

Büro Sieber | Stadtplanung Landschaftsplanung Artenschutz Immissionsschutz
Hubert Sieber Dipl.-Ing. Stadtplaner Architekt Regierungsbaumeister
Am Schönbühl 1 88131 Lindau (B) tel.: 0 83 82/2 74 05-0 fax: 2 74 05-99
www.buerosieber.de e-mail: info @ buerosieber.de



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-19831-01-00
aufgeführten Akkreditierungsumfang

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b im Sinne von § 26 BImSchG

Zusammenfassung

Die Stadt Bad Waldsee plant die Aufstellung des Bebauungsplanes G 26 "Gaisbeuren 1" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu, um ein Gesamtkonzept für den Bereich Gaisbeuren zu ermöglichen. Vorgesehen ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen.

Auf das Plangebiet wirken die Verkehrslärm-Immissionen der Bundes-Straße B 30 ein. Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden die Verkehrslärm-Immissionen im Plangebiet ermittelt und gemäß DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) bewertet.

Die Berechnungen der Verkehrslärm-Immissionen haben ergeben, dass der Orientierungswert des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 für ein Gewerbegebiet von tagsüber 65 dB(A) bis zu einem Abstand von max. 61 m zur Straßenmitte um bis zu 10 dB überschritten wird. Während der Nachtzeit wird der Orientierungswert von 55 dB(A) bis zu einem Abstand von max. 92 m zur Straßenmitte der B 30 um bis zu 13 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16 BImSchV (Verkehrslärmschutz-Verordnung) werden tagsüber um bis zu 6 dB und nachts um 9 dB überschritten.

Um das Ortsbild von "Gaisbeuren" im Bereich der Ortseinfahrt nicht zu beeinträchtigen und aus städtebaulichen Gründen hat sich die Stadt Bad Waldsee gegen die Umsetzung einer aktiven Lärmschutz-Maßnahme entschieden. Im vorliegenden Fall soll gemäß Aussage der Stadt Bad Waldsee und nach Abstimmung mit dem Landratsamt Ravensburg der Konflikt durch passive Lärmschutz-Maßnahmen (z.B. Orientierung der Ruheräume) gelöst werden. Des Weiteren wird das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) als baulichen Schallschutz bestimmt.

Des Weiteren wirken vom Plangebiet Gewerbelärm-Immissionen auf schützenswerte Nutzungen ein. Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden die Gewerbelärm-Immissionen der bereits ansässigen Firmen im eingeschränkten Gewerbegebiet gemäß TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) ermittelt und bewertet. Die Untersuchung hat ergeben, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte zur Tages- und Nachtzeit deutlich unterschritten werden. Es sind keine Lärmschutz-Maßnahmen bezüglich des Gewerbelärms erforderlich.

Die abschließende Beurteilung obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Situation und Aufgabenstellung 5
2	Verwendete Unterlagen und Informationen 5
3	Rechtskräftige Bebauungspläne und Übersichtsplan 7
4	Immissionsorte Gewerbelärm 9
5	Beurteilungsgrundlagen 9
	5.1 Verkehrslärm 9
	5.2 Beurteilungsgrundlagen Gewerbelärm 10
6	Verkehr 11
	6.1 Schallemissionen 11
	6.2 Berechnung der Schallimmissionen 12
	6.3 Bewertung 13
	6.4 Möglichkeiten zur Konfliktlösung 13
	6.5 Ermittlung der Orientierungsauflagen 14
	6.6 Ermittlung des Gesamtschalldämm-Maßes der Außenbauteile 14
7	Betriebsbeschreibung 16
	7.1 Schädler Natursteine 16
	7.2 Fa. Jäckle Schweiß- und Schneidtechnik GmbH 16
8	Gewerbe Schallemissionen 17
	8.1 Geräuschemissionsmessung 17
	8.2 Schallemissionen Natursteine Schädler 19
	8.3 Schallemissionen Fa. Jäckle 20
	8.4 Schallemissionen Fa. Panalpina 22
	8.5 Berechnung der Schallimmissionen 22
	8.6 Bewertung 24
9	Vorschläge für die Bauleitplanung 24
	9.1 Festsetzungen 24
	9.2 Begründung 25
10	Anhang 26

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Waldsee plant die Aufstellung des Bebauungsplanes G 26 "Gaisbeuren 1" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu, um ein Gesamtkonzept für den Bereich Gaisbeuren zu ermöglichen. Vorgesehen ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen.

Auf das Plangebiet wirken die Verkehrslärm-Immissionen der Bundes-Straße B 30 ein. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind durch eine schalltechnische Untersuchung die Verkehrslärm-Immissionen der angrenzenden Bundes-Straße B 30 im bestehenden Gewerbegebiet (GE) zu ermitteln und gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1 zu bewerten.

Weiterhin wirken von den Gewerbeflächen Gewerbelärm-Immissionen auf schützenswerte Nutzungen ein. Die Flächen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Abschnitt III" [8] sind zониert und zum Teil als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Gemäß den Ergebnissen der frühzeitigen Behördenunterrichtung [3] sollen die im eingeschränkten Gewerbegebiet ansässigen Firmen schalltechnisch untersucht werden. Sollten die bestehenden Firmen, die für ein eingeschränktes Gewerbegebiet zulässigen Beurteilungspegel einhalten, kann die Gebietseinstufung weiterhin bestehen bleiben. Bei einer Überschreitung der zulässigen Beurteilungspegel soll für die betroffenen Betriebe eine Emissionskontingentierung erarbeitet werden.

Das Büro Sieber wurde von der Stadt Bad Waldsee beauftragt, für das Plangebiet diese schalltechnische Untersuchung zu erstellen, Konfliktbereiche in der Bauleitplanung aufzuzeigen, notwendige Maßnahmen zur Konfliktlösung und Festsetzungen im Bebauungsplan vorzuschlagen.

2 Verwendete Unterlagen und Informationen

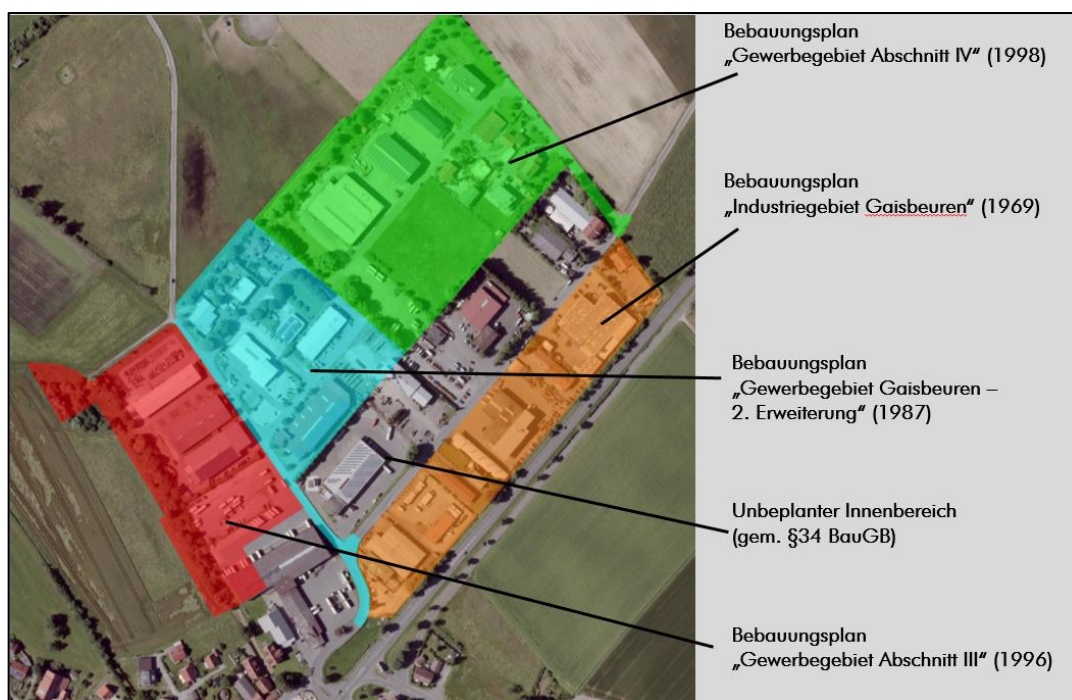
- [1] Lageplan (dxf-Format)
- [2] Luftbild (jpg-Format)
- [3] Ergebnisvermerk des Behördenunterrichtungstermins gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom 27.09.2017
- [4] Besprechungstermin mit Vertretern der Stadt Bad Waldsee; Vorstellung der Berechnungsergebnisse und Abstimmung Konfliktlösung für Verkehrslärm vom 10.01.2018
- [5] Ortsbegehung und Betriebsbesichtigung von Natursteine Schädler, Fa. Jäckle und Panalpina am 23.11.2017
- [6] Telefonat mit Hrn. Kümpel vom Landratsamt Ravensburg über die Konfliktlösungsmöglichkeiten zum Straßenverkehrs-Lärm vom 13.04.2018
- [7] Telefonat mit Hrn. Gratz (Straßenverkehrsbehörde, Stadt Bad Waldsee) über die zulässigen Fahrgeschwindigkeiten auf der Bundes-Straße B 30 vom 06.09.2018

- [8] Bebauungsplan "Gewerbegebiet Abschnitt III" der Stadt Bad Waldsee; rechtsverbindlich seit 17.12.1996
- [9] Verkehrsdaten des Regierungspräsidiums Tübingen (Verkehrszählung vom Jahr 2015) der Bundes-Straße B 3
- [10] Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung
- [11] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung
- [12] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der aktuellen Fassung
- [13] Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998, Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998
- [14] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutz-Verordnung – 16. BImSchV) in der Fassung vom 12.06.1990, geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 18.12.2014
- [15] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90, der Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990
- [16] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, Juli 2016
- [17] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Juli 2016
- [18] DIN 18005-1 vom Juli 2002 "Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung" mit Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 vom Mai 1987, "Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
- [19] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Oktober 1999
- [20] Parkplatzlärmstudie, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007
- [21] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, von 1995
- [22] Schallpegelanalyse von Be- und Entladevorgängen mit Palettenhubwagen und beladener Palette bei Lkw in Logistikzentren, Fachzeitschrift "Immissionsschutz", Ausgabe 02-2017
- [23] Emissionsdatenkatalog des österreichischen Umweltbundesamtes, November 2006
- [24] Gewerbelärm – Kenndaten und Kosten für Schutzmaßnahmen (Schriftenreihe Heft 154 des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz), Bearbeitung: Akustikbüro Schwarzenberger, von 2000

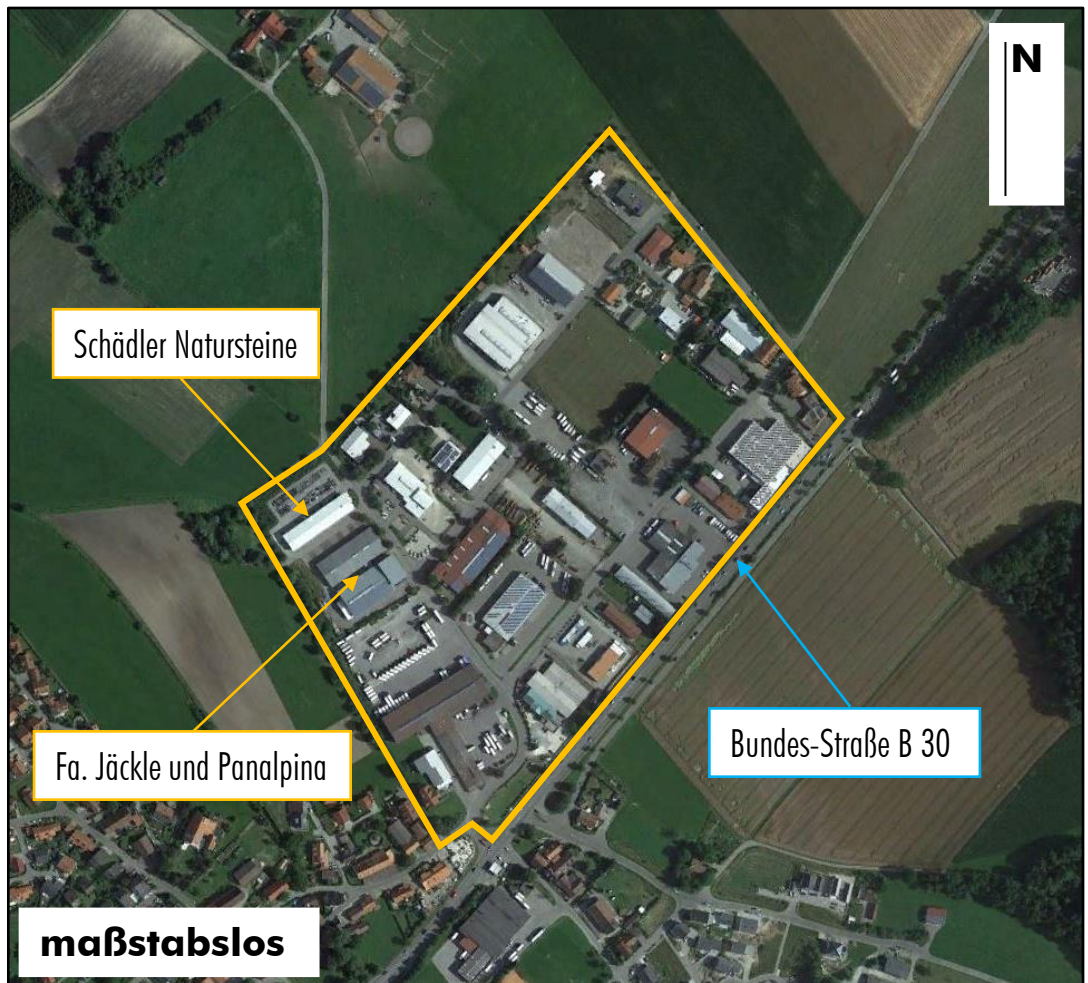
[25] Programmsystem IMMI 2017 – Software zur Berechnung von Lärm und Luftschadstoffen, WÖLFEL Monitoring Systems GmbH + Co. KG

3 Rechtskräftige Bebauungspläne und Übersichtsplan

Der nachfolgende Plan (maßstabslos) zeigt die rechtskräftigen Bebauungspläne im bestehenden Gewerbegebiet in Gaisbeuren.



Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zu betrachtenden Gewerbebetriebe befinden sich in einem eingeschränkten Gewerbegebiet im nördlichen Bereich des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Abschnitt III" [8] (siehe nachstehenden Übersichtsplan).



4 Immissionsorte Gewerbelärm

Die zu dem eingeschränkten Gewerbegebiet (nördlichen Bereich des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Abschnitt III") nächstgelegenen Einwirkorte (außerhalb des Gewerbegebietes) sowie deren Gebietseinstufung wurden mit dem Landratsamt Ravensburg abgestimmt und sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Lage der Einwirkorte ist dem Lageplan in Anhang 3 zu entnehmen.

