

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm

3te Version vom 24. März 2025

Auftragsgeber

Conditorei Rhyner AG
Bahnhofstrasse 61
9470 Buchs

Raif Immo AG
Talstrasse 35
8808 Pfäffikon

Architekt

aix architects truog ag
Industriestrasse 4
9487 Gamprin Bendern FL

CADUFF Architekten AG
Dorfstrasse 47
8484 Weisslingen

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Inhaltsverzeichnis

1.	Grundlagen	1
1.1.	Bauprojekt	1
1.2.	Auftrag	1
1.3.	Grundlagen	1
1.4.	Zonenplan und Empfindlichkeitsstufen	2
2.	Lärmberechnungen	3
2.1.	Gesetzliche Grundlagen	3
2.2.	Eingabedaten CadnaA	3
2.3.	Bodenabsorption	4
3.	Strassenlärm	5
3.1.	Emissionsdaten	5
3.2.	Integration Gebäudemodell	5
4.	Richtprojekt Parkhof	6
4.1.	Lärmschutzmassnahmen	6
4.2.	Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse	6
4.3.	Beurteilung und Massnahmen	20
4.4.	Übersicht Fenster / Räume mit Gesuch um Ausnahmegewilligung	20
4.5.	Bilanz betroffene Wohnungen / Räume	20
5.	Richtprojekt Rhyner	21
5.1.	Lärmschutzmassnahmen	21
5.2.	Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse	21
5.3.	Beurteilung und Massnahmen	28
5.4.	Übersicht Fenster / Räume mit Gesuch um Ausnahmegewilligung	29
5.5.	Bilanz betroffene Wohnungen / Räume	29
6.	Ausnahmegewilligung	30
6.1.	Lärmschutzkonzept / Kriterien für die Ausnahmegewilligung	30
6.2.	Nachweis Ausschöpfung der Lärmschutzmassnahmen	32
7.	Zusammenfassung	33
8.	Beilagen	34
8.1.	Übersicht Strassenlärm-Emissionen	35
8.2.	Vorabklärung Baujahr	39
8.3.	Vorabklärung Kanton	41
8.4.	Stellungnahme Anlagehalter	54
8.5.	Berechnung Loggiawirkung	58
8.6.	Projektbericht Architekturbüro	60

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Grundlagen

1. Grundlagen

1.1. Bauprojekt

An der Bahnhofstrasse in Buchs SG sind zwei neue Überbauungen (Richtprojekt Rhyner / Richtprojekt Parkhof) geplant. Die Gebäude werden auf den Parzellen 3053 und 3054 erstellt.

1.2. Auftrag

Der Auftrag liegt darin, ein Lärmgutachten für diese geplanten Überbauungen zu erstellen, nach den gesetzlichen Vorgaben der Lärmschutzverordnung LSV. Dieses Lärmgutachten dient als Grundlage, um die Einhaltung der geltenden Grenzwerte aufzuzeigen.

1.3. Grundlagen

1.3.1. Rechtsgrundlagen

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) SR 814.01
- Eidgenössische Lärmschutzverordnung (LSV), SR 814.41
- Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2.Auflage, 1.-8. Lieferung, 2004
- Kommentar zum Umweltschutzgesetz, Ergänzungsband zur 2.Auflage, 2011
- SIA-Norm 181 Schallschutz im "Hochbau", Ausgabe 2020
- Emissionsmodell sonROAD18 und die Ausbreitungsrechnung auf ISO 9613-2

1.3.2. Fachliche Grundlagen

- BUWAL-Mitteilung zur Lärmschutzverordnung Nr. 6, 1995 (Erhöhung Emissionswerte)
- Website: www.bauen-im-laerm.ch
- Verkehrs- und Emissionsdaten gemäss Lärmbelastungskataster des Kanton St. Gallen, Auszug 01.02.2024
- Berechnungsmodell CadnaA (Version 2023 MR2, Datakustik GmbH)

1.3.3. Planunterlagen

- Rhyner – Grundrisse / Schnitte / Fassadenpläne, aix architects truog ag, Stand 17.12.2024
- Parkhof – Grundrisse / Schnitte / Fassadenpläne, CADUFF Architekten AG, Stand 17.12.2024

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Grundlagen

1.4. Zonenplan und Empfindlichkeitsstufen

Die Planungsgebiete sind der Kernzone (K5a) zugewiesen.

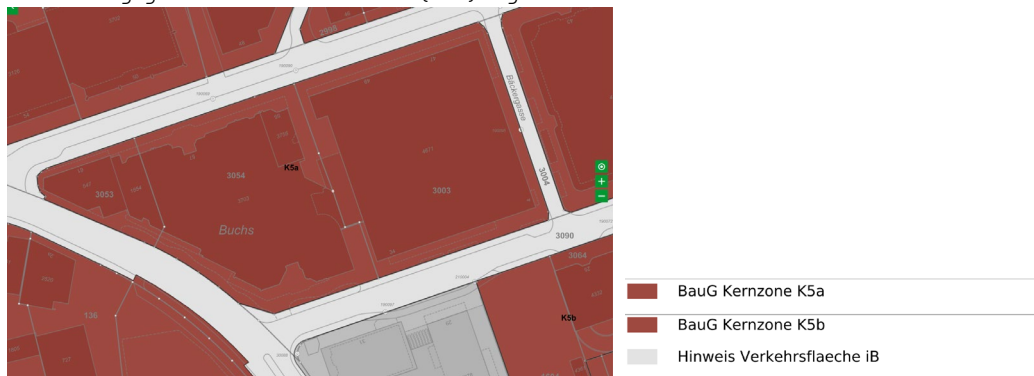


Abbildung 1

Die Parzelle ist mit der Empfindlichkeitsstufe (ES) III eingezont.



Abbildung 2

Gemäss Auskunft der Karte „Gebäudebauperiode“ im kantonalen Geoportal des Kanton St. Gallen ist die Parzelle 3053 vor 1919 und die Parzelle 3054 seit 1985 bebaut. Somit gelten die Parzellen als Erschlossen (siehe Anhang). Demnach gelten für die Beurteilung der Lärmimmissionen die Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe (ES) III.

Folgende Übersicht zeigt die Belastungsgrenzwerte für Strassen- und Eisenbahnlärm gemäss LSV Anhang 3:

Empfindlichkeitsstufe (ES)	Planungswert		Immissionsgrenzwert		Alarmwert	
	Lr in dB(A)		Lr in dB(A)		Lr in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
ES I	50	40	55	45	65	60
ES II	55	45	60	50	70	65
ES III	60	50	65	55	70	65
ES IV	65	55	70	60	75	70

Für lärmempfindliche Betriebsräume gelten, gemäss Art. 42 Lärmschutzverordnung, um 5 dB(A) höhere Immissionsgrenzwerte.

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Lärmberechnungen

2. Lärmberechnungen

2.1. Gesetzliche Grundlagen

2.1.1. Ausscheidung neuer Bauzonen und neuer Zonen mit erhöhtem Lärmschutzbedürfnis

Gemäss Art. 29 LSV dürfen neue Bauzonen für Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen und neue nicht überbaubare Zonen mit erhöhtem Lärmschutzbedürfnis nur in Gebieten ausgeschieden werden, in denen die Lärmimmissionen die Planungswerte nicht überschreiten oder in denen diese Werte durch planerische, gestalterische oder bauliche Massnahmen eingehalten werden können.

2.1.2. Erschliessung von Bauzonen

Gemäss Art. 30 LSV dürfen die Bauzonen für Gebäude mit lärmempfindlichen Räumen, die bei Inkrafttreten des Gesetzes noch nicht erschlossen waren, nur so weit erschlossen werden, als die Planungswerte eingehalten sind oder durch eine Änderung der Nutzungsart oder durch planerische, gestalterische oder bauliche Massnahmen eingehalten werden können. Die Vollzugsbehörde kann für kleine Teile von Bauzonen Ausnahmen gestatten.

2.1.3. Lärmempfindliche Räume

Gemäss Art. 2 der LSV gelten folgende Räume als lärmempfindlich:

- a. Räume in Wohnungen, ausgenommen Küchen ohne Wohnanteil, Sanitärräume und Abstellräume;
- b. Räume in Betrieben, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten, ausgenommen Räume für die Nutztierhaltung und Räume mit erheblichem Betriebslärm.

2.1.4. Ort der Ermittlung

An einem Gebäude müssen gemäss Art. 39 der LSV in der Mitte des offenen Fensters eines lärmempfindlichen Raumes die geltenden Grenzwerte eingehalten sein.

2.2. Eingabedaten CadnaA

2.2.1. Strassenlärm

Bezeichnung	Berechnungsart	Wert
max. Reflexionsordnung	Automatisch	Bis zu 3. Reflexionsordnung
Bodenabsorption G:	Automatisch	Gemäss dem Datensatz aus dem Kantonalen Geoportal Auf der Bebauungsparzelle gem. Umgebungsplan angepasst
Reflektierende Gebäude	-	Ja (G = 0)
Aufrunden	-	Aufrunden ab 0.10 dB
Berechnung Strassenlärm	SonRoad18	Gemäss SonRoad18 [2021]

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Lärmberechnungen

2.3. Bodenabsorption

Die Einteilung der Bodenbedeckungstypen bzw. der Bodenfaktoren G wurden dem AV-Datensatz entnommen und direkt in die Berechnungssoftware CadnaA importiert.

Im Berechnungsmodell sind die Bodenbedeckungstypen $G > 0.0$ grün markiert.



Abbildung 3

Überbauung Parkhof / Rhyner Bahnhofstrasse 9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Strassenlärm

3. Strassenlärm

3.1. Emissionsdaten

Als massgebende Emissionsquelle im Umfeld des Planungsgebietes ist die St. Gallerstrasse, die Churerstrasse, die Bahnhofstrasse und die Grünastrasse vorhanden. Gemäss dem Lärmbelastungskataster des Kanton St. Gallen sind folgende Daten für die oben erwähnte Emissionsquellen massgebend:

Bezeichnung	Nt	Nn	P_Nt2	P_Nn2	V	Steigung	Strassentyp	Belagskorrektur
	Fz/h	Fz/h	%	%	km/h	%		
St. Gallerstrasse	820	119	4.6	3.2	50	0.2 / 2.2	HVS-50-60	KB50_plus0
Churerstrasse	714	104	4.6	3.2	50	2.0 / 0.4	HVS-50-60	KB50_plus0
Churerstrasse	563	82	4.6	3.2	50	0.0	HVS-50-60	KB50_plus0
Bahnhofstrasse	237	34	4.6	3.2	20	1.2	SS-30	KB50_plus0
Grünastrasse	304	44	4.6	3.2	50	3.2 / 1.5 / 0.1	HVS-50-60	KB50_plus0

Im Modell sind die aktuellen Informationen integriert. Prognosen für künftige Veränderungen, wie für eine Reduktion der Geschwindigkeit oder Änderungen bei der Belagsoberfläche (Flüsterasphalt), sind nicht berücksichtigt.

Im Berechnungsprogramm wurden die Emissionen gemäss den Strassenlärmdaten mit den genauen SWISS 10-Verteilungen eingefügt (siehe nachfolgender Auszug aus den Lärmquellen):

Abbildung 4

3.2. Integration Gebäudemodell

Das Gebäude ist auf Basis des Koordinatenmodells der Schweiz integriert, die Höhen sind als absolute Meereshöhen korrekt berücksichtigt.

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

4. Richtprojekt Parkhof

4.1. Lärmschutzmassnahmen

Im Projekt sind folgende Lärmschutzmassnahmen projektiert:

- Loggien mit einer min. Tiefe von 2m (Verhältnis Breite zu Tiefe 2:3) und einer min. Gesamtfläche von 6m² und schalldichten Brüstungen mit einer Brüstungshöhen von 1.2m. Die Deckenuntersichten sind absorbierend (Schallabsorption $DL \alpha NRD \geq 4$ dB gemäss EN 1793-1:2017 beziehungsweise mindestens Schallabsorptionsklasse C nach EN ISO 11654:1997) zu verkleiden

4.2. Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse

4.2.1. Erdgeschoss

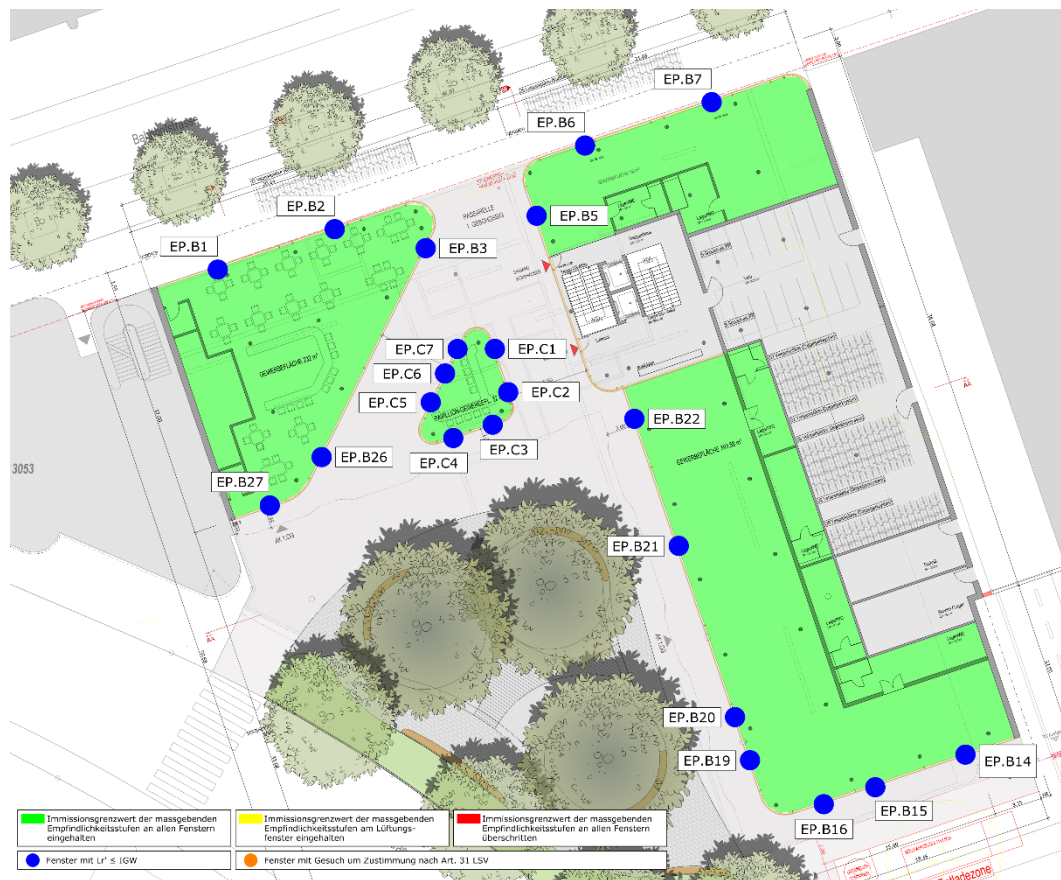


Abbildung 5

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.B1 EG	59.8	49.2			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B2 EG	60.0	49.5			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B3 EG	58.1	48.9			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B5 EG	58.6	48.7			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B6 EG	59.1	48.2			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B7 EG	58.9	47.8			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B14 EG	63.9	52.5			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B15 EG	64.0	52.8			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B16 EG	64.1	53.1			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B19 EG	63.1	53.6			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B20 EG	62.3	53.0			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B21 EG	60.6	51.4			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B22 EG	60.2	51.0			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B26 EG	60.5	51.3			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.B27 EG	61.8	53.0			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.C1 EG	57.0	47.1			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.C2 EG	57.7	47.9			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.C3 EG	60.2	51.1			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.C4 EG	60.8	51.8			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.C5 EG	59.2	49.9			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.C6 EG	58.4	49.1			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.C7 EG	58.2	48.7			70	-*	Gewerbe	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

* keine Beurteilung nötig (Nachtnutzung ausgeschlossen)

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

4.2.2. 1. Obergeschoss

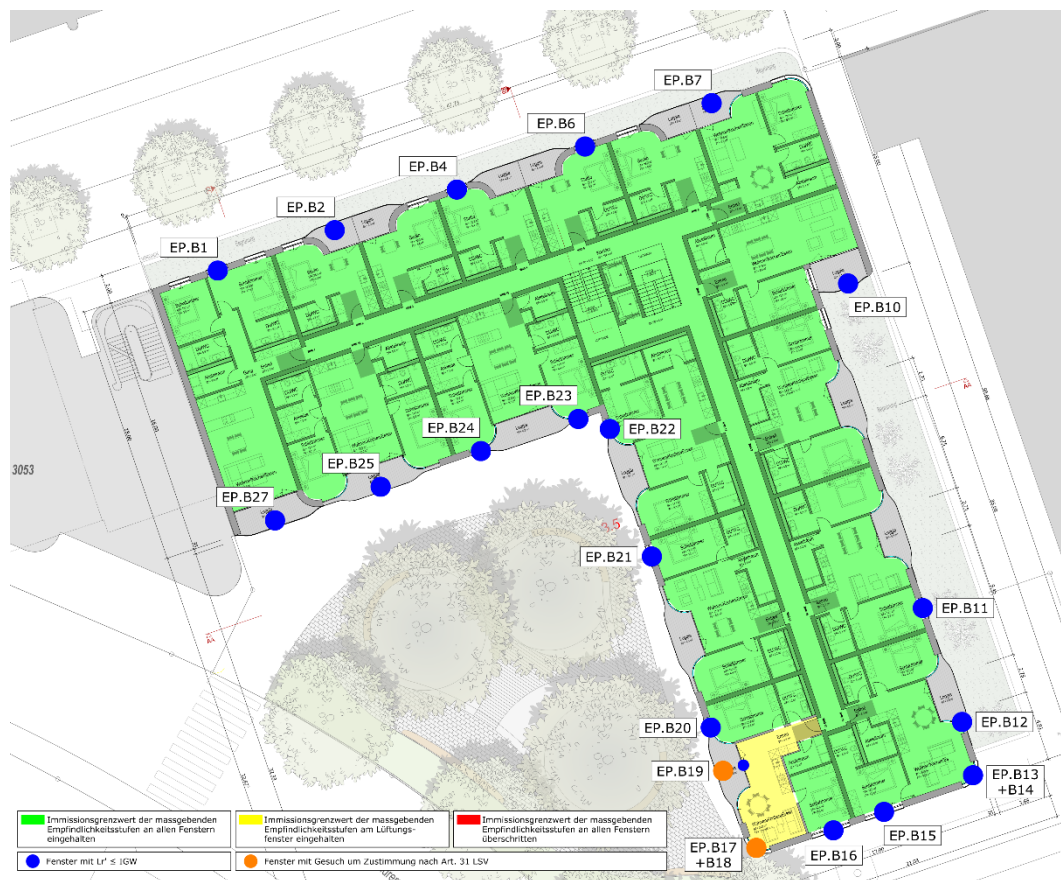


Abbildung 6

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.B1 1.OG	60.9	50.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B2 1.OG	60.7	50.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B4 1.OG	60.0	49.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B6 1.OG	59.6	49.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B7 1.OG	59.4	48.7			65	55	Wohnen	Ja
EP.B10 1.OG	56.1	46.1			65	55	Wohnen	Ja
EP.B11 1.OG	57.7	47.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B12 1.OG	58.9	48.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B13 1.OG	61.5	49.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B14 1.OG	64.4	53.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B15 1.OG	64.8	53.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B16 1.OG	65.0	54.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B17 1.OG	65.3	55.0			65	55	Wohnen	Nein
EP.B18 1.OG	65.3	56.0			65	55	Wohnen	Nein
EP.B19 1.OG	64.5	55.4	62.5	53.4	65	55	Wohnen	Nein
EP.B20 1.OG	64.2	55.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B21 1.OG	63.1	54.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B22 1.OG	62.6	53.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B23 1.OG	62.7	53.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B24 1.OG	62.9	53.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B25 1.OG	63.4	54.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.B27 1.OG	63.7	54.8			65	55	Wohnen	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

■ Hinderniswirkung Loggia kann an diesem Empfangspunkt angewendet werden [siehe Anhang].

