

Dringliche Interpellation Fraktion SVP (Alexander Feuz/Kurt Rüeegsegger/Roland Jakob, SVP): Tram Region Bern: Mehr Transparenz! Erhalt der wertvollen Baumalleen im Nordquartier! Megabusse als wirtschaftlich sinnvolle Alternative!

Die Interpellanten verkennen nicht, dass in der Stadt aber auch in den Agglomerationsgemeinden Ostermundigen und Köniz effektiv ein grosses Bedürfnis nach Ausbau des öffentlichen Verkehrs besteht. Nach Auffassung der Postulanten ist nebst anderen Unterlassungen (alternative Linienführung) auch die Buslösung leider ungenügend untersucht worden. Der Fehler war, dass diese Variante frühzeitig verworfen wurde. Die Postulanten verweisen auf die nachstehenden Links und den beiliegenden Auszug aus dem Gutachten Herrn Professor Weidmanns.

www.gutachten.bernerzeitung.ch / <http://files.newsnetz.ch/upload/6/0/6022.pdf>

Die Megabus-Lösung hätte erhebliche Vorteile gebracht, könnte doch damit der Schutz der wertvollen Baumallee sichergestellt und wesentliche Kosten (Wegfall teurer Tramast Rüti) gespart werden.

Anstatt die offiziellen Zahlen der Hersteller (Typenblatt) zu nehmen, erfand Bernmobil zudem sogenannte Komfortzahlen für die Angebotsplanung, mit denen bewiesen werden soll, dass im Tram mehr als doppelt so viel Leute Platz haben wie im Bus. In Tat und Wahrheit sind es nicht einmal anderthalb mal so viele. Ergo wird das Gedränge bei halber Taktfrequenz noch grösser werden, zumal der bisherige Fahrplan bei der Tramvariante ausgedünnt werden wird. Es sei zusätzlich der Hinweis erlaubt, dass die neuen Busse Kapazitäten von über 250 Sitzplätzen anbieten können und sich diese Systeme im Bozen und Nantes bewährt haben. Auch in anderen Städten der Schweiz (z.B. Zürich und Luzern) wurde erfolgreich auf eine moderne Buslösung gesetzt.

Der Gemeinderat wird höflich aufgefordert, die Frage zu beantworten, ob die Variante Megabus nicht eine sinnvolle Alternative für den vorgesehenen Trambetrieb darstellen würde. Dies insbesondere unter Gesichtspunkten: Anpassungsfähigkeit, wirtschaftliche Gesichtspunkte, Erhalt Baumallee. Dabei muss von fairen Vergleichszahlen ausgegangen werden und es dürfen nicht fiktive Komfortgrössen verwendet werden, die eine Variante bevorzugen.

Begründung der Dringlichkeit

Im September 2014 stehen die Volksabstimmungen an und die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger benötigen vorher Klarheit zu den in diesem Vorstoss aufgeworfenen Fragen, um in Kenntnis aller relevanten Tatsachen einen Entscheid zu fällen. Der Umstand, dass die Busvariante frühzeitig „aussortiert“ wurde, obwohl sich dieses Konzept in anderen Städten bewährt, erstaunt. In der verbleibenden Zeit bis zur Volksabstimmung müssen die Fragen beantwortet werden. Über die Variante Megabus wurde Bernmobil zudem bereits im Sommer 2013 orientiert. Auch für den Gemeinderat ist diese Variante nicht neu, wurde doch auch im Fall Bümpliz auf diese sinnvolle Lösung hingewiesen. Seither haben sich die Busangebote aber sogar nochmals verbessert, was die erwähnten Beispiele zeigen. Die Dringlichkeit ist deshalb ausgewiesen.

Ein Auszug aus dem Gutachten kann beim Ratssekretariat angefordert werden.

Bern, 27. März 2014

Erstunterzeichnende: Alexander Feuz, Kurt Rüeegsegger, Roland Jakob

Mitunterzeichnende:-

Antwort des Gemeinderats

Die Anzahl der transportierten Fahrgäste auf dem Liniennetz des öffentlichen Verkehrs in der Stadt und Kernagglomeration Bern nimmt stetig zu. Auf der Linie 10 ist die Anzahl transportierter Personen zwischen 2004 und 2013 von 13.3 auf 16.8 Millionen Fahrgäste gestiegen. Auch in Zukunft wird in der Region Bern mit einem starken Wachstum des öffentlichen Verkehrs gerechnet. Auf den wichtigsten Linien des öffentlichen Verkehrs sind deshalb weitreichende Massnahmen notwendig, um die Transportkapazitäten nachhaltig zu erhöhen.

