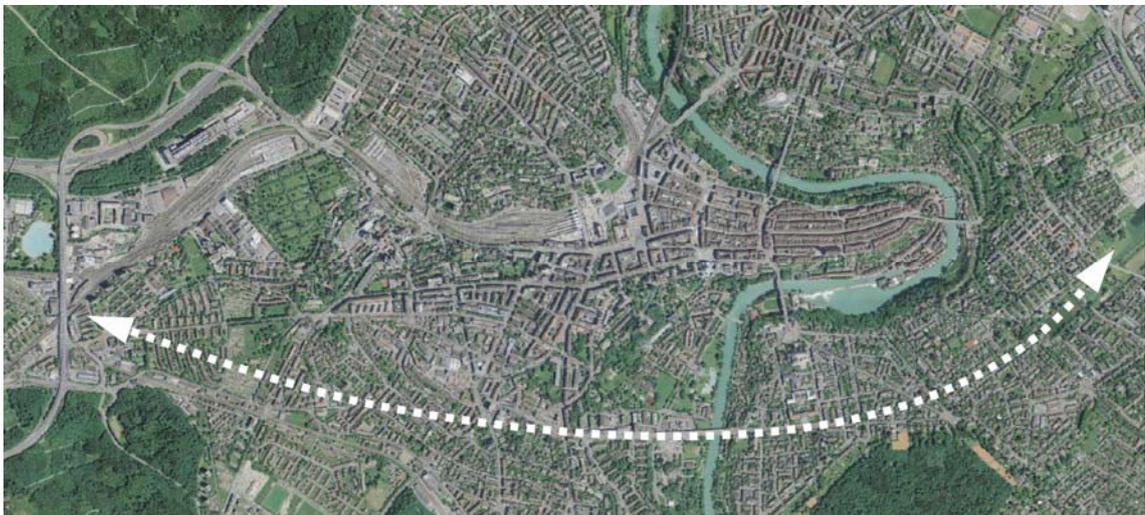


Tangentiallinie Bern Süd Angebotskonzept Bus

Schlussbericht



Impressum

Herausgeber

Regionalkonferenz Bern-Mittelland
Holzikofenweg 22
Postfach
3001 Bern

Begleitgruppe

Dietsche Sandra, RKBM, Projektleiterin Verkehr (Projektleitung)
Gloor Urs, Stadt Bern, Verkehrsplanung
Hofer Barbara, Kanton Bern, AÖV
Hostettler Christine, RKBM, Assistenz Raumplanung und Verkehr
Kranz Adrian, Bernmobil
Reusser Laurent, RKBM, Fachbereichsleiter Verkehr
Schwarz Daniel, Kanton Bern, AÖV

Auftragnehmer

Bahn + Bus Beratung AG 3B, Roland Haldemann

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Ziele	1
1.1	Ausgangslage.....	1
1.2	Ziele	1
1.3	Perimeter und Bearbeitungsinhalte.....	2
1.4	Stadtteile und Stadtquartiere	3
2	Generelle konzeptionelle Überlegungen	4
2.1	Allgemeine Zielsetzungen und Erfolgsfaktoren für eine Tangentiallinie	4
2.2	Zentrale Fragestellung im konkreten Fall.....	4
2.3	Beurteilung	5
3	Linienführung und grobes Haltestellenkonzept	8
3.1	Linienabschnitt West / Europaplatz–Gebiet Weissenstein/Mattenhof.....	8
3.1.1	Variante Schlosstrasse	8
3.1.2	Variante Turnierstrasse	9
3.1.3	Variante Loryplatz.....	9
3.1.4	Vorschlag Linienabschnitt West	13
3.2	Weiterführung Richtung Wabern oder Eigerplatz/Sulgenau?.....	13
3.3	Linienabschnitt Ost mit Endhalt westlich Aare.....	15
3.3.1	Variante Giessereiweg.....	16
3.3.2	Variante Morillonstrasse	16
3.3.3	Variante Bürenstrasse.....	17
3.3.4	Variante COOP.....	17
3.3.5	Variante ALDI	17
3.3.6	Gesamtbeurteilung und Fazit	18
3.4	Linienabschnitt Ost mit Endhalt östlich Aare	19
3.4.1	Variante Helvetiaplatz	19
3.4.2	Variante Thunplatz.....	20
3.4.3	Gesamtbeurteilung und Fazit	20
3.5	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	21

4	Fahrplankonzept	22
4.1	Variante A: 1. Priorität S1-Anschlüsse am Europaplatz	22
4.2	Variante B: 1. Priorität S2-Anschlüsse am Europaplatz	23
4.3	Variante C: 1. Priorität zeitlicher Versatz Gemeinschaftsstrecke	24
4.4	Variante D: 1. Priorität Durchbindung Linie 31 am Europaplatz	25
4.5	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	26
5	Taktintervalle, Betriebszeiten und Mengengerüst	27
5.1	Taktintervalle	27
5.2	Betriebstage	27
5.3	Betriebsbeginn und Betriebsende	28
5.4	Betriebszeiten und Mengengerüst	28
6	Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen – Kostenschätzungen	30
6.1	Annahmen für die Berechnung	30
6.2	Kostenschätzung Betriebsaufwand	30
6.3	Erforderliche Einsteiger zur Erreichung der Vorgaben der Angebotsverordnung AGV	31
6.4	Pragmatische Abschätzung der Potenziale	31
6.4.1	Auswertungen Gesamtverkehrsmodell GVM	31
6.4.2	Nachfrage 2015 auf anderen Tangentiallinien	32
6.4.3	Vergleiche und Erwägungen	33
6.5	Zusammenfassung	34
6.5.1	Erläuterungen zur Finanzierung	34
6.5.2	Übersicht Kosten und Finanzierung	34
7	Empfehlungen	35
8	Annex: Überprüfung Linie 28	38

Anhang

- A Mögliche Linienführungen Stadtteil IV und Grobbeurteilung
- B Nachweise Befahrbarkeit Linienabschnitt West für die Variante Loryplatz
- C Nachweise Befahrbarkeit Wendemöglichkeiten Sulgenau
- D Nachweise Befahrbarkeit Wendemöglichkeiten Kirchenfeld
- E Handumlegung Spinnenauswertung GVM zur Abschätzung der Potenziale (Schemabeispiel)

Abkürzungen

- AGV Verordnung über das Angebot im öffentlichen Verkehr (Angebotsverordnung; AGV)
- AÖV Amt für öffentlichen Verkehr und Verkehrskoordination des Kantons Bern
- GVM Gesamtverkehrsmodell
- HVZ Hauptverkehrszeit
- LSA Lichtsignalanlage
- MIV Motorisierter Individualverkehr
- ÖV Öffentlicher Verkehr
- RKBM Regionalkonferenz Bern-Mittelland
- RGSK Regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept

1 Ausgangslage und Ziele

1.1 Ausgangslage

In der Kernagglomeration Bern konnten in den letzten Jahren einige tangentiale Buslinien auf- und ausgebaut werden. Das bestehende Angebot muss jedoch weiter verbessert werden, damit der öffentliche Verkehr (ÖV) auf den tangentialen Verbindungen zwischen den Korridoren und den Stadtteilen konkurrenzfähig ist zum Individualverkehr. Die grosse, prognostizierte ÖV-Zunahme stellt für die RKBM im Allgemeinen und für das Zentrum im Speziellen eine grosse Herausforderung dar.

Attraktive Tangentiallinien sollen deshalb mithelfen, die Radial- und Durchmesserlinien, das Zentrum und den Bahnhof Bern zu entlasten. Die Notwendigkeit von tangentialen ÖV-Angeboten wird unter anderem auch im Regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept 2. Generation (RGSK II) bestätigt.

Weitere Auslöser sind die Planung der Stadt Bern zum Gaswerkareal und die im Oktober 2014 in der Stadt Bern eingereichte Petition «Sonntagsbetrieb und verlängerter Abendbetrieb Linie 28 zwischen Brunnadernstrasse–Zollgasse beziehungsweise Wankdorf Bahnhof».

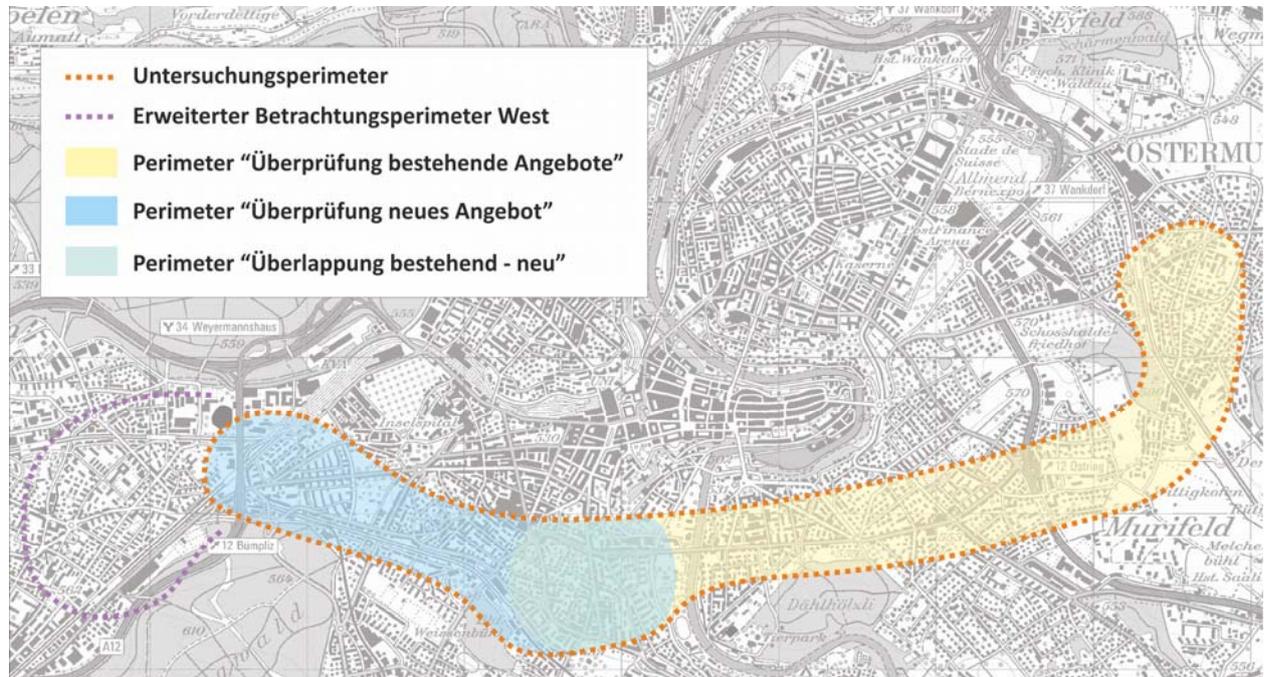
Die Regionalkonferenz Bern-Mittelland RKBM hat deshalb beschlossen, die Potentiale und die sinnvolle und zweckmässige Linienführung einer neuen Tangentiallinie Bern Süd untersuchen zu lassen.

Die Ergebnisse der Studie fliessen in das Regionale ÖV-Angebotskonzept 2018–2021 ein.

1.2 Ziele

- Prüfung Angebot Linie 28 (Abend- und Wochenendangebot)
- Überprüfung der Linienführung der Linie 28
- Mögliche Linienführungen und Taktintervalle für eine tangentiale Buslinie im Süden von Bern
- Entlastung Innenstadt
- Kürzere Reisezeiten zwischen dem Südwesten, Süden und Südosten der Stadt Bern
- Bessere Anschlüsse der S-Bahnkorridore an den S-Bahnstationen (Weissenbühl, Europaplatz und Ostermundigen)
- Bessere Erschliessung von Wohn- und Arbeitsplatzschwerpunkten

1.3 Perimeter und Bearbeitungsinhalte



- Im Teilkorridor Mattenhof/Eigerplatz–Ostring–Ostermundigen Bahnhof soll in erster Linie die bestehende Tangentiallinie 28 bzw. das Tangentialangebot generell überprüft werden.
- Im Teilkorridor Mattenhof/Eigerplatz–Europaplatz gilt es, die möglichen und sinnvollen Linienführungsvarianten für eine neue tangentielle Buslinie aufzuzeigen und einander gegenüberzustellen.
- Im «Überlappungsbereich bestehend–neu» steht die Abstimmung und Koordination der bestehenden und neuen ÖV-Angebote im Vordergrund. Neben den konzeptionellen Aspekten müssen auch die betrieblichen und technischen Fragen untersucht und beantwortet werden.
- Im erweiterten Betrachtungsperimeter im Westen fliessen Überlegungen wie beispielsweise die Möglichkeit von betrieblichen Linienverknüpfungen in die konzeptionellen Betrachtungen ein.

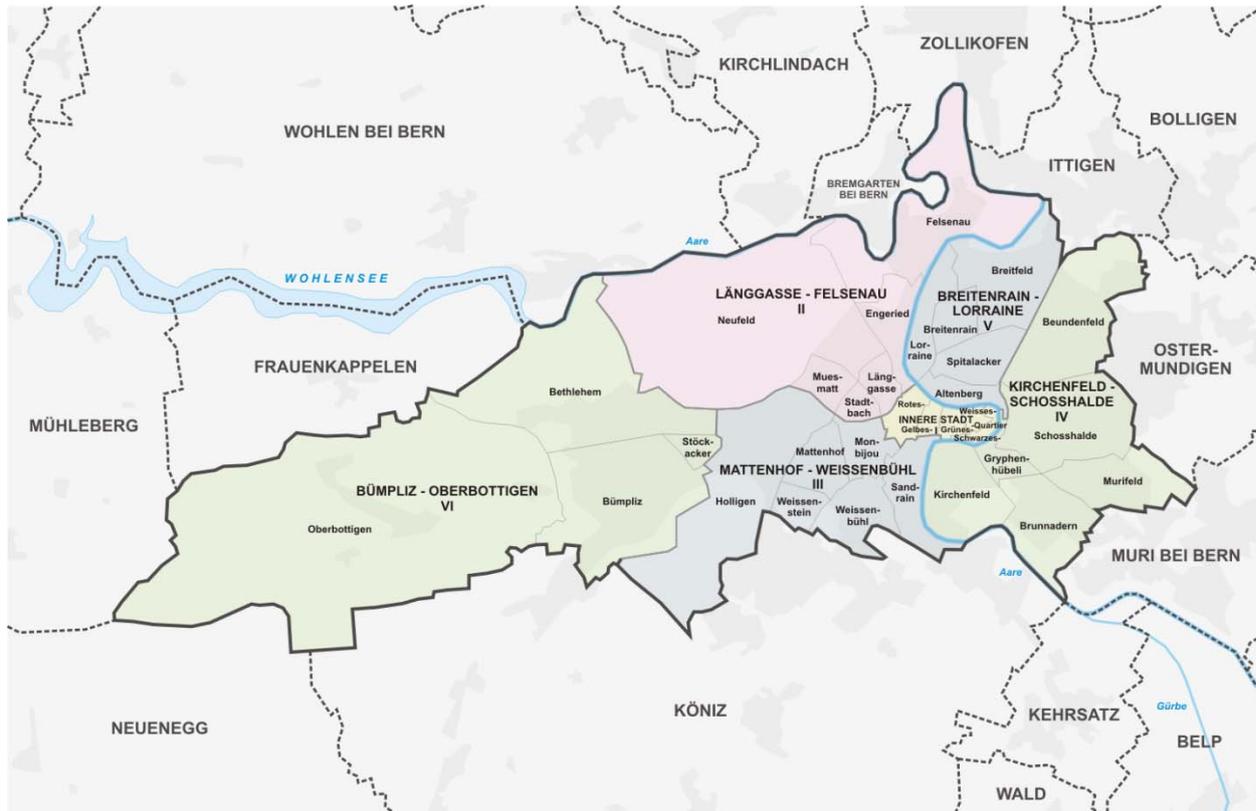
Abgrenzungen:

- Der Abschnitt Ostermundigen–Wankdorf Bahnhof der bestehenden Linie 28 ist Gegenstand des Projektes "Angebotskonzept Bern Nord–Ostermundigen–Worbental".
- Linienführungen für eine mögliche Tangentiallinie Bern Süd südlich der Gürbetal-Bahnlinie werden nicht untersucht, da mit der Linie 29 bereits ein Angebot besteht.

1.4 Stadtteile und Stadtquartiere

Im vorliegenden Bericht werden verschiedene Überlegungen zu ÖV-Verbindungen von Stadtteilen und/oder Stadtquartieren zur Diskussion gestellt.

Die untenstehende Abbildung zeigt die Einteilung der Stadt Bern in die 6 Stadtteile (I bis VI) und die 32 statistischen Bezirke (Quartiere).



Für die Bezeichnung der Stadtteile werden in der Folge der Einfachheit halber nur noch die römischen Nummern I bis VI verwendet.

2 Generelle konzeptionelle Überlegungen

In diesem Kapitel werden die «konzeptionellen Voraussetzungen und Chancen» für eine südliche Tangentialverbindung analysiert und beurteilt.

2.1 Allgemeine Zielsetzungen und Erfolgsfaktoren für eine Tangentiallinie

Eine tangentiale ÖV-Verbindung ist nur dann von Erfolg geprägt bzw. und kann nur dann das stark belastete Zentrum wirksam entlasten, wenn:

- die Linienführung gestreckt ist
- die Linienführung peripher und nicht «zentrumsnah» verläuft
- die Busse zügig vorankommen (ÖV-Bevorzugung und/oder ÖV-Spuren)
- die Fahrzeiten im Vergleich zu den Verbindungen via Zentrum mindestens gleichwertig oder kürzer sind
- die Tangentialverbindung ideal mit den radialen Hauptverkehrslinien verknüpft ist (Umsteigebeziehungen und Netzwirkung)
- Gebiete mit einer hohen Wohn- und/oder Arbeitsplatzdichte erschlossen und miteinander verbunden werden

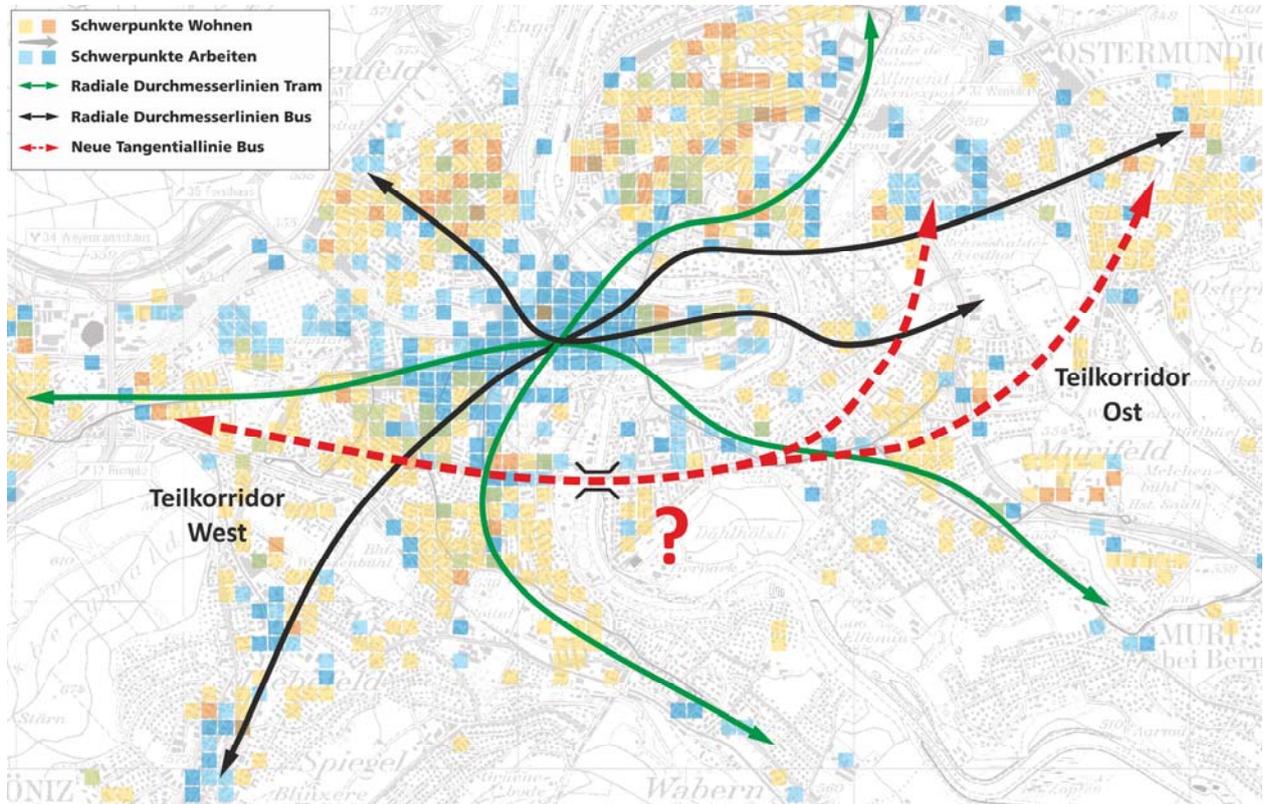
2.2 Zentrale Fragestellung im konkreten Fall

Nachfolgend wird untersucht, ob im Süden von Bern obige Voraussetzungen erfüllt sind beziehungsweise geschaffen werden können, damit mit der Einführung einer dicht bedienten ÖV-Südtangente die Stadtteile VI, III und IV via Monbijoubrücke so verbunden werden sollen/können, dass

- zu den bestehenden Tram- und Hauptbuslinien zum Bahnhof/Zentrum eine echte Alternative entsteht und damit
- die heute am stärksten belasteten zentralen Abschnitte der bestehenden Tram- und Hauptbuslinien so stark entlastet werden, dass beispielsweise Taktausdünnungen und damit eine Reduktion der heute bereits kritischen Innenstadtbelastungen in Erwägung gezogen werden könnte

2.3 Beurteilung

In der nachfolgenden Abbildung ist die Fragestellung schematisch dargestellt.



