

Schultheiß Projektentwicklung AG
Großreuther Straße 70
90425 NÜRNBERG

per E-Mail: azi@schultheiss-projekt.de

Messstelle n. § 29b BImSchG
VMPA-Prüfstelle n. DIN 4109

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH
Nibelungenstraße 35
95444 Bayreuth

Telefon 09 21 - 75 74 30
Fax 09 21 - 75 74 34 3
info@ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

dl/we-22.13182-v01

04.07.2022

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 5/31 "POSTELÄCKER" Schalltechnische Voruntersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung

AKTENVERMERK (1)

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Bubenreuth beabsichtigt nördlich der sogenannten "Geigenbauersiedlung", zwischen der Bahnstrecke Nürnberg-Bamberg im Westen und dem Bischofsmeilwald im Osten, Baurecht für Wohngebäude, ein Seniorenwohnheim sowie gewerbliche Nutzungen einschließlich eines Nahversorgers zu schaffen. Zu diesem Zweck soll ein Bauleitplanverfahren durchgeführt und der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 5/31 "Posteläcker" aufgestellt werden.

Gemäß § 1, Abs. 6, Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz als wichtiger Teil wird für die Praxis durch die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, konkretisiert.

Mit der Voruntersuchung zum Bebauungsplan werden zunächst die folgenden schalltechnischen Aspekte untersucht:

a) Verkehrslärmeinwirkungen auf des Plangebiet

- Die relevanten Straßenverkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet resultieren aus dem Verkehr der Autobahn 73, sowie der Staatsstraße St 2244;

- Für die Einwirkungen des Schienenverkehrslärms sind die die Bahnstrecken 5900 "Nürnberg - Bamberg" und 5919 "Nürnberg - Erfurt" maßgebend.

Die im Plangebiet zu erwartenden **Verkehrslärmeinwirkungen** durch den Straßen-/ Schienenverkehr sind nach den einschlägigen Richtlinien, insbesondere den RLS-90 /2.9/ und der Schall 03 (14) /2.10/, zu berechnen und nach den Maßstäben der DIN 18005 /2.8/ zu beurteilen.

b) **Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet**

- Als relevante Gewerbelärmeinwirkung ist die direkt südwestlich des Plangebietes, auf dem Grundstück mit der Flr.-Nr. 149, gelegen Fa. Andreas Gleissner OHG zu berücksichtigen;
- Weitere Gewerbebetriebe und Freizeiteinrichtungen (z.B. die Fa. Josef Teller OHG, Mehrzweckhalle der Gemeinde Bubenreuth) befinden sich in deutlich größerer Entfernung zum Plangebiet in Richtung Norden und sind - im ersten Schritt - vernachlässigbar;

Im Zuge der weiteführenden schalltechnischen Untersuchungen zum Bauleitplanverfahren sind folgende Punkte ergänzend zu bearbeiten:

- a) Planinduzierter Verkehrslärm für umliegende / bestehende (Wohn-) Nutzungen
- b) Gewerbelärmquellen im Plangebiet
- c) Maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 /2.14/

2. Unterlagen

Im Folgenden beziehen wir uns auf die nachstehend aufgeführten Unterlagen:

- /2.1/ Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 5/31 "Posteläcker" – VORENTWURF – vom 20.06.2022, GROSSER-SEEGER & PARTNER. E-Mail vom 23.06.2022;
- /2.2/ Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5/31 "Posteläcker" – VORENTWURF – vom 20.06.2022, GROSSER-SEEGER & PARTNER. E-Mail vom 23.06.2022;
- /2.3/ Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5/31 "Posteläcker", Begründung mit Umweltbericht – VORENTWURF – vom 22.06.2022, GROSSER-SEEGER & PARTNER. E-Mail vom 23.06.2022;
- /2.4/ Flächennutzungsplan der Gemeinde Bubenreuth, GROSSER-SEEGER & PARTNER. E-Mail vom 23.06.2022;