Immissionspunkte	Gebietseinstufung
IP 1 (Fl.-Nr. 315/6)	Mischgebiet
IP 2 (Fl.-Nr. 78/5)	Mischgebiet
IP 3 (Fl.-Nr. 76/13)	Mischgebiet
IP 4 (Fl.-Nr. 72/1)	Allgemeines Wohngebiet
IP 5 (Fl.-Nr. 75/1)	Allgemeines Wohngebiet
IP 6 (Fl.-Nr. 73/3)	Allgemeines Wohngebiet
IP 7 (Fl.-Nr. 73/12)	Allgemeines Wohngebiet
IP 8 (Fl.-Nr. 73/10)	Allgemeines Wohngebiet

5 Beurteilungsgrundlagen

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch (BauGB) [10] sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz wird für die Praxis durch die DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) [18] konkretisiert. Dabei wird die Beurteilung getrennt für die jeweiligen Geräusch-Emittenten (z.B. Verkehrs- und Gewerbelärm) durchgeführt. Auf diese Weise wird zum einen den spezifischen Eigenheiten der Emittenten (z.B. Geräuschkennlinie, Informationsgehalt oder Spektrum) und zum anderen der Einstellung der Betroffenen gegenüber den einzelnen Geräuschquellen Rechnung getragen. Für eine Gesamtlärm-Beurteilung steht bislang kein einheitliches Regelwerk zur Verfügung.

5.1 Verkehrslärm

Den im Geltungsbereich vorliegenden Nutzungen werden folgende Orientierungswerte gemäß dem Beiblatt 1 der DIN 18005-1 zugeordnet:

Bauliche Nutzung	Orientierungswerte nach DIN 18005-1, Beiblatt 1 in dB(A)	
	tagsüber	nachts
Gewerbegebiet (GE)	65	55 bzw. 50

Der höhere Nachtwert wird zur Beurteilung von Verkehrslärm-Immissionen herangezogen. Die Nachtzeit beginnt um 22:00 Uhr und endet um 6:00 Uhr.

Die Orientierungswerte der DIN 18005-1, Beiblatt 1 sind Zielwerte. Eine Überschreitung der Werte außen vor den betroffenen Räumen soll vermieden werden.

Bezüglich ihrer Anwendung gibt die DIN 18005-1 folgende Hinweise: "In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (passive Lärmschutz-Maßnahmen wie z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutz-Maßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden."

Der Abwägungsspielraum sollte aber grundsätzlich in der städtebaulichen Planung durch die nachfolgenden Immissionsgrenzwerte der 16. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (16. BImSchV) [14] beschränkt werden.

Den im Geltungsbereich vorliegenden Nutzungen werden folgende Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutz-Verordnung) zugeordnet:

Bauliche Nutzung	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in dB(A)	
	tagsüber	nachts
Gewerbegebiet (GE)	69	59

5.2 Beurteilungsgrundlagen Gewerbelärm

Die DIN 18005-1, Beiblatt 1 gibt auch Orientierungswerte zur Beurteilung von Gewerbelärm an. Sobald das Gewerbegebiet realisiert ist, wird jedoch die Genehmigung für Errichtung und Betrieb gewerblicher Anlagen von der Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) [13] abhängig gemacht (Ziffer 7.5, DIN 18005-1). Zur Beurteilung werden deshalb die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen.

An der Umgebungsbebauung des vorliegenden Gewerbegebietes sind je nach Nutzung folgende Immissionsrichtwerte einzuhalten:

Bauliche Nutzung	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm (1998) in dB(A)	
	tagsüber	nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
Mischgebiet (MI), Dorfgebiet (MD)	60	45

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages (6:00 bis 22:00 Uhr) für einen Beurteilungszeitraum von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt (TA Lärm, Ziffer 6.4).

Einzelne Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (TA Lärm, Ziffer 6.1).

Bei Wohngebieten (WA, WR, Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten) ist den anteiligen Schallimmissionen während der Ruhezeit (Tageszeit mit erhöhter Empfindlichkeit) ein Zuschlag von 6 dB(A) zuzurechnen. Die Ruhezeiten gelten werktags (Montag bis Samstag) von 6:00 bis 7:00 Uhr und von 20:00 bis 22:00 Uhr sowie sonntags von 6:00 bis 9:00 Uhr, 13:00 bis 15:00 Uhr und von 20:00 bis 22:00 Uhr (TA Lärm, Ziffer 6.5).

Zur Beurteilung der Anlage ist die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung zu bestimmen.

Nach Ziffer 3.2.1 der TA Lärm kann die Bestimmung der Vorbelastung entfallen, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet.

6 Verkehr

6.1 Schallemissionen

Die Berechnung der Emissionspegel $L_{m,E}$ des Straßenverkehrs der Bundes-Straße B 30 wird gemäß Ziffer 7.1 der DIN 18005-1 nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) durchgeführt. Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßen-Achse bei freier Schallausbreitung unter Berücksichtigung aller Korrekturen.

Er berechnet sich aus den folgenden Parametern:

- Verkehrsmenge
- Lkw-Anteil
- zulässige Höchstgeschwindigkeit
- Art der Straßenoberfläche
- Steigung des Straßenabschnitts

Die Verkehrszahlen der auf das Plangebiet einwirkenden B 30 wurden aus den Verkehrsdaten des Regierungspräsidiums Tübingen (Verkehrsmonitoring vom Jahr 2015) [9] entnommen und für das Jahr 2030 prognostiziert. Für die Prognose wird von einer allgemeinen Verkehrssteigerung von 1 % pro Jahr ausgegangen.

Die Zahlen des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV), der maßgebenden stündlichen Verkehrsmenge (M) und der maßgebende Lkw-Anteil (p) der B 30 sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt (vgl. Liste der Eingabedaten in Anhang 1):

DTV ₂₀₁₅ in Kfz/24h	DTV ₂₀₃₀ in Kfz/24h	M ₂₀₃₀ in Kfz/h		p in %	
		tags	nachts	tags	nachts
17.950	20.839	1212	180	9,7	16,8

Auf der Bundes-Straße B 30 in Richtung Bad Waldsee beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit außerorts für Pkw 100 km/h und für Lkw 80 km/h. Auf der Fahrtrichtung nach Gaisbeuren wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf Höhe des Gewerbegebietes auf 70 km/h für Pkw und Lkw reduziert (um Auffahrunfälle an der innerörtlichen Ampel zu vermeiden). Innerorts beträgt die Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw tagsüber (6:00 bis 22:00 Uhr) 50 km/h und während der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) 40 km/h [7].

Unter Berücksichtigung des durchschnittlichen täglichen Verkehrs und der jeweils zulässigen Fahrgeschwindigkeiten wurden die nachfolgenden Emissionspegel berechnet:

Straße	L _{m,E} Tag in dB(A)	L _{m,E} Nacht in dB(A)
Bundes-Straße B 30 außerorts in Richtung Bad Waldsee (gesamt)	70,6	63,6
Bundes-Straße B 30 außerorts in Richtung Gaisbeuren (Hälfte des DTV)	65,6	59,0
Bundes-Straße B 30 außerorts in Richtung Bad Waldsee (Hälfte des DTV)	67,6	60,5
Bundes-Straße B 30 innerorts	66,5	58,8

Zuschläge für Steigungen und Gefälle sind nicht erforderlich, da die Steigung unter 5 % liegt.

Die Korrektur auf Grund unterschiedlicher Straßenoberflächen gemäß Tabelle 4 der RLS-90 beträgt 0 dB(A) für nicht geriffelten Guss-Asphalt.

6.2 Berechnung der Schallimmissionen

Ausgehend von den Emissionspegeln erfolgt die Berechnung der zu erwartenden Straßenverkehrslärm-Einwirkungen im Plangebiet unter Berücksichtigung des Straßenverlaufs der Bundes-Straße B 30 gemäß RLS-90. Der darin zu bestimmende Beurteilungspegel L_{r,i} gilt für leichten Wind (etwa

3 m/s) bzw. Temperaturinversion von der Straße zum Immissionsort. Der Einfluss der Straßennässe, der evtl. zu höheren Beurteilungspegeln führt, wird hierbei nicht berücksichtigt.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel werden die Pegeländerungen auf Grund des Abstandes und der Luftabsorption $D_{s\perp}$, die Pegeländerungen durch die Boden- und Meteorologie-Dämpfung $D_{BM\perp}$ sowie durch topographische Gegebenheiten und bauliche Maßnahmen $D_{B\perp}$ berücksichtigt. Des Weiteren wird ggf. ein Zuschlag K für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen gemäß Tabelle 2 der RLS-90 gegeben. Es gilt folgende Gleichung:

$$L_{r,i} = L_{m,E} + D_{s\perp} + D_{BM\perp} + D_{B\perp} + K$$

Die Berechnung wird mit Hilfe des Schallausbreitungsberechnungsprogramms IMMI [25] unter Berücksichtigung der topografischen Situation durchgeführt.

Es wurden die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für das 1. Obergeschoß (relative Höhe: 6,30 m) berechnet. Die Beurteilungspegel sind in Anhang 2 in Form von farbigen Rasterlärmkarten für den Tages- und den Nachtzeitraum dargestellt.

6.3 Bewertung

Aus den Rasterlärmkarten in Anhang 2 ist zu erkennen, dass der Orientierungswert des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 für ein Gewerbegebiet von tagsüber 65 dB(A) bis zu einem Abstand von max. 61 m zur Straßenmitte um bis zu 10 dB überschritten wird. Während der Nachtzeit wird der Orientierungswert von 55 dB(A) bis zu einem Abstand von max. 92 m zur Straßenmitte der B 30 um bis zu 13 dB überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden tagsüber bis zu einem Abstand von max. 38 m um bis zu 6 dB und während der Nachtzeit bis zu einem Abstand von max. 53 m zur Fahrbahnmitte der B 30 um bis zu 9 dB überschritten.

Die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigenden gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB) sind somit im Plangebiet hinsichtlich der Straßenverkehrslärmeinwirkungen nicht gewährleistet.

Um die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005-1, Beiblatt 1 im Plangebiet zu gewährleisten, sind Lärmschutz-Maßnahmen erforderlich.

Die abschließende Beurteilung obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.

6.4 Möglichkeiten zur Konfliktlösung

Zur Lösung des Lärmkonfliktes stehen aktive Maßnahmen (Lärminderungsmaßnahmen im Schallausbreitungsweg, z.B. Lärmschutzwand oder -wall) und/oder passive Lärmschutz-Maßnahmen

(Schallschutz-Maßnahmen am Gebäude, z.B. Schalldämmung der Außenbauteile, Grundrissorientierung) zur Verfügung. Prinzipiell sind aktive Lärmschutz-Maßnahmen den passiven Lärmschutz-Maßnahmen vorzuziehen, da aktive Lärmschutz-Maßnahmen an der Quelle ansetzen. Zudem wird bei einer aktiven Maßnahme zusätzlich der Außenbereich geschützt.

Um das Ortsbild von "Gaisbeuren" im Bereich der Ortseinfahrt nicht zu beeinträchtigen und aus städtebaulichen Gründen hat sich die Stadt Bad Waldsee gegen die Umsetzung einer aktiven Lärmschutz-Maßnahme entschieden. Im vorliegenden Fall, soll der Konflikt gemäß Aussage der Stadt Bad Waldsee [4] und nach Abstimmung mit dem Landratsamt Ravensburg [6], durch passive Lärmschutz-Maßnahmen (z.B. Orientierung der Ruheräume) gelöst werden (vgl. Kapitel 6.5). Des Weiteren wird das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) [16], [17] als baulichen Schallschutz bestimmt (vgl. Kapitel 6.6).

6.5 Ermittlung der Orientierungsaufgaben

Auf Grund der Eigenabschirmung eines Gebäudes ist an den seitlich zur Straße liegenden Gebäudefassaden eine Pegelminderung von mindestens 3 dB(A) und an der zur Straße rückwärtigen Gebäudefassade eine Pegelminderung von mindestens 10 dB(A) zu erwarten. Das heißt, dass bei einer Überschreitung der Orientierungswerte von 3 dB(A) an der zur Straße zugewandten Fassade die Orientierungswerte an den übrigen drei Gebäudeseiten eingehalten werden und eine Orientierung der zum Lüften erforderlichen Fensteröffnungen in diese Richtungen möglich ist.

Soll der Konflikt durch passive Lärmschutz-Maßnahmen gelöst werden, sind folgende Auflagen bei Neu-, Um- und Erweiterungsbauten erforderlich:

- Beurteilungspegel tags > 65 dB(A), nachts > 58 dB(A): Orientierung der zum Lüften erforderlichen Fensteröffnungen von Aufenthalts- und Ruheräumen auf die der Bundes-Straße B 30 rückwärtige Gebäudeseite (Nordwesten)
- Beurteilungspegel nachts > 55 dB(A) und < 58 dB(A): Orientierung der zum Lüften erforderlichen Fensteröffnungen von Aufenthalts- und Ruheräumen auf die der Bundes-Straße B 30 abgewandten Gebäudeseiten (Nordosten, Südwesten, Nordwesten)

Falls eine Orientierung nicht möglich ist, sind die Aufenthalts- und Ruheräume ersatzweise mit einer ausreichend dimensionierten Lüftungsanlage auszustatten. Zusätzlich zur Orientierung der zum Lüften erforderlichen Fensteröffnungen in den konfliktfreien Bereich ist das Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) festzusetzen.

6.6 Ermittlung des Gesamtschalldämm-Maßes der Außenbauteile

Zur Ermittlung des erforderlichen Gesamtschalldämm-Maßes wird die DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) [16], [17] herangezogen. Diese definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung von

Außenbauteilen von Gebäuden unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen in Abhängigkeit der verschiedenen Lärmarten (Verkehrs- oder Gewerbelärm).

Das erforderliche Schalldämm-Maß der Außenbauteile wird aus den definierten Lärmpegelbereichen des maßgeblichen Außenlärmpegels für die jeweilige Nutzung gemäß Tabelle 7 der DIN 4109-1 [16] bestimmt:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{W, res}$ des Außenbauteils in dB (A) von	
		Aufenthaltsräumen in Wohn-	Büroräumen und ähnlichen räumen
I	bis 55	30	-
II	56 bis 60	30	30
III	61 bis 65	35	30
IV	66 bis 70	40	35
V	71 bis 75	45	40
VI	76 bis 80	50	45
VII	> 80	Anforderungen sind auf Grund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen	50

Der maßgebliche Außenlärmpegel bei Straßenverkehr ergibt sich gemäß Punkt 4.4.5.2 der DIN 4109-2 [17] aus den errechneten Beurteilungspegeln, wobei zu den errechneten Werten ein Zuschlag von 3 dB zu addieren ist. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB, so ergibt sich zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB.

An den Fassaden der ersten Häuserzeile entlang der Bundes-Straße B 30 liegen die Anforderungen von max. Lärmpegelbereich VII vor.

Das erforderliche Schalldämm-Maß der einzelnen Außenbauteile (Wände, Fenster und Türen) ist von den tatsächlichen Gebäude- bzw. Raumdaten (Fensterflächenanteil, Grundfläche des Aufenthaltsraumes, Schalldämmung der Außenwand usw.) abhängig.

