



Projekt-Nr. 3256-405-KCK

Kling Consult GmbH
Burgauer Straße 30
86381 Krumbach

T +49 8282 / 994-0
kc@klingconsult.de

Schallgutachten Gewerbelärm zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Neues Medienhaus Olgastraße 121“ Stadt Ulm

Stand: 12. April 2022



Tragwerksplanung



Architektur



Baugrund



Vermessung



Raumordnung



Bauleitung



Sachverständigenwesen



Generalplanung



Tiefbau



SIGEKO

Inhaltsverzeichnis

1	Arbeitsmittel	3
2	Ausgangslage	4
3	Anforderungen an den Schallschutz gemäß TA Lärm	4
4	Ausgangsdaten	5
4.1	Allgemeine Ausgangsdaten	5
4.2	Maßgebliche Immissionsorte	5
4.3	Vorbelastung	6
4.4	Betriebsbeschreibung/-ablauf	7
4.5	Emissionsquellen Gewerbelärm	7
4.5.1	Maßgebliche Schallquellen	7
4.5.2	Emissionen Anlieferung	8
4.5.3	Emissionen Tiefgaragenrampe	8
4.5.4	Emissionen technischer Einrichtungen	9
4.6	Berechnungsmodus	10
5	Berechnungsergebnisse	10
5.1	Berechnungsergebnisse inkl. TG-Nutzung (22:00 Uhr bis 23:00 Uhr)	11
5.2	Berechnungsergebnisse inkl. Zeitungsanlieferung (4:00 Uhr bis 5:00 Uhr)	11
6	Fazit	12
7	Vorschläge für die Berücksichtigung immissionsschutzfachlicher Sachverhalte im Bauleitplanverfahren bzw. in Baugenehmigungsverfahren	12
8	Anhang	13
9	Verfasser	14

1 Arbeitsmittel

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458)
- 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26. August 1998 (GMBI. 1998, Seite 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996), Oktober 1999
- DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
- Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1: Schallschutz im Städtebau: Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- 16. BImSchV: Verkehrslärmschutzverordnung in der Fassung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
- RLS-90 bzw. RLS-19: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Bundesministerium für Verkehr, Abt. Straßenbau bzw. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Ausgabe 1990 bzw. 2019
- Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, August 2007
- DIN EN 12354-4: Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften, Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie, April 2001
- Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Neues Medienhaus Olgastraße 121“, Stadt Ulm, Stand: Entwurf 12. April 2022, Kling Consult GmbH, Krumbach
- Planunterlagen (Lageplan, Grundriss, Regelgeschoss, Schnitte) zum Bauvorhaben (BV) „Neubau Medienhaus NPG“, Allmann Sattler Wappner Architekten GmbH, München, Stand 6. April 2022
- Angaben zum geplanten Betriebsablauf Neue Pressegesellschaft (NPG), erhalten über Herrn Mauch, albrings müller ag, Stuttgart per E-Mail am 9. Dezember 2021
- Planunterlagen Dachaufsicht NPG inkl. Angaben zu Schallemissionen und Betriebszeiten von Dachgeräten (RLT-Anlagen und Rückkühlwerke), Stand: 20. Dezember 2021, Schreiber Ingenieure Systemplanung GmbH, Ulm, erhalten per E-Mail über Herrn Huber-Vatreš am 20. Dezember 2021
- NPG Schemaskizze – Dachaufbauten (Stand 9. März 2022), Allmann Sattler Wappner Architekten GmbH, München, erhalten im Rahmen der Niederschrift zur Besprechung vom 17. März 2022 im pdf-Format
- Planunterlagen Dachaufbauten/Dachbegrünung, Allmann Sattler Wappner Architekten GmbH, München, erhalten per E-Mail am 1. April 2022 im dwg-Format
- Digitaler Flurkartenausschnitt des Untersuchungsraumes inkl. Trauf- und Firsthöhen (dwg-file), erhalten im Rahmen vorhabenbezogener B-Plan „Neues Medienhaus Olgastraße 121“, Stadt Ulm
- EDV-Programm IMMI (rechnergestützte Immissionsprognose), Version 2021-07

2 Ausgangslage

Die Neue Pressegesellschaft (NPG) mit Sitz in Ulm beabsichtigt in unmittelbarer Nähe des Hauptsitzes auf den Grundstücken Nr. 433/1, 433/4 und 433/7, Gemarkung Ulm zwischen Olgastraße im Süden und Carl-Ebner-Straße im Norden sowie zwischen Neithardtstraße im Osten und Keplerstraße im Westen den Neubau des „Neuen Medienhauses Olgastraße 121“. Vorgesehen ist eine Kerngebiets-Nutzung mit überwiegend Büro- und Dienstleistungsräumlichkeiten, Cafeteria und 2-geschossiger Tiefgarage.

Anhand einer konkreten schalltechnischen Modellierung gemäß TA Lärm ist zu prüfen, ob durch geplante gewerbliche Teile des Bauvorhabens an den schützenswerten Immissionsarten im direkten Umfeld zur Anlieferung bzw. Tga-Zufahrt oder durch Technikanlagen auf dem Dach des Gebäudes an der Carl-Ebner-Straße (bestehende Wohnnutzungen mit Einstufung als Mischgebiet) ein um 3 dB(A) (besser um 6 dB(A)) reduzierter Immissionsrichtwert für Mischgebiete eingehalten werden kann oder ob für einen ausreichenden Schutz dieser Orte gegenüber Gewerbelärm ggf. ein aktiver Schallschutz erbracht werden muss.

Die Ergebnisse des vorliegenden Gutachtens sind bei der Ausarbeitung des gegenständlichen Bebauungsplanes durch geeignete schalltechnische Festsetzungen bzw. im Rahmen einer Baugenehmigung durch geeignete schalltechnische Auflagen zu berücksichtigen.

3 Anforderungen an den Schallschutz gemäß TA Lärm

Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen. Bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen erfolgt die Prüfung der Einhaltung des § 22 BImSchG (Pflichten der Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen) im Rahmen der Prüfung von Anträgen auf öffentlich rechtliche Zulassung nach anderen Vorschriften, insbesondere von Anträgen in Baugenehmigungsverfahren.

Schädliche Umweltauswirkungen im Sinne der TA Lärm sind Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Schädliche Geräuscheinwirkungen auf die Nachbarschaft sind auszuschließen, wenn im Einwirkungsbereich der Anlage (maßgeblicher Immissionsort) folgende Immissionsrichtwerte für den Lärmbeurteilungspegel außerhalb von Gebäuden unterschritten werden:

Gebietstyp	Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Gewerbegebiete	65	50
Urbane Gebiete	63	45
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
Allgemeine Wohngebiete/Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete/Krankenhäuser/Pflegeanstalten	45	35

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

Spitzenpegelkriterium). Die o. g. Immissionsrichtwerte beziehen sich tags auf den Zeitraum zwischen 6:00 und 22:00 Uhr und nachts auf den Zeitraum zwischen 22:00 und 6:00 Uhr. Die Immissionswerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für folgende Zeiten ist in Wohngebieten (WA/WR) bzw. Kleinsiedlungsgebieten oder Kurgebieten, Krankenhäusern oder Pflegeanstalten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen:

- An Werktagen: 6:00 bis 7:00 sowie 20:00 bis 22:00 Uhr
- An Sonn- und Feiertagen: 6:00 bis 9:00, 13:00 bis 15:00 sowie 20:00 bis 22:00 Uhr

Der Zuschlag beträgt 6 dB.

Die Art der oben bezeichneten Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen. Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Gemäß TA Lärm sind unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken. Bei Überschreitung der o. g. Richtwerte sind entsprechende Schutzmaßnahmen bzw. Vorkehrungen zu ergreifen (organisatorische Maßnahmen im Betriebslauf, zeitliche Beschränkungen des Betriebes, Ausnutzung natürlicher oder künstlicher Hindernisse zur Lärminderung, Wahl des Aufstellungsortes von Maschinen oder Anlagenteilen).

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Aus- und Einfahrt im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen.

4 Ausgangsdaten

4.1 Allgemeine Ausgangsdaten

Gemäß den tatsächlichen Geländehöhenverhältnissen wird im Rechenmodell der vorliegenden schalltechnischen Begutachtung für den Geltungsbereich und dessen Umfeld ein ebenes Gelände zugrunde gelegt.

Neben dem geplanten Gebäude des Vorhabens werden alle Bestandsgebäude im näheren Umfeld als abschirmende Hindernisse für die Schallausbreitung inklusive ihrer reflektierenden Wirkung entsprechend der tatsächlichen Traufhöhen berücksichtigt (vgl. Anhang 1). Bezüglich der Reflexion der Gebäude wird ein Absorptionsverlust von 1 dB („glatte Wand“) angenommen.

4.2 Maßgebliche Immissionsorte

In unmittelbarer Umgebung zur Anlieferung bzw. Tiefgaragenzufahrt des Bauvorhabens werden die bestehenden schützenswerten Nutzungen in der Carl-Ebner-Straße/Neithardtstraße als maßgebliche Immissionsorte wie folgt in vorliegender, konkreter schalltechnischer Modellierung gemäß TA Lärm berücksichtigt (vgl. Anhang 1):

- IO 1: Wohnhaus auf dem Grundstück Fl.-Nr. 433/8, Gemarkung Ulm; Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)
- IO 2: Wohnhaus auf dem Grundstück Fl.-Nr. 433/6, Gemarkung Ulm; Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit erfolgt entsprechend der Darstellung als „gemischte Baufläche“ gemäß Flächennutzungsplan.

Die Höhe der Immissionsorte richtet sich nach der Höhenlage der bestehenden bzw. planerisch zulässigen schützenswerten Geschosse bzw. Nutzungen. Als Immissionsorthöhe wurde die Fenstermitte des ersten Obergeschosses (4,6 m über Gelände) sowie des Erdgeschosses (1,8 m über Gelände) festgelegt. Für jedes weitere Geschoss wird eine Regelgeschosshöhe von 2,8 m berücksichtigt.

Bei einer Einstufung als „Mischgebiet“ wird **keine** erhöhte Störwirkung der Gewerbelärmimmissionen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) an Werktagen in der Zeit von 6:00 Uhr bis 7:00 Uhr und von 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr sowie an Sonntagen von 6:00 Uhr bis 9:00 Uhr, 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr berücksichtigt.

4.3 Vorbelastung

Zur Ermittlung einer gewerblichen Vorbelastung sind in der Regel Bauflächendarstellungen im Flächennutzungsplan sowie rechtsverbindliche Bebauungspläne bzw. Baugenehmigungen ggf. vorhandener Betriebe im Umfeld eines Vorhabens auf emissionsrelevante Hinweise zu sichten. Um eine umfangreiche Sichtung von vorgenannten Plangrundlagen zu vermeiden, sieht die TA Lärm unter Ziffer 3.2.1 für den Fall, dass aufgrund der Vorbelastung die geltenden Immissionsrichtwerte bereits eventuell überschritten werden, vor, dass eine Genehmigung für die zu beurteilende Anlage nicht versagt werden darf, wenn die Immissionsrichtwerte durch die zu beurteilende Anlage am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschritten wird. Eine Unterschreitung des einzuhaltenden Immissionsrichtwertes um 6 dB(A) bedeutet, dass die Zusatzbelastung unter dieser Maßgabe als nicht relevant einzustufen ist. Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft des vorliegenden Vorhabens zu den maßgeblichen Immissionsorten an der Carl-Ebner-Straße kann jedoch grundsätzlich von einer Relevanz dessen einwirkenden Immissionen ausgegangen werden.

In vorliegendem Schallgutachten wird aufgrund nachfolgender Erläuterungen zunächst auf die Einhaltung eines um 3 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwertes (keine Vollausschöpfung einzelner Betriebe) vorgeschlagen (Hinweis: Diese Vorgehensweise entspricht üblichen Auflagen in älteren Genehmigungsbescheiden einzelner Betriebe, die einen allgemeinen Hinweis enthalten, dass aufgrund einer zu erwartenden Summenwirkung mit anderen Gewerbebetrieben am maßgeblichen Immissionsort ein um 3 dB(A) reduzierter Immissionsrichtwert durch den zu genehmigenden Betrieb zu gewährleisten ist. Ein um 3 dB(A) reduzierter einzuhaltender Immissionsrichtwert gewährleistet, dass eine gleich laute Lärmquelle auf den maßgeblichen Immissionsort einwirken darf, so dass in der Summenwirkung die Einhaltung des gemäß der Art der Nutzung einzuhaltenden Immissionsrichtwertes gewährleistet ist).

In der unmittelbaren Umgebung zu den Immissionsorten an der Carl-Ebner-Straße bzw. zu Anlieferung und Tga-Zufahrt des Vorhabens sind keine „Gewerblichen Bauflächen“, sondern ausschließlich „Gemischte Bauflächen“ vorhanden. In dieser Kategorie sind wegen gleichzeitiger Zulässigkeit von Wohnnutzungen nur nicht wesentlich störende gewerbliche Betriebe zulässig. Im Bereich nördlich der Carl-Ebner-Straße befinden sich fast

ausschließlich Wohnnutzungen. Aus diesen Bereichen ist mit keiner relevanten gewerblichen Immission an den für das Vorhaben maßgeblichen Immissionsorten in der Carl-Ebner-Straße zu rechnen. Südlich der Carl-Ebner-Straße befindet sich lediglich eine Tankstelle mit gewerblichen Tätigkeiten, die nach Westen zur Keplerstraße orientiert sind.

Aufgrund vorgenannter Einschätzung erscheint es unwahrscheinlich, dass an den maßgeblichen Immissionsorten in der Carl-Ebner-Straße eine Ausschöpfung oder gar eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes durch „gewerbliche“ Vorbelastung außerhalb des Vorhabens besteht. Vielmehr ist zu erwarten, dass an den maßgeblichen Immissionsorten bedingt durch Vorbelastung ein um 3 dB(A) reduzierter Immissionsrichtwert vorkommt. Unter diesen Annahmen wird es für ausreichend angesehen, an den schützenswerten Nutzungen im direkten Umfeld zum Vorhaben eine Einhaltung eines um 3 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwertes durch das Vorhaben zu gewährleisten.

4.4 Betriebsbeschreibung/-ablauf

Für die Neue Pressegesellschaft (NPG) soll zwischen Olgastraße im Süden und Carl-Ebner-Straße im Norden sowie zwischen Neithardtstraße im Osten und Keplerstraße im Westen der Neubau des „Neuen Medienhauses Olgastraße 121“ entstehen. Vorgesehen ist eine 5-stöckige Blockrandbebauung inkl. gestaffelten Dachgeschoss mit überwiegend Büro- und Dienstleistungsräumlichkeiten, Cafeteria und 2-geschossiger Tiefgarage mit insgesamt 106 PkW-Stellplätzen.

Die Erschließung der Tiefgarage und des Anlieferungsbereichs erfolgt im Nordwesten von der Carl-Ebner-Straße aus. Der fußläufige Zugang zum Gebäude erfolgt an der Olgastraße am Haupteingang bzw. Nebeneingang für Fremdvermietung. An der Carl-Ebner-Straße befindet sich der Hintereingang sowie ein weiterer Nebeneingang (Eingang Nord) zur Erschließung des Gebäudes.

Laut funktionaler Ausschreibung werden künftig ca. 280 Mitarbeiter im neuen Medienhaus beschäftigt sein. Die Regelarbeitszeiten sind von Montag bis Freitag zwischen 7:00 und 18:00 Uhr. Samstags und sonntags erfolgt ein reduzierter Betrieb der Redaktion in der Regel zwischen 10:00 und 21:00 Uhr; in seltenen Fällen bzw. vereinzelt auch bis maximal 22:00 Uhr.

An-/Auslieferungen erfolgen täglich werktags bspw. für die Frühanlieferung von Zeitungen sowie zusätzlich mittwochs zur Tagzeit (Wochenblatt) per Sprinter, Fahrradkuriere und zwei sog. Paxxter sowie einmal pro Woche Anlieferungen per Lkw im Nordwesten des Gebäudes seitlich auf einem hierfür freizuhaltenden Bereich auf der Carl-Ebner-Straße bzw. in und aus der Tiefgarage. Mit Ausnahme der Frühanlieferung von Zeitungen bzw. technischen Einrichtungen auf dem Dach des Gebäudes findet zur Nachtzeit kein Betrieb statt.

4.5 Emissionsquellen Gewerbelärm

4.5.1 Maßgebliche Schallquellen

Aus der Betriebscharakteristik werden im Rahmen der schalltechnischen Modellbildung folgende Schallquellen berücksichtigt (vgl. Anhang 1):

- Emissionen aus geöffneten Torbereichen bei Ein-/Ausfahrt der Tiefgarage (Flächenschallquelle)

- Fahrverkehr von Fahrzeugen (Linienschallquellen)
- Stellplatzbewegungen von Lkw und Verladetätigkeiten bei der Anlieferung (Flächenschallquellen)
- Technische Einrichtungen auf dem Dach des Gebäudes (Flächen- und Punktschallquellen)

Weitere schalltechnisch relevanten Geräusche technischer Einrichtungen (z. B. Generatoren, Aggregate etc.) auf den Dächern bzw. an den Fassaden der geplanten Gebäudebauteile sind gemäß Aussage des Bauherrn nicht vorhanden oder werden entsprechend dem Stand der Technik gekapselt bzw. ausreichend schallgedämmt installiert. Somit sind keine weiteren maßgeblichen Emissionsquellen in der schalltechnischen Begutachtung zu berücksichtigen.

4.5.2 Emissionen Anlieferung

Zur Berücksichtigung der Verkehrsgeräusche bei der Anlieferung werden im Bereich der Carl-Ebner-Straße für die An- und Abfahrt über den Stellplatz für Anlieferfahrzeuge zur Tagzeit pauschal 10 Fahrzeuge (u. a. 1 Lkw, 3 Paketdienste, 2 Hausmeisterfahrten und 1 Sprinter für Wochenblatt) berücksichtigt. Als Geschwindigkeit wird 30 km/h angesetzt. Eine beschleunigte Abfahrt von Fahrzeugen ist aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (räumlich beengte Verhältnisse, beschränkte Geschwindigkeit im Bereich der Carl-Ebner-Straße) nicht anzunehmen. Für den Fahrweg der Fahrzeuge beträgt der Lkw-Anteil $p = 10\%$. Für die Straßenoberfläche wird „ungeriffelter Gussasphalt“ berücksichtigt.

Für Stellplatzbewegungen v. g. Fahrzeuge werden zur Tagzeit 20 ($10 * 2$) Bewegungen in 16 Stunden in Ansatz gebracht. Das entspricht einer Stellplatzbewegung von 1,25 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde. Für die Frühanlieferung von Zeitungen per Sprinter (4:00 Uhr) wird auf demselben Fahrweg ein Fahrzeug zur lautesten Nachtstunde in Ansatz gebracht. Der Lkw-Anteil p beträgt 0% .

