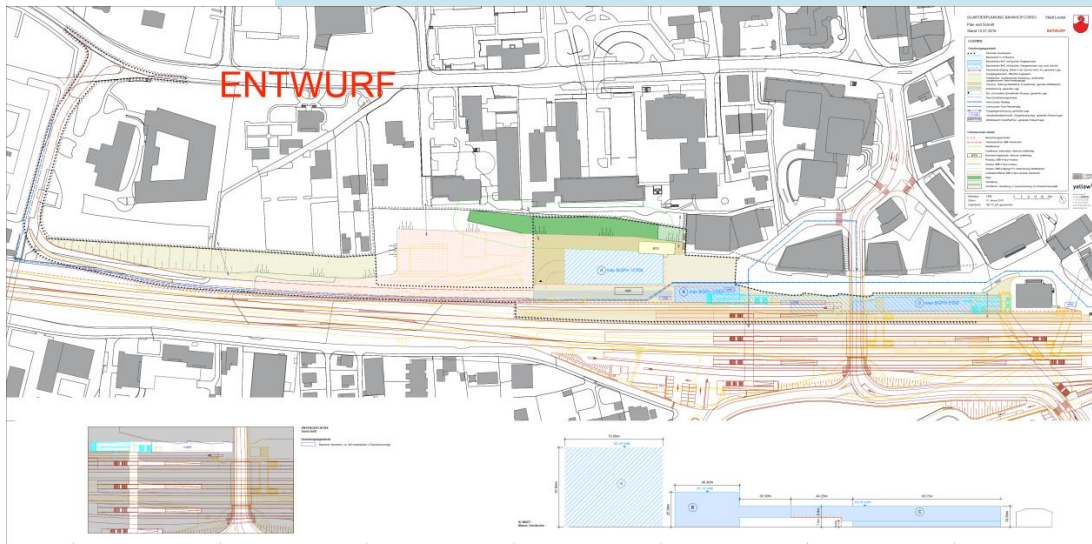


## Quartierplanung Bahnhofcorso Liestal Erschliessung



## Verkehrsgutachten

874115B QP Bahnhofcorso Liestal v01-01-00.docm / Version 01-01-00 [18] / 04.03.2016 / Stö, spa, gor, hot



VERKEHRSPPLANUNG  
VERKEHRSANLAGEN  
VERKEHRSTECHNIK

Rudolf Keller & Partner  
Verkehringenieure AG  
www.rkag.ch

4132 MuttENZ  
Neue Bahnhofstrasse 160  
061 466 68 00  
keller.muttENZ@rkag.ch

4051 Basel  
Elisabethenstrasse 11  
061 466 68 00  
keller.basel@rkag.ch

3006 Bern  
Staufferstrasse 4  
061 466 68 00  
keller.bern@rkag.ch

**Feddersen & Klostermann**  
Städtebau – Architektur – Landschaft

DokName / Version	Versions- datum	Kommentar	Status	Geprüft
874115B QP Bhf Liestal Er- schliessung v00-00-01.docm / 00-00-01	19.06.2015		In Bearbeitung	Stö
874115B QP Bhf Liestal Er- schliessung v00-00-02.docm / 00-00-01	19.06.2015		Zur internen Prüfung	Stö
874115B QP Bhf Liestal Er- schliessung v00-00-02.docm / 00-00-02	22.06.2015		Zur externen Prüfung	Kleine Arbeitsgruppe
874115B QP Bhf Liestal Er- schliessung v00-01-00.docm / 00-01-00	26.06.2015		Zur externen Prüfung	Arbeitsgruppe
874115B QP Bhf Liestal Er- schliessung v01-00-00.docm / 01-00-00	10.07.2015		Freigegeben	Arbeitsgruppe
874115B QP Bahnhofcorso Liestal v01-01-00.docm / 01- 01-00	04.03.2016		Zur externen Prüfung	Stadt Liestal

### Impressum

Auftragsnummer: 874115.0000  
 Datei: 874115B QP Bahnhofcorso Liestal v01-01-00.docm  
 Version/Datum: 01-01-00 [18] / 04.03.2016  
 Speicherdatum: 04.03.2016  
 Autor(en): Markus Stöcklin, Erik Gorrengourt  
 Qualitätssicherung: SQS-zertifiziertes Qualitätssystem nach ISO 9001:2000 (Reg.Nr. 34856)  
 © Copyright: Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG  
 Hinweis geistiges Eigentum: Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG und ist urheberrechtlich geschützt. Die Nutzungsrechte des Bauherrn sind vertraglich geregelt.  
 Die Rechte Dritter, welche rechtmässig in den Besitz des Dokumentes kommen, sind ebenfalls durch deren Verträge mit dem Bauherrn geregelt. Eine über diese Verträge hinausgehende Verwendung wie kopieren, vervielfältigen, weitergegeben etc. sind nur mit Zustimmung der Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure AG erlaubt.

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
1.1	Ausgangslage/Aufgabenstellung	4
1.2	Vorgehen/Arbeitsschritte	4
1.3	Grundlagen	4
1.4	Begleitgruppe	5
<b>2</b>	<b>GRUNDLAGE „STÄDTEBAULICHE RAHMENBEDINGUNGEN“</b>	<b>6</b>
2.1	Städtebau	6
2.2	Erschliessung	7
<b>3</b>	<b>NUTZUNGEN</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>KÜNFTIGER PARKPLATZ-BEDARF</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>VERKEHRSAUFKOMMEN</b>	<b>12</b>
5.1	Heutige Knotenbelastungen Rheinstrasse	12
5.2	Zusatzverkehr und Verkehrsverteilung	13
<b>6</b>	<b>NEUE ERSCHLIESSUNGSSTRASSE</b>	<b>14</b>
6.1	Variantenfächer/Grobbeurteilung/Vorausscheidung	14
6.2	Untersuchte Erschliessungsvarianten	16
6.3	Anschlussknoten Rheinstrasse	18
6.3.1	Knoten Mühlemattstrasse	18
6.3.2	Knoten Martin Birmann-Spital	20
6.3.3	Knoten Spitalstrasse	22
6.4	Gesamtbeurteilung Erschliessungsvarianten	24
6.5	Technische und gestalterische Lösung neue Erschliessungsstrasse	25
6.5.1	Technische Lösung	26
6.5.2	Gestalterische Lösung	28
6.6	Etappierung	30
6.7	Kostenschätzung neue Erschliessungsstrasse	32
<b>7</b>	<b>KONZEPTIONELLE FESTLEGUNGEN STADT LIESTAL</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>ÜBERSICHT VERKEHRSELEMENTE IM QP-PERIMETER</b>	<b>36</b>

**ANHANGSVERZEICHNIS**

ANHANG 1	Verkehrsbelastung Knoten Kreuzbodenweg/Rheinstr.	39
ANHANG 2	Verkehrsbelastung Knoten Mühlemattstr./Rheinstr.	40
ANHANG 3	Verkehrsbelastung Knoten Spitalstr./Rheinstr.	41
ANHANG 4	Zukünftiges Verkehrsaufkommen	42
ANHANG 5	Velo-/Mofa-Abstellplätze	43
ANHANG 6	Neue Erschliessungsstrasse (Situation 1:1'000)	44
ANHANG 7	Längenprofil 1:2'000/200	45
ANHANG 8	Querprofile 1:200	46
ANHANG 9	Beschreibung Velostation	47
ANHANG 10	Zentrale Anlieferung für Aufnahmegebäude	48
ANHANG 11	Wendemöglichkeit zwischen Baubereich A und Bahnkante	49

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Ausgangslage/Aufgabenstellung

Für die zukünftige Bebauung am Bahnhof Liestal wurde im Jahre 2014 im Auftrag von SBB Immobilien ein Synthese-Schlussbericht erarbeitet. Dieser legt die städtebaulichen Rahmenbedingungen für den Quartierplan und den Architekturwettbewerb fest. Die Verkehrserschliessung ist darin allerdings noch nicht abschliessend festgelegt.

Wichtiger Bestandteil des Verkehrsgutachtens ist daher die Festlegung der Verkehrerschliessung. Im Weiteren sind im Hinblick auf die Quartierplanung „Bahnhofcorso“ alle verkehrsrelevanten Erschliessungselemente festzulegen.

## 1.2 Vorgehen/Arbeitsschritte

Obige Aufgabenstellung wird im vorliegenden Bericht mit folgenden Arbeitsschritten dokumentiert:

- Zusammenfassung der städtebaulichen Rahmenbedingungen (Kap. 2)
- Zusammenstellung der über die neue Erschliessungsstrasse anzuschliessenden Nutzungen (Kap. 3)
- PP-Nachweis auf Basis der vorgesehenen Nutzung (Kap. 4)
- Erhebungen heutiger Verkehr an den betroffenen Knoten (Kap. 5.1)
- Ermittlung des Verkehrsaufkommens MIV aus den neuen Überbauungen (Kap. 5.2)
- Eingrenzung des Variantenfächers für neue Erschliessungsstrasse (Kap. 6.1)
- Untersuchung der verschiedenen Erschliessungsvarianten (Kap. 6.2)
- Untersuchung Anschlüsse an Knoten Rheinstrasse inkl. Leistungsnachweise (Kap. 6.3)
- Vergleich der verschiedenen Erschliessungsvarianten / Empfehlung (Kap. 6.4)

## 1.3 Grundlagen

Es standen insbesondere folgende Grundlagen zur Verfügung:

- [1] Städtebauliche Entwicklung Bahnhofgebiet Liestal: Ideenwettbewerb, Bericht des Preisgerichtes vom 31. Januar 2002
- [2] Studie Bahnhofareal Liestal zur Erarbeitung städtebaulicher Rahmenbedingungen für Quartierplan und nachfolgenden Wettbewerb, Pflichtenheft, Beatrice Bayer Architekten, 18.02.2014
- [3] Studie Bahnhof Liestal zur Erarbeitung städtebaulicher Rahmenbedingungen für Quartierplan und nachfolgenden Architekturwettbewerb, Synthese-Schlussbericht, yellow z, 15.12.2014
- [4] Die städtebauliche Entwicklung Bahnhof-Zentrum, Optionen und Anträge im Hinblick auf die Projektplanung 4-Spur-Ausbau SBB, Feddersen & Klostermann, 17. Dezember 2015
- [5] Auszug aus dem Protokoll des Stadtrates Liestal vom 22. Dezember 2015 betr. „4-Spur-Ausbau SBB – Bestellungen und Verhandlungspositionen der Stadt Liestal“

Mit dem vorliegenden Verkehrsgutachten wird die Erschliessung des Areals QP Bahnhof Liestal aufgezeigt. Es werden u.a. folgende Zielsetzungen verfolgt:

- Festlegung einer neuen Erschliessungsstrasse
- Festlegung der weiteren Verkehrsfunktionen im Raum Bahnhof
- Erbringung der erforderlichen Nachweise

## 1.4 Begleitgruppe

Die Arbeiten wurden von einer **Gruppe** begleitet, welche mehrere Sitzungen abgehalten hat. Im Laufe der über 1-jährigen Bearbeitung hatten z.T. verschiedene Vertreter der einzelnen Stellen an den Sitzungen teilgenommen (z.T. als Stellvertretung). Im Folgenden sind alle Teilnehmer aufgeführt, welche mindestens einmal dabei waren:

- Julia Bobert, (SBB Immobilien)
- Anja Krasselt (SBB Immobilien)
- Simone Grünig (SBB Immobilien)
- Patrick Simon Goydke (SBB Immobilien)
- Daniel Zollinger (SBB Immobilien)
- Christian Marty (SBB Infrastruktur)
- Josef Lientscher (SBB Infrastruktur)
- Matthias Keller (SBB Infrastruktur)
- Jörg Jermann (TBA BL)
- Oliver Biedert (TBA BL)
- Stefan Roana (TBA BL)
- Daniel Wyler (TBA BL)
- Alain Aschwanden (TBA BL)
- Armin Schmauss (TBA BL)
- Caspar Sträuli (INFRAS)
- Martin Höner (AAGL)
- René Bätcher (AAGL)
- Walter Niederberger (Kant. Denkmalpflege)
- Judith Kessler (HBA BL)
- Roya Blaser (HBA BL)
- Thomas Noack (Stadt Liestal)
- Heinz Plattner (Stadt Liestal)
- Dominic Brunner (Stadt Liestal)
- Maresa Schuhmacher (yellowz)
- Ute Sütterlin (hmb partners)
- Victor Holzemer (Raumplanung Holzemer GmbH)
- C. Fabbri (Raumplanung Holzemer GmbH)
- Rainer Klostermann (fkurb)
- Stefan Binder (RK&P)
- Markus Stöcklin (RK&P)

## 2 GRUNDLAGE „STÄDTEBAULICHE RAHMENBEDINGUNGEN“

### 2.1 Städtebau

Die im Jahre 2014 durchgeführte städtebauliche Machbarkeitsstudie zum Bahnhof Liestal [3] (siehe Synthese-Schlussbericht vom 15.12.2014) wurde von einem Expertengremium begleitet. Folgende Entwicklungsperspektiven wirkten als **Auslöser** für die Studie:

- Der Ausbau des Bahnknotens Liestal in Form eines vierten Gleises (Vierspurausbau) durch die SBB
- Der Wunsch der Stadt Liestal, das heutige Aufnahmegebäude durch einen für die Kantonshauptstadt angemessenen Neubau zu ersetzen
- Die Gelegenheit einer (teilweisen) Zentralisierung der Kantonalen Verwaltung in einem neuen Gebäude im Bahnhofsumfeld

Der **Vierspurausbau** (Bauphase voraussichtlich 2019-2025) kann folgendermassen beschrieben werden:

- Realisierung eines 4. Gleises zur Behebung von Kreuzungskonflikten
- Erstellen von 2 zusätzlichen Perronkanten für den Durchgangsverkehr
- Neubau eines S-Bahn-Wendegleises mit Kante
- PU-Ost (Oristalstrasse) wird ersetzt durch PU-West (Sichternstrasse)
- Die Personenströme werden verlagert Richtung Westen
- Teilverlagerung des Park&Rail Angebots auf der Südwestseite
- Die Oristal- und die Wiedenhubstrasse werden für den Gleisbau verlegt.
- Während der Bauphase 4-Spur-Ausbau dient das Güterareal als Installationsplatz

Zielsetzung der **städtebaulichen Machbarkeitsstudie** waren insbesondere:

- Setzung und Volumetrie des Aufnahmegebäudes sowie eine Entwicklungsvision für Nutzungen, Volumen, Erschliessung des Güterareals (ganze SBB Parzelle)
- Verkehrserschliessungskonzept: Zugang zum ÖV (Bahn, Bus), Zufahrt und Parkierung für Aufnahmegebäude, Bushof, Auto (Taxi, K&R, P&R), Velo
- Freiraum für Langsamverkehr und Aufenthalt

Die im Folgenden aufgeführten **Nutzungen** entsprechen den im Synthesebericht zusammenfassend empfohlenen Flächenvorgaben. Darüber hinaus wurden für den QP zusätzlich noch leicht höhere Flächenvorgaben gemacht, um noch gewisse Reserven für Überschreitungen zu ermöglichen. Im Folgenden wird für die Verkehrsberechnungen von den im Synthesebericht empfohlenen Flächenvorgaben und nicht von den maximalen Flächenvorgaben gemäss QP ausgegangen.

Als Ergebnis der Studie „Städtebauliche Rahmenbedingungen“ wurden für die 3 Baubereiche folgende **Flächenvorgaben** für den Wettbewerb festgelegt:

- |  |                          |                           |
|--|--------------------------|---------------------------|
| • Baubereich A: 12'000m <sup>2</sup> BGF | <u>zum Vergleich QP:</u> | 12'500 m <sup>2</sup> BGF |
| • Baubereich B: 2'800m <sup>2</sup> BGF  |                          | 3'000 m <sup>2</sup> BGF  |
| • Baubereich C: 5'000m <sup>2</sup> BGF  |                          | 5'500 m <sup>2</sup> BGF  |

## 2.2 Erschliessung

Für die Erschliessung des Entwicklungsareals wurden **zwei Zustände** untersucht:

- Etappe 1 (2020-2025): Realisierung des neuen Hochhauses und Baustelle für die Erweiterung des Gleisfeldes.
- Etappe 2 (nach 2025): Realisierung des neuen Aufnahmegebäudes und Überbauung des Güterareals.

Der Knoten Kantonalbank ist bereits heute überlastet, so dass anderweitige Erschliessungen geprüft werden mussten. Die untersuchten **Varianten** für das Erschliessungskonzept des Areals für die zwei Bauetappen sind im folgenden Schema ersichtlich. Die Anbindungspunkte für den MIV (neue Nutzungen und umgelegte P+R Nord), die Anlieferung sowie den Baustellenverkehr wurden in den folgenden Varianten studiert:

Variante	MIV (inkl. P+R)	Entsorgung, Versorgung	Baustellenverkehr Gleiserweiterung	Baustellenverkehr Arealüberbauung
VK Erschliessung via Knoten Kantonsbank/Bahnhofplatz	x	x		x
VP1 Erschliessung MIV via kantonale Verwaltung	x			
VP2 Erschliessung MIV via Gelände kantonale Verwaltung	x			
VP3 Erschliessung via Tiefgarage Kantonspolizei	x			
VB1 Kreuzbodenweg	x	x	x	x
VB2 Mühlemattstrasse	x	x	x	x
VB3 Bienentalstrasse	x	x	x	x

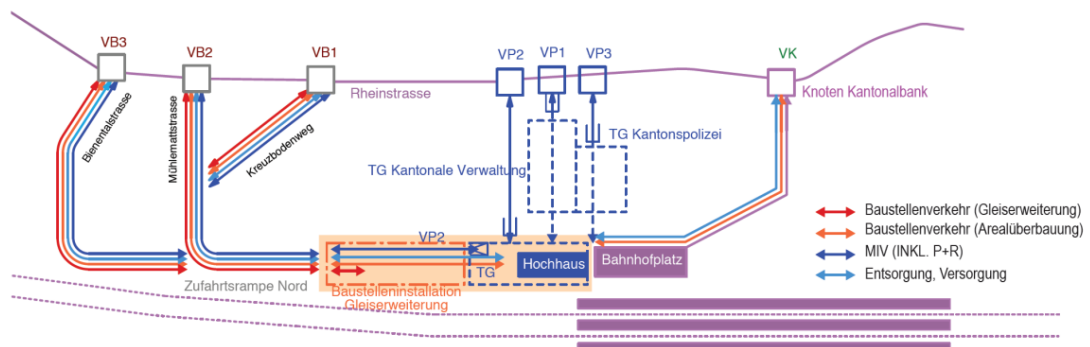


Abb.: Variantenstudie für das Erschliessungskonzept (Etappe 1)

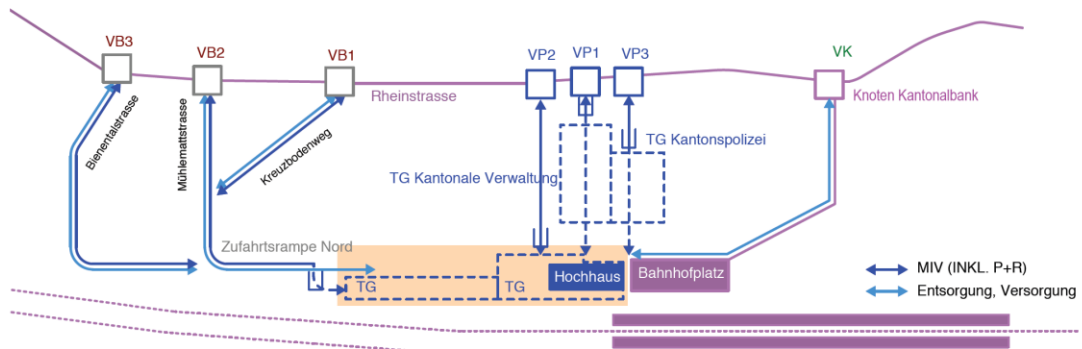


Abb.: Variantenstudie für das Erschliessungskonzept (Etappe 2)

Aufgrund der durchgeführten Variantenstudie wurde empfohlen, die **Variante Mühlemattstrasse (VB2)** weiterzuverfolgen.

