

Bauherrschaft

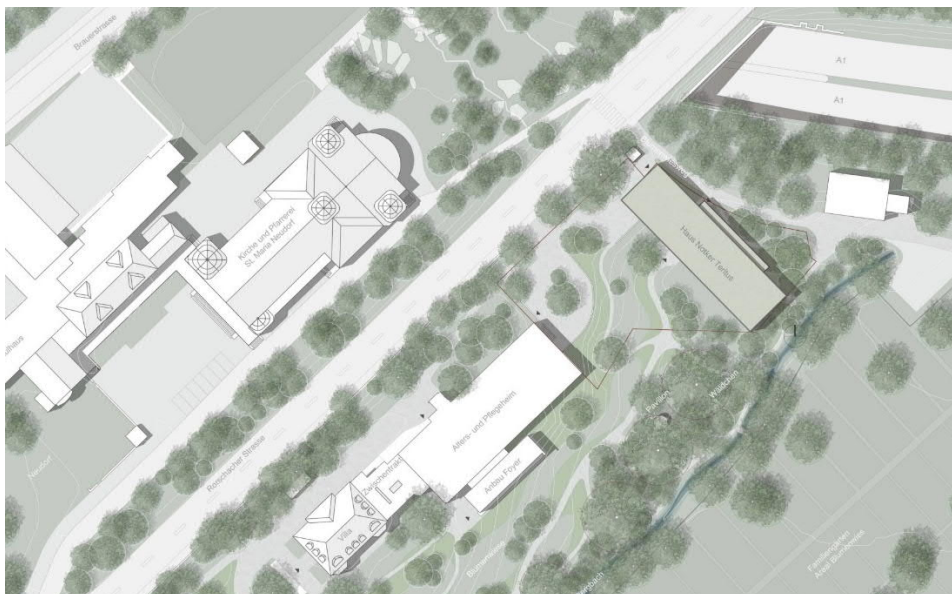
Notkerianum Alterswohnungen
Genossenschaft
Rorschacherstrasse 258
9016 St. Gallen

Architekt

Geisser Streule Inhelder
Architekten AG
Davidstrasse 40
9000 St. Gallen

Projekt Nr.: 23.024
Bericht Nr.: 002
Uzwil, 31. Oktober 2025

Neubau Haus Notker Tertius (Alterswohnungen) Rorschacherstrasse 262, 9016 St. Gallen Lärmbeurteilung Strassenlärm Baueingabe



Situation

Inhaltsangabe

1. Aufgabe / Fragestellung.....	2
2. Anforderungen	3
3. Ermittlung und Beurteilung der Lärmimmissionen.....	3
4. Massnahmen / Lärmschutzkonzept.....	5
5. Anforderungen an den Schallschutz nach SIA 181.....	13
6. Zusammenfassung	13
Anhang	13

1. Aufgabe / Fragestellung

1.1 Anlass

Auf der Parzelle F1854 an der Rorschacherstrasse in St. Gallen Neudorf ist der Neubau eines Mehrfamilienhauses mit Alterswohnungen geplant. Der Projektperimeter für das Haus Notker Tertius weist eine erhebliche Strassenlärmbelastung auf, einerseits auf der Nordseite durch die Rorschacherstrasse und auf der Ostseite durch die Autobahn A1. Für das Projekt musste vorgängig ein Sondernutzungsplan erstellt werden. Im Rahmen dieser Prüfung wurde bereits ein Lärmgutachten erstellt bezüglich Strassenlärmbelastung bzw. die Einhaltung der Grenzwerte der Lärmschutzverordnung (LSV). Dieses wurde vorliegend noch leicht angepasst und mit den aktuellen Baueingabeplänen ergänzt.

1.2 Auftrag

Es sollen folgende Dienstleistungen erbracht werden.

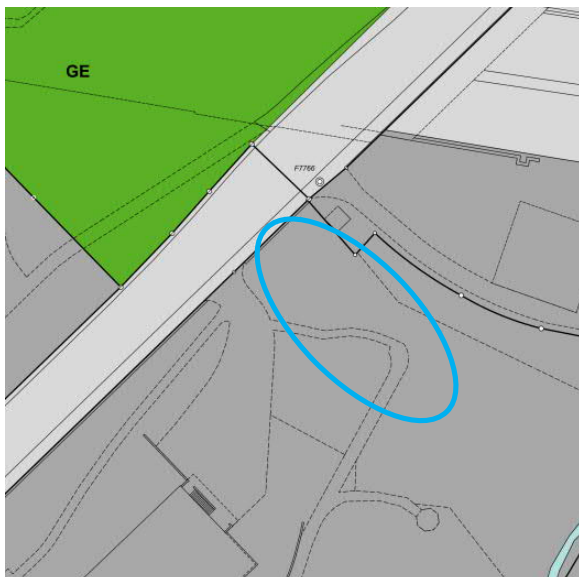
Lärmbeurteilung Strassenlärm:

- Berechnung der Immissionen an relevanten Empfangspunkten
- Beurteilung nach der Lärmschutzverordnung LSV, Immissionsgrenzwerte gemäss Empfindlichkeitsstufe ES II
- Ausarbeiten notwendiger Massnahmen
- Verfassen des Berichts zuhanden der Bewilligungsbehörde

1.3 Grundlagen

- Baueingabepläne, Stand 31.10. 2025
 - Situation 1:500
 - Grundriss 1. Untergeschoss, Erdgeschoss 1:200
 - Grundriss Regelgeschoss 1. – 5. OG 1:200
 - Schnitte 1:200
 - Fassadenansichten 1:200
- Lärmschutz-Verordnung (LSV), Stand 01. Januar 2025
- Zonenplan der Stadt St. Gallen
- Verkehrszahlen DTV und Emissionsdaten Rorschacherstrasse, Geoportal Kt. St. Gallen
- Verkehrsdaten Autobahn A1, Astra

1.4 Lage



Gemäss rechtsgültigem Zonenplan der Stadt St. Gallen befindet sich die betroffene Parzelle F1854 in der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen.

Der für den Neubau ausgeschiedene Bereich im Nordosten der Parzelle liegt im lärmbelasteten Bereich der Rorschacherstrasse und der Autobahn A1.

Ausschnitt Zonenplan (Quelle: Geoportal, Stadt St. Gallen)

2. Anforderungen

Die Zone für öffentliche Bauten und Anlagen weist die Empfindlichkeitsstufe (ES) II auf. In Zonen, welche vor 1985 eingezont wurden, sind die Immissionsgrenzwerte massgebend. Beim untersuchten Neubau handelt es sich um ein Wohngebäude. Im Erdgeschoss sind teilweise Betriebsräume untergebracht (Stationszimmer, Büro).

Belastungsgrenzwerte nach LSV für IGW ES II, Wohnen:

L_r (Tag)	=	60 dB (A)
L_r (Nacht)	=	50 dB (A)

Bei Räumen in Betrieben (Art. 2 Abs. 6 Bst. b), die in Gebieten der Empfindlichkeitsstufen I, II oder III liegen, gelten um 5 dB (A) höhere Planungswerte und Immissionsgrenzwerte.

3. Ermittlung und Beurteilung der Lärmimmissionen

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels Strassenlärm L_r stehen folgende Grundlagedaten des durchschnittlichen täglichen Verkehrs DTV zur Verfügung:

Tabelle 1: Durchschnittlicher täglicher Verkehr DTV Rorschacherstrasse

Strassenabschnitt	DTV (Fz/Tag)	Nt2 (%)	Nn2 (%)	$L_{r,e}$ Tag (dB(A))	$L_{r,e}$ Nacht (dB(A))	Tempo (km/h)	Steigung (%)	Belagskorrektur (dB(A))
Rorschacherstrasse, Kirche Neudorf	14'100	6	3	78	68	50	0.6	0

Quelle: Strassenlärmemissionskataster geoportal.ch

Die Berechnung des Beurteilungspegels wurde für die Rorschacherstrasse mit einem DTV von 14'100 Fz/Tag durchgeführt und einem Anteil lauter Fahrzeuge (N2) von 6% am Tag und 3% in der Nacht. Die Emissionspegel (N2) betragen 78 dB (A) am Tag und 68 dB (A) in der Nacht.

