

Machbarkeitsstudie „Stadtquerung Mitte und PU Ost“

Studienbericht, Aktualisierung zur Bestvariante B1

25. September 2019



D. Stutz

Streckeisen
Konrad

Digitally signed by Streckeisen Konrad
DN: cn=Streckeisen Konrad, o=CH,
ou=AT-GPS-ROT,
email=konrad.streckeisen@sbb.ch
Reason: Ich stimme dem Dokument zu
Location: Zürich
Date: 2019.09.15 17:58:29 +0200

Daniel Stutz
Stadt Wil, Stadtrat

Konrad Streckeisen
SBB AG, Infrastruktur; Anlagen und Technologie

Vom Stadtrat genehmigt am 25. September 2019 (Beschluss-Nr. 185/2019)

10:8 Architekten GmbH
Scheffelstrasse 3
8037 Zürich
www.10zu8.ch

10
:8

Arbeitsgruppe für
Siedlungsplanung und
Architektur AG
Spinnereistrasse 29
8640 Rapperswil-Jona
www.asaag.ch

ASA

Locher Ingenieure AG
Pelikan-Platz 5
Postfach, CH-8022 Zürich
T 043 443 7 443

LOCHER
INGENIEURE

Version 1.0
Datum 25.09.2019

Auftraggeber

Stadt Wil

Departement Bau, Umwelt und Verkehr
Stadtrat Daniel Stutz
Hauptstrasse 20
9552 Bronschhofen
daniel.stutz@stadtwil.ch

SBB AG

I-AT-GPS-ROT-SK1
Konrad Streckeisen
Vulkanplatz 11
8048 Zürich
konrad.streckeisen@sbb.ch

Studienteam

Marcel Frei	Stadt Wil, Tiefbauamt
Beatrice Aebi	Stadt Wil, Tiefbauamt
Gyula Mutamba	SBB, I-PJ-MP-ZUE-PJM2
Konrad Streckeisen	SBB, I-AT-GPS-ROT-SK1
Pascal Gerber	SBB, Immobilien
Oliver Kurz	Locher Ingenieure AG
Daniel Littarru	Locher Ingenieure AG
Katrin Schubiger	10:8 Architekten GmbH
Hugo Decramer	10:8 Architekten GmbH
David Reinhard	asa AG

Antrag:

Genehmigung Studienergebnis durch die zuständigen Instanzen

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	5
1.1	Historie.....	5
1.2	Bestvariante B1: Neubau Fussgänger- und Velounterführung «Stadtquerung Mitte»	5
1.3	Machbarkeit	5
1.4	Kosten und Termine.....	6
1.5	Chancen, Risiken.....	6
1.6	Weiteres Vorgehen	6
2	Auftrag.....	7
2.1	Auslöser.....	7
2.2	Bedeutung im städtischen Kontext	7
2.3	Aufgabe.....	7
2.4	Ziele	7
2.5	Planungsperimeter.....	8
3	Ausgangslage	9
3.1	Städtebau und Wegbeziehungen.....	9
3.2	Beschreibung der bestehenden Bauten im Gleisfeld.....	12
3.3	Grundlagen und Planungsannahmen	13
3.4	Angrenzende Projekte	13
4	Anforderungen und Funktionen.....	19
4.1	Angebotskonzept Stadt Wil.....	19
4.2	Angebotskonzept SBB Infrastruktur.....	19
4.3	Angebotskonzept SBB Immobilien.....	19
4.4	Infrastruktur Stadt Wil	19
4.5	Infrastruktur SBB.....	20
5	Bestvariante B1: Neubau Fussgänger- und Velounterführung	21
5.1	Beschreibung der Bestvariante B1	21
5.2	Optionen	27
6	Fachtechnische Bearbeitung Bestvariante (inkl. Optionen/Module)	29
6.1	Geomatik.....	29
6.2	Fahrbahn.....	29
6.3	Tiefbau.....	29
6.4	Konstruktiver Ingenieurbau	29
6.4.1	Tragwerk	29
6.4.2	Abdichtung, Entwässerung.....	29
6.4.3	Lager, Fugen	29
6.4.4	Baugrubensicherung	30
6.4.5	Bauhilfsmassnahmen	30
6.5	Architektur und Bahnzugang.....	30
6.5.1	Architektur	30
6.5.2	Bahnzugang	31

6.6	Verkehrsplanung.....	32
6.6.1	Profil	32
6.6.2	Erschliessungselemente	32
6.7	Kommerzielle Nutzungen.....	34
6.8	Sicherungsanlagen	34
6.9	Fahrstrom.....	34
6.10	Weichenheizung	34
6.11	Technische Anlagen	34
6.12	Kabel.....	34
7	Umwelt	34
8	Land und Rechte.....	34
9	Baurealisierung / Bauphasen und Erhaltung.....	35
9.1	Rahmenbedingungen Realisierung.....	35
9.2	Bauphasen.....	35
9.3	Logistik, Installation.....	35
10	Kosten und Finanzierung.....	36
10.1	Kosten.....	36
10.2	Finanzierung	37
10.2.1	Agglomerationsprogramme	37
10.2.2	Mitfinanzierung der SBB.....	38
10.2.3	Spektrum der Finanzierung durch die Stadt.....	38
10.3	Kosten und Finanzierung Phase Vorprojekt	40
11	Termine	40
11.1	Terminplanung Projektphasen bis Projektabschluss	40
11.2	Terminplanung Phase Vorprojekt	41
11.3	Terminliche Abhängigkeiten zu Drittprojekte	41
12	Risikomanagement.....	42
12.1	Chancen.....	42
12.2	Risiken / Gefahren	43
13	Fazit und weiteres Vorgehen.....	43
13.1	Fazit	43
13.2	Nächste Schritte.....	43
13.3	Stakeholder-Management.....	43
13.4	Kommunikation	43

1 Zusammenfassung

1.1 Historie

Der Studienbericht «Stadtquerung Mitte und PU Ost», Abgabefassung 21.06.2018, zur Kenntnis genommen durch den Stadtrat am 27. Juni 2018 (SRB 111/2018), bildet die Grundlage der vorliegenden Aktualisierung. Sie ist erforderlich, um die Inhalte des ursprünglichen Berichts auf neue und/oder veränderte Rahmenbedingungen anzupassen und eine Vergleichbarkeit mit weiteren aktuellen Machbarkeitsstudien zu ermöglichen.

Neben der aktualisierten Bestvariante B1 für „Stadtquerung Mitte und PU Ost“ liegen folgende Studienberichte mit Stand Quartal 03/2019 vor:

- Umnutzung Posttunnel,
- Strassenunterführung Hubstrasse.

Die Aktualisierung erfolgt ausschliesslich auf der evaluierten Bestvariante B1. Die weiteren untersuchten Varianten und Untervarianten werden nicht aktualisiert:

- Varianten A // werden aus Kostengründen nicht weiterverfolgt
- Varianten C // sind mit dem separaten Studienbericht Umnutzung Posttunnel hinfällig.

1.2 Bestvariante B1: Neubau Fussgänger- und Velounterführung «Stadtquerung Mitte»

Die Varianten wurden unter Einsatz einer Nutzwertanalyse mit Bestimmung des Kosten-/ Nutzenverhältnisses evaluiert. Bewertet wurden die Kriteriumsgruppen *Angebot/Betrieb*, *Realisierung*, *Nachhaltigkeit*, *Übergeordnetes/Umfeld* sowie die *Kosten*.

Die Variante B1 erzielte dabei den deutlich höchsten Nutzwert bei gleichzeitig bestem Kosten-/ Nutzenverhältnis.

Die Bestvariante B1 sieht eine neue Fussgänger- und Veloquerung vor mit folgenden Perronzugängen:

- Perron 1: Zugang über Treppe und Lift
- Perron 2/3: Zugang über Rampe und Treppe
- Perron 4/5: Zugang über Treppe und Lift
- Perron 6: Zugang über Treppe und Lift

Der bestehende Rundbau «Avec» wird abgebrochen. Die Velofahrer erreichen die unterirdische Gleisquerung über Rampen südlich und nördlich des Gleisfeldes. Innerhalb der Unterführung werden Fussgänger und Velos in separaten Bereichen geführt, welche durch Liftkerne und Tragwerksstützen räumlich entkoppelt, aber nicht vollständig getrennt sind.

Neben der Fussgänger- und Veloquerung sind folgende Themen elementar für den Projekterfolg:

- Standort / Grösse Velostation Süd
- Gestaltung Bahnhofplatz Nord / Süd
- Anbindung / Ersatz Kommerzflächen EG und UG

Die Realisierung erfolgt unter Ausserbetriebnahme der PU Ost durch Einsatz eines Personensteiges (nicht behindertengerecht, nicht für Velofahrer) über das Gleisfeld als Bauhilfsmassnahme. Als behindertengerechte Gleisquerung steht die PU West zur Verfügung. Für Velos gilt während der Bauzeit ein Fahrverbot.

Die Gleisquerung wird unter Zuhilfenahme von Hilfsbrücken realisiert. Dadurch können separate Etappierungen sowie die Bauzeit von rund 33 Monaten minimiert werden.

1.3 Machbarkeit

Die Machbarkeit der aktualisierten Bestvariante B1 ist gegeben.

Spezielle Umwelanforderungen bzgl. Erschütterungen, Lärm, Boden, Verkehr sind gegenwärtig keine bekannt.

Die Studie wurde von Vertretern der Stadt Wil, der SBB Infrastruktur sowie der SBB Immobilien eng begleitet. Benachbarte Grundeigentümer und Stakeholders wurden informiert.

1.4 Kosten und Termine

Die Gesamtprojektkosten (Grundmodule) betragen CHF 36.5 Mio. exkl. MwSt. bei einer Genauigkeit von +/- 30%. Zwischen Stadt und SBB kommt ein Kostenteiler zur Anwendung. Neben den Grundmodulen werden innerhalb der Studie optionale Module genannt, der Entscheid über deren Aktivierung hat im Rahmen der weiteren Projektphasen zu erfolgen.

Die Studie soll nach erfolgter Genehmigung durch die Stadt Wil in das laufende SBB-Projekt ZEB Wil integriert werden und gemeinsam mit diesem realisiert werden. Die Integration führt zur einer signifikanten Steigerung des Bauvolumens und zu einer Verlängerung des Realisierungszeitraums um ca. 5 Monate auf total rund 33 Monate. Eine Integration ins ZEB Projekt mit entsprechender Verzögerung ist aus heutiger Sicht ohne gezielte Massnahmen nicht mehr möglich. Um dies ggf. dennoch erwirken zu können, ist ein übergeordneter Entscheid bei den Entscheidungsträgern von BAV, SBB und Kanton SG anzufordern, sobald seitens Stadt ein belastbarer Entscheid vorliegt und die Finanzierung geklärt ist.

Daneben würde sich der Realisierungsstart SBB-Projekt ZEB Wil um rund zwei Jahre und 9 Monate verzögern, und auch die Realisierungsdauer würde länger. Gründe hierfür sind zusätzliche/aufwändigere Planungsphasen sowie Änderungen im Plangenehmigungsverfahren (BAV). Weitere terminliche Rahmenbedingungen, welche sich negativ auf den Realisierungsstart auswirken könnten, wurden bislang nicht berücksichtigt. Zu nennen sind:

- Volksabstimmung Stadt Wil
- Terminvorgaben BAV zur Umsetzung ZEB und BehiG
- Realisierung angrenzender Drittprojekte

1.5 Chancen, Risiken

Durch die gemeinsame Planung und Realisierung dieses Generationenprojekts setzt die Stadt Wil ein Schlüsselement ihrer kommunalen Velostrategie um und erzielt signifikante Synergien im Hinblick auf die Baukosten und den Planungsprozess. Im Gegenzug profitieren die SBB von einer zukunftsfähigen, neuen, funktional und räumlich ansprechenden Gleisquerung mit komfortablen Perronzugängen, die gleichzeitig für den städtischen Langsamverkehr nutzbar ist.

1.6 Weiteres Vorgehen

Die Möglichkeit einer Verzögerung des SBB-Projekts ZEB Wil und sich daraus ergebende allfällige neue Rahmenbedingungen sind mit den SBB und dem BAV, ggf. mit dem ARE (Aggloprogramme) zu klären.

2 Auftrag

2.1 Auslöser

Die Stadt Wil, Departement Bau, Umwelt und Verkehr und die SBB (Infrastruktur) traten gemeinsam als Auftraggeber der Machbarkeitsstudie auf. Die Stadt Wil übernimmt die Federführung der Beauftragung der ursprünglichen Studie sowie deren vorliegenden Aktualisierung.

Mit dem Projekt ZEB Wil, Leistungssteigerung und Perronverlängerung, wird einerseits die Anlage für die zukünftig verkehrenden Fernverkehrszüge (mit maximalen Zuglängen von 400 m) erweitert. Andererseits werden durch bauliche Massnahmen die Zugangsmöglichkeiten zur Bahn konform zu den Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) ausgestaltet. Mit dem Projekt werden die Perrons und die Gleisführung in vertikaler und horizontaler Lage angepasst. Um den Personenfluss zu optimieren, planen die SBB eine neue Aufgangstreppe sowie eine Rampe von der PU Ost auf den Perron Gleise 2/3 sowie einen Lift auf den Perron Gleise 4/5 und 6. Diese Zugänge tangieren teilweise den Posttunnel und bedingen eine Abstimmung mit der Stadt Wil.

Die bestehende Substanz der PU Ost befindet sich trotz hohem Alter noch in gutem Zustand, es bestehen derzeit keine Planungen für grössere Instandsetzungsarbeiten. Eine gesamthafte Erneuerung ist in 20 bis 30 Jahren vorgesehen. Auch hinsichtlich Personenflusses besteht kein Handlungsbedarf, da ausreichend Kapazität vorhanden ist. Es ist davon auszugehen, dass der Fahrradverkehr in einer separaten Querung – wie von der Stadt Wil geplant – geführt wird. Für eine erfolgreiche Projektdurchführung müssen die Abhängigkeiten und Schnittstellen zwischen der Stadt Wil (bspw. Vorvertrag für Kauf Posttunnel) und der SBB geklärt werden.

2.2 Bedeutung im städtischen Kontext

Für die Stadt Wil ist die Personenunterführung Ost die wichtigste Gleisquerung für den Fuss- und Veloverkehr und somit die bedeutendste Verbindung zwischen den Stadtteilen nördlich und südlich des Gleiskörpers. Durch das Herzstück und Nadelöhr des städtischen Fuss- und Velonetzes auf der unteren Stadtebene fahren etwa 600 bis 1'000 Velofahrende pro Tag. Dies entspricht einem Anteil von 5% der insgesamt 21'000 PU-Nutzer am Tag (Basis: Personenflussanalyse ASE, Mai 2018).

Trotz der hohen Bedeutung für das städtische Langsamverkehrsnetz darf die PU Ost gemäss einer informellen Vereinbarung mit den SBB lediglich auf Zuseher hin durch Radfahrende im Schrittempo befahren werden. Sobald die Unterführung über beidseitige Perronzugänge verfügt, ergäben sich gefährliche Kreuzungssituationen zwischen Velofahrern und Fussgängern. Deshalb wird die Fahrradquerung per Baustart gekappt. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann der rollende Langsamverkehr die Gleise in diesem Bereich nur noch queren, wenn der Posttunnel dafür zur Verfügung gestellt wird.

In unmittelbarer Umgebung der Personenunterführung stehen derzeit mehrere grosse private Arealentwicklungen und Projekte im öffentlichen Raum in Planung (Neugestaltung Bahnhofplatz / Allee, Arealentwicklung Untere Bahnhofstrasse 1-11, Arealentwicklung Post, etc.).

2.3 Aufgabe

Aufgabe der Projektverfassenden 10:8 Architekten, Locher Ingenieure und asa Arbeitsgruppe für Siedlungsentwicklung und Architektur ist es, aufzuzeigen, wie eine zukünftige Unterquerung optimal in das lokale Verkehrsregime und in das städtebauliche Umfeld einzubetten ist unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen der SBB AG und des Kantons (bzw. Bundes), welcher mit dem Agglomerationsprogramm die Veloquerung voraussichtlich mitfinanzieren wird. Der Antrag hierzu wird bis Mitte 2020 vorbereitet.

2.4 Ziele

Mit dieser Machbarkeitsstudie werden folgende fünf Hauptziele verfolgt:

1. Abklärung der terminlichen, wirtschaftlichen und qualitätstechnischen «Einmaligkeit» hinsichtlich eines gemeinschaftlichen Projekts zwischen den einzelnen Parteien. Definieren von Synergien, Chancen und Risiken für eine allfällige Zusammenarbeit inkl. Opportunitätskosten bei individueller Ausführung getrennter Projekte.
2. Ausarbeiten einer attraktiven und ansprechenden Unterquerungslösung der Gleisanlagen für den Fuss- und Veloverkehr auf der Achse Obere Bahnhofstrasse / Wilenstrasse inkl. Entflechtung beider Verkehrsströme.

3. Gewährleistung der behinderten- sowie kapazitätsgerechten Zugänge zu den Bahnperrons gemäss Anforderungen des BehiG.
4. Aufzeigen der erforderlichen Massnahmen bezüglich Umgestaltung Bereich Shop-Wil inkl. Anlieferung zur Optimierung der Führung des Fuss- und Veloverkehrs.
5. Aufzeigen von Etappierungsmöglichkeiten und Zwischenzuständen bei der Umsetzung in Abhängigkeit der Projekte im Umfeld.

Mit den gleichzeitigen Entwicklungs- und Bauabsichten von Stadt und SBB sowie privater Eigentümer bietet sich die einmalige Chance, gemeinsam eine zukunftsweisende bauliche Lösung zu finden, welche die funktionalen, gestalterischen und betriebswirtschaftlichen Bedürfnisse aller Beteiligten langfristig befriedigt, d.h. auf Generationen hinaus. Auch lässt es sich bestens mit den zahlreichen privaten Grossprojekten koordinieren, die jetzt und in naher Zukunft am Bahnhof Wil intensiv bearbeitet werden. Das gemeinsame Projekt erzeugt auf allen Seiten grosse Synergien hinsichtlich:

- Projektkosten (Basis ist eine parallel Realisierung mit dem SBB-Projekt ZEB Wil)
- Attraktivität und Zukunftsfähigkeit des Bahnhofs Wil

2.5 Planungssperimeter

Der Planungssperimeter (in Graphik rot dargestellt) liegt im Bereich der heutigen Bauwerke PU Ost und Posttunnel und den daran anschliessenden Vorplatzzonen Nord und Süd.

