

Zukunft Waldenburgerbahn

**Jörg Jermann,
Amt für Raumplanung BUD
16. September 2009**

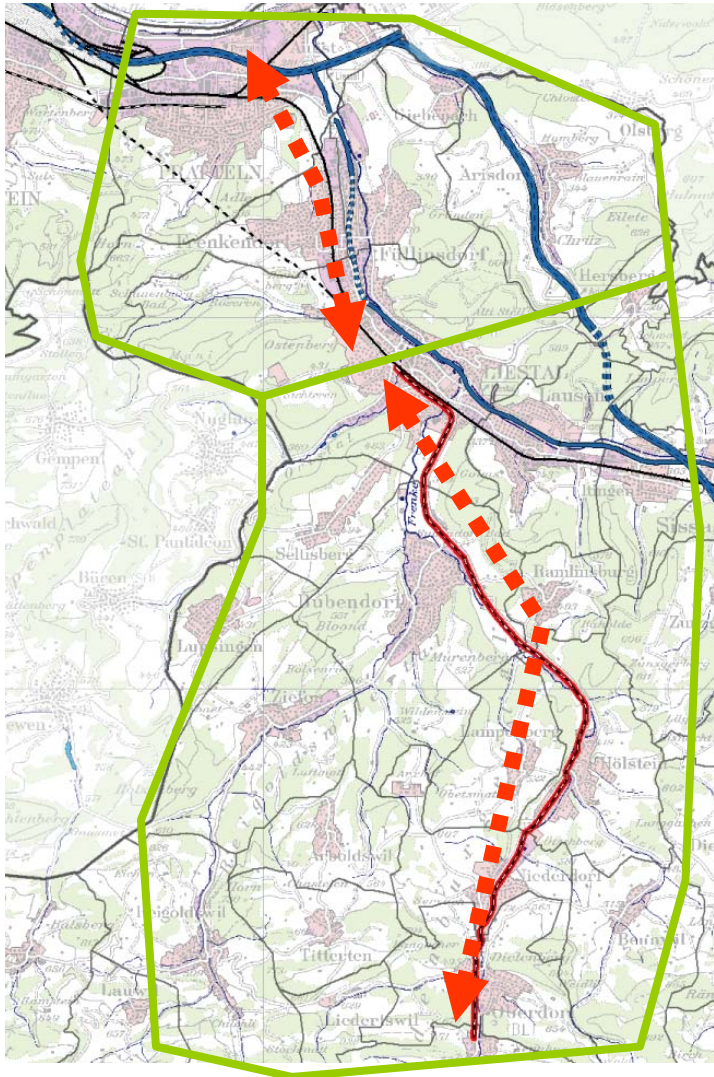


A photograph showing the front of a Swiss Federal Railways (SBB) locomotive, number 16. The locomotive is painted in the SBB livery, featuring a red upper section and a white lower section. It has a large rectangular windshield with two black wipers. Above the windshield is a single headlight, and below it are two more headlights. The number '16' is printed in red on the white section. The locomotive is on a track, and a green tree is visible in the background.

→ Überprüfung Weiterentwicklung Waldenburgerbahn

Modul 1: Potenzial

Berechnung mit Gesamtverkehrsmodell (GVM)



Teil 1

Potenzial Verknüpfung
Liestal – Salina Raurica
im Jahr 2030

Teil 2

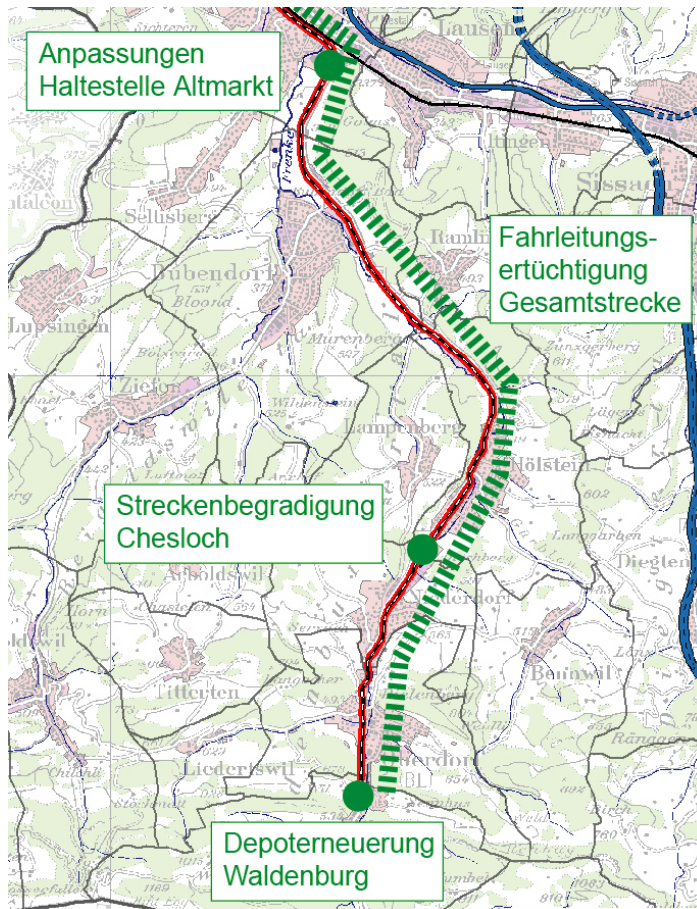
Potenzialentwicklung
Liestal – Waldenburg
von 2010 - 2030



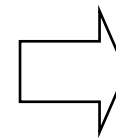
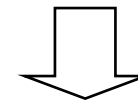
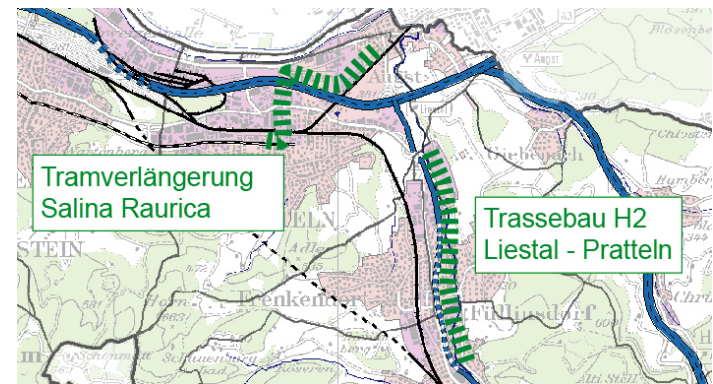
Modul 2: Systementscheid

Verkehrssystem Waldenburg – Liestal – Salina Raurica

Berücksichtigung geplante Infrastruktur-
Massnahmen Waldenburgerbahn



Kompatibilität mit Tram Salina Raurica
und geplanter Strasseninfrastruktur



Bahn?
Tram?
Bus?

Aufbau Gesamtprojekt

Sep 09

Modul 1: Potenzial

- Potenzial einer Verknüpfung der Räume Waldenburgerthal und Salina Raurica
- Potenzial Waldenburgerthal 'als Insel,

→ Potenzial Verknüpfung
→ Potenzial 'Insel'

Modul 2: Systementscheid

- Sinnhaftigkeit Verknüpfung
- Evaluation Verkehrssysteme
- Prüfung Zweckmässigkeit pro Verkehrssystem

→ Systementscheid
Bahn/Tram/Bus

Modul 3: Betriebskonzept

Auf Basis Systementscheid:

- Fahrplan-Konzept
- Rollmaterial
- Umlauf-Modelle
- Lage Haltestellen-Kreuzungen

