

Stadt Dinklage

Fachbeitrag Schallschutz
(Verkehrslärm)

für die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 31
„Am Burgwald III“ (5. Änderung)

Auftraggeber:

Stadt Dinklage
Amt IV –Bauen und Stadtentwicklung
Am Markt 1
49413 Dinklage

Auftragnehmer:



RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Internet: www.rp-schalltechnik.de

Telefon 05 41 / 150 55 71
Telefax 05 41 / 150 55 72
E-Mail: info@rp-schalltechnik.de

Inhalt:	Seite
1 Zusammenfassung.....	1
2 Einleitung.....	2
3 Örtliche Gegebenheiten	2
4 Grundlagen	3
4.1 Rechtliche Einordnung, Orientierungswerte	3
4.2 Berechnungsgrundlagen	4
5 Technische Berechnungsgrundlagen und Darstellungsarten.....	5
6 Berechnungsergebnisse.....	6
7 Schutzmaßnahmen.....	8
8 Vorschläge für Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm	11
9 Anhang: Verwendete Unterlagen.....	12

Anlagen:

Anlage 1: Eingabedaten/Dokumentation Straßenverkehr

Karten Verkehrslärm:

Karte 1: Isophonenkarte Verkehrslärm Tag

Karte 2: Isophonenkarte Verkehrslärm Nacht

Karte 3: Darstellung der Lärmpegelbereiche WA-Gebiet Nacht

Karte 4: Darstellung der Lärmpegelbereiche Fläche für Gemeinbedarf Tag

1 Zusammenfassung

Die Stadt Dinklage beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 31 „Am Burgwald III“ zu ändern. Ziel der Änderung ist die Neuordnung eines Wohngebietes im Bestand und die Ausweisung einer Fläche für Gemeinbedarf. Aufgabe dieser Untersuchung ist es, das Planvorhaben hinsichtlich des Schallschutzes abzusichern.

Südlich des Geltungsbereiches befindet sich die Lohner Straße (L 845), dessen Auswirkungen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes untersucht worden ist.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass es im Plangebiet durch den Straßenverkehrslärm am Tag und in der Nacht zu Schallbelastungen kommt, die teilweise über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen. Es wird empfohlen, die Lärmpegelbereiche II bis IV im Bebauungsplan festzusetzen und zusätzlich bei den Schlafräumen im WA-Gebiet schallgedämmte Lüftungen in den Fassaden einzusetzen.

In den Überschreitungsbereichen > 60 dB(A) am Tag sind keine Außenwohnbereiche oder Aufenthaltsflächen zulässig.

2 Einleitung

Die Stadt Dinklage beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 31 „Am Burgwald III“ zu ändern. Ziel der Änderung ist die Neuordnung eines Wohngebietes im Bestand und die Ausweisung einer Fläche für Gemeinbedarf. Aufgabe dieser Untersuchung ist es, das Planvorhaben hinsichtlich des Schallschutzes abzusichern.

Südlich des Geltungsbereiches befindet sich die Lohner Straße (L 845), dessen Auswirkungen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu untersuchen sind.

Dazu wird der Verkehrslärm auf der Basis der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) untersucht und nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bewertet. Wenn die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, sind Vorschläge zum Schutz vor dem Verkehrslärm zu erarbeiten.

3 Örtliche Gegebenheiten

Das zu untersuchende Plangebiet liegt östlich des Stadtkerns der Stadt Dinklage. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Lindenstraße und Am Freibad sowie über die Straße Am Burgwald aus Richtung Süden.

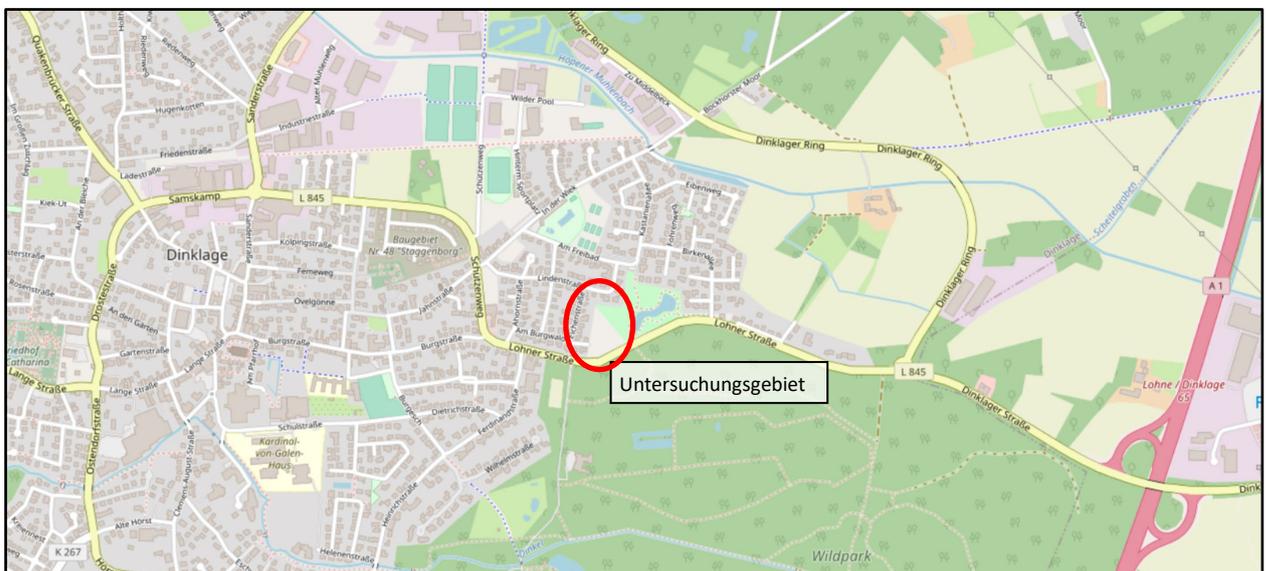


Bild 1: Ausschnitt aus dem Stadtplan (Quelle: OpenStreetMap, ohne Maßstab, genordet)

4 Grundlagen

4.1 Rechtliche Einordnung, Orientierungswerte

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind verschiedene Nutzungen ausreichend vor Lärmeinfluss zu schützen, denn ausreichender Schallschutz ist eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung.