Einleitend möchte der Gemeinderat darauf hinweisen, dass er im Vortrag zum Ausführungskredit Tram Region Bern, den er am 12. März 2014 zuhänden des Stadtrats verabschiedet hat, auch auf einen möglichen Einsatz von Doppelgelenkbussen (sog. „Megabussen“) auf der Linie 10 eingegangen ist (Zitat):

Um die gleiche Anzahl Fahrgäste wie ein Combinotram im 6-Minutentakt mit einem „Megabus“ zu transportieren müsste dieser im 2.5-Minutentakt verkehren. Dadurch würde der übrige Verkehr ebenso stark beeinträchtigt wie heute. Dennoch wäre ein stabiler Linienbetrieb nur erreichbar, wenn auch für den Bus Separatspuren eingerichtet würden. Demgegenüber wird die Umstellung auf Trambetrieb für den übrigen Verkehr eine Entlastung darstellen. Die Trams werden im Vergleich zu Bussen weniger häufig verkehren, was insbesondere bei den Kreuzungen eine flüssigere Verkehrsabwicklung ermöglicht, welche auch zu Fuss Gehenden und Velos mehr Zeit zugesteht. (Stadtratsvortrag, S.4)

Er hat auch darauf hingewiesen, dass bisher nur Doppelgelenkbusse mit einer Länge von knapp 25 Metern im regulären Einsatz sind. Längere Busse existieren bisher bloss als Prototyp und wurden erst versuchsweise eingesetzt. Busse mit einer Kapazität von 250 Sitzplätzen - entsprechend der Kapazität einer 1-stöckigen S-Bahn-Komposition von mehr als 60 Metern Länge - existieren nicht.

Im Folgenden will der Gemeinderat aufzeigen, dass Buslösungen in der Planungsphase, welche dem Projekt Tram Region Bern vorausging, durch zwei Zweckmässigkeitsbeurteilungen (ZMB) untersucht wurden. Er geht danach auf die Ergebnisse der unabhängigen Expertise des Büros ewp AG, Effretikon und des Instituts für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT) der ETH Zürich unter der Leitung von Prof. Dr. Weidmann ein, die in der Interpellation erwähnt wird. Weiter vergleicht er die Kapazitäts- und Nachfrageverhältnisse auf der Linie 10 mit zwei Linien in Zürich und Luzern, die mit Doppelgelenkbussen betrieben werden. Schliesslich geht er auf internationale Erfahrungen mit Bussystemen hoher Kapazität und auf die Kapazitätsannahmen für die öV-Angebotsplanung ein.

1. Allgemeines

Sowohl was Linienführung als auch was mögliche Transportmittel angeht, wurden die beiden Äste der Linie 10 im Zeitraum 2007/2008, also vor dem Start des Projekts Tram Region Bern, in je einer separaten Zweckmässigkeitsbeurteilung (ZMB) einer breiten Untersuchung unterzogen. Eine ZMB ist normalerweise mehrstufig aufgebaut, um die Komplexität zu reduzieren und die Planungskosten in einem vertretbaren Rahmen zu halten. Nach einer ersten breiten Auslegeordnung bezüglich Linienführungen und Varianten von Transportmitteln werden alle Varianten einer ersten Abklärung zur Machbarkeit und einer Grobbewertung unterzogen. Die am besten abschneidenden Varianten werden sodann vertieft abgeklärt und nach einem breiten Kriterienraster vergleichend beurteilt. Teil des Vergleichs ist auch eine Grobschätzung der Kosten (+/-50 Prozent).

