

Regionalbahn Liechtensteiner Oberland als langfristige Chance

GEORG SELE

In diesem Beitrag verwendete Abkürzungen:

AV	Aktivverkehr (zu Fuss und mit dem Fahrrad)
BMM	Betriebliches Mobilitätsmanagement
BuA	Bericht und Antrag
FV	Fussverkehr
KV	Kollektiver Verkehr (öffentlicher Verkehr, Fahrgemeinschaften, Werk-/Schichtbusse)
LIHK	Liechtensteinische Industrie- und Handelskammer
MIV	Motorisierter Individualverkehr (Auto, Motorrad)
ÖV	Öffentlicher Verkehr
RV	Radverkehr
VCL	Verkehrs-Club Liechtenstein

Einleitung

Unser aller Ziel muss es sein, bei einem weiteren Wachstum von Arbeitsplätzen und Bevölkerung die Erreichbarkeit unseres Landes sowie die Mobilität im Land auch in Zukunft sicherzustellen. Gleichzeitig soll die hohe Lebensqualität beibehalten werden. Deshalb wollen wir die Naherholungs- und Naturräume im Tal bewahren und durch weniger Abgase die Luftqualität verbessern.

Vor diesem Hintergrund schlägt der Verkehrs-Club Liechtenstein auf Basis der etwa ab 2016 realisierten S-Bahn FL.A.CH langfristig eine Regionalbahn von Schaan via Vaduz, Triesen, Balzers und Trübbach nach Sargans vor. Mittelverteiler des öffentlichen Verkehrs werden ergänzt durch Busse als Feinverteiler in den Gemeinden und als Zubringer zu den Bahnhaltstellen. Diese strategische Absicht des VCL entspricht auch der Aussage S.D. des Erbprinzen Alois, die

er am Staatsfeiertag 2012 im Zusammenhang mit der erleichterten Zuwanderung gemacht hat: «Ausserdem müssen wir die Verkehrs- und Siedlungsplanung besser auf eine Bevölkerungszunahme hin ausrichten.»

Begriffserklärungen

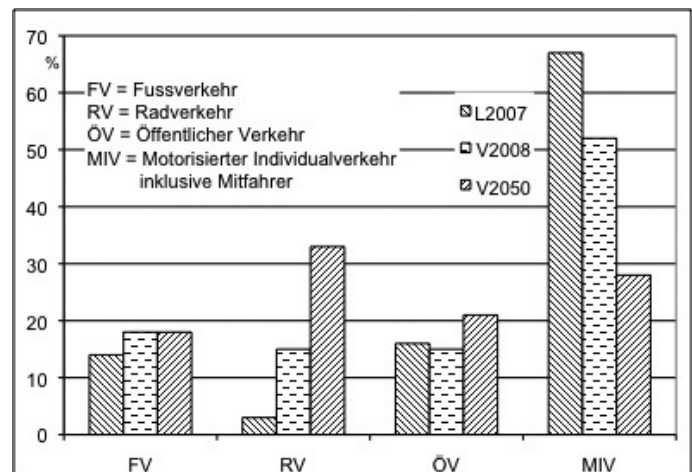
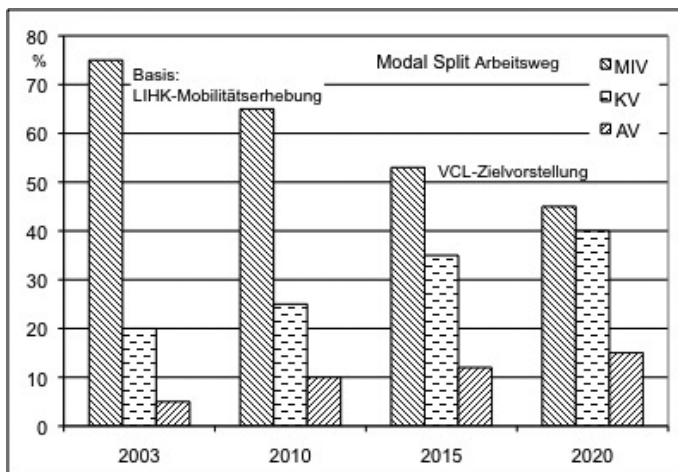
Um unsere Bedürfnisse zu befriedigen, müssen die meisten von uns täglich Wege zurücklegen, mobil sein. In der Schweiz legt im Durchschnitt jede Person täglich 3,4 Wege zurück (Mobilitätsrate) und verbringt gut achtzig Minuten im Verkehr. Diese Angabe ist unabhängig vom gewählten Verkehrsmittel. Die Daten für Liechtenstein sind nicht bekannt, dürften aber dem Schweizer Durchschnitt entsprechen.

