

Schalltechnisches Gutachten 1. vollständige Überarbeitung

Nachweis des Geräuschimmissionsschutzes im B-Plan-Verfahren

Bebauungsplan Nr. 21
„Neubau Feuerwehrrätehaus“
Rosenstraße
25365 Klein Offenseth-Sparrieshoop

Auftraggeber: Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop
vertreten durch
Amt Elmshorn-Land
Der Amtsdirektor
Lornsenstraße 52
25335 Elmshorn

Projekt-Nr.: 2024164 Datum Gutachten: 2025-12-08

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Jan Kaufmann

2024164gta002.docx/KA/te

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Grundlagen	4
3	Schalltechnische Situation	8
4	Schalltechnische Anforderungen	11
4.1	Anforderungen nach DIN 18005	11
4.2	Anforderungen nach TA Lärm	14
4.3	Besonderheiten bei der Beurteilung von Feuerwehrgerätekäusern.....	17
5	Eingabedaten.....	19
5.1	Vorbemerkung	19
5.2	Beschreibung der Immissionsorte	20
5.3	Maßgebliche Geräuschquellen	21
5.4	Ermittlung der Emissionskenndaten	21
5.4.1	Freiwillige Feuerwehr – Dienste	21
5.4.2	Freiwillige Feuerwehr – Alarmierungsfall.....	27
5.4.3	Spitzenpegel.....	29
6	Berechnungsergebnisse	30
6.1	Freiwillige Feuerwehr - Dienste	30
6.2	Freiwillige Feuerwehr - Alarmierungsfall.....	34
7	Beurteilung der Berechnungsergebnisse	38
7.1	Freiwillige Feuerwehr - Dienste	38
7.2	Freiwillige Feuerwehr - Alarmierungsfall.....	38
8	Schallschutzmaßnahmen.....	43
9	Vorschläge für Festsetzungen im B-Plan.....	43
10	Zusammenfassung	44

Anlagen

4 Lagepläne	1.1 bis 1.4
38 Datenblätter Eingabedaten IMMI	2.1 bis 2.38
2 Datenblätter Berechnungsdetails IO.10 EG und IO.21 OG, Berechnungsvariante Einsatzfall	3.1 bis 3.2

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop möchte auf einer bisher unbebauten Fläche, die im Westen durch die Rosenstraße und im Norden, Osten und Süden durch den Wiesengrund begrenzt wird, im nördlichen Teil für die Errichtung eines neuen Feuerwehrgerätehauses nutzen und hat dazu den Bebauungsplan Nr. 21 der Gemeinde für die zu nutzende Teilfläche aufgestellt. Im Rahmen der B-Planung ist dazu im Hinblick auf die Geräuscheinwirkungen von der geplanten Nutzung durch die Freiwillige Feuerwehr eine schalltechnische Untersuchung erforderlich. Diese wurde mit Datum vom 5. April 2025 auf der Grundlage einer ersten Hochbauplanung erstellt, die jedoch zwischenzeitlich verworfen wurde. Gegenstand des vorliegenden Schalltechnischen Gutachtens ist daher die 1. vollständig überarbeitete Fassung aufgrund einer aktualisierten Hochbauplanung. Bei auftretenden Konflikten sind Lösungsmöglichkeiten und Vorschläge für textliche Festsetzungen im B-Plan zu erarbeiten.

2 Grundlagen

Für die schalltechnische Begutachtung wurden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

Autor/Dokument	Titel	Ausgabe
Plan N GmbH	Lageplan Außenanlagen Vorplanung M 1:500	2025-11-07

Im Weiteren wurden folgende Normen und Richtlinien als Grundlage herangezogen:

Autor/Dokument	Titel	Ausgabe
DIN 18005	Schallschutz im Städtebau	
Teil 1	Grundlagen und Hinweise für die Planung	2023-07
Teil 1 Beiblatt 1	Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	2023-07
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schallschutz gegen Lärm – TA Lärm) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 2017-06-01 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten 2017-06-09	1998-08-26
TA Lärm (Korrektur)	Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit an die Obersten Immissionsschutzbehörden der Länder Aktenzeichen IG I 7 – 501-1/2	2017-07-07
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung vom 17. Mai 2013 zuletzt geändert am 18. Juli 2017	1974-03-15
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	
16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV zuletzt geändert am 2020-11-04 (Änderung in Kraft getreten am 2021-03-01)	1990-06-12

Autor/Dokument	Titel	Ausgabe
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen		
	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19	2019
VDI 3770	Emissionskennwerte von Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen	2012-09
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie		
	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten Schriftenreihe Lärmschutz in Hessen, Wiesbaden	2005 Heft 3
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie		
	Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen Schriftenreihe Lärmschutz in Hessen, Wiesbaden	2024 Heft 3
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau	
Teil 1	Mindestanforderungen	2018-01
Teil 2	Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen	2018-01
DIN EN ISO 12354	Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften	
Teil 4	Schallübertragung von Räumen ins Freie	2017-11

Autor/Dokument	Titel	Ausgabe
LfU Bayern – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz		
	Parkplatzlärmstudie Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen 6. überarbeitete Auflage	2007-08
	Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt – hier: Maximalpegelkriterium LfU, Referat 25	2025-02
Oberverwaltungsgericht NRW		
	Urteil Aktenzeichen 10 A 1114/17	2019-09-23
Bundesverwaltungsgericht		
	Urteil Aktenzeichen BVerwG 4 C 6.20 10 A 1114/17	2022-03-29

Angaben zu umliegenden Bebauungsplänen wurden dem Geoportal des Kreises Pinneberg (<https://geoportal.kreis-pinneberg.de/>) entnommen. Der Betrieb der Freiwilligen Feuerwehr wurde vor Ort vom Wehrführer der Freiwilligen Feuerwehr erläutert.

3 Schalltechnische Situation

Die schalltechnische Situation ist auf den Lageplänen 1 bis 4 in der Anlage 1 dargestellt. Das zukünftige Plangebiet des Bebauungsplanes 21 befindet sich im Norden der Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop östlich der Rosenstraße und wird weiter östlich sowie nördlich und südlich durch die bogenförmig verlaufende Straße Wiesengrund begrenzt, die jeweils in die Rosenstraße mündet.

Die Plangebietsfläche ist Ergebnis verschiedener Überlegungen und Randbedingungen, die im Hinblick auf die Aufgaben der Feuerwehr zu berücksichtigen sind und im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit von Flächen berücksichtigt werden mussten. Da die Feuerwehr einerseits für einen recht langgestreckten Ort und zudem noch für Einsätze auf der Autobahn A23 verantwortlich ist, mussten kurze Wege sowohl bei der Erreichbarkeit im Alarmierungsfall als auch kurze schnelle Wege zur Autobahn in Einklang gebracht werden. Hierfür zeigte sich insbesondere auch unter Berücksichtigung landesplanerischer Vorgaben für einen städtebaulich integrierten Standort nach entsprechenden Überlegungen die vorliegende Fläche am geeignetsten.

Entlang des nördlichen Wiesengrundes befinden sich beiderseits Wohngebäude auf einer nicht überplanten, als MI-Gebiet anzusehenden Fläche. Nordöstlich befindet sich der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 19, der ein WA-Gebiet ausweist für den Neubau eines Wohnhauses mit zwei Vollgeschossen. Weiter entlang des Wiesengrundes befinden sich weitere Wohngebäude auf ebenfalls nicht überplanten Flächen, die als Bebauung im Außenbereich ebenfalls als Mischgebiet hinsichtlich der Schutzwürdigkeit anzusehen sind.

Auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Rosenstraße befinden sich nördlich des Schlottweges Einfamilienwohnhäuser, an die weiter nördlich entlang der Rosenstraße auf beiden Straßenseiten die Gewerbeflächen der Firma W. Kordes Söhne Rosenschulen GmbH & Co. KG mit Ihren Gewächshäusern und einem Gartencenter angrenzen. Aufgrund dieser Gewerbeflächen wird auch für die Wohngebäude an der Rosenstraße von einer Schutzwürdigkeit wie für ein Mischgebiet ausgegangen. Damit ist an allen umliegenden maßgeblichen Immissionsorten mit Ausnahme des benachbarten B-Planes 19 eine Schutzwürdigkeit wie für ein Mischgebiet (MI) anzusetzen.

Das Plangebiet umfasst inklusive möglicher rückwärtiger Grünflächen eine Gesamtfläche von knapp 16 000 m² und weist, wie auch die Umgebung, nur sehr geringe Höhenunterschiede auf.

Auf der bisher unbebauten Fläche des Plangebietes ist ein L-förmiges neues Feuerwehrgerätehaus, bestehend aus einer Fahrzeughalle mit 5 Stellplätzen und einer Waschhalle, sowie daran angrenzenden Technik-, Lager- und Sanitärräumen, geplant. Nördlich grenzt ein Querriegel mit Schulungs- und weiteren Sanitärräumen an. Die Höhe der Fahrzeughalle wird mit knapp 7,00 m und die Höhe der angrenzenden Riegel mit ca. 3,65 m (östlich der Fahrzeughalle) und ca. 4,50 m (nördlicher Querriegel) angesetzt.

Südlich und östlich des Gerätehauses werden insgesamt 38 Stellplätze für Pkw angeordnet. Ein weiterer Stellplatz – ausschließlich für behinderte Personen - befindet sich innerhalb der im Lageplan in der Anlage als P4 gekennzeichneten Stellplatzfläche.

Die Zu- und Abfahrt für die Kameraden und für Besucher soll an der südlichen Grundstückseite von der Rosenstraße in Höhe der Grundstücksgrenze der gegenüberliegenden Grundstücke 39 und 41 erfolgen. Für die Einsatzfahrzeuge ist eine getrennte Ein- und Ausfahrt im mittleren Grundstücksbereich zur Rosenstraße vorgesehen. Nach den vorliegenden Angaben wird es nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand im Alarmfall eine Signalisierung in Form eines "Gelben Blinklichts" nach § 38 Abs. 3 StVO an der Rosenstraße geben, so dass eine gefähderungsfreie Ausfahrt ohne Einsatz der Martinshörner grundsätzlich möglich ist.

Übungen finden entweder an einem gesonderten Platz in der weiteren Umgebung statt, zu dem die jeweiligen Löschgruppen fahren, oder es wird die Übungsfläche im rückwärtigen Grundstücksbereich genutzt.

Nach Angaben der nördlich des Plangebietes befindlichen Firma Kordes findet kein Nachtbetrieb zwischen 22:00 und 06:00 Uhr statt, so dass damit im Sinne von TA Lärm nachts keine Vorbelastung zu berücksichtigen ist.

4 Schalltechnische Anforderungen

4.1 Anforderungen nach DIN 18005

In DIN 18005 Bbl. 1:2023-07 sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung folgende schalltechnische Orientierungswerte angegeben:

Tabelle 1: Zielvorstellung für die städtebauliche Planung gemäß DIN 18005 Bbl 1:2023-07

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

^a Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr.
^b Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgelände oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.

Die Bauflächen, Baugebiete, Sondergebiete und sonstigen in der vorgenannten Tabelle benannten Flächen entsprechen dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung. Soweit bei vorhandener Bebauung der Baunutzungsverord-

nung entsprechende Baugebiete nicht festgesetzt sind, werden die Orientierungswerte den Gebieten der Eigenart der vorhandenen Bebauung entsprechend zugeordnet.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Bei Außen- und Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.

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

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr, ggf. die lauteste Nachtstunde, zugrunde zu legen.

Sofern in den nachfolgend genannten Regelwerken andere Beurteilungszeiträume genannt werden, sind diese anzuwenden. Gegebenenfalls sind Zu- oder Abschläge für bestimmte Geräusche, Zeiten oder Situationen zu berücksichtigen.

Gemäß DIN 18005:2023-07 sind die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Straßen nach 16. BImSchV:2020-11 und der darin genannten RLS-19 zu berechnen. Parkplätze, die immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Sportanlagen zuzuordnen sind, werden gemäß der in der 18. BImSchV genannten Rechenvorschrift (zurzeit RLS-90) berechnet. Soweit in Ländervorschriften vorgesehen, gilt das auch für Parkplätze von Freizeitanlagen. Für andere Parkplätze ist das Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz anzuwenden.

Sowohl bei der Planung von Straßen und Schienenwegen als auch von schutzbedürftigen Nutzungen in ihren Einwirkungsbereichen ist die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 Bbl 1:2023-07 anzustreben. Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen sind zudem die verbindlichen Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu beachten.

Gemäß DIN 18005-1 Beiblatt 1:1987-05 sind die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2:1999-10 zu berechnen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen– insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und rechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes (siehe hierzu z. B. DIN 4109-1 und DIN 4109-2) sollten in der Begründung zum Flächennutzungsplan bzw. zum Bebauungsplan beschrieben werden.

4.2 Anforderungen nach TA Lärm

Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel lauten nach TA Lärm für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden für die in diesem Fall auftretenden Gebietseinteilungen wie folgt:

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm

Anlagen/Gebiete	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]
In Industriegebieten	70	70
In Gewerbegebieten	65	50
In urbanen Gebieten	63	45
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	60	45
In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55	40
In reinen Wohngebieten	50	35
In Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

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

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags	06:00 bis 22:00 Uhr
nachts	22:00 bis 06:00 Uhr

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

In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten, in reinen Wohngebieten, sowie in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten ist bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in folgenden Zeiten (im Folgenden „Ruhezeiten“ genannt) durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

An Werktagen	06:00 bis 07:00 Uhr 20:00 bis 22:00 Uhr
An Sonn- und Feiertagen	06:00 bis 09:00 Uhr 13:00 bis 15:00 Uhr 20:00 bis 22:00 Uhr

Für Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen.

Für Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, ist je nach Störwirkung ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen.

Als maßgeblicher Immissionsort gilt bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109. Als maßgeblicher Immissionsort bei

unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, gilt der am stärksten betroffene Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sollten, außer in Industrie- und Gewerbegebieten, durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für tags oder nachts rechnerisch um mindestens 3 dB erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung erstmals oder weitergehend überschritten werden.

In den Auslegungshinweisen zur TA Lärm (1998) vom Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom Juni 1999 sowie in der weitgehend zu gleichen Auslegungshinweisen/Antworten kommenden Ausarbeitung „Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm“ des LAI vom 22./23. März 2017 ist dazu folgender Hinweis enthalten:

"Die Bedingungen in Abs. 2, Spiegelstrich 1 bis 3 [Nummer 7 der TA Lärm, Anm. d. Gutachters] gelten kumulativ, d. h.[.] nur wenn alle drei Bedingungen erfüllt sind, sollen [durch] Maßnahmen organisatorischer Art die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs soweit wie möglich vermindert werden."

Bei diesem Vorhaben treffen diese Anforderungen ausschließlich auf die Feuerwehrfahrzeuge sowie auf den Verkehr durch die Pkw der Feuerwehrmitglieder im Plangebiet zu. Hier ist allein die Erfüllung des ersten Spiegelstriches nicht zu erwarten, da dies einer Verdopplung der vorhandenen sonstigen Verkehrs-

menge auf der Rosenstraße entspräche. Darüber hinaus ist eine organisatorische Änderung der Aus- und Einfahrtsituation für die Feuerwehr noch eine alternative Erschließung des Plangebietes für den Fahrverkehr möglich. Eine Berücksichtigung der Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen ist somit entbehrlich.

4.3 Besonderheiten bei der Beurteilung von Feuerwehrgerätehäusern

Unter Ziffer 2 dieses Gutachtens sind aus der aktuellen Rechtsprechung zwei Urteile über zwei Instanzen zu einem Rechtsfall betreffend eines neu zu errichtenden Feuerwehrgerätehauses aufgeführt. Darin wird zunächst festgestellt, dass ein Feuerwehrgerätehaus zu den Anlagen für Verwaltungen gehört und „deshalb in einem faktischen allgemeinen Wohngebiet gemäß § 34 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 4 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO seiner Art nach ausnahmsweise zulässig“ ist:

„Ein Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr ist daher eine Anlage für Verwaltungen in diesem Sinne, nämlich für die Verwaltung des landesrechtlich geregelten Brandschutzes.“ [Es ist somit selbst in einem allgemeinen Wohngebiet gebietsverträglich.] ...Entscheidend ist nicht, ob die mit der Nutzung verbundenen immissionsschutzrechtlichen Lärmwerte eingehalten werden. Die geschützte Wohnruhe ist nicht gleichbedeutend mit einer immissionsschutzrechtlichen Lärmsituation....Ein Feuerwehrgerätehaus, das nach Größe und Ausstattung maßgeblich auch dem effektiven Brandschutz in der näheren Umgebung dient, ist im allgemeinen Wohngebiet daher gebietsverträglich“.

Im Rahmen der schalltechnischen Beurteilung ist zwischen dem Regel- oder Normalbetrieb einerseits und dem Notfall-Einsatz zur Abwehr von Gefahren für Menschenleben oder hohe Sachwerte zu unterscheiden. Während der Normalbetrieb vollständig der Beurteilung nach TA Lärm unterliegt ist für den Notfall-Einsatz die Sonderfallprüfung nach TA Lärm in Verbindung mit Ziffer 7.1 TA Lärm „Ausnahmeregelung für Notsituationen“ anzuwenden.

In dem vorausgegangenen Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Nordrhein-Westfalen vom 23.09.2019 heißt es unter anderem:

„Es ist davon auszugehen, dass jedermann die beim Einsatz von Ordnungs- und Rettungskräften verursachten unvermeidlichen Immissionen im Grundsatz toleriert, weil er solche Einsätze für das Funktionieren der Gesellschaft, der er angehört, für unerlässlich hält, und er auch für sich selbst im Notfall Sicherheit oder Rettung erwarten darf. Der Umstand, dass die Kläger als unmittelbare Nachbarn eines Feuerwehrstandortes wie auch die Nachbarn anderer Feuerwehrstandorte den mit den Einsätzen verbundenen Immissionen naturgemäß häufiger und in einem stärkeren Maße ausgesetzt sein werden, ändert an der regelmäßigen sozialen Adäquanz solcher Immissionen nichts. Zur sozialen Adäquanz einsatzbedingter Immissionen gehört nämlich auch, dass sich Nachbarn eines Feuerwehrstandortes letztlich mit dieser Nachbarschaft abfinden.

