

Zukunft Bahnhof Bern Verkehrsorganisation während Bauphase

Veloführung Baustein 1 und 2 Kurzbericht

05.04.2023



Impressum

Erstelldatum	August 2019
Änderungsdatum	05.04.2023
Beauftragte	KONTEXTPLAN AG: Steven Kappeler, Elise Portmann
Auftragsnummer	114000
Seitenanzahl	30 S. inkl. Deckblatt
Version	1.2
Verteiler	GPL-Team

© Tiefbauamt der Stadt Bern

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	4
2	Rahmenbedingungen und Grundsätze	5
3	Analyse	7
4	Variantenstudium	8
4.1	Variantenübersicht.....	8
4.2	Variante 1, Hirschengraben (Referenzvariante).....	9
4.3	Variante 2, Seilerstrasse	10
4.4	Variante 3, Maulbeerstrasse.....	12
4.5	Variante 4, Wallgasse.....	14
4.6	Variante 5, Schwanengasse.....	15
4.7	Variante 6, Schauplatzgasse.....	18
4.8	Variante 7, Bärenplatz	20
5	Variantenvergleich und Empfehlung	22
	Anhang.....	24
A.	Variante 2, Seilerstrasse	25
B.	Variante 4, Wallgasse	27
C.	Variante 5, Schwanengasse	28
D.	Variante 6, Schauplatzgasse	29
E.	Variante 7, Bärenplatz	30

Abkürzungen

FVV	Fuss- und Veloverkehr
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	motorisierter Individualverkehr
ÖV	öffentlicher Verkehr
ZBB	Zukunft Bahnhof Bern
ZBBS	Zukunft Bahnhof Bern Stadt

1 Ausgangslage

Im Rahmen des Gesamtkonzepts Zukunft Bahnhof Bern (ZBB) soll der Bereich Hirschengraben/Bubenbergplatz/Laupenstrasse/Schanzenstrasse an die künftigen Anforderungen angepasst werden. Dazu ist vorgesehen, die Achse Laupenstrasse – Bubenbergplatz (Baustein 1) zu Gunsten des Fuss- und Veloverkehrs neu zu organisieren. Zudem soll im Hirschengraben eine Passage mit direktem Zugang in die neue Bahnofsunterföhrung (Baustein 2) erstellt werden.

Die gesamte Bauzeit im Bereich Hirschengraben wird gegenwärtig auf gut 2,5 Jahre geschätzt. Während dieser Zeit stehen für die notwendige Verkehrsorganisation nur minimale Platzverhältnisse zur Verfügung. Zur Entlastung ist vorgesehen, nicht notwendigen übergeordneten Verkehr möglichst vom Perimeter fernzuhalten (betrifft insbesondere MIV und Teile des ÖV), damit die Funktionalität des Verkehrssystems trotz Bauarbeiten erhalten bleibt.

Mit dem vorliegenden Kurzbericht soll geklärt werden, ob auch der übergeordnete Veloverkehr umgeleitet werden muss oder ob dieser im Sinne der Veloförderung möglichst direkt und somit durch den stark beanspruchten Bauperimeter geführt werden kann.

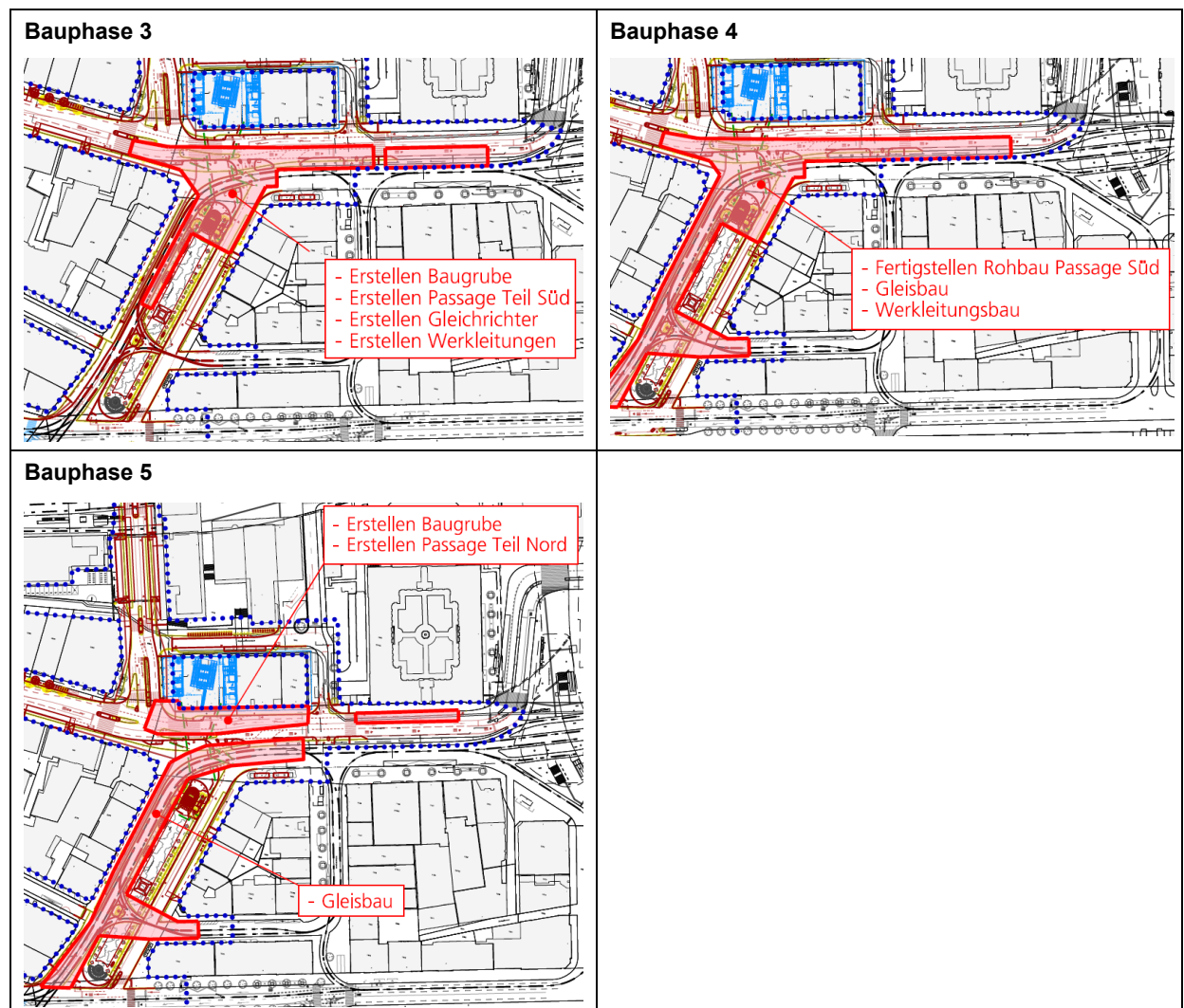


Abbildung 1: Auszug Bauphasen mit intensiver Bautätigkeit im Hirschengraben (Bausteine 1 und 2)

2 Rahmenbedingungen und Grundsätze

Veloverkehr

Für die Führung des Veloverkehrs gelten die nachfolgenden Grundsätze mit den dazu gehörenden Standard- resp. Minimalbreiten und entsprechender Priorisierung.

1. Führung durch den Perimeter mit einer Standardbreite von 2.00 m pro Richtung.
2. Führung durch den Perimeter mit einer Minimalbreite von 1.50 m pro Richtung. Da die Beziehung durch den Hirschengraben ein hohes Veloverkehrsaufkommen aufweist, sind die Strecken mit Minimalbreite so kurz wie möglich zu halten.
3. Möglichst kurze und logische Umleitung Veloverkehr, im Idealfall mit einer Standardbreite von 2.00 m pro Richtung.
4. Durchleiten im Mischverkehr (mit Fussverkehr, evtl. Velo stossend), falls dies die Verkehrssicherheit und die Kapazitätsanforderungen zulassen.

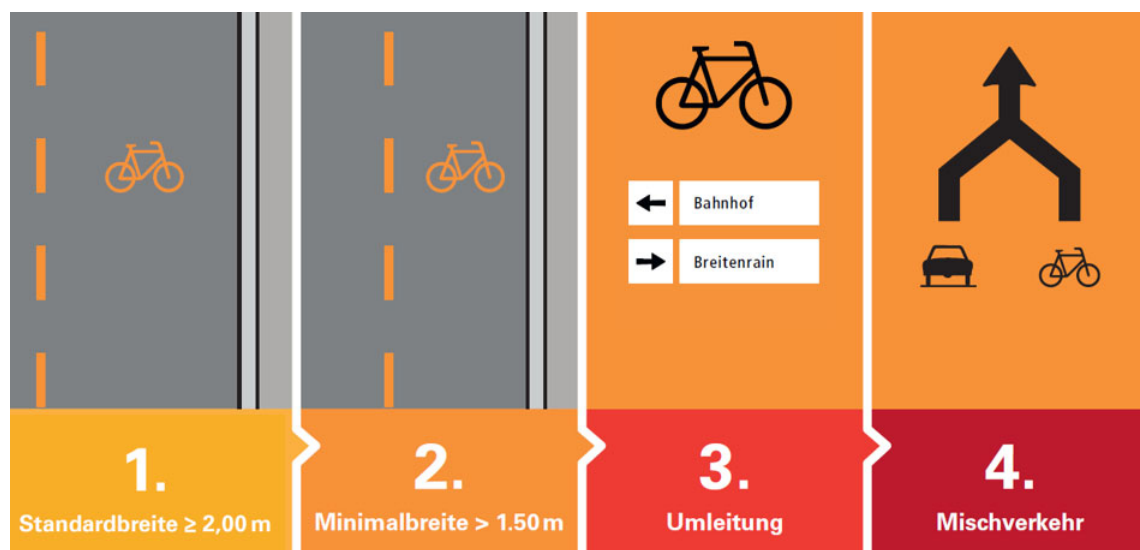


Abbildung 2: Durchfahrtsbreiten und Massnahmenstufe Veloverkehr (Quelle: Manual Fuss- und Veloverkehr, TAB)

Weitere Aspekte

Bei der Betrachtung einer adäquaten Veloverkehrsführung sind unweigerlich auch die weiteren Aspekte resp. die weiteren Verkehrsarten wie Fussverkehr, öffentlicher Verkehr, Baustellenlogistik, etc. zu berücksichtigen. Zusammenfassend können diesbezüglich nachfolgende Grundsätze festgehalten werden:

Fussverkehr: Der Fussverkehr ist möglichst direkt zu führen. Umleitungen sind so kurz wie möglich zu halten. Da der Raum Hirschengraben sehr stark durch den Fussverkehr frequentiert wird, können keine minimalen Breiten angegeben werden. Es bedarf hierzu eine Verkehrsflussanalyse, welche zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch noch nicht vorliegt. Aus dem aktuellen Fussverkehrsaufkommen lässt sich ableiten, dass im Bereich Hirschengraben West eine Breite von mindestens 3.00 bis 5.00 m breit gestellt werden muss.