- /2.5/ Termin bei der Gemeinde Bubenreuth zur Einsicht der Genehmigungsunterlagen der umliegenden Gewerbebetriebe mit anschließender Ortseinsicht am 10.06.2022;
- /2.6/ Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 der Verkehrswege A73 und St2244, Bayerisches Straßeninformationssystem BAYSIS, www.baysis.bayern.de, Abruf am 12.05.2022;
- /2.7/ Zugzahlen der Bahnstrecken 5900 und 5919 (Prognose 2030), Bereich Bubenreuth, Deutsche Bahn AG, per E-Mail vom 20.05.2022;
- /2.8/ DIN 18005-1 sowie DIN 18005-1 Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau, Mai 1987 und Juli 2002 (mit jeweils aktuellen Norm-Entwürfen, Stand 2022-02);
- /2.9/ RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990;
- /2.10/ Schall 03, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege, Anlage 2 der 16. BImSchV, geändert am 18.12.2014;
- /2.11/ Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26), zuletzt geändert am 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5);
- /2.12/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- /2.13/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334);
- /2.14/ DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau – Teil 1, Mindestanforderungen Januar 2018 und DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau – Teil 2, Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018.

3. Bewertungsmaßstäbe

3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005, Verkehrs-/ Gewerbelärm)

Gemäß § 1 Abs. 6 BauGB sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz als wichtiger Teil wird für die Praxis durch die DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau" und das Beiblatt 1 zur DIN 18005, "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" //, konkretisiert.

Danach sind hinsichtlich der verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Verkehrs- bzw. Gewerbelärm - Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

- a) bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

tags 50 dB(A)
nachts 40 bzw. 35 dB(A)
- b) bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

tags 55 dB(A)
nachts 45 bzw. 40 dB(A)
- c) bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

tags 55 dB(A)
nachts 55 dB(A)
- d) bei besonderen Wohngebieten (WB)

tags 60 dB(A)
nachts 45 bzw. 40 dB(A)
- e) bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags 60 dB(A)
nachts 50 bzw. 45 dB(A)
- f) bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

tags 65 dB(A)
nachts 55 bzw. 50 dB(A)
- g) bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart

tags 45 bis 65 dB(A)
nachts 35 bis 65 dB(A).

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere Wert ist für die Bewertung von Verkehrslärmimmissionen heranzuziehen.

Nach der DIN 18005 ist die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen. Die vorgenannten Werte sind demnach keine Grenzwerte. Von ihnen kann bei Überwiegen anderer Belange als denen des Schallschutzes abgewichen werden, wenn insbesondere bei Verkehrslärmeinwirkungen durch geeignete Maßnahmen (z. B. bauliche Schallschutzmaßnahmen, Grundrissgestaltung) ein ausreichender Ausgleich geschaffen werden kann.

Die DIN 18005 führt ferner an, dass die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Straßen nach den RLS-90 (aktuell novelliert mit RLS-19) und im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach der TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 berechnet werden.

3.2 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) /2.11/ ist zur Erfassung und Beurteilung der von gewerblichen Anlagen ausgehenden Geräuschimmissionen maßgebend.

Ausgehend von der Einstufung der Gebiete in der näheren Umgebung des geplanten Vorhabens sind folgende Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel an Immissionsorten außerhalb von Gebäuden heranzuziehen:

"...

b) in Gewerbegebieten (GE)

tags 65 dB(A)
nachts 50 dB(A)

c) in urbanen Gebieten (MU)

tags 63 dB(A)
nachts 45 dB(A)

d) in Kerngebieten (MK), Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)

e) *in allgemeinen Wohngebieten (WA) und Kleinsiedlungsgebieten (KS)*

tags 55 dB(A)
nachts 40 dB(A)

..."

3.3 Verkehrslärmschutz im Verkehrswegebau (16. BImSchV)

Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 gelten "für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen" folgende Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2.13/, die höher liegen als die Orientierungswerte der DIN 18005:

- An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen
tags 57 dB(A)
nachts 47 dB(A)

- In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten
tags 59 dB(A)
nachts 49 dB(A)

- In Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und **Urbanen Gebieten**
tags 64 dB(A)
nachts 54 dB(A)

- In Gewerbegebieten
tags 69 dB(A)
nachts 59 dB(A).

