Autobahnanschluss plus – mehr als eine Strasse

Masterplan Version 2.0, März 2018

Auftraggeber:
Kanton St. Gallen und die Gemeinden Goldach, Rorschach, Rorschacherberg

Bearbeiter:
Architektur und Städtebau:
Clerici, Müller & Partner Architekten AG (CM&P)
Bernhard Müller, Lukas Mosimann
Bahnhofplatz 8b
9000 St. Gallen

Freiraum:
Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH (AVdW)
Roman Hanimann
Birmensdorferstrasse 55
8004 Zürich

Verkehr:
B+S AG (B+S)
Walter Schaufelberger
Eggbühlstrasse 36
8050 Zürich

Projektkoordination:
Kieliger & Gregorini AG
Thomas Kieliger
Fällmisstrasse 30
8832 Wilen b. Wollerau

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Zusammenfassung aus Sicht des Kantons und der drei Gemeinden 1
1. Chancen für die Region 1
2. Zielsetzungen für den Masterplan 3
Teil B: Technischer Bericht zum Masterplan 4
1. Ausgangslage, Aufgabenstellung, Zielsetzungen 4
1.1. Ausgangslage 4
1.2. Zielsetzungen 5
1.3. Autobahnanschluss A1 Region Rorschach 7
1.4. Sachplan Verkehr 8
2. Inhalte und Bedeutung des Masterplans 9
2.1. Beurteilungskriterien aus Sicht Nutzung und Städtebau 9
2.2. Beurteilungskriterien aus Sicht Freiraum und Gestaltung 9
2.3. Beurteilungskriterien aus Sicht Verkehr 9
2.4. Beurteilungskriterien aus Sicht Rorschach, Goldach und R‘berg 10
2.5. Inhalte und Abgrenzung des Masterplans 10
2.6. Projektperimeter 11
2.7. Begründung gewählte Linienführung neue Kantonsstrasse zum See 11
3. Analyse und Lösungsansätze 12
3.1. Analyse aus Sicht Städtebau, Freiraum und Verkehr 12
3.1.1. Analyse aus Sicht Städtebau 12
3.1.2. Analyse aus Sicht Freiraum 14
3.1.3. Analyse aus Sicht Verkehr 16
3.2. Lösungsansätze in vier Abschnitten 17
3.2.1. Lösungsansätze Abschnitt 1, Sulzstrasse / Stadtkante 18
3.2.2. Lösungsansätze Abschnitt 2, Blumenfeldstrasse 19
3.2.3. Lösungsansätze Abschnitt 3, Portal Süd 20
3.2.4. Lösungsansätze Abschnitt 4, Portal Nord 26
4. Masterplan „Autobahnanschluss plus“ 28
4.1. Zukunftsbilder 29
4.1.1. Regionales Zukunftsbild 29
4.1.2. Zukunftsbild der Kerngemeinden 30
4.1.3. Kurzfristiges Zukunftsbild Städtebau, Freiraum und Verkehr 31
4.1.4. Mittel- bis langfristiges Zukunftsbild 32
4.1.5. Entwicklungsperspektiven für die Gemeinde Rorschacherberg 33
4.2. Themenpläne aller Verkehrsträger 34
4.2.1. Themenplan motorisierter Individualverkehr (MIV) 34
4.2.2. Themenplan Öffentlicher Verkehr 35
4.2.3. Themenplan Fuss- und Veloverkehr 36
4.3. Begleitmassnahmen 37
4.4. Verkehrsentwicklungen 38
4.4.1. Zukunftsbild Verkehrsströme 38
4.4.2. Verkehrsmodellberechnungen 39
4.4.3. Prüfung Variante „Null plus“ 41
4.4.4. Verkehrstechnische Prüfung 43
4.4.5. Auswirkungen auf das Gesamtsystem 45
5. Grobkostenschätzung und Finanzierung 47
Anhänge 48
A1: Zukunftsbilder 48
A2: Themenpläne 54
A3: Linienführungen Portal Süd 57
A4: Detailauswertung Linienführungen im Bereich Portal Süd 65
A5: Massnahmenblätter der Begleitmassnahmen 66
A6: Werkzeugkasten zu den Begleitmassnahmen 86
A7: Auswertungen Verkehrsmodell 87
A8: Betroffenenkarte 97
A9: Grundlagen 98

Teil A: Zusammenfassung aus Sicht des Kantons und der drei Gemeinden

1. Chancen für die Region

Der neue Autobahnanschluss Witen mit der neuen Kantonsstrasse bis zum See eröffnet folgende Chancen für die Region:

- Neue, attraktive Adresse mit direktem Eingangstor zur Region;
- Entwicklungspotenziale für Goldach und Rorschach mit der Innovationsspange zwischen den beiden Bahnhöfen;
- Entwicklungspotenziale für die Gemeinde Rorschacherberg entlang der Goldacher-/Thalerstrasse.

Neue, attraktive Adresse mit direktem Eingangstor zur Region

Mit dem neuen Autobahnanschluss erhält die Region einen attraktiven und direkten Zugang zum nationalen Autobahnnetz im Bereich der Sulzstrasse. Dieser direkte Zugang verbessert die Erreichbarkeit und ermöglicht eine attraktive Adressierung der Region. Mit diesem neuen Autobahnanschluss werden die Zentren und die Quartiere vom Durchgangsverkehr entlastet. Dieses wichtige Eingangstor zur Region wird entsprechend gestaltet und baulich integriert.

Entwicklungspotenziale für Goldach und Rorschach mit der Innovationsspange zwischen den beiden Bahnhöfen

Das Gebiet im Bereich der Blumenfeld- und Industriestrasse ist heute mit Auto und Lastwagen nicht direkt erreichbar (Sackgasse). Vor allem Lastwagentransporte müssen durch Wohngebiete bis zum Autobahnanschluss fahren. Mit dem neuen Autobahnanschluss ist dieses Gebiet direkt am übergeordneten Nationalstrassennetz angeschlossen und die Wohngebiete sind entlastet. Diese optimale Erschliessung eröffnet die Möglichkeit, den Bereich zwischen den beiden Bahnhöfen Goldach und Bahnhof Stadt Rorschach zu entwickeln. Mit dem Entwicklungsareal Feldmühlestrasse, den städtebaulichen Potenzialen rund um den Bahnhof Stadt Rorschach, dem Stadtwald, den Gewerbebauten im Bereich Blumenfeld- und Industriestrasse sowie dem zukünftigen Wohngebiet Frohheim werden Entwicklungsmöglichkeiten freigespielt, die eine überregionale Ausstrahlung aufweisen und somit für die Gesamtentwicklung der Region Rorschach von grosser Bedeutung sind.

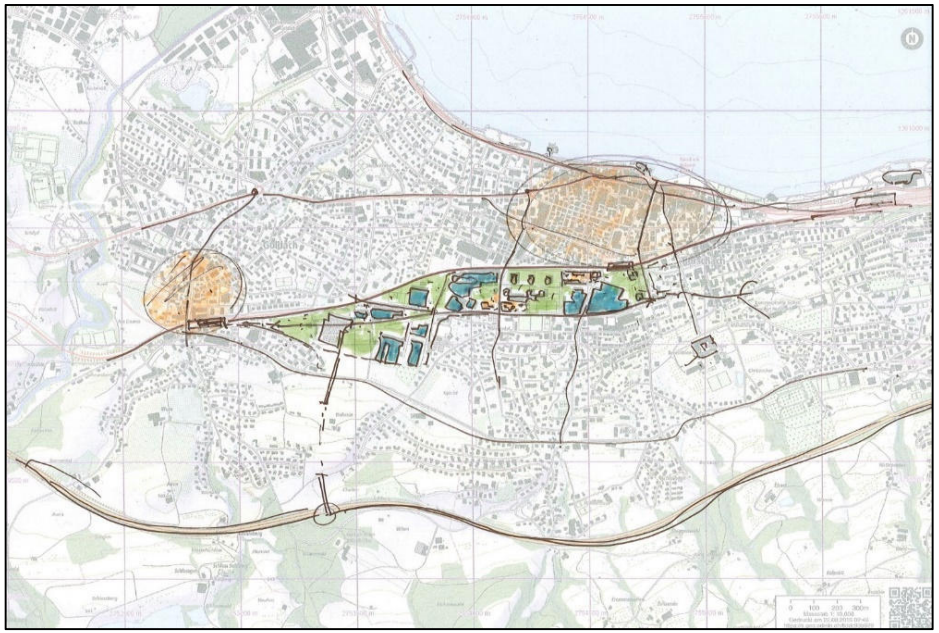


Abb. 1: Entwicklungspotenziale (Innovationsspange) zwischen dem Bahnhof Goldach und dem Bahnhof Stadt Rorschach (Quelle: CM&P)

Abb. 2: Modelldarstellung der Entwicklungspotenziale (Innovationsspange) im Bereich Blumenfeldstrasse (Quelle: CM&P)

Entwicklungspotenziale für die Gemeinde Rorschacherberg zwischen der Autobahn und der Goldacher-/Thalerstrasse

Der neue Autobahnanschluss ermöglicht, auch für die Gemeinde Rorschacherberg ein weiteres Siedlungswachstum anzustreben. Die Entwicklungspotenziale von Rorschacherberg befinden sich entlang der Goldacher- und Thalerstrasse bis zur Autobahn. Ohne diesen Anschluss wird ein weiteres Wachstum der Gemeinde Rorschacherberg mangels Erschliessungsgüte eingeschränkt.

2. Zielsetzungen für den Masterplan

Mit dem Masterplan «Autobahnanschluss plus – mehr als eine Strasse» sollen folgende Ziele erreicht werden:

Übergeordnete Zielsetzung:

Gemeinsame Konzepte:
Die Gemeinden Rorschach, Goldach und Rorschacherberg erarbeiten gemeinsam und zusammen mit dem Kanton grenzüberschreitende Grundlagen und Konzepte, damit sich die Region am See auch für zukünftige Generationen positiv entwickeln kann.

Zielsetzung im Bereich Städtebau:

Zentren beleben:
Der motorisierte Verkehr soll weitgehend an den Rand des Siedlungsraumes verlegt werden, um so die Zentren von Rorschach und Goldach zu Orten der Begegnung zu entwickeln. Der geplante Autobahnanschluss Witen reduziert die Verkehrsbelastung in grossen Teilen des Siedlungsgebiets und eröffnet weitere Entwicklungspotenziale.

Zielsetzung im Bereich Verkehr:

Verkehr entflechten:
Das Nebenzentrum Rorschach verfügt nur über einen wenig zentral gelegenen Autobahnanschluss im Westen des Siedlungsgebiets. Der nächste Anschluss im Osten (Rheineck/Thal) ist relativ weit entfernt. Entsprechend konzentriert sich ein grosser Teil des Ziel-/Quellverkehrs des Stadtraums mit rund 30‘000 Einwohnern auf den einen Anschluss, und der Binnenverkehr kann die Autobahn nicht absorbieren. Dies führt zu Kapazitätsengpässen zu den Hauptverkehrszeiten und einer grossen Belastung der Siedlungsräume entlang der städtischen Hauptachsen (Aufenthaltsqualität, Lärm, Luft …).

Ziele des neuen Autobahnanschlusses Witen mit Zubringer bzw. neuer Kantonsstrasse zum See und Unterführung Industriestrasse sind:

- Die Entlastung und Aufwertung weiter Teile des Siedlungsraums im Nebenzentrum Rorschach (inkl. Goldach und Rorschacherberg).
- Die Verbesserung der Erreichbarkeit weiter Teile des Nebenzentrums Rorschach.
- Das Setzen eines starken Entwicklungsimpulses für eines der am besten gelegenen Entwicklungsgebiete der ganzen Region: Durch den Bau des neuen Autobahnanschlusses Witen mit Zubringer entsteht im Bereich Goldach-Frohheim ein neuer, übergeordneter Eingang zum Nebenzentrum Rorschach. Durch die hervorragende Erschliessung mit allen Verkehrsträgern (im direkten Einzugsbereich des S-Bahnhalts Goldach, gute Anbindung ans Velonetz) eignet sich das heute teils unbebaute und stark unternutzte Gebiet hervorragend für die Entwicklung eines neuen Stadtquartieres.

Zielsetzung im Bereich Raumplanung:

Stadtlücke schliessen:
Raumplanung hört nicht an Gemeindegrenzen auf. Mit einer regionalen Konzeption des Verkehrssystems und einer gemeinsamen Siedlungsentwicklung an den Schnittstellen schafft die Region nachhaltige Lösungen für nächste Generationen. Dabei spielen Begegnungsräume, Grünflächen und Naherholungsgebiete eine zentrale Rolle.

Zielsetzung im Bereich Wirtschaft:

Arbeitsplätze sichern:
Die Gewerbeflächen im Bereich Industrie-/Blumenfeldstrasse sollen siedlungsverträglich erneuert werden. Dort finden sowohl neue wie auch bestehende Betriebe, die an ihrem aktuellen Standort über keine Entwicklungsmöglichkeiten verfügen, neuen Raum. Sie profitieren vom neuen Stadtanschluss an die Autobahn.

Teil B: Technischer Bericht zum Masterplan

1. Ausgangslage, Aufgabenstellung, Zielsetzungen

1.1. Ausgangslage

Das Regionalzentrum Rorschach ist historisch gesehen ein bedeutender Verkehrsknoten, in welchem die drei Hauptäste von und nach St. Gallen, Romanshorn und Rheintal/Vorarlberg zusammentreffen. Aufgrund seiner Bedeutung und seiner Grösse als Regionalzentrum ist das Gebiet auch einem bedeutenden Ziel- und Quellverkehr (rund 65 – 70% des Verkehrsaufkommens gegenüber 10% Durchgangsverkehr und rund 20% Binnenverkehr) ausgesetzt. Nicht zuletzt aufgrund der Topografie sind die Hauptverkehrsträger in der Region Rorschach (Bahn, Autobahn, Kantonsstrassen) in West-Ost-Richtung ausgerichtet. Leistungsfähige Netzelemente in Nord-Süd-Richtung, die zu einer wesentlichen Entlastung der überlasteten Verkehrsachsen und einer siedlungsverträglichen Verkehrsabwicklung sowie einer verbesserten Erreichbarkeit der Stadt Rorschach und der Gemeinden Goldach und Rorschacherberg führen, konnten bisher nicht realisiert werden bzw. sind durch die bestehenden Bahnschranken in deren Wirkung eingeschränkt.

Zwischen dem Anschluss St. Gallen Meggenhus/Mörschwil und der Ausfahrt Rheineck/Thal/Buriet weist die Autobahn A1 auf einer Länge von 11 Kilometern keinen Autobahnanschluss auf. Die Arbeitsplatzgebiete in Rorschach und die Wohngebiete der ganzen Region sind damit wenig siedlungsverträglich an das übergeordnete Hochleistungsstrassennetz angebunden.

Charakteristisch für die Region ist auch die grosse Trennwirkung der Bahnlinie zwischen St. Gallen und Rorschach. Die Bahnlinie der SBB weist im Abschnitt von Goldach nach Rorschach insgesamt sechs Bahnübergänge auf. Mit Schliesszeiten von 35 bis 40 Minuten pro Stunde werden der Innerortsverkehr und die lokale Erreichbarkeit stark beeinträchtigt. Die geplanten Unterführungen im Bereich Bahnhof Stadt von Rorschach und Mühlegut in Goldach ermöglichen eine innerstädtische Entlastung und verbesserte Erreichbarkeit.

Die Kumulation der erläuterten verkehrlichen Rahmenbedingungen führt dazu, dass primär die Ortszentren von Rorschach und Goldach sowie die zentralen Hauptachsen der Region einer starken Verkehrsbelastung ausgesetzt sind. Dieser Umstand mindert die Standortattraktivität im Generellen, aber insbesondere auch die Aufenthaltsqualität in den Ortszentren. In Hinblick auf die gemäss Raumplanungsgesetz erwünschte Siedlungsentwicklung in der Region Rorschach stellt sich zumindest im Falle der Gemeinde Rorschacherberg die Frage der ausreichenden Erschliessungsgüte.

Schon seit mehreren Jahrzehnten wird in der Region Rorschach intensiv über mögliche Lösungsansätze betreffend das bestehende Verkehrsproblem diskutiert. Im Vordergrund stehen dabei immer die folgenden Themen:

- Verbesserung der Erreichbarkeit der Stadt Rorschach sowie der Gemeinden Rorschacherberg und Goldach;
- Verträgliche Abwicklung des Gesamtverkehrs (Motorisierter Individualverkehr (MIV), öffentlicher Verkehr (ÖV) und Langsamverkehr) und Verbesserung der Wohn- sowie Lebensqualität entlang der Hauptachsen;
- Entlastung der Ortskerne Goldach und Rorschach vom Durchgangsverkehr;
- Direkte Erschliessung/Erreichbarkeit der Industrieareale an das übergeordnete Hauptverkehrsnetz samt Autobahn;
- Verflechtung der künftigen Strasseninfrastruktur und erwünschter Siedlungsentwicklung zu Stadtentwicklungsprojekten.

Zwecks Koordination und Abstimmung der aufgelisteten Themen sowie den jeweiligen Teilplanungen wurde eine Projektgruppe «Masterplan», bestehend aus Kantons- und Gemeindevertretern, zusammengesetzt.

1.2. Zielsetzungen

Mit dem Masterplan „Autobahnanschluss plus - mehr als eine Strasse“ sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Übergeordnete Zielsetzung: Die Regionsgemeinden erarbeiten zusammen mit dem Kanton gemeinsame Konzepte;
- Zielsetzung Städtebau: Der motorisierte Verkehr wird an die Nahtstelle des Siedlungsrands verlegt. Damit werden die Zentren von Goldach, Rorschach und Rorschacherberg vom Verkehr entlastet und können sich zu Orten der Begegnung entwickeln;
- Zielsetzung Verkehr: Die Verkehrsentflechtung schafft sichere und direkte Wegführungen für Fussgänger und Velofahrende und fliessenden Verkehr für den öffentlichen Verkehr (ÖV) sowie für den motorisierten Individualverkehr (MIV);
- Zielsetzung Raumplanung: Der neue Autobahnanschluss ermöglicht die Schliessung der Stadtlücke zwischen Goldach und Rorschach, reduziert die Wegstrecken und ermöglicht eine siedlungsverträgliche Verkehrsabwicklung;
- Zielsetzung Wirtschaft: Mit dem neuen Autobahnanschluss sollen neue Gewerbeflächen im Bereich der Industrie-/Blumenfeldstrasse angesiedelt und Arbeitsplätze für die Zukunft gesichert werden;

Ziele	**Goldach**	**Rorschach**	**Rorschacherberg**
Gemeinsame Konzepte	Mit dem Masterplan haben die Gemeinden Rorschach, Goldach und Rorschacherberg gemeinsam und zusammen mit dem Kanton grenzüberschreitende Grundlagen und Konzepte für zukünftige Entwicklung der Region am See erarbeitet.		
Städtebau: Zentren beleben	• Mit dem neuen Autobahnanschluss kann der motorisierte Verkehr an die Nahtstellen der Siedlungsränder verlegt werden. Goldach erhält an der Sulzstrasse einen zusätzlichen Zugang zum übergeordneten Verkehrsnetz. • Das Zentrum von Goldach wird zusammen mit der Mühlegut-Unterführung markant vom Verkehr entlastet. Das Zentrum im Bereich des Bahnhofs bzw. der Hauptstrasse kann so belebt werden.	• Der neue Autobahnanschluss erschliesst die Stadt Rorschach direkt an das übergeordnete Nationalstrassennetz. • Das Zentrum von Rorschach wird zusammen mit der Unterführung beim Bahnhof Stadt vom Verkehr entlastet. • Die Erreichbarkeit des Regionalzentrums wird deutlich verbessert, was auch für die Entwicklung von Rorschach als Einkaufsstandort von zentraler Bedeutung ist.	• Die Gemeinde Rorschacherberg erhält einen direkten Autobahnanschluss an der Sulzstrasse. • Die Goldacher- und Thalerstrasse erhalten eine leichte Erhöhung des Verkehrs durch den Dorfkern von Rorschacherberg. • Eine Erhöhung ist vertretbar, da diese nicht markant ist und der Autobahnanschluss in erster Linie der lokalen Bevölkerung dient (Ziel-/Quellverkehr).
Verkehr entflechten	• Mit dem neuen Autobahnanschluss werden viele, heute stark belastete Verkehrsachsen entlastet. Dort entsteht mehr Raum für Fussgänger und Velofahrende. • Der Verkehrsfluss kann auf den entlasteten Strassen verbessert werden. Das ergibt Vorteile in der Gesamtverkehrsabwicklung punkto Verkehrssicherheit sowie für den ÖV bezüglich Betriebsstabilität.		

Raumplanung: Stadtlücke schliessen	• Die Stadtlücke zwischen Goldach und Rorschach kann bestens erschlossen und raumplanerisch sinnvoll – nämlich an den Nahtstellen der bestehenden Siedlungsränder von Rorschach und Goldach – geschlossen werden. • In Goldach kann auch das Gebiet Frohheim für Wohnen und Gewerbebetriebe entwickelt werden.	• Die Stadtlücke zwischen Goldach und Rorschach kann geschlossen werden. • In Rorschach erhält die Siedlungsentwicklung im östlichen Stadtteil ein neues Potenzial. Ein neues Stadtquartier mit grösstem Entwicklungspotenzial für Wohnen und Gewerbe entlang der Industriestrasse kann entstehen.	• Die Entwicklungspotenziale befinden sich entlang der Goldacher- und Thalerstrasse. • Mit dem Autobahnanschluss hat die Gemeinde Rorschacherberg die Möglichkeit, sich weiterzuentwickeln.
Arbeitsplätze sichern	• Im Bereich der Blumenfeldstrasse können die heutigen Gewerbeflächen verdichtet und neue Gewerbebetriebe angesiedelt werden. Das Arbeitsplatzgebiet ist exzellent erschlossen und weist dementsprechend eine sehr hohe Attraktivität aus.	• Entlang der Industriestrasse können die heutigen Gewerbeflächen verdichtet und neue Gewerbebetriebe angesiedelt werden.	• Durch die verbesserte Erreichbarkeit können die Betriebsbedingungen für bestehende und künftige Gewerbebetriebe aufgrund der besseren Erreichbarkeit verbessert werden.

1.3. Autobahnanschluss A1 Region Rorschach

Der Zubringer A1 Region Rorschach als neue „Kantonsstrasse zum See“ ist ein Schlüsselprojekt des Agglomerationsprogramms St. Gallen – Bodensee. Im Agglomerationsprogramm der 2. Generation hat der Bund dieses Projekt in der Priorität B eingestuft. Es ist das Ziel der drei Gemeinden, diesen für die Region sehr wichtigen, neuen Autobahnanschluss im Agglomerationsprogramm der 3. Generation in die Priorität A zu bringen. Die Chancen stehen gut, da der neue Autobahnanschluss mit der Kantonsstrasse zum See zu den fünf wirkungsstärksten Projekten für einen neuen Autobahnanschluss auf dem Nationalstrassennetz der Schweiz zählt. Voraussetzung ist jedoch eine Gesamtplanung im Sinne des Masterplans.

Basierend auf einer umfassenden Korridorstudie von möglichen Linienführungen und technischer Beurteilung konnte der Variantenfächer auf die möglichen Anschlüsse Witen, Sulzberg und Neuhaus (siehe Abbildung 3) reduziert werden. Im Rahmen einer Zweckmässigkeitsbeurteilung (ZMB) wurden die drei Varianten für einen möglichen Autobahnanschluss vertieft nach den Vorgaben des Bundes untersucht. Die ZMB vom 5. Februar 2008 ergab, dass die Variante Sulzberg als effiziente Lösung beurteilt wird. Diese Variante wird aber politisch, städtebaulich und umweltrechtlich als nicht umsetzbar betrachtet. Aufgrund der zu erwartenden Verkehrsmengen des neuen Autobahnanschlusses müsste der Anschlussknoten „Rosenegg“ in Rorschacherberg umgebaut werden. Dieser Umbau hätte im betroffenen, historisch gewachsenen und dicht bebauten Ortsteil von Rorschacherberg den Abbruch von mehreren Gebäuden zur Folge. Dieser massive Eingriff ist aus städtebaulicher Sicht nicht vertretbar und hätte spürbare Auswirkungen auf das direkte Siedlungsumfeld.

Die Variante Witen erzielt auch unter Einbezug der Kosten den höchsten Nutzen und wurde deshalb als die zweckmässigste Lösung eingestuft. Die Beurteilung erfolgte anhand der Methode nach NISTRA des ASTRA.

Der Variantenentscheid Witen wurde im Jahr 2016 durch eine vollumfängliche raumplanerische Überprüfung (Unterlagen siehe Anhang A8) verifiziert. Diese Überprüfung bestätigte die Variante Witen als Bestvariante. Diese Variante hat in den Kriterien Verkehr, Siedlung, Umweltschutz und Entsorgung entsprechend besser abgeschnitten als die anderen Varianten Sulzberg und Neuhaus. Einzig im Bereich Landschaft schneidet die Variante Witen infolge des grösseren Flächenverbrauchs ausserhalb des Siedlungsgebiets schlechter ab.

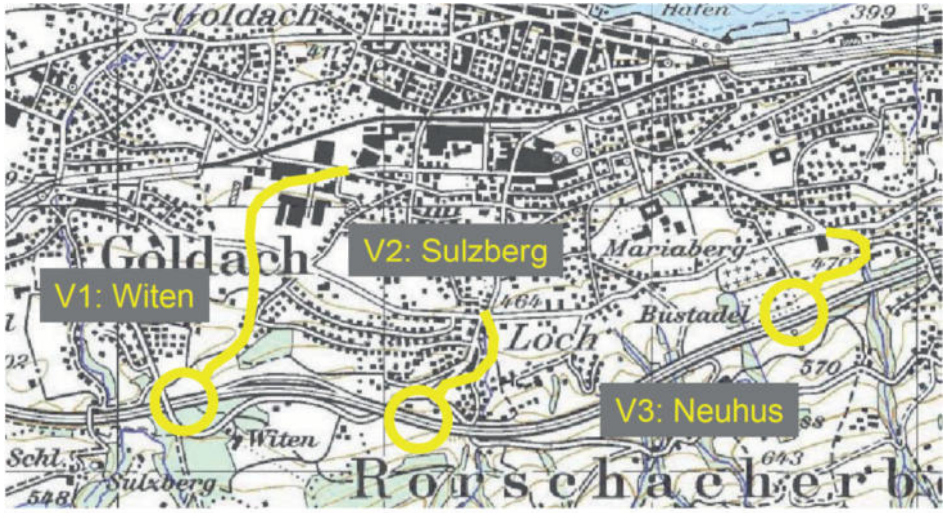


Abb. 3: Untersuchte Linienführungen des neuen Autobahnanschlusses A1 Region Rorschach

Die bautechnische Machbarkeit des neuen Autobahnanschlusses Witen konnte in der Zwischenzeit nachgewiesen werden. Schwierigkeiten bot das relativ grosse Längsgefälle des neuen Autobahnanschlusses von ca. 9 %, der aus topografischen Gründen zu einem grossen Teil in einem Tunnel zu liegen kommt (Länge 280 m). Gemäss ASTRA-Richtlinien darf ein Autobahnzubringer ein maximales Längsgefälle von 5 % aufweisen. Mit den Instrumenten des Bundes analysierte das kantonale Tiefbauamt diese Lösung in Bezug auf Verkehrssicherheit mit dem Ergebnis, dass das Risiko nach Umsetzung aller effizienten Massnahmen als tolerierbar eingestuft wird. Die berechnete Anzahl an Todesfällen infolge von Fahrzeugbränden (ohne Gefahrengut) liegt bei

0.0036 pro Jahr, was im Durchschnitt einem Todesfall pro ca. 300 Jahre entspricht. Mit Schreiben vom 24. Oktober 2016 hat das ASTRA die Realisierung des Autobahnanschlusses mit einem Gefälle von 9% genehmigt.

Der Nationalstrassenperimeter deckt die Anschlüsse bis zum ersten leistungsfähigen Knoten ab. Somit erstreckt sich das Eigentum des Bundes vom Anschlusspunkt im Gebiet Hohrain/Witen bis und mit Knoten an der Sulzstrasse. Damit handelt es sich bei diesem neuen Strassenteilstück um ein Nationalstrassenprojekt mit den entsprechend nötigen Verfahren und Normen nach Nationalstrassenrecht. Im März 2015 wurde der Vertrag zwischen dem ASTRA und dem Kanton St. Gallen unterzeichnet. In diesem Rahmen erhielt der Kanton den Auftrag, das Generelle Projekt des Autobahnanschlusses zu projektieren.

1.4. Sachplan Verkehr

Der neue Autobahnanschluss Rorschach ist im Sachplan Verkehr des Bundes, Teil Infrastruktur Strasse, Anhörung der Kantone gemäss Art. 19 RPV (Datum: 28.2.2017) aufgenommen. Im Objektblatt OB 9.1 St. Gallen wird der neue Autobahnanschluss als Zwischenergebnis aufgeführt.

Im Sachplan Verkehr wird die Notwendigkeit von neuen Autobahnanschlüssen wie folgt erläutert:

„Die Nationalstrassen weisen im internationalen Kontext eine hohe Anschlussdichte auf. Dank dieser werden viele Siedlungsgebiete und Anlagen mit verkehrsintensiven Nutzungen direkt durch die Nationalstrasse erschlossen. Als Folge davon kann in Agglomerationen und in städtischen Gebieten auch ein grosser Teil des kleinräumigen Ziel-, Quell- und Binnenverkehrs die Nationalstrasse nutzen. Auf der anderen Seite können Anschlüsse mit mangelhafter Leistungsfähigkeit die Verkehrssicherheit auf der Nationalstrasse gefährden und die verkehrspolitisch nicht erwünschte Rückverlagerung von Verkehren auf das nachgelagerte Strassennetz auslösen.

Deshalb haben funktionsfähige und ausreichend leistungsfähige Anschlüsse eine zentrale Bedeutung für das gesamte Strassenverkehrssystem. Die Raumentwicklung in den Anschlussbereichen ist massgebender Treiber für die Verkehrsentstehung und damit auch für die Belastung der Nationalstrassenanschlüsse. Entsprechend wichtig ist eine umfassende und frühzeitige Abstimmung der Raumentwicklungsabsichten von Gemeinden und Kantonen mit dem Betrieb und der Kapazität der Nationalstrasse.“

Mit der Erarbeitung des vorliegenden Masterplans hat der Kanton St. Gallen zusammen mit der Stadt Rorschach sowie den Gemeinden Rorschacherberg und Goldach die Grundlage für die Abstimmung zwischen Raumentwicklung, Siedlung und Verkehr erarbeitet. Weiter ist der Autobahnabschnitt im Bereich des neuen Autobahnanschlusses mit ca. 50‘000 Fahrzeugen pro Tag nicht sehr hoch belastet, dass aus Kapazitätsgründen kein weiterer Anschluss erstellt werden kann.

2. Inhalte und Bedeutung des Masterplans

Der vorliegende Masterplan ist als Stadtentwicklungskonzept zu verstehen, das auf einem der neuen Situation angepasstes Gesamtverkehrskonzept aufbaut. Der Masterplan zeigt auf, wie sich die Region Rorschach durch die neue Kantonsstrasse zum See betreffend Nutzung, Bebauung, Freiraum und Verkehr in Zukunft entwickeln kann.

2.1. Beurteilungskriterien aus Sicht Nutzung und Städtebau

- Die neue Achse „Kantonsstrasse zum See mit Industriestrasse“ erscheint entsprechend ihrer Funktion als neue städtische Hauptverkehrsstrasse. Die Bauten entlang der neuen Hauptverkehrsstrasse werden somit zu prägenden Baukörpern im künftigen Erscheinungsbild;
- Der Anschluss Witen führt auf der Achse „Kantonsstrasse zum See mit Industriestrasse“ aufgrund zunehmender Verkehrsmengen (u.a. Erschliessung, Lärmentwicklung) zu Strukturveränderungen bei den angrenzenden Nutzungen. Die Planung nimmt wo möglich Rücksicht auf den Bestand, zeigt aber auch Potenziale für die Sicherstellung des Entwicklungsprozesses auf;
- Durch den neuen Anschluss Witen entsteht ein neuer übergeordneter Zugang zur Region. Die heutige „Stadtlücke“ zwischen Rorschach und Goldach wird mit robusten und zweckmässig zugeschnittenen Baufeldern, einer gut durchmischten Nutzungsstruktur und öffentlichen Freiräumen gefüllt. Es soll ein lebendiges, gut durchmischtes Stadt-, Wohn- und Gewerbequartier entstehen, ohne dass die Zentren konkurrenziert werden;
- Die Erweiterung des bestehenden Gewerbeparks südlich der Bahnlinie ist gesichert und auch nicht-gewerbliche Nutzungen (Mischnutzungen) sind in Zukunft möglich.

2.2. Beurteilungskriterien aus Sicht Freiraum und Gestaltung

- Der neue Autobahnanschluss Witen inkl. Kantonsstrasse zum See ist möglichst verträglich in die Landschaft integriert;
- Die künftigen Strassenräume sind unter Berücksichtigung der Strassennetzstruktur funktional gestaltet und aufgewertet sowie mit dem direkten Siedlungsumfeld verzahnt;
- In den Entwicklungsgebieten werden nutzungsspezifische, neue Freiräume wie Stadtparks und öffentliche Anlagen geschaffen.

2.3. Beurteilungskriterien aus Sicht Verkehr

- Die neue Kantonsstrasse zum See übernimmt die Funktion des übergeordneten verkehrlichen Eingangstors in die Region Rorschach zugunsten der bestehenden Hauptachsen durch die Ortszentren. Die MIV-Anbindung an das Hauptverkehrsnetz (Autobahn) wird für das Regionalzentrum, aber insbesondere auch für die Gewerbe- und Industriegebiete auf den übergeordneten Hauptverkehrsachsen kanalisiert, um die Quartiere vom Verkehr zu entlasten;
- Sowohl der motorisierte Individualverkehr als auch der öffentliche Verkehr können in der Region mit minimalen Verlustzeiten auf den Hauptachsen verkehren;
- Es besteht ein dichtes, lückenloses und direktes Netzangebot für den Langsamverkehr, das sowohl den Alltagsverkehr innerhalb der Region berücksichtigt als auch die überregionalen Verbindungen sinnvoll vernetzt;
- Die Zentren von Rorschach, Goldach und Rorschacherberg sind durch die neue Kantonsstrasse zum See vom Verkehr entlastet und aufgewertet. Der Binnenverkehr kann die Bahnlinie Rorschach – Goldach ungehindert queren;

- Der Anschluss Witen führt auf der Achse „Kantonsstrasse zum See – Industriestrasse“ aufgrund zunehmender Verkehrsmengen zu neuen verkehrstechnischen Rahmenbedingungen. Die Erschliessung der angrenzenden Quartiere und Entwicklungsgebiete wird in Anbetracht der heutigen und künftigen Nutzungen zweckmässig sichergestellt.

2.4. Beurteilungskriterien aus Sicht Rorschach, Goldach und Rorschacherberg

- Der Verkehr wird mit Begleitmassnahmen auf die neuen Strassenverbindungen und auf die neue Kantonsstrasse zum See gelenkt;
- Der quartierfremde Verkehr (Schleichverkehr) in Wohngebieten ist zu vermeiden und auf den Hauptachsen zu konzentrieren.

2.5. Inhalte und Abgrenzung des Masterplans

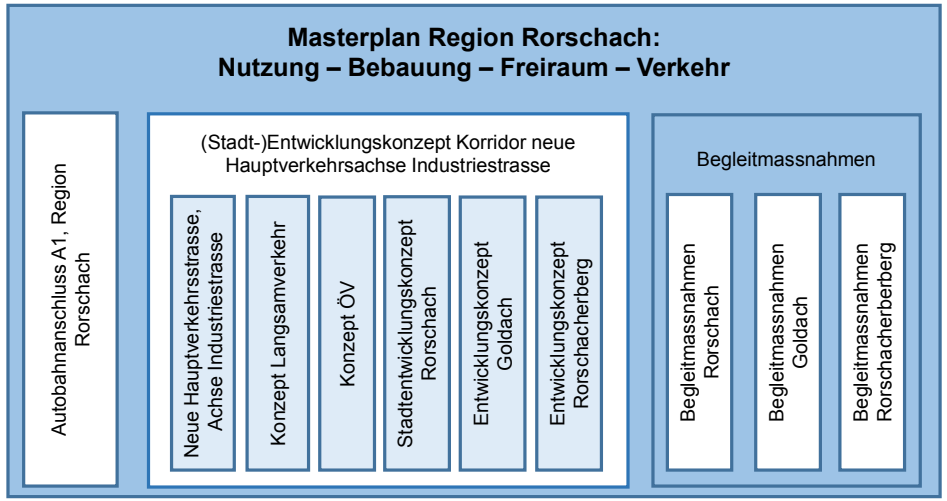


Abb. 4: Strukturierung des Masterplans

Im Rahmen des Masterplans „Autobahnanschluss plus“ wird das Zukunftsbild bzw. das Stadtentwicklungskonzept entlang des neuen Korridors Sulzstrasse – Industriestrasse – Thurgauerstrasse bearbeitet. Die Planung und Projektierung des Autobahnanschlusses sind Aufgabe des Tiefbauamts des Kantons St. Gallen in Abstimmung mit dem Bundesamt für Strassen (ASTRA). Die Begleitmassnahmen sind in Koordination mit dem Masterplan durch die beteiligten Gemeinden zu planen und umzusetzen.

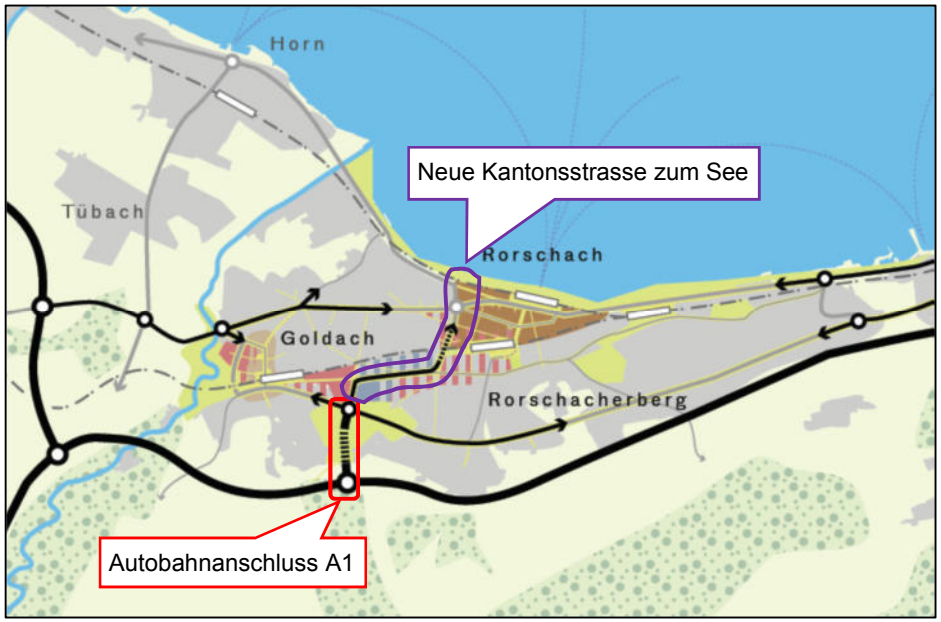


Abb. 5: Projektabgrenzung Autobahnanschluss und neue Kantonsstrasse zum See

Inhaltlich sind zwei Projektelemente zu unterscheiden (siehe Abbildung 5):

- Der Autobahnanschluss A1 führt von der Autobahn bis zum Knoten an der Sulzstrasse (inklusive);
- Die neue Kantonsstrasse zum See entspricht der neuen Hauptverkehrsstrasse zwischen dem Knoten Sulzberg (exklusive) und dem Landhaus-Kreisel bzw. bis zum See an der Thurgauerstrasse.