[Quelle: Hektarraster Einwohner und Arbeitsplätze, Geoportal des Kantons Bern 2016]

• Teilkorridor Ost

In den Zwischenbereichen im Stadtteil IV liegen keine ausgeprägten Wohn- und/oder Arbeitsplatzschwerpunkte, welche zusätzlich zu den bereits vorhandenen radialen ÖV-Erschliessungen eine tangentiale ÖV-Haupterschliessung im Süden von Bern alimentieren können.

Die grösseren Wohn- und Arbeitsplatzpotenziale im Gebiet Ostring/Sonnenhof verfügen nicht nur über hervorragende Direktverbindungen ins Zentrum (Tramlinien 6, 7 und 8), sondern besitzen mit der Linie 28 bereits auch eine umsteigefreie, viertelstündliche Tangentialverbindung über die Monbijoubücke in den Stadtteil III.

Die dichteren Arbeitsplatzpotenziale im Gebiet Kirchenfeld liegen sehr nahe an der Grenze zur Altstadt und sind von Norden (Stadtteil V) und Nordosten (Gebiet Waldeck und Ostermundigen) her via Zytglogge gut erreichbar. Ostermundigen besitzt mit der Linie 28 zudem bereits eine viertelstündliche Direktverbindung ins Gebiet Kirchenfeld. Die heutige ÖV-Erreichbarkeit der Arbeitsplätze im Gebiet Kirchenfeld aus Richtung Norden und Nordosten kann angesichts der Potenziale als gut ausreichend bezeichnet werden.

Die Abbildung zeigt anschaulich, dass die wirklich potenzialstarken Wunschlinien von/nach dem Stadtteil V im Norden und den Gebieten Waldeck und Ostermundigen im Nordosten auf der Achse

Innenstadt–Bahnhof–Stadtteile II und III verlaufen. Diese übergeordneten Relationen werden mit dem bestehenden Radialnetz der Hauptlinien entweder mit Direktverbindungen oder mit einem einmaligen Umsteigen via Zentrum bereits sehr attraktiv (dichtes Fahrplanangebot und schnelle Reisezeiten) abgedeckt. Soll zu diesen ÖV-Verbindungen eine echte tangentiale Alternative im Süden geschaffen werden, müsste diese nebst einem dichten Angebot (keine Fahrplankonsultation) mindestens eine gleichwertige, oder noch besser, eine schnellere Reisezeit aufweisen.

Im Anhang A können die Beurteilungsergebnisse für 3 mögliche und denkbare Linienführungsvarianten für eine südliche Tangentialverbindung im Korridor Ost nachgelesen werden. Fazit der Abklärungen: Aus dem Norden (Stadtteil V) und/oder Nordosten (Gebiet Waldeck und Ostermundigen) können zu wichtigen Zielen im Stadtteil III mit einer neuen südlichen Tangentialverbindung im Vergleich zu den bestehenden ÖV-Verbindungen via Zentrum im besten Fall +/- gleichwertige Reisezeiten erreicht werden. Dies jedoch nur unter der Voraussetzung, dass mit aufwändigen ÖV-Bevorzugungsmassnahmen über die gesamte Strecke ein schnelles und zuverlässiges Fortkommen der Busse gewährleistet ist.

Fazit

- ➔ Kurz- bis mittelfristig rechtfertigt sich die Einführung einer südlichen Tangentiallinie im Teilkorridor Ost (südöstlicher Sektor der Stadt Bern) aufgrund der heutigen Voraussetzungen nicht.
- ➔ Mit den heutigen Voraussetzungen können die in Kap. 2.1 formulierten Zielsetzungen an eine Tangentiallinie nicht erreicht werden.
- ➔ Diese Beurteilung und Einschätzung kann sich langfristig ändern. Voraussetzungen dafür wären einerseits grosse und konzentrierte Nutzungsentwicklungen im Stadtteil IV (Potenziale) und die Verfügbarkeit von geeigneten, schnellen ÖV-Achsen (zum Beispiel für ÖV-Spuren auf freiwerdendem Autobahntrasse).

• Teilkorridor West

Der Teilkorridor West weist generell eine hohe Nutzungsdichte auf. Es kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb dieses Teilkorridors auch zahlreiche, eher kleinräumige Wunschlinien bestehen.

Da auf der Weissensteinstrasse keine Buslinie verkehrt, führen alle ÖV-Beziehungen auf den potenzialträchtigen Wunschlinien zwischen den Gebieten Europaplatz/Ausserholligen–Mattenhof–Eigerplatz/Sulgenau zwangsläufig via Hirschgraben/Zentrum, verbunden mit einem Umsteigezwang auf relativ kurzen Distanzen. Für diese Wunschlinien können mit einer tangentialen Direktverbindung nicht nur schnellere Reisezeiten angeboten, sondern auch die Umsteigezwänge auf den relativ kurzen Distanzen eliminiert werden (Komfortsteigerung).

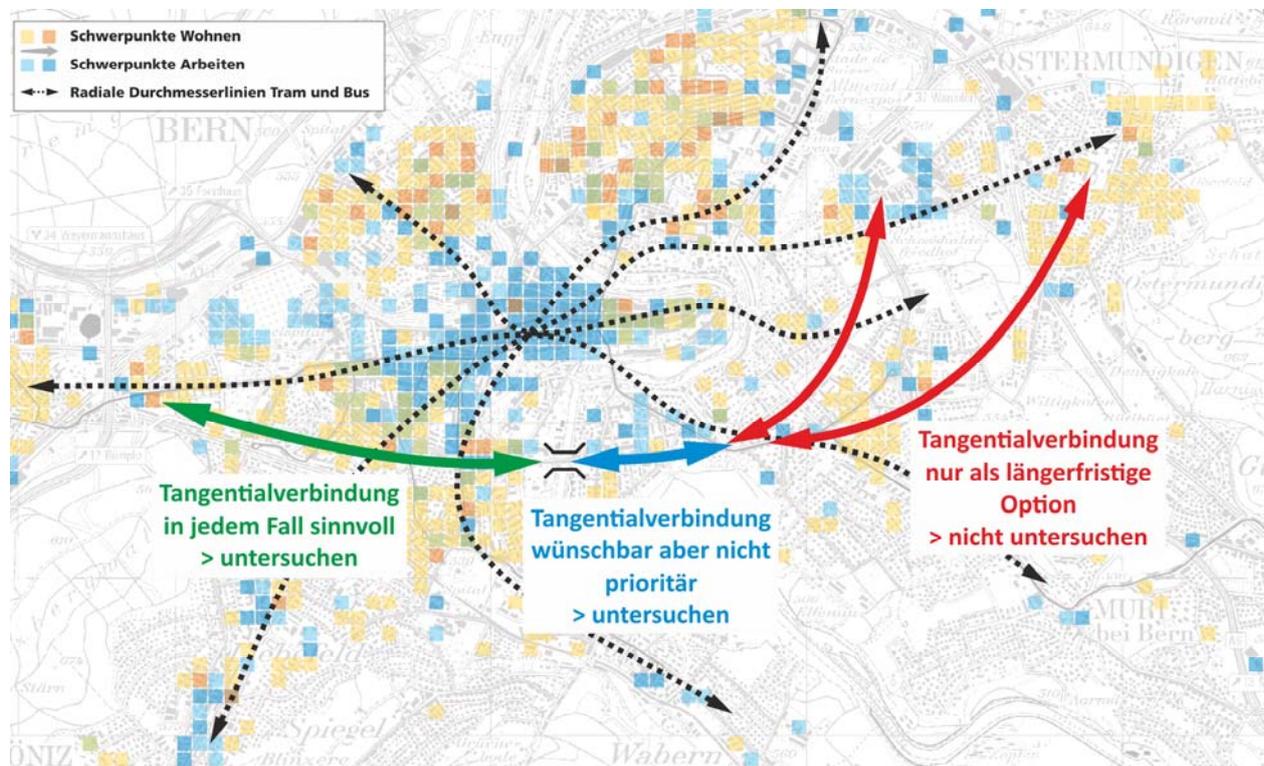
Auch auf der Eckbeziehung zwischen den Gebieten Fischermätteli/Mattenhof und Köniz Liebefeld bestehen sicher Wunschlinien, welche heute mit dem ÖV aber nur unter Inkaufnahme sehr langer Umwegfahrten mit entsprechend grossen Reisezeiten bewältigt werden können.

Die Potenziale für eine Weiterführung einer südlichen Tangentiallinie aus dem Teilkorridor West weiter über die Monbijoubücke in den Stadtteil IV sind als eher klein einzustufen. Es gelten de facto sinngemässe Begründungen wie für den Teilkorridor Ost:

- Im südlichen Teil des Stadtteils IV existieren kaum relevante Nutzungsschwerpunkte.
- Mit den äusserst attraktiven Tramlinien 7 und 8 sind für alle Nutzungen im Einzugsbereich der Tramhaltestelle dichte und schnelle Direktverbindungen vom Stadtteil III in den Stadtteil IV via Zentrum sichergestellt.
- Potenziale für den aarequerenden Verkehr bestehen am ehesten auf den kleinräumigen Wunschlinien zwischen den Gebieten Mattenhof/Eigerplatz/Sulgenau westlich der Aare und den Arbeitsplätzen im Kirchenfeld östlich der Aare.

Fazit

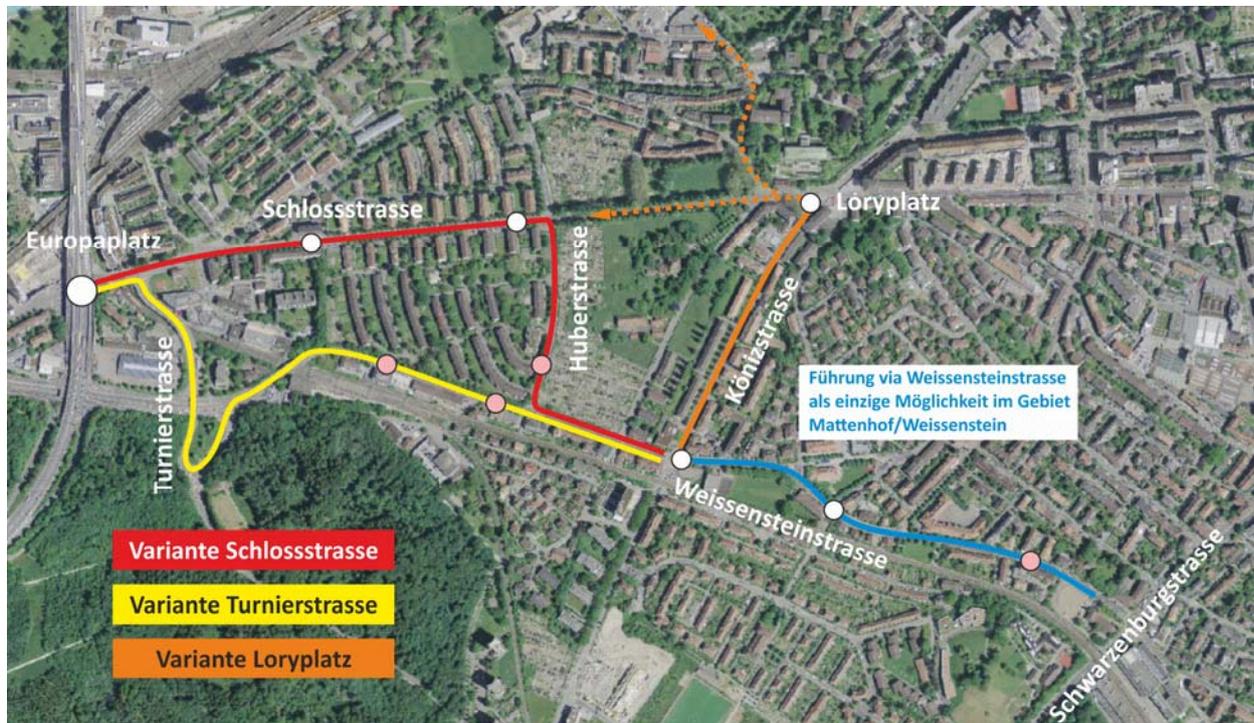
- ➔ Für die eher kleinräumigen Wunschlinien im Teilkorridor West kann die ÖV-Attraktivität mit einer ergänzenden Tangentialverbindung im Süden deutlich verbessert werden.
- ➔ Aufgrund der verfügbaren Strasseninfrastruktur kann eine neue Linie nur via Weissensteinstrasse geführt werden.
- ➔ Eine Weiterführung über die Monbijoubücke in den Stadtteil IV ist aus Sicht der Potenziale nicht vorrangig¹. Trotzdem kann ein besseres Angebot auf der Monbijoubücke aus gesamtstädtischer Sicht und in Anbetracht der übrigen Angebotsniveaus im Zentrum diskutiert werden. Nicht zuletzt auch das Entwicklungsgebiet Gaswerkareal, welches mit einem Lift mit der Monbijoubücke verbunden ist, könnte von einem deutlich besseren ÖV-Angebot profitieren.



¹ Die stark belasteten zentralen Abschnitte der bestehenden Tram- und Hauptbuslinien werden sicher nicht in einem Umfang entlastet, sodass Taktadünnungen in Erwägung gezogen werden könnten (vgl. Kap. 2.2).

3 Linienführung und grobes Haltestellenkonzept

3.1 Linienabschnitt West / Europaplatz–Gebiet Weissenstein/Mattenhof



3.1.1 Variante Schlosstrasse

Vor- und Nachteile

- + Grosse Potenziale entlang Schlosstrasse erfasst (Einwohner und Arbeitsplätze)
- + Wenig problematisch bezüglich geometrischer Befahrbarkeit (eventuell Neuorganisation Parkplätze Huberstrasse)
- + MIV-Beeinträchtigungen gering und damit hohe Betriebsstabilität (Fahrplanzuverlässigkeit)
- + Bestehende Tram-Haltestellen Steigerhubel und Schlossmatte in der Schlosstrasse können problemlos bedient werden
- + Zusätzliche Haltestelle in der Huberstrasse verbessert die örtliche Erschliessung der Wohnnutzungen und der Arbeitsplätze entlang der Bahnlinie
- Parallelverkehr zu Tramlinien 7 und 8 in der Schlosstrasse
- LSA bei Einmündung Huberstrasse–Weissensteinstrasse erforderlich (Minimalanlage nur für Busbevorzugung)²

² Gemäss Vorabklärungen beim Tiefbauamt des Kantons Bern sowohl als Provisorium als auch als definitive Anlage problemlos realisierbar

3.1.2 Variante Turnierstrasse

Vor- und Nachteile

- + Deutliche Verbesserung der örtlichen Erschliessung der Arbeitsplätze entlang der Bahnlinie (Vorschlag: 2 zusätzliche Haltestellen)
- + Unproblematisch bezüglich geometrischer Befahrbarkeit
- Grösserer Streckenanteil ohne Erfassung von Potenzialen bzw. Erschliessung von Nutzungen
- Grosse MIV-Beeinträchtigungen bei der Autobahnauffahrt (Rückstau ⇒ Verlustzeiten ⇒ geringe Betriebsstabilität)
- Umfangreiche und kostenintensive ÖV-Bevorzugungsmassnahmen im Bereich Autobahnauffahrt zwingend

Beurteilung und Fazit

Im Direktvergleich mit der Variante Schlosstrasse weist die Variante Turnierstrasse in der Bilanz eindeutig Nachteile auf. **Die Variante Turnierstrasse wird nicht weiterverfolgt.**

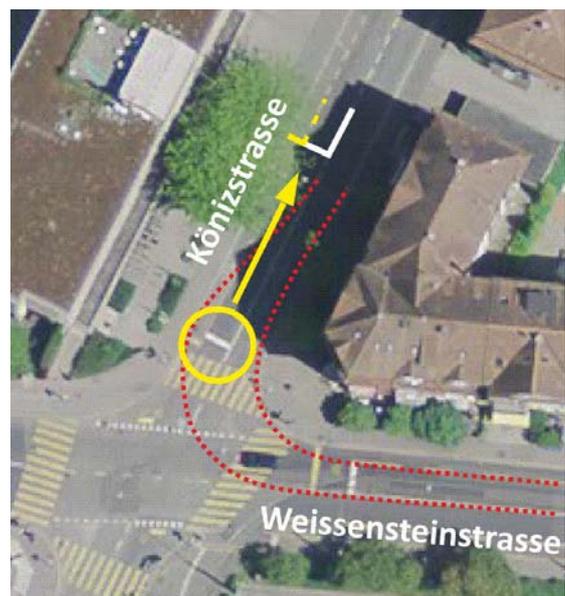
3.1.3 Variante Loryplatz

Detaillierte Nachweise zur Befahrbarkeit der Knoten und für die Wendemanöver mit Standardbussen sind im Anhang B abgebildet.

Beim Fischermätteli beansprucht der Bus für das Rechtsabbiegemanöver aus der Weissensteinstrasse in die Könizstrasse den gesamten Querschnitt der Könizstrasse.

Der bestehende Haltebalken in der Könizstrasse muss Richtung Loryplatz zurückversetzt werden. Damit reduziert sich die Knotenleistungsfähigkeit generell und auch der Betrieb der Linie 17 wird beeinträchtigt.

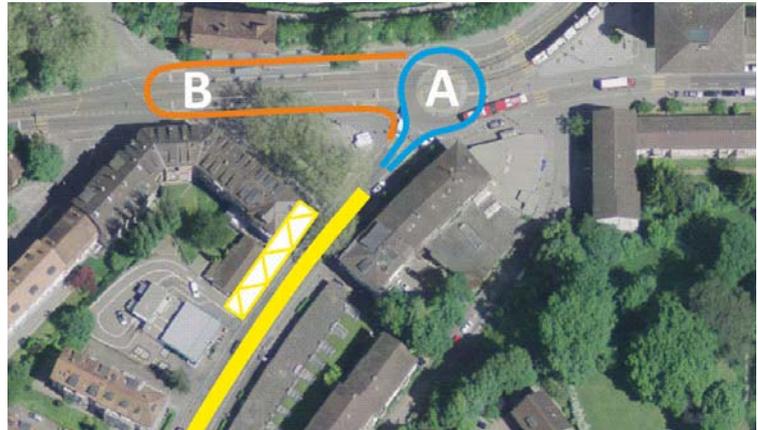
Die ideale Lösung zur Minimierung der Nachteile für die Zweiradfahrer muss im Rahmen der Projektierungsarbeiten zur Anpassung der LSA konkretisiert werden



Am Loryplatz bestehen 2 denkbare Möglichkeiten für das Wendemanöver.

Variante A ist problemlos fahrbar. Die Anordnung einer Endhaltestelle in der Könizstrasse hingegen ist nicht möglich bzw. muss mit massiven baulichen Eingriffen (vermutlich inkl. Landerwerb) geschaffen werden.

Variante B ist aufgrund der verfügbaren Platzverhältnisse nicht fahrbar.



Als Alternativachse zur Könizstrasse ist die verkehrsberuhigte Holligenstrasse grundsätzlich in beiden Richtungen fahrbar (Nachweise siehe Anhang B).

Zur Schaffung geeigneter fahrgeometrischer Voraussetzungen in den Einmündungsbereichen sind nur kleinere Anpassungen bei der Einmündung der Holligenstrasse in die Schlosstrasse erforderlich.

In der Holligenstrasse kann auch ohne grössere bauliche Eingriffe eine Endhaltestelle eingerichtet werden.

Für einen reibungslosen Busbetrieb in der Holligenstrasse müssen aber zwingend Parkplätze aufgehoben werden. Wie viele und welche muss im Rahmen der Umsetzung diskutiert und festgelegt werden.