Abbildung 3: Screenshot Videoaufnahmen 2016, Morgenspitze (Quelle: Emch+Berger)

Öffentlicher Verkehr:

Der ÖV bildet neben dem Fuss- und Veloverkehr das Rückgrat des Verkehrssystems innerhalb der Stadt Bern und insbesondere während den Bauarbeiten. Es ist daher wichtig, dass möglichst viele Linien weiterhin durchgebunden und an den Bahnhof geführt werden können. Aufgrund der Bauarbeiten können jedoch folgende Einschränkungen in Kauf genommen werden:

- Umleitung Tramlinien stadteinwärts via Wallgasse/Schwanengasse
- Verschieben Tramhaltestelle Hirschengraben stadteinwärts in Schwanengasse (oder ganz aufheben)
- Umleiten Tramlinie 3 stadtauswärts via Bundesgasse
- Auftrennen Linie 10
- Vorzeitiges Wenden der Linien 10 und 17 via Seilerstrasse
- Umleiten Linien 19 und 30 via Schwanengasse

MIV:

Die Baumassnahmen auf dem Bubenberplatz bedingen, dass der MIV grossräumig umgeleitet werden muss. Um die Mindestanforderungen für den FVV sowie den ÖV sicher zu stellen, verbleibt auf der Achse Laupenstrasse - Bubenberplatz nur noch eine geringe Restkapazität für den Wirtschaftsverkehr, resp. lokale Anstösser. Die Schanzenstrasse muss aus Kapazitätsgründen sogar komplett für den MIV gesperrt werden.

Die Erschliessung für Anlieferung und eine minimale Kapazität für den Wirtschaftsverkehr ist grundsätzlich zu gewährleisten resp. bereitzustellen.

Bauarbeiten, Baustellenlogistik:

Die Baustelle muss für den Schwerverkehr erreichbar sein. Die Erschliessungswegen sind so zu wählen, dass die Stadtbevölkerung möglichst wenig tangiert wird.

Beim Platzbedarf der Bauarbeiten besteht nur eingeschränkter Spielraum. Grundsätzlich soll der Bau möglichst flächensparend realisiert werden. Lagerflächen, Büros und dergleichen sind nach Möglichkeit über dem Stadtniveau anzuordnen (Baubock). Der effektive Baubereich ist möglichst zu minimieren. Allerdings sind Überdeckungen/Brücken nur stellenweise möglich, um Materiallieferung und Bautätigkeit weiterhin zu ermöglichen. Nicht möglich sind Überdeckungen insbesondere während Aushub-, Bohr- sowie Wand- und Deckenbetonierarbeiten.

3 Analyse

Übergeordnete Verbindungen

Der Hirschengraben und der Bubenbergplatz liegen im Herzen von Bern, wo sich zahlreiche Velohaupttrouten kreuzen. Einer direkten und sicheren Veloverbindung kommt deshalb eine hohe Bedeutung zu.

Die Durchfahrt durch den Hirschengraben ist jedoch nicht für alle Beziehungen von gleicher Bedeutung. Von den Bauarbeiten besonders betroffen sind folgende Beziehungen:

Blau dargestellt: a) Köniz/Wabern – Bahnhof (beide Fahrrichtungen)

b) Köniz/Wabern – Länggasse (beide Fahrrichtungen)

c) Köniz/Wabern – Lorraine (beide Fahrrichtungen)

Rot dargestellt: d) Mattenhof/Bümpliz – Bahnhof (beide Fahrrichtungen)

e) Mattenhof/Bümpliz – Länggasse (beide Fahrrichtungen)

f) Mattenhof/Bümpliz – Lorraine (beide Fahrrichtungen)

Orange dargestellt: g) Kirchenfeld – Bahnhof oder Länggasse (nur in Fahrrichtung Ost nach West)

Die Beziehung Laupenstrasse – Bubenbergplatz, respektive Schanzenstrasse – Bubenbergplatz ist von den Bauarbeiten grundsätzlich nicht betroffen. Die Durchfahrt via Bubenbergplatz durch den Baustellenperimeter bleibt während der ganzen Bauzeit gewährleistet.

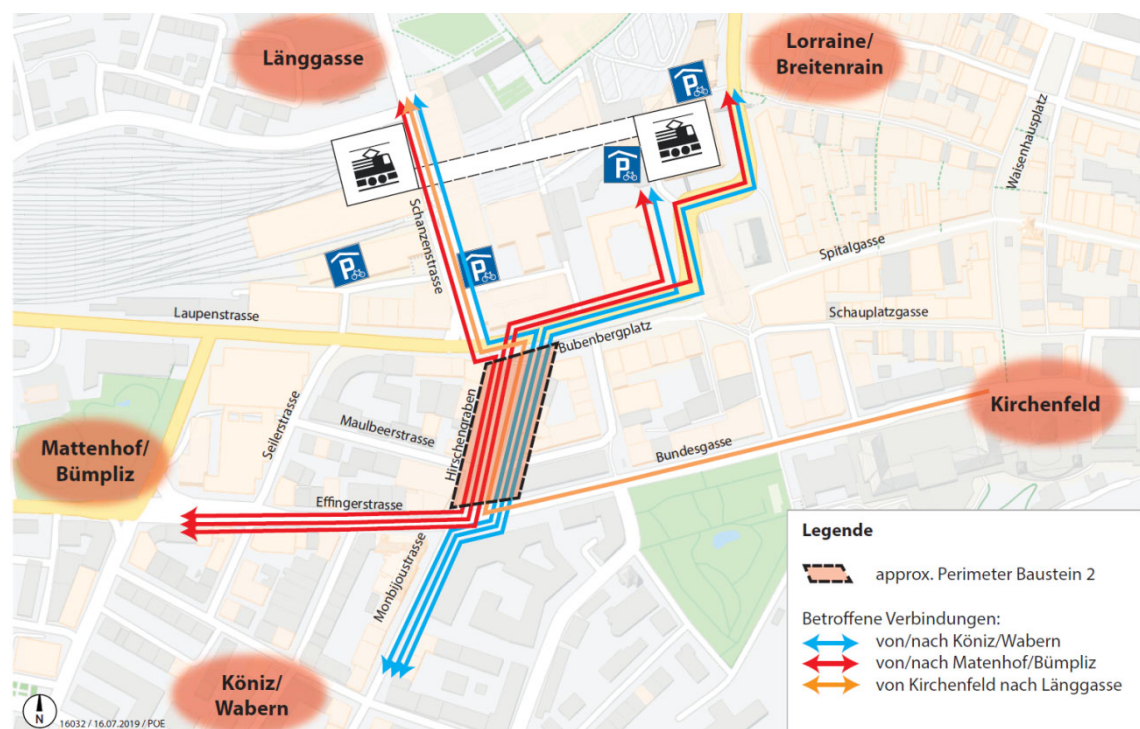


Abbildung 4: von den Bauarbeiten betroffenen übergeordnete Veloverbindungen

Lokale Erschliessung

Eine Erhebung der Stadt Bern aus dem Jahr 2018 zeigt, dass von den im Hirschengraben abgestellten Velos rund die Hälfte einen lokalen Stadtbezug hat. Die andere Hälfte sind Zu- und Wegpendler mit Bezug zum Bahnhof. Für die vorhandenen Veloabstellplätze muss somit zumindest für einen Teil im nahen Umfeld einen Ersatz geschaffen werden. Die Zufahrt zu den Ersatzabstellplätzen ist sicherzustellen (z. B. in die Wallgasse).

4 Variantenstudium

4.1 Variantenübersicht

In Anlehnung an die Grundsätze in Kapitel 2 ist zuerst zu prüfen, ob der Veloverkehr durch den Baustellenperimeter durchgeleitet werden kann (Variante 1, Referenzvariante). Erst wenn dies nicht möglich sein sollte, sind Umleitungen in Betracht zu ziehen (vgl. dazu auch Kapitel 4.2).

Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, stehen neben der Referenzvariante 6 weitere, potentielle Ausweichrouten zur Diskussion:

- Variante 1, Hirschengraben (Referenzvariante)
- Variante 2, Seilerstrasse
- Variante 3, Maulbeerstrasse
- Variante 4, Wallgasse
- Variante 5, Schwanengasse
- Variante 6, Schauplatzgasse
- Variante 7, Bärenplatz

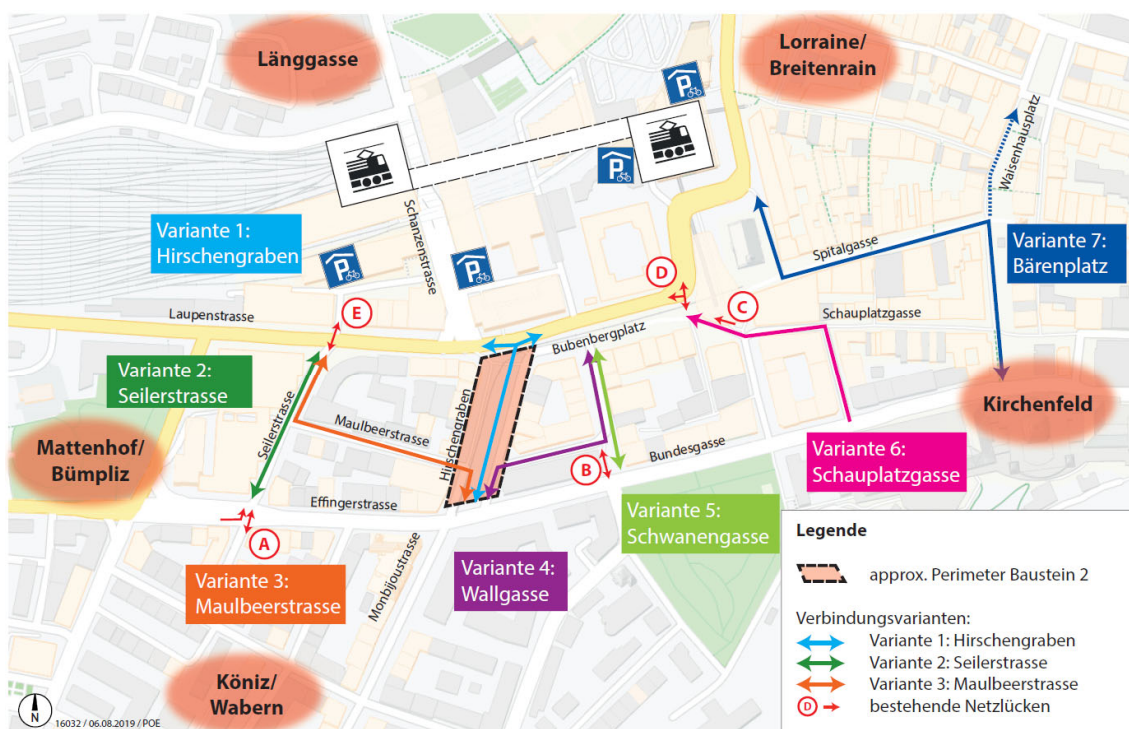


Abbildung 5: Variantenübersicht

Nicht alle Ausweichrouten können heute befahren werden. Zurzeit bestehen folgende Netzlücken:

- A) Abbiegebeziehung / Querung Effingerstrasse – Seilerstrasse (in Planung)
- B) Verbindung Bundesgasse – Schwanengasse
- C) Verbindung Schauplatzgasse – Bubenbergrasse (in Planung)
- D) Querung Bubenbergrasse westlich des Baldachins
- E) Querung Laupenstrasse (Seilerstrasse – Merkurgässli)

4.2 Variante 1, Hirschengraben (Referenzvariante)

Die Veloführung durch den Hirschengraben wird geprägt durch die verschiedenen Bauphasen. Während diverser Bauphasen ist die Durchfahrt durch den oberen Hirschengraben nicht möglich. In einzelnen Bauphasen ist sogar die Zufahrt zur Wallgasse mehrheitlich unterbunden.

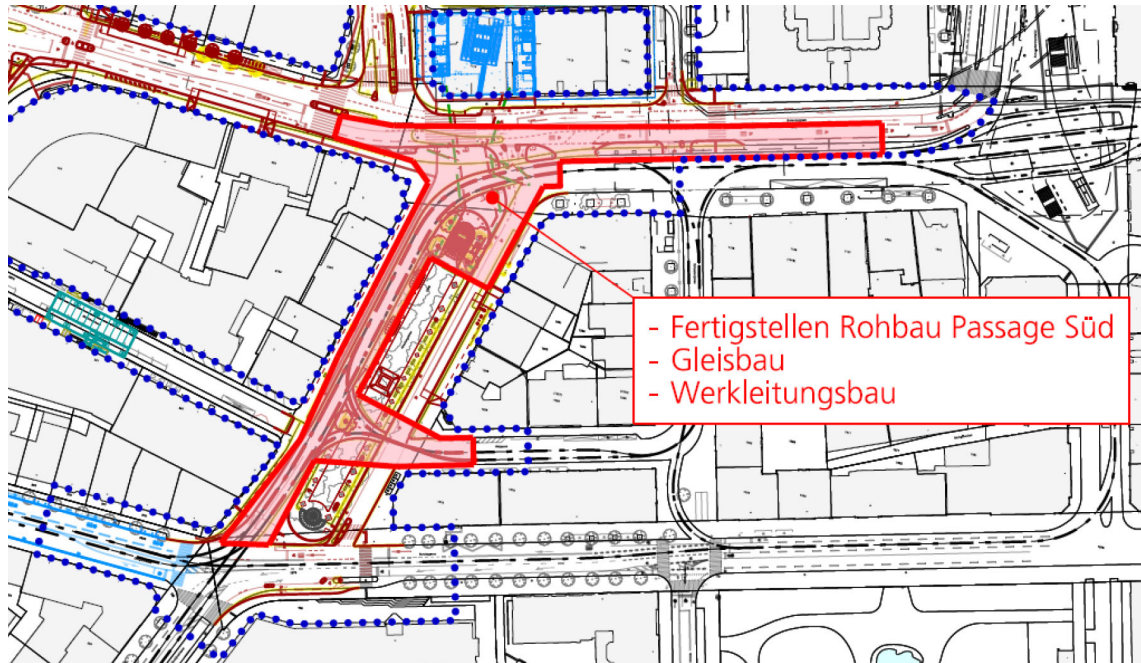


Abbildung 6: Auszug Bautätigkeiten Bauphase 4

In diversen Bauphasen ist die Zufahrt zur Wallgasse grundsätzlich denkbar. Da das Tram stadteinwärts jedoch ebenfalls durch die Wallgasse geführt wird, steht die Veloführung im Konflikt mit dem Tramverkehr. Die Platzverhältnisse entlang der Gleise sind jedoch äusserst beschränkt, weshalb diese Führung nur für die lokale Erschliessung, jedoch nicht als Hauptverbindung taugt. Die Anforderungen an die Sicherheit des Veloverkehrs und an einen möglichst behinderungsfreien Ablauf des Tramverkehrs könnten nicht eingehalten werden (siehe auch Kap. 4.5).

Fazit

- Die Führung des Veloverkehrs durch den Baustellenperimeter ist während diverser Bauphasen ausgeschlossen.
- Grundsätzlich empfiehlt es sich, den Veloverkehr während den Bauarbeiten umzuleiten und die verbleibende Langsamverkehrsfläche dem Fussverkehr zur Verfügung zu stellen, welcher durch die Bauarbeiten ebenfalls deutlich eingeschränkt wird.

4.3 Variante 2, Seilerstrasse

Konzeptidee

- Umleiten Veloverkehr zwischen
- a) Köniz/Wabern – Bahnhof (beide Fahrtrichtungen)
 - b) Köniz/Wabern – Länggasse (beide Fahrtrichtungen)
 - c) Köniz/Wabern – Lorraine (beide Fahrtrichtungen)
 - d) Mattenhof/Bümpliz – Bahnhof (beide Fahrtrichtungen)
 - e) Mattenhof/Bümpliz – Länggasse (beide Fahrtrichtungen)
 - f) Mattenhof/Bümpliz – Lorraine (beide Fahrtrichtungen)

Die Variante ist als Umleitung für die Beziehung Kirchenfeld – Länggasse (g) wegen der deutlichen Mehrlänge ungeeignet.