2.6. Projektperimeter

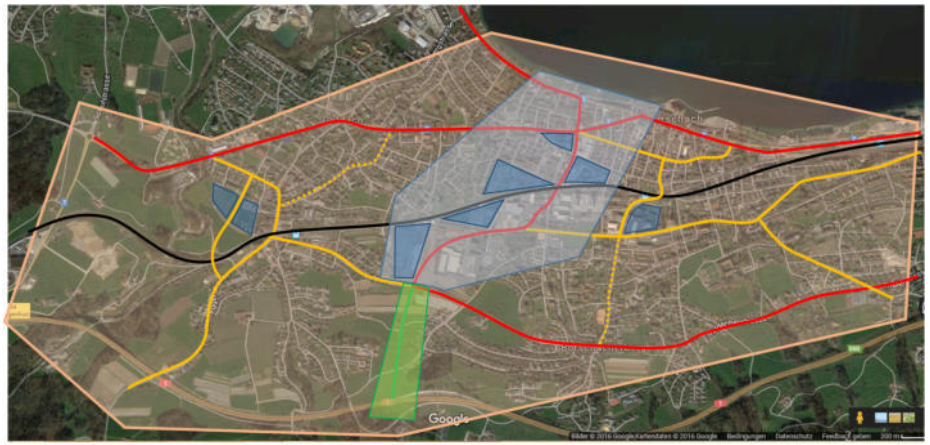


Abb. 6: Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst folgende Bearbeitungsbereiche:
Masterplanperimeter
Bearbeitungsperimeter Stadtentwicklung
Städtebauliche Entwicklungsgebiete
Projektperimeter „Neue Kantonsstrasse zum See“

2.7. Begründung für die gewählte Linienführung der neuen Kantonsstrasse zum See

Die Linienführung der geplanten Kantonsstrasse zum See führt vom Knoten Sulzstrasse über die Blumenfeldstrasse Richtung Bahnübergang bei der Industriestrasse. Im Bereich der Industriestrasse unterquert die neue Kantonsstrasse die SBB-Strecke und endet an der Thurgauerstrasse.

Die Festlegung der Linienführung der neuen Kantonsstrasse zum See wird wie folgt begründet:

- Je zentraler eine Linienführung in den Kern der Region Rorschach geführt werden kann, desto höher ist deren verkehrliche Wirkung. Je weiter westlich und somit näher zum bestehenden Anschluss die neue Linienführung gewählt wird, desto geringer ist deren Nutzen.
- Im Bereich südlich der Bahnlinie quert und erschliesst die geplante neue Kantonsstrasse zum See heute bestehende Industrie- und Gewerbegebiete. Diese Gebiete können durch den direkten Autobahnanschluss massiv aufgewertet und entwickelt werden. Dadurch entsteht das Potenzial für zusätzliche bestens erschlossene Arbeitsplatzgebiete.
- Durch die gewählte Linienführung werden kaum Wohngebiete tangiert. Der Bereich der Industriestrasse sowie der Löwenstrasse nördlich der Bahn ist aus Sicht der Stadt Rorschach ein städtebauliches Entwicklungsgebiet. In Kombination mit einem direkten Anschluss an die Autobahn werden diese Gebiete aufgewertet. Es entstehen nicht zuletzt aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Längsgefälle) neue Potenziale für Stadtentwicklungsprojekte.
- Alle anderen Linienführungen wie etwa eine neue Kantonsstrasse über die Florastrasse in Goldach würden heute dicht besiedelte Wohngebiete tangieren. Solche Linienführungsvarianten hätten vermutlich wenig Akzeptanz bei der betroffenen Wohnbevölkerung und würden auch keinen Beitrag zur Stadtentwicklung leisten. Da die Strassenführung in diesen Gebieten oberirdisch zu erfolgen hätte, würden deutlich Mehrbelastungen resultieren.

3. Analyse und Lösungsansätze

Im Kapitel 3.1 ist die Analyse der Aufgabenstellung aus Sicht Städtebau, Freiraum und Verkehr zusammengefasst. Im Kapitel 3.2 sind die Lösungsansätze in den vier Abschnitten Stadtkante/Sulzstrasse, Blumenfeldstrasse, Portal Süd und Portal Nord beschrieben.

3.1. Analyse aus Sicht Städtebau, Freiraum und Verkehr

3.1.1. Analyse aus Sicht Städtebau

Abb. 7: Überblick über den Projektperimeter Richtung Nord

Rorschach, Goldach und Rorschacherberg sind an ihren Rändern zusammengewachsen und bilden heute zusammen die „Stadt am See“. Verkehrlich geprägt ist die Region durch die Bahnlinie von St. Gallen zum Hauptbahnhof von Rorschach. Diese Bahnlinie hat eine grosse Trennwirkung, sowohl städtebaulich wie auch verkehrlich durch die langen Schliesszeiten an den verschiedenen Bahnübergängen. Mit der Realisierung der Strassenunterführung beim Bahnhof Stadt Rorschach sowie der Verbindung Mühlegut in Goldach kann damit in den nächsten Jahren eine „Schwachstelle“ gelöst werden.

Weiter ist die Region durch die raumwirksamen, in Ost-West-Richtung verlaufenden Strassenverbindungen geprägt. Die parallel zu den Höhenlinien verlaufenden Verkehrsachsen (St. Gallerstrasse als Stadtstrasse, Sulz-, Goldacher-, Thalerstrasse als Panoramastrasse, die Autobahn A1, die Haupt- und Thurgauer- als Seestrasse) strukturieren die Engstelle zwischen See und Hanglage sowohl städtebaulich wie auch verkehrlich. Gleichzeitig wird das Siedlungsgebiet durch die Nord-Süd-Strukturen (Strassen- sowie Fuss- und Veloverbindungen, Fliessgewässer, Grünräume) zwischen See und Hanglage gegliedert.

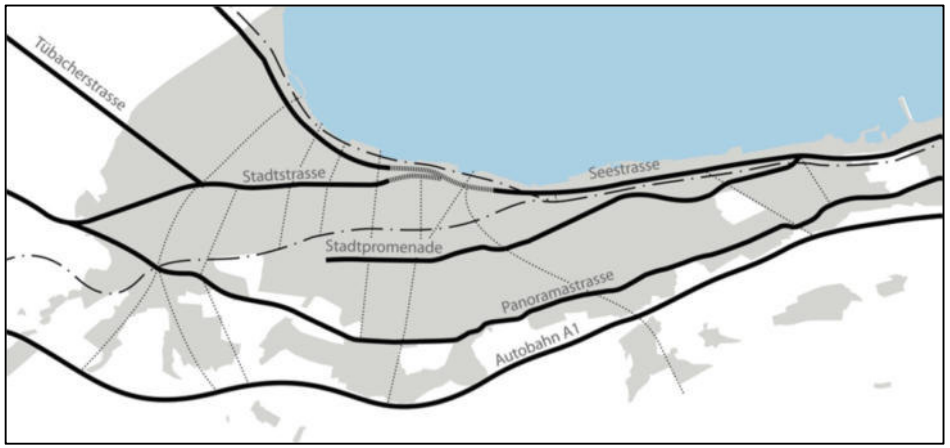


Abb. 8: Prägende Ost-West-Achsen mit ergänzenden Nord-Süd-Verbindungen (Quelle: AVdW)

Aus raum- und ortsbaulicher Sicht sind die Entwicklungsperspektiven, die sich mit dem Bau der neuen Kantonsstrasse zum See ergeben, im regionalen Zusammenhang der Stadt Rorschach sowie den Gemeinden Goldach und Rorschacherberg zu betrachten. Mit dem Anschluss Witen entsteht ein Potenzial für einen neuen, übergeordneten „Stadteingang“. Die beiden Regionalzentren bzw. Kerngebiete von Goldach und Rorschach können dadurch verkehrlich entlastet und damit aufgewertet werden. Das Entwicklungsgebiet, das sich den beiden Bahnhöfen Goldach und Bahnhof Stadt Rorschach aufspannt, weist ein grosses Potenzial für ein qualitatives Zusammenwachsen der beiden Gemeinden auf. In diesem Perimeter sind verschiedene innovative Entwicklungen in Zukunft möglich:

- Überbauung und Umnutzung des Scapa-Areals beim Bahnhof Stadt Rorschach;
- Entwicklungen rund um den Bahnhof Stadt Rorschach;
- Optimale Anbindung der Überbauung Stadtwald in Rorschach;
- Das Industrie- und Gewerbegebiet entlang der Blumenfeldstrasse kann erweitert und verdichtet werden;
- Die noch nicht bebauten Flächen im Gebiet Frohheim Richtung Bahnhof Goldach können als neue Siedlungsschwerpunkte entwickelt werden.

Abb. 9: „Innovationsspange“ zwischen dem Bahnhof Goldach und dem Bahnhof Stadt Rorschach (Quelle: CM&P)

3.1.2. Analyse aus Sicht Freiraum

Aus Sicht Freiraum sind die heutige „Stadtpromenade“ – bestehend aus Seebleiche-, Promenaden-, Pestalozzi- – und die Blumenfeldstrasse Richtung Westen bis zum Bahnhof Goldach als wichtige Quartierverbindungsachse zu entwickeln bzw. weiterzuführen. Die verschiedenen Abschnitte entlang der „Stadtpromenade“ lassen sich aus freiräumlicher Sicht wie folgt beschreiben:

- Die Seebleichestrasse bildet den östlichen Startpunkt der „Stadtpromenade“;
- Die Promenadenstrasse ist zumindest östlich eine durchgrünte, durchgehende Quartierstrasse und verläuft parallel zur Höhenlinie. Sie ist eine wichtige und attraktive Verbindung für den Langsamverkehr. In vielen Abschnitten hat man optimale Seesicht. Mit dem Panoramalift ist auch der Bahnhof Rorschach sehr gut erschlossen. Zwischen der Heidener- und Pestalozzistrasse wird die Promenadenstrasse zu einer innerstädtischen Achse.
- Die Pestalozzistrasse verbindet die Promenadenstrasse mit der geplanten neuen Kantonsstrasse. An dieser wichtigen Stadtachse liegen die Pädagogische Hochschule Mariaberg, die Umnutzung des Feldmühleareals, die evangelische Kirche, das Pestalozzischulhaus und die Hochhäuser im Stadtwald;

Abb. 10: Stadtpromenade zwischen Bahnhof Goldach und der Seebleichestrasse als wichtige Quartierverbindungsachse (Quelle: AVdW)

- Blumenfeldstrasse: Die Blumenfeldstrasse wird zukünftig die Erschliessungsachse der neuen Kantonsstrasse zum See und bildet das Rückgrat der neuen „Stadtpromenade“. Sie wird durch das Gebiet Frohheim Richtung Bahnhof Goldach erweitert.

Die Plätze und die Strassengestaltung auf der Stadtpromenade bilden ein robustes Freiraumgerüst. Folgende Elemente sind zu erwähnen (von West nach Ost):

- Platzgestaltung beim Bahnhof Goldach: die Hauptstrasse und der Bahnhofbereich von Goldach bilden das funktionale Rückgrat der Gemeinde. Der öffentliche Bereich im Bahnhofbereich hat noch grosses Aufwertungspotenzial;
- Quartierplatz im Entwicklungsgebiet Frohheim;
- Platzgestaltungen in den Kreuzungsbereichen der neuen Kantonsstrasse mit der Blumenfeldstrasse, der Blumenfeld-, Pestalozzi- und Industriestrasse sowie Pestalozzi- und Feldmühlestrasse;
- Gestalterische Aufwertung des Zentrumsbereichs im verdichteten Gewerbegebiet;
- Platzgestaltung im Kreuzungsbereich Blumen- und Pestalozzistrasse sowie Feldmühlestrasse;
- Die Strassenabschnitte sind entsprechend ihrer Funktion als gestaltete Strassenräume auszubilden.

Abb. 11: Robustes Freiraumgerüst als Basis für die Entwicklung (Quelle: AVdW)

3.1.3. Analyse aus Sicht Verkehr

Gemäss dem Sachplan „Verkehr“ des Bundes sowie den kantonalen und kommunalen Planungsinstrumenten ist das heutige Verkehrsnetz durch den neuen Autobahnanschluss zu ergänzen. Wichtig ist, dass die neue Strassenführung, die regionale Langsamverkehrsachse sowie das ergänzende feinmaschige Fuss- und Velonetz aufeinander abgestimmt sind und der neue Stadtteil verkehrlich optimal im Umfeld verankert ist.

Der neue Autobahnanschluss Witen ermöglicht einen direkten Anschluss der Region Rorschach an das übergeordnete Nationalstrassennetz. Dadurch entsteht die Möglichkeit, dass die prägenden Ziel- und Quellverkehrsströme der Region zugunsten einer Entlastung der Wohngebiete neu organisiert sowie die Erschliessung und Erreichbarkeit der südlichen, zwischen Bahntrasse und Autobahn gelegenen Industrie- und Gewerbegebiete verbessert werden können. Die Wege ab der Nationalstrasse in die Ortszentren von Rorschach, Rorschacherberg und Goldach werden kürzer, die Seeachse sowie die westliche Einfallachse mit den Ortsdurchfahrten Goldach und Rorschach entlastet. Daraus entsteht Potenzial für die Siedlungsentwicklung sowie für die Aufwertung der Verkehrsräume, insbesondere für den Velo- und Fussverkehr, aber auch den öffentlichen Verkehr.

Die Linienführung der neuen Kantonsstrasse zum See zwischen dem Autobahnanschluss an der Sulzstrasse bis zum Landhaus-Kreisel ist definiert. Ein wichtiger Fixpunkt bildet dabei die Unterführung der Bahnlinie im Bereich der Industriestrasse.

Offen ist die Linienführung im Bereich des Südportals der Unterführung zwischen der Blumenfeldstrasse und der SBB-Linie.

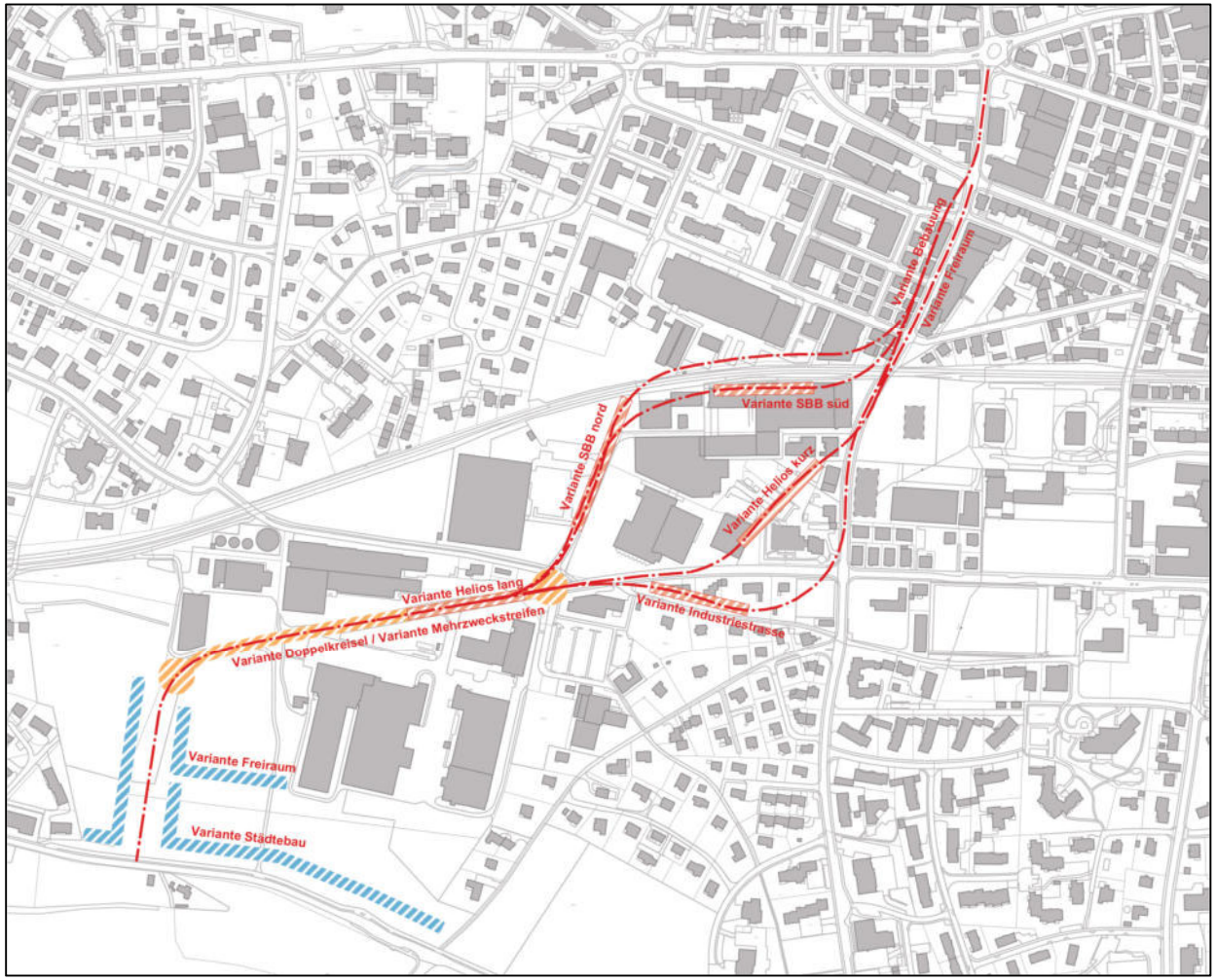


Abb. 12: Mögliche Linienführungen der neuen Kantonsstrasse zum See (Quelle: B+S)

3.2. Lösungsansätze in vier Abschnitten

Die Erarbeitung von möglichen Lösungsansätzen wurde in folgenden vier Abschnitten durchgeführt (siehe auch Abbildung 13):

- Abschnitt 1: Sulzstrasse / Stadtkante
- Abschnitt 2: Blumenfeldstrasse
- Abschnitt 3: Portal Süd
- Abschnitt 4: Portal Nord

Die untersuchten Lösungsansätze werden abschnittsweise in den nächsten vier Kapiteln beschrieben.

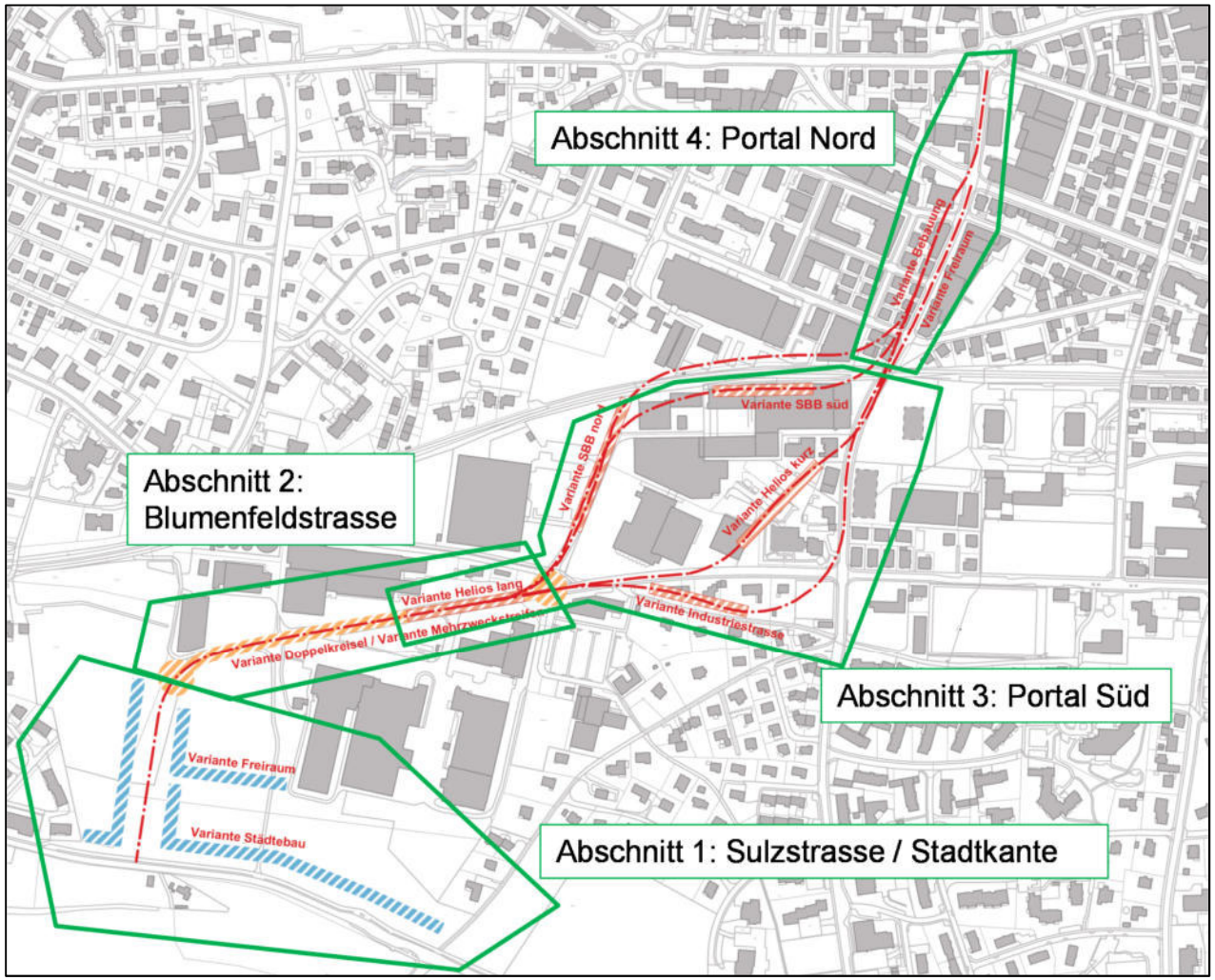


Abb. 13: Strukturierung der Linienführung der neuen Kantonsstrasse zum See in vier Abschnitte

3.2.1. Lösungsansätze Abschnitt 1, Sulzstrasse / Stadtkante

Der neue Stadteingang an der Sulzstrasse / Autobahnanschluss ist als markanter Ankunfts-punkt auszugestalten. Dabei ist auf der westlichen Seite Richtung Goldach die Wohnbebauung bis an die Sulzstrasse zu erweitern. Auf der östlichen Seite sollen die vorhandenen, zusammen-hängenden Grün- und Landschaftsräume bestehen bleiben und erst bei Bedarf in einem späteren Zeitpunkt überbaut werden. Die Seesicht bleibt so von der Sulzstrasse aus erhalten.

Abb. 14: Erster Blick nach der Ausfahrt A1 auf die Stadt am See

Abb. 15: Neuer Stadteingang im Bereich der Sulzstrasse (Quelle: CM&P)

3.2.2. Lösungsansätze Abschnitt 2, Blumenfeldstrasse

Der offene Abschnitt auf der Blumenfeldstrasse ist in erster Linie verkehrstechnisch zu lösen. Dabei wurden folgende Varianten untersucht:

- Mehrzweckstreifen: in der Mitte der Blumenfeldstrasse wird ein Mehrzweckstreifen ausgebildet;
- Doppelkreisel: Blumenfeldstrasse zwischen zwei Kreiseln;
- Verkehrssystem mit konzentrierten, lichtsignalgeregelten Knoten.

Die Lösung mit zwei Doppelkreiseln erlaubt die Ausgestaltung eines markanten Strassenabschnitts. Die Erschliessung der angrenzenden Baufelder ist aber nur im Rechts-rechts-Prinzip möglich. D.h. ausfahrende Autofahrende aus dem Gewerbegebiet südlich der Blumenfeldstrasse, die auf die Autobahn wollen, können nur rechts einbiegen und müssen über den Kreisel bei der Pestalozzistrasse Richtung Sulzstrasse fahren.

Die Blumenfeldstrasse mit Mehrzweckstreifen hingegen kann viel flexibler genutzt werden. Auch spätere Anschlüsse aus dem Gewerbegebiet sind einfacher möglich als bei der Doppelkreisellösung. Insgesamt ergeben sich auch deutliche Vorteile für die Abwicklung des Langsamverkehrs. Die effektive Gestaltung muss jedoch in weiteren Projektphasen vertieft werden.

Die Lichtsignal-Lösung erlaubt eine leistungsfähige Verkehrsabwicklung (geringe Wartezeiten für linkseinmündenden seitlichen Verkehr) sowie eine gezielte Verkehrssteuerung (Verkehrsmanagement, Priorisierung von ÖV und LV).

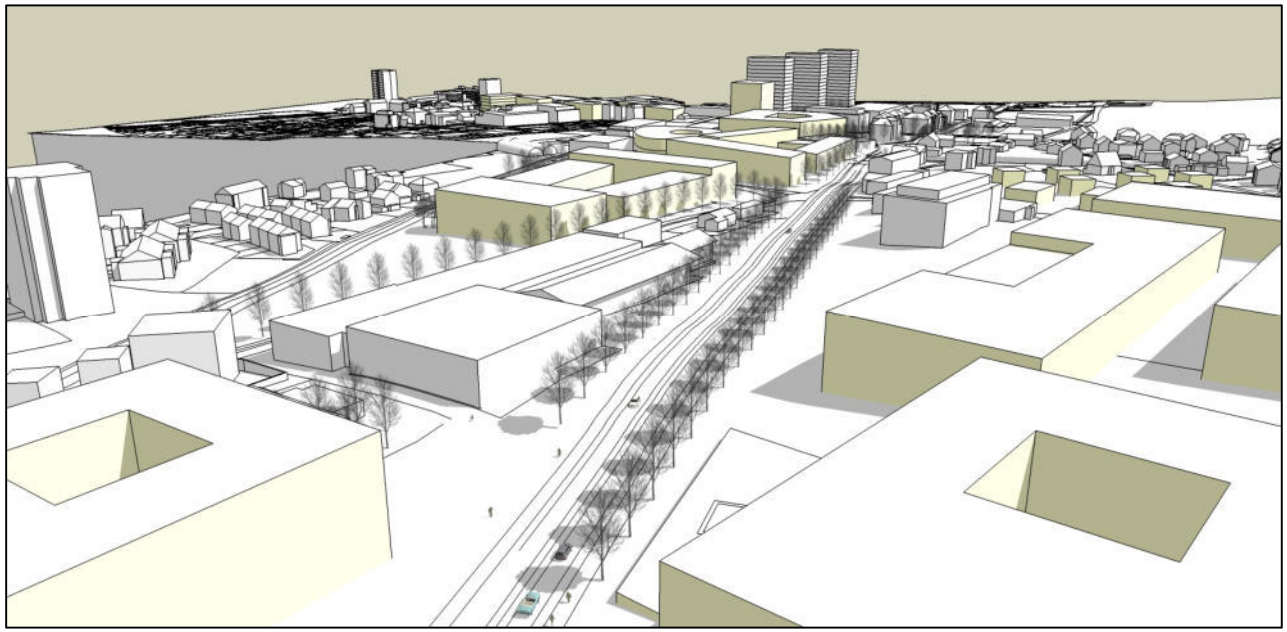


Abb. 16: Perspektive der neuen Blumenfeldstrasse mit Mehrzweckstreifen (Quelle: CM&P)

3.2.3. Lösungsansätze Abschnitt 3, Portal Süd

Im Bereich des Portals Süd wurden folgende Linienführungsvarianten im Detail untersucht:

- Variante 0: Wisental
- Variante 1: SBB mit Korridor im Bereich Geiser/Kündig;
- Variante 2: SBB mit Korridor und Abbruch im Bereich Geiser/Kündig;
- Variante 3: kurz gestreckt (LV-Achse) ohne Abbruch Helios;
- Variante 4: kurz gestreckt (LV-Achse) mit Abbruch Helios;
- Variante 5: kurz gestreckt (Stadtwald) mit Abbruch Helios;
- Variante 5+: kurz gestreckt (Stadtwald) mit Abbruch Helios bzw. neuem Akzent;
- Variante 6: Helios lang mit Kreisel (bergmännisch);
- Variante 7: Helios lang inkl. neuem Anschluss an die Pestalozzistrasse (bergmännisch).

Die Detailpläne der Varianten 1 bis 7 sind im Anhang A3 zu finden.

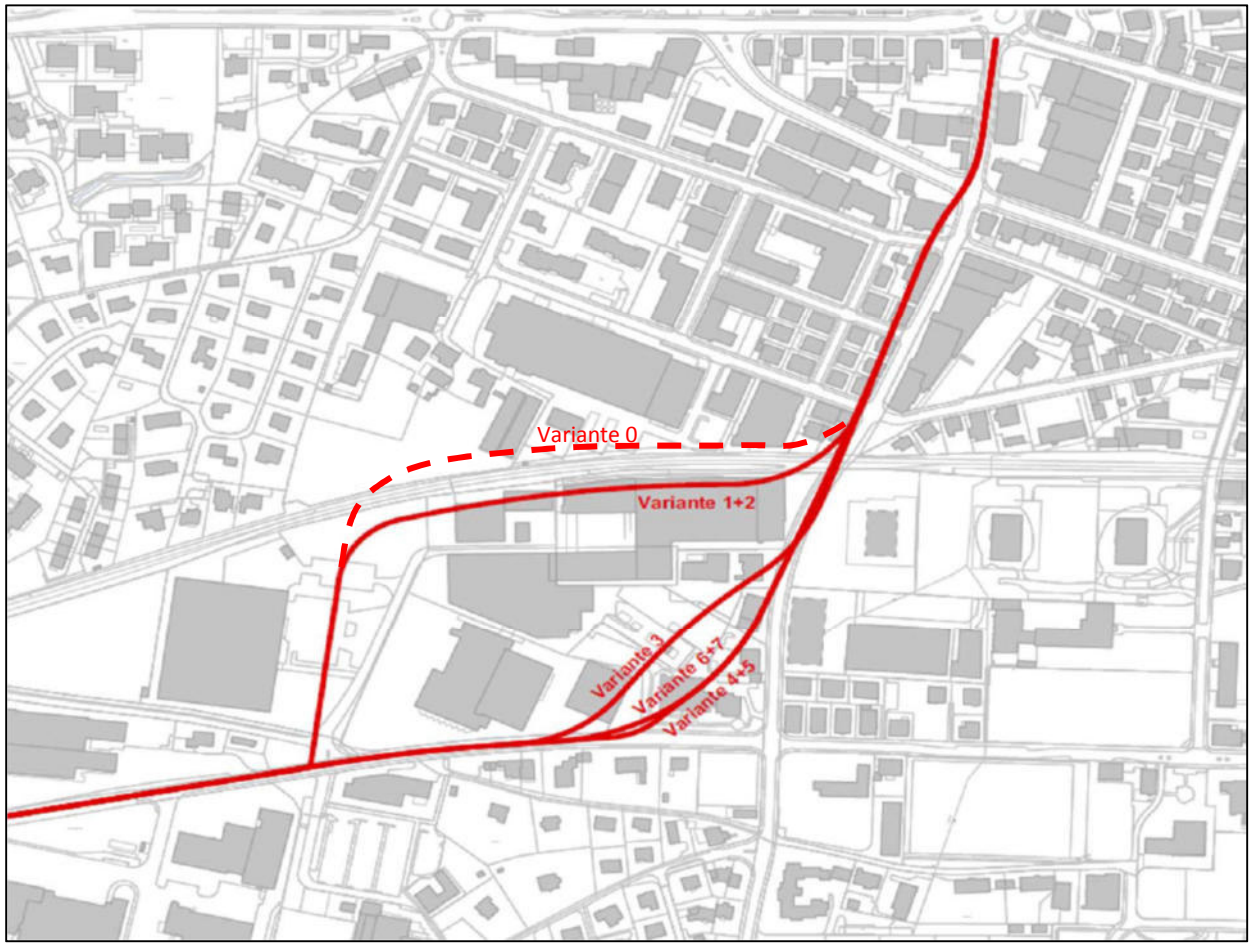


Abb. 17: Übersicht über die untersuchten Linienführungsvarianten im Bereich Portal Süd (Quelle: B+S)

Im Rahmen des Variantenvergleichs wurden folgende Kriterien beurteilt:

1. Funktionalität Verkehrssystem:
Linienführung, Knotenform, Anbindung sekundäres Netz, Erschliessung angrenzende Liegenschaften;

2. Fuss- und Veloverkehr, öffentlicher Verkehr:
Verbindungen und Querungen (Direktheit, Attraktivität, Sicherheit, Kohärent);

3. Städtebau und Freiraum:
Entwicklungspotenzial der Stadtplanung sowie Aussenraum Qualitäten (Freiraumstruktur);

4. Umwelt:
Lärmbelastung und oberirdischer Flächenbedarf.

Die vier Kriterien wurden wie folgt benotet:

Benotung in Punkten	
5	sehr gut
4	gut
3	durchschnittlich
2	schlecht
1	ungenügend

Weiter wurden auch die zu erwartenden Grob-Investitionskosten abgeschätzt.

Die detaillierte Beschreibung des Variantenvergleichs ist im Anhang A4 zu finden.

Pos.	Kriterium	**Variante 1** SBB mit Korridor im Bereich Geisser/Kündig	**Variante 2** SBB mit Korridor und Abbruch im Bereich Geisser/Kündig	**Variante 3** kurz gestreckt (LV-Achse) ohne Abbruch Helios	**Variante 4** kurz gestreckt (LV-Achse) mit Abbruch Helios	**Variante 5** kurz gestreckt (Stadtwald) mit Abbruch Helios	**Variante 5+** kurz gestreckt (Stadtwald) mit Abbruch Helios bzw. neuen Akzent	**Variante 6** Helios lang mit Kreisel (bergmännisch)	**Variante 7** Helios lang inkl. neuem Anschluss an Pestalozzistr. (bergmännisch)
1	**Funktionalität Verkehrssystem** Linienführung, Knotenform, Anbindung sekundäres Netz, Erschliessung angrenzende Liegenschaften	3	3	4	5	5	5	3	3
2	**Fuss- und Veloverkehr, öffentlicher Verkehr** Verbindungen und Querungen (Direktheit, Attraktivität, Sicherheit, Kohärent)	4	4	3	2	3	3	4	4
3	**Städtebau und Freiraum** Entwicklungspotenzial der Stadtplanung sowie Aussenraum Qualitäten (Freiraumstruktur)	5	5	3	1	3	4	3	4
4	**Umwelt** Lärmbelastung und oberirdischer Flächenbedarf	4	4	2	2	3	3	5	4
	Total	16	16	12	10	14	15	15	15
	Ø Punktezahl	4.0	4.0	3.0	2.5	3.5	3.8	3.8	3.8
6	**Kosten** Investitionskosten in Mio. CHF	67.0	74.0	56.0	53.0	59.0	59.0	91.0	91.0

Abb. 18: Übersicht über die Bewertung der Linienführungsvarianten im Bereich Portal Süd (Quelle: B+S)

Die Bewertung der untersuchten Linienführungsvarianten im Rahmen einer Kosten-/Nutzen- bzw. Wirksamkeitsanalyse führten zu folgenden Resultaten (siehe Abbildung 19):

- Die Linienführung Wisental (Variante 0) war Bestandteil von mehreren Planungen wie der Projektstudie inkl. Variantenstudium Zubringer Region Rorschach, des Gutachtens Unterführung Wisental und des Berichts A1-Zubringer Region Rorschach Konzept flankierende Massnahmen. Im Variantenstudium Unterführung Wisental/ Industriestrasse hat sich herausgestellt, dass die geometrisch diagonale Bahnquerung der Unterführung Wisental technisch mit hohen Projekt- und Kostenrisiken verbunden ist. Das kantonale Tiefbauamt hat aufgrund der fachlichen Empfehlung die Variante 0, Wiesental, verworfen. Ebenfalls ist die Variante 0 Wisental aus städtebaulicher Sicht nicht weiterzuverfolgen, da sie die Entwicklung der durchgehenden Innovationsspange aus geometrischen Gründen verunmöglicht.
- Die beiden Varianten 1 und 2 entlang der SBB erreichen mit 16 Punkten die höchste Punktzahl. Diese beiden Varianten erreichen beim Kriterium 3, Städtebau und Freiraum, die Maximalpunktzahl 5, da sie im Bereich Blumenfeldstrasse/SBB eine flexible bauliche Entwicklung zulassen. Aus städtebaulicher Sicht ist die notwendige Rampe für die Strassenunterführung parallel zum SBB-Trasse angeordnet, was in Bezug auf das Ortsbild vorteilhaft ist;
- Die Variante 4, Helios kurz, erhält deshalb die Note 1, da die diagonale Rampe entlang des Alters- und Pflegezentrums Helios aus städtebaulicher Sicht nicht umsetzbar ist. Die Variante hätte spürbare negative Einflüsse auf den Betrieb des Alters- und Pflegezentrums.
- Die Varianten 5+ (kurz gestreckt (Stadtwald) mit Abbruch Helios bzw. neuen Akzent), 6 (Helios lang mit Kreisel (bergmännisch) und 7 (Helios lang inkl. neuem Anschluss an Pestalozzistr. (bergmännisch)) erreichen mit 15 Punkten am zweitmeisten Punkte. Die Variante 5+ besticht durch die gute Bewertung beim Kriterium „Funktionalität des Verkehrssystems“ durch die gerade und direkte Linienführung der neuen Kantonsstrasse zum See sowie der direkten Anschlussmöglichkeit aus/in Richtung Osten.
- Bei der Überprüfung der Nutzen-/Kosten- bzw. Wirksamkeitsanalyse liegt die Variante 5+ an erster Stelle, da sie den höchsten Wert betreffend dem Nutzen-Kosten-Wert erreicht. D.h. die Variante 5+ weist neben der hohen Punktzahl von 3,8 gegenüber den Alternativvarianten relativ geringe Kosten von CHF 59 Mio. auf.
- Die Variante 1 schafft diverse Abhängigkeiten mit der baulichen Entwicklung der betroffenen Liegenschaften. Zudem ist sie aus verkehrlicher Sicht deutlich schlechter zu bewerten, da sie das Zentrum von Rorschach aus den östlichen Quartieren nur indirekt erschliesst. Die untergeordneten innerstädtischen Verkehrsachsen können dadurch nicht wie gewünscht entlastet werden. Die Variante 1 erweist sich somit gegenüber der Variante 5+ als zweitbeste Lösung.

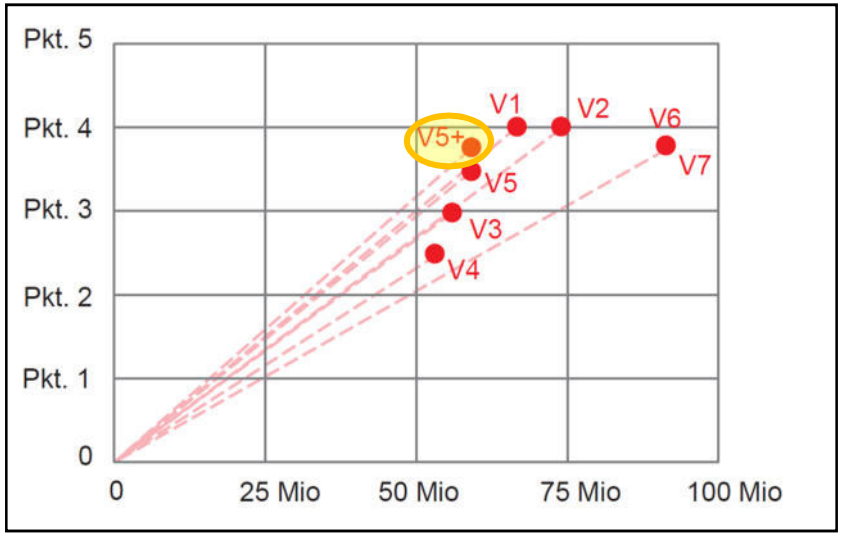


Abb. 19: Resultate der Kosten-/Nutzen- bzw. Wirksamkeitsanalyse

Abb. 20: Skizze der beruhigten und aufgewerteten Industriestrasse mit Portal Nord (Quelle: CM&P)

Gegenüberstellung der Variante 5+ und Variante 1:

Im folgenden Abschnitt sind Vorteile der Variante 5+ gegenüber der Variante 1 dargestellt:

Realisierbarkeit:

- Erwerb Helios (Variante 5+):
  Für die Realisierung der Variante 5+ ist das Areal des Alters- und Pflegezentrums Helios zu erwerben. Erste Gespräche haben mit den Eigentümern des Alters- und Pflegezentrums schon stattgefunden. In diesen Gesprächen konnten Ersatzstandorte diskutiert und evaluiert werden. Es konnte festgestellt werden, dass die Randbedingungen für den Betrieb des Alters- und Pflegezentrums an den Ersatzstandorten besser geeignet sind als am heutigen Standort. Die Stiftung Helios hat im Rahmen der Gespräche signalisiert, dass sie ein Interesse für ein Neubauprojekt in der Region mitbringt und sie somit den A1-Anschluss samt neuer Kantonsstrasse zum See auch aus ihrer Sicht als Chance wahrnahm.
- Korridor entlang der Bahn (Variante 1):
  Bei Variante 1 müsste die neue Kantonsstrasse zum See in einem Korridor zwischen den Bahngeleisen und den heute bestehenden Industrie- und Gewerbeliegenschaften von Geisser und Kündig als Unterführung realisiert werden. Ein Erwerb und Abbruch dieser beiden Liegenschaften ist sehr teuer und unverhältnismässig, da nicht nur ein Teil, sondern praktisch der ganze Gebäudekomplex abgebrochen werden müsste. Alle Gebäude auf dem heutigen Areal sind logistisch und betreffend Fabrikationsabläufe somit miteinander vernetzt, dass beim Abbruch eines Teiles die ganze Logistik und Fabrikation nicht mehr funktionieren. Im Rahmen der Machbarkeitsüberprüfung wurde eine Lösung gesucht, wo die heute bestehenden Gebäude stehen bleiben und die Unterführung entlang des Bahnkorridors unter die bestehenden Liegenschaften erstellt werden. Eine solche Lösung ist technisch wohl machbar, aber sehr aufwendig und teuer. Rechtlich gesehen müsste ein Über- bzw. Unterbaurecht beim heutigen Grundeigentümer erwirkt werden, was aus Sicht des kantonalen Tiefbauamts nicht erwünscht ist. Der Kanton strebt klare Eigentumsverhältnisse an und will sich mit einem Unter- bzw. Überbaurecht nicht in eine einseitige Abhängigkeit mit einem Grundeigentümer begeben.

