

# Eisenbahnzukunft für Liechtenstein auch südlich von Schaan?

(Berater: Paul Stopper)

Annahmen/Voraussetzungen

Geologisches Gutachten (Dr. M. Kobel & Partner AG)

Angebotskonzeption (SMA & Partner AG)

Ausblick

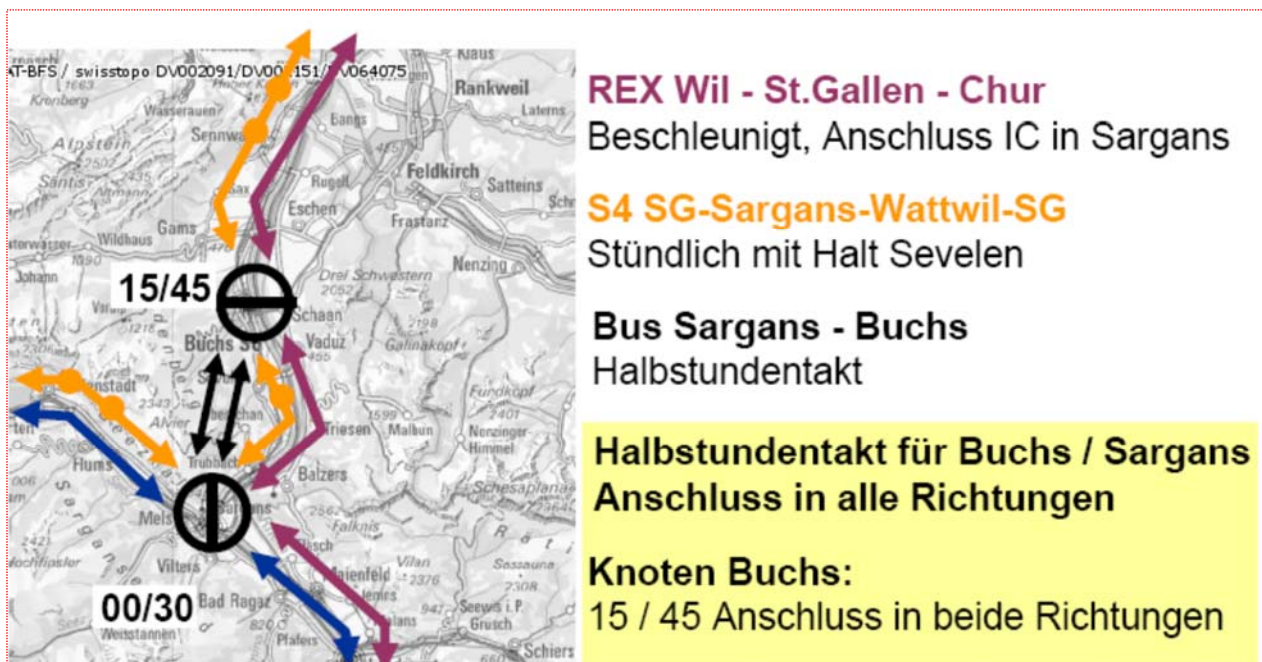
Dr. Georg Sele, Präsident VCL  
2011-11-19 Friedrichshafen  
www.vcl.li



Regionalbahn LI-Oberland2011-11

1

## S-Bahn St. Gallen 2013 (Quelle: A. Bieniok)



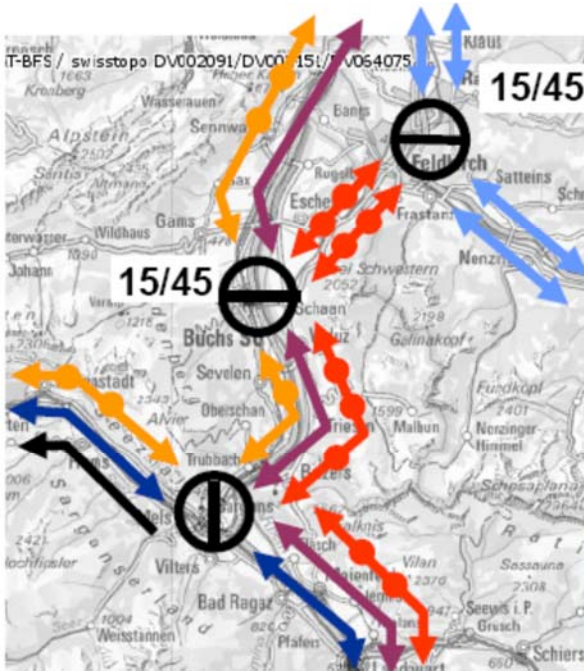
LBA-Bus-Anschlüsse angepasst an S-Bahn in:  
Buchs, Sargans, Sennwald (bis Nendeln), Sevelen (bis Triesen)