7 Betriebsbeschreibung

7.1 Schädler Natursteine

Im Handwerksbetrieb Schädler Natursteine in Bad Waldsee werden hauptsächlich Natursteinarbeiten für Grabmahle durchgeführt. Die Arbeitszeiten sind werktags 6:00 bis 17:00 Uhr. An Sonn- und Feiertagen sowie während des Nachtzeitraums (22:00 – 6:00 Uhr) findet kein Betrieb statt.

Aktuell sind sieben Mitarbeiter in dem Betrieb angestellt. Die Mitarbeiter erreichen den Betrieb mit dem privaten Pkw und fahren während der Mittagszeit zum Teil vom Gelände ab. Somit ist täglich mit 22 Pkw-Bewegungen durch die Mitarbeiter zu rechnen. Weiterhin ist täglich mit 20 Pkw-Bewegungen durch Kunden und sechs Transporter-Bewegungen durch Anlieferungen wie Post etc. zu rechnen. Für den betriebseigenen Lkw ergeben sich täglich bis zu vier Bewegungen. Die Außenflächen des Geländes sind asphaltiert.

Die Stellplätze für Mitarbeiter und Kunden befinden sich im südöstlichen Bereich des Geländes. Es stehen ca. 15 Stellplätze zur Verfügung.

Die Anlieferung von Natursteinen und anderen Materialien erfolgt einmal täglich mittels Lkw. Der Lkw fährt hierfür in den Entladebereich nordwestlich der Betriebshalle. Die Be- und Entladung der Lkw sowie andere Hubarbeiten werden durch einen Diesel-Stapler (3,5 t) und einen Elektro-Stapler (2,5 t) im Freien durchgeführt. Der Diesel-Stapler ist täglich bis zu drei Stunden und der Elektro-Stapler bis zu einer Stunde in Betrieb.

Innerhalb der Betriebshalle sind für einen steinbearbeitenden Betrieb typische Maschinen und Aggregate wie Sägen, Fräsmaschinen, Sandstrahlgeräte und Absauganlagen in Betrieb. Die Anlage, in welcher die Steinblöcke zugesägt werden, ist kontinuierlich in Betrieb. Das Sandstrahlgerät ist täglich ca. 15 Minuten und die Absauganlage für bis zu zwei Stunden in Betrieb. Außerhalb, im westlichen Bereich der Betriebshalle werden für bis zu drei Stunden pro Tag Sägearbeiten am Fels durchgeführt.

Die Fassaden der Betriebshalle sind gemauert ausgeführt. An der Nordwestfassade der Halle befinden sich drei Rolltore, welche während geräuschintensiven Tätigkeiten hauptsächlich geschlossen sind. Aktuell sind keine Betriebsänderungen oder -Erweiterungen geplant.

7.2 Fa. Jäckle Schweiß- und Schneidtechnik GmbH

In der Firma Jäckle Schweiß- und Schneidtechnik GmbH (Fa. Jäckle) werden Schweißgeräte entwickelt und hergestellt. Der Standort der Firma erstreckt sich über mehrere Gebäude im Gewerbegebiet von Gaisbeuren (Ortsteil von Bad Waldsee). Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird der Teil der Firma betrachtet, welcher am Standort "Riedweg 9, 88339 Bad Waldsee" im rechtsverbindlichen Bebauungsplan "Gewerbegebiet Abschnitt III" ansässig ist.

Der zu betrachtende Teilbetrieb der Firma erstreckt sich über zwei Gebäude. Das nördliche Gebäude wird als Lager verwendet, im südlichen Gebäude befindet sich im südwestlichen Abschnitt die Produktion und im nordöstlichen Abschnitt sowie im 1. Obergeschoß die Verwaltung und das Büro. In diesem Bereich der Firma sind ca. 50 Mitarbeiter angestellt. Aktuell sind die Betriebszeiten von 6:00 bis 20:00 Uhr. Es ist geplant, die Arbeitszeiten bis 22:00 Uhr zu verlängern und im Zweischichtbetrieb zu arbeiten.

Die Betriebszeiten im Bereich Logistik sind von 7:00 bis 15:00 Uhr. Die Materialien und Produkte werden mittels Lkw angeliefert bzw. abtransportiert. Täglich ist mit bis zu zehn Lkw-Anfahrten zu rechnen. Die Verladung erfolgt an der Laderampe im nordöstlichen Bereich des südlichen Gebäudes (Anfahrt über "Riedweg") und über den Be- und Entladebereich an der Nordwestfassade des nördlichen Gebäudes. Die Be- und Entladung der Lkw erfolgt mittels Elektro-Stapler. Pro Lkw ist der Stapler ca. zehn Minuten in Betrieb.

Im Bereich der Produktion werden die Schweißgeräte aus den Einzelbestandteilen zusammengebaut. Geräuschintensive Tätigkeiten werden im Produktionsbereich und im Lager nicht durchgeführt.

Für Mitarbeiter und Kunden stehen ca. 60 Stellplätze verteilt um die Gebäude zur Verfügung. Etwa die Hälfte der Mitarbeiter verlassen in der Mittagspause mit dem Pkw das Betriebsgrundstück. Täglich ist in Summe mit bis zu 160 Pkw-Bewegungen durch Mitarbeiter und Kunden, sowie mit bis zu zwölf Bewegungen durch Anlieferungen (Post etc.) zu rechnen.

7.3 Panalpina Welttransport GmbH

Die Firma Panalpina Welttransport GmbH (Fa. Panalpina) hat an der Adresse Riedweg 9, 88339 Bad Waldsee (Fl.-Nr. 80/3) im 3. Obergeschoß Büroräume für Verwaltungstätigkeiten angemietet. Die Firma erbringt Speditionsdienstleistungen u.a. für Luft- und Seefracht. Am Standort sind 15 Mitarbeiter angestellt. Direkt an das Gebäude angegliedert befinden sich drei Stellplätze für Pkw. Täglich ist in Summe mit 12 Pkw-Bewegungen auf den Stellplätzen zu rechnen. Die restlichen Mitarbeiter parken auf diversen Stellplätzen im nordöstlichen Bereich des Gewerbegebietes.

Durch die Verwaltungstätigkeiten ist mit keinen geräusch- bzw. immissionsrelevanten Vorgängen zu rechnen.

8 Gewerbe Schallemissionen

8.1 Geräuschemissionsmessung

Im Zuge eines Ortstermins wurden am 23.11.2017 [5] bei Natursteine Schädler und der Fa. Jäckle Geräuschemissionsmessungen an Einzelaggregaten und Messungen von Halleninnenpegel bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen durchgeführt.

8.1.1 Grundlage und Messgeräte

Die Geräuschemissionsmessungen an Einzelaggregaten wurden in Anlehnung an die DIN EN ISO 3744:2011 (Genauigkeitsklasse 2) durchgeführt. Während der Messung am 23.11.2017 war von Naturstein Schädler Herr Schädler, von der Fa. Jäckle Herr A. Jäckle und vom Büro Sieber Herr A. Bittner anwesend.

Die zum Einsatz gekommene Messkette wurde vor und nach den Messungen kalibriert. Eine Abweichung wurde nicht festgestellt. Zum Schutz vor windinduzierten Geräuschen wurde das Mikrofon mit einem Windschirm versehen. Folgende Messgeräte wurden verwendet:

Messgerät	Hersteller	Typ	Seriennummer
Präzisions-Schallpegelanalysator ¹⁾	Norsonic A/S	140	1402863/07
Mikrofon ¹⁾	Norsonic A/S	1225	79626
Vorverstärker ¹⁾	Norsonic A/S	1209	12240
Kalibrator ¹⁾	Norsonic A/S	1251	31488

¹⁾ Die Messgeräte waren zum Zeitpunkt der Messung amtlich geeicht.

8.1.2 Ermittelte Messdaten

In der nachfolgenden Tabelle sind die während der Emissionsmessung ermittelten Messdaten, als auch die daraus rechnerisch ermittelten Schallleistungspegel für Arbeitsvorgänge im Freien aufgeführt.

Arbeitsvorgang	Messflächen-Maß in dB	Schalldruckpegel in dB(A)	Ermittelter Schallleistungspegel in dB(A)
Steinsägen im Freien (Natursteine Schädler)	22,0	90,9	112,9

Innerhalb der Betriebshallen wurden die folgenden Betriebszustände während eines repräsentativen Normalbetriebes in Form von zeitlich und räumlich gemittelten Halleninnenpegeln messtechnisch ermittelt:

Arbeitsvorgang	Halleninnenpegel in dB(A)	Einwirkdauer pro Tag in h
Zusäge (Natursteine Schädler)	81,1	11,0
Sandstrahlgerät (Natursteine Schädler)	89,5	0,25
Absauganlage (Natursteine Schädler)	79,0	2,0
Produktionsbetrieb (Fa. Jäckle)	60,5	kontinuierlich

8.2 Schallemissionen Natursteine Schädler

Bei der Ermittlung der Schallemissionen von Natursteine Schädler werden die folgenden Geräuschquellen betrachtet (vgl. Eingabedaten in Anhang 1):

- Geräuschabstrahlung der Betriebshalle (vgl. Kapitel 8.2.1)
- Geräuschemissionen im Freien, Parkplatznutzung und Fahrbewegungen (vgl. Kapitel 8.2.2)

Die Lage und Form (Punkt-, Linien- bzw. Flächenschallquelle) der zum Ansatz gebrachten Schallquellen sind in Anhang 4 (Lageplan) dargestellt.

8.2.1 Geräuschabstrahlung der Betriebshalle

Für die schalltechnisch relevanten umschließenden Bauteile der Betriebshalle werden folgende bewertete Schalldämm-Maße berücksichtigt (vgl. Anhang 1) [24]:

- Fassaden:
Die Wandkonstruktion erreicht ein Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w = 55$ dB.
- Dach:
Die Dachkonstruktion erreicht ein Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w = 35$ dB.
- Tore/Türen:
Für die Tore und Türen wird ein Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w = 15$ dB angenommen.
- Fenster:
Die Fenster erreichen ein Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w = 25$ dB.

In der Schallausbreitungsberechnung wird ein Halleninnenpegel von 82,1 dB(A) über einen Zeitraum von 11,0 Stunden (6:00 – 17:00 Uhr) berücksichtigt. Für den Halleninnenpegel wurden die Einzelmessungen in Kapitel 6.1.2 über einen Zeitraum von 11,0 h gemittelt und als Gesamt-Pegel addiert.

8.2.2 Geräuschemissionen im Freien, Parkplatznutzung und Fahrbewegungen

Bei der Ermittlung der Schallemissionen im Freien, der Parkplatznutzung und der Fahrbewegungen werden die folgenden Geräuschquellen betrachtet (vgl. Eingabedaten in Anhang 1):

Tätigkeit, Schallquelle	Schall-Leistungspegel [Referenz]	Einwirkdauer/Vorgänge	Emissionshöhe
Dieselstapler (Flächenschallquelle)	$L_W = 100,0 \text{ dB(A)}$ [23]	3 Stunden (6-7 Uhr: 0,5 h 7-20 Uhr: 2,5 h)	1,00 m
Elektrostapler (Flächenschallquelle)	$L_W = 90,0 \text{ dB(A)}$ [23]	1 Stunde (7-20 Uhr: 1,0 h)	1,00 m
Steinsäge (Punktschallquelle)	$L_W = 112,9 \text{ dB(A)}$ (vgl. Kapitel 8.2.1)	3 Stunden (7-20 Uhr: 3,0 h)	0,50 m
Lkw-Bewegungen (Linien-schallquelle)	$L'_{WA,1h} = 63,0 \text{ dB(A)/m}$ $L_{W,max} = 108,0 \text{ dB(A)/m}$ [21]	5 Vorgänge (6-7 Uhr: 1 Vorgang 7-20 Uhr: 4 Vorgänge)	0,50 m
Transporter-Bewegungen (Linien-schallquelle)	$L'_{WA,1h} = 62,0 \text{ dB(A)/m}$ [21]	6 Vorgänge (6-7 Uhr: 2 Vorgänge 7-20 Uhr: 4 Vorgänge)	0,50 m
Parkplatz (Flächenschallquelle)	Tag: $L_W = 73,1 \text{ dB(A)}$ ¹⁾ Ruhe: $L_W = 73,1 \text{ dB(A)}$ ^{1)[20]}	Tag: 16 Stunden Nacht: kein Betrieb	0,50 m

¹⁾ B = 15 Stellplätze; $N_{\text{Tag}} = 0,175$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde; $N_{\text{Ruhe}} = 0,175$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde; Zuschlag für Parkplatzart $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$; Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ (Mitarbeiterparkplätze)

8.3 Schallemissionen Fa. Jäckle

Bei der Ermittlung der Schallemissionen von der Fa. Jäckle werden die folgenden Geräuschquellen betrachtet (vgl. Eingabedaten in Anhang 1):

- Geräuschabstrahlung der Betriebshalle (vgl. Kapitel 8.3.1)
- Parkplatznutzung und Fahrbewegungen (vgl. Kapitel 8.3.2)
- Be- und Entladevorgänge Lkw (vgl. Kapitel 8.3.3)

Die Lage und Form (Punkt-, Linien- bzw. Flächenschallquelle) der zum Ansatz gebrachten Schallquellen sind in Anhang 4 dargestellt.

8.3.1 Geräuschabstrahlung der Betriebshalle

Für die schalltechnisch relevanten umschließenden Bauteile der Produktionshalle werden folgende bewertete Schalldämm-Maße berücksichtigt (vgl. Anhang 1) [24]:

- Fassaden:
Die Wandkonstruktion erreicht ein Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w = 32\text{dB}$.
- Dach:
Die Dachkonstruktion erreicht ein Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w = 27\text{dB}$.
- Tore/Türen:
Für die Tore und Türen wird ein Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w = 15\text{dB}$ angenommen.
- Fenster/Oberlichter:
Die Fenster erreichen ein Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w = 25\text{dB}$.

In der Schallausbreitungsberechnung wird ein kontinuierlich vorherrschender Halleninnenpegel von $60,5\text{dB(A)}$ (siehe Kapitel 8.1.2) angesetzt. Dieser Innenpegel wird auch für den Bereich des Lagers angesetzt. Das nordwestliche Tor des Lagers (bei Lkw-Beladung) wird als geöffnet angesetzt ($R'_w = 0\text{dB}$).

