

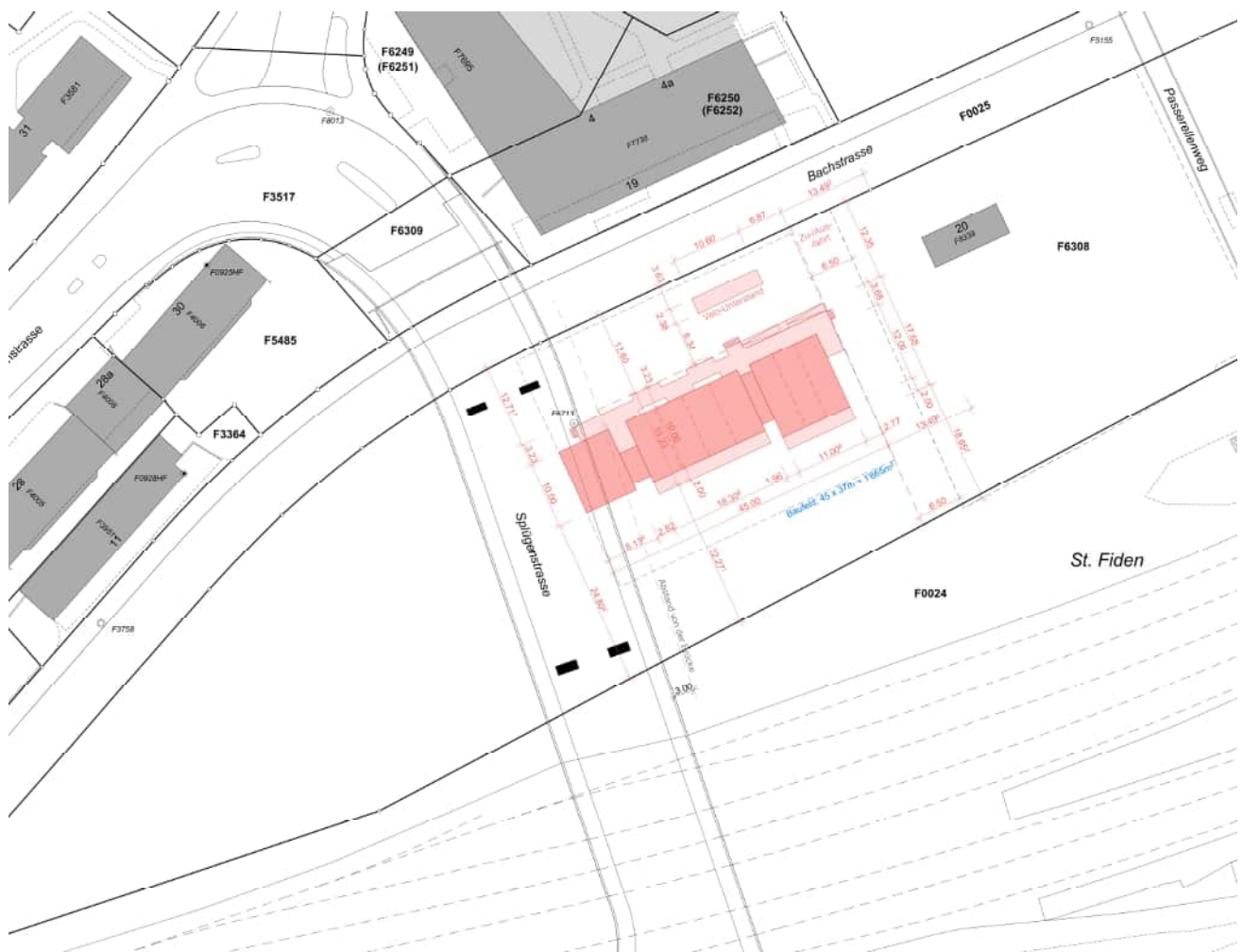
LÄRMGUTACHTEN BAHN

Objekt: Mikro-Wohnungen, Bachstrasse, 9001, St.Gallen

Bauherr: Blumer Lehmann AG, Erlenhof, 9200 Gossau

Architekt: K&L Architekten AG Dipl Arch ETH SIA, Obere Berneggstrasse 66, 9012 St.Gallen

St. Gallen, den 18. März 2026



Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag	3
2	Grundlagen	3
2.1	Rechtliche Grundlagen	3
2.2	Fachtechnische Grundlagen	3
2.3	Zonenplan	3
2.4	Lärmkataster Eisenbahn.....	4
2.5	Belastungsgrenzwerte Bahnlärm.....	5
3	Berechnungen	6
3.1	Empfangspunkte	6
4	Berechnungsergebnisse	7
4.1	Beurteilungspegel Erdgeschoss, Lr [dB(A)]	7
4.2	Beurteilungspegel 1. Obergeschoss, Lr [dB(A)]	8
4.3	Beurteilungspegel 2. Obergeschoss, Lr [dB(A)]	9
5	Fazit	10

1 AUFTRAG

Im Februar 2026 erteilte uns die Bauherrschaft den Auftrag, ein Gutachten für den Bahnlärm gemäss Lärmschutzverordnung zu erstellen.

2 GRUNDLAGEN

2.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 07.10.1983 (Stand 01.04.2025)
- Lärmschutz-Verordnung LSV vom 15.12.1986 (Stand 01.01.2025)

2.2 FACHTECHNISCHE GRUNDLAGEN

- Pläne Baugesuch (Planstand 23.02.2026)
- Rechtsgültiger Zonenplan der Stadt St. Gallen, Web-Browser Geoportal
- Lärmkataster Eisenbahn des Bundes, Web-Browser Swisstopo
- Computerprogramm für die Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, CadnaA, Version 2026 MR1
- Lärmberechnungsmodell nach semibel

2.3 ZONENPLAN

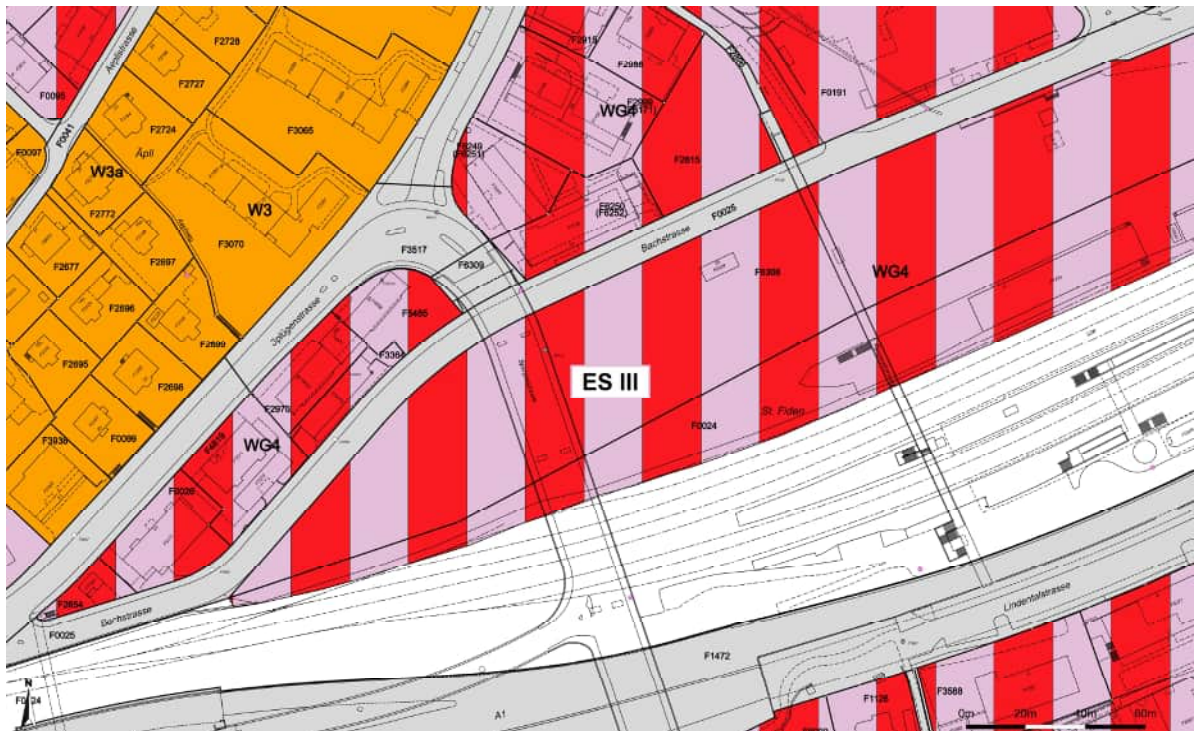


Abbildung 1: Zonenplan Stadt St. Gallen

Das Grundstück liegt in der Wohn- und Gewerbezone WG4 (ES III).

2.4 LÄRMKATASTER EISENBAHN

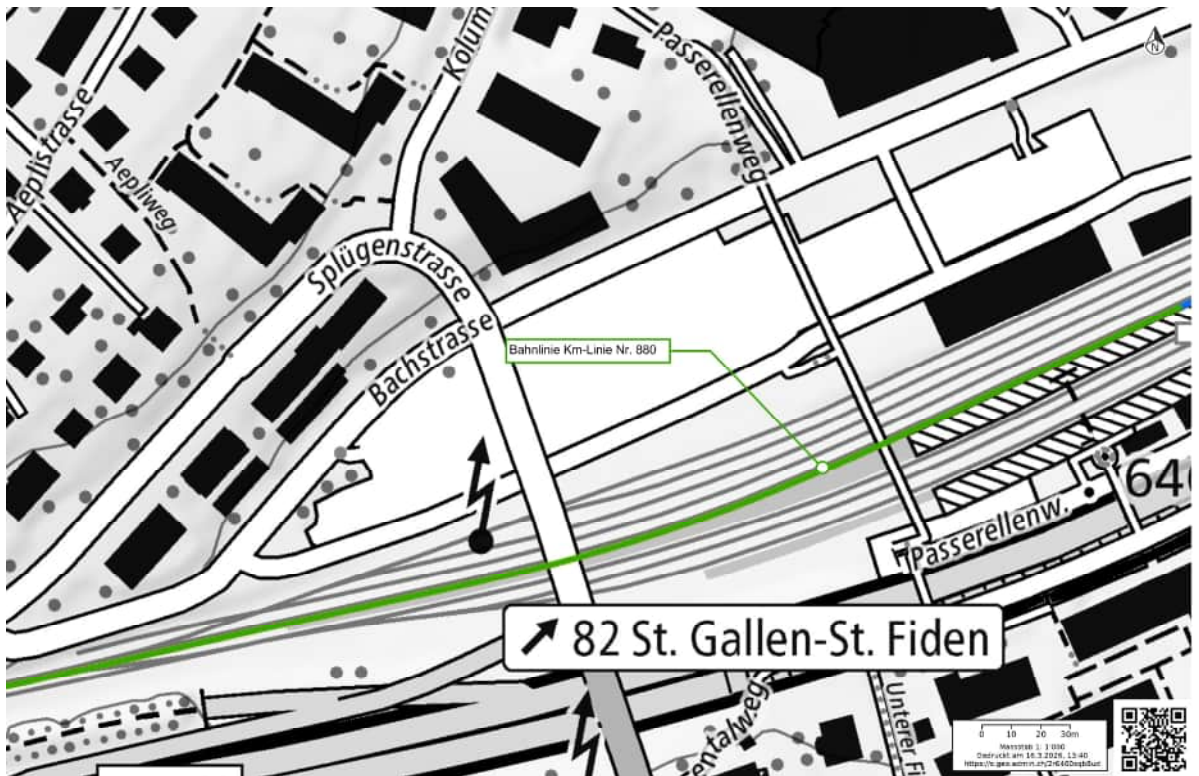


Abbildung 2: Lärmkataster Eisenbahn des Bundes

KM-LINIE NR. 880

Festgelegte Emission Lre Tag = 68.5 dB

Festgelegte Emission Lre Nacht = 58.5 dB

3 BERECHNUNGEN

Ermittelt wurden die Beurteilungspegel mit der Software CadnaA, Version 2026 MR1.