Das Feuerwehrrecht gibt den Gemeinden die Errichtung und den Betrieb der Feuerwehr auf, was die Errichtung unter anderem von Feuerwehrhäusern im Gemeindegebiet auch in der Nähe der zu schützenden Wohnbebauung und ihrer Bewohner zur wirksamen und zuverlässigen Erfüllung insbesondere der Aufgaben des vorbeugenden Brandschutzes voraussetzt.“

Dementsprechend wird für das hier zu betrachtende Planungsvorhaben daraus abgeleitet, dass die Ausweisung eines neuen Feuerwehrgerätehauses in Angrenzung an vorhandene Wohnbebauung in einer von einem Mischgebietscharakter geprägten Umfeld zulässig ist, wenn der Regelbetrieb der Feuerwehr, ggf. unter Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen, zu keinen Überschreitungen der Anforderungen nach TA Lärm führt. Der Notfallbetrieb im Einsatzfall ist im Rahmen einer Sonderfallprüfung zu betrachten.

5 Eingabedaten

5.1 Vorbemerkung

Die Berechnung der zu erwartenden Geräusch-Immissionen erfolgte mit Hilfe des Immissions-Prognose-Programms IMMI 2025 der Firma Wölfel Engineering GmbH + Co. KG. Dazu wurde die schalltechnische Situation, wie auf den Lageplänen 1 bis 4 in der Anlage 1 dargestellt, digitalisiert und den einzelnen schalltechnisch relevanten Elementen die sie beschreibenden Eigenschaften zugeordnet. Eine Liste aller Eingabedaten ist auf den Datenblättern 2.1 bis 2.38 in der Anlage 2 beigefügt.

5.2 Beschreibung der Immissionsorte

An jedem maßgeblichen Gebäude wurden Immissionspunkte in allen relevanten Höhen gesetzt und zu Immissionsorten (IO) zusammengefasst. Die Anordnung dieser IO lässt sich den Anlagen sowie der folgenden Übersichtstabelle entnehmen. Die Berechnungsergebnisse sind nach IO und Geschossen geordnet in den Tabellen der folgenden Ziffer 6 dargestellt.

Tabelle 3: Übersicht der Immissionsorte (IO)

Bezeichnung IO	Adresse	Gebietseinstufung/ Schutzwürdigkeit
IO.01	Rosenstraße 52, Westfassade, südliche Ecke	MI
IO.02	Rosenstraße 52, Südfassade, westliche Ecke	MI
IO.03	Rosenstraße 52, Südfassade, östliche Ecke	MI
IO.04	Rosenstraße 52, Ostfassade, südliche Ecke	MI
IO.05	Wiesengrund 2, Westfassade, südliche Ecke	MI
IO.06	Wiesengrund 2, Südfassade, westliche Ecke	MI
IO.07	Wiesengrund 2, Südfassade, östliche Ecke	MI
IO.08	Wiesengrund 2, Ostfassade, südliche Ecke	MI
IO.09	Wiesengrund 1, Südfassade (Baugrenze B-Plan)	WA
IO.10	Wiesengrund 1b, Südfassade (Baugrenze B-Plan)	WA
IO.11	Wiesengrund 7, Westfassade	MI
IO.12	Wiesengrund 9, Westfassade	MI
IO.13	Wiesengrund 11, Westfassade	MI
IO.14	Wiesengrund 13, Westfassade	MI
IO.15	Wiesengrund 15, Westfassade	MI
IO.16	Wiesengrund 17, Westfassade	MI
IO.17	Rosenstraße 39, Ostfassade	MI
IO.18	Rosenstraße 41, Ostfassade	MI
IO.19	Rosenstraße 43, Ostfassade	MI
IO.20	Rosenstraße 45, Ostfassade	MI
IO.21	Rosenstraße 47, Ostfassade	MI

Die Immissionsorte IO.09 und IO.10 liegen dabei südlich des Bestandsgebäudes auf der Baugrenze des B-Planes 19-1.

5.3 Maßgebliche Geräuschquellen

Als maßgebliche Schallquellen, die auf das Plangebiet einwirken oder von diesem auf die Umgebung einwirken wurden folgende Geräusche berücksichtigt:

- An- und Abfahrt von Mitgliedern der Feuerwehr zu Diensten oder bei Alarmeinsätzen einschließlich notwendiger Parkplatzbewegungen
- An- und Abfahrt von Besuchern tagsüber
- An- und Abfahrt von Einsatzfahrzeugen zu Diensten oder im Alarmierungsfall einschließlich Nachbereitungsaufgaben vor oder in der Fahrzeughalle
- Übungs- und Ausbildungsbetrieb auf der rückwärtigen Übungsfläche und dem Vorplatz der Fahrzeughalle

Im Zuge der Voruntersuchungen wurde bereits festgestellt, dass durch die Änderungen des Hochbautentwurfes und die damit einhergehende Verlagerung des Vorfeldes der Fahrzeughalle nach Norden zur Nachtzeit zu wesentlichen Verschlechterungen am Haus Rosenstraße 52 gegenüber dem ursprünglichen Hochbautentwurf führen. Daher wurde am nördlichen Rand des Vorfeldes eine zweigeteilte 3 m hohe überlappende Lärmschutzwand über die im Lageplan dargestellte Länge dimensioniert. Die Höhenbegrenzung ergibt sich im Wesentlichen aus der östlichen Angrenzung an das Gerätehaus, an den Querriegel. Die Lärmschutzwand geht entsprechend in die nachfolgenden Berechnungen ein.

5.4 Ermittlung der Emissionskenndaten

5.4.1 Freiwillige Feuerwehr – Dienste

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen ausgehend von der Freiwilligen Feuerwehr erfolgt entsprechend der aktuellen Rechtsprechung für zwei Szenarien, die den unterschiedlichen Anforderungen Rechnung tragen sollen. Hierbei handelt es sich zum einen um den sogenannten Regelbetrieb. Hierzu gehören der

normale Wartungs- und Ausbildungsdienst der Kameraden der Freiwilligen Feuerwehr, der im Normalfall nur tagsüber bzw. nach Feierabend stattfindet, aber in der Regel 22:00 Uhr endet. Dies führt jedoch dazu, dass die Kameraden erst nach 22:00 Uhr abfahren. Dieses Szenario ist nach TA Lärm zu beurteilen, da die damit einhergehenden Geräuschemissionen in wesentlichen Punkten den üblichen Geräuschemissionen eines Gewerbebetriebes entsprechen.

Zum anderen gibt es die Notfalleinsätze, also die Ereignisse, wenn die Feuerwehr tatsächlich zur Lebensrettung oder zur Brandbekämpfung oder sonstiger Obliegenheiten zum Schutz von Menschen ausrücken muss und dafür (ebenfalls zum Selbstschutz und zum Schutz anderer Verkehrsteilnehmer) gegebenenfalls zusätzlich noch von den Sondersignalen Gebrauch machen muss. Diese Notfalleinsätze stellen sowohl nach Auffassung des Gutachters als auch nach aktueller Rechtsprechung Sonderfälle gemäß Ziffer 3.2.2 und 7.1 TA Lärm dar, die in Anlehnung an TA Lärm zu beurteilen sind. Hier sind Abweichungen von den regulären Immissionsrichtwerten möglich.

Hinsichtlich der Dienste wird unterschieden zwischen Diensten für alle aktiven Kameraden auf dem Gelände des neuen Gerätehauses und Diensten, die extern stattfinden und bei denen nur von einer Abfahrt und Rückkehr von Fahrzeugen auszugehen ist. Hinzu kommen Dienste, an denen nur wenige Kameraden beteiligt sind, wie zum Beispiel Vorstandssitzungen oder der Pumpen-/ Fahrdienst mit jeweils maximal 10 Kameraden, oder der Funkdienst mit maximal 8 Kameraden. Als ungünstigsten Dienstbetrieb wird daher ein Dienstabend vom 19:30 bis 22:00 Uhr mit allen aktiven Kameraden für die Beurteilung herangezogen. Solche Dienste finden im Durchschnitt aller 3 Wochen bzw. für die Jugendfeuerwehrmitglieder alle 14 Tage (18:00 bis 20:00 Uhr) statt.

Für einen solchen Dienst wird eine Vollbelegung der geplanten und zur Verfügung stehenden 38 Stellplätze angenommen. Dabei kommen alle Fahrzeuge kurz vor 19:30 Uhr, also tagsüber außerhalb der Ruhezeiten, auf dem Gelände an. Dies entspricht durchschnittlich 1 Parkplatzbewegung je Stellplatz über eine Stunde der Tageszeit zwischen 19:00 und 20:00 Uhr.

Nach den Angaben des Wehrführers wird nach Dienstende in der Regel noch zusammengesessen, so dass die Parkplätze erst nach 22:00 Uhr verlassen werden. Dabei verteilt sich die Abfahrt der Kameraden üblicherweise etwa zu je 50% auf die beiden ersten Nachtstunden zwischen 22:00 und 24:00 Uhr. Für die lauteste anzusetzende Nachtstunde nach TA Lärm werden daher 19 abfahrende Fahrzeuge berücksichtigt. Dies entspricht durchschnittlich 0,50 Parkplatzbewegung je Stellplatz über die lauteste Nachtstunde.

Die Stellplatzbereiche werden gemäß bayerischer Parkplatzlärmstudie ohne Berücksichtigung der Fahrgassen angesetzt, da die Durchfahrten nachfolgend getrennt berücksichtigt wurden.

Aus den Stellplatzbewegungen ergeben sich die Zu- und Abfahrten. Für die Anfahrt ergeben sich zwischen 19:00 und 20:00 Uhr 38 Pkw-Anfahrten über die eine geplante Zufahrt und 19 Abfahrten über gleiche Zufahrt in der lautesten Nachtstunde. Alle Fahrwege wurden dabei so angesetzt, dass jeweils Fahrwege von der Zufahrt zu den Stellplatzbereichen P1 bis P4 und zurück zur Zufahrt mit der entsprechenden Teilmenge der Fahrten berücksichtigt wurden. Damit ergeben sich folgende Fahrwege:

Tabelle 4: Verkehrsmengen auf den Fahrwegen von und zu den Stellplätzen - Dienste

Fahrweg	Anzahl Stellplätze	Fahrten tags pro Zeitraum	Fahrten lauteste Nachtstunde
zwischen Zufahrt und P1	6	6,0 über 1h	3,0
zwischen Zufahrt und P2	4	4,0 über 1h	2,0
zwischen Zufahrt und P3	2	2,0 über 1h	1,0
zwischen Zufahrt und P4	15	15,0 über 1h	7,5
zwischen Zufahrt und P5	11	11,0 über 1h	5,5

Die Zu- und Abfahrtwege der Stellplatzbereiche wurden als Linien-schallquelle mit einem auf 1 Stunde und 1-Meter-Wegelement bezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA',1h} = 50,7 \text{ dB(A)}$ (inkl. 1 dB Zuschlag für „ebenes Pflaster“) gemäß Parkplatzlärmstudie in Verbindung mit RLS-19 angesetzt. Die Berücksichtigung der Anzahl der Fahrten erfolgt über die zeitliche Bewertung.

Die Fahrzeughalle ist für 5 Fahrzeuge geplant. Dementsprechend wird für den ungünstigsten Fall von zukünftig bis zu 5 Fahrzeugen ausgegangen. Aktuell sind ein Löschgruppenfahrzeug (LF) und ein Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug (HLF), ein Einsatzleiterwagen (ELW) und ein Mehrzweckfahrzeug (MZF) vorhanden.

Die Kameraden bilden derzeit 2 Gruppen, die gemeinsam an den Diensten teilnehmen. Die Dienste umfassen Ausbildungs- und Wartungsarbeiten an den Fahrzeugen und Geräten und finden in der Fahrzeughalle, auf dem Vorplatz, der rückwärtigen Übungsfläche oder in entsprechenden Schulungsräumen im Gebäude statt. Übungen mit Anwendung der Geräte und Ausrüstungen finden in der Regel an entsprechenden Übungsstandorten statt. Nur wenige Dienste finden vor Ort im Bereich der Feuerwache statt.

Hinsichtlich des Dienst- und Trainingsbetriebes sind folgende Aktivitäten auf dem Grundstück der Freiwilligen Feuerwehr zu berücksichtigen:

Für den ungünstigsten Fall ist davon auszugehen, dass aus der Fahrzeughalle maximal 2 Fahrzeuge herausgefahren werden und auf dem Vorfeld vor der Halle an der Technik trainiert oder ausgebildet wird. Am Ende des Übungsabends werden die Fahrzeuge wieder rückwärts in die Fahrzeughalle zurückrangiert. Daraus ergeben sich zwei kurze Fahrten vor 20:00 Uhr vorwärts vor die Fahrzeughalle und zwei Rangierfahrten rückwärts in die Fahrzeughalle zwischen 20:00 und 22:00 Uhr. Die zeitliche Aufteilung ist im Hinblick auf Ruhezeitenzuschläge relevant.

Für die Lkw-Fahrten wurde gemäß den technischen Berichten des Hessischen Landesamtes zu Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen (siehe Ziffer 2) ein auf 1 m Fahrweg und 1 Stunde Einwirkzeit bezogener Schallleistungspegel von $L_{WA',1h} = 63 \text{ dB(A)}$ sowie ein Spitzen-Schallleistungspegel von $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ für Vorwärtsfahrten angesetzt. Die Anzahl der Fahrten geht über die Beurteilungszeit in die Berechnungen ein. Für Rückwärtsfahrten und Rangierfahrten ist ein um 5 dB höherer Pegel von $L_{WA',1h} = 68 \text{ dB(A)}$ anzusetzen.

Für die Ausbildung an den zwei angesetzten Fahrzeugen vor der Fahrzeughalle wurde um die Fahrzeuge eine Flächenschallquelle mit einer Höhe von 1,6 m über dem Vorfeld für Kommunikationsgeräusche, Anweisungen oder Klappern bei der Handhabung der Fahrzeugtüren oder Geräte angesetzt. Hierfür wurde stellvertretend lautes Rufen (z. B. von Kommandos) nach VDI 3770 mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ über einen Zeitraum von 2 Stunden zugrunde gelegt. Zudem wurde für Impulshaltigkeit und Informationshaltigkeit ein Zuschlag von jeweils 6 dB berücksichtigt. Seitens des Wehrführers wurde

ausdrücklich angemerkt, dass laute Geräte, wie z. B. Motorsägen und Hydraulikspeizer u. ä., auf der rückwärtigen Übungsfläche benutzt werden und dort ein entsprechender Elektroanschluss ausgeführt wird, damit insbesondere Stromaggregate möglichst wenig betrieben werden müssen.

Darüber hinaus wird eine Fahrt eines Löschfahrzeugs aus der Fahrzeughalle zur Waschhalle und zurück angesetzt. Das entspricht zwei Vorwärts- und zwei Rückwärtsfahrten und wird entsprechend den oben genannten Ausführungen berücksichtigt.

Wie bereits erwähnt wird weiterhin auf der rückwärtigen Übungsfläche der Umgang mit Rettungsgeräten als Ausbildungsmaßnahme angesetzt. Dazu wird zum einen ebenfalls eine Flächenschallquelle wie vor der Fahrzeughalle für Kommandos mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ in 1,6 m über dem Gelände sowie eine Flächenschallquelle für die Gerätenutzung mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$ in 1,0 m über dem Gelände über jeweils 2 Stunden angesetzt. Letzteres entspricht einem im Leerlauf betriebenen Lkw-Motor zum Beispiel als Antrieb eines Hydraulik-Aggregates. Dieser Ansatz stellt nach Auffassung des Gutachters den ungünstigsten Fall dar, da real allein zur Erläuterung von Abläufen die Geräte doch zwischendurch ausgeschaltet werden. Für die Kommandos wurde ein Zuschlag von 6 dB für Informationshaltigkeit erhoben und für die Gerätenutzung 6 dB für Impulshaltigkeit.

Zudem wurde eine Fahrt eines Löschfahrzeuges zu Übungszwecken vom Tor 3 zum rückwärtigen Übungsplatz und zurück über die Rosenstraße angesetzt.

5.4.2 Freiwillige Feuerwehr – Alarmierungsfall

Nach den Angaben des Wehrführers ist im Jahr durchschnittlich von ca. 50 bis 80 Einsätzen auszugehen, da durch die Freiwillige Feuerwehr Klein Offenseth-Sparrieshoop auch Einsätze an der Autobahn A23 geleistet werden. Typische Einsatzstatistiken verschiedener Feuerwehren im ländlichen Bereich zeigen, dass die Anzahl der Nachteinsätze bei ca. 15% der Gesamteinsätze liegt, was im vorliegenden Fall maximal 12 Nacht-Einsätzen im Jahr bzw. durchschnittlich einem Nachteinsatz im Monat entspricht. Tatsächlich lag in der Vergangenheit die Nachteinsatzhäufigkeit in Klein Offenseth-Sparrieshoop bei weniger Einsätzen.

Zur Beurteilung des ungünstigsten Tages mit Notfalleinsätzen wird angenommen, dass tagsüber 3 Fahrzeuge der Freiwilligen Feuerwehr ausrücken und wieder zurückkehren und dass auch in der lautesten Nachtstunde noch einmal 3 Fahrzeuge ausrücken und wieder zurückkehren.

Für das Ausrücken von 3 Fahrzeugen sind auch Ankünfte von bis zu ca. 30 Pkw der Kameraden anzusetzen, die dann vorrangig auf den Stellplatzbereichen P1 bis P4 und ein Rest ggf. auf P5 parken. Nach dem Einsatz verlassen die Kameraden wieder das Gelände. Daraus ergeben sich auf den Stellplätzen P1 bis P4 jeweils 2 Bewegungen je Stunde über eine Stunde Einwirkzeit tagsüber und auf dem Stellplatzbereich P4 durchschnittlich 0,273 Bewegungen pro Stunde (für die Belegung von 3 von 11 Stellplätzen auf P4), ebenfalls über eine Stunde Einwirkzeit tagsüber. Diese werden als ungünstigster Ansatz in der Ruhezeit berücksichtigt. Für die lauteste Nachtstunde ergibt sich der gleiche Ansatz auf allen Stellplatzbereichen.