Funktionalität des Verkehrssystems:

- Gestreckte Linienführung (Variante 5+):
  Die Linienführung der Variante 5+ entspricht einer geradlinigen und gestreckten Linienführung ohne zu enge Kurven. Diese Linienführung ermöglicht eine flüssige Verkehrsabwicklung. Weiter können mit dieser Linienführung die bestehenden Verkehrsachsen wie Pestalozzistrasse und Klosterstrasse optimal an die neue Kantonsstrasse zum See angehängt werden. D.h. die heutige Verkehrsabwicklung von Rorschach

und Rorschacherberg kann mit geringen Anpassungen an die neue Kantonsstrasse zum See angebunden werden.

- Wenig gestreckte Linienführung (Variante 1):
  Die Linienführung der Variante 1 ist durch zusätzliche zwei enge Kurven im Bereich der Klosterstrasse und vor allem bei der Bahnunterquerung gekennzeichnet („Hauseckenrennen“). Die Kurve im Bereich der Bahnunterquerung wird so eng ausfallen, dass dort die Geschwindigkeit markant reduziert werden muss. Eine flüssige Verkehrsabwicklung wird kaum mehr möglich sein. Da dort die Sichtweiten auch knapp ausfallen werden, ist die Verkehrssicherheit nicht im gleichen Mass gewährleistet wie bei Variante 5+. Weiter können die heutigen Verkehrsachsen von Rorschach und Rorschacherberg nicht mehr optimal an die neue Kantonsstrasse zum See angehängt werden.

Bautechnik, Bahnquerung im Bereich der Industriestrasse

- Rechtwinklige Querung der Bahnlinie (Variante 5+):
  Bei der Variante 5+ wird die Bahnlinie im Bereich des heutigen Standorts praktisch rechtwinklig gequert. Bei Bahnquerungen verlangt die SBB eine möglichst rechtwinklige Querung, damit die Geleise durch eine schiefwinklige Querung nicht unnötigen Verwindungen bzw. Verdrehung ausgesetzt sind.
- Schiefwinklige Querung der Bahnlinie (Variante 1):
  Bei der Linienführung der Variante 1 liegt die Bahnquerung mitten im Kurvenbereich. D.h. die Bahn wird in einem sehr ungünstigen Winkel gequert. Der Kurvenbereich im Bahnabschnitt muss auch noch ausgeweitet werden, damit die Sichtweiten eingehalten werden können. Alle diese Randbedingungen führen zu einem sehr komplizierten und aufwendigen Bauwerk. Es ist anhand von Erfahrungen aus bestehenden Planungen (u.a. Unterführung Wisental), auch fraglich, ob die SBB einer solch schiefwinkligen Querung im Kurvenbereich ihre Zustimmung geben können.

Führung des Langsamverkehrs:

- Konfliktfreie Führung des Langsamverkehrs entlang der Bahnlinie (Variante 5+):
  Bei der Variante 5+ kann der Langsamverkehr konfliktfrei entlang der Bahnlinie zwischen den beiden Bahnhöfen Goldach und Rorschach Stadt geführt werden. Der Strassenverkehr wird getrennt vom Langsamverkehr über die Blumenfeldstrasse und Unterführung Industriestrasse geführt.

- Führung des Langsamverkehrs im gleichen Korridor (Variante 1):
  Entlang der Bahn werden die beiden Verkehrsträger Strasse und Langsamverkehr im gleichen Korridor geführt, was im Kreuzungs- und Rampenbereich zu Konflikten führen wird.

Städtebauliche Entwicklungspotenziale:

- Blumenfeldstrasse als innerstädtische Verkehrsachse mit städtebaulichem Entwicklungspotenzial (Variante 5+):
  Bei der Variante 5+ ist die neue Blumenfeldstrasse Teil der zukünftigen Innovationsspange zwischen den beiden Bahnhöfen Goldach und Rorschach Stadt. Sie wird als innerstädtische Verbindungsachse ausgebildet und wird so Teil einer zukünftigen städtebaulichen Entwicklung beidseitig der Strasse.

Abb. 21: Blumenfeldstrasse als innerstädtische Verkehrsachse (Quelle: CM&P)

- Kantonsstrasse zum See führt durch Gewerbeindustriegebiet ohne städtebauliches Entwicklungspotenzial (Variante 1):
  Die neue Kantonsstrasse zum See führt durch bestehendes Gewerbe- und Industriegebiet. Die neue Strassenführung hat rein funktionalen Charakter und trennt das Gebiet in einen östlichen und einen westlichen Teil. Die Bildung der Innovationsspange wird durch die Linienführung eingeschränkt.

Fazit:

Die Variante 5+ gewährleistet eine gute städtebauliche Eingliederung in die bestehenden Siedlungsstrukturen und schafft mittel- bis langfristig die grössten Entwicklungsmöglichkeiten. Die Liegenschaften südlich der Blumenfeldstrasse müssen dabei variantenunabhängig als städtebauliche Entwicklungsflächen beurteilt werden. Aus technischer Sicht führt die Variante 5+ zu verkehrstechnisch besseren Rahmenbedingungen für die Gesamtverkehrsabwicklung. Die Variante 5+ wird somit in der Summe als Bestvariante evaluiert, zumal auch die Kosten gegenüber der Variante 1 spürbar geringer (rund CHF 10 bis 15 Mio.) ausfallen.

3.2.4. Lösungsansätze Abschnitt 4, Portal Nord

Im Abschnitt 4 im Bereich der nördlichen Industriestrasse wird die Unterführung bis zur Löwengartenstrasse geführt. Das Tunnelportal Nord wird in die Bebauung integriert. So entstehen innerstädtisch durch die langen Rampen der Unterführung keine Schluchten im Strassenbereich. Auch die Emissionen der neuen Unterführung können mit dieser Lösung minimiert werden.

Damit diese Lösung so umgesetzt werden kann, muss in die bestehende Bebauung eingegriffen werden. D.h. die ersten beiden Häuserzeilen westlich der Industriestrasse müssen abgebrochen werden. Nach der Erstellung können die entfernten Gebäude im Sinne einer Quartierentwicklung über und neben der Unterführung wieder erstellt werden. Die Industriestrasse erhält somit aus städtebaulicher Sicht ein neues Gesicht mit grossem Entwicklungspotenzial als urbanes Stadtquartier.

Der Strassenraum der heutigen Industriestrasse bleibt mit einer anderen funktionalen Aufgabe redimensioniert erhalten. D.h. die Industriestrasse bleibt für den Fuss- und Veloverkehr sowie als Erschliessungsstrasse für das Quartier bestehen. Auch die heute bestehende Stadtstruktur bleibt so intakt. Die Erdgeschossnutzungen erhalten neue Möglichkeiten in ihrer Ausprägung. Die Löwengartenstrasse wird mit dieser Lösung unterbrochen.

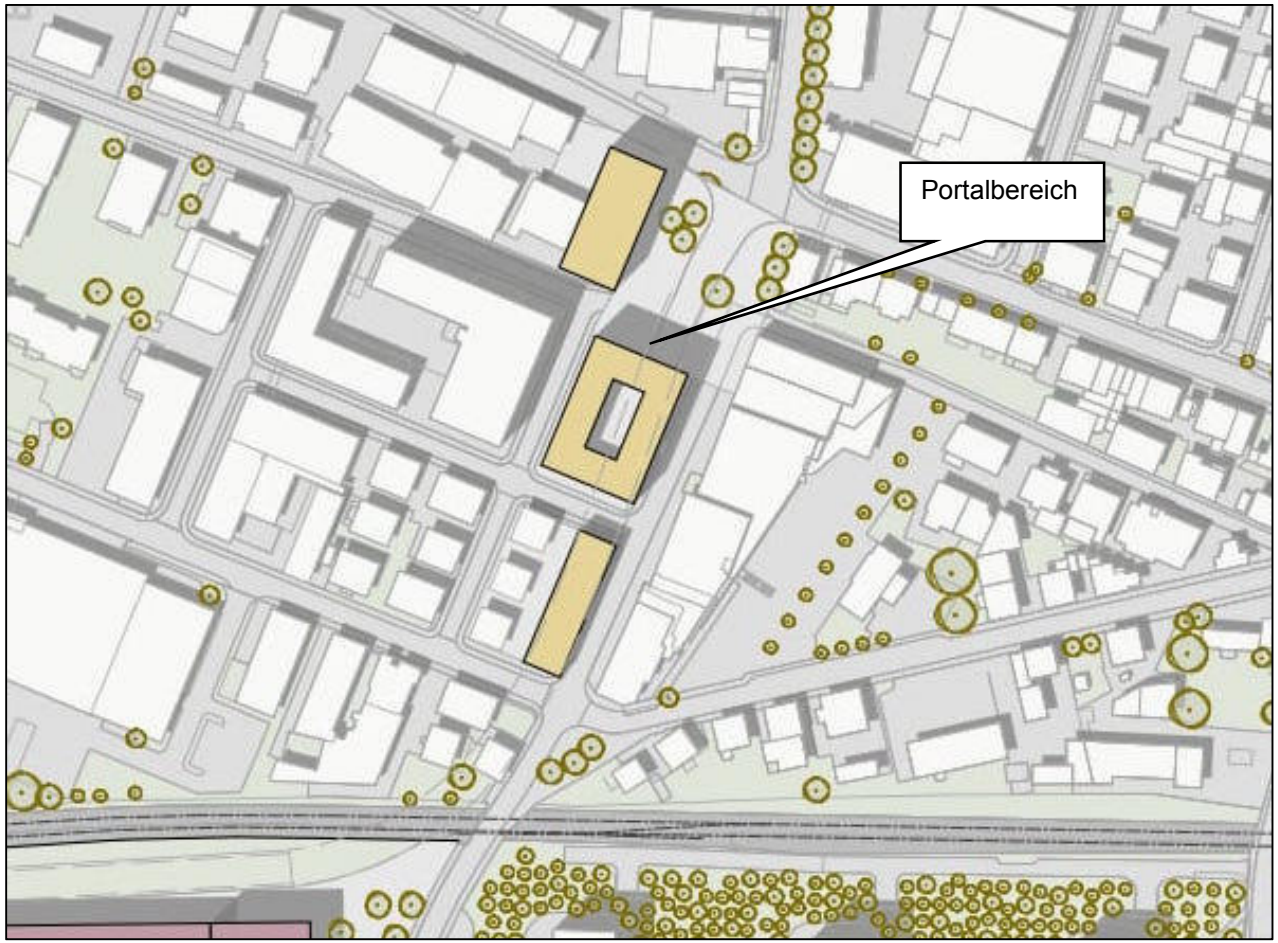


Abb. 22: Unterführung Industriestrasse mit Portal Nord im Bereich der Löwengartenstrasse (Quelle: CM&P)

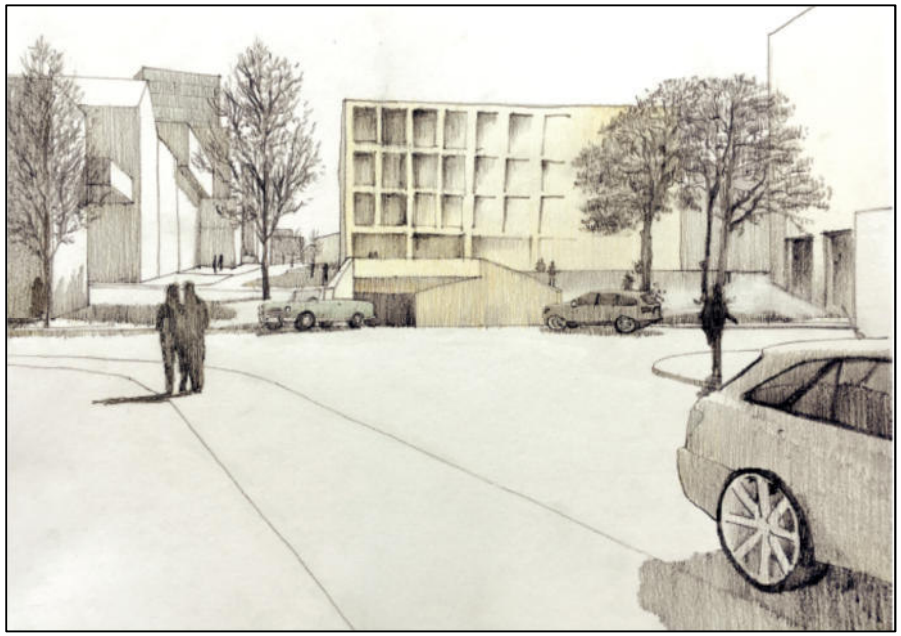


Abb. 23: Portal Nord in Blickrichtung Süd (Quelle: CM&P)

Abb. 24: Vogelperspektive des Portals Nord in Blickrichtung Süd (Quelle: CM&P)

4. Masterplan „Autobahnanschluss plus“

Der Masterplan zeigt im Sinne eines Stadtentwicklungskonzepts auf, wie sich die Region Rorschach durch den neuen Autobahnanschluss mit neuer Kantonsstrasse zum See betreffend Nutzung, Bebauung, Freiraum und Verkehr in Zukunft entwickeln kann.

Der Masterplan setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

Zukunftsbilder Städtebau, Freiraum und Verkehr (Kapitel 4.1):

- Regionales Zukunftsbild
- Zukunftsbild der Kerngemeinden
- Kurzfristiges Zukunftsbild Städtebau, Freiraum und Verkehr
- Mittel- und langfristiges Zukunftsbild Städtebau, Freiraum und Verkehr

Themenpläne aller Verkehrsträger (Kapitel 4.2):

- Themenplan des motorisierten Individualverkehrs
- Themenplan Öffentlicher Verkehr
- Themenplan des Fuss- und Veloverkehrs (Langsamverkehr)

Begleitmassnahmen (Kapitel 4.3):

- Übersicht über geplante und bereits in Realisierung befindliche Begleitmassnahmen
- Neue Massnahmen
- Massnahmenblätter

Verkehrsentwicklung (Kapitel 4.4):

- Zukunftsbild der Verkehrsströme
- Verkehrstechnische Überprüfung des Verkehrsflusses
- Verkehrsmodellberechnungen mittels Makromodellierung
- Verkehrsmodellberechnungen mittels Mikromodellierung

Die Plandarstellungen der Zukunftsbilder und der Themenpläne sind im Anhang A1 und A2 im A4-Format angefügt.

4.1. Zukunftsbilder

4.1.1. Regionales Zukunftsbild

Verkehrlich ist die Bodensee-Region zwischen Altenrhein und Arbon/Steinach über die beiden Autobahnschlüsse Mörschwil/Meggenhus und Rheineck/Buriet angebunden. Der neue Autobahnanschluss Witen erschliesst neu die Region Rorschach direkt ab der Autobahn A1. Damit sind die Gemeinden Rorschach, Goldach und Rorschacherberg in die Richtungen West, Ost und Süd optimal an das übergeordnete Nationalstrassennetz angebunden.

Die Abbildung 24 zeigt deutlich auf, dass der neue Autobahnanschluss zwischen den beiden Siedlungsgebieten von Goldach, Rorschach und Rorschacherberg zu liegen kommt und damit die Zentren optimal vom Durchgangsverkehr entlastet.

Der neue Autobahnanschluss mit der neuen Kantonsstrasse bis an den Bodensee ermöglicht auch die Schliessung der Stadtlücke zwischen Goldach und Rorschach. Damit kann zwischen dem Bahnhof Goldach und dem Bahnhof Stadt Rorschach eine bedeutende zukünftige Siedlungsentwicklung mit neuem Wohnraum und Arbeitsplatzgebieten ausgelöst werden.

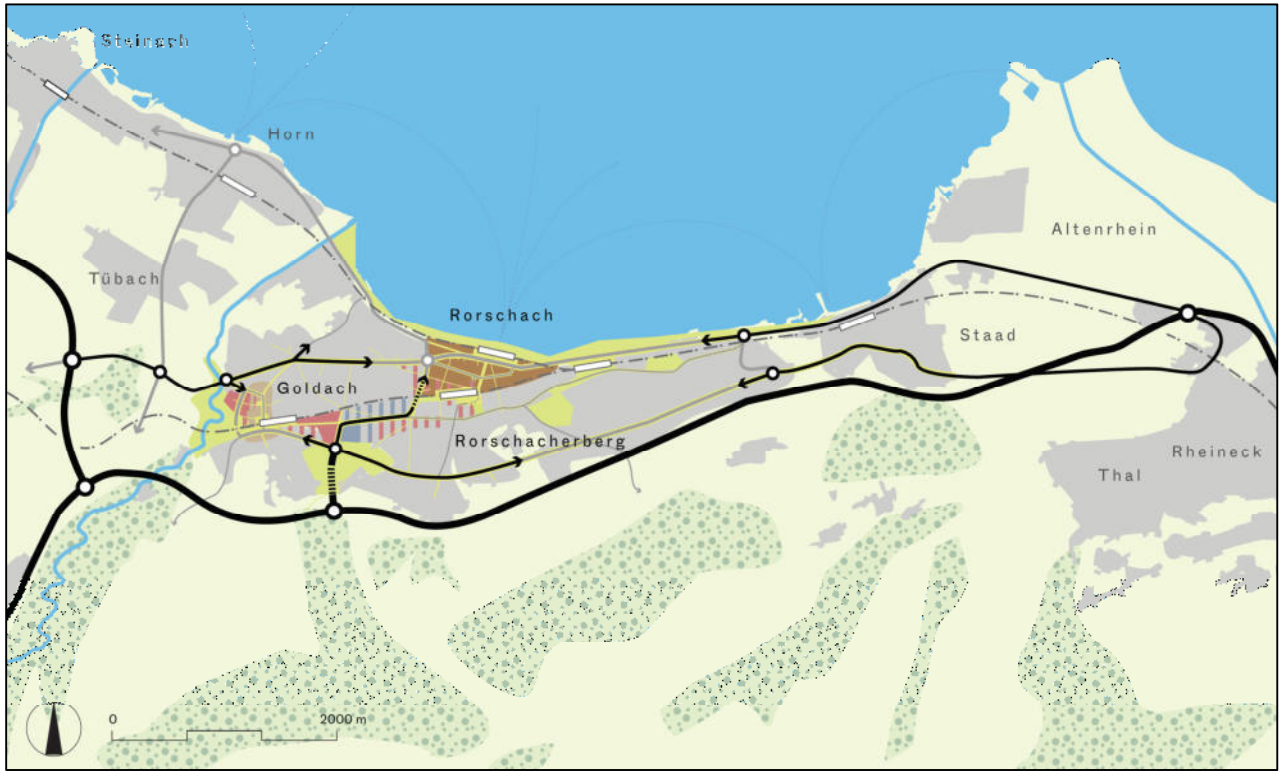


Abb. 25: Regionales Zukunftsbild mit Erschliessung von den drei Autobahnanschlüssen (Quelle: AVdW)

4.1.2. Zukunftsbild der Kerngemeinden

Das Zukunftsbild der Kerngemeinden zeigt auf, wie sich die ganze Region Rorschach in Zukunft entwickeln kann. Bestandteil des regionalen Zukunftsbilds sind die Unterführungen Mühlegut in Goldach und Bahnhof Stadt in Rorschach. Diese beiden Unterführungen lösen in unmittelbarer Umgebung eigene Entwicklungen aus, die in keinem direkten Zusammenhang mit dem neuen Autobahnanschluss Witen stehen.

Mit der Unterführung Mühlegut können die Hauptstrasse und der Bahnübergang Goldach entlastet und die Entwicklung Mühlegut ausgelöst werden.

Mit der Unterführung beim Bahnhof Stadt Rorschach können nördlich und südlich der Bahnlinie mehrere Stadtentwicklungsprojekte lanciert werden. In erster Linie sind die Arealentwicklungen des Feldmühleareals, die Bebauungen beidseitig des Bahnhofs Stadt und im Bereich der Kirchstrasse zu erwähnen. Es entsteht ein Neustadtkern mit attraktiven Aufenthaltsflächen.

In Rorschacherberg sind mehrere Quartierentwicklungsprojekte im Zusammenhang mit dem neuen Autobahnanschluss möglich. Diese Entwicklungen werden in erster Linie entlang der Sulz- und Thalerstrasse und nördlich der Autobahn erfolgen.

Abb. 26: Zukunftsbild Kerngemeinden mit den hauptsächlichen Entwicklungsschwerpunkten (Quelle: AVdW)

4.1.3. Kurzfristiges Zukunftsbild Städtebau, Freiraum und Verkehr

Das kurzfristige Zukunftsbild zeigt den planerischen Handlungsbedarf und die möglichen Entwicklungen entlang der neuen Kantonsstrasse zum See kurz nach der Erstellung des neuen Strassenabschnitts auf.

Bauliche Entwicklungen sind im kurzfristigen Zeithorizont vor allem im Zusammenhang mit der Erstellung der Unterführung zwischen dem Alters- und Pflegeheim Helios (Portal Süd) und der Kreuzung Löwenstrasse im Bereich des Portals Nord zu erwarten.

Im Bereich des Portals Süd sind der Übergang von der Blumenfeldstrasse in die Unterführung und der Platzbereich auf dem Tunnelportal gestalterisch auszubilden und städtebaulich in die neue Situation zu integrieren.

Im Bereich nördlich der Bahnlinie sind die neuen Gebäude westlich der Industriestrasse in die bestehende Quartierstruktur zu integrieren. Die neuen Bebauungen werden teilweise auf der Unterführung der neuen Kantonsstrasse zum See erstellt. Die Einfahrt von Norden in die Unterführung soll über einen Platz in diese Bebauungen eingefügt werden, damit innerstädtisch keine unschönen „Rampenschluchten“ entstehen.

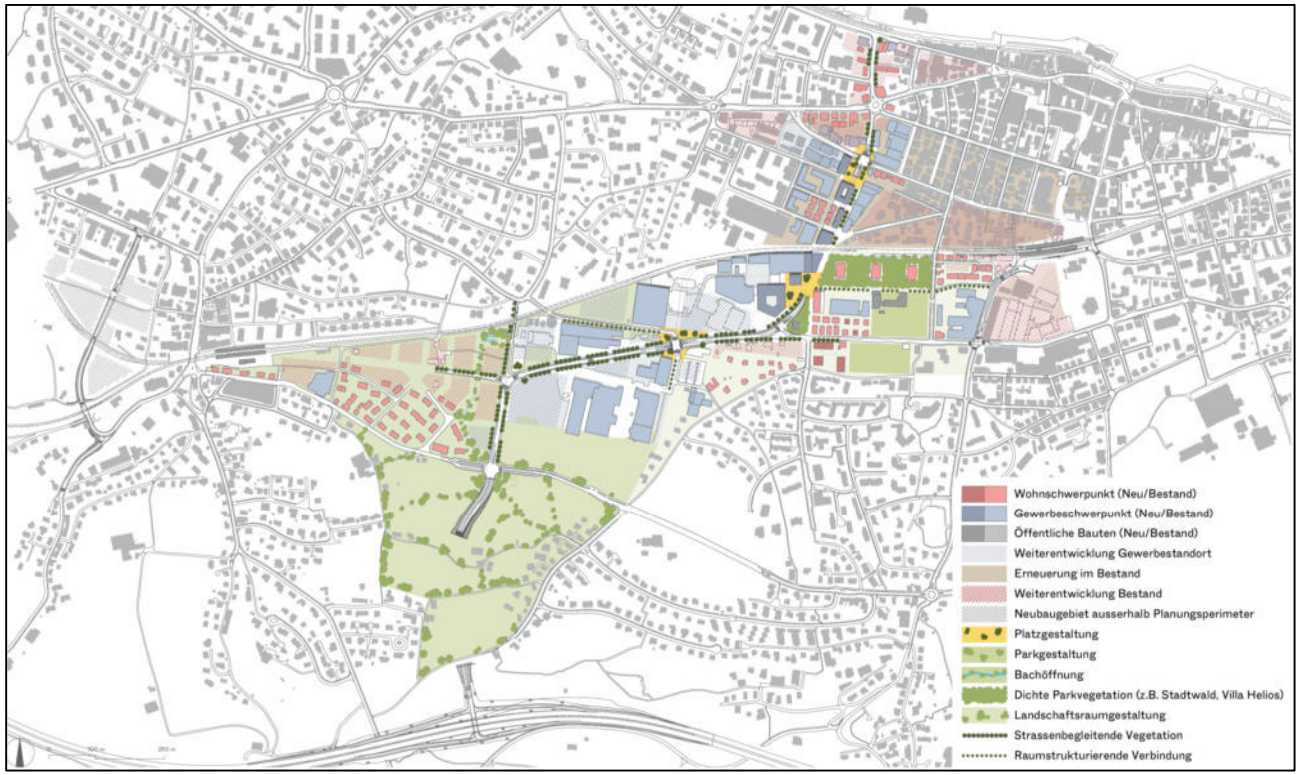


Abb. 27: Kurzfristiges Zukunftsbild (Quelle: AVdW)

4.1.4. Mittel- bis langfristiges Zukunftsbild Städtebau, Freiraum und Verkehr

Das mittel- bis langfristige Zukunftsbild zeigt auf, wie sich die Region in den nächsten 30 bis 50 Jahren – ausgelöst durch den neuen Autobahnanschluss und der neuen Kantonsstrasse zum See – entwickeln kann.

Es sind folgende Entwicklungs- und Verdichtungsschwerpunkte von West nach Ost hervorzuheben:

- Wohnschwerpunkt Frohheim zwischen dem Bahnhof Goldach und der neuen Kantonsstrasse zum See;
- Gewerbeschwerpunkt beidseitig der Blumenfeldstrasse bis zur Überbauung „Stadtwald“;
- Wohnschwerpunkt südlich der Blumenfeldstrasse im Bereich Helios;
- Wohn- und Gewerbeschwerpunkte beidseitig der nördlichen Industriestrasse bis zum Kreisel Landhaus;
- Wohnschwerpunkte und Verdichtungen beidseitig des Bahnhofs Stadt Rorschach mit der Umnutzung des Feldmühleareals.

Neben den Entwicklungen in neue Wohn- und Gewerbezonen sind im Betrachtungsperimeter auch die öffentlichen Räume wie Platz- und Parkgestaltungen sowie die Strassenräume aufzuwerten.

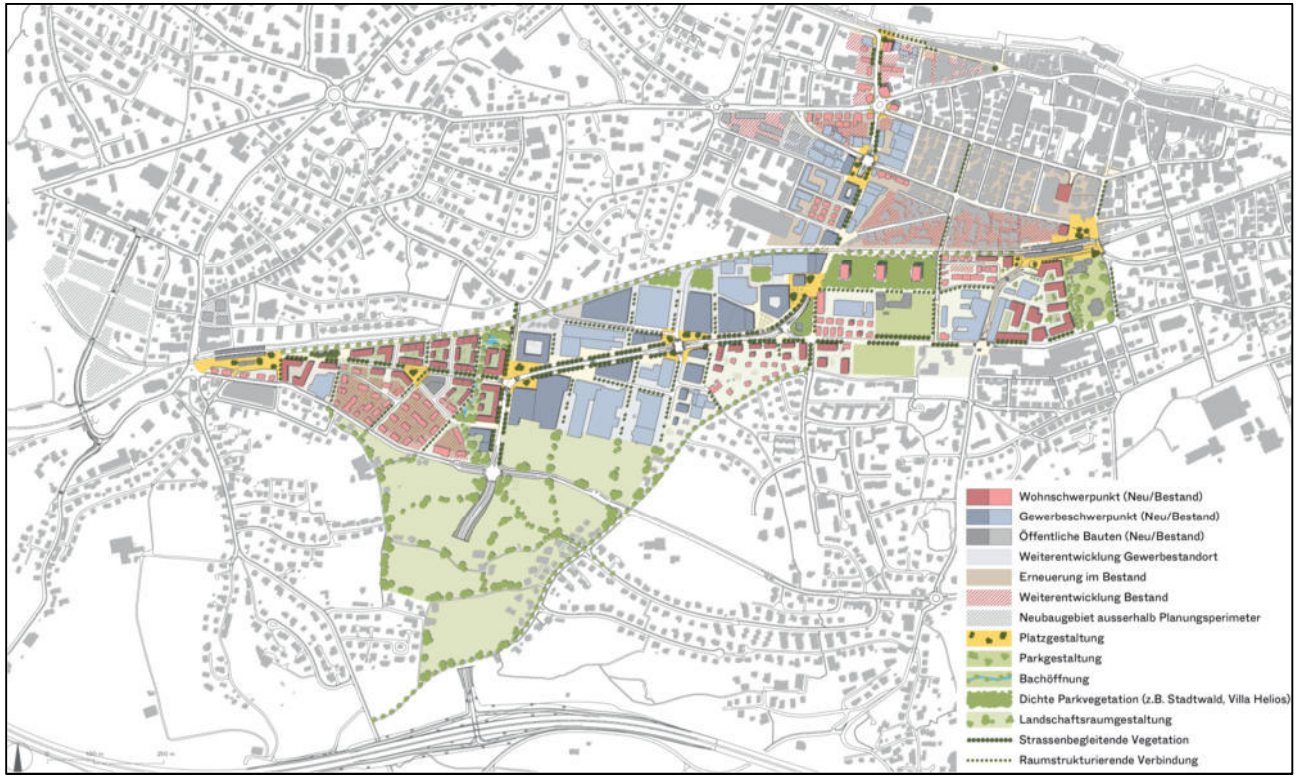


Abb. 28: Zukunftsbild mittel- bis langfristig (Quelle: AVdW)

4.1.5. Entwicklungsperspektiven für die Gemeinde Rorschacherberg

Mit dem neuen Autobahnanschluss Witen ist die Gemeinde Rorschacherberg besser an das übergeordnete Strassennetz angebunden. Diese bessere Anbindung bietet Rorschacherberg die Chance, zukünftig mehrere Areale auf dem Gemeindegebiet einzuzonen und entwickeln zu können.

Folgende Areale bzw. Gebiete im unmittelbaren Umfeld der Goldacherstrasse stehen im Vordergrund:

- Städtebauliche und freiräumliche Gestaltung des Übergangs- und Eingangsbereichs zu Rorschacherberg;
- Bauliche Weiterentwicklung Strassenraum Goldacherstrasse im Bereich der bestehenden Zentralitäten Rosenegg und Post (Gemeindeverwaltung).

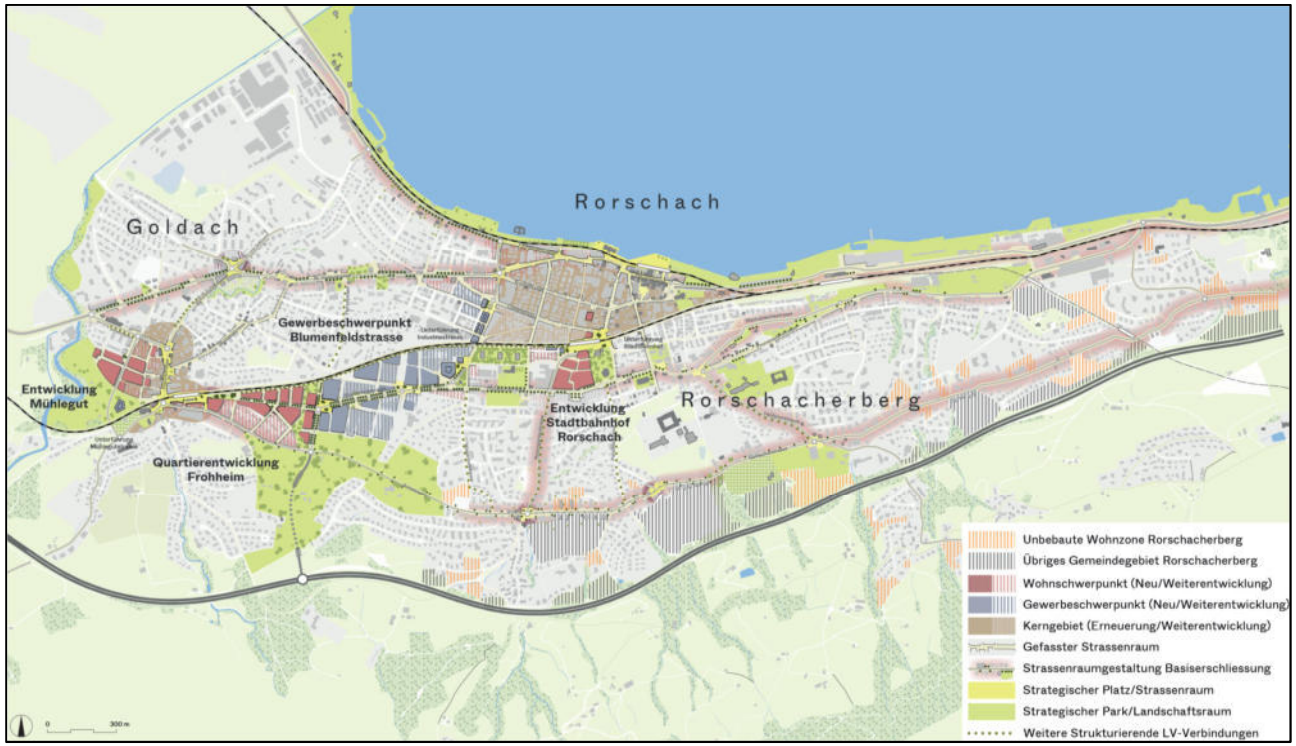


Abb. 29: Entwicklungsperspektiven der Gemeinde Rorschacherberg (Quelle: AVdW)

4.2. Themenpläne aller Verkehrsträger

4.2.1. Themenplan motorisierter Individualverkehr (MIV)

Der Themenplan motorisierter Individualverkehr (MIV) stellt die zukünftige Strassenhierarchie nach der Erstellung des Autobahnanschlusses Witen mit der neuen Kantonsstrasse zum See dar.

Der neue Autobahnanschluss mit der neuen Kantonsstrasse bis zur Thurgauerstrasse bildet dabei das Rückgrat der Basiserschliessung der Region. Weitere wichtige Elemente der Hauptverkehrsstrassen (HVS) zur Basiserschliessung sind die St. Galler- und Hauptstrasse als nördliche sowie die Sulz- und Thalerstrasse als südliche West-Ost-Verbindung durch die Region.

Wichtige Elemente des Verbindungsstrassennetzes sind die beiden neu entstehenden Unterführungen im Gebiet Mühlegut und beim Bahnhof Stadt Rorschach, die Kirchstrasse als Element der Unterführung beim Bahnhof Stadt Rorschach, die verkehrsberuhigte Hauptstrasse in Goldach, die Rietbergstrasse als Verbindung vom Kronen-Kreisel zum Bodensee, die Achse Pestalozzi-/Promenaden-, Hohbühl-, Wachsbleichestrasse als innerstädtische „Stadtpromenade“ sowie die Heidenerstrasse Richtung Kanton Appenzell Ausserrhoden.

Alle anderen Strassen haben aus regionaler Sicht keine Bedeutung und dienen in erster Linie der Quartiererschliessung.

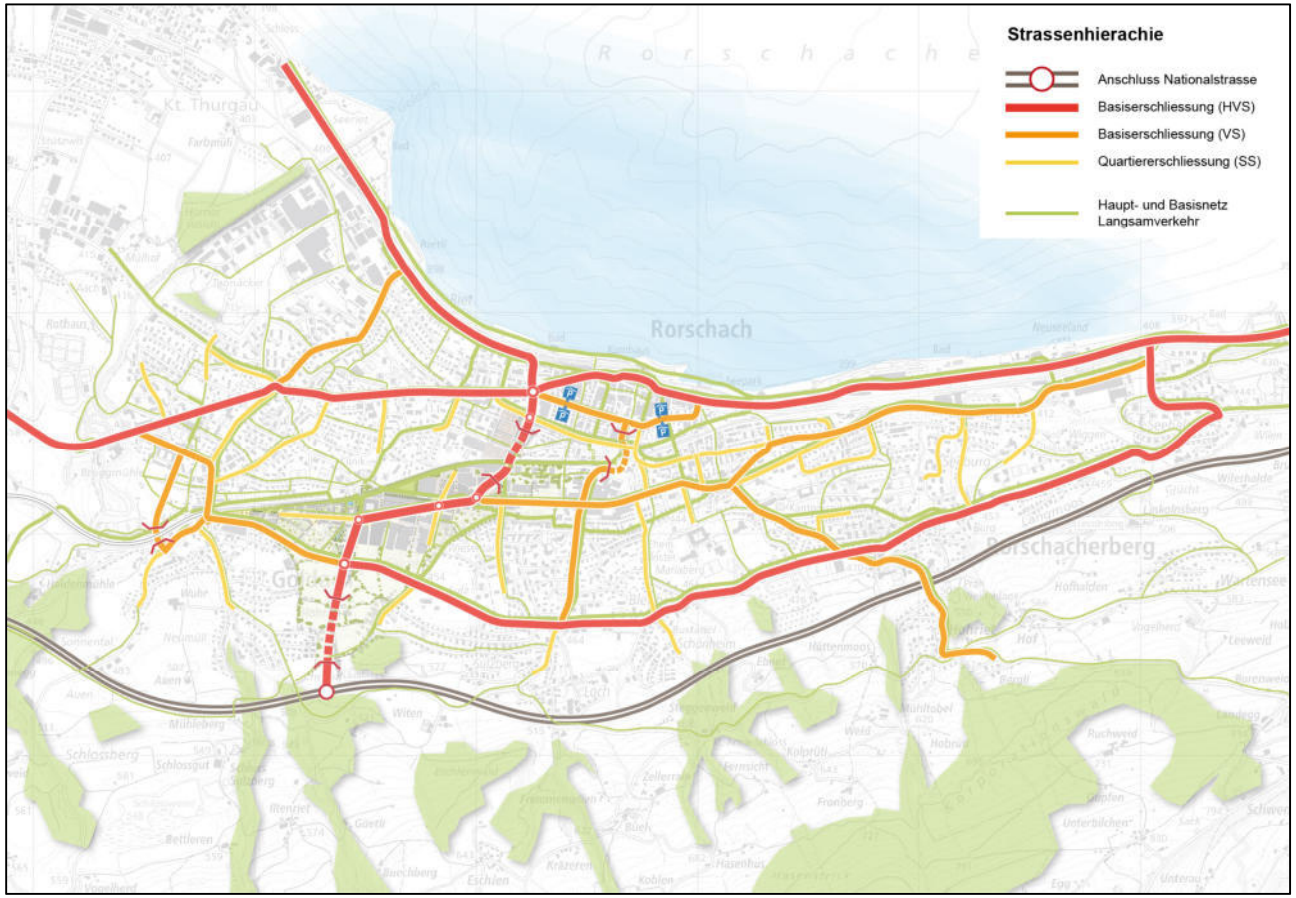


Abb. 30: Themenplan MIV (Quelle: B+S)

4.2.2. Themenplan Öffentlicher Verkehr

Die Erschliessungsqualität der neuen Entwicklungsschwerpunkte entlang der neuen Kantonsstrasse zum See soll verbessert und die Gebiete sollen zukünftig auch mit dem öffentlichen Verkehr direkt erschlossen werden. Folgende neue Buslinien sind denkbar und zu prüfen:

- Bahnhof Goldach über die beiden Entwicklungsschwerpunkte Frohheim (Wohnen) und Blumenfeld (Gewerbepark) über die neue Kantonsstrasse Richtung Langhaus-Kreisel.
- Als Variante ist auch denkbar, dass die neue Buslinie über die Blumenfeld- und Pestalozzistrasse Richtung neuem Bahnhof Stadt Rorschach geführt wird.

