

Schallimmissionsprognose

LG 84/2024

für den Neubau der Feuerwache in der Wendewehrstraße
in 99974 Mühlhausen

geplanter Standort: Wendewehrstraße in 99974 Mühlhausen
Gemarkung

Auftraggeber Stadtverwaltung Mühlhausen
FD 7.2 Stadtplanung / Klimaschutz
Ratsstraße 25
99974 Mühlhausen

Ausgestellt am 30.01.2024

Bearbeiter: Dipl.-Ing. B. Frank

in 3 Ausfertigungen
2-fach Auftraggeber
1-fach Ing.-Büro Frank & Schellenberger

Die Schallimmissionsprognose besteht aus 21 Seiten und 49 Seiten Anhang

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 Quellen	5
5. Immissionspunkte und Richtwerte	5
6. Angaben zur Planung	7
6.1 Angaben zur geplanten Nutzung des Plangebietes	8
7. Angaben zu den Emissionsansätzen für lärmrelevante Vorgänge	9
7.1 Emissionsansätze für den Regelbetrieb zur Tagzeit	9
7.2 Emissionsansätze für den Einsatzfall mit und ohne Sondersignal	12
7.3 Berechnung Spitzenpegel	13
7.4 anlagenbezogener Verkehr auf öffentlicher Straße	14
8. Vorbelastung	15
9. Berechnung der Beurteilungspegel	15
10. Zusammenfassung und Diskussion	17

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1 Immissionspunkte, Gebietseinstufungen und Richtwerte für Gewerbelärm (orientierend)	6
Tabelle 2 Berechnung der Beurteilungspegel für geplante Feuerwache für Tagzeit und Regelbetrieb	15
Tabelle 3 Berechnung der Beurteilungspegel für geplante Feuerwache für Tagzeit mit Einsätzen	15
Tabelle 4 Berechnung der Beurteilungspegel für geplante Feuerwache für Nachtzeit mit Einsätzen	16
Tabelle 5 Beurteilungspegel für geplante Feuerwache für Tagzeit	18
Tabelle 6 Beurteilungspegel für geplante Feuerwache für Nachtzeit	19



Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Übersichtsplan mit Lage des Plangebietes in der Stadt Mühlhausen
- Anlage 2 Teilkopie Bebauungsplan Nr. 2b mit Lage des Plangebietes im Geltungsbereich
- Anlage 3 Lageplan mit Lage des Plangebietes im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 2b und mit Lage der Immissionspunkte
- Anlage 4 Teilkopie rechtskräftiger FNP mit Lage des Plangebietes
- Anlage 5 Lageplan für die geplante Feuerwache
- Anlage 5.1 Ansichten der geplanten Gebäude der Feuerwache
- Anlage 6 Zuarbeit des Auftraggebers mit den zu erwartenden Aktivitäten auf dem Grundstück der neuen Feuerwache
- Anlage 7 Rechenmodell neue Feuerwach für Regelbetrieb
- Anlage 7.1 Rechenmodell neue Feuerwach für Rettungseinsätze
- Anlage 8 Ausbreitungsrechnung für Emissionen der Parkplätze (Pkw + LKW) für Regelbetrieb
- Anlage 8.1 Ausbreitungsrechnung für Ausbildung, Sport (über 4h) und Kontrolle technische Geräte (0,5h) für Regelbetrieb
- Anlage 8.2 Berechnung Emissionen für die Parkvorgänge auf den Pkw- und LKW-Parkplätzen
- Anlage 8.3 Berechnung Emissionen für die Parkvorgänge auf den Pkw- und LKW-Parkplätzen
- Anlage 9 Berechnung Emissionen der Fahrstrecken der Pkw zu den Parkplätzen
- Anlage 9.1 Ausbreitungsrechnung für Rettungseinsatz ohne akustisches Sondersignal
- Anlage 9.2 Ausbreitungsrechnung für Voll-Rettungseinsatz mit 4 LKW und 1 Transporter, sowie mit akustischer Signalanlage
- Anlage 10 Ausbreitungsrechnung für kurzzeitige Geräuschspitzen



1. Auftraggeber

Stadtverwaltung Mühlhausen
FD 7.2 Stadtplanung / Klimaschutz
Ratsstraße 25
99974 Mühlhausen

2. Standort der Anlage

Der geplante Standort der neuen Feuerwache der Stadt Mühlhausen ist in der Wendewehrstraße auf dem Flurstück 18/29, Flur 17. Das Grundstück liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 2b „Wendewehr / Gasometerweg“. Der Bereich des Plangebietes ist im B-Plan als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Festplatz ausgewiesen.

Die Zweckbestimmung soll im Rahmen der Änderung des Bebauungsplanes an die zukünftige Nutzung angepasst werden. Siehe Anlage 3

Das für die Feuerwache vorgesehene Grundstück grenzt im Norden an den Festplatz und im Süden an die Wendewehrstraße mit dahinterliegender Wohnnutzung (Wohnblöcke).

Im Osten grenzt das Grundstück an den Gasometerweg mit dahinterliegenden Gewerbeflächen und im Westen grenzt das Grundstück ebenfalls an Gewerbeflächen (Gewerbegebiete nach §8 BauNVO).

Die Lage des Plangebietes ist dem Übersichtsplan in Anlage 1 und der Teilkopie des B-Planes in Anlage 2 zu entnehmen.

3. Aufgabenstellung

Dem Ing.-Büro Frank und Schellenberger GbR wurde der Auftrag erteilt, eine Schallimmissionsprognose für den geplanten Standort der neuen Feuerwache zu erstellen.

Im Rahmen der Schallimmissionsprognose sind die durch die geplante Feuerwache zu erwartenden Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung zu ermitteln.

Die ermittelten Beurteilungspegel sind zu dokumentieren und orientierend zulässigen Immissionsrichtwerten gegenüber zu stellen.

4. Quellen

Bei der Abfassung dieses Gutachtens wurden folgende Rechts- und Beurteilungsgrundlagen herangezogen

4.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften

- /1/ Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung
- /2/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der aktuellen Fassung
- /3/ Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung



- /4/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift v. 26.8.1998 zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), GMBI 1998, in der aktuellen Fassung
- /5/ Bebauungsplan Nr. 2b „Wendewehr / Gasometerweg“, Teilkopie Anlage 2

4.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln

- /6/ Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
6. vollständig überarbeitete Auflage von 2007
- /7/ DIN EN 12354-4 „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften, Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie“ vom April 2001
- /8/ DIN ISO 9613-2 „Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Ausgabe 97-09
- /9/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS 90, vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79, in der aktuellen Fassung
- /10/ 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
- /11/ DIN 4109-01 „Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018
DIN 4109-02 „Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Ausgabe Januar 2018
- /12/ Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV, vom 12. Juni 1990, BGBl. I.S. 1036 in der aktuellen Fassung mit RLS 19

4.3 Sonstige Quellen

- /13/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen - Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Lärmschutz in Hessen Heft 3 von 2005 in Verbindung mit Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, HLFU, Heft 192
- /14/ Kartenmaterial und Digitaldaten zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Vermessung und Geo-information Thüringen, © GDI-Th, dl-de/by-2-0 -

5. Immissionspunkte und Richtwerte

Auf Grundlage eines Ortstermins wurden die Schallimmissionen an folgenden Immissionspunkten ermittelt:

- IP 1 Wohnblock Wendewehrstraße 58 – 61, Lage südlich des Plangebietes,
6-geschossig, Aufpunkthöhe 2,0 m / 4,8 m / 7,6 / 10,4 / 13,2 / 16 m,
- IP 2 Bürogebäude der VR Bank, 3-geschossig, Lage westlich des Plangebietes,
Aufpunkthöhe 2,5 m / 5,5 m / 8,5 m,
IP2-Süd – Südfassade, IP 2-Nord – Nordfassade
- IP 3 Gewerbegebäude Gasometerweg 2/4, mit Büros im EG, Lage östlich des Plangebietes,
1-geschossig, Aufpunkthöhe 2, m,

Die Lage der Immissionspunkte kann der Anlage 3 entnommen werden. Auf Grundlage der Angaben des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes der Stadt Mühlhausen (Teilkopie in Anlage 4) und der Quellen /5/ (Teilkopie in Anlage 2) wird für die Immissionspunkte von folgender Schutzwürdigkeit ausgegangen:

Tabelle 1 Immissionspunkte, Gebietseinstufungen und Richtwerte für Gewerbelärm (orientierend)

Immissionspunkt	Gebietseinstufung / Quelle	Richtwert nach TA Lärm	
		tags	nachts
IP 1	Allgemeines Wohngebiet / FNP	55 dB(A)	40 dB(A)
IP 2, IP 3	Gewerbegebiet / B-Plan Nr. 2b	65 dB(A)	50 dB(A)

Für den Immissionspunkt IP 1 liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, deshalb wird die Schutzwürdigkeit in Anlehnung an den FNP (Teilkopie in Anlage 4) angenommen. Eine abschließende Beurteilung der Schutzwürdigkeit bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm (Tabelle 1) tags um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Wenn der zusätzliche anlagenbezogene Verkehr die vorhandenen Emissionen der Straße um 3 dB erhöht (verdoppelt) sind die Beurteilungspegel mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV zu vergleichen.

Die Ermittlung der Schallimmissionen erfolgt für den Übungs- und Regelbetrieb in Anlehnung an die TA Lärm. Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Feuerwachen unterliegen zwar nicht den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), ihre Emissionen im Übungs- und Regelbetrieb sind jedoch mit gewerblichen Anlagen vergleichbar. Da jedoch keine Vorschrift zur Lärmbeurteilung von Feuerwachen und Standorten für Feuerwehren vorliegt, erfolgt die Beurteilung deshalb in Anlehnung an die TA Lärm.

Im Rahmen der vorliegenden Schallimmissionsprognose soll geprüft werden, ob im Rahmen des Übungs- und Regelbetriebes der Feuerwache, die einen öffentlichen Auftrag erfüllt, die Immissi-



onsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm eingehalten werden. Ob deren Einhaltung zwingend nachzuweisen ist, oder ob eine ergänzende Prüfung im Sonderfall nach Ziffer 3.2.2 der TA Lärm möglich ist, muss im Rahmen der weiteren Abwägung geklärt werden.

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass beim Einsatz mit den Geräuschen der Martinshörner mit Schalleistungen bis 135 dB(A) eine Beurteilung der Erheblichkeit oder Zumutbarkeit der in Verbindung mit Notfalleinsätzen verursachten Geräuschimmissionen nicht auf Grundlage der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm erfolgen kann.

Dazu sind entsprechende höchstrichterliche Entscheidungen im Rahmen der Abwägung mit zu berücksichtigen.

6. Angaben zur Planung

Die Stadt Mühlhausen plant den Neubau einer Feuerwache in der Wendewehrstraße, da der vorhandene Standort am Bastmarkt den heutigen Anforderungen nicht mehr genügt. Das vorgesehene Grundstück auf dem Flurstück 18/29 liegt nördlich der Wendewehrstraße und hat eine Fläche von 12420 m². Das Grundstück ist unbebaut und wird zurzeit als Parkplatz für den Festplatz nördlich davon genutzt.

Vor der Festlegung des gewählten Standortes in der Wendewehrstraße wurden folgende 4 Standorte hinsichtlich ihrer Eignung für die Feuerwache untersucht:

1. die Fläche des nicht mehr erforderlichen Heizhauses in der Spielbergstraße
2. die Fläche westlich des Netto-Marktes an der Brunnenstraße
3. die Fläche nördlich des Jysk-Möbelhauses an der Friedrich-Naumann-Straße
4. die Fläche am Gasometerweg und der Wendewehrstraße (Änderungsbereich)

Im Rahmen dieser Standortuntersuchung wurde der Standort in der Wendewehrstraße aufgrund folgender Bedingungen als am besten geeignet ausgewählt:

- Die Fläche ist mit ca. 1,2 ha ausreichend groß und bietet Reserven für evtl. erforderliche Erweiterungen. (Die Flächengröße entspricht in etwa der Fläche der neu gebauten Feuerwache der Stadt Nordhausen.)
- Der Standort ist über die Wendewehrstraße unmittelbar an das Hauptstraßennetz angebunden. Eine weitere Anbindung erfolgt über den Gasometerweg.
- Eine zusätzliche Erschließung des Standortes ist über die Industriestraße realisierbar. Damit bestehen gute Möglichkeiten, die erforderlichen Verkehrsströme zu lenken bzw. zu trennen (ausrückende Kräfte können z. B. eine andere Ein-/Ausfahrt nutzen als anrückende freiwillige Feuerwehrkräfte).
- Die historische Altstadt ist gut zu erreichen.
- Die Flächenverfügbarkeit ist gegeben.

Negativ ist der Wegfall der dem Festplatz zugeordneten Stellplätze zu bewerten. Es ist jedoch festzustellen, dass der Parkplatz kaum genutzt wird. Für Veranstaltungen auf dem Festplatz können bei Bedarf andere (ggf. dezentrale Parkmöglichkeiten) in der näheren Umgebung bereitgestellt werden.

Weitere Angaben zur Standortuntersuchung können der Begründung zur „Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 b „Wendewehr, Gasometerweg“ entnommen werden.

6.1 Angaben zur geplanten Nutzung des Plangebietes

Nach den vorliegenden Planunterlagen in Anlage 5 sind im Bereich der neuen Feuerwache folgende Gebäude und Anlagen geplant:

- 2-geschossiger Gebäuderiegel mit Ost-West-Ausrichtung 50 x 25 x 8,75 m (L x B x H) mit 10 Garagen/Werkstätten im Erdgeschoss, sowie Büros, Aufenthaltsräume und Sanitärräume im Obergeschoss; die Tore der Garagen sind nach Süden Richtung Wendewehrstraße ausgerichtet
- 1-geschossiges Gebäude mit Nord-Süd-Ausrichtung 70 x 15 x 5,15 m (L x B x H) mit 14 Fahrzeughallen, die Tore der Fahrzeughallen sind nach Osten Richtung Gasometerweg ausgerichtet
- Ein Lagergebäude mit 15 x 15 x 5,15 m
- Ein Übungsturm mit 4 x 4 x 11,2 m
- Ein Übungsteich mit 5 x 10 m und ein Volleyballfeld
- Nördlich der Fahrzeughallen befinden sich 15 Pkw-Stellplätze für die Diensthabende Wachschicht und Gäste
- Westlich der Fahrzeughallen befinden sich 45 Pkw-Stellplätze für nachrückende Kräfte (Feuerwehrleute)

Die Feuerwache soll eine Hauptzufahrt zur Wendewehrstraße und zwei zusätzliche Zufahrten über die Industriestraße und zum Gasometerweg bekommen.

Ein Lageplan mit der Anordnung der geplanten Gebäude und der Parkplätze kann der Anlage 5 entnommen werden und Ansichten der geplanten Hauptgebäude sind in Anlage 5.1 dargestellt.

Die Feuerwache wird ständig besetzt werden mit einer diensthabenden Wachschicht bestehend aus 6 Feuerwehrleuten. Der Schichtwechsel soll alle 24 h um 7:00 Uhr erfolgen.

Der jetzige Fahrzeugbestand der Feuerwehr, bestehend aus 7 LKW und ca. 10 Pkw und Transporter soll im Wesentlichen beibehalten werden.

Neben den üblichen Aufgaben der Feuerwehr soll auf dem Gelände der Feuerwache auch die Aus- und Weiterbildung der Berufsfeuerwehr und der Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr stattfinden.



Bezüglich der Einsätze der Feuerwehr wurden Statistiken der Jahre 2023 und 2024 zur Verfügung gestellt (siehe Anlage 6.1), aus denen sich folgende Ergebnisse ergeben:

- Im Jahre 2023 wurden 1279 Einsätze durchgeführt, davon ca. 350 ohne Sondersignal, die Einsätze teilen sich auf in 1105 Einsätze tags und 174 Einsätze nachts
- Im Jahre 2024 wurden 1246 Einsätze durchgeführt, davon ca. 350 ohne Sondersignal, die Einsätze teilen sich auf in 1066 Einsätze tags und 180 Einsätze nachts

Damit ergeben sich statistisch durchschnittlich 3 Einsätze pro Tag in der Tagzeit und 0,5 Einsätze pro Tag in der Nachtzeit.

Angaben des Leiters der Berufsfeuerwehr können der Anlage 6 entnommen werden.

Detaillierte Angaben zu den zu erwartenden lärmrelevanten Vorgängen im Bereich der geplanten Feuerwache sind den nachfolgenden Punkten zu entnehmen.

7. Angaben zu den Emissionsansätzen für lärmrelevante Vorgänge

Nach den vorliegenden Informationen sind folgende zwei Betriebszustände zu unterscheiden:

- Regelzustand mit Bereitschaft der Wachschicht, Wartung und Kontrolle der technischen Geräte, Ausbildung und Weiterbildung, sowie Einsätze ohne Sondersignal, z.B. zur Tierrettung, oder Einsatzübungen; vorwiegend zur Tagzeit
- Einsätze mit Sondersignal zur Rettung von Menschen und wertvollen Gütern, zur Tages- und Nachtzeit

Die Emissionsansätze für die beiden Betriebszustände werden im Folgenden erläutert.

7.1 Emissionsansätze für den Regelbetrieb zur Tagzeit

Für den Regelzustand ist von folgenden Emissionen auszugehen:

- Schichtwechsel um 7 Uhr mit 6 ankommenden und 6 abfahrenden Pkw
- Tags ca. 30 Fahrzeugbewegungen (An- oder Abfahrt) für Werkstattfahrten, Bewegungsfahrten und Besorgungsfahrten, dabei wird davon ausgegangen, dass diese sich aufteilen auf 3x LKW-Fahrten (6x für An- und Abfahrten) und 12 Fahrten mit Transportern bis 3,5t und Pkw (24x für An- oder Abfahrt) über die Ausfahrt Wendewehrstraße
- Überprüfung technischer Geräte am Einsatzfahrzeug, wie Motorsäge, motorbetriebene Pumpe, Notstromaggregat, Drehleiter; findet nördlich des 2-geschossigen Querriegels statt, je Aggregat ca. 1 Minute Laufzeit
- An- und Abfahrt von 20 Feuerwehrleuten der freiwilligen Feuerwehr zur Aus- und Weiterbildung mit Pkw
- Betrieb einer Motorpumpe im Bereich Übungsteich und der Drehleiter eines Einsatzfahrzeuges, im Rahmen der Ausbildung, beides im Norden und Osten des Plangebietes

7.1.1 Detaillierte Emissionsansätze (Regelbetrieb)

1. Parkplatzlärm

Der Parkplatzlärm wird nach Parkplatzlärmstudie /6/ berechnet. Dabei wird im Rahmen eines Maximalansatzes von folgenden Bewegungen für die Tagzeit ausgegangen:

- 6 LKW-Bewegungen auf den Stellplätzen südlich des Gebäudes
- 76 Pkw-Bewegungen (inkl. Transporter bis 3,5 t) auf den Pkw-Parkplätzen westlich und nördlich des Gebäudes

Die An- und Abfahrt findet über die Wendewehrstraße statt (ungünstigster Ansatz).

Es wird davon ausgegangen, dass sich die Parkplatzbewegungen gleichmäßig über den Tag verteilen.

Die detaillierte Berechnung der Emissionen der Parkplätze und der Fahrstrecken kann den Anlagen 8.2 und 8.3 entnommen werden und die Ausbreitungsrechnungen für die Parkplätze und die Prüfung der Geräte sind in Anlage 8 und 8.1 dokumentiert.

2. Überprüfung der technischen Geräte

Nach den vorliegenden Angaben werden die technischen Geräte die in den Einsatzfahrzeugen mitgeführt oder integriert sind täglich, oder wöchentlich überprüft, um deren Einsatzfähigkeit zu gewährleisten. Dabei handelt es sich um folgende Geräte oder Vorrichtungen:

- Trennschleifer, Motorsägen,
- Notstromaggregat mit Verbrennungsmotor
- Pumpenaggregat mit Verbrennungsmotor
- Drehleiter auf Einsatzfahrzeug

Der Schallleistungspegel dieser technischen Geräte liegt ohne nennenswerte Last zwischen 95 dB(A) und 110 dB(A) maximal.

Im Rahmen eines Ortstermins bei der Berufsfeuerwehr am jetzigen Standort wurden Messungen beim Probetrieb einer Drehleiter und beim Betrieb der Signalhörner eines Einsatzfahrzeuges durchgeführt, dabei wurden folgende Schallleistungspegel (ohne zeitliche Wertung) ermittelt:

Prüfung der Drehleiter auf Einsatzfahrzeug, 5 Minuten (inkl. Impulszuschlag	$L_w = 106 \text{ dB(A)}$
Einsatz der Signalhörner am Einsatzfahrzeug	$L_w = 132 \text{ dB(A)}$
Einsatzfahrzeug mit Motor im gehobenem Leerlauf	$L_w = 102 \text{ dB(A)}$

Die Messgeräteausrucke der Messungen mit den Pegel-Zeit-Verläufen und den linearen Terzspektren können der Anlage 8.4 entnommen werden.



Im Rahmen einer Maximalabschätzung wurde davon ausgegangen, dass bei der Prüfung der Geräte und Einsatzfahrzeuge ein Schallleistungspegel von 110 dB(A) über 0,5 h auftritt. Damit ergibt sich für diese Aktivitäten ein Schallleistungs-Beurteilungspegel von 95 dB(A).

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde davon ausgegangen, dass die Prüfung der Geräte generell nördlich des zweigeschossigen Gebäuderiegels durchgeführt wird, so dass diese Aktivitäten in Richtung der Wohnblöcke südlich der Wendewehrstraße abgeschirmt werden.

Der Schallleistungs-Beurteilungspegel von 95 dB(A) wurde auf eine Fläche von 10 x 20 m (200 m²) gleichmäßig verteilt. Die Emissionshöhe wurde mit 1 m angenommen.