8.3.2 Parkplatznutzung und Fahrbewegungen

Bei der Ermittlung der Schallemissionen von der Fa. Jäckle im Freien, der Parkplatznutzung und der Fahrbewegungen werden die folgenden Geräuschquellen betrachtet (vgl. Eingabedaten in Anhang 1):

Tätigkeit, Schallquelle	Schall-Leistungspegel [Referenz]	Einwirkdauer/Vorgänge	Emissionshöhe
Elektrostapler (Flächenschallquelle)	$L_w = 90,0\text{dB(A)}$ [23]	10 Minuten pro Lkw (7-20 Uhr: 5 Vorgänge)	0,50 m
Lkw-Beladung an Verladerrampe pro Palette (Punktschallquelle)	$L_{wA,1h} = 84,0\text{dB(A)/m}$ $L_{w,max} = 110,5\text{dB(A)/m}$ [22]	7-20 Uhr: 50 Vorgänge ¹⁾	1,50 m
Lkw-Bewegung (Linien-schallquelle)	$L'_{wA,1h} = 63,0\text{dB(A)/m}$ $L_{w,max} = 108,0\text{dB(A)/m}$ [21]	10 Vorgänge (7-20 Uhr: 10 Vorgänge)	0,50 m
Zwei Parkplätze für Mitarbeiter Nordwest (Flächenschallquellen)	Tag: jeweils $L_w = 73,1\text{dB(A)}$ ²⁾ Ruhe: jeweils $L_w = 73,1\text{dB(A)}$ ¹⁾ [20]	Tag: 16 Stunden	0,50 m
Parkplatz Mitarbeiter Südost (Flächenschallquelle)	Tag: $L_w = 73,9\text{dB(A)}$ ³⁾ Ruhe: $L_w = 73,9\text{dB(A)}$ ²⁾ [20]	Tag: 16 Stunden	0,50 m

Parkplatz Kunden Nordost (Flächenschallquelle)	Tag: $L_W = 68,4 \text{ dB(A)}$ ⁴⁾ Ruhe: $L_W = 68,4 \text{ dB(A)}$ ^{3)[20]}	Tag: 16 Stunden	0,50 m
--	---	-----------------	--------

¹⁾ Es wird angenommen, dass 10 Paletten pro Lkw beladen werden

²⁾ B = 20 Stellplätze; $N_{\text{Tag}} = 0,188$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde; $N_{\text{Ruhe}} = 0,188$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde; Zuschlag für Parkplatzart $K_{\text{PA}} = 0 \text{ dB(A)}$; Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ (Mitarbeiterparkplätze)

³⁾ B = 15 Stellplätze; $N_{\text{Tag}} = 0,208$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde; $N_{\text{Ruhe}} = 0,208$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde; Zuschlag für Parkplatzart $K_{\text{PA}} = 0 \text{ dB(A)}$; Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ (Mitarbeiterparkplätze)

⁴⁾ B = 5 Stellplätze; $N_{\text{Tag}} = 0,275$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde; $N_{\text{Ruhe}} = 0,275$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde; Zuschlag für Parkplatzart $K_{\text{PA}} = 0 \text{ dB(A)}$; Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ (Mitarbeiterparkplätze)

8.4 Schallemissionen Fa. Panalpina

Durch die Verwaltungstätigkeiten innerhalb von Büroräumen werden durch die Fa. Panalpina am untersuchten Standort keine immissionsrelevanten Vorgänge durchgeführt. Für die Schallausbreitungsberechnung werden lediglich die Geräuschemissionen des Mitarbeiterparkplatzes berücksichtigt.

Auf dem Mitarbeiterparkplatz mit drei Stellplätzen ist tagsüber mit insgesamt zwölf Pkw-Bewegungen zu rechnen. Dies entspricht 0,25 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde. Während der Nachtzeit wird der Parkplatz nicht genutzt. Aus diesen Bewegungshäufigkeiten ergibt sich gemäß Parkplatzlärmstudie für den Parkplatz ein Schallleistungspegel von $L_W = 65,8 \text{ dB(A)}$.

In dem Schallleistungspegel sind die Zuschläge K_{PA} (Zuschlag für die Parkplatzart) von 0 dB und K_I (Zuschlag für die Impulshaltigkeit) von 4 dB für Mitarbeiterparkplätze enthalten. Die Emissionshöhe des Parkplatzes beträgt 0,50 m.

Die Lage und Form der zum Ansatz gebrachten Flächenschallquelle ist in Anhang 3 dargestellt.

8.5 Berechnung der Schallimmissionen

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgt gemäß Ziffer 7.5 der DIN 18005-1 nach TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien).

Es werden alle unter Kapitel 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 genannten Schallquellen und Schalldämm-Maße in das Schallausbreitungsberechnungsprogramm eingegeben. Dabei werden Lage und Form der Schallquellen (Punkt-, Linien- bzw. Flächenschallquelle) erfasst. Weiterhin werden die Lage der bestehenden Bebauung, reflektierende und abschirmende Gebädefassaden sowie die topografische Situation berücksichtigt.

In der DIN ISO 9613-2 wird ein auf alle Schallquellen anwendbares, einheitliches Verfahren für die Berechnung der Schallausbreitung im Freien angegeben. Der darin zu bestimmende Mitwind-Mittelungspegel $L_{AT(DW)}$ (Wind weht von der Quelle zum Immissionsort) berücksichtigt die Richtwirkungskorrektur D_C und die Dämpfung auf Grund der geometrischen Ausbreitung A_{div} , durch Luftabsorption A_{atm} (10 °C, 70 % rel. Luftfeuchtigkeit), durch Bodendämpfung A_{gr} (hier: alternatives Verfahren mit frequenzunabhängiger Berechnung vgl. DIN ISO 9613-2 Ziffer 7.3.2), durch Abschirmung A_{bar} sowie auf Grund sonstiger Effekte A_{misc} . Der Mitwind-Mittelungspegel $L_{AT(DW)}$ wird gemäß folgender Beziehung ermittelt:

$$L_{AT(DW)} = L_W + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Des Weiteren ist gemäß TA Lärm die meteorologische Korrektur C_{met} nach DIN ISO 9613-2 zu berücksichtigen. Zur Ermittlung dieser Korrektur ist neben dem Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort auch die Konstante C_0 (Faktor für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie Temperaturgradienten) erforderlich. Im vorliegenden Fall wird der Wert für die meteorologische Korrektur $C_{met} = 0$ dB gesetzt. Die berechneten Pegel sind somit "Mitwind-Mittelungspegel".

Bei der Berechnung der Schallimmissionen des Spitzenpegels wird der Spitzenschalldruckpegel gemäß dem oben genannten Verfahren in der Umgebung bestimmt und zur Beurteilung herangezogen (vgl. TA Lärm Ziffer A.2.3.5).

Bei der Spitzenpegel-Betrachtung im Tagzeitraum wird bei der Fa. Jäckle als lautestes Einzelereignis das Geräusch beim Beladen der Lkw mit Paletten und bei der Fa. Schädler Natursteine der Dieselstapler im Freien angenommen. Beim Ansatz dieser maximalen Pegel ergibt sich bei der Fa. Jäckle ein erforderlicher Mindestabstand zu den nächstgelegenen Immissionsorten von 4 m zur Bebauung in einem Mischgebiet und von 7 m zur Bebauung in einem allgemeinen Wohngebiet. Bei der Fa. Schädler Natursteine ergeben sich erforderliche Mindestabstände von 3m zur Bebauung in einem Mischgebiet und 5 m zur Bebauung in einem allgemeinen Wohngebiet. Da während der Nachtzeit bei der Fa. Schädler Natursteine kein Betrieb und bei der Fa. Jäckle keine Tätigkeiten im Außenbereich stattfinden, kann die Spitzenpegelbetrachtung zur Nachtzeit entfallen.

Folgende Beurteilungspegel wurden an den Einwirkorten für das 1. Obergeschoß (relative Höhe: 5,60 m) berechnet. Der detaillierte Beitrag der einzelnen Schallquellen zum jeweiligen Beurteilungspegel ist in Anhang 5 tabellarisch aufgeführt.

Immissionspunkt (IP)	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert lt. TA Lärm in dB(A)		Über- (+) /Unterschreitung (–) in dB(A)	
	tagsüber	nachts	tagsüber	nachts	tagsüber	nachts
IP 1 (Fl.-Nr. 315/6)	29	17	60	45	–31	–28
IP 2 (Fl.-Nr. 78/5)	28	17	60	45	–32	–28
IP 3 (Fl.-Nr. 76/13)	35	23	60	45	–25	–22
IP 4 (Fl.-Nr. 72/1)	46	24	55	40	–9	–16
IP 5 (Fl.-Nr. 75/1)	47	26	55	40	–8	–14
IP 6 (Fl.-Nr. 73/3)	45	25	55	40	–10	–15
IP 7 (Fl.-Nr. 73/12)	45	24	55	40	–10	–16
IP 8 (Fl.-Nr. 73/10)	45	23	55	40	–10	–17

8.6 Bewertung

Der Vergleich der zu erwartenden Beurteilungspegel an den maßgeblichen Einwirkorten mit den zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm zeigt, dass die Werte tagsüber und nachts eingehalten werden können.

Es zeigt sich, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den Immissionspunkten um mindestens 6 dB unterschritten werden. Wenn die von einer zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreitet, ist der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag gemäß Ziffer 3.2.1 der TA Lärm als nicht relevant anzusehen und die Ermittlung der Vorbelastung ist nicht erforderlich. Dies ist im vorliegenden Fall gegeben.

Die erforderlichen Mindestabstände bei der Spitzenpegel-Betrachtung werden ebenfalls an allen Immissionspunkten deutlich eingehalten. Lärmschutz-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Da die zulässigen Immissionsrichtwerte an allen Einwirkorten deutlich unterschritten werden, ist die Erarbeitung von Emissionskontingenten nicht erforderlich.

9 Vorschläge für die Bauleitplanung

9.1 Festsetzungen

Im Bebauungsplan sind Festsetzungen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG zu treffen. Es wird folgende Festsetzung vorgeschlagen:

Lärmschutz-Festsetzung LS 1:

Beurteilungspegel tags > 65 dB(A), nachts > 58 dB(A)

- Bei Neu-, Um- und Erweiterungsbauten sind die Außenbauteile der Aufenthalts- und Ruheräume (z.B. Wohnzimmer, Wohnküche, Arbeitszimmer, Kinderzimmer, Schlafzimmer, Gästezimmer) gemäß den Anforderungen der DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau - auszuführen. Zur Bestimmung der o.g. baulichen Schallschutzanforderungen ist von einem nach DIN 4109 ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel an der zur Bundes-Straße B 30 nächstgelegenen Gebäudeseite von mindestens 81 dB(A) auszugehen.
- Die zur Lüftung von Aufenthalts- und Ruheräumen benötigten Fensteröffnungen sind vollständig auf die straßenabgewandte Gebäudeseite (Nordwesten) zu orientieren.
- Ausnahmen von der Orientierungspflicht können zugelassen werden, wenn eine Unterbringung von Fensteröffnungen entsprechend der Orientierungspflicht unter der Voraussetzung von funktional befriedigenden Raumzuschnitten unmöglich ist und wenn die betreffenden Räume ersatzweise mit aktiven Lüftungstechnischen Anlagen versehen werden, die einen zum Zwecke der Gesundheit und Beheizung erforderlichen Mindestluftwechsel sicherstellen.

Lärmschutz-Festsetzung LS 2:

Beurteilungspegel nachts > 55 dB(A) und < 58 dB(A)

- Bei Neu-, Um- und Erweiterungsbauten sind die Außenbauteile der Aufenthalts- und Ruheräume (z.B. Wohnzimmer, Wohnküche, Arbeitszimmer, Kinderzimmer, Schlafzimmer, Gästezimmer) gemäß den Anforderungen der DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau - auszuführen. Zur Bestimmung der o.g. baulichen Schallschutzanforderungen ist von einem nach DIN 4109 ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel an der zur Bundes-Straße B 30 nächstgelegenen Gebäudeseite von mindestens 71 dB(A) auszugehen.
- Die zur Lüftung von Aufenthalts- und Ruheräumen benötigten Fensteröffnungen sind vollständig auf die straßenabgewandten Gebäudeseiten (Nordosten, Südwesten, Nordwesten) zu orientieren.
- Ausnahmen von der Orientierungspflicht können zugelassen werden, wenn eine Unterbringung von Fensteröffnungen entsprechend der Orientierungspflicht unter der Voraussetzung von funktional befriedigenden Raumzuschnitten unmöglich ist und wenn die betreffenden Räume ersatzweise mit aktiven Lüftungstechnischen Anlagen versehen werden, die einen zum Zwecke der Gesundheit und Beheizung erforderlichen Mindestluftwechsel sicherstellen.

9.2 Begründung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung der zu erwartenden Straßenverkehrslärm-Immissionen der Bundes-Straße B 30 im Plangebiet durch das Büro Sieber durchgeführt (Gutachten vom 06.09.2018). Die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 für ein Gewerbegebiet von tagsüber/nachts 65/55 dB(A) werden tagsüber bis zu einem

Abstand von 61 m um bis zu 10 dB und nachts bis zu einem Abstand von 92 m zur Straßenmitte der B 30 um bis zu 13 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16 BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden tagsüber um bis zu 6 dB und nachts um 9 dB überschritten.

Um das Ortsbild von "Gaisbeuren" im Bereich der Ortseinfahrt nicht zu beeinträchtigen und aus städtebaulichen Gründen hat sich die Stadt Bad Waldsee gegen die Umsetzung einer aktiven Lärmschutz-Maßnahme entschieden. Im vorliegenden Fall soll gemäß Aussage der Stadt Bad Waldsee der Konflikt durch passive Lärmschutz-Maßnahmen (z.B. Orientierung der Ruheräume) gelöst werden. Des Weiteren wird das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) als baulichen Schallschutz bestimmt.

Durch die vorgenannten Maßnahmen werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert.

Des Weiteren wirken vom Plangebiet Gewerbelärm-Immissionen auf schützenswerte Nutzungen ein. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (Fassung vom 06.09.2018) wurden durch das Büro Sieber die Gewerbelärm-Immissionen der bereits ansässigen Firmen des eingeschränkten Gewerbegebietes gemäß TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) ermittelt und bewertet. Die Untersuchung hat ergeben, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte zur Tages- und Nachtzeit deutlich unterschritten werden. Es sind keine Lärmschutz-Maßnahmen aufgrund des Gewerbelärms erforderlich."

10 Anhang

- Anhang 1: Liste der Eingabedaten, Schallquellen
- Anhang 2: Rasterlärmkarten Verkehrslärm-Immissionen für den Tages- und Nachtzeitraum
- Anhang 3: Lageplan mit Einwirkorten
- Anhang 4: Lageplan mit Schallquellen
- Anhang 5: Beurteilungspegel Gewerbelärm

Bericht erstellt am: 06.09.2018

.....
(Unterschrift)

Büro Sieber, Lindau (B)

bearbeitet: B.Sc. A. Bittner (Stellv. Fachl. Leitung)

.....
(Unterschrift)

geprüft: M.Sc. M. Wachten (Fachl. Mitarbeiter)

Die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung enthaltenen Ergebnisse basieren auf Messungen/Berechnungen nach den genannten Regelwerken sowie auf den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Daten. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird ausschließlich für selbst ermittelte Informationen/Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Für die Einhaltung der Ergebnisse von Schallprognosen werden keine Garantien übernommen. Die vorliegende schalltechnische Untersuchung ist nur zusammen mit allen Anlagen vollständig und unterliegt urheberrechtlichen Bestimmungen. Eine Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Büros Sieber. Die Weitergabe an Dritte bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Nur die gebundenen Originalausfertigungen tragen eine Unterschrift.

