

Schalltechnische Untersuchung
zum
Bebauungsplan Nr. 13.W.189
„Wohngebiet Nobelstraße“
der Hanse- und Universitätsstadt Rostock
in
18059 Rostock
– Schalltechnische Stellungnahme –

Bericht Nr.: 2399ste02

Auftraggeber: OstseeSparkasse Rostock
Am Vögenteich 23
18057 Rostock

Der Bericht umfasst 12 Seiten und einen Anhang mit 4 Seiten

Lübeck, den 17.09.2024

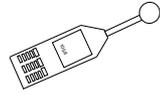
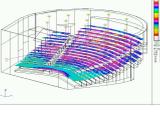


Dipl.-Ing (FH) Matthias Daudert
Berichtersteller



(Lukas Christ, B.Sc.)

Dieser Bericht wurde im Rahmen des erteilten Auftrages für das oben genannte Projekt / Objekt erstellt und unterliegt dem Urheberrecht. Jede anderweitige Verwendung, Mitteilung oder Weitergabe an Dritte sowie die Bereitstellung im Internet - sei es vollständig oder auszugsweise - bedarf unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung.

Qualität in der ALN Akustik Labor Nord GmbH		
Organisation/Institution	Verfahren/Maßnahme	
Landesbetrieb Mess- und Eichwesen Nordrhein-Westfalen Kalibrierstelle: Norsonic-Tippkemper	Regelmäßige Prüfung und <i>Eichung</i> akustischer Messgeräte Rückverfolgbare <i>Kalibrierung</i>	
Verband der Materialprüfungsanstalten e.V. (VMPA)	Anerkennung der ALN GmbH als <i>Schallschutzprüfstelle</i> für die Durchführung von Güteprüfungen nach DIN 4109 <i>Schallschutz im Hochbau</i> Regelmäßige Begutachtung der ALN GmbH im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens – Bauakustische Vergleichsmessungen in der Materialprüfungsanstalt Braunschweig	
DEGA - Deutsche Gesellschaft für Akustik	Qualifizierung von Mitarbeitern der ALN GmbH als Berater für den <i>DEGA-Schallschutzausweis</i>	
DEGA - Deutsche Gesellschaft für Akustik	Spezielle Qualifikation für <i>Raumakustik und Beschallung</i> , DEGA-Akademie.	
Architekten und Ingenieurkammer Schleswig-Holstein	<i>Prüfbefreiter Ingenieur</i> für den Bereich Schallschutz, Dipl.-Ing. (FH) Nils Merten, Erstellung schalltechnischer Nachweise gem. § 70 LBO S-H	LBO § 70
ALN GmbH intern	Die internen Standards zur Qualitätssicherung sind in einem <i>Qualitätsmanagement-Handbuch</i> zusammengefasst. Hier ist insbesondere die innerbetriebliche Organisation geregelt. Die internen Standards werden ständig weiterentwickelt.	

Inhalt

	Seite
1 Situation Aufgabe Ergebnis	4
2 Bearbeitungsunterlagen	5
3 Freizeitgeräusche	5
3.1 Emission Bolzplatz	5
3.2 Ausbreitung	6
3.3 Geräuschimmission	6
3.3.1 Verfahren	6
3.3.2 Immissionsrichtwerte	7
3.4 Beurteilung	8
3.4.1 Beurteilungspegel	8
3.4.2 Kurzzeitige Geräuschspitze	9
3.5 Maßnahmen zum Bolzplatzbetrieb	9
4 Einwirkungen auf das Plangebiet durch Gewerbelärm	10
Literaturverzeichnis	11
Anlagenverzeichnis	12

1 Situation Aufgabe Ergebnis

Die Hanse- und Universitätsstadt Rostock plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 13.W.189 „Wohngebiet Nobelstraße“. Planungsanlass ist die Neuausweisung eines Wohngebietes als Allgemeines Wohngebiet (WA). Das Plangebiet ist u. a. durch Freizeitgeräuschimmissionen des im Plangebiet vorgesehenen Bolzplatzes und von Gewerbegeräuschimmissionen durch den innerhalb des benachbarten Bebauungsplanes Nr. 24 der Gemeinde Papendorf geplanten Lebensmittelmarktes beaufschlagt.

Im Rahmen des Bauleitverfahrens wurde von der ALN Akustik Labor Nord GmbH eine schalltechnische Untersuchung erstellt [1], in der alle schalltechnischen Einwirkungen auf das Plangebiet sowie die schalltechnischen Auswirkungen durch das Plangebiet untersucht wurden. Die schalltechnische Untersuchung [1] wird im folgenden als Hauptbericht bezeichnet.