Zusätzlich wurde die An- und Abfahrt eines LKW (LKW-Fahr1) zur Prüfung mit 63 dB(A)/m je h berücksichtigt. Die Lage der Ersatzschallleistung kann dem Rechenmodell in Anlage 7 entnommen werden und die Ausbreitungsrechnung ist in Anlage 8.1 dokumentiert.

3. Aktivitäten zur Aus- und Weiterbildung

Auf dem Gelände der geplanten Feuerwache soll auch die praktische und theoretische Aus- und Weiterbildung der Berufsfeuerwehr und der Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr stattfinden.

Der praktische Teil der Ausbildung wird dabei vorwiegend im nördlichen Bereich des Plangebietes stattfinden, in dem der Übungsteich und der Übungsturm liegen. In diesem Bereich ist zusätzlich ein Volleyballfeld für sportlich Aktivitäten vorgesehen.

Dabei ist davon auszugehen, dass derartige Ausbildungen für die Berufsfeuerwehr tagsüber stattfinden und dass die Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr vorwiegend nach der Arbeit (nach 16 Uhr) zur Ausbildung kommen. Im ungünstigsten Fall ist davon auszugehen, dass pro Tag ca. 4 h Ausbildung im Freien stattfinden, vorzugsweise im nördlichen Bereich.

Bei den praktischen Ausbildungen ist dabei von folgenden Aktivitäten auszugehen:

- Aufstellung und Betrieb von Pumpenaggregaten im Bereich des Übungsteiches
- Ausbildung am Übungsturm
- Ausbildung am Einsatzfahrzeug
- Sportliche Betätigung auf dem Volleyballfeld

Als Hauptgeräuschquellen können dabei LKW-Geräusche, Geräusche von Pumpenaggregaten oder anderen technischen Geräten und Kommunikationsgeräusche auftreten.

Im Rahmen einer Maximalabschätzung wird davon ausgegangen, dass dabei ein Schallleistungspegel von 105 dB(A) über maximal 4 h auftritt. Damit ergibt sich ein Schallleistungs-Beurteilungspegel von 99 dB(A). Dieser Schallleistungs-Beurteilungspegel wird auf den Übungs- und Sportbereich im Norden des Plangebietes gleichmäßig auf eine Fläche von 1280 m² verteilt.

Zusätzlich wurde die An- und Abfahrt eines LKW (LKW-Fahr2) zur Prüfung mit 63 dB(A)/m je h berücksichtigt.

Die Lage der Ersatzschallleistung kann dem Rechenmodell in Anlage 7 entnommen werden und die Ausbreitungsrechnung ist in Anlage 10 dokumentiert.



7.2 Emissionsansätze für den Einsatzfall mit und ohne Sondersignal

Nach den vorliegenden Informationen ist im Einsatzfall von folgenden Aktivitäten auszugehen:

- Bei einem normalen Einsatzfall fahren 2 LKW-Einsatzfahrzeuge und ein Transporter ab
- Bei einem sogenannten Volleinsatz fahren zusätzlich zwei weitere LKW-Einsatzfahrzeuge ab
- Der Einsatz des Sondersignales mit Signalhörnern erfolgt nur, wenn dies notwendig ist um zum Beispiel möglichst schnell vom Gelände der Feuerwache auf die Wendewehrstraße zu gelangen, ohne Vorfahrtsregeln beachten zu müssen.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass die Feuerwehr gem. § 35 Abs. 1 StVO nur dann unter Einsatz von Blaulicht und Martinshorn von den Vorschriften der StVO befreit ist, wenn dies zur Ausübung ihrer hoheitlichen Tätigkeiten dringend geboten ist.“ Nach § 38 Abs. 1 der Straßenverkehrsordnung ist deren Einsatz mit folgenden strengen Auflagen verknüpft:

„Blaues Blinklicht zusammen mit dem Einsatzhorn darf nur verwendet werden, wenn höchste Eile geboten ist, um Menschenleben zu retten oder schwere gesundheitliche Schäden abzuwenden, eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung abzuwenden, flüchtige Personen zu verfolgen oder bedeutende Sachwerte zu erhalten. Es ordnet an: "Alle übrigen Verkehrsteilnehmer haben sofort freie Bahn zu schaffen".

Die Führer der Einsatzfahrzeuge sind dazu angehalten, vor allem in der Nachtzeit den Einsatz der akustischen Signalanlagen auf ein Mindestmaß zu beschränken und damit die umliegende Wohnbebauung soweit wie möglich zu schützen.

Für die Abfahrt der LKW-Einsatzfahrzeuge ist dabei von folgenden Emissionen auszugehen:

- Es steigen zwei Feuerwehrleute in den LKW, 2x Türeenschlagen mit $L_w = 74,4 \text{ dB(A)}$
- Der Motor wird gestartet mit $L_w = 71,4 \text{ dB(A)}$
- Beim Lösen der Bremse wird ein Luftdruckimpuls mit $L_w = 79,4 \text{ dB(A)}$ ausgelöst

Für diese Vorgänge ergibt sich ein Gesamt-Schalleistungs-Beurteilungspegel je Stunde und LKW
von $L_{w,r} = 81,0 \text{ dB(A)/LKW}$.

Da davon auszugehen ist, dass die Einsatzfahrzeuge in der Fahrzeughalle stehen, finden diese Vorgänge in der Fahrzeughalle statt. Im Rahmen der Modellerstellung wird im ungünstigsten Fall davon ausgegangen, dass die gesamte Schalleistung über die offene Torfläche abgestrahlt wird. Im ungünstigsten Fall, dem Volleinsatz dann im Bereich von 4 Toren.

Geht man von einer Torfläche von $4 \times 4 \text{ m}$ aus, so verteilt sich die Schalleistung auf 16 m^2 mit
 $L_{w''} = 69,0 \text{ dB(A)/m}^2$ (abzüglich 5 dB für Diffusfeldübergang)

Zusätzlich fährt ein Transporter mit ab, bei dem dieselben Vorgänge ablaufen, außer dass der Druckluftimpuls der Bremse auftritt. Für diesen Transporter ergibt sich nach Parkplatzlärmstudie ein Schalleistungs-Beurteilungspegel von 63 dB(A) zuzüglich einem Impulszuschlag von 4 dB. Der sich daraus ergebende Schalleistungs-Beurteilungspegel von 67 dB(A) wird wiederum auf der Toröffnung verteilt, so dass sich eine spezifische Schalleistung von

$$L_{w''} = 55 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ (abzüglich 5 dB für Diffusfeldübergang) ergibt.}$$

Für die Fahrstrecken der LKW wird nach Quelle /13/ eine spezifische Schalleistung von 63 dB(A)/m und h je LKW angenommen und für den Transporter wird eine spezifische Schalleistung von 55 dB(A)/m und h je Transporter verwendet.

Die Berechnungen werden für Einsätze ohne akustisches Sondersignal und für Einsätze mit akustischem Sondersignal durchgeführt. Dabei wird für das akustische Sondersignal von einer Schalleistung von $L_w = 132 \text{ dB(A)} + 3 \text{ dB}$ Zuschlag für die Tonhaltigkeit ausgegangen. Die Einwirkzeit wird mit 5 s angenommen, damit die Fahrzeuge ungehindert auf die Wendewehrstraße auffahren können. Damit ergibt sich je Fahrzeug ein Schalleistungs-Beurteilungspegel je h von

$$L_{w''} = 106,4 \text{ dB(A) für das akustische Sondersignal}$$

Es werden folgende Varianten für den Einsatz untersucht:

- Normaler Einsatz mit 2 LKW und 1 Transporter ohne Sondersignal
- Normaler Einsatz mit 2 LKW und 1 Transporter mit Sondersignal
- Voll-Einsatz mit 4 LKW und 1 Transporter mit Sondersignal und ca. 10 nachrückenden Feuerwehrleuten

Die Lage der Ersatzschallquellen kann dem Rechenmodell in Anlage 7.1 entnommen werden und die Ausbreitungsrechnungen für die 3 untersuchten Einsatzvarianten sind in Anlagen 9 dokumentiert

7.3 Berechnung Spitzenpegel

Im vorliegenden Fall sind relevante Geräuschspitzen durch folgende Emittenten zu erwarten:

Emittent	$L_{wA,max}$	Ort
Spitz1-LKW-Bremse	110 dB(A)	Fahrstrecke Ausfahrt
Spitz1-LKW-Bremse2	110 dB(A)	Fahrstrecke nach Nord
Spitz2-akust. Sondersignal	135 dB(A)	Fahrstrecke Ausfahrt
Spitz3-Pkw-Tür	98 dB(A)	Parkplatz-West

Die Ersatzschallquellen wurden im Rechenmodell an den nächst gelegenen Orten platziert, die Lage kann dem Rechenmodell in Anlage 7 und 7.1 entnommen werden. Die Ausbreitungsrechnung ist in Anlage 10 dokumentiert.

7.4 anlagenbezogener Verkehr auf öffentlicher Straße

Nach Punkt 7.4 der TA Lärm ist zu prüfen, ob der anlagenbezogene Verkehr der geplanten Anlage (Feuerwache) auf der öffentlichen Straße deutlich erhöht. Dabei sind drei Kriterien zur Beurteilung heranzuziehen, wenn alle drei Kriterien erfüllt werden, sind organisatorische Maßnahmen zur Reduzierung vorzuschlagen.

Ein Kriterium ist dabei, ob der zusätzliche Verkehr den vorhandenen Verkehr verdoppelt. Dies ist der Fall, wenn die Emissionen mit zusätzlichem Verkehr um mindestens 2,1 dB (3 dB gerundet nach RLS 19) gegenüber dem Ist-Zustand erhöht werden.

Vom Auftraggeber wurden Ergebnisse einer Verkehrsuntersuchung aus dem Jahre 2017 zur Verfügung gestellt, die nach Angaben des Auftraggebers hinsichtlich ihrer Aussagen zum Verkehrsaufkommen im Bereich Wendewehrstraße noch Bestand haben.

Danach beträgt die Verkehrsbelastung in der Wendewehrstraße (zwischen Industriestraße und Friedrich-Naumann-Straße) 19.700 Kfz in 24 Stunden. In Fahrtrichtung Westen sind es 10.600 und in Richtung Osten 9100 Kfz/24h.

Nach RLS 19 ergeben sich daraus folgende stündliche Verkehrsaufkommen:

Tags -

Mt = 1132,8 Fzg/h mit 3% LKW-Anteil o. Anhänger und 7 % LKW-Anteil mit Anhänger und Sattelzüge

Nachts

Mn = 197 Fzg/h mit 7% LKW-Anteil o. Anhänger und 13 % LKW-Anteil mit Anhänger und Sattelzüge

Daraus ergeben sich tags ca. 1020 Pkw-Bewegungen/h und 113 LKW-Bewegungen/h und für die Nachtzeit ergeben sich ca. 158 Pkw-Bewegungen/h und 39 LKW-Bewegungen/h im Bereich Wendewehrstraße.

Für die Feuerwache ist davon auszugehen, dass Tags maximal 100 Pkw-Bewegungen und maximal 22 LKW-Bewegungen in der Tagzeit von 6 – 22 Uhr (16 h) stattfinden.

Selbst wenn in der Nachtzeit 2 Einsätze mit 1x 4 LKW und 1x 2 LKW stattfinden, so sind dies maximal 12 LKW-Bewegungen in 8 h.

Die Zahlen zeigen, dass sicher davon auszugehen ist, dass der anlagenbezogene Verkehr zur Feuerwache den vorhandenen Verkehr kaum relevant erhöhen wird und dass damit die drei Randbedingungen nach Punkt 7.4 der TA Lärm nicht erfüllt werden.

Damit sind keine Vorschläge für organisatorische Maßnahmen zur Reduzierung erforderlich.



8. Vorbelastung

Eine Berücksichtigung der Vorbelastung in Anlehnung an die TA Lärm wird nur für den Regelbetrieb vorgenommen.

Wie die Ergebnisse der Berechnung der Beurteilungspegel für den Regelbetrieb in Tabelle 4 zeigen, wird der Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 13 dB unterschritten. Damit können Untersuchungen zur Vorbelastung nach TA Lärm entfallen, da die Zusatzbelastung keinen relevanten Anteil zur Erhöhung des Gesamt-Beurteilungspegels bildet.

9. Berechnung der Beurteilungspegel

Mit den dargestellten Emissionsdaten wurden Ausbreitungsrechnungen mit dem Rechenmodell aus Anlage 7 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 8 bis 10 dokumentiert. Die Berechnung der Gesamt-Beurteilungspegel ist in den nachfolgenden Tabellen dokumentiert:

Tabelle 2 Berechnung der Beurteilungspegel für geplante Feuerwache für Tagzeit und Regelbetrieb

Emittent / Nr. der Anlage mit Berechnung	Teil-Beurteilungspegel dB(A)				Rz dB	Beurteilungspegel dB(A)			
	IP 1	IP 2-Süd	IP2-Nord	IP 3		IP 1	IP 2-Süd	IP2-Nord	IP 3
Parkplätze 16h / Anlage 8 Zeitkorrektur enthalten	36,3	36,6	40,7	24,8	1,9 0,0 0,0 0,0	38,2	36,6	40,7	24,8
Ausbildung und Sport in der Zeit von 7.00 – 20.00 Uhr über 4h / Anlage 8.1, Zeitkorrektur enthalten	40,1	30,9	43,6	52,2	0,0	40,1	30,9	43,6	52,2
Gesamt-Beurteilungspegel für Tagzeit für den Regelbetrieb ohne Einsätze						42,3	37,6	45,4	52,2

Rz – Ruhezeitzuschlag

Tabelle 3 Berechnung der Beurteilungspegel für geplante Feuerwache für Tagzeit mit Einsätzen

Emittent / Nr. der Anlage mit Berechnung	Teil-Beurteilungspegel dB(A)				Rz dB	Ez h	Beurteilungspegel dB(A)			
	IP 1	IP 2-Süd	IP2-Nord	IP 3			IP 1	IP 2-Süd	IP2-Nord	IP 3
Normaler Einsatz, Abfahrt in Rz, Rückfahrt a.Rz 2 LKW und 1 Transporter ohne akust. Sondersignal	43,5	42,5	42,4	33,5	6,0 0,0 0,0 0,0	2 h	38,5	33,5	33,4	24,5
Akustisches Sondersignal 2x 5s je 1h	67,3	66,1	56,1	58,0	6,0 0,0 0,0 0,0	1h	61,3	54,1	44,1	46,0
Gesamt-Beurteilungspegel für normalen Einsatz mit 2 LKW und 1 Transporter, An- oder Abfahrt in Ruhezeit ohne Sondersignal (z.B. Tierrettung) mit Sondersignal (5s je LKW)							38,5 61,3	33,5 54,1	33,4 44,5	24,5 46,0



Fortsetzung Tabelle 3

Emittent / Nr. der Anlage mit Berechnung	Teil-Beurteilungspegel dB(A)				Rz dB	Ez h	Beurteilungspegel dB(A)			
	IP 1	IP 2- Süd	IP2- Nord	IP 3			IP 1	IP 2- Süd	IP2- Nord	IP 3
Voller Einsatz mit 4 LKW und 1 Transporter mit Son- dersignal, 5s je LKW außer Ruhezeit	70,0	69,1	59,4	61,0	0,0	1h	58,0	57,1	47,4	49,0
Gesamt-Beurteilungspegel für vollen Einsatz mit 4 LKW und 1 Transporter, mit akustischem Sondersignal							58,0	57,1	47,4	49,0
Abfahrt außer Ruhezeit							64,0	57,1	47,4	49,0
Abfahrt in Ruhezeit										

Tabelle 4 Berechnung der Beurteilungspegel für geplante Feuerwache für Nachtzeit mit Einsätzen

Emittent / Nr. der Anlage mit Berechnung	Teil-Beurteilungspegel dB(A)				Rz dB	Ez h	Beurteilungspegel dB(A)			
	IP 1	IP 2- Süd	IP2- Nord	IP 3			IP 1	IP 2- Süd	IP2- Nord	IP 3
Normaler Einsatz, Abfahrt 2 LKW und 1 Transporter ohne akust. Sondersignal	43,5	42,5	42,4	33,5	0,0 0,0 0,0 0,0	1 h	43,5	42,5	42,4	33,5
Akustisches Sondersignal 2x 5s je 1h	67,3	66,1	56,1	58,0	0,0	1h	67,3	66,1	56,1	58,0
Gesamt-Beurteilungspegel für normalen Einsatz mit 2 LKW und 1 Transporter, An- oder Abfahrt in Ruhezeit ohne Sondersignal (z.B. Tierrettung)							43,5	42,5	42,4	33,5
mit Sondersignal (5s je LKW)							67,3	66,1	56,1	58,0
Voller Einsatz mit 4 LKW und 1 Transporter mit Son- dersignal, 5s je LKW außer Ruhezeit	70,0	69,1	59,4	61,0	0,0	1h	70,0	69,1	59,4	61,0
Gesamt-Beurteilungspegel für vollen Einsatz mit 4 LKW und 1 Transporter, mit akustischem Sondersignal							70,0	69,1	59,4	61,0

Die angegebenen Beurteilungspegel ergeben sich nur bei Einhaltung der unter Punkt 10 angegebenen Randbedingungen zum Schallschutz.

Da notwendige Zuschläge für Impulshaltigkeit und Ton- und Informationshaltigkeit bereits beim Emissionsansatz berücksichtigt wurden, brauchte dafür kein weiterer Zuschlag bei der Berechnung der Beurteilungspegel vergeben werden.

Ruhezeitzuschläge gemäß TA Lärm wurden für den Immissionspunkt IP 1 für die Tagzeit vergeben.



10. Zusammenfassung und Diskussion

Die Stadt Mühlhausen plant den Neubau einer Feuerwache nördlich der Wendewehrstraße in Mühlhausen, da der vorhandene Standort am Bastmarkt nicht mehr den aktuellen Anforderungen genügt.

Der geplante Standort liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 2b

„Wendewehr / Gasometerweg“. Die Lage des Standortes kann dem Übersichtsplan in Anlage 1 und den Teilkopien der Planzeichnung des B-Planes in Anlagen 2 und 3 entnommen werden.

Das Plangebiet ist unbebaut und diente bis jetzt als Parkplatz für die Nutzung des Festplatzes der nördlich angrenzt.

Die Entscheidung zu dem gewählten Standort wurde auf der Grundlage von Standortuntersuchungen getroffen, bei denen insgesamt 4 Standorte untersucht wurden.

Detaillierte Angaben zur Standortauswahl können der Begründung zur Änderung des Bebauungsplan Nr. 2b „Wendewehr / Gasometerweg“ entnommen werden.

Im Rahmen der vorliegenden Schallimmissionsprognose sollen die lärmtechnischen Auswirkungen des geplanten Standortes der neuen Feuerwache auf die umliegende schutzwürdige Bebauung untersucht werden.

Das Plangebiet grenzt östlich und westlich an vorhandene und besiedelte Gewerbeflächen an. Im Norden grenzt das Plangebiet an das Gelände der Festwiese und im Süden an die Wendewehrstraße an. Südlich der Wendewehrstraße liegen Wohnblöcke deren Gebiet im Flächennutzungsplan als allgemeines Wohngebiet eingestuft wurde.

Eine Teilkopie des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes, mit Kennzeichnung des Plangebietes, kann der Anlage 4 entnommen werden.

Ein Lageplan für die Feuerwache ist in Anlage 5 dargestellt und Ansichten der geplanten Gebäude sind der Anlage 5.1 zu entnehmen.

Angaben zur Nutzung des Plangebietes vom Auftraggeber und von Vertretern der Berufsfeuerwehr sind dem Punkt 6 und der Anlage 6 zu entnehmen.

Zur lärmtechnischen Beurteilung der geplanten Feuerwache wurden 3 Immissionspunkte an der vorhandenen nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung festgelegt.

Die lärmtechnische Beurteilung der Feuerwache erfolgte in Anlehnung an die TA Lärm.

Es wird allerdings darauf hingewiesen, dass die TA Lärm nur bedingt angewendet werden kann.

Die Einsätze der Feuerwehr im Rahmen der Einhaltung der öffentlichen Sicherheit dienen dem Ziel, die Allgemeinheit und den Einzelnen vor Schäden durch Brände, Unfälle, Hochwasser und sonstige Katastrophen zu schützen.

Detaillierte Angaben zu den Immissionspunkten sind dem Punkt 5 der vorliegenden Prognose zu entnehmen und die Lage der Immissionspunkte ist in Anlage 3 gekennzeichnet.



Auf der Grundlage der vorliegenden Angaben vom Auftraggeber wurde ein Rechenmodell erstellt, welches in Anlagen 7 und 7.1 dargestellt ist. Bei der Erstellung des Rechenmodells wurden folgenden Betriebszustände unterschieden:

- Regelbetrieb für die Feuerwache mit üblichen Betriebsabläufen ohne Einsätze der Feuerwehr
- Rettungseinsätze der Feuerwehr mit verschiedenen Einsatzstärken, sowie mit und ohne Nutzung der akustischen Signalanlagen der Einsatzfahrzeuge

Detaillierte Angaben zu den Emissionsansätzen für die verschiedenen Betriebszustände sind dem Punkt 7 der vorliegenden Schallimmissionsprognose zu entnehmen.

Mit den beiden Rechenmodellen wurden Ausbreitungsrechnungen durchgeführt, deren Ergebnisse in Anlagen 8 bis 10 dokumentiert sind.