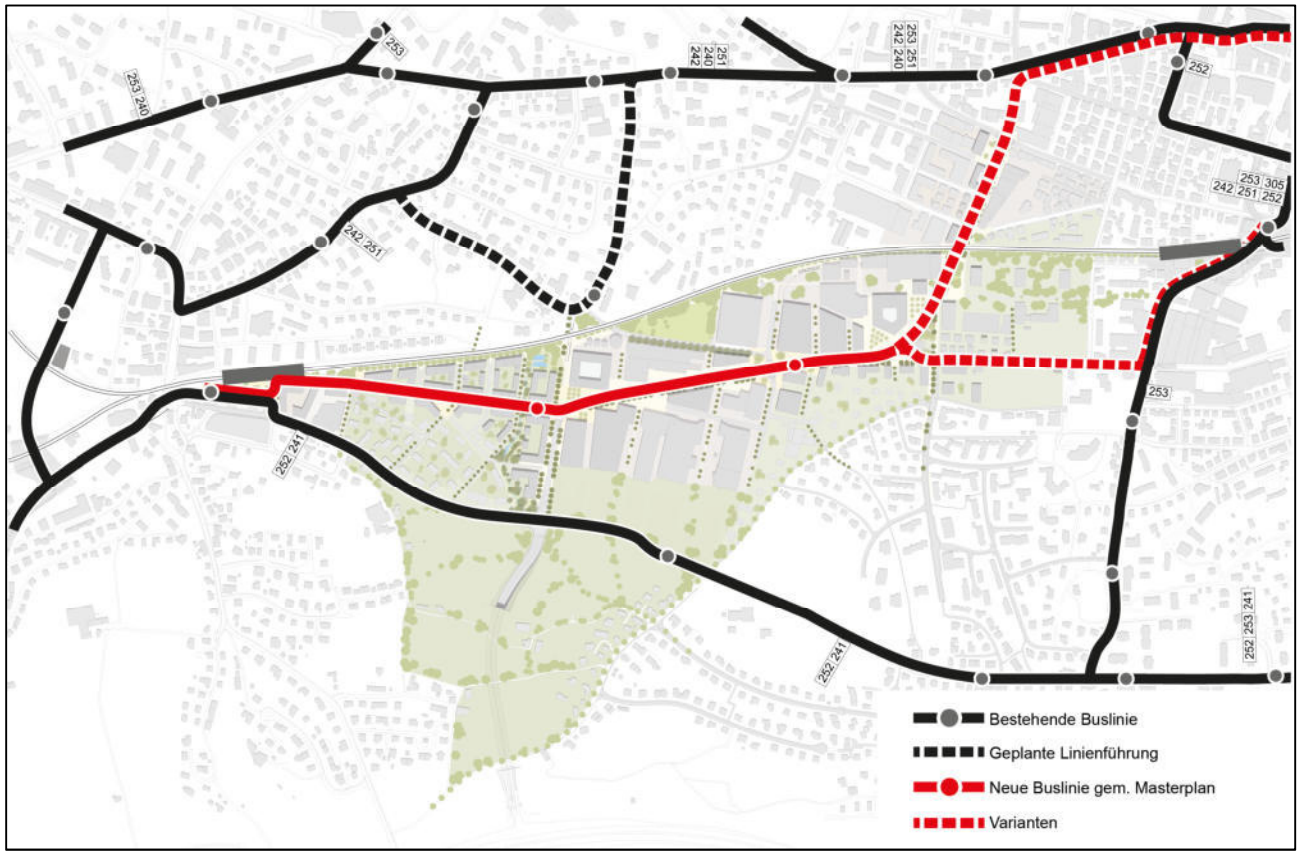


Abb. 31: Themenplan ÖV (Quelle: B+S)

4.2.3. Themenplan Fuss- und Veloverkehr

Die bestehenden kantonalen und regionalen Fuss- und Veloverkehrsrouten sind optimal auf das geplante Strassennetz im Zusammenhang mit dem neuen Autobahnanschluss und der neuen Kantonsstrasse zum See abzustimmen.

Die wichtigsten Elemente des Fuss- und Veloverkehrs im Betrachtungsperimeter des Masterplans lassen sich wie folgt beschreiben:

- Die Fuss- und Veloverkehrsverbindung entlang der Bahnlinie kann durch die Unterquerung der neuen Kantonsstrasse zum See beim Bahnübergang Industriestrasse optimal weiterentwickelt werden;
- Der Bahnübergang bei der Klosterstrasse (Künzlerpass) wird für die Autofahrenden gesperrt und ist nur noch für den Langsamverkehr (LV) offen.
- Zusätzlich zu dieser Bahnquerung soll im Bereich der Florastrasse eine neue Unterführung nur für den Fuss- und Veloverkehr erstellt werden.
- Auch beim Bahnhof Stadt Rorschach ist im Bereich des Sonnenwegs eine neue Unterführung für den LV geplant.
- Eine neue wichtige Verbindung führt entlang der neuen Kantonsstrasse bis zur zukünftigen, von MIV entlasteten Industriestrasse. Südlich der Bahnlinie führt die Fuss- und Veloverkehrsachse im Bereich des Portals Süd entlang der Hochhäuser vom Stadtwald Richtung Bahnhof Stadt Rorschach.

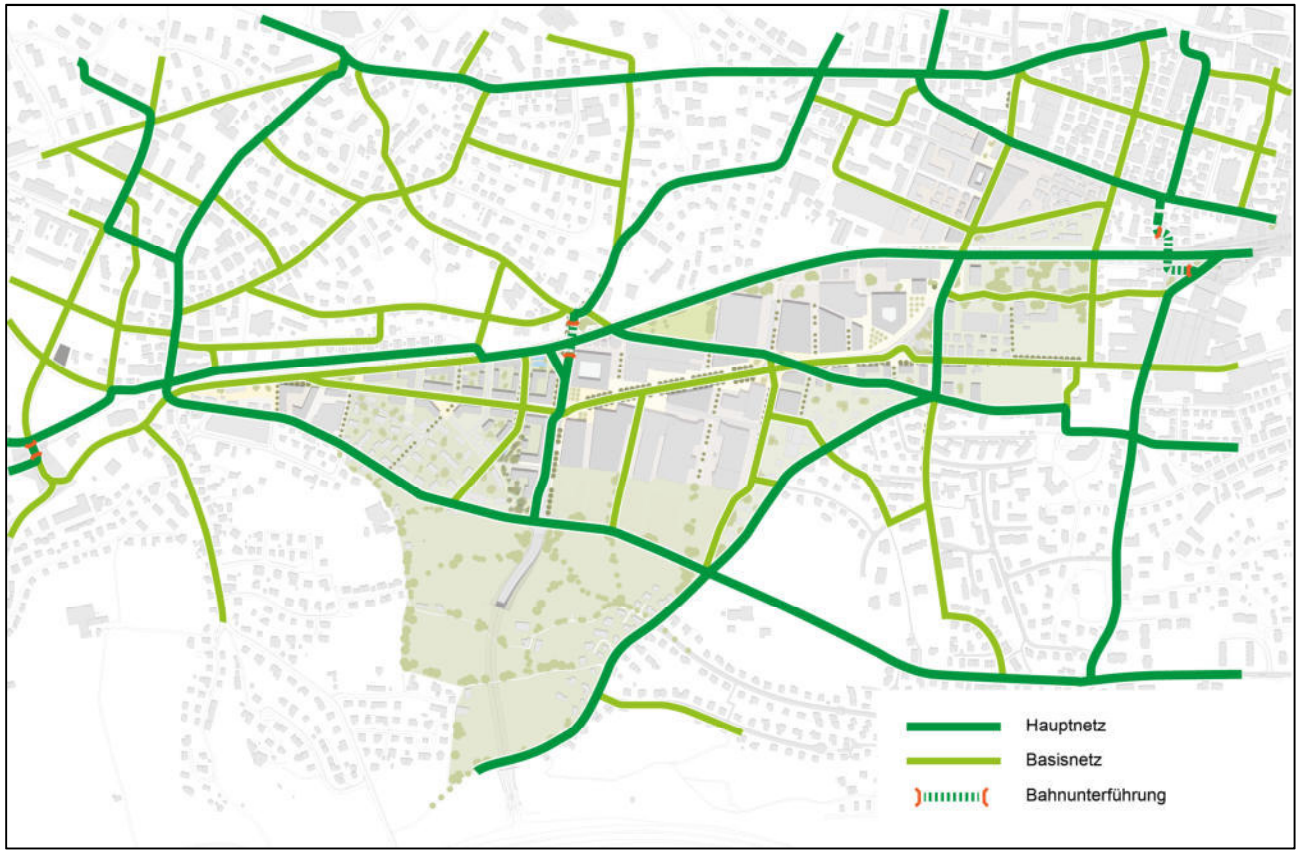


Abb. 32: Themenplan Fuss- und Veloverkehr (Quelle: B+S)

4.3. Begleitmassnahmen

Mit den Begleitmassnahmen soll die Entlastungswirkung der neuen Kantonsstrasse zum See gestützt und verstärkt werden. Konkret sollen damit folgende Ziele erreicht werden:

Lenkung des Verkehrs:

Der Verkehr wird mit Begleitmassnahmen auf die neuen Strassenverbindungen und auf die neue Kantonsstrasse gelenkt. Der quartierfremde Verkehr (Schleichverkehr) in Wohngebieten ist zu vermeiden.

Qualitätsgewinn sichern, Chancen nutzen:
Es soll sichergestellt werden, dass neue Kapazitäten in den verkehrsentlasteten Räumen nicht kontinuierlich wieder aufgefüllt werden, sondern die geschaffenen Qualitäten erlebbar und nachhaltig gesichert werden können.

Mehrbelastung verhindern:
Verkehrsempfindliche Nutzungen (Wohngebiete, Schulareale …) sind mit entsprechenden Massnahmen vor unerwünschtem Mehrverkehr zu schützen.

Verträglichkeit erhöhen:
Auf Achsen mit Mehrverkehr, der nicht verhindert oder auf eine verträglichere Route verlagert werden soll, sind Massnahmen zu treffen, damit der Verkehr möglichst siedlungsverträglich abgewickelt werden kann.

Detailangaben zu den einzelnen Begleitmassnahmen sind als Massnahmenblätter im Anhang A5 zu finden.

Für die geplante Ausgestaltung der Begleitmassnahmen sind im Anhang 6 mögliche Beispiele in Form eines Werkzeugkastens zusammengestellt.

Die Begleitmassnahmen der 1. Etappe sind zwingend mit dem Autobahnanschluss bzw. der neuen Kantonsstrasse zum See zu erstellen. Die Massnahmen der Etappe 2 sind Aufgaben der Gemeinden.

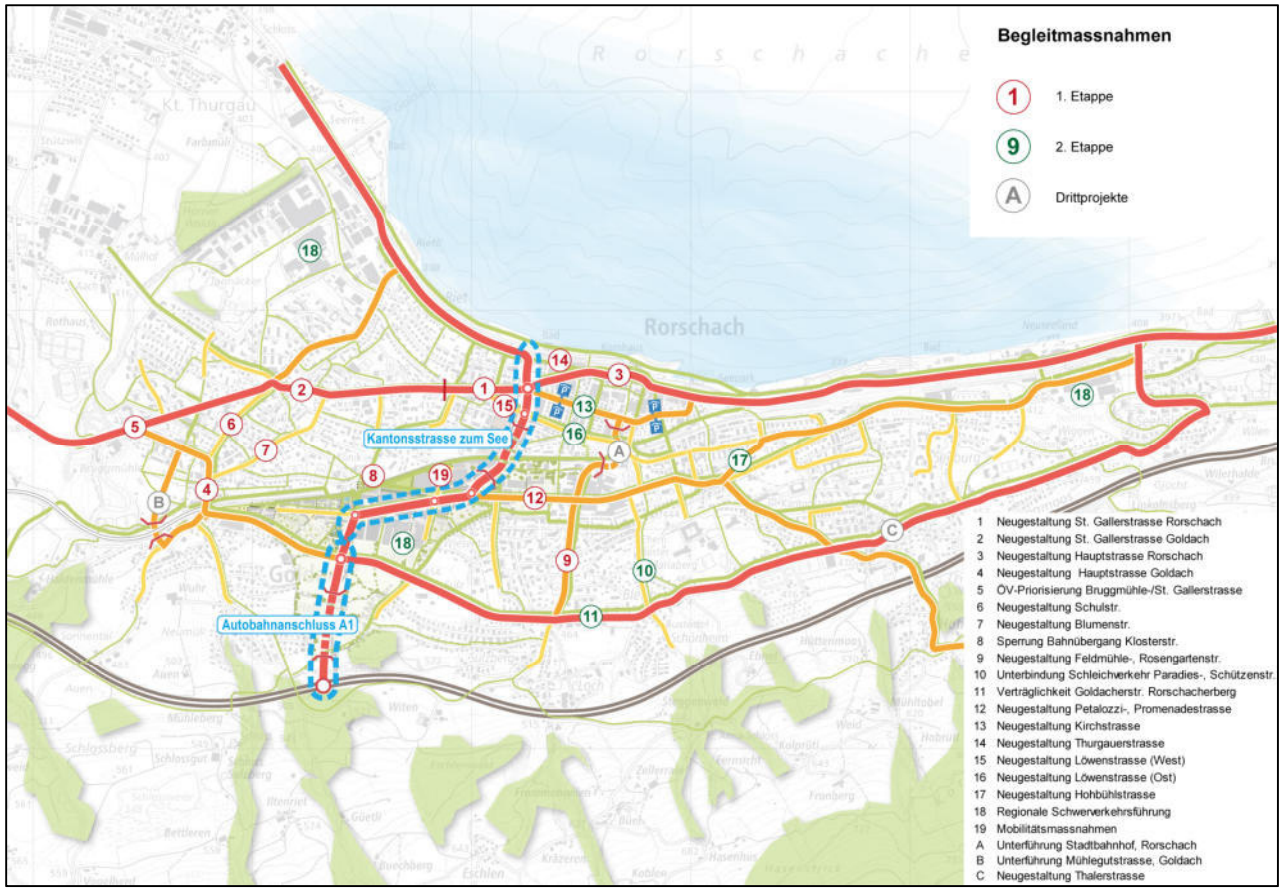


Abb. 33: Übersicht über alle Begleitmassnahmen (Quelle: B+S)

4.4. Verkehrsentwicklungen

4.4.1. Zukunftsbild Verkehrsströme

Mit dem neuen Autobahnanschluss mit der neuen Kantonsstrasse zum See wird in erster Linie eine Entlastung in Richtung West zum Autobahnanschluss Mörschwil/Meggenhus erreicht (rot gestrichelte Pfeile). Neu kann der Verkehr aus der Region direkt auf die Autobahn im Bereich Witen geleitet werden (als blaue Pfeile dargestellt). Der Anschluss Richtung Mörschwil wie auch nach Osten Richtung Rheineck/Buriet bleibt nach wie vor möglich, wird sich aber markant reduzieren.

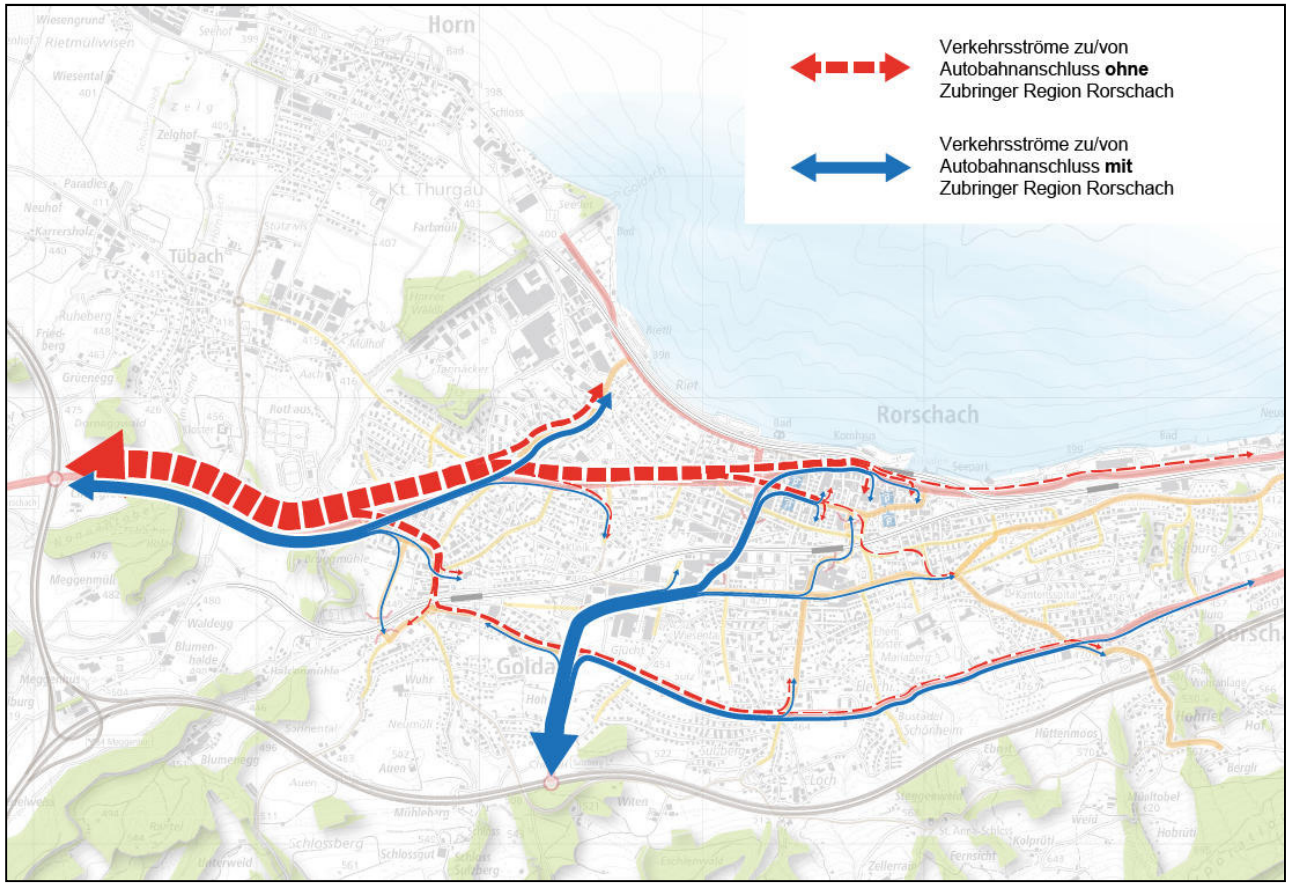


Abb. 34: Heutige und zukünftige Verkehrsströme im Zusammenhang mit dem neuen Autobahnanschluss und der neuen Kantonsstrasse zum See (Quelle: B+S)

4.4.2. Verkehrsmodellberechnungen

Folgende Prognose- und Referenzzustände wurden untersucht. Die Unterlagen sind im Anhang ersichtlich:

- Ist-Zustand 2015
- Ist-Zustand 2015 mit Zählwerten
- Referenzzustand 1 ohne die Unterführungen Bahnhof Stadt und Mühlegut im Zeitpunkt 2040
- Referenzzustand 2 mit den Unterführungen Bahnhof Stadt und Mühlegut im Zeitpunkt 2040
- Neue Kantonsstrasse zum See ohne Autobahnanschluss (Variante Null plus) mit den beiden Unterführungen Bahnhof Stadt und Mühlegut sowie mit der angestrebten Siedlungsentwicklung im Zeitpunkt 2040
- Neue Kantonsstrasse zum See mit den beiden Unterführungen Bahnhof Stadt und Mühlegut und dem Autobahnanschluss sowie mit der angestrebten Siedlungsentwicklung im Zeitpunkt 2040
- Differenzplots
- Verkehrserzeugung des neuen Autobahnanschlusses

Die Verkehrsmodellberechnungen basieren auf dem Teilmodell Rorschach mit dem Prognosestand 2040. Das Teilmodell Rorschach wurde 2010/2012 aktualisiert.

Für den vorliegenden Masterplan wurde das Verkehrsmodell für den Ist-Zustand 2015 sowie auf den Zustand 2040 nachkalibriert. Dazu sind die Verkehrszahlen der Zählstellen herangezogen, die angestrebte Siedlungsentwicklungen im Projektperimeter der neuen Kantonsstrasse zum See hinterlegt, die anstehenden Entwicklung wie bspw. das Scapa-Areal oder die Löwenstrasse West sowie das generelle Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum für die Region Rorschach mitberücksichtigt. Die Qualität der Netzbelastung bzw. Verkehrsmodell kann aufgrund der aktualisierten Zählungen sowie der aufgeführten Nachkalibrierungen als gut beurteilt werden.

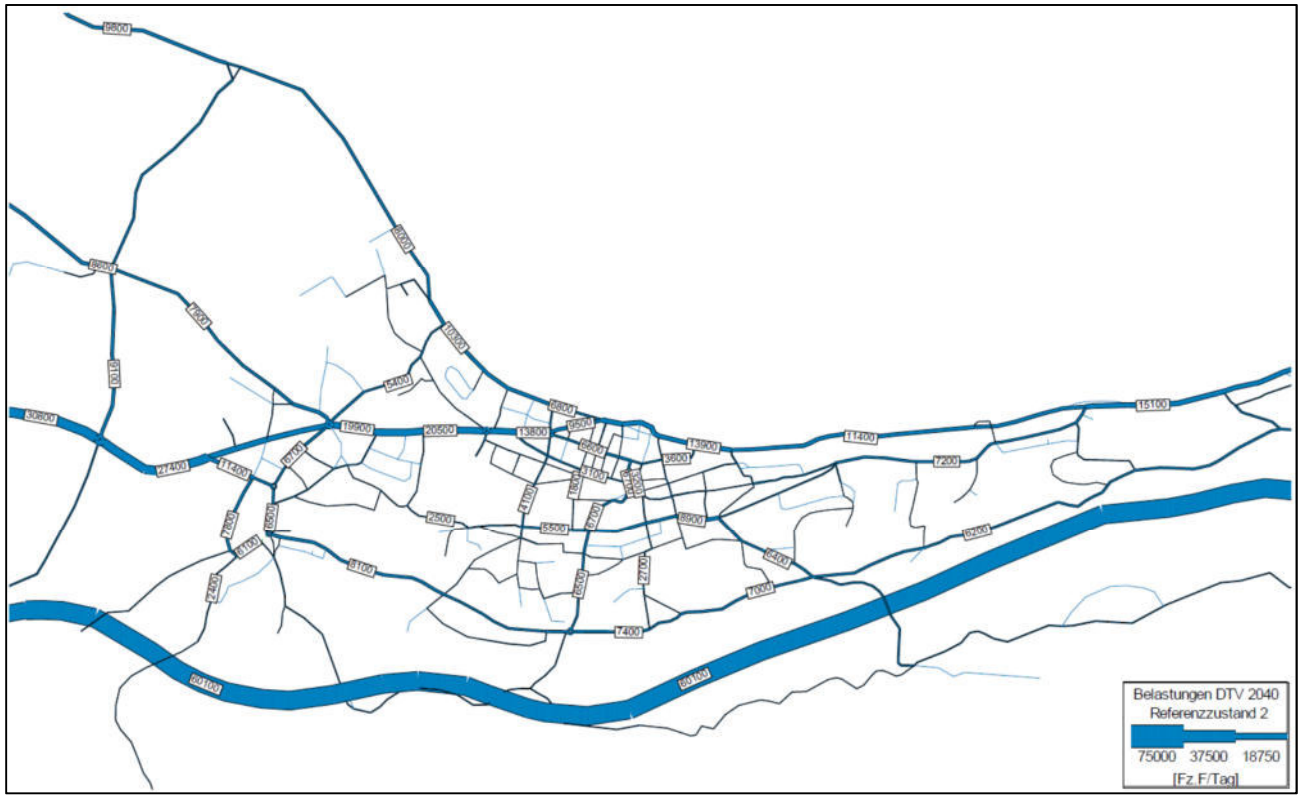


Abb. 35: Verkehrsbelastung zum Zeitpunkt 2040 mit der neuen Kantonsstrasse zum See und den beiden Unterführungen Bahnhof Stadt und Mühlegut

Die Veränderungen der Verkehrsbelastungen im Zustand 2040 mit den geplanten Unterführungen in Goldach und Rorschach lassen sich wie folgt beurteilen:

- Der neue Autobahnanschluss mit der neuen Kantonsstrasse zum See weist eine Belastung von 24‘800 Fz/Tag auf. Auf der neuen Kantonsstrasse bis zum Landhauskreisel reduziert sich die Belastung auf 14'800 bzw. 12‘700 Fahrzeugen pro Tag. Diese Belastungen entsprechen einer normalen Auslastung einer übergeordneten Strasse im Innerortsbereich.
- In gleichem Umfang nehmen die Belastungen auf der St. Gallerstrasse ab (minus 13'100 bzw. minus 6‘200 Fz/Tag).
- Das Zentrum von Goldach wird durch den neuen Autobahnanschluss markant entlastet. Auf der Hauptstrasse in Goldach nimmt der Verkehr von zukünftig 13'800 Fz/ Tag auf 4'200 Fz/Tag ab. Die Unterführung Mühlegut wird dabei von 5'200 Fahrzeugen genutzt. Die geringfügigen Veränderungen der Verkehrsmengen auf den Strassenabschnitten Haupt- und Mühlegutstrasse im Vergleich zu ursprünglichen Studien resultieren aufgrund der angepassten Schliesszeiten beim Bahnübergang Hauptstrasse. Diese berücksichtigen die heute bekannten Angebotsausbauten beim Bahnverkehr.
- Es resultieren markante Verkehrsentlastungen im Zentrum von Rorschach. Die städtischen Sammelstrassen im Zentrum von Rorschach weisen eine maximale Verkehrsbelastung von rund 5’000 Fz/Tag auf, was der heutigen Belastung auf entspricht. Ebenfalls werden die Strassenverbindungen entlang des Bodensees entlastet, was einem wesentlichen Grundgedanken des Stadtentwicklungskonzepts entspricht.
- Die Sulzstrasse in Rorschacherberg wird im Zustand 2040 ohne neue Kantonsstrasse zum See auf 7‘400 Fahrzeugen pro Tag anwachsen (heute: 6'700 Fz/Tag). Mit dem Bau des Autobahnanschlusses erhöht sich die Belastung um ca. 2'800 Fz/Tag auf ca. 10'200 Fz/Tag. Diese zukünftige Belastung ist immer noch als moderat zu beurteilen, da der zusätzliche Verkehr in erster Linie durch die Autofahrenden aus Rorschacherberg induziert wird, die auf dem schnellsten Weg zur Autobahn gelangen wollen.

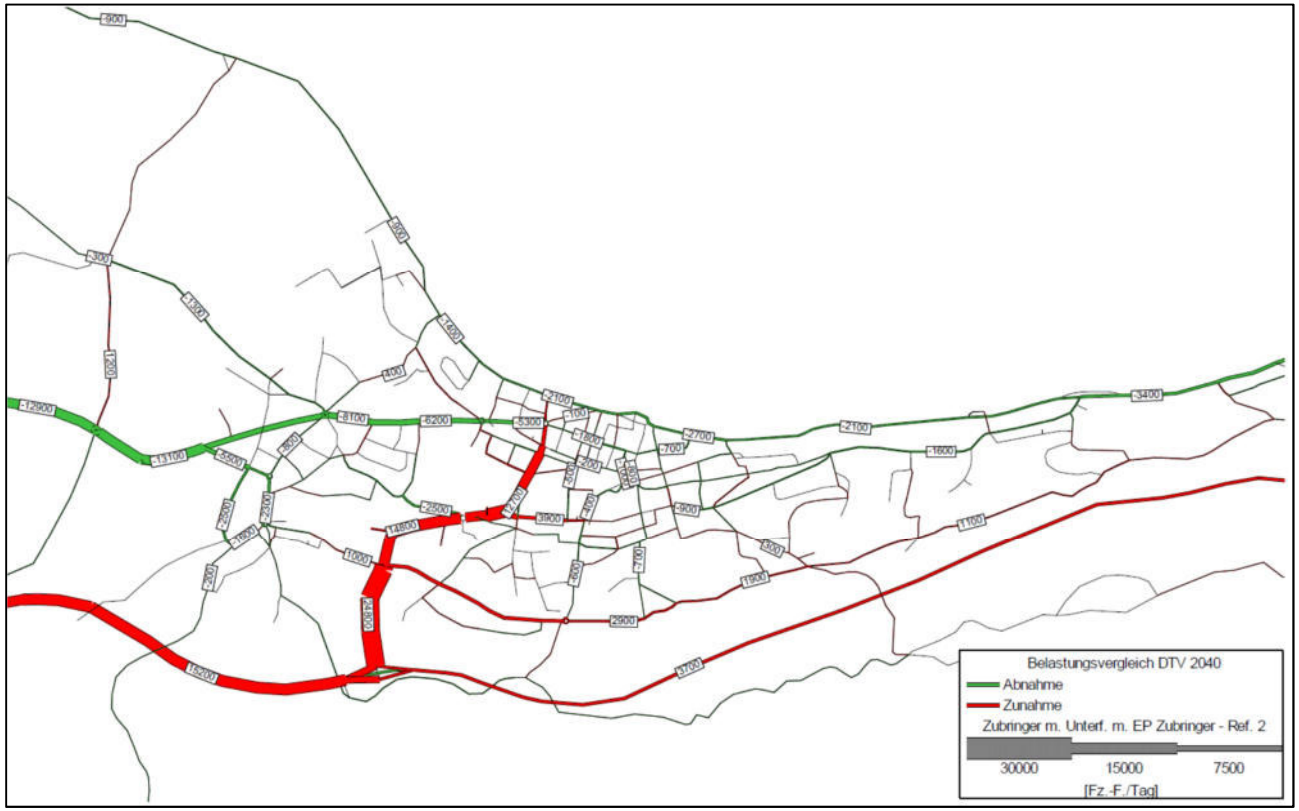


Abb. 36: Darstellung der Veränderungen der Verkehrsbelastungen im Perimeter Region Rorschach

4.4.3. Prüfung Variante „Null plus“

Die Variante „Null plus“ beinhaltet die neue Kantonsstrasse zum See mit Begleitmassnahmen ohne neuen Autobahnanschluss. Für die vertiefte verkehrliche Beurteilung wurde diese Variante im Verkehrsmodell simuliert und die Verkehrssituation beurteilt.

Modellauswertung

Die Modellauswertung zeigt für den Zustand 2040, dass mit einer dritten Unterführung ohne Autobahnanschluss die neue Kantonsstrasse zum See von ca. 4‘500 Fz/Tag und von ca. 9‘100 Fz/Tag benutzt wird. Eine Verkehrsabnahme (ca. -1‘100 Fz/Tag) findet auf der Achse Rosengartenstrasse / Unterführung Stadtbahnhof statt. Das Verkehrsaufkommen auf der St. Gallerstrasse in Goldach sowie die Hauptstrasse in Rorschach bleibt mit der Variante „Null plus“ gegenüber dem Referenzzustand unverändert (siehe Abbildung 37).

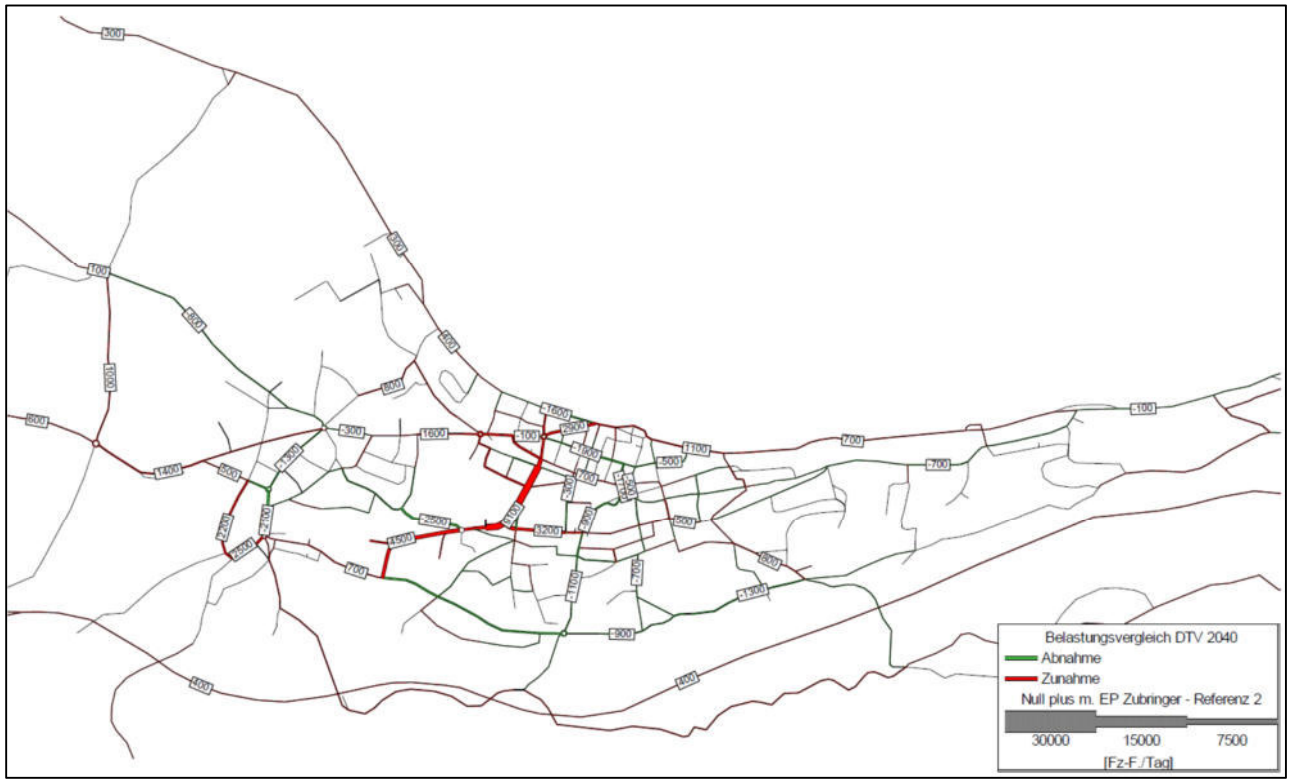


Abb. 37: Verkehrsentlastungen in der Region Rorschach der Variante „Null plus“

Beurteilung der Stausituation in den Spitzenzeiten

Das Strassennetz der Region Rorschach ist morgens und abends in Spitzenstunden sehr gut ausgelastet, teilweise überlastet. Überall und vor allem vor den Bahnübergängen sind täglich lange Kolonnen zu beobachten. In diesen Kolonnen bleiben oft die Busse stecken und die Anschlüsse an die S-Bahn können nicht mehr erreicht werden.

Die verkehrliche Schlüsselstelle der Region Rorschach bildet der Knoten Bruggmühle-/ St. Gallerstrasse in Goldach. In der Morgenspitzenstunde stauen sich die Autos am Knoten von der St.Galler- und Bruggmühlestrasse her Richtung Autobahn. Der öffentliche Verkehr, d.h. die Busse Nr. 240 (Rorschach ➔ Goldach ➔ St.Gallen), 241 (Rorschacherberg ➔ Goldach ➔ St.Gallen) und 253 (Goldach Post – Rorschacherberg Wilen) bleiben ebenfalls im Stau stecken und können den Fahrplan nicht mehr einhalten.

Am Abend ist die Stausituation am Knoten Bruggmügle-/St.Gallerstrasse noch grösser als am Morgen. Jetzt stauen sich die Autos am Knoten zurück bis auf die Autobahn. Vom Knoten Bruggmügle-/St.Gallerstrasse stauen sich die Autos auch bis zum Bahnübergang Goldach. Auch sind die Busse 240, 241 und 253 vom Stau wieder betroffen.

Fazit

Aus der Modellauswertung der Variante „Null plus“ geht hervor, dass eine verkehrliche Entlastung für die Hauptachsen (St.Gallerstrasse in Goldach sowie der Hauptstrasse in Rorschach) ohne Autobahnzubringer nicht stattfindet. Hingegen dürfte eine geringe Entlastung für die Unterführung Stadtbahnhof eintreten. Damit wird sich die heutige Stausituation nicht verändern. Es ist zu erwarten, dass sich die Stausituation in Zukunft verschärfen wird. D.h. das Verkehrssystem der Region Rorschach ist in den Spitzenstunden durch die allgemeine Verkehrszunahme sowie mit der angestrebten Siedlungsentwicklung überlastet und auch der öffentliche Verkehr bleibt im Verkehr stecken. Zusammenfassend zeigt die Variante „Null Plus“ plus zu schwache Verlagerungseffekt und keine nennenswerte Verkehrsabnahme für den überlasteten Knoten Bruggmühle-/St.Gallerstrasse wie auch die überlastete St.Gallerstrasse (Prognosezustand 2040, 28‘800 Fz/Tag) auf. Die Varianten „Null plus“ ist deshalb aus verkehrlicher Sicht auch in Bezug auf die Stausituationen an der Bruggmühle- und St.Gallerstrasse nicht zweckmässig und nicht weiterzuverfolgen.

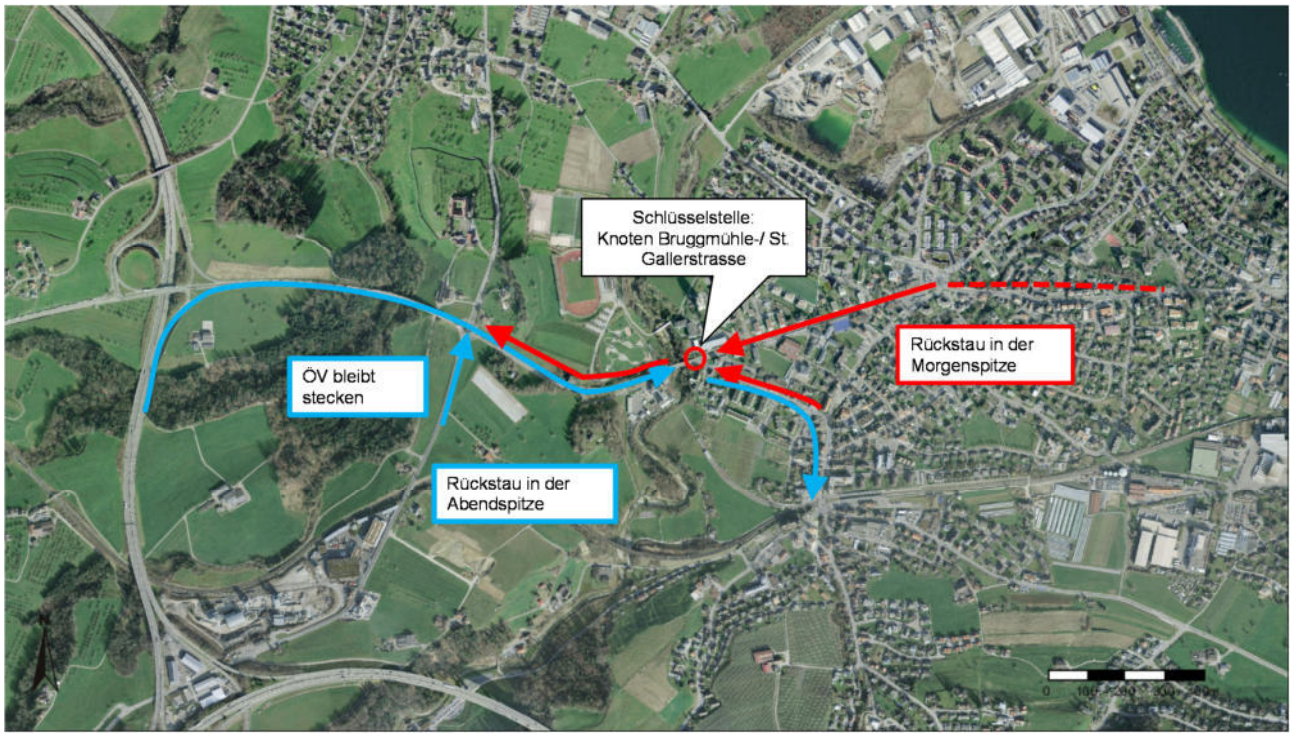


Abb. 38: Stausituationen in der Morgen- und Abendspitze in der Region Rorschach (Schlüsselstelle Knoten Brugg-/ mühle-/ St. Gallerstrasse

4.4.4. Verkehrstechnische Prüfung

Die Funktionalität des Verkehrssystems wurde basierend auf den Verkehrsmodellberechnungen im Rahmen einer Verkehrsflusssimulation geprüft. Die Leistungsfähigkeit der neuen Strassenverbindnung ist für die Stufe Masterplan (Vorstudie) nachgewiesen. Das effektive Betriebskonzept muss in den weiteren Projektphasen vertieft werden.

Die verkehrstechnische Prüfung hat gezeigt, dass die beiden Knoten an der Sulzstrasse – Autobahnanschluss und Industriestrasse – Löwenstrasse mit Lichtsignalen zu steuern sind.