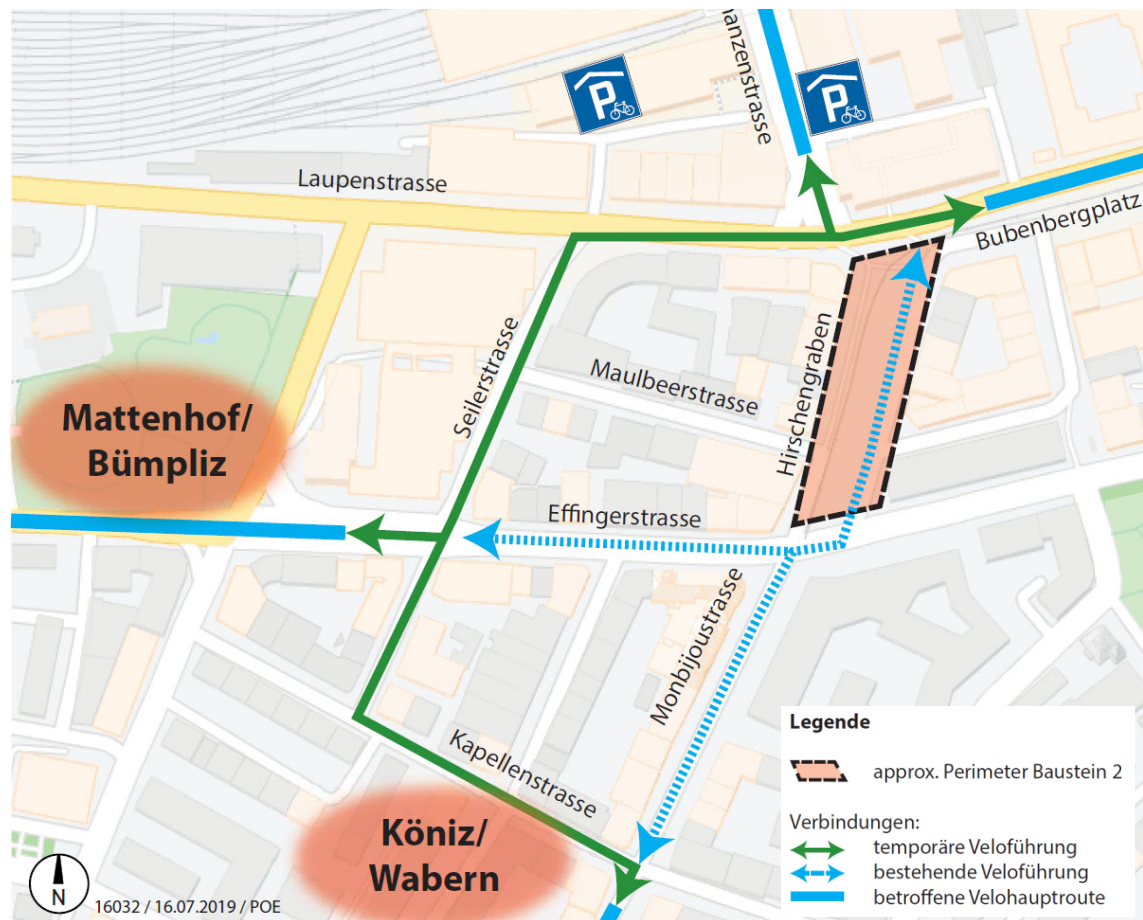


Abbildung 7: Variante 2

Beurteilung

Kriterium	Beschreibung				Bewertung*/**
Direktheit	Verbindungen a – c [Referenz via HiGra]		Verbindungen d – f [Referenz via HiGra]		- (+/-) d-f
	Distanz:	Differenz:	Distanz:	Differenz:	
	Länge: 590 m Höhendifferenz: 14 m	+230 m / +40% +1 m	370 m 10 m	-10 m / -3% +/-0 m	
Wartezeit / Anzahl LSA:	<ul style="list-style-type: none"> 3 Stk. (Effingerstrasse, Laupenstrasse, Bubenbergrplatz) 				-
Verkehrssicherheit	<ul style="list-style-type: none"> keine expliziten Konfliktpunkte, es kann eine sichere Veloverbindung angeboten werden 				+/-
Komfort (Standards) / Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> Die (minimalen) Standardbreiten können auf der ganzen Strecke angeboten werden (+/-) Das Linksabbiegemanöver beim Knoten Monbijoustrasse/Kappellenstrasse Richtung Seilerstrasse erfordert wegen den vorhandenen Gleisen besonderes Fahrgeschick (schiefwinklige Gleisquerung). Für ungeübte Velofahrende ist ein indirektes Linksabbiegen vorzusehen. Mit dieser Einschränkung entspricht die Veloführung nicht den Vorgaben für eine Velohauptroute (-) Kapazität ausreichend (+/-) 				-
Verträglichkeit mit Verkehrsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> keine wesentlichen Behinderungen 				+/-
Auswirkung auf Bauarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> keine Auswirkungen 				+/-
Erforderliche Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Einrichten Velogegenverkehr Seilerstrasse Abbiegemöglichkeit Laupenstrasse-Seilerstrasse Provisorisches Verkehrsregime Laupenstrasse (mit markierten Velostreifen) Querungsmöglichkeit über Effingerstrasse (wird ev. bereits vorgängig mit dem Projekt Gleissanierung Effingerstrasse umgesetzt) 				-

*Beurteilung gegenüber heutiger Situation:

- ++ deutlich besser
- + besser
- +/- gleich
- schlechter
- deutlich schlechter

** Differenzierte Beurteilung für Verbindungen d-f von/nach Mattenhof/Bümpliz

Detaillierte Darstellungen der Linienführung sowie aktuelle Fotos sind im **Anhang A** vorzufinden.

Fazit

- Die Route via Seilerstrasse ist verkehrssicher, verfügt über die notwendigen Standardbreiten und weist eine ausreichende Kapazität auf. Trotz einiger Abstriche in Bezug auf die Anforderung für Velohauptroute ist sie als Ausweichroute geeignet.
 - Der wichtigste Nachteil ist die längere Wegdistanz (+230 m) für Verbindungen von und nach Köniz/Wabern.
 - Für die Beziehung von und nach Mattenhof/Bümpliz ist die Route im Vergleich zur Führung via Hirschengraben nahezu gleichwertig, bzw. sogar minimal kürzer.
- **Variante als Alternativroute von und nach Köniz/Wabern denkbar.**
- **Variante als Alternativroute von und nach Mattenhof/Bümpliz denkbar.**

4.4 Variante 3, Maulbeerstrasse

Konzeptidee

- Umleiten Veloverkehr zwischen
- a) Köniz/Wabern – Bahnhof (beide Fahrtrichtungen)
 - b) Köniz/Wabern – Länggasse (beide Fahrtrichtungen)
 - c) Köniz/Wabern – Lorraine (beide Fahrtrichtungen)
 - g) Kirchenfeld – Bahnhof oder Länggasse

Die Route ist für Beziehungen von/nach Mattenhof/Wabern (d-f) wegen der Mehrdistanz ungeeignet.

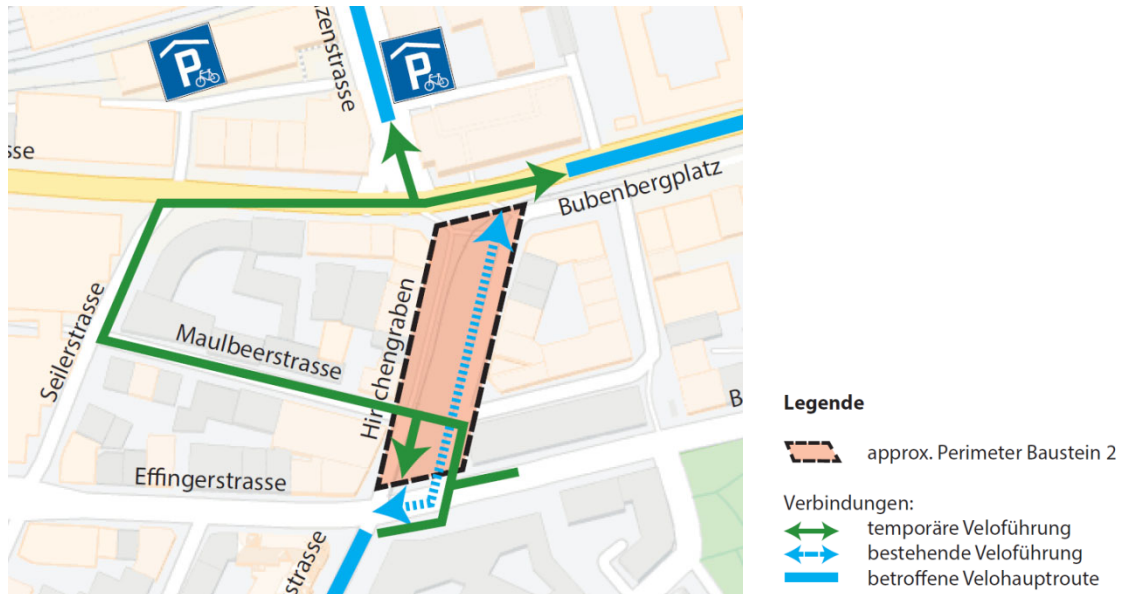


Abbildung 8: Variante 3

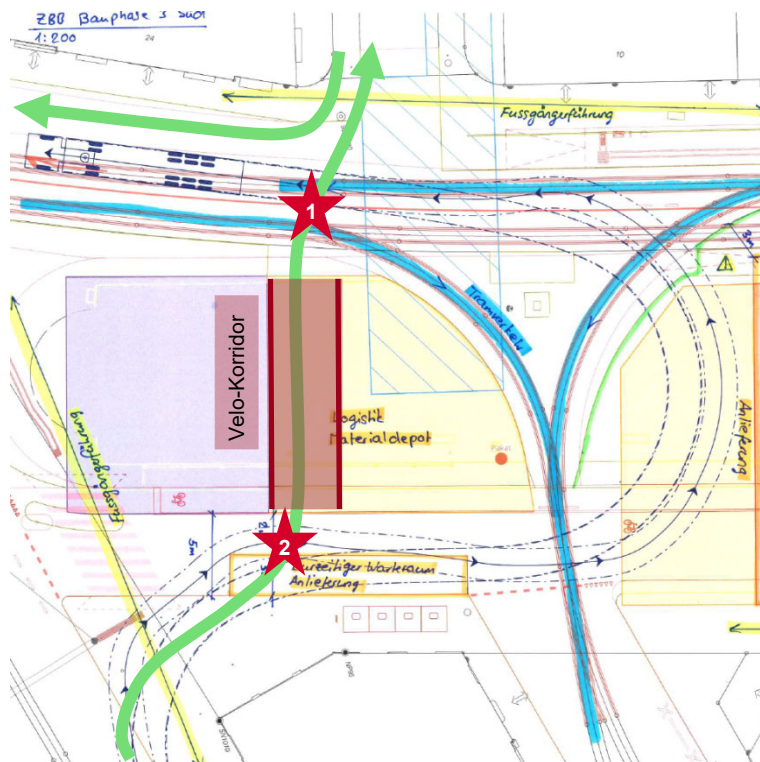


Abbildung 9: Planausschnitt Hirschengraben Süd

Beurteilung

Kriterium	Beschreibung				Bewertung*
Direktheit	Verbindungen a – c [Referenz via HiGra Nord]		Verbindung g [Referenz via HiGra Nord]		--
	Distanz:	Differenz:	Distanz:	Differenz:	
	Länge: 450 m	+260 m / +55%	450 m	+260 m / +55%	
	Höhendifferenz: 7,5 m	+2,5 m	7,5 m	+2,5 m	
Wartezeit / Anzahl LSA:	<ul style="list-style-type: none"> 3 Stk. (Effingerstrasse, Laupenstrasse, Bubenberglplatz) 				-
Verkehrssicherheit	1 Konfliktpotential mit Trambetrieb, Fussverkehr und Baustellenverkehr 2 Konfliktpotential mit Baustellenverkehr und Busbetrieb, Behinderung während Entleerung Sammelstelle				-
Komfort (Standards) / Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> Die (minimalen) Standardbreiten können grundsätzlich angeboten werden (+/-) Kapazität ausreichend (+/-) 				+/-
Verträglichkeit mit Verkehrsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> Gewisses Konfliktpotential mit Baustellenverkehr und ÖV 				-
Auswirkung auf Bauarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Logistikflächen im südlichen Hirschengraben werden eingeschränkt. 				-
Erforderliche Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Provisorisches Verkehrsregime auf Laupenstrasse (mit markierten Velostreifen) 				-

