

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUM EINWIRKENDEN GEWERBE- UND SPORT-LÄRM

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH vom 24.02.2026

Anlage 10

VORHABEN

2. Änderung des Bebauungsplanes
„Pegnitz Nord I“

LANDKREIS

Bayreuth

Staatliches Bauamt Bayreuth
Wilhelminenstraße 2
95444 BAYREUTH

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
www.ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

pb/he-25-14846-b03

Datum

24.02.2026

2. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS "PEGNITZ NORD I", STADT PEGNITZ

Schalltechnische Untersuchungen zum einwirkenden Gewerbe- und Sportlärm

Bericht-Nr.: 25-14846-b03

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Bayreuth
Wilhelminenstraße 2
95444 BAYREUTH

Bearbeitet von: Dr. P. Beer
G. Witt

Berichtsumfang: Gesamt 56 Seiten, davon
Textteil 47 Seiten
Anlagen 9 Seiten

	Inhaltsübersicht	Seite
1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlagen	4
	2.1 Unterlagen und Angaben	4
	2.2 Literatur	5
3.	Bewertungsmaßstäbe und Anforderungen	7
	3.1 Schallschutz im Städtebau	7
	3.2 Anforderungen Gewerbelärm	9
	3.3 Sport- und Freizeitlärm (18. BImSchV)	11
4.	Berechnung der Sportlärmemissionen	13
5.	Berechnung der Gewerbelärmemissionen	16
	5.1 Jysk	16
	5.2 clever fit	21
	5.3 Weitere Gewerbebetriebe	29
6.	Berechnungsverfahren	39
7.	Ergebnisse und Beurteilung	40
	7.1 Berechnungsergebnisse Sport- und Freizeitlärm	40
	7.2 Berechnungsergebnisse Gewerbelärm	41
8.	Zusammenfassung	46

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Pegnitz plant derzeit die 2. Änderung des Bebauungsplanes "Pegnitz Nord I" /2.1.1/. Die Änderungen werden erforderlich, da auf dem Planungsgebiet der Neubau einer Hochschule für den öffentlichen Dienst (kurz: HföD) vorgesehen ist.

Bei dem Bauvorhaben werden mehrere Gebäude auf einer zum Teil gemeinsamen Tiefgarage erstellt. Bei den Gebäuden handelt sich um dreistöckige Wohn- und Schulgebäude, bei denen zahlreiche Unterrichts-, Büro- und Wohnräume vorgesehen sind, sowie einem vierstöckigen Verwaltungsgebäude mit Büroräumen, einem Großlehrsraum und einer Mensa.

Das Planungsgebiet befindet sich im Einwirkungsbereich verschiedener gewerblicher Nutzungen von denen Gewerbelärmimmissionen auf das Planungsgebiet einwirken. In Abstimmung mit dem LRA Bayreuth /2.1.2/ wurde festgelegt, dass folgende Gewerbebetriebe im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zu betrachten sind:

- Jysk (Badstraße 12, Fl.-Nrn. 1664, 1665)
- clever fit (Bahnhofsteig 10, Fl.-Nr. 333/1)
- VR-Bank (Bahnhofsteig 10, Fl.-Nr. 333)
- Kaffeemeister (Bahnhofsteig 6a, Fl.-Nr. 332)
- Ha-Long Restaurant (Bahnhofsteig 6, Fl.-Nr. 331)
- Optik Möisinger (Bahnhofsteig 6b, Fl.-Nr. 331)
- Wagner Optik e. K. (Bahnhofsteig 4, Fl.-Nr. 330/4)
- Gleis Eins Pegnitz (Bahnhofsteig 2a, Fl.-Nr. 1244/28)
- Pizzeria Albiona (Bahnhofstraße 8, Fl.-Nr. 1244/32)

Zur Bewertung der schalltechnischen Situation hat die Stadt Pegnitz der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH die Genehmigungsbescheide der o. g. Betriebe zur Verfügung gestellt /2.1.7/. In Abstimmung mit dem LRA Bayreuth /2.1.2/ werden die Schallimmissionen der einzelnen Betriebe mit Ausnahme von Jysk und clever fit zunächst nur pauschal auf Grundlage der Genehmigungsbescheide abgeschätzt, da diese Betriebe im Wesentlichen von weiteren vorhandenen, näher gelegenen Wohngebäuden bzgl. ihrer Schallabstrahlung bereits beschränkt werden. Lediglich die Betriebe Jysk und clever fit werden aufgrund ihrer Lage und Anordnung relativ zum Planungsgebiet im Detail untersucht.

Die Betriebe KSB, Rehateam und die Kinderarztpraxis (Badstraße 15) werden nicht betrachtet, da sie vom Planungsgebiet weiter entfernt sind und durch nähergelegene Wohnnutzungen offensichtlich bereits so beschränkt werden, dass sie aus schalltechnischer Sicht keine relevanten Immissionen am Planungsgebiet aufweisen.

Nordwestlich des Planungsgebietes befindet sich das Ganzjahresbad CabrioSol Pegnitz, an das auch ein offenes Eisstadion südlich angegliedert ist.

Von diesen Nutzungen wirken Sport- und Freizeitlärmimmissionen auf das Planungsgebiet ein, welche im Rahmen der Bauleitplanung ebenfalls zu berücksichtigen sind. Mit dem LRA Bayreuth wurde festgelegt, dass der Sport- und Freizeitlärm des Eislaufstadions anhand der nächsten, rund 40 Meter entfernten, Wohnbebauung in der Badstraße 15 abgeschätzt werden soll. Im Hinblick auf das Planungsgebiet sind die maßgeblichen Sport- und Freizeitlärmimmissionen durch das nahegelegene Eisstadion zu erwarten. In Abstimmung mit dem LRA Bayreuth /2.1.2/ wurde beschlossen, dass die Immissionen von dem Ganzjahresbad CabrioSol Pegnitz einerseits aufgrund der größeren Entfernung und andererseits aufgrund der Beschränkung durch die bestehenden Wohnhäuser in der Straße "Am Buchauer Berg" nicht weiter betrachtet werden müssen.

2. Grundlagen

2.1 Unterlagen und Angaben

Folgende Unterlagen wurden den Untersuchungen zu Grunde gelegt.

- 2.1.1 Bebauungsplan Pegnitz Nord I, Stadt Pegnitz, M = 1:1.000, vom 21.10.1991;
- 2.1.2 Besprechung zur Abstimmung der schalltechnischen Belange im Rahmen der Bauleitplanung mit der Stadt Pegnitz, dem LRA Bayreuth, dem StBABT, und Baurconsult, am 21.10.2025;
- 2.1.3 Vorentwurf Freianlagen, Lageplan EG, HföD Pegnitz, M = 1:500, Sichau und Walter Architekten GmbH, Stand 16.10.2025;

- 2.1.4 Plansatz mit Grundrissen, HföD Pegnitz, M = 1:200, Sichau und Walter Architekten GmbH, Stand 05.12.2025;
- 2.1.5 Nutzungsangaben der Firma Jysk zur Filiale in Pegnitz, Telefonat vom 05.02.2026 und E-Mail vom 06.02.2026;
- 2.1.6 Ortstermin bei der Firma clever fit in Pegnitz zur Besprechung der betrieblichen Aktivitäten und zur Sichtung der örtlichen Gegebenheiten, am 28.01.2026;
- 2.1.7 Genehmigungsunterlagen zu den Fl.-Nrn. 333, 330/2 und 379 (Bahnhofsteig 8 und 10), 1664 und 1664 (Badstraße 12), 1668 (Badstraße 13/15), 1244/28 (Bahnhofsteig 2a), 331 (Bahnhofsteig 6), 330/4 (Bahnhofsteig 4), 332 (Bahnhofsteig 6a);
- 2.1.8 Internetauftritt des Eislaufverein Pegnitz e.V. ICE DOGS, Adressen: <https://evpegnitz.de/evteams/ice-dogs/> bzw. <https://evpegnitz.de/eisstadion/>, aufgerufen am 10.02.2026;
- 2.1.9 Geodaten (ALKIS Parzellarkarte, Digitales Geländemodell Gitterweite 1 m, LoD2 Gebäudemodelle, Digitales Orthophoto) der Bayerischen Vermessungsverwaltung, Stand 2025.

2.2 Literatur

Folgende Normen, Richtlinien und weiterführende Literatur wurden für die Bearbeitung herangezogen.

- 2.2.1 DIN 18005, Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023;
- 2.2.2 DIN 18005 Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023;
- 2.2.3 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 (BA nz AT 08.06.2017 B5);

- 2.2.4 Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007, ergänzt mit "Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt – hier: Maximalpegelkriterium", vom Februar 2025;
- 2.2.5 Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, vom 16.05.1995, aktualisiert mit dem Heft 3, Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, aus den Jahren 2005 und 2024;
- 2.2.6 Lärmschutz in der Bauleitplanung, Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr, Zeichen IIB5-4641-002/10, vom Juli 2014;
- 2.2.7 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334);
- 2.2.8 Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18.07.1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644);
- 2.2.9 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- 2.2.10 DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018;
- 2.2.11 DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018;
- 2.2.12 RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019;

- 2.2.13 Schall 03, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege, Anlage 2 der 16. BImSchV, geändert am 18.12.2014;
- 2.2.14 RAS-Q 96, Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte, Ausgabe 1996;
- 2.2.15 Urteil vom 16.03.2006 - BVerwG, Az. 4 A 1075.04;
- 2.2.16 Urteil vom 13.03.2008 - OVG Nordrhein-Westfalen, Az. 7 D 34/07.NE;
- 2.2.17 Lärmschutz in der Bauleitplanung, Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr, Zeichen IIB5-4641-002/10, vom Juli 2014;
- 2.2.18 Hamburger Leitfaden, Lärm in der Bauleitplanung 2010, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg;
- 2.2.19 Urteil vom 22.03.2007 – BVerwG, Az. 4 CN 2.06;
- 2.2.20 Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe November 2025.

3. Bewertungsmaßstäbe und Anforderungen

3.1 Schallschutz im Städtebau

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch 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" /2.2.1/ konkretisiert. Danach sind in den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebieten, sonstigen Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

Tabelle 1: Orientierungswerte für den Beurteilungspegel /2.2.1/

Baugebiet	Verkehrslärm ^a		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]	
	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, Kurgelände oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben. c Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.				

Nach vorgenannter Norm 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 Lärm-belästigungen zu erfüllen.

Die vorgenannten Werte sind demnach keine Grenzwerte. Von ihnen kann bei Überwiegen anderer Belange als der des Schallschutzes abgewichen werden, wenn durch geeignete Maßnahmen (z. B. bauliche Schallschutzmaßnahmen, Grundrissgestaltung) ein ausreichender Ausgleich geschaffen werden kann.

Die DIN 18005 /2.2.1/ führt ferner an, dass die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen gem. TA Lärm /2.2.3/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 /2.2.9/ sowie im Einwirkungsbereich von Straßen und Schienenverkehrswegen gem. der 16. BImSchV /2.2.7/ berechnet werden.

3.2 Anforderungen Gewerbelärm

Für Geräuschimmissionen von Anlagen - verkürzt von gewerblichen Anlagen (Gewerbelärm) - sind die Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.1/ praktisch verbindlich. In Konfliktsituationen zwischen Wohnen und Gewerbe findet das BImSchG und in seiner Folge die aktuell gültige TA Lärm /2.2.3/ Anwendung. Darin sind Immissionsrichtwerte festgesetzt, die sich mit Ausnahme der Urbanen Gebieten (TA Lärm: 63 / 45 dB(A)) zahlenmäßig nicht von den Orientierungswerten für Gewerbelärm in der DIN 18005 /2.2.1/ unterscheiden. Diese Immissionsrichtwerte werden aber im Verwaltungsvollzug wie Grenzwerte gehandhabt.

Für die Immissionen, die durch Gewerbelärmeinwirkungen verursacht werden, gelten nach der TA Lärm /2.2.3/, Ziffer 6, folgende Immissionsrichtwerte:

a) in Industriegebieten (GI) 70 dB(A)

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 (WS)

tags 55 dB(A)

nachts 40 dB(A)

f) in reinen Wohngebieten (WR)

tags	50 dB(A)
nachts	35 dB(A)

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

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

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Bei seltenen Ereignissen (an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres ...) betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in den o. g. Gebieten (ausgenommen Industriegebiete)

tags	70 dB(A)
nachts	55 dB(A).

Die o. g. Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags	06:00 – 22:00 Uhr
nachts	22:00 – 06:00 Uhr.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Stunde (z. B. 01:00 bis 02:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kurgebiete und Krankenhäuser ist ferner für folgende Zeiten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

an Werktagen: 06:00 – 07:00 Uhr und
 20:00 – 22:00 Uhr

an Sonn- und Feiertagen: 06:00 – 09:00 Uhr,
 13:00 – 15:00 Uhr und
 20:00 – 22:00 Uhr.

Gemäß TA Lärm /2.2.3/ wird als maßgeblicher Immissionsort derjenige Ort im Einwirkungsbereich der Anlage bezeichnet, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist. Es ist derjenige Ort, für den die Geräuschbeurteilung nach der TA Lärm /2.2.3/ vorgenommen wird.

Hinsichtlich der jeweils zugrunde zu legenden Gebietseinstufung wird in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift angeführt, dass zunächst die Festlegungen in den Bebauungsplänen heranzuziehen sind.

Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind gemäß Ziffer 6.1 der TA Lärm /2.2.3/ entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

3.3 Sport- und Freizeitlärm (18. BImSchV)

Sportlärm wird nach den Vorgaben der 18. BImSchV (Sportanlagen-Lärmschutzverordnung) /2.2.8/ beurteilt. Gemäß der 18. BImSchV /2.2.8/ betragen die Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden entsprechend § 2 Abs. 2 der 18. BImSchV /2.2.8/:

- " 1. *in Gewerbegebieten*
 tags außerhalb der Ruhezeiten 65 dB(A),
 tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 60 dB(A),
 im Übrigen 65 dB(A),
 nachts 50 dB(A)

- 1a. *in urbanen Gebieten*
tags außerhalb der Ruhezeiten 63 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 58 dB(A),
im Übrigen 63 dB(A),
nachts 45 dB(A)
2. *in Kerngebieten*
tags außerhalb der Ruhezeiten 60 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 55 dB(A),
im Übrigen 60 dB(A),
nachts 45 dB(A)
3. *in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten*
tags außerhalb der Ruhezeiten 55 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 50 dB(A),
im Übrigen 55 dB(A),
nachts 40 dB(A)
4. *in reinen Wohngebieten*
tags außerhalb der Ruhezeiten 50 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 45 dB(A),
im Übrigen 50 dB(A),
nachts 35 dB(A)
5. *in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten*
tags außerhalb der Ruhezeiten 45 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten 45 dB(A),
nachts 35 dB(A). "

Dabei gelten die in der 18. BImSchV /2.2.8/ angegebenen Zeiträume für die Tag- und Nachtzeit sowie für die Ruhezeiten:

- | | | |
|--------------|--------------------------|--|
| - Tagzeit: | an Werktagen: | 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr |
| | an Sonn- und Feiertagen: | 7.00 Uhr bis 22.00 Uhr |
| - Nachtzeit: | an Werktagen: | 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr |
| | an Sonn- und Feiertagen: | 22.00 Uhr bis 7.00 Uhr |
| - Ruhezeit: | an Werktagen: | 6.00 Uhr bis 8.00 Uhr
und
20.00 Uhr bis 22.00 Uhr |
| | an Sonn- und Feiertagen: | 7.00 Uhr bis 9.00 Uhr
und
13.00 Uhr bis 15.00 Uhr
und
20.00 Uhr bis 22.00 Uhr. |

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die 18. BImSchV /2.2.8/ regelt in einer Nebenbestimmung auch die Handhabung bei sogenannten "seltenen Ereignissen". Bei diesen Ereignissen kann der jeweilige Immissionsrichtwert um maximal 10 dB(A) überschritten werden.

Somit sind bei "seltenen Ereignissen" folgende Immissionsrichtwerte einzuhalten.

- In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags außerhalb der Ruhezeiten	65 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen	60 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten im Übrigen	65 dB(A)
nachts	50 dB(A).

Besondere Ereignisse und Veranstaltungen gelten als selten, wenn diese an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten.

4. Berechnung der Sportlärmemissionen

Nordwestlich des Planungsgebietes befindet sich das Ganzjahresbad CabrioSol Pegnitz, an das auch ein offenes Eisstadion südlich angegliedert ist.

Von diesen Nutzungen wirken Sport- und Freizeitlärmimmissionen auf das Planungsgebiet ein, welche im Rahmen der Bauleitplanung ebenfalls zu berücksichtigen sind. Mit dem LRA Bayreuth wurde festgelegt, dass der Sport- und Freizeitlärm des Eislaufstadions anhand der nächsten, rund 40 Meter entfernten, Wohnbebauung in der Badstraße 15 abgeschätzt werden soll. Im Hinblick auf das Planungsgebiet sind die maßgeblichen Sport- und Freizeitlärmimmissionen durch das nahegelegene Eisstadion zu erwarten. In Abstimmung mit dem LRA Bayreuth /2.1.2/ wurde beschlossen, dass die Immissionen von dem Ganzjahresbad CabrioSol Pegnitz aufgrund der größeren Entfernung und der Beschränkung durch die bestehenden Wohnhäuser in der Straße "Am Buchauer Berg" nicht weiter betrachtet werden müssen.

Entsprechend dem Webauftritt findet im Eisstadion zu folgenden Zeiten der öffentliche Lauf statt:

- Montag bis Freitag 14.30 Uhr bis 16.30 Uhr
- Samstag & Sonntag 14.00 Uhr bis 16.00 Uhr
- Samstag Discolauf 20.00 Uhr bis 22.00 Uhr

Entsprechend dem Internetauftritt des Eislaufverein Pegnitz e.V. ICE DOGS /2.1.8/ fanden die Heimspiele des EV Pegnitz ICE DOGS in der Saison 2025/26 entweder freitags um 19.30 Uhr oder sonntags um 18.00 Uhr statt.

Die folgende Abbildung 1 zeigt das Eisstadion mit den darunter liegenden Pkw-Stellplätzen und den Kälteanlagen.



Abbildung 1: Eisstadion mit darunter liegenden Pkw-Stellplätzen, im Vordergrund rechts sind die Kälteanlagen ersichtlich

Die Abbildung 2 zeigt den maßgeblichen Immissionsort des Eisstadions (Badstraße 15).



Abbildung 2: Maßgeblicher Immissionsort des Eisstadions, Badstraße 15

Im Rahmen der Schallprognose wird auf der Fläche des Eisstadions eine Flächenschallquelle mit einer Höhe von $h = 428,0 \text{ m NN}$ (ca. 6 m über GOK) so angesetzt, dass am benachbarten Wohnhaus Badstraße 15 die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet tags und nachts voll ausgeschöpft werden (60/45 dB(A) tags/nachts). Die Höhe der Flächenschallquelle wurde gewählt, um insbesondere die Emissionen auf der Eisfläche (Lautäußerungen der Personen, Beschallung) hinreichend zu berücksichtigen. Im Hinblick auf die im Planungsgebiet entstehenden Immissionen liegt dieser Prognoseansatz auf der sicheren Seite.

Mit diesen Ansätzen ergibt sich für die vom Eisstadion ausgehenden Schallemissionen ein Schallleistungspegel von $L_{WA, \text{tags}} = 104,3 \text{ dB(A)}$ und $L_{WA, \text{nachts}} = 89,3 \text{ dB(A)}$.

Die Lage der angesetzten Schallquelle kann der **Anlage 1.1** entnommen werden.

Alle Nutzungen des Eisstadions erfolgen nach dem Kenntnisstand der IBAS GmbH außerhalb der morgendlichen Ruhezeiten entsprechend der 18. BImSchV /2.2.8/. Da der Prognoseansatz an der nächstgelegenen bestehenden Wohnnutzung in der Badstraße 15 (vgl. MI-Gebiet) bemessen wird, spielt die Berücksichtigung der Ruhezeiten jedoch im Hinblick auf die Schallimmissionen im Planungsgebiet (mit einer vergleichbaren Schutzbedürftigkeit) keine Rolle.

5. Berechnung der Gewerbelärmemissionen

5.1 Jysk

Die Jysk-Filiale in der Badstraße 12 ist ein Einzelhandelsbetrieb, der Möbel, Matratzen und Wohnaccessoires vertreibt.

Entsprechend den Angaben der Firma Jysk beträgt die Verkaufsfläche der Filiale 880 m² /2.1.5/.

Die Filiale hat folgende Öffnungszeiten:

- Montag bis Freitag 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr
- samstags 09.30 Uhr bis 16.00 Uhr

Die Anlieferungen erfolgen ausschließlich tagsüber und meist auch innerhalb der regulären Öffnungszeiten. Nur gelegentlich liefert ein Lkw / Kleintransporter tagsüber außerhalb der regulären Öffnungszeiten an.

Die Laderampe befindet sich an der Nordostfassade des Markts und ist als Innenrampe mit Torrandabdichtung ausgeführt. Der Markt wird entsprechend den vorliegenden Angaben /2.1.5/ täglich von maximal einem Lkw und einem Kleintransporter angefahren. Hinsichtlich der Verladeart (Paletten, händisch, etc.) und der Anzahl der jeweiligen Vorgänge liegen der IBAS GmbH keine näher detaillierten Angaben vor. Ausgehend von Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten kann davon ausgegangen werden, dass an der Laderampe am Tag bis zu 30 Paletten mit einem Handhubwagen verladen werden. Die Entladung von Kleintransportern erfolgt in der Regel händisch.

Als Oberflächenbefestigung der Fahrgassen auf dem Parkplatz wurde Betonsteinpflaster verwendet.

Von der Firma Jysk wurden keine gebäudetechnischen Anlagen genannt.

5.1.1 Kundenparkplatz

Die Berechnungen bezüglich der Parkplatzlärmissionen erfolgen nach der vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz erstellten Parkplatzlärmstudie /2.2.4/. Es wurde das "zusammengefasste" Verfahren angewandt. Bei diesem Verfahren werden die Schallemissionen des eigentlichen Parkvorgangs und die Emissionen des Zufahrverkehrs gemeinsam ermittelt. Für die Parkplatzfläche ist nach dem "zusammengefassten" Verfahren folgender Schallleistungspegel anzusetzen:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \log (B * N)$$

Hierbei bedeutet:

- L_W = Schallleistungspegel;
- L_{W0} = Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde (63 dB(A));
- K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart;
- K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit;
- K_D = Zuschlag für den Durchfahr- und Parksucherverkehr;
- K_{StrO} = Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen;
- N = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Bezugsgröße und Stunde);
- B = Bezugsgröße (Nettoverkaufsraumfläche).

In der Parkplatzlärmstudie /2.2.4/ sind die Bewegungshäufigkeiten von Parkplätzen verschiedener Einkaufsmärkte angeführt. Für die Jysk-Filiale wurde der Ansatz eines "Bau- und Möbelmarkts" getroffen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die angesetzten Ausgangsdaten, und der sich daraus für den Parkplatz ergebende Schallleistungspegel angeführt.

Tabelle 2: Emissionen Kundenparkplatz Lebensmittelmarkt

Parameter	Ansatz nach Parkplatzlärmstudie
Netto-Verkaufsfläche B [m²]	880
Bewegungshäufigkeit N [N/(B · h)]	0,04
Zuschlag für die Parkplatzart K _{PA} [dB(A)]	3
Zuschlag für die Impulshaltigkeit K _I [dB(A)]	4
Zuschlag für den Durchfahr- und Parksucherverkehr K _D [dB(A)]	3,1
Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche K _{StrO} [dB(A)]	1,0
Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)]	89,6
Einwirkzeit nach Parkplatzlärmstudie	6.00 Uhr bis 22.00 Uhr

Für den Parkplatz wurde ein Betonsteinpflaster berücksichtigt. Dadurch ergibt sich kein Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche (K_{StrO} = 1,0 dB).

Die Parkplatzfläche wird als Flächenschallquelle in einer Höhe von h = 0,50 m berücksichtigt.

5.1.2 Warenanlieferung

Für die Fahrwege der Liefer-Lkw wird eine Linienschallquelle angesetzt. Auf Ab- bzw. Zufahrten von Betriebsgeländen, mit typischen Geschwindigkeiten von $v \leq 30$ km/h, ist entsprechend /2.2.5/ ein mittlerer längenbezogener Schallleistungspegel, bezogen auf einen Lkw pro Stunde, von

$$L_{WA,1h'} = 63 \text{ dB(A)/m,}$$

mit einer Höhe von h = 1,0 m, anzusetzen.

Für das Rangieren der Lkw kann, bezogen auf einen Vorgang und eine Stunde, ein Schallleistungspegel von

$$L_{WA,1h} = 84,2 \text{ dB(A)},$$

angesetzt werden /2.2.5/.

Für das Anhalten der Lkw kann das Standgeräusch entsprechend der Parkplatzlärmstudie /2.2.4/ berücksichtigt werden. Gemäß den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie kann unter Berücksichtigung der Zuschläge $K_{PA} = 14 \text{ dB}$ und $K_I = 3 \text{ dB}$ für zwei Parkbewegungen eines Lkw, bezogen auf eine Stunde, ein Schallleistungspegel von

$$L_{WAT,1h} = 83 \text{ dB(A)},$$

angesetzt werden. Dieser Schallleistungspegel wird mit einer Höhe von $h = 1,0 \text{ m}$ in Ansatz gebracht.

Entsprechend /2.2.5/ kann für einen vollständigen Entladevorgang einer Palette mit einem Handhubwagen an einer Innenrampe ein Schallleistungspegel von $L_{WAT,1h} = 80,9 \text{ dB(A)}$ angesetzt werden.

Für die Entladung von insgesamt 30 Paletten (entspricht 30 Vorgängen) errechnet sich, bezogen auf eine Stunde, der folgende Schallleistungspegel:

$$\text{30 Paletten, Tagzeit: } L_{WA,1h} = 80,9 \text{ dB(A)} + 10 * \log(30) = 95,7 \text{ dB(A)}$$

Für die händische Entladung eines Lkw oder Kleintransporters kann entsprechend eigener Messungen ein Schallleistungspegel, gemittelt auf eine Stunde pro Lkw, von

$$L_{WA,1h} = 85 \text{ dB(A)}$$

angesetzt werden.

Die Schallemissionen für den Parkplatzlärm der Kleintransporter werden in Anlehnung an die Parkplatzlärmstudie /2.2.4/ berechnet.

Bei Kleintransportern ist jedoch zu beachten, dass für diese Fahrzeugart in der Parkplatzlärmstudie keine detaillierten Angaben für den Zuschlag zur Parkplatzart (K_{PA}) enthalten sind. Die Zuschläge, die in der Parkplatzlärmstudie für Lkw-Parkplätze angeführt sind, können nicht übernommen werden, da diese Zuschläge für Lkw auf Autohöfen ermittelt wurden. Bei diesen Messungen wurden ausschließlich leistungsstarke Sattelzüge mit einer Leistung von mehr als 280 kW berücksichtigt, bei denen neben den üblichen Geräuschen, wie Türen schließen, Motorgeräusche, usw., auch Geräusche von Druckluftbremsen auftreten. Diese Geräusche sind bei Kleintransportern (ohne Druckluftbremse) nicht vorhanden. Zudem ist bei den Kleintransportern in der Regel von einer deutlich geringeren Motorleistung auszugehen. Vielfach können ähnliche oder baugleiche Kleintransporter auch als Pkw zugelassen werden.

Aus diesem Grund wird für die Parkplatzgeräusche der Kleintransporter ein Zuschlag für die Parkplatzart von $K_{PA} = 5$ dB angesetzt. Dieser Zuschlag beinhaltet die bei diesen Fahrzeugen relativ hohe Anzahl von Türeenschlägen sowie geringfügig höhere Motorgeräusche. Der Zuschlag für die Impulshaltigkeit wird mit einem Wert von $K_I = 4$ dB in Ansatz gebracht.

Für einen Kleintransporter berechnet sich somit, bei zwei Parkbewegungen, ein Schallleistungspegel von

$$L_{WAT,1h} = 63 + 5 + 4 + 3 = 75 \text{ dB(A)}.$$

Für den Fahrweg der Kleintransporter auf dem Betriebsgelände wird ein Zuschlag von 3 dB gegenüber dem längenbezogenen Schallleistungspegel für einen Pkw-Fahrweg angesetzt.

Somit wird für den Fahrweg eines Kleintransporters ein längenbezogener Schallleistungspegel (je Vorgang und Stunde) von

$$L_{WA}' = (50 + 3) \text{ dB(A)/m} = 53 \text{ dB(A)/m}$$

angesetzt.

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Angaben werden folgende Vorgänge bei der Jysk Filiale angesetzt.

