

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL16213.1/01

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 79 „Hörster Kämpe“
in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Auftraggeber:

LandBau West GmbH & Co. KG
Watenstedter Straße 11
38384 Gevensleben

Bearbeiter:

David Lockhorn M. Sc.

Datum:

24.04.2023



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

- GERÄUSCHE**
- ERSCHÜTTERUNGEN**
- BAUPHYSIK**

www.zechgmbh.de

Zusammenfassung

Die Gemeinde Neuenkirchen-Vörden plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 „Hörster Kämpe“ zwecks Ausweisung von Gewerbegebiets-, Mischgebiets-, Gemeinbedarfs- und Wohngebietsflächen.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde die Geräuschsituation durch Gewerbe- und Verkehrslärmeinwirkungen im Bereich des Plangebietes ermittelt und beurteilt. Im Rahmen dieser Planung wurden folgende Geräuschuntersuchungen durchgeführt:

- Geräuschkontingentierung der Gewerbegebietsflächen des Bebauungsplanes Nr. 79
- Bewertung der zu erwartenden Verkehrslärmsituation im Plangebiet zur Sicherstellung des Lärmschutzes in der Lärmvorsorge - bezogen auf den Geltungsbereich der Plangebiete
- Bewertung der Änderung der Verkehrslärmsituation durch den baulichen Eingriff in die Landesstraße L 76 im Hinblick auf die 16. BImSchV

Gewerbelärmsituation

Im Rahmen dieser Bauleitplanung wurde eine Geräuschemissionskontingentierung der Gewerbeflächen (GE) der Plangebiete nach DIN 45691 durchgeführt.

Bei Festsetzung der in diesem Bericht angegebenen Emissionskontingente L_{EK} ergeben sich durch die hier vorgesehene Planung - unter Berücksichtigung der Gewerbelärmvorbelastung - keine unzulässigen Schallimmissionen im Hinblick auf die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 bzw. die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm im Bereich der Nachbarschaft.

Die zulässigen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 sind im Bebauungsplan mit den zugehörigen textlichen Festsetzungen anzugeben. Optional können die in verschiedenen Sektoren zulässigen Zusatzkontingente und die entsprechenden Sektorengrenzen festgesetzt werden.

Vorschläge für die textlichen Festsetzungen zur Emissionskontingentierung sind im Kapitel 3.5 aufgeführt.

Verkehrslärmsituation im Plangebiet

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist die Ermittlung und Beurteilung der Verkehrslärmsituation im Plangebiet - bezogen auf schützenswerte Nutzungen wie Wohn- und Aufenthaltsräume - notwendig.

Bei der Berechnung mit freier Schallausbreitung im Plangebiet zeigt sich, dass es Bereiche gibt, in denen die schalltechnischen Orientierungswerte der jeweiligen Gebietseinstufungen überschritten werden. Aufgrund der Orientierungswertüberschreitungen im Tages- und/oder Nachtzeitraum sind textliche Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmpegelbereichen sowie für Außenwohnbereiche zu formulieren.

Aufgrund von Beurteilungspegeln größer 45 dB(A) nachts sind in den gekennzeichneten Bereichen textliche Festsetzungen in Bezug auf schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen für vorwiegend zum Schlafen genutzte Räume erforderlich.

Vorschläge für die textlichen Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen sind im Kapitel 4.6 aufgeführt.

Baulicher Eingriff

Durch den baulichen Eingriff in die Landesstraße L 76 mit Errichtung des Kreisverkehrs sowie Verlegung des Ortseingangs vor den Kreisverkehr wird die Lärmsituation in der Nachbarschaft tendenziell verbessert.

Dementsprechend liegt an keinem Immissionspunkt eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vor.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 34 Seiten und 7 Anlagen mit 29 Anlagenblättern.

Lingen (Ems), den 24.04.2023 DL/LH

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

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

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche und Erschütterungen
(Gruppen V und VI)

geprüft durch:  ppa. Dipl.-Ing. Christoph Blasius (Fachlich Verantwortlicher)

erstellt durch:  f. A. David Lockhorn M. Sc. (Projektleiter)

INHALTSVERZEICHNIS

1	Situation und Aufgabenstellung.....	6
2	Beurteilungsgrundlagen	7
2.1	Gewerbelärmsituation	7
2.2	Verkehrslärmsituation.....	8
2.3	Bau- oder wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen.	10
3	Geräuschkontingentierung	13
3.1	Allgemeines zur Geräuschkontingentierung.....	13
3.2	Geräuschvorbelastung und Planwerte	14
3.3	Bestimmung der Emissionskontingente	14
3.4	Gewerbelärmkontingentierung des Plangebietes.....	15
3.5	Empfehlung für textliche Festsetzungen zum Schutz vor Gewerbelärmeinwirkungen....	18
4	Verkehrslärmberechnungen	20
4.1	Berechnungsverfahren: Straßenverkehrslärm	20
4.2	Ausgangsdaten zum Straßenverkehr	21
4.3	Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation	22
4.4	Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel.....	25
4.5	Ermittlung der gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'w_{ges}$ für Außenbauteile	26
4.6	Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen	27
4.7	Gegenüberstellung der Verkehrslärmsituation im Bestand und der Verkehrslärmsituation in der Planung unter Berücksichtigung des baulichen Eingriffes	30
5	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur	31
6	Anlagen	34

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Gebietsnutzung und Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1].....	7
Tabelle 2	Gebietsausweisungen und schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm	9
Tabelle 3	Emissionskontinente L_{EK} nach DIN 45691 [9]	15
Tabelle 4	Immissionspunkte, -planwerte und -kontingente für Gewerbelärmeinwirkungen	16
Tabelle 5	Zusammenstellung der Verkehrsdaten.....	22
Tabelle 6	Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel	26

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Neuenkirchen-Vörden plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 79 „Hörster Kämpe“ zwecks Ausweisung von Gewerbegebiets-, Mischgebiets-, Gemeinbedarfs- und Wohngebietsflächen [14, 15].

Für die neuen Gewerbegebietsflächen soll eine Kontingentierung vorgenommen werden. Durch die Festsetzung der zulässigen Schallemissionen in Form von Emissionskontingenten L_{EK} [9] in den Plangebieten sollen größtmögliche Planungsfreiheiten erzielt sowie die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [1]) unter Berücksichtigung der Vorbelastung an den schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld gewährleistet werden.

Weiterhin ist die Verkehrslärmsituation im Plangebiet zu ermitteln und zu beurteilen. Bei Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [8] sind die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [4] zu bestimmen sowie textliche Festsetzungen vorzuschlagen.

Außerdem ist zur Erschließung des Plangebietes ein baulicher Eingriff in die bestehende Landesstraße L 76 (Lindenstraße) vorgesehen [14, 15]. Hierbei soll ein Kreisverkehr realisiert werden, an den die Erschließungsstraßen angebunden werden. Der bauliche Eingriff in die Landesstraße L 76 ist hierbei im Sinne der 16. BImSchV [3] zu bewerten.

Die Lage des Plangebietes ist den Digitalisierungsplänen der Anlage 1 zu entnehmen.

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

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Gewerbelärmsituation

Für die Beurteilung von Schallimmissionen durch Gewerbeanlagen bzw. -betriebe ist im Rahmen der städtebaulichen Planung die DIN 18005-1 [7] in Verbindung mit der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [1]) heranzuziehen. Die TA Lärm [1] bildet nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz die Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung von Geräuschimmissionen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für gewerbliche und industrielle Anlagen.

Neben dem Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen nennt die TA Lärm [1] Immissionsrichtwerte, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung und sind von der energetischen Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, die der TA Lärm [1] unterliegen, einzuhalten. Die Beurteilungszeit tags ist die Zeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist gemäß TA Lärm [1] die lauteste Stunde in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu betrachten.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] entsprechen mit Ausnahme der Werte für Kerngebiete (MK), die nach TA Lärm [1] gleichgestellt sind mit Mischgebieten (MI), und Urbanen Gebieten (MU), die in der DIN 18005-1 [7] keine Berücksichtigung finden, den schalltechnischen Orientierungswerten für Industrie- und Gewerbelärm des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [8].

Für die verschiedenen Gebietsnutzungen in der Nachbarschaft des Plangebietes gelten folgende Immissionsrichtwerte gemäß der TA Lärm [1]:

Tabelle 1 Gebietsnutzung und Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1]

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte in dB(A) gemäß TA Lärm [1]	
	tags	nachts
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Kern-, Dorf-, Mischgebiete	60	45

Die im Rahmen der Geräuschkontingentierung zu betrachtenden Flächen sowie die betrachteten Immissionspunkte sind der Anlage 1.1 zu entnehmen. Die Gebietsnutzungen der einzelnen Immissionspunkte wurden auf der Basis vorliegender Unterlagen bzw. in Abstimmung mit der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden berücksichtigt [14].

Den nicht von rechtskräftigen Bebauungsplänen erfassten Immissionspunkten (IP01 – IP04, IP10 – IP13) wird auf Grundlage des Ortstermines [13] und in Abstimmung mit der Gemeinde Neunkirchen-Vörden [14] der Schutzanspruch von Mischgebieten (MI) bzw. Allgemeinen Wohngebieten (WA) zugeordnet.

Der Immissionspunkte IP05 und IP06 liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) [14], der Immissionspunkt IP09 liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) [14].

Die bestehenden Gebäude an den Immissionspunkten IP07 und IP08 liegen im Geltungsbereich des Plangebietes in einem Mischgebiet (MI) [15]. Neben den bestehenden Nutzungen in der Nachbarschaft wurden die zusätzlichen Immissionspunkte IP14 – IP19 im Bereich der Baugrenzen der geplanten Mischgebiete (MI) und Allgemeinen Wohngebiete (WA) berücksichtigt [15].

Die maßgeblichen Immissionsorte gemäß TA Lärm [1] liegen bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes. Bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, liegen die maßgeblichen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet, werden dürfen.

2.2 Verkehrslärmsituation

Gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [8] sind schalltechnische Orientierungswerte vorgegeben, die im Rahmen der städtebaulichen Planung anzustreben sind. Nach Angaben der Gemeinde Neunkirchen-Vörden sollen neben Gewerbegebietsflächen auch eine Fläche für Gemeinbedarf, Allgemeine Wohngebietsflächen und Mischgebietsflächen ausgewiesen werden [14]. Die Fläche für Gemeinbedarf ist hierbei in Abstimmung mit der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden [14] mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes (MI) zu bewerten. Für Verkehrslärmeinwirkungen gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte.

Tabelle 2 Gebietsausweisungen und schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm

Gebietsausweisungen	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 [8] in dB(A) bei Verkehrslärmeinwirkungen	
	tags	nachts
Gewerbegebiete	65	55
Mischgebiete	60	50
Allgemeine Wohngebiete	55	45

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

Ferner wird im Sinne der Lärmvorsorge empfohlen, in Bereichen mit einem Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts oder darüber hinaus, keine schutzbedürftigen Nutzungen zuzulassen. Diese Werte kennzeichnen die Grenzen, ab denen nach den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung die absolute Unzumutbarkeit beginnen kann.

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [8] gibt Hinweise, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage die Orientierungswerte sich oft nicht einhalten lassen.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudestellung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Die nachfolgend aufgeführten Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [3]) sollten jedoch im Rahmen der Bauleitplanung nicht überschritten werden.

In Gewerbegebieten:	69/59 dB(A)	tags/nachts
In Mischgebieten:	64/54 dB(A)	tags/nachts
In Allgemeinen Wohngebieten:	59/49 dB(A)	tags/nachts

Diese Immissionsgrenzwerte sind im Sinne der 16. BImSchV [3] mit gesunden Wohn- und Aufenthaltsverhältnissen in o. g. Gebietseinstufungen vereinbar.

2.3 Bau- oder wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen

Gemäß dem Anwendungsbereich der 16. BImSchV [3] gilt diese Verordnung für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen. Eine Änderung gemäß 16. BImSchV [3] ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

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

In der amtlichen Begründung der Bundesregierung zur 16. BImSchV [3] ist der Begriff des baulichen Eingriffs sowie der spürbaren Verschlechterung näher erläutert worden:

"Erheblich ist ein baulicher Eingriff nur, wenn in die Substanz des Verkehrsweges eingegriffen wird ...

Grundsätzlich muss der bauliche Eingriff zu einer spürbaren Steigerung der Belästigung durch Verkehrslärm führen. Eine spürbare Verschlechterung ist demnach immer dann gegeben, wenn der bisher vorhandene Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) erhöht wird.

Auf eine Steigerung um mindestens 3 dB(A) kann es aber nicht mehr ankommen, wenn infolge des baulichen Eingriffes der Beurteilungspegel auf 70/60 dB(A) erhöht wird oder er vor dem baulichen Eingriff bereits über 70/60 dB(A) lag ...

*Für die Beurteilung nach § 1 Abs. 2, ob eine wesentliche Änderung vorliegt, sowie für die Bemessung des Schallschutzes nach § 2 ist ausschließlich der Beurteilungspegel des von dem neu zu bauenden oder zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms maßgeblich.
(...)"*

Somit ist im vorliegenden Fall die Verkehrslärmvobelastung durch weitere, nicht geänderte Straßen nicht mit in die Beurteilung einzubeziehen.

Gemäß den "Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes" - VLärmSchR 97 [11] - ist für die Ermittlung des Beurteilungspegels der relevanten Bebauung zwischen Gebäuden innerhalb und außerhalb des Bauabschnitts der zu ändernden Straße zu unterscheiden. Die Anwendung dieser Richtlinie wird vom Bundesministerium für Verkehr auch für andere Straßen - soweit das Landesrecht mit dem Bundesrecht übereinstimmt - empfohlen und daher auch hier angewendet. Die Abgrenzung der entsprechenden Bebauung wurde entsprechend in den Berechnungen berücksichtigt.

In der Verkehrslärmschutzrichtlinie (VLärmSchR 97) [11] ist Folgendes geregelt:

"(1) Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen ist über den Neubau- bzw. Ausbauabschnitt (z. B. Planfeststellungsabschnitt) hinaus für den Bereich zu prüfen, auf den der vom Verkehr im Bauabschnitt ausgehende Lärm ausstrahlt.

Dabei ist zu beachten:

- *bei der Ermittlung des Beurteilungspegels im Bauabschnitt wird die volle Verkehrsstärke (Verkehrsbelastung des Bauabschnittes und des sich anschließenden, baulich nicht veränderten Bereichs) zugrunde gelegt;*
- *für die Ermittlung des Beurteilungspegels des vorhandenen, baulich nicht geänderten Bereichs ist jedoch nur die Verkehrsbelastung des Bauabschnitts maßgeblich, die Verkehrsbelastung des sich anschließenden, baulich nicht geänderten Bereichs der vorhandenen Straße ist außer Acht zu lassen, d. h. mit Null anzusetzen.*

(2) Für die Dimensionierung der Lärmschutzmaßnahmen sind wieder beide Abschnitte mit ihrer vollen Verkehrsstärke zu berücksichtigen." (Kapitel X, Nr. 27 VLärmSchR-97 [11])

Im Sinne einer Maximalbetrachtung wurde die Straße, sowohl für Nutzungen innerhalb des Änderungsbereiches als auch für Nutzungen außerhalb des Änderungsbereiches, um einen ausreichenden Überstand verlängert berücksichtigt.