In Liechtenstein werden laut Verkehrserhebung 2007 die Wege wie folgt zurückgelegt:

- MIV = 67 Prozent
- ÖV = 16 Prozent
- AV = 17 Prozent

Für den Arbeitsverkehr liefert die Volkszählung nur Daten für im Land wohnhafte Personen. Der Modal Split (Verkehrsmittelwahl) präsentiert sich für die Erhebung 2000 wie folgt: MIV = 72 Prozent, ÖV = 17 Prozent, AV = 11 Prozent. Die Daten des Jahres 2010 sind noch nicht verfügbar.

Die für unser Land repräsentativen Mobilitätsumfragen der Liechtensteinischen Industrie- und Handelskammer vom Dezember 2003 und Juni 2010 liefern recht verlässliche Angaben für alle Arbeitswege. In der Abb. 1 sind, basierend auf diesen Erhebungen der LIHK, die hochgerechneten Daten für alle Arbeitswege im Jahresdurchschnitt dargestellt. Daneben finden sich die Prognosen des VCL für die Jahre 2015 und 2020.



Links, Abb. 1: Modal Split für Arbeitswege in und nach Liechtenstein.

Rechts, Abb. 2: Erwünschte Änderung des Modal Split in Vorarlberg (V); Liechtenstein (L2007) als Vergleich.

Der MIV-Anteil für Arbeitswege ist im Zeitraum von 2003 bis 2010 um etwa 10 Prozent zurückgegangen. Diese Entwicklung ist der schrittweisen Einführung eines Betrieblichen Mobilitätsmanagements durch etliche Arbeitgeber zu verdanken.

Die VCL-Prognose, gemäss welcher der MIV-Anteil für Arbeitswege bis 2015 weiter reduziert wird, beruht auf dem umfassenden BMM weiterer Arbeitgeber und auf der Verbesserung des BMM bei der Landesverwaltung. Eine Senkung auf 45 Prozent bis 2020 könnte dank der grossen Attraktivität, welche die S-Bahn FL.A.CH für viele Arbeitswege bietet, erreicht werden.

Mobilität und Verkehrsmittelwahl

Ist die enorme Zunahme des Autoverkehrs seit den 1950er-Jahren gottgegeben oder menschengemacht? Die Verfügbarkeit von billigen fossilen Treibstoffen und die für Autos gebauten Infrastrukturen bestimmen die Verkehrsmittelwahl stark. Mehr und bessere Strassen verursachen mehr Autoverkehr; mehr und bessere Fuss-/Radwege führen zu mehr Aktivverkehr; attraktiverer öffentlicher Verkehr hat ein Umsteigen auf Bus und Bahn zur Folge. Seit Jahrzehnten wird vor allem in die Infrastruktur für den Autoverkehr investiert. Eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl muss politisch gewollt sein und durch Bewusstseinsbildung sowie die richtige Infrastruktur unterstützt werden.

Als weiterführende Literatur kann der VCL folgenden Artikel von Professor Hermann Knoflacher, international anerkannter Fachmann im Verkehrswesen und emeritierter Professor der TU Wien, empfehlen: «Erzeugen Strassen Verkehr? Einwände gegen meine Kritiker». In: *Wissenschaft & Umwelt – Interdisziplinär* 12. Wien 2009, S. 76–81 (www.vcl.li/?page=18&id=257).

Die Abb. 2 enthält die Daten des Modal Split für alle Wege in Liechtenstein und in Vorarlberg. Es ist offenkundig, dass Vorarlberg heute einen deutlich grösseren Radverkehrsanteil hat als Liechtenstein. Das kommt nicht von ungefähr: Die Vorarlberger Politik betreibt seit Jahrzehnten – ganz im Gegensatz zu Liechtenstein – eine kluge Radverkehrspolitik. Derzeit entsteht ein Netz von Hauptradrouten.

Der VCL erachtet es auch für unser Land als wichtig, durch eine bewusste Änderung der Verkehrsmittelwahl den Weg hin zu einer energieeffizienteren Verkehrsabwicklung zu gehen – vor allem hin zu mehr Aktiv- und öffentlichem Verkehr. Dabei müssen kontraproduktive Massnahmen, also Anreize für den Autoverkehr, bewusst vermieden werden, ohne aber die Attraktivität des Gesamtverkehrs zu verschlechtern.