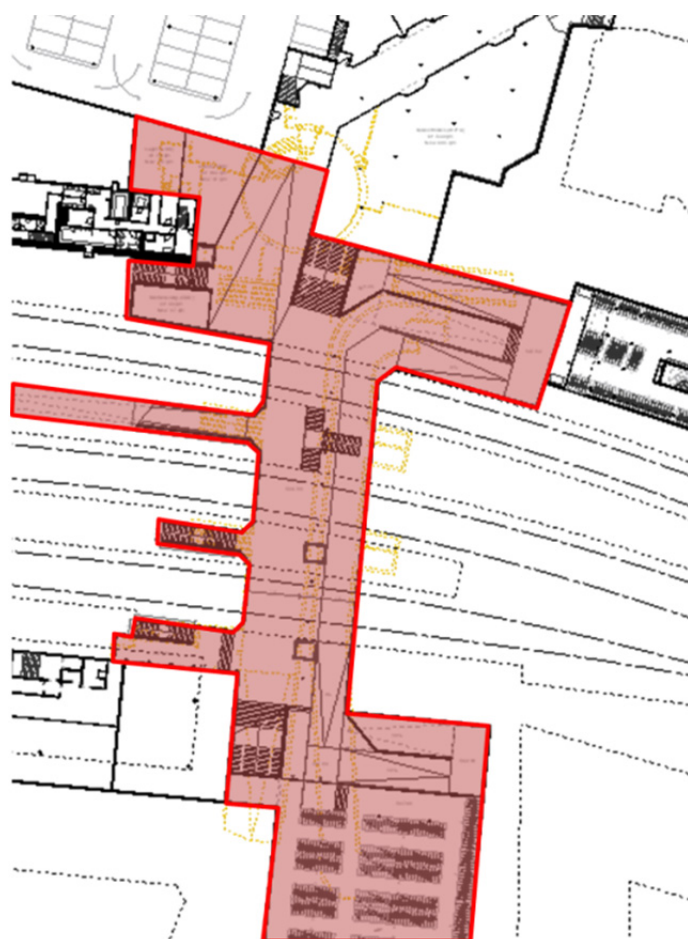


Abb. 2.3.1 Planungssperimeter

Ausserhalb des Gleisbereichs grenzt das Projekt auf der Nordseite der Gleisanlagen an das bestehende SBB-Aufnahmegebäude, den Bahnhofplatz, das Wipa-Gebäude und das Areal Untere Bahnhofstrasse 1-11.

Südseitig der Gleisanlagen grenzen das Railcenter, das Postareal und der Strassenzug Sântisstrasse/Hubstrasse unmittelbar an den Projektperimeter an.

Als vertikale Planungsgrenze wird im Bereich der Gleisquerung die Oberkante der Abdichtung des Tragwerks definiert. Die Perronzugänge aus der PU sind ebenfalls Projektbestandteil. Das Bahntrasse und die Perronbauten sind Bestandteil des SBB-Projekts ZEB Wil.

3 Ausgangslage

3.1 Städtebau und Wegbeziehungen

Stadtachse und Plätze



Abb. 3.1.1 Schwarzplan; Übersicht zeigt Gebäude- und Freiraumstruktur Stadt Wil

Die Hauptverbindungsachse aus der Wiler Altstadt über das Gleisfeld in die südlichen Quartiere zieht sich entlang der Oberen Bahnhofstrasse über den Bahnhofplatz zur bestehenden Personenunterführung Ost. Der Boulevard-Charakter mit der Baumallee im Bereich zwischen Zürcherstrasse und Bahnhofplatz verleiht der Achse starke Präsenz und schafft für Ankommende eine klare Orientierung hin zum historischen Zentrum. Auf der Südseite findet diese Achse ihre Fortsetzung in der Wilenstrasse, die nebst den Wohnquartieren vor allem auch die öffentlichen Sportanlagen im Südquartier erschliesst.

Mit der etappenweisen Umsetzung des Masterplans «Zukunft Bahnhof Wil» wird der Bahnhofplatz als räumlicher und verkehrstechnischer Knotenpunkt aufgewertet. Für die Stadtquerung spielt er eine zentrale Rolle als Vermittler zwischen Oberer Bahnhofstrasse und der Gleisquerung in die südlichen Stadtteile. Die unterirdische Wegführung zur Überwindung des Gleisfelds soll räumlich eine logische Anknüpfung an die bestehende Hauptachse sein.

Die Wahrnehmung dieser räumlichen Achse, das Schaffen der direkten Sichtbezüge zwischen dem Bushof und der Stadtquerung, vom nördlichen zum südlichen Bahnhofplatz und die visuellen Beziehungen in Längsrichtung (aus der Unteren Bahnhofstrasse oder südlich aus der Säntisstrasse) sind für die räumliche Orientierung der Querenden von hoher Bedeutung. Voraussetzung dafür ist die räumliche Klärung der nördlich und südlich angrenzenden Plätze.

Gebäudestellungen angrenzende Planungen



Abb. 3.1.2 Stadtmodell

Zur volumetrischen Akzentuierung der Stadtachse am Bahnhofplatz Nord wird der Kopfbau der Überbauung «Untere Bahnhofstrasse 1-11» beitragen. Mit einem zukünftigen «Bahnhofplatz Süd» und der Arealentwicklung «Post» ist auch südseitig eine Akzentuierung der Stadtachse vorgesehen. Zusammen mit den bestehenden Gebäuden (nordseitig Derby; südseitig Railcenter) werden diese Neubauten städtische Räume klar fassen, die für die Setzung der Erschliessungselemente sowie deren Erkennbarkeit eine wichtige Voraussetzung sind.

Wegbeziehungen Fussgänger und Velos

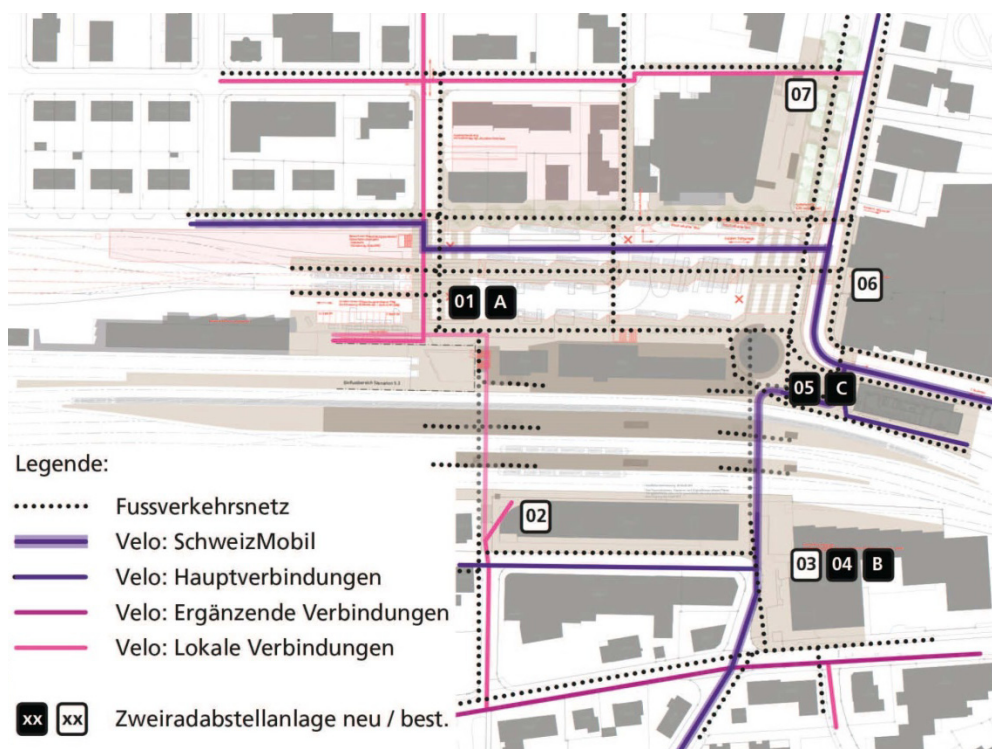


Abb. 3.1.3 Fussgänger & Velos

Die Wegbeziehungen für den Fussverkehr und die verschiedenen Veloverbindungen sind im Masterplan «Zukunft Bahnhof Wil» in der Abbildung S.29 dargestellt. Mit der Umsetzung des Masterplans wird dem Fuss- und Veloverkehr auf dem ganzen Bahnhofareal eine hohe Priorität eingeräumt.

Die heutige PU Ost bzw. die zukünftige «Stadtquerung Mitte» hat folgende Funktionen zu ermöglichen:

Fussverkehr

- Bedeutendes Element im städtischen Fusswegnetz (Stadtachse)
- Zugang zur Bahn, Umsteigebeziehungen ÖV
- Anbindung an Freizeit-Wanderwege (SchweizMobil Wanderland)

Veloverkehr

- Auf der Karte «Rollender Langsamverkehr / Bedeutung Kt. SG» mit dem gesamten Langsamverkehrsnetz des Kantons St. Gallen ist die Stadtquerung Mitte / PU Ost mit «Bedeutung: kantonal» bezeichnet
- Bedeutendes Element im städtischen Velowegnetz: In der Velostrategie der Stadt Wil vom Dezember 2016 ist sie als «Hauptverbindung Fokus Sicher» definiert
- Anbindung an die neuen Velo-Abstellanlagen Nord und Süd
- Anbindung an Freizeit-Velorouten (SchweizMobil Veloland)

Untergeschoss Bahnhofplatz und Anlieferung



Abb. 3.1.4 Untergeschoss Ist-Zustand

Unter dem Bahnhofplatz befindet sich ein Parkhaus der Wipa (Wiler Parkhaus) AG mit einer unterirdischen Shoppingpassage. Für Fussgänger bestehen direkte Zugänge zur PU Ost, zum Stadtsaal / CinéWil und ins Einkaufs- und Dienstleistungsgebäude Derby (Migros). Sowohl vor dem Stadtsaal als auch vor dem Derby führen Treppen an die Oberfläche. Diese unterirdischen Wegbeziehungen sollen aufrechterhalten werden und zusammen mit der Stadtquerung ein sinnvolles Wegenetz ergeben. Die Anlieferung des Untergeschosses soll im Rahmen der Projektierung «Stadtraum Bahnhofplatz» neu an die Ostseite Obere Bahnhofstrasse in den Vorbereich der Migros versetzt werden und muss somit nicht mehr durch den Warenlift im Rundbau «Avec» gewährleistet sein.

Bestehender Posttunnel

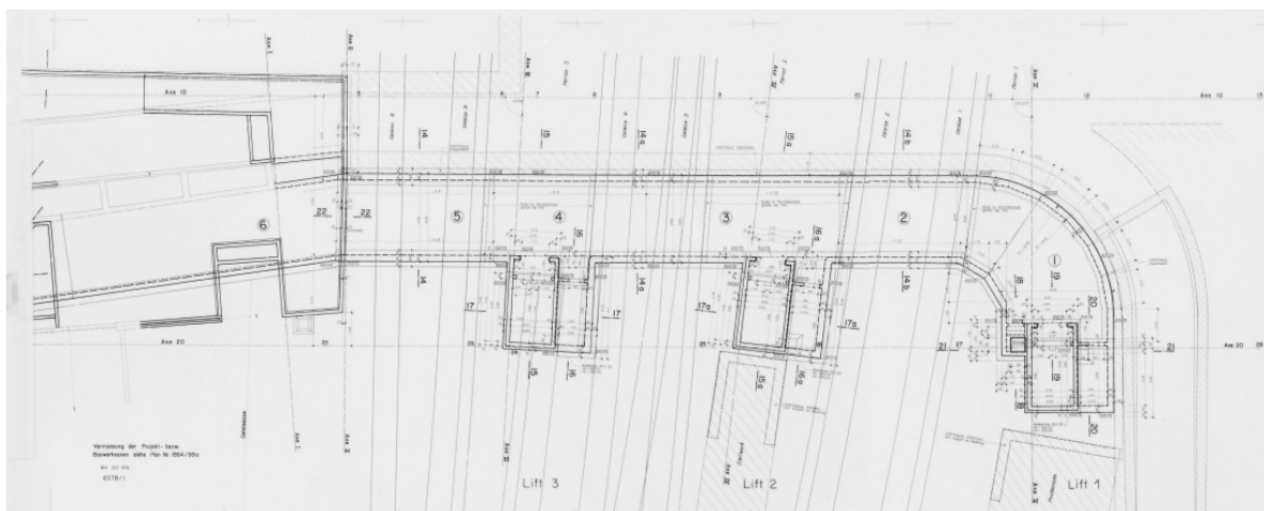


Abb. 3.1.5 Untergeschoss/Posttunnel Stand Bauprojekt 1980

Angrenzend zur bestehenden Personenunterführung Ost befindet sich der durch die Post im Jahr 1981 erstellte, heute stillgelegte Posttunnel.

- Die Stadt Wil hat 2014/15 erste Abklärungen getroffen, welche eine mögliche Umnutzung des Posttunnels in eine Veloverbindung inkl. Anschlüssen Nord und Süd aufzeigt («Variante Anschluss Nord», Jan 2014; «Umnutzung Posttunnel», Nov. 2015).
- 2017 entstand zudem ein durch die Stadt in Auftrag gegebenes Arbeitspapier «Bahnhof Wil – Umnutzung des Posttunnels für den Veloverkehr», welches die Machbarkeit und Zweckmässigkeit der Umnutzung bestätigt und das der Stadtrat am 27. Juni 2018 zur Kenntnis nahm (SRB 111/2018).
- Die Personen- und Fahrradfrequenzen wurden im Frühjahr 2018 erhoben; den Bericht «Personenflussanalyse Bahnhof Wil» nahm der Stadtrat ebenfalls am 27. Juni 2018 zur Kenntnis (SRB 111/2018).
- Weiter liegt mit der Studie «Umnutzung Posttunnel» (September 2019) ein mit der SBB, dem Kanton SG und den angrenzenden Drittprojekten koordinierter Bericht vor. Er beschreibt die architektonisch und stadträumlich begleitete gemeinsame Evaluation einer Bestvariante des Bauens im Bestand,. Die aus dieser Studie gewonnenen Erkenntnisse sind in die vorliegende aktualisierte Bestvariante B1 «Stadtquerung Mitte und PU Ost» eingeflossen.

3.2 Beschreibung der bestehenden Bauten im Gleisfeld

PU Ost

Die bestehende PU Ost, Baujahr 1913 (ältestes Bauteil), bei Bahn-km 110.369 weist einen lichten Querschnitt von BxH 7.52 m x 2.24 m auf. Im Jahr 2003 wurde die Unterführung das letzte Mal ergänzt. Die Bauwerkslänge beträgt rund 60 m. Der Bauwerks-IST-Zustand wird als annehmbar beurteilt. Der Überbau besteht aus einer WiB-Konstruktion mit INP 380-Trägern im Abstand von ca. 0.5 m. Die Widerlager bestehen aus unbewehrten Schwergewichtsmauern mit sichtseitigem Verblendmauerwerk.

Die Stadtquerung ist nordseitig behindertengerecht ausgebildet (Liftnutzung möglich). Im Süden besteht eine Rampe, welche baulich angepasst werden müsste, um dem BehiG gerecht zu werden. Die Perronerschiessung aus der PU Ost erfolgt heute ausschliesslich durch Treppen und ist somit nicht behindertengerecht.

Posttunnel

Der bestehende Posttunnel, Baujahr 1981, bei Bahn-km 110.350 weist einen lichten Querschnitt von BxH 4.50 m x 2.80 m auf. Die Bauwerkslänge beträgt rund 46 m. Der Bauwerks-IST-Zustand wird als gut beurteilt.

Das Tragwerk bildet ein offener 2-Gelenk-Rahmen aus Stahlbeton.

Der Posttunnel wurde bislang nicht öffentlich genutzt. Die Nutzung durch die Post wurde eingestellt. Als Zugangsmöglichkeiten dienen die bestehenden Perronliffe sowie die unterirdische Verbindung zum Untergeschoss des Postgebäudes.

Die Stadt Wil steht gegenwärtig in Verhandlungen mit der Post AG über den Erwerb des Posttunnels.

Gleisfeld / Perrons

Das Gleisfeld im Bereich der PU Ost und des Posttunnels besteht aus den Gleisen 1 bis 6 sowie dem Hausperron Gleis 1, dem Mittelperron Gleise 2/3, dem Mittelperron Gleise 4/5 sowie dem Aussenperron Gleis 6.

Die Perrons genügen mehrheitlich dem behindertengerechten Standard P55 (ebener Zugestieg in Niederflurwagen für Rollstuhlfahrende).

3.3 Grundlagen und Planungsannahmen

Im Frühjahr 2018 wurde der Projektwettbewerb «Gestaltung Stadtraum Bahnhofplatz / Allee Wil» abgeschlossen. Das Siegerprojekt «AMICl» der Arbeitsgemeinschaft Hager Partner AG, Cometti Truffer Architekten AG und Basler & Hoffmann AG gestaltet und organisiert den gesamten nördlichen Bahnhofplatz und die Allee bis zum Schwanenkreisel um: Der vergrösserte Bushof als regionale öV-Drehscheibe ordnet die vielfältigen Verkehrsbeziehungen verschiedener Verkehrsteilnehmender neu. Das elegante Dach, die übersichtliche Gestaltung und die sorgfältige Materialisierung definieren diesen einladenden städtischen öffentlichen Raum als wichtigsten Ankunftsort der Stadt Wil. Die Schnittstellen zur «Stadtquerung Mitte» sind zu klären.

Parallel zur vorliegenden Studie projiziert die SBB die Phase Auflageprojekt ZEB Leistungssteigerung Wil. Hierin sind Anpassungen an Perrons, Perronzugängen und Gleisen sowie allfällige Instandsetzungsmassnahmen an den Kunstbauten im gesamten Bahnhofsbereich vorgesehen.

Innerhalb der Studie wird davon ausgegangen, dass Gleis- und Perrongeometrien aus dem Auflageprojekt SBB übernommen werden.

3.4 Angrenzende Projekte

In nachstehender Darstellung sind die aktuellen Projekte im Bahnhofareal gekennzeichnet.