→ Parameter Fahrplan, Rollmaterial, Trassierung

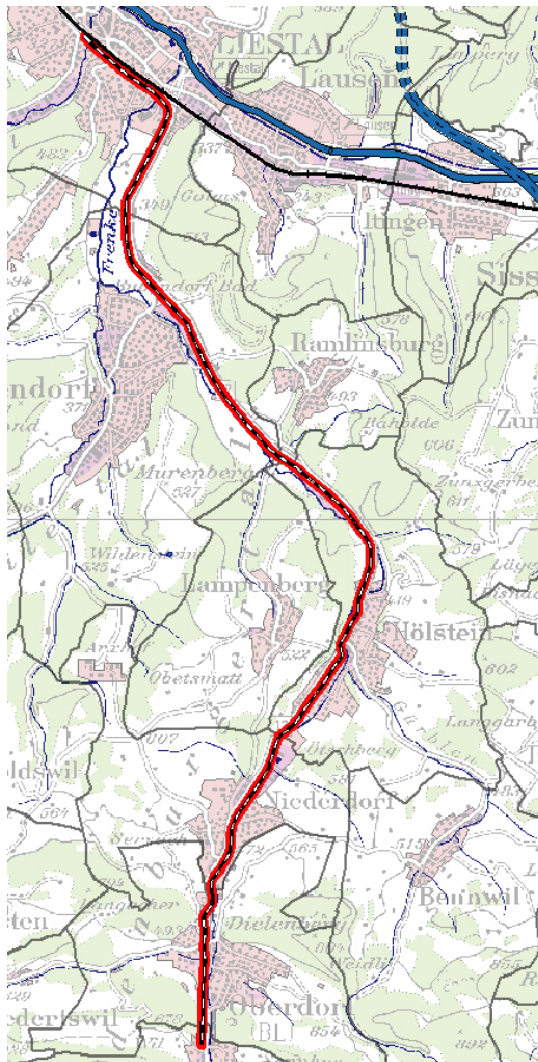
Systementscheid

Bedarf Anpassungen Infrastruktur, Rollmaterial, Angebot

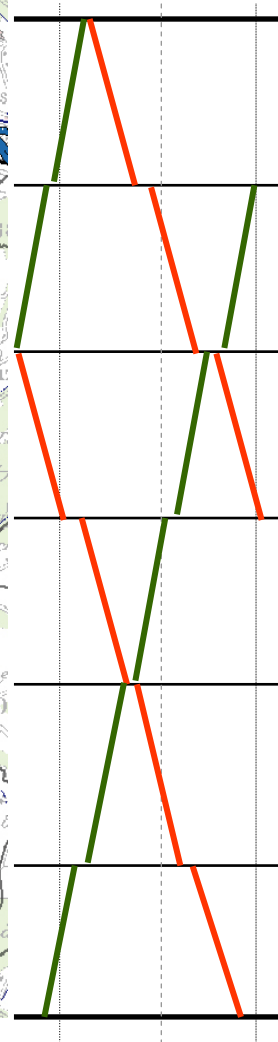


Modul 3: Betriebskonzept

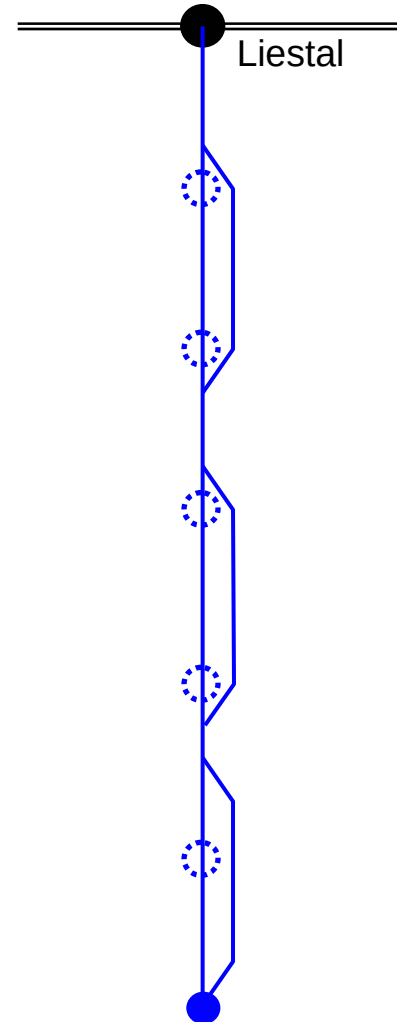
Entscheidungspaket Angebot – Infrastruktur - Rollmaterial



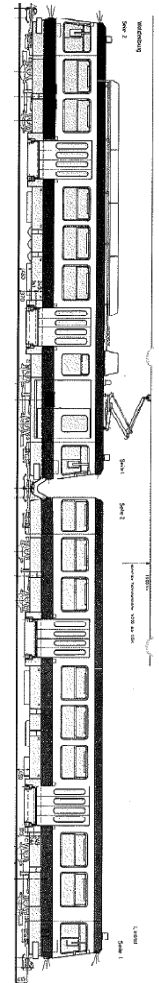
Fahrplan



Infrastruktur

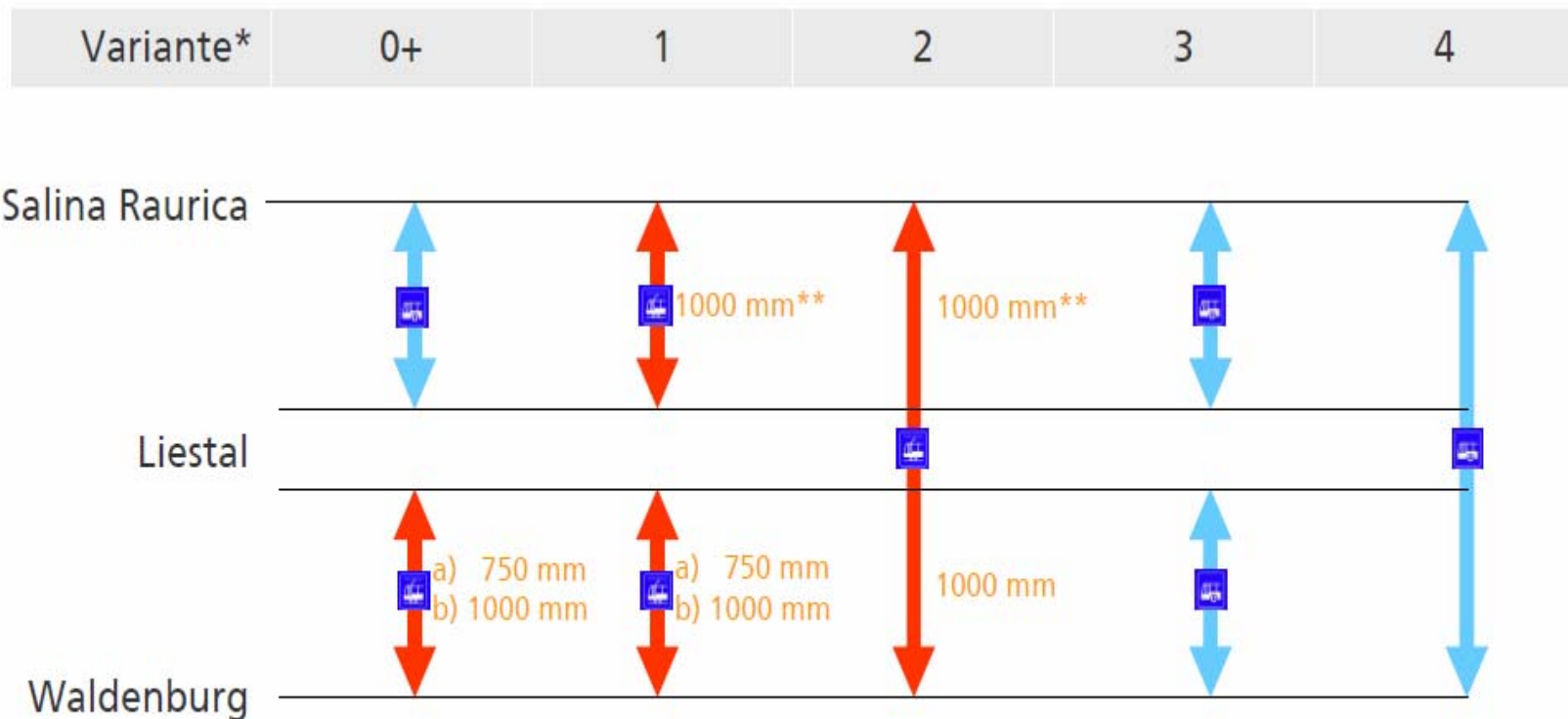


Rollmaterial



Systementscheid

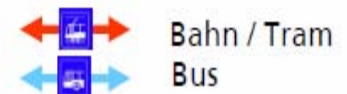
Variantenfächer



* = Varianten gemäss Modul 1

** = den Bau einer neuen 750mm-Strecke Liestal – Salina Raurica empfehlen wir nicht weiterzuverfolgen.

Legende



Systementscheid

Vergleichswertanalyse: Kriterienkatalog

Veränderung der Verkehrsnachfrage

- Zusätzliche Personenfahrten
- Reisezeitnutzen Stammverkehr
- Komfort

Kosten Infrastruktur

- Kosten für Infrastrukturinvestitionen
- Unterhaltskosten

Kosten Verkehrsunternehmung

- Investitionskosten Rollmaterial
- Zeitabhängige Betriebskosten
- Distanzabhängige Betriebskosten