Auf der Grundlage der Berechnungen wurden unter Punkt 9 die Beurteilungspegel für den Betrieb der Feuerwache berechnet, dabei ergaben sich folgende Ergebnisse:

Tabelle 5 Beurteilungspegel für geplante Feuerwache für Tagzeit

	Beurteilungspegel dB(A)			
	IP 1	IP 2-Süd	IP2-Nord	IP 3
Gesamt-Beurteilungspegel für Tagzeit für den Regelbetrieb ohne Einsätze, nachts finden im Regelbetrieb keine lärmrelevanten Aktivitäten im Plangebiet statt	42	38	45	52
Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Tagzeit	55	65	65	65
Differenz	-13	-27	-20	-13
Gesamt-Beurteilungspegel für Tagzeit, normaler Einsatz mit 2 LKW und 1 Transporter, Abfahrt in Ruhezeit ohne akustisches Sondersignal (z.B. Tierrettung) mit akustischem Sondersignal (5s je LKW)	39 61	34 54	33 45	25 46
Gesamt-Beurteilungspegel für vollen Einsatz mit 4 LKW und 1 Transporter, mit akustischem Sondersignal				
Abfahrt außer Ruhezeit	58	57	47	49
Abfahrt in Ruhezeit	64	57	47	49

Wie der Tabelle 7 zu entnehmen ist, werden im Regelbetrieb zur Tagzeit die Immissionsrichtwerte um mindestens 13 dB unterschritten. Zur Nachtzeit finden im Rahmen des Regelbetriebes nach Angaben des Auftraggebers keine lärmrelevanten Aktivitäten im Plangebiet statt.

Für Rettungseinsätze zur Tagzeit ergeben sich Beurteilungspegel von 58 dB(A) bis 64 dB(A) am IP 1 und von 47 dB(A) bis 57 dB(A) an den Immissionspunkten IP 2 und IP 3.

Wenn zur Tagzeit 3 Rettungseinsätze mit Sondersignal stattfinden, so können sich Beurteilungspegel bis 67 dB(A) am IP 1 und bis 60 dB(A) am IP 2-Süd ergeben.

Auf einen Vergleich der Beurteilungspegel für Rettungseinsätze mit den normalen Immissionsrichtwerten der TA Lärm wird verzichtet, da für derartige Einsätze Sonderregelungen gelten.



Allerdings kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass für die Tagzeit keine Beurteilungspegel zu erwarten sind, die eine Grenze zur Gesundheitsgefährdung überschreiten.

Angaben zu den Beurteilungspegeln für Rettungseinsätze in der Nachtzeit können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 6 Beurteilungspegel für geplante Feuerwache für Nachtzeit

	Beurteilungspegel dB(A)			
	IP 1	IP 2- Süd	IP2- Nord	IP 3
Gesamt-Beurteilungspegel für normalen Einsatz mit 2 LKW und 1 Transporter, für Nachtzeit ohne akustisches Sondersignal (z.B. Tierrettung) mit akustischem Sondersignal (5s je LKW)	44	43	42	34
	67	66	56	58
Gesamt-Beurteilungspegel für vollen Einsatz mit 4 LKW und 1 Transporter, mit akustischem Sondersignal	70	69	59	61

Für die Nachtzeit ergibt sich für normale Einsätze ohne Sondersignal am IP 1 ein Beurteilungspegel von 44 dB(A) und mit akustischem Sondersignal ergibt sich ein Beurteilungspegel bis 67 dB(A). An den anderen Immissionspunkten im GE ergeben sich nachts Beurteilungspegel bis 66 dB(A). Geht man von einem vollen Einsatz mit 4 LKW-Einsatzfahrzeugen zur Nachtzeit mit Sondersignal aus, so können sich am IP 1 Beurteilungspegel bis 70 dB(A) ergeben und an den anderen Immissionspunkten im GE können sich Beurteilungspegel bis 69 dB(A) ergeben.

Auch hier ist eine Gesundheitsgefährdung nicht zu erwarten, da es sich hierbei nicht um Dauerpegel handelt, sondern um kurzzeitige Geräuschspitzen mit einer Einwirkdauer von 10 – 20 s, die den Beurteilungspegel bestimmen.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass beim Einsatz mit akustischem Sondersignal der Pegel durch das akustische Sondersignal bestimmt wird. Geht man davon aus, dass das akustische Sondersignal nur für die Auffahrt auf die Wendewehrstraße verwendet wird, so ist von einer Einwirkzeit von ca. 5 s je Fahrzeug auszugehen.

Das bedeutet bei einem normalen Einsatz mit 2 LKW ergibt sich eine Einwirkzeit von ca. 10 s und bei einem vollen Einsatz mit 4 LKW ergibt sich eine Einwirkzeit von 20 s je Einsatz.

Nach den vorliegenden statistischen Daten der Jahre 2023 und 2024 ist von durchschnittlich 1250 bis 1300 Einsätzen pro Jahr auszugehen. Davon entfallen ca. 3 Einsätze je Tag auf die Tagzeit (6:00 – 22:00 Uhr) und 0,5 Einsätze je Tag auf die Nachtzeit (22:00 – 06:00 Uhr).

Berücksichtigt man zusätzlich, dass durchschnittlich 350 Einsätze pro Jahr ohne akustisches Sondersignal stattfinden (z.B. Tierrettung) so ist durchschnittlich von ca. 2 Einsätzen pro Tag auszugehen, die mit akustischem Sondersignal stattfinden.



Durch die Anordnung von neuen Feuerwachen oder Feuerwehrgerätehallen können sich Konflikte aus der Notwendigkeit ergeben, den Standorte von Rettungswachen möglichst nahe des Zentrums der Stadt anzuordnen und damit die Wege zur Rettung möglichst kurz zu halten. Gleichzeitig können sich durch diese Standorte natürlich Lärmkonflikte ergeben, da oft schutzwürdige Bebauung in diesen Bereichen bereits vorhanden ist.

Bei der Abwägung und Entscheidung zur Realisierung neuer Standorte von Feuerwachen, Feuerwehren und Rettungswachen sollten höchstrichterliche Entscheidungen berücksichtigt werden und falls erforderlich sind Fachanwälte bei der Entscheidung mit einzubinden.

Nachfolgend wird auf einige höchstrichterliche Entscheidung dazu verwiesen.

- OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 23.09.2019 - 10 A 1114/17
OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 25.10.2022 - 2 D 9/21.NE
- BVerwG 4 C 6.20, Urteil vom 29. März 2022
- BVerwG 4 B 46.19, Beschluss vom 15. September 2020

Eine juristische Bewertung der Gerichtsurteile fällt nicht in den Aufgabenbereich des Sachverständigen und bleibt einem Fachanwalt überlassen.

Die berechneten Beurteilungspegel ergeben sich nur unter den nachfolgend genannten Randbedingungen zum Schallschutz:

- **Im Rahmen des Regelbetriebes (außer Rettungseinsätze) finden keine Aktivitäten zur Nachtzeit von 22:00 – 06:00 Uhr statt.**
- **Die akustischen Sondersignale der Einsatzfahrzeuge werden generell nur im Rahmen von Rettungseinsätzen genutzt. Die akustischen Sondersignale werden nicht im Rahmen der täglichen oder wöchentlichen Kontrolle technischer Geräte mit geprüft.**
- **Die technische Überprüfung der technischen Einsatzgeräte erfolgt generell nördlich des zweigeschossigen Querriegels des Gebäudes und außerhalb der Ruhezeiten nach Punkt 6.5 der TA Lärm.**
- **Die Ausbildung der Feuerwehrleute im Freien findet generell werktags (Montag bis Samstag) und außerhalb der Ruhezeiten statt.**

Der Anlage 10 sind die rechnerisch ermittelten kurzzeitigen Geräuschspitzen für die Aktivitäten der geplanten neuen Feuerwache dokumentiert. Nach Anlage 10 können im Rahmen des Regelbetriebes zur Tagzeit maximale kurzzeitige Geräuschspitzen bis 68 dB(A) durch die LKW-Bremse am IP 1 auftreten. Der zulässige Spitzenpegel von 85 dB(A) wird dabei nicht überschritten.



An den Immissionspunkten IP 2 und IP 3 können im Rahmen des Regelbetriebes Tags maximale kurzzeitige Geräuschspitzen bis 72 dB(A) durch die LKW-Bremse auftreten. Der zulässige Spitzenpegel für die Tagzeit von 95 dB(A) wird dabei nicht überschritten.

Die höchsten kurzzeitigen Geräuschspitzen ergeben sich durch die Nutzung der akustischen Signalanlagen der Fahrzeuge. Dadurch können kurzzeitige Geräuschspitzen bis 93 dB(A) am IP 1 und bis 92 dB(A) am IP 2-Süd auftreten. Derartige Geräuschspitzen im Rahmen von Rettungseinsätzen unterliegen nicht der Bewertung nach TA Lärm.

Eine gesundheitliche Gefährdung durch die kurzzeitigen Geräuschspitzen ist auf Grund der kurzen Einwirkzeiten nicht zu erwarten.

Eine Reduzierung der Lärmbelastung durch die Sondersignale ist kaum möglich. Für die akustischen Sondersignale gibt es DIN-Vorschriften in denen sowohl die Mindestlautstärke als auch die Frequenzzusammensetzung geregelt sind.

Es bestünde lediglich die Möglichkeit die Einsatzzeit dieser Sondersignale auf ein Minimum zu reduzieren. Hilfreich wäre eventuell in diesem Zusammenhang eine Ampelanlage speziell für die Ausfahrt der Feuerwehr, mit der die Möglichkeit besteht den fließenden Verkehr zu stoppen und damit eine Ausfahrt der Fahrzeuge ohne akustisches Sondersignal zu ermöglichen.

Eine derartige Ampelanlage wäre aber an diesem Standort schwierig, da im Bereich Wendewehrstraße bereits in ca. 100 m Abstand westlich und ca. 200 m Abstand östlich schon Ampeln vorhanden sind.

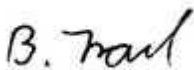
Angaben zum anlagenbezogenen Verkehr auf der öffentlichen Straße können dem Punkt 7.4 entnommen werden und Angaben zur Vorbelastung sind dem Punkt 8 zu entnehmen.

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit zweifacher Reflexion nach DIN ISO 9613-2 für Langzeitmittelungspegel durchgeführt. Der meteorologische Korrekturfaktor C_{met} wurde pauschal mit $C_0 = 2$ dB (auf 360° gleichverteilt) berücksichtigt. Das Höhenprofil wurde auf Grundlage eines digitalen Rechenmodelles berücksichtigt.

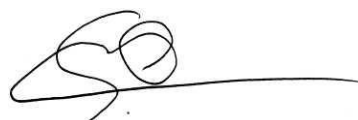
Die Prognoseungenauigkeit wird mit +3/-3 dB(A) eingeschätzt.

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 (Halleninnenpegel + Schallleistungspegel von technischen Anlagen).