Für die Bewertung der Schallpegel im Bebauungsplan gelten folgende Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 außerhalb von Gebäuden für den Verkehrslärm:

Gebietstyp	tags	nachts
	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Wohngebiet (WR)	50 dB(A)	40 dB(A)
Wohngebiet (WA):	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf-/Mischgebiet (MD/MI):	60 dB(A)	50 dB(A)
Urbanes Gebiet (MU)	63 dB(A)	50 dB(A)
Gewerbegebiet (GE):	65 dB(A)	55 dB(A)

Die geplanten Bauflächen werden im Entwurf des Bebauungsplans als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet eingestuft (Vgl. Bild 2).

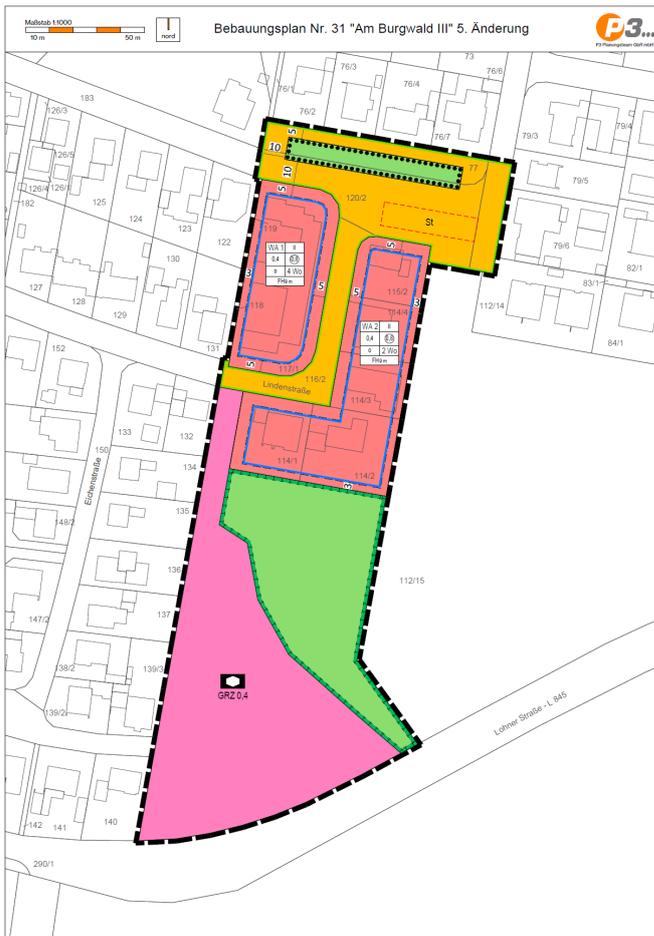


Bild 2: Ausschnitt aus dem Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 31 [6], Stand 06.07.2023

4.2 Berechnungsgrundlagen

Der Verkehrslärm (Emissions- und Beurteilungspegel) ist nach der DIN 18005 [3] zu berechnen. Bei den Berechnungsmethoden des Straßenverkehrslärms verweist die DIN 18005 auf die „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19) [5].

Die Verkehrsbelastungen und die Lkw-Anteile der Lohner Straße (L 845) basieren auf einer Straßenverkehrszählung (SVZ) der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr aus dem Jahr 2021.

Hinzu kommt eine Prognose bis zum Jahr 2035 mit einer jährlichen Verkehrsmengensteigerung für die Kfz von 0,4% pro Jahr. Die Lkw-Anteile werden der Straßenverkehrszählung 2021 der Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr [7] entnommen. Alle Verkehrsdaten sind in Tabelle 1 sowie in der Anlage 1 hinterlegt.

Tabelle 1: Verkehrsdaten Straße Prognose 2035

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)
Lohner Straße (L 845)															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	8900	Pkw	463,1	79,7	90,5	89,6	70	70	benutzerdefiniert		-	-	-0,3	84,0	76,5
		Lkw1	-	-	-	-	70	70							
		Lkw2	43,5	9,1	8,5	10,2	70	70							
		Krad	5,1	0,2	1,0	0,2	70	70							
0+300	8900	Pkw	463,1	79,7	90,5	89,6	50	50	benutzerdefiniert		-	-	-0,3	80,5	73,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	43,5	9,1	8,5	10,2	50	50							
		Krad	5,1	0,2	1,0	0,2	50	50							

Auf dem östlichen Straßenabschnitt der L 845 liegt die zulässige Höchstgeschwindigkeit bei 70 km/h. Eine genaue Bestimmung der Straßendeckschicht liegt zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Gutachtens nicht vor. Daher wird eine Anordnung der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr aus dem Jahr 2020 [8] hinsichtlich der Korrekturwert für Straßendecksichttypen nach RLS-19 herangezogen.

Auszug aus [8]: ... könnte bei Geschwindigkeiten größer 60 km/h auch -1,4 dB(A) für Pkw und -1,5 dB(A) für Lkw sowie bei Geschwindigkeiten bis 60 km/h -2,6 dB(A) für Pkw und -0,9 dB(A) für Lkw ohne konkrete Festlegung des Straßendeckschichttyps verwendet werden.

5 Technische Berechnungsgrundlagen und Darstellungsarten

Unter Zugrundelegung der unter Kapitel 4.2 genannten Ausgangsdaten werden die Emissions- und Beurteilungspegel mittels EDV gemäß RLS-19 berechnet (SoundPLAN 9).