Der jeweils zu Grunde zu legende Schutzanspruch der umliegenden Bebauung wurde auf Grundlage vorliegender Bebauungspläne bzw. in Abstimmung mit der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden berücksichtigt. Er ist demnach entsprechend einem Misch- bzw. Allgemeinen Wohngebiet einzuordnen [14]. Die jeweiligen Gebietseinstufungen laut § 2 der 16. BImSchV [3] der betrachteten Immissionspunkte sind der Tabellen der Anlage 6 zu entnehmen.

Gemäß § 2 der 16. BImSchV [3] gelten folgende Immissionsgrenzwerte (IGW):

in Mischgebieten:	IGW, tags:	64 dB(A)
	IGW, nachts:	54 dB(A)
in Allgemeinen Wohngebieten:	IGW, tags:	59 dB(A)
	IGW, nachts:	49 dB(A)

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tag oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzusetzen. Für Aufenthaltsbereiche im Freien wie Balkone, Terrassen o. ä. ist nur der Tageszeitraum zu beurteilen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich durch die Errichtung des Kreisverkehrs um einen erheblichen baulichen Eingriff in die bestehende Landesstraße L 76. Der Ortseingang wird hierbei vor den Kreisverkehr verlegt. Im Bereich weiter südlich ist außerdem eine Abbiegespur für ein anderes Vorhaben vorgesehen.

Im Sinne der Lärmvorsorge werden im vorliegenden Fall die Einwirkungen des Verkehrslärms unter Berücksichtigung der baulichen Eingriffe in die Landesstraße L 76 ermittelt und den Einwirkungen des Verkehrslärms im Bestand gegenübergestellt, um die Änderung der Verkehrslärmsituation dahingehend zu beurteilen, ob eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV [3] vorliegt.

Die berücksichtigten Straßenabschnitte sowie die berücksichtigten Immissionsorte sind den Anlagen 1.3 und 1.4 zu entnehmen.

3 Geräuschkontingentierung

3.1 Allgemeines zur Geräuschkontingentierung

Nach der TA Lärm [1], die für die Beurteilung der Geräuschimmissionen von gewerblichen Anlagen im Rahmen von Genehmigungsverfahren heranzuziehen ist, sind die Immissionsrichtwerte auf die Summe der Immissionsbeiträge von allen gewerblichen Anlagen zusammen anzuwenden, die auf einen Immissionsort einwirken.

Um zu verhindern, dass die schalltechnischen Anforderungen in der Umgebung von gewerblichen Nutzungen überschritten werden, werden heute vielfach für Industrie- und Gewerbegebiete, die keine ausreichenden Abstände von schutzbedürftigen Gebieten haben, bereits im Bebauungsplan Emissionskontingente festgesetzt. Das Emissionskontingent beschreibt die Schalleistung, die je Quadratmeter Grundfläche immissionswirksam emittiert werden darf. Das Plangebiet ist nach BVerwG 4 CN 7.16 in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zu zerlegen. Zudem ist eine uneingeschränkte Fläche vorzuhalten und hierzu üblicherweise planerisch eine gebietsübergreifende Gliederung unter Berücksichtigung eines Ergänzungsgebietes vorzusehen.

Zur Festsetzung der Emissionskontingente L_{EK} wird nach DIN 45691 [9] die freie, ungedämpfte Schallausbreitung im Vollraum betrachtet. Somit finden Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg, wie Gebäude oder Lärmschutzanlagen, bei der Festlegung der Emissionskontingente keine Berücksichtigung.

Im Rahmen künftiger Betriebsgenehmigungen wird unter Berücksichtigung der jeweils in Anspruch genommenen Fläche eine Schallausbreitungsberechnung auf der Grundlage der festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} durchgeführt, bei der ausschließlichen Dämpfung durch den horizontalen Abstand zum Immissionsort mit einem Abstandsmaß $D_s = 10 \lg(4 \pi s^2)$, s = Abstand in m, berücksichtigt wird. Bei dieser Berechnung erhält man dann das an den jeweiligen Immissionsorten in der Nachbarschaft zulässige Immissionskontingent (L_{IK} in dB(A)) für die betrachtete Gewerbefläche. Das ermittelte Immissionskontingent L_{IK} ist dann von den Beurteilungspegeln der Betriebsgeräusche - ermittelt nach den Vorgaben der TA Lärm [1] - einzuhalten.

3.2 Geräuschvorbelastung und Planwerte

Gemäß TA Lärm [1] ist grundsätzlich die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die Summe der Gewerbelärmeinwirkungen durch Anlagen, für die die TA Lärm [1] gilt, anzustreben. Die Bestimmung der Lärmvorbelastung kann in der Regel entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten, da die Anlage dann im Sinne der TA Lärm [1] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation liefert. Immissionspunkte befinden sich im Sinne der TA Lärm [1] außerhalb des Einwirkungsbereiches einer Anlage, wenn der Immissionsrichtwert anteilig um mindestens 10 dB unterschritten wird. Im Rahmen der Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691 [9] gilt als Relevanzgrenze - im Hinblick auf schalltechnische Festsetzungen im Bebauungsplan - eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes um mindestens 15 dB durch eine einzelne Anlage.

Im vorliegenden Fall ist eine Vorbelastung aus der südöstlich gelegenen für den Einzelhandel vorgesehenen Fläche zu berücksichtigen. Außerdem ist eine Vorbelastung aufgrund der Fläche für Gemeinbedarf (Feuerwehr) zu berücksichtigen. Daher wird in Abstimmung mit der Gemeinde Neunkirchen-Vörden [14], die Kontingentierung so vorgenommen, dass die Zusatzbelastung durch die Gewerbegebietsflächen an den Immissionspunkten östlich und Südlich des Plangebietes gemäß TA Lärm [1] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation liefert, also die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreitet. An den Immissionspunkten im Norden und Westen – darin inbegriffen sind die Allgemeinen Wohngebiete des Plangebietes (IP17 – IP19) - kann davon ausgegangen werden, dass die Feuerwehr und die Gewerbegebietsflächen die zulässigen Schallimmissionen aufteilen können und somit wird hier eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes um 3 dB angestrebt. Am Immissionspunkt IP15 im geplanten Mischgebiet wird, aufgrund der unmittelbar angrenzenden Feuerwehr, eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes um 6 dB angestrebt. Am Immissionspunkt IP14 kann die Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte ausschöpfen, da durch eine potenziell entstehende Bebauung die Vorbelastung aus Richtung Süden ausreichend abgeschirmt würde.

3.3 Bestimmung der Emissionskontingente

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ nach DIN 45691 [9] sind für alle Teilflächen i als ganzzahlige Werte so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionspunkte j der Planwert $L_{PI,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ aller Teilflächen i überschritten wird, d. h.

$$10 \lg \sum 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})} \leq L_{PI,j} \quad \text{in dB}$$

mit

$L_{EK,i} \triangleq$ Emissionskontingent der i-ten Teilfläche in dB

$L_{PI,j} \triangleq$ Plan-/ Zielwert am j-ten Immissionspunkt in dB

$\Delta L_{i,j} \triangleq -10\lg(S_i / (4\pi s_{i,j}^2))$ in dB \triangleq Differenz zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j in dB

mit

$S_i \triangleq$ die Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter

$s_{i,j} \triangleq$ der horizontale Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Meter.

Die Berechnung der Emissions- und Immissionskontingente erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognosesoftware SoundPLAN [10].

3.4 Gewerbelärmkontingentierung des Plangebietes

Die geplanten Gewerbeflächen innerhalb der Plangebiete werden auf der Grundlage der vorliegenden Unterlagen [14, 15] kontingentiert. Im Lageplan der Anlage 1.1 sind die Teilflächen innerhalb der Plangebiete angegeben. Hier ist auch die Lage der berücksichtigten Immissionspunkte einzusehen.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 3.1 bis 3.3 genannten Voraussetzungen werden die Gewerbegebietsflächen innerhalb des Plangebietes wie folgt kontingentiert.

Tabelle 3 Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [9]

Teilfläche	Flächengröße in m ²	Emissionskontingent L_{EK} in dB	
		tags	nachts
Teilfläche 1	14.478,6	60	45
Teilfläche 2	13707,8	56	41

Unter Zugrundelegung dieser Emissionskontingente ergeben sich entsprechend den detailliert der Anlage 2 zu entnehmenden Ergebnissen die nachfolgenden Berechnungsergebnisse:

Tabelle 4 Immissionspunkte, -planwerte und -kontingente für Gewerbelärmeinwirkungen

Immissionspunkte	schalltechnische Orientierungs- werte bzw. Immissionsrichtwerte in dB(A)		Planwerte für die Geräusch- kontingentierung in dB(A)		Immissionskontingente der Planflächen in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP01: Westrufer Straße 22	60	45	57	42	41	26
IP02: Glücksallee 6	55	40	49	34	48	33
IP03: Glücksallee 8	55	40	49	34	49	34
IP04: Glücksallee 9	55	40	49	34	48	33
IP05: Pastorengarten 8	55	40	49	34	43	28
IP06: Pastorengarten 7	55	40	49	34	42	27
IP07: Hopfengarten 2	60	45	54	39	45	30
IP08: Hopfengarten 4	60	45	54	39	44	29
IP09: Hopfengarten 6	55	40	49	34	44	29
IP10: Hörsten 1	60	45	57	42	45	30
IP11: Hörsten 1a	60	45	57	42	47	32
IP12: Hörsten 1a	60	45	57	42	47	32
IP13: Hörsten 2	60	45	57	42	40	25
IP14: MI Nord BP 79	60	45	60	45	56	41
IP15: MI Nord BP 79	60	45	54	39	53	38
IP16: MI Süd BP 79	60	45	54	39	46	31
IP17: WA West BP 79	55	40	52	37	51	36
IP18: WA West BP 79	55	40	52	37	52	37
IP19: WA West BP 79	55	40	52	37	51	36

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden die einzuhaltenden Planwerte zum Teil um bis zu 16 dB unterschritten, sodass zur effektiven Nutzung der Plangebietsflächen entsprechende richtungsabhängige Zusatzkontingente definiert werden können. Für die entsprechenden Richtungssektoren, in denen Unterschreitungen der einzuhaltenden Planwerte zu erwarten sind, können dann entsprechende Zusatzkontingente optimiert werden.

Die Zusatzkontingente und Richtungssektoren sowie Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sind im Kapitel 3.5 sowie in Anlage 2 dargestellt.

3.5 Empfehlung für textliche Festsetzungen zum Schutz vor Gewerbelärmeinwirkungen

Aus den Ergebnissen dieser schalltechnischen Untersuchung ergeben sich die folgenden Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im noch aufzustellenden Bebauungsplan.

"Emissionskontingente"

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 je m^2 der Betriebsfläche weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)		
	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
Teilfläche 1	60	45
Teilfläche 2	56	41

Richtungssektoren

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis B erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} der einzelnen Teilflächen um folgende Zusatzkontingente:

Sektor	Anfang	Ende	Zusatzkontingent tags	Zusatzkontingent nachts
A	240	75	7	7
B	75	240	0	0

Der Referenzpunkt wird mit folgenden Koordinaten (UTM, ETRS89) festgelegt:

RW: 32438370; HW: 5815220

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,j}$ durch $L_{EK,j} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist.

Sonderfallregelungen

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Ferner erfüllt eine Nutzung auch dann die Anforderungen des Bebauungsplanes, wenn sie - unabhängig von den festgesetzten Emissionskontingenten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind."

Bei Aufnahme der o. g. Formulierungen in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes sind bei deren Einhaltung durch künftige Gewerbenutzungen im Plangebiet keine unzulässigen Schallimmissionen in der Nachbarschaft zu erwarten.

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

In diesem Zusammenhang weisen wir weiterhin darauf hin, dass aufgrund der aktuellen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG 4 CN 7.16) bei einer Ausweisung eines Gewerbegebietes mit Emissionskontingenten vonseiten des Vorhabenträgers der Verweis auf eine planübergreifende Gliederung in der Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen werden sollte. Das diesbezügliche Vorgehen sollte daher vorab ggf. unter Hinzuziehung eines verwaltungsrechtlichen Beistandes geklärt werden.

4 Verkehrslärberechnungen

4.1 Berechnungsverfahren: Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der durch den KFZ-Verkehr auf Straßen verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS-19 [2]. Danach wird der auf einem Fahrstreifen fließende Verkehr als eine Quelllinie in 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrstreifens betrachtet. Die Stärke der Schallemission einer Straße wird durch den längenbezogenen Schalleistungspegel L_W' wie folgt beschrieben:

$$L_W' = 10 \cdot \lg[M] + 10 \cdot \lg \left[\frac{100 - p_1 - p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,PKW}(v_{PKW})}}{v_{PKW}} + \right.$$

$$\left. \frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,LKW1}(v_{LKW1})}}{v_{LKW1}} + \frac{p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,LKW2}(v_{LKW2})}}{v_{LKW2}} \right] - 30 \text{ in dB(A)}$$

mit

M = stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in KFZ/h

$L_{W,FzG}(v_{FzG})$ = Schalleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (PKW, LKW1 und LKW2) bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB(A)

v_{FzG} = Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (PKW, LKW1, LKW2) in km/h

p_1 = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW1 in %

p_2 = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW2 in %

In die Berechnung des Schalleistungspegels für Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (PKW, LKW1, LKW2) fließen ferner der Grundwert für den Schalleistungspegel eines Fahrzeuges der Fahrzeuggruppe FzG, der Typ der Straßendeckschicht und gegebenenfalls Zuschläge für die Längsneigung der Straße, für Mehrfachreflexionen sowie die Störwirkung von Lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten oder Kreisverkehrsplätzen ein.

Die Dämpfung bei der Schallausbreitung zwischen Quelle und Immissionsort hängt nach RLS-19 [2] vom Abstand zwischen Schallquelle und Immissionsort über dem Boden ab.

$$D_A = D_{div} + D_{atm} + \max \{D_{gr}; D_z\} \quad \text{in dB}$$

mit

D_{div}	=	Pegelminderung durch geometrische Divergenz in dB
D_{atm}	=	Pegelminderung durch Luftdämpfung in dB
D_{gr}	=	Pegelminderung durch Bodendämpfung in dB
D_z	=	Pegelminderung durch Abschirmung in dB

Durch Reflexionen (z. B. an Hausfronten, Stützmauern oder Lärmschutzwänden) können zusätzliche Spiegelschallquellen entstehen, die den Schallpegel am Immissionsort erhöhen.

Die Berechnung der Schallimmissionen durch Verkehrslärm erfolgt durch die Schallimmissions-Prognosesoftware SoundPlan, Version 8.2 [10].

4.2 Ausgangsdaten zum Straßenverkehr

Grundlage der schalltechnischen Untersuchung zum Straßenverkehrslärm sind seitens Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr übermittelte Daten aus einer Verkehrszählung auf der Landesstraße L 76 aus dem Jahr 2021 [16]. Nach Angabe der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden [14] ist aufgrund einer neu geplanten Autobahnanschlussstelle weiter südlich und einer vorgesehenen Ortsumgehung eher mit einer Reduzierung der Verkehrszahlen auf der L 76 im relevanten Untersuchungsbereich auszugehen. Daher werden im Sinne einer Maximalbetrachtung die aktuellen Zählungen verwendet.

Somit werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Ausgangsdaten zum Verkehrsaufkommen angesetzt.