Beurteilung und Fazit

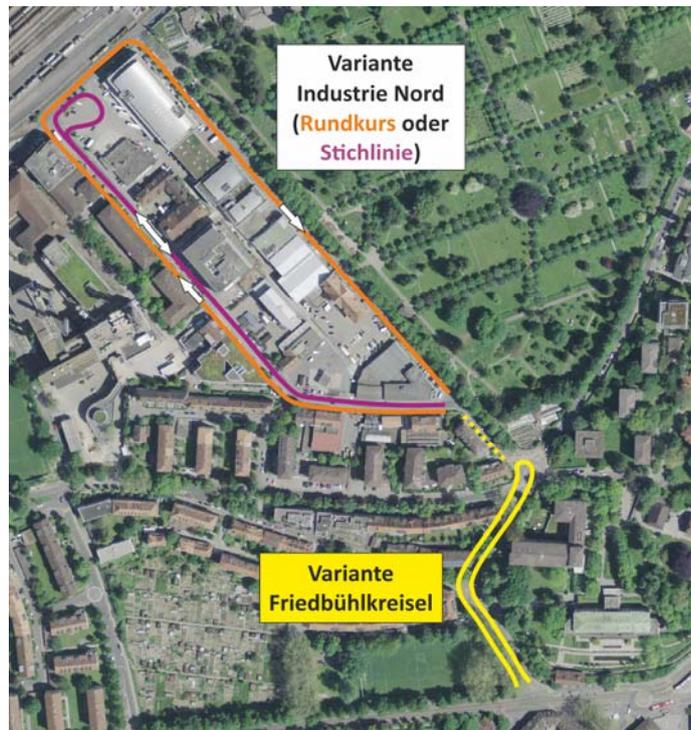
Die Aufhebung von Parkplätzen und die mit einem Busbetrieb verbundenen Immissionen für das Wohnquartier werden als kritisch beurteilt und vermutlich von den Anwohnern kaum akzeptiert. Zudem stellt die verkehrsberuhigte Holligenstrasse für die Zweiradfahrer eine attraktive Alternativroute zur stark belasteten Könizstrasse dar. **Die Linienführung via Holligenstrasse wird nicht weiterverfolgt.**

Mit dieser Zwischenentscheidung kommt für die Linienführung zwischen Fischermätteli und Loryplatz nur die Könizstrasse in Frage. Da der Loryplatz aber kein geeigneter Linienendpunkt darstellt (Wendemanöver und Anordnung Endhaltestelle), muss die neue Buslinie ab dem Loryplatz zwangsläufig weitergeführt werden.

Eine Möglichkeit dazu ist eine Linienverlängerung Richtung Norden.

Die in der Skizze eingezeichnete Variante Friedbühlkreisel muss ausgeschieden werden. Mit der Verlängerung der Trolleybuslinie 11 vom heutigen Endhalt Holligen beim Friedbühlkreisel zum Warmbächliweg voraussichtlich im 2019 (Antrag RKBM zuhanden des Kantonalen ÖV-Angebotskonzeptes 2018–2021) wird der Friedbühlkreisel wieder zu einem konventionellen Knoten umgebaut und die Wendemöglichkeit entfällt.

Mit der Verlängerung der Trolleybuslinie 11 zum Warmbächliweg erhalten auch die nördlich gelegenen Arbeitsplatzgebiete an der Bahnstrasse eine bessere Erschliessung mit einer städtischen Hauptlinie mit dichten Taktintervallen.



Beurteilung und Fazit

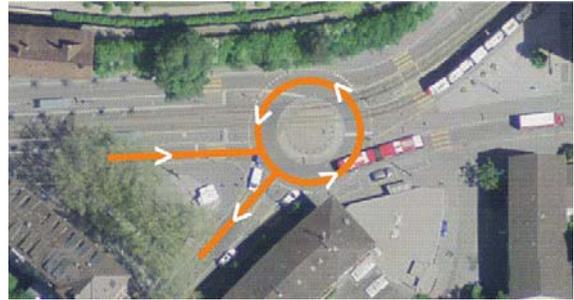
Mit der vorgesehenen Verlängerung der Trolleybuslinie 11 bis zum Warmbächliweg voraussichtlich im 2019 wird die ÖV-Erschliessung der Wohn- und Arbeitsplätze in diesem Gebiet ausreichend verbessert. **Eine Verlängerung der neuen Tangentiallinie Bern Süd ab dem Loryplatz Richtung Norden in die Industriegebiete bei der Bahnstrasse wird nicht weiterverfolgt.**

Als Alternative steht die Verlängerung zum Europaplatz zur Diskussion.



Die neue Buslinie verkehrt praktisch im ganzen Abschnitt Europaplatz–Schwarzenburgstrasse parallel zu bestehenden Tram- und Buslinien (Europaplatz – Loryplatz ⇒ Tram 7/8, Loryplatz – Fischermätteli ⇒ Bus 17, Fischermätteli – Munzinger ⇒ Tram 6).

In Fahrtrichtung West–Ost müssen die Busse am Loryplatz gemäss nebenstehender Skizze wenden und die Tramgleise müssen jeweils zweimal gequert werden.



Wird diese Linienführungsvariante mit der Variante Schlosstrasse gemäss Kap. 3.1.1 verglichen, können folgende Nachteile festgehalten werden:

- Zwar ergibt sich bei der Variante Schlosstrasse zwischen den Haltestellen Schlossmatte und Europaplatz ebenfalls ein Parallelverkehr zu den Tramlinien 7 und 8. Bei der Variante Loryplatz mit Verlängerung zum Europaplatz verkehren die Busse aber ausschliesslich parallel zu bestehenden ÖV-Linien.
- Im Gegensatz zur Variante Loryplatz kann mit der Variante Schlosstrasse die örtliche Erschliessung von Wohn- und Arbeitsplätzen verbessert werden, was einer der Zielsetzungen entspricht (vgl. Kap. 1.2).
- Zwar sind auch für die Variante Schlosstrasse Massnahmen am Knoten Fischermätteli/Könizstrasse vorzusehen (Busbevorzugung West–Ost). Bei der Variante Loryplatz sind die Eingriffe und der Anpassungsbedarf wesentlich grösser. Nicht zuletzt ergeben sich auch Nachteile für die Zweiradfahrer.
- Das aufwändige Rechtsabbiegemanöver bei der Variante Loryplatz in Fahrtrichtung West – Ost beim Kreiselloryplatz («270°-Wende» mit zweimaliger Querung der Tramgleise) ist weder für den Busbetrieb noch für den Trambetrieb sinnvoll.

Beurteilung und Fazit

Im Direktvergleich mit der Variante Schlosstrasse weist die Variante Loryplatz in der Bilanz klare Nachteile auf. **Die Variante Schlosstrasse ist der Variante Loryplatz vorzuziehen.**

3.1.4 Vorschlag Linienabschnitt West

Aufgrund der Beurteilung der untersuchten Varianten wird für den Linienabschnitt West ab Europaplatz eine Linienführung via Schlossstrasse–Huberstrasse–Weissensteinstrasse mit drei neuen Haltestellen Huberstrasse, Fischermätteli und Weberstrasse (Arbeitstitel) vorgeschlagen.



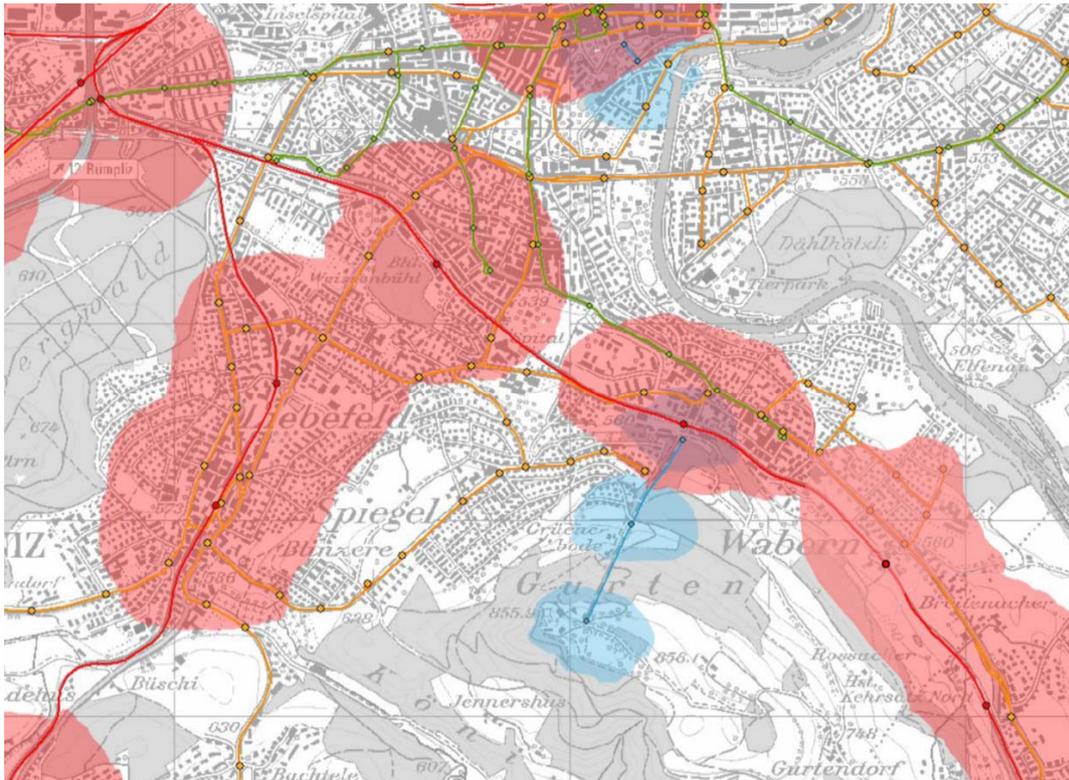
3.2 Weiterführung Richtung Wabern oder Eigerplatz/Sulgenau?

Bei der Einmündung der Weissensteinstrasse in die Schwarzenburgstrasse stellt sich die Frage, ob die Linie Richtung Wabern oder Richtung Eigerplatz–Sulgenau weitergeführt werden soll.

Eine pragmatische Beurteilung spricht für eine Verlängerung Richtung Eigerplatz–Sulgenau:

- Entlang der Achse Eigerplatz–Sulgenau–Monbijoubücke liegen konzentrierte Nutzungsschwerpunkte. Mit einer Linienführung nach Wabern wären diese Nutzungsschwerpunkte von Westen her durch die neue Tangentiallinie Bern Süd nicht erschlossen.
- Bei einer Führung der neuen Tangentiallinie Bern Süd via Eigerplatz–Sulgenau hingegen kann die Linie 9 aus Wabern mit der neuen Tangentiallinie «+/- wunschliniengetreu» von und nach Westen verknüpft werden.
- Nach der Umgestaltung ergeben sich am Eigerplatz ideale Haltestellenvoraussetzungen für eine neue Tangentiallinie Bern Süd (gemeinsame Bedienung der neuen Haltestellen in der Eigerstrasse der zur Station Weissenbühl verlängerten Linie 28).

- Die S3/S31 verkehrt von Montag bis Freitag im 15'-Takt und bedient alle Stationen zwischen Bern und Belp. Die Arbeitsplatzschwerpunkte in Holligen im Einzugsbereich der Station Europaplatz sind aus Wabern mit der Bahn konkurrenzlos in rund 5 Minuten erreichbar.
- Der Abstand der Bahnstationen zwischen Weissenbühl und Kehrsatz Nord beträgt maximal 1.5 Kilometer (mit geplanter Station Kleinwabern) und die grösseren Potenziale in Wabern liegen mehrheitlich im Einzugsbereich der Bahnstationen. Die untenstehende Abbildung zeigt die Lage und die Einzugsbereiche der S-Bahn-Stationen in Wabern (inkl. geplante Station Kleinwabern).



- Bei einer Verlängerung nach Wabern verkehrt die neue Tangentiallinie Bern Süd ab der Tramhaltestelle Schöneegg nach Richtung Wabern–Kleinwabern parallel zur Tramlinie 9.
- Die Seftigenstrasse in Wabern weist hohe MIV-Belastungen auf und ist staugefährdet.

Beurteilung und Fazit

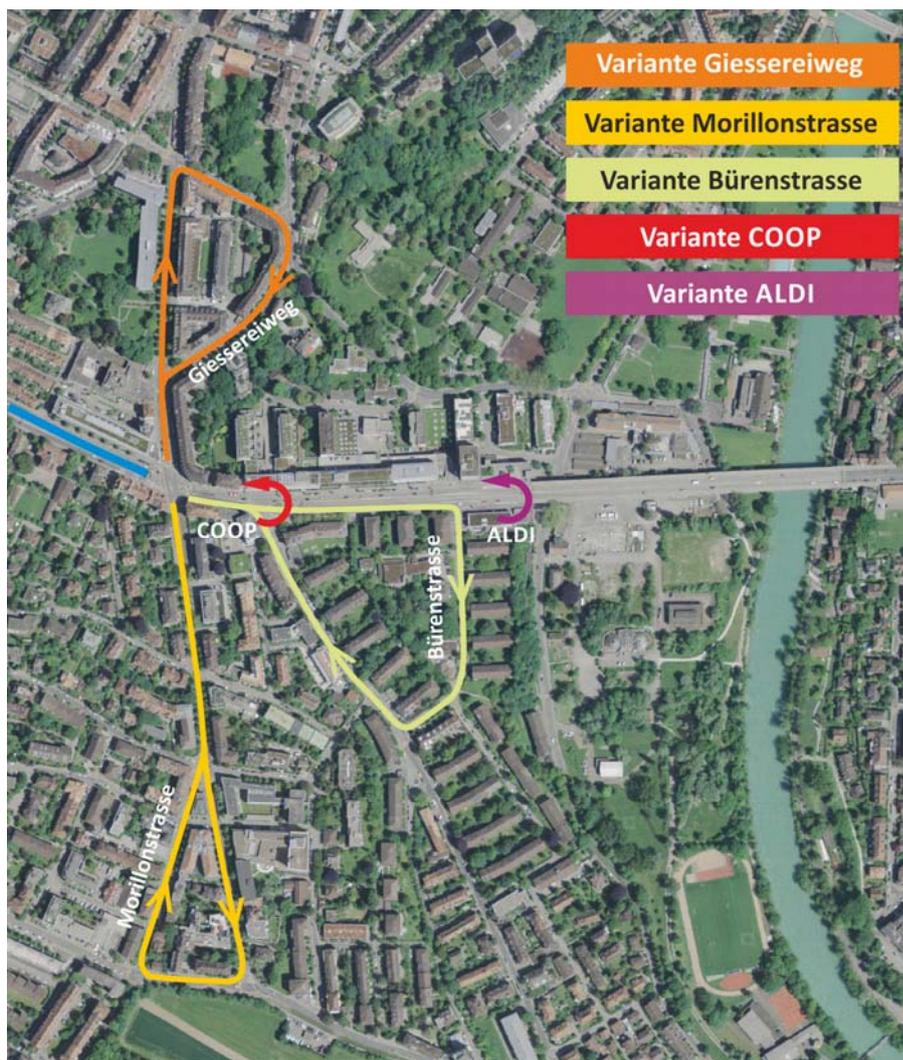
Aufgrund des Angebotes der S-Bahn im Korridor Wabern–Europaplatz (zeitliche und örtliche Erschliessung) macht es wenig Sinn, in diesem Korridor zusätzlich eine mehr oder weniger bahnparallele ÖV-Verbindung auf der Strasse anzubieten. **Der Nutzen einer Weiterführung der neuen Tangentiallinie Bern Süd Richtung Eigerplatz–Sulgenau ist bedeutend grösser.**

Die neue Tangentiallinie ab der Weissensteinstrasse zum Bahnhof Weissenbühl zu führen und dort auf der Gemeinschaftsstrecke Bahnhof Weissenbühl–Eigerplatz–Sulgenau versetzt zur Linie 28 verkehren zu lassen macht wenig Sinn, weil nur eine Linie – richtigerweise die Linie 28 – gute S-Bahn-Anschlüsse nach/von dem Gürbetal vermitteln kann. Für die Fahrgäste der neuen Tangentiallinie entsteht lediglich ein Attraktivitätsverlust aufgrund der längeren Reisezeiten.

3.3 Linienabschnitt Ost mit Endhalt westlich Aare

Die generellen konzeptionellen Überlegungen im Kap. 2.3 haben ergeben, dass eine neue südliche Tangentiallinie aufgrund der Potenziale nicht zwingend über die Monbijoubrücke in den Stadtteil IV geführt werden muss.

Die Wendemöglichkeiten im Bereich Sulgenau werden deshalb nachfolgend näher geprüft. Folgende Varianten werden untersucht:



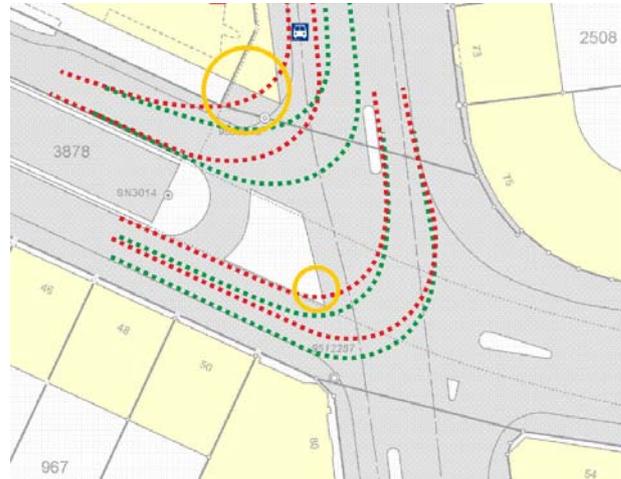
Detaillierte Nachweise zur Befahrbarkeit der Knoten und für die Wendemanöver mit Standardbussen sind im Anhang C abgebildet.

3.3.1 Variante Giessereiweg

Grosse fahrgeometrische Probleme ergeben sich am Knoten Eigerstrasse–Monbijoustrasse.

Das Linksabbiegen von der Eigerstrasse in die Monbijoustrasse ist fahrgeometrisch ohne bauliche Anpassungen knapp möglich; bauliche Anpassungen am Inselkopf sind aber in jedem Falle sinnvoll.

In der Gegenrichtung kann von der Monbijoustrasse nur rechts in die Eigerstrasse abgebogen werden, wenn der Bus auf der Monbijoustrasse die Linksabbiegespur Richtung Monbijoubrücke benutzt. Damit kann aber die Haltestelle Sulgenau der Linien 9 und 19 nicht bedient werden und die Verknüpfung der verschiedenen ÖV-Linien geht verloren. Auch ergeben sich Konflikte mit den Zweiradfahrern.



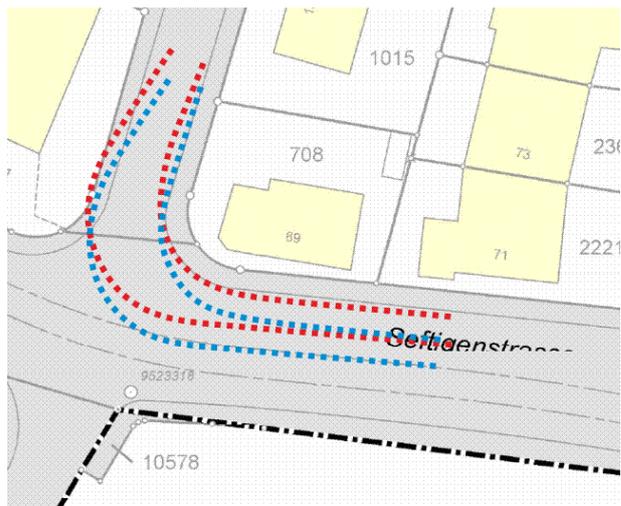
Benutzt der Bus für das Rechtsabbiegemanöver in die Eigerstrasse jedoch die Geradeaus–Rechtsspur in der Monbijoustrasse (Bedienung Haltestelle Linien 9 und 19) sind massive bauliche Anpassungen notwendig.

3.3.2 Variante Morillonstrasse

Bei dieser Variante ergeben sich die grössten Probleme am Knoten Seftigenstrasse–Morillonstrasse.

Nur wenn der Bus in der Seftigenstrasse die Linksabbiegespur Richtung Zieglerspital benutzt, ist das Rechtsabbiegemanöver in die Morillonstrasse Richtung Sulgenau fahrgeometrisch überhaupt möglich.

In jedem Falle sind massive Anpassungen an der LSA erforderlich. Beispielsweise müsste der Haltebalken in der Morillonstrasse weit zurückversetzt werden. Insgesamt ergibt sich ein ähnlicher Massnahmenbedarf wie im Abschnitt West, wenn die Busse beim Fischermätteli von der Weissensteinstrasse rechts in die Könizstrasse abbiegen müssen (vgl. Kap. 3.1.3).



3.3.3 Variante Bürenstrasse

Grundsätzlich ist diese Variante unter dem Aspekt Geometrie fahrbar. Die Bürenstrasse wurde aber in eine Begegnungszone umgestaltet.

Um einen reibungslosen Busbetrieb gewährleisten zu können, müssen zahlreiche Parkplätze aufgehoben werden.

Eine Umsetzung dieser Variante wird als ungeeignet beurteilt (schmale, ruhige Quartierstrasse in einer Begegnungszone und Aufhebung Parkplätze).



3.3.4 Variante COOP

Ein Wendemanöver auf der Eigerstrasse im Bereich der Einmündung der Wabernstrasse bedingt grosse bauliche Anpassungen. Für das Wendemanöver müssten mit einer LSA zudem alle anderen Fahrbeziehungen gesperrt werden. Die Umgestaltung zu einem Kreisel nur für das Wendemanöver für die Busse scheint unverhältnismässig.

Die Variante wird als nicht umsetzbar erachtet.

