

Verschiebung Bahnhof Bruggen **Machbarkeitsstudie und Masterplan** Bericht



Version 1.6
Stand: 20. Dezember 2021

Impressum

Empfohlene Zitierweise

Titel: Machbarkeitsstudie und Masterplan «Verschiebung Bahnhof Bruggen», Bericht
Auftraggeber: Stadt St. Gallen, Kanton St. Gallen
Ort: St. Gallen
Datum: 20. Dezember 2021

Lenkungsausschuss

Florian Kessler, Leiter Stadtplanung, Stadtplaner, Stadt St.Gallen (Vorsitz)
Beat Rietmann, Leiter Tiefbauamt, Stadtingenieur, Stadt St.Gallen
Patrick Ruggli, Leiter Amt für öffentlichen Verkehr, Kanton St.Gallen
Markus Schmid, Amt für Wirtschaft und Arbeit, Projektleiter Standortentwicklung, Kanton St.Gallen
Stefan Gahler, Leiter Netzentwicklung Region Ost, SBB Infrastruktur

Kernteam

Thomas Kieliger, Kieliger & Gregorini AG (Projektleitung)
Matthias Loepfe, Stadtplanung, Projektleiter Raumentwicklung (Stv. Projektleitung)
Christian Hasler, Tiefbauamt, Bereichsleiter Verkehr; Stadtingenieur-Stv.
Markus Schait, Amt für öffentlichen Verkehr, Verkehrsplaner
Markus Schmid, Amt für Wirtschaft und Arbeit, Projektleiter Standortentwicklung
Stefan Brunner, Projektleiter SBB Infrastruktur

Externe Projektbearbeitung

Städtebau

Simon Kretz, Christian Salewski & Simon Kretz Architekten
Christian Salewski, Christian Salewski & Simon Kretz Architekten
Ruben Bernegger, Christian Salewski & Simon Kretz Architekten

Freiraumplanung

Jeremy Bryan, Beglinger + Bryan Landschaftsarchitektur

Verkehrsplanung

Patrick Ackermann, ewp AG
Stefan Riedi, ewp AG

Kostenermittlung

Lukas Brassel, F. Preisig AG
Michel Chèvre, F. Preisig AG

Inhaltsverzeichnis

1	Management Summary.....	4
2	Einleitung	6
2.1	Ausgangslage	6
2.2	Ziel und Stellenwert der Machbarkeitsstudie und des Masterplans	7
2.3	Wichtige Randbedingungen.....	8
2.4	Vorgehen und Organisation	8
3	Analyse	9
3.1	Stadtlandschaftliche Ausgangslage.....	9
3.2	Städtebauliches Entwicklungspotential.....	11
3.3	Verkehr und Erschliessung	16
3.3.1	Heutiger Standort.....	16
3.3.2	Neuer Standort.....	17
3.3.3	Potenzialvergleich / Betroffenheit	18
3.4	Bahninfrastruktur.....	20
3.4.1	Bestehende Infrastruktur.....	20
3.4.2	Richtplaneintrag 3. Gleisachse Gossau – St. Gallen.....	20
3.4.3	Funktion und Angebotskonzept	20
3.4.4	Infrastruktur.....	21
3.4.5	Variantenstudie	21
3.4.6	Variantenentscheid Bahnhof.....	24
3.4.7	Funktionalität Bestvariante.....	24
3.4.8	Aufwärtskompatibilität.....	25
4	Vier Zielbilder für eine schrittweise Transformation.....	26
4.1	Zielbild 1 (Z1)	26
4.2	Zielbild 2 (Z2)	36
4.3	Zielbild 3 (Z3)	37
4.4	Zielbild 4 (Z4)	42
5	Adaptiver Masterplan	44
5.1	Masterplan für den Bahnhof Bruggen am neuen Standort.....	44
5.2	Auswirkungen auf die angrenzenden Quartiere und Zukunftsperspektive für den bestehenden Standort des Bahnhofs Bruggen	47
6	Massnahmenübersicht und Kosten	49
6.1	Verortung und Beschreibung der Module (bauliche Massnahmen) mit zeitlicher Zuordnung.....	49
6.2	Beschreibung der Planungen (planerische Massnahmen) mit zeitlicher Zuordnung	51
6.3	Kostenschätzung	52
6.3.1	Kosten für die Baumassnahmen am neuen Standort.....	52
6.3.2	Ermittlung Ohnehinkosten SBB für Ausbau des bestehenden Bahnhofs Bruggen.....	53
6.3.3	Kostentragung und Finanzierung.....	53
7	Projekttablauf und Umsetzungsagenda.....	55
7.1	Projekttablauf kurzfristige Massnahmen.....	55
7.2	Umsetzungsagenda	56
8	Anhänge und Beilagen.....	60
9	Beilagen / Quellen.....	60

1 Management Summary

Die Innenentwicklungsstrategie der Stadt St.Gallen legt den Fokus der zukünftigen Entwicklung auf den Talboden. Ein zentrales Entwicklungsgebiet ist das Lerchenfeld, wo auch der neue Innovationspark Ost realisiert werden soll. Die Verschiebung des Bahnhofs Bruggen in Richtung Osten inklusive der Verknüpfung mit dem bestehenden Bahnhof Haggen eröffnet Chancen für die zukünftige Stadtentwicklung, insbesondere als Impuls für das Entwicklungsgebiet Lerchenfeld und als optimale Erschliessung des Innovationsparks Ost. Der Stadtrat hat im September 2020 entschieden, eine Machbarkeitsstudie zu erarbeiten. Das kantonale Amt für öffentlichen Verkehr und das Amt für Wirtschaft und Arbeit sowie die SBB sind Projektpartner. Die kantonalen Stellen unterstützen die Studie finanziell.

Die vorliegende Machbarkeitsstudie erbringt den Nachweis der (bahn- und bau-)technischen, städtebaulichen, freiräumlichen und verkehrsplanerischen Machbarkeit des neuen Bahnhofs Bruggen beim Bahn-km 83.200 – 83.500. Aufbauend auf den Analysen und Studien der Fachbereiche Städtebau, Stadtplanung, Landschaftsarchitektur, Verkehr und Bahninfrastruktur wurden fachübergreifend Zielbilder entwickelt. Dabei wurden einerseits langfristig anzustrebende Ideen entwickelt, sowie andererseits die Möglichkeit einer schrittweisen Entwicklung untersucht.

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die Verschiebung des Bahnhofstandorts Bruggen eine einmalige Chance bietet, schrittweise eine lokal eingebettete Zentralität mit hoher Erschliessungsgüte für den Stadtteil Bruggen / Lerchenfeld zu schaffen. Dabei weist der neue Standort folgende Vorteile auf:

- Verbesserung der Erschliessungsgüte am neuen Standort durch Zusammenlegen der beiden Bahnhöfe, der neu in der Kategorie A statt in der Kategorie B liegen wird – und somit das Einzugsgebiet von sehr gut erschlossenen Orten substantiell ausweitet. Der neue Standort weist bereits mit den heutigen Gegebenheiten ohne städtebauliche Entwicklung eine grössere Anzahl Einwohnerinnen und Einwohner sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf. Mit der angestrebten Innenentwicklung nehmen diese weiter zu. Die Erschliessungsgüte am alten Standort bleibt gleich.
- Steigerung und Impuls zur Aktivierung des baulichen Entwicklungspotentials im Umfeld des neuen Bahnhofstandorts, welches das Potential beim bestehenden Standort Bruggen um ein Vielfaches übertrifft.
- Verbesserung der Erschliessung des Entwicklungsgebiets Lerchenfeld, fussläufige Distanz zum neuen Innovationspark Ost
- Verbindung der Quartiere auf den Anhöhen mit dem Talboden mittels Vertikalerschliessung, nutzbar für Fussgängerinnen und Fussgänger sowie Velofahrende
- Integration der Veloschnellroute, Anschluss an den neuen Bahnhof Bruggen
- Schaffung von neuen öffentlichen Freiräumen. Akzentuierung des Bahndamms als stadtländschaftlich prägendes Element mit hoher ökologischer Qualität zwischen der Innenstadt und dem Sittertobel
- Ausstrahlungs- und Erlebnispotential

Schliesslich stellt ein adaptiver Masterplan ein koordiniertes Zukunftsbild «Bahnhof Bruggen neu» samt Verbindung zum Bahnhof Haggen dar. Er soll die kontextspezifische Einbettung sicherstellen, die wichtigsten stadt- und landschaftsräumlichen und infrastrukturellen Qualitäten sichern, ihre gegenseitigen Abhängigkeiten klären, Planungssicherheit für alle Beteiligten garantieren – und gleichzeitig möglichst offen für zukünftige Veränderungen und neue Erkenntnisse im weiteren Planungsprozess sein. Der Masterplan nimmt Rücksicht auf die bestehenden Nutzungen im Umfeld und schränkt diese – mindestens im ersten Realisierungshorizont – nur unwesentlich ein.

Der erste Realisierungshorizont bis 2027 sieht die Verschiebung des Bahnhofs Bruggen, die Vertikalisierung (inkl. Verbindung Bahnhof Haggen), die Schaffung und Gestaltung der öffentlichen Räume (Bahnhofplätze) sowie die Realisierung der Veloschnellroute vor (separates Projekt). Die Kosten dafür belaufen sich gesamthaft auf CHF 37.9 Mio., wovon CHF 22 Mio. den Standardausbau des neuen Bahnhofs gemäss SBB betreffen (ohne Veloschnellroute).

Das Vorhaben ist Teil des Agglomerationsprogramms St.Gallen - Bodensee (4. Generation). Die kommenden Schritte beinhalten die Festlegung der Finanzierung zwischen Stadt, Kanton und SBB sowie die Vorbereitung und Beschlussfassung zur Projektierung (Vorprojekt ab 2022).

2 Einleitung

2.1 Ausgangslage

Die Idee der Verschiebung des Bahnhofs Bruggen in Richtung Stadtzentrum wurde bereits im Rahmen der Erarbeitung der strategischen Grundlagen zur Agglomerationsplanung St.Gallen – Bodensee im Jahr 2016 untersucht (vgl. Bericht Zukunftsbild Siedlung und Verkehr, 2016). Sie wurde u.a. aufgrund anderer prioritärer Projekte und ungenügendem Kosten / Nutzen – Verhältnis verworfen. Letzteres begründet sich u.a. durch die relativ vorsichtigen Annahmen beim Wachstumspotential. Die nun vorliegenden strategischen Grundlagen der Stadt St.Gallen, namentlich die Vision 2030, die Perspektive zur räumlichen Stadtentwicklung St.Gallen und die Innenentwicklungsstrategie, gehen von progressiveren Annahmen aus. Sie setzen sich zum Ziel, die Rahmenbedingungen hinsichtlich Aktivierung der Innenentwicklungspotentiale aktiver zu beeinflussen und attraktiver zu gestalten. Schliesslich ergibt sich durch die notwendige Sanierung des bestehenden Bahnhofs Bruggen (siehe unten) eine günstigere Ausgangslage auf der Kostenseite.

Die Innenentwicklungsstrategie lenkt die Siedlungsentwicklung vorwiegend auf den Talboden, da sich hier die Flächenpotentiale und die Bedingungen für die Entwicklung (Verkehr, Freiraumversorgung, urbane Qualitäten) am günstigsten sind respektive die Mittel zu deren Aktivierung am effektivsten eingesetzt sind. Ein wichtiges Entwicklungsgebiet befindet sich im Lerchenfeld. Die Stadtplanung St.Gallen sieht in der Verschiebung des Bahnhofs Bruggen um ca. 600-700 m nach Osten und die Verknüpfung mit dem Bahnhof Haggen einen Impuls zur Aktivierung der Entwicklungsgebiete im Lerchenfeld und damit einen wichtigen Baustein zur Umsetzung ihrer Innenentwicklungsstrategie (siehe Abb. 1).



Abbildung 1: Auszug Strategieplan Innenentwicklungsstrategie

Der heutige Bahnhof Bruggen entspricht nicht den Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) und muss saniert werden. Bis 2025 muss die SBB den bestehenden Bahnhof Bruggen BehiG-tauglich umgestalten. Die SBB zeigt die Bereitschaft, die dafür notwendigen finanziellen Mittel auch an einem neuen Standort einzusetzen. Die Idee einer Verschiebung des Bahnhofs Bruggen erhält so Aufwind und soll genauer überprüft werden.

Die SBB erarbeitete im Jahr 2020 in Absprache mit der Stadtplanung St.Gallen eine grobe Machbarkeitsstudie zur Verschiebung des Bahnhofs, in der sie die ungefähre Lage und die Globalkosten eruierte. Die Studie kam zum Schluss, dass eine Verschiebung möglich und im Verhältnis zu den Ohnehinkosten der BehiG-Sanierung mit relativ geringen Mehrkosten realisierbar wäre (basierend auf Kostenschätzungen einer BehiG-Studie aus dem Jahr 2014). Die Stadtplanung liess gleichzeitig eine städtebauliche Studie erarbeiten, die auf der Grundlage der ungefähren Lage die städtebaulichen Potentiale und die stadträumliche Einbindung eines möglichen neuen Bahnhofs aufzeigte. Die Studie ordnet das städtebauliche Potential als gross ein und kommt zum Schluss, dass sich der Bahnhof mit positiver Wirkung auf die stadt- und freiräumlichen Strukturen sowie verkehrlichen Voraussetzungen einordnen liesse.

Der Stadtrat St.Gallen hat auf Basis der Resultate der Vorstudie entschieden eine vertiefte Machbarkeitsstudie durchzuführen. Das Amt für Wirtschaft und Arbeit sowie das Amt für öffentlichen Verkehr des Kantons St.Gallen zeigen ebenfalls Interesse an der Prüfung einer Verschiebung, insbesondere da der im Lerchenfeld geplante Innovationspark Ost (eh. Tagblatt Gebäude, Nähe Empa) so besser erschlossen werden könnte. Die genannten kantonalen Ämter sind deshalb Partner der vorliegenden Machbarkeitsstudie und beteiligen sich personell und finanziell daran. Schliesslich ist auch die SBB bereit, die Idee der Verschiebung vertieft zu untersuchen, sofern die Kosten von Stadt und Kanton getragen werden. Im vierten Quartal 2020 wurden deshalb mit den Arbeiten zur Machbarkeitsstudie begonnen.

2.2 Ziel und Stellenwert der Machbarkeitsstudie und des Masterplans

Die Stadt St.Gallen, der Kanton St. Gallen und die SBB haben sich entschieden, ein integriertes Gesamtkonzept im Sinne eines nachhaltigen Stadtentwicklungskonzepts mit den Themen Städtebau, Freiraum und Verkehr zu erarbeiten und die Ergebnisse in Form von Zielbildern in einem Bericht und in einem räumlichen Zielbild inkl. Massnahmen (Masterplan) zusammenzufassen.

Machbarkeitsstudie und Masterplan sind mit den bestehenden Stadtentwicklungsstrategien (insb. Innenentwicklungsstrategie) und dem kommunalen und kantonalen Richtplänen abgestimmt. Sie bilden die Grundlage für die politischen Entscheidungsfindung über die weiteren Planungsschritte und bereiten diese inhaltlich vor. Schliesslich stellt sie die Grundlage für den Einbezug der betroffenen Grundeigentümerschaften dar (Information, Kommunikation).

Die Machbarkeitsstudie setzt sich die folgenden Ziele:

- Nachweis der (bahn- und bau-)technischen, städtebaulichen, freiräumlichen und verkehrsplanerischen Machbarkeit des neuen Bahnhofs Bruggen beim Bahn-km 83.200 – 83.500
- Erarbeitung eines koordinierten Zukunftsbild «Bahnhof Bruggen neu» inkl. Verbindung zum Bahnhof Haggen im Rahmen einer Vorstudie/Machbarkeitsstudie, Produkt: Masterplan
- Darstellung der Entwicklungspotentiale und des Nutzens bzw. der Wirtschaftlichkeit der Verschiebung (auch quantitativ)
- Darstellung einer möglichen etappierten Umsetzung bzw. der Aufwärtskompatibilität
- Kostenschätzung (Genauigkeit: +/- 20 bzw. 30 %) und mögliche Finanzierung
- Sicherstellung der verkehrlichen Erschliessung des heutigen (alten) Bahnhofs Bruggen

- Abschluss per Mitte 2021 als Grundlage für Anmeldung an AP4G als A-Massnahme bzw. Anpassung Richtplan

2.3 Wichtige Randbedingungen

Für die Erarbeitung des Masterplans werden folgende Projekte und Rahmenbedingungen als wichtig erachtet und sind deshalb zu berücksichtigen:

- 3. Gleisachse St.Gallen – Gossau: Im kantonalen Richtplan des Kantons St. Gallen ist die dritte Gleisachse zwischen St. Gallen und Gossau als längerfristige Ausbauoption enthalten. Für die Raumsicherung wurde 2018 von der SBB eine Studie zur Lage der 3. Gleisachse und der Interessenslinie erstellt.
- Veloschnellroute Stadt St.Gallen
- Bestandteil Agglomerationsprogramm 2. Generation und 3. Generation; Umsetzung als A-Massnahmen im Agglomerationsprogramm 4. Generation. Folgende Meilensteine sind einzuhalten:
 - Anmeldung bis Sommer 2021
 - Prüfung durch Bund bis Herbst 2023
 - Realisierung im Zeitraum 2024 bis 2028
- BehiG-taugliche Sanierung des Bahnhofs Bruggen bis 2026

2.4 Vorgehen und Organisation

Die folgende Abbildung zeigt die Projektorganisation und die Zusammensetzung der unterschiedlichen Gremien Lenkungsausschuss, Kernteam und der bearbeitenden Planungsbüros:

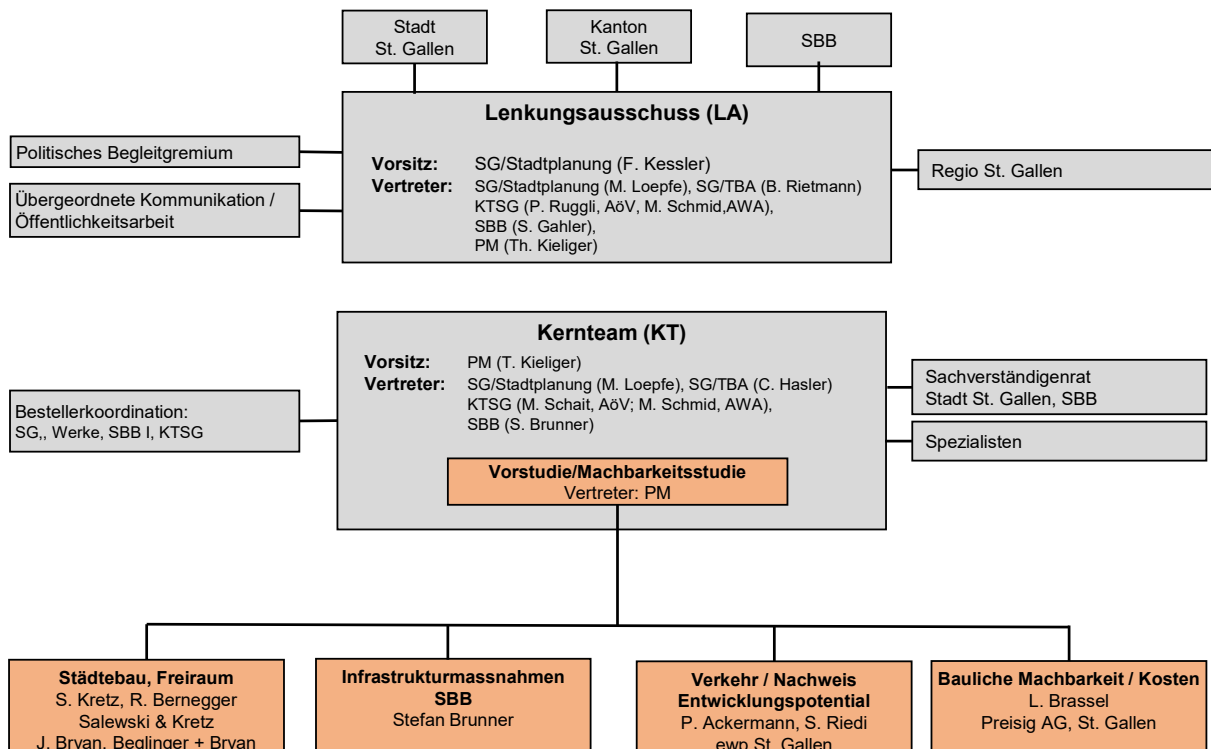


Abbildung 2: Projektorganisation

3 Analyse

Die Analyse wurde fachspezifisch vollzogen und wird demgemäss im Folgenden sektoral dargestellt. Sie umfasst sowohl städtebauliche und landschaftsarchitektonische (Kapitel 3.1 und 3.2), als auch verkehrliche (Kapitel 3.3.) und bahnhofsinfrastrukturelle Aspekte (Kapitel 3.4).

3.1 Stadtlandschaftliche Ausgangslage

Die überlokale Chance einer allfälligen Verschiebung des Bahnhofs Bruggen besteht darin, dass das durch die Veloschnellroutenplanung gestützte Bestreben unterstützt wird, den Raum entlang der Gleistrasse zwischen dem Hauptbahnhof St.Gallen und dem Sittertobel in Wert zu setzen. Der neue hangparallele Langsamverkehrskorridor, der ab dem Burgweiher stadtauswärts dem Bahndamm folgt, soll demnach ein stadtlandschaftlich prägnantes Element mit hoher ökologischer Qualität werden – und somit die bestehenden Stadtachsen komplementär ergänzen. Dieser Korridor wird durch bereits bestehende hangquerende Strassen rhythmisiert, jedoch noch nicht durch zentrale und attraktive Orte mit Aufenthaltsqualitäten. Der städtebauliche und stadtplanerische Beitrag der Bahnhofsverschiebung Bruggen besteht in diesem Kontext aus der Verknüpfung beider Bahnhöfe, also Bruggen und Hagggen, durch die just an der Gabelung der beiden bestehenden Gleistrassen und im Kreuzungsraum der hangquerenden Hagggenstrasse mit den Stadtachsen Zürcherstrasse, Fürstenlandstrasse und Hechtackerstrasse eine neue Zentralität am Bahndamm entstehen kann (siehe Abb. 3).

Diese Zentralität speist sich

- erstens durch die Verbindung der Bahnhöfe samt neuen öffentlichen Räumen,
- zweitens durch die Verknüpfung der Quartiere am Hang mit denjenigen im Talboden,
- drittens durch die Integration der neuen Veloschnellroute entlang der Gleistrasse,
- viertens durch die unmittelbaren baulichen Entwicklungspotentiale Bahnhofsnähe,
- fünftens durch die fussläufige Nähe zum neuen Innovationspark Ost und der Empa,
- und sechstens durch die landschaftsarchitektonische Inszenierung der Hanglage mittels ökologischer Aufwertung und Erlebbarkeit des Bahndamms, Förderung der Biodiversität mit Bachöffnungen und der Aufwertung respektive verbesserten Zugänglichkeit des Moosweiher.

So kann zusammengefasst werden, dass die neue Zentralität den Dammraum an einer signifikanten Stelle akzentuiert – funktional und räumlich.

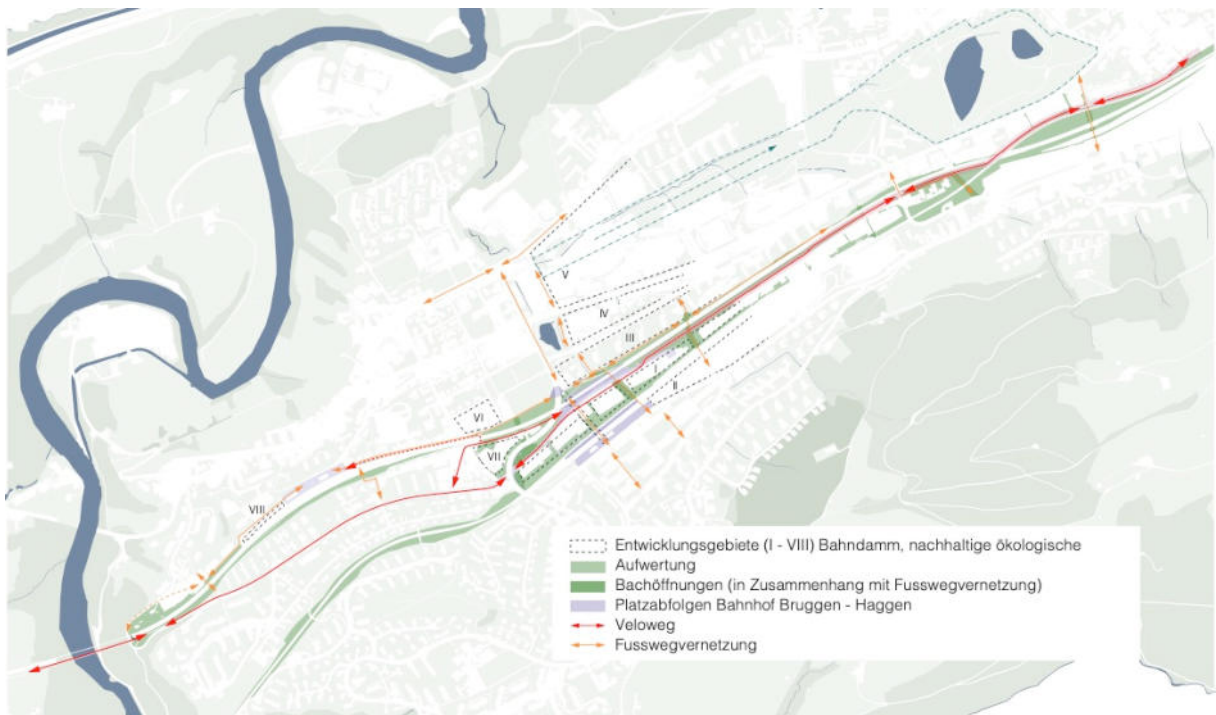


Abbildung 3: Stadtlandschaftliche Einbettung der Gleisanlagen und des Bahndamms samt Lage der neuen Zentralität, die durch die Zusammenlegung der Bahnhöfe Bruggen und Haggen entstehen kann.

Der Bahndamm gliedert als topografisch prägnantes Landschaftselement und als Infrastrukturzäsur die südöstliche Hangflanke des westlichen St.Galler Talbodens. Dabei ermöglichen die erhöhten Lagen der Zugtrassen Aussichten über den Talboden und weisen gleichzeitig eine gewisse Sichtbarkeit vom Talboden her aus. Zur Zeit werden die beiden Gleistrassen und der Damm jedoch vor allem als Quartiertrennungen wahrgenommen, insbesondere weil weder zusammenhängende hangparallele Wege noch attraktive Querverbindungen existieren. Eine Ummünzung des Damms in einen erlebnisreichen Landschaftsraum samt Veloschnellroute, ökologisch relevanten Bachquerungen und eine Nutzungstransformation des Gebiets zwischen den beiden Gleissträngen könnte den Damm für etliche St.Galler und St.Gallerinnen zugänglich und erlebbar machen – und sozusagen aus seinem psycho-geografischen Dornröschenschlaf aufwecken. Die Verschiebung des Bahnhofs hat dabei ein hohes Potenzial, eine Initialzündung für den gesamten Raum entlang des Bahnkorridors zu sein (siehe Abb. 4).



Abbildung 4: Längsansicht des Bahndamms aus nordwestlicher Perspektive samt Einbettung der neuen Zentralität in die Stadtlandschaftsvedutte

3.2 Städtebauliches Entwicklungspotential

Während die überlokale Betrachtung insbesondere die günstige Knotenfunktion des neuen Bahnhofstandorts wie auch die Etablierung des Bahndamms als prägendes räumliches Element in den Vordergrund rückt, wird in diesem Abschnitt das bauliche Entwicklungspotential am neuen Bahnhofstandort untersucht. Im ersten Schritt lassen sich sieben bahnhofsnahe Gebiete ausmachen, in denen kurz- bis mittelfristig Transformationen mit signifikanter Änderung der Nutzungs- und Nutzerdichte als plausibel betrachtet werden. Dies ist keine abschliessende Darstellung, und selbstverständlich sind auch Entwicklungen ausserhalb der identifizierten Entwicklungsgebiete möglich (siehe Abb. 5).