Tabelle 2: Durchschnittlicher täglicher Verkehr DTV Autobahn A1, Neudorf

Strassenabschnitt	DTV (Fz/Tag)	Nt2 (%)	Nn2 (%)	$L_{r,e}$ Tag (dB(A))	$L_{r,e}$ Nacht (dB(A))	Tempo (km/h)	Steigung (%)	Belagskorrektur (dB(A))
Autobahn A1, Bergbachviadukt	72'080	5	5			100 / 80	0.4	0

Quelle: ASTRA

Die Berechnung des Beurteilungspegels wurde für die Autobahn A1 mit einem DTV von 72'080 Fz/Tag durchgeführt und einem Anteil lauter Fahrzeuge (N2) von je 5% am Tag und in der Nacht. Es wurde mit einer Geschwindigkeit von 100 km/h gerechnet (Wechselsignalisation, effektiv durchgehend 80 km/h).

Die Berechnungen wurden mit der Simulationssoftware CadnaA nach SonRoad 18(2021) erstellt. Mittels CadnaA können die Reflektionen durch die umliegenden Gebäude sowie die Schallausbreitung mit Berücksichtigung der Topografie besser beurteilt werden. Die Berechnung im CadnaA erfolgen nach der Vollzugshilfe 3.31, Anwendungshilfe zum Strassenlärm-Emissionsmodell SonROAD18. Dabei wurden u. a. folgende Einstellungen in der Ermittlung berücksichtigt:

- nur für Reflexionen 1. Ordnung
- Strassen und Parkplätze sind reflektierend ($G = 0$)
- Gebäude sind reflektierend ($G = 0$)
- die beiden äusseren Fahrstreifen sind getrennte Emissionslinien

3.1 Beurteilung Lärmimmissionen

Die Lärmgrenzwerte sind gemäss der Lärmschutzverordnung (LSV) in der Mitte des offenen Fensters eines lärmempfindlichen Raumes einzuhalten.

Unter Berücksichtigung der Verkehrsdaten aus den Tabellen 1 und 2 ergeben sich folgende Beurteilungspegel.

Tabelle 3: Beurteilungspegel, Lärm-Immissionen an der Fassade

Empfangspunkte (EP)		Beurteilungspegel L _r [dB(A)]		Grenzwert L _r [dB(A)]		Beurteilung IGW
Nr.	Stockwerk - Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
Strassenlärm						
EP 001	EG – Nordwest	63.4	54.8	60	50	x
EP 201	2. OG – Nordwest	65.4	57.3	60	50	x
EP 401	4. OG – Nordwest	65.1	57.1	60	50	x
EP 002	EG – Nordwest	63.8	55.2	65 ¹	-- ¹	✓
EP 202	2. OG – Nordwest	65.8	57.7	60	50	x
EP 402	4. OG – Nordwest	65.8	58.0	60	50	x
EP 003	EG – Nordost	64.4	56.9	65 ¹	-- ¹	✓
EP 203	2. OG – Nordost	67.7	60.6	60	50	x
EP 403	4. OG – Nordost	68.2	61.1	60	50	x
EP 004	EG – Nordost	66.1	59.0	60	50	x
EP 204	2. OG – Nordost	70.9	64.0	60	50	x
EP 404	4. OG – Nordost	71.3	64.4	60	50	x
EP 005	EG – Nordost	63.5	56.6	60	50	x
EP 205	2. OG – Nordost	67.7	60.7	60	50	x
EP 405	4. OG – Nordost	68.9	62.0	60	50	x
EP 006	EG – Südost	62.1	55.2	60	50	x
EP 206	2. OG – Südost	65.9	59.0	60	50	x
EP 406	4. OG – Südost	66.5	59.6	60	50	x
EP 007	EG – Südost	61.4	54.5	60	50	x
EP 207	2. OG – Südost	65.3	58.4	60	50	x
EP 407	4. OG – Südost	66.1	59.2	60	50	x
EP 008	EG – Südwest	51.4	43.4	60	50	✓
EP 308	3. OG – Südwest	54.4	46.4	60	50	✓
EP 009	EG – Südwest	53.8	45.5	60	50	✓
EP 309	3. OG – Südwest	56.7	48.1	60	50	✓
EP 010	EG – Südwest	58.1	49.5	60	50	✓
EP 210	2. OG – Südwest	60.7	52.0	60	50	x
EP 410	4. OG – Südwest	60.2	51.5	60	50	x

Die Lage der Empfangspunkte ist in den Plänen im Anhang eingezeichnet.

Aus der Tabelle 3 ist ersichtlich, dass die Immissionsgrenzwerte auf der Südost- und Nordostfassade (Richtung Autobahn) und der Nordwest-Fassade (Richtung Rorschacherstrasse) deutlich überschritten werden. Bei den nördlichen Wohnungen werden die IGW auch beim ersten Fenster auf der Südwestfassade überschritten.

¹ Empfangsraum Betrieb (Tagesnutzung)

4. Massnahmen / Lärmschutzkonzept

4.1 Lärmschutz an der Quelle

Eine zukünftige Reduktion der Verkehrszahlen auf der Rorschacherstrasse bzw. der Autobahn A1 ist nicht realistisch. Die fixe Verminderung der Fahrgeschwindigkeit auf der Autobahn von 100 auf 80 km/h bringt rechnerisch eine Reduktion um 1.7 dB(A).

Der Einsatz eines lärm mindernden Belags (Reduktion um 1 - 3 dB(A)) hätte keine Auswirkungen auf die Grenzwertüberschreitungen.

Aus diesen Gründen wurde auf eine entsprechende Anfrage bei den Strasseneigentümern verzichtet.

4.2 Lärmschutz auf dem Ausbreitungsweg zwischen Quelle und Empfangspunkt

Zwischen den Fahrspuren Nord und Süd wurde auf der Autobahn vor dem Stephanshorns-tunnel eine Lärmschutzwand erstellt mit einer Länge von ca. 25 m. Auch das neu erstellte Dienstgebäude bewirkt eine gewisse Hindernisdämpfung. Beide Hindernisse wurden in der Simulation berücksichtigt.



Entlang der Rorschacherstrasse ist eine Lärmschutzwand nicht zielführend. Zum einen erfolgt die Erschliessung des Neubaus von dieser Strasse her, vor allem aber könnten nur maximal die unteren beiden Geschosse geschützt werden, der Neubau wird aber 6-geschossig geplant.

4.3 Bauliche und gestalterische Massnahmen

Um die Wohnungen möglichst lärmabgewandt ausrichten zu können, wird der Neubau «senkrecht» zur Rorschacherstrasse ausgerichtet. Das neue Gebäude bildet einen Lärmriegel, der sowohl die Südfassade des bestehenden Pflegeheims als auch den Park vor dem Lärm der Autobahn abschirmt und damit aufwertet.

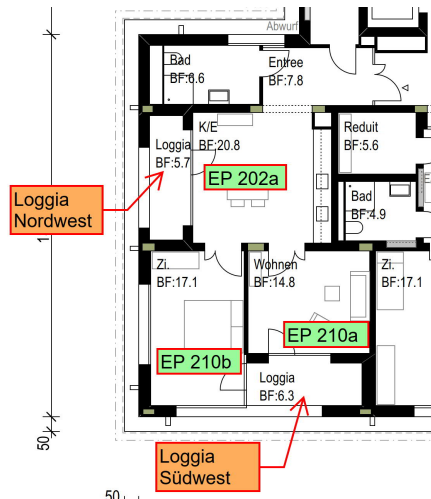
Durch die Nord-Süd-Ausrichtung des Neubaus können die Wohnräume fast ausschliesslich gegen Westen, d.h. lärmabgewandt orientiert werden. In Richtung der Hauptlärmquelle (Autobahn) sind die Erschliessungsbereiche sowie einzelne Nasszellen angeordnet. Jeweils 1 Zimmer pro Aussenwohnung Nord und Süd weist ein Fenster nach Nordwesten bzw. Südosten auf, verfügt aber über ein zusätzliches Lüftungsfenster zu einer Loggia, wo die Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe II eingehalten sind.