Tabelle 3: Angesetzte Ereignisse Warenanlieferung Jysk, zur Tagzeit

Bereich	angesetzte Schallereignisse	angesetzte Schallleistungspegel mit der Einwirkzeit von 1 Stunde
Warenanlieferung Jysk <i>Bereich Nordöstliche Außenrampe</i>	1 Lkw An- und Abfahrt 1 Lkw Standgeräusch 1 Lkw Rangiergeräusch 30 Europaletten entladen 1 Kleintransporter An- und Abfahrt 1 Kleintransporter Standgeräusch 1 Entladung händisch	63,0 dB(A)/m 83,0 dB(A) 84,2 dB(A) 95,7 dB(A) 53,0 dB(A)/m 75,0 dB(A) 85,0 dB(A)

Die Lagen der angesetzten Schallquellen können der **Anlage 1.4** entnommen werden.

5.2 clever fit

5.2.1 Allgemeines / Betriebsbeschreibung

Südlich des Planungsgebiets, im Bahnhofsteig 10, befindet sich das "clever fit". Hierbei handelt es sich um ein Fitnessstudio, das Trainingsflächen und Geräte für Kraft- und Ausdauertraining bereitstellt.

Im Rahmen eines Ortstermins am 28.01.2026 /2.1.6/ wurden die örtlichen Gegebenheiten bei dem clever Fit Fitnessstudio von der IBAS GmbH besichtigt und eine Besprechung der Nutzung zusammen mit dem Betreiber durchgeführt. Hierbei wurden auch Raumpegelmessungen im Trainingsbetrieb durchgeführt.

Im Einzelnen wurden folgende Punkte besprochen /2.1.6/.

Das Fitnessstudio ist durchgehend über 24 h pro Tag geöffnet.

Die Betreuungszeiten sind

- Montag bis Freitag von 8.00 Uhr bis 19.00 Uhr
- Samstag, Sonntag und an Feiertagen von 8.00 Uhr bis 13.00 Uhr

In dem Fitnessstudio sind bis zu 150 Personen pro Tag anwesend (Check-ins).

In der lautesten Nachtstunde (zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr) sind in der Regel bis zu 3 Personen anwesend. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass in Ausnahmefällen bis zu 15 Personen anwesend sind.

Die Belüftung des Fitnessstudios erfolgt über Fensterlüftung. Die vorhandene Lüftungsanlage ist teilweise demontiert und wird nicht betrieben. Nachts (zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr) sind die Fenster geschlossen.

Derzeit werden keine Kurse (z. B. Aerobic, Zumba usw.) angeboten. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass später wieder Kurse durchgeführt werden. Während der Kurse ist in den Kursräumen (ggf. im Dachgeschoss) davon auszugehen, dass eine der Nutzung entsprechende Musikbeschallung durchgeführt wird. Während der Musikbeschallung sind die Fenster in den Kursräumen geschlossen.

In allen Bereichen des Fitnessstudios ist bei üblichem Betrieb immer eine Hintergrundmusikbeschallung gegeben.

Die Stellplätze für die Kunden des Fitnessstudios befinden sich im Innenhof des Gebäudekomplexes und sind gesondert ausgeschildert. In dem nachfolgenden Bild ist der Bereich mit den Stellplätzen rot markiert.

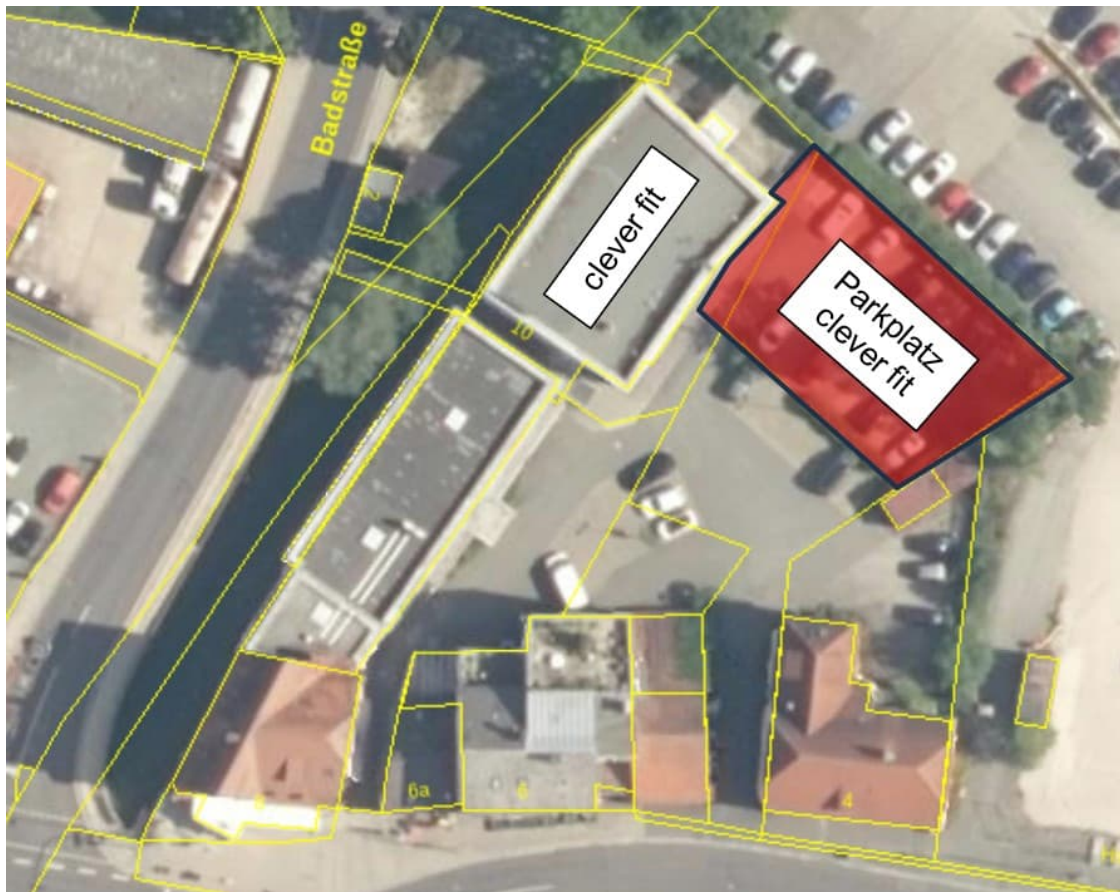


Abbildung 3: Kundenparkplätze clever fit /2.1.9/

5.2.2 Kundenparkplatz

Die Berechnungen bezüglich der Parkplatzlärmissionen der Besucherparkplätze erfolgten nach der vom Bayerischen Landesamt für Umwelt erstellten Parkplatzlärmstudie /2.2.4/. Es wurde das "getrennte Verfahren" gemäß Ziffer 8.2.2 der Parkplatzlärmstudie angewandt. Bei diesem Verfahren werden die Schallemissionen des eigentlichen Parkvorgangs und die Emissionen des Such- und Durchfahrverkehrs getrennt ermittelt. Für die Parkplatzflächen ist nach dem "getrennten Verfahren" folgender Schalleistungspegel anzusetzen:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + 10 \log (B \cdot N)$$

Hierbei bedeutet:

L_W = Schallleistungspegel;

L_{W0} = Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde
(63 dB(A));

K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart;

K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit;

N = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Bezugsgröße und Stunde);

B = Bezugsgröße, die den Parkplatz charakterisiert
(z. B. Anzahl der Stellplätze).

Für den Pkw Parkplatz des clever fit werden 300 Pkw Bewegungen während der Tagzeit angesetzt. Dies entspricht 150 An- und Abfahrten. In der lautesten Nachtstunde wird die An- oder Abfahrt von 15 Pkw angesetzt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die angesetzten Ausgangsdaten und die sich für den Parkplatz des clever fit ergebenden Schallleistungspegel angeführt.

Tabelle 4: Emissionen der Parkplatzflächen, clever fit

Parameter	Parkplatz clever fit
Bewegungen B·N je Stunde, tags je Stunde, nachts	300/16 = 18,75 15/1 = 15,00
Zuschlag für die Parkplatzart K_{PA} [dB(A)]	0
Zuschlag für die Impulshaltigkeit K_I [dB(A)]	4
Schallleistungspegel L_W [dB(A)] tags nachts	79,7 78,8
Einwirkzeit tags nachts	16 Stunden lauteste Nachtstunde

Diese Schallleistungspegel werden als Flächenschallquellen mit einer Höhe von $h = 0,50 \text{ m}$ auf den Parkplatzflächen angesetzt.

Die Lage der Parkplatzflächen kann dem Lageplan der **Anlagen 1.5 und 1.6** entnommen werden.

In Anlehnung an die RLS-19 /2.2.12/ werden die Pkw-Fahrten zu den Parkplätzen (je Vorgang und Stunde) mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von

$$L_{WA}' = 50 \text{ dB(A)/m,}$$

mit einer Höhe von $h = 0,5 \text{ m}$, angesetzt.

Für die Fahrwege zu den Parkplätzen wurde eine Asphalt-Deckschicht als Fahrbahnoberfläche berücksichtigt (Zuschlag $K_{Stro}^* = 0 \text{ dB}$ entsprechend der Parkplatzlärmstudie /2.2.4/).

Unter Berücksichtigung der oben angeführten Bewegungshäufigkeiten berechnen sich für die Pkw-Fahrwege folgende längenbezogene Schallleistungspegel.

Tabelle 5: Emissionen der Pkw-Fahrwege, clever fit

Parameter	Pkw-Fahrwege clever fit
Zuschlag für die Impulshaltigkeit $K_{Stro}^* [\text{dB(A)}]$	0
längenbezogener Schallleistungspegel L_w' [dB(A)] tags nachts	62,7 61,8
Einwirkzeit tags nachts	16 Stunden lauteste Nachstunde

5.2.3 Schallabstrahlung der Gebäudehülle

Während des Ortstermins am 28.01.2026 wurden Raumpegelmessungen durchgeführt. Während dieser Messungen waren ca. 10 Personen in den verschiedenen Bereichen des Fitnessstudios anwesend, die trainierten. Die Raumpegel wurden im Wesentlichen von der Hintergrundmusik bestimmt.

Für die Messungen wurde folgendes Messgerät eingesetzt.

Tabelle 6: Verwendetes Messgerät

Bezeichnung	Hersteller	Typ	Seriennummer	Gültigkeit der Eichung bis
Universalschallpegelmesser	Norsonic A/S	140	1406484	31.12.2027
Kondensatormikrofon 1/2"	Norsonic A/S	1225	227160	31.12.2027
Vorverstärker 1/2"	Norsonic A/S	1209	20826	31.12.2027
Kalibrator	Norsonic A/S	1251	34938	31.12.2027

Der verwendete Schallpegelmesser NW 140 entspricht der DIN EN 61672, Klasse 1. Bei dem Messgerät wurde vor und nach den Messungen die Kalibrierung geprüft.

Im clever fit wurden folgende Werte gemessen:

Tabelle 7: Gemessene Raumpegel im clever fit am 28.01.2026 /2.1.6/

Bereich	A-bewerteter Mittelungspegel L_{Aeq}	A-bewerteter 5s-Taktmaximal-Mittelungspegel L_{AFTeq}
EG (Kardiogeräte)	59 dB(A)	64 dB(A)
OG (Kraft)	63 dB(A)	69 dB(A)

Im Hinblick auf die geringe Auslastung und unter Berücksichtigung von Schallpegelmessungen in vergleichbaren Fitnessstudios werden zur Berücksichtigung von Stoßzeiten folgende Pegel bei der Schallprognose angesetzt:

Tabelle 8: Angesetzte Raumpegel im clever fit

Bereich	A-bewerteter 5s-Taktmaximal-Mittelungspegel L_{AFTeq}
alle Trainingsbereiche tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	75 dB(A)
alle Trainingsbereiche nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)	70 dB(A)
ggf. vorhandene Kursräume tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	85 dB(A)

Zur Berechnung der Schallabstrahlung über die Gebäudehülle wurden folgende Schalldämm-Maße berücksichtigt.

Tabelle 9: Angesetzte Schalldämm-Maße der Außenbauteile

Bauteil	Aufbau	Schalldämm-Maß
Fenster	Fenster mit Wärmeschutzverglasung	$R_w = 30$ dB

Die Außenwand des Gebäudes ist entsprechend den Feststellungen vor Ort /2.1.6/ als Mauerwerk mit einer Dicke von $d \geq 25$ cm ausgeführt. Derartige Mauerwerkswände erreichen Schalldämm-Maße von mindestens $R'_{w,Wand} \geq 45$ dB. Aufgrund des hohen Schalldämm-Maßes findet über die Außenwände in Relation zu den (geöffneten) Fenstern keine relevante Schallabstrahlung statt.

Die Belüftung des Fitnessstudios erfolgt über Fensterlüftung. Bei der Schallprognose wird daher berücksichtigt, dass die Hälfte aller offenbaren Fensterflächen während der gesamten Tagzeit geöffnet sind. Nachts (zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr) sind die Fenster geschlossen. **Zusätzlich** zu diesen Ansätzen wird ein Kursbetrieb im Obergeschoss bei geschlossenen Fenstern berücksichtigt. Dieser Prognoseansatz liegt somit rechnerisch auf der sicheren Seite.

Folgende Fensterflächen wurden berücksichtigt.

Tabelle 10: Berücksichtigte Fensterflächen des clever fit

Fassade	Geschoss	Fensterfläche gesamt [m ²]	Fensterfläche öffnenbar [m ²]
Südost	Basisgeschoss	7	6
	Erdgeschoss	20	11
	Obergeschoss	19	11
	Σ Summe aller Geschosse	46	28
Nordost	Basisgeschoss	18	3
	Erdgeschoss	22	6
	Obergeschoss	16	6
	Σ Summe aller Geschosse	56	15
Nordwest	Basisgeschoss	16	6
	Erdgeschoss	27	13
	Obergeschoss	24	14
	Σ Summe aller Geschosse	67	33

5.3 Weitere Gewerbebetriebe

5.3.1 Sichtung der Baugenehmigungsbescheide

Nach Durchsicht und Auswertung aller zur Verfügung gestellten Genehmigungsunterlagen für die umliegenden Betriebe /2.1.7/ ist festzustellen, dass für nur einen einzigen Betrieb (Kaffeemeister) schalltechnisch relevante Auflagen in den Genehmigungen oder in den Betriebsbeschreibungen der Bauanträge angeführt sind.

Die folgende Tabelle stellt die Ausgangssituation zusammenfassend dar.