Tabelle 5 Zusammenstellung der Verkehrsdaten

Straßenbezeichnung	DTV	M_T	M_N	$p_{1,T}$	$p_{2,T}$	$p_{1,N}$	$p_{2,N}$
	KFZ/24 h	KFZ/h	KFZ/h	%	%	%	%
L 76 (Lindenstraße)	7.547	437	70	3,3	6,5	4,1	11,1

mit

DTV \triangleq Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in KFZ/24 h

$M_{T/N}$ \triangleq maßgebende stündliche Verkehrsstärke in KFZ/h tags bzw. nachts

$p_{1,T/N}$ \triangleq maßgebender LKW-Anteil 1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse) tags bzw. nachts

$p_{2,T/N}$ \triangleq maßgebender LKW-Anteil 2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t) tags bzw. nachts.

Bei den Berechnungen wurde bzgl. lichtzeichengeregelter Kreuzungen und Einmündungen, der Geschwindigkeiten und topografischen Gegebenheiten von dem vor Ort aufgenommenen Bestand (PKW: 100 bzw. 50 km/h; LKW: 80 bzw. 50 km/h) ausgegangen [13].

In der Planungssituation wird der Ortseingang verlegt [14] und es soll ggf. eine Drosselung auf 70 km/h für die aus Norden auf den geplanten Kreisverkehr zufahrenden Kfz realisiert werden. Im Sinne einer Maximalbetrachtung wird für den Bereich Außerorts im Sinne einer Maximalbetrachtung dennoch eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h berücksichtigt, da es zu der Drosselung auf 70 km/h noch keine konkrete Planung gibt.

In Bezug auf die Straßendeckschicht soll für die Landesstraße in Bestand und Planung keine Korrektur berücksichtigt werden. Für den Kreisverkehr ist eine Straßendeckschicht aus Beton vorgesehen [16].

4.3 Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob innerhalb des Plangebietes unzulässige Geräuschemissionen im Sinne der DIN 18005-1 [7] auftreten. In diesem Fall sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu ermitteln bzw. ausgleichende Maßnahmen mit textlichen Festsetzungen zum Schutz gesunder Wohn- und Aufenthaltsverhältnisse anzugeben.

Die Berechnungen erfolgen bei freier Schallausbreitung im Plangebiet (ohne Bebauung). Unter Berücksichtigung des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes [15] (s. Anlage 7) sind in der Regel 2 Vollgeschosse zulässig. Eine Ausnahme bildet das südliche Mischgebiet, wo lediglich ein Vollgeschoss zulässig ist. Bei den Berechnungen wird neben den Vollgeschossen ein zusätzliches Dach bzw. Staffelgeschoss berücksichtigt, sodass die Berechnungen bis zum 1. Obergeschoss bzw. 2. Obergeschoss durchgeführt werden.

In den Gewerbegebieten sowie im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf sollen Wohnnutzungen ausgeschlossen werden [14]. Daher ist in diesen Bereichen ausschließlich der Tageszeitraum relevant.

In der Anlage 4.1 ist die Verkehrslärsituation tags für ebenerdige Außenwohnbereiche im Plangebiet dargestellt. In den Anlagen 4.2 bis 4.7 ist die Verkehrslärsituation tags und nachts für das Erdgeschoss bis 2. Obergeschoss im Plangebiet dargestellt.

Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone etc.)

Gemäß der 16. BImSchV [3] liegt der maßgebliche Immissionsort 2 m über der Mitte der als ebenerdiger Außenwohnbereich (z. B. Terrassen) genutzten Fläche. Maßgeblich für die Beurteilung der Geräuschsituation in den Außenwohnbereichen ist in Anlehnung an die Verkehrslärmschutzrichtlinien [11] ausschließlich die Verkehrslärmbelastung im Tageszeitraum.

Die Berechnungsergebnisse für ebenerdige Außenwohnbereiche sind in Anlage 4.1 als Rasterlärnkarte dargestellt. Der schalltechnische Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005-1 [8] für Mischgebiete (MI) von tags 60 dB(A) wird in den Mischgebieten im Nahbereich der Landesstraße L 76 überschritten. Im Allgemeinen Wohngebiet wird der schalltechnische Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005-1 [8] für Allgemeine Wohngebiete (WA) von tags 55 dB(A) nur in einem kleinen Bereich im Nordosten des Allgemeinen Wohngebietes überschritten.

Wie die Berechnungsergebnisse tags für das 1. und 2. Obergeschoss in den Anlagen 4.4 und 4.6 zeigen, wird der schalltechnische Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005-1 [8] für Mischgebiete (MI) von tags 60 dB(A) bzw. für Allgemeine Wohngebiete (WA) von tags 55 dB(A) auch in Teilbereichen der Obergeschosse überschritten, wobei der Überschreitungsbereich mit zunehmend höherer Geschossigkeit zunimmt.

In den Überschreitungsbereichen sind Außenwohnbereiche nicht ohne zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen bzw. nicht ohne Einzelfallnachweis zulässig.

Wohn- und Aufenthaltsräume

Für die Beurteilung gesunder Wohn- und Aufenthaltsräume ist die Verkehrslärmsituation für die Tages- und Nachtzeit heranzuziehen (s. Anlagen 4.2 bis 4.7 für das Erdgeschoss sowie das 1. und 2. Obergeschoss).

Bezüglich der Anforderungen an den passiven Schallschutz von im Plangebiet zu errichtender Büro- bzw. Aufenthaltsräume im Gewerbegebiet bzw. der Fläche für Gemeinbedarf ist aufgrund der Art der Nutzung der Tageszeitraum relevant (siehe Anlagen 4.2, 4.4 und 4.6). Der schalltechnische Orientierungswert für Gewerbegebiete (GE) von 65 dB(A) wird im Gewerbegebiet im Nahbereich der Landesstraße L76 überschritten. Der schalltechnische Orientierungswert für Mischgebiete (MI) von 60 dB(A) wird in der Fläche für Gemeinbedarf im Nahbereich der Landesstraße L76 überschritten.

Bezüglich der Anforderungen an den passiven Schallschutz von im Plangebiet zu errichtenden Wohnhäusern im Allgemeinen Wohngebiet bzw. in den Mischgebieten ist der Nachtzeitraum relevant (siehe Anlagen 4.3, 4.5 und 4.7, die Anlagen 4.2, 4.4 und 4.6 zeigen zum Vergleich den Tageszeitraum). Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [8] für Verkehrslärm von nachts 50 dB(A) für Mischgebiete (MI) wird im Nahbereich der Landesstraße L76 überschritten. Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) wird der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) [8] für Verkehrslärm von nachts 45 dB(A) in einem Bereich im Osten überschritten.

Innerhalb der jeweiligen Überschreitungsbereiche sind textliche Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Gemäß dem aktuellen Entwurf der E DIN 18005 Bbl 1:2022-02 [12] ist bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) nachts selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Daher sind nach dem aktuellen Stand der Normung zum Schallschutz im Städtebau in den Bereichen des Plangebietes, in denen ein Beurteilungspegel nachts von 45 dB(A) überschritten wird, zusätzliche Festsetzungen für schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen für vorwiegend zum Schlafen genutzte Räume erforderlich.

4.4 Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel

Aufgrund der festgestellten Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet ist für schutzbedürftige Räume, von denen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes zur DIN 18005-1 [8] für Verkehrslärm vorliegen, die Festsetzung von Anforderungen an die Bauausführung der Außenfassaden als passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Die schalltechnischen Anforderungen an die Bauausführung bei Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräumen ergeben sich auf der Grundlage der DIN 4109-1 [5]. Hiernach ergeben sich die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile für die unterschiedlichen Raumarten von schutzbedürftigen Räumen auf der Grundlage der vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegel L_a in dB(A).

Die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a erfolgt gemäß DIN 4109-2 [6] aus dem zugehörigen Beurteilungspegel für die unterschiedlichen Lärmquellen (Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr, Industrie/Gewerbe)

- für den Tageszeitraum (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) durch Addition von 3 dB;
- für den Nachzeitraum (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) durch Addition von 3 dB zuzüglich eines Zuschlags zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht) von 10 dB; dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Hinsichtlich der Geräuscheinwirkungen aus Gewerbe- und Industrieanlagen kann im Regelfall als Beurteilungspegel der nach TA Lärm [1] im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie geltende Immissionsrichtwert für den Tageszeitraum eingesetzt werden. Im vorliegenden Fall wird für die Überschreibungsbereiche im Gewerbegebiet der Richtwert von 65 dB(A) tags für Gewerbegebiete (GE) berücksichtigt. In den Mischgebieten sowie im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf wird der Richtwert von 60 dB(A) tags für Mischgebiete (MI) berücksichtigt und im Allgemeinen Wohngebiet wird der Richtwert von 55 dB(A) tags für Allgemeine Wohngebiete (WA) berücksichtigt.

Bei der Überlagerung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen ist die energetische Summe der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel aller relevanten Lärmquellen (hier: Straßenverkehr und Gewerbelärm) zu ermitteln.

Die aus dem oben erläuterten Vorgehen innerhalb des Plangebietes resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel L_a sind in der Anlage 5.1 grafisch als Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 [5] dargestellt. Die Lärmpegelbereiche sind wie folgt definiert:

Tabelle 6 Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	>80*

* Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen behördlicherseits aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

4.5 Ermittlung der gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ für Außenbauteile

Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich nach DIN 4109-1 [5] unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit

L_a der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 [6];

$K_{Raumart} = 25$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{\text{Raumart}} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,\text{ges}} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien und

$R'_{w,\text{ges}} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,\text{ges}} > 50 \text{ dB}$ sind die Anforderungen von der Genehmigungsbehörde aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Im Sinne des vorbeugenden Immissionsschutzes in der Bauleitplanung kann - zur Ermittlung der gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,\text{ges}}$ der Außenbauteile - der maßgebliche Außenlärmpegel L_a entsprechend den im Bebauungsplangebiet jeweils vorliegenden Lärmpegelbereichen nach Tabelle 6 verwendet werden.

Im Einzelfall können im Rahmen der einzelnen Baugenehmigungsverfahren zur Vermeidung unnötig hoher Anforderungen - z. B. wenn ein Bauvorhaben im unteren Bereich eines Lärmpegelbereichs liegt oder sich durch Abschirmungen der Verkehrsgerausche durch Abschirmeinrichtungen bzw. fremde oder das eigene Gebäude geringere Außenlärmpegel ergeben - die konkret vor den einzelnen Fassaden oder Fassadenabschnitten vorliegenden maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 [6] zur Ermittlung der schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile herangezogen werden. Unter Berücksichtigung des konkreten Bauvorhabens (Zuordnung konkreter Raumnutzungen im Bauantrag) kann dann im Einzelfall auch eine differenzierte Festlegung der Anforderungen anhand der Nutzungsart (z. B. Räume mit vorwiegender Tagesnutzung; Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können) erfolgen.

4.6 Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen

Im vorliegenden Fall sind aufgrund der festgestellten Verkehrsgerauschimmissionen Regelungen hinsichtlich der Zulässigkeit von typischen Außenwohnbereichen im Freien festzusetzen. Die für die Einschränkung von Außenwohnbereichen gekennzeichneten Bereiche sind der Anlage 5.2 zu entnehmen.

Des Weiteren wurden die festzusetzenden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 [5] ermittelt. Hieraus ergibt sich, dass im Plangebiet - bezogen auf die Baugrenzen - die Lärmpegelbereiche III bis V festzusetzen sind. Die jeweiligen Abgrenzungen sind der Anlage 5.1 zu entnehmen und in die Planzeichnung zu übernehmen.

Zusätzlich sind Festsetzungen zu schallgedämpften Lüftungseinrichtungen für Schlafräume im gesamten Bereich des Plangebietes erforderlich, in dem eine Wohnnutzung zulässig ist.

Es empfehlen sich folgende textliche Festsetzungen in Bezug auf die Lärmvorsorge bei Verkehrslärmeinwirkungen:

"Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen nach DIN 4109

Im Plangebiet sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtige Änderungen von Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) zu stellen.

Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6) zu bestimmen. Dabei sind die Außenlärmpegel zugrunde zu legen, die sich aus den in der Planzeichnung gekennzeichneten Lärmpegelbereichen ergeben. Die Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel ist wie folgt definiert:

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	>80*

* Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen behördlicherseits aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Abweichungen von den o. g. Festsetzungen zur Lärmvorsorge sind im Einzelfall im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens mit entsprechendem Nachweis zulässig, wenn aus dem konkret vor den einzelnen Fassaden oder Fassadenabschnitten bestimmten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 die schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6), ermittelt und umgesetzt werden.

Schallschutz von Schlafräumen

Im gekennzeichneten Bereich des Plangebietes sind beim Neubau bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Räumen, die vorwiegend zum Schlafen genutzt werden, schallgedämpfte, ggf. fensterunabhängige Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern. Alternativ hierzu ist die Belüftung über ausreichend abgeschirmte Fassadenseiten mit entsprechendem Einzelnachweis über gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.

Schutz von typischen Aufenthaltsbereichen im Freien (Außenwohnbereiche)

In den gekennzeichneten Bereichen sind beim Neubau bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen Außenwohnbereiche ohne zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen nicht zulässig. Als schallabschirmende Maßnahme kann die Anordnung von zusätzlichen schallabschirmenden Maßnahmen (z. B. Lärmschutzwände oder Nebengebäude, geschlossene Loggien) im Nahbereich verstanden werden. Hierbei ist sicherzustellen, dass solche schallabschirmenden Maßnahmen so dimensioniert werden, dass sie eine Minderung des Verkehrslärm-Beurteilungspegels um das Maß der Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 tags bewirken.

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

..."

Ferner weisen wir darauf hin, dass sicherzustellen ist, dass Betroffene verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis von den Inhalten von DIN-Vorschriften und Richtlinien erlangen können, soweit diese Vorschriften eine textliche Festsetzung erst bestimmen.

Demzufolge ist es erforderlich, dass die Gemeinde Neuenkirchen-Vörden die DIN-Normen und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, zur Verfügung und zur Einsicht bereithält, soweit diese nicht selbst rechtswirksam publiziert sind. Die entsprechende Einsichtsmöglichkeit ist auf der Planurkunde aufzubringen. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bauungsplan zwingend erforderlich.

4.7 Gegenüberstellung der Verkehrslärmsituation im Bestand und der Verkehrslärmsituation in der Planung unter Berücksichtigung des baulichen Eingriffes

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ist die Auswirkung des baulichen Eingriffs in die Landesstraße L76 im Bereich bestehender Wohnhäuser in der Nachbarschaft zu ermitteln und zu beurteilen. Hierfür wurden Berechnungen zum Straßenverkehr unter Berücksichtigung der bestehenden und geplanten Verkehrsführung mit Verlegung des Ortseinganges durchgeführt. Die berücksichtigten Immissionspunkte sowie die Straßenführungen in Bestand und Planung sind den Anlagen 1.3 und 1.4 zu entnehmen.

Die Berechnungsergebnisse der beiden Verkehrslärmsituationen im Bereich der betrachteten Immissionspunkte sind der Anlage 6 zu entnehmen. Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, wird durch den baulichen Eingriff in die Landesstraße L76 mit Verlegung des Ortseinganges vor den Kreisverkehr die Verkehrslärmsituation tendenziell verbessert. Dementsprechend liegt an keinem Immissionspunkte eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV [3] vor.