Die Immissionsgrenzwerte gelten für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden während des Tages und 8 Stunden während der Nacht.

Vorliegend ist die 16. BImSchV nicht unmittelbar anwendbar, die in ihr benannten Regelungen und Werte können aber ggf. im Rahmen der durchzuführenden städte-baulichen Abwägung eine Rolle spielen.

4. Verkehrslärmemissionen

Maßgebliche Schalleinwirkung durch Verkehrslärm ist durch die westlich gelegenen Straßenverkehrswege, die Autobahn 73 und die Staatsstraße 2244, sowie die stark frequentierten Bahnstrecken 5900 und 5919.

Die bereits vorhandenen aktiven Schallschutzmaßnahmen in Form mehrerer Schallschutzwände und eines Schallschutzwalls, wurden bei der Berechnung bereits berücksichtigt.

4.1 Straßenverkehrslärm

Der Schallemissionspegel eines Verkehrsweges ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand bei freier Schallausbreitung. Er wird nach den RLS-90 auf der Grundlage von Verkehrszahlen berechnet.

Entsprechend den Verkehrszählungen aus dem Jahr 2015 (Abruf über das Bayerische Straßeninformationssystem) ist auf der Autobahn 73 und entsprechend den letzten Zählungen im Jahr 2010 auf der Staatsstraße 2244 im Bereich Bubenreuth mit folgenden Verkehrsdaten zu rechnen /2.6/.

Autobahn 73

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	3.973	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	720	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	8,8	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	20,6	%.

Staatsstraße 2244

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	538	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	84	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	3,4	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	4,3	%.

Die v. g. Daten aus den Jahren 2015 und 2010 wurden jeweils für das Jahr 2030 hochgerechnet.

Auf Basis der so ermittelten Verkehrsmengen wurden unter Berücksichtigung einer Steigerung der Verkehrsmenge von 1% jährlich (in Anlehnung an die RAS-Q 96) die Verkehrsmengen für das Jahr 2030 prognostiziert.

Tabelle 1: Ausgangsdaten und Emissionspegel der Straßenverkehrswege

Straßenabschnitt	stündliche Verkehrsbelastung m_T / m_N	zulässige Geschwindigkeit [km/h]	SV-Anteil p_T / p_N	Emissionspegel $L_{m,E}$
	tags / nachts [Kfz/h]		tags / nachts [%]	tags / nachts [dB(A)]
Autobahn 73	4.613 / 836	100	8,8 / 20,6	76 / 70
Staatsstraße 2244	657 / 103	100	3,4 / 4,3	67 / 59

Als Straßenoberfläche wurde gem. den vorliegenden Informationen *nicht geriffelter Gussasphalt* zu Grunde gelegt.

4.2 Schienenverkehrslärm

Für die Bahnlinien wurden für das Jahr 2030 die folgenden Werte genannt.

Tabelle 2: Verkehrszahlen Schienenverkehr 2030, Strecke 5900

Anzahl		Zugart	Geschwindigkeit	L _{w',i} [dB(A)/m]	
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Tag	Nacht
28	4	GZ-E	100	86	81
4	0	GZ-E	120	79	-
4	2	GZ-E	100	75	72
71	10	S	160	82	77
3	0	S	160	67	-

Tabelle 3: Verkehrszahlen Schienenverkehr 2030, Strecke 5900

Anzahl		Zugart	Geschwindigkeit ¹	L _{w',i} [dB(A)/m]	
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Tag	Nacht
6	23	GZ-E	100	79	88
1	3	GZ-E	120	76	82
6	4	GZ-E	100	74	75
13	5	IC-E	200	80	79
16	2	ICE	230	79	73
45	5	ICE	250	82	76
12	0	ICE	300	76	-
21	5	RB/RE-E	150	79	77
42	4	RB/RE-E	160	80	75

¹ Die örtlich maximal zulässige Geschwindigkeit liegt im Bereich Bubenreuth bei 160 km/h. Diese wird in Ansatz gebracht, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist.

