

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

STADT UETERSEN

Aufstellung B-Plan Nr. 121

Lärmtechnische Untersuchung Verkehrslärm nach DIN 18005 /16.BImSchV

Bearbeitungsstand: 06. Februar 2026

Beauftragt durch:

Stadt Uetersen
Amt III Planen und Bauen
Wassermühlenstraße 7
25436 Uetersen

Verfasst durch:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

M.Eng Tatiana Danilova
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz

Projekt-Nr.: 125.2443

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben.....	4
1.1	Aufgabenstellung.....	4
1.2	Beschreibung der Situation	5
2	Verkehrslärm	7
2.1	Grundlagen der Beurteilung.....	7
2.2	Beurteilungszeiträume.....	7
2.3	Immissionsorte / Orientierungswerte.....	8
2.3.1	Lage der Immissionsorte	8
2.3.2	Immissionsgrenzwerte / Orientierungswerte.....	9
3	Allgemeines zu Lärmschutzmaßnahmen.....	10
3.1	Aktiver Lärmschutz – Lärmschutzwall, Lärmschutzwand	10
3.2	Passiver Lärmschutz – Verbesserung der Außenbauteile an Gebäuden.....	11
4	Ermittlung der Geräuschemissionen	13
4.1	Topografie	13
4.2	Eingangsdaten der Berechnung.....	13
4.3	Bestimmung der Beurteilungspegel.....	15
5	Lärmschutzkonzept.....	18
6	Neubau der Planstraße A – Lärmvorsorge	20
6.1	Aufgabenstellung.....	20
6.2	Rechtgrundlagen.....	20
6.3	Lärmvorsorge.....	21
6.3.1	Grundsätze der Lärmvorsorge	21
6.3.2	Immissionsgrenzwerte für Lärmvorsorge.....	21
6.4	Festlegung des Immissionsortes.....	22
6.5	Beurteilungspegel	22
6.6	Lärmtechnische Berechnungen	22
6.7	Schlussfolgerung.....	23
7	Zusammenfassung und Empfehlung	24
7.1	Aufgabenstellung.....	24
7.2	Zusammenfassung	24
7.3	Empfehlung	26

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1: Übersichtslageplan	5
Abb. 1.2: Lageplan des Neubaus, Butzlaff Tewes GmbH (Stand: 12.12.2024)	6

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV / Orientierungswerte DIN 18005	9
Tab. 3.1: Lärmpegelbereiche in Anlehnung an die DIN 4109-1	12
Tab. 4.1: Maßgebende Verkehrsstärke Prognose	14

Anhangsverzeichnis

Grundlagen der Berechnung	Anhang 1
Emissionsberechnung Straße	Anhang 1.1
Ergebnisse der Berechnungen	Anhang 2
Lageplan mit Ausbreitungsberechnung TAG, 5,2 m / 2,00 m über Gelände	Anhang 2.1
Lageplan mit Ausbreitungsberechnung NACHT, 5,20 m über Gelände	Anhang 2.2
Tabelle mit Beurteilungspegeln und Lärmpegelbereichen für Lagepläne	Anhang 2.3
Lageplan mit empfohlenen Festsetzungen	Anhang 3
Neubau des Verkehrsweges Planstraße A	Anhang 4
Lärmvorsorge, Nachweis auf Betroffenheit	Anhang 4.1
Lärmvorsorge, Nachweis auf wesentliche Änderung	Anhang 4.2

Änderungsindex

Lfd. Nr.	Bemerkung	Datum
1	Erstfassung	06.10.2025
2	Keine Berücksichtigung von Gewerbeeintrag bei Berechnung Lärmpegelbereich	06.02.2026

1 ALLGEMEINE ANGABEN

1.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Uetersen ist die Aufstellung des B-Planes Nr. 121 vorgesehen. Im Geltungsbereich sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Ersatzneubau Geschwister Scholl-Haus geschaffen werden. Zudem sollen für das Bestandsgebäude der Grundschule Birkenallee Entwicklungsmöglichkeiten planerisch gesichert werden.

Es ist eine lärmtechnische Untersuchung über Verkehrslärm mit Berechnung nach den „*Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, RLS-19*“ [1] und anschließender Beurteilung nach *Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“* [2] und *16. BImSchV „Verkehrslärmschutzverordnung“* [3] zu erstellen.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 121 darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm auszusprechen.

Die Auswirkungen des Gewerbelärms sowie des Sportanlagenlärms werden jeweils in einem gesonderten Bericht dargestellt.

1.2 Beschreibung der Situation

Der B-Plan Nr. 121 liegt im Einflussbereich von Straßenverkehrslärm der Straßen *Ossenpadd*, *Birkenallee* und *Alsenstraße*. Westlich, östlich, südlich und nördlich ist ein Wohngebiet vorhanden.

In Abb. 1.1 wird die Lage des B-Plangebietes zu den umliegenden Straßenzügen gezeigt. Abb. 1.2 zeigt den Lageplan des Neubaus.

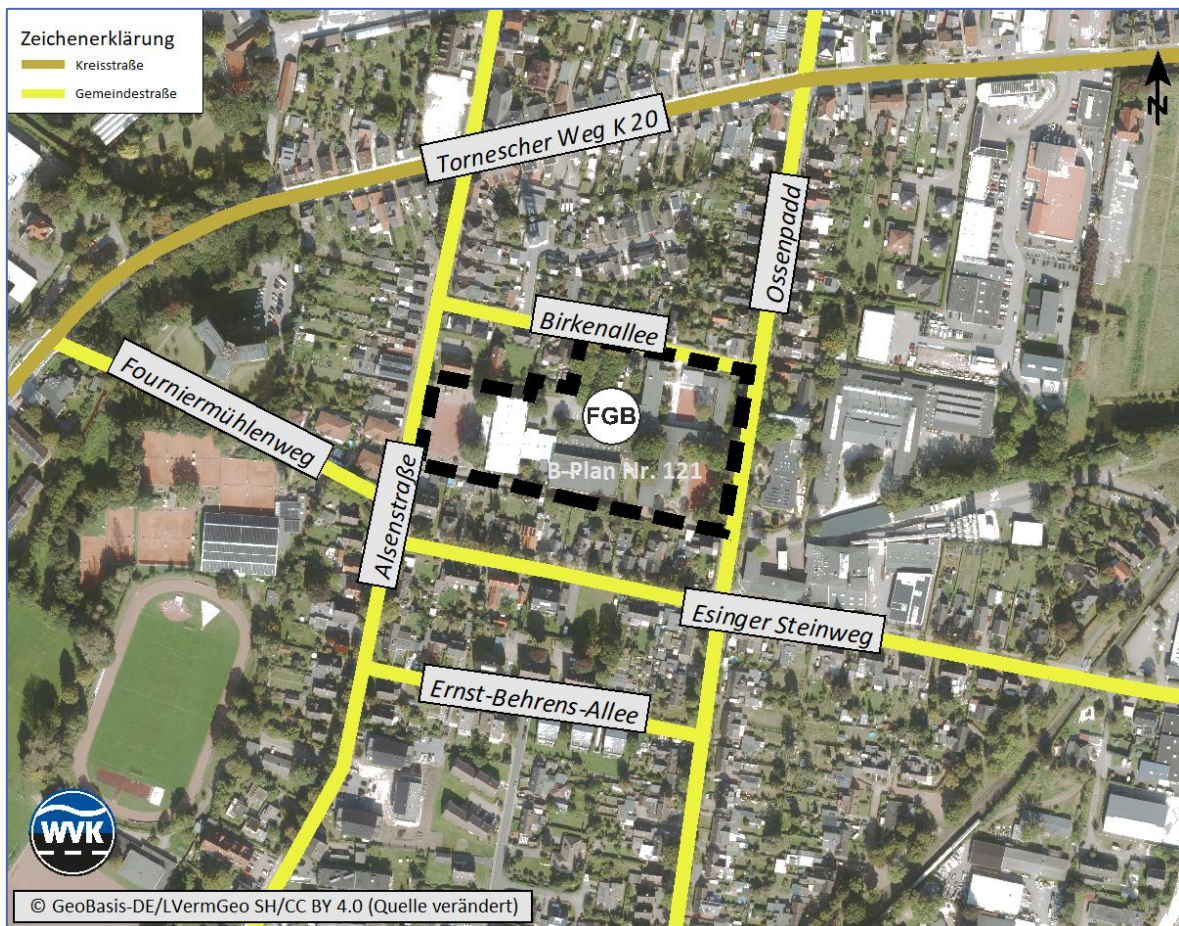


Abb. 1.1: Übersichtslageplan



Abb. 1.2: Lageplan des Neubaus, Butzlaff Tewes GmbH (Stand: 12.12.2024)

2 VERKEHRSLÄRM

2.1 Grundlagen der Beurteilung

Zur angemessenen Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung nach §1 Abs. 5 *BauGB* [4] wird üblicherweise die Anwendung der *DIN 18005* [5] mit den im *Beiblatt 1 zur DIN 18005* [2] genannten Orientierungswerten empfohlen. Die Orientierungswerte sind dabei aber weder Bestandteil der Norm, noch sind sie Grenzwerte. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Zur Beurteilung der schädlichen Umwelteinwirkungen findet daher zusätzlich die *16. BImSchV* [3] Anwendung, die Immissionsgrenzwerte definiert. Diese sind als Orientierungspunkte für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze zu verstehen. Die Immissionsgrenzwerte bringen ganz allgemein die Wertung des Normgebers zum Ausdruck, ab welcher Schwelle eine nicht mehr hinzunehmende Beeinträchtigung der jeweiligen Gebietsfunktion anzunehmen ist.

Zur angemessenen Nutzung von Außenwohnbereichen, z.B. Terrassen oder Balkonen wird ein Orientierungswert von 62 dB(A) festgelegt, unterhalb dem keine besonderen lärmschützenden Maßnahmen erforderlich werden. Ziel ist es hierbei unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung zu reduzieren.

