

Lärmstudie

220789 | Arealentwicklung IB Interlaken



Bern, 19. September 2022

Inhalt

1. Ausgangslage
2. Grundlagen
3. Situation / Grenzwerte
4. Emissionsdaten
5. Immissionspunkte
6. Resultate der Immissionsberechnung / Beurteilung
7. Zusammenfassung und Empfehlung

1. Ausgangslage

Das Areal der IB in Interlaken soll künftig nicht mehr ausschliesslich für betriebliche Zwecke genutzt werden. Entlang des Schifffahrtskanals ist eine Wohnüberbauung mit 100 Wohneinheiten geplant. Der gewerblich genutzte Teil entlang der Fabrikstrasse/ Bahnlinie soll ebenfalls umstrukturiert werden. Im Rahmen des Projektes ist eine Umzonung der zugeordneten Lärmempfindlichkeitsstufen geplant.

Die Gartenmann Engineering AG (gae) wurde beauftragt, lärmtechnische Untersuchungen hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte gemäss Lärmschutzverordnung mit Hinblick auf die geplante Umzonung der Arbeitszone durchzuführen. Derzeit sind das Betriebsareal und die umliegenden Parzellen der Arbeitstone mit der Lärmempfindlichkeitsstufe IV zugeordnet. Künftig sollen die Parzellen samt Betriebsareal und Wohnbauten der Lärmempfindlichkeitsstufe III zugeordnet werden, womit die folgenden Fragestellungen im Mittelpunkt stehen:

Die neue Wohnüberbauung ist auf dem bestehenden Betriebsareal zwischen dem Schifffahrtskanal im Norden und dem Betriebsgebäude der IB Interlaken im Süden geplant. Es ist zu prüfen, ob die geplante Umzonung zur Zone mit der Lärmempfindlichkeitsstufe III möglich ist.

Umstrukturierungen und bauliche Veränderungen auf dem Betriebsareal der IB Interlaken führen womöglich zu einer Minderung der Lärmemissionen. Es ist zu prüfen, ob die Zuordnung zur Lärmempfindlichkeitsstufe III zulässig ist.

2. Grundlagen

Die Untersuchung wurde auf Basis folgender Grundlagen durchgeführt:

- [1] Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG), SR-Nummer 814.01, Stand 01.01.2022
- [2] Lärmschutzverordnung LSV, in Kraft seit 01.04.1987, Stand 01.07.2021
- [3] SN 640 578 Lärmimmissionen von Parkieranlagen, Stand 2016
- [4] Vollzugshilfe für Industrie- und Gewerbeanlagen, BAFU Stand 2016
- [5] «Entwicklung IBI Areal» Lärmempfindlichkeit, ecoptima ag, 19.08.2022
- [6] Plangrundlagen Grundrisse und Schnitte, brügger architekten ag, Stand 19.05.2022
- [7] Plangrundlagen Rückkühler / Kälteanlage, Welatec, Stand 09.06.2022
- [8] Verkehrszahlen, Polizeiinspektorat Interlaken, Stand September 2021
- [9] Betriebsangaben IBI, per Mail am 19.05.2022
- [10] Vor Ort Begehung und Messung durch gae am 22.07.2022
- [11] Betriebsangaben TopCamp AG, mündlich am 22.07.2022
- [12] Betriebsangaben Peter Rügsegger AG Fensterbau, per Mail 25.07.2022
- [13] CadnaA Simulationsprogramm, Datakustik GmbH, Version 2021 (build 187.5163)
- [14] Koordinationssitzung vom 15.08.2022 zwischen ecoptima ag, Bricks AG und gae

3. Situation / Grenzwerte

Wie in der nachstehenden Abbildung zu sehen, ist im Zuge der Arealentwicklung vorgesehen, die heute bestehende Arbeitszone (blau) teilweise in Mischzone (rot) mit Anpassung der Lärmempfindlichkeitsstufe umzuzonen.



Abbildung 1) blau: ES IV / rot: ES III

3.1. Lärmschutzverordnung

Bei Neubauten in bestehenden, erschlossenen Bauzonen darf die Lärmbelastung durch bestehende Anlagen (z. B. Strassen- oder Eisenbahnverkehr) nicht über den Immissionsgrenzwerten IGW liegen. Sind die Immissionsgrenzwerte überschritten, müssen Massnahmen ergriffen werden (Art. 22 USG und Art. 31 LSV).

Neue ortsfeste Anlagen¹ oder geänderte ortsfeste Anlagen (z. B. Ersatz von Lüftung und Kälte am Betriebsgebäude IBI) müssen gemäss Art. 7 LSV bei den vom Lärm betroffenen Gebäuden die Planungswerte einhalten.

3.2. Beurteilungspunkte

Die massgebenden Beurteilungspunkte befinden sich in der Mitte von geöffneten Fenstern lärmempfindlicher² Räume (Art. 39 LSV).

¹ Als "neue Anlagen" gelten Anlagen, die nach Inkrafttreten des Umweltschutzgesetzes am 01.01.1985 erstellt wurden.

² LSV, Art. 2, Abs. 6: Lärmempfindliche Räume sind Räume in Wohnungen, ausgenommen Küchen ohne Wohnanteil, Sanitäräume und Abstellräume sowie Räume in Betrieben, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten, ausgenommen Räume für Nutztierhaltung und Räume mit erheblichem Betriebslärm.

3.3. Resultierende Belastungsgrenzwerte

Für das betrachtete Projekt sind die folgenden Belastungsgrenzwerte für den Strassenverkehrs- und Eisenbahnlärm gemäss Anhang 3 und 4 sowie für den Industrie- und Gewerbelärm gemäss Anhang 6 der Lärmschutzverordnung massgebend.

