



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

Wasser - und Verkehrs- Kontor GmbH • Havelstraße 33 • 24539 Neumünster

EGGERS Grubenbetriebsgesellschaft mbH
Herr Oetgen
Harksheider Straße 110
22889 Tangstedt

Wasser - und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster

Telefon
04321 . 260 27 0

E-Mail
info@wvk.sh

Telefax
04321 . 260 27 99

Internet
www.wvk.sh

Ansprechpartner
Tatiana Danilova

Durchwahl
-68

pers. E-Mail
t.danilova@wvk.sh

Projektnr.:
124.2450

Neumünster, den 30.10.2024

Gemeinde Leezen, B-Plan Nr. 21

Schalltechnische Stellungnahme zu Verkehrslärm und Gewerbelärm

Sehr geehrter Herr Oetgen,

hiermit erhalten Sie unsere lärmtechnische Stellungnahme zur Beurteilung der Auswirkungen von Verkehr der *Segeberger Chaussee (B 432)* auf die im B-Plan Nr. 21 überplanten in der Gemeinde Leezen. Laut der Planzeichnung des B-Planes Nr. 21 befindet sich die Bebauung in einem Gewerbegebiet (GE).

1 Allgemeine Angaben

Die für die Bebauung vorgesehene Fläche ist von Verkehrslärm der *Segeberger Chaussee (B 432)* beeinflusst. Die Straße *Im Dorfe* fällt aufgrund der zu erwartenden geringen Verkehrsbelastung sowie des großen Abständen nicht ins Gewicht, daher wird sie nicht berücksichtigt. Das zukünftige Baukonzept sollte daher auf den einwirkenden Verkehrslärm Rücksicht nehmen. Es ist dabei zu bedenken, dass mindestens „gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ (§1 BauGB Abs. 6 Nr. 1) erreicht werden.

Bei Verkehrslärm werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV „Verkehrslärmschutzverordnung“ durch die Gerichte als eine durch den Ordnungsgeber definierte Zumutbarkeitsschwelle betrachtet. Diese betragen für Gewerbegebiete (GE) tags 69 dB(A) und nachts 59 dB(A). Für die städtebauliche Planung, die ja eine Verbesserung der Situation verfolgt, wird darüber hinaus die Anwendung der Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“* empfohlen. Durch den Begriff Orientierungswert und die Herausgabe als nicht normiertes Beiblatt zur Norm sind diese Werte eher als anzustrebendes Planungsziel zu verstehen, denn als zwingend einzuhaltender Wert.

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. (FH) Christoph Krüger
Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Koy

Gerichtsstand

Amtsgericht Kiel
HRB 1386 NM

Steuernummern

USt.-Nr. 20 299 06294
USt.-IdNr. DE169356714

Bankverbindungen

VR Bank Neumünster eG
BIC: GENODEF1NMS
IBAN: DE37 2129 0016 0000 5010 50

Sparkasse Südholstein
BIC: NOLADE21SHO
IBAN: DE63 2305 1030 0023 0026 04

HypoVereinsbank AG
BIC: HYVEDEMM300
IBAN: DE78 2003 0000 0085 2002 20





Die Orientierungswerte betragen für Gewerbegebiete (GE) bei Verkehrslärm 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts.

Zur Überprüfung der Situation wird die zulässige Geschwindigkeit der *Segeberger Chaussee (B 432)* mit 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw ab ca. ein Drittel des Geltungsbereichs nach Norden sowie 70 km/h für Pkw und Lkw im südlichen Straßenteil berücksichtigt. Im Zuge der lärmtechnischen Untersuchung wird für den Straßenabschnitt von einer außerorts typischen Decke in Splittmastixasphalt SMA 8 ausgegangen. Bei einer zulässigen Geschwindigkeit von > 60 km/h ist für SMA 8 die Korrektur D_{SDT} mit -1,8 dB für Pkw und mit -2,0 dB für Lkw zu berücksichtigen. Die Verkehrsstärke der *Segeberger Chaussee (B 432)* wurde der Verkehrserhebung vom 26.09.24 des Büros *Quanto Verkehrsanalyse* entnommen und nutzungsgerecht entsprechend der *Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, RLS-19* aufgearbeitet. Alle Randparameter für die Berechnung werden mit den dazugehörigen Korrekturzuschlägen und Geschwindigkeiten im **Anhang 1.1** in tabellarischer Form gezeigt.

