



STELLUNGNAHME

Nr. 25/02453-ST.01

Rosenstraße 53
D-72213 ALTENSTEIG
Telefon 0 74 53/94 99-0
Telefax 0 74 53/94 99-33
info@hb-bauphysik.de

Dipl.-Ing. (FH) K.G. Haist
07453/9499-11
haist@hb-bauphysik.de
12.08.2025

BAUVORHABEN : Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens
Flurstück Nr. 1696 und 1696/1
75417 Mühlacker

BETREFF : Schalltechnische Untersuchung zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan

ANLAGEN	:	☐ Eingabedaten	ANLAGEN 1.1 bis 1.2
		☐ Übersichtskarte	
		Schallquellen – Verkehr Tag/Nacht	ANLAGE 2
		☐ Übersichtskarte	
		Schallquellen – Gewerbe Tag/Nacht	ANLAGE 3
		☐ Isophonenkarten	
		Verkehr - Tag/Nacht	ANLAGEN 4-5
		☐ Differenzenkarten	
		Verkehr - Tag/Nacht	ANLAGEN 6-7
		☐ Isophonenkarten	
		Gewerbe - Tag/Nacht	ANLAGEN 8-9
		☐ Differenzenkarten	
		Gewerbe - Tag/Nacht	ANLAGEN 10-11
		☐ Isophonenkarten	
		Gesamt - Tag/Nacht	ANLAGEN 12-13
		☐ Gebäudelärmkarte - Lüftung	ANLAGE 14
		☐ Gebäudelärmkarten - Lärmpegelbereiche	ANLAGEN 15-16

AUFTRAGGEBER : SBG Immobilien GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 1
72290 Loßburg



1. **SACHVERHALT - AUFGABENSTELLUNG**

Für das geplante Bauvorhaben „Errichtung eines sozialtherapeutischen Wohnens“ soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan erstellt werden. Im Rahmen dieses Verfahrens sind die Schallimmissionen zu ermitteln, die auf das Plangebiet einwirken und die sich daraus ergebenden resultierenden schalltechnischen Vorgaben. Die maßgeblichen Schallquellen sind im vorliegenden Fall, die umliegenden Straßen, der öffentliche Parkplatz und die Gewerbegebiete (geplanter Drogeriemarkt und vorhandener Biomarkt).

2. **GRUNDLAGEN - BESTAND**

2.1 **Örtliche Gegebenheiten**

Das Planungsgebiet liegt mitten in Mühlacker am Erlenbach. Nördlich davon ist die Erlenbachstraße und im Osten ist ein Kreisverkehr mit einer Art Fußgängerzone entlang der Bahnhofstraße. Im Süden ist die Goethestraße, sowie ein öffentlicher Parkplatz mit einem geplanten Drogeriemarkt und einem bestehenden Biomarkt angeordnet.



2.2 **Vorhandene Gebietsnutzung**

Das Planungsgebiet ist gemäß dem ursprünglichen Bebauungsplan nach [1] zunächst als Parkanlage ausgewiesen. Im ergänzenden Bebauungsplan ist das Grundstück dann in der Innenstadt als Kerngebiet (MK) ausgewiesen. Die zulässige Nutzung ist vielfältig im Sinne von Handel, Handwerk und Dienstleistungen. Wohnen ist im beschränkten Maße auch enthalten aber nicht vorrangig.



3. **BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN**

3.1 **Schallschutz in der Bauleitplanung - DIN 18 005**

Die Belange des Schallschutzes im Rahmen der Bauleitplanung werden durch die DIN 18 005 - Schallschutz im Städtebau **[18]** konkretisiert. Die DIN 18 005 Beiblatt 1 **[20]** gibt Orientierungswerte für den Beurteilungspegel bei der Ausweisung von Gebieten nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) **[8]** vor.

Die Orientierungswerte für den Beurteilungspegel sind in der Tabelle 1 der DIN 18 005 Beiblatt 1 wie folgt dargestellt:

Baugebiet	Orientierungswerte L_r	
	tags in dB (6-22 Uhr)	nachts in dB (22-6 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65	55/50
Kerngebiete (MK)	63/60	53/45
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50/45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45/40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45/40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40/35

Die Orientierungswerte werden in dB angegeben. Anmerkung vom Autor - korrekt wäre allerdings die Einheit dB(A). Bei zwei angegebenen Werten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe-, und Freizeitlärm und der höhere für Verkehrslärm.

Die Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr-, Industrie- und Gewerbe-, Freizeitlärm) werden entsprechend der DIN 18 005 einzeln für sich betrachtet und mit den Orientierungswerten verglichen. Eine Gesamtlärmbeurteilung findet gemäß DIN 18 005 nicht statt.

Hierbei ist zu beachten, dass die schalltechnischen Orientierungswerte keine strengen Grenzwerte darstellen. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz aufzufassen und stellen ein städtebauliches Qualitätsziel dar, welches nicht mit Schwellenwerten für gesundheitliche Beeinträchtigungen oder gesetzlichen Grenzwerten gleichzusetzen ist. Wenn konkurrierende städtebauliche Belange es erfordern, kann nach geltender Rechtsprechung eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte bei sachgerechter städtebaulicher Begründung Akzeptanz finden. Für die weitere Abwägung wird daher auch die 16. BImSchV **[9]** herangezogen.

Zur Lüftung von Räumen wird in der DIN 18 005 Beiblatt 1 **[20]** darauf hingewiesen, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB selbst bei teilweise geöffnetem Einfachfenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Das bedeutet, dass bei nächtlichen Beurteilungspegeln über 45 dB an den Fassaden der geplanten Bebauung Lüftungseinrichtungen erforderlich werden.





3.2 Weitere Abwägungskriterien

16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

Die 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung gilt im Grunde für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen von Eisenbahnen und Straßenbahnen.

Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 Beiblatt 1 stellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ein weiteres Abwägungskriterium für den verkehrsrechtlichen Schallimmissionsschutz dar.

Zitat aus der Lärmschutzfibel nach [6]:

„Für die Abwägung von Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan ist die 16. BImSchV insofern von inhaltlicher Bedeutung, als bei Überschreitungen von „Schalltechnischen Orientierungswerten“ der DIN 18005-1 Beiblatt 1 (Anmerkung Autor Berichtigung DIN 18005 Beiblatt 1) mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV eine weitere Schwelle nämlich die Zumutbarkeitsgrenze erreicht wird.“

Die Immissionsgrenzwerte sind in der Tabelle 2 der 16. BImSchV wie folgt dargestellt:

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte	
	tags in dB(A) (6-22 Uhr)	nachts in dB(A) (22-6 Uhr)
Gewerbegebiete	69	59
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete und urbane Gebiete	64	54
Wohngebiete	59	49

Zur Problematik der Schallimmissionen in Bebauungsplanverfahren im Zusammenhang mit der Anwendung der DIN 18 005 führt die Literatur folgendes auf:

Zitat aus Literatur nach [7]:

„Werden bereits vorbelastete Bereiche überplant die (auch) zum Wohnen genutzt werden, können die Werte der DIN 18 005 häufig nicht eingehalten werden. Dann muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missverständnisse auftreten bzw. verfestigt werden.“

Insoweit zeichnet sich in der Rechtsprechung des BVerwG die Tendenz ab, die Schwelle zur Gesundheitsgefahr bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag (Ergänzung Autor und 60 dB(A) für die Nacht) anzusetzen.“





Das bedeutet, dass diese Werte an den Fassaden der neu geplanten Bebauung hinsichtlich der Gesamtbetrachtung aller relevanten Lärmquellen nicht überschritten sein sollten. Ansonsten sind in diesen Bereichen aktive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen (Prallscheiben etc.).

Das gilt nicht für Außenwohnbereiche wie Balkone und Terrassen zu nutzbaren Aufenthaltszwecken. Hier führt die Literatur folgendes auf:

Zitat aus Literatur nach [7]:

In Außenwohnbereichen „[...] Hier können im Einzelfall auch höhere Werte als 55 dB(A) noch als zumutbar gewertet werden, denn das Wohnen im Freien ist nicht im gleichen Maße schutzwürdig wie das an die Gebäudenutzung gebundene Wohnen „Zur Vermeidung erhebliche Belästigungen unter lärmmedizinischen Aspekten tagsüber“ scheidet allerdings eine angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen bei (Dauer-)Pegeln von mehr als 62 dB(A) aus.“

Das bedeutet, dass diese Werte für Außenwohnbereiche wie Balkone und Terrassen der neu geplanten Bebauung hinsichtlich der Gesamtbetrachtung aller relevanten Lärmquellen nicht überschritten sein dürfen.

3.3 Weitere Abwägungskriterien

TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

Zur Beurteilung der gewerblichen Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [10] herangezogen:

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte	
	tags in dB(A) (6-22 Uhr)	Lauteste Nachtstunde in dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Urbane Gebiete	63	45
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte im Beurteilungszeitraum Tag (6.00-22.00 Uhr) gemäß TA Lärm Ziff. 6.1 um nicht mehr als 30 dB(A) und im Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste Nachtstunde) gemäß TA Lärm Ziff. 6.1 um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.





3.4 Zusammenfassung der Orientierungswerte, Grenzwerte und Richtwerte

In der nachfolgenden Tabelle sind die jeweiligen Orientierungswerte nach Ziffer 3.1, Grenzwerte nach Ziffer 3.2 und Richtwerte nach Ziffer 3.3 für ein „Allgemeines Wohngebiet WA“ dargestellt:

Regelwerk	Immissionsrichtwerte	
	tags (6-22 Uhr) in dB(A)	nachts (22-6 Uhr) in dB(A)
DIN 18 005 – Beiblatt 1	55	45/40 (1)
16. BImSchV	59	49
TA Lärm	55	40 (2)
Gesundheitsgefährdung max.	≤ 70	≤ 60

- (1) Der niedrigere Wert gilt für Industrie-, Gewerbe-, und Freizeitlärm und der höhere für Verkehrslärm.
 (2) Maßgeblich ist die Lauteste Nachstunde.

