

---

# Tram Region Bern (TRB), Gutachten



Prof. Dr. Ulrich Weidmann, ETH-IVT  
Benno Singer, ewp AG Effretikon

Bern, 30. Mai 2011

---

# Inhalt

- **Auftrag**
- **Fragenkatalog**
- **Fazit**

---

## Auftrag des Gutachtens

- **Auftraggeber**      **Kanton Bern, Amt für öffentlichen Verkehr**
- **Auftragnehmer**    **ewp AG Effretikon**      **ETH Zürich**  
Verkehrsplanung      Institut für Verkehrsplanung  
und Transportsysteme
- **Arbeitsteilung**      **Umsetzung Planungs-**  
**philosophie, Kosten-**  
**günstigere Lösungs-**  
**ansätze, Vergleich**  
**Kosten**      **Übergeordnete Fragestellungen,**  
**Verkehrsplanerische Aspekte,**  
**ZMB / GVK,**  
**Etappierung,**  
**Kostenquervergleich**
- **Folgerungen gemeinsam getragen**

# Fragenkatalog

- **A) Fragen zur ZMB**
- **B) Fragen zum Vorprojekt**
  - B 1) Planerische Umsetzung**
  - B 2) Kosten**
- **C) Fragen zum Verzicht auf das Projekt / Teile des Projekts**
- **D) Fragen zur Umsetzung**

---

## A 1) Nicht beurteilte Alternativen zu TRB?

- **Ast Köniz: Bus als Übergangslösung**
  - Alternativen mit Buserschliessung unterstützen Strategie aus Agglomerationsprogramm zu wenig
  - Als Übergangslösung wäre Buserschliessung denkbar
  - Tram langfristig zweckmässig, soll als Impulsgeber zur angestrebten Siedlungsentwicklung dienen
- **Ast Ostermundigen: keine**

---

## A 2) Linienführung nachvollziehbar?

- **Ast Köniz: Bestlösung**
  - **Günstige Platzverhältnisse**
  - **Wenige neuralgische Punkte**
  - **Vorhandene Busspuren**
  
- **Ast Ostermundigen: Bestlösung, gleichwertige Alternative fehlt**
  - **Teilweise enge Platzverhältnisse**
  - **Einige neuralgische Punkte mit grösserem baulichen Aufwand**
  - **Ausgewiesener Sanierungsbedarf der Strassen**

---

## B 1.1) Zugrundeliegendes GVK richtig?

- **Vorgesehene ÖV-Ausbauten können angestrebte Siedlungsentwicklung nach innen fördern**
- **Beitrag zur siedlungsverträglicheren Abwicklung des unvermeidbaren Verkehrs**
- **Verminderung Umsteigebelastung Innenstadt**
- **Verbesserung Angebotsqualität: Mehr Kapazität, grössere Zuverlässigkeit und besserer Komfort**
- **Tram unterstützt Entwicklung der Kernagglomeration**

---

## B 1.2) Planungsphilosophie umgesetzt?

- **Planungsgrundsätze: hohe Ansprüche **grösstenteils erfüllt****
- **Positiver Umgang mit komplexen **städtebaulichen Rahmenbedingungen** und adäquater **Einbezug aller Verkehrsarten****
- **Partizipationsprozess erforderte **Zugeständnisse** zugunsten der **Gesamtakzeptanz****
- **Umsetzung der **Zugeständnisse** aus verkehrsplanerischer Sicht und bezüglich der Kosten **teilweise aufwändig****



---

## B 1.3) Lösungen zweckmässig?

- **Ast Köniz: zweckmässig**
  - Gewählte Lösungen entsprechen zweckmässigem Standard
  - Teilweise Verzichtsalternativen
  - Weitere Diskussionspunkte im Bereich von Einzelobjekten, welche im Rahmen des Bauprojekts geklärt werden können
  
- **Ast Ostermündigen: zweckmässig mit Optimierungspotential**
  - Trassierung zweckmässig
  - Evtl. Redimensionierung Ausbaustandard bei Einzelobjekten; können im Rahmen des Bauprojekts geklärt werden