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 5,20 m über dem Gelände zur Abbildung des 1. OG durchgeführt, da dort die höchsten Beurteilungspegel zu erwarten sind.

Ziel: Im Sinne des qualitativen Lärmschutzes sollte möglichst die Einhaltung und Unterschreitung der Orientierungswerte im Zuge der Bauleitplanung verfolgt werden.

2 Berechnungsergebnisse

Anhang 2.1 zeigt für das Baugebiet mit geplanter Bebauung 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 Immissionsorten tabellarisch dargestellt.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen Beurteilungspegel bis 71 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG und bis 63 dB(A) im Beurteilungszeitraum NACHT an der östlichen Fahrbahnkante der *Segeberger Chaussee (B 432)*.

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.1** (graue Isophonen) und der Einzelpunktberechnung in **Anhang 2.3** wird der Immissionsgrenzwert der 16. *BImSchV* für ein Gewerbegebiet (GE) von 69 dB(A) tags eingehalten. Der Orientierungswert TAG von 65 dB(A) des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* wird nur an der westlichen Baugrenze des nördlichen Baufeldes GE1 um bis zu 3 dB(A) im 1. Obergeschoss überschritten.



In den ebenerdigen Außenwohnbereichen (grüne Isophonen) wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 69 dB(A) im ganzen Geltungsbereich eingehalten. Der Orientierungswert des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* von 65 dB(A) wird nur in der nordwestlichen Ecke des nördlichen Baufeldes GE1 überschritten und im restlichen Geltungsbereich eingehalten.

Im Beurteilungszeitraum NACHT nach **Anhang 2.2** (graue Isophonen) wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für ein Gewerbegebiet (GE) von 59 dB(A) im nördlichen Drittel um 1 dB(A) überschritten. Hier zeigt der Straßenabschnitt mit der höheren Geschwindigkeit seine Wirkung. Nachts wird der Orientierungswert von 55 dB(A) des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* in einem Abstand von ca. 10 bis 25 m von den westlichen Baugrenzen des Baufeldes GE1 überschritten; östlich davon wird er unterschritten. Die Überschreitungen erreichen im nördlichen Baufeld GE1 bis zu 4 dB(A) im Erdgeschoss und bis zu 3 dB(A) im 1. Obergeschoss. Im südlichen Baufeld GE1 wird er um bis zu 2 dB(A) überschritten.

3 Lärmschutzkonzept und Empfehlung

Da die Immissionsgrenzwerte im für Gewerbe maßgeblichen Beurteilungszeitraum TAG unterschritten sowie zusätzlich die Orientierungswerte weitreichend eingehalten werden, und nachts nur geringe Überschreitung in einem kleinen Teilbereich vorliegt, wird die Anlage von aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich.

Dennoch sind zur Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb von Gebäuden passive Lärmschutzmaßnahmen, die durch eine entsprechende schalldämmende Ausbildung der Außenbauteile die Einhaltung der Innenraumpegel schutzbedürftiger Räume nach *DIN 4109-1* sicherstellen, erforderlich. Der für die Bemessung erforderliche maßgebliche Außenlärmpegel bemisst sich durch eine Addition von Verkehrslärm und dem in einem Gewerbegebiet nach *TA Lärm* zulässigen Gewerbelärm. Für die Baufelder des B-Planes Nr. 21 resultieren daher die Lärmpegelbereiche IV und V.

Es wird folgendes Lärmschutzkonzept vorgesehen:

Schutz der geplanten Gebäude durch passive Lärmschutzmaßnahmen auf Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel TAG gemäß *DIN 4109-1*



4 Aussage zu Gewerbelärm

Im Rahmen der Aufstellung des B-Planes Nr. 21 in Leezen sind die Auswirkungen der Emissionen der zukünftigen gewerblichen Nutzungen zu betrachten. Südlich des Gewerbegebiets sind Wohnhäuser in *Segeberger Chaussee* in einem als „Mischnutzung“ nach Flächennutzungsplan gekennzeichnetem Gebiet vorhanden.