Im Zuge der Beteiligung öffentlicher Belange hat das Amt für Umwelt-und Klimaschutz, Abt. Immissionsschutz und Umweltplanung der Hanse- und Universitätsstadt Rostock Hinweise aus immissionsschutzrechtlicher Sicht gegeben, welche die Geräuschimmissionen des geplanten Bolzplatzes und des Lebensmittelmarktes im Plangebiet betreffen.

In vorliegender schalltechnischer Stellungnahme wird den Hinweisen begegnet:

- **Geplanter Bolzplatz:**
In vorliegender schalltechnischer Stellungnahme wird untersucht, ob ein Verzicht auf den geplanten Wall möglich ist. Hinsichtlich der voraussichtlichen Auslastung des Bolzplatzes werden im ersten Schritt die Emissionsansätze aus dem Hauptbericht weiterverfolgt.
- **Lebensmittelmarkt:**
Bezüglich der im Plangebiet einwirkenden Gewerbegeräusche durch den geplanten Lebensmittelmarkt in der Nachbarschaft werden ergänzende schalltechnische Einschätzungen zu nächtlichen Anlieferungen (22:00 - 6:00 Uhr, lauteste Stunde) und zu den gebäudetechnischen Anlagen formuliert.

Die Ergebnisse sind in den Abschnitten 3.5 und 4 dargestellt.

2 Bearbeitungsunterlagen

Für die Bearbeitung werden folgende Unterlagen verwendet:

- Schreiben der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Amt für Umwelt- und Klimaschutz, Abt. Immissionsschutz und Umweltplanung, Zeichen: 73 / 500#733.13.1, Bebauungsplan Nr. 13.W.189 Wohngebiet Nobelstraße, hier Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB inkl. Scoping, Stand 14.08.2024
- E-Mail der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, Betreff: 13.W.189 Nobelstraße - schalltechnische Hinweise, Amt für Umwelt- und Klimaschutz, Abt. Immissionsschutz und Umweltplanung, Stand 11.09.2024

Weitere verwendete Unterlagen, insbesondere technische Richtlinien, können der Literaturliste entnommen werden.

3 Freizeitgeräusche

3.1 Emission Bolzplatz

Für die Modellierung der Geräuschemission des geplanten Bolzplatzes wird auf die VDI 3770 [2] bzw. „Geräusche von Trentsportanlagen, Teil 2“ [3] zurückgegriffen. Von dem Bolzplatz sind Geräuschemissionen durch Kommunikationsgeräusche und Lautäußerungen der anwesenden Nutzer sowie Ballschlaggeräusche zu erwarten.

Der Bolzplatz ist öffentlich zugänglich. Eine Abschätzung der schalltechnischen Emission erweist sich bezüglich der Nutzungsdauer sowie der unterschiedlichen Auslastung als schwierig. In Abstimmung mit dem beauftragten Stadtplanungsbüro wird als schalltechnisch kritischer Lastfall ein Spielbetrieb mit 10 Personen (5 vs. 5) berücksichtigt, welche den Bolzplatz an einem Sonn- bzw. Feiertag außerhalb der Ruhezeit mit einer Spieldauer über die Hälfte der Beurteilungszeit (4,5 Stunden) nutzen.

Weitere Details sind dem Hauptbericht zu entnehmen. Die Lage der modellierten Geräuschquellen ist Anlage 1 zu entnehmen.

3.2 Ausbreitung

Folgende Gegebenheiten und Parameter finden im Rechenmodell Berücksichtigung:

Allgemein

- die Abschirmwirkung relevanter Hindernisse (z. B. Gebäude, Wall)
- Reflexionen erster Ordnung an Hindernissen
- Digitales Geländemodell des Untersuchungsgebietes
- Der Mittelungspegel der Geräuschimmission wird durch energetische Summation der Mittelungspegel der Einzelquellen gebildet.
- Die Ausbreitungsrechnung für die Geräuschquellen wird entsprechend DIN ISO 9613-2 [4] spektral durchgeführt.
- Es wird der äquivalente A-bewertete Dauerschallpegel bei Mitwind für jede Quelle nach Gleichung (5) DIN ISO 9613-2 berechnet.
- Eine meteorologische Korrektur C_{met} nach Abschnitt 8 DIN ISO 9613-2 erfolgt nicht.
- Für unbebauten Flächen wird der Bodenfaktor $G = 0,3$ (poröser Boden) gesetzt; alle anderen Flächen (Straßen, planiertes Betriebsgelände) werden als schallhart ($G = 0,1$) zugrundegelegt.