Etappierbarkeit

- Stufenweise Umsetzung
- Vorinvestitionen / Desinvestitionen

Auswirkungen auf die Umwelt

- Lärm
- CO₂-Emissionen

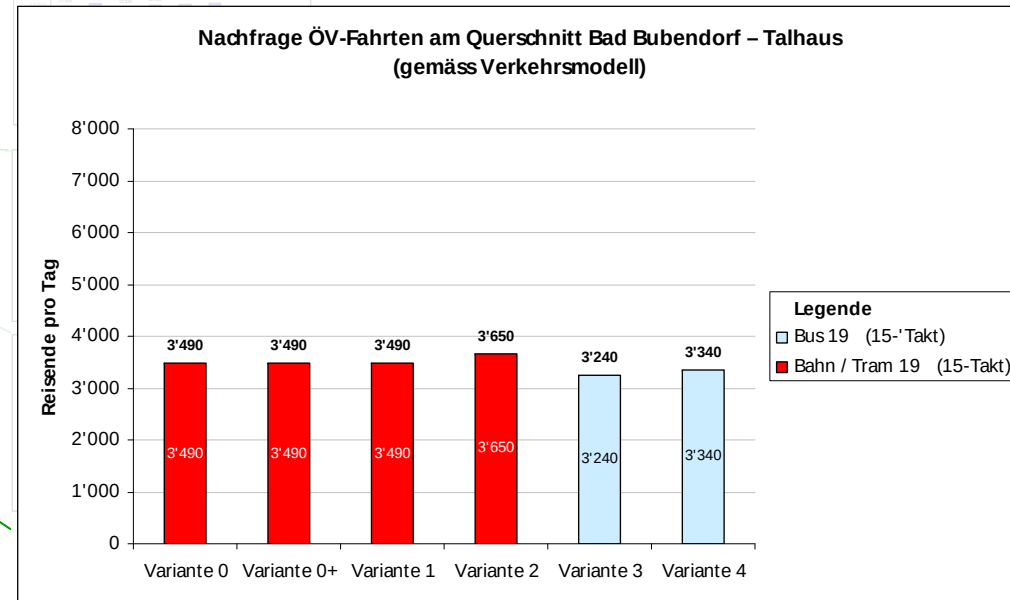
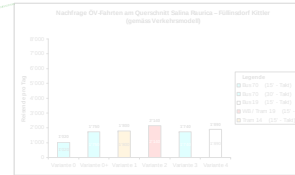
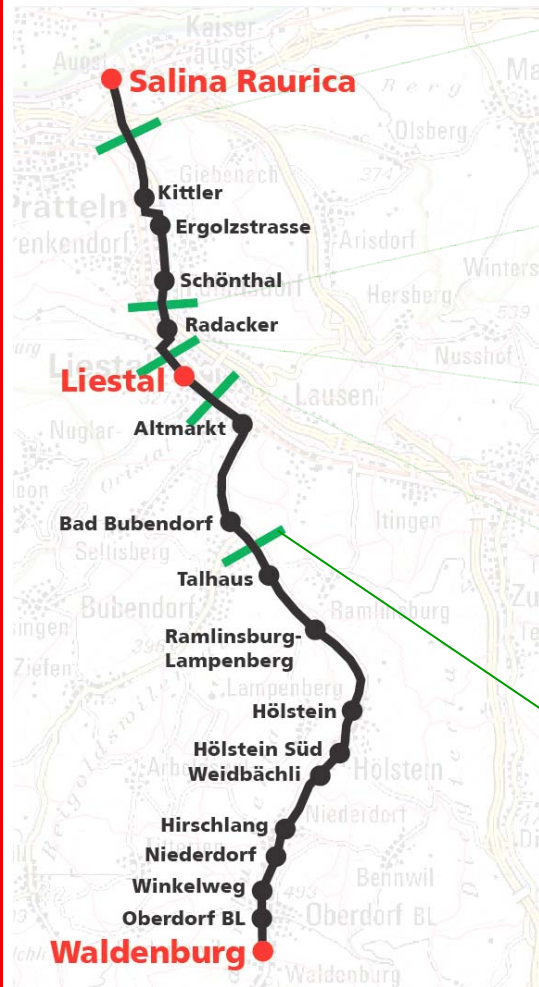
Steigerung Verkehrssicherheit

- Unfälle



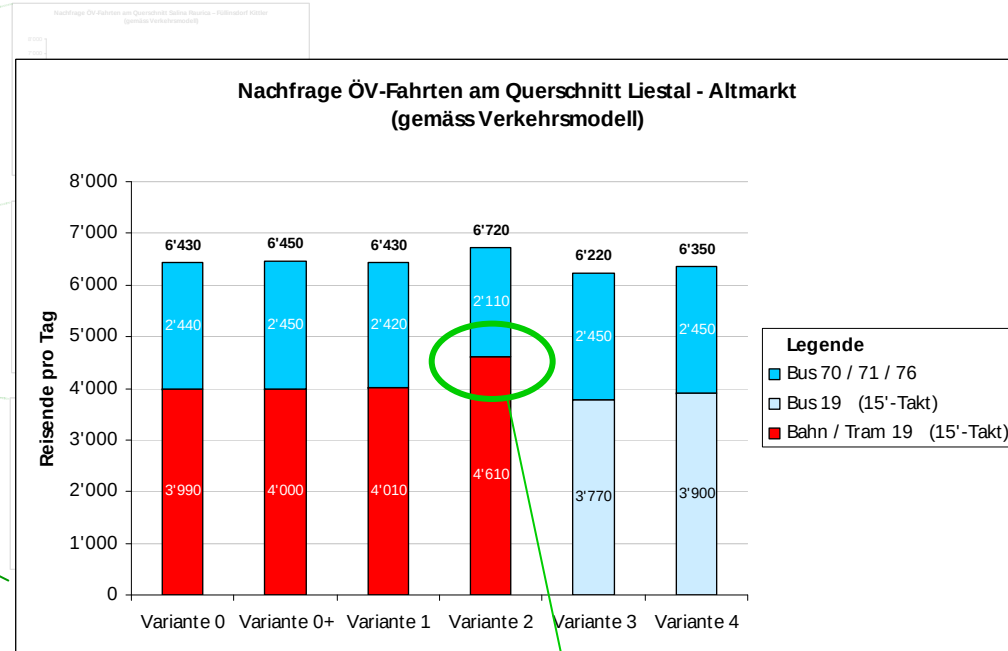
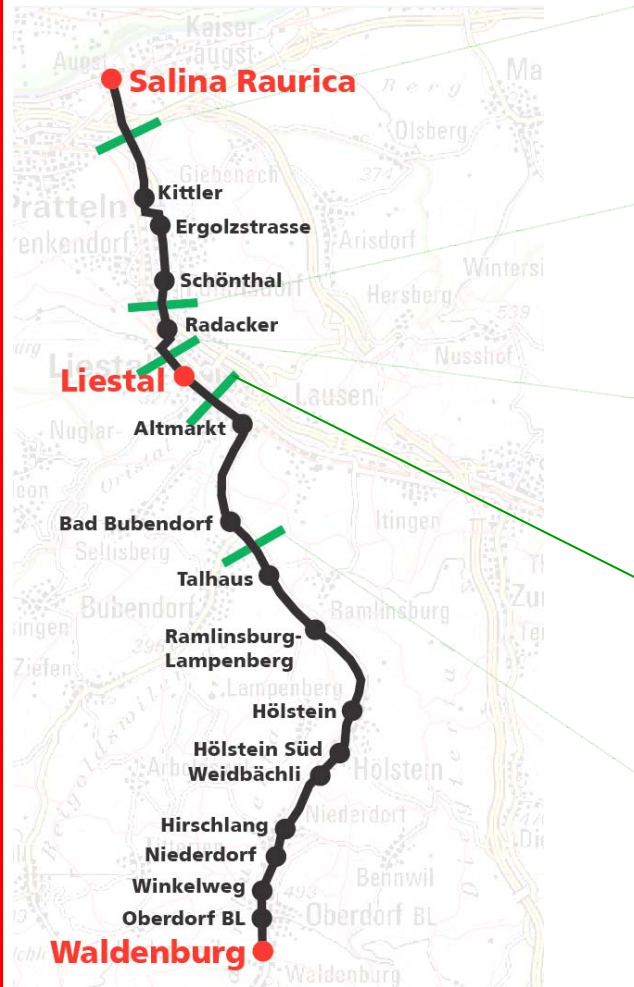
Nachfrageprognose