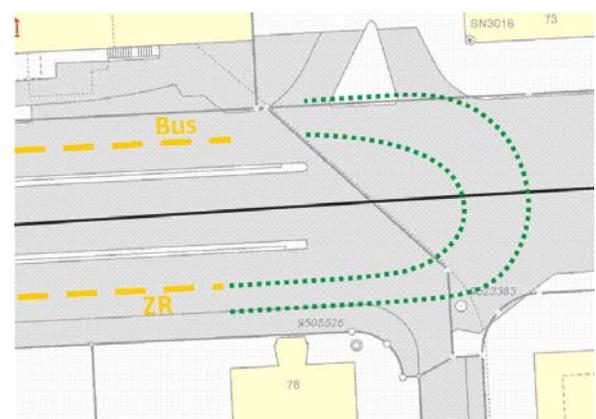


3.3.5 Variante ALDI

Ein Wendemanöver über die Eigerstrasse im Bereich der Haltestelle Monbijoubrücke der Linie 28 ist fahrgeometrisch nicht möglich (siehe Anhang C).

Eine ausreichende Querschnittsbreite für ein Wendemanöver über die Eigerstrasse besteht grundsätzlich auf Höhe der Einmündung Bürenstrasse.

Zur Sicherung des Querungsmanövers muss eine neue LSA installiert werden, wobei für den Bau – insbesondere für das Setzen der Fundamente – grösste Bedenken bestehen. Hinzu kommt, dass es bei dieser Variante kaum eine Möglichkeit gibt, ein Wartebereich für eine Endhaltestelle auszubilden.



3.3.6 Gesamtbeurteilung und Fazit

- **Beurteilung Wendemöglichkeiten**

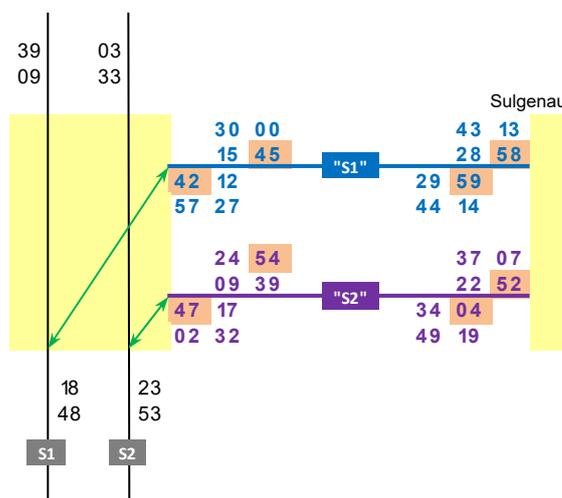
Die Voraussetzungen für eine geeignete Wendemöglichkeit der neuen Tangentiallinie westlich der Aare im Bereich Sulgenau sind ungünstig. Wenn überhaupt stehen nur die Varianten Bürenstrasse und Aldi zur Diskussion (vgl. Anhang C).

- **Fahrzeitschätzungen und erste Fahrplanüberlegungen**

Der Fahrzeitbedarf für die Strecke Europaplatz–Eigerplatz hin und zurück beträgt bei normalen Verkehrsverhältnissen 18 bis 19 Minuten. Für die Strecke Eigerplatz–Sulgenau hin und zurück inkl. Wenden gemäss Varianten Aldi oder Bürenstrasse werden weitere 6 bis 7 Minuten benötigt. Insgesamt ergibt sich eine Netto-Fahrzeit für einen ganzen Umlauf von rund 25 bis 26 Minuten. Damit kann ein 15'-Takt mit 2 Fahrzeugen im Prinzip ganz knapp gefahren werden.

Zwingende Vorgabe für die neue Tangentiallinie sind S-Bahn-Anschlüsse am Europaplatz (S1 oder S2 nach/von Wangental). Aufgrund der Umsteigewege am Europaplatz wird von einer erforderlichen Umsteigezeit von 6 Minuten ausgegangen.

Die nebenstehende Fahrplangrafik zeigt die beiden möglichen Anschlusskonzepte.



- Beurteilung Variante "S1"

Am Endhalt im Bereich Sulgenau resultiert eine Endaufenthaltszeitzeit von lediglich einer Minute. Die Wendezeit am Europaplatz kann zugunsten einer Erhöhung der Wendezeit im Bereich Sulgenau nicht reduziert werden. Bereits infolge kleinerer Störungen kann kein zuverlässiger Betrieb mehr garantiert werden. Zur Betriebsstabilisierung muss sicher in den HVZ ein drittes Fahrzeug eingesetzt werden. Damit ergeben sich Fahrzeugumläufe von 45 Minuten.

- Variante "S2"

Für das Anschlusskonzept "S2" werden aufgrund der Fahrlagen der Züge für den 15'-Takt drei Fahrzeuge mit einem Fahrzeugumlauf von 45 Minuten benötigt.

Für den Betrieb der neuen Tangentiallinie werden unabhängig vom Anschlusskonzept am Europaplatz drei Fahrzeuge benötigt. Mit einem resultierenden Fahrzeugumlauf von 45 Minuten kann die Linie somit mit nur geringen Mehrkosten über die Monbijoubücke in den Stadtteil IV verlängert werden.

- **Fazit**

Aufgrund der ungünstigen Voraussetzungen für einen Endhalt der neuen Tangentiallinie Bern Süd im Bereich Sulgenau und dem ohnehin erforderlichen Einsatz von drei Fahrzeugen für einen 15'-Takt wird empfohlen, die Linie über die Monbijoubrücke zu verlängern. Damit entstehen mit geringen Mehrkosten weitere Möglichkeiten von Verknüpfungen mit bestehenden ÖV-Angeboten östlich der Aare und die Netzwirkung wird deutlich erhöht. Im Sinne einer Vorwärtsstrategie wird der "ÖV-Tangentialverkehr Bern Süd" nachhaltig gestärkt.

3.4 Linienabschnitt Ost mit Endhalt östlich Aare

Wird die neue Tangentiallinie über die Monbijoubrücke in den Stadtteil IV verlängert, können gestützt auf die Erkenntnisse aus den generellen konzeptionellen Überlegungen gemäss Kap. 2 folgende zwei Vorgaben formuliert werden:

- Die Verlängerung ist im Hinblick auf die Potenziale aus wirtschaftlichen Überlegungen so kurz wie möglich zu halten.
- Die Linie ist dorthin zu führen, wo Umsteigemöglichkeiten nach/von möglichst vielen anderen ÖV-Linien resultieren und damit eine grosse Netzwirkung erzielt werden kann.

Damit kommen nur zwei Endpunkte im Kirchenfeld in Frage: Helvetiaplatz oder Thunplatz. Die entsprechenden Nachweise können im Anhang D nachgelesen werden.

3.4.1 Variante Helvetiaplatz

Ein Wenden auf dem Helvetiaplatz selber ist aufgrund der Platzgestaltung und der Verkehrsführung nicht möglich.

Zum Wenden können die Busse über die Kirchenfeldbrücke zum Casinoplatz verkehren und via Münzgraben wenden. Dieses Wendemanöver wird heute bereits bei Interventionsszenarien praktiziert, stellt aber für einen Regelbetrieb keine sinnvolle Lösung dar (Beeinträchtigung Betrieb zahlreicher anderer ÖV-Hauptlinien).

Eine Alternative dazu ist eine Wendeschleife via Aegertenstrasse–Thunstrasse–Helvetiastrasse. Diese Lösung erfordert eine Anpassung der Platzgestaltung, damit die Busse aus der Aegertenstrasse in die Thunstrasse einbiegen können.



Beide Lösungen (Wenden Casinoplatz und Schleife Helvetiastrasse) bereiten Probleme bei der Anordnung einer geeigneten Endhaltestelle.

3.4.2 Variante Thunplatz

Die Nachweise können im Anhang D nachgelesen werden.

Eine grosse Wendeschleife via Kirchenfeldstrasse–Jungfrau-strasse–Aegertenstrasse ist aus Kundensicht und im Hinblick auf die Verknüpfung mit anderen Linien ungeeignet.

Die kürzeste Wendemöglichkeit ist ein Wenden ab dem Thunplatz via Ensingerstrasse–Steinerstrasse. Die Strassenzüge sind für Standardbusse knapp befahrbar. In der Steinerstrasse kann auch eine Endhaltestelle eingerichtet werden, wenn 3 bis 4 Parkplätze aufgehoben werden.

Betrieblich problematisch ist die Einfahrt aus der Steinerstrasse in die Thunstrasse. Häufig stauen sich die Fahrzeuge vom Kreisel Thunplatz bis weit in die Thunstrasse zurück. Da die Ausfahrt nicht geregelt ist und die Busse aus der Steinerstrasse auf die innere Fahrbahn der Kreiselzufahrt gelangen müssen, muss insbesondere in den Hauptverkehrszeiten (HVZ) mit grösseren Verlustzeiten gerechnet werden.

Bezüglich Betrieb und Fahrgeometrie unproblematisch ist ein Wenden via Elfenstrasse–Brunnadernstrasse.

Alle Streckenelemente werden heute bereits im Regelbetrieb von der Linie 19 mit Gelenkautobussen befahren.

Im Bereich der Haltestelle Brunnadernstrasse der Linie 19 kann eine geeignete Endhaltestelle angeordnet werden (Aufhebung von 4 bis 5 Parkplätzen erforderlich).



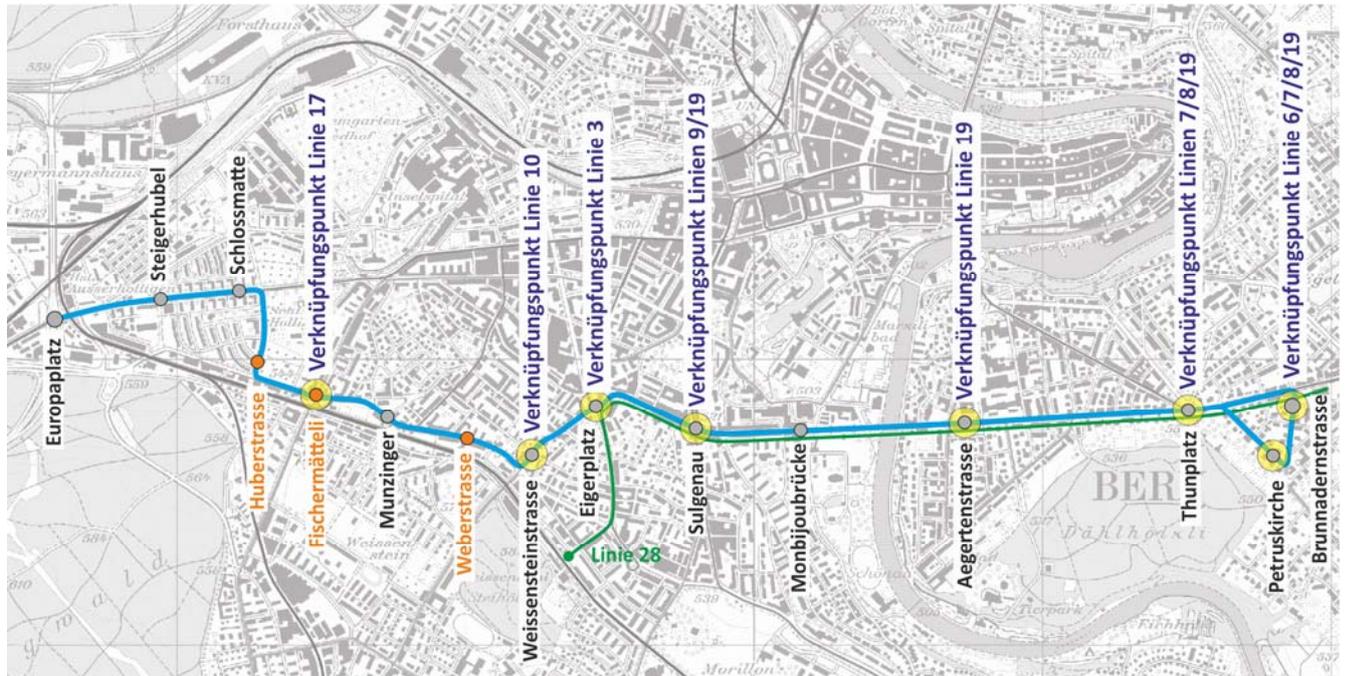
3.4.3 Gesamtbeurteilung und Fazit

Die Abklärungen zu möglichen Endhalten im Gebiet Kirchenfeld zeigen eine klare Bestvariante. Ein Wenden via Elfenstrasse–Brunnadernstrasse–Thunstrasse stellt ohne baulichen Anpassungsbedarf eine geeignete Wendemöglichkeit dar. Mit dieser Linienführungsvariante kann der Thunplatz als geeigneter Verknüpfungspunkt in beiden Richtungen bedient werden und zusammen mit der Linie 28 entsteht eine längere Gemeinschaftsstrecke zwischen dem Eigerplatz und dem Thunplatz.

Die neue Tangentiallinie Süd soll über die Monbijoubrücke zum Thunplatz geführt und via Elfenstrasse zur heutigen Haltestelle Brunnadernstrasse der Linie 19 geführt werden.

3.5 Zusammenfassung und Empfehlungen

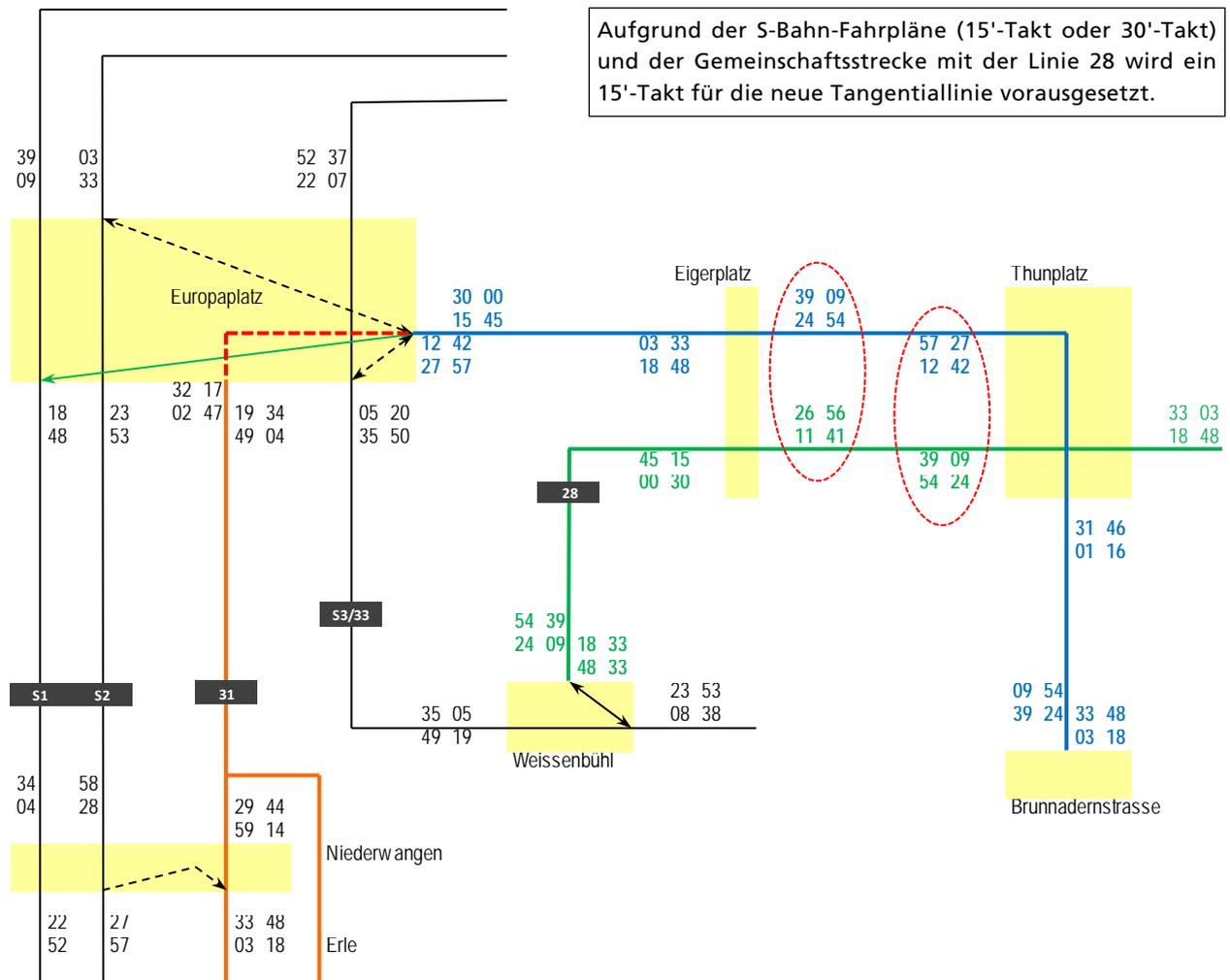
Die nachfolgende Abbildung zeigt die Empfehlungen zur Linienführung und zum Haltestellenkonzept der neuen Tangentiallinie Bern Süd.



- Die neue Tangentiallinie Süd soll vom Europaplatz via Schlosstrasse–Huberstrasse–Weissensteinstrasse zum Eigerplatz und weiter in die Sulgenau geführt werden.
- Die neue Tangentiallinie Süd soll über die Monbijoubücke zum Thunplatz verlängert werden.
- Für das Wenden soll die Linie via Elfenstrasse zur bestehenden Haltestelle Brunnadernstrasse der Linie 19 in der Brunnadernstrasse geführt werden.
- In unmittelbarer Nähe der Haltestelle Brunnadernstrasse der Linie 19 ist die Endhaltestelle der neuen Tangentiallinie Süd anzuordnen.
- Im westlichen Teilabschnitt sind drei neue Haltestellen einzurichten: Huberstrasse, Fischermätteli und Weberstrasse.
- Im Hinblick auf die Potenziale wäre es sinnvoll, wenn die Linie 6 den Thunplatz künftig in beiden Richtungen bedienen würde, damit die neue Tangentiallinie auch von den potenziellen Fahrgästen von/nach Muri–Gümligen genutzt werden könnte.
- Für die Linienverknüpfungen am Thunplatz existieren für die Umsteigebeziehungen West–Ost (Bus ⇌ Tram) ideale Haltestellenvoraussetzungen (Bushaltestelle auf gleicher Höhe wie Tramhaltestelle, einmalige Strassenquerung, kurze Umsteigewege).
- Für die Umsteigebeziehungen Ost–West (Bus ⇌ Tram) sind die Haltestellenvoraussetzungen am Thunplatz ungünstig (Bushaltestelle weit abgerückt in der Kirchenfeldstrasse, mindestens zweimalige Strassenquerung, lange Umsteigewege). Für diese Umsteigebeziehungen bestehen aber an der Brunnadernstrasse geeignete Voraussetzungen.

4 Fahrplankonzept

4.1 Variante A: 1. Priorität S1-Anschlüsse am Europaplatz

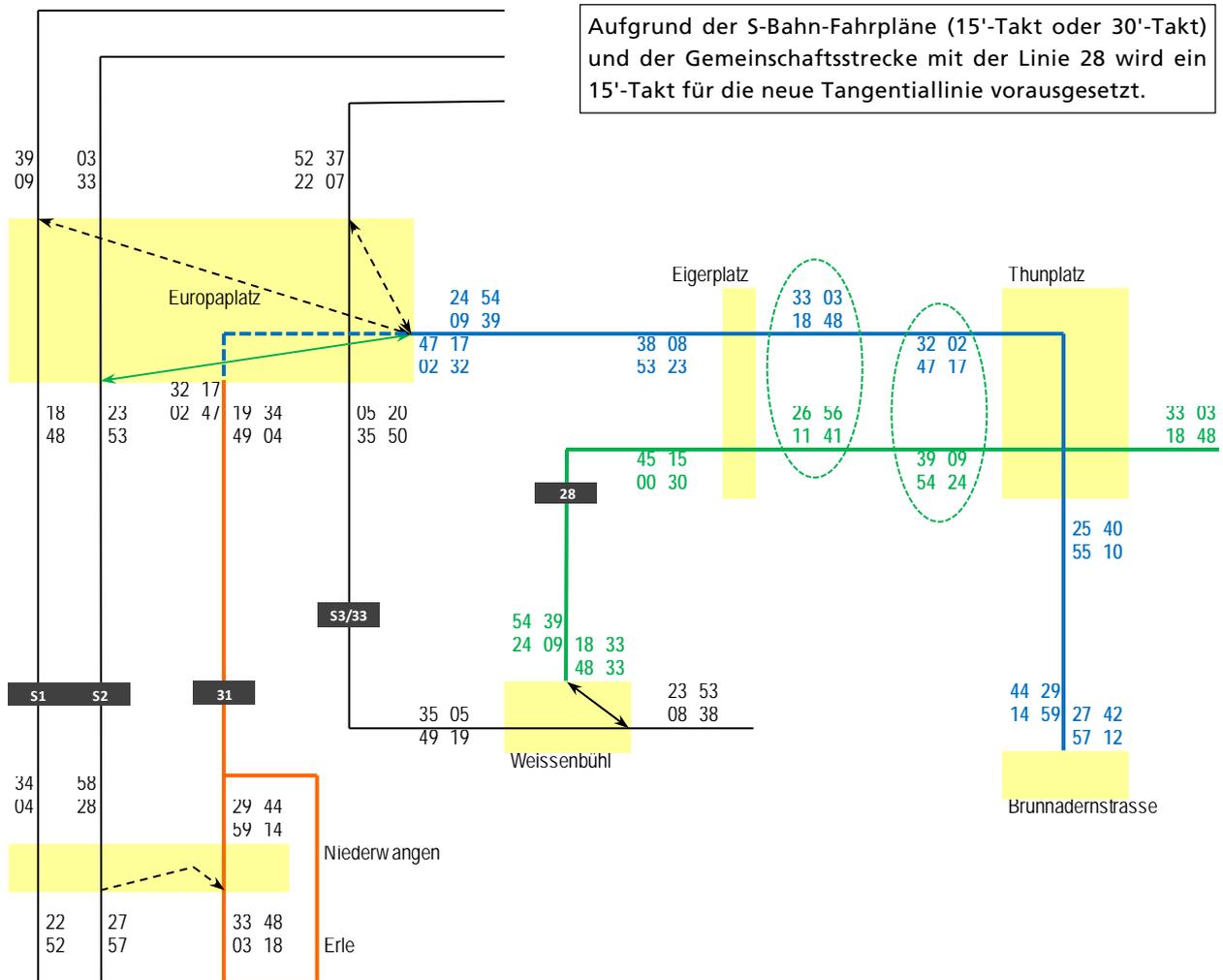


- S1-Anschlüsse von/nach Freiburg mit Umsteigezeiten von 6 Min.
- S2-Anschlüsse von/nach Bern mit Umsteigezeiten von 6 – 7 Min.
- S3/S33-Anschlüsse von/nach Belp mit Umsteigezeiten von 8 Min.
- Angebot Gemeinschaftsstrecke L28 Eigerplatz–Thunplatz sehr schlecht (zeitlicher Versatz Eigerplatz–Thunplatz 2/13-Minuten, zeitlicher Versatz Thunplatz–Eigerplatz 3/12-Minuten)
- Betriebliche Durchbindung mit Linie 31 nicht möglich

Beurteilung und Fazit

Die Variante A mit der Priorität von guten Bahnanschlüssen zur S1 von/nach Freiburg stellt insgesamt keinen tauglichen Lösungsansatz dar und soll nicht weiterverfolgt werden.