4. GRUNDLAGEN - BERECHNUNG

4.1 Allgemeines

Für den vorhabenbezogener Bebauungsplan soll die Gebietsnutzung für ein „Allgemeines Wohngebiet WA“ untersucht werden. Die Planung für die Gebäude wurde nach **[1]** übernommen und in die Berechnung eingefügt.

4.2 Verkehrslärm

Als Grundlage für die Berechnung wurde uns die Verkehrszählungen nach **[3]** (3) von der Stadt Mühlacker zugesandt. Diese wurde als Berechnungsgrundlage verwendet und die fehlenden Fahrzeuggruppen für die Bahnhofstraße, Bergstraße und der Erlenbachstraße entsprechend der Goethestraße ergänzt. Außerdem wurde für den öffentlichen Parkplatz ein Ansatz aus der Verkehrszählung nach **[3]** ohne Hochrechnung für das Jahr 2035 getroffen.

Die Grundlagen und Berechnungsgrößen können der **ANLAGE 1.1** und **1.2** entnommen werden. Die Übersichtskarte kann der **ANLAGE 2** entnommen werden.

- (3) Die Verkehrszählungen basieren auf Zählungen von Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag nur eines Tages und wurden auf einen Tagzählung und Nachtzählung mit einer Zukunftsprognose hochgerechnet.

Anmerkung vom Autor - Diese Verkehrszählungen sind aufgrund der Spitzenstundenzählung und mangelnder Dauer vermutlich deutlich zu hoch angesetzt.





4.3 Gewerbelärm

Für die Gewerbeflächen wurden in Anlehnung an die Lärmfibel nach [6] – Ziffer 4.2.1 für Gewerbegebiete ein flächenbezogener Schall-Leistungspegel angesetzt. Außerdem wurden die Wertstoffcontainer im nördlichen Bereich des öffentlichen Parkplatzes mit Befüllung und Tausch berücksichtigt.

Diese wurden als Berechnungsgrundlage verwendet und können der **ANLAGE 1.1** und **1.2** entnommen werden. Die Übersichtskarte kann der **ANLAGE 3** entnommen werden.

4.4 Gesamtlärm

Zur Überprüfung der maximal zulässigen Pegel im Sinne der Gesundheitsgefährdung nach Ziffer 3.2 und 3.4 wird eine Gesamtbetrachtung (Addition von Verkehr und Gewerbe) durchgeführt.

5. BERECHNUNGSERGEBNISSE

5.1 Verkehrslärm

Durch den umliegenden Straßenverkehr und den öffentlichen Parkplatz werden die Orientierungswerte nach DIN 18 005 an den Fassaden gegen die Goethestraße und der Erlenbachstraße des geplanten Gebäudes am Tag um 4-10 dB ⁽⁴⁾ und in der Nacht 6-12 dB überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV werden am Tag um 0-6 dB (siehe **ANLAGE 6**) und in der Nacht um 2-8 dB (siehe **ANLAGE 7**) überschritten.

Gegenüber den Schall-Immissionen durch den Verkehrslärm sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

(4) Schallpegeldifferenzen werden in dB angegeben.

5.2 Gewerbelärm

Durch die umliegenden Gewerbegebiete und die Wertstoffcontainer werden die Immissionsrichtwerte der DIN 18 005 bzw. der TA Lärm eingehalten (nicht überschritten siehe **ANLAGE 10**) und **ANLAGE 11**). Auch die Spitzenpegelbetrachtung, die nicht explizit dargestellt ist wird eingehalten und nicht überschritten.

Gegenüber den Schall-Immissionen durch den Gewerbelärm sind **keine Schallschutzmaßnahmen** erforderlich.





5.3 Gesamtlärm

Durch die Gesamtlärmbetrachtung (Verkehr und Gewerbe) werden die maximal zulässigen Dauerschallpegel zur Vermeidung der Gesundheitsgefährdung eingehalten siehe **ANLAGE 12**) und **ANLAGE 13**).

Auch der zulässige Dauerschallpegel für die geplanten Balkone und Terrassen des Gebäudes wird eingehalten.

Im Sinne der Gesundheitsgefährdung sind **keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen**, die nicht schon durch den Verkehrslärm erforderlich sind, nötig.

6. MASSNAHMEN

Maßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr

Schutz gegen Außenlärm

Entlang der Fassaden gegen die Goethestraße und dem Kreisverkehr sollten ohne zusätzliche Maßnahmen für das geplante Gebäude keine Pflegezimmer (Aufenthaltsräume) angeordnet werden.

Da dies jedoch schon gegen die Goethestraße geplant ist und auch nicht vermeidbar sein wird, müssen diese Räume mit Wänden durch eine hochwertige Schalldämmung mit entsprechender Schallschutzverglasung (Fenster) in Verbindung mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen ausgestattet werden.

Die Fassaden an den Lüftungseinrichtungen für die Aufenthaltsräume zwingend erforderlich sind wird in der **ANLAGE 14** dargestellt.

Der maßgeblichen Außenlärmpegel werden in der **ANLAGE 15** und **ANLAGE 16** dargestellt.





7. EMPFOHLENER TEXT

FÜR DIE ÜBERNAHME IN DEN BEBAUUNGSPLAN

Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG (§ 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB):

Lüftungseinrichtungen:

Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen sind entsprechend der Stellungnahme Nr. 25/02453-ST.01 - **ANLAGE 14** für alle rot-markierten Bereiche zwingend vorzusehen.

Lärmpegelbereiche:

Bei der Errichtung des geplanten Gebäudes sind für die schutzbedürftige Räume technische Vorkehrungen gegen Außenlärm entsprechend den Lärmpegelbereichen I bis IV (siehe Stellungnahme Nr. 25/02453-ST.01 - **ANLAGE 15** und **ANLAGE 16**) nach Tabelle 7 der DIN 4109-1, Ausgabe Januar 2018 zwingend vorzusehen.

Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen müssen bei dem Nachweis des erforderlichen Schalldämm-Maßes der Außenbauteile berücksichtigt werden.

8. ERLÄUTERUNG

Insbesondere die Straßen sind für das geplante Gebiet zu laut. Daher wurde gemäß der Planung des Architekten der Baukörper als Abschirmung für die Innenbebauung und das Zusatzgebäude herangezogen. Mit passiven Lärmschutzmaßnahmen kann die Bebauung mit den geplanten Gebäuden vorgenommen werden.

9. ARBEITSUNTERLAGEN

[1] Planunterlagen (Grundrisse und Schnitte, Ansichten) von Perner Architekten & Ingenieure, Stand Juli 2025.

Auszug aus dem Geoportal des Landes Baden-Württemberg vom Juli 2025.

Google Earth, Stand Mai 2023.

Digitales Geländemodell und Gebäudedaten vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg.

Bebauungsplan „Erich Belzäcker“, Stand 1979.

Bebauungsplan „Kerngebiet Innenstadt - Vergnügungsstätten“, Stand 1989.





- [2] Örtliche Begehung des Areals mit Erstellung von Fotomaterial zur Untersuchung der örtlichen Gegebenheiten vom 29.07.2025.
- [3] Verkehrstechnische Untersuchung zum Drogeriemarkt an der Goethestraße in Mühlacker erstellt von der Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schuber aus Hannover vom Februar 2025 erhalten als Grundlage für die Verkehrsberechnung nach RLS 19 vom Planungs- und Baurechtsamt der Stadt Mühlacker.
- [4] Textteil und Pläne - Zwischenbericht 4. Runde Lärmaktionsplanung der Stadt Mühlacker vom April 2025.
- [5] Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom Juni 213 (BVerwG 4 C 2.12).
- [6] Städtebauliche Lärmfibel - Hinweise zur Bauleitplanung, Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden- Württemberg; Ausgabe November 2018.
- [7] Der sachgerechte Bebauungsplan - Handreichungen für die kommunale Planung von Ulrich Kuschnerus, 4. Auflage Ausgabe Dezember 2010.
- [8] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO), Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 mit Änderung vom 04.05.2017.
- [9] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom Juni 1990 mit Änderungen vom November 2020.
- [10] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) - August 1998 mit Änderung von 2017.
- [11] LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm, Version 03/2027 und 02/2023 von Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI).
- [12] Parkplatzlärmstudie - 6. überarbeitete Auflage, Empfehlungen zur Berechnung von Schall-Emissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU) - August 2007.
- [13] Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen) vom Bayrischen Landesamt für Umweltschutz, Stand 1993.
- [14] RLS 19 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straße - Ausgabe 2019.
- [15] RLS 90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straße - Ausgabe 1990.
Die RLS 90 wurde durch die RLS 19 ersetzt.
- [16] DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderung, Ausgabe Juli 2016.





- [17] DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Oktober 1999.
- [18] DIN 18 005 - Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2002.
- [19] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 - Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Ausgabe Mai 1987.
- [20] DIN 18 005 Beiblatt 1 - Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Ausgabe Juli 2023.
- [21] VDI 2719 - Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen - August 1987.
- [22] VDI 2720 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien - März 1997.
- [23] Rechenprogramm *SoundPLANnoise* von *SoundPlan* GmbH, Version 9.1 vom Juli 2025.

In Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien wird häufig Bezug auf veraltete DIN-Normen und VDI-Richtlinien genommen. Hier werden die derzeit überarbeiteten und gültigen Versionen verwendet.

