

Stellungnahme der Gemeinde Barnekow zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 79/11-1 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost - Bereich Allgemeines Wohngebiet" der Hansestadt Wismar, Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 i.V.m. § 2 Abs. 2 BauG

<i>Organisationseinheit:</i> Bauamt	<i>Datum</i> 11.03.2024
--	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Ausschuss für Bauwesen, Gemeindeentwicklung, Umwelt, Wohnungswirtschaft und Liegenschaften Barnekow (Vorberatung)	06.06.2024	Ö
Gemeindevertretung Barnekow (Entscheidung)	16.07.2024	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung Barnekow nimmt den Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 79/11-1 „Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Allgemeines Wohngebiet“ der Hansestadt Wismar zur Kenntnis. Die Gemeinde Barnekow hat keine Hinweise oder Bedenken.

Sachverhalt

Die Gemeindevertretung ist aufgefordert, im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) sowie Beteiligung der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB eine Stellungnahme abzugeben.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 79/11 sollten die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neuausweisung bzw. Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauNVO im Südosten der Stadt, für die Errichtung einer Eigenheimbebauung sowie für den Bau eines Alten- und Pflegeheimes geschaffen werden. Des Weiteren sollte im nördlichen Bereich eine Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt werden. Ziel dieser Festsetzung war die Errichtung einer Schule mit allen, auch sportlichen, Nutzungen, die zum Betrieb einer Schule erforderlich sind.

Insgesamt sollte dadurch eine seit Jahren ungenutzte, innerstädtische Brachfläche sinnvoll umgenutzt und zu einem attraktiven Siedlungsteil entwickelt werden. Mit dieser Planung sollte so die Lücke zwischen der gewerblichen Nutzung im Norden und der Wohnbebauung am Lenensruher Weg bzw. der Arndtstraße geschlossen und ein Bebauungszusammenhang hergestellt werden. Mit der Beräumung und Wiedernutzbarmachung der Fläche wird im Vergleich zum jetzigen Zustand des Areals ein erheblicher städtebaulicher Missstand beseitigt.

Der Bebauungsplan Nr. 79/11 mit der Gebietsbezeichnung „Wohngebiet Lenensruher Weg Ost“ wird somit in die Bebauungspläne Nr. 79/11/1 mit der Gebietsbezeichnung „Wohngebiet Lenensruher Weg Ost - Bereich Allgemeines Wohngebiet“ und Nr. 79/11/2 mit der Gebietsbezeichnung „Lenensruher Weg Ost - Bereich Schule“ geteilt.

Betrachtet man die beiden nun getrennten Teile des Ursprungsplanes im Zusammenhang, wird deutlich, dass die von der Stadt ursprünglich verfolgte städtebauliche Konzeption keine wesentlichen Änderungen erfahren hat. Lediglich die dezidierte Absicht, einen Kindergarten oder eine Einrichtung für das altengerechte Wohnen zu errichten, wurde aufgegeben. Das Ziel besteht nunmehr in der Errichtung

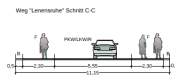
von Wohngebäuden.

Finanzielle Auswirkungen

Anlage/n

1	Anlage 1 - Entwurf Bebauungsplan (öffentlich)
3	Anlage 3 - Schalltechnische Untersuchungen (öffentlich)

Maßstab 1:500



Frankfurt, 14. Juni 2017. © Gesellschaft DFM-V
Anrechnungssystem Basar, Seite 36/41

[illegible]

Figure 1 is a plan view map of the study area. It shows a river or canal system with several bridges and structures. A red dashed line indicates the location of the study area. The map includes a legend with color-coded zones and a scale bar.

Color	Zone
Orange	55 < - <= 55
Yellow	55 < - <= 60
Red	60 < - <= 65
Dark Red	65 < - <= 70
Dark Red	70 < - <= 75
Dark Red	75 < - <= 80
Dark Red	80 < -

umfassend einen Teilbereich des ehemaligen Betonplattenwerkes, begrenzt im Norden durch die Robert-Lansmann-Schule, im Osten durch die Grundstücksmasse der ehemaligen Wismar-Schwerindustrie, im Süden durch den Lenensruher Weg sowie im Westen durch den Lenensruher Weg sowie angrenzende Wohnbebauung.

ENTWURF

Bearbeitungsstand 01.12.2023

Rostock, 01.02.2023
TNUC-HRO / ARi

Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 79/11/1 „Lenensruher Weg Ost“ der Hansestadt
Wismar

Auftraggeber: blumenstein Projekt- und Systementwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

TÜV-Auftrags-Nr.: 8000683177 / 922SST024_1

Umfang des Berichtes: 25 Seiten
6 Anhänge

Bearbeiter: M.Sc. Alexander Rinke
Tel.: 0160 888-9582
E-Mail: arinke@tuev-nord.de

Qualitätssicherung: Dipl.-Phys.-Ing. Vera Hans
Tel.: 0201 825-3364
E-Mail: vhans@tuev-nord.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Verzeichnis der Tabellen	3
Verzeichnis der Anhänge	3
Revisionsverzeichnis	4
Zusammenfassung	5
1 Veranlassung und Aufgabenstellung	7
2 Örtliche Verhältnisse / Vorhabenbeschreibung	7
3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik	8
4 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	9
4.1 DIN 18005-1	9
4.2 DIN 4109	10
4.3 Hinweise zur grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle Gesamtlärm	11
5 Ermittlung der Geräuschemissionen	12
5.1 Verkehr außerhalb des Plangebietes	12
5.1.1 Schienenverkehr	12
5.1.2 Straßenverkehr	13
5.2 Verkehr im Plangebiet und Anwohnerparken	14
6 Ermittlung und Bewertung der Geräuschimmissionen	16
6.1 Schutzbedürftigkeit	16
6.2 Ermittlung und Bewertung der Geräuschimmissionen	17
6.3 Beurteilungspegel im Plangebiet	17
6.3.1 Verkehrslärm	17
6.3.2 Anwohnerparken	18
6.4 Beurteilungspegel außerhalb des Plangebiets	18
6.4.1 Verkehrslärm	18
6.4.2 Anwohnerparken	18
7 Maßnahmen zur Lärminderung	20
7.1 Aktiver Lärmschutz	20
7.2 Passiver Lärmschutz	20
7.3 Empfehlungen zum Parkhaus	21
7.4 Anforderungen an den Schallschutz und Vorschläge für textliche Festsetzungen ..	22
Quellenverzeichnis	23

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005-1.....	9
Tabelle 2:	Angaben zum Schienenverkehr mit Prognosehorizont 2030	13
Tabelle 3:	Emissionspegel Schiene L_w' als Summenpegel (Prognose 2030)	13
Tabelle 4:	Emissionen des Parkhaus und der straßenbegleitenden Parkplätze.....	15
Tabelle 5:	Emissionen der Straßen im Plangebiet.....	16

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1	Lagepläne
Anhang 1.1 ¹⁾	Übersichtslageplan
Anhang 1.2	Bebauungskonzept
Anhang 1.3 ¹⁾	Lage der Schallquellen außerhalb des Plangebietes
Anhang 1.4	Lage der Schallquellen innerhalb des Plangebietes
Anhang 2	Beurteilungspegel im Plangebiet
Anhang 2.1	Verkehr
Anhang 2.2	Anwohnerparken
Anhang 3	Maßgebliche Außenlärmpegel im Plangebiet
Anhang 4	Rasterlärmkarten außerhalb des Plangebiets
Anhang 4.1	Verkehr
Anhang 4.2	Anwohnerparken
Anhang 5	Berechnungsdokumentationen der Anhänge 2 und 4
Anhang 6¹⁾	Aktiver Lärmschutz

1) unverändert aus der Version 920SST004_2 vom 31.05.2021 übernommen

Revisionsverzeichnis

Version	Datum	Autor	Änderung
922SST024_1	01.02.2023	Rinke	Anpassung Schallschutzwände und der Stellplatzanzahl des Parkhauses; redaktionelle Anpassungen
922SST024	06.12.2022	Rinke	Betrachtung des Anwohnerparkens gemäß TA Lärm
920SST004_2	31.05.2021	Klemp	aktualisierte Beschreibung des Parkdecks
920SST004_1	25.02.2021	Klemp	Neuberechnungen unter Berücksichtigung neuer Verkehrszahlen für den Straßen- und Schienenverkehr
920SST004	30.10.2020	Klemp	Berechnungen für neue Planungsvarianten mit Parkdeck
916SST084_2	22.09.2016	Gerloff	Stellungnahme zu den Berechnungen für eine Wall- und Wandkombination und einer Zeilenbebauung entlang der Schienentrasse
916SST084	26.08.2016	Gerloff	Stellungnahme zu den Berechnungen für eine Wall- und Wandkombination und einer Zeilenbebauung entlang der Schienentrasse, Vorgabe von Immissionsrichtwerten für den Tag- und Nachtzeitraum durch die untere Immissionsschutzbehörde
915UBS139_1	22.06.2016	Gerloff	Berechnungsdokumentation zu Wandhöhen zwischen 4 und 7 m, passend zum Bericht 915UBS139
915UBS139	02.11.2015	Gerloff	Bericht zu den Berechnungen für eine Wall- und Wandkombination entlang der Schienentrasse

Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung erfolgt eine prognostische Ermittlung der zu erwartenden Geräuschemissionen, die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 79/11/1 der Hansestadt Wismar durch den Schienen- und Straßenverkehr hervorgerufen werden. Es ist beabsichtigt, innerhalb des Plangebietes Flächen als allgemeines Wohngebiet für die Bebauung mit Mehrfamilienhäusern und den dafür erforderlichen Stellplätzen auszuweisen.

Zu dem Vorhaben liegen bereits schalltechnische Untersuchungen aus den Jahren 2011, 2015, 2016, 2020 und 2021 vor. Mit der letzten Revision von 2022 wurde das Berechnungsverfahren des Parkhauses auf Anwohnerparken umgestellt. Die vorliegende Revision ist erforderlich, da

1. die Schallschutzwand zwischen Schulgelände und Schienenstrecke nicht umgesetzt wird,
2. die Schallschutzwand südlich des Parkhauses neu dimensioniert wird und
3. aufgrund einer veränderten Stellplatzzahl im Parkhaus (ehemals: 85 pro Ebene, jetzt 90 pro Ebene).

Die Berechnung und Beurteilung der Geräuschemissionen erfolgte nach der Schall 03 für Schienenverkehr, der RLS-90 für Straßenverkehr und der TA Lärm für die Emissionen des Parkhauses und der Zufahrten unter Berücksichtigung des Lärmschutzes durch das Parkhaus und die sich nördlich und südlich anschließenden Lärmschutzwände. Als Prognosehorizont wird das Jahr 2030 verwendet.

Die Untersuchung liefert folgende Ergebnisse:

Auf Grundlage der Berechnungsparameter in Kapitel 5 wurden die Beurteilungspegel des Verkehrslärm und des Anwohnerparkens inner- und außerhalb des Plangebiets berechnet. Dabei wurden folgende Schallschutzmaßnahmen vorausgesetzt:

- Errichtung zweier Gebäude (Parkhaus und Wohnhaus) und einer Lärmschutzwand entlang der Schienentrasse (Baubeschreibung in Kapitel 7.4)
- Keine schutzbedürftige Nutzung an den lärmzugewandten Seiten der Gebäude R1 bis R4
- Sperrung der nördlichen Parkhauszufahrt in der Nachtzeit

Die Errichtung einer Lärmschutzwand nördlich des Plangebiets ist zum Schutz der Anwohner vor schädlichen Umwelteinwirkungen nicht notwendig (siehe Kapitel 7.1).

Es kommt innerhalb des Plangebiets zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005-1 von 55/45 dB(A) tags bzw. nachts für Verkehrslärm. Die grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwellen von 70/60 dB(A) tags bzw. nachts werden an allen Fassaden mit schutzbedürftiger Bebauung eingehalten (siehe Kapitel 6.3.1).

Durch das Anwohnerparken werden die Orientierungswerte von 55/40 dB(A) tags bzw. nachts für gewerbliche Anlagen im gesamten Plangebiet eingehalten (siehe Kapitel 6.3.2).

Außerhalb des Plangebiets werden die Orientierungswerte durch den Verkehr im Plangebiet tags und nachts sicher eingehalten (siehe Kapitel 6.4.1).

Das Anwohnerparken führt an der nächstgelegenen Bebauung außerhalb des Plangebiets nachts zu Beurteilungspegeln von bis zu 40 dB(A). Damit wird der nächtliche Orientierungswert von 40 dB(A) eingehalten. Relevante Vorbelastungen, die in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen, sind nicht bekannt. Der Tagesorientierungswert von 55 dB(A) wird unterschritten (siehe Kapitel 6.4.2).

Die Sperrung der nördlichen Parkhauszufahrt in der Nachtzeit führt zu einem verstärkten Verkehrsaufkommen in der Straße „Lenensruhe“ südlich des Plangebiets. Dies wurde in Kapitel 6.4.2 untersucht. Es sind keine organisatorischen Maßnahmen in dieser Hinsicht erforderlich.

Zusammenfassend wird eingeschätzt, dass der Schutz der Bewohner innerhalb des Plangebietes mit der beschriebenen Kombination aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen realisiert werden kann (siehe Kapitel 7.1 bzw. 7.2).



M.Sc. Alexander Rinke

Bearbeiter



Dipl.-Phys.-Ing. Vera Hans

Qualitätssicherung

Sachverständige der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

Kunden und Behörden können mit Hilfe der TÜV NORD Webseite
<https://www.tuev-nord.de/de/unternehmen/kunden-login/digitale-signatur/>
die Gültigkeit des Zertifikats überprüfen.

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

In der vorliegenden Untersuchung erfolgt eine prognostische Ermittlung der zu erwartenden Geräuschemissionen, die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 79/11/1 der Hansestadt Wismar durch den Schienen- und Straßenverkehr hervorgerufen werden. Es ist beabsichtigt, innerhalb des Plangebietes Flächen als allgemeines Wohngebiet für die Bebauung mit Mehrfamilienhäusern und den dafür erforderlichen Stellplätzen auszuweisen.

Zu dem Vorhaben liegen bereits schalltechnische Untersuchungen aus den Jahren 2011, 2015, 2016, 2020 und 2021 vor. Mit der letzten Revision von 2022 wurde das Berechnungsverfahren des Parkhauses auf Anwohnerparken umgestellt. Die vorliegende Revision ist erforderlich, da

4. die Schallschutzwand zwischen Schulgelände und Schienenstrecke nicht umgesetzt wird,
5. die Schallschutzwand südlich des Parkhauses neu dimensioniert wird und
6. aufgrund einer veränderten Stellplatzzahl im Parkhaus (ehemals: 85 pro Ebene, jetzt 90 pro Ebene).

Die Berechnung und Beurteilung der Geräuschemissionen erfolgte nach der Schall 03 für Schienenverkehr, der RLS-90 für Straßenverkehr und der TA Lärm für die Emissionen des Parkhauses und der Zufahrten unter Berücksichtigung des Lärmschutzes durch das Parkhaus und die sich nördlich und südlich anschließenden Lärmschutzwände. Als Prognosehorizont wird das Jahr 2030 verwendet.

Als Basis für die schalltechnische Untersuchung dienten folgende vorhabenspezifische Unterlagen:

- Topografische Karte und Luftbild (Quelle: <http://www.gaia.de>),
- Entwurf zum Bebauungsplan (Stand: 27.06.2022),
- Ortsbesichtigung am 25.09.2015,
- Anlagen 03 und 05 zur Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 79/11 „Lenensruher Weg Ost“ vom 11.09.2011 und 10.11.2011 /20/, /21/,
- Schallimmissionsprognosen vom 02.11.2015 /16/, vom 30.10.2020 /23/ und vom 25.02.2021 /24/,
- Ergänzende Stellungnahmen zur Schallimmissionsprognose von 2015 aus dem Jahr 2016 /17/, /18/, /19/,
- Verkehrskonzept zur Entwicklung des maritimen Wirtschaftsstandortes Wismar /25/,
- Informationen zum Planvorhaben.

2 Örtliche Verhältnisse / Vorhabenbeschreibung

Die örtlichen Verhältnisse sind in den Lageplänen im Anhang 1 wiedergegeben.

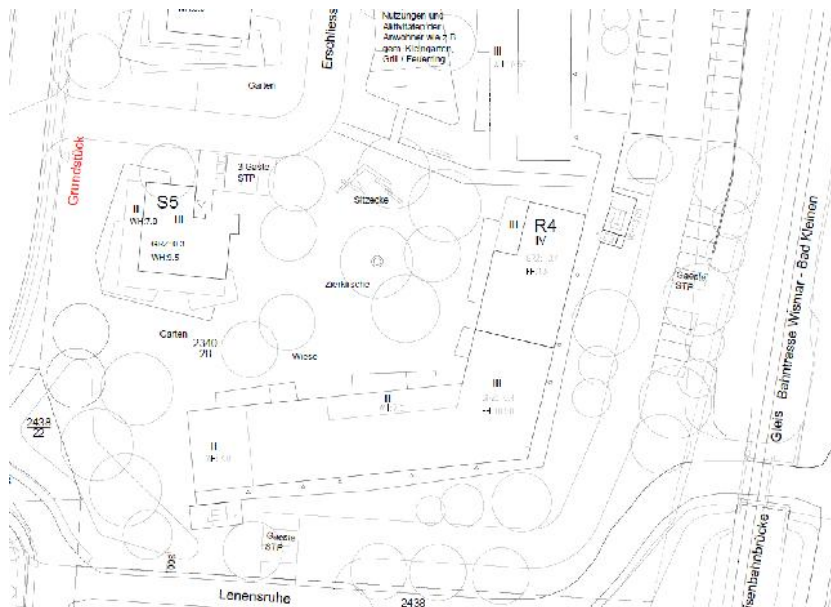
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt südöstlich in der Ortslage Wismar und umfasst mit dem Flurstück 2340/28 und Teilen des Flurstücks 2340/27 eine Fläche von ca. 2,5 ha. Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden: durch eine Schule;
- im Osten: durch die Bahnstrecke Wismar – Bad Kleinen (Dammlage);
- im Westen: durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 66/60 „Wohnpark Lenensruher Weg“;
- im Süden: durch die Straße „Lenensruhe“.

Innerhalb des Plangebietes werden allgemeine Wohnbauflächen für die Bebauung mit vier Mehrfamilienhäusern und fünf Stadtvillen in zwei- bzw. dreigeschossiger Bauweise mit je einem Staffelgeschoss ausgewiesen. Insgesamt sollen über 100 Wohnungen entstehen.

Es ist die favorisierte Bebauungsvariante zu untersuchen. Bei dieser Variante wird der Schallschutz im Innenbereich des Plangebietes durch einen geschlossenen Baukörper im südlichen Plangebiet sichergestellt.

Abbildung 1: Bebauungskonzept (südliches Plangebiet)



Die Erschließung des Gebietes erfolgt über eine Ringstraße von Nordwesten und Südwesten über den Lenensruher Weg. Die für das Plangebiet notwendigen Stellflächen werden innerhalb des dreigeschossigen Parkhauses und straßenbegleitend im Plangebiet angeordnet. Die Straßen innerhalb des Plangebietes werden ebenfalls berücksichtigt.