5 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Unterlagen herangezogen:

	Literatur	Beschreibung	Datum
[1]	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	26. August 1998 - geänderte Fassung vom 01. Juni 2017 mit Korrektur vom 07. Juli 2017 -
[2]	RLS-19	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Der Bundesminister für Verkehr)	2019
[3]	16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) - zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334) -	12. Juni 1990 - geänderte Fassung vom 04.11.2020 -
[4]	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau Anforderungen und Nachweise	Januar 2018
[5]	DIN 4109-1	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderung	Januar 2018
[6]	DIN 4109-2	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen	Januar 2018

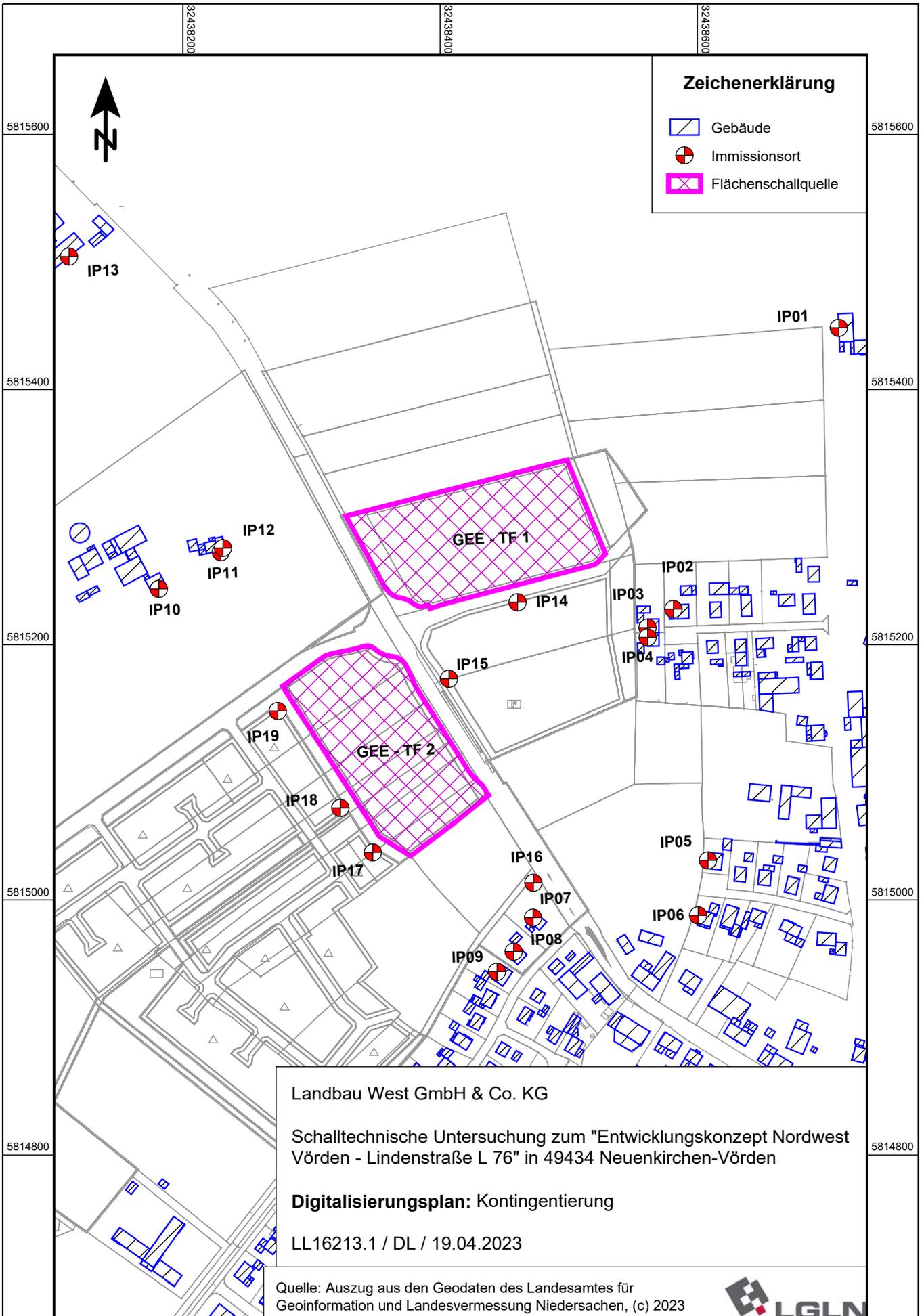
[7]	DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	Juli 2002
[8]	Beiblatt 1 zu DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	Mai 1987
[9]	DIN 45691	Geräuschkontingentierung	Dezember 2006
[10]	SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang	Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 8.2	23.02.2023
[11]	VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärm- schutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes	Ausgabe 1997
[12]	E DIN 18005 Bbl 1:2022-02	Schallschutz im Städtebau - Grund- lagen und Hinweise für die Planung (Entwurf)	Februar 2022
	Zusätzliche Beurtei- lungsgrundlagen	Beschreibung	Datum
[13]	Ortstermin	Aufnahme der örtlichen Gegebenhei- ten	21.03.2023
[14]	Gemeinde Neuenkir- chen-Vörden E-Mails, Telefonate	Angaben zum Plangebiet, Abstim- mungen in Bezug auf die Vorbelas- tung sowie die zu verwendenden Verkehrsdaten, umliegende Bebau- ungspläne Nr. 4 und 10 der Ge- meinde Neuenkirchen-Vörden ,An- gaben zur Verlegung des Ortsein- gangs	Februar - März 2023

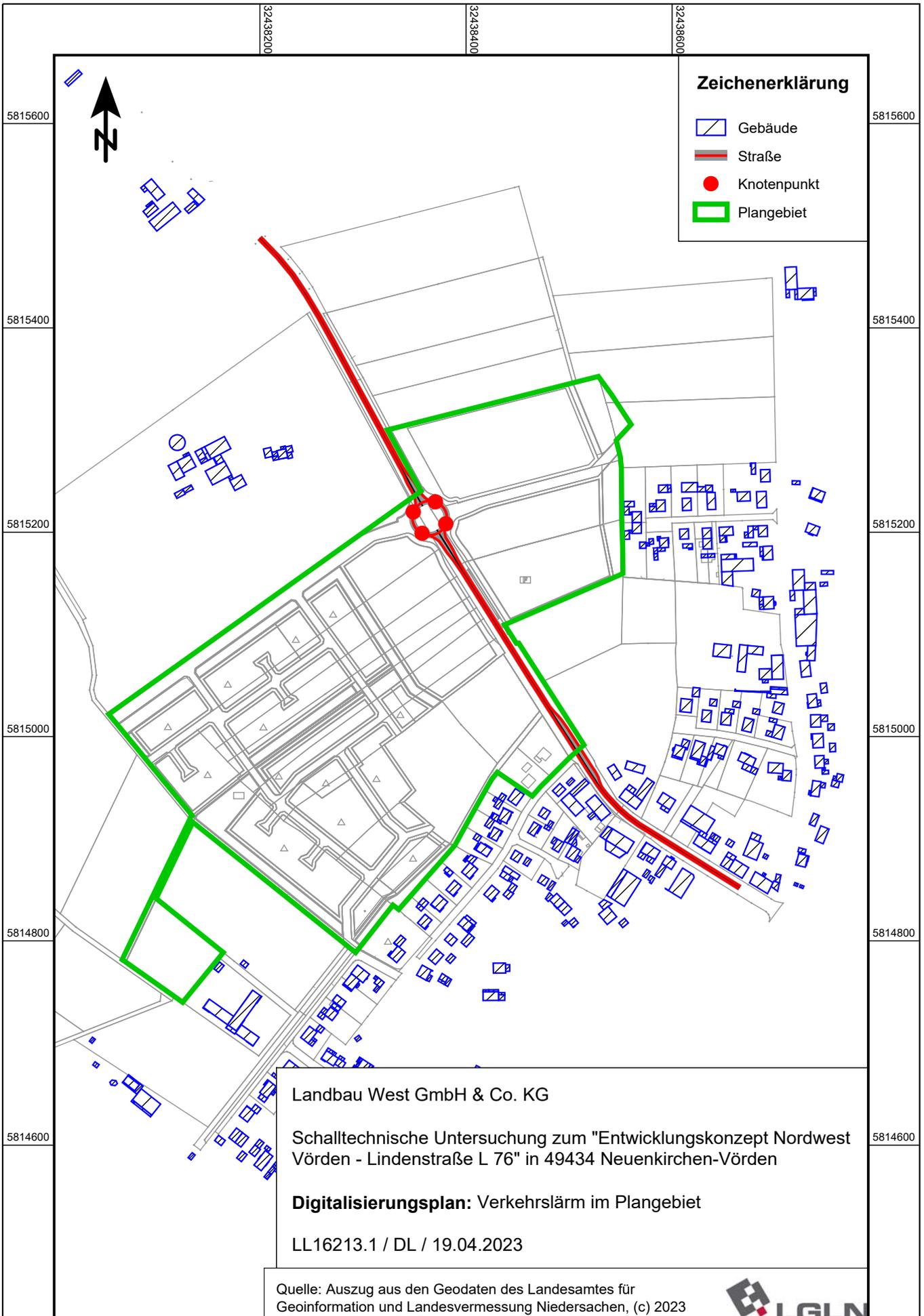
- | | | | |
|------|---|--|-------------------|
| [15] | IPW Ingenieurplanung GmbH &Co. KG | Abstimmungen zur Planung, Planungsunterlagen | März - April 2023 |
| [16] | Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr | Verkehrsdaten der L 76 in Vörden (Zählung 2021), Angaben in Bezug auf die bestehende und zukünftige Straßendeckschicht | März 2023 |

6 Anlagen

- Anlage 1: 4 Digitalisierungspläne
- Anlage 2: Berechnungsausdrucke: Kontingentierung
- Anlage 3: Eingabedaten Straße
- Anlage 4: Verkehrslärmsituation: 7 Rasterlärmkarten
- Anlage 5: Bereiche für zusätzliche textliche Festsetzungen
- Anlage 6: Berechnungsausdrucke: baulicher Eingriff
- Anlage 7: Planungsgrundlage