12.08.2025

ING.-BÜRO FÜR BAUPHYSIK
HORSTMANN + BERGER
Beratende Ingenieure PartGmbH
Rosenstraße 53 · 72213 Altensteig
Fon 07453-94990 · Fax 07453-949933
info@hb-bauphysik.de



Haist



Berechnungsgrundlagen

Eingabedaten nach RLS 19 für Verkehrslärm

Straßen

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert Prognose 2035

Tag - 06.00-22.00 Uhr

Straßenabschnitt	DTV 2035 [Kfz/24 h]	SV 2035 [SV/24 h]	M _{tags} [Kfz/h]	P _{1 tags} [%]	P _{2 tags} [%]	Krad [%]	Quelle [3]	Geschwindigkeit			Längenbezogener Schall-Leistungspegel		
								[km/h]	[dB]	[dB]	L _{kw} [dB(A)/m]	L _{kw} [dB]	L _{kw} [dB(A)/m]
Goethestraße - Teil 1	5670	196	326	2,5	1,0	1,0	Abschnitt 5	30	-2,6	-1,8	L _w	74,0	74,0
Goethestraße - Teil 2	5550	196	320	2,5	1,0	1,0	Abschnitt 5	30	-2,6	-1,8	L _w	74,0	74,0
Erlenbachstraße	1650	58	95	2,5	1,0	1,0	Abschnitt 3.3	30	0,0	0,0	L _w	71,5	71,5
Bahnhofstraße Nord	6050	212	348	2,5	1,0	1,0	Abschnitt 3.3	20	0,0	0,0	L _w	76,4	76,4
Bergstraße	6650	233	383	2,5	1,0	1,0	Abschnitt 3.4	30	0,0	0,0	L _w	76,8	76,8
Bahnhofstraße Süd	180	0	11	0,0	1,0	1,0	Abschnitt 3.5	30	0,0	0,0	L _w	61,1	61,1
Kreisverkehr - Teil 1	5550	196	320	2,5	1,0	1,0	Aus Straßenabschnitten	10	-2,6	-1,8	L _w	74,0	74,0
Kreisverkehr - Teil 2	6650	233	383	2,5	1,0	1,0	Aus Straßenabschnitten	10	-2,6	-1,8	L _w	74,8	74,8
Kreisverkehr - Teil 3	6050	212	348	2,5	1,0	1,0	Aus Straßenabschnitten	10	-2,6	-1,8	L _w	74,3	74,3
Arbeitsunterlagen											Bezug		[14]

Die RLS 19 kann nur längenbezogene Schall-Leistungspegel ab Geschwindigkeiten von 30 km/h rechnen - Eine Pegelminderung für geringere Geschwindigkeiten ist nicht vorgesehen

Parkplatz

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert Bestand

Flurstück-Nummer	Art der Quelle	Flächenschallquelle	Quelle [3]
1611 und Teil 1588	Schall-Leistungspegel	L _w 96,6 dB(A)	Abschnitt 3.3
An- und Abfahrt	Längenbez. Schall-Leistungspegel	L _w 66,5 dB(A)/m	Abschnitt 3.3
	Spitzenpegel	L _{max} 97,5 dB(A)	Abschnitt 5
Arbeitsunterlagen		Bezug [12], [15]	

Eingabedaten nach DIN 18 005 Beiblatt 1 für Gewerbelärm

Gewerbeflächen

Bebauungsplan Erich Belächer

Flurstück-Nummer	Art der Quelle	Flächenschallquelle	Quelle [1]
1597	Flächenbez. Schall-Leistungspegel	L _w 60,0 dB(A)/m²	Ansatz
Arbeitsunterlagen		Bezug [20]	

Bebauungsplan Untere Bahnhofstraße

Flurstück-Nummer	Art der Quelle	Flächenschallquelle	Quelle [1]
1598	Flächenbez. Schall-Leistungspegel	L _w 60,0 dB(A)/m²	Ansatz
Arbeitsunterlagen		Bezug [20]	

Wertstoffcontainer

Flurstück-Nummer	Bezeichnung	L _w	Punktschallquelle	Spitzenpegel	L _w	Spitzenpegel
Teil 1588	Befüllen Glas	L _w 70,2 dB(A)	Punktschallquelle	Spitzenpegel	L _w 102,0 dB(A)	102,0 dB(A)
	Tauschen	L _w 83,2 dB(A)	Flächenschallquelle	Spitzenpegel	L _w 120,0 dB(A)	120,0 dB(A)
	An- und Abfahrt	L _w 69,7 dB(A)	Linien-schallquelle	Spitzenpegel	L _w 108,0 dB(A)	108,0 dB(A)
Arbeitsunterlagen		Bezug [13]			Bezug	[13]

Die Eingabedaten werden gemäß den Quellen berechnet - bei Bedarf können die Berechnungen zur Verfügung gestellt werden.

Berechnungsgrundlagen

Eingabedaten nach RLS 19 für Verkehrslärm

Nacht - 06.00-22.00 Uhr

Straßen

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert Prognose 2035

Straßenabschnitt	DTV 2035 [Kfz/24 h]	SV 2035 [SV/24 h]	M _{nachts} [Kfz/h]	P ₁ nachts [%]	P ₂ nachts [%]	Krad [%]	Quelle [3]	Geschwindigkeit [km/h]	Fahrbahnbelag		Längenbezogener	
									Pkw [dB]	Lkw [dB]	Schall-Leistungspegel [dB(A)/m]	
Goethestraße - Teil 1	5670	196	54	1,5	0,9	1,0	Abschnitt 5	30	-2,6	-1,8	L _w	66,1
Goethestraße - Teil 2	5550	196	53	1,5	1,0	1,0	Abschnitt 5	30	-2,6	-1,8	L _w	66,0
Erlenbachstraße	1650	58	16	1,5	1,0	1,0	Abschnitt 3.3	30	0,0	0,0	L _w	63,7
Bahnhofstraße Nord	6050	212	58	1,5	1,0	1,0	Abschnitt 3.3	20	0,0	0,0	L _w	68,5
Bergstraße	6650	233	64	1,5	1,0	1,0	Abschnitt 3.4	30	0,0	0,0	L _w	68,9
Bahnhofstraße Süd	180	0	2	0,0	1,0	1,0	Abschnitt 3.5	30	0,0	0,0	L _w	53,7
Kreisverkehr - Teil 1	5550	196	53	1,5	1,0	1,0	Aus Straßenabschnitten	10	-2,6	-1,8	L _w	66,0
Kreisverkehr - Teil 2	6650	233	64	1,5	1,0	1,0	Aus Straßenabschnitten	10	-2,6	-1,8	L _w	66,9
Kreisverkehr - Teil 3	6050	212	58	1,5	1,0	1,0	Aus Straßenabschnitten	10	-2,6	-1,8	L _w	66,4
Arbeitsunterlagen											Bezug	[14]

Die RLS 19 kann nur längenbezogene Schall-Leistungspegel ab Geschwindigkeiten von 30 km/h rechnen - Eine Pegelminderung für geringere Geschwindigkeiten ist nicht vorgesehen

Parkplatz

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert Bestand

Flurstück-Nummer	Art der Quelle	Flächenschallquelle	Quelle [3]
1611 und Teil 1588	Schall-Leistungspegel	L _w 88,7 dB(A)	Abschnitt 3.3
An- und Abfahrt	Längenbez. Schall-Leistungspegel	L _w 58,7 dB(A)/m	Abschnitt 3.3
Arbeitsunterlagen	Spitzenpegel	L _{max} 97,5 dB(A)	Abschnitt 5
		Bezug [12], [15]	

Eingabedaten nach DIN 18 005 Beiblatt 1 für Gewerbelärm

Gewerbeflächen

Bebauungsplan Erich Belächer

Flurstück-Nummer	Art der Quelle	Flächenschallquelle	Quelle [1]
1597	Flächenbez. Schall-Leistungspegel	L _w 45,0 dB(A)/m ²	Bebauungsplan
Arbeitsunterlagen		Bezug [20]	

Bebauungsplan Untere Bahnhofstraße

Flurstück-Nummer	Art der Quelle	Flächenschallquelle	Quelle [1]
1598	Flächenbez. Schall-Leistungspegel	L _w 45,0 dB(A)/m ²	Ansatz
Arbeitsunterlagen		Bezug [20]	

Die Eingabedaten werden gemäß den Quellen berechnet - bei Bedarf können die Berechnungen zur Verfügung gestellt werden.

