

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

- gemäß DIN 18005/07.23 Schallschutz im Städtebau -

Bebauungsplan Nr. 25

“Sondergebiet Logistik an der A3“

Markt Mühlhausen – Gemarkung Schirnsdorf

Erläuterungsbericht

erstellt im Auftrag der:

Lekkerland Deutschland GmbH & Co. KG

Europaallee 57

50226 Frechen

FON

FAX

durch:

Projekt-Nr. :

70 **730**/25

Planungsbüro für Lärmschutz

Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

FAX 02597 / 93 99 77-50

bearbeitet:

Dipl.-Ing. Andreas Timmermann

aufgestellt:

Senden, im Januar 2026

U n t e r l a g e n v e r z e i c h n i s der schalltechnischen Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 25

“Sondergebiet Logistik an der A3“

Markt Mühlhausen

Gemarkung Schirnsdorf

| Nr. der Unterlage | Bezeichnung der Unterlage | Maßstab |
|----------------------|---|-----------|
| 1 | Erläuterungsbericht | |
| 2 | Übersichtslageplan | 1 : 7.500 |
| 3 | Lageplan | |
| 3.1 | Verkehrslärm | 1 : 2.000 |
| 3.2 | Gewerbelärm (FSP Zusatzbelastung Sondergebiet) | 1 : 4.000 |
| 4 | Zusammenstellung der Beurteilungspegel | |
| 4.1 | mit Überprüfung der zu erwartenden Lärmbelastung gem. DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau - Gewerbelärm | |
| 4.2 | mit Gegenüberstellung der Lärmbelastungen Straßenverkehrslärm (BAB A3 / Staatsstraße St 2763) | |
| 5 | Verkehrsdaten – Prognose-Nullfall / Prognose-Planfall 1 2036 Datenaufbereitung BBW Brilon Bonzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH | |
| 6 | Verkehrsdaten – Prognose-Nullfall / Prognose-Planfall 1 2036 Ermittlung der Lärmkennwerte (RLS-19) | |
| 7 | Rasterlärmkarten – Prognose-Planfall 1 2036 Verkehrslärm | 1 : 2.000 |

E r l ä u t e r u n g s b e r i c h t der schalltechnischen Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 25

“Sondergebiet Logistik an der A3“

Markt Mühlhausen

Gemarkung Schirnsdorf

Gliederung

- 1 Allgemeines**
 - 1.1 Situation
 - 1.2 Aufgabe

- 2 Beurteilungsgrundlagen**
 - 2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien
 - 2.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte

- 3 Geräuschquellen und Ereignishäufigkeit**
 - 3.1 Verkehrslärm
 - 3.1.1 Straße
 - 3.2 Gewerbelärm
 - 3.2.1 Geräuschkontingentierung

- 4 Emissionen**
 - 4.1 Verkehrslärm
 - 4.1.1 Straße
 - 4.2 Gewerbelärm
 - 4.2.1 Geräuschkontingentierung

- 5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse**

1 Allgemeines

1.1 Situation

Die Gemeinde Markt Mühlhausen beabsichtigt in der Gemarkung Schirnsdorf nördlich der A 3, westlich der Staatsstraße St 2763 im Bereich der Anschlussstelle Höchststadt-Nord (78) im Zuge der A 3, den **Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3"** aufzustellen.

Mit **Aufstellung** des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer Logistiknutzung auf der Fläche des **Teilbereichs A** geschaffen werden.

Zur eindeutigen Zweckbestimmung und zur Sicherstellung der Zielkonformität mit dem Landesentwicklungsprogramm Bayern wird der Bereich daher als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Logistikzentrum“ gemäß § 11 BauNVO festgesetzt.

Zulässig sind Logistikbetriebe und Speditionen aller Art sowie Betriebe zum Umschlag großer Gütermengen mit betriebstechnisch notwendigen Nebenanlagen sowie für den Betrieb erforderliche Verwaltungsgebäude. Andere Nutzung, insbesondere Einzelhandelsbetriebe oder sonstige ausnahmefähige Nutzung nach § 11 Abs. 3 BauNVO werden ausgeschlossen.

Im **Teilbereich B** im Nordwesten sind zur verkehrlichen Erschließung und zur gesicherten Entsorgung Verkehrsflächen festgesetzt. Die Verkehrsflächen beinhalten den Ausbau der Zu- und Abfahrt zum Vorhabengebiet sowie entlang der Staatsstraße St 2763, die in diesem Bereich zur Aufnahme eines Linksabbiegestreifens verbreitert wird und an der Westseite bis zur Bushaltestelle im Ortsteil Schirnsdorf mit einem Rad- und Fußweg ausgestattet werden.

Der Planbereich ist über eine Einmündung in die St 2763 als verkehrliche Erschließung an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Die BAB A3, die in den letzten Jahren auf 6-Fahstreifen erweitert wurde, verläuft parallel zum Planungsgebiet in Ost-West-Richtung. Über die Anschlussstelle Höchststadt-Nord besteht eine Verknüpfung der St 2763 mit der BAB A3.

Im Zusammenhang mit den Entwicklungen im Plangebiet (Sondergebiet Logistik) werden im Tagesdurchschnitt über 24 Stunden **373 Pkw** und **364 Lkw** mit An- (*Zielverkehr*) und Abfahrt (*Quellverkehr*) als **planbedingter Zusatzverkehr** erwartet. Die **Querschnittsbelastung** der Planstraße im Bereich der Einmündung in die Staatsstraße St 2763 beträgt damit **1.474 Kfz/24h** – Neuverkehr aus dem Plangebiet im Prognose-Planfall 1 2036 – an Werktagen.

Abb. 1 Auszug **Flächennutzungsplan (FNP)** Markt Mühlhausen

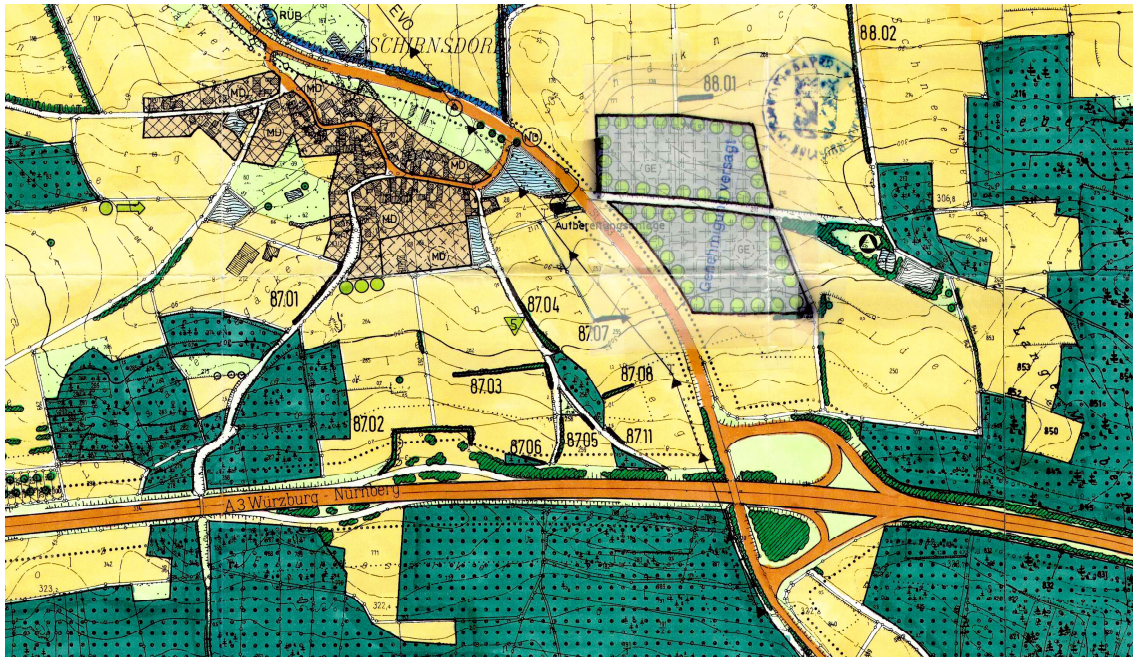


Abb. 2 Teilbereich A Bebauungsplan Nr. 25 „Sondergebiet Logistik an der A3“

Teilbereich A



1.2 Aufgabe

Verkehrliche Immissionen

Die Aufgabe besteht darin, die von den vorhandenen Straßen (*u.a. BAB A 3*) ausgehenden Verkehrslärmemissionen zu ermitteln und die zu erwartende Lärmbelastung im Planungsbereich flächenhaft über *Rasterlärmkarten* (RLK) zu berechnen.

Die Berechnungen der Verkehrslärmemissionen und -immissionen erfolgen auf der Grundlage der RLS-19 (Straße). Die **Verkehrsbelastungen** im Zuge der zu berücksichtigenden Straßen sind der **Verkehrsuntersuchung** zum Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3" im Markt Mühlhausen, aufgestellt durch die *Brilon Bonzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH*, zu entnehmen.

Auf der Grundlage der berechneten Immissionsbelastungen (Beurteilungspegel) innerhalb des Geltungsbereiches, sind bei Überschreitung der maßgebenden Orientierungswerte gemäß der DIN 18005/07.23 Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen zum passiven Lärmschutz zu erarbeiten, soweit das Plangebiet bzw. die darin möglichen Bauvorhaben durch aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nicht ausreichend geschützt werden können.

Grundlage für die Immissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3" im Ortsteil Schirnsdorf ist die **DIN 18005/07.23** - Schallschutz im Städtebau - mit

- | | |
|------------|--|
| | - Grundlagen und Hinweise für die Planung |
| Beiblatt 1 | - Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung |

Die DIN 18005/07.23 benennt für Sonstige Sondergebiet keine konkreten Orientierungswerte. Da es sich bei einer Logistikenutzung um eine gewerbliche Nutzung handelt, werden für das Sondergebiet Logistik an der A 3 die Orientierungswerte für Gewerbegebiete berücksichtigt.

Im **Geltungsbereich** des Bebauungsplanes sind die von den emissionsrelevanten Verkehrswegen ausgehenden Lärmemissionen für das Szenario:

- **Prognose-Planfall 1 2036**

zu ermitteln und die zu erwartenden Lärmbelastungen als *Rasterlärmkarten* (RLK) bei freier Schallausbreitung (ohne geplante Bebauung) zu berechnen. Dieser Prognose-Planfall 1 2036 berücksichtigt neben den allgemeinen Verkehrsentwicklungen sowie strukturell bedingte Veränderungen des Verkehrsaufkommens bis zum Bezugsjahr 2036, auch die Ansiedlung künftiger Logistikenutzungen (Sondergebiet Logistik - SO) im Plangebiet.

Verkehrliche Immissionen – planbedingter Zusatzverkehr (Neuverkehr)

Ergänzend zu den Nachweisen der DIN 18005/07.23 (Schallschutz im Städtebau) sind auch die durch die **planbedingten Zusatzverkehre** des Sondergebiets Logistik (Neuverkehr) verursachten Verkehrssteigerungen und die sich daraus ergebenden Lärmbelastungen bzw. Lärm erhöhungen außerhalb des Planungsbereiches, d. h. im Untersuchungsraum zu beurteilen.

Im direkten Vergleich - *Differenzen* - der zu erwartenden Lärmbelastungen des Prognose-Nullfall und dem Prognose-Planfall 1 2036 ist zu beurteilen, inwieweit eine nicht mehr hinnehmbare Verschlechterung durch die ursächliche Lärmzunahme auf Grund des planbedingten Zusatzverkehrs im Zusammenhang mit der Realisierung der beabsichtigten Nutzungen (Logistik) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3" eintreten wird.