### 3 NUTZUNGEN

Auf der Basis des Syntheseberichtes zu den städtebaulichen Rahmenbedingungen sowie weiteren Angaben/Annahmen wird für die einzelnen Baufelder für die Verkehrsbe-  
rechnungen von folgenden **Nutzungen** ausgegangen (Lage der Baufelder A-F siehe Plan  
oben):

	Baufeld	Flächen		Nutzung	Arbeitsplätze/ Wohneinheiten
		BGF	HNF <sup>1)</sup>		
QUARTIERPLAN- PERIMETER	<u>1. Etappe:</u> (A) Dienstleistungsgebäude	12'000 m <sup>2 3)</sup>	10'000 m <sup>2 3)</sup>	Büro/Dienstl.	1 AP/30m <sup>2</sup> GF = 400 AP (540 AP) <sup>2)</sup>
	<u>2. Etappe:</u> (C) Aufnahmegebäude 1 (B) Aufnahmegebäude 2 TOTAL 2. Etappe	5'000 m <sup>2</sup> 2'800 m <sup>2</sup> 7'800 m <sup>2 3)</sup> (1'300 m <sup>2</sup> ) (6'500 m <sup>2</sup> )	4'200 m <sup>2</sup> 2'250 m <sup>2</sup> 6'450 m <sup>2</sup> (1'100 m <sup>2</sup> ) <sup>4)</sup> (5'350 m <sup>2</sup> )	Verkauf/Gew. Büro/Dienstl.	1 AP/30m <sup>2</sup> GF = 260 AP
	(P+R) Ersatz P+R – PP			130 PP <sup>5)</sup>	
OPTIONEN / ENTWICK- LUNGSAREALE	(D) Güterareal	12'300 m <sup>2 6)</sup>	6'800 m <sup>2</sup>	Büro/Dienstl.	
	(E) Kreuzboden			Status Quo <sup>7)</sup>	Grünraum + heutige PP- Nutzung (längerfristig ev. gemein- sames Parkhaus)
	(F) M. Birmann-Areal	8)	8)	8)	8)

Tab.: Nutzungs-Annahmen

- 1) Hauptnutzfläche HNF
- 2) Vorgabe/Zielsetzung Kanton BL = 540 AP (siehe Pflichtenheft vom 18.02.2014)
- 3) gemäss Synthesebericht (S. 41) (vorgeschlagene Flächenvorgaben, nicht maximale)
- 4) gemäss Synthesebericht (S. 34)

- 400 m<sup>2</sup> Reisezentrum
- 200 m<sup>2</sup> Dienstleistung SBB
- 400 m<sup>2</sup> Retail
- 100 m<sup>2</sup> Café

Total 1'100 m<sup>2</sup> HNF (Verkauf/Gewerbe)

- 5) gemäss Synthesebericht (S. 35) 130 – 180 PP
- 6) Angaben gemäss Mail Frau J. Bobert vom 10.06.2015
- 7) Angaben Frau J. Kessler: vorläufig wird auf dem Areal Kreuzboden von der heutigen Nutzung ausgegangen.
- 8) Nutzung/BGF noch offen (für die PP-Berechnung im Kap. 4 wird eine gewisse Nutzung angenommen)

Bei den **Flächenangaben** und Nutzungen wird von realistischen (und nicht maximalen) Werten ausgegangen.



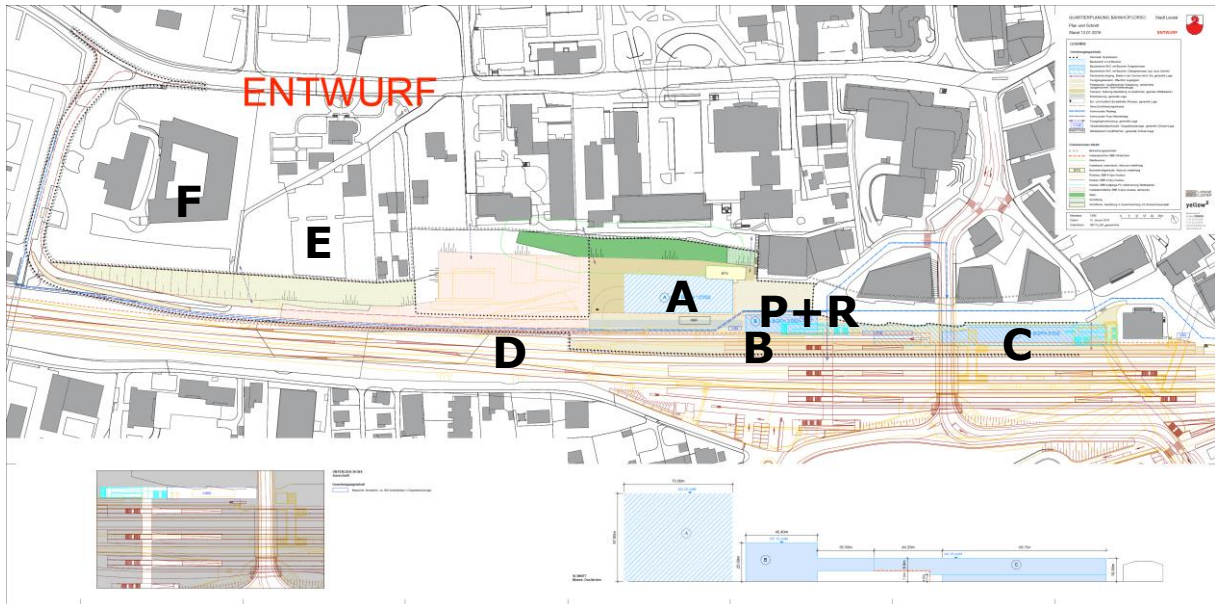


Abb.: Baufelder im betrachteten Perimeter (Quelle Plangrundlage = Entwurf QP vom 14.01.2016)

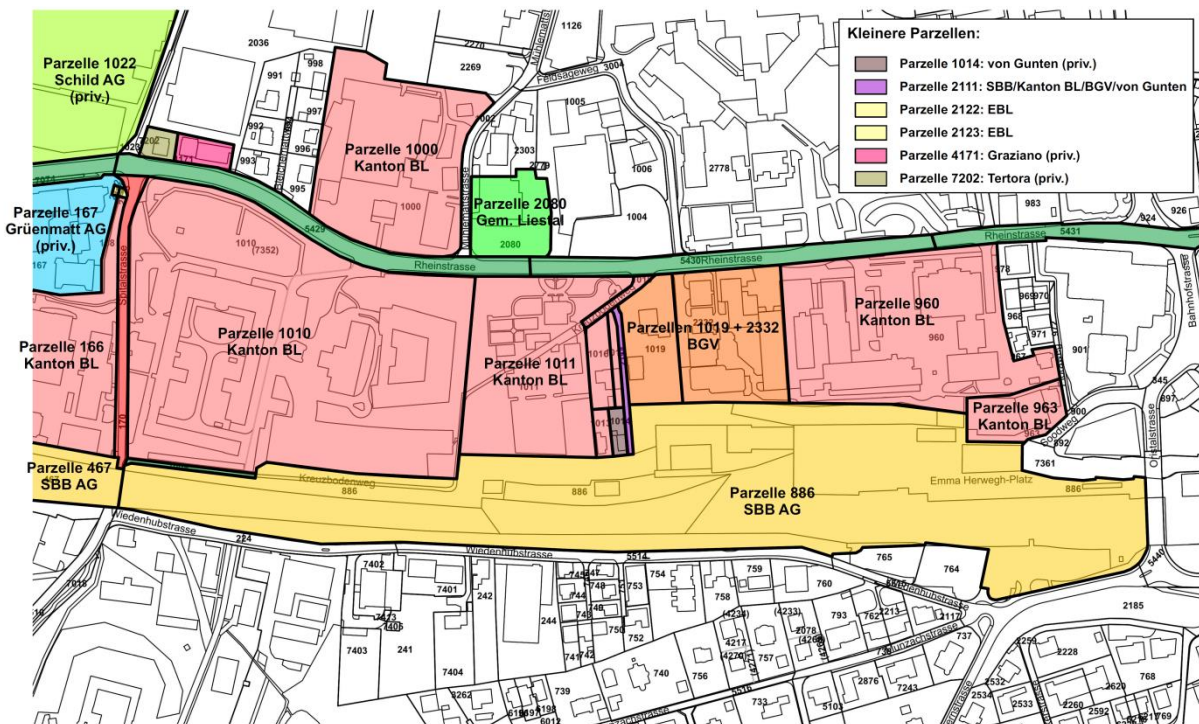


Abb.: Parzellenstruktur und Eigentümer

Die im Plan unten eingezeichnete **Parzellenstruktur** zeigt, dass das gesamte betrachtete Gebiet heute weitgehend im Besitz des Kantons Basel-Landschaft (inkl. BGV) sowie der SBB ist. Im Gebiet Kreuzboden ist einzig die Parzelle 1014 in privatem Besitz.

## 4 KÜNFTIGER PARKPLATZ-BEDARF

Grundlage für die Berechnung des Parkplatzbedarfes bildet die Wegleitung zur Bestimmung der Anzahl Abstellplätze des Kantons BL, gestützt auf das Raumplanungs- und Baugesetz des Kantons BL vom 08.01.1998 und die zugehörige Verordnung vom 27.10.1998. Die Berechnung ist in der Tabelle auf der nächsten Seite dargestellt und wird nachfolgend kommentiert. Sie ist nach den einzelnen Baufeldern (A) bis (F) gegliedert:

- Die Schätzung der **Anzahl Arbeitsplätze** (AP) basiert auf den vorgesehenen Flächen pro Nutzung und nutzungsspezifischen Schätzwerten.
- Der **Reduktionsfaktor R1** berücksichtigt die Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr (ÖV) anhand der Fusswegdistanz zu den Haltestellen. Die Baufelder A-D liegen im 350m-Einzugsgebiet des Bahnhofs Liestal, welcher mit seinem dichten S-Bahn- und Busangebot ein optimales ÖV-Angebot bietet ( $R1 = 0.5$ ). Der gleiche Reduktionsfaktor R1 wird einfachheitshalber auch für die Baufelder E und F zugrunde gelegt.
- Der **Reduktionsfaktor R2** berücksichtigt zusätzliche Reduktionen im Fall von z.B. erhöhten Umweltbelastungen oder speziellen politischen respektive planerischen Leitbildern. Die Standortgemeinde kann hier in Absprache mit dem Kanton v.a. über die planerischen Vorgaben Einfluss nehmen. Es wird auch beim Reduktionsfaktor R2 von einer maximalen Reduktion ausgegangen (d.h.  $R2 = 0.6$ ).
- Der resultierende **Gesamtreduktionsfaktor R** berechnet sich zu  $R = R1 \times R2 = 0.30$ . Eine maximale Reduktion ist an dieser hervorragend vom ÖV erschlossenen Lage im Interesse aller Beteiligten.
- Die Wegleitung BL schreibt bezüglich **Velo- und Mofa-Abstellplätzen** (VMP) keine Pflichtplätze vor, sondern gibt lediglich Empfehlungen ab. Der empfohlene Bedarf für die Baubereiche (A), (B) und (C) berechnet sich auf insg. 175 VMP (vgl. ANHANG 5).

	Stamm-PP	Besucher-PP	Total	
1. Etappe (Dienstleistungsgebäude A)	48 PP	24 PP	72 PP <sup>2)</sup>	} QP-Perimeter = total 125 PP
2. Etappe (Aufnahmegebäude B und C)	29 PP	24 PP	53 PP	
Güterareal (D)	49 PP	25 PP	74 PP <sup>2)</sup>	
Kreuzboden-Areal (E)	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>	
M. Birmann-Areal (F)	162 PP	49 PP	211 PP	
Total	288 PP	122 PP	410 PP	

Tab.: Parkplatz-Bedarf

<sup>1)</sup> Es wird davon ausgegangen, dass das Kreuzboden-Areal künftig ebenfalls über diese Erschliessungsstrasse erschlossen wird. Im Kap. 5.2 wird daher das heutige Verkehrsaufkommen mitberücksichtigt.

<sup>2)</sup> Bei der bisherigen Planung war man z.T. von höheren PP-Zahlen ausgegangen. Die definitive Anzahl PP für jedes Areal ist in den jeweiligen Quartierplänen bzw. Baubewilligungen festzulegen.

Bei der PP-Berechnung sind die beiden massgebenden Perimeter zu unterscheiden:

- Der PP-Bedarf im gesamten Betrachtungssperimeter berechnet sich zu 410 PP.
- Der PP-Bedarf für die in Kap. 3 dargestellten Nutzungen im QP-Perimeter berechnet sich zu insgesamt 125 PP.
- Die SBB beabsichtigen, in der Tiefgarage des Dienstleistungsgebäudes insgesamt ca. 150 PP zu realisieren. Die übrigen 25 PP können z.B. für P+R genutzt werden.
- Falls die oben ausgewiesenen 125 Pflichtparkplätze nicht benötigt werden, so können diese Parkplätze anderweitig genutzt werden (z.B. ebenfalls als P+R-Parkplätze).

**Berechnung Parkplatzbedarf (PP)**

Gemäss Wegleitung "Bestimmung der Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge und Velos/Mofas", Amt für Raumplanung BL, Mai 2001

**Dienstleistungsgebäude (A)**

Nutzungsart	Flächen		Schätzwerte für Arbeits- u. Sitzplätze		Grundbedarf Auto-Parkplätze			Reduktionsfaktor <sup>5)</sup>		Reduziert. Bedarf	
	BGF <sup>1)</sup>	HNF/VF <sup>2)</sup>	Ansatz	Anzahl	Stammplätze	Besucherplätze	spezif. Bedarf	R1 <sup>3)</sup>	R2 <sup>4)</sup>	Auto-Parkplätze	Besuch. Plätze
Dienstleistung (Büro)	12'000 m <sup>2</sup>		30 m <sup>2</sup> BGF/AP	400 AP	0.4 PP/AP	0.2 PP/AP	0.4 PP/AP	0.50	0.60	48 PP	24 PP
<b>Etappe 1</b>										<b>48 PP</b>	<b>24 PP</b>
<b>Total 125 Pflicht-PP im QP-Perimeter</b>										<b>72 PP</b>	

**Aufnahmegebäude (B und C)**

Dienstleistung (Büro)	6'500 m <sup>2</sup>	5'350 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup> BGF/AP	217 AP	0.4 PP/AP	0.2 PP/AP	0.4 PP/AP	0.50	0.60	26 PP	12 PP
Dienstleistung (SBB)	220 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup> BGF/AP	7 AP	0.4 PP/AP	0.2 PP/AP	0.4 PP/AP	0.50	0.60	1 PP	0 PP
Dienstleistung (Schalter)	480 m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup> BGF/AP	16 AP	0.4 PP/AP	0.3 PP/AP	0.4 PP/AP	0.50	0.60	1 PP	1 PP
Café	120 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup> BGF/AP	2 AP	0.4 PP/AP	0.3 PP/SP	0.4 PP/SP	0.50	0.60	0 PP	4 PP
Verkauf	480 m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup> BGF/SP	40 SP	0.4 PP/AP	0.06 PP/m <sup>2</sup> VF	0.4 PP/AP	0.50	0.60	1 PP	7 PP
<b>Etappe 2</b>										<b>29 PP</b>	<b>24 PP</b>
<b>Total 125 Pflicht-PP im QP-Perimeter</b>										<b>53 PP</b>	

**WEITERE AREALE (D bis F)**

(D) Güterareal (Büro, DL)	12'300 m <sup>2</sup>		30 m <sup>2</sup> BGF/AP	410 AP	0.4 PP/AP	0.2 PP/AP	0.4 PP/AP	0.50	0.60	49 PP	25 PP
(E) Kreuzboden-Areal			6)	6)	6)	6)	6)	6)	6)	162 PP <sup>6)</sup>	49 PP <sup>6)</sup>
(F) M. Birnmann-Areal										<b>211 PP</b>	<b>74 PP</b>
<b>Total 125 Pflicht-PP im QP-Perimeter</b>										<b>285 PP</b>	

**Erläuterungen:**

- 1) Bruttogeschossfläche (BGF)
- 2) HNF = Hauptnutzfläche; Verkaufsfläche VF = 0.7 x BGF
- 3) Reduktionsfaktor R1 = f(öV-Erschliessung, ; Distanz < 350m; Bhf Liestal mit div. Buslinien + SBB S-Bahn, RV FV) = 0.5 = max.
- 4) Reduktionsfaktor R2 = 0.6 = max
- 5) Gesamtreduktionsfaktor R = R1 x R2 = 0.30
- 6) Annahme

## 5 VERKEHRSAUFKOMMEN

### 5.1 Heutige Knotenbelastungen Rheinstrasse

An den heutigen Rheinstrasse-Knoten Mühlemattstrasse, Kreuzbodenweg sowie Spitalstrasse wurden am Dienstag/Mittwoch 9./10.06.2015 (7-8 Uhr / 17-18 Uhr) umfassende **Verkehrszählungen** durchgeführt (detaillierte Daten in den ANHÄNGEN 1, 2 und 3).

Zudem wurde der Verkehr auch bei der Zu-/Wegfahrt des **Park+Ride** am Bahnhof Liestal gezählt. Über diesen Parkplatz wird heute zum grossen Teil auch das Bringen und Abholen von Bahnkunden (Kiss+Rail) abgewickelt:

	Morgenspitze 7-8 Uhr		Abendspitze 17-18 Uhr	
	Mfz/h	PWE/h <sup>1)</sup>	Mfz/h	PWE/h <sup>1)</sup>
<b>Kreuzbodenweg (ANHANG 1)</b>	1'223	1'281	1'439	1'472
<b>Mühlemattstrasse (ANHANG 2)</b>	1'443	1'505	1'595	1'628
<b>Spitalstrasse (ANHANG 3)</b>	1'745	1'824	1'828	1'864
<b>Park&amp;Ride Bahnhof Liestal</b>	80		135	

Tab.: Summe der Knotenströme an den 3 Knoten entlang der Rheinstrasse  
Summe der Zu-/Wegfahrten des Park+Ride am Bahnhof Liestal

<sup>1)</sup> PWE = Personenwageneinheiten (1LW = 2 PWE)

#### Bemerkungen:

- Die Erhebung zeigt, dass die Summe der Zufahrten in der **Abendspitze** jeweils leicht höher ausfällt als in der Morgenspitze.
- Der Knoten **Spitalstrasse/Rheinstrasse** weist die höchsten Verkehrsbelastungen auf.
- Es ist jeweils eine **deutliche Lastrichtung** auf der Rheinstrasse zu erkennen. In der Morgenspitze dominiert die Fahrtrichtung Liestal, während in der Abendspitze die Fahrtrichtung Frenkendorf die höhere Verkehrsbelastung aufweist.

Je weiter westlich der Knoten (d.h. je näher beim A22-Anschluss Liestal-Nord) liegt, desto grösser ist die Knotenbelastung. Gegen das Stedtli nimmt die Belastung leicht ab. Am stärksten ist der Knoten Spitalstrasse/Rheinstrasse belastet. Die Belastung in der Abendspitzenstunde ist jeweils leicht höher als in der Morgenspitzenstunde.

## 5.2 Zusatzverkehr und Verkehrsverteilung

Die Berechnung des im gesamten Betrachtungsperimeter durch die geplanten Überbauungen **generierten Verkehrs** erfolgt anhand des Parkplatzbedarfs gemäss Kap. 4 sowie anhand des spezifischen Verkehrspotentials (SVP). Letzteres beschreibt die Anzahl Fahrten pro Parkplatz während der Spitzenstunde. Das spezifische Verkehrspotential von Stamm- respektive Besucher-PP wird unterschiedlich hoch festgelegt.

In der Tabelle im ANHANG 4 ist die Berechnung des **zukünftigen Verkehrsaufkommens** für die Abendspitzenstunde (17-18 Uhr) dargestellt. Für die Morgenspitze (7-8 Uhr) wird Einfachheit halber vom gleichen Verkehrsaufkommen ausgegangen, wobei die Werte für die Ein-/Ausfahrten im Vergleich zur Abendspitze gespiegelt werden.

	Morgenspitze 7-8 Uhr		Abendspitze 17-18 Uhr		TOTAL Spitzenstunde
	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein + Aus
<b>1. ETAPPE (Dienstleistungsgeb. A)</b>	29	14	14	29	43
<b>P+R Bahnhof Liestal</b> <sup>1)</sup>	78 <sup>1)</sup>	57 <sup>1)</sup>	57 <sup>1)</sup>	78 <sup>1)</sup>	135 <sup>1)</sup>
<b>2. ETAPPE (Aufnahmegeb. B+C)</b>	22	14	14	22	36
<b>Güterareal (D)</b>	30	15	15	30	45
<b>Kreuzboden-Areal (E)</b> <sup>1)</sup>	35 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>	35 <sup>1)</sup>	39 <sup>1)</sup>
<b>M. Birman-Areal</b>	26	50	50	26	76
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>220</b>	<b>374</b>

Tab.: Zukünftiges Verkehrsaufkommen Morgen- und Abendspitze (Fahrten/h)

- 1) Es wird davon ausgegangen, dass das Kreuzboden-Areal sowie der P+R-Verkehr (zumindest teilweise) künftig ebenfalls über diese Erschliessungsstrasse erschlossen werden. Es wird daher das heute gezählte Verkehrsaufkommen mitberücksichtigt.

Das zukünftige Verkehrsaufkommen wurde wie folgt auf die Knotenströme an den beiden möglichen Anschlussknoten an der Rheinstrasse **verteilt**:

- 70% Richtung A22 Anschluss Liestal Nord
- 25% Richtung Liestal Zentrum
- 5% geradeaus (Richtung Mühlemattstrasse resp. Eichenweg)

Die über die neue Erschliessungsstrasse erschlossenen Areale generieren gesamthaft ein Verkehrsaufkommen von **knapp 400 Fahrten in der Spitzenstunde** (in der Morgenspitze vorwiegend Zufahrten, in der Abendspitze vorwiegend Wegfahrten). Dieser Verkehr fährt grösstenteils von/nach Frenkendorf bzw. A22-Anschluss Liestal Nord.