Die Ausbreitungsberechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt auf der Grundlage der *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19* [1] mit dem Programm Sound-PLAN 9.1.

2.2 Beurteilungszeiträume

Die Lärmeinwirkungen werden anhand eines Beurteilungspegels bewertet. Hierzu werden Geräusche mit stark schwankendem Schallpegel auf den Pegel eines konstanten Geräusches umgerechnet, der im Beurteilungszeitraum der Schallenergie des tatsächlichen Geräusches entspricht. Die Beurteilungszeiträume sind wie folgt definiert:

TAG:	von 06.00 bis 22.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 16 Stunden
NACHT:	von 22.00 bis 06.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 8 Stunden

2.3 Immissionsorte / Orientierungswerte

2.3.1 Lage der Immissionsorte

Entsprechend des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [2] sollten die Orientierungswerte am Rand der Bauflächen oder am Rand der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten werden; die gegebenenfalls errichteten Gebäude innerhalb des Geltungsbereiches eines B-Plangebietes sind dabei außer Acht zu lassen.

Der maßgebende Immissionsort des Erdgeschosses liegt bei Gebäuden in Höhe der Geschossdecke (ca. 2,40 m über dem Gelände) an der Außenfassade der zu schützenden Räume. Für die Folgegeschosse wird in der lärmtechnischen Berechnung deren Höhe mit 2,80 m je Geschoss festgelegt.

Schutzbedürftig im Sinne der *DIN 4109, Abschnitt 3.16* [6] sind folgende Räume:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen,
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien,
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen,
- Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Immissionsorte in Außenwohnbereichen (Garten, Terrasse, Balkon) sind nicht maßgeblich zur Beurteilung. Entsprechend der geltenden Rechtsprechung (BVerwG 16.3.2006 4A 1001.4, Rn. 361) heißt es jedoch: „*Danach lassen sich unzumutbare Kommunikationsstörungen außerhalb von Gebäuden vermeiden, wenn der Dauerschallpegel 62 dB(A) nicht überschreitet. Dieser Pegel markiert den Übergang zu einer unzumutbaren Beeinträchtigung der Nutzung des Außenwohnbereiches.*“ Um dies sicherzustellen, wird in den Außenwohnbereichen (Gärten, Balkone, u.ä.) die Einhaltung eines Beurteilungspegels von 62 dB(A) angestrebt.

Die im Lageplan gezeigten Isophonen in einer Höhe von 2,0 m über dem Gelände werden für Außenwohnbereiche informativ dargestellt und zur Beurteilung z.B. für Gärten und Liegewiesen herangezogen. In Gebieten, in denen die Beurteilungspegel Werte von über 62 dB(A) tags erreichen, sollte von der Nutzung der Außenwohnbereiche abgesehen werden oder durch geeignete Maßnahmen eine Senkung des Beurteilungspegels auf mindestens diesen Wert angestrebt werden.

2.3.2 Immissionsgrenzwerte / Orientierungswerte

Die Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [2] und die Immissionsgrenzwerte der 16. *BImSchV* [3] sind maßgeblich für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden. Für den B-Plan Nr. 121 ist die Zeile 1 der Tab. 2.1 maßgebend. Da die Orientierungswerte der Nutzungsart „Gemeinbedarfsfläche (FGB)“/ „Schule“ im *Beiblatt 1 zur DIN 18005* [2] nicht genannt werden, wird diese der Nutzungsart „Allgemeine Wohngebiete“ gleichgesetzt.

Tab. 2.1: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV / Orientierungswerte DIN 18005

Nr.	Nutzungsart	Immissionsgrenzwert 16. BImSchV		Orientierungswert Bbl. 1 DIN 18005	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht (Verkehr)
1	Krankenhäuser Schulen Kurheime Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)	/	/
2	Reine Wohngebiete (WR)	59 dB(A)	49 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)
3	Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) Wochenendhausgebiete ⁽¹⁾ , Ferienhausgebiete ⁽¹⁾ , Campingplatzgebiete ⁽¹⁾	59 dB(A)	49 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
4	Friedhöfe ⁽¹⁾ Kleingartenanlagen ⁽¹⁾ Parkanlagen ⁽¹⁾	/	/	55 dB(A)	55 dB(A)
5	Besondere Wohngebiete (WB) ⁽¹⁾	/	/	60 dB(A)	45 dB(A)
6	Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) Dörfliche Wohngebiete (MDW) ⁽¹⁾ Urbane Gebiete (MU)	64 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
7	Kerngebiete (MK)	64 dB(A)	54 dB(A)	63 dB(A)	53 dB(A)
8	Gewerbegebiete (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)
9	Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart ⁽¹⁾	/	/	45 bis 65	35 bis 65

⁽¹⁾ Nutzungsart in der 16. BImSchV nicht aufgeführt.

3 ALLGEMEINES ZU LÄRMSCHUTZMAßNAHMEN

3.1 Aktiver Lärmschutz – Lärmschutzwall, Lärmschutzwand

Eine gute Möglichkeit zum Schutz der Bebauung vor Verkehrslärm der umliegenden Straßen ist die Errichtung von Lärmschutzwällen bzw. -wänden. Hinsichtlich der Schutzwirkung sind Lärmschutzwälle oder Lärmschutzwände bzw. Kombination aus beiden als gleichwertig zu betrachten, sodass hier für die Wahl der geeigneten Konstruktion die Belange der Wirtschaftlichkeit, der Landschaftspflege und der Eingriff in Grundeigentum (Flächeninanspruchnahme) ausschlaggebend sind.

Lärmschutzwände aus Holz, Metall oder Beton bestehen aus Elementen, die im Regelfall hochabsorbierend ausgebildet sind, so dass der reflektierende Schall bereits erheblich reduziert wird. Diese Elemente werden zwischen Stahlstützen, die auf Bohrpfählen gegründet sind, eingeschoben. Die Flächeninanspruchnahme ist aufgrund der geringen Breite zuzüglich eines Unterhaltungstreifens gering. Demgegenüber stehen jedoch hohe Herstellungskosten, ein hoher Unterhaltungsaufwand sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Aus ökologischer Sicht fügt sich ein Lärmschutzwall mit einer an die Umgebung angepassten Bepflanzung optimal in das Landschaftsbild ein. Positiv sind die geringen Herstellungskosten und keine aufwendige Unterhaltung. Lärmschutzwälle, die aus aufgesetzten Bodenmassen bestehen, haben unter Berücksichtigung der Standsicherheit jedoch einen großen Bedarf an Grund und Boden.

Ein Steilwall stellt eine Art der Kombination der beiden aktiven Maßnahmen dar. Hier sind verschiedene Bauformen am Markt erhältlich. Eine häufig eingesetzte Form sind ausgekleidete Metallkorbgeflechte, die mit Bodensubstrat befüllt werden und zur Eingrünung bepflanzt werden können. Auch mit Gestein ausgefüllte Metallkörbe (Gabionen) können als Steilwall dienen, sofern sie einen dichten Kern enthalten, der den über die Luft erfolgenden Ausbreitungsweg des Schalls unterbindet. Die Gründung erfolgt zumeist allein mit einem Streifenfundament.

3.2 Passiver Lärmschutz – Verbesserung der Außenbauteile an Gebäuden

Die Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind in der *DIN 4109-1* [6] „*Schallschutz im Hochbau, Teil 1*“ festgelegt.

Zur Darstellung der Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Bebauungsplänen erfolgt die Berechnung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“. Dieser kann zur Vereinfachung der Darstellung in Lärmpegelbereichen angegeben werden. Diesen Lärmpegelbereichen werden dann nach *DIN 4109-1* [6] in Schritten von fünf Dezibel einheitliche maßgebliche Außenlärmpegel zugeordnet.

Die Ermittlung der Lärmpegelbereiche erfolgt unabhängig von den Gebietsnutzungen und den dazugehörigen Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwerten. Hierbei ist lediglich die Höhe des Beurteilungspegels und des daraus berechneten maßgebenden Außenlärmpegels von Belang.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren Quellen her, d.h. es kommt beispielsweise zur Überlagerung von Verkehrs- und Gewerbelärm, werden diese gemäß der *DIN 4109-2* [7], Abschnitt 4.4.5.7 addiert. Der maßgebliche Außenlärmpegel $L_{a,res}$ ergibt sich aus der Summe der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel der einwirkenden Geräuscharten. Für Gewerbelärm wird nach entsprechender Gebietskategorie der angegebene Immissionsrichtwert der TA-Lärm [8] eingesetzt.

Auf der Grundlage der Beurteilungspegel wird der maßgebliche Außenlärmpegel im Sinne der *DIN 4109-1* [6] gebildet und die Lärmpegelbereiche nach Tabelle 7 bestimmt. In Abhängigkeit der Lärmpegelbereiche erfolgt die Festlegung von erforderlichen gesamten Bau-Schalldämmmaßen der Außenbauteile eines Gebäudes. Unter der Berücksichtigung der ermittelten Schalldämmmaße ist die Einhaltung der erforderlichen Innenraumpegel **innerhalb der Gebäude** gewährleistet. Die Lärmpegelbereiche haben keine Auswirkungen auf die Bereiche außerhalb von Gebäuden.

Tab. 3.1 zeigt dabei, dass erhöhte Anforderungen an die Außenbauteile von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen bereits ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 60 dB(A) gestellt werden.

Für alle Räume ist ein erforderliches gesamtes Bau-Schalldämmmaß von mindestens 30 dB einzuhalten. Entsprechend der heutigen Praxis und der üblichen Bauweise wird ein gesamtes Bau-Schalldämmmaß von 30 dB unter der Umsetzung der Vorgaben des *Gebäudeenergiegesetzes (GEG)* [9] erreicht, so dass die Lärmpegelbereiche I und II für Wohn- und Büronutzung keine Rolle spielen.