Für die Bestimmung von Spitzenpegeln im Bereich der Anlieferung werden Geräuschspitzen mit 110 bzw. 97,5 dB(A) angenommen. Einzelne Geräuschspitzen werden dabei z. B. beim Abstellen eines Lkw-Motors (Entlüftung der Bremsen) bzw. für das Türeenschlagen bei Pkw unterstellt.

Für Verladetätigkeiten zwischen Lkw und Nebeneingang zum Gebäude wird zur Tagzeit ein Schalleistungspegel von 92 dB(A) konservativ über eine Stunde in einer Höhe von 1,5 m berücksichtigt. Als Spitzenpegel werden hier 115 dB(A) bspw. für ein lautes Schlaggeräusch oder ein Scheppern des Hubwagens berücksichtigt.

4.5.3 Emissionen Tiefgaragenrampe

Gemäß Parkplatzlärmstudie ist es für „geschlossene“ Tiefgaragen (Rampe eingehaust) zweckmäßig, die Schallsituation in folgende Teilvorgänge zu unterteilen:

- Zu- und Abfahrtsverkehr außerhalb der Tiefgaragenrampe,
- Schallabstrahlung über geöffnetes Garagentor bei Ein- und Ausfahrten.

In vorliegender schalltechnischer Modellierung der Lärmsituation wird davon ausgegangen, dass eine Entwässerungsrinne und das Garagentor nach dem Stand der Lärminderungs-

technik ausgebildet werden. Aufgrund dessen müssen diese Schallquellen gemäß Parkplatzlärmstudie nicht berücksichtigt werden, da sie akustisch nicht auffällig sind.

Zu- und Abfahrtsverkehr außerhalb der Tiefgaragenrampe

Für eine vollständige Belegung und Entleerung der 106 TG-Stellplätze wird zur Tagzeit (6:00 – 22:00 Uhr) von 106 zu- und abfahrenden Kraftfahrzeugen ausgegangen. Demnach beträgt zur Tagzeit die stündliche Verkehrsstärke $M_T = 13,25$ Kfz/h.

Zur Nachtzeit (22:00 – 6:00 Uhr) wird zur lautesten Nachtstunde (22:00 bis 23:00 Uhr) konservativ für seltene Fälle bzw. ausnahmsweise von 5 abfahrenden Pkw der reduzierten Redaktion an Samstagen und Sonntagen ausgegangen. Die Verkehrsstärke zur lautesten Nachtstunde beträgt somit $M_N = 5$ Kfz/h.

Der Zu- und Abfahrtsverkehr zwischen Carl-Ebner-Straße und Tiefgaragenrampe wird als Straßenelement gemäß RLS-90 mit einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h modelliert. Als Straßenoberfläche wird „ungeriffelter Gussasphalt“ sowie v. g. Verkehrsstärken angesetzt.

Die Schallausbreitung wird gemäß TA Lärm nach der Norm DIN ISO 9613-2 berechnet. Die Geräuschcharakteristik des Zu- und Abfahrtsverkehrs wird als nicht impulshaltig eingestuft.

Schallabstrahlung über geöffnetes Garagentor bei Ein- und Ausfahrten

Gemäß Parkplatzlärmstudie berücksichtigen folgende flächenbezogene Schalleistungsspiegel die Schallabstrahlung über das geöffnete Garagentor:

$$L_{W^*,1h} = 50 \text{ dB(A)} + 10 \lg B * N$$

$B * N$ = Anzahl an Fahrzeugbewegungen je Stunde

Gemäß der vorstehenden Formel ergibt sich für die Tagzeit ein aufgerundeter flächenbezogener Schalleistungsspiegel $L_{W^*,1h} = 62$ dB(A) und für die Nachtzeit ein flächenbezogener Schalleistungsspiegel $L_{W^*,1h} = 57$ dB(A) für das geöffnete Garagentor.

Die Ein-/Ausfahrt der Tiefgarage ist vorliegend als Gebäudeöffnung mit einer Größe von 6,20 m * 2,60 m modelliert. Die Berechnung der von dieser lärmemittierenden Außenfläche infolge von Luftschall im Innern des Gebäudes abgestrahlten Schalleistung erfolgt nach der DIN EN 12354-4 in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2.

4.5.4 Emissionen technischer Einrichtungen

Wesentliche nach außen nicht wirksame (aufgrund hohem Schalldämm-Maß der Einhausung und geringer Betriebszeiten) Elemente der Lüftungs-, Heizungs-, Kälteanlagen und dgl. sind innerhalb der Gebäudeteile untergebracht und werden deshalb nicht im Gutachten berücksichtigt. Die dazugehörigen schallrelevanten Lüftungsanlagen (RLT-Geräte inkl. Abluft- und Ansaugöffnungen sowie Rohrleitungen) bzw. Rückkühlwerke (RKW), die auf dem Dach installiert sind, werden gemäß Vorgaben von Allmann Sattler Wappner Architekten GmbH, München bzw. Schreiber Ingenieure Systemplanung GmbH, Ulm im Gutachten wie folgt berücksichtigt:

- Zwei eingehauste RLT-Bereiche (Ost bzw. West) der Fa. Robatherm mit einem Luftvolumenstrom von 20.000 m³ pro Stunde für Zu- und Abluft werden unter Berücksichtigung über eine konservativ durchgehende Einwirkdauer (7 Tage/24 Stunden) in Ansatz

gebracht. Dabei wird bei jedem Lüftungsgerät ein Schalleistungspegel von rund 70 dB(A) in Summe des Gehäuse-Schalleistungspegels inkl. der Schalleistungspegel an der Geräteansaug-/Geräteausblasöffnung von Zu- und Abluft berücksichtigt. Da sich innerhalb von Bereich „RLT Ost bzw. West“ jeweils zwei dieser RLT-Geräte befinden, ist pro Bereich ein Schalleistungspegel von 73 dB(A) anzusetzen, der konservativ als Innenpegel in Ansatz gebracht wird. Als Schalldämm-Maß für die Einhausung der RLT-Bereiche werden 20 dB berücksichtigt.

- Zwei eingehauste Bereiche für Kanäle/Rohrleitungen (Ost bzw. West), die analog zu v. g. Emissionsansätzen pauschal mit einem Innenpegel von 73 dB(A) je Bereich über eine konservative durchgehende Einwirkdauer und mit einem Schalldämm-Maß von 20 dB berücksichtigt werden.
- Zwei Rückkühlwerke (West bzw. Ost) der Fa. Güntner mit einer Leistung von 400 kW zur Tagzeit und einer reduzierten Leistung von 300 kW zur Nachtzeit werden über eine konservative durchgehende Einwirkdauer (7 Tage/24 Stunden) berücksichtigt. Entsprechend wird zur Tagzeit ein maximaler Schalleistungspegel von 99 dB(A) pro Motor/Ventilator sowie zur Nachtzeit ein reduzierter Schalleistungspegel von 87 dB(A) pro Ventilator/Motor für fünf Ventilatoren/Motoren je Rückkühlwerk in Ansatz gebracht.
- Ein Rückkühlwerk (RKW Süd) der Fa. Güntner mit einer Leistung von 100 kW werden über eine durchgehende Einwirkdauer (7 Tage/24 Stunden) berücksichtigt. Zur Tagzeit wird ein maximaler Schalleistungspegel von 93 dB(A) pro Ventilator/Motor sowie zur Nachtzeit ein reduzierter Schalleistungspegel von 87 dB(A) pro Ventilator/Motor für insgesamt drei Ventilatoren/Motoren in Ansatz gebracht.
- Zusätzlich wird ein Rückkühlwerk (RKW Not) der Fa. Güntner mit einer Leistung von 65 kW über eine durchgehende Einwirkdauer berücksichtigt, obwohl dieses Rückkühlwerk nur bei Ausfall von „RKW Süd“ in Betrieb ist. Dabei wird ein Schalleistungspegel von 82 dB(A) zur Tagzeit sowie ein reduzierter Schalleistungspegel von 77 dB(A) zur Nachtzeit in Ansatz gebracht.

Weitere Geräusche technischer Einrichtungen (z. B. Generatoren, Aggregate, Split-Klimageräte udgl.) auf dem Dach bzw. an den Gebäudefassaden sind gemäß Vorgaben des Bauherrn nicht vorhanden bzw. nicht geplant.

4.6 Berechnungsmodus

Sämtliche Schallquellen werden entweder als Flächenschallquellen (abstrahlende Außenbauteile, Verladetätigkeiten), Linienschallquellen (Fahrwege) oder Punktschallquellen (Ventilatoren/Motoren) gemäß DIN ISO 9613-2, Parkplatzlärmstudie oder RLS-90 modelliert. Die Schallausbreitungsberechnungen werden unter der Annahme von Mitwindbedingungen ohne Berücksichtigung eines gesonderten Meteorologie- oder Bodendämpfungsmaßes durchgeführt. Als abschirmende bzw. reflektierende Elemente werden die Gebäudeteile des Vorhabens sowie Bestandsgebäude in unmittelbarer Umgebung (vgl. allgemeine Ausgangsdaten) berücksichtigt. Dabei wird angenommen, dass bei der Reflexion ein Absorptionsverlust von 1 dB(A) (glatte Wand) auftritt.

5 Berechnungsergebnisse

Unter Berücksichtigung der v. g. Ausgangsdaten (vgl. Kap. 4.4 und 4.5) werden nachfolgend die Berechnungsergebnisse für zwei unterschiedliche Situationen zur Nachtzeit (lauteste Nachtstunde) beschrieben. Dabei werden zur Nachtzeit zusätzlich zu den technischen

Einrichtungen auf dem Dach des Gebäudes einmal die ausnahmsweise bzw. selten vorkommenden Fahrgeräusche im Zusammenhang mit der Tiefgaragenein-/ausfahrt zwischen 22:00 Uhr und 23:00 Uhr sowie mit den Emissionen im Zusammenhang mit einer Zeitungsanlieferung in der Früh zwischen 4:00 Uhr und 5:00 Uhr betrachtet.

5.1 Berechnungsergebnisse inkl. TG-Nutzung (22:00 Uhr bis 23:00 Uhr)

Zur **Tagzeit** wird an allen betrachteten Immissionsorten der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) überall sehr deutlich unterschritten (vgl. Anhang 2.1). Dabei besteht mindestens ein Puffer von 5,1 dB(A) an Immissionsort „IO 1 OG 4“. An allen Immissionsorten stellen die Geräusche von Verladetätigkeiten im Freien sowie Fahr- und Stellplatzbewegungen von Kfz neben den Emissionen von „RKW West“ den maßgeblichen Anteil am Beurteilungspegel (vgl. Anhang 2.2).

Zur **Nachtzeit** wird trotz Berücksichtigung ausfahrender Pkw aus der Tiefgarage an allen betrachteten Immissionsorten der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) deutlich unterschritten (vgl. Anhang 2.1). Dabei besteht an Immissionsort „IO 1 OG 1 bzw. OG 4“ mindestens ein Puffer von 2,5 bzw. 1,9 dB(A) zum Immissionsrichtwert für etwaige andere gewerbliche Vorbelastungen. An allen Immissionsorten tragen neben den eigentlich nicht vorkommenden Fahrbewegungen von Pkw aus der Tiefgarage die konservativ betrachteten Emissionen der technischen Einrichtungen auf dem Dach des Gebäudes maßgeblich zum Beurteilungspegel bei (vgl. Anhang 2.2).

Die Spitzenpegel werden ebenfalls an allen Immissionsorten zur Tagzeit deutlich unterschritten bzw. eingehalten (vgl. Anhang 2.3). Dabei stellen die Geräuschspitzen beim Entlüften der Bremsen von Lkw bzw. das Scheppern eines Hubwagens beim Verladen den höchsten Anteil am Spitzenpegel.

5.2 Berechnungsergebnisse inkl. Zeitungsanlieferung (4:00 Uhr bis 5:00 Uhr)

Analog zu v. g. Berechnungsergebnissen wird zur **Tagzeit** an allen betrachteten Immissionsorten der Immissionsrichtwert sehr deutlich unterschritten (vgl. Anhang 3.1). Entsprechend tragen auch dieselben Geräusche maßgeblich zum Beurteilungspegel bei (vgl. Anhang 3.2).

Zur **Nachtzeit** wird an allen betrachteten Immissionsorten der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) unterschritten (vgl. Anhang 3.1). Dabei besteht an den Immissionsorten „IO 1 OG 3 bzw. OG 4“ ein Puffer von 4,2 bzw. 3 dB(A) zum Immissionsrichtwert für etwaige gewerbliche Vorbelastungen (vgl. Anhang 3.2). Dabei tragen an allen Immissionsorten die Emissionen von Fahrbewegungen bei der Zeitungsanlieferung auf der öffentlichen Verkehrsfläche „Carl-Ebner-Straße“ neben den Emissionen der technischen Einrichtungen auf dem Dach maßgeblich zum Beurteilungspegel bei (vgl. Anhang 3.2).

Die Spitzenpegel werden ebenfalls an allen Immissionsorten zur Tagzeit deutlich unterschritten bzw. eingehalten (vgl. Anhang 3.3). Dabei stellen die Geräuschspitzen beim Entlüften der Bremsen von Lkw bzw. das Scheppern eines Hubwagens beim Verladen den höchsten Anteil am Spitzenpegel.

6 Fazit

Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Emissionsdaten (vgl. Kapitel 4.4 und 4.5) mit entsprechenden Einwirkzeiten an den maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete zur Tagzeit sehr deutlich unterschritten werden. Zur Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) werden für eine seltene ausnahmsweise Nutzung der TG-Ausfahrt zwischen 22:00 Uhr und 23:00 Uhr bzw. für eine Zeitungsanlieferung in der Früh bspw. zwischen 4:00 Uhr und 5:00 Uhr die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete an den maßgeblichen Immissionsorten geringfügig bzw. deutlich unterschritten. Ohne eine berücksichtigte v. g. Ausfahrt aus der Tiefgarage werden die Immissionsrichtwerte ebenfalls um mindestens 3 dB(A) unterschritten.

Es wird vorgeschlagen, im Hinblick auf fehlende bzw. geringfügige gewerbliche Vorbelastung insbesondere zur Nachtzeit (vgl. Kap. 4.3) sowie aufgrund einer Berücksichtigung eines konservativen Emissionsansatzes für alle Immissionsorte zur Tag- und Nachtzeit einen um 3 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwert als Auflage in den Baugenehmigungsbescheid zu übernehmen. Der im Schallgutachten dargestellte Betrieb führt an den maßgeblichen Immissionsorten zu keiner schädlichen Umweltauswirkung im Sinne der TA Lärm.

7 Vorschläge für die Berücksichtigung immissionsschutzfachlicher Sachverhalte im Bauleitplanverfahren bzw. in Baugenehmigungsverfahren

Die folgenden, kursiv gedruckten Textpassagen können in Verfahren zur Erlangung eines Baugenehmigungsbescheides bzw. in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zum Belang Schallimmissionsschutz aufgenommen werden.

Die im Rahmen der schalltechnischen Begutachtung gemäß TA Lärm zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Neues Medienhaus Olgastraße 121“, Stadt Ulm (Kling Consult, Projekt-Nr. 3256-405-KCK, Stand 12. April 2022) dokumentierte, berücksichtigte und vom Bauherrn/Vorhabenträger anerkannte Betriebsbeschreibung bzw. Angaben zum geplanten Betriebsablauf sind Gegenstand des vorliegenden Schallgutachtens und des Vorhaben- und Erschließungsplanes. Wesentliche Änderungen bzw. Abweichungen von der beschriebenen Betriebsweise, wie z. B. eine Erhöhung der Nutzungsintensität zur Nachtzeit abweichend von dem im Gutachten beschriebenen Betriebsablauf sind der Genehmigungsbehörde vorab anzuzeigen und ggf. in einer ergänzenden schalltechnischen Untersuchung zu bewerten.

Der Beurteilungspegel der von allen Anlagen und gewerblichen Tätigkeiten (Emittenten) auf dem Betriebsgelände ausgehenden Geräusche einschließlich des betriebsbezogenen Fahrverkehrs auf privaten Verkehrsflächen darf folgende zulässigen Immissionsrichtwertanteile tagsüber (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten:

Immissionsort	Immissionsrichtwertanteile Tag/Nacht	Gebietscharakter	Nutzung
IO 1 auf Flur-Nr. 433/8, Gem. Ulm	57/42 dB(A)	Mischgebiet	Wohnnutzung
IO 2 auf Flur-Nr. 433/6, Gem. Ulm	57/42 dB(A)	Mischgebiet	Wohnnutzung

Als Mess- und Beurteilungsvorschrift gilt die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998, zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

Lieferverkehr bzw. Verladetätigkeiten außerhalb des Gebäudes sowie eine Nutzung der Tiefgarage sind mit Ausnahme der Zeitungsanlieferung bzw. Ausfahrten der reduzierten Redaktion an Samstagen und Sonntagen zur Nachtzeit (22:00 – 6:00 Uhr) nicht zulässig. Letzteres ist organisatorisch bspw. durch Schrankenregelung und Berechtigungszugang zu regeln.

Alle lärmabstrahlenden Anlagenteile (z. B. Maschinen, Klimageräte, Bestandteile von Lüftungsanlagen, Aggregate udgl.) sind – sofern sie nicht im v. g. Schallgutachten berücksichtigt sind – im Innern der Gebäude zu errichten bzw. zu betreiben. Ist das nicht möglich, so ist durch Kapselung bzw. Anbringen geeigneter Schalldämpfer sicherzustellen, dass die zulässigen Immissionsrichtwertanteile eingehalten werden können.

Bei den im Gutachten berücksichtigten RKW-Anlagen sind pro Ventilator/Motor folgende Schalleistungspegel L_{WA} zulässig:

Anlage	Tagzeit	Nachtzeit
<i>RKW Ost/West</i>	<i>99 dB(A)</i>	<i>87 dB(A)</i>
<i>RKW Süd</i>	<i>93 dB(A)</i>	<i>87 dB(A)</i>
<i>RKW Not</i>	<i>82 dB(A)</i>	<i>77 dB(A)</i>

Zur Einhaltung der zulässigen Schalleistungspegel an v. g. Ventilatoren/Motoren der Rückkühlwerke sind auch alternativ schalldämmende Maßnahmen möglich, die sicherstellen, dass die zulässigen Immissionsrichtwertanteile eingehalten werden.

Lärmerzeugende Anlagenteile sind dem derzeitigen Stand der Lärmschutz- und Schwingungsisolierungstechnik entsprechend auszuführen, zu betreiben und zu warten.

Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, im Falle von berechtigten Beschwerden aus der Nachbarschaft, welche darauf hinweisen, dass wesentliche Abweichungen gegenüber dem antragsgemäßen Betrieb insbesondere zur Nachtzeit vorliegen, vom Anlagenbetreiber eine aktuelle schalltechnische Untersuchung gemäß TA Lärm nachzufordern, welche die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwertanteile durch das Bauvorhaben bzw. der zulässigen Immissionsrichtwerte bei Summenbetrachtung mit gewerblicher Vorbelastung nachweist und darlegt, unter welchen zusätzlichen Maßnahmen deren Einhaltung möglich ist.

8 Anhang

- 1 Lageplan Vorhaben – Schallquellen, Gebäude & Immissionsorte
- 2.1 Berechnungsliste – Beurteilungspegel Vorhaben (TG-Nutzung 22:00 - 23:00 Uhr)
- 2.2 Berechnungsliste – Teil-Beurteilungspegel Vorhaben (TG-Nutzung 22:00 - 23:00 Uhr)
- 2.3 Berechnungsliste – Spitzenpegel Vorhaben (TG-Nutzung 22:00 - 23:00 Uhr)

- 3.1 Berechnungsliste – Beurteilungspegel Vorhaben (Zeitungsanlieferung 4:00 Uhr)
- 3.2 Berechnungsliste – Teil-Beurteilungspegel Vorhaben (Zeitungsanlieferung 4:00 Uhr)
- 3.3 Berechnungsliste – Spitzenpegel Vorhaben (Zeitungsanlieferung 4:00 Uhr)
- 4 Eingabedaten TA Lärm – Schallquellen Vorhaben

9 Verfasser

Team Schallschutz

Krumbach, 12. April 2022

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Peter Wolpert

Dipl.-Ing. (FH) Martin Böhm

Vermerk:

Zur Kenntnis genommen.

Es wird zugesichert, dass die dem Gutachten zugrunde gelegten Betriebsabläufe eingehalten werden.

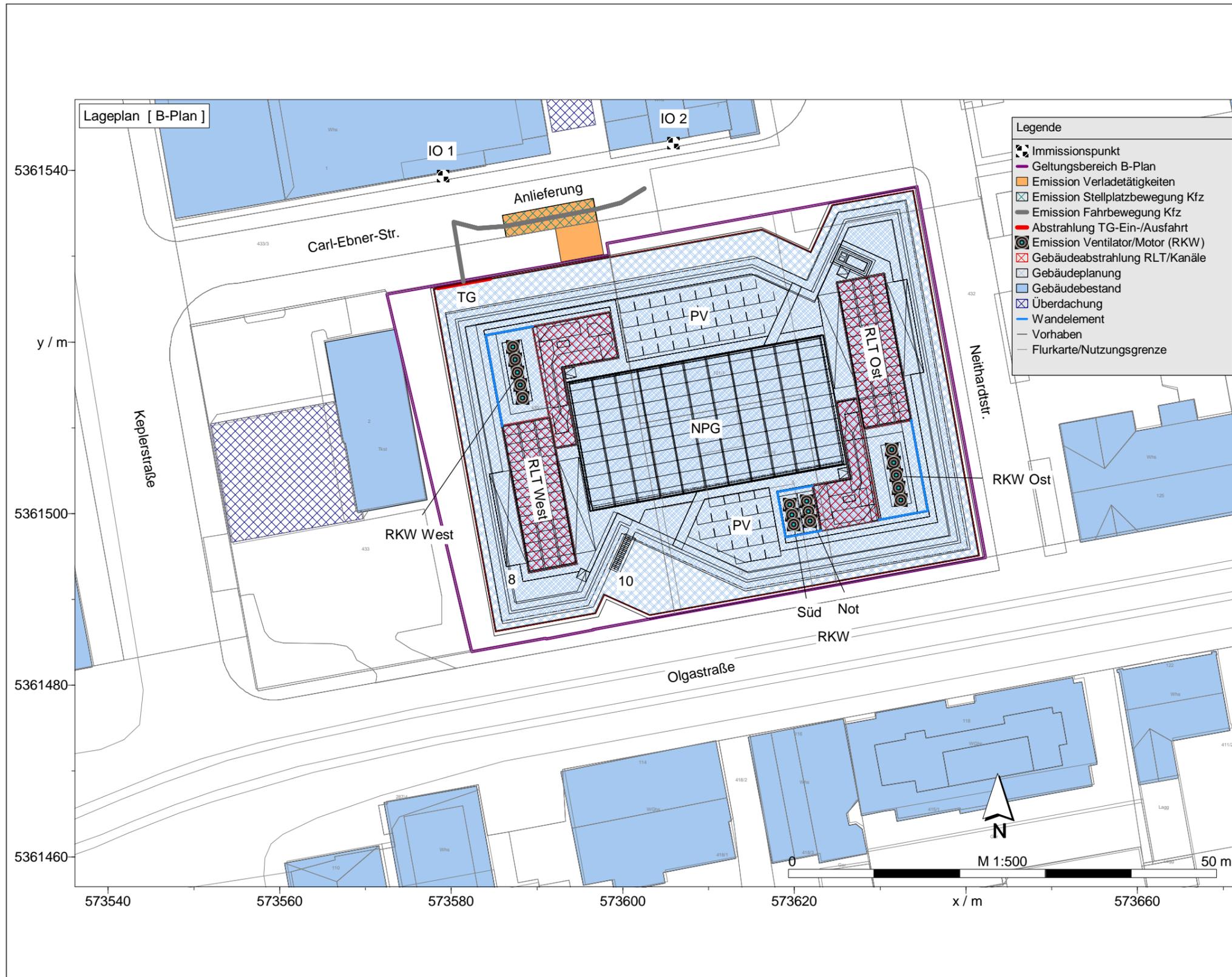
....., den

(Ort, Datum)

.....

(Unterschrift Bauherr/Vorhabenträger)

Schallgutachten Gewerbelärm (TA Lärm) zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Neues Medienhaus Olgastraße 121", Stadt Ulm



Kling Consult Krumbach
Dipl.-Ing. (FH) Böhm
Projekt-Nr. 3256-405-KCK
12. April 2022
Gewerbelärm (TA Lärm)
Lageplan
Vorhaben
Gebäude, Immissionsorte
und Schallquellen
Anhang 1

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. TG-Nutzung (22:00 bis 23:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.1

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1 EG	60.0	53.6	60.0	50.9	45.0	42.6
IPkt002	IO 1 OG1	60.0	54.0	60.0	51.9	45.0	42.8
IPkt003	IO 1 OG2	60.0	53.9	60.0	52.0	45.0	42.5
IPkt004	IO 1 OG3	60.0	54.2	60.0	52.8	45.0	42.6
IPkt005	IO 1 OG4	60.0	54.9	60.0	53.9	45.0	43.1
IPkt006	IO 2 EG	60.0	52.2	60.0	49.0	45.0	38.1
IPkt007	IO 2 OG1	60.0	52.5	60.0	49.8	45.0	39.0
IPkt008	IO 2 OG2	60.0	52.7	60.0	50.4	45.0	39.5

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. TG-Nutzung (22:00 bis 23:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

Mittlere Liste		Punktberechnung						
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)						
IPkt001	IO 1 EG	B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
			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
FLQi002	Ein-/Ausfahrt		43.8	43.8	43.8	43.8	38.8	38.8
STRb001	FW Pkw TG		41.5	45.8	41.5	45.8	37.2	41.1
EZQi001	RKW West 1		41.5	47.2	41.5	47.2	29.5	41.4
EZQi005	RKW West 5		41.3	48.2	41.3	48.2	29.3	41.7
EZQi002	RKW West 2		41.3	49.0	41.3	49.0	29.3	41.9
EZQi003	RKW West 3		40.9	49.6	40.9	49.6	28.9	42.1
EZQi004	RKW West 4		40.5	50.1	40.5	50.1	28.5	42.3
EZQi013	RKW Süd 3		28.5	50.1	28.5	50.1	22.5	42.3
EZQi009	RKW Ost 4		33.9	50.2	33.9	50.2	21.9	42.4
EZQi010	RKW Ost 5		33.8	50.3	33.8	50.3	21.8	42.4
EZQi011	RKW Süd 1		27.0	50.4	27.0	50.4	21.0	42.5
EZQi006	RKW Ost 1		33.0	50.4	33.0	50.4	21.0	42.5
EZQi012	RKW Süd 2		26.9	50.5	26.9	50.5	20.9	42.5
EZQi007	RKW Ost 2		32.9	50.5	32.9	50.5	20.9	42.5
EZQi008	RKW Ost 3		32.8	50.6	32.8	50.6	20.8	42.6
EZQi014	RKW Not 1		18.5	50.6	18.5	50.6	13.5	42.6
EZQi015	RKW Not 2		17.6	50.6	17.6	50.6	12.6	42.6
EZQi016	RKW Not 3		17.6	50.6	17.6	50.6	12.6	42.6
FLQi035	Kanäle West/DACH		7.7	50.6	7.7	50.6	7.7	42.6
FLQi021	RLT West/DACH		7.1	50.6	7.1	50.6	7.1	42.6
FLQi012	RLT Ost/Nord		6.6	50.6	6.6	50.6	6.6	42.6
FLQi018	RLT West/West		6.6	50.6	6.6	50.6	6.6	42.6
FLQi016	RLT Ost/DACH		5.6	50.6	5.6	50.6	5.6	42.6
FLQi033	Kanäle West/Nord		5.0	50.6	5.0	50.6	5.0	42.6
FLQi015	RLT Ost/Ost		4.5	50.6	4.5	50.6	4.5	42.6
FLQi013	RLT Ost/West		2.8	50.6	2.8	50.6	2.8	42.6
FLQi017	RLT West/Nord		2.4	50.6	2.4	50.6	2.4	42.6
FLQi001	NPG Nord		7.3	50.6	7.3	50.6	2.3	42.6
FLQi020	RLT West/Ost		1.4	50.6	1.4	50.6	1.4	42.6
FLQi034	Kanäle West/West		0.5	50.6	0.5	50.6	0.5	42.6
FLQi028	Kanäle Ost/DACH		-0.3	50.6	-0.3	50.6	-0.3	42.6
FLQi031	Kanäle West/Süd lang		-3.0	50.6	-3.0	50.6	-3.0	42.6
FLQi019	RLT West/Süd		-3.9	50.6	-3.9	50.6	-3.9	42.6
FLQi032	Kanäle West/NO		-4.0	50.6	-4.0	50.6	-4.0	42.6
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz		-5.0	50.6	-5.0	50.6	-5.0	42.6
FLQi014	RLT Ost/Süd		-6.9	50.6	-6.9	50.6	-6.9	42.6
FLQi027	Kanäle Ost/Ost		-8.1	50.6	-8.1	50.6	-8.1	42.6
FLQi025	Kanäle Ost/SW		-9.4	50.6	-9.4	50.6	-9.4	42.6
FLQi030	Kanäle West/SW		-9.8	50.6	-9.8	50.6	-9.8	42.6
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang		-10.2	50.6	-10.2	50.6	-10.2	42.6
FLQi026	Kanäle Ost/Süd		-10.8	50.6	-10.8	50.6	-10.8	42.6
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz		-12.7	50.6	-12.7	50.6	-12.7	42.6
FLQi023	Kanäle Ost/NW		-14.2	50.6	-14.2	50.6	-14.2	42.6
FLQi036	Verladetätigkeiten		50.1	53.4		50.6		42.6
PRKL001	Anlieferung		38.6	53.5	38.6	50.9		42.6
STRb002	FW Anlieferung		35.7	53.6		50.9		42.6
n=46	Summe			53.6		50.9		42.6

IPkt002	IO 1 OG1	B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
			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	
FLQi002	Ein-/Ausfahrt		43.4	43.4	43.4	43.4	38.4	38.4
STRb001	FW Pkw TG		40.7	45.3	40.7	45.3	36.5	40.6
EZQi001	RKW West 1		43.7	47.6	43.7	47.6	31.7	41.1
EZQi005	RKW West 5		43.4	49.0	43.4	49.0	31.4	41.5

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. TG-Nutzung (22:00 bis 23:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

EZQi002	RKW West 2	43.2	50.0	43.2	50.0	31.2	41.9
EZQi003	RKW West 3	42.7	50.7	42.7	50.7	30.7	42.2
EZQi004	RKW West 4	42.3	51.3	42.3	51.3	30.3	42.5
EZQi013	RKW Süd 3	28.2	51.3	28.2	51.3	22.2	42.5
EZQi009	RKW Ost 4	33.4	51.4	33.4	51.4	21.4	42.6
EZQi010	RKW Ost 5	33.3	51.5	33.3	51.5	21.3	42.6
EZQi011	RKW Süd 1	26.6	51.5	26.6	51.5	20.6	42.6
EZQi006	RKW Ost 1	32.6	51.5	32.6	51.5	20.6	42.7
EZQi012	RKW Süd 2	26.5	51.6	26.5	51.6	20.5	42.7
EZQi007	RKW Ost 2	32.4	51.6	32.4	51.6	20.4	42.7
EZQi008	RKW Ost 3	32.2	51.7	32.2	51.7	20.2	42.7
EZQi014	RKW Not 1	18.2	51.7	18.2	51.7	13.2	42.7
EZQi015	RKW Not 2	17.2	51.7	17.2	51.7	12.2	42.8
EZQi016	RKW Not 3	17.2	51.7	17.2	51.7	12.2	42.8
FLQi035	Kanäle West/DACH	9.9	51.7	9.9	51.7	9.9	42.8
FLQi012	RLT Ost/Nord	9.2	51.7	9.2	51.7	9.2	42.8
FLQi018	RLT West/West	8.9	51.7	8.9	51.7	8.9	42.8
FLQi033	Kanäle West/Nord	8.5	51.7	8.5	51.7	8.5	42.8
FLQi016	RLT Ost/DACH	7.0	51.7	7.0	51.7	7.0	42.8
FLQi013	RLT Ost/West	5.6	51.7	5.6	51.7	5.6	42.8
FLQi015	RLT Ost/Ost	4.9	51.7	4.9	51.7	4.9	42.8
FLQi017	RLT West/Nord	4.3	51.7	4.3	51.7	4.3	42.8
FLQi021	RLT West/DACH	4.3	51.7	4.3	51.7	4.3	42.8
FLQi034	Kanäle West/West	2.7	51.7	2.7	51.7	2.7	42.8
FLQi001	NPG Nord	7.3	51.7	7.3	51.7	2.3	42.8
FLQi020	RLT West/Ost	2.1	51.7	2.1	51.7	2.1	42.8
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	-1.9	51.7	-1.9	51.7	-1.9	42.8
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-2.0	51.7	-2.0	51.7	-2.0	42.8
FLQi032	Kanäle West/NO	-2.1	51.7	-2.1	51.7	-2.1	42.8
FLQi019	RLT West/Süd	-4.4	51.7	-4.4	51.7	-4.4	42.8
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-5.2	51.7	-5.2	51.7	-5.2	42.8
FLQi014	RLT Ost/Süd	-7.1	51.7	-7.1	51.7	-7.1	42.8
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-8.4	51.7	-8.4	51.7	-8.4	42.8
FLQi030	Kanäle West/SW	-9.0	51.7	-9.0	51.7	-9.0	42.8
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-10.1	51.7	-10.1	51.7	-10.1	42.8
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-11.6	51.7	-11.6	51.7	-11.6	42.8
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-11.7	51.7	-11.7	51.7	-11.7	42.8
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-12.4	51.7	-12.4	51.7	-12.4	42.8
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-15.3	51.7	-15.3	51.7	-15.3	42.8
FLQi036	Verladetätigkeiten	49.8	53.8		51.7		42.8
PRKL001	Anlieferung	38.4	54.0	38.4	51.9		42.8
STRb002	FW Anlieferung	35.3	54.0		51.9		42.8
n=46	Summe		54.0		51.9		42.8

IPkt003	IO 1 OG2	B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
			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
FLQi002	Ein-/Ausfahrt		42.7	42.7	42.7	42.7	37.7	37.7
STRb001	FW Pkw TG		39.6	44.4	39.6	44.4	35.3	39.7
EZQi001	RKW West 1		44.6	47.5	44.6	47.5	32.6	40.5
EZQi005	RKW West 5		43.7	49.0	43.7	49.0	31.7	41.0
EZQi002	RKW West 2		43.5	50.1	43.5	50.1	31.5	41.5
EZQi003	RKW West 3		42.9	50.9	42.9	50.9	30.9	41.8
EZQi004	RKW West 4		42.4	51.4	42.4	51.4	30.4	42.1
EZQi013	RKW Süd 3		28.3	51.5	28.3	51.5	22.3	42.2
EZQi009	RKW Ost 4		34.2	51.5	34.2	51.5	22.2	42.2
EZQi010	RKW Ost 5		34.1	51.6	34.1	51.6	22.1	42.3
EZQi006	RKW Ost 1		33.4	51.7	33.4	51.7	21.4	42.3
EZQi007	RKW Ost 2		33.2	51.7	33.2	51.7	21.2	42.3
EZQi008	RKW Ost 3		33.0	51.8	33.0	51.8	21.0	42.4
EZQi011	RKW Süd 1		26.9	51.8	26.9	51.8	20.9	42.4

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. TG-Nutzung (22:00 bis 23:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