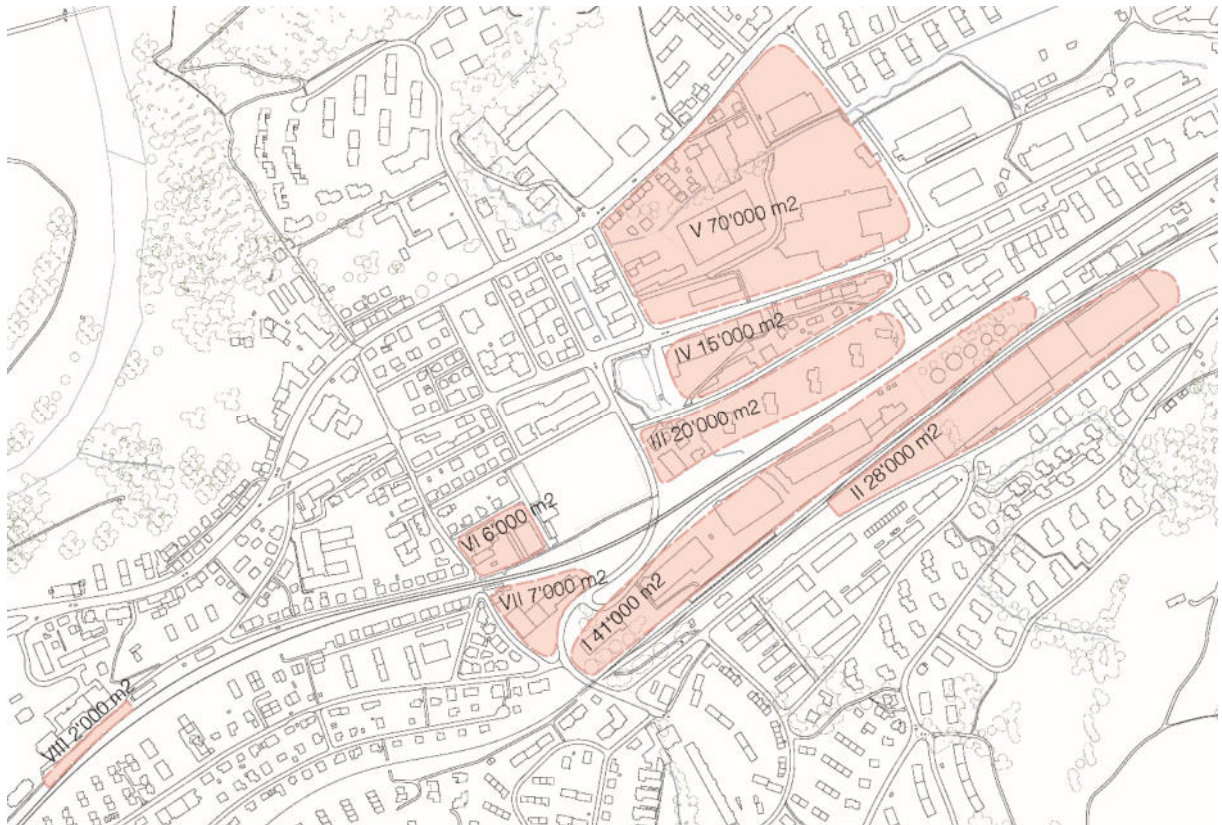


Abbildung 5: Lokalisierung der sieben Gebiete mit Entwicklungspotenzial am neuen Bahnhofstandort (I-VII) und das Entwicklungsgebiet am bestehenden Bahnhof (VIII) samt Angabe der Gebietsflächen.

Weiter soll angemerkt werden, dass die Auswahl die Möglichkeit einer Entwicklung der Gebiete ausweist, nicht deren Zwang. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wird demzufolge lediglich das generelle bauliche Potential dargestellt, insbesondere um die Sinnfälligkeit der Bahnhofsverschiebung in Bezug auf die direkten baulichen, aber auch die indirekten sozialen und verkehrlichen Effekte abschätzen zu können. Als erstes fällt vor allem auf, dass das Entwicklungspotential am neuen Bahnhof (Entwicklungsgebiete I-VII) signifikant viel höher ist als am bestehenden Bahnhofstandort im Entwicklungsgebiet VIII.

Um die Entwicklungspotentiale weiter zu untersuchen, wurden in einem zweiten Schritt auf Basis geografischer, topologischer, infrastruktureller, stadt- und landschaftsmorphologischer und eigentumsbezogener Kriterien in den Entwicklungsgebieten dreidimensionale Baufelder ausgeschieden (siehe Abb. 6).

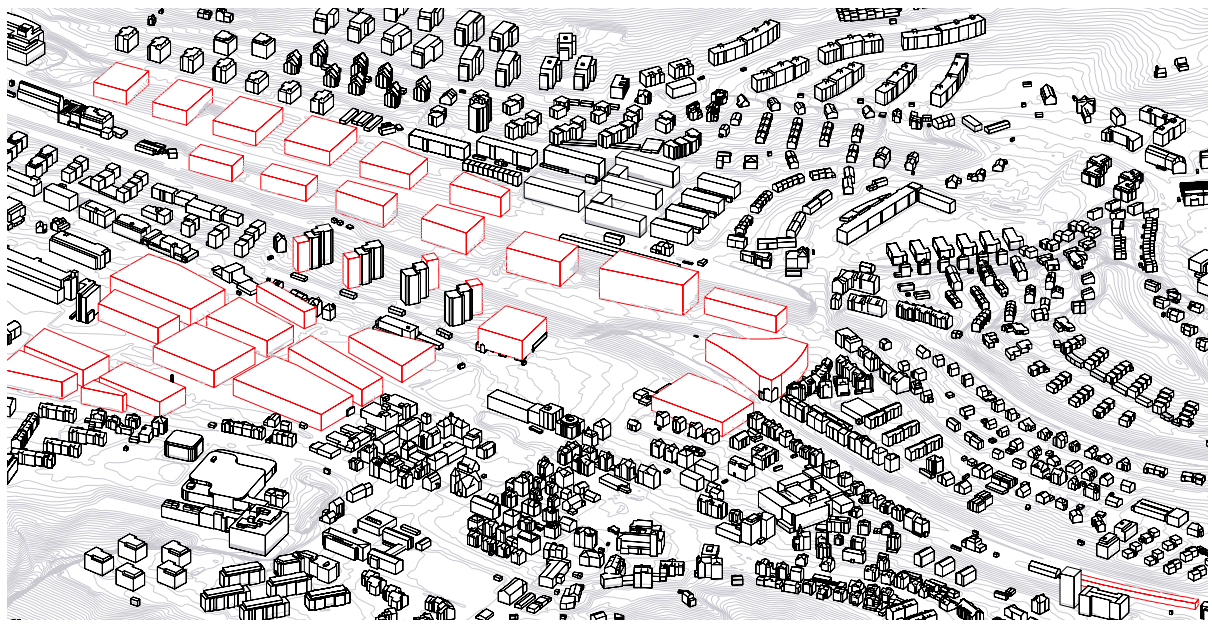


Abbildung 6: Axonometrische Darstellung der dreidimensionalen Baufelder in den Entwicklungsgebieten.

Im Anschluss an die Lokalisierung der Baufelder wurden in einem dritten Schritt innerhalb dieser Baufelder drei unterschiedliche Bebauungstypen dargestellt (siehe Abb. 7-9). Sie werden im Folgenden prinzipiell dargestellt, und sind somit sinngemäss als Potentialanalyse zu verstehen. Sie dienen als erste Dichte- und Strukturstudien, und sind weder mit ausgereiften Zielbildern noch mit prozessual durchdachten Transformationsstrategien zu verwechseln. Die präzise Ausformulierung des Dichtemasses, der Nutzung, der baulichen Körnung und der räumlichen Gestalt ist nicht Hauptbestandteil dieser Machbarkeitsstudie und soll gegebenenfalls in nächsten Planungsphasen vertieft untersucht werden.

Typologische Variante A

Die erste Variante geht von einer typischen Zentrumsbildung aus. Dies umfasst eine relativ hohe Nutzungsdichte (potentiell etwa 363'000 m² oberirdische Geschossfläche) und einen moderaten Nutzungsmix aus. Die Volumen bieten Raum für Schulen, Gewerbe-, Büro-, Forschungs-, Verwaltungs- und Wohnnutzungen. Insbesondere rund um den Bahnhof im Entwicklungsgebiet I wird von einer sehr hohen Nutzerdichte ausgegangen. Das Bebauungsmuster weist Perimeterbaukörper mit teilweise beträchtlichen Gebäudeabmessungen aus, und die hangparallele Ausrichtung ist prägend (siehe Abb. 7). Ergänzend ist festzuhalten, dass die vier Turmbauten entlang der Moosstrasse im Entwicklungsgebiet III nach Absprache mit der Stadtplanung in allen Bebauungsvarianten sowohl erhalten wie auch erweitert, und die Entwicklungsgebiete IV und V im Talboden im Umfeld des Innovationsparks und der Empa werden in dieser Machbarkeitsstudie volumetrisch nicht weiter untersucht werden. Für die Eruerung ihrer potentiellen Geschossflächenzahl wird das Mengengerüst der Innenentwicklungsstrategie verwendet.

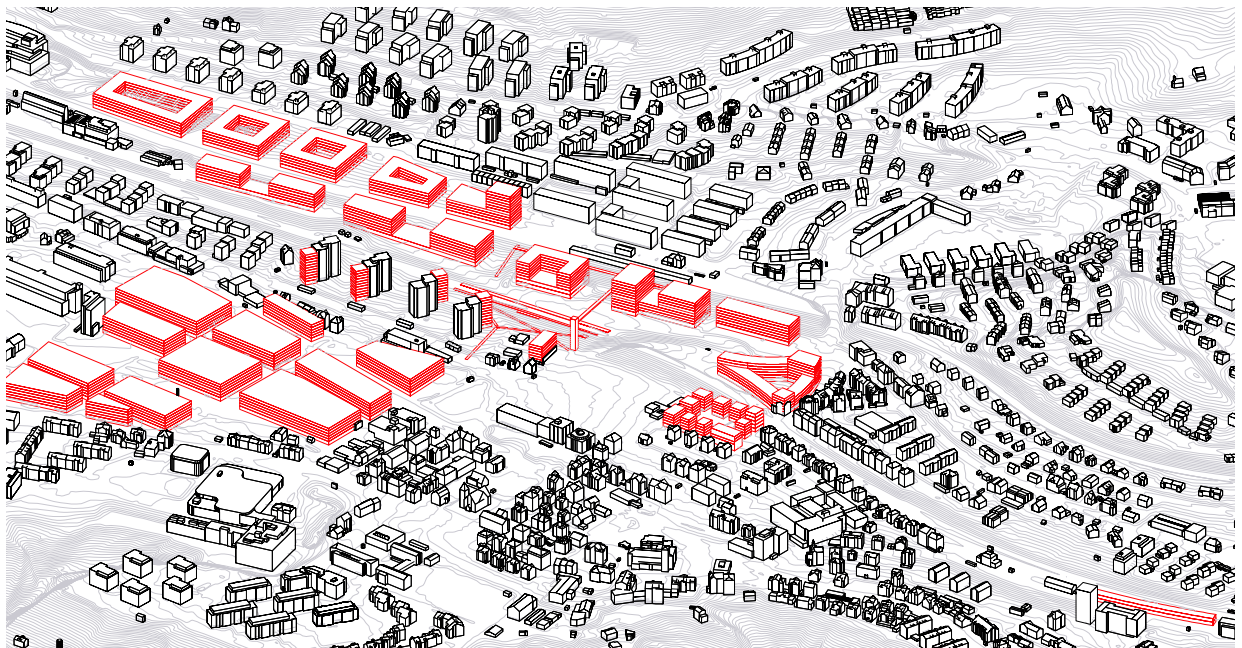


Abbildung 7: Mittel- bis langfristiges Szenario, typologische Variante A mit 363'000 m² oberirdischer Geschossfläche, 5'000 neuen Einwohnern und 3'700 neuen Arbeitsplätzen.

Typologische Variante B

Die zweite Variante geht von einer moderaten Nutzungsdichte, potentiell etwa 263'000 m² oberirdischer Geschossfläche, und einer sehr diversen Nutzungsmischung aus. Die Volumen bieten Raum für Schulen, Gewerbe-, Büro-, Forschungs-, und Wohnnutzungen – aber auch für produzierendes Gewerbe respektive emissionsarme Industrie. Rund um den Bahnhof wird im Entwicklungsgebiet I eine hohe Nutzerdichte und höhere Gebäude antizipiert. Das Bebauungsmuster weist zwischen den Gleisrassen Scheibenbaukörper mit hervorragender Aussichtsqualität aus, ihre hangparallele Ausrichtung bildet eine prägnante Silhouette entlang des Damms. Im Gebiet an der Hechtackerstrasse im Entwicklungsgebiet III werden bestehende Hallengebäude als Bestandesressource erhalten, in Wert gesetzt, gegebenenfalls umgenutzt und mit neuen Volumen ergänzt (siehe Abb. 8).

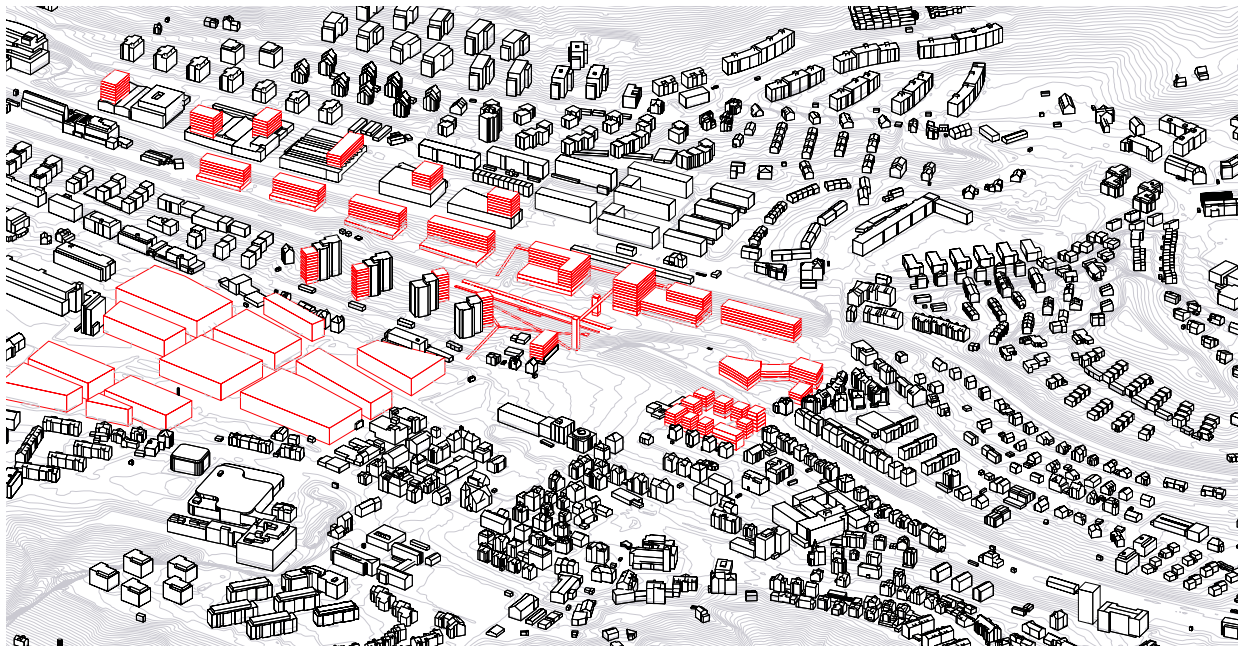


Abbildung 8: Mittel- bis langfristiges Szenario, typologische Variante B mit 263'000 m² oberirdischer Geschossfläche, 3'330 neuen Einwohnern und 3'200 neuen Arbeitsplätzen.

Typologische Variante C

Die dritte Variante geht von einer moderaten Nutzungsdichte, potentiell etwa 265'000 m² oberirdischer Geschossfläche und einem hohen Anteil von Wohnnutzungen aus – einzig im direkt angrenzenden Bahnhofsumfeld sind eine hohe Nutzerdichte und prägnante Gebäudevolumina angedacht. Das Bebauungsmuster in den Entwicklungsgebieten I und II gleicht sich weitgehend der umliegenden Wohnbebauung an und sind auch von den Turmbauten an der Moosstrasse inspiriert. Durch die quer zum Hang ausgerichtete Volumendisposition wird die Erlebbarkeit des Damms, seine topografische Markanz samt pflanzlicher Kaskadenwirkung, die Vernetzung der als Habitate ökologisch wertvollen Schottergleistrassen und die vor allem nachts wirksamen hangabfallenden Kaltluftströme gefördert (siehe Abb. 9).

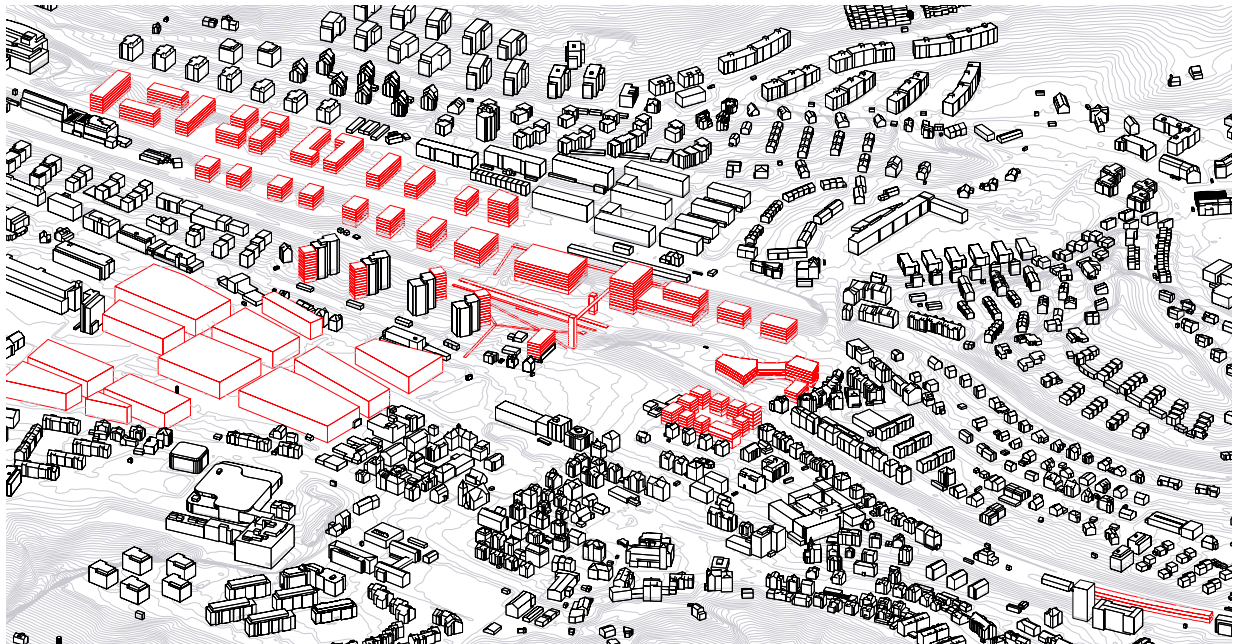


Abbildung 9: Mittel- bis langfristiges Szenario, typologische Variante C mit 265'000 m² oberirdischer Geschossfläche, 3'499 neuen Einwohnern und 3'200 neuen Arbeitsplätzen.

Die aus dem typologischen Variantenstudium resultierende maximale potentielle oberirdische Geschossfläche liegt, je nach gewähltem Typus, zwischen 260'000 m² und 350'000 m². Das Variantenstudium zeigt somit, dass das Entwicklungspotential rund um den neuen Bahnhofstandort sehr hoch ist (vgl. Entwicklungspotential Testplanung St.Fiden – Heiligkreuz liegt bei ca. 140'000 bis 225'000 m²). Abschliessend soll noch einmal festgehalten werden, dass das Entwicklungspotential am neuen Bahnhof signifikant viel höher ist als am bestehenden Bahnhofstandort im Entwicklungsgebiet VIII, das lediglich zwischen 2'000 - 3'000 m² oberirdischer Geschossfläche liegt (siehe Abb. 7-9).

3.3 Verkehr und Erschliessung

Um das Potenzial des neuen Standortes aus verkehrlicher Sicht zu beurteilen, wurde sowohl der bestehende als auch der geplante neue Standort und deren Einzugsgebiete analysiert.

3.3.1 Heutiger Standort

Der Bahnhof Bruggen liegt heute eher versteckt am westlichen Rand des Quartiers Bruggen und ist relativ schlecht auffindbar. Von Bruggen her führen die Stationsstrasse und der Stationsweg hinauf zum Bahnhof. Hangseitig ist der Bahnhof aus den Quartieren Hinterberg und Haggen/Wolfganghof nur eingeschränkt erreichbar – über die Passerelle beim Rickenweg sowie die nahe des Sitterviaduktes gelegene Passerelle Oberstockenweg. Ein barrierefreier Zugang zum Bahnhof (nicht aber zum Peron) ist nur mit grossen Umwegen möglich. Die Zugänglichkeit vom Talboden und von den Stadtachsen Zürcherstrasse und Fürstenlandstrasse her wird vor dem Hintergrund der Innentwicklungsziele im Talboden zukünftig an Bedeutung gewinnen.

Bedient wird der Bahnhof Bruggen heute durch die beiden S-Bahn-Linien S1 (St.Gallen – Wil) und S5 (St. Gallen – Weinfelden). Tagsüber (an Werktagen) verkehren beide Linien grundsätzlich halbstündlich, jedoch mit einzelnen Taktlücken. Da beide Linien im Abstand von ca. 5 Minuten verkehren, kommt dies einer halbstündlichen Bedienung gleich. Dies entspricht der ÖV-Güteklasse B¹.

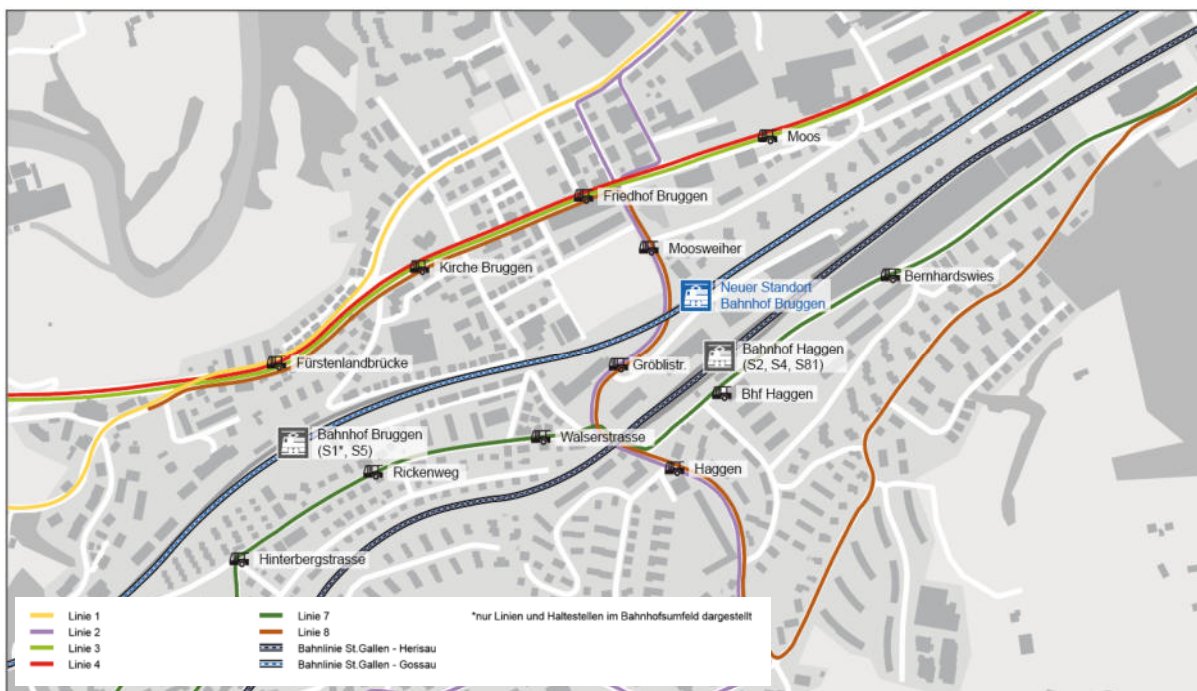


Abbildung 10: ÖV-Netz Fahrplanjahr 2021.

An das kommunale Busnetz ist der Bahnhof Bruggen bisher nicht angeschlossen. Die nächstgelegenen Bushaltestellen in der Fürstenland- und der Lehnstrasse sind mindestens 200 m (Luftlinie) entfernt. Der Umstieg zwischen Bahn und Bus wird insbesondere durch die steile Topographie und mangels direkten Wegverbindungen erschwert.

¹ Berechnung der ÖV-Güteklasse gemäss Berechnungsmethodik ARE (Bundesamt für Raumentwicklung). Güteklassen A (beste) bis D (schlechteste) in Abhängigkeit von Verkehrsmittel und Taktfrequenzen.

Bedingt durch die dezentrale Lage leben und arbeiten im Einzugsgebiet des bestehenden Bahnhof Bruggen (Radius von 300 m) lediglich etwa 1'670 Personen (siehe auch Kapitel 3.3.3). Dies widerspiegelt sich denn auch in den Fahrgastfrequenzen: Der Bahnhof Bruggen weist zurzeit etwa 550 Ein- und Aussteigende pro Tag² auf.

3.3.2 Neuer Standort

Der geplante neue Standort unterhalb des Bahnhof Haggens ist aus verkehrlicher Sicht gegenüber dem bestehenden Standort deutlich zentraler gelegen. So liegt der Standort näher am Innovationspark Ost und den bedeutenden Innenentwicklungsgebieten rund um die Empa und dem Lerchenfeld. Durch die Nähe zum Bahnhof Haggens (SOB-Linie), können die beiden Bahnhöfe zu einem Doppelbahnhof verbunden und Umsteigemöglichkeiten zwischen den beiden Bahnlinien ermöglicht werden. Wird der neue Doppelbahnhof als ein Bahnhof betrachtet, so weist dieser aufgrund der Anzahl Abfahrten (S1, S2, S4, S5 und S81) die ÖV-Gütekategorie A (siehe auch Kapitel 3.3.3). Das Umsteigepotenzial zwischen den beiden Bahnlinien wird aufgrund der Nähe zum Knoten St.Gallen und der heute schon bestehenden Direktverbindung Herisau – Gossau allerdings als klein eingestuft.

Am neuen Standort ist zudem eine Anbindung des Bahnhofes an das städtische Busnetz (Haggenstrasse, Linien 2 und 8) einfacher realisierbar. Des Weiteren liegt der Standort direkt an der geplanten Veloschnellroute (Gröblistrasse). Um das Potenzial optimal nutzen zu können, sind jedoch Optimierungen und Ergänzungen am bestehenden Verkehrsnetz notwendig, insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr:

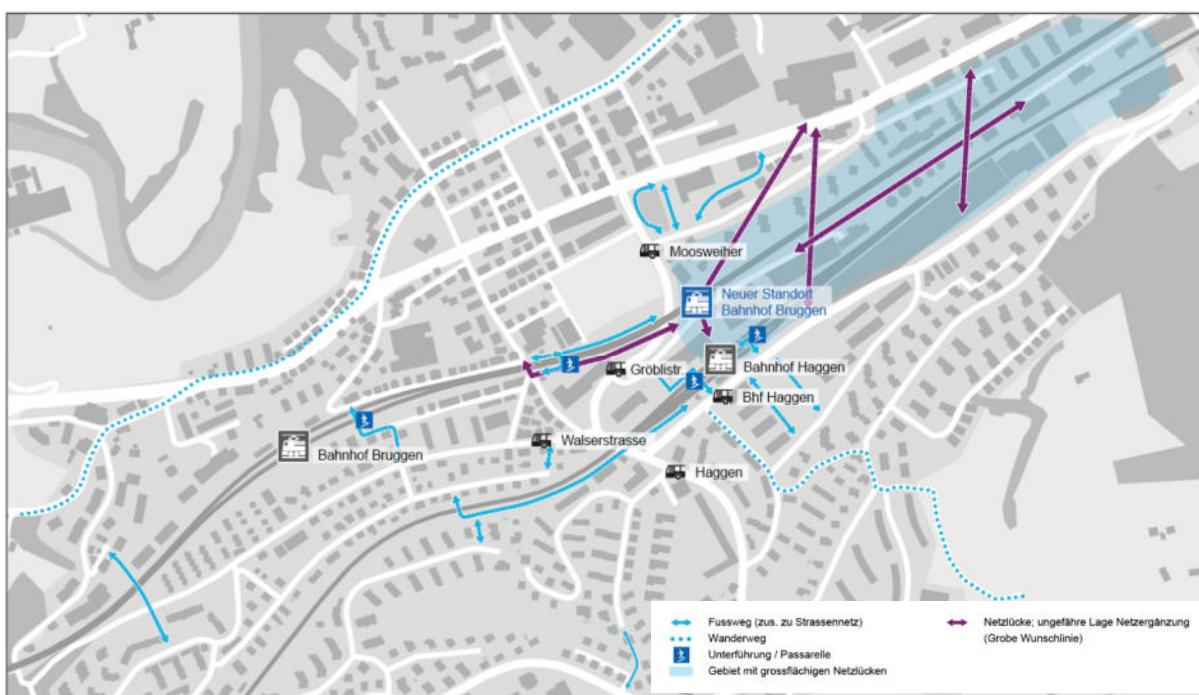


Abbildung 11: IST-Situation und Netzlücken Fusswegnetz.

Das Gebiet um den neuen Standort ist durch die beiden Bahnlinien zerschnitten und bislang undurchlässig. Vom Bahnhof Haggens führt bislang lediglich ein Treppenweg hinter bzw. westlich des Sigvaris-Gebäudes hinunter zur Gröblistrasse. Zwischen den beiden Strassenunterführungen Haggenstrasse und Ahornstrasse sind die beiden Bahnlinien auf einer Länge von rund 1 km unpassierbar. Diese Barrierewirkung ist zu mindern und die Durchlässigkeit im gesamten Bahnhofsumfeld zu erhöhen.

² Angaben gemäss SBB für das Fahrplanjahr 2021

3.3.3 Potenzialvergleich / Betroffenheit

Um das Potenzial des neuen Bahnhofstandortes demjenigen des alten Standortes gegenüberzustellen und die Betroffenheit durch den wegfallenden Bahnanschluss am bisherigen Standort aufzuzeigen, wurden die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner sowie der Arbeitsplätze in verschiedenen Zeithorizonten und Szenarien verglichen. Für die langfristigen Szenarien wurden die Werte der städtebaulichen Potentialstudie (Kapitel 3.2.) respektive die Zielwerte der Innenentwicklungsstrategie hinterlegt. Der Vergleich erfolgt anhand der ÖV-Güteklassen gemäss Bundesamt für Raumentwicklung (ARE).

