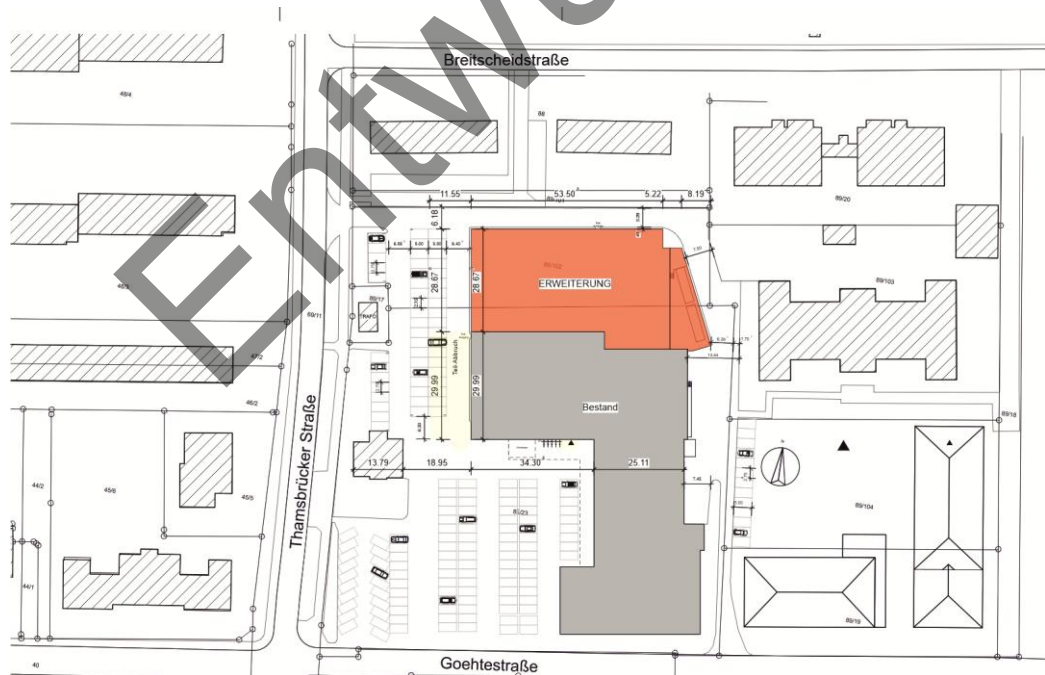


Schallimmissions-Prognose

Nr. LG 57/2025

für den Bebauungsplan „Garnison I – Thamsbrücker Straße“
in Bad Langensalza und der damit verbundenen
Erweiterung des EDEKA Marktes

Auftraggeber : Alfred Wüstefeld
Jahnstraße 25
80469 München



Ausgestellt am 06.05.2026

Bearbeiter: Dipl.-Ing. B. Frank

in 3 Ausfertigungen

2-fach Auftraggeber

1-fach Ing.-Büro Frank & Schellenberger

Das Gutachten besteht aus 15 Seiten Textteil und 33 Anlagen.

Ing.-Büro
**FRANK &
SCHELLENBERGER GbR**

Am Schinderrasen 6
99817 EISENACH
www.schallschutz-akustik.com

Dipl. - Ing.
Bernhard Frank

Am Schinderrasen 6
99817 EISENACH
frank-akustik@t-online.de
Tel. 036920 80507
Fax. 036920 80505

Dipl. - Ing. (FH)
Stefan Schellenberger

Karl-Heine Strasse 99
04229 LEIPZIG
schelle@schallschutz-akustik.com
Tel. 0152 08581549

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Tabellenverzeichnis	2
Anlagenverzeichnis	3
1. Auftraggeber	4
2. Standort der Anlage	4
3. Aufgabenstellung	4
4. Quellen	4
4.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften	4
4.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln	5
4.3 sonstige Grundlagen	5
5. Immissionspunkte und Richtwerte	5
6. Angaben zum Einkaufszentrum und den geplanten Änderungen	6
7. Emissionsansatz	7
7.1 LKW-Verkehr auf Betriebsgelände	8
7.2 Emissionsansatz für Pkw-Parkplatz	9
7.3 Emissionsansatz für technische Geräte	10
7.4 Emissionsansatz für Pegelspitzen	10
7.5 anlagenbezogener Verkehr auf der öffentlichen Straße	11
7.6 gewerbliche Vorbelastung	11
8. Berechnung Beurteilungspegel	12
9. Zusammenfassung	13

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1 Gebietseinstufungen und Immissionsrichtwerte	6
Tabelle 2 Emissionen der Einzelvorgänge für den LKW-Verkehr	8
Tabelle 3 Emissionsansatz für Verladung nach Quelle [11] an der Außenrampe	8
Tabelle 4 rechnerische Berücksichtigung Geräuschspitzen	11
Tabelle 5 Teil- und Gesamtbeurteilungspegel nach TA Lärm	12
Tabelle 6 Gesamtbeurteilungspegel nach TA Lärm und Immissionsrichtwerte	14

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Luftbild als Übersichtsplan mit Lage des Plangebietes
- Anlage 2 Kopie B-Plan Stand 12/2025
- Anlage 3 Lageplan für Erweiterung EDEKA-Markt
- Anlage 3.1 Grundriss des geplanten EDEKA-Marktes
- Anlage 4 Kopie Schreiben der FD Bau und Umwelt des Landratsamtes mit Forderungen zum Lärmschutz
- Anlage 5 Lageplan mit Lage der Immissionspunkte, M ca. 1 : 1000
- Anlage 6 Fotos der Immissionspunkte
- Anlage 7 Fotos der vorhandenen Verloaderampen vor der Ostfassade des Einkaufszentrums
- Anlage 7.1 Fotos der technischen Anlagen vor der Ostfassade des Einkaufszentrums
- Anlage 8 Rechenmodell, M 1 : 1154
- Anlage 9 Ausbreitungsrechnung für Lieferverkehr mit Verladung, nur ungünstigste Immissionspunkte
- Anlage 9.1 Emissionsansätze für LKW-Verkehr und Verladung
- Anlage 10 Ausbreitungsrechnung für Parkplatzlärm
- Anlage 10.1 Berechnung Emissionsansätze für Parkplatzlärm
- Anlage 11 Ausbreitungsrechnung für technische Anlagen (Annahmen zur Schalleistung)
- Anlage 12 Ausbreitungsrechnung für kurzzeitige Geräuschspitzen
- Anlage 13 Isophonen des Beurteilungspegels für die Tagzeit in 5 m Höhe

1. Auftraggeber

Alfred Wüstefeld
Jahnstraße 25
80469 München

2. Standort der Anlage

Der Standort des Plangebietes mit dem EDEKA Markt ist in der Stadt Bad Langensalza. Das Plangebiet grenzt westlich an die Thamsbrücker Straße und südlich an die Goethestraße an. Nördlich, östlich und südlich liegt vorhandene Wohnbebauung und Mischbebauung.

Der EDEKA liegt im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Teilfläche Garnison I – Thamsbrücker Straße“. Die betroffene Teilfläche ist als Sondergebiet – Einzelhandel eingestuft. Im Geltungsbereich des B-Planes sind neben dem EDEKA – Markt weitere Märkte, sowie ein Wohn- und Geschäftshaus vorhanden.

Der Standort kann dem Übersichtsplan in Anlage 1 und dem Kopie B-Plan in Anlage 2 entnommen werden.

3. Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan „Garnison I – Thamsbrücker Straße“ soll geändert werden. Hauptgrund für die Änderung ist die geplante Erweiterung des vorhandenen EDEKA-Marktes im Geltungsbereich des B-Planes.

Gemäß Forderungen aus Schreiben des FD Bau und Umwelt des Landratsamtes Unstrut-Hainich-Kreis (Kopie in Anlage 4) vom 26.06.2024 soll der Nachweis zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionspunkten innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden.

Das Ing.- Büro Frank & Schellenberger erhielt den Auftrag zur Erstellung der erforderlichen Schallimmissionsprognose. Wenn die Untersuchungen im Rahmen der Schallimmissionsprognose rechnerisch zu Überschreitungen der Richtwerte führen, sind Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

4. Quellen

4.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften

- [1] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung
- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift v. 26.8.1998 zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), GMBI 1998, in der aktuellen Fassung
- [3] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132) in der aktuellen Fassung
- [4] Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung

- [5] Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, BGBl. I S. 1036, geändert am 18.12. 2014

4.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln

- [6] DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Ausgabe Juli 2023
DIN 18005, Beiblatt 1, „Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Ausgabe Juli 2023
- [7] DIN 4109-1:2018, Ausgabe Januar 2018, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen
- [8] DIN 4109-2:2018, Ausgabe Januar 2018, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung

4.3 sonstige Grundlagen

- [9] Entwurf Bebauungsplan „Garnison I – Thamsbrücker Straße“, Stand 12/2025, erstellt von AI GmbH Uder, Kopie Anlage 2
- [10] rechtskräftiger Bebauungsplan „Gartenstadt“, Teilkopie Anlage 2.1
- [11] Lageplan für Erweiterung EDEKA-Markt, Stand 07/2025, erstellt von AI GmbH Uder, Kopie Anlage 3
- [12] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS 19, in der aktuellen Fassung
- [13] Parkplatzlärmstudie vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage 2007
- [14] Lärmschutz in Hessen, Heft 3, „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“, Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, 2005
- [15] Schallimmissionsprognose LG 27/2018 für den Neubau eines MFH mit Tiefgarage in der Breitscheidstr. In Bad Langensalza, erstellt vom Ing.- Büro Frank & Apfel am 16.04.2018
- [16] Kartenmaterial und digitale Daten, zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Thüringen, © GDI-Th, dl-de/by-2-0 - <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>

5. Immissionspunkte und Richtwerte

Auf der Grundlage einer Vor-Ort-Begehung und der vorliegenden Planung in Anlage 3 wurden folgende 7 Immissionspunkte an der vorhandenen und geplanten Wohnbebauung festgelegt.

- IP 1 MFH Breitscheidstr. 3, 3-geschossig, Aufpunkt Höhe 2,5 / 5,0 / 7,5 m
- IP 2 MFH Breitscheidstr. 1, 3-geschossig, Aufpunkt Höhe 2,5 / 5,0 / 7,5 m
- IP 3 MFH Breitscheidstr. 8, 4-geschossig, Aufpunkt Höhe 2,0 / 5,0 / 8,0 11,0 m
- IP 4 geplantes MFH auf Flst. 89/19, 4-geschossig, Aufpunkt Höhe 2,0 / 5,0 / 8,0 11,0 m
- IP 5 nordwestliche Baugrenze des WA3 im B-Plan Gartenstadt Aufpunkt Höhe 5,0
- IP 6 Wohn- und Geschäftshaus Goethestr. 5b, Aufpunkt Höhe 2,5 / 5,0 / 7,5 m
- IP 7 Wohn- und Geschäftshaus Goethestr. 6, Aufpunkt Höhe 6,5 m, 1.OG wohnen

Die Lage der Immissionspunkte kann dem Lageplan in Anlage 5 und den Fotos in Anlage 6 entnommen werden.

Auf der Grundlage der Quellen 2 und 2.1, sowie der Abstimmung mit der Unteren Bauaufsicht (Mail vom 27.04.2026) wurde für die Immissionspunkte von folgenden Gebietseinstufungen und Immissionsrichtwerten nach TA Lärm ausgegangen.

Tabelle 1 Gebietseinstufungen und Immissionsrichtwerte

Immissionspunkt	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte Tags/nachts (lauteste Nachtstunde)
IP 1 / IP 2 / IP 5	Allgemeines Wohngebiet	55/40 dB(A)
IP 3, IP 4, IP 6, IP 7	Mischgebiet	60/45 dB(A)

Nach TA Lärm dürfen einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte nach Tabelle 1, tags um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Hinsichtlich der anlagenbezogenen Verkehrsräusche auf der öffentlichen Straße ist nach Punkt 7.4 der TA Lärm zu prüfen, ob die genannten 3 Bedingungen erfüllt werden.

6. Angaben zum Einkaufszentrum und den geplanten Änderungen

Das vorhandene Einkaufszentrum im Geltungsbereich des SO – Einzelhandel des B-Planes „Garnison I – Thamsbrücker Straße“ beherbergt nach den vorliegenden Informationen folgende Märkte mit den angegebenen Netto-Verkaufsflächen:

- Action 698 m²
- Asia-Schnäppchen Markt 73 m²
- Fressnapf 155 m²
- Deichmann 355 m²
- Edeka 1620 m², mit Erweiterung ca. 2550 m²
(max. möglich 3000m²)
- Blumengeschäft 28 m²

Geplante Gesamt-Netto-Verkaufsfläche ca. 3860 m² (maximal möglich 4309 m²)

Die Belieferung des Asia-Schnäppchen-Marktes und des Blumengeschäftes erfolgt über den Parkplatz. Die Verladung für die anderen Märkte erfolgt vor der Ostfassade.

Für den Lieferverkehr liegen folgende Informationen vor:

Markt	LKW/Tag	Fahrstrecke	Ort der Verladung
<u>EDEKA</u>	6 – 8	Zufahrt Thamsbrücker-Str. Abfahrt Goethestraße	neue eingebaute Verladerampe Ostfassade
<u>Deichmann</u>	1	Zufahrt Thamsbrücker-Str. Abfahrt Goethestraße	Rampe Ostfassade
<u>Fressnapf</u>	1	Zufahrt Goethestraße. Abfahrt Thamsbrücker-Str.	Rampe Ostfassade
<u>Action-Markt</u>	1	Zufahrt Goethestraße. Abfahrt Thamsbrücker-Str.	Rampe Ostfassade

Damit ergeben sich maximal 11 LKW-Fahrten im Bereich der nördlichen und östlichen Umfahrung des Einkaufszentrums. Detaillierte Zeitangaben zur Belieferung der Märkte wurden nicht zur Verfügung gestellt.

Für den Bereich des Parkplatzes wird von 2 LKW-Lieferfahrten zum Asia-Schnäppchen-Markt und zum Blumengeschäft ausgegangen.

Aufgrund der bisherigen Festlegungen des B-Planes und der geringen Abstände wird generell davon ausgegangen, dass der Lieferverkehr nur zur Tagzeit erfolgt.

Auf der Grundlage der aktuellen Planung in Anlage 3 wird davon ausgegangen, dass die maximal 8 LKW-Verladungen für den EDEKA generell in dem neuen eingehausten Verladebereich stattfinden.

Fotos der Verladerampen für Deichmann, Fressnapf und Action-Markt vor der Ostfassade des Einkaufszentrums sind in Anlage 7 dargestellt. Zusätzlich sind noch die Emissionen der vorhandenen lärmrelevanten technischen Anlagen im Bereich der Ostfassade des Einkaufszentrums zu berücksichtigen. Fotos dieser Anlagen können der Anlage 7.1 entnommen werden.

Für das Einkaufszentrum stehen nach aktuellem Lageplan in Anlage 3, 159 Pkw-Parkplätze für die Kunden zur Verfügung. An der östlichen Grundstücksgrenze sind 13 Mitarbeiterparkplätze geplant.

7. Emissionsansatz

Nach den vorliegenden Informationen werden folgende Emittenten im Rahmen der vorliegenden Schallimmissionsprognose berücksichtigt:

- LKW-Verkehr zur Belieferung des Einkaufszentrums mit Verladung im Bereich der Rampen vor der Ostfassade
- Parkplatzlärm
- stationäre technische Einrichtungen mit Emissionen nach außen

Die Gebäudeabstrahlung der Märkte wurde bei den Berechnungen vernachlässigt, da erfahrungsgemäß durch die relativ geringen Innenpegel und eine Mindestschalldämmung der Außenbauteile von 30 dB keine relevanten Schallimmissionen zu erwarten sind. Lediglich im Bereich der neuen eingehausten Rampe des EDEKA –Marktes wurden die Emissionen der Außenbauteile mitberücksichtigt.

Die detaillierten Rechenansätze für die Emissionen des Marktes sind nachfolgend erläutert und das gesamte Rechenmodell ist in Anlage 8 dargestellt.

7.1 LKW-Verkehr auf Betriebsgelände

Für die Emissionen des LKW-Verkehrs auf dem Betriebsgelände zur Belieferung wird nach Quelle [10] und [11] von folgenden Schalleistungen ausgegangen:

Tabelle 2 Emissionen der Einzelvorgänge für den LKW-Verkehr

Emittent	Schalleistung	Einwirkzeit pro Vorgang	Schalleistungs- Beurteilungspegel pro Stunde 1 LKW/h
Fahrstrecke für LKW	73 dB(A)/10 m/h	3,6 s/10 m	63 dB(A)/m/h
Rangieren + 3 dB			66 dB(A)/m/h
Türenschiagen	100 dB(A)	5 s ($T_{\max 5s}$)	71,4 dB(A)/h/Vorgang
Motorstart	100 dB(A)	5 s ($T_{\max 5s}$)	71,4 dB(A)/h/Vorgang
Druckluftbremse	108 dB(A)	5 s ($T_{\max 5s}$)	79,4 dB(A)/h/Vorgang

Rangierstrecken wurden doppelt im Rechenmodell berücksichtigt (+3dB).