Tab. 3.1: Lärmpegelbereiche in Anlehnung an die DIN 4109-1

maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lärmpegelbereich (LPB) nach DIN 4109	erforderliches gesamtes Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile $R'_{w,ges}$ in [dB] berechnet nach Gleichung (6) DIN 4109-1		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches
bis 55	I	35	30	30
> 55 bis 60	II	35	30	30
> 60 bis 65	III	40	35	30
> 65 bis 70	IV	45	40	35
> 70 bis 75	V	50	45	40
> 75 bis 80	VI	55	50	45
> 80	VII	1)	1)	1)

1) Die Anforderungen sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

4 ERMITTLUNG DER GERÄUSCHEMISSIONEN

Bei der Berechnung des Verkehrslärms werden folgende Straßenzüge als maßgeblich berücksichtigt:

- *Alsenstraße*
- *Birkenallee*
- *Ossenpadd*
- *Planstraße A*

Die übrigen Straßenzüge sind aufgrund der geringen Verkehrsstärken oder der größeren Abstände als irrelevant zu beurteilen.

4.1 Topografie

Als Geländemodell wurde das digitale Geländemodell DGM1 sowie das digitale Gebäudemodell *LoD1* des *Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (LVerGeo SH)* zugrunde gelegt. Die für die Bebauung bestimmte Fläche im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 121 liegt auf einer Höhe zwischen ca. +7 m ü. NHN und +9 m ü. NHN. Der maßgebende Streckenabschnitt des *Ossenpadds* liegt auf einer Höhe von ca. +9,1 m ü. NHN. Der maßgebende Streckenabschnitt der *Alsenstraße* liegt auf einer Höhe von ca. +7,5 m ü. NHN. Der maßgebende Streckenabschnitt der *Birkenallee* liegt auf einer Höhe zwischen ca. +8 m und ca. +9,2 m ü. NHN. Der maßgebende Streckenabschnitt der *Planstraße A* liegt auf einer Höhe zwischen ca. +7,4 m und +8,6 m ü. NHN.

4.2 Eingangsdaten der Berechnung

Die Berechnung des Verkehrslärms erfolgt nach den Vorgaben der *RLS-19* [1]

Straßendeckschichtkorrektur D_{SDT} nach Abschnitt 3.3.5 der RLS-19

Die Deckschichtkorrekturen für Pkw und Lkw sind in Abhängigkeit der zulässigen Geschwindigkeiten zu berücksichtigen.

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten der maßgeblichen Streckenabschnitte wurden im Zuge der Ortsbesichtigung festgestellt. Es werden folgende Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw berücksichtigt:

- *Alsenstraße* 30 km/h (7-18 Uhr Mo-Fr), 50 km/h für Pkw und Lkw
- *Birkenallee* 30 km/h für Pkw und Lkw
- *Ossenpadd* 30 km/h (7-18 Uhr Mo-Fr), 50 km/h für Pkw und Lkw
- *Planstraße A* 30 km/h für Pkw und Lkw

Im Zuge der lärmtechnischen Untersuchung wird von einer typischen Asphaltbetondecke AC 11 ausgegangen. Bei einer zulässigen Geschwindigkeit von ≤ 60 km/h ist für Asphaltbetone die Korrektur D_{SDT} mit -2,7 dB für Pkw und mit -1,9 dB für Lkw anzusetzen. Die *Planstraße A* soll als Pflaster mit ebener Oberfläche hergestellt werden. Für dieses ist bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 30 km/h ist die Korrektur D_{SDT} mit 1 dB für Pkw und Lkw anzusetzen.

Längsneigungskorrektur D_{LN} nach Abschnitt 3.3.6 der RLS- 19

Die Längsneigungskorrektur wird für die jeweiligen Fahrzeuggruppen in Abhängigkeit der zulässigen Geschwindigkeiten für jeden Teilabschnitt der zu berücksichtigten Straßen berechnet und automatisch dem Emissionspegel hinzuaddiert.

Knotenpunktkorrektur K_{KT} nach Abschnitt 3.3.7 der RLS- 19

Im Untersuchungsabschnitt ist, bis zu einem nach *RLS-19* [1] maßgeblichen Abstand von 120 m, eine Lichtsignalanlage vorhanden, der Zuschlag K_{KT} wird daher berücksichtigt.

Bezugsjahr, Verkehrsstärken und Lkw-Anteil

Die Verkehrsstärke der zu untersuchenden Straßenabschnitte der Straßen *Alsenstraße*, *Birkenallee* und *Ossenpadd* wurden am 21.07.2025 von der *Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH* durch eine Verkehrszählung ermittelt. Die Werte der Planstraße A wurden dem *Schallgutachten zum Sportanlagenlärm des B-Planes Nr. 121 in der Stadt Uetersen* vom 06.10.2025 [10] entnommen. Die Werte wurden nutzungsgerecht entsprechend der der *Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, RLS-19* [1] aufbereitet.

Tab. 4.1: Maßgebende Verkehrsstärke Prognose

Abschnitt	DTV	M_t	p1 Tag	p2 Tag	Mn	p1 Nacht	p2 Nacht
	[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
Alsenstraße	1.451	89	4,4%	0,0%	4	19,8%	0,0%
Birkenallee	384	24	2,7%	0,0%	1	0,0%	0,0%
Ossenpadd	7.954	464	1,3%	0,2%	67	0,6%	0,1%
Planstraße A östl.	100	5	0,0%	0,0%	3	0,0%	0,0%
Planstraße A westl.	100	6	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%

Die maßgebenden Straßenzüge werden im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen als Linienschallquelle berücksichtigt. Alle Randparameter für die Berechnung werden mit den dazugehörigen Korrekturzuschlägen und Geschwindigkeiten im **Anhang 1.1** in tabellarischer Form gezeigt.

4.3 Bestimmung der Beurteilungspegel

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt in Form von Isophonen zur Darstellung der Lärmausbreitung. Diese wird in Abhängigkeit der jeweils zulässigen Vollgeschosse in einer Höhe von 2,40 m über dem Gelände zur Abbildung des Erdgeschosses der Schulgebäude und in einer Höhe von 8,00 m über dem Gelände für den Neubau durchgeführt, da dort die höchsten Beurteilungspegel zu erwarten sind. In Bereichen, die im Schallschatten der zu errichtenden Gebäude liegen, ist davon auszugehen, dass die Lärmbelastung deutlich geringer ausfällt.

Anhang 2.1 zeigt für das Baugebiet die Ausbreitungsberechnung für den TAG und **Anhang 2.2** für die NACHT. Im **Anhang 2.3** werden zusätzlich die Beurteilungspegel an den aus den Lageplänen ersichtlichen Fassaden mit Buchstabenkennung tabellarisch dargestellt.

Für die Gemeinbedarfsfläche (FGB) mit der geplanten Nutzung „Schule“ existieren keine Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [2], daher werden die Beurteilungspegel dem Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete (WA) in **Anhang 2.3** gegenübergestellt.

Beurteilungszeitraum TAG:

Die Ergebnisse der Berechnungen im Beurteilungszeitraum TAG zeigen Beurteilungspegel in 5,20 m Höhe bis 55 dB(A) an der westlichen Geltungsbereichsgrenze und in 2,40 m Höhe bis 64 dB(A) an der östlichen Geltungsbereichsgrenze.

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.1** wird der Immissionsgrenzwert der 16. *BlmSchV* [3] für die Schule (FGB) von 57 dB(A) ab einem Abstand von ca. 22 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten. Im Bereich des Neubaus wird er gänzlich unterschritten. Der Orientierungswert TAG von 55 dB(A) des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [2] wird erst ab einem Abstand von ca. 33 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten und westlich im Bereich der Neubauten unterschritten.

Beurteilungszeitraum NACHT:

Die Ergebnisse der Berechnungen im Beurteilungszeitraum NACHT zeigen Beurteilungspegel in 5,20 m Höhe bis 45 dB(A) an der westlichen Geltungsbereichsgrenze und in 2,40 m Höhe bis 58 dB(A) an der östlichen Geltungsbereichsgrenze.

Entsprechend der Isophonendarstellung im **Anhang 2.2** wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [3] für die Schule (FGB) von 47 dB(A) für die Schule überschritten. Für den Neubau wird er ganz unterschritten. Der Orientierungswert NACHT von 45 dB(A) des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [2] wird östlich überschritten und für den Neubau vollständig unterschritten.

Maßgeblicher Außenlärmpegel

Entsprechend der Ausführungen im Abschnitt 3.2 werden ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 60 dB(A) erhöhte Anforderungen an die verwendeten Außenbauteile von Gebäuden gestellt.

Der maßgebliche Außenlärmpegel zur Bestimmung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beinhaltet im vorliegenden Fall keine Addition von eventuellen Gewerbelärmimmissionen zum Verkehrslärm gemäß der *DIN 4109-2* [7]. In den westlich angrenzenden Wohngebieten entlang der *Alsenstraße* ist die Ansiedlung von Gewerbebetrieben nicht zu erwarten. Über die östlichen gewerblich genutzten Grundstücke am *Ossenpadd* und dem *Esinger Steinweg* werden über den B-Plan Nr. 101 Emissionskontingente festgelegt, die eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte *TA Lärm* [8] bereits an der näher gelegenen Wohnbebauung gewährleisten. Daher ist die entfernter gelegene Gemeinbedarfsfläche (FGB) nicht von Gewerbelärm betroffen. Dieser wird demnach nicht zum Verkehrslärm hinzuaddiert. Der maßgebliche Außenlärmpegel bestimmt sich ausschließlich aus Verkehrslärm. **Zur Sicherstellung der Einhaltung der Innenraumpegel schutzbedürftiger Räume nach DIN 4109-1** [6] **empfiehlt sich daher die Festsetzung von Lärmpegelbereichen** über den Bebauungsplan. Die Bebauung liegt infolgedessen in den **Lärmpegelbereichen II und III**.