Der heutige Standort weist im 300 m-Radius die Güteklasse B auf. Am neuen Standort wird der Bahnhof Bruggen gemeinsam mit dem Bahnhof Haggen als ein Bahnhof zusammengefasst. Der neue Standort erreicht daher innerhalb des 300 m-Radius die Güteklasse A. Gemäss Methodik des ARE wird als Gebiet mit Bahnanschluss (mit guter Erschliessung) ein Gebiet mit Güteklasse B definiert. Um das Potenzial beider Standorte jeweils für die Gebiete mit Bahnanschluss zu vergleichen, kann somit das Einzugsgebiet am neuen Standort auf einen 500 m-Radius (Güteklasse B) vergrössert werden.

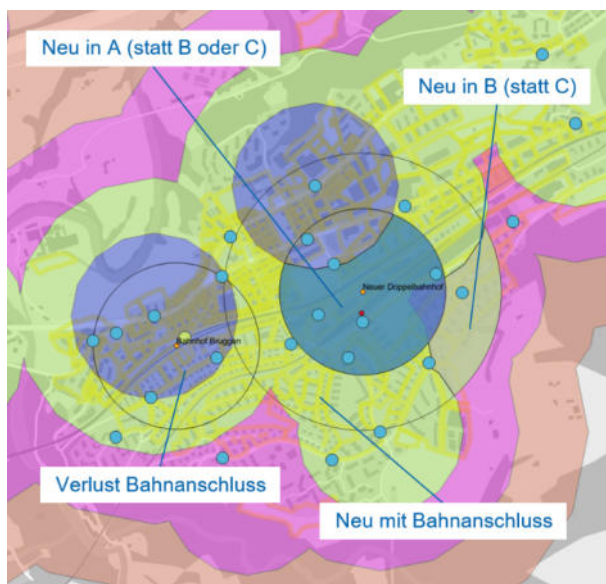


Abbildung 12: ÖV-Güteklassen und Einzugsgebiete (Legende: blau/violett = A, grün = B, pink = C, orange = D).

Alter Standort

Die Verschiebung des Bahnhofs Bruggen führt in dessen Einzugsgebiet zu einem Verlust des Bahnanschlusses, jedoch nicht zu einer Verschlechterung der ÖV-Güteklasse. Grund dafür ist das Busangebot bzw. die Haltestelle Fürstenlandstrasse, welche die Güteklasse A aufweist, für dieses Gebiet massgebend ist und sich in Zukunft nicht verändert. Die Erschliessungsgüte bleibt im heutigen Bahnhofsgelände somit auch mit Verschiebung des Bahnhofs gemäss dieser Berechnung gleich (A oder B, je nach Entfernung zur Haltestelle Fürstenlandstrasse). Der Weg zum Bahnhof verlängert sich aber, was für die Bewohnerinnen und Bewohner ein Nachteil darstellt (insbesondere wenn sich die Bedienung des Bahnhofs Bruggen künftig verbessern sollte).

	Ohne Entwicklung	Entwicklung (Z4 A)	Entwicklung (Z4 B)
Alter Bahnhofstandort			
Verlust Bahnanschluss (300 m-Radius = Güteklasse B)	1'670	2'310	2'310
Neuer Bahnhofstandort			
Neu mit Bahnanschluss (300 m-Radius = Güteklasse A)	2'110	5'020	3'790
Neu mit Bahnanschluss (500 m-Radius = Güteklasse B)	6'590 (zus. 4'480 zu GK A)	12'870 (zus. 7'850 zu GK A)	10'950 (zus. 7'160 zu GK A)
Neu in Güteklasse A statt B/C	1'600	4'180	2'950
Neu in Güteklasse B statt C	665	720	690

Tabelle 1: Betroffenheit und Potenzialvergleich der beiden Standorte

Neuer Standort

Im Einzugsgebiet des neuen Standortes leben und arbeiten bereits ohne Innenverdichtung etwa 25 % mehr Personen im 300 m-Radius (Güteklasse A) bzw. annähernd viermal so viele Menschen im 500 m-Radius (Güteklasse B). Mit der fortschreitenden Innenverdichtung und der Ansiedelung des Innovationsparks steigt die Anzahl Raumnutzerinnen und Raumnutzer mit Bahnanschluss am neuen Standort nochmals beträchtlich auf etwa 11'000 bis 12'800 Personen gegenüber etwa 2'300 am heutigen Standort. Nebst den zahlreichen Personen, die neu über einen Bahnschluss verfügen, verbessert sich auch für mehrere Tausend Personen die ÖV-Güteklasse (insbesondere in den Gebieten Gröblistrasse und Bernhardswies).

Fazit

Der neue Standort weist gegenüber dem alten Standort ein deutlich grösseres Potenzial auf. Dies gilt unabhängig vom Fortschritt und dem Ausmass der Innenentwicklung. Der neue Standort weist bereits mit den heutigen Gegebenheiten ohne städtebauliche Entwicklung eine grössere Anzahl Einwohnerinnen und Einwohner sowie Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf. Während die Erschliessungsgüte im Einzugsgebiet des heutigen Standortes gleich bleibt, verbessert sie sich am neuen Standort. Das Potenzial des neuen Standortes ist aus verkehrlicher Sicht somit gegeben.

3.4 Bahninfrastruktur

Die SBB untersucht in einer parallel laufenden Studie die Verschiebung des Bahnhofs an einen neuen Standort. Die beiden Studien werden in enger Zusammenarbeit erarbeitet, damit die gewonnenen Erkenntnisse laufend geteilt und der Bahnhof weiterentwickelt wird. In diesem Kapitel wird auf die SBB-Studie eingegangen und die wichtigsten Eckpunkte beschrieben.

3.4.1 Bestehende Infrastruktur

Im Perimeter des neuen Bahnhofs befinden sich keine Bahnzugangsanlagen. Die doppelspurige Strecke verläuft auf einem Bahndamm und überquert die Haggenstrasse mit einer Brücke. Der Bahndamm fällt nördlich um ca. 12 m bis zur Haggenstrasse und zum Feuerwehrdepot ab. Südlich grenzt die Gröblistrasse an den Bahndamm. Sie liegt im westlichen Teil tiefer und im östlichen höher als das Bahntrasse.



Abbildung 13: bestehende Infrastruktur im Perimeter des neuen Bahnhofs.

3.4.2 Richtplaneintrag 3. Gleisachse Gossau – St. Gallen

Im kantonalen Richtplan des Kantons St. Gallen ist die dritte Gleisachse zwischen St. Gallen und Gossau als längerfristige Ausbauoption enthalten. Für die Raumsicherung wurde 2018 von der SBB eine Studie zur Lage der dritten Gleisachse und der Interessenslinie erstellt. Im Perimeter des neuen Bahnhofs ist die dritte Gleisachse südlich und parallel zur bestehenden Doppelspur angedacht. Zum heutigen Zeitpunkt liegt zur dritten Gleisachse kein Betriebskonzept vor.

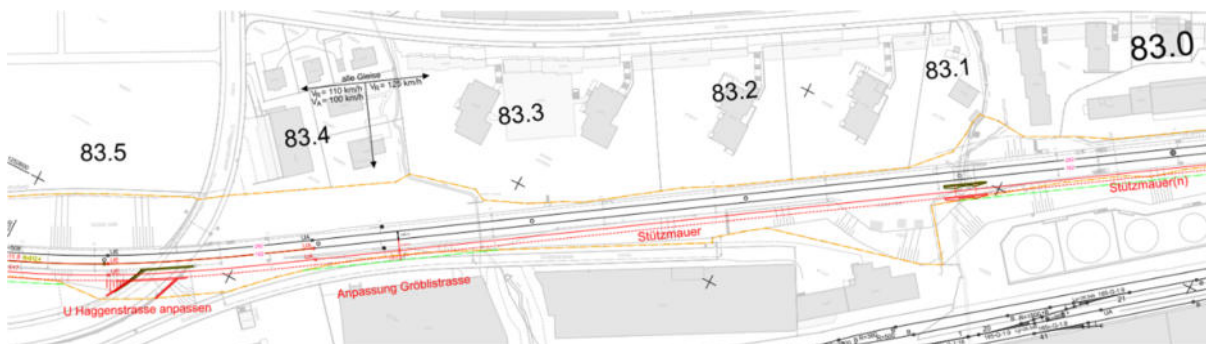


Abbildung 14: Ausschnitt Gleisprojektplan Dritte Gleisachse St. Gallen - Gossau (Stand 2018).

3.4.3 Funktion und Angebotskonzept

Der Bahnhof St. Gallen Bruggen ist ein Stadtbahnhof im St. Galler S-Bahnnetz. Die S-Bahnlinien Wil–St. Gallen und Weinfelden–St. Gallen bedienen im Angebotskonzept 2025 den Bahnhof. Beide Linien fahren in einem Halbstundentakt. Die S-Bahn Weinfelden–St. Gallen folgt im Angebotskonzept 2025 6 Minuten nach der S-Bahn Wil–St. Gallen. Dies ergibt am Bahnhof Bruggen vier Halte pro Stunde und Richtung. Das Angebot am Bahnhof Bruggen im Horizont 2035 ist identisch mit dem Angebotskonzept 2025. Folgende Trassen sind in der Netzgrafik «Ausbauschritt 2025» hinterlegt:

- 4 Trassen pro Stunden und Richtung für die S-Bahn, haltend (siehe schwarze Linien in Abb. 15)

- 4 Trassen pro Stunde und Richtung für den Fernverkehr, durchlaufend (siehe rote Linien in Abb. 15)
- 2 Trassen pro Stunde und Richtung für den Güterverkehr plus 1 Trasse zweistündlich pro Richtung (siehe blaue Linien in Abb. 15)

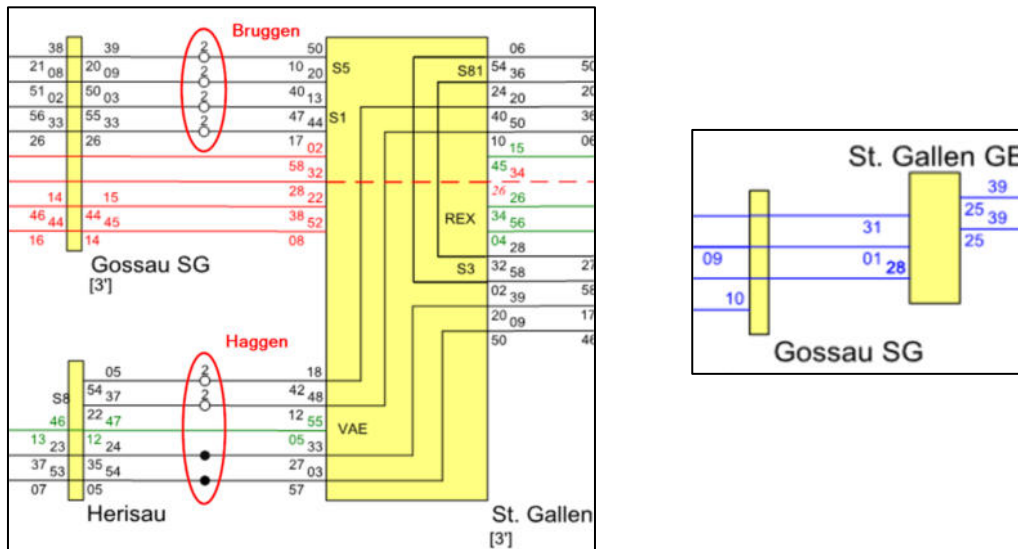


Abbildung 15: Netzgrafik, Ausbauschritt 2025, Stand 12.2015 (links: Fern- und Regionalverkehr, rechts: Güterverkehr).

3.4.4 Infrastruktur

Folgende globale und funktionale Anforderungen für den regionalen Personenverkehr sind zu berücksichtigen:

- 2 Perronkanten à 170 m für Personenverkehr
- Der Bahnhof erfüllt die Anforderungen aus dem Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)
- Geschwindigkeiten Personenverkehr: 125 km/h
- Geschwindigkeiten Güterverkehr: 115 km/h
- Keine Fahrzeitverlängerung für den Personenverkehr zwischen GSS und SG
- Aufwärtskompatibilität auf 220 m Perronkanten
- Aufwärtskompatibilität auf 3. Gleisachse SG – GSS (Kantonaler Richtplaneintrag)

3.4.5 Variantenstudie

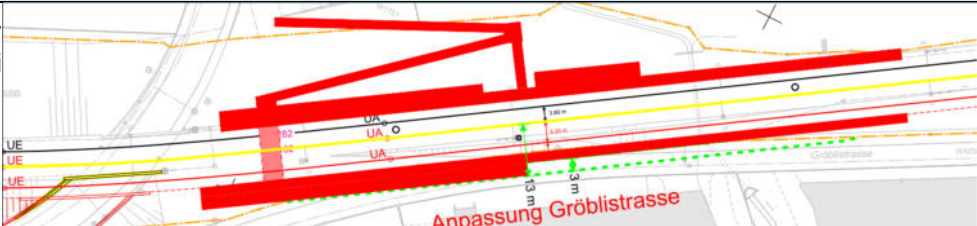

In der Studienphase wurden vier Varianten für den neuen Bahnhof erarbeitet. Jede Variante wird in zwei unterschiedlichen Zeithorizonten dargestellt, um die Aufwärtskompatibilität zur dritten Gleisachse aufzuzeigen. Der erste Zeithorizont ist der Neubau des Bahnhofs mit zwei Gleisachsen. Der zweite Zeithorizont liegt beim Ausbau der dritten Gleisachse.



Alle Varianten erfüllen die Anforderungen an die Infrastruktur (siehe Kapitel Infrastruktur 3.4.4). Einzig die Anforderung an die Aufwärtskompatibilität zur dritten Gleisachse kann nicht abschliessend bewertet werden. Da noch nicht klar ist, wie viele Perronkanten es zukünftig benötigt, werden im Variantenfächer die verschiedenen Möglichkeiten aufgezeigt.

Als Ergänzung zum Variantenfächer soll angemerkt werden, dass zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Variantenfächers das Projektteam von einer Erschliessung des Bahnhofplatzes auf der untersten Ebene an der Haggenstrasse mittels Rampe ausging. In der Vertiefungsphase des Studiums wurde dann eine Lösung mit Lift und Treppe favorisiert und weiter ausgearbeitet. Deshalb sind im folgenden Variantenfächer die Varianten C und D sowie der langfristige Zeithorizont mit Rampe dargestellt.

Variante A	
Kurzfristiger Zielzustand mit zwei Gleisachsen	
Beschrieb	Im kurzfristigen Zielzustand sind zwei 170 m lange Aussenperrons an der bestehenden Doppelspur, sowie eine Personenunterführung am westlichen Ende der Perrons vorgesehen. Auf Vorinvestitionen wird verzichtet.
Langfristiger Zielzustand mit drei Gleisachsen und zwei Perronkanten	
Beschrieb	Im langfristigen Zielzustand wird die dritte Gleisachse ergänzt. Dabei sind weiterhin zwei Perronkanten vorgesehen. Die bestehende südliche Perronkante muss abgebrochen und an neuer Lage erstellt werden. Zudem wird die Personenunterführung verlängert und die Erschliessung mit Treppen und Rampen an das südlichen Perrons neu erstellt. Die Aufwärtskompatibilität auf 220 m Perronnutzlänge ist gegeben.

Variante B	
Kurzfristiger Zielzustand mit zwei Gleisachsen	
Beschrieb	Im kurzfristigen Zielzustand sind zwei 170 m lange Aussenperrons an der bestehenden Doppelspur sowie eine Personenunterführung am westlichen Ende der Perrons vorgesehen. Auf Vorinvestitionen wird verzichtet.
Langfristiger Zielzustand mit drei Gleisachsen und zwei Perronkanten	
Beschrieb	Im langfristigen Zielzustand wird die dritte Gleisachse ergänzt. Neu sind drei Perronkanten vorgesehen. Dafür wird der bestehende südliche Aussenperron verbreitert und neu zu einem Mittelperron mit zwei Perronkanten umgebaut. Die dritte Gleisachse erschliesst die dritte Perronkante. Die Personenunterführung wird unter dem Mittelperron und der dritten Gleisachse verlängert. Die Aufwärtskompatibilität auf 220m Perronnutzlänge und eine zweite Personenunterführung mit Anschluss ans Mittelperron ist gegeben.

Variante C	
Kurzfristiger Zielzustand mit zwei Gleisachsen	
Beschrieb	Im kurzfristigen Zielzustand werden Vorinvestitionen für einen Bahnhof im langfristigen Zielzustand mit zwei Perronkanten getätigt. Die bestehende südliche Gleisachse im Perimeter des Bahnhofs wird auf die Lage der zukünftig dritten Gleisachse verschoben. Daran wird ein Aussenperron erstellt, welcher somit an der richtigen Lage für einen Ausbau mit der dritten Gleisachse steht. Die Personenunterführung gewährleistet die Verbindung der Perrons. Für den zukünftigen Bahnhof sind die Bahnzugangsanlagen bereits erstellt und genügen Fläche für die dritte Gleisachse zwischen den beiden Gleisen vorhanden.
Langfristiger Zielzustand mit drei Gleisachsen und zwei Perronkanten	
Beschrieb	Die dritte Gleisachse wird zwischen die vorhandenen Gleise gelegt und die Verbindungen an die bestehenden Gleise östlich und westlich des Bahnhofs angepasst. Die Aufwärtskompatibilität auf 220 m Perronnutzlänge ist gegeben.

Variante D	
Kurzfristiger Zielzustand mit zwei Gleisachsen	
Beschrieb	Die Personenunterführung und die Zugänge zum südlichen Perron werden auf die Lage des Perrons mit drei Gleisachsen und zwei Perronkanten gelegt. Das südliche Perron wird ebenfalls in der zukünftigen Lage erstellt, aber die Perronkante bis an das bestehende südliche Gleis vorgezogen. Dies ergibt ein breites Perron, das ausgelegt ist, zukünftig für die dritte Gleisachse zurückgebaut zu werden.
Langfristiger Zielzustand mit drei Gleisachsen und zwei Perronkanten	
Beschrieb	Am bestehenden südlichen Perron wird die Perronkante so gesetzt, dass die dritte Gleisachse auf der frei werdenden Fläche Platz hat. Die Personenunterführung und die Zugänge auf das Perron sind bereits auf die neue Anlage ausgelegt. Die Aufwärtskompatibilität auf 220 m Perronnutzlänge ist gegeben.

3.4.6 Variantenentscheid Bahnhof

Die Bestvariante für den kurzfristigen Zielzustand sind die Varianten A, sowie B. Die Varianten A und B sehen im ersten Schritt denselben Ausbau vor und unterscheiden sich nur im langfristigen Zielzustand: Während die Variante A den Ausbau des dritten Gleises mit zwei Haltekanten und einem Durchfahrts-gleis darstellt, existieren in der Variante B drei Haltekanten. Die beiden Varianten zeigen, dass beide Optionen möglich sind.

Zum Zeitpunkt dieser Studie liegt kein Angebotskonzept für die dritte Gleisachse vor, aus welchem sich die Anforderungen an einen Bahnhof mit drei Gleisachsen ableiten lassen könnte. Somit kann nicht definiert werden, ob der zukünftige Bahnhof mit drei Gleisachsen zwei oder drei Perronkanten benötigen wird. Da demzufolge noch keine sinnvolle Prognose getroffen werden kann, wird auf Vorinvestitionen, wie beispielsweise in den Varianten C und D dargestellt, verzichtet. Das Risiko allfälliger Fehlinvestitionen wird in diesem Fall als zu hoch eingestuft.

3.4.7 Funktionalität Bestvariante

Im Verlauf der Studie wurde nach dem Variantenentscheid auf Basis von Varianten A und B eine Bestvariante entwickelt. Die Bestvariante des neuen Bahnhofs sieht östlich der Brücke über die Haggenstrasse zwei Aussenperrons an der Doppelspur vor. Die Lage der Perrons wird an die bestehende Gleislage angepasst. Die Perronnutzlänge weist je 170 m auf. Für beide Perrons ist ein überdachter Wartebereich vorgesehen. Am westlichen Ende der Perrons gibt es eine Personenunterführung, die beide Perrons mit je einer Treppe und einer Rampe erschliesst. In der nördlichen Verlängerung der Personenunterführung wird der Stadtraum am Hangfuss mit einem Lift und einer Treppe erschlossen, um den Höhenunterschied von ca. 8 m zu überwinden. Der Einsatz eines Lifts und das Verzichten auf eine Rampe für die nördliche Erschliessung der Bahnhofplatz-Personenunterführung ist vom BAV bezüglich den Anforderungen an das BehiG geprüft und als genehmigungsfähig beurteilt worden. Aufgrund des Höhenunterschieds zwischen dem talseitigen Bahnhofplatz (untere Ebene) und dem Perron (mittlere Ebene) von ca. 12 m, und der entsprechenden Länge einer Rampe, wird ein Lift einer Rampe vorgezogen. Die südliche Stadterschliessung auf der mittleren Ebene erfolgt über den Bahnhofplatz Süd respektive über die Treppe oder Rampe des südlichen Perrons. Auf beiden Bahnhofplätzen gibt es einen Bereich für die Kundeninformation, den Billettverkauf sowie eine Anlage zur Veloabstellung.



Abbildung 16: Bestvariante kurzfristiger Zeithorizont - auf Basis der Varianten A und B.

3.4.8 Aufwärtskompatibilität

Durch die Verschiebung des Bahnhofs an den neuen Standort wird die Interessenslinie der SBB neu definiert. Sie tritt in Kraft, wenn der Bahnhof im kurzfristigen Zeithorizont verschoben wird und sichert den Ausbau des langfristigen Zeithorizonts. Um den maximal notwendigen Platzbedarf zu eruieren, dient eine Darstellung eines zukünftigen Bahnhofs mit drei Gleisachsen und drei Perronkanten mit jeweils 220 m Nutzlänge. Die Interessenslinie läge in diesem Fall neu im Abstand von ca. 17 m zur bestehenden südlichen Gleisachse. Um die Aufwärtskompatibilität des neuen Bahnhofs zu gewährleisten, gilt diese Interessenslinie als zentrales Mass der langfristigen Raumsicherung und ist sowohl in die Darstellung des langfristigen Zielzustands als auch in alle weiteren Überlegungen dieser Machbarkeitsstudie zur Entwicklung des Gebiets rund um den neuen Bahnhof eingeflossen.

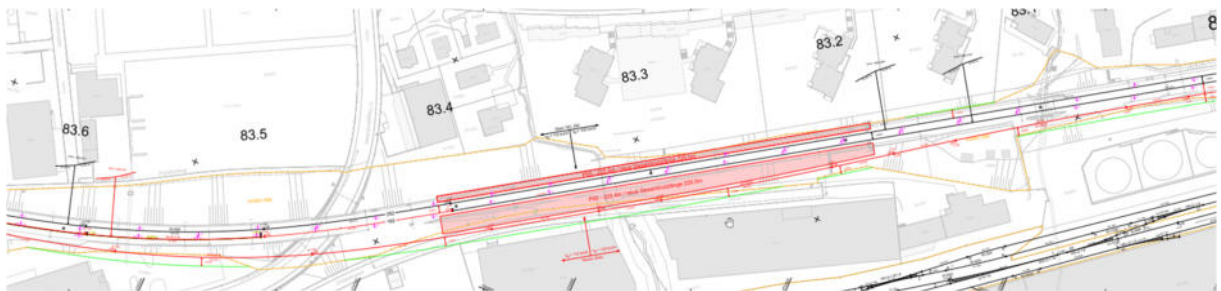


Abbildung 17: Maximalausbau eines Bahnhofs mit drei Gleisachsen und drei Perronkanten samt resultierender Interessenslinie.

4 Vier Zielbilder für eine schrittweise Transformation

Aufbauend auf den Analysen und Studien der Fachbereiche Städtebau, Stadtplanung, Landschaftsarchitektur, Verkehr und Bahninfrastruktur wurden fachübergreifend Zielbilder entwickelt. Dabei wurden einerseits langfristig anzustrebende Ideen entwickelt, sowie andererseits die Möglichkeit einer schrittweisen Entwicklung untersucht. Die daraus entstandenen Zielbilder sind nicht als Alternativen oder Varianten zu verstehen, sondern als Etappen einer zeitlichen Abfolge. Sie bauen aufeinander auf, und sollen demzufolge auch in einer zeitlichen Sequenz dargestellt werden – mit dem Ziel, ein möglichst kohärenter Entwicklungspfad sichtbar werden zu lassen. Um diese prozessaffine Herangehensweise darzustellen, wird im Folgenden eine mögliche Entwicklung in vier Schritten simuliert. Die Zielbilder basieren im Prinzip auf den beiden Zeithorizonten der Infrastrukturplanung der SBB: Das Zielbild 1 entspricht dem kurzfristigen Zeithorizont der SBB-Studie bis 2027, das Zielbild 3 dem mittel- oder langfristigen Zeithorizont. Zusätzlich zu den ausführlich beschriebenen Zielbilder 1 und 3 werden zwei weitere Zeithorizonte eingeführt: Zielbild 2 als Zwischenzustand und Zielbild 4, in dem zusätzlich zum langfristigen Ausbau der dritten Gleisachse das gesamte städtebauliche Entwicklungspotential in Bahnhofsnähe dargestellt wird. Die Simulation stellt Schritt für Schritt die räumlichen Potentiale einer allfälligen Bahnhofsverschiebung dar, zeigt die dem Projekt inhärente strukturelle und prozessuale Logik, und deckt dabei die jeweiligen Abhängigkeiten respektive Unabhängigkeiten der einzelnen Projektbausteine auf.

4.1 Zielbild 1 (Z1)



Abbildung 18: Schrägluftperspektive des ersten Ausbauschriffs (Z1).

Im ersten Ausbauschnitt erfolgt die Verschiebung des Bahnhof Bruggens (siehe Abb. 18). Somit ist das Zielbild 1 auf die Inbetriebnahme des Bahnhofes am neuen Standort im Zeitraum 2027 ausgelegt. Das Bahntrasse samt neuem Bahnhof wird vorerst für zwei Gleisspuren ausgelegt, kann jedoch jederzeit auf drei Gleise ausgebaut werden. Das Projekt ist somit aufwärtskompatibel.

Der bestehende Bahnhof Haggen sowie der neue Standort des Bahnhofs Bruggen liegen nur 100 m auseinander. Die beiden Bahnhöfe sind deshalb gut und auf direktem Weg miteinander verbunden. Nebst der Anbindung der hangseitigen Quartiere an den neuen Bahnhof Bruggen wird dadurch auch die Verknüpfung der beiden Bahnlinien und der bislang durch die Bahnlinien getrennten Quartiere gestärkt. Durch die Verbindung der beiden Bahnhöfe zu einem Doppelbahnhof wird das Potenzial des Standortes zusätzlich erhöht. Da am neuen Doppelbahnhof sowohl die Abfahrten der SBB- wie auch der SOB-Linie zusammengezählt werden können, erhöht sich gegenüber den heutigen beiden einzelnen Bahnhöfen auch die ÖV-Gütekategorie. Um den Fahrgästen die Orientierung zu erleichtern, ist eine fortlaufende Nummerierung der Gleise nach Möglichkeit über beide Bahnlinien zu prüfen. Ebenfalls ist eine neue Namensgebung des Doppelbahnhofes zu prüfen, um die Verbindung der beiden Bahnhöfe zu einem Bahnhof zu verdeutlichen und die Bedeutung des Standortes zu verstärken. Aufgrund der topographischen Gegebenheiten weist der neu resultierende Doppelbahnhof drei Ebenen auf. Die dazwischenliegenden Höhenunterschiede werden bei der Erschliessung des Bahnhofes berücksichtigt, und so sind Zugänge auf allen drei Ebenen für die jeweiligen Quartiere und Einzugsgebiete vorgesehen:

- Untere Ebene
Höhe Talboden und Friedhof mit den Einzugsgebieten Bruggen, Innovationspark Ost / Empa und Lerchenfeld; Bahnhofszugang via Bahnhofplatz Nord
- Mittlere Ebene
Höhe Gröblistrasse mit den Einzugsgebieten Hinterberg und mit Anschluss an die Veloschnellroute; Bahnhofszugang via Gröblistrasse
- Obere Ebene
Höhe Hechtackerstrasse und Bahnhof Haggen mit Einzugsgebieten Haggen und Wolfganghof; Bahnhofszugang via Hechtackerstrasse

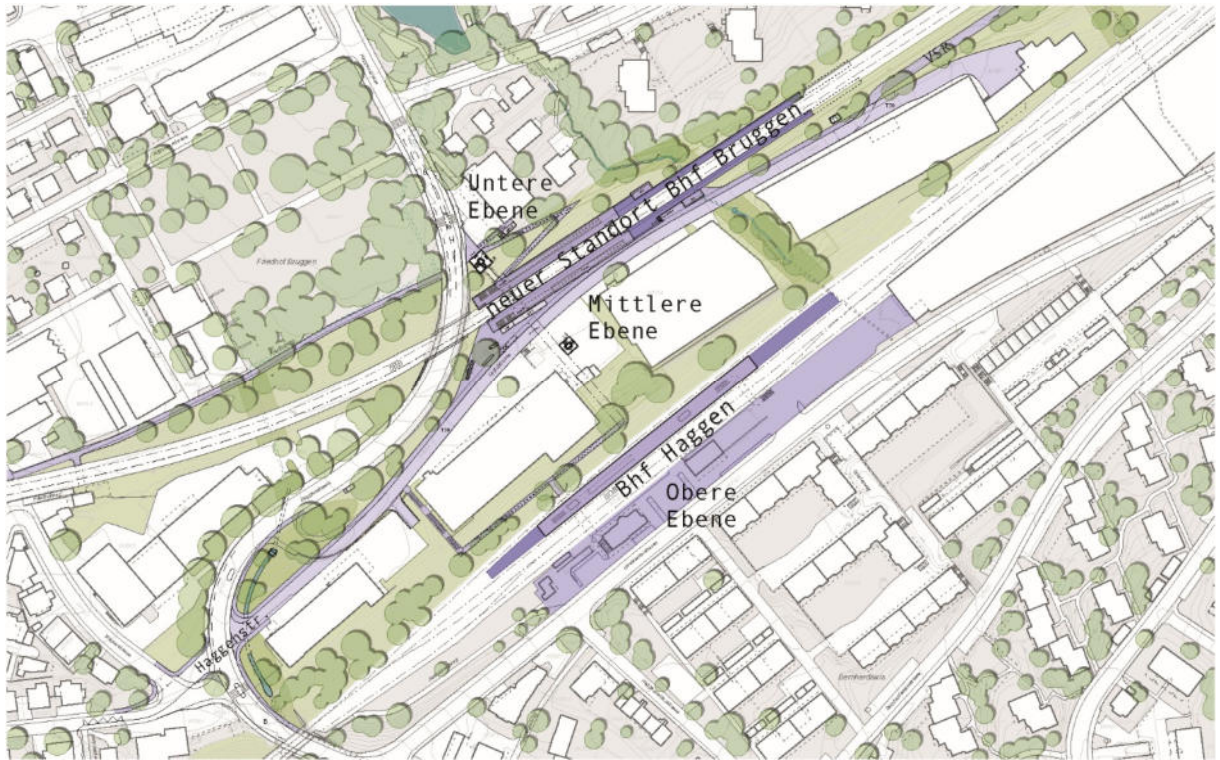


Abbildung 19: Planübersicht des ersten Ausbauschriffs (Z1). Die dunkelviolet eingefärbten Flächen stellen die Bahnperrons dar, die hellviolet eingefärbten Flächen die Weg- und Platzräume auf allen drei Ebenen und die grün eingefärbten Flächen den Damm als Landschaftsraum. Der aktuelle Stand der Veloschnellroutenplanung samt Bachöffnung entlang der Haggenstrasse ist in dieser Planübersicht integriert.