Die Berechnungen für die Verladung wurden für eine Außenrampe (vorliegende Planung) vorgenommen. Dabei wurden folgende Emissionsansätze nach Quelle [11] verwendet:

Tabelle 3 Emissionsansatz für Verladung nach Quelle [11] an der Außenrampe

Ort	Art der Verladung, durchschnittliche Anzahl der Verladungen	Schalleistungs- Beurteilungspegel $L_{WA,1h}$ pro Vorgang je h	Schalleistungs- Beurteilungs- pegel pro LKW je h
Rampe			
LKW1	Palettenhubwagen über fahrzeugeigene La- debordwand tags 20x / LKW (10 Paletten /LKW)	88 dB(A)/h/Vorgang	101
LKW2			dB(A)/h/LKW
LKW3	Rollgeräusch Wagenboden tags 20 x	75 dB(A)/h/ Vorgang	88 dB(A)/h/LKW
Schalleistungs-Beurteilungspegel für LKW-Verladung LKW1/3 an Rampe gesamt			101 dB(A)/h
Schalleistungs-Beurteilungspegel für LKW-Verladung LKW2 an Rampe gesamt			98 dB(A)/h
LKW4	Palettenhubwagen über fahrzeugeigene La- debordwand tags 4x / LKW (2 Paletten /LKW)	88 dB(A)/h/Vorgang	94 dB(A)/h/LKW
	Rollgeräusch Wagenboden tags 4 x	75 dB(A)/h/ Vorgang	81 dB(A)/h/LKW
Schalleistungs-Beurteilungspegel für LKW-Verladung LKW4 auf Parkplatz für Schnäppchenmarkt und Blumenladen je 1 LKW			94,2 dB(A)/h

Für den LKW2 (Fa. Deichmann) wurde nach vorliegenden Informationen von einer geringeren Anzahl von Paletten (5 Paletten/LKW) ausgegangen, dies wurde durch den Abzug von 3 dB berücksichtigt.

Für die eingehauste neue Rampe des EDEKA (LKW1) wurden folgende Berechnungen durchgeführt. Der mittlere zu erwartende Innenpegel im eingehausten Bereich ergibt sich über folgende Formel:

$$L_p = L_w + 6 - 10 \cdot \log(A_{\text{äq}}) \quad L_p - \text{mittlerer Innenpegel in dB(A)}$$

$$\underline{L_p = 83 \text{ dB(A)}}$$

mit offenem Tor

$$L_w - \text{mittlere Schalleistung nach Anlage 8 für Verladung, } 98 \text{ dB(A) A)}$$

$$A_{\text{äq}} - \text{äquivalente Absorptionsfläche, } (A_{\text{äq}} 135 \text{ m}^2)$$

150 m² zusätzliche Absorption an Decke, z.B. gelochtes Trapezblech oder Heraklit mit Alpha 0,9 bei 500 Hz (Tor zu bei Verladung)

Geht man von einer Mindestschalldämmung der Außenwand und des Daches von 25 dB aus, so ergibt sich ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 53 dB(A)/m² auf der Außenfläche von Wand und Dach.

Da die Toröffnung ca. 20 m von den Hauptlärmquellen entfernt liegt, werden durch die Dämpfung im Ausbreitungsweg (Absorption im Dach und Abschirmung durch LKW) von der Schallleistung zusätzlich 10 dB für die Pegelminderung im Ausbreitungsweg innerhalb der Einhausung bis zur Toröffnung abgezogen. Im Bereich der Toröffnung werden für den Diffusfeldübergang weitere 5 dB und für die Tordämmung 15 dB abgezogen. Damit ergibt sich für die Torfläche (Tor zu bei Verladung) eine flächenbezogene Schallleistung von $L_{w''} = 68 \text{ dB(A)/m}^2$ bei Verladung mit geschlossenem Tor.

Die Berechnung der Emissionen für LKW-Verkehr und Verladung unter Berücksichtigung der Einwirkzeiten kann der Anlage 9.1 entnommen werden.

Die Lage der wichtigsten Ersatzschallquellen kann dem Rechenmodell in Anlage 8 entnommen werden und die Ausbreitungsrechnungen für LKW-Verkehr und Verladung sind in Anlage 9 dokumentiert.

7.2 Emissionsansatz für Pkw-Parkplatz

Der Emissionsansatz für den Besucherparkplatz wurde nach Parkplatzlärmstudie [13] gebildet. Die detaillierte Berechnung ist in Anlage 10.1 dokumentiert. Die Berechnung der Bewegungshäufigkeit ergibt sich dabei aus den Netto-Verkaufsflächen der gesamten Verbrauchermärkte und der Bewegungshäufigkeit nach Quelle [13]. Allerdings wurde die Bewegungshäufigkeit nicht nach Tabelle 33 (Maximalansätze) der Quelle [13] angenommen, sondern es wurde der Mittelwert nach Tabelle 8 der Quelle [13] berücksichtigt, da davon auszugehen ist, dass die Kunden für einen Parkvorgang Einkäufe in mehreren Märkten gleichzeitig machen.

Bei den Berechnungen wurde von folgenden Parametern ausgegangen:

- **Netto-Verkaufsfläche 4309 m² (Maximalansatz)**
- **Bewegungshäufigkeit je 1 m² Netto-Verkaufsfläche 0,08 (Mittelwert Tabelle 8)**
- **Berechnung nach dem getrennten Verfahren, Durchfahranteile werden gesondert berechnet, dabei wurde von 5 Fahrgassen ausgegangen auf die der Fahrverkehr gleichmäßig aufgeteilt wird. Für die 345 Pkw/h ergeben sich damit 69 Pkw/h je Fahrgasse**
- **Der Oberbelag wurde gemäß dem Bestand als Pflaster mit Fuge $\leq 3 \text{ mm}$ angenommen und es wurden lärmarme Einkaufswagen berücksichtigt.**

Die Berechnung der Emissionen des gesamten Kunden-Parkplatzes führte in Anlage 10.1 zu einem Emissionspegel von tags 59,2 dB(A)/m² auf einer Parkplatzfläche von 4153 m².

Unter Berücksichtigung einer Einwirkzeit von 14 h in der Zeit von 7.00 – 21.00 Uhr reduziert sich der Pegel um 0,6 dB.

Für die Emissionen der Pkw in den Fahrgassen wurde nach RLS 19 ein Emissionspegel von 69,1 dB(A)/m ermittelt, dieser Pegel reduziert sich aufgrund der Einwirkzeit ebenfalls um 0,6 dB.

Für den Mitarbeiterparkplatz an der Ostseite des Marktes wurde ein Emissionspegel von tags 49,5 dB(A)/m² für 4 Bewegungen pro Stellplatz in 16 h ermittelt.

Die Lage der Ersatzschallquellen ist im Rechenmodell in Anlage 8 ersichtlich und die Ausbreitungsrechnung ist in Anlage 10 zu finden.

7.3 Emissionsansatz für technische Geräte

Für die technischen Anlagen liegen nur die Ergebnisse aus der Quelle [15] vor. Danach waren relevante Emissionen im Bereich des EDEKA-Marktes für die Rückkühlanlagen und die Lüftungsöffnungen des Kompressorraumes vorhanden.

Allerdings ist davon auszugehen, dass sich in diesem Bereich Änderungen ergeben werden für die allerdings keine Planungswerte vorliegen.

Inwieweit die technischen Anlagen im Bereich der anderen kleineren Märkte erhalten bleiben ist ebenfalls nicht bekannt.

Da keine detaillierten Planungen vorliegen werden dazu folgende Annahmen hinsichtlich der zulässigen Emissionen getroffen, die rechnerisch zu einer Einhaltung der Immissionen vor allem für die Nachtzeit führen:

Für den EDEKA Markt mit der geplanten Erweiterung sind die immissionswirksamen Emissionen für Kühlung und Lüftung auf folgende Werte zu begrenzen, wenn die technischen Anlagen wieder im Bereich der Ostfassade angeordnet werden:

EDEKA-Technik tags $L_w \leq 80 \text{ dB(A)}$ nachts $L_w \leq 70 \text{ dB(A)}$
Abgaskamin EDEKA neue Gasheizung tags/nachts $L_w \leq 80 \text{ dB(A)}$

Für die technischen Anlagen der südlich gelegenen Märkte wie Deichmann, Asia-Schnäppchenmarkt und Action-Markt sind die immissionswirksamen Emissionen auf folgende Werte zu begrenzen, wenn die technischen Anlagen wieder im Bereich der Ostfassade angeordnet werden, oder dort bleiben:

Technik-Süd tags $L_w \leq 75 \text{ dB(A)}$ nachts $L_w \leq 65 \text{ dB(A)}$

Wenn die technischen Anlagen im Dachbereich mit größeren Abständen zur Wohnbebauung angeordnet werden, sind entsprechend höhere Emissionen möglich.

Die Lage der Ersatzschallquellen ist im Rechenmodell in Anlage 8 ersichtlich und die Ausbreitungsrechnung ist in Anlage 11 zu finden.

7.4 Emissionsansatz für Pegelspitzen

Für die Beurteilung der zu erwartenden Pegelspitzen an den Immissionspunkten wurden folgende Vorgänge mit Geräuschspitzen nach Quelle [14] berücksichtigt:

Tabelle 4 rechnerische Berücksichtigung Geräuschspitzen

Vorgang	Spitzen-Schallleistungspegel	Lage der Ersatzschallquelle
Druckluftbremse LKW	110 dB(A)	LKW-Fahrstrecken
Spitzenpegel bei Verladung über Ladebordwand mit Hubwagen	120 dB(A)	Rampenbereich LKW2 und LKW3

Die Lage der Ersatzschallquellen kann dem Rechenmodell in Anlagen 8 entnommen werden und die Ausbreitungsrechnung für die Pegelspitzen ist in Anlage 12 dokumentiert.

7.5 anlagenbezogener Verkehr auf der öffentlichen Straße

Festlegungen zum anlagenbezogenen Verkehr auf der öffentlichen Straße sind nach TA Lärm zu treffen, wenn die 3 Randbedingungen unter Punkt 7.4 der TA Lärm erfüllt werden.

Da sich die Netto-Verkaufsfläche aller Märkte von ca. 2929 m² auf zukünftig maximal 4309 m² erhöht, erhöhen sich die Emissionen des Parkplatzes bei gleicher Bewegungshäufigkeit je 1 m² Netto-Verkaufsfläche rechnerisch um ca. 1,6 dB. Damit kann davon ausgegangen werden, dass die Emissionen des anlagenbezogenen Verkehrs auf der öffentlichen Straße ebenfalls um weniger als 2 dB erhöht werden. Damit wird mindestens eine der 3 Bedingungen nach Punkt 7.4 der TA Lärm nicht erfüllt und es kann auf weitergehende Untersuchungen verzichtet werden.

7.6 gewerbliche Vorbelastung

Im Rahmen der Ortstermine wurden keine weiteren gewerblichen Einrichtungen außer dem Einkaufszentrum festgestellt, von denen relevante gewerbliche Lärmimmissionen im Sinne der TA Lärm zu erwarten sind.

8. Berechnung Beurteilungspegel

Mit den dargestellten Emissionsdaten wurden Ausbreitungsrechnungen mit dem Rechenmodell in Anlage 8 durchgeführt. Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Programmpaket LIMA unter Berücksichtigung des seitlichen Umweges und zweifacher Reflexionen durchgeführt. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Anlagen 9 bis 12 (nur Aufpunkthöhen mit den höchsten Pegeln) dargestellt.

Da für die Ausbreitungsrechnungen bereits die Schallleistungs-Beurteilungspegel (Einwirkzeit bereits berücksichtigt) verwendet wurden, sind die in den Anlagen berechneten Pegel bereits Teil-Beurteilungspegel. Lediglich die Ruhezeitzuschläge wurden nachträglich berücksichtigt. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle für die ungünstigsten Immissionspunkte und Aufpunkthöhen inkl. Ruhezeitzuschlägen zusammengefasst:

Tabelle 5 Teil- und Gesamtbeurteilungspegel nach TA Lärm

IP / Geschoss		Parkplatz	Lieferverkehr.	Technik		Gesamt	
		tags	tags	tags	nachts	tags	nachts
IP1-WA	EG	47,0	38,2	23,0	18,3	48	18
IP1-WA	1.OG	50,3	40,3	26,6	22,2	51	22
IP1-WA	2.OG	53,0	42,0	29,0	23,7	53	24
IP2-WA	EG	36,1	40,4	34,0	25,8	42	26
IP2-WA	1.OG	39,2	43,2	35,4	27,3	45	27
IP2-WA	2.OG	41,1	46,4	36,7	28,8	48	29
IP3-MI	EG	35,4	51,2	48,0	39,2	53	39
IP3-MI	1.OG	37,7	56,7	48,4	40,8	57	41
IP3-MI	2.OG	39,5	58,3	48,1	40,6	59	41
IP3-MI	3.OG	42,9	58,3	47,8	40,3	59	40
IP4-MI	EG	45,0	56,8	51,2	41,4	58	41
IP4-MI	1.OG	43,9	57,0	50,8	41,3	58	41
IP4-MI	2.OG	43,3	56,7	50,2	41,0	58	41
IP4-MI	3.OG	44,6	56,3	49,3	40,3	57	40
IP5-WA	OG	39,1	38,6	31,3	19,2	42	19
IP6-MI	EG	57,9	43,2	23,3	23,0	58	23
IP6-MI	1.OG	58,8	44,9	23,5	23,1	59	23
IP7-1.OG-MI	OG	60,3	47,4	25,0	24,8	60	25

Es wurden Ruhezeitzuschläge für die Immissionspunkte IP1, IP 2 und IP 5 in Höhe von 1,9 dB für den LKW-Verkehr und die Technik, sowie 0,9 dB für den Parkplatzlärm vergeben.

Da die Ton- und Impulshaltigkeit der Geräusche bereits beim Emissionsansatz berücksichtigt wurde, brauchten keine weiteren Zuschläge vergeben werden.

Die berechneten Beurteilungspegel in Tabelle 6 gelten nur bei Einhaltung der auf Seite 14 angegebenen Randbedingungen zum Schallschutz.

9. Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden Schallimmissionsprognose wurden schalltechnische Untersuchungen für die Erweiterung des EDEKA-Marktes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Garnison I – Thamsbrücker Straße“ in Bad Langensalza durchgeführt.

Der Standort des EDEKA-Marktes und der Geltungsbereich des Bebauungsplanes können der beiliegenden Anlage 1 (Luftbild) und der Anlage 2 (Kopie B-Plan) entnommen werden.

Ein Lageplan für das gesamte Einkaufszentrum mit der geplanten Erweiterung und der umliegenden Bebauung ist in Anlage 3 dargestellt.

Die Schallimmissionsprognose wurde im Rahmen der Stellungnahme des Landratsamtes Unstrut-Hainich-Kreis vom 26.06.2024 von der Unteren Immissionsschutzbehörde gefordert. Eine Kopie der Stellungnahme wurde als Anlage 4 beigelegt.

Angaben zum Einkaufszentrum und den geplanten Änderungen sind dem Punkt 6 der vorliegenden Prognose zu entnehmen.

Zur Beurteilung der zu erwartenden Schallimmissionen wurden 7 Immissionspunkte an der vorhandenen und geplanten nächst gelegenen Wohnbebauung festgelegt, deren Lage in der Anlage 5 dargestellt ist. Weitere Angaben zu den berücksichtigten Immissionspunkten sind unter Punkt 5 der Prognose enthalten.

Die berücksichtigte Schutzwürdigkeit und daraus resultierende Immissionsrichtwerte wurden mit der Unteren Bauaufsicht des Landratsamtes Unstrut-Hainich-Kreis abgestimmt.

Auf der Grundlage von vorliegenden Zeichnungen (Anlage 3.1) und Angaben zum Lieferverkehr (E-Mail vom 25.02.2026) wurde ein Rechenmodell für die lärmrelevanten Vorgänge des Einkaufszentrums erstellt. Dabei wurden die Emissionen des Lieferverkehrs mit Verladung, der Parkplatzlärm und die technischen Anlagen berücksichtigt. Eine Kopie des 3D Rechenmodelles kann als Draufsicht der Anlage 8 entnommen werden.

Der Anlage 8 können die Fahrstrecken der LKW, die Lage des Parkplatzes, sowie die Lage der anderen berücksichtigten Lärmquellen entnommen werden.

Detaillierte Angaben zur Erstellung der Emissionsansätze können dem Punkt 7 der vorliegenden Prognose entnommen werden.

Mit dem Rechenmodell aus Anlage 8 wurden Ausbreitungsrechnungen zu den 7 Immissionspunkten durchgeführt, die in Anlagen 9 bis 12 dokumentiert sind. In den Anlagen 9 – 12 wurden nur die Ergebnisse für die ungünstigsten (lautesten) Aufpunkthöhen dokumentiert.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen wurden in der Tabelle 5 unter Punkt 8 der Prognose zusammengefasst und es wurden die Gesamt-Beurteilungspegel berechnet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die berechneten Beurteilungspegel den zulässigen Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Tabelle 6 Gesamtbeurteilungspegel nach TA Lärm und Immissionsrichtwerte

IP / Geschoss		Gesamt-Beurteilungs- pegel (gerundet)		Immissionsrichtwert		Differenz	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP1-WA	EG	52	18	55	40	-7	-22
IP1-WA	1.OG	54	22	55	40	-4	-18
IP1-WA	2.OG	54	24	55	40	-2	-16
IP2-WA	EG	48	26	60	45	-18	-19
IP2-WA	1.OG	49	27	60	45	-15	-18
IP2-WA	2.OG	48	29	60	45	-12	-16
IP3-MI	EG	60	39	60	45	-7	-6
IP3-MI	1.OG	60	41	60	45	-3	-4
IP3-MI	2.OG	60	41	60	45	-1	-4
IP3-MI	3.OG	60	40	60	45	-1	-5
IP4-MI	EG	58	41	60	45	-2	-4
IP4-MI	1.OG	58	41	60	45	-2	-4
IP4-MI	2.OG	58	41	60	45	-2	-4
IP4-MI	3.OG	57	40	60	45	-3	-5
IP5-WA	OG	42	19	55	40	-13	-21
IP6-MI	EG	58	23	60	45	-2	-22
IP6-MI	1.OG	59	23	60	45	-1	-22
IP7-1.OG-MI	1.OG	60	25	60	45	0	-20

Für die Immissionspunkte IP 1, IP 2 und IP 5 (alle im WA) wurden Ruhezeitzuschläge vergeben.

