

Schalltechnische Untersuchung
zum
Bebauungsplan Nr. 7
der Gemeinde Glasin
in
23992 Glasin

Bericht Nr.: 2289-01

Auftraggeber: DRK Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
Wismarsche Str. 298
19055 Schwerin

Der Bericht umfasst 13 Seiten und einen Anhang mit 9 Seiten

Lübeck, den 19.9.2023

(Martin Tüllmann)

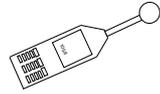
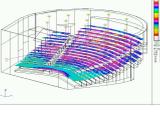
(Lukas Christ)

Berichtersteller

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.

Kiel Fon: 0431/971 08 59 • **Lübeck** Fon: 0451/707 13 11 • **Schwerin** Fon: 0385/303 496 05 • **Internet** www.aln-akustik.de

Partnerbüros Kurz und Fischer GmbH: **Winnenden** Fon: 07195/9147-0 • **Halle (Saale)** Fon: 0345/20748-00 • **Bottrup** Fon: 02045/414 50 20
Feldkirchen-Westerham Fon: 08063/20784-00 • **Bretten** Fon: 07252/87 819 • **Internet** www.kurz-fischer.de

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)	Zertifizierung der ALN GmbH als <i>Güteprüfstelle</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 Örtliche Situation	5
4 Emission	6
5 Ausbreitung	6
6 Geräuschimmission	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Verfahren	7
6.3 Orientierungswerte	8
6.4 Beurteilung	9
6.4.1 Beurteilungspegel	9
7 Schutz gegen Außenlärm	10
7.1 Maßnahmen aufgrund des einwirkenden Verkehrslärms	10
7.1.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen	10
7.1.2 Grundrissorientierung i.V.m. speziellen baulichen Maßnahmen	10
7.1.3 Regelungen zu schützenswerten Freibereichen	10
7.1.4 Passive Schallschutzmaßnahmen	11
7.1.5 Lüftungskonzept für Schlafräume	11
7.2 Ermittlung maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109	10
Literaturverzeichnis	12
Anlagenverzeichnis	13

1 Situation Aufgabe Ergebnis

In Poischendorf (Gemeinde Glasin, Landkreis Nordwestmecklenburg) wird im Bereich der Alten Molkerei, nördlich der Dorfstraße (Landesstraße L 10), ein sozialtherapeutisches Zentrum durch den DRK Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e. V. betrieben. An diesem genutzten Standort ist beabsichtigt, die Aufnahmekapazitäten für Bewohner inklusive der dafür erforderlichen Therapieräume zu erhöhen. Für eine Neubebauung sollen Flächen westlich des bestehenden Gebäudes genutzt werden. Diese Flächen sind aktuell dem Außenbereich zugeordnet. Die Gemeinde Glasin beabsichtigt daher die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Erweiterung sozialtherapeutisches Betreuungszentrum Poischendorf“. Das Plangebiet ist beaufschlagt mit Straßenverkehrsgeräuschen der Landesstraße L 10 (Dorfstraße). Es ist vorgesehen, den Bebauungsplan als *Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Sozialtherapeutisches Betreuungszentrum* auszuweisen.

Im Zuge der Bauleitplanung wurde durch ALN Akustik Labor Nord GmbH eine Schallimmissionsprognose zu den Geräuscheinwirkungen im Plangebiet [10] durchgeführt. Aufgrund einer Stellungnahme der unteren Immissionsschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg [11] wurde der Bebauungsplan überarbeitet.

Mit vorliegendem Bericht wird der aktuelle Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 7 vom 07.09.2023 zugrunde gelegt. Die Geräuschsituation wird auf Basis einer Geräuschimmissionsprognose beurteilt. Die Beurteilung der Geräuschimmission erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung nach DIN 18005 [1; 2].

Im Rahmen vorliegender schalltechnischer Untersuchung werden aufgrund der Verkehrslärmeinwirkungen, für die Planung im Geltungsbereich von Bebauungsplan Nr. 7, Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109-1:2018 [6] erforderlich. Ein textlicher Vorschlag für die Festsetzung von Schutzmaßnahmen ist in Anlage 4 dargestellt.

2 Bearbeitungsunterlagen

Für die Bearbeitung werden folgende Unterlagen verwendet:

- Entwurf: Satzung der Gemeinde Glasin über den Bebauungsplan Nr. 7 „Sozialtherapeutisches Betreuungszentrum in Poischendorf“, Teil A Planzeichnung, Maßstab 1 : 500, Teil B Textliche Festsetzung, Stand 07.09.2023
- Satzung der Gemeinde Glasin über den Bebauungsplan Nr. 7 „Sozialtherapeutisches Betreuungszentrum in Poischendorf“, Begründung, Stand 24.03.2022
- Verkehrsmengenkarte des Landes Mecklenburg-Vorpommern 2015, Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern, Maßstab 1 : 250000
- Ergebnisse der Ortsbesichtigung vom 06.05.2022

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

3 Örtliche Situation

Der Lageplan in Anlage 1 zeigt das Untersuchungsgebiet im Überblick. Das Untersuchungsgebiet liegt auf dem ehemaligen Gelände der Molkerei in Poischendorf. Im Norden und Westen grenzt das Untersuchungsgebiet an landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Osten befindet sich Bebauung der Gemeinde Pässe und im Süden befindet sich die Dorfstraße (Landesstraße L10). Planungsanlass ist der Neubau/Erweiterung eines Sozialtherapeutischen Betreuungszentrums. Die hierfür vorgesehenen Flächen sind zurzeit dem Außenbereich zugeordnet. Das Plangebiet soll als *Sonstiges Sondergebiet (SO)* mit der Zweckbestimmung „Sozialtherapeutisches Betreuungszentrum“ ausgewiesen werden. Nach Abstimmung mit der Gemeinde Glasin (Bauamt) wird hierfür eine Schutzbedürftigkeit entsprechend Allgemeinem Wohngebiet (WA) angenommen.