ÜBERSICHTSKARTE

Schallquellen - Verkehr Tag / Nacht

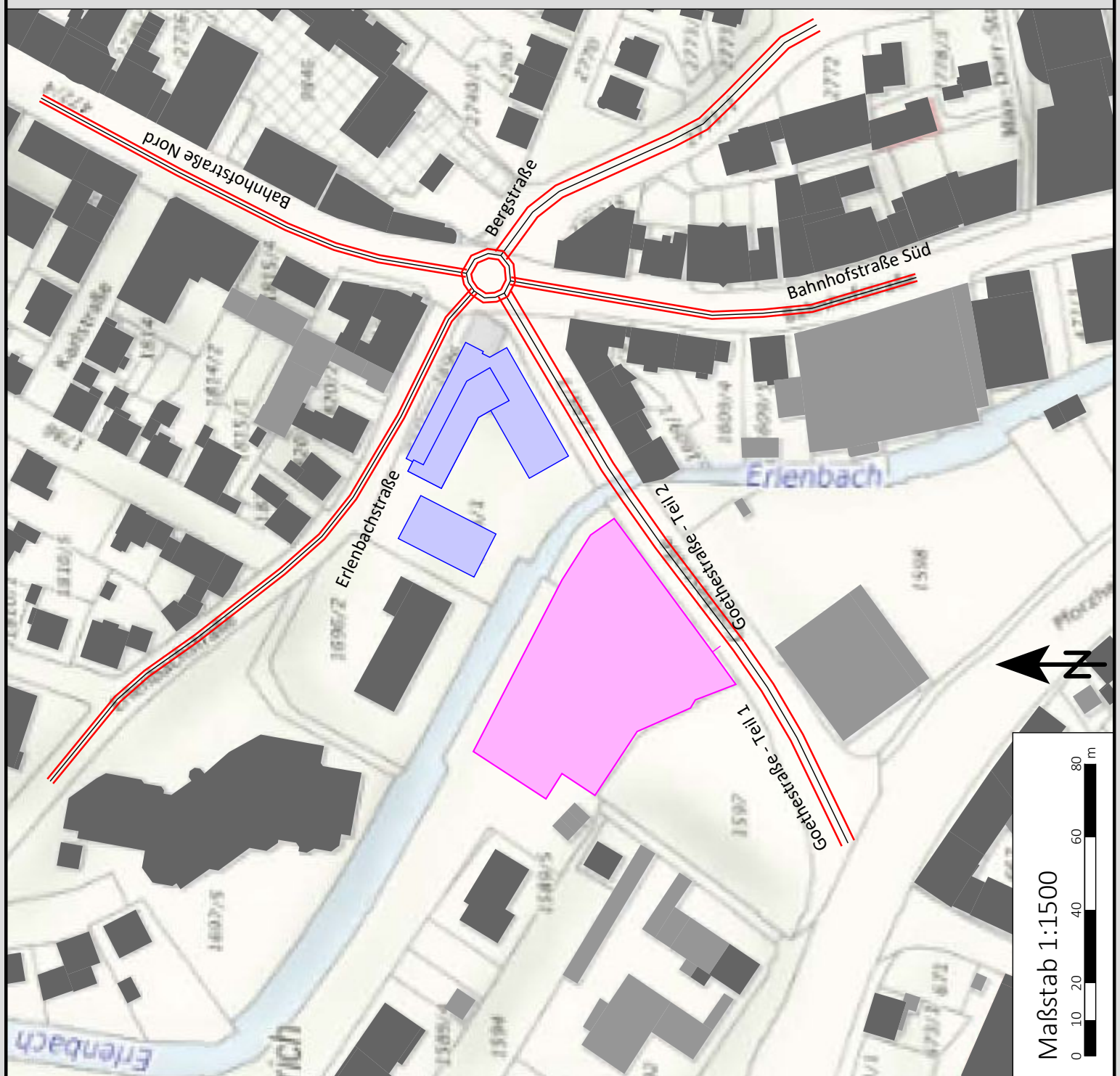
Errichtung eines

Sozialtherapeutischen Wohnens

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geplante Gebäude
- Parkplatz
- Parkplatz - An- und Abfahrt
- Straßenachse
- Emissionslinie

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB



ÜBERSICHTSKARTE

Schallquellen - Gewerbe Tag / Nacht

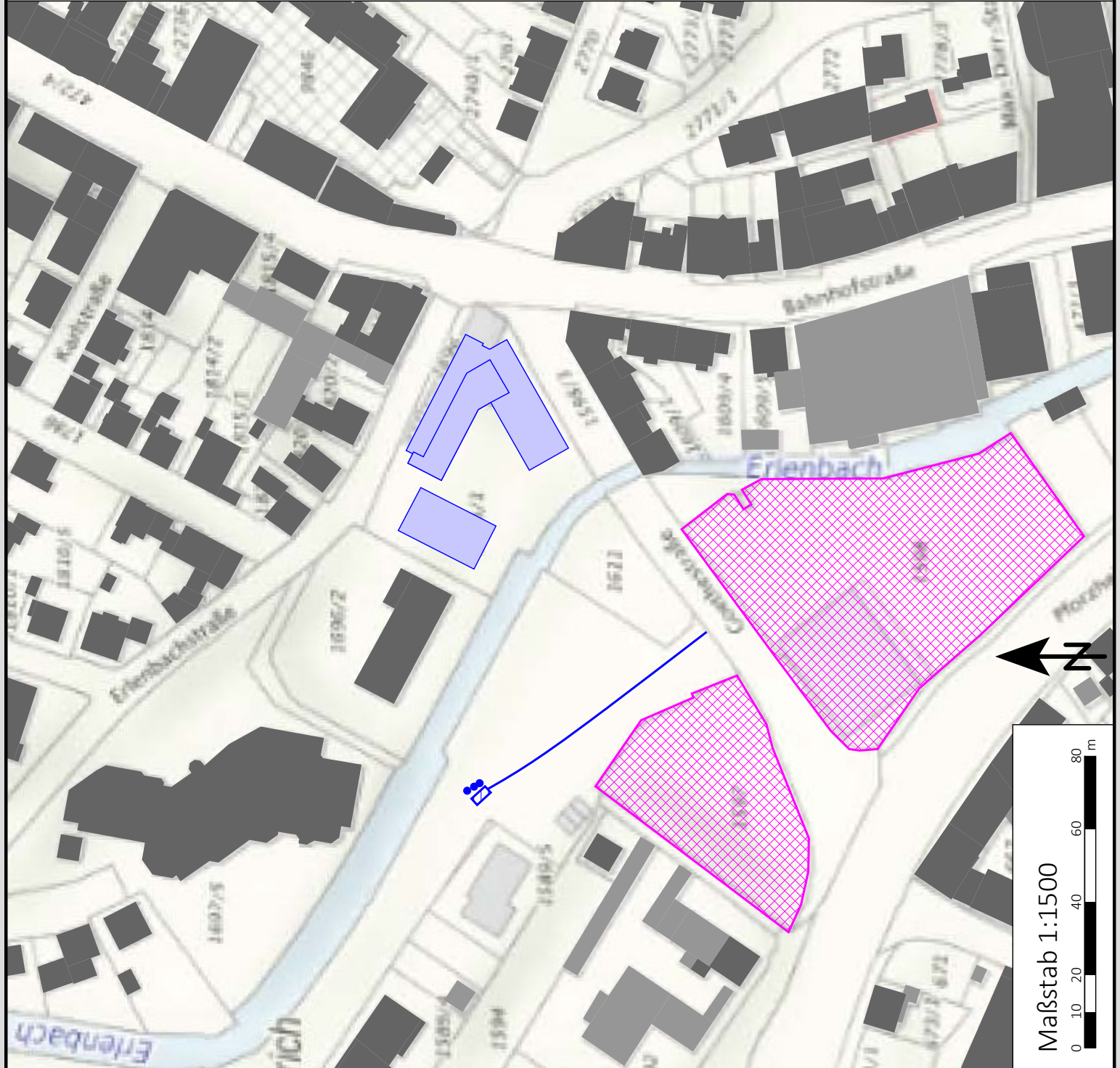
Errichtung eines

Sozialtherapeutischen Wohnens

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geplante Gebäude
- Flächenschallquellen
- Container-Tausch
- Container An- und Abfahrt
- Container-Einwurf

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

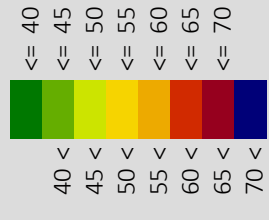


ISOPHONENKARTE

Verkehr (Ungünstigster Fall)
Tag 06.00-22.00 Uhr in 2 m Höhe

Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens

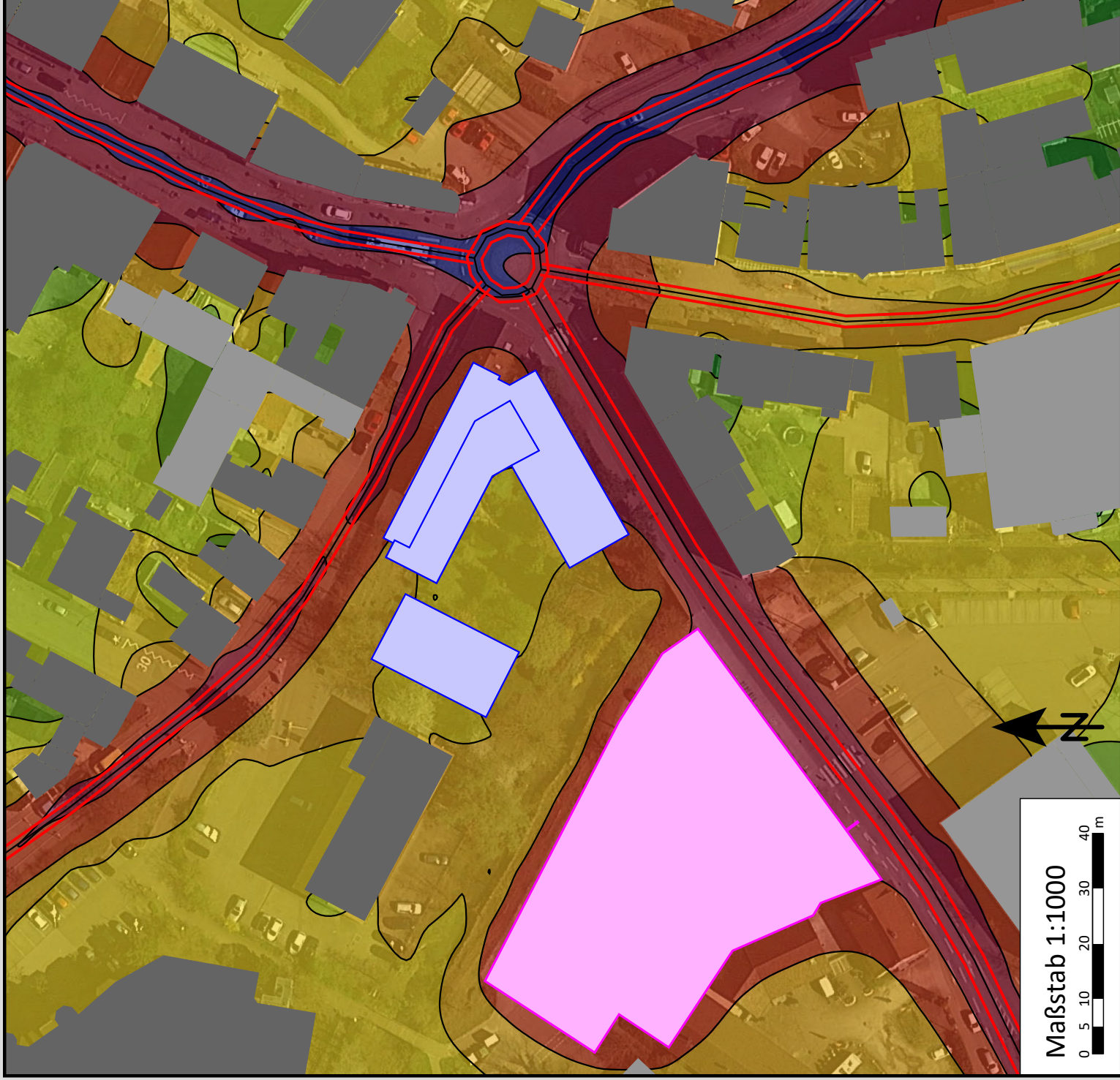
Orientierungswerte LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geplante Gebäude
- Parkplatz
- Parkplatz - An- und Abfahrt
- Straßenachse
- Emissionslinie