Regionalbahn LI-Oberland2011-11

2

# S-Bahn FL.A.CH (2015) (Quelle: A. Bieniok)



**Vorarlberg**  
Spinne Feldkirch 15/45 (Schnellzüge)

**FL.A.CH**  
Buchs – Feldkirch halbstündlich  
Anschlüsse Buchs in beide Richtungen

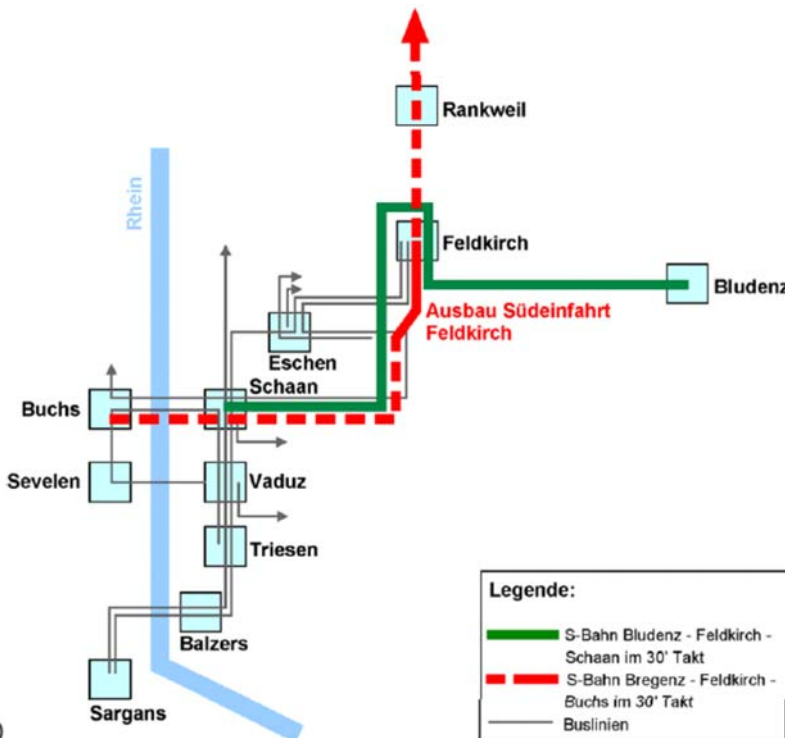
**Mögl. Verlängerung Buchs – Chur**  
- Anschluss an IR Zürich-Chur  
- Anschluss Bad Ragaz an IC Zürich

**Planung / Projektierung:**  
- im Rahmen AP Ost 1. TE  
- Ziel: bis 2013 baureifes Projekt

Doppelspurausbau zwischen Tisis und Nendeln; neue Haltestellen in Schaanwald und Nendeln; Adaptation der anderen Haltestellen/Bahnhöfe



## ÖV-Ausbau statt Umfahrungenstrassen



**Legende:**

<span style="color: green;">—</span>	S-Bahn Bludenz - Feldkirch - Schaan im 30' Takt
<span style="color: red;">- - -</span>	S-Bahn Brenenz - Feldkirch - Buchs im 30' Takt
<span style="color: black;">—</span>	Buslinien

Tram Rankweil  
– Feldkirch LKH  
auf der Strasse  
im Mischverkehr

Hauptverkehrszeit:  
15-Minuten-Takt  
S-Bahn Feldkirch  
– Schaan.

