Gemeinde Priesendorf
Landkreis Bamberg

BBP/GOP „Schmiedsgrund“

Schalltechnische Untersuchung
vom 24.07.2025

Geräuschimmissionen Verkehrslärm
Geräuschkontingentierung nach DIN 45 691

Höhnen & Partner
INGENIEURAKTIENGESELLSCHAFT

Beratende Ingenieure
Hainstraße 18a · 96047 Bamberg
Tel. (0951) 98081-0 ·Fax (0951) 98081-33
info@hoehnen-partner.de · www.hoehnen-partner.de

INHALTSVERZEICHNIS

0	**ZUSAMMENFASSUNG**	**3**
0.1	**Verkehrslärm**	**4**
0.2	**Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung**	**4**
0.3	**Vorschlag für die textlichen Festsetzungen**	**4**
1	**ARBEITSMITTEL**	**5**
2	**VERANLASSUNG**	**6**
3	**ANFORDERUNGEN AN DEN SCHALLSCHUTZ**	**7**
3.1	**Verkehrslärm**	**9**
3.2	**Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung**	**10**
3.3	**Allgemeine Ausführungen zu Schallschutzmaßnahmen**	**12**
3.4	**Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen – DIN 4109**	**13**
4	**BERECHNUNGSGRUNDLAGEN**	**14**
4.1	**Verkehrslärm**	**14**
4.2	**Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung**	**15**
5	**BERECHNUNGSERGEBNISSE**	**16**
5.1	**Verkehrslärm**	**16**
5.2	**Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung**	**18**
6	**VORSCHLAG FÜR DIE TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN**	**18**
7	**ANLAGEVERZEICHNIS**	**20**

Anmerkung:

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung bezieht sich auf den Entwurf zur förmlichen Beteiligung des zugrunde liegenden Bebauungsplanes. Die schalltechnische Untersuchung stellt eine Fortschreibung der schalltechnischen Untersuchung vom 16.05.2024 dar, die zum Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung des zugrunde liegenden Bebauungsplanes erstellt wurde. Die vorliegende schalltechnische Untersuchung behandelt die schalltechnischen Belange jedoch vollumfänglich und bedarf somit keiner ergänzenden Unterlagen.

Zur besseren Verständlichkeit werden in der nachfolgenden Untersuchung folgende vereinfachende Begriffe verwendet:

Plangebiet: Fläche innerhalb des Geltungsbereiches des zugrunde liegenden Bebauungsplanes BBP/GOP „Schmiedsgrund“

Umfeld des Plangebietes: An den Geltungsbereich des zugrunde liegenden Bebauungsplanes BBP/GOP „Schmiedsgrund“ angrenzende Flächen

Vorbelastung: Auf das Plangebiet einwirkende Gewerbelärmimmissionen mit Ausnahme der aus dem „Sonstigen Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) im Geltungsbereich resultierenden Gewerbelärmimmissionen

Zusatzbelastung: Infolge einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45 691:2006-12 aus dem „Sonstigen Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) im Geltungsbereich resultierende Gewerbelärmimmissionen

Baugrenzen: Dieser Begriff wird sinngleich als Zusammenfassung aller Immissionsorte auf den Baugrenzen innerhalb des Plangebietes verwendet

Bestandsgebäude: Dieser Begriff wird sinngleich für die bestehenden Wohngebäude im Umfeld des Plangebietes verwendet.

0 ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Priesendorf stellt derzeit den BBP/GOP „Schmiedsgrund“ auf. Die vorgesehene Art der baulichen Nutzung ergibt sich dabei wie folgt:

- „Sonstiges Sondergebietes“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) gemäß § 11 Abs. 1 und 2 der BauNVO im Süden

- „Dörfliches Wohngebiet“ (MDW)“ gemäß § 5 a Abs. 1 und 2 BauNVO im Norden

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung stellt die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet dar. Die Ergebnisse wurden anhand der DIN 18 005:2023-07 und dem zugehörigen Beiblatt 1 bewertet.

Darüber hinaus wurden zum Schutz zukünftiger und bestehender Wohngebäude (sowohl innerhalb des Plangebietes als auch im Umfeld des Plangebietes) vor gewerblichen Lärmemissionen, für die als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) festgesetzte Teilfläche Emissionskontingente L_{EK} auf Grundlage einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45 691:2006-12 festgesetzt. Somit wird sichergestellt, dass die Gewerbelärmemissionen dieser Teilfläche keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – BImSchG verursachen.

0.1 Verkehrslärm

Die DIN 4109-1:2018-01 definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile in Abhängigkeit vom vorliegenden Lärmpegelbereich nach Tabelle 7 der o. g. Norm.

„Dörfliches Wohngebiet“ (MDW)

Für große Teile des Bereiches „MDW1“ ergibt sich der Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109-1:2018-01, lediglich im Nordosten liegt der Lärmpegelbereich III vor.

Im Bereich „MDW2“ liegt im Westen, angrenzend an die Staatsstraße St 2276, der Lärmpegelbereich IV vor. Mit zunehmendem Abstand zur Staatsstraße nehmen die Lärmemissionen ab, im Osten des Bereiches „MDW2“ liegt lediglich noch der Lärmpegelbereich I vor.

„Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH})

Im Südwesten, zur Staatsstraße St 2276 hin, ergibt sich der Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109-1:2018-01. Mit zunehmendem Abstand zur Staatsstraße nehmen die Lärmemissionen ab, im Osten“ liegt lediglich noch der Lärmpegelbereich II vor.

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Schallimmissionen ist darüber hinaus die Orientierung von Büroräumen und Pausen-/Ruheräumen zu den schallabgewandten Seiten geboten.

0.2 Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung

Dem „Sonstigen Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}), wurden Emissionskontingente L_{EK} von 58 dB(A) tags bzw. 43 dB(A) nachts zugewiesen. Auf eine Vergabe von Zusatzkontingenten wurde verzichtet.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Beurteilungspegel infolge der Zusatzbelastung sowohl zur Tag- als auch zur Nachzeit um mindestens 6,3 dB(A) unterhalb der maßgeblichen Immissionsrichtwerte liegen (IO G9). Somit ist sichergestellt, dass der aus den Emissionskontingenten resultierende Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist.

0.3 Vorschlag für die textlichen Festsetzungen

Ein Vorschlag für die textlichen Festsetzungen geht aus Ziffer 6 hervor.