Anlage 1: 4 Digitalisierungspläne





Zeichenerklärung

-  Gebäude
-  Straße
-  Knotenpunkt
-  Plangebiet

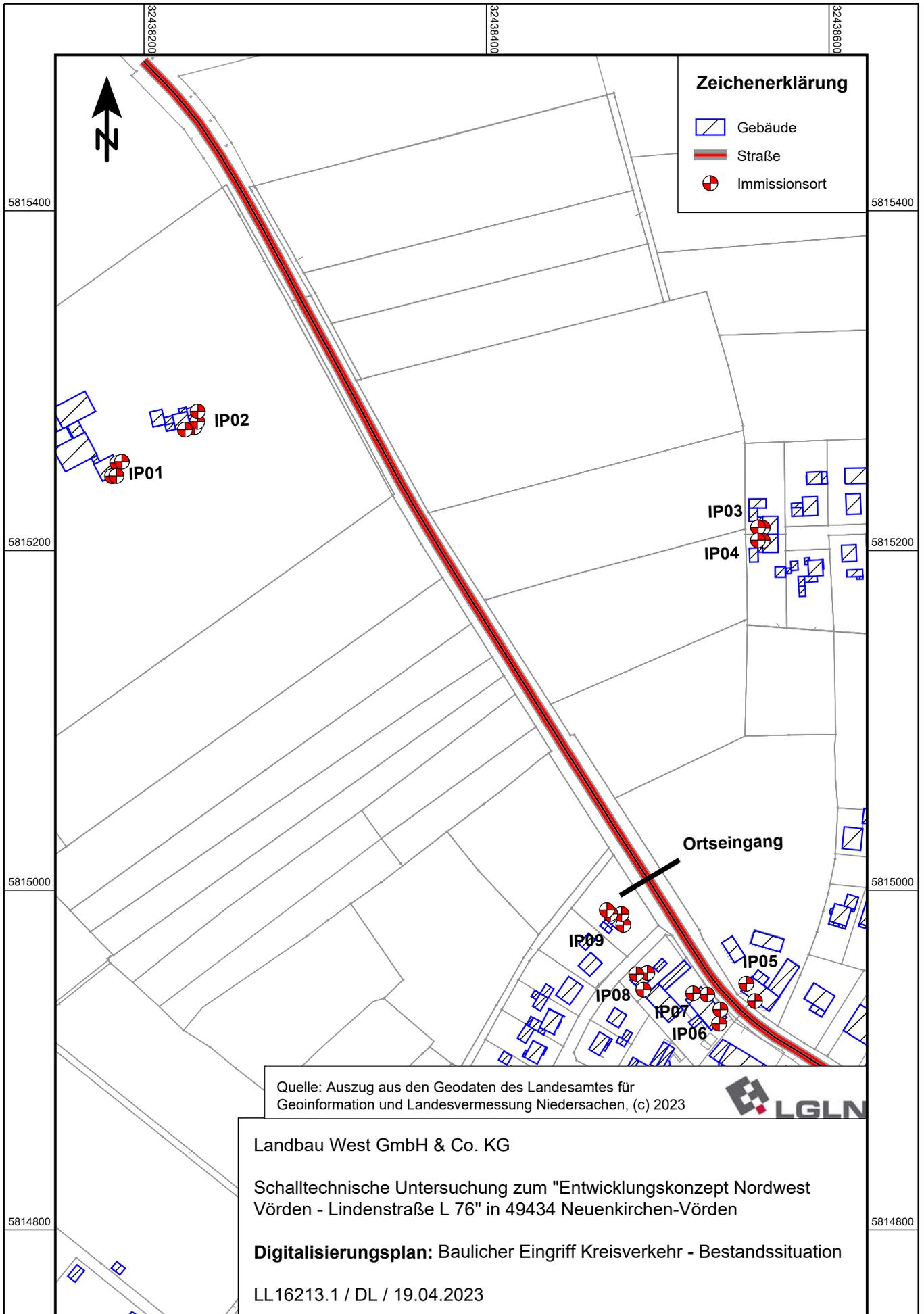
Landbau West GmbH & Co. KG

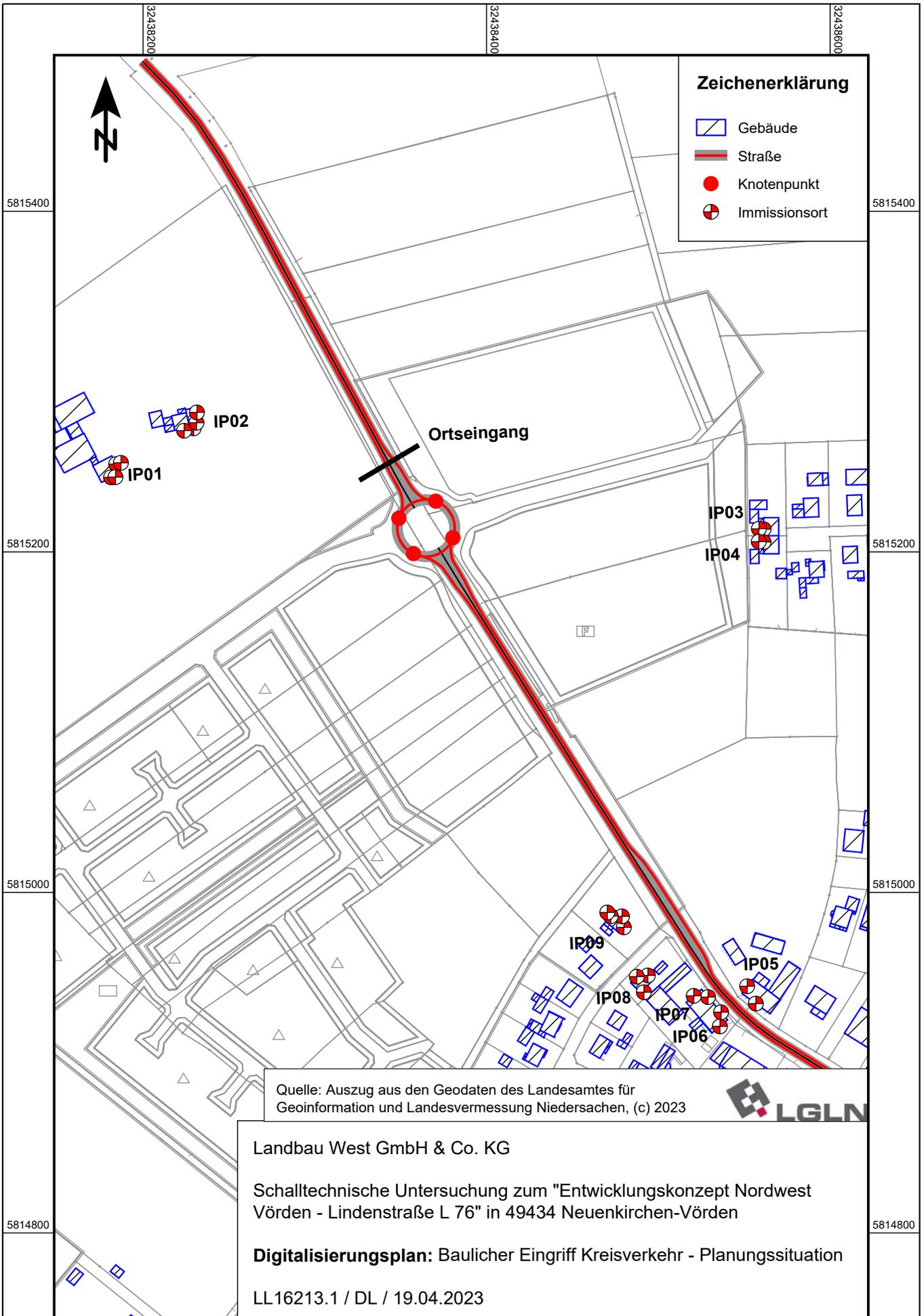
Schalltechnische Untersuchung zum "Entwicklungskonzept Nordwest Vörden - Lindenstraße L 76" in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Digitalisierungsplan: Verkehrslärm im Plangebiet

LL16213.1 / DL / 19.04.2023

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023





Anlage 2: Berechnungsausdrucke: Kontingentierung

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,0	55,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-3,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	-6,0	-6,0	-3,0	-3,0	-3,0
Planwert L(PI)	57,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	54,0	54,0	49,0	57,0	57,0	57,0	57,0	60,0	54,0	54,0	52,0	52,0	52,0

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
TF 1	14478,6	60	40,7	47,4	48,0	47,7	40,8	39,9	41,0	40,3	39,9	43,0	45,3	45,4	38,9	55,5	49,6	41,8	42,3	43,2	44,7
TF 2	13707,8	56	32,7	38,5	39,4	39,5	38,1	37,8	42,2	41,5	41,1	40,2	41,1	41,0	33,3	42,8	49,5	43,5	50,4	51,3	50,3
Immissionskontingent L(IK)			41,3	47,9	48,6	48,3	42,7	42,0	44,7	44,0	43,6	44,9	46,7	46,7	40,0	55,7	52,6	45,7	51,0	52,0	51,4
Unterschreitung			15,7	1,1	0,4	0,7	6,3	7,0	9,3	10,0	5,4	12,1	10,3	10,3	17,0	4,3	1,4	8,3	1,0	0,0	0,6

- 1 = IP01: Westrufer Straße 22
- 2 = IP02: Glücksallee 6
- 3 = IP03: Glücksallee 8
- 4 = IP04: Glücksallee 9
- 5 = IP05: Pastorengarten 8
- 6 = IP06: Pastorengarten 7
- 7 = IP07: Hopfengarten 2
- 8 = IP08: Hopfengarten 4
- 9 = IP09: Hopfengarten 6
- 10 = IP10: Hörsten 1
- 11 = IP11: Hörsten 1a
- 12 = IP12: Hörsten 1a
- 13 = IP13: Hörsten 2
- 14 = IP14: MI Nord BP 79
- 15 = IP15: MI Nord BP 79
- 16 = IP16: MI Süd BP 79
- 17 = IP17: WA West BP 79
- 18 = IP18: WA West BP 79
- 19 = IP19: WA West BP 79

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0	45,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0	40,0	40,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-3,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	0,0	-6,0	-6,0	-3,0	-3,0	-3,0
Planwert L(PI)	42,0	34,0	34,0	34,0	34,0	34,0	39,0	39,0	34,0	42,0	42,0	42,0	42,0	45,0	39,0	39,0	37,0	37,0	37,0

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
TF 1	14478,6	45	25,7	32,4	33,0	32,7	25,8	24,9	26,0	25,3	24,9	28,0	30,3	30,4	23,9	40,5	34,6	26,8	27,3	28,2	29,7
TF 2	13707,8	41	17,7	23,5	24,4	24,5	23,1	22,8	27,2	26,5	26,1	25,2	26,1	26,0	18,3	27,8	34,5	28,5	35,4	36,3	35,3
Immissionskontingent L(IK)			26,3	32,9	33,6	33,3	27,7	27,0	29,7	29,0	28,6	29,9	31,7	31,7	25,0	40,7	37,6	30,7	36,0	37,0	36,4
Unterschreitung			15,7	1,1	0,4	0,7	6,3	7,0	9,3	10,0	5,4	12,1	10,3	10,3	17,0	4,3	1,4	8,3	1,0	0,0	0,6

- 1 = IP01: Westrufer Straße 22
- 2 = IP02: Glücksallee 6
- 3 = IP03: Glücksallee 8
- 4 = IP04: Glücksallee 9
- 5 = IP05: Pastorengarten 8
- 6 = IP06: Pastorengarten 7
- 7 = IP07: Hopfengarten 2
- 8 = IP08: Hopfengarten 4
- 9 = IP09: Hopfengarten 6
- 10 = IP10: Hörsten 1
- 11 = IP11: Hörsten 1a
- 12 = IP12: Hörsten 1a
- 13 = IP13: Hörsten 2
- 14 = IP14: MI Nord BP 79
- 15 = IP15: MI Nord BP 79
- 16 = IP16: MI Süd BP 79
- 17 = IP17: WA West BP 79
- 18 = IP18: WA West BP 79
- 19 = IP19: WA West BP 79

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF 1	60	45
TF 2	56	41

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Ferner erfüllt eine Nutzung auch dann die Anforderungen des Bebauungsplanes, wenn sie - unabhängig von den festgesetzten Emissionskontingenten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L(EK,i)$ durch $L(EK,i + LEK,zus,k)$ zu ersetzen ist.

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis B liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$ ersetzt werden.



Referenzpunkt

X	Y
32438370,00	5815220,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	240,0	75,0	7	7
B	75,0	240,0	0	0

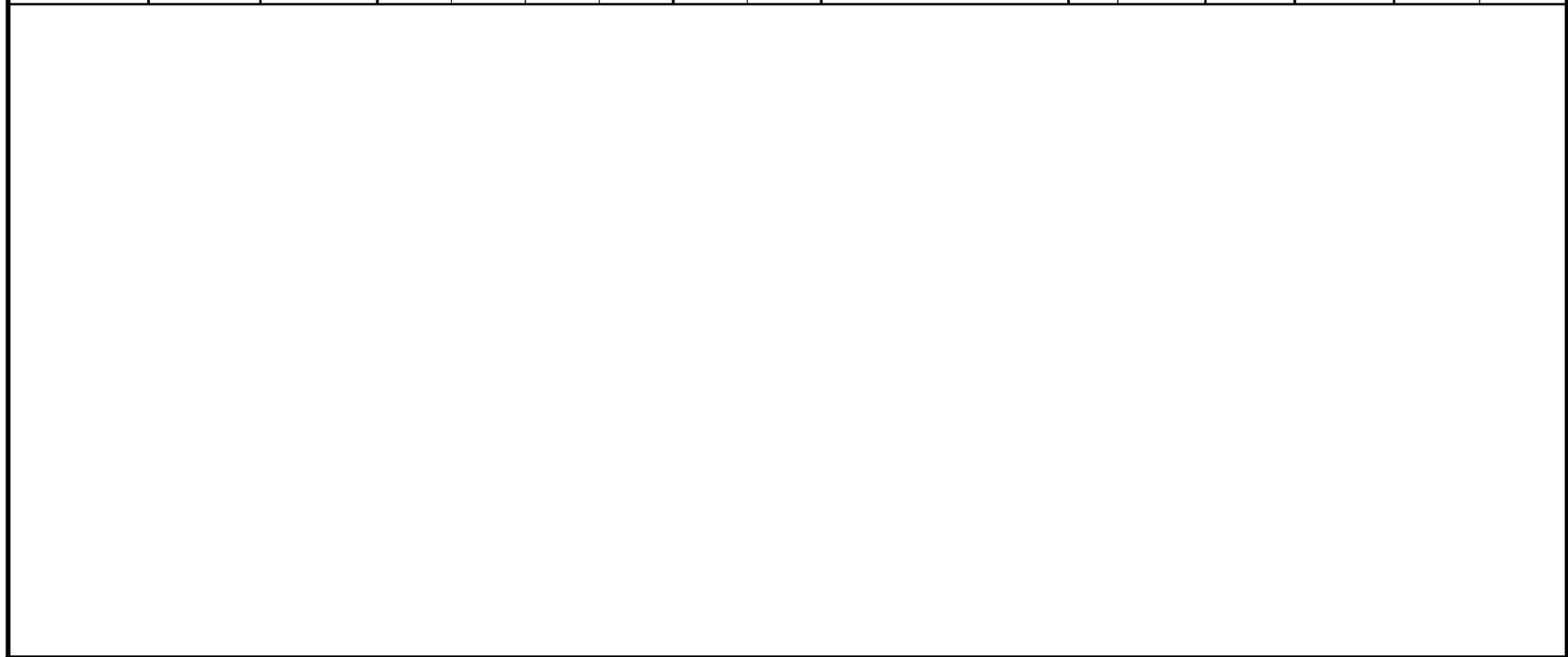
Anlage 3: Eingabedaten Straße

Landbau West GmbH & Co. KG

Eingabedaten Straße - Bestand



Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
L 76 (Lindenstraße)			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+000	7547	Pkw	394,2	59,4	90,2	84,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-	81,4	74,2
		Lkw1	14,4	2,9	3,3	4,1	50	50							
		Lkw2	28,4	7,8	6,5	11,1	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							
0+235	7547	Pkw	394,2	59,4	90,2	84,8	100	100	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-	87,2	79,9
		Lkw1	14,4	2,9	3,3	4,1	80	80							
		Lkw2	28,4	7,8	6,5	11,1	80	80							
		Krad	-	-	-	-	100	100							



Landbau West GmbH & Co. KG

Eingabedaten Straße - Planung



Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
L 76 (Lindenstraße) / südlich KVK Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	7547	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	394,2 14,4 28,4 -	59,4 2,9 7,8 -	90,2 3,3 6,5 -	84,8 4,1 11,1 -	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-	81,4	74,2
0+349	7547	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	394,2 14,4 28,4 -	59,4 2,9 7,8 -	90,2 3,3 6,5 -	84,8 4,1 11,1 -	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt	Kreisverkehr	5 - 120	-	-	81,4 - 83,4	74,2 - 76,1
L 76 (Lindenstraße) / KVK Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	3774	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	197,5 7,2 14,2 -	29,7 1,4 3,9 -	90,2 3,3 6,5 -	84,8 4,1 11,1 -	50 50 50 50	50 50 50 50	Betone	Kreisverkehr	0 - 20	-	-	80,1 - 80,4	72,8 - 73,1
L 76 (Lindenstraße) / nördlich KVK Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	7547	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	394,2 14,4 28,4 -	59,4 2,9 7,8 -	90,2 3,3 6,5 -	84,8 4,1 11,1 -	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt	Kreisverkehr	0 - 33	-	-	82,9 - 88,6	75,6 - 81,3
0+033	7547	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	394,2 14,4 28,4 -	59,4 2,9 7,8 -	90,2 3,3 6,5 -	84,8 4,1 11,1 -	100 80 80 100	100 80 80 100	Nicht geriffelter Gussasphalt	Kreisverkehr	33 - 120	-	-	87,2 - 88,6	79,9 - 81,3
0+120	7547	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	394,2 14,4 28,4 -	59,4 2,9 7,8 -	90,2 3,3 6,5 -	84,8 4,1 11,1 -	100 80 80 100	100 80 80 100	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-	87,2	79,9

Anlage 4: Verkehrslärmsituation: 7 Rasterlärmkarten

32438200

32438400

5815400

5815400

Pegelwerte in dB(A)