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

4.2.3. 2. Obergeschoss

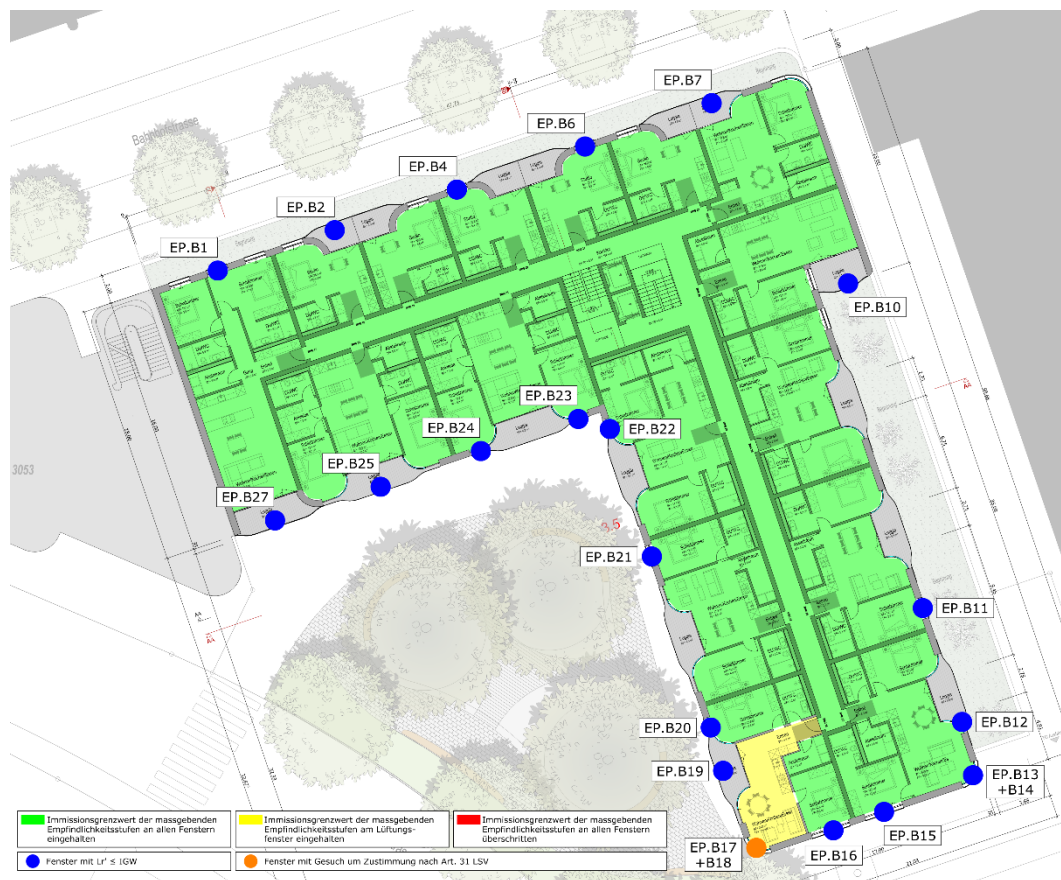


Abbildung 7

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.B1 2.OG	60.1	50.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B2 2.OG	59.6	49.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.B4 2.OG	59.2	48.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B6 2.OG	58.8	48.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B7 2.OG	58.5	47.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B10 2.OG	55.2	44.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B11 2.OG	57.5	46.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B12 2.OG	59.2	48.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B13 2.OG	60.5	48.7			65	55	Wohnen	Ja
EP.B14 2.OG	63.5	52.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B15 2.OG	63.8	53.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B16 2.OG	64.1	53.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B17 2.OG	64.6	54.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.B18 2.OG	64.7	55.4			65	55	Wohnen	Nein
EP.B19 2.OG	64.1	55.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B20 2.OG	63.9	54.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B21 2.OG	62.8	53.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B22 2.OG	62.2	53.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B23 2.OG	62.2	53.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B24 2.OG	62.6	53.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B25 2.OG	62.9	54.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B27 2.OG	63.1	54.2			65	55	Wohnen	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

4.2.4. 3. Obergeschoss

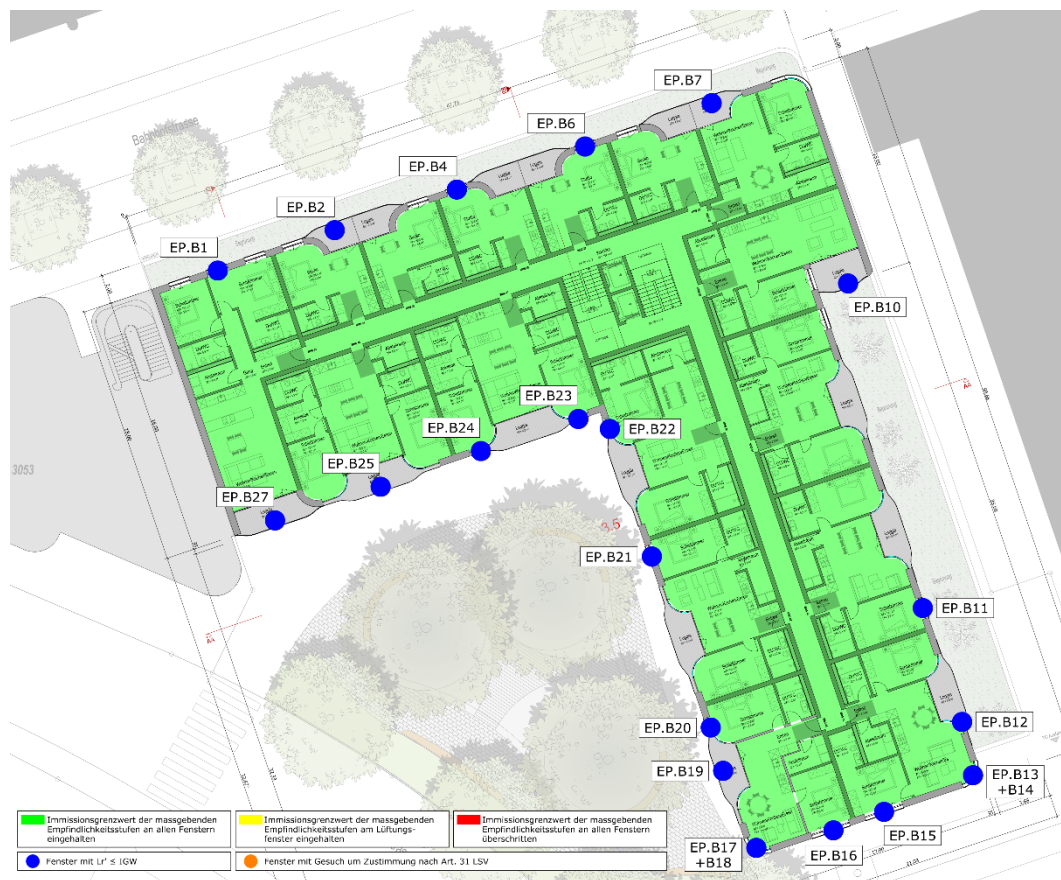


Abbildung 8

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.B1 3.OG	59.2	49.1			65	55	Wohnen	Ja
EP.B2 3.OG	59.0	48.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B4 3.OG	58.6	48.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B6 3.OG	58.1	47.7			65	55	Wohnen	Ja
EP.B7 3.OG	57.7	47.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B10 3.OG	55.0	43.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B11 3.OG	57.7	46.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.B12 3.OG	58.6	48.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.B13 3.OG	59.6	47.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B14 3.OG	62.6	51.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B15 3.OG	63.1	52.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B16 3.OG	63.3	52.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B17 3.OG	63.7	53.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B18 3.OG	64.1	54.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B19 3.OG	63.7	54.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B20 3.OG	63.5	54.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B21 3.OG	62.5	53.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B22 3.OG	61.9	52.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B23 3.OG	61.9	52.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B24 3.OG	62.2	53.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B25 3.OG	62.5	53.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B27 3.OG	62.5	53.5			65	55	Wohnen	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

4.2.5. 4. Obergeschoss

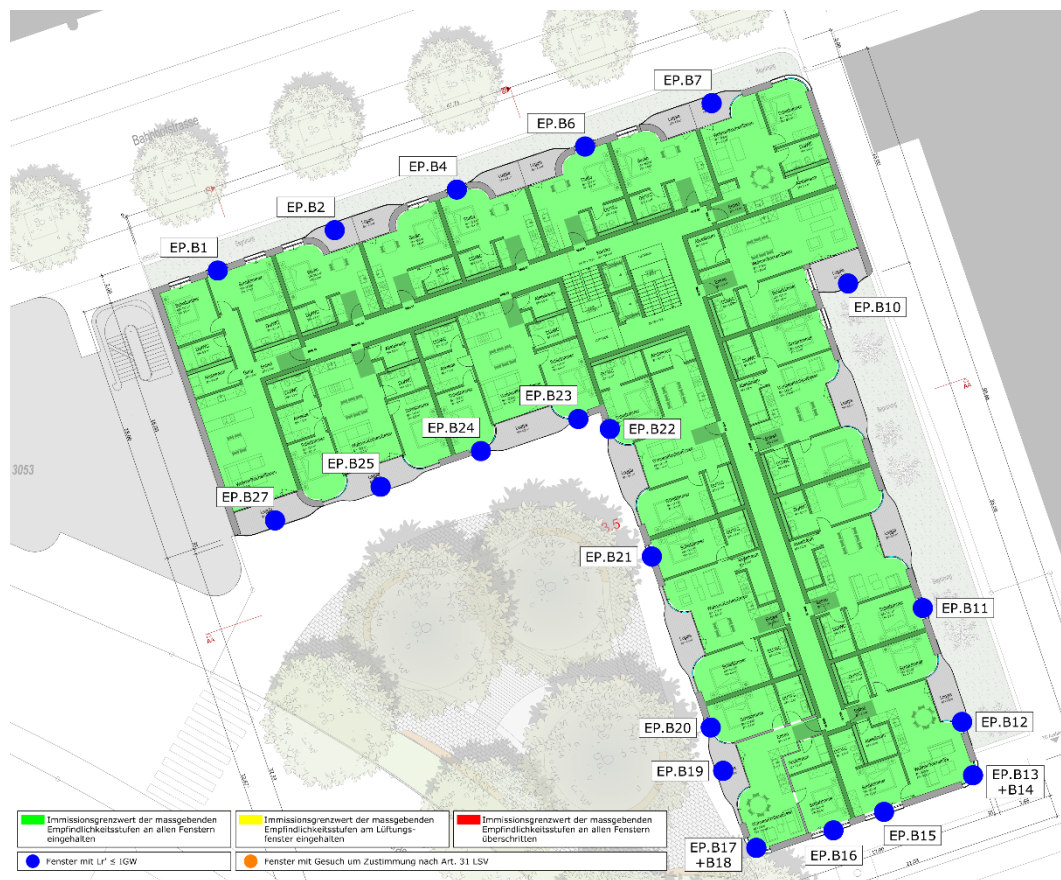


Abbildung 9

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.B1 4.OG	58.5	48.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.B2 4.OG	58.4	48.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B4 4.OG	58.1	47.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B6 4.OG	57.7	47.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B7 4.OG	57.2	46.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B10 4.OG	55.1	44.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B11 4.OG	57.3	45.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B12 4.OG	58.8	48.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B13 4.OG	58.8	47.1			65	55	Wohnen	Ja
EP.B14 4.OG	62.0	51.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B15 4.OG	62.4	51.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B16 4.OG	62.6	52.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B17 4.OG	62.9	52.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B18 4.OG	63.5	54.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B19 4.OG	63.1	54.1			65	55	Wohnen	Ja
EP.B20 4.OG	63.0	54.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B21 4.OG	62.2	53.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B22 4.OG	61.6	52.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B23 4.OG	61.6	52.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B24 4.OG	61.8	52.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B25 4.OG	62.1	53.1			65	55	Wohnen	Ja
EP.B27 4.OG	61.7	52.7			65	55	Wohnen	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

4.2.6. 5. Obergeschoss

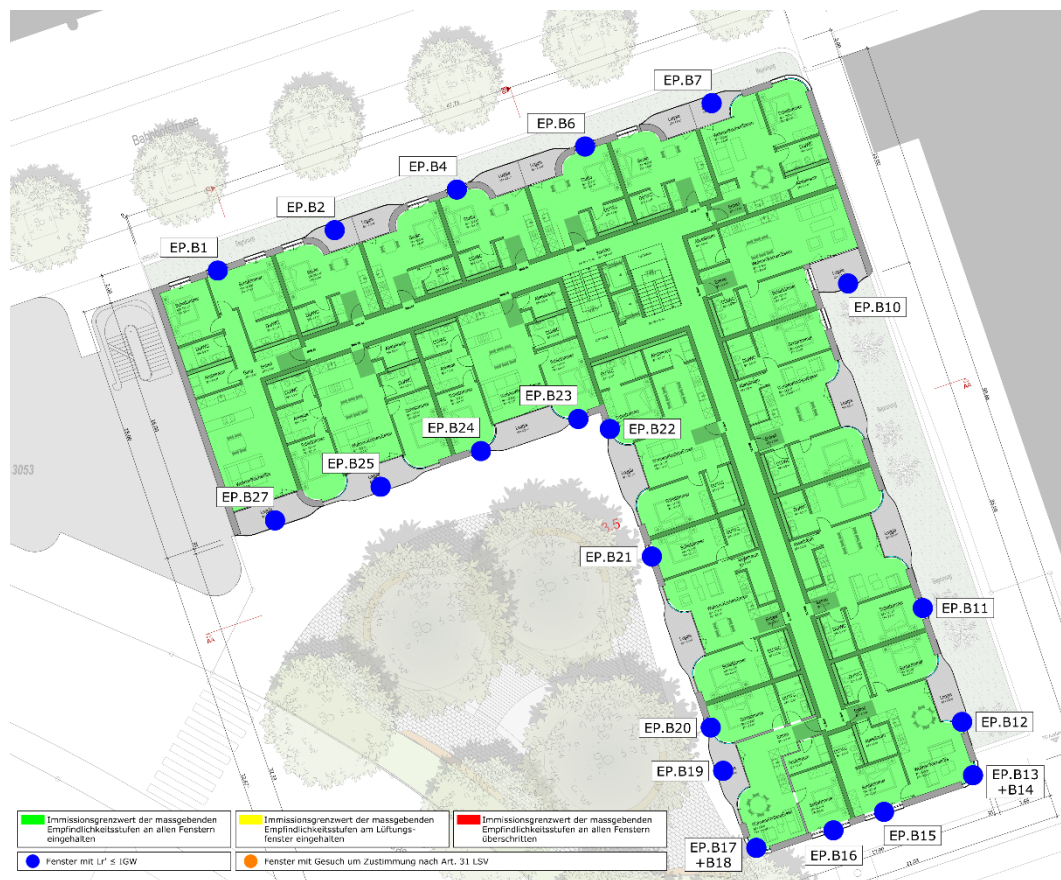


Abbildung 10

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.B1 5.0G	58.2	48.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B2 5.0G	58.0	48.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B4 5.0G	57.8	47.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B6 5.0G	57.4	47.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B7 5.0G	56.9	46.7			65	55	Wohnen	Ja
EP.B10 5.0G	55.7	44.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B11 5.0G	57.0	45.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B12 5.0G	59.2	49.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B13 5.0G	58.2	46.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B14 5.0G	61.6	50.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B15 5.0G	62.0	51.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B16 5.0G	62.1	51.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.B17 5.0G	62.3	52.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B18 5.0G	62.9	53.7			65	55	Wohnen	Ja
EP.B19 5.0G	62.6	53.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B20 5.0G	62.6	53.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B21 5.0G	61.8	52.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B22 5.0G	61.4	52.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B23 5.0G	61.3	52.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B24 5.0G	61.5	52.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B25 5.0G	61.6	52.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B27 5.0G	61.0	52.0			65	55	Wohnen	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

4.2.7. Attikageschoss

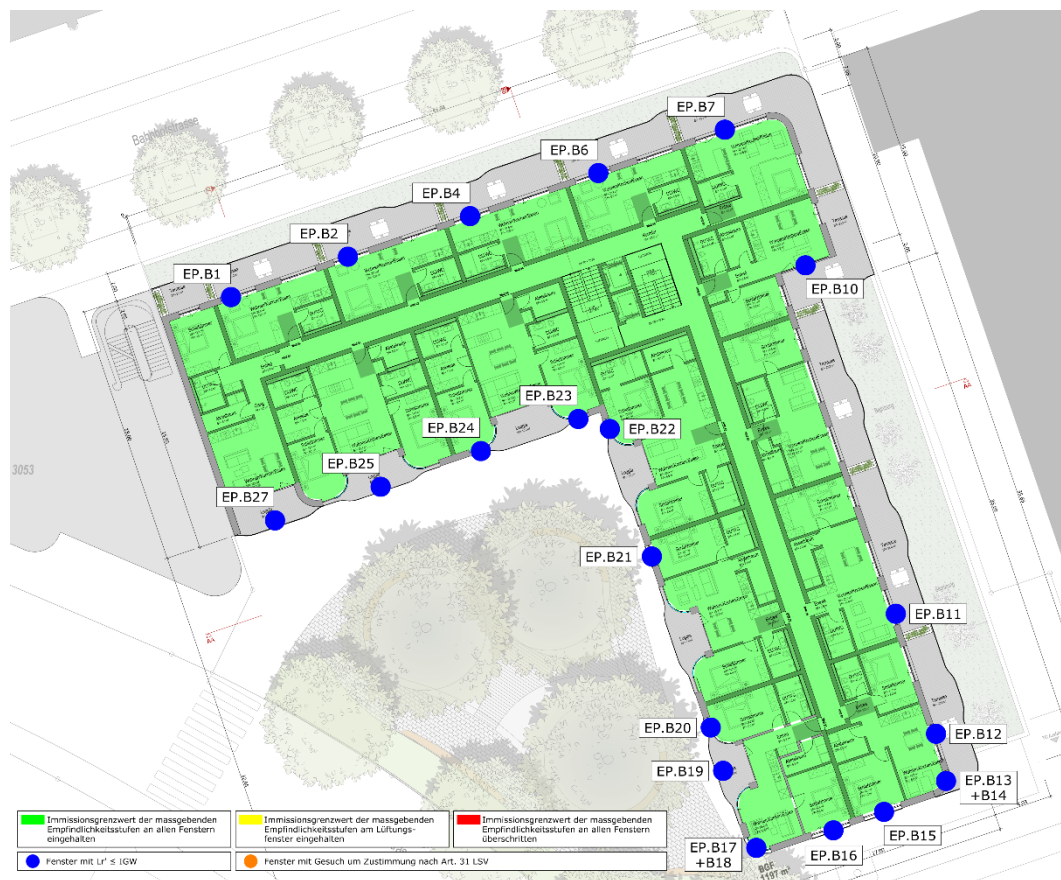


Abbildung 11

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.B1 AG	55.4	45.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B2 AG	55.3	45.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B4 AG	54.8	45.1			65	55	Wohnen	Ja
EP.B6 AG	54.5	44.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.B7 AG	54.1	44.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.B8 AG	53.3	43.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.B9 AG	53.5	43.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B10 AG	54.9	44.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B11 AG	54.7	44.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B12 AG	55.5	45.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B15 AG	61.7	51.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.B16 AG	61.7	51.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B17 AG	61.7	51.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.B18 AG	62.4	53.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B19 AG	62.3	53.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B20 AG	62.2	53.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B21 AG	61.5	52.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.B22 AG	61.3	52.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B23 AG	61.4	52.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.B24 AG	61.4	52.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.B25 AG	61.2	52.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.B27 AG	60.4	51.4			65	55	Wohnen	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Parkhof

4.3. Beurteilung und Massnahmen

Die Lärmberechnungen zeigen auf, dass die massgebenden Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe III mit und ohne Lärmschutzmassnahmen nicht an allen Empfangspunkten eingehalten werden können. Beim Empfangspunkt EP.B17-EP.B19 im 1.OG und beim EP.B18 im 2.OG sind die Immissionsgrenzwerte um max. 1 dB(A) überschritten.