1 ARBEITSMITTEL

[1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung gültigen Fassung

[2] Baugesetzbuch (BauGB) in der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung gültigen Fassung

[3] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung gültigen Fassung

[4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) in der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung gültigen Fassung

[5] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) in der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung gültigen Fassung

[6] DIN 18 005: Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Berlin: Beuth-Verlag 2023

[7] DIN 18 005 Beiblatt 1: Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Berlin: Beuth-Verlag 2023

[8] DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Berlin: Beuth-Verlag 2024

[9] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19, Ausgabe 2019, Köln: FGSV-Verlag 2019

[10] DIN 45 691: Geräuschkontingentierung, Berlin: Beuth-Verlag 2006

[11] VDI-Richtlinie 2719: Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, Berlin: Beuth-Verlag 1987

[12] DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen und Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Berlin: Beuth-Verlag 2018

[13] Ergebnisse der Amtlichen Straßenverkehrszählungen aus den Jahren 2000 bis 2024

[14] Flächennutzungsplan und an das Plangebiet angrenzende Bebauungspläne der Gemeinde Priesendorf

[15] BBP/GOP „Schmiedsgrund“ der Ingenieur-AG Höhnen & Partner, Bamberg

[16] Schalltechnische Untersuchung BBP/GOP „Schmiedsgrund“ der Ingenieur-AG Höhnen & Partner, Bamberg vom 16.05.2024

Für die schalltechnischen Berechnungen wurde das Programm SoundPLAN der SoundPLAN GmbH, Backnang in der Version 9.1 verwendet.

Das den Berechnungen zugrunde liegende Digitale Geländemodell wurde mithilfe folgender Daten der Bayerischen Vermessungsverwaltung generiert:

- DGM1-Daten (1m-Gitter / ASCII-txt (at) Standard)
- 3D-Gebäudemodell LoD2 / CityGML-Format

2 VERANLASSUNG

Die Gemeinde Priesendorf stellt derzeit den BBP/GOP „Schmiedsgrund“ auf. Die vorgesehene Art der baulichen Nutzung ergibt sich dabei wie folgt:

- „Sonstiges Sondergebietes“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) gemäß § 11 Abs. 1 und 2 der BauNVO [3] im Süden
- „Dörfliches Wohngebiet“ (MDW)“ gemäß § 5 a Abs. 1 und 2 BauNVO [3] im Norden

Die Gemeinde Priesendorf gehört zum Landkreis Bamberg, liegt ca. 13 km Luftlinie westlich von Bamberg und ca. 6 km südlich der Bundesautobahn A 70 (s. Abbildung 1).

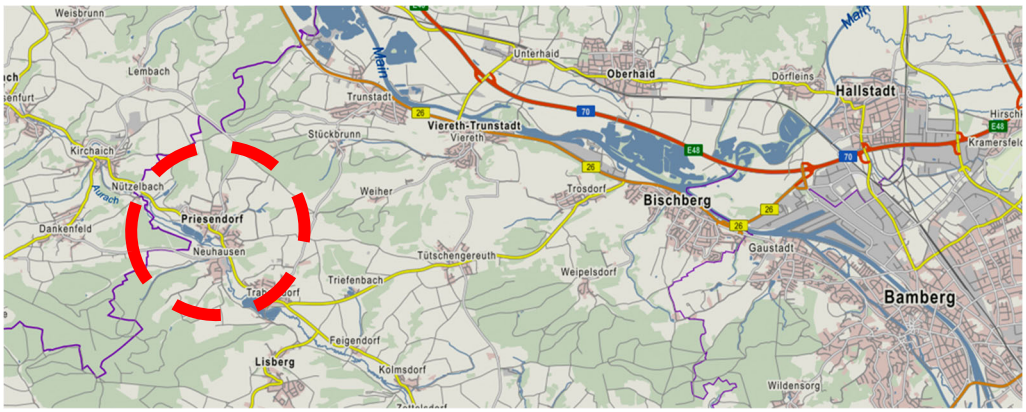


Abbildung 1: *Lage der Gemeinde Priesendorf (rot gestrichelt, Darstellung genordet, ohne Maßstab (o. M.), Quelle: „Bayern Atlas Plus“)*

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Siedlungsrand des Hauptortes Priesendorf, östlich der Staatsstraße St 2276 („Hauptstraße“) und südlich der Ortsstraße „Felsenkeller“ (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2: *Lage des Planungsgebietes im Hauptort Priesendorf (rot gestrichelt dargestellt, Abgrenzung schematisch, Darstellung genordet, o. M., Quelle: „Bayern Atlas Plus“)*

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung stellt die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet dar. Die Ergebnisse wurden anhand der DIN 18 005:2023-07 [6] und dem zugehörigen Beiblatt 1 [7] bewertet.

Darüber hinaus wurden zum Schutz zukünftiger und bestehender Wohngebäude (sowohl innerhalb des Plangebietes als auch im Umfeld des Plangebietes) vor gewerblichen Lärmemissionen, für die als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) festgesetzte Teilfläche Emissionskontingente L_{EK} auf Grundlage einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45 691:2006-12 [10] festgesetzt. Somit wird sichergestellt, dass die gewerblichen Lärmemissionen dieser Teilfläche keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – BImSchG [1] verursachen.

3 ANFORDERUNGEN AN DEN SCHALLSCHUTZ

Gemäß § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) [2] sind bei Bauleitplänen die umweltschützenden Anforderungen zu berücksichtigen. In § 1 Abs. 6 BauGB [2] wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich auf die Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse verwiesen.

Nach § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) [1] sind bei raumbedeutsamen Planungen (wie z. B. bei Aufstellung eines Bebauungsplanes) die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Jedoch sind im Zuge städtebaulicher Planungen die verschiedenen öffentlichen und privaten Belange gegeneinander abzuwägen. Hierbei ist dem Schallschutz ein hoher Stellenwert einzuräumen, er besitzt jedoch keinen Vorrang gegenüber anderen Belangen.

In der Folge kann die Zurückstellung des Schallschutzes Ergebnis einer gerechten Abwägung sein. Dies ist oftmals der Fall in bebauten Gebieten sowie in der Nähe stark belasteter Verkehrswege. Hierbei sind der Gebietscharakter und die Vorbelastung als Bewertungskriterien heranzuziehen.

Als Beurteilungsgrundlage dient die DIN 18 005:2023-07 „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“ [6] mit dem zugehörigen Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ [7]. Das Beiblatt 1 definiert Orientierungswerte als Konkretisierung der in der Planung angemessen zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes.

In Tabelle 1 sind folgende Orientierungswerte aufgeführt:

Tabelle 1 – Orientierungswerte für den Beurteilungspegel

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

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

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

c Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.

Hierbei gilt als Tagzeit der Zeitraum zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr.

Die in dieser schalltechnischen Untersuchung relevanten Orientierungswerte sind in obiger Tabelle farbig markiert. Für das „Dörfliche Wohngebiet“ (MDW) können der Tabelle unmittelbar Orientierungswerte entnommen werden. Für das „Sonstige Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) sind Orientierungswerte gemäß Nutzungsart innerhalb des angegebenen Wertebereiches zu wählen. Aufgrund der ausschließlich gewerblichen Nutzung sollen in Folge die Werte für ein „Gewerbegebiet“ (GE) herangezogen werden.