≤ 35	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Straße
- Knotenpunkt

5815200

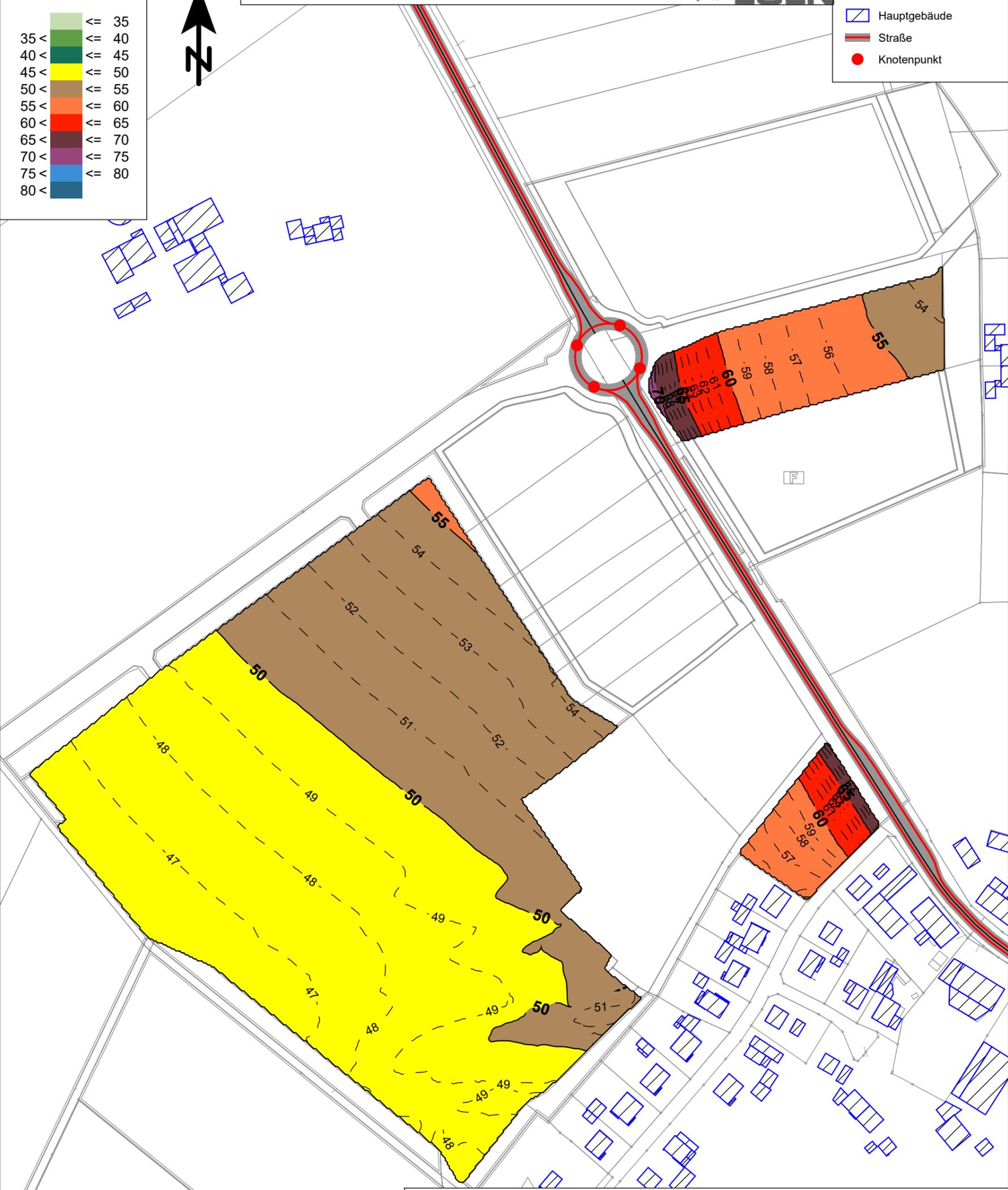
5815200

5815000

5815000

5814800

5814800



Landbau West GmbH & Co. KG

Schalltechnische Untersuchung zum "Entwicklungskonzept Nordwest Vörden - Lindenstraße L 76" in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Rasterlärnkarte: Verkehrslärmsituation tags
Berechnungshöhe: ebenerdige Außenwohnbereiche (h = 2 m)

LL16213.1 / DL / 20.04.2023



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



Anlage 4.1

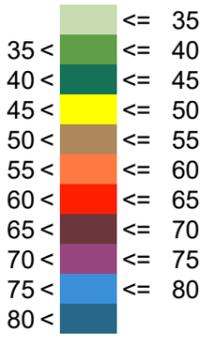
32438200

32438400

5815400

5815400

Pegelwerte
in dB(A)



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Straße
- Knotenpunkt

5815200

5815200

5815000

5815000

5814800

5814800

Landbau West GmbH & Co. KG

Schalltechnische Untersuchung zum "Entwicklungskonzept Nordwest Vörden - Lindenstraße L 76" in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Rasterlärmkarte: Verkehrslärmsituation tags
Berechnungshöhe: Erdgeschoss (h = 3 m)

LL16213.1 / DL / 20.04.2023



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



Anlage 4.2

32438200

32438400

5815400

5815400

Pegelwerte
in dB(A)

35 <	≤	35
35 <	≤	40
40 <	≤	45
45 <	≤	50
50 <	≤	55
55 <	≤	60
60 <	≤	65
65 <	≤	70
70 <	≤	75
75 <	≤	80
80 <		



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Straße
-  Knotenpunkt

5815200

5815200

5815000

5815000

5814800

5814800



Landbau West GmbH & Co. KG

Schalltechnische Untersuchung zum "Entwicklungskonzept Nordwest Vörden - Lindenstraße L 76" in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Rasterlärmkarte: Verkehrslärmsituation nachts
Berechnungshöhe: Erdgeschoss (h = 3 m)

LL16213.1 / DL / 20.04.2023



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



Anlage 4.3

32438200

32438400

5815400

5815400

Pegelwerte in dB(A)

35 <	≤	35
40 <	≤	40
45 <	≤	45
50 <	≤	50
55 <	≤	55
60 <	≤	60
65 <	≤	65
70 <	≤	70
75 <	≤	75
80 <	≤	80



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Straße
-  Knotenpunkt

5815200

5815200

5815000

5815000

5814800

5814800

Landbau West GmbH & Co. KG

Schalltechnische Untersuchung zum "Entwicklungskonzept Nordwest Vörden - Lindenstraße L 76" in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Rasterlärmkarte: Verkehrslärmsituation tags
Berechnungshöhe: 1. Obergeschoss (h = 5,8 m)

LL16213.1 / DL / 20.04.2023



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

A3 Maßstab 1:2000
0 10 20 40 60 80 m

Anlage 4.4

32438200

32438400

5815400

5815400

Pegelwerte in dB(A)

≤ 35	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Straße
- Knotenpunkt

5815200

5815200

5815000

5815000

5814800

5814800

Landbau West GmbH & Co. KG

Schalltechnische Untersuchung zum "Entwicklungskonzept Nordwest Vörden - Lindenstraße L 76" in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Rasterlärmkarte: Verkehrslärmsituation nachts
Berechnungshöhe: 1. Obergeschoss (h = 5,8 m)

LL16213.1 / DL / 20.04.2023



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

A3 Maßstab 1:2000
0 10 20 40 60 80 m

Anlage 4.5

32438200

32438400

5815400

5815400

Pegelwerte in dB(A)

≤ 35	≤ 35
35 <	≤ 40
40 <	≤ 45
45 <	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	≤ 80
80 <	



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Straße
- Knotenpunkt

5815200

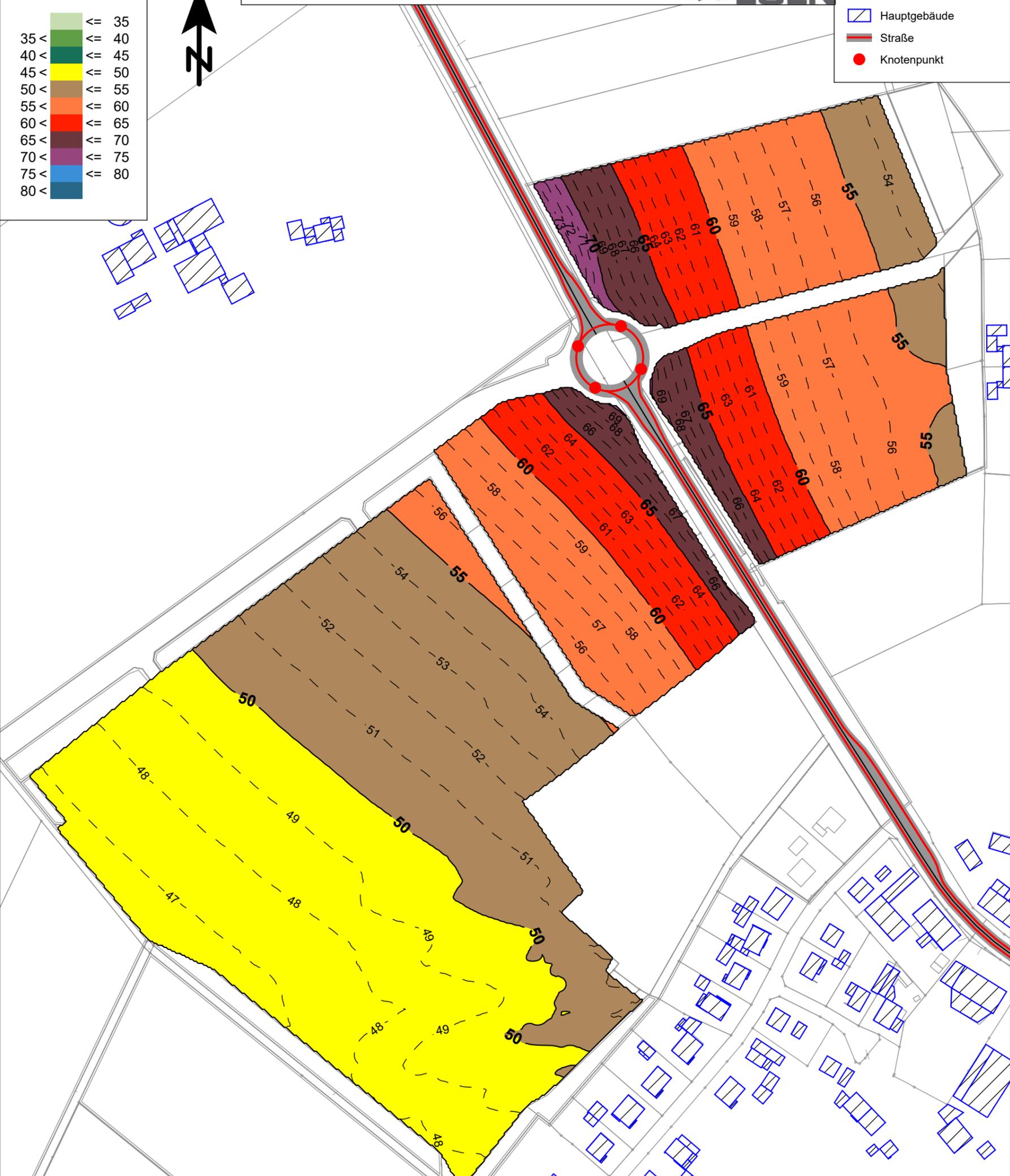
5815200

5815000

5815000

5814800

5814800



Landbau West GmbH & Co. KG

Schalltechnische Untersuchung zum "Entwicklungskonzept Nordwest Vörden - Lindenstraße L 76" in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Rasterlärnkarte: Verkehrslärmsituation tags
Berechnungshöhe: 2. Obergeschoss (h = 8,6 m)

LL16213.1 / DL / 20.04.2023



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

A3 Maßstab 1:2000
0 10 20 40 60 80 m

Anlage 4.6

32438200

32438400

5815400

5815400

Pegelwerte in dB(A)

≤ 35
35 < ≤ 40
40 < ≤ 45
45 < ≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 <



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Straße
- Knotenpunkt

5815200

5815200

5815000

5815000

5814800

5814800



Landbau West GmbH & Co. KG

Schalltechnische Untersuchung zum "Entwicklungskonzept Nordwest Vörden - Lindenstraße L 76" in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Rasterlärnkarte: Verkehrslärmsituation nachts
Berechnungshöhe: 2. Obergeschoss (h = 8,6 m)

LL16213.1 / DL / 20.04.2023

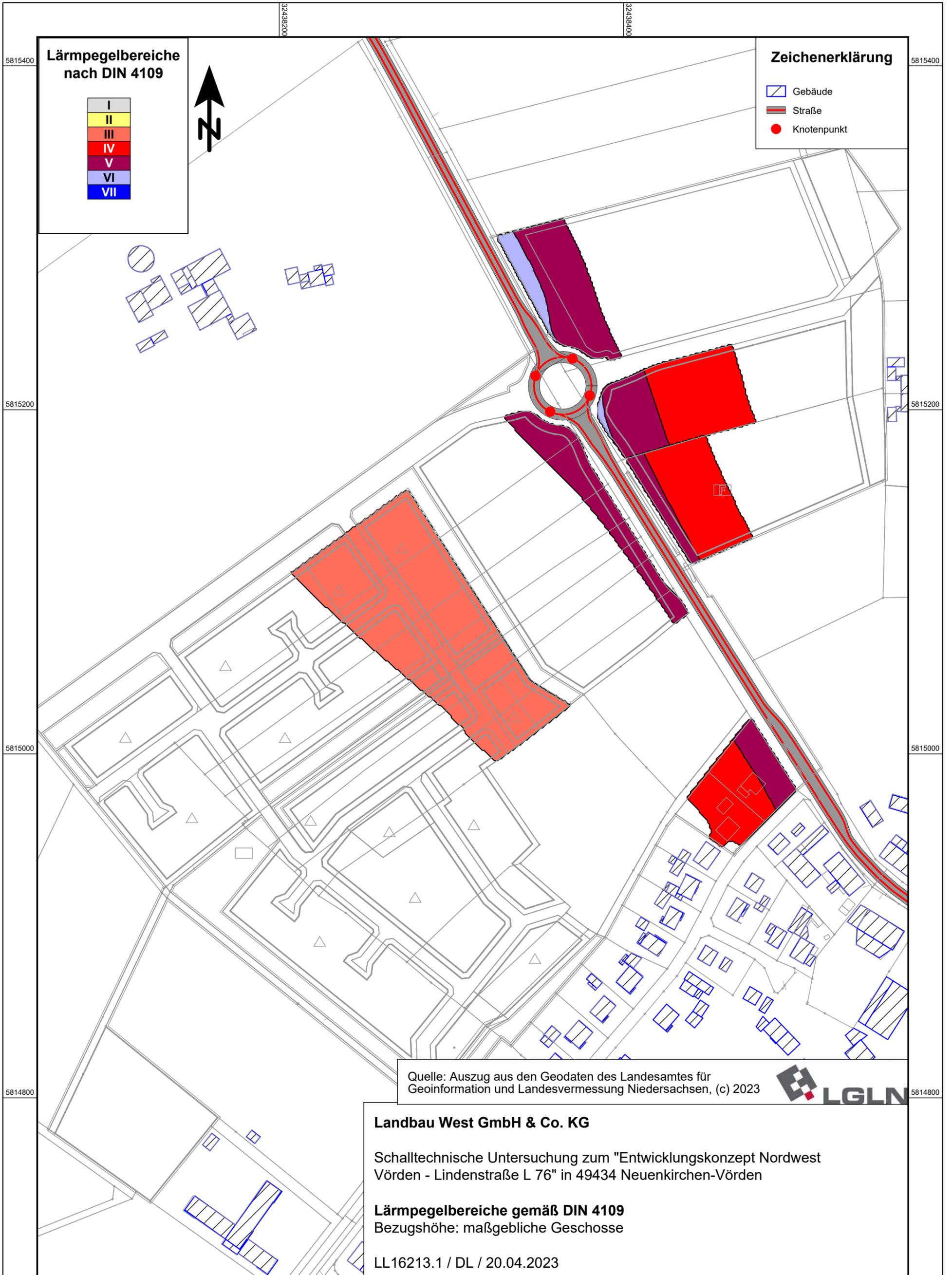


ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38
49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

A3 Maßstab 1:2000
0 10 20 40 60 80 m

Anlage 4.7

Anlage 5: Bereiche für zusätzliche textliche Festsetzungen



Lärmpegelbereiche nach DIN 4109



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Straße
- Knotenpunkt

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



Landbau West GmbH & Co. KG

Schalltechnische Untersuchung zum "Entwicklungskonzept Nordwest Vörden - Lindenstraße L 76" in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109
 Bezugshöhe: maßgebliche Geschosse