EZQi012	RKW Süd 2	26.8	51.8	26.8	51.8	20.8	42.4
EZQi014	RKW Not 1	18.3	51.8	18.3	51.8	13.3	42.4
EZQi015	RKW Not 2	17.3	51.8	17.3	51.8	12.3	42.4
EZQi016	RKW Not 3	17.3	51.8	17.3	51.8	12.3	42.5
FLQi012	RLT Ost/Nord	11.0	51.8	11.0	51.8	11.0	42.5
FLQi035	Kanäle West/DACH	10.9	51.8	10.9	51.8	10.9	42.5
FLQi033	Kanäle West/Nord	9.7	51.8	9.7	51.8	9.7	42.5
FLQi016	RLT Ost/DACH	8.4	51.8	8.4	51.8	8.4	42.5
FLQi018	RLT West/West	6.5	51.8	6.5	51.8	6.5	42.5
FLQi013	RLT Ost/West	6.4	51.8	6.4	51.8	6.4	42.5
FLQi015	RLT Ost/Ost	5.1	51.8	5.1	51.8	5.1	42.5
FLQi021	RLT West/DACH	4.9	51.8	4.9	51.8	4.9	42.5
FLQi017	RLT West/Nord	3.7	51.8	3.7	51.8	3.7	42.5
FLQi034	Kanäle West/West	3.2	51.8	3.2	51.8	3.2	42.5
FLQi020	RLT West/Ost	2.9	51.8	2.9	51.8	2.9	42.5
FLQi001	NPG Nord	6.9	51.8	6.9	51.8	1.9	42.5
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	-1.0	51.8	-1.0	51.8	-1.0	42.5
FLQi032	Kanäle West/NO	-1.5	51.8	-1.5	51.8	-1.5	42.5
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-1.6	51.8	-1.6	51.8	-1.6	42.5
FLQi019	RLT West/Süd	-4.3	51.8	-4.3	51.8	-4.3	42.5
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-5.2	51.8	-5.2	51.8	-5.2	42.5
FLQi014	RLT Ost/Süd	-6.5	51.8	-6.5	51.8	-6.5	42.5
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-8.0	51.8	-8.0	51.8	-8.0	42.5
FLQi030	Kanäle West/SW	-8.7	51.8	-8.7	51.8	-8.7	42.5
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-9.9	51.8	-9.9	51.8	-9.9	42.5
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-10.8	51.8	-10.8	51.8	-10.8	42.5
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-11.4	51.8	-11.4	51.8	-11.4	42.5
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-11.6	51.8	-11.6	51.8	-11.6	42.5
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-14.5	51.8	-14.5	51.8	-14.5	42.5
FLQi036	Verladetätigkeiten	49.2	53.7		51.8		42.5
PRKL001	Anlieferung	37.8	53.8	37.8	52.0		42.5
STRb002	FW Anlieferung	34.2	53.9		52.0		42.5
n=46	Summe		53.9		52.0		42.5

IPkt004	IO 1 OG3	B-Plan					
		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		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
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	41.9	41.9	41.9	41.9	36.9	36.9
STRb001	FW Pkw TG	38.3	43.5	38.3	43.5	34.1	38.7
EZQi001	RKW West 1	45.6	47.7	45.6	47.7	33.6	39.9
EZQi005	RKW West 5	44.9	49.5	44.9	49.5	32.9	40.7
EZQi002	RKW West 2	44.7	50.7	44.7	50.7	32.7	41.3
EZQi003	RKW West 3	44.0	51.6	44.0	51.6	32.0	41.8
EZQi004	RKW West 4	43.5	52.2	43.5	52.2	31.5	42.2
EZQi009	RKW Ost 4	35.6	52.3	35.6	52.3	23.6	42.2
EZQi010	RKW Ost 5	35.5	52.4	35.5	52.4	23.5	42.3
EZQi013	RKW Süd 3	29.3	52.4	29.3	52.4	23.3	42.4
EZQi006	RKW Ost 1	34.6	52.5	34.6	52.5	22.6	42.4
EZQi007	RKW Ost 2	34.5	52.5	34.5	52.5	22.5	42.4
EZQi008	RKW Ost 3	34.3	52.6	34.3	52.6	22.3	42.5
EZQi011	RKW Süd 1	28.1	52.6	28.1	52.6	22.1	42.5
EZQi012	RKW Süd 2	28.0	52.6	28.0	52.6	22.0	42.6
EZQi014	RKW Not 1	19.5	52.6	19.5	52.6	14.5	42.6
EZQi015	RKW Not 2	18.5	52.6	18.5	52.6	13.5	42.6
EZQi016	RKW Not 3	18.5	52.6	18.5	52.6	13.5	42.6
FLQi012	RLT Ost/Nord	12.6	52.7	12.6	52.7	12.6	42.6
FLQi035	Kanäle West/DACH	12.3	52.7	12.3	52.7	12.3	42.6
FLQi033	Kanäle West/Nord	11.2	52.7	11.2	52.7	11.2	42.6
FLQi013	RLT Ost/West	8.6	52.7	8.6	52.7	8.6	42.6
FLQi016	RLT Ost/DACH	8.5	52.7	8.5	52.7	8.5	42.6
FLQi018	RLT West/West	7.7	52.7	7.7	52.7	7.7	42.6

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. TG-Nutzung (22:00 bis 23:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

FLQi021	RLT West/DACH	6.1	52.7	6.1	52.7	6.1	42.6
FLQi015	RLT Ost/Ost	5.6	52.7	5.6	52.7	5.6	42.6
FLQi017	RLT West/Nord	5.0	52.7	5.0	52.7	5.0	42.6
FLQi034	Kanäle West/West	4.4	52.7	4.4	52.7	4.4	42.6
FLQi020	RLT West/Ost	3.9	52.7	3.9	52.7	3.9	42.6
FLQi001	NPG Nord	6.4	52.7	6.4	52.7	1.4	42.6
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	0.5	52.7	0.5	52.7	0.5	42.6
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-0.6	52.7	-0.6	52.7	-0.6	42.6
FLQi032	Kanäle West/NO	-0.8	52.7	-0.8	52.7	-0.8	42.6
FLQi019	RLT West/Süd	-4.1	52.7	-4.1	52.7	-4.1	42.6
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-4.6	52.7	-4.6	52.7	-4.6	42.6
FLQi014	RLT Ost/Süd	-5.7	52.7	-5.7	52.7	-5.7	42.6
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-6.9	52.7	-6.9	52.7	-6.9	42.6
FLQi030	Kanäle West/SW	-7.8	52.7	-7.8	52.7	-7.8	42.6
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-8.6	52.7	-8.6	52.7	-8.6	42.6
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-9.5	52.7	-9.5	52.7	-9.5	42.6
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-10.1	52.7	-10.1	52.7	-10.1	42.6
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-10.9	52.7	-10.9	52.7	-10.9	42.6
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-13.1	52.7	-13.1	52.7	-13.1	42.6
FLQi036	Verladetätigkeiten	48.5	54.1		52.7		42.6
PRKL001	Anlieferung	37.0	54.2	37.0	52.8		42.6
STRb002	FW Anlieferung	33.2	54.2		52.8		42.6
n=46	Summe		54.2		52.8		42.6

IPkt005	IO 1 OG4	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		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
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	40.9	40.9	40.9	40.9	35.9	35.9
EZQi001	RKW West 1	46.6	47.7	46.6	47.7	34.6	38.3
EZQi005	RKW West 5	46.3	50.1	46.3	50.1	34.3	39.8
EZQi002	RKW West 2	46.0	51.5	46.0	51.5	34.0	40.8
EZQi003	RKW West 3	45.4	52.5	45.4	52.5	33.4	41.5
EZQi004	RKW West 4	45.0	53.2	45.0	53.2	33.0	42.1
STRb001	FW Pkw TG	37.2	53.3	37.2	53.3	32.9	42.6
EZQi009	RKW Ost 4	37.4	53.4	37.4	53.4	25.4	42.7
EZQi010	RKW Ost 5	37.3	53.5	37.3	53.5	25.3	42.8
EZQi013	RKW Süd 3	30.8	53.5	30.8	53.5	24.8	42.8
EZQi006	RKW Ost 1	36.1	53.6	36.1	53.6	24.1	42.9
EZQi007	RKW Ost 2	36.0	53.7	36.0	53.7	24.0	42.9
EZQi008	RKW Ost 3	35.9	53.8	35.9	53.8	23.9	43.0
EZQi011	RKW Süd 1	29.6	53.8	29.6	53.8	23.6	43.1
EZQi012	RKW Süd 2	29.5	53.8	29.5	53.8	23.5	43.1
EZQi014	RKW Not 1	21.0	53.8	21.0	53.8	16.0	43.1
EZQi015	RKW Not 2	20.0	53.8	20.0	53.8	15.0	43.1
EZQi016	RKW Not 3	20.0	53.8	20.0	53.8	15.0	43.1
FLQi035	Kanäle West/DACH	14.2	53.8	14.2	53.8	14.2	43.1
FLQi012	RLT Ost/Nord	14.0	53.8	14.0	53.8	14.0	43.1
FLQi033	Kanäle West/Nord	13.2	53.8	13.2	53.8	13.2	43.1
FLQi016	RLT Ost/DACH	11.1	53.8	11.1	53.8	11.1	43.1
FLQi013	RLT Ost/West	10.7	53.8	10.7	53.8	10.7	43.1
FLQi018	RLT West/West	9.4	53.8	9.4	53.8	9.4	43.1
FLQi021	RLT West/DACH	7.5	53.8	7.5	53.8	7.5	43.1
FLQi017	RLT West/Nord	6.8	53.8	6.8	53.8	6.8	43.1
FLQi015	RLT Ost/Ost	5.9	53.8	5.9	53.8	5.9	43.1
FLQi034	Kanäle West/West	5.8	53.8	5.8	53.8	5.8	43.1
FLQi020	RLT West/Ost	5.4	53.8	5.4	53.8	5.4	43.1
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	2.4	53.8	2.4	53.8	2.4	43.1
FLQi001	NPG Nord	5.7	53.8	5.7	53.8	0.7	43.1
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	0.6	53.8	0.6	53.8	0.6	43.1
FLQi032	Kanäle West/NO	-0.0	53.8	-0.0	53.8	-0.0	43.1
FLQi019	RLT West/Süd	-3.7	53.8	-3.7	53.8	-3.7	43.1

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. TG-Nutzung (22:00 bis 23:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-3.8	53.8	-3.8	53.8	-3.8	43.1
FLQi014	RLT Ost/Süd	-4.6	53.8	-4.6	53.8	-4.6	43.1
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-5.6	53.8	-5.6	53.8	-5.6	43.1
FLQi030	Kanäle West/SW	-6.6	53.8	-6.6	53.8	-6.6	43.1
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-7.1	53.8	-7.1	53.8	-7.1	43.1
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-7.8	53.8	-7.8	53.8	-7.8	43.1
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-8.4	53.8	-8.4	53.8	-8.4	43.1
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-9.8	53.8	-9.8	53.8	-9.8	43.1
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-11.4	53.8	-11.4	53.8	-11.4	43.1
FLQi036	Verladetätigkeiten	47.8	54.8		53.8		43.1
PRKL001	Anlieferung	36.2	54.8	36.2	53.9		43.1
STRb002	FW Anlieferung	32.3	54.9		53.9		43.1
n=46	Summe		54.9		53.9		43.1

IPkt006	IO 2 EG	B-Plan					
		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		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
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	35.0	35.0	35.0	35.0	30.0	30.0
EZQi002	RKW West 2	40.9	41.9	40.9	41.9	28.9	32.5
EZQi001	RKW West 1	40.2	44.1	40.2	44.1	28.2	33.9
EZQi003	RKW West 3	40.0	45.6	40.0	45.6	28.0	34.9
EZQi005	RKW West 5	39.7	46.6	39.7	46.6	27.7	35.6
EZQi004	RKW West 4	39.5	47.3	39.5	47.3	27.5	36.2
STRb001	FW Pkw TG	29.9	47.4	29.9	47.4	25.6	36.6
EZQi011	RKW Süd 1	29.8	47.5	29.8	47.5	23.8	36.8
EZQi012	RKW Süd 2	29.7	47.6	29.7	47.6	23.7	37.0
EZQi008	RKW Ost 3	35.7	47.8	35.7	47.8	23.7	37.2
EZQi013	RKW Süd 3	29.6	47.9	29.6	47.9	23.6	37.4
EZQi009	RKW Ost 4	35.6	48.1	35.6	48.1	23.6	37.6
EZQi010	RKW Ost 5	35.5	48.4	35.5	48.4	23.5	37.8
EZQi006	RKW Ost 1	34.4	48.5	34.4	48.5	22.4	37.9
EZQi007	RKW Ost 2	34.3	48.7	34.3	48.7	22.3	38.0
EZQi014	RKW Not 1	18.8	48.7	18.8	48.7	13.8	38.0
EZQi015	RKW Not 2	18.7	48.7	18.7	48.7	13.7	38.0
EZQi016	RKW Not 3	18.6	48.7	18.6	48.7	13.6	38.1
FLQi016	RLT Ost/DACH	9.0	48.7	9.0	48.7	9.0	38.1
FLQi012	RLT Ost/Nord	8.3	48.7	8.3	48.7	8.3	38.1
FLQi035	Kanäle West/DACH	8.1	48.7	8.1	48.7	8.1	38.1
FLQi015	RLT Ost/Ost	6.8	48.7	6.8	48.7	6.8	38.1
FLQi018	RLT West/West	5.5	48.7	5.5	48.7	5.5	38.1
FLQi013	RLT Ost/West	5.4	48.7	5.4	48.7	5.4	38.1
FLQi001	NPG Nord	9.6	48.7	9.6	48.7	4.6	38.1
FLQi033	Kanäle West/Nord	4.6	48.7	4.6	48.7	4.6	38.1
FLQi017	RLT West/Nord	1.2	48.7	1.2	48.7	1.2	38.1
FLQi021	RLT West/DACH	0.7	48.7	0.7	48.7	0.7	38.1
FLQi032	Kanäle West/NO	-0.3	48.7	-0.3	48.7	-0.3	38.1
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	-0.5	48.7	-0.5	48.7	-0.5	38.1
FLQi034	Kanäle West/West	-0.6	48.7	-0.6	48.7	-0.6	38.1
FLQi020	RLT West/Ost	-1.3	48.7	-1.3	48.7	-1.3	38.1
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-3.2	48.7	-3.2	48.7	-3.2	38.1
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-4.8	48.7	-4.8	48.7	-4.8	38.1
FLQi014	RLT Ost/Süd	-4.9	48.7	-4.9	48.7	-4.9	38.1
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-7.1	48.7	-7.1	48.7	-7.1	38.1
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-7.2	48.7	-7.2	48.7	-7.2	38.1
FLQi019	RLT West/Süd	-7.2	48.7	-7.2	48.7	-7.2	38.1
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-8.6	48.7	-8.6	48.7	-8.6	38.1
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-8.9	48.7	-8.9	48.7	-8.9	38.1
FLQi030	Kanäle West/SW	-9.6	48.7	-9.6	48.7	-9.6	38.1
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-10.5	48.7	-10.5	48.7	-10.5	38.1
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-11.9	48.7	-11.9	48.7	-11.9	38.1
FLQi036	Verladetätigkeiten	49.3	52.1		48.7		38.1

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. TG-Nutzung (22:00 bis 23:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

PRKL001	Anlieferung	36.4	52.2	36.4	49.0	38.1
STRb002	FW Anlieferung	34.0	52.2		49.0	38.1
n=46	Summe		52.2		49.0	38.1

IPkt007	IO 2 OG1	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		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
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	36.7	36.7	36.7	36.7	31.7	31.7
EZQi002	RKW West 2	42.4	43.4	42.4	43.4	30.4	34.1
EZQi001	RKW West 1	41.4	45.6	41.4	45.6	29.4	35.4
EZQi003	RKW West 3	41.2	46.9	41.2	46.9	29.2	36.3
STRb001	FW Pkw TG	32.2	47.1	32.2	47.1	28.0	36.9
EZQi005	RKW West 5	39.9	47.8	39.9	47.8	27.9	37.4
EZQi004	RKW West 4	39.8	48.5	39.8	48.5	27.8	37.9
EZQi011	RKW Süd 1	29.8	48.5	29.8	48.5	23.8	38.1
EZQi012	RKW Süd 2	29.7	48.6	29.7	48.6	23.7	38.2
EZQi008	RKW Ost 3	35.7	48.8	35.7	48.8	23.7	38.4
EZQi013	RKW Süd 3	29.6	48.9	29.6	48.9	23.6	38.5
EZQi009	RKW Ost 4	35.6	49.1	35.6	49.1	23.6	38.6
EZQi010	RKW Ost 5	35.5	49.2	35.5	49.2	23.5	38.8
EZQi006	RKW Ost 1	34.4	49.4	34.4	49.4	22.4	38.9
EZQi007	RKW Ost 2	34.3	49.5	34.3	49.5	22.3	39.0
EZQi014	RKW Not 1	18.8	49.5	18.8	49.5	13.8	39.0
EZQi015	RKW Not 2	18.7	49.5	18.7	49.5	13.7	39.0
EZQi016	RKW Not 3	18.6	49.5	18.6	49.5	13.6	39.0
FLQi012	RLT Ost/Nord	9.4	49.5	9.4	49.5	9.4	39.0
FLQi035	Kanäle West/DACH	9.4	49.5	9.4	49.5	9.4	39.0
FLQi016	RLT Ost/DACH	9.3	49.5	9.3	49.5	9.3	39.0
FLQi033	Kanäle West/Nord	8.2	49.5	8.2	49.5	8.2	39.0
FLQi015	RLT Ost/Ost	6.7	49.5	6.7	49.5	6.7	39.0
FLQi013	RLT Ost/West	5.6	49.5	5.6	49.5	5.6	39.0
FLQi001	NPG Nord	9.3	49.5	9.3	49.5	4.3	39.0
FLQi032	Kanäle West/NO	3.1	49.5	3.1	49.5	3.1	39.0
FLQi021	RLT West/DACH	1.3	49.5	1.3	49.5	1.3	39.0
FLQi017	RLT West/Nord	0.2	49.5	0.2	49.5	0.2	39.0
FLQi020	RLT West/Ost	-0.2	49.5	-0.2	49.5	-0.2	39.0
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	-0.3	49.5	-0.3	49.5	-0.3	39.0
FLQi034	Kanäle West/West	-0.5	49.5	-0.5	49.5	-0.5	39.0
FLQi018	RLT West/West	-1.2	49.5	-1.2	49.5	-1.2	39.0
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-2.6	49.5	-2.6	49.5	-2.6	39.0
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-4.8	49.5	-4.8	49.5	-4.8	39.0
FLQi014	RLT Ost/Süd	-4.9	49.5	-4.9	49.5	-4.9	39.0
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-7.1	49.5	-7.1	49.5	-7.1	39.0
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-7.2	49.5	-7.2	49.5	-7.2	39.0
FLQi019	RLT West/Süd	-7.2	49.5	-7.2	49.5	-7.2	39.0
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-8.6	49.5	-8.6	49.5	-8.6	39.0
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-8.9	49.5	-8.9	49.5	-8.9	39.0
FLQi030	Kanäle West/SW	-8.9	49.5	-8.9	49.5	-8.9	39.0
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-10.1	49.5	-10.1	49.5	-10.1	39.0
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-11.8	49.5	-11.8	49.5	-11.8	39.0
FLQi036	Verladetätigkeiten	49.2	52.4		49.5		39.0
PRKL001	Anlieferung	36.9	52.5	36.9	49.8		39.0
STRb002	FW Anlieferung	34.0	52.5		49.8		39.0
n=46	Summe		52.5		49.8		39.0

IPkt008	IO 2 OG2	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		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
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	36.6	36.6	36.6	36.6	31.6	31.6
EZQi002	RKW West 2	43.3	44.1	43.3	44.1	31.3	34.4