Planungswerte [dB(A)]		
Empfindlichkeitsstufe	Tag ³	Nacht ³
III (Wohnen)	60	50
III (Betriebsräume ⁴)	65	-

Immissionsgrenzwerte [dB(A)]		
Empfindlichkeitsstufe	Tag ³	Nacht ³
III (Wohnen)	65	55
III (Betriebsräume ⁴)	70	-

4. Emissionsdaten

Die Beurteilung erfolgt auf Basis der Verkehrszahlen nach Angaben des Polizeiinspektorats [8], der festgelegten Emissionen der Eisenbahn des BAV, den Betriebsangaben IBI [9], den Grundlagen der Lüftungs- / Kälteanlagen [7] sowie den Messungen durch gae [10]. Die entsprechenden detaillierten Angaben sind in der Beilage 1 dokumentiert. Der Schifffahrtsverkehr ist nach Angaben der Gemeinde Interlaken nicht lärmrelevant und wird daher im weiteren Verlauf nicht betrachtet.

4.1. Strassenverkehrslärm

Die betrachteten Parzellen sind durch den Verkehrslärm der Rugenparkstrasse im Westen exponiert. Das Verkehrsaufkommen entlang der direkt angrenzenden Fabrikstrasse ist nicht lärmrelevant und wird im weiteren Verlauf nicht berücksichtigt.

Tabelle 1) Berechnete ⁵ Emissionen L_{WA}

Emissionsort	Tag ³	Nacht ³
Rugenparkstrasse	74.8 dB(A)	60.8 dB(A)

³ Tag: 06.00 - 22.00 Uhr, Nacht: 22.00 - 06.00 Uhr, LSV, Anhang 3 + 4, Strassenverkehrs- und Eisenbahnlärm

Tag: 07.00 - 19.00 Uhr, Nacht: 19.00 - 07.00 Uhr, LSV, Anhang 6, Industrie- und Gewerbelärm

⁴ Bei Räumen in Betrieben, die in Gebieten der Empfindlichkeitsstufen I, II und III liegen, gelten um 5 dB(A) höhere Planungs- und Immissionsgrenzwerte (sog. «Bürobonus»). Für alle Betriebsräume ist immer der Tagwert massgebend. Der um 10 dB strengere Nachtwert ist explizit zum Schutz des Schlafens festgelegt worden, was in Arbeitsräumen per Definition nicht vorgehen ist. Der Tagwert gilt also auch in Betriebsräumen, in welchen nachts gearbeitet wird.

⁵ Die Berechnung der Emissionen erfolgte auf Grundlage [8] mit Hilfe des Computerprogramms CadnaA [13] und des Lärmemissionsmodells SonRoad18.

4.2. Eisenbahnlärm

Die betrachteten Parzellen sind im Westen durch den Personen- und Güterverkehr exponiert. Im Süden befinden sich Rangieranlagen der SBB. Es wird angenommen, dass der allfällige Rangierlärm auf Grund der seltenen Ereignisse nicht lärmrelevant ist und deshalb im weiteren Verlauf nicht berücksichtigt werden muss.

Tabelle 2) Festgelegte Emissionen $L_{r,e}$

Emissionsabschnitt	Tag ³	Nacht ³
Km-Linie Nr. 310	65.0 dB(A)	55.0 dB(A)

4.3. Industrie- und Gewerbelärm

IB Interlaken

Gemäss den planerischen Grundlagen [7] und den Betriebsangaben [9] sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie die nachstehenden Quellen massgebend.

Anlage / Vorgang	Schallleistungspegel L_w
Aussenkühlaggregat i-NX /SL /0182P	77 dB(A)
Parkplätze	- ⁶
LKW Anlieferung (nord)	85 dB(A)
LKW Anlieferung (süd)	85 dB(A)
Transporter Anlieferung (nord)	78 dB(A)
Transporter Anlieferung (süd)	78 dB(A)
Stapler	70 dB(A)
LKW Ablad (Hof)	90 dB(A)
LKW Ablad mit Kran (Hof)	100 dB(A)

Die Herstellerangabe des Schallleistungspegels des Kühlaggregats bezieht sich auf eine Ausführung ohne Schalldämpfer und entspricht dem Tagesbetrieb bei 100% Leistung. Für den Nachtbetrieb liegen keine Emissionsdaten vor. Im weiteren Vorgehen werden die Tageswerte ebenfalls für den Nachtzeitraum berücksichtigt, was einer konservativen Betrachtung entspricht.

Auf dem und um das Werksareal herum sind insgesamt 37 PKW-Stellplätze vorgesehen. Diese werden überwiegend als betriebseigene aber auch als Besucherparkplätze für IBI und Wohnen genutzt. Auf Grundlage von [3] werden die Stellplätze als Parkplätze einer Wohnanlage (Bewegungen pro Stunde und Stellplatz Tag = 0.4 / Nacht = 0.05) eingestuft. Dies führt in der Berechnung dazu, dass die betrieblich genutzten Stellplätze, welche während der Nacht nicht genutzt werden, mit berücksichtigt werden. Dieser «quasi-stationäre» Betrieb entspricht einer konservativen Betrachtung.

Zu den Werksvorgängen auf dem IBI-Areal konnten keine Messungen durchgeführt werden. Die Angaben zu den Schallleistungspegeln erfolgen in Anlehnung an Literaturangaben [3] sowie an Erfahrungs-

⁶ Die Emissionen für jedes einzelne Parkfeld wurden mit Hilfe des Computerprogramms CadnaA [13] und des Emissionsmodells RLS-90 berechnet und sind in Beilage 2 dokumentiert.

werte von gae. Die Lärmquellen wurden im 3D-Berechnungsmodell als unbewegte Punktquellen modelliert. Durch die vernachlässigte räumliche Verteilung der Quellen entsteht eine konservative Betrachtung, weshalb auf die Vergabe eines zusätzlichen Projektierungswertes K_p verzichtet wird.

Peter Rügsegger AG Fensterbau

Gemäss den Betriebsangaben [12] und der vor Ort Begehung und Messung [10] sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie die nachstehenden Quellen massgebend. Die Messungen des heutigen Zustandes wurden am 22.07.2022 vormittags an zwei Immissionsorten gleichzeitig durchgeführt. Gemessen wurde mit zwei kalibrierten Schallpegelmessern Norsonic Typ 140. Die Geräte sind amtlich geprüft und geeicht.