Hinweise zu Außenwohnbereichen

In den ebenerdigen Außenwohnbereichen hier der Schulhof wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [3] für die Schule (FGB) von 57 dB(A) ab einem Abstand von ca. 21 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.

Die Nutzung von Außenwohnbereichen ist für den Geltungsbereich bis zu einem Abstand bis zu ca. 21 m von der östlichen Geltungsbereichsgrenze in der angestrebten Qualität eine Nutzungsart Schule (FGB) nicht gegeben, da der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [3] dort in 2,0 m Höhe über dem Gelände überschritten wird. Die Außenwohnbereiche sollten hier wenn möglich auf der, den Verkehrswegen abgewandten Gebäudeseiten angeordnet werden, um eine Abschirmung durch die Baukörper zu erreichen. Die Nutzung von Außenwohnbereichen für die Neubauten ist in der angestrebten Qualität einer Schule gegeben, da der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [3] dort in 2,0 m Höhe über dem Gelände unterschritten wird.

Eine Nutzung des Schulhofes zum *Ossenpadd* ist dennoch möglich, da entlang der östlichen Baugrenze ein Beurteilungspegel von unter 62 dB(A) erreicht, sodass im gesamten Schulhofbereich noch eine ungestörte Kommunikation gewährleistet ist. Maßnahmen zum Schutz der Außenwohnbereiche sind nicht erforderlich. Soll eine Verbesserung erreicht werden, wäre der vorhandene Zaun als Lärmschutzwand zu ersetzen. Bei einer Höhe von 1,50 m wird eine Pegelminderung um 4 dB(A) erreicht.

Schlussfolgerung

In der vorliegenden Situation können für die vorhandene Schulgebäude keine Maßnahmen gefordert werden.

Im Fall der Modernisierung werden passive Lärmschutzmaßnahmen im Gebäudeteil Grundschule Ost sowie am Haus Grundschule Mitte erforderlich.

Für den Neubau werden keine Lärmschutzmaßnahmen zur Ansiedlung von schutzbedürftigen Nutzungen erforderlich.

Zur Verbesserung der Situation auf dem Schulhof kann der Zaun durch eine Lärmschutzwand ersetzt werden.

5 LÄRMSCHUTZKONZEPT

Die Berechnungen zeigen, dass die in der städtebaulichen Planung wünschenswert zu erreichenden Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und von 45 dB(A) nachts im **westlichen Bereich** des Neubaus unterschritten werden. Die als Zumutbarkeitsschwelle aufzufassenden **Immissionsgrenzwerte** der 16. BImSchV [3] werden folglich ebenfalls an den neuen Gebäuden sowohl tags als auch nachts **unterschritten**. Lärmschutzmaßnahmen für den Neubau der Häuser 1 und 2 sind nicht erforderlich.

An den im **östlichen Bereich** gelegenen Bestandsgebäuden werden die als Zumutbarkeitsschwelle zu verstehenden **Immissionsgrenzwerte** der 16. BImSchV [3] tags um 3 dB(A) an den vorhandenen östlichen Fassade des Baukörpers Grundschule Ost und Grundschule Mitte **überschritten**. Es wird daher empfohlen bei **Erneuerungsmaßnahmen** an diesen Gebäudeteilen über eine schalldämmende Ausbildung der Außenbauteile in der Größenordnung des **Lärmpegelbereiches III**, die Einhaltung der Innenraumpegel schutzbedürftiger Räume nach DIN 4109-1 [6] sicherzustellen. Hier ergeben sich die **Empfehlungen** bis zu einem Abstand von etwa 15 m von der östlichen Baugrenze passive Lärmschutzmaßnahmen entsprechend des **Lärmpegelbereiches III an den Fassaden** vorzusehen, welche den Verkehrslärm von außen nach innen dämpfen.

Ebenso liegen auf dem **Schulhof Überschreitungen** des Immissionsgrenzwertes von 57 dB(A) vor. Daher wird empfohlen entlang der Grundstücksgrenze statt des Zaunes eine **1,50 m hohe Lärmschutzwand** zu errichten, um mindestens auf dem Schulhof bis in 2,00 m Höhe die Immissionsgrenzwerte zu unterschreiten. Diese Wirkung wird beispielhaft in **Anhang 2.1** durch die in türkis gekennzeichnete Lärmschutzwand und die ebenfalls in türkis dargestellte Grenzisophone von 57 dB(A) dargestellt. Eine Verlängerung der Lärmschutzwand in den Bereich der Hecke vor dem bestehenden eingeschossigen Schultrakt kann auch hier zu einer Einhaltung der Immissionsgrenzwerte führen.

Empfohlene Lärmschutzmaßnahmen:

Zum Schutz der vorhandenen Bebauung im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 121 werden passive Lärmschutzmaßnahmen empfohlen. Grundlage bildet der maßgebliche Außenlärmpegel TAG aus Verkehrslärm gemäß DIN 4109-1 [6]. Als planungsrechtliche Vorgabe empfiehlt sich dazu die **Festsetzung von Lärmpegelbereich III** nach DIN 4109-1 [6].

Da die empfohlene **Lärmschutzwand** mit einer Höhe von 1,50 m **unterhalb der zulässigen Einfriedungshöhe nach *Landesbauordnung*** bleibt, wird eine **Festsetzung nicht als zwingend** erachtet.

Zur Einhaltung der Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach *DIN 4109-1* [6] empfiehlt sich für den Bebauungsplan die Festsetzung von Lärmpegelbereichen. Dies erfolgt zunächst unabhängig von der geltenden Gebietskategorie und richtet sich ausschließlich nach dem berechneten Beurteilungspegel. Die Berücksichtigung von eventuell zulässigem Gewerbelärmeintrag gemäß *DIN 4109-2* [7] bei der Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels erfolgt hier nicht, da in den Wohngebieten entlang der *Alsenstraße* keine Gewerbeansiedlungen wahrscheinlich sind und die gewerblich genutzten Flächen östlich des *Ossenpaddes* durch den B-Plan Nr. 101 über Emissionskontingente zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [8] an näher gelegenen Wohngebäuden verpflichtet sind.

Die Bemessung der Lärmpegelbereiche ist für den ungünstigsten maßgeblichen Außenlärmpegel TAG oder NACHT durchzuführen. Entsprechend der Ausführungen im Abschnitt 3.2 werden ab einem „maßgeblichen Außenlärmpegel“ von 60 dB(A) erhöhte Anforderungen an die verwendeten Außenbauteile von Gebäuden unabhängig der Gebietsnutzung gestellt. Dies entspricht aufgrund der nach *DIN 4109-2* [7] zu wählenden Zuschläge einem Beurteilungspegel von 57 dB(A) tags bzw. 47 dB(A) nachts.

In der vorliegenden Situation ist für die Bemessung der Beurteilungspegel TAG heranzuziehen, insbesondere, da nachts keine Nutzung der Schule vorgesehen ist. Die Darstellung der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ und der berechneten Beurteilungspegel ist im **Anhang 2.1** für den Beurteilungszeitraum TAG enthalten. Im **Anhang 2.3** sind die Berechnungsergebnisse für die berücksichtigten Immissionsorte aufgeführt. Für die entfallene Berücksichtigung des Gewerbelärmbeitrages über die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [8] wird ein Immissionsrichtwert von 0 dB(A) berücksichtigt.

Die grafische Darstellung der empfohlenen Festsetzungen des **Lärmpegelbereiches III** für den Geltungsbereich erfolgt in **Anhang 3**.

6 NEUBAU DER PLANSTRAßE A – LÄRMVORSORGE

6.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Uetersen ist südlich des B-Planes Nr. 121 zwischen den Gemeindestraßen *Alsenstraße* und *Ossenpadd* ein Neubau der *Planstraße A* mit dem Anschluss des geplanten Parkplatzes der Schule geplant. Diese ist, durch eine Einbahnstraßenregelung nur in östlicher Richtung zu befahren. Die Länge der Baustrecke beträgt ca. 210 m.

Im Rahmen dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die **Auswirkungen des Neubaus der Planstraße A** auf die umliegende Bebauung zu ermitteln. Falls die Kriterien der Lärmvorsorge im Sinne der *Verkehrslärmschutzverordnung, 16. BImSchV* [3] erfüllt werden, bestehen Lärmschutzansprüche für die betroffene Nachbarschaft.

Entsprechend der *Richtlinien für den Lärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR-97* [11], welche auch zur Anwendung für sonstige öffentliche Straßen empfohlen wird, ist eine nach Verkehrswegen getrennte lärmtechnische Beurteilung vorzunehmen. Die Berechnungen erfolgt daher hier für den neu zu bauenden Verkehrsweg der Gemeindestraße *Planstraße A*.

6.2 Rechtgrundlagen

Mit den §§ 41ff. des *Bundesimmissionsschutzgesetzes, BImSchG* [12] werden die Baulastträger öffentlicher Straßen verpflichtet, beim Bau oder der wesentlichen Änderung ihrer Straßen sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgereusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Die Bundesregierung ist durch das *BImSchG* [12] ermächtigt, Vorschriften zur Durchführung des § 41 zu erlassen. Dies erfolgt durch die *16. BImSchV* [3], welche Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrsgereuschen sowie die Vorschrift zur Berechnung des Beurteilungspegels nennt. Letztere soll entsprechend der *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19* [1] erfolgen.

Mit der Einführung der *Richtlinien für den Lärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR-97* [11] durch das Bundesministerium für Verkehr wurden einheitliche Regelungen geschaffen. Sie gelten für Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm nach den Grundsätzen der Lärmvorsorge ebenso, wie nach den Grundsätzen der Lärmsanierung

(Minderung von Lärmbelastungen an bestehenden Straßen) und bei der Entschädigung aufgrund verbleibender Beeinträchtigungen.