Einfluss des Arbeitgebers auf die Verkehrsmittelwahl

Die Abb. 1 zeigt den Modal Split für Arbeitswege in und nach Liechtenstein. Im Jahresdurchschnitt beträgt der MIV-Anteil heute etwa 65 Prozent (mit einer Abweichung von +5 %), der Anteil des kollektiven Verkehrs etwa 25 Prozent und jener des Aktivverkehrs etwa 10 Prozent. Anders präsentieren sich die Zahlen bei der Inficon AG in Balzers (drei Viertel der Mitarbeitenden wohnen in der Schweiz): MIV = 50 Prozent, KV = 37 Prozent und AV = 13 Prozent. Warum weicht bei diesem Unternehmen der Modal Split so

stark ab und dies trotz der im Verhältnis zu vielen anderen Arbeitsplatzgebieten im Land nur mässig guten ÖV- und Rad-Erschliessung des Industriegebiets Balzers Nord?

Bereits im Jahr 1999, damals noch unter dem Namen Balzers Instruments, begann die Inficon AG mit der Einführung eines integralen Betrieblichen Mobilitätsmanagements. Dieses beinhaltet folgende Elemente:

- Für den Arbeitsweg gibt es die Kriterien «ohne Auto zumutbar» oder «nicht zumutbar».
- Die Parkgebühr beim Kriterium «ohne Auto zumutbar» ist deutlich höher als bei «nicht zumutbar».
- Beim jährlichen Mobilitätsbeitrag gibt es eine Abstufung je nachdem, wie oft jemand für den Arbeitsweg auf das eigene Auto oder Motorrad verzichtet.
- Alle Mitarbeitenden werden bezüglich Arbeitsweg gleich behandelt.
- Der Radverkehr wird speziell gefördert.

Jährlich führen die LIHK, der VCL und die Regierung die Aktion «Mit dem Rad zur Arbeit» durch. Jedes Mitglied eines Zweier-Teams muss an mindestens 50 Prozent der persönlichen Arbeitstage im Mai und Juni den Arbeitsweg per Rad zurücklegen. Die Abb. 3 gibt Auskunft über den Prozentsatz der erfolgreichen Mitarbeitenden.

Etwa 30 Prozent der in Balzers Beschäftigten wohnen in der Gemeinde, etwa 16 Prozent in Trübbach, Azmoos und Weite. Mit einer zusätzlichen Fuss-/Radbrücke im Bereich Mühlegässle, wie sie im Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein vorgesehen ist, würden also etwa 45 Prozent der in Balzers Beschäftigten in Fahrraddistanz zum Arbeitsplatz wohnen! Wie kann dieses grosse Potenzial von Velofahrenden noch stärker motiviert werden, den Arbeitsweg mit dem Fahrrad zurückzulegen?

Die Radfahrerinnen und Radfahrer profitieren von einer besseren Fitness und Gesundheit, der Arbeitgeber von höherer Produktivität und die Standortgemeinde von weniger Autoverkehr.

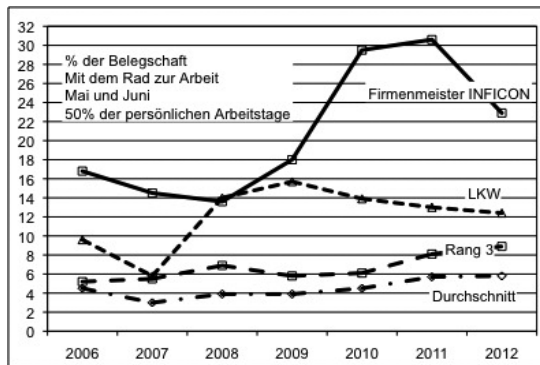


Abb. 3: «Mit dem Rad zur Arbeit»: Die Inficon wurde mit der höchsten Prozentzahl Firmenmeister.

S-Bahn FL.A.CH – der erste Schritt in die Bahn-Zukunft

In unserem Land wird der öffentliche Verkehr vor allem mit Linienbussen bewerkstelligt. Die einzige Bahnverbindung ist der Liechtenstein-Takt der ÖBB mit acht Kursen Feldkirch-Buchs pro Richtung an Werktagen und mit Haltestellen in Liechtenstein. Laut Bericht und Antrag 101/2011 der Regierung an den Landtag hat dieser Regionalzug trotz beschränkter Attraktivität über 600 Fahrgäste pro Tag.