Die Lage der Messpunkte ist in der Beilage 3 dokumentiert. Die nachstehend aufgeführten Schallleistungspegel wurden aus den Messwerten am Messpunkt 02 zurückgerechnet. Für Anlagen / Betriebsvorgänge, die messtechnisch nicht erfasst werden konnten, wurden Schallleistungspegel abgeschätzt, die sich auf Erfahrungswerte von gae stützen.

Anlage / Vorgang	Schallleistungspegel L_w
Stapler	97 dB(A)
Motorsäge	102 dB(A)
Plattenfräse (Halle)	90 dB(A)
Kapp- und Längskreissägen (Halle)	91 dB(A)
LKW Auf-/ Ablad Abfallmulden	100 dB(A) ⁷
LKW Anlieferung mit Ablad	85 dB(A) ⁷
Hobelmaschine (Halle)	92 dB(A)
Säge/ Fräse Alu- und Holzprofile	90 dB(A)
Absauganlage	84 dB(A)

TopCamp AG

Gemäss den Betriebsangaben [11] und der vor Ort Begehung und Messung [10] sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie die nachstehenden Quellen massgebend.

Anlage / Vorgang	Schallleistungspegel L_w
Waschanlage Kärcher	90 dB(A)
Parkplätze	- ⁸

Thomas Brügger Sattlerei

Gemäss der vor Ort Begehung und Messung [10] ist das Stoffgeschäft nicht lärmrelevant und wird im weiteren Verlauf nicht berücksichtigt.

⁷ Literatur- und Erfahrungswerte gae.

⁸ Die Emissionen der Caravanstellplätze wurden mit Hilfe des Computerprogramms CadnaA [13] und des Emissionsmodells RLS-90 berechnet und sind in Beilage 2 dokumentiert.

5. Immissionspunkte

Für die Beurteilung werden nur die kritischsten Immissionspunkte herangezogen. Bei Einhaltung der Belastungsgrenzwerte an diesen Punkten, ist mit keiner Überschreitung der Belastungsgrenzwerte bei übrigen lärmempfindlichen Immissionspunkten zu rechnen. Untersucht wurden Immissionspunkte entlang sämtlicher Fassadenseiten der neu geplanten Wohnbauten sowie des Betriebsgebäudes der IB Interlaken. Für die Beurteilung wurde eine Immissionsberechnung mithilfe der Berechnungssoftware CadnaA (Haus- bzw. Fassadenbeurteilung) durchgeführt.

6. Resultate der Immissionsberechnung / Beurteilung

Die detaillierten Resultate sind in Beilage 4 dokumentiert. Gemäss Lärmschutzverordnung wird Strassen- und Eisenbahnlärm und Industrie- und Gewerbelärm je separat beurteilt. Die Beurteilungspegel des Industrie- und Gewerbelärms sind gemäss Vollzugshilfe für Industrie- und Gewerbeanlagen des BAFU als Summe aller Gewerbebetriebe ermittelt worden.

Die Berechnungen haben gezeigt, dass die Belastungsgrenzwerte hinsichtlich des Strassenverkehrs- und Eisenbahnlärms für die neu geplanten Wohnbauten (ES III) eingehalten werden.

Hinsichtlich des Industrie- und Gewerbelärms ausgehend von dem IBI-Betriebsareal werden die Belastungsgrenzwerte für die neu geplanten Wohnbauten (ES III) sowie dem eigenen Betriebsgebäude (ES III) ebenfalls eingehalten.

Die Emissionen des Industrie- und Gewerbelärms ausgehend von der Gewerbenutzung im Süden (Peter Rügsegger AG, Top Camp AG) führen ebenfalls zu keinen Überschreitungen.

7. Zusammenfassung und Empfehlung

7.1. Geplante Mischzone in ES III

- Mit den in dieser Studie hinterlegten Lärmemissionen der IB Interlaken werden die massgebenden Grenzwerte der ES III bei den geplanten Wohnbauten eingehalten.
- Im Süden der geplanten Wohnbauten werden die massgebenden Grenzwerte der ES III in Bezug auf die südlichen Gewerbebetriebe ebenfalls eingehalten.
- Die Zuordnung des Areals zur ES III lässt den heute bestehenden Betriebslärm der Gewerbebetriebe und der IB Interlaken ohne Einschränkungen zu.

7.2. Zuordnung des Betriebsareals zur ES III

- Die Zuordnung zur ES III führt, unter der Annahme, dass der prognostizierte und in dieser Lärmstudie berücksichtigte Betriebslärm repräsentativ ist, zu keiner Überschreitung.

Gartenmann Engineering AG



Dieter Fuchs
MSc ETH Zürich / dipl. Akustiker SGA



Benjamin Beering
BSc Technischer Umweltschutz

T 031 533 06 29
E b.beering@gae.ch

Beilagen	1	Emissionsdaten und Betriebsangaben
	2	Eingangsdaten und berechnete Emissionen im 3D-Modell
	3	Messpunkte
	4	Resultate der Lärmberechnungen