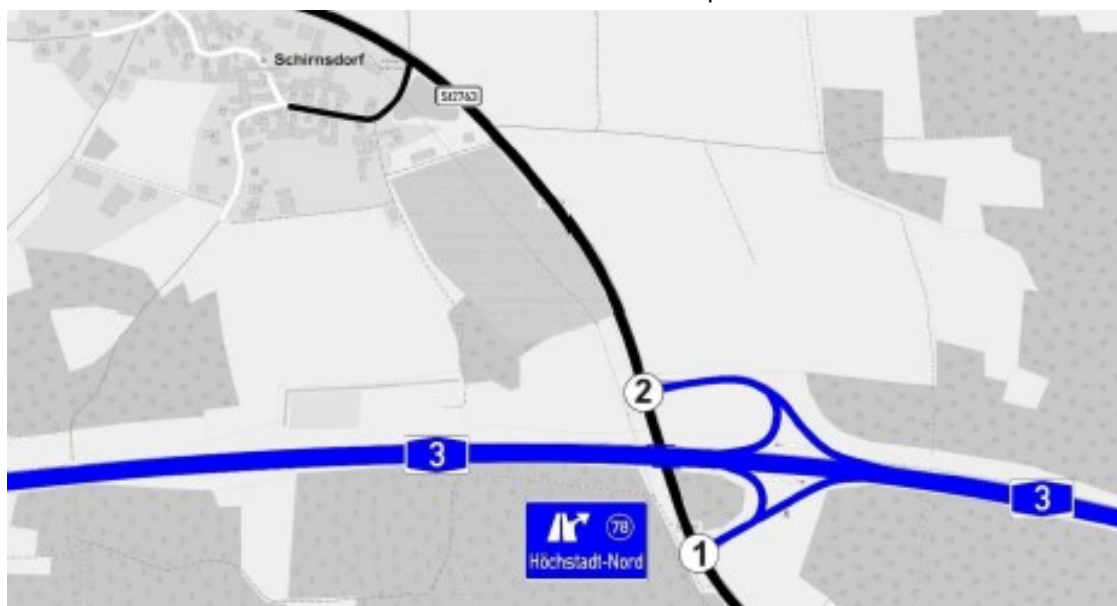
Im definierten **Untersuchungsraum** sind die von den emissionsrelevanten Straßen ausgehenden Lärmemissionen für die Szenarien

- **Prognose-Nullfall 2036** - **P0** (ohne Neuverkehr der Logistiknutzung)
- **Prognose-Planfall 2036** - **P1** (mit Neuverkehr der Logistiknutzung)

zu ermitteln und die zu erwartenden Lärmbelastungen im Untersuchungsraum an repräsentativen Gebäuden über *Einzelpunktnachweise* (EPS) zu berechnen.

Der Untersuchungsraum orientiert sich zunächst an den Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung. In Anlehnung an Nummer 7.4 der TA Lärm wird der Untersuchungsraum zur Wirkung des planbedingten Zusatzverkehrs bis zur Ausdehnung von 500 Metern, ausgehend vom Plangebiet bzw. bis zur nächsten Verknüpfung (Einmündung / Kreuzung) mit dem übergeordneten Verkehrsnetz an der eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist, definiert.

Abb. 3 Übersicht klassifizierte Straßen und Knotenpunkte



Quelle: Verkehrsuntersuchung Brilon Bonzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH

Gewerbliche Immissionen

Mit der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Logistikknutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3", ist die lärmtechnische Zulässigkeit einer Logistikknutzung angesichts des Lärmschutzniveaus in der Nachbarschaft des Geltungsbereiches nachzuweisen.

Dazu erfolgt zunächst eine Ermittlung der Gewerbelärmbelastung durch die geplante Logistikknutzung mit dem Ansatz flächenbezogener Schallleistungspegel im Plangebiet. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse ist zu beurteilen, ob eine Einschränkung der Gewerbeemissionen durch eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 zur Anwendung kommt.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien

| | |
|---------------------------|--|
| DIN 4109 | Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018 Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018 |
| DIN 9613-2 ISO | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien Allgemeines Berechnungsverfahren, Teil 2, Oktober 1999 |
| DIN 18005 | Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung Beiblatt 1, Juli 2023 |
| DIN 45691 | Geräuschkontingentierung Dezember 2006 |
| TA Lärm | 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 |
| RLS-19 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen BMV, Ausgabe 2019 |
| VLärmSchR 97 | Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes BMV, Ausgabe 1997 |

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 25
„Sondergebiet Logistik an der A 3“
Brilon Bonzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH, Sitz Bochum
Januar 2026

Planfeststellungsbeschluss für
den 6-streifigen Ausbau der BAB A 3 Frankfurt – Nürnberg im Abschnitt von
östlich Schlüsselfeld bis östlich AS Höchststadt Nord (Bau-km 346+628 bis
Bau-km 354+900) im Bereich Wachenroth, Lonnerstadt, Mühlhausen und
Schlüsselfeld
Ansbach, den 16.09.2015

.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte

DIN 18005/07.23 - Schallschutz im Städtebau

Die Beurteilung der Immissionssituation im Plangebiet richtet sich nach den schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung der DIN 18005/07.23 - Beiblatt 1.

Tabelle 1 – Orientierungswerte DIN 18005

| Gebietsausweisung | Verkehrslärm L _r in dB | | Industrie, Gewerbe Freizeitlärm u. vgl. L _r in dB | |
|--|--------------------------------------|-----------|--|-----------|
| | tags | nachts | tags | nachts |
| Reine Wohngebiete (WR) | 50 | 40 | 50 | 35 |
| Allg. Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhaus-, Ferienhaus-, 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 |
| Gewebegebiete (GE) | 65 | 55 | 65 | 50 |
| Sonstige Sondergebiete (SO) und schutzbedürftige Gemeinbedarfsflächen, je nach Nutzungsart | 45 bis 65 | 40 bis 65 | 45 bis 65 | 35 bis 65 |
| Industriegebiete (GI) | -- | -- | -- | -- |

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte bzw. der Immissionsrichtwerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Plangebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die Beurteilung ist in der Regel **tags** der Zeitraum von **06.00 - 22.00 Uhr** und **nachts** der Zeitraum von **22.00 - 06.00 Uhr** zugrunde zu legen. Falls nach örtlichen Verhältnissen andere Regelungen gelten, soll eine mindestens achtstündige Nachtruhe sichergestellt werden.

TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

Die Anforderungen an die Geräusche gewerblicher Anlagen werden im Immissionsschutzrecht für genehmigungsbedürftige Anlagen nach der 4. BImSchV durch die TA Lärm/08.98 unter Nummer 6.1 konkretisiert.

Die TA Lärm/08.98 gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen. Ausnahmen finden sich unter Nummer 1 TA Lärm/08.98.

In der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden die nachfolgenden Immissionsrichtwerte genannt, die von den Geräuschen gewerblicher Anlagen nicht überschritten werden dürfen:

Tabelle 2 – Immissionsrichtwerte TA Lärm

| Gebietsausweisung | Buchstabe | Immissionsrichtwert | |
|------------------------|-----------|------------------------------------|--------------------------------------|
| | | tags 06.00 - 22.00 Uhr dB(A) | nachts 22.00 - 06.00 Uhr dB(A) |
| Reines Wohngebiet | WR f) | 50 | 35 |
| Allgemeines Wohngebiet | WA e) | 55 | 40 |
| Mischgebiet | MI d) | 60 | 45 |
| Urbanes Gebiet | MU c) | 63 | 45 |
| Gewerbegebiet | GE b) | 65 | 50 |
| Industriegebiet | GI a) | 70 | 70 |

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 - **Nummer 6.1 TA Lärm**.

Bei seltenen Ereignissen nach Nummer 7.2 TA Lärm/08.98 betragen die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6.3 für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb vom Gebäude in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstabe b bis f

70 dB(A) tags

55 dB(A) nachts

Die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 bis 6.3 beziehen sich auf folgende Zeiten:

06.00-22.00 Uhr tags

22.00-06.00 Uhr nachts

Maßgebend für die Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 05.00 bis 06.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

3 Geräuschquellen und Ereignishäufigkeit

3.1 Verkehrslärm

3.1.1 Straße

Die Verkehrsstärken im öffentlichen Straßennetz, in dessen direkten Einwirkungsbereich auch der **Bebauungsplan Nr. 25** "Sondergebiet Logistik an der A3" liegt, wurden durch die *BBW Brilon Bonzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH* (Bochum) mit der Verkehrsuntersuchung zur Aufstellung des o. g. Bebauungsplanes Nr. 25 im Markt Mühlhausen im **IST-Zustand** (Analyse 2024) sowie für den **Prognose-Nullfall** und den **Prognose-Planfall 1 (Sondergebiet)** im Bezugsjahr **2036** ermittelt.

Aufgrund der Lage des Plangebietes und der Struktur des umliegenden Straßennetzes ist davon auszugehen, dass die An- und Abreise des Neuverkehrs zum Großteil über die Anschlussstelle Höchststadt-Nord an der A 3 erfolgen wird.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung (BBW 01.2026) wurde durch die Ingenieurgesellschaft eine umfangreiche Ortsbesichtigung während der Hauptverkehrszeiten durchgeführt.

Das Verkehrsaufkommen im **Prognose-Nullfall** umfasst allgemeine Verkehrsentwicklungen und weitere verkehrstechnische Entwicklungen im Umfeld des Vorhabengrundstücks. Die allgemeine Verkehrsentwicklung umfasst strukturell bedingte Veränderungen des Verkehrsaufkommens z.B. durch Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklungen, durch eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens und durch eine Veränderung der Siedlungsstruktur.

Untersucht wurden mit der Verkehrsuntersuchung nachfolgende Knotenpunkte:

- KP 1: A 3 AS Höchststadt-Nord (Südrampe) / St 2763
- KP 2: A 3 AS Höchststadt-Nord (Nordrampe) / St 2763

Die Lage der Knotenpunkte kann **Abb. 3** (Abbildung 7 der Verkehrsuntersuchung) entnommen werden. Eine Zuweisung des Neuverkehrs im öffentlichen Verkehrsnetz aus dem Bebauungsplan Nr. 25 – Sondergebiet Logistik an der A3 - liegt mit dem **Prognose-Planfall 1** im Bezugsjahr 2036 vor – *planbedingter Zusatzverkehr*.

Aus dem Plangebiet – Sondergebiet Logistik an der A3 - werden im Querschnitt der Planstraße mit Anschluss an die St 2763 im Bezugsjahr **1.474 Kfz-Fahrten pro Werktag** erzeugt. Diese Verkehrsstärke verteilt sich bei den Pkw zu 20 % in nördlicher und zu 80 % in südlicher Richtung im Verlauf der St 2763. Beim Lkw-Verkehr beträgt das Verhältnis 2 % zu 98 % - s. Abbildung 16 der Verkehrsuntersuchung BBW 01.2026.

Der **Prognosehorizont** der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde in Übereinstimmung mit der Verkehrsuntersuchung auf das **Bezugsjahr 2036** festgelegt.

Die Verkehrsstärken (Lärmkennwerte) wurden der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3" im Markt Mühlhausen, aufgestellt mit Datum Januar 2026 durch die *Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH* (Sitz Bochum), entnommen.

Der für die schalltechnische Untersuchung relevanten Eingangsdaten zur Berechnung des Verkehrslärms nach RLS-19 wurden mit Aufstellung der Verkehrsuntersuchung (BBW 01/2026) in den zugehörigen Anlagen S2 – S4 (Tabellen) dokumentiert. Die u. a. Anlagen wurden nachrichtlich als Unterlage 5 in die Schalltechnische Untersuchung aufgenommen.

Prognose-Nullfall

- Anlage S-3 DTV Kfz/24h, M in Kfz/h sowie Einzelwerte zu p_1 und p_2 in %

Prognose-Planfall

- Anlage S-4 DTV Kfz/24h, M in Kfz/h sowie Einzelwerte zu p_1 und p_2 in %

Anmerkungen:

Die Berechnung des durch die Logistikknutzung zu erwartenden Neuverkehrs erfolgte unter Berücksichtigung veröffentlichter Kennwerte zum Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Verkehrsaufkommen. Bei den veröffentlichten Kennziffern handelt es sich um bundesweit anerkannte Werte, die in aktueller und gültiger Fassung im Programm Ver_Bau nach Bosserhoff vorliegen. Die Verkehrsstärken liegen damit als werktägliches Verkehrsaufkommen vor.

Die Berechnung des Neuverkehrs erfolgte differenziert für die folgenden Verkehrsarten:

- Beschäftigtenverkehr
- Besucher- / Kundenverkehr
- Güterverkehr

Die Berechnungen nach RLS-19 basieren auf dem durchschnittlichen Verkehrsaufkommen (DTV), das getrennt für den Tageszeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr und den Nachtzeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr in eine mittlere stündliche Verkehrsstärke (M_T und M_N) sowie einem mittleren SV-Anteil (p_T und p_N) umzurechnen ist. Beim SV-Anteil wird zwischen 2 Fahrzeuggruppen unterschieden.

Die Umrechnung erfolgte im Rahmen der Verkehrsuntersuchung BBW 01.2026.