Die ermittelten Beurteilungspegel ergeben sich nur bei Einhaltung folgender Randbedingungen zum Schallschutz:

- Realisierung einer 3 m hohen Lärmschutzwand gemäß Rechenmodell in Anlage 8 mit einer spezifischen Masse von mindestens 30 kg/m²
- Einsatz lärmarmer Einkaufswagen auf dem Parkplatz
- Maximale Öffnungszeiten aller Märkte von 7.00 – 21.00 Uhr
- Kein Lieferverkehr vor der Ostfassade des Einkaufszentrums zur Nachtzeit von 22.00 – 06.00 Uhr und Lieferverkehr im Bereich Parkplatz nachts nur mit Transporter.
- Innerhalb der neuen Einhausung sind im Wand und/oder Deckenbereich auf 150 m² absorbierende Materialien mit einem Absorptionsgrad von Alpha 0,9 bei 500 Hz zu realisieren, z.B. gelochtes Trapezblech, Heraklit oder ähnliches. Während der Verladung ist das Tor geschlossen zu halten.
- Der Standort neuer technischer Anlagen ist soweit wie möglich von der Wohnbebauung festzulegen. Wenn die neuen technischen Anlagen vor der Ostfassade des Marktes angeordnet werden müssen, ist deren immissionswirksame Schalleistung (z.B. mit Berücksichtigung einer abschirmenden Wand) auf folgende Werte zu begrenzen:

EDEKA-Technik (Nord) tags $L_w \leq 80$ dB(A) nachts $L_w \leq 70$ dB(A)

Technik-Süd tags $L_w \leq 75$ dB(A) nachts $L_w \leq 65$ dB(A)

(immissionswirksam bedeutet, die Schalleistung kann höher sein, wenn z.B. mit einer abschirmenden Wand am Immissionspunkt derselbe Pegel ankommt, wie mit der immissionswirksamen Schalleistung)

Aus der Tabelle 6 ist zu entnehmen, dass tags der Immissionsrichtwert um mindestens 1 dB unterschritten wird. Lediglich am IP 7 ergibt sich tags eine Ausschöpfung des Richtwertes. Für die Nachtzeit ergibt sich an allen Immissionspunkten eine Unterschreitung des Richtwertes um mindestens 4 dB.

Durch die 3 m hohe Lärmschutzwand an der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze ergibt sich eine deutliche Reduzierung der Schallimmissionen vor allem im EG und 1.OG der Immissionspunkte IP 1, IP 2 und IP 3.

Die Isophonen des Beurteilungspegels in 5 m Höhe für die Tagzeit können der Anlage 13 entnommen werden.

Nach Punkt 7.4 und Anlage 12 sind keine kurzzeitigen Geräuschspitzen zu erwarten, die den Richtwert Tags um mehr als 30 dB und nachts um mehr als 20 dB überschreiten, wenn die Randbedingungen zum Schallschutz eingehalten werden. Es wurden maximale kurzzeitige Geräuschspitzen von 86 - 87 dB(A) an den ungünstigsten Immissionspunkten IP3 und IP 4 (beide Mischgebiet) ermittelt.

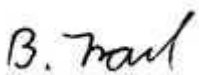
Nach Punkt 7.5 ist durch die Erhöhung der Netto-Verkaufsfläche keine Erhöhung der Emissionen des anlagenbezogenen Verkehrs auf der öffentlichen Straße zu erwarten, die weitere Maßnahmen nach TA Lärm erforderlich machen.

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Programmpaket LIMA für Langzeit Mittelungspegel ($C_0 = 2$ dB gleichverteilt auf 360°) und mit zweifacher Reflexion nach DIN ISO 9613-2 durchgeführt.

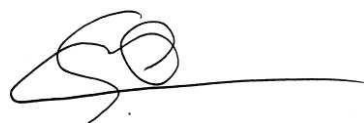
Die Prognoseungenauigkeit ergibt sich aus den Angaben der Tabelle 5 der DIN ISO 9613-2 für die Ausbreitungsrechnung und aus der Unsicherheit für den Emissionsansatz (Schallleistungspegel).

Zur Prognoseungenauigkeit ist zu bemerken, dass durch die Verwendung von Maximalansätzen z.B. bezüglich der Netto-Verkaufsfläche davon auszugehen ist, dass die berechneten Pegel auf der sicheren Seite liegen.

Eisenach, den 06.05.2026



Dipl.-Ing. Bernhard Frank



Dipl.-Ing.(FH) Schellenberger,



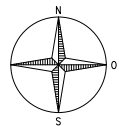
Anlage 1 - LG 57/2025 - Ing.- Büro IFS
Luftbild als Übersichtsplan mit Lage des Plangebietes

Bebauungsplan "Garnison I - Thamsbrücker Straße"

Gemarkung: Bad Langensalza, Flur 20,
Flurstücke: 89/19*; 89/23*; 89/102; 89/103*; 89/104*

(* teilweise betroffenes Flurstück)

Teil A M.1:500



für das Sondergebiet "Einzelhandel"

99947 Bad Langensalza,
Unstrut-Hainich-Kreis



Planzeichen

Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Sondergebiet mit der Zweckbestimmung
„großflächiger Einzelhandel“
(§ 11 Abs. 3 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Grundflächenzahl (GRZ)
Baufläche
Bauweise, Bauformen, Bauvorgaben

Bauweise, Bauformen, Bauvorgaben

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Bauweise
Bauform
Bauvorgabe

Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Ein- und Ausfahrt
Ein- und Ausfahrtbereich

Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Grünfläche
Grünfläche

Eintragungen in die Plangrundlage

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Flurstücksgrenze
Flurstücksgrenze (abgemerkter Grenzpunkt)
Flurstücksgrenze (nichtabgemerkter Grenzpunkt)

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Baufläche
Bauweise
Bauvorgabe

Bauweise, Bauformen, Bauvorgaben

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Bauweise
Bauform
Bauvorgabe

Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Ein- und Ausfahrt
Ein- und Ausfahrtbereich

Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Grünfläche
Grünfläche

Eintragungen in die Plangrundlage

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Flurstücksgrenze
Flurstücksgrenze (abgemerkter Grenzpunkt)
Flurstücksgrenze (nichtabgemerkter Grenzpunkt)

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Baufläche
Bauweise
Bauvorgabe

Bauweise, Bauformen, Bauvorgaben

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Bauweise
Bauform
Bauvorgabe

Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Ein- und Ausfahrt
Ein- und Ausfahrtbereich

Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Grünfläche
Grünfläche

Eintragungen in die Plangrundlage

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Flurstücksgrenze
Flurstücksgrenze (abgemerkter Grenzpunkt)
Flurstücksgrenze (nichtabgemerkter Grenzpunkt)

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Baufläche
Bauweise
Bauvorgabe

Bauweise, Bauformen, Bauvorgaben

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Bauweise
Bauform
Bauvorgabe

Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Ein- und Ausfahrt
Ein- und Ausfahrtbereich

Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Grünfläche
Grünfläche

Eintragungen in die Plangrundlage

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Flurstücksgrenze
Flurstücksgrenze (abgemerkter Grenzpunkt)
Flurstücksgrenze (nichtabgemerkter Grenzpunkt)

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Baufläche
Bauweise
Bauvorgabe

Bauweise, Bauformen, Bauvorgaben

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Bauweise
Bauform
Bauvorgabe

Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Ein- und Ausfahrt
Ein- und Ausfahrtbereich

Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Grünfläche
Grünfläche

Eintragungen in die Plangrundlage

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Flurstücksgrenze
Flurstücksgrenze (abgemerkter Grenzpunkt)
Flurstücksgrenze (nichtabgemerkter Grenzpunkt)

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Baufläche
Bauweise
Bauvorgabe

Bauweise, Bauformen, Bauvorgaben

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Bauweise
Bauform
Bauvorgabe

Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Ein- und Ausfahrt
Ein- und Ausfahrtbereich

Teil B

Textliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung

gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, gem. § 11 Abs. 1 BauNVO

Sondergebiet "Einzelhandel"

Das festgesetzte Sondergebiet „Einzelhandel“ dient der Unterbringung von teilweise großflächigen Einzelhandelsbetrieben. Im Sonstigen Sondergebiet „Einzelhandel“ gem. § 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO sind nachfolgende Nutzungen zulässig:

- Zulässig sind im Baufeld 1 (BF1):
 - Gebäude, Räume und Außenflächen zur Verkauf und zur Lagerung von Produkten/Artikel für den Verkauf an letzte Verbraucher
 - Räume bzw. Flächen zum Verkauf, zur Vorbereitung und zur Lagerung von Backwaren und warmen kalten Gerichten sowie diesen Räumen zugeordnete und untergeordnete
 - Bereiche zur Verkostung der zum Verkauf angebotenen Waren (Backshop/Bistro)
 - Räume bzw. Flächen zur Annahme und Lagerung von Leergut
 - Sozialräume für Mitarbeiter, die den jeweiligen Betrieb zugeordnet und in der Grundfläche untergeordnet sind
 - Verwaltungsräume, Technikräume, Nebenräume, Mitarbeiter- und Kundenstellern
 - Die für den ordnungsgemäßen Betriebsablauf erforderliche Infrastruktur, Fließwege sowie Nebenanlagen
- Zulässig sind im Baufeld 2 (BF2):
 - Geschäfte- und Räumlichkeiten, die einer vorweggenommenen Nutzung zugeordnet und in Grundfläche und Baubause untergeordnet ist

Allgemein zulässig im Geltungsbereich des B-Planes:

- Zufahrten und Anlieferungsrampen
- Einkaufswagen, Einkaufswagen und Fahrradständer
- Nicht überdachte Stellplätze (inkl. Fahrgassen)
- Grünflächen (Baumgruppen, Pflanzbeete)
- Elektro-Tankstellen als E-Ladestationen/-stelen
- Parkplatzbeleuchtungsanlagen
- Grünanlagen

Die Gesamtverkaufsfläche für das Baufeld 1 darf 4.500 m² nicht überschreiten. Als gesondert werden Nahrungs- und Genussmittel inkl. Getränke festgesetzt. Für die einzelnen Sortimente gelten dabei folgende Verkaufsflächenbeschränkungen:

- max. 3.000 m² für großflächigen Einzelhandelsbetrieb als Lebensmittelvollsortimenter mit entsprechenden Frischeteilungen für Fleisch- und Wurstwaren
- Molkereiprodukte, Tiefkühlwaren, Obst und Gemüse sowie Backwaren, Getreide, Backshop/Cafeteria (davon einem Nonfood-Bereich mit wechselnder Aktionsware unter 10%)
- max. 1.500 m² für sonstige zentrenrelevante und nicht zentrenrelevante Sortimente

2. Maß der baulichen Nutzung
gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16-21 a BauNVO

2.1 Gebäudehöhe (§16, 16 BauNVO)
Baufläche
Bauweise
Bauvorgabe

2.2 Grundflächenzahl (GRZ) (§17 Abs. 1 u. § 19 Abs. 1 BauNVO)
Baufläche
Bauweise
Bauvorgabe

3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche
gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22, 23 BauNVO

4. Örtliche Bauvorschriften
gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 88 ThürBO

5.1 Dachform
Baufläche
Bauweise
Bauvorgabe

5.2 Dachneigung, Dachausbildung
Baufläche
Bauweise
Bauvorgabe

5.3 Werbeanlagen
Baufläche
Bauweise
Bauvorgabe

Verfahrensvermerke Bebauungsplan

1. Der Stadtrat von Bad Langensalza hat in seiner Sitzung am den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Garnison I – Thamsbrücker Straße“ gefasst. Der Beschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekanntgemacht.

2. Der Entwurf des Bebauungsplan „Garnison I – Thamsbrücker Straße“ ist in der Zeit vom bis zum öffentlich ausgestellt worden. Die Art und Dauer der Auslegung sind gemäß § 3 Abs. 2 BauGB ortsüblich, mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, öffentlich bekannt gemacht worden.

3. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden sind nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 10.06.2024 (Planfassung 05/2024) zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

4. Der Entwurf des Bebauungsplan „Garnison I – Thamsbrücker Straße“ ist in der Zeit vom bis zum öffentlich ausgestellt worden. Die Art und Dauer der Auslegung sind gemäß § 3 Abs. 2 BauGB ortsüblich, mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, öffentlich bekannt gemacht worden.

5. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden sind nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 10.06.2024 (Planfassung 05/2024) zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

6. Der Stadtrat von Bad Langensalza hat die von den Bürgern vorgebrachten Anregungen sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange am geprüft und abgewogen. Das Abwägungsergebnis ist den Beteiligten mitgeteilt worden.

7. Stadtrat von Bad Langensalza hat den Bebauungsplan „Garnison I – Thamsbrücker Straße“ bestehend aus Planzeichnung (Teil A) sowie den textlichen Festsetzungen (Teil B) (Stand:) nach § 10 Abs. 1 BauGB in seiner Sitzung am als Satzung beschlossen und den Inhalt der Begründung gebilligt.

Bad Langensalza, den
Bürgermeister

8. Die Genehmigung dieser Bebauungsplanfassung wurde mit der Verfügung des Unstrut-Hainich-Kreises vom erteilt.

Bad Langensalza, den
Bürgermeister

9. Die Satzung zum Bebauungsplan „Garnison I – Thamsbrücker Straße“ der Stadt Bad Langensalza bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B) ist am vom Bürgermeister der Stadt Bad Langensalza als Satzung zum Zweck der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 10 Abs. 3 BauGB ausgefertigt worden.

Die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am im Amtsblatt der Stadt Bad Langensalza ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzungen von Verfahrens- und Formvorschriften und Mängel der Abwägung sowie auf die Rechtsbehelfe (§ 215 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§§ 44 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 sowie Abs. 4 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung ist am in Kraft getreten.

Bad Langensalza, den
Bürgermeister

10. Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten der Satzung ist die Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften beim Zustandekommen des Bebauungsplanes nicht geltend gemacht worden.

Bad Langensalza, den
Bürgermeister

11. Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes sind Mängel der Abwägung nicht geltend gemacht worden.

Bad Langensalza, den
Bürgermeister

Verfahrensvermerk - Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation

Es wird bescheinigt, dass die Flurstücke mit ihren Grenzen und Bezeichnungen im gekennzeichneten sowie der angrenzenden Flurstücke nach dem Stande vom übereinstimmen. Der Gebäudenausschnitt kann vom örtlichen Bestand abweichen.

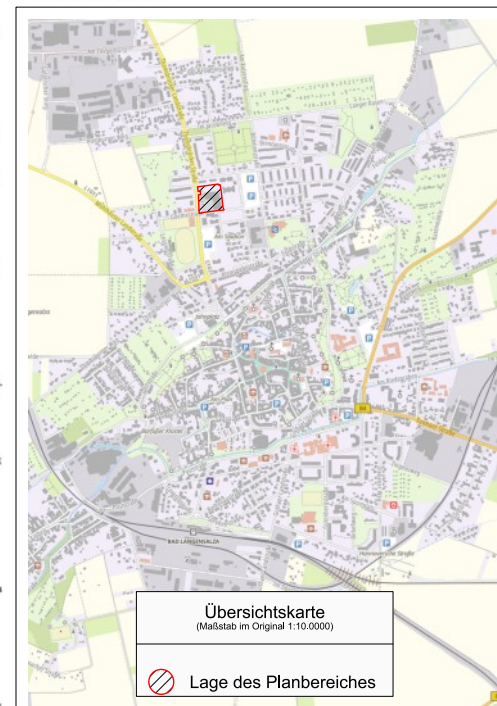
..... den
(Ort)

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
..... (Siegel)

Rechtsgrundlagen

Es gelten die folgenden rechtlichen und gesetzlichen Grundlagen in den jeweiligen gültigen Fassungen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- Planzeichnungsverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
- Baumutzungsverordnung (BauMUV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- Thüringer Bauordnung (ThürBO) vom 02.07.2024 (GVBl. 2024, 298).
- Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG) vom 30.07.2019, letzte berücksichtigte Änderung: durch Artikel 1a des Gesetzes vom 30.07.2019 (GVBl. S. 323, 340).
- Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) vom 14.04.2004 letzte berücksichtigte Änderung: durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18.12.2018 (GVBl. S. 731, 760).
- Thüringer Vermessungs- und Geoinformationsgesetz (ThürVermGeoG) vom 16.12.2008, letzte berücksichtigte Änderung: durch Artikel 42 des Gesetzes vom 18.12.2018 (GVBl. S. 731, 760).
- Thüringer Wassergesetz (ThürWG) vom 28.05.1919, letzte berücksichtigte Änderung: durch Artikel 17 des Gesetzes vom 11.06.2020 (GVBl. S. 277, 285).
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212 das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist).
- Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.06.2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18.04.2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
- Thüringer Verordnung über die erlaubnisfreie schadhafte Versickerung von Niederschlagswasser vom 03.04.2002 (GVBl. 2002, 204). Letzte berücksichtigte Änderung: geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 28. Mai 2019.