4.4. Übersicht Fenster / Räume mit Gesuch um Ausnahmegewilligung

Haus	Geschoss	Wohnung	Grösse	Raum	Fenster Lr' > IGW	Überschreitung der IGW	Raumtyp	Anzahl Räume mit Ausnahmegewilligung
Parkhof	1.OG	Whg. 12	3.5 Zi	Wo/Es/Kü	2	1 dB(A)	gelb	1
	2.OG	Whg. 28	3.5 Zi	Wo/Es/Kü	1	1 dB(A)	gelb	1

4.5. Bilanz betroffene Wohnungen / Räume

Im vorliegenden Projekt gibt es sowohl «grüne» und "gelbe" Räume.

Raumgruppe Betrieb	Anzahl	Prozent
Betriebsräume "grün" resp. ohne Ausnahmegew.	11.0	100.0
Betriebsräume "gelb"	0.0	0.0
Betriebsräume "rot"	0.0	0.0
Raumgruppe Wohnen	Anzahl	Prozent
Wohnräume "grün"	209.0	99.1
Wohnräume "gelb"	2.0	0.9
Wohnräume "rot"	0.0	0.0
Bilanz Wohnungen	Anzahl	Prozent
Wohnungen mit ausschliesslich grünen Räumen	99.0	98.0
Wohnungen mit grünen und gelben Räumen	2.0	2.0
Wohnungen mit roten Räumen	0.0	0.0

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Rhyner

5. Richtprojekt Rhyner

5.1. Lärmschutzmassnahmen

Im Projekt sind folgende Lärmschutzmassnahmen projektiert:

- Loggien mit einer min. Tiefe von 2m (Verhältnis Breite zu Tiefe 2:3) und einer min. Gesamtfläche von 6m² und schalldichten Brüstungen mit einer Brüstungshöhen von 1.0m. Die Deckenuntersichten sind absorbierend (Schallabsorption $DL \alpha NRD \geq 4$ dB gemäss EN 1793-1:2017 beziehungsweise mindestens Schallabsorptionsklasse C nach EN ISO 11654:1997) zu verkleiden

5.2. Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse

5.2.1. Erdgeschoss

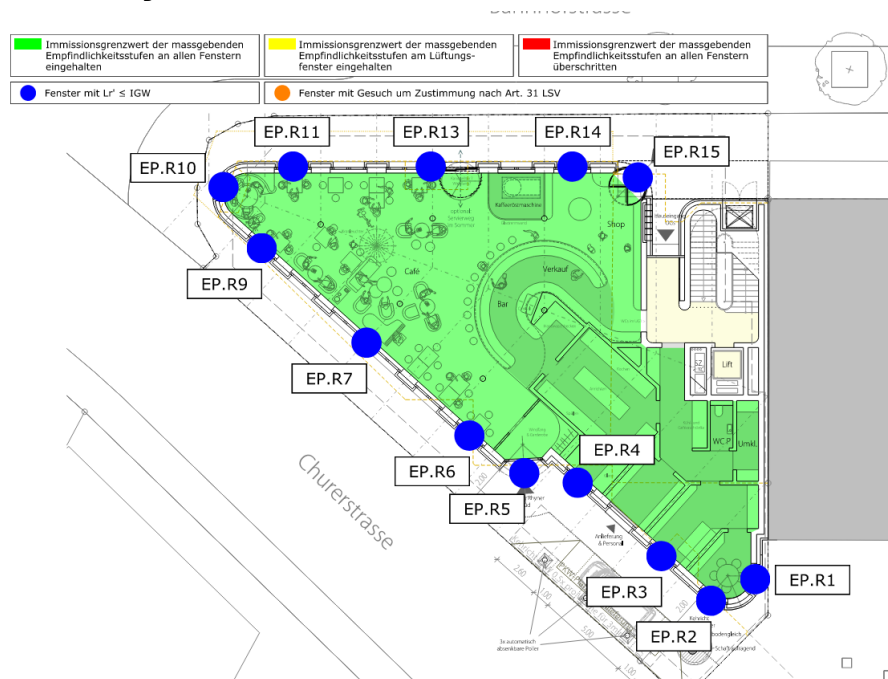


Abbildung 12

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Rhyner

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.R1 EG	63.3	54.5			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R2 EG	67.6	58.9			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R3 EG	68.6	59.9			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R4 EG	68.8	60.1			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R5 EG	68.9	60.3			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R6 EG	69.8	61.2			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R7 EG	70.0	61.4			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R9 EG	70.0	61.4			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R10 EG	67.9	59.1			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R11 EG	63.3	53.6			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R13 EG	62.2	52.3			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R14 EG	62.1	52.1			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R15 EG	59.4	47.6			70	-*	Gewerbe	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

* keine Beurteilung nötig (Nachtnutzung ausgeschlossen)

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Rhyner

5.2.2. 1. Obergeschoss

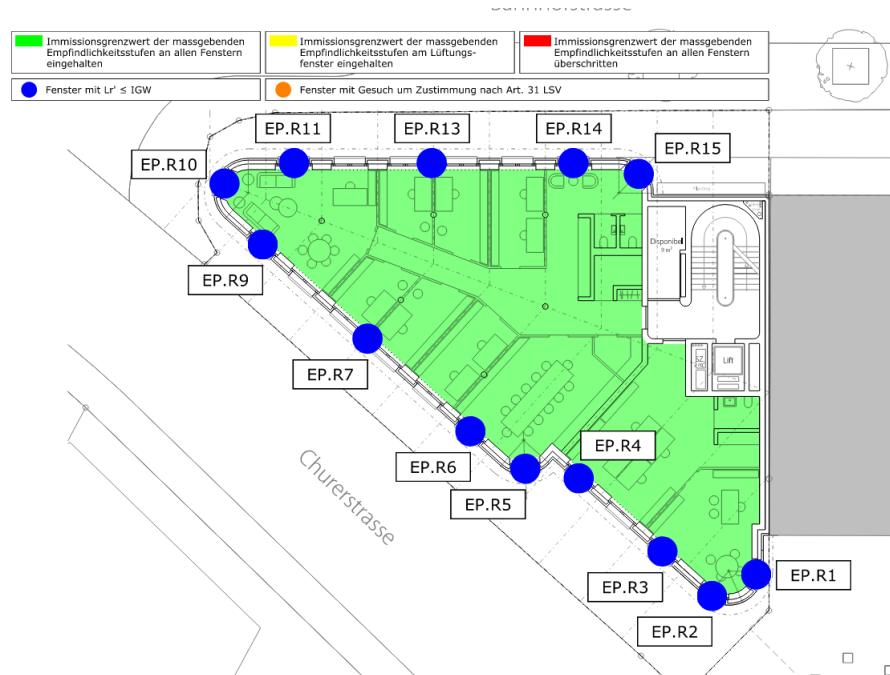


Abbildung 13

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.R1 1.OG	63.2	54.3			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R2 1.OG	66.3	57.6			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R3 1.OG	67.3	58.6			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R4 1.OG	67.5	58.9			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R5 1.OG	67.2	58.5			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R6 1.OG	67.8	59.2			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R7 1.OG	68.2	59.6			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R9 1.OG	68.3	59.6			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R10 1.OG	66.7	57.9			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R11 1.OG	62.9	53.4			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R13 1.OG	62.0	52.4			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R14 1.OG	61.7	52.0			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R15 1.OG	58.9	47.6			70	-*	Gewerbe	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

* keine Beurteilung nötig (Nachnutzung ausgeschlossen)

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Rhyner

5.2.3. 2. Obergeschoss

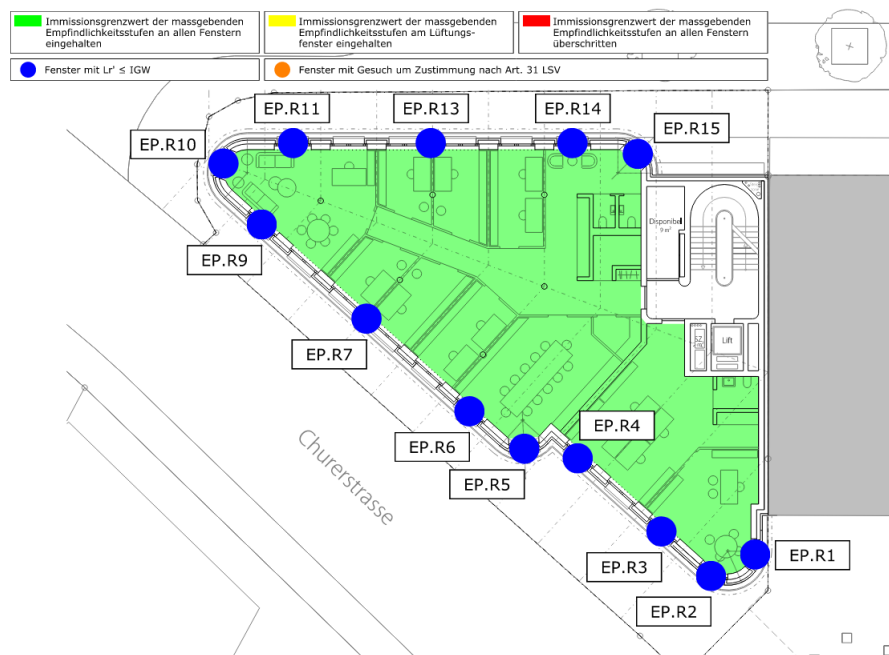


Abbildung 14

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.R1 2.OG	62.8	53.8			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R2 2.OG	65.2	56.4			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R3 2.OG	65.9	57.2			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R4 2.OG	66.0	57.3			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R5 2.OG	65.6	56.8			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R6 2.OG	66.6	57.9			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R7 2.OG	67.0	58.3			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R9 2.OG	67.0	58.3			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R10 2.OG	65.6	56.8			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R11 2.OG	62.4	53.1			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R13 2.OG	61.6	52.1			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R14 2.OG	61.2	51.6			70	-*	Gewerbe	Ja
EP.R15 2.OG	58.4	47.3			70	-*	Gewerbe	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

* keine Beurteilung nötig (Nachnutzung ausgeschlossen)

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Rhyner

5.2.4. 3. Obergeschoss

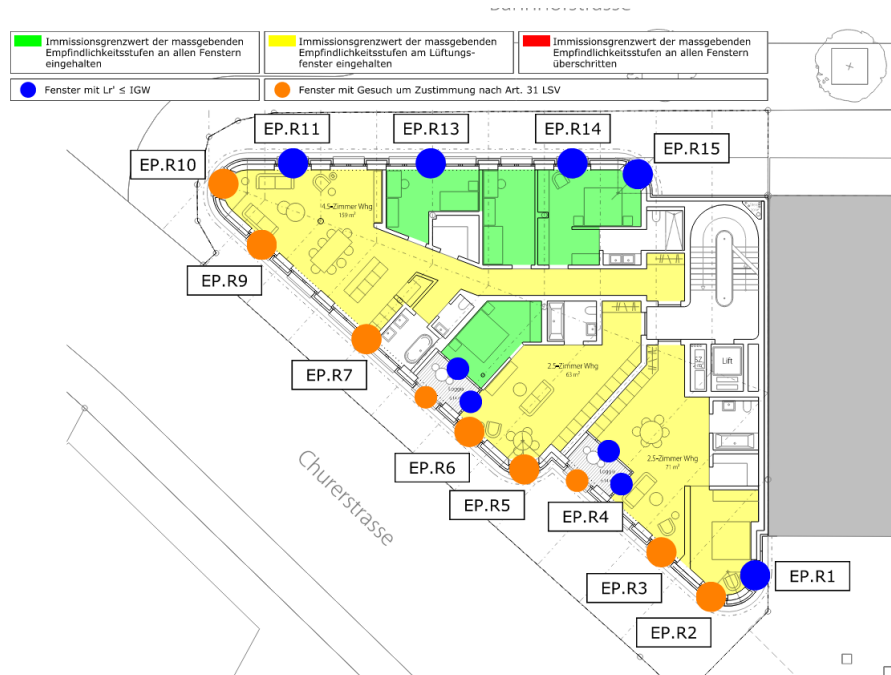


Abbildung 15

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.R1 3.OG	62.3	53.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.R2 3.OG	64.1	55.3			65	55	Wohnen	Nein
EP.R3 3.OG	64.9	56.1			65	55	Wohnen	Nein
EP.R4 3.OG	64.8	56.1	60.8	52.1	65	55	Wohnen	Ja
EP.R5 3.OG	64.6	55.8			65	55	Wohnen	Nein
EP.R6 3.OG	65.7	56.9	61.2	52.4	65	55	Wohnen	Ja
EP.R7 3.OG	66.1	57.4			65	55	Wohnen	Nein
EP.R9 3.OG	66.1	57.3			65	55	Wohnen	Nein
EP.R10 3.OG	64.7	55.9			65	55	Wohnen	Nein
EP.R11 3.OG	62.2	53.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.R13 3.OG	61.1	51.7			65	55	Wohnen	Ja
EP.R14 3.OG	60.7	51.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.R15 3.OG	58.2	47.2			65	55	Wohnen	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

Hinderniswirkung Loggia kann an diesem Empfangspunkt angewendet werden [siehe Anhang].

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Rhyner

5.2.5. 4. Obergeschoss

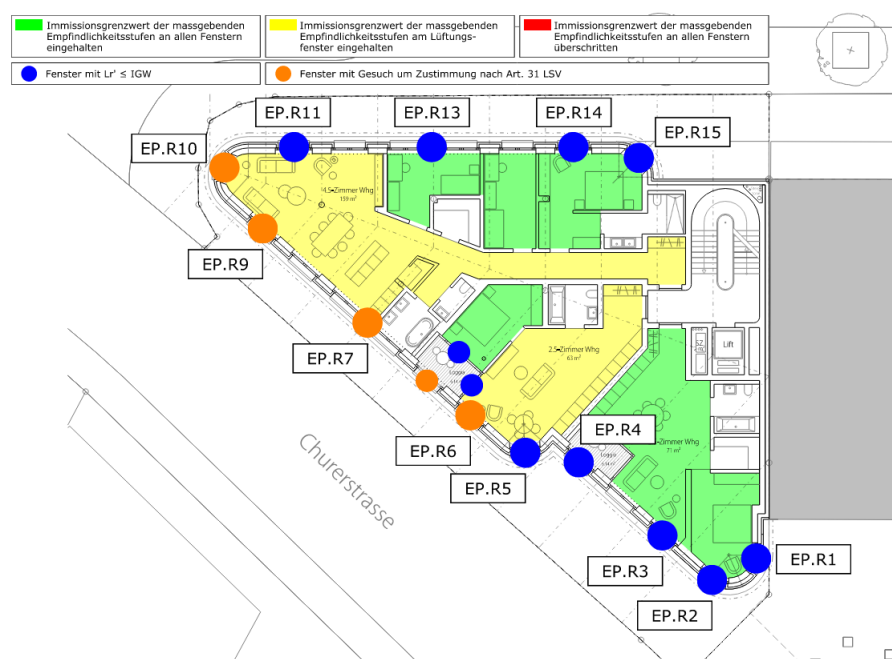


Abbildung 16

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.R1 4.OG	61.6	52.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.R2 4.OG	63.3	54.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.R3 4.OG	63.9	55.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.R4 4.OG	63.4	54.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.R5 4.OG	63.4	54.5			65	55	Wohnen	Ja
EP.R6 4.OG	65.0	56.3	60.5	51.8	65	55	Wohnen	Ja
EP.R7 4.OG	65.4	56.7			65	55	Wohnen	Nein
EP.R9 4.OG	65.5	56.8			65	55	Wohnen	Nein
EP.R10 4.OG	63.9	55.1			65	55	Wohnen	Nein
EP.R11 4.OG	61.4	52.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.R13 4.OG	60.4	51.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.R14 4.OG	60.2	50.7			65	55	Wohnen	Ja
EP.R15 4.OG	57.6	46.8			65	55	Wohnen	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

Hinderniswirkung Loggia kann an diesem Empfangspunkt angewendet werden [siehe Anhang].