Verkehrszahlen

Verkehrsdatenauswertung



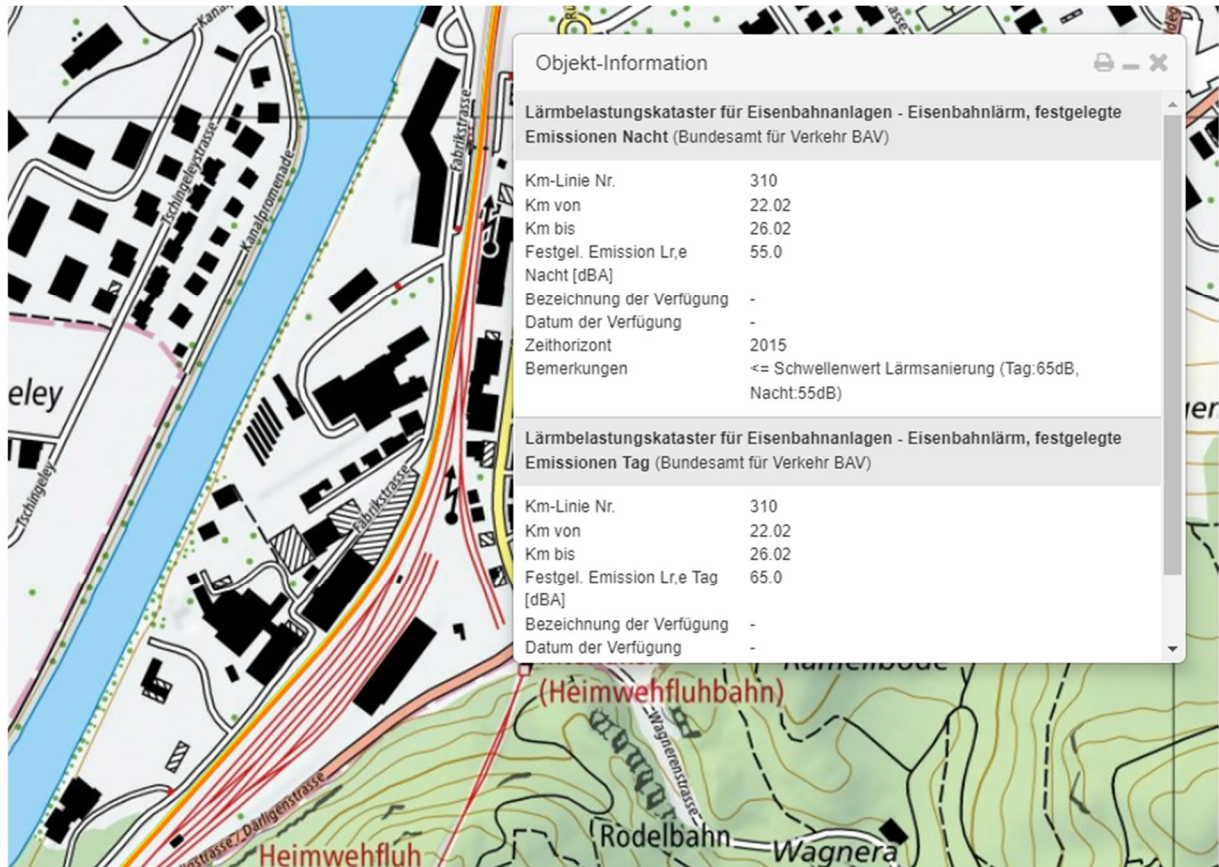
Verfasser:
Kommentar:
Ort: Interlaken
Strasse: 4_Rugenparkstrasse
Anfang der Auswertung: 08.09.2021 14:00
Ende der Auswertung: 14.09.2021 14:00
Intervallauswertung: Von 00:00 bis 23:59
Richtung: gehend N->S
Anzahl Datensätze gesamt: 22687
Anzahl Datensätze pro Tag: 3781

Verkehrsdatenauswertung

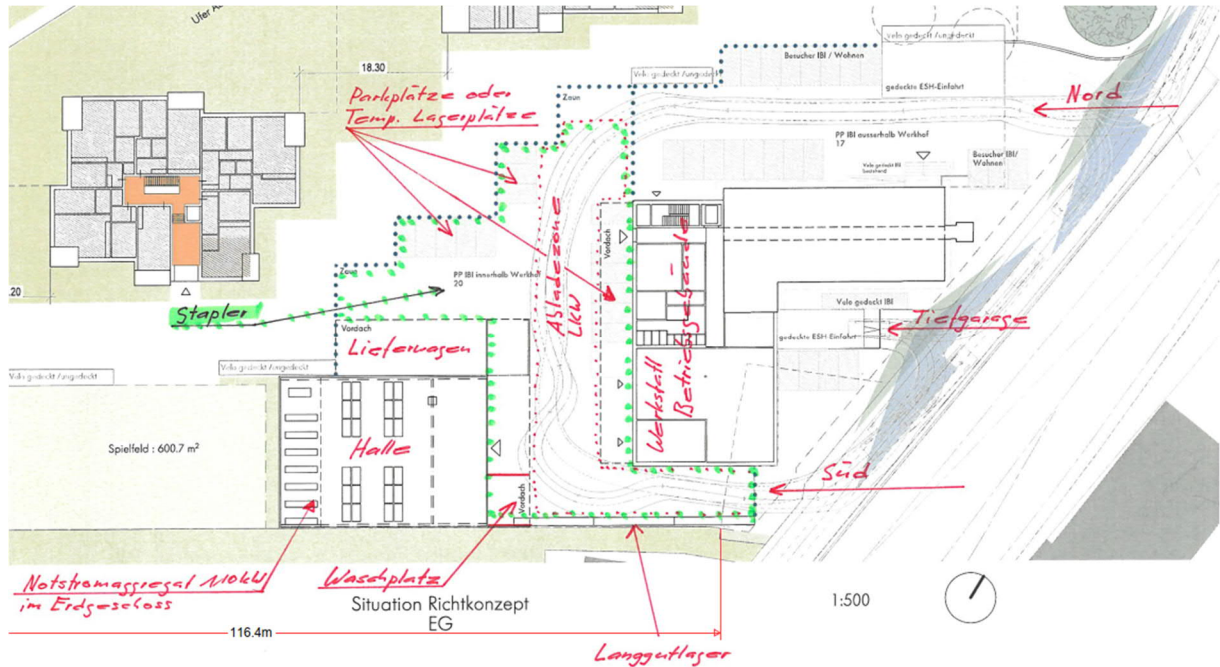


Verfasser:
Kommentar:
Ort: Interlaken
Strasse: 4_Rugenparkstrasse
Anfang der Auswertung: 08.09.2021 14:00
Ende der Auswertung: 14.09.2021 14:00
Intervallauswertung: Von 00:00 bis 23:59
Richtung: kommend S->N
Anzahl Datensätze gesamt: 21783
Anzahl Datensätze pro Tag: 3630