Folgende Grunddaten liegen der Berechnung zugrunde:

- Digitales Kartenmaterial des Landes Niedersachsen (ALKIS), Unterlagen des Bebauungsplanes vom Vermessungs- und Katasteramt
- Digitales Geländemodell (DGM) des Landkreises Vechta
- Basisdaten der Schallquellen

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

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichte Winde ($\approx 3\text{m/s}$) vom Emittenten zum Immissionsort und für Temperatur-Inversion, die beide die Schallausbreitung fördern.

Bei anderen Witterungsverhältnissen können erheblich niedrigere Schallpegel auftreten, wodurch ein Vergleich von Messwerten mit den berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich ist. Eine meteorologische Korrektur wird nicht in Ansatz gebracht.

Es werden Berechnungen für den durchschnittlichen Tag- und Nachtwert durchgeführt.

Die Eingabenachweise der Verkehrsdaten und die Emissionsberechnungen sind in der Anlage 1 hinterlegt. Die Ergebnisse werden als Raster- bzw. Isophonenkarten zusammengestellt.

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

Die berechneten Rasterlärnkarten sind als Isophonenkarten dargestellt, d.h. die Rasterpunkte mit gleicher Lärmbelastung sind geglättet verbunden und als farbige Flächen in 5 dB(A)- Schritten dargestellt worden. Die Karten zeigen eine Schallausbreitung in 2 m - Höhe.

6 Berechnungsergebnisse

Den Bildern 3 und 4 (Karten 1 und 2 der Anlage) ist zu entnehmen, dass es durch den Verkehrslärm im Tageszeitraum innerhalb der Baugrenzen des Allgemeinen Wohngebietes nicht zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 kommt. Der gelbe Bereich vor dem Gebäude Lindenstraße 23 entsteht durch eine Eigenreflexion, die zu vernachlässigen ist.

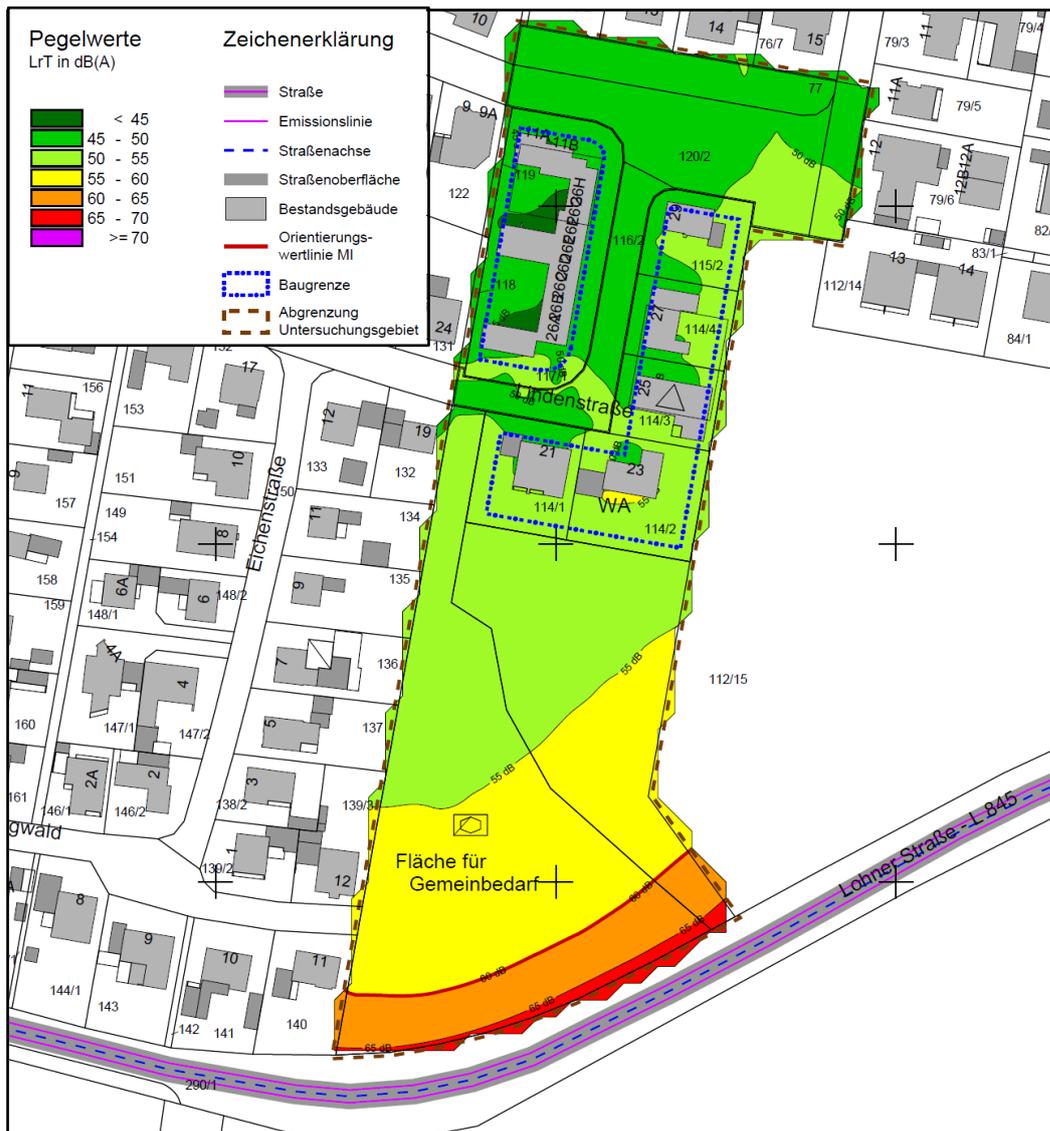


Bild 4: Isophonenkarte Tag (6-22 Uhr) Auszug aus Karte 1, Berechnungshöhe: 2 m, ohne Maßstab, genordet

Die Fläche für Gemeinbedarf, die mit einer Kindertagesstätte bebaut werden soll, wird im Süden mit Pegeln über 60 dB(A) am Tag belastet. Angestrebt werden sollte für Schulen und Kindertagesstätten laut WHO ein Beurteilungspegel zwischen 55 und 60 dB(A) für die Aufenthaltsbereiche im Freien. Der Wert von 55 dB(A) wird erst ab der Mitte der Fläche unterschritten. Es wird empfohlen, die Aufenthaltsbereiche im Freien im nördlichen Bereich bzw. im Schallschatten der künftigen KiTa zu planen. Wenn die Außenspielflächen in Richtung Süden orientiert werden müssen, dürfen sie nur im gelben Bereich des Bildes 4 (Karte 1) errichtet werden.