Für eine Überprüfung der Auswirkungen gehen die Grundstücksflächen des Gewerbegebietes (GE) im B-Plan Nr. 21 als Flächenschallquellen in einer Höhe von 1,0 m über dem Gelände mit den flächenbezogenen Schalleistungspegeln von $L_w'' = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ tags und nachts für Gewerbegebiete nach Nr. 5.2.3 der *DIN 18005* in die Berechnungen ein. Diese Berechnung zeigt in **Anhang 3.1**, dass der Immissionsrichtwert nach *TA Lärm* von 60 dB(A) tags und von 45 dB(A) nachts an den Gebäuden *Segeberger Chaussee Nr. 19 und Nr.22* im Mischgebiet (MI) mit tags sowie nachts maximal 45 dB(A) eingehalten wird. Der B-Plan Nr. 21 könnte damit für sich allein betrachtet als uneingeschränktes Gewerbegebiet betrieben werden.

Da der Flächennutzungsplan der Gemeinde Leezen südlich des B-Planes Nr. 21 weitere potentielle Gewerbeflächen ausweist, empfiehlt es sich jedoch bereits heute auf diese potentielle Entwicklung Rücksicht zu nehmen. Während der B-Plan Nr. 21 mit dem flächenbezogenen Ansatz von 60 dB(A)/m² am Tag um 15 dB(A) unterhalb des Immissionsrichtwertes der nächstgelegenen Bebauung liegt und damit im Sinne der *TA Lärm* nicht im Einwirkungsbereich ist, ist dies nachts nicht zutreffend. Zu dieser Beurteilungszeit wird der Immissionsrichtwert genau erreicht. Damit aber auch für die potentiellen Entwicklungsflächen ein nächtlicher Betrieb möglich wird, empfiehlt es sich, bereits im B-Plan Nr. 21 die Baufläche GE1 Nord und G2 während der Nacht in ihrer Abstrahlrichtung nach Süden hin auf 55 dB(A)/m² und die Baufläche GE1 Süd auf 50 dB(A)/m² zu begrenzen. Mit diesem Ansatz wird an der Bebauung *Segeberger Chaussee Nr. 19 und Nr.22* ein Beurteilungspegel von 39 dB(A) durch den B-Plan Nr. 21 erreicht (siehe **Anhang 3.2**). Aus Sicht der potentiellen Entwicklungsfläche trüge der B-Plan Nr. 21 damit nach *TA Lärm* nur irrelevant bei, sodass sie selbst während der Nacht noch Emissionskontingente in der Größenordnung von 45 dB(A) nutzen könnte.

Bei einer Festsetzung von Emissionskontingenten ist es dabei erforderlich, dies nach §1 Abs. 4 Nr. 2 *BauNVO* vorzusehen. Da diese eine Gliederung erfordert, darf nicht die gesamte Gewerbegebietsfläche gleichmäßig in der Emission reduziert werden. Daher wird die vorgeschlagene Unterteilung in GE1 Nord und GE2 sowie GE1 Süd empfohlen. In westliche, nördliche und östliche Abstrahlrichtung ist keine Einschränkung erforderlich.



5 Fazit

Verkehrslärm

Die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete (GE) werden tags und nachts weitgehend eingehalten und nur in der nordwestlichen Ecke nachts um 1 dB(A) überschritten. Daher wird auf die Festsetzung aktiver Lärmschutzmaßnahmen vor Verkehrslärm verzichtet.

Dennoch sollte im Bebauungsplan zum Schutz der geplanten Bebauung im Geltungsbereich mindestens die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen in Form von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1 vorgesehen werden. 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 gemäß der Darstellung im **Anhang 4**.

In Feldern mit der Bezeichnung LPB IV und LBP V ist zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Ausgabe 2018) 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, Ausgabe 2018).

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

In den LPB IV und LPB V liegende Schlafräume, Kinderzimmer und Gästezimmer sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, sofern sie nicht an den, der maßgeblichen Lärmquelle (Segeberger Chaussee (B 432)) abgewandten Gebäudefassaden liegen. Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen sind wie Schlafräume zu beurteilen.

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



Gewerbelärm

Entsprechend der Berechnungsergebnisse sind für den B-Plan Nr. 21 zunächst keine Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der vorhandenen Bebauung vor den Gewerbelärmemissionen des geplanten Gewerbegebietes (GE) erforderlich.