Um die drei Ebenen elegant und komfortabel zu verbinden, bildet eine Vertikalerschliessung das Kernstück des neuen Bahnhofs. Sie schliesst bei der oberen Ebene an die bestehende Personenunterführung des bestehen Bahnhofs Haggen an, und führt über eine Passerelle und mittels zwei Lifttürmen zu der mittleren und der unteren Ebene. Treppen ergänzen die Liftanlagen. So lassen sich mit der neuen Vertikalerschliessung knapp 30 Höhenmeter überwinden (siehe Abb. 20). Damit verbindet die neue barrierefreie Vertikalerschliessung sowohl – im engeren Sinn – Perrons und Personenunterführungen der beiden Bahnhöfe und die verschiedenen Aufenthaltsorte an den Bahnhofszugängen, als auch – im weiteren Sinn – die die angrenzenden Quartiere am Hang und im Tal untereinander. Zusätzlich werden durch die Vertikalerschliessung beide Bahnhöfe fussläufig, und ohne grosse Mühen, vom Innovationspark Ost erreichbar.

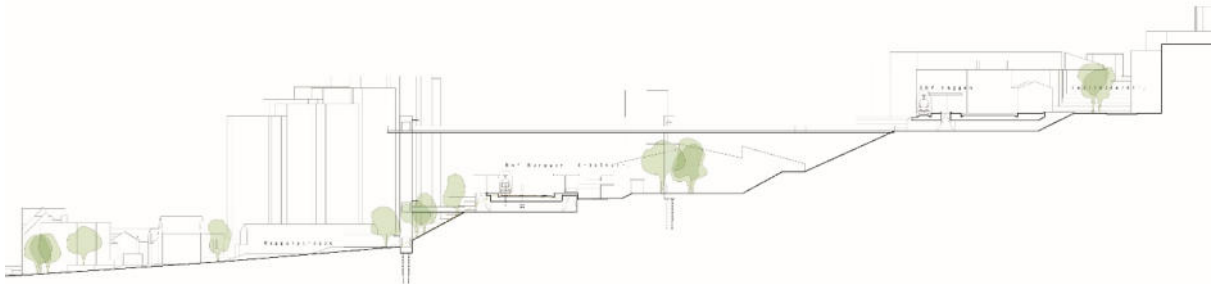


Abbildung 20: Querschnitt der Vertikalerschliessung im Zielbild 1 (Z1).

Zusätzlich zur Vertikalerschliessung wird ein diagonaler Fussweg am Bahndamm angelegt. In Verlängerung des Friedhofswegs lässt sich mittels einer ungedeckten Rampe mit einer Steigung von ca. 10 % die Personenunterführung des neuen Bahnhofs erreichen. Velofahrende, die vom Friedhofsweg oder vom Bahnhof her kommen, können somit auf die Liftfahrt verzichten, und der Bahnhofzugang ist auch während einer Liftrevision oder im Falle eines Ausfalls des Lifts barrierefrei sichergestellt. Zudem wird durch die Diagonalrampe der Damm als Landschaftsraum inszeniert (siehe Abb. 21).

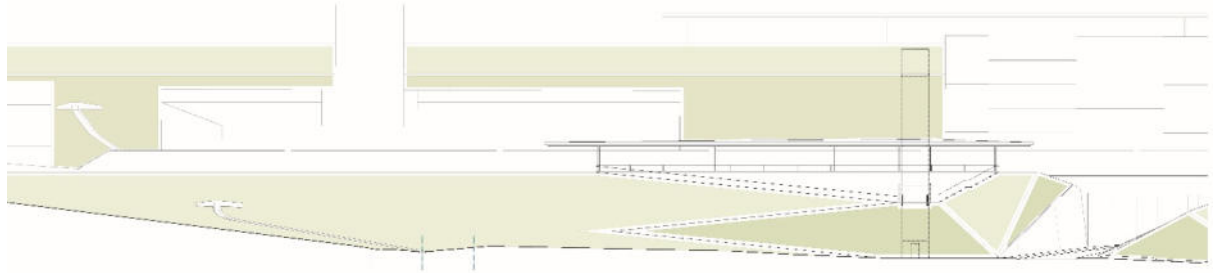


Abbildung 21: Ansicht der Vertikalerschliessung samt neuem Bahnhof im Zielbild 1 (Z1).

Neben den funktionalen Erschliessungsqualitäten hat die Vertikalerschliessung als Aussichtsturm mit Blick über den Bahndamm und das Sittertobel auch Erlebnischarakter. Zudem weist die Vertikalerschliessung durch ihre räumliche Prägnanz zeichenhaften Charakter auf, und hat demzufolge auch symbolisches Potential für die neue Zentralität (siehe Abb. 22-23).



Abbildung 22: Räumliche Skizze mit Blick von der Fürstenlandstrasse auf die Vertikalerschliessung im ersten Ausbauschritt (Z1).

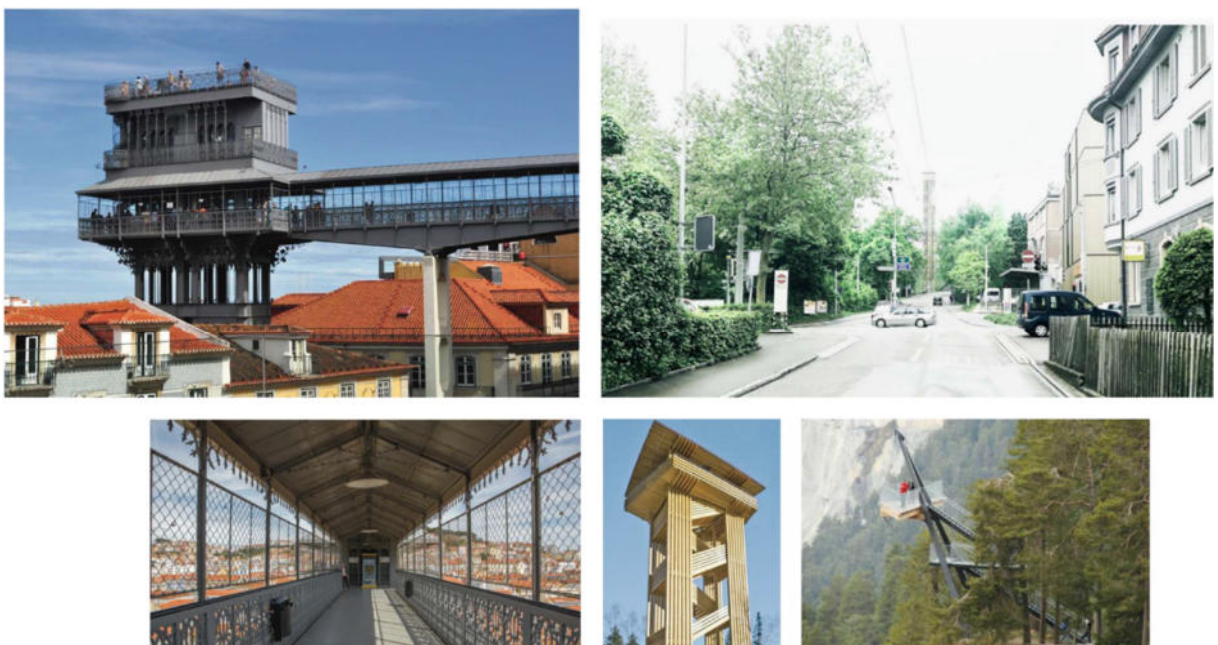


Abbildung 23: Referenzen und Imaginationen prägnanter und erlebnisreicher Vertikalerschliessungen.

In Ergänzung zur Vertikalerschliessung werden im Zuge der Bahnhofsverschiebung auch die Zugangs- und Aufenthaltsräume beim neuen Bahnhof gestaltet – sowohl auf der mittleren Ebene, also auf Gleisniveau des neuen Bahnhofs entlang der bestehenden Gröblistrasse (siehe Abb. 24) wie auch auf der unteren Ebene, am Hangfuss an der Haggenstrasse.



Abbildung 24: Räumliche Skizze des öffentlichen Vorplatzes im ersten Ausbauschnitt (Z1) mit Blick von der Gröblistrasse samt Vertikalerschliessung und Auftakt der Veloschnellroute am neuen Bahnhof.

Im Weiteren wird im Zielbild 1 die sich bereits in fortgeschrittener Planung befindende Veloschnellroute erstellt. Sie ist mit der Bahnhofsverschiebung kompatibel und erhöht die topologische Qualität des Standorts. In diesem Zug wird entlang der Haggenstrasse auch eine erste Bachöffnung vorgenommen (siehe Abb. 19). Somit werden alle stadtdlandschaftlich prägenden und rhythmisierenden Elemente im Zielbild 1 nicht nur geplant und angestossen, sondern auch sicht- und erlebbar – erfahrungsgemäss eine kritische Eigenschaft erster Realisierungsschritte von städtebaulichen Transformationsprozessen.

Weitere bauliche Entwicklungen rund um den neuen Knoten sind, bis auf wenige Ausnahmen, die im Zielbild 2 erörtert werden, phasenunabhängig und somit von den jeweiligen – oft privaten – Eigentümern relativ unabhängig der Infrastrukturprojekte plan- und umsetzbar.

Im Folgenden wird das Erschliessungskonzept für den Fuss- und Veloverkehr, den ÖV und den MIV für das Zielbild 1 zuerst visuell dargestellt und anschliessend detailliert erläutert:

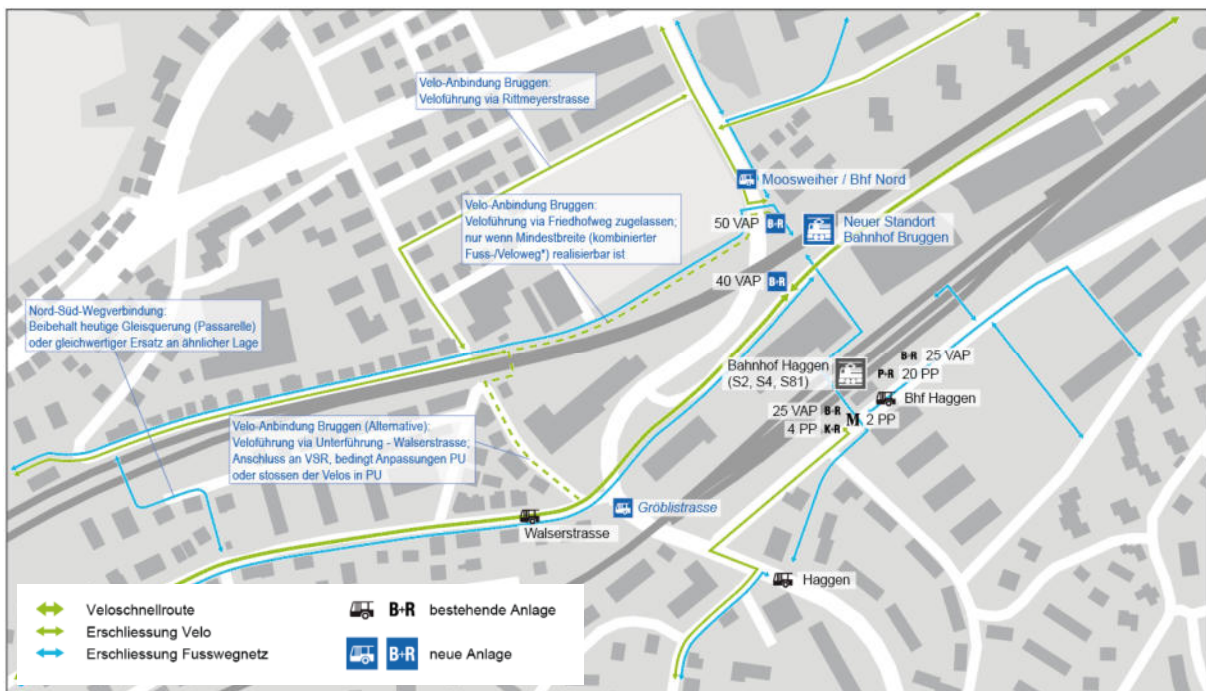


Abbildung 25: Erschliessungskonzept im Zielbild (1).

Konzept Fussverkehr

Kurzfristig ist das bestehende Wegnetz nur geringfügig zu ergänzen und zu optimieren. Um den Zugang aus den Quartieren oberhalb der SOB-Linie sicherzustellen und die beiden Bahnhöfe miteinander zu verbinden, werden diese, wie bereits ausgeführt, mittels Passarelle und Liftturm verbunden. Die Anbindung des Quartiers Bruggen erfolgt über die Trottoirs der Haggenstrasse und deren Zuläufe.

Um die Auswirkungen des wegfallenden Bahnanschlusses am heutigen Standortes zu kompensieren, ist eine gute Anbindung des heutigen Bahnhofsgbietes an den neuen Standort sicherzustellen. Für den Fussverkehr soll dazu der Friedhofweg aufgewertet und verbreitert sowie eine sichere Querung über die Haggenstrasse geschaffen werden. Zur Gewährleistung einer geordneten und sicheren Querung der Haggenstrasse in Kurvenlage ist auf Höhe des Friedhofweges und des Bahnhofplatzes Nord auf der unteren Ebene ein Fussgängerstreifen samt Mittelinsel zu erstellen. Um den Friedhofweg attraktiver zu gestalten und das Sicherheitsgefühl zu erhöhen, ist der Weg zu verbreitern, sodass die Breite auch für Begegnungsfälle von Personen mit erweitertem Lichtraumprofil (zum Beispiel mit Gepäck oder Kinderwagen) und Velofahrenden ausreichend ist. Durch die dadurch notwendige Verbreiterung um ca. 1.30 m des Weges auf total 3.50 m wird der baum- und heckenbestandene Grünraum nur wenig beeinträchtigt, womit der Charakter des Weges erhalten werden kann (siehe Abb. 26).

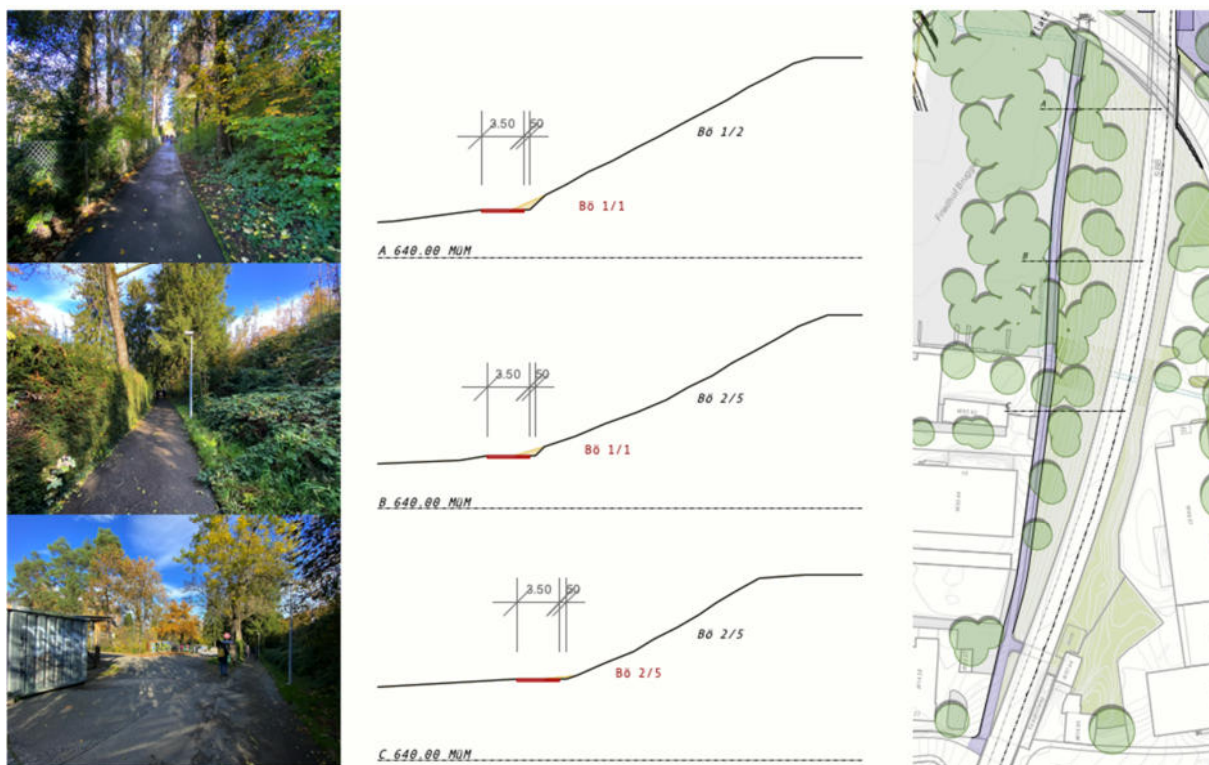


Abbildung 26: Studie zur Verbreiterung des Friedhofswegs (im Plan violett eingefärbt) zwischen der Haggenstrasse und der Stationsstrasse.

Konzept Veloverkehr

Mit dem Velo kann der neue Standort kurzfristig über das bestehende Strassennetz und die geplante Veloschnellroute erreicht werden. Geringfügige Netzergänzungen beziehungsweise -optimierungen sind nur nördlich der SBB-Linie vorgesehen. Die Veloanbindung des Quartiers Bruggen erfolgt hauptsächlich über die Rittmeyerstrasse und die Haggenstrasse. Um den Velofahrenden in der Haggenstrasse das Einbiegen auf den Bahnhofplatz Nord zu vereinfachen, soll in Kombination mit der Fussgängerquerung eine Abbiegehilfe mittels Abbiege- oder Mehrzweckstreifen markiert werden. Zusätzlich wird das Velo neu auch auf dem Friedhofsweg zugelassen. Dieser ist aber nicht als primäre Veloverbindung vorgesehen. Zudem wird aufgrund der Siedlungsdichte im heutigen Bahnhofsgelände kein grosses Aufkommen oder Wachstum auf dieser Verbindung erwartet.

Für den Veloverkehr sind sowohl am Bahnhofplatz Nord auf der unteren Ebene als auch an der Gröblistrasse auf der mittleren Ebene, jeweils in unmittelbarer Nähe zur Personenunterführung, überdachte Abstellmöglichkeiten zu erstellen. Die effektive Anzahl Abstellplätze orientiert sich an den Fahrgastzahlen der S-Bahn und ist abhängig von der Angebotsverdichtung. Hinsichtlich einer nachhaltigen Mobilität (Mobilitätskonzept 2040 Stadt St.Gallen) wird vorgeschlagen, für rund 15 % der Ein- und Aussteigenden einen Abstellplatz zur Verfügung zu stellen. Bedingt durch die Topografie und die Siedlungsstruktur ist der Bedarf an Abstellplätzen am Bahnhofplatz auf der unteren Ebene grösser als in der Gröblistrasse auf der mittleren Ebene. Die zukünftigen Hauptströme werden denn auch aus den resp. in die Verdichtungsgebiete in der Talsohle erwartet.

Am heutigen Bahnhofstandort Bruggen sind keine verkehrlichen Massnahmen erforderlich. Die bestehenden Veloabstellmöglichkeiten sollen hinsichtlich der Umnutzung des ehemaligen Bahnhofensembles erhalten bleiben.

Konzept Bus

Der neue Bahnhof Bruggen wird in der Haggenstrasse an das städtische Busnetz angeschlossen. Die bestehende Haltestelle Moosweiher (Linien 2 und 8) liegt in unmittelbarer Nähe zum Bahnhofplatz Nord und ermöglicht einen Umstieg zwischen Bahn und Bus. Die bergwärts führende Haltekante auf der Seite des Friedhofs liegt heute auf der Höhe des Moosweiher. Im Zuge der BehiG-Sanierung soll eine Verschiebung um ca. 50 m in Richtung Bahnlinie geprüft werden, sodass die Umsteigewege optimiert werden können. Der Zugang von der Bushaltestelle zu den Perronanlagen wird durch die neue Vertikalerschliessung und die Personenunterführung sichergestellt. Um die Nähe und den Bezug zum neuen Bahnhof besser erkennbar zu machen, wird eine Namensergänzung oder Umbenennung der Bushaltestelle vorgeschlagen.

Die Haltestelle Gröblistrasse (Linien 2 und 8) ist, aufgrund der mit der Realisierung der Veloschnellroute vorgesehenen Anpassung der Linienführung der Gröblistrasse und der dadurch wegfallenden Zugänge, für die Erschliessung und Anbindung des neuen Bahnhofes nicht von grosser Bedeutung. Angesichts der künftig schlechten Zugänglichkeit ist daher eine Verschiebung der Haltestelle Gröblistrasse in den neuen Knotenbereich Haggen-/Lehn-/Gröblistrasse zu prüfen. Es steht jetzt schon fest, dass die Anordnung einer Haltestelle im Kurvenbereich sehr unvorteilhaft ist (BehiG). In Anbetracht der kurzen Haltestellenabstände ist alternativ auch eine Aufhebung der Haltestelle zu prüfen.

Konzept MIV

Für den MIV muss keine zusätzliche Infrastruktur realisiert werden. Die MIV-Erschliessung des Doppelbahnhofes erfolgt über das übergeordnete Strassennetz (Haggen- und Hechtackerstrasse). Auf der Gröblistrasse soll kein zusätzlicher MIV durch den neuen Bahnhof generiert werden um Konflikte mit der Veloschnellroute zu vermeiden.



Abbildung 27: Übersicht MIV-Erschliessung.

Der neue Doppelbahnhof verfügt weder über Fernverkehrsverbindungen, noch liegt er an wichtigen Zufahrtsachsen. Das Einzugsgebiet für P+R-Nutzende ist dementsprechend gering. Beide bestehenden Park&Ride-Anlagen am Bahnhof Haggen und am bestehenden Standort des Bahnhofs Bruggen weisen heute eine geringe Auslastung auf. Ausserdem ist an Bahnhöfen dieser Kategorie das Park&Ride -Angebot nicht auszubauen, sondern tendenziell zu reduzieren (Potenzialstudie Park&Ride vom 01.03.2016, Agglomeration St.Gallen – Bodensee). Das vorhandene Park&Ride-Angebot an der Hechtackerstrasse wird daher als ausreichend eingestuft und ist, ebenso wie die weiteren Parkfelder (Kiss&Ride, Taxi, Mobility), im heutigen Umfang beizubehalten. Damit den Nutzenden die Orientierung erleichtert wird, werden die Parkierungsmöglichkeiten für den MIV deshalb an der Hechtackerstrasse konzentriert und auf weitere Parkierungsmöglichkeiten am neuen Bahnhof Bruggen verzichtet. Die Park&Ride-Anlage am alten Bahnhof Bruggen kann ersatzlos aufgehoben werden.

Erschliessungskonzept / Massnahmen am alten Standort

Am heutigen Bahnhofstandort Bruggen sind keine verkehrlichen Massnahmen erforderlich. Damit auch langfristig keine Massnahmen notwendig sind, ist am bestehenden Standort auch künftig von stark verkehrserzeugenden (insbesondere MIV) Nutzungen abzusehen.

Im Gegensatz zur Park&Ride-Anlage sollen die bestehenden Veloabstellmöglichkeiten hinsichtlich der Umnutzung des ehemaligen Bahnhofensembles erhalten bleiben.

Für den Fussverkehr ist nebst der Anbindung an den neuen Bahnhofstandort auch die Erreichbarkeit innerhalb des heutigen Bahnhofsgeländes weiterhin sicherzustellen. Da die bestehende historische Passerelle am Rickenweg momentan nicht nur den Perronzugang am heutigen Bahnhof Bruggen ermöglicht, sondern auch eine wichtige Verbindungsfunktion innerhalb des Quartieres übernimmt, ist diese auch mit der Verschiebung des Bahnhofes zu erhalten oder adäquat an ähnlicher Lage zu ersetzen um weiterhin eine Nord-Süd-Fusswegverbindung sicherzustellen (siehe Abb. 28).

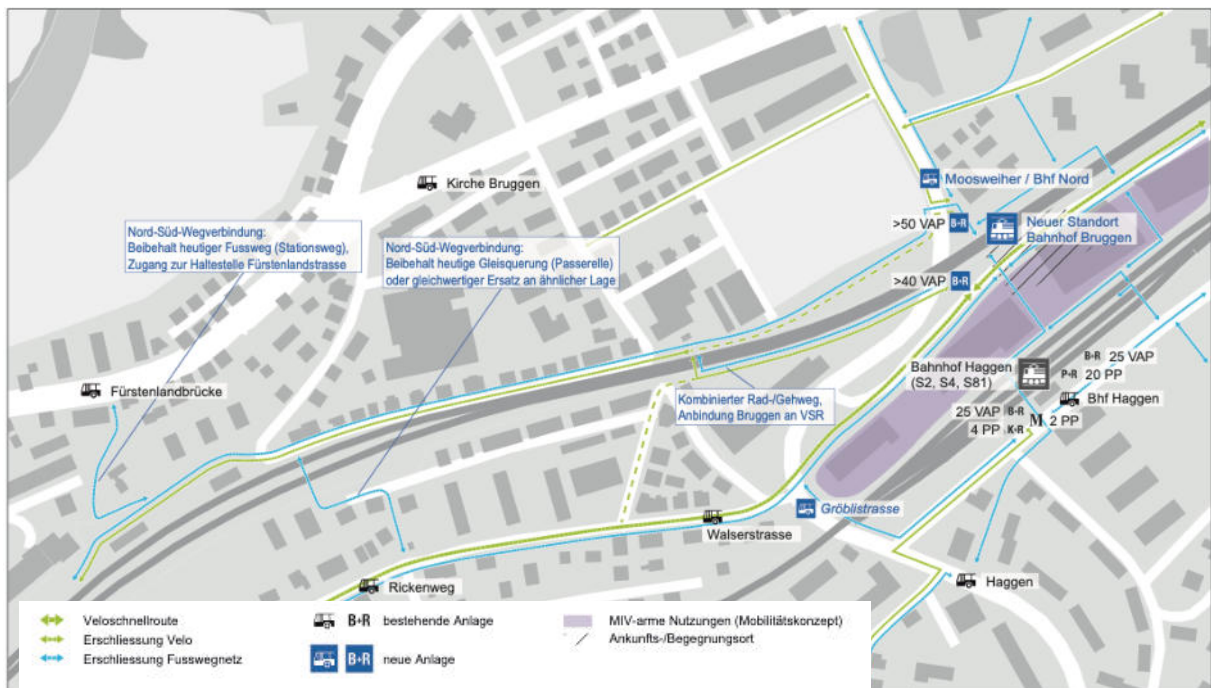


Abbildung 28: Konzept Erschliessung und Massnahmen am alten Standort

4.2 Zielbild 2 (Z2)



Abbildung 29: Schrägluftperspektive eines möglichen Ausbauschriffs (Z2).

Nachdem die neue Baulinie entlang der Gröblistrasse festgelegt und die Nutzungsplanung rund um den Bahnhof angepasst wird, können im zweiten Ausbauschritt (Z2) die ersten baulichen Entwicklungen im direkten Bahnhofsumfeld erfolgen (siehe Abb. 29). Hier tritt die einzige relevante Abhängigkeit zwischen der baulichen Entwicklung und den Infrastrukturprojekten auf. Der Trassenausbau für das dritte Gleis und die damit einhergehende Verschiebung der Gröblistrasse kann nur dann erfolgen, wenn die hangseitig unmittelbar an den Bahnhof angrenzenden Gebäude neu erstellt und dabei an die neu festzulegende Baulinie zurückversetzt werden. Alle weitere bauliche Entwicklungen, die in den Ausbauschritten dargestellt sind, sind phasenunabhängig erstellbar. Somit stehen sie in keiner Abhängigkeit mit der Zeitschiene des Infrastrukturausbaus – eine zentrale Eigenschaft für inkrementelle Transformationen.