Für die Ausbreitungsrechnung wird das Programm Cadna/A in der Version 2024 MR1 [5] eingesetzt.

3.3 Geräuschimmission

3.3.1 Verfahren

Für die Beurteilung Freizeitlärm-Immissionen werden die Richtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie [6] herangezogen. Die Freizeitlärm-Richtlinie verweist zur Ermittlung des Beurteilungspegels auf die allgemein anerkannten akustischen Grundregeln wie sie in der TA Lärm [7] und der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) [8] festgehalten sind.

Den einwirkenden schwankenden Geräuschpegeln wird ein konstantes Geräusch des Pegels L_r während der gesamten Beurteilungszeit gleichgesetzt. Der Beurteilungspegel L_r wird aus den A-bewerteten Immissionen der Geräuschquellen gebildet. Dabei wird die Tageszeit, die Einwirkdauer und das Auftreten besonderer Geräuschmerkmale (z. B.: Töne, Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit) berücksichtigt. Der so gebildete Beurteilungspegel L_r ist mit dem zugehörigen Immissionsrichtwert zu vergleichen.

Der für die Beurteilung maßgebliche Immissionsort liegt 0,5 m außen vor der Mitte des vom Geräusch am stärksten betroffenen Fensters eines zum dauernden Auf-

enthalt von Menschen bestimmten Raumes. Bei unbebauten Flächen liegen die maßgeblichen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

3.3.2 Immissionsrichtwerte

Nachfolgende Tabelle 1 stellt die Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern [6] zusammen mit den maßgebenden Beurteilungszeiten dar.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte und Beurteilungszeiten gemäß Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern							
Nutzung	Beurteilungsgröße	Immissionsrichtwerte					
		Ereignisse üblicher Häufigkeit			seltene Ereignisse		
		tags		nachts ³⁾	tags		nachts ³⁾
	außerhalb Ruhezeiten ¹⁾	innerhalb Ruhezeiten ²⁾		außerhalb Ruhezeiten ¹⁾	innerhalb Ruhezeiten ²⁾		
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
allgemeines Wohngebiet (WA)	Beurteilungspegel						
	werktags	55	50	40	70	65	55
	sonn- und feiertags	50	50	40	65	65	55
	kurzzeitige Geräuschspitzen						
	werktags	85	80	60	90	85	65
	sonn- und feiertags	80	80	60	85	85	65
<p>Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten: tags an Werktagen: 6.00 – 22.00 Uhr; 16 Std. tags an Sonn- und Feiertagen: 7.00 – 22.00 Uhr; 15 Std.</p> <p>1) Beurteilungszeit außerhalb der Ruhezeiten: an Werktagen: 8.00 – 20.00 Uhr; 12 Std. an Sonn- und Feiertagen: 9.00 – 13.00 Uhr und 15.00 – 20.00 Uhr; 9 Std.</p> <p>2) Beurteilungszeit innerhalb der Ruhezeiten: an Werktagen: 6.00 – 8.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr; 2 Std. an Sonn- und Feiertagen: 7.00 – 9.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr, 20.00 – 22.00 Uhr, 2 Std.</p> <p>3) Beurteilungszeit nachts: an Werktagen: 22.00 – 6.00 Uhr, 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde) an Sonn- und Feiertagen: 22.00 – 7.00 Uhr, 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde)</p>							

In der Freizeitlärm-Richtlinie wird nach Ereignissen üblicher Häufigkeit und seltenen Ereignissen unterschieden. Ein Ereignis gilt als selten, wenn es an höchstens 10 Tagen oder Nächten eines Jahres auf den zu betrachtenden Immissionsort einwirkt.

3.4 Beurteilung

3.4.1 Beurteilungspegel

Die nachfolgend dargestellten Berechnungen erfolgen flächenhaft bei freier Schallausbreitung im Plangebiet in einer Immissionshöhe von 5,60 m über Gelände (1. OG). Die Abschirmwirkung des bisher geplanten Walls bleibt unberücksichtigt.

Bolzplatzbetrieb werktags außerhalb Ruhezeiten (8:00 bis 20:00 Uhr)

Anlage 1.1 zeigt die prognostizierten Beurteilungspegel eines **durchgehenden** werktäglichen Bolzplatzbetriebs nach Abschnitt 3.1 im Zeitraum von 8:00 bis 20:00 Uhr.