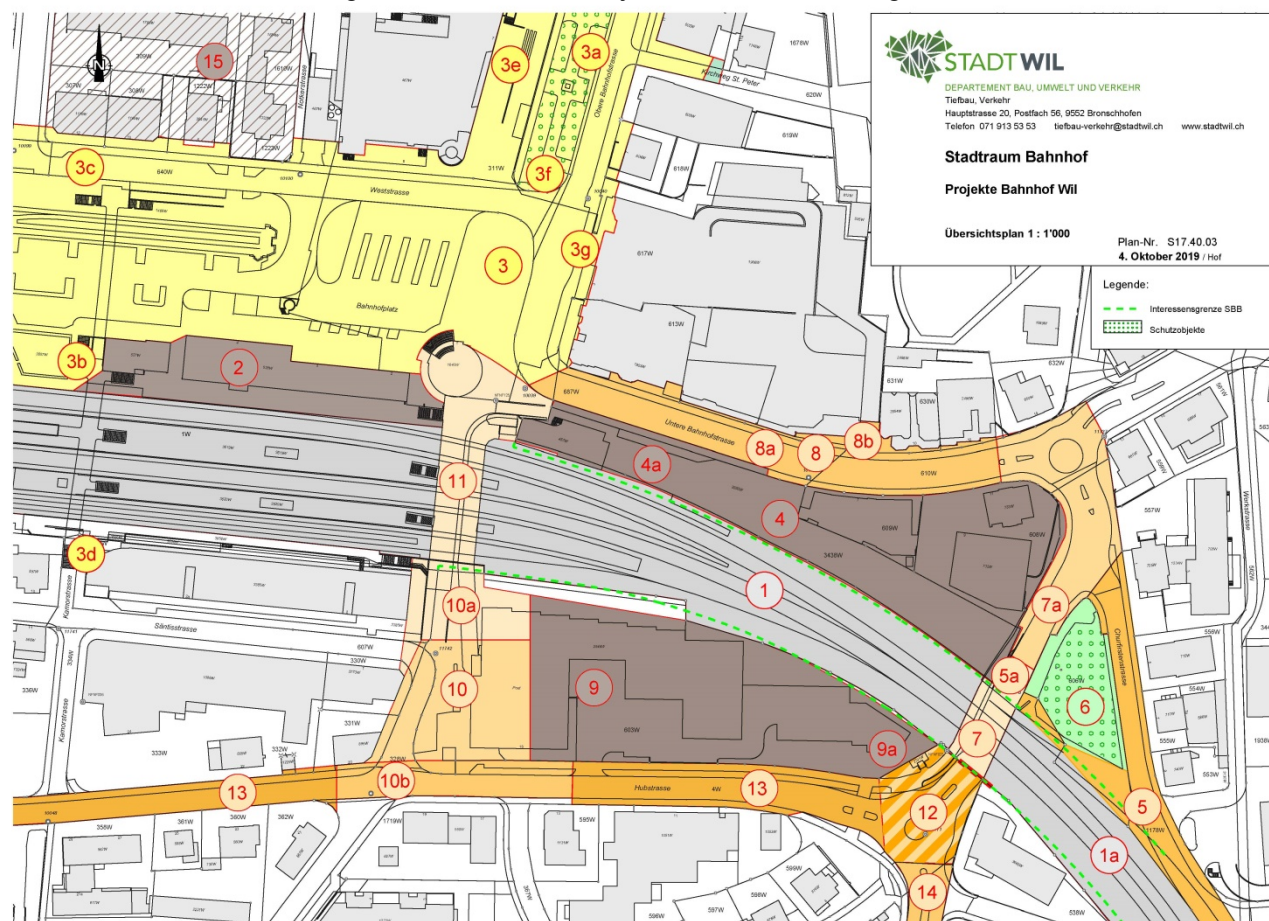


Abb. 3.4.1 Projektübersicht Bahnhof Wil, Entwurf 03.07.2019

Nr.	Axioma Nr.	Objekt	AP Gen.	Massnahme AP	Feder-führung	Schnittstelle SQM / PT	Modul SQM / PT
1	Cf 2014-405	ZEB Wil – SBB Infrastruktur; Ertüchtigung Bahninfrastruktur inkl. Perronverlängerung (2021-23)	-	-	SBB IS	Ja (M1-12/13)	-
1a	-	SBB Mini-Rahmenplan (Zeithorizont ca. 2050)	-	-	SBB IS	Ja (M1-12/13)	-
2	-	Bahnhofs-Aufnahmegebäude SBB Immobilien, Nutzungsstudie 2019	-	-	SBB IM	Ja (M7 Perrondach)	-
3	2014-155	Stadtraum Bahnhofplatz/Allee, Aufwertung, Vorprojekt	2G A	öV 1.1	Tiefbau/ Verkehr	Ja (M2 Erschl. Nord)	-
3a	2014-155	BGK Obere Bahnhofstrasse	2G A	ZEW 1.12	Tiefbau/ Verkehr	-	-
3b	-	Zweirad-Abstellanlage PU West Nord	2G A	LV 3.1 WL_VP74.19 oder: öV 1.7	Tiefbau/ Verkehr	-	-
3c	-	Veloabstellanlage Bahnhofplatz Nord / West	2G A	LV 3.1 WL_VP74.20	Tiefbau/ Verkehr	-	-
3d	-	Veloabstellanlage PU West Süd	2G A	LV 3.1 WL_VP74.21	Tiefbau/ Verkehr	-	-
3e	-	Veloabstellanlage Stadtsaal	2G A	LV 3.1 WL_VP74.27	Tiefbau/ Verkehr	-	-
3f	-	Veloabstellanlage Allee	2G A	LV 3.1 WL_VP74.28	Tiefbau/ Verkehr	-	-
3g	-	Veloabstellanlage Migros	2G A	LV 3.1 WL_VP74.29	Tiefbau/ Verkehr	-	-
4	2014-1182	Gestaltungsplan Untere Bahnhofstrasse 1-11 Mettler2Invest		-	Mettler2 Invest	Ja (M2 Erschl. Nord)	-
4a	2014-156	Zweiradparkierungsanlage Untere Bahnhofstrasse 1-11 (Velostation)	2G A oder: 3G A	LV 3.1 WL_VP74.23/24 oder: öV 1.7 LV 3.2	Hochbau / Mettler2Invest	Ja (M2 Erschl. Nord)	-
5	2017-345	LV-Verbindung Churfürstenstrasse	2G A	LV 3.1 74.05R/74.25R	Tiefbau/ Verkehr	-	-
5a		LV-Verbindung Churfürstenstrasse zur Velostation Untere Bahnhofstrasse 1-11 (Nr. 4a)	2G A	LV 2.1_2.2 (74.38)	Tiefbau/ Verkehr	-	-
6	2019-203	Churfürstenpark, Neugestaltung, Studienauftrag (Schutzobjekt Nr. PA1/BG25)	-	-	Stadtplanung	-	-
7	2018-264	Unterführung Hubstrasse, Neubau, Vorprojekt	4G A	Neuaufnahme in AP4G (Prio A)	Stadtplanung	-	-
7a		Umgestaltung Hubstrasse Unterführung – Ilgenkreisel inkl. Zu-/ Wegfahrt Überbauung Unt. Bahnhofstrasse (Glärnischstrasse SBB Unterführung, sistiert)	2G A	LV 74.33RF Wiederaufnahme in 4G A zus. mit Nr. 7	Tiefbau/ Verkehr	-	-
8	2017-64	Umgestaltung Untere Bahnhofstrasse (Mehrzweckstreifen, ehemals Busspur)	2G A	ZEW 1.13	Tiefbau/ Verkehr	Ja (M2 Erschl. Nord)	-
8a		Kanalumlegung Untere Bahnhofstrasse	-	-	Tiefbau/ Verkehr	-	-
8b		Anlieferung Migros Untere Bahnhofstrasse	-	-	Tiefbau/ Verkehr	-	-
9	2017-353	Arealentwicklung Bahnhof Süd – Post			Post Immobilien AG / Stadtplanung	Ja (M4 Erschl. Süd, M5/6 VAA Süd)	-
9a		Veloabstellanlage Post Ost	3G A Oder: 2G A	LV 3.2 WL_VP74.36 LV 3.1	Post Immobilien AG / Stadtplanung	-	-
10		Bahnhofplatz Süd, Neugestaltung	3G B 4G B	ZEW 1.6 => Überführung in AP4G B	Stadtplanung	Ja	M8 Vorplätze
10a		Velostation Bahnhof Süd	2G A	LV 3.1 WL_VP74.22 oder: öV 1.7	Stadtplanung	Ja	M5/6 UG VAA Süd
10b		Sanierung Knoten Hub-/Säntisstrasse (inkl. Fahrbahnübergang Hubstrasse)			Tiefbau/ Verkehr	Ja (M8 Vorplätze)	-
11	2014-405	Stadtquerung Mitte – PU Ost / Velo- und Fussverkehrsquerung inkl. Posttunnel	3G B 4G A	74.60 Überführung in AP4G A	Stadtplanung	Ja	M1 Gleisquerung, M2 Erschl. Nord, M4 Erschl. Süd, M9 Baldachine
12	2014-402	Umgestaltung Knoten Hub- / Glärnischstrasse (FLAMA West)	3G A	ZEW 1.3A.9	Tiefbau/ Verkehr	-	-
13	2019-198	BGK Hubstrasse	3G B 4G A	ZEW 1.3B.3 Überführung in AP4G A	Tiefbau/ Verkehr	Ja	-
14	2019-198	BGK Glärnischstrasse inkl. Bushaltestelle	2G A AP4G B	öV 5.1 Überführung / Neuaufnahme in AP4G B	Tiefbau/ Verkehr	-	-
15		Arealentwicklung Winkelriedstrasse (sistiert)	-	-	-	-	-

Stadtraum Bahnhofplatz / Allee



Abb. 3.4.2 Vorabzug Vorprojekt Stand Mai 2019

Mit der Auslobung des Wettbewerbs «Stadtraum Bahnhofplatz / Allee» liegt ein Projekt vor, welches die übergeordneten Ziele des Masterplans konkretisiert: Zentralisierung Bushof, Aufwertung Randbereiche für Fussgänger und Velos, Aufwertung Achse Obere Bahnhofstrasse/Allee.

Das Projekt Stadtquerung wird dazu folgende Schnittstellen aufweisen:

- Erdgeschossige Anbindungs- / Abholpunkte Fussgänger und Velos, optimale Beziehungen zum Bushof und den angrenzenden Quartierachsen
- Anknüpfungen Untergeschoss / Wipa

Der Wettbewerb wurde Ende April 2018 abgeschlossen. Das Siegerprojekt «Amici» befindet sich zurzeit in der Phase Vorprojekt und ist mit den aktuellen Projektständen SBB ZEB Wil, Umbau Aufnahmegebäude und Stadtquerung zu koordinieren. Die zentralen Abhängigkeiten zur Stadtquerung befinden sich vor allem in den Verkehrsbeziehungen rund um den Anknüpfungspunkt Abgang Nord.

Arealentwicklung Untere Bahnhofstrasse 1-11

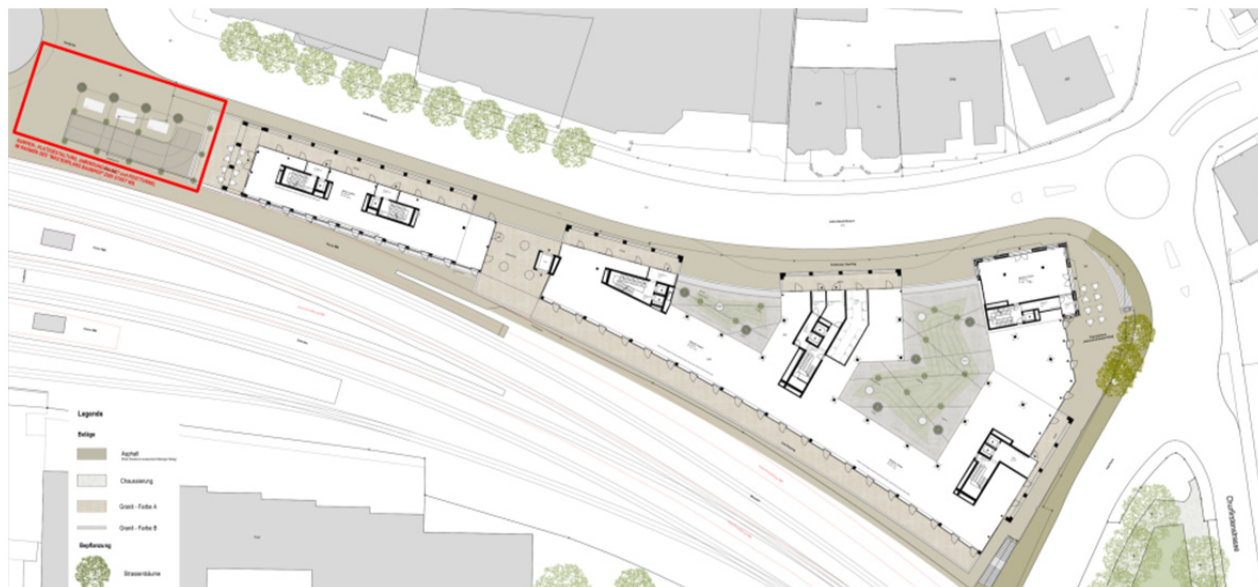


Abb. 3.4.3 Untere Bahnhofstrasse 1-11

Das Projekt «Wohn- und Geschäftsüberbauung Untere Bahnhofstrasse 1-11» besteht aus zwei Gebäuden, wovon der 8-geschossige Kopfbau einen klaren räumlichen Abschluss zum Bahnhofplatz bildet. Im Erdgeschoss des Kopfbaus wird sich eine kommerzielle Nutzung (Gastro/Verkauf) befinden. Im Untergeschoss wird eine Veloabstellanlage gebaut.

Das Projekt Stadtquerung wird dazu folgende Schnittstellen aufweisen:

- erdgeschossige Wegbeziehungen vor der Arkade des Kopfbaus
- untergeschossige Anbindung Veloquerung an die Velostation

Der Gestaltungsplan des Projekts «Wohn- und Geschäftsüberbauung Untere Bahnhofstrasse 1-11» ist zur Zeit in überarbeiteter Form in Prüfung bei Kanton und Stadt. Mit der Rechtskraft kann wegen des hängigen Rekursverfahrens frühestens Mitte 2020 gerechnet werden. Die zentralen Abhängigkeiten zur Stadtquerung befinden sich vor allem im Untergeschoss in der Schnittstelle zu den Veloabstellanlagen. Diese sind im Projekt Stadtquerung in der Phase Vorprojekt zu koordinieren.

Strassenbauprojekt Untere Bahnhofstrasse



Abb. 3.4.4 Umgestaltung Untere Bahnhofstrasse, Stand Vorprojekt Juni 2019 (hier dargestellt mit Erhalt Rundbau Avec und Rampenfigur aus der Studie Umnutzung Posttunnel)

Das Strassenbauprojekt Projekt «Untere Bahnhofstrasse» und die damit verbundene Kanalerneuerung wird frühestens ab 2025 umgesetzt.

Das Projekt Stadtquerung wird dazu folgende Schnittstellen aufweisen:

- Lage der Bäume Untere Bahnhofstrasse
- Lage der Aussenkante Rampenfigur in Bezug auf Durchgangsbreiten Trottoir
- Anschlüsse und Führungen Werkleitungen

Diese sind im Projekt Stadtquerung in der Phase Vorprojekt zu koordinieren.

ZEB Wil Leistungssteigerung/Perronverlängerung

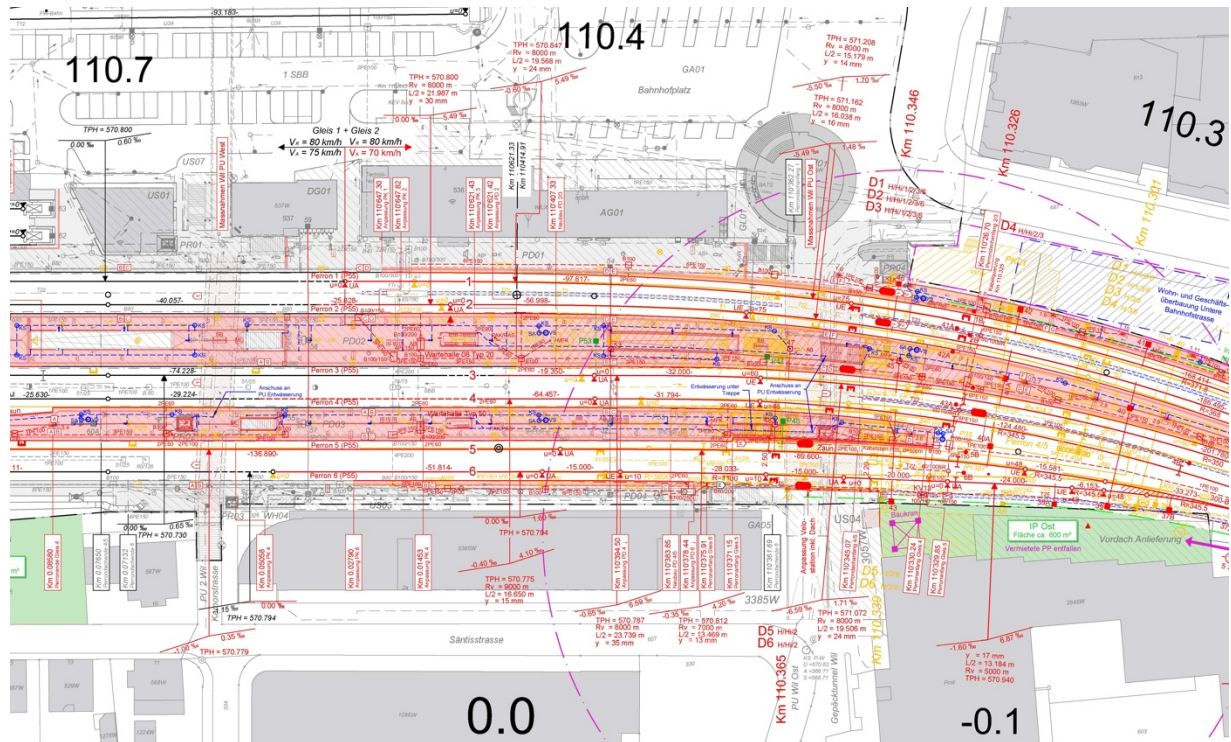


Abb. 3.4.5 ZEB Wil Leistungssteigerung

Mit dem SBB Projekt «ZEB Wil Leistungssteigerung / Perronverlängerung» sollen folgende Massnahmen umgesetzt werden:

- Behindertengerechter Ausbau der Perrons 1 und 2 für Fernverkehrszüge auf einer Länge von 420 m
- daraus erfolgende Anpassungen Perron 4/5
- behindertengerechte Anbindungen an die Mittelperrons aus der PU Ost
- Fahrverbot für den Veloverkehr in der Personenunterführung

Das Projekt Stadtquerung wird dazu folgende Schnittstellen aufweisen:

- erdgeschossige Lage der Anknüpfungspunkte für Fussgänger und Velo
- untergeschossige Lage des Querschnitts und der Aufgänge zu den Perrons
- Anbindung Perronanlagen mit Treppen/Rampen oder Liften
- Führung Velo; Entflechtung Zugang zur Bahn und den Perronanlagen

Das Auflageprojekt «ZEB Wil Leistungssteigerung / Perronverlängerung» wird voraussichtlich im Herbst 2019 dem BAV eingereicht.