In den vorgenannten Tabellen bedeuten:

- a) E: Bespannung mit E-Lok;
- b) ET/VT: Elektro-/Dieseltriebzug;
- c) GZ: Güterzug;
- d) RV: Regionalzug;
- e) S: Elektrotriebzug der S-Bahn Nürnberg;
- f) AZ/D-E: Saison-, Ausflugs- oder sonstiger Fernreisezug (nicht DB);
- g) ICE: Elektrotriebzug der HGV;
- h) $L_{w,i}$ längenbezogener Schalleistungspegel.

Unter Berücksichtigung der Fahrbahnart "Schwellengleis im Schotterbett" sowie des gemäß Planfeststellung eingesetzten "besonders überwachten Gleises" (büG) resultieren für alle Züge in Summe die folgenden längenbezogenen Schalleistungspegel:

Tagzeit: $L_w' = 87,7 \text{ dB(A)/m}$;
Nachtzeit: $L_w' = 87,2 \text{ dB(A)/m}$.

Somit weisen die Schienenverkehrsstrecken in Summe tags eine um etwa 0,5 dB höhere Schallemissionen auf, als nachts.

5. Gewerbelärmemissionen

Relevante Schalleinwirkungen durch benachbarte Gewerbebetriebe sind lediglich durch den direkt südlich an das Plangebiet grenzenden Betrieb der Fa. Andreas Gleissner OHG zu erwarten. Es handelt sich hierbei um einen holzverarbeitenden Betrieb, der u. a. über einer Filteranlage im Freien verfügt. Eine Durchsicht der Genehmigungsunterlagen /2.5/ hat ergeben, dass den Genehmigungen keine Auflagen zum Schallimmissionsschutz zu entnehmen sind.

Somit ist der Betrieb aktuell lediglich durch die Regelungen der TA Lärm beschränkt, die vorsehen, dass an der bestehenden Wohnbebauung, die gemäß Flächennutzungsplan als Mischgebiet (MI) qualifiziert ist, die entsprechenden Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts einzuhalten sind. Es wird im vorliegenden Fall nur von einem Tagbetrieb ausgegangen.

Auf dieser Grundlage erfolgte eine überschlägige Berechnung der möglichen Schallemissionen des Betriebs und der daraus resultierenden Einwirkungen auf das Plangebiet.

6. Schallimmissionsberechnungen und Beurteilung der Ergebnisse

6.1 Berechnungsverfahren

Um die örtlichen Gegebenheiten für die nachfolgend dokumentierten Schallausbreitungsberechnungen abzubilden, wurde auf der Basis von Vermessungsdaten ein 3D-Modell der Wirklichkeit aufgebaut, in dem auch bereits aktive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Wall) berücksichtigt sind.

Die vorgenommenen Berechnungen wurden mit Hilfe einer EDV-Anlage durchgeführt. Es wurden alle für die Berechnungen relevanten Gegebenheiten (Schallquellen, Gebäude, Höhenlinien usw.) in den Rechner eingegeben. Die im Rechner gespeicherten Daten sind in den Lageplänen im Anhang dargestellt.

Es wurde das anerkannte und qualitätsgesicherte Schallausbreitungsberechnungsprogramm CadnaA² verwendet.

Die Berechnungen des Schalldruckpegels (Immissions-/Beurteilungspegels) im Untersuchungsgebiet erfolgten nach den einschlägigen Richtlinien (für den Straßenverkehr nach RLS-90, für den Schienenverkehr nach Schall 03 (14), für den Gewerbelärm nach DIN ISO 9613-2).

6.2 Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet

Für die Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen **müssen richtlinienkonform alle Verkehrsarten zusammen** betrachtet werden.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen zum Verkehrslärm in Summe sind in den folgenden Anlagen in Form von Gebäudelärmkarten dargestellt:

Anlage 1: Gebäudelärmkarten, Summe Verkehrslärm, Beurteilungspegel je Stockwerk, Tag-/Nachtzeit;

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen zum **Verkehrslärm aus Straßenverkehr und Schienenverkehr in Summe** zeigen, dass im Plangebiet zur **Tagzeit** Beurteilungspegel von 43 ... 67 dB(A) und zur **Nachtzeit** von 39 ... 63 dB(A) auftreten.