Wenn jedoch zukünftig eine gewerbliche Entwicklung der südlich des B-Planes Nr. 21 gelegenen Flächen erfolgen soll, wie dies im Flächennutzungsplan dargestellt ist, wird empfohlen den B-Plan Nr. 21 nach Art der Betriebe und deren besonderen Eigenschaften zu gliedern (§1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO). Dies sieht die Festsetzung eines Emissionskontingentes für den Beurteilungszeitraum Nacht in südliche Abstrahlrichtung von 55 dB(A) für GE1 Nord und GE2 sowie von 50 dB(A) für GE1 Süd vor. Damit stehen für eine potentielle Entwicklungsfläche noch Immissionsreserven an den nächstgelegenen Immissionsorten zur Verfügung.

Innerhalb des B-Planes Nr. 21 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Lärmemissionen soweit begrenzt sind, dass die nachfolgend genannten Emissionskontingente L_{EK} gemäß DIN 45691 nachts (22.00 – 06.00 Uhr) nicht überschritten werden.

GE1 Nord: Sektor SW bis S $L_{EK,N} 55 \text{ dB(A)/m}^2$

GE1 Süd: Sektor SW bis S $L_{EK,N} 50 \text{ dB(A)/m}^2$

GE2: Sektor Sw bis S $L_{EK,N} 55 \text{ dB(A)/m}^2$

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5.

Bei der Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens sind Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 21 zu berücksichtigen.

Die Berechnung der Immissionsanteile an den maßgebenden außerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Immissionsorten aus den festgesetzten Emissionskontingenten ist nach Vorgaben der DIN 45691 ohne Berücksichtigung von Abschirmungen, Reflexionen oder anderen akustischen Parametern durchzuführen.

Ein Betrieb ist zulässig, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel L_r am jeweils betrachteten Immissionsort innerhalb der oben genannten Richtungssektoren den Immissionsanteil einhält oder unterschreitet, der aus dem für das Betriebsgrundstück festgesetzten Gesamt-Emissionskontingent berechnet wird.



Abweichend zu DIN 45691, Abschnitt 5 wird festgesetzt: Ein Vorhaben ist auch dann zulässig, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel L_r am jeweils betrachteten Immissionsort den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 10 dB(A) unterschreitet.

Für Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 21 sind die allgemeingültigen Regelungen der TA Lärm zu berücksichtigen. Die Einhaltung der dort enthaltenen Immissionsrichtwerte ist 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des maßgeblichen schutzbedürftigen Raumes zu gewährleisten.

Für weitere Fragen und nähere Erläuterungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

i.A. Tatiana Danilova
M. Eng.

gez.

ppa. Michael Hinz
Dipl.-Ing. (FH)



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

Anlage

Anhang 1.1 Grundlagen der Berechnung - Emissionsberechnung Straße

Anhang 2.1: Lageplan mit Ausbreitungsberechnung TAG, 2,0 m / 5,2 m über Gelände

Anhang 2.2: Lageplan mit Ausbreitungsberechnung NACHT, 5,2 m über Gelände

Anhang 2.3: Tabelle mit Beurteilungspegeln und Lärmpegelbereichen für Lagepläne

Anhang 3.1: Gewerbelärm Planfall, L_w“ unbeschränkt 60/60 dB

Anhang 3.2: Gewerbelärm Planfall, L_w“ unbeschränkt 60/55 und 50 dB

Anhang 4: Festsetzungsempfehlung Verkehrslärm

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Emmissionsberechnung Straße

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	durschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	durschnittliche 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