Arealentwicklung «Bahnhof Süd»

Mit der Arealentwicklung «Bahnhof Süd» werden die zentralen Ideen eines südlichen Bahnhofplatzes und einer höheren Dichte auf dem Postareal entwickelt. Für das Projekt Stadtquerung Mitte besteht die Abhängigkeit vor allem in der Platzfläche, welche für die Erschliessungselemente gebraucht wird und in den Flächen für die Veloabstellanlage Süd, die sich unter dem Platz oder auch im Untergeschoss des Postareals befinden könnten.

In einem kooperativen Planungsprozess zwischen Post und Stadt unter Einbezug von SBB und Fa. Vetter AG (Eigentümer Railcenter) wird in den nächsten Jahren das Zusammenspiel von Stadtquerung, Bahnhofplatz Süd und Gebäude Postareal definiert.

Die Bestvariante des Projekts «Stadtquerung Mitte» sollte idealerweise als Grundlage in diesen Prozess einfließen.

4 Anforderungen und Funktionen

4.1 Angebotskonzept Stadt Wil

Das Angebotskonzept 2019 sowie die längerfristige öV-Strategie sind definiert; derzeit läuft die Netzplanung für 2021. In allen Schritten wird die Hauptlast des Busverkehrs über den neuen Bushof auf dem Bahnhofplatz Nord bewältigt; einige wenige Buslinien werden über die Haltestelle «Wil, Bahnhof Süd» angeschlossen, welche südlich an die Unterführung angrenzt. Es ist davon auszugehen, dass trotz Verbesserungen weiterhin einige Anschlüsse zwischen Bus und Bahn zeitlich knapp sein werden.

Aus Sicht des städtischen öVs besteht somit die Hauptfunktion der Stadtquerung Mitte darin, ein ungehindertes, rasches und barrierefreies Umsteigen zwischen den Bahnperrons, dem Bushof und der Haltestelle Bahnhof Süd zu ermöglichen. Umsteigeströme zwischen Bahnhofplatz und Haltestelle Bahnhof Süd sind im Angebotskonzept Bus nicht vorgesehen.

Ergänzend zu dieser Hauptfunktion dient die «Stadtquerung Mitte» dem querenden Fussverkehr zwischen den nördlich und südlich der Gleise gelegenen Stadtteilen (ca. ein Drittel aller Fussbeziehungen) sowie unter Einbezug des Posttunnels dem querenden Fahrradverkehr.

4.2 Angebotskonzept SBB Infrastruktur

Der Angebotsschritt 2025 ist grundsätzlich fixiert, es bestehen aber nach wie vor Bestrebungen, im Korridor Zürich – St. Gallen Fahrplan-Verbesserungen mit Relevanz für Wil zu erzielen.

Es ist davon auszugehen, dass die Fernverkehrszüge weiterhin an den zu verlängernden Perrons 1 und 2/3 halten werden; entsprechend sind die Umsteigeströme von diesen Perrons zum Bahnhofplatz sowie zu den südlichen, hauptsächlich dem Regionalverkehr dienenden Perrons 4/5 sowie 6 massgebend. Ein rascher und komfortabler Umstieg ist aber auch zu den einzelnen Bussen ab der Haltestelle Bahnhof Süd sowie zwischen den Regionalzügen notwendig. Für Umsteigebeziehungen zur Frauenfeld-Wil-Bahn, deren Perrons sich ebenfalls auf dem Bahnhofplatz befinden, ist vor allem die Personenunterführung West relevant (vgl. Personenflussanalyse).

Weitere Hinweise zu den IST- und SOLL-Zuständen sind der Beilage 1 *ZEB Anforderungsprofil Bauprojekt* (V3.2) zu entnehmen.

4.3 Angebotskonzept SBB Immobilien

Seitens SBB IM liegt eine Studie (Stand Juli 2017) zum zukünftigen Nutzungskonzept des bestehenden Aufnahmegebäudes Bahnhof Wil vor. Des Weiteren steht gegenwärtig eine weitere Studie in Arbeit, welche eine Neubauvariante Aufnahmegebäude vorsieht (geplanter Studienabschluss Ende Sept. 2019).

Ein identischer Ersatz der gegenwärtigen Kommerzfläche Rundbau «Avec» ist in der Bestvariante B1 nicht vorgesehen. Demzufolge wurden Mietausfallkosten für einen Abbruch des Rundbaus «Avec» in den Kosten berücksichtigt (CHF 3.8 Mio.). Ein alternativer Standort gleicher Qualität im unmittelbaren Umfeld bleibt abzuklären.

Die Kommerzflächen Brezelkönig (UG) und Kiosk (UG) sind mit SBB Immobilien in den kommenden Projektphasen zu definieren. Hier wurden allfällige Mietausfallkosten (CHF 250'000.-) für eine Bauzeit von 2 Jahren berücksichtigt.

4.4 Infrastruktur Stadt Wil

Für die Stadt Wil ist die Stadtquerung Mitte die zentrale Achse für den Fuss- und Veloverkehr, um das Gleisfeld zu queren. Mit der Neugestaltung der Bahnhofplätze Nord und Süd und Sichtbezügen über das Gleisfeld hinweg soll eine intuitiv wahrnehmbare und logische Stadtachse geschaffen werden, deren zentraler Bestandteil die «Stadtquerung Mitte» ist. Die funktionale Hauptanforderung ist es, eine direkte, sichere und bequeme Verbindung für alle Nutzergruppen zwischen den Quartieren nördlich und südlich des Bahnhofs zu ermöglichen.

Im Bereich der beiden Zugänge Nord und Süd sollen je eine Velostation angeordnet werden:

- Velostation Nord: ca. 400 Veloparkplätze, Option einer Verdoppelung mittels zweigeschossiger Anlage
- Velostation Süd: ca. 180 bestehende (EG) und 450 zusätzliche (UG) Veloparkplätze

Im Masterplan «Zukunft Bahnhof Wil» sind im Norden zusätzlich 21 und im Süden zusätzlich 60 Moto-PP vorgesehen. Diese sind bislang nicht in die Studie eingeflossen. Im Vorprojekt sind der Bedarf und die Anzahl zu verifizieren und anschliessend mögliche Standorte zu evaluieren.

4.5 Infrastruktur SBB

Die Infrastruktur SBB ist der Beilage 1 *ZEB Anforderungsprofil Bauprojekt* (V3.2) zu entnehmen.

5 Bestvariante B1: Neubau Fussgänger- und Velounterführung

Die Bestvariante wurde in der ursprünglichen Machbarkeitsstudie «Stadtquerung Mitte und PU Ost» vom Juni 2018 anhand einer Nutzwertanalyse mit Bestimmung des Kosten-/Nutzenverhältnisses evaluiert.

In einem ersten Schritt wurden vier Kriteriumsgruppen mit zugehörigen Unterkriterien definiert:

- Angebot – Betrieb
 - Übersichtlichkeit/Komfort Fussgänger
 - Übersichtlichkeit/Komfort Velofahrer
 - Attraktivität Ersatzneubau: Gestaltung / Architektur / Städtebau
 - Zugang zur Bahn
 - Berücksichtigung angrenzender Platz-/Arealentwicklungen
- Realisierung
 - Komplexität
 - Bauzeit, Etappierung
 - Auswirkungen auf Bahnbetrieb
 - Baurisiken (Baugrund, Bestand)
- Nachhaltigkeit
 - Zustand Bausubstanz
 - Zukünftige Ausbauschritte SBB
 - Restnutzungsdauer
- Übergeordnetes – Umfeld
 - Verfügbarkeit der notwendigen Grundstücke
 - Akzeptanz (Bevölkerung, Politik)
 - Bewilligungsfähigkeit
 - Anzahl Stakeholder

Die Variante B1 ging sowohl beim gewichteten Nutzwert als auch bei der Bestimmung des Kosten-/Nutzenverhältnisses als Bestvariante aus der Variantenbeurteilung hervor. In der Evaluation der Bestvariante sind weder die Kosten zum betrieblichen / baulichen Unterhalt noch zu den Erneuerungskosten berücksichtigt. Weil sich diese Kosten zu Gunsten der Bestvariante auswirken, wurde entschieden, deren Erhebung in die nächste Planungsphase zu verlegen.

5.1 Beschreibung der Bestvariante B1

Visualisierungen der Bestvariante B1 vom Februar 2019



Abb. 5.1.1 Blick vom Bahnhofplatz in Richtung Zugang Stadtquerung



Abb. 5.1.2 Blick von der Fussgängerseite auf Haupttreppe und Rampe Nord



Abb. 5.1.3 Blick Fussgängerseite in Richtung Nord/Bahnhofplatz

Aktualisierung der Bestvariante Juni 2019

Aufgrund der im Rahmen der Studie «Umnutzung Posttunnel» erfolgten Projektkoordination mit Dritten sind die daraus gewonnenen Erkenntnisse in die vorliegende Aktualisierung des Berichts eingeflossen.

- geometrisch
 - o vom Kanton geforderte Mindestmasse für die Velorampen und Wendepodeste
 - o brandschutztechnische Mindestabstände Rampendach zu Gebäuden Dritter
- terminlich
 - o Bautermine und Projektkoordination ZEB
 - o Bautermine und Projektkoordination Postareal
- finanziell
 - o Mietzinsausfall / Entschädigung für den Abbruch des Rundbaus «Avec»

Die folgenden Pläne zeigen die Veränderungen gegenüber der Bestvariante B1 aus dem ursprünglichen Bericht vom Juni 2018:

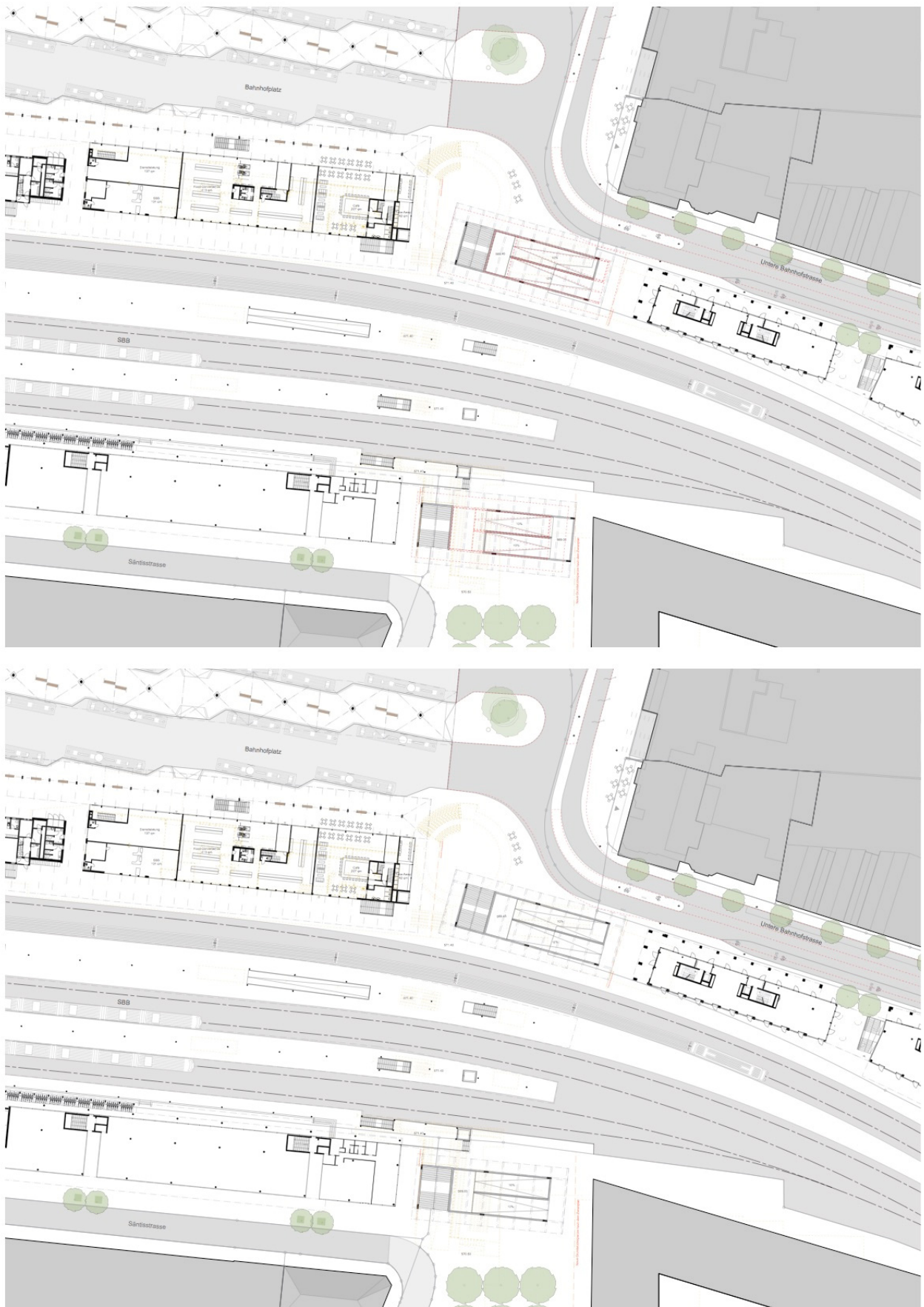


Abb. 5.1.4 Erdgeschoss: oben alt/neu in rot; unten neu



Abb. 5.1.5 Untergeschoss: oben alt/neu in rot; unten neu

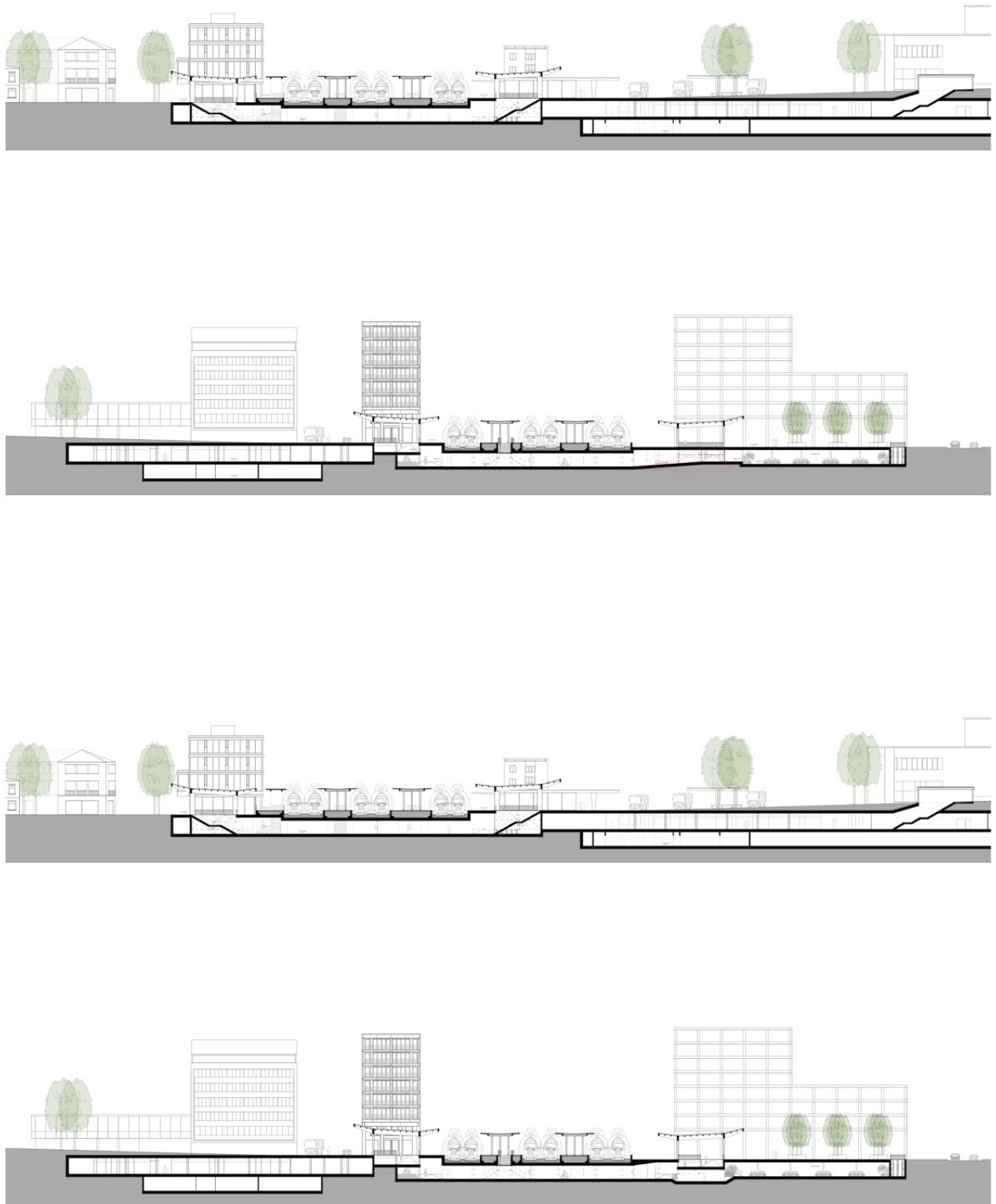


Abb. 5.1.6 Längsschnitte: oben alt/neu in rot; unten neu

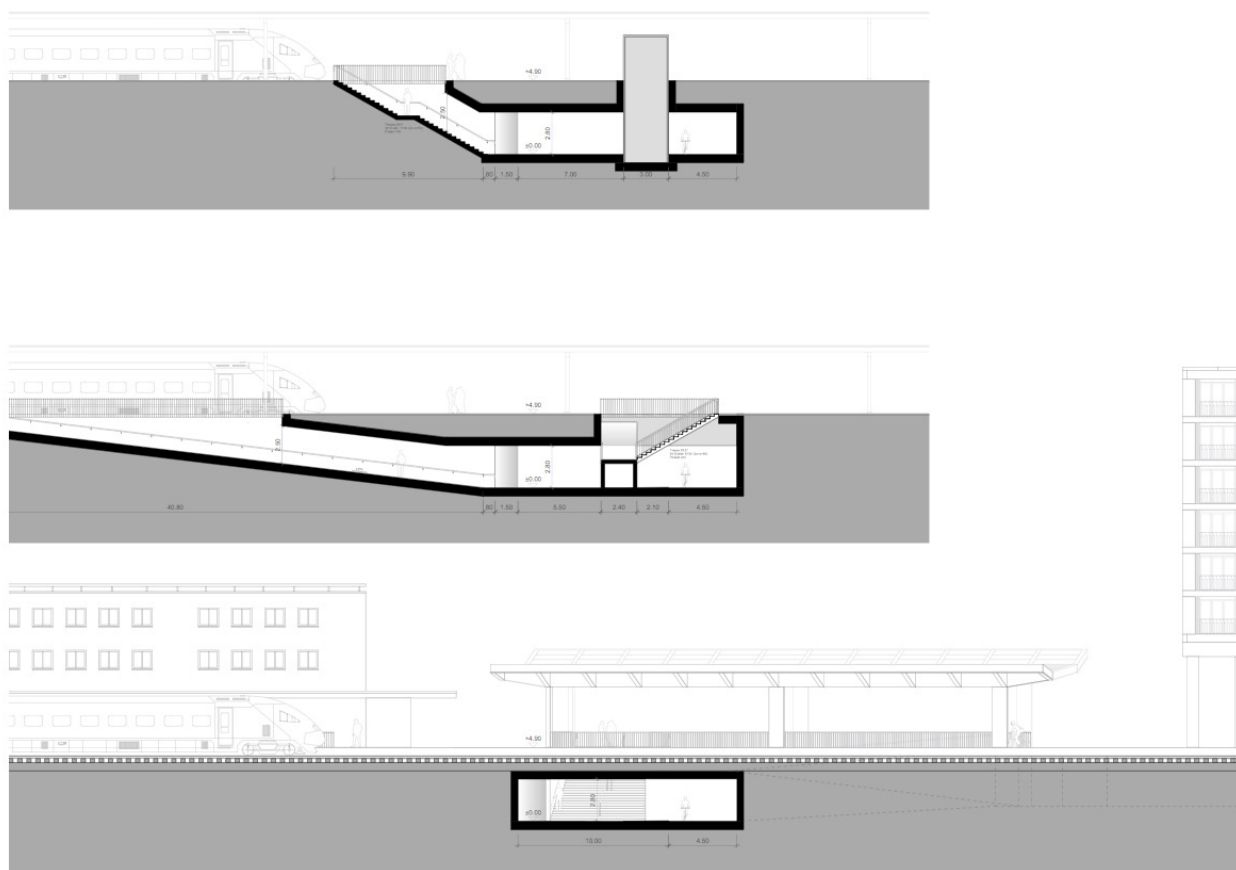


Abb. 5.1.7 Querschnitte

Stadtraum

Die Variante B1 erfüllt die stadträumlichen Kriterien einer freien, überblickbaren Platzfläche und einer kompakten Erschliessungsanlage, die gute Anschlüsse für Fussgänger und Velofahrende bietet. Beide Erschliessungsanlagen sind überdacht. Die Dächer richten sich klar auf die Stadträume aus und sind für die Stadtquerung architektonische Wegweiser im Stadtraum. Die beiden Erschliessungspunkte führen Fussgänger und Velofahrende in eine neugebaute Unterführung und in einem übersichtlichen unterirdischen Raum direkt auf die jeweils andere Stadtseite.

Wegführung

Die Fussgänger- und die Veloführung ist aufgrund der Lage der Treppen und Rampen entflochten.

In der Personenunterführung werden die Fussgänger westseitig geführt. Sie können über die zwei Haupttreppen oder Lifte auf die Bahnhofplätze Nord und Süd gelangen. Nordseitig gibt es eine Weiterführung in die Fussgängerpassage Wipa / «Shop Wil».

Die Veloführung in der Stadtquerung ist ostseitig. Nordseitig befindet sich der Anknüpfungspunkt für Velos am Übergang Untere Bahnhofstrasse zum Bahnhofplatz, südseitig am Anschluss Säntisstrasse an den noch zu definierenden neuen Bahnhofplatz Süd.

Zwischen dem Fussgängerbereich und dem Veloweg liegt eine Zone für die Aufzüge und die Treppenerschliessung zum Perron Gleise 2/3. Die Aufgänge zu den Perrons münden alle in den westseitigen Fussgängerbereich. Der gesamte unterirdische Raum ist abgesehen von den Treppen und Liften offen.

Bahnzugang

Die Perrons sind alle über Treppen und Lift erschlossen. Der Perron Gleise 2/3 wird wegen der Haltelänge der Züge und einem hohen Personenaufkommen nicht mit einem Lift bedient, sondern mit einer ostseitigen Treppe und einer westseitigen Rampe. Zu den Randperrons Gleis 1 und Gleis 6 gibt es nebst den Haupttreppen zur Stadt jeweils eine direkte Treppe.

Kommerzflächen

Die unterirdischen Kommerzflächen Wipa werden durch das Projekt Stadtquerung minimal verändert. Sie werden im Anschluss an die nordseitige Erschliessungsfigur baulich angepasst.

Die bestehenden unterirdischen Kommerzflächen der SBB werden räumlich angepasst und neu aufgeteilt. Sie befinden sich im Bereich des Aufnahmegebäudes und der zentralen Erschliessung.

Die oberirdische Kommerzfläche der SBB im Rundbau «Avec» wird rückgebaut. Der Ersatz der Flächen wird in einem Umbauvorschlag für das Aufnahmegebäude dargestellt.

5.2 Optionen

Ersatz Rundbau AVEC



Der Rundbau «Avec» und das längsseitige Vordach vor dem Aufnahmegebäude wurden in den frühen 1990-er Jahren erstellt. Während der letzten Jahrzehnte war dieser Bau für die SBB Immobilien und die Kunden eine zentrale und attraktive Fläche. Den heutigen Bedingungen rund um das Aufnahmegebäude und den Bahnhofplatz wird der Bau jedoch nicht mehr gerecht. Es widerspricht dem zentralen Anliegen einer räumlich offenen Blickbeziehung zum Gleisfeld im Bereich der Stadtachse und der damit erzeugten stadträumlichen Orientierung. Die halbrunde, sehr steile Haupttreppe liegt zudem zu nahe an den Perronkanten der neu geplanten Bushaltestellen, bei grossen Personenaufkommen zu Stosszeiten ergeben sich dort somit Stau- und Konfliktsituationen. Weiter liegt die Treppe schon heute stadträumlich an ungeeigneter Stelle, denn sie berücksichtigt die direkten Anschlüsse aus der Personenunterführung Ost in die Untere Bahnhofstrasse und die Obere Bahnhofstrasse nicht. Dieser gewichtige funktionale Mangel wird mit dem neu gestalteten Bahnhofplatz, dessen Zentrum sich mit der Verschiebung der Kopf-Haltestelle der Frauenfeld-Wil-Bahn westwärts verschieben wird, mit der Arealentwicklung Untere Bahnhofstrasse 1-11 und der absehbaren Neugestaltung des Aufnahmegebäudes SBB weiter verschärft. Es wäre nicht verhältnismässig, die funktionalen und organisatorischen Einschränkungen weiterhin in Kauf zu nehmen, die der Rundbau für alle angrenzenden Vorhaben verursacht. Die Projektverfassenden und die Stadt Wil sind deshalb der Überzeugung, dass der Rundbau zu Gunsten einer übersichtlichen und offenen räumlichen Situation und eines konfliktfreien Verkehrsbetriebs für alle Verkehrsteilnehmenden abgebrochen werden sollte.

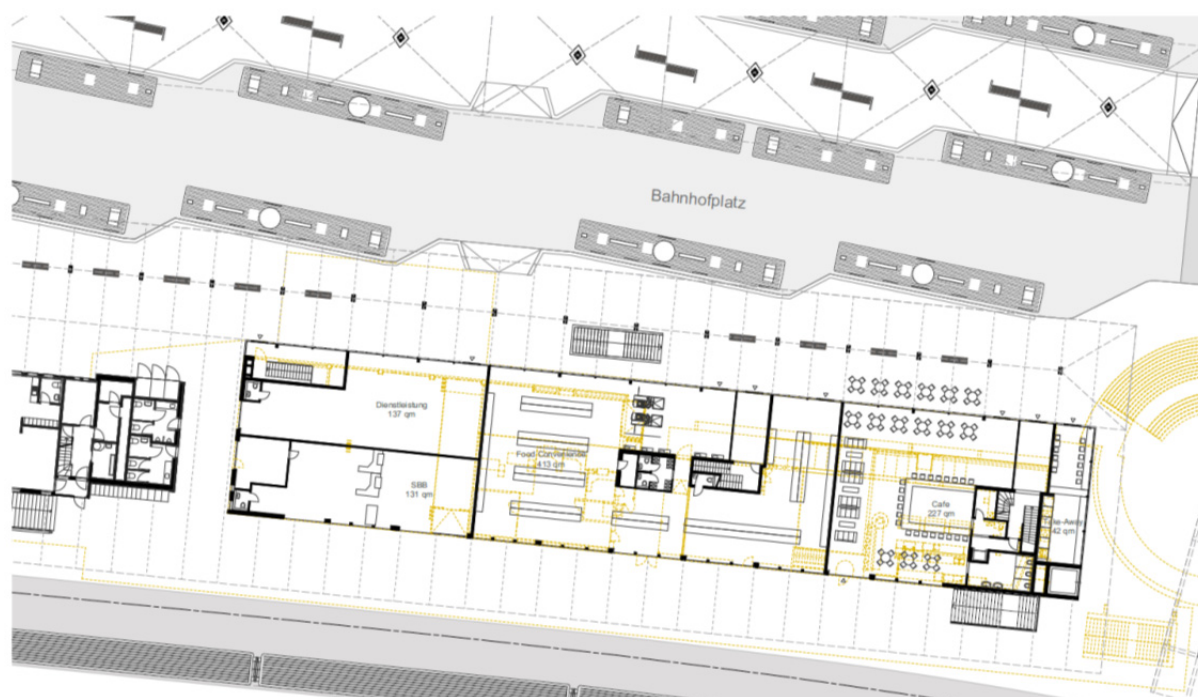


Abb. 5.2.1 Aufnahmegebäude

In der oben gezeigten Darstellung wird ein möglicher Ersatz der abgebrochenen Flächen des Rundbaus «Avec» vorgeschlagen.

Die Projektverfassenden sehen im Ausbau des Erdgeschosses eine Chance, das Aufnahmegebäude (AG) für die zukünftige Erscheinung der SBB am Bahnhofplatz aufzuwerten. Die historische Analyse zeigt, dass bis heute eine fragmentarische Entwicklung stattgefunden hat und der Gebäudekomplex aus verschiedenen baulichen Elementen und Etappen besteht. Im Zusammenspiel mit dem an das Aufnahmegebäude angrenzenden Dach der Busbetriebe könnte ein einheitliches Erscheinungsbild über die gesamte Länge erreicht werden. Die Fassadenfront würde zu Gunsten von mehr Fläche etwas verschoben und ihre Struktur mit der Tragstruktur des Daches koordiniert.

Die Weiterentwicklung des Aufnahmegebäudes wird durch die SBB Immobilien bereits in einer laufenden Studie untersucht und muss im vorliegenden Projekt nicht weiterverfolgt werden.

Ein Flächenersatz des Rundbaus «Avec» kann aus Sicht SBB IM nicht in den bestehenden SBB-Flächen bewerkstelligt werden und muss als eigenständige Nutzungsfläche mit gleichwertiger Attraktivität funktionieren. Letztlich kann auch eine einmalige finanzielle Entschädigung für den Ausfall der Mietzinserträge entrichtet werden. Diese Summe ist in der aktualisierten Kostenzusammenstellung aufgeführt.

Provisorien

Im Fall einer Realisierung der Bestvariante B1 entfällt ein provisorischer Zustand im Bereich Post / Zugang Süd auf der Südseite des Gleisfeldes. Grund dafür sind die gegenüber der Variante «Umnutzung Posttunnel» auf später verschobenen Baulermine, welche eine Projektkoordination des Endzustands mit der Post erlauben.

6 Fachtechnische Bearbeitung Bestvariante (inkl. Optionen/Module)

6.1 Geomatik

Verweis auf Technischen Bericht, SBB-Vorprojekt ZEB Wil, Stand 10.12.2018.

6.2 Fahrbahn

Verweis auf Technischen Bericht, SBB-Vorprojekt ZEB Wil, Stand 10.12.2018.

6.3 Tiefbau

Verweis auf Technischen Bericht, SBB-Vorprojekt ZEB Wil, Stand 10.12.2018.

6.4 Konstruktiver Ingenieurbau

6.4.1 Tragwerk

Das Tragwerk im Bereich Gleisquerung sieht einen monolithischen, geschlossenen Rahmen mit einer Mittelabstützung vor. Als Material wird schlaff bewehrter Stahlbeton verwendet. Die Perrontreppe Gleise 2/3 ist ein selbsttragendes Element und nicht Bestandteil des Tragwerks. Die ca.-Abmessungen betragen:

- Rahmenriegel: 70-90 cm
- Aussenwände: 50 cm
- Mittelstütze: 50x50 cm
- Bodenplatte: 60 cm

Die Erschliessungsbauwerke Nord und Süd sind schlaff bewehrte Stahlbetonkonstruktionen, bestehend aus Böden, Wänden, Decken, Rampen und Treppen.

Die Velostation Süd entspricht einem Untergeschoss mit regelmässiger Stützenstellung. Die Konstruktion besteht aus schlaff bewehrtem Stahlbeton mit monolithischen Rahmenecken an den Übergängen Boden/Wand und Wand/Decke (Rahmenprinzip).

Neben den Neubauten sind Anpassungen an Bestandsbauten vorgesehen:

- Anschluss Wipa
- Anschluss Untergeschoss AG
- Anschluss Railcenter (optional)

Die Neubauten sind monolithisch miteinander verbunden. Die Verbindung der Neubauten zu bestehenden Tragwerken wird dilatiert ausgeführt.

6.4.2 Abdichtung, Entwässerung

Die Aussenhülle (Riegel, Wände) der Neubauten wird bis über die Arbeitsfuge Boden/Wand abgedichtet. Als System ist folgender Aufbau möglich:

- Epoxidharzversiegelung, 2-schichtig (Hessesiegel)
- Polymerbitumendichtungsbahn
- Gussasphalt Schutzschicht (horizontale Flächen), Schutzmatte (vertikale Flächen)

An die bestehenden Abdichtungen wird fachgerecht angeschlossen. Die Ausbildung von Wassersäcken wird dabei vermieden (Planung der Gefällsverhältnisse).

Die Entwässerung erfolgt über Ablaufrinnen an den Zugängen (Treppen, Rampen) sowie über ein Leitungsnetz unter der Bodenplatte zu den bestehenden Kanalisationsleitungen.

Die äussere Entwässerung wird sichergestellt durch den Riegel mit 2% Dachgefälle, die hochliegende Gleisentwässerung (Querstrang vor/nach dem Bauwerk), durch Sickermatten auf den erdberührten Aussenwänden und allfällige von der Geologie abhängige Sickerleitungen im Hinterfüllbereich.

6.4.3 Lager, Fugen

Der Einsatz von Lagern ist nicht vorgesehen.

Der Anschluss an bestehende Bauteile und Bauwerke erfolgt dilatiert.

6.4.4 Baugrubensicherung

Als Baugrubensicherung sind folgende Systeme vorgesehen:

System	Anwendung
Nagelwand	nicht verformungsempfindliche Bereiche (z.B. senkrecht zu den Gleisen)
Rühlwand gespriesst	verformungsempfindliche Bereiche (z.B. entlang Hochbauten mit UG)
Rühlwand rückverankert	verformungsempfindliche Bereiche (z.B. parallel zu den Gleisen)

6.4.5 Bauhilfsmassnahmen

Die Verwendung folgender Bauhilfsmassnahmen ist notwendig bzw. zu verifizieren:

System	Anwendung
Hilfsbrücken (für den Gleiskörper)	Einbau von 4 Hilfsbrückenketten bestehend aus jeweils 2 Hilfsbrücken mit Zwischenjoch (Standard SBB) in den Gleisen 1-4 → Aufrechterhaltung des SBB-Betriebs → Generierung von Zeitfenstern für die Realisierung des Bauwerks In den Gleisen 5/6 kann auf Sackbahnhofbetrieb umgestellt werden und die Realisierung ohne Bahn-/Kundenbetrieb erfolgen.
Perronhilfsbrücken (Perronprovisorien in Form einer Brücke)	Perronhilfsbrücken in den Perrons der Gleise 1-4 werden als notwendig erachtet, da mögliche Sperrfenster ungenügend für die Realisierungsarbeiten sind.
Kundenführung, Var. 1: ausschliessliche Nutzung PU West	Wirtschaftlichste Methode mit minimierter Bauzeit. → Würde voraussetzen, dass die PU West über genügend Kapazität verfügt. In Abklärung bei der SBB.
Kundenführung, Var. 2: Kundensteg (Passerelle) (in Kosten berücksichtigt)	Minimierte Bauzeit. Erstellung eines prov. Kundenstegs (nicht behindertengerecht) über das Gleisfeld. → Das Tragwerk kann ohne zusätzliche Etappierung über die volle Breite erstellt werden.
Kundenführung, Var. 3: Kundenführung im Baubereich	Die Kunden werden halbseitig neben dem Baufeld geführt: → Etappe 1: Bau Osthälfte (heutiger Posttunnel) // Kunden nutzen bestehende PU Ost → Etappe 2: Bau Westhälfte // Kunden nutzen neu erstellte Hälfte der PU Die Variante bietet den grössten Kundenkomfort bei allerdings sowohl den höchsten Kosten als auch der längsten Bauzeit.

Während der Realisierung besteht für Velofahrer keine Möglichkeit, den Bahnhof durch die PU Ost zu queren. Der Kundensteg (Var. 2) stellt keine Veloquerung dar. Der den Gleisbereich querende Veloverkehr muss demnach während der Realisierung über die Hubstrasse geführt werden. Nach dem Umbau kann er am Bahnhof nur im Bereich des integrierten Posttunnels geführt werden.

6.5 Architektur und Bahnzugang

6.5.1 Architektur

Die «Stadtquerung Mitte» stellt die Quartiererschliessung und den Zugang zur Bahn sicher. Die Architektur sucht die maximale Synergie dieser zwei Funktionen. Die Eingänge sind zentral positioniert und offen und übersichtlich gestaltet.

Die Personenunterführung ist ein gemeinsam benutzter und erlebbarer Raum und trotz seiner Zonierung zwischen den Nutzungen räumlich offen.

Die Personenunterführung ist in Sichtbeton ausgeführt. Eine zentrale, durchgehende Stützenstruktur gliedert den Raum gleichmässig. Dazwischen liegen die Erschliessungselemente. Zu Gunsten der Überblickbarkeit werden diese als Leichtbauelemente (Lift: Glas/Stahl; Treppe: Stahl) vorgeschlagen. Als Bodenbelag wird widerstandsfähiger Hartbeton gewählt.