Jede Wohnung verfügt über eine rückspringende Loggia mit einer Tiefe von 2 m und einer Fläche von 6 bis 7 m². Zur Verbesserung des Schallschutzes werden die Untersichten der Loggias auf der Nordwest- und Südostfassade schallabsorbierend (Schallabsorption $\Delta L_{\alpha \text{ NRD}} \geq 4 \text{ dB}$ gemäss EN 1793-1:2017 bzw. mind. Schallabsorptionsklasse C nach EN ISO 11654:1997) und die Brüstungen geschlossen / schalldicht gestaltet.

Wirkung der Loggias

Mittels dem Berechnungswerkzeug für Balkone und Loggias auf der Internetseite bauen-im-laerm.ch lässt sich abschätzen, wie gross die Reduktion der Aussenlärmbelastung durch die Hinderniswirkung von Balkonen und Loggien ist.

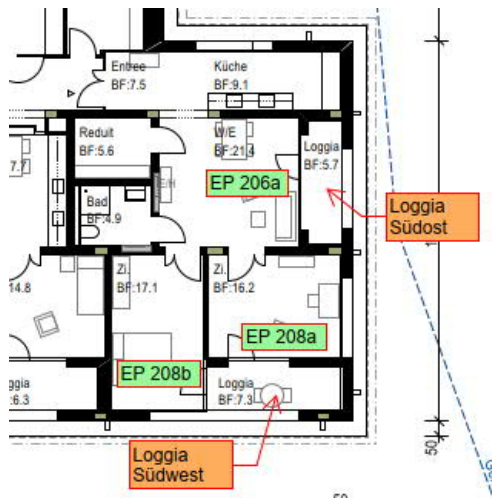
• Wohnungen Nord



Loggia Northwest	Loggia Südwest	
EP 102 - 502	EP 110 - 510	
Eingabedaten Objekttyp: ☒ Loggia frontal ☐ Loggia seitlich ☐ Balkon frontal ☐ Balkon seitlich Situationskizze: Dimensionen des Objekts: $l = 16$ m Horizontaler Abstand bis Fassade $h_g = 4.2$ m Höhe Geschossniveau über Strasse $h_b = 1.1$ m Höhe der Brüstung $d = 2$ m Tiefe der Loggia bzw. des Balkons $b = 4$ m Breite der Loggia bzw. des Balkons Lage des Empfangspunktes: Rückwand (Typ 2) Wand mit Empfangspunkt (EP) $d_{ep} =$ m Abstand Brüstung ↔ EP Berechnen Resultat Abschätzung Wirkung: 2.0 dB(A) Reduktion gegenüber Fassade	Eingabedaten Objekttyp: ☐ Loggia frontal ☒ Loggia seitlich ☐ Balkon frontal ☐ Balkon seitlich Situationskizze: Dimensionen des Objekts: $l = 21$ m Horizontaler Abst. bis Mitte Objekt $h_g = 4.2$ m Höhe Geschossniveau über Strasse $h_b = 1.1$ m Höhe der Brüstung $d = 2$ m Tiefe der Loggia bzw. des Balkons $b = 4$ m Breite der Loggia bzw. des Balkons Lage des Empfangspunktes: Rückwand (Typ 2) Wand mit Empfangspunkt (EP) $d_{ep} =$ m Abstand Brüstung ↔ EP Berechnen Resultat Abschätzung Wirkung: 3.0 dB(A) Reduktion gegenüber Fassade	Eingabedaten Objekttyp: ☐ Loggia frontal ☒ Loggia seitlich ☐ Balkon frontal ☐ Balkon seitlich Situationskizze: Dimensionen des Objekts: $l = 21$ m Horizontaler Abst. bis Mitte Objekt $h_g = 4.2$ m Höhe Geschossniveau über Strasse $h_b = 1.1$ m Höhe der Brüstung $d = 2$ m Tiefe der Loggia bzw. des Balkons $b = 4$ m Breite der Loggia bzw. des Balkons Lage des Empfangspunktes: Seitenwand, abgew. Wand mit Empfangspunkt (EP) $d_{ep} = 8$ m Abstand Brüstung ↔ EP Berechnen Resultat Abschätzung Wirkung: 5.0 dB(A) Reduktion gegenüber Fassade
Reduktion von 2.0 dB im 1. OG bis 5.0 dB(A) im 5. OG	Reduktion von 3.0 dB(A) im 1. OG bis 4.0 dB(A) im 5. OG für Rückwand (Typ 2)	Reduktion von 5.0 dB(A) im 1. OG bis 6.0 dB(A) im 5. OG für Seitenwand lärmabgewandt (Typ 4)
Trotz der Berücksichtigung der Pegelreduktion können die Grenzwerte der ES II beim EP 202a nicht eingehalten werden. IGW ES III wird eingehalten. Die Loggias werden verglast.	Mit der Reduktion über die Loggia sinkt der Beurteilungspegel am rückwärtigen Fenster auf max. 58 dB am Tag und 49 dB in der Nacht. Die Grenzwerte der ES II beim EP 210a werden eingehalten.	Mit der Reduktion über die Loggia sinkt der Beurteilungspegel am lärmabgewandten Seitenfenster auf max. 56 dB am Tag und 47 dB in der Nacht. Die Grenzwerte der ES II beim EP 210b werden eingehalten.

Quelle: <https://www.bauen-im-laerm.ch/berechnungswerkzeuge/balkone-loggien/>

- Wohnungen Süd



Loggia Südost	Loggia Südwest	
EP 006 - 506	EP 008 - 508	
Eingabedaten Objekttyp ☐ Loggia frontal ☒ Loggia seitlich ☐ Balkon frontal ☐ Balkon seitlich Situationsskizze Dimensionen des Objekts $l = 77.5$ m Horizontaler Abst. bis Mitte Objekt $h_g = 7.4$ m Höhe Geschossniveau über Strasse $h_b = 1.1$ m Höhe der Brüstung $d = 2$ m Tiefe der Loggia bzw. des Balkons $b = 4$ m Breite der Loggia bzw. des Balkons Lage des Empfangspunktes Rückwand (Typ 2) ☒ Wand mit Empfangspunkt (EP) $d_{ep} =$ m Abstand Brüstung ↔ EP Berechnen Resultat Abschätzung Wirkung 3.0 dB(A) Reduktion gegenüber Fassade		
Reduktion von 3.0 dB(A) im 1. bis 5.0 dB(A) 5. OG		
Trotz der Berücksichtigung der Pegelreduktion können die Grenzwerte der ES II beim EP 206a nicht eingehalten werden. Die Loggias werden verglast.	Auch ohne Berücksichtigung der Lärmreduktion durch die Loggia werden die Grenzwerte der ES II bei den EP 208a und 208b eingehalten.	

Quelle: <https://www.bauen-im-laerm.ch/berechnungswerkzeuge/balkone-loggien/>

Tabelle 4: Beurteilungspegel, Lärm-Immissionen am Fenster in der Loggia

Empfangspunkte (EP)		Beurteilungspegel L _r [dB(A)]		Grenzwert L _r [dB(A)]		Beurteilung IGW
Nr.	Stockwerk - Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
Strassenlärm						
EP 202a	2. OG – Nordwest	65.8 – 3 = 62.8	57.7 – 3 = 54.7	60	50	x
EP 402a	4. OG – Nordwest	65.8 – 4 = 61.8	58.0 – 4 = 54.0	60	50	x
EP 006a	EG – Südost	62.1 – 3 = 59.1	55.2 – 3 = 52.2	60	50	x

EP 206a	2. OG – Südost	$65.9 - 4 = 61.9$	$59.0 - 4 = 55.0$	60	50	x
EP 008a/b	EG – Südwest	51.4	43.4	60	50	✓
EP 308a/b	3. OG – Südwest	54.4	46.4	60	50	✓
EP 210a	2. OG – Südwest	$60.7 - 3 = 57.7$	$52.0 - 3 = 49.0$	60	50	✓
EP 210b	2. OG – Südwest	$60.7 - 5 = 55.7$	$52.0 - 5 = 47.0$	60	50	✓

Die Lage der Empfangspunkte ist in den Plänen im Anhang eingezeichnet.