Es wurden die Beurteilungspegel an sämtlichen Fenstern mit lärmempfindlichen Räumen untersucht.

3.1 EMPFANGSPUNKTE

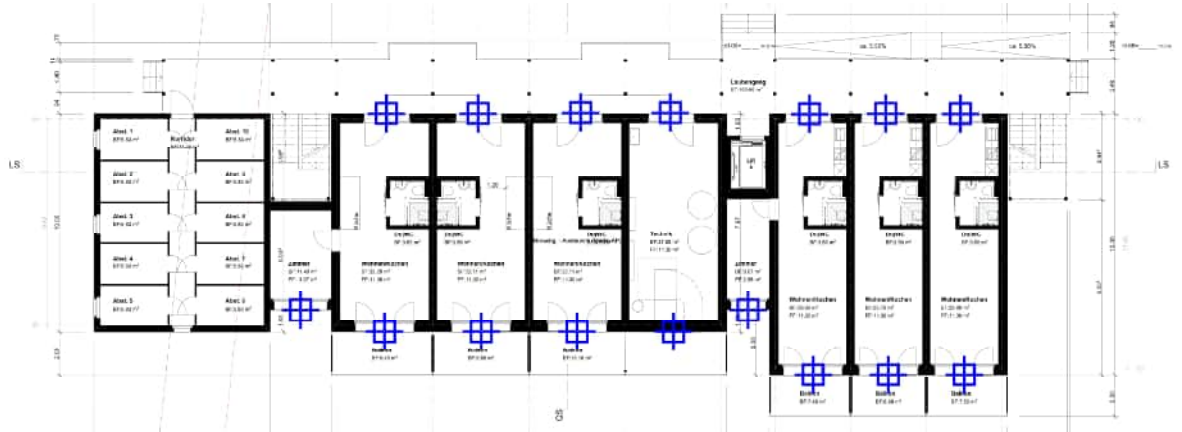


Abbildung 3: Grundriss EG, Fenster lärmempfindlicher Räume

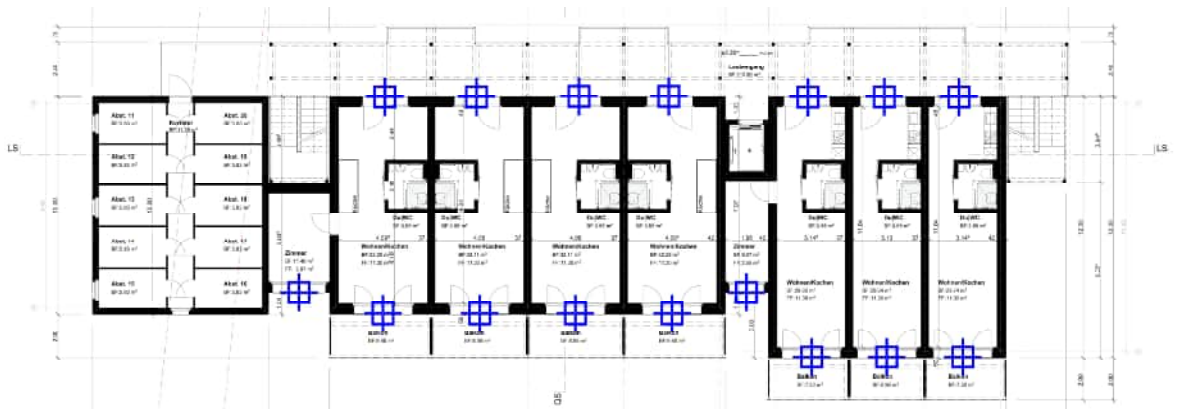


Abbildung 4: Grundriss 1. OG, Fenster lärmempfindlicher Räume

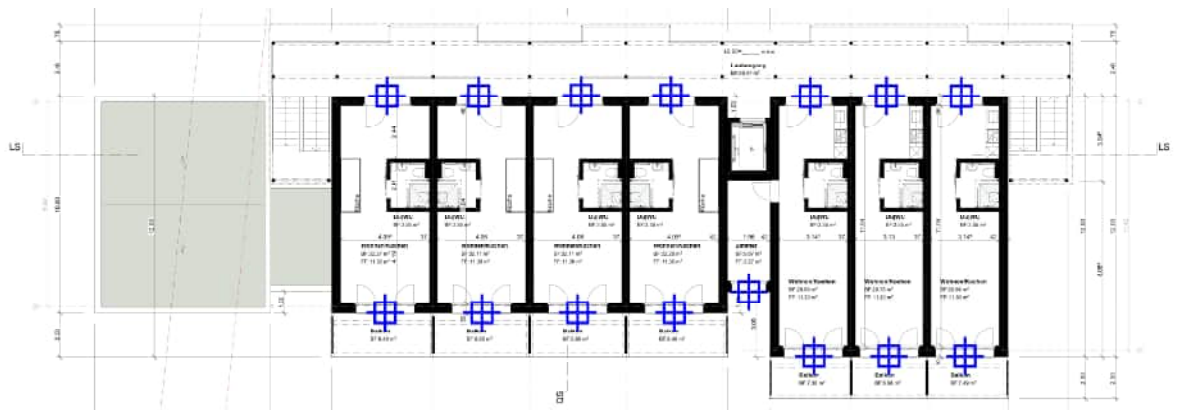


Abbildung 5: Grundriss 2. OG, Fenster lärmempfindlicher Räume

4 BERECHNUNGSERGEBNISSE

4.1 BEURTEILUNGSPEGEL ERDGESCHOSS, LR [DB(A)]

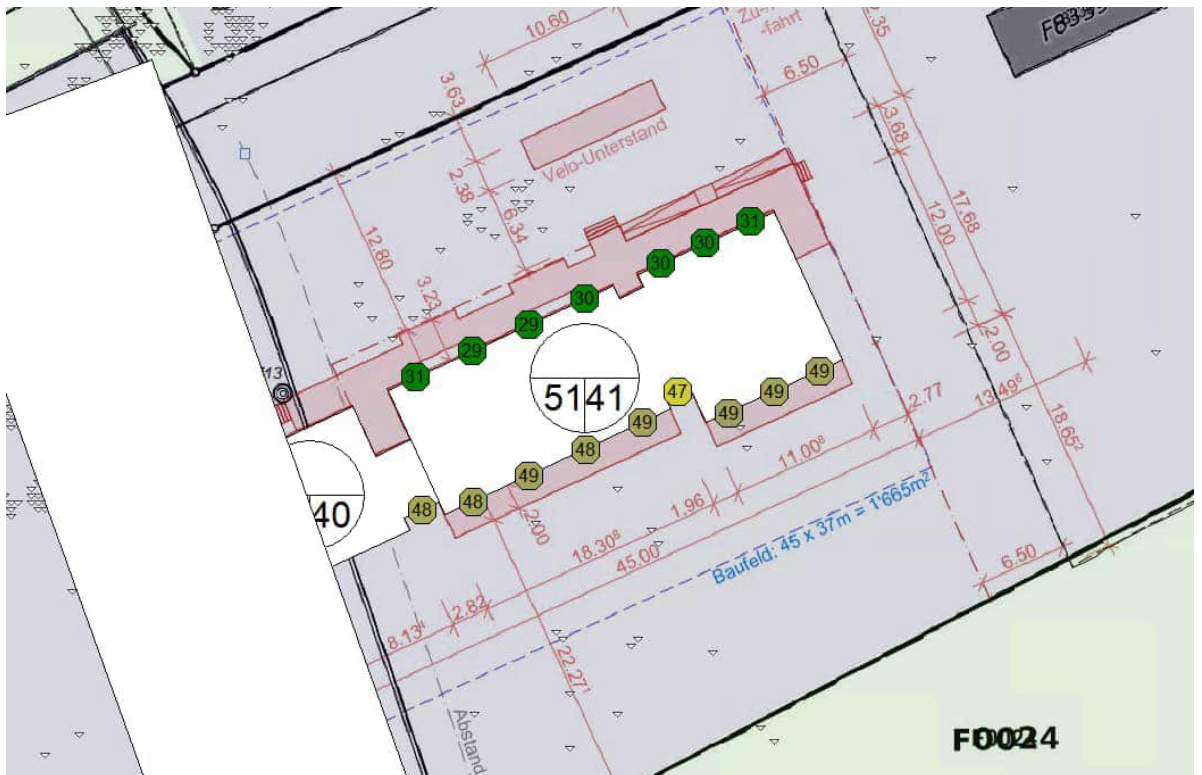


Abbildung 6: Beurteilungspegel Tag (06.00 - 22.00 Uhr)

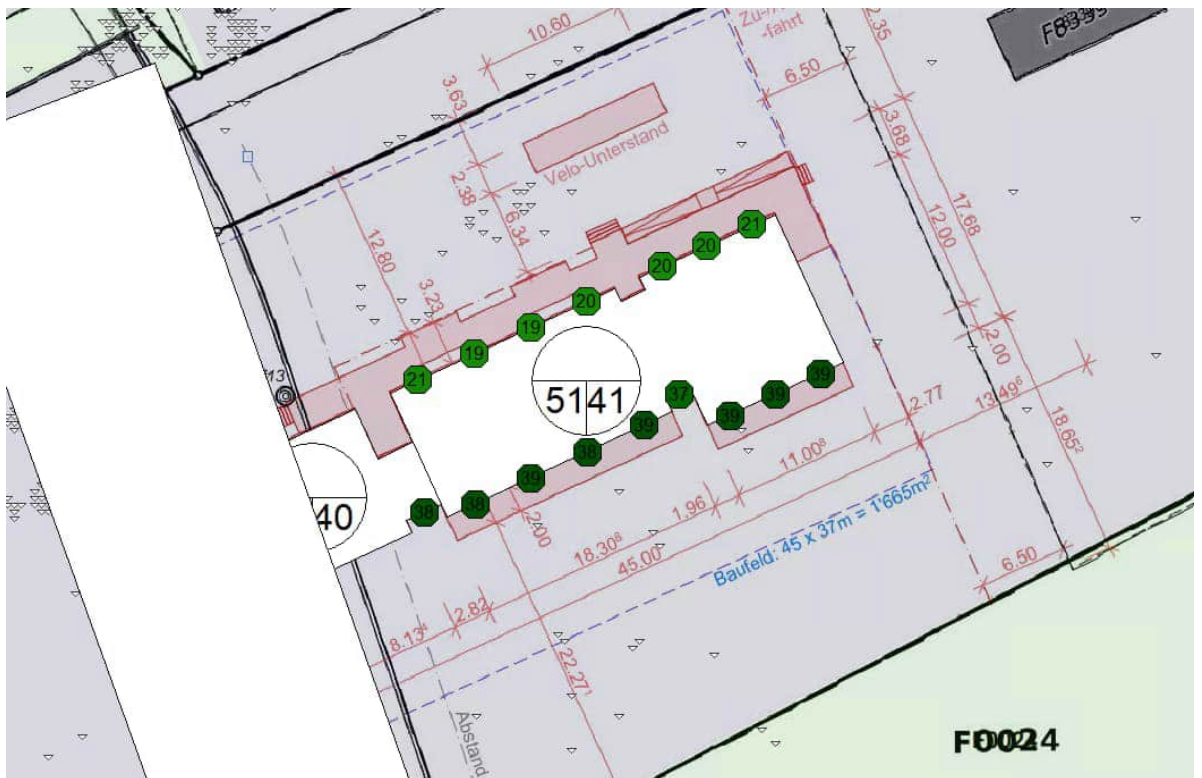


Abbildung 7: Beurteilungspegel Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