Datum:	Name:
12/2025	C. Vogler
Index:	Art der Änderung:
01	Einarbeitung aus frühzeitiger Beteiligung

Bauverfahren/Objekt:	Datum:	Name:
Bebauungsplan „Garnison I – Thamsbrücker Straße“	12/2025	C. Vogler
99947 Bad Langensalza, Unstrut-Hainich-Kreis	12/2025	M. Gries
Bauher/Auftraggeber:		
Stadt Bad Langensalza		
Marktstraße 1		
99947 Bad Langensalza		

Planinhalt:	Proj.-Nr.:	Plan-Nr.:
Planzeichnung und textliche Festsetzungen (Stand 12/2025)		1

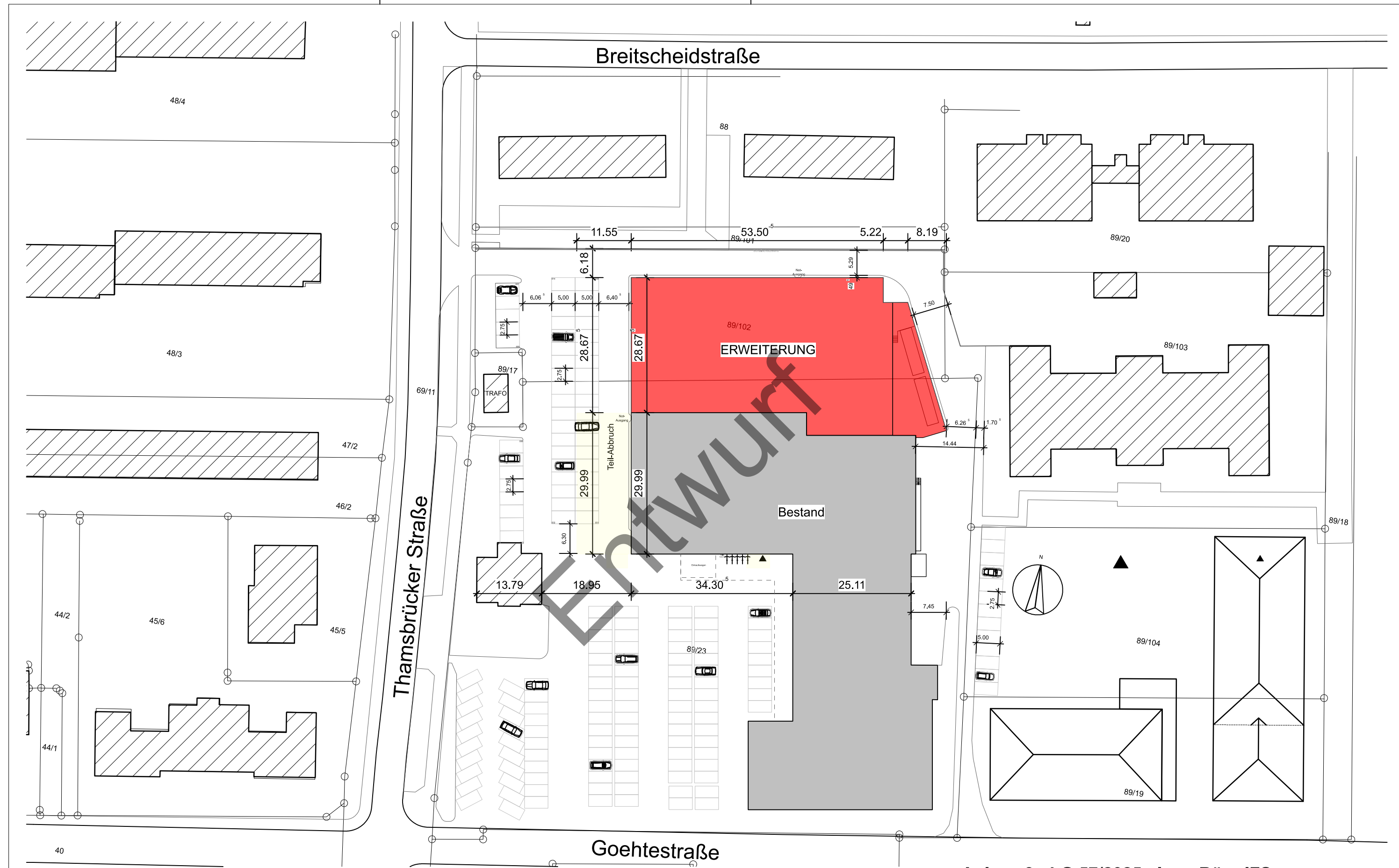
KVU

ENTWURF - PLANUNG - BAULEITUNG

AI GmbH KVU
Straße der Einheit 85
37318 Uder

Tel.: 036083/472-0
Fax: 036083/472-18
e-Mail: info@ai-gmbh-kvu.de

Anlage 2 - LG 57/2025 - Ing.- Büro IFS
Kopie B-Plan, Stand 12/2025



Anlage 3 - LG 57/2025 - Ing.- Büro IFS
Lageplan für Erweiterung EDEKA-Markt Lageplan

Alle Maße und Flächen sind vor Ort zu prüfen!

Bei der Ausführung ist die Fachplanung
(z.B. Statik, Brand- und Wärmeschutz)
zu beachten!

Entwurfsplanung



A I GmbH

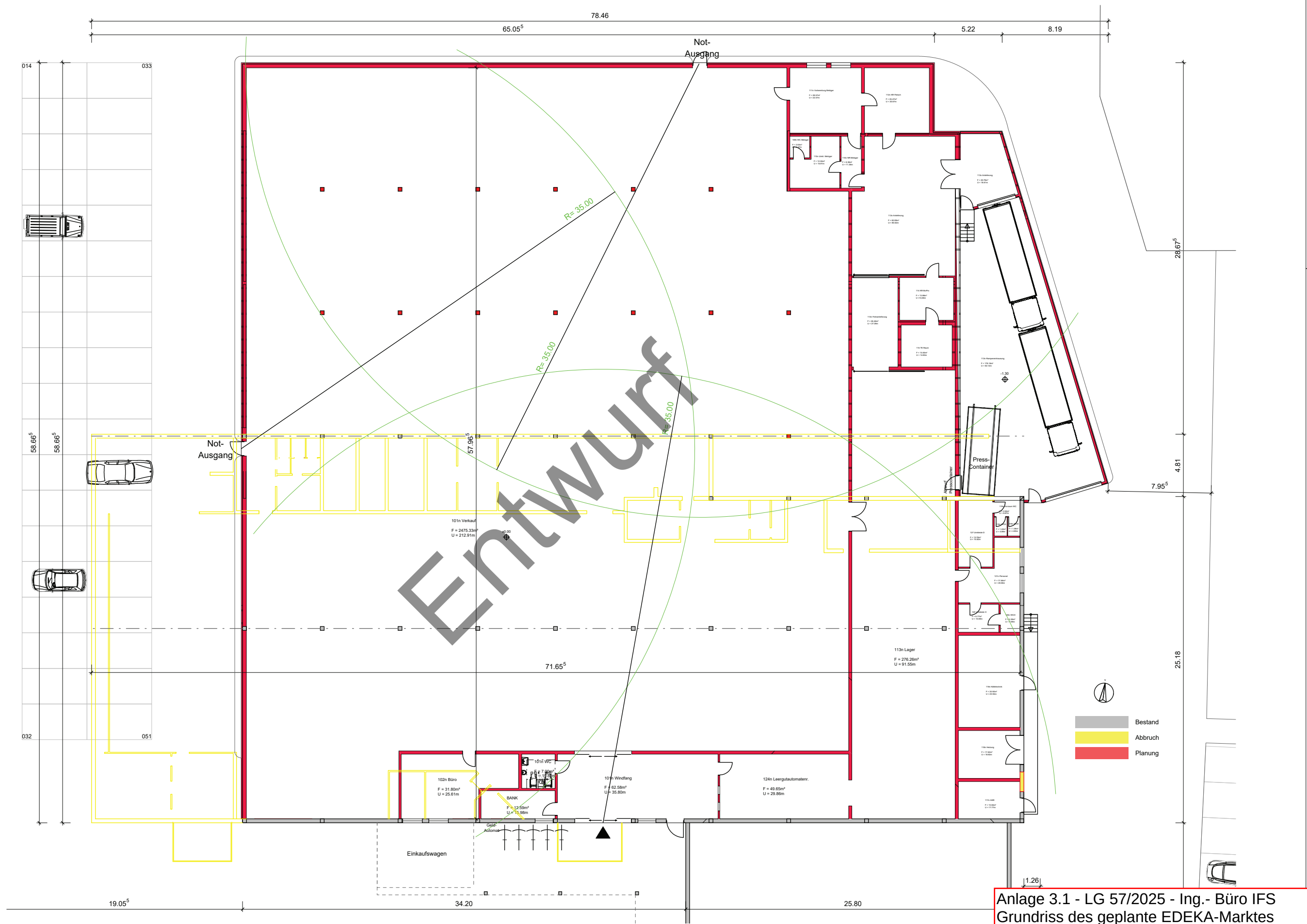
ENTWURF - PLANUNG - BAULEITUNG

Straße der Einheit 85
37318 Uder

Tel.: 036083 / 472 - 0
Fax: 036083 / 472 - 18

E-Mail: info@ai-gmbh-kvu.de
Web: www.ai-gmbh-kvu.de

Entwurf 13 Proj.-Nr.: 23-035
Erweiterung EDEKA - Markt
Goethestraße 7D, 99947 Bad Langensalza
A. Wüstefeld
An der Leerenschen Rinne 27, 37115 Duderstadt
M.: 1:750 Datum: 10.07.2025 Blatt: E-13a



Anlage 3.1 - LG 57/2025 - Ing.- Büro IFS
Grundriss des geplante EDEKA-Marktes
Grundriss Erdgeschoss

Alle Maße und Flächen sind vor Ort zu prüfen!
Bei der Ausführung ist die Fachplanung
(z.B. Statik, Brand- und Wärmeschutz)
zu beachten!

Entwurfsplanung

**A I GmbH**
ENTWURF - PLANUNG - BAULEITUNG

Straße der Einheit 85
37318 Uder

Tel.: 036083 / 472 - 0
Fax: 036083 / 472 - 18

E-Mail: info@ai-gmbh-kvu.de
Web: www.ai-gmbh-kvu.de

Entwurf 13
Erweiterung EDEKA - Markt
Goethestraße 7D, 99947 Bad Langensalza
A. Wüstefeld
An der Leeren Rinn 27, 37115 Duderstadt
M.: 1:200 Datum: 10.07.2025 Blatt: E-13c

Proj.-Nr.: 23-035

Stadt Bad Langensalza
vertr. durch die AI GmbH KVV
Straße der Einheit 85
37318 Uder

Bereich: Fachdienst Bau und Umwelt
Untere Immissionsschutzbehörde
Dienstgebäude: 99974 Mühlhausen
Lindenhof 1
Auskunft erteilt: Frau Gröger
Zimmer: H4-2.03
Telefon: 03601/802727
Telefax: 03601/801081
E-Mail: a.groeger@uh-kreis.de
Die rechtsverbindliche elektronische Kommunikation ist über die im Briefkopf genannte E-Mail-Adresse nicht möglich. Bitte nutzen Sie hierzu unsere virtuelle Poststelle. Die entsprechenden Rahmenbedingungen finden Sie auf unserer Homepage www.unstrut-hainich-kreis.de unter Hinweise - Elektronische Kommunikation mit dem Landratsamt Unstrut-Hainich-Kreis nach § 3a Thüringer Verwaltungsverfahrensgesetz (ThürVwVfG).

Unsere Zeichen/Aktenzeichen
00553-24-34

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

Datum
26.06.2024

Grundstück	Bad Langensalza, Thamsbrücker Straße			
Gemarkung	Bad Langensalza	Bad Langensalza	Bad Langensalza	Bad Langensalza
Flur	20	20	20	20
Flurstück	89/102	89/19	89/22	89/23
Vorhaben	Bebauungsplan "Garnison I - Thamsbrücker Straße" hier: förmliche Beteiligung – Untere Immissionsschutzbehörde			

1. ☐ Keine Einwände
2. ☐ Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die ohne Zustimmung, Befreiung o. ä. in der Abwägung nicht überwunden werden können (bitte als 3 Rubriken ausfüllen)
 - a) Einwendung
 - b) Rechtsgrundlage
 - c) Möglichkeiten der Überwindung (z. B. Ausnahmen oder Befreiungen)
3. ☒ Fachliche Stellungnahme
 - ☐ Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes
 - ☒ Sonstige fachliche Informationen aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o. g. Plan, gegliedert nach Sachkomplexen, jeweils mit Begründung und ggf. Rechtsgrundlage

Zur Beurteilung des Vorhabens aus immissionsschutzrechtlicher Sicht ist die Vorlage einer Schallimmissionsprognose auf der Grundlage der geplanten Nutzungen erforderlich. Es ist nachzuweisen, dass an den maßgeblichen Immissionsorten (Wohnnutzungen) sowohl im Bereich des

Landratsamt Unstrut-Hainich-Kreis

99974 Mühlhausen, Lindenhof 1
Telefon: 03601 800
Fax: 03601 801081

E-Mail: poststelle@uh-kreis.de
De-Mail: kontakt@unstrut-hainich-kreis.de-mail.de
Internet: www.unstrut-hainich-kreis.de
Ust-IdNr: DE150391160

Bankverbindung:

Sparkasse Unstrut-Hainich
IBAN: DE37 8205 6060 0511 0078 76

Servicezeiten:

Montag keine
Dienstag 09:00 – 12:00 Uhr
14:00 – 18:00 Uhr
Mittwoch keine
Donnerstag 09:00 – 12:00 Uhr
14:00 – 16:00 Uhr
Freitag keine

Terminvergabe:

Für die Bereiche Migration, Fahrerlaubnisbehörde und KFZ-Zulassung ist eine Terminvereinbarung erforderlich. Dazu sei verwiesen auf das Online-Terminvergabeportal auf <https://termine.uh-kreis.de>

Bebauungsplangebietes als auch außerhalb des Bebauungsplangebietes die zulässigen Beurteilungspegel an den Wohnnutzungen aufgrund der geplanten Nutzung/Erweiterung der gewerblichen Nutzungen nicht überschritten werden.

In die Schallimmissionsprognose sind die geplante Weiterentwicklung des Standortes sowie die mögliche Bebauung der verbleibenden Flächen des aufzuhebenden Vorhaben- und Erschließungsplan für das Gebiet ehemalige Garnison I – Thamsbrücker Straße, welche über § 34 BauGB städtebaulich zu beurteilen sind, ebenfalls zu berücksichtigen.

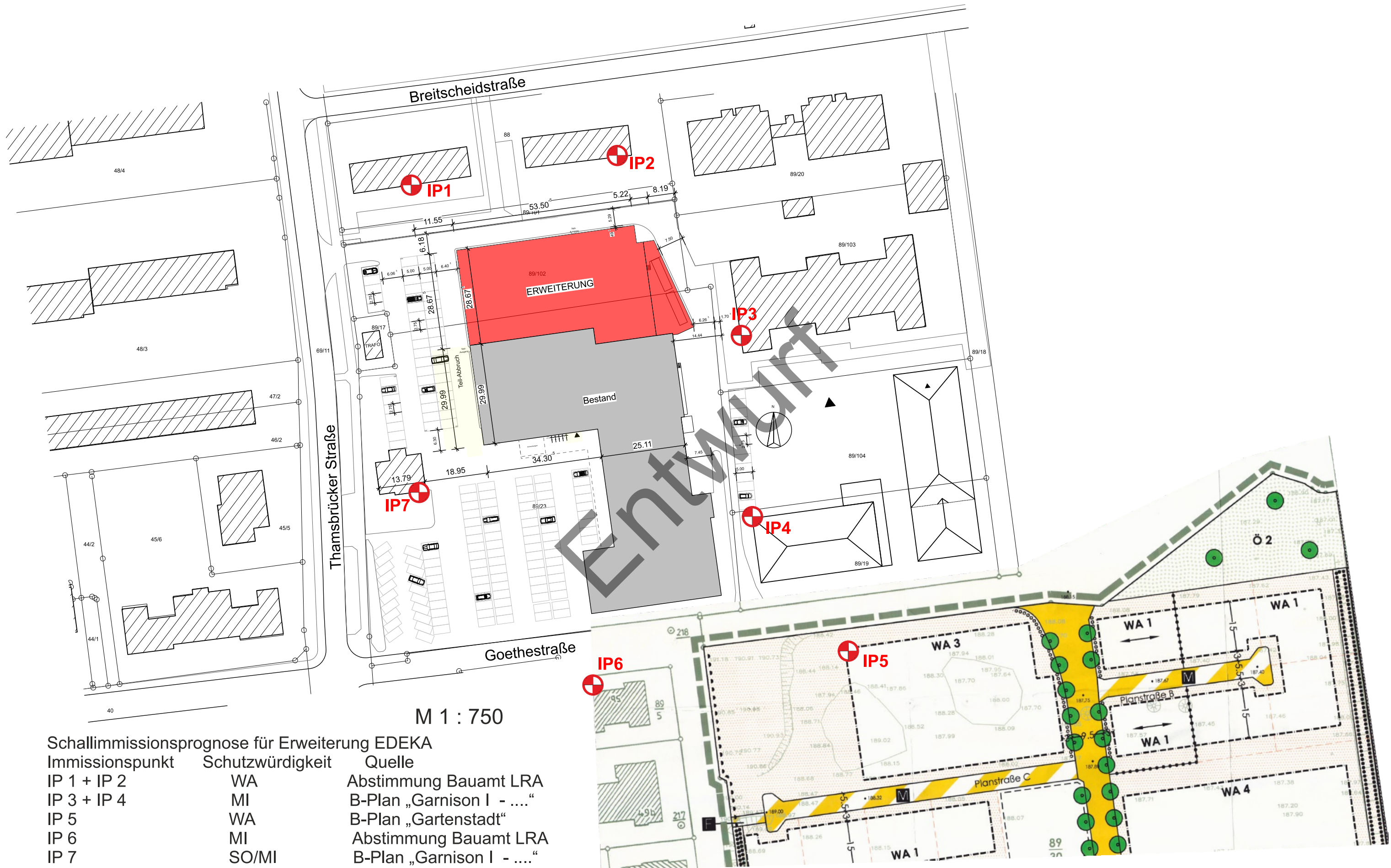
Die Ermittlung der zu erwartenden Geräuschemissionen ist von einem geeigneten Ingenieurbüro für Schallschutz und Bauakustik durchführen zu lassen und hat nach den Vorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz vor Lärm (TA Lärm) vom 26.08.98 zu erfolgen.