4.3 Zielbild 3 (Z3)



Abbildung 30: Schrägluftperspektive eines möglichen dritten Zielbildes (Z3).

Im dritten Zielbild (Z3) wird der Ausbau der dritten Gleisachse dargestellt (siehe Abb.30). Aus bahnhofsfrastruktureller Perspektive erscheint zur Zeit noch keine Aussage zur Anzahl der Einstiegsanten sinnvoll – ob zwei oder drei Perrons, beide Optionen sollen möglich sein. Dies ist sowohl im Masterplan (Kapitel 5), als auch in der Festlegung der Interessenslinie der SBB von ca. 17 m zur bestehenden südlichen Gleisachse zu berücksichtigen. Aus städtebaulicher und verkehrsplanerischer Sicht ist der Bahnhof bevorzugt auch nach dem Ausbau auf drei Gleise mit Aussenperrons auszugestalten, da die Belebnungs- und Aufenthaltsqualität von Bahnhofsplätzen erfahrungsgemäss von Aussenperrons profitiert und die Zugänglichkeit verbessert wird. Aus diesem Grund ist der Bahnhof in den Plänen der langfristigen Zielbilder mit zwei Aussenperron und einem mittigen Durchfahrtsgeis dargestellt (siehe Abb. 30). Im Zielbild 3 werden als flankierende Massnahmen die hangseitige Verschiebung der Gröblistrasse, die damit einhergehende lokale Anpassung der Veloschnellroute, weitere Bachöffnungen mit den dazugehörigen Fusswegen und daran anschliessend am nordöstlichen Ende der Perronanlagen eine weitere Personenunterführung vorgenommen. Zusätzlich wird die Gestaltung der Bahnhofsplätze am Hangfuss auf der unteren Ebene und entlang der Gröblistrasse auf der mittleren Ebene als Orte der Begegnung weiter ausgebaut, und der Aussenraum zwischen den beiden Bahnhöfen zu einem öffentlich zugänglichen Park umgestaltet (siehe Abb. 31).

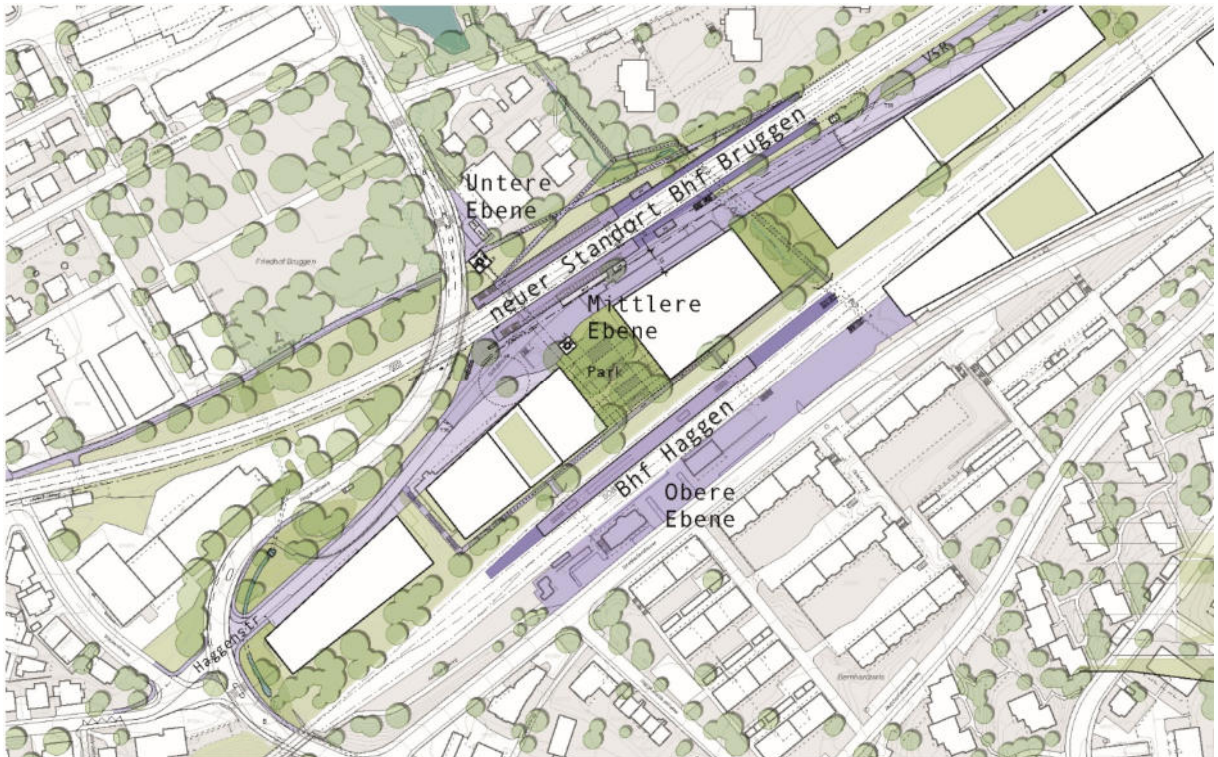


Abbildung 31: Übersichtsplan eines möglichen dritten Ausbaus (Z3). die dunkelvioletten Flächen stellen die Bahnperrens dar, die hellvioletten Flächen die Weg- und Platzräume auf allen drei Ebenen, und die grünen eingefärbten Flächen den Damm als Landschaftsraum.

Aus landschaftsarchitektonischer Perspektive steht das Entwickeln des Damms rund um den Doppelbahnhof zu einem Freiraum mit hohem ökologischem Wert und als attraktiver Aufenthaltsraum im Vordergrund. Während der hangseitige Teil des Bahndamms – also zwischen der unteren und der mittleren Ebene – als unverbauter Landschaftsraum lediglich durch diagonale Fusswege analog des Friedhofswegs durchquert wird (siehe Abb. 31), erfolgt die Konzeption der höher gelegene Teil des Bahndamms zwischen der mittleren und der oberen Ebene als Abfolge von Gebäuden und hangabfallenden Freiräumen. Diese hangabfallenden Freiräume folgen dem Lauf der Sturzbäche, und bieten Raum für die auszurolenden Gewässer und für Fussgängertreppen. Zwischen den beiden Zugtrassen wird der Damm in unmittelbarer Bahnhofsnähe in Gestalt einer begrünten Treppenanlagen zum Park – und somit zu einem einzigartigen und unverwechselbaren öffentlichen Bahnhofraum mit inszenierter Hanglage (siehe Abb. 32).

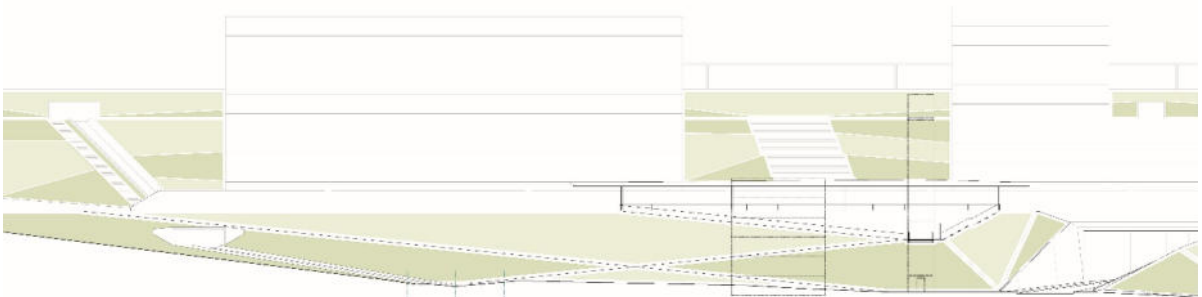


Abbildung 32: Ansicht des Damms samt Vertikalerschliessung und umgebender Bebauung im dritten Zielbild (Z3). Der untere Abschnitt des Damms bleibt unverbaut und wird von Bächen und diagonalen Fusswegen rhythmisiert. Der obere Teil des Damms bildet eine Abfolge von Gebäuden und Freiräumen.

Das langfristige Ziel ist eine der antizipierten Zentralität angemessenen öffentliche Raumkaskade, die von der Fürstenlandstrasse her kommend im Talboden beginnt und über den Moosweiher und die beiden Bahndammabschnitte inklusive allen Anschlüssen an Perrons, Lifanlagen und an die Veloschnellroute, bis hin zum oberen Bahnhofplatz an der Hechtackerstrasse reicht (siehe Abb. 33).

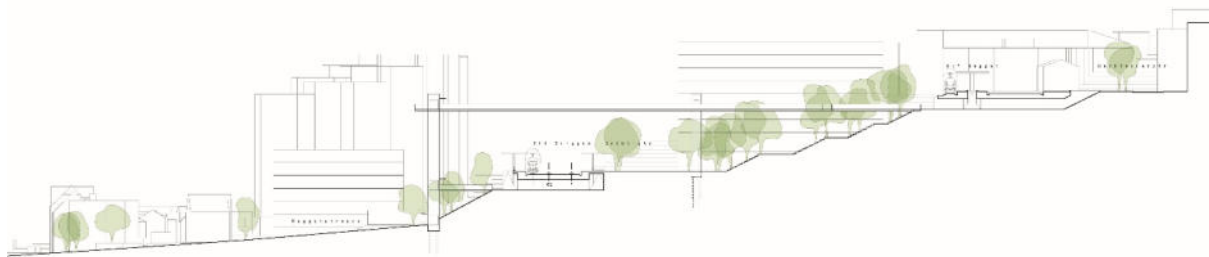


Abbildung 33: Querschnitt der öffentlichen Raumkaskade samt Vertikalerschliessung im dritten Zielbild (Z3).

Das nachfolgend dargestellte, langfristige Erschliessungskonzept geht ebenfalls von einem zweigleisigen Ausbau mit Aussenperrons aus. Es funktioniert jedoch auch mit einem dreigleisigen Ausbau oder anderen Perronlagen.

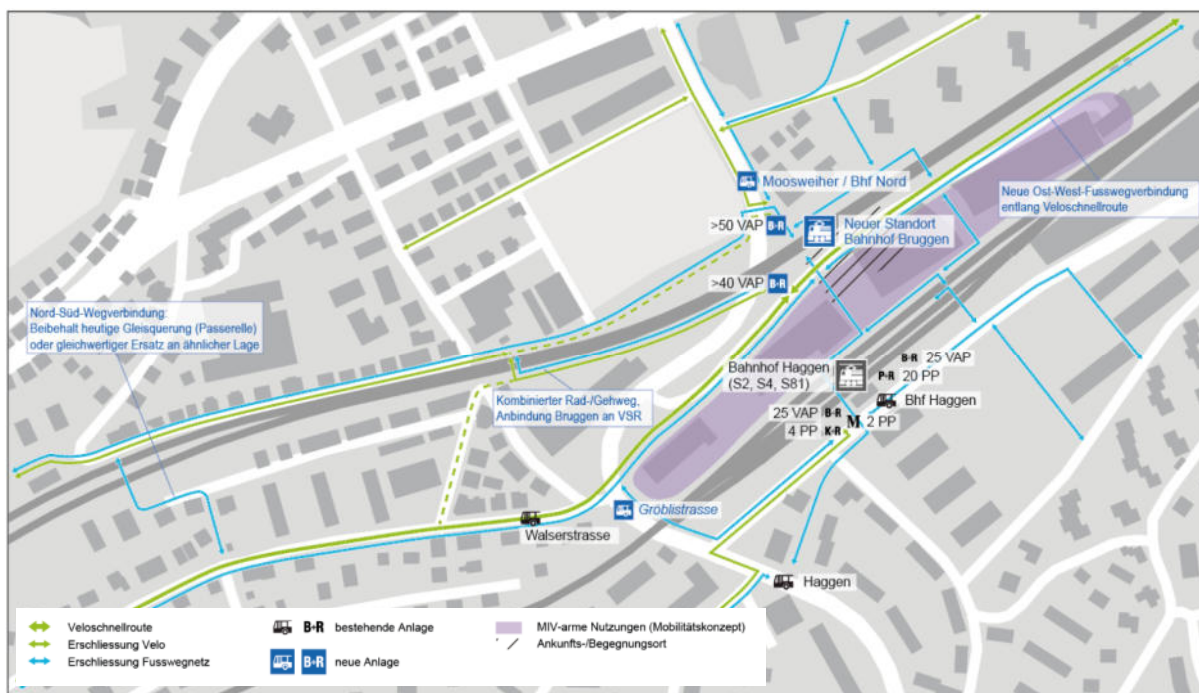


Abbildung 34: Langfristiges Erschliessungskonzept / Zielbild Verkehr.

Konzept Fussverkehr

Langfristig liegt der Fokus auf der Verbesserung der Durchwegung im Gebiet zwischen der Haggenstrasse und den Bahnlinien. Um die Durchlässigkeit der beiden Bahnlinien zu erhöhen ist eine zusätzliche Gleisquerung vorgesehen. An der SOB-Linie ist dazu die bestehende Personenunterführung Ost, welche heute beim Perronzugang (Gleis 3 und 4) endet, durchzubrechen. Eine allfällige Neudimensionierung ist in Abhängigkeit mit der städtebaulichen Entwicklung zu prüfen. Nebst einer Verbindung zur Passerelle, ist auch ein Weg zur zweiten, östlichen Personenunterführung der SBB-Linie zu erstellen. Der Weg führt entlang des offen zu legenden Bernhardswibaches. Nördlich der SBB-Linie

ist das Wegnetz im nordöstlichen Bereich des Moosweihers ebenfalls auszubauen. Diese Wege sind auf eine gute Zugänglichkeit der EMPA und des Innovationsparks auszulegen.

Mit zunehmender städtebaulicher Entwicklung wird auch in der Gröblistrasse ein wachsendes Fussverkehrsaufkommen erwartet. Um Konflikte mit der Veloschnellroute zu minimieren, ist parallel zu dieser ein neuer Fussweg zu erstellen, sodass auch für den Fussverkehr eine Ost-West-Verbindung abseits der Hauptstrassen zu Verfügung steht. Um die Anbindung Bruggens zum neuen Bahnhof und der Gröblistrasse zu verbessern, ist in Kombination mit einem allfälligen Dreispurausbau der SBB südlich der Bahnlinie ein kombinierter Rad-/Gehweg zu erstellen und die Unterführung Stockbergstrasse zu vergrössern und aufzuwerten.

Konzept Velo

Mit dem neuen kombinierten Rad-/Gehweg entlang der SBB-Linie zwischen Stockbergstrasse und Bahnhof Bruggen / Gröblistrasse erhält Bruggen langfristig einen Anschluss an die Veloschnellroute und das Entwicklungsgebiet zwischen den beiden Bahnlinien. Nebst einem direkten Zugang zum hangseitigen Perron wird so auch eine niveaufreie Querung der Haggenstrasse ermöglicht. Die Anzahl der Veloabstellplätze ist im Verhältnis zum Passagieraufkommen und der Innenentwicklung zu erhöhen.

Konzept Bus

Langfristig sind seitens Bus keine zusätzlichen Massnahmen vorgesehen. Die Anbindung an das städtische Busnetz erfolgt weiterhin über die Haltestellen Moosweiher und Bahnhof Haggen.

Eine Busführung in der Gröblistrasse (beispielsweise als Zusatzschleife der Linien 2 oder 8) wurde aus mehreren Gründen verworfen: Eine Busführung in der Gröblistrasse würde eine Wendeschleife bedingen und entsprechend viel Platz beanspruchen. Würden bestehende Linien eine Zusatzschleife via Gröblistrasse fahren, verlängert dies die Fahrzeit für die Buspassagiere. Zudem führt dies zu betrieblichen Mehrkosten. Gegenüber dem Umstieg Bahn-Bus an den bestehenden Haltestellen entsteht kein Mehrwert. Ein Angebotsausbau seitens Bus ist zudem auch mit Führung via Haggen- und Hecktackerstrasse möglich. Aufgrund der Lage und des Bahnangebotes wird der Bahnhof Bruggen zudem nicht als sinnvoller Endpunkt einer Buslinie erachtet. Zusätzliche hätte eine Busführung in der Gröblistrasse auch Konflikte mit der Veloschnellroute und dem Fussverkehr zur Folge und einen negativen Einfluss auf die Aufenthaltsqualität.

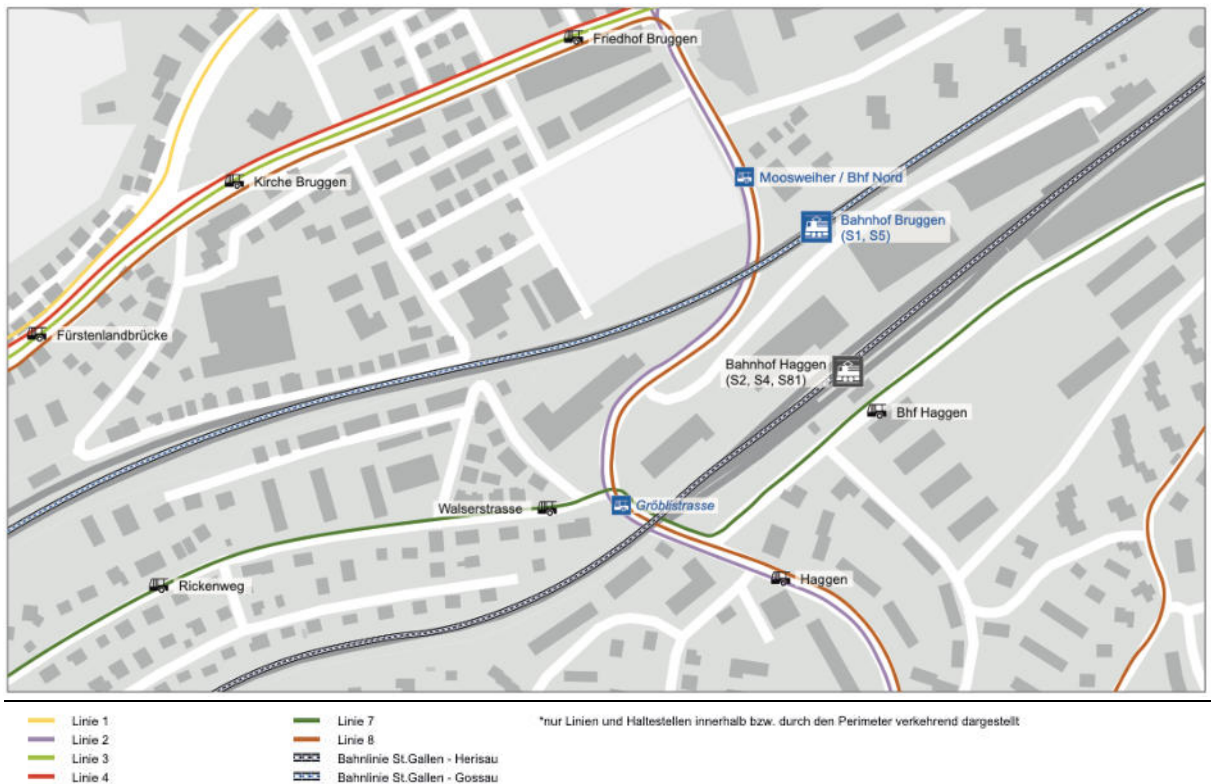


Abbildung 35 : Langfristiges Erschliessungskonzept /Zielbild ÖV (Z3).

Konzept MIV

Für den MIV sind gegenüber dem kurzfristigen Zielbild keine Änderungen vorgesehen. Die Erschliessung des Bahnhofsgbietes erfolgt weiterhin primär über die Haggen- und Hechtackerstrasse. Mit der städtebaulichen Entwicklung im Spickel zwischen den beiden Bahnlinien ist langfristig mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Gemäss grober Abschätzung weisen der Knoten Haggen-/Lehn-/Gröblistrasse sowie die Haggenstrasse selbst genügend Reserven auf um diesen Mehrverkehr zu bewältigen. Um das Konfliktpotenzial mit der Veloschnellroute gering zu halten und eine hohe Aufenthaltsqualität zu ermöglichen, sind in diesem Gebiet jedoch autoarme Nutzungen (Mobilitätskonzept) vorzusehen.

4.4 Zielbild 4 (Z4)

Schliesslich soll der Vollständigkeit halber auch noch der vierte Ausbauzustand (Z4) dargestellt werden, in dem alle ausgewiesenen Entwicklungspotentiale aktiviert sind. Um die städtebauliche Flexibilität und Anpassungsfähigkeit des Gesamtkonzeptes zu plausibilisieren, umfasst der Masterplan mehrere mögliche volumetrische Ausformulierungen (siehe Abb. 36 - 38). Dazu sind drei typologische Varianten im Kapitel 3.2. zum Entwicklungspotential des Gebiets vorgestellt worden, und auf Basis derer wird nun das Zielbild 4 in drei unterschiedlichen Bebauungsvarianten dargestellt. Wie bereits erwähnt, ist die präzise Ausformulierung des Dichtemasses, der Nutzung, der baulichen Körnung und der räumlichen Gestalt nicht Hauptbestandteil dieser Machbarkeitsstudie und soll gegebenenfalls in den nächsten Planungsphasen vertieft untersucht werden. In diesem Kontext sind die folgenden drei Varianten des Zielbilds 4 als Spektrum der baulichen Möglichkeiten zu verstehen. Was allen drei vereint, ist der Beweis, dass ein signifikantes Entwicklungspotential am neuen Bahnhofstandort besteht, dass dieses Potential ungleich höher ist als dasjenige am bestehenden Bahnhof Bruggen, und dass der neue Bahnhofstandort sowohl aus stadtplanerischer wie auch aus verkehrlicher Perspektive an einer sinnvollen Position liegt.



Abbildung 36: Schrägluftperspektive eines möglichen vierten Ausbaus (Z4) der Bebauungsvariante A mit ca. 350'000 m² neuer oberirdischer Geschossfläche und einer hängeparallel ausgerichteten Volumetrie mit markanter Silhouettenbildung (siehe dazu auch Kapitel 3.2.)



Abbildung 37: Schrägluftperspektive eines möglichen vierten Ausbauschriffs Z4 der Bebauungsvariante B mit ca. 250'000 m² neuer oberirdischer Geschossfläche, einer hangparallel ausgerichteten Volumetrie und mit Teilerhalt der heute industriell genutzten Hallen (siehe dazu auch Kapitel 3.2.)



Abbildung 38: Schrägluftperspektive eines möglichen vierten Ausbauschriffs Z4 der Bebauungsvariante C mit ca. 250'000 m² neuer oberirdischer Geschossfläche und einer tendenziell feingliedrigen Volumetrie, die den Damm akzentuiert (siehe dazu auch Kapitel 3.2.)

5 Adaptiver Masterplan

5.1 Masterplan für den Bahnhof Bruggen am neuen Standort

Die aufeinander aufbauenden Zielbilder, die im letzten Kapitel dargestellt wurden, sind zwar in sich möglichst schlüssig und logisch entwickelt worden, sollen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass urbane Transformationsprozesse nicht im Detail voraussehbar sind. Insbesondere lässt sich die Entwicklungsgeschwindigkeit nur sehr ungenau prognostizieren, und langfristige Stadtentwicklungsvorhaben unterliegen in den meisten Fällen konjunkturellen, politischen und raumplanerischen Richtungsänderungen. Aus diesem Grund soll die kommende Entwicklung unter anderem folgende prozessbezogene Qualitätsansprüche erfüllen:

- Unabhängigkeit der einzelnen Entwicklungsbausteine
- Aufwärtskompatibilität der Infrastruktur und der öffentlichen Räume
- Möglichkeit für inkrementelles Wachstum
- Anpassungsfähigkeit für zukünftige, zurzeit noch unbekannte, Anforderungen

Um dies zu erreichen, soll ein adaptiver Masterplan anvisiert werden. Dieser kann sowohl im Plan (siehe Abb. 39) wie auch in der Ansicht dargestellt werden (siehe Abb. 40). Er soll die kontextspezifische Einbettung sicherstellen, die wichtigsten stadt- und landschaftsräumlichen und infrastrukturellen Qualitäten sichern, ihre gegenseitigen Abhängigkeiten klären, Planungssicherheit für alle Beteiligten garantieren – und gleichzeitig möglichst offen für zukünftige Veränderungen und neue Erkenntnisse im weiteren Planungsprozess sein.

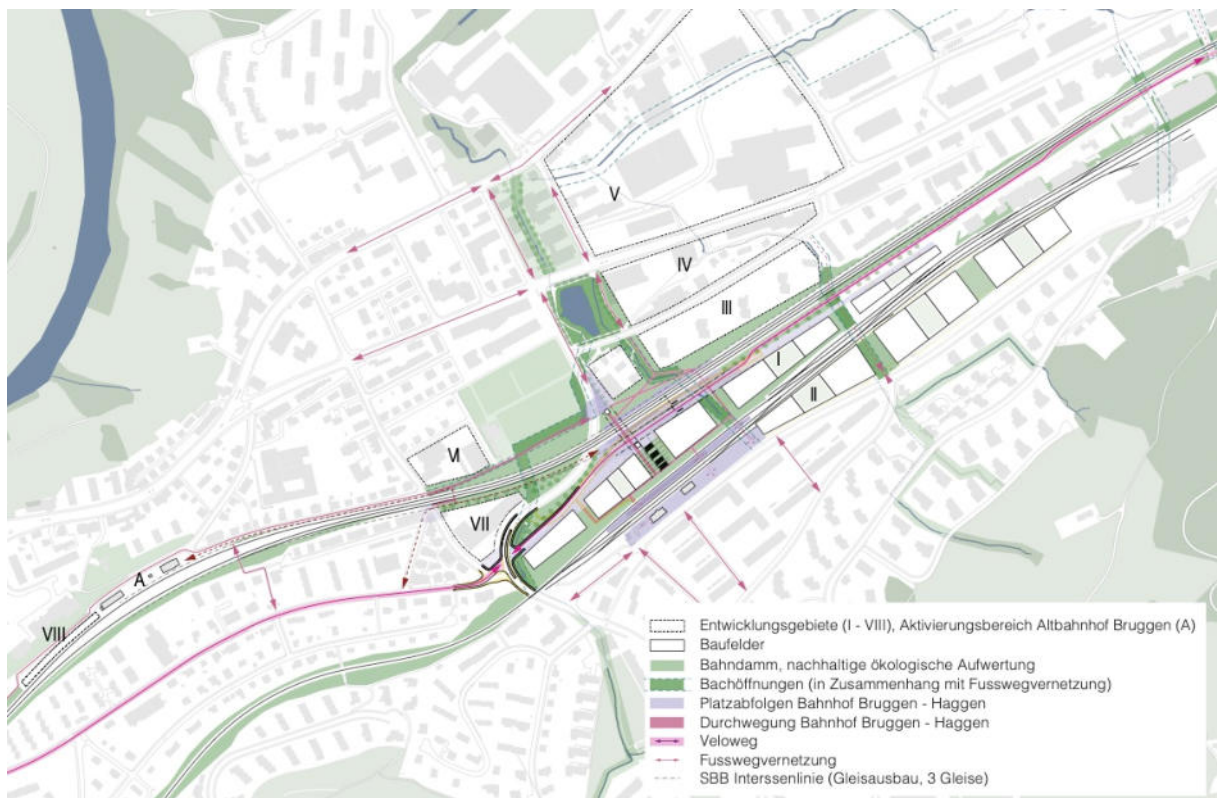


Abbildung 39: Masterplanskizze in Planform

In der Masterplanskizze gemäss Abb. 39 ist die neue Interessenslinie der SBB, die neu 17 m südlich der bestehenden südlichen Gleisachse liegt, festgelegt. Sie sichert den Flächenbedarf für einen allfälligen maximalen langfristigen Ausbau des Bahnhofs. In Folge daraus ergeben sich auch die neuen Baufelder im Entwicklungsgebiet I, die entlang der im Zielbild 2 zu verschiebenden Gröblistrasse liegen. Zudem lokalisiert die Masterplanskizze die Lage der Vertikalerschliessung und der Passerelle samt den öffentlichen Plätzen auf allen drei Ebenen. Im Weiteren wird die Lage und die Abmessung der Veloschnellroute samt flankierenden Massnahmen, die Lage der weiteren Velo- und Fusswegeverbindungen, die Lage der Bachöffnungen inklusive Dimensionierung der Gewässerabstände und die Flächen zur ökologischen Aufwertung des Bahndamms ausgewiesen.