2. Zweckmässigkeitsbeurteilung Bern Süd

Die ZMB Bern Süd¹ untersuchte Möglichkeiten zur Kapazitätserhöhung sowohl auf dem Netz des öV als auch der Hochleistungsstrassen im Süden der Region Bern. Aufgrund der komplexen Fragestellung wurde nach einer ersten Grobevaluation eine relativ strenge Selektion der Varianten vorgenommen. Nur ein kleiner Teil der Varianten konnte einer vertieften Prüfung unterzogen werden. Busvarianten - auch solche mit Doppelgelenkbussen - wurden bereits in der ersten Runde, nach einer ersten Plausibilitätsüberprüfung ausgeschlossen, da sie die Kapazitätsanforderungen für den Planungshorizont 2030 nicht erfüllen konnten. Als Bestlösung hinsichtlich öV-Erschliessung ging schliesslich eine kombinierte Variante mit der Einführung des Viertelstundentakts auf der S-Bahnlinie 6, der Umstellung der Linie 10 auf Trambetrieb und der Verlängerung der Tramlinie 9 bis Kleinwabern aus der ZMB Bern hervor. Eine Buslösung hätte auch in Kombination mit dem Viertelstundentakt auf der S-Bahn die Kapazitätsanforderungen nicht erfüllt.

3. Zweckmässigkeitsbeurteilung Ostermundigen

Die Aufgabenstellung für die ZMB Ostermundigen² war demgegenüber weniger komplex. In vier unterschiedlichen Stossrichtungen, welche als Variantenfamilien oder Lösungsansätze mit grundlegenden Unterschieden bezeichnet werden können, wurden 23 Varianten untersucht. Folgende Stossrichtungen wurden untersucht:

- Ausbau des S-Bahnangebots,
- Ausbau des Busangebots,
- Tramlinie via Guisanplatz,
- Tramlinie entlang der heutigen Linienführung (Viktoriastrasse-Rosengarten-Ostermundigenstrasse).

Im Rahmen der Stossrichtung „Ausbau des Busangebots“ wurde als „Variante 2.1“ der Einsatz von Grossbussen eingehend untersucht. Dabei zeigte sich, dass Megabusse zwar 30 Prozent mehr Kapazität als die heute eingesetzten Busse anbieten. Zur Bereitstellung der heutigen Kapazität würde damit ein Fahrplanktakt von 3¾ Minuten theoretisch ausreichen. Wenn aber das prognostizierte Fahrgastwachstum in der Region Bern von 60 Prozent in Betracht gezogen wird, so müsste im Zeithorizont 2030 mit normalen Bussen ein 2-Minutentakt und mit Megabusen ein 2½-Minutentakt gefahren werden. Bei einem Wachstum von 40 Prozent müssten die Busse in einem 3-Minutentakt unterwegs sein.

Bereits ein 3-Minutentakt ist auf der stark belasteten Strecke der Linie 10 eine Herausforderung. Wegen der Paketbildung³ bleibt zudem bei einem so dichten Fahrplanktakt die tatsächlich transportierte Anzahl der Fahrgäste deutlich unter der ausgewiesenen Kapazität. Eine Verdichtung des Fahrplans unter 3 Minuten könnte nur mit weitgehenden Anpassungen an der Verkehrsführung erreicht werden (namentlich separate Busspuren). Diese würden ebenfalls einen erheblichen Investitionsumfang erfordern. Trotz Separatspuren würden Megabusse den übrigen Verkehr durch die hohe Taktdichte weitaus stärker behindern als eine Tramlinie im 6-Minutentakt. Aufgrund dieser Beurteilung wurde die Variante Megabus auf dem Ast Ostermundigen verworfen.

Als beste Stossrichtung erwies sich in der ZMB die Umstellung der Linie 10 nach Ostermundigen von Bus- auf Trambetrieb entlang der heutigen Linienführung. Als Variante dieser Stossrichtung

¹ www.tramregionbern.ch > Downloads > Berichte Zweckmässigkeitsbeurteilungen

² www.tramregionbern.ch > Downloads > Berichte Zweckmässigkeitsbeurteilungen

³ Der Effekt entsteht folgendermassen: Bei Verspätungen auf der Linie warten mehr Fahrgäste an den Haltestellen.