Anhang 1: Liste der Eingabedaten, Schallquellen

Verkehr:

Straße /RLS-90 (4)										Variante 0	
STRb001	Bezeichnung		Bundes-Straße B 30 (innerorts gesamt)			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe		Gruppe 0			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00		
	Knotenzahl		5			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1.48		
	Länge /m		365.51			d/m(Emissionslinie)			1.63		
	Länge /m (2D)		365.50			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt		
	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	1212.00	9.70	50.00	50.00	70.68	66.51		
	Nacht		0.00	180.00	16.80	40.00	40.00	63.61	58.77		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	DIN 18005		-		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)		
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	66.5	1.00	16.00000	0.00	66.5		
Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	58.8	1.00	8.00000	0.00	58.8			
STRb002	Bezeichnung		Bundes-Straße B 30 (außerorts gesamt)			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe		Gruppe 0			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00		
	Knotenzahl		4			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1.56		
	Länge /m		587.31			d/m(Emissionslinie)			1.63		
	Länge /m (2D)		587.29			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt		
	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	1212.00	9.70	100.00	80.00	70.68	70.62		
	Nacht		0.00	180.00	16.80	100.00	80.00	63.61	63.55		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	DIN 18005		-		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)		
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	70.6	1.00	16.00000	0.00	70.6		
Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	63.6	1.00	8.00000	0.00	63.6			
STRb003	Bezeichnung		Bundes-Straße B 30 außerorts nach Gaisbeuren			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe		Gruppe 0			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00		
	Knotenzahl		3			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1.90		
	Länge /m		261.41			d/m(Emissionslinie)			0.00		
	Länge /m (2D)		261.39			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt		
	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	606.00	9.70	70.00	70.00	67.67	65.60		
	Nacht		0.00	90.00	16.80	70.00	70.00	60.60	58.97		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	DIN 18005		-		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)		
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	65.6	1.00	16.00000	0.00	65.6		
Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	59.0	1.00	8.00000	0.00	59.0			
STRb004	Bezeichnung		Bundes-Straße B 30 außerorts nach Bad Waldsee			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe		Gruppe 0			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00		
	Knotenzahl		3			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-2.00		
	Länge /m		261.41			d/m(Emissionslinie)			0.00		
	Länge /m (2D)		261.39			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt		
	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	606.00	9.70	70.00	70.00	67.67	65.60		
	Nacht		0.00	90.00	16.80	70.00	70.00	60.60	58.97		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	DIN 18005		-		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)		
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	65.6	1.00	16.00000	0.00	65.6		
Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	59.0	1.00	8.00000	0.00	59.0			

	Tag	0.00	606.00	9.70	100.00	80.00	67.67	67.61
	Nacht	0.00	90.00	16.80	100.00	80.00	60.60	60.54
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005	-		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)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	67.6	1.00	16.00000	0.00	67.6
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	60.5	1.00	8.00000	0.00	60.5

Gewerbe:

Parkplatzlärmstudie (6)								Variante 0
PRKL001	Bezeichnung	Schädler Parkplatz		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Natursteine Schädler		Lw (Tag) /dB(A)			73.14	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)			-	
	Länge /m	137.17		Lw (Ruhe) /dB(A)			73.14	
	Länge /m (2D)	137.17		Lw" (Tag) /dB(A)			50.04	
	Fläche /m²	204.06		Lw" (Nacht) /dB(A)			-	
				Lw" (Ruhe) /dB(A)			50.04	
				Konstante Höhe /m			0.00	
				Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
				Parkplatz			P+R - Parkplatz	
				Modus			Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB			0.00	
				Ki /dB			4.00	
				Oberfläche			Asphalтиerte Fahrgassen	
				B			15.00	
				f			1.00	
				N (Tag)			0.17	
				N (Nacht)			0.00	
				N (Ruhe)			0.17	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)
	Werktag (6h-22h)	16.00						75.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.0	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.0	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						76.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.0	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.0	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.0	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
PRKL002	Bezeichnung	Jäckle Parkplatz Kunden		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Jäckle		Lw (Tag) /dB(A)			68.38	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)			-	
	Länge /m	45.66		Lw (Ruhe) /dB(A)			68.38	
	Länge /m (2D)	45.66		Lw" (Tag) /dB(A)			49.53	
	Fläche /m²	76.79		Lw" (Nacht) /dB(A)			-	
				Lw" (Ruhe) /dB(A)			49.53	
				Konstante Höhe /m			0.00	
				Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
				Parkplatz			P+R - Parkplatz	
				Modus			Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB			0.00	
				Ki /dB			4.00	
				Oberfläche			Asphalтиerte Fahrgassen	

				B				5.00
				f				1.00
				N (Tag)				0.28
				N (Nacht)				0.00
				N (Ruhe)				0.28
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)			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)
	Werktag (6h-22h)	16.00						70.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	49.5	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	49.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	49.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						72.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	49.5	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	49.5	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	49.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
PRKL003	Bezeichnung	Jäckle Parkplatz Mitarbeiter 3			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Jäckle			Lw (Tag) /dB(A)			73.89
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			80.71
	Länge /m	126.42			Lw (Ruhe) /dB(A)			73.89
	Länge /m (2D)	126.42			Lw" (Tag) /dB(A)			48.89
	Fläche /m²	316.11			Lw" (Nacht) /dB(A)			55.71
					Lw" (Ruhe) /dB(A)			48.89
					Konstante Höhe /m			0.00
					Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)		
					Parkplatz	P+R - Parkplatz		
					Modus	Normalfall (zusammengefasst)		
					Kpa /dB	0.00		
					Ki /dB	4.00		
					Oberfläche	Asphaltierte Fahrgassen		
					B	15.00		
					f	1.00		
					N (Tag)	0.21		
					N (Nacht)	1.00		
					N (Ruhe)	0.21		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)			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)
	Werktag (6h-22h)	16.00						75.8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	48.9	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	48.9	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	48.9	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						77.5
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	48.9	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	48.9	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	48.9	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	55.7	1.00	1.00000	0.00	80.7
PRKL004	Bezeichnung	Jäckle Parkplatz Mitarbeiter 1			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Jäckle			Lw (Tag) /dB(A)			75.36
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			82.61
	Länge /m	64.96			Lw (Ruhe) /dB(A)			75.36
	Länge /m (2D)	64.96			Lw" (Tag) /dB(A)			51.77
	Fläche /m²	228.28			Lw" (Nacht) /dB(A)			59.03
					Lw" (Ruhe) /dB(A)			51.77
					Konstante Höhe /m			0.00
					Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)		

				Parkplatz				P+R - Parkplatz
				Modus				Normalfall (zusammengefasst)
				Kpa /dB				0.00
				Ki /dB				4.00
				Oberfläche				Asphaltierte Fahrgassen
				B				20.00
				f				1.00
				N (Tag)				0.19
				N (Nacht)				1.00
				N (Ruhe)				0.19
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)
	Werktag (6h-22h)	16.00						77.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	51.8	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	51.8	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	51.8	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						79.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	51.8	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	51.8	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	51.8	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	59.0	1.00	1.00000	0.00	82.6
PRKL005	Bezeichnung	Jäckle Parkplatz Mitarbeiter 2			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Jäckle			Lw (Tag) /dB(A)			75.36
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			82.61
	Länge /m	64.96			Lw (Ruhe) /dB(A)			75.36
	Länge /m (2D)	64.96			Lw" (Tag) /dB(A)			51.77
	Fläche /m²	228.28			Lw" (Nacht) /dB(A)			59.03
					Lw" (Ruhe) /dB(A)			51.77
					Konstante Höhe /m			0.00
	Berechnung				Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)			
					Parkplatz			P+R - Parkplatz
					Modus			Normalfall (zusammengefasst)
					Kpa /dB			0.00
					Ki /dB			4.00
					Oberfläche			Asphaltierte Fahrgassen
					B			20.00
					f			1.00
					N (Tag)			0.19
					N (Nacht)			1.00
					N (Ruhe)			0.19
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)
	Werktag (6h-22h)	16.00						77.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	51.8	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	51.8	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	51.8	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						79.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	51.8	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	51.8	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	51.8	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	59.0	1.00	1.00000	0.00	82.6
PRKL006	Bezeichnung	Panalpina Parkplatz			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Gruppe 0			Lw (Tag) /dB(A)			65.75
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			-
	Länge /m	25.33			Lw (Ruhe) /dB(A)			65.75

	Länge /m (2D)	25.33	Lw" (Tag) /dB(A)	49.84				
	Fläche /m²	38.98	Lw" (Nacht) /dB(A)	-				
			Lw" (Ruhe) /dB(A)	49.84				
			Konstante Höhe /m	0.00				
			Berechnung	Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)				
			Parkplatz	P+R - Parkplatz				
			Modus	Normalfall (zusammengefasst)				
			Kpa /dB	0.00				
			Ki /dB	4.00				
			Oberfläche	Asphaltierte Fahrgassen				
			B	3.00				
			f	1.00				
			N (Tag)	0.25				
			N (Nacht)	0.00				
			N (Ruhe)	0.25				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	-	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)
	Werktag (6h-22h)	16.00						67.7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	49.8	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	49.8	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	49.8	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						69.4
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	49.8	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	49.8	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	49.8	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-

Punkt-SQ /ISO 9613 (2)										Variante 0	
EZQI001	Bezeichnung	Schädler Sägen Felsstein			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	112.80	-	-	112.80		
					Nacht	-99.00	-	-	-99.00		
					Ruhe	-99.00	-	-	-99.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (1998)	-	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)			
	Werktag (6h-22h)	16.00							105.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	0.00	1.00000	-99.00				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	112.8	1.00	3.00000	-7.27				
	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	112.8	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				
EZQI002	Bezeichnung	Jäckle Beladung Lkw an Verladerrampe			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0			D0			0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		

				Tag	84.00	-	-	84.00	
				Nacht	84.00	-	-	84.00	
				Ruhe	84.00	-	-	84.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	110.5	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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00							88.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	84.0	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	84.0	50.00	1.00000	4.95		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	84.0	0.00	1.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	84.0	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	84.0	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	84.0	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	84.0	0.00	1.00000	-99.00		-

Linien-SQ /ISO 9613 (6)										Variante 0	
LIQI001	Bezeichnung	Schädler Lkw Bewegung			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00			
	Knotenzahl	14			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	178.73			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	178.73			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	63.00	-	-	85.52	63.00	
					Nacht	63.00	-	-	85.52	63.00	
					Ruhe	63.00	-	-	85.52	63.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	108.0	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)			
	Werktag (6h-22h)	16.00							60.0		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	1.00000	-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	4.00	1.00000	-6.02				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	5.00000	-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00		-		
LIQI002	Bezeichnung	Jäckle Lkw-Bew. Rückwärts 1			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00			
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	30.09			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	30.09			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	68.00	-	-	82.78	68.00	
					Nacht	68.00	-	-	82.78	68.00	
					Ruhe	68.00	-	-	82.78	68.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	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)			
	Werktag (6h-22h)	16.00							62.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.0	0.00	1.00000	-99.00				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.0	5.00	1.00000	-5.05				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.0	0.00	2.00000	-99.00				
	Sonntag (6h-22h)	16.00							-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.0	0.00	5.00000	-99.00				

	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	68.0	0.00	1.00000	-99.00	-		
LIQi003	Bezeichnung	Jäckle Lkw-Bew. Vorwärts 1			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Jäckle			D0		0.00			
	Knotenzahl	8			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	27.74			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	27.74			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	63.00	-	-	77.43	63.00
					Nacht	63.00	-	-	77.43	63.00
					Ruhe	63.00	-	-	77.43	63.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						57.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	5.00	1.00000	-5.05			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.0	0.00	1.00000	-99.00	-		
LIQi004	Bezeichnung	Jäckle Lkw-Bew. Rückwärts 2			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Jäckle			D0		0.00			
	Knotenzahl	6			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	36.69			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	36.69			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	68.00	-	-	83.65	68.00
					Nacht	68.00	-	-	83.65	68.00
					Ruhe	68.00	-	-	83.65	68.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.0	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.0	5.00	1.00000	-5.05			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.0	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.0	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.0	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	68.0	0.00	1.00000	-99.00	-		
LIQi007	Bezeichnung	Jäckle Lkw-Bew. Vorwärts 2			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Jäckle			D0		0.00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	35.71			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	35.71			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	63.00	-	-	78.53	63.00
					Nacht	63.00	-	-	78.53	63.00
					Ruhe	63.00	-	-	78.53	63.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			0.0		

(FLQi056)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	20.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	10.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	25.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	82.10	15.00	-	81.08	67.10
				Nacht	82.10	15.00	-	81.08	67.10
				Ruhe	82.10	15.00	-	81.08	67.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						66.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.1	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.1	1.00	10.00000	-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.1	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.1	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	67.1	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi001 /2	Bezeichnung	Schädler Tor (2)			Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00	
(FLQi057)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	20.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	10.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	25.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	82.10	15.00	-	81.08	67.10
				Nacht	82.10	15.00	-	81.08	67.10
				Ruhe	82.10	15.00	-	81.08	67.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						66.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.1	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.1	1.00	10.00000	-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.1	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.1	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	67.1	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi001 /3	Bezeichnung	Schädler Tor (3)			Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00	
(FLQi058)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	20.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	10.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	25.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	82.10	15.00	-	81.08	67.10
				Nacht	82.10	15.00	-	81.08	67.10
				Ruhe	82.10	15.00	-	81.08	67.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						66.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.1	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.1	1.00	10.00000	-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000	-99.00		

	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.1	0.00	5.00000				-99.00
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.1	0.00	9.00000				-99.00
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000				-99.00
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	67.1	0.00	1.00000				-99.00
FLQi001 /4	Bezeichnung	Schädler Fenster			Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Natursteine Schädler			D0		0.00			
(FLQi059)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	10.00			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	6.00			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	6.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	82.10	25.00	-	64.88	57.10
					Nacht	82.10	25.00	-	64.88	57.10
					Ruhe	82.10	25.00	-	64.88	57.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						56.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.1	1.00	1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.1	1.00	10.00000		-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.1	0.00	2.00000		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.1	0.00	5.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	57.1	0.00	9.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.1	0.00	2.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	57.1	0.00	1.00000		-99.00		
FLQi001 /5	Bezeichnung	Schädler Türen (1)			Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Natursteine Schädler			D0		0.00			
(FLQi060)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	6.60			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	2.40			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	2.52				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	82.10	15.00	-	71.11	67.10
					Nacht	82.10	15.00	-	71.11	67.10
					Ruhe	82.10	15.00	-	71.11	67.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						66.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.1	1.00	1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.1	1.00	10.00000		-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000		-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.1	0.00	5.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.1	0.00	9.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	67.1	0.00	1.00000		-99.00		
FLQi001 /6	Bezeichnung	Schädler Türen (2)			Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Natursteine Schädler			D0		0.00			
(FLQi061)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	6.60			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	2.40			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	2.52				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	82.10	15.00	-	71.11	67.10
					Nacht	82.10	15.00	-	71.11	67.10
					Ruhe	82.10	15.00	-	71.11	67.10