Die Einstufung des Gebietscharakters der betroffenen Bebauung nach BauNVO außerhalb des Bebauungsplangebietes ist von der zuständigen Bauordnungsbehörde festzulegen.

Im Auftrag

Gröger
SB Immissionsschutz

Anlage 4 - Seite 2 - LG 57/2025 - Ing.- Büro IFS,
Stellungnahme LRA



Anlage 5 - LG 57/2025 - Ing.- Büro IFS
 Lageplan mit Lage der Immissionspunkte
 M ca. 1 : 1000



Anlage 6 - LG 57/2025 - Ing.- Büro IFS
Fotos der Immissionspunkte, nur vorhandene Gebäude

**Verladerampe
EDEKA**



**Verladerampe
Deichmann**

**Verladerampe
ALDI**



Anlage 7 - LG 57/2025 - Ing.- Büro Frank & Schellenberger
Fotos der alten Verladerampen vor Ostfassade
des Einkaufszentrums



**Rückkühler
und Lüftungsöffnung
EDEKA**

15:48 5/APR/2018

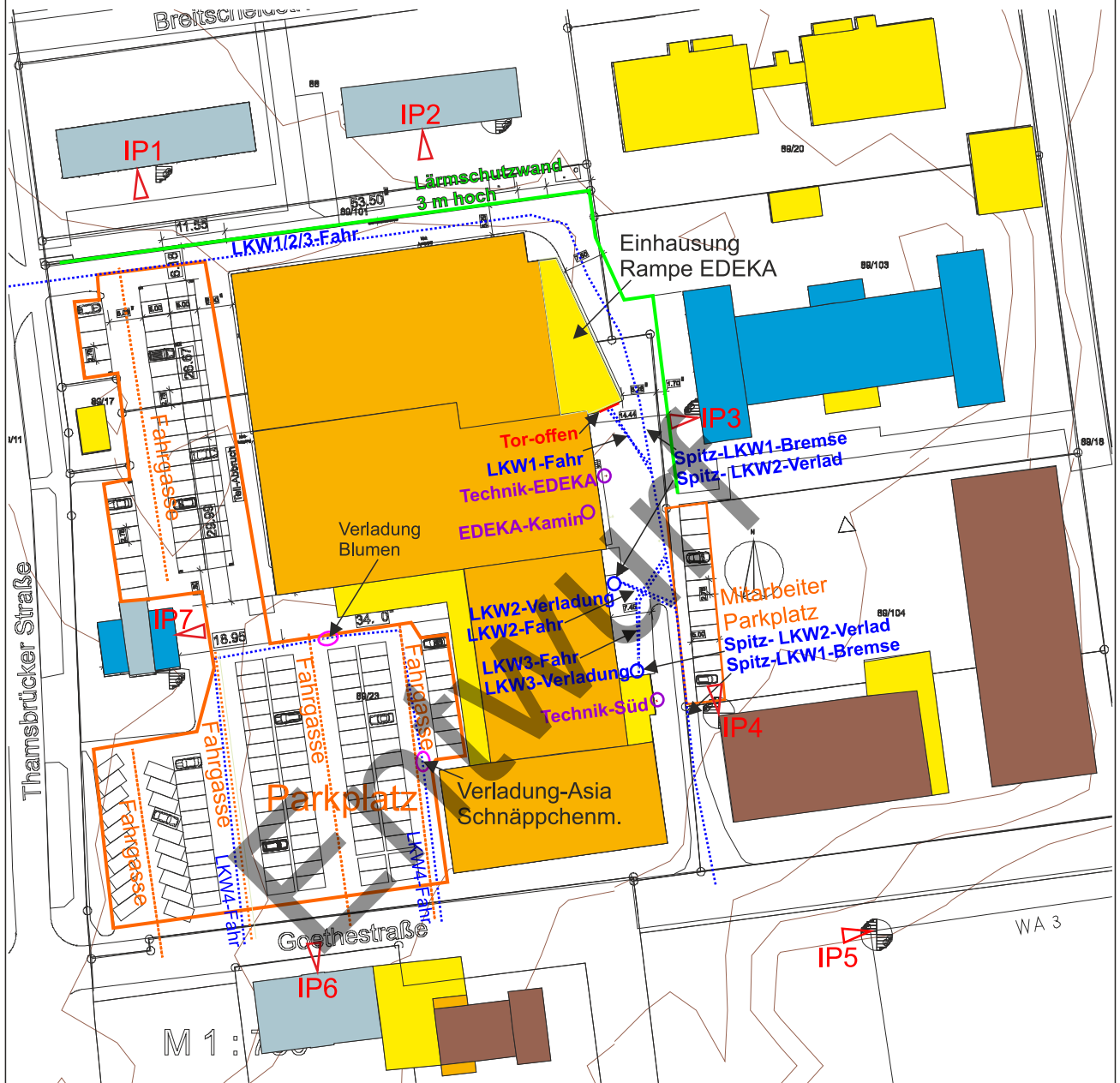


**Klimaanlage
Deichmann**

16:02 5/APR/2018



**Rückkühler
und Lüftungsöffnung
ALDI**



Auftraggeber
A. Wüstefeld

Auftragnehmer
Ing.- Büro IFS
Am Schinderrasen 6
D 99817 Eisenach
Tel.: +49 (0) 36920 80507

Rechenmodell



Anlage 8 - LG57/2025

01.05.2026
M 1: 1154

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I001 2.OG S -FAS. - GEB.: IPI-WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9137 km Yi= 5664.0519 km Zi= 202.23 m
Tag Nacht
Immission : 40.1 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Onet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I002 2.OG S -FAS. - GEB.: IP2-WA <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9652 km Yi= 5664.0590 km Zi= 201.43 m
Tag
Immission : 44.5 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
LKW-Fahr1/2/3	-	61.4	0.0	Lw'	1.0	228.0	85.0	0.0	0.0	19.3	2.9	0.0	0.0	0.0	4.7	-42.9	-0.1	-0.1	-5.4	44.1	0.0	0.0	0.0	0.0	44.1	0.0
LKW1-Bremse	-	76.4	0.0	Lw	0.0	1.0	76.4	0.0	0.0	74.2	3.0	0.0	0.0	0.0	7.4	-48.4	-2.4	-0.1	-16.4	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5	0.0
LKW1-EDEKA-Dach	-	53.0	0.0	Lw''	2.0	204.4	76.1	0.0	0.0	31.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-44.2	0.0	-0.1	-11.0	26.3	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3	0.0
LKW1-EDEKA-Tor	-	68.0	0.0	Lw''	3.0	19.8	81.0	0.0	0.0	60.4	6.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-46.8	-1.1	-0.1	-22.3	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0
LKW1-EDEKA-Wand	-	53.0	0.0	Lw''	3.0	126.7	74.0	0.0	0.0	32.0	5.8	0.0	0.0	0.0	2.4	-43.3	0.0	-0.1	-8.2	30.6	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	0.0
LKW1-Fahr-Abfahrt	-	60.0	0.0	Lw'	1.0	13.8	71.4	0.0	0.0	68.0	3.0	0.0	0.0	0.0	12.0	-47.7	-2.2	-0.1	-18.5	17.9	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9	0.0
LKW1-Fahr-rangier	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	73.8	0.0	0.0	66.9	3.0	0.0	0.0	0.0	12.3	-47.5	-2.1	-0.1	-19.1	20.3	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	0.0
LKW2-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	96.2	3.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-50.7	-3.0	-0.2	-14.3	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0
LKW2-Fahr-Abfahrt	-	51.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	61.8	0.0	0.0	87.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-50.3	-2.9	-0.2	-17.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.0	0.0
LKW2-Fahr-rangier	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	11.5	64.6	0.0	0.0	87.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-50.2	-2.9	-0.2	-17.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0
LKW2-Verladung 1x	-	86.0	0.0	Lw	0.0	1.0	86.0	0.0	0.0	87.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-49.8	-2.8	-0.2	-22.2	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0
LKW3-Bremse	-	70.4	0.0	Lw	0.0	1.0	70.4	0.0	0.0	88.8	3.0	0.0	0.0	0.0	3.2	-50.0	-2.9	-0.2	-14.4	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0
LKW3-Fahr-Abfahrt	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	21.7	67.4	0.0	0.0	91.0	3.0	0.0	0.0	0.0	7.3	-50.7	-3.0	-0.2	-16.9	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	0.0
LKW3-Fahr-rangier	-	57.0	0.0	Lw'	1.0	22.8	70.6	0.0	0.0	90.2	3.0	0.0	0.0	0.0	8.0	-50.7	-3.0	-0.2	-17.0	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7	0.0
LKW3-Verladung 2x	-	92.0	0.0	Lw	0.0	1.0	92.0	0.0	0.0	105.1	3.0	0.0	-0.2	0.0	3.1	-51.4	-3.2	-0.2	-17.2	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9	0.0
LKW4-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	114.6	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.9	-52.2	-3.4	-0.2	-12.7	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0
LKW4-Bremse-Blumen	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	93.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-50.4	-3.0	-0.2	-18.8	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.2	0.0
LKW4-Fahr	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	139.3	75.4	0.0	0.0	91.0	3.0	0.0	-0.4	0.0	2.7	-51.8	-3.3	-0.2	-13.1	12.2	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2	0.0
LKW4-Motorst.-Blumen	-	59.4	0.0	Lw	0.0	2.0	62.4	0.0	0.0	94.2	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.9	-51.1	-3.2	-0.2	-15.5	-4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.0	0.0
LKW4-Türen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	113.8	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.9	-52.1	-3.4	-0.2	-12.9	-2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.6	0.0
LKW4-Türen-Blumen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	93.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-50.4	-3.0	-0.2	-18.8	-6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.2	0.0
LKW4-Verlad	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	115.4	3.0	0.0	-0.4	0.0	0.9	-52.2	-3.4	-0.2	-12.6	17.3	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3	0.0
LKW4-Verlad-Blumen	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	93.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-50.4	-2.9	-0.2	-19.1	13.4	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4	0.0

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I003 3.OG W -FAS. - GEB.: IP3-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0151 km Yi= 5664.0072 km Zi= 203.71 m
Tag Nacht
Immission : 58.3 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittelt		Emission					Korr.		min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge				Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qnet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)				
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
LKW-Fahr1/2/3	-	61.4	0.0	Lw'	1.0	228.0	85.0	0.0	0.0	14.1	2.8	0.0	0.0	0.0	1.3	-41.5	0.0	0.0	-0.3	47.3	0.0	0.0	0.0	0.0	47.3	0.0	
LKW1-Bremse	-	76.4	0.0	Lw	0.0	1.0	76.4	0.0	0.0	16.0	2.8	0.0	0.0	0.0	1.2	-35.1	0.0	-0.1	0.0	45.2	0.0	0.0	0.0	0.0	45.2	0.0	
LKW1-EDEKA-Dach	-	53.0	0.0	Lw''	2.0	204.4	76.1	0.0	0.0	14.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-38.9	0.0	0.0	-0.5	41.1	0.0	0.0	0.0	0.0	41.1	0.0	
LKW1-EDEKA-Tor	-	68.0	0.0	Lw''	3.0	19.8	81.0	0.0	0.0	17.3	5.5	0.0	0.0	0.0	0.3	-36.3	0.0	0.0	0.0	50.5	0.0	0.0	0.0	0.0	50.5	0.0	
LKW1-EDEKA-Wand	-	53.0	0.0	Lw''	3.0	126.7	74.0	0.0	0.0	16.3	5.6	0.0	0.0	0.0	0.2	-39.2	0.0	0.0	-0.2	40.4	0.0	0.0	0.0	0.0	40.4	0.0	
LKW1-Fahr-Abfahrt	-	60.0	0.0	Lw'	1.0	13.8	71.4	0.0	0.0	15.9	2.8	0.0	0.0	0.0	1.3	-35.5	0.0	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	0.0	
LKW1-Fahr-rangier	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	73.8	0.0	0.0	15.6	2.8	0.0	0.0	0.0	1.4	-35.5	0.0	0.0	0.0	42.5	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	0.0	
LKW2-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	34.4	2.9	0.0	0.0	0.0	1.7	-41.7	0.0	-0.1	0.0	30.2	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2	0.0	
LKW2-Fahr-Abfahrt	-	51.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	61.8	0.0	0.0	33.2	2.9	0.0	0.0	0.0	1.1	-41.5	0.0	-0.1	0.0	24.2	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2	0.0	
LKW2-Fahr-rangier	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	11.5	64.6	0.0	0.0	33.2	2.9	0.0	0.0	0.0	1.1	-41.4	0.0	-0.1	0.0	27.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1	0.0	
LKW2-Verladung 1x	-	86.0	0.0	Lw	0.0	1.0	86.0	0.0	0.0	33.1	2.9	0.0	0.0	0.0	2.3	-41.4	0.0	0.0	0.0	49.8	0.0	0.0	0.0	0.0	49.8	0.0	
LKW3-Bremse	-	70.4	0.0	Lw	0.0	1.0	70.4	0.0	0.0	27.6	2.9	0.0	0.0	0.0	1.4	-39.8	0.0	0.0	0.0	34.9	0.0	0.0	0.0	0.0	34.9	0.0	
LKW3-Fahr-Abfahrt	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	21.7	67.4	0.0	0.0	32.2	2.9	0.0	0.0	0.0	2.4	-42.4	0.0	-0.1	0.0	30.2	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2	0.0	
LKW3-Fahr-rangier	-	57.0	0.0	Lw'	1.0	22.8	70.6	0.0	0.0	31.8	2.9	0.0	0.0	0.0	2.3	-42.2	0.0	-0.1	0.0	33.5	0.0	0.0	0.0	0.0	33.5	0.0	
LKW3-Verladung 2x	-	92.0	0.0	Lw	0.0	1.0	92.0	0.0	0.0	47.8	3.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-44.6	0.0	-0.1	0.0	55.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	0.0	
LKW4-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	80.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.1	-1.7	-0.2	-11.1	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	
LKW4-Bremse-Blumen	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	79.1	3.0	0.0	0.0	0.0	7.5	-49.0	-1.6	-0.1	-13.8	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	
LKW4-Fahr	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	139.3	75.4	0.0	0.0	67.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-49.7	-2.3	-0.2	-8.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	
LKW4-Motorst.-Blumen	-	59.4	0.0	Lw	0.0	2.0	62.4	0.0	0.0	79.7	3.0	0.0	0.0	0.0	4.2	-49.0	-1.6	-0.2	-12.2	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	0.0	
LKW4-Türen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	80.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.1	-1.7	-0.1	-11.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	
LKW4-Türen-Blumen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	78.2	3.0	0.0	0.0	0.0	7.4	-48.9	-1.5	-0.1	-14.1	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0	
LKW4-Verlad	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	81.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.2	-1.7	-0.2	-11.1	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	
LKW4-Verlad-Blumen	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	77.4	3.0	0.0	0.0	0.0	7.4	-48.8	-1.5	-0.1	-14.3	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9	0.0	