Eisenach, den 30.01.2025

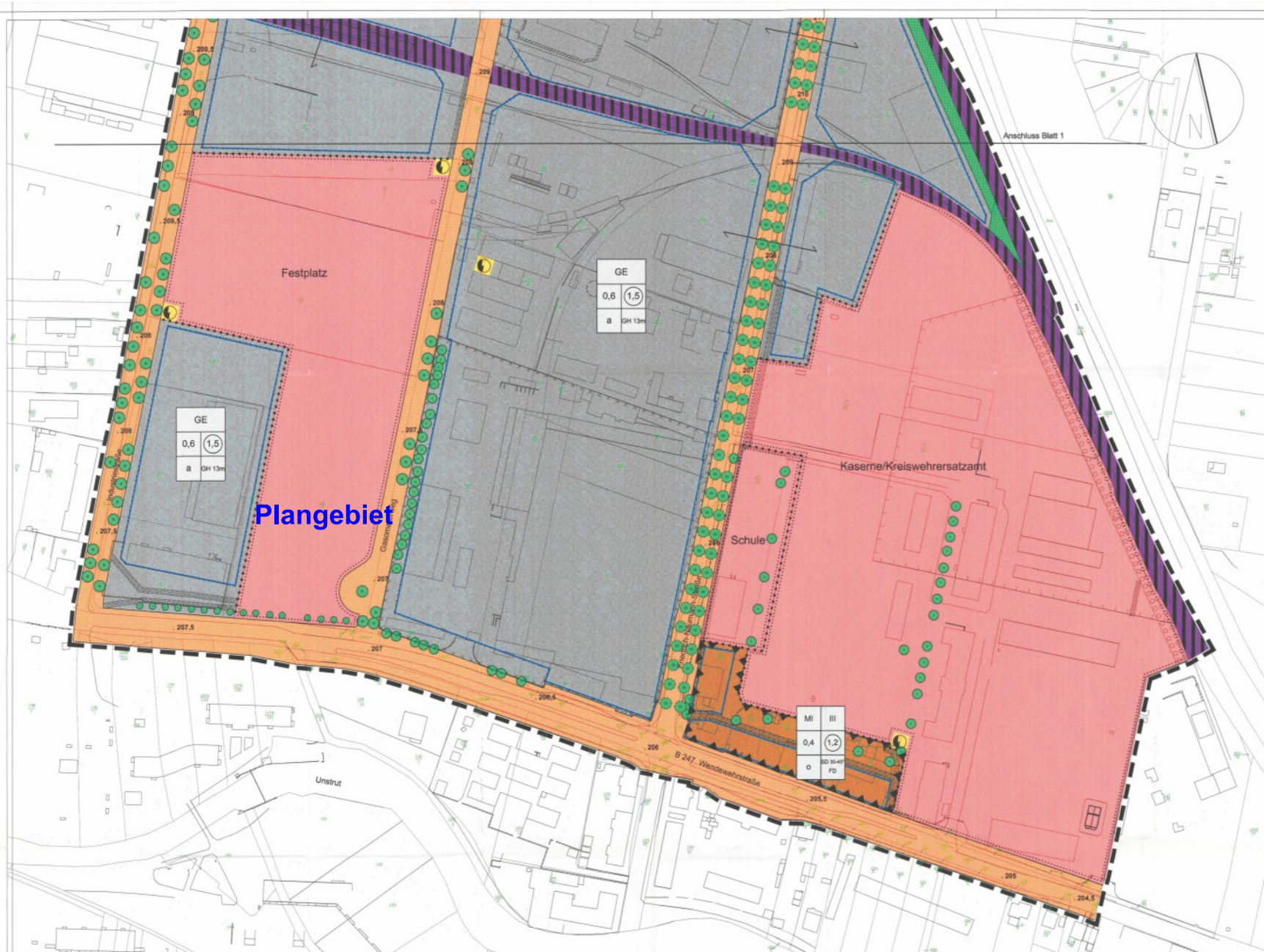


Dipl.-Ing. Bernhard Frank



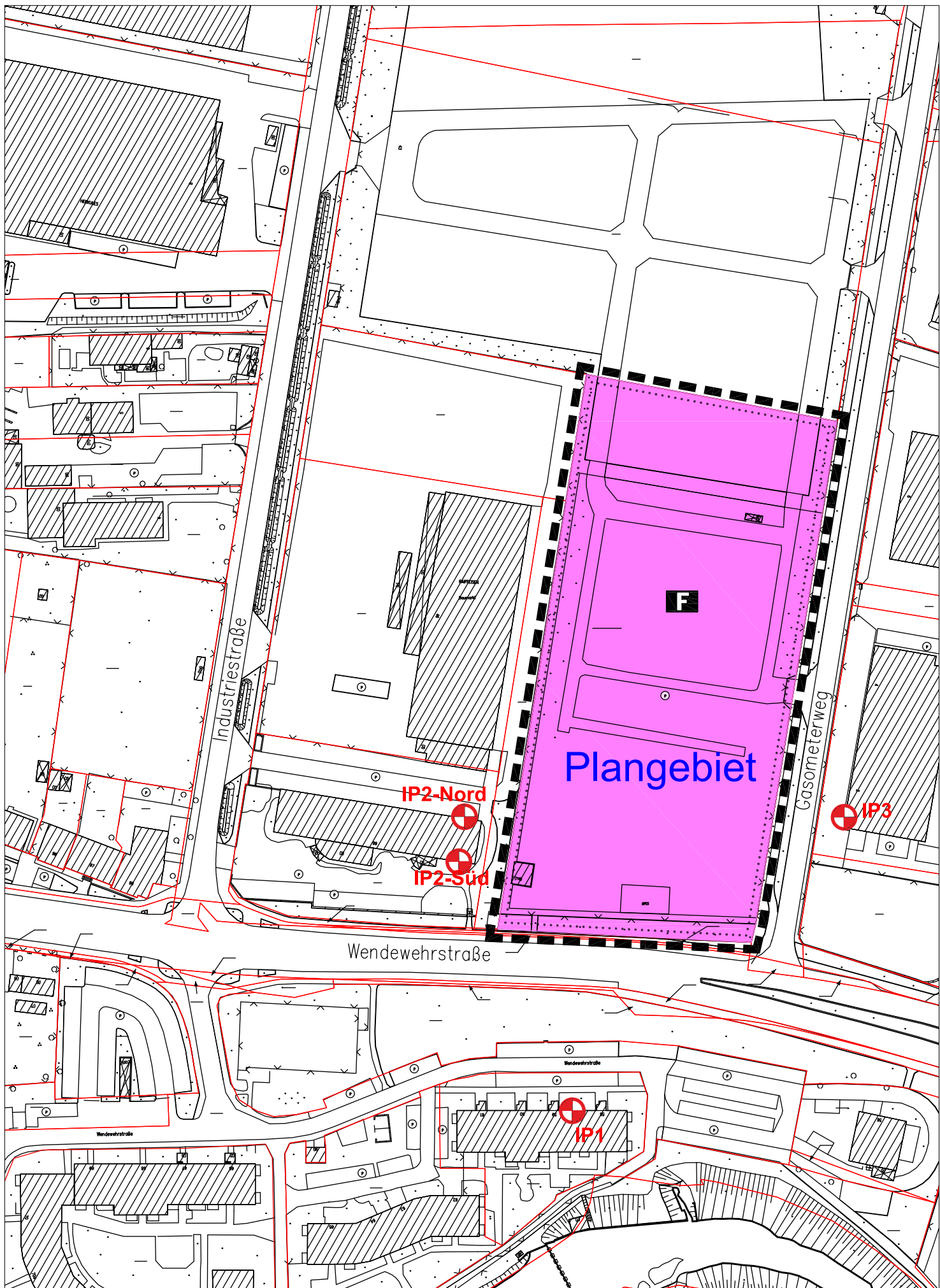
Dipl.-Ing.(FH) Schellenberger,





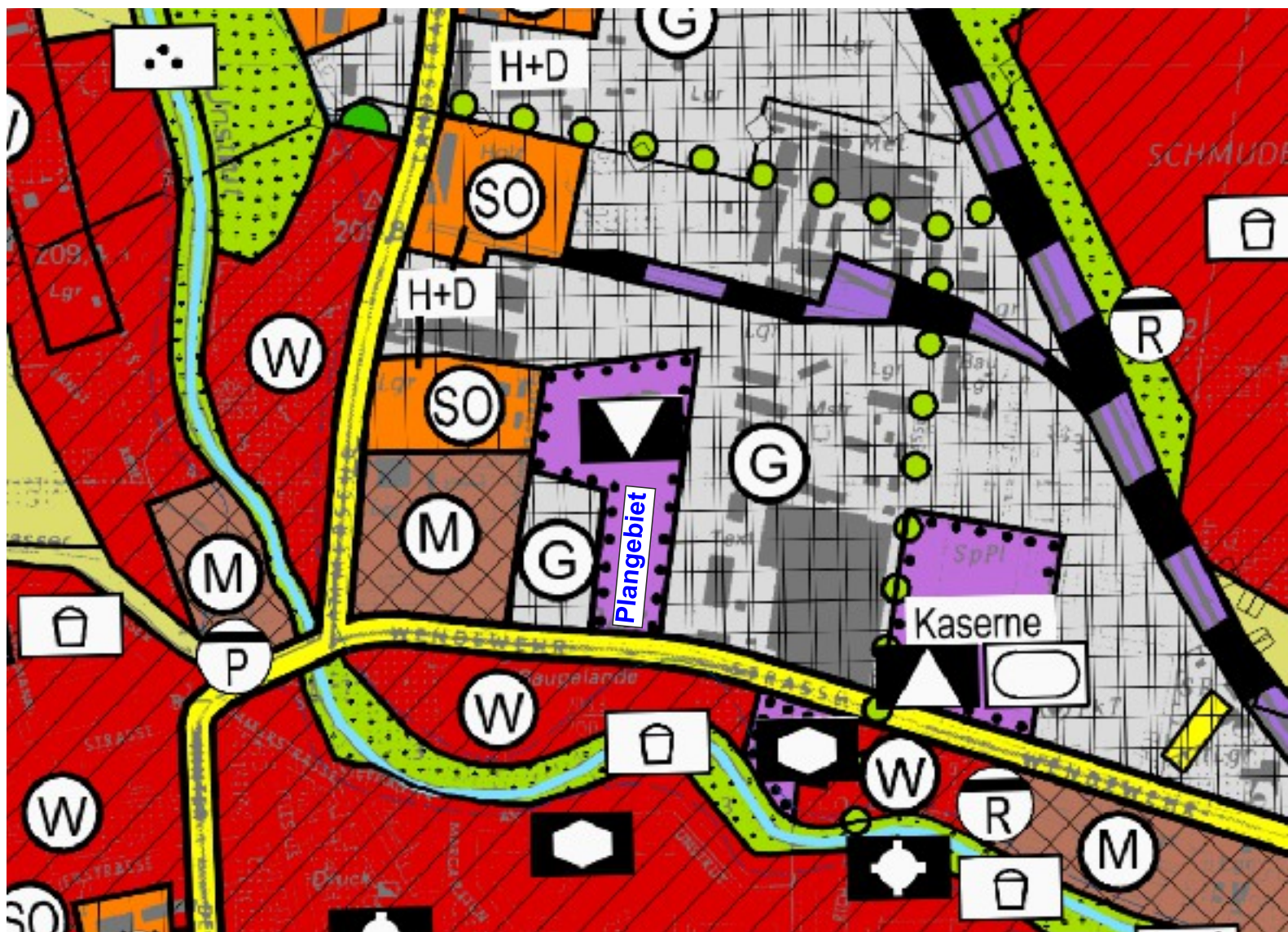
- Rechtsgrundlagen
- Baugesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1987 (BGBl. I S. 2141), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 13.12.1987 (BGBl. I S. 2803)
- Bauordnungsverordnung, Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke -BaunVO- in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.07.1989 (BGBl. I S. 122), zuletzt geändert durch Artikel des Gesetzes zur Erweiterung von Investition und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnraum (Investitionsförderungs- und Wohnbaugesetz) vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 484)
- Planische Verordnung 1990 - PlanVO 90, Verordnung über die Ausweisung der Baueckelzone und die Darstellung des Planbereichs vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58)
- Thüringer Bauordnung, Neubekanntmachung der Thüringer Bauordnung (ThüBO) vom 23.08.1984 (OBl. S. 333)
- Dieser Plan ist gemäß § 2 (1) BauZG durch Beschluss des Stadtrates vom 24.10.91 aufgestellt worden. Die Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte am 28.11.91 in der Mittelsächsischen Allgemeinen und am 28.11.91 in der Thüringer Allgemeinen.
- Mitteilung: 06. April 1999
- Direktor: [Signature]
- Stadtrat: [Signature]
- Für die städtebauliche Planung
- Mitteilung: 06. April 1999
- Direktor: [Signature]
- Stadtrat: [Signature]
- Der katastrale Bestand am 01.11.2000 wird als richtig beschworen.
- Mitteilung: 20. NOV. 2000
- Direktor: [Signature]
- Stadtrat: [Signature]
- Der Inhalt des Bebauungsplans wurde gemäß § 2 (2) BauZG mit dem Nachbargemeinde abgestimmt, die Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (1) BauZG beteiligt und die öffentliche Auslegung gemäß § 2 (2) BauZG hat in der Zeit vom 15.04.1999 bis 20.01.1999 und vom 24.02.99 bis 14.03.00 stattgefunden. Die Dauer der öffentlichen Auslegung wurde im Anmerkungs Nr. 5 am 07.04.1999 und im Anmerkungs Nr. 2 am 16.02.2000 bekanntgegeben.
- Mitteilung: 16. März 2000
- Direktor: [Signature]
- Stadtrat: [Signature]
- Nach Abwägung der eingegangenen Anregungen hat der Stadtrat am 22.06.2000 diesen Bebauungsplan aufgrund des § 10 BauZG in der Sitzung beschlossen.
- Mitteilung: 26. Juni 2000
- Direktor: [Signature]
- Stadtrat: [Signature]
- Die Genehmigung der Bebauungsplanung wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom 30.10.00, Az.: 240-100/20-MW-M/SG, Wendeaufer 26, mit Nebenbestimmungen - erfüllt.
- Nach Erhaltung der Genehmigung wird die im Stadtrat am 22.06.2000 beschlossene Änderung über den Bebauungsplan im Anmerkungs-Nr. 3b hiermit ausgestellt.
- Mitteilung: 09. November 2000
- Direktor: [Signature]
- Stadtrat: [Signature]
- Die Nebenbestimmungen wurden nach rechtsanwaltschaftlicher Zustimmung des Stadtrates erfüllt, die Hinweis sind beachtet. Das wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom 05.11.00, Az.: 240-100/20-MW-M/SG, Wendeaufer 26, bestätigt.
- Nach Erhaltung der Genehmigung und Beitritt zu der Nebenbestimmung wird die im Stadtrat am 22.06.00 beschlossene Änderung über den Bebauungsplan Nr. 3b hiermit ausgestellt.
- Mitteilung: 04. Januar 2001
- Direktor: [Signature]
- Stadtrat: [Signature]
- Der Bebauungsplan ist gemäß § 10 Abs. 3 BauZG mit der Bekanntmachung im Anmerkungs Nr. 1 vom 05.01.01 am 01.01.01 in Kraft getreten.
- Mitteilung: 12. Januar 2001
- Direktor: [Signature]
- Stadtrat: [Signature]

Anlage 2 - LG 84/2024 - Ing.- Büro IFS
Teilkopie B-Plan Nr. 2b mit Lage des Plangebietes im Geltungsbereich



Anlage 3 - LG 84/2024 - Ing.- Büro IFS

Lageplan mit Lage des Plangebietes im Geltungsbereich des B-Planes 2b und
mit Lage der Immissionspunkte, M ca. 1 : 1500



Anlage 4 - LG 84/2024 - Ing.- Büro IFS
Teilkopie rechtskräftiger FNP mit Lage des Plangebietes

Industriestraße

Gasometerweg

Zufahrt Berufs- und Freiwillige Feuerwehr

Volleyballfeld

Übungsturm 4x4x10

Übungsteich 5x10

Parkplätze
Diensthabende Wachschicht / Gäste

Parkplätze nachrückende Kräfte

Fahrzeughallen, eingeschossig

Fahrzeughallen im EG, Bürotrakt im OG

Zufahrt Gäste

Lager
Bevölkerungs-
schutz

Wendewehr

Ausfahrt Einsatzfahrzeuge

Anlage 5 - LG 84/2024
Ing.- Büro IFS
Lageplan für die geplante
Feuerwache



STADTVERWALTUNG MÜHLHAUSEN
FACHDIENST HOCHBAU UND GEBÄUDEVERWALTUNG



Bauherr:

Objekt:

**Neubau Feuerwache Mühlhausen
Lageplan**

Entwurfs-
verfasser:

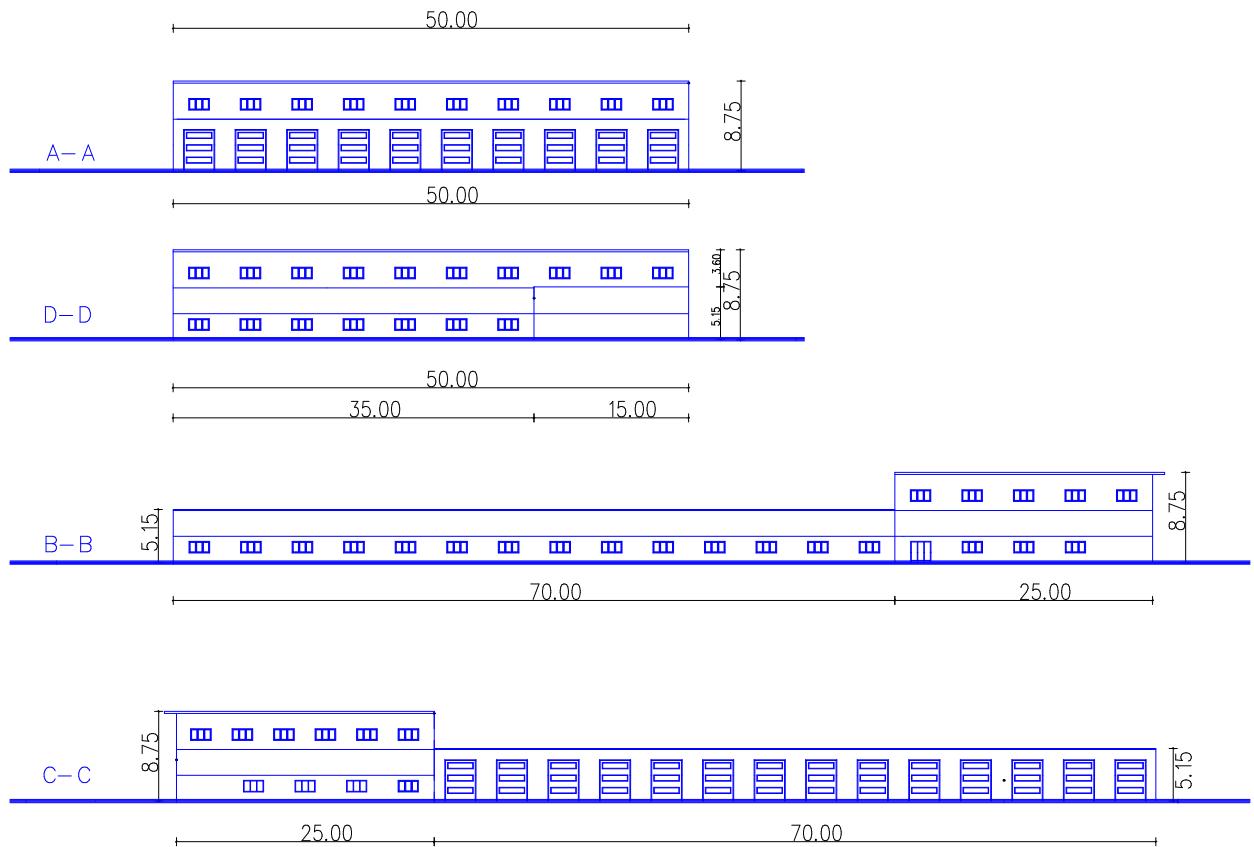
Bearbeiter:

Datum: **30.11.2023**

Maßstab: **ca. 1 : 1400**

Bl.-Nr.: **01**

Diese Zeichnung ist Eigentum der Stadt Mühlhausen. Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte nur mit Genehmigung der Stadt Mühlhausen (Urheberrechtsschutz und UWG)



Anlage 5.1 - LG 84/2024 - Ing.- Büro IFS

Ansichten der geplanten Gebäude der Feuerwache



STADTVERWALTUNG MÜHLHAUSEN
FACHDIENST HOCHBAU UND GEBÄUDEVERWALTUNG



Bauherr:

Objekt:

Neubau Feuerwache Mühlhausen
Ansichten bemaßt

Entwurfs-
verfasser:

Bearbeiter:

Datum: **22.02.2024**

Maßstab: **ca. 1 : 750**

Bl.-Nr.: **03**

Diese Zeichnung ist Eigentum der Stadt Mühlhausen. Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte nur mit Genehmigung der Stadt Mühlhausen (Urheberrechtsschutz und UWG)

Stadtverwaltung Mühlhausen **MITTEILUNG**

Fachbereich: FB 5 Bürgerdienste, Sicherheit und Ordnung
Name: Herr Renner
Az.: 131 /Berufsfeuerwehr/Neubau Feuerwache /FD 5.3 /re
ID-Nummer: 764990
Datum: 07.01.2025

Mitteilung an: Herr Wellendorf Fachdienstleiter

Zuarbeit - Lärmschutzgutachten (Neubau Feuerwache)

Sehr geehrter Herr Wellendorf,

die beigegefügte Statistik enthält die Gesamteinsatzzahl der Freiwilligen Feuerwehr Mühlhausen und der Berufsfeuerwehr am Standort Bastmarkt im Jahr 2024.

Aufgeschlüsselt ist die Anzahl der Einsätze pro:

- Monat
- Wochentag
- Tagesstunde

Dabei ist zu beachten, dass bei der Gesamtzahl der Einsätze, ca. 350 Einsätze der Tierrettung zuzuschreiben sind. Diese Einsätze erfolgen fast ausschließlich ohne zu Hilfenahme von Sondersignal.

Andere Fahrzeugbewegungen mit LKW's, Kleinbussen und PKW's erfolgen im Zusammenhang mit:

- Werkstattfahrten,
- Bewegungsfahrten,
- Besorgungsfahrten (allgemein)

Diese Ab- und Zufahrten zum Grundstück werden auf insgesamt 30 Stück geschätzt.

Täglich erfolgt eine Überprüfung (kurze Inbetriebnahme) der auf den Einsatzfahrzeugen verlasteten elektro- und benzinbetriebenen Einsatzgeräten, wie z.B. Kettensägen, Trennschleifer und Stromerzeuger. Diese Überprüfung findet überwiegend im Freien statt.

Bei Ausbildungsmaßnahmen auf dem Feuerwehrhof werden, außer laufenden Fahrzeugmotoren, keine Lärmbelästigungen verursacht.

Die Wachschichtstärke besteht aus mindestens 6 Feuerwehrleuten, der Schichtwechsel erfolgt täglich um 07.00 Uhr.

Eine Notstromversorgung der Feuerwache wird mit großer Wahrscheinlichkeit verbaut werden. Die Vorgaben des Herstellers zum Umgang mit dem Notstromaggregat sind noch nicht bekannt.

Akustische Alarmierungseinrichtungen werden nur im Gebäude verbaut.

Für den Neubau der Fachwache ist eine genormte Waschhalle geplant, das Reinigen der Fahrzeuge findet mit Hochdruckreiniger statt, aber nur in einer geschlossenen Halle.

Mit freundlichen Grüßen

B. Renner
Leiter Berufsfeuerwehr/FDL

Anlage 6 - Seite 2 - LG 84/2024 - Ing.- Büro IFS
Zuarbeit des Auftraggebers mit den zu erwartenden Aktivitäten auf dem Grundstück der neuen Feuerwache

Freiwillige Feuerwehr Mühlhausen

Einsätze vom : 01.01.2023 bis: 31.12.2023

Seite: 1

Typ: Alarm, Brand, Hilfe, N/Hilf, Fehl, Feuer, Wasser, Oel, Kostenpflichtig: Alle

Stand: 22.02.2024

LfdNr.	Info	Status	Anzahl
1	Pro Einsatztyp:	Alarm	0
2	Pro Einsatztyp:	Brand	249
3	Pro Einsatztyp:	Hilfe	1030
4	Pro Einsatztyp:	N/Hilf	0
5	Pro Einsatztyp:	Dienst	0
6	Pro Einsatztyp:	Übung	0
7	Pro Einsatztyp:	Fehl	0
8	Pro Einsatztyp:	Feuer	0
9	Pro Einsatztyp:	Wasser	0
10	Pro Einsatztyp:	Oel	0
11	Pro Monat:	Januar	46
12	Pro Monat:	Februar	86
13	Pro Monat:	März	88
14	Pro Monat:	April	81
15	Pro Monat:	Mai	136
16	Pro Monat:	Juni	144
17	Pro Monat:	Juli	131
18	Pro Monat:	August	142
19	Pro Monat:	September	110
20	Pro Monat:	Oktober	97
21	Pro Monat:	November	87
22	Pro Monat:	Dezember	131
23	Pro Tag:	Sonntag	166
24	Pro Tag:	Montag	174
25	Pro Tag:	Dienstag	165
26	Pro Tag:	Mittwoch	191
27	Pro Tag:	Donnerstag	185
28	Pro Tag:	Freitag	200
29	Pro Tag:	Samstag	198
30	Pro Stunde:	0:00 - 0:59 Uhr	21
31	Pro Stunde:	1:00 - 1:59 Uhr	13
32	Pro Stunde:	2:00 - 2:59 Uhr	17
33	Pro Stunde:	3:00 - 3:59 Uhr	15
34	Pro Stunde:	4:00 - 4:59 Uhr	13
35	Pro Stunde:	5:00 - 5:59 Uhr	14
36	Pro Stunde:	6:00 - 6:59 Uhr	15
37	Pro Stunde:	7:00 - 7:59 Uhr	38
38	Pro Stunde:	8:00 - 8:59 Uhr	63
39	Pro Stunde:	9:00 - 9:59 Uhr	81
40	Pro Stunde:	10:00 - 10:59 Uhr	89
41	Pro Stunde:	11:00 - 11:59 Uhr	72
42	Pro Stunde:	12:00 - 12:59 Uhr	82
43	Pro Stunde:	13:00 - 13:59 Uhr	83
44	Pro Stunde:	14:00 - 14:59 Uhr	81
45	Pro Stunde:	15:00 - 15:59 Uhr	86
46	Pro Stunde:	16:00 - 16:59 Uhr	87
47	Pro Stunde:	17:00 - 17:59 Uhr	63
48	Pro Stunde:	18:00 - 18:59 Uhr	87
49	Pro Stunde:	19:00 - 19:59 Uhr	68
50	Pro Stunde:	20:00 - 20:59 Uhr	67
51	Pro Stunde:	21:00 - 21:59 Uhr	43
52	Pro Stunde:	22:00 - 22:59 Uhr	45
53	Pro Stunde:	23:00 - 23:59 Uhr	36

Anlage 6 - Seite 3 - LG 84/2024 - Ing.- Büro IFS

Zuarbeit des Auftraggebers mit den zu erwartenden Aktivitäten auf dem Grundstück der neuen Feuerwache

Freiwillige Feuerwehr Mühlhausen

Einsätze vom : 01.01.2024 bis: 31.12.2024 von: 00:00 Uhr bis: 23:59 Uhr

Seite: 1

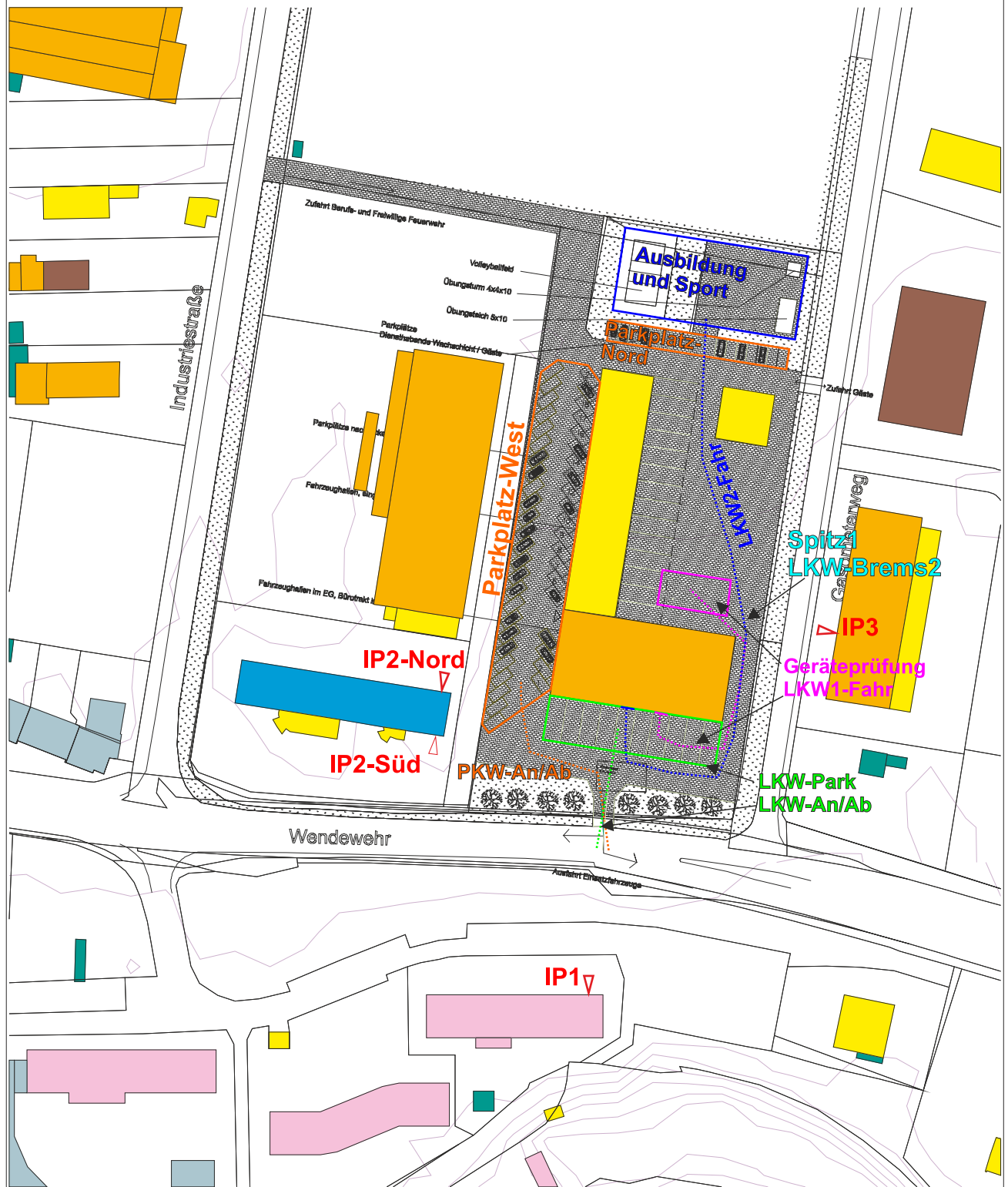
Typ: Brand,Hilfe, * Tag: Mo,Di,Mi,Do,Fr,Sa,So, * Kostenpflichtig: Alle