4.4 Lüftungsfenster

Gemäss Bundesgerichtsurteil vom 16. März 2016 müssen die Immissionsgrenzwerte grundsätzlich an allen Fenstern von lärmempfindlichen Räumen eingehalten werden. Daher reicht es nicht aus, dass pro Raum nur ein Fenster den Grenzwert erfüllt. Sogenannte „Lüftungsfenster“ können jedoch in Anlehnung an LSV Art. 31 Abs. 1 als Optimierung der Raumanordnung betrachtet werden und dazu führen, dass einem Gesuch um Zustimmung / Ausnahmegewilligung nach LSV Art. 31 Abs. 2 bei Neubauprojekten eher stattgegeben wird.

Nach der Vollzugshilfe Bauen im Lärm müssen dafür folgende Kriterien erfüllt werden:

1. Lüftungsfenster dürfen nicht durch andere Lärmarten über dem IGW belastet sein (keine Mehrfachlärmbelastungen)
2. Die Fläche des Lüftungsfensters muss - sofern andere (öffnbare) Fenster vorhanden sind - mind. 5% der Bodenfläche des betreffenden Raumes betragen
3. Die schmalste Stelle des Raumes muss grösser als 1.5 m sein
4. Die Länge des Raumes darf nicht grösser als das 5-fache der schmalsten Stelle betragen

Jede Wohnung weist lärmabgewandte Räume (Lärmbelastung unter dem IGW ES II) und einen lärmabgewandten Aussenbereich mit mindestens 6 m² Fläche gegen Westen auf.

Bei den Kopfwohnungen Nord und Süd sind die IGW ES II jeweils bei allen Fenstern der Räume Küche / Essen bzw. Wohnen / Essen überschritten. Es handelt sich damit um «rote Räume».

Legende:

Grün

IGW an allen Fenstern
eingehalten

Gelb

IGW am Lüftungsfenster
eingehalten

Rot

IGW an allen Fenstern
überschritten



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss Regelgeschoss

X = Fenster $L_r > IGW$ F = Lüftungsfenster

4.5 Massnahmen für «rote Räume»

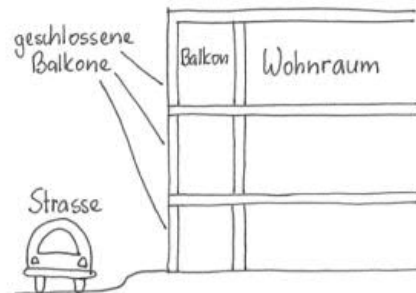
Optimierung der Räume mit IGW-Überschreitung an allen Fenstern:

A) Verglasung der seitlichen Loggias

Die Loggias auf den Seitenfassaden werden mit einer (öffnbaren) Verglasung (mindestens 6 mm starkes Glas, Flächengewicht 10 kg/m²) geschlossen.

Gemäss AFU-Merkblatt 205 dürfen unter Umständen mit kantonaler Zustimmung Balkone oder Loggias als ‚Lärmpuffer‘ verwendet werden.

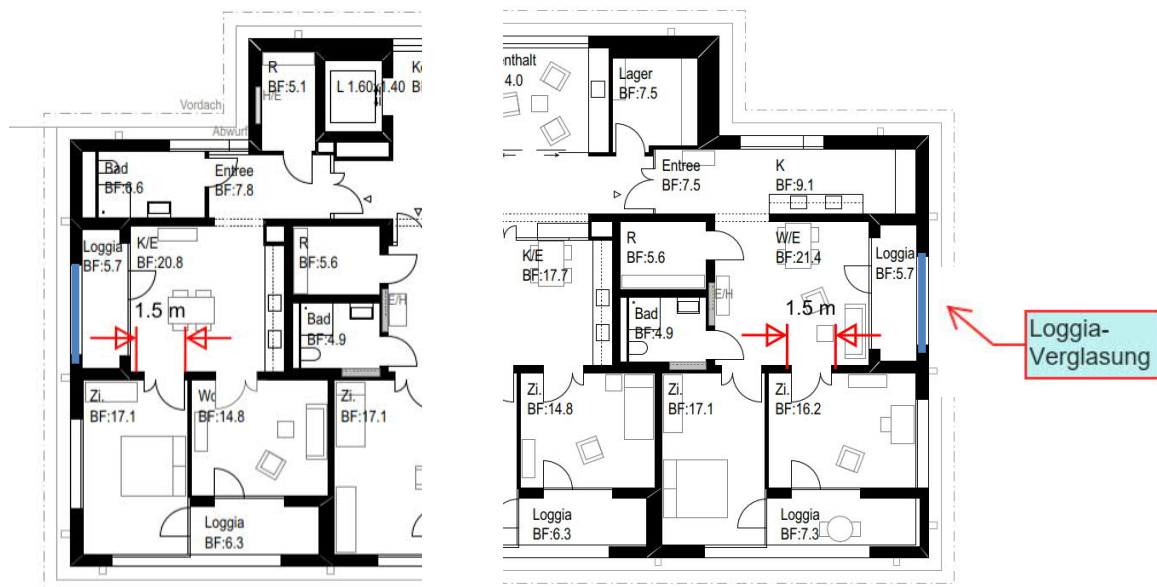
Geschlossene Balkone dürfen nur mit kantonaler Zustimmung als ‚Lärmpuffer‘ verwendet werden, weil die Fensteröffnungen der Wohnräume so nicht unmittelbar ins Freie führen (Licht und Durchlüftung).



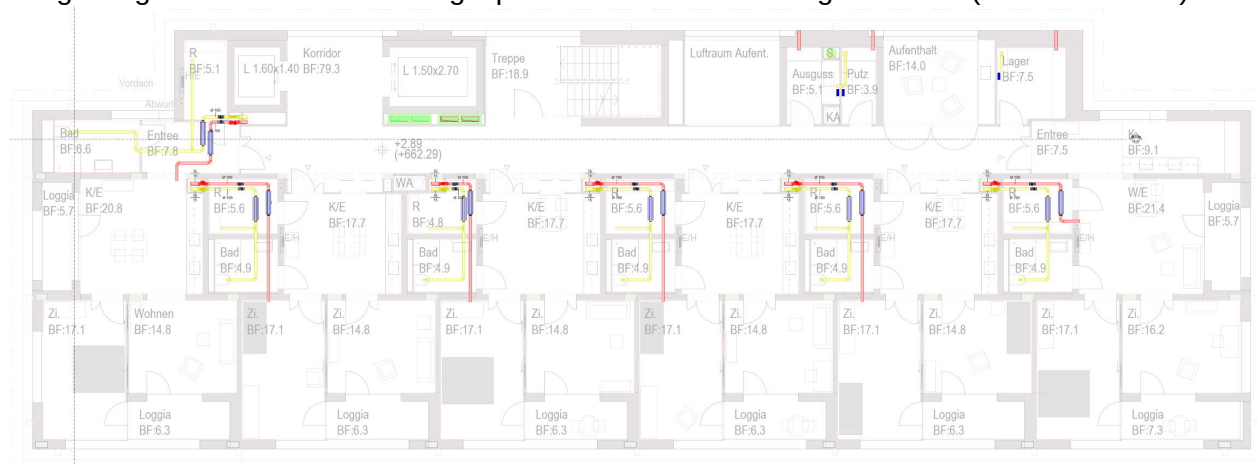
Die betroffenen Kopfwohnungen Nord und Süd verfügen mit der Loggia auf der Westseite weiterhin über einen ruhigen Aussenraum mit mehr als 6 m².