Ergebnis: Der Immissionsrichtwert tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeiten für *Allgemeines Wohngebiet (WA)* von 55 dB(A) wird an den nächstgelegenen Baugrenzen eingehalten.

Bolzplatzbetrieb innerhalb Ruhezeiten (Werktage/Sonn- und Feiertage)

Anlage 1.2 zeigt die prognostizierten Beurteilungspegel eines **einstündigen** Bolzplatzbetriebs nach Abschnitt 3.1 innerhalb eines zweistündigen Ruhezeitraumes an Werktagen oder Sonn- und Feiertagen.

Ergebnis: Der Immissionsrichtwert innerhalb Ruhezeiten an Werk- und Sonntagen für *Allgemeines Wohngebiet (WA)* von 50 dB(A) wird an den nächstgelegenen Baugrenzen eingehalten.

Bolzplatzbetrieb Sonn- und Feiertage außerhalb Ruhezeiten (9:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 20:00 Uhr)

Anlage 1.3 zeigt die prognostizierten Beurteilungspegel eines **viereinhalbstündigen** Bolzplatzbetriebs nach Abschnitt 3.1 innerhalb des neunstündigen Beurteilungszeitraumes an Sonn- und Feiertagen außerhalb Ruhezeiten (9:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 20:00 Uhr).

Ergebnis: Der Immissionsrichtwert außerhalb Ruhezeiten an Werk- und Sonntagen für *Allgemeines Wohngebiet (WA)* von 50 dB(A) wird an den nächstgelegenen Baugrenzen eingehalten.

3.4.2 Kurzzeitige Geräuschspitze

Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte hinsichtlich kurzzeitiger Geräuschspitzen ist nicht zu erwarten.

Für die benachbarte Wohnbebauung wird für die Tageszeit das Einzelereignis „BP-2, Ballfangzaun, Bolzplatz“ berücksichtigt. Die prognostizierten Maximalpegel der betrachteten kurzzeitigen Geräuschspitze werden in Anlage 1.4 dargestellt.

Es errechnet sich ein Maximalpegel L_{AFmax} von gerundet 55 dB(A) an den nächstgelegenen Baugrenzen in rund 55 m Entfernung. Der kritischere Tages-Immissionsrichtwert für kurzzeitige Geräuschspitzen von 80 dB(A) innerhalb Ruhezeiten bzw. an Sonn- und Feiertagen in Allgemeinen Wohngebieten (WA) wird deutlich unterschritten.

Alle weiteren Quellen haben niedrigere Schalleistungen und/oder liegen darüber hinaus von den Immissionsorten weiter entfernt, sodass sie bzgl. ihrer Spitzenpegel vernachlässigt werden können.

3.5 Maßnahmen zum Bolzplatzbetrieb

Sofern ein Verzicht des Walls gewünscht wird, sind für den Betrieb des Bolzplatzes organisatorische Maßnahmen zur Begrenzung der Betriebszeiten erforderlich.

Betriebszeiten

- Der Betrieb des Bolzplatzes ist an *Werktagen* auf die Zeit zwischen 7:00 und 21:00 Uhr zu beschränken. Damit ist im Zeitraum außerhalb Ruhezeiten von 8:00 bis 20:00 Uhr ein durchgehender Bolzplatzbetrieb möglich. In den Ruhezeiten (6:00 bis 8:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr) ist ein einstündiger Betrieb möglich.
- An *Sonn- und Feiertagen* ist der Bolzplatzbetrieb außerhalb der Ruhezeiten (9:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 20:00 Uhr) auf einen viereinhalbstündigen Betrieb zu beschränken.

Anmerkung: Damit wäre bspw. ein durchgehender Betrieb im Zeitraum von 9:00 bis 13:00 Uhr möglich. Der nachmittägliche Betrieb von 15:00 bis 20:00 Uhr wäre dann zu untersagen.

In den Ruhezeiten an Sonn- und Feiertagen (7:00 bis 9:00 Uhr, 13:00 bis 15:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr) ist der Betrieb auf einen jeweils einstündigen Betrieb zu beschränken.