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Rhyner

5.2.6. 5. Obergeschoss

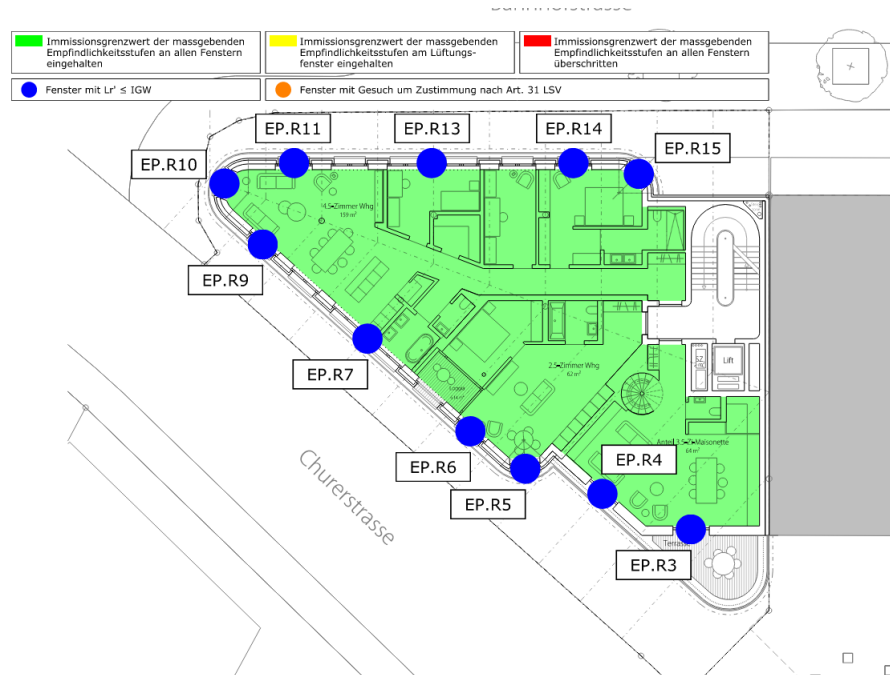


Abbildung 17

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.R3 5.OG	56.1	47.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.R4 5.OG	59.4	50.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.R5 5.OG	61.3	52.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.R6 5.OG	62.7	53.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.R7 5.OG	63.0	54.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.R9 5.OG	63.4	54.6			65	55	Wohnen	Ja
EP.R10 5.OG	62.6	53.8			65	55	Wohnen	Ja
EP.R11 5.OG	60.4	51.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.R13 5.OG	59.7	50.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.R14 5.OG	59.4	50.0			65	55	Wohnen	Ja
EP.R15 5.OG	56.8	46.3			65	55	Wohnen	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Rhyner

5.2.7. Dachgeschoss

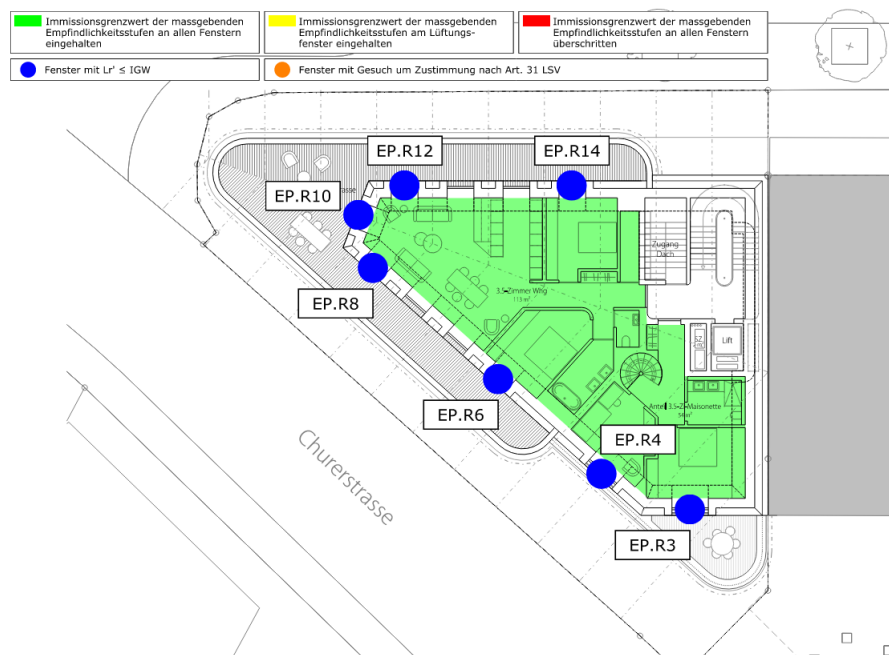


Abbildung 18

Empfangspunkt	Beurteilungspegel o. LSM		Beurteilungspegel mit LSM		Anforderung LSV		Nutzung	Anforderung erfüllt?
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
EP.R3 DG	59.2	50.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.R4 DG	61.1	52.2			65	55	Wohnen	Ja
EP.R6 DG	54.8	45.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.R8 DG	54.9	45.9			65	55	Wohnen	Ja
EP.R10 DG	53.4	44.4			65	55	Wohnen	Ja
EP.R12 DG	53.4	44.3			65	55	Wohnen	Ja
EP.R14 DG	52.1	42.7			65	55	Wohnen	Ja

grün = Immissionsgrenzwert eingehalten | rot = Immissionsgrenzwert nicht eingehalten | schwarz = nicht relevant

5.3. Beurteilung und Massnahmen

Die Lärmberechnungen zeigen auf, dass die massgebenden Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe III mit und ohne Lärmschutzmassnahmen nicht an allen Empfangspunkten eingehalten werden können.

Bei den Empfangspunkten EP.R2 bis EP.R10 im 3. OG und EP.R6 bis EP.R10 im 4.OG sind die Immissionsgrenzwerte um bis zu 3 dB(A) überschritten.

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Richtprojekt Rhyner

5.4. Übersicht Fenster / Räume mit Gesuch um Ausnahmegewilligung

Haus	Geschoss	Wohnung	Grösse	Raum	Fenster Lr' > IGW	Überschreitung der IGW	Raumtyp	Anzahl Räume mit Ausnahmegewilligung
Rhyner	3.0G	Whg.	4.5 Zi	Wo/Es/Kü	4	1/3/3/3 dB(A)	gelb	1
		Whg.	2.5 Zi	Wo/Es/Kü	2	1/2 dB(A)	gelb	1
		Whg.	2.5 Zi	Wo/Es/Kü	2	2/2 dB(A)	gelb	2
				Zimmer	1	1 dB(A)	gelb	
	4.0G	Whg.	4.5 Zi	Wo/Es/Kü	4	1/2/2/2 dB(A)	gelb	1
		Whg.	2.5 Zi	Wo/Es/Kü	1	2 dB(A)	gelb	1

5.5. Bilanz betroffene Wohnungen / Räume

Im vorliegenden Projekt gibt es sowohl «grüne» und "gelbe" Räume.

Raumgruppe Betrieb	Anzahl	Prozent
Betriebsräume "grün" resp. ohne Ausnahmegew.	25.0	100.0
Betriebsräume "gelb"	0.0	0.0
Betriebsräume "rot"	0.0	0.0
Raumgruppe Wohnen	Anzahl	Prozent
Wohnräume "grün"	22.0	78.6
Wohnräume "gelb"	6.0	21.4
Wohnräume "rot"	0.0	0.0
Bilanz Wohnungen	Anzahl	Prozent
Wohnungen mit ausschliesslich grünen Räumen	5.0	50.0
Wohnungen mit grünen und gelben Räumen	5.0	50.0
Wohnungen mit roten Räumen	0.0	0.0

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

6. Ausnahmegewilligung

6.1. Lärmschutzkonzept / Kriterien für die Ausnahmegewilligung

Die Projekte Parkhof und Rhyner wurden zusammen mit der städtischen Bauverwaltung und in Austausch mit der städtebaulichen Kommission des Kantons entwickelt und optimiert. Die städtebauliche Grossstruktur der Bahnhofstrasse und die Blockrandsystematik zwischen Bahnhof- und Grünauerstrasse wird mit dem Projekt Parkhof aufgegriffen und abgeschlossen. Die Strassenfluchten wurden zu beiden Strassenzügen aufgegriffen. Der L-förmige Baukörper lässt dadurch einen städtischen Platz zur Churerstrasse hin entstehen. Das Projekt Rhyner setzt sich als Kopfbau an das Ende der Bahnhofstrassenzeile und vermittelt trotz des besonderen Parzellenzuschnitts bestmöglich den komplexen Stadtraum. Strassen- und Gebäudefluchten werden im Baukörper aufgegriffen und bestmöglich vollendet. Eine kümmerliche Kubatur des Baukörpers wäre nicht adäquat für die Funktion als Kopfbau. Die abgerundeten Ecken begegnen den räumlichen Achsen bestmöglich und formen eine klärende Geste.

Die beiden Neubauten suchen bewusst attraktive und zentral gelegene Wohnnutzungen anzubieten, damit der Nutzungsmix der Innenstadt auch weiterhin besteht und durch die Anwohner diese Stadtteile natürlich belebt werden. Leute, die insbesondere die Vorteile einer zentralen Lage zu schätzen wissen, sollen dieses Angebot von Wohnraum hier finden können. Dort, wo aus raumplanerischen Gründen (haushälterische Nutzung, Verdichtung nach innen, Anbindung an den öffentlichen Verkehr), trotz hoher Lärmbelastung, ökologisch und gesellschaftlich nachhaltiger Wohnraum geschaffen werden kann, wird dies durch eine gesamthafte Abwägung der einwirkenden Faktoren und Möglichkeiten durch diese beiden Projekte verfolgt.

Die vorgenommene, lärmässige Optimierung ist in die Projekte eingeflossen und sucht die bestmögliche Situation für den Anwohner und Nutzer herzustellen.

Im Erdgeschoss liegen in beiden Projektperimetern Ladennutzungen sowie Conditorei und Café Rhyner. Im Parkhof folgen in den darüberliegenden Geschossen Wohnnutzungen. Im Projekt Rhyner wurden in den ersten beiden Obergeschossen bewusst Büroflächen vorgesehen. Erst darüber folgen Wohngeschosse, die bestmöglich auf die vorhandene Lärmsituation angepasst und optimiert wurden.

Im Projekt Parkhof kommt allein eine regelmässige Anordnung von Wohnungen von einem zentralen Gang aus in Frage. Einige wenige Wohnungen haben aber noch den Vorteil auf beide Gebäudefassaden ausgerichtet zu sein.

Im Projekt Rhyner zeichnen sich zwei gravierende Faktoren auf die Grundrissanordnung nieder: die einzig mögliche Anordnung der hausinternen Erschliessung ist im nordöstlichen Eck zu Bahnhofstrasse. Dies insbesondere aufgrund der unterirdischen Erschliessung für PKW und die Schaffung von Abstellplätzen in der Einstellhalle.

Im Projekt Parkhof werden im 1.Obergeschoss bei der Wohnung mit Grenzwertüberschreitungen lärmschutzwirksame Loggien ausgebildet. Beim Projekt Rhyner wurden solche lärmschutzwirksamen Loggien in den Obergeschossen 3 und 4 entsprechend zur Optimierung der Kleinwohnungen eingearbeitet. Das Fassadenbild kann dadurch beibehalten werden und der Bewohner profitiert trotzdem von einer bestmöglichen Lärmschutzmassnahme.

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

Diese Loggien weisen folgende Bedingungen auf:

- seitlich zur Lärmquelle liegende Loggien weisen eine Mindestdiefe von 2 m und eine Mindestfläche von 6 m² auf.
- Das Verhältnis Breite zu Tiefe darf nicht kleiner sein als 2:3
- Bei seitlich angeordneten Fenstern in Loggien beträgt die horizontal gemessene Mindestdistanz zwischen der Brüstungsaussenkante und dem massgebenden Empfangspunkt (Fenstermitte) 0.75 m. Das ganze Fenster bzw. die ganze Tür weist eine Mindestdistanz von 0.5 m zur Brüstungsaussenkante auf.
- Die Loggiadecken werden schallabsorbierend ausgekleidet (Schallabsorption $DL \propto NRD \geq 4$ dB gemäss EN 1793-1:2017 beziehungsweise mindestens Schallabsorptionsklasse C nach EN ISO 11654:1997).
- Die Brüstungen müssen bis mindestens auf einer Höhe von 1.0/1.2 m vollständig schalldicht ausgestaltet werden (z.B. massiv oder mindestens 6 mm starkes Glas). Fugen zwischen Einzelelementen müssen frontal und seitlich zur Lärmquelle schalldicht verbunden (verkittet) werden. Fassadenanschliessend sind stumpf gestossene offene Fugen von höchstens 3 mm zulässig.

Es ist kaum möglich und städtebaulich nicht erwünscht, bei Parzellen mit 50% und mehr Strassenanteil, alle lärmempfindlichen Räume auf die ruhige Seite zu orientieren. Die vorliegenden Projekte sind diesbezüglich bereits bestmöglich optimiert.

In diversen Projektständen wurden die Grundrisse lärmtechnisch optimiert. Das zeigt der Projektstand Rhyner vom 14.06.2023 bei welchen diverse Zimmer und Wohnungen „rote“ Räume aufgewiesen haben.

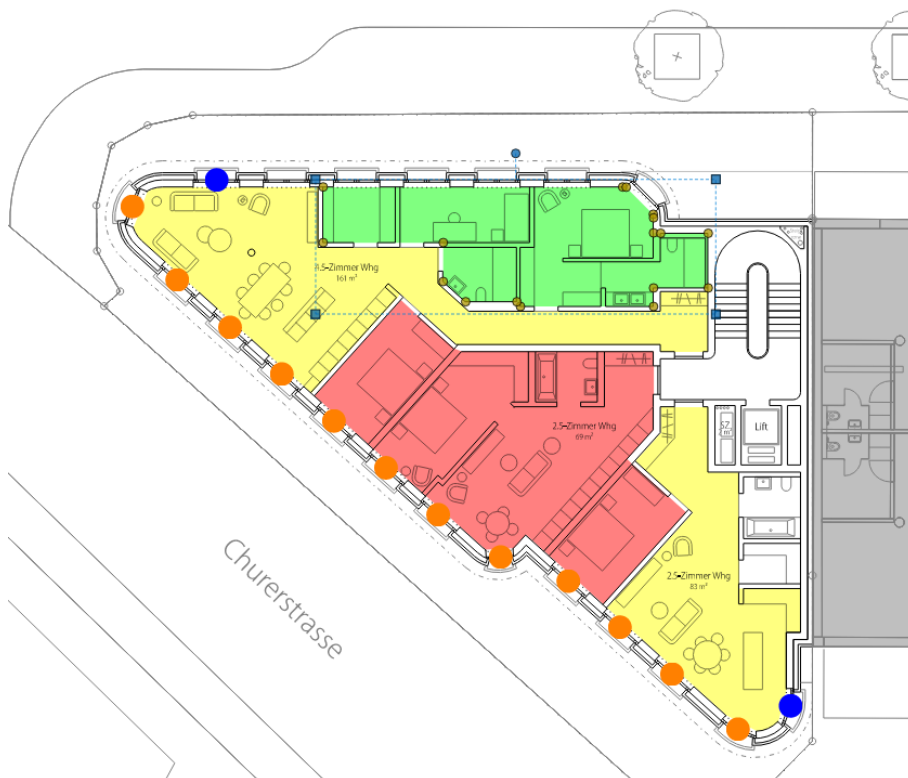


Abbildung 19

Lärmgutachten Strassenlärm - Ausnahmegewilligung

Die im aktuellen Planstand vorhandenen Zimmer mit Fenstern über dem Grenzwert, können über lärmabgewandt Fassade oder lärmschützende Loggien belüftet werden. Dabei werden folgende Bedingungen eingehalten:

- Die Distanz zwischen Raum-Mittelpunkt und Lüftungsfenster darf nicht mehr als 12 m betragen. Die Distanzlinie muss vollständig im Raum verlaufen.
- Der Raum-Mittelpunkt des lärmbelasteten Raumes befindet sich höchstens 2 m von der stärkst belasteten Aussenfassade und in der Mitte der parallel zu dieser Aussenfassade gemessenen Raumlänge bzw. -breite.
- Die Breite an der schmalsten Raumstelle muss gesamthaft mindestens 1.5m bzw. 1/5 der Distanz zwischen dem Raum-Mittelpunkt und dem Lüftungsfenster betragen.
- Die Raumhöhe entlang dieser Linie darf nicht durch Einbauten (Küchenkombinationen, Kästen, Stürze usw.) vermindert werden.

Das Projekt Parkhof verfügt über 211 lärmempfindliche Räume, wobei nur 2 von diesen Räumen als "gelb" bezeichnet werden (0.9% der Räume). Das Projekt Rhyner verfügt über 28 lärmempfindliche Räume, wobei 6 von diesen Räumen als "gelb" bezeichnet werden (21.4% der Räume). Die Fenster, bei denen der IGW überschritten ist, sind aus städtebaulicher Sicht äusserst bedeutend.

Aufgrund der Aussenlärmsituation sind an den Fassaden mit Immissionsgrenzwertüberschreitungen, die Anforderungen an den Schallschutz der Gebäudehülle angemessen zu verschärfen.

Im Vergleich zur bestehenden Bebauung und Anlage werden die Nutzungen in beiden Neubau-Projekten qualitativ nicht minderwertiger ausgerichtet.

Die zuständigen Hoheitsträger sind durch das Urteil vom Bundesgericht angewiesen sich durch das Gewähren von Ausnahmegewilligungen auf Kosten der Bewohner nicht ihrer Verantwortung entziehen zu können.

Der Anlagehalter hat mit geeigneten Massnahmen an der Quelle zu prüfen, ob die Lärmbelastung an der Quelle reduziert, werden können. Mit dem Mail vom 28. März 2024 hat der Hoheitsträger Stellung zur Thematik bezogen (siehe Anhang).

6.2. Nachweis Ausschöpfung der Lärmschutzmassnahmen

Eine Ausnahmegewilligung nach Art. 31 Abs. 2 LSV darf nur erteilt werden, wenn sämtliche verhältnismässigen baulichen und gestalterischen Massnahmen ausgeschöpft worden sind. Darüber hinaus verlangt die Gerichtspraxis im Baubewilligungsverfahren eine umfassende Interessenabwägung vorzunehmen. Dies ist Sache der kommunalen Baubewilligungsbehörde und bedarf einer Zustimmung des Kantons.

Die Bauherrschaft ist verantwortlich dafür, dass die Baubehörde über ausreichende Informationen verfügt, damit diese die Interessenabwägung korrekt vornehmen kann.

Der entsprechende Nachweis muss von der Bauherrschaft im Rahmen eines Gutachtens bzw. einer Darlegung der Massnahmenoptimierung erbracht werden. Das Planerteam hat die Aufgabe, geprüfte Massnahmen zu dokumentieren und zu belegen, wenn diese nicht sinnvoll oder nicht möglich sind.

Dazu wurde von den Architekten ein Bericht mit Aufzeichnung der geprüften Punkte verfasst (siehe Anhang).

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Zusammenfassung

7. Zusammenfassung

Die beiden Überbauungen sind aus raumplanerischer Sicht erwünscht, da Politik und Raumplanung eine bauliche Verdichtung in Städten fordert. In den Ballungsorten und Zentren fordert die erwünschte Verdichtung eine Interessensabwägungen. An diesem Standort spielt insbesondere die Baukörperstellung und auch die Schaffung eines urbanen Platzes eine gewichtige Rolle, die für diesen Stadtbaustein auch als Verbindungsstück zum Areal Pfrundgut gegenüber der Churerstrasse eine Schlüsselfunktion innehält.