*Beurteilungsskala siehe Kapitel 4.3

Fazit

- Die Linienführung von Süden (Köniz/Wabern) via Maulbeerstrasse ist eher umständlich / unlogisch und zudem länger als bei Variante 2 via Seilerstrasse. In entgegengesetzter Richtung eignet sie sich besser, da der Schlenker im südlichen Hirschengraben wegfällt.
 - Auch von der Bundesgasse ist der Umweg eher lang (Verbindung g: Kirchenfeld Richtung Länggasse). Es ist daher von einer geringen Akzeptanz auszugehen.
 - Die Route bedingt die Querung des Bauperimeters im Süden des Hirschengrabens mit den entsprechendem Konfliktrisiko mit ÖV/ Baustellenverkehr und negativen Auswirkungen auf die Bauarbeiten (nur in Richtung Ost nach West).
- In Fahrtrichtung Bahnhof/Länggasse führt die Route durch den Baustellenperimeter. Aufgrund der Mehrlänge und dem Konfliktpotential im Bauperimeter eignet sie sich nicht als Alternativroute.
- In Fahrtrichtung Monbijoustrasse ist das Konfliktpotential geringer. Die Route hat gegenüber der Variante 2 «Seilerstrasse» jedoch keinen Mehrnutzen, weshalb sie weder als Alternativroute noch als Zusatzangebot in Frage kommt.

4.5 Variante 4, Wallgasse

Konzeptidee

- Umleiten Veloverkehr zwischen
- a) Köniz/Wabern – Bahnhof (beide Fahrtrichtungen)
 - b) Köniz/Wabern – Länggasse (beide Fahrtrichtungen)
 - c) Köniz/Wabern – Lorraine (beide Fahrtrichtungen)

Die Route ist für die Beziehung von/nach Mattenhof/Wabern (a-c) und Kirchenfeld – Länggasse (g) wegen der Mehrdistanz ungeeignet.

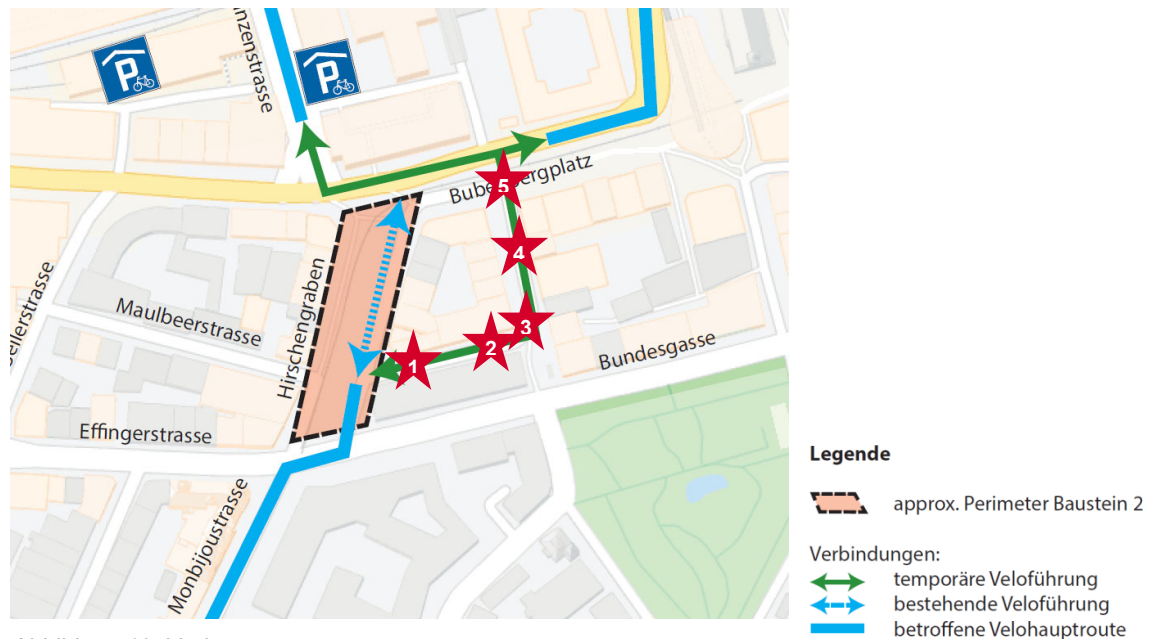


Abbildung 10: Variante 4

Beurteilung

Kriterium	Beschreibung		Bewertung ^{*/**}
Direktheit Länge: Höhendifferenz	Distanz: 300m 4,2 m	Differenz zu best. Route +150 m / +50% +0.5 m	-
Wartezeit / Anzahl LSA:	<ul style="list-style-type: none"> 2 Stk. (Hirschengraben, Bubenbergrplatz) 		+/-
Verkehrssicherheit	<ul style="list-style-type: none"> 1 Flachwinklige Querung von Tramgleisen 2 Flachwinklige Querung von Tramgleisen 3 Flachwinklige Querung von Tramgleisen 4 Konfliktpotential mit Buslinien bei Überholmöglichkeit an Tramhaltestelle 5 Flachwinklige Querung von Tramgleisen 		--
Komfort (Standards) / Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> Die (minimalen) Standardbreiten können grundsätzlich angeboten werden (+/-) Kapazität eingeschränkt → insb. an der Haltestelle, falls Busse die Trams überholen (+/-) Zahlreiche Tramschienen schmälern den Komfort (-) 		-
Verträglichkeit mit Verkehrsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> Konfliktpotential mit Bus- und Tramverkehr, insbesondere entlang den Gleisen und dem hohen Trottoirrand Konfliktpotential mit Baustellenverkehr 		--
Auswirkung auf Bauarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> Umleitung in einzelnen Bauphasen nicht möglich 		--
Erforderliche Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> keine 		+/-

* Beurteilungsskala siehe Kapitel 4.3

** Differenzierte Beurteilung für die Verbindungen g (Kirchenfeld-Bahnhof)

Detaillierte Darstellungen der Linienführung sowie aktuelle Fotos sind im **Anhang D** vorzufinden.

Fazit

- Die Route ist geprägt von zahlreichen Tramgleisquerungen, oftmals in einem flachen Winkel. Sie erfordert hohe Achtsamkeit und gute fahrerische Fähigkeiten.
- **Die Variante erfordert hohes Fahrgeschick. Als Ausweichroute für den Alltagsverkehr ist sie daher untauglich.**
- **Während einzelner Bauphasen ist die Verbindung grösstenteils unterbrochen.**
- **Die Verbindung könnte jedoch in einzelnen Bauphasen als Zusatzangebot dienen.**

4.6 Variante 5, Schwanengasse**Konzeptidee**

- Umleiten Veloverkehr zwischen
- a) Köniz/Wabern – Bahnhof (beide Fahrtrichtungen)
 - b) Köniz/Wabern – Länggasse (beide Fahrtrichtungen)
 - c) Köniz/Wabern – Lorraine (beide Fahrtrichtungen)
 - g) Kirchenfeld – Bahnhof oder Länggasse

Die Route ist für Beziehungen von/nach Mattenhof/Wabern (d-f) wegen der Mehrdistanz ungeeignet.

Zwischen Schwanengasse und Monbijou bestehen zwei Optionen: Option 1 via Bundesgasse, Option 2 via Sulgeneckstrasse.

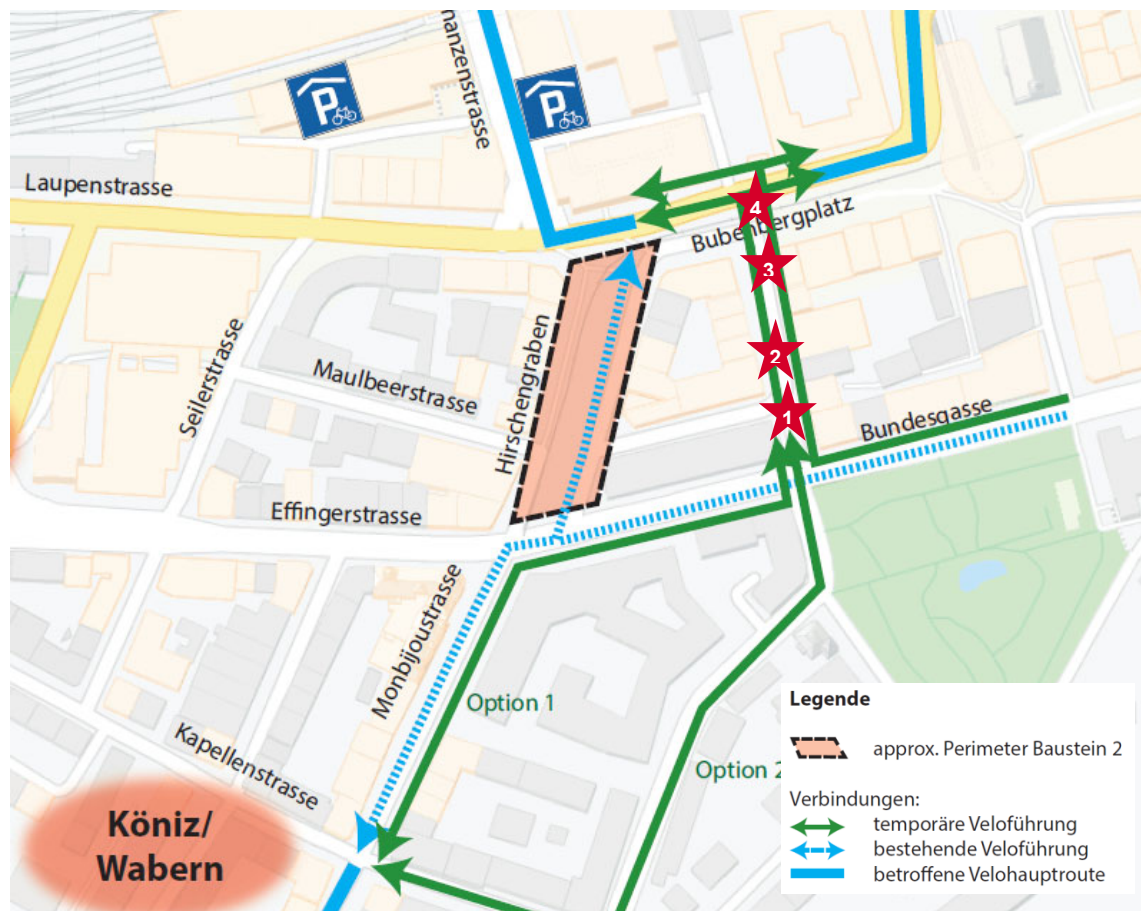


Abbildung 11: Variante 5

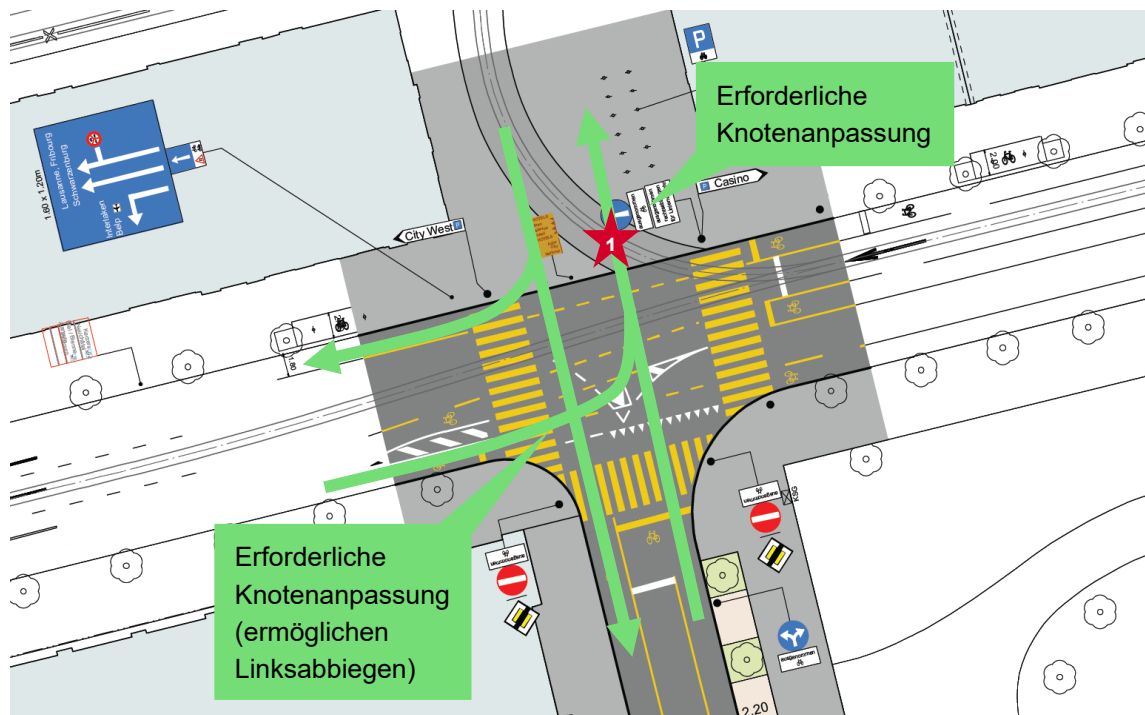


Abbildung 12: Knoten Bundesgasse/Sulgeneckstrasse/Schwanengasse



Abbildung 13: Querschnitt Schwanengasse

Beurteilung

Kriterium	Beschreibung						Bewertung*
Direktheit	Verbindung b [Ref. via HiGra]		Verbindungen a+c [Ref. via HiGra]		Verbindung g [Ref. via HiGra]		- (+) <i>g</i>
Länge:	Distanz:	Differenz:	Distanz:	Differenz:	Dist.:	Diff.:	
	400 m	+245 m / +60%	410 m	+140 m / +35%	325 m	- 90 m / -30%	
Höhendifferenz:	13,5 m	+0,5 m	13,5 m	+0,5 m	3 m	- 1 m	
Wartezeit / Anzahl LSA:	• 2 Stk. (Bundesgasse, Bubenbergplatz)						+/-
Verkehrssicherheit	1 Flachwinklige Querung von Tramgleisen 2 Flachwinklige Querung von Tramgleisen 3 Konfliktpotential mit Buslinien bei Überholmöglichkeit an Tramhaltestelle 4 Flachwinklige Querung von Tramgleisen						- -
Komfort (Standards) / Kapazität	• Die (minimalen) Standardbreiten können angeboten werden (+/-) • Kapazität eingeschränkt → insb. an der Haltestelle, falls Busse die Trams überholen (+/-) • Zahlreiche Tramschienen schmälern den Komfort (-)						-
Verträglichkeit mit Verkehrsorganisation	• Konfliktpotential mit ÖV (Tram- und Buslinien)						-
Auswirkung auf Bauarbeiten	• keine Auswirkungen						+/-
Erforderliche Massnahmen	• Ein- und Ausbiegemöglichkeit Bundesgasse/Schwanengasse • Zudem ist zu prüfen, ob die „Dienstgleise“ (Gleis West) während der Bauphase vorübergehend mit Gummi aufgefüllt werden können. • Zurückversetzen der Anlieferungsarkfelder um rund 50 cm (Sicherheitsabstand inkl. Breite Randstein bis Fahrbahnrand = ca. 75 cm).						-

*Beurteilungsskala siehe Kapitel 4.3

Weitere Darstellungen zur Linienführung 5 sind im **Anhang C** vorzufinden.

Fazit

- Wie die Wallgasse ist die Route geprägt von zahlreichen Tramgleisquerungen mit flachen Winkeln. Daher muss in der nächsten Phase geprüft werden, ob das westliche Gleis mit einer Gummieinlage versehen werden kann.
 - Besonders attraktiv ist diese Route für die Beziehung Kirchenfeld – Länggasse (g), da sie gegenüber der heutigen Linienführung via Hirschengraben sogar um 90 m kürzer wäre.
 - Die Umleitung für die Verbindungen von/nach Köniz/Wabern (a-c) weisen bereits deutliche Mehrlängen auf.
- Die Route ist anspruchsvoll (Ausrutschgefahr, hohe ÖV-Belastung). Für den Alltagsverkehr ist sie daher untauglich.
- Die Verbindung könnte jedoch als Zusatzangebot dienen.

4.7 Variante 6, Schauplatzgasse

Konzeptidee

Umleiten Veloverkehr zwischen g) Kirchenfeld – Bahnhof oder Länggasse

Die kürzeste Verbindung für Beziehungen von/nach Köniz/Wabern (a-c) und von/nach Mattenhof/Bümpliz (d-f) wäre bei dieser Variante die Christoffelgasse. Da diese aber nur in einer Richtung befahren werden kann (von Nord nach Süd) müsste der Veloverkehr in die Gurtengasse ausweichen. Dies führt zu einer unattraktiven Mehrdistanz.

Hinzu kommt, dass die Netzlücke D (siehe Kapitel 4.1), die Querung des Bubenbergplatzes westlich des Baldachins, nicht umgesetzt werden kann. Der dafür notwendige Mittelbereich ist zu schmal.

Aus diesen Gründen ist diese Variante für die Beziehungen a-c und d-f nicht geeignet.



Abbildung 14: Variante 6

Beurteilung

Kriterium	Beschreibung		Bewertung*
Direktheit Länge: Höhendifferenz	Distanz: 720 m 5 m	Differenz zu best. Route -240 m / -30% -4 m	++
Wartezeit / Anzahl LSA:	• 1 Stk. (Bubenberplatz)		+
Verkehrssicherheit	1 Konfliktpotential mit ÖV westliche Haltestelle Bahnhof		-
Komfort (Standards) / Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> Im Bereich Baldachin können nur Minimalbreiten angeboten werden (+/-) Kapazität ausreichend (+) 		+/-
Verträglichkeit mit Verkehrsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> Konfliktpotential mit ÖV. Dies wird verschärft durch den verschobenen „Seitenwechsel“ der Trolleylinie 12 kurz vor die Haltestelle Bahnhof. 		-
Auswirkung auf Bauarbeiten	• keine Auswirkungen		+/-
Erforderliche Massnahmen	• Einrichten Velogegeverkehr Höhe Baldachin. Dazu gibt es eine erste Studie der Verkehrsplanung.		+/-

*Beurteilungsskala siehe Kapitel 4.3

Detaillierte Darstellungen der Linienführung sind im **Anhang D** vorzufinden.

Fazit

- Die Route erfordert das Einrichten des Veloverkehrs von der Schauplatzgasse auf den Bubenberplatz. Diese Beziehung birgt aufgrund der hohen Tramfrequentierung und der baubedingt zu verschiebenden Platzquerung der Trolleylinie 12 kurz vor die Haltestelle Bahnhof ein nicht unbedeutendes Konfliktpotential.
- **Aus diesem Grund ist diese Variante für den Alltagsverkehr untauglich.**
- **Die Variante könnte jedoch als Zusatzangebot dienen.** Voraussetzung wäre aber, dass die Verbindung Schauplatzgasse – Bubenberplatz vorgängig erstellt wird (im Rahmen der laufenden Planung zu diesem Thema). Wird die Verbindung aufgrund von fachlichen Argumenten nicht vorgängig umgesetzt, ist auf diese auch während der Bauphase ZBB zu verzichten, da die Komplexität während dem Bau eher zu- als abnimmt.