4 Einwirkungen auf das Plangebiet durch Gewerbelärm

Das Plangebiet ist beaufschlagt durch Gewerbegeräuschimmissionen des benachbarten Bebauungsplans Nr. 24 der Gemeinde Papendorf. Innerhalb des benachbarten Bebauungsplans ist auf der Fläche *SO 1 Nahversorgung* ein Lebensmittelmarkt vorgesehen. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Hauptberichtes liegt noch keine detaillierte Planung des geplanten Lebensmitteleinzelhandels vor. Daher wird für den Lebensmittelmarktes ein beispielhafter Betrieb prognostiziert.

Die Betriebszeiten werden werktags von 6:00 bis 22:00 Uhr angenommen. Ein nächtlicher Betrieb ist nicht vorgesehen. Anlieferungen finden außerhalb der Ruhezeiten in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr statt.

Nächtliche Anlieferungen

Im Hauptbericht Abschnitt 5.4.2 (kurzzeitige Geräuschspitze durch die Lkw-Druckluftbremse) wird dargestellt, dass in der Nachbarschaft Maximalpegel L_{AFmax} von 73 dB(A) zu erwarten sind. Damit würden allein durch die kurzzeitige Geräuschspitze im Zusammenhang mit nächtlichen Anlieferungen deutliche Überschreitungen des zugehörigen Immissionsrichtwertes von 60 dB(A) zu erwarten sein. Dies beträfe die geplante Wohnbebauung im B-Plan Nr. 13.W.189 der Hanse- und Universitätsstadt Rostock und ebenso die geplante Wohnbebauung im Geltungsbereich von B-Plan Nr. 24 der Gemeinde Papendorf. Soweit nächtliche Anlieferungen im Zuge einer verfestigten Planung des Lebensmittelmarktes geplant wären, ist zu erwarten, dass erhebliche Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der geplanten Wohnnachbarschaft erforderlich werden. Bspw. werden in diesem Zusammenhang die Errichtung von Schallschutzwänden oder die Einhausung der Anlieferzone benannt.

Gebäudetechnische Anlagen

Im Hauptbericht Abschnitt 5.4.2 (kurzzeitige Geräuschspitze durch die Lkw-Druckluftbremse) wird dargestellt, dass noch keine verfestigte Planung zur Lage und Art der gebäudetechnischen Anlagen vorliegt. Erfahrungsgemäß führen wir hierzu aus, dass im Zuge einer späteren Planung der gebäudetechnischen Anlagen durch die Auswahl geeigneter (leiser) Geräte der erforderliche Schallimmissionsschutz für die Nachbarschaft hergestellt werden kann.

Literatur

- [1] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 13.W.189 „Wohngebiet Nobelstraße“ der Hanse- und Universitätsstadt Rostock in 18059 Rostock, ALN Akustik Labor Nord GmbH, Lübeck, Berichts-Nr.: 2399-01, Stand 25.08.2023
- [2] VDI 3770, Emissionskennwerte technischer Schallquellen
Sport- und Freizeitanlagen
September 2012, Beuth-Verlag Berlin
- [3] Geräusche von Trendsportanlagen
Teil 2: Beachvolleyball, Bolzplätze, Inline-Skaterhockey, Streetball
Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Gesundheit, und Verbraucherschutz, Augsburg, Juni 2006
- [4] DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren; Oktober 1999
Beuth-Verlag, Berlin
- [5] Cadna/A® für Windows™
Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Geräuschimmissionen im Freien, Version 2024 MR 1 (64 bit) (build: 205.5427)
Dataakustik GmbH, Gilching
- [6] Richtlinie zur Beurteilung der von Freizeitanlagen verursachten Geräusche (Freizeitlärm-Richtlinie) in Mecklenburg-Vorpommern
Erlaß des Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Umwelt
Vom 3. Juli 1998 - VIII 520 - 5724.0.06 -
- [7] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, Aug. 1998
GMBL 1998 S.503
einschl.: Änderung vom 01. Juni 2017
- [8] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV),
Ausfertigungsdatum: 18.07.1991
Zuletzt geändert: 08.10.2021

Anlagen

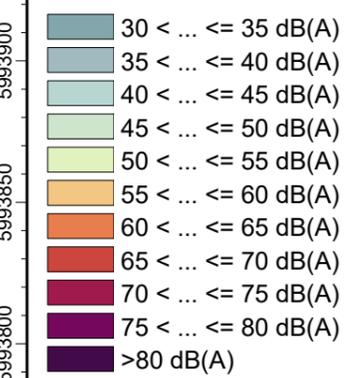
- Anlage 1.1 Lageplan · Beurteilungspegel tags
Werktage a. d. Rz
- Anlage 1.2 Lageplan · Beurteilungspegel tags
Innerhalb Ruhezeiten
- Anlage 1.3 Lageplan · Beurteilungspegel tags
Sonn- und Feiertage a. d. Rz
- Anlage 1.4 Lageplan · Maximalpegel