Abb. 39: Verkehrstechnische Prüfung Situation Autobahnanschluss bis Sulzstrasse

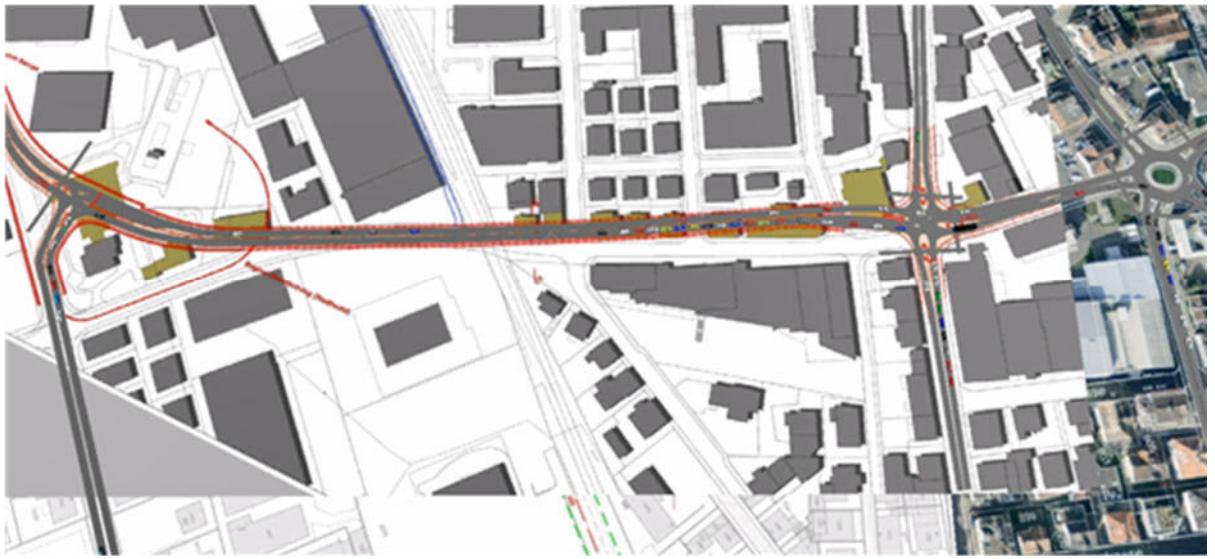


Abb. 40: Verkehrstechnische Prüfung Situation Pestalozzi- bis Löwen- und Kirchstrasse

Anschluss Witen

Die südlichen Ein- und Ausfahrtsrampen des neuen Autobahnanschlusses kommen im Bereich nördlich des Schiesstandes Witen zwischen Witenholzstrasse sowie Autobahn zu liegen und unterqueren die Autobahn Richtung Zubringer bzw. Sulzstrasse. Die nördliche Ein- und Ausfahrtsrampen liegen westlich des heutigen Rastplatzes.

Der Platzbedarf und auch der Bedarf an Waldflächen sind durch die unmittelbar an der Autobahn angeordneten Rampen gering.

Abb. 41: Ausgestaltung und Platzbedarf des neuen Autobahnanschlusses

4.4.5. Auswirkungen auf das Gesamtsystem

Der künftige Autobahnanschluss Witen mit der neuen Kantonsstrasse zum See bis zur Thurgauerstrasse ist kein reiner Infrastrukturbau für den motorisierten Verkehr, sondern weist spürbare Effekte für das gesamte Verkehrssystem auf. Anhand der Verkehrsmodellberechnungen sowie der verkehrstechnischen Prüfung lassen sich für die einzelnen Bereiche nachfolgende Aspekte ableiten:

Motorisierter Verkehr

- Bezogen auf die Region Rorschach bewirkt ein Anschluss Witen in Kombination mit der neuen Kantonsstrasse zum See eine Verlagerung des Ziel-/ Quellverkehrs von den bestehenden Anschlüssen Meggenhus und Buriet der Autobahn A1 hin zum neuen Anschluss Witen. Diese Verlagerung führt insgesamt zu einer deutlichen Entlastung des regionalen Hauptstrassennetzes und eine Mehrbelastung der Autobahn. Dieser Effekt ist westlich der neuen Kantonsstrasse zum See stärker ausgeprägt als im Osten. Im Detail werden Strecken wie die Haupt- und St. Gallerstrasse, die Ortsdurchfahrt Goldach oder die See- und Churerstrasse durch Rorschach entlastet. Anderseits werden bestimmte Strecken v.a. im näheren Einzugsbereich des Anschlusses Witen sowie der neuen Kantonsstrasse zum See stärker belastet. Die Zu- und Abnahmen auf den Strecken werden durch Verkehrsverlagerungen des Ziel-/Quellverkehrs verursacht.
- Durch den Anschluss Witen selbst wird auf dem lokalen Strassennetz von Rorschach, Rorschacherberg und Goldach nicht wesentlicher Neuverkehr geniert. „Echter“ Neuverkehr entsteht in erster Linie durch Verkehr, der sich den Weg von der A1 via Anschluss Witen über die Goldacherstrasse/Thalerstrasse Richtung Thal sucht. Dieser Verkehr wird im heutigen Netz zum grössten Teil über den (gebietsfernen) Anschluss Buriet abgewickelt. Der Mehrverkehr (Ziel-/Quellverkehr, Durchgangsverkehr) auf den Zufahrten in die Region Rorschach/ Rorschacherberg/Goldach aufgrund des Anschlusses Witen macht gemäss Modellauswertungen unter 5 % gegenüber dem Zustand ohne Anschluss Witen aus.
- Neben der sehr geringen Verkehrszunahme durch den Anschluss an sich wird ein zusätzliches Verkehrswachstum durch die angestrebte Siedlungsentwicklung entlang der neuen Kantonsstrasse zum See geniert. Dieses Wachstum erfolgt unabhängig des Autobahnanschlusses mit der gemäss kantonaler Richtplanung angestrebten Siedlungsentwicklung in den Zentren. Die neue Kantonsstrasse schafft bessere Voraussetzungen für eine direkte Erschliessung dieser Siedlungsentwicklungen.
- Der Nutzen des Autobahnanschlusses samt der neuen Kantonsstrasse zum See (Entlastung des Strassennetzes im Siedlungsgebiet) kann in Kombination mit den vorgeschlagenen Muss-Begleitmassnahmen erhöht werden, da diese wesentlich die Routenwahl beeinflussen sollen.
- Die Ortszentren von Goldach und Rorschach (u.a. Unterführung Bahnhof Stadt, Kirchstrasse) können durch den neuen Autobahnanschluss wesentlich entlastet werden.
- Eliminierung des Rückstaus auf den Autobahnabschnitt Zubringer Arbon bei der Ausfahrt Rorschach/Goldach in der Abendspitzenstunde (Erhöhung der Verkehrssicherheit).

Öffentlicher Verkehr

- Die Einfallsachse aus Richtung Westen vom Anschluss Meggenhus wird durch den neuen Anschluss Witen deutlich entlastet. Dadurch können die heutigen Verlustzeiten primär in der Abendspitzenstunde für den ÖV beim Kreisel Waldegg oder auf der Achse St. Gallerstrasse (Brüggmühle) deutlich reduziert werden.
- Die Betriebsstabilität und der Komfort des ÖV werden durch die Entlastung des untergeordneten Strassennetzes verbessert.
- Die neue Kantonsstrasse schafft für den ÖV bessere Voraussetzungen für eine optimale Erschliessung der angrenzenden Siedlungsgebiete (direkte Führung von Buslinien auf die neue Kantonsstrasse zum See).

Fuss- und Veloverkehr

- Aufwertung der Nord-Süd-Achse mit Unterführung Florastrasse als zusätzlicher niveaufreier Übergang sowie Aufwertung Industriestrasse;
- Aufwertung in West-Ost-Achse zwischen Bahnhof Goldach und Bahnhof Stadt Rorschach dank verkehrsberuhigter südlicher Industriestrasse und niveaufreier Querung Knoten Sulzstrasse;
- Schaffung von Voraussetzung für eine Attraktivierung des Fuss- und Veloverkehrs aufgrund der Entlastung des untergeordneten Verkehrsnetzes.

5. Grobkostenschätzung und Finanzierung

Grobkosten und Finanzierung des Autobahnanschlusses N01/56 Anschluss Witen

Gemäss Projektgenerierung vom 7. Januar 2015 belaufen sich die geschätzten Kosten für den Autobahnanschluss bis und mit dem Knoten an der Sulzstrasse (Nationalstrassenperimeter) auf rund CHF 85 Mio. Davon gehen voraussichtlich rund CHF 25 Mio. zulasten des Bundes und rund CHF 60 Mio. zulasten des Kantons St. Gallen. Der definitive Kostenteiler ist Bestandteil von Verhandlungen zwischen dem Bund und dem Kanton St.Gallen. Allfällige Beiträge aus dem Agglomerationsprogramm sind in Abklärung.

Grobkosten und Finanzierung der neuen Kantonsstrasse zum See:

Die neue Linienführung der neuen Kantonsstrasse zum See (Bestvariante 5+) rechnet mit Grobkosten von CHF 60 bis 70 Mio. Darin eingerechnet sind die Planungs- und Bauarbeiten, der Land- und Grundstückserwerb wie auch die Mehrwertsteuer. Die Genauigkeit dieser Grobkostenberechnung beträgt +/- 25%.

Die Kosten für die neue Kantonsstrasse zum See hat der Kanton St.Gallen zu tragen. Vom Bund ist im Rahmen des Agglomerationsprogramms der 3. Generation ein Beitrag von ca. 35% an die anrechenbaren Kosten zu erwarten. D.h. für den Kanton St.Gallen verbleibt ein Restbetrag von ca. CHF 40 bis 45 Mio. Die Stadt Rorschach und die Gemeinden Goldach und Rorschacherberg übernehmen ca. 10% dieser Restkosten im Sinne von Interessenbeiträgen.

Grobkosten und Finanzierung der Begleitmassnahmen:

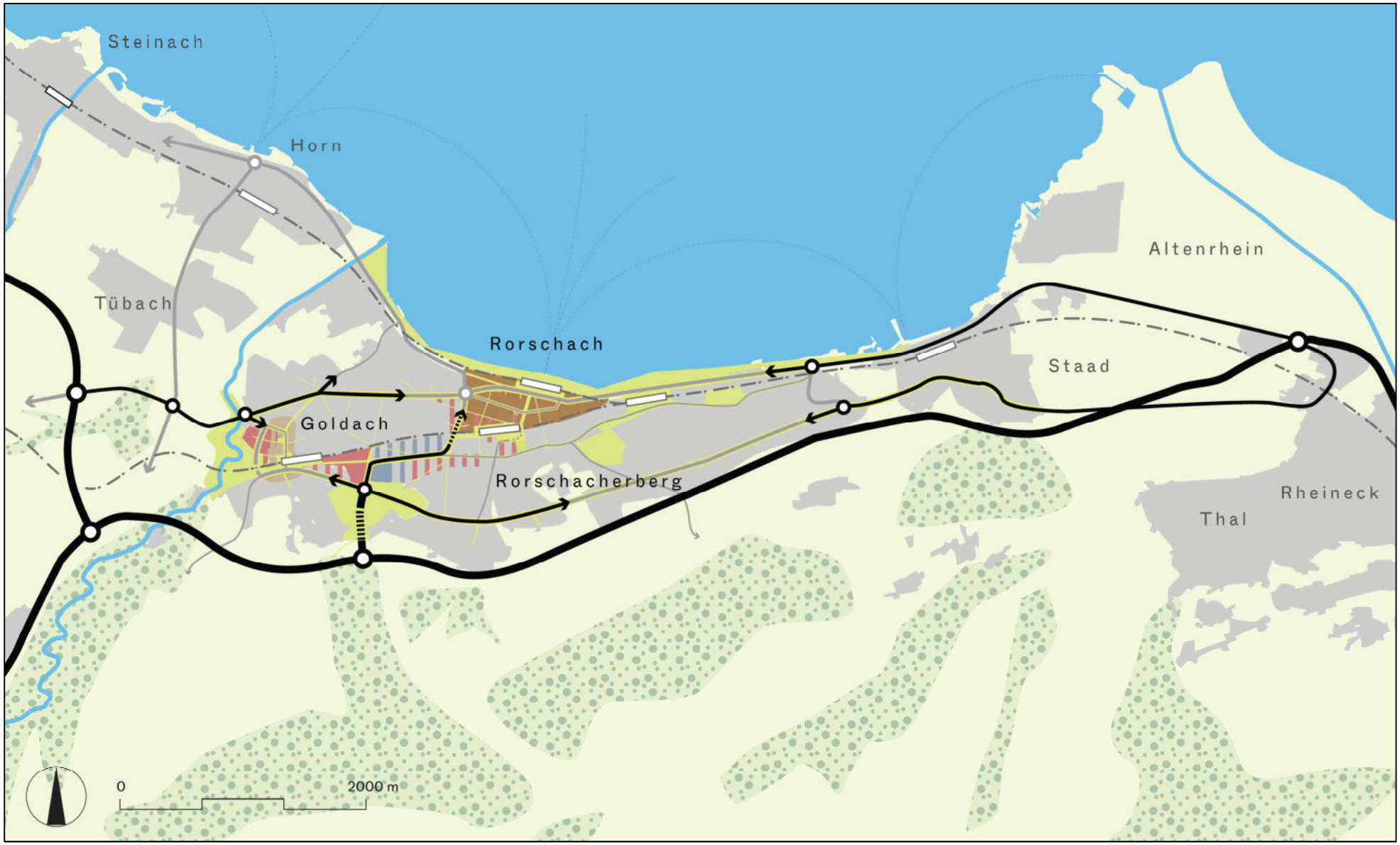
Die Begleitmassnahmen auf dem Kantons- und Gemeindestrassennetz sind ebenfalls als Projektbestandteil zu verstehen. Die Grobkostenschätzung der Begleitmassnahmen gemäss Kapitel 4.3 belaufen sich auf CHF 28 Mio. In einer ersten Etappe sind Begleitmassnahmen von CHF 22 Mio. zu realisieren.

Die Begleitmassnahmen sind ebenfalls Bestandteil des Agglomerationsprogramms und werden zu ca. 35% durch den Bund mitfinanziert. Für die drei Regionsgemeinden fallen Kosten in der Grössenordnung von je CHF 2 bis 5 Mio. an.

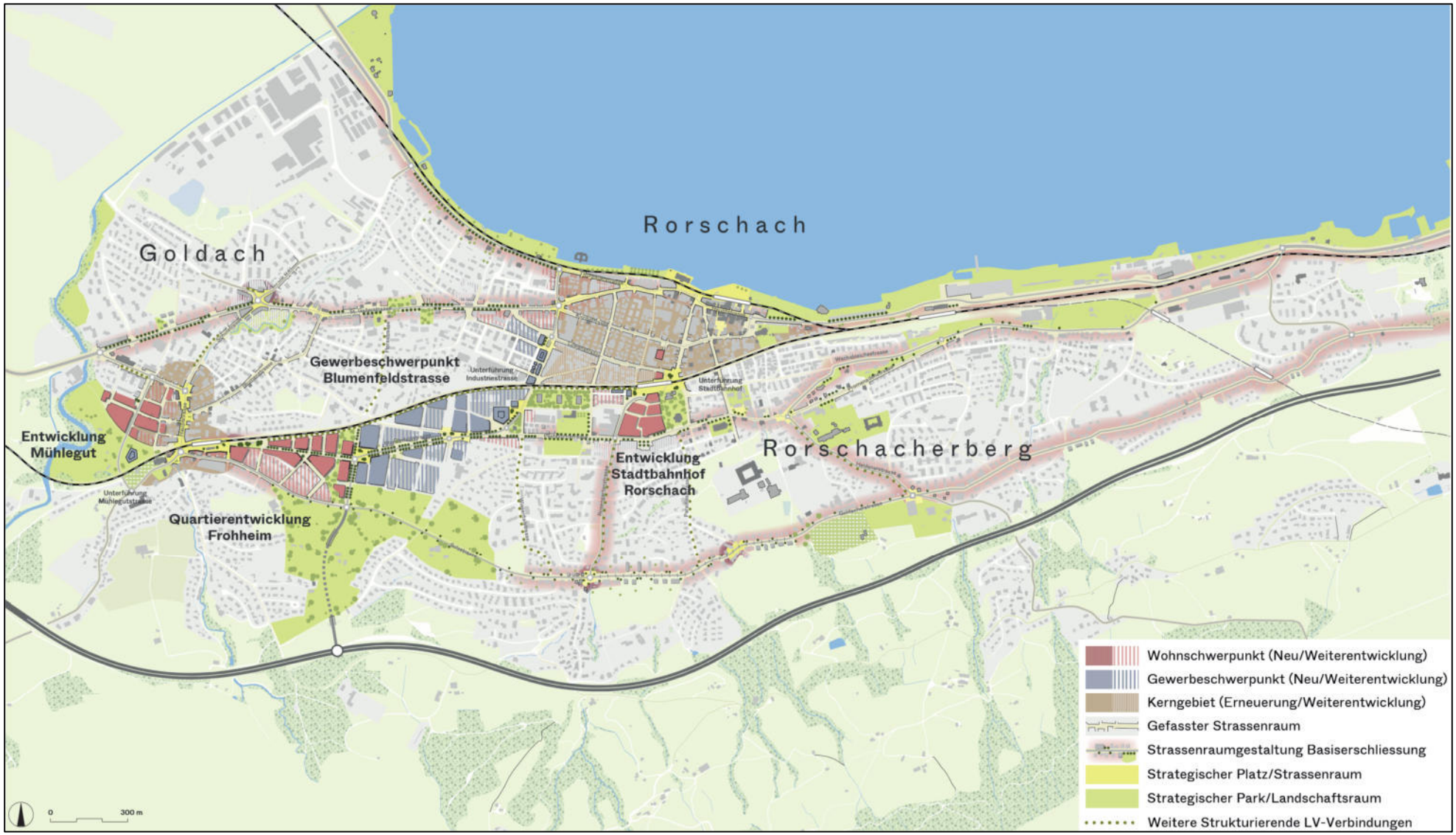
Anhänge

A1: Zukunftsbilder

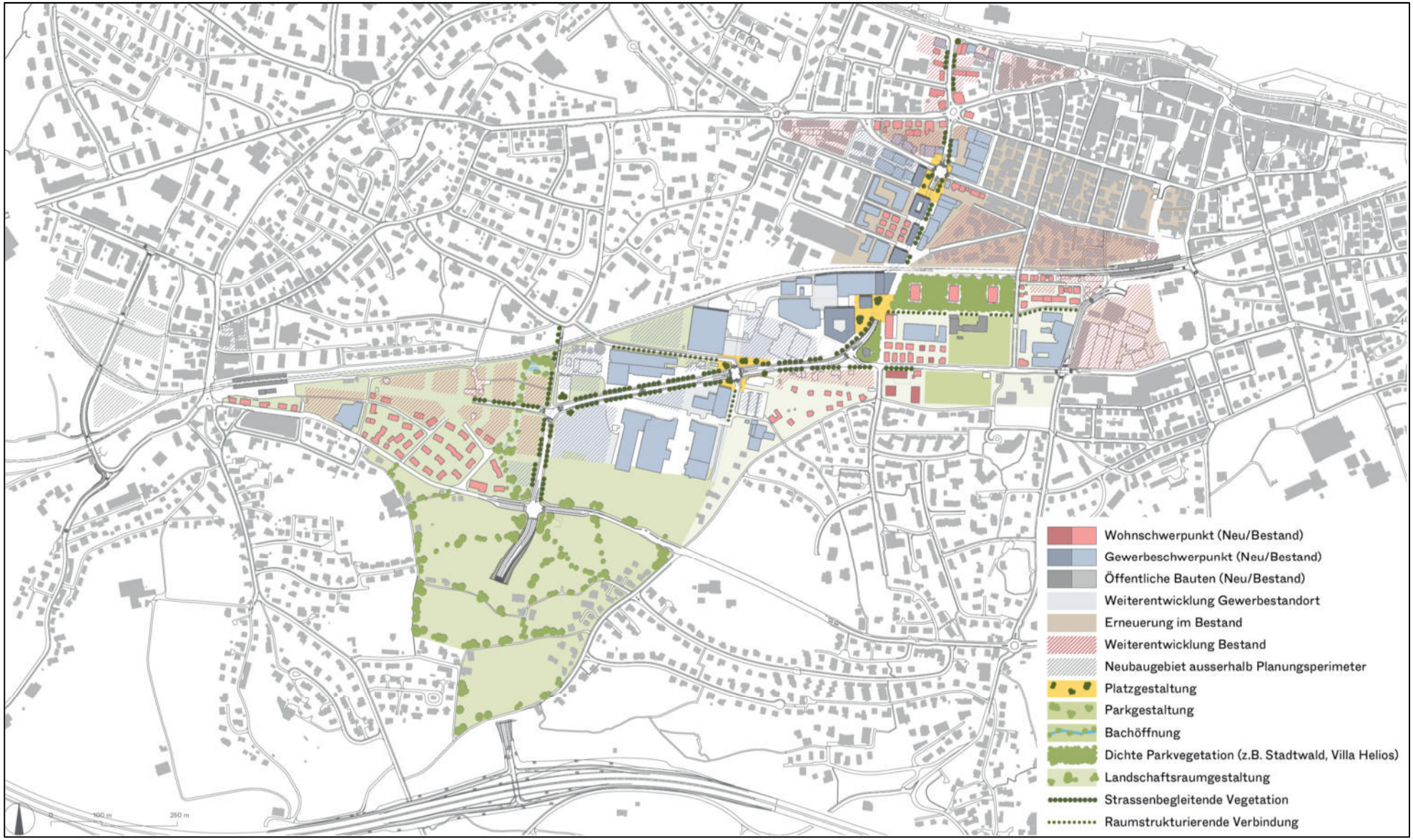
Überregionales Zukunftsbild mit Erschliessung von den drei Autobahnanschlüssen



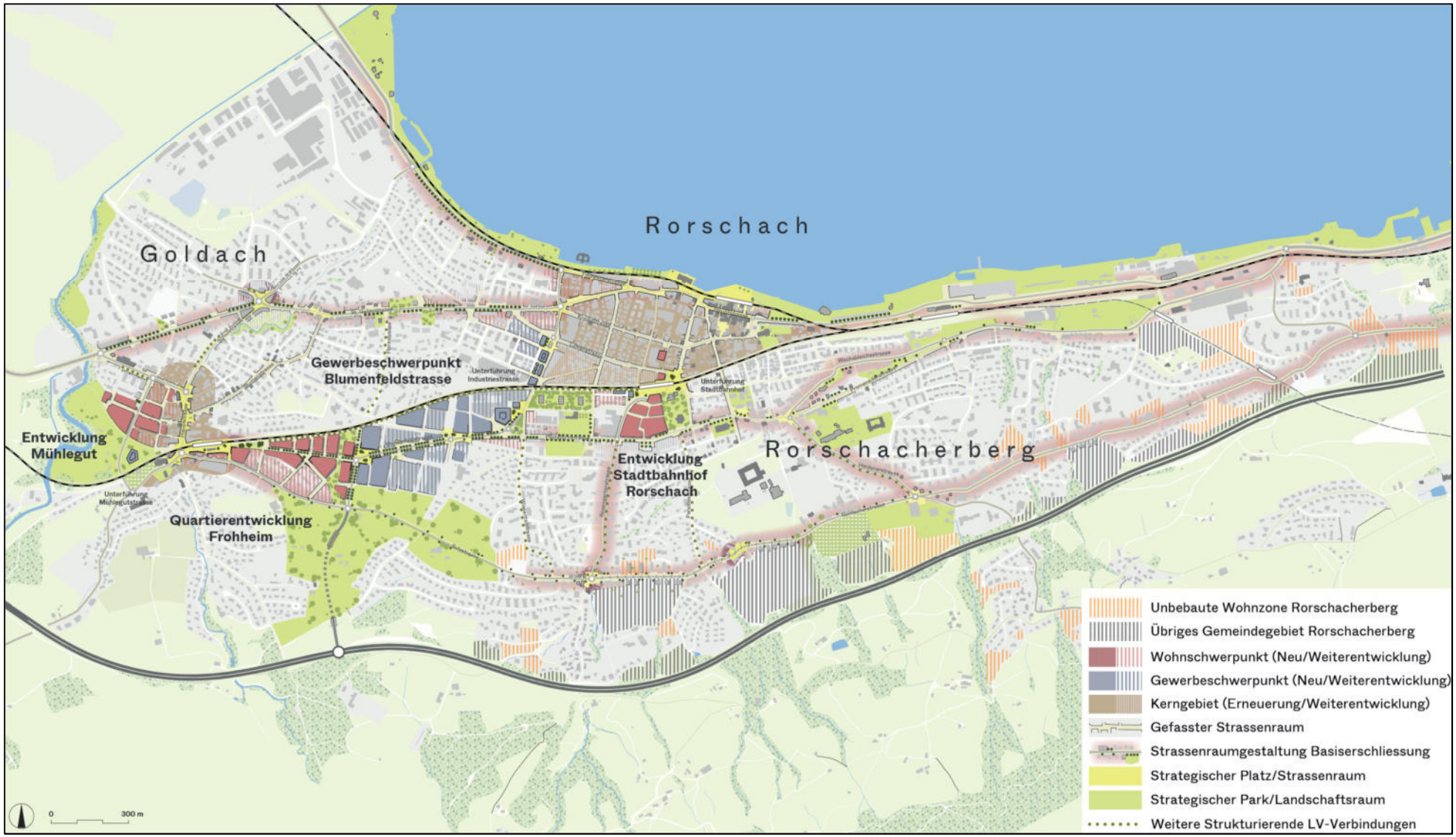
Regionales Zukunftsbild mit den hauptsächlichen Entwicklungsschwerpunkten der Kerngemeinden



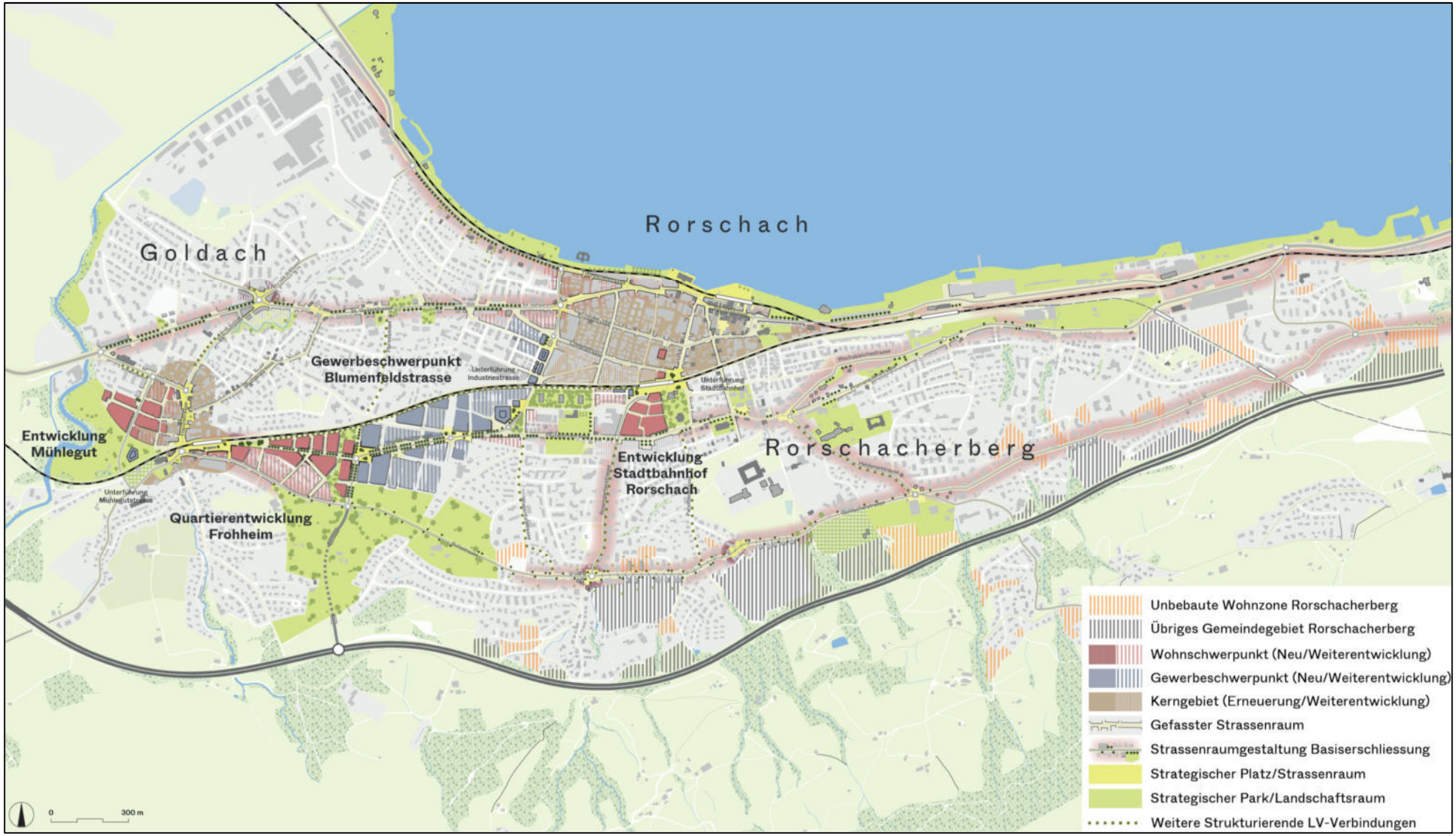
Kurzfristiges Zukunftsbild entlang der neuen Kantonsstrasse zum See betreffend Städtebau, Freiraum und Verkehr



Mittel- bis langfristiges Zukunftsbild entlang der neuen Kantonsstrasse zum See betreffend Städtebau, Freiraum und Verkehr