4.8 Variante 7, Bärenplatz

Konzeptidee

Umleiten Veloverkehr zwischen c) Köniz/Wabern – Lorraine (beide Fahrtrichtungen)
g) Kirchenfeld – Bahnhof oder Länggasse

Für die Verbindung Köniz/Wabern – Bahnhof/Länggasse (a-b) resp. und von und nach Mattenhof/Bümpliz (d-f) ist die Verbindung aufgrund der Mehrlänge untauglich.

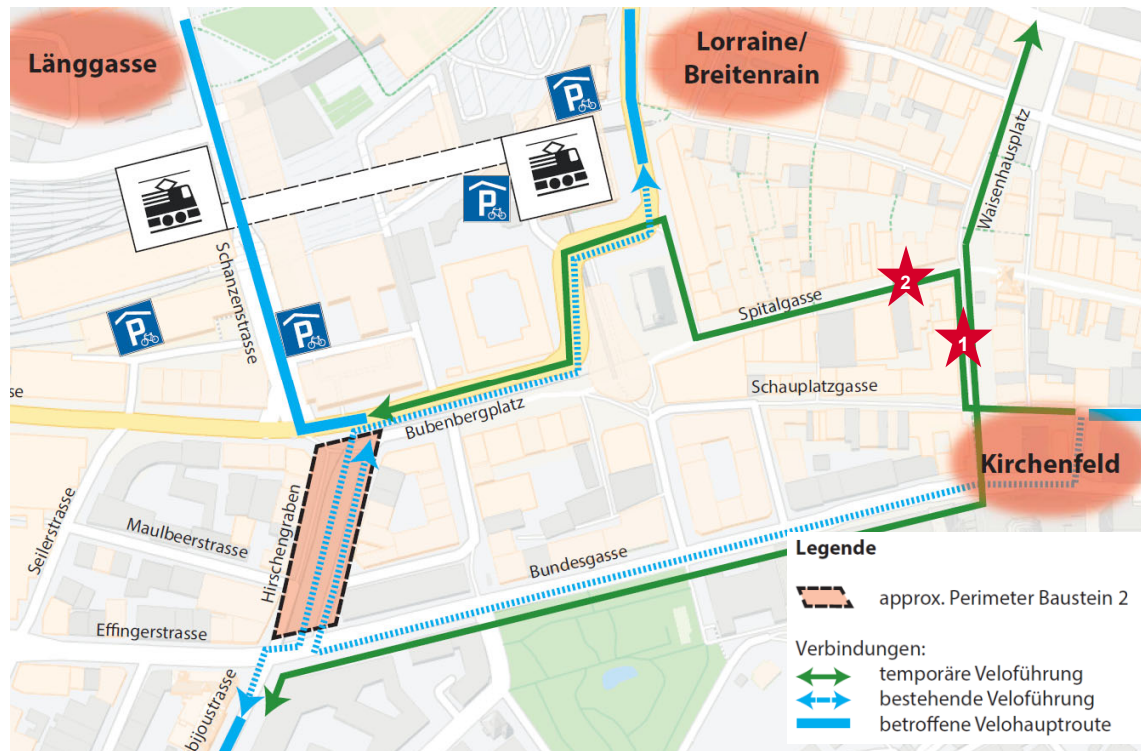


Abbildung 15: Variante 7

Beurteilung

Kriterium	Beschreibung				Bewertung*
Direktheit	Verbindungen c [Referenz via HiGra]		Verbindung g [Referenz via HiGra]		-
Länge:	Distanz: 940 m	Differenz: +190 m / +20%	Distanz: 620 m	Differenz: +100 m	
Höhendifferenz:	10 m	0 m	4 m	-1.5 m	
Wartezeit / Anzahl LSA:	<ul style="list-style-type: none"> 2 Stk. (Bahnhofplatz, Bubenbergrasse resp. Hirschengraben, Christoffelgasse) 				+/-
Verkehrssicherheit	<ul style="list-style-type: none"> 1 Hohes Fussverkehrsaufkommen (Konfliktpotential) 2 Konfliktpotential beim Überholen von Tram/Bus in der Haltestelle (eher schmal, Konfliktpotential grösser, wenn beide Haltestellen belegt sind). 				-
Komfort (Standards) / Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> Die Standardbreiten können auf der ganzen Strecke angeboten werden (+) Kapazität ausreichend (+) 				+/-
Verträglichkeit mit Verkehrsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> Gewisses Konfliktpotential mit ÖV entlang Spitalgasse (insbesondere an der Haltestelle Bärenplatz) und mit Fussverkehr entlang Bärenplatz 				-
Auswirkung auf Bauarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> keine Auswirkungen 				+/-
Erforderliche Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> keine 				+/-

*Beurteilungsskala siehe Kapitel 4.2

Detaillierte Darstellungen und Fotos der Linienführung sind im **Anhang E** vorzufinden.

Fazit

- Die Route via Bärenplatz ist verkehrssicher, verfügt über die notwendigen Standardbreiten und weist eine ausreichende Kapazität auf. Sie ist daher als Ausweichroute geeignet.
 - Für die Beziehung Köniz/Wabern – Länggasse/Bahnhof sowie von/nach Mattenhof/Bümpliz ist die Variante aufgrund der grossen Mehrlänge untauglich.
- **Route via Bärenplatz als Alternativroute der Verbindung g) Kirchenfeld – Bahnhof/Länggasse trotz Mehrlänge und geringem Konfliktpotential mit öV / Fussverkehr denkbar.**
- **Die Beziehung Köniz/Wabern – Lorraine via Bärenplatz – Waisenhausplatz ist trotz der langen Wegstrecke als Zusatzangebot denkbar.**

5 Variantenvergleich und Empfehlung

Tabelle 1: Variantenvergleich

Kriterium / Bewertung*	V2 Seilerstr.	V3 Maulbeer.	V4 Wallgasse	V5 Schwan.	V6 Schaupl.	V7 Bärenpl.
Direktheit**	- (+/-) d-f	- -	- (+) g	-	++	- (nur c, g)
Wartezeit	-	-	+/-	+/-	+	+/-
Verkehrssicherheit	+/-	-	- -	- -	-	-
Komfort (Standards) / Kapazität	-	+/-	-	-	+/-	+/-
Verträglichkeit mit Verkehrsorganisation	+/-	-	- -	-	-	-
Auswirkung auf Bauarbeiten	+/-	-	- -	+/-	+/-	+/-
Erforderliche Massnahmen	-	-	+/-	-	+/-	+/-

*Beurteilung gegenüber heutiger Situation:

- ++ deutlich besser
- + besser
- +/- gleich
- schlechter
- - deutlich schlechter

Zu beachten gilt, dass bei den Varianten nur die sinnvollen und im Kapitel 4 ausgewiesenen Verbindungen beurteilt wurden. Daher ist die Bewertung nicht überall 1:1 vergleichbar.

** Differenzierte Beurteilung für Verbindungen d-f von/nach Mattenhof/Bümpliz (V2) und g Kirchenfeld-Bahnhof (V4).

Im Variantenvergleich zeigt sich erwartungsgemäss, dass keine der untersuchten Alternativrouten sämtliche Anforderungen erfüllt. Keine der alternativen Varianten ist für alle Beziehungen ideal gelegen. Zudem verfügen einzelnen Verbindungen über reduzierte Qualitäten bzgl. Sicherheit und Komfort.

Es gibt aber Alternativrouten, die zumindest für gewisse Verbindungen als Alternativen dienen können. Das sind **im Westen die Seilerstrasse (Variante 2)** und **im Osten der Bärenplatz (Variante 7)**. Es empfiehlt sich, diese Routen als Umleitungen **während sämtlichen relevanten Bauphasen** auszuschildern. Alle anderen Varianten erfüllen mit punktuellen Massnahmen und auf ausgewählten Verbindungen die Grundvoraussetzung als Zusatzangebot (ohne Ausschilderung).