Schalltechnische Stellungnahme zum

Bebauungsplan 13.W.189 "Wohngebiet Nobelstraße" der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 18059 Rostock

Beurteilungspegel durch Freizeitgeräusche (Bolzplatz)

Beurteilungspegel in dB(A) tags an Werktagen a.d.R. 8:00 bis 20:00 Uhr Immissionspunkthöhe: (5,6 m über Gelände)



Lageplan mit Darstellung:

- Baugrenzen im Plangebiet (blau)
- Gebäude (grau)
- Geräuschquelle (blaue Fläche)



Maßstab: 1: 2500

Auftraggeber:

OstseeSparkasse Rostock Am Vögenteich 23 18057 Rostock

erstellt durch:

ALN Akustik Labor Nord GmbH Büro Lübeck Katharinenstraße 15 23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
17.09.2024	Daudert

Projekt-Nr.: 2399ste02 Datei: 2399mod05.cna; Variante: V14: Freizeit

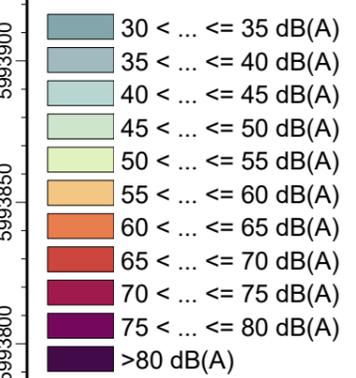


Schalltechnische Stellungnahme zum

Bebauungsplan 13.W.189 "Wohngebiet Nobelstraße" der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 18059 Rostock

Beurteilungspegel durch Freizeitgeräusche (Bolzplatz)

Beurteilungspegel in dB(A) tags innerhalb Ruhezeiten Immissionspunkthöhe: (5,6 m über Gelände)



Lageplan mit Darstellung:

- Baugrenzen im Plangebiet (blau)
- Gebäude (grau)
- Geräuschquelle (blaue Fläche)



Maßstab: 1: 2500

Auftraggeber:

OstseeSparkasse Rostock Am Vögenteich 23 18057 Rostock

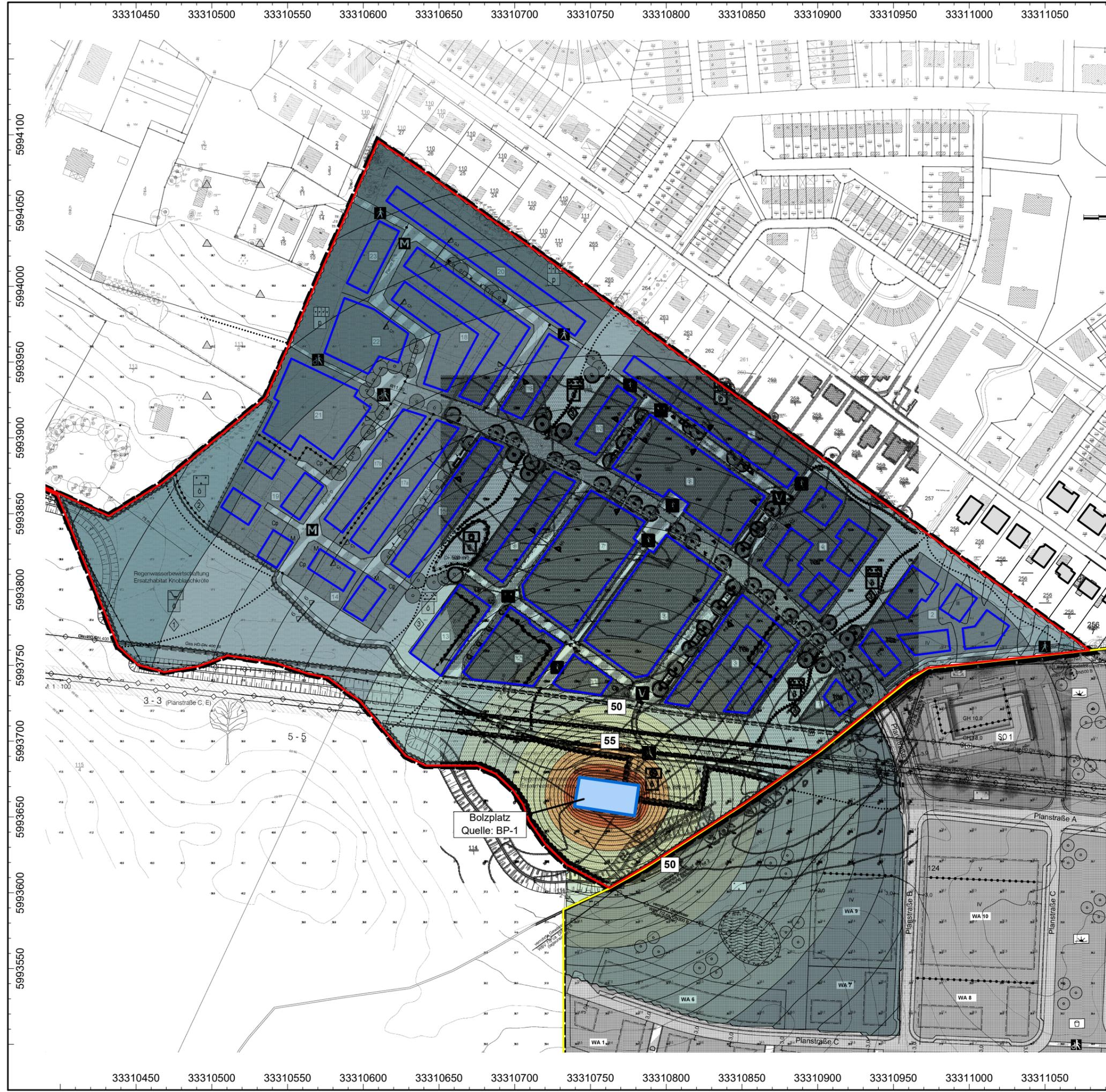
erstellt durch:

ALN Akustik Labor Nord GmbH Büro Lübeck Katharinenstraße 15 23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
17.09.2024	Daudert

Projekt-Nr.: 2399ste02 Datei: 2399mod05.cna; Variante: V14: Freizeit

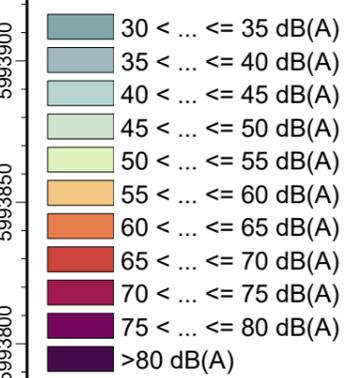


Schalltechnische Stellungnahme zum

Bebauungsplan 13.W.189 "Wohngebiet Nobelstraße" der Hanse- und Universitätsstadt Rostock 18059 Rostock

Beurteilungspegel durch Freizeitgeräusche (Bolzplatz)

Beurteilungspegel in dB(A) tags an Sonn- und Feiertagen a. d. Rz. (9:00 - 13:00 Uhr und 15:00 - 20:00 Uhr) Immissionspunkthöhe: (5,6 m über Gelände)



Lageplan mit Darstellung:

- Baugrenzen im Plangebiet (blau)
- Gebäude (grau)
- Geräuschquelle (blaue Fläche)



Maßstab: 1: 2500

Auftraggeber:

OstseeSparkasse Rostock Am Vögenteich 23 18057 Rostock

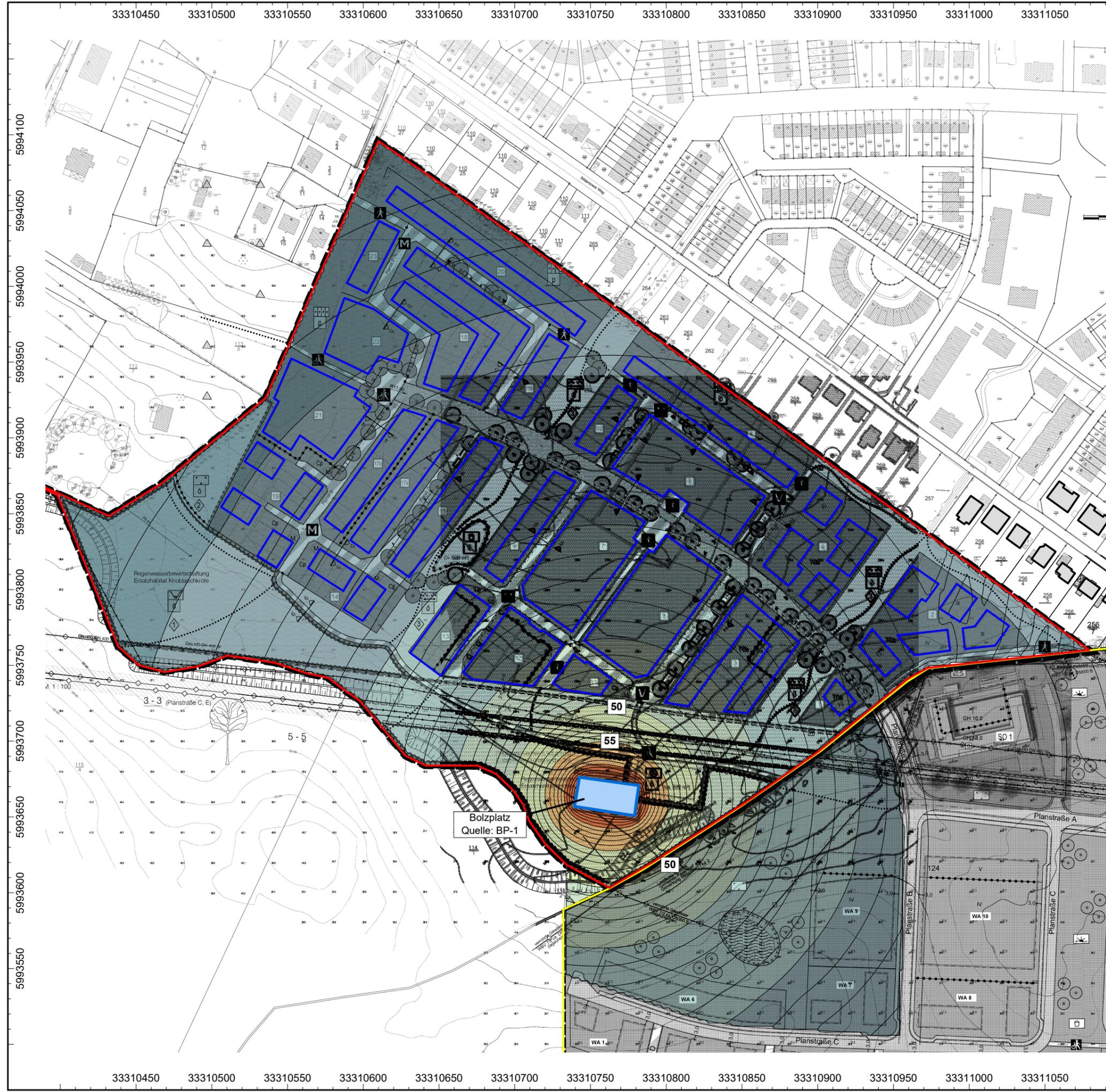
erstellt durch:

ALN Akustik Labor Nord GmbH Büro Lübeck Katharinenstraße 15 23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
17.09.2024	Daudert

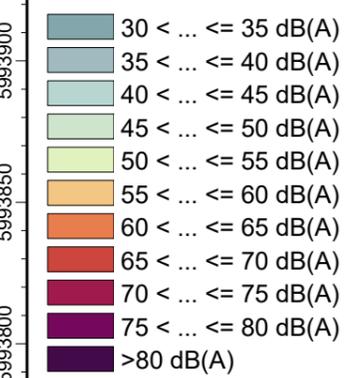
Projekt-Nr.: 2399ste02 Datei: 2399mod05.cna; Variante: V14: Freizeit



Schalltechnische Stellungnahme zum
Bebauungsplan 13.W.189
"Wohngebiet Nobelstraße"
der Hanse- und Universitätsstadt Rostock
18059 Rostock

Kurzzeitige Geräuschspitze durch
Freizeitgeräusche
(Bolzplatz)

Maximalpegel in dB(A)
Immissionspunkthöhe: (5,6 m über Gelände)



Lageplan mit Darstellung:
 - Baugrenzen im Plangebiet (blau)
 - Gebäude (grau)
 - Geräuschquelle (blaue Fläche)



Maßstab: 1: 2500

Auftraggeber:
 OstseeSparkasse Rostock
 Am Vögenteich 23
 18057 Rostock

erstellt durch:
 ALN Akustik Labor Nord GmbH
 Büro Lübeck
 Katharinenstraße 15
 23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
17.09.2024	Daudert

Projekt-Nr.: 2399ste02
 Datei: 2399mod05.cna; Variante: V15: Freizeit Spitze

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/M-V <2023>