## 6 NEUE ERSCHLIESSUNGSSTRASSE

### 6.1 Variantenfächer/Grobbeurteilung/Vorausscheidung

In einem ersten Schritt werden für die Erschliessung des Areals QP Bahnhofcorso (sowie der weiteren Entwicklungsgebiete im QP-Perimeter) die Erschliessungsvarianten gemäss Synthesebericht (siehe Kap. 2.2) noch einmal betrachtet. Zusätzlich wird noch eine Variante F in den Variantenfächer aufgenommen, mit welcher die neue Erschliessung am weitesten entlang der Bahn bis zur Spitalstrasse geführt wird.

Für diesen erweiterten Variantenfächer wird eine **Grobbeurteilung** vorgenommen:

		Var. A und B: Kantonale Verwaltung	Var. C: Kreuzboden- weg	Var. D: Mühlemattstr.	Var. E: Martin Bir- mann-Spital	Var. F: Spitalstrasse
<b>VERKEHR/ERSCHLIESSUNG</b>	<b>Eignung für Baustellenverkehr Gleiserweiterung und Arealüberbauung</b>	-- Erschliessung über Kantonalbankknoten	- starker Ausbau Kreuzbodenweg erforderlich	+ bei entsprechendem Ausbau geeignet	+ bei entsprechendem Ausbau geeignet	+ bei entsprechendem Ausbau geeignet
	<b>Knoten Rheinstrasse</b>	+ machbar	-- spitzwinklige Einmündung; Knotenausbau infolge geschütztem Garten kaum machbar	+ mit entsprechendem Ausbau möglich	+ mit entsprechendem Ausbau möglich	+ mit entsprechendem Ausbau möglich
	<b>Steigung / Gefälle</b>	-- kaum machbar?	+ machbar	- Steigung ca. 8%	+ machbar	+ machbar
	<b>Orientierung</b>	+ direkt, à Niveau	- rückläufige Erschliessung	+ klarer/logischer Anknüpfungspunkt Knoten Mühlemattstrasse	+ Zwischenknoten	+ klarer/logischer Anknüpfungspunkt für Erschliessung Areal entlang Bahndamm
<b>CHANCEN/RISIKEN</b>	<b>Konflikte mit anderen Nutzungen/geschützte Objekte</b>	-- Konflikte auf Vorplatz kantonale Verwaltung (sowie mit Parkierung)	-- Konflikt mit geschütztem Garten Villa Scholer (Ostecke)	- Konflikt mit geschütztem Garten (Westecke) sowie bei Neuüberbauung Bir-mann-Areal	- Konflikt bei Neuüberbauung Bir-mann-Areal (Zerschneidung)	+ lediglich geringe Konflikte mit kant. Altersheim
	<b>Erschliessung zusätzlicher Areale / Quartierentwicklung</b>	- kein zusätzlicher Nutzen	++ zusätzliche Erschliessung Areale Kreuzboden und Bir-mann möglich	++ zusätzliche Erschliessung Areale Kreuzboden und Bir-mann möglich	++ zusätzliche Erschliessung Areale Kreuzboden und Bir-mann möglich	++ zusätzliche Erschliessung Areale Kreuzboden und Bir-mann möglich

Tab.: Grobbeurteilung für die 6 Varianten des Variantenfächers

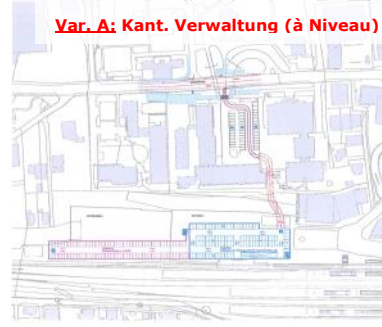
Aufgrund dieser Grobbeurteilung wird folgende **Vorausscheidung** vorgenommen:

- Die Varianten A und B (über die kant. Verwaltung) könnten den Baustellenverkehr nicht aufnehmen und würden nur der Parkhaus-Erschliessung dienen.
- Auch Variante C mit spitzwinkliger Einfahrt Kreuzbodenweg ist nicht zweckmässig.  
→ Die **Varianten A, B und C** stehen somit nicht im Vordergrund.  
→ Die **Varianten D, E und F** sind zu vertiefen und weiterzuverfolgen.



## Variantenfächer für die Grobbeurteilung

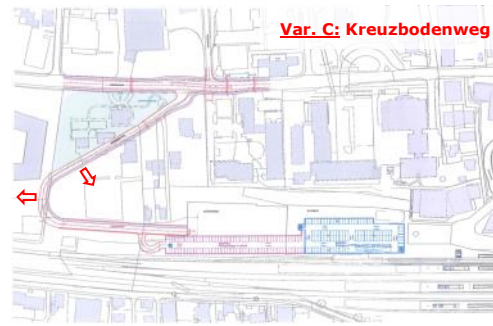
**Var. A: Kant. Verwaltung (à Niveau)**



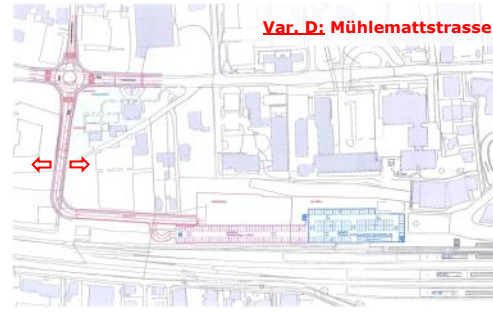
**Var. B: Kant. Verwaltung (durch Parking)**



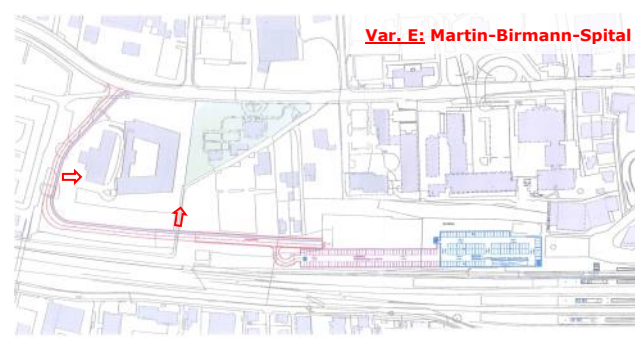
**Var. C: Kreuzbodenweg**



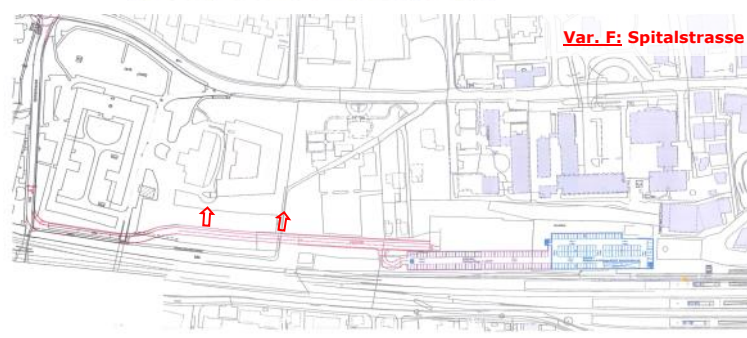
**Var. D: Mühlemattstrasse**



**Var. E: Martin-Birmann-Spital**



**Var. F: Spitalstrasse**



## 6.2 Untersuchte Erschliessungsvarianten

Es werden **drei Erschliessungsvarianten** mit unterschiedlichen Anknüpfungspunkten an die Rheinstrasse skizziert (siehe Abb. auf der folgenden Seite). Die entsprechenden Anschlussknoten Rheinstrasse werden in Kap. 6.3 abgehandelt. Im Längenprofil wird davon ausgegangen, dass alle 3 Varianten das Niveau des Güterareals (ca. 325 m. ü. M.) an der gleichen Stelle erreichen.

Die **neuen kantonalen Radrouten** (von der Mühlemattstrasse sowie von der Goldbrunnenstrasse auf der Nordseite des Bahndammes zur Spitalstrasse und weiter zum Bahnhof) werden bei den vorliegenden Skizzen noch nicht berücksichtigt, da dies zahlreiche Untervarianten auslösen würden.

### Variante Mühlemattstrasse (rot)

Die (rote) Variante Mühlemattstrasse ergibt den kürzesten Erschliessungsbügel. Entsprechend ergibt sich zur Überwindung des Höhenunterschieds von ca. 17m auf der ganzen Länge eine konstante Steigung von über 7%, sodass die vertikale Linienführung nur schlecht ins Gelände gelegt werden kann. Auch im Knotenbereich Rheinstrasse ergibt sich ein starker Einschnitt in die Böschung. Der bestehende Pavillion des M. Birmann-Spitals wird abgebrochen und stellt kein Hindernis dar. Das Trassee zerschneidet jedoch die künftigen Entwicklungsareale stark und engt damit die Entwicklungsmöglichkeiten ein.

### Variante Martin Birmann-Spital (blau)

Die (blaue) Variante Martin Birmann-Spital erfordert einen neuen Anschlussknoten an die Rheinstrasse. Auch hier ergibt sich ein deutlicher Einschnitt in die Böschungskante, allerdings weniger stark wie bei der Variante Mühlemattstrasse. Die neue Erschliessungsstrasse kann im weiteren Verlauf relativ gut ins Gelände eingepasst werden. Sie steigt entlang der Bahnböschung kontinuierlich an, bevor sie ins rote Trassee der Variante Mühlemattstrasse übergeht.

### Variante Spitalstrasse (grün)

Die (grüne) Variante Spitalstrasse geht vom heutigen (allerdings stark auszubauenden) Knoten Spitalstrasse/Rheinstrasse aus. Auch die Spitalstrasse ist zu verbreitern. Bei der SBB-Unterführung entsteht an der Ecke des geschützten Altersheimes ein komplexer Knoten (Sichtverhältnisse?), zumal hier auch noch die neue kantonale Radroute von der Goldbrunnenstrasse (neu nördlich des Bahndammes) einmündet. Das Trassee verläuft zwischen Altersheim und Bahndamm. Die (nicht geschützten) Werkstätten des Altersheimes müssen entfernt werden. Im weiteren Verlauf geht die (grüne) Variante Spitalstrasse in die (blaue) Variante M. Birmann-Spital über.

Es wird die Linienführung (Situation, Längenprofil) von 3 Erschliessungsvarianten untersucht. Wichtig bei deren Beurteilung sind auch die Anschlussknoten Rheinstrasse (siehe Kap. 6.3). Eine Gesamtbewertung folgt in Kap. 6.4.



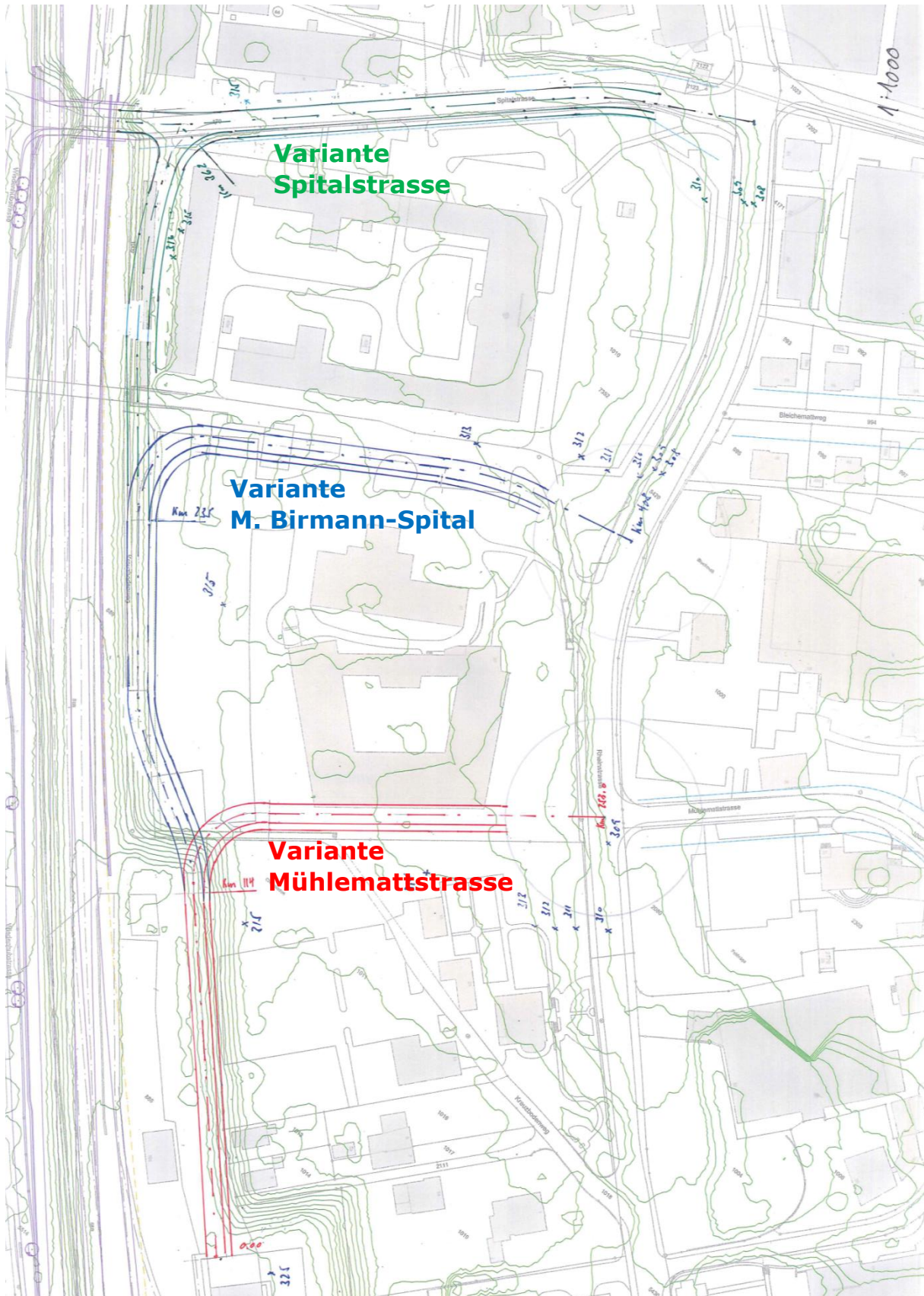


Abb.: Erschliessungsvarianten

### 6.3 Anschlussknoten Rheinstrasse

Im Folgenden werden für die im Kap. 6.2 dargestellten Erschliessungsvarianten die entsprechenden Anschlussknoten an die Rheinstrasse untersucht.

#### 6.3.1 Knoten Mühlemattstrasse

Es werden die von IBV im Rahmen der Überbauungsstudie erarbeiteten Knotengeometrien übernommen:

- Variante Kreisell Ø 28m (Skizze oben)
- Variante LSA mit Linksabbiegespuren auf allen Zufahrten (Skizze unten)

Mit den Verkehrsbelastungen aus Kap. 5.2 wurde die Knotenleistungsfähigkeit LSA und Kreisell berechnet. Der öV-Einfluss wurde in einem ersten Schritt vernachlässigt. Die Zuordnung der resultierenden Verkehrsqualitätsstufe VQS erfolgt für die LSA (Annahme Umfahrlaufzeit = 75sec) anhand der Norm 640 023a, für den Kreisell anhand der Norm 640 024a:

	Kreisell Ø 28m	LSA
Leistungsfähigkeit	+ MSP: $VQS = C (C/A/B/A)^2$	+ MSP: $VQS = C^1$ (Ausl. 88%)
	++ ASP: $VQS = B (B/A/B/A)^2$	O ASP: $VQS = D^1$ (Ausl. 97%)
Verkehrsfluss MiV	+ stetiger Verkehrsfluss (v.a. ausserhalb Spitzenzeiten)	- Anhalten an LSA erforderlich
OeV	O keine besondere Bevorzugung der Busse	+ Busanmeldung möglich
Veloführung	O Kreisell i.d.R. für Veloverkehr nicht optimal	O Veloverkehr auf Rheinstrasse im Konflikt mit Rechtsabbiegender MiV
FG-Führung	- FG-Streifen auf allen 4 Knotenästen (ohne Wartezeiten), jedoch ungesichert (viele Schulkinder)	O FG-Streifen wie heute nur auf 3 Knotenästen (mit Wartezeit) im Konfliktgrün, jedoch gesichert
Landerwerb/Eingriffe/Konflikte	- Landerwerb; Eingriffe in geschützten Garten Villa Scholer	- starke Aufweitung aller Knotenäste infolge Vorsortierspuren; Eingriffe in geschützten Garten Villa Scholer
Städtebau	- Betonung der Querachse	+ Ausprägung Einfallsachse Rheinstrasse

Tab.: Gegenüberstellung der Knotenvarianten „Kreisell“ und „LSA“

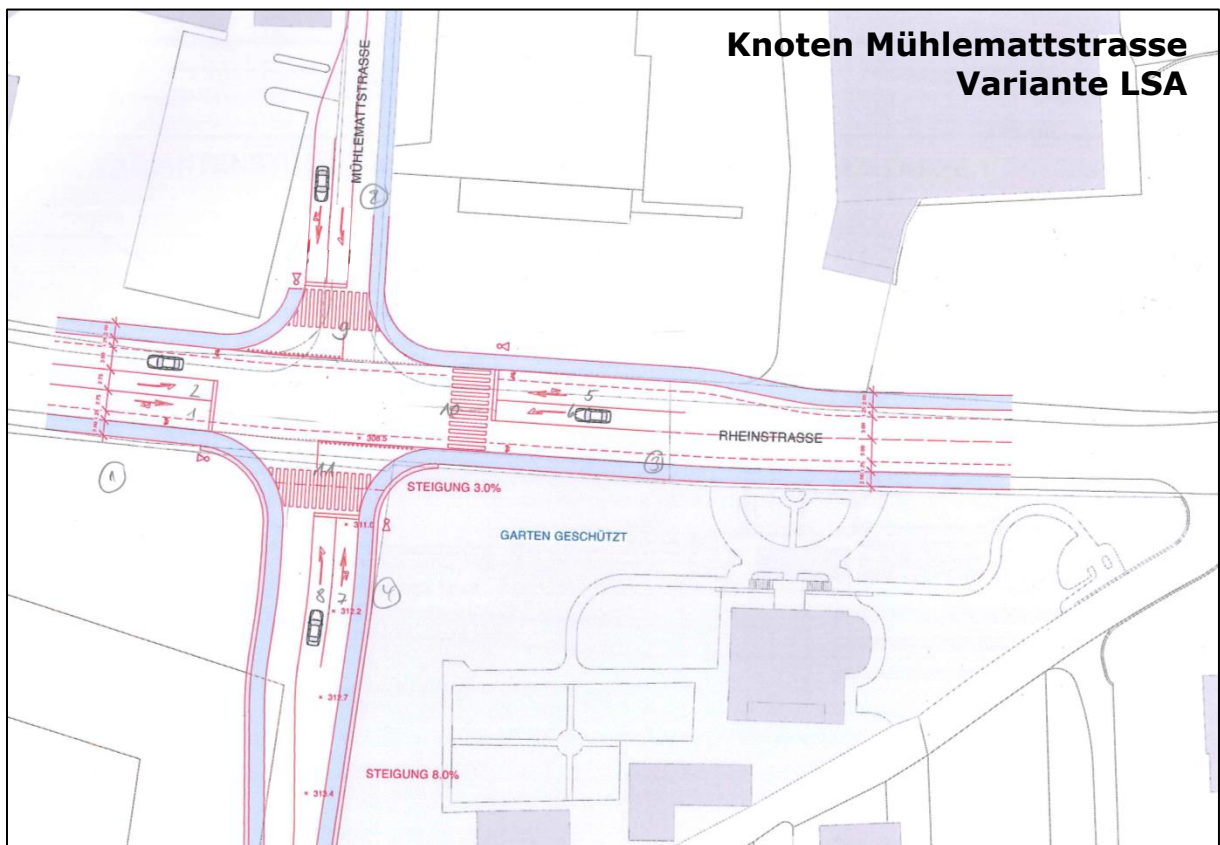
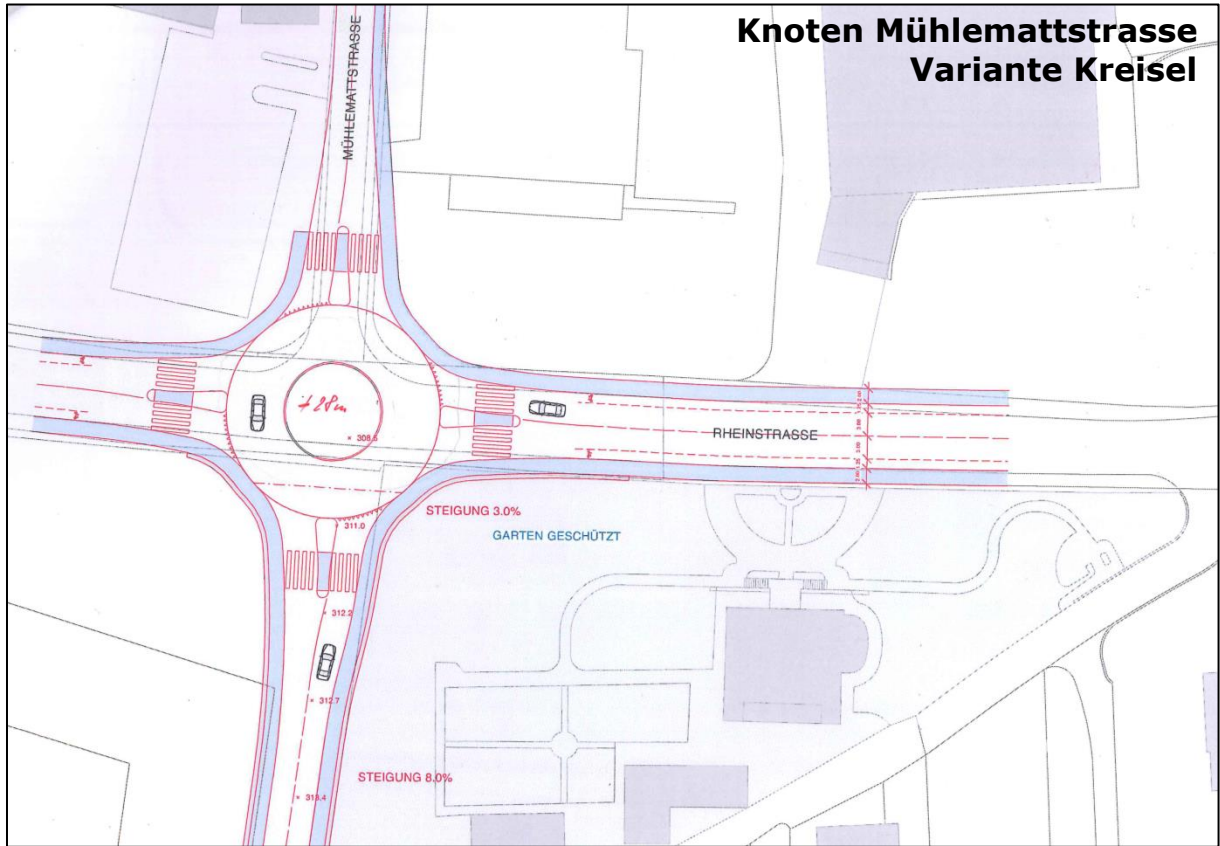
- <sup>1)</sup> Die für den Gesamtknoten resultierende VQS erfolgt für die LSA anhand des Mittels der massgebenden Ströme.
- <sup>2)</sup> Zufahrten Kreiselläste (Rheinstrasse West / Zufahrt QP Bahnhof / Rheinstrasse Ost / Mühlemattstrasse)

Bei den Leistungsnachweisen ist jeweils auch ein Zustand mit **+10% Verkehr** zu prüfen:

	Kreisell (Ø 28m)	LSA
Leistungsfähigkeit <b>+10% Verkehr</b>	- MSP: $VQS = E (E/A/B/A)^2$	- MSP: $VQS = E^1$ (Ausl. 99%)
	+ ASP: $VQS = C (B/A/C/B)^2$	-- ASP: $VQS = F^1$ (Ausl. 106%)

Tab.: Leistungsfähigkeit bei +10% Verkehr

Im geforderten Leistungsnachweis mit +10% Verkehr weist der Kreisell in der MSP eine mangelhafte  $VQS = E$  auf, und die LSA ist in der ASP mit einem  $VQS = F$  völlig ungenügend.





### 6.3.2 Knoten Martin Birmann-Spital

Es wurden **drei Varianten** für einen 3-armigen Knoten untersucht:

- Ungesteuert (Skizze oben)
  - LSA-gesteuert ohne Vorsortierspur (Skizze Mitte)
  - LSA-gesteuert mit Vorsortierspur (Skizze unten)
- } Umlaufzeit = 75 s

	ungesteuert	LSA ohne Vorsortierspur
Leistungsfähigkeit	- MSP: VQS = E	+ VQS = C (Auslastung 86%)
	- ASP: VQS = E	++VQS = B (Auslastung 78%)
Verkehr MiV	O Infolge Linksabbiegespur wird der Längsverkehr auf der Rheinstrasse nicht behindert; der von neuer Erschliessungsstrasse ausfahrende Verkehr hat zeitweise lange Wartezeiten	+ gute Verhältnisse
OeV	O Keine Behinderung Busverkehr	O Busverkehr kann sich an LSA anmelden
Veloführung	O Einfache Veloführung dank 3-armigem Knoten	O Einfache Veloführung dank 3-armigem Knoten
FG-Führung	O Sichere FG-Führung; keine Querung der Rheinstrasse	O Sichere FG-Führung; keine Querung der Rheinstrasse
Landerwerb/Eingriffe/Konflikte	- Landerwerb infolge Vorsortierspur auf der Rheinstrasse	- Landerwerb infolge Vorsortierspur auf der Rheinstrasse

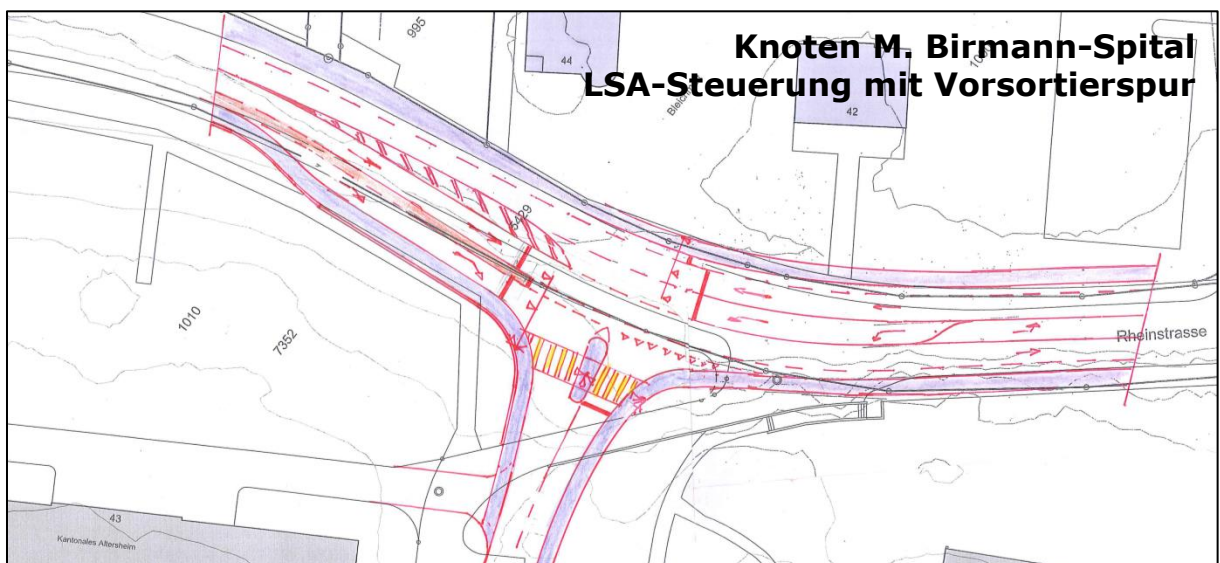
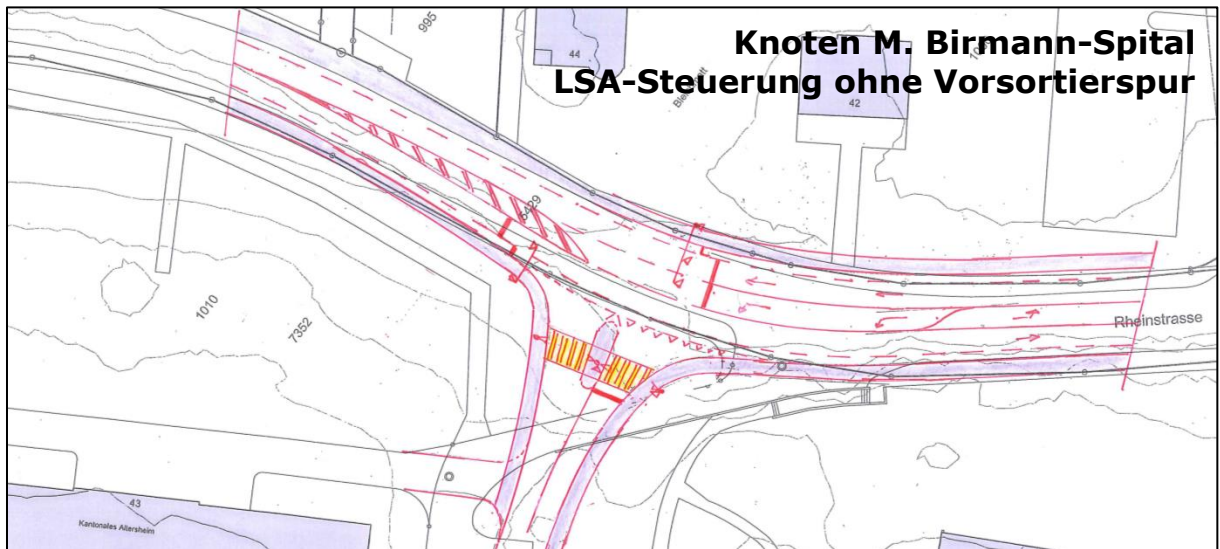
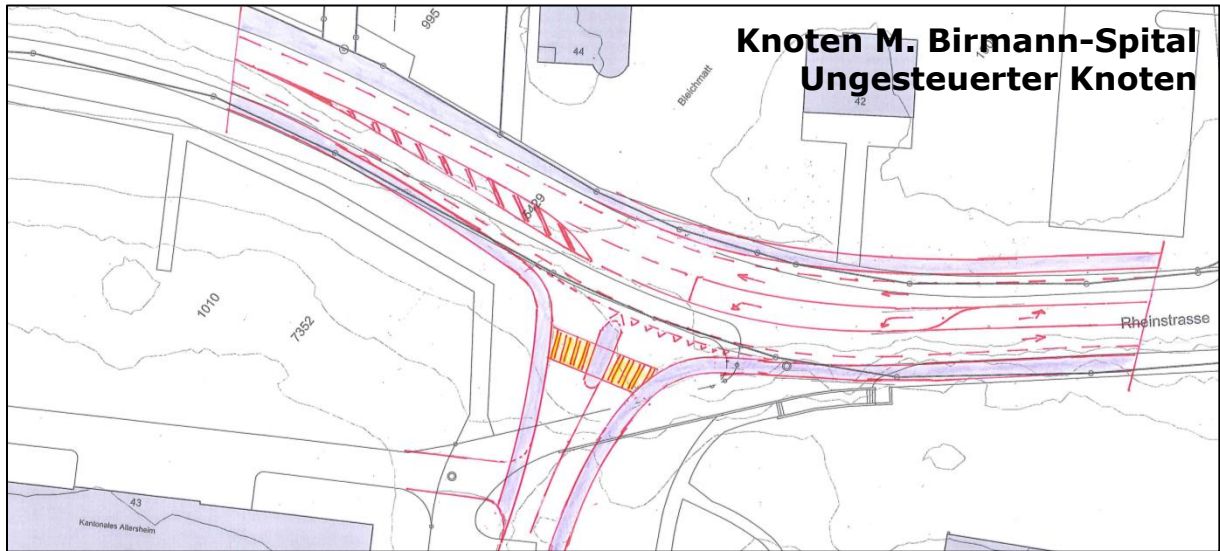
Tab.: Gegenüberstellung der Knotenvarianten „ungesteuert“ und „LSA-gesteuert ohne Vorsortierspur“

Mit dem ausgewiesenen Verkehr wäre ein ungesteuerter Knoten kritisch (VQS = E sowohl in MSP als auch ASP). Die LSA (ohne Vorsortierspur) weist eine zufriedenstellende Leistungsfähigkeit (VQS C) auf.

Bei einer Überprüfung mit **+10% Verkehr** erreicht jedoch auch die LSA (ohne Vorsortierspur) ein **VQS = E (Auslastung 97% in der MSP)** bzw. ein **VQS = C (Auslastung 83% in der ASP)**.

Es wurde daher auch eine **LSA mit zusätzlicher Vorsortierspur** aus Richtung Frenkendorf (siehe Skizze unten) untersucht. Mit einer ca. 20-25m langen Vorsortierspur ergibt sich (unter Berücksichtigung einer gewissen Reduktion infolge verkürzter Aufstellfläche) auch bei +10% Verkehr ein **VQS = B (Auslastung 87% in der MSP)** bzw. ein **VQS = B (Auslastung 74% in der ASP)**.

Beim LSA-gesteuerten Knoten kann mit einer zusätzlichen Vorsortierspur auch bei +10% Verkehr sowohl in der MSP als auch in der ASP eine VQS = B (gute Verkehrsqualität) erreicht werden. Durch die Rechtsabbiegespur aus Richtung Frenkendorf ergeben sich jedoch deutlich grössere Eingriffe in den Garten des Altersheims. In einer kommenden Optimierungsphase ist daher zu prüfen, ob diese Rechtsabbiegespur realisiert werden soll und (falls JA) ob die Eingriffe auf der gegenüberliegenden Seite der Rheinstrasse besser verträglich wären.



### 6.3.3 Knoten Spitalstrasse

Es wurden drei Knotenvarianten untersucht:

- Kreisel Ø 28m (Skizze oben)
- LSA mit Linksabbiegespur (Skizze Mitte)
- LSA mit Links- und Rechtsabbiegespur (Skizze unten)

Im Folgenden werden die Varianten mit jeweils 2-streifiger Zufahrt aus Richtung Frenkendorf einander gegenübergestellt:

	<b>Kreisel Ø 28m</b> (Skizze oben)	<b>LSA mit Linksabbiegespur</b> (Skizze Mitte)
Leistungsfähigkeit (mit 2-streifiger Zufahrt)	O MSP: VQS = D (D/A/A/B/A) <sup>1)</sup> - ASP: VQS = E (A/A/A/E/B) <sup>1)</sup>	O MSP: VQS = D (Ausl. 93%) + ASP: VQS = C (Ausl. 86%)
Verkehrsfluss MiV	+ stetiger Verkehrsfluss (v.a. ausserhalb Spitzenzeiten)	- Anhalten an LSA erforderlich
OeV	O keine besondere Bevorzugung der Busse	+ Busanmeldung möglich
Veloführung	- Kreisel i.d.R. für Veloverkehr nicht optimal	- Veloverkehr auf Rheinstrasse im Konflikt mit Rechtsabbieger MiV
FG-Führung	+ FG-Streifen auf allen 4 Knotenästen (ohne Wartezeiten)	- FG-Streifen über 3 Knotenäste (mit Wartezeit); Fussgängerphasen LSA zudem im Konfliktgrün mit Rechtsabbiegern MiV
Landerwerb/Eingriffe/Konflikte	-- Landerwerb (v.a. Spitalstrasse und Parzelle 7202); Abbruch Haus Nr. 64 zwingend	- Landerwerb (Spitalstrasse und Rheinstrasse)
Knotengeometrie	- Kreisel im Gefälle	- Knotenäste Spitalstrasse und Eichenweg stark versetzt
Erschliessung Liegenschaften 45/51/53	O machbare Lösung	O machbare Lösung

Tab.: Gegenüberstellung der Knotenvarianten „Kreisel“ und „LSA mit Linksabbiegespur“ mit 2-streifiger Zufahrt aus Richtung Frenkendorf

<sup>1)</sup> Zufahrt Kreiseläste (Rheinstrasse West / Bypass / Spitalstrasse / Rheinstrasse Ost / Eichenweg)

Bei der Überprüfung mit **+10% Verkehr** ergeben sich folgende VQS:

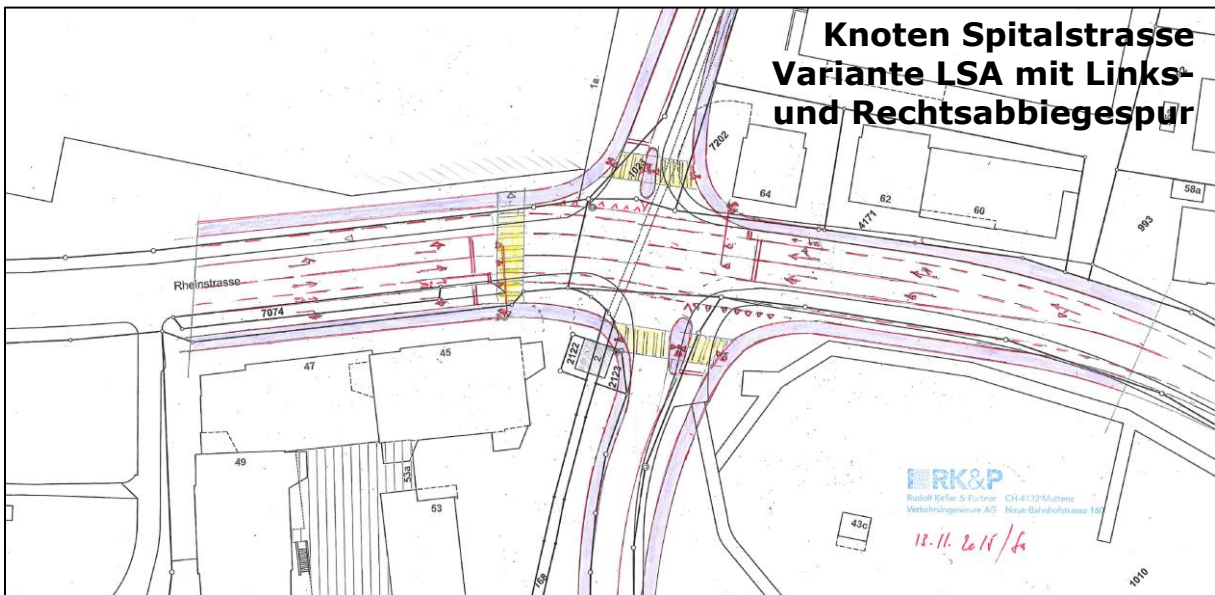
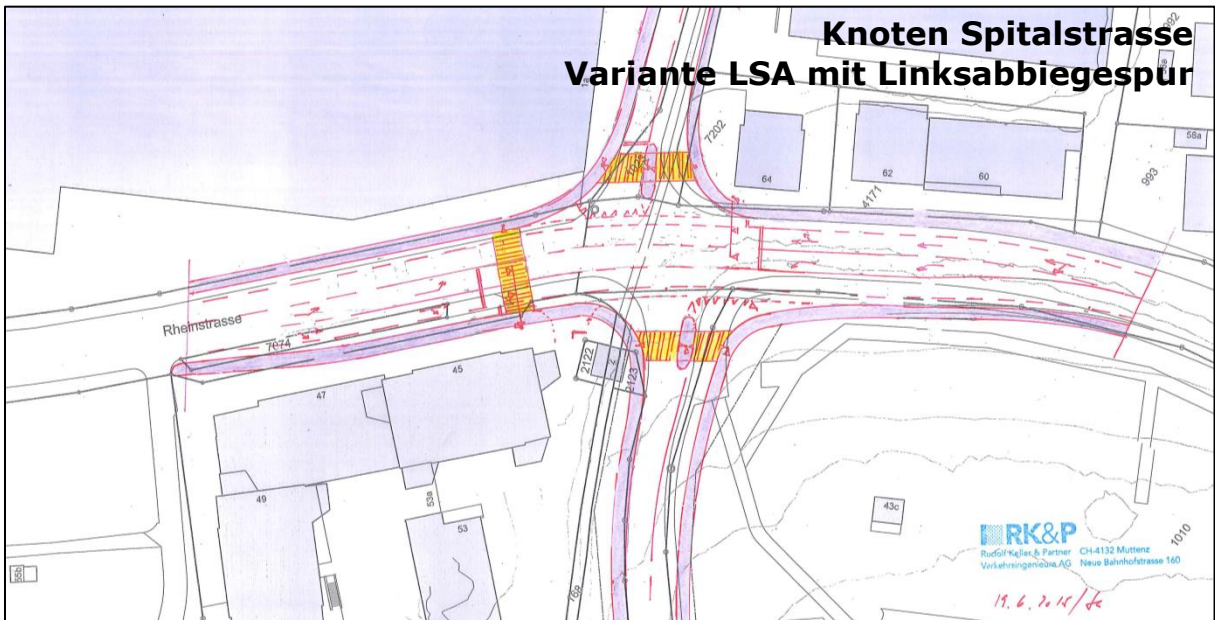
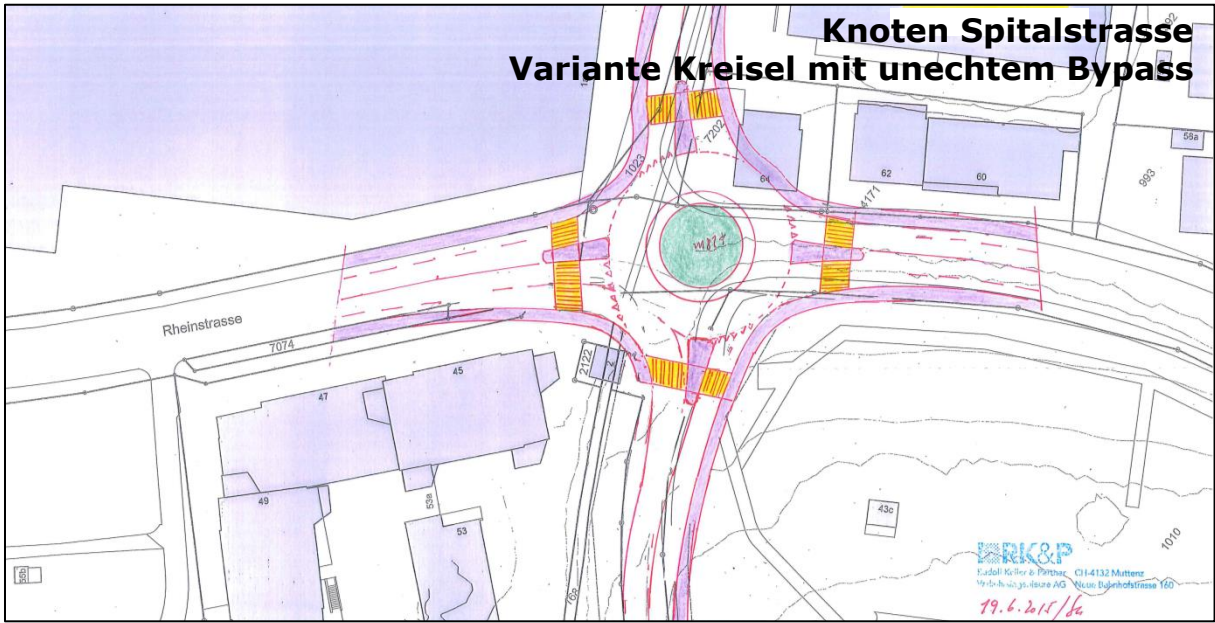
	<b>Kreisel (Ø 28m)</b> (Skizze oben)	<b>LSA</b> (Skizze Mitte)
Leistungsfähigkeit (+10% Verkehr)	-- MSP: VQS = F (F/A/B/B/A) <sup>1)</sup> -- ASP: VQS = F (B/A/A/F/B) <sup>1)</sup>	-- MSP: VQS = F (Ausl. 103%) O ASP: VQS = D (Ausl. 95%)

Tab.: Leistungsfähigkeit bei +10% Verkehr

Bei der Überprüfung mit +10% Verkehr weisen sowohl der Kreisel (mit unechtem Bypass) als auch die LSA (mit Linksabbiegespur aus Richtung Frenkendorf) eine völlig ungenügende VQS = F auf.

In der Folge wurde ein weiterer Knotenausbau untersucht (siehe Skizze unten). Selbst mit einer zusätzlichen Rechtsabbiegespur aus Richtung Frenkendorf in die Spitalstrasse wäre die LF in der MSP bei +10% Verkehr ungenügend (VQS = E; Ausl. = 97%)





## 6.4 Gesamtbeurteilung Erschliessungsvarianten

Die detaillierte Bewertung (Vor- und Nachteile) der drei untersuchten Erschliessungsvarianten kann anhand der wichtigsten Kriterien folgendermassen zusammengefasst werden:

	Mühlemattstrasse	M. Birmann-Spital	Spitalstrasse
<b>LF Knoten Rheinstr. (bei +10% Verkehr)</b>	- LSA (VQS F) (nicht zukunftsorientiert)	+ LSA (VQS B) (sep. Knoten am elegantesten)	- LSA (VQS F) (nicht zukunftsorientiert)
<b>Realisierbarkeit/ Konflikte:</b> - Landerwerb - Geschützte Objekte	- Eingriffe Garten Villa Scholer - starker Einschnitt in Böschung	O Geschützte Objekte weniger tangiert O leichter Einschnitt in Böschung	- Landerwerb Rheinstrasse, Spitalstrasse und Eichweg - Ecke Unterführung Spitalstrasse
<b>Arealentwicklung</b>	- starke Zerschneidung Areal	O leichte Zerschneidung Areal	+ beste Entwicklungsmöglichkeiten

Tab.: Gegenüberstellung der drei untersuchten Erschliessungsvarianten

Aufgrund dieser Beurteilung scheidet die Variante Mühlemattstrasse aus, und die Variante **M. Birmann-Spital** liegt klar vor der Variante Spitalstrasse. Weitere Argumente für die Bestvariante M. Birmann-Spital (bzw. gegen die Variante Spitalstrasse) sind:

### M. Birmann-Spital:

- Das Spital ist geschützt; eine Neuüberbauung braucht sowieso einen gewissen Abstand.
- Eine Strasse kann auch Qualität erzeugen (quartierverträgliche Räume, Adressbildung, Aussenraumgestaltung = Chance)
- Neuer (zusätzlicher) Knoten ist strategisch richtig.

### Spitalstrasse:

- Im Gebiet Goldbrunnen werden evtl. noch weitere QP's realisiert (allenfalls mit Erschliessung über Spitalstrasse)
- Birgt Gefahr des Schleichverkehrs Oristal via Wiedenhubstrasse – Spitalstrasse – A22.

Anlässlich der Sitzung der Arbeitsgruppe vom 29. Juni 2015 wurden die drei untersuchten Erschliessungsvarianten vorgestellt. Obige Gesamtbeurteilung, wonach die Variante **Martin Birmann-Spital** mit einem separaten (neuen Knoten) an der Rheinstrasse am besten abschneidet, wurde von der Arbeitsgruppe bestätigt. Damit sind die grobe Linienführung sowie der Anschlussknoten an die Rheinstrasse (mit LSA) im Grundsatz (Konzeption) bestimmt.

Aufgrund der Gesamtbeurteilung liegt eindeutig die Variante **M. Birmann-Spital** im Vordergrund. Diese Variante wird weiterverfolgt.



## 6.5 Technische und gestalterische Lösung neue Erschliessungsstrasse

In der Folge wurde RK&P zusammen mit Feddersen & Klostermann beauftragt, eine technische und gestalterische Lösung für die neue Erschliessungsstrasse zu untersuchen. Diese Studie wurde zu gleichen Teilen von den 4 involvierten Stellen getragen:

- SBB Immobilien
- SBB Infrastruktur
- Hochbauamt BL
- Stadt Liestal

Vom Knoten an der Rheinstrasse (Variante M. Birmann-Spital) bis zum Niveau des Güterareals überwindet die neue Erschliessungsstrasse eine Höhendifferenz von ca. 17m. Im Rahmen der Bearbeitung waren insbesondere folgende **Fragestellungen** zu untersuchen:

- Geometrie des LSA-gesteuerten Anschlussknotens an die Rheinstrasse?
- Trassierung im untersten Abschnitt (Einschnitt in die Böschung)?
- Fahrbahnquerschnitt (Strassenbreite, Trottoir)?
- Abstand zum geschützten Altersheim?
- Anordnung eines 1-seitigen Trottoirs (Ostseite / Westseite)?
- Vor dem Bahndamm Abdrehen Richtung Osten (Radien)?
- Verknüpfung mit bestehendem Rad-/Fussweg von der Spitalstrasse?
- Max. Steigung zur Erlangung des Höhenunterschieds auf Niveau Güterareal?
- Abstand zum Bahndamm? Stützmauer? Böschung?
- Velo-/Fussgängerführung entlang der Strasse oder separat?
- Linienführung im Bereich des „Zipfels“ des Güterareals?
- Punkt, an welchem das Niveau des Güterareals erreicht ist?
- Möglichkeit von Provisorien für den Zustand bis 2026?

Die gestalterische und technische Lösung hängen eng miteinander zusammen. Sie wurden daher in einer Zusatzstudie von einem interdisziplinären Team (RK&P = Verkehr, Feddersen & Klostermann = Landschaft/Städtebau) bearbeitet.

### 6.5.1 Technische Lösung

Das Projekt wurde in enger Zusammenarbeit RK&P/ Feddersen & Klostermann entwickelt und optimiert. Die technische Lösung stellt dem Endzustand nach Abschluss des 4-Spur-Ausbaus (ab 2026) dar und ist im ANHANG dokumentiert:

- ANHANG 6: Situation 1:1'000
- ANHANG 7: Längenprofil 1:2'000/200
- ANHANG 8: Querprofile 1:200

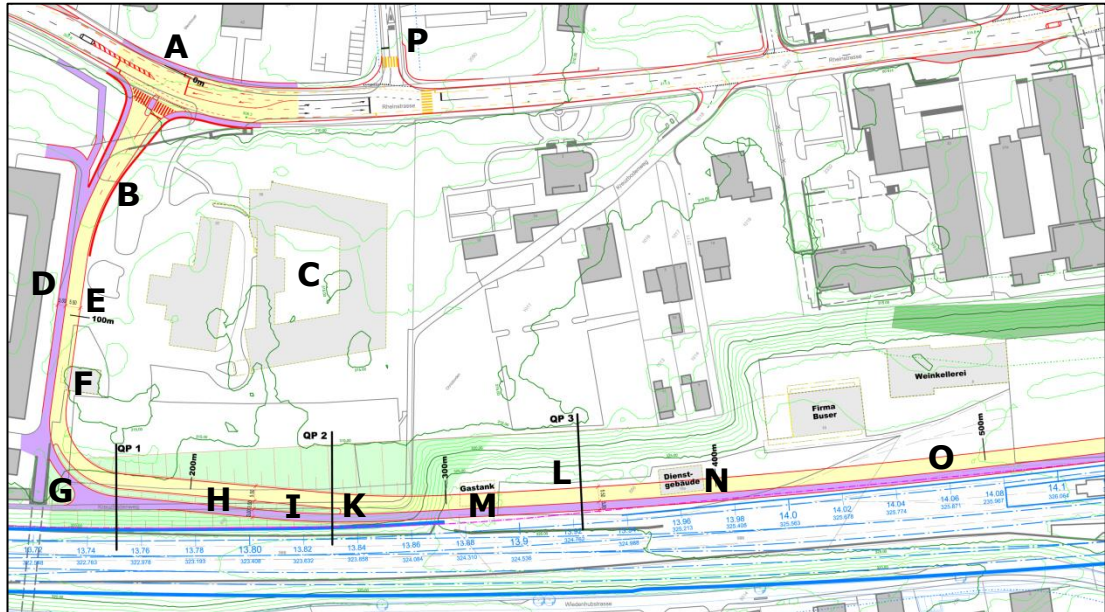


Abb.: Übersicht neue Erschliessungsstrasse mit einzelnen Projektelementen

Bei der **Situation 1:1'000** (siehe **ANHANG 6**) sind folgende Projektelemente zu erwähnen:

<b>A</b> Beim <u>Knoten Rheinstrasse</u> gemäss Kap. 6.3.2 wird vom LSA-gesteuerten Knoten (ohne zusätzliche Vorsortierspur) ausgegangen.
<b>B</b> Für den relativ starken <u>Einschnitt</u> ab der Rheinstrasse (siehe Längenprofil im ANHANG 7) ist eine bis zu 3 m hohe Stützmauer dargestellt. Der Einschnitt könnte (zumindest teilweise) auch mit einer Böschung gestaltet werden.
<b>C</b> Abbruch <u>M. Birmann-Spital</u> im Frühjahr 2016 (evtl. Altlasten-Untersuchung). Heute öW-Zone. Stadt möchte Umnutzung zu Wohn-/Geschäftsnutzung. Entwicklung Areal ab 2017 durch HBA BL. Dieses Areal könnte zwischenzeitlich allenfalls auch als Installationsfläche SBB dienen.
<b>D</b> Das ehemalige <u>Altersheim</u> ist heute im Baurecht vergeben. Es könnte auch eine Folgenutzung „Wohnen“ geben. Die Linienführung der neuen Erschliessungsstrasse liegt relativ nahe am Altersheim, um Seite Areal-Entwicklung M. Birmann-Spital einen möglichst grossen Handlungsspielraum zu haben.
<b>E</b> Der erforderliche Platz für den <u>Zwischenraum</u> zu einer neuen Überbauung ist noch nicht definitiv festgelegt und von der zukünftigen Überbauung abhängig.
<b>F</b> Das Gebäude der <u>EBL</u> kann im Provisorium evtl. stehen bleiben.
<b>G</b> Der Projektierung einer optimalen „ <u>velotauglichen</u> “ <u>Verknüpfung</u> mit dem bestehenden Rad-/Fussweg (Kreuzbodenweg) ist für den Endzustand ein hohes Gewicht beizumessen.
<b>H</b> Der <u>kombinierte Rad-/Fussweg</u> (Breite 3.0 m) steigt mit 5% abgesetzt von der Fahrbahn (Steigung = 6%) auf den „ <u>Zipfel</u> “ (siehe Längenprofil im ANHANG 7 sowie Querprofile im ANHANG 8).
<b>I</b> Die <u>Fahrbahn zum Güterareal</u> wird als Baustellen-Zufahrt (in der definitiven Lage) provisorisch gebaut. Der kombinierte Rad-/Fussweg wird erst im Endzustand (ab 2026) dazu gebaut. So lange muss der Veloverkehr auf der Südseite (Wiedenhubstrasse) verkehren. Ziel ist, dass die Veloverbindungen v.a. im Endzustand (ab 2026) attraktiv sind, auch wenn während der Bauzeit Provisorien in Kauf genommen werden müssen.

<b>K</b> Während Ausbau auf Nordseite (Stützkonstruktion, Dammbau km 13.75 – km 13.9) werden schwere Geräte eingesetzt, welche einen grossen seitlichen Platzbedarf in Anspruch nehmen. Die <u>provisorische Strasse</u> ist von der Stützmauer abgerückt. Durch den Verzicht auf den Rad-/Fussweg in dieser Phase entsteht der erforderliche Platz (siehe Querprofile 1 und 2 im ANHANG 8).
<b>L</b> Der vordere, heute überhöhte Teil des „ <u>Zipfels</u> “ wird auf Niveau SBB-Gleise abgesenkt.
<b>M</b> Der <u>Gastank</u> für Weichenheizung (inkl. Gasleitungen) muss vorgängig verlegt werden.
<b>N</b> Das „ <u>Dienstgebäude</u> “ (Lagerschuppen) muss vorgängig abgebrochen werden.
<b>O</b> Fahrbahn und kombinierter Rad-/Fussweg verlaufen im <u>Endzustand</u> parallel entlang der SBB-Gleise über das Güterareal weiter Richtung Bahnhof.
<b>P</b> Der Anschluss der <u>Radroute von der Mühlemattstrasse</u> (kantonale Radroute von der neuen Ergolzquerung über die Mühlemattstrasse zum Knoten Mühlemattstrasse) ist noch nicht gelöst und muss in einem separaten Projekt festgelegt werden.

Beim **Längenprofil** (siehe **ANHANG 7**) sind folgende Punkte zu erwähnen:

• Ab der <u>Rheinstrasse</u> zeigt sich der starke Einschnitt ins Terrain (hellgelb) zwischen km 0 – km 0.1 (Steigung Fahrbahn = 6%).
• Nach dem Anschluss Unterführung (Punkt G) steigt die Fahrbahn entlang dem <u>Bahndamm</u> mit 6% Steigung kontinuierlich an. Dazu ist eine starke Aufschüttung (lila) erforderlich.
• In der <u>Ansicht</u> (hellblau) sind die dahinterliegende projektierte Stützmauer SBB bis zur Gleiskante und die darüber liegende Lärmschutzwand ersichtlich.
• Der vorderste, überhöhte Teil des „ <u>Zipfels</u> “ (km. 0.3 – 0.4) mit dem Gastank wird auf Höhe Fahrbahn abgetragen (projektiertes Abtrag = hellgelb).
• Im Weiteren verläuft die Fahrbahn auf dem heutigen Niveau des <u>Güterareals</u> weiter Richtung Bahnhof (siehe auch neues Dienstleistungs- und Bürogebäude).

Die **Querprofile** (siehe **ANHANG 8**) zeigen folgendes:

• <u>Querprofil 1</u> : Nach dem Anschluss Unterführung verläuft die Fahrbahn in etwa auf dem heutigen Niveau; die Strassenfahrbahn und der Rad-/Fussweg sind leicht höhenversetzt. Die heutige Böschung (Verhältnis 2:3) ist praktisch unverändert.
• <u>Querprofil 2</u> : Die starke Aufschüttung in diesem Bereich (lila) ist ersichtlich. Sie verläuft im Verhältnis 1:3 flach gegen das M. Birmann-Areal aus. Seite SBB ist die projektierte Stützmauer mit Lärmschutzwand erkennbar.
• <u>Querprofil 3</u> : Das Niveau des Güterareals sowie der SBB-Gleise ist erreicht. Der leichte Abtrag (siehe hellgelb gestrichelte Linie) sowie das abzubrechende heutige Abstellgleis sind erkennbar.

Aufgrund der starken Veränderungen im Bereich des Bahndammes (Aufschüttungen, Abtrag) müssen die SBB allfällige Auswirkungen (Hebungen, Setzungen) auf die SBB-Gleislage mit einem **Überwachungskonzept** während den Bauarbeiten sorgfältig beobachten. Aufgrund der gewählten Lage der Fahrbahn (Abstand zur Stützmauer, etc.) sowie den möglichst minimalen Eingriffen in die heutige Böschung (= Dammaufschüttung) kann davon ausgegangen werden, dass die erforderlichen Erdbewegungen „verträglich“ sind und keine Auswirkungen auf die SBB-Gleise haben. Dieser Aspekt ist bei der weiteren Projektierung der Strasse (vertikale und horizontale Linienführung) weiter zu optimieren.

Die neue Erschliessungsstrasse steigt entlang des ehemaligen Altersheims sowie entlang des Bahndammes kontinuierlich auf das Niveau des Güterareals.

## 6.5.2 Gestalterische Lösung

Eine **räumliche Betrachtung** ist einerseits erforderlich, da dieser Raum mit der Zufahrtsstrasse ein wichtiger Teil der neuen Adresse sein wird. Der Erschliessungsraum Bahnhof Nord erstreckt sich vom Emma Herwegh-Platz bis zur Rheinstrasse. Dabei werden wichtige städtebauliche Potentiale, Landschaftsräume und topographisch anspruchsvolle Zonen tangiert. Der Raum wird eingefasst vom zukünftigen Vierspur-Ausbau der SBB, vom historischen Gebäude der Psychiatrie Baselland und den zukünftigen Wohn- und Arbeitsgebieten südlich davon.

Einerseits wird der Raum eine Erschliessungsstruktur aufweisen müssen, gleichzeitig aber soll sich hier ein Auftritt für die heutige und zukünftige Nutzung und Bebauung entwickeln. Es soll eine Adresse mit einer ausseräumlich anspruchsvollen Qualität entstehen. Die Potentiale und Herausforderungen dazu werden aufgezeigt.



Abb.: Übersicht neue Erschliessungsstrasse (gestalterische Lösung)

Weitere Erläuterungen R. Klostermann folgen. Stichworte sind:

- Bestehende begrünte Güterarealkante (soll als städtebauliche Zone erkennbar bleiben)
- Abstand Überbauung (klare Begrenzung für künftige Baufelder)
- „Vorraum“ zwischen neuer Überbauung M. Birman-Areal und „neuer“ Böschung
- Bestehende begrünte Böschungskante (wird verlängert)
- Erschliessungsstrasse (in „neue“ Topografie eingepasst)
- Gliederung des Raumes mit Böschung entlang Stützmauer SBB
- Fusswege (wichtige Verbindungen)
- Etc.



## 6.6 Etappierung

Auf der nächsten Seite ist eine **Etappierung in 5 Schritten** dargestellt:

### ① Ausgangslage:

- Die bestehenden Gebäude und Anlagen stellen die Ausgangslage dar.

### ① Bau provisorische Strasse (2017):

- Der Knoten an die Rheinstrasse sowie der erste Abschnitt (bis ca. zum EBL-Gebäude) können definitiv gebaut werden (Fahrbahn und Trottoir).
- Die Fortsetzung der Fahrbahn (Rampe entlang Bahndamm) wird jedoch (an der definitiven Lage) vorerst provisorisch gebaut.
- Der kombinierte Rad-/Fussweg wird vorerst noch nicht erstellt, sodass die SBB in der 3. Etappe Platz zur Erstellung der neuen Stützmauer haben.
- Der vorderste Teil des „Zipfels“ muss auf Niveau der neuen Fahrbahn abgetragen werden.

### ② Installationsfläche SBB / Bau DG und BG (2018 – 2023):

- Das Güterareal wird als Installationsfläche SBB für den 4-Spur-Ausbau verwendet.
- Der 4-Spur-Ausbau der SBB beginnt auf der Südseite.
- Das Dienstleistungsgebäude (DG) sowie das Bürogebäude (BG) werden erstellt.
- Die Einfahrt in die AEH kann prov. erfolgen (später ev. kombiniert mit AEH Güterareal)

### ③ 4-Spur-Ausbau SBB Nordseite (2024 – 2025):

- Der 4-Spur-Ausbau SBB (inkl. Bau der neuen Stützmauer) wird auf der Nordseite fortgesetzt (siehe violette Pfeile „Baubereich“)
- Dazu muss auch die provisorische Fahrbahn zum Teil miteinbezogen werden.
- Die Installationsfläche SBB wird entsprechend verkleinert.

### ④ Fertigstellung definitive Strasse + Rad-/Fussweg + Überbauung Güterareal (ab 2026):

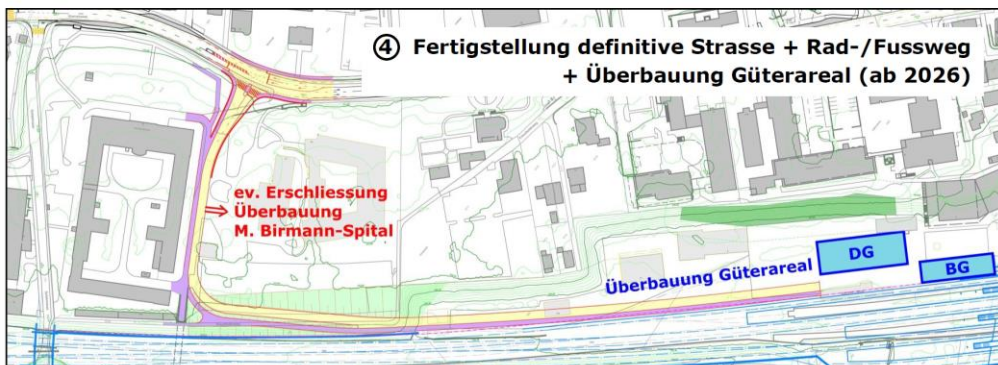
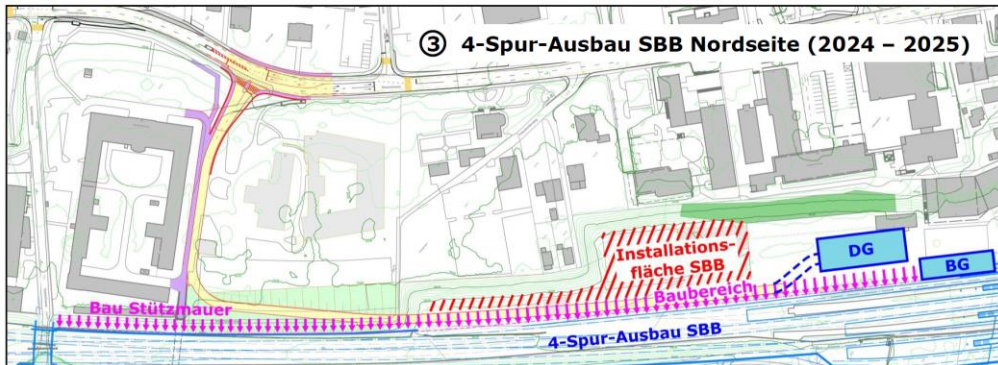
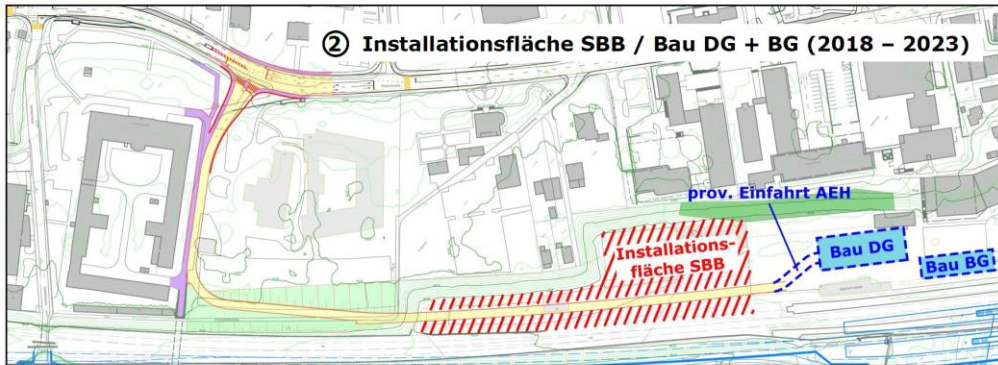
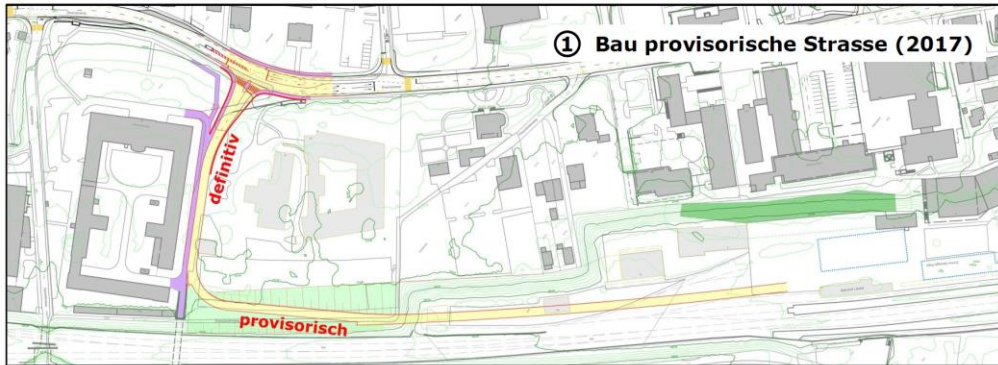
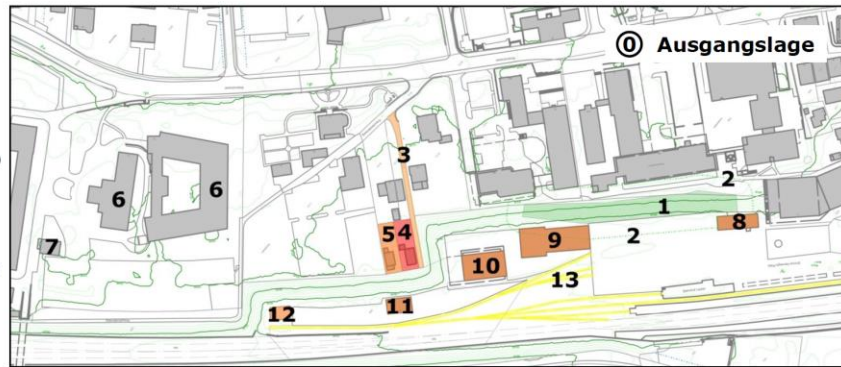
- Die Strasse wird definitiv erstellt.
- Der kombinierte Rad-/Fussweg wird angelegt.
- Das Güterareal kann überbaut werden.
- An der neuen Erschliessungsstrasse kann ev. auch die Überbauung M. Birmann-Spital angeschlossen werden.

Die neue Erschliessungsstrasse wird für verschiedene Funktionen gebraucht:

- Baustellen-Zufahrt Dienstleistungsgebäude und Bürogebäude (SBB Immobilien)
- Baustellen-Zufahrt Installationsplatz 4-Spur-Ausbau
- Erschliessung gesamtes Güterareal im Endzustand



- 1 Wald
- 2 Waldabstandslinie
- 3 Strassenparzelle  
(SBB, Kanton BL, BGV, von Gunten)
- 4 Parzelle von Gunten
- 5 Parzelle Kanton
- 6 M. Birmann-Spital (Abbruch 2016)
- 7 EBM
- 8 SBB-Stellwerk (bis 2025)
- 9 Weinkellerei (bis 2017)
- 10 Buser (bis 2017)
- 11 Dienstgebäude (Abbruch 2017)
- 12 Gastank für Weichenheizung  
(2017 verschieben)
- 13 Verladegleise SBB (bis 2019)



## 6.7 Kostenschätzung neue Erschliessungsstrasse

Die dargestellte Planung für die neue Erschliessungsstrasse ist noch relativ rudimentär (Projektstufe „Machbarkeitsstudie“) Dementsprechend wird die Genauigkeit der Kostenschätzung mit  $\pm 50\%$  angegeben (Preisbasis 2015).

Wie aus den Kapiteln 6.4 und 6.5 hervorgeht, kann die neue Erschliessungsstrasse in **zwei Abschnitte** unterteilt werden:

- A: Rheinstrasse bis Gebäude EBL (definitiver Ausbau 2017)
- B: Gebäude EBL bis Emma Herwegh-Platz (B1: 2017 provisorisch / B2: 2025 definitiv)

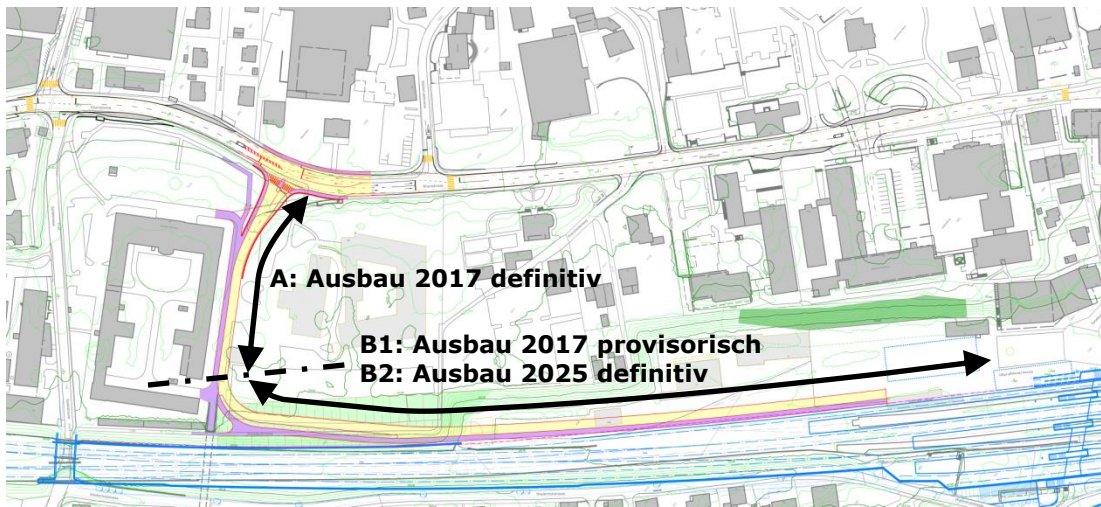


Abb.: Unterteilung der neuen Erschliessungsstrasse in 2 Abschnitte für Kostenberechnung

Entsprechend dieser Unterteilung sind die Strassenbaukosten in der Tabelle auf der nächsten Seite in 3 Teile gegliedert. Die Gesamtkosten werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

A Strassenbau 2017 definitiv	CHF	2'300'000.-
B1 Strassenbau 2017 provisorisch	CHF	1'600'000.-
B2 Strassenbau 2025 definitiv	CHF	2'300'000.-
<b>Total Strassenbau</b>	<b>CHF</b>	<b>6'200'000.-</b>
Landerwerb	CHF	500'000.-
Überwachungskonzept SBB (Beteiligungsanteil)	CHF	120'000.- <sup>1)</sup>
Honorare Ingenieure (nach Baukosten)	CHF	590'000.-
Honorare SBB	CHF	80'000.- <sup>1)</sup>
Mehrwertsteuer (8%)	CHF	600'000.-
<b>Total Kosten</b>	<b>CHF</b>	<b>8'090'000.-</b>

Tab.: Zusammenfassung Kostenschätzung (Genauigkeit  $\pm 50\%$ ; Preisstand 2015)

<sup>1)</sup> In Absprache mit SBB Infrastruktur (J. Lientscher)

Die Kostenschätzung für die neue Erschliessungsstrasse ergibt Gesamtkosten von ca. CHF 8.1 Mio (Genauigkeit  $\pm 50\%$ ).



<b>A: Strassenbau 2017 definitiv</b>		
Baustelleneinrichtung	CHF	80'000.-
Rodung	CHF	20'000.-
Strasse	CHF	760'000.-
Trottoir	CHF	80'000.-
Radweg	CHF	120'000.-
Grünflächen	CHF	120'000.-
Auftrag (inkl. Humus)	CHF	10'000.-
Abtrag (inkl. Humus)	CHF	90'000.-
Transport	CHF	90'000.-
Stützmauer	CHF	230'000.-
Beleuchtung	CHF	80'000.-
Entwässerung	CHF	90'000.-
LSA-Rheinstrasse	CHF	250'000.-
Markierung / Signalisation	CHF	10'000.-
Diverses / Reserve (15%)	CHF	300'000.-
<b>Total</b>	<b>CHF</b>	<b>2'300'000.-</b>
<b>B1: Strassenbau 2017 provisorisch</b>		
Baustelleneinrichtung	CHF	120'000.-
Sicherheitsleistungen SBB	CHF	130'000.- <sup>1)</sup>
Abbruch bestehendes (exkl. Gebäude)	CHF	20'000.- <sup>1)</sup>
Rodung/Forstung	CHF	40'000.- <sup>1)</sup>
Strasse provisorisch	CHF	200'000.- <sup>1)</sup>
Auftrag (inkl. Transport + Humus)	CHF	670'000.- <sup>1)</sup>
Abtrag (inkl. Transport + Humus)	CHF	80'000.- <sup>1)</sup>
Leitplanke (inkl. Zäune)	CHF	100'000.- <sup>1)</sup>
Entwässerung	CHF	50'000.- <sup>1)</sup>
Diverses / Reserve (15%)	CHF	210'000.-
<b>Total</b>	<b>CHF</b>	<b>1'600'000.-</b>
<b>B2: Strassenbau 2025 definitiv</b>		
Baustelleneinrichtung	CHF	70'000.-
Sicherheitsleistungen SBB	CHF	70'000.-
Strasse definitiv	CHF	960'000.-
Radweg	CHF	420'000.-
Grünflächen	CHF	90'000.-
Auftrag (inkl. Humus)	CHF	100'000.-
Abtrag (inkl. Humus)	CHF	10'000.-
Transport	CHF	50'000.-
Leitplanke	CHF	60'000.-
Beleuchtung	CHF	100'000.-
Entwässerung Strasse	CHF	30'000.-
Markierung/ Signalisation	CHF	20'000.-
Diverses / Reserve (15%)	CHF	300'000.-
<b>Total</b>	<b>CHF</b>	<b>2'300'000.-</b>

Tab.: Kostenschätzung (Genauigkeit  $\pm$  50%; Preisstand 2015)

<sup>1)</sup> In Absprache mit SBB Infrastruktur (J. Lientscher)

#### **Nicht in den Kosten inbegriffen:**

- Werkleitungsbau der diversen Werke
- Verschiebung Gastank
- Abbruch Gebäude (Dienstgebäude SBB, Firma Buser Weinkellerei, EBL)

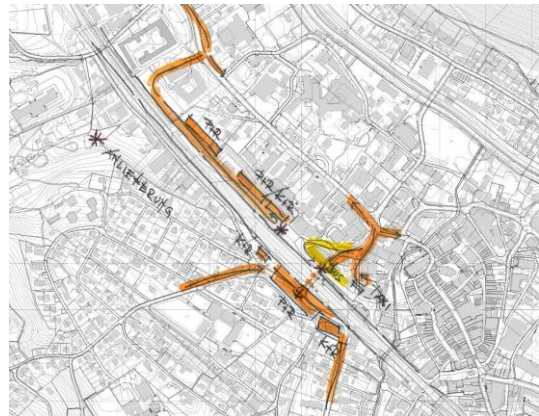
## 7 KONZEPTIONELLE FESTLEGUNGEN STADT LIESTAL

Die Arbeitsgruppe „Koordination Städtebau, Verkehr und 4-Spur-Ausbau“ hat am 7. Dezember 2015 eine Sitzung in Liestal abgehalten, an welcher die Verantwortlichen aller involvierten Stellen (SBB, Post, Kanton BL, Stadt Liestal) vertreten waren. Die daraus hervorgegangenen konzeptionellen Festlegungen sind im Bericht „Die städtebauliche Entwicklung Bahnhof-Zentrum, Optionen und Anträge im Hinblick auf die Projektplanung 34-Spur-Ausbau SBB“ (Feddersen & Klostermann, 17. Dezember 2015) dokumentiert. Der Stadtrat Liestal hat an seiner Sitzung vom 22. Dezember 2015 die entsprechenden Beschlüsse („Bestellungen im Rahmen des Vierspurausbaus der SBB“) gefasst.

Die wichtigsten Festlegungen aus Sicht Verkehr sind im Folgenden kurz zusammengefasst:

### Verkehrskonzept MIV

- Neue Erschliessungsstrasse von Westen
- Zufahrt aus allen Richtungen zu P+R und K+R im Südwesten (Oristal) und Nordosten (Güterareal SBB)
- Emma Herwegh-Platz verkehrsfrei
- Verbindung zum Bahnhofplatz lediglich Notfall / Feuerwehr / Velos (kein Durchgangsverkehr)
- Vermeidung Konflikte Bushof
- Heutiger zentraler Taxi-Standort



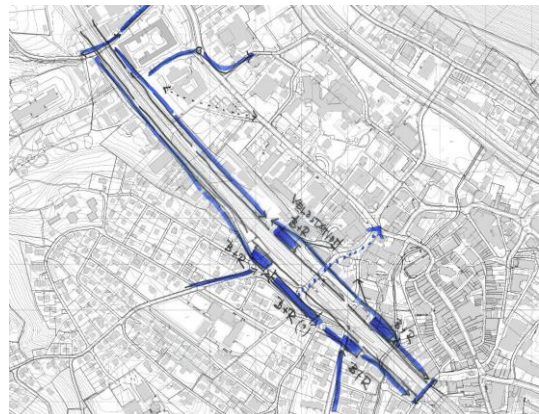
### P+R Sichern

- Erweiterung P+R Sichern
- Ca. 150 P+R-Parkplätze auf der Südseite
- Machbarkeitsstudie durch die Stadt Liestal



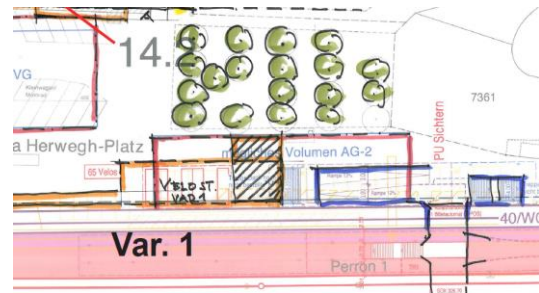
### Velo-/FG-Verbindungen

- Geeignete Zufahrten zu allen Veloabstellplätzen an den vier „Eingängen“ zum Bahnhof
- Durchgehende kantonale Radroute nördlich der SBB-Gleise
- Durchgehende kommunale Radroute südlich der SBB-Gleise
- Neue Velo- und Fusswegverbindung auf Niveau Bahnlinie vom Schwieriweg zur PU Oristal



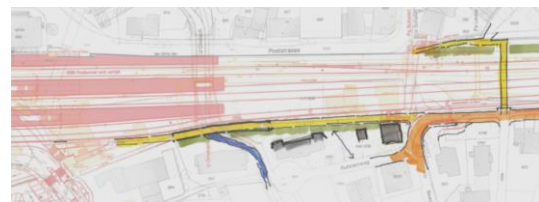
### Velostation bei PU Sichtern

- Der Bedarf wird von der Stadt Liestal mit insgesamt mindestens 900 Veloabstellplätzen angegeben
- Davon 300-400 in einer von der Stadt betriebenen, bewachten Velostation bei der PU Sichtern (Beschreibung Velostation siehe ANHANG 9)
- SBB Infrastruktur ersetzt im Rahmen des 4-Spur-Ausbau 415 Velo-Abstellplätze (davon 350 auf Südseite und 65 auf Nordseite)



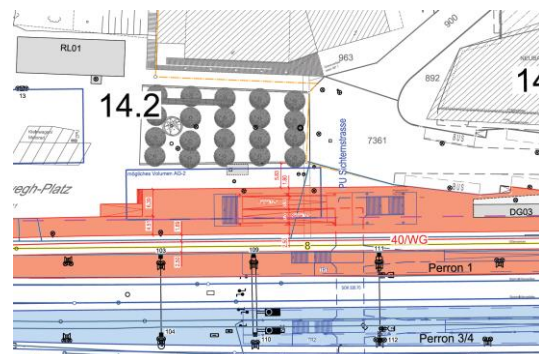
### Verzicht auf behindertengerechte Passerelle Schwieri

- Stattdessen Neubau der bestehenden Passerelle
- Primär fussgängertauglich
- Mit der Rampe auf Seite Poststrasse auch Schieben von Velos und Kinderwagen
- Neue südliche Wegverbindung (FG, Velo) entlang der Gleise über den Orisbach zur PU Oristal



### Verzicht auf Stadtperron

- Auf ursprünglich geforderte Ausstiegskante direkt auf Emma Herwegh-Platz wird verzichtet



Im Rahmen der Arbeitsgruppe „Koordination Städtebau, Verkehr und 4-Spur-Ausbau“ wurden verschiedene konzeptionelle Fragen erarbeitet, welche durch den Entscheid des Stadtrates Liestal bestätigt wurden.

## 8 ÜBERSICHT VERKEHRSELEMENTE IM QP-PERIMETER

Abschliessend werden die verschiedenen Verkehrselemente im QP-Perimeter (rot ausgezogen) bzw. im Betrachtungsperimeter (rot gestrichelt) in einer Übersicht zusammengefasst.

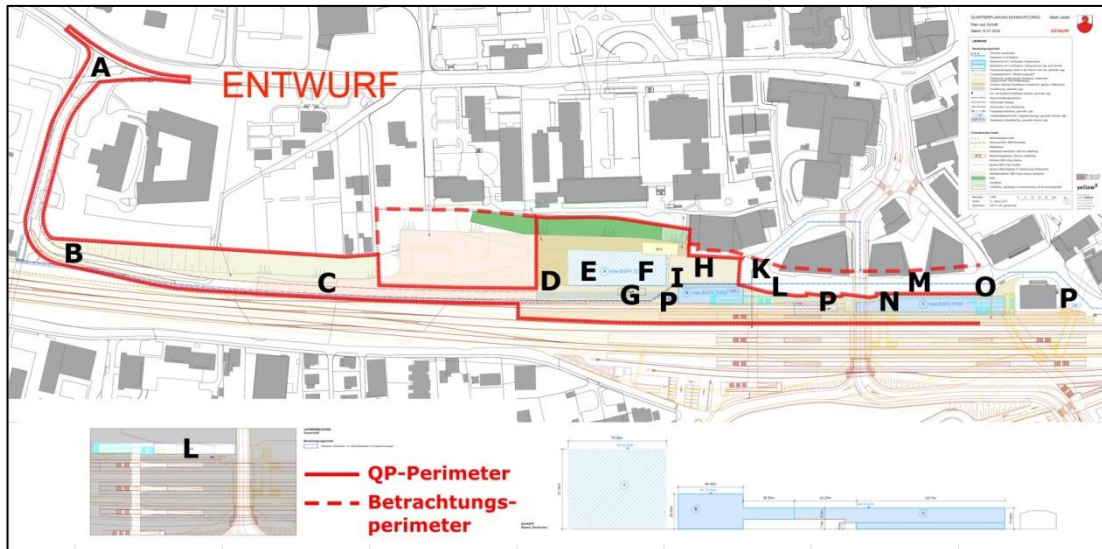


Abb.: Übersicht über die Verkehrselemente

Zu erwähnen sind folgende Punkte:

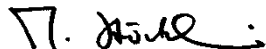
- A Neuer Anschlussknoten an Rheinstrasse (gemäss Kap. 6.3.2).
- B Neue Erschliessungsstrasse (gemäss Kap. 6).
- C Möglicher Standort für ca. 45 P+R-Parkplätze (siehe Skizze im Kap. 6.5.2).
- D Provisorische Einfahrt in AEH des Dienstleistungsgebäudes (im Endzustand ev. mit AEH der Überbauung Güterareal zusammengehängt).
- E Die SBB beabsichtigen, in der AEH des Dienstleistungsgebäudes insgesamt ca. 150 PP zu realisieren (125 Pflicht-PP + 25 PP für P+R). Falls die Pflicht-PP nicht benötigt werden, können sie z.B. für P+R genutzt werden (siehe Kap. 4).
- F Der empfohlene Bedarf an Velo- und Mofa-Abstellplätzen (VMP) für die Baubereiche A, B und C berechnet sich auf insgesamt 175 VMP (siehe Kap. 4 und ANHANG 5).
- G Zusätzlich zur Vorfahrt/Anlieferung zu den Baubereichen A (Dienstleistungsgebäude) und B (Bürogebäude) kann über die neue Erschliessungsstrasse auch Kiss+Rail aus Richtung Westen abgedeckt werden. Kiss+Rail braucht nicht zwingend markierte Parkfelder (ev. auch Parkverbot, Ein-/Aussteigen lassen gestattet), da die Fahrer im Auto sind. Zwischen dem Dienstleistungsgebäude und den SBB-Gleisen sind die Wendeflächen überprüft worden (siehe ANHANG 11):
  - Personenwagen (Kiss+Ride) können als Senkrechtparkierer wenden
  - Die Durchfahrt für Löschfahrzeuge (rot, Abb. oben) ist gewährleistet
  - Allfällige (seltene) Anlieferungen per Lastwagen (grün, Abb. unten) können mit Ausziehen gegen den Emma Herwegh-Platz wenden.
- H Verkehrsfreier Emma Herwegh-Platz

- I Die Verbindung von der neuen Erschliessungsstrasse zum Bahnhofplatz ist nur für Velos und Notfahrzeuge (z.B. Feuerwehr) möglich (kein Durchgangsverkehr).
- K Zur Vermeidung von Behinderungen für den Busverkehr gilt für den ganzen Bushof (ab Einmündung Sodweg bzw. ab Ein-/Ausfahrt KB-Parking) ein Fahrverbot (Zubringerdienst gestattet).
- L Unterirdische Lage der vorgesehenen Velostation der Stadt Liestal bei der neuen PU Sichern mit Platz für ca. 400 bewachte Veloabstellplätze (siehe ANHANG 9).
- M Bushof mit 3 geraden Haltekanten entlang des Baubereichs C.
- N Möglicher Bereich für zentrale Anlieferung Baubereich C (Aufnahmegebäude). Bei der Festlegung dieser Anlieferung ist darauf zu achten, dass der Busverkehr sowie die Fussgänger möglichst wenig tangiert werden (siehe ANHANG 10).
- O Zentraler Taxi-Standplatz (wie heute).
- P Standorte für ca. 65 + 130 + 65 = ca. 130 oberirdische Veloabstellplätze.

Mit den im vorliegenden Verkehrsgutachten beschriebenen Elementen sind die erforderlichen Verkehrsfunktionen im QP-Perimeter festgelegt.

Rudolf Keller & Partner  
Verkehringenieure AG

Muttenz, den 4. März 2016

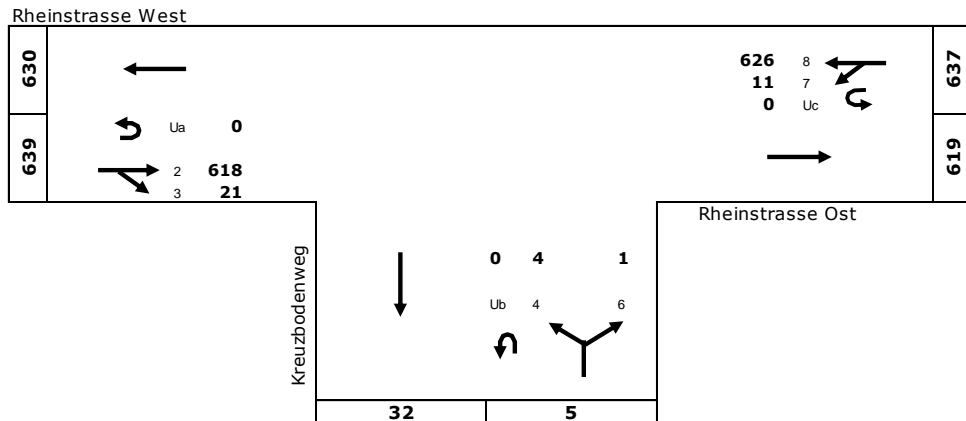
  
M. Stöcklin

# ANHANG

## ANHANG 1 Verkehrsbelastung Knoten Kreuzbodenweg/Rheinstr.

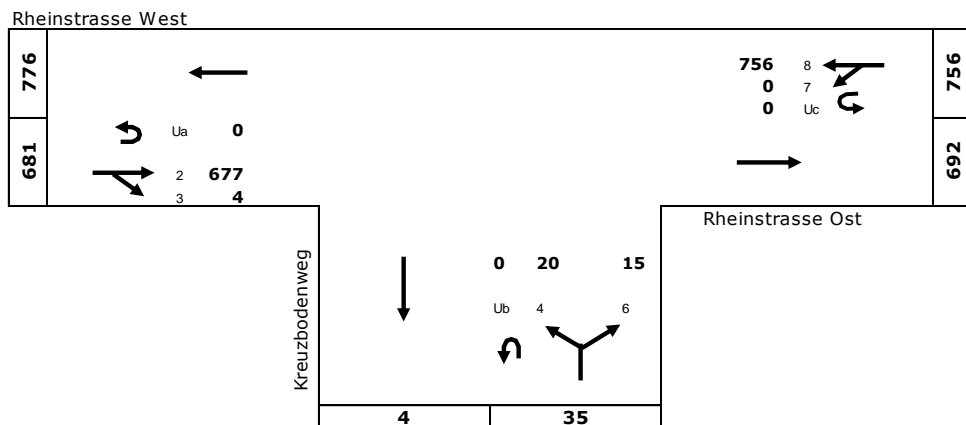
### Verkehrsbelastung Morgenspitzenstunde 7-8 Uhr [PWE/h]

Summe der Zufahrten:  
**1'281 PWE/h**



### Verkehrsbelastung Abendspitzenstunde 17-18 Uhr [PWE/h]

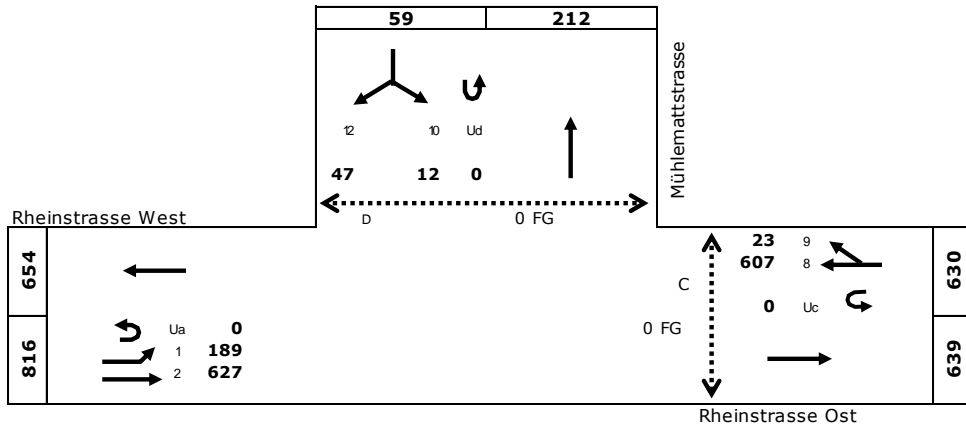
Summe der Zufahrten:  
**1'472 PWE/h**



## ANHANG 2 Verkehrsbelastung Knoten Mühlemattstr./Rheinstr.

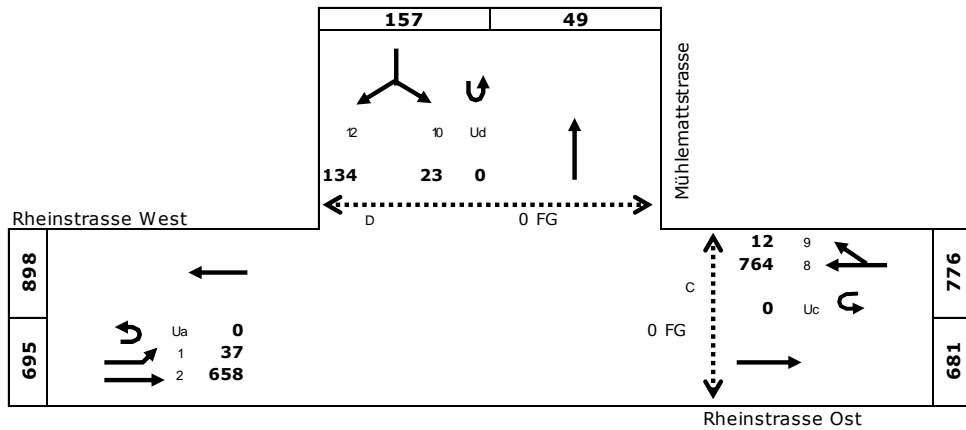
### Verkehrsbelastung Morgenspitzenstunde 7-8 Uhr [PWE/h]

Summe der Zufahrten:  
**1'505 PWE/h**



### Verkehrsbelastung Abendspitzenstunde 17-18 Uhr [PWE/h]

Summe der Zufahrten:  
**1'628 PWE/h**

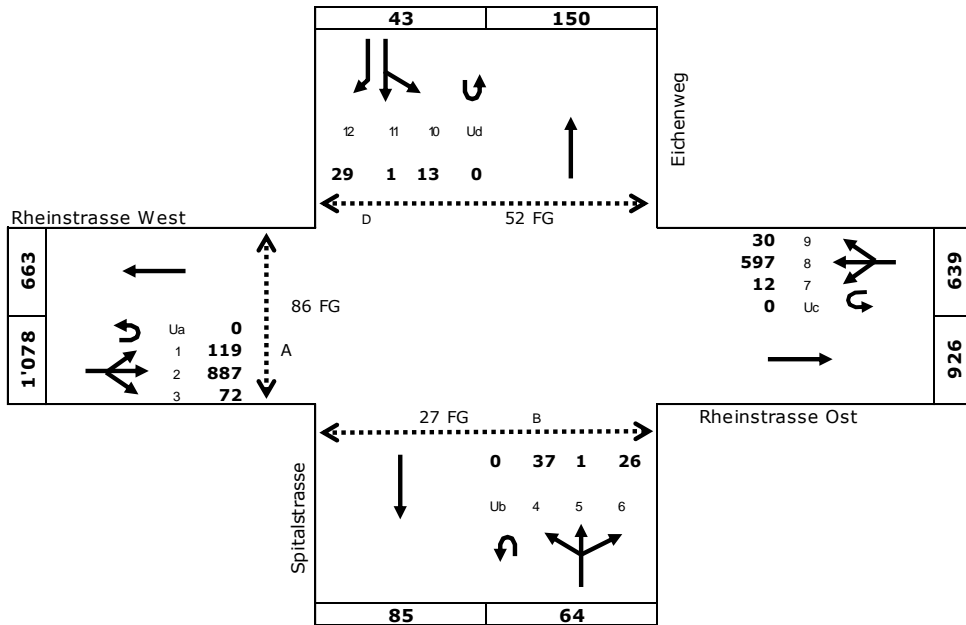




### ANHANG 3 Verkehrsbelastung Knoten Spitalstr./Rheinstr.

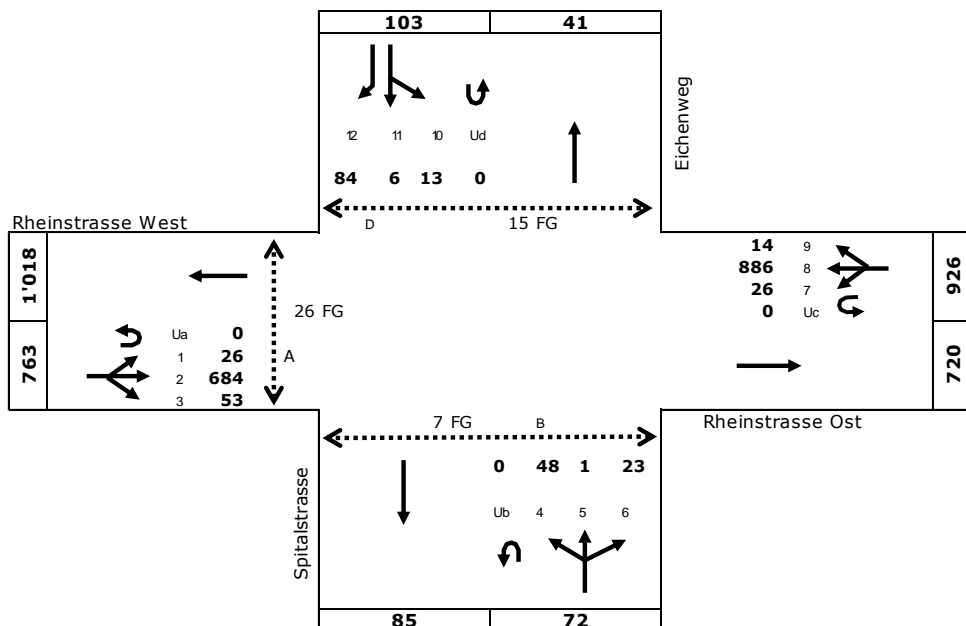
#### Verkehrsbelastung Morgenspitzenstunde 7-8 Uhr [PWE/h]

Summe der Zufahrten:  
**1'824 PWE/h**



#### Verkehrsbelastung Abendspitzenstunde 17-18 Uhr [PWE/h]

Summe der Zufahrten:  
**1'864 PWE/h**



**ANHANG 4 Zukünftiges Verkehrsaufkommen****Abschätzung des Verkehrsaufkommens für Abendspitze 17-18 Uhr (ASP: Fahrten/h)****1. ETAPPE: Dienstleistungsgebäude (A)**

Nutzungsart	Reduziert. Bedarf Auto-Parkplätze		SVP Einfahrten 1)		SVP Ausfahrten 1)		Verkehrsaufkommen ASP Stamm-/Besucher-PP			
	Stamm- plätze	Besuch. plätze	Total	Stamm- plätze [E/PP,h]	Besucher- plätze [F/PP,h]	Stamm- plätze [F/PP,h]	Besucher- plätze [F/PP,h]	Ein- fahrt [F/h]	Aus- fahrt [F/h]	Ein+Aus [F/h]
Dienstleistung (Büro)	48 PP	24 PP	72 PP	0.1	0.4	0.4	0.4	14	29	43
<b>Etappe 1</b>										
								14	29	43
								57	78	135

Fahrten P+R <sup>4)</sup>**2. ETAPPE: Aufnahmegebäude (B und C)**

Dienstleistung (Büro)	26 PP	12 PP	38 PP	0.1	0.4	0.4	0.4	7	15	22
Dienstleistung (SBB)	1 PP	0 PP	1 PP	0.1	0.4	0.4	0.4	0	0	0
Dienstleistung (Schalter)	1 PP	1 PP	2 PP	0.1	0.4	0.4	0.4	1	1	2
Café	0 PP	4 PP	4 PP	0	0.5 <sup>2)</sup>	0	0.5 <sup>2)</sup>	2	2	4
Verkauf	1 PP	7 PP	8 PP	0	0.5 <sup>2)</sup>	0	0.5 <sup>2)</sup>	4	4	8
								14	22	36

**Etappe 2****WEITERE AREALE**

(D) Güterareal (Büro, DL)	49 PP	25 PP	74 PP	0.1	0.4	0.4	0.4	15	30	45
(E) Kreuzboden <sup>4)</sup>								4	35	39
(F) M. Birmann-Areal <sup>5)</sup>								50	26	76
								69	91	160
<b>TOTAL</b>								154	220	374

- Das spezifische Verkehrspotential (SVP) für die Spitzenstunde berechnet sich als Prozentanteil der Parkkapazität. Beispiel: SVP von 0.1 bedeutet, dass 10% der vorhandenen PP eine Fahrt in der Spitzenstunde verursachen, bzw. dass ein PP 0.1 Fahrten/h auslöst.
- Gemäss Norm Parkieren/Betrieb (SN 640 293) liegt das SVP der Freitagabend-Spitzenstunde für Verkauf zwischen 0.4 - 0.6 (Einfahrt 0.5 F/PP,h und Ausfahrt 0.5 F/PP,h).
- Werte P+R und Kreuzboden aus der Zählung vom 9./10.06.2015
- Annahme, dass das Kreuzboden-Areal künftig ebenfalls (und der P+R-Verkehr zumindest teilweise) über die neue Erschliessungsstrasse erschlossen wird.
- Annahme aufgrund Areal-Grösse

**ANHANG 5 Velo-/Mofa-Abstellplätze****Empfehlung für Grundbedarf an Velo-/Mofa-Abstellplätzen (VMP)**

Gemäss Wegleitung "Bestimmung der Anzahl Abstellplätze für Motorfahrzeuge und Velos/Mofas", Amt für Raumplanung BL, Mai 2001

**1. ETAPPE: Dienstleistungsgebäude (A)**

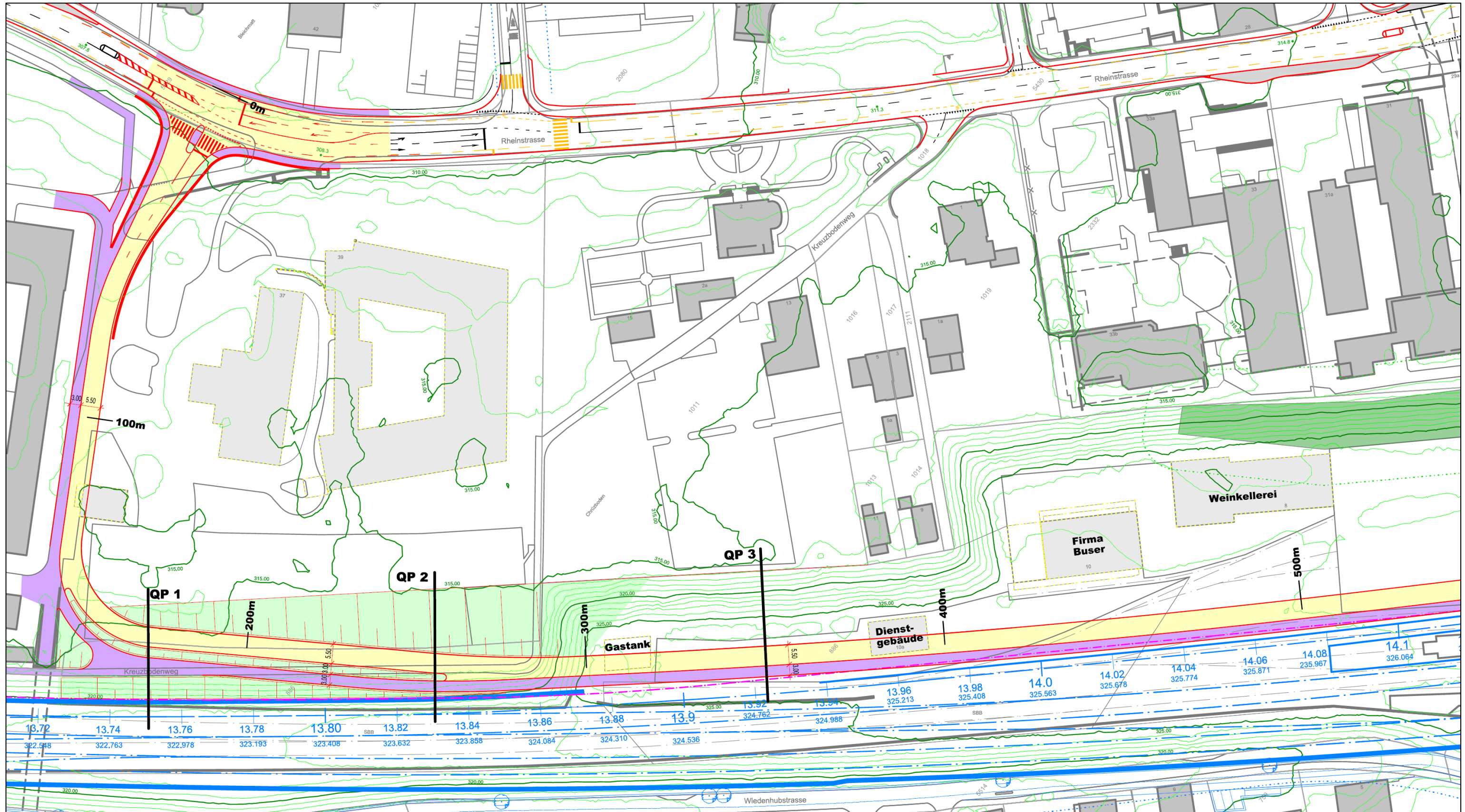
Nutzungsart	Stammplätze Velo/Mofa		Besucherplätze Velo/Mofa	
	Formel	Anzahl	Formel	Anzahl
Dienstleistung (Büro)	$GS \cdot R1 \cdot (1.5 - R2)$	72 VMP	$GB \cdot R1 \cdot (1.25 - R2)$	26 VMP
		<b>72 VMP</b>		<b>26 VMP</b>
<b>Etappe 1</b>		<b>98 VMP</b>		

**2. ETAPPE: Aufnahmegebäude (B und C)**

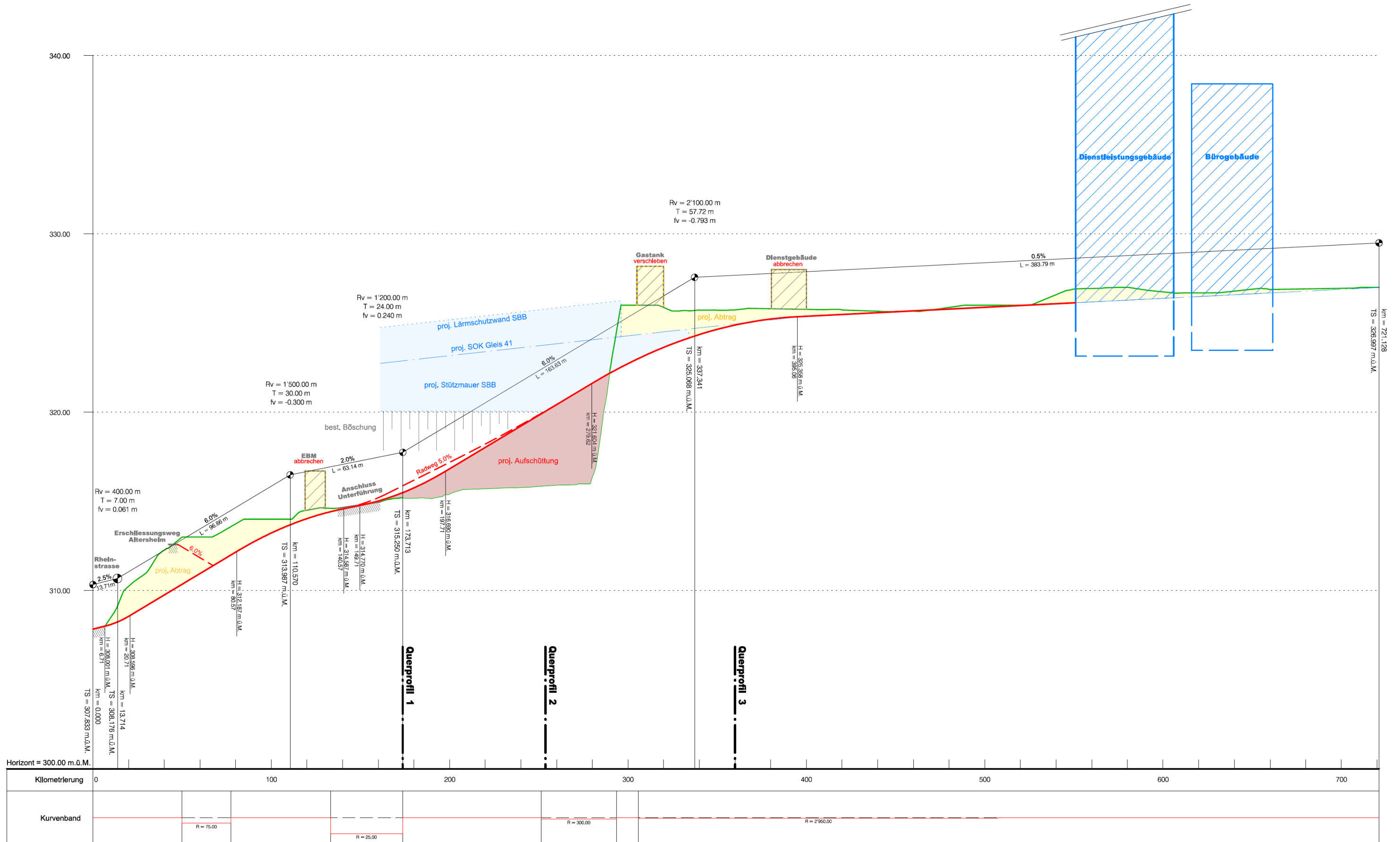
Nutzungsart	Stammplätze Velo/Mofa		Besucherplätze Velo/Mofa	
	Formel	Anzahl	Formel	Anzahl
Dienstleistung (Büro)	$GS \cdot R1 \cdot (1.5 - R2)$	40 VMP	$GB \cdot R1 \cdot (1.25 - R2)$	14 VMP
Dienstleistung (SBB)	$GS \cdot R1 \cdot (1.5 - R2)$	2 VMP	$GB \cdot R1 \cdot (1.25 - R2)$	1 VMP
Dienstleistung (Schalter)	$GS \cdot R1 \cdot (1.5 - R2)$	3 VMP	$GB \cdot R1 \cdot (1.25 - R2)$	2 VMP
Café	$GS \cdot R1 \cdot (1.5 - R2)$	1 VMP	$GB \cdot R1 \cdot (1.25 - R2)$	4 VMP
Verkauf	$GS \cdot R1 \cdot (1.5 - R2)$	2 VMP	$GB \cdot R1 \cdot (1.25 - R2)$	8 VMP
		<b>48 VMP</b>		<b>29 VMP</b>
<b>Etappe 2</b>		<b>77 VMP</b>		
<b>Total Etappen 1+2</b>		<b>175 VMP</b>		

**Legende** GS: Grundbedarf Stammplätze  
 GB: Grundbedarf Besucherplätze  
 R1: Reduktionsfaktor öV  
 R2: Reduktionsfaktor besondere Fälle  
 VMP: Velo-/Mofa-Abstellplätze

**ANHANG 6 Neue Erschliessungsstrasse (Situation 1:1'000)**

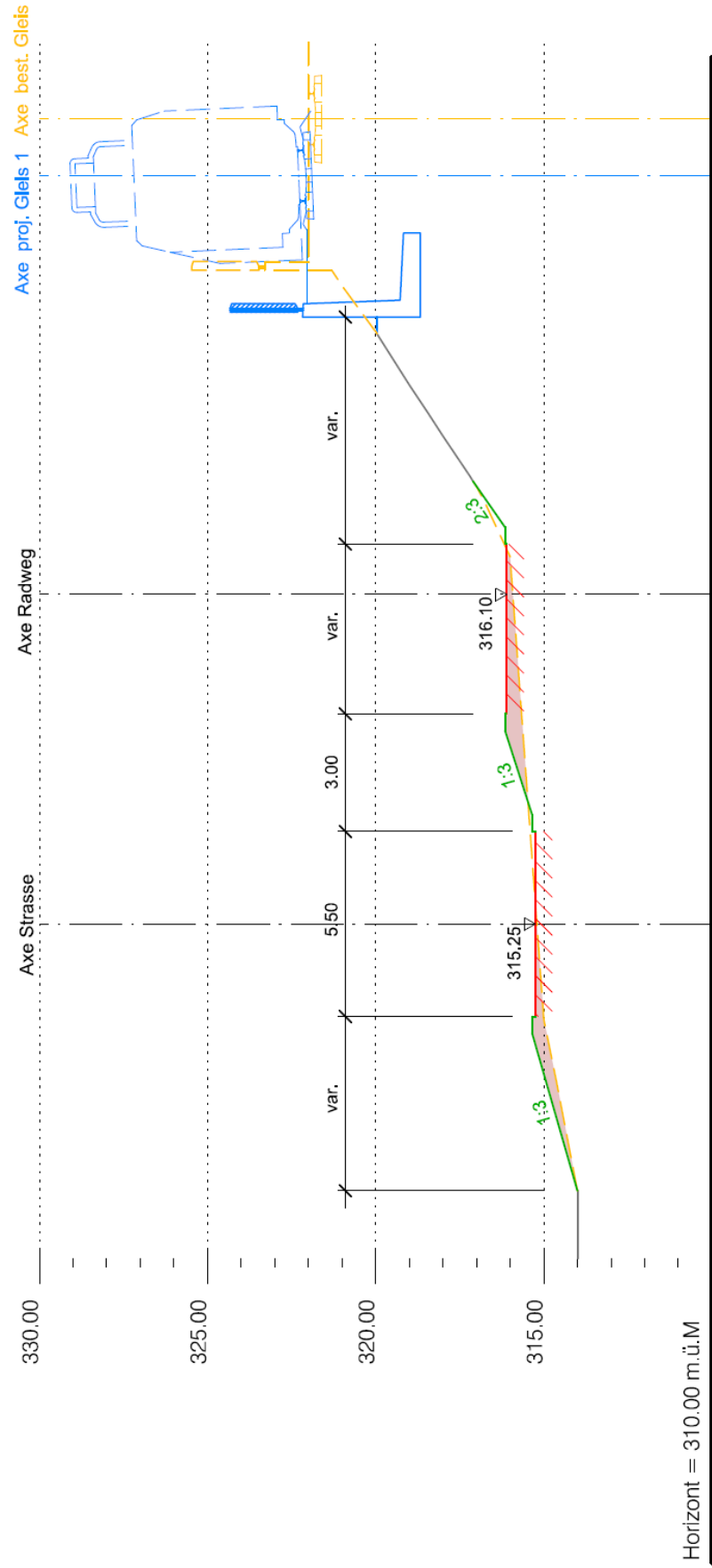


**ANHANG 7 Längenprofil 1:2'000/200**

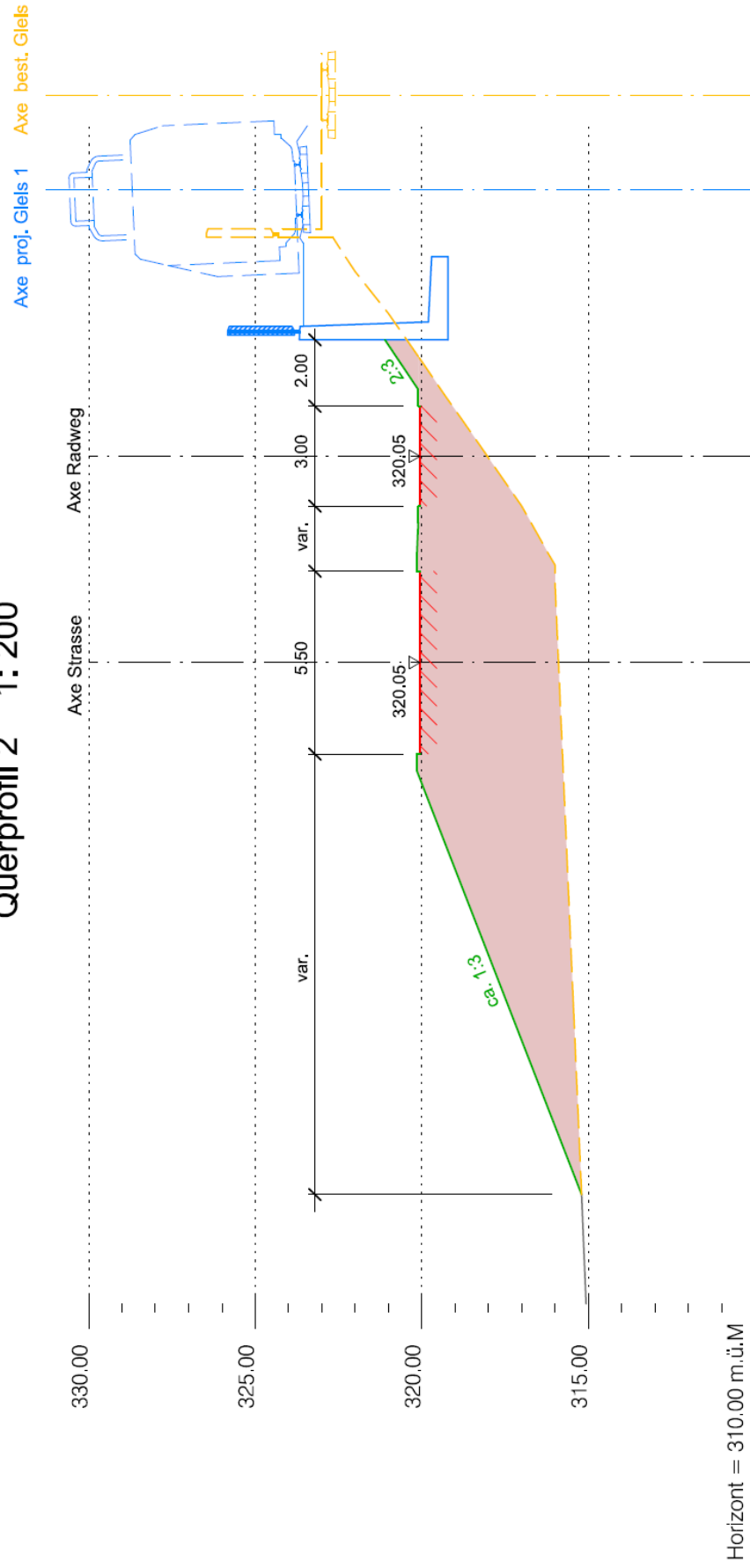


**ANHANG 8 Querprofile 1:200**

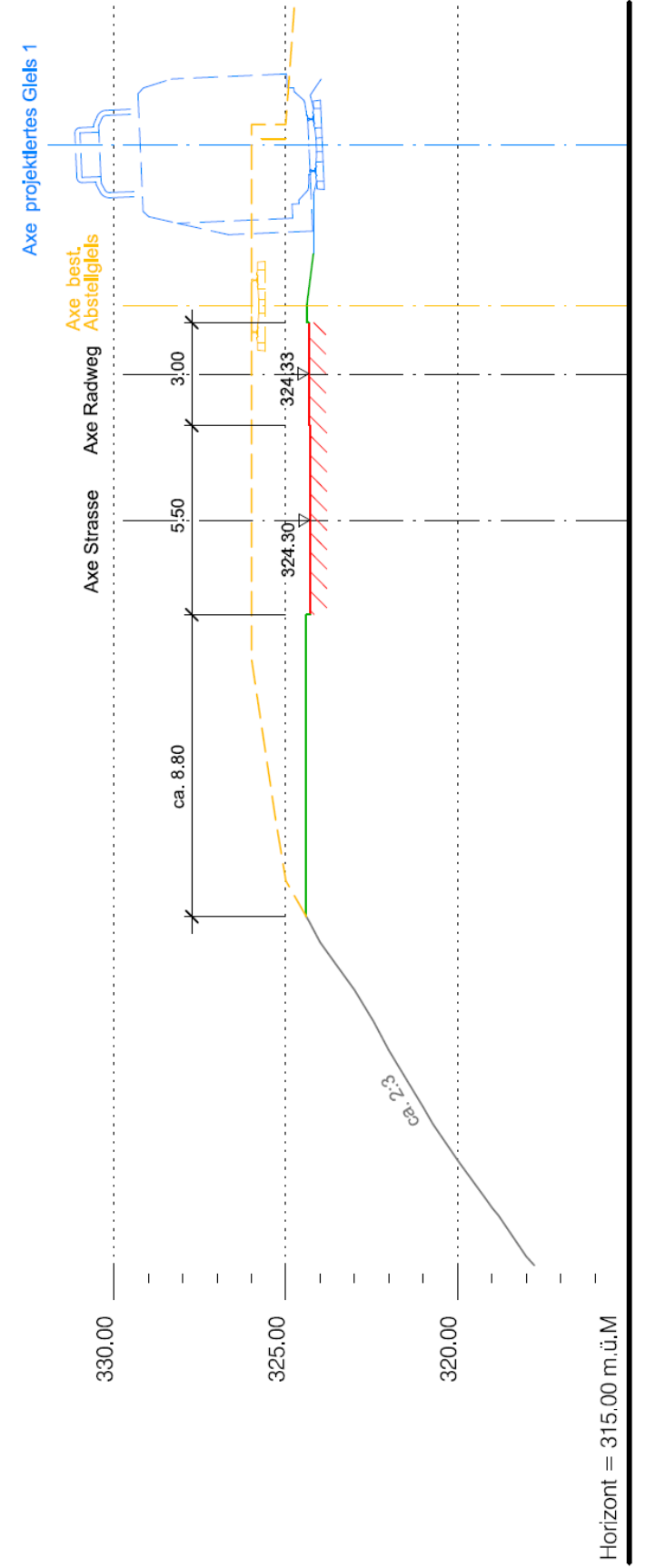
**Querprofil 1 1:200**



**Querprofil 2 1:200**



**Querprofil 3 1:200**





## ANHANG 9 Beschreibung Velostation

Die vorgesehene Velostation Liestal wurde von RK&P mit einem diesbezüglichen Spezialisten (Andreas Stäheli, Ingenieurbüro Pestalozzi & Stäheli) begutachtet. Es ergaben sich folgende Kommentare:

### Lage

Die Lage bei der PU Sichern ist ideal. Eine vergleichbare Anlage ist die Velostation Olten (siehe Foto). Die Velostation ist in einer zentralen (zeitweise bewachten) Anlage unterzubringen. Im Gegensatz zu den oberirdischen (nicht bewachten) Velo-Abstellanlagen, welche dezentral an allen 4 Zufahrtsrichtungen vorzusehen sind.

### Rampen

Eine kombinierte Rampe Velo/Bahnpassagiere ist nicht ideal und ergibt Konflikte. Die Rampen sind zu trennen, zumal auch die Velorampe viel steiler (bis 15%) ausgeführt werden kann als die FG-Rampe (6%).

### Komfort

Der (hohe) Komfort der kostenpflichtigen Velostation (geschützt, zeitweise bewacht, kleine Reparaturen ausführbar, überdeckt, Vandalensicher, etc.) soll sich klar abheben von den nicht kostenpflichtigen oberirdischen Abstellplätzen (nicht gedeckt).

### Kosten

Für einen unterirdischen Veloabstellplatz in einer Velostation ergeben sich aufgrund von groben Richtwerten Kosten von ca. CHF 5'000.- bis CHF 10'000.- pro Abstellplatz. Es können ev. Beiträge (bis 40%) vom Pendlerfonds Basel angemeldet werden.

→ Für 400 unterirdische Veloabstellplätze ergeben sich Kosten zwischen CHF 2.0 bis 4.0 Mio



Abb.: Vergleichbares Beispiel = Velostation Olten

## ANHANG 10 Zentrale Anlieferung für Aufnahmegebäude



Abb.: Zentrale Anlieferung (rot) für Aufnahmegebäude

### Bemerkungen:

- Die zentrale Anlieferung für das neue Aufnahmegebäude ist sehr anspruchsvoll, da sie mitten im Bushof liegen muss (möglicher Standort siehe Skizze).
- Eine Zu- und Wegfahrt in den Fussgängerbereich muss mit den Möglichkeiten für eine Rampe zwischen den Buskanten abgestimmt sein und ist im Detail zu prüfen.
- Der Busverkehr soll möglichst nicht tangiert werden.
- Der Sicherheit der Fussgänger ist ein grosses Gewicht beizumessen.



### ANHANG 11 Wendemöglichkeit zwischen Baubereich A und Bahnkante (Schleppkurven)