4.3 BEURTEILUNGSPEGEL 2. OBERGESCHOSS, LR [DB(A)]

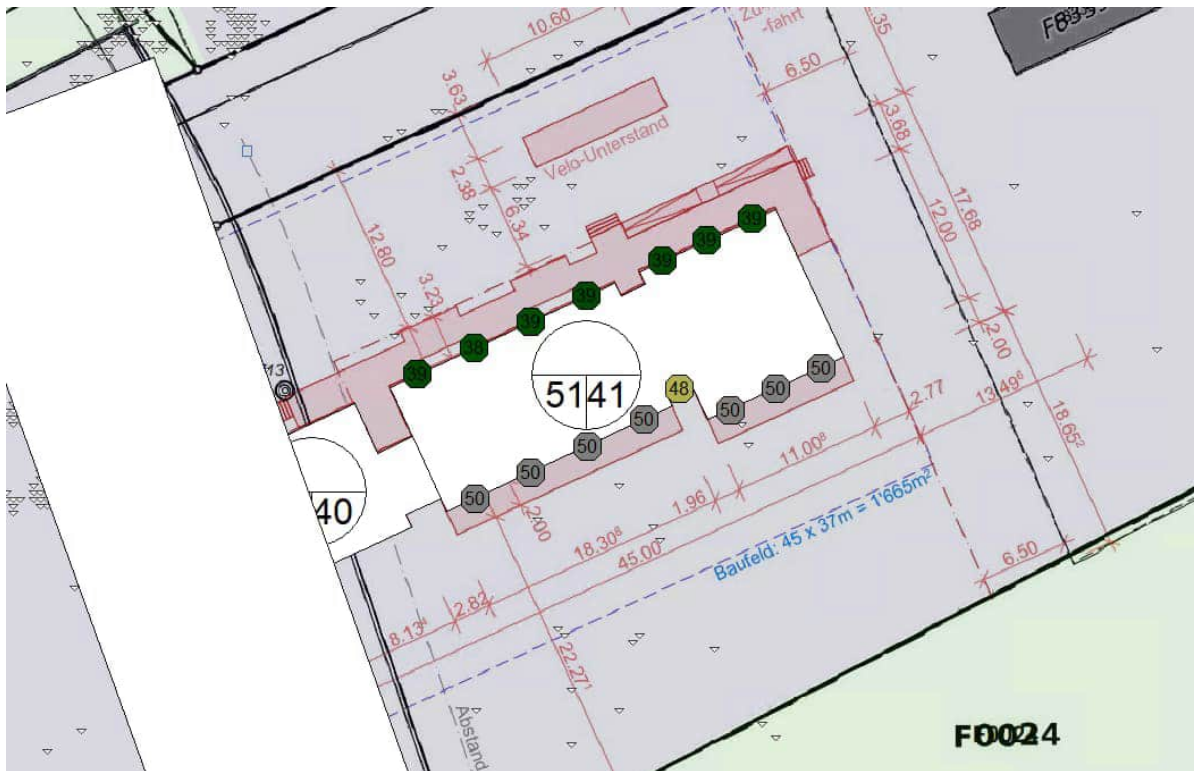


Abbildung 10: Beurteilungspegel Tag (06.00 - 22.00 Uhr)

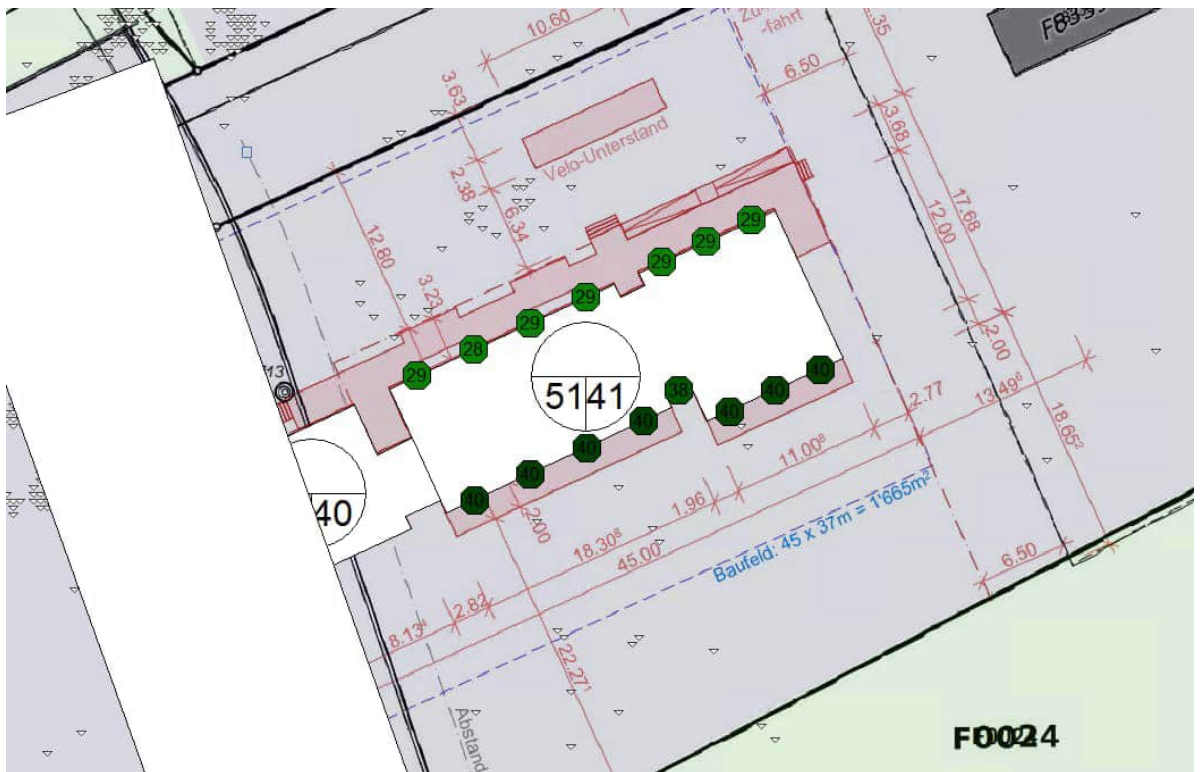


Abbildung 11: Beurteilungspegel Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

5 FAZIT

Die Lärmberechnung zeigt, dass maximale Pegel von 50.2 dB(A) am Tag und 40.2 dB(A) in der Nacht erreicht werden. Die Immissionsgrenzwerte von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht (ES III), können eingehalten werden.

Somit sind bezüglich des Lärmschutzes hinsichtlich der Emissionen durch den Bahnlärm keine weitergehenden Massnahmen zu ergreifen.

Die schalltechnische Dimensionierung der Fassade resp. Fenster erfolgt auf Basis der ermittelten Beurteilungspegel nach SIA 181 (2020).

Verfasser:

St. Gallen, 18.03.2026

Studer + Strauss AG
Bauphysik Akustik



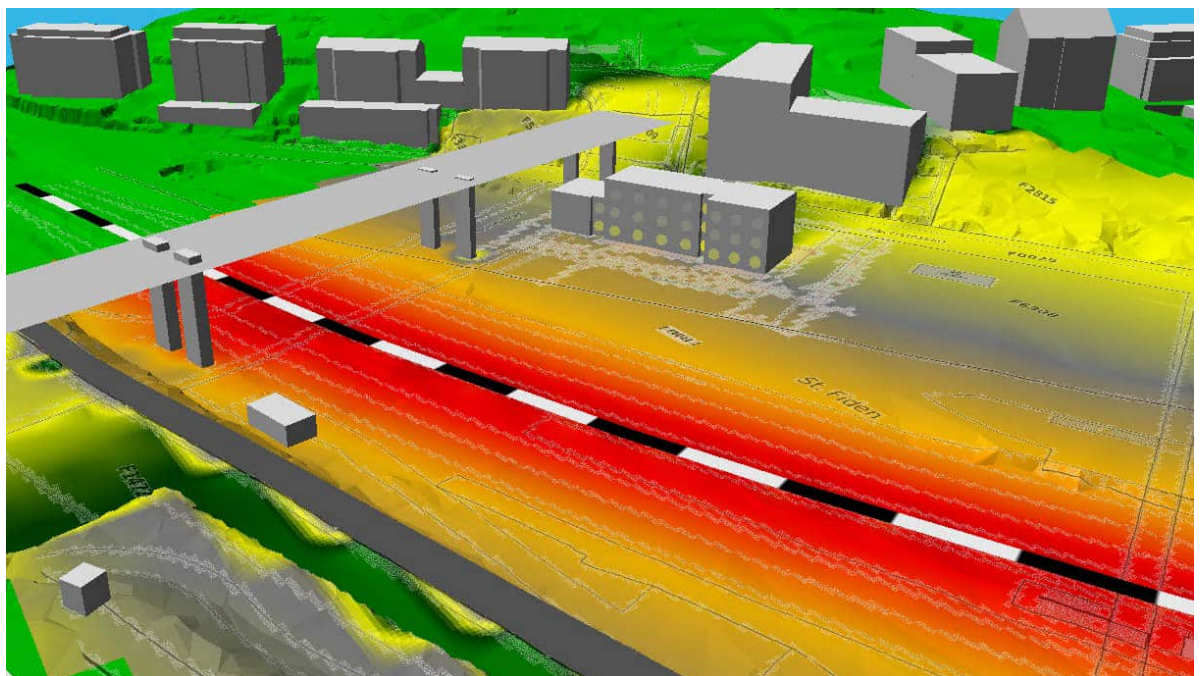
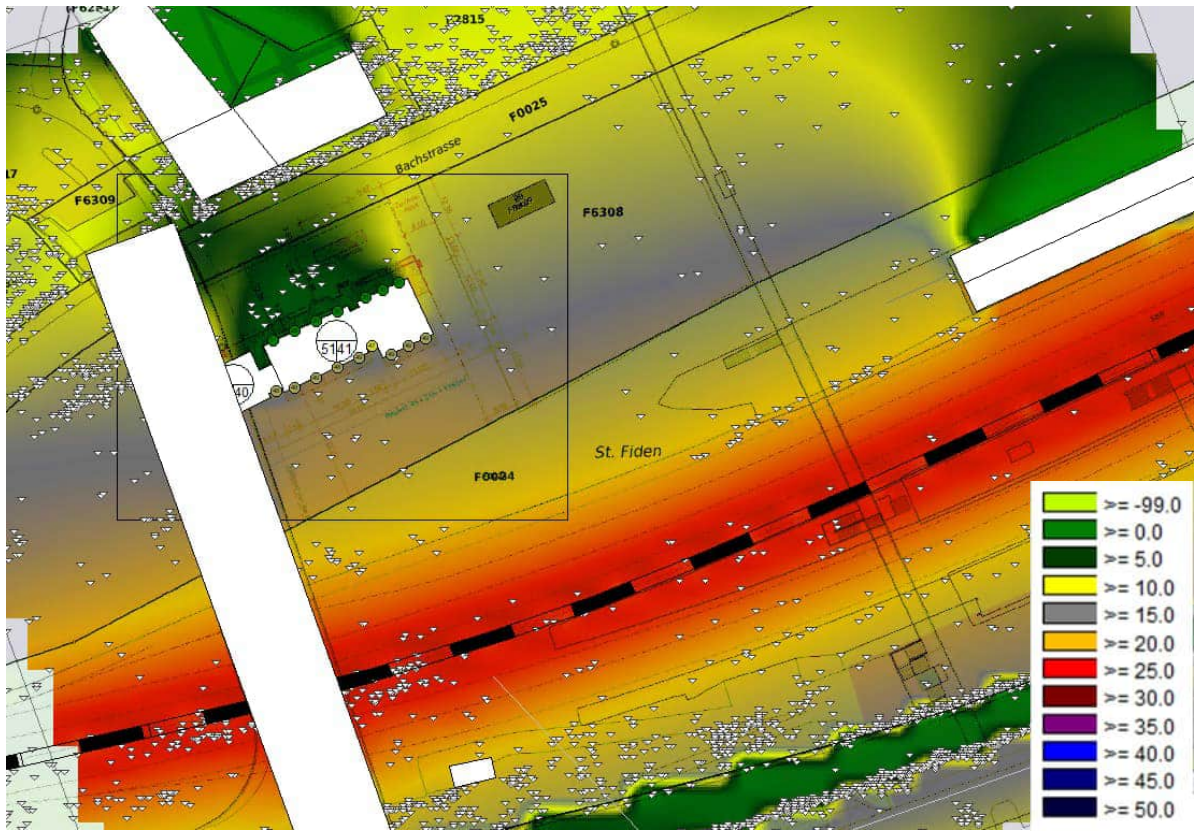
Ben David Maier
dipl. Bauingenieur BSc