Tabelle 11: Schalltechnische relevante Punkte/Auflagen gemäß Betriebsbeschreibung oder Baugenehmigung

Betrieb		Anschrift	Betriebsbeschreibung / Bescheid	Schalltechnisch relevant
1	Kaffeemeister	Bahnhofsteig 6a, Fl.-Nr. 332	Baugenehmigung, FB41-104/2017, vom 29.03.2017 Umnutzung eines Ladengeschäftes zu einem Backshop/Tagescafe; Genehmigung einer Werbeanlage	Ziffer 10, ... Der Beurteilungspegel aller auf den Gaststättenbetrieb zurückzuführenden Geräusche (so auch Fahrverkehr, Unterhaltung von Gästen im Freien usw.) darf an den benachbarten Wohnhäusern (maßgebliche Immissionsorte auf den Grundstücken Fl.Nrn. 331 und 333) folgende Immissionsrichtwerte nicht überschreiten: tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) 54 dB(A) nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) 39 dB(A) ...
2	Wagner Optik e. K.	Bahnhofsteig 4, Fl.-Nr. 330/4	Baugenehmigungsbescheid Az. 5/51-602-1, BV.-Nr. 1004/86, vom 04.08.1986 Bauliche Veränderung und Nutzungsänderung	keine schalltechnisch relevanten Auflagen

Betrieb		Anschrift	Betriebsbeschreibung / Bescheid	Schalltechnisch relevant
3	Ha-Long Restaurant	Bahnhofsteig 6, Fl.-Nr. 331	Baugenehmigungsbescheid zum Bauantrag Nr. 596/63, vom 03.07.1964	keine schalltechnisch relevanten Auflagen
4	Optik Möisinger	Bahnhofsteig 6b, Fl.-Nr. 331	Bauantrag zur Änderung des Wohnhauses <i>sowie spätere Bescheide, es existiert kein Bescheid spezifisch für die derzeitigen Betriebe</i>	
5	Gleis Eins Pegnitz	Bahnhofsteig 2a, Fl.-Nr. 1244/28	Baugenehmigungsbescheid 5/51-03000524, vom 13.01.2004 Erweiterung einer Gaststätte	keine schalltechnisch relevanten Auflagen
6	reha team Nordbayern Zahnarztpraxis Dres. Steinmüller & Schiller	Badstraße 13, Fl.-Nr. 1668	Baugenehmigungsbescheid FB41-577/2017, vom 29.06.2017 Neubau Geschäftshaus	keine schalltechnisch relevanten Auflagen
7	Jysk	Badstraße 12, Fl.-Nrn. 1664, 1665	Baugenehmigungsbescheid 95/001053, vom 12.12.1995 Errichtung eines Einzelhandelsgeschäfts Baugenehmigungsbescheid 2009-153, vom 29.04.2009 Erweiterung eines Einzelhandelsgeschäfts <i>die Bescheide beziehen sich auf den ehemaligen ALDI-Markt</i>	keine schalltechnisch relevanten Auflagen
8	clever fit VR Bank	Bahnhofsteig 8/10, Fl.-Nr. 333, 330/1 und 330/2	Es existiert eine Vielzahl an Genehmigungsbescheiden seit dem 15.06.1970	keine schalltechnisch relevanten Auflagen
9	Pizzeria Albiona	Bahnhofstraße 8, Fl.-Nr. 1244/32	Der IBAS GmbH liegt kein Genehmigungsbescheid vor	

Die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Emittenten werden bei der Vorbelastungsermittlung angesetzt. Sofern im Rahmen der Einsichtnahme der Baugenehmigungen /2.1.7/ schalltechnische Festsetzungen vorgefunden wurden, werden die Auflagen berücksichtigt.

Ansonsten wurden die zu erwartenden Hauptlärmquellen im Hinblick auf die vorgefundenen Betriebszeiten der jeweiligen Gewerbe (online oder vor Ort) derart berücksichtigt, dass umliegend an den maßgebenden Immissionsorten die jeweiligen Immissionsrichtwerte ausgeschöpft werden. Die entsprechenden Ansätze sind in den nachfolgenden Tabellen angegeben. Die zugehörigen Immissionsorte und deren Bezeichnung können den Lageplänen der **Anlagen 1.5 und 1.6** entnommen werden. Die Teilpegel der angesetzten Quellen sind in der **Anlage 2.3** ersichtlich.

Tabelle 12: Gleis Eins Italian Food, Bahnhofsteig 2a

Gleis Eins Italian Food, Bahnhofsteig 2a		
Genehmigung	In der Genehmigung zur Gaststätte sind keine schalltechnischen Auflagen festgesetzt.	
angesetzte Emissionsquelle Freibereich		tags L _{WA} = 93,5 [dB(A)]
		nachts - kein Betrieb
		
maßgebender Immissionsort Tagzeit		IO A: Bahnhofsteig 1
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	Ausschöpfung IRW
maßgebender Immissionsort Nachtzeit		IO A: Bahnhofsteig 1
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	--
Anmerkung:	Öffnungszeiten laut Internetauftritt des Betriebs: Montag bis Mittwoch: Ruhetag, Donnerstag bis Sonntag: 16.00 bis 21.30 Uhr. Maßgebende Schallquellen sind die Gäste im Freibereich u. Anlieferungen.	
Berechnungen in Anlage		2.3

Tabelle 13: Optik Wagner, Bahnhofsteig 4

Optik Wagner, Bahnhofsteig 4		
Genehmigung	In der Genehmigung zum Ladengeschäft sind keine schalltechnischen Auflagen festgesetzt.	
angesetzte Emissionsquelle Freibereich		tags $L_{WA} = 84,9$ [dB(A)] nachts - kein Betrieb
		
maßgebender Immissionsort Tagzeit		IO B: Bahnhofsteig 4 (OG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	Ausschöpfung IRW
maßgebender Immissionsort Nachtzeit		Bahnhofsteig 7
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	--
Anmerkung:	Öffnungszeiten laut Internetauftritt des Betriebs: Montag bis Freitag 08.30 bis 18.00 Uhr, Samstag 08.30 bis 12.30 Uhr. Maßgebende Schallquellen sind z. B. Anlieferungen.	
Berechnungen in Anlage		2.3

Tabelle 14: Optik Möisinger, Bahnhofsteig 6b

Optik Möisinger, Bahnhofsteig 6b		
Genehmigung	In der Genehmigung zum Ladengeschäft sind keine schalltechnischen Auflagen festgesetzt.	
angesetzte Emissionsquelle Freibereich		tags $L_{WA} = 87,1$ [dB(A)]
		nachts - kein Betrieb
		
maßgebender Immissionsort Tagzeit		IO C: Bahnhofsteig 6 (Wohnnutzung OG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	Ausschöpfung IRW
maßgebender Immissionsort Nachtzeit		IO C: Bahnhofsteig 6 (Wohnnutzung OG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	--
Anmerkung:	Öffnungszeiten laut Google-Eintrag: Montag bis Freitag 9.00 bis 12.00 Uhr und 14.30 bis 18.00 Uhr, Samstag 9.00 Uhr bis 12.30 Uhr Maßgebende Schallquellen sind z. B. Anlieferungen.	
Berechnungen in Anlage		2.3

Tabelle 15: Kaffeemeister, Bahnhofsteig 6a

Kaffeemeister, Bahnhofsteig 6a		
Genehmigung	In der Genehmigung zum Café sind Immissionsrichtwertanteile von 54 dB(A) tags und 39 dB(A) nachts festgesetzt. Als Immissionsorte werden die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 331 und 333 genannt.	
angesetzte Emissionsquelle Freibereich		tags $L_{WA} = 85,7$ [dB(A)] (zusammen mit HaLong)
		nachts $L_{WA} = 64,7$ [dB(A)]
		
maßgebender Immissionsort Tagzeit		IO D: Bahnhofsteig 6 (Wohnnutzung OG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	Ausschöpfung IRW (zusammen mit HaLong)
maßgebender Immissionsort Nachtzeit		IO D: Bahnhofsteig 6 (Wohnnutzung OG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	IRW - 6 dB (laut Genehmigung)
Anmerkung:	Öffnungszeiten laut Facebook-Eintrag des Betreibers: Montag bis Freitag 7.30 bis 19.00 Uhr, Samstag 8.00 bis 19.00 Uhr, Sonntag 8.30 bis 18.00 Uhr Maßgebende Schallquellen sind die Gäste im Freibereich u. Anlieferungen. Die Emissionen wurden aufgrund der räumlichen Nähe gemeinsam mit dem Restaurant HaLong angesetzt, sodass beide Betriebe zusammen den Immissionsrichtwert am Bahnhofsteig 6 (Wohnnutzung OG) ausschöpfen.	
Berechnungen in Anlage		2.3

Tabelle 16: HaLong Restaurant, Bahnhofsteig 6

HaLong Restaurant, Bahnhofsteig 6		
Genehmigung	In der Genehmigung zum Bahnhofsteig 6 sind keine schalltechnischen Auflagen festgesetzt.	
angesetzte Emissionsquelle Freibereich		tags $L_{WA} = 85,7$ [dB(A)] (zus. mit Kaffeemeister)
		nachts - kein Betrieb
		
maßgebender Immissionsort Tagzeit		IO D: Bahnhofsteig 6 (Wohnnutzung OG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	Ausschöpfung IRW (zusammen mit Kaffeemeister)
maßgebender Immissionsort Nachtzeit		IO D: Bahnhofsteig 6 (Wohnnutzung OG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	--
Anmerkung:	Öffnungszeiten laut Facebook-Eintrag des Betreibers: Dienstag bis Sonntag 11.30 bis 14.30 Uhr und 17.00 bis 22.00 Uhr Maßgebende Schallquellen sind die Gäste im Freibereich u. Anlieferungen. Die Emissionen wurden aufgrund der räumlichen Nähe gemeinsam mit dem Café Kaffeemeister angesetzt, sodass beide Betriebe zusammen den Immissionsrichtwert am Bahnhofsteig 6 (Wohnnutzung OG) ausschöpfen.	
Berechnungen in Anlage		2.3

Tabelle 17: VR Bank, Bahnhofsteig 8

VR Bank, Bahnhofsteig 8		
Genehmigung	In der Genehmigung zum Geschäftshaus Bahnhofsteig 8 sind keine schalltechnischen Auflagen festgesetzt.	
angesetzte Emissionsquelle Freibereich		tags L _{WA} = 88,7 [dB(A)]
		nachts - kein Betrieb
		
maßgebender Immissionsort Tagzeit		IO E: Bahnhofsteig 8 (Wohnnutzung 2. OG/DG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	Ausschöpfung IRW
maßgebender Immissionsort Nachtzeit		IO E: Bahnhofsteig 8 (Wohnnutzung 2. OG/DG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	--
Anmerkung:	Öffnungszeiten laut Internetauftritt des Betreibers: Montag und Dienstag 9.00 bis 12.30 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr, Mittwoch 9.00 bis 12.30 Uhr, Donnerstag 9.00 bis 12.30 Uhr und 14.00 bis 17.30 Uhr, Freitag 9.00 bis 12.30 Uhr. Maßgebende Schallquellen sind z. B. Anlieferungen.	
Berechnungen in Anlage		2.3

Tabelle 18: Parkplatz der VR Bank, Bahnhofsteig 8

Parkplatz der VR Bank, Bahnhofsteig 8		
Genehmigung	In der Genehmigung zum Geschäftshaus Bahnhofsteig 8 sind keine schalltechnischen Auflagen festgesetzt.	
angesetzte Emissionsquelle Freibereich		tags $L_{WA} = 90,5 \text{ [dB(A)]}$
		nachts - kein Betrieb
		
maßgebender Immissionsort Tagzeit		IO F: Bahnhofsteig 6 (Wohnnutzung 2. OG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	Ausschöpfung IRW
maßgebender Immissionsort Nachtzeit		IO F: Bahnhofsteig 6 (Wohnnutzung 2. OG)
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	--
Anmerkung:	Hinweisschild der VR Bank: "Die maximal erlaubte Parkdauer entspricht der Aufenthaltszeit". Öffnungszeiten laut Internetauftritt des Betreibers: Montag und Dienstag 9.00 bis 12.30 Uhr und 14.00 bis 16.00 Uhr, Mittwoch 9.00 bis 12.30 Uhr, Donnerstag 9.00 bis 12.30 Uhr und 14.00 bis 17.30 Uhr, Freitag 9.00 bis 12.30 Uhr.	
Berechnungen in Anlage		2.3

Tabelle 19: Pizzeria Albiona, Bahnhofstraße 8

Pizzeria Albiona, Bahnhofstraße 8		
Genehmigung	Der IBAS GmbH liegt kein Genehmigungsbescheid vor.	
angesetzte Emissionsquelle Freibereich	tags $L_{WA} = 95,9$ [dB(A)]	
	nachts - kein Betrieb	
		
maßgebender Immissionsort Tagzeit		IO K: Bahnhofstraße 15
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	Ausschöpfung IRW
maßgebender Immissionsort Nachtzeit		IO K: Bahnhofstraße 15
	Einstufung:	MI
	Kriterium:	--
Anmerkung:	Öffnungszeiten entsprechend Feststellung vor Ort: Montag, Dienstag, Donnerstag von 11.00 bis 14.00 Uhr und von 17.00 bis 22.00 Uhr, Freitag, Samstag, Sonntag von 17.00 bis 22.00 Uhr Maßgebende Schallquellen sind z. B. die Emissionen des Lieferfahrzeugs.	
Berechnungen in Anlage		2.3

6. Berechnungsverfahren

Die Immissionspegelberechnungen wurden unter Verwendung einer EDV-Anlage durchgeführt.

Als Grundlage für die Berechnungen des Gewerbelärms diente die TA-Lärm /2.2.3/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 /2.2.9/. Als Grundlage für die Berechnungen des Sport- und Freizeitlärms diente die 18. BImSchV /2.2.8/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 /2.2.9/. Das Berechnungsverfahren der DIN ISO 9613-2 /2.2.9/ kann für alle Schallquellen, auch über größere Entfernungen, eingesetzt werden. Angaben zu der vor Ort vorhandenen Windverteilung liegen nicht vor. Im vorliegenden Fall wurde der Wert für die meteorologische Korrektur mit $C_{\text{met}} = 0 \text{ dB}$ angesetzt. Die berechneten Pegel sind somit "Mitwind-Mittelungspegel" L_{AT} (DW).

Es wurden alle für die Berechnungen relevanten Gegebenheiten (Lage und Form der Schallquellen, Immissionsorte, reflektierende/abschirmende Gebäudefassaden, usw.) in den Rechner eingegeben. Diese Geometriedaten stellen ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dar. Die angesetzten Geometriedaten können den Lageplänen der **Anlagen 1** entnommen werden. Die angesetzten Schallquellen sind in **Anlage 2** tabelliert.