Im Nachtbereich sind verschiedene Wohngebäude von einer Überschreitung > 45 dB (A) betroffen. Zum Schutz der Wohngebäude sind im Allgemeinen Wohngebiet Schutzmaßnahmen erforderlich.

Für die Fläche für Gemeinbedarf sind nachts keine Schutzmaßnahmen erforderlich, da die KiTa nachts nicht zum Schlafen genutzt wird.

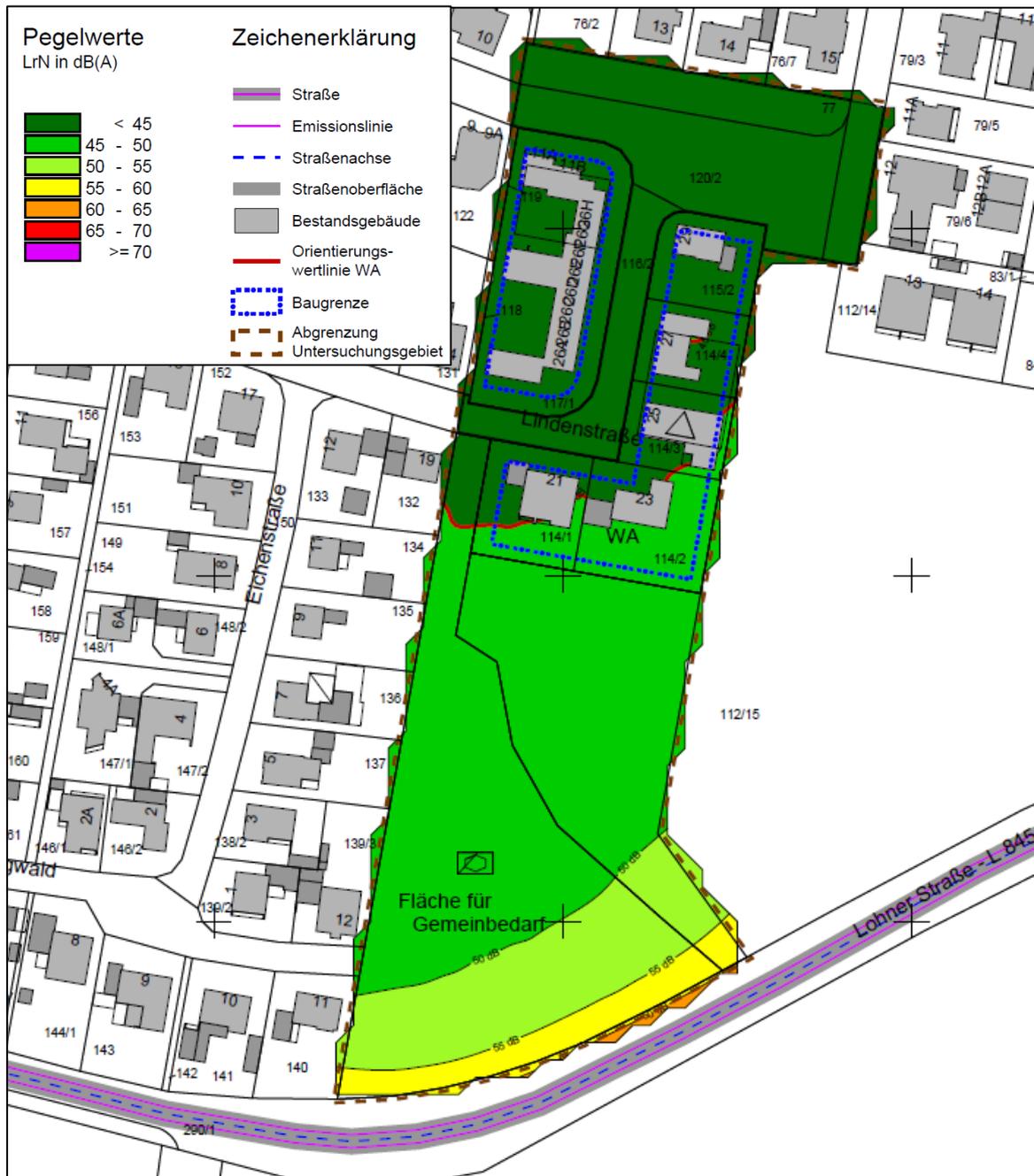


Bild 5: Isophonenkarte Nacht (22-6 Uhr) Auszug aus Karte 2, Berechnungshöhe: 2 m, ohne Maßstab, genordet

7 Schutzmaßnahmen

Zum Schutz der Wohnnutzung im Überschreitungsbereich sind Festsetzungen im Bebauungsplan notwendig, weil die überbaubaren Flächen in Teilbereichen von einer Überschreitung am Tag und in der Nacht betroffen sind.

Aktiven Schallschutzmaßnahmen wird im Regelfall der Vorzug gegenüber passiven Schutzmaßnahmen gegeben. Aus städtebaulichen Gründen kann hier bei diesem Projekt keine aktiven Maßnahmen umgesetzt werden, da die Lärmquelle zu weit von den Wohngebäuden entfernt liegt und der Geltungsbereich nicht die Flächen an der L 845 umfasst, der nötig wäre.