Nachfolgende Verkehrsstärken wurden den schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegt. Die Dokumentation erfolgt in den nachfolgenden Tabellen 3 und 4 auszugsweise für die den Neuverkehr führenden Hauptverkehrsstraßen, die St 2763 und im Weiteren die Rampe Süd sowie Nord der AS Höchststadt-Nord im Verlauf der A 3 als Bestandteil des weiterführenden Verkehrsnetzes.

Tabelle 3 Prognose-Nullfall 2036 - ohne Neuverkehr (Logistiknutzung)

| Straße | - Abschnitt | DTV [Kfz/24h] | M_{Tag} [Kfz/h] | p_{1/2Tag} [%] | M_{Nacht} [Kfz/h] | p_{1/2Nacht} [%] |
|------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| St 2763 | 1.2 | 5.450 | 319 | 1,0/0,9 | 40 | 1,3/1,1 |
| AS 78 Rampe Süd | 1.3 | 2.250 | 133 | 5,1/4,4 | 17 | 6,5/5,6 |
| St 2763 | 1.4 | 6.400 | 375 | 2,1/1,9 | 48 | 2,8/2,4 |
| St 2763 | 2.2 | 6.400 | 375 | 2,1/1,9 | 48 | 2,8/2,4 |
| AS 78 Rampe Nord | 2.3 | 2.000 | 118 | 4,1/3,5 | 15 | 5,3/4,6 |
| St 2763 | 2.4 | 7.350 | 431 | 2,3/2,0 | 55 | 3,0/2,6 |
| | 3.2 | 7.350 | 431 | 2,3/2,0 | 55 | 3,0/2,6 |
| | 3.4 | 7.350 | 431 | 2,3/2,0 | 55 | 3,0/2,6 |

Quelle: Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 25 „Sondergebiet Logistik an der A 3“
mit Stand: Januar 2026

Anlage S-3: Eingangsdaten zur Berechnung des Verkehrslärms nach RLS-19

Erläuterung:

- DTV** : Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h
Mittelwert über alle Tage (Mo-So) des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Kraftfahrzeuge.
- M_{T/N}** : Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h - tags / nachts
Auf den Beurteilungszeitraum bezogener Mittelwert über alle Tage des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt stündlich passierenden Kraftfahrzeuge.
- p₁/p₂ T/N** : Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 und Lkw2 in % - tags / nachts
Anteil der Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t, des Anteils p₁ an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 am Gesamtverkehr in % und des Anteils p₂ an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 am Gesamtverkehr in %.

*Anmerkung: Bei der Verkehrsstärke **M** und dem Lkw-Anteil **p** bezieht sich der Begriff maßgebend allein auf die schalltechnischen Berechnungen; für Untersuchungen im Bereich der Straßenverkehrstechnik gelten andere Definitionen.*

Im Zusammenhang mit den Entwicklungen im Plangebiet (Sondergebiet Logistik) werden im Tagesdurchschnitt über 24 Stunden **373 Pkw** und **364 Lkw** mit An- (*Zielverkehr*) und Abfahrt (*Quellverkehr*) als **planbedingter Zusatzverkehr** erwartet. Die **Querschnittsbelastung** der Planstraße im Bereich der Einmündung in die Staatsstraße St 2763 beträgt damit **1.474 Kfz/24h** – Neuverkehr aus dem Plangebiet im Prognose-Planfall 1 2036 **an Werktagen**.

Auf Basis des Prognose-Nullfall 2036 ergibt sich mit Berücksichtigung des Neuverkehrs für die Logistikknutzung der Prognose-Planfall 1 2036.

Tabelle 4 Prognose-Planfall 2036 - mit Neuverkehr (Logistikknutzung)

| Straße | - Abschnitt | DTV [Kfz/24h] | M_{Tag} [Kfz/h] | p_{1/2Tag} [%] | M_{Nacht} [Kfz/h] | p_{1/2Nacht} [%] |
|------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| St 2763 | 1.2 | 5.550 | 326 | 1,0/0,9 | 44 | 1,2/1,0 |
| AS 78 Rampe Süd | 1.3 | 2.750 | 159 | 4,2/14,1 | 28 | 4,0/23,3 |
| St 2763 | 1.4 | 7.050 | 408 | 2,0/5,8 | 63 | 2,1/10,7 |
| St 2763 | 2.2 | 7.050 | 408 | 2,0/5,8 | 63 | 2,1/10,7 |
| AS 78 Rampe Nord | 2.3 | 2.500 | 144 | 3,3/14,4 | 26 | 3,1/24,0 |
| St 2763 | 2.4 | 8.450 | 488 | 2,0/8,5 | 79 | 2,1/15,6 |
| | 3.2 | 8.450 | 488 | 2,0/8,5 | 79 | 2,1/15,6 |
| | 3.4 | 7.500 | 438 | 2,3/2,1 | 59 | 2,8/2,7 |

Quelle: Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 25 „Sondergebiet Logistik an der A 3“
mit Stand: Januar 2026

Anlage S-4: Eingangsdaten zur Berechnung des Verkehrslärms nach RLS-19

Erläuterung:

- DTV** : Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h
Mittelwert über alle Tage (Mo-So) des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Kraftfahrzeuge.
- M_{T/N}** : Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h - tags / nachts
Auf den Beurteilungszeitraum bezogener Mittelwert über alle Tage des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt stündlich passierenden Kraftfahrzeuge.
- p₁/p₂_{T/N}** : Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 und Lkw2 in % - tags / nachts
Anteil der Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t, des Anteils p₁ an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 am Gesamtverkehr in % und des Anteils p₂ an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 am Gesamtverkehr in %.

Anmerkung: Bei der Verkehrsstärke M und dem Lkw-Anteil p bezieht sich der Begriff maßgebend allein auf die schalltechnischen Berechnungen; für Untersuchungen im Bereich der Straßenverkehrstechnik gelten andere Definitionen.

Für die Bundesautobahn A 3 wurden die prognostizierten Verkehrsstärken aus dem Planfeststellungsverfahren zum 6-streifigen Ausbau der Bundesautobahn entnommen, da mit der zum Bebauungsplan Nr. 25 zugehörigen Verkehrsuntersuchung keine Verkehrsstärken im Zuge der Bundesautobahn dokumentiert bzw. erhoben wurden.

Im Planfeststellungsbeschluss wurden nachfolgende Verkehrsstärken dokumentiert:

AS Schlüsselfeld bis AS Höchststadt-Nord

DTV mit **72.800 Kfz/24h** SV mit 15.120 SV/24h

AS Höchststadt-Nord bis AS Pommersfelden

DTV mit **74.400 Kfz/24h** SV mit 15.280 SV/24h

Die Straßenverkehrszählung 2019 dokumentiert in den Ergebnislisten mit 64.368 Kfz/24h bzw. 66.237 Kfz/24h deutlich geringere Verkehrsstärken, so dass im vorliegenden Fall die Prognosen aus dem Planfeststellungsverfahren den Berechnungen zugrunde gelegt wurden.

Da keine geeigneten projektbezogenen Untersuchungsergebnisse vorliegen, die zur Ermittlung der stündlichen Verkehrsstärke M in Kfz/h für die Zeiträume von 06.00 bis 22.00 Uhr bzw. von 22.00 bis 06.00 Uhr herangezogen werden können, kamen die Standardwerte der Tabelle 2 der RLS-19 zur Anwendung. Grundlage zur Ermittlung der stündlichen Verkehrsstärke M ist der in der Planfeststellung dokumentierte DTV (Kfz/24h) sowie der SV-Anteil (SV/24h).

Als Straßenart wurde „Bundesautobahn“ berücksichtigt.

Für die Ermittlung des Anteils p_1 aus Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 am Gesamtverkehr in % und des Anteils p_2 an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 am Gesamtverkehr in % liegt mit der Verkehrsuntersuchung nur die Summe aus p_1 und p_2 als 24h-Wert (SV/24h) vor.

Da die Einzelwerte zu p_1 und p_2 oder genauere Angaben zum Verhältnis zwischen p_1 und p_2 nicht vorliegen, allerdings aus der Verkehrsuntersuchung die Summe (SV/24h) aus p_1 und p_2 , wurden aus der Summe mit Hilfe der Verhältnisse aus Tabelle 2 der RLS-19 die Einzelwerte p_1 und p_2 ermittelt.

3.2 Gewerbelärm

Wenn die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, kann gemäß DIN 18005 für die Berechnung der in der Umgebung eines Gewerbegebietes ohne Emissionsbegrenzung zu erwartenden Beurteilungspegel dieses Gebiet als Flächenschallquelle mit einem in der DIN 18005/07.23 empfohlenen **flächenbezogenen Schalleistungspegel (FSP)** angesetzt werden (s. DIN 18005/07.23, 5.2.3 – Industrie- und Gewerbegebiete).

Gemäß DIN 18005/07.23 ist für die Berechnung von Mindestabständen für Industriegebiete ein flächenbezogener Schalleistungspegel von $L_w = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ und für Gewerbegebiete von $L_w = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ sowohl tags als auch nachts zu rechnen. Diese Werte sind als Anhaltswerte für nicht eingeschränkte Industrie- und Gewerbegebiete anzusehen.

Der Ansatz eines **IFSP** im Bebauungsplan ist ein Hilfsmittel im Bauleitplanverfahren, um bei unbekannter gewerblicher Nutzung eine Aussage über die zu erwartende Lärmbelastung treffen zu können \Rightarrow Ziel: Einhaltung der Orientierungswerte, um den allgemeinen Anforderungen an die Bauleitplanung gemäß § 1 (5) des Baugesetzbuches (BauGB) hinsichtlich des Lärmschutzes zu genügen.

Die anzusetzenden **Geräuschkontingente** für die Tageszeit (06 - 22 Uhr, Beurteilungszeitraum 16 Stunden) und für die Nachtzeit (22 - 06 Uhr, Beurteilungszeitraum 8 Stunden) basieren auf Mittelungspegeln $L_{A,eq}$.

Bei der planungsrechtlichen Beurteilung der gegenständlichen Logistikknutzung im Sondergebiet Logistik an der A 3 wird daher nicht der aktuelle Umfang der logistischen Tätigkeiten in Ansatz gebracht, sondern der rechnerisch mögliche Umfang, der sich (aus schalltechnischer Hinsicht) unter Berücksichtigung der umgebenden schutzwürdigen Nutzungen und bei Einhalten aller schalltechnischen Randbedingungen ergeben würde. Daher ist wie bereits ausgeführt, wenn die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, für die Berechnung der in der Umgebung geplanten gewerblichen Nutzungen ohne Emissionsbegrenzung ein allgemeiner Ansatz für die Emission zu wählen. Dazu wird, unabhängig von derzeit vorhandenen oder messbaren Geräuscheinwirkungen, für Gebiete ohne Festsetzungen in Bebauungsplänen ein von der Gebietsart abhängiger Ansatz gemäß DIN 18005, Abschnitt 5.2.3 gewählt.

4 Emissionen

4.1 Verkehrslärm

4.1.1 Straße

In der DIN 18005/07.23 - Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung - wird die Ermittlung der Schallimmissionen der verschiedenen Arten von Schallquellen nur sehr vereinfachend dargestellt - *Schätzverfahren*. Für die genaue Berechnung wird auf einschlägige Rechtsvorschriften und Regelwerke verwiesen.

Maßgebendes Regelwerk für die schalltechnische Untersuchung sind die "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" - Ausgabe 2019 - **RLS-19**, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswegen - FGSV.

Nachfolgende Ausgangsdaten liegen neben den Verkehrsstärken (DTV, M) und den Anteilen an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw1 sowie Lkw2 und Krad am Gesamtverkehrsaufkommen in Prozent den Berechnungen der längenbezogenen Schallleistungspegel zugrunde:

- **Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten**

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw wurde für die vorhandenen Verkehrswege, in deren Einwirkungsbereich der im Aufstellungsverfahren befindliche Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3" liegt, mit einer derzeit zulässigen Höchstgeschwindigkeit in Ansatz gebracht.

Die zul. Höchstgeschwindigkeiten wurden vor Ort abgeglichen. Die A 3 wurde ohne eine Geschwindigkeitsbegrenzung den Berechnungen zugrunde gelegt.