In Vorarlberg wie auch in der Schweizer Nachbarschaft wird der Bahnverkehr stark ausgebaut. Ab Dezember 2013 verkehrt auf der Schweizer Seite neben dem Regionalexpress St. Gallen-Chur auch die S-Bahn S4 in beide Richtungen und erschliesst den südlichen Kantonsteil. Somit werden Sargans und Buchs zu ÖV-Knoten mit halbstündlichen Verbindungen in alle Richtungen. Ein Halt an der neuen Haltestelle Trübbach-Dornau wird erst etwa 2017 möglich, wenn die Strecke südlich von Buchs zur Doppelspur ausgebaut wird.

Nur durch einen Doppelspurausbau der Bahnstrecke Tisis-Nendeln wird es möglich, auch zwischen Feldkirch und Buchs im Halbstundentakt zu fahren und Liechtenstein in das regionale Bahnangebot der Nachbarländer einzubinden. Für die S-Bahn FL.A.CH sind folgende Haltestellen vorgesehen: Schaanwald im Bereich der Brücke nach Mauren (neu), Nendeln im Bereich der heutigen Kreuzung von Bahn

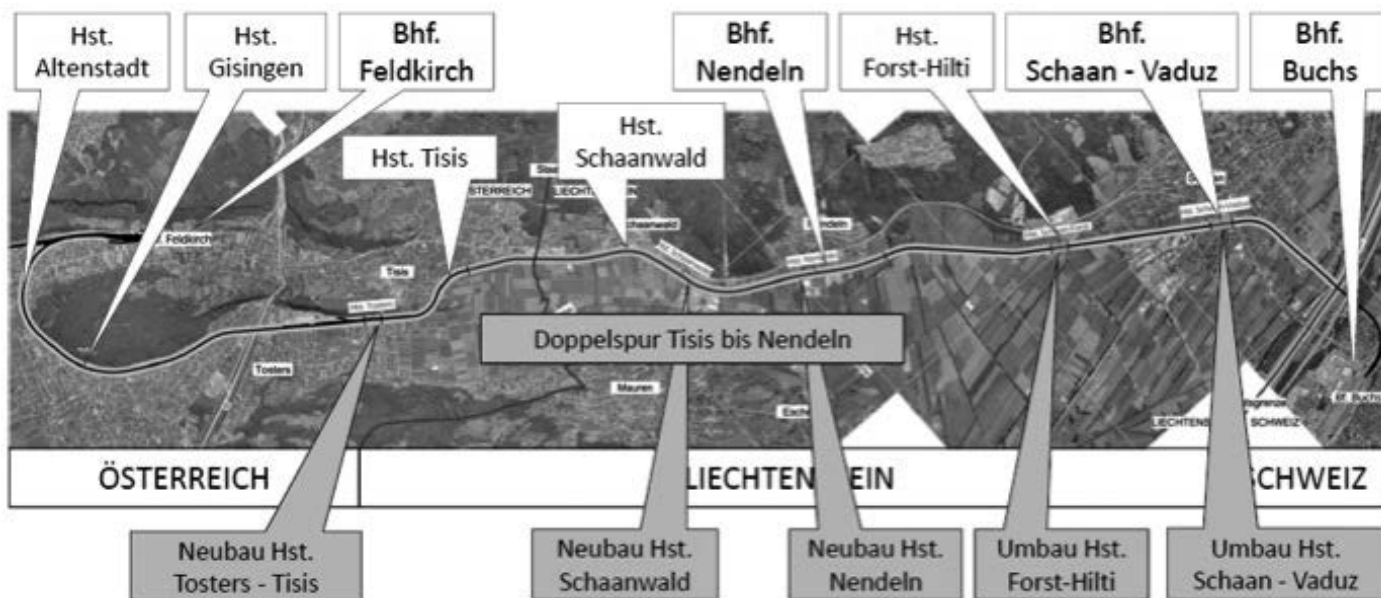


Abb. 4:
S-Bahn FL.A.CH –
Situation und nötige
Massnahmen
(BuA 101/2011).

und Strasse (neu) sowie Forst Hilti und Bahnhof Schaan–Vaduz. Mit sehr guten Bahn-Bahn- und Bahn-Bus-Verbindungen in Feldkirch und Buchs sowie an unseren Haltestellen – insbesondere in Schaan für das Oberland – stellt die S-Bahn sowohl für Arbeits- wie auch für Freizeitwege eine attraktive Alternative zum Auto dar.