Nach einem BVerG-Urteil¹ kann aber auf aktive Maßnahmen verzichtet werden, wenn passive Maßnahmen und Gebäudestellungen einen ausreichenden Schallschutz gewährleisten.

Für die künftigen Gebäude und die Bestandgebäude (bei anzeigepflichtigen Änderungen) passive Schutzmaßnahmen in Form von Lärmpegelbereichen gemäß 4109-1:2018-01 [4] berechnet.

Dabei gilt folgende Anforderung nach [4] an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen unter Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten:

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

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;
$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$	für Büroräume und Ähnliches;
L_a	der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Gemäß DIN 4109-1:2018-01 [4] werden Lärmpegelbereiche von I bis VII definiert.

¹ BVerwG CN 2.06/OVG 7D48/04.NE vom 22.03.2007

Tabelle 2: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel

(Auszug aus Tabelle 7 der DIN 4109-1)

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

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

Da es sich um Verkehrslärm handelt, sind gemäß DIN 4109-2:2018-01, Kap. 4.4.5.2 auf den berechneten Außenlärmpegel 3 dB(A) zu addieren. Dadurch kann es zu einer Einstufung in den nächst höheren Lärmpegelbereich kommen. Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, für die sich die höhere Anforderung ergibt. In diesem Fall ist die Nachtzeit maßgeblich, da nachts auf einer größeren Fläche eine Überschreitung vorliegt. Somit ist nach DIN 4109 ein weiterer Zuschlag von 10 dB(A) pauschal auf den Nachtwert zu vergeben, um die Schlafräume zu schützen.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel und somit auch der Lärmpegelbereich ohne besonderen Nachweis bei offener Bauweise um 5 dB(A) bzw. einen Lärmpegelbereich reduziert werden. Bei einer geschlossenen Bebauung oder bei Innenhöfen darf der Lärmpegelbereich um zwei Stufen bzw. 10 dB(A) reduziert werden. (vgl. DIN 4109-2:2018-01, Kap. 4.4.5.1)

Schutz von Schlafräumen:

Da es überwiegend nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt, sind zusätzlich zur Festsetzung der Lärmpegelbereiche in den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den betroffenen Gebäudefronten schallgedämmte Lüftungen vorzusehen. Eine Lüftung ist nicht erforderlich, wenn zusätzliche Fenster in den Fassaden vorgesehen sind, die keine Überschreitung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 aufweisen.

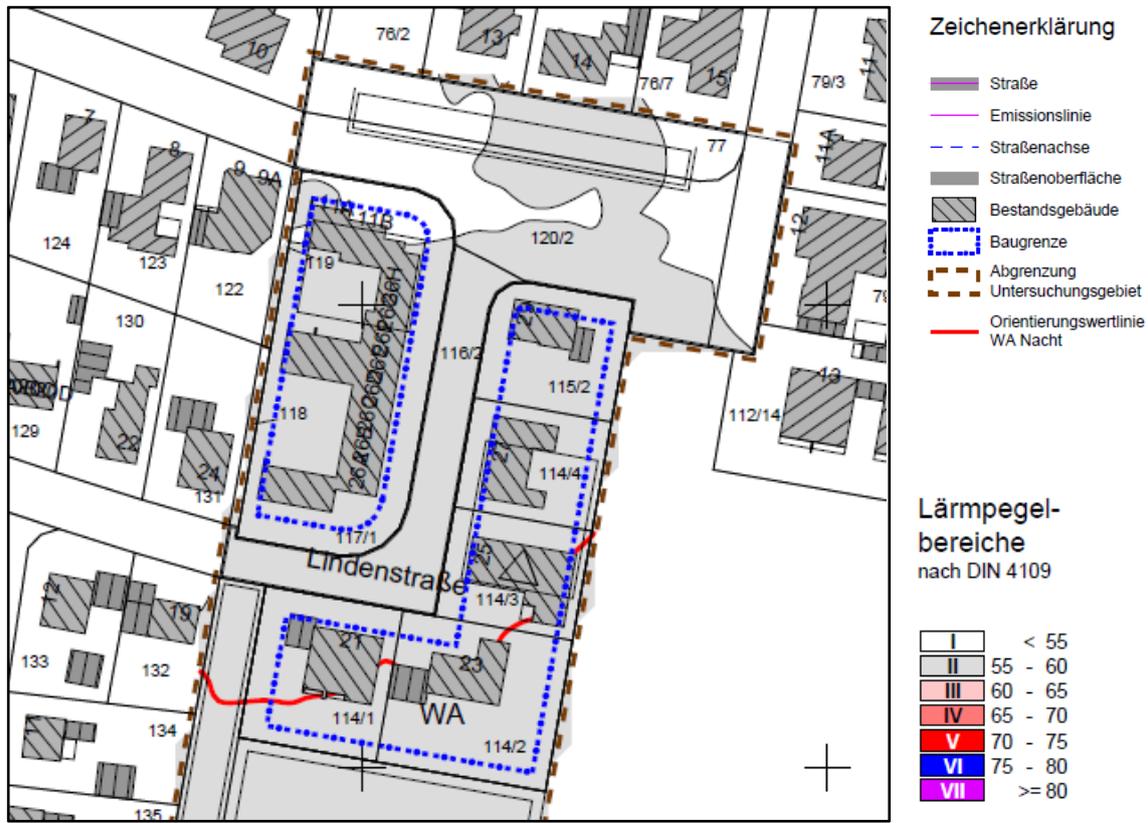


Bild 6: Karte zur Darstellung der Lärmpegelbereiche (Auszug aus Karte 3) für das WA-Gebiet (Nacht), ohne Maßstab
 Gebäude im Plangebiet nur nachrichtlich

Das Bild 6 zeigt, dass der Lärmpegelbereich II im Bebauungsplan für die Schlafräume im WA-Gebiet festgesetzt werden müssen. Die Festsetzung gilt streng genommen nur bis zur roten Linie, da nördlich der roten Linie keine Überschreitung des Orientierungswertes von 45 dB(A) in der Nacht ermittelt wurde.