Die Berechnungen erfolgten mit dem Rechenprogramm CadnaA¹, Datakustik GmbH, Version 2026.

¹ Version CadnaA 2026 (64 Bit); qualitätsgesichert nach DIN 45687:2006-05 (D); Akustik – Software - Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen;

7. Ergebnisse und Beurteilung

7.1 Berechnungsergebnisse Sport- und Freizeitlärm

Die Berechnungen wurden für das Planungsgebiet bzw. die geplanten Gebäudestellungen entsprechend dem vorliegenden Planungsentwurf /2.1.3, 2.1.4/ durchgeführt.

Für die Beurteilung der an den möglichen Baukörpern zu erwartenden Sportlärmimmissionen wurden folgende Gebäudelärmkarten erstellt.

Gebäudelärmkarte Sportlärm

Tagzeit **Anlage 1.2**

Nachtzeit **Anlage 1.3**

An der geplanten Bebauung berechnen sich die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Sportlärmimmissionen.

Tabelle 20: Sportlärmimmissionen, neue Gebäude

Gebäude	Sportlärmimmissionen L _r [dB(A)]		
	tags, außerhalb der RZ	tags, innerhalb der RZ	nachts
Studentenwohnen Nord	bis zu 49 dB(A)	bis zu 49 dB(A)	bis zu 34 dB(A)
Lehrsaalgebäude	bis zu 49 dB(A)	bis zu 49 dB(A)	bis zu 34 dB(A)
Verwaltungsgebäude	bis zu 40 dB(A)	bis zu 40 dB(A)	bis zu 25 dB(A)
Studentenwohnen Südwest	bis zu 47 dB(A)	bis zu 47 dB(A)	bis zu 32 dB(A)
Mensa	bis zu 48 dB(A)	bis zu 48 dB(A)	bis zu 33 dB(A)

Bei der Beurteilung der einwirkenden Sportlärmimmissionen sind die in den nachfolgenden Tabellen zusammenfassend dargestellten Kennwerte zu berücksichtigen.

Tabelle 21: Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV /2.2.8/

Immissionsrichtwert für MI-Gebiet			
[dB(A)]			
Tagzeit (außerh. RZ)	Tagzeit (RZ am Morgen)	Tagzeit (RZ sonst)	lauteste Nachtstunde
60	55	60	45

Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV /2.2.8/ für ein MI-Gebiet werden sowohl zur Tagzeit auch zur Nachtzeit deutlich unterschritten. Im Hinblick auf den insgesamt einwirkenden Sportlärm wird somit, auch unter Berücksichtigung etwaiger Immissionen des noch weiter entfernten "CabrioSol", ein ausreichender Schallschutz erreicht.

Da sich der Prognoseansatz für den Sportlärm an der nächstgelegenen bestehenden Wohnnutzung in der Badstraße 15 (vgl. MI-Gebiet) bemisst, spielt die Berücksichtigung der Ruhezeiten im Hinblick auf die Schallimmissionen im Planungsgebiet (mit einer vergleichbaren Schutzbedürftigkeit) keine Rolle.

7.2 Berechnungsergebnisse Gewerbelärm

Die Berechnungen wurden für das Planungsgebiet bzw. die geplanten Gebäudestellungen entsprechend dem vorliegenden Planungsentwurf /2.1.3, 2.1.4/ durchgeführt.

Für die Beurteilung der an den möglichen Baukörpern zu erwartenden Gewerbelärmimmissionen wurden folgende Gebäudelärmkarten erstellt.

Gebäudelärmkarte Gewerbelärm

Tagzeit **Anlage 1.5**

Nachtzeit **Anlage 1.6**

An der geplanten Bebauung berechnen sich die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Gewerbelärmimmissionen.

Tabelle 22: Gewerbelärmimmissionen, neue Gebäude, in Summe

Gebäude	Gewerbelärmimmissionen L _r [dB(A)]	
	tags	nachts
Studentenwohnen Nord	bis zu 47 dB(A)	bis zu 21 dB(A)
Lehrsaalgebäude	bis zu 50 dB(A)	bis zu 32 dB(A)
Verwaltungsgebäude	bis zu 60 dB(A)	bis zu 33 dB(A)
Studentenwohnen Südwest	bis zu 57 dB(A)	bis zu 48 dB(A)
Mensa	bis zu 44 dB(A)	bis zu 34 dB(A)

Bei der Beurteilung der einwirkenden Gewerbelärmimmissionen sind die in den nachfolgenden Tabellen zusammenfassend dargestellten Kennwerte zu berücksichtigen.

Tabelle 23: Beurteilungskriterien für Gewerbelärmimmissionen

Immissionsrichtwerte der TA Lärm für MI tags / nachts [dB(A)]
60 / 45

Der Immissionsrichtwert der TA Lärm /2.2.3/ für den Beurteilungspegel in einem MI-Gebiet von 60 dB(A) tags wird überall eingehalten. Die maximal auftretenden Immissionen am Verwaltungsgebäude kommen von einer Maximalbetrachtung der Gaststätte "Gleis Eins". Die hierbei angesetzten maximal zulässigen Schallleistungspegel liegen weit über den Werten, die bei einer üblichen Nutzung der Freisitzfläche tatsächlich auftreten. Die Berechnungen liegen zur Tagzeit deutlich auf der sicheren Seite. Es ist davon auszugehen, dass die tatsächlichen Immissionen der Gaststätte "Gleis Eins" ca. 5 ... 10 dB(A) niedriger sind.

Nachts wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) an den zum clever fit Parkplatz gewandten Fassaden um bis zu 3 dB überschritten. Die betroffenen Fassaden sind in der **Anlage 1.6** mit einer blauen Linie markiert.

Bei der Beurteilung des einwirkenden Gewerbelärms, ist grundsätzlich auch das "Spitzenpegelkriterium" gemäß Ziffer 6.1 der TA-Lärm /2.2.3/ zu berücksichtigen. Danach soll vermieden werden, dass Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tags um mehr als 30 dB(A) und nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen gelten gemäß Ziffer 6.1 der TA-Lärm /2.2.3/ die folgenden Immissionsrichtwerte.

Tabelle 24: Zulässige Spitzenpegel für verschiedene Nutzungen

Gebietseinstufung	zulässiger Spitzenpegel	
	[dB(A)]	
	tags	nachts
MI	90	65

Zur Tagzeit sind im Zusammenhang mit der Belieferung eines Markts oder Geschäfts typische Spitzen-Schallleistungspegel von bis zu $L_{W\max} = 112 \dots 113$ dB(A) zu erwarten (Rollcontainer-/Palettenentladung). Unter Berücksichtigung der geometrischen Pegelabnahme zwischen Emittent und Immissionsort ergibt sich hieraus ein Mindestabstand von 6 Metern zu einem MI-Gebiet, welcher im Planungsgebiet problemlos eingehalten wird.

Auf den Pkw-Stellplätzen des clever fit werden Geräuschspitzen in der Nachtzeit durch das Türeenschließen der Pkw im Bereich der Parkplätze verursacht. Damit das Spitzenpegelkriterium eingehalten wird, werden in der Parkplatzlärmstudie /2.2.4/ des LfU Bayern Mindestabstände zwischen dem Rand der Stellplätze und der nächstgelegenen fremden Wohnbebauung genannt, welche mit einem Schreiben des LfU Bayern vom März 2025 /2.2.4/ aktualisiert wurden. Es gelten die folgenden Mindestabstände.

Tabelle 25: Erforderliche Mindestabstände zur Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums, nachts

Schallereignis	Einstufung des nächstgelegenen Immissionsortes	erforderlicher Mindestabstand nachts
Pkw-Türenschießen	MI	8 m

Die genannten Mindestabstände zur Nachtzeit werden im Planungsgebiet fast überall eingehalten. Lediglich in Bereichen, in denen ohnehin bereits der Beurteilungspegel überschritten ist (vgl. blaue Markierungen in der **Anlage 1.6**), ist ggf. auch eine geringfügige Unterschreitung des Mindestabstands gegeben.

Das zum 30. Oktober 2025 in Kraft getretene Gesetz zur Beschleunigung des Wohnungsbaus und zur Wohnraumsicherung ("Bauturbo") hat mehrere zentrale Vorschriften des Baugesetzbuches überarbeitet und erweitert. Der Gesetzgeber verfolgt damit das Ziel, Wohnungsbauvorhaben schneller und flexibler zu ermöglichen, insbesondere in bereits städtebaulich vorgeprägten Bereichen. Herzstück der Reform ist die deutlich erweiterte Möglichkeit, Befreiungen nach § 31 Abs. 3 BauGB zu erteilen. Die Vorschrift kann nun nicht mehr nur im Einzelfall angewendet werden und setzt – bei Wahrung städtebaulicher und nachbarlicher Belange – keine strikte Bindung an die Grundzüge der Planung mehr voraus.

Die Novelle sieht zudem eine strukturelle Verfahrensvereinfachung vor: Bestimmte Entscheidungen, die bislang zwingend im Rahmen der Bauleitplanung zu treffen waren, können nun im Baugenehmigungsverfahren aufgegriffen werden. Hintergrund ist die Einführung mehrerer Abweichungsmechanismen, insbesondere der neuen Vorschrift des § 246e BauGB. Diese erlaubt es, im bauordnungsrechtlichen Verfahren von bauplanungsrechtlichen Festsetzungen abzuweichen, sofern das Vorhaben der Schaffung oder Reaktivierung von Wohnraum dient und öffentliche wie nachbarliche Belange gewahrt bleiben. Dadurch wird die Zulässigkeitsprüfung in geeigneten Fällen in das Baugenehmigungsverfahren verlagert.

Mit der Ergänzung des § 9 Abs. 1 Nr. 23 a BauGB wurde darüber hinaus eine planungsrechtliche Grundlage geschaffen, um Lärmschutzanforderungen abweichend von der TA Lärm festzusetzen. Dadurch können für vorbelastete Lagen situationsangepasste Werte festgelegt werden, die passive Schallschutzmaßnahmen ausdrücklich einbeziehen. Dies erleichtert die Realisierung von Wohnnutzungen an Standorten, an denen die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht möglich ist.

Im vorliegenden Fall kommt es an einzelnen Fassaden der geplanten Wohngebäude (Studentenwohnen Südwest) zu nächtlichen Überschreitungen des für ein Mischgebiet zu berücksichtigenden Immissionsrichtwertes der TA Lärm um bis zu 3 dB(A) aufgrund von Geräuschimmissionen durch den Betrieb des Fitnessstudios. Unter Berücksichtigung der erweiterten Befreiungsmöglichkeiten sowie der neu geschaffenen Festsetzungs- und Abweichungsbefugnisse ist diese Abweichung städtebaulich vertretbar. Die festgestellten Überschreitungen können durch geeignete Maßnahmen des passiven Schallschutzes ausreichend kompensiert werden, sodass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse erfüllt werden können. **Der auf die geplante Wohnbebauung einwirkende Gewerbelärm wurde daher bei der Berechnung des, zur Bemessung der passiven Schallschutzmaßnahmen notwendigen, maßgeblichen Außenlärmpegels berücksichtigt. Diese Berechnung ist Bestandteil des IBAS-Berichts 25-14846-b04 vom 24.02.2026.**

Eine grundsätzliche Unzulässigkeit der geplanten Wohnnutzung allein aufgrund der festgestellten geringen Überschreitung der TA-Lärm-Richtwerte ergibt sich aus der aktuellen Rechtslage nicht. **Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wird ausschließlich auf die bestehenden (planungs-)rechtlichen Möglichkeiten hingewiesen. Seitens der IBAS GmbH wird keine juristisch verbindliche Bewertung oder rechtliche Beratung vorgenommen. Dies bleibt einer fachanwaltlichen Prüfung vorbehalten.**

Ergänzender Hinweis zur Genehmigung zukünftiger gewerblichen Nutzungen:

Bei künftigen Änderungen oder betrieblichen Anpassungen der gewerblichen Nutzung (z. B. des Fitnessstudios) ist sicherzustellen, dass sich aus der heranrückenden Wohnbebauung, welche infolge der Anwendung des "Bauturbos" ggf. Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm /2.2.3/ toleriert, weiterhin keine Einschränkungen der bestehenden gewerblichen Nutzung ergeben. Dies ist im Hinblick auf spätere immissionsschutzrechtliche Prüfungen von benachbarten Gewerbebetrieben zu berücksichtigen.

8. Zusammenfassung

Die Stadt Pegnitz plant derzeit die 2. Änderung des Bebauungsplanes "Pegnitz Nord I" /2.1.1/. Die Änderungen werden erforderlich, da auf dem Planungsgebiet der Neubau einer Hochschule für den öffentlichen Dienst (kurz: HföD) vorgesehen ist.

Das Planungsgebiet befindet sich im Einwirkungsbereich verschiedener gewerblicher Nutzungen von denen Gewerbelärmimmissionen auf das Planungsgebiet einwirken. In Abstimmung mit dem LRA Bayreuth /2.1.2/ wurden folgende Gewerbebetriebe im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung betrachtet:

- Jysk (Badstraße 12, Fl.-Nrn. 1664, 1665)
- clever fit (Bahnhofsteig 10, Fl.-Nr. 333/1)
- VR-Bank (Bahnhofsteig 10, Fl.-Nr. 333)
- Kaffeemeister (Bahnhofsteig 6a, Fl.-Nr. 332)
- Ha-Long Restaurant (Bahnhofsteig 6, Fl.-Nr. 331)
- Optik Mösingner (Bahnhofsteig 6b, Fl.-Nr. 331)
- Wagner Optik e. K. (Bahnhofsteig 4, Fl.-Nr. 330/4)
- Gleis Eins Pegnitz (Bahnhofsteig 2a, Fl.-Nr. 1244/28)
- Pizzeria Albiona (Bahnhofstraße 8, Fl.-Nr. 1244/32)

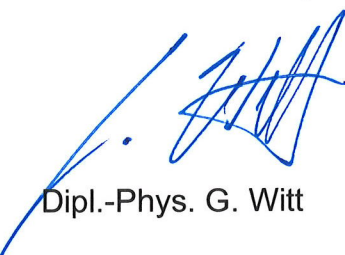
Hierbei wurden die Schallimmissionen der einzelnen Betriebe mit Ausnahme von Jysk und clever fit pauschal auf Grundlage der Genehmigungsbescheide abgeschätzt. Lediglich die Betriebe Jysk und clever fit werden aufgrund ihrer Lage und Anordnung relativ zum Planungsgebiet im Detail untersucht.