Stand: 06.01.2025

LfdNr.	Info	Status	Anzahl
1	Pro Einsatztyp:	Alarm	0
2	Pro Einsatztyp:	Brand	225
3	Pro Einsatztyp:	Hilfe	1021
4	Pro Einsatztyp:	N/Hilf	0
5	Pro Einsatztyp:	Dienst	0
6	Pro Einsatztyp:	Übung	0
7	Pro Einsatztyp:	Fehl	0
8	Pro Einsatztyp:	Feuer	0
9	Pro Einsatztyp:	Wasser	0
10	Pro Einsatztyp:	Oel	0
11	Pro Monat:	Januar	99
12	Pro Monat:	Februar	73
13	Pro Monat:	März	80
14	Pro Monat:	April	97
15	Pro Monat:	Mai	115
16	Pro Monat:	Juni	159
17	Pro Monat:	Juli	102
18	Pro Monat:	August	116
19	Pro Monat:	September	107
20	Pro Monat:	Oktober	110
21	Pro Monat:	November	92
22	Pro Monat:	Dezember	96
23	Pro Tag:	Sonntag	167
24	Pro Tag:	Montag	193
25	Pro Tag:	Dienstag	168
26	Pro Tag:	Mittwoch	145
27	Pro Tag:	Donnerstag	187
28	Pro Tag:	Freitag	199
29	Pro Tag:	Samstag	187
30	Pro Stunde:	0:00 - 0:59 Uhr	19
31	Pro Stunde:	1:00 - 1:59 Uhr	21
32	Pro Stunde:	2:00 - 2:59 Uhr	12
33	Pro Stunde:	3:00 - 3:59 Uhr	13
34	Pro Stunde:	4:00 - 4:59 Uhr	22
35	Pro Stunde:	5:00 - 5:59 Uhr	19
36	Pro Stunde:	6:00 - 6:59 Uhr	17
37	Pro Stunde:	7:00 - 7:59 Uhr	73
38	Pro Stunde:	8:00 - 8:59 Uhr	66
39	Pro Stunde:	9:00 - 9:59 Uhr	74
40	Pro Stunde:	10:00 - 10:59 Uhr	92
41	Pro Stunde:	11:00 - 11:59 Uhr	82
42	Pro Stunde:	12:00 - 12:59 Uhr	87
43	Pro Stunde:	13:00 - 13:59 Uhr	52
44	Pro Stunde:	14:00 - 14:59 Uhr	74
45	Pro Stunde:	15:00 - 15:59 Uhr	73
46	Pro Stunde:	16:00 - 16:59 Uhr	81
47	Pro Stunde:	17:00 - 17:59 Uhr	61
48	Pro Stunde:	18:00 - 18:59 Uhr	69
49	Pro Stunde:	19:00 - 19:59 Uhr	53
50	Pro Stunde:	20:00 - 20:59 Uhr	59
51	Pro Stunde:	21:00 - 21:59 Uhr	53
52	Pro Stunde:	22:00 - 22:59 Uhr	48
53	Pro Stunde:	23:00 - 23:59 Uhr	26

Anlage 6 - Seite 4 - LG 84/2024 - Ing.- Büro IFS

Zuarbeit des Auftraggebers mit den zu erwartenden Aktivitäten auf dem Grundstück der neuen Feuerwache



Auftraggeber Stadt Mühlhausen	Rechenmodell neue Feuerwache Regelbetrieb	Anlage 7 - LG84/2024 01.01.2025 M 1: 1647
Auftragnehmer Ing.- Büro IFS Am Schinderrasen 6 D 99817 Eisenach Tel.: +49 (0) 36920 80507		

Projekt:
Berechnung Regelbetrieb Parkplatzlärm mit An- und Abfahrt

Auftrag
Regel-Pa Datum
28/01/2025 Seite
1

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I001 EG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 208.38 m
Tag Nacht
Immission : 31.9 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	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)
Feuer-LKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw''	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	70.9	3.0	0.0	-1.2	0.0	1.9	-48.8	-4.1	-0.1	0.0	28.2	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2	0.0	
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	186.0	3.0	0.0	-1.7	0.0	0.0	-56.5	-4.6	-0.4	-13.4	-2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.8	0.0	
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw'	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	44.7	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.7	-46.3	-3.7	-0.1	0.0	26.9	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9	0.0	
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	52.3	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.7	-47.1	-3.8	-0.1	0.0	24.1	27.3	0.0	0.0	0.0	24.1	27.3	
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	81.8	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.8	-52.7	-4.4	-0.2	-2.4	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 211.18 m
Tag Nacht
Immission : 33.4 dB(A) 29.1 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	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Feuer-LKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw''	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	71.0	3.0	0.0	-0.5	0.0	1.8	-48.8	-3.3	-0.1	0.0	29.6	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6	0.0	
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	186.0	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-56.5	-4.3	-0.4	-12.0	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.9	0.0	
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw'	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	44.8	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.6	-46.3	-2.5	-0.1	0.0	28.8	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	0.0	
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	52.4	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.6	-47.0	-2.7	-0.1	0.0	25.9	29.1	0.0	0.0	0.0	25.9	29.1	
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	81.8	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.8	-52.9	-3.8	-0.2	-2.3	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I001 2.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 213.98 m
Tag Nacht
Immission : 34.6 dB(A) 30.2 dB(A)

Enttrent		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)	
Feuer-LKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw''	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	71.1	3.0	0.0	0.0	1.8	-48.9	-2.5	-0.1	0.0	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	30.8	0.0	
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	186.0	3.0	0.0	-1.1	0.0	0.0	-56.5	-4.0	-0.4	-10.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw'	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	45.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-46.4	-1.4	-0.1	0.0	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	29.9	0.0
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	52.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-47.0	-1.7	-0.1	0.0	27.0	30.2	0.0	0.0	0.0	27.0	30.2
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	81.9	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.7	-53.0	-3.2	-0.2	-2.1	23.2	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2	0.0

Aufpunktbezeichnung : I001 3.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 216.78 m
Tag Nacht
Immission : 35.4 dB(A) 31.2 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	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)
Feuer-LKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw''	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	71.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-48.9	-1.8	-0.1	0.0	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5	0.0
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	186.1	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-56.5	-3.7	-0.4	-6.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw'	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	45.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-46.5	-0.6	-0.1	0.0	30.6	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	0.0
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	53.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-47.0	-0.7	-0.1	0.0	28.0	31.2	0.0	0.0	0.0	28.0	31.2
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	82.2	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.7	-53.0	-2.7	-0.2	-1.8	24.2	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2	0.0

Aufpunktbezeichnung : I001 4.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 219.58 m
Tag Nacht
Immission : 36.0 dB(A) 31.4 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)	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)		
Feuer-LKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw''	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	71.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-48.9	-1.1	-0.1	0.0	32.2	0.0	0.0	0.0	0.0	32.2	0.0	
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	186.3	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-56.5	-3.5	-0.4	-5.6	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw'	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	46.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-46.5	0.0	-0.1	0.0	31.2	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	0.0	
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	53.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-47.3	-0.3	-0.1	0.0	28.2	31.4	0.0	0.0	0.0	28.2	31.4	
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	82.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-53.0	-2.2	-0.2	-1.7	24.9	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I001 5.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 222.38 m
Tag Nacht
Immission : 36.3 dB(A) 31.6 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	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)	
Feuer-LKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw''	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	72.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-49.0	-0.3	-0.1	0.0	32.8	0.0	0.0	0.0	0.0	32.8	0.0	
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	186.4	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.7	-56.5	-3.2	-0.4	-4.3	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw'	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	46.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-46.6	0.0	-0.1	0.0	31.2	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	0.0	
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	54.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-47.3	-0.1	-0.1	0.0	28.4	31.6	0.0	0.0	0.0	28.4	31.6	
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	82.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-53.0	-1.7	-0.2	-1.6	25.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I002 EG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 210.50 m
Tag
Immission : 34.2 dB(A) 32.6 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	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)
Feuer-LKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw''	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	31.3	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-45.1	-3.1	-0.1	-2.1	29.5	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5	0.0
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	124.3	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-53.6	-4.3	-0.3	-20.1	-6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.1	0.0
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw'	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	51.6	3.0	0.0	-0.7	0.0	0.0	-45.4	-3.3	-0.1	0.0	27.7	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7	0.0
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	26.0	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-41.5	-2.0	-0.1	-2.1	29.4	32.6	0.0	0.0	0.0	29.4	32.6
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	14.7	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-44.1	-1.0	-0.1	-11.6	24.4	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4	0.0

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 213.50 m
Tag
Immission : 35.9 dB(A) 34.1 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	Omet		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)	
Feuer-LKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw''	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	31.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	-1.7	-0.1	-2.1	31.4	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4	0.0	
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	124.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-53.6	-3.9	-0.3	-20.4	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.5	0.0	
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw''	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	51.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.4	-2.0	-0.1	0.0	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7	0.0	
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	26.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-41.7	-0.7	-0.1	-1.9	30.9	34.1	0.0	0.0	0.0	30.9	34.1	
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	15.3	2.9	0.0	0.0	0.1	-44.0	-0.3	-0.1	-11.7	25.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I002 2.OG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 216.50 m
Tag
Immission : 36.6 dB(A) 34.4 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)
Feuer-LKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw''	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	32.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	-0.8	-0.1	-2.1	32.3	0.0	0.0	0.0	0.0	32.3	0.0
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	124.5	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0	-53.7	-3.4	-0.3	-20.4	-4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.7	0.0
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw'	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	52.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.4	-0.8	-0.1	0.0	30.9	0.0	0.0	0.0	0.0	30.9	0.0
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	27.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.1	-0.2	-0.1	-1.7	31.2	34.4	0.0	0.0	0.0	31.2	34.4
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	16.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-44.1	-0.2	-0.1	-11.6	25.3	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3	0.0

<ID>-

<ID>-

<ID>-

Projekt:
Berechnung Regelbetrieb Parkplatzlärm mit An- und Abfahrt

Auftrag
Regel-Pa
Datum
28/01/2025
Seite
14

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I004 EG W -FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.7525 km Yi= 5675.0659 km Zi= 209.41 m
Tag Nacht
Immission : 24.8 dB(A) 16.2 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	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)			
Feuer-IKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw"	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	42.3	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-46.9	-3.6	-0.1	-6.6	22.5	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	0.0			
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw"	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	78.0	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.1	-50.2	-4.2	-0.2	-4.1	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8	0.0			
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw'	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	76.0	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-48.9	-4.0	-0.2	-6.1	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0			
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	81.8	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.1	-49.8	-4.1	-0.2	-7.0	13.0	16.2	0.0	0.0	0.0	13.0	16.2			
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw"	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	78.2	3.0	0.0	-1.4	0.0	5.4	-50.2	-4.2	-0.2	-15.4	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3	0.0			

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I001 EG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 208.38 m
Tag Nacht
Immission : 31.9 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	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

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 211.18 m
Tag Nacht
Immission : 33.4 dB(A) 29.1 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	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Feuer-LKW-Parkplätze	-	49.4	0.0	Lw''	2.0	644.9	77.5	0.0	0.0	71.0	3.0	0.0	-0.5	0.0	1.8	-48.8	-3.3	-0.1	0.0	29.6	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6	0.0		
Feuer-PKW-Park-Nord	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	309.0	70.7	0.0	0.0	186.0	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-56.5	-4.3	-0.4	-12.0	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.9	0.0		
Park-Lkw-An/AB	-	58.7	0.0	Lw'	1.0	35.3	74.2	0.0	0.0	44.8	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.6	-46.3	-2.5	-0.1	0.0	28.8	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	0.0		
Park-Pkw-An/AB	-	54.3	57.5	Lw'	1.0	63.4	72.3	75.5	0.0	52.4	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.6	-47.0	-2.7	-0.1	0.0	25.9	29.1	0.0	0.0	0.0	25.9	29.1		
Pkw-Park-West	-	45.8	0.0	Lw''	2.0	1772.8	78.3	0.0	0.0	81.8	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.8	-52.9	-3.8	-0.2	-2.3	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	0.0		

Aufpunktbezeichnung : I001 2.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 213.98 m
Tag Nacht
Immission : 34.5 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)
Regel-Ausbil-Sport4h	-	68.0	0.0	Lw"	2.0	1279.9	99.1	0.0	195.0	3.0	0.0	-1.1	0.0	0.0	-57.4	-4.0	-0.4	-6.6	32.7	0.0	0.0	0.0	0.0	32.7	0.0
Regel-Gerät-Kontrol	-	72.0	0.0	Lw"	2.0	201.6	95.0	0.0	114.2	3.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	-52.5	-3.4	-0.2	-19.3	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	0.0
Regel-LKW-Fahr1	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	79.3	73.0	0.0	76.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-50.5	-2.8	-0.2	-1.2	22.7	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0
Regel-LKW-Fahr2	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	176.7	76.5	0.0	67.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-51.3	-2.6	-0.2	-1.1	25.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	0.0
Regel-Tor-Öff-LKW1	-	55.0	0.0	Lw"	3.0	15.5	66.9	0.0	83.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.4	-2.5	-0.2	0.0	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8	0.0
Regel-Tor-Öff-LKW2	-	55.0	0.0	Lw"	3.0	15.6	66.9	0.0	82.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.3	-2.5	-0.2	0.0	20.9	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9	0.0

Aufpunktbezeichnung : I001 3.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 216.78 m
Tag Nacht
Immission : 37.8 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	Tag	Nacht	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)		
Regel-Ausbil-Sport4h	-	68.0	0.0	Lw''	2.0	1279.9	99.1	0.0	0.0	195.0	3.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-57.3	-3.8	-0.4	-3.3	36.5	0.0	0.0	0.0	0.0	36.5	0.0	
Regel-Gerät-Kontrol	-	72.0	0.0	Lw''	2.0	201.6	95.0	0.0	0.0	114.4	3.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-52.5	-3.0	-0.2	-14.8	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4	0.0	
Regel-LKW-Fahr1	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	79.3	73.0	0.0	0.0	76.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-50.4	-2.0	-0.2	-1.3	23.4	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4	0.0	
Regel-LKW-Fahr2	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	176.7	76.5	0.0	0.0	67.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-51.3	-1.8	-0.2	-1.0	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2	0.0	
Regel-Tor-Öff-LKW1	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.5	66.9	0.0	0.0	83.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.4	-1.8	-0.2	0.0	21.5	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5	0.0	
Regel-Tor-Öff-LKW2	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.6	66.9	0.0	0.0	82.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.3	-1.8	-0.2	0.0	21.6	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I001 4.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 219.58 m
Tag Nacht
Immission : 39.0 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		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		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)	
Regel-Ausbil-Sport4h	-	68.0	0.0	Lw''	2.0	1279.9	99.1	0.0	0.0	195.2	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-57.4	-3.5	-0.4	-2.4	37.9	0.0	0.0	0.0	0.0	37.9	0.0
Regel-Gerät-Kontrol	-	72.0	0.0	Lw''	2.0	201.6	95.0	0.0	0.0	114.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.6	-2.5	-0.2	-14.9	27.8	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8	0.0
Regel-LKW-Fahr1	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	79.3	73.0	0.0	0.0	76.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-50.5	-1.3	-0.2	-1.2	24.1	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1	0.0
Regel-LKW-Fahr2	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	176.7	76.5	0.0	0.0	68.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-51.4	-1.0	-0.2	-0.9	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0
Regel-Tor-Öff-LKW1	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.5	66.9	0.0	0.0	83.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.5	-1.1	-0.2	0.0	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	0.0
Regel-Tor-Öff-LKW2	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.6	66.9	0.0	0.0	83.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.4	-1.1	-0.2	0.0	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	0.0

Aufpunktbezeichnung : I001 5.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 222.38 m
Tag Nacht
Immission : 40.1 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		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		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)	
Regel-Ausbil-Sport4h	-	68.0	0.0	Lw''	2.0	1279.9	99.1	0.0	0.0	195.3	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-57.3	-3.3	-0.4	-1.6	39.2	0.0	0.0	0.0	0.0	39.2	0.0
Regel-Gerät-Kontrol	-	72.0	0.0	Lw''	2.0	201.6	95.0	0.0	0.0	114.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.6	-2.1	-0.2	-14.9	28.2	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2	0.0
Regel-LKW-Fahr1	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	79.3	73.0	0.0	0.0	77.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-50.6	-0.7	-0.2	-1.1	24.7	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7	0.0
Regel-LKW-Fahr2	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	176.7	76.5	0.0	0.0	68.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-51.4	-0.5	-0.2	-0.9	27.5	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5	0.0
Regel-Tor-Öff-LKW1	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.5	66.9	0.0	0.0	83.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.5	-0.5	-0.2	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0
Regel-Tor-Öff-LKW2	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.6	66.9	0.0	0.0	83.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.5	-0.4	-0.2	0.0	22.8	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8	0.0

<ID>-

<TD>-	
-------	--

Aufpunktbezeichnung : I003 EG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 210.50 m
Tag Nacht
Immission : 38.9 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)	
Regel-Ausbil-Sport4h	-	68.0	0.0	Lw''	2.0	1279.9	99.1	0.0	0.0	120.4	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-53.9	-4.2	-0.3	-4.2	38.2	0.0	0.0	0.0	0.0	38.2	0.0	
Regel-Gerät-Kontrol	-	72.0	0.0	Lw''	2.0	201.6	95.0	0.0	0.0	67.3	3.0	0.0	-1.1	0.0	0.1	-48.7	-3.9	-0.1	-17.7	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6	0.0	
Regel-IKW-Fahr1	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	79.3	73.0	0.0	0.0	63.3	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-49.0	-3.8	-0.1	-2.9	19.2	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2	0.0	
Regel-IKW-Fahr2	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	176.7	76.5	0.0	0.0	53.9	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-49.5	-3.8	-0.1	-3.5	21.7	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7	0.0	
Regel-Tor-Öff-IKW1	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.5	66.9	0.0	0.0	63.4	6.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-47.2	-3.2	-0.1	0.0	21.9	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9	0.0	
Regel-Tor-Öff-IKW2	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.6	66.9	0.0	0.0	53.7	6.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	-45.6	-2.9	-0.1	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	0.0	

Aufpunktbezeichnung : I003 1.OG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 213.50 m
Tag Nacht
Immission : 42.0 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	Omet		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)
Regel-Ausbil-Sport4h	-	68.0	0.0	Lw''	2.0	1279.9	99.1	0.0	0.0	120.5	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-53.9	-3.8	-0.3	-1.7	41.5	0.0	0.0	0.0	0.0	41.5	0.0
Regel-Gerät-Kontrol	-	72.0	0.0	Lw''	2.0	201.6	95.0	0.0	0.0	67.4	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.2	-48.8	-3.1	-0.1	-17.1	28.8	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	0.0
Regel-IKW-Fahr1	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	79.3	73.0	0.0	0.0	63.4	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-49.1	-2.9	-0.1	-2.7	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0
Regel-IKW-Fahr2	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	176.7	76.5	0.0	0.0	54.1	3.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-49.7	-2.8	-0.1	-3.0	23.7	0.0	0.0	0.0	0.0	23.7	0.0
Regel-Tor-Öff-IKW1	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.5	66.9	0.0	0.0	63.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.2	-2.2	-0.1	0.0	23.4	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4	0.0
Regel-Tor-Öff-IKW2	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.6	66.9	0.0	0.0	53.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.6	-1.7	-0.1	0.0	25.5	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5	0.0

Aufpunktbezeichnung : I003 2.OG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 216.50 m
Tag Nacht
Immission : 43.6 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	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Regel-Ausbil-Sport4h	-	68.0	0.0	Lw''	2.0	1279.9	99.1	0.0	0.0	120.6	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.0	-54.0	-3.3	-0.3	-1.4	42.6	0.0	0.0	0.0	0.0	42.6	0.0
Regel-Gerät-Kontrol	-	72.0	0.0	Lw''	2.0	201.6	95.0	0.0	0.0	67.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-48.9	-2.3	-0.1	-11.9	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0
Regel-IKW-Fahr1	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	79.3	73.0	0.0	0.0	63.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-49.2	-2.0	-0.1	-2.7	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	0.0
Regel-IKW-Fahr2	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	176.7	76.5	0.0	0.0	54.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-49.7	-1.9	-0.1	-2.8	25.1	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1	0.0
Regel-Tor-Öff-IKW1	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.5	66.9	0.0	0.0	63.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.2	-1.2	-0.1	0.0	24.4	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4	0.0
Regel-Tor-Öff-IKW2	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.6	66.9	0.0	0.0	54.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-0.5	-0.1	0.0	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6	0.0

Projekt:
Berechnung Regelbetrieb mit Prüfung Geräte + Ausbildung

Auftrag
Regel-Pr
Datum
28/01/2025
Seite
14

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I004 EG W -FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.7525 km Yi= 5675.0659 km Zi= 209.41 m
Tag Nacht
Immission : 52.2 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)		
Regel-Ausbil-Sport4h	-	68.0	0.0	Lw''	2.0	1279.9	99.1	0.0	0.0	86.8	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	-51.5	-4.1	-0.2	-3.1	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	0.0	
Regel-Gerät-Kontrol	-	72.0	0.0	Lw''	2.0	201.6	95.0	0.0	0.0	32.5	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.5	-43.2	-3.0	-0.1	0.0	51.7	0.0	0.0	0.0	0.0	51.7	0.0	
Regel-LKW-Fahr1	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	79.3	73.0	0.0	0.0	27.5	3.0	0.0	-0.2	0.0	1.2	-42.5	-2.4	-0.1	-0.3	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	0.0	
Regel-LKW-Fahr2	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	176.7	76.5	0.0	0.0	26.7	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.9	-44.0	-2.5	-0.1	-0.3	33.2	0.0	0.0	0.0	0.0	33.2	0.0	
Regel-Tor-Öff-LKW1	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.5	66.9	0.0	0.0	55.1	6.0	0.0	-0.5	0.0	0.4	-45.9	-3.2	-0.1	-21.9	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	
Regel-Tor-Öff-LKW2	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.6	66.9	0.0	0.0	63.4	6.0	0.0	-0.7	0.0	0.9	-47.1	-3.4	-0.1	-21.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	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 m ²
L _w	Gesamtschalleistungspegel der betrachteten Teilfläche in dB(A)
L _{w''}	flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m ²

Bezeichnung	B	N	f	mit KD	KD	K _{StrO}	K _{pa}	K _i	K _v	S	L _w	L _{w''}
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	m ²	dB(A)	dB(A)/m ²
Pkw-Parkplatz tags max.	60.00	0.08	1.00	Ja	4.27	0.5	0.0	4.0	0.0	1917	78.6	45.8
Pkw-Parkplatz nachts	10.00	1.00	1.00	Ja	0.00	0.5	0.0	4.0	0.0	439	77.5	51.1
LKW-Parkplatz tags Regel	10.00	0.04	0.00	Ja	0.00	0.5	14.0	4.0	0.0	644	77.5	49.4
LKW-Parkplatz Einsatz tags	10.00	0.05	0.00	Ja	0.00	0.5	14.0	4.0	0.0	644	78.5	50.4
LKW-Park-Einsatz nachts	10.00	0.40	0.00	Ja	0.00	0.5	14.0	4.0	0.0	644	87.5	59.4
LKW	1.00	1.00	0.00	Ja	0.00	0.0	14.0	4.0	0.0	1	81.0	81.0
Pkw	1.00	1.00	0.00	Ja	0.00	0.0	0.0	4.0	0.0	1	67.0	67.0