Nachfrage 2030 (Ø MO-FR)



Nachfrageprognose

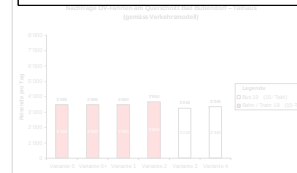
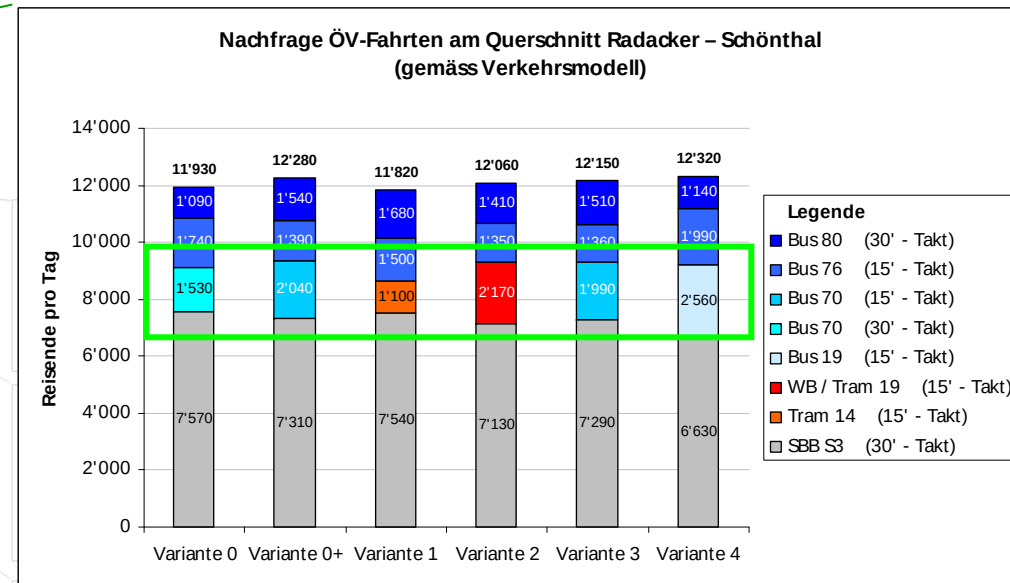
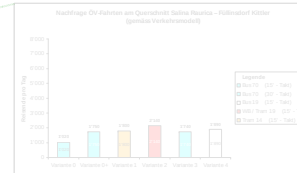
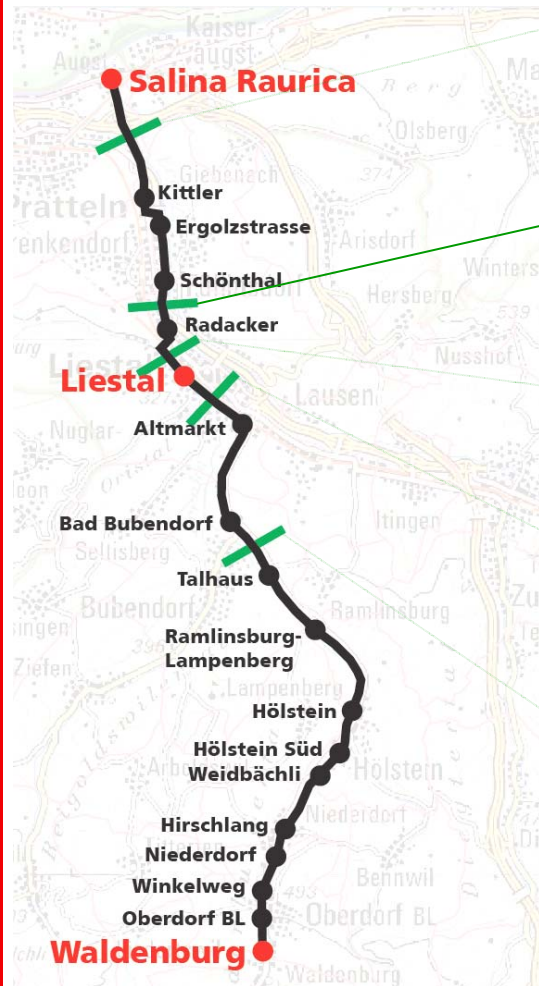
Nachfrage 2030 (Ø MO-FR)



Umsteigen /
Verlagerung
von Bus 70

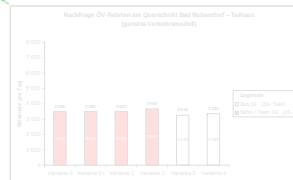
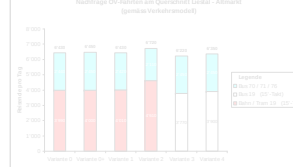
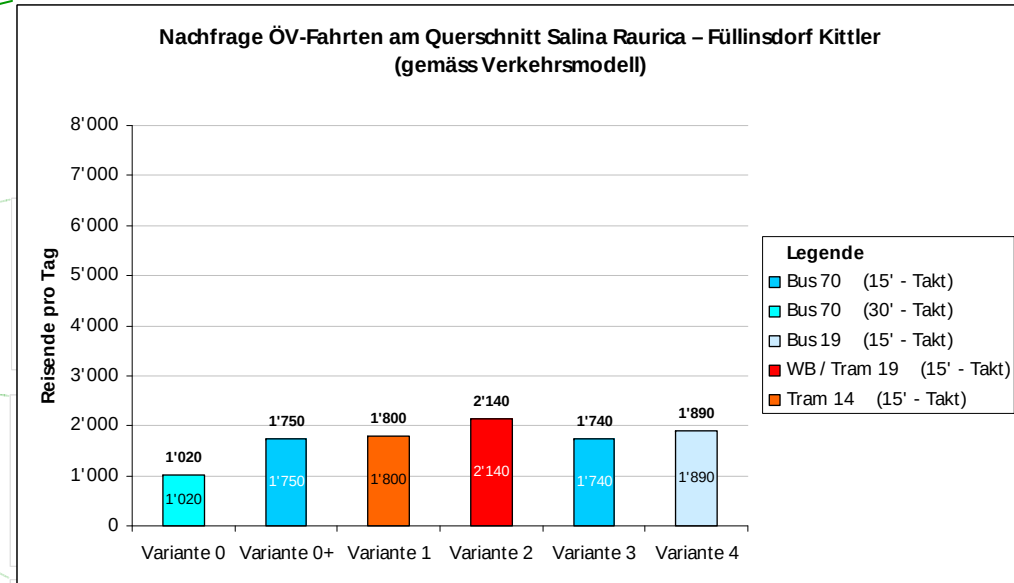
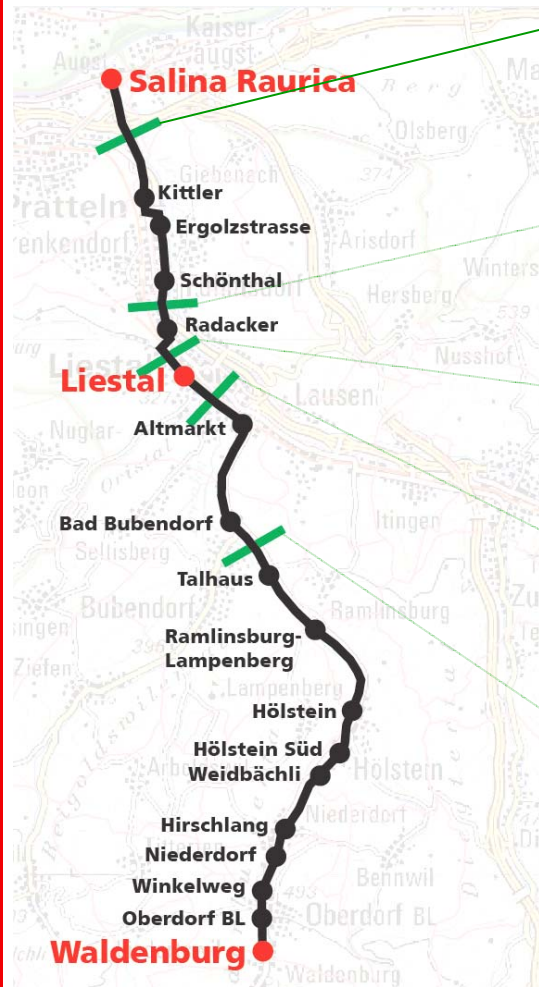
Nachfrageprognose