Während zur Tagzeit die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /2.2.3/ für ein MI-Gebiet an der geplanten Bebauung eingehalten werden, ergeben sich nächtliche Überschreitungen der Immissionsrichtwerte um bis zu 3 dB(A) durch das benachbarte Fitnessstudio clever fit. Im Rahmen der erweiterten Befreiungsmöglichkeiten des "Bauturbo" kann die Wohnnutzung aus fachtechnischer Sicht der IBAS GmbH dennoch städtebaulich zugelassen werden, da gesunde Wohnverhältnisse auch mit passiven Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden können. Die bauplanungsrechtliche Umsetzung der erweiterten Befreiungsmöglichkeiten des "Bauturbo" bleibt einer juristischen Prüfung vorbehalten.

Von dem Ganzjahresbad CabrioSol und dem offenen Eisstadion nordwestlich des Planungsgebiets wirken Sport- und Freizeitlärmimmissionen auf das Planungsgebiet ein, welche im Rahmen der Bauleitplanung ebenfalls zu berücksichtigen sind. Hierbei wurden in Abstimmung mit dem LRA Bayreuth /2.1.2/ nur die (maßgeblichen) Immissionen durch das nähergelegene Eisstadion untersucht, da die Immissionen von dem Ganzjahresbad CabrioSol Pegnitz einerseits aufgrund der größeren Entfernung und andererseits aufgrund der Beschränkung durch die bestehenden Wohnhäuser in der Straße "Am Buchauer Berg" nur eine untergeordnete Rolle spielen. Es zeigte sich, dass mit dem einwirkenden Sportlärm des Eisstadions die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV /2.2.8/ weit unterschritten werden, sodass auch mit den etwaigen Immissionen des CabrioSol ein ausreichender Schallschutz erreicht wird.

Der auf die geplante Wohnbebauung einwirkende Gewerbelärm wird bei der Berechnung des, zur Bemessung der passiven Schallschutzmaßnahmen notwendigen, maßgeblichen Außenlärmpegels berücksichtigt. Diese Berechnung ist Bestandteil des IBAS-Berichts 25-14846-b04 vom 24.02.2026.

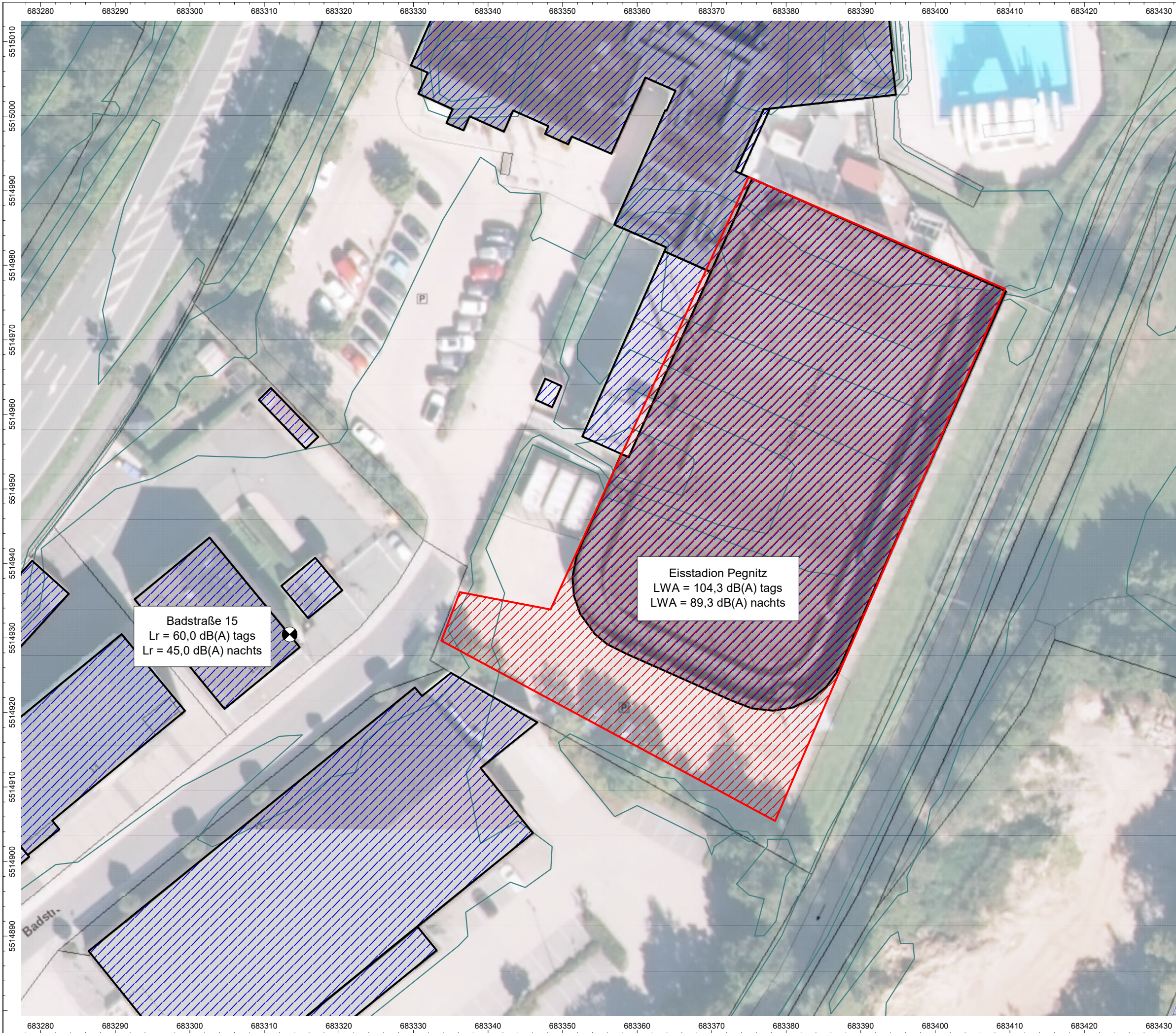
IBAS GmbH



Dipl.-Phys. G. Witt



Dr. rer. nat. P. Beer



Auftrag: 25-14846-b03 Anlage: 1.1
Projekt: HföD PEG, Verlagerung
Rechtspflege
Ort: Pegnitz

Sportlärm Beurteilungspegel nach 18. BImSchV

Angesetzte Schallquelle(n)
Eisstadion

Gebäudelärmkarte maßgebendes Geschoss Tagzeit

Pegel

- über 35 dB bis 40 dB dB(A)
- über 40 dB bis 45 dB dB(A)
- über 45 dB bis 50 dB dB(A)
- über 50 dB bis 55 dB dB(A)
- über 55 dB bis 60 dB dB(A)
- über 60 dB bis 65 dB dB(A)
- über 65 dB bis 70 dB dB(A)
- über 70 dB bis 75 dB dB(A)
- über 75 dB bis 80 dB dB(A)
- über 80 dB bis 85 dB dB(A)

Legende

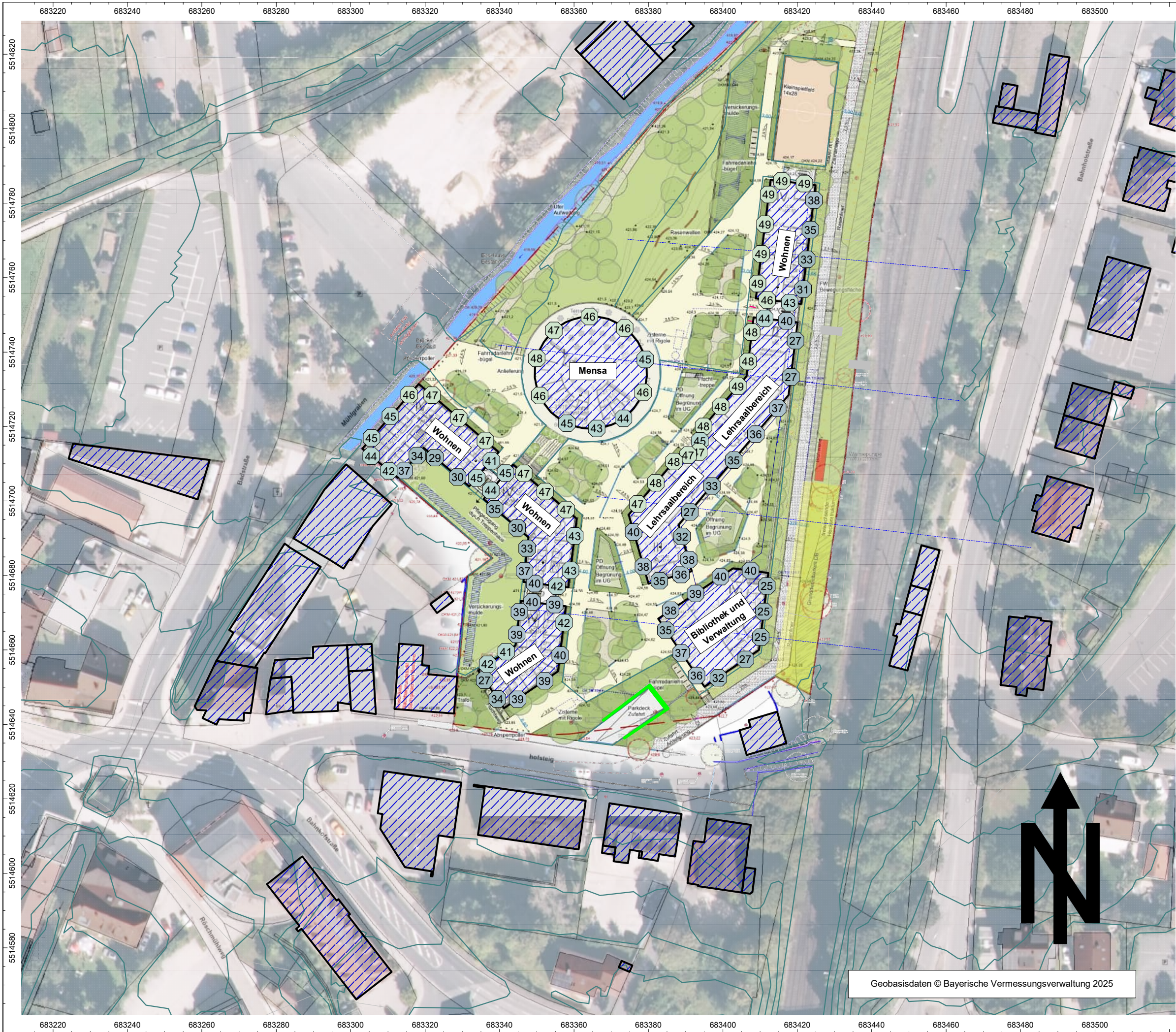
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Kreuzung
- Parkplatz
- Schiene
- Haus
- Schirm
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:500

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/7757430
email: info@ibas-mbh.de
2514846_b03_b04_Verkehr_Gewerbe.cna, 24.02.2026



Auftrag: 25-14846-b03 Anlage: 1.2
Projekt: HföD PEG, Verlagerung
Rechtspflege
Ort: Pegnitz

Sportlärm Beurteilungspegel
nach 18. BImSchV

Gebäudelärmkarte
maßgebendes Geschoss
Tagzeit

Pegel

- über 35 dB bis 40 dB dB(A)
- über 40 dB bis 45 dB dB(A)
- über 45 dB bis 50 dB dB(A)
- über 50 dB bis 55 dB dB(A)
- über 55 dB bis 60 dB dB(A)
- über 60 dB bis 65 dB dB(A)
- über 65 dB bis 70 dB dB(A)
- über 70 dB bis 75 dB dB(A)
- über 75 dB bis 80 dB dB(A)
- über 80 dB bis 85 dB dB(A)

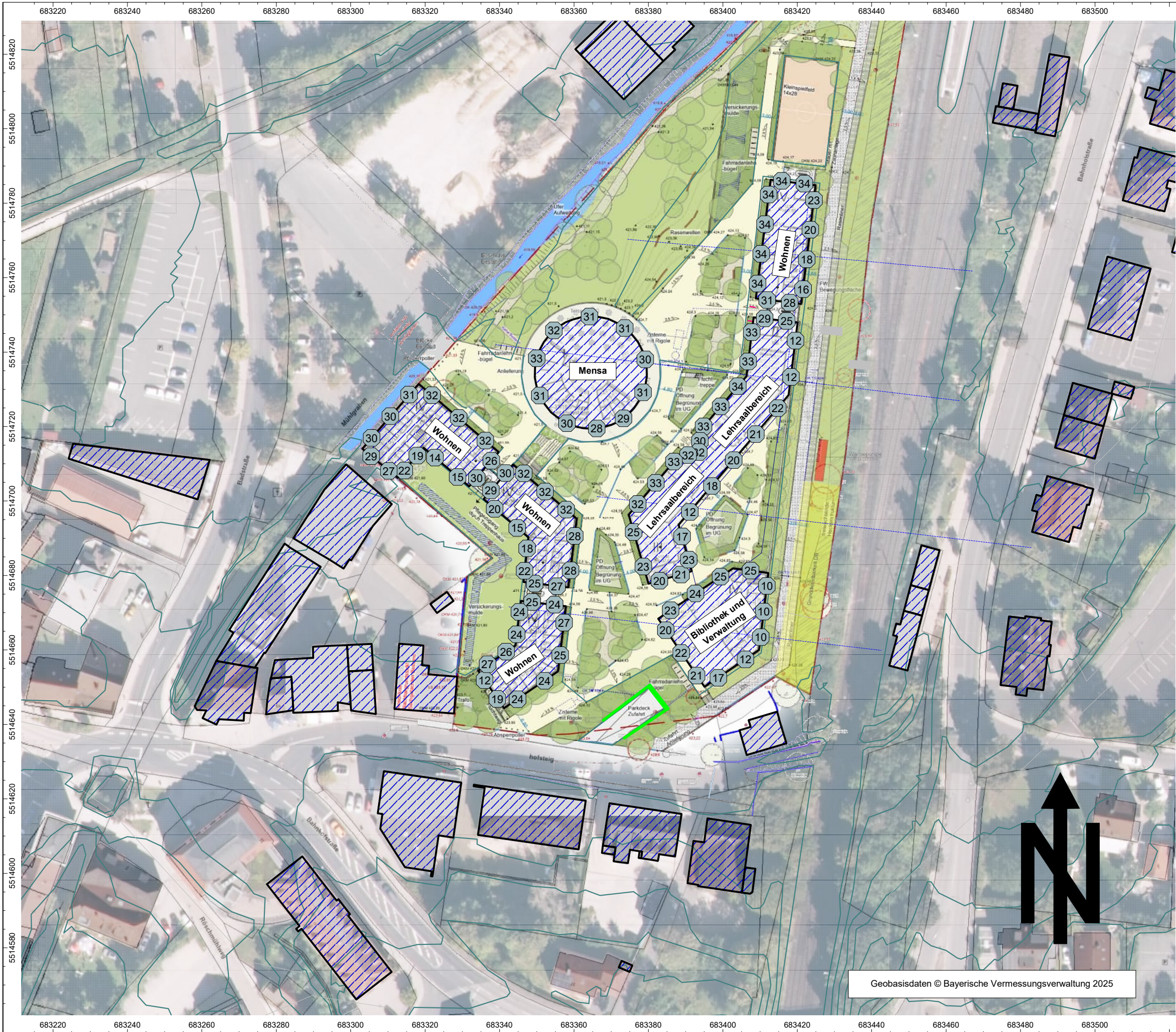
Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Kreuzung
- Parkplatz
- Schiene
- Haus
- Schirm
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000
(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
2514846_b03_b04_Verkehr_Gewerbe.cna, 24.02.2026