4 Emission

Zur Bestimmung des längenbezogenen Schalleistungspegel L'_w nach den RLS-19 [5] für den relevanten Straßenabschnitt der Dorfstraße L10 werden die Verkehrszählungsdaten aus dem Jahr 2015 auf das Jahr 2030 prognostiziert (vgl. Anlage 2.3 und 2.4). Für die Prognose wird nach Abstimmung mit der Gemeinde Glasin (Bauamt) zur sicheren Seite von einer allgemeinen Verkehrssteigerung von 1 % pro Jahr ausgegangen. Zur Lage der einzelnen Straßenabschnitte vergleiche Anlage 1.

Korrekturen für unterschiedliche Straßendeckschichttypen $D_{SD,SDT,FzG}$ nach Tabelle 4a und 4b der RLS-19 [5] werden als schalltechnischer Ansatz zur sicheren Seite nicht berücksichtigt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit in den relevanten Straßenabschnitten beträgt 60 bzw. 80 km/h. Eine Längsneigungskorrektur (g = Längsneigung der Fahrbahn in %) ist im Untersuchungsgebiet nicht zu berücksichtigen. Ein Zuschlag für Mehrfachreflexionen D_{Ref} entsprechend Abschnitt 3.3.8 RLS-19 ist nicht erforderlich.

5 Ausbreitung

Folgende Gegebenheiten und Parameter finden im Rechenmodell Berücksichtigung:

Allgemein

- die Abschirmwirkung relevanter Hindernisse (z. B. Gebäude) außerhalb/innerhalb des Plangeltungsbereiches
- Reflexionen zweiter Ordnung an Hindernissen außerhalb/innerhalb des Plangeltungsbereiches
- Das Gelände des Untersuchungsgebietes wird im schalltechnischen Sinne als eben vorausgesetzt.

RLS-19

- die Ausbreitungsrechnung für die Straßenverkehrsgeräuschquellen wird entsprechend RLS-19 [5] durchgeführt.
- der Mittelungspegel der Geräuschimmission wird durch energetische Summation der Mittelungspegel der Einzelquellen (Straßenabschnitte) gebildet.

Für die Ausbreitungsrechnung wird das Programm Cadna/A in der Version 2021 [7] eingesetzt.

6 Geräuschimmission

6.1 Allgemeines

In der Bauleitplanung wird DIN 18005 [1; 2] für die Belange des Schallschutzes herangezogen. DIN 18005 verweist hinsichtlich der Beurteilung der Einwirkung verschiedener Geräuschquellen auf die jeweils einschlägigen Richtlinien, unter anderem auf die RLS-19 [5].

6.2 Verfahren

Die Straßenverkehrsgeräusch-Immission wird nach den RLS-19 [5] prognostiziert. Die Geräuschsituation wird anhand eines Beurteilungspegels L_r beurteilt. Der Beurteilungspegel wird aus den A-bewerteten Immissionen der beteiligten Straßenabschnitte unter Berücksichtigung der Tageszeit gebildet. Den einwirkenden schwankenden Geräuschpegeln wird ein konstantes Geräusch des Pegels L_r während der gesamten Beurteilungszeit gleichgesetzt.

Die Beurteilungszeiten sind:

tags	06.00 – 22.00 Uhr
nachts	22.00 – 06.00 Uhr

6.3 Orientierungswerte

Beiblatt 1 zur DIN 18005 [2] enthält folgende Orientierungswerte:

Tabelle 2: Orientierungswerte für den Beurteilungspegel				
Baugebiet	Verkehrslärm ^a		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	L_r dB	L_r dB	L_r dB	L_r dB
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart ^b	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI) ^c	–	–	–	–

^a Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor.

^b Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.

^c Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind Werte, die in der Planung von Baugebieten anzustreben sind. Im Rahmen der Abwägung unter Berücksichtigung einer bestehenden Lärmbelastung können diese auch überschritten werden, sofern die Möglichkeiten von aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen geprüft und angemessen berücksichtigt werden.

6.4 Beurteilung

6.4.1 Beurteilungspegel

Die Prognose der Beurteilungspegel L_r durch die einwirkenden Verkehrsgeräusche erfolgt flächenhaft bei freier Schallausbreitung (ohne Berücksichtigung der vorhandenen Gebäude im Plangebiet) in einer Immissionshöhe von 4 m über Gelände. Vergleiche hierzu die Anlagen 2.1 und 2.2.

An der bestehenden Bebauung im Osten des Plangebietes treten im straßen nahen Bereich Beurteilungspegel bis zu 59 dB(A) am Tage und 52 dB(A) in der Nacht auf. Damit werden die Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht um 4 dB am Tag und 7 dB in der Nacht überschritten. Der Tages-Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [12] für Allgemeines Wohngebiet von 59 dB(A) wird erreicht, jedoch nicht überschritten. In der Nacht wird der nächtliche Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [12] für Allgemeines Wohngebiet von 49 dB(A) um bis zu 3 dB überschritten.

Auf den unbebauten Flächen im straßennahen Bereich an der östlichen Baugrenze treten maximale Beurteilungspegel von 56 dB(A) am Tage und 49 dB(A) in der Nacht auf. Damit werden die Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht um 1 dB am Tag und 4 dB in der Nacht überschritten. Der Tages-Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [12] für Allgemeines Wohngebiet von 59 dB(A) wird um 3 dB unterschritten. In der Nacht wird der nächtliche Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [12] für Allgemeines Wohngebiet von 49 dB(A) erreicht, jedoch nicht überschritten.

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte werden Schallschutzmaßnahmen notwendig. An der bestehenden Bebauung werden nachts die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [12] um bis zu 3 dB überschritten. Bei einer baulichen Änderung innerhalb dieses Bereiches ist zu beachten, dass keine Räume, welche überwiegend zum Schlafen genutzt werden, vorgesehen werden dürfen.