Konkret werden im Masterplan folgende Themen festgelegt:

Verkehr

- Neue Interessenslinie der SBB, ca. 17 m südlich der bestehenden südlichen Gleisachse. Sie garantiert die Möglichkeit eines maximalen Ausbaus des Bahnhofs.
- Lage der zukünftigen Gröblistrasse
- Lage und Abmessungen der Veloschnellroute samt flankierenden Massnahmen
- Lage der weiteren Velo- und Fusswegeverbindungen
- Ungefähre Lage der Parkierungsmöglichkeiten
-

Freiraum

- Lage der Bachöffnungen und Dimensionierung der Gewässerabstände
- Lage und Dimension der ökologisch relevanten Flächen entlang der Gleistrassen am Bahndamm
- Prinzipielle Lage und Art der pflanzlichen Begleitung der Veloschnellroute
- Lage und Dimension samt Geometrie der öffentlichen Plätze auf allen drei Ebenen

Städtebau

- Neue Baulinie entlang der zukünftigen Gröblistrasse
- Lage der Vertikalerschliessung und der Passerelle
- Baufelder, mindestens im Entwicklungsgebiet 1, vorzugsweise auch im Entwicklungsgebiet 2 samt maximaler Höhenentwicklung (siehe Abb. 40)

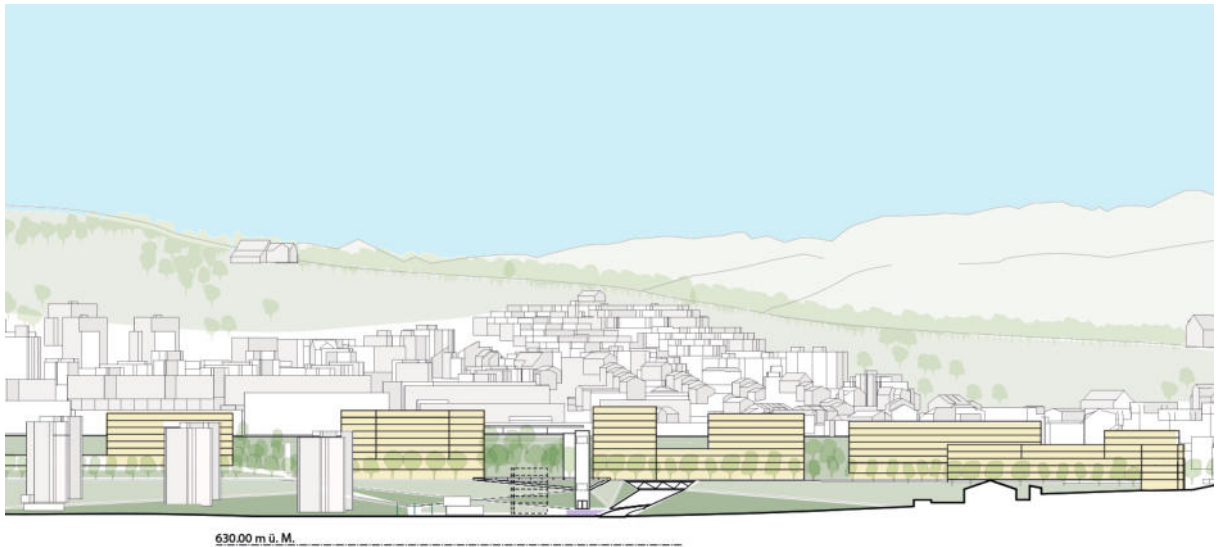


Abbildung 40: Masterplanskizze in der Ansicht mit maximal möglicher Höhenentwicklung der Bauten innerhalb der festzulegenden Baufelder. Wie die Ansicht zeigt, ist die Tiefenstaffelung der Bauten am Hang samt Höhenentwicklung stadtlandschaftlich wie auch politisch sehr sensibel – eine präzise Einordnung in die stadtlandschaftliche Silhouette ist zentral. Aus den Untersuchungen im Rahmen der Machbarkeitsstudie lässt sich diesbezüglich vor allem schließen, dass Hochhäuser lagebedingt tendenziell ungeeignet sind. Diese Erkenntnis ist jedoch nicht abschliessend belastbar, und ist gegebenenfalls in den weiteren Planungsschritten detailliert zu untersuchen.

5.2 Auswirkungen auf die angrenzenden Quartiere und Zukunftsperspektive für den bestehenden Standort des Bahnhofs Bruggen

Während die mittel- bis langfristigen Vorteile der Bahnhofsverschiebung sowohl lokal wie auch überlokal offensichtlich sind, stellt sich die Frage, ob sich die unmittelbaren Auswirkungen beim ersten Ausbauschnitt für die angrenzenden Quartiere auch schon auszahlen. Es besteht das Risiko, dass diese Gebietsentwicklung nur schleppend vorankommt oder sogar ausbleibt.

Folgende Effekte sind in der ersten Übergangsphase antizipierbar:

- Erstens erhöht sich durch das Zusammenlegen der beiden Bahnhöfe die Erschliessungsgüte des Standorts Bruggen, der neu in der Kategorie A statt in der Kategorie B liegen wird – und somit das Einzugsgebiet von sehr gut erschlossenen Orten substantiell ausweitet.
- Zweitens wird mittels Vertikalerschliessung eine komfortable Verbindung für Fussgängerinnen und Fussgänger sowie für Velofahrende geschaffen. Dies betrifft sowohl die Erreichbarkeit beider Bahnhöfe wie auch die bessere Fuss- und Veloverbindungen vom Talboden zum Haggen-Quartier – unabhängig des Gebrauchs des öffentlichen Verkehrs. So resultiert nicht nur eine verbesserte Fusswegverbindung zum neuen Bahnhof, sondern, durch die Verknüpfung der Bahnhöfe mit der Veloschnellroute, auch eine neue Erschliessungsqualität und Anbindung.
- Drittens nimmt die Bahnhofsverschiebung Rücksicht auf bestehende Nutzungen, und hat wenig bis keine Einschränkungen für umliegende Bauvorhaben zur Folge. Die Entwicklungen beim neuen Bahnhof sind schrittweise möglich.
- Viertens hat die Verschiebung des Bahnhofs Bruggen zur Folge, dass der bestehende Standort für quateriervetragliche, sowohl sozialräumliche wie auch ökologische Qualitäten aufgewertet, respektive gestärkt werden kann (siehe Abb. 41).



Abbildung 41: Räumliche Darstellung des bestehenden Bahnhofstandorts Bruggen samt Aussenräume in gelb eingefärbt, inklusive Darstellung der beiden zweigeschossigen Gebäudekörper, die auf der Parzelle der SBB gemäss rechtskräftigen Sondernutzungsplans erstellbar sind (in weiss).

- Fünftens ändert die Bahnhofsverschiebung für die Bewohnerinnen und Bewohner im Umfeld des bestehenden Standorts von den Erschliessungsqualitäten her nichts, da diese vom Busangebot auf der Zürcher Strasse abhängig ist (welches sich nicht verändert). Der Weg zum Bahnhof verlängert sich aber, was für die Bewohnerinnen und Bewohner ein Nachteil darstellt (siehe auch Kap. 3.3.3).
- Sechstens wird der dammbegleitende Friedhofsweg auf 3.5 m ausgebaut, so dass die Fussgängererschliessung (und somit auch die Erreichbarkeit der Perrons) zwischen der neuen Vertikalererschliessung an der Haggenstrasse und der Stationsstrasse komfortabler und übersichtlicher wird.
- Siebtens wird die Passerelle am Rickenweg erhalten oder in adäquater Form an ähnlicher Lage ersetzt, sodass die Nord-Süd-Fusswegverbindung und somit die Anbindung an die umliegenden Bushaltestellen am bestehenden Bahnhof sichergestellt sind.

Das typische und schützenswerte Ensemble aus Bahnhofsgebäude, Güterschuppen und WC-Häuschen, das durch eine historische Fussgängerpasserelle ergänzt wird, dient als einmaliger Aneignungsraum für Quartiernutzungen und kulturelle Projekte. Bestehende Kulturnutzungen sollen weiterhin gepflegt werden, und könnten gegebenenfalls mit einem Quartierraum ergänzt werden. Der Aussenraum zwischen dem alten Bahnhof und dem Güterschuppen bietet sich in diesem Kontext zusätzlich hervorragend temporär bespielbare Fläche an. An dieses Ensemble grenzt stadtauswärts ein mittels Gestaltungsplan bereits ausgewiesenes Baufeld für zweigeschossige Gebäude im Eigentum der SBB. Diese Fläche könnte temporär als ökologisch wertvolle Ruderalfläche und/oder als grünraumbezogene Zwischennutzung (wie beispielsweise Quartiergärten) verwendet werden (siehe Abb. 42).

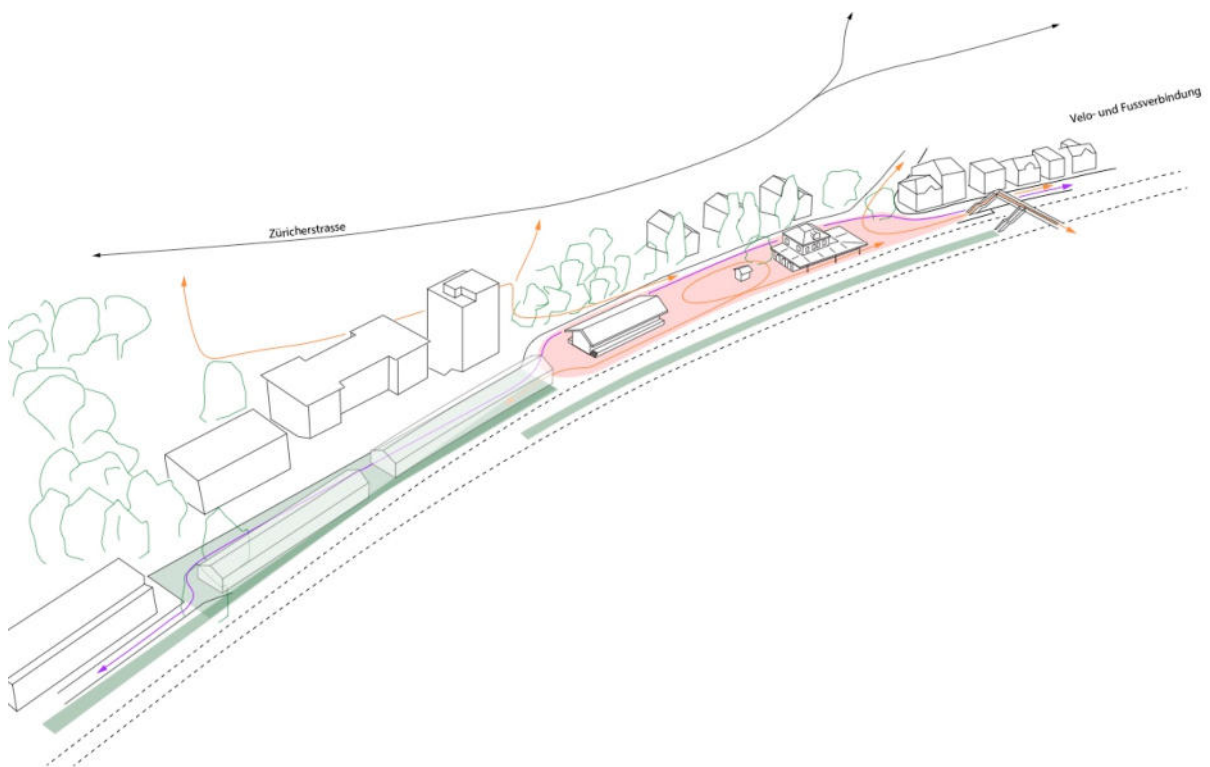


Abbildung 42: Konzeptskizze einer möglichen Transformation des bestehenden Bahnhofstandorts Bruggen. Die roten Flächen bezeichnen das Gebiet für kulturelle Quartiernutzungen, in grün die Flächen mit hohem ökologischen Potential. Der violette Pfeil bezeichnet eine zukünftige Velo-Verbindung.

6 Massnahmenübersicht und Kosten

Im folgenden Abschnitt werden die erforderlichen und erwünschten baulichen und planerischen Massnahmen zur Umsetzung der Zielqualitäten dargestellt. Zum besseren Verständnis der Massnahmen und ihren Abhängigkeiten werden sie zuerst in Planform verortet, (siehe Abb. 43) danach separat beschrieben und zum Abschluss zeitlich in Beziehung gesetzt (siehe Tabelle 2 und 3).

Es werden folgende Massnahmen unterschieden:

- Bauliche Massnahmen: Module
- Planerische Massnahmen: Planungen

Die antizipierten baulichen und planerischen Massnahmen stehen in zeitlichen Abhängigkeiten zueinander. Im Prinzip lassen sich die meisten Massnahmen entweder der Verschiebung des Bahnhofs im Zielbild 1 (Z1) oder dem Ausbau desselben auf drei Gleisachsen im Zielbild 3 (Z3) zuordnen. Die allermeisten baulichen Entwicklungen sind phasenunabhängig plan- und realisierbar, mit Ausnahme der unmittelbar am neuen Bahnhof liegenden Parzellen entlang der Gröblistrasse. Diese müssen sich vor dem Ausbau des Bahnhofs an den neuen Baulinien ausrichten, da sonst die Verschiebung der Gröblistrasse als notwendige flankierende Massnahme des Bahnhofausbaus auf drei Gleisachsen nicht erfolgen kann. Die dazu notwendigen planerischen Massnahmen, namentlich die Anpassungen der Baulinien und der Nutzungsplanung, können wahlweise in den ersten beiden Phasen (Z1 oder Z2), zwingend jedoch vor dem Zielbild 3 (Z3), geschehen.

6.1 Verortung und Beschreibung der Module (bauliche Massnahmen) mit zeitlicher Zuordnung

In der Abb. 43 unten sind die einzelnen Module auf dem Plan verortet und dargestellt. Die Beschreibung erfolgt in der Tabelle 1.

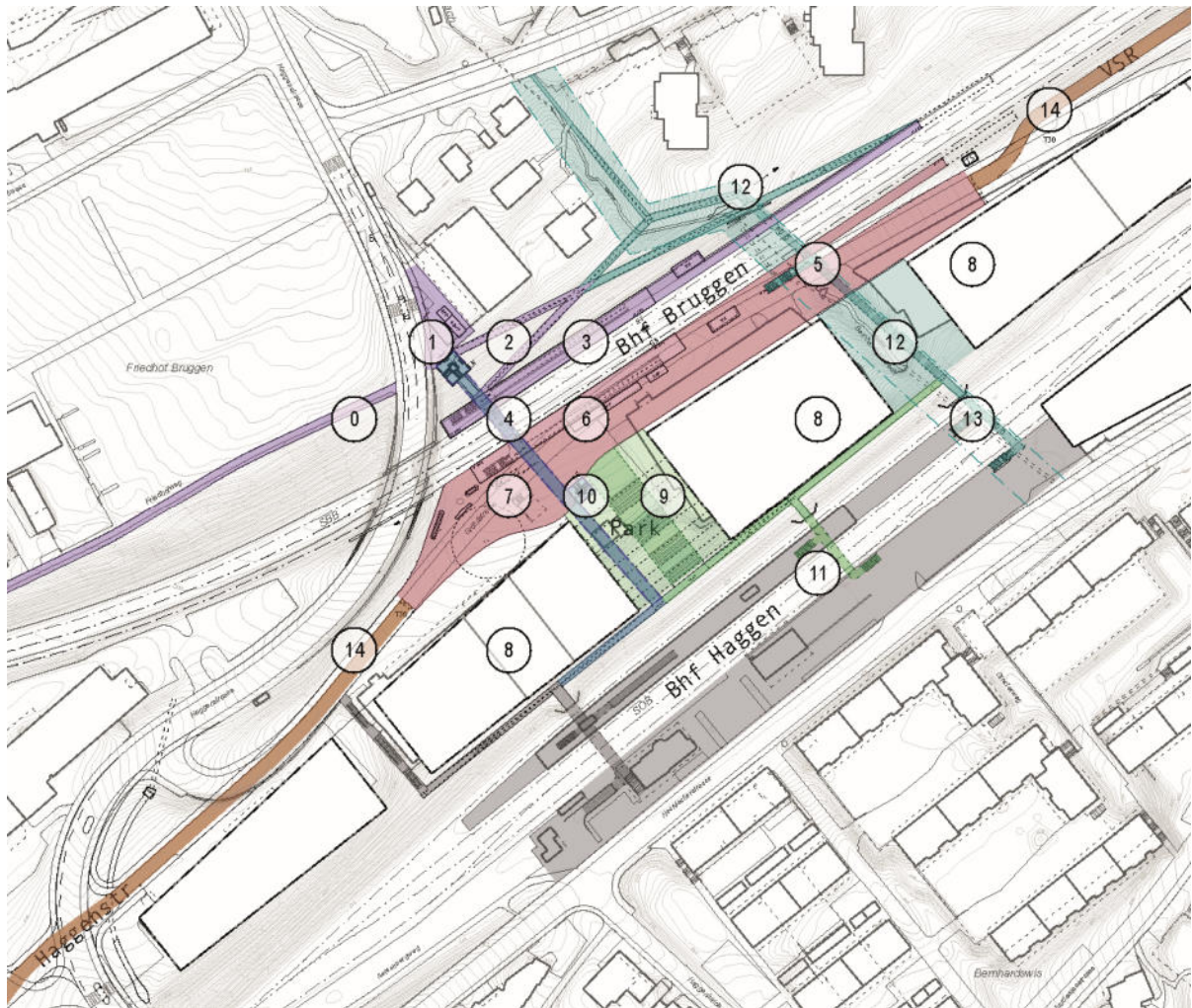


Abbildung 43: Modulplan zur Verortung der antizipierten Massnahmen, räumlich nach Farben geordnet. Die Module sind der folgenden Legende zu entnehmen.

In Tabelle 1 unten werden die einzelnen Module beschrieben und den Zielbildern Z1 bis Z4 zugeordnet.

Modul	Bezeichnung	Beschrieb	Z1	Z2	Z3	Z4
M0	Friedhofweg	Ausbau des Friedhofwegs, verkehrliche Anbindung des Altbahnhofs Bruggen, Erstellung Fussverkehrsquerung an der Haggenstrasse	x			
M1	Bahnhofplatz untere Ebene	Platzgestaltung auf der unteren Ebene im Talboden inkl. Veloabstellung	x			
M2	Bahnzugang untere Ebene	Zugangsrampe von der unteren Ebene auf Perron Nord und Dammgestaltung von der unteren zur mittleren Ebene	x			
M3	Perron Nord	Nördliches Perron am neuen Bahnhofstandort mit Perrondach	x			
M4	PU West Bruggen	Westliche Personenunterführung am neuen Bahnhofstandort	x			
M5	PU Ost Bruggen	Östliche Personenunterführung am neuen Bahnhofstandort			x	
M6	Perron Süd	Südliches Perron am neuen Bahnhofstandort mit Perrondach	x			
M7	Bahnzugang und Bahnhofplatz Süd/ Gröblistrasse	Bahnzugang und Platzgestaltung auf der mittleren Ebene im Bereich der Gröblistrasse; Anpassungen an die Gröblistrasse	x			

M8	Bebauung Gröbli- strasse	Bauten entlang der Gröblistrasse gemäss neuem Nutzungskonzept		x		x
M9	Freiraumgestaltung zwischen den beiden Bahnhöfen	Gestaltung der Grün- und Treppenanlage zwischen den beiden Bahnhöfen			x	
M10	Verbindung Bruggen – Haggen	Fusswegverbindung als Vertikalerschliessung (Lift/Treppen/Passerelle) zwischen dem Bahnhof Bruggen und Bahnhof Haggen	x			
M11	PU Mitte Bhf Haggen	Anpassung der Personenunterführung Mitte am Bahnhof Haggen			x	
M12	Aufwertung Gewässerraum	Bachöffnung des Baches samt begleitendem Fussweg bis in den Talboden			x	
M13	PU Ost Bhf Haggen	Östliche Personenunterführung am Bahnhof Haggen zusammen mit der Aufwertung des Gewässerraums und neuer Fusswegverbindung			x	
M14	Veloschnellroute	Umsetzung der Veloschnellroute entlang der Gröblistrasse	x			

Tabelle 1: Beschreibung der Module

6.2 Beschreibung der Planungen (planerische Massnahmen) mit zeitlicher Zuordnung

In Tabelle 2 unten werden die einzelnen Planungen beschrieben und den Zielbildern zugeordnet.

Nr.	Bezeichnung	Beschrieb	Z1	Z2	Z3	Z4
P1	Raumsicherung	Raumsicherung mittels neuer Baulinie samt Anpassung der Nutzungsplanung		x		
P2	Nutzungskonzept	Nutzungskonzept für den bestehenden Bahnhof Bruggen		x		

Tabelle 2: Beschreibung der vorgesehenen Planungen

6.3 Kostenschätzung

Die Kostenschätzung umfasst ausschliesslich die Module des Zielzustandes Z1. Diese wurden im Agglomerationsprogramm 4. Generation eingereicht. Da die weiteren Module erst in ferner Zukunft realisiert werden, erübrigt sich deren Kostenermittlung im aktuellen Projektstand. Die Genauigkeit beträgt +/- 30 %. Alle Angaben sind inkl. 7.7 % MWST.

6.3.1 Kosten für die Baumassnahmen am neuen Standort

Die Kosten umfassen den Ausbau des Bahnhofs Bruggen der SBB am neuen Standort. Berücksichtigt ist ein Ausbaugrad, der den Standardanforderungen der SBB AG für einen Bahnhof der vorgesehenen Grösse und Bedeutung entspricht. Nicht berücksichtigt sind die Rückbaukosten am bestehenden Bahnhof Bruggen (Kostenschätzung: CHF 1.1 Mio.).

Die Stadt St.Gallen und der Kanton St.Gallen planen im und am neuen Bahnhof ergänzende und erweiterte Massnahmen bzw. Module. Diese Massnahmen umfassen auch die Integration des Bahnhofs Haggen. Die geplanten Massnahmen beinhalten sowohl Ausbaumassnahmen aus Sicht Architektur, Städtebau, Freiraum und Verkehr, welche über den funktionalen Bahnhofausbau der SBB hinaus gehen (z.B. Modul 2), wie auch Begleitmassnahmen (z.B. Modul 0) im erweiterten Projektperimeter (Ausbau Friedhofweg als Langsamverkehrs-Verbindung zwischen dem alten und dem neuen Bahnhof Bruggen).

Die Kostenermittlung erfolgte im Grundsatz anhand der nachfolgenden Methodik.

– Grundstücke: Landerwerb, Entschädigungen	Abschätzung
– Baukosten	
– + Installation	5 - 10 % der Baukosten
– + Kleinpositionen/Regie	10 % der Baukosten
– + Unvorhergesehenes	10 % der Baukosten
– Honorare	15 % der Baukosten
– Bauherrenleistungen	10 % der Baukosten
– Projektbegleitung SBB	spezifisch pro Objekt/Modul
– Zwischentotal	
– + Reserve	10 % des Zwischentotals
– Gesamtkosten	

Zusammenstellung Gesamtkosten

Modul	Modul Name	Kosten der Module
SBB	Bahnhof Standardausbau	22'000'000
M0	Friedhofweg	480'000
M1	Bahnhofplatz untere Ebene	1'095'000
M2	Bahnzugang untere Ebene	2'230'000
M3	Perron Nord	720'000
M6	Perron Süd	810'000
M7	Bahnhofplatz mittlere Ebene	1'670'000
M10	Verbindung Bruggen – Haggen (Lift/Treppen/Passerelle)	8'900'000
	Total	37'900'000

Tabelle 3: Zusammenstellung Gesamtkosten

Die Gesamtkosten sind als erste Grobkostenschätzung mit einer Genauigkeit von +/- 30% zu verstehen. Die genaue Kostenteilung zwischen Stadt, Kanton und SBB sind noch nicht verhandelt und bereinigt. Diese Tätigkeit ist im Rahmen der Vorprojekterarbeitung durch die zuständigen Stellen an die Hand zu nehmen

6.3.2 Ermittlung Ohnehinkosten SBB für Ausbau des bestehenden Bahnhofs Bruggen

SBB Infrastruktur haben die Ohnehinkosten für den behindertengerechten Ausbau des bestehenden Bahnhofs Bruggen ermittelt. Es ist mit Kosten von CHF 12.7 Mio. inkl. MWSt. zu rechnen. Die Kostengenauigkeit beträgt +/- 30%.

Das heisst, dass Mehrkosten von CHF 9.3 Mio. für eine allfällige Realisierung am neuen Standort anfallen. Diese Kosten sind durch Stadt und Kanton St.Gallen zu tragen.

6.3.3 Kostentragung und Finanzierung

Stadt, Kanton und SBB haben sich auf folgende Kostentragung und Finanzierung sowie Vorgehen verständigt. Dies entspricht einem Entwurf für eine gemeinsame Planungsvereinbarung.

Position/Beschreibung		SBB	Kanton	Stadt
Funktionaler Bahnhofausbau Bruggen am neuen Standort (Standardausbau SBB)		22'000'000		
Integraler Bahnhofausbau	15'900'000	0		15'900'000
Mehrkosten infolge Verschiebung des Bahnhofs Bruggen	9'300'000	-9'300'000	5'580'000 (60%)	3'720'000 (40%)
Rückbaukosten Bahnhof alt	1'100'000	0	275'000 (25%)	825'000 (75%)
Total				
		12'700'000	5'855'000	20'445'000

Erläuterungen zu den Kosten und zur Kostentragung bzw. zur Finanzierung:

- SBB tragen die Ohnehinkosten von CHF 12.7 Mio. für den behindertengerechten Ausbau des alten Bahnhofs Bruggen;
- Der Kanton St.Gallen übernimmt Mehrkosten von max. CHF 5.855 Mio., die eine Verschiebung des Bahnhofs Bruggen an den neuen Standort sowie den Rückbau des bestehenden Bahnhofs Bruggen verursacht. Der Beitrag des Kantons St. Gallen setzt sich wie folgt zusammen:
 - Anteil Bahnhofausbau am neuen Standort: 60% von 9.3 Mio. CHF = 5.58 Mio. CHF
 - Anteil Rückbaukosten am alten Standort: 25% von 1.1 Mio. CHF = 0.275 Mio. CHF
 - Total Kanton St. Gallen: CHF 5.855 Mio. CHF
- Die Stadt St.Gallen trägt die restlichen Mehrkosten der Verschiebung an den neuen Standort, die nicht durch den Kanton St. Gallen finanziert sind:
 - Anteil Bahnhofausbau am neuen Standort: 40% von 9.3 Mio. CHF = 3.72 Mio. CHF
 - Anteil Rückbaukosten am alten Standort: 75% von 1.1 Mio. CHF = 0.825 Mio. CHF
 - Total Stadt St. Gallen: CHF 4.545 Mio. CHF

- Die Stadt St.Gallen trägt weiter die Aufwendungen für die städtebauliche, freiräumliche und verkehrliche Einbindung des Bahnhofs Bruggen am neuen Standort in der Grössenordnung von CHF 15.9 Mio.. Im Fokus stehen vor allem die Anbindung zum Bahnhof Haggen und die Überwindung der bestehenden Topographie bzw. die Höhenverhältnisse zwischen dem Bahnhof Haggen und dem Talboden mit einer attraktiven Lift-Passerellen-Konstruktion. Aus Sicht Stadt sind im Zusammenhang der weiteren Diskussion um den Kostenteiler mit den SBB die kostenrelevanten Fragestellungen betreffend Ausbaustandard alt und neu und betreffend Rest- und Neuwert resp. Mehrwert der Anlagen zu erörtern.
- Oberste Entscheidungsinstanz und auch Finanzierer der Verschiebung des Bahnhofs Bruggen ist das Bundesamt für Verkehr (BAV). Aktuell liegt keine Zustimmung des BAV zum Projekt und auch zur Kostentragung vor. Allfällige Verhandlungsergebnisse des BAV mit den SBB können Einfluss auf die Projekteinhalte des neuen Bahnhofs Bruggen und auch auf die Kosten bzw. Kostentragung haben;
- Die Verschiebung des Bahnhofs Bruggen ist im Agglomerationsprogramm des 4. Generation mit Kosten von CHF 23 Mio. angemeldet. Bei einem Beitragssatz von 35% kann ein Finanzierungsbeitrag von ca. CHF 7 bis 8 Mio. erwartet werden.
- Aktuell liegen erste Grobkostenschätzungen auf der Grundlage des definierten Mengengerüst (Ausgestaltung des neuen Bahnhofs Bruggen) mit einer Genauigkeit von +/- 30% vor. Auf dieser Grundlage wurde eine mögliche Kostenteilerregelung skizziert. Es besteht die Möglichkeit, dass sich diese Kosten und auch der Kostenteiler zu Lasten der Stadt St.Gallen verändern bzw. erhöhen kann (insbesondere bei Veränderungen der Ohnehin-Kosten beim Bahnhofausbau der SBB).

7 Projektablauf und Umsetzungsagenda

7.1 Projektablauf kurzfristige Massnahmen

Der koordinierte Projektablauf der kurzfristigen Massnahmen ist in Abbildung 44 dargestellt.