Beilagen:

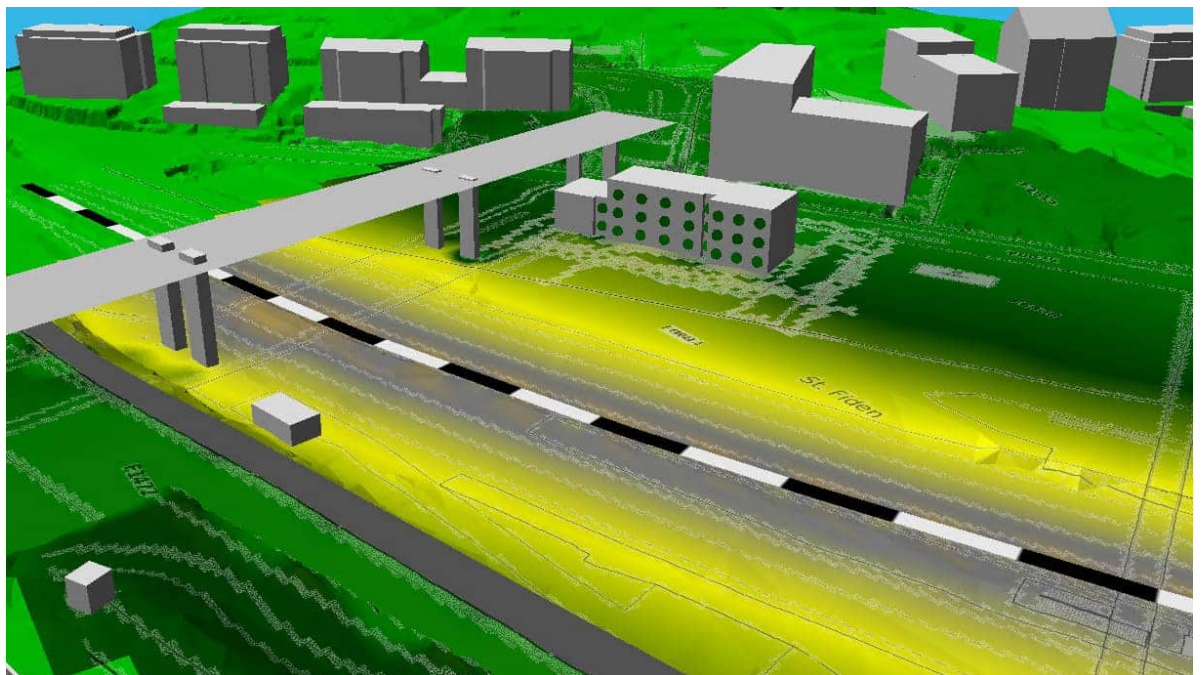
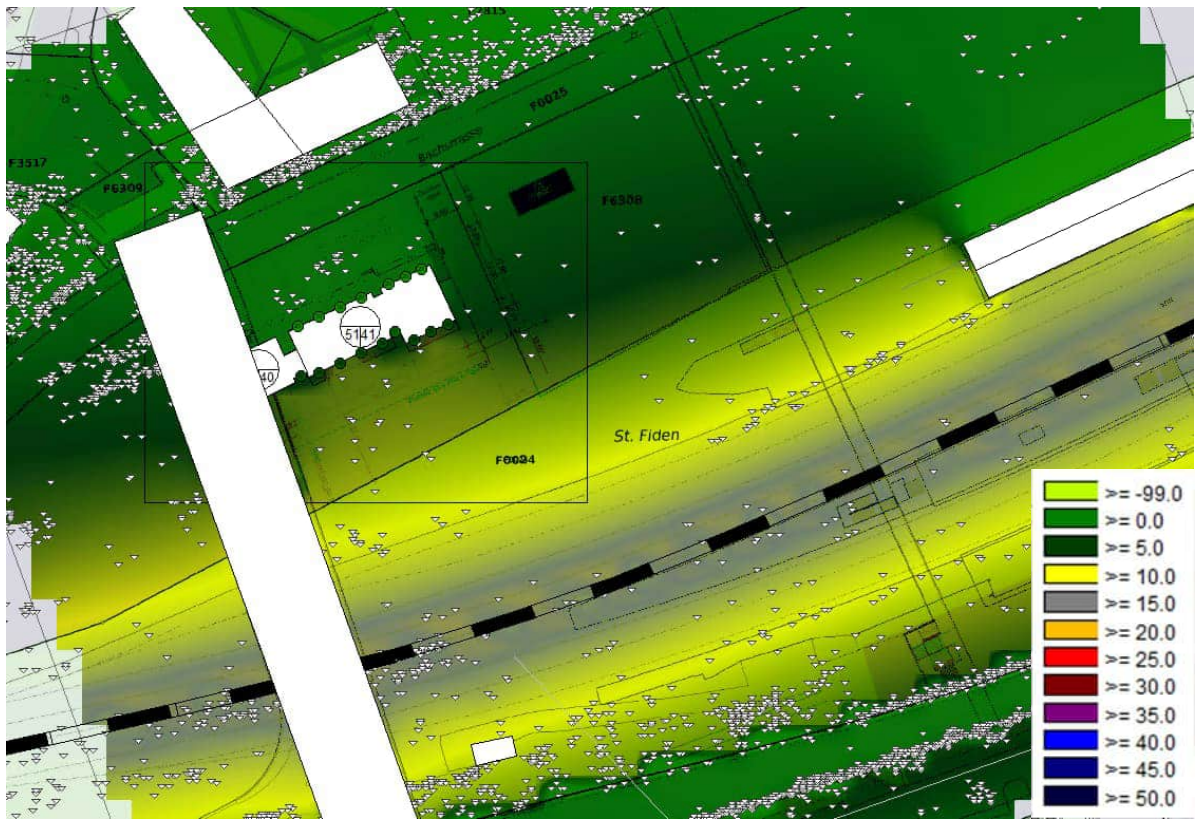
- Auszug CadnaA Simulation (Tag / Nacht)
- Auszug Zonenplan
- Auszug Lärmkataster Eisenbahn

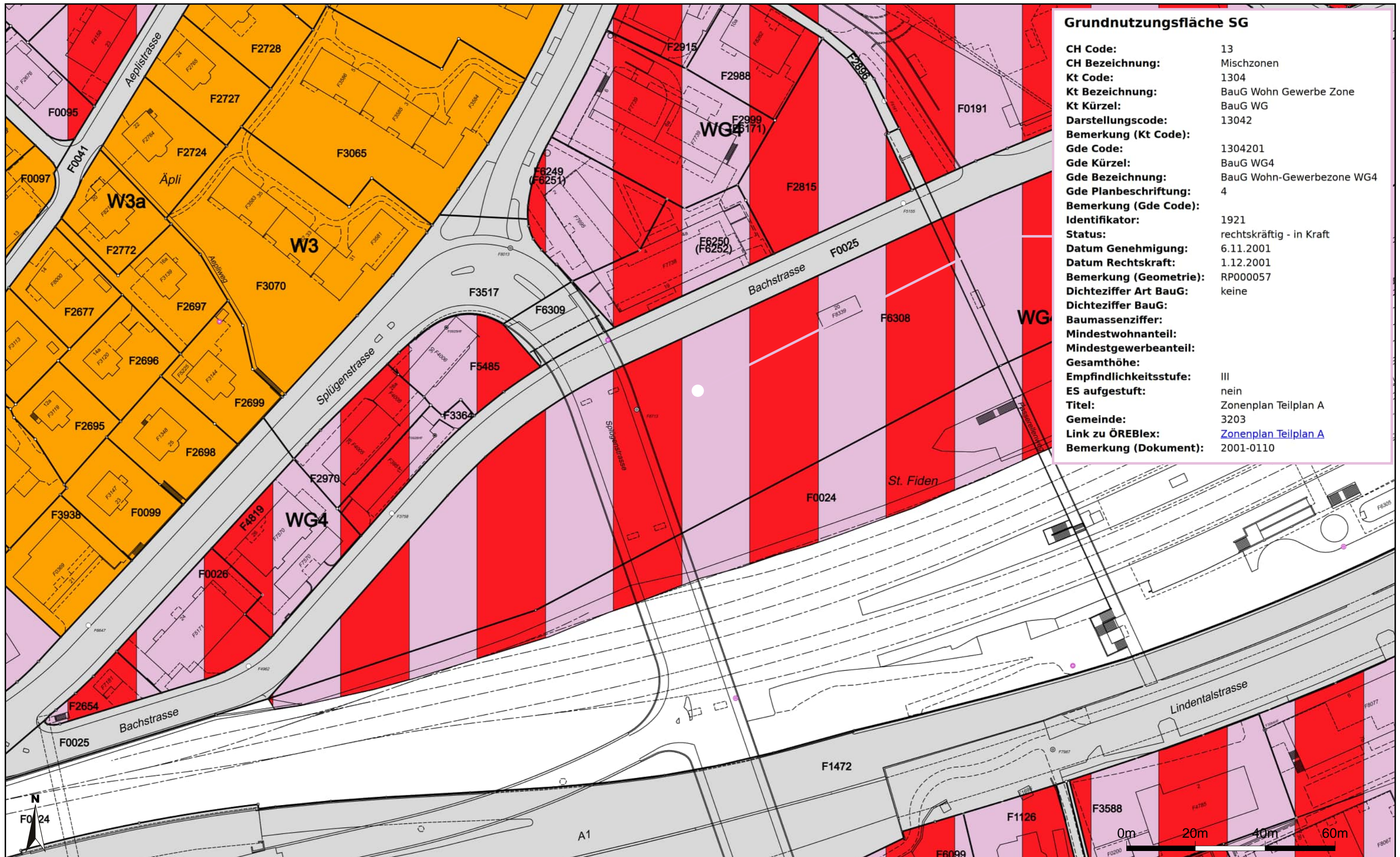
AUSZUG SIMULATION CADNAA

Beurteilung von Bahnlärm Tag (06.00 - 22.00 Uhr)



Beurteilung von Bahnlärm Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)