Nachfrage 2030 (Ø MO-FR)



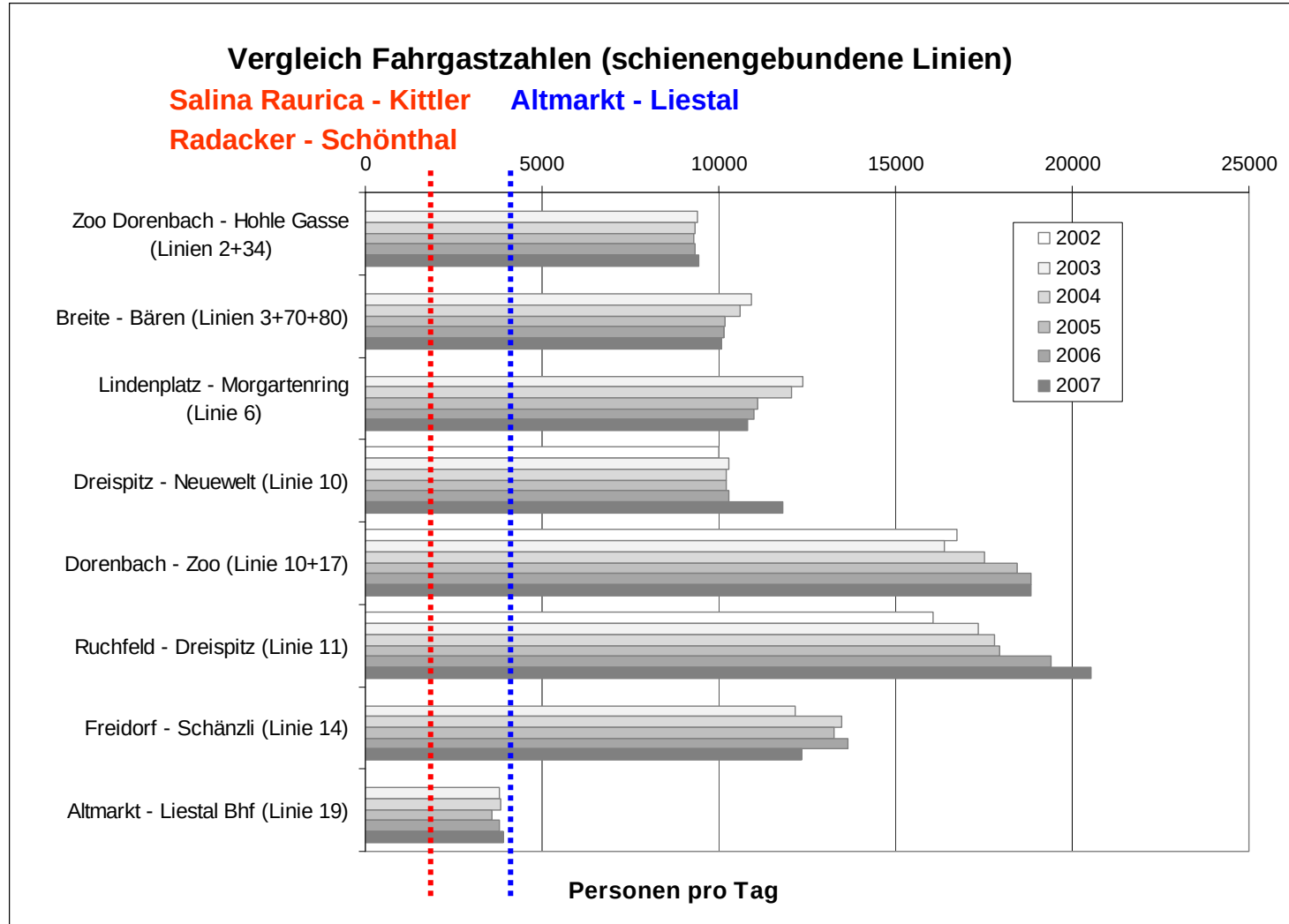
Nachfrageprognose

Nachfrage 2030 (Ø MO-FR)