Aus den Stellplatzbewegungen ergeben sich die Zu- und Abfahrten im Alarmierungsfall. Für die Anfahrt ergeben sich 30 Pkw-Anfahrten und 30 Abfahrten über die einzige südliche Zufahrt, die alle jeweils innerhalb einer Stunde tagsüber und für eine weitere Alarmierung in der lautesten Nachtstunde anzusetzen sind. Auch hier wurden alle Fahrwege so angesetzt, dass jeweils Fahrwege von der Zufahrt zu den Stellplatzbereichen P1 bis P4 und die Abfahrten mit der entsprechenden Teilmenge der Fahrten berücksichtigt wurden. Damit ergeben sich in Alarmierungsfällen folgende Fahrwege:

Tabelle 5: Verkehrsmengen auf den Fahrwegen von und zu den Stellplätzen - Alarmierungsfall

Fahrweg	Anzahl Stellplätze (genutzt)	Fahrten tags pro Zeitraum	Fahrten lauteste Nachtstunde
zwischen Zufahrt und P1	6	12,0 über 1h	12,0
zwischen Zufahrt und P2	4	8,0 über 1h	8,0
zwischen Zufahrt und P3	2	4,0 über 1h	4,0
zwischen Zufahrt und P4	15	30,0 über 1h	30,0
zwischen Zufahrt und P5	3	6,0 über 1h	6,0

Die Zu- und Abfahrtwege der Stellplatzbereiche wurden auch hier als Linien-schallquelle mit einem auf 1 Stunde und 1-Meter-Wegelement bezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA',1h} = 50,7 \text{ dB(A)}$ (inkl. 1 dB Zuschlag für „ebenes Pflaster“) gemäß Parkplatzlärmstudie in Verbindung mit RLS-19 angesetzt. Die Berücksichtigung der Anzahl der Fahrten erfolgt über die zeitliche Bewertung.

Für das Ausrücken der drei Einsatzfahrzeuge selbst ist jeweils der Fahrweg von der Fahrzeughalle bis auf die öffentliche Straße anzusetzen. Dabei ist es nach den Angaben des Wehrführers nicht erforderlich, dass die Fahrzeuge mit Martinshorn ausfahren. Bei der Rückkehr der Fahrzeuge ist ein Fahrweg von der öffentlichen Straße bis vor die Fahrzeughalle und dann das rückwärts rangieren in die Halle anzusetzen.

Wie bei den Diensten wird für die Lkw-Fahrten gemäß den technischen Berichten des Hessischen Landesamtes zu Geräuschmissionen durch Lastkraftwagen (siehe Ziffer 2) ein auf 1 m Fahrweg und 1 Stunde Einwirkzeit bezogener Schalleistungspegel von $L_{WA',1h} = 63 \text{ dB(A)}$ sowie ein Spitzen-Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ für Vorwärtsfahrten angesetzt. Die Anzahl der Fahrten geht über die Beurteilungszeit in die Berechnungen ein. Für Rückwärtsfahrten und Rangierfahrten ist ein um 5 dB höherer Pegel von $L_{WA',1h} = 68 \text{ dB(A)}$ anzusetzen.

Im Hinblick auf notwendige Nacharbeiten innerhalb der Fahrzeughalle nach den Einsätzen wird für die straßenseitige Fassade der Fahrzeughalle über alle sechs Tore eine Schallabstrahlung berücksichtigt. Dabei wird ein mittlerer Innenpegel von $L_{p,innen} = 75 \text{ dB(A)}$ sowie ein Schalldämm-Maß der geschlossenen Tore von $R_w = 15 \text{ dB}$ angesetzt. Die Berechnung erfolgt nach DIN 12354-4:2017-11. Als Einwirkzeit werden 15 Minuten innerhalb der angesetzten Stunde sowohl nach den Tag- als auch nach den Nachteinsätzen berücksichtigt.

5.4.3 Spitzenpegel

Üblicherweise sind im B-Plan-Verfahren keine Spitzenpegelbetrachtungen erforderlich. Im Rahmen der hier vorliegenden B-Planung mit einer konkreten Betrachtung der Betriebsabläufe macht jedoch auch eine Beurteilung des Spitzenpegels einen Sinn. Dazu wurden folgende Spitzenschalleistungspegel berücksichtigt:

Lkw-Fahrten (inkl. Löschfahrzeuge Fahrbetrieb)	$L_{WA,max} = 108,0 \text{ dB(A)}$
Pkw-Stellplatzbereiche (Türenschnellen)	$L_{WA,max} = 90,5 \text{ dB(A)}$
Pkw-Fahrwege (beschleunigte Abfahrt)	$L_{WA,max} = 92,5 \text{ dB(A)}$
Übungsfläche vor und hinter dem Gebäude	$L_{WA,max} = 115,0 \text{ dB(A)}$

Anzumerken ist, dass übliche Rückfahrwarner an Lkw, sogenannte „Rückfahrpieper“ einen Schallleistungspegel von $L_{WA,max} = 103,0 \text{ dB(A)}$ aufweisen und damit in den angesetzten Lkw-Fahrten mit $L_{WA,max} = 108,0 \text{ dB(A)}$ bereits ausreichend berücksichtigt sind.

6 Berechnungsergebnisse

6.1 Freiwillige Feuerwehr - Dienste

In den folgenden Tabellen werden die ermittelten Beurteilungs- und Spitzenpegel den Immissionsrichtwerten bzw. zulässigen Spitzenpegeln gemäß TA Lärm für den Dienstbetrieb der Feuerwehr gegenübergestellt. Unterschreitungen der Richtwerte um weniger als 6 dB sind, orange, Überschreitungen rot markiert.

Legende

IRW	Immissionsrichtwert	zul. $L_{AF,max}$	zulässiger Spitzenpegel
L_r	berechneter Beurteilungspegel	$L_{AF,max}$	berechneter Spitzenpegel
Δ	Differenz des Rechenergebnisses zum Anforderungswert		

Tabelle 6: Beurteilungspegel gemäß TA Lärm – Dienstbetrieb (Ausbildung)

Immissionsort	Werktags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Sonntags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Nachts (laut. Stunde 22:00 bis 06:00 Uhr)	
	Richtwert	Beurteilungspegel	Richtwert	Beurteilungspegel	Richtwert	Beurteilungspegel
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO.01 EG	60	38,9	60	--	45	26,7
IO.01 OG1	60	40,1	60	--	45	27,8
IO.02 EG	60	39,6	60	--	45	27,5

Immissionsort	Werktags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Sonntags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Nachts (laut. Stunde 22:00 bis 06:00 Uhr)	
	Richtwert	Beurteilungs- pegel	Richtwert	Beurteilungs- pegel	Richtwert	Beurtei- lungspegel
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO.03 EG	60	37,3	60	--	45	23,9
IO.04 EG	60	35,6	60	--	45	23,5
IO.04 OG1	60	39,6	60	--	45	29,1
IO.05 EG	60	30,3	60	--	45	21,5
IO.05 OG1	60	36,2	60	--	45	26,5
IO.06 EG	60	34,8	60	--	45	24,4
IO.07 EG	60	34,6	60	--	45	24,7
IO.08 EG	60	34,8	60	--	45	23,8
IO.08 OG1	60	39,7	60	--	45	30,6
IO.09 EG	55	46,3	55	--	40	27,5
IO.09 OG1	55	44,6	55	--	40	28,6
IO.10 EG	55	46,2	55	--	40	31,2
IO.10 OG1	55	44,4	55	--	40	29,6
IO.11 EG	60	37,3	60	--	45	28,2
IO.11 OG1	60	37,8	60	--	45	28,6
IO.12 EG	60	38,2	60	--	45	28,7
IO.12 OG1	60	38,7	60	--	45	29,3
IO.13 EG	60	37,9	60	--	45	27,9
IO.13 OG1	60	38,4	60	--	45	28,3
IO.14 EG	60	38,0	60	--	45	27,8
IO.14 OG1	60	38,5	60	--	45	28,2
IO.15 EG	60	38,0	60	--	45	27,6
IO.15 OG1	60	38,5	60	--	45	28,0
IO.16 EG	60	37,7	60	--	45	27,3
IO.16 OG1	60	38,1	60	--	45	27,7
IO.17 EG	60	43,1	60	--	45	42,0
IO.17 OG1	60	43,8	60	--	45	42,9
IO.18 EG	60	45,0	60	--	45	42,7
IO.18 OG1	60	45,8	60	--	45	43,4
IO.19 EG	60	46,5	60	--	45	38,3
IO.19 OG1	60	47,6	60	--	45	39,8
IO.20 EG	60	48,4	60	--	45	36,4
IO.20 OG1	60	49,1	60	--	45	37,7

Immissionsort	Werktags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Sonntags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Nachts (laut. Stunde 22:00 bis 06:00 Uhr)	
	Richtwert	Beurteilungspegel	Richtwert	Beurteilungspegel	Richtwert	Beurteilungspegel
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO.21 EG	60	48,0	60	--	45	33,5
IO.21 OG1	60	48,9	60	--	45	34,4

Im Hinblick auf die Spitzenpegel ergibt sich folgende Situation:

Tabelle 7: Spitzenpegel gemäß TA Lärm - Dienstbetrieb

Immissionsort	Werktags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Sonntags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Nachts (laut. Stunde 22:00 bis 06:00 Uhr)	
	Spitzenpegel-Richtwert	Spitzenpegel	Spitzenpegel-Richtwert	Spitzenpegel	Spitzenpegel-Richtwert	Spitzenpegel
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO.01 EG	90	71,7	90	--	65	41,4
IO.01 OG1	90	72,5	90	--	65	42,2
IO.02 EG	90	70,5	90	--	65	41,6
IO.03 EG	90	70,4	90	--	65	35,9
IO.04 EG	90	61,6	90	--	65	35,3
IO.04 OG1	90	64,8	90	--	65	42,1
IO.05 EG	90	64,3	90	--	65	34,0
IO.05 OG1	90	68,6	90	--	65	39,3
IO.06 EG	90	64,5	90	--	65	35,5
IO.07 EG	90	63,0	90	--	65	35,4
IO.08 EG	90	59,8	90	--	65	35,3
IO.08 OG1	90	64,0	90	--	65	42,3
IO.09 EG	85	64,9	85	--	60	40,9
IO.09 OG1	85	63,1	85	--	60	39,3
IO.10 EG	85	64,9	85	--	60	42,8
IO.10 OG1	85	63,1	85	--	60	41,1
IO.11 EG	90	61,6	90	--	65	39,4
IO.11 OG1	90	62,0	90	--	65	39,9
IO.12 EG	90	62,5	90	--	65	40,4
IO.12 OG1	90	63,1	90	--	65	40,9

Immissionsort	Werktags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Sonntags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Nachts (laut. Stunde 22:00 bis 06:00 Uhr)	
	Spitzen- pegel- Richtwert	Spitzen- pegel	Spitzen- pegel- Richtwert	Spitzen- pegel	Spitzen- pegel- Richtwert	Spitzen- pegel
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO.13 EG	90	62,2	90	--	65	39,1
IO.13 OG1	90	62,7	90	--	65	39,6
IO.14 EG	90	62,2	90	--	65	38,8
IO.14 OG1	90	62,7	90	--	65	39,3
IO.15 EG	90	62,2	90	--	65	38,7
IO.15 OG1	90	62,7	90	--	65	39,0
IO.16 EG	90	61,7	90	--	65	38,3
IO.16 OG1	90	62,2	90	--	65	38,7
IO.17 EG	90	75,3	90	--	65	59,3
IO.17 OG1	90	75,0	90	--	65	59,0
IO.18 EG	90	78,7	90	--	65	59,9
IO.18 OG1	90	78,0	90	--	65	59,6
IO.19 EG	90	76,9	90	--	65	52,5
IO.19 OG1	90	78,1	90	--	65	54,3
IO.20 EG	90	80,4	90	--	65	49,2
IO.20 OG1	90	80,4	90	--	65	50,8
IO.21 EG	90	80,8	90	--	65	46,6
IO.21 OG1	90	81,0	90	--	65	47,5

Maßgeblich für die Spitzenpegel sind tags die Emissionen von den Übungsflächen und nachts die Pkw-Fahrten.

6.2 Freiwillige Feuerwehr - Alarmierungsfall

In den folgenden Tabellen werden die ermittelten Beurteilungs- und Spitzenpegel den Immissionsrichtwerten bzw. zulässigen Spitzenpegeln gemäß TA Lärm für den Alarmierungsfall der Feuerwehr gegenübergestellt. Unterschreitungen der Richtwerte um weniger als 6 dB sind, orange, Überschreitungen rot markiert.

Legende

IRW	Immissionsrichtwert	zul. $L_{AF,max}$	zulässiger Spitzenpegel
L_r	berechneter Beurteilungspegel	$L_{AF,max}$	berechneter Spitzenpegel
Δ	Differenz des Rechenergebnisses zum Anforderungswert		

Tabelle 8: Beurteilungspegel gemäß TA Lärm -Alarmierungsfall

Immissionsort	Werktags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Sonntags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Nachts (laut. Stunde 22:00 bis 06:00 Uhr)	
	Richtwert	Beurteilungspegel	Richtwert	Beurteilungspegel	Richtwert	Beurteilungspegel
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO.01 EG	60	30,1	60	30,1	45	42,1
IO.01 OG1	60	31,8	60	31,8	45	43,8
IO.02 EG	60	30,3	60	30,3	45	42,3
IO.03 EG	60	27,3	60	27,3	45	39,4
IO.04 EG	60	19,6	60	19,7	45	31,7
IO.04 OG1	60	24,2	60	24,3	45	36,2
IO.05 EG	60	23,1	60	23,1	45	35,1
IO.05 OG1	60	27,1	60	27,2	45	39,2
IO.06 EG	60	22,3	60	22,4	45	34,4
IO.07 EG	60	20,8	60	20,9	45	32,9
IO.08 EG	60	18,3	60	18,4	45	30,4
IO.08 OG1	60	24,9	60	25,0	45	36,9
IO.09 EG	55	27,9	55	28,0	40	34,0
IO.09 OG1	55	28,8	55	29,0	40	34,9
IO.10 EG	55	31,1	55	31,2	40	37,2
IO.10 OG1	55	29,5	55	29,7	40	35,7

Immissionsort	Werktags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Sonntags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Nachts (laut. Stunde 22:00 bis 06:00 Uhr)	
	Richtwert	Beurteilungs- pegel	Richtwert	Beurteilungs- pegel	Richtwert	Beurteilungs- pegel
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO.11 EG	60	21,9	60	22,0	45	33,9
IO.11 OG1	60	22,4	60	22,5	45	34,4
IO.12 EG	60	22,4	60	22,5	45	34,4
IO.12 OG1	60	23,0	60	23,2	45	35,1
IO.13 EG	60	21,5	60	21,6	45	33,5
IO.13 OG1	60	22,1	60	22,2	45	34,1
IO.14 EG	60	21,5	60	21,6	45	33,5
IO.14 OG1	60	22,1	60	22,2	45	34,1
IO.15 EG	60	21,4	60	21,5	45	33,4
IO.15 OG1	60	22,1	60	22,2	45	34,1
IO.16 EG	60	21,2	60	21,3	45	33,2
IO.16 OG1	60	21,9	60	22,0	45	33,9
IO.17 EG	60	36,2	60	36,4	45	48,2
IO.17 OG1	60	37,1	60	37,3	45	49,1
IO.18 EG	60	37,7	60	37,9	45	49,8
IO.18 OG1	60	38,9	60	39,0	45	50,9
IO.19 EG	60	38,3	60	38,3	45	50,3
IO.19 OG1	60	40,3	60	40,3	45	52,3
IO.20 EG	60	40,2	60	40,2	45	52,3
IO.20 OG1	60	42,0	60	42,0	45	54,1
IO.21 EG	60	39,9	60	39,9	45	52,0
IO.21 OG1	60	41,7	60	41,7	45	53,7

In der Anlage 3 sind exemplarisch die Berechnungsergebnisse für die Immissionsorte IO.10 EG und IO.21 OG mit den jeweiligen Einzelanteilen aller Teilquellen für die Berechnungsvariante Einsatzfall aufgelistet.

Im Hinblick auf die Spitzenpegel ergibt sich folgende Situation:

Tabelle 9: Spitzenpegel gemäß TA Lärm - Alarmierungsfall

Immissionsort	Werktags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Sonntags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Nachts (laut. Stunde 22:00 bis 06:00 Uhr)	
	Spitzen- pegel- Richtwert	Spitzen- pegel	Spitzen- pegel- Richtwert	Spitzen- pegel	Spitzen- pegel- Richtwert	Spitzen- pegel
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO.01 EG	90	66,5	90	66,5	65	66,5
IO.01 OG1	90	68,2	90	68,2	65	68,2
IO.02 EG	90	66,6	90	66,6	65	66,6
IO.03 EG	90	62,7	90	62,7	65	62,7
IO.04 EG	90	55,5	90	55,5	65	55,5
IO.04 OG1	90	58,0	90	58,0	65	58,0
IO.05 EG	90	61,5	90	61,5	65	61,5
IO.05 OG1	90	63,0	90	63,0	65	63,0
IO.06 EG	90	57,8	90	57,8	65	57,8
IO.07 EG	90	56,1	90	56,1	65	56,1
IO.08 EG	90	42,6	90	42,6	65	42,6
IO.08 OG1	90	50,0	90	50,0	65	50,0
IO.09 EG	85	47,5	85	47,5	60	47,5
IO.09 OG1	85	48,8	85	48,8	60	48,8
IO.10 EG	85	50,9	85	50,9	60	50,9
IO.10 OG1	85	52,7	85	52,7	60	52,7
IO.11 EG	90	47,9	90	47,9	65	47,9
IO.11 OG1	90	50,5	90	50,5	65	50,5
IO.12 EG	90	43,0	90	43,0	65	43,0
IO.12 OG1	90	44,9	90	44,9	65	44,9
IO.13 EG	90	40,7	90	40,7	65	40,7
IO.13 OG1	90	47,1	90	47,1	65	47,1
IO.14 EG	90	50,1	90	50,1	65	50,1
IO.14 OG1	90	50,5	90	50,5	65	50,5
IO.15 EG	90	48,5	90	48,5	65	48,5
IO.15 OG1	90	49,0	90	49,0	65	49,0
IO.16 EG	90	49,4	90	49,4	65	49,4
IO.16 OG1	90	49,6	90	49,6	65	49,6
IO.17 EG	90	63,3	90	63,3	65	63,3

Immissionsort	Werktags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Sonntags (06:00 bis 22:00 Uhr)		Nachts (laut. Stunde 22:00 bis 06:00 Uhr)	
	Spitzen- pegel- Richtwert	Spitzen- pegel	Spitzen- pegel- Richtwert	Spitzen- pegel	Spitzen- pegel- Richtwert	Spitzen- pegel
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO.17 OG1	90	64,6	90	64,6	65	64,6
IO.18 EG	90	67,4	90	67,4	65	67,4
IO.18 OG1	90	70,1	90	70,1	65	70,1
IO.19 EG	90	72,3	90	72,3	65	72,3
IO.19 OG1	90	73,1	90	73,1	65	73,1
IO.20 EG	90	76,3	90	76,3	65	76,3
IO.20 OG1	90	76,0	90	76,0	65	76,0
IO.21 EG	90	76,7	90	76,7	65	76,7
IO.21 OG1	90	76,6	90	76,6	65	76,6

Maßgeblich für die Spitzenpegel im Alarmierungsfall sind sowohl tags als auch nachts die Emissionen von den Löschfahrzeugen.