7 Schallschutzmaßnahmen

7.1 Maßnahmen aufgrund des einwirkenden Verkehrslärms

Vorliegende Untersuchung zeigt, dass im Plangebiet Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 [2] sowohl tags als auch nachts zu erwarten sind. Vor diesem Hintergrund sind Schallschutzmaßnahmen zu prüfen und im Bebauungsplan planungsrechtlich festzusetzen.

7.1.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Die Überschreitungen im Plangebiet sind auf die L 10 zurück zu führen. Vor diesem Hintergrund sind aktive Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände entlang der genannten Straßen zu prüfen. Für eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte entlang der L 10 wäre eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von rund 7,5 m über Straßenniveau auf die volle Länge des Geltungsbereiches entlang der Landesstraße erforderlich.

Im Zuge der Abwägung sind dem Nutzen der Maßnahme die entstehenden Kosten sowie städtebauliche Gesichtspunkte gegenüber zu stellen. Eine Umsetzung der Maßnahmen hätte eine Verschließung der Einfahrt zur Folge. Aus diesen Gesichtspunkten sind aktive Schallschutzmaßnahmen in diesem Bereich nicht umsetzbar.

7.1.2 Grundrissorientierung i. V. m. speziellen baulichen Maßnahmen

Bei der Errichtung oder Änderung der Gebäude sind die Grundrisse der Gebäude vorzugsweise so anzulegen, dass die dem ständigen Aufenthalt dienenden Räume (Wohn- und Schlafräume, Büroräume o. ä.) zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten orientiert werden. Innerhalb des in Anlage 4.3 gekennzeichneten Bereiches sind bei der Errichtung und Änderung der Gebäude keine für zum Schlafen genutzte Räume vorzusehen.

7.1.3 Regelungen zu schützenswerten Freibereichen

In den Bereichen mit Überschreitungen von 55 dB(A) tags durch Verkehrslärmeinwirkungen (vgl. Anlage 2.1) sind ungeschützte schützenswerte Freibereiche (Balkone, Terrassen) zu vermeiden.

7.1.4 Passive Schallschutzmaßnahmen

Bei Überschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 [1] werden passive Schallschutzmaßnahmen durch eine entsprechende Ausgestaltung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen vorgeschlagen. Bei der Ausgestaltung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Regelungen der DIN 4109 zu beachten.

Die sich ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 [6, 8] werden wie in Abschnitt 7.2 ermittelt.

7.1.5 Lüftungskonzept für Schlafräume

Für zum Schlafen genutzte Räume sind in Bereichen mit nächtlichen Beurteilungspegeln $L_r > 49$ dB(A) schallgedämmte Lüftungselemente vorzusehen, wenn der erforderliche Mindestluftwechsel während der Nachtzeit nicht auf andere Weise sichergestellt werden kann. Für Fassadenbereiche mit nächtlichen Beurteilungspegeln $L_r \leq 50$ dB(A) ist aus schalltechnischer Sicht eine nächtliche Lüftung über Fenster in Spaltlüftungsstellung entsprechend VDI 2719 [9] möglich.

7.2 Ermittlung maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109

Die sich ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel für Straßenverkehrslärm nach DIN 4109-2018 [6, 8] wie folgt ermittelt:

Zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels sind auf die errechneten Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms 3 dB zu addieren.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel an Verkehrswegen zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB, wie im vorliegenden Fall, ergibt sich nach DIN 4109-2 [8] der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB.

Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 ist in der Anlage 3 dargestellt. Dieser wurden unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung, d. h. ohne die vorhandenen und geplanten Gebäude innerhalb des Plangebiets ermittelt. Somit sind die maximal innerhalb des Plangebiets auftretenden Außenlärmpegel dargestellt.

Literatur

- [1] DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau
Grundlagen und Hinweise für die Planung (Ersatz für DIN 18005-1:2002-07)
Juli 2023
- [2] DIN 18005 Beiblatt 1
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
(Ersatz für DIN 18005-1 Baiblatt 1:1987-05)
Juli 2023
- [3] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90, 1990
Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990
Bundesminister für Verkehr, 10.4.1990
- [4] Zweite Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des
Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), 12. Juni 1990: geändert durch Art. 1 V v.
09.11.2020 | 2334
- [5] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen R1 RLS-19
Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16.
BImSchV
Ausgabe 2019
- [6] DIN 4109-1:2018 Schallschutz im Hochbau
Teil 1: Mindestanforderungen
Januar 2018
- [7] Cadna/A® für Windows™
Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Geräuschimmissionen im
Freien, Version 2021 (32 bit) (build: 181.5100)
Datakustik GmbH, Gilching
- [8] DIN 4109-2
Schallschutz im Hochbau
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
Januar 2018
- [9] VDI 2719, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, Aug. 1987,
Beuth Verlag, Berlin
- [10] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Glasin in 23992
Glasin, ALK 2289.22772022 V, ALN Akustik Labor Nord GmbH, Kiel, Stand 11.05.2022
- [11] Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 7 „Sozialtherapeutisches Betreuungszentrum in
Poischendorf“ der Gemeinde Glasin, Landkreis Nordwestmecklenburg - untere Immis-
sionsschutzbehörde-, Stand 23.06.2022
- [12] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), 12. Juni 1990: geändert durch Art. 1 V v.
18.12.2014 | 2269