6.3 Lärmvorsorge

6.3.1 Grundsätze der Lärmvorsorge

Die Lärmvorsorge soll eine unzumutbare Einwirkung von Verkehrslärm auf die Nachbarschaft beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Straßen vermeiden. Als Rechtsgrundlage sind die bereits oben genannten §§ 41ff. des *BImSchG* [12] sowie die *16. BImSchV* [3] maßgebend. Entsprechend der Rechtsgrundlagen wird zwischen dem Bau und der wesentlichen Änderung einer Straße unterschieden. Während mit dem Bau der Neubau einer Straße erfasst wird, berücksichtigt eine wesentliche Änderung die Veränderung der Lärmsituation in Folge eines erheblichen baulichen Eingriffs an der Straße.

Eine Änderung ist dann wesentlich, wenn durch den erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel am Immissionsort um 3 dB(A) erhöht wird, ein Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erstmals erreicht oder ausgehend von diesen Pegeln weiter erhöht wird. Eine Ausnahme bilden Gewerbegebiete, in denen diese Pegel bereits überschritten sind und durch die Maßnahme weiter ansteigen. Dieser Fall ist dann nicht als wesentliche Änderung zu werten.

6.3.2 Immissionsgrenzwerte für Lärmvorsorge

Werden die in der *16. BImSchV* [3] festgelegten Immissionsgrenzwerte überschritten, sind Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Diese sollen gewährleisten, dass die Immissionsgrenzwerte für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht eingehalten werden.

Der *Flächennutzungsplan* weist die südlich des *B-Planes Nr. 121* gelegene Bebauung als Allgemeines Wohngebiet (WA) aus. Die Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* [3] sind aus Tab. 2.1 zu entnehmen. Es ergeben sich folgende Immissionsgrenzwerte für die Beurteilungszeiträume Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr).

Allgemeines Wohngebiet (WA): tags 59 dB(A) / nachts 49 dB(A)

6.4 Festlegung des Immissionsortes

Der maßgebende Immissionsort liegt bei Gebäuden in Höhe der Geschossdecke an der Außenfassade der zu schützenden Räume. Die Untersuchung wird unabhängig davon durchgeführt, welcher Art die vorhandenen Außenbauteile der Gebäude sind und in welcher Form die Räumlichkeiten genutzt werden. Es wird ein Punkt je Fassade gesetzt. Die Lage der Immissionsorte ist **Anhang 2.1** numerische Bezeichnung 1 bis 10 zu entnehmen.

6.5 Beurteilungspegel

Entsprechend § 3 der 16. *BlmSchV* [3] ist der Beurteilungspegel zu dieser Verordnung zu berechnen. Das Berechnungsverfahren ist nach Abschnitt 3 der *RLS-19* [1] festgelegt.

Entsprechend § 1 der 16. *BlmSchV* [3] gilt die Verordnung für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen. Für die Ermittlung der Anspruchsberechtigung ist gemäß der *VLärmSchR* 97 [11] Nr. 10.6 Abs 2 eine Überlagerung der Beurteilungspegel mehrerer Verkehrswege nicht zugelassen, sodass der Kreis der Anspruchsberechtigten für jeden Verkehrsweg getrennt zu ermitteln ist (**Anhang 4.1**).

Gleichwohl ist für Gebäude innerhalb des Bauabschnittes rechnerisch anzunehmen, dass sich der Verkehr außerhalb des Bauabschnittes fortsetzt. Hier entspricht dies dem Anschluss an *Ossenpadd* und *Alsenstraße*, sodass deren Verkehre in einem zweiten Schritt mit in der Beurteilung betrachtet werden. Es erfolgt daher eine Beurteilung der Gesamtbelastung durch Verkehrslärm und gleichzeitig wird die Veränderung durch den Neubau der *Planstraße A* als wesentliche Änderung aufgezeigt (**Anhang 4.2**).

6.6 Lärmtechnische Berechnungen

Die Ergebnisse der Berechnung ist in **Anhang 4** in tabellarischer Form für die im Bauabschnitt gelegenen Gebäude entlang der *Planstraße A* zu entnehmen.

Anhang 4.1 zeigt auf, dass durch die Verkehre allein des Verkehrsweges der *Planstraße A* die Immissionsgrenzwerte an den Immissionsorten tags um mindestens 13 dB(A) und nachts um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Aus dem Neubau des Verkehrsweges *Planstraße A* ergeben sich daher keine Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen. Es liegen keine Betroffenheiten vor.

Über **Anhang 4.2** erfolgt die Prüfung, in Anlehnung an die Bestimmungen zur wesentlichen Änderung nach der 16. BImSchV [3]. Der verkehrlichen Bestandssituation mit den Verkehrswege *Ossenpadd* und *Alsenstraße* wird die Planungssituation mit ergänzter *Planstraße A* gegenübergestellt.

Hier zeigt sich zunächst, dass in der Bestandssituation am TAG an allen Immissionsorten die Immissionsgrenzwerte unterschritten und am Haus *Ossenpadd 55* eingehalten werden. Während der NACHT werden an den Immissionsorten 1 bis 9 ebenfalls Unterschreitungen berechnet. Am Haus *Ossenpadd 55* liegt dagegen eine Überschreitung um bis zu 4 dB(A) des Immissionsgrenzwertes vor.

Durch die Planungssituation mit Neubau der *Planstraße A* treten deren hervorgerufene Immissionen an den Immissionsorten hinzu. Die Beurteilungspegel steigen daher an. An den Immissionsorten 3 bis 6 sowie 8 liegen tags oder nachts Steigerungen um über 2,1 dB(A) vor, sodass dies einer wesentlichen Änderung nach 16. BImSchV [3] entspräche, da jedoch die Immissionsgrenzwerte an diesen Immissionsorten weiterhin unterschritten bleiben, entstehen keine Lärmschutzansprüche.

Am Haus *Ossenpadd 55* (Immissionsort 10) führt das Hinzutreten der *Planstraße A* bei der bereits aus dem Bestand vorliegenden Überschreitung zu einer weiteren Pegelsteigerung. Diese liegt jedoch mit maximal 0,6 dB(A) unterhalb der Auslösekriterien der wesentlichen Änderung, sodass diese hier nicht eintritt und ebenfalls kein Lärmschutzanspruch besteht.

6.7 Schlussfolgerung

Bei der Baumaßnahme im Zuge der *Planstraße A* handelt es sich um den Neubau einer öffentlichen Straße im Sinne von §1 der 16. BImSchV [3] vom 12.06.1990, Stand: 04.11.2020. Die Immissionsgrenzwerte des §2 der 16. BImSchV [3] werden an allen Gebäuden unterschritten.

Die Steigerung des Verkehrslärms infolge des Hinzutretens der *Planstraße A* führen an fünf Immissionsorten zur Auslösung einer wesentlichen Änderung, jedoch bleiben die Immissionsgrenzwerte unterschritten. Die Pegelsteigerung am Immissionsort mit bereits im Bestand vorhandener Überschreitung liegt unterhalb der Auslöseschwelle einer wesentlichen Änderung.

Die Eigentümer der in der Nachbarschaft gelegenen baulicher Anlagen haben aus diesen Gründen keinen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen.

7 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG

7.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Uetersen ist die Aufstellung des B-Planes Nr. 121 vorgesehen. Im Geltungsbereich sollen Flächen für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schulen und Sportanlagen (nachfolgend: FGB) ausgewiesen werden. Es ist der Neubau eines Schulgebäudes und einer Mensa, der Neubau von Parkflächen und eine geringfügige Verlagerung der Sportanlagen geplant. Die bestehenden Gebäude sollen teilweise abgerissen oder umgenutzt werden.

Es ist eine lärmtechnische Untersuchung über Verkehrslärm mit Berechnung nach den „Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, RLS-19“ und anschließender Beurteilung nach *Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“* und 16. BImSchV „Verkehrslärmschutzverordnung“ zu erstellen.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 121 darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm auszusprechen. Weiterhin ist der Neubau der *Planstraße A* zwischen der *Alsenstraße* und dem *Ossenpadd* geplant, deren Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu beurteilen sind.

7.2 Zusammenfassung

Verkehrslärmeinwirkung auf den B-Plan Nr. 121

Im **westlichen Bereich** mit den geplanten Neubauten zeigen die Berechnungen in 8,00 m Höhe im Beurteilungszeitraum TAG bis 55 dB(A) und im Beurteilungszeitraum NACHT bis 45 dB(A) an der westlichen Geltungsbereichsgrenze. Hier werden die **Immissionsgrenzwerte** für Schulen nach der 16. BImSchV [3] **und** selbst die gewählten **Orientierungswerte** des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [2] **eingehalten**. Lärmschutzmaßnahmen sind hier nicht erforderlich.

Im **östlichen Bereich** mit den Bestandsgebäuden der Grundschule zeigen die Berechnungen in 2,40 m Höhe im Beurteilungszeitraum TAG bis 64 dB(A) und im Beurteilungszeitraum

NACHT bis 58 dB(A). Am bestehenden östlichen Gebäudeteil werden die als Zumutbarkeitsgrenze zu verstehenden **Immissionsgrenzwerte** der 16. *BlmSchV* [3] am TAG um 2 dB(A) **überschritten**. Ebenso liegen auf dem **Schulhof Überschreitungen** des Immissionsgrenzwertes von 57 dB(A) vor. Hieraus ergeben sich die **Empfehlungen** bis zu einem Abstand von etwa 15 m von der östlichen Baugrenze passive Lärmschutzmaßnahmen entsprechend des **Lärmpegelbereiches III an den Fassaden** vorzusehen, welche den Verkehrslärm von außen nach innen dämpfen. **Weiterhin** wird empfohlen entlang der Grundstücksgrenze statt des Zaunes eine **1,50 m hohe Lärmschutzwand** zu errichten, um mindestens auf dem Schulhof bis in 2,00 m Höhe die Immissionsgrenzwerte zu unterschreiten. Eine **Verlängerung der Lärmschutzwand** in den Bereich der Hecke **vor** dem bestehenden **eingeschossigen Schultrakt** kann auch hier zu einer Einhaltung der Immissionsgrenzwerte führen.