7 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

7.1 Freiwillige Feuerwehr - Dienste

Im Vergleich der Berechnungsergebnisse in der Tabelle 6 unter Ziffer 6 mit den ebenfalls in der Tabelle genannten Anforderungen zeigt sich für die Berechnungsvariante Dienste, dass sowohl tags als auch nachts an allen Immissionsorten der jeweils anzusetzende Immissionsrichtwert tags und nachts nach TA Lärm eingehalten wird. Tagsüber werden dabei die Immissionsrichtwerte aller Immissionsorte um mindestens 8,7 dB unterschritten und somit auch das Irrelevanzkriterium der TA Lärm erfüllt. Vorbelastungen durch den benachbarten Betrieb der Firma Kordes können unbeachtlich bleiben.

Nachts beträgt die Unterschreitung nur mindestens 1,6 dB. Allerdings findet nachts auf dem Gelände der Fa. Kordes kein Betrieb statt, so dass hier keine Vorbelastung zu berücksichtigen ist.

Hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums zeigt sich aus den Ergebnissen in Tabelle 7 im Vergleich mit den ebenfalls dort aufgeführten Spitzenpegelrichtwerten, dass das Spitzenpegelkriterium ausnahmslos an allen Immissionsorten tags und nachts eingehalten wird.

7.2 Freiwillige Feuerwehr - Alarmierungsfall

In Tabelle 8 unter Ziffer 6 sind die Berechnungsergebnisse für den Alarmierungsfall dargestellt. Im Vergleich der Berechnungsergebnisse mit den ebenfalls in der Tabelle genannten Anforderungen zeigt sich für die Berechnungs-

riante Alarmierungsfall, dass tagsüber der jeweils anzusetzende Immissionsrichtwert an allen Immissionsorten ohne Einschränkungen eingehalten wird. Die Unterschreitung des Immissionsrichtwertes tagsüber beträgt, da es sich bei den Alarmierungsfällen typischerweise nur um einzelne und insgesamt nur kurz andauernde Ereignisse je Tag handelt, mindestens 18,0 dB.

Nachts werden auch im Alarmierungsfall an den meisten Immissionsorten die Immissionsrichtwerte eingehalten. Dies betrifft im Wesentlichen die nördlich, nordöstlich und östlich gelegenen Immissionsorte. Überschreitungen ergeben sich lediglich an den Wohngebäuden gegenüber der Ausfahrt der Einsatzfahrzeuge (Rosenstraße 39 bis 47) nachts um bis zu maximal 9,1 dB am Haus Rosenstraße 45.

Hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums zeigt sich für den Alarmierungsfall aus den Ergebnissen in Tabelle 9 im Vergleich mit den ebenfalls dort aufgeführten Spitzenpegelrichtwerten, dass das Spitzenpegelkriterium nördlich, nordöstlich und östlich des Plangebietes mit Ausnahme der IO.01 und IO.02 ohne Einschränkungen tags und nachts eingehalten wird. Überschreitungen ergeben sich lediglich nachts wieder unmittelbar gegenüber der Ausfahrt für die Einsatzfahrzeuge an den Gebäuden Rosenstraße 39 bis 47 sowie an den bereits benannten IO.01 und IO.02 (Rosenstraße 52). Während die Überschreitung am Haus Rosenstraße 52 bis zu maximal 3,2 dB reicht, sind auf der Westseite der Rosenstraße an den Häusern 39 bis 47 Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums bis zu 11,7 dB zu erwarten.

Aus den Berechnungsergebnissen ist folgendes abzuleiten:

Im Einsatzfall der Feuerwehr kommt es zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte ausschließlich nachts, die maßgeblich durch die Fahrbewegungen der Einsatzfahrzeuge verursacht werden, auch wenn im vorliegenden Fall auf

den Einsatz des Martinshorns verzichtet werden kann. Mit Einsatz des Martinshorns würden sich die Überschreitungen noch einmal um ca. 30 dB sowohl beim Beurteilungspegel als auch beim Spitzenpegel erhöhen. Mit dem Verzicht bzw. der Nicht-Notwendigkeit des Martinshorns bei der Ausfahrt wird bereits eine deutliche Minimierung der Geräuschemissionen allgemein erzielt.

Darüber hinaus ist hier davon auszugehen, dass der Einsatzfall der Feuerwehr sozialadäquat (vgl. z. B. Hess. VGH, Urteil 3 C 1892/14.N vom 11.06.20218) und im Notfall auch so gewollt ist und dass auch die Nähe, zu der im Einsatzfall zu schützenden Wohnbebauung so gewollt ist, um kurze Alarmierungs- und Anfahrzeiten und Wege zu haben. Im vorliegenden Fall ist für die Lage des neuen Feuerwehrgerätehauses aber auch die Aufgabe der hiesigen Feuerwehr zu Einsätzen auf der A23 zu berücksichtigen, die von hier sinnvoll und schnell zu erreichen ist.

In einem ähnlich gelagerten Fall (Az 10 A 1114/17, Urteil vom 23.09.2019) äußerte sich das OVG Nordrhein-Westfalen hinsichtlich einer Prüfung im Sonderfall (im Folgenden Sonderfallprüfung) wie folgt:

Es kann offenbleiben, ob hier eine Sonderfallprüfung schon deshalb geboten ist, weil das ursprüngliche Leitbild der TA Lärm die Beurteilung lärmerzeugender gewerblicher und industrieller Anlagen ist, bei denen mögliche anlagenbedingte Verkehrsgeräusche zu den von der jeweiligen Anlage erzeugten Geräuschen hinzutreten können. Von diesem Leitbild unterscheidet sich eine Situation maßgeblich, in der es an einer gewerblichen oder industriellen Anlage fehlt, der anlagenbedingte Verkehrsgeräusche, die - wie hier - den ganz überwiegenden Teil des zu beurteilenden Lärms ausmachen, zuzurechnen sein könnten.

[...]

Jedenfalls mit Blick auf die soziale Adäquanz der mit dem Vorhaben verbundenen Geräuschimmissionen sowie der Einschränkungen der zeitlichen Nutzung und der besonderen Standortbindung des Vorhabens, die sich auf die Akzeptanz dieser Geräuschimmissionen auswirken können, ist eine Bewertung der prognostizierten vorhabenbedingten Immissionen im Rahmen einer Sonderfallprüfung angezeigt.

Das Merkmal der sozialen Adäquanz dient in diesem Zusammenhang als ein im sozialen Miteinander anerkanntes Korrektiv zur Überwindung von bestimmten Restriktionen im Interesse des allgemeinen Wohls.

Neben der sozialen Adäquanz des auch hier gegebenen Feuerwehrbetriebs geht das OVG in dem Urteil zudem auf die besondere Standortbindung ein:

Neben der Verfügbarkeit eines ausreichend großen Grundstücks ist für die Eignung als Satellitenstandort der hier in Rede stehenden Art wesentlich, dass er günstig an das Verkehrsnetz angebunden ist, dass er die Abdeckung des ihm zugewiesenen Einsatzradius entsprechend der vorgegebenen Hilfsfristen ermöglicht und dass er - was besonders bedeutsam ist, wenn wie hier die Einsatzfahrzeuge ausschließlich mit Freiwilligen besetzt werden - räumlich so in das Wohnumfeld eingebunden ist, dass die Freiwilligen ihn in kürzester Zeit erreichen und die mit der Alarmierung beginnenden Ausrückzeiten (Sollwert bis zu vier Minuten) eingehalten werden können.

[...]

Auch die sich aus diesen Kriterien ergebende besondere Standortbindung ist im Übrigen ein Umstand, der sich auf die Akzeptanz der einsatzbedingten Immissionen auswirken kann und deshalb für eine Sonderfallprüfung spricht.

Des Weiteren thematisiert das OVG in unmittelbarer Fortsetzung des letzten Zitats zudem die zeitliche Nutzung:

Gleiches gilt für die eingeschränkte zeitliche Nutzung, die das Vorhaben maßgeblich kennzeichnet. Jedenfalls während der unter Immissionsgesichtspunkten allein kritischen Nachtzeit beschränkt sich die akustisch wahrnehmbare Nutzung auf die zu erwartenden Einsätze. Nach den

Feststellungen des Verwaltungsgerichts ist jährlich mit nur circa 25 Einsätzen in der Nachtzeit zu rechnen, wobei sich die damit verbundenen möglichen Störungen auf die kurzen Zeiten des Aus- und Einrückens weiter reduzieren. Selbst wenn - wie die Kläger vortragen - die Einsatzzahlen in geringem Umfang zunehmen sollten, ist anzunehmen, dass nur in wenigen Nächten im Jahr Geräusche auf dem Vorhabengrundstück verursacht werden.

Die Rechtsprechung geht davon aus, dass eine Feuerwache in einem allgemeinen Wohngebiet als ein Gebäude für Verwaltungen eine zulässige Bebauung darstellt, woraus zu schließen ist, dass eine solche Feuerwache auch in Angrenzung an ein MI-Gebiet eine verträgliche Bebauung darstellt, wobei die Verträglichkeit nicht ausschließlich auf die schalltechnischen Aspekte abstellt. Im vorliegenden Fall ist auch zu berücksichtigen, dass nach der bisherigen Einsatzhäufigkeit und Statistiken vergleichbarer Feuerwachen durchschnittlich nur von etwa **einem nächtlichen Einsatz im Monat** (also noch weniger als in dem oben zitierten Urteil) auszugehen ist. Es wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Sonderfallprüfung nach TA Lärm die genehmigenden Behörden zu einer anderen Entscheidung kommen können, da für die Sonderfallprüfung keine konkreten Anforderungswerte in der TA Lärm definiert sind.

8 Schallschutzmaßnahmen

Wie bereits erwähnt, wurde im Rahmen der Vorbetrachtungen eine überlap-
pende Lärmschutzwand an der Nordseite des Vorfeldes vor der Fahrzeughalle
dimensioniert. Im Zuge der B-Planung und der Bauausführung ist sicherzustel-
len, dass die in den Lageplänen in der Anlage 1 dargestellte Lärmschutzwand
über die dargestellte Länge von mindestens 7,8 m (nördliche Wand) bzw. min-
destens 5,8 m (südliche Wand) und einer Überlappung von ca. 1,5 m bei einer
lichten Durchgangsbreite von ca. 1,5 m bis maximal 2,0 m und mit einer Höhe
von 3,0 m über dem Niveau des mittleren Vorfeldes errichtet wird, bevor das
Feuerwehrgerätehaus in Betrieb genommen wird.

9 Vorschläge für Festsetzungen im B-Plan

Zur Gewährleistung des erforderlichen Geräuschimmissionsschutzes für den
Bebauungsplan Nr. 21 der Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop sowie zur
Abminderung der Geräuschimmissionswirkungen bei Rettungseinsätzen der
Freiwilligen Feuerwehr wird aus schalltechnischer Sicht vorgeschlagen, fol-
gende Festsetzungen im Textteil B, unter Kennzeichnung der betreffenden Be-
reiche im Planteil A, aufzunehmen:

*„Entlang der im Planteil A dargestellten Linien ist eine Lärmschutzwand mit ei-
ner Höhe von mindestens 3,0 m über dem mittleren Höhenniveau des südlich
daran angrenzenden Vorfeldes der Fahrzeughalle zu errichten. Die Länge
ergibt sich aus der Darstellung im Planteil A.“*

In den zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FSGV 258 ZTV-ING Teil 8.1 Lärmschutzwände), sind die Anforderungen an die Schalldämmung von Lärmschutzwänden definiert. Die Mindestanforderung an die Luftschalldämmung beträgt demnach bei Lärmschutzwänden $DL_R \geq 24$ dB. Aus gutachterlicher Sicht kann auch ein bewertetes Schalldämm-Maß von $R_w = 25$ dB als ausreichend gelten. Gemäß dem Buch „Schallschutz + Raumakustik in der Praxis“ von W. Fasold / E. Veres ist bei biegeweichen Konstruktionen mit einer flächenbezogenen Masse von > 30 kg von einem Schalldämm-Maß von über 30 dB auszugehen.

10 Zusammenfassung

Im vorliegenden Schalltechnischen Gutachten wurde der Nachweis des Geräuschimmissionsschutzes im B-Plan-Verfahren für den Bebauungsplan Nr. 21 „Neubau Feuerwehrgerätehaus“ in der Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop geführt. Dabei wurden die zu erwartenden Geräuschimmissionen ausgehend vom Dienst- und Übungsbetrieb der Freiwillige Feuerwehr sowie die Emissionen im Alarmierungsfall beurteilt.

Im Ergebnis des Schalltechnischen Gutachtens ist festzustellen, dass der Dienst- und Übungsbetrieb der Freiwilligen Feuerwehr zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten führen wird. Sowohl tags als auch nachts werden die einzuhaltenden

Immissionsrichtwerte auch unter Berücksichtigung von tagsüber vorhandenen Vorbelastungen eingehalten. Nachts kann davon ausgegangen werden, dass keine relevanten Vorbelastungen vorhanden sind.

Im Hinblick auf den Alarmierungsfall zeigte sich, dass tagsüber ebenfalls keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu erwarten, jedoch zur Nachtzeit, d. h. zwischen 22:00 und 06:00 Uhr, unvermeidbar sind. Insbesondere unmittelbar gegenüber der geplanten Ausfahrt der Löschfahrzeuge an den Gebäuden Rosenstraße 39 bis 47. Die zu erwartenden Überschreitungen betragen hier bis zu 9,1 dB. Darüber hinaus sind an den gleichen Immissionsorten Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums um bis zu 11,7 dB zu erwarten. Auch an dem nördlich benachbarten Gebäude Rosenstraße 52 sind nachts Überschreitungen ausschließlich des Spitzenpegelkriteriums um bis zu 3,2 dB zu erwarten.

Bei den betroffenen Immissionsorten handelt es sich im Wesentlichen um die Straßenzugewandten Fassaden, die durch die Vorbeifahrten auf der Rosenstraße ohnehin beaufschlagt werden. Die Immissionen am Haus Rosenstraße 52 wurden mit Hilfe einer Lärmschutzwand an der Nordseite des Vorfeldes der Fahrzeughalle auf ein Mindestmaß verringert.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass nach der bisherigen und allgemeinen Statistik für vergleichbare Feuerwachen hier maximal von durchschnittlich einem nächtlichen Alarmierungsfall im Monat auszugehen ist. In Einklang mit der aktuellen Rechtsprechung sind die Überschreitungen aus dem Einsatzbetrieb der Feuerwehr aufgrund der Bedeutung der Feuerwehr als sozialadäquat zu betrachten und führen nicht zwingend zu Schallschutzmaßnahmen. Hier ist unter anderem auch zu berücksichtigen, dass die Nähe der Feuerwehr an den zu schützenden Wohngebieten einerseits im Hinblick auf kurze Einsatzwege und somit schnelle Hilfe und zum anderen auch im Hinblick auf die Alarmierung

der freiwilligen Mitglieder aus dem nahen Wohnumfeld gewünscht und damit für die Erfüllung der Aufgaben unabdingbar ist. Zur Optimierung der nächtlichen Ausfahrtsituation durch die Pkws der Kameraden wurde entlang der nördlichen Ausfahrt eine Lärmschutzwand dimensioniert. Vorschläge für eine diesbezügliche Festsetzung und Aufnahme in den B-Plan wurden unter Ziffer 9 dieses Gutachtens aufgeführt.

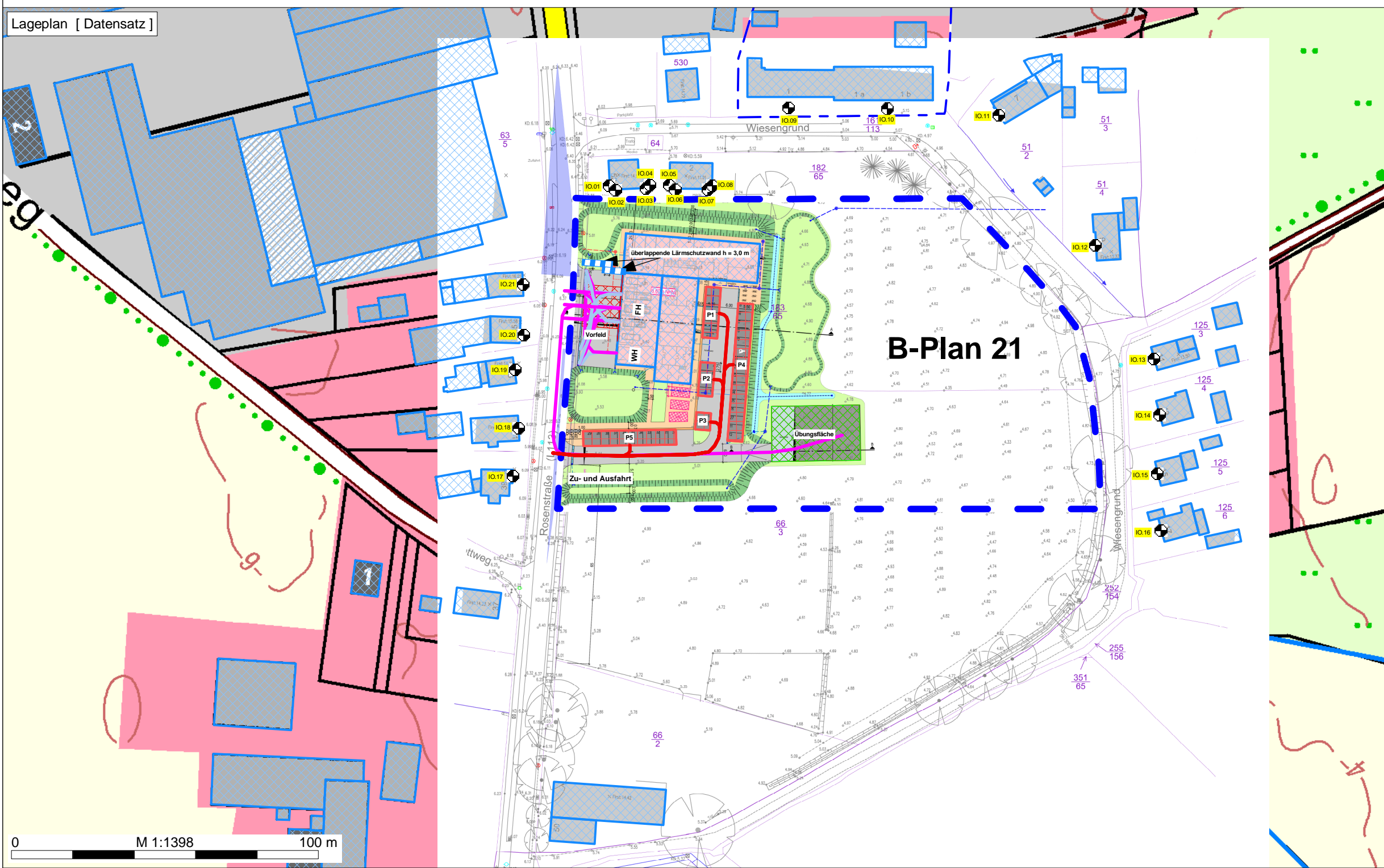
Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Festsetzungen bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Ausweisung und Festsetzung des Bebauungsplanes Nr. 21 der Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop in der in diesem Gutachten zugrunde gelegten Art und Weise.