Festgelegte Emissionen nach BAV



Betriebsangaben IB Interlaken



Tägliche An- und Abfahrt Mo. - Fr.	
Zufahrt Morgen 06.00 bis 07.30 Uhr Zufahrt Nord: 25 PKW Tiefgarage: 10 PKW	Abfahrt Abend 16.00 bis 18.00 Uhr Zufahrt Nord: 25 PKW Tiefgarage: 10 PKW
Werkverkehr IBI während dem Tag, 07.00 bis 17.00 Uhr	
Zufahrt Nord: 30 PKW, 6 LKW Tiefgarage: 20 PKW	Zufahrt Süd: 20 PKW, 6 LKW
Wöchentliche Anlieferungen	
6 LKW-Anlieferungen mit Kran- oder Staplerablad 12 Transporter-Anlieferungen (Post, DPD usw.) Zufahrt im Norden, Wegfahrt im Süden	Diese Anlieferungen sind auf die Wochentage unterschiedlich verteilt.
Weitere Bewegungen	
Transporte mit Stapler oder Palettenwagen zwischen Abladezone, Halle, Betriebsgebäude und Langgutlager. Auf- und Ablad von Lieferwagen zwischen der Halle und dem Betriebsgebäude sowie bei den Parkplätzen Lieferwagen.	
Ausserhalb der Arbeitszeiten	
Winterdienst Zu- und Wegfahrten bei Piketteinsätzen zu jeder Zeit möglich. Anlieferungen EM täglich zwischen 04.00 und 05.00	

Betriebstage 355. Alle Angaben basieren auf Schätzungen und können sowohl unter- oder übertroffen werden.

Technische Daten Aussenkühlaggregat IB Interlaken

Technische Auslegung

i-NX /SL /0182P

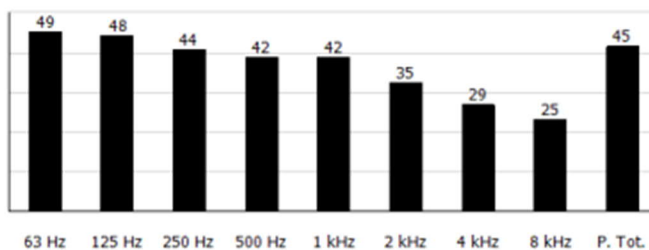
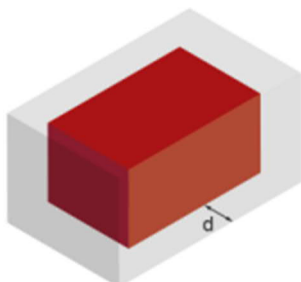
Luftgekühlte Kaltwassersätze zur Außenaufstellung



1.7 Schalldaten

Schallwerte (Kühlen)

Frequenzen	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Schallleistung (Spektrum)	dB	81	80	76	74	74	67	61	57
Gesamtschallleistung (Kühlen)	dB(A)	77							
Schalldruckpegel (Spektrum)	dB	49	48	44	42	42	35	29	25
Schalldruckpegel	dB(A)	45							



Betriebsangaben Rüegegger Fensterbau

Anlage	tägliche Dauer [h]	Wochenstunden [h]	Anzahl	Uhrzeit
Stapler	1 (davon 0.5 vor 07.00)	4.5	8-12	Mo. - Fr. ab 06:00 bis 17:00 jeden 4. Samstag 0730-0800
(Hand-) Motorsäge	0.5	1	2-3	Mo. - Fr. ab 06:00 bis 17:00
Plattenfräse (Halle)	0.5	1.5	2-6	Mo. - Fr. ab 06:00 bis 17:00
Kapp- und Längskreissäge (Halle)	0.5	1	2-6	Mo. - Fr. ab 06:00 bis 17:00
Auf-/Ablad Abfallmulden mit LKW	0.5	0.5	1 x / pro Monat während 30 min	Mo. - Fr. ab 07:00 bis 17:00
LKW-Materiallieferungen mit Verlad	-	-	4 x / pro Woche während 0.75 h (davon 1 x auf dem Hof und 3 x in der Einfahrt)	Mo. - Fr. ab 06:00 bis 17:00 Samstags selten
Hobelmaschine	0.25	1	4-6	Mo. - Fr. ab 06:00 bis 17:00
Säge / Fräse Alu und Holz	0.5	2	1-2	Mo. - Fr. ab 06:00 bis 17:00
Absauganlage	8	40	5	Mo. - Fr. ab 06:00 bis 17:00