Zum Schutz der vorhandenen Bebauung im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 121 werden passive Lärmschutzmaßnahmen empfohlen. Als planungsrechtliche Vorgabe empfiehlt sich dazu die **Festsetzung von Lärmpegelbereich III** nach *DIN 4109- 1* [6].

Da die empfohlene **Lärmschutzwand** mit einer Höhe von 1,50 m **unterhalb der zulässigen Einfriedungshöhe nach Landesbauordnung** bleibt, wird eine **Festsetzung nicht als zwingend** erachtet.

Die grafische Darstellung der empfohlenen Festsetzungen für den Geltungsbereich erfolgt in **Anhang 3**.

Neubau der Planstraße A

Bei der Baumaßnahme im Zuge der *Planstraße A* handelt es sich um den **Neubau einer öffentlichen Straße** im Sinne von §1 der 16. *BlmSchV* [3] vom 12.06.1990, Stand: 04.11.2020. Die **Immissionsgrenzwerte** des §2 der 16. *BlmSchV* [3] werden an allen Gebäuden **unterschritten**.

Die **Steigerung des Verkehrslärms** infolge des Hinzutretens der *Planstraße A* führen **an fünf Immissionsorten** zur Auslösung einer **wesentlichen Änderung**, **jedoch** bleiben die **Immissionsgrenzwerte unterschritten**. Die Pegelsteigerung am **Immissionsort** mit bereits im Bestand **vorhandener Überschreitung** liegt **unterhalb** der Auslöseschwelle einer **wesentlichen Änderung**.

Die Eigentümer der in der Nachbarschaft gelegenen baulicher Anlagen haben aus diesen Gründen **keinen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen**.

7.3 Empfehlung

Zum Schutz der geplanten Bebauung im Geltungsbereich ist die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen in Form von Lärmpegelbereichen nach *DIN 4109-1* [6] erforderlich. Im Folgenden wird ein Vorschlag zu dieser Festsetzung genannt. Die Texte beziehen sich auf die Flächen mit der Umgrenzung für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des *BImSchG* [12] gemäß der Darstellung im **Anhang 3**.

In dem Feld mit der Bezeichnung LPB III ist zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen) das erforderliche gesamte Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile für Außenfassaden gemäß Abschnitt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 vorzusehen.

Die Schalldämmmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes gemeinsam zu erfüllen und in Abhängigkeit des Verhältnisses der Außenwandfläche zur Grundfläche gegebenenfalls mit Korrekturfaktoren zu versehen (siehe DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen).

Die Berechnung des zu erbringenden bewerteten Schalldämmmaßes der Umfassungsbauteile eines Raumes ist jeweils für das tatsächliche Objekt durch einen Sachverständigen (Architekt, Bauphysiker) zu berechnen.

Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass andere Maßnahmen gleichwertig sind.

Zusätzliche Hinweise:

Die Festsetzung von LPB I und LPB II mit einem Bau-Schalldämmmaß der Summe aller Außenbauteile von $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ ist nicht erforderlich, da durch die Erfüllung der Anforderungen des *Gebäudeenergiegesetzes (GEG)* [9] ausreichende Schalldämmmaße erreicht werden.

Aufgestellt: Neumünster, 06. Februar 2026

gez.

gez.

i.A. Tatiana Danilova

ppa. Michael Hinz

M.Eng.

Dipl.-Ing. (FH)

Wasser- und Verkehrs- Kontor



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

Stadt Uetersen, Aufstellung B-Plan Nr. 121

Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

Literaturverzeichnis

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, 2019.
- [2] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1, Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung*, Juli 2023.
- [3] BGBl. I S.1036, *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des BImSchG - 16. BImSchV*, 12.06.1990 | Stand 04.11.2020.
- [4] BGBl. I S. 4147, *Baugesetzbuch (BauGB)*, Fassung 03.11.2017 / Änderung 10.09.2021.
- [5] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung*, Juli 2023.
- [6] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen*, Januar 2018.
- [7] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen*, Januar 2018.
- [8] GMBI 1998 Nr. 26, S. 503, *TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz*, 26.08.1998 (Fassung 01.06.2017).
- [9] BGBl. I S. 1728, *Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG)*, 08.08.2020.
- [10] Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, *Aufstellung B-Plan Nr. 121 - Sportanlagenlärm*, 06.10.2025.
- [11] „Richtlinien für den Lärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“, 1997.
- [12] BGBl. I S. 1274, *Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG*, Fassung 17.05.2013 / Änderung 24.09.2021 | Stand 19.10.2022.

Stadt Uetersen, Aufstellung B-Plan Nr. 121
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV
Emissionsberechnung Straße (RLS-19)

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr (evtl. Abweichungen sind auf die automatischen Rundungen des Berechnungsprogrammes zurückzuführen; sie haben keinen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse.)
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw
vLkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Lkw
Straßen- oberfläche		Straßenoberfläche nach Tab. 4a RLS-19
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÜGER & KOY
 ■ ■ ■ ■ ■
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 - 260 270 • Telefax: 04321 - 260 27 99
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Anhang 1.1

Seite 1

Projekt-Nr.: 125.2443
 Berechnungs-Nr.: 1010

Stadt Uetersen, Aufstellung B-Plan Nr. 121
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV
Emissionsberechnung Straße (RLS-19)

Straße	Abschnitt	DTV	M	pLkw1	pLkw2	M	pLkw1	pLkw2	vPkw	vLkw	Straßen- oberfläche	L'w	L'w
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht Kfz/h	Nacht %	Nacht %	km/h	km/h		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Alsenstraße	Nord	1451	88,8	4,4	0,0	3,8	19,8	0,0	36	36	Asphaltbetone <= AC11	68,4	58,7
Alsenstraße	Süd	1451	88,8	4,4	0,0	3,8	19,8	0,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11	70,8	58,7
Birkenallee		384	23,5	2,7	0,0	1,0	0,0	0,0	30	30	Asphaltbetone <= AC11	61,3	47,0
Ossenpadd		7954	463,5	1,3	0,2	67,2	0,6	0,1	36	36	Asphaltbetone <= AC11	75,2	69,1
Planstraße A	westl.	100	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.	58,7	
Planstraße A	östl.	100	5,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.	57,7	54,7

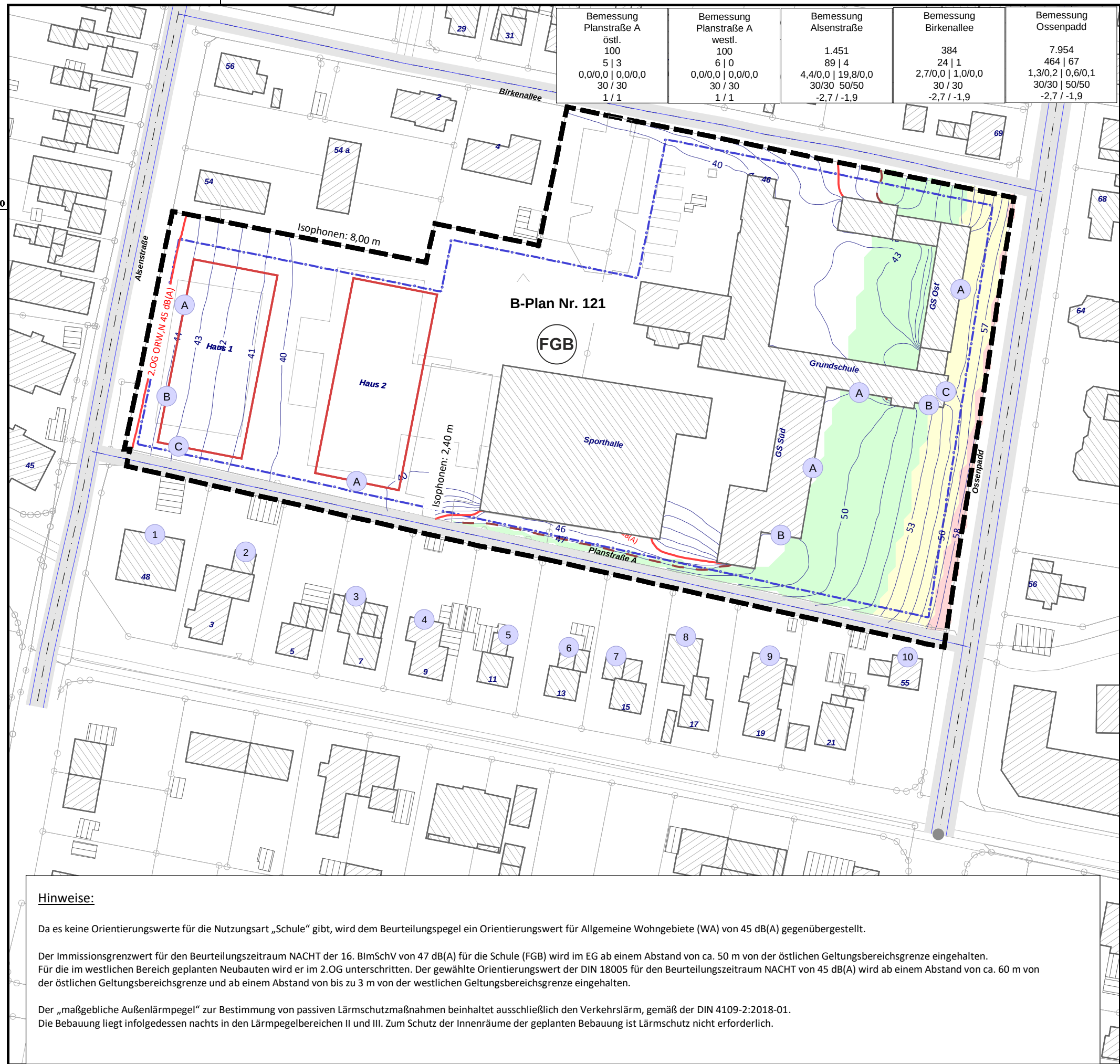


WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÜGER & KOY
 ■ ■ ■ ■
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 - 260 270 • Telefax: 04321 - 260 27 99
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Anhang 1.1