Anlagen

Anlage 1 Lageplan · Überblick

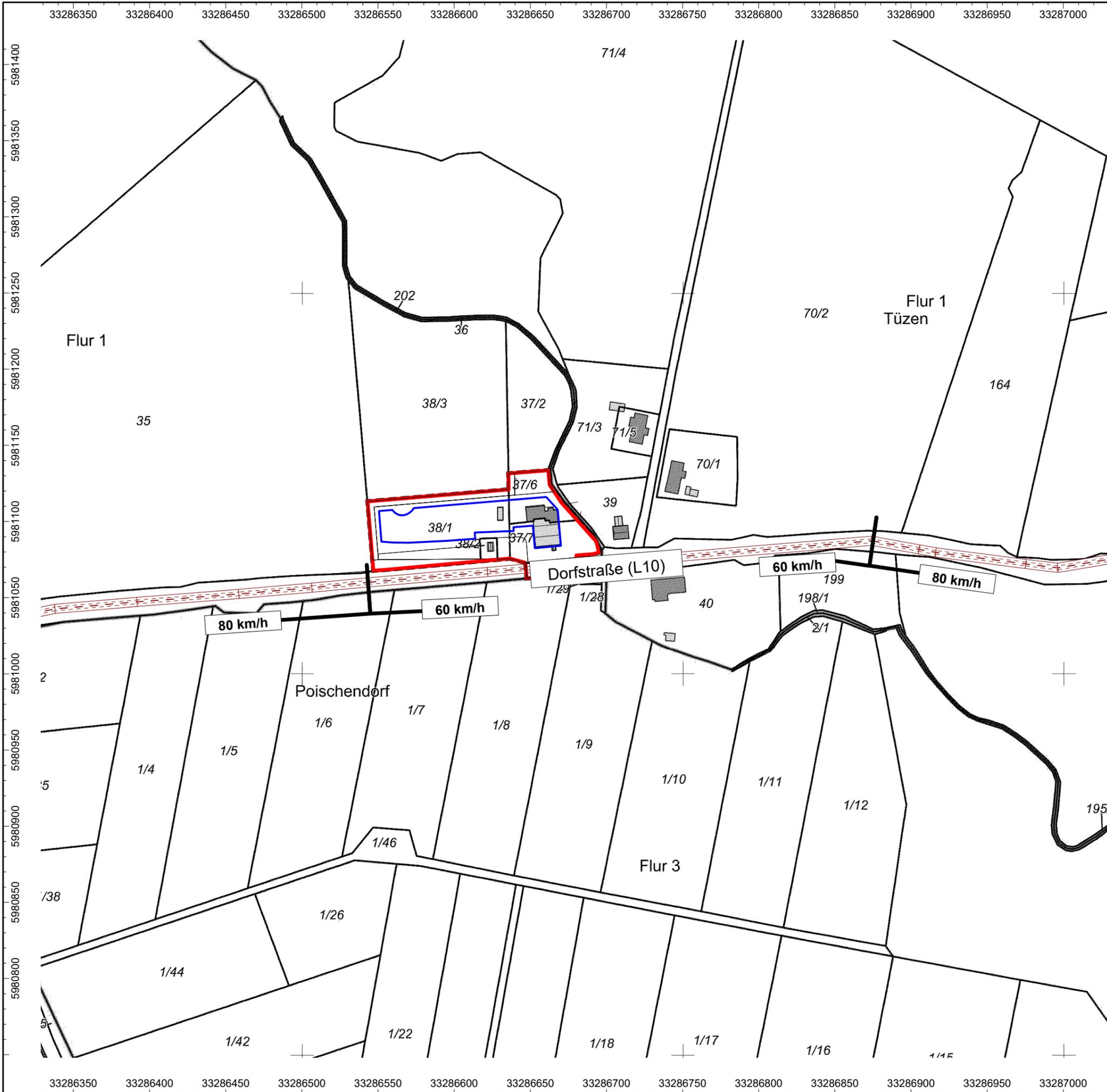
Anlage 2.1 Lageplan · Beurteilungspegel Verkehr tags

Anlage 2.2 Lageplan · Beurteilungspegel Verkehr nachts

Anlage 2.3 Straßenverkehr · Emissionspegel

Anlage 3 Lageplan · Maßgeblicher Außenlärmpegel

Anlage 4 Festsetzungsvorschläge



Schalltechnische Untersuchung zum

Bebauungsplan Nr. 7
„Erweiterung sozialtherapeutisches
Betreuungszentrum Poischendorf“
der Gemeinde Glasin

Lastfall: ohne vorhandene und
geplante Gebäude im Planungsgebiet

Verkehrsräuschimmission

Beurteilungspegel tags 6.00 - 22.00 Uhr
Immissionshöhe: 4 m über Gelände

- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)

Lageplan mit Darstellung:

- Geltungsbereich (rot umrandet)
- Baugrenze (blau umrandet)
- Straße (braun)



Lageplan Maßstab: 1 : 750

Auftraggeber:

DRK Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
Wismarsche Str. 298
19055 Schwerin