Die Dächer der Erschliessungspunkte sind als Betonstruktur konzipiert, die Dachflächen sind verglast, so dass die Aufgänge eine gute Tageslichtsituation ausweisen. Unter der Dachauskragung sind Zonen für Kundencenter im Erschliessungsbereich umsetzbar.

Die Kompaktheit der Erschliessungsfigur ermöglicht auf der Südseite Spielräume für die «Arealentwicklung Bahnhof Süd», die eine grundlegende Neuordnung der städtebaulichen Situation und Verlegung der Gebäudefluchten erfordert.

6.5.2 Bahnzugang

Treppen:

Durch die Krümmung der Gleisachsen und die verschiedenen Perronlängen sind leider keine einheitlichen Treppenbreiten umsetzbar. Grundsätzlich entsprechen die Treppensteigungen den Vorgaben der SBB: $2a+s=64$; Neigung=29.5°.

Die Antrittsbereiche in der PU sind geometrisch so ausgelegt, dass die Vorgaben der SBB eingehalten werden können (Eckausbildung; Abwicklung Handlauf beim Treppenantritt; Entwässerung Treppe). Die Stufen werden aus Granitblocksteinen erstellt.

Lifte:

Die Masse sind alle so ausgelegt, dass behindertengerechte Liftkabinen eingesetzt werden können.

Perrondurchgangsbreiten:

Die Durchgangsbreiten zwischen Rampe/Treppe/Lift und Perronkanten sind alle optimiert und mit den SBB abgesprochen.

Perron Gleis 1:

Im Bereich des Aufnahmegebäudes wird die Treppe gegenüber der Lage heute leicht verschoben, ihre Breite beträgt weiterhin 3.0 m. Der Lift wird neu vor die Stirnseite des Aufnahmegebäudes platziert. Der Ausgang ist durch ein neues Dach gedeckt.

Perron Gleise 2/3:

Der behindertengerechte Zugang wird über eine westseitige Rampe mit 3.0 m Breite und 12% Gefälle gewährleistet. Die Treppe mit 2.4 m Breite wird in die zentrale Zone der Personenunterführung gestellt. Die Drehung um 90° nach dem Zwischenpodest ermöglicht genügend Durchgangsbreite (5.5 m) auf der Fussgängerseite. Die lichte Breite und Höhe des Velowegs wird nicht eingeschränkt. Auf dem Perron liegt die kleinste Durchgangsbreite an der nordöstlichen Ecke der Treppe: 2.5 m.

Perron Gleise 4/5:

Der behindertengerechte Zugang wird über den Personenlift gewährleistet. Die Treppe wird westseitig auf den Perron geführt (2.4 m Breite). Die Durchgangsbreiten auf dem Perron sind mit ± 1.8 m bei der Treppe und ± 1.5 m beim Lift sehr knapp.

Perron Gleis 6:

Lift und Treppe sind mit einem Abstand zur Gleisachse von 2.5 m an die Aussenseite des Perrons gelegt. Die Treppenbreite beträgt nur 2.0 m, so dass im Erdgeschoss der Zugang zum Haltebereich gewährleistet ist. Das Perron-Niveau wird im Erdgeschoss bis zum Lift verlängert. Der Zugang vom Platz auf den Perron liegt neu an dessen Stirnseite neben dem Lift.

Auswirkung auf die Perrondächer:

In der vorliegenden Machbarkeitsstudie wurden die Perrondächer nicht gesamtheitlich betrachtet. Untersucht respektive ergänzt wurden die Perrondächer inkl. der Stützenstellung im Bereich der neuen Aufgänge.

6.6 Verkehrsplanung

6.6.1 Profil

Die «Stadtquerung Mitte» weist insgesamt eine Breite von 14.5 m und eine Höhe von 2.8 m auf. Ostseitig ist der Veloweg mit 4.5 m Breite angeordnet. Er ist mit einem schräggestellten, taktil wahrnehmbaren Randabschluss von 4 cm Höhe vom Fussgängerbereich abgetrennt (gemäss SN 640 246a «Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr – Unterführungen»). Dies trennt den Fahrbereich auch für Menschen mit einer Sehbehinderung klar vom Gehbereich ab und ermöglicht ein Ausweichen leichter Zweiräder ohne Sturzgefahr. Für Fussgänger steht westseitig ein Bereich von rund 7 m nutzbarer Breite zur Verfügung. In einer 3 m breiten Zone zwischen dem Fuss- und Velobereich befinden sich eine Stützenreihe, die Treppe zum Perron Gleis 2/3 und zwei Aufzüge.

Die Breite des Velowegs (4.5 m) erlaubt gemäss VSS-Norm SN 640 201 (Ausgabe 2017) theoretisch nur den Begegnungsfall von drei Velos ($3 \times 1.25 \text{ m} = 3.75 \text{ m}$ plus zwei Gegenverkehrs- bzw. Überholabstände von $10 \text{ cm} = 3.95 \text{ m}$). In Realität akzeptieren nebeneinander fahrende Velofahrer meist geringere Abstände. Es kann davon ausgegangen werden, dass in der Ebene auch der Begegnungsfall von zwei und zwei Velofahrern gut funktionieren wird. Diese Einschätzung wird vom Forschungsprojekt SVI 2014/006 «Hinweise für die Planung von Veloschnellrouten («Velobahnen») in Städten und Agglomerationen» gestützt, das eine Breite von ca. 4.0 m als optimale Breite für Velobahnen im Zweirichtungsverkehr empfiehlt (zzgl. Abstände gegenüber Wänden). Im Bereich der Rampen und Zwischenplattformen erhöht sich der Raumbedarf, vor allem derjenige der aufwärtsfahrenden Velofahrer. Dadurch ist auf den 4.5 m Breite nur noch der Begegnungsfall von zwei bis drei Velofahrern möglich. Die vorgeschlagene Breite von 4.5 m für Veloweg und Rampen ist angemessen und wird der zentralen Bedeutung im städtischen Radwegnetz gerecht.

Die Breite des Fussgängerbereichs (7.0 m) orientiert sich an der bestehenden PU Ost (7.5 m, Mischverkehr Fussgänger und Velofahrer). Bezüglich Fussgängerkapazität besteht, wie eingangs erwähnt, kein Handlungsbedarf.

6.6.2 Erschliessungselemente

Die «Stadtquerung Mitte» ist beidseitig jeweils über die drei Elemente *Treppe*, *Rampe* und *Aufzug* erschlossen. Damit wird eine flexible Benutzbarkeit gewährleistet. Die Treppen werden von Fussgängern, die Rampen vor allem von Velofahrern und die Aufzüge vorwiegend von mobilitätseingeschränkten Personen genutzt. Indem die Treppen und Aufzüge in den Fussgängerbereich und die Rampen in den Velobereich münden, ergibt sich automatisch eine weitgehende Trennung zwischen den Verkehrsarten. Die drei Elemente sollen jedoch nicht mit Regeln oder Verboten spezifischen Nutzern zugeordnet werden. Die Rampen nutzen zum Beispiel neben den Velofahrenden auch:

- Personen mit Rollkoffern, Handwagen, Einkaufsrollis, Kickboards, Inline-Skates, Kinderwagen, etc.
- Kinder mit Laufrädern oder anderen Fahrgeräten
- Mobilitätseingeschränkte Menschen (mit Rollator, Rollstuhl, Gehstock oder ohne Hilfsmittel)
- Fussgänger, die zur Abwechslung die Rampe statt die Treppe nehmen möchten
- Betriebs- und Unterhaltsfahrzeuge

Erschliessungselemente Nord:

Die Lage der Erschliessungselemente gewährleistet die direkte Anbindung in alle Richtungen sowohl für Fussgänger wie auch für Velofahrende. Die Anbindung via Untere Bahnhofstrasse ans Velonetz ist gut umsetzbar und in den angrenzenden Projekten zu koordinieren.

Treppe – der Treppenantritt liegt in der Blickachse Obere Bahnhofstrasse, und der Strassen-Übergang zum östlich gelegenen Trottoir liegt nahebei. Die Ausbildung des Übergangs sollte im Projekt «Stadtraum Bahnhof / Allee» überarbeitet und auf den neuen Antrittspunkt ausgelegt werden.

Rampe – die dreiläufige Rampe liegt quer zur Unterführung. Sie weist in den oberen zwei Läufen ein Gefälle von 10% aus und flacht im dritten Lauf auf 6% ab. Die Veloabstellanlage Nord (400 Abstellplätze) wird vom unteren Zwischenpodest aus erschlossen. Die Dreiläufigkeit wird geometrisch im Schnitt so genutzt, dass unterhalb des mittig liegenden obersten Laufs eine separate Verbindung für Fussgänger zwischen Unterführung und Veloabstellanlage möglich wird. Das obere Zwischenpodest ohne Zugänge ist 5.0 m tief, das untere Zwischenpodest mit dem Zugang zur Velostation ist 6.75 m tief und lässt somit genügend Raum für die zu erwartenden Verkehrssituationen.

Aufzug – der Aufzug liegt integriert ins Empfangsgebäude beim Treppenaufgang zum Perron Gleis 1. Er ist ober- und unterirdisch gut auffindbar.

Erschliessungselemente Süd:

Die Lage der Erschliessungselemente gewährleistet die direkte Anbindung in alle Richtungen sowohl für Fussgänger als auch für Velofahrende.

Treppe – der Treppenantritt liegt in der Verlängerung der Säntisstrasse bzw. Wilenstrasse direkt am geplanten Bahnhofplatz Süd.

Rampe – die dreiläufige Rampe liegt quer zur Unterführung. Sie weist in den oberen zwei Läufen ein Gefälle von 10% aus und flacht im dritten Lauf auf 6% ab. Die in der Machbarkeitsstudie als optionales Modul konzipierte Veloabstellanlage Süd (450 Abstellplätze) wird vom unteren Zwischenpodest aus erschlossen und liegt unterhalb des neuen Bahnhofplatzes Süd. Das obere Zwischenpodest ohne Zugänge ist 5.0 m tief, das untere Zwischenpodest mit dem Zugang zur Velostation ist 6.75 m tief und lässt somit genügend Raum für die zu erwartenden Verkehrssituationen. Zwischen Treppe und Rampe führt eine Fussgängerverbindung von der Veloabstellanlage direkt in die Personen-Unterführung. Da dieser Durchgang unterhalb des oberen Zwischenpodests liegt, muss der Niveauunterschied beidseitig mit kurzen Treppen überwunden werden.

Aufzug – der Aufzug liegt direkt am Gleis 6 und dient sowohl als Zugang zum Perron Gleis 6 als auch zum Quartier. Da der Perron gegenüber dem Platzniveau um 90 cm erhöht liegt, muss der Aufzug zweiseitig von beiden Ebenen aus zugänglich sein.

Längsneigung der Rampen

Die Längsneigung in Unterführungen soll gemäss VSS SN 640 246a so gering wie möglich sein, jedoch 6% grundsätzlich nicht überschreiten. Die vorgesehenen Rampen mit Längsneigungen von 6–10% verfehlen diese strenge Vorgabe, stellen aber gemessen an den Längsneigungen der bestehenden Rampen (12.5% und 15%) eine deutliche Verbesserung dar. Auch sind die Rampen mit 14 bis 20 m Länge jeweils ziemlich kurz. Flachere Rampen hätten eine unverhältnismässige Verlängerung bzw. längere Abwicklung der beiden Zugangsbauwerke zur Folge.

Hohe Geschwindigkeiten beim Abwärtsfahren kommen aufgrund der kurzen Rampen mit jeweils zwei Richtungswechseln nicht zustande. In VSS SN 640 246a werden die Geschwindigkeiten von leichten Zweirädern in Abhängigkeit zur Längsneigung an kurzen Gefälls- und Steigungsstrecken theoretisch bestimmt: Die Geschwindigkeit eines geübten Fahrers mit Rennrad beträgt nach 20 m Gefällstrecke mit 10% ca. 25 km/h. Für die Richtungswechsel auf den Zwischenpodesten muss aber jeweils auf Schrittgeschwindigkeit heruntergebrems werden.

Beim Aufwärtsfahren sinkt die Geschwindigkeit hingegen im Verlauf der Steigungsstrecke. Für die jeweils erste Rampe kann insbesondere im Süden der Schwung aus der Unterführung mitgenommen werden. Die Geschwindigkeit eines geübten Lenkers mit Rennrad sinkt von anfänglich 30 km/h auf ca. 10–15 km/h. Lenker mit geringer Tretleistung schaffen nicht alle drei Rampen fahrend. Die Ausbaubreite von 4.5 m ist aber auch dann noch genügend, wenn Einzelne absteigen und das Velo schieben.

Sicherheit

Um die Verkehrssicherheit, aber auch die Übersichtlichkeit und damit die subjektive Sicherheit zu gewährleisten, werden alle Zugänge möglichst gut einsehbar gestaltet. Im Bereich der Zwischenpodeste mit Richtungswechseln um 90° werden die Stützwände abgeschrägt. Bei parallel zueinander auf ein Zwischenpodest treffenden Rampen (Richtungswechsel von 180°) werden die Trennelemente mindestens auf den letzten Metern transparent ausgestaltet.

6.7 Kommerzielle Nutzungen

Flächenbilanz

Die Kommerznutzungen könnten quantitativ wie folgt verändert werden.

Fläche	UG Ist-Zustand:	UG Bestvariante:
Schlüsselshop (Wipa)	244 m ²	244 m ²
Denner (Wipa)	418 m ²	418 m ²
MElectronics (Wipa)	539 m ²	604 m ²
Kiosk (SBB)	74 m ²	97 m ²
Brezelkönig (SBB)	46 m ²	47 m ²
Total	1'321 m²	1'410 m²
	EG Ist-Zustand:	EG Bestvariante (Flächenersatz Kommerz):
Avec	170 m ²	200 m ²

Die Thematik Kommerzflächen (Anzahl, Lage/Grösse, Massnahmen) ist in einer Variante auf den Studienplänen angedacht, und entsprechende Zahlen sind in obige Tabelle eingeflossen.

Per Ende 2019 wird durch SBB IM eine Studie erstellt, die das Nutzungspotenzial des Aufnahmegebäudes untersucht. Unabhängig vom Abbruch des AVEC-Rundbaus werden SBB IM Veränderungen am Aufnahmegebäude vornehmen.

6.8 Sicherungsanlagen

Verweis auf Technischen Bericht, SBB-Vorprojekt ZEB Wil, Stand 10.12.2018.

6.9 Fahrstrom

Verweis auf Technischen Bericht, SBB-Vorprojekt ZEB Wil, Stand 10.12.2018.

6.10 Weichenheizung

Verweis auf Technischen Bericht, SBB-Vorprojekt ZEB Wil, Stand 10.12.2018.

6.11 Technische Anlagen

Verweis auf Technischen Bericht, SBB-Vorprojekt ZEB Wil, Stand 10.12.2018.

6.12 Kabel

Verweis auf Technischen Bericht, SBB-Vorprojekt ZEB Wil, Stand 10.12.2018.

7 Umwelt

Im Bereich Umwelt bestehen im Projektperimeter keine speziellen, über Baureglement / Zonenplan hinausgehende Vorgaben bezüglich Umwelt.

8 Land und Rechte

Gegenwärtig wird davon ausgegangen, dass kein weiterer Landerwerb erforderlich ist. Ggf. sind nach Abschluss der Projektierungsarbeiten Grundstücksbereinigungen zwischen den einzelnen Eigentümern sinnvoll.

Der Erwerb des Posttunnels für CHF 150'000.- durch die Stadt Wil ist nicht Projektbestandteil der Machbarkeitsstudie; die Kosten werden jedoch analog dem Mietausfall beim Abbruch des Rundbaus «Avec» berücksichtigt.

Mit Ausserbetriebnahme der Kommerzflächen SBB IM (Rundbau «Avec», Brezelkönig und Kiosk) sind diese zu entschädigen.

9 Baurealisierung / Bauphasen und Erhaltung

9.1 Rahmenbedingungen Realisierung

9.2 Bauphasen

Die Bauphasen zur Realisierung des Projekts «Stadtquerung Mitte und PU Ost» tangieren den Betrieb der SBB erheblich. Demzufolge ist der Bauphasenplanung ein hoher Stellenwert beizumessen, da sich hiermit Kosten und Bauzeit spürbar beeinflussen lassen.

Im Vor- und Auflageprojekt ZEB Wil, Leistungssteigerung und Perronverlängerung, wurde eine detaillierte Bauphasenplanung vorgenommen und mit der SBB Planungszentrale abgestimmt.

Im Rahmen der vorliegenden aktualisierten Studie liegt der Fokus auf den Auswirkungen auf das Projekt ZEB Wil und der Möglichkeit, die beiden Projekte terminlich zusammen zu führen.

Im Bauprogramm sind folgende Rahmenbedingungen eingeflossen:

- Kernvorgänge Vorprojekt ZEB Wil (blau dargestellt)
- Kernvorgänge Machbarkeitsstudie «Stadtquerung Mitte» und PU Ost (orange dargestellt)
- Die Gleisquerung E1 (Südhälfte) ist realisiert bis zum Start der Gleisanpassungen Gleise 4/5/6.
- Die Gleisquerung E2 (Nordhälfte) ist realisiert bis zum Start der Gleisanpassungen Gleise 1/2/3.
- Das Bauende beider Projekte erfolgt praktisch zeitgleich. Die Umstellung auf den jeweiligen Fahrplanwechsel im Dezember wird durch die Projektintegration nicht beeinträchtigt.