Es ergibt sich somit für die Tagzeit, dass der gemäß DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete angeführte Orientierungswert von 55 dB(A) um bis zu 12 dB überschritten wird.

Der entsprechend höher liegende WA-Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) wird um bis zu 8 dB überschritten.

² Version CadnaA 2022 MR1 (32 Bit); qualitätsgesichert nach DIN 45687:2006-05 (D); Akustik – Software - Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschemissionen im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen;

Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert der DIN 18005 für ein WA von 45 dB(A) ebenfalls um bis zu 18 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A) wird um bis zu 14 dB überschritten.

Die höheren Schallimmissionswerte betreffen bevorzugt die den Verkehrswegen unmittelbar zugewandten Fassaden.

Zu hohe verkehrsbedingte Geräuschimmissionen können regelmäßig mit passiven Schallschutzmaßnahmen bewältigt werden.

Bei der Durchführung passiver Lärmschutzmaßnahmen ist nach der baurechtlich eingeführten Fassung der DIN 4109, Ausgabe Januar 2018 /2.14/, ein Nachweis zum Schutz gegen Außenlärm nach vorgenannter Norm zu führen.

Die baulichen Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur voll wirksam, wenn die Fenster geschlossen bleiben.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A), selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern, ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

Aus diesem Grund sind bei allen Schlafräumen, die über Fenster belüftet werden und bei denen zur Nachtzeit der Beurteilungspegel außen vor dem Fenster über 45 dB(A) liegt, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, mit denen eine ausreichende, fensterunabhängige Belüftung der Räume bei geschlossenen Fenstern sichergestellt ist.

6.3 Von außen einwirkender Gewerbelärm auf das Plangebiet

Die überschlägigen Berechnungen zu den Gewerbelärmemissionen der Fa. Andreas Gleissner OHG sind in der **Anlage 2** im Anhang dargestellt.

Es zeigt sich, dass unter Voraussetzung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm von tags 60 dB(A), an der bestehenden gemischten Wohnnutzung (MI) auch von einer Einhaltung der Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) von tags 55 dB(A) im Plangebiet ausgegangen werden kann.

Die Untersuchungen werden im weiteren Verlauf des Verfahrens konkretisiert, ggf. ist eine messtechnische Erfassung des Betriebs erforderlich, um die Eingangsdaten zum Gewerbelärm abzusichern.

7. Zusammenfassung

Die Gemeinde Bubenreuth beabsichtigt nördlich der sogenannten "Geigenbauersiedlung" zwischen der Bahnstrecke Nürnberg-Bamberg im Westen und dem Bischofsmeilwald im Osten Baurecht für Wohngebäude, ein Seniorenwohnheim sowie gewerbliche Nutzungen einschließlich eines Nahversorgers zu schaffen. Zu diesem Zweck wird ein Bauleitplanverfahren durchgeführt, es wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 5/31 "Posteläcker" aufgestellt.

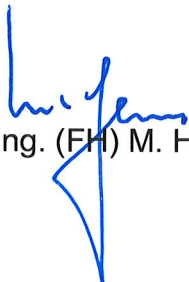
Die schalltechnischen Untersuchungen zum Verkehrslärm haben gezeigt, dass es im Plangebiet an den unmittelbar zu den Verkehrswegen orientierten Fassaden zum Teil zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet kommt. Beurteilungspegel von bis zu 67 dB(A) tags und 63 dB(A) nachts können dort erwartet werden. Diese verkehrsbedingten Schallimmissionen lassen sich regelmäßig durch passive Schallschutzmaßnahmen bewältigen.

Insbesondere die unmittelbar zu den Verkehrswegen liegende Wohnbebauung erfordert eine sorgfältige Schallschutzplanung, mit deren Umsetzung aber gesunde Wohnverhältnisse in jedem Fall sichergestellt werden können.