Die S-Bahn FL.A.CH ist ein erster wesentlicher Schritt zur Verbesserung und Sicherung der Erreichbarkeit unseres Landes als Wirtschafts- und Wohnstandort. Im Rahmen einer Veranstaltung des Agglomerationsprogramms Werdenberg–Liechtenstein betonte Jaques Feiner, Vertreter des Kantons St. Gallen, kein anderes Projekt bringe für so eine massvolle Investition so viel Nutzen. Eine Potenzialabschätzung des VCL hat ergeben, dass etwa drei Viertel der Einpendler aus Vorarlberg mit der S-Bahn FL.A.CH – in Verbindung mit dem Linienbus als Zubringer und Feinverteiler – eine attraktive ÖV-Verbindung vom Wohnort in Vorarlberg zum Arbeitsplatz bei uns haben werden.

Und wenn wir weiter nach vorne denken: Für eine zukünftige Regionalbahn Liechtensteiner Oberland ist es eine unabdingbare Voraussetzung, dass die ÖBB-Bahnstrecke, welche durch unser Land führt, für einen Halbstundentakt der S-Bahn FL.A.CH ertüchtigt wird.

Wachstumsprognosen für Liechtenstein

Laut BuA 101/2011 rechnet die Politik bis 2030 in unserem Land mit knapp 44'000 Einwohnern und 48'000 Arbeitsplätzen. Bis 2050 könnten es wohl zwischen 60'000 und 100'000 Einwohnern und Arbeitsplätzen sein. Liechtenstein verfügt heute über Bauzonen für mehr als 60'000 Beschäftigte und mehr als 70'000 Einwohner. Solche Wachstumsprognosen erfordern ab etwa 2035 einen leistungsfähigen und attraktiven ÖV-Mittelverteiler, wenn wir die Erreichbarkeit unseres Landes als Wirtschafts- und Wohnstandort sicherstellen und gleichzeitig die Naturräume im Tal erhalten wollen.

Die Bahn ist erfahrungsgemäss für längere Arbeitswege deutlich attraktiver als der Bus, denn der Mittelverteiler Bahn ist mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von etwa 50 km/h fast doppelt so schnell wie der Feinverteiler Bus auf den Hauptlinien im Tal. Zudem kann die Bahn, unabhängig von Strassenverkehr und Wetter, den Fahrplan viel besser einhalten als ein Bus.

Langfristige Sicherung von Mobilität und Erreichbarkeit

2003 hat der VCL die Studie «Eine Tram-Bahn für Liechtenstein und die Region» vorgestellt. Diese Normalspur-Tram-Bahn war

als Bahn (Mittelverteiler) für die Strecken Schaan–Feldkirch und Trübbach–Sargans gedacht sowie als Tram (Feinverteiler statt Bus) im Oberland auf/entlang den Hauptverkehrskorridoren.

2009 startete der VCL unter Einbindung kompetenter Fachleute eine weitere Studie und untersuchte sowohl eine S-Bahn (Vollbahn) wie auch eine Tram-Bahn als ÖV-Mittelverteiler. Gemäss dieser sind folgende Haltestellen vorgesehen: Schaan Bahnhof,

Vaduz Schulzentrum Mühleholz, Vaduz Universität, Vaduz Zentrum, Vaduz Süd / Triesen Nord, Triesen Zentrum, Balzers Industrie Nord, Balzers Zentrum, Trübbach neuer Bahnhof Dornau, Bahnhof Sargans. Der Linienbus dient vor allem als Zubringer zu den Bahnhaltstellen und als Feinverteiler.

In der Abb. 5 ist die zusammen mit dem Büro Dr. M. Kobel + Partner, Sargans, erarbeitete Linienführung Schaan–Trübbach für eine S-Bahn (Vollbahn) dargestellt.