Projekt	Phasen	Leistung	Zeitraum ca. Dauer [d]	Jahr 1				Jahr 2				Jahr 3				Jahr 4			
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Auftraggeber SBB	Phase 1	Vorbereitungsarbeiten	70																
	Phase 2	prov. Anpassungen Perronende West	40																
	Phase 3	Rampe P2/3 und Treppe 4/5	210																
	Phase 4A	Anpassung Gleise 34 und Gleise 4-6	30																
	Phase 4B	Anpassung Gleis 5	40																
	Phase 4C	Anpassung Gleis 6	50																
	Phase 5	Anpassung Gleis 31 und Gleis 1	80																
	Phase 6	Anpassung Gleis 32 und Gleise 2+3	180																
Studie Stadt Wil	Phase 7	Perronbau West	40																
	Phase 8	Fertigstellung	20																
	Phase 101	Vorbereitung, Einbau prov. Kundensteg																	
	Phase 102	GL 4: Hilfsbrücke/Perronhilfsbrücke inkl. Fundation																	
	Phase 103	GL 1/2/3: Hilfsbrücken/Perronhilfsbrücken inkl. Fundation																	
	Phase 104	Gleisquerung E1 (Süd): GL 4/5/6, P 4/5	365																
	Phase 105	Gleisquerung E2 (Nord): GL 1/2/3, P 2/3	365																
	Phase 106	Erschliessung Süd	365																
	Phase 107	Erschliessung Nord	270																
	Phase 108	Baldachine	140																
	Phase 109	Platzgestaltung/Signalistik/Möblierung	90																

Erkenntnisse aus den Überlegungen zum Bauprogramm:

- Die Bauzeit SBB-Projekt ZEB Wil (geplante Realisierung: 05/2021 bis 08/2023) kann auch unter günstigen Annahmen (keine Kundenführung in der PU Ost, parallele Realisierung der Module) knapp nicht eingehalten werden. Für die Realisierung der Stadtquerung Mitte und PU Ost ist eine zusätzliche Bauzeit von rund 4-5 Monaten notwendig.
- Die Gesamtbauzeit beträgt demnach rund 33 Monate (vgl. Projekt ZEB Wil 28 Monate).
- Der Baustart des Projekts Stadtquerung Mitte und PU Ost hat mit leichtem Vorlauf zum Projekt ZEB Wil zu erfolgen. Damit können die baulichen Rahmenbedingungen aus dem Projekt ZEB Wil eingehalten werden.
- Für die Realisierung der Hilfsbrücken sowie eines allfällig notwendigen Kundenstegs sind zusätzliche Sperrungen (Nacht- und Wochenendsperrungen) notwendig.
- Es sind gleichzeitig 8 Standard-Hilfsbrücken der SBB erforderlich. Bei fehlender Verfügbarkeit können alternativ dazu Stahlhilfsbrücken projektiert werden.

9.3 Logistik, Installation

Aus der Bauphasenplanung wird deutlich, dass die unterschiedlichen Module zeitlich mehrheitlich parallel realisiert werden, um die Bauzeit zu minimieren. Dies setzt zwei Angriffspunkte nördlich und südlich des Gleisfelds mit entsprechenden Installationsmöglichkeiten für den Unternehmer voraus.

Die Lage der Hauptinstallationsfläche (nördlich oder südlich des Gleisfelds) muss in Abhängigkeit von tangierenden Ausführungszeiträumen von Drittprojekten sowie in Abhängigkeit des Busbetriebs, einer allfälligen Kundenführung sowie Abwägungen zum provisorischen Landerwerb entschieden werden.

Mögliche Flächen sind gemeinsam mit der Stadt Wil und den SBB im Rahmen der weiteren Bearbeitung auszuloten.

10 Kosten und Finanzierung

10.1 Kosten

Die Gesamtprojektkosten (= Investitionskosten) beinhalten die gegenwärtig erkennbaren Kostenpositionen. Weitere Details sind der Beilage 2 zu entnehmen. Die Kosten sind auf Basis branchenüblicher Preise erhoben.

Kostengrundlagen:

- Preisbasis: Oktober 2018 (aktueller Index)
- Teuerungsindex: Baupreisindex Unterführungen Ostschweiz
- Schätzgenauigkeit: +/- 30%
- MwSt.: exklusiv 7.7%
- Unvorhergesehenes: Zuschlag 10%
- Kosten Stadt: 5% der Gesamtprojektkosten (Verwaltung, PL, Recht)
- Kosten SBB: 8% der Gesamtprojektkosten (Honorar PL, IM, FD, OBL; Sicherheit)

Die Gesamtprojektkosten der Grundmodule betragen CHF 36.7 Mio. exkl. MwSt.

Die Baukosten wurden anhand von Modulen gemäss Beilage 2 abgegrenzt und ermittelt. In die Kostenermittlung Projekt «Stadtquerung Mitte und PU Ost» sind die Grundmodule (notwendig für Umsetzung Stadtquerung Mitte und PU Ost) gemäss folgender Tabelle eingeflossen. Auf Basis der Baukosten wurden die Gesamtkosten berechnet.

Positionen	Kosten [CHF]	Kostenteiler SBB		AP4 (Aufteilung Kosten Stadt, Kanton, Bund)		
		Stadt, AP	SBB	Bund	Kt. St. Gallen	Stadt
1 Baukosten	20'241'100	17'991'100	2'250'000	4'903'333	4'586'667	8'501'100
Modul 1 Gleisquerung	8'760'000	6'510'000	2'250'000	2'170'000	2'170'000	2'170'000
Modul 2 Erschliessung Nord	2'480'000	2'480'000	-	826'667	826'667	826'667
Modul 3 UG Nord, Anschluss WIPA	2'551'100	2'551'100	-	-	-	2'551'100
Modul 4 Erschliessung Süd	2'910'000	2'910'000	-	970'000	970'000	970'000
Modul 5.1 UG Veloanlage Süd	-	-	-	-	-	-
Modul 5.2 Veloanlage Süd EG	950'000	950'000	-	316'667	-	633'333
Modul 6 Anpassung UG Süd	-	-	-	-	-	-
Modul 7 Perron, Perrondach	-	-	-	-	-	-
Modul 8 Vorplätze	730'000	730'000	-	-	-	730'000
Modul 9 Baldachine	1'860'000	1'860'000	-	620'000	620'000	620'000
Modul 10 Umbau AG	-	-	-	-	-	-
Modul 11 Vordach AG	-	-	-	-	-	-
Modul 12 Trasse	-	-	-	-	-	-
2 Honorare Planer/Experten						
2.1 Honorare Planer P31-53	3'036'165	2'698'665	337'500	899'555	899'555	899'555
2.2 Honorare Experten (Prüfung., Geologe, etc.)	1'012'055	899'555	112'500	299'852	299'852	299'852
Zwischensumme (ZS 1) [1+2]	24'289'320	21'589'320	2'700'000	6'102'740	5'786'073	9'700'507
3 Unvorhergesehenes von ZS1 (10%)	2'428'932	2'158'932	270'000	610'274	578'607	970'051
4a Landerwerb	-	-	-	-	-	-
4b Weitere Erwerbspositionen	150'000	150'000	-	-	-	150'000
5 Mietausfallentschädigungen	4'050'000	4'050'000	-	-	-	4'050'000
6 Signaletik, Kundeninformation	125'000	62'500	62'500	-	-	62'500
7 Kosten Fachdienste SBB	420'000	210'000	210'000	-	-	210'000
8 Chancen / Risiken	-	-	-	-	-	-
Zwischensumme (ZS 2) [4+5+6+7+8]	4'745'000	4'472'500	272'500	-	-	4'472'500
9 Unvorhergesehenes von ZS2 (10%)	474'500	447'250	27'250	-	-	447'250
Zwischensumme (ZS 3) [ZS1+ZS2+3+9]	31'937'752	28'668'002	3'269'750	6'713'014	6'364'681	15'590'307
10 Stadt Wil - Honorare, Verwaltung, Recht (5%)	1'835'503	1'835'503	-	-	-	1'835'503
11 SBB Infrastruktur - Honorare PL, FD; Sicherheit (8%)	2'936'805	-	2'936'805	-	-	-
Gesamtprojektkosten (brutto exkl. MwSt.)	36'710'060	30'503'505	6'206'555	6'713'014	6'364'681	17'425'810
Gesamtprojektkosten (brutto exkl. MwSt.), gerundet	36'700'000	30'500'000	6'200'000	6'710'000	6'360'000	17'430'000

Neben den Grundmodulen sind optionale Module aufgeführt, welche dem Projekt zu einem funktionalen und / oder gestalterischen Mehrwert verhelfen:

- Modul 5: UG-Veloanlage Süd (Neubau einer unterirdischen Velostation entsprechend den Darstellungen auf den Studienplänen – unabhängig vom Projekt Post)
- Modul 6: Anpassungen UG Süd (Gestalterische Öffnung der UG-Fassade zur Aufwertung der Kommerznutzung)
- Modul 10: Umbau Aufnahmegebäude (Generierung von Mehrflächen bzw. Flächenersatz)
- Modul 11: Vordach Aufnahmegebäude (Zusammenführung Vordach Bushof mit Vordach Aufnahmegebäude)

Die optionalen Module sind in den Projektplänen enthalten. Die Baukosten der optionalen Module belaufen sich auf rund CHF 3.7 Mio. Dabei sind Kosten der optionalen Module 6 und 10 noch nicht berücksichtigt – Grund sind fehlende Vorgaben.

Für folgende Module wurden keine Kosten abgegrenzt und ermittelt, da diese als „Ohnehin-Kosten“ im SBB-Projekt ZEB Wil enthalten sind (Synergieeffekt für Stadt Wil):

- Modul Nr. 7: Perron / Perrondach
- Modul Nr. 12: Trasse Gleise

In den Modulen 7 und 12 würden Kosten für das Projekt «Stadtquerung Mitte» entstehen, wenn die Realisierung nicht parallel mit dem SBB-Projekt ZEB-Wil erfolgte.

Für folgende Positionen wurden keine Kosten eingerechnet:

- Mieterausbau Kommerzflächen → Kostenträger SBB IM bzw. spätere Mieter
- Technikräume SBB → Notwendigkeit für Planer zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erkennbar
- Abschirmung NIS → Notwendigkeit für Planer zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erkennbar
- Belüftungs-/Brandschutzmassnahmen im Zusammenhang Zusammenschluss WIPA → Notwendigkeit für Planer zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erkennbar
- Platzgestaltung bzw. Kunst am Bau auf den Vorplätzen
- Ersatzbauten für Kommerzflächen SBB Immobilien
- Land und Recht
- Baulicher und betrieblicher Unterhalt
- Anlageerneuerungen
- Rechtliche Grundlagen (grundbuchhalterische Pflichten, Verträge, Vereinbarungen)

Für das Projekt «Stadtquerung Mitte und PU Ost» entstehen Folgekosten für Betrieb und Unterhalt der erstellten Anlage. Grob kann von einem Kostenteiler Stadt 50% / SBB 50% ausgegangen werden. Die Grössenordnung der Kosten ist im Rahmen des Vorprojekts zu ermitteln.

10.2 Finanzierung

Die Gespräche mit möglichen Finanzierungspartnern haben gestartet. Die Sicherstellung der Projektfinanzierung ist Bestandteil der nächsten Projektphase (Vorprojekt).

10.2.1 Agglomerationsprogramme

Aus den Agglomerationsprogrammen 2. / 3. Generation wurden für die PU Ost bisher keine Bundes- bzw. Kantonsbeiträge eingestellt; im Agglomerationsprogramm 3. Generation ist sie als Massnahme Nr. 74.60 in Priorität B aufgeführt. Möglicherweise liessen sich Mittel aus anderen, nicht realisierten Massnahmen dieser beiden Programme umlegen; angesichts des voraussichtlichen Realisierungshorizonts ist diese Option jedoch eher unrealistisch.

Die im Agglomerationsprogramm 2 (Finanzierungsvereinbarung bis 2027) enthaltenen Mittel für Velowege können gemäss kantonalem Strassengesetz Art. 95 nicht für die Velostation Süd genutzt werden.

Es ist vorgesehen, das Vorhaben als Massnahme in A-Priorität ins Agglomerationsprogramm 4. Generation zu integrieren. Hierfür muss im Sommer 2020 ein Entwurf eines Vorprojekts vorliegen; die definitive Eingabe erfolgt im Frühsommer 2021. Erfahrungsgemäss kann bei einer positiven Entscheidung von einem Kostenteiler Bund – Kanton – Standortgemeinde von rund je einem Drittel ausgegangen werden.

Nachfolgend eine Übersicht der Agglomerationsprogramme:

	Dauer	Eingabe	Umsetzungsfrist: (Spatenstich)
2. Gen.	2015 – 2018		grundsätzlich 4 Jahre, jedoch bis spätestens 2027
3. Gen.	2019 – 2022		Datum Bundesbeschluss + 3 Mt. + 6 J. → Baubeginn bis spät. Mitte/Ende 2025
4. Gen.	2024 – 2027	15.06.2021	Datum Bundesbeschluss + 3 Mt. + 4 J. → Baubeginn bis spät. anfangs 2028
5. Gen.	2028 – 2031	Mitte 2025	Datum Bundesbeschluss + 3 Mt. + 4 J. → Baubeginn bis spät. anfangs 2032
6. Gen.	2032 – 2035	Mitte 2029	Datum Bundesbeschluss + 3 Mt. + 4 J. → Baubeginn bis spät. anfangs 2036

Die Übernahme von Honoraren in Agglomerationsprogrammen ist im Zuge des Vorprojekts zu klären. Das Vorprojekt selbst ist durch die Stadt Wil vorzufinanzieren. Eine allfällige Beteiligung der SBB ist zu klären.

Die Velostation Nord, Bestandteil Projekt Arealentwicklung untere Bahnhofstrasse 1-11, ist nicht Teil der vorliegenden Studie. Deren Finanzierung erfolgt über das Agglomerationsprogramm 3. Generation (LV 3.2).

10.2.2 Mitfinanzierung der SBB

Sicht SBB

Gestützt auf die Verordnung über die Konzessionierung, Planung und Finanzierung der Bahninfrastruktur KPFV (SR 742.120), Art. 30+35 haben SBB und BAV am 20.08.2018 einen Vorschlag zur Mitfinanzierung am städtischen Projekt mit Mitteln des Bahninfrastrukturfonds (BIF) vorgelegt. Folgende möglichen Kostenanteile seitens SBB wurden aufgrund einer Erstbeurteilung ausgeflaggt:

- Wegfallende geplante Massnahmen im ZEB Projekt
- Anrechnung vorzeitiger Substanzerhalt der PU Ost
- Mitfinanzierung Veloabstellplätze
- Möglicher Anteil SBB an Gesamtprojektkosten aus BIF: 8-10 Mio. CHF (exkl. MwSt.)

Dieser Vorschlag wurde basierend auf der Prämisse einer Projektauslösung Stadtquerung Mitte im 4. Quartal 2018 erarbeitet und ist somit nicht mehr aktuell. Für weitere Verhandlungen mit BAV und SBB kann dennoch darauf abgestützt werden mit dem Vorbehalt, dass eine Anpassung auf die aktuellen Gegebenheiten hinsichtlich gesetzlicher Vorgaben und Projektentwicklung für weitere Schritte nötig ist. Eine Kostenteilung nach Nutzen (wie von der Stadt Wil in die Verhandlungen eingebracht) kann aus Sicht von SBB und BAV nur angewendet werden, wenn die Partner aufgrund der Interessenslage gemeinsam Auslöser eines Projekts werden. Dieser Umstand liegt bei diesem Projekt jedoch nur teilweise vor, da Auslöser für das Projekt hauptsächlich die neue Veloquerung ist. Vorteile, die der SBB durch das städtische Projekt entstehen, werden entsprechend dem obigen Vorschlag zur Mitfinanzierung angerechnet.

Sicht Stadt Wil

Im Rahmen der Studienbearbeitung wurde ergänzend zum Kostenteiler gemäss Kapitel 10.1 die Herleitung eines Kostenteilers nach funktionalen Prinzipien ermittelt. Der funktionale Kostenteiler (Aufteilung nach Nutzungsgruppen) geht von folgender Kostenzuordnung aus:

- Stadt Wil: Räumliche Kosten der neuen Veloverbindung über alle Module
- SBB: Räumliche Kosten der neuen Fussgänger Verbindung über alle Module

Legt man den funktionalen Kostenteiler zu Grunde, so ergibt sich ein möglicher Anteil der SBB an den Gesamtprojektkosten von 16-18 Mio. CHF (exkl. MwSt.)

10.2.3 Spektrum der Finanzierung durch die Stadt

Der Finanzierungsanteil der Stadt hängt ab vom gewählten Kostenteiler sowie einer Mitfinanzierung durch Kanton und Bund im Rahmen der Agglomerationsprogramme.

Im Rahmen der Studienbearbeitung wurden folgende Kostenteiler diskutiert:

<i>Gesamtkosten CHF 36.7 Mio. (100%)</i>	Anteil Stadt sowie AP (Stadt, Kanton, Bund)	Anteil SBB Infrastruktur
Kostenteiler konservativ	30'500'000.- (83%)	6'200'000.- (17%)
Kostenteiler Sicht SBB	27'700'000.- (75%)	9'000'000.- (25%)
Kostenteiler Sicht Stadt	19'700'000.- (54%)	17'000'000.- (46%)

Der anrechenbare Kostenanteil der Stadt am Projekt wird im Agglomerationsprogramm 4. Generation (AP 4) eingegeben. Bei einem positiven Entscheid werden die anrechenbaren Kosten zwischen Stadt – Kanton – Bund gemäss folgender Tabelle aufgeteilt.

<i>Gesamtkosten CHF 36.7 Mio. (100%)</i>	Kostenanmeldung AP 4	Finanzierungsvereinbarung AP 4		
		Finanzierung Stadt	Finanzierung Kanton	Finanzierung Bund
Kostenteiler konservativ	30'500'000.- (83%)	17'385'000.- (47%)	6'360'000.- (17%)	6'710'000.- (18%)
Kostenteiler Sicht SBB	27'700'000.- (75%)	15'789'000.- (43%)	5'817'000.- (15.5%)	6'094'000.- (16.5%)
Kostenteiler Sicht Stadt	19'700'000.- (54%)	11'229'000.- (31%)	4'137'000.- (11%)	4'334'000.- (12%)

Daraus ergibt sich ein effektiver Finanzierungsanteil durch die Stadt Wil von zwischen CHF 11.2 – 17.4 Mio. für das Bauwerk Stadtquerung Mitte und PU Ost. Im Rahmen des Vorprojekts sind Kostenteiler und Finanzierung zu präzisieren und fest zu vereinbaren. Dabei ist auch die Zulässigkeit einer Mehrfachfinanzierung durch den Bund mit den zuständigen Stellen abschliessend zu klären.

Wenn das Vorhaben weiter verfolgt wird, ist die Kostenteilung zwischen den Partnern aufgrund der aktuellen Gegebenheiten sowie den geltenden gesetzlichen Bestimmungen in jedem Fall zu überarbeiten und neu festzulegen.