Die Orientierungswerte sollen bereits auf den Rand der Bauflächen bzw. der überbaubaren Grundstücksflächen in den Baugebieten oder den Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes bzw. der betreffenden Bauflächen verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen. Sie sind erwünschte Ziel-, jedoch keine Grenzwerte.

3.1 Verkehrslärm

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. Vielfach werden als obere Abwägungsgrenze für Verkehrslärm die Immissionsgrenzwerte der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) [5] angesehen. Diese ergeben sich wie folgt:

1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

   57 dB(A) tags

   47 dB(A) nachts

2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

   59 dB(A) tags

   49 dB(A) nachts

3. in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten

   64 dB(A) tags

   54 dB(A) nachts

4. in Gewerbegebieten

   69 dB(A) tags

   59 dB(A) nachts

Es ist zu beachten, dass die o. g. Grenzwerte nicht für ein neues Baugebiet an einem bestehenden Verkehrsweg gelten. Jedoch hat der Gesetzgeber für den Bau bzw. für die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges die o. g. Werte als Grenze definiert, bis zu welcher Belastung gesundes Wohnen und Arbeiten ohne ergänzende Lärmschutzmaßnahmen möglich ist. Oberhalb des Abwägungsspielraumes sind zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse aktive oder passive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

Für die vorgesehenen Nutzungen „Dörfliches Wohngebiet“ (MDW) sowie „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) sind der 16. BImSchV [5] keine Immissionsgrenzwerte zu entnehmen. Die Abwägungsspielräume sind somit aufgrund der geplanten Nutzung abzuleiten.

Hierbei sind folgende Überlegungen zu berücksichtigen.

- Bei einem „Dörflichen Wohngebiet“ (MDW) handelt es sich um eine Nutzung, die bereits im Namen eine Vorrangigkeit des Wohnens impliziert und sich somit von einem herkömmlichen „Dorfgebiet“ (MD) abgrenzt. Zwar weist es, laut Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 [7], einem „Dorfgebiet“ (MD) sowie einem „Mischgebiet“ (MI) entsprechende Orientierungswerte auf, gleichwohl stellt sich die Frage, ob auch für diesen Gebietstyp eine Verwendung der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV [5] analog zum „Dorfgebiet“ (MD) bzw. „Mischgebiet“ (MI) nach 16. BImSchV [5] als obere Abwägungsgrenze möglich ist. Im Hinblick auf die oben beschriebene Vorrangigkeit

des Wohnens erscheint diese Herangehensweise ungeeignet, der Abwägungsspielraum zu weit gefasst. Vor diesem Hintergrund wird im vorliegenden Gutachten auf eine „obere Abwägungsgrenze verzichtet, zur Beurteilung werden lediglich die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 [7] herangezogen.

- Anders stellt sich die Situation für das „Sonstige Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) dar. Aufgrund der ausschließlich gewerblichen Nutzung ist eine Orientierung an den Immissionsgrenzwerten eines „Gewerbegebietes“ (GE) uneingeschränkt möglich.

3.2 Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung

Gemäß Ziffer 7.5 der DIN 18 005:2023-07 [6] sind die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen gemäß Sechster Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) [4] in Verbindung mit DIN ISO 9613-2:2024-01 [8] zu berechnen.

Wenn neue schutzbedürftige Gebiete ohne ausreichende Abstände von bestehenden gewerblichen Anlagen, Industrie- und Gewerbegebieten ausgewiesen werden und auch keine Maßnahmen getroffen werden, die beurteilungspegelmindernd wirken, kann dies zu einer Beschränkung der gewerblichen Nutzung führen.

In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass die Definition des maßgeblichen Immissionsortes gemäß TA Lärm [4], 0,5 m vor dem geöffneten Fenster, die Auswahl der möglichen Lärmminderungsmaßnahmen einschränkt.

Um derartige Konflikte wirksam zu vermeiden, wird folglich auch eine Bewertung der Lärmsituation nach TA Lärm [4] notwendig.

Unter Ziffer 6.1 der TA Lärm [4] werden u. a. folgende Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel von Immissionsorten außerhalb von Gebäuden genannt:

a) in Industriegebieten (GI)

70 dB(A) tags und nachts

b) in Gewerbegebieten (GE)

65 dB(A) tags

50 dB(A) nachts

c) in urbanen Gebieten (MU)

63 dB(A) tags

45 dB(A) nachts

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

60 dB(A) tags

45 dB(A) nachts

e) in allgemeinen Wohngebieten (WA) und Kleinsiedlungsgebieten (WS)

55 dB(A) tags

40 dB(A) nachts

f) in reinen Wohngebieten (WR)

50 dB(A) tags

35 dB(A) nachts

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

45 dB(A) tags

35 dB(A) nachts

Auch hier sind die geplanten Gebietsnutzungen nicht explizit genannt. Da jedoch die genannten Immissionsrichtwerte weitgehend identisch mit den Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 [7] sind, eignen sich die Orientierungswerte des Beiblattes auch zur Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen. Die weiter oben beschriebenen Ansätze können somit als Grundlage für die Wahl der erforderlichen Immissionsrichtwerte unverändert übernommen werden.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

- tags 6.00 bis 22.00 Uhr
- nachts 22.00 bis 6.00 Uhr

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Gemäß Ziffer 6.5 der TA Lärm [4] ist für Immissionsorte in Gebieten nach Ziffer 6.1 Buchstaben e bis g bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) für folgende Zeiten zu berücksichtigen:

1) an Werktagen 6.00 bis 7.00 Uhr
   20.00 bis 22.00 Uhr

2) an Sonn- und Feiertagen 6.00 bis 9.00 Uhr
   13.00 bis 15.00 Uhr
   20.00 bis 22.00 Uhr

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

Bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte bzw. der zulässigen Maximalpegel sind zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse aktive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Der Beurteilungspegel infolge von Gewerbelärm ergibt sich als Summe aus Vor- und Zusatzbelastung. Gemäß Ziffer 3.2.1 der TA Lärm [4] darf die Genehmigung einer zu beurteilenden Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Im Zuge der Bauleitplanung werden unter anderem Angebotsflächen für zukünftige gewerbliche Nutzungen geschaffen. Die hieraus resultierenden Gewerbelärmemissionen sind zu diesem Zeitpunkt jedoch nicht abschließend zu beziffern.

Die Geräuschkontingentierung nach DIN 45 691:2006-12 [10] stellt ein praktikables Instrument zur Begrenzung der Gewerbelärmemissionen dieser Flächen dar. Hieraus resultiert der Schutz der umlegenden Wohn- und Büronutzungen vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG [1]. Den für die gewerbliche Nutzung vorgesehenen Flächen werden zulässige Emissionskontingente L_{EK} zugewiesen, hierdurch werden die möglichen Schallemissionen begrenzt.