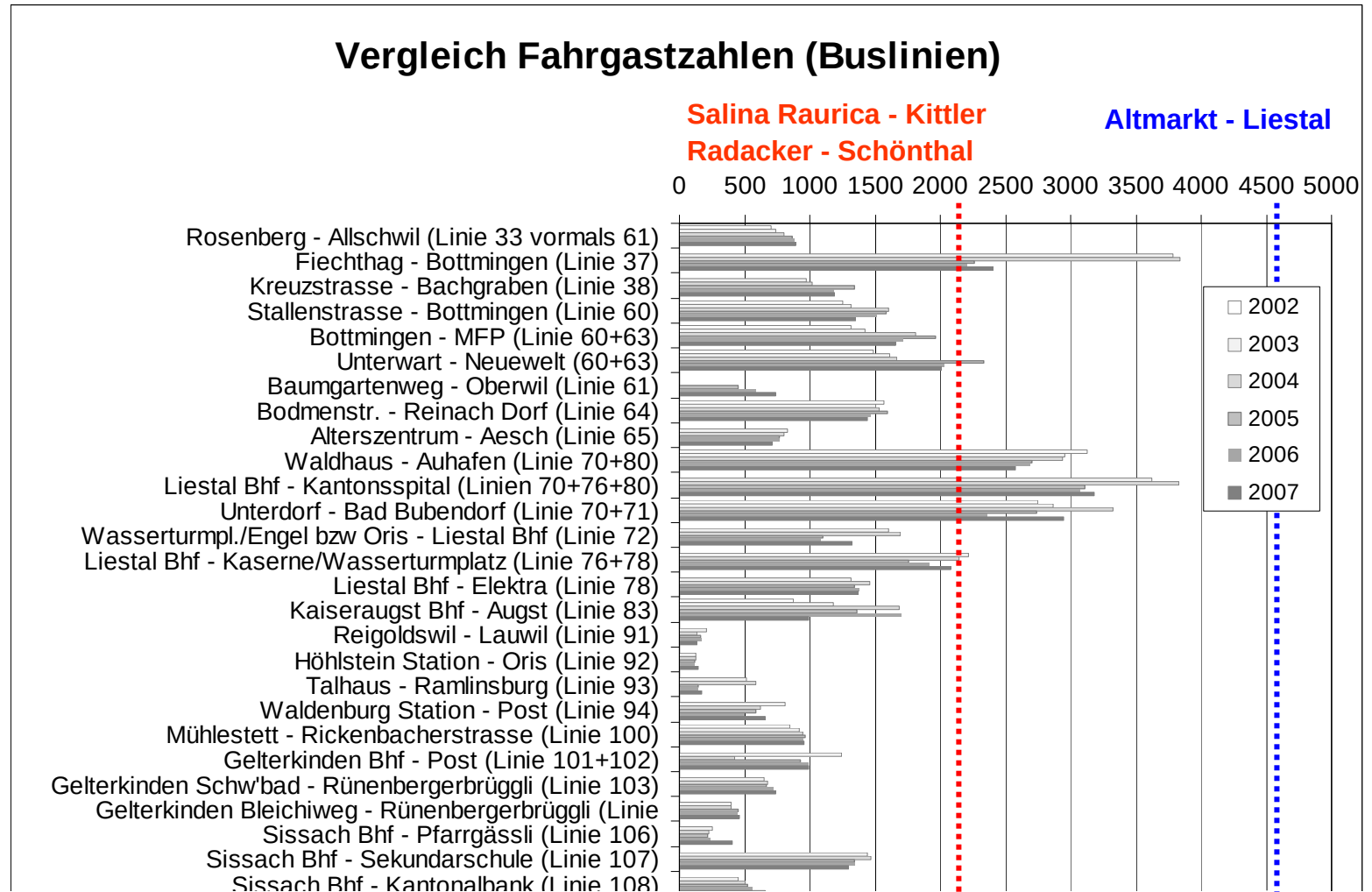
Systementscheid

Vergleich mit Tramlinien



Systementscheid

Vergleich mit Buslinien

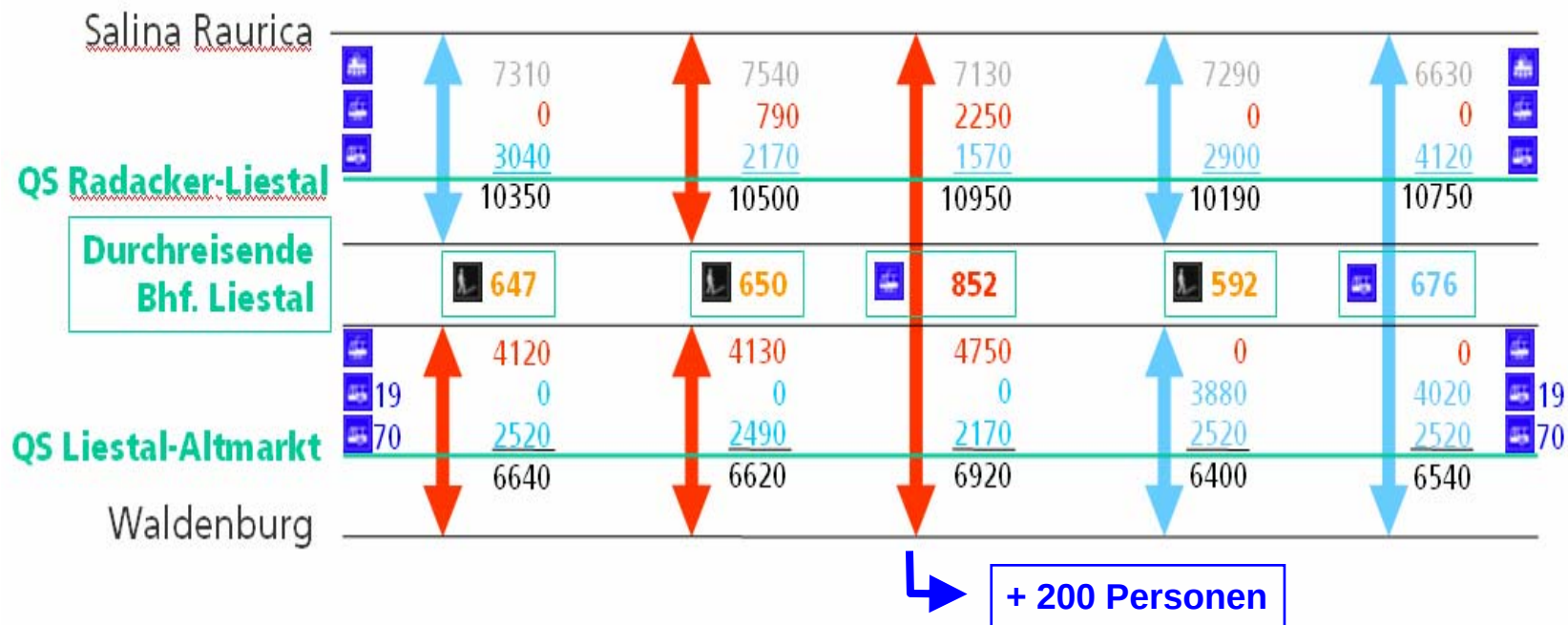


Systementscheid

Sinnhaftigkeit Verknüpfung der Räume

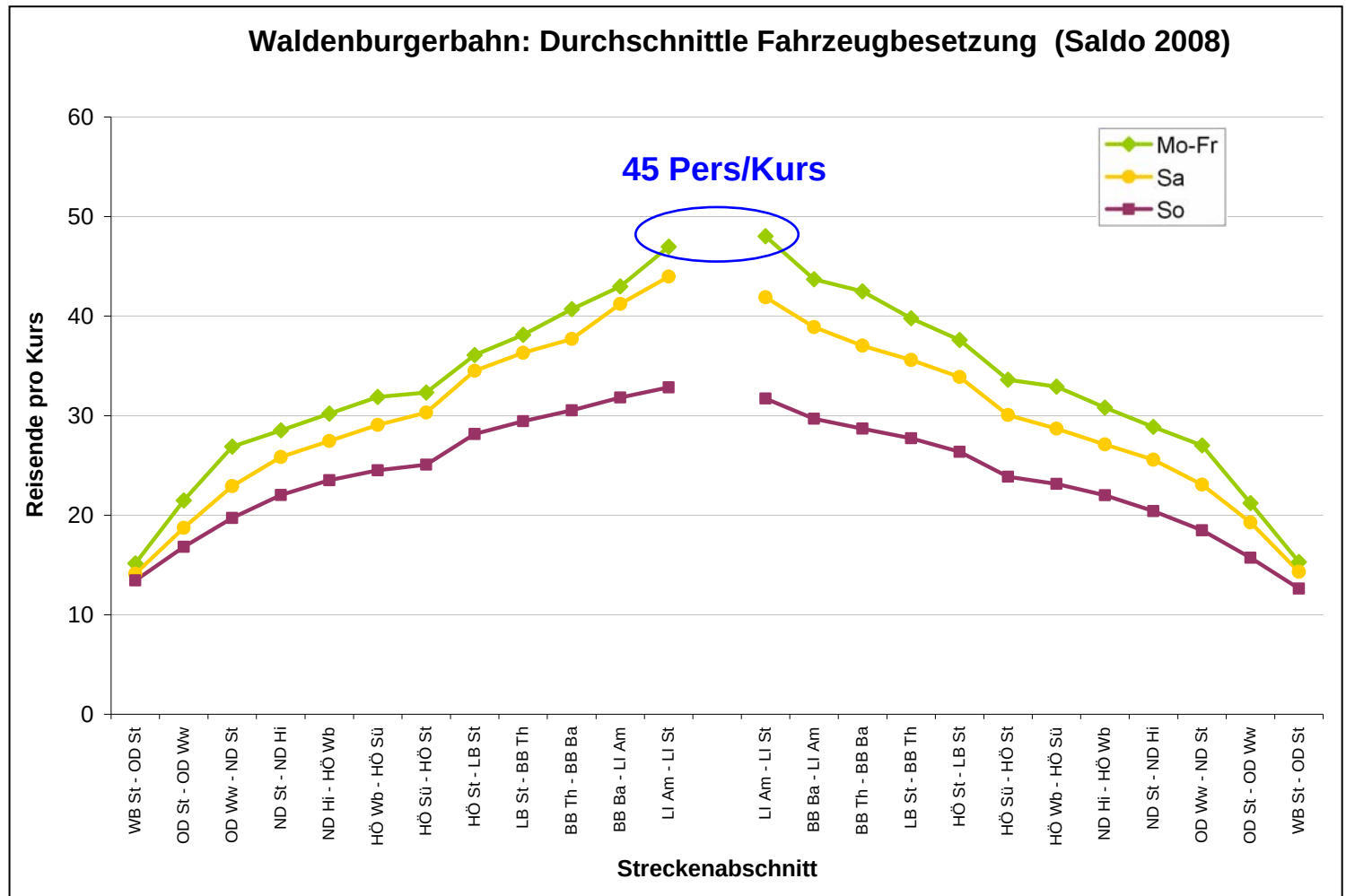
- Querschnittsnachfrage „Radacker – Liestal“ und „Liestal – Altmarkt“
- Durchreisende in Bhf. Liestal