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. TG-Nutzung (22:00 bis 23:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.2

EZQi001	RKW West 1	42.2	46.3	42.2	46.3	30.2	35.8
EZQi003	RKW West 3	42.1	47.7	42.1	47.7	30.1	36.9
EZQi004	RKW West 4	41.2	48.6	41.2	48.6	29.2	37.5
EZQi005	RKW West 5	40.8	49.2	40.8	49.2	28.8	38.1
STRb001	FW Pkw TG	32.3	49.3	32.3	49.3	28.0	38.5
EZQi011	RKW Süd 1	29.9	49.4	29.9	49.4	23.9	38.7
EZQi012	RKW Süd 2	29.8	49.4	29.8	49.4	23.8	38.8
EZQi013	RKW Süd 3	29.7	49.5	29.7	49.5	23.7	38.9
EZQi008	RKW Ost 3	35.7	49.7	35.7	49.7	23.7	39.0
EZQi009	RKW Ost 4	35.6	49.8	35.6	49.8	23.6	39.2
EZQi010	RKW Ost 5	35.5	50.0	35.5	50.0	23.5	39.3
EZQi006	RKW Ost 1	34.4	50.1	34.4	50.1	22.4	39.4
EZQi007	RKW Ost 2	34.3	50.2	34.3	50.2	22.3	39.5
EZQi014	RKW Not 1	18.8	50.2	18.8	50.2	13.8	39.5
EZQi015	RKW Not 2	18.7	50.2	18.7	50.2	13.7	39.5
EZQi016	RKW Not 3	18.6	50.2	18.6	50.2	13.6	39.5
FLQi012	RLT Ost/Nord	11.2	50.2	11.2	50.2	11.2	39.5
FLQi016	RLT Ost/DACH	11.1	50.2	11.1	50.2	11.1	39.5
FLQi035	Kanäle West/DACH	10.5	50.2	10.5	50.2	10.5	39.5
FLQi033	Kanäle West/Nord	9.3	50.2	9.3	50.2	9.3	39.5
FLQi013	RLT Ost/West	8.1	50.2	8.1	50.2	8.1	39.5
FLQi015	RLT Ost/Ost	7.2	50.2	7.2	50.2	7.2	39.5
FLQi032	Kanäle West/NO	4.2	50.2	4.2	50.2	4.2	39.5
FLQi001	NPG Nord	8.7	50.2	8.7	50.2	3.7	39.5
FLQi021	RLT West/DACH	2.7	50.2	2.7	50.2	2.7	39.5
FLQi017	RLT West/Nord	1.5	50.2	1.5	50.2	1.5	39.5
FLQi020	RLT West/Ost	0.8	50.2	0.8	50.2	0.8	39.5
FLQi034	Kanäle West/West	0.4	50.2	0.4	50.2	0.4	39.5
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	0.3	50.2	0.3	50.2	0.3	39.5
FLQi018	RLT West/West	-1.1	50.2	-1.1	50.2	-1.1	39.5
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-1.8	50.2	-1.8	50.2	-1.8	39.5
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-4.6	50.2	-4.6	50.2	-4.6	39.5
FLQi014	RLT Ost/Süd	-4.9	50.2	-4.9	50.2	-4.9	39.5
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-7.1	50.2	-7.1	50.2	-7.1	39.5
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-7.1	50.2	-7.1	50.2	-7.1	39.5
FLQi019	RLT West/Süd	-7.2	50.2	-7.2	50.2	-7.2	39.5
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-7.8	50.2	-7.8	50.2	-7.8	39.5
FLQi030	Kanäle West/SW	-8.0	50.2	-8.0	50.2	-8.0	39.5
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-8.7	50.2	-8.7	50.2	-8.7	39.5
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-8.7	50.2	-8.7	50.2	-8.7	39.5
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-11.6	50.2	-11.6	50.2	-11.6	39.5
FLQi036	Verladetätigkeiten	48.7	52.5		50.2		39.5
PRKL001	Anlieferung	36.4	52.7	36.4	50.4		39.5
STRb002	FW Anlieferung	33.2	52.7		50.4		39.5
n=46	Summe		52.7		50.4		39.5

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Spitzenpegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. TG-Nutzung (22:00 bis 23:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 2.3

Kurze Liste - Teil 1	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

-- A --	IP	IP: Bezeichnung	IP: x /m	IP: y /m	IP: z /m
1	IPkt001	IO 1 EG	573579.1	5361539.3	1.8
2	IPkt002	IO 1 OG1	573579.1	5361539.3	4.6
3	IPkt003	IO 1 OG2	573579.1	5361539.3	7.4
4	IPkt004	IO 1 OG3	573579.1	5361539.3	10.2
5	IPkt005	IO 1 OG4	573579.1	5361539.3	13.0
6	IPkt006	IO 2 EG	573605.9	5361543.1	1.8
7	IPkt007	IO 2 OG1	573605.9	5361543.1	4.6
8	IPkt008	IO 2 OG2	573605.9	5361543.1	7.4

Kurze Liste - Teil 2	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

Werktag (6h-22h)									
-- B --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	60.0	53.6	-6.4	FLQi036	115.0	-27.3	87.7	90.0	-2.3
2	60.0	54.0	-6.0	FLQi036	115.0	-27.8	87.2	90.0	-2.8
3	60.0	53.9	-6.1	FLQi036	115.0	-28.7	86.3	90.0	-3.7
4	60.0	54.2	-5.8	FLQi036	115.0	-30.1	84.9	90.0	-5.1
5	60.0	54.9	-5.1	FLQi036	115.0	-31.0	84.0	90.0	-6.0
6	60.0	52.2	-7.8	FLQi036	115.0	-29.3	85.7	90.0	-4.3
7	60.0	52.5	-7.5	FLQi036	115.0	-29.7	85.3	90.0	-4.7
8	60.0	52.7	-7.3	FLQi036	115.0	-30.2	84.8	90.0	-5.2

Kurze Liste - Teil 3	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

Sonntag (6h-22h)									
-- C --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	60.0	50.9	-9.1	PRKL001	110.0	-27.2	82.8	90.0	-7.2
2	60.0	51.9	-8.1	PRKL001	110.0	-28.2	81.8	90.0	-8.2
3	60.0	52.0	-8.0	PRKL001	110.0	-29.0	81.0	90.0	-9.0
4	60.0	52.8	-7.2	PRKL001	110.0	-30.0	80.0	90.0	-10.0
5	60.0	53.9	-6.1	PRKL001	110.0	-31.0	79.0	90.0	-11.0
6	60.0	49.0	-11.0	PRKL001	110.0	-29.8	80.2	90.0	-9.8
7	60.0	49.8	-10.2	PRKL001	110.0	-29.8	80.2	90.0	-9.8
8	60.0	50.4	-9.6	PRKL001	110.0	-30.4	79.6	90.0	-10.4

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. Zeitungslieferung (4:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3.1

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO 1 EG	60.0	53.6	60.0	50.9	45.0	38.6
IPkt002	IO 1 OG1	60.0	54.0	60.0	51.9	45.0	39.7
IPkt003	IO 1 OG2	60.0	53.9	60.0	52.0	45.0	39.9
IPkt004	IO 1 OG3	60.0	54.2	60.0	52.8	45.0	40.8
IPkt005	IO 1 OG4	60.0	54.9	60.0	53.9	45.0	42.0
IPkt006	IO 2 EG	60.0	52.2	60.0	49.0	45.0	38.1
IPkt007	IO 2 OG1	60.0	52.5	60.0	49.8	45.0	38.6
IPkt008	IO 2 OG2	60.0	52.7	60.0	50.4	45.0	39.1

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. Zeitungslieferung (4:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3.2

Mittlere Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001	IO 1 EG	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		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
STRb003	FW Zeitungslieferung Nacht					33.1	33.1
EZQi001	RKW West 1	41.5	41.5	41.5	41.5	29.5	34.7
EZQi005	RKW West 5	41.3	44.4	41.3	44.4	29.3	35.8
EZQi002	RKW West 2	41.3	46.1	41.3	46.1	29.3	36.7
EZQi003	RKW West 3	40.9	47.3	40.9	47.3	28.9	37.3
EZQi004	RKW West 4	40.5	48.1	40.5	48.1	28.5	37.9
EZQi013	RKW Süd 3	28.5	48.2	28.5	48.2	22.5	38.0
EZQi009	RKW Ost 4	33.9	48.3	33.9	48.3	21.9	38.1
EZQi010	RKW Ost 5	33.8	48.5	33.8	48.5	21.8	38.2
EZQi011	RKW Süd 1	27.0	48.5	27.0	48.5	21.0	38.3
EZQi006	RKW Ost 1	33.0	48.6	33.0	48.6	21.0	38.4
EZQi012	RKW Süd 2	26.9	48.6	26.9	48.6	20.9	38.4
EZQi007	RKW Ost 2	32.9	48.8	32.9	48.8	20.9	38.5
EZQi008	RKW Ost 3	32.8	48.9	32.8	48.9	20.8	38.6
EZQi014	RKW Not 1	18.5	48.9	18.5	48.9	13.5	38.6
EZQi015	RKW Not 2	17.6	48.9	17.6	48.9	12.6	38.6
EZQi016	RKW Not 3	17.6	48.9	17.6	48.9	12.6	38.6
FLQi035	Kanäle West/DACH	7.7	48.9	7.7	48.9	7.7	38.6
FLQi021	RLT West/DACH	7.1	48.9	7.1	48.9	7.1	38.6
FLQi012	RLT Ost/Nord	6.6	48.9	6.6	48.9	6.6	38.6
FLQi018	RLT West/West	6.6	48.9	6.6	48.9	6.6	38.6
FLQi016	RLT Ost/DACH	5.6	48.9	5.6	48.9	5.6	38.6
FLQi033	Kanäle West/Nord	5.0	48.9	5.0	48.9	5.0	38.6
FLQi015	RLT Ost/Ost	4.5	48.9	4.5	48.9	4.5	38.6
FLQi013	RLT Ost/West	2.8	48.9	2.8	48.9	2.8	38.6
FLQi017	RLT West/Nord	2.4	48.9	2.4	48.9	2.4	38.6
FLQi020	RLT West/Ost	1.4	48.9	1.4	48.9	1.4	38.6
FLQi034	Kanäle West/West	0.5	48.9	0.5	48.9	0.5	38.6
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	-0.3	48.9	-0.3	48.9	-0.3	38.6
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-3.0	48.9	-3.0	48.9	-3.0	38.6
FLQi019	RLT West/Süd	-3.9	48.9	-3.9	48.9	-3.9	38.6
FLQi032	Kanäle West/NO	-4.0	48.9	-4.0	48.9	-4.0	38.6
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-5.0	48.9	-5.0	48.9	-5.0	38.6
FLQi014	RLT Ost/Süd	-6.9	48.9	-6.9	48.9	-6.9	38.6
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-8.1	48.9	-8.1	48.9	-8.1	38.6
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-9.4	48.9	-9.4	48.9	-9.4	38.6
FLQi030	Kanäle West/SW	-9.8	48.9	-9.8	48.9	-9.8	38.6
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-10.2	48.9	-10.2	48.9	-10.2	38.6
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-10.8	48.9	-10.8	48.9	-10.8	38.6
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-12.7	48.9	-12.7	48.9	-12.7	38.6
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-14.2	48.9	-14.2	48.9	-14.2	38.6
STRb002	FW Anlieferung	35.7	49.1		48.9		38.6
STRb001	FW Pkw TG	41.5	49.8	41.5		49.6	38.6
FLQi036	Verladetätigkeiten	50.1	52.9			49.6	38.6
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	43.8	53.4	43.8		50.6	38.6
FLQi001	NPG Nord	7.3	53.4	7.3		50.6	38.6
PRKL001	Anlieferung	38.6	53.6	38.6		50.9	38.6
n=47	Summe		53.6			50.9	38.6

IPkt002	IO 1 OG1	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		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
STRb003	FW Zeitungslieferung Nacht					32.7	32.7
EZQi001	RKW West 1	43.7	43.7	43.7	43.7	31.7	35.2
EZQi005	RKW West 5	43.4	46.6	43.4	46.6	31.4	36.7

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. Zeitungslieferung (4:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3.2

EZQi002	RKW West 2	43.2	48.2	43.2	48.2	31.2	37.8
EZQi003	RKW West 3	42.7	49.3	42.7	49.3	30.7	38.6
EZQi004	RKW West 4	42.3	50.1	42.3	50.1	30.3	39.2
EZQi013	RKW Süd 3	28.2	50.1	28.2	50.1	22.2	39.3
EZQi009	RKW Ost 4	33.4	50.2	33.4	50.2	21.4	39.3
EZQi010	RKW Ost 5	33.3	50.3	33.3	50.3	21.3	39.4
EZQi011	RKW Süd 1	26.6	50.3	26.6	50.3	20.6	39.5
EZQi006	RKW Ost 1	32.6	50.4	32.6	50.4	20.6	39.5
EZQi012	RKW Süd 2	26.5	50.4	26.5	50.4	20.5	39.6
EZQi007	RKW Ost 2	32.4	50.5	32.4	50.5	20.4	39.6
EZQi008	RKW Ost 3	32.2	50.5	32.2	50.5	20.2	39.7
EZQi014	RKW Not 1	18.2	50.5	18.2	50.5	13.2	39.7
EZQi015	RKW Not 2	17.2	50.5	17.2	50.5	12.2	39.7
EZQi016	RKW Not 3	17.2	50.5	17.2	50.5	12.2	39.7
FLQi035	Kanäle West/DACH	9.9	50.5	9.9	50.5	9.9	39.7
FLQi012	RLT Ost/Nord	9.2	50.5	9.2	50.5	9.2	39.7
FLQi018	RLT West/West	8.9	50.5	8.9	50.5	8.9	39.7
FLQi033	Kanäle West/Nord	8.5	50.5	8.5	50.5	8.5	39.7
FLQi016	RLT Ost/DACH	7.0	50.5	7.0	50.5	7.0	39.7
FLQi013	RLT Ost/West	5.6	50.5	5.6	50.5	5.6	39.7
FLQi015	RLT Ost/Ost	4.9	50.5	4.9	50.5	4.9	39.7
FLQi017	RLT West/Nord	4.3	50.5	4.3	50.5	4.3	39.7
FLQi021	RLT West/DACH	4.3	50.5	4.3	50.5	4.3	39.7
FLQi034	Kanäle West/West	2.7	50.5	2.7	50.5	2.7	39.7
FLQi020	RLT West/Ost	2.1	50.5	2.1	50.5	2.1	39.7
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	-1.9	50.5	-1.9	50.5	-1.9	39.7
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-2.0	50.5	-2.0	50.5	-2.0	39.7
FLQi032	Kanäle West/NO	-2.1	50.5	-2.1	50.5	-2.1	39.7
FLQi019	RLT West/Süd	-4.4	50.5	-4.4	50.5	-4.4	39.7
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-5.2	50.5	-5.2	50.5	-5.2	39.7
FLQi014	RLT Ost/Süd	-7.1	50.5	-7.1	50.5	-7.1	39.7
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-8.4	50.5	-8.4	50.5	-8.4	39.7
FLQi030	Kanäle West/SW	-9.0	50.5	-9.0	50.5	-9.0	39.7
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-10.1	50.5	-10.1	50.5	-10.1	39.7
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-11.6	50.5	-11.6	50.5	-11.6	39.7
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-11.7	50.5	-11.7	50.5	-11.7	39.7
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-12.4	50.5	-12.4	50.5	-12.4	39.7
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-15.3	50.5	-15.3	50.5	-15.3	39.7
STRb002	FW Anlieferung	35.3	50.7		50.5		39.7
STRb001	FW Pkw TG	40.7	51.1	40.7	51.0		39.7
FLQi036	Verladetätigkeiten	49.8	53.5		51.0		39.7
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	43.4	53.9	43.4	51.7		39.7
FLQi001	NPG Nord	7.3	53.9	7.3	51.7		39.7
PRKL001	Anlieferung	38.4	54.0	38.4	51.9		39.7
n=47	Summe		54.0		51.9		39.7

IPkt003	IO 1 OG2	B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
			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
EZQi001	RKW West 1		44.6	44.6	44.6	44.6	32.6	32.6
EZQi005	RKW West 5		43.7	47.2	43.7	47.2	31.7	35.2
STRb003	FW Zeitungslieferung Nacht			47.2		47.2	31.7	36.8
EZQi002	RKW West 2		43.5	48.7	43.5	48.7	31.5	37.9
EZQi003	RKW West 3		42.9	49.7	42.9	49.7	30.9	38.7
EZQi004	RKW West 4		42.4	50.5	42.4	50.5	30.4	39.3
EZQi013	RKW Süd 3		28.3	50.5	28.3	50.5	22.3	39.4
EZQi009	RKW Ost 4		34.2	50.6	34.2	50.6	22.2	39.5
EZQi010	RKW Ost 5		34.1	50.7	34.1	50.7	22.1	39.5
EZQi006	RKW Ost 1		33.4	50.8	33.4	50.8	21.4	39.6
EZQi007	RKW Ost 2		33.2	50.9	33.2	50.9	21.2	39.7
EZQi008	RKW Ost 3		33.0	50.9	33.0	50.9	21.0	39.7

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. Zeitungslieferung (4:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3.2