B) durchgehender Raum

Mit einer Öffnung von mindestens 1.5 m Breite zum Eckzimmer wird ein Durchgang geschaffen zu einem lärmabgewandten Lüftungsfenster. Aus dem «roten» Raum würde ein «gelber». Diese Massnahme geht jedoch zu Lasten der Qualität der Wohnungsgrundrisse. Die einzigen Wohnungen mit zwei abgeschlossenen Schlafzimmern gingen verloren.



Sämtliche Wohnungen, auch die mittleren (Vorsorgeprinzip), werden mit einer Grundlüftung ausgestattet. Die Luftmenge pro Wohneinheit beträgt 70 m³/h (Zu- und Abluft).



D) Aufenthalt Korridor (kurzer Aufenthalt)

Es handelt sich dabei um eine Begegnungszone, eine Erweiterung des Korridors sowie einen Bereich für Besuche bzw. Begegnungen mit Mitbewohnern.

4.6 Ausnahmbewilligung

Für alle Fenster mit einer IGW-Überschreitung muss durch die Bewilligungsbehörde eine Ausnahmegewilligung beantragt werden. Diese Ausnahmegewilligung wird durch die Gemeinde beantragt und um Zustimmung beim Kanton St. Gallen (AFU) eingereicht. Bei einer Ausnahmegewilligung sind bezüglich Schallschutz gegen Aussenlärm die erhöhten Anforderungen einzuhalten (Anforderungswert $D_e + 3$ dB bei Räumen mit IGW-Überschreitung).

Beurteilung für Zustimmung nach LSV Art. 31, Abs. 2 gemäss Vollzugshilfe Bauen im Lärm

Mindestvoraussetzungen für Zustimmung nach Art. 31 LSV:	Beurteilung
Geplant ist ein Neubau mit neuer Wohnnutzung im Siedlungsgebiet, in dem aus raumplanerischen Gründen (haushälterische Nutzung, Verdichtung nach innen, Anbindung an den öffentlichen Verkehr) trotz hoher Lärmbelastung urbaner Wohnraum geschaffen werden soll.	erfüllt
Bei den Lärmquellen handelt es sich um Gemeinde – oder Kantonsstrassen im Siedlungsgebiet, deren Strassenräume städtebaulich wichtig sind und deshalb nicht durch abweisende Lärmschutzbauten belastet werden sollen. Dies trifft für die Rorschacherstrasse zu. Eine Lärmschutzwand auf dem Ausbreitungsweg ist aus Gründen des Ortsbildschutzes nicht erwünscht und die Wirkung wäre auf die untersten Geschosse beschränkt. Da die Autobahn in einem Einschnitt verläuft, würden Lärmschutzwände für das vorliegende Projekt keine Wirkung erzielen.	erfüllt

Alle zumutbaren Lärmschutzmassnahmen sind ausgeschöpft. Dazu zählen neben der lärmoptimierten Stellung des Gebäudekörpers auch die lärmgünstige Anordnung der Wohnungsgrundrisse.	<i>erfüllt</i>
Mit der Anordnung der Baukörper (Riegelbauten) werden lärmgeschützte Aussenräume geschaffen.	<i>erfüllt</i>
Mit gestalterischen Massnahmen am Gebäude kann der IGW nicht an jedem Fenster der lärmempfindlichen Räume eingehalten werden bzw. die negativen Auswirkungen solcher Massnahmen (ungünstige Belichtung, kleinerer Aussichtswinkel, Loggien und Balkone mit ungünstiger Exposition etc.) stehen nicht in einem angemessenen Verhältnis zu deren Wirkung.	<i>erfüllt</i>
Sämtliche Wohneinheiten verfügen über einen lärmabgewandten oder ruhigen Raum/Bereich und Aussenraum.	<i>erfüllt</i>
Pro Geschoss sind jeweils nur zwei der Wohnungen von Grenzwertüberschreitungen betroffen, bei jeweils vier Wohnungen werden die Grenzwerte der ES II eingehalten.	<i>erfüllt</i>
Die überwiegende Mehrheit der Räume und sämtliche Schlafzimmer lassen sich über ein Lüftungsfenster unter dem IGW belüften.	<i>erfüllt</i>
Die Bewilligungsbehörde (i.d.R. Gemeinde) begründet das für die Ausnahmebewilligung notwendige überwiegende Interesse an diesem Wohngebäude (z.B. Schliessen einer Baulücke im weitgehend überbauten Gebiet, Schutz des Ortsbildes, Gewichtiges raumplanerisches Interesse). Das blossе Interesse des Eigentümers an einer besseren Nutzung seines Grundstückes genügt nicht.	<i>durch Gemeinde zu begründen</i>

Die Kriterien für ein Gesuch um Zustimmung nach LSV Art. 31, Abs. 2 werden erfüllt.

Trotz der hohen Lärmbelastung gibt es pro Geschoss nur zwei "rote" Räume. Dabei handelt es sich jedoch nicht um Schlafzimmer, sondern um Küche / Wohn- / Essräume. Je Kopfwohnung gibt es nur einen roten Raum.

Alle Wohneinheiten verfügen über Wohn- und Schlafzimmer, deren Lärmbelastung am Lüftungsfenster den IGW ES II unterschreiten. Zudem verfügen alle Wohneinheiten über einen ruhigen Aussenbereich (Sitzplatz oder Loggia) mit entsprechender Grösse, an dem der IGW ES II eingehalten wird.

Alle Wohnungen werden mit einer Grundlüftung ausgestattet.

Der Neubau Notker Tertius schirmt den Park und das bestehende Pflegeheim, Gebäude F0899 vom Strassenlärm ab.

5. Anforderungen an den Schallschutz nach SIA 181

Gemäss Art. 32 LSV gilt:

Der Bauherr eines neuen Gebäudes sorgt dafür, dass der Schallschutz bei Aussenbauteilen und Trennbauteilen lärmempfindlicher Räume sowie bei Treppen und haustechnischen Anlagen den anerkannten Regeln der Baukunde entspricht. Als solche gelten (...) beim Lärm der übrigen ortsfesten Anlagen insbesondere die Mindestanforderungen nach der SIA-Norm 181:2020 des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

An Fenstern mit IGW-Überschreitung müssen bezüglich Schallschutzes gegen Aussenlärm die erhöhten Anforderungen eingehalten werden.

Die Anforderungen werden für die Fensterausschreibung ermittelt.

6. Zusammenfassung

An der Rorschacherstrasse in St. Gallen Neudorf ist auf der Parzelle F1854 der Neubau eines Mehrfamilienhauses mit Alterswohnungen geplant. Die betroffene Parzelle liegt im stark lärmbelasteten Bereich der Rorschacherstrasse und der Autobahn A1.

Die vorliegenden Untersuchungen und Berechnungen zeigen, dass auf der Nordwest-, Nordost- und Südostfassade bei den lärmempfindlichen Räumen die Immissionsgrenzwerte bezüglich Strassenlärm am Tag und in der Nacht überschritten werden. Dank der Ausrichtung des Gebäudes, der Anordnung der lärmempfindlichen Räume sowie gestalterischen Massnahmen am Gebäude (Loggias) verfügt jedes Schlafzimmer über ein Lüftungsfenster, an dem die Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe II eingehalten werden.

Für alle Fenster mit IGW-Überschreitung muss eine Ausnahmegewilligung beim kantonalen Amt für Umwelt beantragt werden. Die Kriterien für eine Zustimmung nach LSV Art. 31 sind erfüllt. Die erforderlichen Massnahmen für die «roten Räume» wurden mit dem Amt für Umwelt vorbesprochen.

Zur Einhaltung der Grenzwerte der SIA-Norm 181:2020 an den Schutz gegen Aussenlärm sind teilweise Fenster mit einem erhöhtem Schalldämmwert notwendig.