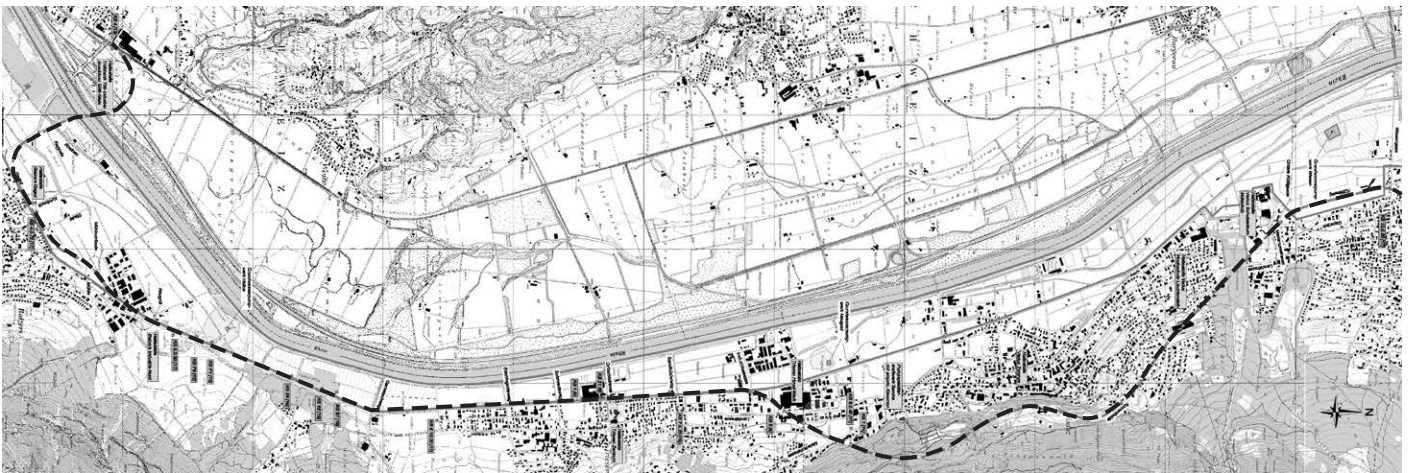


Abb. 5: Linienführung der S-Bahn (Vollbahn) Schaan–Trübbach mit Tunnel im Bereich Vaduz. Neubaustrecke 14,5 km, Normalspur, eingleisig mit Doppelspurinseln.

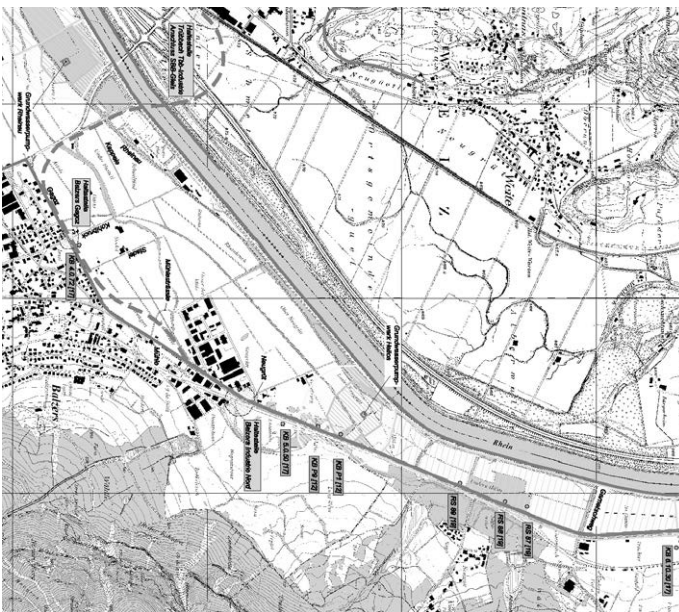


Abb. 6: Linienführung der S-Bahn (Vollbahn) im Bereich Balzers–Triesen.