Seite 2

Projekt-Nr.: 125.2443
 Berechnungs-Nr.: 1010



Legende

- Geltungsbereich
- Straße
- Nebengebäude
- berücksichtigte Hauptgebäude
- Neubau
- Lichtzeichenanlage

ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV

- Orientierungswert WA, Nacht, 45 dB(A)
- Immissionsgrenzwert Schule, usw., Nacht, 47 dB(A)

Gebäudelärmkarte

- Fassadenpunkt

Bemessung Nr., Straßenname Abschnitt	Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegelbereiche in dB(A)	DIN 4109-1
DTV [Kfz/24h]		<= 60	
Mt Mn [Kfz/h]	60 <	<= 65	LPB III
pt1/pt2 pn1/pn2 [%]	65 <	<= 70	LPB IV
Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]	70 <	<= 75	LPB V
Deckschichtkorrektur Pkw / Lkw [dB(A)]	75 <		LPB VI

Maßstab 1:1000

0 10 20 40 60 80 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Uetersen
Aufstellung B-Plan Nr. 121
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

Anhang: 2.2

Ausgangssituation freie Schallausbreitung ohne geplante Bebauung

Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum NACHT 22.00 bis 06.00 Uhr
Isophonen: 2,40 | 8,00 m über Gelände
Grenzisophonen: 2,40 | 8,00 m ü. Gelände
Berechnungsraster: 2m x 2m

Aufgestellt: Neumünster, 06. Februar 2026
Projekt-Nr.: 125.2443
Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz

Stadt Uetersen, Aufstellung B-Plan Nr. 121
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche
im B-Plan**

Spalte	Spalten- nummer	Beschreibung
Immissionsort	1-5	Immissionsort - Name des Immissionsortes Gebäudebezeichnung; Fassadenpunkt - Geländehöhe am Immissionsort - Höhe des Immissionsortes - Stockwerk - Nutzungsart
Beurteilungspegel: Verkehrslärm	6-15	Beurteilung gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" - Beurteilungspegel: Pegel, Tag / Nacht, berechnet nach RLS-19 - Orientierungswert gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Tag / Nacht - Orientierungswert- Überschreitung, Tag / Nacht - Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV, Tag / Nacht - Immissionsgrenzwert-Überschreitung, Tag / Nacht
maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm	16-23	Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß DIN 4109-2 (2018) "Schallschutz im Hochbau" - Beurteilungspegel, Verkehrslärm: Pegel, Tag / Nacht, berechnet nach RLS-19 - Differenz der Beurteilungspegel Verkehrslärm Tag und Nacht gem. Nr. 4.4.5.2 "Straßenverkehr" der DIN 4109-2 - maßgeblicher Außenlärmpegel nur aus Verkehrslärm - Beurteilungspegel, Gewerbelärm: entspricht dem Immissionsrichtwert der TA Lärm im maßgebenden Beurteilungszeitraum Tag oder Nacht gem. Nr. 4.4.5.6 "Gewerbe- und Industrieanlagen" der DIN 4109-2 - maßgeblicher Außenlärmpegel zur Dimensionierung des Bau-Schalldämmmaßes R' _{w,ges} gem Nr. 4.4.5.7 "Überlagerung mehrerer Schallimmissionen" der DIN 4109-2 zur Ableitung des Lärmpegelbereiches nach Nr. 7.1 der DIN 4109-1 - Bezeichnung des Lärmpegelbereiches nach Nr. 7.1 der DIN 4109-1



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 - 260 270 • Telefax: 04321 - 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Anhang 2.3
Seite 1

Projekt-Nr.: 125.2443

Stadt Uetersen, Aufstellung B-Plan Nr. 121
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BlmSchV
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche
im B-Plan**

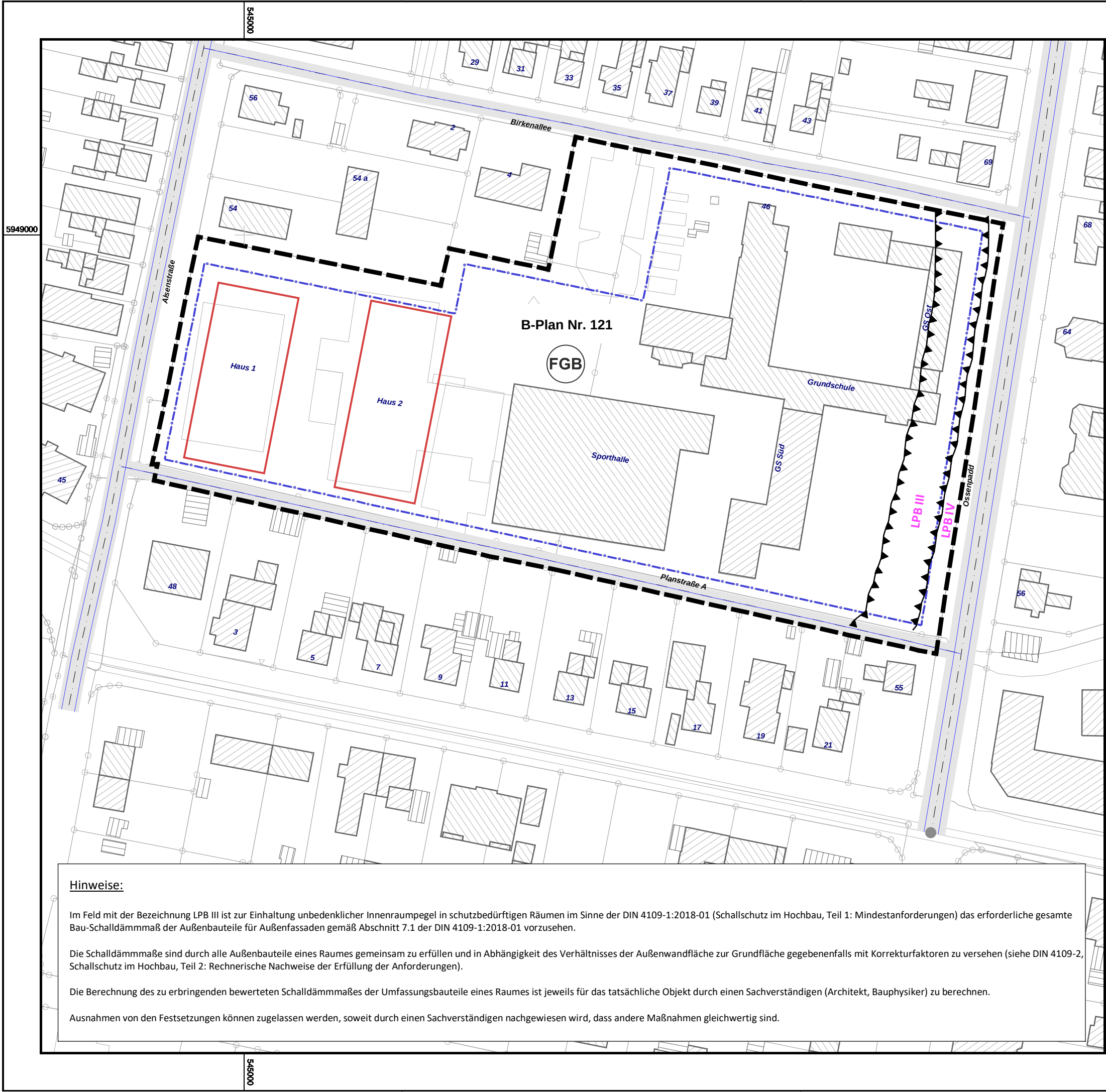
Immissionsort					Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm								
Name	Gelände- höhe	Höhe IO	SW	Nutz	DIN 18005				16. BImSchV						DIN 4109-2 (2018)								DIN 4109-1 Lärm- pegel- Bereich
					Pegel		ORW		ORW-Überschr.		IGW		IGW-Überschr.		Verkehrslärm				zzgl. Gewerbelärm		maßg. ALP dB(A)		
1	2	3	4	5	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Sp.16-17 dB(A)	maßg. ALP dB(A)	IRW dB(A)	maßg. ALP dB(A)		23	
GS Ost;A	8,8	10,81	EG	SOS	59	53	55	45	4	8	57	47	2	6	59	53	6	62	0	T: 62	III		
GS Süd;A	8,4	10,78	EG	SOS	53	47	55	45	-	2	57	47	-	-	53	47	6	56	0	T: 56	II		
		13,58	1.OG		54	48			-	3			-	1	54	48	6	57		T: 57	II		
GS Süd;B	8,4	10,78	EG	SOS	51	46	55	45	-	1	57	47	-	-	51	46	5	54	0	T: 54	I		
		13,58	1.OG		52	46			-	1			-	-	52	46	6	55		T: 55	I		
GS;A	8,4	10,78	EG	SOS	53	47	55	45	-	2	57	47	-	-	53	47	6	56	0	T: 56	II		
		13,58	1.OG		54	48			-	3			-	1	54	48	6	57		T: 57	II		
GS;B	8,3	10,78	EG	SOS	56	50	55	45	1	5	57	47	-	3	56	50	6	59	0	T: 59	II		
		13,58	1.OG		57	51			2	6			-	4	57	51	6	60		T: 60	II		
GS;C	8,4	10,78	EG	SOS	59	53	55	45	4	8	57	47	2	6	59	53	6	62	0	T: 62	III		
		13,58	1.OG		60	54			5	9			3	7	60	54	6	63		T: 63	III		
Haus 1;A	7,6	9,98	EG	SOS	53	43	55	45	-	-	57	47	-	-	53	43	10	56	0	T: 56	II		
		17,48	2.OG		53	43			-	-			-	-	53	43	10	56		T: 56	II		
		13,73	1.OG		53	43			-	-			-	-	53	43	10	56		T: 56	II		
Haus 1;B	7,5	9,98	EG	SOS	53	43	55	45	-	-	57	47	-	-	53	43	10	56	0	T: 56	II		
		17,48	2.OG		53	43			-	-			-	-	53	43	10	56		T: 56	II		
		13,73	1.OG		53	43			-	-			-	-	53	43	10	56		T: 56	II		
Haus 1;C	7,5	9,98	EG	SOS	51	39	55	45	-	-	57	47	-	-	51	39	12	54	0	T: 54	I		
		17,48	2.OG		51	40			-	-			-	-	51	40	11	54		T: 54	I		
		13,73	1.OG		51	40			-	-			-	-	51	40	11	54		T: 54	I		
Haus 2;A	7,8	10,22	EG	SOS	48	36	55	45	-	-	57	47	-	-	48	36	12	51	0	T: 51	I		
		17,72	2.OG		47	38			-	-			-	-	47	38	9	50		T: 50	I		
		13,97	1.OG		48	37			-	-			-	-	48	37	11	51		T: 51	I		