(Quelle: Fldk-Süd  
Null-Plus-Variante)

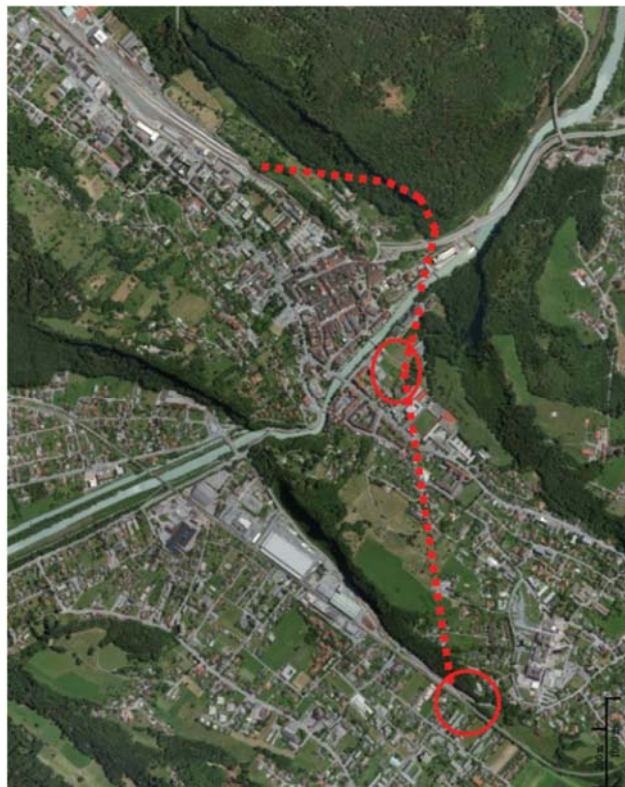


# Bahn-Südeinfahrt Feldkirch

Die Südeinfahrt Tosters zum Bahnhof Feldkirch erschliesst die Stadt und reduziert die Fahrzeit etwa auf 50% der Ardetzenberg-Rundfahrt.

Railjet-Konflikt so lösbar.

Die Fahrzeit der S-Bahn von Feldkirch nach Schaan sinkt von 21 auf etwa 17 Minuten.



# Regionalbahn: S-Bahn oder Tram-Bahn?

Für die Regionalbahn Liechtensteiner Oberland lässt der VCL durch Experten beide Varianten untersuchen: S-Bahn und Tram-Bahn.

Jedes System hat Vor- und Nachteile.

Das Kriterium wird sein: Was ist am besten geeignet für unsere Bedürfnisse?





# S-Bahn

Länge ca. 75 m  
Radien  $\geq 250$  m  $\rightarrow \geq 75$  km/h  
Mindestradius 180 m  
15'000 V AC  
Breite 2.8 – 3.0 m  
Vmax = 160 km/h



Im Bahnhof Buchs:  
Stadler Rail "FLIRT"  
und  
Bombardier "Talent"



Regionalbahn LI-Oberland 2011-11

# Tram / Tram-Bahn

Seit 2006  
Tram, 2 Linien  
Normalspur, 750V DC  
Mindestradius 22 m  
Vmax = 70 km/h

Seit Dez. 2010  
Linie 3 Tram-Train  
Normalspur  
750V DC und 25kV AC  
in Stadt als Tram  
auf SNCF als Bahn  
Vmax = 100 km/h  
L  $\approx$  38 m, B = 2.65 m, 60 T