	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)			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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						66.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.1	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.1	1.00	10.00000	-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.1	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.1	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	67.1	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi001 /7	Bezeichnung	Schädler Türen (3)			Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00	
(FLQi062)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	6.60			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	2.40			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	2.52				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	82.10	15.00	-	71.11
					Nacht	82.10	15.00	-	71.11
					Ruhe	82.10	15.00	-	71.11
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)			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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						66.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	67.1	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	67.1	1.00	10.00000	-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	67.1	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	67.1	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	67.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	67.1	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi001 /8	Bezeichnung	Schädler Fenster			Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00	
(FLQi063)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	10.00			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	6.00			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	6.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	82.10	25.00	-	64.88
					Nacht	82.10	25.00	-	64.88
					Ruhe	82.10	25.00	-	64.88
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)			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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						56.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.1	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.1	1.00	10.00000	-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.1	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	57.1	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	57.1	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi010	Bezeichnung	9CE9/WAND2			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00	

	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	44.77		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	30.77		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	107.70			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	82.10	55.00	-	47.42	27.10
				Nacht	82.10	55.00	-	47.42	27.10
				Ruhe	82.10	55.00	-	47.42	27.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						26.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	27.1	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	27.1	1.00	10.00000	-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	27.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	27.1	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	27.1	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	27.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	27.1	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi011	Bezeichnung	9CE9/WAND3		Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Natursteine Schädler		D0			0.00		
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	115.26		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	101.26		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	354.42			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	82.10	55.00	-	51.52	27.10
				Nacht	82.10	55.00	-	51.52	27.10
				Ruhe	82.10	55.00	-	51.52	27.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						26.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	27.1	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	27.1	1.00	10.00000	-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	27.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	27.1	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	27.1	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	27.1	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	27.1	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi011 /1	Bezeichnung	Schädler Fenster (1)		Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Natursteine Schädler		D0			0.00		
(FLQi064)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	35.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	30.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	37.50			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	82.10	25.00	-	72.84	57.10
				Nacht	82.10	25.00	-	72.84	57.10
				Ruhe	82.10	25.00	-	72.84	57.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						56.5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.1	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.1	1.00	10.00000	-2.04		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.1	0.00	2.00000	-99.00		

	Sonntag (6h-22h)	16.00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.1	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	57.1	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	57.1	0.00	1.00000	-99.00		-	
FLQi011 /2	Bezeichnung	Schädler Fenster (2)			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00		
(FLQi065)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	37.40			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	32.40			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	40.50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	82.10	25.00	-	73.17	57.10
					Nacht	82.10	25.00	-	73.17	57.10
					Ruhe	82.10	25.00	-	73.17	57.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						56.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	57.1	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	57.1	1.00	10.00000	-2.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	57.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	57.1	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	57.1	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	57.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	57.1	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi014	Bezeichnung	9CE9/WAND4			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	44.78			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	30.78			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	107.72				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	82.10	55.00	-	47.42	27.10
					Nacht	82.10	55.00	-	47.42	27.10
					Ruhe	82.10	55.00	-	47.42	27.10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						26.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	27.1	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	27.1	1.00	10.00000	-2.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	27.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	27.1	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	27.1	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	27.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	27.1	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi015	Bezeichnung	9CE9/DACH			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	132.04			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	132.04			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	779.11				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	82.10	35.00	-	76.02	47.10
					Nacht	82.10	35.00	-	76.02	47.10
					Ruhe	82.10	35.00	-	76.02	47.10

	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)				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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						46.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	47.1	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	47.1	1.00	10.00000	-2.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	47.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	47.1	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	47.1	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	47.1	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	47.1	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi016	Bezeichnung	Schädler Dieselstapler			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	144.77			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	144.77			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	901.69				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	100.00	-	-	100.00	70.45
					Nacht	100.00	-	-	100.00	70.45
					Ruhe	100.00	-	-	100.00	70.45
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						64.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	70.4	1.00	0.50000	-9.05			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	70.4	1.00	2.50000	-8.06			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	70.4	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	70.4	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	70.4	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	70.4	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	70.4	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi017	Bezeichnung	Schädler Elektrostapler			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Natursteine Schädler			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	121.38			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	121.38			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	439.16				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	90.00	-	-	90.00	63.57
					Nacht	90.00	-	-	90.00	63.57
					Ruhe	90.00	-	-	90.00	63.57
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						51.5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.6	0.00	1.00000	-99.00			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.6	1.00	1.00000	-12.04			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.6	0.00	2.00000	-99.00			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.6	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.6	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.6	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	63.6	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi018	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND1			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		

	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	65.80		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	51.80		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	181.31			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60.50	32.00	-	51.08	28.50
				Nacht	60.50	32.00	-	51.08	28.50
				Ruhe	60.50	32.00	-	51.08	28.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)			-	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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi019	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND2		Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle		D0			0.00		
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	101.81		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	87.81		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	307.34			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60.50	32.00	-	51.81	28.50
				Nacht	60.50	32.00	-	51.81	28.50
				Ruhe	60.50	32.00	-	51.81	28.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)			-	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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi019 /1	Bezeichnung	Jäckle Fenster		Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Jäckle		D0			0.00		
(FLQi066)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	63.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	60.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	45.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60.50	25.00	-	52.03	35.50
				Nacht	60.50	25.00	-	52.03	35.50
				Ruhe	60.50	25.00	-	52.03	35.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)			-	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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						37.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.5	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.5	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.5	1.00	2.00000	-3.03		

	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.5	0.00	5.00000			-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.5	0.00	9.00000			-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.5	0.00	2.00000			-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.5	0.00	1.00000			-99.00	-
FLQi019 /2	Bezeichnung	Jäckle Tor			Wirkradius /m	99999.00				
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0	0.00				
(FLQi067)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	14.00			Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Länge /m (2D)	7.00			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	12.25				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	15.00	-	56.38	45.50
					Nacht	60.50	15.00	-	56.38	45.50
					Ruhe	60.50	15.00	-	56.38	45.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi019 /3	Bezeichnung	Jäckle Fenster			Wirkradius /m	99999.00				
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0	0.00				
(FLQi068)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	11.00			Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Länge /m (2D)	8.00			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	6.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	25.00	-	43.28	35.50
					Nacht	60.50	25.00	-	43.28	35.50
					Ruhe	60.50	25.00	-	43.28	35.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						37.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi019 /4	Bezeichnung	Jäckle Fenster			Wirkradius /m	99999.00				
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0	0.00				
(FLQi069)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	43.00			Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Länge /m (2D)	40.00			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	30.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	25.00	-	50.27	35.50
					Nacht	60.50	25.00	-	50.27	35.50
					Ruhe	60.50	25.00	-	50.27	35.50

	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						37.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi024	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND3			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	25.72			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	11.72			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	41.03				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	32.00	-	44.63	28.50
					Nacht	60.50	32.00	-	44.63	28.50
					Ruhe	60.50	32.00	-	44.63	28.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi025	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND4			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	27.99			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	13.99			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	48.97				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	32.00	-	45.03	28.50
					Nacht	60.50	32.00	-	45.03	28.50
					Ruhe	60.50	32.00	-	45.03	28.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi025 /1	Bezeichnung	Jäckle Fenster			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		

(FLQi070)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	8.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	4.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	4.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	60.50	25.00	-	41.52	35.50	
				Nacht	60.50	25.00	-	41.52	35.50	
				Ruhe	60.50	25.00	-	41.52	35.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						37.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi027	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND5			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	38.04		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	24.04		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	84.14			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	60.50	32.00	-	45.55	28.50	
				Nacht	60.50	32.00	-	45.55	28.50	
				Ruhe	60.50	32.00	-	45.55	28.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi027 /1	Bezeichnung	Jäckle Fenster			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
(FLQi071)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	24.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	22.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	11.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	60.50	25.00	-	45.91	35.50	
				Nacht	60.50	25.00	-	45.91	35.50	
				Ruhe	60.50	25.00	-	45.91	35.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						37.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.5	1.00	2.00000	-3.03			

	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.5	0.00	5.00000			-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.5	0.00	9.00000			-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.5	0.00	2.00000			-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.5	0.00	1.00000			-99.00	-
FLQi027 /2	Bezeichnung	Jäckle Tor			Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0		0.00			
(FLQi072)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	19.00			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	10.00			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	22.50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	15.00	-	59.02	45.50
					Nacht	60.50	15.00	-	59.02	45.50
					Ruhe	60.50	15.00	-	59.02	45.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi030	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND6			Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0		0.00			
(FLQi073)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	28.04			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	14.04			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	49.15				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	32.00	-	45.05	28.50
					Nacht	60.50	32.00	-	45.05	28.50
					Ruhe	60.50	32.00	-	45.05	28.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi030 /1	Bezeichnung	Jäckle Fenster			Wirkradius /m		99999.00			
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0		0.00			
(FLQi073)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	8.00			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	4.00			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	4.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	25.00	-	41.52	35.50
					Nacht	60.50	25.00	-	41.52	35.50
					Ruhe	60.50	25.00	-	41.52	35.50

	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						37.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi032	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND7			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	29.49			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	15.49			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	54.20				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	32.00	-	45.84	28.50
					Nacht	60.50	32.00	-	45.84	28.50
					Ruhe	60.50	32.00	-	45.84	28.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi033	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND8			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	80.33			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	66.33			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	232.15				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	32.00	-	51.22	28.50
					Nacht	60.50	32.00	-	51.22	28.50
					Ruhe	60.50	32.00	-	51.22	28.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi033 /1	Bezeichnung	Jäckle Fenster			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		

(FLQi074)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	63.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	60.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	45.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	60.50	25.00	-	52.03	35.50	
				Nacht	60.50	25.00	-	52.03	35.50	
				Ruhe	60.50	25.00	-	52.03	35.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						37.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi035	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND9			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	27.41			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	13.41			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	46.94				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60.50	32.00	-	45.22	28.50	
				Nacht	60.50	32.00	-	45.22	28.50	
				Ruhe	60.50	32.00	-	45.22	28.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi036	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND10			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	85.60			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	71.60			Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	250.61				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60.50	32.00	-	51.63	28.50	
				Nacht	60.50	32.00	-	51.63	28.50	
				Ruhe	60.50	32.00	-	51.63	28.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			

	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						37.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi040	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND12			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	134.71			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	120.71			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	422.49				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	32.00	-	53.59	28.50
					Nacht	60.50	32.00	-	53.59	28.50
					Ruhe	60.50	32.00	-	53.59	28.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi040 /1	Bezeichnung	Jäckle Tor Verladung			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
(FLQi077)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	20.00			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	10.00			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	25.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	-	-	74.48	60.50
					Nacht	60.50	-	-	74.48	60.50
					Ruhe	60.50	-	-	74.48	60.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			-	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						62.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	60.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	60.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	60.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	60.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	60.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	60.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	60.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi040 /2	Bezeichnung	Jäckle Tor			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		

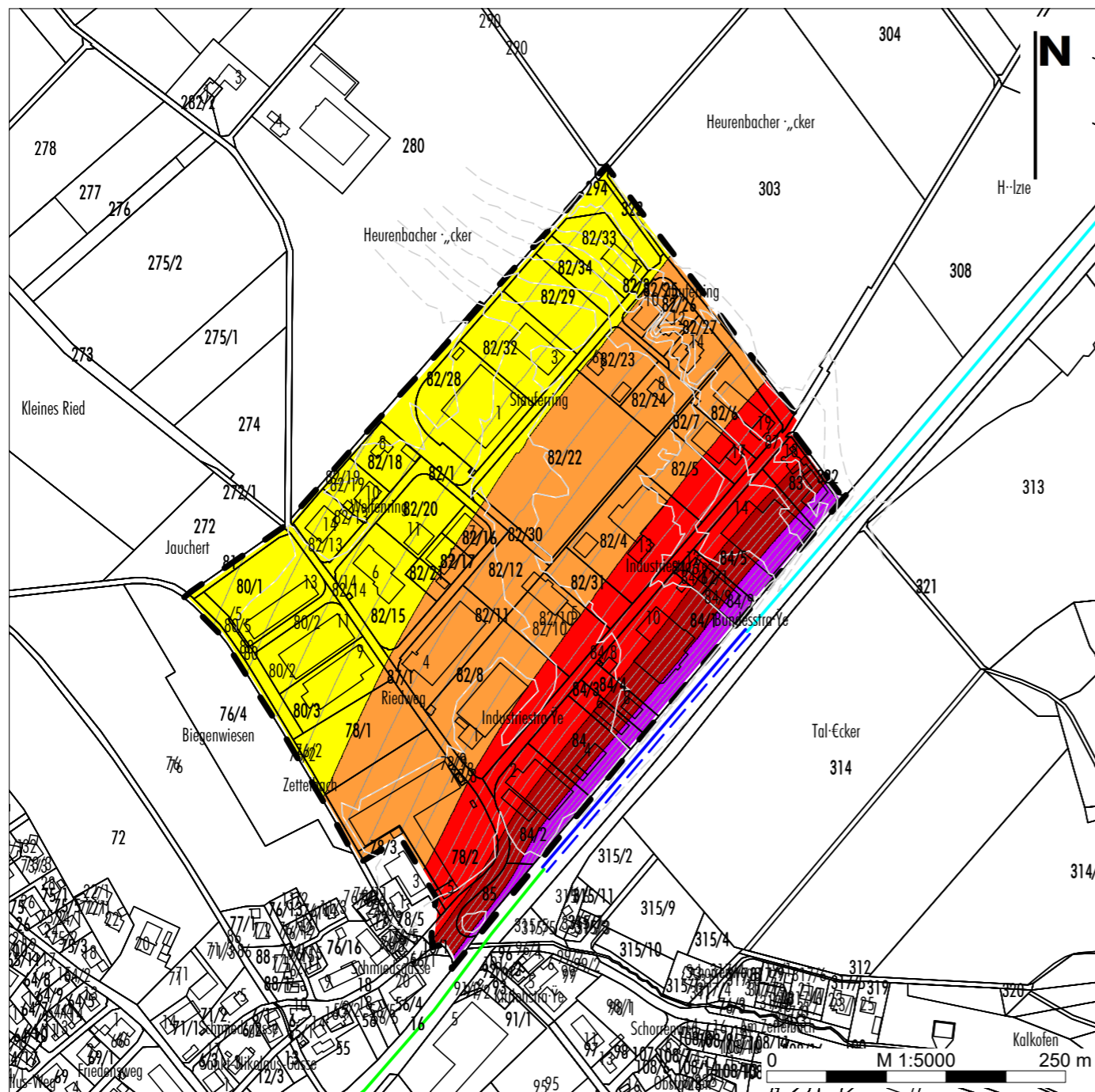
(FLQi078)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	20.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	10.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	25.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	60.50	15.00	-	59.48	45.50	
				Nacht	60.50	15.00	-	59.48	45.50	
				Ruhe	60.50	15.00	-	59.48	45.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi040 /3	Bezeichnung	Jäckle Fenster			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
(FLQi079)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	20.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	10.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	25.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	60.50	25.00	-	49.48	35.50	
				Nacht	60.50	25.00	-	49.48	35.50	
				Ruhe	60.50	25.00	-	49.48	35.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						37.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	35.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi040 /4	Bezeichnung	Jäckle Fenster			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
(FLQi080)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	20.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	10.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	25.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
				Tag	60.50	25.00	-	49.48	35.50	
				Nacht	60.50	25.00	-	49.48	35.50	
				Ruhe	60.50	25.00	-	49.48	35.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						37.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.5	1.00	2.00000	-3.03			