Uzwil, 31. Oktober 2025

Baumann Akustik und Bauphysik AG



Daniel Scherrer

dipl. Bauingenieur FH, NDK Bau und Energie
Mitglied der Geschäftsleitung
scherrer@baumann-bauphysik.ch



Jacqueline Hasler

Architektin Bachelor of Arts ZFH

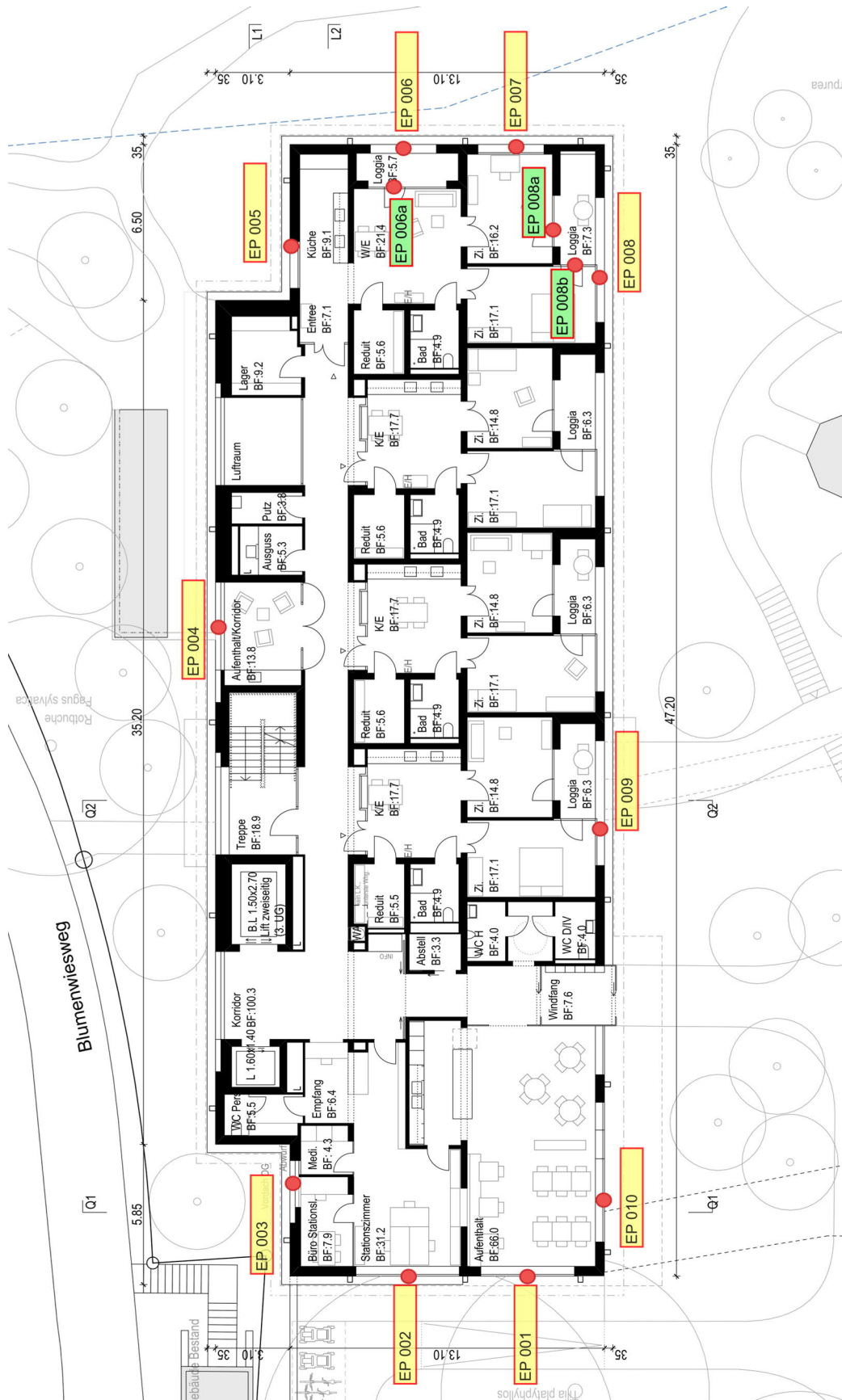
hasler@baumann-bauphysik.ch

Anhang

- A) Grundriss Erdgeschoss mit Bezeichnung der Empfangspunkte
Grundriss Regelgeschoss mit Bezeichnung der Empfangspunkte
- B) Ausschnitte CadnaA-Darstellungen
- C) Fassadenpläne und Schnitte L1 und Q1, 1:200