TAUBERT und RUHE GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Klaus Focke

i. A. Dipl.-Ing. Jan Kaufmann

Lageplan [Datensatz]

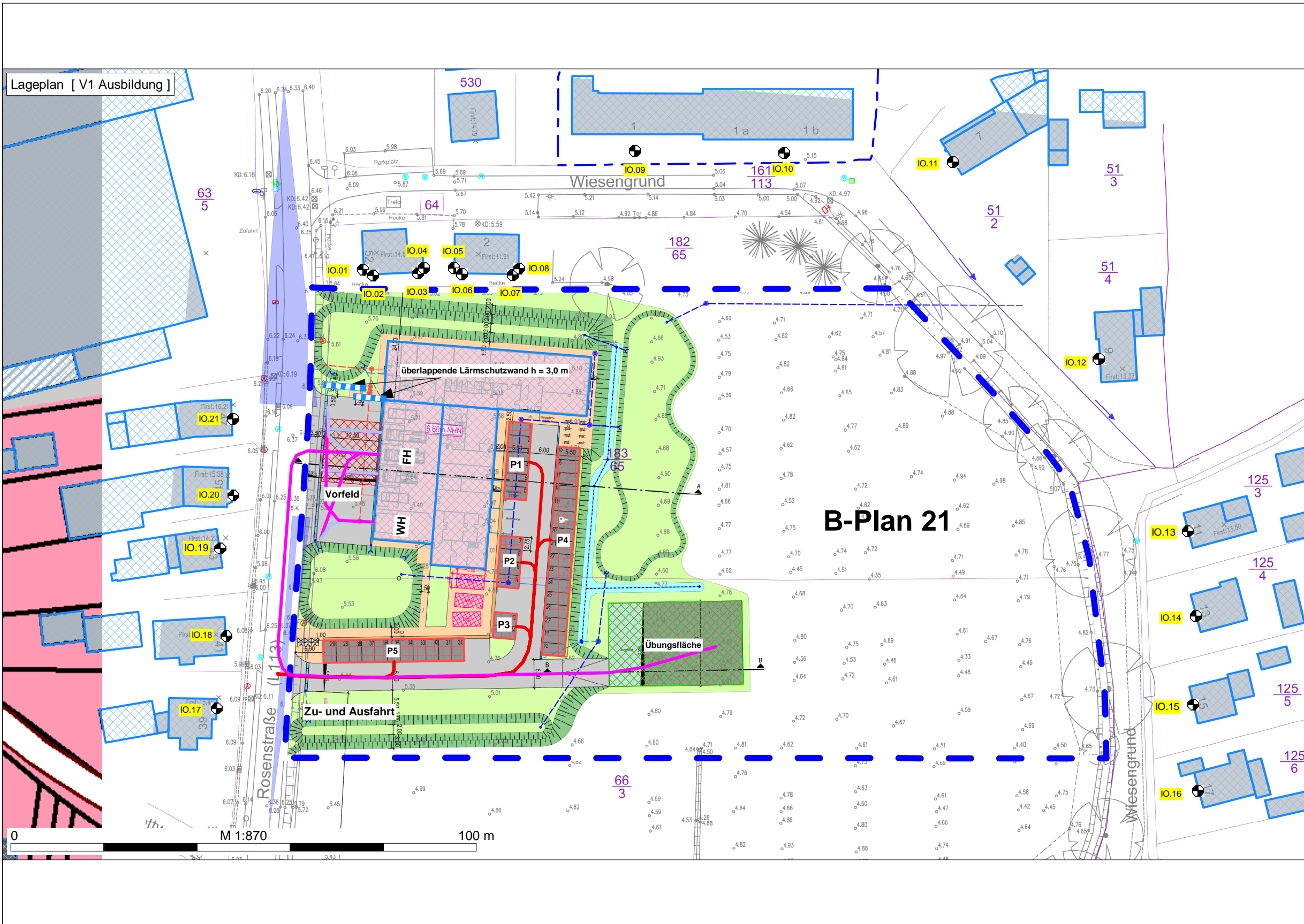


- Legende
- Hilfslinie
 - Immissionspunkt
 - ▭ Nutzungsgebiet
 - ▭ B-Plan-Grenze (NuGe)
 - ▭ Wandelement
 - ▭ Gebäude
 - ▭ Parkplatzlärmstudie
 - ▭ Linien-SQ /ISO 9613
 - ▭ Lkw rückwärts/rangieren (LIQi)
 - ▭ Lkw vorwärts (LIQi)
 - ▭ Flächen-SQ /ISO 9613

Rellinger Straße 26
25421 Pinneberg
Tel. 04101 51779-0
email@taubertundruhe.de

Klein Offenseth-Sparrieshoop
B-Plan Nr. 21
"Neubau Feuerwehrrätehaus"

Anlage 1.1
B-Plan 21 Klein Offenseth-Sparrieshoop - Übersichtsplan - Lageplan 1
mit digitalisierten Elementen

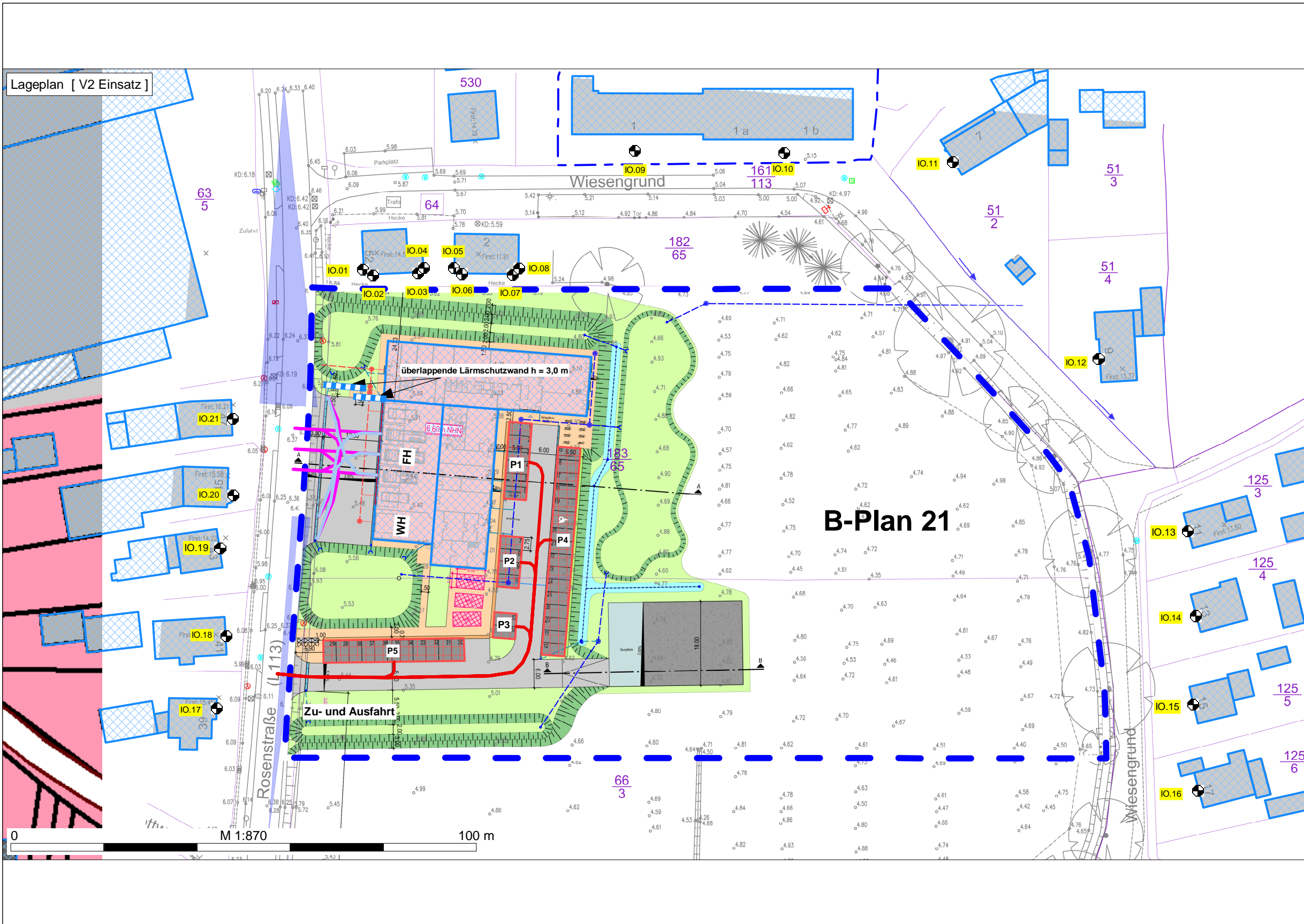


- Legende
- Hilfslinie
 - Immissionspunkt
 - ▭ Nutzungsgebiet
 - ▭ B-Plan-Grenze (NuGe)
 - ▭ Wandelement
 - ▭ Gebäude
 - ▭ Parkplatzlärmstudie
 - ▭ Linien-SQ /ISO 9613
 - ▭ Lkw rückwärts/rangieren (LIQi)
 - ▭ Lkw vorwärts (LIQi)
 - ▭ Flächen-SQ /ISO 9613

Rellinger Straße 26
 25421 Pinneberg
 Tel. 04101 51779-0
 email@taubertundruhe.de

Klein Offenseth-Sparrieshoop
 B-Plan Nr. 21
 "Neubau Feuerwehrrätehaus"

Anlage 1.2
 B-Plan 21 Klein Offenseth-Sparrieshoop - Lageplan Feuerwache Variante Dienste und Ausbildung - Lageplan 2 mit digitalisierten Elementen

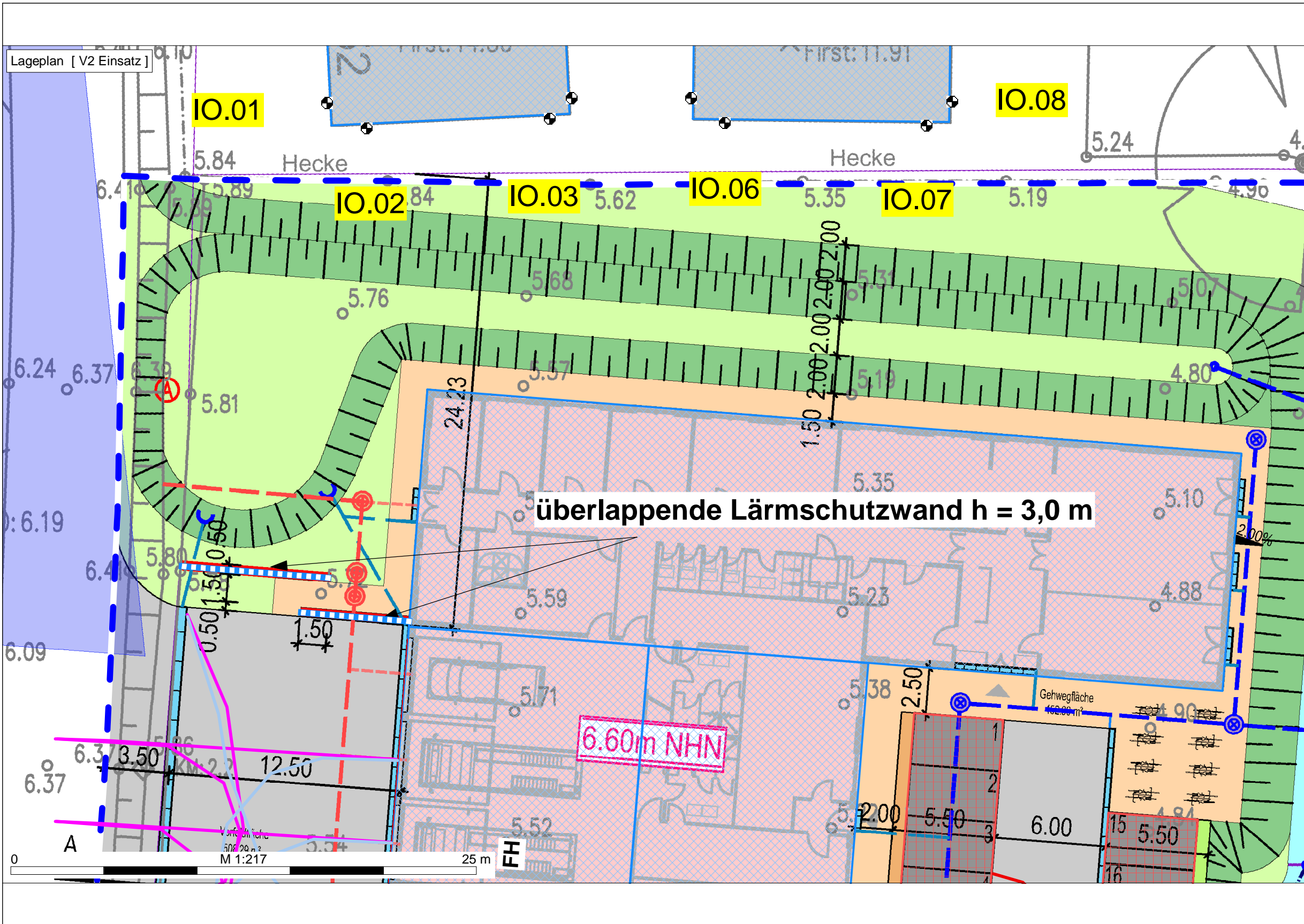


- Legende
- Hilfslinie
 - Immissionspunkt
 - ▭ Nutzungsgebiet
 - ▭ B-Plan-Grenze (NuGe)
 - ▭ Wandelement
 - ▭ Gebäude
 - ▭ Parkplatzlärmstudie
 - ▭ Linien-SQ /ISO 9613
 - ▭ Lkw rückwärts/rangieren (LIQi)
 - ▭ Lkw vorwärts (LIQi)
 - ▭ Flächen-SQ /ISO 9613

Rellinger Straße 26
 25421 Pinneberg
 Tel. 04101 51779-0
 email@taubertundruhe.de

Klein Offenseth-Sparrieshoop
 B-Plan Nr. 21
 "Neubau Feuerwehrrätehaus"

Anlage 1.3
 B-Plan 21 Klein Offenseth-Sparrieshoop - Lageplan Feuerwache Variante Alarmierungsfall - Lageplan 3 mit digitalisierten Elementen



- Legende
- Hilfslinie
 - Immissionspunkt
 - ▭ Nutzungsgebiet
 - ▭ B-Plan-Grenze (NuGe)
 - ▭ Wandelement
 - ▭ Gebäude
 - ▭ Parkplatzlärmstudie
 - Linien-SQ /ISO 9613
 - Lkw rückwärts/rangieren (LIQi)
 - Lkw vorwärts (LIQi)
 - ▭ Flächen-SQ /ISO 9613

Rellinger Straße 26
 25421 Pinneberg
 Tel. 04101 51779-0
 email@taubertundruhe.de

Klein Offenseth-Sparrieshoop
 B-Plan Nr. 21
 "Neubau Feuerwehrrätehaus"

Anlage 1.4
 B-Plan 21 Klein Offenseth-Sparrieshoop - Lageplan Lärmschutzwand - Lageplan 4
 mit digitalisierten Elementen

Projekt Eigenschaften			
Projektvorlage:	C:\LWD\IMMI-Vorlagen\Startup.IPR		
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (2017)		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	544000,00	546000,00	2000,00	4.04 km²
y /m	5959979,21	5962000,00	2020,79	
z /m	0,00	100,00	100,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	7,50	xmax / ymax (z3)	5,32	
xmin / ymin (z1)	7,86	xmax / ymin (z2)	3,97	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Datensatz	Datensatz für GTA	V1 Ausbildung	V2 Einsatz	
Allgemein	+	+	+	+	
bldg:Building	+		+	+	
Q Dienste/Ausbildung	+	+	+		
Q Einsatz	+	+		+	
nicht genutzt	+				

Verfügbare Raster												
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich	
EG	545400,00	545800,00	5960220,00	5960500,00	2,50	2,50	161	113	relativ	2,80	Rechteck	
OG1	545400,00	545800,00	5960220,00	5960500,00	2,50	2,50	161	113	relativ	5,60	Rechteck	

Berechnungseinstellung		Referenzeinstellung	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Gelände-Triangulations-Kanten sind Hindernisse		Ja	Ja
negativer Umweg bei Gelände-Triangulations-Kanten berücksichtigen		Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen		Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen		1.0	1.0
für Immissionspunkte		1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster		Nein	Nein
Zwischenausgaben		Keine	Keine
Art der Einstellung		Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:		Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:		Nein	Nein
Projektion von Linienquellen		Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen		Ja	Ja
Beschränkung der Projektion		Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m		1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle		Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium		1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:		Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg		Ja	Ja

* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein		
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

Globale Parameter	Referenzeinstellung		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0,00		
Temperatur /°	10		
relative Feuchte /%	70		
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)	40,00		
Mittlere Stockwerkshöhe in m	2,80		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Referenzeinstellung
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613-2

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Referenzeinstellung
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei	
frequenzabhängiger Berechnung	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	nach ISO 9613-2 (1999)
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Nein
Abzug höchstens bis -Dz	Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja
ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja

Beurteilungszeiträume	
T1	Werktag (6h-22h)
T2	Sonntag (6h-22h)
T3	Nacht (22h-6h)

Hilfslinie (2)		Datensatz für GTA						
HLIN001	HLIN	Allgemein	Darstellung			Pfeil		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	545544,42	5960417,00	5,66	0,00
				2	545564,09	5960418,60	5,52	0,00
HLIN002	HLIN*	Allgemein	Darstellung			Pfeil		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	