▼ Eisenbahnlärm, festgel. Emission T 1

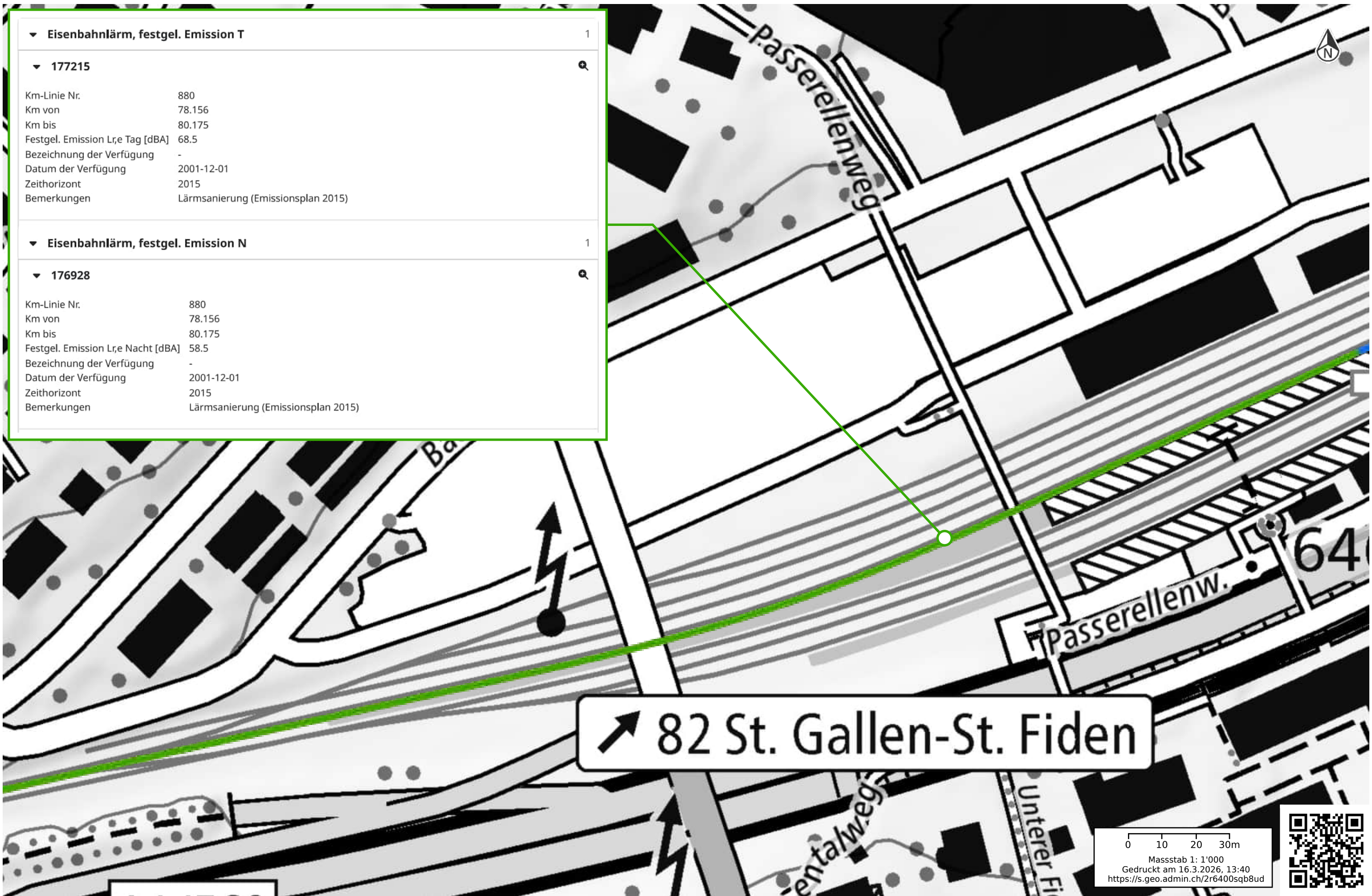
▼ 177215

Km-Linie Nr.	880
Km von	78.156
Km bis	80.175
Festgel. Emission Lr,e Tag [dBA]	68.5
Bezeichnung der Verfügung	-
Datum der Verfügung	2001-12-01
Zeithorizont	2015
Bemerkungen	Lärmsanierung (Emissionsplan 2015)

▼ Eisenbahnlärm, festgel. Emission N 1

▼ 176928

Km-Linie Nr.	880
Km von	78.156
Km bis	80.175
Festgel. Emission Lr,e Nacht [dBA]	58.5
Bezeichnung der Verfügung	-
Datum der Verfügung	2001-12-01
Zeithorizont	2015
Bemerkungen	Lärmsanierung (Emissionsplan 2015)



↗ 82 St. Gallen-St. Fiden

0 10 20 30m
Massstab 1: 1'000
Gedruckt am 16.3.2026, 13:40
<https://s.geo.admin.ch/2r6400sqb8ud>



Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag.....	3
2	Grundlagen	3
2.1	Rechtliche Grundlagen	3
2.2	Fachtechnische Grundlagen	3
2.3	Zonenplan	3
2.4	Strassenlärmbelastungskataster.....	4
2.5	Belastungsgrenzwerte Strassenlärm	5
3	Berechnungen	6
3.1	Empfangspunkte	6
4	Berechnungsergebnisse	7
4.1	Beurteilungspegel Erdgeschoss, Lr [dB(A)]	7
4.2	Beurteilungspegel 1. Obergeschoss, Lr [dB(A)]	8
4.3	Beurteilungspegel 2. Obergeschoss, Lr [dB(A)]	9
5	Fazit	10

1 AUFTRAG

Im Februar 2026 erteilte uns die Bauherrschaft den Auftrag, ein Gutachten für den Strassenlärm gemäss Lärmschutzverordnung zu erstellen.

2 GRUNDLAGEN

2.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 07.10.1983 (Stand 01.04.2025)
- Lärmschutz-Verordnung LSV vom 15.12.1986 (Stand 01.01.2025)

2.2 FACHTECHNISCHE GRUNDLAGEN

- Pläne Baugesuch (Planstand 23.02.2026)
- Rechtsgültiger Zonenplan der Stadt St. Gallen, Web-Browser Geoportal
- Strassenlärmbelastungskataster des Kantons St. Gallen, Web-Browser Geoportal
- Emissionsdaten des Kantons St. Gallen, Web-Browser D-noise web services
- Emissionsdaten des ASTRA, Mail vom 09.03.2026
- Computerprogramm für die Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, CadnaA, Version 2026 MR1
- Strassenlärberechnungsmodell nach sonROAD2018

2.3 ZONENPLAN

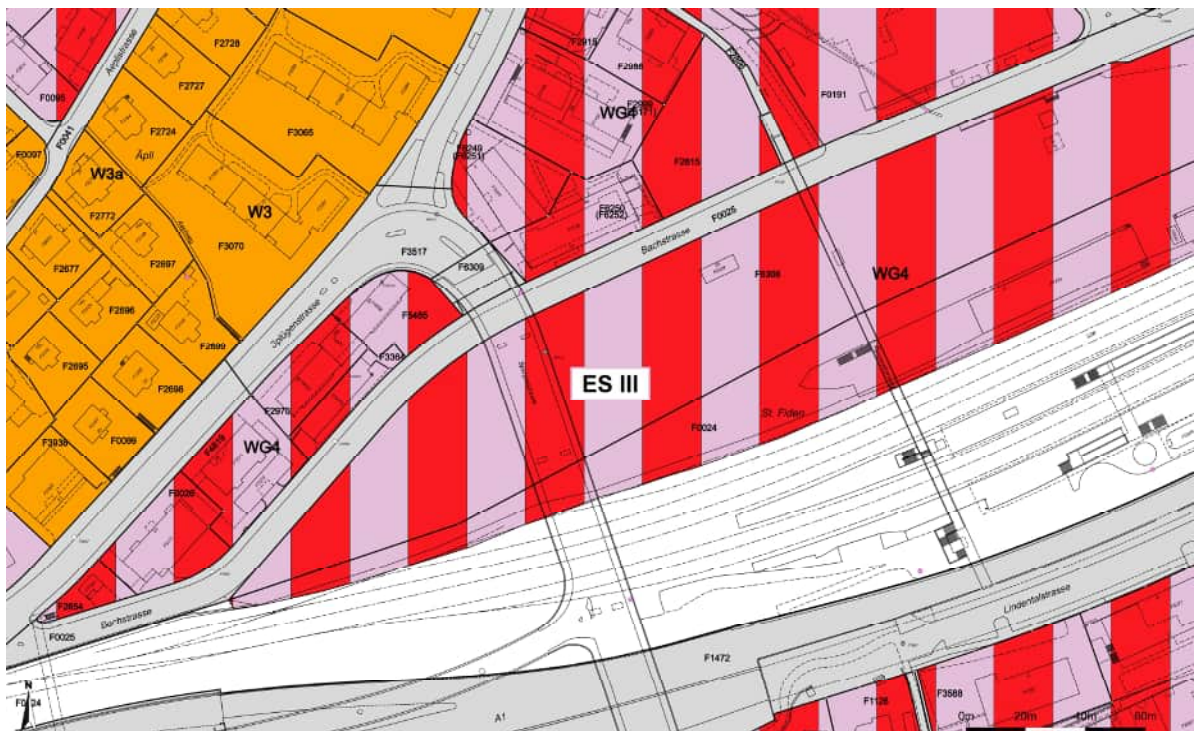


Abbildung 1: Zonenplan Stadt St. Gallen

Das Grundstück liegt in der Wohn- und Gewerbezone WG4 (ES III).

2.4 STRASSENLÄRMBELASTUNGSKATASTER

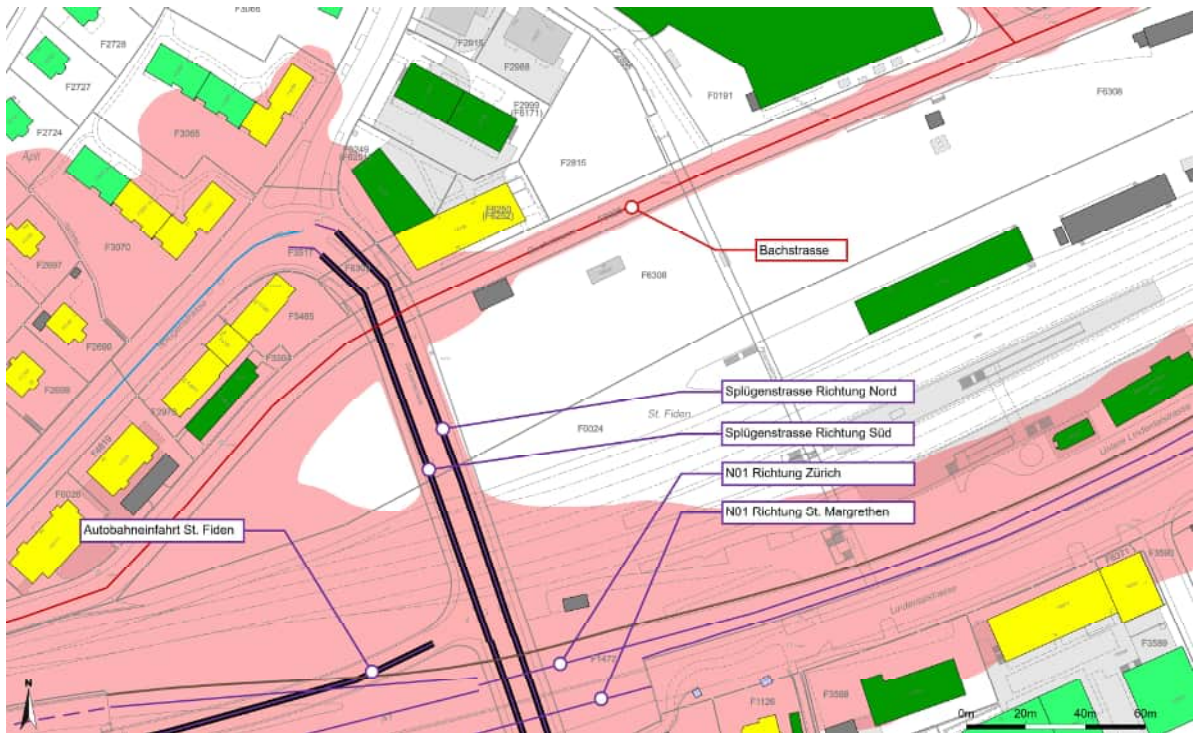


Abbildung 2: Strassenlärmbelastungskataster des Kantons St. Gallen

2.4.1 GEMEINDESTRASSEN

Strassenname: Bachstrasse

Emissionswert Lre Tag = 70.0 dB

Emissionswert Lre Nacht = 59.0 dB

DTV 5'300 Fz/Tag (Stand 2025)

Strassenlängsneigung: 0.1 %

Massgebende Geschwindigkeit: $v = 30$ km/h

Belagskorrektur: KB50 0

2.4.2 NATIONALSTRASSEN

Strassenname: Splügenstrasse Richtung Nord

DTV 8'900 Fz/Tag (Prognose 2030)

Massgebende Geschwindigkeit: $v = 50$ km/h

Belagskorrektur: KB50 -1dB

Strassenname: Splügenstrasse Richtung Süd

DTV 10'000 Fz/Tag (Prognose 2030)

Massgebende Geschwindigkeit: $v = 50$ km/h

Belagskorrektur: KB50 -1dB

3 BERECHNUNGEN

Ermittelt wurden die Beurteilungspegel mit der Software CadnaA, Version 2026 MR1.