Das Gelände innerhalb des Plangebietes ist als eben anzusehen. Die Bahntrasse verläuft etwa 3 bis 4 m oberhalb des Plangebietsniveaus.

3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik

Die Ermittlung der Geräuschemissionen der für das Plangebiet und dessen Umgebung maßgebenden Schallmittanten erfolgt auf der Grundlage von Prognosen für die jeweilige Emittentenart entsprechend der DIN 18005-1 /3/ sowie der darin verwiesenen Regelwerke.

Die Ermittlung und Bewertung der Schallimmissionen des Schienenverkehrs werden auf der Grundlage von Rasterberechnungen nach dem in der Schall 03 /5/ beschriebenen Berechnungsverfahren durchgeführt. Die Schallimmissionen des Straßenverkehrs werden nach dem in der RLS-90 /8/ definierten Berechnungsverfahren bestimmt. Die Emissionen des geplanten Parkhauses für Anwohnerparken wird entsprechend der behördlichen Forderung nach der TA Lärm /7/ berechnet.

Die Rasterberechnungen erfolgen exemplarisch für eine Geschosshöhe. Rechenwerte aller Geschosshöhen sind in den Berechnungsdokumentationen in Anhang 5 zu finden.

Für erforderliche passive Lärmschutzmaßnahmen werden die maßgeblichen Außenlärmpegel ausgewiesen. Es werden Vorschläge für Schallschutzmaßnahmen unterbreitet.

4 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

4.1 DIN 18005-1

Die DIN 18005-1 /3/ gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Nach § 50 BImSchG /4/ sind die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Für die genaue Berechnung der Schallimmissionen für verschiedene Arten von Schallquellen (Straßen- und Schienenverkehr) wird auf die jeweiligen Rechtsvorschriften verwiesen.

Der Beurteilungspegel L_r ist der Parameter zur Beurteilung der Schallimmissionen. Er wird für die Zeiträume tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) berechnet. Für gewerbliche Anlagen, die dem Geltungsbereich der TA Lärm /7/ unterliegen, sowie Sport- und Freizeitanlagen ist für den Nachtzeitraum die volle Stunde mit dem maximalen Beurteilungspegel maßgebend. Der Beurteilungspegel L_r wird gemäß DIN 18005 aus dem Schallleistungspegel L_w der Schallquelle unter Berücksichtigung der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg und von Zu- oder Abschlägen für bestimmte Geräusche, Ruhezeiten oder Situationen gebildet.

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte angegeben. Sie sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005-1

Gebietsnutzungsart		Orientierungswerte [dB(A)]	
		Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 – 6 Uhr)
a)	Reine Wohngebiete (WR), Wochenend- und Ferienhausgebiete	50	40 / 35
b)	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 / 40
c)	Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	55	55
d)	Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
e)	Dorf- und Mischgebiete (MI)	60	50 / 45

f)	Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55 / 50
g)	Sonstige Sondergebiete	45 ... 65	35 ... 65

Anm: Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Der höhere ist auf Verkehrsgläusche anzuwenden.

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung durch Messung oder Prognose ermittelten Beurteilungspegel sind jeweils mit den Orientierungswerten zu vergleichen. Die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu diesen Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Tabelle 1 sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten bezogen werden. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der Abwägung aller Belange als wichtiger Planungsgrundsatz bei der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen. Die Abwägung kann jedoch in begründeten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Bei Überschreitung der Orientierungswerte ist grundsätzlich der Reduzierung der Lärmpegel an der Quelle ihrer Entstehung der Vorrang vor passivem Lärmschutz am Immissionsort zu geben.

Dies ist jedoch häufig nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Zum Schutz vor äußeren Lärmquellen können deshalb auch nach BauGB, § 9 Abs. 5 Nr. 1 im Bebauungsplan Flächen gekennzeichnet werden, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen erforderlich sind. Dabei ist zunächst der Schutz durch Lärmschirme (Wände oder Wälle) anzustreben. Dort, wo dies aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht zweckmäßig ist, sollten über die Ausweisung von Lärmpegelbereichen gegebenenfalls bauliche passive Maßnahmen zur Schalldämmung von Außenbauteilen festgesetzt werden. Dies gilt insbesondere für Verkehrslärm.

4.2 DIN 4109

Zum Schutz gegen Außenlärm müssen die Außenbauteile von Gebäuden bestimmten Mindestanforderungen an das resultierende Luftschalldämm-Maß genügen. Dazu sind die vorhandenen oder zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel - als Einzahlwert ohne Differenzierung in Tag und Nacht - zu ermitteln, denen nach DIN 4109:2016 vormals Lärmpegelbereiche und die erforderlichen resultierenden Mindest-Schalldämm-Maße zugeordnet waren. Die neueste Fassung der DIN 4109:2018 /9/ /10/ verzichtet auf die Abstufung in 5-dB(A)-Klassen nach Lärmpegelbereichen zugunsten von 1-dB(A)-Stufen.

Die DIN 4109:2018 ist in Mecklenburg-Vorpommern laut der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen M-V (VV TB M-V) anzuwenden. Bei Nichtnennung der Jahreszahl der DIN 4109 ist in diesem Bericht die Fassung von 2018 gemeint.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf nach DIN 4109-2 /10/ der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A)

gemindert werden.

Gemäß Kapitel 4.4.5 der DIN 4109-2 /10/ werden die maßgeblichen Außenlärmpegel $L_{a,Typ}$ für die Lärmtypen Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr und Industrie/Gewerbe getrennt berechnet. Die Verfahren (außer für Fluglärm) kann man vereinfacht wie folgt zusammenfassen:

- Die Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht werden nach dem jeweils gültigen Regelwerk berechnet.
- Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB.

Die Spezifika der einzelnen Lärmtypen sind in der DIN 4109-2 /10/ einzusehen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel $L_{a,Typ}$ für die einzelnen Lärmtypen werden getrennt für Tag und Nacht energetisch addiert.

Dem maßgeblichen Außenlärmpegel L_a ist ein Mindestwert für das gesamt bewertete Bau-Schall-dämm-Maß $R'_{w,ges}$ von Außenbauteilen, inkl. Fenstern und Dachschrägen von Aufenthaltsräumen zugeordnet. Ziel ist einen ausreichenden Schallschutz für Innenräume sicher zu stellen. Dabei gilt nach der DIN 4109-1 die Zuordnung für die Raumarten:

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

Darin ist $K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$ (a) für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ (b) für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

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

Für (a) ist mindestens $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ einzuhalten; für (b) ist mindestens $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ einzuhalten.

4.3 Hinweise zur grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle Gesamtlärm

Die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für die Planung ergeben sich bei Beurteilungspegeln, die als gesundheitsgefährdend (Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG) und als Eigentums(-substanz)verletzungen (Art. 14 Abs. 1 GG) anzusehen sind. In der Rechtsprechung wird i. d. R. davon ausgegangen, dass hierfür als Schwellenwerte Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in Wohngebieten anzusetzen sind¹⁾.

Für Kern-, Dorf- und Mischgebiete werden zum Teil von der Rechtsprechung etwas höhere Immissionspegel, nämlich 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts für zulässig gehalten²⁾.

1) vgl. BVerwG, Urteil vom 09.11.2006 (4 A 2001.06) und vgl. VGH München, Beschluss vom 18.8.2016 -14 B 14.1623-, BVerwG, Urteil vom 21. November 2013 - 7 A 28.12 -, juris, Rn. 45; OVG NRW, Urteil vom 13. März 2008 - 7 D 34/07.NE -, juris, Rn. 142

2) vgl. BVerwG, Urteil vom 8. September 2016 - 3 A 5.15 -, juris, Rn. 36

5 Ermittlung der Geräuschemissionen

Auf schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Plangebietes wirken Geräuschemissionen der Bahntrasse Wismar – Ludwigslust (Schienenverkehr) und der Straßen- bzw. Parkverkehr innerhalb und außerhalb des Plangebietes ein. Der Straßenverkehrslärm wird gemäß Kapitel 7.1 der DIN 18005-1 nach den RLS-90 /8/ berechnet. Die maßgeblichen Geräuschquellen werden nachfolgend beschrieben.

5.1 Verkehr außerhalb des Plangebietes

Die Lage der Schallquellen des Verkehrs auf der Schiene und der öffentlichen Straße ist in Anhang 1.3 einsehbar.

5.1.1 Schienenverkehr

Geräuschemissionen der Schiene werden nach der Schall 03 /5/ berechnet. Die Beurteilungszeit für den Tageszeitraum (06 – 22 Uhr) beträgt 16 Stunden und die für den Nachtzeitraum (22 – 06 Uhr) 8 Stunden. Die Anzahl der Zugbewegungen wird für die Emissionsermittlung auf die jeweiligen Beurteilungszeiten bezogen.

Die Ermittlung der Emissionswerte für den Schienenverkehr berücksichtigt folgende Einflussgrößen auf die Geräuschemissionen:

- Verkehrszusammensetzung und Geschwindigkeitsklassen der Züge
- Fahrbahnart und Flächenzustand des Schienenstranges
- Bahnhofsbereiche und Haltestellen
- Brücken und Viadukte
- Bahnübergänge
- Kurvenradien.

Die Verkehrszusammensetzung basiert auf Angaben der Deutschen Bahn für den Prognosehorizont 2030.

Bei der Ermittlung der Geräuschemissionen der Züge werden vier Schallquellenarten mit zugspezifischen Emissionshöhen h_s berücksichtigt:

- Rollgeräusche ($h_s = 0$ und 4 m)
- aerodynamische Geräusche ($h_s = 0, 4$ und 5 m)
- Aggregatgeräusche ($h_s = 0$ und 4 m)
- Antriebsgeräusche ($h_s = 0$ und 4 m).

Der bestehende Bahnübergang sowie evtl. anstehende Veränderungen des Bahnübergangs über die Straße Lenensruhe haben keinen Einfluss auf die Höhe der Emissionen des Schienenverkehrs auf der Bahnstrecke.

Die Emissionswerte basieren auf den Angaben von Beiblatt 1 der Schall 03. Die wesentlichen Kenndaten sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2: Angaben zum Schienenverkehr mit Prognosehorizont 2030

Anzahl Züge		Zugart / Traktion ¹⁾	V _{max} [km/h]	Fahrzeugkategorien gemäß Schall03							
Tag	Nacht			Fz-Kat. 1	n	Fz-Kat. 2	n	Fz-Kat. 3	n	Fz-Kat. 4	n
17	5	GZ-E*)	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z15	8	-	-
17	3	RV-ET	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	5	-	-	-	-
17	3	RV-ET	160	5-Z5_A12	1	-	-	-	-	-	-
51	11	Summe									

¹⁾ Traktion: E = Bespannung mit E-Lok

V = Bespannung mit Diesellok

ET, - VT = Elektro- / Dieselelektrozug

Zugarten: GZ = Güterzug

RV = Regionalzug

IC = Intercityzug

ICE = Elektrotriebzug des HGV

S = Elektrotriebzug der S-Bahn Hannover

AZ/D = Ausflugs-, Saison-, sonst. Fernreisezug

*) Fz-Kat. 5: 10-Z15; Anzahl n: 1

Die sich daraus ergebenden Emissionen werden im Rechenprogramm CadnaA ermittelt und in nachfolgender Tabelle 3 als längenbezogener Schalleistungspegel L_w' aufgeführt.

Tabelle 3: Emissionspegel Schiene L_w' als Summenpegel (Prognose 2030)

ID	Bezeichnung	Emissionspegel Schiene L _w ' [dB(A)]	
		Tag	Nacht
6441	Strecke 6441, Wismar - Ludwigslust	86,0	83,5

5.1.2 Straßenverkehr

Geräuschemissionen des Straßenverkehrs werden nach dem Teilstreckenverfahren der RLS 90 /8/ berechnet.

Die Hansestadt Wismar hat 2017 ein Verkehrskonzept für die Entwicklung des maritimen Wirtschaftsstandortes in Auftrag gegeben /25/. Diesem sind Verkehrszahlen für verschiedene Entwicklungskonzepte unter Berücksichtigung von Baumaßnahmen bis 2030 zu entnehmen. Für den Lennsruher Weg wurde im Prognoseplanfall 2 das höchste Verkehrsaufkommen von DTV_w = 5200 Kfz/24h und DTV_{SV,w} (3,5 t) = 460 Lkw/24h für das Jahr 2030 ermittelt.

Unter Berücksichtigung der Faktoren aus /26/ für die Umrechnungen der werktäglichen DTV_w (Mo - Fr) auf den DTV (Mo - So) für alle Fahrzeuge von 0,9 und für Lkw über 3,5 t von 0,81 ergeben sich ein DTV von 4700 Kfz/24h und ein DTV_{SV} (3,5 t) von 373 Lkw/24h. Zur Verwendung der Verkehrszahlen bei der Emissionswertermittlung sind die Lkw-Zahlen von 3,5 t auf 2,8 t anhand eines Faktors von 1,2 umzurechnen, so dass sich ein DTV_{SV} (2,8 t) von 448 Lkw/24h bzw. ein Schwerverkehrsanteil p₂₄ von 9,5 %.

Die für die Berechnungen herangezogenen Parameter sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Angaben zum Straßenverkehr mit Prognosehorizont 2030

Teilstück	ID	DTV [Kfz/24h]	Lkw-Anteil		Straßen- oberfläche	Stra- ßen- neigung	zul. Geschwin- digkeit [km/h] Pkw / Lkw	L _{m,E} [dB(A)] Tag / Nacht
			p _T [%]	p _N [%]				
Lenensru- her Weg	S1_50, S3_50	4700	10,1	3,1	Asphalt	< 5 %	50 / 50	60,3 / 50,0
	S2_30						30 / 30	57,7 / 47,6

5.2 Verkehr im Plangebiet und Anwohnerparken

Die Lage der Schallquellen im Plangebiet ist in Anhang 1.4 einsehbar.

Geräuschemissionen des Anwohnerparkens werden als gleichmäßig in den Halbraum strahlende Flächenschallquelle in einer Höhe von 0,5 m über dem Boden modelliert. Für die Ermittlung der Parkplatzlärmissionen wird die 6. Auflage der Bayerischen Parkplatzlärmstudie /9/ herangezogen. Die Besonderheiten eines Parkplatzes werden durch die Zuschläge K_{PA} und K_I abgebildet. Den Geräuschanteil der durchfahrenden Kfz beschreibt der Zuschlag K_D. Die verschiedenen Fahrbahnoberflächen werden durch einen Zuschlag K_{StrO} berücksichtigt.

Basierend auf dem Ausgangsschalleistungspegel L_{W0}, den Zuschlägen und der Anzahl der Stellflächen B sowie der Bewegungshäufigkeit N kann anhand der Parkplatzlärmstudie im zusammengefassten Berechnungsverfahren ein Schalleistungspegel L_{WA} aller Vorgänge auf dem Parkplatz wie folgt ermittelt werden:

$$L_{WA} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \cdot \lg(B \cdot N).$$

Die Bewegungshäufigkeiten sind der Tabelle 6 der Parkplatzlärmstudie entlehnt. Die Stellplatzanzahl im Parkhaus entspricht nach Aussagen des Stadtplaners der benötigten Stellplatzanzahl für die Wohneinheiten. Verwendet werden die Bewegungshäufigkeiten für den Tagzeitraum und für die ungünstigste Nachtstunde sowie das zusammengefasste Berechnungsverfahren.

Da es sonn- und feiertags zu keinem Berufsverkehr und somit zu voraussichtlich weniger Verkehr kommt, wird die werktägliche Situation mit entsprechenden Ruhezeitschlägen gemäß TA Lärm /7/ betrachtet.

Die Besonderheiten eines Parkplatzes für Anwohner werden durch die Zuschläge K_{PA} = 0 dB(A) und K_I = 4 dB(A) abgebildet. Den Geräuschanteil der durchfahrenden Kfz beschreibt der Zuschlag K_D. Die Fahrbahnoberfläche wird asphaltiert ausgeführt (K_{StrO} = 0 dB(A)). Für die drei Etagen des Parkhauses sind jeweils 90 Stellplätze vorgesehen.

Der Innenpegel (L_i) in den drei Ebenen des Parkhauses ergibt sich in Anlehnung an die VDI 3760 anhand der Raumgröße (V ≈ 2300 m³ x 3,5 m) und einer Nachhallzeit T von etwa 1,4 s wie folgt:

$$L_i = L_W + 14 + 10 \log(T/V) \approx L_W - 23 \text{ dB}.$$

Entlang der südlichen Einfahrt zum Parkhaus sind zwei Parkplätze mit je vier Stellplätzen geplant, die ebenfalls als Anwohnerparken nach der Bayrischen Parkplatzlärmsstudie berechnet werden.

Entlang der öffentlichen Straße im Plangebiet sind fünf Parkplätze mit je drei bis vier Stellplätzen vorgesehen. An der öffentlichen Straße „Lenensruhe“ südlich des Plangebiets ist ein Parkplatz mit drei Stellplätzen geplant. Für diese Stellplätze wurden entsprechend der Tabelle 5 der RLS-90 /8/ Bewegungshäufigkeiten von tags 0,30 und nachts 0,06 Bewegungen je Stellplatz und Stunde angesetzt.

Die Berechnungsparameter für die Parkplätze sind in Tabelle 4 zusammengestellt.

Tabelle 4: Emissionen des Parkhaus und der straßenbegleitenden Parkplätze

Bezeichnung	ID	Stell- plätze	Zuschläge [dB]				Bew. pro Stunde und Bez.größe N	Schallleis- tungspegel L _{WA} [dB(A)]	Innenpegel L _i [dB(A)]
		B	K _{PA}	K _I	K _D	K _{StrO}	Tag / Nacht	Tag / Nacht	Tag / Nacht
Anwohnerparken ¹⁾									
Parkdeck EG	P1	90	0	4	4,7	0	0,22 / 0,10	84 / 81	61 / 58
Parkdeck 1. OG	P2	90					0,22 / 0,10	84 / 81	61 / 58
Parkdeck 2. OG	P3	90					0,22 / 0,10	84 / 81	61 / 58
Parkplätze an süd- licher Zufahrt E2	G21	4	0	4	0	0	0,22 / 0,10	66 / 63	-
	G22	4						66 / 63	
Verkehrslärm (öffentliche Straße)									
Parkplätze entlang der Straße im Plangebiet	G11	4	D _P = 0				0,30 / 0,06	74 / 67	-
	G12	3						73 / 66	
	G13	4						74 / 67	
	G14	3						73 / 66	
	G15	3						73 / 66	
	G16	3						73 / 66	

1) Nachtwerte beziehen sich auf die lauteste Nachstunde i.S.d. TA Lärm

Die Ebenen des Parkhauses sollen an drei Seiten im Süden, Westen und Norden geschlossen gestaltet werden, um den Schallschutz sicherzustellen. Die Ostfassade wird nur soweit wie statisch erforderlich geschlossen, damit eine natürliche Belichtung und Belüftung der Parkdecks möglich ist. Zur Unterstützung der Belichtung der Parkdecks wird für die geschlossenen Süd-, West- und Nordfassaden die Nutzung von Glasbausteinen in Erwägung gezogen. Diese werden daher mit einem bewerteten Schalldämm-Maß R' von 37 dB in Ansatz gebracht.