Die baulichen und gestalterischen Massnahmen nach Artikel 31 Absatz 1 wurden, wie im Kapitel 6 beschrieben, ausgeschöpft und das Gesamtkonzept stellt eine lärmschutztechnisch optimale Lösung dar.

Die Kriterien für ein Gesuch um Zustimmung nach Art. 31 LSV werden erfüllt. Nebst dem Erfüllen der Kriterien bedarf es auch ein überwiegendes Interesse an der Realisierung des Projekts, welches durch die kommunale Bewilligungsbehörde formuliert werden muss.

Das Kantonale Tiefbauamt stellt hierfür ein Gesuchformular zur Verfügung, welches auf der Kantonalen Seite abrufbar ist. Dieses ist zusammen mit dem Lärmgutachten einzureichen.

Winterthur, 24. März 2025

Jana Schiltknecht

Zeichnerin EFZ Fachrichtung Architektur

Andreas Roth

dipl. Ing. ETH/SIA/OTA

zertifizierter Gerichtsexperte ISO 17024/SEC 01.1

Zertifizierungs-Nummer 0094



Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

8. Beilagen

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

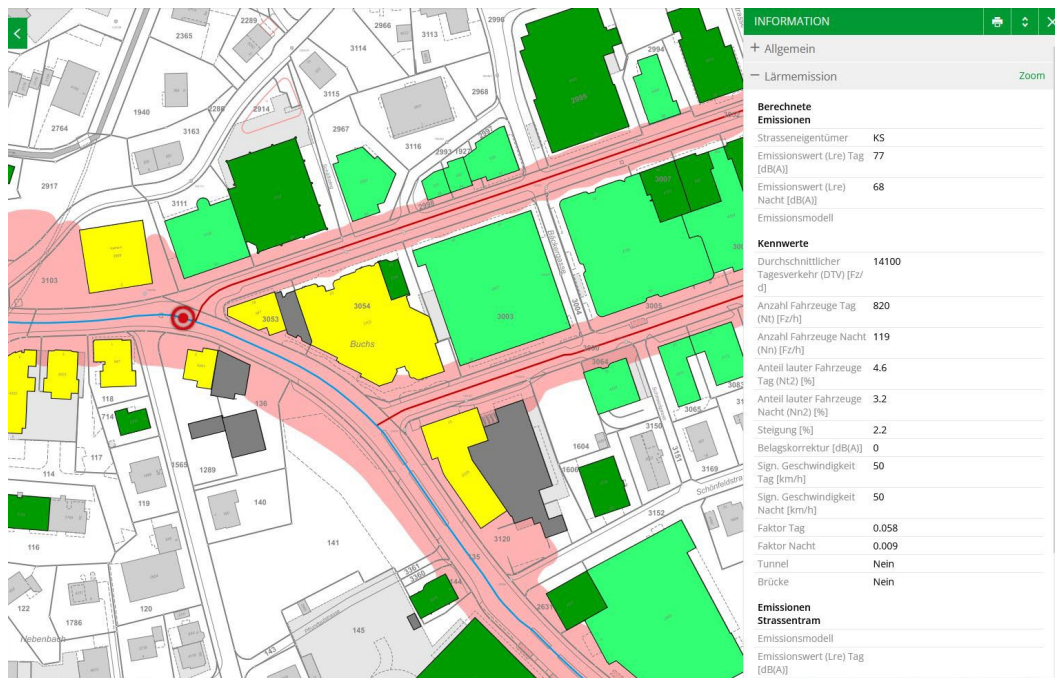
8.1. Übersicht Strassenlärm-Emissionen

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

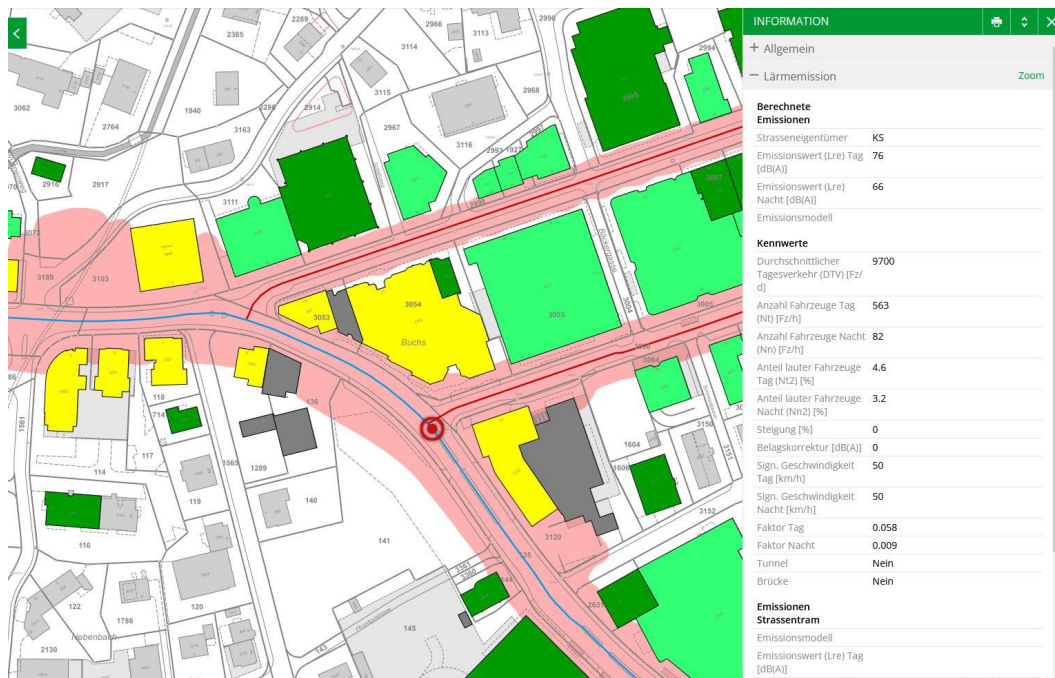


Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen



Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen





Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

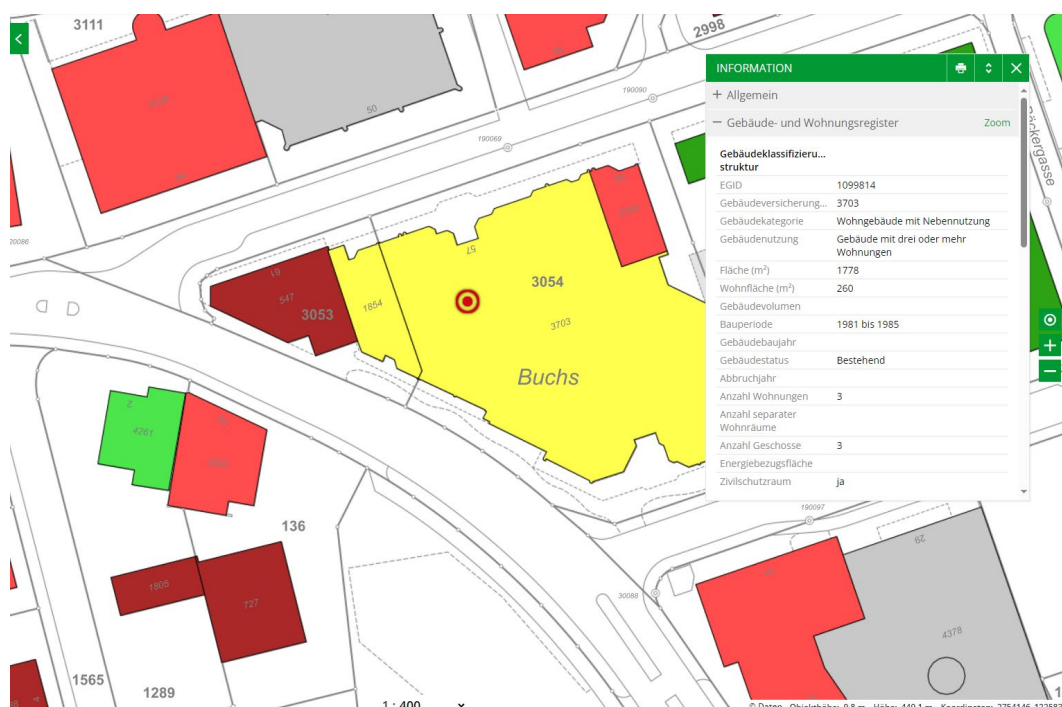
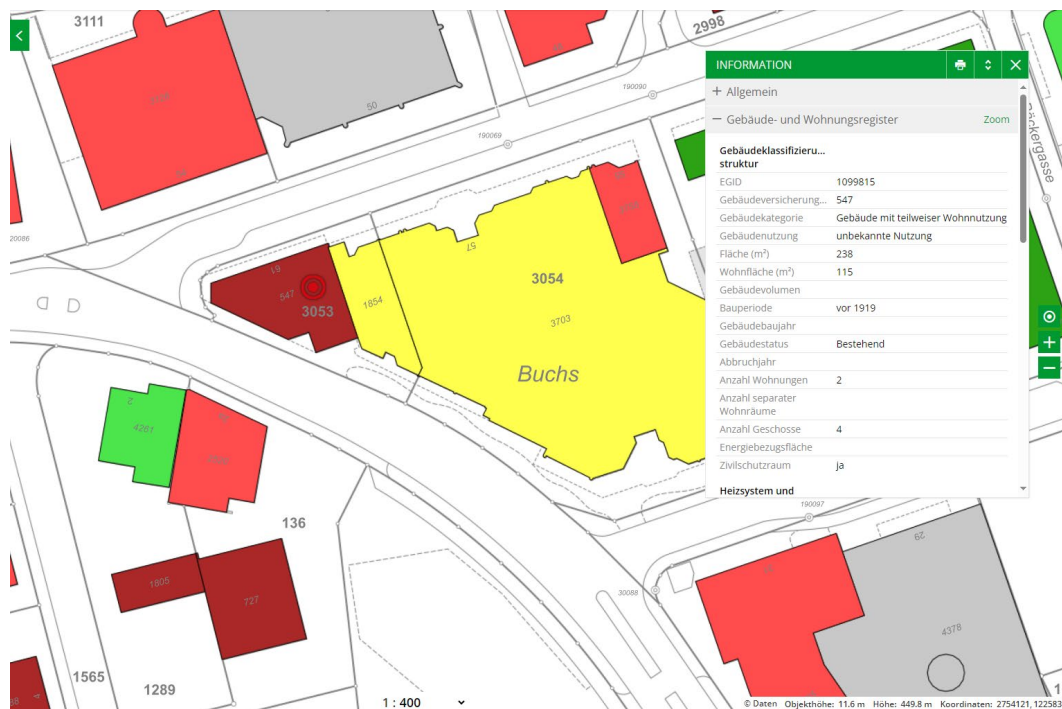
8.2. Vorabklärung Baujahr

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen



Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

8.3. Vorabklärung Kanton

Von: Malin Regula BUD-AFU-RUUP <Regula.Malin@sg.ch>
Gesendet: Donnerstag, 21. März 2024 09:51
An: johannes@truog.li
Betreff: AW: SNP Rhyner Parkhof Buchs | Lärmschutz Rhyner

Guten Tag Herr Truog

Für uns ist ihr Vorschlag in Ordnung, wenn bei den Loggias Aussenraumklima herrscht und die Öffnung mind. 50% Loggiabreite beträgt. Von Brauner Roth muss gezeigt werden, dass bei den Schlafzimmern hinter den Loggias die Lärmbelastung < 62/52 dB beträgt (das sollte jedoch gemäss dem vorliegenden Plan möglich sein).

Freundliche Grüsse
Regula Malin

Regula Malin, MSc
Fachspezialistin Lärmschutz, UVP

[T +41 58 229 10 31 \(direkt\)](tel:+41582291031)
[T +41 58 229 30 88](tel:+41582293088)
regula.malin@sg.ch
www.umwelt.sg.ch

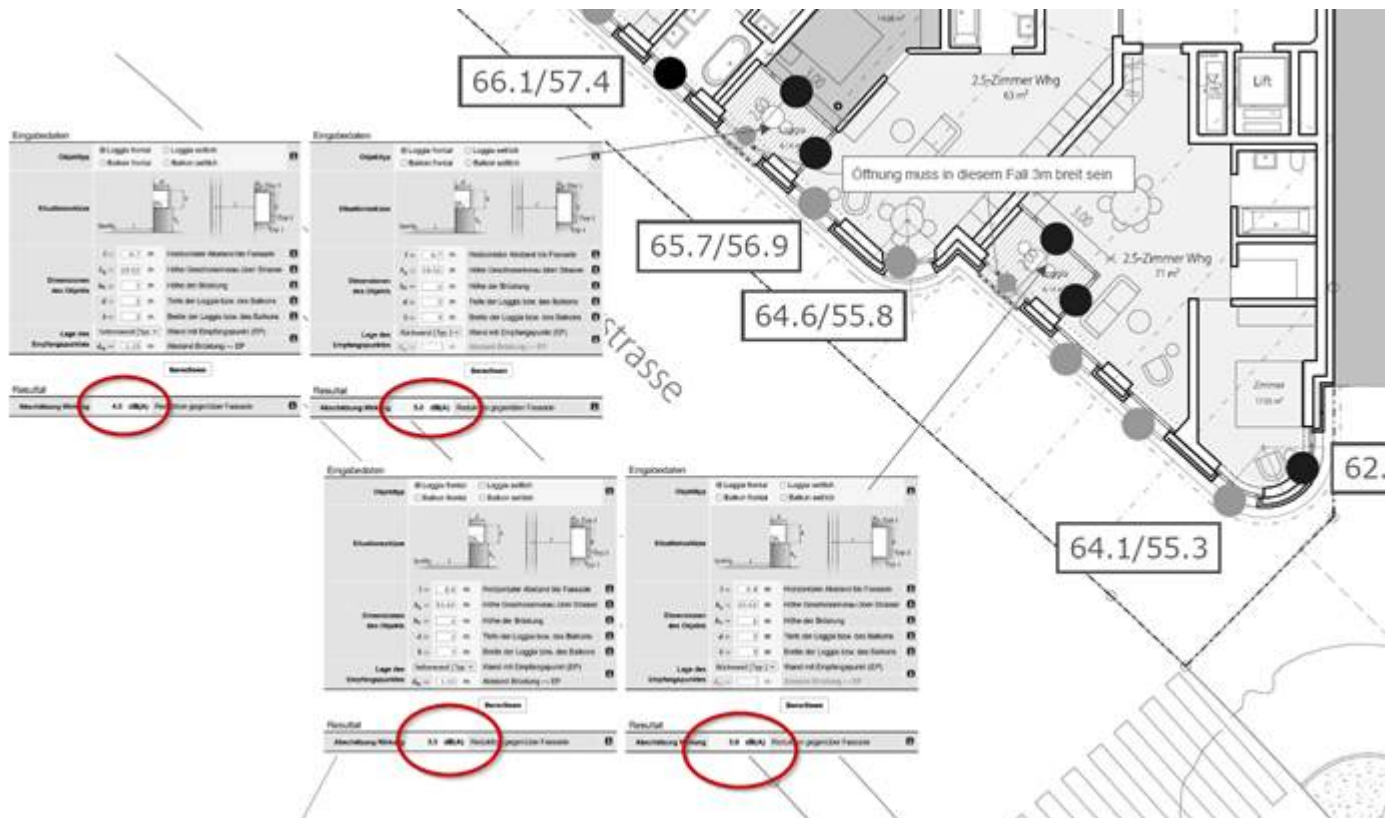
Kanton St.Gallen
Bau- und Umweltdepartement
Amt für Umwelt
Lämmli Brunnenstrasse 54
9001 St.Gallen

Verfügbarkeit
Montag Vormittag, Dienstag und Donnerstag

Von: johannes@truog.li <johannes@truog.li>
Gesendet: Donnerstag, 21. März 2024 09:44
An: Malin Regula BUD-AFU-RUUP <Regula.Malin@sg.ch>
Betreff: AW: SNP Rhyner Parkhof Buchs | Lärmschutz Rhyner

Guten Tag Frau Malin,

die Werte wurden uns nicht angegeben, aber das Wirkungsmass der Massnahmen womit aus dem Wert an der eigentlich Fassadenflucht im inneren der Loggia dann die Werte erreicht werden:



Die Linien zeigen einerseits die Leibungsverläufe inkl. Sturz und zum anderen die ursprüngliche, reguläre Fassadenoptik mit Fensterebene als Gedankenstütze.

Schöne Grüsse
Johannes Götz

aixarchitects **truog ag**

M.Sc. Johannes Götz

Industriestrasse 4
FL 9487 Benden

T: +423 373 03 36
M: +423 791 24 31

johannes@truog.li
www.truog.li

Diese Email (eingeschlossen die Anhänge) unterliegt Urheberrecht, die Informationen sind vertraulich und rechtswirksam privilegiert. Der Gebrauch dieser Email oder der Anhänge von einem anderen als den Adressaten ist nicht gestattet und unrechtmässig. This email (including any attachments) is subject to copyright, the information in it is confidential, and it is legally privileged. Use of this email or of any information in it other than by the addressee is unauthorised and unlawful.

Von: Malin Regula BUD-AFU-RUUP <Regula.Malin@sg.ch>
Gesendet: Donnerstag, 21. März 2024 09:35
An: johannes@truog.li
Betreff: AW: SNP Rhyner Parkhof Buchs | Lärmschutz Rhyner

Guten Tag Herr Götz

Wie hoch ist die Lärmbelastung bei den Fenstern rund um die Loggia? Was bedeutet die strichlierte Linie bei den Loggias?

Freundliche Grüsse
Regula Malin

Regula Malin, MSc
Fachspezialistin Lärmschutz, UVP

[T +41 58 229 10 31 \(direkt\)](tel:+41582291031)
[T +41 58 229 30 88](tel:+41582293088)
regula.malin@sg.ch
www.umwelt.sg.ch

Kanton St.Gallen
Bau- und Umweltdepartement
Amt für Umwelt
Lämmli brunnenstrasse 54
9001 St.Gallen

Verfügbarkeit
Montag Vormittag, Dienstag und Donnerstag

Von: johannes@truog.li <johannes@truog.li>
Gesendet: Donnerstag, 21. März 2024 09:28
An: Malin Regula BUD-AFU-RUUP <Regula.Malin@sg.ch>
Betreff: AW: SNP Rhyner Parkhof Buchs | Lärmschutz Rhyner

Guten Tag Frau Malin,

sehr gerne...

Schöne Grüsse
Johannes Götz

aixarchitects**truog ag**

M.Sc. Johannes Götz

Industriestrasse 4
FL 9487 Benden

T: +423 373 03 36
M: +423 791 24 31

johannes@truog.li
www.truog.li

Diese Email (eingeschlossen die Anhänge) unterliegt Urheberrecht, die Informationen sind vertraulich und rechtswirksam privilegiert.
Der Gebrauch dieser Email oder der Anhänge von einem anderen als den Adressaten ist nicht gestattet und unrechtmässig.
This email (including any attachments) is subject to copyright, the information in it is confidential, and it is legally privileged.
Use of this email or of any information in it other than by the addressee is unauthorised and unlawful.