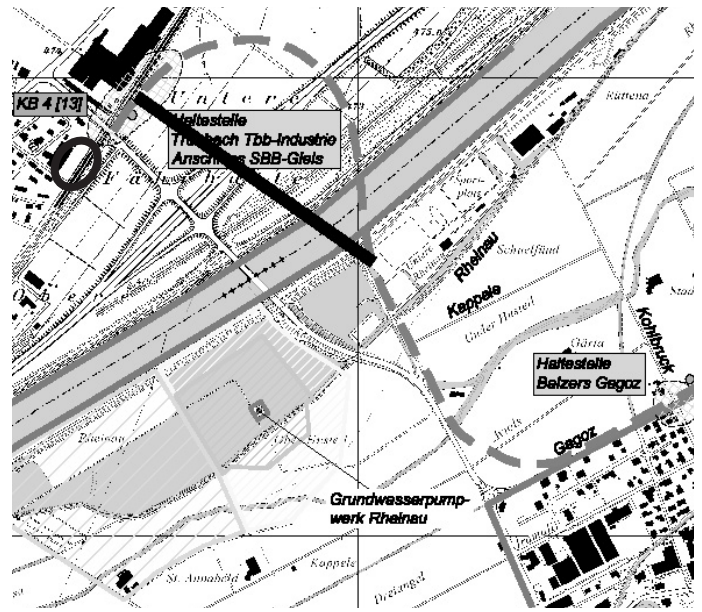


Abb. 7: Linienführung der S-Bahn (grau gestrichelt) und der Trambahn (schwarz) mit neuem Bahnhof Dornau (Kreis).

S-Bahn oder Tram-Bahn als Mittelverteiler?

Der VCL liess von der Firma SMA und Partner, Zürich, sowohl ein Angebotskonzept für eine S-Bahn wie eine Tram-Bahn als ÖV-Mittelverteiler erstellen.

S-Bahnen als Regionalzüge verkehren derzeit auf den Strecken Buchs–Sargans und Buchs–Feldkirch (siehe Abb. 9). Eine typische Komposition ist 75 Meter lang, 3 Meter breit und kann bei einer Betriebsspannung von 15'000 Volt Wechselstrom bis zu 160 km/h schnell fahren. Der kleinste Kurvenradius beträgt 180 Meter. Zwischen Schaan und Sargans lässt sich mit einem Neubau der Strecke Schaan–Vaduz–Triesen–Balzers–Trübbach ein Halbstundentakt mit gutem Anschluss in Sargans realisieren.

Eine Tram-Bahn ist standardmässig 38 Meter lang, 2,65 Meter (wie ein Lastwagen) breit und kann bis zu 100 km/h zurücklegen. Die Betriebsspannung beträgt typisch 750 Volt Gleichstrom im Betrieb als Tram und 15'000 Volt Wechselstrom auf den SBB/ÖBB-Geleisen. Der kleinste Kurvenradius beträgt wie bei einem LKW nur 22 Meter. Eine Tram-Bahn in Doppeltraktion ist etwa gleich lang wie eine S-Bahn und hat dasselbe Fassungsvermögen.

Linienführung und Haltestellen in Balzers

Eine Tram-Bahn mit einem Mindestkurvenradius von nur 22 Metern und einer Breite von 2,65 Metern lässt sich leichter in den überbauten Raum integrieren als eine S-Bahn. Kritisch sind vor allem die Tunnelportale Vaduz Nord und Vaduz Süd sowie der Bereich Balzers und die Einfahrt nach Trübbach.

In Abb. 6 ist die Linienführung der S-Bahn im Bereich Balzers–Triesen mit den vorgeschlagenen Haltestellen Triesen Zentrum, Balzers Industrie Nord und Balzers Zentrum dargestellt.

Abb. 7 zeigt den Unterschied in der Linienführung für eine S-Bahn und eine Tram-Bahn zwischen Balzers Zentrum und dem neuen Bahnhof in Trübbach (Kreis). Die

Linienführung der Tram-Bahn ist mit dem Richtplan der Gemeinde Balzers kompatibel und entspricht den Vorstellungen der Gemeinde Wartau besser als die Linienführung einer S-Bahn. Zudem kommt eine Tram-Bahn im 15-Minuten-Takt mit guten Anschlüssen in Schaan und Sargans sowie in Trübbach von/nach Buchs (nach dem Doppelspurausbau Buchs–Räfis) den Verkehrsbedürfnissen weit mehr entgegen als eine S-Bahn im 30-Minuten-Takt, die nur über eine Anbindung im Knoten Sargans und schlechte Anschlüsse in Schaan verfügt.

VCL-Vorschlag: Tram-Bahn weiterverfolgen

Die Integration einer Tram-Bahn in den bestehenden Raum ist viel einfacher zu bewerkstelligen als die einer S-Bahn. Zudem entspricht eine Tram-Bahn im 15-Minuten-Takt – wie bereits erwähnt – den Bedürfnissen der meisten Fahrgäste deutlich besser als eine S-Bahn im 30-Minuten-Takt.