Es wird gemäß DIN EN ISO 12354-4 ein Diffusitätsterm C_d für den Übergang vom Parkhausinneren ins Freie berücksichtigt.

Für die vier Fassaden wird der abgestrahlte Schallleistungspegel L_W durch Luftschallanregung je Oktave wie folgt berechnet:

$$L_W = L_i - R' - 4 + 10 \log S$$

mit	
L_W	Schallleistungspegel
L_i	Innenpegel
R'	bewertetes Schalldämm-Maß
S	Fläche des abstrahlenden Außenbauteils

Für die Parkplätze des Anwohnerparkens wird ein Spitzenpegel von $L_{W\text{Amax}} = 99 \text{ dB(A)}$ für das Schließen von Türen und Kofferräumen berücksichtigt. Für die Öffnungen des Parkdecks Richtung Osten wird für die Übertragung ins Freie ein Diffusitätsterm von 5 dB berücksichtigt.

Die Emissionspegel des Fahrverkehrs auf den Straßen innerhalb des Plangebietes werden gemäß RLS-90 /8/ berechnet. Der Verkehr auf der öffentlich gewidmeten Zufahrtsstraße im Plangebiet ergibt sich aus den Frequentierungen der straßenbegleitenden öffentlichen Parkplätze sowie dem weiteren Verkehr. In den privaten Zufahrtsstraßen des Parkhauses ergibt sich das Verkehrsaufkommen aus der Frequentierung des Parkhauses sowie den privaten Parkplätzen an der südlichen Zufahrtsstraße.

Anmerkung: Im iterativen Prozess der Berechnungen wurde festgestellt, dass der Verkehr auf der nördlichen Einfahrt E1 des Parkhauses nachts zu Überschreitungen der Orientierungswerte führt. Es wird daher im Emissionsansatz bereits die Schallschutzmaßnahme berücksichtigt, dass nachts die nördliche Zufahrt geschlossen wird, sodass der nächtliche Verkehr ausschließlich über die südliche Zufahrt E2 erfolgt.

Die Berechnungsparameter und die daraus resultierenden Emissionspegel L_{mE} für die Zu- und Ausfahrten des Parkhauses sind in Tabelle 5 zusammengestellt.

Die zulässige Geschwindigkeit im Plangebiet beträgt 30 km/h. Der Korrekturwert K_{Stro}^* wird für Asphalt mit 0 dB veranschlagt.

Tabelle 5: Emissionen der Straßen im Plangebiet

Bezeichnung	ID	Anzahl der Fahrbewegungen je h Tag / Nacht ¹⁾	Emissionspegel $L_{m,E} [\text{dB(A)}]$ Tag / Nacht ¹⁾
Private Zufahrt Nord	E1	29,7 / 0,0	43 / -
Private Zufahrt Süd	E2	31,5 / 30,6	44 / 43
Öff. Straße im Plangebiet	G1	2,0 / 1,0	32 / 29
Öff. Straße im Plangebiet, Nord	Z1	33,5 / 1,0	44 / 29

1) lauteste Nachtstunde i.S.d. TA Lärm für E1 und E2

6 Ermittlung und Bewertung der Geräuschimmissionen

6.1 Schutzbedürftigkeit

Anhand der vorliegenden Planungen sind die Immissionen durch den Verkehr innerhalb und außerhalb des Plangebietes zu ermitteln. Aufgrund der Vielzahl an Gebäuden wird zur Ergebnisdarstellung auf Rasterlärmkarten zurückgegriffen.

Die Zuordnung der Schutzbedürftigkeit innerhalb des Plangebiets erfolgt auf Grundlage der Abstimmung mit der Behörde (Frau Mammitzsch, E-Mail vom 19.10.2022). Es ist die Einhaltung der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete gemäß DIN 18005-1 zu prüfen. Dies gilt sowohl für den Verkehrslärm (tags/nachts 55/45 dB(A)) wie auch für den Lärm des Anwohnerparkens (tags/nachts 55/40 dB(A)).

Bei den Häusern R1 bis R3 sind an den Nord-, Ost- und Südfassaden und an R4 an der Ost- und Südfassade keine schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der DIN 4109-1 vorgesehen. Dort sollen sich Laubengänge und Räume befinden, die nicht für längeren Aufenthalt gedacht sind (z.B. Küchen).

Die Bebauung außerhalb des Plangebiets wird in Abstimmung mit der Behörde (Frau Mammitzsch, Sachbearbeiterin Immissionsschutz - Wismar, Telefonat vom 23.11.2022) in alle Himmelsrichtungen wie ein allgemeines Wohngebiet bewertet.

6.2 Ermittlung und Bewertung der Geräuschimmissionen

Die Ermittlung und Bewertung der Schallimmissionen erfolgen auf der Grundlage von Rasterlärmkarten nach Berechnungsverfahren der im Quellenverzeichnis genannten Richtlinien und Vorschriften mittels der Ausbreitungssoftware CadnaA, Version 2023 der Datakustik GmbH mit A-bewerteten Schallleistungspegeln.

Die Berechnungsergebnisse gelten für eine Wetterlage, welche die Schallausbreitung begünstigt (Mitwindwetterlage bis 3 m/s und Temperaturinversion). Erfahrungsgemäß liegen Langzeitmittlungspegel unterhalb der berechneten Werte.

Der von einer Schallquelle in ihrem Einwirkungsbereich erzeugte Immissionspegel hängt von den Eigenschaften der Schallquelle (Schallleistung, Richtcharakteristik, Schallspektrum), der Geometrie des Schallfeldes (Lage von Schallquelle und Immissionsort zueinander, zum Boden und zu Hindernissen im Schallfeld), den durch Topographie, Bewuchs und Bebauung bestimmten örtlichen Ausbreitungsbedingungen und von der Witterung ab.

Zur Berechnung der zu erwartenden Immissionssituation im Untersuchungsgebiet wird die perspektivisch zu erwartende Emissionssituation auf ein hinreichend genaues Prognosemodell abgebildet.

Für das Anwohnerparken wird der Zuschlag für werktägliche Ruhezeiten berücksichtigt.

6.3 Beurteilungspegel im Plangebiet

6.3.1 Verkehrslärm

Auf der Grundlage der in Kapitel 5 beschriebenen Emissionsansätze wurden die Beurteilungspegel des Schienen- und Straßenverkehrs im Tag- und Nachtzeitraum ermittelt. Die zugehörigen Rasterlärmkarten sind in Anhang 2.1 zu finden.

Die Immissionen des Verkehrs liegen im Tageszeitraum an den Gebäudefassaden mit schutzbedürftiger Nutzung zwischen 46 dB(A) und 64 dB(A). Damit wird der Tages-Orientierungswert von 55 dB(A) teilweise um bis zu 9 dB überschritten.

Im Nachtzeitraum liegen die Beurteilungspegel zwischen 40 dB(A) und 54 dB(A) und überschreiten den Nacht-Orientierungswert von 45 dB(A) teilweise ebenfalls um bis zu 9 dB.

Die höchsten Überschreitungen liegen an den straßenseitigen Fassaden der Gebäude S1 und S2 aufgrund der dortigen 50er-Zone des Lenensruher Wegs vor.

Die als mögliche Obergrenze heranzuziehenden Grenzwerte der 16. BImSchV betragen für allgemeine Wohngebiete tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A). Tags und nachts kommt es zu Überschreitungen dieser Werte.

Die grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwellen von tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) werden an allen Fassaden mit schutzbedürftiger Nutzung eingehalten.

6.3.2 Anwohnerparken

Auf der Grundlage der Berechnungsparameter im Kapitel 5.2 wurden die Beurteilungspegel des Anwohnerparkens im Tagzeitraum und für die lauteste Nachstunde in Anlehnung i.S.d. TA Lärm ermittelt. Die zugehörigen Rasterlärmkarten sind in Anhang 2.2 dargestellt.

Die Immissionen durch das Anwohnerparken an den Gebäudefassaden mit schutzbedürftiger Nutzung liegen im Tageszeitraum zwischen 19 dB(A) und 49 dB(A). Damit wird der Tages-Orientierungswert von 55 dB(A) an allen Fassaden mit schützenswerter Nutzung um wenigstens 6 dB unterschritten.

In der lautesten Nachstunde werden durch das Anwohnerparken Immissionen zwischen 14 dB(A) und 26 dB(A) erzeugt. Der Nacht-Orientierungswert von 40 dB(A) wird sicher eingehalten.

Das Türschlagen und Schließen von Kofferräumen erzeugt Spitzenpegel von bis zu 50 dB(A). Die maximal zulässigen Spitzenpegel von 85 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden eingehalten.

6.4 Beurteilungspegel außerhalb des Plangebiets

6.4.1 Verkehrslärm

Auf der Grundlage der Berechnungsparameter im Kapitel 5 wurden die Beurteilungspegel des planungsinduzierten Straßenverkehrs und der Stellplätze an öffentlichen Straßen ermittelt. Die zugehörigen Rasterlärmkarten sind in Anhang 4.1 zu finden.

Tagsüber kommt es aufgrund der Emissionen des Verkehrs auf der Planstraße und der öffentlichen Parkplätze an der Schule im Norden zu Beurteilungspegeln von bis zu 41 dB(A) und an der nächsten Wohnbebauung zu Beurteilungspegeln von bis zu 37 dB(A). Nachts kommt es zu Beurteilungspegeln von bis zu 30 dB(A). Die Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden sicher eingehalten.

6.4.2 Anwohnerparken

Auf der Grundlage der Berechnungsparameter im Kapitel 5.2 wurden die Beurteilungspegel des Anwohnerparkens im Tagzeitraum und für die lauteste Nachstunde in Anlehnung i.S.d. TA Lärm ermittelt. Die zugehörigen Rasterlärmkarten sind in Anhang 4.2 dargestellt.

Durch das Anwohnerparken im Parkhaus kommt es vor allem östlich des Plangebiets zu Immissionen. Tagsüber kommt es an der nächsten potentiell schutzbedürftigen Bebauung zu Beurteilungspegeln von bis zu 45 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts. Damit werden die Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts mindestens eingehalten.

Die höchsten Immissionen liegen am Gebäude südöstlich des geplanten Parkhauses vor. Ob es sich dabei um ein Wohngebäude oder eventuell eine Kleingartennutzung (nächtlicher Schutzanspruch von 55 dB(A)) handelt, ist nicht geklärt.

Eine relevante Vorbelastung durch Anlagen, die in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen, ist nicht bekannt.

Das Türschlagen und Schließen von Kofferräumen erzeugt Spitzenpegel von bis zu 56 dB(A). Die maximal zulässigen Spitzenpegel von 85 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden eingehalten.

Südlich des Plangebiets kommt es aufgrund der Verkehrsführung über die südliche Einfahrt E2 zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen auf der Straße „Lenensruhe“. Der maßgebliche Beurteilungszeitraum ist dabei die Nachtzeit.

Es wird davon ausgegangen, dass es über den Nachtzeitraum verteilt zu maximal 100 Bewegungen aufgrund des Parkhauses kommt.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von 500 m von dem Betriebsgrundstück sollen außerhalb von Gewerbe- und Industriegebieten durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- a) sich der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöht und
- b) keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- c) die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder in Gebieten weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist gemäß Punkt 7.4 der TA Lärm /7/ zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS 90 /8/.

Das am stärksten durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen betroffene Wohngebäude befindet sich in der Arndtstraße 59. Der Verkehrslärm des Lenensruher Wegs und der Schienenstrecke erzeugen an der Nordfassade des Wohngebäudes einen nächtlichen Teilbeurteilungspegel von 56 dB(A).

Der Zusatzverkehr erzeugt an der Arndtstraße 59 einen Teilbeurteilungspegel von 48 dB(A). Insgesamt ergibt sich ein Beurteilungspegel von 56 dB(A) (gerundet).

Damit trifft das Kriterium a) nicht zu. Es sind unter den genannten Voraussetzungen keine Maßnahmen organisatorischer Art erforderlich.

7 Maßnahmen zur Lärminderung

7.1 Aktiver Lärmschutz

Den Berechnungen wurden bereits folgende aktive Schallschutzmaßnahmen zugrunde gelegt:

- Errichtung des Parkhauses und der anschließenden Lärmschutzwand in südlicher Richtung (siehe Anhang 1.2)
- Sperrung der nördlichen Parkhauszufahrt E1 in der Nachtzeit

In der ersten Revision dieser Novellierung (922SST024 vom 06.12.2022) wurde noch davon ausgegangen, dass an der Bahnstrecke östlich der Schule (nördlich des Plangebiets) eine Schallschutzwand errichtet wird. Es wurde nachgewiesen, dass diese nicht notwendig ist und wird daher nicht umgesetzt (E-Mail von Frau Mammitzsch, Sachbearbeiterin Immissionsschutz - Wismar, vom 19.12.2022).

Die Berechnungen dieser Revision (922SST024_1) haben ergeben, dass auf die Schallschutzwand verzichtet werden kann, ohne an den Fassaden mit schutzbedürftigen Nutzungen maßgebliche Erhöhungen des Beurteilungspegels in Kauf zu nehmen. Da für die nördliche Fassade von R1 schutzbedürftige Nutzungen ausgeschlossen werden, liegen die meistbetroffenen Immissionsorte an der östlichen Fassade vom Gebäude S1. Dort erhöhen sich die Beurteilungspegel des Schienenverkehrs auf maximal 52 dB(A) nachts im 2. OG. Damit liegen die Beurteilungspegel auf der Ostseite auf dem gleichen Niveau wie auf der Westseite (ebenfalls 52 dB(A) nachts).

Es wird eingeschätzt, dass die Errichtung der nördlichen Schallschutzwand nicht zum Schutz der Anwohner vor schädlichen Umwelteinwirkungen notwendig ist.

Die Schallschutzwand, die südlich an das Parkhaus anschließt, wurde in der ersten Revision mit einer Länge von 29 m angegeben. Der Zweck der Schallschutzwand ist es, den Schalleintrag in den Innenbereich des Plangebiets durch die Baulücke zwischen der Riegelbebauung R4 und R3 zu mindern. Im Rahmen des iterativen Prozesses hat sich gezeigt, dass hierfür eine Länge von 17 m ausreichend ist.

Eine zusätzliche Möglichkeit des aktiven Lärmschutzes ergibt sich in der Verlängerung der 30er-Zone im Lenensruher Weg bis mindestens zur Bushaltestelle „Arndtstraße“. Dadurch können die Überschreitungen im Südwesten des Plangebietes reduziert werden. Die zugehörigen Rasterlärmkarten sind in Anhang 6 dargestellt. In den anderen Anhängen wurde diese Möglichkeit nicht berücksichtigt.

7.2 Passiver Lärmschutz

Innerhalb des Plangebietes kommt es gemäß Kapitel 6.3.1 zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 -1 durch Verkehrslärm. Damit sind im Bebauungsplan sogenannte „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen“ zu treffen.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß Kapitel 4.2 werden unter Berücksichtigung der festzusetzenden Lärmschutzbauwerke (Lärmschutzwand und Parkhaus, geplante Bebauung im Plangebiet) berechnet.

Zur Festlegung der erforderlichen Schalldämmung der Fassaden wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel L_a der Geräuschbelastung nach der DIN 4109 berechnet. Gemäß des Kapitels 4.4.5.3 der DIN 4109-2 wurde für den Schienenlärm ein um 5 dB verringerter Beurteilungspegel berücksichtigt.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass der maßgebliche Außenlärmpegel L_a im Plangebiet zwischen 53 dB und 77 dB liegen. Die entsprechende Rasterlärmkarte ist im Anhang 3 zu finden.

Bei maßgeblichen Außenlärmpegeln von $L_a \leq 65$ dB sind bei den aus Gründen des Energieeinsparungsgesetzes erforderlichen Bauausführungen im Regelfall keine weiteren schalltechnischen Anforderungen notwendig. Ab maßgeblichen Außenlärmpegeln von $L_a > 65$ dB erhöhen sich die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile deutlich. Bei der Dimensionierung des Schallschutzes beim Ausbau von Dachgeschossen schränken sich die möglichen Baukonstruktionen deutlich ein. Ab maßgeblichen Außenlärmpegeln von $L_a > 70$ dB und darüber gilt dieses für nahezu alle Außenbauteile.

Abhängig von den maßgeblichen Außenlärmpegeln sind die in der DIN 4109-1 (vgl. Kapitel 4.2) aufgezeigten Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ von Außenbauteilen festgesetzt.

Die zu betrachtenden Außenbauteile bestehen aus Wand- und Fensterelementen sowie ggf. aus Dachschrägen, Gauben und Türen. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ von aus verschiedenen Elementen bestehenden Bauteilen errechnet sich ausgehend von den Schalldämm-Maßen der einzelnen Elemente unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Flächenverhältnisse an den Gesamtflächen. Für weitere Erklärungen verweisen wir auf Kapitel 4.4 der DIN 4109-2.

7.3 Empfehlungen zum Parkhaus

Für das Parkhaus werden allgemeingültige schalltechnische Empfehlungen im Hinblick auf die Toröffnungen (Zu-, Abfahrt) gegeben.

Die Empfehlungen beziehen sich dabei auf die bauliche Ausführung der Parkhausöffnungen selbst und die im Umfeld der Toröffnung vorgesehenen räumlichen Nutzungen.

Bauliche Empfehlungen

Da das Parkhaus im vorliegenden Fall die Funktion des Schallschutzes gegenüber dem Schienenverkehrslärm übernehmen soll, ist dafür Sorge zu tragen, dass die Nord-, West- und Südfassade ohne dauerhafte Wandöffnungen ausgeführt werden, dies ist insbesondere bei der Gestaltung der Ein- und Ausfahrten des Parkhauses zu berücksichtigen.

Im Bereich der Parkhauszufahrten gelegene Regenrinnen (Überfahrrinnen) sind lärmarm auszuführen. Dies ist der Fall, wenn die Abdeckung der Regenrinne z.B. mit verschraubten Gusseisenplatten ausgebildet ist. Diese Regenrinnen sind dann in der Regel akustisch nicht auffällig.

Sofern Tore angeordnet werden, sind diese dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechend auszuführen. Dies betrifft zum einen die körperschalltechnische Entkopplung des Tores und der Antriebstechnik vom Baukörper sowie das geräuscharme Aufsetzen des Tores auf den Boden und eine

geräuscharme Torbewegung an sich. Vorzugsweise werden die Tore nicht in der Gebäudefront sondern rückliegend angeordnet.

7.4 Anforderungen an den Schallschutz und Vorschläge für textliche Festsetzungen

Nachfolgend werden Vorschläge für textliche Festsetzungen unterbreitet.