---

## B 1.4) Kostengünstigere Lösungsansätze?

- **Höhere Gewichtung der Kosten** beeinflusst evtl. den Variantenentscheid an Einzelpunkten
- **Einsparpotentiale an Einzelpunkten:**
  - Beide Äste: teilw. **Ausbaustandard Haltestellen** (Überholbarkeit)
  - Ast Köniz: **Anordnung Betriebswendeschleife Sandwürfi**
  - Ast Ostermundigen: Ausbau **Unterführung** Bhf. Ostermundigen und neue **Depotzufahrt** Pulverweg
- **Einsparpotential** hält sich in engen Grenzen, ohne **Verzicht auf Teilabschnitte**

---

## B 1.5) Schlussfolgerungen aus Berichten zur ÖV-Erschliessung richtig?

- **Möglichkeiten zur Integration** der neuen Tramlinie in der **Innenstadt** vorhanden
- Zeitpunkt für **Entscheid der zusätzlichen Tramachse** Innenstadt noch nicht gegeben, aber auch noch **nicht dringend**
- Langfristig einige **grossräumige Alternativen denkbar**, kurz- und mittelfristig bestehen **betriebliche Möglichkeiten**

## B 2.1) Kostenschätzung plausibel?

- Auf Stufe Vorprojekt **angemessene Kostenschätzung**
- **Mehrkosten** Vorprojekt gegenüber ZMB aufgrund
  - In ZMB nicht berücksichtigten Projektbestandteilen
  - Übernahme der tiefen Einheitspreise Tram Bern West
- Kostentoleranz der ZMB wird bei Kostenschätzung Vorprojekt **nach oben voll ausgeschöpft.**

## B 2.2) Kostenteiler plausibel?

- Anlehnung an **bewährte Praxis** Tram Bern West
- **Vertragliche Absicherung** des Kostenteilers steht noch aus

---

## B 2.3) Vergleichbare Tramprojekte?

- Tram Region Bern 37 Mio CHF / km
- Tram Bern West 26 Mio CHF / km
- Glattalbahn 43 Mio CHF / km
- Tram Zürich West 77 Mio CHF / km
- Basel Tram 8 37 Mio CHF / km
- Genf Bernex 49 Mio CHF / km
- Genf Meyrin 42 Mio CHF / km

---

## B 2.4) Warum tiefere Kosten beim TBW?

- Verkehrliche und städtebauliche Rahmenbedingungen **weniger komplex**
- **Kaum grössere Anpassungen** der Strassenräume erforderlich
- Keine aufwändigen **Kunstabauten**
- Tram Bern West eher Sonderfall und **aktuell günstigstes Tramprojekt** der Schweiz

---

## C 1) Möglichkeiten zur Kostenreduktion ohne Gefährdung ZMB / Projektphilosophie?

- **Verzicht Tramanbindung Rüti:** Erschliessung gemäss ZMB auch mit Buslinie möglich, welche aus rein örtlicher Perspektive sinnvoll in ÖV-Netz Ostermundigen eingebunden werden kann
- **Verzicht Depotzufahrt Pulverweg:** Zwingende Notwendigkeit lässt sich aus ZMB und Projektphilosophie nicht begründen



---

## C 2) Möglichkeiten zur Kostenreduktion mit teilw. Berücksichtigung ZMB/Projektphilo.?

- Verzicht auf Projektteile: **Tramanbindung Schliern**
- Anpassung von Lage und Ausbaustandard einzelner Elemente
  - Anordnung **Betriebswendeschleife** (Sandwürfi)
  - Dimensionierungen **einzelner Haltestellen** Ast Köniz
  - **Ausbaustandard** Unterführung Bahnhof Ostermundigen

---

## C 3) Aus C1/C2 entstehende Nachteile?

- Verzicht Rüti (C1): **Geringere Erschliessungsqualität** (Direktverbindungen)
- Verzicht Depotzufahrt (C1): **Betriebliche Redundanz** und zusätzliche Leerfahrten
- Verzicht Schliern (C2): **Geringere Erschliessungsqualität** (jedoch Direktverbindungen weiterhin möglich (bspw. Linie 17))
- Ausbaustandards Einzelelemente (C2):
  - **Steigendes Konfliktpotential** im Verkehrsablauf
  - **Geringere politische Akzeptanz** bei Betroffenen

## C 4) Rechtfertigt Einsparung die Nachteile?

- **Zuverlässige Beurteilung** „Kosten-Nutzen-Verhältnis“ der Einsparvorschläge im Rahmen des Gutachtens **nicht möglich**
- Komplexe **Auswirkungen eines Verzichtes** von Projektbestandteilen kaum vorhersehbar (politische Akzeptanz)

---

## C 5) Inkaufnahme Nachteile empfehlenswert?

- Trammerschliessung Schliern und Rüti **sachlich begründet**
- Unter finanziellen Gesichtspunkten ist **Verzicht auf Schliern vertretbar**
- Aufgrund des Potentials sollte **Erschliessung Rüti mit Tram** erfolgen

---

## D 1) Sinnvolle Etappierung möglich?

- **Zahlreiche Etappierungsmöglichkeiten im Kontext des gesamten ÖV-Netzes** vorhanden, wenn finanziell erforderlich
- **Beispiele bei alleiniger Korridorbetrachtung**
  - **Spätere Realisierung Abschnitte Rüti und Schliern mit Anpassung Busnetz**
  - **Ast Ostermundigen in erster Phase und Durchbindung nach Weissenbühl, Bus zwischen Köniz und Bern**
- **Verlängerung Kleinwabern unabhängig vom Rest des Projektes realisierbar**

---

## Fazit (1/4)

- **Die Umstellung der Buslinie 10 auf Trambetrieb ist strategisch sinnvoll. Unter Beachtung der Entwicklungsdynamik kann die Umsetzung in Etappen erfolgen.**
- **Die gewählte Linienführung ist richtig. Geeignete Alternativen, die eine vergleichbar hohe Erschliessungs- und Betriebsqualität gewährleisten, sind nicht ersichtlich. Gegebenenfalls kann der Ausbaustandard von einzelnen Haltestellen im Rahmen des Bauprojektes überprüft werden.**

---

## Fazit (2/4)

- **Die Kostenschätzung ist realistisch und wurde plausibel hergeleitet. Im Vergleich zu anderen Tramprojekten liegen die Kosten im üblichen Rahmen.**
- **Eine Kostenreduktion durch Verzicht auf Projektteile oder Anpassungen im Ausbaustandard ist grundsätzlich denkbar, aber mit Nachteilen in der verkehrlichen Qualität und/oder dem Risiko einer geringeren Akzeptanz verbunden.**

---

## Fazit (3/4)

- **Eine sinnvolle Etappierung des Projektes ist möglich und kann zur Entspannung der Finanzierungsproblematik beitragen. Grundsätzlich ist die Realisierung der Tramlinie auf dem Könizer Ast weniger dringend als in Ostermundigen.**
- **Derzeit noch bestehende Unsicherheiten und offene Fragen bzgl. der definitiven Projektierung lassen sich im Rahmen des Bauprojektes klären. Das Vorprojekt muss nicht überarbeitet werden und kann als abgeschlossen betrachtet werden.**



---

## Fazit (4/4)

- **Der definitive Entscheid für oder gegen eine zweite Tramachse in der Innenstadt erfordert noch zusätzliche Abklärungen, welche die weiteren Planungen zum Projekt TRB aber nicht verzögern.**
- ➔ ***Das Vorhaben Tram Region Bern stellt einen sinnvollen Ausbauschnitt des ÖV-Netzes dar und kann auf der Grundlage des Vorprojektes weiterentwickelt werden. Offene Fragen zu Projektierung und Etappierung lassen sich in den folgenden Planungsschritten klären.***