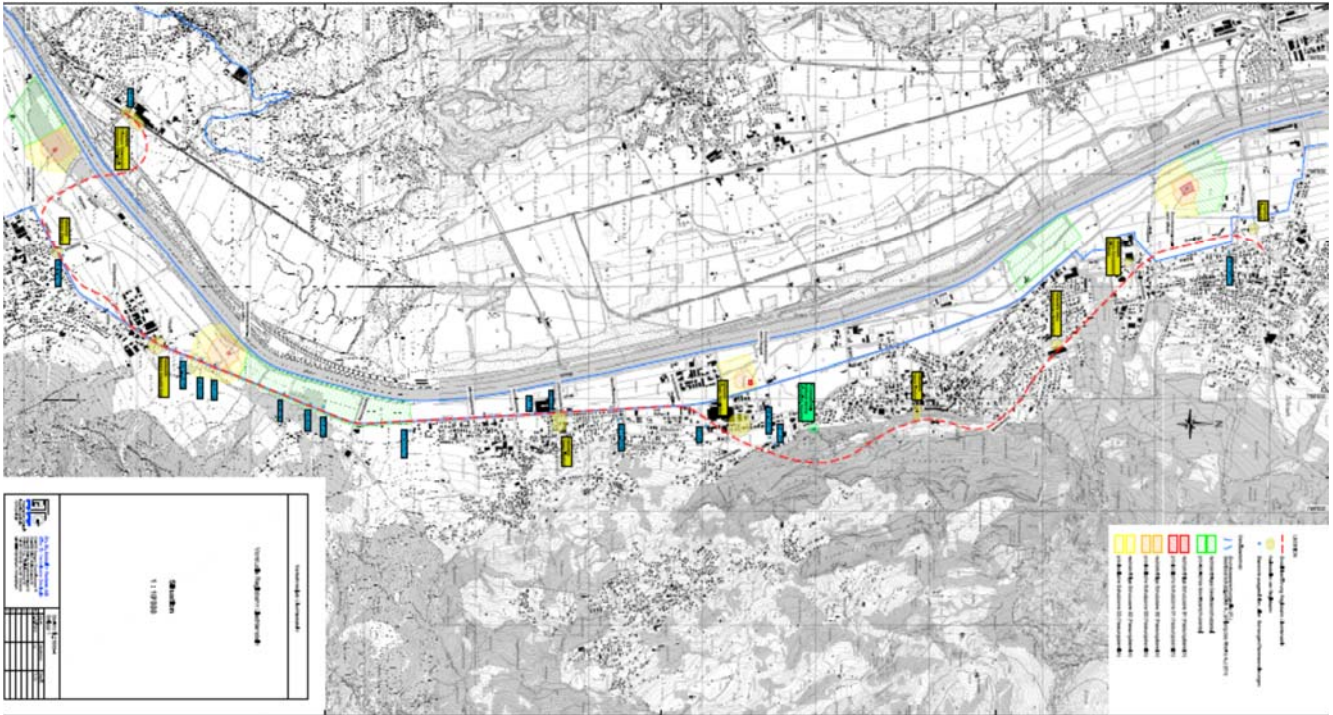
Mulhouse



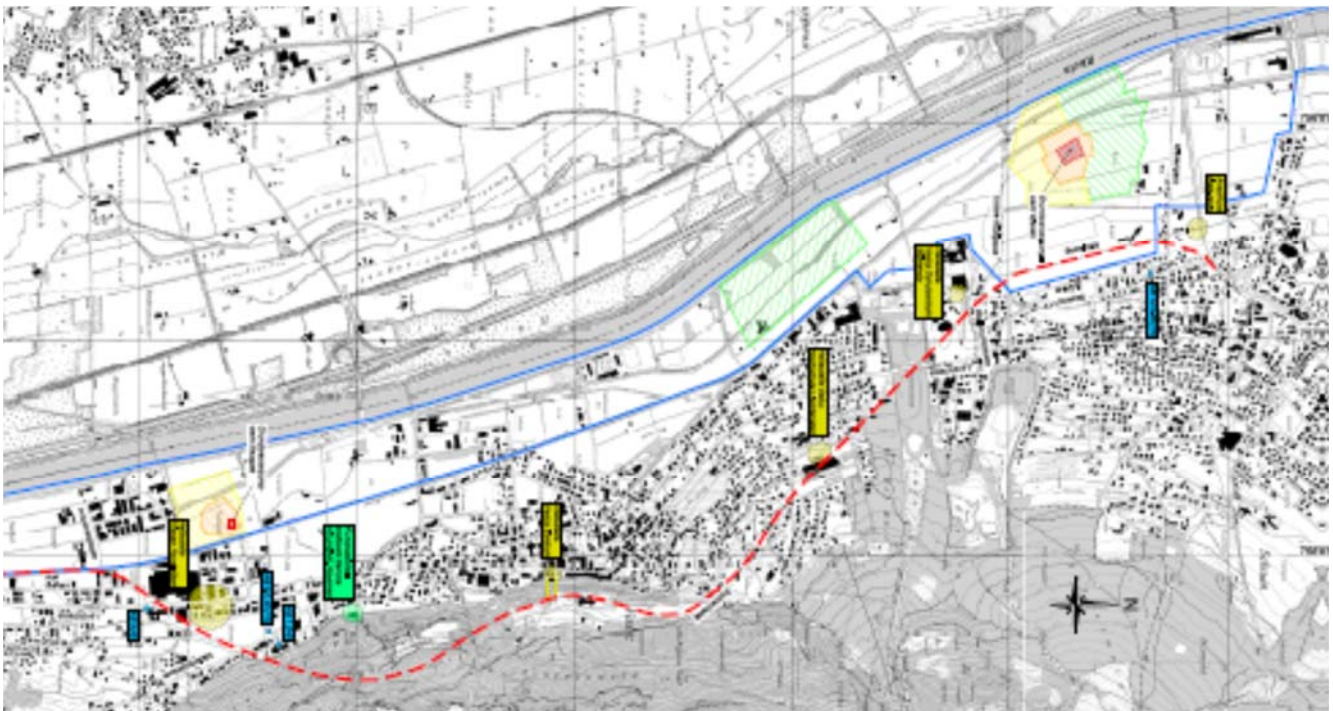
Regio

# Regionalbahn Schaan-Trübbach-Sargans

## geologische Grobanalyse positiv; Haltestellenbereiche



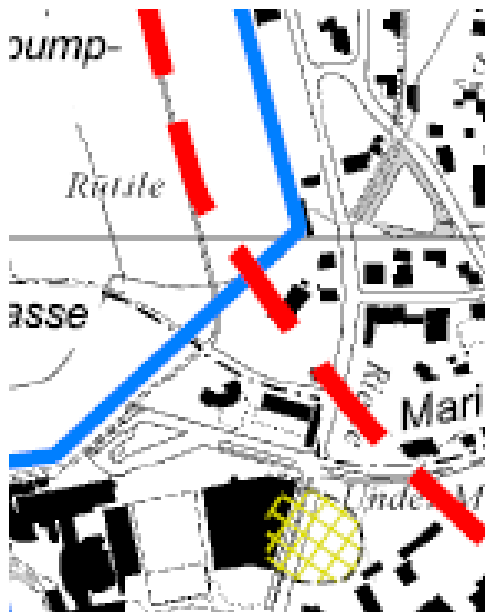
# Regionalbahn nördlicher Teil





# Schulzentrum Mühleholz

## Variante S-Bahn

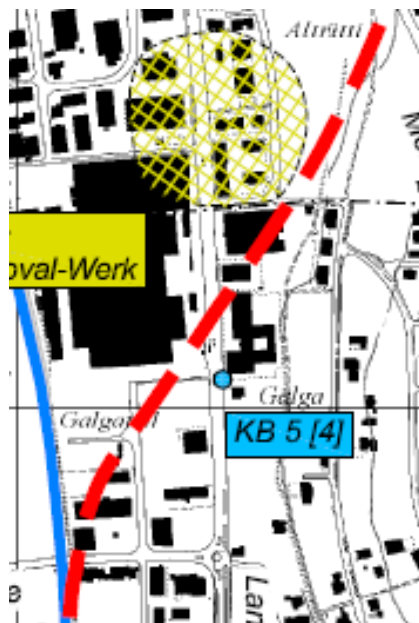


## Variante Tram-Bahn

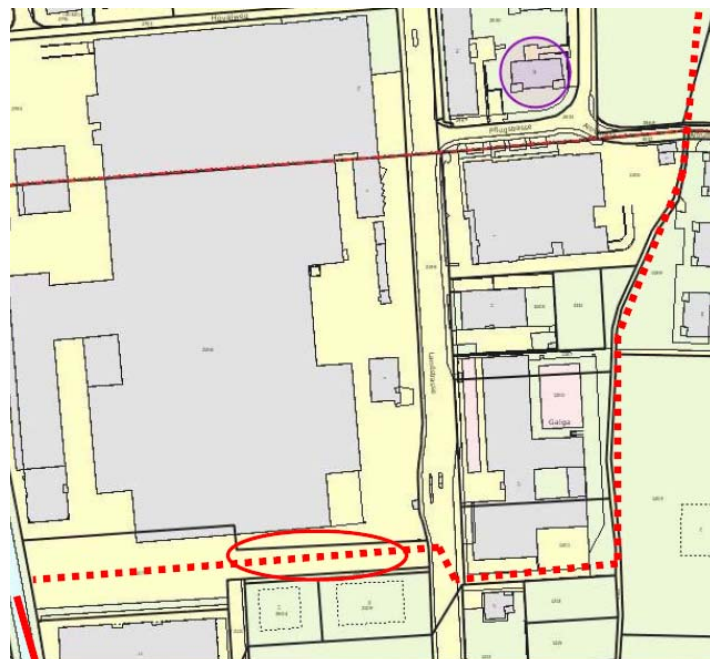


# Vaduz Süd – Triesen Nord

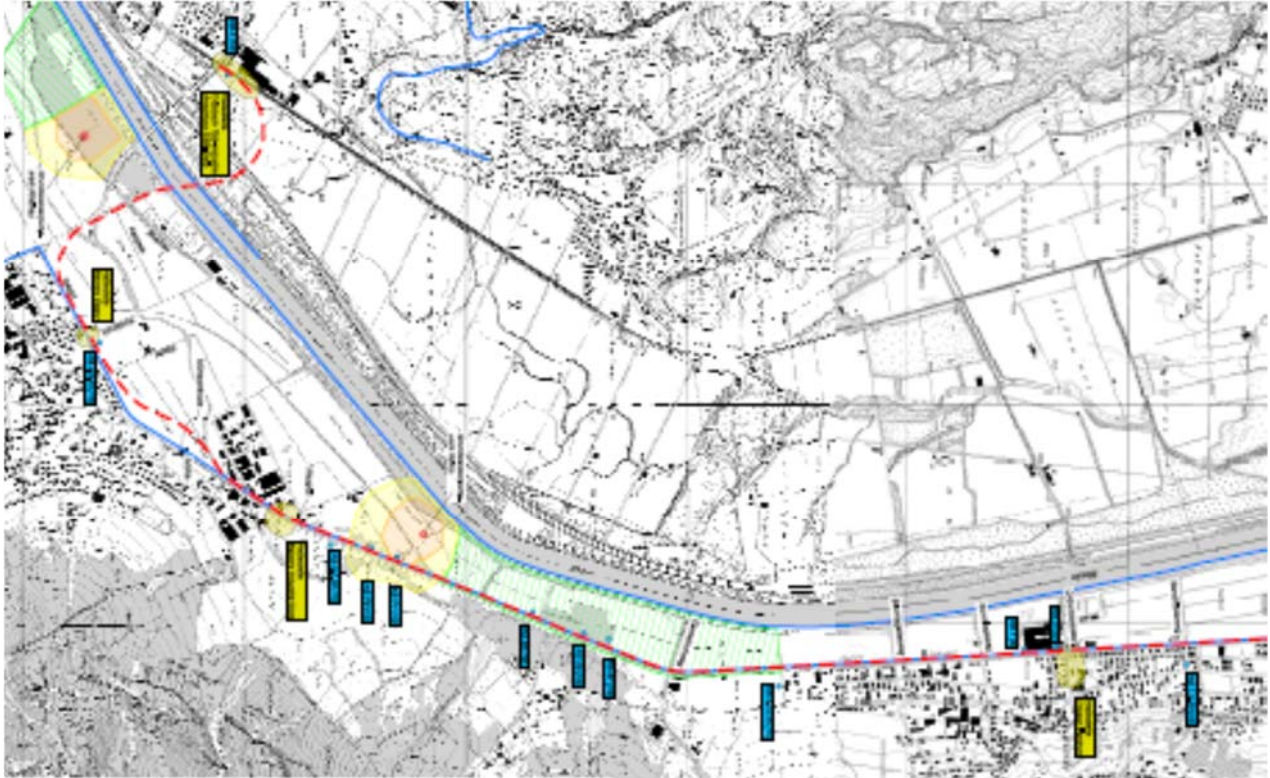
