

BERNMOBIL

Aufhebung Depot Burgernziel Ersatzmassnahmen für wegfallende Tram-Wendemöglichkeit

Stand: 21. November 2007

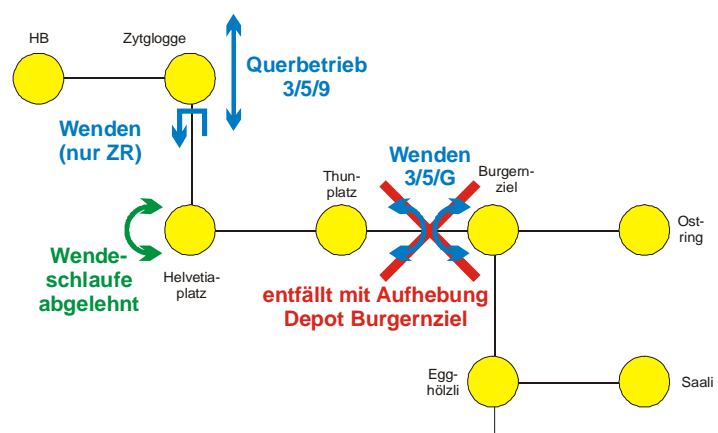
Konzeptionelle Überlegungen zu Störfallszenarien im Tramnetz in der Stadt Bern im Abschnitt Hauptbahnhof – Bern Ost (Ostring/Saali/Muri)

1 Ausgangslage und Fragestellung

Mit dem Projekt TBW wird die heutige RBS-Linie G bis zum HB verlängert, dort mit dem heutigen Westast der Tramlinie 5 verknüpft und damit bis ins Fischermätteli verlängert. Dabei werden fahrplanmässig sowohl Ein- als auch Zweirichtungsfahrzeuge eingesetzt. Mit dem Tramdepot Burgernziel existiert heute zwischen Zytglogge/Casinoplatz und den Tram-Endhaltestellen Ostring und Saali eine Wendeanlage für Interventionsszenarien im gestörten Betrieb. Sowohl aus Richtung Innenstadt wie auch aus Richtung Ostring/Saali/Muri können Ein- und Zweirichtungsfahrzeuge vorzeitig gewendet werden.

Das Depot Burgernziel wird kurzfristig durch ein neues Depot Bolligenstrasse abgelöst, da das heutige Areal beim Burgernziel einer neuen Nutzung zugeführt wird. Damit entfällt die heutige, gut gelegene Wendeanlage zwischen dem Zytglogge und den Wendeschlaufen Saali und Ostring. Als Ersatzmassnahme wurde bereits früher eine Wendeschleife am Helvetiaplatz diskutiert. Diese Alternative wäre nach wie vor die betrieblich sinnvollste Lösung (Nähe Innenstadt) und technisch/geometrisch realisierbar, wird aber von der Stadt Bern aus verschiedenen Gründen abgelehnt.

Die nebenstehende Abbildung zeigt die heutige Situation bzw. den heutigen Stand der Diskussionen bezüglich Wendemöglichkeiten für Interventionsszenarien bei Störungen im Tramnetz im Osten von Bern.

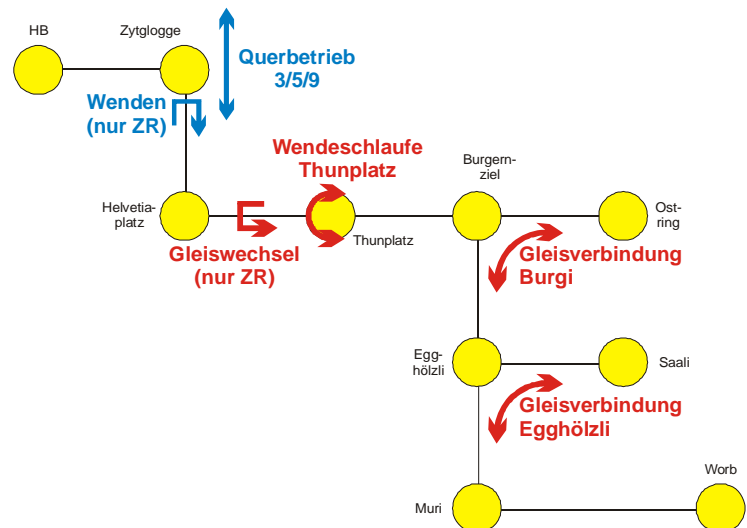


Auf grobkonzeptioneller Ebene soll abgeklärt werden, mit welchen Massnahmen die wegfallende Wendemöglichkeit Burgernziel sinnvoll kompensiert werden könnte. Neben den baulich/technischen Aspekten sollen auch grobe Überlegungen zu den Betriebsszenarien angestellt werden.