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 - 260 270 • Telefax: 04321 - 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Anhang 2.3
Seite 2

Projekt-Nr.: 125.2443



Legende

Geltungsbereich

Straße

berücksichtigte Hauptgebäude

Nebengebäude

Neubau

Lichtzeichenanlage

Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelt-einwirkungen im Sinne des BImSchG (§9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)

Maßgeblicher Lärmpegel-Außenlärmpegel bereiche in dB(A) DIN 4109-1

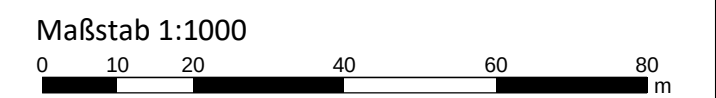
<= 60

60 < <= 65 LPB III

65 < <= 70 LPB IV

70 < <= 75 LPB V

75 < LPB VI



Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH

Havelstraße 33 - 24539 Neumünster

Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99

internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Uetersen

Aufstellung B-Plan Nr. 121

Lärmtechnische Untersuchung

Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

Anhang:

3

Empfohlene Festsetzung

-Verkehrslärm-

Aufgestellt: Neumünster, 06. Februar 2026

Projekt-Nr.: 125.2443

Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz

Hinweise:

Im Feld mit der Bezeichnung LPB III ist zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen) das erforderliche gesamte Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile für Außenfassaden gemäß Abschnitt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 vorzusehen.

Die Schalldämmmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes gemeinsam zu erfüllen und in Abhängigkeit des Verhältnisses der Außenwandfläche zur Grundfläche gegebenenfalls mit Korrekturfaktoren zu versehen (siehe DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen).

Die Berechnung des zu erbringenden bewerteten Schalldämmmaßes der Umfassungsbauteile eines Raumes ist jeweils für das tatsächliche Objekt durch einen Sachverständigen (Architekt, Bauphysiker) zu berechnen.

Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass andere Maßnahmen gleichwertig sind.

Stadt Uetersen, Aufstellung B-Plan Nr. 121
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV
Verkehrsweg Planstraße A, Gebäude im Bauabschnitt
Nachweis auf Betroffenheit

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
-2	lfd.	lfd. Nr. des untersuchten Objektes
-	Gebiets-	Gebietsnutzung
7-8	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
9-10	Planung	Beurteilungspegel Planung mit Neubau tags/nachts
11-12	Diff. IGW ./Plan.	Differenz Immissionsgrenzwert zu Planung tags/nachts
13-	Betrof-	Anspruch auf Lärmschutz tags/nachts



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÜGER & KOY
 ■ ■ ■ ■
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Anhang 4.1
 Seite 1

Proj.: 125.2443

Stadt Uetersen, Aufstellung B-Plan Nr. 121
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV
Verkehrsweg Planstraße A, Gebäude im Bauabschnitt
Nachweis auf Betroffenheit

lfd. Nr.	Objekt-Bezeichnung Name	Immissionsort-Beschreibung				IGW		Planung		Diff. IGW./Plan.		Betrof- fenheit
		Gebiets- nutzung	Nummer	Fassade	Stock- werk	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	S 9-7 in dB(A)	S 10-8 in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Alsenstraße 48	WA	Als48;A	N	EG	59	49	39	24	-	-	nein
				N	3.OG	59	49	42	26	-	-	nein
				N	2.OG	59	49	42	25	-	-	nein
				N	1.OG	59	49	42	25	-	-	nein
2	Esinger Steinweg 3	WA	Esi03;A	N	EG	59	49	41	27	-	-	nein
3	Esinger Steinweg 7	WA	Esi07;A	N	EG	59	49	40	31	-	-	nein
				N	1.OG	59	49	42	32	-	-	nein
4	Esinger Steinweg 9	WA	Esi09;A	N	EG	59	49	39	31	-	-	nein
				N	1.OG	59	49	41	35	-	-	nein
5	Esinger Steinweg 11	WA	Esi11;A	N	EG	59	49	40	37	-	-	nein
6	Esinger Steinweg 13	WA	Esi13;A	N	EG	59	49	39	35	-	-	nein
				N	1.OG	59	49	41	38	-	-	nein
7	Esinger Steinweg 15	WA	Esi15;A	N	EG	59	49	39	36	-	-	nein
8	Esinger Steinweg 17	WA	Esi17;A	N	EG	59	49	43	40	-	-	nein
9	Esinger Steinweg 19	WA	Esi19;A	N	EG	59	49	43	39	-	-	nein
10	Ossenpadd 55	WA	Oss55;A	N	EG	59	49	46	43	-	-	nein
				N	1.OG	59	49	46	43	-	-	nein



Stadt Uetersen, Aufstellung B-Plan Nr. 121
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV
Verkehrsweg Planstraße A
Nachweis auf wesentliche Änderung

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1-3	Objekt-Bezeichnung	Informationen zum untersuchten Objekt
4-8	Immissionsort-Beschreibung	Bezeichnung des Immissionsortes an der Gebäudeseite
9-10	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
11-12	Bestand	Beurteilungspegel Prognose ohne Ausbau tags/nachts
13-14	Neub. Planstr.A	Beurteilungspegel Prognose mit Ausbau tags/nachts
15-16	Diff. Best./Neub.	Differenz Prognose ohne/mit Ausbau tags/nachts
17	wes.	Wesentliche Änderung: ja/nein
18	Anpruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÜGER & ROY
 ■ ■ ■ ■ ■
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Uetersen, Aufstellung B-Plan Nr. 121
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 und 16.BImSchV
Verkehrsweg Planstraße A
Nachweis auf wesentliche Änderung

lfd. Nr.	Objekt-Bezeichnung Name	Gebiets- nutzung	Nummer	Immissionsort-Beschreibung				IGW		Bestand		Neub. Planstr.A		Diff. Best./Neub.		wes. Änd.	Anpruch passiv
				Fassade	Stock- werk	Höhe IO Gelände	Höhe IO Achse	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S14-12	S 15-13		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Alsenstraße 48	WA	Als48;A	N	EG	7,47	0,00	59	49	49	39	49	39	0,5	0,1		nein
				N	3.OG	7,47	0,00	59	49	50	41	51	41	0,6	0,1		nein
				N	2.OG	7,47	0,00	59	49	50	41	51	41	0,6	0,1		nein
				N	1.OG	7,47	0,00	59	49	50	40	51	40	0,6	0,1		nein
2	Esinger Steinweg 3	WA	Esi03;A	N	EG	7,83	0,00	59	49	45	36	46	36	1,7	0,5		nein
3	Esinger Steinweg 7	WA	Esi07;A	N	EG	7,87	0,00	59	49	43	36	45	37	1,9	1,2		nein
				N	1.OG	7,87	0,00	59	49	44	37	46	38	2,1	1,3	X	nein
4	Esinger Steinweg 9	WA	Esi09;A	N	EG	8,07	0,00	59	49	41	34	43	36	2,1	2,0	X	nein
				N	1.OG	8,07	0,00	59	49	45	38	46	40	1,6	1,8		nein
5	Esinger Steinweg 11	WA	Esi11;A	N	EG	8,11	0,00	59	49	45	39	46	41	1,2	2,2	X	nein
6	Esinger Steinweg 13	WA	Esi13;A	N	EG	8,18	0,00	59	49	45	39	46	40	1,0	1,5		nein
				N	1.OG	8,18	0,00	59	49	46	40	47	42	1,2	2,2	X	nein
7	Esinger Steinweg 15	WA	Esi15;A	N	EG	8,23	0,00	59	49	45	39	46	41	1,0	1,6		nein
8	Esinger Steinweg 17	WA	Esi17;A	N	EG	8,27	0,00	59	49	47	41	49	44	1,4	2,3	X	nein
9	Esinger Steinweg 19	WA	Esi19;A	N	EG	8,63	0,00	59	49	49	43	50	45	0,8	1,5		nein
10	Ossenpadd 55	WA	Oss55;A	N	EG	9,15	0,00	59	49	58	52	58	52	0,3	0,6		nein
				N	1.OG	9,15	0,00	59	49	59	53	59	53	0,2	0,4		nein



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24530 Neumünster
Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh