

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 Seestrassen) 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.

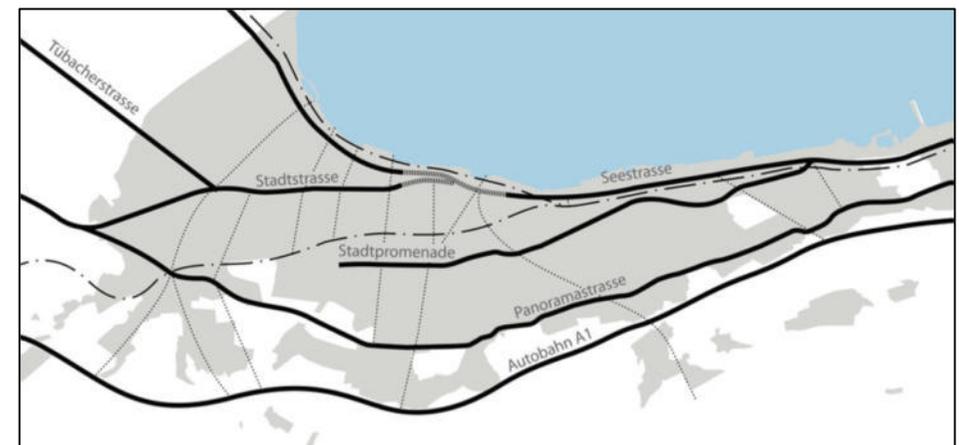


Abb. 8: Prägende Ost-West-Achsen mit ergänzenden Nord-Süd-Verbindungen (Quelle: AVdW)

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: „Innovationsspanne“ 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 „Stadt-promenade“ – 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 „Stadt-promenade“ lassen sich aus freiräumlicher Sicht wie folgt beschreiben:

- Die Seebleichestrasse bildet den östlichen Startpunkt der „Stadt-promenade“;
- 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;

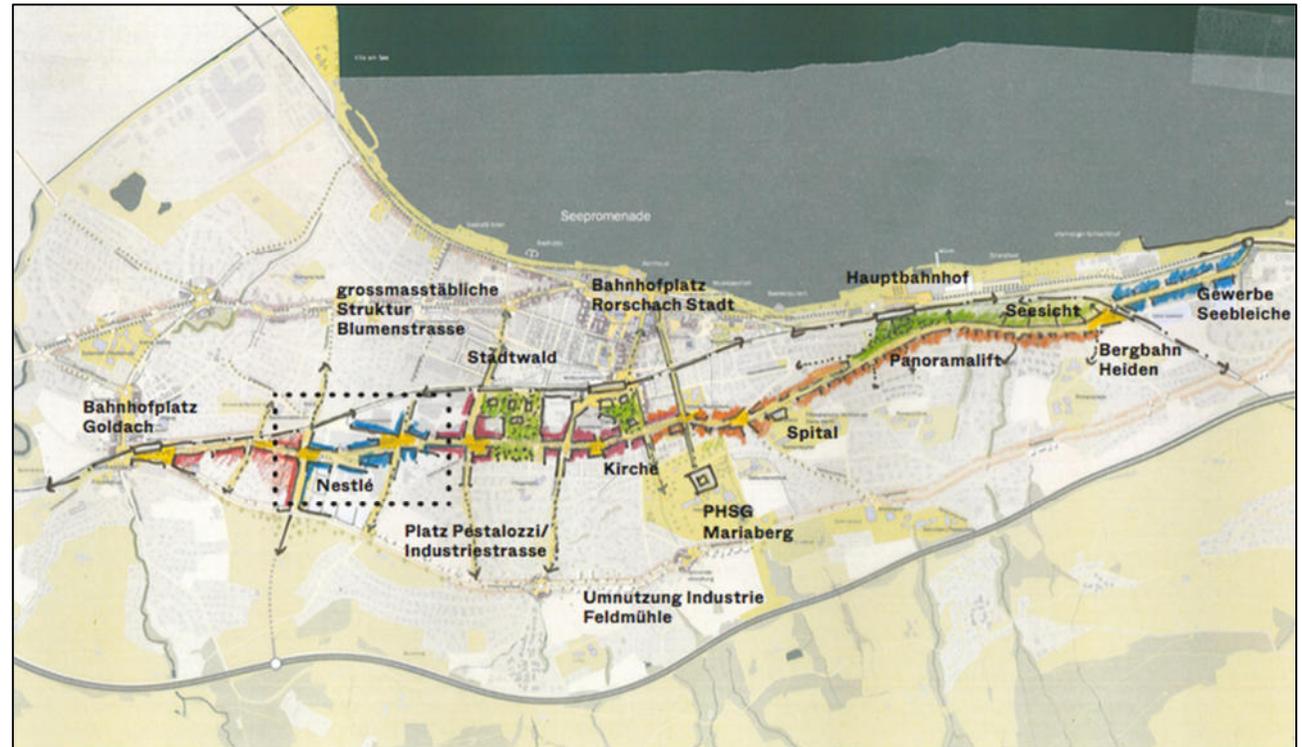


Abb. 10: Stadt-promenade zwischen Bahnhof Goldach und der Seebleichestrasse als wichtige Quartierverbindungsachse (Quelle: AVdW)

- 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 Bahnhofsbereich von Goldach bilden das funktionale Rückgrat der Gemeinde. Der öffentliche Bereich im Bahnhofsbereich 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.

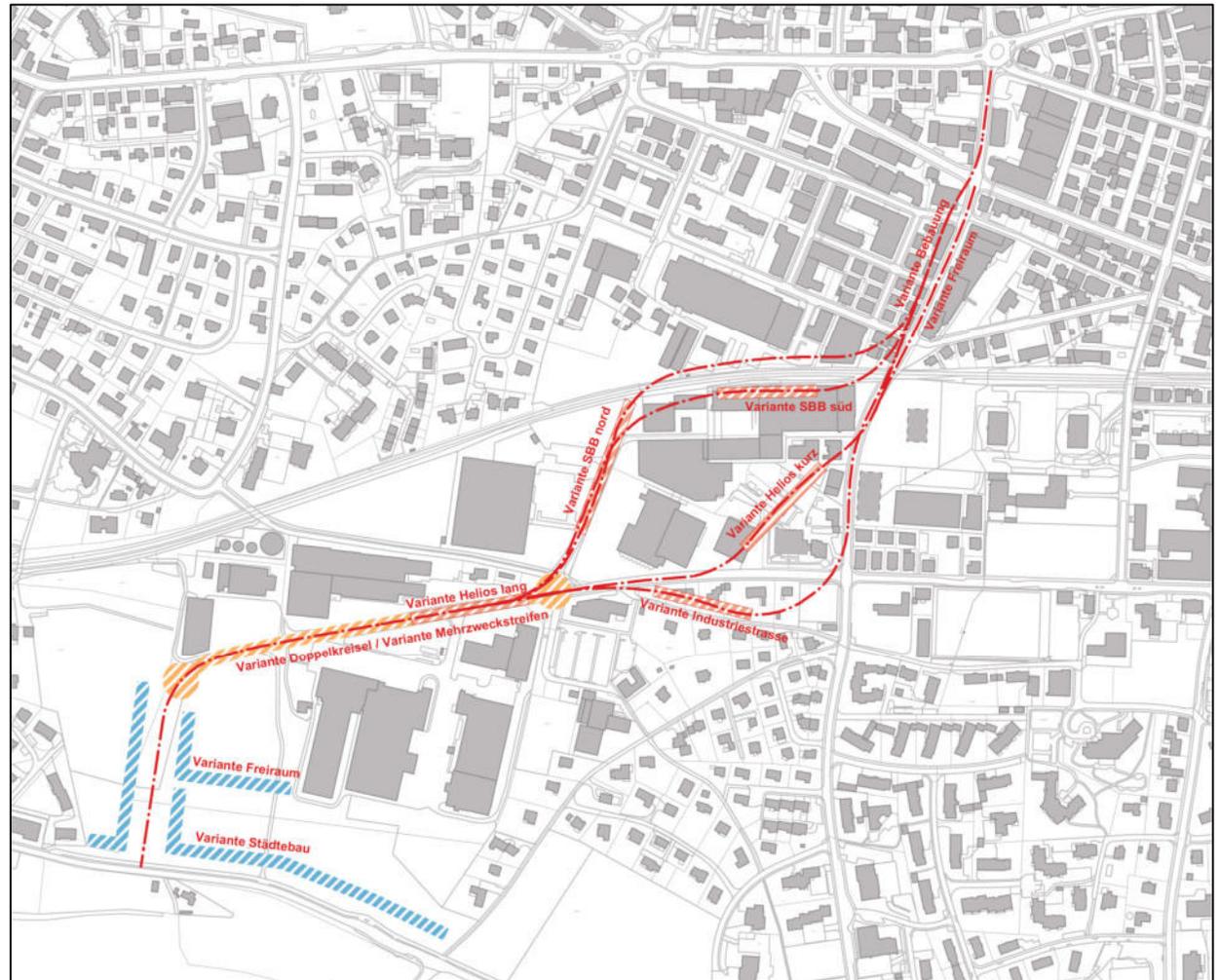


Abb. 12: Mögliche Linienführungen der neuen Kantonsstrasse zum See (Quelle: B+S)

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.

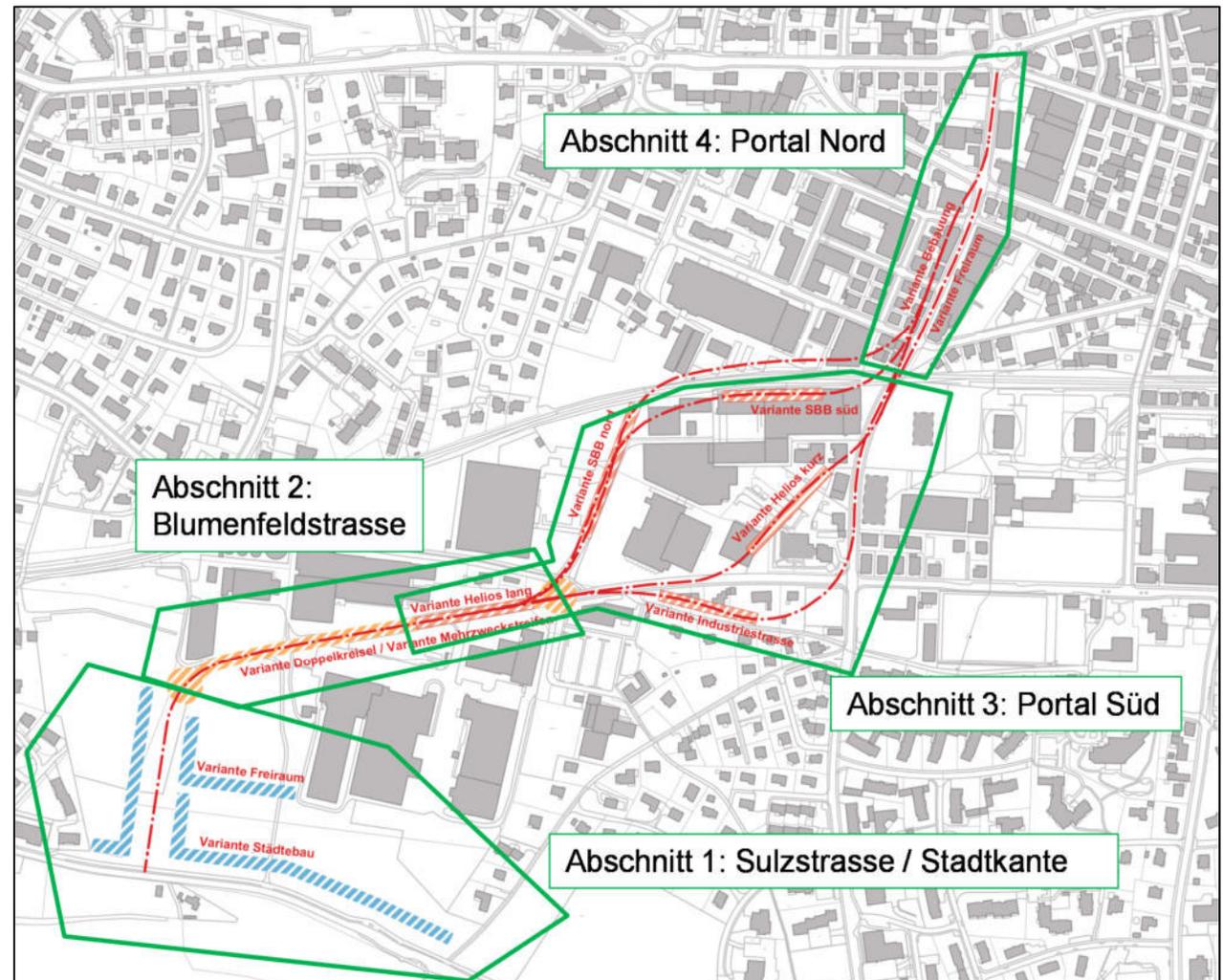


Abb. 13: Strukturierung der Linienführung der neuen Kantonsstrasse zum See in vier Abschnitten

3.2.1. Lösungsansätze Abschnitt 1, Sulzstrasse / Stadtkante

Der neue Stadteingang an der Sulzstrasse / Autobahnanschluss ist als markanter Ankunftspunkt auszugestalten. Dabei ist auf der westlichen Seite Richtung Goldach die Wohnbebauung bis an die Sulzstrasse zu erweitern. Auf der östlichen Seite sollen die vorhandenen, zusammenhängenden 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 Doppelkreiselösung. 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.

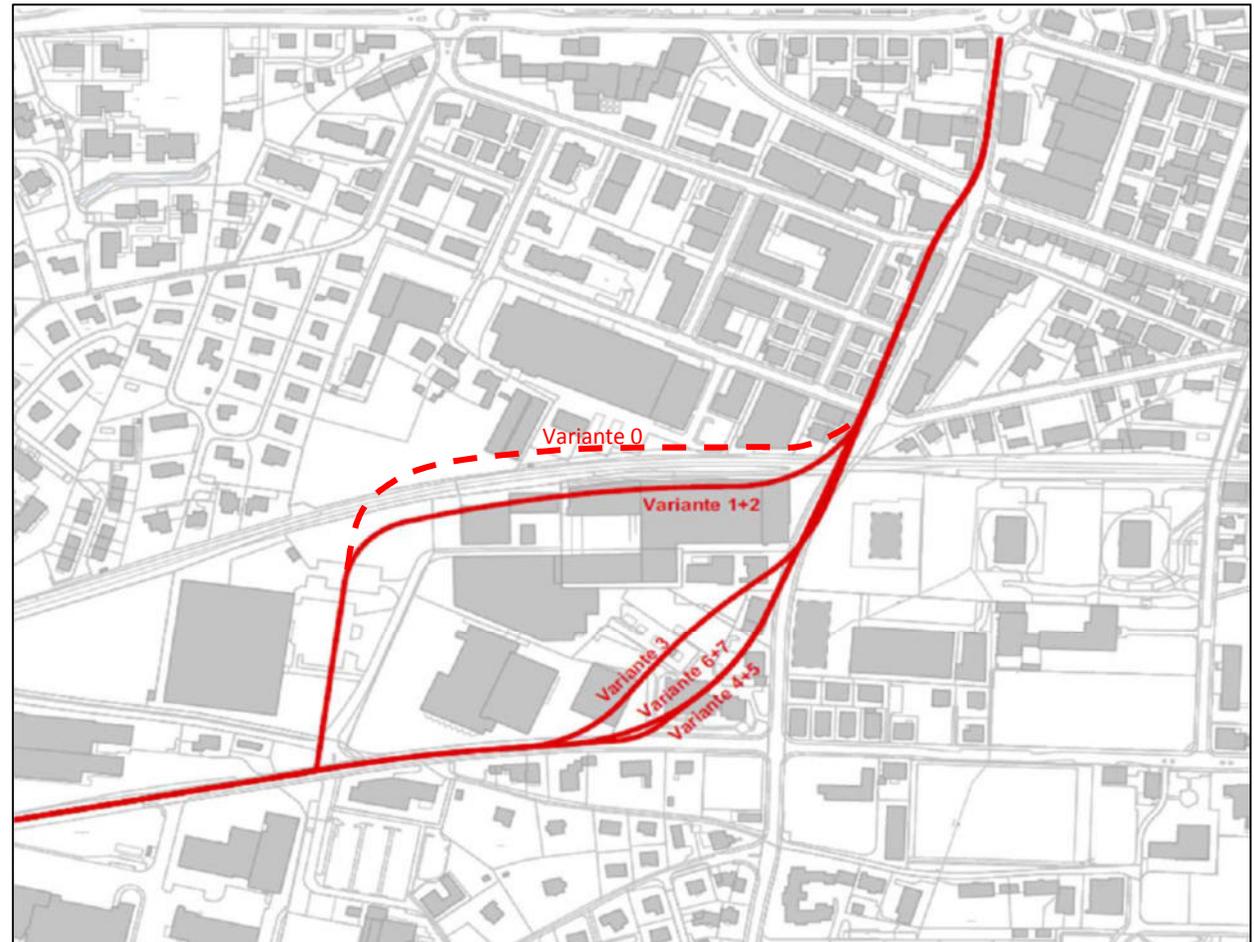


Abb. 17: Übersicht über die untersuchten Linienführungsvarianten im Bereich Portal Süd (Quelle: B+S)

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 Ø Punktezahl	16 4.0	16 4.0	12 3.0	10 2.5	14 3.5	15 3.8	15 3.8	15 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, Wisental, verworfen. Ebenfalls ist die Variante 0 Wisental aus städtebaulicher Sicht nicht weiterzuverfolgen, da sie die Entwicklung der durchgehenden Innovationsspanne 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.

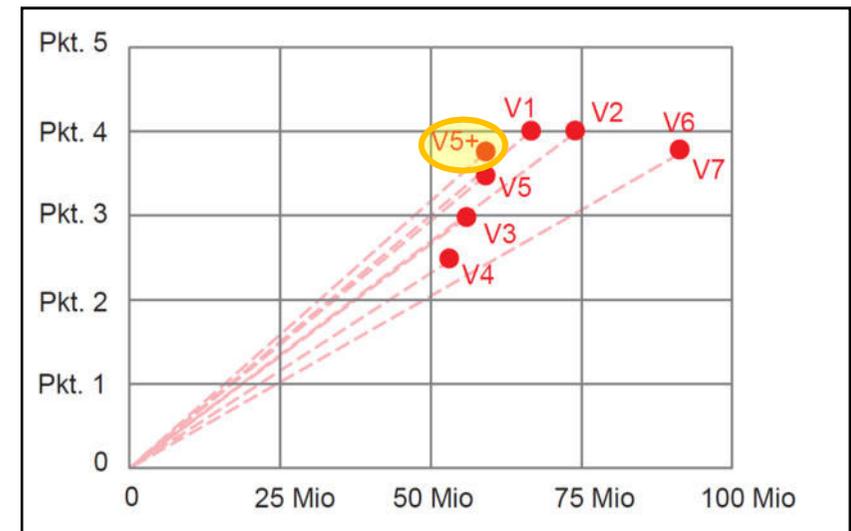


Abb. 19: Resultate der Kosten-/Nutzen- bzw. Wirksamkeitsanalyse



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 Bahngleisen 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 Innovationsspanne 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 Gewerbe- und Industriegebiet 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 Innovationsspanne 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.

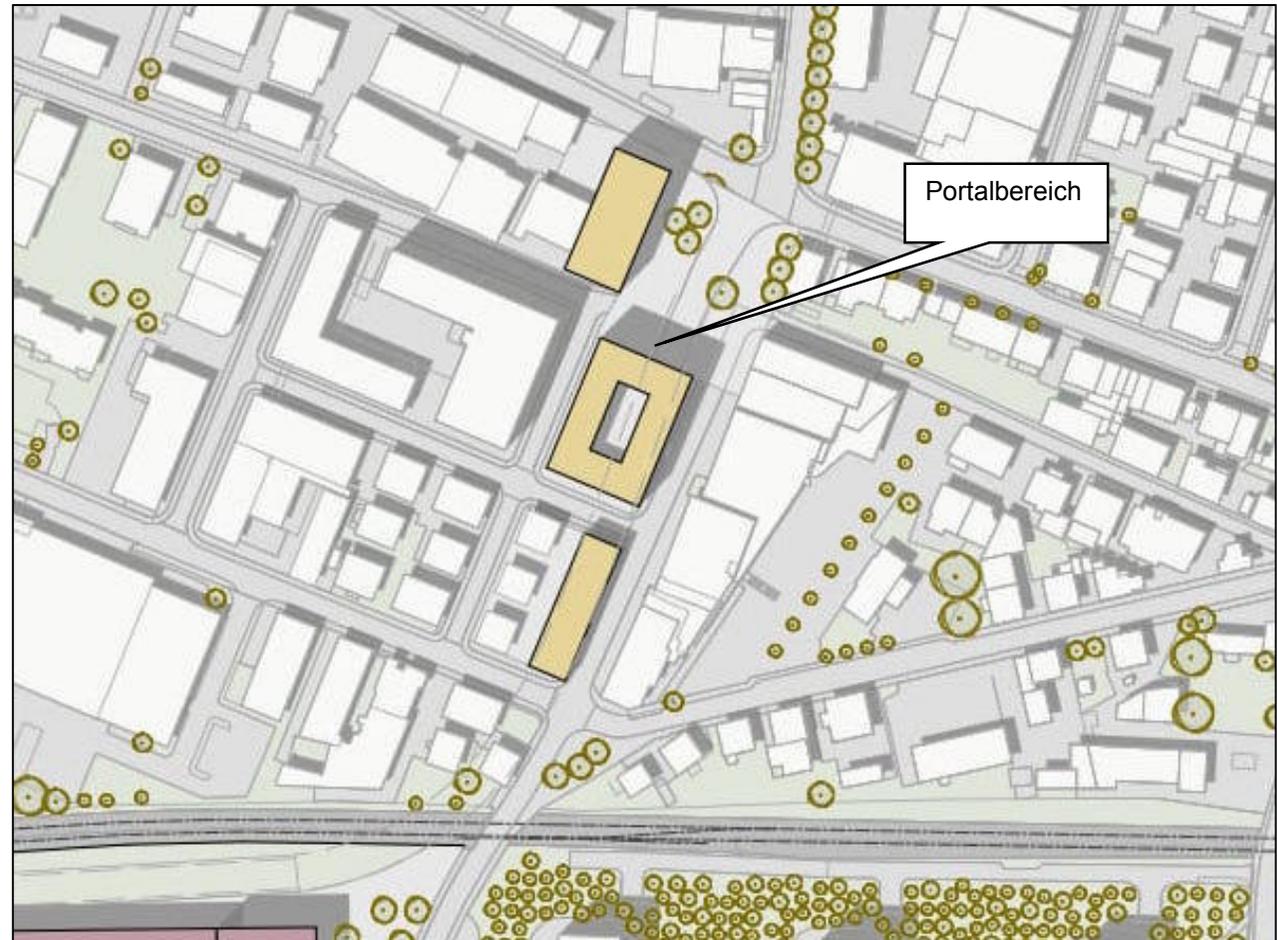


Abb. 22: Unterführung Industriestrasse mit Portal Nord im Bereich der Löwengartenstrasse (Quelle: CM&P)

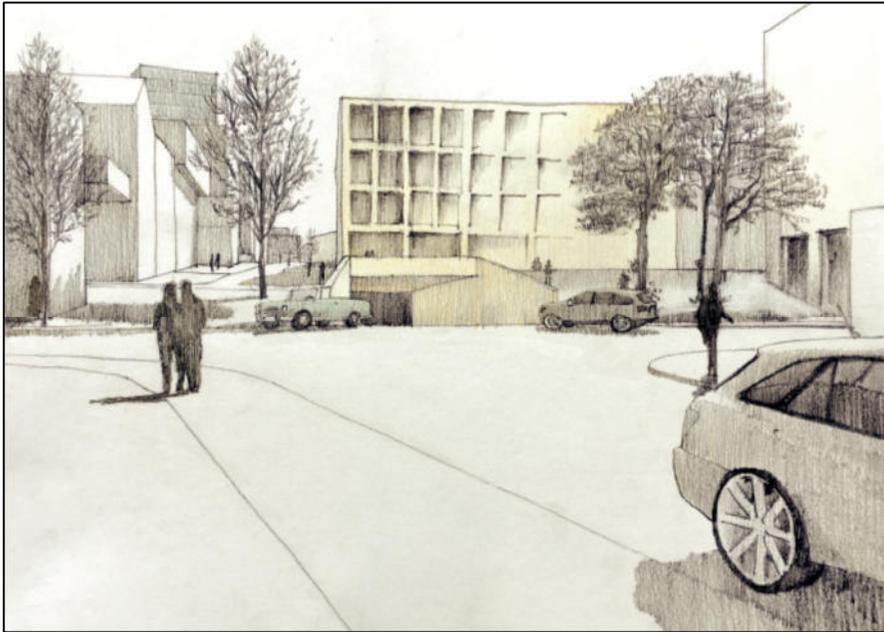


Abb. 23: Portal Nord in Blickrichtung Süd (Quelle: CM&P)



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