4.2 Variante B: 1. Priorität S2-Anschlüsse am Europaplatz

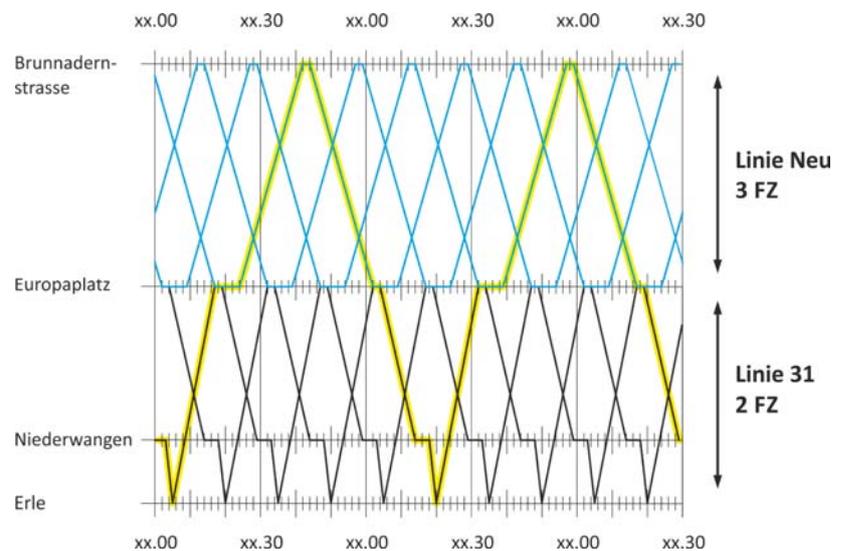


- S2-Anschlüsse von/nach Laupen mit Umsteigezeiten von 6 Min.
- S1-Anschlüsse von/nach Bern mit Umsteigezeiten von 6 – 7 Min.
- S3/S33-Anschlüsse von/nach Bern mit Umsteigezeiten von 4 – 5 Min.
- Angebot Gemeinschaftsstrecke L28 Eigerplatz–Thunplatz ideal (zeitlicher Versatz in beiden Richtungen 7/8-Minuten)
- Betriebliche Durchbindung mit Linie 31 möglich

Zur Durchbindung der neuen Tangentiallinie Süd mit der Linie 31 am Europaplatz

Die nebenstehende Grafik zeigt, dass eine Liniendurchbindung in den HVZ (Betrieb Linie 31 im 15'-Takt) grundsätzlich möglich ist.

Mit der Durchbindung kann der Fahrplan der Linie 31 entspannt werden. Aus Richtung Niederwangen ergibt sich bei der Weiterfahrt Richtung Thunplatz am Europaplatz eine Ausgleichszeit von rund 7 Minuten.



Vorteilhaft ist die Liniendurchbindung am Europaplatz vor allem in Fahrtrichtung Ost–West, weil am Europaplatz die Tramhaltestelle benutzt und das aufwändige Wendemanöver am Europaplatz eliminiert werden kann.

In Fahrtrichtung West–Ost kann die Tramhaltestelle Europaplatz zumindest als Aussteigehaltestelle ebenfalls bedient werden. Die Anordnung des Wartebereiches (Linie 31 heute unter der Autobahnbrücke) und die Situation für die Abfahrtshaltestelle muss im Rahmen der Umsetzung in Detail untersucht und festgelegt werden.

Im Rahmen der Umsetzung sind die Abschnittszeiten und die genauen Abfahrtszeiten der neuen Tangentiallinie Süd sowie der Linien 28 und 31 im Minutenbereich so festzulegen, dass in Fahrtrichtung Thunplatz-Niederwangen am Europaplatz keine Wartezeit resultiert und die Wendezeit der durchgebundenen Linie an der Brunnadernstrasse auf mindestens 3 bis 4 Minuten erhöht werden kann.

Nachteilig ist die bei der Durchbindung resultierende Linienlänge. Sehr lange Linien stellen hohe Anforderungen an den Betrieb. Die Praxis zeigt aber, dass der Betrieb sehr langer Tangentiallinien in der Stadt Bern grundsätzlich möglich ist (Linie 28).

Beurteilung und Fazit

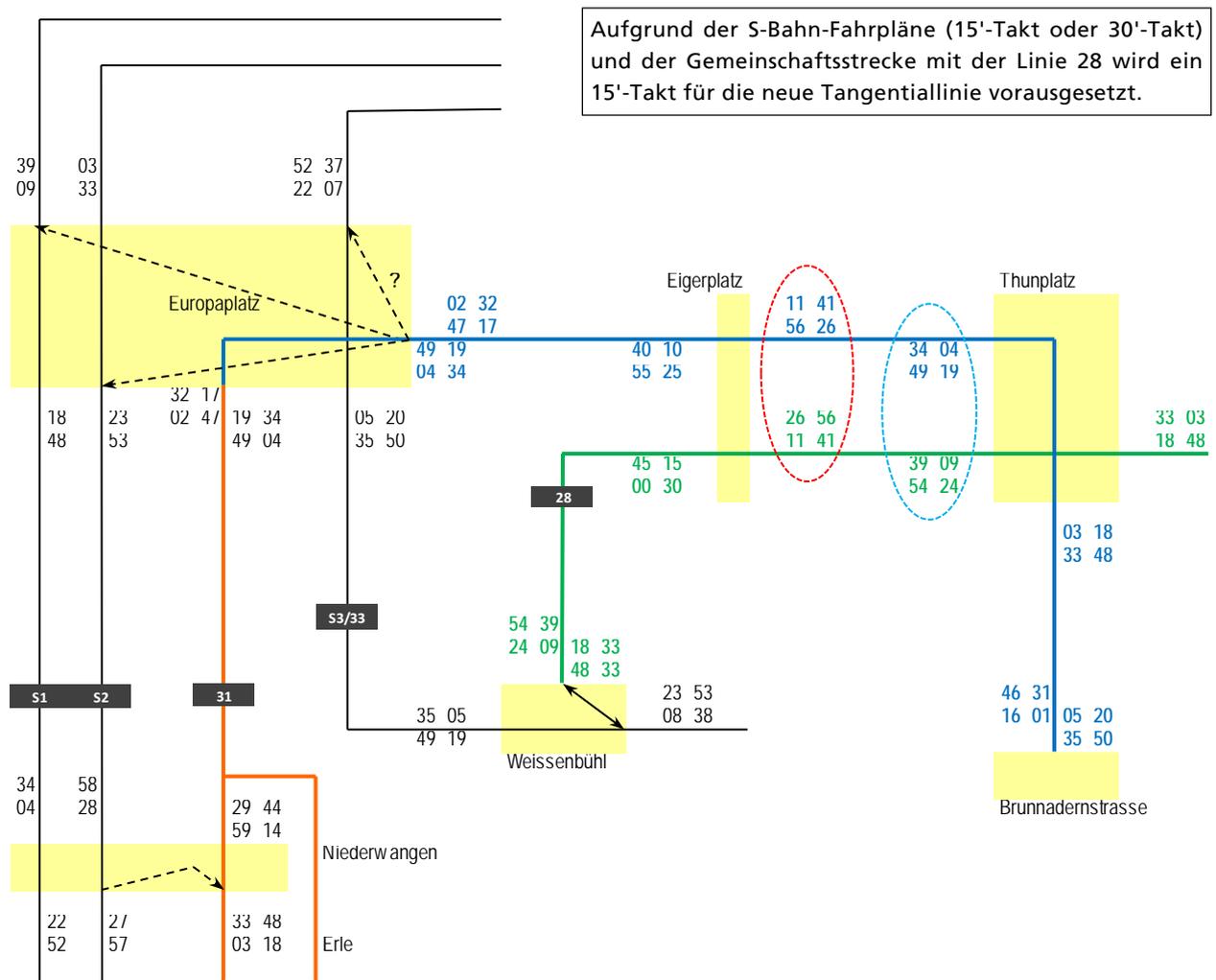
Die Variante B stellt insgesamt ein optimales Fahrplankonzept dar. Alle relevanten Zielsetzungen werden erreicht. Die Durchbindung mit der Linie 31 am Europaplatz ist unbedingt anzustreben.

4.3 Variante C: 1. Priorität zeitlicher Versatz Gemeinschaftsstrecke

Diese Zielsetzung wird mit der Variante B erfüllt.

4.4 Variante D: 1. Priorität Durchbindung Linie 31 am Europaplatz

Mit der Variante B (vgl. Kap. 4.2) können die Linien betrieblich grundsätzlich bereits durchgebunden werden, wobei sich in Fahrtrichtung West–Ost am Europaplatz eine Wartezeit von rund 7 Minuten ergibt. Wird die neue Tangentiallinie in beiden Richtungen ohne Wartezeiten am Europaplatz mit der Linie 31 durchgebunden (Bedienung Tramhaltestellen in beiden Richtungen), ergibt sich folgendes Fahrplankonzept:



- S1-Anschlüsse nach Bern mit einer Umsteigezeit von 5 Min.
- S2-Anschlüsse nach Laupen mit einer Umsteigezeit von 4 Min.
- S3/S33-Anschlüsse nach Bern fraglich (Umsteigezeiten 3 Min.)
- Angebot Gemeinschaftsstrecke L28 Eigerplatz–Thunplatz nicht befriedigend (zeitlicher Versatz Thunplatz–Eigerplatz 5/10-Minuten, in der Gegenrichtung Parallelverkehr)

Beurteilung und Fazit

Die Variante D stellt keinen tauglichen Lösungsansatz dar und soll nicht weiterverfolgt werden.

4.5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Voraussetzungen für ein attraktives Fahrplankonzept sind gut. Mit dem Konzeptansatz B gemäss Kap. 4.2 können alle relevanten Zielsetzungen für ein attraktives Fahrplanangebot erreicht werden:

- S2-Anschlüsse am Europaplatz von/nach dem Wangental mit attraktiven Umsteigezeiten von rund 6 Minuten (hohe Anschlusssicherheit)
- Ideales Fahrplanangebot auf der Gemeinschaftsstrecke Eigerplatz–Thunplatz mit der Linie 28 (7.5'-Takt in beiden Richtungen)
- Betriebliche Durchbindung mit der Linie 31 am Europaplatz möglich

Das Fahrplankonzept gemäss Konzeptansatz B (S2-Anschlüsse am Europaplatz) steht im Vordergrund.

Die Durchbindung mit der Linie 31 am Europaplatz in den HVZ sollte umgesetzt werden.

5 Taktintervalle, Betriebszeiten und Mengengerüst

5.1 Taktintervalle

Wie bereits bei den Überlegungen zum Fahrplankonzept vorausgesetzt, soll die neue Tangentiallinie im **15'-Takt** betrieben werden. Dies insbesondere aus folgenden Überlegungen:

- Aufgrund der Potenzialüberlegungen gemäss Kap. 2 kann davon ausgegangen werden, dass mit einem 15'-Takt ausreichende Kapazitäten bereitgestellt werden.
- Das Angebot auf der Gemeinschaftsstrecke mit der Linie 28 und damit auf der anfordernden Tangentialverbindung zwischen den Stadtteilen III und IV soll während den gemeinsamen Betriebszeiten der beiden Buslinien konsequent einen attraktiven 7.5'-Takt aufweisen. So kann die Attraktivität der Tangentialverbindung als Alternative zu den Verbindungen via Zentrum am wirksamsten erhöht werden.
- Eine Durchbindung der neuen Tangentiallinie Süd mit der Linie 31 am Europaplatz ist vor allem dann sinnvoll und zweckmässig, wenn beide Linien im gleichen Taktintervall verkehren. Dies ist bei der Linie 31 heute in den HVZ der Fall.
- Mit einer Umlaufzeit zwischen Europaplatz und Thunplatz von ca. 35 Minuten kann auf der neuen Tangentiallinie der 15'-Takt mit 3 Fahrzeugen effizient gefahren werden. Für den 30'-Takt wären 2 Fahrzeuge erforderlich, wobei sich dabei aber ein sehr ineffizienter Betrieb ergäbe (25 Minuten Endaufenthaltszeit bei einem stündigen Fahrzeugumlauf).
- Der 15'-Takt entspricht dem Standardangebot der anderen Tangentiallinien in der Kernagglomeration von Bern (Linien 27, 28, 29 und 31 in den HVZ)

5.2 Betriebstage

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Erschliessungswirkung der radialen Hauptlinien (Tram und Bus) für das gesamte von der neuen Tangentiallinie Süd bediente Gebiet.



Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass alle Gebiete von den bestehenden Radiallinien erschlossen werden. Damit sind grundsätzlich auch alle tangentialen Wunschlinien mit höchstens einem Umsteigezwang via Zentrum abgedeckt. Für das Wochenende und die Randzeiten wird dieses Angebot unter Berücksichtigung der Potenziale als ausreichend erachtet.

Es wird deshalb vorgeschlagen, die neue Tangentiallinie Süd bei der Einführung vorerst nur an den Wochentagen **Montag–Freitag** zu betreiben.

Eine Ausdehnung des Betriebes auf das Wochenende soll in Kenntnis der Erfahrungen aus den Wochentagen Montag bis Freitag zu einem späteren Zeitpunkt neu beurteilt werden.

5.3 Betriebsbeginn und Betriebsende

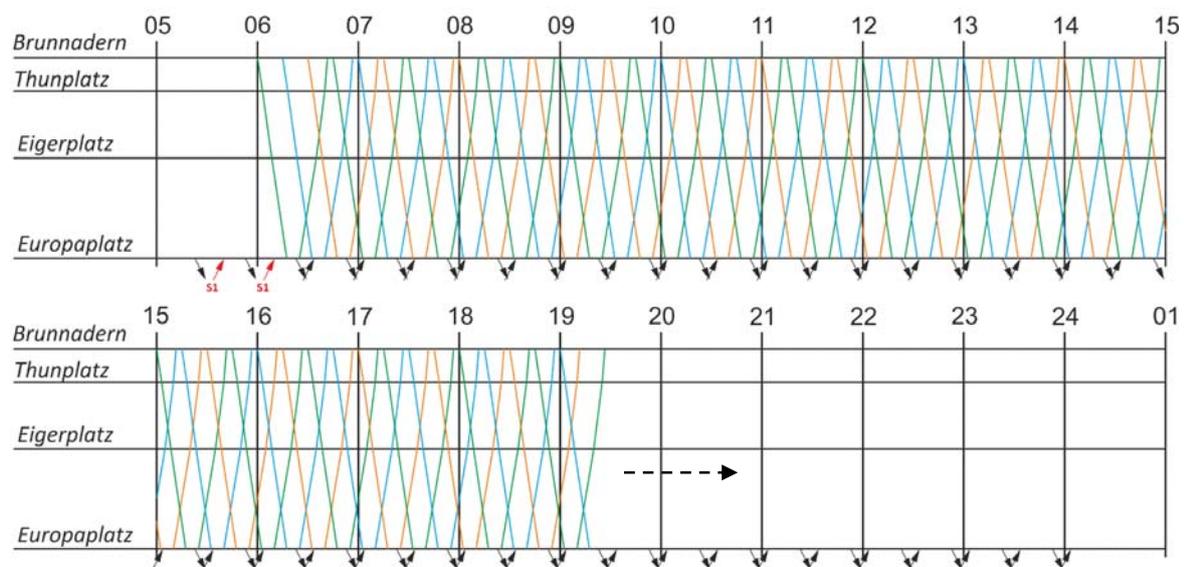
Der Betrieb soll am Morgen um ca. **6.00 Uhr** aufgenommen werden, damit die Anschlüsse der S2 am Europaplatz um ca. 6.30 Uhr von/nach dem Wangental sichergestellt werden.

Am Abend wird für die Einführung eine Betriebsdauer bis mindestens ca. **19.30 Uhr** vorgeschlagen, damit die Anschlüsse der S2 am Europaplatz um ca. 19.00 Uhr von/nach dem Wangental noch sichergestellt werden. Nach ca. 19.30 Uhr werden die Potenziale als eher klein eingeschätzt.

5.4 Betriebszeiten und Mengengerüst

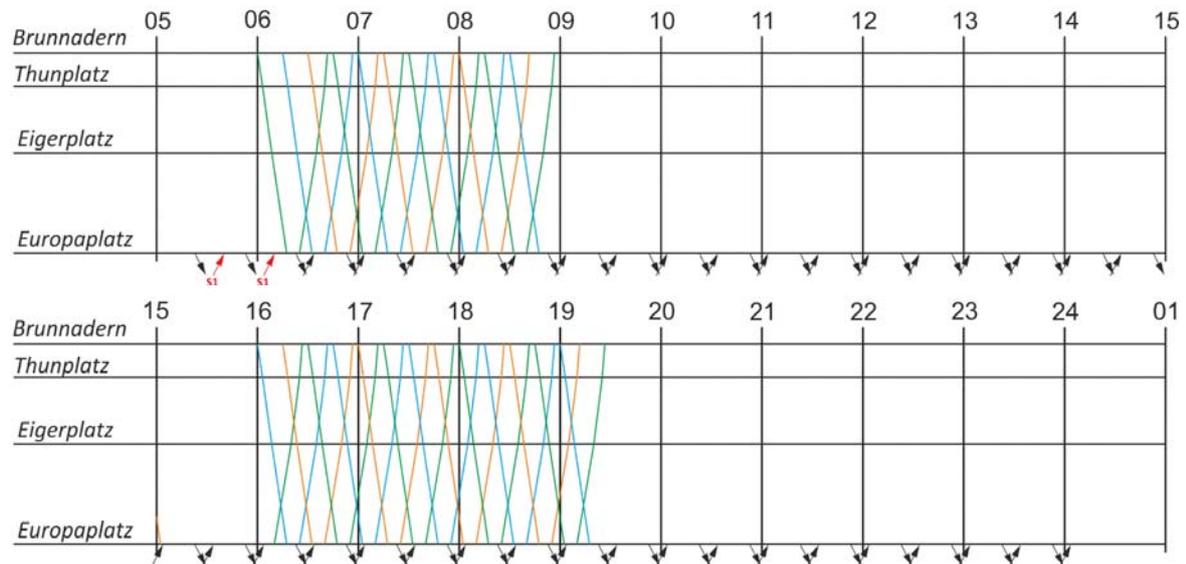
Für die Betriebszeiten von Montag bis Freitag sind für den Einführungszeitpunkt zwei Varianten denkbar:

Ganztagesbetrieb



⇒ mehr als 39 Kurspaare ⇒ Angebotsstufe 4

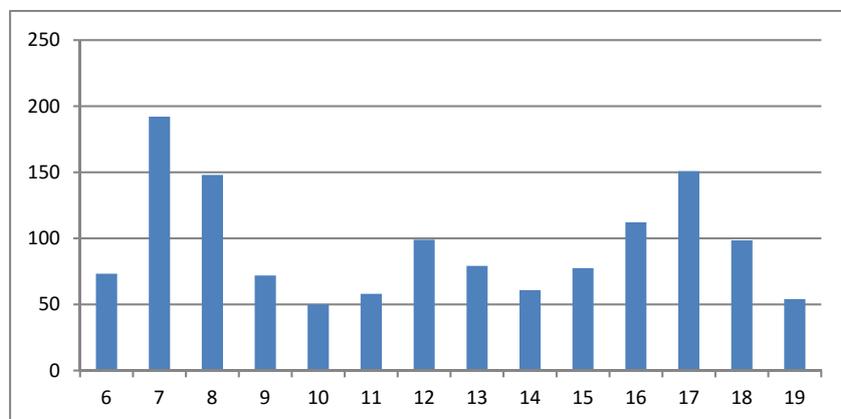
HVZ-Betrieb Morgen und Abend



⇒ ca. 22 Kurspaare ⇒ Angebotsstufe 2

Gestützt auf die Funktion und die Zielsetzungen der neuen Tangentiallinie (zum Beispiel neue schnelle Direktverbindungen zwischen Nutzungsschwerpunkten und damit Entlastung Innenstadt) sowie die Charakteristiken der Tagesganglinien vergleichbarer ÖV-Angebote, kann davon ausgegangen werden, dass die Nachfrage in den HVZ deutlich grösser sein wird, als in den verkehrsschwachen Nebenverkehrszeiten.