- **Korrektur für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT**

Nach RLS-19 - Tabelle 4a – gehen mit dem Ansatz eines SMA 8 die Korrekturwerte für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT getrennt nach Pkw und Lkw und Geschwindigkeiten ($v_{zul.} > 60 \text{ km/h}$) wie folgt in die Berechnungen ein:

| Straßendeckschichttyp | Splittmastixasphalt (SMA 8) | |
|------------------------------|------------------------------------|----------------|
| $D_{SD,SDT,Pkw}$ | = -1,8 dB(A) | für Pkw |
| $D_{SD,SDT,Lkw}$ | = -2,0 dB(A) | für Lkw |

- **Längsneigungskorrektur**

Auf Steigungs- und Gefällestrrecken treten erhöhte Schallemissionen auf. Dieser Effekt ist mit Korrektur zu berücksichtigen, wenn die Längsneigung der Straße mehr als 2 % in der Steigung und mehr als 4 % (Lkw) bzw. 6 % (Pkw) für Gefälle beträgt. Eine Korrektur $D_{LN,Pkw}$ bzw. $D_{LN,Lkw1}$ und $D_{LN,Lkw2}$ für Steigungen und Gefälle wird auf der Basis des DGM1 im Ausbreitungsmodell automatisch ermittelt und mit den Berechnungen berücksichtigt.

Eine Knotenpunktkorrektur K_{KT} nach RLS-19 - Tabelle 5 – an lichtzeichengeregelte Knotenpunkten, Kreisverkehren oder sonstigen Knotenpunkten war in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung nicht zu berücksichtigen.

Der Einwirkungsbereich von Lichtsignalanlagen beträgt bis zu 120 m vom Kreuzungsbereich. Die Entfernung ist definiert aus dem Abstand zwischen Immissionsort und Bezugsachsen-schnittpunkt. Die Bezugsachse ist die Mitte der äußeren durchgehenden Fahrstreifen.

Eine Pegelerhöhung durch Mehrfachreflexion im Zuge der berücksichtigten d. h. emittierenden Straße wurde dann in die Berechnungen aufgenommen, wenn die in den RLS-19 unter Abschnitt 3.3.8 genannten Bedingungen erfüllt waren.

Gebäude im Bestand wurden mit dem LOD2-Datensatz aus dem OpenData Bayern für das Ausbreitungsmodell SoundPLANnoise berücksichtigt. Das Höhenmodell (DGM1) liegt ebenso als Datensatz aus dem OpenData Bayern dem Ausbreitungsmodell (3D) SoundPLANnoise zugrunde.

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgte mit dem EDV-Programm "**SoundPLANnoise**" - **Version 8.2/18.10.2024** - der SoundPLAN GmbH mit Sitz Backnang. Abschirmende Wirkungen durch vorgelagerte Wohngebäude und massive Anbauten gingen ebenso wie pegelsteigernde Reflexionen an Baukörpern (Gebäude) in die Berechnungen ein.

Es wurden jedoch nur vorhandene Gebäude als abschirmendes bzw. reflektierendes Hindernis in Ansatz gebracht. Geplante Gebäude als auch mit dem Bebauungsplan überplante Gebäude blieben unberücksichtigt.

4.2 Gewerbelärm

In der DIN 18005/07.23 wird für weitgehend uneingeschränkte Industriegebiete (GI) ein Emissionskenn-Wert von 65 dB(A)/m² und für Gewerbegebiete (GE) ein Emissionsansatz von 60 dB(A)/m² genannt, der in der vorliegenden Aufgabenstellung als grundsätzlich flächenbezogener Schallleistungspegel (FSP) tags und nachts zu verstehen ist.

Abweichend von den Vorgaben der DIN 18005 kann für die emittierenden Gewerbegebietsflächen, sofern nichts anderes in Bebauungsplänen festgesetzt ist, ein in der Nacht um 15 dB(A) verringerter Emissionsansatz erforderlich sein, da im Umfeld der emittierenden Nutzungen auch Wohnnutzungen vorhanden sind, die in der Nacht nach TA Lärm/08.98 einen um 15 dB(A) erhöhten Schutzanspruch im Vergleich zum Tag genießen.

Für die vorliegende Situation wurde ein um 15 dB(A) verringerter Emissionsansatz, für Ergebnisse auf der sicheren Seite, nicht in Ansatz gebracht.

Da in der vorliegenden Aufgabenstellung eine allgemeine, pauschalisierende Betrachtung und keine konkrete Anlagengenehmigung durchzuführen ist, werden die Besonderheiten einzelner Industrie- und Gewerbebetriebe nicht in die Betrachtung eingestellt, d. h. es findet keine Berücksichtigung von Betriebszeiten oder der besonderen Charakteristik von Geräuschen statt. Die entsprechenden Zu- und Abschläge z. B. für Geräuscheinwirkungen in besonders ruhebedürftigen Zeiten oder für impulshaltige Geräusche werden nicht erteilt, dies bleibt der einzelnen Anlagengenehmigung vorbehalten.

Die Geräuscheinwirkung der Flächenschallquelle (SO) wird nach Abschnitt 7.3.2 (alternatives Verfahren) ermittelt. Die Durchführung der schalltechnischen Ausbreitungsberechnung für die Ermittlung der Vorbelastung erfolgt nach der DIN 9613-2. Die Flächenschallquelle wird in einer Höhe von 2 m über Gelände und mit einer Mittenfrequenz von 500 Hz in die Berechnungen eingestellt.

5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse

Die Beurteilung der Ergebnisse erfolgt in der **Gliederung** zunächst innerhalb des Bebauungsplanes soweit es sich um die Auswirkungen auf den **Planungsbereich** handelt. Mit der Beurteilung der Auswirkungen des *planbedingten Zusatzverkehrs* aus dem Plangebiet (Sondergebiet Logistik an der A 3) wird auf den **Untersuchungsraum** abgestellt, der die Gebäude außerhalb des Planungsbereiches einbezieht. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte in erster Anlehnung an den Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung zum o. g. Bebauungsplan.

Gemäß Nr. 7.4 Abs. 2 der TA Lärm/08.98 sind Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen bis zu einem Abstand von 500 m vom Betriebsgrundstück zu berücksichtigen.

• **Vorbemerkungen - DIN 18005/07.23** **Schallschutz im Städtebau**

Bei Überschreitung der schalltechnischen **Orientierungswerte** nach **DIN 18005/07.23** durch die Beurteilungspegel aus dem Verkehrs- und Gewerbelärm sind zum Schutz gegen Außenlärm die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen n. DIN 4109-1/01.18 zu beachten. Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel aus den einzelnen "*maßgeblichen Außenlärmpegeln*", die gem. Abschnitt 4.4.5.7 der **DIN 4109-2/01.18** zu überlagern sind.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Verkehrslärm - ohne aktiven Lärmschutz **Planungsbereich**

Die maximalen Beurteilungspegel sind im Geltungsbereich mit

| | | |
|--------------------------|----------------------|----------------------------|
| 68 dB(A) tags bis | 63 dB(A) tags | <i>nördliche Baugrenze</i> |
| 70 dB(A) tags bis | 68 dB(A) tags | <i>südliche Baugrenze</i> |

im **Prognose-Planfall 1 2036** (*Prognose-Nullfall 2036 + Neuverkehr*) zu erwarten.

Damit ist eine Überschreitung der maßgebenden **Orientierungswerte**, die für das Sondergebiet (SO) in Verbindung mit der gewerblichen Nutzung mit **65 dB(A) tags** und **55 dB(A) nachts** berücksichtigt wurden, im maßgeblichen Beurteilungszeitraum Tag mit max. 5 dB(A) gegeben.

Die flächenhaften Ergebnisse können der Unterlage 7 entnommen werden.

Kann das Plangebiet durch die Anordnung aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht bzw. nicht ausreichend geschützt werden, ist die Ausweisung passiver Lärmschutzmaßnahmen durch die Festsetzung von Lärmpegelbereichen notwendig.

Die Aussagen zu Ausweisungen von *maßgeblichen Außenlärmpegeln* infolge der erwarteten Verkehrslärmbelastungen berücksichtigen die derzeitige Verkehrsführung zum Bauvorhaben mit der **zukünftigen Verkehrsbelastung (Prognose-Planfall 1)** im Bezugsjahr 2036.

Verkehrs-/ Gewerbelärm - passiver Lärmschutz **Planungsbereich**

Durch den Verkehrslärm im Prognose-Planfall ist im Plangebiet für das Sondergebiet (SO) eine Überschreitung des Orientierungswertes im Nahbereich zur BAB A3 sowie der St 2763 gegeben. Im nördlichen Planungsbereich ergeben sich Verkehrslärmbelastungen, die den gebietsbezogenen Orientierungswert unterschreiten – s. Unterlage 7.

Im Regelfall wird beim *Gwerbelärm* als *maßgeblicher Außenlärmpegel* der nach der TA Lärm im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tag-Immissionsrichtwert eingesetzt, wobei zu dem Richtwert 3 dB(A) zu addieren sind.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der resultierende maßgebliche Außenlärmpegel aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln. Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ tags ergibt sich dann nach den Vorgaben der DIN 4109-2:2018-01 aus dem Maximalwert:

$$[\text{Verkehrsgeräusche tags zzgl. 65 dB(A)}] + 3 \text{ dB(A)}$$

Die Lärmbelastungen durch den Verkehrslärm wurden auf der Grundlage einer Rasterlärmkarte flächendeckend im Plangebiet ermittelt – s. Unterlage 7. Diese Verkehrslärmbelastung wurde dann, zur Ermittlung des resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegels L_a , mit der *Grundbelastung* durch den Gewerbelärm in der Höhe von 65 dB(A) tags energetisch überlagert und der Zuschlag von 3 dB(A) aufaddiert – s. DIN 4109-2:2018-01, 4.4.5.7.

Der so ermittelte resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ wurde zur sicheren Seite liegend auf den *maßgeblichen Außenlärmpegel* (L_a) als Obergrenze des jeweiligen Lärmpegelbereiches gemäß Tabelle 7 DIN 4109-1:2018-01 aufgerundet.

Der Maximalwert für das Sondergebiet wurde mit 75 dB(A) als *maßgeblicher Außenlärmpegel* ermittelt.

Im Geltungsbereich ist der maßgebliche Außenlärmpegel L_a mit 75 dB(A) im SO festzusetzen. Dies entspricht gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1 (Januar 2018) dem Lärmpegelbereich V. Für Büroräume und Ähnliches ist damit $R'_{w,ges} = 40$ dB(A) einzuhalten.

Durch die Mindestanforderung wird zum einen die Einhaltung der Anforderungen an die EnEG als auch der bauliche Schallschutz (Vermeidung von Leichtbauweisen) für Aufenthaltsräume gefördert.

Für den Bebauungsplan werden nachfolgende Festsetzungen empfohlen:

maßgeblicher Außenlärmpegel

"Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume mindestens gemäß den Anforderungen nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Januar 2018, Kapitel 7 (DIN 4109-1:2018-01) auszubilden.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a von 75 dB(A) nachzuweisen.

Ausnahmsweise kann von den getroffenen Festsetzungen zum passiven Schallschutz abgewichen werden, soweit mittels eins Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass infolge eines niedrigeren maßgeblichen Außenlärmpegels geringere Anforderungen an die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zu stellen sind.

Die DIN 4109 kann im Bauamt der Verwaltungsgemeinschaft Höchststadt eingesehen werden."

Gewerbelärm - Geräuschkontingentierung

Planungsbereich

Die Aufgabe des Bebauungsplans ist es, unter anderem potenzielle Schallschutzkonflikte unter Berücksichtigung des Schutzbedürfnisses der vorhandenen Wohnbebauung zu regeln, um den gewerblichen Bestand zu sichern und weiterergewerbliche Entwicklungen zu ermöglichen. Im Rahmen des Fachbeitrags Schall ist es erforderlich, eine gutachterliche Einstufung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich des Emissionspotenzials der ansässigen Betriebe sowie des Konfliktpotenzials mit der bestehenden Wohnbebauung zu erarbeiten.

Im Bebauungsplan ist sicherzustellen, dass die Geräuscheinwirkungen, die von der gewerblichen Fläche im Plangebiet ausgehen und als Geräuschzusatzbelastung zu verstehen sind, ggf. in Verbindung mit den Geräuscheinwirkungen vorhandener gewerblicher Nutzungen (Geräuschvorbelastung), an den maßgebenden Immissionsorten in der Umgebung des Plangebietes, wo sich Geräuschvorbelastung und Zusatzbelastung zur Gesamtgeräuschbelastung überlagern, zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte führen.