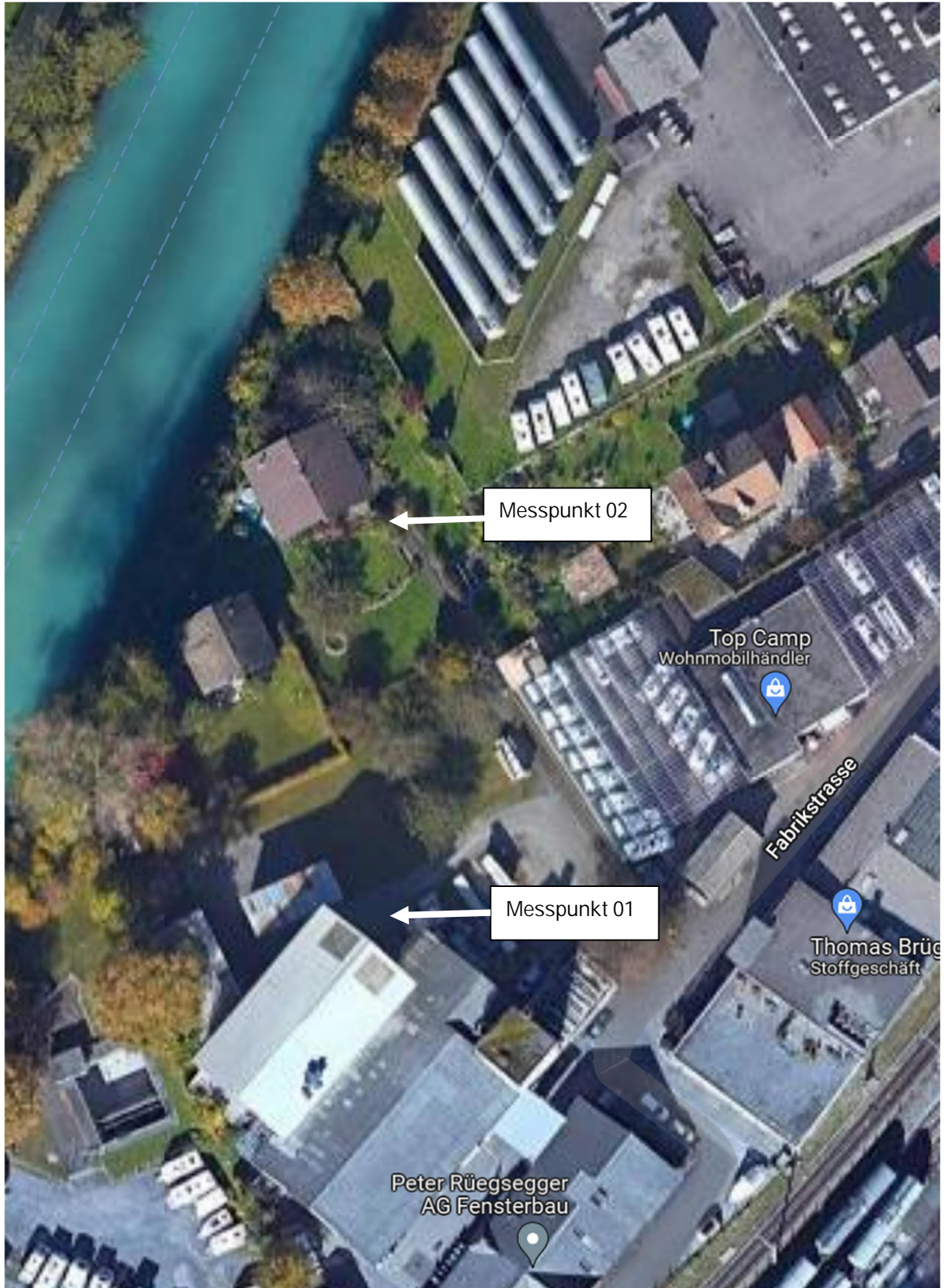
Betriebstage im Jahr	261
Öffnungszeiten	Mo. - Fr. 06:00 bis 17:30 jeden 4. Samstag zw. 10:00 - 12:00

Betriebsanagben TopCamp AG

- 75 Stellplätze
- 1 – 2 Bewegungen pro Stellplatz im Monat
- Waschanlage betrieben durch Kärcher mit Schalleistungspegel $L_w = 90 \text{ dB(A)}$, 4 h pro Woche