## Variante S-Bahn



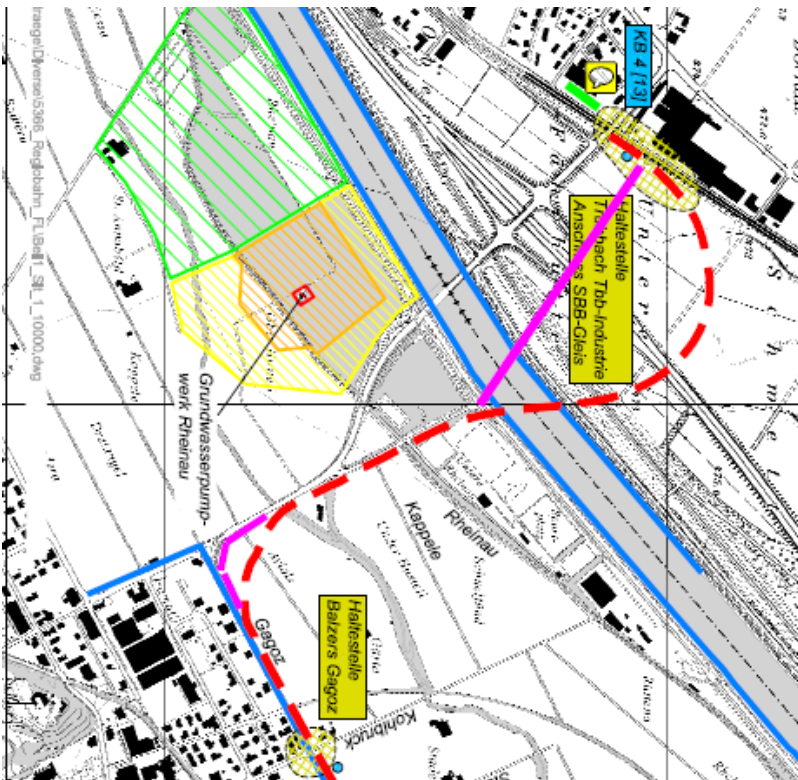
## Variante Tram-Bahn



# Regionalbahn südlicher Teil



## Balzers – Trübbach: beide Varianten



Trübbach  
Verlegung Bhf  
in die Dornau →  
Bahnknoten von  
und nach Buchs

Variante S-Bahn  
Rot gestrichelt

Variante Tram-Bahn  
Violett

# Vorläufiger Fahrplan Schaan–Sargans

## S-Bahn

30-Minuten-Takt

Einbindung in 30-Minuten-Takt in Sargans

Schlechte Anschlüsse in Schaan