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

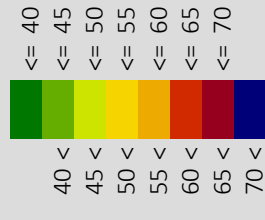


ISOPHONENKARTE

Verkehr (Ungünstigster Fall)
Nacht 22.00-06.00 Uhr in 2 m Höhe

Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens

Orientierungswerte LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geplante Gebäude
- Parkplatz
- Parkplatz - An- und Abfahrt
- Straßenachse
- Emissionslinie

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

Maßstab 1:1000

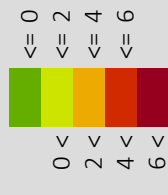


DIFFERENZENKARTE

Überschreitung von 59 dB(A) nach 16.BImSchV
im ungünstigsten Fall
für ein Wohngebiet am Tag 06.00-22.00 Uhr

Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens

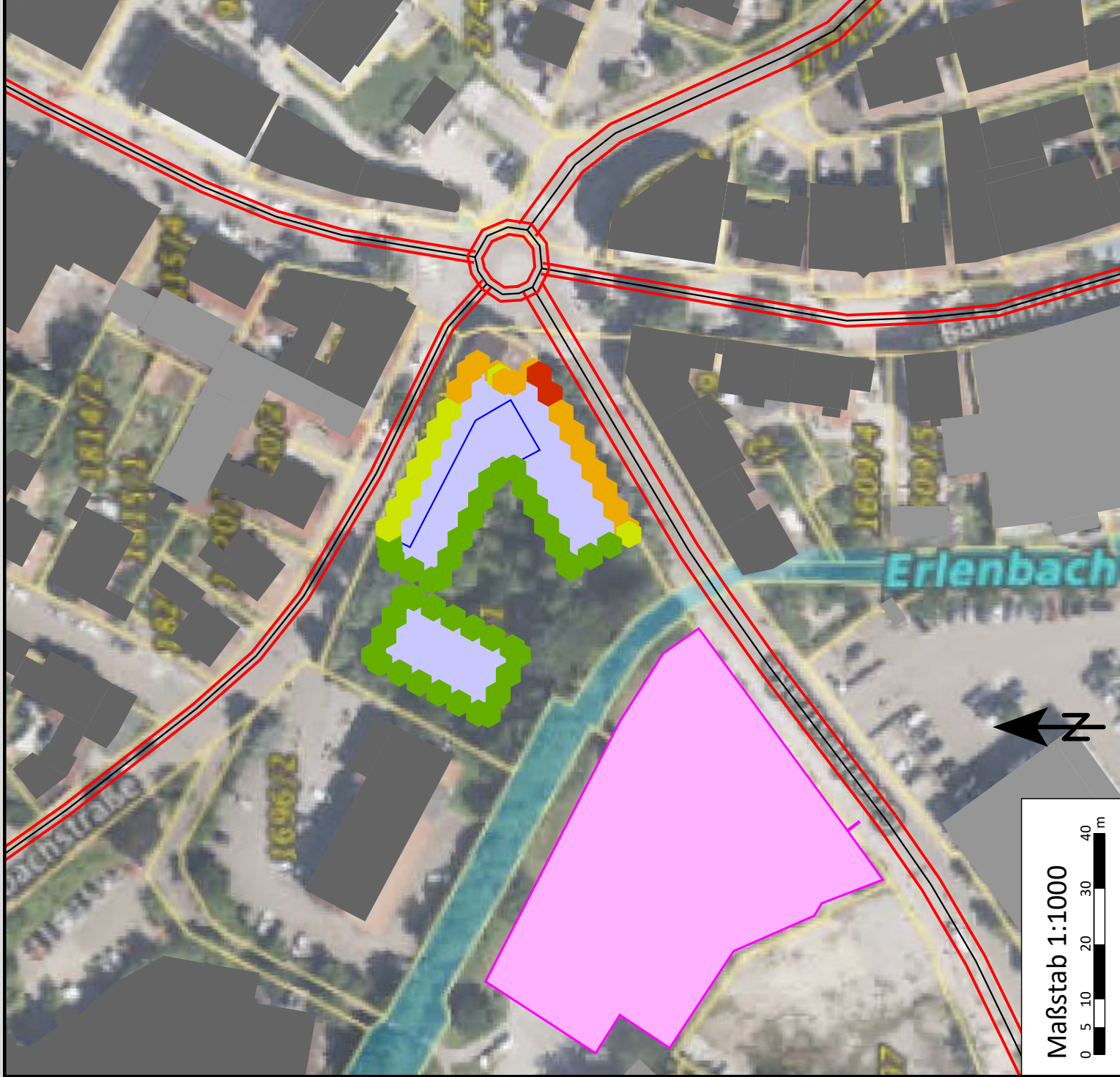
Überschreitung Delta L in dB



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geplantes Gebäude
- Parkplatz
- Parkplatz - An- und Abfahrt
- Straßenachse
- Emissionslinie

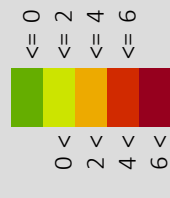
Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB



Überschreitung von 49 dB(A) nach 16.BImSchV
im ungünstigsten Fall
für ein Wohngebiet in der Nacht 22.00-06.00 Uhr

Errichtung eines Sozialtherapeutischen Wohnens

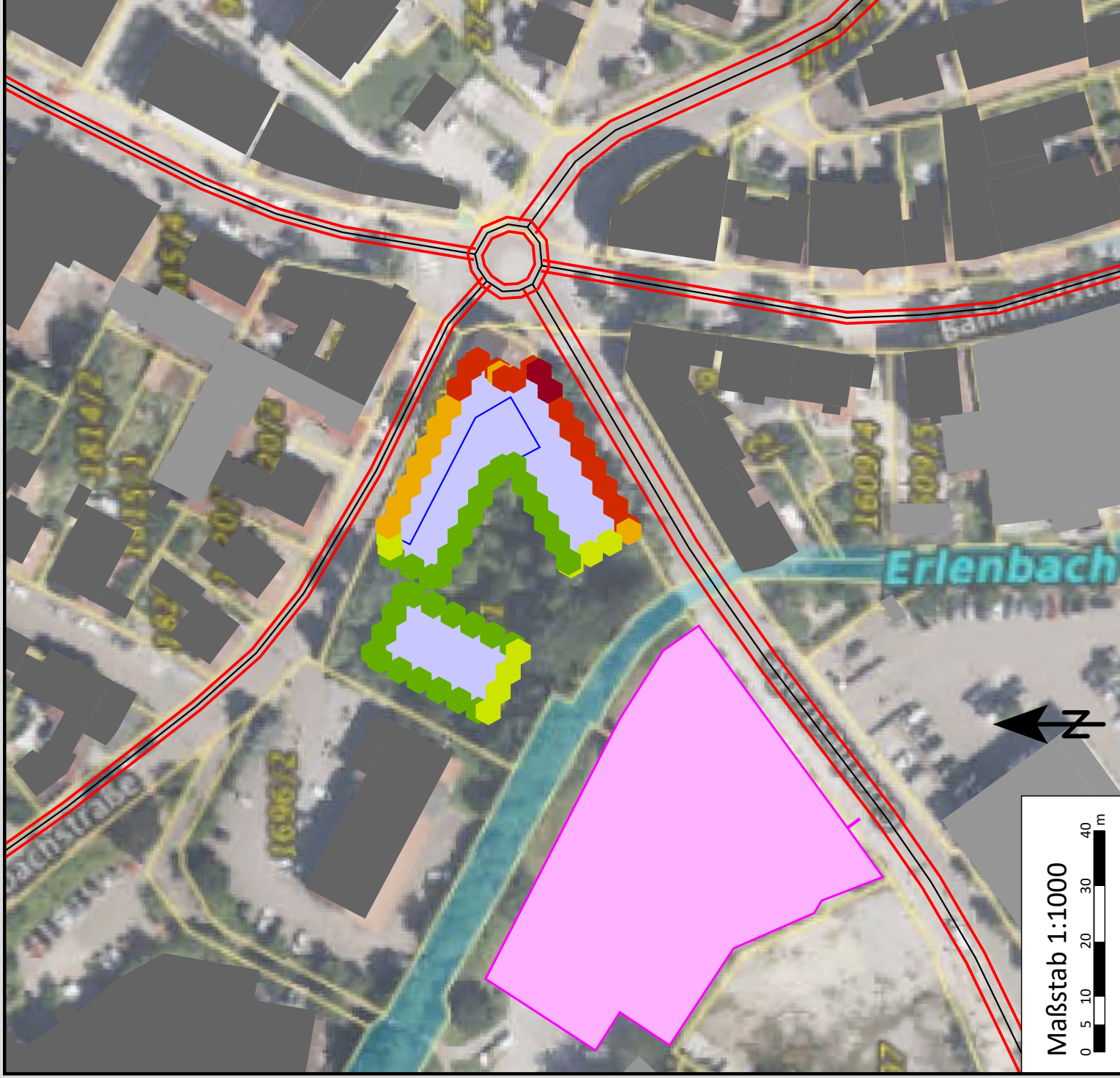
Überschreitung Delta L in dB



Zeichenerklärung

- | | |
|---|-----------------------------|
|  | Hauptgebäude |
|  | Nebengebäude |
|  | Geplantes Gebäude |
|  | Parkplatz |
|  | Parkplatz - An- und Abfahrt |
|  | Straßenachse |
|  | Emissionslinie |