Von: Malin Regula BUD-AFU-RUUP <Regula.Malin@sg.ch>
Gesendet: Donnerstag, 21. März 2024 09:26
An: johannes@truog.li
Betreff: AW: SNP Rhyner Parkhof Buchs | Lärmschutz Rhyner

Guten Tag Herr Truog

Könnten Sie mir bitte den angepassten Grundriss in einer besseren Auflösung schicken?

Freundliche Grüsse
Regula Malin

Regula Malin, MSc
Fachspezialistin Lärmschutz, UVP

[T +41 58 229 10 31 \(direkt\)](tel:+41582291031)
[T +41 58 229 30 88](tel:+41582293088)
regula.malin@sg.ch
www.umwelt.sg.ch

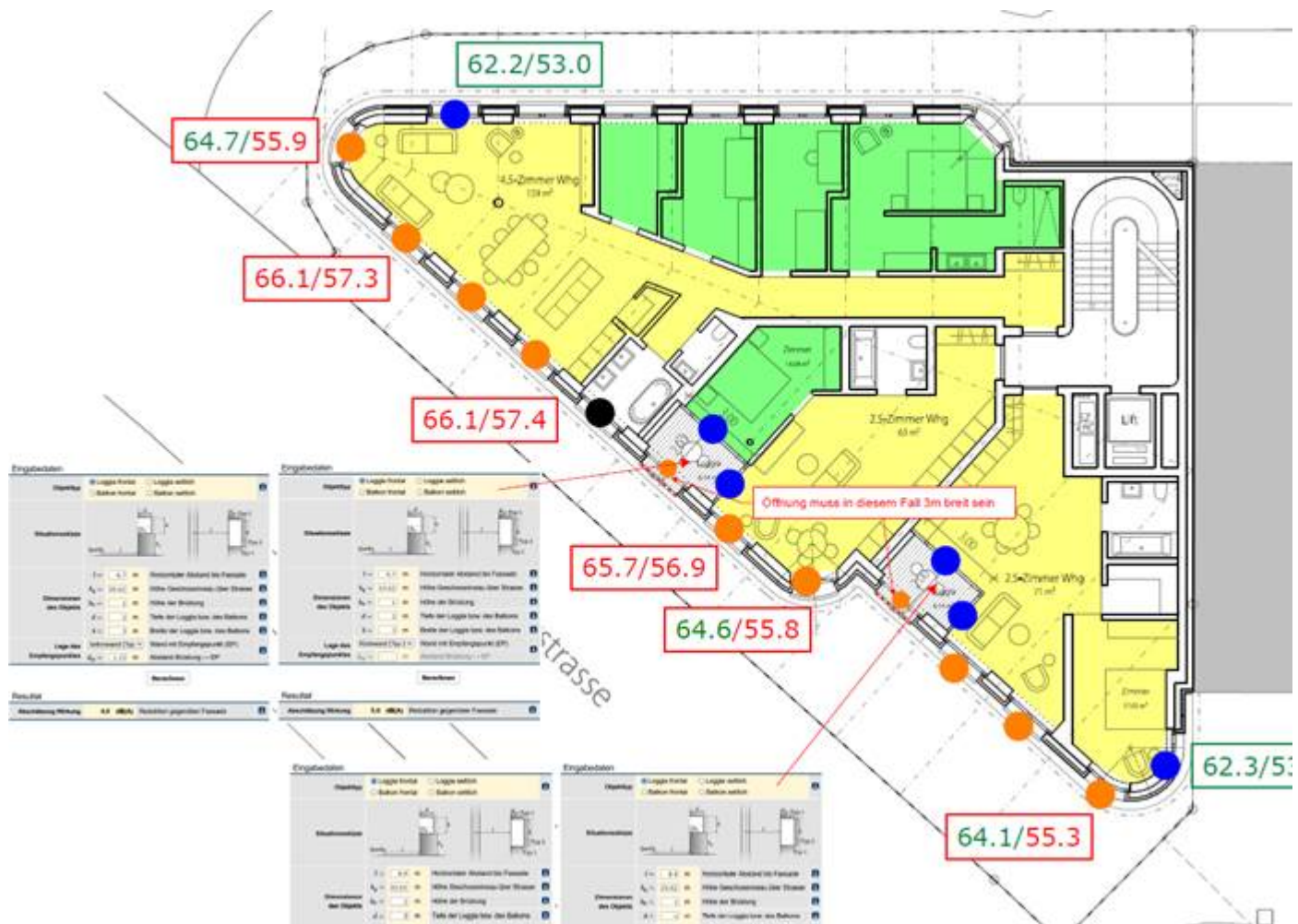
Kanton St.Gallen
Bau- und Umweltdepartement
Amt für Umwelt
Lämmli brunnenstrasse 54
9001 St.Gallen

Verfügbarkeit
Montag Vormittag, Dienstag und Donnerstag

Von: johannes@truog.li <johannes@truog.li>
Gesendet: Mittwoch, 20. März 2024 11:36
An: Malin Regula BUD-AFU-RUUP <Regula.Malin@sg.ch>
Betreff: SNP Rhyner Parkhof Buchs | Lärmschutz Rhyner

Guten Tag Frau Malin,

hiermit sende ich Ihnen einen überarbeiteten Stand zum OG3 mit Einstufung der Schallpegel.
Darin haben wir mittels Loggien versucht eine optimierte Anordnung für die Wohnungen und somit ein bestmögliches Ergebnis zu erreichen:



Können wir mit dieser Lösung auf Ihre Unterstützung setzen?

Das Büro Braunerroth hat uns noch die Angabe zu den Fassadenöffnungen in den Plan geschrieben, dass die Loggia-Öffnungen wohl 3m breit sein müssten...

Hierzu habe ich eine kritische Haltung, da eine geschlossenere Fassade grundsätzlich doch einen besseren Schallschutz liefert und ein Verbreitern der Öffnung für eine Verschlechterung führen würde.

Ausserdem verfolgen wir die klare Absicht (eher schon eine Notwendigkeit) eines regelmässigen Fassadenbildes, insbesondere bei einer solch wahrnehmbaren Lage inmitten der Stadt.

Können Sie mir zu diesem Sachverhalt bitte Ihre Einschätzung mitteilen?

Gerne möchte ich Sie um Rückmeldung bitten, damit wir bestenfalls mit dieser vorliegenden Lösung das gesamte Gutachten zusammenstellen können.

Morgen, am Donnerstag um 10:30 Uhr, haben wir eine nächste Sitzung zum SNP mit der Stadt Buchs und dem Kanton (vornehmlich zu anderen Themen), gleichzeitig wollen wir mit diesem Termin inhaltlich nun das Paket des SNP final schnüren und überblicken können. Wenn Sie mir vorab schon eine Tendenz Ihrer Einschätzung melden könnten, würde uns dies sicherlich in der Sitzung bereits einen sinnvollen Schritt weiterhelfen können.

Vielen Dank für Ihre Bemühungen!

Bei Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Schöne Grüsse
Johannes Götz

M.Sc. Johannes Götz

Industriestrasse 4
FL 9487 BERN

T: +423 373 03 36
M: +423 791 24 31

johannes@truog.li
www.truog.li

Diese Email (eingeschlossen die Anhänge) unterliegt Urheberrecht, die Informationen sind vertraulich und rechtswirksam privilegiert.
Der Gebrauch dieser Email oder der Anhänge von einem anderen als den Adressaten ist nicht gestattet und unrechtmässig.
This email (including any attachments) is subject to copyright, the information in it is confidential, and it is legally privileged.
Use of this email or of any information in it other than by the addressee is unauthorised and unlawful.

Von: Malin Regula BUD-AFU-RUUP <Regula.Malin@sg.ch>

Gesendet: Donnerstag, 7. März 2024 11:55

An: johannes@truog.li

Betreff: AW: SNP Rhyner Parkhof Buchs | Lärmschutz Rhyner

Guten Tag Herr Götz

Gerne fasse ich die wichtigsten Punkte noch schriftlich für Sie zusammen:

Eine kantonale Zustimmung gemäss Art. 31 LSV kann grundsätzlich für das Projekt Rhyner in Buchs gegeben werden, weil

- sich das Objekt an zentraler Lage befindet
- eine Zustimmung nur für das 3. und 4. OG notwendig ist
- die Überschreitung max. 2 dB beträgt
- sich die Hauptlärmquelle im Süden befindet
- das Gebäude an ein weiteres Gebäude angeschlossen ist
- sich nordseitig auch eine lärmbelastete Strasse befindet.

Eine kantonale Zustimmung wird erteilt, wenn jede lärmbelastete Wohneinheit mind. einen lärmabgewandten, ruhigen Raum (Belastung an sämtlichen Fenstern < 60/50 dB) besitzt. In städtischer Lage wie dieser, ist eine kantonale Zustimmung auch möglich, wenn jede Wohneinheit über mind. einen lärmempfindlichen Raum mit einer Belastung < 62/52 dB verfügt. In diesem Fall muss jedoch eine kontrollierte Wohnungslüftung für sämtliche Wohnungen mit Überschreitung vorhanden sein.

Im Anhang das erwähnte Merkblatt unserer Fachstelle.

Für weitere Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Regula Malin

Regula Malin, MSc
Fachspezialistin Lärmschutz, UVP

[T +41 58 229 10 31 \(direkt\)](tel:+41582291031)

[T +41 58 229 30 88](tel:+41582293088)

regula.malin@sg.ch

www.umwelt.sg.ch

Kanton St.Gallen
Bau- und Umweltsdepartement
Amt für Umwelt
Lämmli brunnenstrasse 54
9001 St.Gallen

Verfügbarkeit
Montag Vormittag, Dienstag und Donnerstag

Von: johannes@truog.li <johannes@truog.li>

Gesendet: Donnerstag, 29. Februar 2024 16:05

An: Malin Regula BUD-AFU-RUUP <Regula.Malin@sg.ch>

Betreff: SNP Rhyner Parkhof Buchs | Lärmschutz Rhyner

Sehr geehrte Frau Malin,

ich hatte sie vorhin per Telefon kontaktiert und möchte Ihnen gerne die Unterlagen und einige Informationen zum Projekt Rhyner in Buchs zukommen lassen.

Es handelt sich um ein Projekt an einer markanten und wichtigen städtebaulichen Situation im Herzen von Buchs.

Bereits früher war das Rhyner das Postkartenmotiv mit der Bahnhofstrasse:



Seit 1886 gibt es die Conditorei Rhyner und ist damit der älteste Arbeitgeber der Stadt.

Nun möchte die Familie Rhyner hier an ihrem Stammsitz, dort wo sie seit über 100 Jahren wohnen und arbeiten, einen adäquaten Neubau realisieren.

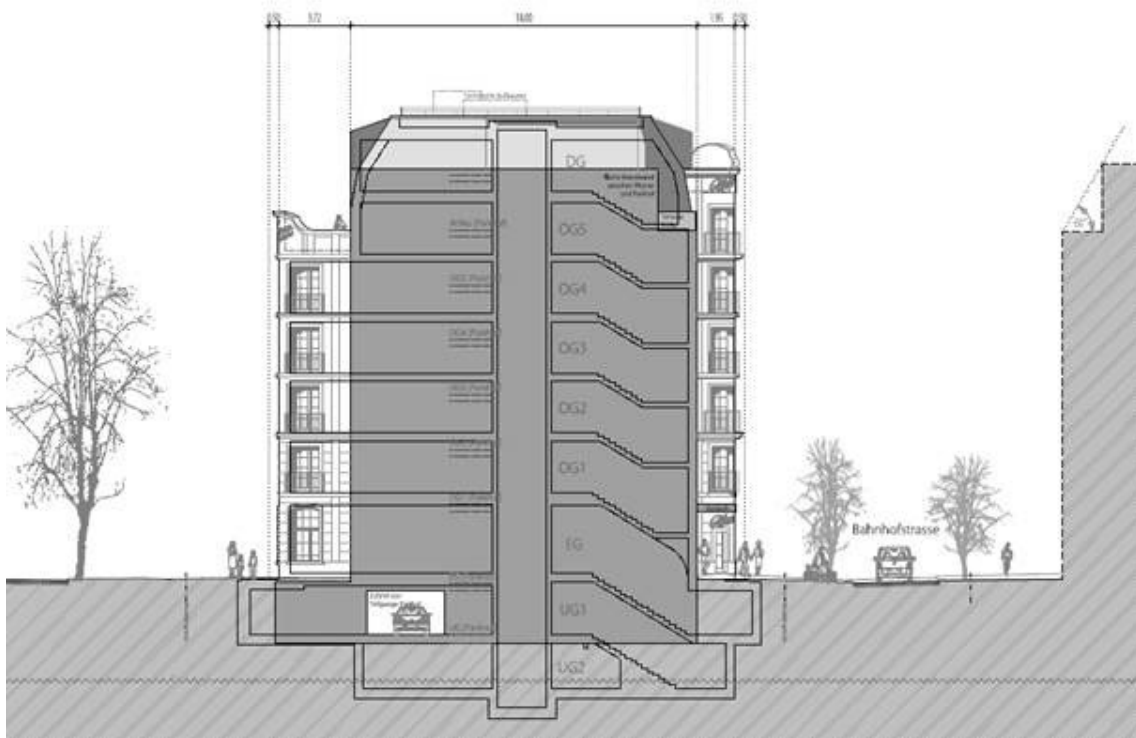
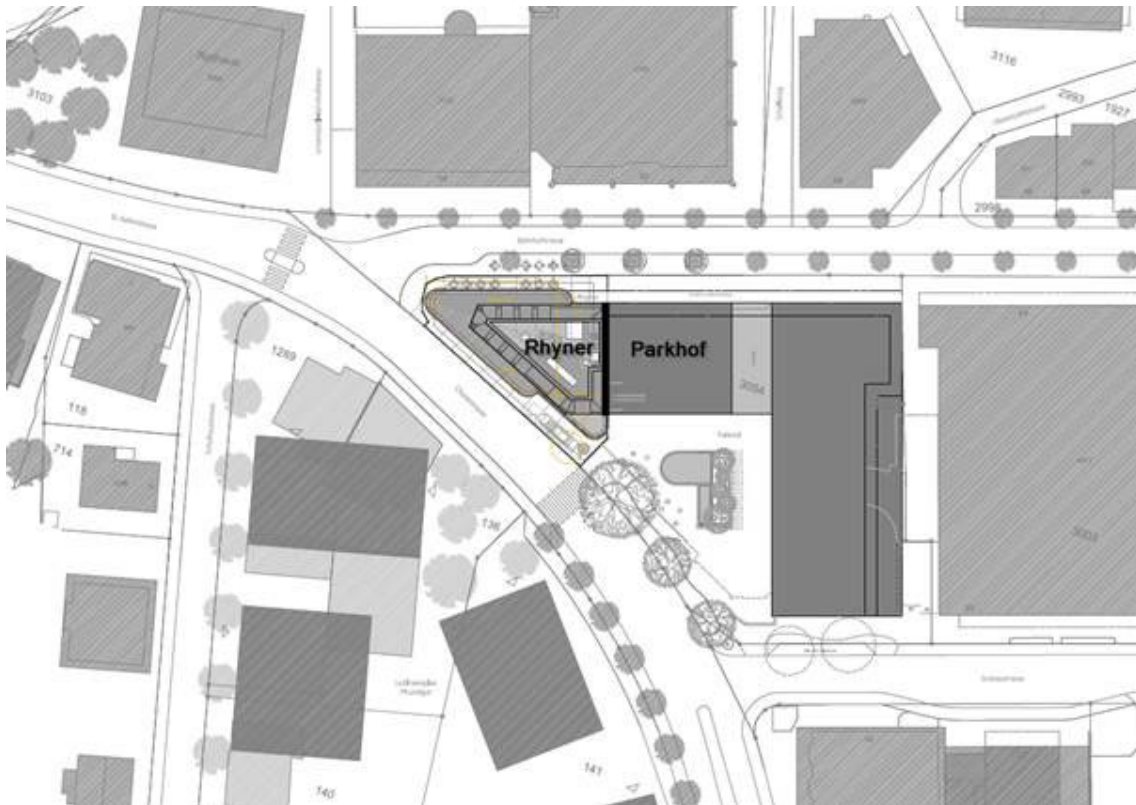
Dieser soll der bis heute stark gewachsenen umgebenden Bebauung in der Dimension adäquat folgen und erneut den richtigen Auftakt bzw. Abschluss der Bahnhofstrasse bilden.

Dabei soll eine gesunde Mischung aus Conditorei/Cafe, Arbeiten und aber ausdrücklich auch Wohnen Platz finden.