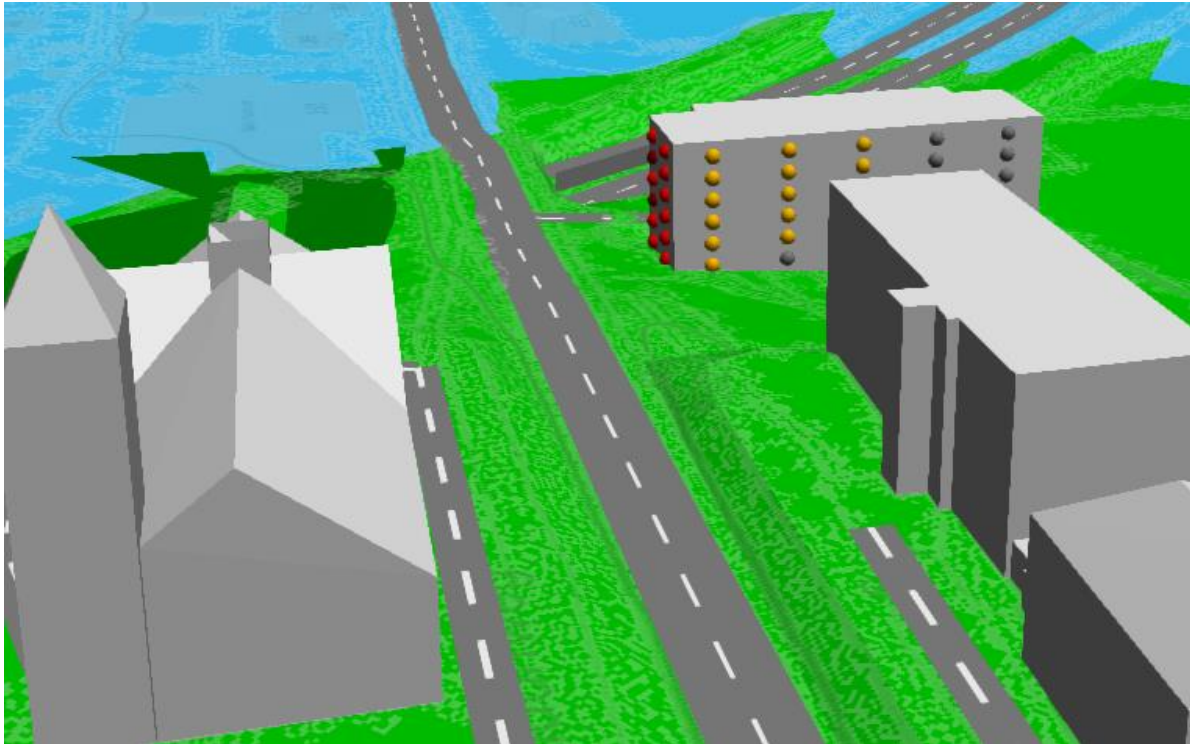
Übersicht Empfangspunkte

Grundriss Erdgeschoss

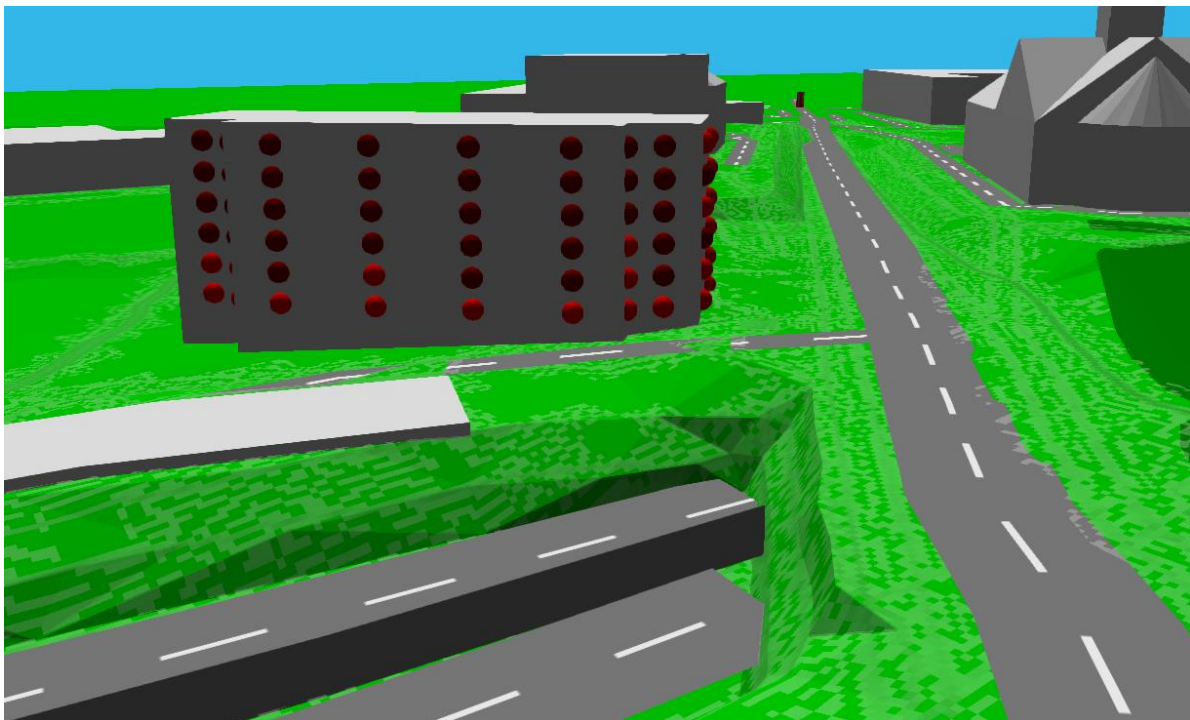


[illegible]