Als Beispiel ist in der untenstehenden Grafik die Querschnittsbelastung Montag–Freitag der Linie 28 auf der Monbijoubrücke im ersten Quartal 2015 dargestellt (beiden Richtungen). Die Grafik zeigt, dass die Gesamtnachfrage in den Verkehrsspitzenstunden am Morgen und am Abend rund 3 bis 4 Mal grösser ist, als in den verkehrsschwachen Nebenverkehrszeiten am Vormittag und am Nachmittag.



6 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen – Kostenschätzungen

Für die beiden Angebotskonzept-Varianten

- «HVZ-Betrieb Morgen und Abend»
- «Ganztagesbetrieb» von ca. 6.00 bis 19.30 Uhr

gemäss Kap. 5.4 wird der Betriebsaufwand abgeschätzt (Kap. 6.2).

In Kap. 6.3 wird abgeschätzt, wie gross die Nachfrage sein muss, damit die Minimalanforderungen bzw. Zielvorgaben bezüglich Kostendeckungsgrad gemäss Vorgaben der kantonalen Angebotsverordnung (AGV) erreicht werden.

In Kap. 6.4 wird die in Kap. 6.3. abgeschätzte «erforderliche Nachfrage» der zu «erwartenden Nachfrage» gegenübergestellt (pragmatische Schätzungen und Plausibilitätsvergleiche).

6.1 Annahmen für die Berechnung

- Eingesetzt werden Standardbusse.
- Der durchschnittliche Erlös pro Personenkilometer (Pkm) beträgt 50 Rappen (tendenziell grosser Anteil aus Einnahmentopf Tarifverbund Libero und geringer Anteil aus dem direkten Verkehr).
- Die durchschnittliche Reisedistanz pro Fahrgast beträgt ca. 1.8 Kilometer.
Beispiele:
 - Europaplatz–Weissensteinstrasse Linie 10 ~ 2.1 km
 - Eigerplatz–Thunplatz ~ 2.1 km
 - Fischermätteli–Sulgenau ~ 1.5 km
- Der durchschnittliche Erlös pro Einsteiger beträgt somit rund 90 Rappen.
- Die Vollkosten für eine Netto-Fahrplanstunde betragen 130 Franken. Darin enthalten sind sämtliche Kosten für das Fahrpersonal, fixe und variable Fahrzeugkosten, Garagierungskosten, Versicherungen und Steuern, Overhead etc.

6.2 Kostenschätzung Betriebsaufwand

Variante	Kurs- paare	Kurse	Netto- FP-Stunden	Tage	Kosten / Std	Ca. Kosten / Jahr
HVZ-Betrieb Morgen und Abend	22	44	17.5	253	130	580'000
Ganztagesbetrieb bis ca. 19.30 Uhr	52	104	39.5	253	130	1'300'000

6.3 Erforderliche Einsteiger zur Erreichung der Vorgaben der Angebotsverordnung AGV

Variante	Kurspaare Kurse		Kosten / Jahr	Angebotsstufe	Vorgaben AGV				Erforderliche Einnahmen zur Erreichung KDG		Erforderliche Einsteiger pro Jahr		Erforderliche Einsteiger pro Tag		Erforderliche Einsteiger pro Kurs			
					AUSL		KDG		Zielvorgabe	Minimalanforderung	Zielvorgabe	Minimalanforderung	Zielvorgabe	Minimalanforderung	Zielvorgabe	Minimalanforderung	Zielvorgabe	Minimalanforderung
					Zielvorgabe	Minimalanforderung	Zielvorgabe	Minimalanforderung										
HVZ	22	44	580'000	2	10	6	40 %	20 %	232'000	116'000	260'000	130'000	1'000	500	23	11		
GTB	52	104	1'300'000	4	16	10	50 %	30 %	650'000	390'000	720'000	430'000	2'800	1'700	27	16		

HVZ: Variante HVZ Morgen/Abend

AUSL: Durchschnittliche Auslastung / Kurs im stärksten Querschnitt

GTB: Variante Ganztagesbetrieb

KDG: Kostendeckungsgrad

Folgerungen:

- Damit die Variante «HVZ-Betrieb Morgen und Abend» die Minimalanforderung bezüglich Kostendeckungsgrad erreicht, muss jeder Kurs im Durchschnitt von mindestens ca. 10 Fahrgästen benutzt werden. Zur Erreichung der Zielvorgabe sind rund 20 Einsteiger erforderlich.
- Damit die Minimalanforderung bezüglich Kostendeckungsgrad bei der Variante «Ganztagesbetrieb» erreicht werden kann, sind durchschnittlich ca. 15 Einsteiger pro Kurs erforderlich. Die Zielvorgabe eines Kostendeckungsgrades von 50 % wird dann erreicht, wenn jeder Kurs im Durchschnitt von mindestens 25–30 Fahrgästen benutzt wird.

6.4 Pragmatische Abschätzung der Potenziale

6.4.1 Auswertungen Gesamtverkehrsmodell GVM

Mittels Spinnenauswertungen des durchschnittlichen Werktagverkehrs 2012 (DWV 2012) in verschiedenen Querschnitten (Belegungen) und an verschiedenen Haltstellen (Ein- und Aussteiger) einerseits und Reisezeitvergleichen andererseits wurde mittels Handumlegungen versucht, grob abzuschätzen, wie gross die Umlagerungspotenziale von den bestehenden ÖV-Linien auf eine neue Tangentiallinie Europaplatz–Weissensteinstrasse–Eigerplatz–Sulgenau–Thunplatz sein könnten. Im Anhang E ist ein Beispiel zum Vorgehen und zur Methodik schematisch dokumentiert.

Der Einsatz des GVM – das GVM ist ein «Makromodell» – bei anderen Planungen in der Stadt Bern hat gezeigt, dass die Anwendung des GVM zur Beantwortung «lokaler» Fragestellungen mit grosser Vorsicht zu interpretieren ist, beziehungsweise die Resultate unplausibel sein können. Dies betrifft insbesondere Unzulänglichkeiten bei der Verkehrsmittelwahl (Modal-Split).

Sollen für die konkrete Fragestellung die effektiven Potenziale mit dem GVM seriös abgeschätzt werden, müsste die Tangentiallinie Bern Süd als neue Linie ins Modell eingebaut³ und die Netzwirkung komplett neu berechnet werden⁴. Aus Kostengründen wurde darauf verzichtet.

Aufgrund der erwähnten Vorbehalte zum Modelleinsatz bei lokalen Fragestellungen wird darauf verzichtet, die quantitativen Ergebnisse der eingangs erwähnten pragmatischen Handumlegungen abzubilden. Es kann aber festgehalten werden, dass die Ergebnisse trotz aller Unsicherheiten eindeutig zeigen, dass die vorgeschlagene Tangentiallinie Bern Süd grundsätzlich sinnvoll ist und auf verschiedenen potenzialträchtigen Relationen neue attraktive ÖV-Verbindungen entstehen. Dabei beschränken sich die Potenziale nicht nur auf Umlagerungsverkehr von anderen ÖV-Linien. Infolge der Netzwirkung werden auf verschiedenen Relationen, auf denen die Reisezeiten mit dem ÖV im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr und zum Langsamverkehr heute chancenlos sind, neue ÖV-Fahrten generiert werden können.

6.4.2 Nachfrage 2015 auf anderen Tangentiallinien

Die vorgeschlagene neue Tangentiallinie weist eine Länge von rund 5 Kilometern auf und besitzt 14 Haltestellen (ohne Petruskirche).

Zu Vergleichszwecken wurden die Einsteigerzahlen des 1. Quartals 2015 von anderen Tangentiallinien, welche im 15'-Takt betrieben werden, ausgewertet (identische Betriebszeiten und identisches Mengengerüst je für die Variante «Ganztagesbetrieb» und «HVZ-Betrieb Morgen und Abend» gemäss Vorschlag für die neue Tangentiallinie Bern Süd in Kap. 5.4):

Linie	Abschnitt	Länge (ca. km)	Anzahl Halte- stellen	Tägliche Einsteiger Mo–Fr	
				Ganztagesbetrieb	HVZ-Betrieb Morgen/Abend
27	Bethlehem Kirche–Bümpliz Post	3.4	10	1'150	550
27	Bethlehem Kirche–Bümpliz Süd	4.0	12	1'650	800
27	Bümpliz Nord–Niederwangen Bahnhof	4.0	10	1'450	700
29 *	Wabern Lindenweg–Hessstrasse	3.8	11	2'250	1'150
31	Europaplatz–Niederwangen Erle	4.8	14	950	550

* inkl. Verdichtungskurse

³ Detaillierte Linienführung, genaue Haltestellenlage und Zonenanbindung, Fahrplan mit detaillierten Fahrplanzeiten etc.

⁴ Verkehrserzeugung ⇒ Quelle-Ziel-Matrix ⇒ Modal-Split ⇒ Routenwahl und Netzbelastung ⇒ Kalibrierung und Plausibilisierung

Zusätzlich ausgewertet wurden ausgewählte Zahlen Mo–Fr zur Linie 28:

– Querschnittsbelegung Monbijoubrücke	– Ganztagesbetrieb – HVZ-Betrieb Morgen und Abend	1'300 Personen 750 Personen
– Interner Verkehr Abschnitt Eigerplatz–Thunplatz	– Ganztagesbetrieb – HVZ-Betrieb Morgen und Abend	500 Personen 250 Personen

6.4.3 Vergleiche und Erwägungen

• Variante «HVZ-Betrieb Morgen und Abend»

- Der erforderliche Minimalwert von täglich rund 500 Einsteigern zur Erreichung eines Kostendeckungsgrades von 20 % kann angesichts der Linienlänge und den Nutzungspotenzialen entlang der Linie (Einwohner und Arbeitsplätze) bereits im ersten Betriebsjahr erreicht werden.
- Es kann davon ausgegangen werden, dass die Einsteigerzahlen ab dem zweiten Betriebsjahr ähnliche Werte wie die ausgewerteten Linienabschnitte der Linie 27 erreichen werden.
- Ein Kostendeckungsgrad von rund 30% für einen dreijährigen Versuchsbetrieb ist realistisch.
- Auf der neuen Tangentiallinie werden sich mit einem HVZ-Angebot keine Probleme bezüglich Erreichung der Minimalanforderungen hinsichtlich Auslastung ergeben (durchschnittliche Belegung von 6 Personen im stärksten Querschnitt). Es kann davon ausgegangen werden, dass der erforderliche Minimalwert zwischen zwei Haltestellen im Linienabschnitt Weissensteinstrasse–Eigerplatz–Sulgenau–Monbijoubrücke erreicht wird.

• Variante «Ganztagesbetrieb»

- Um den minimalen Kostendeckungsgrad von 30 % der Angebotsstufe 4 zu erreichen, muss die neue Tangentiallinie bereits bei der Einführung von täglich rund 1'700 Einsteigern benutzt werden. Dies entspricht ungefähr 75 % der Nachfrage der heutigen Linie 29 (inkl. Verdichtungskurse für den Schülerverkehr) zwischen Wabern und Köniz oder der Gesamtnachfrage der etablierten Linie 27 zwischen Bethlehem Kirche und Bümpliz Süd.
- Zur Erreichung der Zielvorgabe von 50 % sind fast 3'000 Einsteiger erforderlich, d. h. rund 25 % mehr als die heutige Linie 29 (inkl. Verdichtungskurse für den Schülerverkehr) zwischen Wabern und Köniz aufweist.
- Zur Erreichung der Minimalanforderung bezüglich Auslastung muss die neue Linie im stärksten Querschnitt eine Belegung von rund 1'000 Fahrgästen aufweisen. Dies entspricht fast der heutigen Belegung der Linie 28 auf der Monbijoubrücke über die gesamte Betriebszeit.
- Es ist fraglich, ob ein Versuchsbetrieb mit einem «Ganztagesangebot» in den ersten 2 bis 3 Jahren die Minimalanforderungen der Angebotsstufe 4 erreichen wird.

Bemerkung zu den in Kap. 6.4.1 erwähnten Handumlegungen der GVM-Spinnenauswertungen:

Trotz der erwähnten Problematik bezüglich Anwendung des GVM für «lokale» Fragestellungen, decken sich die quantitativen Ergebnisse der Handumlegungen +/- mit den obigen Überlegungen.

6.5 Zusammenfassung

6.5.1 Erläuterungen zur Finanzierung

Auszüge Website Kanton Bern zur Finanzierung von Versuchsbetrieben:⁵

«Die Zweckmässigkeit von neuen Angeboten kann meist nur durch Markttests ermittelt werden. Neue Linien können versuchsweise eingeführt werden, sofern sie aller Voraussicht nach mindestens die Minimalanforderungen bezüglich Auslastung und Kostendeckung erfüllen. Der Kanton beteiligt sich in der Regel mit einem Drittel an den Betriebskosten. Der Rest ist durch Erträge, Gemeinden und allfällige Dritte zu finanzieren.»

«Versuchsbetriebe werden normalerweise für die Dauer von drei Jahren eingerichtet. Die Kompetenz für die Bewilligung des Kantonsbeitrags liegt beim Regierungsrat. Ein Jahr vor Ablauf eines Versuchsbetriebs wird eine Erfolgskontrolle durchgeführt. Kann die Zweckmässigkeit des Angebots bestätigt werden und werden die Zielwerte bezüglich Auslastung und Kostendeckung erreicht, so kann dem Grossen Rat die Aufnahme ins Grundangebot beantragt werden.»

6.5.2 Übersicht Kosten und Finanzierung

[alle Zahlen in Mio. Fr]	Variante «HVZ-Betrieb Morgen und Abend»	Variante «Ganztagesbetrieb» ca. 06.00 bis 19.30
Betriebsaufwand	0.58	1.30
Betriebserträge	0.17 ¹⁾	0.33 ²⁾
Abgeltungsbedarf	0.41	0.97
Kostenbeteiligung Kanton	0.19	0.43
Kostenbeteiligung Stadt	0.22	0.54

1) Annahme Kostendeckungsgrad ~ 30 %

2) Annahme Kostendeckungsgrad ~ 25 %

⁵ http://www.bve.be.ch/bve/de/index/mobilitaet/mobilitaet_verkehr/oeffentlicher_verkehr/angebotsplanung/versuchsbetriebe.html

7 Empfehlungen

Es wird empfohlen, mit dem Angebotskonzept 2018–2021 eine neue Tangentiallinie Bern Süd im Korridor Europaplatz–Weissensteinstrasse–Eigerplatz–Sulgenau–Monbijoubrücke–Thunplatz–Brunnadernstrasse als Versuchsbetrieb einzuführen.

Die Linie soll im 15'-Takt verkehren und am Europaplatz mit der Linie 31 Richtung Wangental durchgebunden werden.

Die Kommission Verkehr beantragt beim AÖV zuhanden des Kantonalen ÖV-Angebotskonzeptes 2018–2021 die Einführung eines entsprechenden Versuchsbetriebes Montag–Freitag von 06.00 bis 22.00 Uhr per Fahrplan 2018.

Der Korridor Europaplatz–Weissensteinstrasse–Eigerplatz–Sulgenau–Monbijoubrücke weist eine sehr hohe Nutzungsdichte auf (Wohnen und Arbeiten). Da auf der Weissensteinstrasse heute keine Buslinie verkehrt, führen alle ÖV-Beziehungen auf den potenzialträchtigen Wunschlinien auf der Achse Europaplatz–Mattenhof–Eigerplatz–Sulgenau zwangsläufig via Hirschgraben/Zentrum, verbunden mit einem Umsteigezwang auf relativ kurzen Distanzen. Für diese Wunschlinien können mit einer tangentialen Direktverbindung deutlich schnellere Reisezeiten angeboten und die Umsteigezwänge auf den relativ kurzen Distanzen eliminiert werden (Komfortsteigerung).

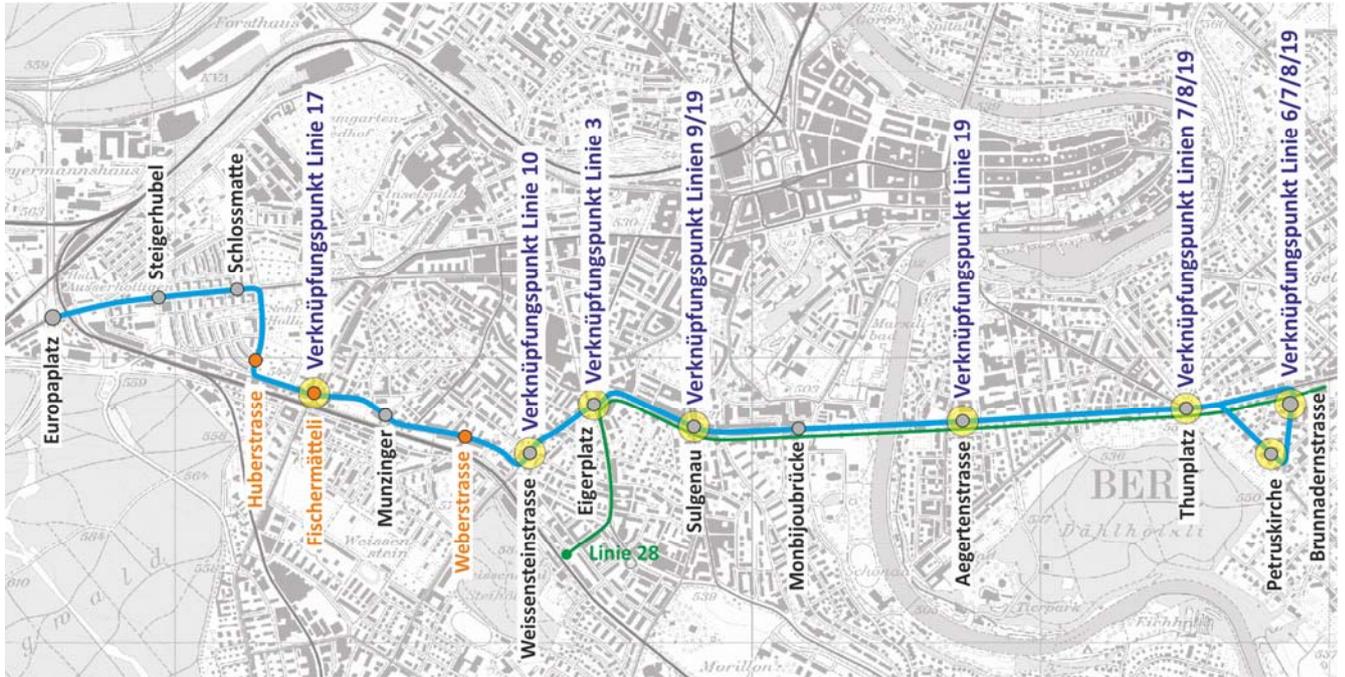
Auch auf der Eckbeziehung zwischen den Gebieten Fischermätteli/Mattenhof und Köniz Liebefeld bestehen Wunschlinien, welche heute mit dem ÖV nur unter Inkaufnahme sehr langer Umwegfahrten mit entsprechend grossen Reisezeiten bewältigt werden können. Auch diesbezüglich kann die Angebotsqualität mit einer neuen Tangentiallinie deutlich verbessert werden.

Mit der Führung der neuen Tangentiallinie Bern Süd über die Monbijoubrücke in den Stadtteil IV entstehen attraktive Verknüpfungsmöglichkeiten mit bestehenden ÖV-Angeboten östlich der Aare, womit die Netzwirkung deutlich erhöht werden kann und insbesondere auch ein Beitrag an die im RGSK formulierten Zielsetzungen geleistet wird⁶.

Auch das Entwicklungsgebiet Gaswerkareal, welches mit einem Lift mit der Monbijoubrücke verbunden ist, profitiert von einem deutlich besseren ÖV-Angebot.