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG N -FAS. - GEB.: IP4-MI
 Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0188 km Yi= 5663.9538 km Zi= 197.09 m
 Tag
 Immission : 57.0 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar		KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)				
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
LKW-Fahr1/2/3	-	61.4	0.0	Lw'	1.0	228.0	85.0	0.0	0.0	6.9	2.6	0.0	0.0	0.0	0.9	-38.3	-0.1	0.0	0.0	50.1	0.0	0.0	0.0	0.0	50.1	0.0
LKW1-Bremse	-	76.4	0.0	Lw	0.0	1.0	76.4	0.0	0.0	45.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-44.2	-1.7	-0.1	0.0	34.2	0.0	0.0	0.0	0.0	34.2	0.0
LKW1-EDEKA-Dach	-	53.0	0.0	Lw''	2.0	204.4	76.1	0.0	0.0	59.1	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.2	-47.8	-1.6	-0.1	-4.1	25.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	0.0
LKW1-EDEKA-Tor	-	68.0	0.0	Lw''	3.0	19.8	81.0	0.0	0.0	58.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-1.9	-0.1	0.0	38.5	0.0	0.0	0.0	0.0	38.5	0.0
LKW1-EDEKA-Wand	-	53.0	0.0	Lw''	3.0	126.7	74.0	0.0	0.0	59.6	6.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-48.6	-2.4	-0.1	-6.9	21.9	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9	0.0
LKW1-Fahr-Abfahrt	-	60.0	0.0	Lw'	1.0	13.8	71.4	0.0	0.0	51.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-45.3	-2.2	0.0	0.0	28.3	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3	0.0
LKW1-Fahr-rangier	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	73.8	0.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-45.5	-2.2	-0.1	0.0	30.6	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	0.0
LKW2-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	22.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.1	-38.1	0.0	0.1	0.0	32.4	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4	0.0
LKW2-Fahr-Abfahrt	-	51.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	61.8	0.0	0.0	26.8	2.9	0.0	0.0	0.0	1.6	-39.6	0.0	0.0	0.0	26.7	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7	0.0
LKW2-Fahr-rangier	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	11.5	64.6	0.0	0.0	27.1	2.9	0.0	0.0	0.0	1.6	-39.6	0.0	0.0	0.0	29.5	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5	0.0
LKW2-Verladung 1x	-	86.0	0.0	Lw	0.0	1.0	86.0	0.0	0.0	32.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-41.2	0.0	-0.1	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0
LKW3-Bremse	-	70.4	0.0	Lw	0.0	1.0	70.4	0.0	0.0	30.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-40.6	0.0	-0.1	0.0	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9	0.0
LKW3-Fahr-Abfahrt	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	21.7	67.4	0.0	0.0	16.6	2.9	0.0	0.0	0.0	1.0	-38.0	0.0	0.0	-0.2	33.1	0.0	0.0	0.0	0.0	33.1	0.0
LKW3-Fahr-rangier	-	57.0	0.0	Lw'	1.0	22.8	70.6	0.0	0.0	16.7	2.9	0.0	0.0	0.0	1.1	-38.2	0.0	0.0	-0.2	36.2	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	0.0
LKW3-Verladung 2x	-	92.0	0.0	Lw	0.0	1.0	92.0	0.0	0.0	16.9	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.5	0.0	0.0	-4.9	54.4	0.0	0.0	0.0	0.0	54.4	0.0
LKW4-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	54.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-45.7	-2.3	-0.1	-19.4	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0
LKW4-Bremse-Blumen	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	72.6	3.0	0.0	-0.3	0.0	1.3	-48.2	-3.1	-0.1	-15.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0
LKW4-Fahr	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	139.3	75.4	0.0	0.0	54.4	3.0	0.0	-0.4	0.0	1.2	-47.7	-3.0	-0.1	-17.2	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2	0.0
LKW4-Motorst.-Blumen	-	59.4	0.0	Lw	0.0	2.0	62.4	0.0	0.0	54.6	3.0	0.0	-0.2	0.0	1.4	-46.8	-2.7	-0.1	-17.6	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0
LKW4-Türen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	54.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-45.7	-2.4	-0.1	-19.4	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0
LKW4-Türen-Blumen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	71.7	3.0	0.0	-0.3	0.0	1.3	-48.1	-3.0	-0.1	-15.8	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0
LKW4-Verlad	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	54.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-45.7	-2.4	-0.1	-19.3	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
LKW4-Verlad-Blumen	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	71.0	3.0	0.0	-0.3	0.0	1.3	-48.0	-3.0	-0.1	-15.9	19.2	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2	0.0

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I005 OG W -FAS. - GEB.: IP5-WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0463 km Yi= 5663.9143 km Zi= 194.16 m
Tag Nacht
Immission : 36.7 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittelt		Emission					Korr.		min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Onet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW-Fahr1/2/3	-	61.4	0.0	Lw'	1.0	228.0	85.0	0.0	0.0	29.3	2.9	0.0	0.0	0.0	1.5	-49.5	-0.8	-0.1	-3.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	0.0
LKW1-Bremse	-	76.4	0.0	Lw	0.0	1.0	76.4	0.0	0.0	92.6	3.0	0.0	-0.7	0.0	1.8	-50.3	-3.8	-0.2	-18.5	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0
LKW1-EDEKA-Dach	-	53.0	0.0	Lw''	2.0	204.4	76.1	0.0	0.0	106.6	3.0	0.0	-1.1	0.0	0.8	-52.5	-3.2	-0.2	-16.8	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0
LKW1-EDEKA-Tor	-	68.0	0.0	Lw''	3.0	19.8	81.0	0.0	0.0	106.0	6.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-51.6	-3.7	-0.2	-17.7	13.4	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4	0.0
LKW1-EDEKA-Wand	-	53.0	0.0	Lw''	3.0	126.7	74.0	0.0	0.0	120.3	6.0	0.0	-0.7	0.0	0.0	-52.8	-3.8	-0.2	-17.4	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0
LKW1-Fahr-Abfahrt	-	60.0	0.0	Lw'	1.0	13.8	71.4	0.0	0.0	98.7	3.0	0.0	-0.8	0.0	2.1	-50.9	-3.9	-0.2	-18.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0
LKW1-Fahr-rangier	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	73.8	0.0	0.0	99.8	3.0	0.0	-0.8	0.0	2.2	-51.0	-3.9	-0.2	-18.1	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0
LKW2-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	70.1	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-47.9	-3.3	-0.1	-20.5	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.7	0.0
LKW2-Fahr-Abfahrt	-	51.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	61.8	0.0	0.0	74.3	3.0	0.0	-0.4	0.0	2.3	-48.5	-3.5	-0.1	-19.9	-5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.3	0.0
LKW2-Fahr-rangier	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	11.5	64.6	0.0	0.0	74.6	3.0	0.0	-0.4	0.0	2.3	-48.5	-3.5	-0.1	-19.9	-2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.5	0.0
LKW2-Verladung 1x	-	86.0	0.0	Lw	0.0	1.0	86.0	0.0	0.0	80.2	3.0	0.0	-0.5	0.0	2.6	-49.1	-3.6	-0.2	-19.1	19.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1	0.0
LKW3-Bremse	-	70.4	0.0	Lw	0.0	1.0	70.4	0.0	0.0	77.4	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-48.8	-3.5	-0.1	-19.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0
LKW3-Fahr-Abfahrt	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	21.7	67.4	0.0	0.0	63.6	3.0	0.0	-0.3	0.0	6.1	-48.0	-3.3	-0.1	-19.9	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0
LKW3-Fahr-rangier	-	57.0	0.0	Lw'	1.0	22.8	70.6	0.0	0.0	63.6	3.0	0.0	-0.3	0.0	6.2	-48.0	-3.3	-0.1	-20.1	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0
LKW3-Verladung 2x	-	92.0	0.0	Lw	0.0	1.0	92.0	0.0	0.0	63.4	3.0	0.0	-0.1	0.0	3.8	-47.0	-3.1	-0.1	-22.0	26.5	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5	0.0
LKW4-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	86.6	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-49.7	-3.7	-0.2	-21.3	-5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.1	0.0
LKW4-Bremse-Blumen	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	112.2	3.0	0.0	-0.9	0.0	1.5	-52.0	-4.0	-0.2	-15.2	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.0
LKW4-Fahr	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	139.3	75.4	0.0	0.0	78.5	3.0	0.0	-0.7	0.0	0.1	-51.2	-3.6	-0.2	-6.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0
LKW4-Motorst.-Blumen	-	59.4	0.0	Lw	0.0	2.0	62.4	0.0	0.0	87.5	3.0	0.0	-0.8	0.0	1.5	-50.9	-3.9	-0.2	-17.9	-6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.7	0.0
LKW4-Türen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	87.1	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-49.8	-3.7	-0.2	-21.3	-10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-10.2	0.0
LKW4-Türen-Blumen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	111.4	3.0	0.0	-0.9	0.0	1.5	-51.9	-4.0	-0.2	-15.3	-5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.4	0.0
LKW4-Verlad	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	86.2	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-49.7	-3.7	-0.2	-21.3	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	0.0
LKW4-Verlad-Blumen	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	110.8	3.0	0.0	-0.9	0.0	1.5	-51.9	-4.0	-0.2	-15.3	14.4	0.0	0.0	0.0	0.0	14.4	0.0

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG N -FAS. - GEB.: IP6-MI <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9462 km Yi= 5663.9072 km Zi= 198.83 m
 Tag
 Immission : 44.9 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qnet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW-Fahr1/2/3	-	61.4	0.0	Lw'	1.0	228.0	85.0	0.0	0.0	74.3	3.0	0.0	-0.6	0.0	1.5	-51.9	-3.4	-0.2	-6.6	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8	0.0	
LKW1-Bremse	-	76.4	0.0	Lw	0.0	1.0	76.4	0.0	0.0	109.1	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-51.8	-3.6	-0.2	-18.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	
LKW1-EDEKA-Dach	-	53.0	0.0	Lw''	2.0	204.4	76.1	0.0	0.0	110.2	3.0	0.0	-1.1	0.0	3.8	-52.7	-2.9	-0.2	-10.4	15.6	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6	0.0	
LKW1-EDEKA-Tor	-	68.0	0.0	Lw''	3.0	19.8	81.0	0.0	0.0	113.3	6.0	0.0	-0.5	0.0	0.1	-52.5	-3.3	-0.2	-18.3	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4	0.0	
LKW1-EDEKA-Wand	-	53.0	0.0	Lw''	3.0	126.7	74.0	0.0	0.0	117.5	6.0	0.0	-0.7	0.0	10.8	-53.0	-3.5	-0.2	-20.9	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4	0.0	
LKW1-Fahr-Abfahrt	-	60.0	0.0	Lw'	1.0	13.8	71.4	0.0	0.0	109.7	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.3	-52.0	-3.7	-0.2	-18.9	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.9	0.0	
LKW1-Fahr-rangier	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	73.8	0.0	0.0	110.4	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.2	-51.9	-3.7	-0.2	-18.9	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	
LKW2-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	93.4	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-50.4	-3.4	-0.2	-17.5	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.7	0.0	
LKW2-Fahr-Abfahrt	-	51.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	61.8	0.0	0.0	90.7	3.0	0.0	-0.6	0.0	1.7	-50.2	-3.4	-0.2	-19.4	-7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-7.3	0.0	
LKW2-Fahr-rangier	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	11.5	64.6	0.0	0.0	90.7	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.9	-50.2	-3.4	-0.2	-19.4	-5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.3	0.0	
LKW2-Verladung 1x	-	86.0	0.0	Lw	0.0	1.0	86.0	0.0	0.0	90.2	3.0	0.0	-0.6	0.0	2.3	-50.1	-3.4	-0.2	-21.6	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	0.0	
LKW3-Bremse	-	70.4	0.0	Lw	0.0	1.0	70.4	0.0	0.0	98.1	3.0	0.0	-0.7	0.0	1.4	-50.8	-3.5	-0.2	-17.2	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	
LKW3-Fahr-Abfahrt	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	21.7	67.4	0.0	0.0	80.3	3.0	0.0	-0.5	0.0	1.5	-49.8	-3.3	-0.2	-20.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.0	0.0	
LKW3-Fahr-rangier	-	57.0	0.0	Lw'	1.0	22.8	70.6	0.0	0.0	80.3	3.0	0.0	-0.5	0.0	1.6	-49.8	-3.3	-0.2	-20.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	
LKW3-Verladung 2x	-	92.0	0.0	Lw	0.0	1.0	92.0	0.0	0.0	79.8	3.0	0.0	-0.4	0.0	2.9	-49.0	-3.2	-0.2	-21.7	23.4	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4	0.0	
LKW4-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	42.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-43.5	-1.1	-0.1	0.0	27.8	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8	0.0	
LKW4-Bremse-Blumen	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	60.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-46.6	-2.4	-0.1	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	
LKW4-Fahr	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	139.3	75.4	0.0	0.0	15.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.5	-41.7	-0.4	-0.1	0.0	36.6	0.0	0.0	0.0	0.0	36.6	0.0	
LKW4-Motorst.-Blumen	-	59.4	0.0	Lw	0.0	2.0	62.4	0.0	0.0	43.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-44.9	-1.6	-0.1	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7	0.0	
LKW4-Türen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	42.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-43.6	-1.2	-0.1	0.0	22.6	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6	0.0	
LKW4-Türen-Blumen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	60.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-46.6	-2.4	-0.2	0.0	17.6	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6	0.0	
LKW4-Verlad	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	41.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-43.4	-1.0	-0.1	0.0	42.8	0.0	0.0	0.0	0.0	42.8	0.0	
LKW4-Verlad-Blumen	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	60.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-46.6	-2.4	-0.2	0.0	37.4	0.0	0.0	0.0	0.0	37.4	0.0	

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I007 EG O -FAS. - GEB.: IP7-1.OG-MI <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9209 km Yi= 5663.9680 km Zi= 201.12 m
 Tag Nacht
 Immission : 47.4 dB(A) -96.0 dB(A)

Ermittent		Emission					Korr.		min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident				RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cnet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
LKW-Fahr1/2/3	-	61.4	0.0	Lw'	1.0	228.0	85.0	0.0	0.0	66.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-49.9	-2.4	-0.1	-6.9	30.9	0.0	0.0	0.0	0.0	30.9	0.0
LKW1-Bremse	-	76.4	0.0	Lw	0.0	1.0	76.4	0.0	0.0	91.1	3.0	0.0	-0.3	0.0	3.4	-50.2	-3.1	-0.2	-19.7	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0
LKW1-EDEKA-Dach	-	53.0	0.0	Lw''	2.0	204.4	76.1	0.0	0.0	80.2	3.0	0.0	-0.5	0.0	7.3	-50.0	-2.0	-0.2	-12.1	21.6	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	0.0
LKW1-EDEKA-Tor	-	68.0	0.0	Lw''	3.0	19.8	81.0	0.0	0.0	88.4	6.0	0.0	-0.1	0.0	8.0	-50.0	-2.6	-0.2	-20.5	21.6	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	0.0
LKW1-EDEKA-Wand	-	53.0	0.0	Lw''	3.0	126.7	74.0	0.0	0.0	91.2	6.0	0.0	-0.1	0.0	9.5	-50.4	-2.8	-0.2	-21.7	14.4	0.0	0.0	0.0	0.0	14.4	0.0
LKW1-Fahr-Abfahrt	-	60.0	0.0	Lw'	1.0	13.8	71.4	0.0	0.0	89.3	3.0	0.0	-0.3	0.0	5.5	-50.0	-3.1	-0.2	-20.7	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0
LKW1-Fahr-rangier	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	73.8	0.0	0.0	89.1	3.0	0.0	-0.3	0.0	6.1	-50.1	-3.1	-0.2	-21.0	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0
LKW2-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	90.4	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-50.1	-3.0	-0.2	-13.7	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0
LKW2-Fahr-Abfahrt	-	51.0	0.0	Lw'	1.0	12.0	61.8	0.0	0.0	81.7	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-49.6	-2.9	-0.2	-15.7	-3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.8	0.0
LKW2-Fahr-rangier	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	11.5	64.6	0.0	0.0	81.8	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-49.6	-2.9	-0.2	-15.7	-1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.0	0.0
LKW2-Verladung 1x	-	86.0	0.0	Lw	0.0	1.0	86.0	0.0	0.0	80.1	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-49.1	-2.8	-0.2	-17.1	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	0.0
LKW3-Bremse	-	70.4	0.0	Lw	0.0	1.0	70.4	0.0	0.0	89.8	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-50.1	-3.0	-0.2	-13.7	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	0.0
LKW3-Fahr-Abfahrt	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	21.7	67.4	0.0	0.0	84.0	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-49.6	-2.9	-0.2	-16.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0
LKW3-Fahr-rangier	-	57.0	0.0	Lw'	1.0	22.8	70.6	0.0	0.0	83.6	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-49.6	-2.9	-0.2	-16.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0
LKW3-Verladung 2x	-	92.0	0.0	Lw	0.0	1.0	92.0	0.0	0.0	84.0	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-49.5	-2.9	-0.2	-17.0	25.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	0.0
LKW4-Bremse	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	50.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-45.1	-1.3	0.0	0.0	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4	0.0
LKW4-Bremse-Blumen	-	67.4	0.0	Lw	0.0	1.0	67.4	0.0	0.0	27.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-39.7	0.0	-0.1	0.0	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7	0.0
LKW4-Fahr	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	139.3	75.4	0.0	0.0	10.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	-39.2	-0.1	0.0	0.0	39.2	0.0	0.0	0.0	0.0	39.2	0.0
LKW4-Motorst.-Blumen	-	59.4	0.0	Lw	0.0	2.0	62.4	0.0	0.0	26.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-41.4	-0.2	-0.1	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3	0.0
LKW4-Türen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-45.0	-1.2	0.0	0.0	21.5	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5	0.0
LKW4-Türen-Blumen	-	62.4	0.0	Lw	0.0	1.0	62.4	0.0	0.0	28.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-40.0	0.0	-0.1	0.0	25.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	0.0
LKW4-Verlad	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	51.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-45.2	-1.3	-0.1	0.0	40.2	0.0	0.0	0.0	0.0	40.2	0.0
LKW4-Verlad-Blumen	-	82.2	0.0	Lw	0.0	1.0	82.2	0.0	0.0	29.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-40.3	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0

Emittent	Vorgang	Lw	Einheit	Anzahl	Anzahl	Lw,r	Lw,r
		pro Vorgang		Vorgänge	Vorgänge	tags	nachts
				tags	nachts		
LKW1 - Lieferverkehr EDEKA mit 8 LKW/Tag, Verladung im eingehauten Rampenbereich							
	Bremse 1x	79,4	dB(A)/Vorg/h	8,0	0,0	76,4	0,0
	Türenschnallen 2x	74,4	dB(A)/Vorg/h	8,0	0,0	71,4	0,0
	Verladung Außenrampe	101	dB(A)/Vorg/h	8,0	0,0	98,0	0,0
	Fahrstrecke	63	dB(A)/m/h	8,0	0,0	60,0	0,0
	Motorstart	71,4	dB(A)/m/h	8,0	0,0	68,4	0,0
Gesamt-Schallleistungs-Beurteilungspegel						98,0	
LKW2 - Lieferverkehr Deichmann mit 1 LKW/Tag							
				tags	nachts		
	Bremse 1x	79,4	dB(A)/Vorg/h	1,0	0,0	67,4	0,0
	Türenschnallen 2x	74,4	dB(A)/Vorg/h	1,0	0,0	62,4	0,0
	Verladung Außenrampe	98	dB(A)/Vorg/h	1,0	0,0	86,0	0,0
	Fahrstrecke	63	dB(A)/m/h	1,0	0,0	51,0	0,0
	Motorstart	71,4	dB(A)/m/h	1,0	0,0	59,4	0,0
Gesamt-Schallleistungs-Beurteilungspegel						86,0	
LKW3 - Lieferverkehr Fressnapf und Action-Markt mit 2 LKW/Tag							
				tags	nachts		
	Bremse 1x	79,4	dB(A)/Vorg/h	2,0	0,0	70,4	0,0
	Türenschnallen 2x	74,4	dB(A)/Vorg/h	2,0	0,0	65,4	0,0
	Verladung Außenrampe	101	dB(A)/Vorg/h	2,0	0,0	92,0	0,0
	Fahrstrecke	63	dB(A)/m/h	2,0	0,0	54,0	0,0
	Motorstart	71,4	dB(A)/m/h	2,0	0,0	62,4	0,0
Gesamt-Schallleistungs-Beurteilungspegel						92,0	
LKW1/2/3	Fahrstrecke	63	dB(A)/m/h	11,0	0,0	61,4	0,0