Bei der Neuerrichtung von Gebäuden im Plangebiet sind folgende Punkte zu beachten:

1. Innerhalb des Plangebietes an der östlichen Baugrenze entlang der Schienentrasse ist ein Gebäude mit einer Gesamthöhe von mindestens 7,20 m über Schienenoberkante zu errichten. Dieses Gebäude ist als Schallschutzmaßnahme mit der Funktion eines Parkhauses konzipiert. Die Nord-, West- und Südfassade sind ohne dauerhafte Wandöffnungen auszuführen; dies ist insbesondere bei der Gestaltung der Ein- und Ausfahrten des Parkhauses zu berücksichtigen. Die Nord-, West- und Südfassaden müssen ein Schalldämm-Maß von $R'_w \geq 37$ dB aufweisen.

Anschließend an das Parkhaus ist eine Lärmschutzwand mit einer Gesamthöhe von mindestens 5,10 m über Schienenoberkante wie folgt zu errichten: Die Lärmschutzwand muss ein Schalldämm-Maß von $R'_w \geq 25$ dB aufweisen und fugendicht an die Südfassade des Parkhauses anschließen.

Im Südosten des Plangebiets ist eine Riegelbebauung in geschlossener Bauweise mit einer Mindestlänge von 90 m zu errichten. Wohngebäude nördlich bzw. nordwestlich dieser Riegelbebauung dürfen keine Räume mit schutzbedürftiger Nutzung aufweisen, die oberhalb der Höhe der Riegelbebauung liegt.

Die Schallschutzmaßnahmen sind zeitlich vor Bezug der Wohngebäude umzusetzen.

2. Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1 (Schlafräume, Wohnräume, Büroräume etc.) sind anhand der maßgeblichen Außenlärmpegel entsprechend ihrer Nutzung bzw. den verschiedenen Raumarten nach Gleichung (6) der DIN 4109-1:2018-01 auszuführen.
3. Schutzbedürftige Nutzungen (vor allem Schlafräume und Kinderzimmer) sind auch bei Wohnhäusern ohne entsprechende Festsetzungen bevorzugt an den lärmabgewandten Gebäudeseiten anzuordnen. Ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von $L_a > 65$ dB sind für schutzbedürftige Räume schallgedämmte Lüftungseinrichtungen, nicht zu öffnende Fenster oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen vorzusehen. In ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sind nicht zu öffnende verglaste Vorbauten (z.B. Wintergärten, Loggien, Balkone, geschlossene Laubengänge), die jedoch nicht zum dauerhaften Aufenthalt bestimmt sind und als städtebauliche Schallschutzmaßnahme fungieren.
4. Ungeschützte Außenwohnbereiche (Wintergärten, Balkone, Loggien, Terrassen) sind nur an lärmabgewandten Gebäudeseiten zulässig.
5. Wird durch ergänzende Schalluntersuchungen für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der maßgebliche Außenlärmpegel z.B. infolge der Abschirmung durch vorgelagerte Baukörper vermindert, so kann von den Festsetzungen in den Punkten 1 bis 3 abgewichen werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass nach der Rechtsprechung der Zugang zu Vorschriften und Regelwerken, auf die sich Festsetzungen beziehen für Betroffene sichergestellt werden muss. Der Leitsatz einer diesbezüglichen Entscheidung des BVerwG vom 29.07.2010 (Az. 4 BN 21/10) lautet:

„Bestimmt erst eine in den textlichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes in Bezug genommene DIN-Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen bauliche Anlagen im Plangebiet zulässig sind, ist den rechtsstaatlichen Anforderungen an die Verkündung von Rechtsnormen genügt, wenn die Gemeinde sicherstellt, dass die Betroffenen von der DIN-Vorschrift verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis erlangen können.“

Dies kann z. B. dadurch geschehen, indem in den Festsetzungen folgender Hinweis aufgenommen wird: *„Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können bei der Stadt Abteilung..... Zimmereingesehen werden.“* Dort sind dann die betreffenden Vorschriften bereitzuhalten.

Es wird darauf hingewiesen, dass nach der Rechtsprechung der Zugang zu Vorschriften und Regelwerken, auf die sich Festsetzungen beziehen für Betroffene sichergestellt werden muss. Der Leitsatz einer diesbezüglichen Entscheidung des BVerwG vom 29.07.2010 (Az. 4 BN 21/10) lautet:

„Bestimmt erst eine in den textlichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes in Bezug genommene DIN-Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen bauliche Anlagen im Plangebiet zulässig sind, ist den rechtsstaatlichen Anforderungen an die Verkündung von Rechtsnormen genügt, wenn die Gemeinde sicherstellt, dass die Betroffenen von der DIN-Vorschrift verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis erlangen können.“

Dies kann z. B. dadurch geschehen, indem in den Festsetzungen folgender Hinweis aufgenommen wird: *„Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können bei der Stadt Abteilung..... Zimmereingesehen werden.“* Dort sind dann die betreffenden Vorschriften bereitzuhalten.

Quellenverzeichnis

- /1/ <http://www.gaia-mv.de>
- /2/ Bbl. 1 zu DIN 18005, Teil 1 - Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- /3/ DIN 18005-1, Teil 1 - Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
- /4/ Bundesrepublik Deutschland: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG), in der neuesten Fassung
- /5/ ISO 9613-2: Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, 1999-10
- /6/ Schall 03: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), Anlage 2 (zu § 4), Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege, 2014

- /7/ TA Lärm: 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des BImSchG – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) – Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, Nr. 26 am 28.08.1998, zuletzt geändert am 7 Juli 2017
- /8/ RLS-90 – Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen.- Verkehrsblatt 1990, zuletzt geändert 2010
- /9/ DIN 4109-1:2018-01, Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
- /10/ DIN 4109-2:2018-01, Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
- /11/ Bayerisches Landesamt für Umwelt. Parkplatzlärmstudie. Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen. Augsburg, 2007
- /12/ Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 18. Dezember 2014 (BGBl Teil I Nr. 61, S. 2269-2313 vom 23.12.2014)
- /13/ Hansestadt Wismar, Abt. Planung, SG Immissionsschutz: Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange zum „Bebauungsplan Nr. 79/11/1 „Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Wohnen“, Wismar, 09.07.2015
- /14/ Landesamt für Straßenbau und Verkehr MV: Aktualisierung Prognosefaktoren im Straßennetz MV, Stand 2002
- /15/ Bundesminister für Verkehr: Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RBLärm-92, 1992
- /16/ TÜV NORD Umweltschutz: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 79/11/1 „Lenensruher Weg Ost - Bereich allgemeines Wohngebiet“ der Hansestadt Wismar, TÜV-Auftrags-Nr. 915UBS139, 02.11.2015
- /17/ TÜV NORD Umweltschutz: Ergänzende Berechnungen zur Schalltechnischen Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 79/11/1 „Lenensruher Weg Ost - Bereich allgemeines Wohngebiet“ der Hansestadt Wismar, TÜV-Auftrags-Nr. 915UBS139_1, 22.06.2016
- /18/ TÜV NORD Umweltschutz: Schalltechnische Stellungnahme zu einer Bebauungsvariante, Bebauungsplan Nr. 79/11/1 „Lenensruher Weg Ost - Bereich allgemeines Wohngebiet“ der Hansestadt Wismar, TÜV-Auftrags-Nr. 916SST084, 26.08.2016
- /19/ TÜV NORD Umweltschutz: Schalltechnische Stellungnahme zu einer Bebauungsvariante V2, Bebauungsplan Nr. 79/11/1 „Lenensruher Weg Ost - Bereich allgemeines Wohngebiet“ der Hansestadt Wismar, TÜV-Auftrags-Nr. 916SST084_2, 22.09.2016
- /20/ Kohlen & Wendlandt – Applikationszentrum Akustik: Anlage 03 zur Schallimmissionsprognose GP913/11, Schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung und Bewertung der Lärmimmissionen innerhalb des Geltungsbereiches vom Bebauungsplan Nr. 79/11 Wohngebiet Lenensruher Weg Ost“ der Hansestadt Wismar, Rostock, 10.11.2011

- /21/ Kohlen & Wendlandt – Applikationszentrum Akustik: Anlage 05 zur Schallimmissionsprognose GP913/11, Schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung und Bewertung der Lärmimmissionen innerhalb des Geltungsbereiches vom Bebauungsplan Nr. 79/11 Wohngebiet Lenensruher Weg Ost“ der Hansestadt Wismar, Rostock, 11.09.2011
- /22/ TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 66/06 „Wohnpark am Lenensruher Weg“ der Hansestadt Wismar, Bericht-Nr. 06LM064, Rostock, 21.06.2006
- /23/ TÜV NORD Umweltschutz: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 79/11/1 „Lenensruher Weg Ost“ der Hansestadt Wismar, TÜV-Auftrags-Nr. 920SST004, 30.10.2020
- /24/ TÜV NORD Umweltschutz: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 79/11/1 „Lenensruher Weg Ost“ der Hansestadt Wismar, TÜV-Auftrags-Nr. 920SST004_1, 25.02.2021
- /25/ Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme, Ingenieurbüro Klaeser: Verkehrskonzept für den maritimen Wirtschaftsstandort Wismar, im Auftrag der Hansestadt Wismar, 02.11.2017
- /26/ Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, IV A Dr.-Ing. Imke Steinmeyer: Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen, Anforderungen an Datengrundlagen aufgrund unterschiedlicher Bezugsgrößen aus Richtlinien und Verordnungen, Ausgabe 03-2017



Legende

-  vert. Flächenquelle
-  Straße
-  Parkplatz
-  Schiene
-  Haus
-  Schirm
-  3D-Reflektor
-  Höhenlinie
-  Immissionspunkt
-  Rechengebiet

	Darstellung
--	-------------

Übersichtslageplan



Auftrag: 920SST004
 Bearbeiter: A. Klemp
 Datum: 22.02.2021

Anhang 1.1

	Projekt
--	---------

Schalltechnische Untersuchung

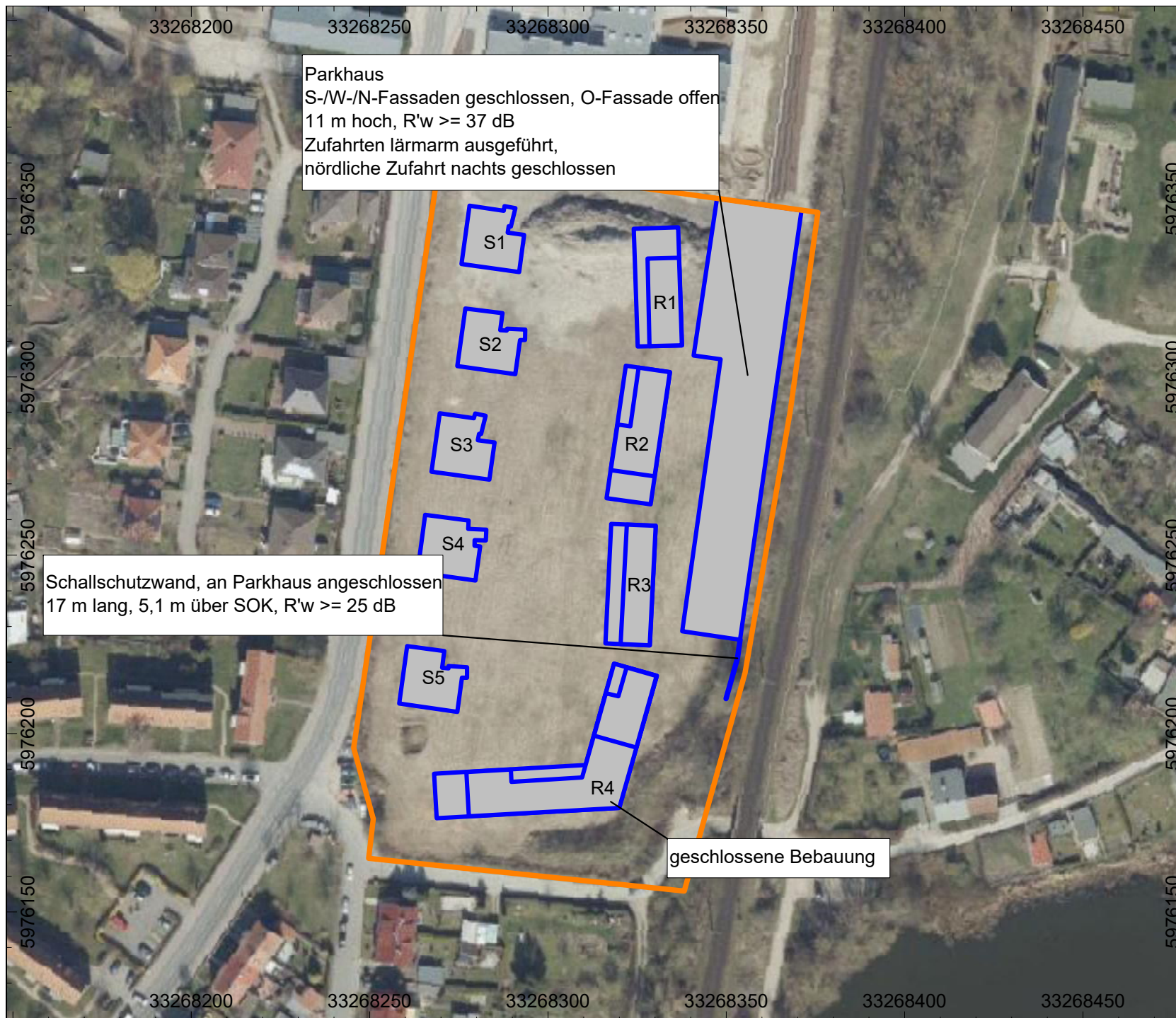
Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber	
--------------	--

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

	Auftragnehmer
--	---------------

TÜV NORD Umweltschutz
Büro Rostock
Trelleborger Straße 15
18107 Rostock



Legende

- Punktquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Parkplatz
- Schiene
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

Darstellung

Bebauungskonzept



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 27.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Anhang 1.2

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock



Legende

-  vert. Flächenquelle
-  Straße
-  Parkplatz
-  Schiene
-  Haus
-  Schirm
-  3D-Reflektor
-  Höhenlinie
-  Immissionspunkt
-  Rechengebiet

Darstellung

Lage der Schallquellen
außerhalb des Plangebietes



Auftrag: 920SST004
Bearbeiter: A. Klemp
Datum: 22.02.2021

Anhang 1.3

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
Büro Rostock
Trelleborger Straße 15
18107 Rostock



Legende

- + Punktquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Parkplatz
- Schiene
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

Darstellung

Lage der Schallquellen
innerhalb des Plangebietes



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 26.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Anhang 1.4

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

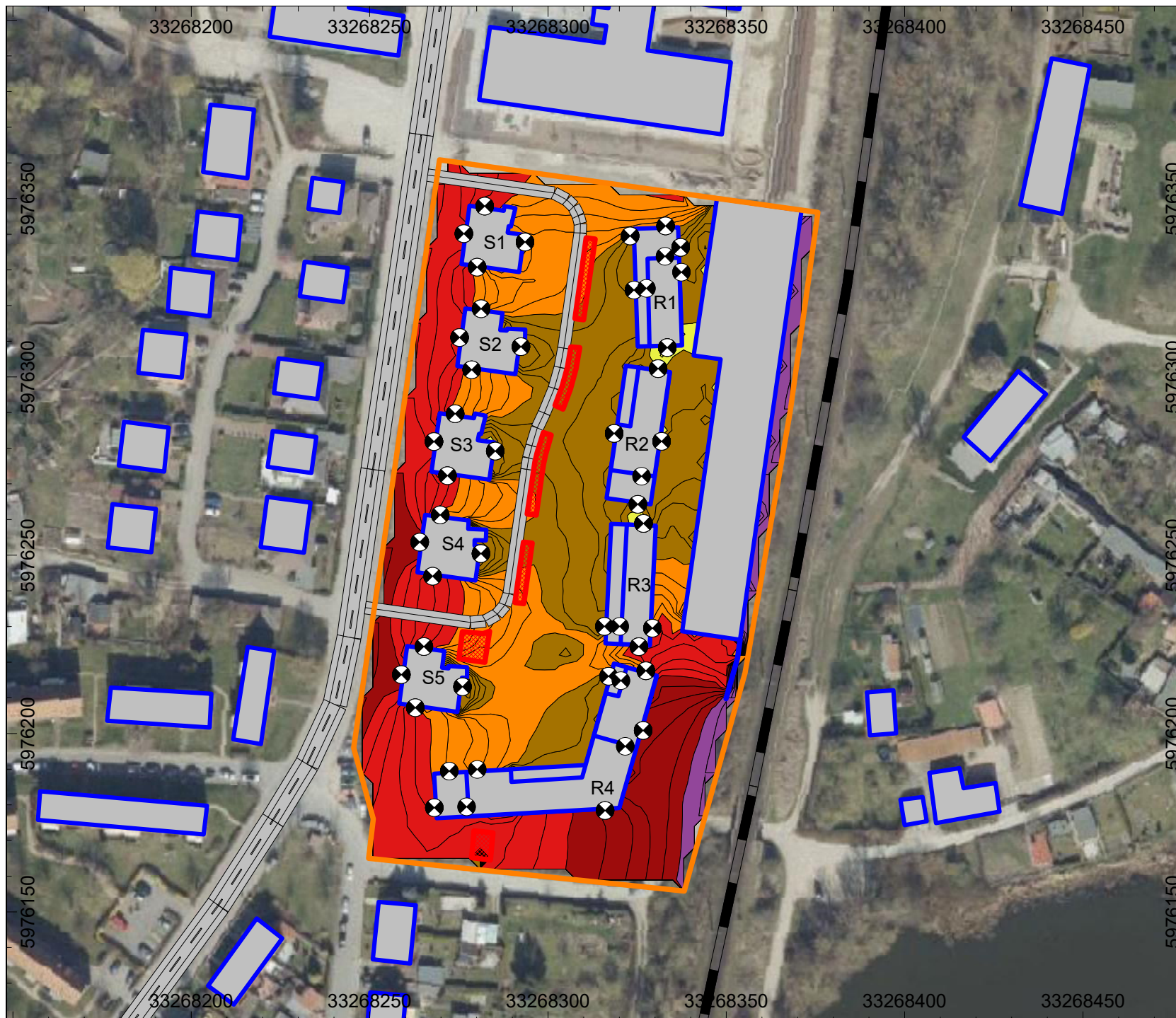
Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock



TÜVNORD

Legende

...	≤ 35 dB(A)
35 < ...	≤ 40 dB(A)
40 < ...	≤ 45 dB(A)
45 < ...	≤ 50 dB(A)
50 < ...	≤ 55 dB(A)
55 < ...	≤ 60 dB(A)
60 < ...	≤ 65 dB(A)
65 < ...	≤ 70 dB(A)
70 < ...	≤ 75 dB(A)
75 < ...	≤ 80 dB(A)
80 < ...	> 80 dB(A)

Darstellung

Rasterlärmkarte Verkehr
Immissionen im Plangebiet Tag



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 26.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Berechnungshöhe: 8,4 m