NAME	BELAG	GEF	MT	MN	PT	PN	VPT	VPN	VLT	VLN	LMT	LMN
Parkplatz An- und Abfahrt. Regelbetrieb tags.	1	0.0	4.8	10.0	0.0	0.0	30	30	30	30	35.3	38.5

Gattung	Straßengattung nach RLS 90
A	Bundesautobahn
B	Bundesstraße
L	Landstraße, Gemeindeverbindungsstraße
G	Gemeindestraße
Belag	
N, 1	Nicht geriffelte Gußasphalte
	Asphaltbetone, Splittmatixasphalte
G, 2	geriffelte Gußasphalte oder Betone
P, 3	Pflaster mit ebener Oberfläche
S, 4	sonstige Pflaster
5	Betone nach ZTV Beton 78° mit Stahlbesenstrich mit Längsglätter
6	Betone nach ZTV Beton 78° ohne Stahlbesenstrich mit Längsglätter und Längstexturierung mit einem Jutetuch
7	Asphaltbetone <= 0/11 und Splittmastixasphalte 0/8 und 0/11 ohne Absplittung
8	Offenporige Asphaltdeckschichten, die im Neuzustand einen Hohlraumgehalt>=15% aufweisen - mit Kornaufbau 0/11
9	Offenporige Asphaltdeckschichten, die im Neuzustand einen Hohlraumgehalt>=15% aufweisen - mit Kornaufbau 0/8
Am	Ampelbereich
RQ	Regelquerschnitt
Ge	Gefälle in %
Dtv	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke Kfz/24h
Mt	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
Mn	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
pt	maßgeblicher Lkw-Anteil in % über 2.8 t Gesamtgewicht tags
pn	maßgeblicher Lkw-Anteil in % über 2.8 t Gesamtgewicht nachts
VPT	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw in km/h am Tage
VPN	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw in km/h nachts
VLT	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw in km/h am Tage
VLN	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw in km/h nachts
Lmt	Mittelungspegel in dB(A) für Kfz-Emissionen in 25 m Entfernung zur Straßenachse in 4 m Höhe tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
Lmt	Mittelungspegel in dB(A) für Kfz-Emissionen in 25 m Entfernung zur Straßenachse in 4 m Höhe nachts(22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)

Projekt:
Berechnung Einsatz mit 2 LKW und ohne Sondersignal

Auftrag
EinsatzE
Datum
28/01/2025
Seite
1

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I001 EG N -FAS. - GEB.: IPL <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 208.38 m
Tag Nacht
Immission : 39.4 dB(A) 39.4 dB(A)

Ermittent		Emission				Korr.		min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge				Im	
Name	Ident	Tag	Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
							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)	
Einsatz-LKW1-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	49.4	3.0	0.0	-0.8	-0.8	0.0	-44.9	-3.5	0.0	0.0	33.2	33.2	0.0	0.0	0.0	33.2	33.2
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	51.9	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.9	-46.9	-3.7	-0.1	0.0	31.9	31.9	0.0	0.0	0.0	31.9	31.9
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	85.6	6.0	0.0	-1.0	-1.0	0.2	-49.7	-3.9	-0.2	0.0	27.4	27.4	0.0	0.0	0.0	27.4	27.4
Einsatz-LKW4-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	49.4	3.0	0.0	-0.8	-0.8	0.0	-44.9	-3.5	0.0	0.0	33.2	33.2	0.0	0.0	0.0	33.2	33.2
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	50.8	3.0	0.0	-1.0	-1.0	1.0	-47.0	-3.8	-0.1	0.0	32.4	32.4	0.0	0.0	0.0	32.4	32.4
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.0	6.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-49.7	-3.9	-0.2	0.0	27.0	27.0	0.0	0.0	0.0	27.0	27.0
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	52.7	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.9	-46.7	-3.7	-0.1	0.0	23.2	23.2	0.0	0.0	0.0	23.2	23.2
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.0	6.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-49.4	-3.8	-0.2	0.0	13.5	13.5	0.0	0.0	0.0	13.5	13.5

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG N -FAS. - GEB.: IPL <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 211.18 m
Tag Nacht
Immission : 41.3 dB(A) 41.3 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	L AT		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)	
Einsatz-LKW1-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	49.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-2.2	0.0	0.0	35.3	35.3	0.0	0.0	0.0	35.3	35.3
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	52.0	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.8	-46.9	-2.7	-0.1	0.0	33.6	33.6	0.0	0.0	0.0	33.6	33.6
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	85.6	6.0	0.0	-0.4	-0.4	0.1	-49.6	-3.2	-0.2	0.0	28.7	28.7	0.0	0.0	0.0	28.7	28.7
Einsatz-LKW4-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	49.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-2.2	-0.1	0.0	35.2	35.2	0.0	0.0	0.0	35.2	35.2
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	50.9	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.8	-47.0	-2.7	-0.1	0.0	34.1	34.1	0.0	0.0	0.0	34.1	34.1
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.0	6.0	0.0	-0.4	-0.4	0.0	-49.7	-3.2	-0.2	0.0	28.3	28.3	0.0	0.0	0.0	28.3	28.3
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	52.8	3.0	0.0	-0.1	-0.1	0.8	-46.7	-2.7	-0.1	0.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	25.0	25.0
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.0	6.0	0.0	-0.3	-0.3	0.0	-49.4	-3.1	-0.2	0.0	14.9	14.9	0.0	0.0	0.0	14.9	14.9

Aufpunktbezeichnung : I001 2.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 213.98 m
Tag Nacht
Immission : 42.4 dB(A) 42.4 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	Tag	Nacht	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)				
Einsatz-LKW1-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	49.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-0.9	-0.1	0.0	36.5	36.5	0.0	0.0	0.0	36.5	36.5			
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	52.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-46.9	-1.7	-0.1	0.0	34.8	34.8	0.0	0.0	0.0	34.8	34.8			
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	85.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-49.7	-2.5	-0.2	0.0	29.7	29.7	0.0	0.0	0.0	29.7	29.7			
Einsatz-LKW4-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	49.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-0.9	-0.1	0.0	36.5	36.5	0.0	0.0	0.0	36.5	36.5			
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	51.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-47.0	-1.7	-0.1	0.0	35.3	35.3	0.0	0.0	0.0	35.3	35.3			
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.6	-2.6	-0.2	0.0	29.4	29.4	0.0	0.0	0.0	29.4	29.4			
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	53.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-46.8	-1.6	-0.1	0.0	26.1	26.1	0.0	0.0	0.0	26.1	26.1			
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.3	-2.5	-0.2	0.0	15.9	15.9	0.0	0.0	0.0	15.9	15.9			

Aufpunktbezeichnung : I001 3.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 216.78 m
Tag Nacht
Immission : 43.2 dB(A) 43.2 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			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		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)
Einsatz-LKW1-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	50.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	0.0	-0.1	0.0	37.3	37.3	0.0	0.0	0.0	37.3	37.3
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	52.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-47.0	-0.7	-0.1	0.0	35.7	35.7	0.0	0.0	0.0	35.7	35.7
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	85.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-49.6	-1.9	-0.2	0.0	30.4	30.4	0.0	0.0	0.0	30.4	30.4
Einsatz-LKW4-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	50.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	0.0	-0.1	0.0	37.3	37.3	0.0	0.0	0.0	37.3	37.3
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	51.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-47.1	-0.8	-0.1	0.0	36.1	36.1	0.0	0.0	0.0	36.1	36.1
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.7	-1.9	-0.2	0.0	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30.0
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	53.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-46.7	-0.6	-0.1	0.0	27.1	27.1	0.0	0.0	0.0	27.1	27.1
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.4	-1.8	-0.2	0.0	16.5	16.5	0.0	0.0	0.0	16.5	16.5

Aufpunktbezeichnung : I001 4.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 219.58 m
Tag Nacht
Immission : 43.4 dB(A) 43.4 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	Tag	Nacht	KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)			
		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)	
Einsatz-IKW1-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	50.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.1	0.0	-0.1	0.0	37.2	37.2	0.0	0.0	0.0	37.2	37.2
Einsatz-IKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	53.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-47.1	-0.3	-0.1	0.0	36.0	36.0	0.0	0.0	0.0	36.0	36.0
Einsatz-IKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	86.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-49.8	-1.2	-0.2	0.0	30.9	30.9	0.0	0.0	0.0	30.9	30.9
Einsatz-IKW4-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	50.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.1	0.0	-0.1	0.0	37.2	37.2	0.0	0.0	0.0	37.2	37.2
Einsatz-IKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	52.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-47.1	-0.3	-0.1	0.0	36.6	36.6	0.0	0.0	0.0	36.6	36.6
Einsatz-IKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.7	-1.3	-0.2	0.0	30.6	30.6	0.0	0.0	0.0	30.6	30.6
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	53.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-46.9	-0.2	-0.1	0.0	27.4	27.4	0.0	0.0	0.0	27.4	27.4
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.4	-1.1	-0.2	0.0	17.2	17.2	0.0	0.0	0.0	17.2	17.2

Aufpunktbezeichnung : I001 5.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 222.38 m
Tag Nacht
Immission : 43.5 dB(A) 43.5 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	Tag	Nacht	KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)				
		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)		
Einsatz-IKW1-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	51.4	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.2	0.0	-0.1	0.0	37.0	37.0	0.0	0.0	0.0	37.0	37.0		
Einsatz-IKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	53.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.2	-0.1	-0.1	0.0	36.2	36.2	0.0	0.0	0.0	36.2	36.2		
Einsatz-IKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	86.3	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.7	-0.6	-0.2	0.0	31.5	31.5	0.0	0.0	0.0	31.5	31.5		
Einsatz-IKW4-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	51.4	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.2	0.0	-0.1	0.0	37.0	37.0	0.0	0.0	0.0	37.0	37.0		
Einsatz-IKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	52.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.2	-0.1	-0.1	0.0	36.8	36.8	0.0	0.0	0.0	36.8	36.8		
Einsatz-IKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.7	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-0.6	-0.2	0.0	31.2	31.2	0.0	0.0	0.0	31.2	31.2		
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	54.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.0	0.0	-0.1	0.0	27.5	27.5	0.0	0.0	0.0	27.5	27.5		
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.7	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.5	-0.4	-0.2	0.0	17.8	17.8	0.0	0.0	0.0	17.8	17.8		

Aufpunktbezeichnung : I002 EG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-																																	
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 210.50 m																																	
Tag Nacht																																	
Immission : 39.6 dB(A) 39.6 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			L AT		KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)					
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht				
							/ m / qm																										
Einsatz-IKW1-Bremse	-																																
Einsatz-IKW1-Fahr	-																																
Einsatz-IKW1-Tor	-																																
Einsatz-IKW4-Bremse	-																																
Einsatz-IKW4-Fahr	-																																
Einsatz-IKW4-Tor	-																																
Einsatz-Transpo-Fahr	-																																
Einsatz-Transpo-Tor	-																																

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-																											
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 213.50 m																											
Tag Nacht																											
Immission : 41.5 dB(A) 41.5 dB(A)																											
Emittent	Emission				RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cnet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
						/ m / qm				m																	
Einsatz-IKW1-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	54.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-2.1	-0.2	0.0		34.4	34.4	0.0	0.0	0.0	34.4	34.4
Einsatz-IKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	35.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.6	-1.2	-0.1	-1.2	36.6	36.6	0.0	0.0	0.0	36.6	36.6	
Einsatz-IKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	37.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.4	-0.3	-0.1	-8.5	30.7	30.7	0.0	0.0	0.0	30.7	30.7	
Einsatz-IKW4-Bremse	-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	55.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.9	-2.2	-0.1	0.0		34.2	34.2	0.0	0.0	0.0	34.2	34.2
Einsatz-IKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	53.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-2.4	-0.1	0.0		34.0	34.0	0.0	0.0	0.0	34.0	34.0
Einsatz-IKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	79.9	6.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-49.0	-2.9	-0.2	-7.9	21.6	21.6	0.0	0.0	0.0	21.6	21.6	
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	49.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	-2.0	-0.1	-0.5	26.0	26.0	0.0	0.0	0.0	26.0	26.0	
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	51.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	-1.5	-0.1	-6.0	15.1	15.1	0.0	0.0	0.0	15.1	15.1	

Aufpunktbezeichnung : I002 2.OG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-																																													
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 216.50 m																																													
Tag Nacht																																													
Immission : 42.5 dB(A) 42.5 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				Tag		Nacht		Tag		Nacht		Tag		Nacht	
		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(A)		dB(A)		dB		dB		dB		dB(A)		dB(A)	
Einsatz-IKW1-Bremse		-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	54.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.8	-0.9	-0.1	0.0	35.6	35.6	0.0	0.0	0.0	35.6	35.6																		
Einsatz-IKW1-Fahr		-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	36.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.8	-0.3	-0.1	-1.0	37.5	37.5	0.0	0.0	0.0	37.5	37.5																		
Einsatz-IKW1-Tor		-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	37.5	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.5	0.0	-0.1	-7.7	31.6	31.6	0.0	0.0	0.0	31.6	31.6																		
Einsatz-IKW4-Bremse		-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	56.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.0	-1.0	-0.1	0.0	35.3	35.3	0.0	0.0	0.0	35.3	35.3																		
Einsatz-IKW4-Fahr		-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	53.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-1.3	-0.1	0.0	35.1	35.1	0.0	0.0	0.0	35.1	35.1																		
Einsatz-IKW4-Tor		-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	80.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.1	-2.1	-0.2	-7.8	22.6	22.6	0.0	0.0	0.0	22.6	22.6																		
Einsatz-Transpo-Fahr		-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	50.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.3	-0.7	-0.1	-0.5	27.2	27.2	0.0	0.0	0.0	27.2	27.2																		
Einsatz-Transpo-Tor		-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	51.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.3	-0.3	-0.1	-5.8	16.4	16.4	0.0	0.0	0.0	16.4	16.4																		

Aufpunktbezeichnung : I003 EG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-																																
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 210.50 m																																
Tag Nacht																																
Immission : 40.8 dB(A) 40.8 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			L AT		KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)				
		Tag	Nacht					Tag	Nacht					Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht			
							/ m / qm																									
Einsatz-IKW1-Bremse	-																															
Einsatz-IKW1-Fahr	-																															
Einsatz-IKW1-Tor	-																															
Einsatz-IKW4-Bremse	-																															
Einsatz-IKW4-Fahr	-																															
Einsatz-IKW4-Tor	-																															
Einsatz-Transpo-Fahr	-																															
Einsatz-Transpo-Tor	-																															

Aufpunktbezeichnung : I003 1.OG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-																																									
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 213.50 m																																									
Tag Nacht																																									
Immission : 42.2 dB(A) 42.2 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		Tag Nacht		Tag Nacht		Tag Nacht		(L AT+KEZ+KR)					
		Tag Nacht						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(A) dB(A)		dB		dB		dB(A) dB(A)					
Einsatz-IKW1-Bremse		-		79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	60.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.6	-2.5	-0.1	-8.7	24.5	24.5	0.0	0.0	0.0	24.5	24.5													
Einsatz-IKW1-Fahr		-		63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	34.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.4	-0.5	-0.1	-2.5	35.2	35.2	0.0	0.0	0.0	35.2	35.2													
Einsatz-IKW1-Tor		-		64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	33.7	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.5	-0.1	-0.1	0.0	40.2	40.2	0.0	0.0	0.0	40.2	40.2													
Einsatz-IKW4-Bremse		-		79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	61.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-2.5	-0.1	-8.5	24.5	24.5	0.0	0.0	0.0	24.5	24.5													
Einsatz-IKW4-Fahr		-		63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	56.4	3.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-47.0	-2.7	-0.1	-3.6	29.8	29.8	0.0	0.0	0.0	29.8	29.8													
Einsatz-IKW4-Tor		-		64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	78.8	6.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-48.8	-2.8	-0.1	0.0	29.8	29.8	0.0	0.0	0.0	29.8	29.8													
Einsatz-Transpo-Fahr		-		55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	49.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-1.9	-0.1	-2.8	23.3	23.3	0.0	0.0	0.0	23.3	23.3													
Einsatz-Transpo-Tor		-		50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	48.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.8	-1.3	-0.1	0.0	21.7	21.7	0.0	0.0	0.0	21.7	21.7													

Aufpunktbezeichnung : I003 2.OG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-																																					
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 216.50 m																																					
Tag Nacht																																					
Immission : 42.4 dB(A) 42.4 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(A) dB(A)		dB		dB		dB(A) dB(A)	
Einsatz-IKW1-Bremse		-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	60.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.6	-1.4	-0.1	-8.7	25.6	25.6	0.0	0.0	0.0	25.6	25.6										
Einsatz-IKW1-Fahr		-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	35.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-0.1	-0.1	-2.8	35.4	35.4	0.0	0.0	0.0	35.4	35.4										
Einsatz-IKW1-Tor		-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	34.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-41.7	0.0	-0.1	0.0	40.1	40.1	0.0	0.0	0.0	40.1	40.1										
Einsatz-IKW4-Bremse		-	79.4	79.4	Lw	0.0	1.0	79.4	79.4	0.0	61.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-1.5	-0.1	-8.4	25.6	25.6	0.0	0.0	0.0	25.6	25.6										
Einsatz-IKW4-Fahr		-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	56.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.0	-1.8	-0.1	-3.5	30.9	30.9	0.0	0.0	0.0	30.9	30.9										
Einsatz-IKW4-Tor		-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	79.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	-2.0	-0.2	0.0	30.7	30.7	0.0	0.0	0.0	30.7	30.7										
Einsatz-Transpo-Fahr		-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	49.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.8	-0.6	-0.1	-2.7	24.6	24.6	0.0	0.0	0.0	24.6	24.6										
Einsatz-Transpo-Tor		-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	49.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-0.2	-0.1	0.0	22.7	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	22.7										

Projekt:
Berechnung Regelbetrieb mit Prüfung Geräte + Ausbildung

Auftrag
Regel-Pr
Datum
28/01/2025
Seite
14

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I004 EG W -FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.7525 km Yi= 5675.0659 km Zi= 209.41 m
Tag Nacht
Immission : 52.2 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)	
Regel-Ausbil-Sport4h	-	68.0	0.0	Lw''	2.0	1279.9	99.1	0.0	0.0	86.8	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	-51.5	-4.1	-0.2	-3.1	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	0.0
Regel-Gerät-Kontrol	-	72.0	0.0	Lw''	2.0	201.6	95.0	0.0	0.0	32.5	3.0	0.0	-0.5	0.0	0.5	-43.2	-3.0	-0.1	0.0	51.7	0.0	0.0	0.0	0.0	51.7	0.0
Regel-LKW-Fahr1	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	79.3	73.0	0.0	0.0	27.5	3.0	0.0	-0.2	0.0	1.2	-42.5	-2.4	-0.1	-0.3	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	0.0
Regel-LKW-Fahr2	-	54.0	0.0	Lw'	1.0	176.7	76.5	0.0	0.0	26.7	3.0	0.0	-0.3	0.0	0.9	-44.0	-2.5	-0.1	-0.3	33.2	0.0	0.0	0.0	0.0	33.2	0.0
Regel-Tor-Öff-LKW1	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.5	66.9	0.0	0.0	55.1	6.0	0.0	-0.5	0.0	0.4	-45.9	-3.2	-0.1	-21.9	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0
Regel-Tor-Öff-LKW2	-	55.0	0.0	Lw''	3.0	15.6	66.9	0.0	0.0	63.4	6.0	0.0	-0.7	0.0	0.9	-47.1	-3.4	-0.1	-21.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0

Projekt:
Berechnung 2x akust. Sondersignal je 5s in 1 h
Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Auftrag
Sondersi
Datum
28/01/2025

Seite
1

Aufpunktbezeichnung : I001 EG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 208.38 m
Tag Nacht
Immission : 64.5 dB(A) 64.5 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)
Einsatz-LKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.4	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-44.9	-2.8	0.0	0.0	0.0	61.5	61.5	0.0	0.0	0.0	61.5	61.5	
Einsatz-LKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.5	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-44.9	-2.8	0.0	0.0	0.0	61.5	61.5	0.0	0.0	0.0	61.5	61.5	

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 211.18 m
Tag Nacht
Immission : 65.9 dB(A) 65.9 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 / qn	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)	
Einsatz-LKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-1.5	0.0	0.0	63.0	63.0	0.0	0.0	0.0	63.0	63.0
Einsatz-LKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-1.5	-0.1	0.0	62.9	62.9	0.0	0.0	0.0	62.9	62.9

Aufpunktbezeichnung : I001 2.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 213.98 m
Tag Nacht
Immission : 67.2 dB(A) 67.2 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	Nacht		
		cB (A)	cB (A)		/ m / qm	cB (A)	cB (A)	cB	m	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB (A)	cB (A)	cB	cB	cB	cB (A)	cB (A)	
Einsatz-LKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-0.2	0.0	0.0	64.2	64.2	0.0	0.0	0.0	64.2	64.2
Einsatz-LKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-0.2	0.0	0.0	64.2	64.2	0.0	0.0	0.0	64.2	64.2