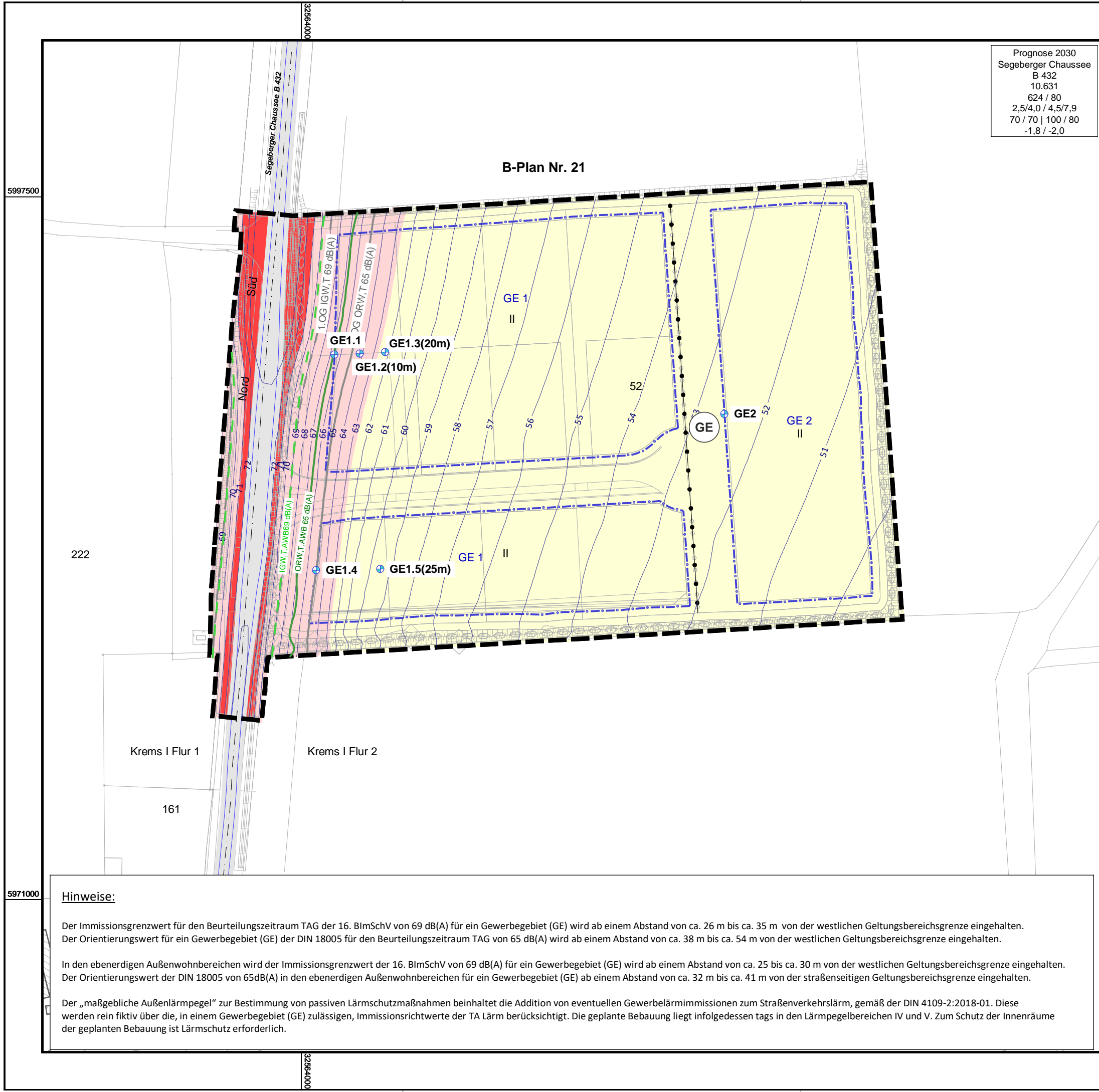


WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR
 INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
 INGENIEURE KRÜGER & KOY
 ■ ■ ■ ■ ■
 Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
 Telefon: 04321 260 270 • Telefax: 04321 260 27 99
 www.wvk.sh • info@wvk.sh

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Emmissionsberechnung Straße

Straße	Abschnitt	DTV Kfz/24h	M	pLkw1	pLkw2	M	pLkw1	pLkw2	vPkw	vLkw	Straßen- oberfläche	L'w	L'w
			Tag Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht Kfz/h	Nacht %	Nacht %	km/h	km/h		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Segeberger Chaussee	Nord	10631	624,3	2,5	4,0	80,3	4,5	7,9	70	70	SMA 8	83,6	75,6
Segeberger Chaussee	Süd	10631	624,3	2,5	4,0	80,3	4,5	7,9	100	80	SMA 8	86,4	78,2





Prognose 2030
 Segeberger Chaussee
 B 432
 10.631
 624 / 80
 2,5/4,0 / 4,5/7,9
 70 / 70 | 100 / 80
 -1,8 / -2,0

Legende

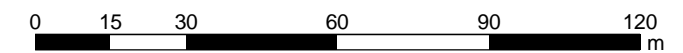
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Straße
- Immissionsort
- berücksichtigte Hauptgebäude

ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV

- Orientierungswert GE, Tag, 65 dB(A)
- Immissionsgrenzwert GE, Tag, 69 dB(A)
- Orientierungswert GE, Tag, Außenwohnbereich
- Immissionsgrenzwert GE, Tag, Außenwohnbereich

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

Maßstab 1:1500



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

Gemeinde Leezen
 Aufstellung B-Plan Nr. 21
 Lärmtechnische Untersuchung
 Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV

Anhang: 2.1

**Ausgangssituation freie Schallausbreitung
ohne geplante Bebauung**

Ausbreitungsberechnung
 Beurteilungszeitraum TAG 06.00 bis 22.00 Uhr
 Isophonen: 5,20 m über Gelände
 Grenzisophonen: 2,00 | 5,20 m ü. Gelände
 Berechnungsraster: 2m x 2m

Aufgestellt: Neumünster, 30. Oktober 2024
 Projekt-Nr.: 124.2450
 Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz

Hinweise:

Der Immissionsgrenzwert für den Beurteilungszeitraum TAG der 16. BImSchV von 69 dB(A) für ein Gewerbegebiet (GE) wird ab einem Abstand von ca. 26 m bis ca. 35 m von der westlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.
 Der Orientierungswert für ein Gewerbegebiet (GE) der DIN 18005 für den Beurteilungszeitraum TAG von 65 dB(A) wird ab einem Abstand von ca. 38 m bis ca. 54 m von der westlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.

In den ebenerdigen Außenwohnbereichen wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 69 dB(A) für ein Gewerbegebiet (GE) wird ab einem Abstand von ca. 25 bis ca. 30 m von der westlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.
 Der Orientierungswert der DIN 18005 von 65dB(A) in den ebenerdigen Außenwohnbereichen für ein Gewerbegebiet (GE) ab einem Abstand von ca. 32 m bis ca. 41 m von der straßenseitigen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ zur Bestimmung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beinhaltet die Addition von eventuellen Gewerbelärmimmissionen zum Straßenverkehrslärm, gemäß der DIN 4109-2:2018-01. Diese werden rein fiktiv über die, in einem Gewerbegebiet (GE) zulässigen, Immissionsrichtwerte der TA Lärm berücksichtigt. Die geplante Bebauung liegt infolgedessen tags in den Lärmpegelbereichen IV und V. Zum Schutz der Innenräume der geplanten Bebauung ist Lärmschutz erforderlich.





Prognose 2030
 Segeberger Chaussee
 B 432
 10.631
 624 / 80
 2,5/4,0 / 4,5/7,9
 70 / 70 | 100 / 80
 -1,8 / -2,0

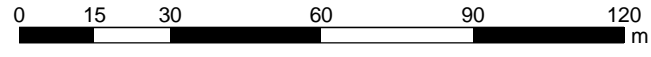
B-Plan Nr. 21

Legende

- Geltungsbereich
 - Baugrenze
 - Straße
 - Immissionsort
 - berücksichtigte Hauptgebäude
- ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV**
- Orientierungswert GE, Nacht, 55 dB(A)
 - Immissionsgrenzwert GE, Nacht, 59 dB(A)

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

Maßstab 1:1500



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

Gemeinde Leezen
 Aufstellung B-Plan Nr. 21
 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: 5,20 m über Gelände
 Grenzisophonen: 5,20 m ü. Gelände
 Berechnungsraster: 2m x 2m

Aufgestellt: Neumünster, 30. Oktober 2024
 Projekt-Nr.: 124.2450
 Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz

Hinweise:

Der Immissionsgrenzwert für den Beurteilungszeitraum NACHT der 16. BImSchV von 59 dB(A) für Gewerbegebiete (GE) wird ab einem Abstand von ca. 31 m bis ca. 42 m von der westlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten. Der Orientierungswert für Gewerbegebiet (GE) der DIN 18005 für den Beurteilungszeitraum NACHT von 55 dB(A) wird ab einem Abstand von ca. 46 m bis ca. 59 m von der westlichen Geltungsbereichsgrenze eingehalten.