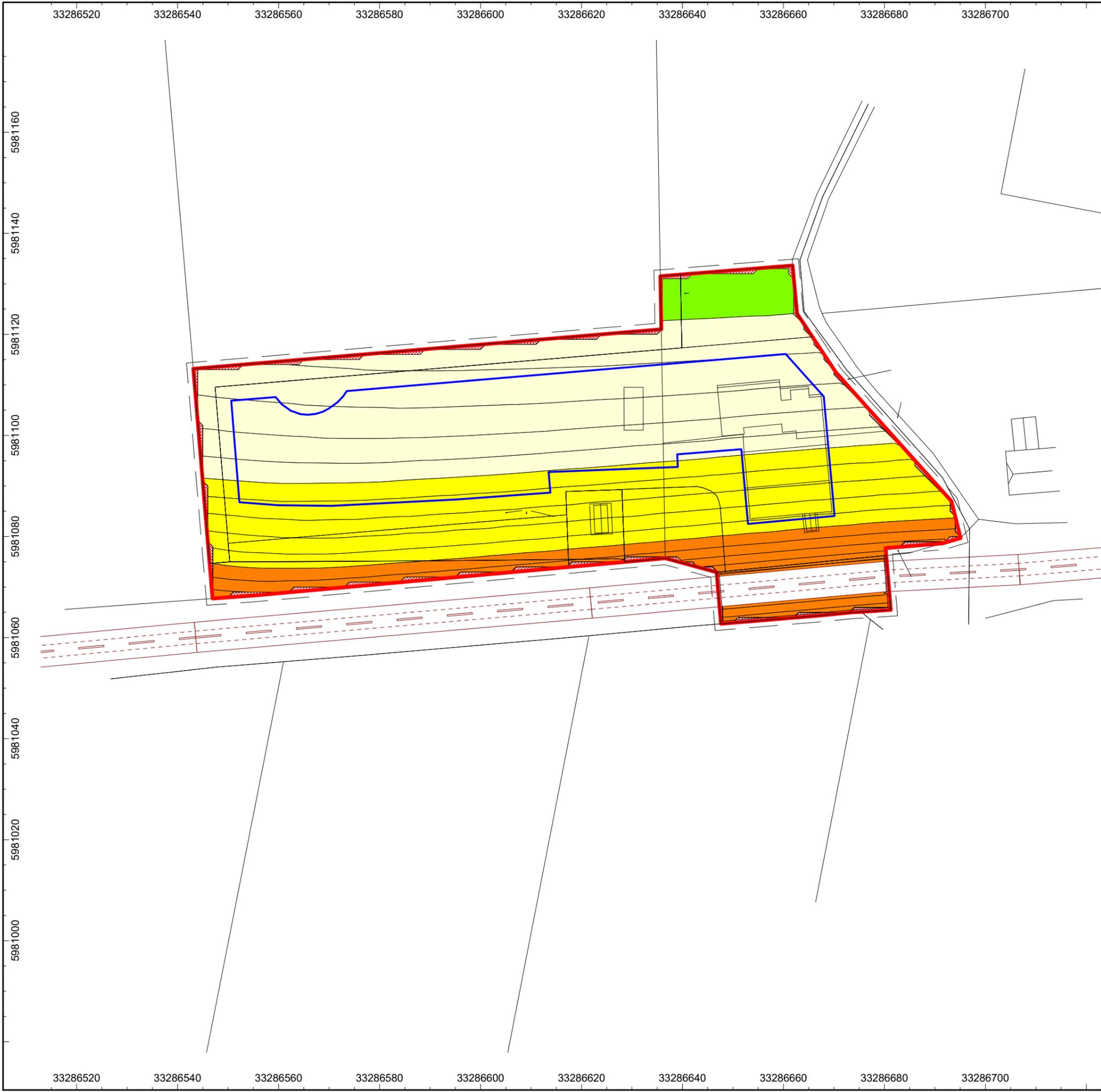
erstellt durch:

ALN Akustik Labor Nord GmbH
Büro Lübeck
Katharinenstraße 15
23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
19.09.2023	Christ

Projekt-Nr.: 2289-01
Datei: ALK2289_V3.cna; Variante: V02 Lr



Schalltechnische Untersuchung zum

Bebauungsplan Nr. 7
„Erweiterung sozialtherapeutisches
Betreuungszentrum Poischendorf“
der Gemeinde Glasin

Lastfall: ohne vorhandene und
geplante Gebäude im Planungsgebiet

Verkehrsräuschimmission

Beurteilungspegel nachts 22.00 - 6.00 Uhr
Immissionshöhe: 4 m über Gelände

- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)

Lageplan mit Darstellung:

- Geltungsbereich (rot umrandet)
- Baugrenze (blau umrandet)
- Straße (braun)



Lageplan Maßstab: 1 : 750

Auftraggeber:

DRK Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
Wismarsche Str. 298
19055 Schwerin

erstellt durch:

ALN Akustik Labor Nord GmbH
Büro Lübeck
Katharinenstraße 15
23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
19.09.2023	Christ