Lr „Strasse“ nach Berechnungsmodell sonROAD18(2024)

Es wurden die Beurteilungspegel an sämtlichen Fenstern mit lärmempfindlichen Räumen untersucht.

3.1 EMPFANGSPUNKTE

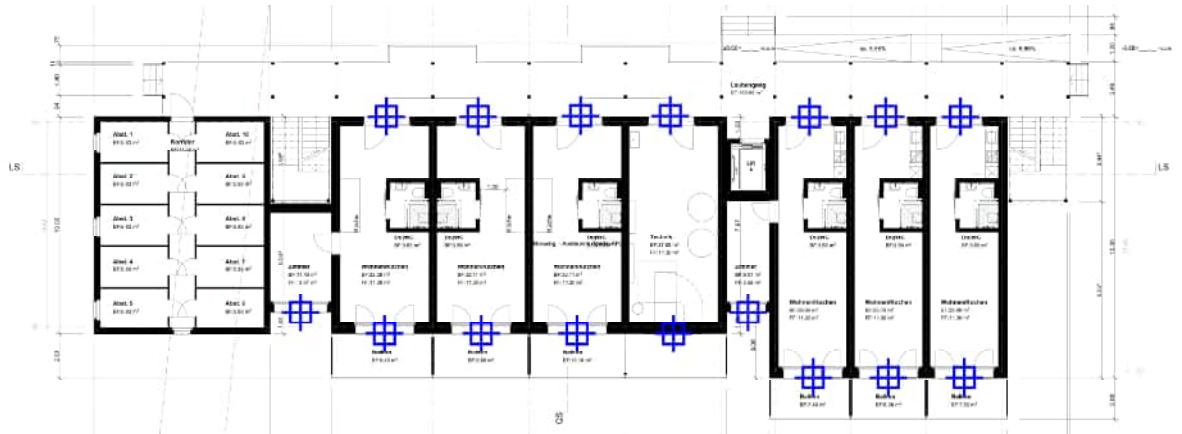


Abbildung 3: Grundriss EG, Fenster lärmempfindlicher Räume

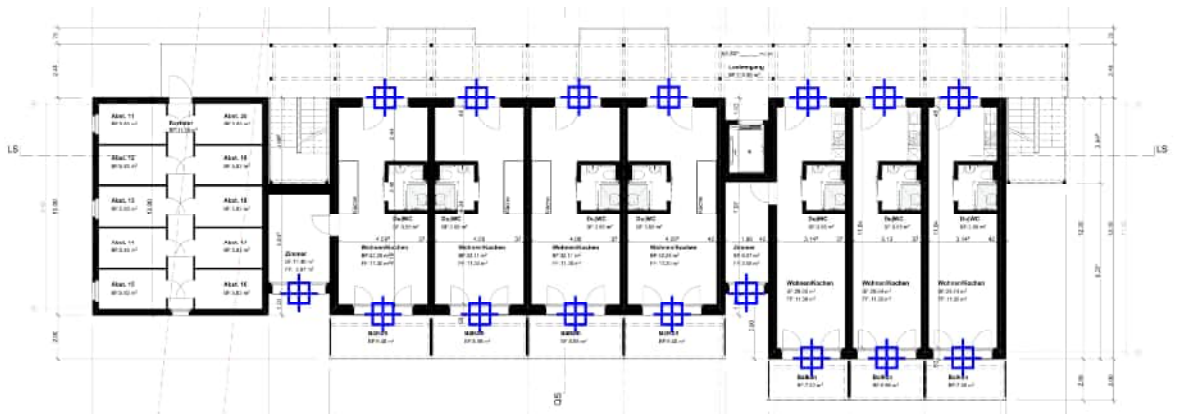


Abbildung 4: Grundriss 1. OG, Fenster lärmempfindlicher Räume

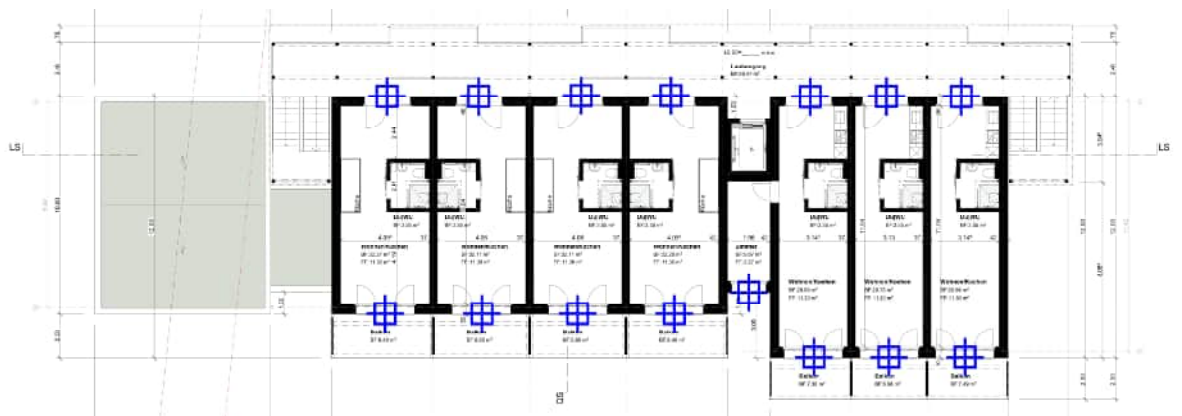


Abbildung 5: Grundriss 2. OG, Fenster lärmempfindlicher Räume

4 BERECHNUNGSERGEBNISSE

4.1 BEURTEILUNGSPEGEL ERDGESCHOSS, LR [DB(A)]

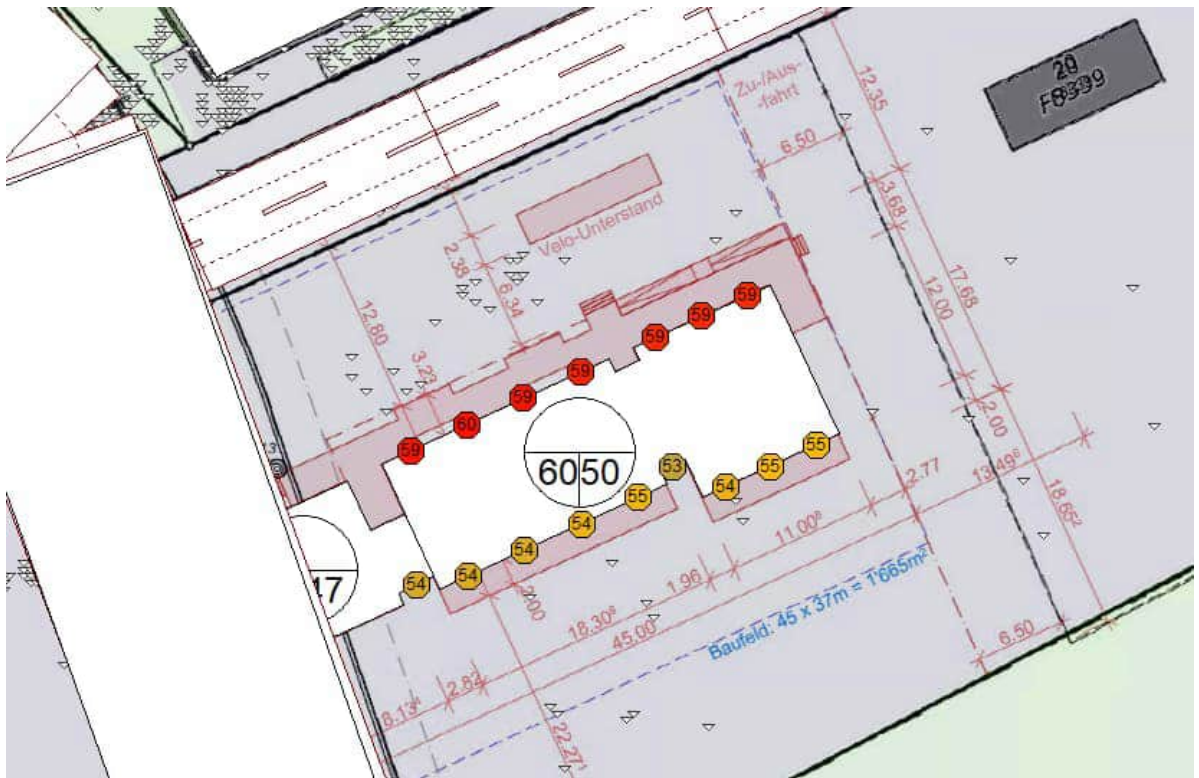


Abbildung 6: Beurteilungspegel Tag (06.00 - 22.00 Uhr)

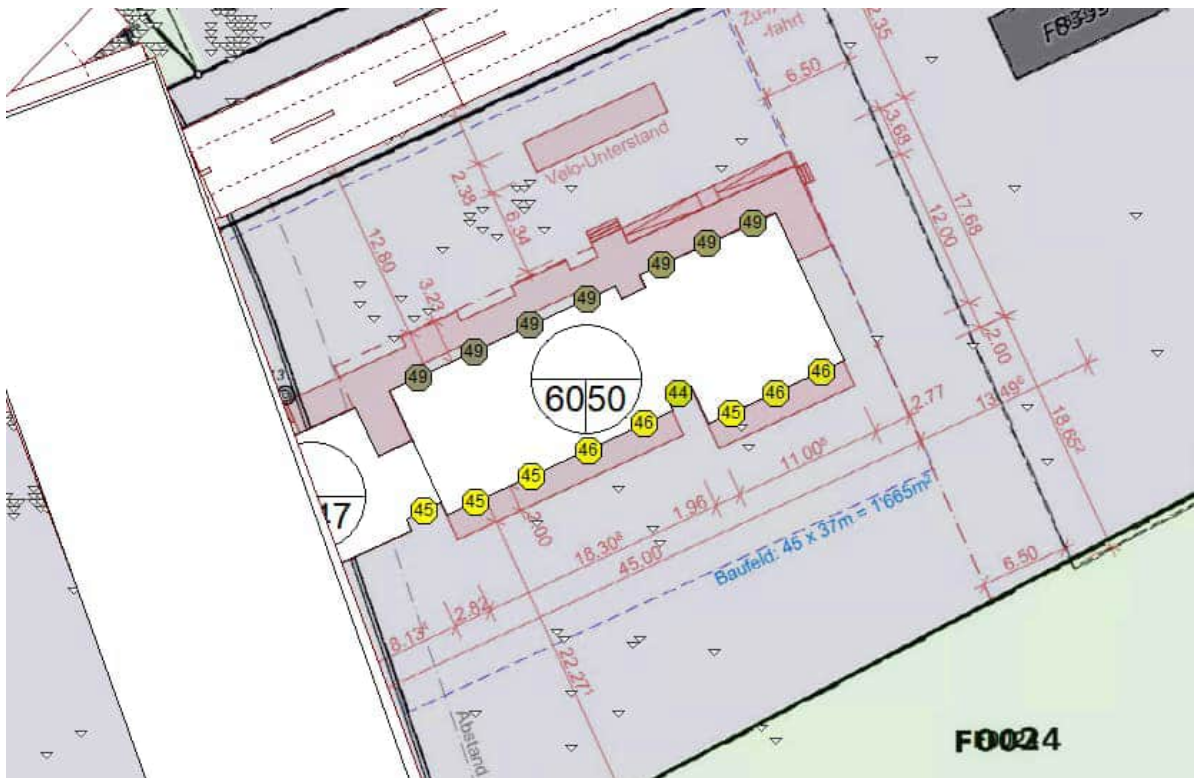


Abbildung 7: Beurteilungspegel Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