Dadurch überfüllt sich der erste ankommende Bus und seine Wartezeiten an den Haltestellen werden verlängert. Der nachfolgende Bus muss weniger Fahrgäste aufnehmen, hat kürzere Wartezeiten und fährt deshalb auf den ersten Bus auf, womit sich der Effekt weiter aufschaukelt. Auf der Linie 10 ist dieser Effekt häufig zu beobachten und erklärt, wieso auf dieser Linie eine erhebliche Differenz zwischen der Kapazität und der Anzahl transportierter Personen besteht.

wurde auch untersucht, das Tram nur bis zum Bahnhof Ostermundigen zu führen und das Gebiet Rüti mit einer Buslinie zu erschliessen. Diese Variante wäre aber wegen hoher Betriebskosten für die Buserschliessung Rüti unwirtschaftlich. Zudem müsste ein grosser Teil der Fahrgäste aus Ostermundigen für die Fahrt ins Zentrum neu beim Bahnhof Ostermundigen umsteigen. Diese Variante wurde deshalb nicht weiterverfolgt.

4. Gutachten ewp AG/IVT ETH Zürich (Leitung: Prof. Dr. Ulrich Weidmann)

Gestützt auf die Ergebnisse der beiden Zweckmässigkeitsbeurteilungen wurde 2009 das Projekt Tram Region Bern gestartet. Nach dem Abschluss des Vorprojekts beschloss die Behördendelegation Tram Region Bern im Frühjahr 2011, das Projekt inklusive die Linienführung sei durch unabhängige Experten zu überprüfen. Das Mandat für die Expertise wurde ein Expertenteam unter Leitung von Prof. Dr. Ulrich Weidmann, Professor für Verkehrswissenschaft an der ETH Zürich, vergeben.

Das Expertenteam kam zu folgenden wesentlichen Erkenntnissen und Folgerungen zum Vorhaben Tram Region Bern (Zitat):

- *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.*
- *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.*

(...)

- *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.*

(...)

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.⁴

Die Textstelle des Gutachtens (S. 22), auf die sich die Interpellanten beziehen, äussert sich unter dem Titel „3.3 Variantenfelder ZMB Bern Süd/Korridor Köniz“ explizit nur zur ZMB Bern Süd. Darin wird festgestellt, dass die Variante Bus für die öV-Erschliessung des Korridors Köniz in einem frühen Stadium ausgeschieden sei. Doppelgelenkbusse könnten aufgrund der im Korridor Köniz zu beobachtenden Nachfrageentwicklung eine Übergangslösung darstellen.

Das Gutachten unterstützt die Grundidee von Tram Region Bern, die beiden Äste der Linie 10 weiterhin als Durchmesserlinie zu betreiben. Somit wird von Prof. Weidmann für den Korridor Köniz der Sinn einer Tramlösung nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Er betont im Gegenteil, dass eine Tramlösung für den Ast Köniz die regionale Strategie der Siedlungsentwicklung besser unterstütze als eine Buslösung (Zitat):

Unter Berücksichtigung von Siedlungsentwicklung, Verkehrsbedürfnissen und derzeitigem ÖV-Netz bestehen grundsätzlich prüfungswerte Möglichkeiten einer Buserschliessung. Dies unterstützt jedoch die Strategie des Agglomerationsprogramms (Siedlungsentwicklung nach Innen) zu wenig.

⁴ www.tramregionbern.ch > Downloads: 27.4.2011 Gutachten Kurzfassung, S. 7

Die Zweckmässigkeit der vorgesehenen Tramlinie nach Köniz ist deshalb nachvollziehbar. Die neue Tramlinie soll als Impulsgeber wirken und selbst einen Beitrag zur angestrebten Siedlungsentwicklung leisten. (Gutachten, S. 7)

Im Zusammenhang mit der vorliegenden Interpellation sind weiter folgende Aussagen des Expertenteams um Prof. Weidmann von Bedeutung (Zitat):

Im Abschnitt Ostermundigen wurde ein breiter Variantenfächer mit nachvollziehbaren Lösungsansätzen zur Verbesserung der Erschliessungsqualität geprüft. Die Evaluation erfolgte umfassend, gut dokumentiert und verständlich. Es zeichnete sich rasch ab, dass eine Tram-Lösung zu bevorzugen ist. Aufgrund der bestehenden Strassen- und Siedlungsstruktur mit einer klaren Hauptachse in Richtung Bern, erscheinen Lösungen, die auf anderen Korridoren basieren, wenig zweckmässig. Eine weitere Verdichtung des bestehenden Busangebotes ist wegen der kaum zu gewährleistenden Betriebsstabilität nicht mehr sinnvoll. (Gutachten, S. 8)

Das Gutachten lässt damit keinen Zweifel daran, dass eine Lösung mit Doppelgelenkbussen für den Ast Ostermundigen der Linie 10 auch für eine Übergangsphase keine Lösung sein kann, da bereits die heutige Nachfrage dafür zu hoch ist und kein Korridor für eine alternative Linienführung zur Verfügung steht, um allenfalls die Nachfrage auf zwei Korridore, bzw. zwei Buslinien zu verteilen. Auch für den Könizer Ast stellt eine Buserschliessung keine nachhaltige Lösung dar.