Aus Gründen der Vereinfachung und Vorsorgepflicht der Kommune kann aber auch auf den Flächen im gesamten Wohngebiet der Lärmpegelbereich II festgesetzt werden. Die Entscheidung dazu obliegt der Kommune.

Am Tag sind im WA-Gebiet keine Überschreitungen festgestellt worden, daher müssen auch keine Festsetzungen für den Tag oder die Außenwohnbereiche getroffen werden.

Auf der Fläche für Gemeinbedarf müssen nur Festsetzungen für den Tag getroffen werden.

Das Bild 7 zeigt, dass für die Fläche die Lärmpegelbereiche II bis IV festgesetzt werden müssen.

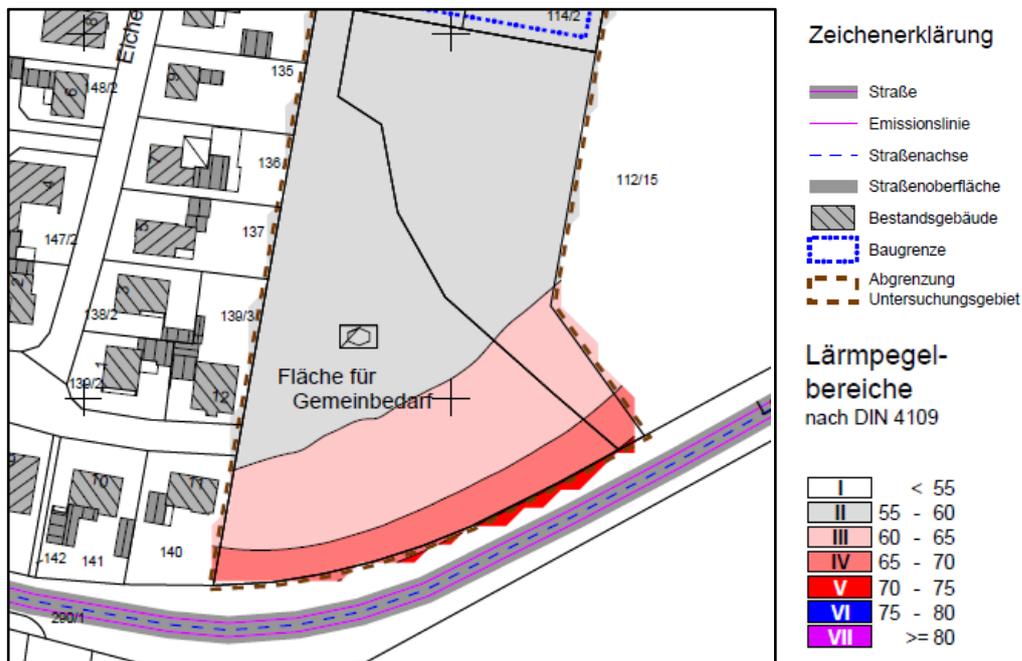


Bild 7: Karte zur Darstellung der Lärmpegelbereiche (Auszug aus Karte 4) für die Fläche für Gemeinbedarf (Tag), ohne Maßstab

8 Vorschläge für Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, hier: Schallschutzmaßnahmen (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

In den Bereichen, die mit einem Lärmpegelbereich gekennzeichnet sind, müssen bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den Schlafräumen im WA-Gebiet und in den Aufenthaltsräumen der Gemeinbedarfsfläche die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau) erfüllt werden.

Lärmpegelbereich II = maßgeblicher Außenlärm ≤ 60 dB(A)

Lärmpegelbereich III = maßgeblicher Außenlärm ≤ 65 dB(A)

Lärmpegelbereich IV = maßgeblicher Außenlärm ≤ 70 dB(A)

In den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den lärmbelasteten Bereichen in der Nacht sind schalldämmende Lüftungen vorzusehen.

In den Überschreitungsbereichen > 60 dB(A) am Tag sind keine Außenwohnbereiche oder Aufenthaltsflächen zulässig.

Aufgestellt:
Osnabrück, 08.07.2023
Pr/ 23-130-02.DOC
gez. Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

9 Anhang: Verwendete Unterlagen

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

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der jeweils letzten gültigen Fassung
- [2] DIN ISO 9613 / Teil 2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Ausgabe 1999
- [3] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 / Beiblatt 1, Mai 1987
- [4] DIN 4109-1:2018-01 - Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2:2018-01 - Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise
- [5] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Ausgabe 2019
- [6] P 3 Planungsteam GbR mbH (Oldenburg): Bebauungsplan Nr. 31 „Am Burgwald III“ (5. Änderung)
für die Stadt Dinklage (Vorentwurf, Stand: 06.07.2023)
- [7] Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr: Straßenverkehrszählung 2021,
einsehbar unter <https://www.nwsib-niedersachsen.de/>
- [8] Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr: Korrekturwerte für Straßendeck-
schichttypen nach RLS-19 in der Entwurfsplanung, Schreiben vom 14.12.2020

Stadt Dinklage, B-Plan Nr. 31 (5.Ä.), FB Schallschutz Emissionsberechnung Straße - RLK-1:Verkehrslärm

Anlage
1

Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
Dist. KT (x) Nacht	m	Abstand zu Schnitt mit Straßenemissionslinie
KT Tag		Knotenpunkttyp
KT Nacht		Knotenpunkttyp
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Straßenoberfläche		
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich



RP Schalltechnik, Molenseten 3 49086 Osnabrück

03.07.2023
Seite 1

Stadt Dinklage, B-Plan Nr. 31 (5.Ä.), FB Schallschutz Emissionsberechnung Straße - RLK-1:Verkehrslärm

**Anlage
1**

Straße	DTV Kfz/24h	M		vPkw		vLkw1		vLkw2		pPkw		pLkw1		pLkw2		pKrad		Dist. KT (x)		KT Tag	KT Nacht	Steigung %	Drefl dB	Straßenoberfläche	L'w	
		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Tag km/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht m	Nacht	Tag dB(A)	Nacht dB(A)								
Lohner Straße (L 845)	8900	512	89	70	70	70	70	90,50	0,00	8,50	1,00	89,60	0,00	10,20	0,20	0,00			-0,3	0,0	benutzerdefiniert	84,02	76,51			
Lohner Straße (L 845)	8900	512	89	50	50	50	50	90,50	0,00	8,50	1,00	89,60	0,00	10,20	0,20	0,00			-0,3	0,0	benutzerdefiniert	80,51	73,05			



RP Schalltechnik, Molenseten 3 49086 Osnabrück

03.07.2023
Seite 2



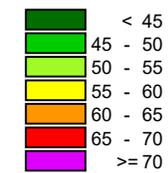
Isophonenkarte für den Verkehrslärm

Beurteilungspegel Tag
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
RLS-19 / DIN 18005

Berechnungshöhe: 2 m über Gelände

Orientierungswerte nach DIN 18005 Tag/Nacht:
Misch/Dorfgebiet: 60/50 dB(A)
Allg. Wohngebiet: 55/45 dB(A)

Pegelwerte
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straße
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Straßenoberfläche
- Bestandsgebäude
- Orientierungswertlinie MI
- Baugrenze
- Abgrenzung
- Untersuchungsgebiet



Maßstab 1:2000



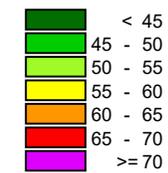
Isophonenkarte für den Verkehrslärm

Beurteilungspegel Nacht
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
RLS-19 / DIN 18005

Berechnungshöhe: 2 m über Gelände

Orientierungswerte nach DIN 18005 Tag/Nacht:
Misch/Dorfgebiet: 60/50 dB(A)
Allg. Wohngebiet: 55/45 dB(A)

Pegelwerte
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straße
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Straßenoberfläche
- Bestandsgebäude
- Orientierungswertlinie WA
- Baugrenze
- Abgrenzung
- Untersuchungsgebiet



Maßstab 1:2000



Karte zur Ermittlung der Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109, Tabelle 7

für das WA-Gebiet (Nacht)

Grundlagen:
Ausbreitungsberechnung Karte 2
zzgl. Pegelkorrekturen
+3dB(A) für Straßenverkehr
+10 dB(A) für erhöhte Störwirkung Nacht

Hinweis: Die Gebäude im WA-Gebiet werden hier
nur nachrichtlich dargestellt.

Lärmpegel-
bereiche
nach DIN 4109

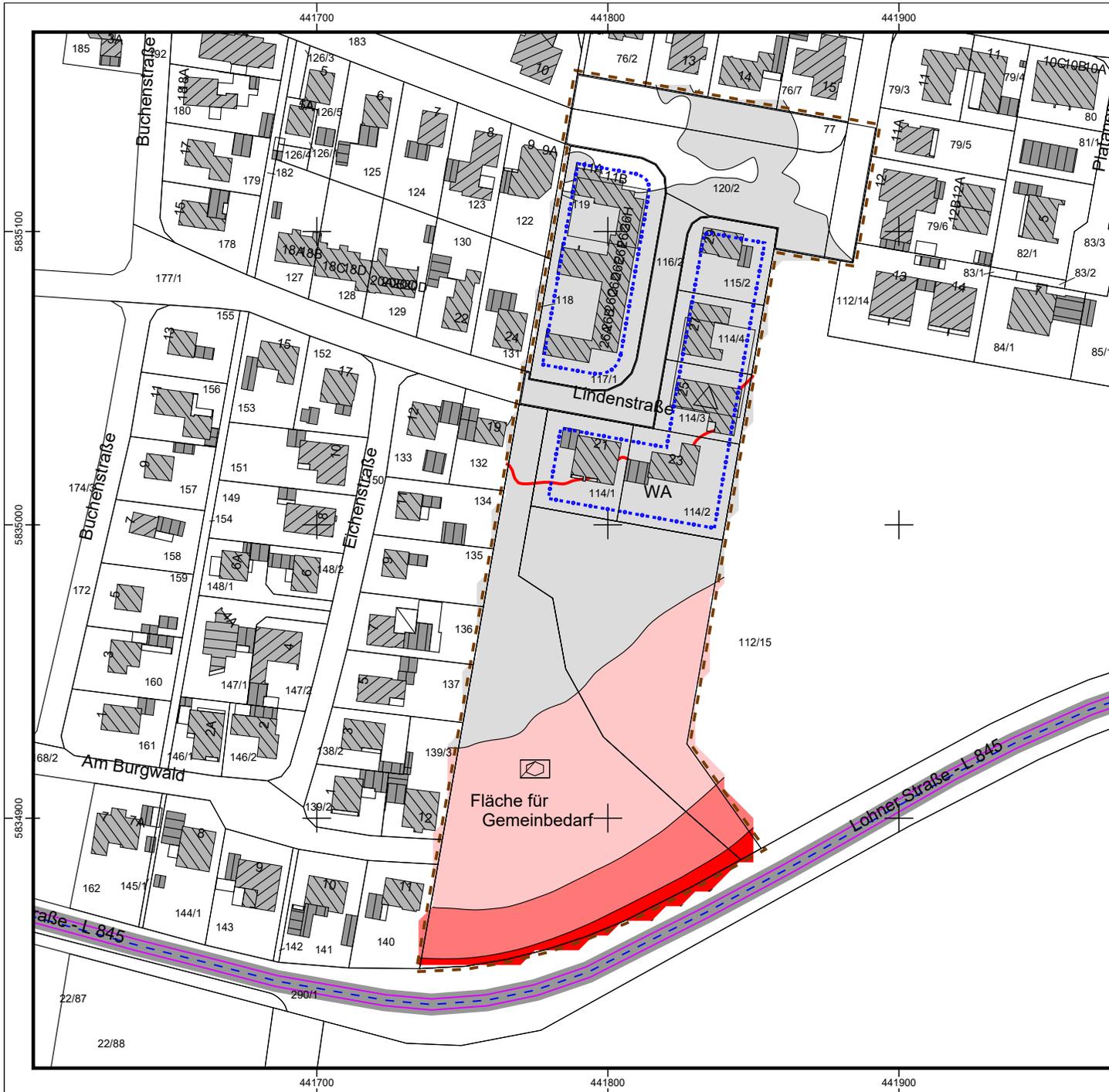
I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	> 80