Anhang 2.1 T

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

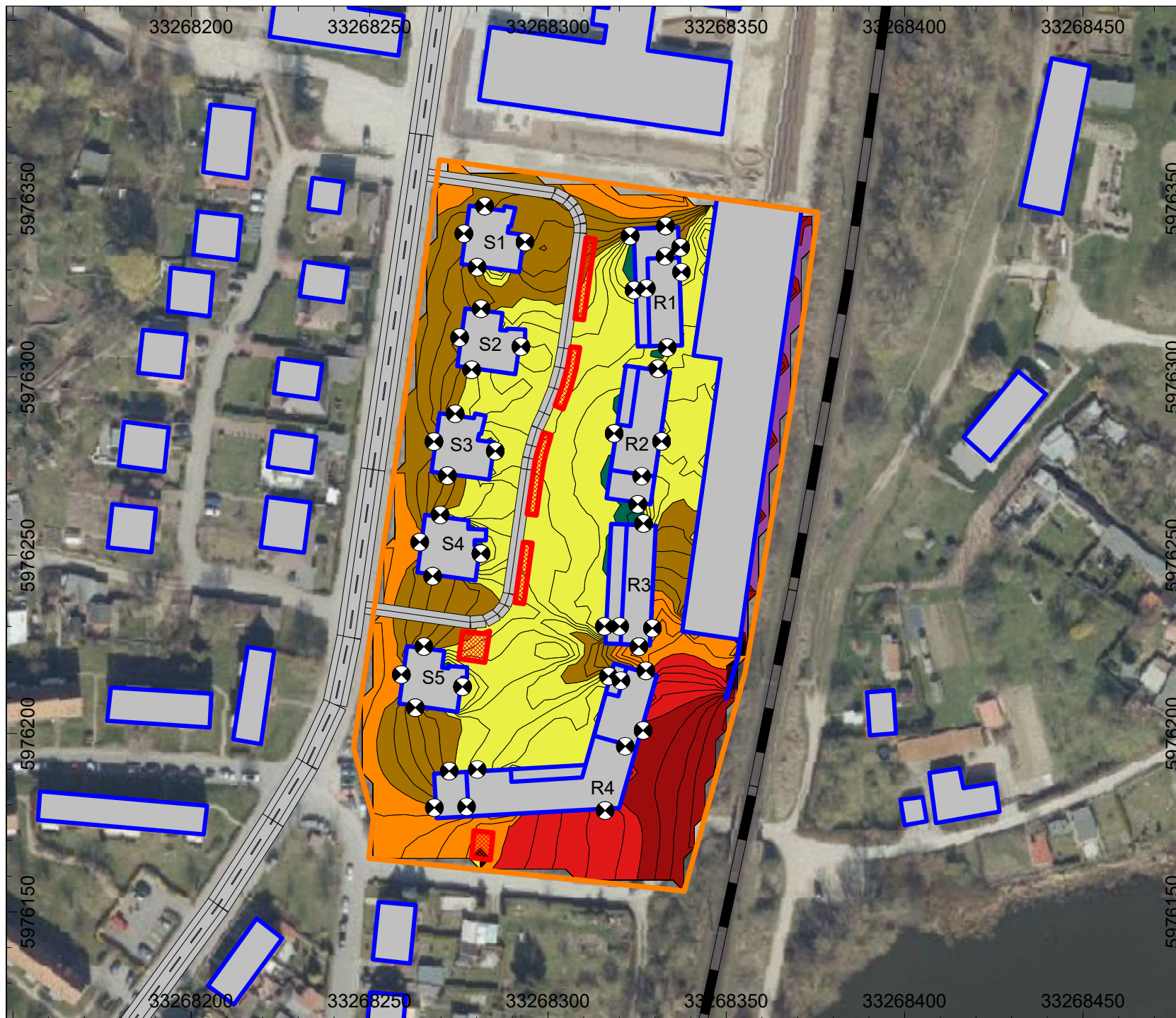
Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

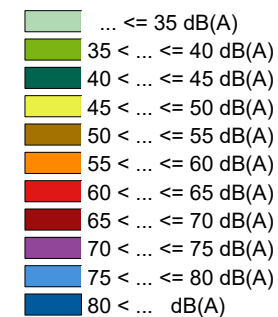
Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. Kf
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock



TÜVNORD

Legende



Darstellung

Rasterlärnkarte Verkehr
Immissionen im Plangebiet Nacht



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 26.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Berechnungshöhe: 8,4 m

Anhang 2.1 N

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock



TÜVNORD

Legende

...	≤ 35 dB(A)
35 < ...	≤ 40 dB(A)
40 < ...	≤ 45 dB(A)
45 < ...	≤ 50 dB(A)
50 < ...	≤ 55 dB(A)
55 < ...	≤ 60 dB(A)
60 < ...	≤ 65 dB(A)
65 < ...	≤ 70 dB(A)
70 < ...	≤ 75 dB(A)
75 < ...	≤ 80 dB(A)
80 < ...	dB(A)

Darstellung

Rasterlärmkarte Anwohnerparken
Immissionen im Plangebiet Tag



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 26.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Berechnungshöhe: 8,4 m

Anhang 2.2 T

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock



TÜVNORD

Legende

- ... ≤ 35 dB(A)
- $35 < \dots \leq 40$ dB(A)
- $40 < \dots \leq 45$ dB(A)
- $45 < \dots \leq 50$ dB(A)
- $50 < \dots \leq 55$ dB(A)
- $55 < \dots \leq 60$ dB(A)
- $60 < \dots \leq 65$ dB(A)
- $65 < \dots \leq 70$ dB(A)
- $70 < \dots \leq 75$ dB(A)
- $75 < \dots \leq 80$ dB(A)
- $80 < \dots$ dB(A)

Darstellung

Rasterlärmkarte Anwohnerparken
Immissionen im Plangebiet Nacht



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 26.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Berechnungshöhe: 8,4 m

Anhang 2.2 N

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

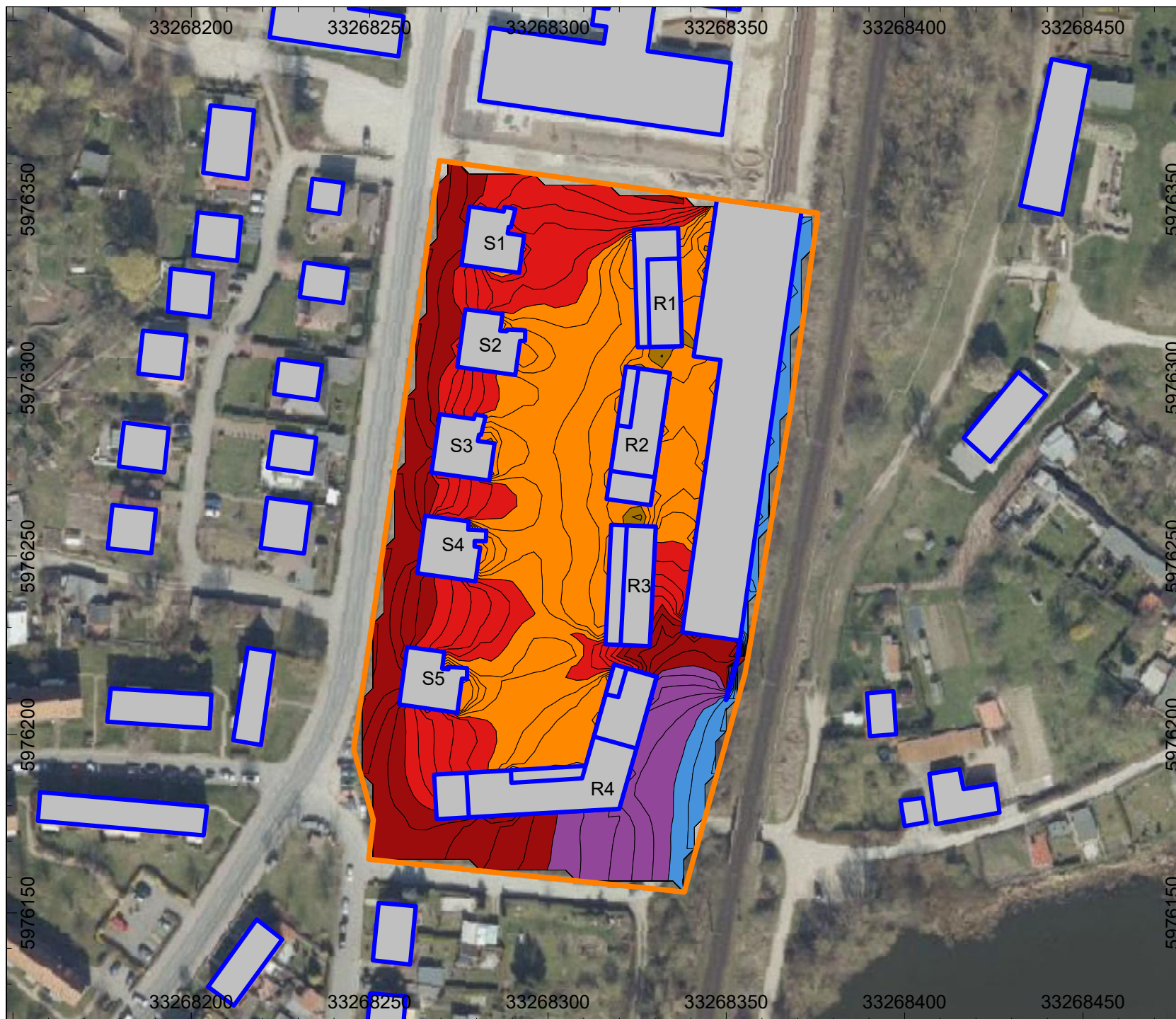
Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock



TÜVNORD

Legende

...	≤ 55	[I]
55 < ...	≤ 60	[II]
60 < ...	≤ 65	[III]
65 < ...	≤ 70	[IV]
70 < ...	≤ 75	[V]
75 < ...	≤ 80	[VI]
80 < ...		[VII]

Darstellung

Maßgeblicher Außenlärmpegel
Schiene, Straße, Anwohnerparken



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 26.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Berechnungshöhe: 8,4 m

Anhang 3

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. Kf
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock



TÜVNORD

Legende

...	≤ 35 dB(A)
35 < ...	≤ 40 dB(A)
40 < ...	≤ 45 dB(A)
45 < ...	≤ 50 dB(A)
50 < ...	≤ 55 dB(A)
55 < ...	≤ 60 dB(A)
60 < ...	≤ 65 dB(A)
65 < ...	≤ 70 dB(A)
70 < ...	≤ 75 dB(A)
75 < ...	≤ 80 dB(A)
80 < ...	dB(A)

Darstellung

Rasterlärmkarte Verkehr
Immissionen durch das Plangebiet Tag



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 26.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Berechnungshöhe: 5,6 m

Anhang 4.1 T

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock



TÜVNORD

Legende

...	≤ 35 dB(A)
35 < ...	≤ 40 dB(A)
40 < ...	≤ 45 dB(A)
45 < ...	≤ 50 dB(A)
50 < ...	≤ 55 dB(A)
55 < ...	≤ 60 dB(A)
60 < ...	≤ 65 dB(A)
65 < ...	≤ 70 dB(A)
70 < ...	≤ 75 dB(A)
75 < ...	≤ 80 dB(A)
80 < ...	dB(A)

Darstellung

Rasterlärmkarte Verkehr
Immissionen durch das Plangebiet Nacht



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 26.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Berechnungshöhe: 5,6 m

Anhang 4.1 N

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

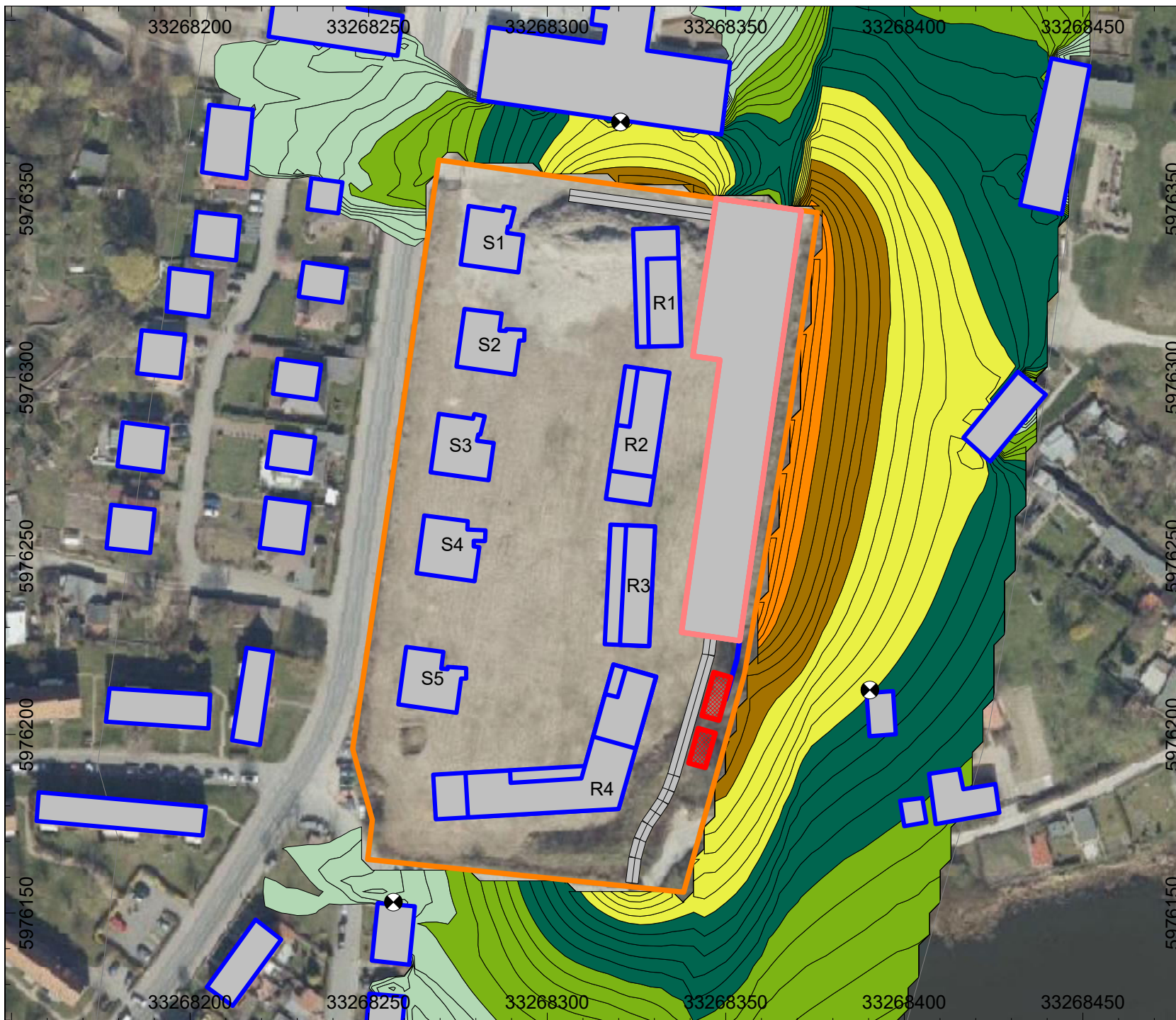
Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

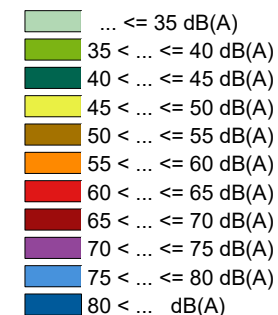
Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock



TÜVNORD

Legende



Darstellung

Rasterlärmkarte Anwohnerparken
Immissionen durch das Plangebiet Tag



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 26.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Berechnungshöhe: 5,6 m

Anhang 4.2 T

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

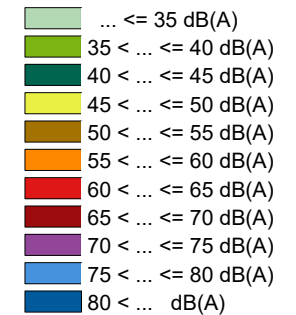
Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock



TÜVNORD

Legende



Darstellung

Rasterlärmkarte Anwohnerparken
Immissionen durch das Plangebiet Nacht



Auftrag: 922SST024_1
Datum: 26.01.2023
Bearbeiter:
M.Sc. Alexander Rinke

Berechnungshöhe: 5,6 m

Anhang 4.2 N

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Rostock
Trelleborger Str. 15
18107 Rostock

Berechnungskonfiguration

Registerkarte "Land":

Norm „Industrie“: ISO
Norm „Straße“: RLS
Norm „Schiene“: S03N

Registerkarte "Allgemein":

Max. Fehler (dB) 0.00
Max. Suchradius (m) 2000.00
Mindestabst. Quelle-Immissionspunkt (m) 0.00

Registerkarte "Aufteilung":

Rasterfaktor 0.50
Max. Abschnittslänge (m) 1000.00
Min. Abschnittslänge (m) 1.00
Min. Abschnittslänge (%) 0.00
Proj. Linienquellen (0=nein, 1=ja) 1
Proj. Flächenquellen (0=nein, 1=ja) 1

Registerkarte "Bezugszeiten":

Bezugszeit Tag (D)/ Abend (E)/ Nacht (N) NNNNNNDDDDDDDDDDDDDDDDNN
Zuschlag Tag (dB) 0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB) 0.00
Zuschlag Nacht (dB) 0.00

Registerkarte "DGM":

Standardhöhe (m) 0.00
Triangulation (nur Kanten(1), berechnen (0): 0

Registerkarte "Reflexion":

max. Reflexionsordnung 2
Reflektor-Suchradius um Quelle (m) 200.00
Reflektor-Suchradius um Immissionspunkt (m) 200.00
Max. Abstand Quelle - Immissionspunkt (m) 2000.00
Min. Abstand Immissionspunkt - Reflektor (m) 0.55
Min. Abstand Quelle - Reflektor (m) 0.10

Registerkarte "Industrie" (ISO 9613-2):

Seitenbeugung (0=keine, 1=ein Objekt, 2=mehrere Objekte): 2
Hin. In FQ schirmen diese nicht ab (0=nein, 1=ja) 1
Abschirmung Auswahl: 0
Schirmbegrenzungsmaß Dz Auswahl: 1
Schirmberechnungskoeffizienten C1, 2, 3 3.00, 20.00, 0.00
Temperatur (°C) 10.00
rel. Feuchte (%) 70.00
Bodendämpfung (0=keine, 1=nicht spektral, 2=spek, nur spek. Quellen, 3=spektral, alle Quellen, 5=WEA interim), 1
Meteorologie (0=keine, 1=C0 konstant, 2=Cmet Windstatistik, 3=VBUI) 0 wenn C0 konstant D=3.50 E=3.50 N=1.90

Registerkarte "Bodenabsorption":

Bodenabsorption G 1.00

Registerkarte "Straße" (RLS-19):

Streng nach RLS-19 (0=nein, 1=ja) 1

Registerkarte Schiene (Schall 03-2014):