Die Geräuschkontingentierung eines Sondergebietes stützt sich auf § 11, Abs. 1 und 2 der BauNVO [3]. Eine Untergliederung im Sinne von § 1, Absatz 4 wird nicht zwingend notwendig (vgl. § 1, Absatz 3).

3.3 Allgemeine Ausführungen zu Schallschutzmaßnahmen

Ziel von Schallschutzmaßnahmen ist eine Pegelminderung an den betroffenen Immissionsorten. Grundsätzlich werden aktive, bauliche und passive Schallschutzmaßnahmen unterschieden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwand und/oder Lärmschutzwall) sollen den Lärm möglichst quellnah abschirmen, Sie sind, bei entsprechender Eignung, anderen Schallschutzmaßnahmen vorzuziehen. Sind aktive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich, sinnvoll oder ausreichend, kommen bauliche Schallschutzmaßnahmen in Betracht.

Anmerkung:
Im vorliegenden Fall ist die Realisierung einer durchgängigen aktiven Schallschutzmaßnahme entlang der Staatsstraße St 2276 (= Hauptemittent) aus topographischen und eigentumsrechtlichen Gründen nicht realisierbar und scheidet deshalb als möglicher Lösungsansatz aus.

Unter baulichen Schallschutzmaßnahmen ist eine Orientierung der „schützenswerten Räume“ gemäß DIN 4109-1:2018-01 [12] (Wohn- bzw. Schlaf- und Ruheräume) zur lärmabgewandten Seite zu verstehen.

In Fällen, in denen sowohl aktive und bauliche Schallschutzmaßnahmen nicht möglich, sinnvoll oder ausreichend sind, verbleibt die Möglichkeit passiver Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster, Lärmschutzbalkone/-loggien etc.).

Passive Schallschutzmaßnahmen sind besonders in Verbindung mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen wirksam. Dies gilt insbesondere für Schlafräume, da:

- bei nächtlichen Beurteilungspegeln über 45 dB(A), selbst bei nur teilweise geöffneten Einfachfenstern, ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist (vgl. Ziffer 4.2 aus Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 [7]) bzw.
- bei nächtlichen Außengeräuschpegeln über 50 dB(A), für Schlafräume bzw. zum Schlaf geeignete Räume, eine schallgedämmte Lüftungseinrichtung vorzusehen ist (vgl. VDI 2719:1987-08 [11]).

Ein weiteres Instrument, um eine ausreichende Belüftung von schützenswerten Räumen sicherzustellen, ist die Anordnung von Wintergärten bzw. Schallschutzbalkonen/-loggien an lärmbelasteten Fassadenseiten. Eine Nutzung dieser als Raum zum dauerhaften Aufenthalt im Sinne der Bayerischen Bauordnung (BayBO) ist jedoch zu unterbinden.

Anmerkung:
Zum Schutz vor Schalleinwirkungen infolge gewerblicher Anlagen (Gewerbelärm) sind Schallschutzfenster als Schallschutzmaßnahme nicht geeignet, da die TA Lärm [4] den maßgeblichen Immissionsort 0,5 m vor dem geöffneten Fenster definiert.

3.4 Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen – DIN 4109

Die DIN 4109-1:2018-01 [12] definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Wände, Dächer und Fenster) unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten und Nutzungen.

In Abhängigkeit des maßgeblichen Außenlärmpegels ergeben sich die Anforderungen an das bewertete Gesamt-Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich demnach

- für die Tagzeit aus dem zugehörigen Beurteilungspegel zzgl. 3 dB(A) bzw.
- für die Nachtzeit aus dem zugehörigen Beurteilungspegel zzgl. 3 dB(A) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung von 10 dB(A).

Maßgeblich ist der höhere der beiden Werte.

Die Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichen Außenlärmpegeln ergibt sich gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 [12] wie folgt:

Spalte	1	2
Zeile	**Lärmpegelbereich**	**Maßgeblicher Außenlärmpegel** L_a dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	> 80[a]

[a] Für maßgebliche Außenlärmpegel L_a > 80 dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

4 BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

4.1 Verkehrslärm

Das Plangebiet liegt im Einwirkungsbereich der Staatsstraße St 2276 („Hauptstraße“), die westlich an das Plangebiet angrenzt, sowie der Kreisstraße BA 17 („Weißbergstraße“), die westlich des Plangebiets in die Staatsstraße St 2276 einmündet.

Grundlage zur Bestimmung der Verkehrszahlen für die weiteren Berechnungen sind die Ergebnisse der amtlichen Straßenverkehrszählung 2024 [13]. Diese ergeben sich wie folgt:

Straße	Zählung	Zählstellen Nr.	M_t [Kfz/h]	$p_{1,t}$ [%]	$p_{2,t}$ [%]	$pKrad_t$ [%]	M_n [Kfz/h]	$p_{1,n}$ [%]	$p_{2,n}$ [%]	$pKrad_n$ [%]
Staatsstraße St 2276	2024	61309403	314	2,6	2	2,4	40	3,5	1,7	1,5
Kreisstraße BA 17	2024	60309704	72	2,3	0,8	2,3	9	3,1	1,4	1,5

Für die Staatsstraße St 2276 ist, beim Vergleich der Zähldaten 2019 und 2020, ein deutlicher Rückgang des Verkehrsaufkommens zu beobachten („Corona-Delle“). Seitdem sind die Verkehrszahlen wieder angestiegen und haben im Jahre 2024 annähernd das Vor-Corona-Niveau erreicht.

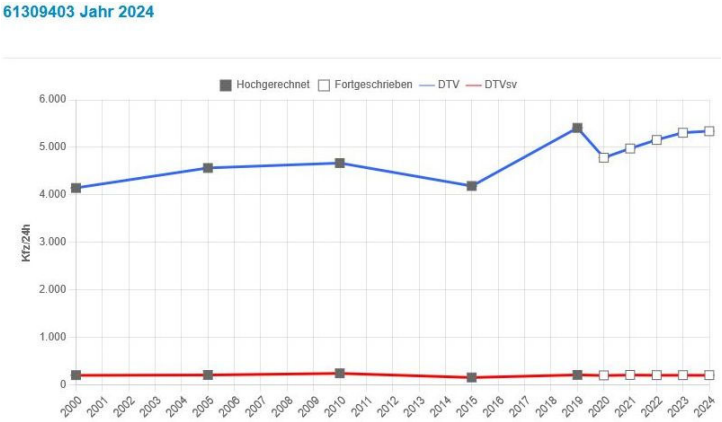


Abbildung 3: *Verkehrsentwicklung der Staatsstraße St 2276, Zeitraum 2000 bis 2024, Quelle: baysis*

Für die Kreisstraße BA 17 ist, seit dem Jahre 2018, im Mittel ein rückläufiges Verkehrsaufkommen zu beobachten.