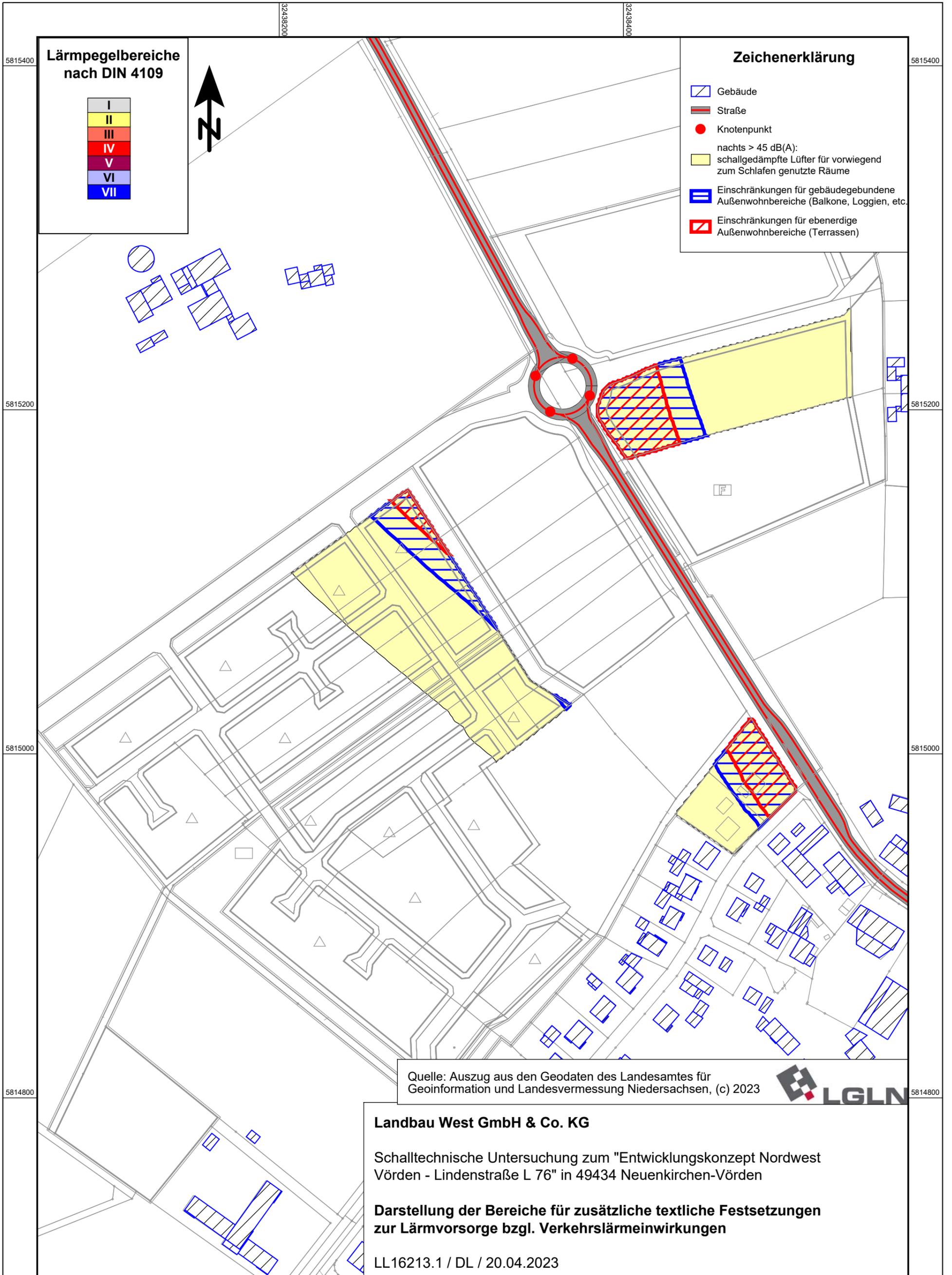
LL16213.1 / DL / 20.04.2023



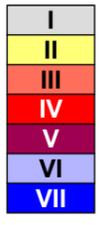
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38
 49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



Anlage 5.1



Lärmpegelbereiche nach DIN 4109



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- nachts > 45 dB(A): schallgedämpfte Lüfter für vorwiegend zum Schlafen genutzte Räume
- Einschränkungen für gebäudegebundene Außenwohnbereiche (Balkone, Loggien, etc.)
- Einschränkungen für ebenerdige Außenwohnbereiche (Terrassen)

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, (c) 2023



Landbau West GmbH & Co. KG

Schalltechnische Untersuchung zum "Entwicklungskonzept Nordwest Vörden - Lindenstraße L 76" in 49434 Neuenkirchen-Vörden

Darstellung der Bereiche für zusätzliche textliche Festsetzungen zur Lärmvorsorge bzgl. Verkehrslärmeinwirkungen

LL16213.1 / DL / 20.04.2023



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



Anlage 5.2

Anlage 6: Berechnungsausdrucke: baulicher Eingriff

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
7-8	Bestand	Beurteilungspegel Bestand tags/nachts
9-10	Planung	Beurteilungspegel Planung tags/nachts
11-12	Differenz	Differenz Planung - Bestand tags/nachts
13	wes.	Wesentliche Änderung: ja/nein

--

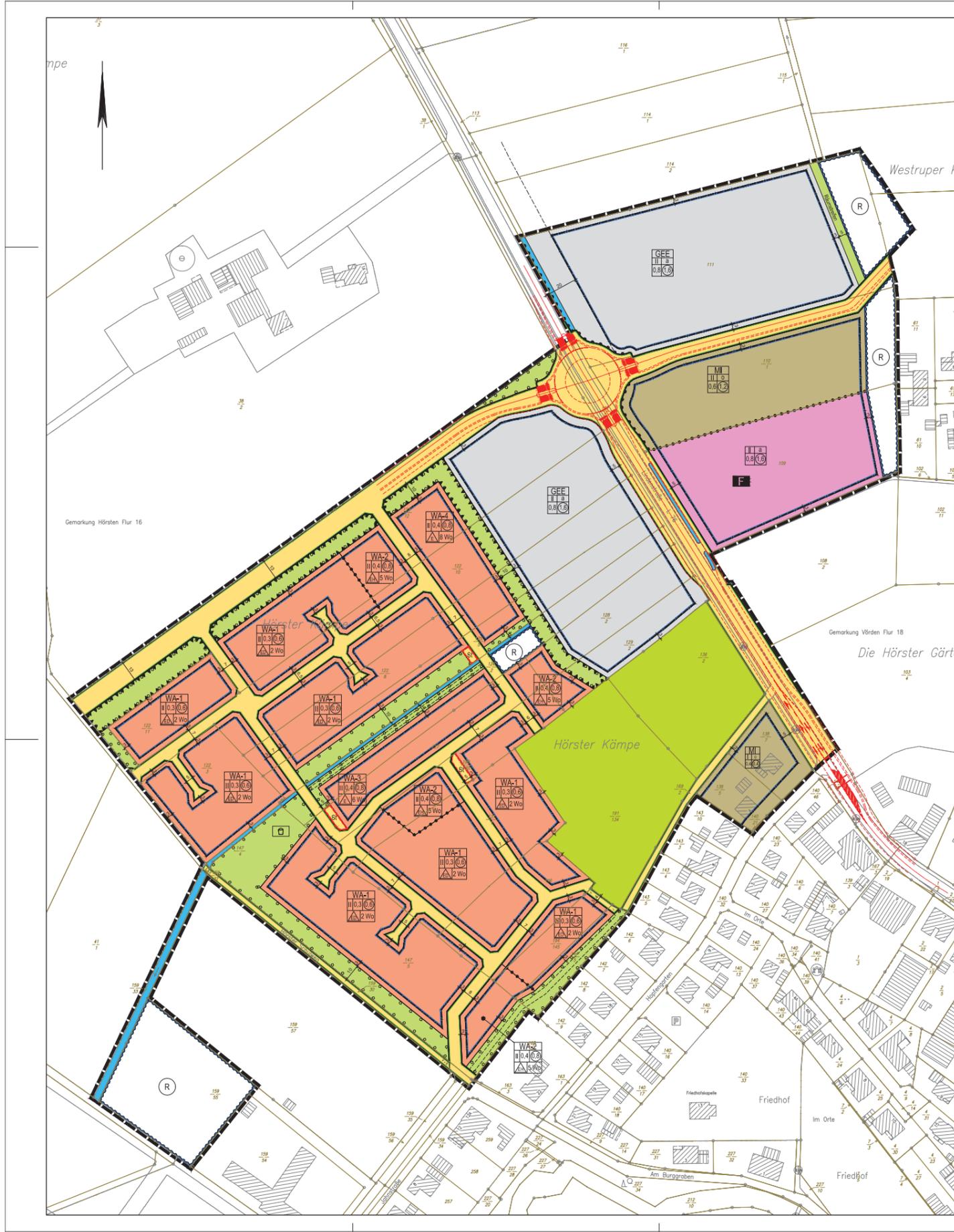
Landbau West GmbH & Co. KG

Baulicher Eingriff - Gegenüberstellung Planung - Bestand



Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW		Bestand		Planung		Differenz		wes. Änd.	Anspruch passiv	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
IP01a: Hörsten 1	SO	EG	MI	64	54	52,9	45,6	51,7	44,4	-1,2	-1,2	nein	nein	nein
	SO	1.OG	MI	64	54	53,2	45,9	52,0	44,7	-1,2	-1,2	nein	nein	nein
IP01b Hörsten 1	NO	EG	MI	64	54	55,2	47,9	54,5	47,2	-0,7	-0,7	nein	nein	nein
	NO	1.OG	MI	64	54	55,8	48,5	55,2	47,9	-0,6	-0,6	nein	nein	nein
IP01c: Hörsten 1 (AWB)		(2,0 m)	MI	64	-	55,6	48,3	54,2	46,9	-1,4	-1,4	nein	nein	nein
IP01d: Hörsten 1 (AWB)		(2,0 m)	MI	64	-	57,7	50,4	57,0	49,7	-0,7	-0,7	nein	nein	nein
IP02a: Hörsten 1a	S	EG	MI	64	54	55,2	47,9	54,4	47,1	-0,8	-0,8	nein	nein	nein
IP02b: Hörsten 1a	O	EG	MI	64	54	58,3	51,0	58,0	50,7	-0,3	-0,3	nein	nein	nein
	O	1.OG	MI	64	54	58,9	51,6	58,6	51,3	-0,3	-0,3	nein	nein	nein
	O	EG	MI	64	54	59,2	51,9	59,0	51,7	-0,2	-0,2	nein	nein	nein
IP02c: Hörsten 1a	O	1.OG	MI	64	54	59,7	52,4	59,5	52,2	-0,2	-0,2	nein	nein	nein
		(2,0 m)	MI	64	-	56,4	49,1	55,3	48,0	-1,1	-1,1	nein	nein	nein
IP02d: Hörsten 1a (AWB)		(2,0 m)	MI	64	-	56,4	49,1	55,3	48,0	-1,1	-1,1	nein	nein	nein
IP03a: Glücksallee 8	W	EG	WA	59	49	54,9	47,6	51,5	44,3	-3,4	-3,3	nein	nein	nein
	W	1.OG	WA	59	49	55,5	48,2	52,5	45,3	-3,0	-2,9	nein	nein	nein
IP3b: Glücksallee 8 (AWB)		(2,0 m)	WA	59	-	57,6	50,3	54,1	46,8	-3,5	-3,5	nein	nein	nein
IP04a: Glücksallee 9	W	EG	WA	59	49	54,1	46,8	52,1	44,8	-2,0	-2,0	nein	nein	nein
	W	1.OG	WA	59	49	55,1	47,8	52,8	45,5	-2,3	-2,3	nein	nein	nein
	W	2.OG	WA	59	49	55,2	47,9	52,4	45,2	-2,8	-2,7	nein	nein	nein
IP4b: Glücksallee 9 (AWB)		(2,0 m)	WA	59	-	56,4	49,1	54,4	47,1	-2,0	-2,0	nein	nein	nein
IP05a: Lindenstraße 18	NW	EG	MI	64	54	65,2	58,0	65,0	57,7	-0,2	-0,3	nein	nein	nein
IP05b: Lindenstraße 18	SW	EG	MI	64	54	68,3	61,1	68,3	61,1	0,0	0,0	nein	nein	nein
IP06a: Lindenstraße 11a	SO	EG	MI	64	54	63,4	56,1	63,3	56,1	-0,1	0,0	nein	nein	nein
	SO	1.OG	MI	64	54	63,8	56,6	63,7	56,5	-0,1	-0,1	nein	nein	nein
	SO	2.OG	MI	64	54	63,8	56,6	63,6	56,3	-0,2	-0,3	nein	nein	nein
IP06b: Lindenstraße 11a	NO	EG	MI	64	54	68,8	61,6	68,7	61,5	-0,1	-0,1	nein	nein	nein
	NO	1.OG	MI	64	54	68,6	61,3	68,4	61,2	-0,2	-0,1	nein	nein	nein
IP07a: Lindenstraße 11b	NO	EG	MI	64	54	68,9	61,7	68,8	61,6	-0,1	-0,1	nein	nein	nein
	NO	1.OG	MI	64	54	68,6	61,4	68,4	61,2	-0,2	-0,2	nein	nein	nein
IP07b: Lindenstraße 11b	NW	EG	MI	64	54	64,0	56,7	63,5	56,3	-0,5	-0,4	nein	nein	nein
	NW	1.OG	MI	64	54	64,6	57,4	64,0	56,8	-0,6	-0,6	nein	nein	nein
IP08a: Hopfengarten 1	NO	EG	WA	59	49	60,6	53,4	58,6	51,3	-2,0	-2,1	nein	nein	nein
IP08b: Hopfengarten 1	NW	EG	WA	59	49	58,6	51,3	56,2	49,0	-2,4	-2,3	nein	nein	nein
IP08c: Hopfengarten 1 (AWB)		(2,0 m)	MI	64	-	55,8	48,6	55,1	47,9	-0,7	-0,7	nein	nein	nein
IP09a: Hopfengarten 2	SO	EG	MI	64	54	61,2	54,0	60,1	52,8	-1,1	-1,2	nein	nein	nein
IP09b: Hopfengarten 2	NO	EG	MI	64	54	65,2	57,9	62,1	54,9	-3,1	-3,0	nein	nein	nein
IP09c: Hopfengarten 2	NW	EG	MI	64	54	62,3	55,0	56,8	49,5	-5,5	-5,5	nein	nein	nein
IP09d: Hopfengarten 2 (AWB)		(2,0 m)	MI	64	-	63,9	56,6	59,2	52,0	-4,7	-4,6	nein	nein	nein

Anlage 7: Planungsgrundlage



Planzeichenerklärung

Gemäß Planzeichenerklärung 1990 vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I, S. 58) in der aktuell gültigen Fassung und der Bauzeichenerklärung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786) in der aktuell gültigen Fassung.