Zur öV-Erschliessung des Gebiets Eigerplatz äussern sich die Experten nicht. Im Abschnitt Eigerplatz bis Bahnhof besteht auf der Linie 10 eine akute Überbelastung in der gleichen Grössenordnung wie auf dem Abschnitt Zytglogge-Salem (wo Prof. Weidmann explizit alle anderen Lösungen als „wenig zweckmässig“ bezeichnet). Daraus ist zu schliessen, dass von den Experten für den Abschnitt Eigerplatz-Bahnhof keine Einwände gegen einen Trambetrieb im 6-Minutentakt vorliegen.

5. Linie 10 im Vergleich mit Doppelgelenktrolleybus-Linien in Zürich und Luzern

In der Interpellation wird darauf hingewiesen, dass sowohl im Inland wie im Ausland Erfahrungen mit Doppelgelenkbussen bestehen. Insbesondere wird auf die Städte Zürich und Luzern verwiesen. In Zürich wird seit einigen Jahren die Linie 31 mit Doppelgelenktrolleybussen⁵ (DGTB) betrieben. In Luzern wird in den nächsten Jahren auf dem Korridor Luzern-Kriens schrittweise ein neues Angebotskonzept eingeführt, dessen Hauptbestandteile DGTB und eine zusätzliche (neue) Linie sind. Die bestehende Linie 1 soll mit DGTB, die neue Linie mit normalen Gelenkbussen je im 7½-Minutentakt betrieben werden. Dadurch wird sich ein überlagerter 3¾-Minutentakt ergeben. Um die heute häufigen Verspätungen auf dieser Linie zu reduzieren, wird in verschiedenen Strasseninfrastrukturprojekten die Busbevorzugung verbessert.

⁵ Für die Linie 10 sind wegen der zu bewältigenden Steigungen nur DGTB eine Option. Die elektrisch angetriebenen Fahrzeuge sind stärker motorisiert und verfügen über eine zusätzliche Antriebsachse.

Nachfolgend ein Vergleich der Linie 10 mit den beiden erwähnten Linien:

	Bern	Zürich ⁶	Luzern ⁷
	Linie 10 (Köniz/Schliern-Bern-Ostermundigen/Rüti)	Linie 31 (Hegibachplatz-Zürich/Schlieren, zukünftig verkürzt bis Zürich/Altstetten)	Linie 1 (Obernau-Luzern/Maihof) Ab 2018: Verlängerung L1 bis Ebikon, Überlagerung mit neuer Linie 3/Kriens-Emmenbrücke)
Transportierte Fahrgäste 2013 (gesamte Linie)	16.8 Mio. Pers.	13.0 Mio. Pers.	9.6 Mio. Pers. 2018: 12.0 Mio. Pers.
Art des Angebots aktuell	Gelenkbusse im 3-Minutentakt	DGTB im 7½-Minutentakt	Gelenkbusse mit Anhängerwagen im 5-Minutentakt 2018: Überlagerung von 2 Linien je im 7½-Minutentakt, wovon je eine mit DGTB, bzw. mit Gelenkbussen
Angebot Spitzenstunde aktuell	1400 Pers./St.	800 Pers./St.	1032 Pers./St. 2018: 1472 Pers./St.
Nachfrage Spitzenstunde aktuell*	Ast Köniz: 1180 Pers./St. Ast Ostermundigen: 1220 Pers./St.	700 Pers./St.	820 Pers./St. (verteilt auf mehrere Linien)
Nachfrage Spitzenstunde 2030 *	Ast Köniz: 1600 Pers./St. Ast Ostermundigen: 2000 Pers./St.	800 Pers./St.	1100 Pers./St.
Wachstum Nachfrage 2007-2030	Ast Köniz: 35% Ast Ostermundigen: 64%	19% (2010-2030)	40%