Wird nunmehr mit dem Emissionsansatz eines flächenbezogenen Schallleistungspegels gemäß den Ausführungen im Abschnitt 4.2 für den Planungsbereich (Sondergebiet SO Logistik) ein flächenbezogener Schallleistungspegel von

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

als Zusatzbelastung zugrunde gelegt, ergibt sich an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft des Vorhabens eine Gesamtbelastung, die nicht zu einer Überschreitung der zul. Immissionsrichtwerte führt.

Die maximalen Beurteilungspegel ergeben sich an der Wohnbebauung im Ortsteil Schirnsdorf mit

40 dB(A) tags 40 dB(A) nachts IO Schirnsdorf 91

Der für Dorfgebiete nach TA Lärm zulässige Richtwert von 60 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts wird damit nicht überschritten – s. Unterlage 4.1.

Da mit dem Emissionsansatz von 60 dB(A)/m² entsprechend den Vorgaben der DIN 18005 für weitgehend uneingeschränkte Gewerbegebiete die Richtwerte an den maßgeblichen Bebauungsplänen eingehalten werden, ergibt sich **keine Notwendigkeit einer Geräuschkontingentierung für das Plangebiet.**

• **Verkehrslärm** - vorhabenbezogener Verkehr **Untersuchungsraum**

• **Auswertung der Verkehrsuntersuchung**

(Quelle: Verkehrsuntersuchung der BBW Ingenieurgesellschaft mbH, Bochum - Stand: Jan. 2026)

Gegenüberstellung der Verkehrsbelastungen auf dem öffentlichen Straßenverkehrsnetz (z. B. St 2763) für die Verkehrsbelastungen im **Prognose-Nullfall** (ohne Neuverkehr) und im **Prognose-Planfall 1 2036** (*Prognose-Nullfall 2036 + Neuverkehr Logistiktutzung*) – **Querschnittsbelastungen**.

Verkehrsstärken - **DTV** in Kfz/24h [**DTV-SV** in SV/24h]:

| Straße | St. 2763 | | | | | |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Abschnitt *)</i> | 1.2 | 1.4 | 2.2 | 2.4 | 3.2 | 3.4 |
| P-Nullfall | 5.450 [110] | 6.400 [260] | 6.400 [260] | 7.350 [320] | 7.350 [320] | 7.350 [320] |
| P- Planfall 1 | 5.550 [110] | 7.050 [570] | 7.050 [570] | 8.450 [930] | 8.450 [930] | 7.500 [330] |

• **Ermittlung der längenbezogenen Schalleistungspegel (VU BBW 01/26) gem. RLS-19**

Gegenüberstellung der längenbezogenen Schalleistungspegel **Lw' tags/nachts** im Bezugsjahr auf dem öffentlichen Straßenverkehrsnetz auf der Grundlage des DTV (Kfz/24h) – Querschnittsbetrachtungen (keine Summenpegelwirkung, keine Reflexionen) als Vorprüfungskriterium.

längenbezogener Schalleistungspegel – **Lw'** (im Querschnitt) in dB(A) **tags/nachts**:

| Straße | St 2763 | | | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <i>Abschnitt *)</i> | 1.2 | 1.4 | 2.2 | 2.4 | 3.2 | 3.4 |
| P-Nullfall | 81,0/71,8 | 82,0/73,0 | 82,0/73,0 | 82,6/73,6 | 82,6/73,6 | 82,6/73,6 |
| P-Planfall 1 | 81,1/72,2 | 82,9/75,3 | 82,9/75,3 | 84,1/76,9 | 84,1/76,9 | 82,7/73,9 |
| Änderung (+/-) | 0,1/ 0,3 | 0,9/ 2,3 | 0,9/ 2,3 | 1,5/ 3,3 | 1,5/ 3,3 | 0,1/ 0,3 |

Änderung = Differenz zwischen Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall 1 im Bezugsjahr 2036

*) Zuordnung der Abschnitte siehe Anlage S-2 bis S-4 der VU BBW 01.2026 sowie Unterlage 5

Der längenbezogene Schalleistungspegel kennzeichnet die Schallemissionen vom Verkehr auf einer Straße. Er beschreibt die Schallemissionen einzelner Fahrstreifen, im vorliegenden Fall den Schalleistungspegel im Straßenquerschnitt innerhalb der betrachteten Straßenabschnitte.

Bei Betrachtung der Grundbelastungen (L_w) im öffentlichen Verkehrsnetz kann festgestellt werden, dass die im Zusammenhang mit der Logistikknutzung (SO) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A 3" erzeugten Verkehrsmengen (*Neuverkehr*), den längenbezogenen Schallleistungspegel in den betrachteten Straßenabschnitten im Vergleich zum **Prognose-Nullfall** zwischen **0,1 dB(A)** und **1,5 dB(A) tags** bzw. zwischen **0,3 dB(A)** und **3,3 dB(A) nachts** erhöhen.

Die Erhöhung der zu erwartenden Lärmbelastung durch den planbedingten Zusatzverkehr aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im gesamten Verlauf der *St 2763*, insbesondere in den südlichen Streckenabschnitten, als Bestandteil des weiterführenden Verkehrsnetzes und damit innerhalb des gesamten **Untersuchungsraumes** nachgewiesen.

Eine spürbare Erhöhung setzt voraus, dass sich die derzeitige (**Prognose ohne Neuverkehr**) Lärmsituation der betroffenen Wohnbebauung/ Grundstücke mit der Prognose des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das Gewerbe (**Prognose-Planfall mit Neuverkehr**) um *mindestens 3 dB(A) verschlechtert*, d. h. erhöht. Durch die in Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV festgelegte Aufrundungsregel reicht eine Steigerung von 2,1 dB(A) aus, um eine spürbare Erhöhung von mind. 3 dB(A) zu dokumentieren.

Im vorliegenden Fall lässt sich die Erhöhung des Beurteilungspegels nicht direkt aus dem Schallleistungspegel ableiten, da der Einwirkungsbereich der BAB A 3 nicht unerheblich ist. Zur Beurteilung der Wirkung des *planbedingten Zusatzverkehrs* wurden die zu erwartenden Lärmbelastungen als Beurteilungspegel für den **Prognose-Nullfall (ohne Neuverkehr)** und als **Prognose-Planfall (mit Neuverkehr aus dem Plangebiet des Bebauungsplanes)** an repräsentativen Immissionsorten (s. Unterlage 3.1) rechnerisch mit Anwendung der RLS-19 ermittelt und in der Unterlage 4.2 gegenübergestellt.

Die vorhabenbedingte Verkehrszunahme führt im Zuge der unmittelbar der Erschließung des Plangebietes dienenden Straßen zu einer weitergehenden Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV bzw. der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005/07.02.

Die vorhabenbedingten Pegelerhöhungen gegenüber dem Ist-Zustand (Prognose-Nullfall) liegen mit max. 0,1 dB(A) deutlich unterhalb der bei rd. 1 dB(A) liegenden Schwelle zur Wahrnehmbarkeit durch das menschliche (durchschnittliche) Gehör.

Für die im Untersuchungsraum repräsentativ überprüften baulichen Anlagen wird die *grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle* von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts in Verbindung mit einer Lärmerhöhung durch den *planbedingten Zusatzverkehr* (Neuverkehr aus dem Plangebiet) nicht erreicht, so dass eine Abwägungsrelevanz der „Einspeisung von planbedingtem Zusatzverkehr“ in vorhandene Straßen nicht gegeben ist.

Kurzzusammenfassung der Ergebnisse

Im Plangebiet werden durch den Verkehrslärm, ausgehend von der A3, der AS Höchststadt-Nord (78) sowie der St 2763, in Teilbereichen die maßgeblichen Orientierungswerte im südlichen Geltungsbereich zu 5 dB(A) überschritten. Auf die Anordnung aktiver Lärmschutzmaßnahmen wird verzichtet, da im Rahmen der architektonischen Selbsthilfe mit Ausrichtung der Gebäude oder der Grundrisse der Überschreitung entgegengewirkt werden kann.

Der maßgebliche Außenlärmpegel gem. DIN 4109 ist mit $L_a = 75 \text{ dB(A)}$ für den gesamten Planbereich (Baufenster) zu beachten (festzusetzen).

Eine Geräuschkontingentierung ist für das Plangebiet nicht erforderlich, da mit dem Emissionsansatz eines flächenbezogenen Schalleistungspegels von 60 dB(A)/m^2 für uneingeschränkte Gewerbegebiet gemäß DIN 18005/07.23 die maßgeblichen Richtwerte der TA Lärm im Ortsteil Schirnsdorf eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden.

Hinsichtlich der Wirkung des *planbedingten Zusatzverkehrs* durch die Logistikenutzung im Plangebiet ergibt sich, dass eine Abwägungsrelevanz der „Einspeisung von planbedingtem Zusatzverkehr“ in vorhandene Straßen nicht gegeben ist.

Die Verkehrslärmbelastung im OT Schirnsdorf bleibt mit der Logistikentwicklung gegenüber der jetzigen Situation (Prognose-Nullfall) unverändert.

Die Erhöhung der Verkehrslärmbelastung an maßgeblichen Immissionsorten im OT Schirnsdorf wurde im Vergleich der Beurteilungspegel aus den Einzelpunktnachweisen für den Prognose-Nullfall sowie dem Prognose-Planfall 1 mit max. $0,1 \text{ dB(A)}$ festgestellt. Lärmbelastungen von mind. 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts sind nicht gegeben.

Diesbezüglich ist darauf hinzuweisen, dass mit der Ermittlung der Zusatzverkehre mit den Kennziffern nach *Bosserhoff* die Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen. Im Vergleich ergeben sich bei konkreten logistischen Nutzungen wie z. B. bei einem Lekkerland Logistikzentrum geringere Verkehrsstärken, insbesondere in der kritischen Nachtzeit.

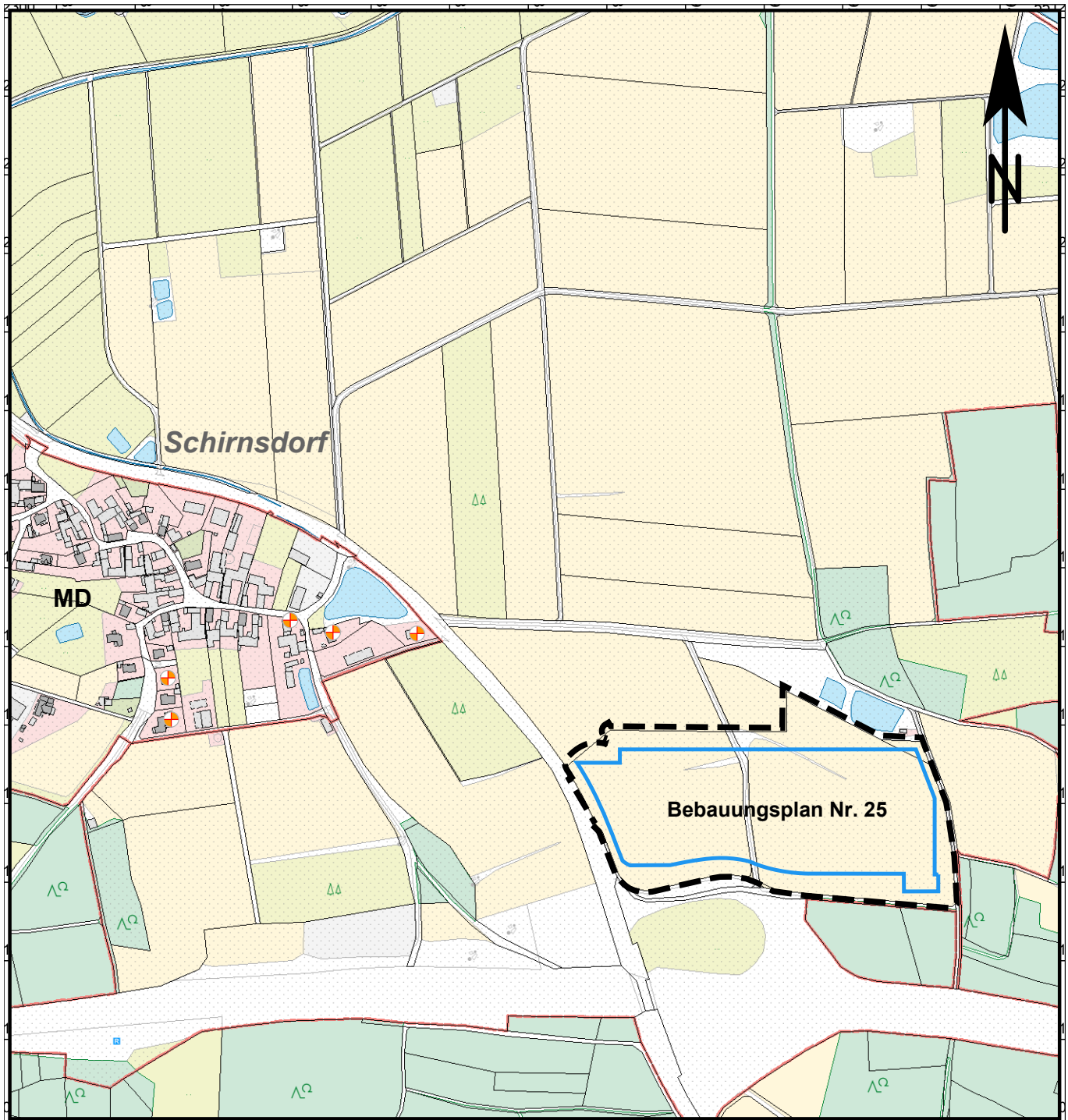
Bearbeitet:

Senden, Januar 2026

(Dipl.-Ing. A. Timmermann)

Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge
Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9 - 48308 Senden
Tel. 02597/93 99 77-0 - Fax 93 99 77-50

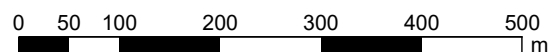
Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3" Markt Mühlhausen - Gemarkung Schirnsdorf



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- räuml. Geltungsbereich
- Baugrenze
- Immissionsort

Maßstab 1:7500

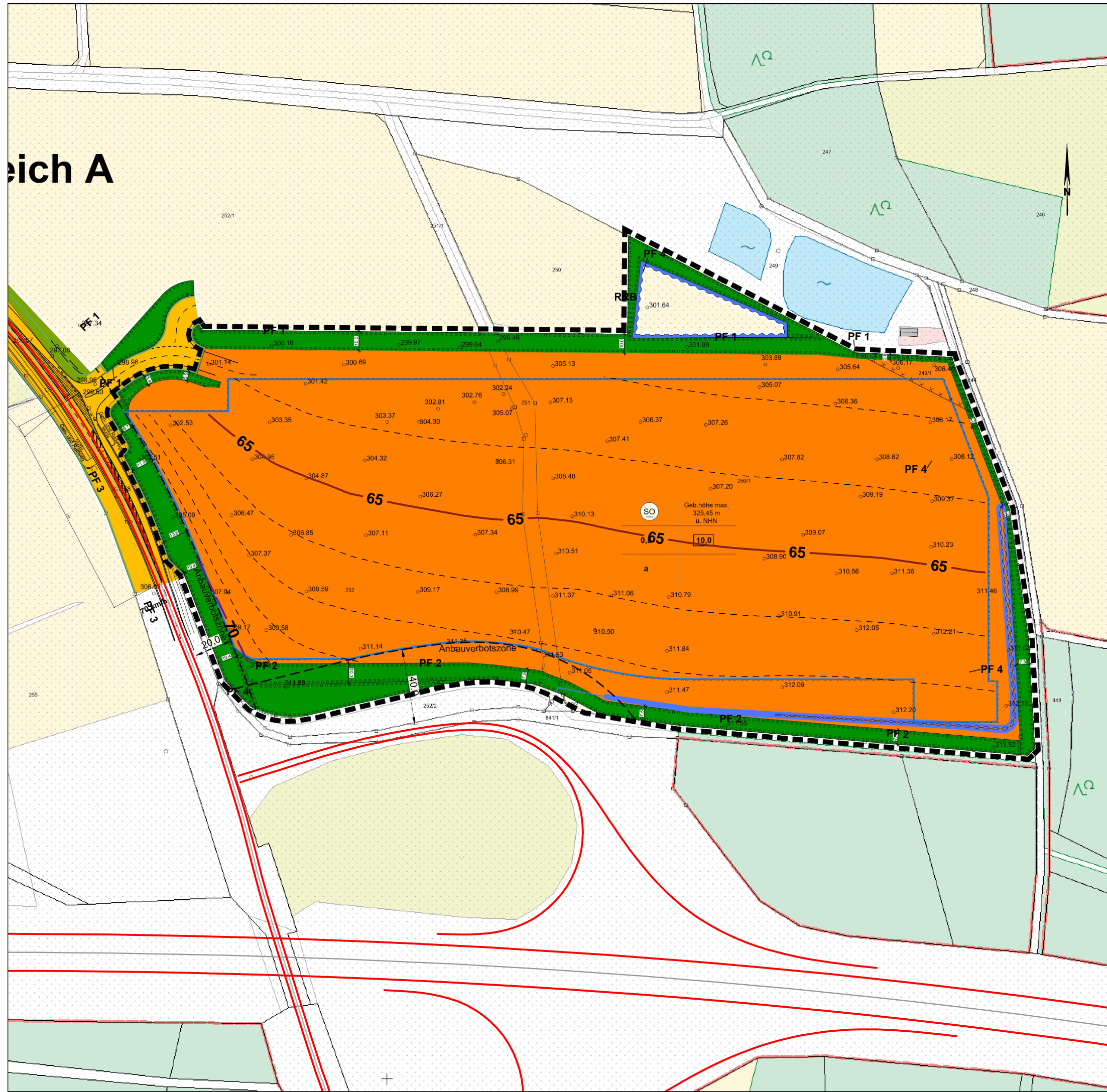


Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9 48308 Senden

FON 02597 93 99 77-0

FAX 02597 93 99 77-50

Unterlage 2
Datum: Januar 2026



Lekkerland Deutschland GmbH & Co. KG

Europaallee 57
50226 Frechen

Bebauungsplan Nr. 25
"Sondergebiet Logistik an der A3"

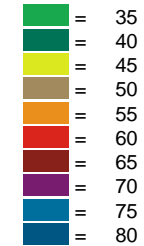
Lageplan mit Darstellung der
maßgeblichen Außenlärmpegel La
n. DIN 4109 (ohne Bebauung) - Verkehrslärm

Immissionsort: 6.0 m ü. Gelände (1.OG / DG)

Unterlage 3.1

Stand: Januar 2026

maßgeblicher
Außenlärmpegel La Tag
in dB(A)



Zeichenerklärung

Geltungsbereich

Hauptgebäude

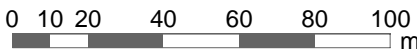
Nebengebäude

Emissionslinie Straße

Fassade mit Immissionsort
Überprüfung der Abwägungs-
relevanz (Zusatzverkehr)



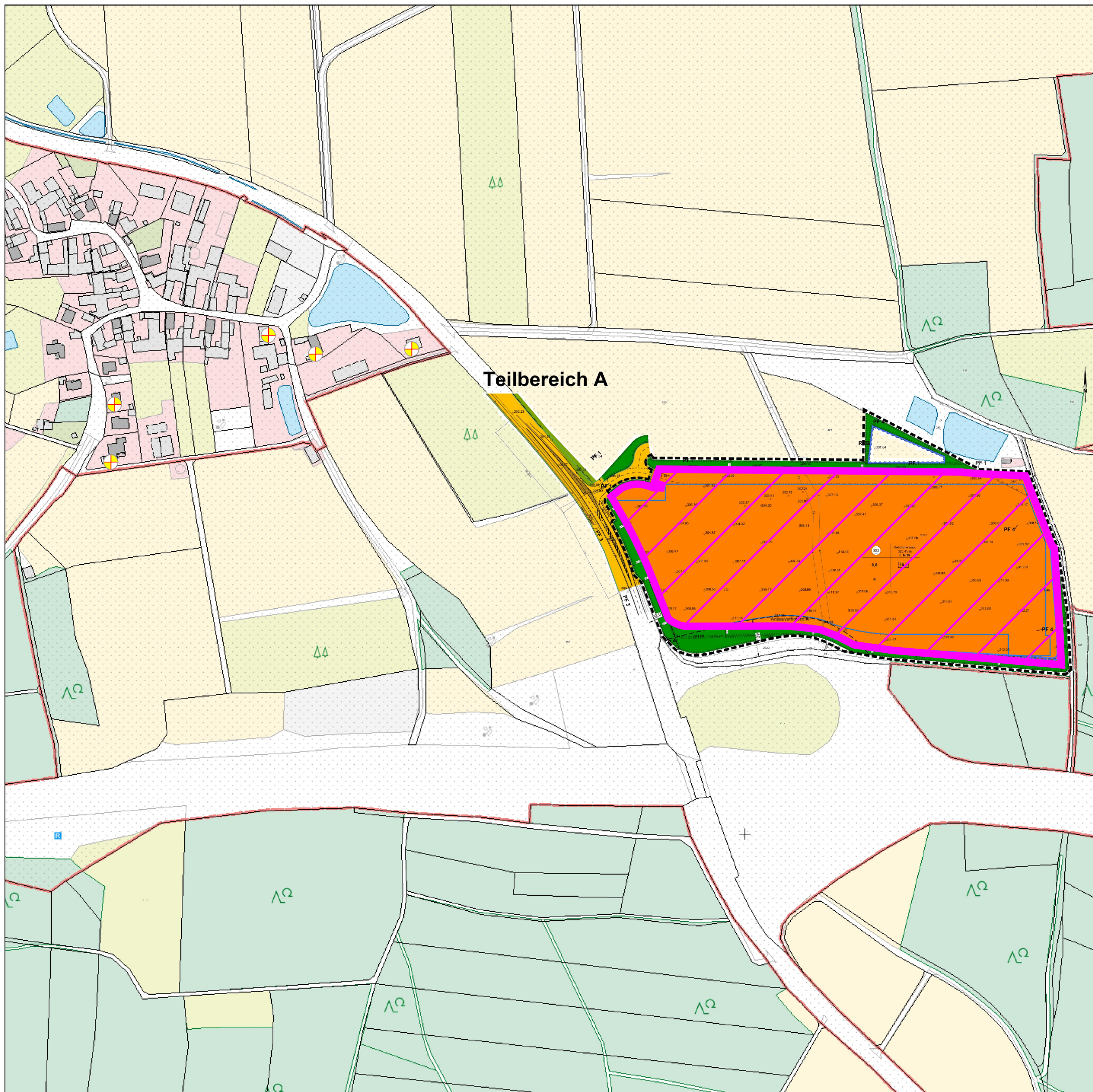
Maßstab 1:2000



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50



Lekkerland Deutschland GmbH & Co. KG

Europaallee 57
50226 Frechen

Bebauungsplan Nr. 25
"Sondergebiet Logistik an der A3"

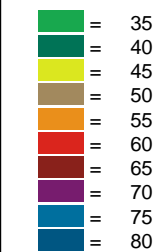
Lageplan mit Darstellung der
Flächenschallquelle (LEK)
n. DIN 18005 (ohne Bebauung) - Gewerbelärm

Quellhöhe 2.0 m ü. Gelände

Unterlage 3.2

Stand: Januar 2026

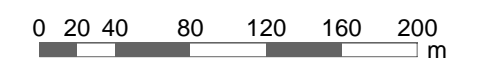
maßgeblicher
Außenlärmpegel La Tag
in dB(A)



Zeichenerklärung



Maßstab 1:4000



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0

- FAX 02597 / 93 99 77-50

UNTERLAGE 4

- **ZUSAMMENSTELLUNG DER BEURTEILUNGSPEGEL** •

Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3"

Zusammenstellung der Lärmbelastung
Ermittlung der Immissionskontingente aus dem LEK 60 dB/m²

| Immissionsort | Nutzung | SW | HR | RW,T | RW,N | LrT | LrN | LrT,diff | LrN,diff |
|----------------|---------|------------|----|-------|-------|-------|-------|----------|----------|
| | | | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| Schirnsdorf 59 | MD | EG 1.OG | S | 60 | 45 | 35,8 | 35,8 | --- | --- |
| | | | | 60 | 45 | 38,0 | 38,0 | --- | --- |
| Schirnsdorf 63 | MD | EG 1.OG | S | 60 | 45 | 38,2 | 38,2 | --- | --- |
| | | | | 60 | 45 | 38,2 | 38,2 | --- | --- |
| Schirnsdorf 80 | MD | EG 1.OG | O | 60 | 45 | 34,8 | 34,8 | --- | --- |
| | | | | 60 | 45 | 39,9 | 39,9 | --- | --- |
| Schirnsdorf 91 | MD | EG 1.OG | S | 60 | 45 | 35,4 | 35,4 | --- | --- |
| | | | | 60 | 45 | 39,9 | 39,9 | --- | --- |
| Schirnsdorf 95 | MD | EG 1.OG | S | 60 | 45 | 42,6 | 42,6 | --- | --- |
| | | | | 60 | 45 | 42,8 | 42,8 | --- | --- |

Projekt Nr.