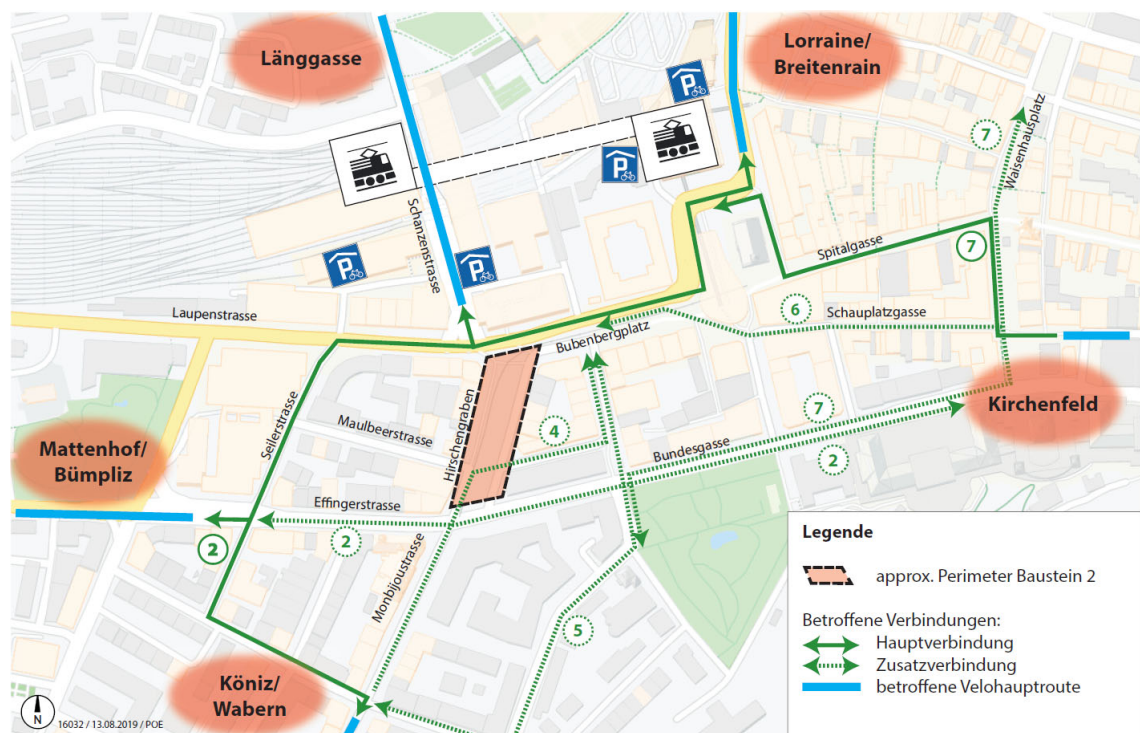


Abbildung 16: Umleitungskonzept

Tabelle 2: Empfohlene Varianten

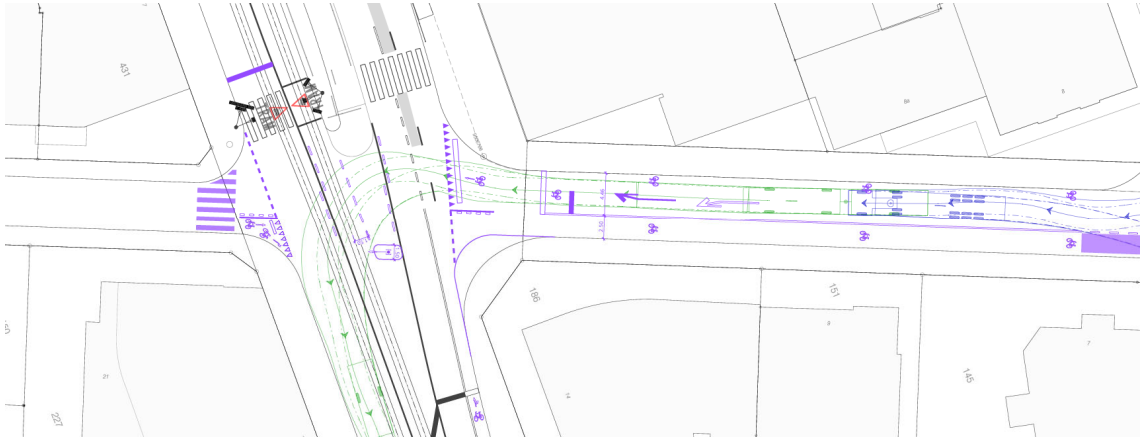
Variante	Als Hauptverbindung tauglich?	Als Zusatzverbindung tauglich?	erforderliche Massnahmen	Phasen
1 - Laupenstrasse	Nein	Nein	--	--
2 - Seilerstrasse	Ja von/nach Köniz/Wabern von/nach Mattenhof/Bümpliz	Ja Kirchenfeld → Länggasse	- Einrichten Velogegenverkehr Seilerstrasse - Abbiegemöglichkeit Laupenstrasse-Seilerstrasse - Provisorisches Verkehrsregime Laupenstrasse (mit markierten Velostreifen)	3 – 5
3 - Maulbeerstrasse	Nein	Nein	--	--
4 - Wallgasse	Nein	Ja Köniz/Wabern → Bahnhof/Lorraine	keine	3
5 - Schwanengasse	Nein	Ja von/nach Köniz/Wabern Kirchenfeld → Länggasse	- Ein- und Ausbiegemöglichkeit Bundesgasse/Schwanengasse - Prüfung Machbarkeit von Gummieinlage in Gleis West - Zurückversetzen der Anlieferungsparkfelder um rund 50 cm	3 – 5
6 - Schauplatzgasse	Nein	Ja* Kirchenfeld → Länggasse	- Einrichten Velogegenverkehr Höhe Baldachin.	3 – 5
7 - Bärenplatz	Ja Kirchenfeld → Bahnhof/Länggasse	Ja Köniz/Wabern ↔ Lorraine	keine	3 – 5

*nur wenn Massnahme vor ZBB umgesetzt wird

Anhang

A. Variante 2, Seilerstrasse

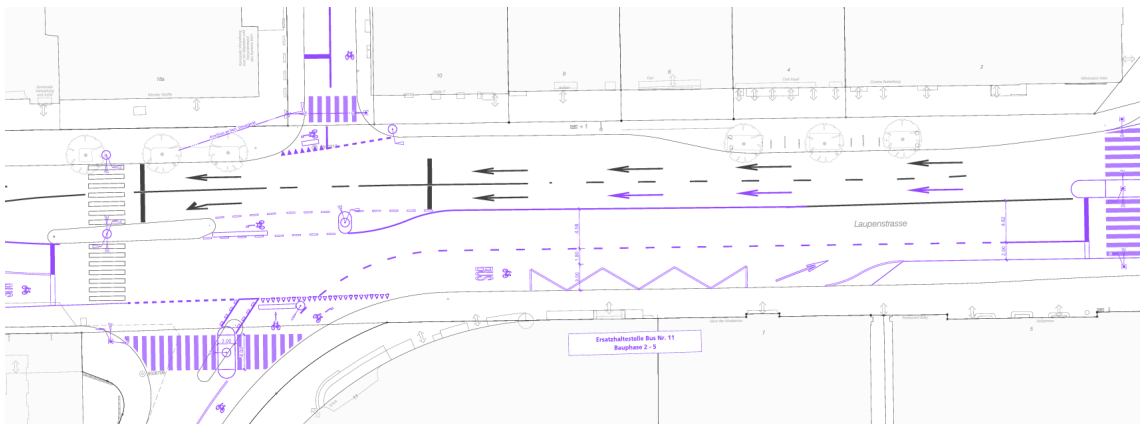
Planausschnitte Abschnitt Effingerstrasse – Laupenstrasse



Knoten Seilerstrasse/Effingerstrasse, Quelle: BSB+



Knoten Seilerstrasse/Laupenstrasse, Quelle: BSB+



Laupenstrasse (Abschnitt Seilerstrasse – Bubenbergplatz), Quelle: BSB+

Fotos Abschnitt Monbijoustrasse – Effingerstrasse



Monbijoustrasse / Kappellenstrasse



Monbijoustrasse / Kappellenstrasse (Gegenrichtung)



Kappellenstrasse/Seilerstrasse



Seilertrasse/Effingerstrasse

B. Variante 4, Wallgasse

Fotos Tramschienen



Wallgasse West



Wallgasse Ost / Schwanengasse

C. Variante 5, Schwanengasse

Fotos Tramschienen



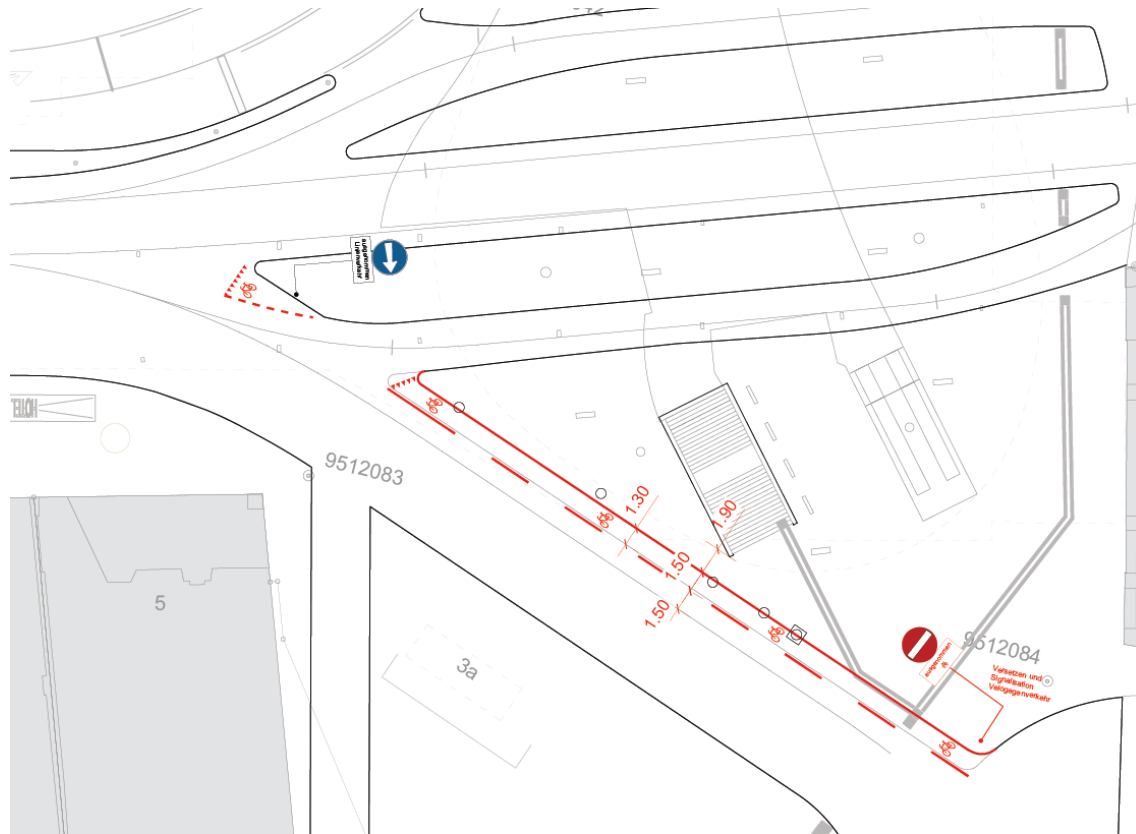
Schwanengasse



Schwanengasse

D. Variante 6, Schauplatzgasse

Planausschnitt Projekt Velogegenverkehr Schauplatzgasse – Bubenbergplatz



Projekt Schauplatzgasse – Bubenbergplatz, Metron Bern AG, Juli 2019

Fotos



Schauplatzgasse - Bubenbergplatz



Bubenbergplatz

E. Variante 7, Bärenplatz

Fotos



Bärenplatz



Spitalgasse



Spitalgasse / Bahnhofplatz



Bahnhofplatz