2 Variantenspektrum

Es werden vier Alternativen für die wegfallende Wendemöglichkeit Depot Burgernziel zur Diskussion gestellt:

- Gleiswechsel Bereich Luisenstrasse – Thunplatz (Wendemöglichkeit nur für ZR-Fahrzeuge)
- Wendeschleife Thunplatz
- Gleisverbindung Burgi (Querbetrieb Worb-Muri-Burgi-Ostring und Saali –Burgi-Ostring)
- Gleisverbindung Egghölzli (Querbetrieb Worb-Muri-Egghölzli-Saali)



3 Grob beurteilung der Varianten und erste Variantentriage

3.1 Gleiswechsel Luisenstrasse – Thunplatz

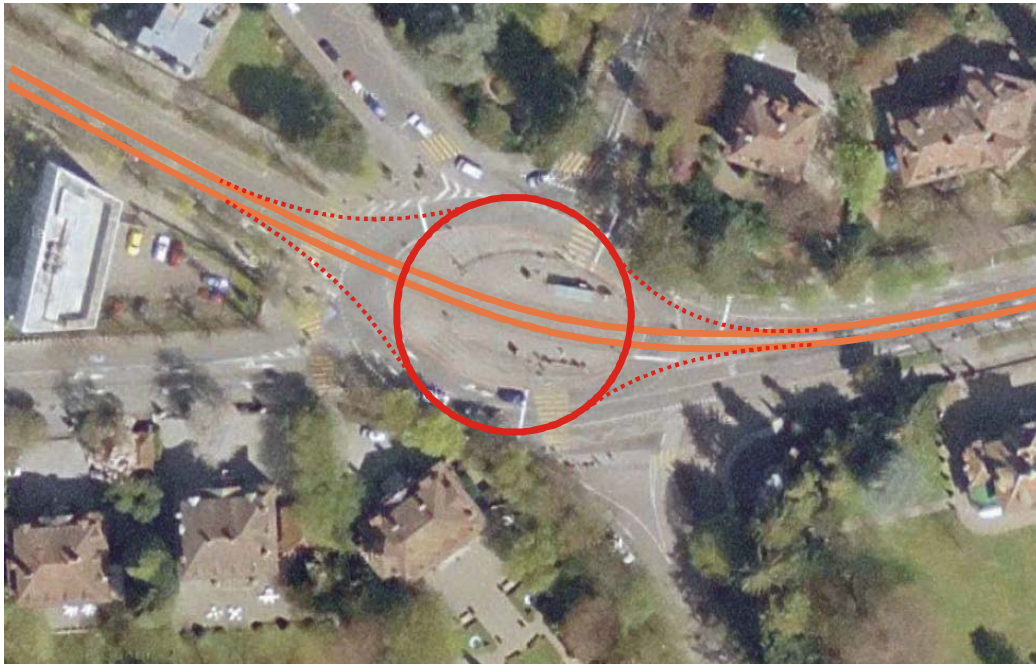
Mit einem Gleiswechsel im Abschnitt Luisenstrasse – Thunplatz könnten bei einer unplanbaren Störung zwischen dem Zytglogge und der Haltestelle Luisenstrasse die Zweirichtungsfahrzeuge der Linie 5/G aus dem Osten noch bis zum Thunplatz geführt werden.

Alle sich im Einsatz befindenden Einrichtungsfahrzeuge der Linie 13/5 zwischen Thunplatz und Ostring, der Linie 14/3 zwischen Thunplatz und Saali sowie die auch im Normalbetrieb eingesetzten Einrichtungsfahrzeuge der Linie 5/G sind östlich des Thunplatzes "gefangen" und können nicht gewendet werden. Es muss davon ausgegangen werden, dass sich zahlreiche Einrichtungsfahrzeuge in denjenigen Streckenabschnitten befinden, die die Zweirichtungsfahrzeuge der Linie 5/G theoretisch noch bedienen könnten; die Zweirichtungsfahrzeuge werden aber von den "gefangenen" Einrichtungsfahrzeugen an einem Tram-Betrieb bis Thunplatz früher oder später behindert.

Ein Busersatzbetrieb müsste also trotz Gleiswechsel im Abschnitt Luisenstrasse – Thunplatz bis zum Ostring, ins Saali und weiter bis Muri/Gümligen aufgezogen werden. Bezüglich Kapazitäten muss der Bus-Ersatzbetrieb auf alle 3 Tramlinien im höchstbelasteten Abschnitt auf der Kirchenfeldbrücke dimensioniert werden, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Fahrgäste der Linie 5/G ab Thunplatz zum Zytglogge zu Fuss gehen.

3.2 Wendeschleife Thunplatz

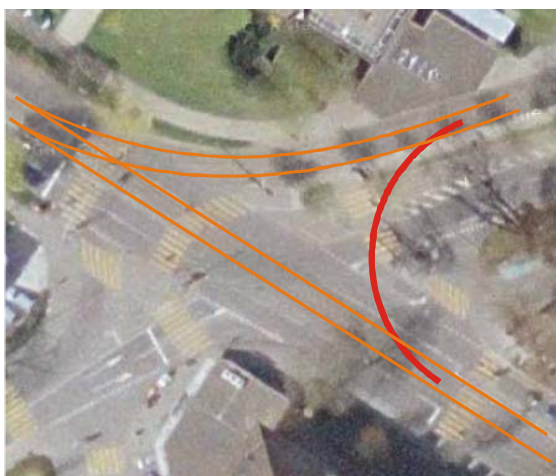
Die nachstehende Abbildung zeigt +/- den Platzbedarf für eine Wendeschleife am Thunplatz ohne Haltestellen (Radius Wendekreis ca. 20 m).



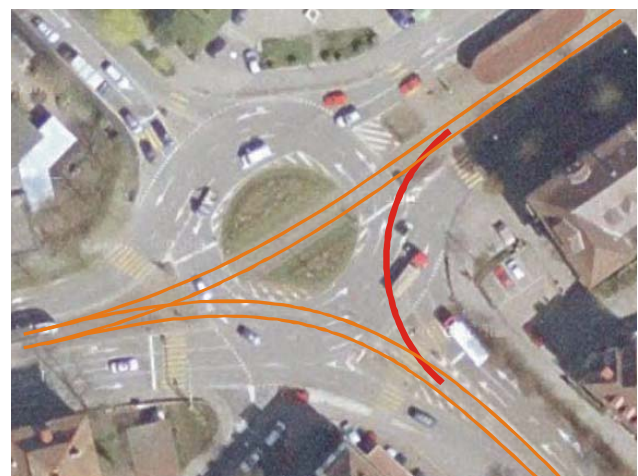
Die Grobskizze zeigt pragmatisch die mit einer Wendeschleife verbundenen Eingriffe am Thunplatz. Die Massnahmen für die Haltestelleninfrastrukturen im Störfallszenario in der Thunstrasse auf den Zulaufstrecken aus Osten und Westen (die bestehenden Haltestellen auf dem Kreisell könnten im Störfall nicht bedient werden) sind noch nicht einmal "angetönt".

3.3 Gleisverbindungen Burgi und Egghölzli

Beide Gleisverbindungen sind baulich/technisch/betrieblich grundsätzlich machbar. Aufgrund der Knotengeometrie und der Platzverhältnisse sind die Voraussetzungen beim Burgi (+/- rechteckiger Knoten) eindeutig günstiger als beim Egghölzli (spitzwinkliger Knoten). Aufgrund der vorhandenen Haltestellensituation für die Umsteigebeziehungen Tram – Bus im Störfall weist das Burgi ebenfalls Vorteile auf. Auch verkehrstechnisch lässt sich eine Gleisverbindung am Burgi wesentlich besser integrieren, als am Egghölzli.



Gleisverbindung Egghölzli



Gleisverbindung Burgi

3.4 Erstes Fazit

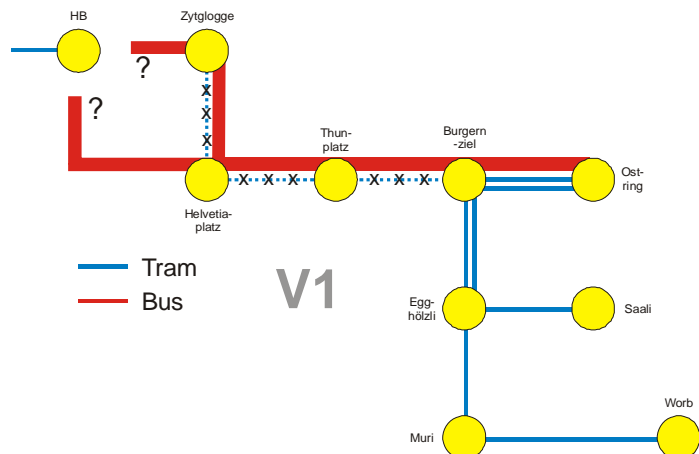
- Angesichts des Nutzens eines Gleiswechsels zwischen Luisenstrasse und Thunplatz resp. in Anbetracht der ohnehin erforderlichen Ersatzmassnahmen aus Sicht Gesamtnetz ist ein Gleiswechsel zwischen Luisenstrasse und Thunplatz wenig sinnvoll und soll nicht weiter verfolgt werden.
- Aufgrund der baulichen, technischen und betrieblichen Aspekte und Konsequenzen scheint eine Wendeschlaufe Thunplatz als Kompensation für das wegfallende Depot Burgernziel mehr als unrealistisch. Im direkten Vergleich dazu müsste nur schon die – von der Stadt Bern abgelehnte – Wendeschlaufe Helvetiaplatz bevorzugt werden. Die Variante "Wendeschlaufe Thunplatz" soll deshalb ebenfalls nicht weiterverfolgt werden.
- Der Abschnitt Zytglogge – Burgernziel im Tramnetz der Stadt Bern muss als eine – nicht weiter unterteilbare – "Störungstrecke" betrachtet werden.
- Als Kompensation für die wegfallenden Wendemöglichkeiten beim Depot Burgernziel sollen nur die beiden Varianten
 - Gleisverbindung Burgi (Querbetrieb G-Burgi-Ostring und Saali-Burgi-Ostring)
 - Gleisverbindung Egghölzli (Querbetrieb G-Egghölzli-Saali)weiter untersucht werden.

4 Ersatzbetrieb für die Variante Gleisverbindung Burgi

Für einen Busersatzbetrieb im Falle einer Tram-Betriebsstörung zwischen Zytglogge und Burgernziel sind zwei Szenarien denkbar:

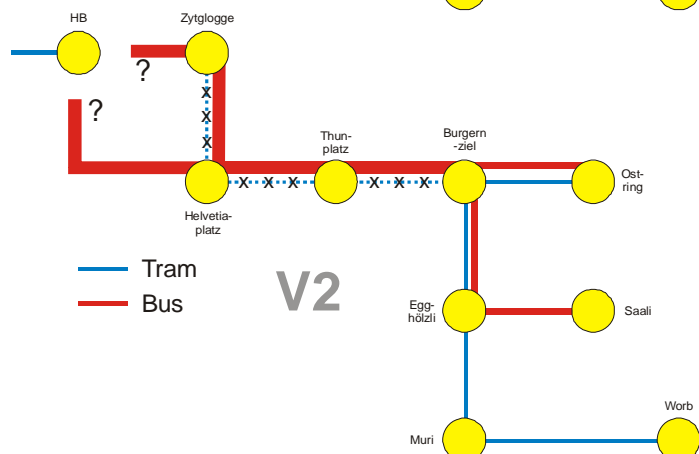
V1

- Trambetrieb 5/G Worb – Muri – Burgernziel – Ostring
- Trambetrieb Linie 14/3 Saali – Egghölzli – Burgernziel – Ostring
- Busersatzbetrieb Ostring – Burgernziel – Helvetiaplatz – HB
- Zentrale Umsteigehaltestelle Burgernziel



V2

- Trambetrieb 5/G Worb – Muri – Burgernziel – Ostring
- Busersatzbetrieb Linie 14/3 Saali – Egghölzli – Burgernziel – Helvetiaplatz – HB
- Busersatzbetrieb Ostring – Burgernziel – Helvetiaplatz – HB
- Umsteigehaltestelle für Linie 5/G am Burgernziel



Wenn die Busersatzkurse die Kirchenfeldbrücke noch befahren können, wird als Route zum HB die Achse Helvetiaplatz – Zytglogge – HB vorgeschlagen. Ist die Kirchenfeldbrücke hingegen nicht passierbar, müssen die Busse zwangsläufig via Monbijoubücke zum HB geführt werden. Der Helvetiaplatz soll aber auch bei diesem Szenario in beiden Richtungen bedient werden, damit Fahrgäste mit Ziel Zytglogge/Innenstadt/untere Altstadt die Möglichkeit erhalten, ab Helvetiaplatz zu laufen. Die erforderlichen Ersatz-Kapazitäten sind für beide Varianten identisch (kapazitätsbestimmender Querschnitt: Helvetiaplatz).

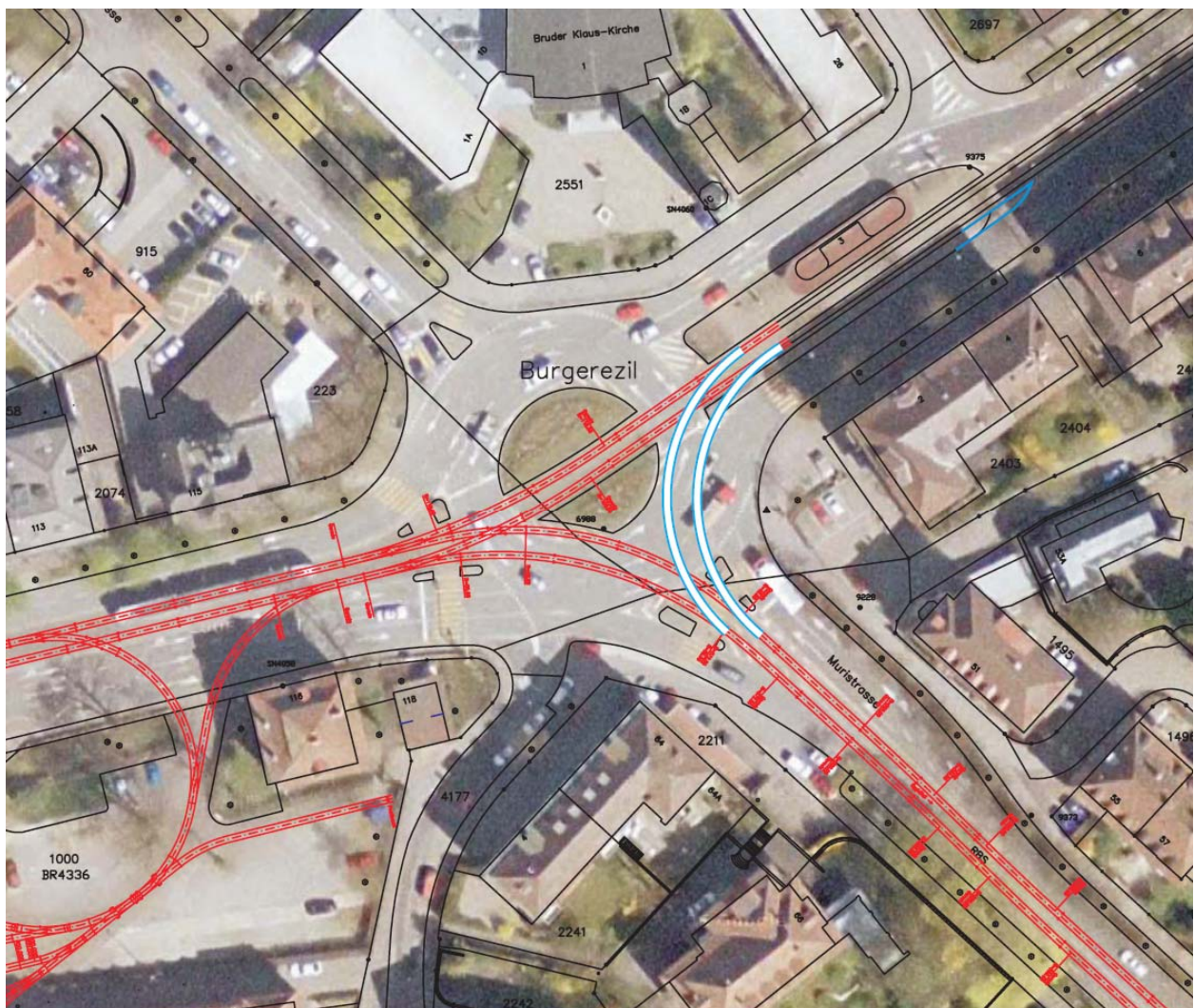
Der Kundenkomfort spricht eindeutig für die Variante 2, da die Haltestellen Saali, Wittigkofen, Egghölzli und Weltpostverein der Linie 14/3 umsteigefrei mit dem HB verbunden bleiben.

Auch bezüglich Auslastung der Busersatzkurse weist die Variante 2 Vorteile auf, da die Tramlinie 3 heute bei der Haltestelle Weltpostverein bedeutend stärker ausgelastet ist als die Linie 5 bei der Haltestelle Burgernziel. Im Hinblick auf eine möglichst gleichmässige Auslastung der Busersatzkurse wäre es daher sinnvoll, wenn die Fahrgäste der Linie 5/G aus Worb/Gümligen/Muri am Burgernziel auf die Busse aus dem Ostring umsteigen.

- Die Querschnittsbelastung der Linie G ist heute zwischen Egghölzli und Brunnadernstrasse rund 15% grösser als zwischen Brunnadernstrasse und Thunplatz. Daraus kann gefolgert werden, dass es auch zahlreiche Fahrgäste auf der Linie G mit Ziel und/oder Quelle im Bereich Burgernziel hat. Mit einer Gleisverbindung Burgi können zumindest diese Kunden auch im gestörten Betrieb noch umsteigefrei transportiert werden.

7 Empfehlung

Gestützt auf die Überlegungen in den vorherigen Kapiteln wird empfohlen, die Variante "Gleisverbindung Burgi" als Kompensationsmassnahme für das wegfallende Depot Burgernziel weiter zu verfolgen.



Grobe Kostenschätzung

1.4 Mio.

(Fahrleitungen 0.25, Schienen 0.50, Weichen/Kreuzungen 0.45, Anpassungen LSA 0.10, Anpassungen Haltestellen 0.10).

Fahrzeugbedarf/Betriebsmittel Ersatzbetrieb

Gestützt auf die heutige Nachfrage muss im kritischen Abschnitt zwischen Thunplatz – Helvetiaplatz – Zytglogge in der Spitzenstunde eine Kapazität für mindestens 2'000 Personen angeboten werden. Unter der Voraussetzung, dass im gestörten Betrieb eine Auslastung von 90 – 100 Fahrgästen pro Gelenkbus zumutbar ist, resultiert ein erforderliches Taktintervall von 2.5 Minuten im zentralen Abschnitt zur Bewältigung der Spitzenhalbstunde. Bei einem angenommenen Fahrzeugumlauf von 30 Minuten (eher knapp bemessen in Anbetracht der Tatsache, dass ein gestörter Trambetrieb in der Regel auch negative Auswirkungen auf den Verkehrsfluss im MIV hat) werden für den Ersatzbetrieb also mindestens 12 Gelenkbusse eingesetzt werden müssen.

Ergänzende Massnahmen

In der vorherigen Prinzipskizze nur grob eingezeichnet sind die Massnahmen an den Umsteigehaltestellen. Diese sind in den weiteren Planungsschritten zu konkretisieren.

Aus betrieblichen Gründen sollte bei der heutigen Endhaltestelle Ostring ein Überholgleis – was grundsätzlich ohnehin an jeder Tramendhaltestelle sinnvoll ist – realisiert werden. Gestützt auf erste Grobabklärungen (Begehung/Augenschein) sollte diese Massnahme ohne grössere technische Schwierigkeiten realisierbar sein.