70 730/25

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag der

Lekkerland Deutschland GmbH & Co. KG

Unterlage 4.2

Seite 1

Jan. 2026

Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3"

Zusammenstellung der Lärmbelastung
Ermittlung der Immissionskontingente aus dem LEK 60 dB/m²

Legende

| | | |
|---------------|-------|--|
| Immissionsort | | Name des Immissionsorts |
| Nutzung | | Gebietsnutzung |
| SW | | Stockwerk |
| HR | | Richtung |
| RW,T | dB(A) | Richtwert Tag |
| RW,N | dB(A) | Richtwert Nacht |
| LrT | dB(A) | Beurteilungspegel Tag |
| LrN | dB(A) | Beurteilungspegel Nacht |
| LrT,diff | dB(A) | Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN |
| LrN,diff | dB(A) | Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN |

Projekt Nr.

70 730/25

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag der

Lekkerland Deutschland GmbH & Co. KG

Unterlage 4.2

Seite 2

Jan. 2026

Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3"

Gegenüberstellung der Lärmbelastungen
Prognose 2036 NULLfall zu PLANfall

| Objekt- nummer | HFront | SW | Nutz | Prog. NULLfall Tag Nacht [dB(A)] | | Prog. PLANfall Tag Nacht [dB(A)] | | AW-Überschr. Tag Nacht [dB(A)] | | Diff. PLAN/ NULL S7-5 S8-6 [dB(A)] | | Abwägungs- relevant |
|-----------------------|--------|------------|----------|--|----------|--|----------|--------------------------------------|--------|--|------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Schirnsdorf 63 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Auslösewert Tag: 70 | | | | Nacht: 60 [dB(A)] | | | | |
| 6 | S | EG 1.OG | MD MD | 60 60 | 57 57 | 60 60 | 57 57 | - - | - - | 0,0 0,0 | 0,0 0,0 | nein nein |
| Schirnsdorf 59 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Auslösewert Tag: 70 | | | | Nacht: 60 [dB(A)] | | | | |
| 7 | S | EG 1.OG | MD MD | 59 60 | 56 57 | 59 60 | 56 57 | - - | - - | 0,0 0,1 | 0,0 0,1 | nein nein |
| Schirnsdorf 80 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Auslösewert Tag: 70 | | | | Nacht: 60 [dB(A)] | | | | |
| 8 | O | EG 1.OG | MD MD | 59 57 | 55 53 | 59 58 | 55 53 | - - | - - | 0,0 0,1 | 0,0 0,1 | nein nein |
| Schirnsdorf 91 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Auslösewert Tag: 70 | | | | Nacht: 60 [dB(A)] | | | | |
| 9 | S | EG 1.OG | MD MD | 60 60 | 56 56 | 60 60 | 57 56 | - - | - - | 0,1 0,1 | 0,1 0,1 | nein nein |
| Schirnsdorf 95 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Auslösewert Tag: 70 | | | | Nacht: 60 [dB(A)] | | | | |
| 10 | S | EG 1.OG | MD MD | 61 61 | 57 57 | 61 61 | 57 57 | - - | - - | 0,1 0,1 | 0,1 0,1 | nein nein |

Projekt Nr.

70 730/25

Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden
im Auftrag des

Lekkerland Deutschland GmbH & Co. KG - Frechen

Unterlage 4.2

Seite 1

Jan. 2026

Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3"

Gegenüberstellung der Lärmbelastungen
Prognose 2036 NULLfall zu PLANfall

| Spalten- nummer | Spalte | Beschreibung |
|--------------------|--------|--------------|
|--------------------|--------|--------------|

| | | |
|-------|------------------|--|
| 1 | Objekt- | Objektnummer |
| 2 | HFront | Himmelsrichtung der Gebäudeseite |
| 3 | SW | Stockwerk |
| 4 | Nutz | Gebietsnutzung |
| 5-6 | Prog. NULLfall | Beurteilungspegel Prognose-NULLfall 2036 tags/nachts |
| 7-8 | Prog. PLANfall | Beurteilungspegel Prognose-PLANfall 2036 tags/nachts |
| 9-10 | AW-Überschr. | Überschreitung des Auslösewertes bei Prognose 2030 MITfall tags/nachts |
| 11-12 | Diff. PLAN/ NULL | Differenz von Prognose 2036 PLANfall zu NULLfall tags/nachts |
| 13 | Abwägungs- | Abwägungsrelevante Lärmerhöhung durch das Bauvorhaben |

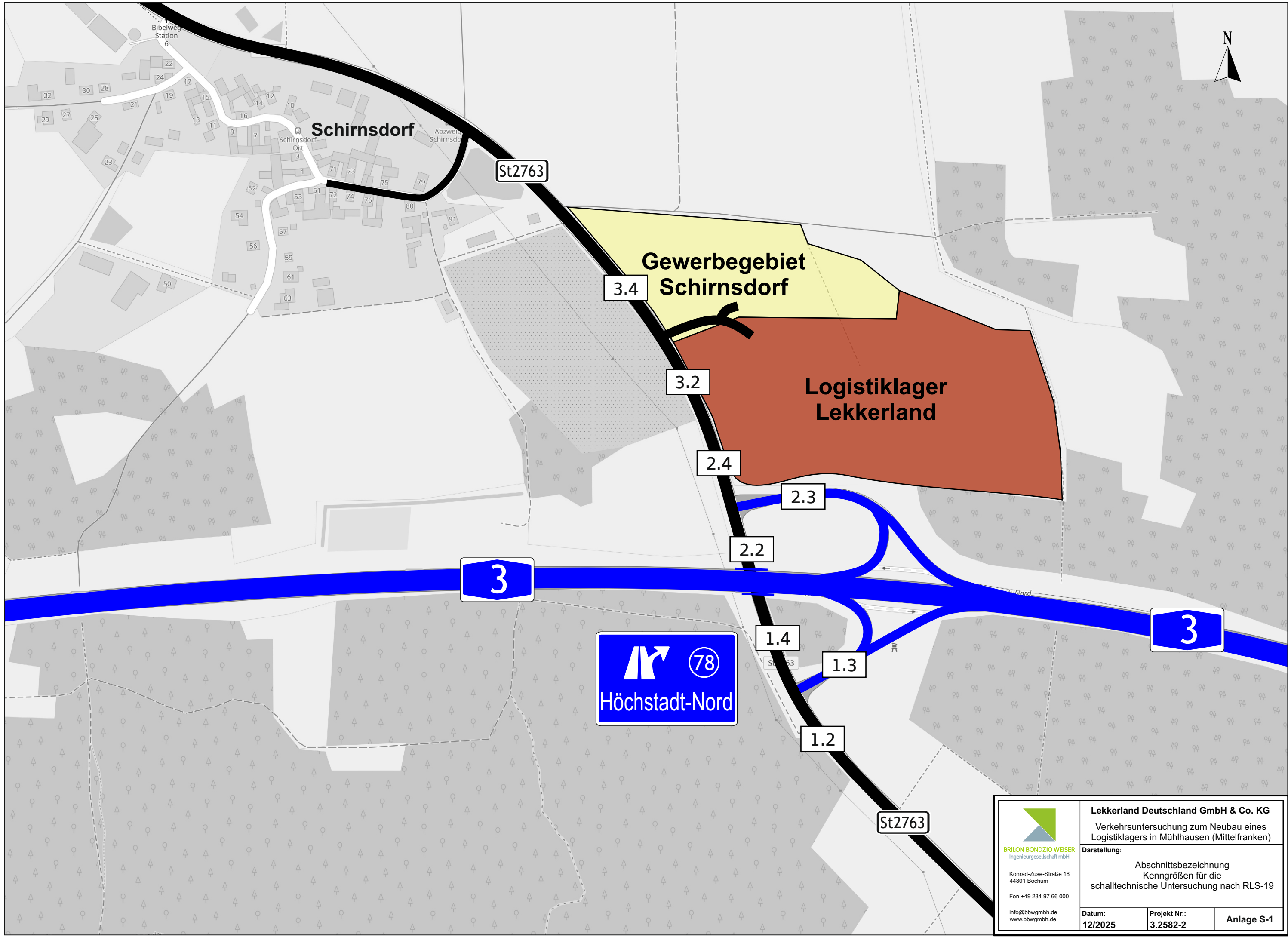
| | | |
|------------------|--|---------------------------------|
| Projekt Nr. | Planungsbüro für Lärmschutz Münsterstraße 9 48308 Senden im Auftrag des | Unterlage 4.2 Seite 2 |
| 70 730/25 | Lekkerland Deutschland GmbH & Co. KG - Frechen | Jan. 2026 |

UNTERLAGE 5

• VERKEHRSDATEN – PROGNOSE 2036 •

- Prognose 2036 -

- Datenaufbereitung BBW Ingenieurgesellschaft mbH -



| | | | | |
|--|--|---|---|--------------------------|
|  <p>BRILON BONDZIO WEISER Ingenieurgesellschaft mbH</p> <p>Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum</p> <p>Fon +49 234 97 66 000</p> <p>info@bbwgmbh.de www.bbwgmbh.de</p> | | | <p>Lekkerland Deutschland GmbH & Co. KG</p> <p>Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Logistiklagers in Mülhausen (Mittelfranken)</p> | |
| | | | <p>Darstellung:</p> <p>Abschnittsbezeichnung Kenngrößen für die schalltechnische Untersuchung nach RLS-19</p> | |
| <p>Datum: 12/2025</p> | | <p>Projekt Nr.: 3.2582-2</p> | | <p>Anlage S-1</p> |

Eingangsdaten zur Berechnung des Verkehrslärms nach RLS-19 im Analysefall

| Abschnitt | Analysefall | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------------|---------------|----------------|----------------|---------------------|
| | DTV | DTV _{SV} | DTV _{p,1} | DTV _{p,2} | DTV _{p,2,Krad} | Tageszeitraum | | | | Nachtzeitraum | | | |
| | | | | | | M | p ₁ | p ₂ | p _{2,Krad} | M | p ₁ | p ₂ | p _{2,Krad} |
| | [Kfz/24h] | [SV/24h] | [SV/24h] | [SV/24h] | [Krad/24h] | [Kfz/h] | [%] | [%] | [%] | [Kfz/h] | [%] | [%] | [%] |
| 1.2 | 4.900 | 90 | 50 | 40 | 170 | 289 | 1,0 | 0,9 | 3,4 | 37 | 1,3 | 1,1 | 2,4 |
| 1.3 | 2.050 | 200 | 110 | 90 | 60 | 121 | 5,0 | 4,4 | 3,2 | 16 | 6,5 | 5,6 | 2,2 |
| 1.4 | 5.800 | 230 | 120 | 110 | 190 | 340 | 2,1 | 1,8 | 3,4 | 43 | 2,7 | 2,4 | 2,4 |
| 2.2 | 5.800 | 230 | 120 | 110 | 190 | 340 | 2,1 | 1,8 | 3,4 | 43 | 2,7 | 2,4 | 2,4 |
| 2.3 | 1.800 | 130 | 70 | 60 | 60 | 106 | 3,9 | 3,4 | 3,2 | 14 | 5,1 | 4,4 | 2,3 |
| 2.4 | 6.700 | 300 | 160 | 140 | 220 | 393 | 2,3 | 2,0 | 3,4 | 50 | 3,0 | 2,6 | 2,4 |
| 3.2 | 6.700 | 300 | 160 | 140 | 220 | 393 | 2,3 | 2,0 | 3,4 | 50 | 3,0 | 2,6 | 2,4 |
| 3.4 | 6.700 | 300 | 160 | 140 | 220 | 393 | 2,3 | 2,0 | 3,4 | 50 | 3,0 | 2,6 | 2,4 |