		Knoten:	1	545550,37	5960414,22	5,65	0,00
			2	545564,09	5960418,60	5,52	0,00

Text (34)								Datensatz für GTA
TEXT001	P1	Allgemein		545580,45	5960399,25	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT002	P2	Allgemein		545578,94	5960378,61	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT003	P3	Allgemein		545577,79	5960364,88	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT004	P4	Allgemein		545590,42	5960383,04	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT008	IO.01	Allgemein		545542,09	5960441,04	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT009	IO.02	Allgemein		545549,76	5960436,00	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT010	IO.03	Allgemein		545559,09	5960436,40	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT011	IO.04	Allgemein		545559,09	5960445,34	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT012	IO.05	Allgemein		545566,83	5960445,14	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT013	IO.06	Allgemein		545568,82	5960436,80	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT014	IO.07	Allgemein		545579,14	5960436,20	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT015	IO.08	Allgemein		545585,29	5960441,56	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT016	IO.09	Allgemein		545605,94	5960462,62	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT017	IO.10	Allgemein		545637,71	5960462,82	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT018	IO.11	Allgemein		545668,88	5960464,01	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT019	IO.12	Allgemein		545700,65	5960421,30	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT020	IO.13	Allgemein		545719,51	5960384,75	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT021	IO.14	Allgemein		545721,10	5960366,47	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT022	IO.15	Allgemein		545720,31	5960347,20	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT023	IO.16	Allgemein		545721,10	5960328,53	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT024	IO.17	Allgemein		545510,45	5960346,61	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT025	IO.18	Allgemein		545512,83	5960362,70	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT026	IO.19	Allgemein		545511,64	5960381,37	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT027	IO.20	Allgemein		545514,42	5960392,89	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT028	IO.21	Allgemein		545514,42	5960409,18	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT029	Übungsfläche	Q Dienste/Ausbildung		545614,18	5960360,49	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT032	B-Plan 21	Allgemein		545660,22	5960385,73	0,00	0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT033	FH	Allgemein		545557,74	5960401,53	0,00	0,00	
					Winkel /°	86		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
TEXT034	WH	Allgemein		545556,48	5960386,74	0,00	0,00	
					Winkel /°	85		

	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
TEXT035	Zu- und Ausfahrt		Allgemein	545544,56	5960345,97	0,00	0,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
TEXT037	Vorfeld	Q. Dienste/Ausbildung		545543,05	5960392,85	0,00	0,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
TEXT039	B-Plan 20 IO		Allgemein	545426,27	5960166,30	0,00	0,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
TEXT040	P5		Allgemein	545553,88	5960359,26	0,00	0,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
TEXT041	überlappende Lärmschutzwand h = 3,0		Allgemein	545573,62	5960419,52	0,00	0,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m

Immissionspunkt (38)							Datensatz für GTA		
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3		
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m		
IPkt001	IO.01 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545547,45	5960441,92	9,00		2,80	
IPkt002	IO.01 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545547,45	5960441,92	11,80		5,60	
IPkt003	IO.02 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545549,56	5960440,55	8,89		2,80	
IPkt004	IO.03 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545559,41	5960441,08	8,69		2,80	
IPkt005	IO.04 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545560,58	5960442,19	8,70		2,80	
IPkt006	IO.04 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545560,58	5960442,19	11,50		5,60	
IPkt007	IO.05 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545566,98	5960442,19	8,63		2,80	
IPkt008	IO.05 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545566,98	5960442,19	11,43		5,60	
IPkt009	IO.06 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545568,78	5960440,86	8,53		2,80	
IPkt010	IO.07 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545579,64	5960440,71	8,27		2,80	
IPkt011	IO.08 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545581,01	5960441,98	8,23		2,80	
IPkt012	IO.08 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545581,01	5960441,98	11,03		5,60	
IPkt013	IO.09 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545605,91	5960467,31	8,00		2,80	
IPkt014	IO.09 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545605,91	5960467,31	10,80		5,60	
IPkt015	IO.10 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:	545638,01	5960466,98	7,90		2,80	
IPkt016	IO.10 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	

			Geometrie:	545638,01	5960466,98	10,70	5,60
IPkt017	IO.11 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545674,22	5960464,95	7,50	2,80
IPkt018	IO.11 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545674,22	5960464,95	10,30	5,60
IPkt019	IO.12 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545705,64	5960422,54	7,75	2,80
IPkt020	IO.12 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545705,64	5960422,54	10,55	5,60
IPkt021	IO.13 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545724,70	5960385,61	7,39	2,80
IPkt022	IO.13 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545724,70	5960385,61	10,19	5,60
IPkt023	IO.14 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545726,42	5960367,40	7,62	2,80
IPkt024	IO.14 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545726,42	5960367,40	10,42	5,60
IPkt025	IO.15 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545725,82	5960348,34	7,63	2,80
IPkt026	IO.15 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545725,82	5960348,34	10,43	5,60
IPkt027	IO.16 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545726,95	5960329,80	7,68	2,80
IPkt028	IO.16 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545726,95	5960329,80	10,48	5,60
IPkt029	IO.17 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545516,11	5960347,44	8,98	2,80
IPkt030	IO.17 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545516,11	5960347,44	11,78	5,60
IPkt031	IO.18 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545518,10	5960363,18	8,99	2,80
IPkt032	IO.18 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545518,10	5960363,18	11,79	5,60
IPkt033	IO.19 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545516,80	5960381,99	9,23	2,80
IPkt034	IO.19 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545516,80	5960381,99	12,03	5,60
IPkt035	IO.20 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545519,56	5960393,34	8,85	2,80
IPkt036	IO.20 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	545519,56	5960393,34	11,65	5,60
IPkt037	IO.21 EG	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m

		Geometrie:	545519,45	5960409,81	8,89	2,80
IPkt038	IO.21 OG1	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	45,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	545519,45	5960409,81	11,69	5,60

Nutzungsgebiet (2)							Datensatz für GTA	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3		
		Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m		
NuGe001	B-Plan 19-1 WA	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00	
		Fläche /m²		2573,63				
		Einwohnerdichte 1/km²		0,00				
		Priorität		1,00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	545595,33	5960503,04	5,04	0,00	
			2	545658,77	5960503,00	4,62	0,00	
			3	545657,91	5960477,03	5,04	0,00	
			4	545656,78	5960466,24	4,87	0,00	
			5	545656,49	5960465,48	4,85	0,00	
			6	545653,87	5960465,48	4,95	0,00	
			7	545650,89	5960464,91	5,00	0,00	
			8	545589,33	5960464,28	5,31	0,00	
			9	545589,40	5960483,42	5,26	0,00	
			10	545595,33	5960503,04	5,04	0,00	
NuGe002	B-Plan 21	Allgemein	Richtwerte /dB(A)	Gewerbegebiet	65,00	65,00	50,00	
		Fläche /m²		16229,95				
		Einwohnerdichte 1/km²		0,00				
		Priorität		1,00				
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	545536,54	5960438,01	6,40	0,00	
			2	545540,95	5960437,79	5,86	0,00	
			3	545550,67	5960437,73	5,94	0,00	
			4	545561,55	5960437,52	5,70	0,00	
			5	545662,14	5960437,84	4,97	0,00	
			6	545683,91	5960414,26	5,26	0,00	
			7	545694,63	5960402,28	5,29	0,00	
			8	545699,12	5960396,33	5,40	0,00	
			9	545703,55	5960379,78	5,25	0,00	
			10	545706,85	5960350,98	5,26	0,00	
			11	545707,24	5960336,81	5,15	0,00	
			12	545530,52	5960336,94	6,26	0,00	
			13	545532,17	5960360,72	6,34	0,00	
			14	545533,79	5960381,78	6,35	0,00	
			15	545535,58	5960407,21	6,38	0,00	
			16	545536,18	5960420,02	6,40	0,00	
			17	545536,54	5960438,01	6,40	0,00	

Wandelement (2)							Datensatz für GTA	
WAND001	WAND	Allgemein	Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)			
			Absorptionsverlust (dB) links/rechts:		1,00		1,00	
			Länge /m		7,86			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	545539,64	5960417,03	8,79	3,00	
			2	545547,48	5960416,40	8,65	3,00	
WAND002	WAND*	Allgemein	Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)			
			Absorptionsverlust (dB) links/rechts:		1,00		1,00	
			Länge /m		5,79			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	545546,05	5960414,54	8,61	3,00	
			2	545551,82	5960414,07	8,66	3,00	

Gebäude (3)							Datensatz für GTA	
-------------	--	--	--	--	--	--	-------------------	--

HAUS251	Riegel O-W	Allgemein	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1,00	
			Konstante rel. Höhe /m			4,48	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	545552,83	5960426,51	10,16	4,48
			2	545596,56	5960423,08	9,49	4,48
			3	545595,55	5960410,32	9,41	4,48
			4	545551,84	5960413,78	10,14	4,48
			5	545552,83	5960426,51	10,16	4,48
HAUS252	Riegel N-S	Allgemein	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1,00	
			Konstante rel. Höhe /m			3,65	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	545564,72	5960412,76	9,11	3,65
			2	545576,50	5960411,82	8,97	3,65
			3	545573,80	5960377,49	8,48	3,65
			4	545561,99	5960378,42	8,84	3,65
			5	545564,72	5960412,76	9,11	3,65
HAUS253	Fahrzeughalle	Allgemein	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1,00	
			Konstante rel. Höhe /m			6,98	
			Gebäudenutzung			unbewohnt	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	545551,83	5960413,78	12,64	6,98
			2	545564,73	5960412,74	12,44	6,98
			3	545562,35	5960382,90	12,31	6,98
			4	545549,50	5960383,92	12,49	6,98
			5	545551,83	5960413,78	12,64	6,98

Parkplatzlärmstudie (10)								Datensatz für GTA	
PRKL001	Bezeichnung	P1 - 6 Stellplätze		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung		Lw (Tag) /dB(A)				74,78	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)				71,77	
	Länge /m	42,68		Lw (Ruhe) /dB(A)				74,78	
	Länge /m (2D)	42,67		Lw" (Tag) /dB(A)				55,78	
	Fläche /m²	79,47		Lw" (Nacht) /dB(A)				52,77	
				Lw" (Ruhe) /dB(A)				55,78	
				Konstante Höhe /m				0,00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
				Parkplatz		P+R - Parkplatz			
				Modus		Sonderfall (getrennt)			
				Kpa /dB				0,00	
				Ki* /dB				4,00	
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm			
				B				6,00	
				f				1,00	
				N (Tag)				1,00	
				N (Nacht)				0,50	
				N (Ruhe)				1,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	90,5	0,0	0,0	0,0			-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						43,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,8	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	2,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	

	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,8	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,8	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,8	1,00	1,00000	0,00	52,8
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						43,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,8	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,8	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,8	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,8	1,00	1,00000	0,00	52,8
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Knoten: 1	545578,98	5960409,13	5,34	0,00
				2	545583,77	5960408,76	5,24	0,00
				3	545582,50	5960392,28	4,87	0,00
				4	545577,71	5960392,65	4,96	0,00
				5	545578,98	5960409,13	5,34	0,00
PRKL002	Bezeichnung	P2 - 4 Stellplätze			Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			Lw (Tag) /dB(A)			73,02
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			70,01
	Länge /m	31,38			Lw (Ruhe) /dB(A)			73,02
	Länge /m (2D)	31,37			Lw" (Tag) /dB(A)			55,88
	Fläche /m²	51,75			Lw" (Nacht) /dB(A)			52,87
					Lw" (Ruhe) /dB(A)			55,88
					Konstante Höhe /m			0,00
					Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)
					Parkplatz			P+R - Parkplatz
					Modus			Sonderfall (getrennt)
					Kpa /dB			0,00
					Ki+ /dB			4,00
					Oberfläche			Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm
					B			4,00
					f			1,00
					N (Tag)			1,00
					N (Nacht)			0,50
					N (Ruhe)			1,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	90,5	0,0	0,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						43,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,9	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,9	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,9	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,9	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,9	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,9	1,00	1,00000	0,00	52,9
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						43,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,9	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,9	1,00	1,00000	-12,04	

	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,9	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,9	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,9	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,9	1,00	1,00000	0,00	52,9
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	545577,07	5960384,67	5,05	0,00
				2	545581,87	5960384,30	4,98	0,00
				3	545580,84	5960373,34	4,84	0,00
				4	545576,24	5960373,77	4,81	0,00
				5	545577,07	5960384,67	5,05	0,00
PRKL010	Bezeichnung	P3 - 2 Stellplätze			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			Lw (Tag) /dB(A)		70,01	
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		67,00	
	Länge /m	20,62			Lw (Ruhe) /dB(A)		70,01	
	Länge /m (2D)	20,62			Lw" (Tag) /dB(A)		55,79	
	Fläche /m²	26,44			Lw" (Nacht) /dB(A)		52,78	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		55,79	
					Konstante Höhe /m		0,00	
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
					Parkplatz		P+R - Parkplatz	
					Modus		Sonderfall (getrennt)	
					Kpa /dB		0,00	
					Ki* /dB		4,00	
					Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
					B		2,00	
					f		1,00	
					N (Tag)		1,00	
					N (Nacht)		0,50	
					N (Ruhe)		1,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	90,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						43,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,8	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,8	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,8	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,8	2,00	1,00000	3,01	55,8
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						43,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,8	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,8	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,8	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,8	2,00	1,00000	3,01	55,8
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	545575,76	5960368,26	4,86	0,00
				2	545580,53	5960367,89	4,87	0,00
				3	545580,14	5960362,38	4,84	0,00
				4	545575,35	5960362,75	4,87	0,00

			5	545575,76	5960368,26	4,86	0,00
PRKL003	Bezeichnung	P4 - 15 Stellplätze		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung		Lw (Tag) /dB(A)		78,14	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		75,13	
	Länge /m	99,37		Lw (Ruhe) /dB(A)		78,14	
	Länge /m (2D)	99,37		Lw" (Tag) /dB(A)		54,75	
	Fläche /m²	218,12		Lw" (Nacht) /dB(A)		51,74	
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		54,75	
				Konstante Höhe /m		0,00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
				Parkplatz		P+R - Parkplatz	
				Modus		Sonderfall (getrennt)	
				Kpa /dB		0,00	
				Ki* /dB		4,00	
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
				B		13,00	
				f		1,00	
				N (Tag)		1,00	
				N (Nacht)		0,50	
				N (Ruhe)		1,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	90,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Modus	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					42,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	54,8	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	54,8	1,00	1,00000	-12,04
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	54,8	0,00	2,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	54,8	0,00	5,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	54,8	0,00	9,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	54,8	0,00	2,00000	-99,00
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	51,7	1,00	1,00000	0,00
							51,7
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					42,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	54,8	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	54,8	1,00	1,00000	-12,04
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	54,8	0,00	2,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	54,8	0,00	5,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	54,8	0,00	9,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	54,8	0,00	2,00000	-99,00
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	51,7	1,00	1,00000	0,00
							51,7
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m
							! z(rel) /m
			Knoten:	1	545589,41	5960403,78	4,94
				2	545594,21	5960403,40	4,79
				3	545590,74	5960358,71	4,66
				4	545585,84	5960359,11	4,73
				5	545589,41	5960403,78	4,94
PRKL004	Bezeichnung	P5 - 11 Stellplätze		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung		Lw (Tag) /dB(A)		77,41	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		74,40	
	Länge /m	70,20		Lw (Ruhe) /dB(A)		77,41	
	Länge /m (2D)	70,19		Lw" (Tag) /dB(A)		55,75	
	Fläche /m²	146,62		Lw" (Nacht) /dB(A)		52,74	
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		55,75	
				Konstante Höhe /m		0,00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
				Parkplatz		P+R - Parkplatz	

			Modus				Sonderfall (getrennt)	
			Kpa /dB				0,00	
			Ki* /dB				4,00	
			Oberfläche				Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
			B				11,00	
			f				1,00	
			N (Tag)				1,00	
			N (Nacht)				0,50	
			N (Ruhe)				1,00	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)	90,5	0,0	0,0	0,0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						43,7	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,8	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	2,00000	-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,8	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,8	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,7	1,00	1,00000	0,00	52,7	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						43,7	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,8	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	2,00000	-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,8	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,8	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,8	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,7	1,00	1,00000	0,00	52,7	
Geometrie	Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
	Knoten:		1	545538,90	5960362,12	5,58	0,00	
			2	545569,09	5960362,65	4,97	0,00	
			3	545569,28	5960357,75	5,04	0,00	
			4	545538,98	5960357,33	5,56	0,00	
			5	545538,90	5960362,12	5,58	0,00	
PRKL005	Bezeichnung	P1 - 6 Stellplätze*		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Q Einsatz		Lw (Tag) /dB(A)		74,78		
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		74,78		
	Länge /m	42,68		Lw (Ruhe) /dB(A)		74,78		
	Länge /m (2D)	42,67		Lw" (Tag) /dB(A)		55,78		
	Fläche /m²	79,47		Lw" (Nacht) /dB(A)		55,78		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		55,78		
				Konstante Höhe /m		0,00		
	Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)						
	Parkplatz	P+R - Parkplatz						
	Modus	Sonderfall (getrennt)						
	Kpa /dB	0,00						
	Ki* /dB	4,00						
	Oberfläche	Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm						
	B	6,00						
	f	1,00						
	N (Tag)	1,00						
	N (Nacht)	1,00						
	N (Ruhe)	1,00						
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)	90,5	0,0	0,0	0,0	-			

	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						52,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,8	2,00	1,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						52,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,8	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,8	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,8	2,00	1,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,8	2,00	1,00000	3,01	58,8
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						46,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,8	2,00	1,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						46,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,8	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,8	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,8	2,00	1,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,8	2,00	1,00000	3,01	58,8
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	545578,98	5960409,13	5,34	0,00
				2	545583,77	5960408,76	5,24	0,00
				3	545582,50	5960392,28	4,87	0,00
				4	545577,71	5960392,65	4,96	0,00
				5	545578,98	5960409,13	5,34	0,00
PRKL006	Bezeichnung	P2 - 4 Stellplätze*			Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	Q Einsatz			Lw (Tag) /dB(A)			73,02
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			73,02
	Länge /m	31,38			Lw (Ruhe) /dB(A)			73,02
	Länge /m (2D)	31,38			Lw" (Tag) /dB(A)			55,88
	Fläche /m²	51,76			Lw" (Nacht) /dB(A)			55,88
					Lw" (Ruhe) /dB(A)			55,88
					Konstante Höhe /m			0,00
					Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)
					Parkplatz			P+R - Parkplatz
					Modus			Sonderfall (getrennt)
					Kpa /dB			0,00
					Ki+ /dB			4,00
					Oberfläche			Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm
					B			4,00
					f			1,00
					N (Tag)			1,00
					N (Nacht)			1,00
					N (Ruhe)			1,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	90,5	0,0	0,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						52,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,9	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,9	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,9	2,00	1,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						52,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,9	0,00	5,00000	-99,00	