Aufpunktbezeichnung : I001 3.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 216.78 m
Tag Nacht
Immission : 67.3 dB(A) 67.3 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	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
							/ m / qm																					
		dB(A)	dB(A)					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)
Einsatz-IKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0		106.4	106.4	0.0	49.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	0.0	0.0	0.0	64.3	64.3	0.0	0.0	0.0	64.3	64.3	
Einsatz-IKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0		106.4	106.4	0.0	50.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	0.0	0.0	0.0	64.3	64.3	0.0	0.0	0.0	64.3	64.3	

Aufpunktbezeichnung : I001 4.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 219.58 m
Tag Nacht
Immission : 67.2 dB(A) 67.2 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	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)	
Einsatz-IKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.3	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.0	0.0	-0.1	0.0	64.2	64.2	0.0	0.0	0.0	64.2	64.2	
Einsatz-IKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.4	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.1	0.0	0.0	0.0	64.2	64.2	0.0	0.0	0.0	64.2	64.2	

Aufpunktbezeichnung : I001 5.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 222.38 m
Tag Nacht
Immission : 67.0 dB(A) 67.0 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
Einsatz-IKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.1	0.0	-0.2	0.0	64.0	64.0	0.0	0.0	0.0	64.0	64.0		
Einsatz-IKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	51.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	0.0	-0.1	0.0	64.0	64.0	0.0	0.0	0.0	64.0	64.0		

Aufpunktbezeichnung : I002 EG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 210.50 m
Tag Nacht
Immission : 63.6 dB(A) 63.6 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	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)	
Einsatz-LKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	53.9	3.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-45.6	-2.7	-0.2	0.0	60.8	60.8	0.0	0.0	0.0	60.8	60.8
Einsatz-LKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	55.6	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-45.9	-2.8	-0.1	0.0	60.4	60.4	0.0	0.0	0.0	60.4	60.4

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 213.50 m
Tag Nacht
Immission : 64.9 dB(A) 64.9 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)	
Einsatz-LKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	54.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.6	-1.5	-0.2	0.0	62.1	62.1	0.0	0.0	0.0	62.1	62.1	
Einsatz-LKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	55.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.9	-1.6	-0.2	0.0	61.7	61.7	0.0	0.0	0.0	61.7	61.7	

Aufpunktbezeichnung : I002 2.OG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 216.50 m
Tag Nacht
Immission : 66.1 dB(A) 66.1 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	Tag	Nacht	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)	
Einsatz-LKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	54.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-0.3	-0.1	0.0	63.3	63.3	0.0	0.0	0.0	63.3	63.3
Einsatz-LKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	56.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.0	-0.4	-0.1	0.0	62.9	62.9	0.0	0.0	0.0	62.9	62.9

Aufpunktbezeichnung : I003 EG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 210.50 m
Tag Nacht
Immission : 53.5 dB(A) 53.5 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			KRZ	KR	(L AT+KRZ+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)
Einsatz-LKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	59.8	3.0	0.0	-0.3	-0.3	0.0	-46.5	-3.0	-0.1	-8.9	50.6	50.6	0.0	0.0	0.0	50.6	50.6
Einsatz-LKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	61.3	3.0	0.0	-0.4	-0.4	0.0	-46.8	-3.0	-0.1	-8.6	50.5	50.5	0.0	0.0	0.0	50.5	50.5

Aufpunktbezeichnung : I003 1.OG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 213.50 m
Tag Nacht
Immission : 55.0 dB(A) 55.0 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)
Einsatz-LKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	59.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-1.9	-0.1	-8.9	52.0	52.0	0.0	0.0	0.0	52.0	52.0
Einsatz-LKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	61.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-2.0	-0.1	-8.5	52.0	52.0	0.0	0.0	0.0	52.0	52.0

Aufpunktbezeichnung : I003 2.OG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 216.50 m
Tag Nacht
Immission : 56.1 dB(A) 56.1 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			KRZ	KR	(L AT+KRZ+KR)			
		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)
Einsatz-LKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	60.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.6	-0.8	-0.1	-8.8	53.1	53.1	0.0	0.0	0.0	53.1	53.1
Einsatz-LKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	61.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-0.9	-0.1	-8.5	53.1	53.1	0.0	0.0	0.0	53.1	53.1

Aufpunktbezeichnung : I004 EG W -FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.7525 km Yi= 5675.0659 km Zi= 209.41 m
Tag Nacht
Immission : 58.0 dB(A) 58.0 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	Tag	Nacht	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)	
Einsatz-IKW1-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	86.1	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-49.7	-3.7	-0.1	0.0	54.9	54.9	0.0	0.0	0.0	54.9	54.9
Einsatz-IKW4-ak-Sig	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	84.7	3.0	0.0	-0.9	-0.9	0.0	-49.6	-3.7	-0.2	0.0	55.0	55.0	0.0	0.0	0.0	55.0	55.0

Aufpunktbezeichnung : I001 EG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 208.38 m
Tag Nacht
Immission : 67.4 dB(A) 67.4 dB(A)

Emittent		Emission						Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im			
Name	Ident					RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Formel1	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)
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	51.9	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.9	-46.9	-3.7	-0.1	0.0	31.9	31.9	0.0	0.0	0.0	0.0	31.9	31.9	
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	85.6	6.0	0.0	-1.0	-1.0	0.2	-49.7	-3.9	-0.2	0.0	27.4	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4	27.4	
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.6	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-44.9	-2.8	-0.1	0.0	61.4	61.4	0.0	0.0	0.0	0.0	61.4	61.4	
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	49.8	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.9	-46.8	-3.7	-0.1	0.0	31.6	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6	31.6	
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	84.4	6.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-49.6	-3.9	-0.2	0.0	27.4	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4	27.4	
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.6	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-44.9	-2.8	-0.1	0.0	61.4	61.4	0.0	0.0	0.0	0.0	61.4	61.4	
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	48.4	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.9	-46.8	-3.7	-0.1	0.0	32.4	32.4	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4	32.4	
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	84.7	6.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-49.5	-3.9	-0.2	0.0	27.3	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3	27.3	
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.7	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-44.9	-2.8	-0.1	0.0	61.4	61.4	0.0	0.0	0.0	0.0	61.4	61.4	
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	50.8	3.0	0.0	-1.0	-1.0	1.0	-47.0	-3.8	-0.1	0.0	32.4	32.4	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4	32.4	
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.0	6.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-49.7	-3.9	-0.2	0.0	27.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	27.0	
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.8	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-44.9	-2.8	-0.1	0.0	61.4	61.4	0.0	0.0	0.0	0.0	61.4	61.4	
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	81.8	3.0	0.0	-1.4	-1.4	0.9	-50.4	-4.2	-0.2	-0.4	24.8	24.8	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8	24.8	
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	52.7	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.9	-46.7	-3.7	-0.1	0.0	23.2	23.2	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2	23.2	
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.0	6.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-49.4	-3.8	-0.2	0.0	13.5	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5	13.5	
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	53.7	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.7	-47.4	-3.8	-0.1	0.0	14.8	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	26.8	

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 211.18 m
Tag Nacht
Immission : 68.9 dB(A) 68.9 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)	
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	52.0	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.8	-46.9	-2.7	-0.1	0.0	33.6	33.6	0.0	0.0	0.0	33.6	33.6
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	85.6	6.0	0.0	-0.4	-0.4	0.1	-49.6	-3.2	-0.2	0.0	28.7	28.7	0.0	0.0	0.0	28.7	28.7
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-1.5	-0.1	0.0	62.9	62.9	0.0	0.0	0.0	62.9	62.9
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	49.9	3.0	0.0	-0.1	-0.1	0.8	-46.9	-2.6	-0.1	0.0	33.4	33.4	0.0	0.0	0.0	33.4	33.4
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	84.4	6.0	0.0	-0.4	-0.4	0.0	-49.5	-3.2	-0.2	0.0	28.7	28.7	0.0	0.0	0.0	28.7	28.7
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-1.5	-0.1	0.0	62.9	62.9	0.0	0.0	0.0	62.9	62.9
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	48.5	3.0	0.0	-0.1	-0.1	0.8	-46.9	-2.7	-0.1	0.0	34.2	34.2	0.0	0.0	0.0	34.2	34.2
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	84.7	6.0	0.0	-0.4	-0.4	0.0	-49.5	-3.2	-0.2	0.0	28.6	28.6	0.0	0.0	0.0	28.6	28.6
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-1.5	-0.1	0.0	62.9	62.9	0.0	0.0	0.0	62.9	62.9
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	50.9	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.8	-47.0	-2.7	-0.1	0.0	34.1	34.1	0.0	0.0	0.0	34.1	34.1
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.0	6.0	0.0	-0.4	-0.4	0.0	-49.7	-3.2	-0.2	0.0	28.3	28.3	0.0	0.0	0.0	28.3	28.3
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-1.5	-0.1	0.0	62.9	62.9	0.0	0.0	0.0	62.9	62.9
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	81.8	3.0	0.0	-0.7	-0.7	0.8	-50.4	-3.6	-0.2	-0.4	26.0	26.0	0.0	0.0	0.0	26.0	26.0
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	52.8	3.0	0.0	-0.1	-0.1	0.8	-46.7	-2.7	-0.1	0.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	25.0	25.0
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.0	6.0	0.0	-0.3	-0.3	0.0	-49.4	-3.1	-0.2	0.0	14.9	14.9	0.0	0.0	0.0	14.9	14.9
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	53.8	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.6	-47.4	-2.8	-0.1	0.0	16.5	28.5	0.0	0.0	0.0	16.5	28.5

Aufpunktbezeichnung : I001 2.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 213.98 m
Tag Nacht
Immission : 70.1 dB(A) 70.1 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)			
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	52.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-46.9	-1.7	-0.1	0.0	34.8	34.8	0.0	0.0	0.0	34.8	34.8			
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	85.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-49.7	-2.5	-0.2	0.0	29.7	29.7	0.0	0.0	0.0	29.7	29.7			
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.7	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-0.2	-0.1	0.0	64.1	64.1	0.0	0.0	0.0	64.1	64.1			
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	50.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-46.9	-1.6	-0.1	0.0	34.5	34.5	0.0	0.0	0.0	34.5	34.5			
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	84.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.5	-2.5	-0.2	0.0	29.8	29.8	0.0	0.0	0.0	29.8	29.8			
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-0.2	-0.1	0.0	64.1	64.1	0.0	0.0	0.0	64.1	64.1			
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	48.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-46.9	-1.7	-0.1	0.0	35.3	35.3	0.0	0.0	0.0	35.3	35.3			
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	84.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.6	-2.5	-0.2	0.0	29.6	29.6	0.0	0.0	0.0	29.6	29.6			
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	-0.2	0.0	0.0	64.1	64.1	0.0	0.0	0.0	64.1	64.1			
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	51.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-47.0	-1.7	-0.1	0.0	35.3	35.3	0.0	0.0	0.0	35.3	35.3			
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.6	-2.6	-0.2	0.0	29.4	29.4	0.0	0.0	0.0	29.4	29.4			
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	49.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	-0.2	0.0	0.0	64.1	64.1	0.0	0.0	0.0	64.1	64.1			
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	82.0	3.0	0.0	-0.2	-0.2	0.8	-50.4	-3.0	-0.2	-0.4	27.1	27.1	0.0	0.0	0.0	27.1	27.1			
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	53.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-46.8	-1.6	-0.1	0.0	26.1	26.1	0.0	0.0	0.0	26.1	26.1			
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.3	-2.5	-0.2	0.0	15.9	15.9	0.0	0.0	0.0	15.9	15.9			
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	54.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-47.5	-1.8	-0.1	0.0	17.6	29.6	0.0	0.0	0.0	17.6	29.6			

Aufpunktbezeichnung : I001 3.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 216.78 m
Tag Nacht
Immission : 70.2 dB(A) 70.2 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		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		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)
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	52.6	3.0	0.0	0.0	0.8	-47.0	-0.7	-0.1	0.0	35.7	35.7	0.0	0.0	0.0	35.7	35.7	
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	85.7	6.0	0.0	0.0	0.1	-49.6	-1.9	-0.2	0.0	30.4	30.4	0.0	0.0	0.0	30.4	30.4	
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.1	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.0	0.0	-0.1	0.0	64.2	64.2	0.0	0.0	0.0	64.2	64.2	
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	50.5	3.0	0.0	0.0	0.8	-46.9	-0.7	-0.1	0.0	35.4	35.4	0.0	0.0	0.0	35.4	35.4	
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	84.6	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.6	-1.8	-0.2	0.0	30.4	30.4	0.0	0.0	0.0	30.4	30.4	
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.1	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.0	0.0	-0.1	0.0	64.2	64.2	0.0	0.0	0.0	64.2	64.2	
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	49.2	3.0	0.0	0.0	0.8	-47.0	-0.8	-0.1	0.0	36.1	36.1	0.0	0.0	0.0	36.1	36.1	
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	84.9	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.5	-1.9	-0.2	0.0	30.3	30.3	0.0	0.0	0.0	30.3	30.3	
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.2	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.0	0.0	-0.1	0.0	64.2	64.2	0.0	0.0	0.0	64.2	64.2	
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	51.5	3.0	0.0	0.0	0.8	-47.1	-0.8	-0.1	0.0	36.1	36.1	0.0	0.0	0.0	36.1	36.1	
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.2	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.7	-1.9	-0.2	0.0	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30.0	
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.2	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.0	0.0	-0.1	0.0	64.2	64.2	0.0	0.0	0.0	64.2	64.2	
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	82.2	3.0	0.0	0.0	0.8	-50.4	-2.4	-0.2	-0.4	27.9	27.9	0.0	0.0	0.0	27.9	27.9	
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	53.4	3.0	0.0	0.0	0.7	-46.7	-0.6	-0.1	0.0	27.1	27.1	0.0	0.0	0.0	27.1	27.1	
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.2	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.4	-1.8	-0.2	0.0	16.5	16.5	0.0	0.0	0.0	16.5	16.5	
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	54.4	3.0	0.0	0.0	0.6	-47.5	-0.9	-0.1	0.0	18.5	30.5	0.0	0.0	0.0	18.5	30.5	

Aufpunktbezeichnung : I001 4.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 219.58 m
Tag Nacht
Immission : 70.1 dB(A) 70.1 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	Tag Nacht		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)	
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	53.1	3.0	0.0	0.0	0.8	-47.1	-0.3	-0.1	0.0	36.0	36.0	0.0	0.0	0.0	36.0	36.0	
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	86.0	6.0	0.0	0.0	0.1	-49.8	-1.2	-0.2	0.0	30.9	30.9	0.0	0.0	0.0	30.9	30.9	
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.5	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.1	0.0	-0.1	0.0	64.1	64.1	0.0	0.0	0.0	64.1	64.1	
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	51.1	3.0	0.0	0.0	0.8	-47.0	-0.3	-0.1	0.0	35.7	35.7	0.0	0.0	0.0	35.7	35.7	
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	84.8	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.6	-1.2	-0.2	0.0	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	31.0	31.0	
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.6	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.1	0.0	-0.1	0.0	64.1	64.1	0.0	0.0	0.0	64.1	64.1	
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	49.7	3.0	0.0	0.0	0.8	-47.0	-0.3	-0.1	0.0	36.6	36.6	0.0	0.0	0.0	36.6	36.6	
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	85.2	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.6	-1.2	-0.2	0.0	30.9	30.9	0.0	0.0	0.0	30.9	30.9	
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.6	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.1	0.0	-0.1	0.0	64.1	64.1	0.0	0.0	0.0	64.1	64.1	
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	52.1	3.0	0.0	0.0	0.8	-47.1	-0.3	-0.1	0.0	36.6	36.6	0.0	0.0	0.0	36.6	36.6	
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.4	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.7	-1.3	-0.2	0.0	30.6	30.6	0.0	0.0	0.0	30.6	30.6	
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	50.7	2.9	0.0	0.0	0.0	-45.1	0.0	-0.1	0.0	64.1	64.1	0.0	0.0	0.0	64.1	64.1	
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	82.5	3.0	0.0	0.0	0.8	-50.5	-1.8	-0.2	-0.4	28.4	28.4	0.0	0.0	0.0	28.4	28.4	
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	53.9	3.0	0.0	0.0	0.8	-46.9	-0.2	-0.1	0.0	27.4	27.4	0.0	0.0	0.0	27.4	27.4	
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.4	6.0	0.0	0.0	0.0	-49.4	-1.1	-0.2	0.0	17.2	17.2	0.0	0.0	0.0	17.2	17.2	
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	54.9	3.0	0.0	0.0	0.6	-47.6	-0.4	-0.1	0.0	18.9	30.9	0.0	0.0	0.0	18.9	30.9	

Aufpunktbezeichnung : I001 5.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 222.38 m
Tag Nacht
Immission : 70.0 dB(A) 70.0 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)
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	53.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.2	-0.1	-0.1	0.0	36.2	36.2	0.0	0.0	0.0	36.2	36.2	
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	86.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.7	-0.6	-0.2	0.0	31.5	31.5	0.0	0.0	0.0	31.5	31.5	
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	51.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	0.0	-0.1	0.0	64.0	64.0	0.0	0.0	0.0	64.0	64.0	
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	51.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.1	-0.1	-0.1	0.0	35.9	35.9	0.0	0.0	0.0	35.9	35.9	
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	85.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.6	-0.5	-0.2	0.0	31.7	31.7	0.0	0.0	0.0	31.7	31.7	
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	51.2	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	0.0	-0.1	0.0	64.0	64.0	0.0	0.0	0.0	64.0	64.0	
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	50.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.1	-0.1	-0.1	0.0	36.8	36.8	0.0	0.0	0.0	36.8	36.8	
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	85.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.7	-0.5	-0.2	0.0	31.5	31.5	0.0	0.0	0.0	31.5	31.5	
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	51.3	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	0.0	-0.1	0.0	64.0	64.0	0.0	0.0	0.0	64.0	64.0	
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	52.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.2	-0.1	-0.1	0.0	36.8	36.8	0.0	0.0	0.0	36.8	36.8	
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	86.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-0.6	-0.2	0.0	31.2	31.2	0.0	0.0	0.0	31.2	31.2	
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	51.3	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	0.0	-0.1	0.0	64.0	64.0	0.0	0.0	0.0	64.0	64.0	
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	82.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-50.5	-1.2	-0.2	-0.4	28.9	28.9	0.0	0.0	0.0	28.9	28.9	
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	54.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-47.0	0.0	-0.1	0.0	27.5	27.5	0.0	0.0	0.0	27.5	27.5	
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	83.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.5	-0.4	-0.2	0.0	17.8	17.8	0.0	0.0	0.0	17.8	17.8	
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	55.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-47.7	-0.1	-0.1	0.0	19.1	31.1	0.0	0.0	0.0	19.1	31.1	

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 213.50 m
Tag Nacht
Immission : 68.0 dB(A) 68.0 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)
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	35.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.6	-1.2	-0.1	-1.2	36.6	36.6	0.0	0.0	0.0	36.6	36.6
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	37.3	6.0	0.0	0.0	0.0	-42.4	-0.3	-0.1	-8.5	30.7	30.7	0.0	0.0	0.0	30.7	30.7
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	54.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.6	-1.5	-0.2	0.0	62.1	62.1	0.0	0.0	0.0	62.1	62.1
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	40.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.2	-1.6	-0.1	-1.0	35.4	35.4	0.0	0.0	0.0	35.4	35.4
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	41.9	6.0	0.0	0.0	0.0	-43.4	-0.7	-0.1	-7.5	30.3	30.3	0.0	0.0	0.0	30.3	30.3
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	54.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-1.5	-0.2	0.0	62.0	62.0	0.0	0.0	0.0	62.0	62.0
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	53.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-2.4	-0.1	0.0	34.0	34.0	0.0	0.0	0.0	34.0	34.0
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	75.2	6.0	0.0	-0.1	-0.1	-48.6	-2.7	-0.1	-4.6	25.8	25.8	0.0	0.0	0.0	25.8	25.8
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	55.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.8	-1.6	-0.1	0.0	61.9	61.9	0.0	0.0	0.0	61.9	61.9
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	53.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-2.4	-0.1	0.0	34.0	34.0	0.0	0.0	0.0	34.0	34.0
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	79.9	6.0	0.0	-0.2	-0.2	-49.0	-2.9	-0.2	-7.9	21.6	21.6	0.0	0.0	0.0	21.6	21.6
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	55.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.9	-1.6	-0.2	0.0	61.7	61.7	0.0	0.0	0.0	61.7	61.7
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	15.4	2.9	0.0	0.0	0.0	-40.0	-0.1	0.0	-10.3	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30.0
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	49.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	-2.0	-0.1	-0.5	26.0	26.0	0.0	0.0	0.0	26.0	26.0
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	51.3	6.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	-1.5	-0.1	-6.0	15.1	15.1	0.0	0.0	0.0	15.1	15.1
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	27.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-41.9	-0.6	-0.1	-2.3	21.5	33.5	0.0	0.0	0.0	21.5	33.5

Aufpunktbezeichnung : I002 2.OG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 216.50 m
Tag Nacht
Immission : 69.1 dB(A) 69.1 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)	
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	36.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.8	-0.3	-0.1	-1.0	37.5	37.5	0.0	0.0	0.0	37.5	37.5
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	37.5	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.5	0.0	-0.1	-7.7	31.6	31.6	0.0	0.0	0.0	31.6	31.6
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	54.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-0.3	-0.1	0.0	63.3	63.3	0.0	0.0	0.0	63.3	63.3
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	41.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.5	-0.3	-0.1	-0.9	36.5	36.5	0.0	0.0	0.0	36.5	36.5
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	42.1	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.6	0.0	-0.1	-6.8	31.4	31.4	0.0	0.0	0.0	31.4	31.4
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	54.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.8	-0.3	-0.1	0.0	63.2	63.2	0.0	0.0	0.0	63.2	63.2
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	53.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-1.3	-0.1	0.0	35.1	35.1	0.0	0.0	0.0	35.1	35.1
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	75.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.6	-1.9	-0.1	-4.5	26.8	26.8	0.0	0.0	0.0	26.8	26.8
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	55.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.9	-0.4	-0.1	0.0	63.0	63.0	0.0	0.0	0.0	63.0	63.0
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	53.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-1.3	-0.1	0.0	35.1	35.1	0.0	0.0	0.0	35.1	35.1
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	80.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.1	-2.1	-0.2	-7.8	22.6	22.6	0.0	0.0	0.0	22.6	22.6
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	56.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.0	-0.5	-0.1	0.0	62.8	62.8	0.0	0.0	0.0	62.8	62.8
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	16.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.1	-40.2	0.0	-0.1	-10.2	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30.0
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	50.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.3	-0.7	-0.1	-0.5	27.2	27.2	0.0	0.0	0.0	27.2	27.2
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	51.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.3	-0.3	-0.1	-5.8	16.4	16.4	0.0	0.0	0.0	16.4	16.4
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	28.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.1	-0.2	-0.1	-2.1	21.9	33.9	0.0	0.0	0.0	21.9	33.9