Streng nach Schall 03 ... Ein/Aus: 1

Schallquellen

Schienen

Bezeichnung	M.	ID	Lw'		Zugklassen		Vmax	Charakteristika					Ausdehnung		
			Tag	Nacht	Tram	Name		Beschaff.	LSch.	Brücke	Kurve	Steig.	Modus	Höhe	Länge
			dB(A)	dB(A)			km/h	Art	Art	Art	dB(A)		m	m	
Dorf Mecklenburg - Wismar		I0703I6441	86.0	83.5		Schiene	100	1	0	0	0		r	0.0	840.9

Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw'			Zähldaten		genaue Zähldaten												zul. Geschw.	RQ	StrO.	Steig.	Mehrfachrefl.			Ausdehnung				
			Tag	Ruhe	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p1 (%)			p2 (%)			pmc (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Art		Drefl	Hheb	Abst.	Modus	Höhe	Länge	
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	Kfz/24h		Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	km/h	km/h		%	dB	m	m		m
Einfahrt Süd	~	I070000I1E1	43.5	43.5	40.1			31.5	31.5	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	73.1
Einfahrt Nord	~	I070000I1E2	43.3	43.3	39.9			29.7	29.7	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	40.7
Zufahrt Nord		I0702IZ1	43.8	-8.8	28.5			33.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	40.4
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 3	~	I070100I1S3_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	107.3
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 2	~	I070100I1S2_30	57.7	-8.8	47.7			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	406.8
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 1	~	I070100I1S1_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	149.1
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 3		I070101I1S3_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	239.3
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 2		I070101I1S2_30	57.7	-8.8	47.7			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	274.7
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 1		I070101I1S1_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	149.1
Gästeverkehr		I0702IG1	31.6	-8.8	28.5			2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	158.6
Einfahrt Süd	~	I070000I1E2	43.5	43.5	43.4			31.5	31.5	30.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	73.1
Einfahrt Nord	~	I070000I1E1	43.3	43.3	-8.8			29.7	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	40.7
Lenensruhe (Verkehr auf öffentlichen Straßen)	-	I070000I1	-8.8	-8.8	39.5			0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	107.4

Zugklassen

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Lw.eq'		Zugklassen							Vmax
				Tag	Nacht	Gatt.	Anzahl Züge			v	nAchs	Lw.eq,i' (dBA)	
				(dBA)	(dBA)		Tag	Abend	Nacht	(km/h)		Tag	Nacht
Dorf Mecklenburg - Wismar			I0703I6441	86.0	83.5	GZ_E	17	0	5	100	4	85.4	83.1
						RV_E	17	0	3	160	4	78.6	74.0
						RV_ET	17	0	3	160	12	73.7	69.2

Zugzahlen

Bezeichnung	Lw.eq'		Zugklassen									
	Tag	Nacht	Gatt.	Anzahl Züge			v	nAchs	Lw.eq,i' (dBA)			
	(dBA)	(dBA)		Tag	Abend	Nacht	(km/h)		Tag	Nacht		
Schiene	86.5	83.8	GZ_E	17	0	5	100	4	85.4	83.1		
			RV_E	17	0	3	160	4	78.6	74.0		
			RV_ET	17	0	3	160	12	73.7	69.2		

Parkplätze

Bezeichnung	M.	ID	Typ	Berechnung nach	Schallleistung Lwa			Zähldaten					Typ		Oberfl.	Einwirkzeit			Ausdehnung				
					Tag	Ruhe	Nacht	Bezugsgr. B0	Anzahl B	Stellpl/BezGr f	Beweg/h/BezGr. N			Kpa	Art	Kstro	Art	Tag	Ruhe	Nacht	Modus	Höhe	Fläche
					dB(A)	dB(A)	dB(A)				Tag	Abend	Nacht	dB		dB		min	min	min		m	m²
Besucherverkehr 1		I0702IG11	RLS	RLS-90	74.0	-51.8	67.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	57.2
Besucherverkehr 2		I0702IG12	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	43.1
Besucherverkehr 3		I0702IG13	RLS	RLS-90	74.0	-51.8	67.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	57.0
Besucherverkehr 4		I0702IG14	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	42.3
Besucherverkehr 5		I0702IG15	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	58.6
Besucherverkehr 6		I0702IG16	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	40.4
Parkhauseinfahrt Süd 1	~	I0700IG21	ind	Lfu-Studie 2007 getrennt	66.4	66.4	63.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.220	0.220	0.100	4.0	P+R-Parkplatz	0.0					r	0.5	62.0
Parkhauseinfahrt Süd 2	~	I0700IG22	ind	Lfu-Studie 2007 getrennt	66.4	66.4	63.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.220	0.220	0.100	4.0	P+R-Parkplatz	0.0					r	0.5	48.8

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Position			
			Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart	Modus	Höhe	X	Y
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)					m	m	m
Arndtstraße 59	~	I0602I	-88.0	-88.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268256.92	5976153.06
Gebäude südöstlich Parkhaus	~	I0602I	-88.0	-88.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.0	33268390.34	5976212.44

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Position			
			Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart	Modus	Höhe	X	Y
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)					m	m	m
R1 N 1.OG		!0600!	55.3	52.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268332.98	5976342.32
R1 N 2.OG		!0600!	55.9	52.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268332.98	5976342.32
R1 N 3.OG		!0600!	53.1	49.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268332.82	5976333.79
R1 N EG		!0600!	53.5	50.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268332.98	5976342.32
R1 NW 1.OG		!0600!	52.7	46.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268323.03	5976339.51
R1 NW 2.OG		!0600!	53.3	46.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268323.03	5976339.51
R1 NW EG		!0600!	51.6	44.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268323.03	5976339.51
R1 O 1.OG		!0600!	49.8	47.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268337.18	5976336.30
R1 O 2.OG		!0600!	50.3	47.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268337.18	5976336.30
R1 O 3.OG		!0600!	49.0	45.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268337.40	5976329.35
R1 O EG		!0600!	48.7	46.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268337.18	5976336.30
R1 S 1.OG		!0600!	47.4	43.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268333.44	5976308.22
R1 S 2.OG		!0600!	48.1	44.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268333.44	5976308.22
R1 S 3.OG		!0600!	48.1	44.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268333.44	5976308.22
R1 S EG		!0600!	46.7	42.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268333.44	5976308.22
R1 W 1.OG		!0600!	50.6	43.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268324.12	5976324.33
R1 W 2.OG		!0600!	51.2	44.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268324.12	5976324.33
R1 W 3.OG		!0600!	50.7	43.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268327.59	5976324.83
R1 W EG		!0600!	49.9	43.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268324.12	5976324.33
R2 N 1.OG		!0601!	47.8	44.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268330.87	5976302.32
R2 N 2.OG		!0601!	48.3	44.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268330.87	5976302.32
R2 N 3.OG		!0601!	49.9	45.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268330.87	5976302.32
R2 N EG		!0601!	47.1	43.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268330.87	5976302.32
R2 O 1.OG		!0601!	48.5	45.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268331.86	5976281.93
R2 O 2.OG		!0601!	49.3	46.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268331.86	5976281.93
R2 O 3.OG		!0601!	51.5	48.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268331.86	5976281.93
R2 O EG		!0601!	47.6	45.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268331.86	5976281.93
R2 S 1.OG		!0601!	49.0	43.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268325.17	5976264.26
R2 S 2.OG		!0601!	49.6	43.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268325.17	5976264.26
R2 S 3.OG		!0601!	50.9	47.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268326.23	5976272.13
R2 S EG		!0601!	48.4	42.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268325.17	5976264.26
R2 W 1.OG		!0601!	50.2	43.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268318.57	5976284.13
R2 W 2.OG		!0601!	50.9	44.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268318.57	5976284.13
R2 W 3.OG		!0601!	52.9	45.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268318.57	5976284.13
R2 W EG		!0601!	49.4	42.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268318.57	5976284.13
R3 N 1.OG		!0601!	47.6	42.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268326.77	5976258.89
R3 N 2.OG		!0601!	48.5	42.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268326.77	5976258.89
R3 N 3.OG		!0601!	50.3	45.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268326.77	5976258.89
R3 N EG		!0601!	46.9	41.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268326.77	5976258.89
R3 O 1.OG		!0601!	58.7	56.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268329.28	5976229.55
R3 O 2.OG		!0601!	59.4	56.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268329.28	5976229.55
R3 O 3.OG		!0601!	59.7	57.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268329.28	5976229.55
R3 O EG		!0601!	56.1	53.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268329.28	5976229.55
R3 S 1.OG		!0601!	59.4	56.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268325.48	5976224.35
R3 S 2.OG		!0601!	60.0	57.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268325.48	5976224.35
R3 S 3.OG		!0601!	60.3	57.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268325.48	5976224.35
R3 S EG		!0601!	56.4	53.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268325.48	5976224.35
R3 W 1.OG		!0601!	50.8	43.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268315.83	5976230.05
R3 W 2.OG		!0601!	51.5	44.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268315.83	5976230.05
R3 W 3.OG		!0601!	51.7	44.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268320.12	5976230.03
R3 W EG		!0601!	50.1	42.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268315.83	5976230.05
R4 N 1.OG		!0601!	56.5	47.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268272.31	5976189.48
R4 N 2.OG		!0601!	57.2	48.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268280.16	5976189.93
R4 N EG		!0601!	55.1	46.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268272.31	5976189.48
R4 NO 1.OG		!0601!	57.6	54.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268327.45	5976217.58
R4 NO 2.OG		!0601!	57.9	55.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268327.45	5976217.58
R4 NO 3.OG		!0601!	58.9	56.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268327.45	5976217.58
R4 NO EG		!0601!	55.2	52.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268327.45	5976217.58
R4 NW 1.OG		!0601!	51.9	46.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268317.01	5976216.07
R4 NW 2.OG		!0601!	52.3	45.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268317.01	5976216.07
R4 NW 3.OG		!0601!	52.7	46.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268320.45	5976214.83
R4 NW EG		!0601!	51.0	45.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268317.01	5976216.07
R4 O 1.OG		!0601!	65.6	63.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268326.69	5976200.85

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Position			
			Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart	Modus	Höhe	X	Y
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)					m	m	m
R4 O 2.OG		!060!1	65.6	63.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268326.69	5976200.85
R4 O 3.OG		!060!1	65.6	63.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268326.69	5976200.85
R4 O EG		!060!1	61.5	59.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268326.69	5976200.85
R4 S 1.OG		!060!1	64.1	61.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268316.01	5976178.41
R4 S 2.OG		!060!1	64.4	61.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268316.01	5976178.41
R4 S 3.OG		!060!1	63.6	61.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268321.67	5976196.43
R4 S EG		!060!1	60.3	57.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268316.01	5976178.41
R4 W 1.OG		!060!1	57.8	49.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268268.13	5976179.20
R4 W 2.OG		!060!1	55.8	48.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268277.17	5976179.47
R4 W EG		!060!1	56.5	47.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268268.13	5976179.20
S1 N 1.OG		!060!0	59.5	52.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268282.27	5976347.85
S1 N 2.OG		!060!0	59.5	53.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268282.27	5976347.85
S1 N EG		!060!0	58.6	51.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268282.27	5976347.85
S1 O 1.OG		!060!0	54.0	50.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268293.55	5976337.79
S1 O 2.OG		!060!0	54.6	51.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268293.55	5976337.79
S1 O EG		!060!0	52.1	48.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268293.55	5976337.79
S1 S 1.OG		!060!0	57.5	48.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268280.13	5976330.75
S1 S 2.OG		!060!0	57.7	48.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268280.13	5976330.75
S1 S EG		!060!0	56.7	47.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268280.13	5976330.75
S1 W 1.OG		!060!0	61.3	51.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268276.43	5976340.16
S1 W 2.OG		!060!0	61.1	51.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268276.43	5976340.16
S1 W EG		!060!0	61.0	51.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268276.43	5976340.16
S2 N 1.OG		!060!1	57.1	49.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268281.24	5976319.10
S2 N 2.OG		!060!1	57.3	49.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268281.24	5976319.10
S2 N EG		!060!1	56.0	48.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268281.24	5976319.10
S2 O 1.OG		!060!1	49.2	44.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268292.42	5976308.47
S2 O 2.OG		!060!1	50.0	45.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268292.42	5976308.47
S2 O EG		!060!1	48.0	43.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268292.42	5976308.47
S2 S 1.OG		!060!1	56.8	47.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268278.62	5976301.97
S2 S 2.OG		!060!1	57.2	47.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268278.62	5976301.97
S2 S EG		!060!1	55.8	46.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268278.62	5976301.97
S2 W 1.OG		!060!1	60.6	51.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268275.20	5976311.03
S2 W 2.OG		!060!1	60.6	50.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268275.20	5976311.03
S2 W EG		!060!1	60.0	50.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268275.20	5976311.03
S3 N 1.OG		!060!1	57.6	48.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268273.98	5976289.65
S3 N 2.OG		!060!1	57.7	48.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268273.98	5976289.65
S3 N EG		!060!1	56.9	47.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268273.98	5976289.65
S3 O 1.OG		!060!1	49.3	44.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268285.20	5976279.20
S3 O 2.OG		!060!1	50.2	45.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268285.20	5976279.20
S3 O EG		!060!1	48.7	43.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268285.20	5976279.20
S3 S 1.OG		!060!1	59.3	49.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268271.82	5976272.28
S3 S 2.OG		!060!1	59.5	50.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268271.82	5976272.28
S3 S EG		!060!1	58.5	48.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268271.82	5976272.28
S3 W 1.OG		!060!1	62.0	52.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268268.03	5976281.84
S3 W 2.OG		!060!1	62.0	52.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268268.03	5976281.84
S3 W EG		!060!1	61.6	51.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268268.03	5976281.84
S4 N 1.OG		!060!1	58.6	48.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268269.77	5976261.27
S4 N 2.OG		!060!1	58.6	49.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268269.77	5976261.27
S4 N EG		!060!1	58.1	48.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268269.77	5976261.27
S4 O 1.OG		!060!1	48.9	43.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268281.22	5976250.46
S4 O 2.OG		!060!1	50.1	44.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268281.22	5976250.46
S4 O EG		!060!1	48.4	42.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268281.22	5976250.46
S4 S 1.OG		!060!1	59.9	50.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268267.66	5976244.09
S4 S 2.OG		!060!1	60.0	51.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268267.66	5976244.09
S4 S EG		!060!1	59.2	50.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268267.66	5976244.09
S4 W 1.OG		!060!1	63.3	53.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268264.03	5976253.66
S4 W 2.OG		!060!1	63.2	53.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268264.03	5976253.66
S4 W EG		!060!1	63.1	53.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268264.03	5976253.66
S5 N 1.OG		!060!1	59.3	49.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268265.22	5976224.39
S5 N 2.OG		!060!1	59.4	49.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268265.22	5976224.39
S5 N EG		!060!1	58.6	48.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268265.22	5976224.39
S5 O 1.OG		!060!1	46.2	40.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268276.03	5976213.12
S5 O 2.OG		!060!1	48.2	42.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268276.03	5976213.12

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Position			
			Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart	Modus	Höhe	X	Y
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)					m	m	m
S5 O EG		!0601!	45.3	39.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268276.03	5976213.12
S5 S 1.OG		!0601!	58.7	49.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268262.81	5976207.25
S5 S 2.OG		!0601!	59.1	50.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268262.81	5976207.25
S5 S EG		!0601!	57.7	48.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268262.81	5976207.25
S5 W 1.OG		!0601!	63.2	53.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268258.90	5976216.53
S5 W 2.OG		!0601!	63.1	53.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268258.90	5976216.53
S5 W EG		!0601!	62.9	53.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268258.90	5976216.53
Schule S 1. OG	~	!0602!	-88.0	-88.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268320.52	5976371.50
Schule S EG	~	!0602!	-88.0	-88.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268320.52	5976371.50

Berechnungskonfiguration

Registerkarte "Land":

Norm „Industrie“: ISO
Norm „Straße“: RLS
Norm „Schiene“: S03N

Registerkarte "Allgemein":

Max. Fehler (dB) 0.00
Max. Suchradius (m) 2000.00
Mindestabst. Quelle-Immissionspunkt (m) 0.00

Registerkarte "Aufteilung":

Rasterfaktor 0.50
Max. Abschnittslänge (m) 1000.00
Min. Abschnittslänge (m) 1.00
Min. Abschnittslänge (%) 0.00
Proj. Linienquellen (0=nein, 1=ja) 1
Proj. Flächenquellen (0=nein, 1=ja) 1

Registerkarte "Bezugszeiten":

Bezugszeit Tag (D)/ Abend (E)/ Nacht (N) N_____EDDDDDDDDDDDDEE____
Zuschlag Tag (dB) 0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB) 6.00
Zuschlag Nacht (dB) 0.00

Registerkarte "DGM":

Standardhöhe (m) 0.00
Triangulation (nur Kanten(1), berechnen (0): 0

Registerkarte "Reflexion":

max. Reflexionsordnung 2
Reflektor-Suchradius um Quelle (m) 200.00
Reflektor-Suchradius um Immissionspunkt (m) 200.00
Max. Abstand Quelle - Immissionspunkt (m) 2000.00
Min. Abstand Immissionspunkt - Reflektor (m) 0.55
Min. Abstand Quelle - Reflektor (m) 0.10

Registerkarte "Industrie" (ISO 9613-2):

Seitenbeugung (0=keine, 1=ein Objekt, 2=mehrere Objekte): 2
Hin. In FQ schirmen diese nicht ab (0=nein, 1=ja) 1
Abschirmung Auswahl: 0
Schirmbegrenzungsmaß Dz Auswahl: 1
Schirmberechnungskoeffizienten C1, 2, 3 3.00, 20.00, 0.00
Temperatur (°C) 10.00
rel. Feuchte (%) 70.00
Bodendämpfung (0=keine, 1=nicht spektral, 2=spek, nur spek. Quellen, 3=spektral, alle Quellen, 5=WEA interim), 1
Meteorologie (0=keine, 1=C0 konstant, 2=Cmet Windstatistik, 3=VBUI) 0 wenn C0 konstant D=3.50 E=3.50 N=1.90

Registerkarte "Bodenabsorption":

Bodenabsorption G 1.00

Registerkarte "Straße" (RLS-19):

Streng nach RLS-19 (0=nein, 1=ja) 1

Registerkarte Schiene (Schall 03-2014):