Variante	0+	1	2	3	4
----------	----	---	---	---	---



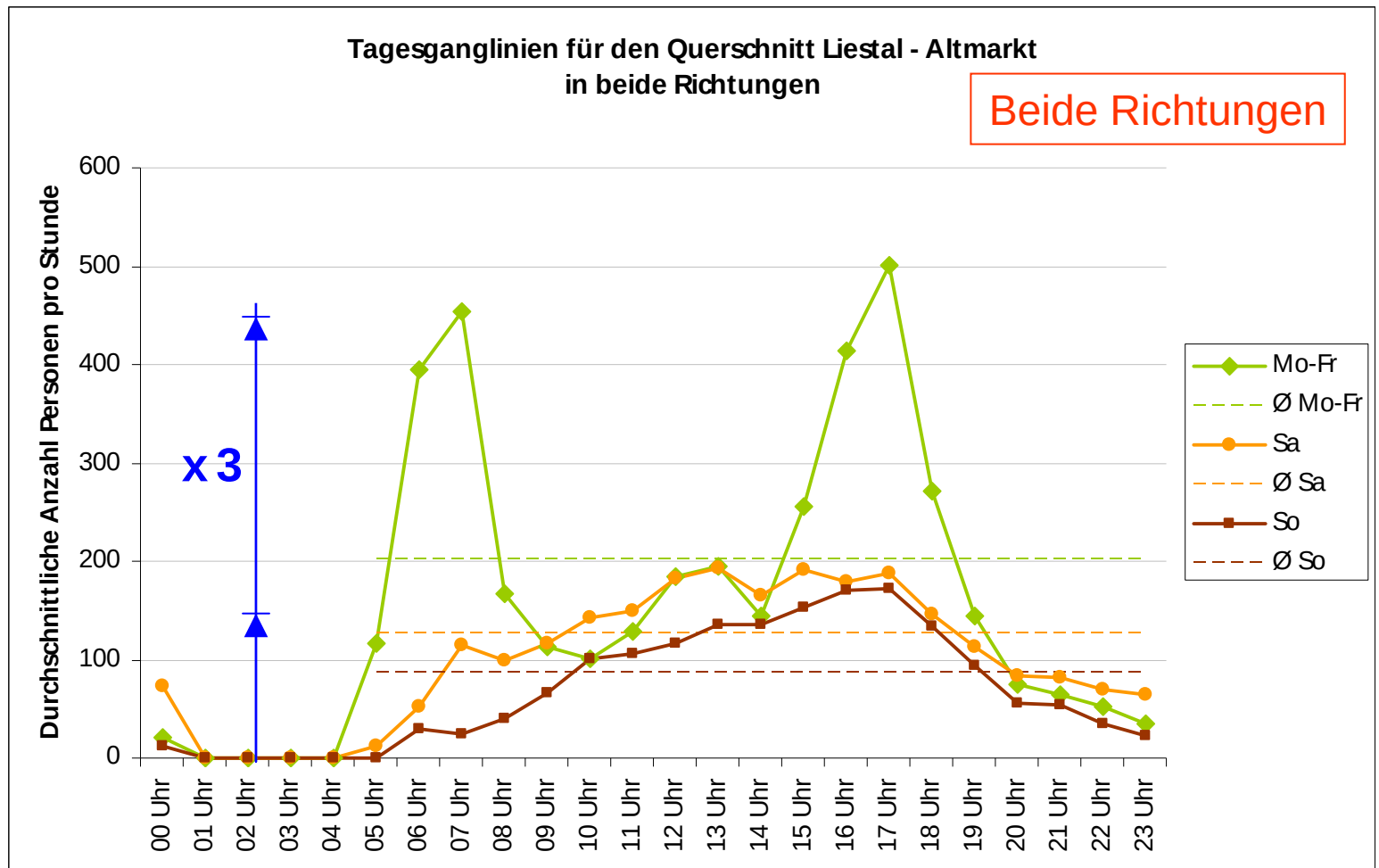
Fahrgastzahlen 2008

Ganglinie über gesamte Strecke



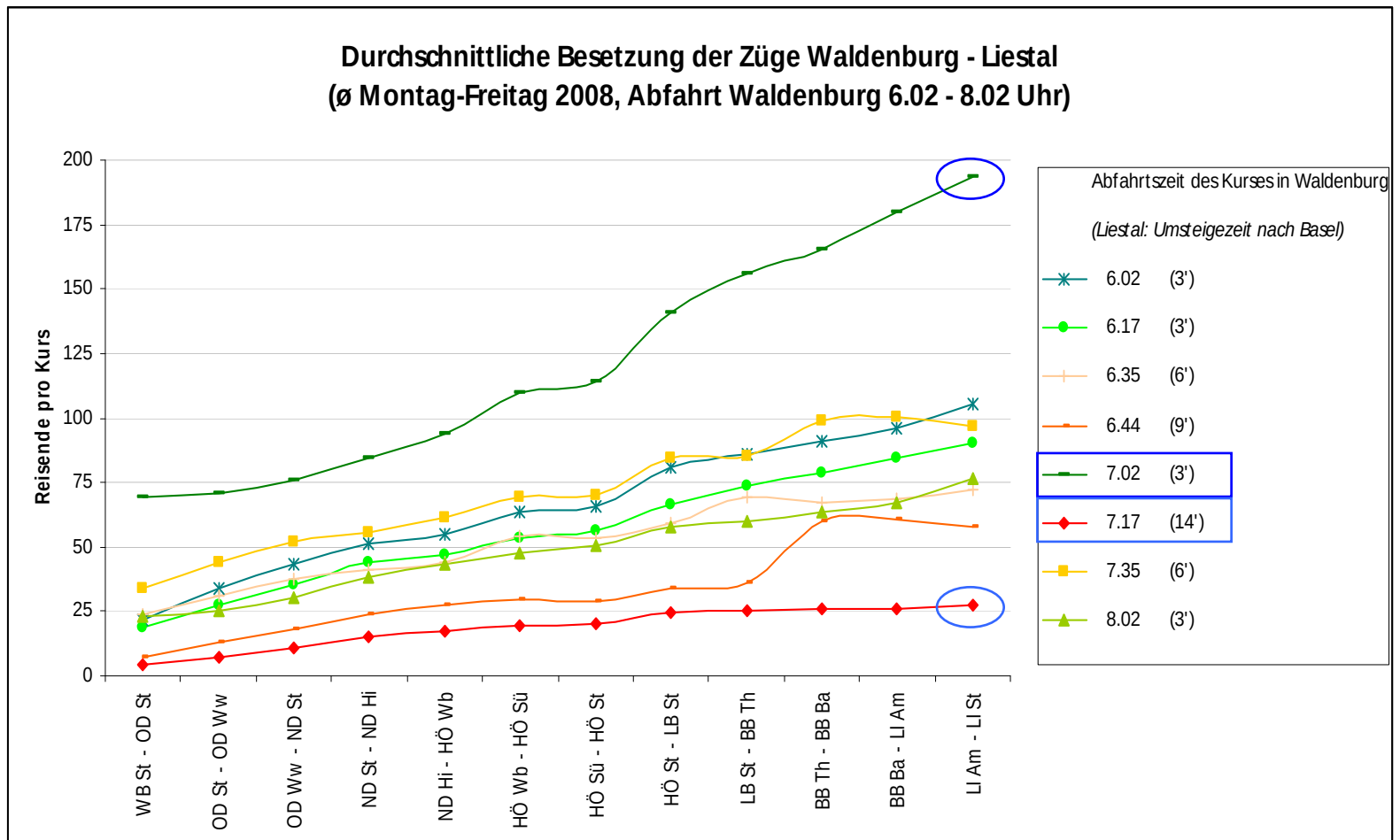
Fahrgastzahlen 2008

Tagesganglinie



Fahrgastzahlen 2008

Verteilung Spitzenstunde



Kosten

Infrastruktur (Jährliche Kosten)