Durchbindung via Südeinfahrt nach Feldkirch sinnvoll

Konflikt mit Railjet alle 2 Stunden

## Tram-Bahn

15-Minuten-Takt

Gute Anschlüsse in Sargans und Schaan

Gute Anschlüsse in Trübbach an S4 von/nach Buchs

Durchbindung via Südeinfahrt nach Feldkirch möglich

## Kosten für S-Bahn und Tram-Bahn

Einheit: Mio EUR

	S-Bahn	Tram-Bahn
Takt	30 Minuten	15 Minuten
Investitionskosten	315	230
Betriebskosten	4.1	3.9

Schlussfolgerung:

Eine Tram-Bahn im 15-Minuten-Takt mit total etwa 200 Plätzen scheint die eher angepasste Lösung zu sein

als eine S-Bahn im 30-Minuten-Takt mit total gut 400 Plätzen.



# Regionalbahn als Mittelverteiler

- ▶ Für 60'000 – 100'000 Einwohner und Arbeitsplätze brauchen wir die Bahn als ÖV-Rückgrat für die Hauptlinien.
- ▶ S-Bahn und Tram-Bahn haben je Vor- und Nachteile.
- ▶ Mir persönlich scheint die Tram-Bahn besser geeignet und leichter ausbaubar.
- ▶ Als Feinverteiler und Zubringer zur Bahn übernimmt der Bus wichtige Aufgaben.



S-Bahn



Tram-Bahn