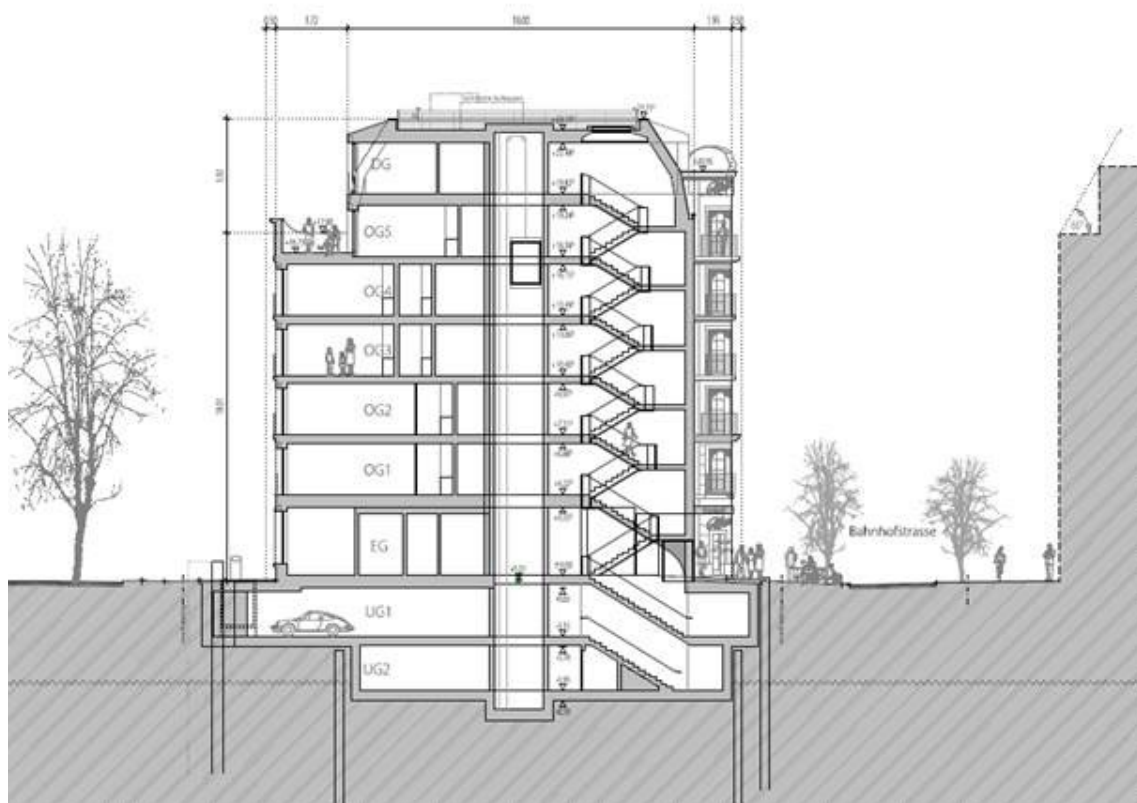
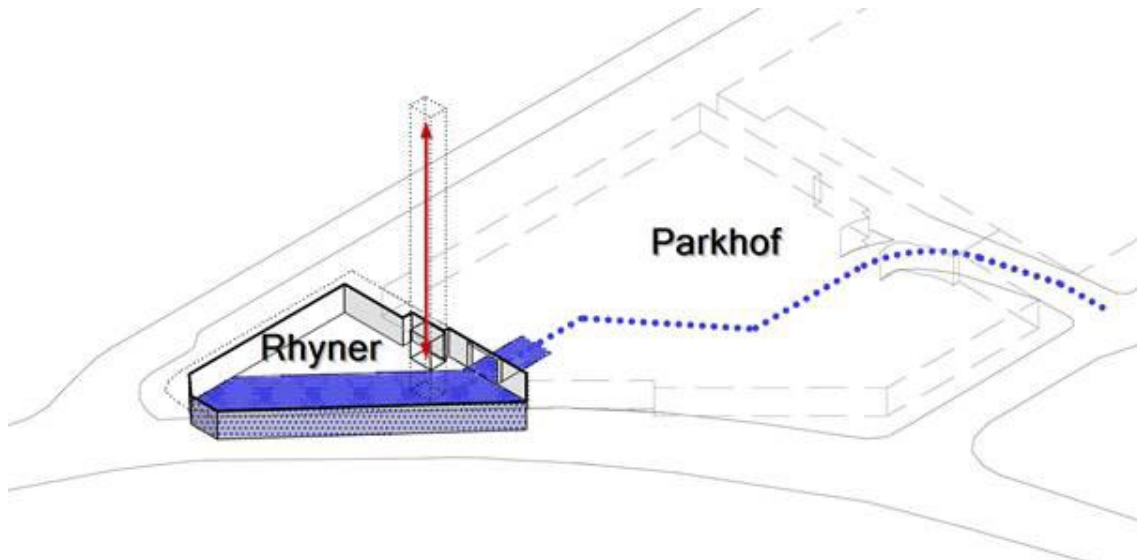
Der Ort soll auch in weiteren Generationen belebt, beschäftigt und bewohnt sein.

Die Parzellenlage und ihr dreieckiger Zuschnitt ergibt allerdings keine grossen Spielräume und zeigt sich als planerisch herausfordernd.

Der Parkhof als direkt benachbartes Grundstück soll ebenso (oberirdisch) neu bebaut werden und schafft eine gemeinsame Brandwand als dritte Fassa



Die einzig mögliche Erschliessung zur Schaffung von Parkplätzen für das Projekt Rhyner kann allein von der auch in Zukunft bleibenden Tiefgarage des Parkhofes aus erfolgen. Zusammen mit der notwendigen Adressbildung des Rhyners zur Bahnhofstrasse, der unterirdischen Erschliessung für PKWs und der Brandwand zum Parkhof, bleibt uns allein die Anordnung der vertikalen inneren Erschliessung des Gebäudes am platzierten Standort: (siehe auch Grundrisse im Anhang)



Eine Organisation der Grundrisse erfolgte entsprechend in den Geschossflächen, um sinnvolle Zuschnitte zu erreichen und damit auch entsprechende Wohnqualitäten.

Im Erdgeschoss findet die Nutzung als Conditorei und Café samt notwendiger betrieblicher Nebenräume ihren Platz.

Im OG1 und OG2 folgen Büronutzungen und Dienstleistungen.

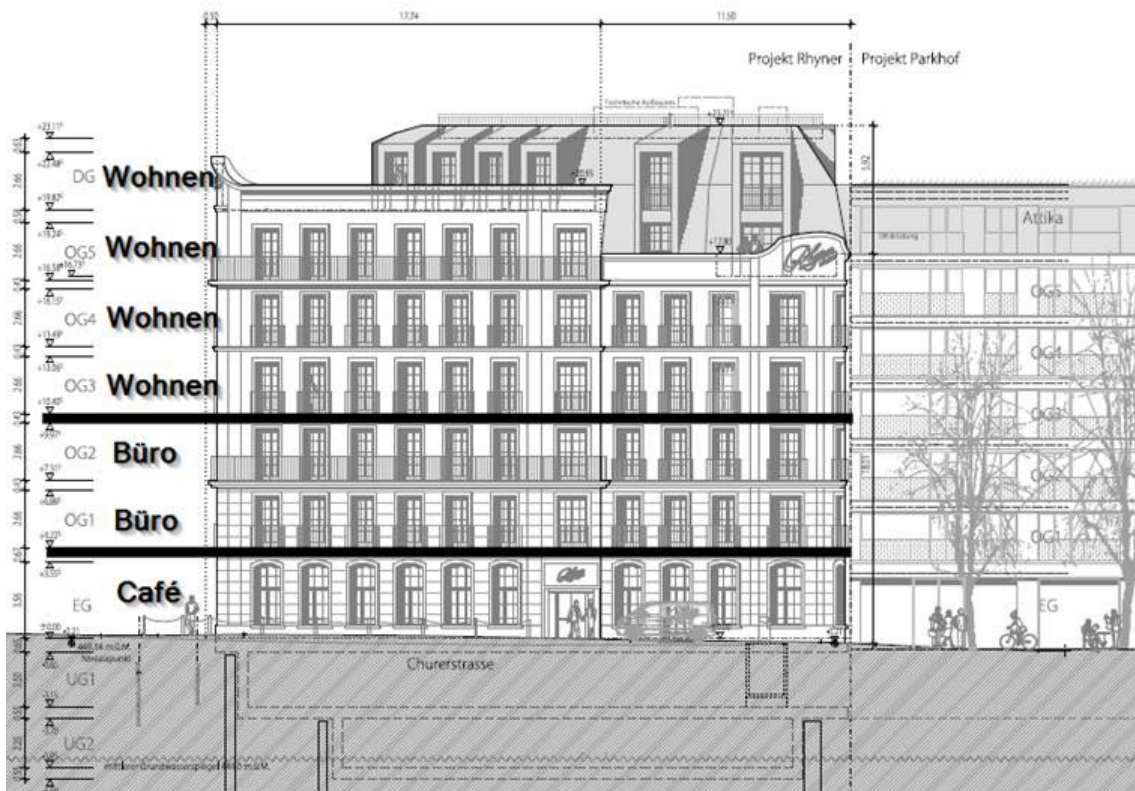
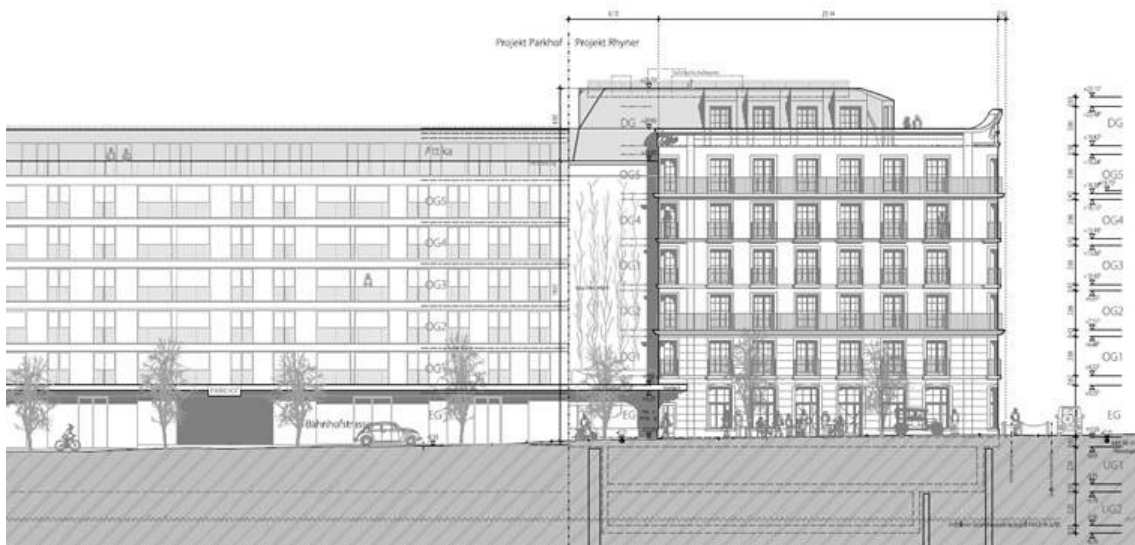
Ab dem OG3 bis ins Dach soll Wohnen im Herzen der Stadt entstehen.

Die städtebauliche Lage als Start- bzw. Schlusspunkt der Grossform der Bahnhofstrasse erfordert ein Bauwerk in adäquatem Volumen.

Mit der Stadt als auch mit der städtebaulichen Kommission wurde dies bereits mehrfach erörtert.

Wir versuchen dies bestmöglich auf dieser Parzelle zu verfolgen.

Als Fassade wird angestrebt, die zeitlosen Qualitäten der Haussmann-Architektur aus Paris in einer modernen Fassung aufzugreifen und neu zu interpretieren.
Dabei wird eine regelmässige Lochfassade mit vorgelagerten kleinen französischen Balkonen geplant:



Nach der Vorprüfung im Lärmschutzgutachten sind wir nun auf die im Anhang beigefügten Resultate gekommen.

Der Grossteil des Projektes liegt bereits im grünen Bereich und allein wenige Zimmer bleiben aufgrund nur äusserst knapper Verfehlung der Grenzwerte im Gesamtzusammenhang zu bewerten. Wir hoffen sehr, dass in dieser komplexen Situation eine Bewilligung trotzdem in Aussicht gestellt werden kann.

Gerne bitten wir Sie um Ihre Einschätzung und Unterstützung zu diesem Bauvorhaben.

Unser Ziel ist es den SNP umgehend final zusammenstellen zu können und hätten sehr gerne bereits den Lärmschutz darin als Thema abgestimmt und verankert.

Ich bin morgen nicht direkt erreichbar, würde mich aber sehr freuen, bereits zum Wochenbeginn ihre erste Rückmeldung zu erhalten.

Für alle Fälle haben wir den Donnerstag 7.3. zwischen 11 - 12 Uhr vorgemerkt, um ggf. auch mit dem Bauherrenvertreter gemeinsam über das Projekt am Telefon oder per Teams zu sprechen.

Im besten Fall schaffen wir die wichtigsten Punkte aber auch bereits bilateral vorab abzustimmen und zu klären.

Besten Dank bereits für Ihre Bemühungen. Ich freue mich von Ihnen zu hören.

Freundliche Grüsse
Johannes Götz

aixarchitectstruog ag

M.Sc. Johannes Götz

Industriestrasse 4
FL 9487 Bendorf

T: +423 373 03 36
M: +423 791 24 31

johannes@truog.li
www.truog.li

Diese Email (eingeschlossen die Anhänge) unterliegt Urheberrecht, die Informationen sind vertraulich und rechtswirksam privilegiert.
Der Gebrauch dieser Email oder der Anhänge von einem anderen als den Adressaten ist nicht gestattet und unrechtmässig.
This email (including any attachments) is subject to copyright, the information in it is confidential, and it is legally privileged.
Use of this email or of any information in it other than by the addressee is unauthorised and unlawful.

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

8.4. Stellungnahme Anlagehalter

Jana Schiltknecht

Von: Lanners Sam BUD-TBA-MOP <Sam.Lanners@sg.ch>
Gesendet: Donnerstag, 28. März 2024 12:01
An: Jana Schiltknecht
Betreff: WG: Massnahmen an der Quelle für Lärmgutachten - Parzellen 3053 und 3054 Buchs
Signiert von: sam.lanners@sg.ch

Sehr geehrte Frau Schildknecht

Am vorliegenden Standort können keine Massnahmen an der Quelle für ein Lärmgutachten berücksichtigt werden.

Freundliche Grüsse

Sam Lanners

Projektleiter Fachstelle Immissionen
Fachspezialist Lärm

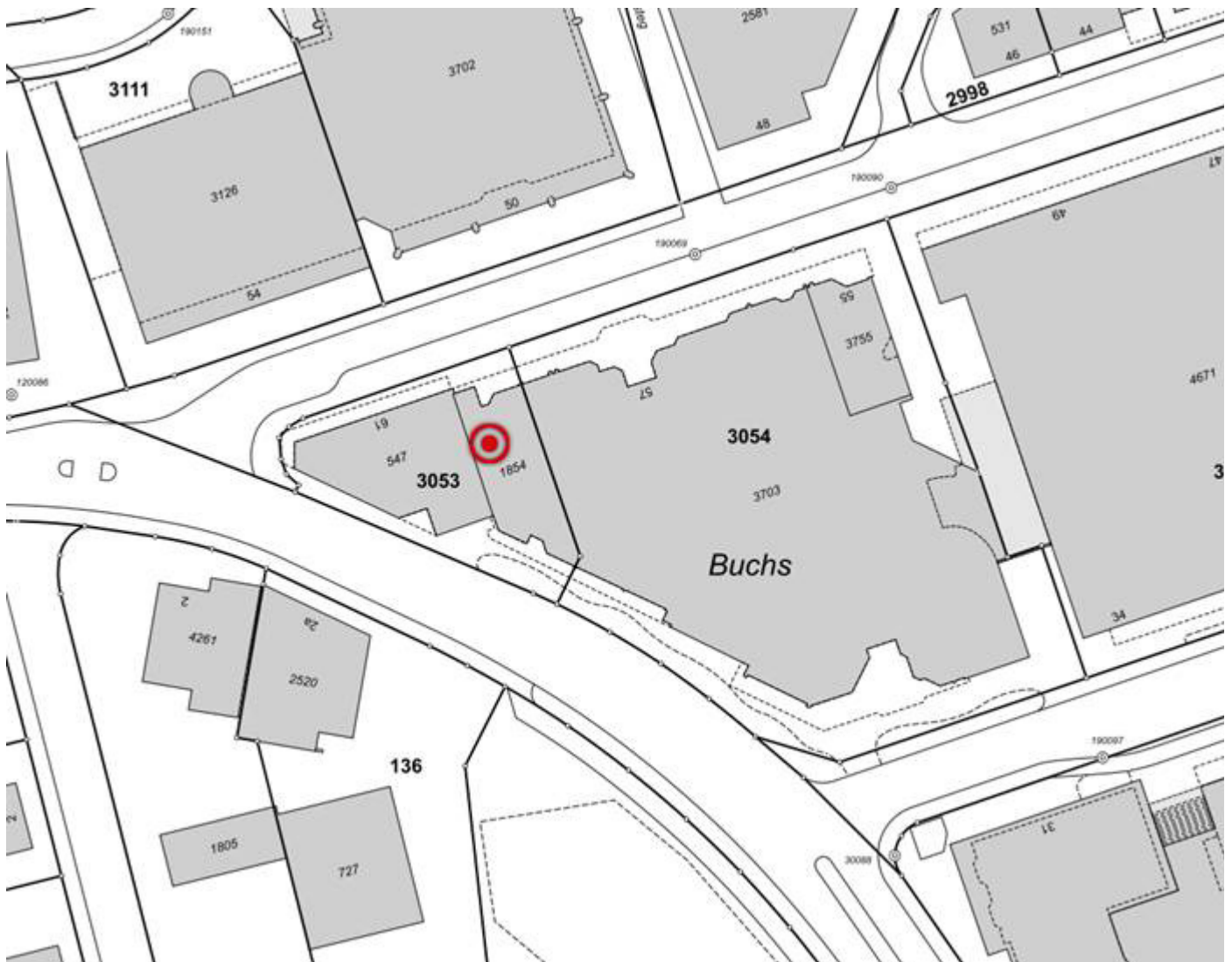
[T +41 58 229 14 28](tel:+41582291428)
sam.lanners@sg.ch
www.tiefbau.sg.ch

Kanton St.Gallen
Bau- und Umweltdepartement
Tiefbauamt
Lämmli brunnenstrasse 54
9001 St.Gallen

Von: Jana Schiltknecht <j.schiltknecht@brauneroth.ch>
Gesendet: Donnerstag, 28. März 2024 08:54
An: BUD TBA Info <info.budtba@sg.ch>
Betreff: Massnahmen an der Quelle für Lärmgutachten - Parzellen 3053 und 3054 Buchs

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir sind mit der Lärmbeurteilung eines Neubauprojektes an der Bahnhofstrasse in Buchs (Parzellen 3053 und 3054) beauftragt worden.



Im Sinne der Anforderungen für ein Lärmgutachten bitten wir zusätzlich um folgende Stellungnahme von Ihnen als Hoheitsträger:

Sind quellenseitige Massnahmen zur Lärminderungen im Baubewilligungsverfahren zu berücksichtigen? Sind Quellenseitige Massnahmen geplant (in welchem Zeitraum), möglich und zumutbar?

Ihre Stellungnahme wird Bestandteil des Lärmgutachtens gemäss kantonaler Vorgabe.

Massnahmen an der Lärmquelle

Massnahmen an der Quelle wie lärmarme Beläge oder Geschwindigkeitsreduktionen sind gemäss USG prioritär. Das Bundesgericht hat in mehreren Entscheiden darauf hingewiesen, dass bei IGW-Überschreitungen zwingend abzuklären ist, ob Massnahme an der Quelle möglich und zumutbar wären.

Es schreibt in seinem Urteil vom 6. Dez. 2021 (1C_275/2020) dazu:

Erw. 3.2 Daran ändert der Umstand nichts, dass beispielsweise Temporeduktionen auf der Strasse wie auch der Einbau von lärmdämpfenden Strassenbelägen mangels Zuständigkeit im Baubewilligungsverfahren nicht angeordnet werden können und nicht im Einflussbereich einer Bauherrschaft liegen. Die zuständigen Hoheitsträger dürfen sich nicht durch den Einsatz von Ausnahmegewilligungen auf Kosten der künftigen Bewohnerinnen und Bewohner der geplanten Baute ihrer Verantwortung entziehen, den Lärm an der Quelle zu begrenzen.

Damit allfällige durch quellenseitige Massnahmen erreichbare Lärminderungen im Baubewilligungsverfahren berücksichtigt werden können, ist mit dem Strasseneigentümer abzuklären, ob entsprechende Massnahmen an der Quelle geplant sind bzw. innert eines bestimmten Zeithorizonts in Aussicht gestellt werden können. Die diesbezüglichen Auskünfte (evt. geplante Massnahmen und Termine) sind vom Baugesuchsteller vor Einreichung des Baugesuchs schriftlich beim Strasseneigentümer einzuholen und dem Baugesuch beizulegen.