4.3 BEURTEILUNGSPEGEL 2. OBERGESCHOSS, LR [DB(A)]

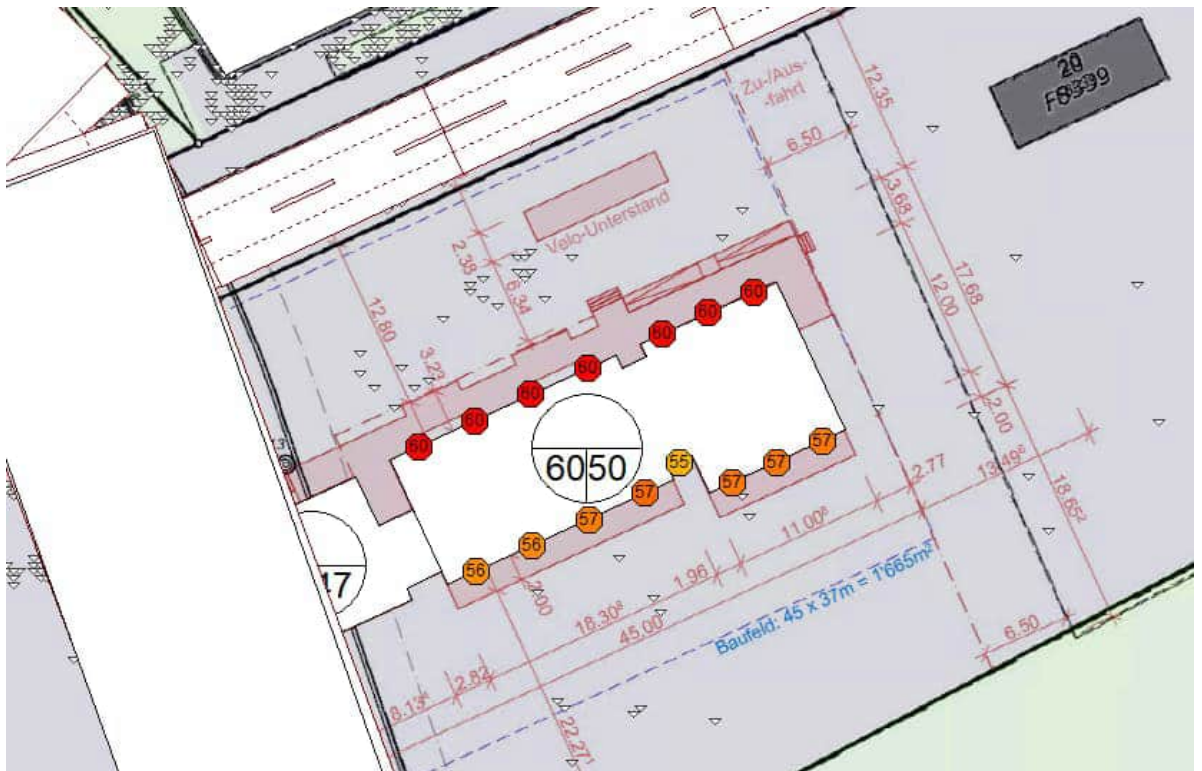


Abbildung 10: Beurteilungspegel Tag (06.00 - 22.00 Uhr)

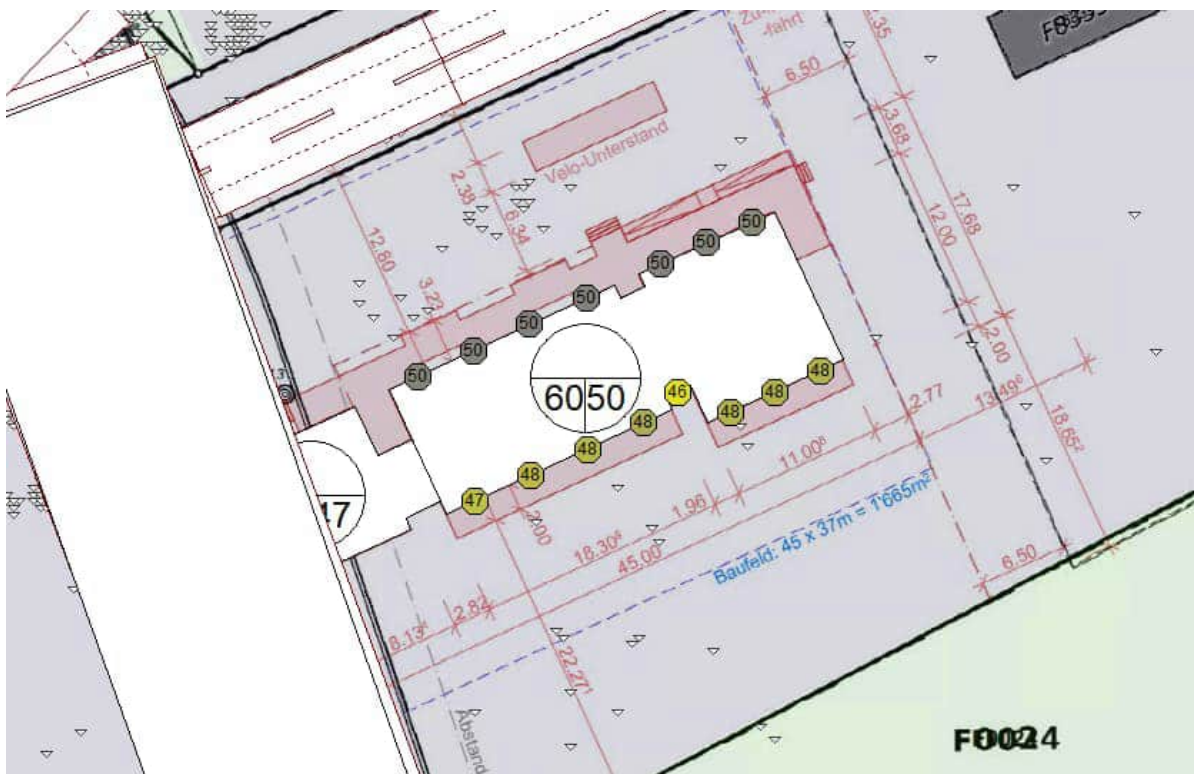


Abbildung 11: Beurteilungspegel Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

5 FAZIT

Die Lärmberechnung zeigt, dass maximale Pegel von 59.9 dB(A) am Tag und 49.8 dB(A) in der Nacht erreicht werden. Die Immissionsgrenzwerte von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht (ES III), können eingehalten werden.

Somit sind bezüglich des Lärmschutzes hinsichtlich der Emissionen durch den Strassenlärm keine weitergehenden Massnahmen zu ergreifen.

Die schalltechnische Dimensionierung der Fassade resp. Fenster erfolgt auf Basis der ermittelten Beurteilungspegel nach SIA 181 (2020).

Verfasser:

St. Gallen, 18.03.2026

Studer + Strauss AG
Bauphysik Akustik



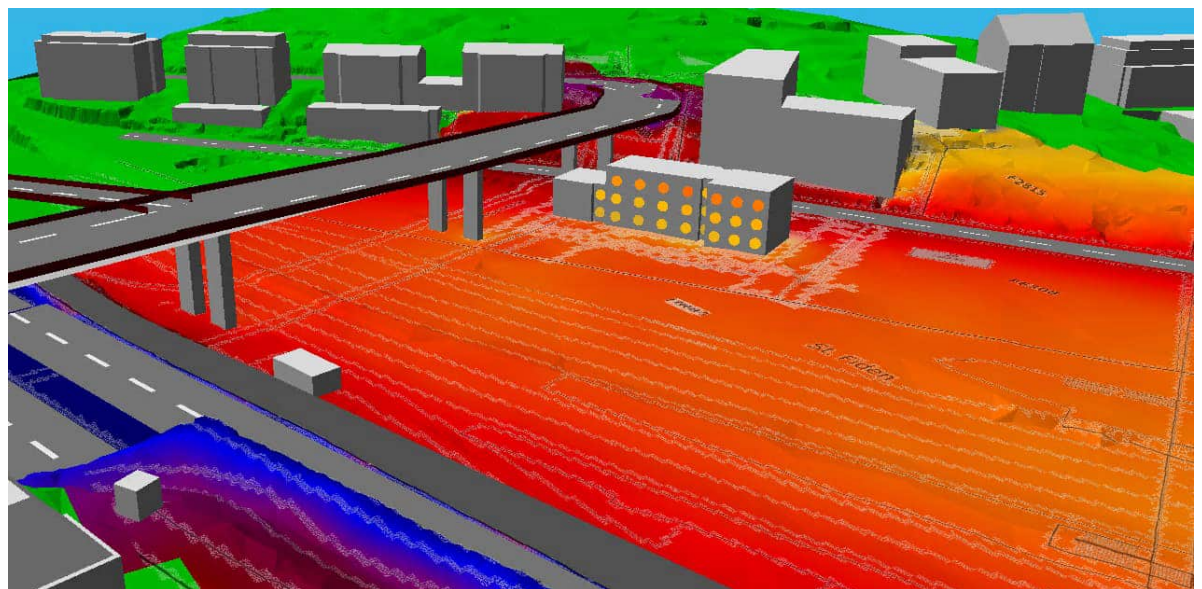
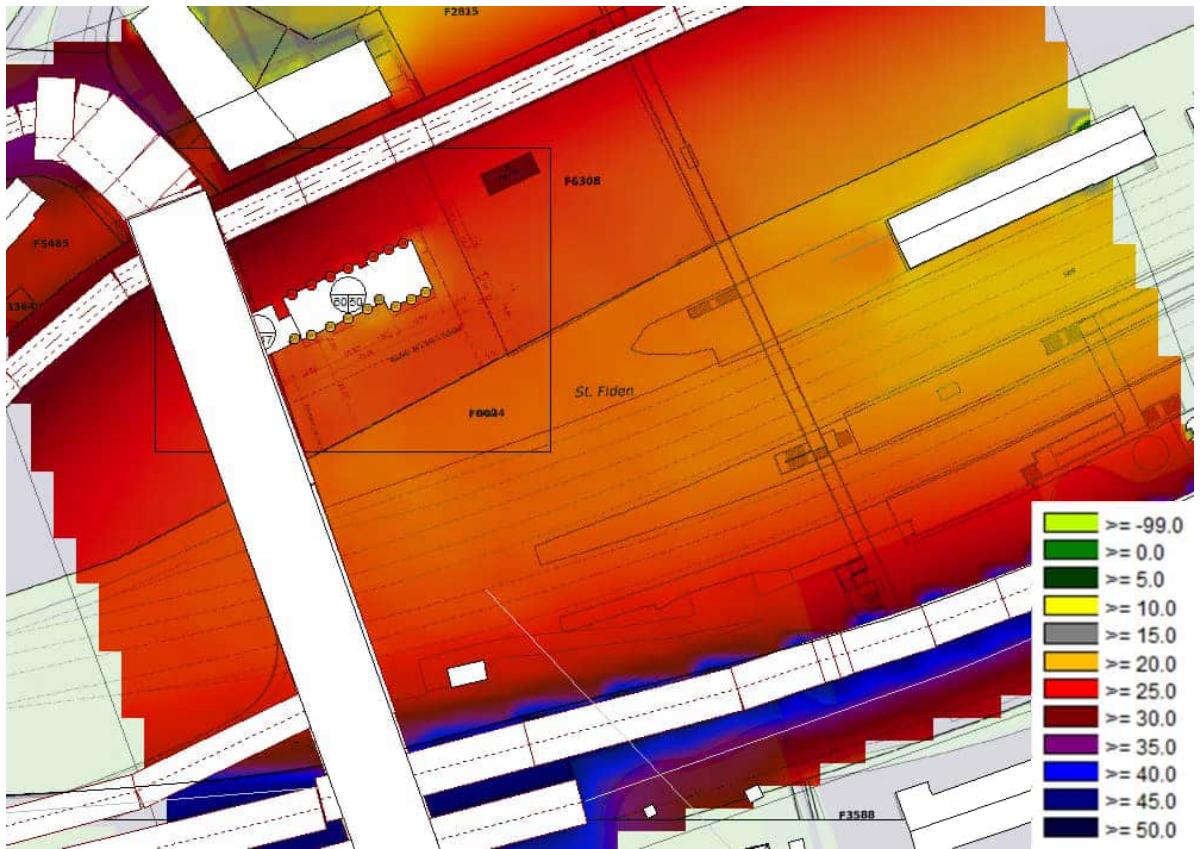
Ben David Maier
dipl. Bauingenieur BSc