Die Investitionskosten belaufen sich für die S-Bahn auf etwa 315 Millionen Euro und für die Tram-Bahn auf 230 Millionen Euro. Dazu kommen noch Investitionen für den Umbau von bestehenden Strassen sowie für Grundstückserwerb. Somit ergeben sich totale Investitionskosten von 400 bis maximal 600 Millionen Euro für die S-Bahn und 300 bis maximal 450 Millionen Euro für die Tram-Bahn. Für beide Varianten betragen die Betriebskosten etwa 4 Millionen Euro pro Jahr.

Zur Erinnerung: Die Ertüchtigung der ÖBB-Bahnstrecke durch unser Land für einen Halbstundentakt und die S-Bahn FL.A.CH mit einer Inbetriebnahme in den Jahren 2015/16 sind unabdingbare Voraussetzungen für eine künftige Regionalbahn Liechtensteiner Oberland. Eine solche Bahn als vorwärtsgerichtete und enkeltaugliche Alternative zu Umfahungsstrassen im Raum Schaan–Vaduz–Triesen ist ein langfristiges Projekt. Die nötigen Einträge in den Richtplänen der betroffenen Gemeinden und im Landesrichtplan sollten heute erfolgen, damit einer Realisierung keine unnötigen Hürden in den Weg gelegt werden. Nach

dem Ausbau der ÖBB-Bahnstrecke durch unser Land für einen Halbstundentakt sollte die Regierung – basierend auf der Vorstudie des VCL – eine detaillierte Studie für eine Regionalbahn Liechtensteiner Oberland in Auftrag geben. In diese sollten die Linienführungen und Fahrpläne der Busse einbezogen werden, denn auch mit einer Regionalbahn als Mittelverteiler des ÖV wird der Bus sowohl als Zubringer wie als Feinverteiler in den Gemeinden weiterhin eine wesentliche Rolle spielen.

Im Rahmen der Studie für eine Regionalbahn hat der VCL auch Überlegungen zu einer zukünftigen Verkehrsmittelwahl für Arbeitswege in und nach Liechtenstein bei Betrieblichem Mobilitätsmanagement mindestens aller grossen Arbeitgeber und ohne den Bau von weiteren Umfahrungsstrassen angestellt. Die Prognose ist in Abb. 8 wiedergegeben. Mit der Bahn als Mittelverteiler, dem Linienbus als Zubringer und Feinverteiler sowie mit dem Fahrrad für kurze

und mittlere Strecken sichern wir unsere Erreichbarkeit und Mobilität, ohne unsere Naherholungs- und Naturräume im Tal durch Umfahrungsstrassen zu zerstören.

Abb. 8: Modal Split für Arbeitswege mit der Bahn als ÖV-Mittelverteiler.

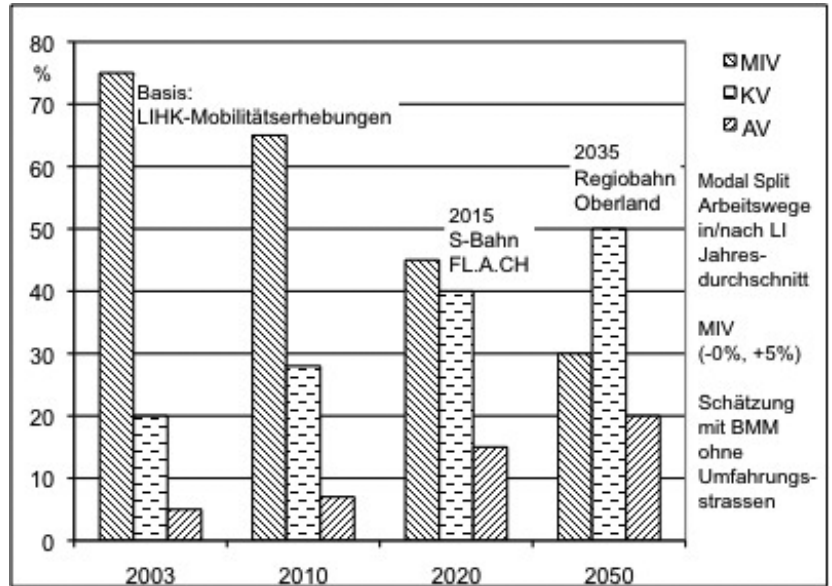


Abb. 9: Im Bahnhof Buchs: Bombardier «Talent» der ÖBB und «GTW» (Hersteller: Stadler Rail) der SBB.



Abb. 10: Eine Vision: Regionalbahn Liechtensteiner Oberland.