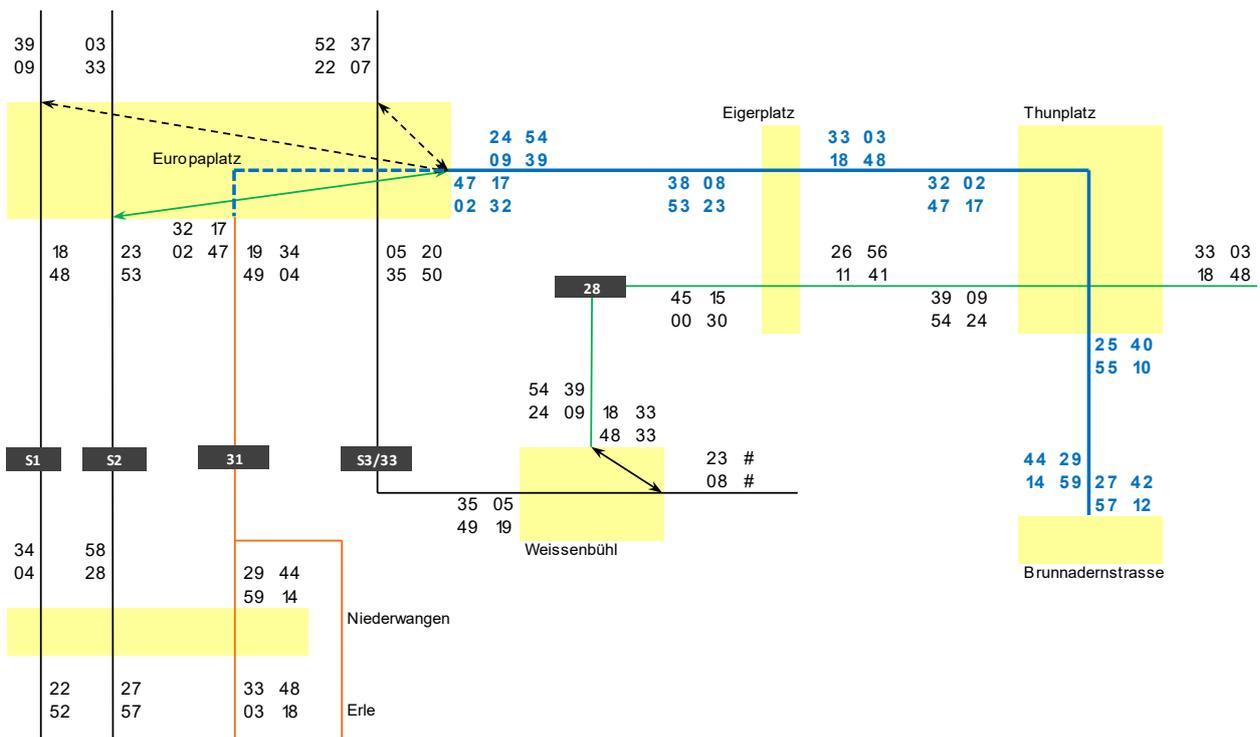
⁶ Auszug RGSK 2. Generation, Bericht, Vorprüfungsexemplar, 25. November 2015:
Kapitel 4.4.2 Strategie Verkehr: « Ergänzend sind tangentiale Busverbindungen in der Stadt Bern, im urbanen Kerngebiet ausserhalb der Stadt und innerhalb des Agglomerationsgürtels nötig. Die tangentialen Busverbindungen übernehmen in grösseren Orten zum Teil auch die Funktion von Ortsbussen.»

• **Linienführung und Haltestellen**



Am Europaplatz soll die neue Tangentiallinie Bern Süd mit der Linie 31 ins Wangental durchgebunden werden.

• **Fahrplankonzept**



- **Taktintervall/Angebotsniveau**

Die neue Tangentiallinie Bern Süd soll im 15'-Takt betrieben werden. Dazu werden 3 Fahrzeuge benötigt. Bei einer Nettofahrzeit von rund 35 Minuten pro Umlauf resultiert ein effizienter Betrieb.

- **Betriebstage, Betriebszeiten und Anzahl Kurspaare**

Bei der Einführung soll die neue Tangentiallinie Bern Süd vorerst nur Montag–Freitag verkehren.

Unter Berücksichtigung der Funktion der Linie und der erwarteten Benutzerstruktur ist es sinnvoll, die neue Buslinie vorerst nur als «HVZ-Betrieb Morgen und Abend» einzuführen. Folgende Betriebszeiten werden empfohlen:

- Hauptverkehrszeit Morgen ⇒ ca. 6.00 bis 9.00 Uhr
- Hauptverkehrszeit Abend ⇒ ca. 16.00 bis 19.30 Uhr

Damit resultieren mit dem 15'-Takt bei der Einführung rund 22 Kurspaare und das Angebot ist der Angebotsstufe 2 zuzuordnen.

Aufgrund der Eingaben aus der Mitwirkung hat die Kommission Verkehr beschlossen, beim AÖV zuhanden des Kantonalen ÖV-Angebotskonzeptes 2018–2021 die Einführung eines Versuchsbetriebes Montag–Freitag von 06.00 bis 22.00 Uhr per Fahrplan 2018 zu beantragen.

8 Annex: Überprüfung Linie 28

Die Überprüfung verschiedener Aspekte zur Linie 28 ist Gegenstand der Erarbeitung des Regionalen ÖV-Angebotskonzeptes 2018–2021.

Im Zusammenhang mit den vorliegenden Erkenntnissen zu einer neuen Tangentiallinie Bern Süd haben sich keine grundlegend neuen Erkenntnisse bezüglich der Einschätzung der verschiedenen Fragestellungen zur Linie 28 bei der Erarbeitung des Regionalen ÖV-Angebotskonzeptes 2018–2021 ergeben. Im Gegenteil: Die im Regionalen ÖV-Angebotskonzept 2018–2021 vorgeschlagenen Verbesserungen auf der Linie 28 sind allesamt kompatibel mit den vorliegenden Erkenntnissen zu einer neuen Tangentiallinie Bern Süd.

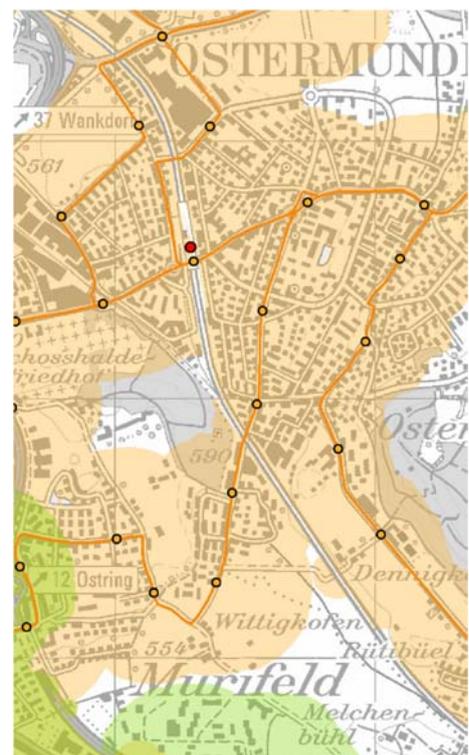
Nachfolgend werden die für die Linie 28 vorgesehenen Verbesserungen aufgelistet und mit den Erkenntnissen aus der vorliegenden Untersuchung zur neuen Tangentiallinie Bern Süd abgeglichen.

- **Verlängerung Linie 28 Eigerplatz–Weissenbühl Bahnhof**

Die Linienverlängerung wird noch im laufenden Angebotsbeschluss 2014-2017 nach Realisierung der Neugestaltung des Eigerplatzes (voraussichtlich im August 2017) umgesetzt. Die Verlängerung ist auch aus Optik der vorliegenden Studie richtig. Die Verlängerung bildet einen weiteren Baustein zur Förderung der südlichen ÖV-Tangentialverbindung generell. Indirekt wird auch die neue Tangentiallinie Bern Süd von der Verlängerung der Linie 28 profitieren (Stichwort «Image Gesamtangebot»).

- **Einführung Abendangebot**

Grosse und potenzialstarke Siedlungsgebiete von Bern und Ostermundigen sind heute nach Betriebsschluss der Linie 44 (ab 20 Uhr) bzw. nach Betriebsschluss der Linie 28 (ab 22 Uhr) nicht mehr mit dem ÖV erschlossen. Mit 4 zusätzlichen Kurspaaren ab 22.00 Uhr soll deshalb das Angebot auf der Linie 28 im Abschnitt Brunnadernstrasse–Wankdorf Bahnhof bis um Mitternacht ausgedehnt werden.



- **Einführung Sonntagsangebot**

Analog zum Randstundenangebot wird im Regionalen ÖV-Angebotskonzept 2018–2021 für den Linienabschnitt Brunnadernstrasse–Wankdorf Bahnhof der Linie 28 die Einführung eines Sonntagsangebotes beantragt (30'-Takt von 8.00 bis 22 Uhr).

Auf die Einführung eines Sonntagsangebotes auf dem Linienabschnitt Brunnadernstrasse–Weissenbühl Bahnhof wird mit derselben Begründung wie beim Randstundenangebot verzichtet (ausreichende Erschliessung durch die radialen Hauptlinien und Zumutbarkeit von Umsteigebeziehungen via Zentrum).

Auch hier ergeben sich keine Widersprüche zu den Empfehlungen zur neuen Tangentiallinie Bern Süd (vgl. Kap. 5.2).

- **Taktverdichtungen generell**

Für die Linie 28 werden im Regionalen ÖV-Angebotskonzept 2018–2021 keine generellen Taktverdichtungen vorgeschlagen, weil einerseits keine echten Kapazitätsprobleme bekannt sind und andererseits der bestehende 15'-Takt kompatibel ist mit den geplanten S-Bahn Anschlüssen bei der S-Bahn-Station Weissenbühl (15'-Takt S3/S31).

Es wird aber auch festgehalten, dass Taktverdichtungen grundsätzlich eine wirksame Massnahme zur Steigerung der Attraktivität einer Linie bzw. einer ÖV-Verbindung darstellen.

Mit den Empfehlungen zur neuen Tangentiallinie Bern Süd wird genau dieser Effekt erreicht (7.5'-Takt Eigerplatz-Thunplatz). Zur Steigerung der Attraktivität der Tangentialverbindung zwischen den Stadtteilen III und IV wird mit der vorgeschlagenen Lösung «Überlagerung neue Tangentiallinie Bern Süd mit Linie 28» im Gesamtnetz eine grössere Wirkung erzielt, als mit einer isolierten Verdichtung der Linie 28.

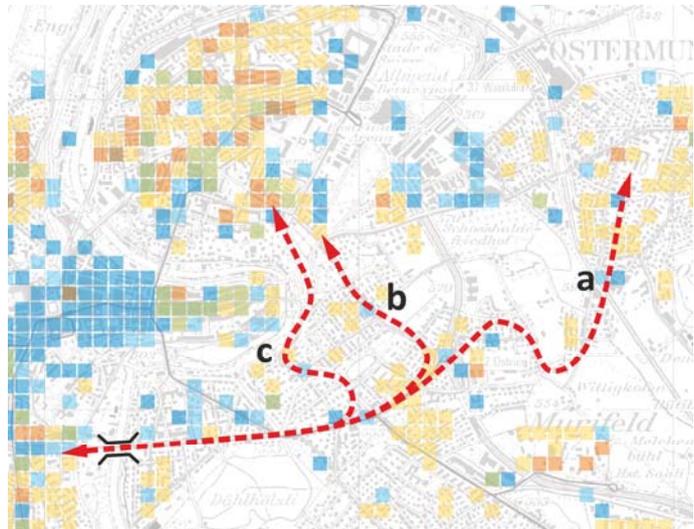
Anhang

Anhang A

Mögliche Linienführungen Stadtteil IV und Grobbeurteilung

Untersuchte Korridore/Linienführungen

- a ab Sonnenhof via Schosshaldequartier bis Ostermundigen Zollgasse
- b ab Freudenbergplatz via Laubeggstrasse bis Rosengarten
- c ab Burgernziel via Muristrasse–Grosser Muristalden–Aargauerstalden bis Schönburg



Pragmatische Beurteilung

- a - Linienführung identisch mit L7 und L28
 - L28 in der Schosshalde mit Quartierbuscharakter, mäandrierend, nicht gestreckt
 - Reisezeiten in den Bereich Mattenhof–Sulgenau im Vergleich zu den bestehenden Verbindungen im besten Fall +/- identisch, in den HVZ tendenziell länger
- b - Linienführung identisch mit L7 und L40, gestreckt aber teilweise rückläufige Beziehungen
 - ÖV-Bevorzugung staugefährdete Laubeggstrasse und Freudenbergplatz anspruchsvoll
 - Betrieb ausgesprochen störungsanfällig (Erfahrungen RBS-Linie 40)
 - Reisezeiten in den Bereich Mattenhof/Sulgenau im Vergleich zu den bestehenden Verbindungen insbesondere in den HVZ länger
- c - Linienführung sehr zentrumsnah
 - ÖV-Bevorzugung Knoten Burgerziel anspruchsvoll
 - Zufahrt Muristrasse staugefährdet (Bevorzugungsmassnahmen)
 - Reisezeiten in den Bereich Mattenhof–Sulgenau im Vergleich zu den bestehenden Verbindungen im besten Fall +/- identisch

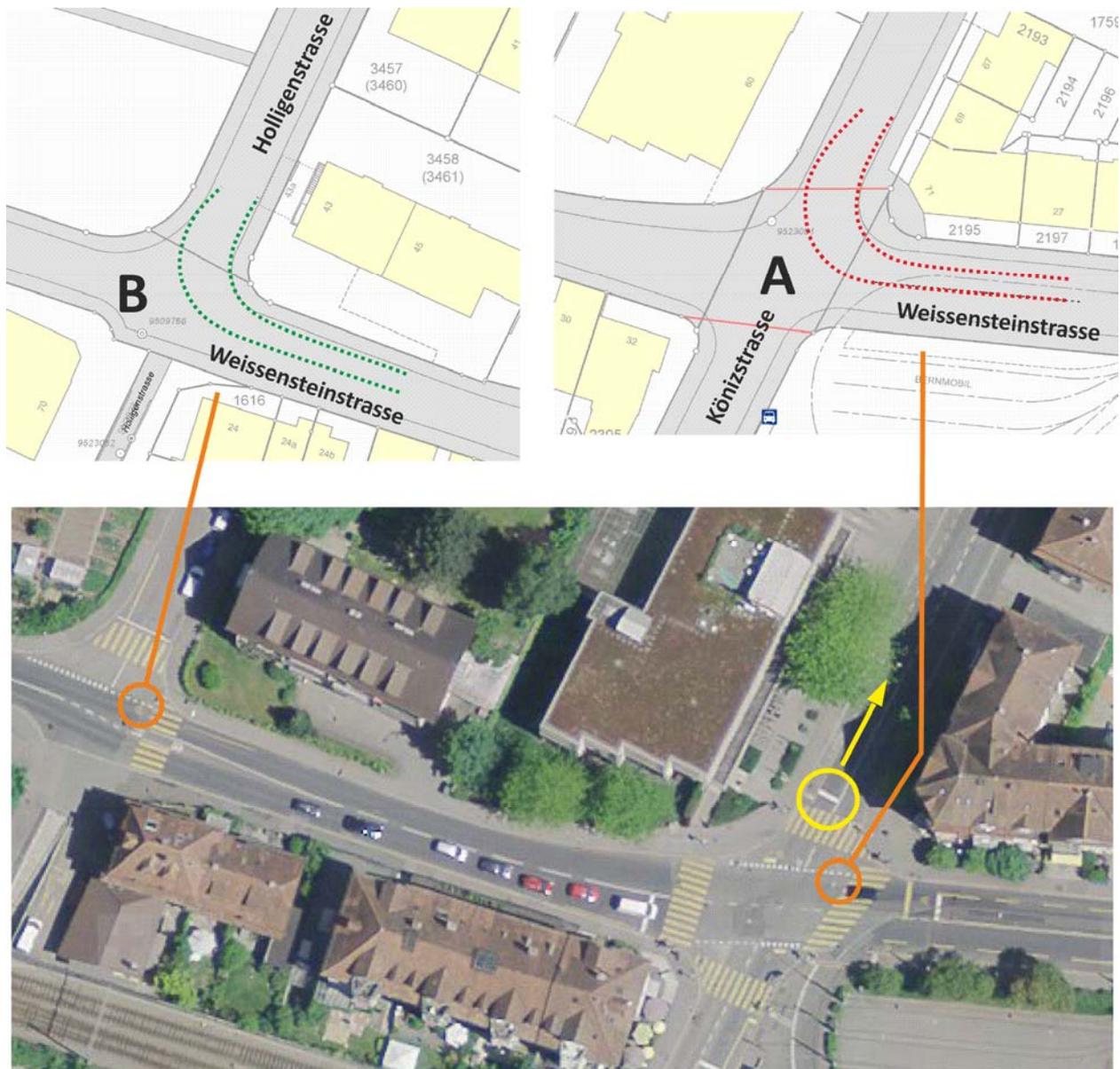
Fazit

- ➔ Die möglichen und untersuchten Linienführungen a und b verlaufen ganz oder mehrheitlich parallel zu bestehenden ÖV-Linien.
- ➔ Aus dem Norden (Stadtteil V) und Nordosten (Gebiet Waldeck und Ostermundigen) können zu wichtigen Zielen im Stadtteil III im besten Fall +/- gleichwertige Reisezeiten erreicht. Dies jedoch nur unter der Voraussetzung, dass mit aufwändigen ÖV-Bevorzugungsmassnahmen ein schnelles und zuverlässiges Fortkommen der Busse gewährleistet ist.

Anhang B

Nachweise Befahrbarkeit Linienabschnitt West für die Variante Loryplatz

Abbiegebeziehungen Weissensteinstrasse Richtung Loryplatz (Standardbus)

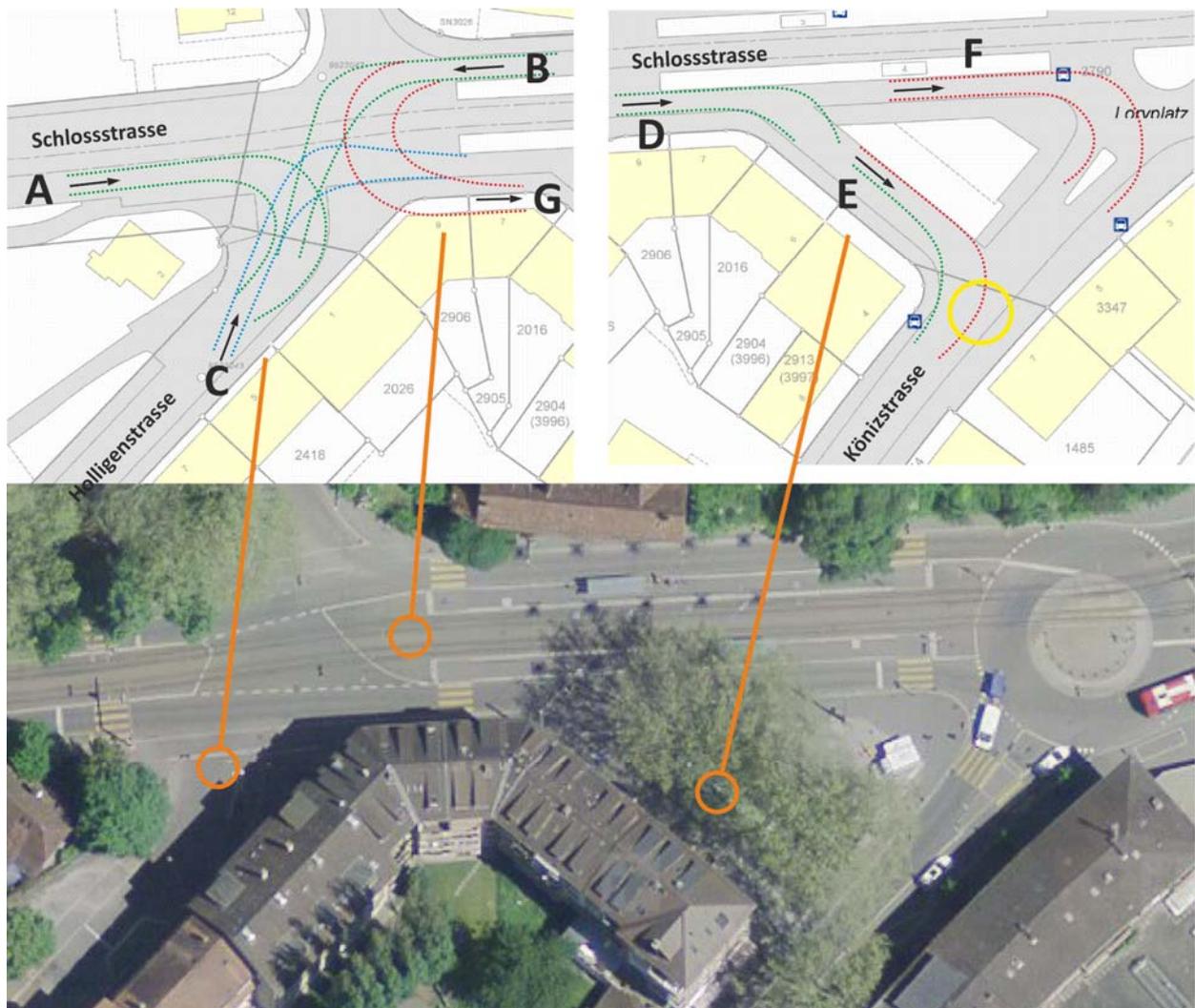


- A** Abbiegen aus Weissensteinstrasse in Könizstrasse bedingt zwingend Anpassungen bei der LSA
- Rückversetzen Haltebalken Könizstrasse Richtung Loryplatz
 - Damit Reduktion Knoten-Leistungsfähigkeit generell und Beeinträchtigung Betrieb Linie 17
- B** Abbiegen aus Weissensteinstrasse in Holligenstrasse beansprucht den gesamten Einmündungsbereich, auf verkehrsberuhigter Holligenstrasse (T30) und unter Berücksichtigung der Sichtverhältnisse aber ohne Anpassungen fahrbar