	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)				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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi048	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND15			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	27.34			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	13.34			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	46.67				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	32.00	-	45.19	28.50
					Nacht	60.50	32.00	-	45.19	28.50
					Ruhe	60.50	32.00	-	45.19	28.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi049	Bezeichnung	Jäckle Produktion/WAND16			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	24.91			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	10.91			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	38.18				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	32.00	-	44.32	28.50
					Nacht	60.50	32.00	-	44.32	28.50
					Ruhe	60.50	32.00	-	44.32	28.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						30.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	28.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	28.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	28.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	28.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	28.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	28.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	28.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi050	Bezeichnung	Jäckle Produktion/DACH			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		

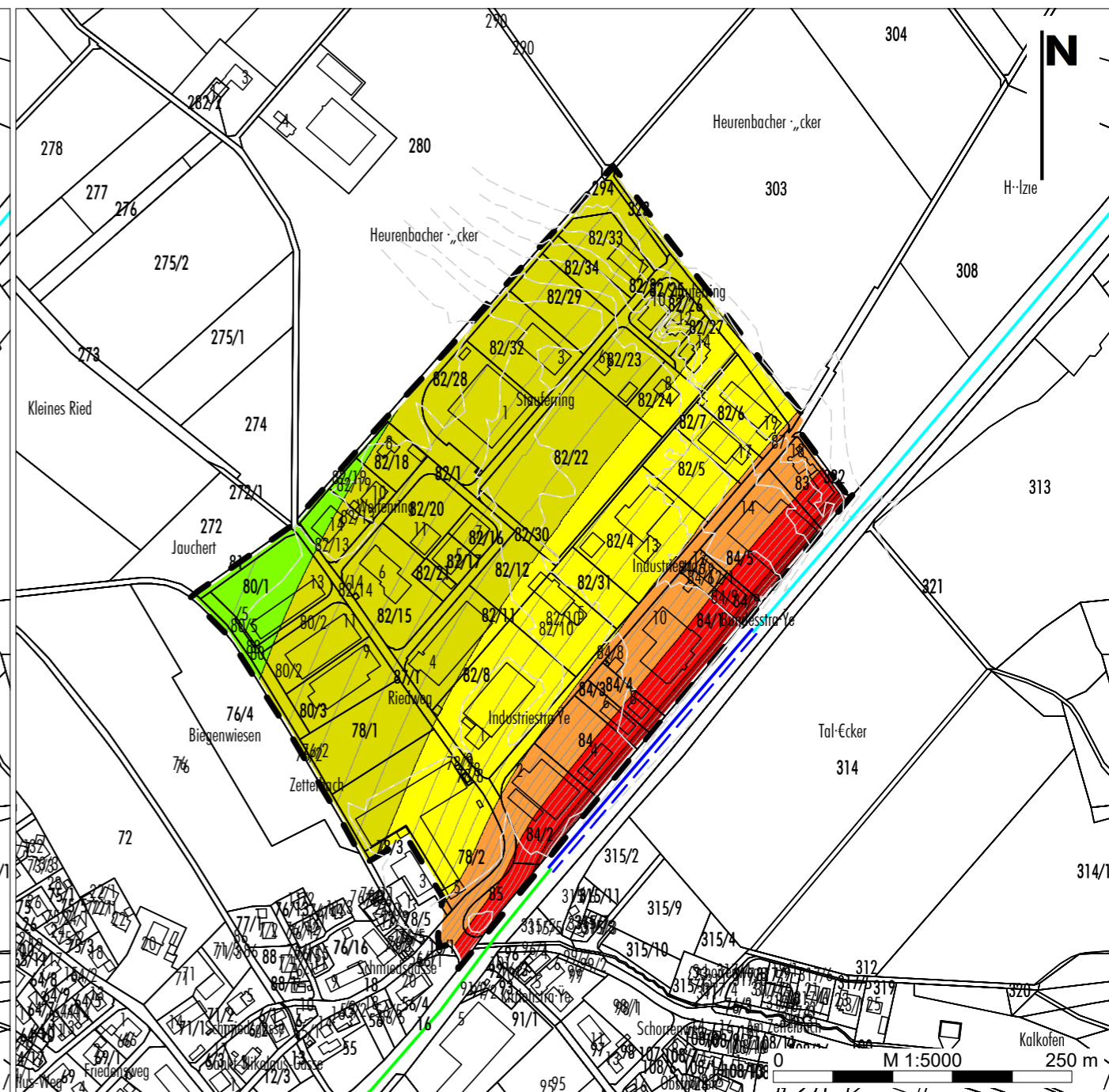
	Knotenzahl	17		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	326.96		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	326.96		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	2753.69			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60.50	27.00	-	67.77	33.50
				Nacht	60.50	27.00	-	67.77	33.50
				Ruhe	60.50	27.00	-	67.77	33.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						35.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	33.5	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	33.5	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	33.5	1.00	2.00000	-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	33.5	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	33.5	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	33.5	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	33.5	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi050 /1	Bezeichnung	Jäckle Oberlicht			Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00	
(FLQi082)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	46.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	46.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	42.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60.50	15.00	-	61.73	45.50
				Nacht	60.50	15.00	-	61.73	45.50
				Ruhe	60.50	15.00	-	61.73	45.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.5	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.5	1.00	2.00000	-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.5	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.5	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.5	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.5	0.00	1.00000	-99.00	-	
FLQi050 /2	Bezeichnung	Jäckle Oberlicht			Wirkradius /m			99999.00	
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00	
(FLQi083)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	16.00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	16.00		Emi. Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*
	Fläche /m²	12.00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	60.50	15.00	-	56.29	45.50
				Nacht	60.50	15.00	-	56.29	45.50
				Ruhe	60.50	15.00	-	56.29	45.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-		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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.5	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.5	1.00	2.00000	-3.03		

	Sonntag (6h-22h)	16.00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.5	0.00	5.00000		-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.5	0.00	9.00000		-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.5	0.00	2.00000		-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.5	0.00	1.00000		-99.00		-
FLQi050 /3	Bezeichnung	Jäckle Oberlicht			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
(FLQi084)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	16.00			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	16.00			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	12.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	15.00	-	56.29	45.50
					Nacht	60.50	15.00	-	56.29	45.50
					Ruhe	60.50	15.00	-	56.29	45.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi050 /4	Bezeichnung	Jäckle Oberlicht			Wirkradius /m			99999.00		
Öffnung	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
(FLQi085)	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	16.00			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	16.00			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	12.00				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	60.50	15.00	-	56.29	45.50
					Nacht	60.50	15.00	-	56.29	45.50
					Ruhe	60.50	15.00	-	56.29	45.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)			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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00						47.4		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.5	1.00	1.00000	-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.5	1.00	13.00000	-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.5	1.00	2.00000	-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.5	0.00	5.00000	-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.5	0.00	9.00000	-99.00			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.5	0.00	2.00000	-99.00			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.5	0.00	1.00000	-99.00	-		
FLQi055	Bezeichnung	Jäckle Elektrostapler			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Jäckle			D0			0.00		
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	39.58			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	39.58			Emi.Varia nte	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	94.76				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	90.00	-	-	90.00	70.23
					Nacht	90.00	-	-	90.00	70.23
					Ruhe	90.00	-	-	90.00	70.23

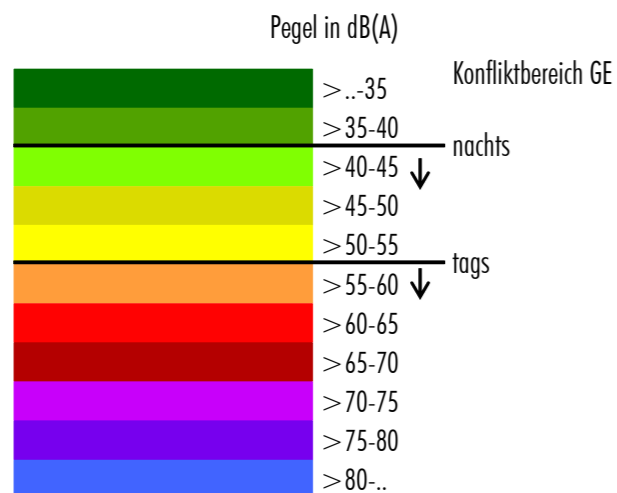
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)			-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00						57.4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	70.2	0.00	1.00000	-99.00		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	70.2	5.00	0.16667	-12.83		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	70.2	0.00	2.00000	-99.00		
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	70.2	0.00	5.00000	-99.00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	70.2	0.00	9.00000	-99.00		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	70.2	0.00	2.00000	-99.00		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	70.2	0.00	1.00000	-99.00	-	



Tagzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr)



Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr)



Legende

- Höhenlinie
- Plangebiet
- Bundes-Straße B 30 außerorts (100 km/h)
- Bundes-Straße B30 außerorts (100 km/h in Richtung Bad Waldsee)
- Bundes-Straße B 30 außerorts (70 km/h in Richtung Gaisbeuren)
- Bundes-Straße B 30 innerorts (tags 50 km/h; nachts 40 km/h)

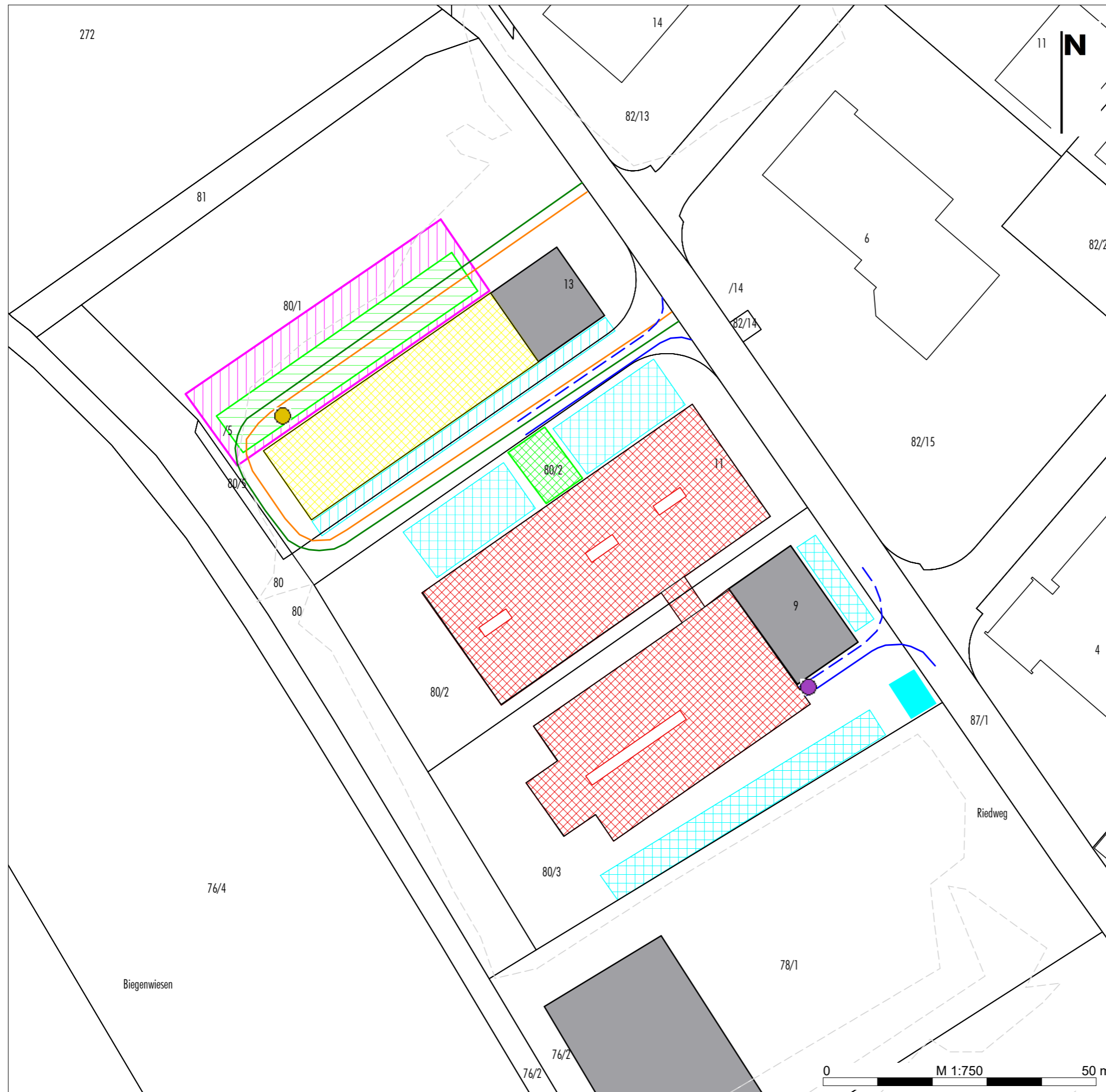
Stadt Bad Waldsee

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan G 26 "Gaisbeuren 1" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu

Anhang 2: Rasterlärmkarten "Verkehrslärm-Immissionen" für den Tages- und Nachtzeitraum

Berechnungsebene: 1. Obergeschoß (rel. Höhe: 6,30 m)

Fassung vom 06.09.2018



Legende

- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Fa. Schädler Natursteine Parkplatz
- Fa. Schädler Natursteine Elektro stapler
- Fa. Schädler Natursteine Dieselstapler
- Fa. Schädler Natursteine Betriebsgebäude
- Fa. Schädler Natursteine Transporter
- Fa. Schädler Natursteine Lkw Bewegung
- Fa. Schädler Natursteine Steinsäge
- Fa. Jäckle Parkplatz
- Fa. Jäckle Elektro stapler
- Fa. Jäckle Betriebsgebäude
- Fa. Jäckle Oberlichter
- Fa. Jäckle Lkw Bewegung vorwärts
- Fa. Jäckle Lkw Bewegung rückwärts
- Fa. Jäckle Be- und Entladung Lkw
- Fa. Panalpina Parkplatz

Stadt Bad Waldsee

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan G 26 "Gaisbeuren 1" und die örtlichen Bauvorschriften hierzu

Anhang 4: Lageplan mit Schallquellen

Fassung vom 06.09.2018

www.buerostieber.de

Anhang 5: Beurteilungspegel Gewerbelärm

In den Berechnungstabellen sind auf Grund der großen Anzahl an Schallquellen nur die Emittenten aufgeführt, die tagsüber einen Beitrag von > 0 dB(A) zum Beurteilungspegel beitragen.