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ zur Bestimmung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beinhaltet die Addition von eventuellen Gewerbelärmimmissionen zum Straßenverkehrslärm, gemäß der DIN 4109-2:2018-01. Diese werden rein fiktiv über die, in einem Gewerbegebiet (GE) zulässigen, Immissionsrichtwerte der TA Lärm berücksichtigt. Die geplante Bebauung liegt infolgedessen nachts in den Lärmpegelbereichen IV und V. Zum Schutz der Innenräume der geplanten Bebauung ist Lärmschutz erforderlich.

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
 Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche

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



Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche

Name 1	Immissionsort				Beurteilungspegel: Verkehrslärm										maßgeblicher Außenlärmpegel: Verkehrslärm und Gewerbelärm							Lärm- pegel- Bereich 23
	Gelände- höhe 2	Höhe IO 3	SW 4	Nutz 5	DIN 18005					16. BImSchV					DIN 4109-2 (2018)				Lärm- pegel- Bereich 23			
					Pegel dB(A)		ORW dB(A)		ORW-Überschr. dB(A)		IGW dB(A)		IGW-Überschr. dB(A)		Verkehrslärm dB(A)		zzgl. Gewerbelärm dB(A)					
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
GE1.1	40,5	45,71 (5,2 m)	(2,4 m)	GE	67	59	65	55	2	4	69	59	-	-	67	59	8	72	50	N:	73	V
		42,91 (2,4 m)			66	58	1	3	-	-	66	58	8	71	N:	72	V					
GE1.2(10m)	40,6	45,79 (5,2 m)	(2,4 m)	GE	65	57	65	55	-	2	69	59	-	-	65	57	8	70	65	T:	71	V
		42,99 (2,4 m)			63	55	-	-	-	-	63	55	8	68	T:	70	IV					
GE1.3(20m)	40,6	45,79 (5,2 m)	(2,4 m)	GE	63	55	65	55	-	-	69	59	-	-	63	55	8	68	65	T:	70	IV
		42,99 (2,4 m)			62	54	-	-	-	-	62	54	8	67	T:	70	IV					
GE1.4	39,7	44,95 (5,3 m)	(2,4 m)	GE	65	57	65	55	-	2	69	59	-	-	65	57	8	70	65	T:	71	V
		42,15 (2,4 m)			63	55	-	-	-	-	63	55	8	68	T:	70	IV					
GE1.5(25m)	39,4	44,59 (5,2 m)	(2,4 m)	GE	60	52	65	55	-	-	69	59	-	-	60	52	8	65	65	T:	69	IV
		41,79 (2,4 m)			59	51	-	-	-	-	59	51	8	64	T:	69	IV					
GE2	41,1	46,32 (5,2 m)	(2,4 m)	GE	53	45	65	55	-	-	69	59	-	-	53	45	8	58	65	T:	68	IV
		43,52 (2,4 m)			53	45	-	-	-	-	53	45	8	58	T:	68	IV					



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

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Lw'' unbeschränkt 60/60 dB(A)

Legende

Objekt- Nr.		Nummer der Schallquelle
Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Höhe	m ü NN	Höhe ü NN
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB(A)	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB(A)	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
500 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



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

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Lw'' unbeschränkt 60/60 dB(A)

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Quell-typ	Höhe m ü NN	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB(A)	KT dB(A)	Ko dB(A)	LwMax dB(A)	500 Hz dB(A)	
1	GE1 Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,43	14681,2	60,0	101,7	0,0	0,0	0,0		101,7	
2	GE1 Süd	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,87	7453,3	60,0	98,7	0,0	0,0	0,0		98,7	
3	GE2 Ost	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,00	11533,9	60,0	100,6	0,0	0,0	0,0		100,6	



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

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Lw'' unbeschränkt 60/60 dB

Legende

Objekt- Nr.		Objektname
Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
4-5 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)



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

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Lw'' unbeschränkt 60/60 dB

Objekt-Nr.	Schallquelle	Lw dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)		
1	GE1 Nord	101,7	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	
2	GE1 Süd	98,7	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
3	GE2 Ost	100,6	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0



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

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungspegel und Maximalpegel
Lw'' unbeschränkt 60/60 dB

Legende

Objekt- Nr.		Objektnummer
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
Gelände- höhe	m	Bodenhöhe
Höhe IO	m	Z-Koordinate
IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
IRW,N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Immissionsrichtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Immissionsrichtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungspegel und Maximalpegel
Lw'' unbeschränkt 60/60 dB