Auftrag: 25-14846-b03 Anlage: 1.3
Projekt: HföD PEG, Verlagerung
Rechtspflege
Ort: Pegnitz

Sportlärm Beurteilungspegel
nach 18. BImSchV

Gebäudelärmkarte
maßgebendes Geschoss
Nacht

Pegel

- über 35 dB bis 40 dB dB(A)
- über 40 dB bis 45 dB dB(A)
- über 45 dB bis 50 dB dB(A)
- über 50 dB bis 55 dB dB(A)
- über 55 dB bis 60 dB dB(A)
- über 60 dB bis 65 dB dB(A)
- über 65 dB bis 70 dB dB(A)
- über 70 dB bis 75 dB dB(A)
- über 75 dB bis 80 dB dB(A)
- über 80 dB bis 85 dB dB(A)

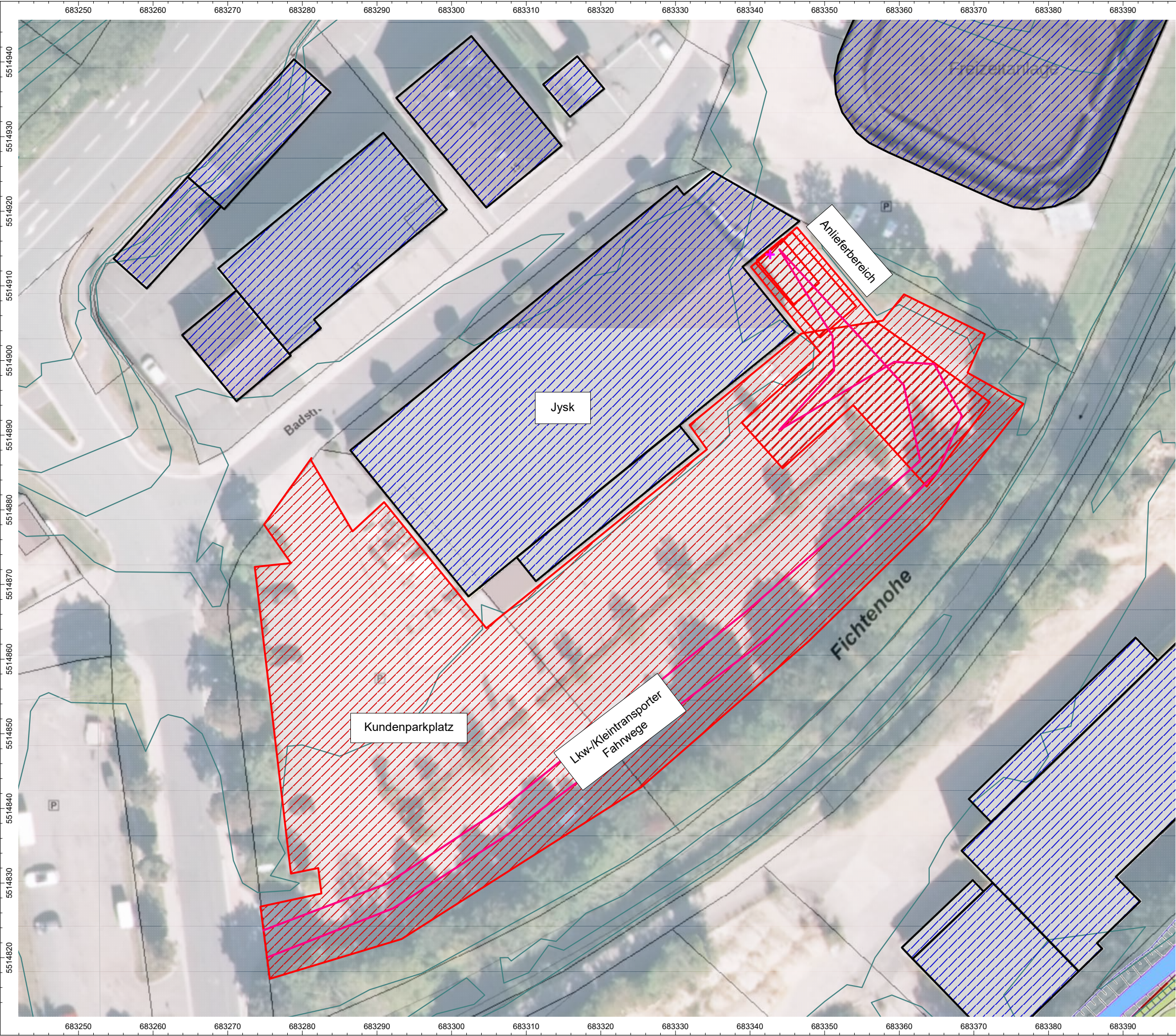
Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Kreuzung
- Parkplatz
- Schiene
- Haus
- Schirm
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000
(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/7757430
email: info@ibas-mbh.de
2514846_b03_b04_Verkehr_Gewerbe.cna, 24.02.2026



Auftrag: 25-14846-b03 Anlage: 1.4
Projekt: HföD PEG, Verlagerung
Rechtspflege
Ort: Pegnitz

**Gewerbelärm Beurteilungspegel
nach TA Lärm**

Angesetzte Schallquelle(n)
Jysk

**Gebäudelärmkarte
maßgebendes Geschoss
Tagzeit**

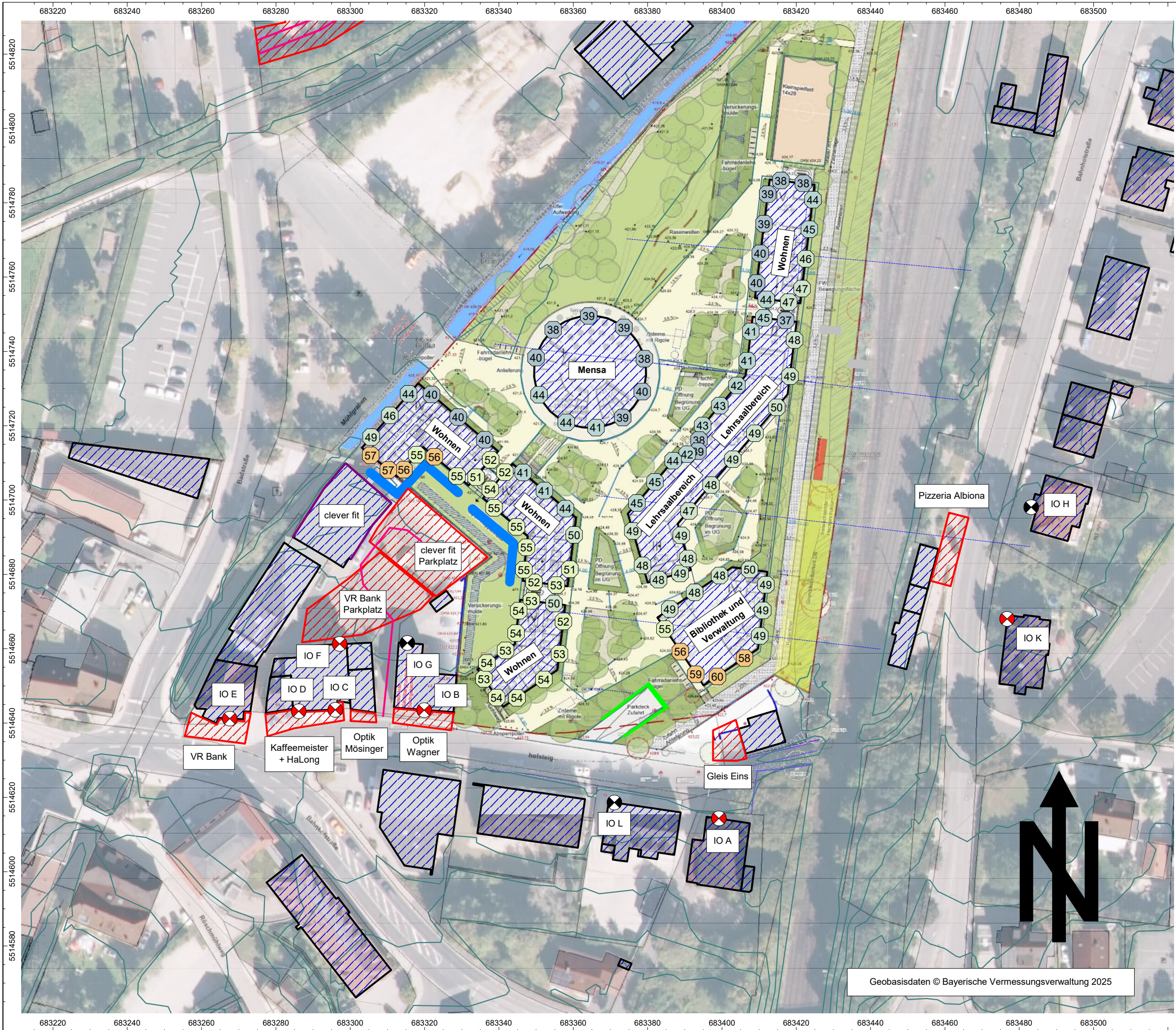
Pegel

- über 35 dB bis 40 dB dB(A)
- über 40 dB bis 45 dB dB(A)
- über 45 dB bis 50 dB dB(A)
- über 50 dB bis 55 dB dB(A)
- über 55 dB bis 60 dB dB(A)
- über 60 dB bis 65 dB dB(A)
- über 65 dB bis 70 dB dB(A)
- über 70 dB bis 75 dB dB(A)
- über 75 dB bis 80 dB dB(A)
- über 80 dB bis 85 dB dB(A)

Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Kreuzung
- Parkplatz
- Schiene
- Haus
- Schirm
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:500
(im Original)



Auftrag: 25-14846-b03 Anlage: 1.5
Projekt: HföD PEG, Verlagerung
Rechtspflege
Ort: Pegnitz

Gewerbelärm Beurteilungspegel nach TA Lärm

Gebäudelärmkarte maßgebendes Geschoss Tagzeit

Pegel

- über 35 dB bis 40 dB dB(A)
- über 40 dB bis 45 dB dB(A)
- über 45 dB bis 50 dB dB(A)
- über 50 dB bis 55 dB dB(A)
- über 55 dB bis 60 dB dB(A)
- über 60 dB bis 65 dB dB(A)
- über 65 dB bis 70 dB dB(A)
- über 70 dB bis 75 dB dB(A)
- über 75 dB bis 80 dB dB(A)
- über 80 dB bis 85 dB dB(A)

Legende

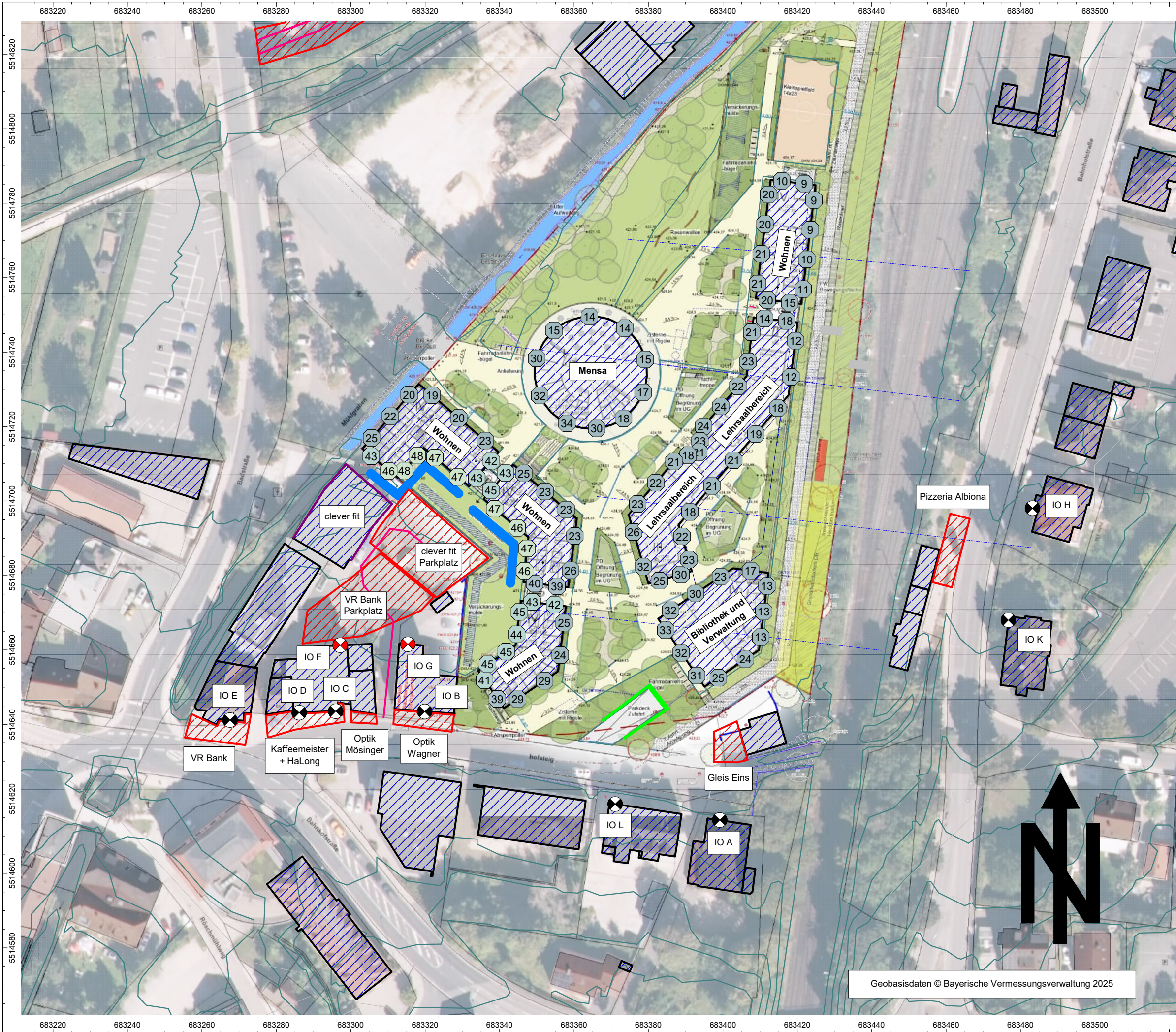
- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Kreuzung
- Parkplatz
- Schiene
- Haus
- Schirm
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000
(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/7757430
email: info@ibas-mbh.de
2514846_b03_b04_Verkehr_Gewerbe.cna, 24.02.2026