Anhang B

Nachweise Befahrbarkeit Linienabschnitt West für die Variante Loryplatz

Abbiegebeziehungen Schlosstrasse am Loryplatz (Standardbus)

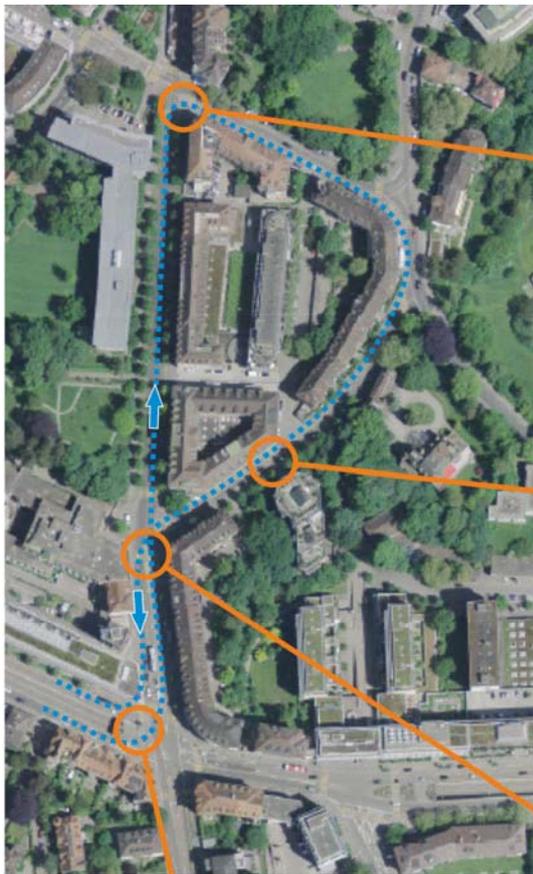


- A** Fahrbar ohne Anpassungen mit Beanspruchung Gegenfahrbahn
- B** Fahrbar ohne Anpassungen mit Beanspruchung Gegenfahrbahn
- C** Fahrbar mit Beanspruchung Gegenfahrbahn, Korrektur Strassenränder zweckmässig
- D** Knapp fahrbar ohne Anpassungen
- E** Fahrbar mit Beanspruchung Gegenfahrbahn Könizstrasse
- F** Nicht fahrbar ("Turnaround" Kreisel notwendig)
- G** Nicht fahrbar

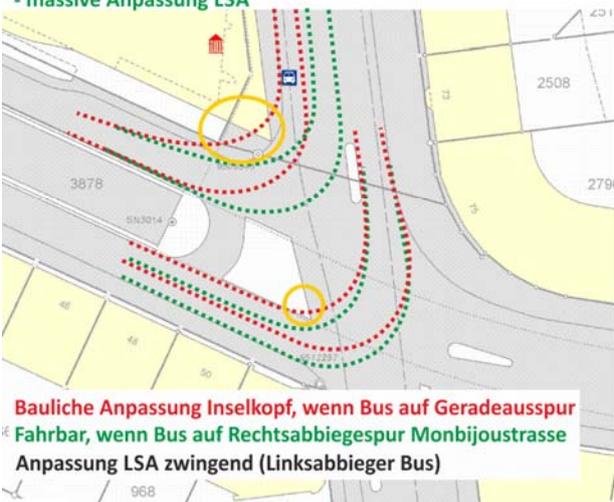
Anhang C

Nachweise Befahrbarkeit Wendemöglichkeiten Sulgenau

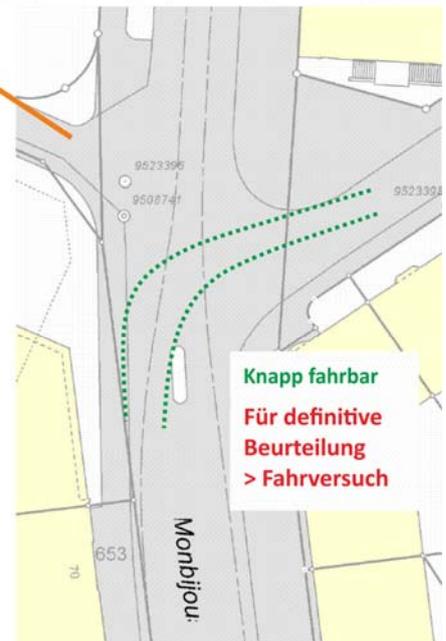
Variante Giessereiweg



Nicht fahrbar, wenn Bus auf Geradeaus-/Rechtsspur
Fahrbar, wenn Bus auf Linksabbiegespur Monbijoustrasse,
- Bedienung Haltekante Linien 9 und 19 nicht möglich
- massive Anpassung LSA



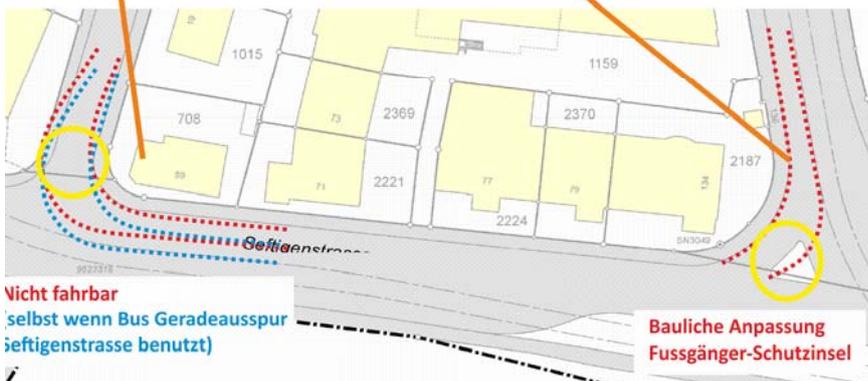
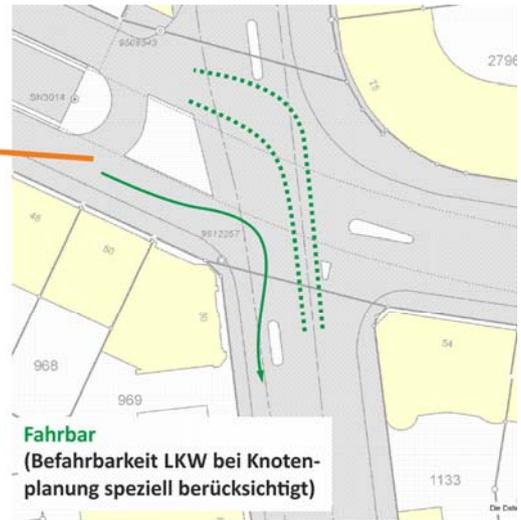
Bauliche Anpassung Inselkopf, wenn Bus auf Geradeausspur
Fahrbar, wenn Bus auf Rechtsabbiegespur Monbijoustrasse
Anpassung LSA zwingend (Linksabbieger Bus)



Anhang C

Nachweise Befahrbarkeit Wendemöglichkeiten Sulgenau

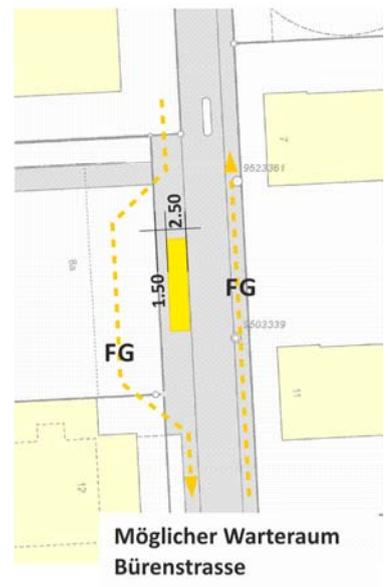
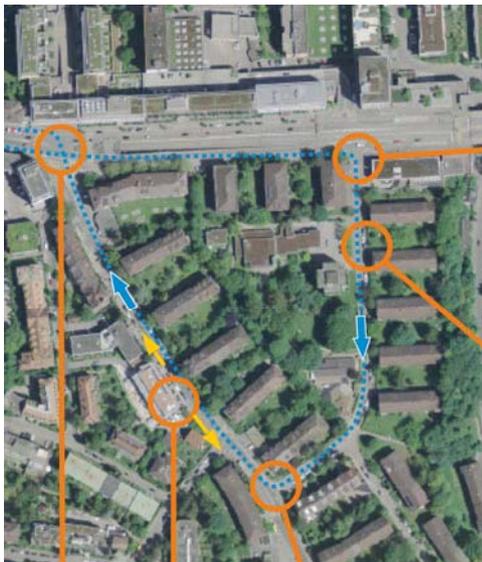
Variante Morillonstrasse



Anhang C

Nachweise Befahrbarkeit Wendemöglichkeiten Sulgenau

Variante Bürenstrasse



Möglicher Warteraum
Wabernstrasse durch
Aufhebung von 4 - 5 P

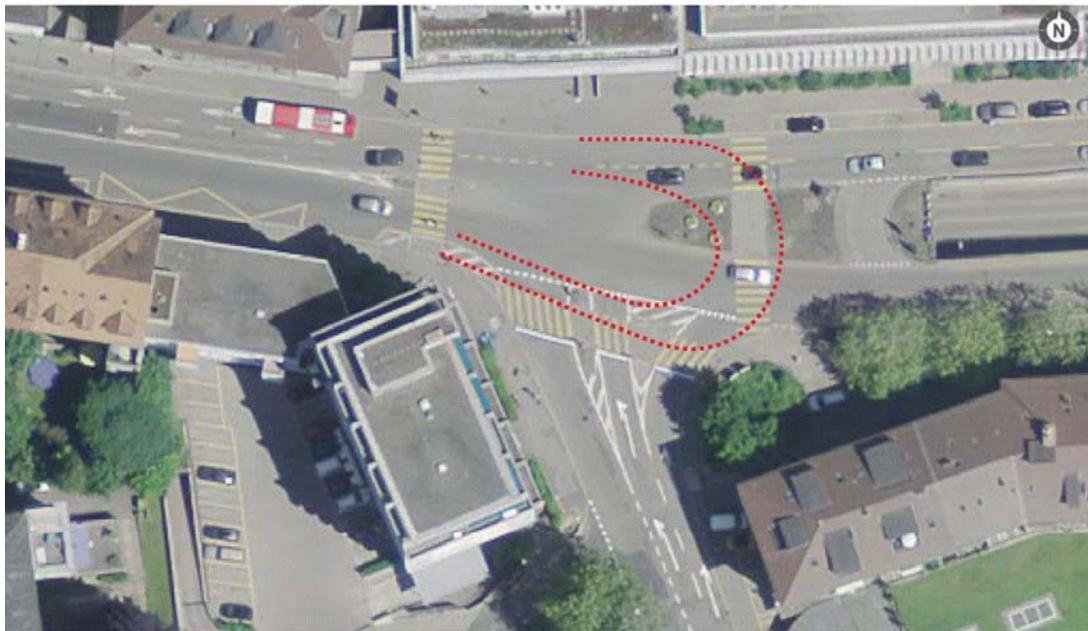
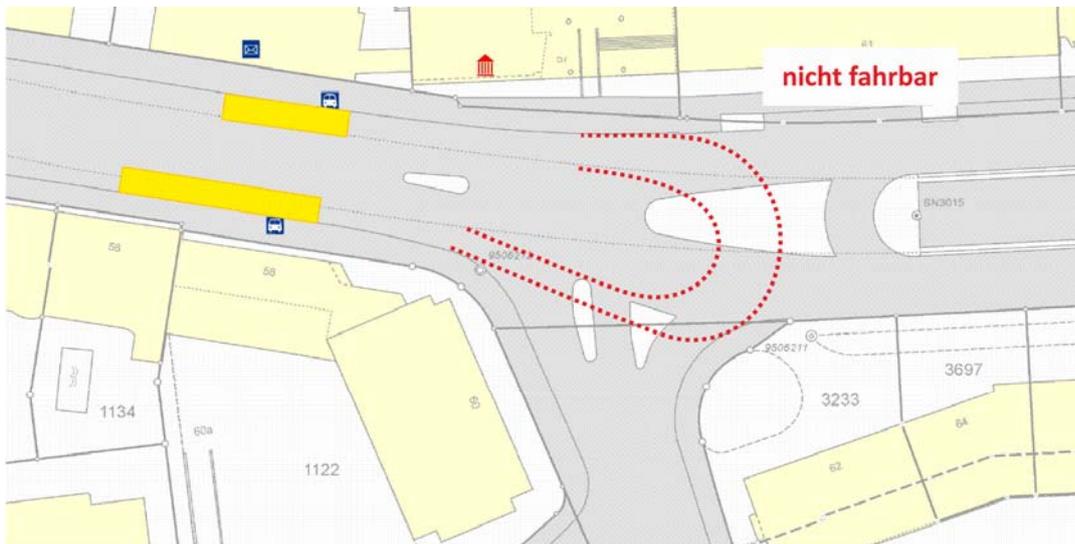
Möglicher Warteraum
Bürenstrasse



Anhang C

Nachweise Befahrbarkeit Wendemöglichkeiten Sulgenau

Variante COOP

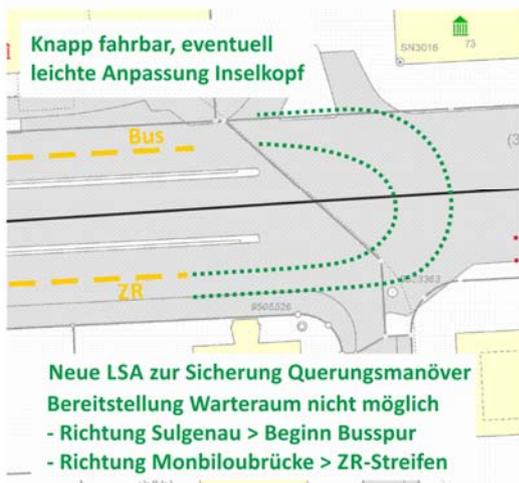
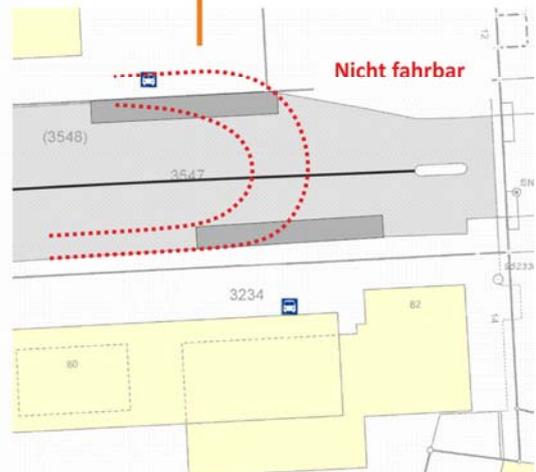
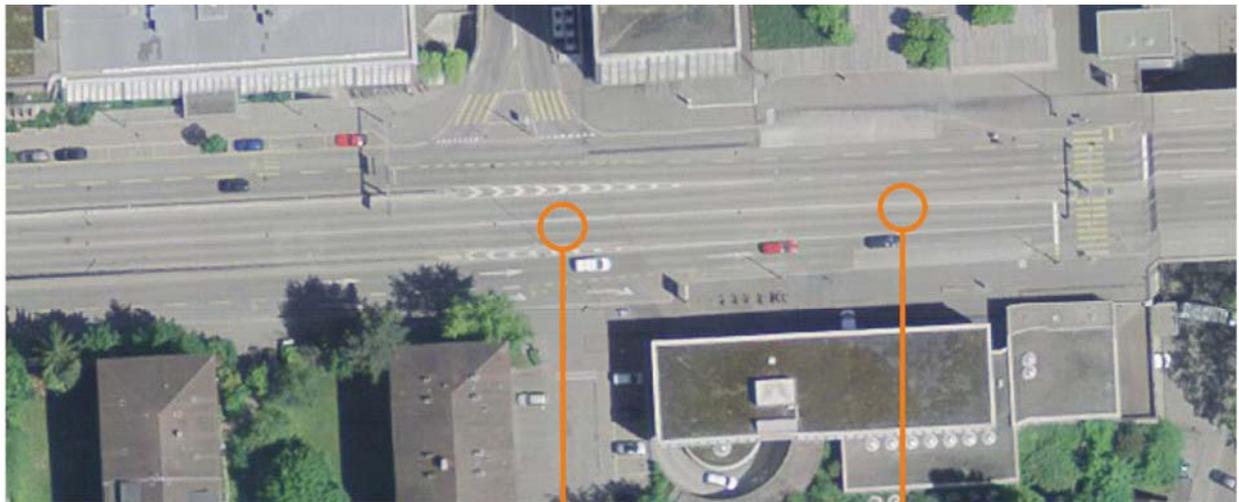


- Geometrisch "theoretisch" machbar
- bedingt umfangreiche Anpassung an der heutigen Situation
- Bereitstellung Warteraum nicht möglich
- Im Falle Umsetzung de facto Gesamtumbau Knoten Eigerstrasse/Wabernstrasse inkl. Fussgängerquerung Eigerstrasse und Wendemöglichkeit Schwerverkehr in der Eigerstrasse

Anhang C

Nachweise Befahrbarkeit Wendemöglichkeiten Sulgenau

Variante ALDI



Anhang D

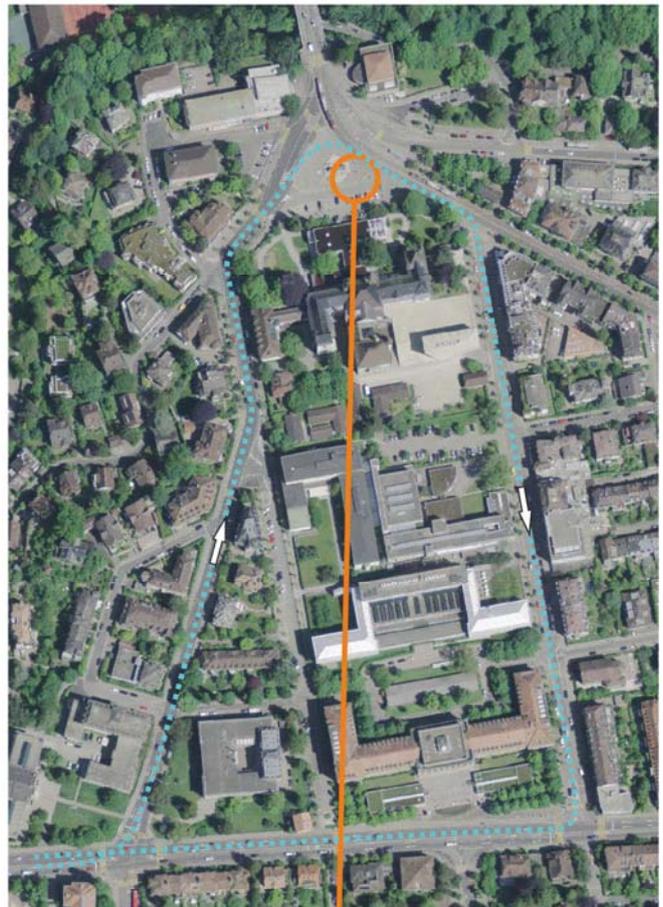
Nachweise Befahrbarkeit Wendemöglichkeiten Kirchenfeld

Variante Helvetiaplatz

Wenden Casinoplatz



Schleife Helvetiaplatz



Voraussetzungen für ideale Anordnung Warteraum im Bereich Helvetiaplatz (Vernüpfung mit anderen Linien) für beide Varianten ungünstig



Anhang D

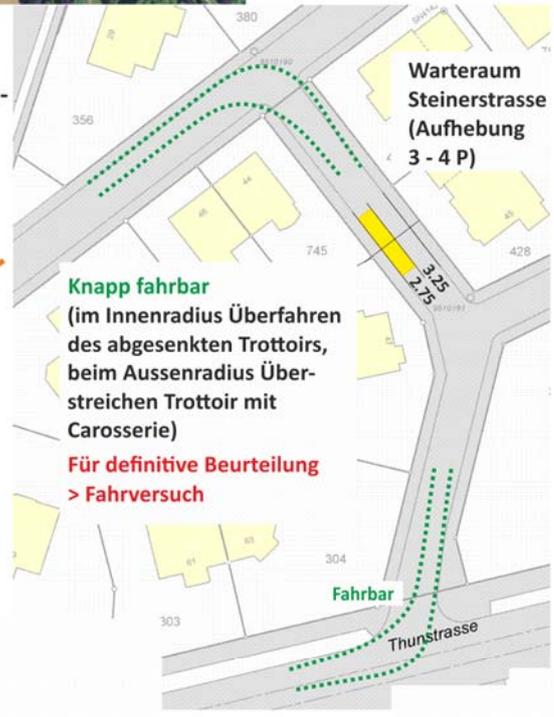
Nachweise Befahrbarkeit Wendemöglichkeiten Kirchenfeld

Variante Thunplatz

Schleife Helvetiaplatz



Kurzwende
Ensingerstrasse-
Steinerstrasse



Brunnadernstrasse

Problemlos fahrbar

(alle Strassenzüge bereits heute von Linie 19 mit Gelenkautobussen befahren)

Anhang E

Handumlegung Spinnenauswertung GVM zur Abschätzung der Potenziale (Schemabeispiel)