Eingangsdaten zur Berechnung des Verkehrslärms nach RLS-19 im Prognose-Nullfall

| Abschnitt | Prognose-Nullfall | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------------|---------------|----------------|----------------|---------------------|
| | DTV | DTV _{SV} | DTV _{p,1} | DTV _{p,2} | DTV _{p,2,Krad} | Tageszeitraum | | | | Nachtzeitraum | | | |
| | | | | | | M | p ₁ | p ₂ | p _{2,Krad} | M | p ₁ | p ₂ | p _{2,Krad} |
| | [Kfz/24h] | [SV/24h] | [SV/24h] | [SV/24h] | [Krad/24h] | [Kfz/h] | [%] | [%] | [%] | [Kfz/h] | [%] | [%] | [%] |
| 1.2 | 5.450 | 110 | 60 | 50 | 180 | 319 | 1,0 | 0,9 | 3,4 | 40 | 1,3 | 1,1 | 2,4 |
| 1.3 | 2.250 | 220 | 120 | 100 | 70 | 133 | 5,1 | 4,4 | 3,2 | 17 | 6,5 | 5,6 | 2,2 |
| 1.4 | 6.400 | 260 | 140 | 120 | 210 | 375 | 2,1 | 1,9 | 3,4 | 48 | 2,8 | 2,4 | 2,4 |
| 2.2 | 6.400 | 260 | 140 | 120 | 210 | 375 | 2,1 | 1,9 | 3,4 | 48 | 2,8 | 2,4 | 2,4 |
| 2.3 | 2.000 | 150 | 80 | 70 | 60 | 118 | 4,1 | 3,5 | 3,2 | 15 | 5,3 | 4,6 | 2,3 |
| 2.4 | 7.350 | 320 | 170 | 150 | 240 | 431 | 2,3 | 2,0 | 3,3 | 55 | 3,0 | 2,6 | 2,4 |
| 3.2 | 7.350 | 320 | 170 | 150 | 240 | 431 | 2,3 | 2,0 | 3,3 | 55 | 3,0 | 2,6 | 2,4 |
| 3.4 | 7.350 | 320 | 170 | 150 | 240 | 431 | 2,3 | 2,0 | 3,3 | 55 | 3,0 | 2,6 | 2,4 |

Eingangsdaten zur Berechnung des Verkehrslärms nach RLS-19 im Prognose-Planfall 1

| Abschnitt | Prognose-Planfall 1 (Sondergebiet) | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------------|---------------|----------------|----------------|---------------------|
| | DTV | DTV _{SV} | DTV _{p,1} | DTV _{p,2} | DTV _{p,2,Krad} | Tageszeitraum | | | | Nachtzeitraum | | | |
| | | | | | | M | p ₁ | p ₂ | p _{2,Krad} | M | p ₁ | p ₂ | p _{2,Krad} |
| | [Kfz/24h] | [SV/24h] | [SV/24h] | [SV/24h] | [Krad/24h] | [Kfz/h] | [%] | [%] | [%] | [Kfz/h] | [%] | [%] | [%] |
| 1.2 | 5.550 | 110 | 60 | 50 | 190 | 326 | 1,0 | 0,9 | 3,4 | 44 | 1,2 | 1,0 | 2,4 |
| 1.3 | 2.750 | 530 | 120 | 410 | 80 | 159 | 4,2 | 14,1 | 2,9 | 28 | 4,0 | 23,3 | 1,8 |
| 1.4 | 7.050 | 570 | 140 | 430 | 220 | 408 | 2,0 | 5,8 | 3,2 | 63 | 2,1 | 10,7 | 2,2 |
| 2.2 | 7.050 | 570 | 140 | 430 | 220 | 408 | 2,0 | 5,8 | 3,2 | 63 | 2,1 | 10,7 | 2,2 |
| 2.3 | 2.500 | 460 | 80 | 380 | 70 | 144 | 3,3 | 14,4 | 2,9 | 26 | 3,1 | 24,0 | 1,8 |
| 2.4 | 8.450 | 930 | 170 | 760 | 260 | 488 | 2,0 | 8,5 | 3,1 | 79 | 2,1 | 15,6 | 2,1 |
| 3.2 | 8.450 | 930 | 170 | 760 | 260 | 488 | 2,0 | 8,5 | 3,1 | 79 | 2,1 | 15,6 | 2,1 |
| 3.4 | 7.500 | 330 | 170 | 160 | 250 | 438 | 2,3 | 2,1 | 3,3 | 59 | 2,8 | 2,7 | 2,4 |

UNTERLAGE 6

• VERKEHRSDATEN – PROGNOSE 2036 •

- Prognose 2036 -

- Ermittlung der Lärmkennwerte (RLS-19) -

BBauPlan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3"

Prognose-Nullfall 2036 (Grundlage VU BBW 01.2026) - Emissionsberechnung Straßenverkehr -

| Stationierung km | DTV Kfz/24h | Fahrzeug- typ | Verkehrszahlen | | | | Geschwindigkeit | | Straßenoberfläche | Knotenpunkt | | Mehrfach- reflektion dB(A) | Steigung Min / Max % | Emissionspegel | | |
|--------------------------------------|----------------|------------------|----------------|---------------|-----------|-----------|-----------------|--------------|-------------------|-------------|--------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|--|
| | | | M(T) Kfz/h | M(N) Kfz/h | p(T) % | p(N) % | v(T) km/h | v(N) km/h | | Typ | Abstand m | | | Lw'(T) dB(A) | Lw'(N) dB(A) | |
| St 2763 / Abschnitt 3.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+000 | 7336 | Pkw | 398,2 | 50,6 | 92,4 | 92,0 | 100 | 100 | SMA 8 | | - | - | - | 82,6 - 86,3 | 73,6 - 77,0 | |
| | | Lkw1 | 9,9 | 1,6 | 2,3 | 3,0 | 80 | 80 | | | | | | | | |
| | | Lkw2 | 8,6 | 1,4 | 2,0 | 2,6 | 80 | 80 | | | | | | | | |
| | | Krad | 14,2 | 1,3 | 3,3 | 2,4 | 100 | 100 | | | | | | | | |
| 0+493 | 7336 | Pkw | 398,2 | 50,6 | 92,4 | 92,0 | 70 | 70 | SMA 8 | | - | - | - | - | - | |
| | | Lkw1 | 9,9 | 1,6 | 2,3 | 3,0 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Lkw2 | 8,6 | 1,4 | 2,0 | 2,6 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Krad | 14,2 | 1,3 | 3,3 | 2,4 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| St 2763 / Abschnitt 3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+063 | 7336 | Pkw | 398,7 | 50,6 | 92,5 | 92,0 | 70 | 70 | SMA 8 | | - | - | - | - | - | |
| | | Lkw1 | 9,9 | 1,6 | 2,3 | 3,0 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Lkw2 | 8,6 | 1,4 | 2,0 | 2,6 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Krad | 13,8 | 1,3 | 3,2 | 2,4 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| St 2763 / Abschnitt 2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+257 | 6384 | Pkw | 347,3 | 44,4 | 92,6 | 92,4 | 70 | 70 | SMA 8 | | - | - | - | - | - | |
| | | Lkw1 | 7,9 | 1,3 | 2,1 | 2,8 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Lkw2 | 7,1 | 1,2 | 1,9 | 2,4 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Krad | 12,8 | 1,2 | 3,4 | 2,4 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| St 2763 / Abschnitt 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+517 | 5424 | Pkw | 302,1 | 38,1 | 94,7 | 95,2 | 70 | 70 | SMA 8 | | - | - | - | 81,1 | 71,8 | |
| | | Lkw1 | 3,2 | 0,5 | 1,0 | 1,3 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Lkw2 | 2,9 | 0,4 | 0,9 | 1,1 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Krad | 10,8 | 1,0 | 3,4 | 2,4 | 70 | 70 | | | | | | | | |

Lärmschutz Altenberge - Münsterstr. 9 - 48308 Senden
im Auftrag der

Unterlage 6
Seite 1 / von 2
Januar 2026

BBauPlan Nr. 25 "Sondergebiet Logistik an der A3"

Prognose-Planfall 2036 (Grundlage VU BBW 01.2026) - Emissionsberechnung Straßenverkehr -

| Stationierung km | DTV Kfz/24h | Fahrzeug- typ | M(T) Kfz/h | Verkehrszahlen | | | | Geschwindigkeit | | Straßenoberfläche | Knotenpunkt | | Mehrfach- reflektion dB(A) | Steigung Min / Max % | Emissionspegel | |
|--|----------------|------------------|---------------|----------------|-----------|-----------|--------------|-----------------|-------|-------------------|--------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------|--|
| | | | | M(N) Kfz/h | p(T) % | p(N) % | v(T) km/h | v(N) km/h | Typ | | Abstand m | Lw'(T) dB(A) | | | Lw'(N) dB(A) | |
| St 2763 / Abschnitt 3.4 Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+000 | 7480 | Pkw | 404,3 | 54,3 | 92,3 | 92,1 | 100 | 100 | SMA 8 | | - | - | - | 82,7 - 86,4 | 73,9 - 77,3 | |
| | | Lkw1 | 10,1 | 1,7 | 2,3 | 2,8 | 80 | 80 | | | | | | | | |
| | | Lkw2 | 9,2 | 1,6 | 2,1 | 2,7 | 80 | 80 | | | | | | | | |
| | | Krad | 14,5 | 1,4 | 3,3 | 2,4 | 100 | 100 | | | | | | | | |
| 0+493 | 7480 | Pkw | 404,3 | 54,3 | 92,3 | 92,1 | 70 | 70 | SMA 8 | | - | - | - | - | - | |
| | | Lkw1 | 10,1 | 1,7 | 2,3 | 2,8 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Lkw2 | 9,2 | 1,6 | 2,1 | 2,7 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Krad | 14,5 | 1,4 | 3,3 | 2,4 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| St 2763 / Abschnitt 3.2 Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+063 | 8440 | Pkw | 421,6 | 63,4 | 86,4 | 80,2 | 70 | 70 | SMA 8 | | - | - | - | - | - | |
| | | Lkw1 | 9,8 | 1,7 | 2,0 | 2,1 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Lkw2 | 41,5 | 12,3 | 8,5 | 15,6 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Krad | 15,1 | 1,7 | 3,1 | 2,1 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| St 2763 / Abschnitt 2.2 Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+257 | 7032 | Pkw | 363,1 | 53,5 | 89,0 | 85,0 | 70 | 70 | SMA 8 | | - | - | - | - | - | |
| | | Lkw1 | 8,2 | 1,3 | 2,0 | 2,1 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Lkw2 | 23,7 | 6,7 | 5,8 | 10,7 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Krad | 13,1 | 1,4 | 3,2 | 2,2 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| St 2763 / Abschnitt 1.2 Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+517 | 5568 | Pkw | 308,7 | 42,0 | 94,7 | 95,4 | 70 | 70 | SMA 8 | | - | - | - | 81,1 | 72,2 | |
| | | Lkw1 | 3,3 | 0,5 | 1,0 | 1,2 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Lkw2 | 2,9 | 0,4 | 0,9 | 1,0 | 70 | 70 | | | | | | | | |
| | | Krad | 11,1 | 1,1 | 3,4 | 2,4 | 70 | 70 | | | | | | | | |

UNTERLAGE 7

- **RASTERLÄRMKARTEN – PROGNOSE-PLANFALL 2036** •

- Verkehrslärm tags -



Lekkerland Deutschland GmbH & Co. KG

Europaallee 57
50226 Frechen

Bebauungsplan Nr. 25
"Sondergebiet Logistik an der A3"
Markt Mühlhausen - Gemarkung Schirnsdorf

Prognose-Planfall 2036

Unterlage 7 -

Stand: Januar 2026

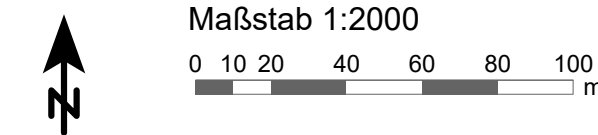
Berechnung:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19

Beurteilung:
DIN 18005/07.23 - Schallschutz im Städtebau

Beurteilungszeitraum Tag 06.00 - 22.00 Uhr

Immissionsort: 6.0 m über Grund

| Beurteilungspegel in dB(A) | Zeichenerklärung |
|-------------------------------|---------------------------|
| < 35,0 | WR reines Wohngebiet |
| 35,0 - 40,0 | WA allgemeines Wohngebiet |
| 40,0 - 45,0 | MI Mischgebiet |
| 45,0 - 50,0 | MK Kerngebiet |
| 50,0 - 55,0 | GE Gewerbegebiet |
| 55,0 - 60,0 | |
| 60,0 - 65,0 | Baugrenze |
| 65,0 - 70,0 | Geltungsbereich |
| 70,0 - 75,0 | |
| 75,0 - 80,0 | 14 Bebauungsplan Nr. |
| >= 80,0 | |



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50