EZQi011	RKW Süd 1	26.9	50.9	26.9	50.9	20.9	39.8
EZQi012	RKW Süd 2	26.8	51.0	26.8	51.0	20.8	39.8
EZQi014	RKW Not 1	18.3	51.0	18.3	51.0	13.3	39.9
EZQi015	RKW Not 2	17.3	51.0	17.3	51.0	12.3	39.9
EZQi016	RKW Not 3	17.3	51.0	17.3	51.0	12.3	39.9
FLQi012	RLT Ost/Nord	11.0	51.0	11.0	51.0	11.0	39.9
FLQi035	Kanäle West/DACH	10.9	51.0	10.9	51.0	10.9	39.9
FLQi033	Kanäle West/Nord	9.7	51.0	9.7	51.0	9.7	39.9
FLQi016	RLT Ost/DACH	8.4	51.0	8.4	51.0	8.4	39.9
FLQi018	RLT West/West	6.5	51.0	6.5	51.0	6.5	39.9
FLQi013	RLT Ost/West	6.4	51.0	6.4	51.0	6.4	39.9
FLQi015	RLT Ost/Ost	5.1	51.0	5.1	51.0	5.1	39.9
FLQi021	RLT West/DACH	4.9	51.0	4.9	51.0	4.9	39.9
FLQi017	RLT West/Nord	3.7	51.0	3.7	51.0	3.7	39.9
FLQi034	Kanäle West/West	3.2	51.0	3.2	51.0	3.2	39.9
FLQi020	RLT West/Ost	2.9	51.0	2.9	51.0	2.9	39.9
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	-1.0	51.0	-1.0	51.0	-1.0	39.9
FLQi032	Kanäle West/NO	-1.5	51.0	-1.5	51.0	-1.5	39.9
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-1.6	51.0	-1.6	51.0	-1.6	39.9
FLQi019	RLT West/Süd	-4.3	51.0	-4.3	51.0	-4.3	39.9
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-5.2	51.0	-5.2	51.0	-5.2	39.9
FLQi014	RLT Ost/Süd	-6.5	51.0	-6.5	51.0	-6.5	39.9
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-8.0	51.0	-8.0	51.0	-8.0	39.9
FLQi030	Kanäle West/SW	-8.7	51.0	-8.7	51.0	-8.7	39.9
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-9.9	51.0	-9.9	51.0	-9.9	39.9
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-10.8	51.0	-10.8	51.0	-10.8	39.9
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-11.4	51.0	-11.4	51.0	-11.4	39.9
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-11.6	51.0	-11.6	51.0	-11.6	39.9
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-14.5	51.0	-14.5	51.0	-14.5	39.9
STRb002	FW Anlieferung	34.2	51.1		51.0		39.9
STRb001	FW Pkw TG	39.6	51.4	39.6	51.3		39.9
FLQi036	Verladetätigkeiten	49.2	53.4		51.3		39.9
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	42.7	53.8	42.7	51.8		39.9
FLQi001	NPG Nord	6.9	53.8	6.9	51.8		39.9
PRKL001	Anlieferung	37.8	53.9	37.8	52.0		39.9
n=47	Summe		53.9		52.0		39.9

IPkt004	IO 1 OG3	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		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
EZQi001	RKW West 1	45.6	45.6	45.6	45.6	33.6	33.6
EZQi005	RKW West 5	44.9	48.2	44.9	48.2	32.9	36.2
EZQi002	RKW West 2	44.7	49.8	44.7	49.8	32.7	37.8
EZQi003	RKW West 3	44.0	50.8	44.0	50.8	32.0	38.8
EZQi004	RKW West 4	43.5	51.6	43.5	51.6	31.5	39.6
STRb003	FW Zeitungslieferung Nacht		51.6		51.6	30.6	40.1
EZQi009	RKW Ost 4	35.6	51.7	35.6	51.7	23.6	40.2
EZQi010	RKW Ost 5	35.5	51.8	35.5	51.8	23.5	40.3
EZQi013	RKW Süd 3	29.3	51.8	29.3	51.8	23.3	40.4
EZQi006	RKW Ost 1	34.6	51.9	34.6	51.9	22.6	40.4
EZQi007	RKW Ost 2	34.5	52.0	34.5	52.0	22.5	40.5
EZQi008	RKW Ost 3	34.3	52.1	34.3	52.1	22.3	40.6
EZQi011	RKW Süd 1	28.1	52.1	28.1	52.1	22.1	40.6
EZQi012	RKW Süd 2	28.0	52.1	28.0	52.1	22.0	40.7
EZQi014	RKW Not 1	19.5	52.1	19.5	52.1	14.5	40.7
EZQi015	RKW Not 2	18.5	52.1	18.5	52.1	13.5	40.7
EZQi016	RKW Not 3	18.5	52.1	18.5	52.1	13.5	40.7
FLQi012	RLT Ost/Nord	12.6	52.1	12.6	52.1	12.6	40.7
FLQi035	Kanäle West/DACH	12.3	52.1	12.3	52.1	12.3	40.7
FLQi033	Kanäle West/Nord	11.2	52.1	11.2	52.1	11.2	40.7
FLQi013	RLT Ost/West	8.6	52.1	8.6	52.1	8.6	40.7

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. Zeitungslieferung (4:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3.2

FLQi016	RLT Ost/DACH	8.5	52.1	8.5	52.1	8.5	40.8
FLQi018	RLT West/West	7.7	52.1	7.7	52.1	7.7	40.8
FLQi021	RLT West/DACH	6.1	52.1	6.1	52.1	6.1	40.8
FLQi015	RLT Ost/Ost	5.6	52.1	5.6	52.1	5.6	40.8
FLQi017	RLT West/Nord	5.0	52.1	5.0	52.1	5.0	40.8
FLQi034	Kanäle West/West	4.4	52.1	4.4	52.1	4.4	40.8
FLQi020	RLT West/Ost	3.9	52.1	3.9	52.1	3.9	40.8
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	0.5	52.1	0.5	52.1	0.5	40.8
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-0.6	52.1	-0.6	52.1	-0.6	40.8
FLQi032	Kanäle West/NO	-0.8	52.1	-0.8	52.1	-0.8	40.8
FLQi019	RLT West/Süd	-4.1	52.1	-4.1	52.1	-4.1	40.8
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-4.6	52.1	-4.6	52.1	-4.6	40.8
FLQi014	RLT Ost/Süd	-5.7	52.1	-5.7	52.1	-5.7	40.8
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-6.9	52.1	-6.9	52.1	-6.9	40.8
FLQi030	Kanäle West/SW	-7.8	52.1	-7.8	52.1	-7.8	40.8
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-8.6	52.1	-8.6	52.1	-8.6	40.8
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-9.5	52.1	-9.5	52.1	-9.5	40.8
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-10.1	52.1	-10.1	52.1	-10.1	40.8
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-10.9	52.1	-10.9	52.1	-10.9	40.8
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-13.1	52.1	-13.1	52.1	-13.1	40.8
STRb002	FW Anlieferung	33.2	52.2		52.1		40.8
STRb001	FW Pkw TG	38.3	52.3	38.3	52.3		40.8
FLQi036	Verladetätigkeiten	48.5	53.8		52.3		40.8
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	41.9	54.1	41.9	52.7		40.8
FLQi001	NPG Nord	6.4	54.1	6.4	52.7		40.8
PRKL001	Anlieferung	37.0	54.2	37.0	52.8		40.8
n=47	Summe		54.2		52.8		40.8

IPkt005	IO 1 OG4	B-Plan						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		L r,A	/dB
		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		
EZQi001	RKW West 1	46.6	46.6	46.6	46.6	34.6	34.6		
EZQi005	RKW West 5	46.3	49.5	46.3	49.5	34.3	37.5		
EZQi002	RKW West 2	46.0	51.1	46.0	51.1	34.0	39.1		
EZQi003	RKW West 3	45.4	52.2	45.4	52.2	33.4	40.2		
EZQi004	RKW West 4	45.0	52.9	45.0	52.9	33.0	40.9		
STRb003	FW Zeitungslieferung Nacht		52.9		52.9	29.7	41.2		
EZQi009	RKW Ost 4	37.4	53.0	37.4	53.0	25.4	41.3		
EZQi010	RKW Ost 5	37.3	53.2	37.3	53.2	25.3	41.4		
EZQi013	RKW Süd 3	30.8	53.2	30.8	53.2	24.8	41.5		
EZQi006	RKW Ost 1	36.1	53.3	36.1	53.3	24.1	41.6		
EZQi007	RKW Ost 2	36.0	53.3	36.0	53.3	24.0	41.7		
EZQi008	RKW Ost 3	35.9	53.4	35.9	53.4	23.9	41.8		
EZQi011	RKW Süd 1	29.6	53.4	29.6	53.4	23.6	41.8		
EZQi012	RKW Süd 2	29.5	53.5	29.5	53.5	23.5	41.9		
EZQi014	RKW Not 1	21.0	53.5	21.0	53.5	16.0	41.9		
EZQi015	RKW Not 2	20.0	53.5	20.0	53.5	15.0	41.9		
EZQi016	RKW Not 3	20.0	53.5	20.0	53.5	15.0	41.9		
FLQi035	Kanäle West/DACH	14.2	53.5	14.2	53.5	14.2	41.9		
FLQi012	RLT Ost/Nord	14.0	53.5	14.0	53.5	14.0	41.9		
FLQi033	Kanäle West/Nord	13.2	53.5	13.2	53.5	13.2	41.9		
FLQi016	RLT Ost/DACH	11.1	53.5	11.1	53.5	11.1	41.9		
FLQi013	RLT Ost/West	10.7	53.5	10.7	53.5	10.7	42.0		
FLQi018	RLT West/West	9.4	53.5	9.4	53.5	9.4	42.0		
FLQi021	RLT West/DACH	7.5	53.5	7.5	53.5	7.5	42.0		
FLQi017	RLT West/Nord	6.8	53.5	6.8	53.5	6.8	42.0		
FLQi015	RLT Ost/Ost	5.9	53.5	5.9	53.5	5.9	42.0		
FLQi034	Kanäle West/West	5.8	53.5	5.8	53.5	5.8	42.0		
FLQi020	RLT West/Ost	5.4	53.5	5.4	53.5	5.4	42.0		
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	2.4	53.5	2.4	53.5	2.4	42.0		
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	0.6	53.5	0.6	53.5	0.6	42.0		

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. Zeitungslieferung (4:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3.2

FLQi032	Kanäle West/NO	-0.0	53.5	-0.0	53.5	-0.0	42.0
FLQi019	RLT West/Süd	-3.7	53.5	-3.7	53.5	-3.7	42.0
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-3.8	53.5	-3.8	53.5	-3.8	42.0
FLQi014	RLT Ost/Süd	-4.6	53.5	-4.6	53.5	-4.6	42.0
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-5.6	53.5	-5.6	53.5	-5.6	42.0
FLQi030	Kanäle West/SW	-6.6	53.5	-6.6	53.5	-6.6	42.0
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-7.1	53.5	-7.1	53.5	-7.1	42.0
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-7.8	53.5	-7.8	53.5	-7.8	42.0
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-8.4	53.5	-8.4	53.5	-8.4	42.0
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-9.8	53.5	-9.8	53.5	-9.8	42.0
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-11.4	53.5	-11.4	53.5	-11.4	42.0
STRb002	FW Anlieferung	32.3	53.5		53.5		42.0
STRb001	FW Pkw TG	37.2	53.6	37.2	53.6		42.0
FLQi036	Verladetätigkeiten	47.8	54.6		53.6		42.0
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	40.9	54.8	40.9	53.8		42.0
FLQi001	NPG Nord	5.7	54.8	5.7	53.8		42.0
PRKL001	Anlieferung	36.2	54.9	36.2	53.9		42.0
n=47	Summe		54.9		53.9		42.0

IPkt006	IO 2 EG	B-Plan					
		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		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
STRb003	FW Zeitungslieferung Nacht					31.4	31.4
EZQi002	RKW West 2	40.9	40.9	40.9	40.9	28.9	33.3
EZQi001	RKW West 1	40.2	43.6	40.2	43.6	28.2	34.5
EZQi003	RKW West 3	40.0	45.2	40.0	45.2	28.0	35.4
EZQi005	RKW West 5	39.7	46.3	39.7	46.3	27.7	36.1
EZQi004	RKW West 4	39.5	47.1	39.5	47.1	27.5	36.6
EZQi011	RKW Süd 1	29.8	47.2	29.8	47.2	23.8	36.8
EZQi012	RKW Süd 2	29.7	47.2	29.7	47.2	23.7	37.0
EZQi008	RKW Ost 3	35.7	47.5	35.7	47.5	23.7	37.2
EZQi013	RKW Süd 3	29.6	47.6	29.6	47.6	23.6	37.4
EZQi009	RKW Ost 4	35.6	47.9	35.6	47.9	23.6	37.6
EZQi010	RKW Ost 5	35.5	48.1	35.5	48.1	23.5	37.8
EZQi006	RKW Ost 1	34.4	48.3	34.4	48.3	22.4	37.9
EZQi007	RKW Ost 2	34.3	48.5	34.3	48.5	22.3	38.0
EZQi014	RKW Not 1	18.8	48.5	18.8	48.5	13.8	38.0
EZQi015	RKW Not 2	18.7	48.5	18.7	48.5	13.7	38.0
EZQi016	RKW Not 3	18.6	48.5	18.6	48.5	13.6	38.1
FLQi016	RLT Ost/DACH	9.0	48.5	9.0	48.5	9.0	38.1
FLQi012	RLT Ost/Nord	8.3	48.5	8.3	48.5	8.3	38.1
FLQi035	Kanäle West/DACH	8.1	48.5	8.1	48.5	8.1	38.1
FLQi015	RLT Ost/Ost	6.8	48.5	6.8	48.5	6.8	38.1
FLQi018	RLT West/West	5.5	48.5	5.5	48.5	5.5	38.1
FLQi013	RLT Ost/West	5.4	48.5	5.4	48.5	5.4	38.1
FLQi033	Kanäle West/Nord	4.6	48.5	4.6	48.5	4.6	38.1
FLQi017	RLT West/Nord	1.2	48.5	1.2	48.5	1.2	38.1
FLQi021	RLT West/DACH	0.7	48.5	0.7	48.5	0.7	38.1
FLQi032	Kanäle West/NO	-0.3	48.5	-0.3	48.5	-0.3	38.1
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	-0.5	48.5	-0.5	48.5	-0.5	38.1
FLQi034	Kanäle West/West	-0.6	48.5	-0.6	48.5	-0.6	38.1
FLQi020	RLT West/Ost	-1.3	48.5	-1.3	48.5	-1.3	38.1
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-3.2	48.5	-3.2	48.5	-3.2	38.1
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-4.8	48.5	-4.8	48.5	-4.8	38.1
FLQi014	RLT Ost/Süd	-4.9	48.5	-4.9	48.5	-4.9	38.1
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-7.1	48.5	-7.1	48.5	-7.1	38.1
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-7.2	48.5	-7.2	48.5	-7.2	38.1
FLQi019	RLT West/Süd	-7.2	48.5	-7.2	48.5	-7.2	38.1
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-8.6	48.5	-8.6	48.5	-8.6	38.1
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-8.9	48.5	-8.9	48.5	-8.9	38.1
FLQi030	Kanäle West/SW	-9.6	48.5	-9.6	48.5	-9.6	38.1

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. Zeitungslieferung (4:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3.2

FLQI022	Kanäle Ost/Nord kurz	-10.5	48.5	-10.5	48.5	-10.5	38.1
FLQI023	Kanäle Ost/NW	-11.9	48.5	-11.9	48.5	-11.9	38.1
STRb002	FW Anlieferung	34.0	48.6		48.5		38.1
STRb001	FW Pkw TG	29.9	48.7	29.9	48.5		38.1
FLQI036	Verladetätigkeiten	49.3	52.0		48.5		38.1
FLQI002	Ein-/Ausfahrt	35.0	52.1	35.0	48.7		38.1
FLQI001	NPG Nord	9.6	52.1	9.6	48.7		38.1
PRKL001	Anlieferung	36.4	52.2	36.4	49.0		38.1
n=47	Summe		52.2		49.0		38.1

IPkt007	IO 2 OG1	B-Plan		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		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
STRb003	FW Zeitungslieferung Nacht					31.4	31.4
EZQI002	RKW West 2	42.4	42.4	42.4	42.4	30.4	33.9
EZQI001	RKW West 1	41.4	45.0	41.4	45.0	29.4	35.2
EZQI003	RKW West 3	41.2	46.5	41.2	46.5	29.2	36.2
EZQI005	RKW West 5	39.9	47.4	39.9	47.4	27.9	36.8
EZQI004	RKW West 4	39.8	48.1	39.8	48.1	27.8	37.3
EZQI011	RKW Süd 1	29.8	48.1	29.8	48.1	23.8	37.5
EZQI012	RKW Süd 2	29.7	48.2	29.7	48.2	23.7	37.7
EZQI008	RKW Ost 3	35.7	48.4	35.7	48.4	23.7	37.9
EZQI013	RKW Süd 3	29.6	48.5	29.6	48.5	23.6	38.0
EZQI009	RKW Ost 4	35.6	48.7	35.6	48.7	23.6	38.2
EZQI010	RKW Ost 5	35.5	48.9	35.5	48.9	23.5	38.3
EZQI006	RKW Ost 1	34.4	49.1	34.4	49.1	22.4	38.4
EZQI007	RKW Ost 2	34.3	49.2	34.3	49.2	22.3	38.5
EZQI014	RKW Not 1	18.8	49.2	18.8	49.2	13.8	38.6
EZQI015	RKW Not 2	18.7	49.2	18.7	49.2	13.7	38.6
EZQI016	RKW Not 3	18.6	49.2	18.6	49.2	13.6	38.6
FLQI012	RLT Ost/Nord	9.4	49.2	9.4	49.2	9.4	38.6
FLQI035	Kanäle West/DACH	9.4	49.2	9.4	49.2	9.4	38.6
FLQI016	RLT Ost/DACH	9.3	49.2	9.3	49.2	9.3	38.6
FLQI033	Kanäle West/Nord	8.2	49.2	8.2	49.2	8.2	38.6
FLQI015	RLT Ost/Ost	6.7	49.2	6.7	49.2	6.7	38.6
FLQI013	RLT Ost/West	5.6	49.2	5.6	49.2	5.6	38.6
FLQI032	Kanäle West/NO	3.1	49.2	3.1	49.2	3.1	38.6
FLQI021	RLT West/DACH	1.3	49.2	1.3	49.2	1.3	38.6
FLQI017	RLT West/Nord	0.2	49.2	0.2	49.2	0.2	38.6
FLQI020	RLT West/Ost	-0.2	49.2	-0.2	49.2	-0.2	38.6
FLQI028	Kanäle Ost/DACH	-0.3	49.2	-0.3	49.2	-0.3	38.6
FLQI034	Kanäle West/West	-0.5	49.2	-0.5	49.2	-0.5	38.6
FLQI018	RLT West/West	-1.2	49.2	-1.2	49.2	-1.2	38.6
FLQI031	Kanäle West/Süd lang	-2.6	49.2	-2.6	49.2	-2.6	38.6
FLQI029	Kanäle West/Süd kurz	-4.8	49.2	-4.8	49.2	-4.8	38.6
FLQI014	RLT Ost/Süd	-4.9	49.2	-4.9	49.2	-4.9	38.6
FLQI025	Kanäle Ost/SW	-7.1	49.2	-7.1	49.2	-7.1	38.6
FLQI027	Kanäle Ost/Ost	-7.2	49.2	-7.2	49.2	-7.2	38.6
FLQI019	RLT West/Süd	-7.2	49.2	-7.2	49.2	-7.2	38.6
FLQI026	Kanäle Ost/Süd	-8.6	49.2	-8.6	49.2	-8.6	38.6
FLQI024	Kanäle Ost/Nord lang	-8.9	49.2	-8.9	49.2	-8.9	38.6
FLQI030	Kanäle West/SW	-8.9	49.2	-8.9	49.2	-8.9	38.6
FLQI022	Kanäle Ost/Nord kurz	-10.1	49.2	-10.1	49.2	-10.1	38.6
FLQI023	Kanäle Ost/NW	-11.8	49.2	-11.8	49.2	-11.8	38.6
STRb002	FW Anlieferung	34.0	49.3		49.2		38.6
STRb001	FW Pkw TG	32.2	49.4	32.2	49.3		38.6
FLQI036	Verladetätigkeiten	49.2	52.3		49.3		38.6
FLQI002	Ein-/Ausfahrt	36.7	52.4	36.7	49.5		38.6
FLQI001	NPG Nord	9.3	52.4	9.3	49.5		38.6
PRKL001	Anlieferung	36.9	52.5	36.9	49.8		38.6
n=47	Summe		52.5		49.8		38.6