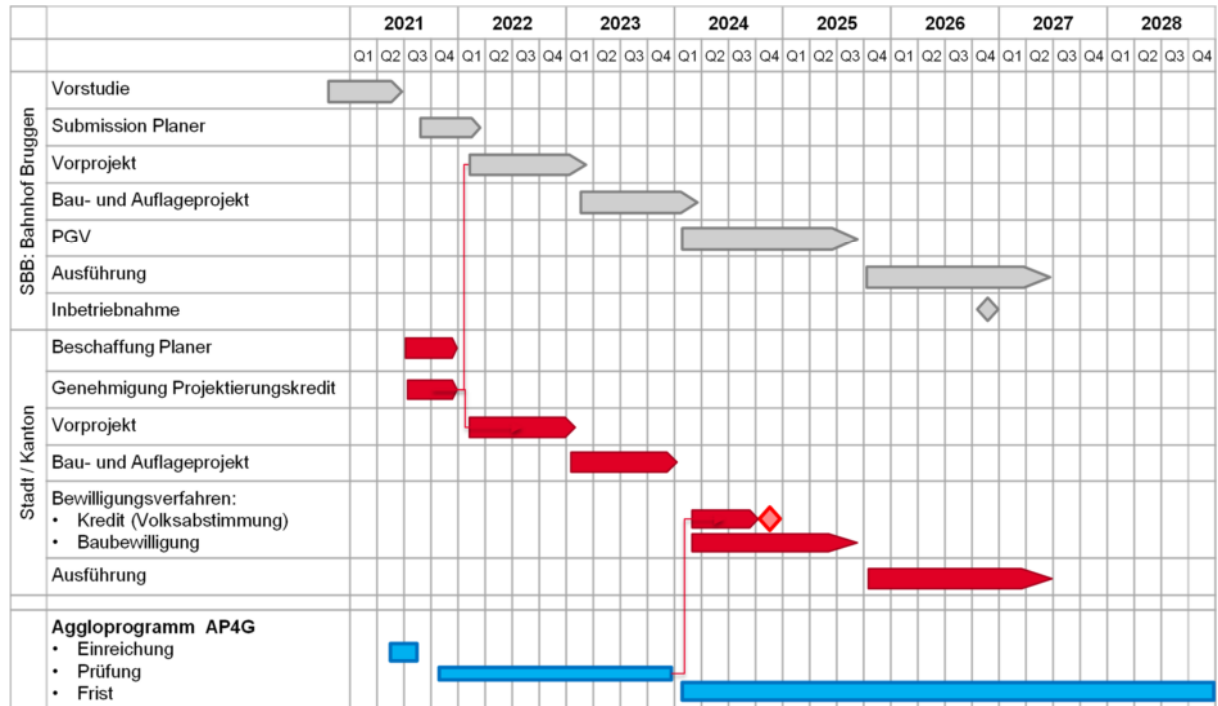


Abbildung 44: Projektablauf der geplanten Massnahmen im kurzfristigen Zeit horizonz

(Inbetriebnahme Bahnhof Bruggen am neuen Standort Ende 2026)

Die SBB stehen zeitlich unter Druck, den Bahnhof Bruggen bis Ende 2026 behindertengerecht zu sanieren oder am neuen Standort zu realisieren. Um dieses Ziel erreichen zu können, ist das Vorhaben zügig umzusetzen. Den Anspruch, das Vorhaben mit allen Beteiligten abzustimmen sowie die knappen oder fehlenden Ressourcen innerhalb der Stadtverwaltung, stellen Herausforderungen dar.

7.2 Umsetzungsagenda

Die Umsetzungsagenda bietet einen Überblick zur Umsetzung der baulichen und planerischen Massnahmen. Es werden folgende zehn Massnahmenbündel (MB) respektive Planungen (P) – zugeordnet zu den Zielbildern – abgebildet:

- Verschiebung Bahnhof Bruggen mit den dazugehörenden Infrastrukturmassnahmen (MB1.1);
- Vertikalerschliessung (MB1.2)
- Gestaltung der öffentlichen Räume inkl. Verbesserung der Fuss- und Veloverbindung (MB1.3)
- Veloschnellroute entlang der Gröblistrasse (MB1.4)
- Bauliche Entwicklungen in Bahnhofsnähe (MB2.1)
- Ausbau Bahnhof auf drei Gleisachsen (MB3.1)
- Verschiebung der Gröblistrasse (MB3.2)
- Gestaltung der Grün- und Treppenanlage zwischen den beiden Bahnhöfen (MB3.3)
- Anpassung Baulinien und Nutzungsplanung (P1)
- Nutzungskonzept für bestehenden Bahnhof Bruggen (P2)

kurzfristiger Zeithorizont

mittel- bis langfristiger Zeithorizont

Z1 (2027)	Z2	Z3	Z4
MB1.1 Verschiebung Bahnhof Bruggen mit den dazugehörenden Infrastrukturmassnahmen <i>M0 / M2 / M3 / M4 / M6</i> MB1.2 Vertikalerschliessung <i>M10</i> MB1.3 Gestaltung der öffentlichen Räume inkl. Verbesserung der Fuss- und Veloverbindung <i>M1 / M7</i> MB1.4 Veloschnellroute entlang der Gröblistrasse <i>M14</i>	MB2.1 Bauliche Entwicklungen in Bahnhofsnähe <i>M8</i>	MB3.1 Ausbau Bahnhof auf drei Gleisachsen <i>M5 / M6 / M11 / M12 / M13</i> MB3.2 Verschiebung der Gröblistrasse <i>M1 / M7 / M14</i> MB3.3 Gestaltung der Grün- und Treppenanlage zwischen den beiden Bahnhöfen <i>M9</i>	weitere bauliche Entwicklungen
P1 Anpassung Baulinien und Nutzungsplanung <i>M8</i> P2 Nutzungskonzept für den bestehenden Bahnhof Bruggen			
Phasenunabhängige bauliche Entwicklungen			

Abbildung 28: Zeitliche Zuordnung der Massnahmenbündel mit zugehörigen Modulen und Planungen, eingeteilt in die vier Zielbilder für eine schrittweise Transformation.

Zielzustand Z1:

Gegenstand/Ziel	Beschreibung	Module	Zuständig	Beteiligte
MB1.1, Verschiebung Bahnhof Bruggen				
Verschiebung Bahnhof samt dazugehöriger Bahninfrastruktur	<p>Der Bahnhof Bruggen wird am neuen Standort erstellt. Zusammen mit den beiden Perrons werden die Personenunterführung (PU) und der Bahnzugang (Lift und Rampe) auf der Nordseite erstellt. Weiter werden bei beiden Perrons Perrondächer im Bereich der PU erstellt.</p> <p>Durch die Verschiebung des Bahnhofes verliert der bisherige Bahnhof den Bahnanschluss. Es ist daher eine gute Anbindung des ehemaligen Bahnhofs und dessen Einzugsgebiet an den neuen Standort sicherzustellen.</p>	M0, M2, M3, M4, M6	SBB	Stadt, Kanton

Gegenstand/Ziel	Beschreibung	Module	Zuständig	Beteiligte
MB1.2, Vertikalerschliessung				
Fusswegverbindung zwischen den Bahnhöfen Bruggen und Haggen	Die beiden Bahnhöfe Bruggen und Haggen werden mit einer Vertikalerschliessung verbunden, um die grosse Höhendifferenz überwinden zu können. Die Vertikalerschliessung umfasst eine Passerelle sowie eine Lift- und Treppenanlage auf beiden Seiten des Bahnhofs Bruggen.	M10	Stadt	SBB

Gegenstand/Ziel	Beschreibung	Module	Zuständig	Beteiligte
MB1.3, Gestaltung der öffentlichen Räume, inkl. Fuss- und Veloverbindungen				
Gestaltung der Bahnhofplätze auf der Nord- und Südseite des neuen Bahnhofs Bruggen, inkl. Verbesserung der Fuss- und Veloverbindungen	<p>Der Bahnhofplatz auf der unteren Ebene ist zu gestalten. Die Veloabstellmöglichkeiten sind in die Gestaltung zu integrieren. Weiter sind der Bahnzugang und die Platzgestaltung auf der mittleren Ebene im Bereich der Gröblistrasse gestalterisch umzusetzen. Auch sind mögliche Anpassungen an der Gröblistrasse in Abstimmung mit der Veloschnellroute sowie Veloabstellmöglichkeiten umzusetzen. Der Bahndamm ist zu gestalten und ökologisch aufzuwerten.</p> <p>Der Friedhofsweg ist zu verbreitern und die Querungsmöglichkeiten an der Haggenstrasse sind zu verbessern. Die Verbreiterung des Friedhofswegs ist gegenüber dem Schutz der bestehenden Grünstrukturen abzuwägen (Interessenabwägung, Umsetzungsrisiko).</p>	M1, M7	Stadt	SBB

Gegenstand/Ziel	Beschreibung	Module	Zuständig	Beteiligte
MB1.4, Veloschnellroute entlang der Gröblistrasse				
Realisierung der Veloschnellroute	Im Abschnitt Gröblistrasse ist die Veloschnellroute in Abstimmung mit der Gestaltung des südlichen Bahnhofplatzes auf der mittleren Ebene umzusetzen.	M14	Stadt	SBB

Zielzustand Z2:

Gegenstand/Ziel	Beschreibung	Module	Zuständig	Beteiligte
MB2.1, Bauliche Entwicklungen in Bahnhofsnähe				
Anpassung der bestehenden Bebauung an die neue Baulinie	Auf der Südseite des Bahnhofs Bruggen müssend die bestehenden Bebauungen dem Bahnausbau mit der 3. Gleisachse weichen und neu innerhalb der neuen Baulinie erstellt werden. Bei den Bauten in der Gröblistrasse ist auf autoarme Nutzungen, bspw. mittels Mobilitätskonzept, zu setzen.	M8	Stadt, Private	SBB, Stadt

Zielzustand Z3:

Gegenstand/Ziel	Beschreibung	Module	Zuständig	Beteiligte
MB3.1, Ausbau Bahnhof auf drei Gleisachsen				
Anpassung des Bahnhofs Bruggen auf die 3. Gleisachse	Mit der Realisierung der 3. Gleisachse ist der südseitige Bahnzugang mit Bahnhofplatz anzupassen. Weiter ist in dieser Phase eine zusätzliche PU im östlichen Peronbereich zu erstellen. Am Bahnhof Haggen ist in dieser Phase die östliche PU zu erweitern / durchzubrechen und an die Vertikalerschliessung (Passerelle) anzubinden. Die Fusswegverbindung ist mit der Aufwertung des Gewässerraum und der Bachöffnung über die PU Ost beim Bahnhof Bruggen bis in den Talboden fortzuführen.	M5, M8, M11, M12, M13	SBB, SOB, Stadt	Kanton

Gegenstand/Ziel	Beschreibung	Module	Zuständig	Beteiligte
MB3.2, Verschiebung der Gröblistrasse				
Anpassung des Bahnzugangs Süd infolge der 3. Gleisachse	Mit der Realisierung der 3. Gleisachse ist der südseitige Bahnzugang mit Bahnhofplatz sowie die Gröblistrasse anzupassen. Bei dieser Anpassung ist auch die Führung der Veloschnellroute zu berücksichtigen. Entlang der Veloschnellroute ist zusätzlich eine Ost-West-Fusswegverbindung zu erstellen (Hohe Frequenzen durch	M1, M7, M14	Stadt	SBB

	Neubauten, Konfliktvermeidung zwischen Veloschnellroute und Fussverkehr).			
--	---------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Gegenstand/Ziel	Beschreibung	Module	Zuständig	Beteiligte
MB3.3, Gestaltung der Grün- und Treppenanlage zwischen den beiden Bahnhöfen				
Freiraumgestaltung zwischen den beiden Bahnhöfen	Der Freiraum, der sich aufgrund der neuen Bebauungen zwischen den beiden Bahnhöfen ergibt, soll mit einer Grün- und Treppenanlage als öffentlicher Aussenraum attraktiv gestaltet werden.	M9	Stadt	Private

Planungen:

Gegenstand/Ziel	Beschreibung	Module	Zuständig	Beteiligte
P1, Anpassung Baulinien und Nutzungsplanung				
Raumsicherung für den Ausbau der Bahnstrecke	Die Baulinien sind auf den möglichen Ausbau einer 3. Gleisachse anzupassen. Mit der Baulinienanpassung ist auch die Nutzungsplanung auf die neuen Randbedingungen hin zu aktualisieren, auf Basis eines kooperativ erarbeiteten Entwicklungskonzepts.	M8	Stadt	Private

Gegenstand/Ziel	Beschreibung	Module	Zuständig	Beteiligte
P2, Nutzungskonzept für den bestehenden Bahnhof Bruggen				
Klärung der zukünftigen Nutzung des bestehenden Bahnhofs Bruggen.	Es ist ein Nutzungskonzept zu erarbeiten, wie der alte Bahnhof Bruggen in Zukunft genutzt und weiterentwickelt werden kann. Stark verkehrserzeugende Nutzungen (insbesondere MIV) sind zu vermeiden. Die bisherige Nord-Süd-Fusswegverbindung (Passerelle Rickenweg) ist zu erhalten oder in adäquater Form zu ersetzen.		Stadt	SBB

8 Anhänge und Beilagen

Anhänge

- I Stadtlandschaftliche Interpretation
- II Masterplanskizze
- III Übersichtsplan eines möglichen ersten Ausbauschriffs (Z1)
- IV Vertiefungsplan des ersten Ausbauschriffs 1 (Z1)
- V Querschnitt und Dammansicht des ersten Ausbauschriffs 1 (Z1)
- VI Technische Vertiefungsschnitte des ersten Ausbauschriffs 1 (Z1)
- VII Übersichtsplan eines möglichen dritten Ausbauschriffs (Z3)
- VIII Querschnitt und Dammansicht des dritten Ausbauschriffs (Z3)
- IX Dreidimensionale Baufelder und Typologisches Variantenstudium

9 Beilagen / Quellen

- I Vorstudie von Christian Salewski & Simon Kretz Architekten aus dem Jahr 2020
- II Mobilitätskonzept 2040 Stadt St.Gallen
- III Potenzialstudie Park&Ride vom 01.03.2016, Agglomeration St.Gallen – Bodensee

Stadt St.Gallen

Stadtplanung

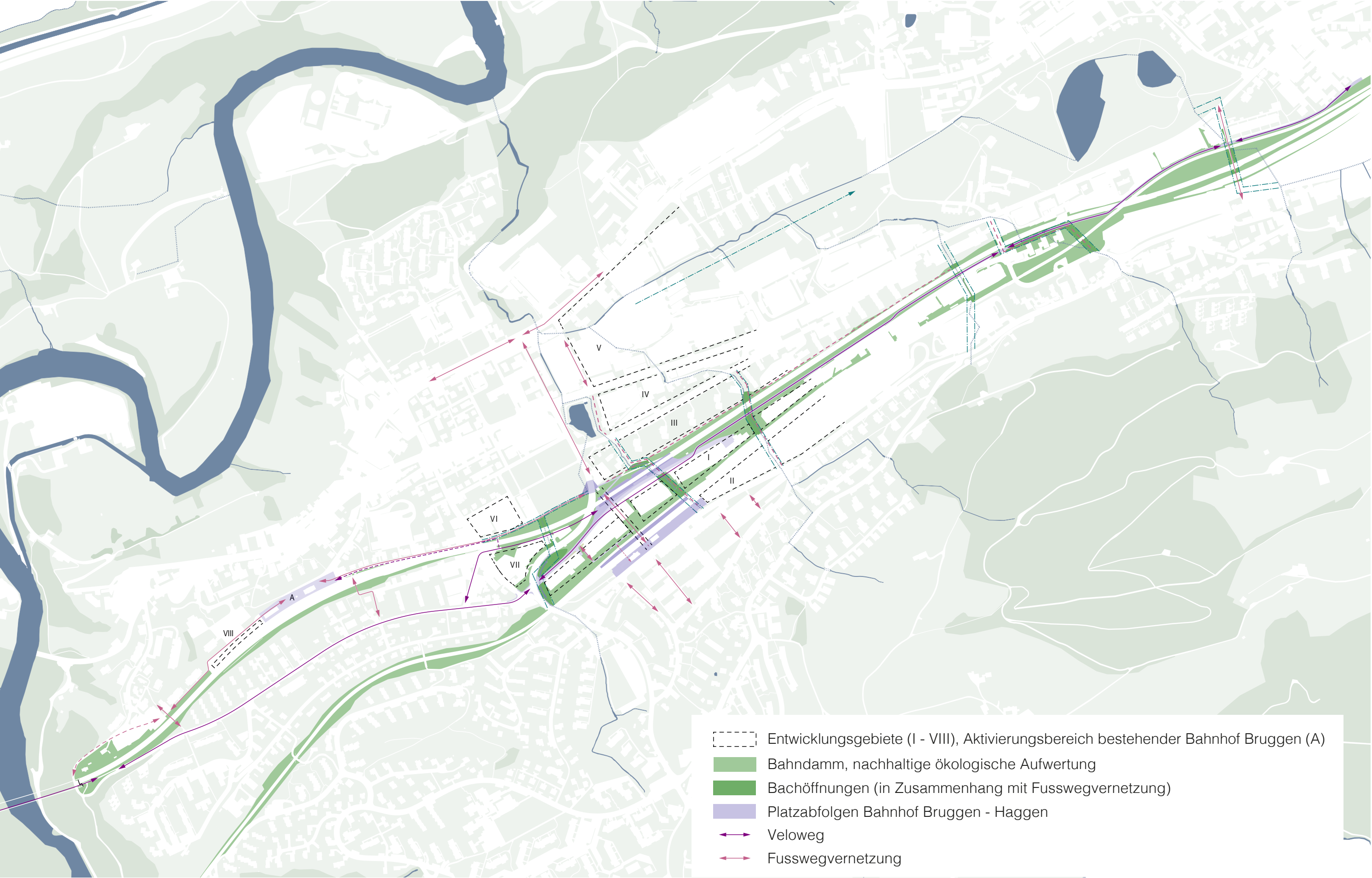
Neugasse 3

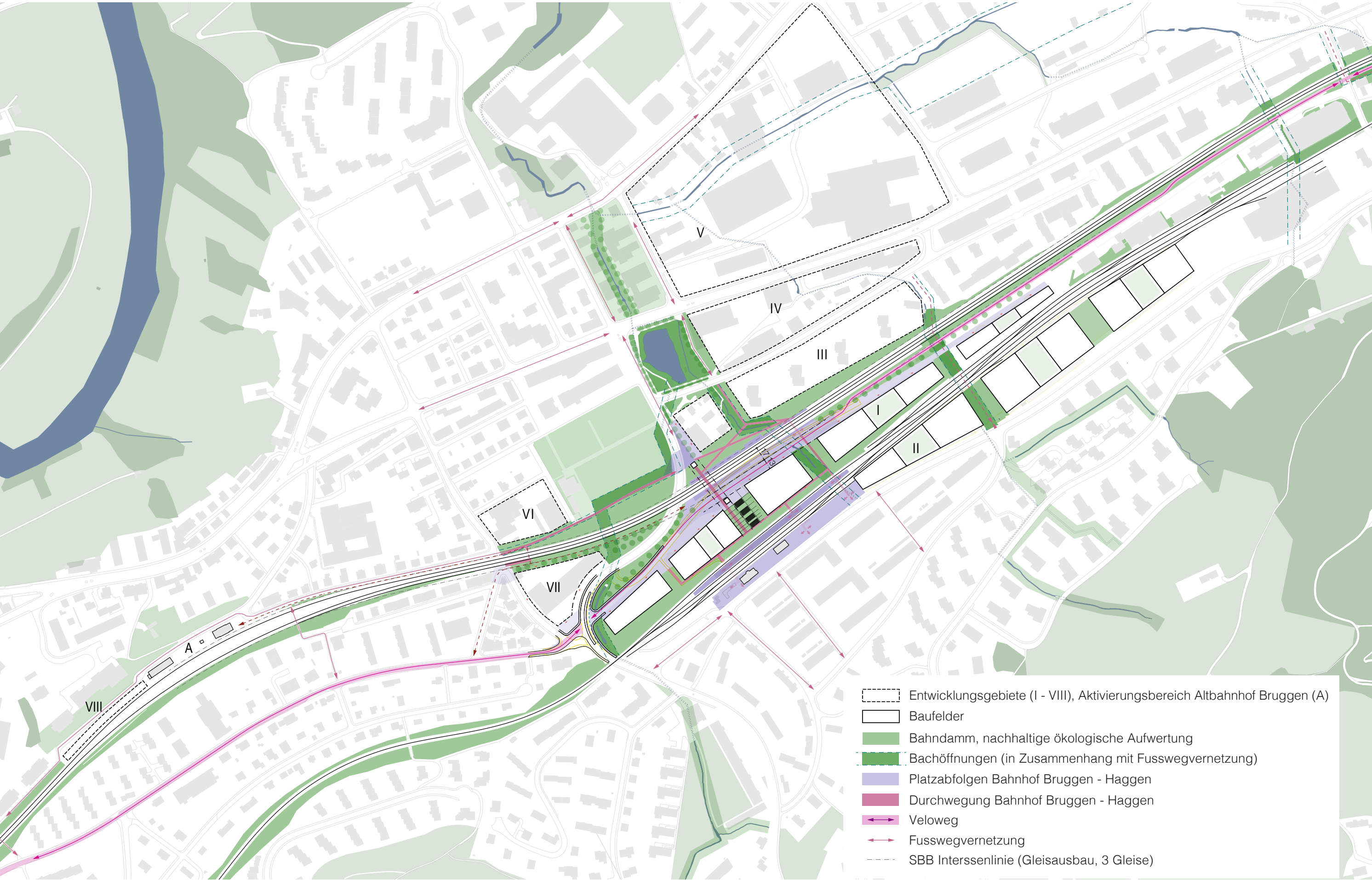
CH - 9004 St.Gallen

Tel. +41 71 224 56 60

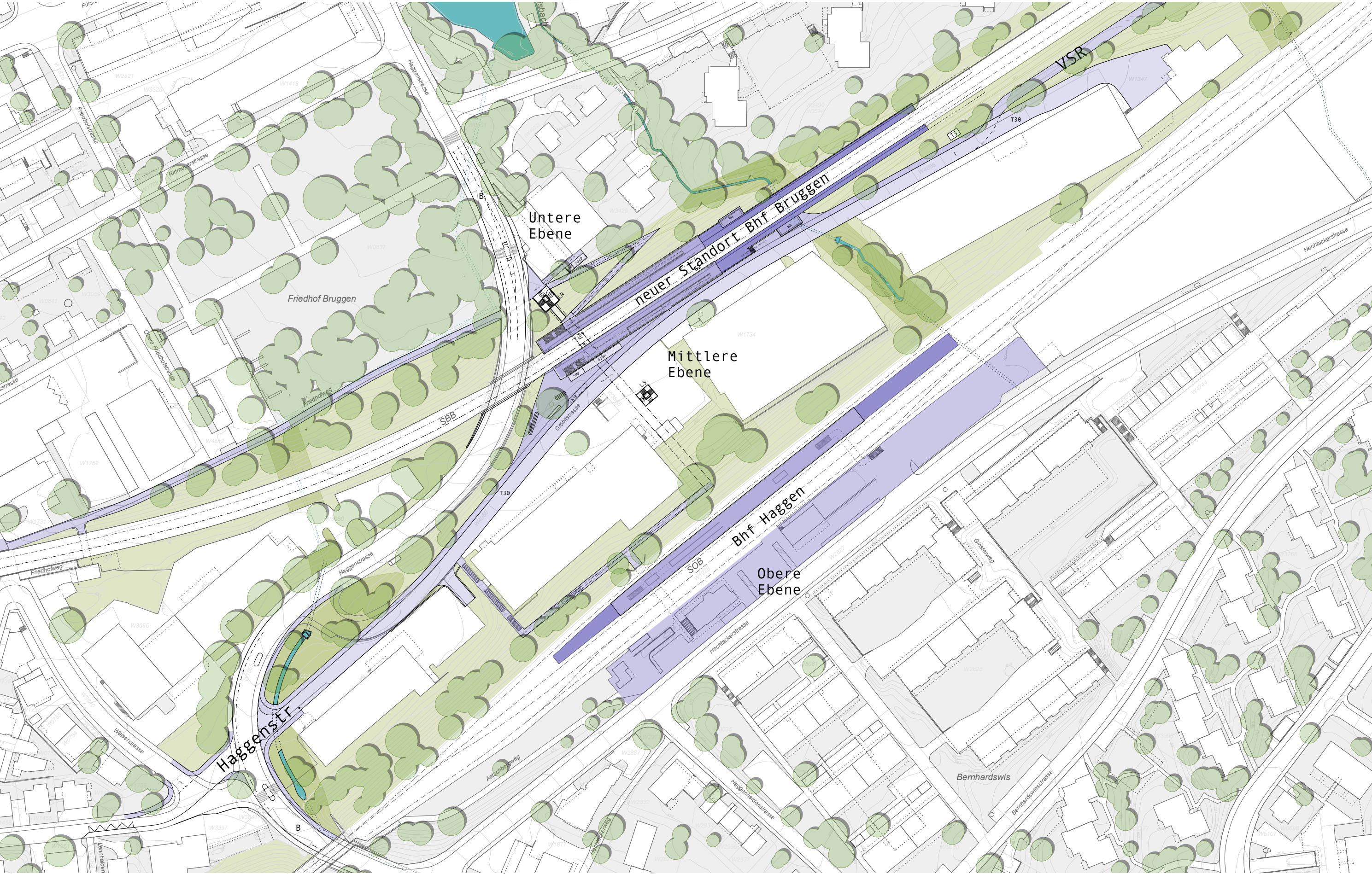
stadtplanung@stadt.sg.ch

www.stadtplanung.stadt.sg.ch



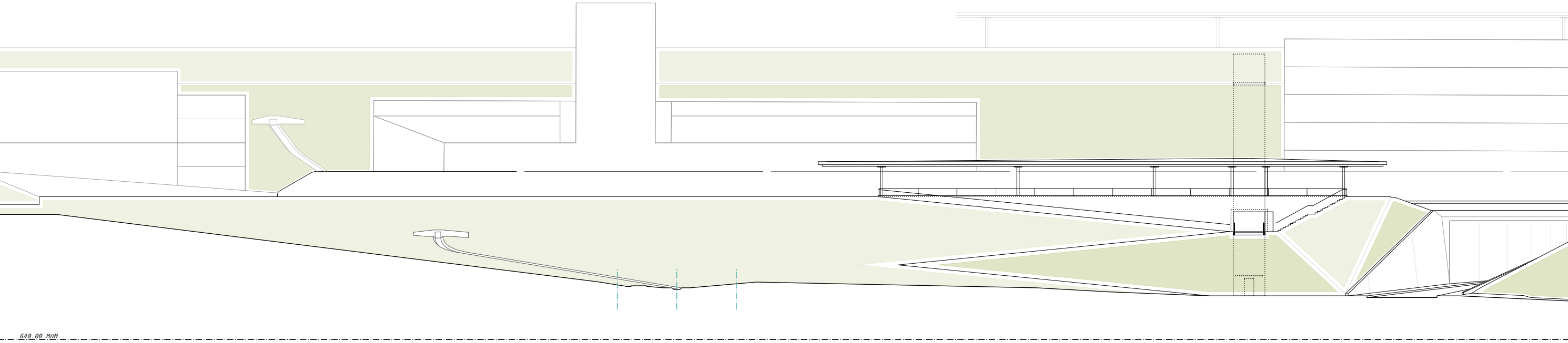
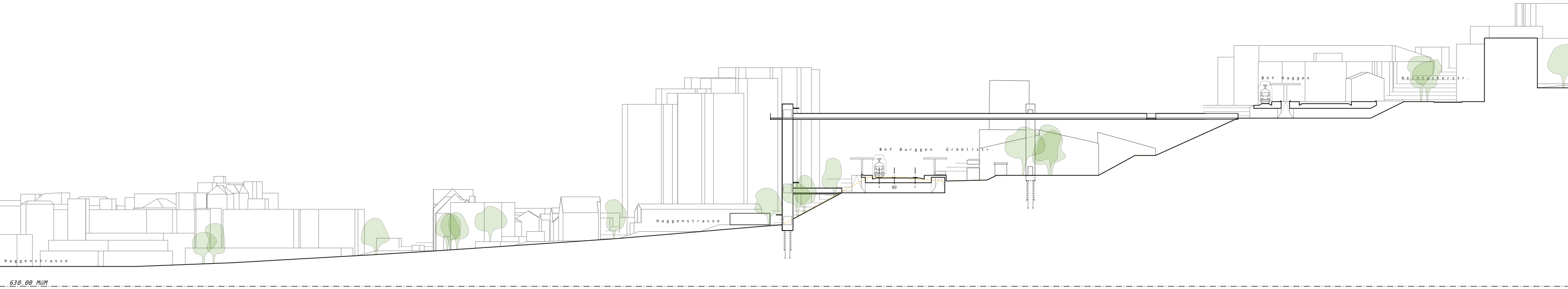


Übersichtsplan eines möglichen ersten Ausbauschriffs (Z1)