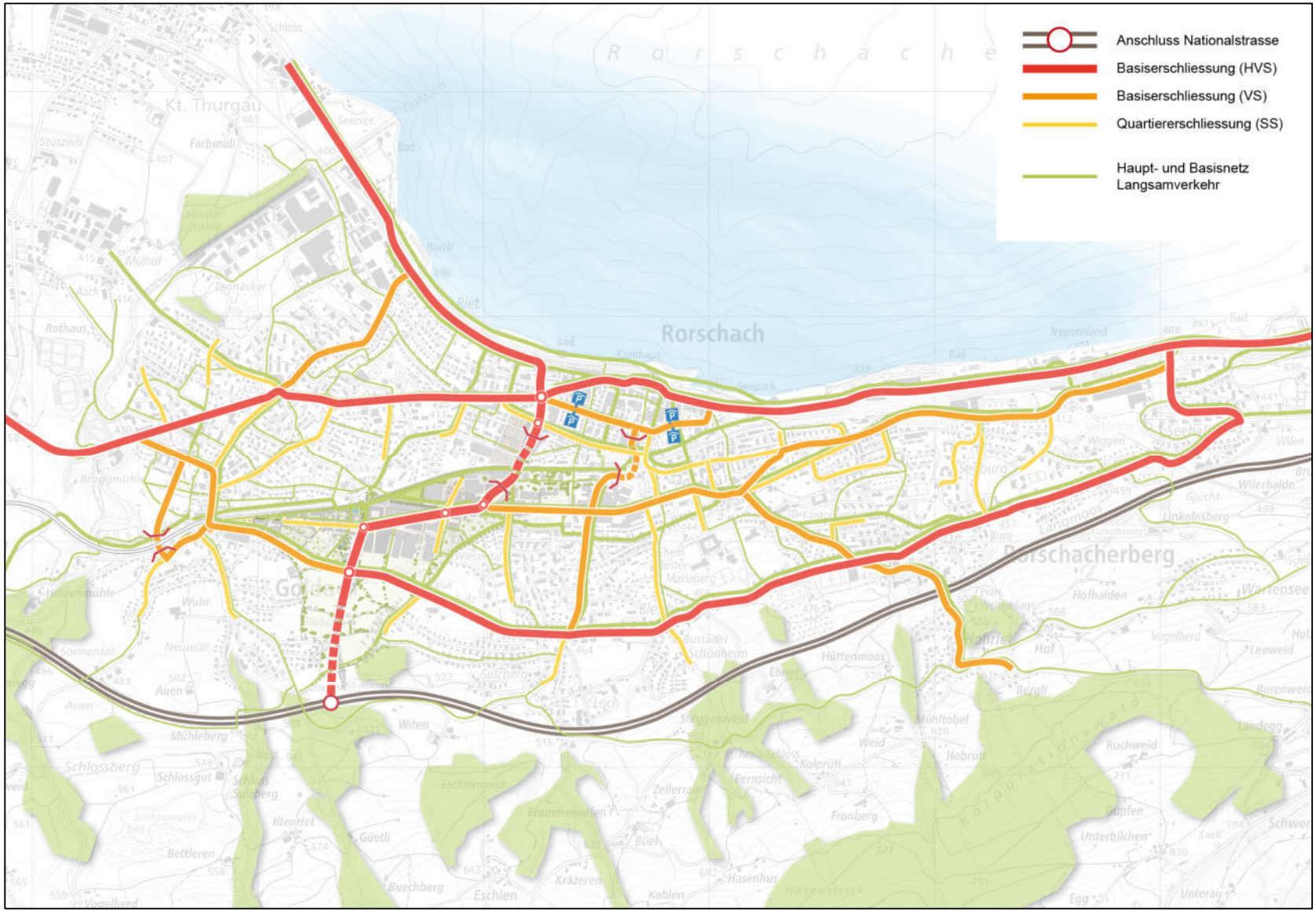


Entwicklungspotenziale Rorschacherberg

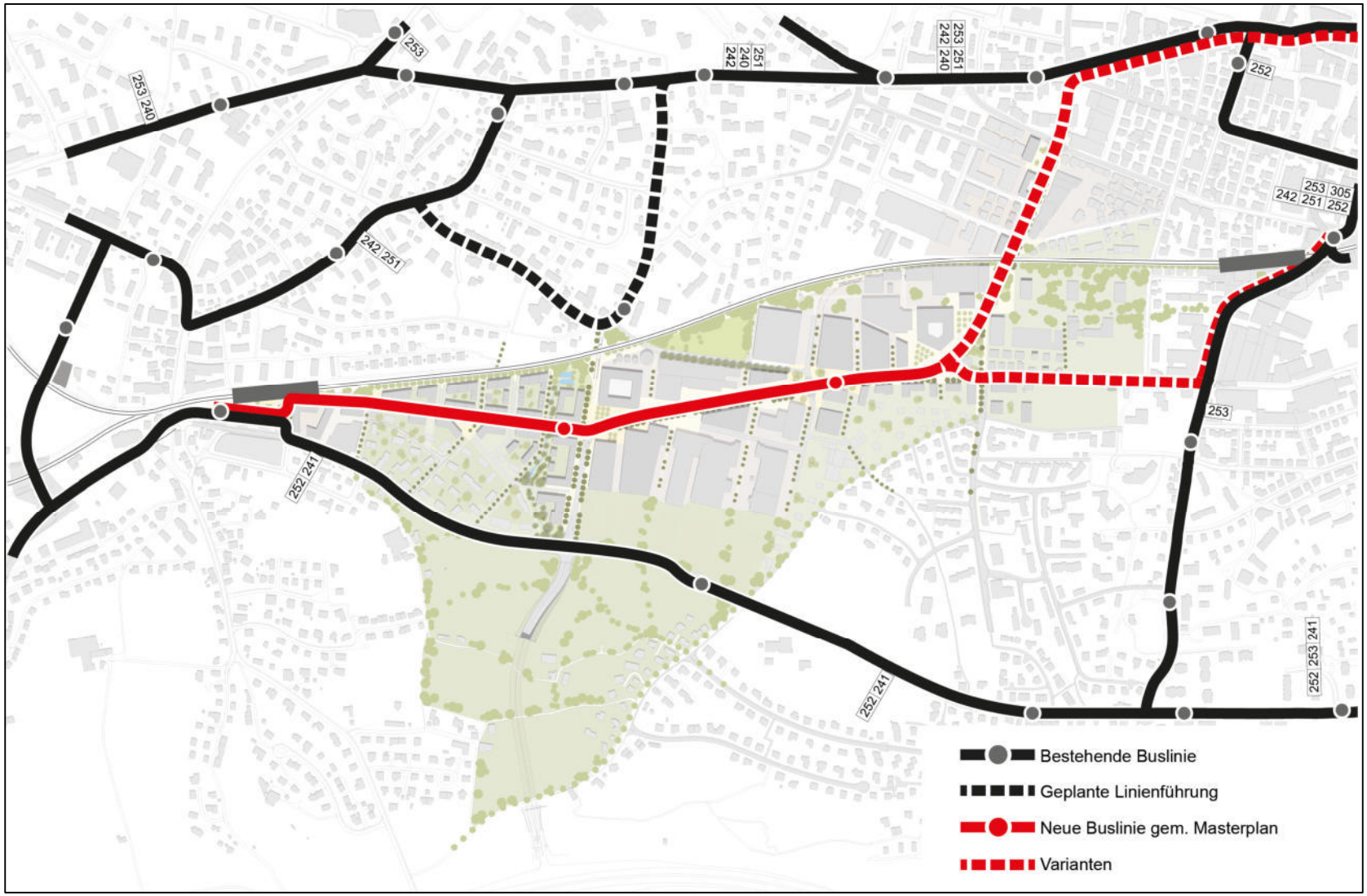


A2: Themenpläne

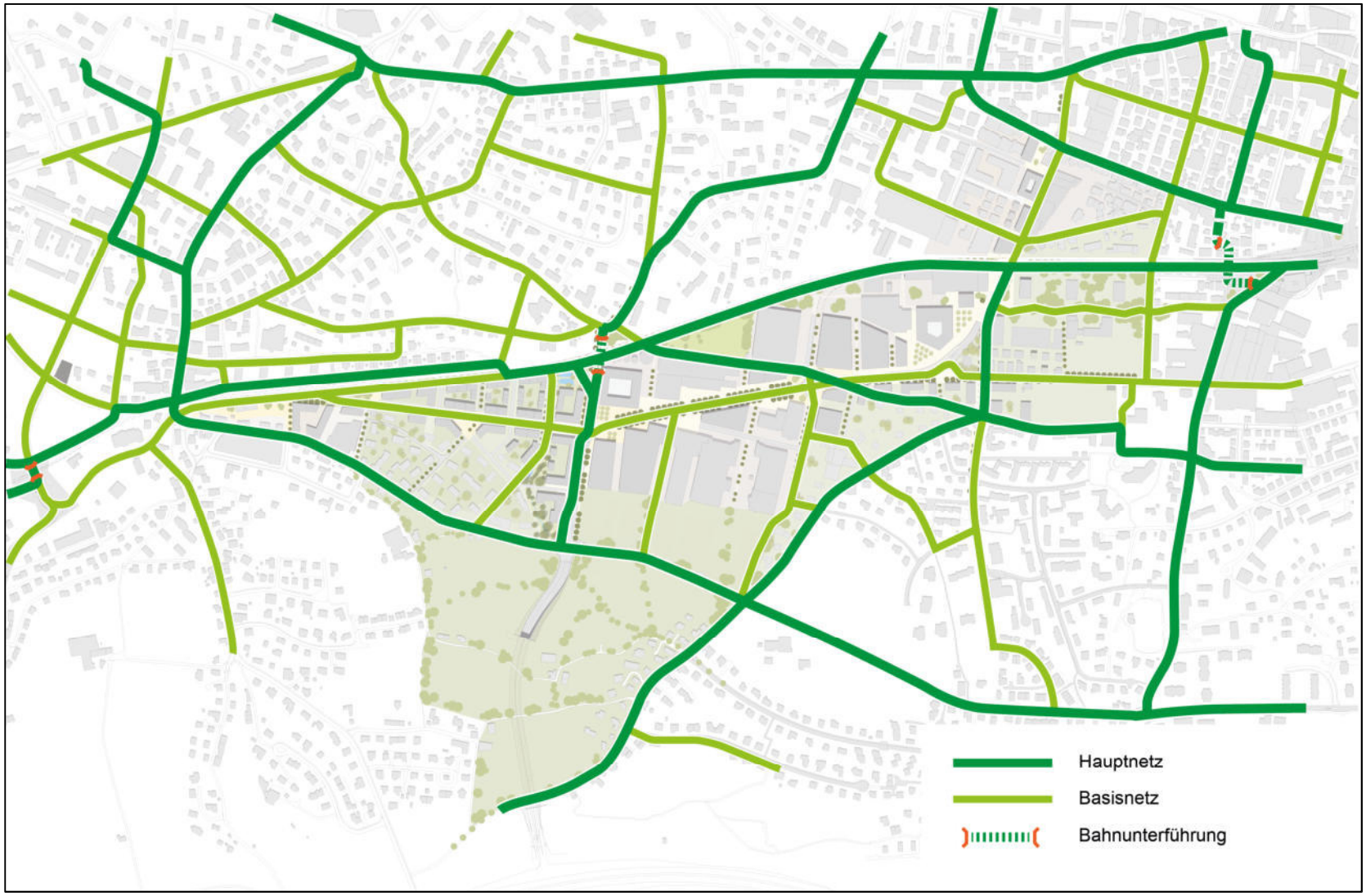
Themenplan MIV



Themenplan ÖV



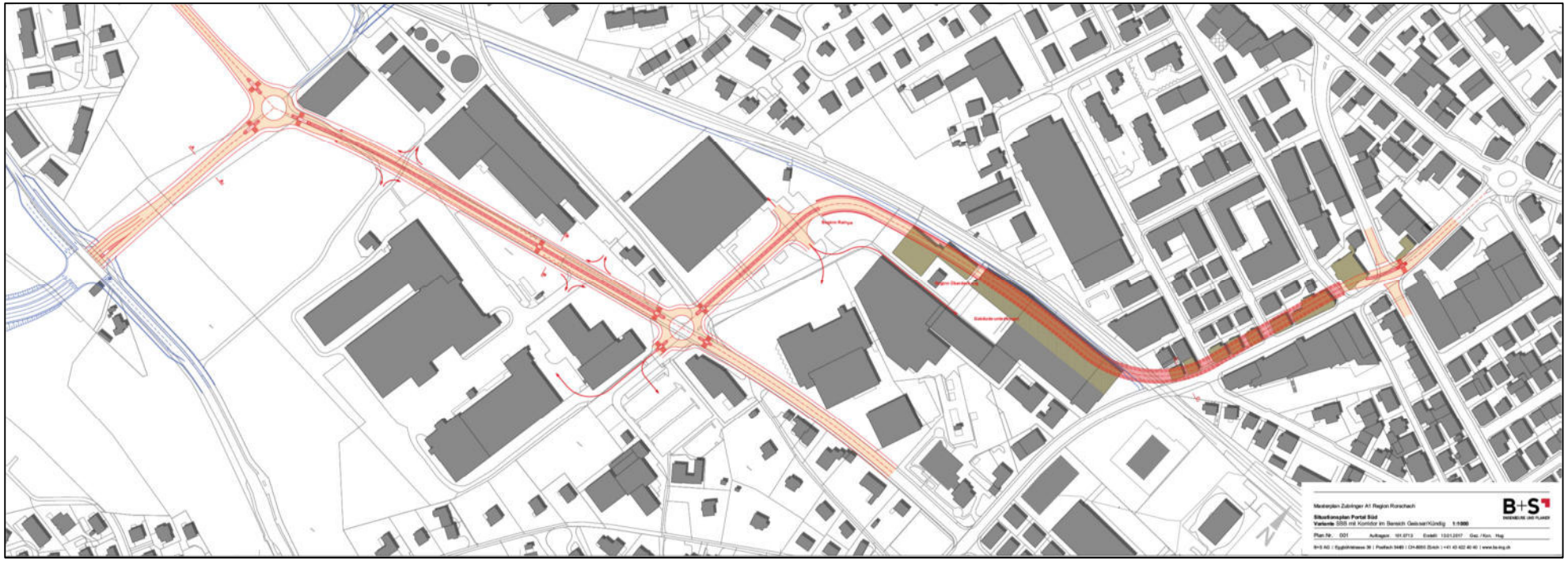
Themenplan Fuss- und Veloverkehr



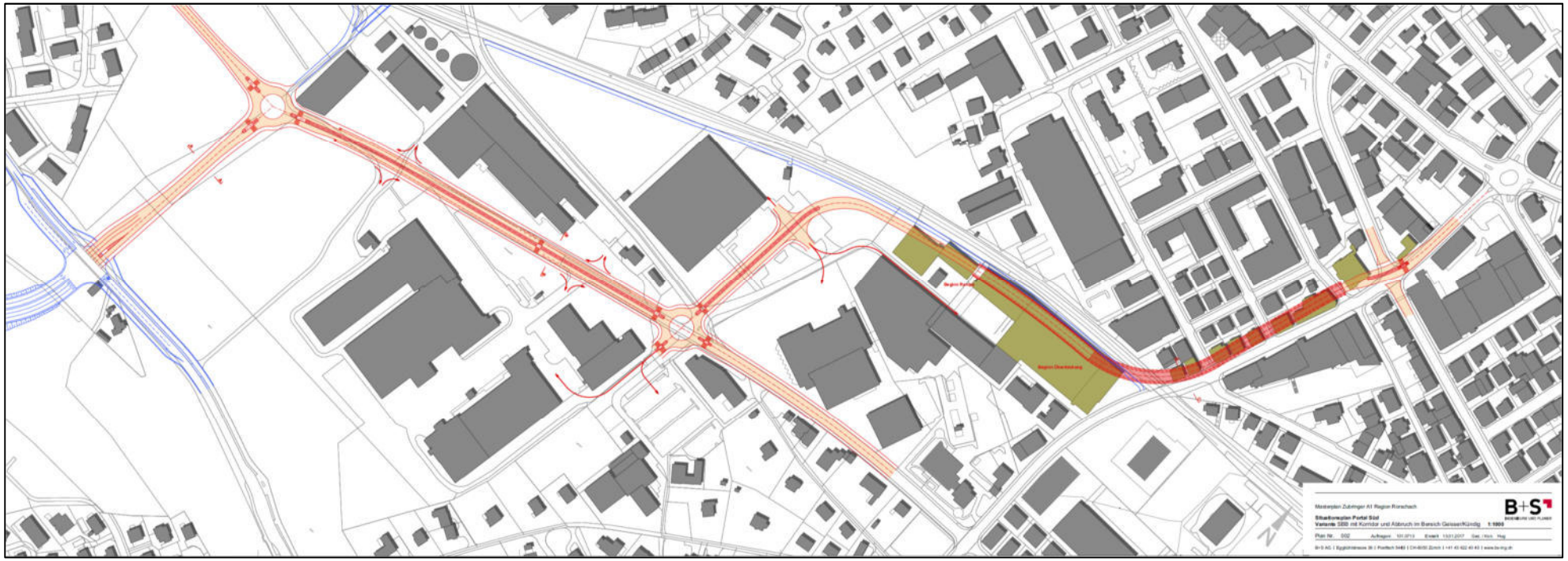
A3: Linienführungen Portal Süd

Die nachfolgenden Plandarstellungen stellen mögliche Lösungsansätze betreffend Linienführung, Knotenformen und Strassenquerschnitte dar. Sie dienten als Grundlage für die Kostenberechnung. Es sind erste Studien, und die Planinhalte sind noch nicht abschliessend definiert.

Variante 1: SBB mit Korridor im Bereich Geisser/Kündig

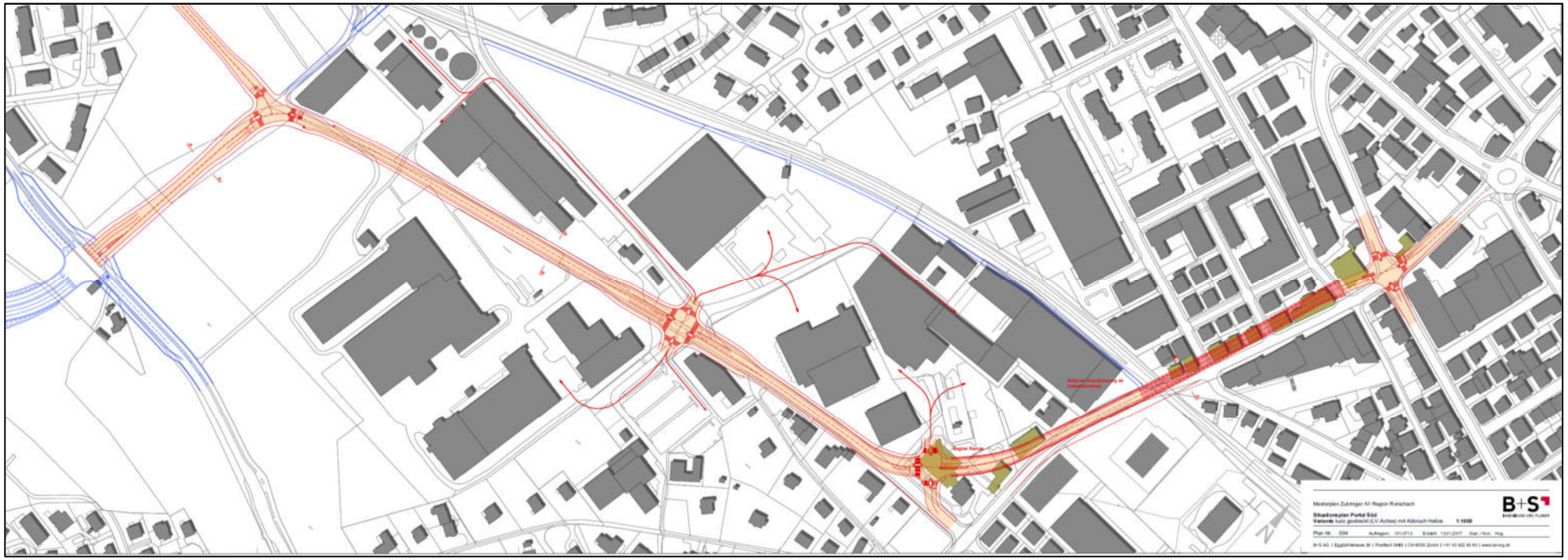


Variante 2: SBB mit Korridor und Abbruch im Bereich Geisser/Kündig

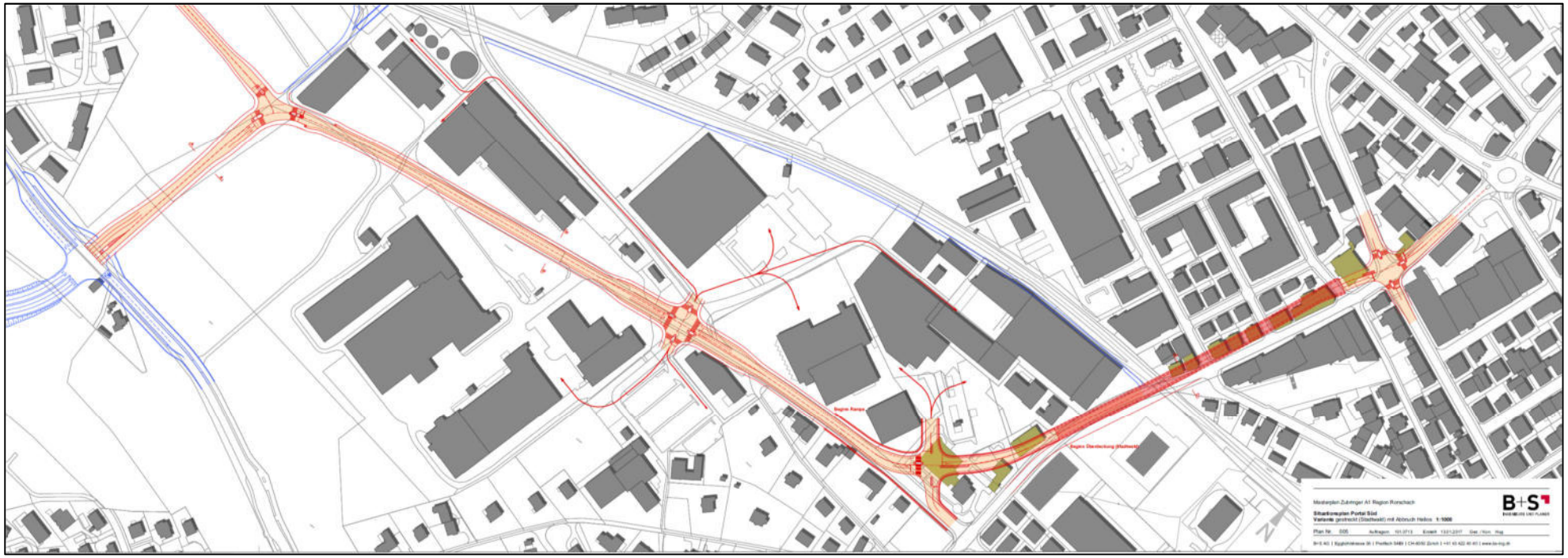


Variante 3: kurz gestreckt (LV-Achse) ohne Abbruch Helios

Variante 4: kurz gestreckt (LV-Achse) mit Abbruch Helios

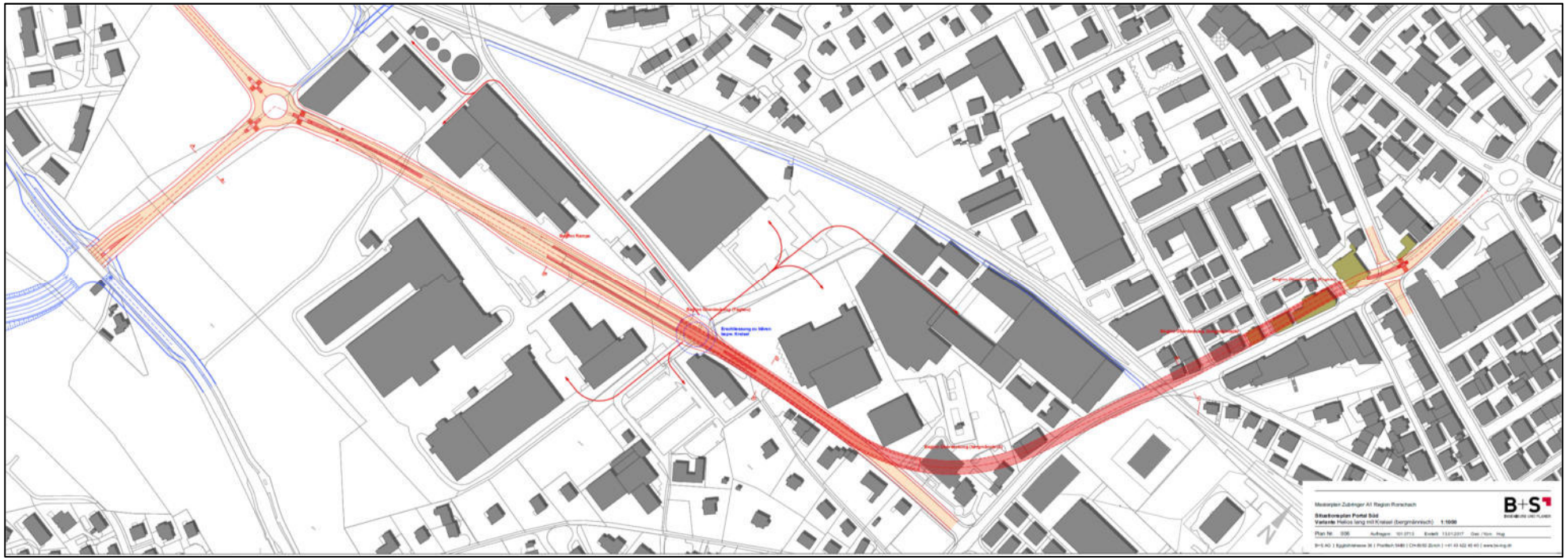


Variante 5: kurz gestreckt (Stadtwald) mit Abbruch Helios



Variante 5+: kurz gestreckt (Stadtwald) mit Abbruch Helios bzw. neuen Akzent

Variante 6: Helios lang mit Kreisel (bergmännisch)



Variante 7: Helios lang inkl. neuem Anschluss an Pestalozzistrasse (bergmännisch)

A4: Detailauswertung Linienführungen im Bereich Portal Süd

Region Rorschach - Masterplan Anschluss A1
Variantenbewertung Portal Süd

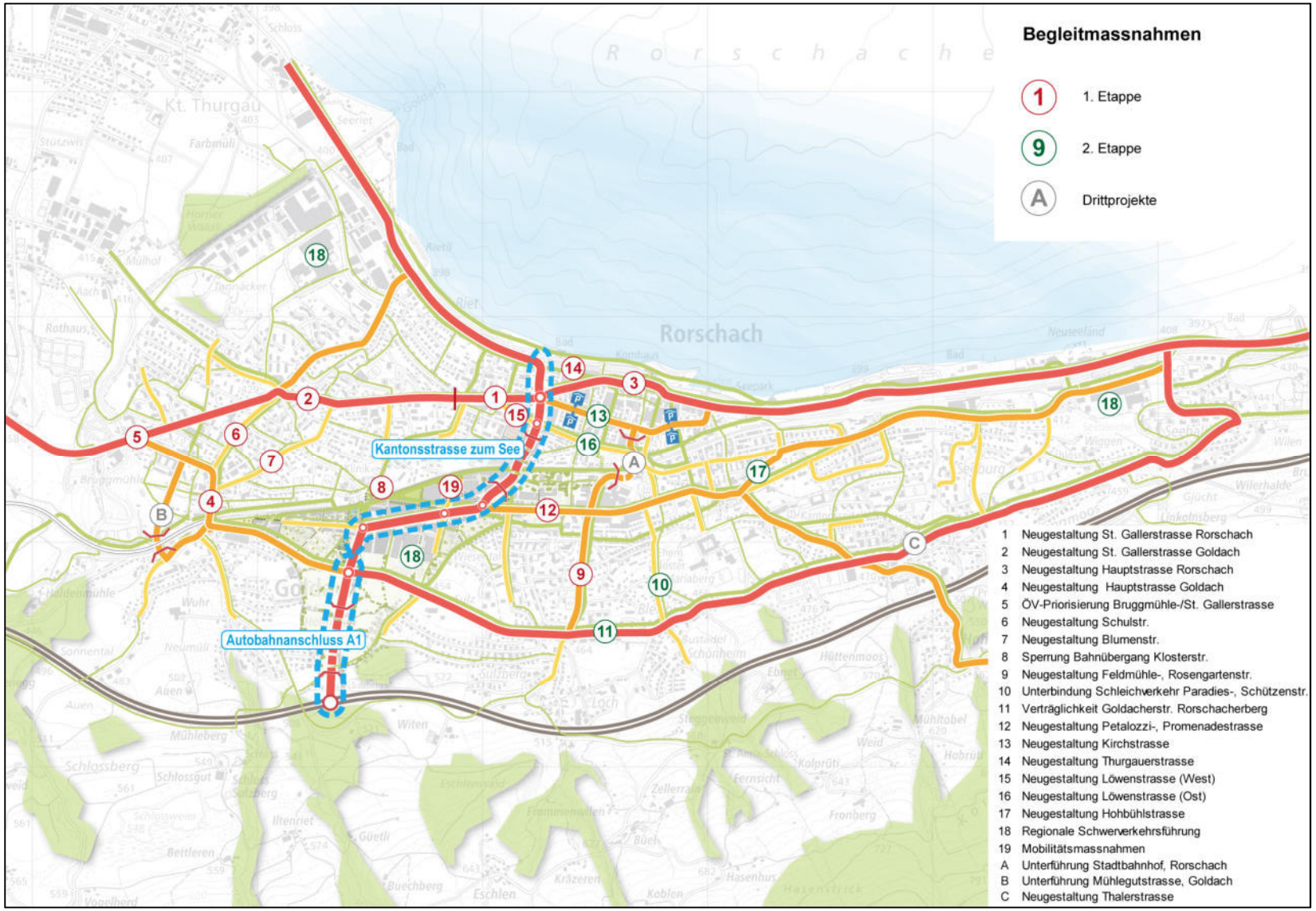
Pos.	Kriterium	Variante 1 SBB mit Korridor im Bereich Geiser/Kündig	Variante 2 SBB mit Korridor und Abbruch im Bereich Geiser/Kündig	Variante 3 kurz gestreckt (LV-Achse) ohne Abbruch Helios	Variante 4 kurz gestreckt (LV-Achse) mit Abbruch Helios	Variante 5 kurz gestreckt (Stadtwald) mit Abbruch Helios	Variante 5+ kurz gestreckt (Stadtwald) mit Abbruch Helios bzw. neuen Akzent	Variante 6 Helios lang mit Kreisel (bergmännisch)	Variante 7 Helios lang inkl. neuem Anschluss an Pestalozzistr. (bergmännisch)
1	**Funktionalität Verkehrssystem** Linienführung, Netzlogik Knotenform, Anbindung sekundäres Netz, Erschliessung angrenzende Liegenschaften	(-) enge Kurve Rampe bei Geiser (-) enge Kurve Tunnel unter SBB (-) rechtwinklige Linienführung HVS (+) 2 Knoten auf HVS (-) 2 Kreisel für Erschliessung Kat. 501 (-) Kreisel Klosterstr. mit 2 schwachen Ästen (-) wenig Möglichkeiten für Verkehrsmanagement (+) stetiger Verkehrsfluss (+) Verbindung Blumenfeld-Pestalozzistr. (+) attraktive Erschliessung	(-) enge Kurve Rampe bei Geiser (-) enge Kurve Tunnel unter SBB (-) rechtwinklige Linienführung HVS (+) 2 Knoten auf HVS (-) 2 Kreisel für Erschliessung Kat. 501 (-) Kreisel Klosterstr. mit 2 schwachen Ästen (-) wenig Möglichkeiten für Verkehrsmanagement (+) stetiger Verkehrsfluss (+) Verbindung Blumenfeld-Pestalozzistr. (+) attraktive Erschliessung	(0) relativ gestreckte Linienführung (Diagonale) (+) gute Netzlogik, Hauptrichtung HVS klar erkennbar (LSA Knoten) (0) 3 Knoten auf HVS (+) hohe Leistungsfähigkeit, Möglichkeiten Verkehrsmanagement (-) unstetiger Verkehrsfluss durch LSA (Wartezeiten auch bei wenig Verkehr) (+) Verbindung Blumenfeld-Pestalozzistr. (0) teilweise nur indirekte Parzellen-Erschliessung	(+) optimale Linienführung Blumenfeldstrasse - Industriestrasse (+) gute Netzlogik, Hauptrichtung HVS klar erkennbar (LSA Knoten) (0) 3 Knoten auf HVS (+) hohe Leistungsfähigkeit, Möglichkeiten Verkehrsmanagement (-) unstetiger Verkehrsfluss durch LSA (Wartezeiten auch bei wenig Verkehr) (+) Verbindung Blumenfeld-Pestalozzistr. (0) teilweise nur indirekte Parzellen-Erschliessung	(+) optimale Linienführung Blumenfeldstrasse - Industriestrasse (+) gute Netzlogik, Hauptrichtung HVS klar erkennbar (LSA Knoten) (0) 3 Knoten auf HVS (+) hohe Leistungsfähigkeit, Möglichkeiten Verkehrsmanagement (-) unstetiger Verkehrsfluss durch LSA (Wartezeiten auch bei wenig Verkehr) (+) Verbindung Blumenfeld-Pestalozzistr. (0) teilweise nur indirekte Parzellen-Erschliessung	(+) optimale Linienführung Blumenfeldstrasse - Industriestrasse (+) gute Netzlogik, Hauptrichtung HVS klar erkennbar (LSA Knoten) (0) 3 Knoten auf HVS (+) hohe Leistungsfähigkeit, Möglichkeiten Verkehrsmanagement (-) unstetiger Verkehrsfluss durch LSA (Wartezeiten auch bei wenig Verkehr) (+) Verbindung Blumenfeld-Pestalozzistr. (0) teilweise nur indirekte Parzellen-Erschliessung	(+) optimale Linienführung Blumenfeldstrasse - Industriestrasse (+) gute Netzlogik, klare Strassenhierarchie (+) 1 Knoten auf HVS (+) attraktiver Verkehrsfluss auf der Hauptachse (-) wenig Möglichkeiten für Verkehrsmanagement (-) Verbindung Blumenfeld-Pestalozzistr. (Wenden über Kreisel, langer Weg) (-) indirekte Parzellen-Erschliessung	(+) optimale Linienführung Blumenfeldstrasse - Industriestrasse (+) gute Netzlogik, klare Strassenhierarchie (+) 2Knoten auf HVS (+) attraktiver Verkehrsfluss auf der Hauptachse (+) Möglichkeiten Verkehrsmanagement (-) Verbindung Blumenfeld-Pestalozzistr. (Wenden über LSA, langer Weg) (-) teilweise indirekte Parzellen-Erschliessung
2	**Fuss- und Veloverkehr, öffentlicher Verkehr** Verbindungen und Querungen (Direktheit, Attraktivität, Sicherheit, Kohärent)	(+) West-Ost-Achse Pestalozzi - Blumenfeldstrasse (-) Kreisel ist aus Sicht Veloverkehr kritisch bzgl. Verkehrssicherheit (+) Nord-Süd Achse Industriestrasse (+) Nord-Süd Achse Sulzstrasse-Florstrasse (+) Längsverkehr Blumenfeldstrasse (+) Lokale Erschliessung (flexible Querung Blumenfeldstrasse, Abbiegen/Einmünden)	(+) West-Ost-Achse Pestalozzi - Blumenfeldstrasse (-) Kreisel ist aus Sicht Veloverkehr kritisch bzgl. Verkehrssicherheit (+) Nord-Süd Achse Industriestrasse (+) Nord-Süd Achse Sulzstrasse-Florstrasse (+) Längsverkehr Blumenfeldstrasse (+) Lokale Erschliessung (flexible Querung Blumenfeldstrasse, Abbiegen/Einmünden)	(0) West-Ost-Achse Pestalozzi - Blumenfeldstrasse (+) Nord-Süd Achse Industriestrasse (0) Nord-Süd Achse Sulzstrasse-Florstrasse (Knoten Klosterstrasse) (0) Längsverkehr Blumenfeldstrasse (Wartezeiten LSA) (-) Lokale Erschliessung (Querung Blumenfeldstrasse, Abbiegen/Einmünden nur bei Knoten)	(+) West-Ost-Achse Pestalozzi - Blumenfeldstrasse (+) Nord-Süd Achse Industriestrasse (0) Nord-Süd Achse Sulzstrasse-Florstrasse (Knoten Klosterstrasse) (0) Längsverkehr Blumenfeldstrasse (Wartezeiten LSA) (-) Lokale Erschliessung (Querung Blumenfeldstrasse, Abbiegen/Einmünden nur bei Knoten) (-) Lokale Erschliessung (fehlende Querung entlang Rampe Industriestrasse)	(+) West-Ost-Achse Pestalozzi - Blumenfeldstrasse (+) Nord-Süd Achse Industriestrasse (0) Nord-Süd Achse Sulzstrasse-Florstrasse (Knoten Klosterstrasse) (0) Längsverkehr Blumenfeldstrasse (Wartezeiten LSA) (-) Lokale Erschliessung (Querung Blumenfeldstrasse, Abbiegen/Einmünden nur bei Knoten) (-) Tieflage Pestalozzistrasse	(+) West-Ost-Achse Pestalozzi - Blumenfeldstrasse (+) Nord-Süd Achse Industriestrasse (0) Nord-Süd Achse Sulzstrasse-Florstrasse (Knoten Klosterstrasse) (0) Längsverkehr Blumenfeldstrasse (Wartezeiten LSA) (-) Lokale Erschliessung (Querung Blumenfeldstrasse, Abbiegen/Einmünden nur bei Knoten) (-) Tieflage Pestalozzistrasse	(+) West-Ost-Achse Pestalozzi - Blumenfeldstrasse (+) Nord-Süd Achse Industriestrasse (+) Nord-Süd Achse Sulzstrasse-Florstrasse (+) Längsverkehr Blumenfeldstrasse (0) Lokale Erschliessung (Querung Blumenfeldstrasse, Abbiegen/Einmünden)	(+) West-Ost-Achse Pestalozzi - Blumenfeldstrasse (+) Nord-Süd Achse Industriestrasse (+) Nord-Süd Achse Sulzstrasse-Florstrasse (0) Längsverkehr Blumenfeldstrasse (Wartezeiten LSA) (0) Lokale Erschliessung (Querung Blumenfeldstrasse, Abbiegen/Einmünden)
3	**Städtebau und Freiraum** Entwicklungspotenzial der Stadtplanung sowie Aussenraum Qualitäten (Freiraumstruktur)	(+) Rampe (Einschnitt) entlang SBB (+) Emissionen (+) orthogonales Strassennetz / Baufelder (+) flexible Nutzung/Weiterentwicklung Areal zwischen Blumenfeldst. und SBB	(+) Rampe (Einschnitt) entlang SBB (+) Emissionen (+) orthogonales Strassennetz / Baufelder (+) flexible Nutzung/Weiterentwicklung Areal zwischen Blumenfeldst. und SB	(-) Einschnitt "diagonale s-förmige" Rampe (+) Verbindung 1. Baufeldtiefe entlang der Bahn sichergestellt (-) Flexibilität / Weiterentwicklung Areal Kündig-Helios eingeschränkt (-) Emissionen (-) Bezug Neubauten / Stadtwald (-) tiefer gelegter Knoten	(-) Einschnitt "diagonale" Rampe (-) Zäsur 1. Baufeldtiefe entlang der Bahn (-) Flexibilität / Weiterentwicklung Areal Kündig-Helios eingeschränkt (-) Bezug Helios (-) Emissionen (-) Bezug Neubauten / Stadtwald	(-) Einschnitt "runde" Rampe und Tieflage Knoten Pestalozzistrasse (+) Verbindung 1. Baufeldtiefe entlang der Bahn sichergestellt (-) Flexibilität / Weiterentwicklung Areal Kündig-Helios eingeschränkt (+) Bezug Neubauten	(0) Einschnitt "runde" Rampe und Tieflage Knoten Pestalozzistrasse, dafür Akzent (+) Verbindung 1. Baufeldtiefe entlang der Bahn sichergestellt (-) Flexibilität / Weiterentwicklung Areal Kündig-Helios eingeschränkt (+) Bezug Neubauten (-) Bezug Wohnfeld Süd	(-) Breite/Wirkung des Einschnitts der Rampe Blumenfeldstrasse (+) flexible Nutzung/Weiterentwicklung Areal zwischen Blumenfeldstrasse und SBB	(+) Rampe integriert in bestehenden Strassenraum Blumenfelstrasse (0) flexible Nutzung/Weiterentwicklung Areal zwischen Blumenfeldstrasse und SBB im östlichen Teil (-) Diagonale Klosterstrasse ist längerfristig gesetzt
4	**Umwelt** Lärmbelastung und oberirdischer Flächenbedarf (neue Verkehrsflächen)	(0) zusätzliche Lärmimmissionen einzelner Wohnbauten Blumenfeldstr. (-) neue Verbindung zwischen Blumenfeldstrasse und SBB	(0) zusätzliche Lärmimmissionen einzelner Wohnbauten Blumenfeldstr. (-) neue Verbindung zwischen Blumenfeldstrasse und SBB	(-) zusätzliche Lärmimmissionen und Beeinträchtigung Helios sowie einzelne Wohngebäude Blumenfeldstr. (-) neue diagonale Verbindung Blumenfeldstr. SBB/Industriestr.	(-) zusätzliche Lärmimmissionen einzelner Wohnbauten Blumenfeldstr. sowie Hochhäuser (-) neue diagonale Verbindung Blumenfeldstr. SBB/Industriestr.	(0) zusätzliche Lärmimmissionen einzelner Wohnbauten Blumenfeldstr. (0) neue diagonale Verbindung Blumenfeldstr. SBB/Industriestr.	(0) zusätzliche Lärmimmissionen einzelner Wohnbauten Blumenfeldstr. (0) neue diagonale Verbindung Blumenfeldstr. SBB/Industriestr.	(+) keine zusätzlichen Lärmimmissionen für Wohnbauten (0) Verbreiterung Blumenfeldstr. Im Rampenbereich	(+) keine zusätzlichen Lärmimmissionen für Wohnbauten (-) Verbreiterung Blumenfeldstr. Im Rampenbereich und zusätzliche Verbindung Blumenfeldstr.-Klosterstrasse
6	**Risiken** Abbruch von Gebäuden, Beeinträchtigung von Betrieben sowie Beschwerderisiko	Plangenehmigung: Widerstand Grundeigentümer (Geiser) -technisch: Abbruch Gebäude Grundeigentümer (Kündig) -technisch: Gebäudeschäden Kündig -technisch: Setzungen/Schäden Bahntrassee -betrieblich: Nutzung UG entfällt, Betriebsbehinderung während Bau	Plangenehmigung: Widerstand Grundeigentümer (Geiser und Kündig) -Abbruch Gebäude	Plangenehmigung: Widerstand Grundeigentümer (Kündig) -Abbruch von zwei Gebäuden Grundeigentümer (Neubau Kat. 2288) -Eingriff Erschliessung/Vorzone	Plangenehmigung: Widerstand Grundeigentümer (Helios) -Abbruch Neubau Helios Grundeigentümer (Kündig) -Abbruch von zwei Gebäuden -fehlende Erschliessung Industriestr. Nr. 36 Grundeigentümer (Hochhäuser) -Eingriff Erschliessung/Vorzone Grundeigentümer (Neubau Kat. 2288) -Eingriff Erschliessung/Vorzone	Plangenehmigung: Widerstand Grundeigentümer (Helios) -Abbruch Neubau Helios Grundeigentümer (Kündig) -Abbruch von zwei Gebäuden Grundeigentümer (Neubau Kat. 2288) -Eingriff Erschliessung/Vorzone	Plangenehmigung: Widerstand Grundeigentümer (Helios) -Abbruch Neubau Helios Grundeigentümer (Kündig) -Abbruch von zwei Gebäuden Grundeigentümer (Neubau Kat. 2288) -Eingriff Erschliessung/Vorzone	politisch: Schleichverkehr wegen ungenügender Verkehrsbeziehung Pestalozzistr. - neue Unterführung technisch: Gebäudeschäden Helios	politisch: Schleichverkehr wegen ungenügender Verkehrsbeziehung Pestalozzistr. - neue Unterführung technisch: Gebäudeschäden Helios

Benotung in Punkten

5	sehr gut
4	gut
3	durchschnittlich
2	schlecht
1	ungenügend

A5: Massnahmenblätter der Begleitmassnahmen

Übersicht



Begleitmassnahme 1: Neugestaltung St. Gallerstrasse, Rorschach

Bereich:
- ☑ MIV: Kantonsstrasse, ca. 12'000 Fz/Tag (2016)
- ☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute)
- ☑ ÖV: Buslinien 240, 242, 251, 253

Priorität: ☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe

Ausgangslage:

Mit dem neuen Autobahnanschluss Witen und dem Zubringer Region Rorschach wird der Verkehr auf der St. Gallerstrasse auf dem Abschnitt Sonnenhalde bis Landhauskreisel deutlich reduziert.

Ziel: Qualitätsgewinn sichern, Chancen nutzen:

- Durchfahrtswiderstand erhöhen
- Umgestaltung der verkehrsorientierten Strasse zu einem qualitativen städtischen Raum mit Aufenthaltsqualität
- Verbesserung der Querbarkeit für Fussgänger und Fahrradfahrende, Bedingungen für Fahrradfahrende im Längsverkehr verbessern
- Systemgerechte Behandlung des öffentlichen Verkehrs

Massnahmen:

- Umgestaltung mit angestrebtem gefahrenen Richttempo 40.
- Umsetzung Velokonzept.
- Anpassung LSA-Steuerung

Beteiligte Partner:
- Kanton St. Gallen (Federführung)
- Stadt Rorschach

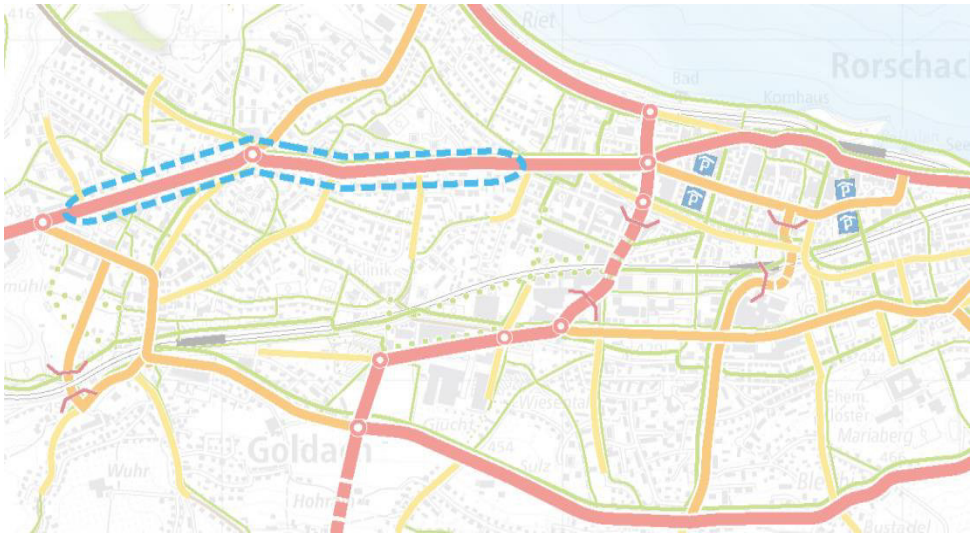
Stand:
- Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013
- BGK St. Gallerstrasse 2015 abgeschlossen
- Projektierung Sonnenhalde bis Löwenstrasse abgeschlossen

Vorgehen:
- Abschnitt Sonnenhalde bis Löwenstrasse: Umsetzung
- Abschnitt Löwenstrasse bis Hauptstrasse: Weiterplanung im Zuge des A1 Zubringers A1 Region Rorschach

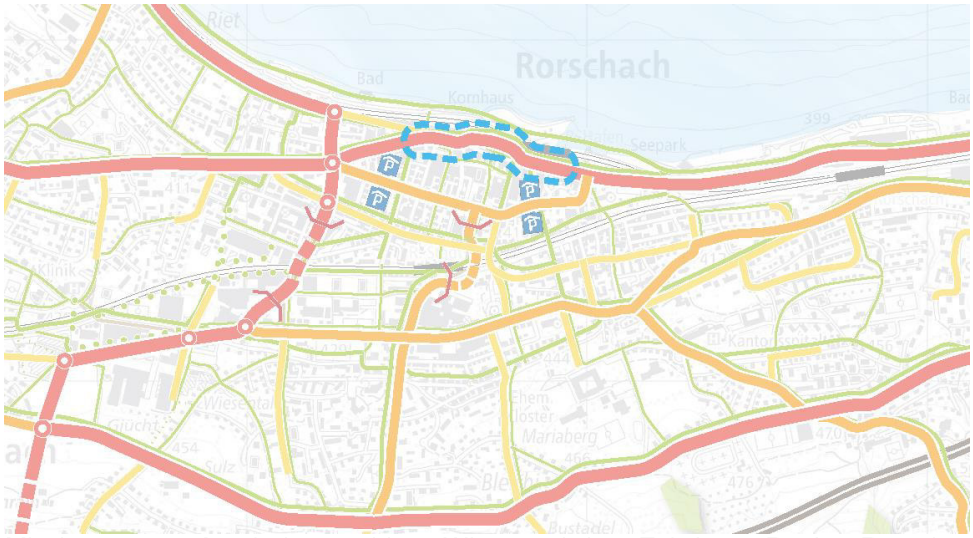
Realisierung: Abschnitt Sonnenhalde bis Löwenstrasse: Vor Realisierung Zubringer
Abschnitt Löwenstrasse bis Hauptstrasse: Mit Realisierung Zubringer

Kosten (+/-50%): 4 bis 6 Mio. CHF

Begleitmassnahme 2: Neugestaltung St. Gallerstrasse, Goldach

Bereich:	☑ MIV: Kantonsstrasse, ca. 16'000 Fz/Tag (2016) ☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute) ☑ ÖV: Buslinien 240, 242, 251, 253
Priorität:	☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Mit dem neuen Autobahnanschluss Witen und dem Zubringer Region Rorschach wird der Verkehr auf der St. Gallerstrasse auf dem Abschnitt Bruggmühlestrasse bis Sonnenhalde deutlich reduziert..
Ziel:	Qualitätsgewinn sichern, Chancen nutzen: • Durchfahrtswiderstand erhöhen • Umgestaltung der verkehrsorientierten Strasse zu einem qualitativen Stadtraum mit Aufenthaltsqualität • Verbesserung der Querbarkeit für Fussgänger und Fahrradfahrende, Bedingungen für Fahrradfahrende im Längsverkehr verbessern • Systemgerechte Behandlung des öffentlichen Verkehrs
Massnahmen:	• Umgestaltung St. Gallerstrasse mit angestrebtem gefahrenen Richttempo 40 (Abschnitt Bruggmühlestrasse bis Sonnenhalde). • Punktuelle Aufwertungsmassnahmen Kronenplatz (Richttempo 30) • Umsetzung Velokonzept. • Anpassung LSA-Steuerungen
Beteiligte Partner:	• Kanton St. Gallen (Federführung) • Gemeinde Goldach
Stand:	• Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013
Vorgehen:	• Erarbeitung BGK • Anschliessend Vorprojekt, Bau- und Auflageprojekt
Realisierung:	Unmittelbar nach Inbetriebnahme Zubringer
Kosten (+/-50%):	6 bis 8 Mio. CHF

Begleitmassnahme 3: Neugestaltung Hauptstrasse, Rorschach

Bereich:	☑ MIV: Kantonsstrasse, ca. 12'000 Fz/Tag (2016) ☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute) ☑ ÖV: 4 Buslinien
Priorität:	☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Mit dem neuen Autobahnanschluss Witen und dem Zubringer Region Rorschach wird der Verkehr auf der Hauptstrasse im Stadtkern Rorschach leicht reduziert.
Ziel:	Qualitätsgewinn sichern, Chancen nutzen: • Durchfahrtswiderstand erhöhen • Förderung der Aufenthaltsqualität und Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer im Stadtkern. • Voraussetzungen für Mischnutzungen und publikumsorientierte Erdgeschosse verbessern.
Massnahmen:	• Umgestaltung mit angestrebtem gefahrenem Richttempo 40. • Umsetzung Velokonzept.
Beteiligte Partner:	• Kanton St. Gallen (Federführung) • Stadt Rorschach
Stand:	• Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013 • BGK Hauptstrasse Rorschach abgeschlossen • Vor- und Bauprojekt abgeschlossen • Abschnitt Bellevue - Kirchstrasse: Umgesetzt • Abschnitt Kirchstrasse – St. Gallerstrasse: Plangenehmigungsverfahren im Gange (laufendes Rechtsmittelverfahren)
Vorgehen:	• Plangenehmigung • Anschliessend Realisierung
Realisierung:	Vor Realisierung Zubringer
Kosten (+/-50%):	2 bis 4 Mio. CHF

Begleitmassnahme 4: Neugestaltung Hauptstrasse, Goldach

Bereich:
☑ MIV: Kantonsstrasse
☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute)
☑ ÖV: Buslinien 241, 242, 251, 253

Priorität: ☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe

Ausgangslage:

Mit dem neuen Autobahnanschluss Witen und dem Zubringer Region Rorschach sowie der neuen Unterführung Mühlegutstrasse wird auf der Hauptstrasse in Goldach gegenüber dem Ist-Zustand eine deutliche Reduktion der Verkehrsmengen erwartet.