LKW4 - Lieferverkehr Schnäppchenmarkt und Blumenladen mit je 1 LKW/Tag							
				tags	nachts		
	Bremse 1x	79,4	dB(A)/Vorg/h	1,0	0,0	67,4	0,0
	Türenschnallen 2x	74,4	dB(A)/Vorg/h	1,0	0,0	62,4	0,0
	Verladung über Ladebordwand	94,2	dB(A)/Vorg/h	1,0	0,0	82,2	0,0
	Fahrstrecke	63	dB(A)/m/h	2,0	0,0	54,0	0,0
	Motorstart	71,4	dB(A)/m/h	1,0	0,0	59,4	0,0

Ruhezeitzuschläge wurden noch nicht berücksichtigt, werden für den jeweiligen IP dann vergeben

Anlage 9.1 - LG 57/2026 - Ing.- Büro Frank & Schellenberger :
Emissionsansätze für LKW-Verkehr und Verladung

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I001 2.OG S -FAS. - GEB.: IP1-WA
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9137 km Yi= 5664.0519 km Zi= 202.23 m
Tag Nacht
Immission : 52.1 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Name	Ident					RQ	Anz./L/F1	Lw,ges	Formel	ds	Dc	DI	Cmet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Aufpunktbezeichnung : I002 2.OG S -FAS. - GEB.: IP2-WA
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9652 km Yi= 5664.0590 km Zi= 201.43 m
Tag Nacht
Immission : 40.2 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/F1	Lw,ges	Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Parkplatz	-	58.6	0.0	Lw''	2.0	4153.2	94.8	0.0	0.0	47.0	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.3	-50.6	-2.0	-0.1	-8.5	36.8	0.0	0.0	0.0	0.0	36.8	0.0	
Parkplatz Mitarb	-	49.5	0.0	Lw''	2.0	256.6	73.6	0.0	0.0	82.3	3.0	0.0	-0.2	0.0	5.7	-50.7	-3.1	-0.2	-13.1	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	
Parkplatz-Fahr 1-5	Park-Fahr	68.5	0.0	Lw'	1.0	532.6	95.8	0.0	0.0	61.2	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.5	-51.5	-2.3	-0.2	-7.8	37.6	0.0	0.0	0.0	0.0	37.6	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I003 3.OG W -FAS. - GEB.: IP3-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0151 km Yi= 5664.0072 km Zi= 203.71 m
Tag Nacht
Immission : 42.9 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge				Im																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr.	min.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG N -FAS. - GEB.: IP4-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0188 km Yi= 5663.9538 km Zi= 197.09 m
Tag Nacht
Immission : 43.9 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Parkplatz	-	58.6	0.0	Lw''	2.0	4153.2	94.8	0.0	0.0	46.6	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.8	-49.2	-3.4	-0.2	-16.6	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6	0.0
Parkplatz Mitarb	-	49.5	0.0	Lw''	2.0	256.6	73.6	0.0	0.0	5.1	2.8	0.0	0.0	0.0	0.9	-33.7	0.0	0.0	0.0	43.6	0.0	0.0	0.0	0.0	43.6	0.0
Parkplatz-Fahr 1-5	Park-Fahr	68.5	0.0	Lw'	1.0	532.6	95.8	0.0	0.0	55.5	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.8	-49.1	-3.3	-0.2	-16.8	29.6	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6	0.0

Aufpunktbezeichnung : I005 OG W -FAS. - GEB.: IP5-WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0463 km Yi= 5663.9143 km Zi= 194.16 m
Tag Nacht
Immission : 38.1 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Parkplatz	-	58.6	0.0	Lw''	2.0	4153.2	94.8	0.0	0.0	77.6	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.1	-52.5	-4.0	-0.2	-7.0	33.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.2	0.0
Parkplatz Mitarb	-	49.5	0.0	Lw''	2.0	256.6	73.6	0.0	0.0	50.4	3.0	0.0	-0.3	0.0	8.3	-47.3	-3.3	-0.1	-20.1	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8	0.0
Parkplatz-Fahr 1-5	Park-Fahr	68.5	0.0	Lw'	1.0	532.6	95.8	0.0	0.0	79.6	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-52.1	-3.9	-0.2	-5.2	36.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.5	0.0

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG N -FAS. - GEB.: IP6-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9462 km Yi= 5663.9072 km Zi= 198.83 m
Tag Nacht
Immission : 58.8 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission							mittlere Werte für											L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr.	min.	Dc	DI	Cmet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)				
		Tag	Nacht			Tag	Nacht		ds			Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Parkplatz	-	58.6	0.0	Lw''	2.0	4153.2	94.8	0.0	0.0	13.9	3.0	0.0	0.0	0.3	-43.1	-0.6	-0.1	0.0	54.3	0.0	0.0	0.0	0.0	54.3	0.0	
Parkplatz Mitarb	-	49.5	0.0	Lw''	2.0	256.6	73.6	0.0	0.0	82.8	3.0	0.0	-0.7	0.0	1.5	-50.6	-3.6	-0.2	-17.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
Parkplatz-Fahr 1-5	Park-Fahr	68.5	0.0	Lw'	1.0	532.6	95.8	0.0	0.0	13.4	2.9	0.0	0.0	0.0	0.3	-41.6	-0.4	-0.1	0.0	56.9	0.0	0.0	0.0	0.0	56.9	0.0

Aufpunktbezeichnung : I007 EG O -FAS. - GEB.: IP7-1.OG-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9209 km Yi= 5663.9680 km Zi= 201.12 m
Tag Nacht
Immission : 60.3 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge				Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Parkplatz	-	58.6	0.0	Lw''	2.0	4153.2	94.8	0.0	0.0	8.5	3.0	0.0	0.0	0.5	-40.0	-0.2	0.0	-0.9	57.2	0.0	0.0	0.0	0.0	57.2	0.0		
Parkplatz Mitarb	-	49.5	0.0	Lw''	2.0	256.6	73.6	0.0	0.0	90.7	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-50.5	-3.2	-0.2	-13.5	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	0.0	
Parkplatz-Fahr 1-5	Park-Fahr	68.5	0.0	Lw'	1.0	532.6	95.8	0.0	0.0	11.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-41.1	-0.3	0.0	-0.4	57.4	0.0	0.0	0.0	0.0	57.4	0.0	

nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie von 2007

$$L_w = 63 + KPA + KI + K_v + KD + K_{StrO} + 10 \lg(B \cdot N)$$

$$L_w'' = L_w - 10 \lg S$$

- N Bewegungshäufigkeit pro Stunde und Bezugseinheit
 B Anzahl der Bezugseinheiten
 f normierte Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
 KPA Zuschlag für Parkplatzart
 KI Zuschlag für Impulshaltigkeit
 K_v frei verfügbarer Zuschlag für Besonderheiten
 KD KD = 2,5 lg (f*B - 9), Durchfahrtanteil
 K_{StrO} Zuschlag für Fahrbahnoberfläche
 S Teilfläche des Parkplatzes in m²
 L_w Gesamtschalleistungspegel der betrachteten Teilfläche in dB(A)
 L_{w''} flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m²

Bezeichnung	B	N	f	mit KD	0.00	K _{StrO}	K _{pa}	K _i	K _v	S	0.0	0.0
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	m ²	dB(A)	dB(A)/m ²
Parkplatz tags	4309.00	0.08	0.00	Nein	0.00	0	3	4	0	4153	95,4	59,2
Parkplatz Mitarbeiter	13	0.25	1.00	ja	1.51	0	0	4	0	256	73.6	49.5

Projekt:
Berechnung Lieferverkehr
Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Auftrag
Tech-neu
Datum
30/04/2026
Seite
3

Aufpunktbezeichnung : I001 2.OG S -FAS. - GEB.: IP1-WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9137 km Yi= 5664.0519 km Zi= 202.23 m
Tag Nacht
Immission : 25.2 dB(A) 23.7 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qnet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Abgas-EDEKA-Gas	-	75.0	75.0	Lw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	102.8	2.9	0.0	0.0	0.0	1.5	-51.2	-1.4	-0.2	-3.1	23.5	23.5	0.0	0.0	0.0	23.5	23.5
Tech-EDEKA	-	80.0	70.0	Lw	0.0	1.0	80.0	70.0	0.0	101.6	3.0	0.0	-0.1	-0.1	13.9	-51.1	-3.1	-0.2	-21.9	20.5	10.5	0.0	0.0	0.0	20.5	10.5
Tech-Süd	-	78.0	68.0	Lw	0.0	1.0	78.0	68.0	0.0	134.6	3.0	0.0	-0.6	-0.6	2.2	-53.6	-3.6	-0.3	-21.0	4.1	-5.9	0.0	0.0	0.0	4.1	-5.9

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2-WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9652 km Yi= 5664.0590 km Zi= 198.43 m
Tag Nacht
Immission : 31.6 dB(A) 27.3 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im			
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Abgas-EDEKA-Gas	-	75.0	75.0	Lw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	76.6	2.9	0.0	0.0	5.7	-48.7	-0.8	-0.1	-7.6	26.4	26.4	0.0	0.0	0.0	26.4	26.4	
Tech-EDEKA	-	80.0	70.0	Lw	0.0	1.0	80.0	70.0	0.0	70.8	3.0	0.0	-0.2	-0.2	20.3	-48.0	-3.2	-0.1	-21.7	30.1	20.1	0.0	0.0	0.0	30.1	20.1
Tech-Süd	-	78.0	68.0	Lw	0.0	1.0	78.0	68.0	0.0	111.6	3.0	0.0	-0.8	-0.8	1.5	-52.0	-3.8	-0.2	-20.2	5.5	-4.5	0.0	0.0	0.0	5.5	-4.5

Aufpunktbezeichnung : I003 2.OG W -FAS. - GEB.: IP3-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0151 km Yi= 5664.0072 km Zi= 200.71 m
Tag Nacht
Immission : 48.1 dB(A) 40.6 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Tech-Abgas-EDEKA-Gas	-	75.0	75.0	Lw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	28.0	2.3	0.0	0.0	0.0	-39.9	0.0	0.0	0.0	0.0	37.4	37.4	0.0	0.0	0.0	37.4	37.4
Tech-EDEKA	-	80.0	70.0	Lw	0.0	1.0	80.0	70.0	0.0	20.8	2.9	0.0	0.0	0.0	2.1	-37.4	0.0	-0.1	0.0	47.5	37.5	0.0	0.0	0.0	47.5	37.5
Tech-Süd	-	78.0	68.0	Lw	0.0	1.0	78.0	68.0	0.0	52.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-45.4	-0.9	-0.1	0.0	34.8	24.8	0.0	0.0	0.0	34.8	24.8

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG N -FAS. - GEB.: IP4-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0188 km Yi= 5663.9538 km Zi= 197.09 m
Tag
Immission : 50.8 dB(A) 41.3 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge		Im		
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	DG	DI	Qnet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Abgas-EDEKA-Gas	-	75.0	75.0	Lw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	42.7	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.6	0.0	-0.1	-2.3	31.8	31.8	0.0	0.0	0.0	31.8	31.8
Tech-EDEKA	-	80.0	70.0	Lw	0.0	1.0	80.0	70.0	0.0	47.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-44.5	-1.9	-0.1	0.0	38.9	28.9	0.0	0.0	0.0	38.9	28.9
Tech-Süd	-	78.0	68.0	Lw	0.0	1.0	78.0	68.0	0.0	11.9	2.7	0.0	0.0	0.0	2.3	-32.5	0.0	0.0	0.0	50.5	40.5	0.0	0.0	0.0	50.5	40.5

Aufpunktbezeichnung : I005 OG W -FAS. - GEB.: IP5-WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0463 km Yi= 5663.9143 km Zi= 194.16 m
Tag
Immission : 27.5 dB(A) 19.2 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge		Im		
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Abgas-EDEKA-Gas	-	75.0	75.0	Lw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	90.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-1.8	-0.2	-11.1	14.7	14.7	0.0	0.0	0.0	14.7	14.7	
Tech-EDEKA	-	80.0	70.0	Lw	0.0	1.0	80.0	70.0	0.0	95.3	3.0	0.0	-0.7	-0.7	2.5	-50.6	-3.8	-0.2	-18.3	11.9	1.9	0.0	0.0	0.0	11.9	1.9
Tech-Süd	-	78.0	68.0	Lw	0.0	1.0	78.0	68.0	0.0	56.9	3.0	0.0	0.0	0.0	10.6	-46.1	-2.8	-0.1	-15.4	27.2	17.2	0.0	0.0	0.0	27.2	17.2

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG N -FAS. - GEB.: IP6-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9462 km Yi= 5663.9072 km Zi= 198.83 m
Tag Nacht
Immission : 23.5 dB(A) 23.1 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge		Im		
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Abgas-EDEKA-Gas	-	75.0	75.0	Lw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	94.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	-1.5	-0.2	-2.7	23.1	23.1	0.0	0.0	0.0	23.1	23.1	
Tech-EDEKA	-	80.0	70.0	Lw	0.0	1.0	80.0	70.0	0.0	103.7	3.0	0.0	-0.7	-0.7	0.0	-51.3	-3.6	-0.2	-21.5	5.7	-4.3	0.0	0.0	0.0	5.7	-4.3
Tech-Süd	-	78.0	68.0	Lw	0.0	1.0	78.0	68.0	0.0	78.6	3.0	0.0	-0.3	-0.3	6.3	-48.9	-3.1	-0.2	-22.0	12.9	2.9	0.0	0.0	0.0	12.9	2.9

Aufpunktbezeichnung : I007 EG O -FAS. - GEB.: IP7-1.OG-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9209 km Yi= 5663.9680 km Zi= 201.12 m
Tag Nacht
Immission : 25.0 dB(A) 24.8 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge		Im		
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Tech-Abgas-EDEKA-Gas	-	75.0	75.0	Lw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	76.4	2.9	0.0	0.0	0.0	-48.7	-0.3	-0.1	-4.0	24.8	24.8	0.0	0.0	0.0	24.8	24.8	
Tech-EDEKA	-	80.0	70.0	Lw	0.0	1.0	80.0	70.0	0.0	83.1	3.0	0.0	-0.2	-0.2	2.1	-49.4	-2.9	-0.2	-22.0	10.4	0.4	0.0	0.0	0.0	10.4	0.4
Tech-Süd	-	78.0	68.0	Lw	0.0	1.0	78.0	68.0	0.0	88.0	3.0	0.0	-0.3	-0.3	0.0	-49.9	-3.0	-0.2	-20.7	6.9	-3.1	0.0	0.0	0.0	6.9	-3.1

Projekt:
Berechnung Spitzenpegel

Auftrag
Spitz-ne

Datum
06/05/2026

Seite
1

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I001 EG S -FAS. - GEB.: IP1-WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9137 km Yi= 5664.0519 km Zi= 196.23 m
Tag Nacht
Immission : 53.0 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	102.9	3.0	0.0	-1.3	0.0	3.4	-51.2	-4.3	-0.2	-19.4	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	0.0
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	106.3	3.0	0.0	-1.3	0.0	6.5	-51.5	-4.3	-0.2	-20.8	51.4	0.0	0.0	0.0	0.0	51.4	0.0
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	126.6	3.0	0.0	-1.5	0.0	1.2	-53.5	-4.4	-0.3	-19.2	38.3	0.0	0.0	0.0	0.0	38.3	0.0
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	127.7	3.0	0.0	-1.5	0.0	3.2	-53.1	-4.4	-0.2	-20.6	46.4	0.0	0.0	0.0	0.0	46.4	0.0

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG S -FAS. - GEB.: IP1-WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9137 km Yi= 5664.0519 km Zi= 199.23 m
Tag Nacht
Immission : 55.0 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cnet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	103.0	3.0	0.0	-0.7	0.0	3.8	-51.3	-3.7	-0.2	-19.1	41.8	0.0	0.0	0.0	0.0	41.8	0.0
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	106.5	3.0	0.0	-0.8	0.0	8.2	-51.5	-3.7	-0.2	-21.3	53.7	0.0	0.0	0.0	0.0	53.7	0.0
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	126.7	3.0	0.0	-1.0	0.0	1.1	-53.5	-4.0	-0.3	-18.5	39.8	0.0	0.0	0.0	0.0	39.8	0.0
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	127.8	3.0	0.0	-1.0	0.0	3.1	-53.1	-3.9	-0.2	-20.5	47.4	0.0	0.0	0.0	0.0	47.4	0.0