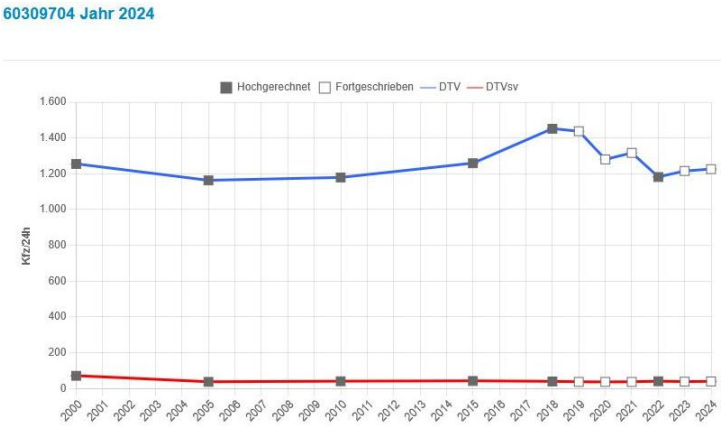


Abbildung 4: *Verkehrsentwicklung der Kreisstraße BA 17, Zeitraum 2000 bis 2024, Quelle: baysis*

Trotzdem soll, für die weiteren Berechnungen, zur sicheren Seite hin von einer jährlichen Zunahme des Verkehrsaufkommens von 1 % bis zum Prognosehorizont 2040 ausgegangen werden. Die Eingangsparameter für die weiteren Berechnungen ergeben sich demnach wie folgt:

Straße	Prognose	Zählstellen Nr.	M_t [Kfz/h]	$p_{1,t}$ [%]	$p_{2,t}$ [%]	$pKrad_t$ [%]	M_n [Kfz/h]	$p_{1,n}$ [%]	$p_{2,n}$ [%]	$pKrad_n$ [%]
Staatsstraße St 2276	2040	61309403	369	2,6	2	2,4	47	3,5	1,7	1,5
Kreisstraße BA 17	2040	60309704	85	2,3	0,8	2,3	11	3,1	1,4	1,5

Die Geschwindigkeiten wurden gemäß verkehrsregelnder Beschilderung angesetzt.

Auf eine Straßendeckschichtkorrektur gemäß RLS-19 [9] wurde verzichtet.

Es wurden sechs Immissionsorte (IO V1 bis IO V6) im westlichen Plangebiet untersucht, deren Lage aus Anlage 1 „Lageplan Verkehrslärm“ hervorgeht. Das Bestandsgebäude im Plangebiet blieb bei der Ausbreitungsberechnung unberücksichtigt.

4.2 Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung

Zum Schutz zukünftiger und bestehender Wohngebäude (sowohl innerhalb des Plangebietes als auch im Umfeld des Plangebietes) vor gewerblichen Lärmemissionen, für die als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) festgesetzte Teilfläche wurden Emissionskontingente L_{EK} auf Grundlage einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45 691:2006-12 [10] festgesetzt.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere Gewerbebetriebe, so dass von einer Vorbelastung im Sinne der TA Lärm [4] ausgegangen werden muss. Aus diesem Grund wurden die Emissionskontingente L_{EK} so festgesetzt, dass die Immissionskontingente L_{IK} die zugehörigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [4] der maßgeblichen Immissionsorte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Das oben beschriebene Vorgehen orientiert sich an Ziffer 3.2.1 der TA Lärm [4]. Demnach darf die Genehmigung für eine zu beurteilende Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist.

Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Folglich kann bei einer Unterschreitung der Immissionskontingente L_{IK} an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) auf die Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung verzichtet werden.

Neben neun Immissionsorten (IO G1 bis IO G9) an den Baugrenzen des geplanten „Dörflichen Wohngebietes“ (MDW), fanden auch sechs Bestandsgebäude (IO B1 bis IO B6) Berücksichtigung, deren Gebietszuordnung aus dem Flächennutzungsplan (IO B1) bzw. dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Leitenäcker“ (IO B2 bis IO B6) abgeleitet wurde:

Immissionsort	Nutzungsart
IO B1: Weißbergstraße 1	MI
IO B2: Felsenkeller 2	WA
IO B3: Felsenkeller 4	WA
IO B4: Felsenkeller 6	WA
IO B5: Felsenkeller 8	WA
IO B6: Felsenkeller 10	WA

Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte geht aus Anlage 2 „Lageplan Geräuschkontingentierung“ hervor.

5 BERECHNUNGSERGEBNISSE

5.1 Verkehrslärm

Bei einer Vorbetrachtung (Einzelpunktberechnung an den, den Verkehrswegen zugewandten Seiten des Plangebiets) ergaben sich, sowohl zur Tag- als auch zur Nachtzeit, in den Bereichen „MDW1“ und „MDW2“ teilweise deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 [7] für ein „Dörfliches Wohngebiet“ (MDW).

Hierbei war zu beobachten, dass die Beurteilungspegel mit zunehmendem Abstand zur Staatsstraße St 2276 abnehmen.

Zusammenfassend werden in Teilen des „Dörflichen Wohngebietes“ (MDW) weiterführende Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Die DIN 4109-1:2018-01 [12] definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile in Abhängigkeit vom vorliegenden Lärmpegelbereich nach Tabelle 7.

Im vorliegenden Fall ergibt sich die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln für die Tag- bzw. Nachtzeit durchgängig unter 10 dB(A).

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich demnach aus dem um 3 dB(A) erhöhten nächtlichen Beurteilungspegel und einem Zuschlag von 10 dB(A).

In Folge kann der aufgerundete Außenlärmpegel einem Lärmpegelbereich gemäß o. g. Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 [12] zugeordnet werden.

Für das Plangebiet wurde, zur Festlegung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1:2018-01 [12], eine Rasterlärmberechnung durchgeführt.

Aus Gründen der Vereinfachung wurde zur Definition der Lärmpegelbereiche jeweils das Stockwerk mit den höchsten Beurteilungspegeln herangezogen (Bereich „MDW1“: 1. Obergeschoss / Bereich „MDW2“: 2. Obergeschoss).

Anmerkung:
Für den Bereich des „Sonstiges Sondergebietes“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) soll keine maximale Geschossigkeit, sondern lediglich eine maximale Gebäudehöhe festgesetzt werden. Die Realisierung eines 2. Obergeschosses ist bei einer maximalen Gebäudehöhe von 8,50 m nicht realisierbar, deshalb wird für die Definition der Lärmpegelbereiche ein fiktives 1. Obergeschoss herangezogen.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass durch die Nutzung innerhalb des Gebietes keine schützenswerten Schlaf- und Wohnräume entstehen können. Da folglich nur von Büroräumen und Pausen-/Ruheräumen ausgegangen werden muss, finden für die Definition der Lärmpegelbereiche die Ergebnisse für die Tagzeit Anwendung.