Objekt: 220789 | IBI Interlaken Lärm
Auftrag: Lärmstudie

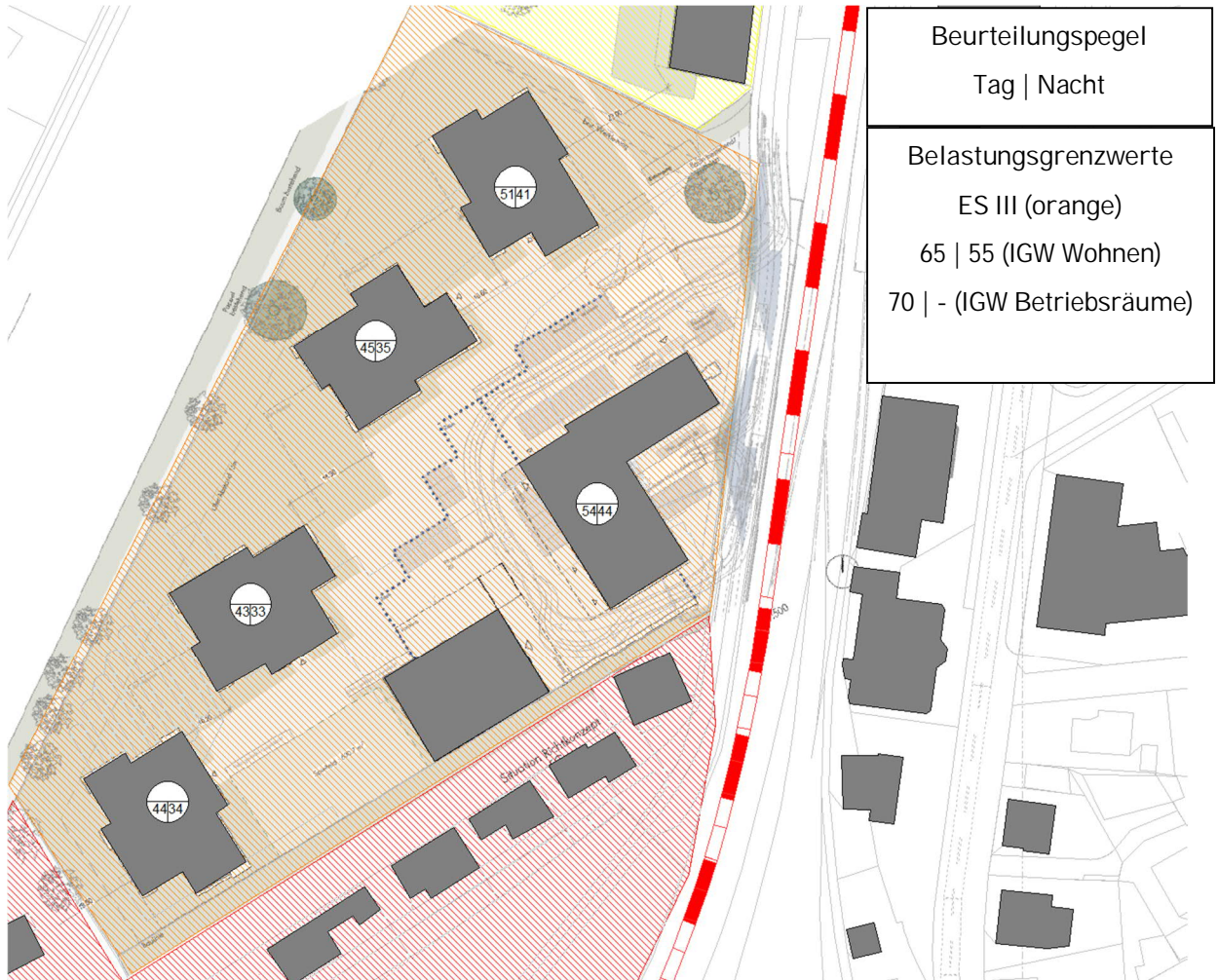
Anlage / Vorgang	Schalleistungspegel aus Messungen bestimmt L_{w} [dB(A)]	Literatur-/ Erfahrungswert gae L_{WA} [dB(A)]	durchschnittliche tägliche Dauer t_i [min]		Berechneter Wert aus 3D-Modell L_{WA} [dB(A)]		Pegelkorrekturen [dB]			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	K1		K2	K3
							Tag	Nacht		
IBI Aussenkühlaggregat i-NX /SL /0182P	-	77	720	720	-	-	5	10	2	0
IBI LKW Ablad	-	90	22	0	-	-	5	5	2	4
IBI LKW Ablad mit Kran	-	100	9	0	-	-	5	5	2	4
IBI LKW Anlieferung Nord	-	85	15	7	-	-	5	5	2	4
IBI LKW Anlieferung Süd	-	85	15	7	-	-	5	5	2	4
IBI Stapler	-	70	53	0	-	-	5	5	2	2
IBI Transporter Nord	-	78	4	0	-	-	5	5	2	4
IBI Transporter Süd	-	78	4	0	-	-	5	5	2	4
IBI Stellplatz 1	-	-	720	720	78.3	69.2	0	5	0	4
IBI Stellplatz 2	-	-	720	720	78.3	69.2	0	5	0	4
IBI Stellplatz 3	-	-	720	720	74	65	0	5	0	4
IBI Stellplatz 4	-	-	720	720	74	65	0	5	0	4
IBI Stellplatz 5	-	-	720	720	76.2	67.2	0	5	0	4
IBI Stellplatz 6	-	-	720	720	76.2	67.2	0	5	0	4
IBI Stellplatz 7	-	-	720	720	69.2	60.2	0	5	0	4
IBI Stellplatz 8	-	-	720	720	75.2	66.2	0	5	0	4
Rüegsegger Anlieferung Einfahrt	-	85	17	8	-	-	5	5	2	4
Rüegsegger Anlieferung Hof LKW	-	85	6	3	-	-	5	5	2	4
Rüegsegger Auf-/Ablad Abfallmulden LKW mit Kran	-	100	1	0	-	-	5	5	2	4
Rüegsegger Motorsäge	102	-	11	0	-	-	5	5	2	2
Rüegsegger Stapler	97	-	33	28	-	-	5	5	2	4
Rüegsegger Hobelmaschine	92	-	414	28	-	-	5	5	2	2
Rüegsegger Absauganlage Grundzustand	85	-	414	28	-	-	5	10	2	2
Rüegsegger Plattenfräse	90	-	17	0	-	-	5	5	2	2
Rüegsegger Kappsägen	91	-	11	0	-	-	5	5	2	2
Rüegsegger Säge Fräse Alu Holz	90	-	22	0	-	-	5	5	2	2
TopCampAG Stellplatz	-	-	420	0	-	-	0	5	0	4
TopCampAG Kärcher	90	-	35	0	-	-	5	5	2	0