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Teil-Beurteilungspegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. Zeitungslieferung (4:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3.2

IPkt008	IO 2 OG2	B-Plan						Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		L r,A	L r,A
		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		
EZQi002	RKW West 2	43.3	43.3	43.3	43.3	31.3	31.3		
STRb003	FW Zeitungslieferung Nacht		43.3		43.3		30.6		34.0
EZQi001	RKW West 1	42.2	45.8	42.2	45.8	30.2	35.5		
EZQi003	RKW West 3	42.1	47.3	42.1	47.3	30.1	36.6		
EZQi004	RKW West 4	41.2	48.3	41.2	48.3	29.2	37.3		
EZQi005	RKW West 5	40.8	49.0	40.8	49.0	28.8	37.9		
EZQi011	RKW Süd 1	29.9	49.1	29.9	49.1	23.9	38.1		
EZQi012	RKW Süd 2	29.8	49.1	29.8	49.1	23.8	38.2		
EZQi013	RKW Süd 3	29.7	49.2	29.7	49.2	23.7	38.4		
EZQi008	RKW Ost 3	35.7	49.4	35.7	49.4	23.7	38.5		
EZQi009	RKW Ost 4	35.6	49.5	35.6	49.5	23.6	38.7		
EZQi010	RKW Ost 5	35.5	49.7	35.5	49.7	23.5	38.8		
EZQi006	RKW Ost 1	34.4	49.8	34.4	49.8	22.4	38.9		
EZQi007	RKW Ost 2	34.3	49.9	34.3	49.9	22.3	39.0		
EZQi014	RKW Not 1	18.8	49.9	18.8	49.9	13.8	39.0		
EZQi015	RKW Not 2	18.7	50.0	18.7	50.0	13.7	39.0		
EZQi016	RKW Not 3	18.6	50.0	18.6	50.0	13.6	39.0		
FLQi012	RLT Ost/Nord	11.2	50.0	11.2	50.0	11.2	39.0		
FLQi016	RLT Ost/DACH	11.1	50.0	11.1	50.0	11.1	39.0		
FLQi035	Kanäle West/DACH	10.5	50.0	10.5	50.0	10.5	39.0		
FLQi033	Kanäle West/Nord	9.3	50.0	9.3	50.0	9.3	39.1		
FLQi013	RLT Ost/West	8.1	50.0	8.1	50.0	8.1	39.1		
FLQi015	RLT Ost/Ost	7.2	50.0	7.2	50.0	7.2	39.1		
FLQi032	Kanäle West/NO	4.2	50.0	4.2	50.0	4.2	39.1		
FLQi021	RLT West/DACH	2.7	50.0	2.7	50.0	2.7	39.1		
FLQi017	RLT West/Nord	1.5	50.0	1.5	50.0	1.5	39.1		
FLQi020	RLT West/Ost	0.8	50.0	0.8	50.0	0.8	39.1		
FLQi034	Kanäle West/West	0.4	50.0	0.4	50.0	0.4	39.1		
FLQi028	Kanäle Ost/DACH	0.3	50.0	0.3	50.0	0.3	39.1		
FLQi018	RLT West/West	-1.1	50.0	-1.1	50.0	-1.1	39.1		
FLQi031	Kanäle West/Süd lang	-1.8	50.0	-1.8	50.0	-1.8	39.1		
FLQi029	Kanäle West/Süd kurz	-4.6	50.0	-4.6	50.0	-4.6	39.1		
FLQi014	RLT Ost/Süd	-4.9	50.0	-4.9	50.0	-4.9	39.1		
FLQi025	Kanäle Ost/SW	-7.1	50.0	-7.1	50.0	-7.1	39.1		
FLQi027	Kanäle Ost/Ost	-7.1	50.0	-7.1	50.0	-7.1	39.1		
FLQi019	RLT West/Süd	-7.2	50.0	-7.2	50.0	-7.2	39.1		
FLQi022	Kanäle Ost/Nord kurz	-7.8	50.0	-7.8	50.0	-7.8	39.1		
FLQi030	Kanäle West/SW	-8.0	50.0	-8.0	50.0	-8.0	39.1		
FLQi026	Kanäle Ost/Süd	-8.7	50.0	-8.7	50.0	-8.7	39.1		
FLQi024	Kanäle Ost/Nord lang	-8.7	50.0	-8.7	50.0	-8.7	39.1		
FLQi023	Kanäle Ost/NW	-11.6	50.0	-11.6	50.0	-11.6	39.1		
STRb002	FW Anlieferung	33.2	50.0		50.0		39.1		
STRb001	FW Pkw TG	32.3	50.1	32.3	50.0		39.1		
FLQi036	Verladetätigkeiten	48.7	52.5		50.0		39.1		
FLQi002	Ein-/Ausfahrt	36.6	52.6	36.6	50.2		39.1		
FLQi001	NPG Nord	8.7	52.6	8.7	50.2		39.1		
PRKL001	Anlieferung	36.4	52.7	36.4	50.4		39.1		
n=47	Summe		52.7		50.4		39.1		

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Spitzenpegel
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Vorhaben inkl. Zeitungslieferung (4:00 Uhr)
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 3.3

Kurze Liste - Teil 1	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

-- A --	IP	IP: Bezeichnung	IP: x /m	IP: y /m	IP: z /m
1	IPkt001	IO 1 EG	573579.1	5361539.3	1.8
2	IPkt002	IO 1 OG1	573579.1	5361539.3	4.6
3	IPkt003	IO 1 OG2	573579.1	5361539.3	7.4
4	IPkt004	IO 1 OG3	573579.1	5361539.3	10.2
5	IPkt005	IO 1 OG4	573579.1	5361539.3	13.0
6	IPkt006	IO 2 EG	573605.9	5361543.1	1.8
7	IPkt007	IO 2 OG1	573605.9	5361543.1	4.6
8	IPkt008	IO 2 OG2	573605.9	5361543.1	7.4

Kurze Liste - Teil 2	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

Werktag (6h-22h)									
-- B --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	60.0	53.6	-6.4	FLQI036	115.0	-27.3	87.7	90.0	-2.3
2	60.0	54.0	-6.0	FLQI036	115.0	-27.8	87.2	90.0	-2.8
3	60.0	53.9	-6.1	FLQI036	115.0	-28.7	86.3	90.0	-3.7
4	60.0	54.2	-5.8	FLQI036	115.0	-30.1	84.9	90.0	-5.1
5	60.0	54.9	-5.1	FLQI036	115.0	-31.0	84.0	90.0	-6.0
6	60.0	52.2	-7.8	FLQI036	115.0	-29.3	85.7	90.0	-4.3
7	60.0	52.5	-7.5	FLQI036	115.0	-29.7	85.3	90.0	-4.7
8	60.0	52.7	-7.3	FLQI036	115.0	-30.2	84.8	90.0	-5.2

Kurze Liste - Teil 3	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
B-Plan	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

Sonntag (6h-22h)									
-- C --	IRW	Lr	Ü.IRW	Q(Lmax)	Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp	Ü.Sp
1	60.0	50.9	-9.1	PRKL001	110.0	-27.2	82.8	90.0	-7.2
2	60.0	51.9	-8.1	PRKL001	110.0	-28.2	81.8	90.0	-8.2
3	60.0	52.0	-8.0	PRKL001	110.0	-29.0	81.0	90.0	-9.0
4	60.0	52.8	-7.2	PRKL001	110.0	-30.0	80.0	90.0	-10.0
5	60.0	53.9	-6.1	PRKL001	110.0	-31.0	79.0	90.0	-11.0
6	60.0	49.0	-11.0	PRKL001	110.0	-29.8	80.2	90.0	-9.8
7	60.0	49.8	-10.2	PRKL001	110.0	-29.8	80.2	90.0	-9.8
8	60.0	50.4	-9.6	PRKL001	110.0	-30.4	79.6	90.0	-10.4

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Straße /RLS-90 (3)										B-Plan
STRb001	Bezeichnung	FW Pkw TG			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00		
	Darstellung	STRb			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0.00		
	Knotenzahl	2			d/m(Emissionslinie)			0.00		
	Länge /m	6.96			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Länge /m (2D)	6.96								
	Fläche /m²	---								
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	0.00	13.25	0.00	30.00	30.00	48.52	39.77		
	Nacht	0.00	5.00	0.00	30.00	30.00	44.29	35.54		
	Ruhe	0.00	13.25	0.00	30.00	30.00	48.52	39.77		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00						39.8		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	39.8	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	39.8	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	39.8	1.00	2.00000	-9.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						39.8		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	39.8	1.00	5.00000	-5.05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	39.8	1.00	9.00000	-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	39.8	1.00	2.00000	-9.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.5	1.00	1.00000	0.00	35.5		

STRb002	Bezeichnung	FW Anlieferung			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00	
	Darstellung	STRb			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0.00	
	Knotenzahl	6			d/m(Emissionslinie)			0.00	
	Länge /m	23.08			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Länge /m (2D)	23.08							
	Fläche /m²	---							
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	10.00	10.00	30.00	30.00	49.90	43.17	
	Nacht	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	-99.00	-99.00	
	Ruhe	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00	-99.00	-99.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						31.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	43.2	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-102.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	43.2	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-	

STRb003	Bezeichnung	FW Zeitungslieferung Nacht			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Nacht Zeitung			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00	
	Darstellung	STRb			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0.00	
	Knotenzahl	6			d/m(Emissionslinie)			0.00	
	Länge /m	23.04			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Länge /m (2D)	23.04							
	Fläche /m²	---							
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	-99.00	-99.00	
	Nacht	0.00	1.00	0.00	30.00	30.00	37.30	28.55	
	Ruhe	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00	-99.00	-99.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	0.0		

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Straße /RLS-90 (3)								B-Plan
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						-105.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						-102.6	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	0.00	9.00000	-99.00		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	1.00	1.00000	0.00	28.5	

Parkplatzlärmstudie (1)								B-Plan
PRKL001	Bezeichnung	Anlieferung		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		67.97		
	Darstellung	PRKL		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)		67.97		
	Länge /m	26.83		Lw'' (Tag) /dB(A)		53.41		
	Länge /m (2D)	26.83		Lw'' (Nacht) /dB(A)		-		
	Fläche /m²	28.55		Lw'' (Ruhe) /dB(A)		53.41		
				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		Asphalтиerte Fahrgassen		
				B		1.00		
				f		1.00		
				N (Tag)		1.25		
				N (Nacht)		-99.00		
				N (Ruhe)		1.25		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	110.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						53.4	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.4	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	53.4	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.4	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						53.4	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.4	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	53.4	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.4	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-113.6	

Punkt-SQ /ISO 9613 (16)								B-Plan
EZQI001	Bezeichnung	RKW West 1		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		99.00		
	Darstellung	EZQi		Lw (Nacht) /dB(A)		87.00		
	Knotenzahl	1		Lw (Ruhe) /dB(A)		99.00		
	Länge /m	---		D0		0.00		
	Länge /m (2D)	---		Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						99.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	1.00	13.00000	-0.90		

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Punkt-SQ	ISO 9613 (16)								B-Plan
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						99.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00	87.0	

EZQI002	Bezeichnung	RKW West 2			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		99.00		
	Darstellung	EZQi			Lw (Nacht) /dB(A)		87.00		
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)		99.00		
	Länge /m	---			D0		0.00		
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---			Emission Ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						99.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						99.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00	87.0	

EZQI003	Bezeichnung	RKW West 3			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		99.00		
	Darstellung	EZQi			Lw (Nacht) /dB(A)		87.00		
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)		99.00		
	Länge /m	---			D0		0.00		
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---			Emission Ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						99.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						99.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00	87.0	

EZQI004	Bezeichnung	RKW West 4			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		99.00		
	Darstellung	EZQi			Lw (Nacht) /dB(A)		87.00		
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)		99.00		
	Länge /m	---			D0		0.00		
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle		Nein		
	Fläche /m²	---			Emission Ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00						99.0	

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Punkt-SQ /ISO 9613 (16)								B-Plan
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						99.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00	87.0

EZQI005	Bezeichnung	RKW West 5			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)			99.00
	Darstellung	EZQi			Lw (Nacht) /dB(A)			87.00
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)			99.00
	Länge /m	---			D0			0.00
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle			Nein
	Fläche /m²	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						99.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						99.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00	87.0

EZQI006	Bezeichnung	RKW Ost 1			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)			99.00
	Darstellung	EZQi			Lw (Nacht) /dB(A)			87.00
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)			99.00
	Länge /m	---			D0			0.00
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle			Nein
	Fläche /m²	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						99.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						99.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00	87.0

EZQI007	Bezeichnung	RKW Ost 2			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)			99.00
	Darstellung	EZQi			Lw (Nacht) /dB(A)			87.00
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)			99.00
	Länge /m	---			D0			0.00
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle			Nein
	Fläche /m²	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Punkt-SQ /ISO 9613 (16)								B-Plan
	Werktag (6h-22h)	16.00						99.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						99.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00	87.0

EZQI008	Bezeichnung	RKW Ost 3			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)	99.00		
	Darstellung	EZQi			Lw (Nacht) /dB(A)	87.00		
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)	99.00		
	Länge /m	---			D0	0.00		
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle	Nein		
	Fläche /m²	---			Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						99.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						99.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00	87.0

EZQI009	Bezeichnung	RKW Ost 4			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)	99.00		
	Darstellung	EZQi			Lw (Nacht) /dB(A)	87.00		
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)	99.00		
	Länge /m	---			D0	0.00		
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle	Nein		
	Fläche /m²	---			Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						99.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						99.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00	87.0

EZQI010	Bezeichnung	RKW Ost 5			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)	99.00		
	Darstellung	EZQi			Lw (Nacht) /dB(A)	87.00		
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)	99.00		
	Länge /m	---			D0	0.00		
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle	Nein		
	Fläche /m²	---			Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Punkt-SQ /ISO 9613 (16)								B-Plan
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							99.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	99.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	99.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00							99.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	99.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	99.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	99.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00		87.0

EZQI011	Bezeichnung	RKW Süd 1			Wirkradius /m			99999.00
Gruppe	Gruppe 0				Lw (Tag) /dB(A)			93.00
Darstellung	EZQi				Lw (Nacht) /dB(A)			87.00
Knotenzahl	1				Lw (Ruhe) /dB(A)			93.00
Länge /m	---				D0			0.00
Länge /m (2D)	---				Hohe Quelle			Nein
Fläche /m²	---				Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							93.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	93.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	93.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	93.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00							93.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	93.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	93.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	93.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00		87.0

EZQI012	Bezeichnung	RKW Süd 2			Wirkradius /m			99999.00
Gruppe	Gruppe 0				Lw (Tag) /dB(A)			93.00
Darstellung	EZQi				Lw (Nacht) /dB(A)			87.00
Knotenzahl	1				Lw (Ruhe) /dB(A)			93.00
Länge /m	---				D0			0.00
Länge /m (2D)	---				Hohe Quelle			Nein
Fläche /m²	---				Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							93.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	93.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	93.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	93.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00							93.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	93.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	93.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	93.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00		87.0

EZQI013	Bezeichnung	RKW Süd 3			Wirkradius /m			99999.00
Gruppe	Gruppe 0				Lw (Tag) /dB(A)			93.00
Darstellung	EZQi				Lw (Nacht) /dB(A)			87.00
Knotenzahl	1				Lw (Ruhe) /dB(A)			93.00
Länge /m	---				D0			0.00
Länge /m (2D)	---				Hohe Quelle			Nein
Fläche /m²	---				Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Punkt-SQ /ISO 9613 (16)								B-Plan
TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						93.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	93.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	93.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	93.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						93.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	93.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	93.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	93.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	87.0	1.00	1.00000	0.00	87.0	

EZQI014	Bezeichnung	RKW Not 1			Wirkradius /m	99999.00		
Gruppe	Gruppe 0				Lw (Tag) /dB(A)	82.00		
Darstellung	EZQi				Lw (Nacht) /dB(A)	77.00		
Knotenzahl	1				Lw (Ruhe) /dB(A)	82.00		
Länge /m	---				D0	0.00		
Länge /m (2D)	---				Hohe Quelle	Nein		
Fläche /m²	---				Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						82.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						82.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0	

EZQI015	Bezeichnung	RKW Not 2			Wirkradius /m	99999.00		
Gruppe	Gruppe 0				Lw (Tag) /dB(A)	82.00		
Darstellung	EZQi				Lw (Nacht) /dB(A)	77.00		
Knotenzahl	1				Lw (Ruhe) /dB(A)	82.00		
Länge /m	---				D0	0.00		
Länge /m (2D)	---				Hohe Quelle	Nein		
Fläche /m²	---				Emission ist	Schalleistungspegel (Lw)		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						82.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						82.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0	

EZQI016	Bezeichnung	RKW Not 3			Wirkradius /m	99999.00		
Gruppe	Gruppe 0				Lw (Tag) /dB(A)	82.00		
Darstellung	EZQi				Lw (Nacht) /dB(A)	77.00		
Knotenzahl	1				Lw (Ruhe) /dB(A)	82.00		
Länge /m	---				D0	0.00		
Länge /m (2D)	---				Hohe Quelle	Nein		

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Punkt-SQ /ISO 9613 (16)								B-Plan
Fläche /m²	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						82.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	82.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	82.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	82.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						82.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	82.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	82.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	82.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0	

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
FLQI001	Bezeichnung	NPG Nord		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		41.45		
	Darstellung	FLQI		Lw (Nacht) /dB(A)		36.45		
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)		41.45		
	Länge /m	85.85		Lw" (Tag) /dB(A)		20.00		
	Länge /m (2D)	77.85		Lw" (Nacht) /dB(A)		15.00		
	Fläche /m²	155.70		Lw" (Ruhe) /dB(A)		20.00		
				D0		0.00		
				Hohe Quelle		Nein		
				Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						20.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	20.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	20.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	20.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						20.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	20.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	20.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	20.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	15.0	1.00	1.00000	0.00	15.0	