Da keine Baureihenfolge festgesetzt werden soll, wurde bei allen Berechnungen von einer freien Sachallausbreitung ohne Berücksichtigung abschirmender baulicher Anlagen im Bereich des „Dörflichen Wohngebietes“ (MDW) angenommen (vgl. Ziffer 4.1).

Lage und Umfang der ermittelten Lärmpegelbereiche geht aus Anlage 1 hervor.

<u>„Dörfliches Wohngebiet“ (MDW)</u>

Zusammenfassend ergibt sich für große Teile des Bereiches „MDW1“ der Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109-1:2018-01 [12], lediglich im Nordosten liegt der Lärmpegelbereich III vor.

Im Bereich „MDW2“ ergibt sich im Westen, angrenzend an die Staatsstraße St 2276, der Lärmpegelbereich IV. Mit zunehmendem Abstand zur Staatsstraße nehmen die Lärmemissionen ab, im Osten des Bereiches „MDW2“ liegt lediglich noch der Lärmpegelbereich I vor.

Ein entsprechender Vorschlag für die textlichen Festsetzungen, der die Möglichkeit baulicher Schallschutzmaßnahmen (Gebäudeorientierung) berücksichtigt, geht aus Ziffer 6 hervor

<u>„Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH})</u>

Zusammenfassend ergibt sich im Südwesten, zur Staatsstraße St 2276 hin, der Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109-1:2018-01 [12]. Mit zunehmendem Abstand zur Staatsstraße nehmen die Lärmemissionen ab, im Osten“ liegt lediglich noch der Lärmpegelbereich II vor.

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Schallimmissionen ist darüber hinaus die Orientierung von Büroräumen und Pausen-/Ruheräumen zu den schallabgewandten Seiten geboten.

Ein entsprechender Vorschlag für die textlichen Festsetzungen geht ebenfalls aus Ziffer 6 hervor.

5.2 Gewerbelärm / Geräuschkontingentierung

Dem „Sonstigen Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}), wurden Emissionskontingente L_{EK} von 58 dB(A) tags bzw. 43 dB(A) nachts zugewiesen. Auf eine Vergabe von Zusatzkontingenten wurde verzichtet.

Aufgrund der hiermit verbundenen Zusatzbelastung ergeben sich an den maßgeblichen Immissionsorten folgende Beurteilungspegel:

		Immissionskontingent LIK		Unterschreitungen	
Immissionsort	**Nutzungsart**	**tags**	**nachts**	**tags**	**nachts**
IO B1	MI	44,2	29,2	15,8	15,8
IO B2	WA	45,4	30,4	9,6	9,6
IO B3	WA	48,1	33,1	6,9	6,9
IO B4	WA	48,4	33,4	6,6	6,6
IO B5	WA	47,0	32,0	8,0	8,0
IO B6	WA	44,8	29,8	15,2	15,2
IO G1	MDW	51,5	36,5	8,5	8,5
IO G2	MDW	53,5	38,5	6,5	6,5
IO G3	MDW	51,4	36,4	8,6	8,6
IO G4	MDW	49,9	34,9	10,1	10,1
IO G5	MDW	52,8	37,8	7,2	7,2
IO G6	MDW	53,5	38,5	6,5	6,5
IO G7	MDW	53,1	38,1	6,9	6,9
IO G8	MDW	49,0	34,0	11,0	11,0
IO G9	MDW	53,7	38,7	6,3	6,3

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Beurteilungspegel infolge der Zusatzbelastung sowohl zur Tag- als auch zur Nachzeit um mindestens 6,3 dB(A) unterhalb der maßgeblichen Immissionsrichtwerte liegen (IO G9) Somit ist sichergestellt, dass der aus den Emissionskontingenten resultierende Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist.

Ein Vorschlag für die textlichen Festsetzungen geht aus Ziffer 6 hervor. Darüber hinaus werden keine weiteren Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

6 VORSCHLAG FÜR DIE TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN

In die textlichen Festsetzungen ist zu übernehmen:

Festsetzung 1:

<u>„Dörfliches Wohngebiet“ (MDW)</u>

Im Bereich „MDW1“ müssen, zum Schutz vor Verkehrslärm, bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen die Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01 an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden. Die zugrunde zu legenden Lärmpegelbereiche nach Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 sind in der Planurkunde dargestellt.

Von den dargestellten Lärmpegelbereichen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen der Bauvorlage durch eine entsprechende schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, dass - bedingt durch die Eigenabschirmung des Gebäudes – ein Lärmpegelbereich mit geringeren Anforderungen vorliegt.

Für schützenswerte Räume im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Eine ausreichende Luftwechselrate ist sicherzustellen.

Von dieser Festsetzung kann abgewichen werden, wenn im Rahmen der Bauvorlage durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, dass, bedingt durch die Eigenabschirmung des Gebäudes - die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 für ein „Dörfliches Wohngebiet“ (MDW) in Folge des vorhandenen Verkehrslärmes sowohl zur Tag- (6.00 bis 22.00 Uhr) als auch zur Nachtzeit (22.00 bis 6.00 Uhr) eingehalten werden.

Außenwohnbereiche sind lediglich in Form von Wintergärten, Lärmschutzbalkonen oder -loggien zulässig. Diese sind so zu dimensionieren, dass der Orientierungswert nach Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 für ein „Dörfliches Wohngebiet“ (MDW) in der Tagzeit von 60 dB(A) eingehalten wird. Es sind lediglich Öffnungen zu Reinigungszwecken zulässig.

Von dieser Festsetzung kann abgewichen werden, wenn im Rahmen der Bauvorlage durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, dass - bedingt durch die Eigenabschirmung des Gebäudes - der Orientierungswert nach Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 für ein „Dörfliches Wohngebiet“ (MDW) in der Tagzeit von 60 dB(A) eingehalten wird.

Im Bereich „MDW2“ müssen, zum Schutz vor Verkehrslärm, bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen die Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01 an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden. Die zugrunde zu legenden Lärmpegelbereiche nach Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 sind in der Planurkunde dargestellt.

Von den dargestellten Lärmpegelbereichen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen der Bauvorlage durch eine entsprechende schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, dass - bedingt durch die Eigenabschirmung des Gebäudes - ein Lärmpegelbereich mit geringeren Anforderungen vorliegt.

Für den Teilbereich innerhalb des Bereiches „MDW2“, in denen die Lärmpegelbereiche III oder IV nach Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 vorliegen, sind, für schützenswerte Räume im Sinne der DIN 4109-1:2018-01, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Eine ausreichende Luftwechselrate ist sicherzustellen.