Ziel:
Qualitätsgewinn sichern, Chancen nutzen:

- Identität schaffen, Aufenthaltsqualität erhöhen und Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer fördern.
- Verbesserung der Querbarkeit für Fussgänger und Fahrradfahrende.
- Systemgerechte Behandlung des öffentlichen Verkehrs
- Verhinderung Durchfahrt Schwerverkehr

Massnahmen:

- Neugestaltung mit angestrebtem gefahrenem Richttempo 30.
- Umsetzung Velokonzept.

Beteiligte Partner:
- Gemeinde Goldach (Federführung)
- Kanton St. Gallen

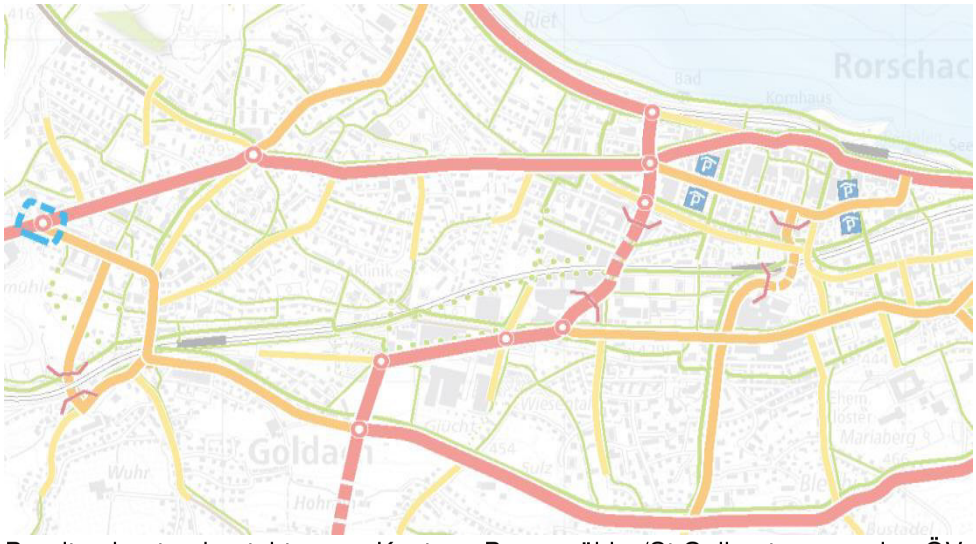
Stand:
- Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013
- Vorprojekt Umgestaltung Hauptstrasse 2015 abgeschlossen
- Bauprojekt in Bearbeitung (2017)

Vorgehen:
Plangenehmigungsverfahren
Anschliessend Realisierung

Realisierung:
Realisierung unmittelbar nach Inbetriebnahme Unterführung Mühlegutstrasse, vor Realisierung Zubringer

Kosten (+/-50%):
1 bis 2 Mio. CHF

Begleitmassnahme 5: ÖV -Priorisierung Bruggmühle-/St. Gallerstr., Goldach

Bereich:	☑ MIV: Kantonsstrasse ☐ Fuss- und Veloverkehr ☑ ÖV: Buslinien 241, 242, 251, 253
Priorität:	☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Bereits heute besteht am Knoten Bruggmühle-/St.Gallerstrasse ein ÖV-Priorisierung. Mit dem neuen Autobahnanschluss Witen und dem Zubringer Region Rorschach wird sowohl auf der St. Gallerstrasse wie auch auf der Bruggmühlestrasse in Goldach gegenüber dem Ist-Zustand eine deutliche Reduktion der Verkehrsmengen erwartet.
Ziel:	• Ausbau der ÖV-Priorisierung, kürzerer Wartezeiten für den ÖV.
Massnahmen:	• Überprüfung und Optimierung der Phasenfolge. • Anpassung der Lichtsignalanlage an die veränderten Verkehrsströme.
Beteiligte Partner:	• Kanton St. Gallen (Federführung) • Gemeinde Goldach
Vorgehen:	• Projektauslösung durch Kanton
Realisierung:	Mit Inbetriebnahme Zubringer
Kosten (+/-50%):	< 0.2 Mio. CHF

Begleitmassnahme 6: Neugestaltung Schulstrasse, Goldach

Bereich:
☑ MIV: Gemeindestrasse
☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute)
☐ ÖV

Priorität: ☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe

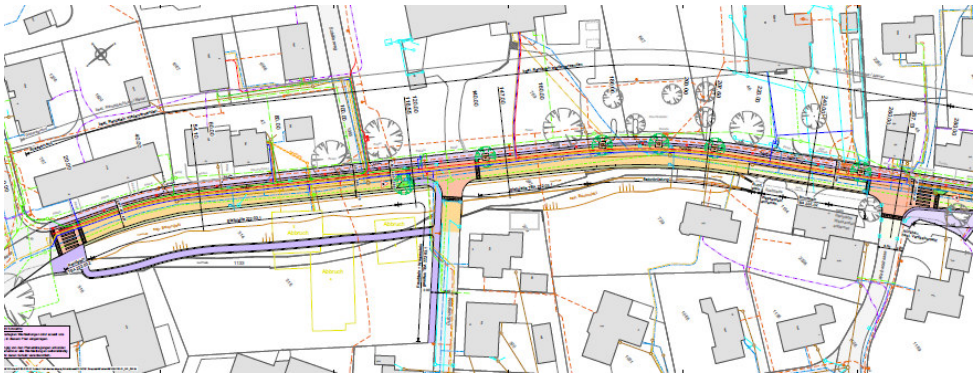
Ausgangslage:

Gefahr von Mehrbelastung durch Nord-Süd-Verkehr auf Anschluss Witen.

Wird der Durchfahrwiderstand auf der Schulstrasse erhöht muss dies auch auf der Blumenstrasse erfolgen, damit diese nicht mehrbelastet wird.

Ziel:
- Mehrbelastung verhindern
- Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer

Massnahmen:



- Neugestaltung Schulstrasse mit angestrebtem gefahrenem Richttempo 40.
- Umsetzung Velokonzept.

Beteiligte Partner:
- Gemeinde Goldach

Stand:
- Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013
- Bauprojekt Sanierung Schulstrasse 2013 abgeschlossen
- 2016 umgesetzt

Vorgehen: -

Realisierung: -

Kosten: 0.7 Mio. CHF

Begleitmassnahme 7: Neugestaltung Blumenstrasse, Goldach

Bereich:
☑ MIV: Gemeindestrasse
☑ Fuss- und Veloverkehr: Regionales Basisnetz (Alltagsroute)
☑ ÖV: Buslinien 242, 251

Priorität: ☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe

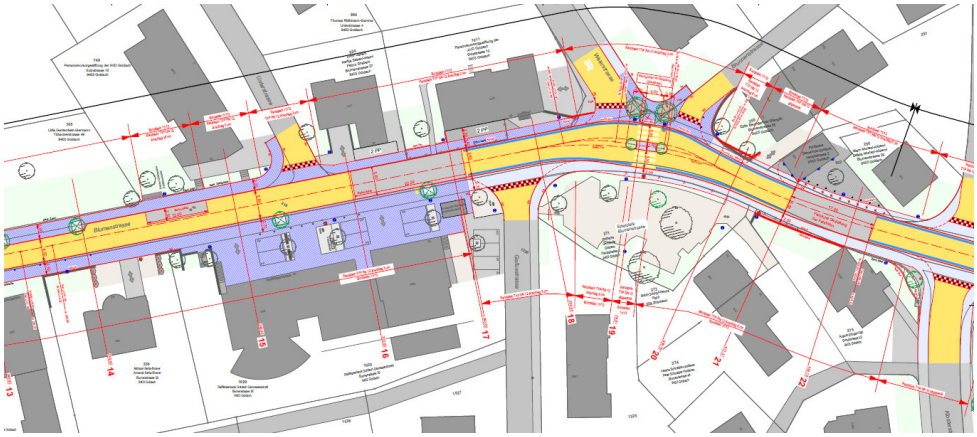
Ausgangslage:

Gefahr von Mehrbelastung durch Nord-Süd-Verkehr auf Anschluss Witen.

Wird der Durchfahrwiderstand auf der Schulstrasse erhöht muss dies auch auf der Blumenstrasse erfolgen, um Verkehrsverlagerungen zu vermeiden bzw. damit diese nicht zusätzlich belastet wird.

Ziel:
- Mehrbelastung verhindern
- Systemgerechte Behandlung des öffentlichen Verkehrs
- Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer

Massnahmen:



- Neugestaltung mit angestrebtem gefahrenem Richttempo 40.
- Bushaltestellen als Fahrbahnhaltestellen.
- Umsetzung Velokonzept.

Beteiligte Partner:
- Gemeinde Goldach

Stand:
- Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013
- Vorprojekt/Auflageprojekt Neugestaltung Blumenstrasse 2016 abgeschlossen
- Bearbeitung Bauprojekt läuft (2017)

Vorgehen:
- Baubewilligungsverfahren
- Umsetzung

Realisierung: vor Realisierung Zubringer

Kosten (+/-50%): 3 bis 4 Mio. CHF

Begleitmassnahme 8: Sperrung Bahnübergang Klosterstrasse, Goldach

Bereich:
☑ MIV: Gemeindestrasse
☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute)
☐ ÖV

Priorität: ☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe

Ausgangslage:

Mit dem neuen Autobahnanschluss Witen und dem Zubringer Region Rorschach besteht die Gefahr von Schleichverkehr aus dem Bereich St.Gallerstrasse zur Autobahn durch die Wohnquartiere an der Flora- und Klosterstrasse. Die Klosterstrasse tangiert einen wichtigen Kindergarten- und Schulweg.

Ziel:
Mehrbelastung und Schleichverkehr durch Flora- und Klosterstrasse zum Schutz des Wohnquartiers strikte vermeiden

Massnahmen:

Sperrung des Bahnübergangs Klosterstrasse für MIV. Der Übergang bleibt für den Fuss- und Radverkehr passierbar bzw. mit der geplanten Unterführung gewährleistet.

Beteiligte Partner:
- Gemeinde Goldach (Federführung)
- SBB

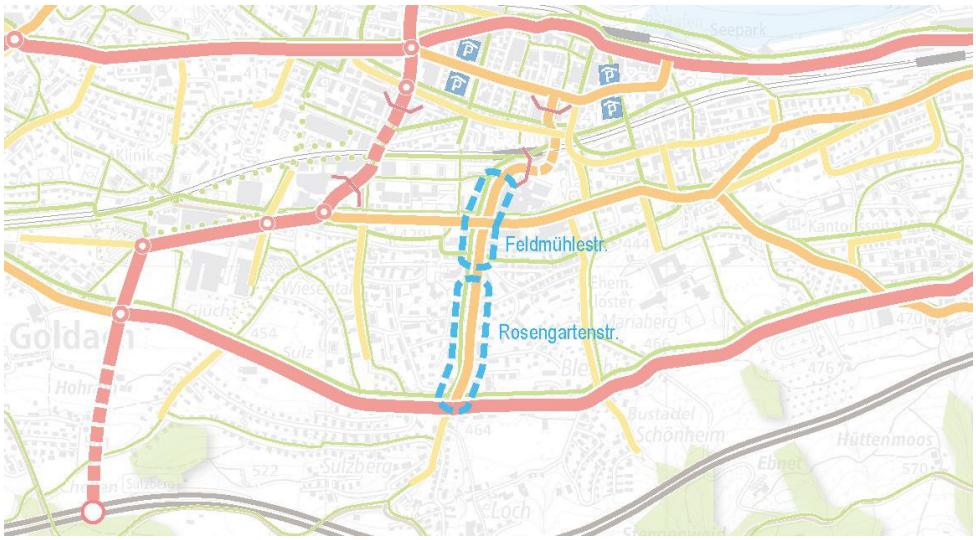
Stand:
- Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013

Vorgehen:
- Vor- und Bauprojekt
- PGV

Realisierung: Mit Inbetriebnahme Zubringer.

Kosten (+/-50%): 0.2 bis 0.5 Mio. CHF

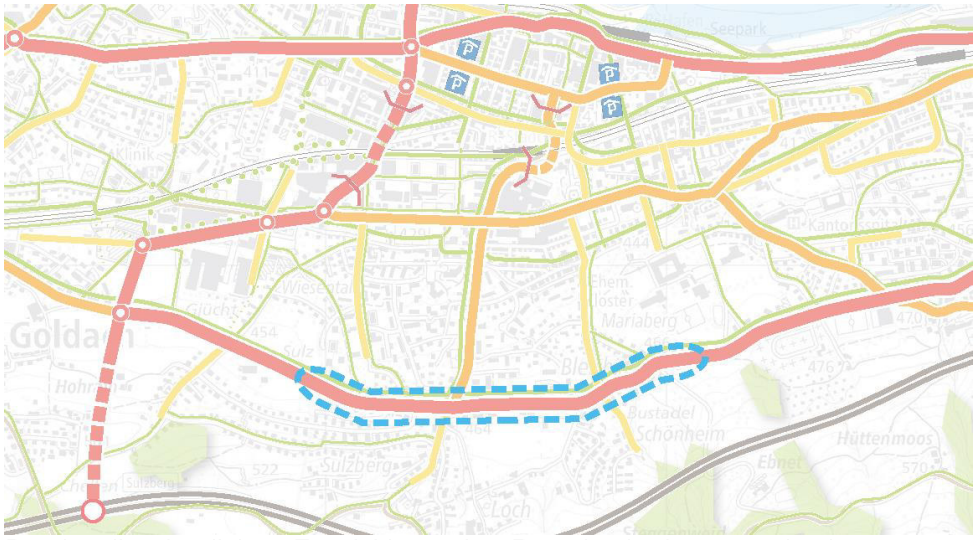
Begleitmassnahme 9: Neugestaltung Rosengartenstr., Rorschacherberg und Feldmühlstr., Rorschach

Bereich:	☑ MIV: Gemeindestrasse ☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute) ☑ ÖV: Buslinie 253
Priorität:	☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Bei hohem Verkehrsaufkommen auf dem Zubringer und mit der neuen Stadtbahnhof-Unterführung besteht die Gefahr von Schleichverkehr über die Rosengartenstrasse bzw. Feldmühlestrasse.
Ziel:	• Mehrbelastung verhindern, Funktion als wichtige innerörtliche Achse erhalten. • Systemgerechte Behandlung des öffentlichen Verkehrs. • Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer.
Massnahmen:	• Neugestaltung zu einer siedlungsorientierten Sammelstrasse mit angestrebtem gefahrenem Richttempo 40. • Umsetzung Velokonzept. • Evtl. ergänzende Verkehrsmanagementmassnahmen
Beteiligte Partner:	• Gemeinde Rorschacherberg • Stadt Rorschach
Stand:	• Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013
Vorgehen:	• Erstellung Betriebs- und Gestaltungskonzept
Realisierung:	In Abhängigkeit Strassenunterführung Stadtbahnhof Rorschach
Kosten (+/-50%):	1 bis 2 Mio. CHF

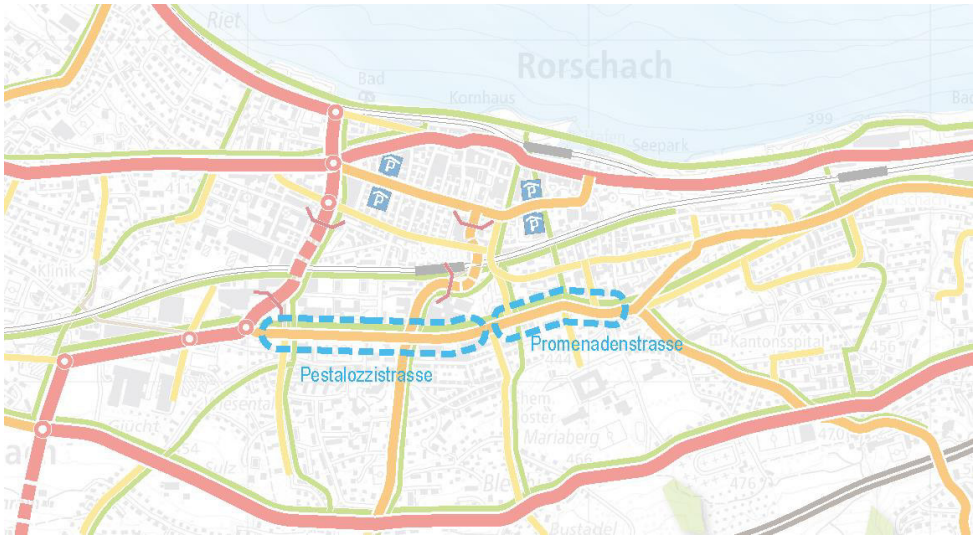
Begleitmassnahme 10: Unterbindung Schleichverkehr Paradies- und Schützenstrasse, Rorschacherberg und Rorschach

Bereich:	☑ MIV: Gemeindestrasse ☑ Fuss- und Veloverkehr: Regionales Basisnetz (Alltagsroute) ☐ ÖV
Priorität:	☐ 1. Etappe ☑ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Bei hohem Verkehrsaufkommen auf dem Zubringer besteht die Gefahr von Schleichverkehr über die Rosengartenstrasse bzw. Feldmühlestrasse und der neuen Unterführung Stadtbahnhof.
Ziel:	• Mehrbelastung verhindern. Vermeidung von Schleichverkehr in Zeiten mit hoher Verkehrsbelastung.
Massnahmen:	• Unterbindung Durchfahrt Paradiesstrasse für MIV. Auch zeitlich begrenzte Sperre denkbar.
Beteiligte Partner:	• Gemeinde Rorschacherberg
Stand:	• Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013 • BGK Neuquartier (Rorschach) vorhanden
Vorgehen:	• Abklärung Handlungsbedarf nach Realisierung Zubringer • Planung und Umsetzung durch Gemeinde Rorschacherberg
Realisierung:	Nur bei effektivem Handlungsbedarf
Kosten (+/-50%):	0.7 bis 0.9 Mio. CHF

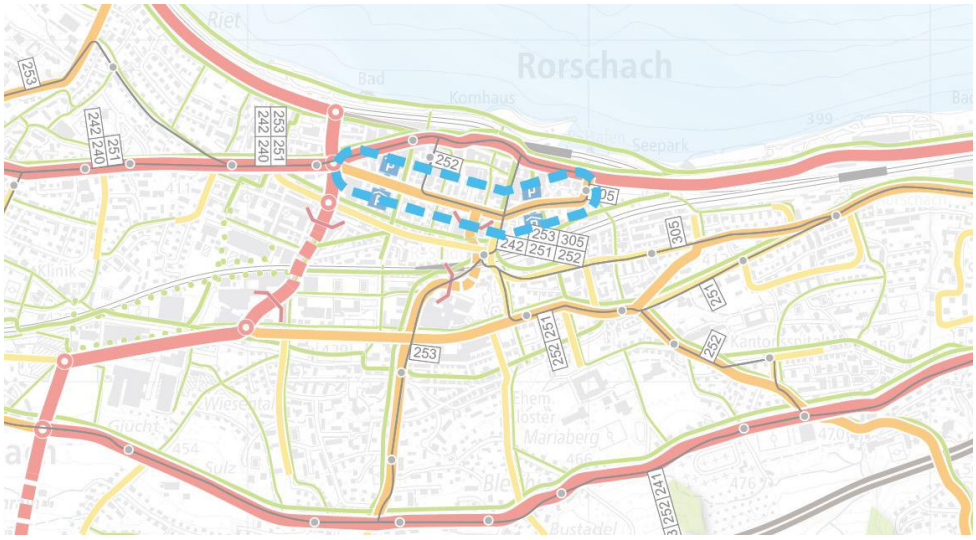
Begleitmassnahme 11: Verträglichkeit Goldacherstrasse, Rorschacherberg

Bereich:	☑ MIV: Kantonsstrasse ca. 7'000 Fz/Tag (2016) ☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute) ☑ ÖV: Buslinien 241, 252, 253
Priorität:	☐ 1. Etappe ☑ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Durch die bauliche Entwicklung in Rorschacherberg und dem neuen Autobahnanschluss wird der Verkehr auf der Goldacherstrasse und auf der Sulzstrasse östlich des neuen Autobahnanschlusses Witen zunehmen. Es besteht keine zweckmässige Möglichkeit den Verkehr zu verlagern. Die Goldacherstrasse wurde 2005 siedlungsverträglich umgestaltet. Es besteht ein durchgängiger vom motorisierten Verkehr getrennter Veloweg.
Ziel:	Verträglichkeit erhöhen. • Der Verkehr ist möglichst siedlungsverträglich abzuwickeln. • Der Qualitätsgewinn, der mit der Umgestaltung der Goldacherstrasse erreicht wurde, soll erhalten bleiben. • Die Route Staad-Wartegg-Thalerstr.-Goldacherstr.-Sulzstr.-Anschluss Witen darf für Durchgangsverkehr nicht attraktiv werden.
Massnahmen:	• Punktuelle gestalterische Massnahmen mit reduzierter Richtgeschwindigkeit im Bereich Ochsenkreisel und Gemeindehaus.
Beteiligte Partner:	• Kanton St. Gallen (Federführung) • Gemeinde Rorschacherberg
Stand:	• Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013
Vorgehen:	• Abklärung Handlungsbedarf • Auslösung Planung
Realisierung:	Nach Realisierung Zubringer
Kosten (+/-50%):	0.5 bis 1.0 Mio. CHF

Begleitmassnahme 12: Neugestaltung Pestalozzi- und Promenandenstr., Rorschach

Bereich:	☑ MIV: Gemeindestrasse ☑ Fuss- und Veloverkehr: Regionales Basisnetz (Alltagsroute) ☑ ÖV: Buslinien 251, 252 (Promenandenstr.)
Priorität:	☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Mit dem neuen Autobahnanschluss A1 und dem Zubringer wird der Verkehrsdruck auf das gesamte Quartier Pestalozzistrasse zunehmen.
Ziel:	• Verträglichkeit erhöhen und Durchgangsverkehr vermeiden • Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer • Verbesserung der Querbarkeit für Fussgänger und Fahrradfahrende. • Verstetigung des Verkehrsflusses. • Die langfristige Transformationsfähigkeit und die Möglichkeit für ein inneres Wachstum sind für das Quartier zu gewährleisten und mit Projekt abzustimmen.
Massnahmen:	• Neugestaltung zu einer städtischen Sammelstrasse mit angestrebtem gefahrenem Richttempo 40. • Umsetzung Velokonzept. • Überprüfung Knotenform an Hauptverkehrsknoten. • Abstimmung mit Siedlungsentwicklung.
Beteiligte Partner:	• Stadt Rorschach
Stand:	• Bestandteil Konzept Flankierende Massnahmen A1-Zubringer Region Rorschach 2013
Vorgehen:	• BGK • Anschliessend Vor- und Bauprojekt mit Bauwelligungsverfahren
Realisierung:	Mit Realisierung Zubringer
Kosten (+/-50%):	3 bis 5 Mio. CHF

Begleitmassnahme 13: Neugestaltung Kirchstrasse, Rorschach

Bereich:	☑ MIV: Gemeindestrasse ☑ Fuss- und Veloverkehr: Regionales Basisnetz (Alltagsroute) ☑ ÖV: Buslinie 252, 305
Priorität:	☐ 1. Etappe ☑ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Die Erschliessungsfunktion der Kirchstrasse für die Parkhäuser im Zentrum Rorschach wird durch den neuen Zubringer nicht wesentlich verändert.
Ziel:	• Erschliessungsfunktion für die Parkhäuser im Zentrum Rorschach. • Förderung der Aufenthaltsqualität und Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer im Stadtkern. • Verbesserung der Querbarkeit für Fussgänger und Fahrradfahrende. • Erhöhung der Verkehrssicherheit • Voraussetzungen für Mischnutzungen und publikumsorientierte Erdgeschosse verbessern.
Massnahmen:	• Punktuelle gestalterische Massnahmen • Angestrebtes Richttempo 30 - 40. • Umsetzung Velokonzept.
Beteiligte Partner:	• Stadt Rorschach
Vorgehen:	• Erstellung Betriebs- und Gestaltungskonzept
Realisierung:	Unabhängig vom Zubringer.
Kosten (+/-50%):	0.8 bis 1.2 Mio. CHF

Begleitmassnahme 14: Neugestaltung Thurgauerstrasse, Rorschach

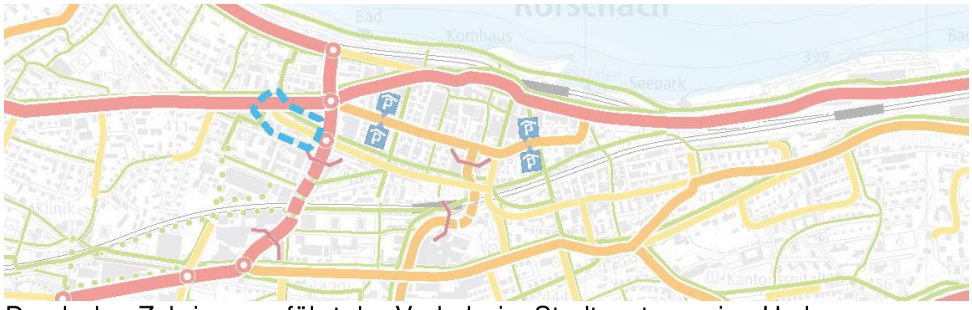
Bereich:	☑ MIV: Kantonsstrasse ☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute) ☐ ÖV
Priorität:	☐ 1. Etappe ☑ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Durch den Zubringer erfährt der Verkehr im Stadtzentrum eine Umlagerung. Der Thurgauerstrasse auf dem Abschnitt Hauptstrasse bis Industriestrasse kommt neu keine übergeordnete Verbindungsfunktion mehr zu. Eine Unterbindung des Durchgangsverkehrs auf diesem Abschnitt führt zu einer Mehrbelastung auf dem Landhauskreisel, würde jedoch Potenziale für die Siedlungsentwicklung schaffen.
Ziel:	• Deutliche Reduktion des Durchgangsverkehrs. • Förderung der Aufenthaltsqualität und Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer. • Voraussetzungen für Mischnutzungen und publikumsorientierte Erdgeschosse verbessern.
Massnahmen:	• Umklassierung von Kantons- zu Gemeindestrasse. • Neugestaltung mit angestrebtem Richttempo 20. • Umsetzung Velokonzept. • Evtl. Sperrung für den Durchgangsverkehr.
Beteiligte Partner:	• Stadt Rorschach (Federführung) • Kanton St. Gallen
Vorgehen:	• BGK mit Prüfung der Möglichkeit einer Sperrung in Abhängig der Mehrbelastung auf dem Landhauskreisel • Planung und Umsetzung durch Gemeinde Rorschach • Bearbeitung Knoten Industrie-/Thurgauerstrasse im Strassenprojekt Zubringer
Realisierung:	Nach Inbetriebnahme Zubringer
Kosten (+/-50%):	0.8 bis 1.2 Mio. CHF

Begleitmassnahme 15: Neugestaltung Löwenstrasse (West), Rorschach

Bereich:
☑ MIV: Kantonsstrasse
☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute)
☐ ÖV

Priorität: ☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe

Ausgangslage:



Durch den Zubringer erfährt der Verkehr im Stadtzentrum eine Umlagerung.

Dem westlichen Abschnitt der Löwenstrasse kommt keine Verbindungsfunktion zu. Eine Unterbindung des Durchgangsverkehrs auf diesem Abschnitt führt zu einer Mehrbelastung auf dem Landhauskreisel, schafft jedoch eine Entlastung am Knoten Löwen-/Industriestrasse.

Ziel:
- Deutliche Reduktion des Durchgangsverkehrs.
- Förderung der Aufenthaltsqualität und Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer.
- Verbesserung der Attraktivität für Fuss- und Veloverkehr.
- Attraktivität für Siedlungsentwicklung schaffen.

Massnahmen:

- Neugestaltung mit angestrebtem Richttempo 30.
- Gestalterische Aufwertung
- Umsetzung Velokonzept.
- Evtl. Sperrung für den Durchgangsverkehr.

Beteiligte Partner:
- Stadt Rorschach (Federführung)
- Kanton St. Gallen

Stand:
- Teil des Entwicklungskonzept Neustadt ("Projet Urbain") 2016
- Städtebauliches Leitbild Gebiet Löwenstrasse West 2015

Vorgehen:
- Prüfung der Möglichkeit einer Sperrung in Abhängigkeit der Mehrbelastung auf dem Landhauskreisel.
- Planung und Umsetzung durch Stadt Rorschach

Realisierung: Nach Inbetriebnahme Zubringer

Kosten (+/-50%): 0.3 bis 0.5 Mio. CHF

Begleitmassnahme 16: Neugestaltung Löwenstrasse (Ost), Rorschach

Bereich:	☑ MIV: Kantonsstrasse ☑ Fuss- und Veloverkehr: Kantonales Velohauptnetz (Alltagsroute) ☐ ÖV
Priorität:	☐ 1. Etappe ☑ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Durch die Realisierung des Zubringers und der Strassenunterführung Stadtbahnhof erfährt der Verkehr im Stadtzentrum eine Umlagerung. Dem östlichen Abschnitt der Löwenstrasse kommt so verstärkt eine Erschliessungsfunktion zu, schafft aber auch Potenziale für die Siedlungsentwicklung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität.
Ziel:	• Förderung der Aufenthaltsqualität und Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer • Voraussetzungen für Mischnutzungen und publikumsorientierte Erdgeschosse verbessern • Verbesserung der Siedlungsqualität • Erhöhung der Verkehrssicherheit
Massnahmen:	• Neugestaltung mit angestrebtem Richttempo 30. • Umsetzung Velokonzept.
Beteiligte Partner:	• Stadt Rorschach
Stand:	• Teil des Entwicklungskonzept Neustadt ("Projet Urbain") 2016 • Teil des Zukunftsbild Entwicklung Stadtbahnhof
Vorgehen:	• Erstellung Betriebs- und Gestaltungskonzept
Realisierung:	Unabhängig vom Zubringer.
Kosten (+/-50%):	0.8 bis 1.0 Mio. CHF

Begleitmassnahme 17: Neugestaltung Hohbühlstr., Rorschach

Bereich:	☑ MIV: Gemeindestrasse ☑ Fuss- und Veloverkehr: Regionales Basisnetz (Alltagsroute) ☑ ÖV: Buslinie 251
Priorität:	☐ 1. Etappe ☑ 2. Etappe
Ausgangslage:	 Mit der Realisierung des Autobahnanschluss Witen samt Zubringerstrecke sowie der Unterführung Stadtbahnhof verändern sich die funktionalen Anforderungen an die innerörtlichen Strassenverbindungen. Parallel zur Hauptstrasse ist eine innerstädtische Sammel-strasse notwendig. In diesem Zusammenhang erhält die Hohbühlstrasse eine neue Bedeutung im Strassennetz. Sie stellt die Verbindung des nordöstlichen Ziel- und Quellverkehrs zum Autobahnanschluss A1 und der Strassenunterführung sicher. Wenn überhaupt ist gegenüber heute nur mit geringen Verkehrszunahmen zu rechnen.
Ziel:	• Siedlungsverträgliche Abwicklung des Ziel- und Quellverkehrs • Gestalterische Aufwertung • Systemgerechte Behandlung des öffentlichen Verkehrs • Verstetigung des Verkehrsflusses • Erhöhung Verkehrssicherheit
Massnahmen:	• Neugestaltung zu einer siedlungsorientierten Sammelstrasse • Umsetzung Velokonzept. • Überprüfung Knotenform Pestalozzi-/Hohbühlstrasse.
Beteiligte Partner:	• Stadt Rorschach
Vorgehen:	• Erarbeitung Betriebs- und Gestaltungskonzept
Realisierung:	Nach Realisierung Zubringer
Kosten (+/-50%):	0.4 bis 0.6 Mio. CHF

Begleitmassnahme 18: Regionale Schwerverkehrsführung

Bereich:
☑ MIV
☐ Fuss- und Veloverkehr
☐ ÖV

Priorität: ☐ 1. Etappe ☑ 2. Etappe

Ausgangslage: Durch den Zubringer Region Rorschach und den Autobahnanschluss Witen ergeben sich neue Routen für den Schwerverkehr.

Ziel:

Der Schwerverkehr (Logistik Industrie-/Gewerbegebiete und Anlieferungsverkehr Einkaufszentren) soll möglichst direkt und siedlungsverträglich auf das übergeordnete Verkehrsnetz bzw. die Autobahnanschlüsse geführt werden. Zusätzliche Fahrten im Siedlungsgebiet sind zu unterbinden bzw. auf das Minimum zu beschränken.

Insbesondere zu vermeiden ist durchfahrender Schwerverkehr durch die Ortszentren Goldach und Rorschach. Ebenfalls ist durchfahrender Schwerverkehr auf der Achse Pestalozzi-/Promenadenstrasse in Rorschach und Rorschacherberg zu vermeiden.

Massnahmen:
- Wegweisung und Information.
- Absprachen über die Routen für den Schwerverkehr mit den entsprechenden Unternehmen.
- Evtl. Teilfahrverbote für den Schwerverkehr.

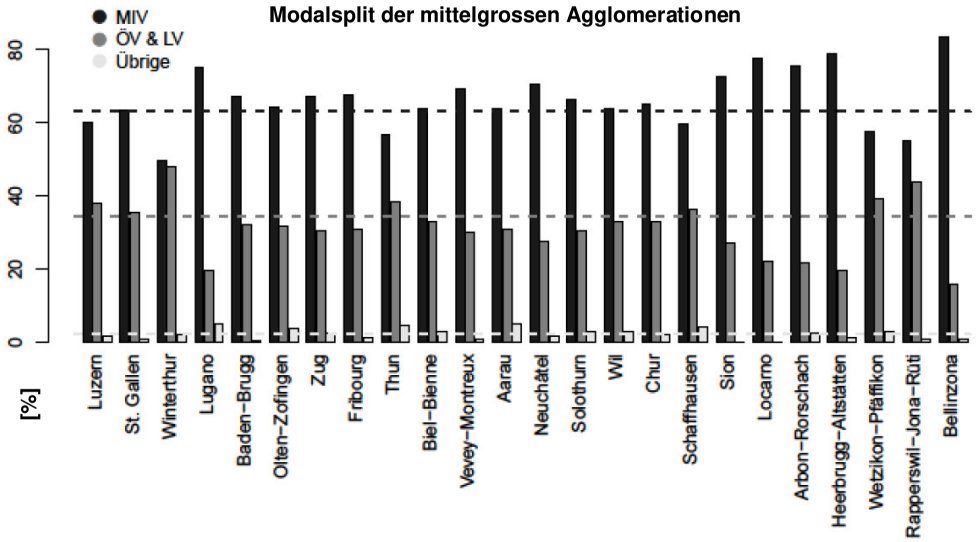
Beteiligte Partner:
- Gemeinden Goldach, Rorschacherberg und Stadt Rorschach.
- Kanton St. Gallen

Vorgehen:
- Absprachen mit Unternehmen
- Erstellung Konzept

Realisierung: Vor Inbetriebnahme Zubringer.

Kosten (+/-50%): < 0.2 Mio. CHF

Begleitmassnahme 19: Mobilitätsmassnahmen

Bereich:	☑ MIV ☑ Fuss- und Veloverkehr ☑ ÖV
Priorität:	☑ 1. Etappe ☐ 2. Etappe
Ausgangslage:	Die Agglomeration Arbon-Rorschach weist einen vergleichsweise hohen MIV-Anteil von 75% am Modalsplit aus[1].  Das im Masterplan Region Rorschach definierte Entwicklungsgebiet rund um die Blumenfeldstrasse bietet beste Voraussetzungen für eine nachhaltige Mobilität. Das Gebiet ist mit den beiden Bahnhöfen Goldach und Rorschach Stadt in Verbindung mit der geplanten neuen Buslinien sehr gut an den öffentlichen Verkehr angeschlossen. Die Erschliessung mit dem Fuss- und Veloverkehr ist komfortabel und attraktiv.
Ziel:	Es ist ein möglichst tiefer MIV-Anteil am Modalsplit bei Neubauten anzustreben.
Massnahmen:	• Festlegen eines Modalsplitziels bei Neubauten im Masterplangebiet. • Mobilitätskonzeptpflicht bei Neubauten im Masterplangebiet. • Erreichung des Modalsplitziels muss mittels Mobilitätskonzept nachgewiesen werden.
Beteiligte Partner:	• Gemeinde Goldach und Stadt Rorschach • Kanton St. Gallen
Vorgehen:	Aufnahme der Mobilitätskonzeptpflicht und der Zielvorgaben im Rahmen der Zonenplananpassung.
Realisierung:	Mit Entwicklung Masterplangebiet
Kosten (+/-50%):	< 0.2 Mio. CHF

[1] Modalsplit gemessen an durchschnittlichen Tagesdistanzen, Faktenblatt Agglomerationsverkehr 2010, ARE 2014.