I. Bestandsangaben

- Gemarkungsgrenze
- Fluglinie
- Flurstücks- bzw. Eigentums- und Grenzlinie
- Flurstückskennung
- Wohngebäude mit Hausnummern
- Wirtschaftsgebäude, Garagen

II. Festsetzungen des Bebauungsplanes

- Art der baulichen Nutzung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, i. V. m. §§ 1 bis 11 BauNVO)
 - WA Allgemeine Wohngebiete
 - M Mischgebiete
 - GEE Eingeschränktes Gewerbegebiete
- Maß der baulichen Nutzung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, i. V. m. §§ 16 bis 21a BauNVO)
 - I, II usw. Zahl der Vollgeschosse (Hochstmaß)
 - 0,4 Grundflächenzahl
 - 2 Wo maximale Wohneinheiten
 - 0,8 Geschosflächenzahl
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, i. V. m. §§ 22 u. 23 BauNVO)
 - offene Bauweise
 - Einzelhäuser
 - Einzelhäuser und Hausgruppen
 - abweichende Bauweise: Gebäude dürfen eine Seitenlänge von 50,0m überschreiten, die Grenzabstände richten sich nach den Vorschriften der NBauO
 - Baugrenze
- Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereiches, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 6 BauGB)
 - F Flächen für den Gemeinbedarf
 - Fw Feuerwehr
- Verkehrsmittel (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)
 - Straßenverkehrsflächen
 - Fuß- und Radweg
 - Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt
- Grünflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 u. Abs. 6 BauGB)
 - öffentliche Grünflächen
 - Eingrünung mit Fußweg
 - Spielplatz
- Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6a BauGB)
 - Wasserflächen
 - Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses
 - Regenrückhaltebecken
- Fläche für die Landwirtschaft und Wald (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18 und Abs. 6 BauGB)
 - Flächen für die Landwirtschaft
- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)
 - Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Sonstige Planzeichen
 - Umgrenzung von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)
 - St Stellplätze
 - Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)
 - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes (gem. § 1 Abs. 4, § 16 Abs. 5 BauNVO)
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (gem. § 9 Abs. 7 BauGB)
 - Hinweis (Darstellung ohne Normcharakter)
 - Bauverbotszone, 20 m von Fahrbahnrand (gem. § 9 Abs. 1 FStG u. § 24 Abs. 1 NStRG)

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

Planungsrechtliche Festsetzungen

(1a) Nutzungsregelungen für die eingeschränkten Gewerbegebiete (gem. § 14 BauNVO)

a) In den Gewerbegebieten (GEE) sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in der Planzeichnung festgesetzten Emissionskorrigierte L_{eq} nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkorrigierung“ (Dezember 2006; Buch-Vorlag) weder tags (16.00h bis 22.00h) noch nachts (22.00h bis 06.00h) überschreiten. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

b) Gemäß § 1 (6) Nr. 1 BauNVO sind in den Gewerbegebieten (GEE) die gemäß § 8 (3) Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Wohnungen für Aufsicht- und Betriebspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betreiber) nicht zulässig.

c) Gemäß § 1 (9) BauNVO sind in den Gewerbegebieten (GEE) Windenergieanlagen nicht zulässig.

d) Gemäß § 1 (9) BauNVO sind in den Gewerbegebieten (GEE) Storfaltbetriebe, d.h. Anlagen, die der Storfaltverordnung (12. BImSchV, 12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) unterliegen, nicht zulässig.

(1b) Nutzungsregelungen für die Mischgebiete (gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB, § 1 (5) und (6) sowie §§ 4 und 6 BauNVO)

Die Nutzungen nach § 6 (2) Nr. 6 (Gartenbaubetriebe) und Nr. 8 (Vergnügungstätten) sind in den Mischgebieten (M) nicht zulässig; Vergnügungstätten sind nach § 6 (3) BauNVO auch ausnahmsweise nicht zulässig.

(1c) Nutzungsregelungen für die allgemeinen Wohngebiete (gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB, § 1 (8), § 1 (9) sowie § 4 BauNVO)

Gemäß § 1 (5) BauNVO sind in den WA-Gebieten Nutzungen gemäß § 4 (2) Nr. 2 BauNVO (die der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe) nicht zulässig.

Gemäß § 1 (6) BauNVO sind in den WA-Gebieten die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 (3) Nr. 1 bis 5 BauNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

(2) Maß der baulichen Nutzung / Höhe baulicher Anlagen (gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16 und 18 BauNVO)

a) Höhe des fertigen Erdgeschossfußbodens (Gemeindeflächliche, GEE-, M- und WA-Gebiete)

Die Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens darf nicht höher als 0,3 m über der Oberkante der festgesetzten mittleren Höhe der Geschosflächen der Mittelreihe der erschließenden öffentlichen Verkehrsfläche mit der verlängerten, senkrecht zur öffentlichen Verkehrsfläche verlaufenden Mittelreihe des betreffenden Baugrundstücks (Grundstücksachse) liegen.

b) Traufhöhe (nur WA-Gebiete)

Gemessen von der Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens bis zum Schnittpunkt der Außenkante des aufgehenden Außenmauerwerks mit der Dachhaut, darf die Traufhöhe der Gebäude 7,0 m nicht überschreiten.

c) **Firnhöhe** (Gemeindeflächliche, GEE-, M- und WA-Gebiete)

Gemessen von der Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens, darf die Firnhöhe der Gebäude die folgenden Maße nicht überschreiten:

In den WA-1- und WA-2-Gebieten: bei einer Traufhöhe bis 4,5 m + 9,5 m; bei einer Traufhöhe über 4,5 m + 8,5 m.

In den WA-3- und WA-4-Gebieten: 10,0 m; eine Traufhöhe wird hier nicht festgesetzt.

In den M-Gebieten und der Gemeindeflächliche: 12,0 m; eine Traufhöhe wird hier nicht festgesetzt.

In den GEE-Gebieten: 15,0 m; eine Traufhöhe wird hier nicht festgesetzt.

d) Die in der Planzeichnung festgesetzten zulässigen Grundflächen (nur WA- und M-Gebiete) dürfen durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Nr. 1-3 BauNVO beschriebenen Anlagen nur bis zu 50 % überschritten werden.

(3) **Zahl der zulässigen Wohnungen** (gem. § 9 (1) Nr. 6 BauGB)

In den allgemeinen Wohngebieten (WA-1) sind pro Wohngebäude in Einzelhäusern maximal 2 Wohnungen, in Doppelhäusern je Doppelhaushälfte maximal 1 Wohnung zulässig.

In den allgemeinen Wohngebieten (WA-2) sind in Einzelhäusern maximal 5 Wohnungen oder in Hausgruppen je Reihenhäuser maximal 1 Wohnung zulässig.

In den allgemeinen Wohngebieten (WA-3) sind pro Wohngebäude in Einzelhäusern maximal 6 Wohnungen zulässig.

In den allgemeinen Wohngebieten (WA-4) sind pro Wohngebäude in Einzelhäusern maximal 8 Wohnungen zulässig.

(4) **Nebenanlagen und Garagen** (gemäß § 12 und § 14 BauNVO)

Überdachte Stellplätze (Garagen und Carports) gemäß § 12 BauNVO müssen einen Abstand von mindestens 5,0m zu der Verkehrsfläche, die der Erschließung dient, einhalten.

Bei Eckgrundstücken müssen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie Stellplätze und Garagen gemäß § 12 BauNVO und ihre Zufahrten einen Mindestabstand von 1,0m zu den Verkehrsflächen einhalten, die nicht der Erschließung dienen (§ 23 Abs. 5 BauNVO). Der Zwischenraum ist mit einer Hecke oder Sträuchern zu bepflanzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).

Nebenanlagen, Garagen und überdachte Stellplätze (§§ 12 und 14 BauNVO) haben zu öffentlichen Grundflächen und zu Flächen für die Landwirtschaft einen Mindestabstand von 1,0m einzuhalten.

(5) **Grundstückszufahrten in den WA-Gebieten**

a) Im gesamten Plangebiet ist je Wohngebäude nur eine Grundstückszufahrt zu der erschließenden Verkehrsfläche mit einer Breite von maximal 5,0m zulässig. Bei Doppelhäusern ist je Haushälfte eine Grundstückszufahrt zu der erschließenden Verkehrsfläche von maximal 3,5m zulässig.

b) Für Wohngebäude in den WA-2-, WA-3- und WA-4-Gebieten sind zusätzliche Grundstückszufahrten zu der erschließenden Verkehrsfläche im Einvernehmen der Gemeinde zulässig. In Einzelfällen können für a) und b) begründete Ausnahmen zugelassen werden.

(6) **Bepflanzungen**

Auf jedem Baugrundstück ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB mindestens ein Laubbaum oder ein hochstammiger Obstbaum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Als standortgerechte, einheimische Laubbäume bzw. Obstbäume sind folgende Arten möglich:

Baumarten: Feld-Ahorn (Acer campestre), Hainbuche (Carpinus betulus), Esche (Fraxinus excelsior), Holz-Apfel (Malus sylvestris), Zier-Apfel (Pyrus bursaria), Vogel-Kirsche (Prunus avium), Steil-Eiche (Quercus robur), Eberesche (Sorbus aucuparia)

Pflanzarten und Zweitschensorten: Althain, Ranelade, Nancy-Morille, Böhrer Frühweiche, Thee-Czar, Große, grüne Ranelade, Wangenheim Frühweiche, Hauszweitsche, Zimmer Frühweiche

Aufstellorten: Alkeme, Krüger's Dickstiel, Finkenwender Prinzenapfel, Landsberger Renette, Geheimrat Oldenburg, Markt, Glotter, Melrose, Jamba, Goldparäne, Ontario, Grauensämer, Roter o. grüner Boskoop, Ingrid Marie, Rote Sternweide, Schöner aus Boskoop, James Grieve, Summerred, Jakob, Leteb, Stark Earliest, Jonagold, Weiher Klarapfel

Bimensorten: Alexander Lucas, Grafín v. Paris, Clapps Liebling, Conference, Köstliche von Chamaeu, Vereinsdechant, Williams Christ

Stückchensorten: Büttner Rote Kropfkirsche, Regina, Kassina Frühe, Donissens Gelbe, Große Prinsessa, Schneiders späte Kropfkirsche, Hefflinger Risenkirsche

Sauerkräutersorten: Körner Weichsel, Schattenmorelle, Morellenfeuer

(7) **Schallschutzmaßnahmen** (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

In den Bereichen, die mit einem Lärmgebiet (TB II, TB III) gekennzeichnet sind, müssen bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmgebietsbereichen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) erfüllt werden. Lärmgebiet II (TB II) = maßgeblicher Außenlärm 55 dB(A); Lärmgebiet III (TB III) = maßgeblicher Außenlärm 60 - 65 dB(A); Lärmgebiet IV (TB IV) = maßgeblicher Außenlärm 65 - 70 dB(A). In den überwiegen zum Schläfen genutzten Räumen mit Fenstern in den Überstreichungsbereichen über 45 dB(A) in der Nacht sind schalldämmende Lösungen vorzuziehen. Eine schalldämmende Lüftung ist nicht erforderlich, wenn zusätzliche Fenster in den Bereichen vorgesehen sind, die keine nächtliche Überschreitung der Orientierungswerte, gemäß DIN 18005-Schallschutz im Städtebau-, aufweisen

Die o.g. DIN-Vorschriften werden beim Bauamt der Gemeinde zur Einsicht bereitgehalten.

Hinweise

Für diesen Bebauungsplan gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) i.d.F. vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132)

Auf die Verpflichtung zur Freihaltung der Sichtdreiecke von Bepflanzungen, Einfriedungen und Bepflanzungen mit einer Höhe von über 0,8 m über der Fahrbahnoberkante wird hingewiesen. Eine Bepflanzung mit einzelnen hochstammigen Bäumen kann jedoch erfolgen, sofern eine Sichtbehinderung für den Verkehr durch sie nicht ausgelöst wird.

Das Plangebiet grenzt an landschaftliche Flächen. Emissionen, die aus der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung entstehen, sind als optisch hinzunehmen und zu dulden.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleasammeln, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinzertrümmerungen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 2 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDStSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDStSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverzüglich zu lassen, bzw. für deren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Zur Vermeidung des Tötungsverbotbesonders oder streng geschützter Tierarten nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG darf die Baufeldräumung (erste Inanspruchnahme des Bodens, Abschneiden des Mutterbodens bzw. der bewachsenen Bodendecke, Geländebereinigung) nur außerhalb der Brutzeit der Vögel und somit in Anlehnung an § 39 (3) BNatSchG nur zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Ansonsten ist unmittelbar vor den Raumarbeiten durch einen Fachkundigen nachzuweisen und das Protokoll der UNB vorzulegen, dass keine Brutvogel auf den betroffenen Flächen vorkommen. Bei Arbeiten an vorhandenen Gebäuden (Abriss, Umbau, Renovierungen) sind diese unmittelbar vor den Arbeiten durch einen fachkundigen Gutachter auf potenziell vorhandene Fledermausindividuen zu überprüfen. Werden im Rahmen dieser Überprüfung Hinweise auf vorkommende Individuen gefunden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Begehung ist zu protokollieren und der Nachweis der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Vorzugsweise finden Arbeiten am Gebäude im Oktober bis Anfang November statt. Dann ist die Wochenarbeitszeit abgeschlossen und die Tiere sind vor der Winterruhe noch ausreichend mobil, selbstständig Ausweichquartiere aufzusuchen. Werden Fledermausindividuen oder Nisthöhlen von Vögeln besetzt, sind im räumlichen Zusammenhang dauerhaft funktionsfähige Ersatzquartiere einzurichten. Anzahl und Gestaltung der Kästen richten sich nach der nachgewiesenen Quartierungszahl.

Planunterlage

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte Gemarkung Vörden, Flur 18
 Maßstab: 1:1000
 Quelle: Auszug aus dem Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © Januar 2023

Herausgeber: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
 Regionaldirektion Oldenburg - Cloppenburg
 Katasteramt Vechta, Neuer Markt 14, 49377 Vechta

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen, sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom 30.01.2023).
 Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei.

Vechta,
 Geschäftsnachweis: L4-12/2023

LöSN
 Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
 Regionaldirektion Oldenburg - Cloppenburg
 - Katasteramt Vechta - (Dienststelle)
 Neuer Markt 14, 49377 Vechta

Öffentliche Auslegung

Der Rat/Verwaltungsausschuss der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden hat in seiner Sitzung am dem Entwurf des Bebauungsplans und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsbekannt gemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplans mit der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom bis gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen.

Gemäß § 4a Abs. 2 BauGB sind gleichzeitig die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB eingeholt worden.

Neuenkirchen-Vörden, den Der Bürgermeister

Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden hat den Bebauungsplan Nr. 79 "Hörster Kämpfe" nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am als Satzungsplan gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Neuenkirchen-Vörden, den Der Bürgermeister

Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan Nr. 79 "Hörster Kämpfe" ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am ortsbekannt gemacht worden.

Der Bebauungsplan ist damit am rechtsverbindlich geworden.

Neuenkirchen-Vörden, den Der Bürgermeister

Verteilung von Vorschriften

Innehalb eines Jahres seit Bekanntmachung des Bebauungsplans sind Verteilungen von Verordnungen und Formschritten gemäß § 214 Abs. 1 BauGB oder beachtliche Verteilungen unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 1 BauGB der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplans und des Flächenutzungsplans oder beachtliche Mängel des Abwägungsverganges gemäß § 214 Abs. 3 BauGB nicht geltend gemacht worden. Entsprechende Verteilungen oder Mängel werden damit abgelehnt.

Neuenkirchen-Vörden, den Der Bürgermeister

Übersichtskarte M 1:25.000 © OpenStreetMap-Mitwirkende

Lagebezug: ETRS89 UTM 32N

Entwurfsbearbeitung:	IPW	Datum	Zeichen
Wallenhorst, 2023-04-12		2023-04	Gr
		2023-04	Hd
		geprüft	
		freigegeben	

Plan: H:\NEUKN-V\221491\PLAENE\B\Bp_bplan-79_05_dwg(B-Plan)

Gemeinde Neuenkirchen-Vörden

Bebauungsplan Nr. 79

"Hörster Kämpfe"

Vorentwurf

Neuenkirchen-Vörden, den Der Bürgermeister

Maßstab: 1:1.000
 Datum: 2023-04-12