Streng nach Schall 03 ... Ein/Aus: 1

Schallquellen

Flächenquellen vertikal

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li		Korrektur			Differenz zu Spitzen			Quelle		Dämmung		Einwirkzeit			Ausdehnung				K0	Richtw.
			Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Typ	norm.	Tag	Ruhe	Nacht	Vw.	Tag	Ruhe	Nacht	Spektrum	Freq.	Spektrum	Fläche	Tag	Ruhe	Nacht	Modus	Höhe	horiz.		
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	m²	min	min	min		m	m	m	dB	
Parkdeck EG Süd West Nord		I0700IIP1_SWN	50.2	50.2	46.8	22.5	22.5	19.1	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001	F106Glasbaust50mmRw37	593.4				r	3.5	169.5	3.5	3.0	(keine)
Parkdeck 1. OG Süd West Nord		I0700IIP2_SWN	50.2	50.2	46.8	22.5	22.5	19.1	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001	F106Glasbaust50mmRw37	593.4				r	7.0	169.5	3.5	3.0	(keine)
Parkdeck 2. OG Süd West Nord		I0700IIP3_SWN	50.2	50.2	46.8	22.5	22.5	19.1	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001	F106Glasbaust50mmRw37	593.2				r	10.5	169.5	3.5	3.0	(keine)
Parkdeck EG Ost		I0700IIP1_O	82.4	82.4	79.0	56.1	56.1	52.7	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001	ohne	425.1				r	3.5	121.4	3.5	3.0	(keine)
Parkdeck 1. OG Ost		I0700IIP2_O	82.4	82.4	79.0	56.1	56.1	52.7	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001	ohne	425.1				r	7.0	121.4	3.5	3.0	(keine)
Parkdeck 2. OG Ost		I0700IIP3_O	82.4	82.4	79.0	56.1	56.1	52.7	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001	ohne	425.1				r	10.5	121.4	3.5	3.0	(keine)

Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw'			Zähldaten		genaue Zähldaten												zul. Geschw.		RQ	StrO.	Steig.	Mehrfachrefl.			Ausdehnung			
			Tag	Ruhe	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p1 (%)			p2 (%)			pmc (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Art	%	Drefl	Hbeb	Abst.	Modus	Höhe	Länge	
								Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht												Tag
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	Kfz/24h		Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	km/h	km/h				dB	m	m		m	m	
Einfahrt Süd	~	I070000I1E1	43.5	43.5	40.1			31.5	31.5	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	73.1
Einfahrt Nord	~	I070000I1E2	43.3	43.3	39.9			29.7	29.7	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	40.7
Zufahrt Nord	~	I0702I2I1	43.8	-8.8	28.5			33.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	40.4
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 3	~	I070100I1S3_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	107.3
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 2	~	I070100I1S2_30	57.7	-8.8	47.7			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	406.8
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 1	~	I070100I1S1_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	149.1
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 3	~	I070101I1S3_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	239.3
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 2	~	I070101I1S2_30	57.7	-8.8	47.7			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	274.7
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 1	~	I070101I1S1_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	149.1
Gästeverkehr	~	I0702IG1	31.6	-8.8	28.5			2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	158.6
Einfahrt Süd	~	I070001I1E2	43.5	43.5	43.4			31.5	31.5	30.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	73.1
Einfahrt Nord	~	I070001I1E1	43.3	43.3	-8.8			29.7	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	40.7
Lenensruhe (Verkehr auf öffentlichen Straßen)	-	I070001I1	-8.8	-8.8	39.5			0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	107.4

Parkplätze

Bezeichnung	M.	ID	Typ	Berechnung nach	Schalleistung Lwa			Zähl­daten						Typ		Oberfl.		Einwirkzeit			Ausdehnung		
					Tag	Ruhe	Nacht	Bezugsgr. B0	Anzahl B	Stellpl/BezGr f	Beweg/h/BezGr. N			Kpa	Art	Kstro	Art	Tag	Ruhe	Nacht	Modus	Höhe	Fläche
					dB(A)	dB(A)	dB(A)				Tag	Abend	Nacht	dB		dB		min	min	min		m	m²
Besucherverkehr 1	~	I0702IG11	RLS	RLS-90	74.0	-51.8	67.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	57.2
Besucherverkehr 2	~	I0702IG12	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	43.1
Besucherverkehr 3	~	I0702IG13	RLS	RLS-90	74.0	-51.8	67.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	57.0
Besucherverkehr 4	~	I0702IG14	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	42.3
Besucherverkehr 5	~	I0702IG15	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	58.6
Besucherverkehr 6	~	I0702IG16	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	40.4
Parkhauseinfahrt Süd 1	I0700IG21	ind	Lfu-Studie 2007 getrennt	66.4	66.4	63.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.220	0.220	0.100	4.0	P+R-Parkplatz	0.0						r	0.5	62.0
Parkhauseinfahrt Süd 2	I0700IG22	ind	Lfu-Studie 2007 getrennt	66.4	66.4	63.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.220	0.220	0.100	4.0	P+R-Parkplatz	0.0						r	0.5	48.8

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Position			
			Lde	Ln	Lde	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart	Modus	Höhe	X	Y
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)					m	m	m
Arndtstraße 59	~	I0602I	-88.0	-88.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268256.92	5976153.06
Gebäude südöstlich Parkhaus	~	I0602I	-88.0	-88.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.0	33268390.34	5976212.44
R1 N 1.OG		I0600I	52.1	22.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268332.98	5976342.32
R1 N 2.OG		I0600I	50.8	22.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268332.98	5976342.32
R1 N 3.OG		I0600I	34.2	23.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268332.82	5976333.79
R1 N EG		I0600I	53.3	22.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268332.98	5976342.32
R1 NW 1.OG		I0600I	48.5	20.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268323.03	5976339.51
R1 NW 2.OG		I0600I	47.7	20.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268323.03	5976339.51
R1 NW EG		I0600I	49.1	19.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268323.03	5976339.51
R1 O 1.OG		I0600I	47.1	25.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268337.18	5976336.30
R1 O 2.OG		I0600I	46.5	25.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268337.18	5976336.30
R1 O 3.OG		I0600I	43.8	26.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268337.40	5976329.35
R1 O EG		I0600I	47.5	25.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268337.18	5976336.30
R1 S 1.OG		I0600I	30.8	25.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268333.44	5976308.22
R1 S 2.OG		I0600I	31.1	25.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268333.44	5976308.22

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Position			
			Lde	Ln	Lde	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart	Modus	Höhe	X	Y
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)					m	m	m
R1 S 3.OG		!0600!	31.1	25.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268333.44	5976308.22
R1 S EG		!0600!	30.4	25.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268333.44	5976308.22
R1 W 1.OG		!0600!	40.7	20.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268324.12	5976324.33
R1 W 2.OG		!0600!	40.6	21.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268324.12	5976324.33
R1 W 3.OG		!0600!	32.8	22.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268327.59	5976324.83
R1 W EG		!0600!	39.6	20.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268324.12	5976324.33
R2 N 1.OG		!0601!	32.3	25.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268330.87	5976302.32
R2 N 2.OG		!0601!	32.8	25.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268330.87	5976302.32
R2 N 3.OG		!0601!	34.3	27.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268330.87	5976302.32
R2 N EG		!0601!	31.9	24.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268330.87	5976302.32
R2 O 1.OG		!0601!	34.3	29.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268331.86	5976281.93
R2 O 2.OG		!0601!	34.7	30.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268331.86	5976281.93
R2 O 3.OG		!0601!	36.2	31.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268331.86	5976281.93
R2 O EG		!0601!	33.7	29.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268331.86	5976281.93
R2 S 1.OG		!0601!	30.1	24.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268325.17	5976264.26
R2 S 2.OG		!0601!	30.6	25.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268325.17	5976264.26
R2 S 3.OG		!0601!	31.8	26.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268326.23	5976272.13
R2 S EG		!0601!	29.7	24.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268325.17	5976264.26
R2 W 1.OG		!0601!	32.7	20.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268318.57	5976284.13
R2 W 2.OG		!0601!	33.4	20.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268318.57	5976284.13
R2 W 3.OG		!0601!	34.8	21.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268318.57	5976284.13
R2 W EG		!0601!	32.0	20.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268318.57	5976284.13
R3 N 1.OG		!0601!	30.0	24.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268326.77	5976258.89
R3 N 2.OG		!0601!	30.3	25.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268326.77	5976258.89
R3 N 3.OG		!0601!	32.5	27.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268326.77	5976258.89
R3 N EG		!0601!	29.7	24.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268326.77	5976258.89
R3 O 1.OG		!0601!	46.5	44.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268329.28	5976229.55
R3 O 2.OG		!0601!	46.3	44.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268329.28	5976229.55
R3 O 3.OG		!0601!	46.0	43.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268329.28	5976229.55
R3 O EG		!0601!	45.9	43.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268329.28	5976229.55
R3 S 1.OG		!0601!	45.7	43.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268325.48	5976224.35
R3 S 2.OG		!0601!	45.5	43.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268325.48	5976224.35
R3 S 3.OG		!0601!	45.1	42.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268325.48	5976224.35
R3 S EG		!0601!	45.3	43.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268325.48	5976224.35
R3 W 1.OG		!0601!	27.8	21.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268315.83	5976230.05
R3 W 2.OG		!0601!	28.4	22.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268315.83	5976230.05
R3 W 3.OG		!0601!	28.6	23.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268320.12	5976230.03
R3 W EG		!0601!	27.3	20.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268315.83	5976230.05
R4 N 1.OG		!0601!	26.9	20.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268272.31	5976189.48
R4 N 2.OG		!0601!	28.4	21.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268280.16	5976189.93
R4 N EG		!0601!	26.5	20.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268272.31	5976189.48
R4 NO 1.OG		!0601!	46.3	44.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268327.45	5976217.58
R4 NO 2.OG		!0601!	45.9	43.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268327.45	5976217.58
R4 NO 3.OG		!0601!	46.1	43.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268327.45	5976217.58
R4 NO EG		!0601!	46.1	43.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268327.45	5976217.58
R4 NW 1.OG		!0601!	26.6	22.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268317.01	5976216.07
R4 NW 2.OG		!0601!	27.6	23.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268317.01	5976216.07
R4 NW 3.OG		!0601!	28.7	24.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268320.45	5976214.83
R4 NW EG		!0601!	26.3	21.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268317.01	5976216.07
R4 O 1.OG		!0601!	50.0	47.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268326.69	5976200.85
R4 O 2.OG		!0601!	49.6	47.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268326.69	5976200.85
R4 O 3.OG		!0601!	49.0	46.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268326.69	5976200.85
R4 O EG		!0601!	50.0	47.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268326.69	5976200.85
R4 S 1.OG		!0601!	46.8	44.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268316.01	5976178.41
R4 S 2.OG		!0601!	46.2	44.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268316.01	5976178.41
R4 S 3.OG		!0601!	32.4	29.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	11.2	33268321.67	5976196.43
R4 S EG		!0601!	47.2	45.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268316.01	5976178.41
R4 W 1.OG		!0601!	20.9	16.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268268.13	5976179.20
R4 W 2.OG		!0601!	21.4	16.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268277.17	5976179.47
R4 W EG		!0601!	19.4	14.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268268.13	5976179.20
S1 N 1.OG		!0600!	39.6	15.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268282.27	5976347.85
S1 N 2.OG		!0600!	40.0	16.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268282.27	5976347.85
S1 N EG		!0600!	38.0	15.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268282.27	5976347.85

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Position			
			Lde	Ln	Lde	Ln	Gebiet	Auto	Lärmart	Modus	Höhe	X	Y
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)					m	m	m
S1 O 1.OG		!0600!	42.7	18.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268293.55	5976337.79
S1 O 2.OG		!0600!	42.8	18.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268293.55	5976337.79
S1 O EG		!0600!	42.0	18.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268293.55	5976337.79
S1 S 1.OG		!0600!	30.8	17.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268280.13	5976330.75
S1 S 2.OG		!0600!	31.8	17.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268280.13	5976330.75
S1 S EG		!0600!	29.9	16.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268280.13	5976330.75
S1 W 1.OG		!0600!	26.4	14.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268276.43	5976340.16
S1 W 2.OG		!0600!	27.4	15.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268276.43	5976340.16
S1 W EG		!0600!	25.9	14.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268276.43	5976340.16
S2 N 1.OG		!0601!	33.4	16.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268281.24	5976319.10
S2 N 2.OG		!0601!	34.6	17.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268281.24	5976319.10
S2 N EG		!0601!	32.3	16.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268281.24	5976319.10
S2 O 1.OG		!0601!	32.9	19.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268292.42	5976308.47
S2 O 2.OG		!0601!	33.9	19.6	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268292.42	5976308.47
S2 O EG		!0601!	31.9	19.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268292.42	5976308.47
S2 S 1.OG		!0601!	23.1	17.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268278.62	5976301.97
S2 S 2.OG		!0601!	24.4	17.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268278.62	5976301.97
S2 S EG		!0601!	22.7	17.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268278.62	5976301.97
S2 W 1.OG		!0601!	21.1	15.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268275.20	5976311.03
S2 W 2.OG		!0601!	22.7	16.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268275.20	5976311.03
S2 W EG		!0601!	21.0	15.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268275.20	5976311.03
S3 N 1.OG		!0601!	22.9	17.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268273.98	5976289.65
S3 N 2.OG		!0601!	24.3	17.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268273.98	5976289.65
S3 N EG		!0601!	22.4	16.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268273.98	5976289.65
S3 O 1.OG		!0601!	31.7	19.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268285.20	5976279.20
S3 O 2.OG		!0601!	32.3	19.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268285.20	5976279.20
S3 O EG		!0601!	31.1	18.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268285.20	5976279.20
S3 S 1.OG		!0601!	24.1	20.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268271.82	5976272.28
S3 S 2.OG		!0601!	25.1	20.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268271.82	5976272.28
S3 S EG		!0601!	23.7	19.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268271.82	5976272.28
S3 W 1.OG		!0601!	20.6	15.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268268.03	5976281.84
S3 W 2.OG		!0601!	21.9	16.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268268.03	5976281.84
S3 W EG		!0601!	20.4	15.2	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268268.03	5976281.84
S4 N 1.OG		!0601!	23.2	17.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268269.77	5976261.27
S4 N 2.OG		!0601!	24.3	17.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268269.77	5976261.27
S4 N EG		!0601!	22.9	17.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268269.77	5976261.27
S4 O 1.OG		!0601!	29.3	23.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268281.22	5976250.46
S4 O 2.OG		!0601!	29.9	24.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268281.22	5976250.46
S4 O EG		!0601!	28.8	23.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268281.22	5976250.46
S4 S 1.OG		!0601!	27.0	23.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268267.66	5976244.09
S4 S 2.OG		!0601!	27.8	24.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268267.66	5976244.09
S4 S EG		!0601!	26.4	22.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268267.66	5976244.09
S4 W 1.OG		!0601!	21.7	17.4	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268264.03	5976253.66
S4 W 2.OG		!0601!	22.8	18.3	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268264.03	5976253.66
S4 W EG		!0601!	21.4	17.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268264.03	5976253.66
S5 N 1.OG		!0601!	27.8	25.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268265.22	5976224.39
S5 N 2.OG		!0601!	28.6	25.7	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268265.22	5976224.39
S5 N EG		!0601!	27.3	24.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268265.22	5976224.39
S5 O 1.OG		!0601!	28.1	24.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268276.03	5976213.12
S5 O 2.OG		!0601!	28.8	25.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268276.03	5976213.12
S5 O EG		!0601!	27.5	23.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268276.03	5976213.12
S5 S 1.OG		!0601!	21.7	16.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268262.81	5976207.25
S5 S 2.OG		!0601!	21.6	17.1	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268262.81	5976207.25
S5 S EG		!0601!	21.6	15.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268262.81	5976207.25
S5 W 1.OG		!0601!	19.3	14.5	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268258.90	5976216.53
S5 W 2.OG		!0601!	20.7	15.8	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	8.4	33268258.90	5976216.53
S5 W EG		!0601!	19.0	13.9	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268258.90	5976216.53
Schule S 1. OG	~	!0602!	-88.0	-88.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	5.6	33268320.52	5976371.50
Schule S EG	~	!0602!	-88.0	-88.0	0.0	0.0	WA		Gesamt	r	2.8	33268320.52	5976371.50

Berechnungskonfiguration

Registerkarte "Land":

Norm „Industrie“: ISO
Norm „Straße“: RLS
Norm „Schiene“: S03N

Registerkarte "Allgemein":

Max. Fehler (dB) 0.00
Max. Suchradius (m) 2000.00
Mindestabst. Quelle-Immissionspunkt (m) 0.00

Registerkarte "Aufteilung":

Rasterfaktor 0.50
Max. Abschnittslänge (m) 1000.00
Min. Abschnittslänge (m) 1.00
Min. Abschnittslänge (%) 0.00
Proj. Linienquellen (0=nein, 1=ja) 1
Proj. Flächenquellen (0=nein, 1=ja) 1

Registerkarte "Bezugszeiten":

Bezugszeit Tag (D)/ Abend (E)/ Nacht (N) NNNNNNDDDDDDDDDDDDDDDDNN
Zuschlag Tag (dB) 0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB) 0.00
Zuschlag Nacht (dB) 0.00

Registerkarte "DGM":

Standardhöhe (m) 0.00
Triangulation (nur Kanten(1), berechnen (0): 0

Registerkarte "Reflexion":

max. Reflexionsordnung 2
Reflektor-Suchradius um Quelle (m) 200.00
Reflektor-Suchradius um Immissionspunkt (m) 200.00
Max. Abstand Quelle - Immissionspunkt (m) 2000.00
Min. Abstand Immissionspunkt - Reflektor (m) 0.55
Min. Abstand Quelle - Reflektor (m) 0.10

Registerkarte "Industrie" (ISO 9613-2):

Seitenbeugung (0=keine, 1=ein Objekt, 2=mehrere Objekte): 2
Hin. In FQ schirmen diese nicht ab (0=nein, 1=ja) 1
Abschirmung Auswahl: 0
Schirmbegrenzungsmaß Dz Auswahl: 1
Schirmberechnungskoeffizienten C1, 2, 3 3.00, 20.00, 0.00
Temperatur (°C) 10.00
rel. Feuchte (%) 70.00
Bodendämpfung (0=keine, 1=nicht spektral, 2=spek, nur spek. Quellen, 3=spektral, alle Quellen, 5=WEA interim), 1
Meteorologie (0=keine, 1=C0 konstant, 2=Cmet Windstatistik, 3=VBUI) 0 wenn C0 konstant D=3.50 E=3.50 N=1.90

Registerkarte "Bodenabsorption":

Bodenabsorption G 1.00

Registerkarte "Straße" (RLS-19):

Streng nach RLS-19 (0=nein, 1=ja) 1

Registerkarte Schiene (Schall 03-2014):

Streng nach Schall 03 ... Ein/Aus: 1

Schallquellen

Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw'			Zähldaten		genaue Zähldaten												zul. Geschw.	RQ	StrO.	Steig.	Mehrfachrefl.	Ausdehnung										
			Tag	Ruhe	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p1 (%)			p2 (%)			pmc (%)								Pkw	Lkw	Abst.	Art	%	Drefl	Hbeb	Abst.	Modus	Höhe	Länge
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	Kfz/24h	Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	Tag																
Einfahrt Süd	~	I070000!E1	43.5	43.5	40.1			31.5	31.5	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	73.1			
Einfahrt Nord	~	I070000!E2	43.3	43.3	39.9			29.7	29.7	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	40.7			
Zufahrt Nord		I07021Z1	43.8	-8.8	28.5			33.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	40.4			
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 3	~	I070100!S3_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	107.3			
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 2	~	I070100!S2_30	57.7	-8.8	47.7			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	406.8			
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 1	~	I070100!S1_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	149.1			
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 3	~	I070101!S3_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	239.3			
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 2	~	I070101!S2_30	57.7	-8.8	47.7			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	274.7			
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 1	~	I070101!S1_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0				r	0.0	149.1			
Gästeverkehr		I0702!G1	31.6	-8.8	28.5			2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	158.6			
Einfahrt Süd	~	I070001!E2	43.5	43.5	43.4			31.5	31.5	30.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	73.1			
Einfahrt Nord	~	I070001!E1	43.3	43.3	-8.8			29.7	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	40.7			
Lenensruhe (Verkehr auf öffentlichen Straßen)	-	I070001!	-8.8	-8.8	39.5			0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0				r	0.0	107.4			