3D Ansichten CadnaA mit Hausbeurteilung

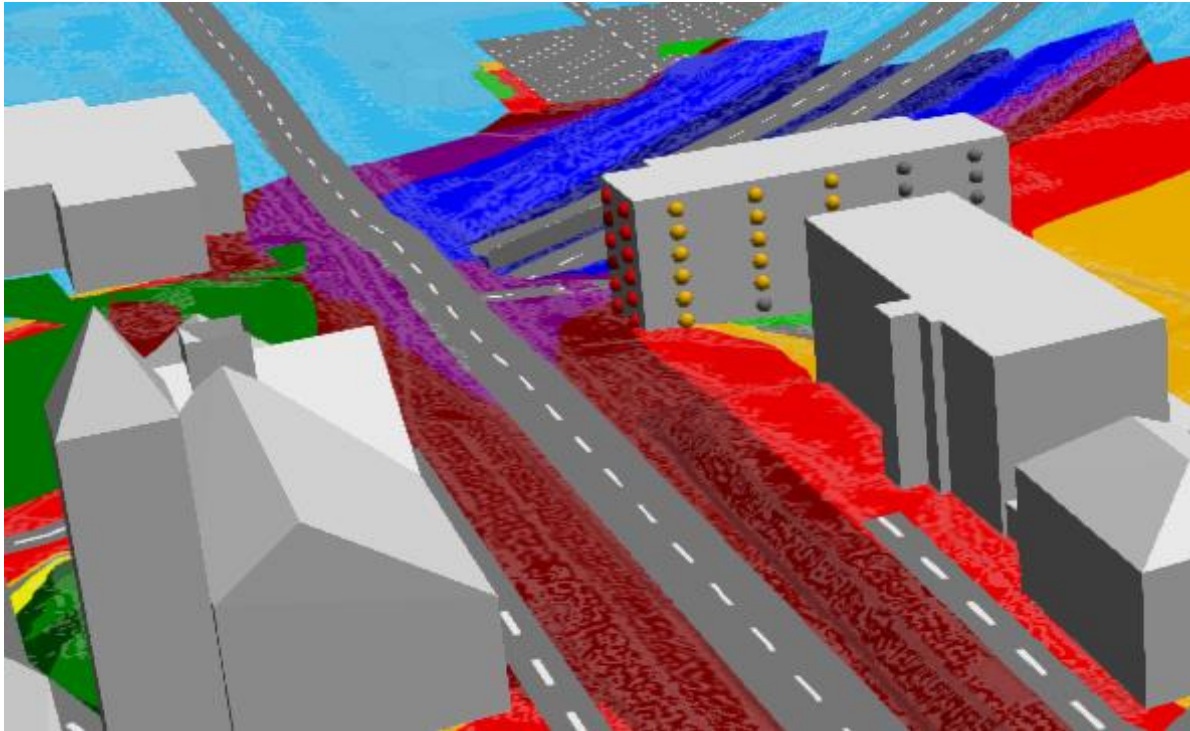


Ansicht von Westen

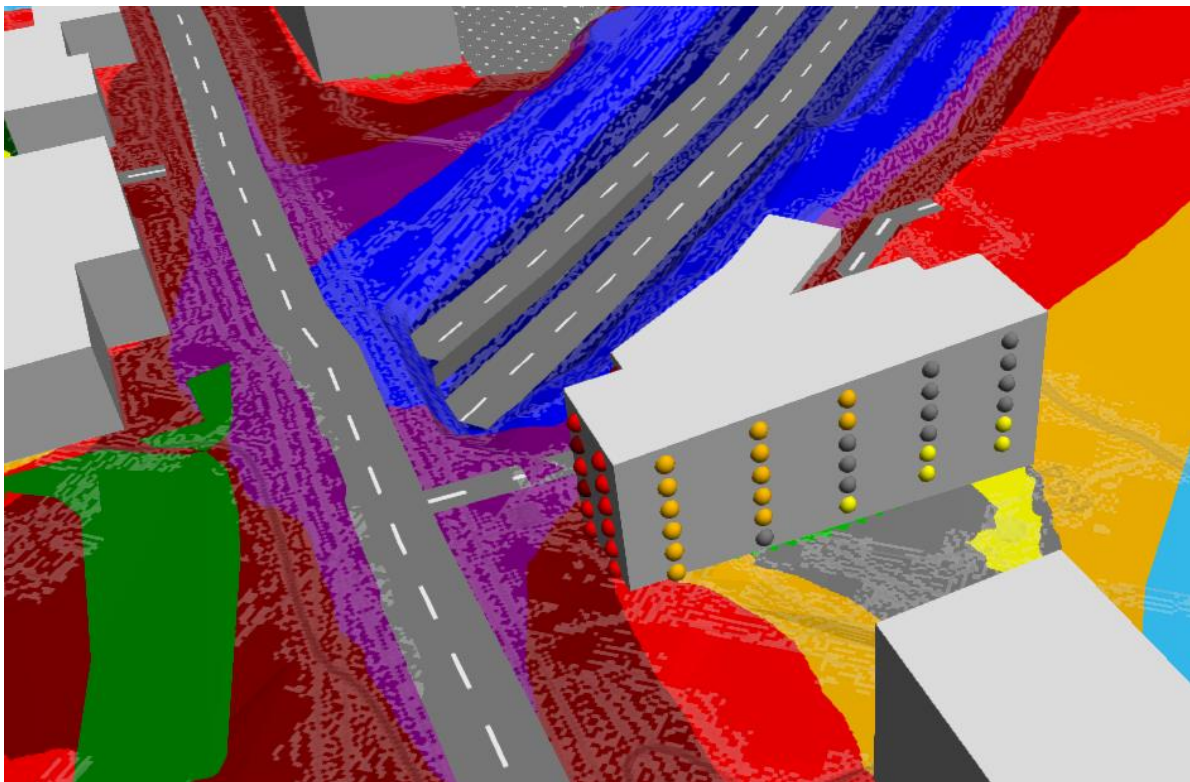


Ansicht von Osten

3D Ansichten CadnaA mit Rasterdarstellung

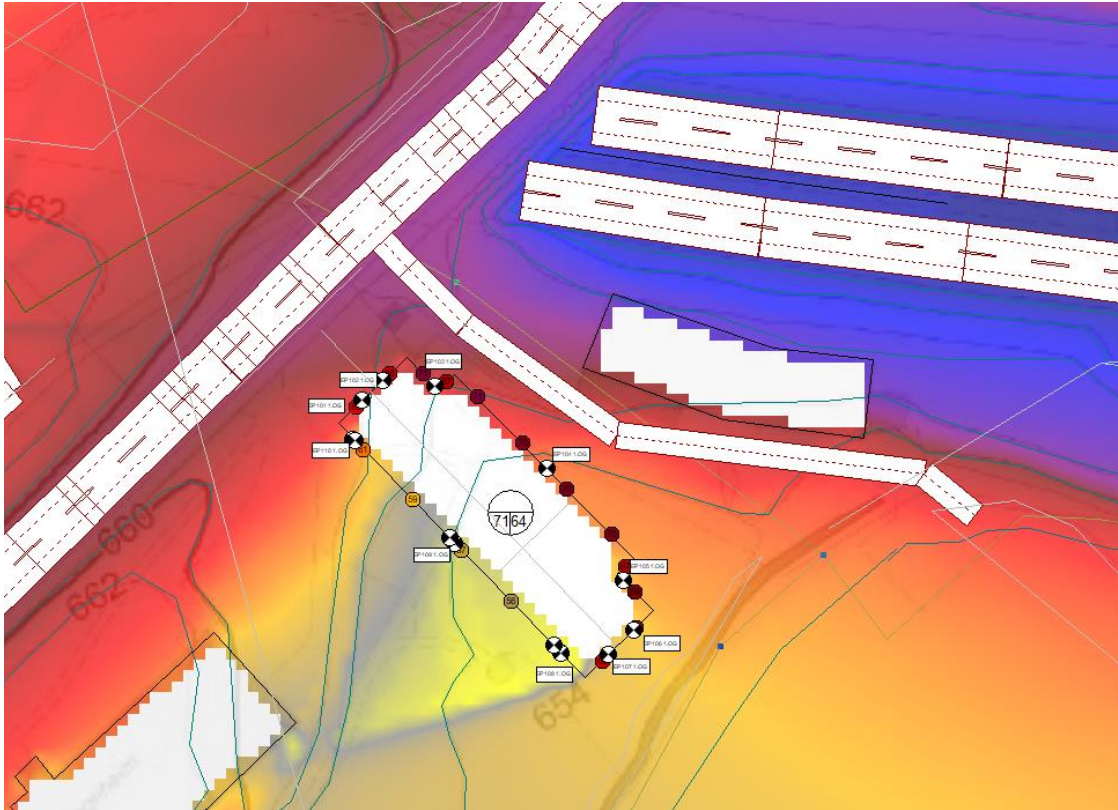


Ansicht von Westen



Ansicht von Osten

Situation CadnaA mit Rasterdarstellung



Isometrie CadnaA mit Empfangspunkten





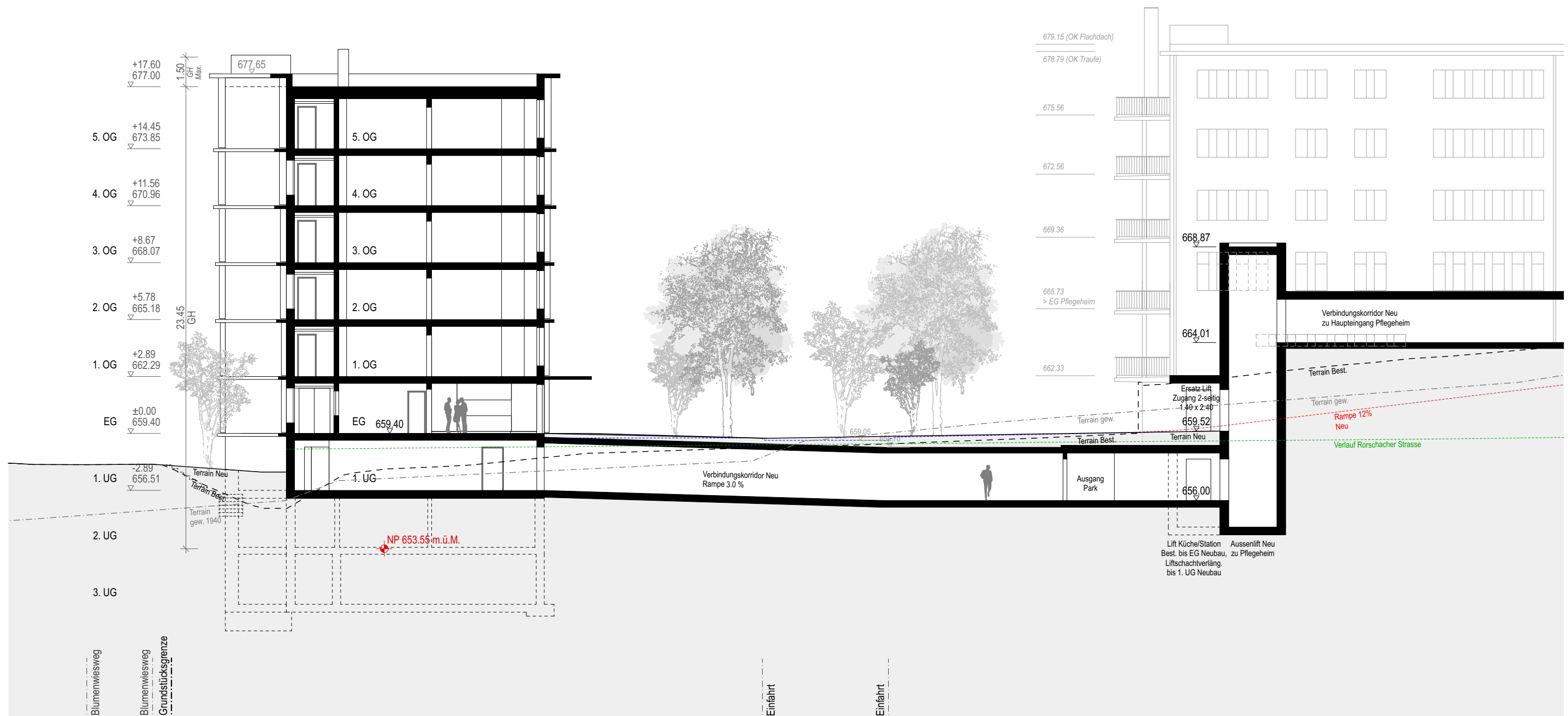


Baugesuch Längsschnitte 1:100

Neubau Alterswohnungen - Haus Tertius
 Notkerianum Alterswohnungen Genossenschaft
 Rorschacher Strasse 262
 9016 St. Gallen

PI-Nr 159-33-06
 Dat 16.05.25
 Rev ----
 Ft / Gez 1050x891 / ME

m 2.00 4.00 6.00 8.00 10.00
 ±0.00 = f.B. Erdgeschoss = 659.40 m.ü.M.



Baugesuch Querschnitte 1:100

Neubau Alterswohnungen - Haus Tertius
 Notkerianum Alterswohnungen Genossenschaft
 Rorschacher Strasse 262
 9016 St. Gallen

PI-Nr 159-33-05
 Dat 16.05.25
 Rev ----
 Ft / Gez 1050x891 / ME