*nachfragestärkster Abschnitt

Der Vergleich zwischen der Linie 10 in Bern und den beiden Linien in Zürich und Luzern, zeigt drei wichtige Erkenntnisse:

- (1) Auf der Linie 10 wird heute bei weitem der dichteste Takt gefahren, mehr als doppelt so dicht als in Luzern und Zürich. Ab 2018 soll in Luzern durch Einführung einer konsequenten Busbevorzugung ein 3¾-Minutentakt ermöglicht werden.
- (2) Die Anzahl der auf der Linie 10 transportierten Personen pro Jahr ist weitaus höher als auf den verglichenen Linien. Die für die Bestimmung des Angebots massgebende Nachfrage zur Spitzenstunde ist auf der Linie 10 in Bern 70 Prozent höher als auf der Linie 31 in Zürich bzw. 50 Prozent höher als auf dem Korridor Luzern-Kriens.
- (3) Auch die Nachfrageprognosen sind in Bern höher als in Luzern oder Zürich. Auf dem Ast Ostermundigen wird die Nachfrage 2030 in der Spitzenstunde um 80 Prozent höher sein als in Luzern. Dieser hohe Wert unterstreicht die Aussage von Prof. Weidmann, wonach eine (Doppelgelenk-)Busvariante für den Ast Ostermundigen auch als Übergangslösung nicht in Frage kommt.

6. Bussysteme mit hoher Kapazität

Bussysteme mit hoher Kapazität sind teilweise in aussereuropäischen Grossmetropolen wie Sao Paulo oder Shanghai im Einsatz. Sie bedienen mit Gelenk- und/oder Doppelgelenkbussen in sehr hoher Taktfrequenz (teilweise unter 1 Minute) wichtige Metropolitanverbindungen. Bestandteile dieser Bussysteme sind Separatspuren auf Stadtautobahnen und eine spezielle Haltestelleninfrastruktur zum beschleunigten Ein-/Ausstieg grosser Passagiermengen.

⁶ www.stadt-zuerich.ch > vbz > Netzentwicklungsstrategie „züri-linie 2030“ (Synthesebericht, Juni 2013)

⁷ www.agglomobil.ch > planung > agglomeration-luzern > öV-Konzept Agglomobil Due (Schlussbericht, August 2012)

Das in der Interpellation erwähnte Projekt in Bozen-Überetsch basiert auf einem Betrieb von normalen Gelenkbussen im 6-Minutentakt mit weitgehenden Separatspuren und Busbevorzugungsmassnahmen. Es wird eine Kapazität von 750 Personen in der Spitzenstunde angestrebt⁸.

Das Busway-System von Nantes wird mit 18 Metern langen Bussen vom Typ Citaro G betrieben, die auch in Bern zum Einsatz kommen. Es besteht aus einer Linie von 7 Kilometern Länge, die weitgehend auf Separatspuren verläuft. Die Linie transportiert 7.4 Millionen Fahrgäste pro Jahr (2012).

Bussysteme mit Fahrzeugen von über 25 Metern Länge existieren bisher nicht. 2012 wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts ein solcher knapp 31 Meter langer Bus in einem Testbetrieb in Dresden eingesetzt⁹. Dessen Fassungsvermögen entspricht ungefähr einem Tram gleicher Länge. Über allfällige Absichten, solche Busse im Linienbetrieb einzusetzen, ist nichts bekannt. Voraussetzung für einen Linienbetrieb solch langer Busse wäre die technische Zulassung durch die Prüfbehörden.

Busse mit einer Kapazität von 250 Sitzplätzen (dreifache Sitzplatzkapazität eines 42.5 Meter langen Tramzugs) existieren nicht. Ein solches Strassenfahrzeug müsste grössere Dimensionen aufweisen als eine 62 Meter lange Zug-Komposition (NINA), wie sie auf der S-Bahn Bern eingesetzt wird. Diese verfügt über 191 Sitzplätze und eine Transportkapazität von 245 Personen.