Projekt-Nr.: 2289-01
Datei: ALK2289_V3.cna; Variante: V02 Lr

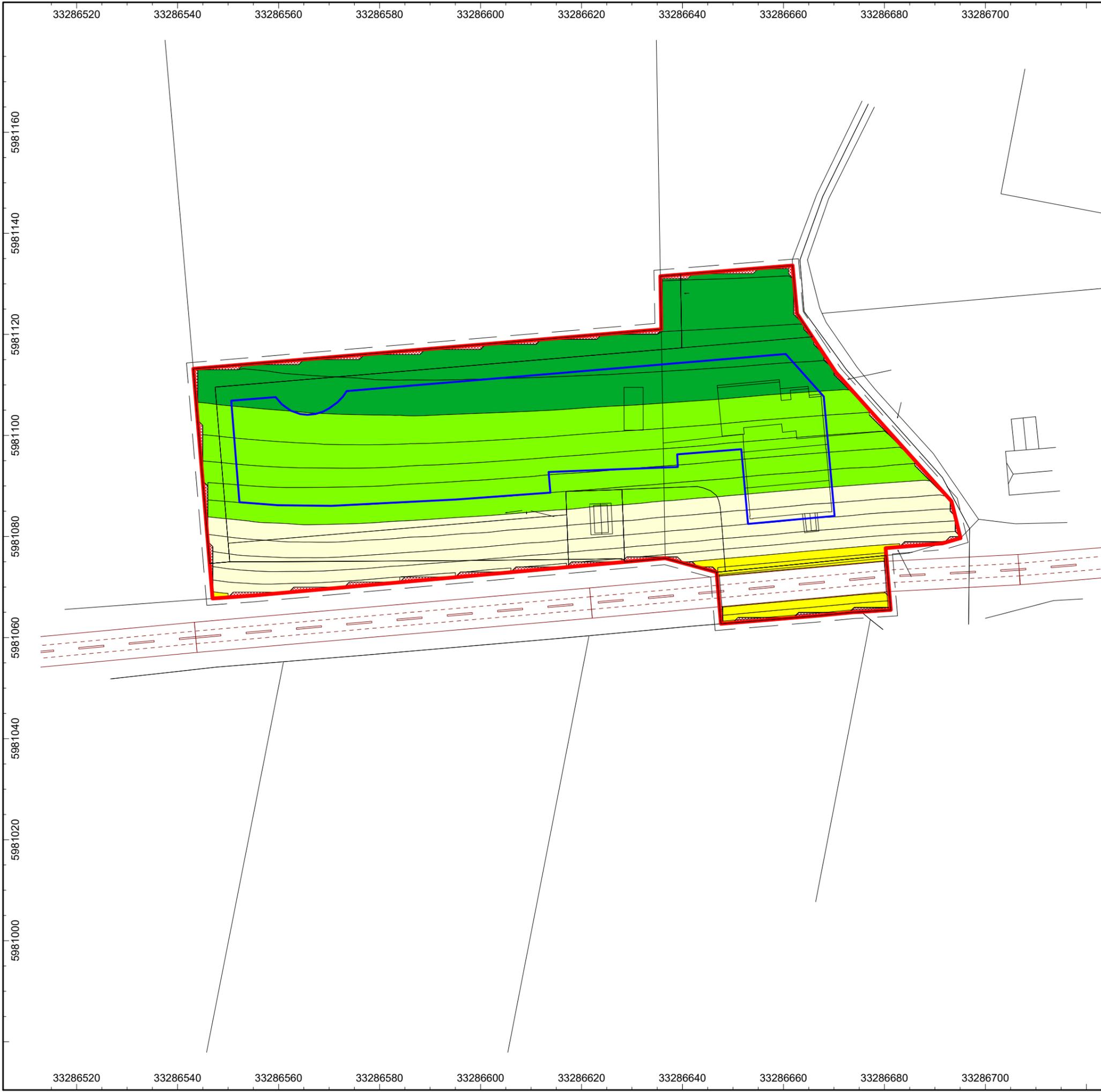


Tabelle A 2.1: Prognose Verkehr						
Straße:		Landesstraße 10				
Zähldatum:		2015				
Prognosezeitraum:		15 Jahre bis 2030				
	Zählergebnisse		Tag/Nacht- Anteile	Wachstumsrate pro Jahr ¹⁾	Prognose	
	Kfz	%			Kfz ²⁾	% ²⁾
DTV Pkw/24 h	866			1,0%	995	
DTV Lkw/24 h	79			1,0%	91	
DTV Kfz/ 24 h	945				1086	
DTV Lkw-Anteil		8,4%				8,4%
¹⁾ Ansatz nach Abstimmung mit der Gemeinde Glasin (Bauamt) zur sicheren Seite						
²⁾ Abweichungen in Teilsummen und Verhältnissen möglich auf Grund von Rundungen						

Tabelle A 2.2: Ableitung Lkw-Anteile tags/nachts nach Tabelle 2, RLS-19														
Straßenbezeichnung	DTV	SV-Verkehr	p_{24h}	Straßengattung	Lkw_{Tag}	Lkw_{Nacht}	f_{Tag}	f_{Nacht}	M_{Tag}	M_{Nacht}	P_{1,Tag}	P_{2,Tag}	P_{1,Nacht}	P_{2,Nacht}
	Kfz/24h	Kfz/24h	%		Lkw/16h	Lkw/8h			Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%
Landesstraße 10	1086	91	8,4	Landesstraße	81	10	0,0575	0,0100	62,4	10,9	3,1	5,1	5,1	6,1
DTV: Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke SV-Verkehr: Schwerverkehr in 24 Stunden p _{24h} : Lkw-Anteil in 24 Stunden Lkw _{Tag} : Verkehrsstärke Lkw tags Lkw _{Nacht} : Verkehrsstärke Lkw nachts f _{Tag} : Faktor zur Ermittlung der stündlichen Verkehrsstärke M tags f _{Nacht} : Faktor zur Ermittlung der stündlichen Verkehrsstärke M nachts M _{Tag} : Stündliche Verkehrsstärke tags M _{Nacht} : Stündliche Verkehrsstärke nachts p _{1,Tag} : Maßgebender Lkw-Anteil Lkw1 tags (06.00 - 22.00 Uhr) p _{2,Tag} : Maßgebender Lkw-Anteil Lkw2 tags (06.00 - 22.00 Uhr) p _{1,Nacht} : Maßgebender Lkw-Anteil Lkw1 nachts (22.00 - 06.00 Uhr) p _{2,Nacht} : Maßgebender Lkw-Anteil Lkw2 nachts (22.00 - 06.00 Uhr)														

Schalltechnische Untersuchung zum

Bebauungsplan Nr. 7
„Erweiterung sozialtherapeutisches
Betreuungszentrum Poischendorf“
der Gemeinde Glasin

Darstellung resultierender
maßgeblicher Außenlärmpegel La,res

ohne vorhandene und geplante Gebäude
im Planungsgebiet
Immissionshöhe 4.00 m über Gelände

Maßgeblicher Außenlärmpegel La,res
nach DIN 4109:2018
Nachrichtlich Lärmpegelbereich (LPB)

- (La,res bis 55 dB(A)) - LPB I
- (La,res 56 bis 60 dB(A)) - LPB II
- (La,res 61 bis 65 dB(A)) - LPB III
- (La,res 66 bis 70 dB(A)) - LPB IV
- (La,res 71 bis 75 dB(A)) - LPB V
- (La,res 76 bis 80 dB(A)) - LPB VI
- (La,res > 80 dB(A)) - LPB VII

Lageplan mit Darstellung:

- Geltungsbereich (rot umrandet)
- Baugrenze (blau umrandet)
- Straße (braun)



Lageplan Maßstab: 1: 750

Auftraggeber:

DRK Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
Wismarsche Str. 298
19055 Schwerin