IP 1		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi002 »	Jäckle Be- und Entla	25.6	25.6		
EZQi001 »	Schädler Sägen Felss	23.0	27.5		
LIQi002 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	17.2	27.9		
FLQi016 »	Schädler Dieselstapl	14.1	28.1		
LIQi003 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	12.5	28.2		
LIQi004 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	12.0	28.3		
LIQi001 »	Schädler Lkw Bewegung	11.0	28.4		
LIQi009 »	Schädler Transporter	10.9	28.5		
FLQi015 »	9CE9/DACH	10.1	28.5		
PRKL002 »	Jäckle Parkplatz Kun	8.9	28.6		
PRKL003 »	Jäckle Parkplatz Mit	8.9	28.6	15.7	15.7
PRKL006 »	Panalpina Parkplatz	7.2	28.6		15.7
LIQi007 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	6.8	28.7		15.7
FLQi040 /1	Jäckle Tor Verladung	5.0	28.7		15.7
FLQi050 »	Jäckle Produktion/DA	4.7	28.7		15.7
FLQi055 »	Jäckle Elektrostaple	3.9	28.7		15.7
FLQi011 /2	Schädler Fenster (2)	2.2	28.7		15.7
PRKL005 »	Jäckle Parkplatz Mit	2.1	28.7	9.3	16.6
FLQi011 /1	Schädler Fenster (1)	1.8	28.7		16.6
PRKL004 »	Jäckle Parkplatz Mit	1.4	28.8	8.6	17.2
PRKL001 »	Schädler Parkplatz	0.3	28.8		17.2
n=69	Summe		28.8		17.2

IP 2		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Schädler Sägen Felss	25.7	25.7		
EZQi002 »	Jäckle Be- und Entla	20.7	26.9		
FLQi016 »	Schädler Dieselstapl	17.5	27.4		
LIQi002 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	8.3	27.4		
LIQi009 »	Schädler Transporter	8.2	27.5		
LIQi001 »	Schädler Lkw Bewegung	8.2	27.5		
LIQi004 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	7.7	27.6		
PRKL003 »	Jäckle Parkplatz Mit	7.1	27.6	13.9	13.9
FLQi055 »	Jäckle Elektrostaple	6.9	27.6		13.9
FLQi040 /1	Jäckle Tor Verladung	5.9	27.7		13.9
FLQi015 »	9CE9/DACH	5.4	27.7		13.9
LIQi003 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	4.5	27.7		13.9
PRKL004 »	Jäckle Parkplatz Mit	4.5	27.7	11.8	16.0
PRKL005 »	Jäckle Parkplatz Mit	4.4	27.7	11.6	17.3
FLQi011 /2	Schädler Fenster (2)	3.2	27.8		17.3
PRKL001 »	Schädler Parkplatz	3.2	27.8		17.3
FLQi001 /1	Schädler Tor (1)	3.1	27.8		17.3
LIQi007 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	2.3	27.8		17.3
FLQi001 /2	Schädler Tor (2)	1.8	27.8		17.3
FLQi017 »	Schädler Elektrostap	1.7	27.8		17.3

FLQi011 /1	Schädler Fenster (1)	0.7	27.8		17.3
n=69	Summe		27.9		17.3

IP 3		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Schädler Sägen Felss	33.0	33.0		
FLQi016 »	Schädler Dieselstapl	26.8	34.0		
LIQi009 »	Schädler Transporter	17.8	34.1		
LIQi001 »	Schädler Lkw Bewegun	17.8	34.2		
PRKL005 »	Jäckle Parkplatz Mit	14.4	34.2	21.6	21.6
FLQi015 »	9CE9/DACH	14.0	34.3		21.6
FLQi040 /1	Jäckle Tor Verladung	12.9	34.3		21.6
PRKL001 »	Schädler Parkplatz	12.5	34.3		21.6
EZQi002 »	Jäckle Be- und Entla	12.4	34.3		21.6
FLQi011 /1	Schädler Fenster (1)	12.3	34.4		21.6
LIQi004 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	11.7	34.4		21.6
FLQi055 »	Jäckle Elektrostaple	11.4	34.4		21.6
FLQi017 »	Schädler Elektrostap	10.5	34.4		21.6
LIQi002 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	9.9	34.4		21.6
FLQi011 /2	Schädler Fenster (2)	9.4	34.5		21.6
FLQi050 »	Jäckle Produktion/DA	9.1	34.5		21.6
PRKL004 »	Jäckle Parkplatz Mit	8.2	34.5	15.5	22.6
PRKL003 »	Jäckle Parkplatz Mit	7.5	34.5	14.4	23.2
LIQi003 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	7.1	34.5		23.2
LIQi007 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	6.9	34.5		23.2
FLQi001 /3	Schädler Tor (3)	4.0	34.5		23.2
FLQi001 /1	Schädler Tor (1)	3.9	34.5		23.2
FLQi027 /2	Jäckle Tor	2.8	34.5		23.2
FLQi050 /1	Jäckle Oberlicht	2.5	34.5		23.2
FLQi001 /2	Schädler Tor (2)	0.9	34.5		23.2
n=69	Summe		34.5		23.2

IP 4		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Schädler Sägen Felss	45.6	45.6		
FLQi016 »	Schädler Dieselstapl	30.8	45.7		
LIQi009 »	Schädler Transporter	21.5	45.7		
LIQi001 »	Schädler Lkw Bewegun	20.5	45.7		
LIQi004 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	16.8	45.8		
PRKL001 »	Schädler Parkplatz	15.7	45.8		
PRKL005 »	Jäckle Parkplatz Mit	15.5	45.8	20.8	20.8
FLQi015 »	9CE9/DACH	14.9	45.8		20.8
PRKL003 »	Jäckle Parkplatz Mit	14.7	45.8	19.6	23.3
EZQi002 »	Jäckle Be- und Entla	14.4	45.8		23.3
FLQi017 »	Schädler Elektrostap	13.0	45.8		23.3
FLQi055 »	Jäckle Elektrostaple	12.6	45.8		23.3
FLQi011 /1	Schädler Fenster (1)	12.6	45.8		23.3
FLQi011 /2	Schädler Fenster (2)	12.4	45.8		23.3
LIQi007 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	10.6	45.8		23.3
FLQi050 »	Jäckle Produktion/DA	9.2	45.8		23.3
PRKL004 »	Jäckle Parkplatz Mit	8.8	45.8	14.1	23.8
FLQi001 /3	Schädler Tor (3)	8.6	45.8		23.8
LIQi003 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	7.3	45.8		23.8
FLQi001 /2	Schädler Tor (2)	6.4	45.8		23.8

PRKL006 »	Panalpina Parkplatz	5.2	45.8		23.8
LIQi002 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	4.5	45.8		23.8
FLQi050 /1	Jäckle Oberlicht	4.2	45.8		23.8
FLQi040 /1	Jäckle Tor Verladung	3.6	45.8		23.8
FLQi001 /1	Schädler Tor (1)	3.6	45.8		23.8
FLQi027 /2	Jäckle Tor	1.1	45.8		23.8
n=69	Summe		45.8		23.8

IP 5		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Schädler Sägen Felss	46.4	46.4		
FLQi016 »	Schädler Dieselstapl	33.1	46.6		
LIQi009 »	Schädler Transporter	22.9	46.6		
LIQi001 »	Schädler Lkw Bewegun	21.7	46.6		
LIQi004 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	18.0	46.6		
PRKL005 »	Jäckle Parkplatz Mit	17.2	46.6	22.5	22.5
PRKL003 »	Jäckle Parkplatz Mit	16.3	46.6	21.1	24.9
FLQi015 »	9CE9/DACH	16.1	46.6		24.9
FLQi017 »	Schädler Elektrostap	15.6	46.7		24.9
PRKL001 »	Schädler Parkplatz	15.3	46.7		24.9
FLQi055 »	Jäckle Elektrostaple	15.2	46.7		24.9
FLQi011 /1	Schädler Fenster (1)	13.4	46.7		24.9
PRKL004 »	Jäckle Parkplatz Mit	13.2	46.7	18.5	25.8
FLQi011 /2	Schädler Fenster (2)	13.1	46.7		25.8
LIQi007 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	12.8	46.7		25.8
EZQi002 »	Jäckle Be- und Entla	10.4	46.7		25.8
FLQi050 »	Jäckle Produktion/DA	10.2	46.7		25.8
FLQi001 /3	Schädler Tor (3)	9.8	46.7		25.8
FLQi001 /2	Schädler Tor (2)	7.3	46.7		25.8
PRKL006 »	Panalpina Parkplatz	6.9	46.7		25.8
FLQi001 /1	Schädler Tor (1)	6.3	46.7		25.8
LIQi003 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	6.3	46.7		25.8
FLQi040 /1	Jäckle Tor Verladung	5.8	46.7		25.8
FLQi050 /1	Jäckle Oberlicht	5.2	46.7		25.8
FLQi027 /2	Jäckle Tor	2.6	46.7		25.8
LIQi002 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	0.9	46.7		25.8
n=69	Summe		46.7		25.8

IP 6		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Schädler Sägen Felss	44.6	44.6		
FLQi016 »	Schädler Dieselstapl	32.3	44.8		
LIQi009 »	Schädler Transporter	21.7	44.9		
LIQi001 »	Schädler Lkw Bewegun	20.5	44.9		
LIQi004 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	16.0	44.9		
PRKL005 »	Jäckle Parkplatz Mit	15.9	44.9	21.2	21.2
FLQi017 »	Schädler Elektrostap	15.5	44.9		21.2
FLQi055 »	Jäckle Elektrostaple	15.0	44.9		21.2
PRKL004 »	Jäckle Parkplatz Mit	14.6	44.9	19.9	23.6
FLQi015 »	9CE9/DACH	14.5	44.9		23.6
PRKL003 »	Jäckle Parkplatz Mit	13.8	44.9	18.7	24.8
PRKL001 »	Schädler Parkplatz	13.3	44.9		24.8
FLQi001 /3	Schädler Tor (3)	12.2	44.9		24.8
FLQi011 /1	Schädler Fenster (1)	11.6	44.9		24.8

FLQi011 /2	Schädler Fenster (2)	11.2	44.9		24.8
LIQi007 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	10.9	44.9		24.8
FLQi040 /1	Jäckle Tor Verladung	10.4	44.9		24.8
FLQi001 /2	Schädler Tor (2)	8.9	44.9		24.8
EZQi002 »	Jäckle Be- und Entla	8.5	44.9		24.8
FLQi050 »	Jäckle Produktion/DA	8.5	44.9		24.8
FLQi001 /1	Schädler Tor (1)	7.3	44.9		24.8
FLQi050 /1	Jäckle Oberlicht	3.6	44.9		24.8
PRKL006 »	Panalpina Parkplatz	3.1	44.9		24.8
FLQi001 /6	Schädler Türen (2)	0.9	44.9		24.8
FLQi027 /2	Jäckle Tor	0.3	44.9		24.8
n=69	Summe		44.9		24.8

IP 7		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Schädler Sägen Felss	44.5	44.5		
FLQi016 »	Schädler Dieselstapl	32.9	44.8		
LIQi009 »	Schädler Transporter	21.9	44.8		
LIQi001 »	Schädler Lkw Bewegun	20.9	44.8		
FLQi001 /3	Schädler Tor (3)	19.5	44.8		
FLQi001 /2	Schädler Tor (2)	18.9	44.9		
FLQi001 /1	Schädler Tor (1)	18.3	44.9		
FLQi017 »	Schädler Elektrostap	16.4	44.9		
PRKL005 »	Jäckle Parkplatz Mit	15.5	44.9	20.9	20.9
FLQi015 »	9CE9/DACH	15.2	44.9		20.9
LIQi004 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	15.1	44.9		20.9
FLQi055 »	Jäckle Elektrostaple	14.8	44.9		20.9
FLQi040 /1	Jäckle Tor Verladung	14.6	44.9		20.9
PRKL004 »	Jäckle Parkplatz Mit	14.4	44.9	19.8	23.4
PRKL003 »	Jäckle Parkplatz Mit	11.2	44.9	16.1	24.1
LIQi007 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	10.6	44.9		24.1
PRKL001 »	Schädler Parkplatz	9.9	44.9		24.1
FLQi001 /6	Schädler Türen (2)	9.3	44.9		24.1
FLQi001 /7	Schädler Türen (3)	9.0	44.9		24.1
FLQi001 /5	Schädler Türen (1)	8.4	44.9		24.1
FLQi050 »	Jäckle Produktion/DA	7.6	44.9		24.1
EZQi002 »	Jäckle Be- und Entla	7.5	44.9		24.1
FLQi011 /1	Schädler Fenster (1)	5.2	44.9		24.1
FLQi001 /4	Schädler Fenster	2.9	44.9		24.1
FLQi050 /1	Jäckle Oberlicht	2.9	44.9		24.1
FLQi011 /2	Schädler Fenster (2)	2.8	44.9		24.1
FLQi001 /8	Schädler Fenster	1.9	44.9		24.1
n=69	Summe		44.9		24.1

IP 8		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Schädler Sägen Felss	44.3	44.3		
FLQi016 »	Schädler Dieselstapl	32.8	44.6		
LIQi009 »	Schädler Transporter	20.9	44.6		
LIQi001 »	Schädler Lkw Bewegun	19.7	44.6		
FLQi001 /3	Schädler Tor (3)	19.3	44.6		
FLQi001 /2	Schädler Tor (2)	18.7	44.6		
FLQi001 /1	Schädler Tor (1)	18.1	44.6		
FLQi017 »	Schädler Elektrostap	16.2	44.6		

PRKL005 »	Jäckle Parkplatz Mit	15.1	44.6	20.4	20.4
FLQi015 »	9CE9/DACH	14.2	44.6		20.4
FLQi055 »	Jäckle Elektrostaple	14.2	44.7		20.4
FLQi040 /1	Jäckle Tor Verladung	14.1	44.7		20.4
PRKL004 »	Jäckle Parkplatz Mit	13.2	44.7	18.5	22.6
EZQi002 »	Jäckle Be- und Entla	10.5	44.7		22.6
PRKL003 »	Jäckle Parkplatz Mit	9.3	44.7	14.2	23.2
FLQi001 /6	Schädler Türen (2)	9.1	44.7		23.2
LIQi004 »	Jäckle Lkw-Bew. Rück	9.0	44.7		23.2
FLQi001 /7	Schädler Türen (3)	8.7	44.7		23.2
FLQi001 /5	Schädler Türen (1)	8.2	44.7		23.2
FLQi050 »	Jäckle Produktion/DA	7.1	44.7		23.2
LIQi007 »	Jäckle Lkw-Bew. Vorw	5.9	44.7		23.2
PRKL001 »	Schädler Parkplatz	5.8	44.7		23.2
FLQi001 /4	Schädler Fenster	2.7	44.7		23.2
FLQi001 /8	Schädler Fenster	1.7	44.7		23.2
FLQi050 /1	Jäckle Oberlicht	1.5	44.7		23.2
FLQi011 /1	Schädler Fenster (1)	1.3	44.7		23.2
n=69	Summe		44.7		23.2