	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,9	2,00	1,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,9	2,00	1,00000	3,01	58,9
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						46,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,9	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,9	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,9	2,00	1,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						46,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,9	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,9	2,00	1,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,9	2,00	1,00000	3,01	58,9
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	545577,07	5960384,67	5,05	0,00
				2	545581,87	5960384,30	4,98	0,00
				3	545580,84	5960373,34	4,84	0,00
				4	545576,24	5960373,77	4,81	0,00
				5	545577,07	5960384,67	5,05	0,00
PRKL009	Bezeichnung	P3 - 2 Stellplätze*			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Q Einsatz			Lw (Tag) /dB(A)		70,01	
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)		70,01	
	Länge /m	20,62			Lw (Ruhe) /dB(A)		70,01	
	Länge /m (2D)	20,62			Lw" (Tag) /dB(A)		55,79	
	Fläche /m²	26,44			Lw" (Nacht) /dB(A)		55,79	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)		55,79	
					Konstante Höhe /m		0,00	
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
					Parkplatz		P+R - Parkplatz	
					Modus		Sonderfall (getrennt)	
					Kpa /dB		0,00	
					Ki* /dB		4,00	
					Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
					B		2,00	
					f		1,00	
					N (Tag)		1,00	
					N (Nacht)		1,00	
					N (Ruhe)		1,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	90,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi- -Wert	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						52,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,8	2,00	1,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						52,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,8	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,8	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,8	2,00	1,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,8	2,00	1,00000	3,01	58,8
ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						46,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,8	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,8	2,00	1,00000	-9,03	

	Sonntag (6h-22h)	16,00							46,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,8	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,8	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,8	2,00	1,00000	-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,8	2,00	1,00000	3,01		58,8
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
				Knoten:	1	545575,76	5960368,26	4,86	0,00
					2	545580,53	5960367,89	4,87	0,00
					3	545580,14	5960362,38	4,84	0,00
					4	545575,35	5960362,75	4,87	0,00
					5	545575,76	5960368,26	4,86	0,00
PRKL007	Bezeichnung	P4 - 15 Stellplätze*			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Q Einsatz			Lw (Tag) /dB(A)			78,76	
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			78,76	
	Länge /m	99,37			Lw (Ruhe) /dB(A)			78,76	
	Länge /m (2D)	99,37			Lw" (Tag) /dB(A)			55,37	
	Fläche /m²	218,15			Lw" (Nacht) /dB(A)			55,37	
					Lw" (Ruhe) /dB(A)			55,37	
					Konstante Höhe /m			0,00	
					Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
					Parkplatz			P+R - Parkplatz	
					Modus			Sonderfall (getrennt)	
					Kpa /dB			0,00	
					Ki* /dB			4,00	
					Oberfläche			Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
					B			15,00	
					f			1,00	
					N (Tag)			1,00	
					N (Nacht)			1,00	
					N (Ruhe)			1,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	90,5	0,0	0,0	0,0		-		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00							52,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,4	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,4	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,4	2,00	1,00000	-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							52,3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,4	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,4	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,4	2,00	1,00000	-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,4	2,00	1,00000	3,01		58,4
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00							46,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,4	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,4	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,4	2,00	1,00000	-9,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							46,3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,4	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,4	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,4	2,00	1,00000	-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,4	2,00	1,00000	3,01		58,4
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
				Knoten:	1	545589,41	5960403,78	4,94	0,00
					2	545594,21	5960403,40	4,79	0,00
					3	545590,74	5960358,71	4,66	0,00
					4	545585,84	5960359,11	4,73	0,00
					5	545589,41	5960403,78	4,94	0,00

PRKL008	Bezeichnung	P5 - 11 Stellplätze*		Wirkradius /m	99999,00		
	Gruppe	Q Einsatz		Lw (Tag) /dB(A)	71,78		
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)	71,78		
	Länge /m	70,20		Lw (Ruhe) /dB(A)	71,78		
	Länge /m (2D)	70,19		Lw" (Tag) /dB(A)	50,12		
	Fläche /m²	146,55		Lw" (Nacht) /dB(A)	50,12		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)	50,12		
				Konstante Höhe /m	0,00		
				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)		
				Parkplatz	P+R - Parkplatz		
				Modus	Sonderfall (getrennt)		
				Kpa /dB	0,00		
				Ki* /dB	4,00		
				Oberfläche	Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm		
				B	11,00		
				f	1,00		
				N (Tag)	0,27		
				N (Nacht)	0,27		
				N (Ruhe)	0,27		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	90,5	0,0	0,0	0,0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Maß	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					47,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,1	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,1	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,1	2,00	1,00000	-3,03
	Sonntag (6h-22h)	16,00					47,1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,1	0,00	5,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,1	0,00	9,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,1	2,00	1,00000	-3,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,1	2,00	1,00000	3,01
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					41,1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,1	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,1	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,1	2,00	1,00000	-9,03
	Sonntag (6h-22h)	16,00					41,1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,1	0,00	5,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,1	0,00	9,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,1	2,00	1,00000	-9,03
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,1	2,00	1,00000	3,01
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m
				Knoten:			! z(rel) /m
				1	545538,90	5960362,12	5,58
				2	545569,09	5960362,65	4,97
				3	545569,28	5960357,75	5,04
				4	545538,98	5960357,33	5,56
				5	545538,90	5960362,12	5,58

Linien-SQ /ISO 9613 (28)				Datensatz für GTA			
LIQI019	Bezeichnung	Tor 2 Ausfahrt Ausbildung		Wirkradius /m	99999,00		
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung		D0	0,00		
	Knotenzahl	2		Hohe Quelle	Nein		
	Länge /m	11,61		Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	11,61		Emi.Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB
				Tag	63,00	-	73,65
				Nacht	63,00	-	73,65
							Lw'
							dB(A)
							dB(A)

				Ruhe	63,00	-	-	73,65	63,00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0	-				
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00							51,0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	1,00000	-12,04			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00							51,0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	1,00000	-12,04			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Geometrie	Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
	Knoten: 1		545551,19	5960406,80	6,13	0,50			
	2		545539,61	5960407,60	6,19	0,50			
LIQI020	Bezeichnung	Tor 4 Ausfahrt Ausbildung		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung		D0		0,00			
	Knotenzahl	2		Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	11,75		Emission ist längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	Länge /m (2D)	11,75		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	63,00	-	-	73,70	63,00
				Nacht	63,00	-	-	73,70	63,00
				Ruhe	63,00	-	-	73,70	63,00
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0	-				
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00							51,0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	1,00000	-12,04			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00							51,0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	1,00000	-12,04			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			

	Werktag (6h-22h)	16,00								62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000			-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	1,00000			-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000			-6,04	
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000			-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000			-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000			-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	0,00	1,00000			-99,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00								56,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000			-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	1,00000			-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000			-12,04	
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000			-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000			-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000			-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	0,00	1,00000			-99,00	-
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
				Knoten:	1	545550,45	5960397,95	6,08	0,50	
					2	545538,77	5960398,78	6,22	0,50	
LIQI023	Bezeichnung	Tor 3 Ausfahrt zur Waschhalle			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			D0			0,00		
	Knotenzahl	4			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	24,83			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	24,83			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	63,00	-	-	76,95	63,00	
				Nacht	63,00	-	-	76,95	63,00	
				Ruhe	63,00	-	-	76,95	63,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0			-		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00								57,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000			-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000			-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000			-6,04	
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000			-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000			-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000			-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000			-99,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00								51,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000			-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000			-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000			-12,04	
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000			-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000			-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000			-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000			-99,00	-
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
				Knoten:	1	545550,85	5960402,11	6,08	0,50	

				2	545546,85	5960402,41		6,01	0,50	
				3	545544,30	5960400,85		6,03	0,50	
				4	545538,32	5960384,06		6,28	0,50	
LIQI024	Bezeichnung	Rangieren in Waschhalle			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			D0		0,00			
	Knotenzahl	4			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	12,97			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	12,97			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	68,00	-	-	79,13	68,00	
				Nacht	68,00	-	-	79,13	68,00	
				Ruhe	68,00	-	-	79,13	68,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							62,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	0,00	1,00000	-99,00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							56,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-12,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	0,00	1,00000	-99,00		-	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
				Knoten:	1	545549,69	5960387,55	5,97	0,50	
					2	545543,93	5960387,77	6,00	0,50	
					3	545540,65	5960387,24	6,12	0,50	
					4	545538,43	5960384,06	6,27	0,50	
LIQI025	Bezeichnung	Waschhalle Ausfahrt			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			D0		0,00			
	Knotenzahl	4			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	32,93			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	32,93			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	63,00	-	-	78,18	63,00	
				Nacht	63,00	-	-	78,18	63,00	
				Ruhe	63,00	-	-	78,18	63,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							57,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00			

	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000	-99,00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							51,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000	-99,00		-	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	545549,72	5960387,59	5,97	0,50		
				2	545542,21	5960387,95	6,06	0,50		
				3	545539,40	5960391,30	6,12	0,50		
				4	545539,90	5960412,33	6,24	0,50		
LIQI026	Bezeichnung	Rangieren in Tor 3			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			D0		0,00			
	Knotenzahl	4			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	18,10			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	18,10			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	68,00	-	-	80,58	68,00
					Nacht	68,00	-	-	80,58	68,00
					Ruhe	68,00	-	-	80,58	68,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0			-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							62,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	0,00	1,00000	-99,00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							56,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-12,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	0,00	1,00000	-99,00		-	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	545550,82	5960402,20	6,08	0,50		
				2	545543,17	5960403,23	6,07	0,50		

				3	545540,13	5960406,01	6,15	0,50
				4	545539,86	5960412,26	6,25	0,50
LIQI039	Bezeichnung	Tor 2 Ausfahrt			Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	Q Einsatz			D0			0,00
	Knotenzahl	3			Hohe Quelle			Nein
	Länge /m	18,37			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)
	Länge /m (2D)	18,35			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	Zuschlag
							dB	Lw
							dB(A)	Lw'
					Tag	63,00	-	75,64
					Nacht	63,00	-	75,64
					Ruhe	63,00	-	75,64
								63,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0			0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						57,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						57,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00	63,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						51,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						51,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00	63,0
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Knoten:	1	545551,15	5960406,65	6,13
					2	545535,69	5960407,65	6,87
					3	545532,84	5960407,76	6,83
LIQI040	Bezeichnung	Tor 3 Ausfahrt			Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	Q Einsatz			D0			0,00
	Knotenzahl	3			Hohe Quelle			Nein
	Länge /m	18,06			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)
	Länge /m (2D)	18,04			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	Zuschlag
							dB	Lw
							dB(A)	Lw'
					Tag	63,00	-	75,57
					Nacht	63,00	-	75,57
					Ruhe	63,00	-	75,57
								63,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0			0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						57,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						57,0

	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00		63,0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							51,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							51,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00		63,0	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
				Knoten:	1	545550,84	5960402,20	6,08	0,50	
					2	545535,32	5960403,20	6,86	0,50	
					3	545532,84	5960403,31	6,84	0,50	
LIQi041	Bezeichnung	Tor 4 Ausfahrt			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Q Einsatz			D0			0,00		
	Knotenzahl	3			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	18,12			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	18,10			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	63,00	-	-	75,58	63,00
					Nacht	63,00	-	-	75,58	63,00
					Ruhe	63,00	-	-	75,58	63,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							57,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							57,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00		63,0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							51,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							51,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00		63,0	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
				Knoten:	1	545550,47	5960397,69	6,07	0,50	
					2	545535,22	5960398,81	6,83	0,50	
					3	545532,41	5960398,96	6,80	0,50	
LIQi042	Bezeichnung	Tor 2 Rückkehr			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Q Einsatz			D0			0,00		

	Knotenzahl	6		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	27,22		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	27,19		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	63,00	-	-	77,35	63,00
				Nacht	63,00	-	-	77,35	63,00
				Ruhe	63,00	-	-	77,35	63,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						57,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						57,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00	63,0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						51,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						51,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00	63,0	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	545538,02	5960388,85	6,25	0,50	
				2	545541,57	5960395,73	6,06	0,50	
				3	545542,74	5960402,83	6,09	0,50	
				4	545541,89	5960405,37	6,14	0,50	
				5	545538,87	5960407,39	6,29	0,50	
				6	545532,94	5960407,76	6,83	0,50	
LIQI043	Bezeichnung	Tor 3 Rückkehr		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Q Einsatz		D0			0,00		
	Knotenzahl	6		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	26,93		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	26,89		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	63,00	-	-	77,30	63,00
				Nacht	63,00	-	-	77,30	63,00
				Ruhe	63,00	-	-	77,30	63,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						57,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						57,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00		

	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00	63,0	
ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00						51,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						51,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00	63,0	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
				Knoten:	1	545537,65	5960384,08	6,36	
					2	545541,04	5960392,08	6,05	
					3	545542,26	5960397,75	6,06	
					4	545541,73	5960400,40	6,08	
					5	545538,50	5960402,89	6,31	
					6	545532,89	5960403,31	6,84	
LIQI044	Bezeichnung	Tor 4 Rückkehr			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Q Einsatz			D0			0,00	
	Knotenzahl	6			Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	24,84			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	24,81			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	63,00	-	-	76,95
					Nacht	63,00	-	-	76,95
					Ruhe	63,00	-	-	76,95
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						57,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						57,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00	63,0	
ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00						51,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	0,00	13,00000	-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						51,0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	1,00	1,00000	0,00	63,0	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
				Knoten:	1	545539,93	5960414,43	6,24	
					2	545542,05	5960409,46	6,18	
					3	545542,95	5960402,94	6,08	

			4	545541,94	5960400,08	6,08	0,50
			5	545538,50	5960398,49	6,24	0,50
			6	545532,52	5960398,97	6,80	0,50
LIQI045	Bezeichnung	Tor 2 Rangieren			Wirkradius /m		99999,00
	Gruppe	Q Einsatz			D0		0,00
	Knotenzahl	6			Hohe Quelle		Nein
	Länge /m	25,40			Emission ist längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	25,40			Emi.Vari-	Emission	Dämmung
	Fläche /m²	---			Zuschlag	Lw	Lw'
				Tag	68,00	-	82,05
				Nacht	68,00	-	82,05
				Ruhe	68,00	-	82,05
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	13,00000	-99,00
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-6,04
	Sonntag (6h-22h)	16,00					62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-6,04
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	1,00	1,00000	0,00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					56,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	13,00000	-99,00
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-12,04
	Sonntag (6h-22h)	16,00					56,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-12,04
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	1,00	1,00000	0,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	545538,05	5960388,92	6,25
				2	545540,89	5960396,57	6,10
				3	545542,05	5960403,15	6,12
				4	545544,42	5960405,90	6,06
				5	545547,20	5960406,72	6,05
				6	545551,22	5960406,58	6,13
LIQI046	Bezeichnung	Tor 3 Rangieren			Wirkradius /m		99999,00
	Gruppe	Q Einsatz			D0		0,00
	Knotenzahl	6			Hohe Quelle		Nein
	Länge /m	25,92			Emission ist längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	25,92			Emi.Vari-	Emission	Dämmung
	Fläche /m²	---			Zuschlag	Lw	Lw'
				Tag	68,00	-	82,14
				Nacht	68,00	-	82,14
				Ruhe	68,00	-	82,14
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					62,0

	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						62,0		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	1,00	1,00000	0,00	68,0		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00						56,0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-12,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						56,0		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-12,04			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	1,00	1,00000	0,00	68,0		
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
				Knoten:	1	545537,68	5960384,09	6,36	0,50	
					2	545540,50	5960391,74	6,07	0,50	
					3	545541,72	5960399,18	6,09	0,50	
					4	545543,84	5960401,27	6,03	0,50	
					5	545546,72	5960402,36	6,01	0,50	
					6	545550,89	5960402,16	6,08	0,50	
LIQI047	Bezeichnung	Tor 4 Rangieren			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Q Einsatz			D0			0,00		
	Knotenzahl	6			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	21,91			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	21,91			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	68,00	-	-	81,41	68,00
					Nacht	68,00	-	-	81,41	68,00
					Ruhe	68,00	-	-	81,41	68,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0		-			0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00								62,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00								62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	1,00	1,00000	0,00			68,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00								56,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,0	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,0	0,00	13,00000	-99,00			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-12,04			
	Sonntag (6h-22h)	16,00								56,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,0	1,00	1,00000	-12,04			

	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	68,0	1,00	1,00000	0,00	68,0
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	545539,93	5960414,31	6,24	0,50
				2	545541,62	5960409,05	6,17	0,50
				3	545542,05	5960406,20	6,14	0,50
				4	545543,97	5960400,94	6,03	0,50
				5	545546,29	5960398,09	6,02	0,50
				6	545550,49	5960397,66	6,07	0,50
LIQI048	Bezeichnung	Zu/Ab P1		Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung		D0			0,00	
	Knotenzahl	12		Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	98,90		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	98,86		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	50,70	-	-	70,65
				Nacht	50,70	-	-	70,65
				Ruhe	50,70	-	-	70,65
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	92,5	0,0	0,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						46,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	6,00	1,00000	-4,26	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	3,00	1,00000	4,77	55,5
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						46,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	6,00	1,00000	-4,26	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	3,00	1,00000	4,77	55,5
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	545529,03	5960355,00	6,81	0,50
				2	545535,84	5960354,34	6,25	0,50
				3	545552,78	5960354,14	5,74	0,50
				4	545574,69	5960354,54	5,42	0,50
				5	545579,79	5960355,33	5,26	0,50
				6	545581,77	5960357,38	5,20	0,50
				7	545582,96	5960359,83	5,26	0,50
				8	545583,43	5960362,28	5,30	0,50
				9	545586,14	5960397,64	5,59	0,50
				10	545585,68	5960399,17	5,60	0,50
				11	545584,82	5960400,03	5,58	0,50
				12	545583,23	5960400,49	5,62	0,50
LIQI049	Bezeichnung	Zu/Ab P2		Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung		D0			0,00	
	Knotenzahl	12		Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	77,82		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	77,78		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)