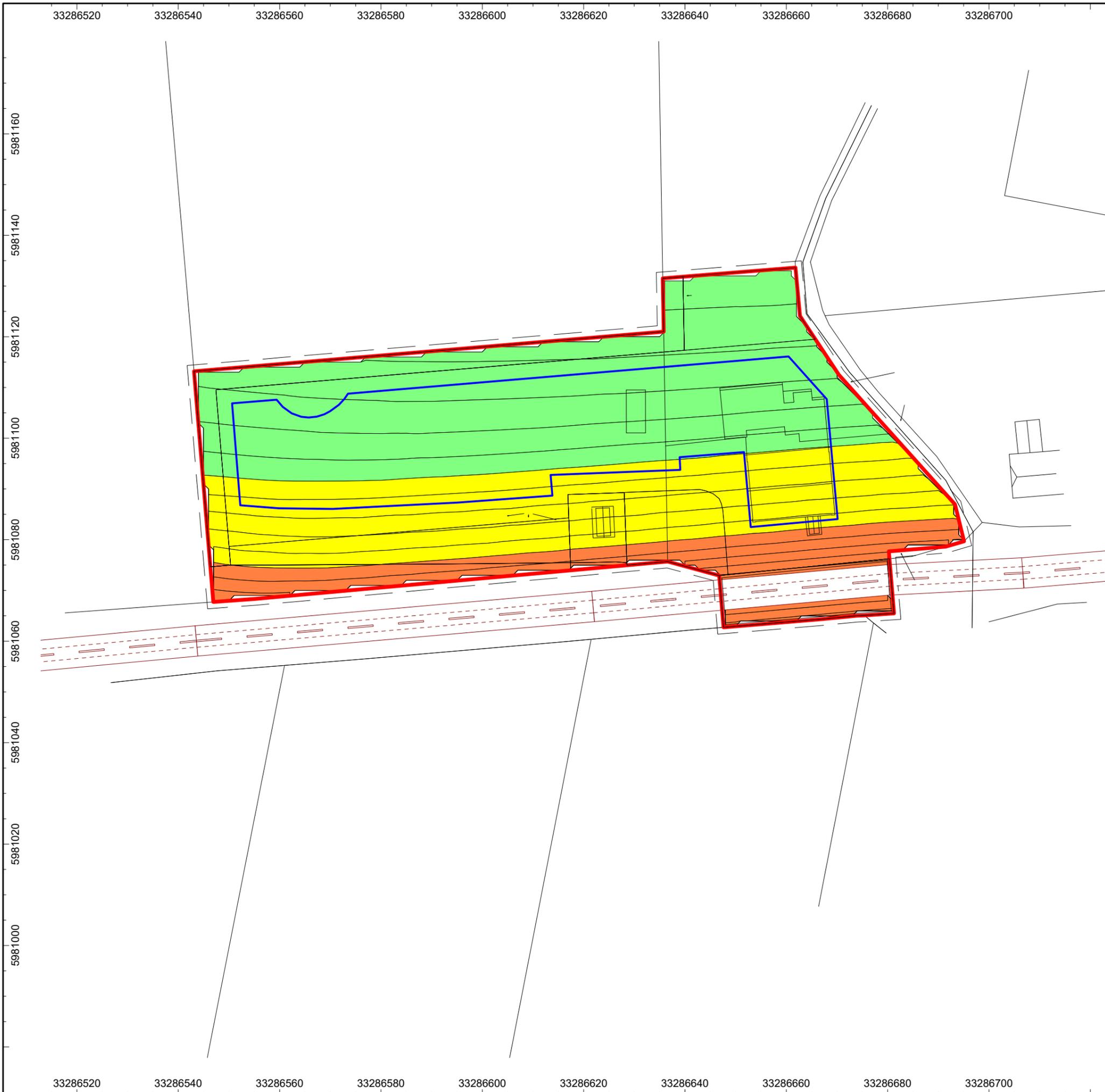
erstellt durch:

ALN Akustik Labor Nord GmbH
Büro Lübeck
Katharinenstraße 15
23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
19.09.2023	Christ

Projekt-Nr.: 2289-01
Datei: ALK2289_V3.cna; Variante: V03 La



33286520 33286540 33286560 33286580 33286600 33286620 33286640 33286660 33286680 33286700

5981160
5981140
5981120
5981100
5981080
5981060
5981040
5981020
5981000

33286520 33286540 33286560 33286580 33286600 33286620 33286640 33286660 33286680 33286700

Anlage 4: Formulierungsvorschlag zur Festsetzung von Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 Bau-GB)

Teil B Text

Verkehrslärm

Es sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.¹⁾

- a) In den in dem Beiplan gekennzeichneten Bereich (Anm: Anlage 4.3 dieses Gutachtens) sind bei Änderungen oder Neubau keine zum Schlafen geeigneten Räume zulässig.
- b) Für den ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume (wie z. B. Büro, Wohn- und Schlafzimmer) sind Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten gemäß DIN 4109-1:2018 für die in der Planzeichnung dargestellten maßgeblichen resultierenden Außenlärmpegel $L_{a,res}$ zu erfüllen.

Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109:2018	
Raumart	Gesamt bewertetes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ dB
Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	$L_{a,res} - 25$
Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	$L_{a,res} - 30$
Büroräume und ähnliches	$L_{a,res} - 35$
Mindestens einzuhalten sind $R'_{w,ges}$ von 35 dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien und $R'_{w,ges}$ von 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches, sowie Büroräume und ähnliches	

¹⁾ Hinweis: Die schalltechnischen Anforderungen an Außenbauteile in Bereichen mit maßgeblichen resultierenden Außenlärmpegeln $L_a \leq 60$ dB(A) werden durch übliche Bauweisen (in Verbindung mit Wärmeschutzvorschriften) erfüllt; schalltechnische Festsetzungen im B-Plan sind für diesen Bereich nicht erforderlich.

c) Für zum Schlafen genutzte Räume mit nächtlichen Beurteilungspegeln $L_r \geq 49$ dB(A), entspricht einem maßgeblichen Außenlärmpegel $L_a \geq 62$ dB(A) sind schalldämpfte Lüftungselemente vorzusehen, wenn der erforderliche Mindestluftwechsel während der Nachtzeit nicht auf andere Weise sichergestellt werden kann. Das Schalldämm-Maß des Außenbauteils darf durch Lüftungselemente nicht unzulässig beeinträchtigt werden. Das Schalldämm-Maß des gesamten Außenbauteils aus Wand/Dach, Fenster, Lüftungselement $R'_{w,ges}$ muss den Anforderungen nach DIN 4109-1:2018 entsprechen.