FLQI001 /1	Bezeichnung	Ein-/Ausfahrt		Wirkradius /m		99999.00		
Öffnung	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		74.07		
	Darstellung	Öffnungen (Quellen)		Lw (Nacht) /dB(A)		69.07		
(FLQI002)	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)		74.07		
	Länge /m	17.60		Lw" (Tag) /dB(A)		62.00		
	Länge /m (2D)	12.40		Lw" (Nacht) /dB(A)		57.00		
	Fläche /m²	16.12		Lw" (Ruhe) /dB(A)		62.00		
				D0		0.00		
				Hohe Quelle		Nein		
				Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						62.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	62.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	62.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						62.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	62.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	62.0	1.00	9.00000	-2.50		

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	62.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	57.0	1.00	1.00000	0.00	57.0

FLQi003	Bezeichnung	NPG TG/WAND2			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		-	
	Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)		-	
	Länge /m	89.22			Lw" (Tag) /dB(A)		-	
	Länge /m (2D)	81.22			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
	Fläche /m²	162.44			Lw" (Ruhe) /dB(A)		-	
					D0		0.00	
					Hohe Quelle		Nein	
					Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-

FLQi004	Bezeichnung	NPG TG/WAND3			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		-	
	Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)		-	
	Länge /m	31.77			Lw" (Tag) /dB(A)		-	
	Länge /m (2D)	23.77			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
	Fläche /m²	47.54			Lw" (Ruhe) /dB(A)		-	
					D0		0.00	
					Hohe Quelle		Nein	
					Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-

FLQi005	Bezeichnung	NPG TG/WAND4			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		-	
	Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)		-	
	Länge /m	12.76			Lw" (Tag) /dB(A)		-	
	Länge /m (2D)	4.76			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
	Fläche /m²	9.51			Lw" (Ruhe) /dB(A)		-	
					D0		0.00	
					Hohe Quelle		Nein	
					Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ / ISO 9613 (36)								B-Plan
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						-	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-	

FLQI006	Bezeichnung	NPG TG/WAND5		Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)	-		
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)	-		
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)	-		
	Länge /m	19.64		Lw" (Tag) /dB(A)	-		
	Länge /m (2D)	11.64		Lw" (Nacht) /dB(A)	-		
	Fläche /m²	23.27		Lw" (Ruhe) /dB(A)	-		
				D0	0.00		
				Hohe Quelle	Nein		
				Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00

FLQI007	Bezeichnung	NPG TG/WAND6		Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)	-		
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)	-		
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)	-		
	Länge /m	86.12		Lw" (Tag) /dB(A)	-		
	Länge /m (2D)	78.12		Lw" (Nacht) /dB(A)	-		
	Fläche /m²	156.23		Lw" (Ruhe) /dB(A)	-		
				D0	0.00		
				Hohe Quelle	Nein		
				Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00

FLQI008	Bezeichnung	NPG TG/WAND7		Wirkradius /m	99999.00		
---------	-------------	--------------	--	---------------	----------	--	--

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)			-	
Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)			-	
Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)			-	
Länge /m	94.62			Lw" (Tag) /dB(A)			-	
Länge /m (2D)	86.62			Lw" (Nacht) /dB(A)			-	
Fläche /m²	173.24			Lw" (Ruhe) /dB(A)			-	
				D0			0.00	
				Hohe Quelle			Nein	
				Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						-	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-	

FLQi009	Bezeichnung	NPG TG/WAND8		Wirkradius /m		99999.00	
Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)			-
Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)			-
Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)			-
Länge /m	27.22			Lw" (Tag) /dB(A)			-
Länge /m (2D)	19.22			Lw" (Nacht) /dB(A)			-
Fläche /m²	38.43			Lw" (Ruhe) /dB(A)			-
				D0			0.00
				Hohe Quelle			Nein
				Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						-
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-

FLQi010	Bezeichnung	NPG TG/WAND9		Wirkradius /m		99999.00	
Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)			-
Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)			-
Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)			-
Länge /m	20.04			Lw" (Tag) /dB(A)			-
Länge /m (2D)	12.04			Lw" (Nacht) /dB(A)			-
Fläche /m²	24.09			Lw" (Ruhe) /dB(A)			-
				D0			0.00
				Hohe Quelle			Nein
				Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
ohne Ruhezeitzuschlag:							

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
	Werktag (6h-22h)	16.00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-

FLQi011	Bezeichnung	NPG TG/WAND10			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		-	
	Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)		-	
	Länge /m	20.48			Lw" (Tag) /dB(A)		-	
	Länge /m (2D)	12.48			Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
	Fläche /m²	24.97			Lw" (Ruhe) /dB(A)		-	
					D0		0.00	
					Hohe Quelle		Nein	
					Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-

FLQi012	Bezeichnung	RLT Ost/Nord			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		60.07	
	Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)		60.07	
	Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)		60.07	
	Länge /m	18.59			Lw" (Tag) /dB(A)		47.00	
	Länge /m (2D)	11.59			Lw" (Nacht) /dB(A)		47.00	
	Fläche /m²	20.28			Lw" (Ruhe) /dB(A)		47.00	
					D0		0.00	
					Hohe Quelle		Nein	
					Emission ist		Innenpegel (Lp)	
					C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

FLQi013	Bezeichnung	RLT Ost/West			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		64.44	
	Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)		64.44	
	Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)		64.44	

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
Länge /m	42.04			Lw" (Tag) /dB(A)				47.00
Länge /m (2D)	35.04			Lw" (Nacht) /dB(A)				47.00
Fläche /m²	61.31			Lw" (Ruhe) /dB(A)				47.00
				D0				0.00
				Hohe Quelle				Nein
				Emission ist				Innenpegel (Lp)
				C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-1: -6.0
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						47.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0	

FLQI014	Bezeichnung	RLT Ost/Süd		Wirkradius /m				99999.00
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)				60.07
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)				60.07
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)				60.07
	Länge /m	18.59		Lw" (Tag) /dB(A)				47.00
	Länge /m (2D)	11.59		Lw" (Nacht) /dB(A)				47.00
	Fläche /m²	20.28		Lw" (Ruhe) /dB(A)				47.00
				D0				0.00
				Hohe Quelle				Nein
				Emission ist				Innenpegel (Lp)
				C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-1: -6.0
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					47.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00					47.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

FLQI015	Bezeichnung	RLT Ost/Ost		Wirkradius /m				99999.00
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)				70.87
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)				70.87
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)				70.87
	Länge /m	42.02		Lw" (Tag) /dB(A)				53.00
	Länge /m (2D)	35.02		Lw" (Nacht) /dB(A)				53.00
	Fläche /m²	61.29		Lw" (Ruhe) /dB(A)				53.00
				D0				0.00
				Hohe Quelle				Nein
				Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00					53.0	

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	53.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						53.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	53.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	53.0	1.00	1.00000	0.00	53.0

FLQI016	Bezeichnung	RLT Ost/DACH		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			67.06	
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			67.06	
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)			67.06	
	Länge /m	46.62		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00	
	Länge /m (2D)	46.62		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00	
	Fläche /m²	101.49		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00	
				D0			0.00	
				Hohe Quelle			Nein	
				Emission ist			Innenpegel (Lp)	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

FLQI017	Bezeichnung	RLT West/Nord		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			60.07	
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			60.07	
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)			60.07	
	Länge /m	18.59		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00	
	Länge /m (2D)	11.59		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00	
	Fläche /m²	20.28		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00	
				D0			0.00	
				Hohe Quelle			Nein	
				Emission ist			Innenpegel (Lp)	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

FLQI018	Bezeichnung	RLT West/West		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			64.88	
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			64.88	
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)			64.88	

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
Länge /m	42.04			Lw" (Tag) /dB(A)				47.00
Länge /m (2D)	35.04			Lw" (Nacht) /dB(A)				47.00
Fläche /m²	61.31			Lw" (Ruhe) /dB(A)				47.00
				D0				0.00
				Hohe Quelle				Nein
				Emission ist				Innenpegel (Lp)
				C(diffus) /dB				EN 12354-4; B.1-1: -6.0
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0				-
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						47.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0	

FLQI019	Bezeichnung	RLT West/Süd		Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)	60.07			
	Darstellung	FLQI		Lw (Nacht) /dB(A)	60.07			
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)	60.07			
	Länge /m	18.59		Lw" (Tag) /dB(A)	47.00			
	Länge /m (2D)	11.59		Lw" (Nacht) /dB(A)	47.00			
	Fläche /m²	20.28		Lw" (Ruhe) /dB(A)	47.00			
				D0	0.00			
				Hohe Quelle	Nein			
				Emission ist	Innenpegel (Lp)			
				C(diffus) /dB	EN 12354-4; B.1-1: -6.0			
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0				-
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						47.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0	

FLQI020	Bezeichnung	RLT West/Ost		Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)	64.44			
	Darstellung	FLQI		Lw (Nacht) /dB(A)	64.44			
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)	64.44			
	Länge /m	42.02		Lw" (Tag) /dB(A)	47.00			
	Länge /m (2D)	35.02		Lw" (Nacht) /dB(A)	47.00			
	Fläche /m²	61.29		Lw" (Ruhe) /dB(A)	47.00			
				D0	0.00			
				Hohe Quelle	Nein			
				Emission ist	Innenpegel (Lp)			
				C(diffus) /dB	EN 12354-4; B.1-1: -6.0			
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0				-
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (38)								B-Plan
Werktag (6h-22h)	16.00							47.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00							47.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00		47.0

FLQi021	Bezeichnung	RLT West/DACH		Wirkradius /m		99999.00	
Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		67.06	
Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)		67.06	
Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)		67.06	
Länge /m	46.62			Lw" (Tag) /dB(A)		47.00	
Länge /m (2D)	46.62			Lw" (Nacht) /dB(A)		47.00	
Fläche /m²	101.49			Lw" (Ruhe) /dB(A)		47.00	
				D0		0.00	
				Hohe Quelle		Nein	
				Emission ist		Innenpegel (Lp)	
				C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						47.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

FLQi022	Bezeichnung	Kanäle Ost/Nord kurz		Wirkradius /m		99999.00	
Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		52.81	
Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)		52.81	
Knotenzahl	5			Lw (Ruhe) /dB(A)		52.81	
Länge /m	8.09			Lw" (Tag) /dB(A)		47.00	
Länge /m (2D)	5.09			Lw" (Nacht) /dB(A)		47.00	
Fläche /m²	3.81			Lw" (Ruhe) /dB(A)		47.00	
				D0		0.00	
				Hohe Quelle		Nein	
				Emission ist		Innenpegel (Lp)	
				C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						47.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

FLQi023	Bezeichnung	Kanäle Ost/NW		Wirkradius /m		99999.00	
Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)		51.35	
Darstellung	FLQi			Lw (Nacht) /dB(A)		51.35	

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)			51.35		
Länge /m	21.13		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00		
Länge /m (2D)	18.13		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00		
Fläche /m²	13.60		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00		
			D0			0.00		
			Hohe Quelle			Nein		
			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						47.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0	

FLQI024	Bezeichnung	Kanäle Ost/Nord lang		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		55.31	
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)		55.31	
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)		55.31	
	Länge /m	12.04		Lw" (Tag) /dB(A)		47.00	
	Länge /m (2D)	9.04		Lw" (Nacht) /dB(A)		47.00	
	Fläche /m²	6.78		Lw" (Ruhe) /dB(A)		47.00	
				D0		0.00	
				Hohe Quelle		Nein	
				Emission ist		Innenpegel (Lp)	
				C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16.00					47.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03
	Sonntag (6h-22h)	16.00					47.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00

FLQI025	Bezeichnung	Kanäle Ost/SW		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		56.20	
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)		56.20	
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)		56.20	
	Länge /m	14.09		Lw" (Tag) /dB(A)		47.00	
	Länge /m (2D)	11.09		Lw" (Nacht) /dB(A)		47.00	
	Fläche /m²	8.31		Lw" (Ruhe) /dB(A)		47.00	
				D0		0.00	
				Hohe Quelle		Nein	
				Emission ist		Innenpegel (Lp)	
				C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	ohne Ruhezeitzuschlag:						

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

FLQi026	Bezeichnung	Kanäle Ost/Süd		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			57.24	
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			57.24	
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)			57.24	
	Länge /m	17.09		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00	
	Länge /m (2D)	14.09		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00	
	Fläche /m²	10.57		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00	
				D0			0.00	
				Hohe Quelle			Nein	
				Emission ist			Innenpegel (Lp)	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

FLQi027	Bezeichnung	Kanäle Ost/Ost		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			59.12	
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			59.12	
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)			59.12	
	Länge /m	32.25		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00	
	Länge /m (2D)	29.25		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00	
	Fläche /m²	21.94		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00	
				D0			0.00	
				Hohe Quelle			Nein	
				Emission ist			Innenpegel (Lp)	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

FLQi028	Bezeichnung	Kanäle Ost/DACH		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			64.93	

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			64.93		
Knotenzahl	7		Lw (Ruhe) /dB(A)			64.93		
Länge /m	43.34		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00		
Länge /m (2D)	43.34		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00		
Fläche /m²	62.11		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00		
			D0			0.00		
			Hohe Quelle			Nein		
			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						47.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0	

FLQi029	Bezeichnung	Kanäle West/Süd kurz		Wirkradius /m		99999.00	
Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		59.14		
Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)		59.14		
Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)		59.14		
Länge /m	8.49		Lw" (Tag) /dB(A)		53.00		
Länge /m (2D)	5.49		Lw" (Nacht) /dB(A)		53.00		
Fläche /m²	4.11		Lw" (Ruhe) /dB(A)		53.00		
			D0		0.00		
			Hohe Quelle		Nein		
			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						53.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.0	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	53.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.0	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						53.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.0	1.00	5.00000	-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	53.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.0	1.00	2.00000	-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	53.0	1.00	1.00000	0.00	53.0

FLQi030	Bezeichnung	Kanäle West/SW		Wirkradius /m		99999.00	
Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		52.01		
Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)		52.01		
Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)		52.01		
Länge /m	21.14		Lw" (Tag) /dB(A)		47.00		
Länge /m (2D)	18.14		Lw" (Nacht) /dB(A)		47.00		
Fläche /m²	13.61		Lw" (Ruhe) /dB(A)		47.00		
			D0		0.00		
			Hohe Quelle		Nein		
			Emission ist		Innenpegel (Lp)		
			C(diffus) /dB		EN 12354-4; B.1-1: -6.0		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
ohne Ruhezeitzuschlag:							

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
Werktag (6h-22h)	16.00							47.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00							47.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00		47.0

FLQI031	Bezeichnung	Kanäle West/Süd lang		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			56.97	
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			56.97	
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)			56.97	
	Länge /m	16.23		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00	
	Länge /m (2D)	13.23		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00	
	Fläche /m²	9.93		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00	
				D0			0.00	
				Hohe Quelle			Nein	
				Emission ist			Innenpegel (Lp)	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00							47.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00							47.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00		47.0

FLQI032	Bezeichnung	Kanäle West/NO		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			56.20	
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			56.20	
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)			56.20	
	Länge /m	14.09		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00	
	Länge /m (2D)	11.09		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00	
	Fläche /m²	8.31		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00	
				D0			0.00	
				Hohe Quelle			Nein	
				Emission ist			Innenpegel (Lp)	
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00							47.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00							47.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00		47.0

FLQI033	Bezeichnung	Kanäle West/Nord		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			58.46	

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			58.46		
Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)			58.46		
Länge /m	21.66		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00		
Länge /m (2D)	18.66		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00		
Fläche /m²	13.99		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00		
			D0			0.00		
			Hohe Quelle			Nein		
			Emission ist			Innenpegel (Lp)		
			C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00						47.0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0	

FLQI034	Bezeichnung	Kanäle West/West		Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			59.10
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			59.10
	Knotenzahl	5		Lw (Ruhe) /dB(A)			59.10
	Länge /m	32.17		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00
	Länge /m (2D)	29.17		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00
	Fläche /m²	21.88		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00
				D0			0.00
				Hohe Quelle			Nein
				Emission ist			Innenpegel (Lp)
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						47.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						47.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00	47.0

FLQI035	Bezeichnung	Kanäle West/DACH		Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)			65.84
	Darstellung	FLQi		Lw (Nacht) /dB(A)			65.84
	Knotenzahl	7		Lw (Ruhe) /dB(A)			65.84
	Länge /m	47.89		Lw" (Tag) /dB(A)			47.00
	Länge /m (2D)	47.89		Lw" (Nacht) /dB(A)			47.00
	Fläche /m²	76.53		Lw" (Ruhe) /dB(A)			47.00
				D0			0.00
				Hohe Quelle			Nein
				Emission ist			Innenpegel (Lp)
				C(diffus) /dB			EN 12354-4; B.1-1: -6.0
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)

Kling Consult Krumbach	12. April 2022	Eingabedaten (TA Lärm)
Dipl.-Ing. (FH) Böhm	Gewerbelärm (TA Lärm)	Schallquellen - Vorhaben
Projekt-Nr. 3256-405-KCK	Berechnungsliste	Anhang 4

Flächen-SQ /ISO 9613 (36)								B-Plan
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							47.0
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.0	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.0	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00							47.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.0	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.0	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.0	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.0	1.00	1.00000	0.00		47.0

FLQI036	Bezeichnung	Verladetätigkeiten		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		92.00		
	Darstellung	Ladetätigkeiten		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Knotenzahl	7		Lw (Ruhe) /dB(A)		-		
	Länge /m	34.84		Lw" (Tag) /dB(A)		75.16		
	Länge /m (2D)	34.84		Lw" (Nacht) /dB(A)		-		
	Fläche /m²	48.32		Lw" (Ruhe) /dB(A)		-		
				D0		0.00		
				Hohe Quelle		Nein		
				Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	115.0	0.0	0.0	0.0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00							63.1
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe		-	0.00	1.00000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	75.2		1.00	1.00000	-12.04	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe		-	0.00	2.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe		-	0.00	5.00000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	75.2		0.00	9.00000	-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe		-	0.00	2.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht		-	0.00	1.00000	-99.00	-

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht	Ruhe	
STRb001	FW Pkw TG	1	0.00	6.96	0.00	0.00	0.00			Max.
STRb002	FW Anlieferung	1	0.00	2.97	0.00	0.00	0.00			Max.
		2	2.97	3.07	0.00	0.00	0.00			
		3	6.04	10.83	0.00	0.00	0.00			
		4	16.87	3.00	0.00	0.00	0.00			
		5	19.87	3.20	0.00	0.00	0.00			
STRb003	FW Zeitungslieferung Nacht	1	0.00	2.84	0.00	0.00	0.00			Max.
		2	2.84	3.16	0.00	0.00	0.00			
		3	6.00	10.83	0.00	0.00	0.00			
		4	16.84	3.03	0.00	0.00	0.00			
		5	19.87	3.17	0.00	0.00	0.00			

*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.