Von dieser Festsetzung kann abgewichen werden, wenn im Rahmen der Bauvorlage durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, dass - bedingt durch die Eigenabschirmung des Gebäudes - die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 für ein „Dörfliches Wohngebiet“ (MDW) in Folge des vorhandenen Verkehrslärmes sowohl zur Tag- (6.00 bis 22.00 Uhr) als auch zur Nachtzeit (22.00 bis 6.00 Uhr) eingehalten werden.

Für den Teilbereich innerhalb des Bereiches „MDW2“, in denen die Lärmpegelbereiche III oder IV nach Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 vorliegen, sind Außenwohnbereiche lediglich in Form von Wintergärten, Lärmschutzbalkonen oder -loggien zulässig. Diese sind so zu dimensionieren, dass der Orientierungswert nach Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 für ein „Dörfliches Wohngebiet“ (MDW) in der Tagzeit von 60 dB(A) eingehalten wird. Es sind lediglich Öffnungen zu Reinigungszwecken zulässig.

Von dieser Festsetzung kann abgewichen werden, wenn im Rahmen der Bauvorlage durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen wird, dass - bedingt durch die Eigenabschirmung des Gebäudes - der Orientierungswere nach Beiblatt 1 zur DIN 18 005:2023-07 für ein „Dörfliches Wohngebiet“ (MDW) in der Tagzeit von 60 dB(A) eingehalten wird.

Festetzung 2:

„Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH})

Im „Sonstigen Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) müssen, zum Schutz vor Verkehrslärm, bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen die Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01 an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen eingehalten werden. Die zugrunde zu legenden Lärmpegelbereiche nach Tabelle 7 der DIN 4109-1:2018-01 sind in der Planurkunde dargestellt.

Innerhalb des „Sonstigen Sondergebietes“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) sind Büroräume auf die schallabgewandten Seiten (Nord- und Ostfassade) hin zu orientieren.

Im „Sonstigen Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ (SO_{GFEH}) sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} weder tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)

Teilfläche	$L_{EK,tags}$ in dB(A)	$L_{EK,nachts}$ in dB(A)
SO_{GFEH}	58	43

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45 691:2006-12, Abschnitt 5.

Anmerkung:
Die Grenzlinien der oben beschriebenen Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1:2018-01 *sind in der Planurkunde darzustellen.*

7 ANLAGEVERZEICHNIS

Anlage 1 : Lageplan Verkehrslärm, M 1 : 1250

Anlage 2 : Lageplan Geräuschkontingentierung, M 1 : 1250

Anlage 3 : Geräuschkontingentierung nach DIN 45 691

Aufgestellt:
Bamberg, 24.07.2025
ko

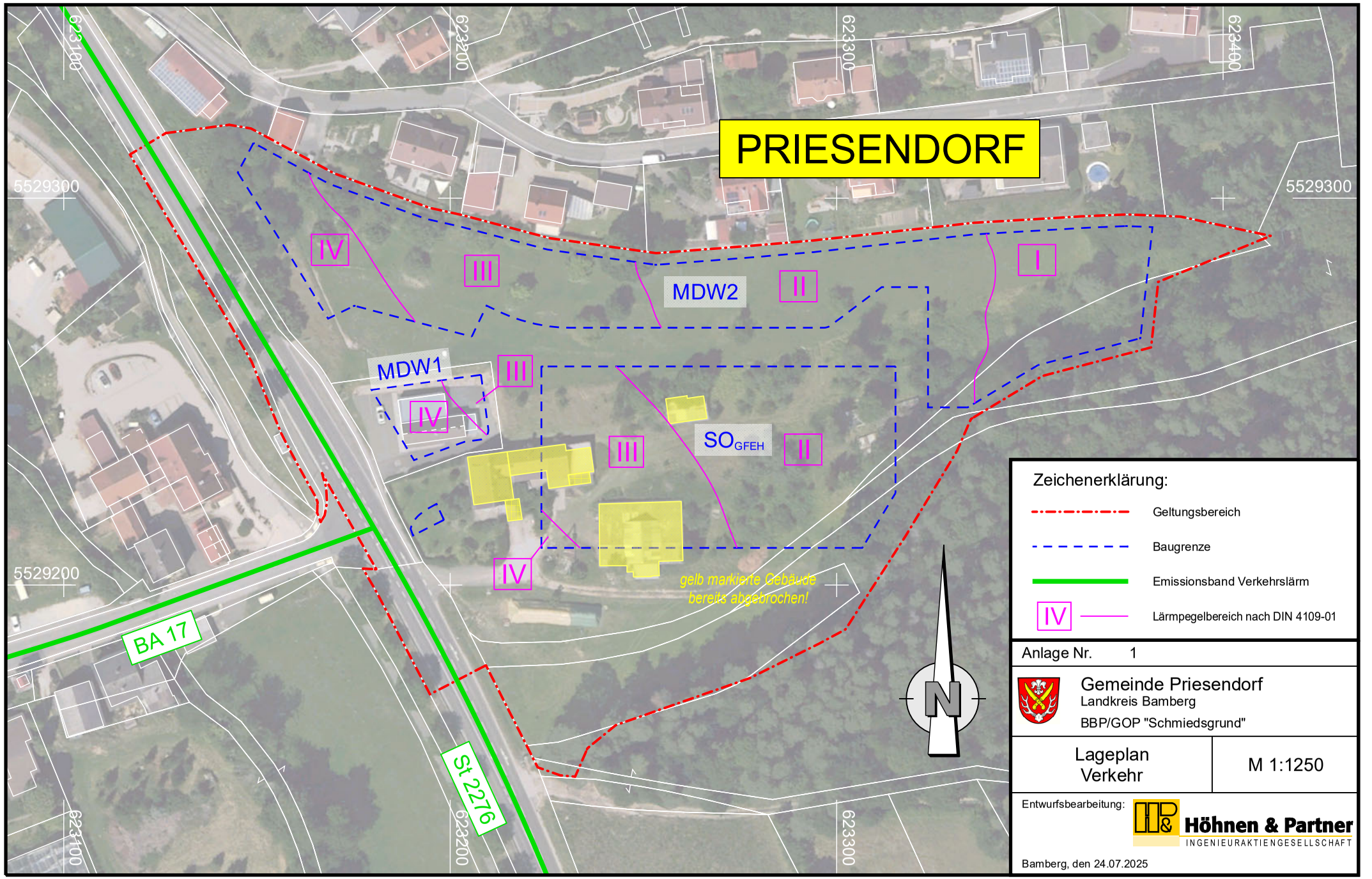
Höhnen & Partner
INGENIEURAKTIENGESELLSCHAFT
Hainstraße 18a · 96047 Bamberg

eLearning Bauphysik
Bauhaus-Universität Weimar
Dipl.-Ing. (FH)
Thomas Kohlmann
Zertifizierter Sachverständiger für
Schallschutz und Akustik
ZN: 2014-034-5

Anlage 1:

Lageplan Verkehrslärm,

M 1 : 1250

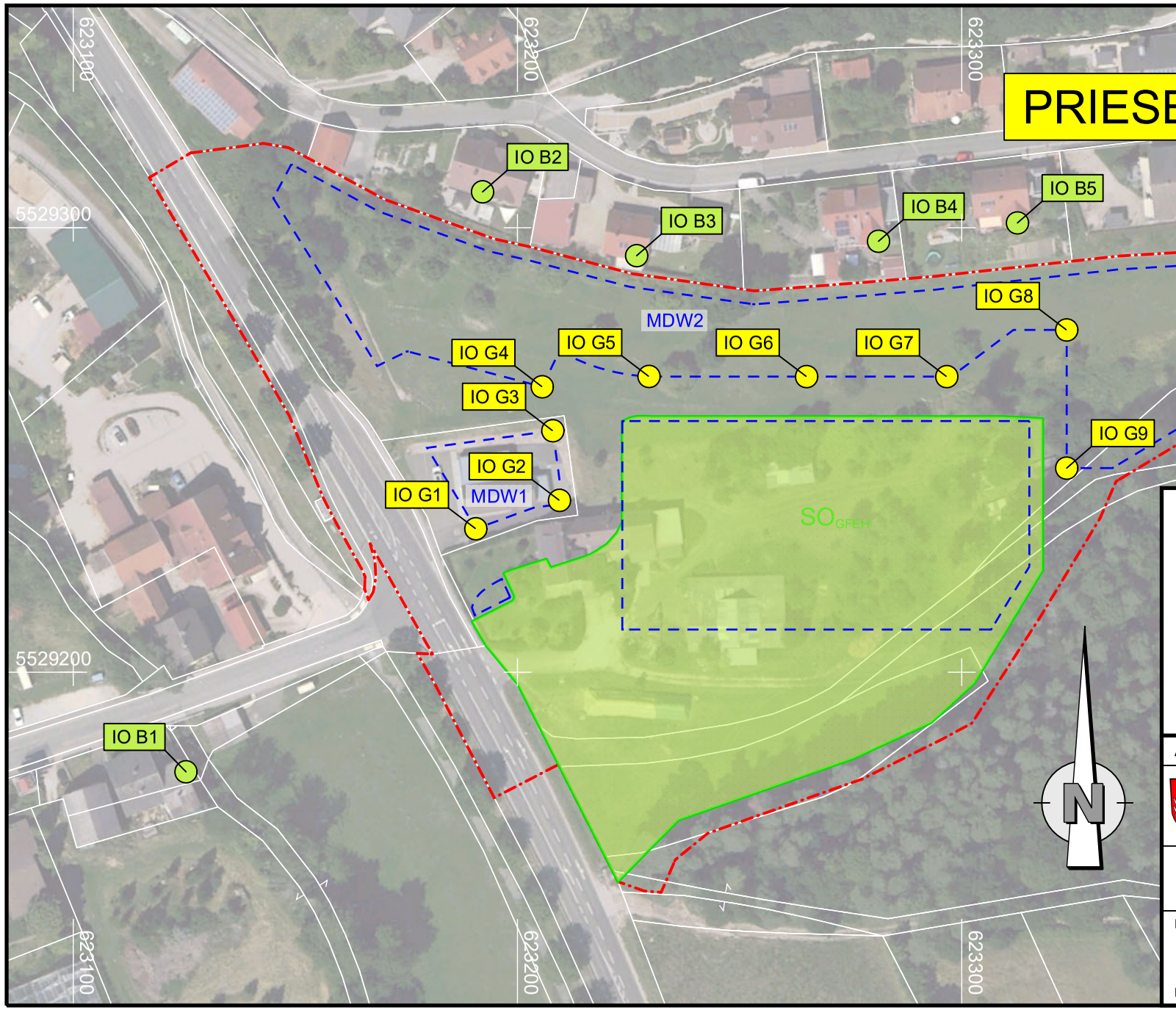


PRI2302-Schall LP-Schall-EW.PLT R-Schall-Verkehr

Anlage 2:

Lageplan Geräuschkontingentierung,

M 1 : 1250



Zeichenerklärung:

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Flächenschallquelle Kontingentierung
- Immissionsort Plangebiet
- Immissionsort Umfeld

Anlage Nr. 2

Gemeinde Priesendorf
Landkreis Bamberg
BBP/GOP "Schmiedsgrund"

Lageplan Geräusch-kontingentierung

M 1:1250

Entwurfsbearbeitung: Höhnen & Partner INGENIEURAKTIENGESELLSCHAFT

Bamberg, den 24.07.2025

PRI2302-Schall LP-Schall-EW.PLT R-Schall-Kontingent

Anlage 3:

Geräuschkontingentierung nach DIN 45 691

BBP/GOP"Schmiedsgrund"
Kontingente Tagzeit

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO B1	IO B2	IO B3	IO B4	IO B5	IO B6	IO G1	IO G2	IO G3	IO G4	IO G5	IO G6	IO G7	IO G8	IO G9
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0

			Teilpegel														
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO B1	IO B2	IO B3	IO B4	IO B5	IO B6	IO G1	IO G2	IO G3	IO G4	IO G5	IO G6	IO G7	IO G8	IO G9
SO Einzelhandel	8494,6	58	44,2	45,4	48,1	48,4	47,0	44,8	51,5	53,5	51,4	49,9	52,8	53,5	53,1	49,0	53,7
Immissionskontingent L(IK)			44,2	45,4	48,1	48,4	47,0	44,8	51,5	53,5	51,4	49,9	52,8	53,5	53,1	49,0	53,7
Unterschreitung			15,8	9,6	6,9	6,6	8,0	10,2	8,5	6,5	8,6	10,1	7,2	6,5	6,9	11,0	6,3

BBP/GOP"Schmiedsgrund"
Kontingente Nachtzeit

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO B1	IO B2	IO B3	IO B4	IO B5	IO B6	IO G1	IO G2	IO G3	IO G4	IO G5	IO G6	IO G7	IO G8	IO G9
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	45,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0

			Teilpegel														
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO B1	IO B2	IO B3	IO B4	IO B5	IO B6	IO G1	IO G2	IO G3	IO G4	IO G5	IO G6	IO G7	IO G8	IO G9
SO Einzelhandel	8494,6	43	29,2	30,4	33,1	33,4	32,0	29,8	36,5	38,5	36,4	34,9	37,8	38,5	38,1	34,0	38,7
Immissionskontingent L(IK)			29,2	30,4	33,1	33,4	32,0	29,8	36,5	38,5	36,4	34,9	37,8	38,5	38,1	34,0	38,7
Unterschreitung			15,8	9,6	6,9	6,6	8,0	10,2	8,5	6,5	8,6	10,1	7,2	6,5	6,9	11,0	6,3