Hauptkriterium "Kosten Infrastruktur"	Variante 0+a	Variante 0+b	Variante 1a	Variante 1b	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Infrastrukturinvestitionen	1.732	2.949	7.290	8.506	8.506	1.013	1.013
Unterhaltskosten	0.420	0.420	0.720	0.720	0.720	0.045	0.045
Kosten Infrastruktur	2.152	3.369	8.010	9.226	9.226	1.058	1.058
Nutzenpunkte	0.0	-0.5	-2.3	-2.8	-2.8	+0.4	+0.4

Investitionen

	Variante 0+a	Variante 0+b	Variante 1a	Variante 1b	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Mio. CHF	33.9	57.8	143.9	167.8	167.8	18.5	18.5
Mio. CHF		23.9	110.0	133.9	133.9	-15.4	-15.4
Mio. CHF/Jahr	1.732	2.949	7.290	8.506	8.506	1.013	1.013

Kosten

Betrieb (Jährliche Kosten)

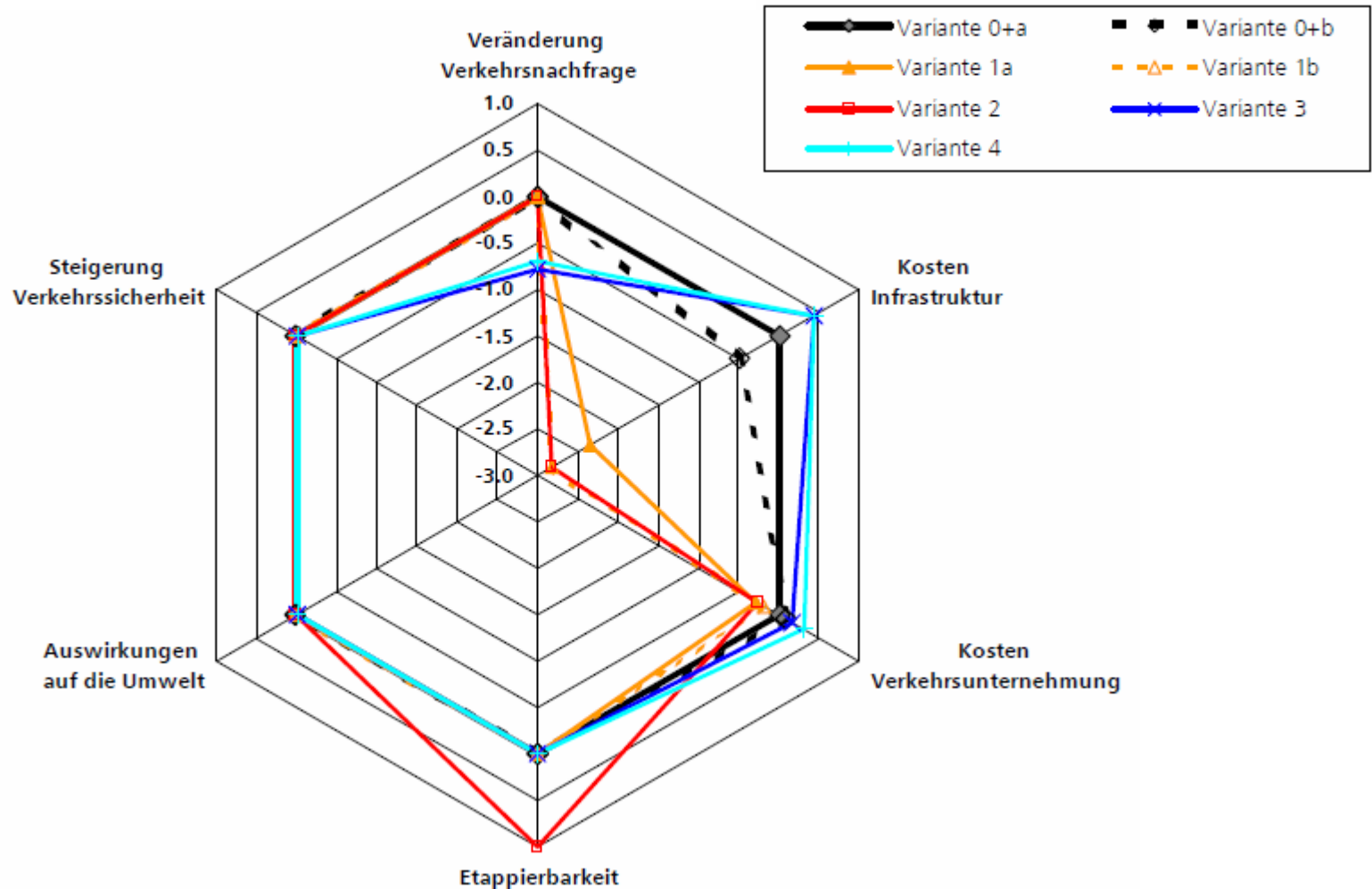
Hauptkriterium "Kosten der Verkehrsunternehmung"	Variante 0+a	Variante 0+b	Variante 1a	Variante 1b	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Kapitalkosten	1.953	1.363	2.325	1.735	1.804	1.039	0.959
Distanzabhängige Kosten	1.929	2.367	2.258	2.695	2.775	1.703	1.703
Zeitabhängige Kosten	2.134	2.093	2.135	2.094	2.094	2.865	2.569
Nutzen [Mio. CHF/Jahr]	6.016	5.822	6.717	6.524	6.673	5.606	5.231
Differenz Nutzen Variante vs. Variante 0+a	-	-0.194	+0.701	+0.508	+0.657	-0.410	-0.785
Nutzenpunkte	0.0	+0.1	-0.3	-0.2	-0.3	+0.2	+0.3

Fahrzeugbedarf

Fahrzeug-Typ	Variante 0+a	Variante 0+b	Variante 1a	Variante 1b	Variante 2	Variante 3	Variante 4
1 x BDe4/4 + 2 x Bt	2	-	2	-	-	-	-
2 x BDe4/4 + 2 x Bt	2	-	2	-	-	-	-
TANGO-Tram 45 m	-	2	2	2 + 2 = 4	3	-	-
TANGO-Tram 60 m	-	2	-	2	3	-	-
Gelenkbus	2*	2*	-	-	-	11 + 2* = 13	12

Resultate Systemuntersuchung

Wirkung der Varianten



Systementscheid

Fazit Verkehrssystem

- Auf dem Korridor Waldenburg – Liestal ist die Bahn weiterhin das geeignete Verkehrssystem
- Auf dem Korridor Liestal – Salina Raurica ist verkehrswirtschaftlich eine Tramwürdigkeit nicht gegeben
- Der Korridor Waldenburg – Liestal – Salina Raurica kann aufgrund der unterschiedlichen Verkehrssysteme nicht mit einer durchgehenden ÖV-Linie verknüpft werden



Systementscheid

Fazit Infrastruktur

- Die Waldenburgerbahn bleibt Schmalspurbahn mit Spurweite 750 mm
Eine Umspurgung bringt zum jetzigen Zeitpunkt keine Vorteile
- Zur Vorbereitung auf eine Umspurgung in der nächsten Generation sollen bei Neubauten / Umbauten jeweils Unterbau, Kunstbauten und Stationen für eine Spurweite 1000 mm ausgelegt werden
- Die Waldenburgerbahn soll weiterhin mit Zweirichtungsfahrzeugen sowie einer Fahrdrabtspannung von 1500 Volt betrieben werden.
Das System ist in dieser Form für die heutigen Bedürfnisse optimiert



Modul 2B: Überprüfung Trassenführung

Inhalt

- Machbarkeit / Zweckmässigkeit einer geänderten Trasseführung
- für die Strecke Talhaus – Bad Bubendorf
 - für die Strecke Altmarkt – Bahnhof Liestal



Modul 3: Betriebskonzept

Inhalt

- Integrale Konzepte für Angebot/Betrieb, Infrastruktur und Rollmaterial
- für die Strecke Liestal – Waldenburg
 - für die Zustände 2010 bis 2030

Ziele

- Hochwertige fahrplanerische Anknüpfung der Waldenburgerbahn in Liestal an die SBB
- Abstimmen des Betriebskonzepts und der Infrastrukturen auf die künftigen Fahrplankonzepte der SBB in Liestal
- Festlegen der Anforderungen für Rollmaterial-Beschaffung