				Tag	50,70	-	-	69,61	50,70
				Nacht	50,70	-	-	69,61	50,70
				Ruhe	50,70	-	-	69,61	50,70
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	92,5	0,0	0,0	0,0		-		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						44,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	4,00	1,00000	-6,02		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	2,00	1,00000	3,01	53,7	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						44,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	4,00	1,00000	-6,02		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	2,00	1,00000	3,01	53,7	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
				Knoten:	1	545529,03	5960355,00	6,81	0,50
					2	545535,84	5960354,34	6,25	0,50
					3	545552,78	5960354,14	5,74	0,50
					4	545574,69	5960354,54	5,42	0,50
					5	545579,79	5960355,33	5,26	0,50
					6	545581,77	5960357,38	5,20	0,50
					7	545582,96	5960359,83	5,26	0,50
					8	545583,43	5960362,28	5,30	0,50
					9	545584,53	5960376,31	5,24	0,50
					10	545584,20	5960378,10	5,29	0,50
					11	545583,41	5960378,76	5,33	0,50
					12	545581,49	5960378,90	5,34	0,50
LIQI058	Bezeichnung	Zu/Ab P3		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Q Dienst-/Ausbildung		D0			0,00		
	Knotenzahl	11		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	63,96		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	63,92		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	50,70	-	-	68,76	50,70
				Nacht	50,70	-	-	68,76	50,70
				Ruhe	50,70	-	-	68,76	50,70
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	92,5	0,0	0,0	0,0		-		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						41,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	2,00	1,00000	-9,03		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00		

	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	7,50	1,00000	-8,75		59,5	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
				Knoten:	1	545529,03	5960355,00	6,81	0,50	
					2	545535,84	5960354,34	6,25	0,50	
					3	545552,78	5960354,14	5,74	0,50	
					4	545574,69	5960354,54	5,42	0,50	
					5	545579,79	5960355,33	5,26	0,50	
					6	545581,77	5960357,38	5,20	0,50	
					7	545582,96	5960359,83	5,26	0,50	
					8	545583,43	5960362,28	5,30	0,50	
					9	545584,93	5960381,90	5,40	0,50	
					10	545585,53	5960382,90	5,43	0,50	
					11	545586,39	5960383,69	5,45	0,50	
					12	545587,78	5960383,76	5,43	0,50	
LIQI057	Bezeichnung	Zu/Ab P5			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			D0			0,00		
	Knotenzahl	6			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	27,69			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	27,66			Emi. Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	50,70	-	-	65,12	50,70
					Nacht	50,70	-	-	65,12	50,70
					Ruhe	50,70	-	-	65,12	50,70
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	92,5	0,0	0,0	0,0	-			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00						49,1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	11,00	1,00000	-1,63			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	5,50	1,00000	7,40	58,1		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00						49,1		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	11,00	1,00000	-1,63			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00			
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	5,50	1,00000	7,40	58,1		
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
				Knoten:	1	545529,03	5960355,00	6,81	0,50	
					2	545535,84	5960354,34	6,25	0,50	
					3	545552,22	5960354,22	5,74	0,50	
					4	545553,70	5960354,86	5,73	0,50	
					5	545554,18	5960355,71	5,72	0,50	
					6	545554,18	5960357,56	5,73	0,50	
LIQI052	Bezeichnung	Tor 3 Ausfahrt zur Übungsfläche und zu			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			D0			0,00		
	Knotenzahl	14			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	158,57			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		

	Länge /m (2D)	158,50		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	63,00	-	-	85,00	63,00
				Nacht	63,00	-	-	85,00	63,00
				Ruhe	63,00	-	-	85,00	63,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	108,0	0,0	0,0	0,0			-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00							57,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-6,04		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000	-99,00		-
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00							54,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	1,00	1,00000	-12,04		
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	2,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	1,00000	-99,00		-
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	545550,85	5960402,11	6,08	0,50	
				2	545546,85	5960402,41	6,01	0,50	
				3	545535,60	5960402,95	6,84	0,50	
				4	545533,16	5960401,95	6,85	0,50	
				5	545532,10	5960399,63	6,81	0,50	
				6	545529,21	5960361,12	6,81	0,50	
				7	545529,41	5960358,54	6,84	0,50	
				8	545530,14	5960356,16	6,82	0,50	
				9	545531,86	5960354,77	6,81	0,50	
				10	545545,75	5960354,10	5,85	0,50	
				11	545584,34	5960354,90	5,23	0,50	
				12	545600,35	5960355,23	5,18	0,50	
				13	545607,76	5960356,36	5,18	0,50	
				14	545623,25	5960360,79	5,35	0,50	
LIQi053	Bezeichnung	Zu/Ab P1*		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Q Einsatz		D0			0,00		
	Knotenzahl	12		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	98,90		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	98,86		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	50,70	-	-	70,65	50,70
				Nacht	50,70	-	-	70,65	50,70
				Ruhe	50,70	-	-	70,65	50,70
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	92,5	0,0	0,0	0,0			-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								

	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	8,00	1,00000	-3,01		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						47,7	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	8,00	1,00000	-3,01		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	8,00	1,00000	9,03	59,7	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
				Knoten:	1	545529,03	5960355,00	6,81	0,50
					2	545535,84	5960354,34	6,25	0,50
					3	545552,78	5960354,14	5,74	0,50
					4	545574,69	5960354,54	5,42	0,50
					5	545579,79	5960355,33	5,26	0,50
					6	545581,77	5960357,38	5,20	0,50
					7	545582,96	5960359,83	5,26	0,50
					8	545583,43	5960362,28	5,30	0,50
					9	545584,53	5960376,31	5,24	0,50
					10	545584,20	5960378,10	5,29	0,50
					11	545583,41	5960378,76	5,33	0,50
					12	545581,49	5960378,90	5,34	0,50
LIQI059	Bezeichnung	Zu/Ab P3*		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Q Einsatz		D0			0,00		
	Knotenzahl	11		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	63,96		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Länge /m (2D)	63,92		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	50,70	-	-	68,76	50,70
				Nacht	50,70	-	-	68,76	50,70
				Ruhe	50,70	-	-	68,76	50,70
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	92,5	0,0	0,0	0,0			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						44,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	4,00	1,00000	-6,02		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						53,7	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	4,00	2,00000	2,99		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	4,00	1,00000	6,02	56,7	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						44,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	4,00	1,00000	-6,02		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	0,00	2,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						47,7	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	4,00	2,00000	-3,01		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	4,00	1,00000	6,02	56,7	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
				Knoten:	1	545529,03	5960355,00	6,81	0,50
					2	545535,84	5960354,34	6,25	0,50
					3	545552,78	5960354,14	5,74	0,50
					4	545574,69	5960354,54	5,42	0,50
					5	545579,79	5960355,33	5,26	0,50

				6	545581,77	5960357,38	5,20	0,50
				7	545582,96	5960359,83	5,26	0,50
				8	545583,43	5960362,28	5,30	0,50
				9	545583,21	5960364,06	5,32	0,50
				10	545582,15	5960364,99	5,31	0,50
				11	545580,36	5960365,12	5,35	0,50
LIQi055	Bezeichnung	Zu/Ab P4*		Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Q Einsatz		D0			0,00	
	Knotenzahl	12		Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	82,37		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	82,33		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	50,70	-	-	69,86
				Nacht	50,70	-	-	69,86
				Ruhe	50,70	-	-	69,86
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	92,5	0,0	0,0	0,0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi-Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						59,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	30,00	1,00000	8,73	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						59,4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	30,00	1,00000	8,73	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	30,00	1,00000	14,77	65,5
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						53,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,7	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,7	30,00	1,00000	2,73	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						53,4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,7	30,00	1,00000	2,73	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	50,7	30,00	1,00000	14,77	65,5
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Knoten:	1	545529,03	5960355,00	6,81
					2	545535,84	5960354,34	6,25
					3	545552,78	5960354,14	5,74
					4	545574,69	5960354,54	5,42
					5	545579,79	5960355,33	5,26
					6	545581,77	5960357,38	5,20
					7	545582,96	5960359,83	5,26
					8	545583,43	5960362,28	5,30
					9	545584,93	5960381,90	5,40
					10	545585,53	5960382,90	5,43
					11	545586,39	5960383,69	5,45
					12	545587,78	5960383,76	5,43
LIQi056	Bezeichnung	Zu/Ab P5*		Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Q Einsatz		D0			0,00	
	Knotenzahl	6		Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	27,69		Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Länge /m (2D)	27,66		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	50,70	-	-	65,12
				Nacht	50,70	-	-	65,12

				Ruhe	50,70	-	-	65,12	50,70
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)		92,5		0,0	0,0	0,0		-	0,0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- M	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)		16,00							52,4
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	50,7	6,00	1,00000	1,74		
Sonntag (6h-22h)		16,00							52,4
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	50,7	6,00	1,00000	1,74		
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	50,7	6,00	1,00000	7,78	58,5	
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)		16,00							46,4
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	50,7	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	50,7	6,00	1,00000	-4,26		
Sonntag (6h-22h)		16,00							46,4
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	50,7	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	50,7	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	50,7	6,00	1,00000	-4,26		
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	50,7	6,00	1,00000	7,78	58,5	
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
Knoten:				1	545529,03	5960355,00	6,81	0,50	
				2	545535,84	5960354,34	6,25	0,50	
				3	545552,22	5960354,22	5,74	0,50	
				4	545553,70	5960354,86	5,73	0,50	
				5	545554,18	5960355,71	5,72	0,50	
				6	545554,18	5960357,56	5,73	0,50	

Flächen-SQ /ISO 9613 (4)							Datensatz für GTA			
FLQi001	Bezeichnung	Torfassade Nacharbeiten			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Q Einsatz			Do		0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	51,94			Emission ist		Innenpegel (Lp)			
	Länge /m (2D)	43,93			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	87,87				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	75,00	15,00	-	76,44	57,00
					Nacht	75,00	15,00	-	76,44	57,00
					Ruhe	75,00	15,00	-	76,44	57,00
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-4: -3,0			
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)		75,0		0,0	0,0	0,0		-	0,0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- M	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
mit Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)		16,00							44,9	
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	57,0	0,00	1,00000	-99,00			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	57,0	0,00	13,00000	-99,00			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	57,0	1,00	0,25000	-12,06			
Sonntag (6h-22h)		16,00							44,9	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	57,0	0,00	5,00000	-99,00			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	57,0	0,00	9,00000	-99,00			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	57,0	1,00	0,25000	-12,06			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	57,0	1,00	0,25000	-6,02	51,0		

ohne Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16,00								38,9	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	57,0	0,00	1,00000			-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	57,0	0,00	13,00000			-99,00		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	57,0	1,00	0,25000			-18,06		
Sonntag (6h-22h)	16,00								38,9	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	57,0	0,00	5,00000			-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	57,0	0,00	9,00000			-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	57,0	1,00	0,25000			-18,06		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	57,0	1,00	0,25000			-6,02	51,0	
Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
			Knoten:	1	545551,76	5960413,13	5,67	0,00		
				2	545550,04	5960391,23	5,47	0,00		
				3	545550,04	5960391,23	9,47	4,00		
				4	545551,76	5960413,13	9,67	4,00		
				5	545551,76	5960413,13	5,67	0,00		
FLQi002	Bezeichnung	Übungsfläche Kommandos			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			D0		0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	93,34			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	93,34			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	515,83				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	80,00	-	-	80,00	52,87
					Nacht	80,00	-	-	80,00	52,87
					Ruhe	80,00	-	-	80,00	52,87
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	115,0	0,0	0,0	6,0			-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
mit Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16,00								55,4	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	52,9	0,00	1,00000			-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	52,9	1,00	0,25000			-12,06		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	52,9	1,00	1,75000			2,39		
Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	52,9	0,00	5,00000			-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	52,9	0,00	9,00000			-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	52,9	0,00	2,00000			-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,9	0,00	1,00000			-99,00	-	
ohne Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)	16,00								49,8	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	52,9	0,00	1,00000			-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	52,9	1,00	0,25000			-12,06		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	52,9	1,00	1,75000			-3,61		
Sonntag (6h-22h)	16,00								-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	52,9	0,00	5,00000			-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	52,9	0,00	9,00000			-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	52,9	0,00	2,00000			-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	52,9	0,00	1,00000			-99,00	-	
Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
			Knoten:	1	545600,15	5960370,18	6,37	1,60		
				2	545628,74	5960370,65	6,48	1,60		
				3	545629,14	5960352,64	6,37	1,60		
				4	545600,35	5960352,24	6,37	1,60		
				5	545600,15	5960370,18	6,37	1,60		
FLQi003	Bezeichnung	Übungsfläche Geräte			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			D0		0,00			

	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	93,35		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	93,35		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	515,93			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	94,00	-	-	94,00	66,87
				Nacht	94,00	-	-	94,00	66,87
				Ruhe	94,00	-	-	94,00	66,87
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	115,0	6,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						69,4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	66,9	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	66,9	1,00	0,25000	-12,06		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	66,9	1,00	1,75000	2,39		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	66,9	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	66,9	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	66,9	0,00	2,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	66,9	0,00	1,00000	-99,00	-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	66,9	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	66,9	1,00	0,25000	-12,06		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	66,9	1,00	1,75000	-3,61		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	66,9	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	66,9	0,00	9,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	66,9	0,00	2,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	66,9	0,00	1,00000	-99,00	-	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	545600,15	5960370,18	5,77	1,00	
				2	545628,74	5960370,65	5,88	1,00	
				3	545629,14	5960352,64	5,77	1,00	
				4	545600,35	5960352,24	5,77	1,00	
				5	545600,15	5960370,18	5,77	1,00	
FLQi004	Bezeichnung	Ausbildung am Fahrzeug			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Q Dienste/Ausbildung			D0			0,00	
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	50,49		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	50,49		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	158,59			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	80,00	-	-	80,00	58,00
				Nacht	80,00	-	-	80,00	58,00
				Ruhe	80,00	-	-	80,00	58,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	115,0	6,0	0,0	6,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						66,5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,0	0,00	1,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,0	1,00	0,25000	-6,06		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,0	1,00	1,75000	8,39		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,0	0,00	5,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,0	0,00	9,00000	-99,00		

	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,0	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	58,0	0,00	1,00000	-99,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,0	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	58,0	1,00	0,25000	-6,06	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,0	1,00	1,75000	2,39	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,0	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	58,0	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,0	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	58,0	0,00	1,00000	-99,00	-
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	545539,63	5960409,85	7,34	1,60
				2	545551,35	5960408,94	7,25	1,60
				3	545550,26	5960395,51	7,13	1,60
				4	545538,54	5960396,38	7,33	1,60
				5	545539,63	5960409,85	7,34	1,60

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt015 »	IO.10 EG	V2 Einsatz		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 545638,01 m		y = 5960466,98 m		z = 7,90 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL007 »	P4 - 15 Stellplätze*	26,0	26,0	26,0	26,0	32,1	32,1
LIQi055 »	Zu/Ab P4*	25,7	28,9	25,7	28,9	31,7	34,9
LIQi053 »	Zu/Ab P1*	23,1	29,9	23,1	29,9	29,1	35,9
PRKL006 »	P2 - 4 Stellplätze*	19,5	30,3	19,5	30,3	25,6	36,3
LIQi054 »	Zu/Ab P2*	19,4	30,6	19,4	30,6	25,5	36,7
PRKL009 »	P3 - 2 Stellplätze*	15,5	30,7	15,5	30,7	21,5	36,8
LIQi059 »	Zu/Ab P3*	8,7	30,8	17,8	31,0	20,8	36,9
PRKL005 »	P1 - 6 Stellplätze*	12,8	30,8	12,8	31,0	18,9	37,0
PRKL008 »	P5 - 11 Stellplätze*	12,6	30,9	12,6	31,1	18,7	37,0
LIQi047 »	Tor 4 Rangieren	8,2	30,9	8,2	31,1	14,2	37,1
LIQi056 »	Zu/Ab P5*	7,7	31,0	7,7	31,1	13,7	37,1
LIQi046 »	Tor 3 Rangieren	7,6	31,0	7,6	31,2	13,6	37,1
LIQi045 »	Tor 2 Rangieren	7,4	31,0	7,4	31,2	13,5	37,1
LIQi043 »	Tor 3 Rückkehr	6,1	31,0	6,1	31,2	12,2	37,1
LIQi042 »	Tor 2 Rückkehr	5,6	31,0	5,6	31,2	11,7	37,1
LIQi040 »	Tor 3 Ausfahrt	4,8	31,0	4,8	31,2	10,8	37,1
LIQi039 »	Tor 2 Ausfahrt	4,8	31,0	4,8	31,2	10,8	37,2
LIQi044 »	Tor 4 Rückkehr	4,1	31,0	4,1	31,2	10,2	37,2
LIQi041 »	Tor 4 Ausfahrt	2,0	31,1	2,0	31,2	8,0	37,2
FLQi001 »	Torfassade Nacharbeiten	-6,8	31,1	-6,8	31,2	-0,7	37,2
n=20	Summe		31,1		31,2		37,2

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt038 »	IO.21 OG1	V2 Einsatz		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 545519,45 m		y = 5960409,81 m		z = 11,69 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi045 »	Tor 2 Rangieren	34,7	34,7	34,7	34,7	46,7	46,7
LIQi047 »	Tor 4 Rangieren	34,4	37,6	34,4	37,6	46,5	49,6
LIQi046 »	Tor 3 Rangieren	34,1	39,2	34,1	39,2	46,2	51,2
LIQi042 »	Tor 2 Rückkehr	31,0	39,8	31,0	39,8	43,0	51,8
LIQi044 »	Tor 4 Rückkehr	30,5	40,3	30,5	40,3	42,6	52,3
LIQi043 »	Tor 3 Rückkehr	30,2	40,7	30,2	40,7	42,2	52,7
LIQi039 »	Tor 2 Ausfahrt	29,9	41,0	29,9	41,0	42,0	53,1
LIQi040 »	Tor 3 Ausfahrt	29,2	41,3	29,2	41,3	41,2	53,3
LIQi041 »	Tor 4 Ausfahrt	28,4	41,5	28,4	41,5	40,4	53,6
LIQi055 »	Zu/Ab P4*	23,6	41,6	23,6	41,6	35,6	53,6
FLQi001 »	Torfassade Nacharbeiten	20,2	41,6	20,2	41,6	32,2	53,7
LIQi053 »	Zu/Ab P1*	19,7	41,7	19,7	41,7	31,7	53,7
LIQi054 »	Zu/Ab P2*	17,8	41,7	17,8	41,7	29,9	53,7
PRKL008 »	P5 - 11 Stellplätze*	16,2	41,7	16,2	41,7	28,2	53,7
LIQi059 »	Zu/Ab P3*	14,8	41,7	17,8	41,7	26,8	53,7
LIQi056 »	Zu/Ab P5*	14,6	41,7	14,6	41,7	26,7	53,7
PRKL007 »	P4 - 15 Stellplätze*	8,5	41,7	8,5	41,7	20,5	53,7
PRKL009 »	P3 - 2 Stellplätze*	5,6	41,7	5,6	41,7	17,7	53,7
PRKL005 »	P1 - 6 Stellplätze*	1,9	41,7	1,9	41,7	13,9	53,7
PRKL006 »	P2 - 4 Stellplätze*	0,4	41,7	0,4	41,7	12,4	53,7
n=20	Summe		41,7		41,7		53,7