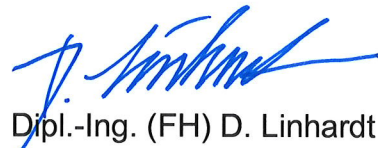
Die Untersuchungen zum Gewerbelärm haben gezeigt, dass unter Berücksichtigung der Bestandssituation von einer Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet an der neuen Wohnbebauung auszugehen ist. Im Verlauf des B-Plan-Verfahrens wird die weitere Vorgehensweise mit der Fachbehörde noch konkretisiert.

Zur Anordnung des Nahversorgers im sogenannten "Zentrum" wird insbesondere im Hinblick auf die geplante Nutzung als Pflegeeinrichtung eingeschätzt, dass die Anordnung der Gebäude im Detail noch schalloptimiert werden muss.

IBAS GmbH



Dipl.-Ing. (FH) M. Hofmann



Dipl.-Ing. (FH) D. Linhardt

Dieser Aktenvermerk darf nur in seiner Gesamtheit vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.

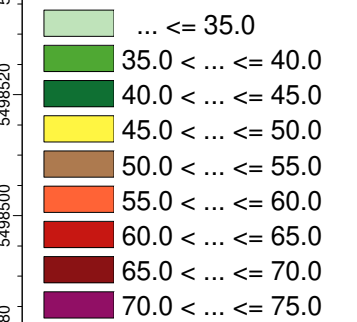
Voruntersuchung Summe Verkehrslärm

Gebäudelärmkarten

EG

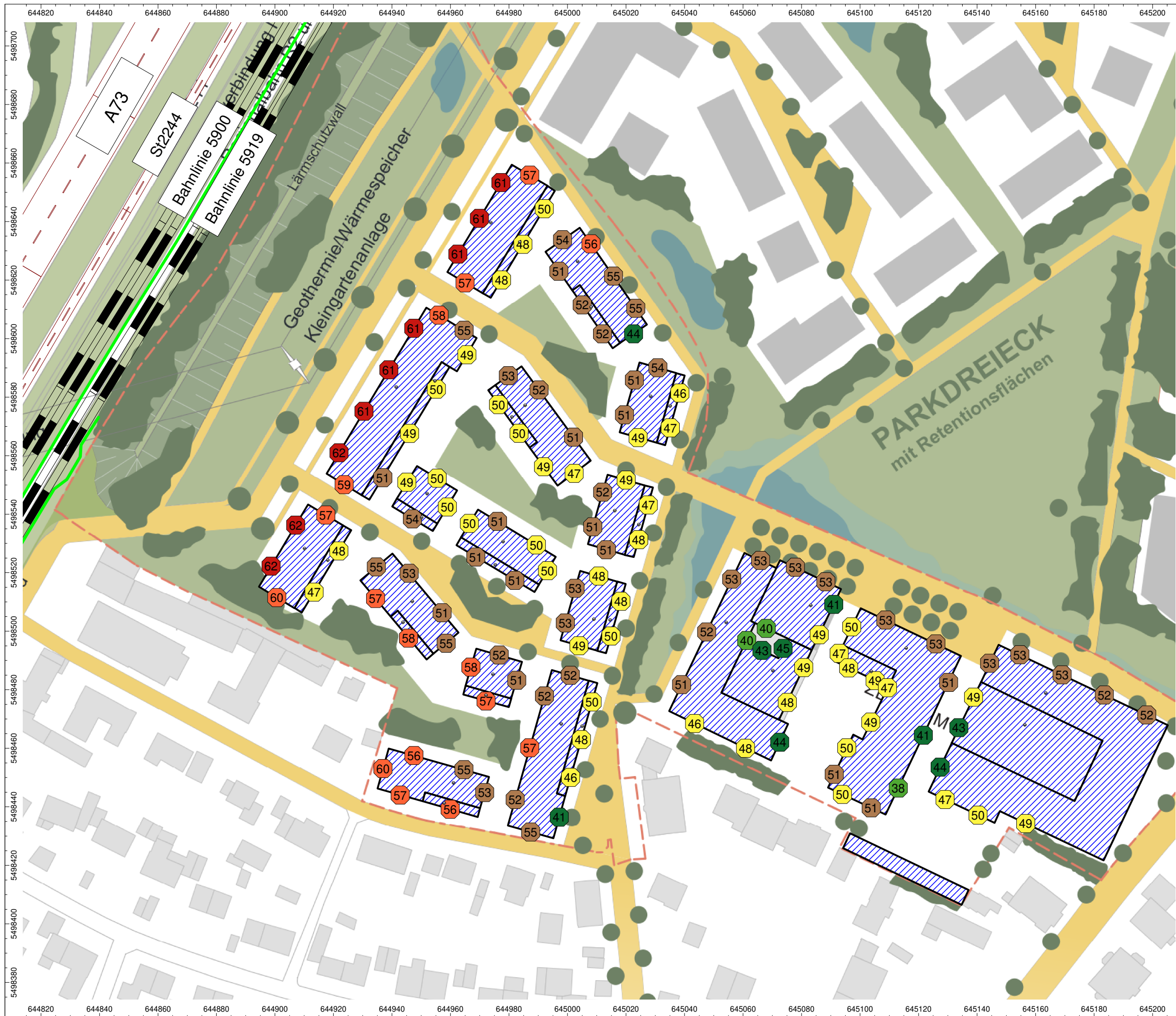
Tagzeit

Beurteilungspegel
in dB(A)



Maßstab 1:1250

(im Original)





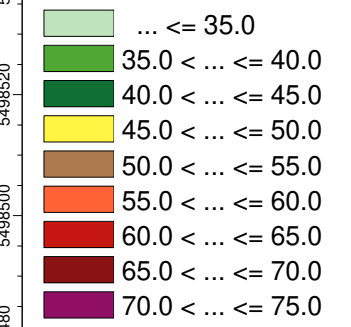
Auftrag: 22.13182-v01 Anlage: 1.2
 Projekt: Posteläcker Bubenreuth
 Ort:

Voruntersuchung Summe Verkehrslärm

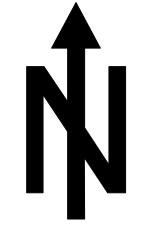
Gebäudelärmkarten
3. OG

Tagzeit

Beurteilungspegel
in dB(A)



Maßstab 1:1250
(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2213182_b01_neu_Analgen_kurz.cna, 05.07.22

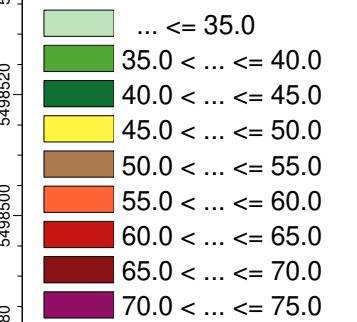
Voruntersuchung Summe Verkehrslärm

Gebäudelärmkarten

EG

Nachtzeit

Beurteilungspegel
in dB(A)



Maßstab 1:1250

(im Original)