A6: Werkzeugkasten zu den Begleitmassnahmen

B+S INGENIEURE UND PLANER

Begleitmassnahmen Zubringer A1 Region Rorschach
Ergänzender Massnahmenkatalog (Werkzeugkasten)

Legende:

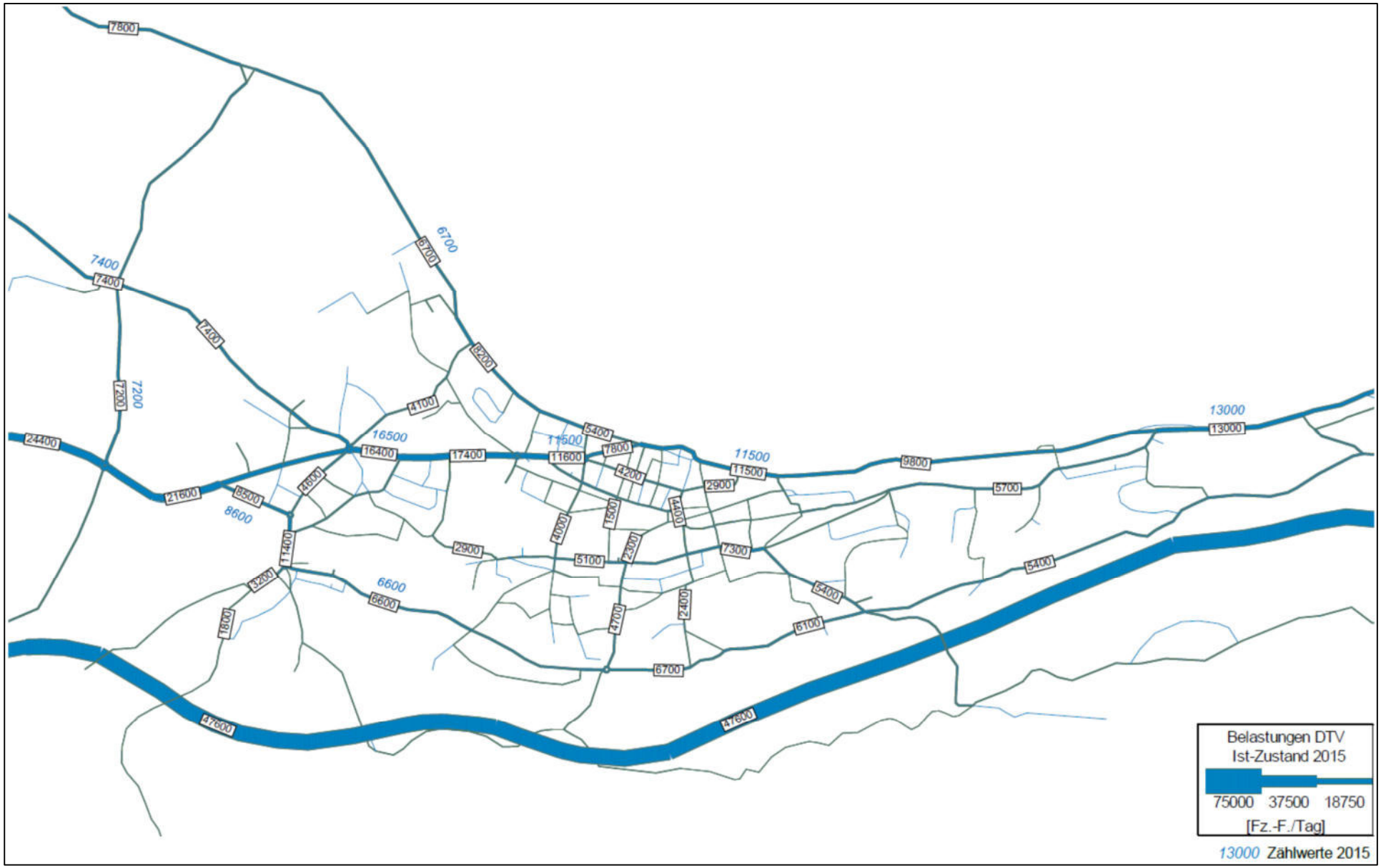
- ● Gut geeignet / Hohe Wirkung
- ◐ Geeignet / Mittlere Wirkung
- ⊖ Kann zu Konflikten führen
- ■ Empfohlene Massnahme
- ◪ Zu prüfende Massnahme

Massnahmen	Beispielbilder	Zielsetzung: **Durchfahrtswiderstand** erhöhen, Durchgangsverkehr / Mehrbelastung verhindern	Erhöhung der **Aufenthaltsqualität**	Systemgerechte Behandlung des **ÖV**	**Koexistenz** aller Verkehrsteilnehmer	Verbesserung der **Querbarkeit** für Fussgänger und Fahrradfahrende	Funktion als **innerörtliche Achse**	Erhöhung der **Verkehrssicherheit**	Massnahmenblatt **2** Neugestaltung St. Gallerstr. Goldach	**8** Sperrung Bahnübergang Klosterstr.	**9** Neugestaltung Feldmühle-, Rosengartenstr.	**10** Unterbindung Schleichverkehr Paradies-, Schützenstr.	**11** Verträglichkeit Goldacherstr.	**12** Neugestaltung Petalozzi-, Promenadestr.	**13** Neugestaltung Kirchstr.	**14** Neugestaltung Thurgauerstr.	**15** Neugestaltung Löwenstr. (West)	**16** Neugestaltung Löwenstr. (Ost)	**17** Neugestaltung Hohbühlstr.
A) Neugestaltung mit angestrebtem Richttempo 40 (Verkehrsorientiert)																			
• Reduzierte Fahrbahnbreiten, breite Seitenbereiche, Einbezuge privater Vorzonen		●	●	⊖	◐	◐	⊖	⊖	◪		◪			◪	◪	◪	◪	◪	◪
• Hochwertige Materialisierung (Beläge, Randabschlüsse), Möblierung (Sitzbänke, Veloabstellplätze, etc.) *Beispiel: Stadtzentrum Delemont*			●		●										◪	◪	◪	◪	
• Geschützte Übergänge, Trottoirüberfahrten bei untergeordneten Einmündungen		◐			◐	●		●	■		■			■	◪			◪	■
• Mehrzweckstreifen, baulich ausgebildete Mittelzone *Beispiel: Projekt Seestrasse Uttwil*			◐		◐	◐	●	◐	◪										
• Baumreihen, Begrünung *Beispiel: Projekt Neugestaltung Lagerstrasse, Zürich*			●						◪		◪			◪		◪	◪		◪
• Verkehrsmanagement (Dosierung)		●	◐	●			⊖	◐			◪								
B) Neugestaltung mit angestrebtem Richttempo 30 / 20 (Quartierstrasse)																			
• Tempo-30-Zone / Begegnungszone (T20)		●	●	⊖	●	●	⊖	●				■			◪	◪	◪	◪	
• Schwellen, Vertikalversätze		●		⊖	⊖		⊖	●				◪				◪	◪		
• Gestaltung Oberflächen, versetzte Anordnung von Parkplätzen und Bäumen auf Fahrbahn		●	◐	⊖			⊖	●				◪			◪	◪	◪	◪	
• Eingangstor, Lokale Einengungen *Beispiel: Diepoldsau*		●	◐	⊖			⊖	●				◪			◪	◪	◪	◪	
C) Sperrungen																			
• Fahrverbote (ausgenommen Anwohner, Bus), Poller		●	●		⊖	●	⊖	●		■		◪				◪	◪		
• Einbahnregime, Abbiegeverbote *Beispiel: Altstadt Bern*		●		⊖	●	◐	⊖	◐				◪				◪	◪		
D) Umsetzung Velokonzept																			
• Durchgehende Velostreifen					●		●	●	■		■			◪					◪
• Kernfahrbahn *Beispiel: Leutschenbachstrasse Zürich*		●	◐		●			◐	◪		◪			◪			◪		◪
• Abgetrennter Radweg, Velo auf Trottoir zugelassen					⊖		●	●											
• Quartierstrasse Tempo 30 mit Mischverkehr (vgl. Punkt B)		●	●	⊖	●	●	⊖	●						◪		◪			◪
• Gestalterische Massnahmen in Verbindung mit Geschwindigkeitsreduktion (vgl. Punkt A) *Beispiel: Projekt Neugestaltung Ortsdurchfahrt Nidau*		●	●		●			◐							■	◪	◪	■	
E) Busmassnahmen																			
• Busspur, Busschleuse, elektronische Busspur				●	⊖														
• Busbevorzugung an LSA		◐		●					■		■			■					
• Fahrbahnhaltestelle *Beispiel: Zürcherstrasse Uitikon (ZH)*		●	◐	●			⊖		◪		◪			◪	◪				
F) Punktuelle Aufwertungsmassnahmen																			
• Schaffung von Platzsituationen, reduzierte Fahrbahnbreiten, möglichst grosszügige Gehbereiche, Strassencafes, Bauminseln, hochwertige Möblierung, einheitliche Gestaltung *Beispiel: Zentralplatz Biel*		●	●	⊖	●	◐	⊖		◪				◪						
• Umwandlung von Kreiseln / LSA zu vortrittsberechtigten Knoten mit Mehrzweckstreifen, geschützten Fussgängerübergängen und Trottoirüberfahrten. *Beispiel: Ortsdurchfahrt Reinach AG*		◐	◐		●	◐	⊖		◪				◪						

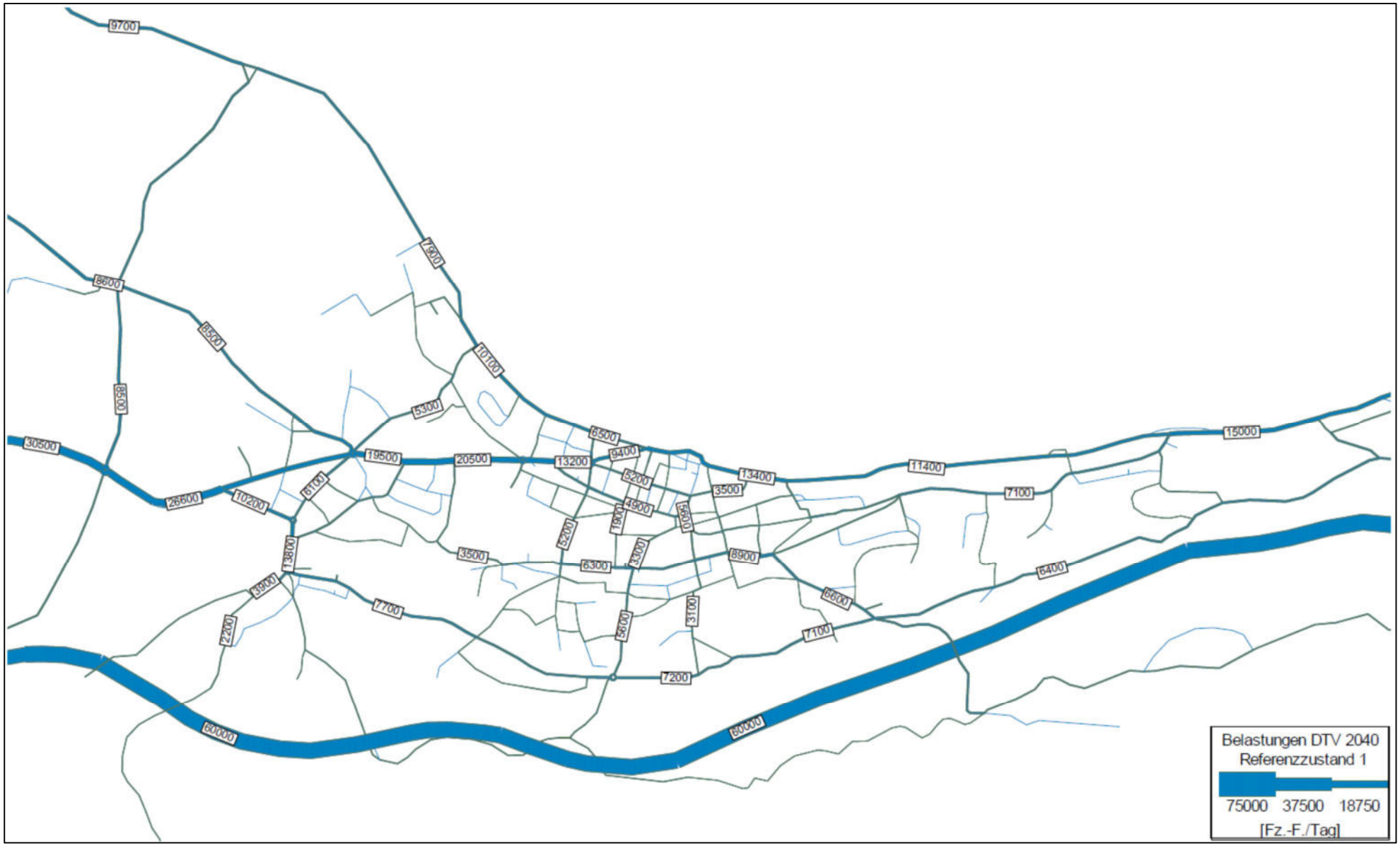
B+S AG
Eggbühlstrasse 36 | Postfach 5449 | CH-8050 Zürich | +41 43 422 40 40 | www.bs-ing.ch

A7: Auswertungen Verkehrsmodell

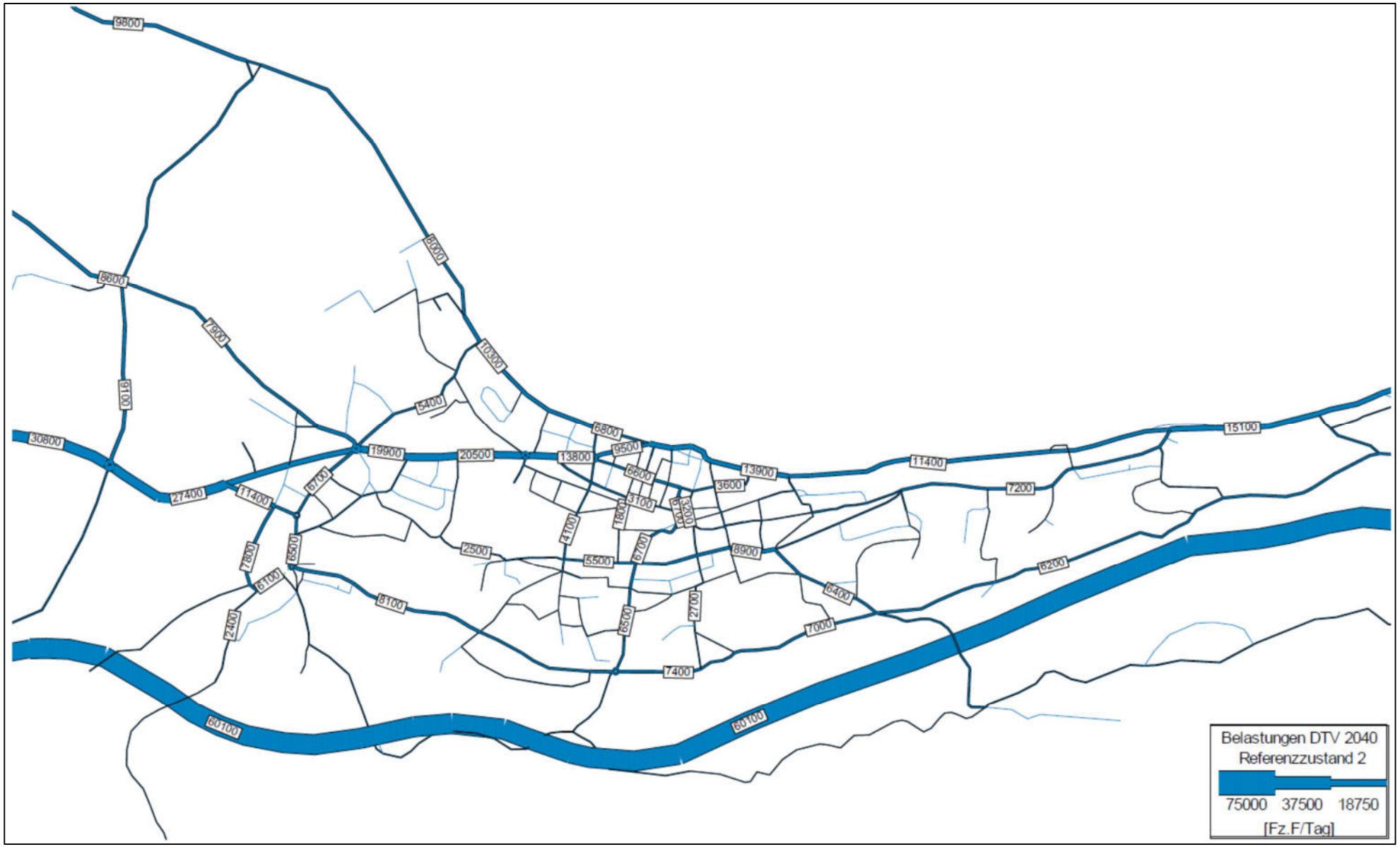
Ist-Zustand 2009 mit Verkehrszählstellen 2015 (blau)



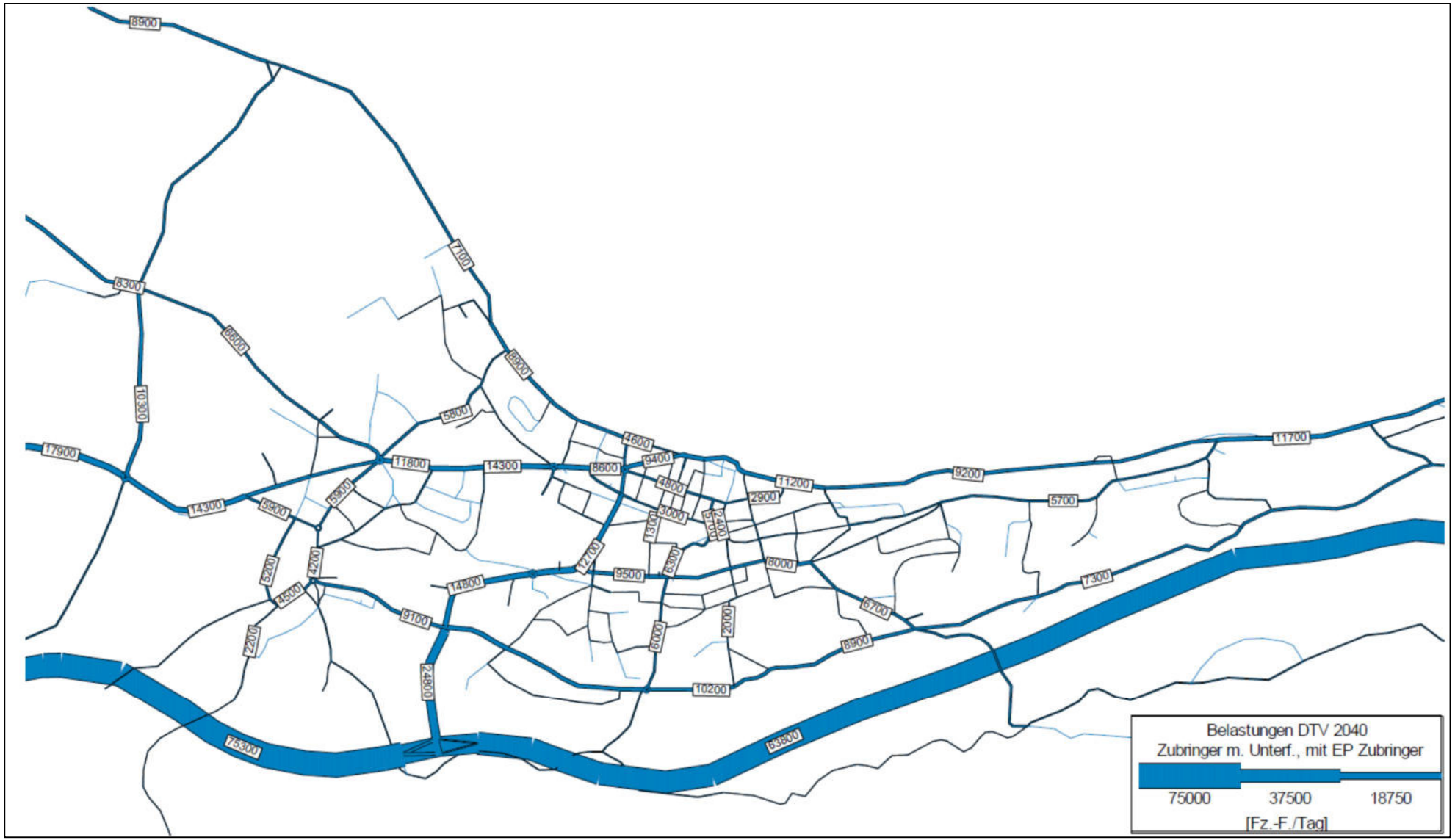
Referenzzustand 1 ohne Unterführung Mühlegut und ohne Unterführung Bahnhof Stadt



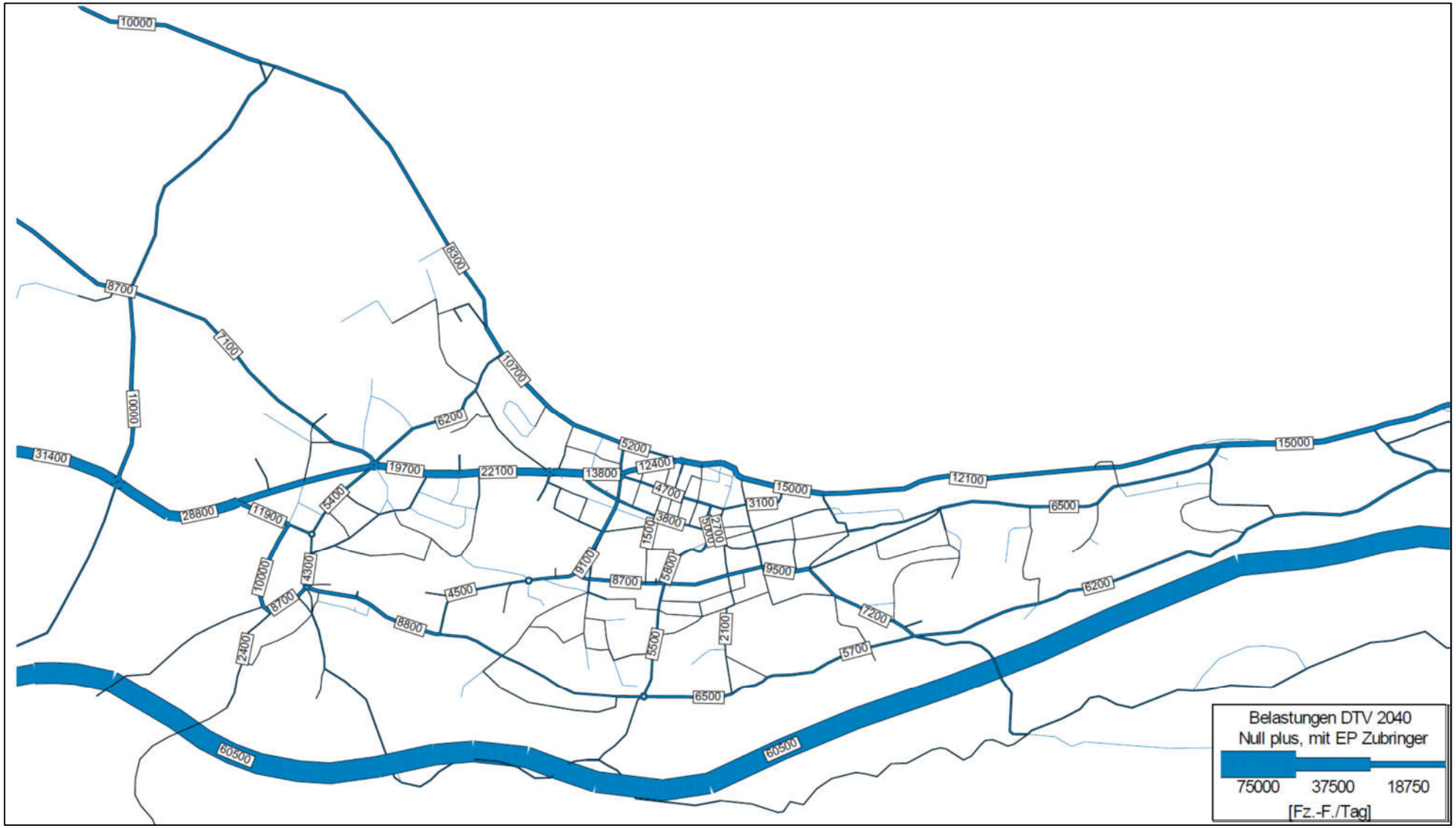
Referenzzustand 2 mit Unterführung Mühlegut und Unterführung Bahnhof Stadt



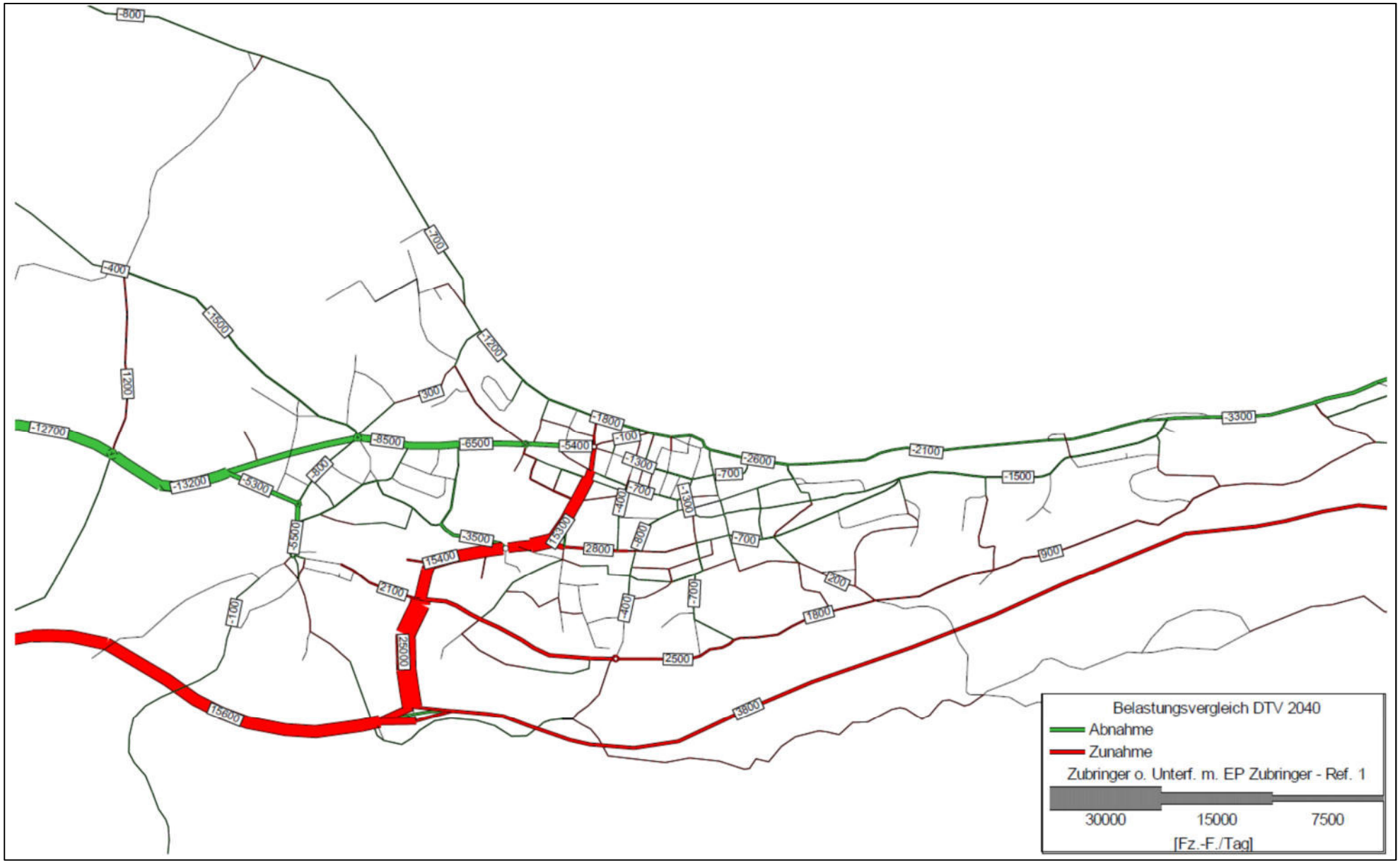
Referenzzustand 2 mit der neuen Kantonsstrasse zum See und den beiden Unterführungen Mühlegut und Bahnhof Stadt



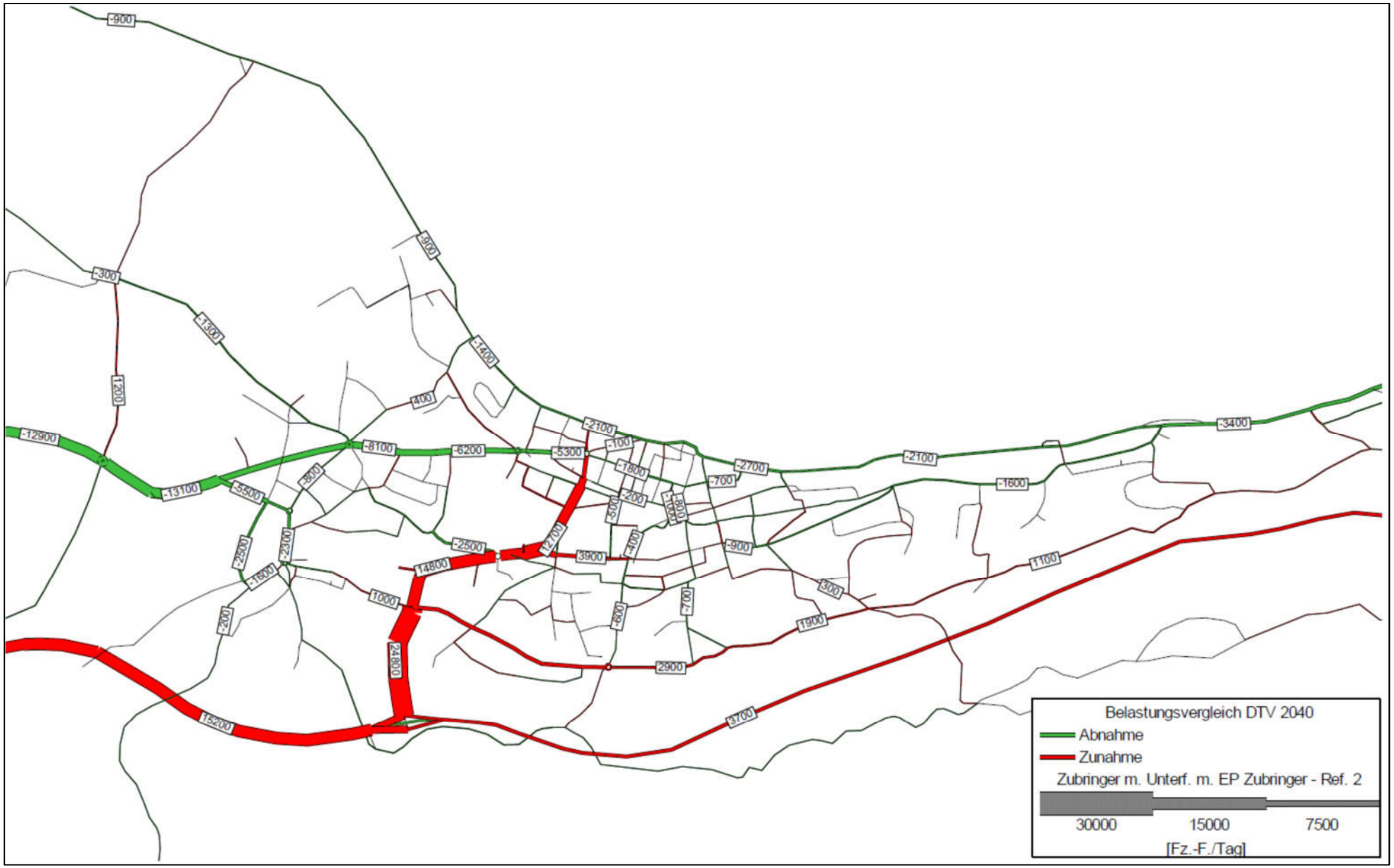
Referenzzustand 3 mit der neuen Kantonsstrasse zum See und den beiden Unterführungen Mühlegut und Bahnhof Stadt, ohne Autobahnanschluss (Variante Null plus)



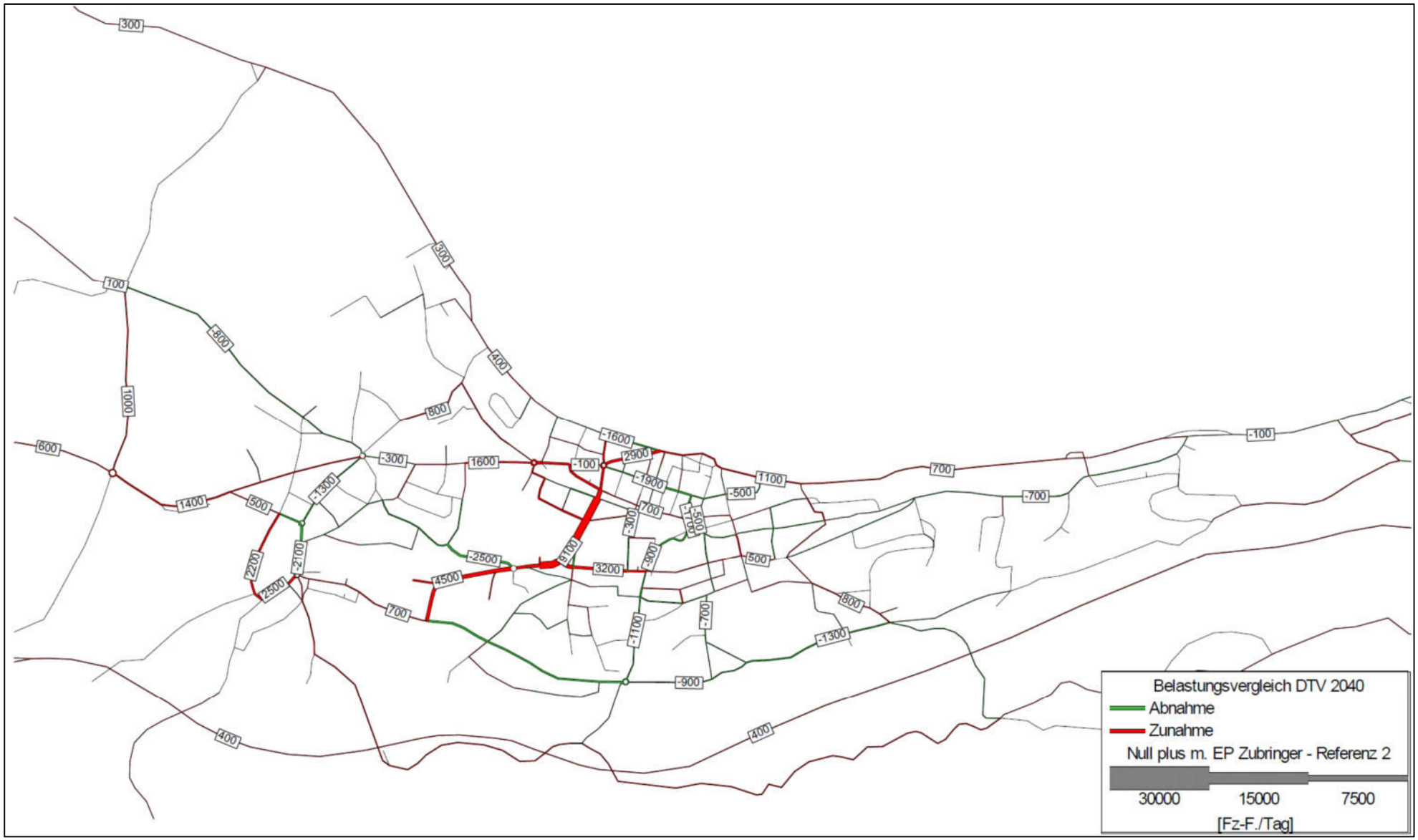
Differenzplot 1 mit der neuen Kantonsstrasse zum See, ohne Unterführung Mühlegut und ohne Unterführung Bahnhof Stadt



Differenzplot 2 mit der neuen Kantonsstrasse zum See, mit Unterführung Mühlegut und mit Unterführung Bahnhof Stadt

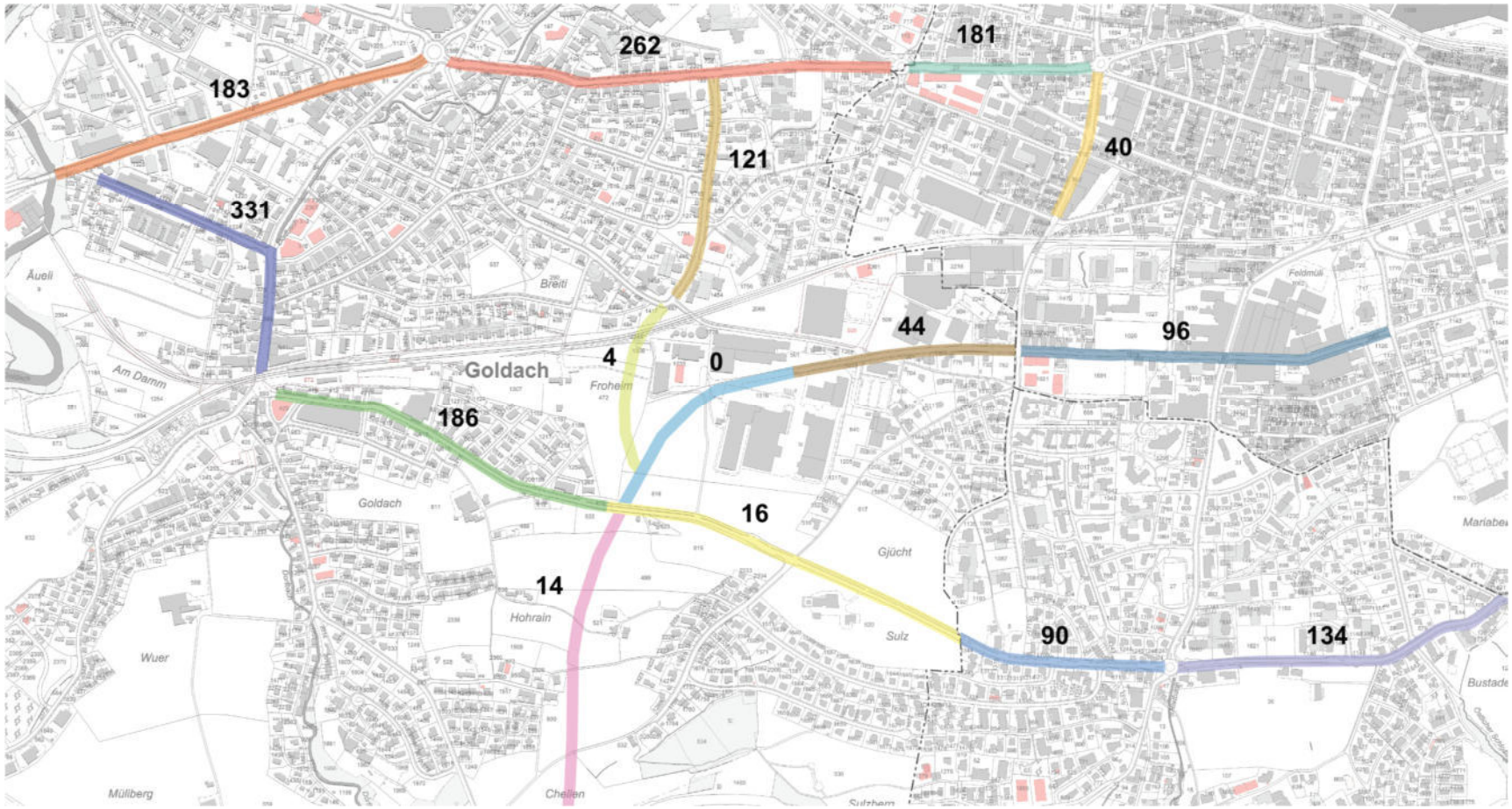


Differenzplot 3 mit der neuen Kantonsstrasse zum See, mit Unterführung Mühlegut und mit Unterführung Bahnhof Stadt, ohne Zubringer (Variante „Null plus“)



Verkehrserzeugung des neuen Autobahnanschlusses

A8: Betroffenenkarte



Legende:
Auf der Karte ist die Anzahl der Direktbetroffenen Personen pro Strassenabschnitt aufgeführt. Es sind alle Einwohner in der ersten Gebäudereihe eingerechnet, welche nicht weiter als 70m von der Strassenachse entfernt wohnen. Die zukünftige Anzahl Personen in den rotmarkierten Neubauprojekten sind nicht mitberücksichtigt. Die Werte basieren auf den Einwohnerdaten von Goldach (Sept. 2012 + Schätzungen für seither bezogene Häuser), Rorschach (Oktober 2017) und Rorschacherberg (Januar 2018).

Wertung:
In den Bereichen des Siedlungsgebietes, die vom Verkehr entlastet werden, wohnen deutlich mehr Personen als in jenen, welche mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen rechnen müssen.

A9: Grundlagen

1. Netzstrategie Rorschach; Bericht vom 20. Dezember 2006, Verfasser: Emch + Berger AG, Zürich
2. Zweckmässigkeitsbeurteilung:
   - Autobahnzubringer A1 Goldach/Rorschach/Rorschacherberg; Zweckmässigkeitsbeurteilung, Verfasser: ewp AG, Effretikon, 5. Februar 2008;
   - A1-Zubringer Region Rorschach; Ergänzung und Würdigung Variantenbeurteilung, Verfasser: ewp AG, Effretikon, 8. Juli 2015;
3. Raumplanerische Überprüfung, Bericht mit zwei Anhängen, Verfasser: ERR Raumplaner AG, St. Gallen, 22. Dezember 2016
4. Mobil am See; Grundlagen sind auf www.mobil-am-see.ch abrufbar
5. A1-Zubringer Region Rorschach, Konzept Flankierende Massnahmen, Schlussbericht; Verfasser: mrs / Atelier Van de Wetering, Zürich, 25. Februar 2013