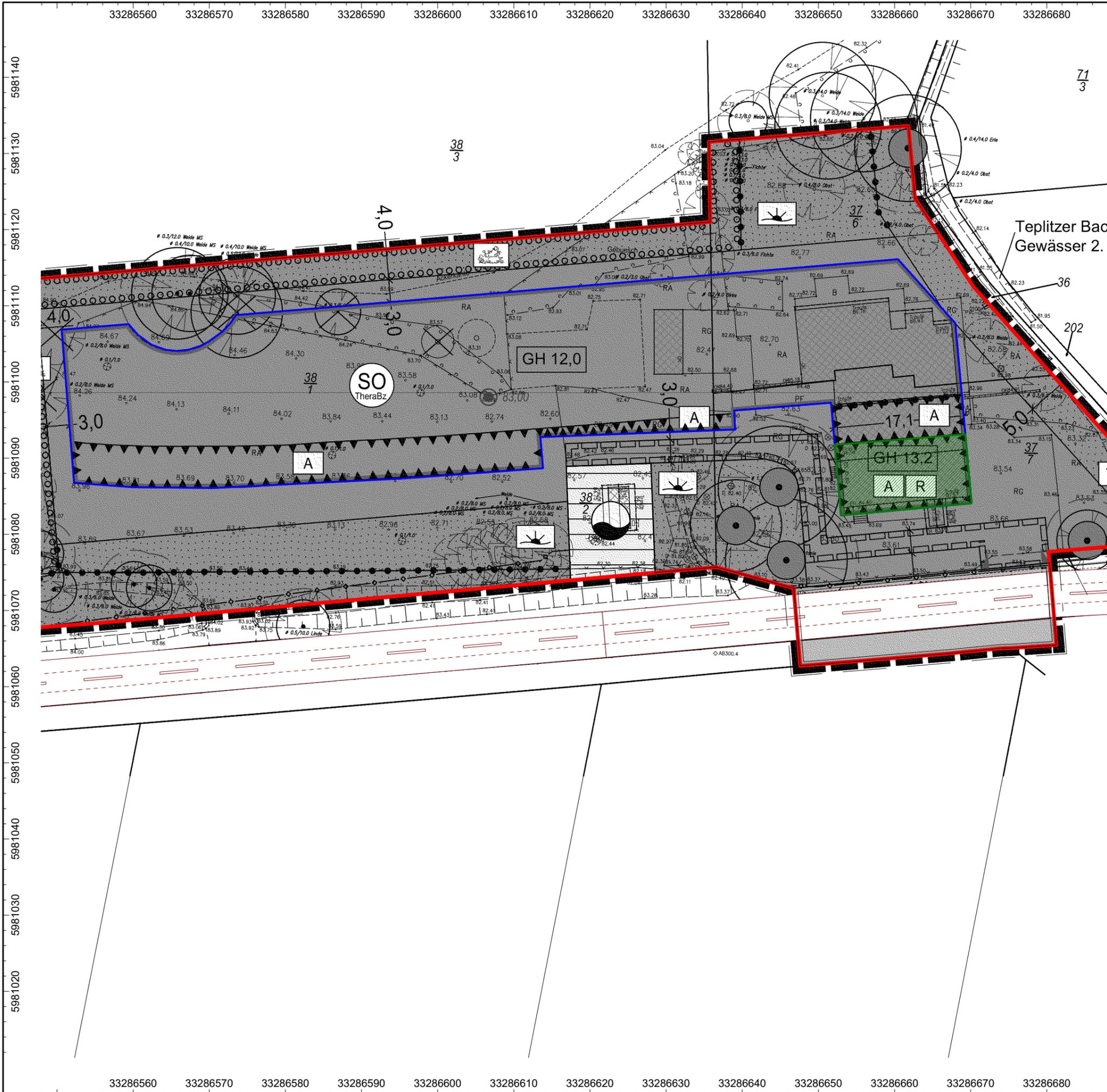
d) Für Außenwohnbereiche mit Beurteilungspegeln $L_r \geq 55$ dB(A) am Tag, entspricht einem maßgeblichen Außenlärmpegel $L_a \geq 61$ dB(A) (nachrichtlich LPB III), dürfen Außenwohnbereiche nur zugelassen werden, wenn diese durch bauliche Maßnahmen (z. B. verglaste Balkone, Wintergärten) geschützt werden oder ein weiterer Freibereich der Wohnung zu einer lärmabgewandten Seite orientiert ist, in dem 55 dB(A) tags eingehalten sind.

Von der oben genannten Festsetzung kann abgesehen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren bzw. Kennnissgabeverfahren der Nachweis erbracht wird, dass unter Berücksichtigung der konkreten Planung in dem geplanten Außenwohnbereich der Beurteilungspegel von $L_r \leq 55$ dB(A) eingehalten ist.

e) Für die von der Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf 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.

Wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung der zur Ausführung kommenden Baukörper geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren, kann von den Festsetzungen unter Punkt a) bis d) abgewichen werden.



Schalltechnische Untersuchung zum

**Bebauungsplan Nr. 7
„Erweiterung sozialtherapeutisches
Betreuungszentrum Poischendorf“
der Gemeinde Glasin**

**Bereiche
Schallschutzmaßnahmen**

Lageplan mit Darstellung:

- Geltungsbereich (rot umrandet)
- Baugrenze (blau umrandet)
- Straße (braun)
- Maßnahmen (grün schraffierter Bereich)

Lageplan Maßstab: 1 : 500



Auftraggeber:

DRK Landesverband Mecklenburg-Vorpommern e.V.
Wismarsche Str. 298
19055 Schwerin

erstellt durch:

ALN Akustik Labor Nord
Büro Lübeck
Katharinenstraße 15
23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
19.09.2023	Christ

Projekt-Nr.: 2289-01
Datei: ALK2289_V3.cna; Variante: V01 Druck Übersicht