Aufpunktbezeichnung : I003 1.OG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 213.50 m
Tag Nacht
Immission : 58.4 dB(A) 58.4 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)		
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	34.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.4	-0.5	-0.1	-2.5	35.2	35.2	0.0	0.0	0.0	35.2	35.2		
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	33.7	5.9	0.0	0.0	0.0	-41.5	-0.1	-0.1	0.0	40.2	40.2	0.0	0.0	0.0	40.2	40.2		
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	59.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-1.9	-0.1	-8.8	52.1	52.1	0.0	0.0	0.0	52.1	52.1		
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	39.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	-1.1	-0.1	-2.4	33.7	33.7	0.0	0.0	0.0	33.7	33.7		
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	38.8	5.9	0.0	0.0	0.0	-42.8	-0.3	-0.1	0.0	38.7	38.7	0.0	0.0	0.0	38.7	38.7		
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	60.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.6	-1.9	-0.1	-8.7	52.1	52.1	0.0	0.0	0.0	52.1	52.1		
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	56.3	3.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-46.9	-2.7	-0.1	-3.7	29.7	29.7	0.0	0.0	0.0	29.7	29.7	
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	73.7	6.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-48.5	-2.6	-0.1	0.0	30.6	30.6	0.0	0.0	0.0	30.6	30.6	
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	60.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-1.9	-0.1	-8.6	52.1	52.1	0.0	0.0	0.0	52.1	52.1		
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	56.4	3.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-47.0	-2.7	-0.1	-3.6	29.8	29.8	0.0	0.0	0.0	29.8	29.8	
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	78.8	6.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-48.8	-2.8	-0.1	0.0	29.8	29.8	0.0	0.0	0.0	29.8	29.8	
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	61.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-2.0	-0.1	-8.4	52.1	52.1	0.0	0.0	0.0	52.1	52.1		
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	14.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.6	-38.1	0.0	0.0	-0.4	42.5	42.5	0.0	0.0	0.0	42.5	42.5	
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	49.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-1.9	-0.1	-2.8	23.3	23.3	0.0	0.0	0.0	23.3	23.3	
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	48.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.8	-1.3	-0.1	0.0	21.7	21.7	0.0	0.0	0.0	21.7	21.7	
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	23.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	-41.9	-0.1	-0.1	-2.0	22.4	34.4	0.0	0.0	0.0	22.4	34.4	

Aufpunktbezeichnung : I003 2.OG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 216.50 m
Tag Nacht
Immission : 59.4 dB(A) 59.5 dB(A)

Emittent		Emission				Anz./L/Fl		Korr.	min.	mittlere Werte für										L AT		Zeitzuschläge			Im	
Name	Ident				RQ			Lw,ges		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)	
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	35.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-0.1	-0.1	-2.8	35.4	35.4	0.0	0.0	0.0	35.4	35.4	
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	34.0	5.9	0.0	0.0	0.0	-41.7	0.0	-0.1	0.0	40.1	40.1	0.0	0.0	0.0	40.1	40.1	
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	60.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.6	-0.8	-0.1	-8.7	53.2	53.2	0.0	0.0	0.0	53.2	53.2	
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	39.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	-0.1	-0.1	-2.5	34.6	34.6	0.0	0.0	0.0	34.6	34.6	
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	39.1	5.9	0.0	0.0	0.0	-42.9	0.0	-0.1	0.0	38.9	38.9	0.0	0.0	0.0	38.9	38.9	
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	60.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.6	-0.8	-0.1	-8.7	53.2	53.2	0.0	0.0	0.0	53.2	53.2	
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	56.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.9	-1.7	-0.1	-3.7	30.8	30.8	0.0	0.0	0.0	30.8	30.8	
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	73.9	6.0	0.0	0.0	0.0	-48.5	-1.8	-0.1	0.0	31.5	31.5	0.0	0.0	0.0	31.5	31.5	
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	61.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-0.9	-0.1	-8.5	53.2	53.2	0.0	0.0	0.0	53.2	53.2	
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	56.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.0	-1.8	-0.1	-3.5	30.9	30.9	0.0	0.0	0.0	30.9	30.9	
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	79.0	6.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	-2.0	-0.2	0.0	30.7	30.7	0.0	0.0	0.0	30.7	30.7	
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	61.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-0.9	-0.1	-8.4	53.2	53.2	0.0	0.0	0.0	53.2	53.2	
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	15.2	2.9	0.0	0.0	0.0	0.8	-38.6	0.0	0.0	-0.4	42.2	42.2	0.0	0.0	0.0	42.2	42.2
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	49.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.8	-0.6	-0.1	-2.7	24.6	24.6	0.0	0.0	0.0	24.6	24.6
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	49.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-0.2	-0.1	0.0	22.7	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	22.7
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	24.3	2.9	0.0	0.0	0.0	0.3	-42.0	0.0	-0.1	-2.2	22.3	34.3	0.0	0.0	0.0	22.3	34.3

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I004 EG W -FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.7525 km Yi= 5675.0659 km Zi= 209.41 m
Tag Nacht
Immission : 61.0 dB(A) 61.0 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)
Einsatz-LKW1-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	46.4	79.7	79.7	0.0	79.2	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.0	-49.3	-4.0	-0.2	-7.1	20.7	20.7	0.0	0.0	0.0	20.7	20.7
Einsatz-LKW1-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	81.6	6.0	0.0	-1.0	-1.0	0.6	-49.2	-3.8	-0.2	-21.2	7.2	7.2	0.0	0.0	0.0	7.2	7.2
Einsatz-LKW1-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	85.9	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-49.7	-3.7	-0.1	0.0	54.9	54.9	0.0	0.0	0.0	54.9	54.9
Einsatz-LKW2-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	42.4	79.3	79.3	0.0	78.2	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.0	-49.1	-4.0	-0.2	-6.9	20.8	20.8	0.0	0.0	0.0	20.8	20.8
Einsatz-LKW2-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.8	76.0	76.0	0.0	76.9	6.0	0.0	-0.9	-0.9	0.6	-48.8	-3.7	-0.1	-21.4	7.7	7.7	0.0	0.0	0.0	7.7	7.7
Einsatz-LKW2-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	85.5	3.0	0.0	-0.9	-0.9	0.0	-49.6	-3.7	-0.3	0.0	54.9	54.9	0.0	0.0	0.0	54.9	54.9
Einsatz-LKW3-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	52.7	80.2	80.2	0.0	49.2	3.0	0.0	-1.1	-1.1	0.0	-47.1	-3.7	-0.1	-3.7	27.3	27.3	0.0	0.0	0.0	27.3	27.3
Einsatz-LKW3-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.5	75.9	75.9	0.0	46.6	6.0	0.0	-0.3	-0.3	0.1	-44.5	-2.7	-0.1	-17.9	16.5	16.5	0.0	0.0	0.0	16.5	16.5
Einsatz-LKW3-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	85.0	3.0	0.0	-0.9	-0.9	0.0	-49.6	-3.7	-0.2	0.0	55.0	55.0	0.0	0.0	0.0	55.0	55.0
Einsatz-LKW4-Fahr	-	63.0	63.0	Lw'	1.0	54.0	80.3	80.3	0.0	45.0	3.0	0.0	-0.9	-0.9	0.0	-47.1	-3.7	-0.1	-2.0	29.5	29.5	0.0	0.0	0.0	29.5	29.5
Einsatz-LKW4-Tor	-	64.0	64.0	Lw''	3.0	15.2	75.8	75.8	0.0	43.0	6.0	0.0	-0.2	-0.2	0.0	-43.7	-2.5	-0.1	-13.7	21.6	21.6	0.0	0.0	0.0	21.6	21.6
Einsatz-LKW4-ak-Sign	-	106.4	106.4	Lw	0.0	1.0	106.4	106.4	0.0	84.4	3.0	0.0	-0.9	-0.9	0.0	-49.5	-3.7	-0.2	0.0	55.1	55.1	0.0	0.0	0.0	55.1	55.1
Einsatz-Pkw10x	-	51.1	51.1	Lw''	2.0	437.8	77.5	77.5	0.0	79.5	3.0	0.0	-1.3	-1.3	1.3	-50.2	-4.1	-0.2	-19.4	6.6	6.6	0.0	0.0	0.0	6.6	6.6
Einsatz-Transpo-Fahr	-	55.0	55.0	Lw'	1.0	38.4	70.8	70.8	0.0	69.5	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.0	-48.7	-4.0	-0.2	-6.8	12.9	12.9	0.0	0.0	0.0	12.9	12.9
Einsatz-Transpo-Tor	-	50.0	50.0	Lw''	3.0	15.5	61.9	61.9	0.0	67.7	6.0	0.0	-0.8	-0.8	0.9	-47.6	-3.5	-0.1	-21.5	-4.7	-4.7	0.0	0.0	0.0	-4.7	-4.7
EinsatzPark-Pkw-10x	-	45.5	57.5	Lw'	1.0	61.1	63.4	75.4	0.0	81.1	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.0	-49.6	-4.1	-0.2	-7.9	3.3	15.3	0.0	0.0	0.0	3.3	15.3

Projekt:
Berechnung kurzzeitige Geräuschspitzen

LiMA_7 Version: 2021.1_2109150958 Lizenznehmer: Ingenieurbüro Frank - Eisenach

Auftrag
SpitzEGE
Datum
28/01/2025
Seite
1

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I001 EG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 208.38 m
Tag Nacht
Immission : 89.2 dB(A) 89.2 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	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz1-LKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	115.1	3.0	0.0	-1.5	-1.5	0.0	-52.2	-4.3	-0.2	-17.3	37.5	37.5	0.0	0.0	0.0	37.5	37.5	
Spitz1-LKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	51.4	3.0	0.0	-0.8	-0.8	0.0	-45.2	-3.5	-0.2	0.0	63.3	63.3	0.0	0.0	0.0	63.3	63.3	
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0	1.0	135.0	135.0	0.0	51.4	3.0	0.0	-0.4	-0.4	0.0	-45.2	-3.1	-0.1	0.0	89.2	89.2	0.0	0.0	0.0	89.2	89.2	
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	90.4	3.0	0.0	-1.1	-1.1	0.0	-50.1	-3.9	-0.2	0.0	45.7	45.7	0.0	0.0	0.0	45.7	45.7	

Aufpunktbezeichnung : I001 1.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 211.18 m
Tag Nacht
Immission : 90.8 dB(A) 90.8 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	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)
Spitz1-LKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	115.2	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-52.2	-3.9	-0.2	-17.3	38.4	38.4	0.0	0.0	0.0	38.4	38.4
Spitz1-LKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	51.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	-2.3	-0.1	0.0	65.4	65.4	0.0	0.0	0.0	65.4	65.4
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0	1.0	135.0	135.0	0.0	51.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	-1.8	-0.2	0.0	90.8	90.8	0.0	0.0	0.0	90.8	90.8
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	90.4	3.0	0.0	-0.5	-0.5	0.0	-50.1	-3.3	-0.2	0.0	46.9	46.9	0.0	0.0	0.0	46.9	46.9

Aufpunktbezeichnung : I001 2.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 213.98 m
Tag Nacht
Immission : 92.0 dB(A) 92.0 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)
Spitz1-LKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	115.3	3.0	0.0	-0.5	-0.5	0.0	-52.2	-3.4	-0.2	-17.4	39.3	39.3	0.0	0.0	0.0	39.3	39.3
Spitz1-LKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	51.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.3	-1.1	-0.1	0.0	66.5	66.5	0.0	0.0	0.0	66.5	66.5
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0	1.0	135.0	135.0	0.0	51.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.3	-0.6	-0.1	0.0	92.0	92.0	0.0	0.0	0.0	92.0	92.0
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	90.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.1	-2.7	-0.2	0.0	48.0	48.0	0.0	0.0	0.0	48.0	48.0

Aufpunktbezeichnung : I001 3.OG N -FAS. - GEB.: IPl <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 216.78 m
Tag Nacht
Immission : 92.5 dB(A) 92.5 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)
Spitz1-LKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	115.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.2	-2.9	-0.2	-14.3	43.4	43.4	0.0	0.0	0.0	43.4	43.4
Spitz1-LKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	52.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.3	0.0	-0.2	0.0	67.5	67.5	0.0	0.0	0.0	67.5	67.5
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0	1.0	135.0	135.0	0.0	51.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.3	0.0	-0.1	0.0	92.5	92.5	0.0	0.0	0.0	92.5	92.5
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	90.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.1	-2.1	-0.2	0.0	48.6	48.6	0.0	0.0	0.0	48.6	48.6

Aufpunktbezeichnung : I001 4.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 219.58 m
Tag Nacht
Immission : 92.4 dB(A) 92.4 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)
Spitz1-LKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	115.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.3	-2.5	-0.2	-14.2	43.8	43.8	0.0	0.0	0.0	43.8	43.8
Spitz1-LKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	52.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.4	0.0	-0.2	0.0	67.4	67.4	0.0	0.0	0.0	67.4	67.4
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0	1.0	135.0	135.0	0.0	52.4	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.4	0.0	-0.1	0.0	92.4	92.4	0.0	0.0	0.0	92.4	92.4
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	90.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-1.4	-0.2	0.0	49.2	49.2	0.0	0.0	0.0	49.2	49.2

Aufpunktbezeichnung : I001 5.OG N -FAS. - GEB.: IP1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6816 km Yi= 5674.9624 km Zi= 222.38 m
Tag Nacht
Immission : 92.3 dB(A) 92.3 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	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)
Spitz1-LKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	116.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.3	-2.0	-0.2	-14.4	44.1	44.1	0.0	0.0	0.0	44.1	44.1
Spitz1-LKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	53.3	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	0.0	-0.1	0.0	67.3	67.3	0.0	0.0	0.0	67.3	67.3
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0	1.0	135.0	135.0	0.0	53.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	0.0	-0.1	0.0	92.3	92.3	0.0	0.0	0.0	92.3	92.3
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	91.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-0.8	-0.2	0.0	49.8	49.8	0.0	0.0	0.0	49.8	49.8

Aufpunktbezeichnung : I002 EG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 210.50 m
Tag Nacht
Immission : 89.0 dB(A) 89.0 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
							/ m / qm																					
		dB(A)	dB(A)					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)
Spitz1-IKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0		1.0	110.0	110.0	0.0	95.0	3.0	0.0	-1.3	-1.3	1.2	-50.5	-4.1	-0.2	-20.9	37.2	37.2	0.0	0.0	0.0	37.2	37.2	
Spitz1-IKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0		1.0	110.0	110.0	0.0	53.7	3.0	0.0	-0.7	-0.7	0.0	-45.6	-3.4	0.0	0.0	63.3	63.3	0.0	0.0	0.0	63.3	63.3	
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0		1.0	135.0	135.0	0.0	54.0	3.0	0.0	-0.3	-0.3	0.0	-45.7	-3.0	0.0	0.0	89.0	89.0	0.0	0.0	0.0	89.0	89.0	
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0		1.0	98.0	98.0	0.0	21.4	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-37.6	0.0	0.0	-11.9	51.4	51.4	0.0	0.0	0.0	51.4	51.4	

Aufpunktbezeichnung : I002 1.OG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 213.50 m
Tag Nacht
Immission : 90.5 dB(A) 90.5 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
							/ m / qm																					
		dB (A)	dB (A)					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)
Spitz1-IKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0		1.0	110.0	110.0	0.0	95.1	3.0	0.0	-0.6	-0.6	1.2	-50.6	-3.4	-0.2	-21.6	37.8	37.8	0.0	0.0	0.0	37.8	37.8	
Spitz1-IKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0		1.0	110.0	110.0	0.0	53.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.6	-2.1	-0.1	0.0	65.2	65.2	0.0	0.0	0.0	65.2	65.2	
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0		1.0	135.0	135.0	0.0	54.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-1.7	-0.1	0.0	90.5	90.5	0.0	0.0	0.0	90.5	90.5	
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0		1.0	98.0	98.0	0.0	21.7	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-37.7	0.0	0.0	-11.8	51.3	51.3	0.0	0.0	0.0	51.3	51.3	

Aufpunktbezeichnung : I002 2.OG S -FAS. - GEB.: IP2-SÜD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6377 km Yi= 5675.0360 km Zi= 216.50 m
Tag Nacht
Immission : 91.6 dB(A) 91.6 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	Tag	Nacht
							/ m / qm																					
		dB(A)	dB(A)					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)
Spitz1-IKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0		1.0	110.0	110.0	0.0	95.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-50.6	-2.8	-0.2	-22.1	38.7	38.7	0.0	0.0	0.0	38.7	38.7	
Spitz1-IKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0		1.0	110.0	110.0	0.0	54.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-0.9	-0.1	0.0	66.3	66.3	0.0	0.0	0.0	66.3	66.3	
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0		1.0	135.0	135.0	0.0	54.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-0.5	-0.2	0.0	91.6	91.6	0.0	0.0	0.0	91.6	91.6	
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0		1.0	98.0	98.0	0.0	22.4	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-38.0	0.0	0.0	-11.6	51.2	51.2	0.0	0.0	0.0	51.2	51.2	

Aufpunktbezeichnung : I003 EG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 210.50 m
Tag Nacht
Immission : 79.7 dB(A) 79.7 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	Cnet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar		KEZ	KR	(L AT+KEZ+KR)					
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	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)		
Spitz1-IKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	89.6	3.0	0.0	-1.2	-1.2	2.9	-50.0	-4.0	-0.2	-20.1	40.4	40.4	0.0	0.0	0.0	40.4	40.4	
Spitz1-IKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	59.1	3.0	0.0	-0.8	-0.8	0.0	-46.4	-3.5	-0.1	-8.4	53.8	53.8	0.0	0.0	0.0	53.8	53.8	
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0	1.0	135.0	135.0	0.0	59.5	3.0	0.0	-0.5	-0.5	0.0	-46.5	-3.2	-0.1	-8.2	79.5	79.5	0.0	0.0	0.0	79.5	79.5	
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	15.4	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-34.8	0.0	0.1	0.0	66.1	66.1	0.0	0.0	0.0	66.1	66.1	

Aufpunktbezeichnung : I003 1.OG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 213.50 m
Tag Nacht
Immission : 81.2 dB(A) 81.2 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	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)			
Spitz1-IKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	89.7	3.0	0.0	-0.5	-0.5	3.8	-50.1	-3.3	-0.2	-19.9	42.8	42.8	0.0	0.0	0.0	42.8	42.8			
Spitz1-IKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	59.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-2.4	-0.1	-8.3	55.7	55.7	0.0	0.0	0.0	55.7	55.7			
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0	1.0	135.0	135.0	0.0	59.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-2.1	-0.1	-8.3	81.0	81.0	0.0	0.0	0.0	81.0	81.0			
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	15.9	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.0	0.0	0.0	0.0	65.7	65.7	0.0	0.0	0.0	65.7	65.7			

Aufpunktbezeichnung : I003 2.OG N -FAS. - GEB.: IP2-NORD <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.6394 km Yi= 5675.0495 km Zi= 216.50 m
Tag Nacht
Immission : 82.3 dB(A) 82.3 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	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)		
Spitz1-IKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	89.9	3.0	0.0	0.0	0.0	4.8	-50.1	-2.7	-0.2	-15.1	49.7	49.7	0.0	0.0	0.0	49.7	49.7	
Spitz1-IKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	59.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-1.3	-0.1	-8.2	56.9	56.9	0.0	0.0	0.0	56.9	56.9	
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0	1.0	135.0	135.0	0.0	59.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-1.0	-0.1	-8.2	82.2	82.2	0.0	0.0	0.0	82.2	82.2	
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	16.8	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.5	0.0	0.0	0.0	65.1	65.1	0.0	0.0	0.0	65.1	65.1	

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : I004 EG W -FAS. - GEB.: IP3 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 601.7525 km Yi= 5675.0659 km Zi= 209.41 m
Tag Nacht
Immission : 83.8 dB(A) 83.8 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	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Spitz1-LKW-Brems2	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	25.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-39.2	-1.4	-0.1	0.0	72.3	72.3	0.0	0.0	0.0	72.3	72.3
Spitz1-LKW-Bremse	-	110.0	110.0	Lw	0.0	1.0	110.0	110.0	0.0	84.4	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.0	-49.5	-4.1	-0.1	0.0	58.0	58.0	0.0	0.0	0.0	58.0	58.0
Spitz2-akust.-Signal	-	135.0	135.0	Lw	0.0	1.0	135.0	135.0	0.0	84.0	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-49.5	-3.8	-0.2	0.0	83.5	83.5	0.0	0.0	0.0	83.5	83.5
Spitz3-Pkw-Tür	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	99.2	3.0	0.0	-1.2	-1.2	0.0	-50.9	-4.0	-0.2	-18.3	26.4	26.4	0.0	0.0	0.0	26.4	26.4