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbH

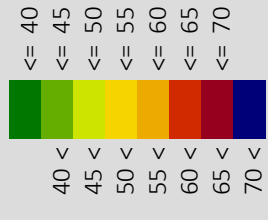


ISOPHONENKARTE

Gewerbe (ungünstigster Fall)
Tag 06.00-22.00 Uhr in 2 m Höhe

Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens

Immissionsrichtwerte LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geplante Gebäude
- Flächenschallquellen
- Container-Tausch
- Container An- und Abfahrt
- Container-Einwurf

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

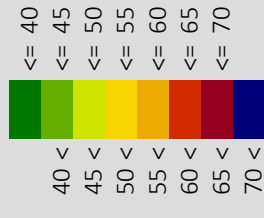


ISOPHONENKARTE

Gewerbe (ungünstigster Fall)
Nacht 22.00-06.00 Uhr in 2 m Höhe

Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens

Immissionsrichtwerte LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geplante Gebäude
- Flächenschallquellen
- Container-Tausch
- Container An- und Abfahrt
- Container-Einwurf

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

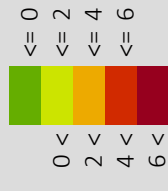


DIFFERENZENKARTE

Überschreitung von 55 dB(A) nach TA Lärm
im schlechtesten Fall
für ein Wohngebiet am Tag 06.00-22.00 Uhr

Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens

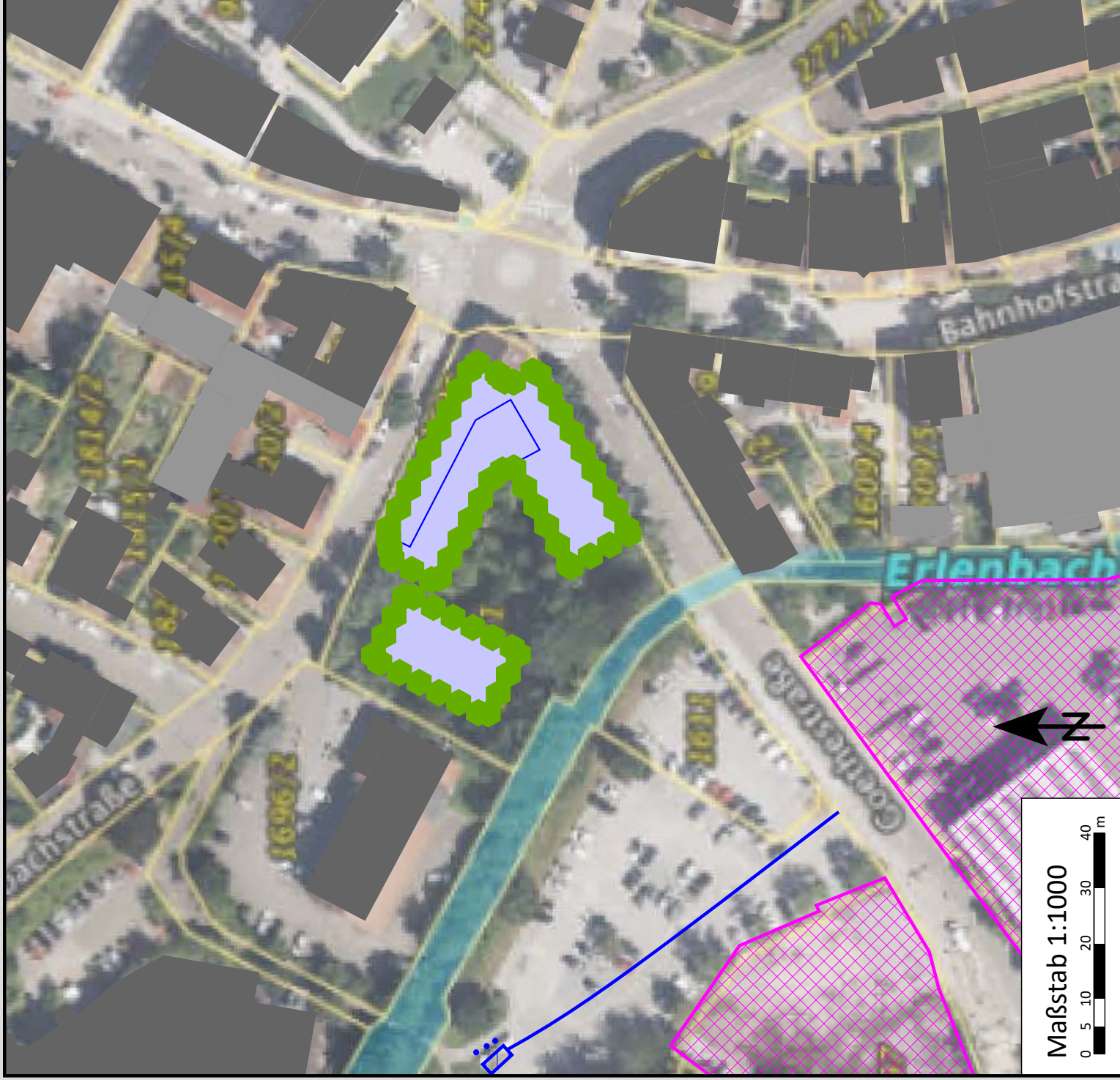
Überschreitung Delta L in dB



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Geplantes Gebäude
- Flächenschallquellen
- Container-Tausch
- Container An- und Abfahrt
- Container-Einwurf

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

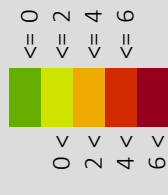


DIFFERENZENKARTE

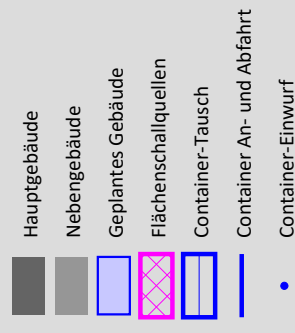
Überschreitung von 40 dB(A) nach TA Lärm
im schlechtesten Fall
für ein Wohngebiet in der Nacht 22.00-06.00 Uhr

Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens

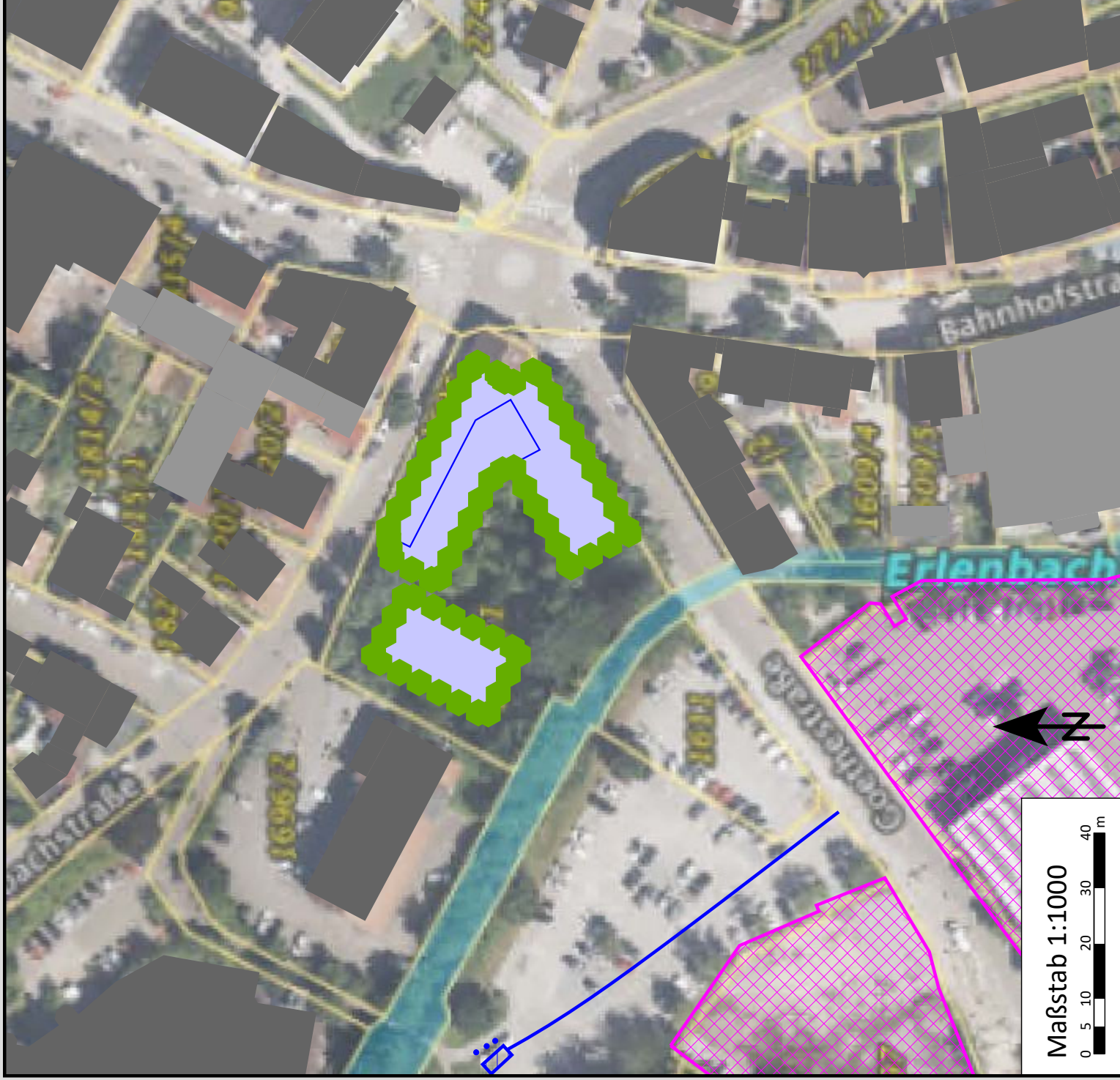
Überschreitung Delta L in dB



Zeichenerklärung



Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB



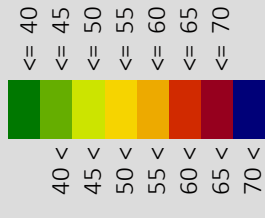
ISOPHONENKARTE

Gesamt (Verkehr und Gewerbe)
Tag 06.00-22.00 Uhr in 2 m Höhe

Errichtung eines

Sozialtherapeutischen Wohnens

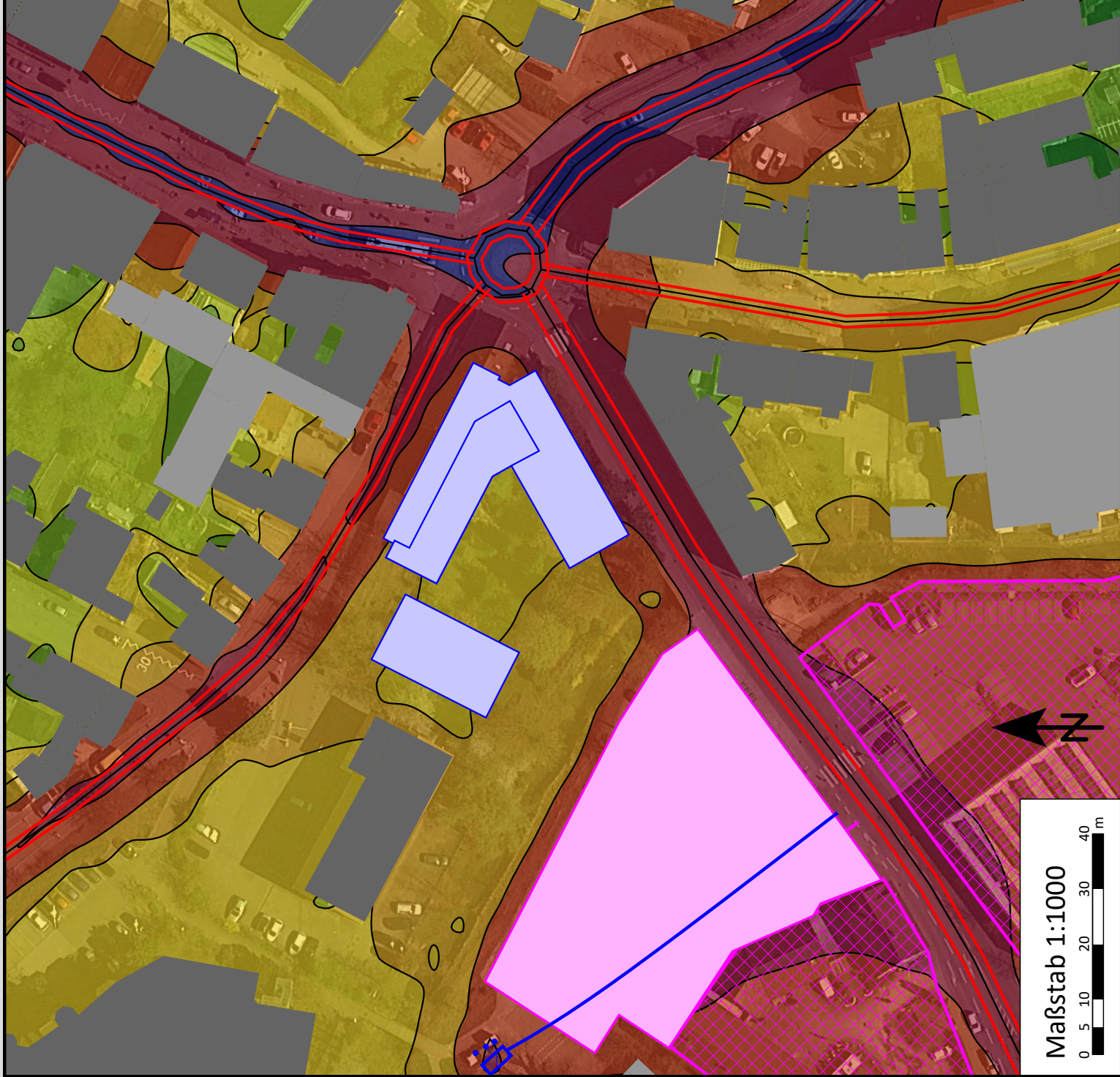
Dauerschallpegel L_{rT} in dB(A)



Zeichenerklärung

- Geplante Gebäude
- Parkplatz
- Flächenschallquellen
- Container-Tausch
- Container An- und Abfahrt
- Parkplatz An- und Abfahrt
- Container-Einwurf
- Straßenachse
- Emissionslinie

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB



Maßstab 1:1000



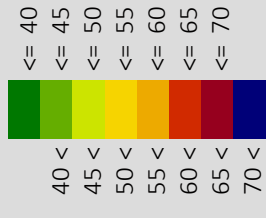
ISOPHONENKARTE

Gesamt (Verkehr und Gewerbe)
Nacht 22.00-06.00 Uhr in 2 m Höhe

Errichtung eines

Sozialtherapeutischen Wohnens

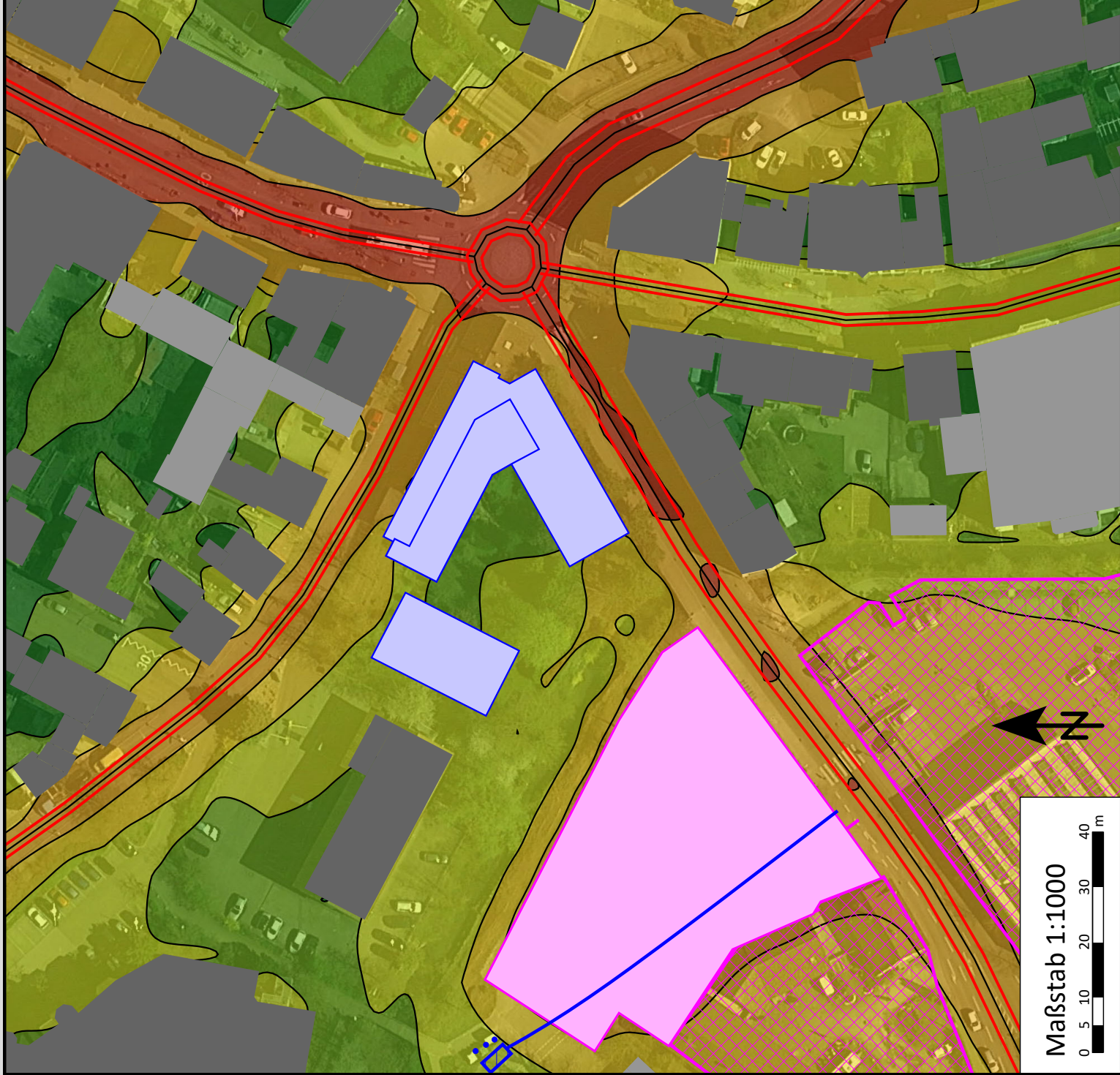
Dauerschallpegel LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Geplante Gebäude
- Parkplatz
- Flächenschallquellen
- Container-Tausch
- Container An- und Abfahrt
- Parkplatz An- und Abfahrt
- Container-Einwurf
- Straßenachse
- Emissionslinie