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2025



Auftrag: 25-14846-b03 Anlage: 1.6
Projekt: HföD PEG, Verlagerung
Rechtspflege
Ort: Pegnitz

Gewerbelärm Beurteilungspegel
nach TA Lärm

Gebäudelärmkarte
maßgebendes Geschoss
Nacht

Pegel

- über 35 dB bis 40 dB dB(A)
- über 40 dB bis 45 dB dB(A)
- über 45 dB bis 50 dB dB(A)
- über 50 dB bis 55 dB dB(A)
- über 55 dB bis 60 dB dB(A)
- über 60 dB bis 65 dB dB(A)
- über 65 dB bis 70 dB dB(A)
- über 70 dB bis 75 dB dB(A)
- über 75 dB bis 80 dB dB(A)
- über 80 dB bis 85 dB dB(A)

Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Kreuzung
- Parkplatz
- Schiene
- Haus
- Schirm
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Maßstab 1:1000
(im Original)

Angesetzte Schallquellen

Index: G = Gewerbelärm, SPO = Sportlärm

Punktquellen

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Schallleistung Lw			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe	Koordinaten			
				Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht					X	Y	Z	
																										(dBA)
Jysk Palettenentladung			G	95,7	95,7	95,7	Lw	80,9+10*log10(30)		0,0	0,0	0,0				60,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	1,00	r	683342,69	5514914,20	421,62
Jysk Entladung händisch			G	85,0	85,0	85,0	Lw	85		0,0	0,0	0,0				60,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	1,00	r	683342,69	5514914,20	421,62

Linienquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schalleistung Lw'			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe Anfang	
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Att.	(m)
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)					
Lkw Fahrweg Jysk		G	88,1	88,1	88,1	63,0	63,0	63,0	Lw'	63		0,0	0,0	0,0				60,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	1,00
Kleintransporter Fahrweg Jysk		G	78,1	78,1	78,1	53,0	53,0	53,0	Lw'	50+3		0,0	0,0	0,0				60,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	0,50
Pkw Fahrweg clever fit		G	80,9	80,9	80,0	62,7	62,7	61,8	Lw'	50+10*log10(300/16)		0,0	0,0	-0,9				960,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)	r	0,50

Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schalleistung Lw''			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe Anfang	
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht					
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)				Attr	(m)
Gleis Eins		G	93,5	93,5	78,5	74,7	74,7	59,7	Lw	93,5		0,0	0,0	-15,0				960,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	1,20
HaLong + Kaffeemeister		G	85,7	85,7	64,7	66,1	66,1	45,1	Lw	85,7		0,0	0,0	-21,0				960,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)	r	1,20
Optik Wagner		G	84,9	84,9	69,9	66,6	66,6	51,6	Lw	84,9		0,0	0,0	-15,0				960,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	1,00
VR Bank		G	88,7	88,7	73,7	69,0	69,0	54,0	Lw	88,7		0,0	0,0	-15,0				960,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	1,00
Jysk Parkplatz		G	89,6	89,6	89,6	53,6	53,6	53,6	Lw	63+3+4+1+2,5*log10(0,03*880-9)+10*log10(880*0,04)		0,0	0,0	0,0				960,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	0,50
Lkw Rangiergeräusch Jysk		G	84,2	84,2	84,2	57,4	57,4	57,4	Lw	84,2		0,0	0,0	0,0				60,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	1,00
Lkw Standgeräusch Jysk		G	83,0	83,0	83,0	63,8	63,8	63,8	Lw	83		0,0	0,0	0,0				60,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	1,00
Kleintransporter Standgeräusch Jysk		G	75,0	75,0	75,0	59,7	59,7	59,7	Lw	75		0,0	0,0	0,0				60,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	0,50
Optik Möisinger		G	87,1	87,1	72,1	74,5	74,5	59,5	Lw	87,1		0,0	0,0	-15,0				960,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	1,00
VR Bank Parkplätze		G	90,5	90,5	75,5	64,0	64,0	49,0	Lw	90,5		0,0	0,0	-15,0				960,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	0,50
Pizzeria Albiona		G	95,9	95,9	80,9	75,8	75,8	60,8	Lw	95,9		0,0	0,0	-15,0				960,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	r	0,50
clever fit Parkplätze		G	79,7	79,7	78,8	53,2	53,2	52,3	Lw	63+0+4+10*log10(300/16)		0,0	0,0	-0,9				960,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)	r	0,50
Eisstadion	~	SPO	104,3	104,3	89,3	69,5	69,5	54,5	Lw	104,3		0,0	0,0	-15,0							0,0	500	(keine)	a	428,00

Vertikale Flächenquellen

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	
				Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche			Tag	Ruhe	Nacht			
				(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)			(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	
clever fit Fenster SO offen tags			G	82,5	82,5	82,5	60,5	60,5	60,5	Li	75		0,0	0,0	0,0	0	14,00			960,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster SO geschlossen tags Kursräume			G	63,8	63,8	63,8	49,1	49,1	49,1	Li	85		0,0	0,0	0,0	30	19,00			960,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster SO geschlossen tags			G	56,1	56,1	56,1	34,1	34,1	34,1	Li	75		0,0	0,0	0,0	30	32,00			960,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster NO offen tags			G	79,8	79,8	79,8	58,4	58,4	58,4	Li	75		0,0	0,0	0,0	0	7,50			960,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster NO geschlossen tags			G	57,9	57,9	57,9	36,5	36,5	36,5	Li	75		0,0	0,0	0,0	30	48,50			960,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster NO geschlossen tags Kursräume			G	63,0	63,0	63,0	48,9	48,9	48,9	Li	85		0,0	0,0	0,0	30	16,00			960,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster NW offen tags			G	83,2	83,2	83,2	60,0	60,0	60,0	Li	75		0,0	0,0	0,0	0	16,50			960,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster NW geschlossen tags			G	58,0	58,0	58,0	34,9	34,9	34,9	Li	75		0,0	0,0	0,0	30	50,50			960,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster NW geschlossen tags Kursräume			G	64,8	64,8	64,8	48,9	48,9	48,9	Li	85		0,0	0,0	0,0	30	24,00			960,00	0,00	0,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster SO geschlossen nachts			G	52,6	52,6	52,6	30,7	30,7	30,7	Li	70		0,0	0,0	0,0	30	46,00			0,00	0,00	60,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster NO geschlossen nachts			G	53,5	53,5	53,5	32,1	32,1	32,1	Li	70		0,0	0,0	0,0	30	56,00			0,00	0,00	60,00	3,0	500	(keine)
clever fit Fenster NW geschlossen nachts			G	54,3	54,3	54,3	31,1	31,1	31,1	Li	70		0,0	0,0	0,0	30	67,00			0,00	0,00	60,00	3,0	500	(keine)

Immissionspunkte (Gewerbelärmuntersuchung)

Mitwind-Mittelungspegel nach TA Lärm 1998 in dB(A)

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
				(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IO A			io_g	60,1	21,9	60,0	45,0	MI		Industrie	5,30	r	683399,19	5514614,33	429,42
IO B			io_g	61,6	40,2	60,0	45,0	MI		Industrie	5,30	r	683319,90	5514643,48	429,21
IO C			io_g	62,8	38,6	60,0	45,0	MI		Industrie	5,30	r	683295,97	5514643,54	429,15
IO D			io_g	61,9	39,4	60,0	45,0	MI		Industrie	5,30	r	683286,15	5514643,15	429,15
IO E			io_g	60,6	29,5	60,0	45,0	MI		Industrie	8,10	r	683267,57	5514641,17	431,43
IO F			io_g	60,5	46,3	60,0	45,0	MI		Industrie	8,10	r	683297,13	5514661,27	430,47
IO G			io_g	59,0	48,6	60,0	45,0	MI		Industrie	8,10	r	683315,34	5514661,56	429,69
IO H			io_im	59,7	16,4	60,0	45,0	MI		Industrie	8,10	r	683483,21	5514698,09	432,24
IO K			io_g	60,1	15,8	60,0	45,0	MI		Industrie	5,30	r	683476,75	5514668,03	429,72
IO L			io_im	56,4	27,2	60,0	45,0	MI		Industrie	5,30	r	683371,06	5514618,63	429,66

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen

Auftrag: 25-14846-b03 Anl.:2.2
Projekt: HföD PEG, Verlagerung
Rechtspflege
Ort: Pegnitz

Teilpegel Tag- und Nachtzeit (Gewerbelärmuntersuchung)

Mitwind-Mittelungspegel nach TA Lärm 1998 in dB(A)

Quelle			Teilpegel (dB(A))																									
Bezeichnung	M.	ID	IO A		IO B		IO C		IO D		IO E		IO F		IO G		IO H		IO K		IO L							
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Jysk Palettenentladung		G	3,8		8,3		7,7		6,0		3,8		19,6		13,6		24,4		12,6		6,2							
Jysk Entladung händisch		G	-6,9		-2,4		-2,9		-4,6		-6,9		8,9		2,9		13,7		1,9		-4,5							
Lkw Fahrweg Jysk		G	10,0		5,8		-1,5		-2,0		-1,1		10,8		10,9		12,1		4,9		11,9							
Kleintransporter Fahrweg Jysk		G	-0,2		-4,5		-11,7		-12,3		-11,2		0,6		0,7		1,8		-5,3		1,5							
Pkw Fahrweg clever fit		G	21,0	20,1	40,8	39,9	33,1	32,2	29,3	28,4	20,8	19,9	45,6	44,7	47,7	46,8	15,0	14,1	15,6	14,7	27,2	26,3						
Gleis Eins		G	60,0		47,5		44,4		41,6		38,8		27,5		38,2		37,3		34,4		56,0							
HaLong + Kaffeemeister		G	33,8	12,8	46,1	25,1	58,5	37,5	60,0	39,0	49,9	28,9	27,9	6,9	24,6	3,6	13,3	-7,7	14,2	-6,8	37,5	16,5						
Optik Wagner		G	35,4		60,0		48,4		45,5		36,6		28,6		28,9		22,7		28,4		40,2							
VR Bank		G	33,7		43,0		50,2		53,6		60,0		25,9		22,5		11,3		17,0		36,2							
Jysk Parkplatz		G	25,6		19,8		11,9		11,6		13,2		24,2		25,2		22,9		17,9		23,7							
Lkw Rangiergeräusch Jysk		G	-3,9		1,9		-4,7		-5,4		-6,3		7,6		6,3		11,6		1,0		10,1							
Lkw Standgeräusch Jysk		G	-6,4		-2,1		-6,2		-7,5		-8,8		5,1		2,5		11,7		-0,1		5,4							
Kleintransporter Standgeräusch Jysk		G	-15,2		-12,0		-13,9		-16,5		-17,2		-4,4		-7,1		3,5		-8,2		-3,7							
Optik Möisinger		G	35,6		54,6		60,0		53,9		42,8		31,1		29,9		13,8		16,2		39,2							
VR Bank Parkplätze		G	25,8		38,2		31,1		30,2		25,9		60,0		58,0		26,8		21,2		33,7							
Pizzeria Albiona		G	41,1		30,8		21,1		21,0		17,1		24,6		26,5		59,7		60,0		37,7							
clever fit Parkplätze		G	15,7	14,8	26,0	25,1	17,4	16,5	15,4	14,5	12,3	11,4	42,0	41,1	44,7	43,8	13,3	12,4	10,0	9,1	18,1	17,2						
clever fit Fenster SO offen tags		G	22,3		35,3		24,5		21,0		19,0		47,8		48,1		21,6		17,7		24,9							
clever fit Fenster SO geschlossen tags Kursräume		G	5,6		17,7		6,6		2,5		0,7		29,2		29,5		4,1		1,2		7,4							
clever fit Fenster SO geschlossen tags		G	-4,1		8,9		-1,9		-5,4		-7,5		21,4		21,7		-4,8		-8,7		-1,5							
clever fit Fenster NO offen tags		G	17,1		21,2		17,9		17,2		15,7		35,6		36,0		12,2		10,6		17,6							
clever fit Fenster NO geschlossen tags		G	-4,8		-0,7		-4,0		-4,7		-6,2		13,7		14,1		-9,7		-11,3		-4,3							
clever fit Fenster NO geschlossen tags Kursräume		G	2,9		5,9		1,4		0,5		-0,9		19,7		19,7		-2,0		-4,1		2,7							
clever fit Fenster NW offen tags		G	12,7		21,2		20,6		20,5		19,5		25,9		25,1		9,2		9,3		13,9							
clever fit Fenster NW geschlossen tags		G	-12,5		-3,9		-4,6		-4,7		-5,6		0,7		-0,1		-15,9		-15,9		-11,2							
clever fit Fenster NW geschlossen tags Kursräume		G	-5,2		3,0		2,4		2,5		1,2		10,2		7,1		-8,5		-8,9		-3,9							
clever fit Fenster SO geschlossen nachts		G		-7,5		5,4		-5,3		-8,8		-10,9		18,0		18,3		-8,2		-12,1		-4,9						
clever fit Fenster NO geschlossen nachts		G		-9,2		-5,1		-8,4		-9,0		-10,6		9,4		9,7		-14,1		-15,7		-8,7						
clever fit Fenster NW geschlossen nachts		G		-16,3		-7,7		-8,3		-8,4		-9,4		-3,0		-3,8		-19,7		-19,6		-15,0						

Gerechnet mit Version 2026 (64 Bit)
Dateiname: 2514846_b03_b04_Verkehr_Gewerbe.cna

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen

Auftrag: 25-14846-b03 Anl.:2.3
Projekt: HföD PEG, Verlagerung
Rechtspflege
Ort: Pegnitz