Aufpunktbezeichnung : I001 2.OG S -FAS. - GEB.: IP1-WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9137 km Yi= 5664.0519 km Zi= 202.23 m
Tag Nacht
Immission : 59.3 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw, ges		Formel	ds	Dc	DI	Cnet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	103.2	3.0	0.0	-0.2	0.0	3.9	-51.3	-3.1	-0.2	-18.2	43.9	0.0	0.0	0.0	0.0	43.9	0.0
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	106.7	3.0	0.0	-0.2	0.0	12.7	-51.6	-3.2	-0.2	-21.8	58.7	0.0	0.0	0.0	0.0	58.7	0.0
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	126.9	3.0	0.0	-0.6	0.0	1.1	-53.4	-3.6	-0.3	-18.0	41.2	0.0	0.0	0.0	0.0	41.2	0.0
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	128.0	3.0	0.0	-0.5	0.0	3.3	-53.1	-3.5	-0.2	-20.5	48.5	0.0	0.0	0.0	0.0	48.5	0.0

Aufpunktbezeichnung : I002 EG S -FAS. - GEB.: IP2-WA <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9652 km Yi= 5664.0590 km Zi= 195.43 m
 Tag Nacht
 Immission : 63.2 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission				Korr.		min.		mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident	RQ Anz./L/Fl Lw,ges				Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)						
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	67.1	3.0	0.0	-1.0	0.0	11.8	-47.5	-4.0	-0.1	-20.4	51.8	0.0	0.0	0.0	0.0	51.8	0.0
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	77.7	3.0	0.0	-1.1	0.0	14.7	-48.8	-4.1	-0.1	-21.0	62.6	0.0	0.0	0.0	0.0	62.6	0.0
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	103.1	3.0	0.0	-1.4	0.0	2.9	-51.7	-4.3	-0.2	-18.2	43.1	0.0	0.0	0.0	0.0	43.1	0.0
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	104.6	3.0	0.0	-1.3	0.0	3.6	-51.4	-4.3	-0.2	-19.1	50.3	0.0	0.0	0.0	0.0	50.3	0.0

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2-WA <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9652 km Yi= 5664.0590 km Zi= 198.43 m
 Tag Nacht
 Immission : 68.2 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	67.3	3.0	0.0	-0.1	0.0	14.7	-47.6	-3.1	-0.1	-20.1	56.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.7	0.0
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	77.8	3.0	0.0	-0.3	0.0	19.0	-48.8	-3.3	-0.1	-21.8	67.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67.7	0.0
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	103.2	3.0	0.0	-0.8	0.0	2.7	-51.8	-3.8	-0.2	-16.7	45.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.4	0.0
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	104.7	3.0	0.0	-0.8	0.0	3.4	-51.4	-3.7	-0.2	-18.0	52.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.3	0.0

Aufpunktbezeichnung : I002 2.OG S -FAS. - GEB.: IP2-WA <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9652 km Yi= 5664.0590 km Zi= 201.43 m
 Tag Nacht
 Immission : 69.4 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	67.5	3.0	0.0	0.0	0.0	15.1	-47.6	-2.2	-0.1	-20.1	58.1	0.0	0.0	0.0	0.0	58.1	0.0		
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	78.1	3.0	0.0	0.0	0.0	19.3	-48.8	-2.5	-0.1	-22.0	68.9	0.0	0.0	0.0	0.0	68.9	0.0		
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	103.4	3.0	0.0	-0.3	0.0	2.2	-51.7	-3.3	-0.2	-15.3	47.4	0.0	0.0	0.0	0.0	47.4	0.0		
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	104.9	3.0	0.0	-0.2	0.0	3.1	-51.4	-3.2	-0.2	-17.1	54.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.0	0.0		

Aufpunktbezeichnung : I003 EG W -FAS. - GEB.: IP3-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0151 km Yi= 5664.0072 km Zi= 194.71 m
Tag Nacht
Immission : 81.5 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	0.0	10.0	2.8	0.0	0.0	0.0	1.6	-31.0	0.0	0.0	-12.3	71.1	0.0	0.0	0.0	0.0	71.1	0.0
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	0.0	23.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-38.5	-1.0	0.0	-8.1	77.6	0.0	0.0	0.0	0.0	77.6	0.0
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	0.0	44.9	3.0	0.0	-0.7	0.0	2.1	-44.8	-3.3	-0.1	0.0	69.2	0.0	0.0	0.0	0.0	69.2	0.0
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	0.0	46.5	3.0	0.0	-0.7	0.0	3.3	-44.3	-3.3	-0.1	0.0	77.9	0.0	0.0	0.0	0.0	77.9	0.0

Aufpunktbezeichnung : I003 1.OG W -FAS. - GEB.: IP3-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0151 km Yi= 5664.0072 km Zi= 197.71 m
Tag Nacht
Immission : 87.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht				Tag	Nacht						Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	10.7	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-31.6	0.0	0.0	-5.0	77.8	0.0	0.0	0.0	0.0	77.8	0.0	
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	23.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-38.6	0.0	0.0	-1.3	85.7	0.0	0.0	0.0	0.0	85.7	0.0	
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	45.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-44.8	-1.9	-0.1	0.0	72.2	0.0	0.0	0.0	0.0	72.2	0.0	
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	46.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-44.4	-1.8	-0.1	0.0	81.2	0.0	0.0	0.0	0.0	81.2	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I003 2.OG W -FAS. - GEB.: IP3-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0151 km Yi= 5664.0072 km Zi= 200.71 m
Tag Nacht
Immission : 88.7 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Gmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
						/ m / qm																					
		dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	12.1	2.7	0.0	0.0	0.0	0.8	-32.6	0.0	-0.1	0.0	0.0	80.8	0.0	0.0	0.0	0.0	80.8	0.0
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	24.6	2.9	0.0	0.0	0.0	2.1	-38.8	0.0	0.0	0.0	0.0	86.2	0.0	0.0	0.0	0.0	86.2	0.0
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	45.5	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-44.9	-0.5	-0.1	0.0	0.0	73.5	0.0	0.0	0.0	0.0	73.5	0.0
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	47.0	3.0	0.0	0.0	0.0	4.4	-44.5	-0.3	-0.1	0.0	0.0	82.5	0.0	0.0	0.0	0.0	82.5	0.0

Aufpunktbezeichnung : I003 3.OG W -FAS. - GEB.: IP3-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0151 km Yi= 5664.0072 km Zi= 203.71 m
Tag Nacht
Immission : 88.5 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	0.0	14.0	2.7	0.0	0.0	0.0	1.0	-33.9	0.0	0.0	0.0	79.8	0.0	0.0	0.0	0.0	79.8	0.0
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	0.0	25.6	2.9	0.0	0.0	0.0	2.2	-39.2	0.0	0.0	0.0	85.9	0.0	0.0	0.0	0.0	85.9	0.0
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	0.0	46.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.1	-45.0	0.0	-0.1	0.0	74.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74.0	0.0
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	0.0	47.6	3.0	0.0	0.0	0.0	4.7	-44.5	0.0	-0.2	0.0	83.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83.0	0.0

Aufpunktbezeichnung : I004 EG N -FAS. - GEB.: IP4-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0188 km Yi= 5663.9538 km Zi= 194.09 m
Tag Nacht
Immission : 87.5 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission				Korr.		min.		mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge				Im	
Name	Ident			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	53.1	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-45.5	-3.5	-0.1	0.0	63.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.0	0.0	
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	40.4	3.0	0.0	-0.5	0.0	2.3	-43.1	-3.0	0.0	0.0	78.7	0.0	0.0	0.0	0.0	78.7	0.0	
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	6.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.3	-29.0	0.0	0.0	0.0	86.9	0.0	0.0	0.0	0.0	86.9	0.0	
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	16.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.9	-35.4	0.0	0.0	-19.2	69.2	0.0	0.0	0.0	0.0	69.2	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG N -FAS. - GEB.: IP4-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0188 km Yi= 5663.9538 km Zi= 197.09 m
Tag Nacht
Immission : 87.0 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im			
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	53.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	-2.2	-0.2	0.0	65.1	0.0	0.0	0.0	0.0	65.1	0.0		
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	40.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-43.1	-1.2	-0.1	0.0	80.9	0.0	0.0	0.0	0.0	80.9	0.0		
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	7.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.4	-30.3	0.0	0.0	0.0	85.6	0.0	0.0	0.0	0.0	85.6	0.0		
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	17.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.9	-35.6	0.0	0.0	-17.7	70.4	0.0	0.0	0.0	0.0	70.4	0.0		

Aufpunktbezeichnung : I004 2.OG N -FAS. - GEB.: IP4-MI <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0188 km Yi= 5663.9538 km Zi= 200.09 m
 Tag Nacht
 Immission : 86.3 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im			
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm		dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	0.0	53.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.6	-1.0	-0.1	0.0	66.3	0.0	0.0	0.0	0.0	66.3	0.0	
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	0.0	40.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.2	0.0	-0.1	0.0	82.1	0.0	0.0	0.0	0.0	82.1	0.0	
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	0.0	9.1	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-32.2	0.0	0.0	0.0	84.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.0	0.0	
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	0.0	17.9	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.0	0.0	0.0	-16.1	72.4	0.0	0.0	0.0	0.0	72.4	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I004 3.OG N -FAS. - GEB.: IP4-MI <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0188 km Yi= 5663.9538 km Zi= 203.09 m
 Tag Nacht
 Immission : 85.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht				Tag	Nacht						Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	53.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.6	0.0	-0.2	0.0		67.2	0.0	0.0	0.0	0.0	67.2	0.0
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	41.4	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-43.3	0.0	-0.1	0.0		81.9	0.0	0.0	0.0	0.0	81.9	0.0
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	11.5	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-34.0	0.0	0.0	0.0		82.5	0.0	0.0	0.0	0.0	82.5	0.0
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	19.2	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-36.6	0.0	0.0	-14.2		73.7	0.0	0.0	0.0	0.0	73.7	0.0

Aufpunktbezeichnung : I005 OG W -FAS. - GEB.: IP5-WA <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 615.0463 km Yi= 5663.9143 km Zi= 194.16 m
 Tag Nacht
 Immission : 61.9 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im			
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	99.8	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-51.0	-3.9	-0.2	-18.1	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.0	0.0	
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	88.4	3.0	0.0	-0.6	0.0	2.5	-49.9	-3.7	-0.2	-18.8	52.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.3	0.0	
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	51.5	3.0	0.0	-0.1	0.0	10.4	-46.0	-2.8	-0.1	-17.1	60.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.3	0.0	
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	63.6	3.0	0.0	-0.1	0.0	4.1	-47.1	-3.1	-0.1	-21.9	54.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.8	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I006 EG N -FAS. - GEB.: IP6-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9462 km Yi= 5663.9072 km Zi= 195.83 m
Tag Nacht
Immission : 53.2 dB(A) -96.0 dB(A)

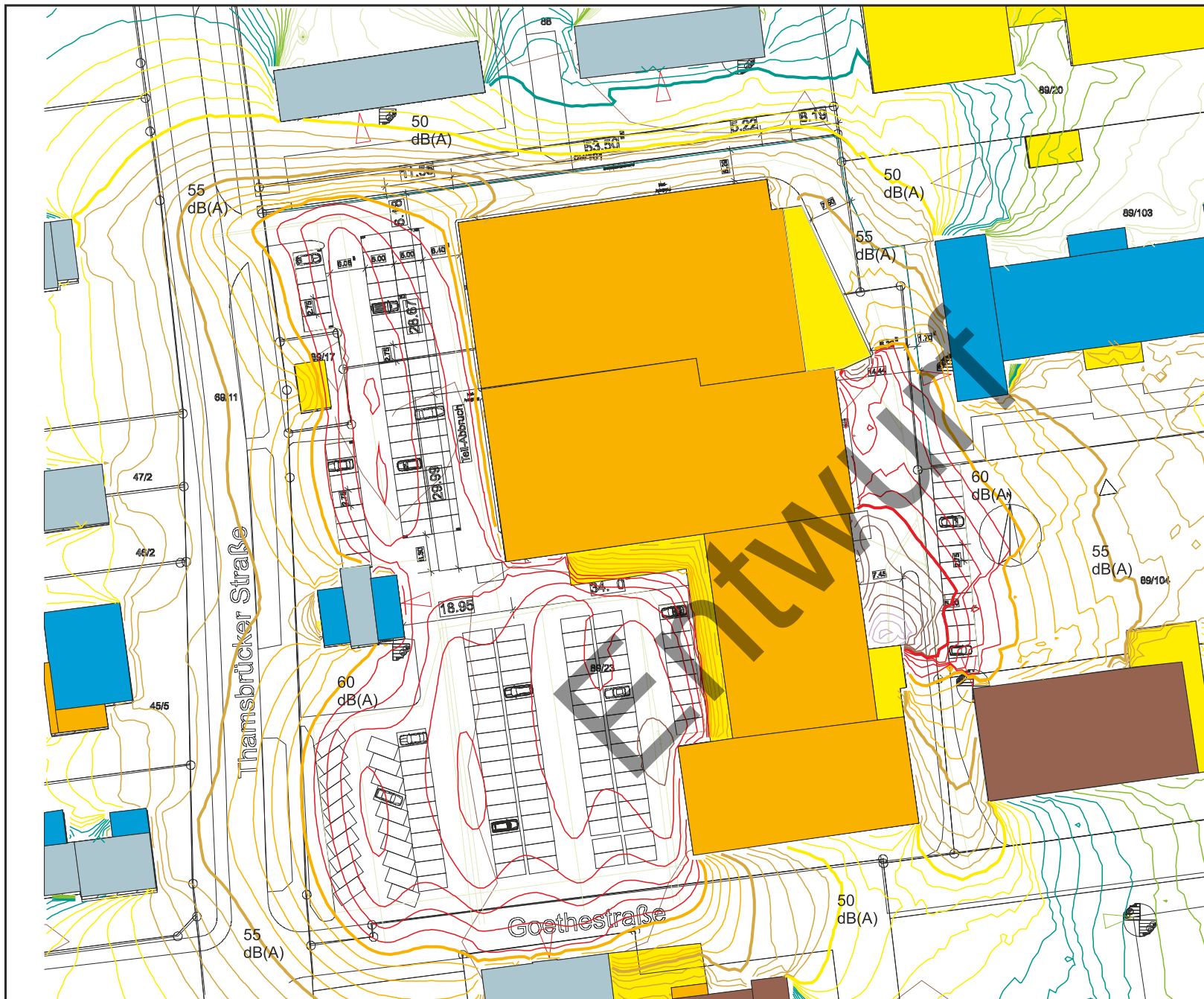
Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im			
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)				/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	114.5	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-52.2	-4.2	-0.2	-17.7	37.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.3	0.0	
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	98.1	3.0	0.0	-1.3	0.0	1.5	-50.8	-4.1	-0.2	-20.8	47.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.3	0.0	
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	81.1	3.0	0.0	-1.1	0.0	4.8	-49.1	-4.0	-0.2	-20.8	45.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.6	0.0	
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	79.9	3.0	0.0	-1.1	0.0	2.9	-49.0	-3.9	-0.2	-21.1	50.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG N -FAS. - GEB.: IP6-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9462 km Yi= 5663.9072 km Zi= 198.83 m
Tag Nacht
Immission : 54.1 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge			Im		
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qnet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)					/ m / qm	dB(A)				dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	114.6	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-52.2	-3.7	-0.2	-17.5	38.5	0.0	0.0	0.0	0.0	38.5	0.0	
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	98.2	3.0	0.0	-0.7	0.0	1.5	-50.8	-3.5	-0.2	-21.5	47.8	0.0	0.0	0.0	0.0	47.8	0.0	
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	81.2	3.0	0.0	-0.4	0.0	5.1	-49.1	-3.2	-0.2	-21.1	47.1	0.0	0.0	0.0	0.0	47.1	0.0	
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	80.0	3.0	0.0	-0.4	0.0	3.0	-49.1	-3.2	-0.2	-21.7	51.4	0.0	0.0	0.0	0.0	51.4	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I007 EG O -FAS. - GEB.: IP7-1.OG-MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 614.9209 km Yi= 5663.9680 km Zi= 201.12 m
Tag Nacht
Immission : 55.9 dB(A) -96.0 dB(A)

Emittent		Emission								Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel	ds	Dc	DI	Qmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)		
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m	/ qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz-LKW1-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	1.0	110.0	0.0	0.0	0.0	92.6	3.0	0.0	-0.4	0.0	5.6	-50.3	-3.1	-0.2	-19.6	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0
Spitz-LKW2-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	0.0	82.0	3.0	0.0	-0.2	0.0	2.1	-49.3	-2.9	-0.2	-22.0	50.5	0.0	0.0	0.0	0.0	50.5	0.0	0.0
Spitz-LKW3-Brems	-	110.0	0.0	Lw	0.0	2.0	113.0	0.0	0.0	0.0	84.0	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-49.9	-3.0	-0.2	-17.2	45.4	0.0	0.0	0.0	0.0	45.4	0.0	0.0
Spitz-LKW3-Verlad	-	120.0	0.0	Lw	0.0	1.0	120.0	0.0	0.0	0.0	84.0	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-49.5	-2.9	-0.2	-17.0	53.2	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	0.0	0.0



Farbzuordnung zu den Ergebniswerten für

Leq/Lr Tag

- <= 35.0 dB(A)
- <= 40.0 dB(A)
- <= 45.0 dB(A)
- <= 50.0 dB(A)
- <= 55.0 dB(A)
- <= 60.0 dB(A)
- <= 65.0 dB(A)
- <= 70.0 dB(A)
- <= 75.0 dB(A)
- <= 80.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)

Anlage: 13 - LG 57/2025

Beurteilungszeitraum

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 5,00 m

Berechnungsraster: 1,00 m



Blatt : 001
06.05.2026
M 1: 949

Isophonen des
Beurteilungspegels
tags in 5 m Höhe

Die Isophonen sind informativ,
Einzelpunktberechnungen
haben den Vorrang

Auftraggeber

A. Wüstefeld

Auftragnehmer

Ing.- Büro IFS

Am Schinderrasen 6

D 99817 Eisenach

Tel.: +49 (0) 36920 80507