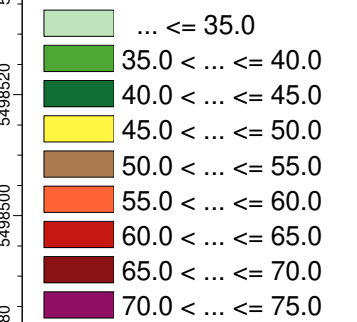
Voruntersuchung Summe Verkehrslärm

Gebäudelärmkarten

3. OG

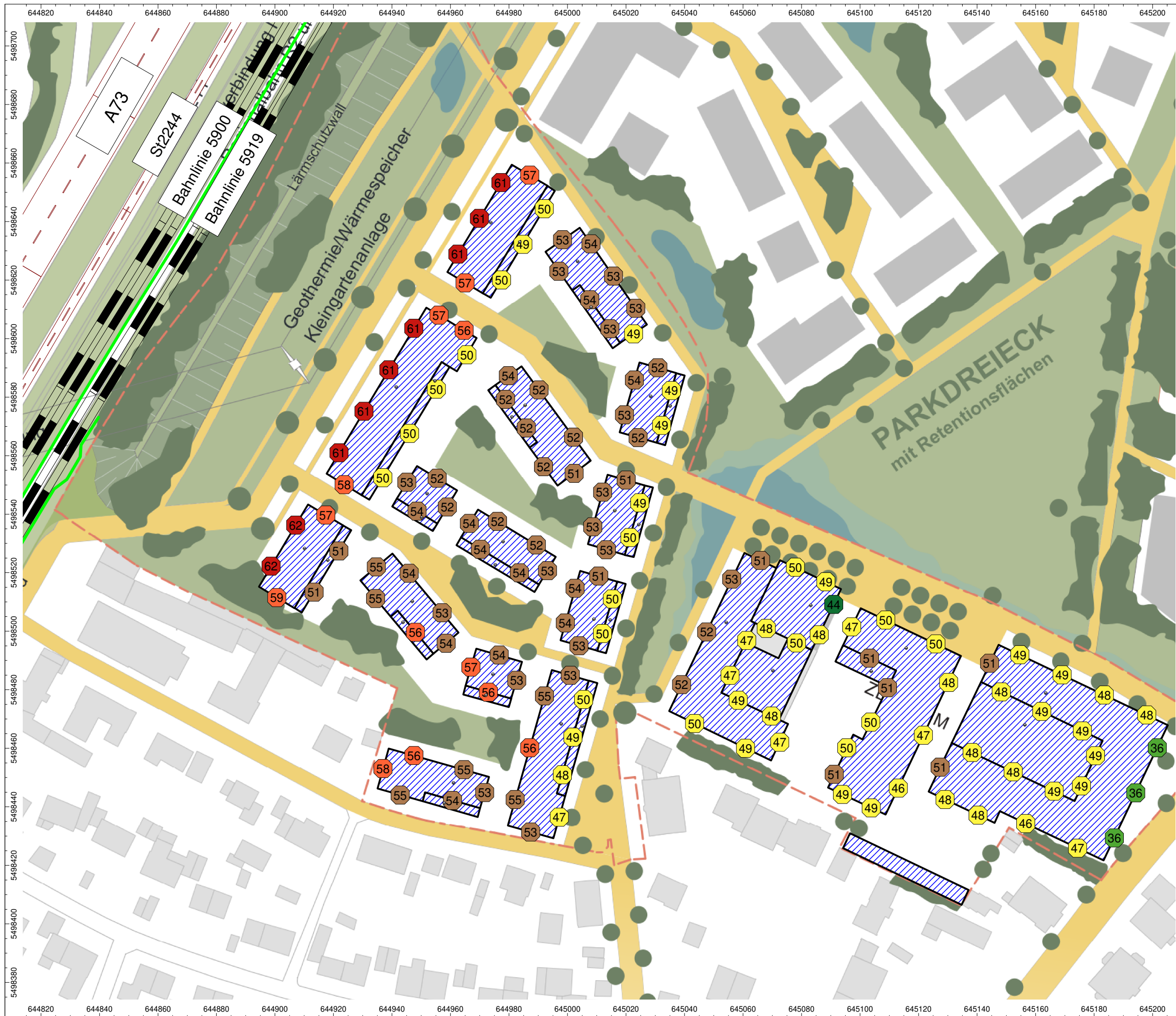
Nachtzeit

Beurteilungspegel
in dB(A)



Maßstab 1:1250

(im Original)



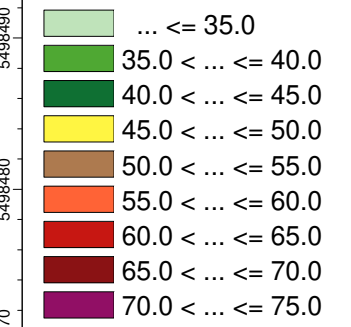
Ort:

Voruntersuchung Gewerbelärm

Gebäudelärmkarten
max. Pegel je Fassade

Tagzeit

Beurteilungspegel
in dB(A)



Maßstab 1:500
(im Original)