Objekt-Nr.	Nutzung	SW	Gelände-höhe m	Höhe IO m	IRW,T dB(A)	IRW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
SegCh19	MI	EG	38,04	39,36	60	45	45	45	---	---
SegCh19	MI	1.OG	38,04	42,16	60	45	45	45	---	---
SegCh22	MI	EG	37,69	38,87	60	45	43	43	---	---
SegCh22	MI	1.OG	37,69	41,67	60	45	45	45	---	---



Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Lw'' beschränkt 60/55 und 50 dB(A)

Legende

Objekt- Nr.		Nummer der Schallquelle
Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Höhe	m ü NN	Höhe ü NN
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB(A)	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB(A)	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
500 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



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 3.2

Seite 1

Projekt-Nr.: 124.2450
Berechnungs-Nr.: 2001

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Lw'' beschränkt 60/55 und 50 dB(A)

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Quell-typ	Höhe m ü NN	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB(A)	KT dB(A)	Ko dB(A)	LwMax dB(A)	500 Hz dB(A)	
1	GE1 Nord	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,43	14681,2	60,0	101,7	0,0	0,0	0,0		101,7	
2	GE1 Süd	Standard Gewerbelärm	Fläche	40,87	7453,3	60,0	98,7	0,0	0,0	0,0		98,7	
3	GE2 Ost	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,00	11533,9	60,0	100,6	0,0	0,0	0,0		100,6	



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

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Lw'' beschränkt 60/55 und 50 dB(A)

Legende

Objekt- Nr.		Objektname
Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
4-5 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in diesem Zeitraum (je Stunde) (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)



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

Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
Lw'' beschränkt 60/55 und 50 dB(A)

Objekt-Nr.	Schallquelle	Lw dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)	
1	GE1 Nord	101,7	55,00	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,00
2	GE1 Süd	98,7	50,00	50,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	50,0	50,00
3	GE2 Ost	100,6	55,00	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,00



Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungspegel und Maximalpegel
Lw'' beschränkt 60/55 und 50 dB

Legende

Objekt- Nr.		Objektnummer
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
Gelände- höhe	m	Bodenhöhe
Höhe IO	m	Z-Koordinate
IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
IRW,N	dB(A)	Immissionsrichtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Immissionsrichtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Immissionsrichtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



Gemeinde Leezen, Aufstellung B-Plan Nr. 21
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV
Beurteilungspegel und Maximalpegel
Lw'' beschränkt 60/55 und 50 dB

Objekt-Nr.	Nutzung	SW	Gelände-höhe m	Höhe IO m	IRW,T dB(A)	IRW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
SegCh19	MI	EG	38,04	39,36	60	45	45	38	---	---
SegCh19	MI	1.OG	38,04	42,16	60	45	45	39	---	---
SegCh22	MI	EG	37,69	38,87	60	45	43	37	---	---
SegCh22	MI	1.OG	37,69	41,67	60	45	45	39	---	---





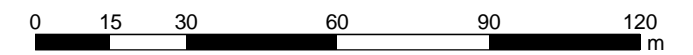
Legende

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Straße
- berücksichtigte Hauptgebäude
- Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG (§9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)



Maßgeblicher Lärmpegel-Außenlärmpegelbereiche in dB(A)		Lärmpegelbereiche DIN 4109-1	
<= 60		<= 65	LPB III
60 <		<= 70	LPB IV
65 <		<= 75	LPB V
70 <		<= 75	LPB V
75 <			LPB VI

Maßstab 1:1500



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

*Gemeinde Leezen
 Aufstellung B-Plan Nr. 21
 Lärmtechnische Untersuchung
 Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV*

Anhang: 4

Empfohlene Festsetzung

-Verkehrslärm-

Aufgestellt: Neumünster, 30. Oktober 2024
 Projekt-Nr.: 124.2450
 Bearbeiter: T. Danilova, M. Hinz

Hinweise:

In den Feldern mit der Bezeichnung LPB IV und LBP V 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.

In den LPB IV und LPB V liegende Schlafräume, Kinderzimmer und Gästezimmer sind mit schalldämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, sofern sie nicht an den, der maßgeblichen Lärmquelle (Segeberger Chaussee (B 432)) abgewandten Gebäudefassaden liegen. Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen sind wie Schlafräume zu beurteilen.

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