Der Kostenteiler konservativ (ungünstigste Annahmen aus Sicht Stadt Wil) wurde unter folgenden Annahmen ermittelt:

Position	Anteil Stadt	Anteil SBB
<i>Baukosten</i>	Baukosten abzgl. Anteil SBB	Bauarbeiten Bestandteil Studie ZEB Wil: <u>Perron 2/3:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Abbruch Postlift - Abbruch Treppe - Neubau Rampe - Neubau Treppe <u>Perron 4/5:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Abbruch Postlift - Abbruch Treppe - Neubau Treppe - Neubau Lift <u>Instandsetzung Posttunnel:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Instandsetzung Riegel von oben inkl. Bauhilfsmassnahmen (ggf. sind Kosten weiter verrechenbar)
<i>Honorare (Planer, Experten)</i>	Anwendung Kostenteiler Baukosten	Anwendung Kostenteiler Baukosten
<i>Mietausfallentschädigung</i>	Kostenübernahme seitens Stadt, da das SBB-Projekt die Kommerzflächen weniger tangiert hätte. Mit SBB IM sind	Keine Kostenübernahme

	partnerschaftliche Konditionen auszuhandeln unter dem Schlagwort Mehrwert neuer Flächen / Mehrwert neue Stadtquerung.	
<i>Signaletik, Kundeninformation</i>	Die Kosten werden hälftig übernommen. - Mehraufwendungen verglichen mit dem SBB-Projekt ZEB Wil	Die Kosten werden hälftig übernommen. - Ohnehin-Kosten im SBB-Projekt ZEB Wil
<i>Kosten Fachdienste SBB</i>	Aufgrund der Bauhilfsmassnahmen fallen höhere Kosten an als im SBB-Projekt ZEB Wil. Die Kosten werden hälftig übernommen. Grundsatz: Stadt trägt Anteil der Mehrkosten zum Projekt ZEB, da Fachdienste mit Hilfsbrücken/Kundensteg nachweisbare Mehraufwendungen haben werden.	Aufgrund der Bauhilfsmassnahmen fallen höhere Kosten an als im SBB-Projekt ZEB Wil. Die Kosten werden hälftig übernommen. Grundsatz: SBB I trägt Anteil der Mehrkosten zum Projekt ZEB bei zeitparalleler Realisierung, da Mehrwert für SBB I entsteht und Kosten de facto bei paralleler Realisierung nicht trennbar sind.
<i>Unvorhergesehenes</i>	Kostenteiler ergibt sich aus den zuvor definierten Teilern.	Kostenteiler ergibt sich aus den zuvor definierten Teilern.
<i>Kosten Stadt Wil</i>	Die Kosten werden vollständig übernommen. Grundsatz: Honorarkosten bleiben beim jeweiligen Bauherrn	Keine Kostenübernahme
<i>Kosten SBB I</i>	Keine Kostenübernahme	Die Kosten werden vollständig übernommen. Grundsatz: Honorarkosten bleiben beim jeweiligen Bauherrn
<i>Honorarkosten SBB IM</i>	Keine Kostenübernahme	Anteil <0.1% der Gesamtprojektkosten. Annahme: Enthalten in Kosten SBB I

Der dargestellte Kostenteiler ist eine konservative Kostenzusammenstellung und stellt damit für die Stadt eine Kostenobergrenze dar. Die SBB trägt hierin im Wesentlichen nur den Anteil der Realisierungskosten ZEB Wil, Objekt PU Ost und Posttunnel.

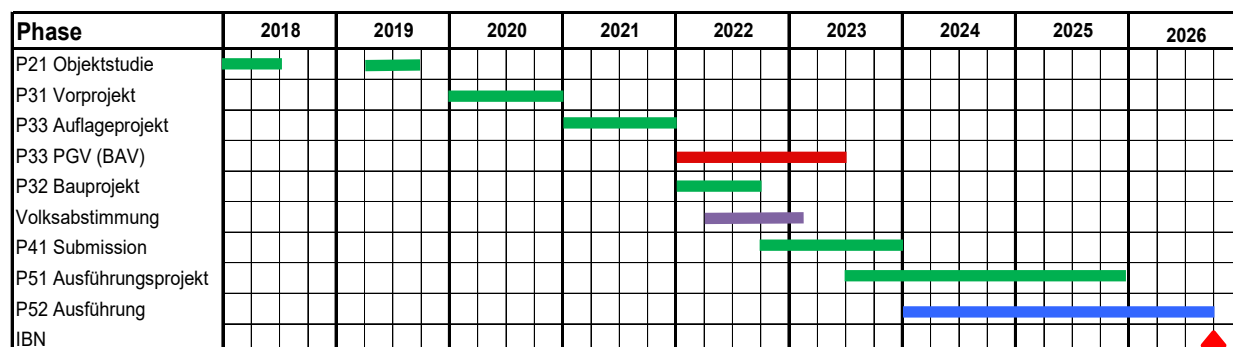
10.3 Kosten und Finanzierung Phase Vorprojekt

Für Projektanträge im Rahmen des Agglomerationsprogramms 4. Generation müssen Vorhaben im Detaillierungsgrad eines Vorprojekts mit Kostenschätzung (+/-30%) ausgearbeitet werden. Das heisst, die Standortgemeinde muss eine Vorleistung erbringen, um überhaupt Kantons- und Bundesmittel aus dem Agglomerationsfonds beantragen zu können. Ein Kredit für ein Vorprojekt Stadtquerung Mitte / Posttunnel ist im Finanzplan der Stadt Wil angezeigt. Angesichts der engen funktionalen, bautechnischen, finanziellen und terminlichen Verflechtung mit dem SBB-Projekt ZEB Wil ist zu prüfen, in welchem Umfang die SBB an der Finanzierung des Vorprojekts partizipieren können.

11 Termine

11.1 Terminplanung Projektphasen bis Projektabschluss

In der dargestellten Terminplanung sind die Projektphasen nach SIA 103 abgebildet.



Zwischen den Phasen Machbarkeitsstudie und Vorprojekt liegt ein Quartal zur Bewilligung der Studie, zur Ablaufplanung und für die Planerbeschaffung.

Für die Bearbeitung Vorprojekt sind 12 Monate veranschlagt. Zur Erarbeitung des Auflageprojekts sind weitere 12 Monate vorgesehen. Anschliessend erfolgt die Bearbeitung des Bauprojekts (9 Monate) und Erstellung der Submissionsunterlagen (15 Monate; Unterlagenerstellung, UN-Offerte, Prüfung und Vergabe).

Das Plangenehmigungsverfahren erfolgt durch das BAV. Kalkuliert wird hier mit 18 Monaten (Komplexität, Verfahren mit Landerwerb) und ausreichend Reserve zum Baubeginn.

Mit Vorliegen des Bauprojekts inkl. Kostenvoranschlag +/-10% ist eine Volksabstimmung (Prozessdauer 12 Monate, Termin Abstimmung Feb. 2023) zur Kreditgenehmigung notwendig. Diese ist in die dargestellte Terminplanung zu integrieren, ohne einen Verzögerungseffekt auszulösen. Der Volksentscheid liegt vor Vergabe der Baumeisterarbeiten an den Unternehmer vor.

Die Planungsphasen 31-41 gehen nahtlos ineinander über. Die Phase 51 startet mit Vorlauf zur Phase 52, um den Planvorlauf sicherzustellen.

Der Ausführungszeitraum (ca. 33 Monate) geht von einer parallelen Realisierung der «Stadtquerung Mitte und PU Ost» sowie des SBB-Projekts «ZEB Wil» aus. Dieses Vorgehen lässt die Nutzung terminlicher, bautechnischer und wirtschaftlicher Synergien zu.

Ein Baustart könnte im Januar 2024 erfolgen. Dies erfordert allerdings eine effiziente Planung und Projektbegleitung sowie eine Priorisierung des Projekts neben allfällig tangierenden Drittprojekten. Der Realisierungsstart SBB-Projekt ZEB Wil würde sich um ca. 2 Jahre und 9 Monate verschieben.

Das BAV ist hinsichtlich der Terminvorgaben zur Umsetzung der Behindertengerechtigkeit von Perronanlagen einzubinden (Anforderungsprofil ZEB Wil: IBN Perrons Gleise 1+2 gemäss BehiG bis Dez. 2023). Die konsolidierte BAV-Anforderung ist in der Phase Vorprojekt in das Vorhaben zu integrieren.

Grundsätzlich ist auch eine serielle Ausführung der beiden Projekte «Stadtquerung Mitte» sowie SBB ZEB Wil denkbar. Der Vorteil hierin läge bei der Einhaltung des gegenwärtig geplanten Baufensters für das Projekt ZEB Wil, welches durch das BAV definiert wurde. Die Nachteile einer seriellen Realisierung der Projekte liegen auf der Kostenseite (kein Synergieeffekt bei Bauherrschaft, Planer, Fachdiensten SBB und Unternehmer; keine / geringere Kostenbeteiligung SBB), der Verfahren (zwei Bewilligungsverfahren) und einer deutlich längeren Gesamtbauzeit zweier verschiedener Bauherrschaften. Aufgrund dieser gewichtigen Nachteile wird eine serielle Ausführung der beiden Projekte als nicht sinnvoll erachtet und nicht weiter verfolgt.

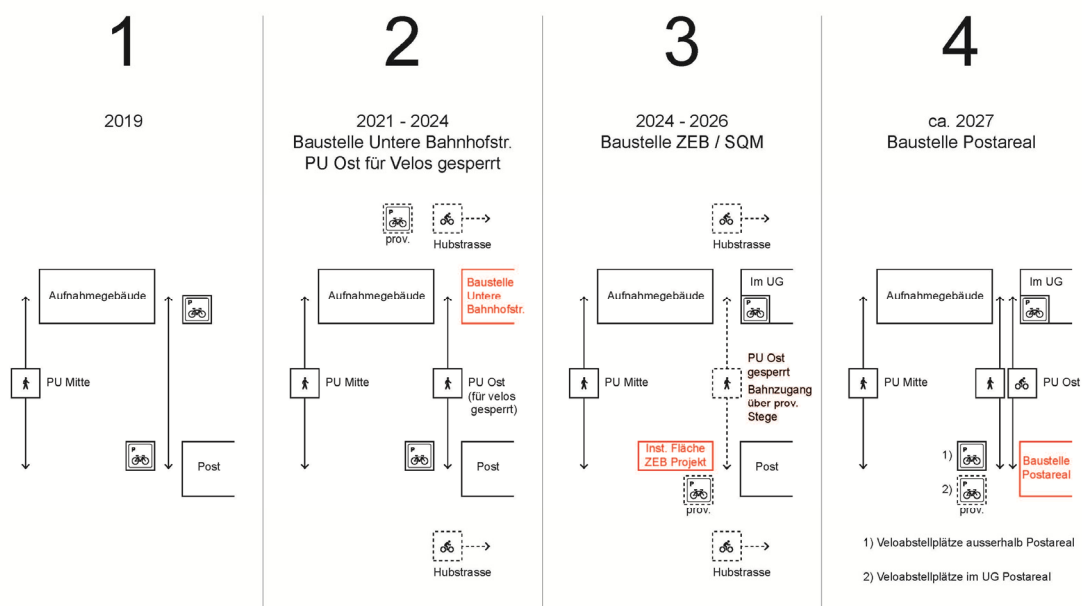
11.2 Terminplanung Phase Vorprojekt

Die Phase Vorprojekt sollte sehr rasch nach Abschluss der Phase Machbarkeitsstudie gestartet werden, um die dargestellte Terminalschiene einhalten zu können. Ziel ist der Phasenstart Vorprojekt spätestens im Januar 2020.

11.3 Terminliche Abhängigkeiten zu Drittprojekten

In der folgenden Darstellung sind die Abhängigkeiten zur Realisierungszeit der Drittprojekte dargestellt. Ausgangslage ist das unter 11.1 dargestellte Terminprogramm.

Stadtquerung Mitte: Darstellung Etappierung Drittprojekte Stadtquerung Mitte gleichzeitig mit ZEB



- Das Projekt Untere Bahnhofstrasse 1-11 wird voraussichtlich (bei vorliegender Rechtsgültigkeit des Gestaltungsplans 2020) ab 2021 umgesetzt und bis 2024 ausgeführt. Während dieser Bauzeit werden die Rampe und die Veloabstellplätze wegen der Baustelle aufgehoben. In der Darstellung wird darum aufgezeigt, dass die PU Ost nicht mehr für Velos befahrbar ist und die Gleisquerung an anderer Stelle, z.B. über die Hubstrasse, erfolgen muss. Ebenso wird ein Provisorium für die Veloabstellplätze Nord notwendig sein, bis dass die Abstellplätze im UG der Unteren Bahnhofstrasse in Betrieb genommen werden können.
- ZEB/SQM werden zusammen geplant und gebaut. Ausführungsphase ist während 3 Jahren von 2024-2026.
- Bei Eröffnung der neuen PU Ost / Stadtquerung Mitte sind im Süden zwei Szenarien möglich.
 - Szenario 1) zeigt, dass die Veloabstellplätze definitiv gebaut werden können, weil sie keine Schnittstelle zum Postareal aufweisen.
 - Szenario 2) zeigt auf, dass bei Integration der definitiven Abstellplätze in das UG des Postareals allenfalls noch provisorische Abstellplätze nötig sind bis zur Inbetriebnahme des Postareals.
- Im Rahmen der Arealentwicklung Bahnhof Süd / Post sind die Schnittstellen zum Projekt PU Ost / Stadtquerung zu definieren.

12 Risikomanagement

12.1 Chancen

Ohne Quantifizierung von Kosten

Durch die Integration des Projekts «Stadtquerung Mitte» in das Projekt ZEB Wil entstehen erhebliche Synergien im Vergleich zu einer zeitlich getrennten Realisierung:

- Zeit- und Kosteneinsparungen durch Reduktion von Beschaffungs- und Bewilligungsabläufen.
- Bewilligungen auf Bundesebene führen zu kürzerer Prozessdauer und stabileren Projektumsetzungen.
- Reduktion der Bauzeit im Vergleich mit der seriellen Realisierung.
- Reduktion der Investitionskosten (Unternehmerglobalen, Sperrungen und FD SBB, Entfall Instandstellungs- und Ausbaukosten innerhalb SBB ZEB Wil).
- Reduktion Anzahl der Einsätze von Provisorien (z.B. Hilfsbrücken, Perronhilfsbrücken).
- Qualitätssteigerung durch gesamtheitliche Betrachtung und Bearbeitung der Projekte (Planer und Unternehmer) hinsichtlich Stadtraums, Architektur und Ingenieurbaus.

12.2 Risiken / Gefahren

Ohne Quantifizierung von Kosten

- Politische Rahmenbedingungen können das Projekt beeinflussen.
- Durch die Integration des Projekts «Stadtquerung Mitte» verschiebt sich der Baubeginn des SBB-Projekts ZEB Wil.
- Die Integration führt zu einem Projekt mit zwei Bauherrschaften. Dies verlangt eine vertiefte Koordination hinsichtlich Prozesse, Kosten und Verantwortlichkeiten.
- Mit der Integration steigt die Anzahl von Stakeholdern an (SBB IM, Wipa, angrenzende Drittprojekte). Damit nimmt die Schnittstellenbewirtschaftung zu, zusätzliche Terminabhängigkeiten entstehen.

13 Fazit und weiteres Vorgehen

13.1 Fazit

Mit dem Projekt Stadtquerung Mitte können erhebliche Mehrwerte und Synergien geschaffen werden:

- Die städtebauliche und räumliche Qualität erfährt auf Ebene Stadt und auf Ebene Untergeschosse sowohl für die Stadt Wil wie auch für die SBB eine starke Aufwertung.
- Der räumliche Schulterschluss bildet einen grosszügigen gemeinsamen Raum. Das erhöht das Wohlbefinden und die Sicherheit auf Velo- und auf Fussgängerseite.
- Die Bauzeiten können zusammengelegt werden, somit bleibt die Sperrzeit der Querung auf Höhe PU Ost und die Lärmbelastung für die Anwohner auf ein Minimum beschränkt.
- Die Stadt Wil hat mit dem gemeinsamen Projekt in der SBB einen starken Planungspartner mit viel Erfahrung im Bauen unter Bahnbetrieb.
- Die SBB investiert heute bereits in eine starke Aufwertung des Bahnzugangs und erspart sich somit den Abbruch und die Planung einer neuen PU Ost in 20-30 Jahren.
- Von einem partnerschaftlichen Projekt und dem damit verbundenen «grenzübergreifenden» Denken profitieren auch die angrenzenden Drittprojekte und somit das ganze Bahnhofareal.

13.2 Nächste Schritte

Die Planung der Integration «Stadtquerung Mitte» im Rahmen eines Vorprojekts ist umgehend zu starten:

- Organisation der Bauherrschaften (Lead, Genehmigungsprozesse, Anforderungen abgleichen)
- Anbindung Planer (Verträge, Konstellation Fachplaner vs. Generalplaner)
- Anbindung Experten (Prüfingenieur, Geologe, etc.)
- Öffentliches Beschaffungswesen, Vergaberecht
- Terminpläne
- Kostenteiler, Finanzierung
- Technische Projektbearbeitung Bautechnik / Termine

Der Terminplan und allfällige terminliche Realisierungsvarianten sind in Anbetracht der Rahmenbedingungen SBB, BAV und Stadt Wil zu verfeinern bzw. auszuarbeiten.

13.3 Stakeholder-Management

Das Projekt wird zwischen den Partnern laufend abgestimmt, der Kanton SG und das BAV werden regelmässig über den Projektstand informiert. Für die Realisierung werden zu gegebener Zeit die geeigneten Kommunikationsmassnahmen (Informationsveranstaltungen, Anwohnerschreiben, etc.) definiert.

13.4 Kommunikation

Ein Kommunikationskonzept ist zwischen Stadt Wil und SBB auszuhandeln. Es ist mit grossem Interesse der Öffentlichkeit zu rechnen. Dem ist insbesondere unter dem Aspekt der Notwendigkeit eines obligatorischen Finanzreferendums Rechnung zu tragen.

Beilagen

- Beilage 1 ZEB Anforderungsprofil VP, SBB I, Stand Bauprojekt V3.2
- Beilage 2 Studie Wil, Kostenschätzung, Locher Ingenieure AG

Pläne und Visualisierungen

- Visualisierungen Stand Februar 2019, 10:8 Architekten, Atelier Brunecky
Architekturvisualisierungen
- Erdgeschoss, Massstab 1:500, 10:8 Architekten, Stand 25.06.2019
- Untergeschoss, Massstab 1:500, 10:8 Architekten, Stand 25.06.2019
- Längsschnitte, Massstab 1:500, 10:8 Architekten, Stand 25.06.2019
- Querschnitte, Massstab 1:200, 10:8 Architekten, Stand 25.06.2019

Informationen

<http://www.stadtwil.ch/de/woharb/wohbau/stadtentwicklung/bahnhofwil/masterplan/>
<http://www.stadtwil.ch/de/woharb/wohbau/stadtentwicklung/bahnhofwil/wettbewerb/>
<https://www.geoportal.ch/wil/map/821?y=2724127.63&x=1256540.76&scale=25000&rotation=0>