7. Normwerte für die Angebotsplanung

In der Region Bern werden für die Angebotsplanung von Bahn und Bus seit langem folgende Werte verwendet:

Fahrzeug	Länge	Plätze*
Gelenkbus	18,5 m	70
Doppelgelenkbus („Megabus“)	24,7 m	95
Tram (Standard)	31 m	120
Tram (Extralang)	42 - 45 m	170

*Kapazitätsannahme Stehplatzfläche: 2 Personen/m²

Für alle Fahrzeugtypen gelten einheitliche Annahmen für die Kapazität der Stehplatzflächen von 2 Personen pro Quadratmeter. Die gleichen Annahmen werden auch in den Regionen Luzern und Zürich für die Angebotsplanung verwendet. Abweichungen in den Kapazitätsangaben ergeben sich aus Unterschieden der Innenausstattung, welche je nach Vorgabe des Transportunternehmens eher auf Steh- oder Sitzplätze optimiert sind.

Die auf den Typenblättern der Hersteller enthaltenen Angaben zur Transportkapazität eignen sich nicht für die Angebotsplanung, da es sich um technische Maximalwerte handelt, die im Normalbetrieb unzulässig sind.

Höhere Annahmen für die Kapazitätswerte würden am Ergebnis des Vergleichs zwischen den Transportmitteln nichts ändern: Unter der Annahme von 4 Personen pro Quadratmeter hat ein Doppelgelenkbus nach wie vor rund ein Drittel mehr Kapazität als ein Gelenkbus, während ein Tram von 42.5 Metern Länge bis zu 2.5 Mal mehr Kapazität aufweist. Eine Änderung in diesen

⁸ www.mobilitaenzabriere.it/images/doku/ciurnelli_ueberetsch_express.pdf

⁹ Kapazität gemäss Herstellerangaben: 256 Plätze, davon 96 Sitzplätze (Annahme: 4 Personen/m²). Der deutsche Hersteller dieses Busses wurde nach Eröffnung eines Insolvenzverfahrens von einem russischen Traktoren- und Baumaschinenkonzern übernommen.

Annahmen verändert nur den Maximalwert für die Kapazität eines Transportmittels. Im Fall der Linie 10, deren Busse zu den Spitzenstunden trotz 3-Minutentakt derart überlastet sind, ist aber offensichtlich, dass diese Grenze bereits heute überschritten ist.

8. Fazit

Das Tram ist unter Berücksichtigung der positiven Wirkung auf die Siedlungsentwicklung in der Region Bern die beste Lösung für den Betrieb der Linie 10, wie Prof. Weidmann in seinem Gutachten 2011 feststellt.

Die Variante Doppelgelenkbusse wurde in der Planungsphase, die Tram Region Bern vorausging, untersucht. Sie wurde in der Variantenprüfung verworfen, da sie die gesetzten Kapazitätsziele nicht erreichen konnte und im Kosten/Nutzenvergleich schlechter abschnitt als die Bestvariante. Dieser Befund wird von Prof. Weidmann bestätigt, der den Doppelgelenkbus allenfalls für den Korridor Köniz als Übergangslösung erachtet.

Der Vergleich mit zwei Linien in Zürich und Luzern zeigt deutlich auf, dass die Linie 10 die Kapazitätsgrenzen für den Betrieb mit Doppelgelenkbussen überschritten hat. Schon heute ist die Nachfrage auf der Linie 10 zu den Spitzenstunden weitaus höher als in Zürich und Luzern. Auf dem Ast Ostermündigen fallen auch die Wachstumsprognosen höher aus als auf dem Korridor Luzern-Kriens bzw. der Linie 31 in Zürich. Für diese Zuwachsraten bieten Doppelgelenkbusse keinen genügenden Kapazitätswachstum. Wie in Luzern müsste für einen stabilen Fahrplanbetrieb von Doppelgelenkbussen umfangreiche Infrastrukturmassnahmen (Separatspuren) ergriffen werden.

Somit ist die Variante Doppelgelenkbusse für den zukünftigen Betrieb der Linie 10 hinreichend geprüft worden. Nach Auffassung des Gemeinderats ist der Nachweis erbracht, dass diese Variante keine Lösung für die Kapazitätsprobleme auf der Linie 10 sein kann. Er bekräftigt deshalb seinen Beschluss zur Abstimmungsvorlage Tram Region Bern vom 12. März 2014.

Bern, 23. April 2014

Der Gemeinderat