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB



GEBÄUDELÄRMKARTE

Gesamt (Verkehr und Gewerbe)
Nacht 22.00-06.00 Uhr

Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens

Dauerschallpegel LrN in dB(A)

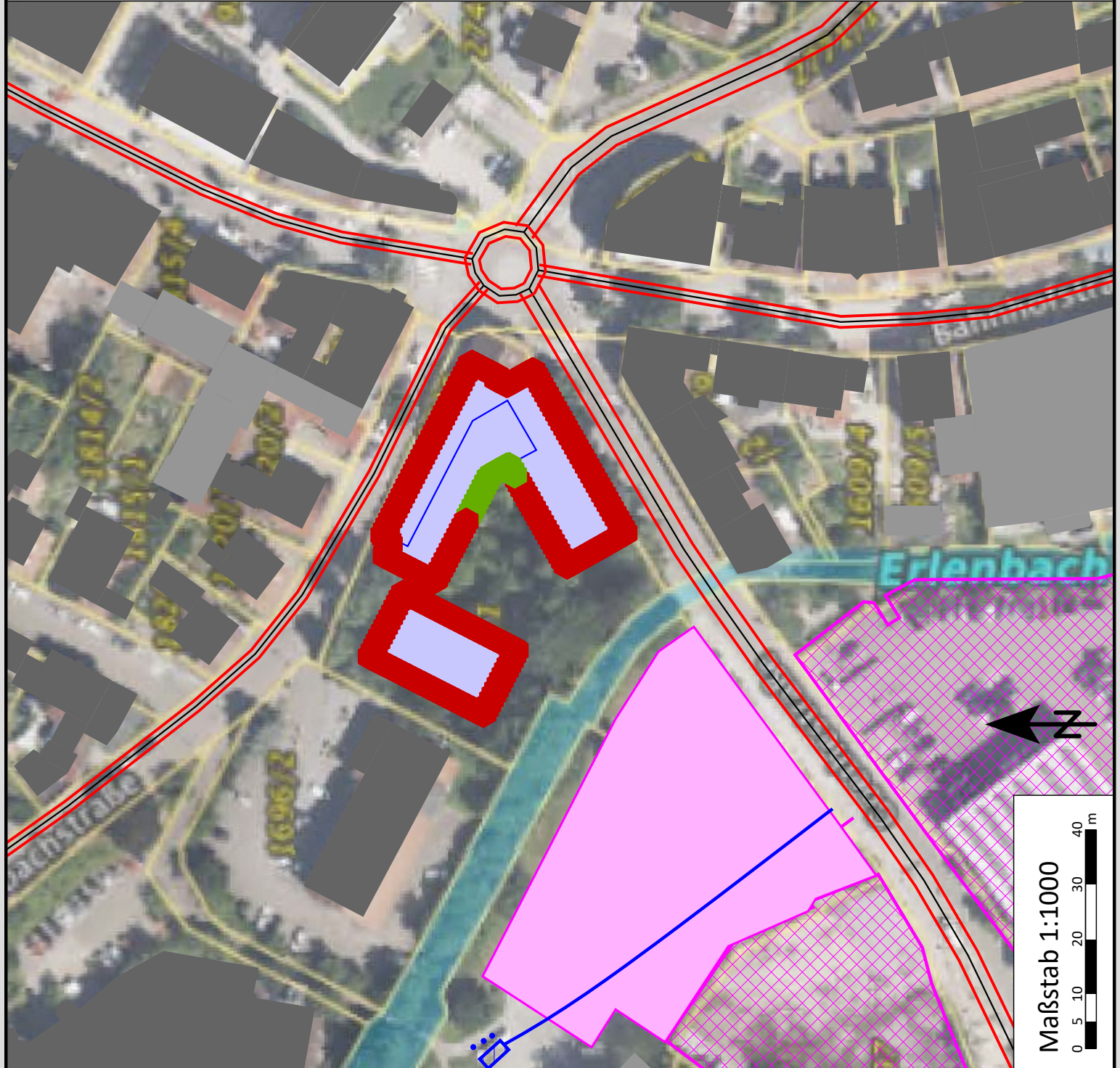


Fassaden - rot markiert
Lüftungseinrichtungen für
Aufenthaltsräume zwingend erforderlich

Zeichenerklärung

- Gepante Gebäude
- Parkplatz
- Flächenschallquellen
- Container-Tausch
- Container An- und Abfahrt
- Parkplatz An- und Abfahrt
- Container-Einwurf
- Straßenachse
- Emissionslinie

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB



Maßstab 1:1000

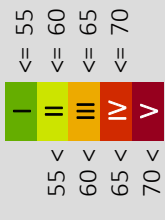


GEBÄUDELÄRMKARTE

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1
für schutzbedürftige Räume - EG bis 3.OG

Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens

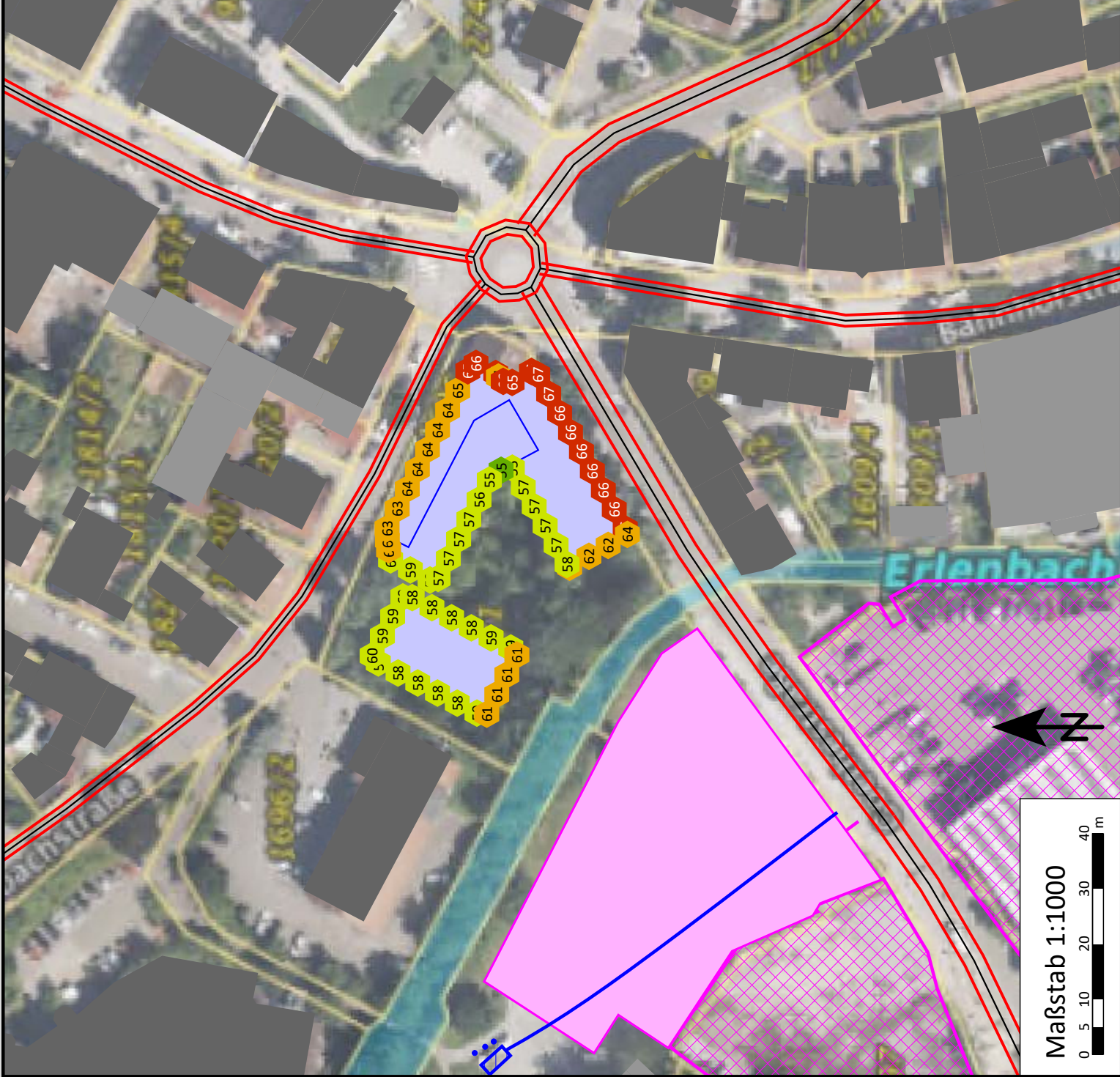
Lärmpegelbereiche und
maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A)



Zeichenerklärung

- Geplante Gebäude
- Parkplatz
- Flächenschallquellen
- Container-Tausch
- Container An- und Abfahrt
- Parkplatz An- und Abfahrt
- Container-Einwurf
- Straßenachse
- Emissionslinie

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB



Maßstab 1:1000

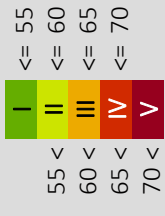


GEBÄUDELÄRMKARTE

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1
für schutzbedürftige Räume - DG

Errichtung eines
Sozialtherapeutischen Wohnens

Lärmpegelbereiche und
maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A)



Zeichenerklärung

- Gepante Gebäude
- Parkplatz
- Flächenschallquellen
- Container-Tausch
- Container An- und Abfahrt
- Parkplatz An- und Abfahrt
- Container-Einwurf
- Straßenachse
- Emissionslinie

Ingenieurbüro für Bauphysik
Horstmann + Berger
Beratende Ingenieure PartGmbB