Parkplätze

Bezeichnung	M.	ID	Typ	Berechnung nach	Schallleistung Lwa			Zahl-daten					Typ		Oberfl.		Einwirkzeit			Ausdehnung		
					Tag	Ruhe	Nacht	Bezugsgr. B0	Anzahl B	Stellpl/BezGr f	Beweg/h/BezGr. N			Kpa	Kstro	Art	Tag	Ruhe	Nacht	Modus	Höhe	Fläche
					dB(A)	dB(A)	dB(A)				Tag	Abend	Nacht	dB	Art		min	min	min		m	m²
Besucherverkehr 1		I0702!G11	RLS	RLS-90	74.0	-51.8	67.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0				r	0.5	57.2
Besucherverkehr 2		I0702!G12	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0				r	0.5	43.1
Besucherverkehr 3		I0702!G13	RLS	RLS-90	74.0	-51.8	67.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0				r	0.5	57.0
Besucherverkehr 4		I0702!G14	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0				r	0.5	42.3
Besucherverkehr 5		I0702!G15	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0				r	0.5	58.6
Besucherverkehr 6		I0702!G16	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0				r	0.5	40.4
Parkhauseinfahrt Süd 1	~	I0700!G21	ind	Lfu-Studie 2007 getrennt	66.4	66.4	63.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.220	0.220	0.100	4.0	P+R-Parkplatz	0.0				r	0.5	62.0
Parkhauseinfahrt Süd 2	~	I0700!G22	ind	Lfu-Studie 2007 getrennt	66.4	66.4	63.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.220	0.220	0.100	4.0	P+R-Parkplatz	0.0				r	0.5	48.8

Berechnungskonfiguration

Registerkarte "Land":

Norm „Industrie“: ISO
Norm „Straße“: RLS
Norm „Schiene“: S03N

Registerkarte "Allgemein":

Max. Fehler (dB) 0.00
Max. Suchradius (m) 2000.00
Mindestabst. Quelle-Immissionspunkt (m) 0.00

Registerkarte "Aufteilung":

Rasterfaktor 0.50
Max. Abschnittslänge (m) 1000.00
Min. Abschnittslänge (m) 1.00
Min. Abschnittslänge (%) 0.00
Proj. Linienquellen (0=nein, 1=ja) 1
Proj. Flächenquellen (0=nein, 1=ja) 1

Registerkarte "Bezugszeiten":

Bezugszeit Tag (D)/ Abend (E)/ Nacht (N) N_____EDDDDDDDDDDDDEE____
Zuschlag Tag (dB) 0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB) 6.00
Zuschlag Nacht (dB) 0.00

Registerkarte "DGM":

Standardhöhe (m) 0.00
Triangulation (nur Kanten(1), berechnen (0): 0

Registerkarte "Reflexion":

max. Reflexionsordnung 2
Reflektor-Suchradius um Quelle (m) 200.00
Reflektor-Suchradius um Immissionspunkt (m) 200.00
Max. Abstand Quelle - Immissionspunkt (m) 2000.00
Min. Abstand Immissionspunkt - Reflektor (m) 0.55
Min. Abstand Quelle - Reflektor (m) 0.10

Registerkarte "Industrie" (ISO 9613-2):

Seitenbeugung (0=keine, 1=ein Objekt, 2=mehrere Objekte): 2
Hin. In FQ schirmen diese nicht ab (0=nein, 1=ja) 1
Abschirmung Auswahl: 0
Schirmbegrenzungsmaß Dz Auswahl: 1
Schirmberechnungskoeffizienten C1, 2, 3 3.00, 20.00, 0.00
Temperatur (°C) 10.00
rel. Feuchte (%) 70.00
Bodendämpfung (0=keine, 1=nicht spektral, 2=spek, nur spek. Quellen, 3=spektral, alle Quellen, 5=WEA interim), 1
Meteorologie (0=keine, 1=C0 konstant, 2=Cmet Windstatistik, 3=VBUI) 0 wenn C0 konstant D=3.50 E=3.50 N=1.90

Registerkarte "Bodenabsorption":

Bodenabsorption G 1.00

Registerkarte "Straße" (RLS-19):

Streng nach RLS-19 (0=nein, 1=ja) 1

Registerkarte Schiene (Schall 03-2014):

Streng nach Schall 03 ... Ein/Aus: 1

Schallquellen

Flächenquellen vertikal

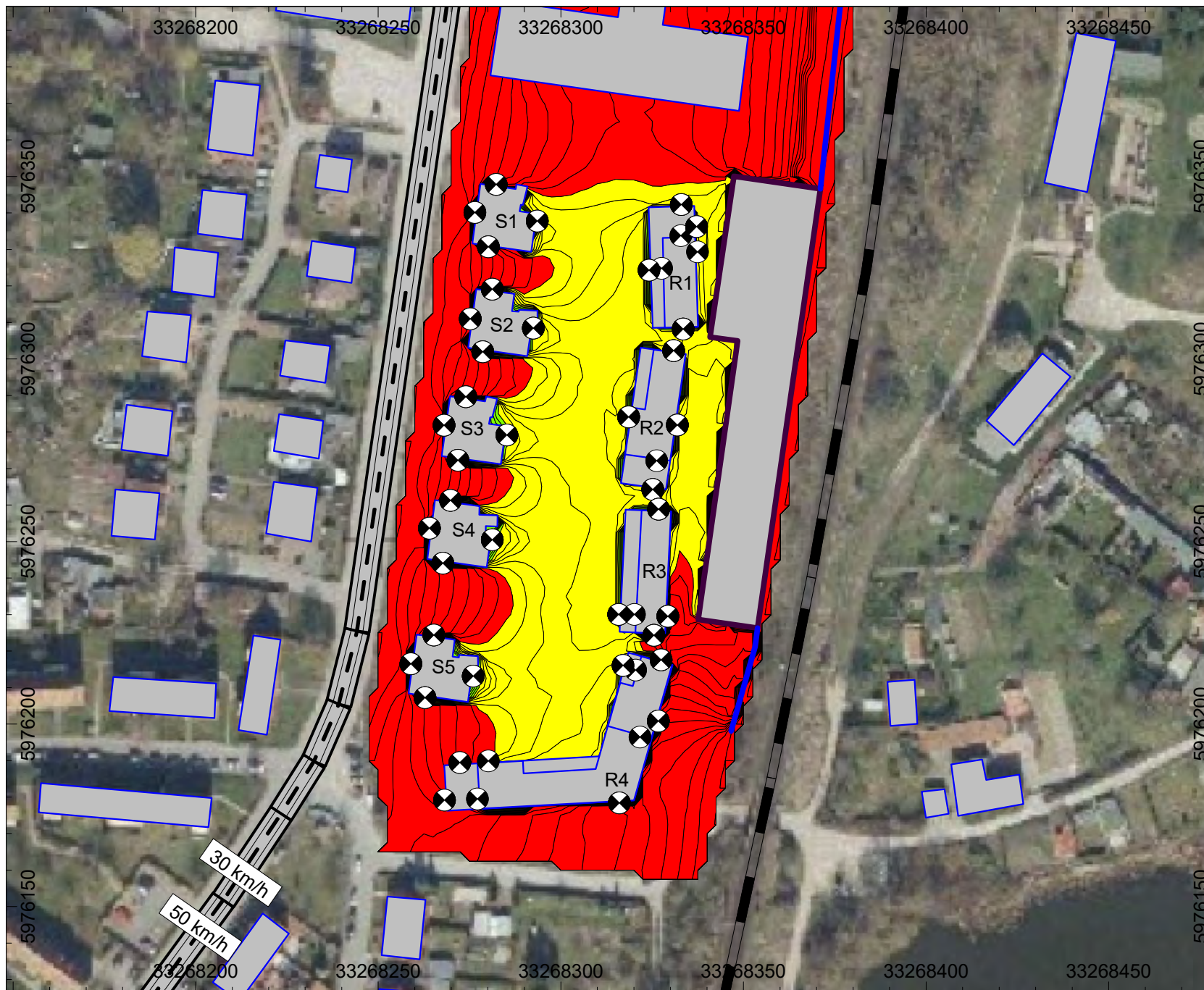
Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li		Korrektur			Differenz zu Spitzen			Quelle		Dämmung			Einwirkzeit			Ausdehnung				K0	Richtw.
			Tag dB(A)	Ruhe dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Ruhe dB(A)	Nacht dB(A)	Typ	norm. dB(A)	Tag dB	Ruhe dB	Nacht dB	Vw.	Tag dB	Ruhe dB	Nacht dB	Spektrum	Freq.	Spektrum	Fläche m²	Tag min	Ruhe min	Nacht min	Modus	Höhe m	horiz. m	vert. m	dB	
Parkdeck EG Süd West Nord		I0700IP1_SWN	50.2	50.2	46.8	22.5	22.5	19.1	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001		F106Glasbaust50mmRw37	593.4				r	3.5	169.5	3.5	3.0	(keine)
Parkdeck 1. OG Süd West Nord		I0700IP2_SWN	50.2	50.2	46.8	22.5	22.5	19.1	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001		F106Glasbaust50mmRw37	593.4				r	7.0	169.5	3.5	3.0	(keine)
Parkdeck 2. OG Süd West Nord		I0700IP3_SWN	50.2	50.2	46.8	22.5	22.5	19.1	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001		F106Glasbaust50mmRw37	593.2				r	10.5	169.5	3.5	3.0	(keine)
Parkdeck EG Ost		I0700IP1_O	82.4	82.4	79.0	56.1	56.1	52.7	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001		ohne	425.1				r	3.5	121.4	3.5	3.0	(keine)
Parkdeck 1. OG Ost		I0700IP2_O	82.4	82.4	79.0	56.1	56.1	52.7	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001		ohne	425.1				r	7.0	121.4	3.5	3.0	(keine)
Parkdeck 2. OG Ost		I0700IP3_O	82.4	82.4	79.0	56.1	56.1	52.7	Li	61.1	1.0	1.0	-2.4					FZPKW001		ohne	425.1				r	10.5	121.4	3.5	3.0	(keine)

Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw'			Zähldaten		genaue Zähldaten												zul. Geschw.		RQ	StrO.	Steig.	Mehrfachrefl.			Ausdehnung		
			Tag dB(A)	Ruhe dB(A)	Nacht dB(A)	DTV	Str.gatt.	M			p1 (%)			p2 (%)			pmc (%)			Pkw km/h	Lkw km/h	Abst.	Art	%	Drefl dB	Hbeb m	Abst. m	Modus	Höhe m	Länge m
Einfahrt Süd	~	I070000I1E1	43.5	43.5	40.1			31.5	31.5	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	73.1
Einfahrt Nord	~	I070000I1E2	43.3	43.3	39.9			29.7	29.7	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	40.7
Zufahrt Nord	~	I0702I1	43.8	-8.8	28.5			33.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	40.4
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 3	~	I070100IS3_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	107.3
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 2	~	I070100IS2_30	57.7	-8.8	47.7			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	406.8
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 1	~	I070100IS1_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	149.1
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 3	~	I070101IS3_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	239.3
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 2	~	I070101IS2_30	57.7	-8.8	47.7			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	274.7
Lenensruher Weg Prognose 2030 Planfall 2 HWI 1	~	I070101IS1_50	60.3	-6.6	50.1			282.0	0.0	51.7	10.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		RQ 10	1	0.0	0.0			r	0.0	149.1
Gästeverkehr	~	I0702IG1	31.6	-8.8	28.5			2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	158.6
Einfahrt Süd		I070001I1E2	43.5	43.5	43.4			31.5	31.5	30.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	73.1
Einfahrt Nord		I070001I1E1	43.3	43.3	-8.8			29.7	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	40.7
Lenensruhe (Verkehr auf öffentlichen Straßen)	-	I070001I1	-8.8	-8.8	39.5			0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		0.0	1	0.0	0.0			r	0.0	107.4

Parkplätze

Bezeichnung	M.	ID	Typ	Berechnung nach	Schallleistung Lwa			Zähldaten						Typ		Oberfl.		Einwirkzeit			Ausdehnung		
					Tag dB(A)	Ruhe dB(A)	Nacht dB(A)	Bezugsgr. B0	Anzahl B	Stellpl/BezGr f	Beweg/h/BezGr. N			Kpa dB	Art	Kstro dB	Art	Tag min	Ruhe min	Nacht min	Modus	Höhe m	Fläche m²
Besucherverkehr 1	~	I0702IG11	RLS	RLS-90	74.0	-51.8	67.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	57.2
Besucherverkehr 2	~	I0702IG12	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	43.1
Besucherverkehr 3	~	I0702IG13	RLS	RLS-90	74.0	-51.8	67.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	57.0
Besucherverkehr 4	~	I0702IG14	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	42.3
Besucherverkehr 5	~	I0702IG15	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	58.6
Besucherverkehr 6	~	I0702IG16	RLS	RLS-90	72.7	-51.8	65.8	1 Stellplatz	3	1.00	0.300	0.000	0.060	0.0	PKW-Parkplatz	0.0					r	0.5	40.4
Parkhauseinfahrt Süd 1	I0700IG21	ind	LfU-Studie 2007 getrennt	66.4	66.4	63.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.220	0.220	0.100	4.0	P+R-Parkplatz	0.0						r	0.5	62.0
Parkhauseinfahrt Süd 2	I0700IG22	ind	LfU-Studie 2007 getrennt	66.4	66.4	63.0	1 Stellplatz	4	1.00	0.220	0.220	0.100	4.0	P+R-Parkplatz	0.0						r	0.5	48.8



Legende

- ... ≤ 49 dB(A)
- $49 < \dots \leq 55$ dB(A)
- $55 < \dots$ dB(A)

Darstellung

Rasterlärmkarte
Verlängerung der 30er-Zone
im Lenensruher Weg



Auftrag: 920SST004
Bearbeiter: A. Klemp
Datum: 22.02.2021
Berechnungshöhe: 8,4 m

Anhang 6 T

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

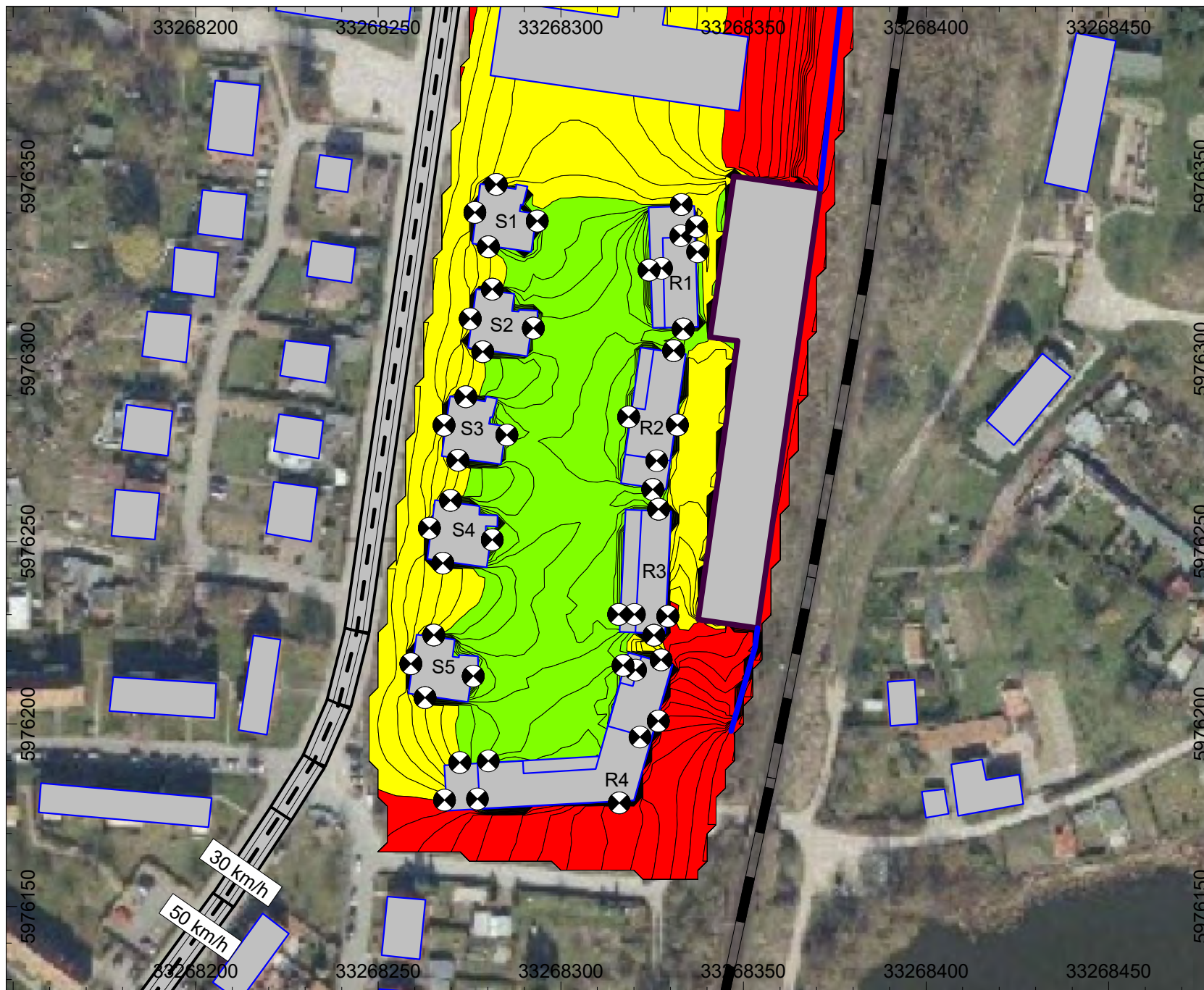
Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
Büro Rostock
Trelleborger Straße 15
18107 Rostock



Legende

- ... ≤ 49 dB(A)
- $49 < \dots \leq 55$ dB(A)
- $55 < \dots$ dB(A)

Darstellung

Rasterlärmkarte
Verlängerung der 30er-Zone
im Lenensruher Weg



Auftrag: 920SST004
Bearbeiter: A. Klemp
Datum: 22.02.2021
Berechnungshöhe: 8,4 m

Anhang 6 N

Projekt

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Nr. 79/11/1
"Lenensruher Weg Ost"
südlicher Teil

Auftraggeber

blumenstein Projekt- und System-
entwicklung UG
Breite 1
15806 Zossen

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
Büro Rostock
Trelleborger Straße 15
18107 Rostock