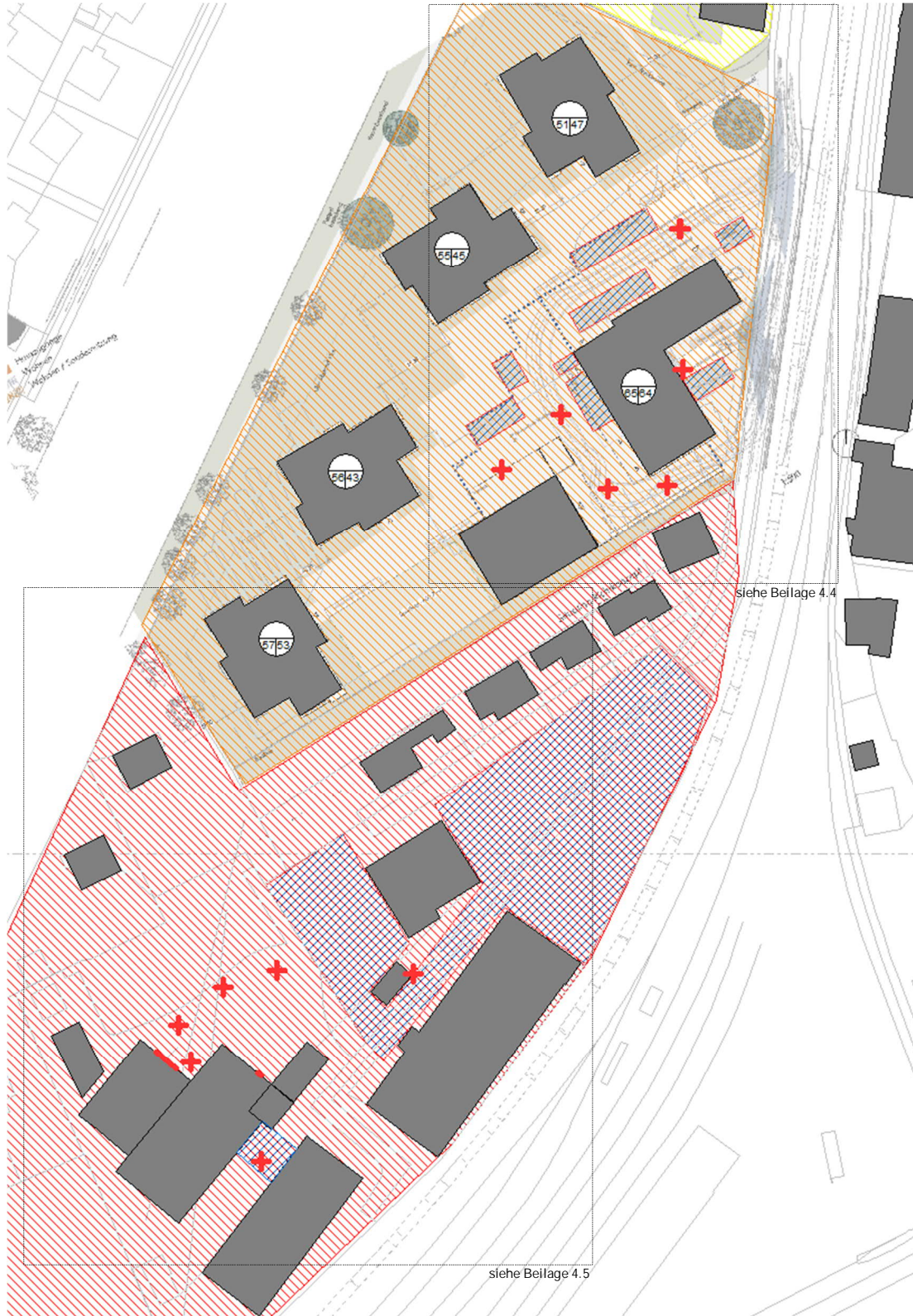
Strassenverkehrslärm



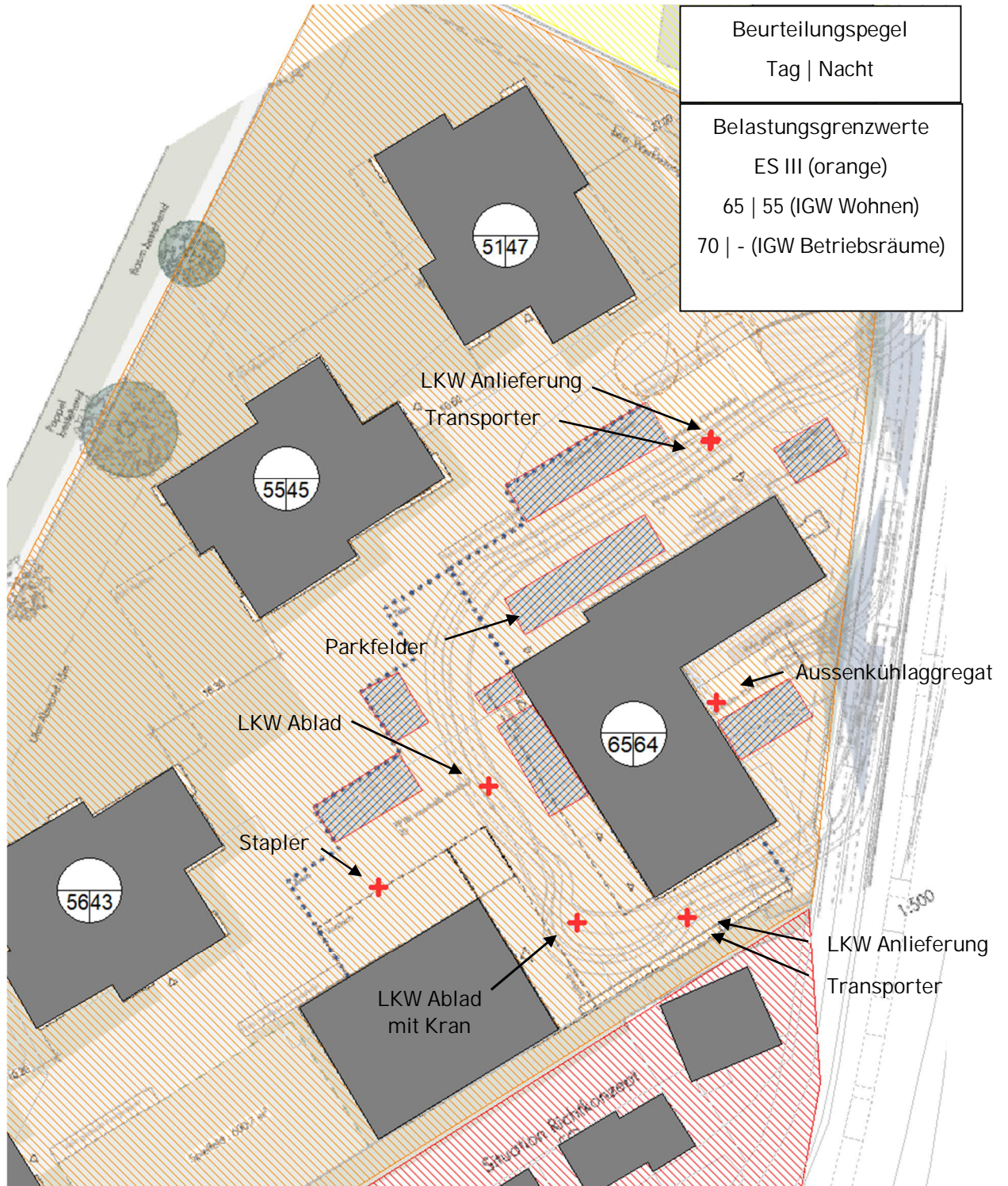
Eisenbahnlärm



Industrie- und Gewerbelärm



Teil Betriebsareal IBI (Tag / Nacht)



Teil Peter Rügsegger AG / TopCamp AG (Tag / Nacht)