Beilagen:

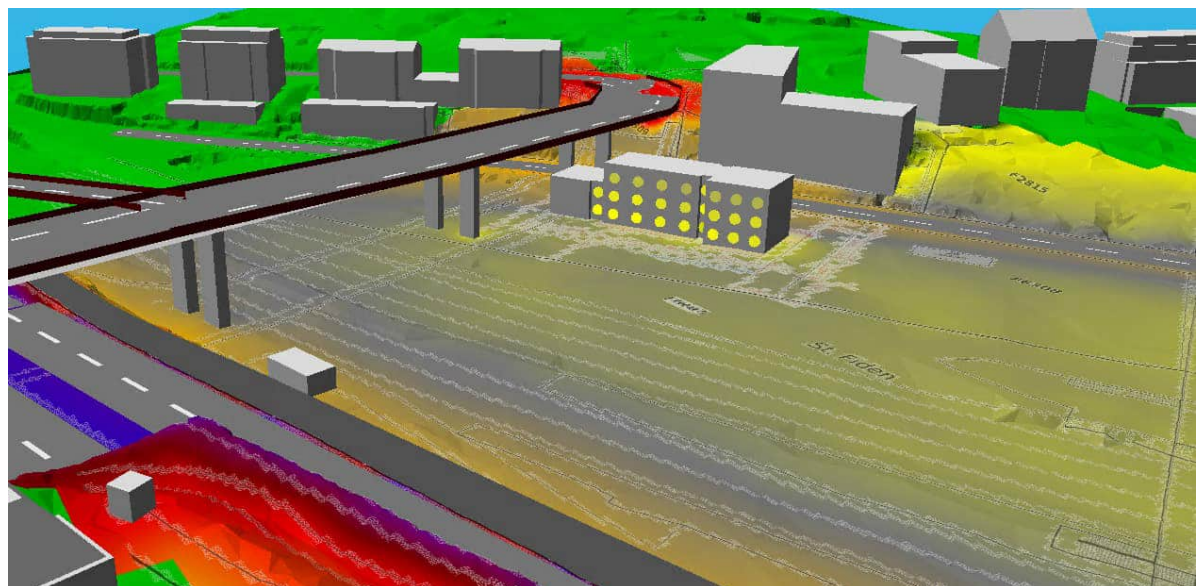
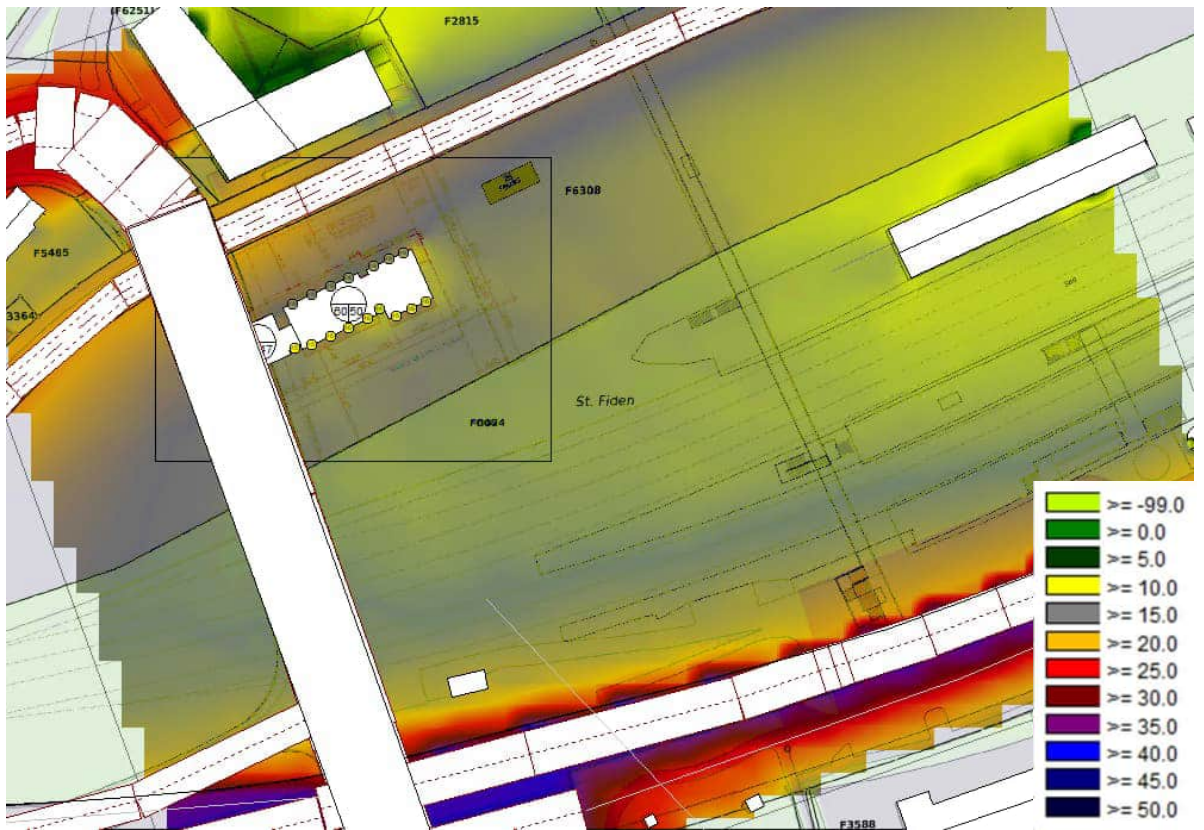
- Auszug CadnaA Simulation (Tag / Nacht)
- Auszug Zonenplan
- Auszug Strassenlärmbelastungskataster

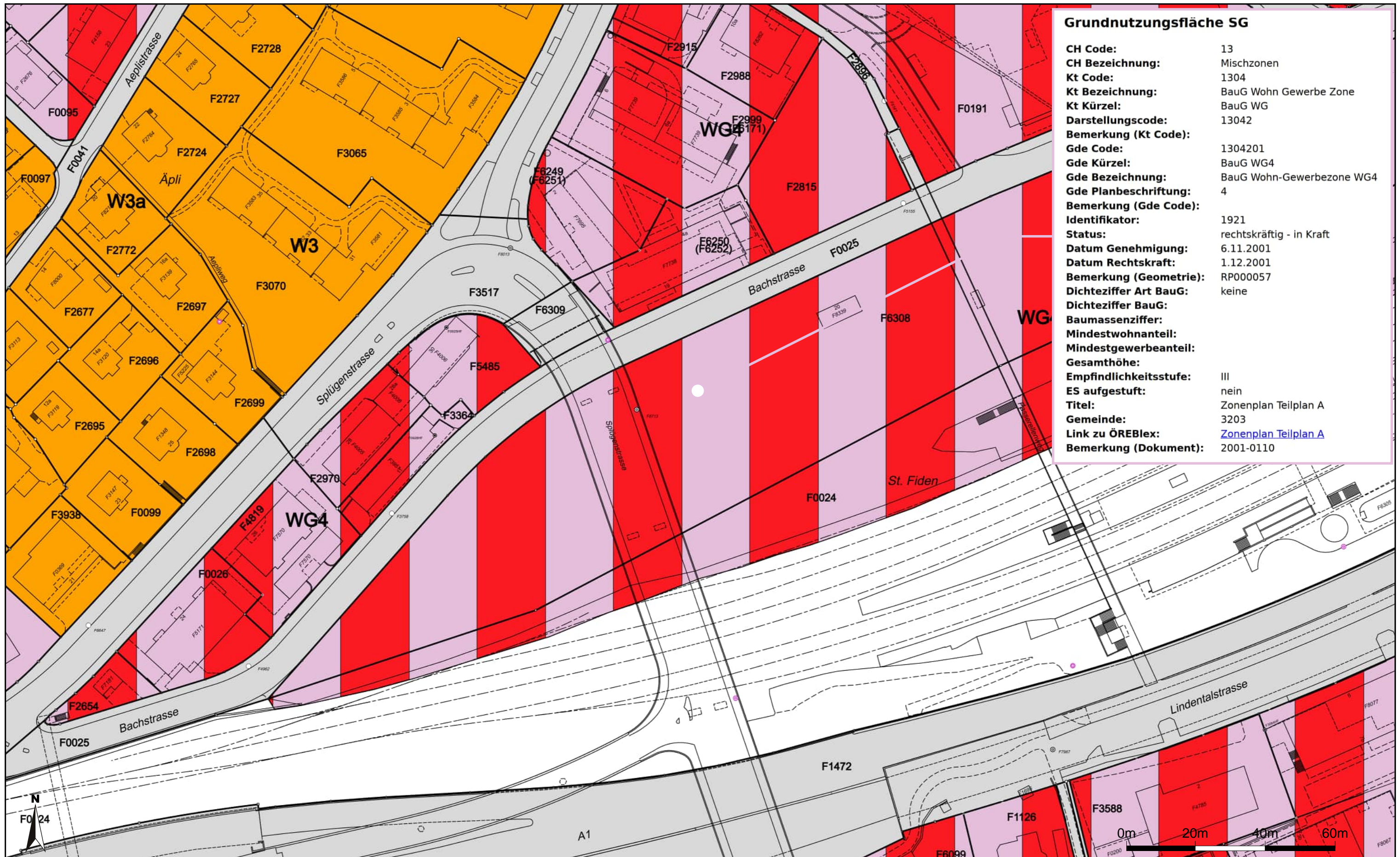
AUSZUG SIMULATION CADNAA

Beurteilung von Strassenlärm Tag (06.00 - 22.00 Uhr)



Beurteilung von Strassenlärm Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)





Grundnutzungsfläche SG	
CH Code:	13
CH Bezeichnung:	Mischzonen
Kt Code:	1304
Kt Bezeichnung:	BauG Wohn Gewerbe Zone
Kt Kürzel:	BauG WG
Darstellungscode:	13042
Bemerkung (Kt Code):	
Gde Code:	1304201
Gde Kürzel:	BauG WG4
Gde Bezeichnung:	BauG Wohn-Gewerbezone WG4
Gde Planbeschriftung:	4
Bemerkung (Gde Code):	
Identifikator:	1921
Status:	rechtskräftig - in Kraft
Datum Genehmigung:	6.11.2001
Datum Rechtskraft:	1.12.2001
Bemerkung (Geometrie):	RP000057
Dichteziffer Art BauG:	keine
Dichteziffer BauG:	
Baumassenziffer:	
Mindestwohnanteil:	
Mindestgewerbeanteil:	
Gesamthöhe:	
Empfindlichkeitsstufe:	III
ES aufgestuft:	nein
Titel:	Zonenplan Teilplan A
Gemeinde:	3203
Link zu ÖREBlex:	Zonenplan Teilplan A
Bemerkung (Dokument):	2001-0110