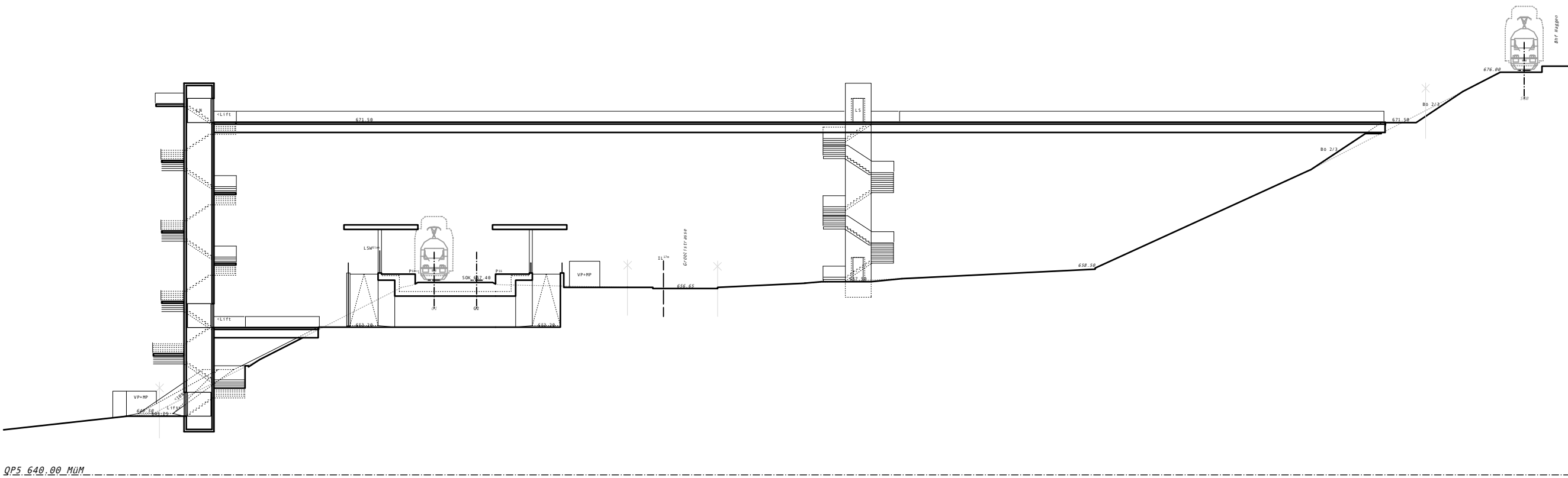
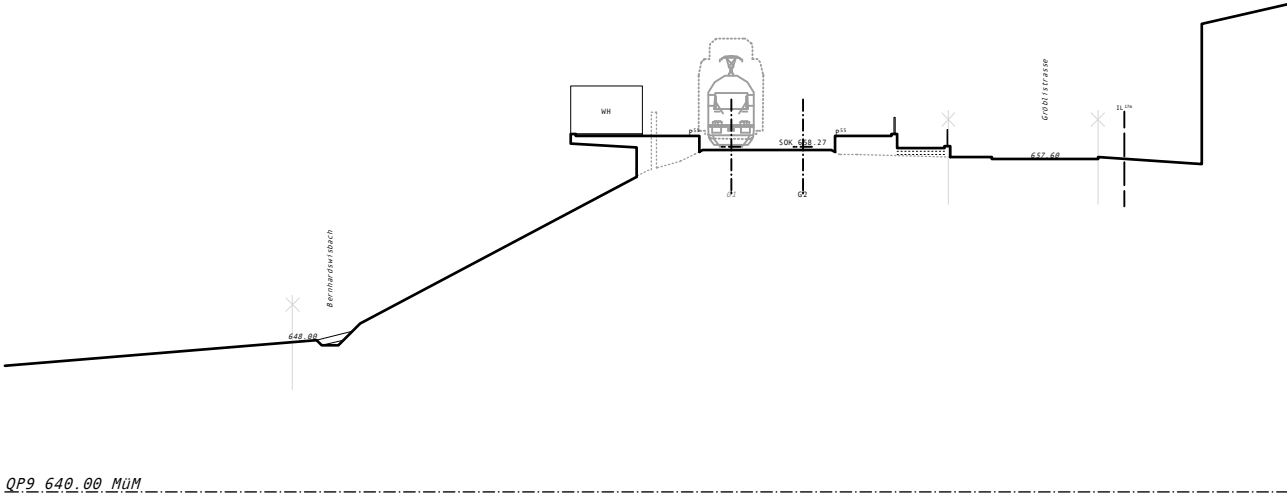
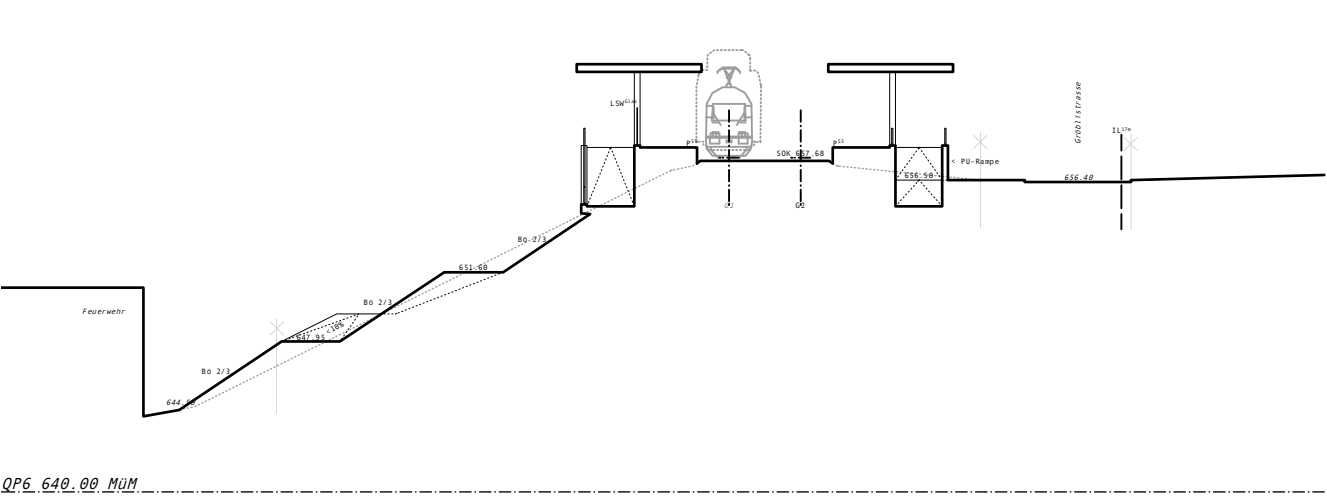




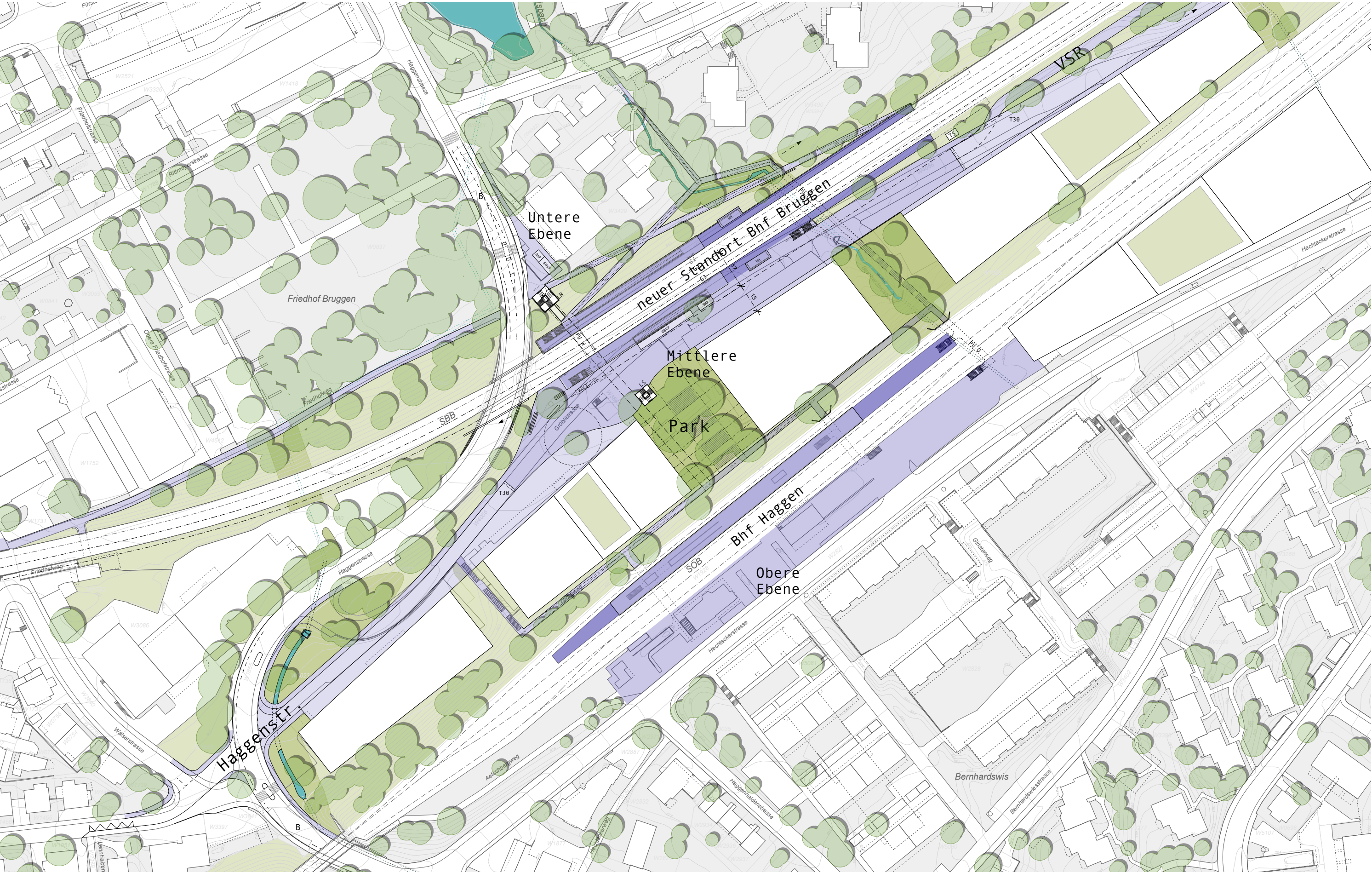
Querschnitt und Dammansicht des ersten Ausbauschriffs 1 (Z1)



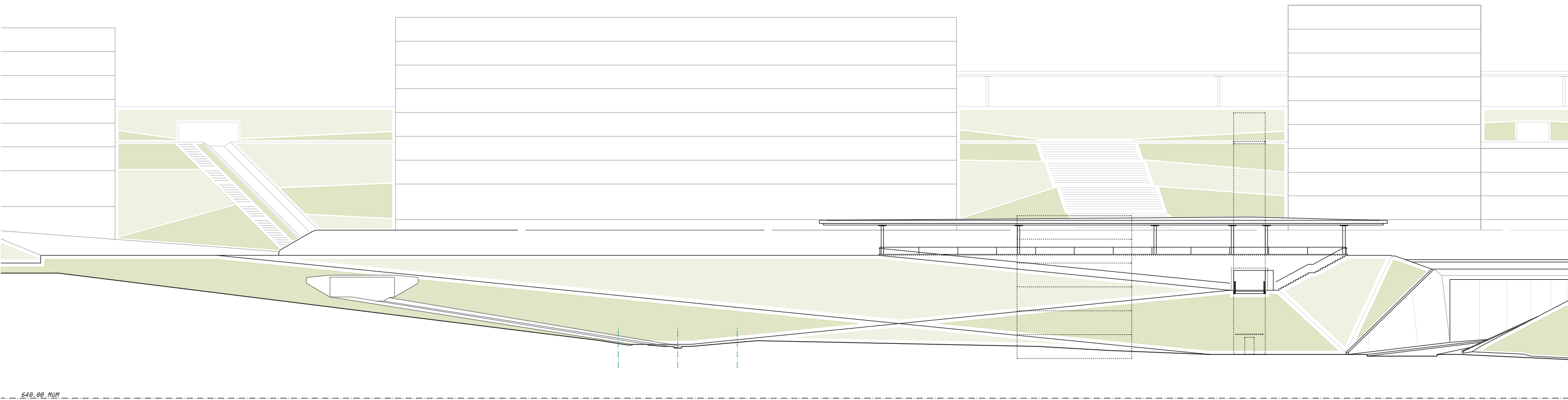
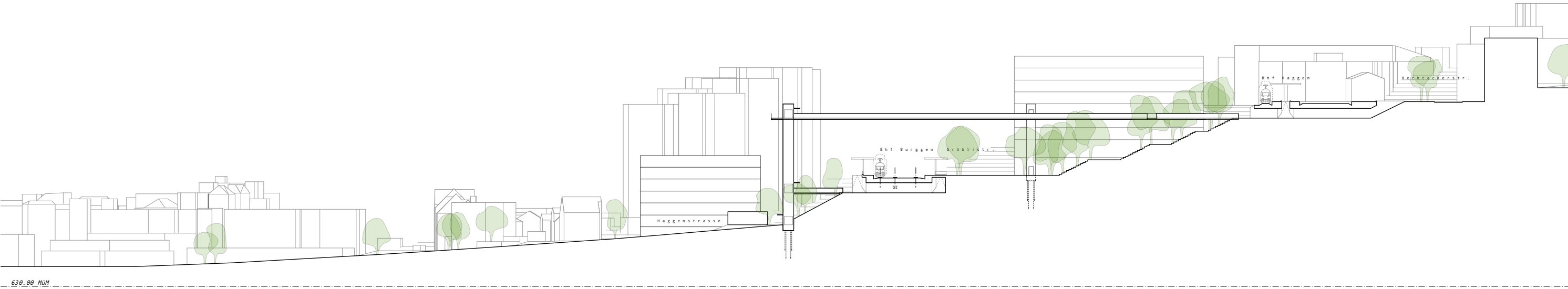
Technische Vertiefungsschnitte des ersten Ausbauschriffs 1 (Z1)



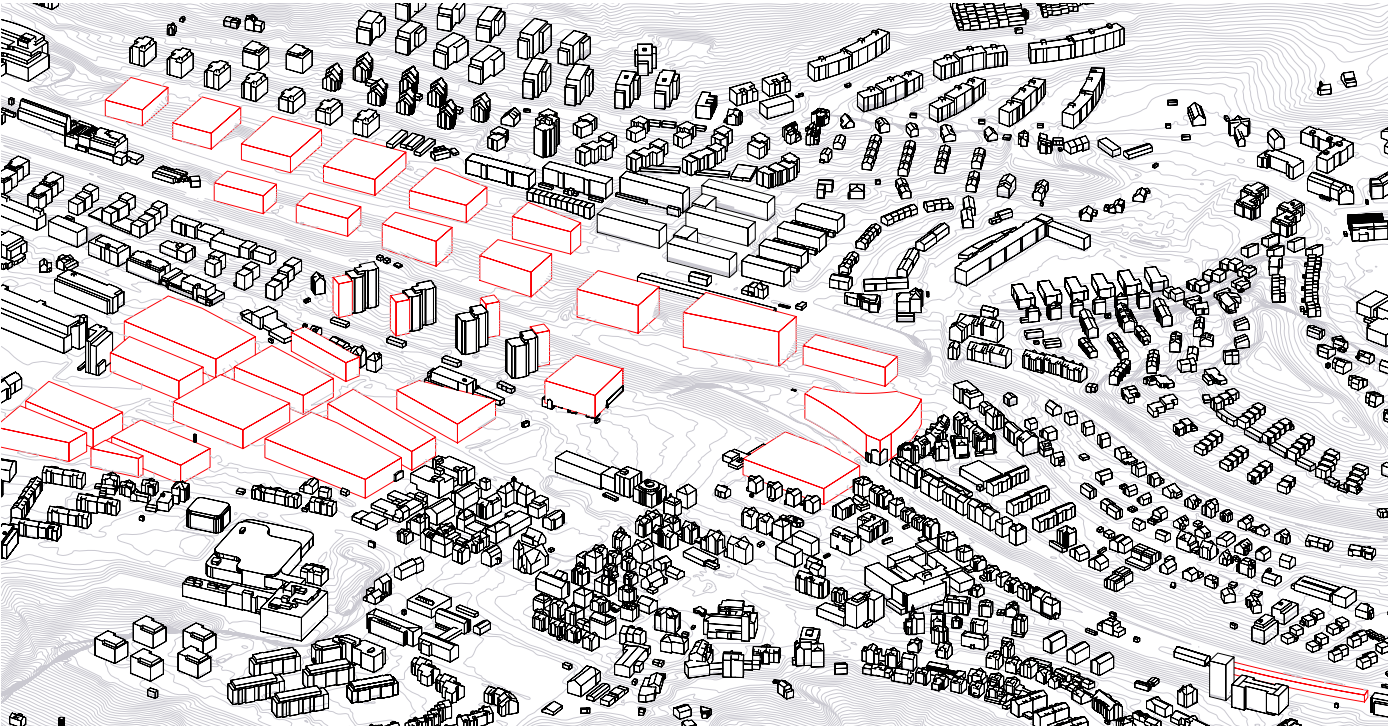
Übersichtsplan eines möglichen dritten Ausbauschriffs (Z3)



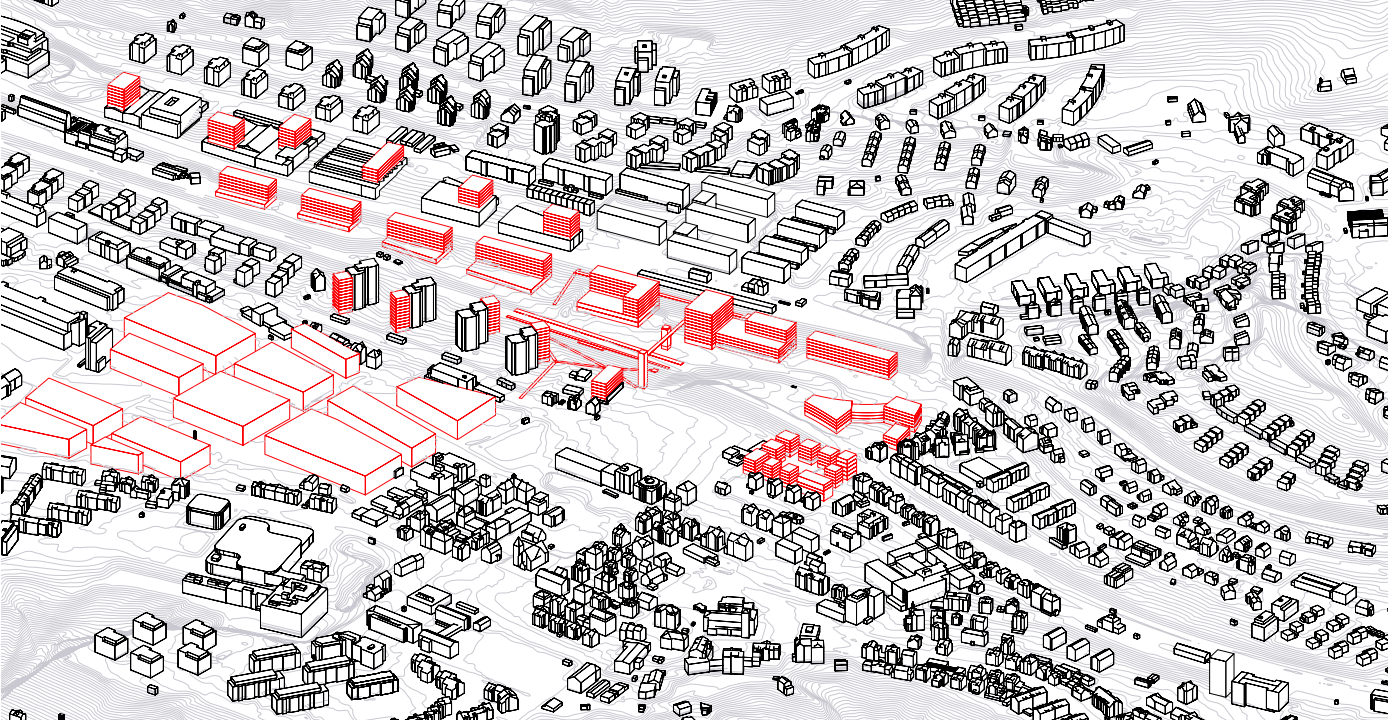
Querschnitt und Dammansicht des dritten Ausbauschriffs (Z3)



Dreidimensionale Baufelder und Typologisches Variantenstudium

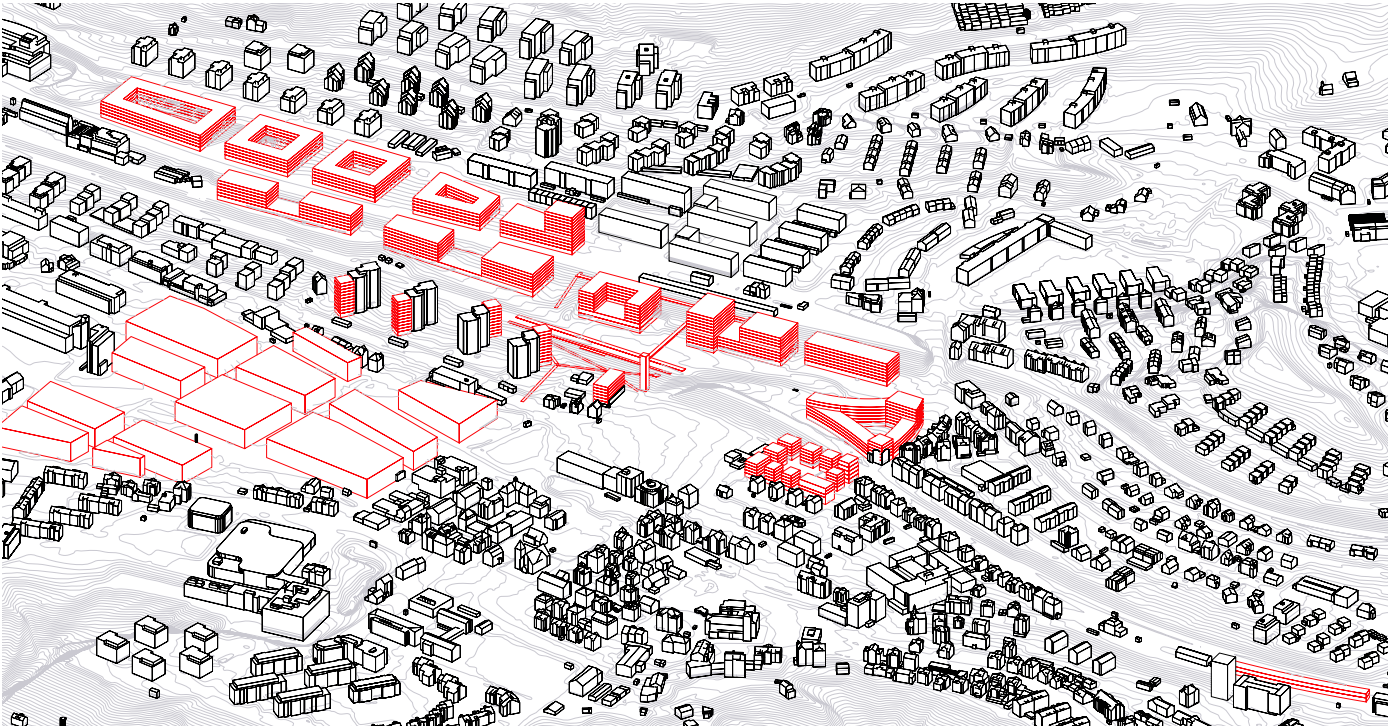


Z4 B Entwicklungsgebiet	Perimeter	Geschossfläche		*IES St.Gallen Zielwerte Dichte und Anteil Einwohner, 2020		Anteil Einwohner		Anteil Arbeitsplätze			Einwohner/Arbeitsplätze neu		Zielwert Geschossfläche
		Variante A [GfO]	Zielwert [EW-AP/ha]	Variante A (ohne Bestand) [EW-AP/ha]	Zielwert [EW-AP/ha]	Anteil Einwohner [40m2/EW]	Dienstleistungsbetriebe [25m2/AP]	Mischnutzung [50m2/AP]	Produktion [100m2/AP]	Einwohner [EW]	Arbeitsplätze [AP]		
I	ca. 41'615 m2	ca. 67'735 m2		342	60%			20%	20%	1'016	406		
II	ca. 28'114 m2	ca. 35'677 m2		305	80%			20%		714	143		
III	ca. 20'679 m2	ca. 20'000 m2	250	232	80%			20%		400	80	20'679 m2	
IV	ca. 16'377 m2		300	210	20%			80%		118	377	23'584 m2	
V	ca. 73'740 m2		350	175	30%		40%	30%		716	2'101	95'494 m2	
VI	ca. 5'772 m2	ca. 8'000 m2	200	340	90%			10%		180	16	4'618 m2	
VII	ca. 6'937 m2	ca. 9'753 m2		295	60%			20%	20%	146	59		
VIII	ca. 1'878 m2	ca. 2'500 m2		280	60%			20%	20%	38	15		
Total GfO resp. Zielwert GfO		262'742 m2								3'327	3'197		



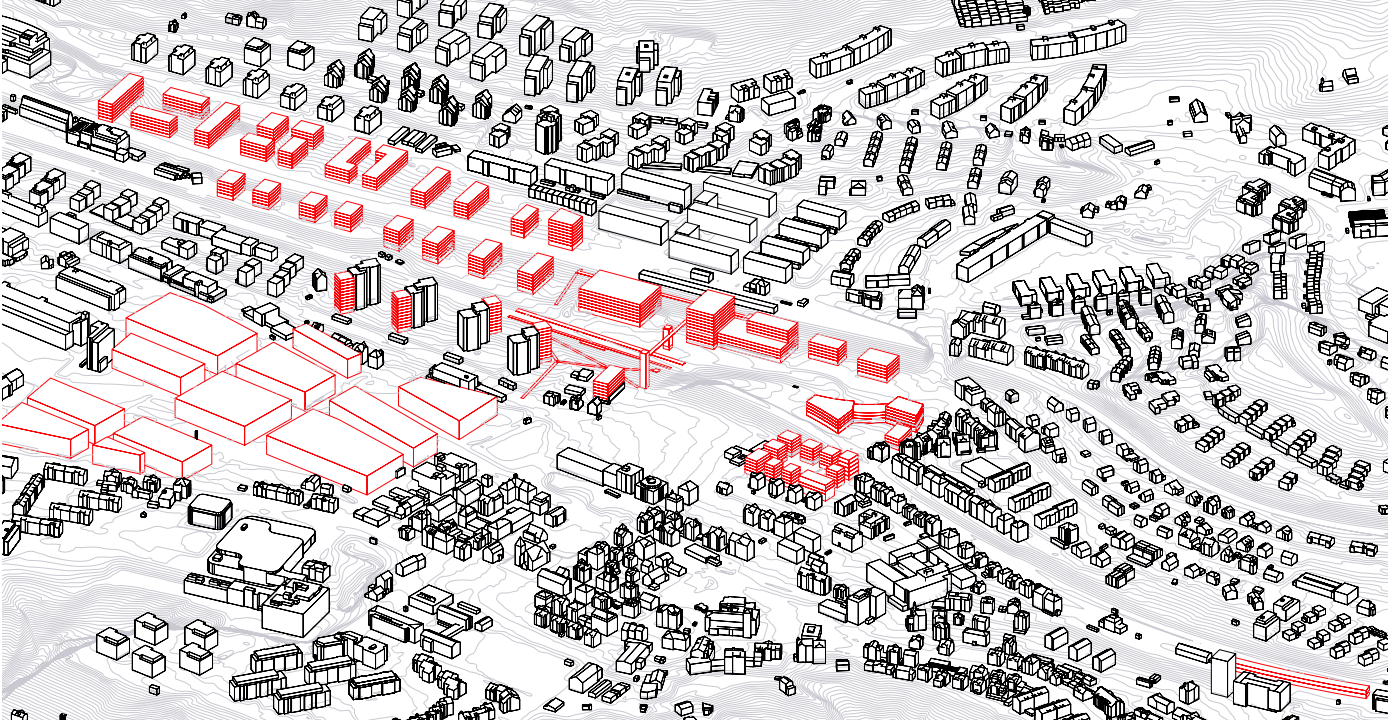
Typologische Variante B

Z4 A Entwicklungsgebiet	Perimeter	Geschossfläche		*IES St.Gallen Zielwerte Dichte und Anteil Einwohner, 2020		Anteil Einwohner		Anteil Arbeitsplätze			Einwohner/Arbeitsplätze neu		Zielwert Geschossfläche
		Variante A [GfO]	Zielwert [EW-AP/ha]	Variante A (ohne Bestand) [EW-AP/ha]	Zielwert [EW-AP/ha]	Anteil Einwohner [40m2/EW]	Dienstleistungsbetriebe [25m2/AP]	Mischnutzung [50m2/AP]	Produktion [100m2/AP]	Einwohner [EW]	Arbeitsplätze [AP]		
I	ca. 41'615 m2	ca. 118'000 m2		595	60%			20%	20%	1'770	708		
II	ca. 28'114 m2	ca. 75'241 m2		642	80%			20%		1'505	301		
III	ca. 20'679 m2	ca. 20'000 m2	250	232	80%			20%		400	80	20'679 m2	
IV	ca. 16'377 m2		300	210	20%			80%		118	377	23'584 m2	
V	ca. 73'740 m2		350	175	30%		40%	30%		716	2'101	95'494 m2	
VI	ca. 5'772 m2	ca. 8'000 m2	200	340	90%			10%		180	16	4'618 m2	
VII	ca. 6'937 m2	ca. 20'277 m2		614	60%			20%	20%	304	122		
VIII	ca. 1'878 m2	ca. 2'500 m2		280	60%			20%	20%	38	15		
Total GfO resp. Zielwert GfO		363'096 m2								5'031	3'720		



Typologische Variante A

Z4 C Entwicklungsgebiet	Perimeter	Geschossfläche		*IES St.Gallen Zielwerte Dichte und Anteil Einwohner, 2020		Anteil Einwohner		Anteil Arbeitsplätze			Einwohner/Arbeitsplätze neu		Zielwert Geschossfläche
		Variante A [GfO]	Zielwert [EW-AP/ha]	Variante A (ohne Bestand) [EW-AP/ha]	Zielwert [EW-AP/ha]	Anteil Einwohner [40m2/EW]	Dienstleistungsbetriebe [25m2/AP]	Mischnutzung [50m2/AP]	Produktion [100m2/AP]	Einwohner [EW]	Arbeitsplätze [AP]		
I	ca. 41'615 m2	ca. 63'567 m2		321	60%			20%	20%	954	381		
II	ca. 28'114 m2	ca. 41'370 m2		353	80%			20%		827	165		
III	ca. 20'679 m2	ca. 20'000 m2	250	232	80%			20%		400	80	20'679 m2	
IV	ca. 16'377 m2		300	210	20%			80%		118	377	23'584 m2	
V	ca. 73'740 m2		350	175	30%		40%	30%		716	2'101	95'494 m2	
VI	ca. 5'772 m2	ca. 8'000 m2	200	340	90%			10%		180	16	4'618 m2	
VII	ca. 6'937 m2	ca. 8'671 m2		262	60%			20%	20%	130	52		
VIII	ca. 1'878 m2	ca. 2'500 m2		280	60%			20%	20%	38	15		
Total GfO resp. Zielwert GfO		263'185 m2								3'363	3'188		



Typologische Variante C