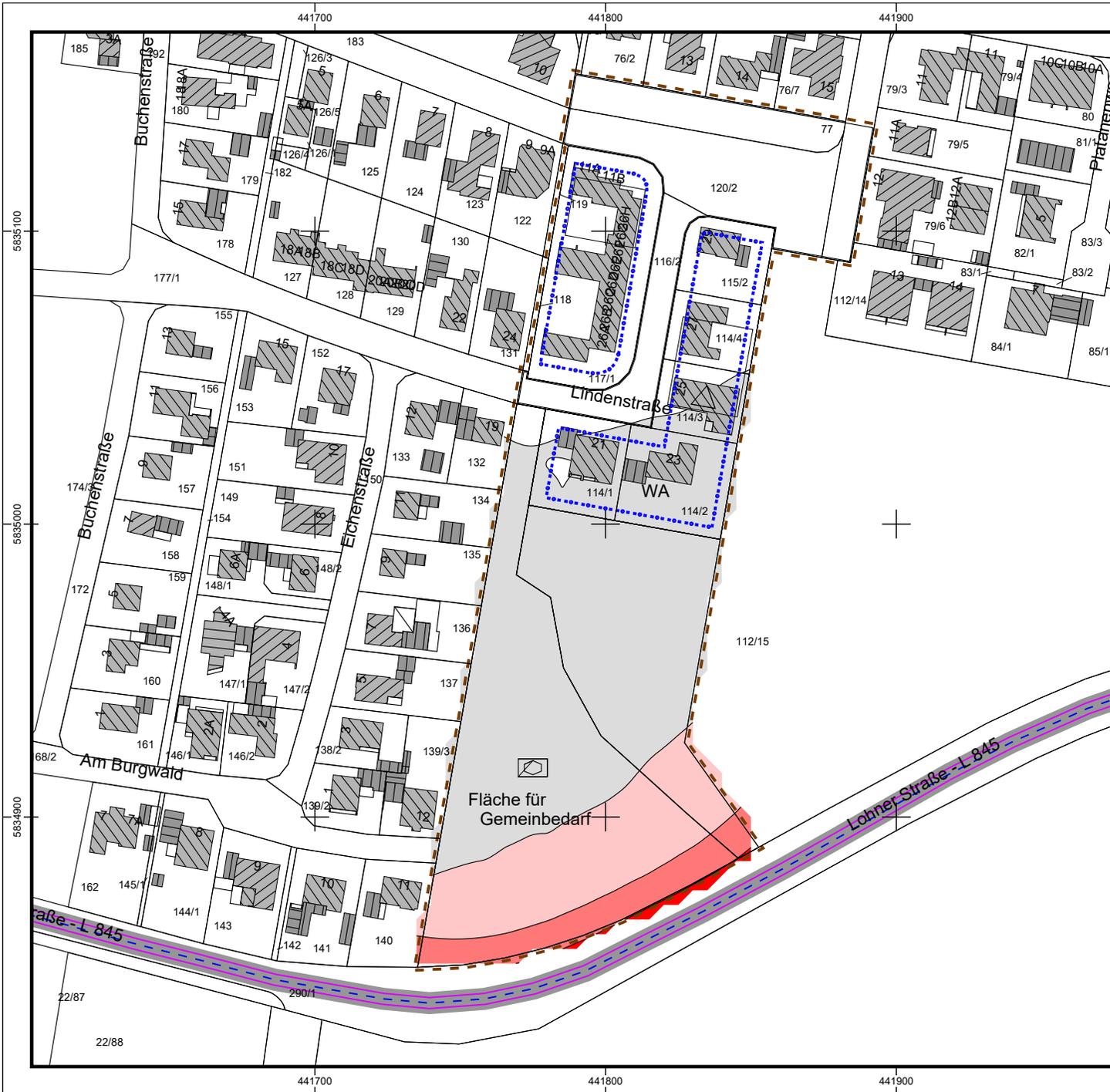
Zeichenerklärung

-  Straße
-  Emissionslinie
-  Straßenachse
-  Straßenoberfläche
-  Bestandsgebäude
-  Baugrenze
-  Abgrenzung
-  Untersuchungsgebiet
-  Orientierungswertlinie
WA Nacht



Maßstab 1:2000





Karte zur Ermittlung der Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109, Tabelle 7

für die Fläche für Gemeinbedarf

Grundlagen:
Ausbreitungsberechnung Karte 1 (Tag)
zzgl. Pegelkorrekturen
+3dB(A) für Straßenverkehr

**Lärmpegel-
bereiche**
nach DIN 4109

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	> 80

Zeichenerklärung

- Straße
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Straßenoberfläche
- Bestandsgebäude
- Baugrenze
- Abgrenzung
- Untersuchungsgebiet



Maßstab 1:2000