Quelle: "Anforderungen für den Nachweis der Lärmschutzoptimierung von Bauprojekten" Februar 2022 des Kanton Zürich

Vielen Dank

Freundliche Grüsse

Jana Schiltknecht - Projektleiterin
Zeichnerin EFZ Fachrichtung Architektur
D +41 58 852 20 43


brauneroth
Akustik und Bauphysik
St. Gallen Winterthur Zürich
brauneroth.ch



Hier finden Sie aktuelle Einblicke

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

8.5. Berechnung Loggiawirkung

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

EP.R4, Geschoss	EG		1.OG		2.OG		3.OG		4.OG		5.OG		DG	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Beurteilungsp. Lr' ohne Loggiawirkung [dB]	-	-	-	-	-	-	64.8	56.1	63.9	55.0	-	-	-	-
Loggiawirkung Typ 2, Rückwand [dB]	-	-	-	-	-	-	-5.0	-5.0	-0.0	-0.0	-	-	-	-
Loggiawirkung Typ 1, Seitenwand [dB]	-	-	-	-	-	-	-4.0	-4.0	-0.0	-0.0	-	-	-	-
Beurteilungsp. Lr' mit Loggiawirkung Typ 2 [dB]	-	-	-	-	-	-	59.8	51.1	63.9	55.0	-	-	-	-
Beurteilungsp. Lr' mit Loggiawirkung Typ 1 [dB]	-	-	-	-	-	-	60.8	52.1	63.9	55.0	-	-	-	-
Beurteilungsp. Lr' ohne Loggiawirkung [dB]	-	-	-	-	-	-	64.8	56.1	63.9	55.0	-	-	-	-

Hilfsherechnungen

EP.R4, Geschoss	EG	1.OG	2.OG	3.OG	4.OG	5.OG	DG
Horizontaler Abstand bis Mitte Objekt l	8.45	8.45	8.45	8.45	8.45	8.45	8.45
Höhe Geschossniveau über Strasse h _g	0.21	4.44	7.53	10.62	13.71	16.80	20.04
Höhe der Brüstung h _b	1.00						
Tiefe Loggia bzw. des Balkons	2.30						
Breite der Loggia bzw. des Balkons	3.00						
Wand mit Empfangspunkt EP	Typ 2 / Typ 1						
Abstand Brüstung EP	0.0 / 1.45						

EP.R6, Geschoss	EG		1.OG		2.OG		3.OG		4.OG		5.OG		DG	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Beurteilungsp. Lr' ohne Loggiawirkung [dB]	-	-	-	-	-	-	65.7	56.9	65.0	56.3	62.7	53.9	-	-
Loggiawirkung Typ 2, Rückwand [dB]	-	-	-	-	-	-	-5.5	-5.5	-6.0	-6.0	-0.0	-0.0	-	-
Loggiawirkung Typ 1, Seitenwand [dB]	-	-	-	-	-	-	-4.5	-4.5	-4.5	-4.5	-0.0	-0.0	-	-
Beurteilungsp. Lr' mit Loggiawirkung Typ 2 [dB]	-	-	-	-	-	-	60.2	51.4	59.0	50.3	62.7	53.9	-	-
Beurteilungsp. Lr' mit Loggiawirkung Typ 1 [dB]	-	-	-	-	-	-	61.2	52.4	60.5	51.8	62.7	53.9	-	-
Beurteilungsp. Lr' ohne Loggiawirkung [dB]	-	-	-	-	-	-	65.7	56.9	65.0	56.3	62.7	53.9	-	-

Hilfsherechnungen

EP.R6, Geschoss	EG	1.OG	2.OG	3.OG	4.OG	5.OG	DG
Horizontaler Abstand bis Mitte Objekt l	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75
Höhe Geschossniveau über Strasse h _g	0.21	4.44	7.53	10.62	13.71	16.80	20.04
Höhe der Brüstung h _b	1.00						
Tiefe Loggia bzw. des Balkons	2.30						
Breite der Loggia bzw. des Balkons	3.00						
Wand mit Empfangspunkt EP	Typ 2 / Typ 1						
Abstand Brüstung EP	0.0 / 1.45						

EP.B19, Geschoss	EG		1.OG		2.OG		3.OG		4.OG		5.OG		DG	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Beurteilungsp. Lr' ohne Loggiawirkung [dB]	-	-	64.5	55.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loggiawirkung Typ 2, Rückwand [dB]	-	-	-2.0	-2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beurteilungsp. Lr' mit Loggiawirkung Typ 2 [dB]	-	-	62.5	53.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Beurteilungsp. Lr' ohne Loggiawirkung [dB]	-	-	64.5	55.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
--	---	---	------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Hilfsherechnungen

EP.B19, Geschoss	EG	1.OG	2.OG	3.OG	4.OG	5.OG	DG
Horizontaler Abstand bis Mitte Objekt l	19.77	19.77	19.77	19.77	19.77	19.77	19.77
Höhe Geschossniveau über Strasse h _g	0.21	4.44					
Höhe der Brüstung h _b	1.20						
Tiefe Loggia bzw. des Balkons	2.00						
Breite der Loggia bzw. des Balkons	3.72						
Wand mit Empfangspunkt EP	Typ 2						
Abstand Brüstung EP	0.00						

Überbauung Parkhof / Rhyner

Bahnhofstrasse

9470 Buchs

Lärmgutachten Strassenlärm - Beilagen

8.6. Projektbericht Architekturbüro

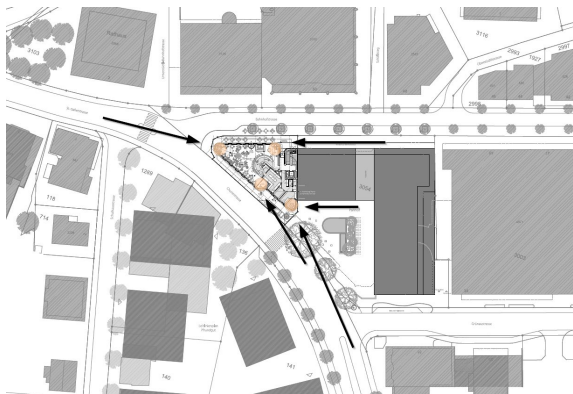
Detaillierter Nachweis zu den von der Fachstelle Lärmschutz aufgelisteten Aspekte:

Gebäudeform und Fassadenabwicklung

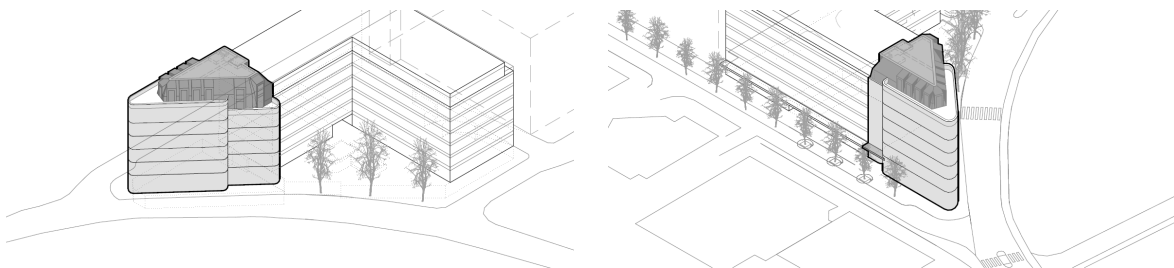
Die Projekte Parkhof und Rhyner wurden zusammen mit der städtischen Bauverwaltung und in Austausch mit der städtebaulichen Kommission des Kantons entwickelt und optimiert. Die städtebauliche Grossstruktur der Bahnhofstrasse und die Blockrandsystematik zwischen Bahnhof- und Grünauerstrasse wird mit dem Projekt Parkhof aufgegriffen und abgeschlossen. Die Strassenfluchten wurden zu beiden Strassenzügen aufgegriffen. Der L-förmige Baukörper lässt dadurch einen städtischen Platz zur Churerstrasse hin entstehen. Das Projekt Rhyner setzt sich als Kopfbau an das Ende der Bahnhofstrassenzeile und vermittelt trotz des besonderen Parzellenzuschnitts bestmöglich den komplexen Stadtraum. Strassen- und Gebäudefluchten werden im Baukörper aufgegriffen und bestmöglich vollendet. Eine kümmerliche Kubatur des Baukörpers wäre nicht adäquat für die Funktion als Kopfbau. Die abgerundeten Ecken begegnen den räumlichen Achsen bestmöglich und formen eine klärende Geste.



Lineare Bezüge aus Bahnhofstrasse und Grünaustrasse, Blockabschluss



Projekt Rhyner: Reaktion mit Abrundung auf komplexe Ausrichtung im Stadtraum



Gebäudestellung

Um der städtebaulichen Struktur aus der Umgebung gerecht zu werden, müssen die angesprochenen Fluchten und Bezüge im Blockrand aufgegriffen werden. Beim Projekt Rhyner kommt des Weiteren die Besonderheit als Kopfbau der Bahnhofstrasse zum Tragen.

Der Parzellenzuschnitt und der Erhalt der Parkhof-Tiefgarage lassen keine Alternativen zu.

Distanz von Lärmquellen

Im Projekt Parkhof wird mit dem neuen städtischen Platz bestmöglich eine Distanz zur Hauptlärmquelle an der Churerstrasse gesucht. Im Projekt Rhyner gibt es keinerlei Optionen zum Ausweichen.

Massnahmen an der Lärmquelle

Massnahmen an der Lärmquelle liegen nicht im Einflussbereich der Bauherrschaft.

Mittels einer Verkehrserhebung wurde allerdings nachgewiesen, dass die tatsächliche Geschwindigkeit im Perimeter geringer ist, als die signalisierte Geschwindigkeit. Die projektierten Massnahmen mit Verschieben des Fussgängerüberwegs an der Churerstrasse dürften das Tempo und dadurch auch die Lärmemissionen weiter drosseln.

Anordnung der Nutzungen

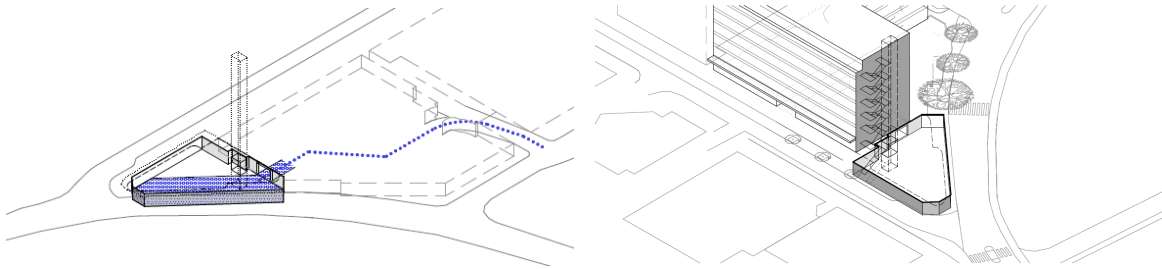
Im Erdgeschoss liegen in beiden Projektperimetern Ladennutzungen sowie Conditorei und Café Rhyner. Im Parkhof folgen in den darüberliegenden Geschossen Wohnnutzungen. Im Projekt Rhyner wurden in den ersten beiden Obergeschossen bewusst Büroflächen vorgesehen. Erst darüber folgen Wohngeschosse, die bestmöglich auf die vorhandene Lärmsituation angepasst und optimiert wurden.

Ausrichtung der Wohnungen

Im Projekt Parkhof kommt allein eine regelmässige Anordnung von Wohnungen von einem zentralen Gang aus in Frage. Einige wenige Wohnungen haben aber noch den Vorteil auf beide Gebäudefassaden ausgerichtet zu sein.

Im Projekt Rhyner zeichnen sich zwei gravierende Faktoren auf die Grundrissanordnung nieder: die einzig mögliche Anordnung der der hausinternen Erschliessung ist im nordöstlichen Eck zu Bahnhofstrasse. Dies insbesondere aufgrund der unterirdischen Erschliessung für PKW und die Schaffung von Abstellplätzen in der Einstellhalle.

Zum anderen lässt der Parzellenzuschnitt keine andere sinnfällige Unterteilung der Geschosse zu.



Anordnung und Ausrichtung von lärmempfindlichen Räumen

Es ist kaum möglich und städtebaulich nicht erwünscht, bei Parzellen mit 50% und mehr Strassenanteil, alle lärmempfindlichen Räume auf die ruhige Seite zu orientieren. Die vorliegende Projekte sind diesbezüglich bereits bestmöglich optimiert.

Schaffung von lärmgeschützten Aussenräumen

Die zentrale städtische Lage und die dreiseitige Fassung des Perimeters mit Strassenzügen, lassen kaum Spielräume für lärmgeschützte Aussenräume. Aus Erfahrung wird allerdings der Strassenraum entlang der Bahnhofstrasse sehr gut durch Terrassennutzung des Cafés genutzt und angenommen. Der neue Platz beim Parkhof und die Passerelle als Verbindung zur Bahnhofstrasse werden sicherlich in ähnlicher Weise angenommen und werden insbesondere durch die Südausrichtung und Besonnung zusätzliche Qualitäten bieten.

Beim Projekt Rhyner wird angestrebt auf dem Dach eine ruhige, lärmabgewandte Terrassenfläche zu erstellen.



Integrierte Lärmschutzwände oder freistehende Lärmschutzhindernisse

Die grossen Bäume zur Churerstrasse bieten einen gewissen Sicht- und psychologischen Lärmfilter insbesondere für die Bewohner des Projekts Parkhof. Weitere Massnahmen lassen sich aufgrund der Parzellen zuschnitte nicht verfolgen.

Vertikale Auskragung von Seitenfassaden

Solche Massnahmen sind aufgrund der städtebaulichen Situation ausgeschlossen.

Horizontale Auskragungen

Im Projekt Rhyner wird mittels der klassischen Fassadengestaltung und den horizontalen Simsen und französischer Balkonen eine Optimierung diesbezüglich gesucht.

Lärmschutzwirksame Loggien und Balkone

Im Projekt Parkhof werden regelmässig lärmschutzwirksame Loggien ausgebildet. Beim Projekt Rhyner wurden solche lärmschutzwirksamen Loggien in den Obergeschossen 3 und 4 entsprechend zur Optimierung der Kleinwohnungen eingearbeitet. Das Fassadenbild kann dadurch beibehalten werden und der Bewohner profitiert trotzdem von einer bestmöglichen Lärmschutzmassnahme.

Absorbierende Fassaden

Im Projekt Rhyner wird in der Fassadengestaltung des Sockelbereichs angestrebt, die Fassade nach klassischem Vorbild rauer und plastischer auszubilden, so dass hier ein gewisser Effekt als Diffusor eintritt. Die Gesimse, Balkone und Lisenen werden z.T. auch einen unterstützenden Beitrag gegenüber einer einfachen glatten Fassade leisten können.

Vorgehängte Fassadenelemente und Festverglasungen

Festverglasungen sind allein als Brüstungselement bei den Loggien des Rhyners vorgesehen, wenn ohne sie die Schutzwerte nicht erreicht werden können.

Kontrollierte Wohnungslüftung

In beiden Projekten werden die Notwendigkeit und die technischen Möglichkeiten dazu geprüft.

Bei Ersatzneubauten

Im Vergleich zur bestehenden Bebauung und Anlage werden die Nutzungen in beiden Neubau-Projekten qualitativ nicht minderwertiger ausgerichtet.

Begründung gemäss LSV Art. 31.2 / überwiegendes Interesse der Stadt:

Politik und Raumplanung fordern von den Städten eine bauliche Verdichtung. Die Siedlungsentwicklung soll nach innen erfolgen. In den Ballungsorten und Zentren fordert die erwünschte Verdichtung Interessensabwägungen. Wenn dichter gebaut werden soll, muss auch an lärmbelasteten Standorten gebaut werden können. Andererseits muss das Bedürfnis der zukünftigen Bewohner nach Ruhe sehr ernst genommen werden. Diese Zielkonflikte sind nicht einfach auflösbar, sondern fordern nach möglichst guten Lösungen.

Bei einer Gesamtbetrachtung, betreffend eines überwiegenden Interesses durch die Stadt, geht es selbstverständlich auch um die Lärmbelastung und den Lärmschutz. Aber nicht nur. Es bestehen auch noch andere Emissionen, welche beachtet, bewertet und in die Interessensabwägung miteinbezogen werden müssen. An diesem Standort spielt insbesondere die Baukörperstellung und auch die Schaffung eines urbanen Platzes eine gewichtige Rolle, die für diesen Stadtbaustein auch als Verbindungsstück zum Areal Pfrundgut gegenüber der Churerstrasse eine Schlüsselfunktion innehält.

Die beiden Neubauten suchen bewusst attraktive und zentral gelegene Wohnnutzungen anzubieten, damit der Nutzungsmix der Innenstadt auch weiterhin besteht und durch die Anwohner diese Stadtteile natürlich belebt werden. Leute, die insbesondere die Vorteile einer zentralen Lage zu schätzen wissen, sollen dieses Angebot von Wohnraum hier finden können.

Dort, wo aus raumplanerischen Gründen (haushälterische Nutzung, Verdichtung nach innen, Anbindung an den öffentlichen Verkehr), trotz hoher Lärmbelastung, ökologisch und gesellschaftlich nachhaltiger Wohnraum geschaffen werden kann, wird dies durch eine gesamthafte Abwägung der einwirkenden Faktoren und Möglichkeiten durch diese beiden Projekte verfolgt.

Die vorgenommene, lärmässige Optimierung ist in die Projekte eingeflossen und sucht die bestmögliche Situation für den Anwohner und Nutzer herzustellen.

An dieser exponierten Lage musste bei der Wahl der Lösungsmöglichkeit aber auch auf eine gute architektonische Lösung und Gestaltung im Gesamtkontext hohen Wert gelegt werden. Diese Gestaltung wurde in enger Zusammenarbeit in einem langen Prozess über mehrere Stufen mit der kantonalen Kommission für Städtebau und der Bauverwaltung Buchs entwickelt.

Zusammenfassung:

Das Projekt wurde konsequent schalloptimiert.

Das überwiegende Interesse der Stadt für die Bewilligung des Projektes ist aufgrund folgender massgeblichster Punkte gegeben:

- Bauliche Verdichtung nach Innen
- Vorhandenen Raum optimal nutzen
- Verbesserung der städtebaulichen Situation
- Liegenschaft mit guter Anbindung an den öffentlichen Verkehr
- Energienutzung optimieren
- Optimales Strassenbild / Gesamtensemble / öffentlicher Raum
- Optimierte Projekt in Bezug auf die Lärmbelastung der einzelnen Räume
- Der Neubau ist besser als der Bestand
- Standortgebundenheit des Traditionsbetriebes Rhyner (seit 1886)

Wir hoffen, dass wir Ihnen die entscheidenden Gründe aufzeigen konnten und bedanken uns bereits für Ihre wohlwollende Prüfung und Einschätzung.