



**Initiative
Bodensee - S-Bahn**

Bahnverkehr und Bahnhof in Markdorf



Die Bodensee-Gürtelbahn als Baustein eines attraktiven Bodensee-S-Bahn-Konzeptes

**Info-Abend
Donnerstag, 27. März 2014
D – 88677 Markdorf**

Paul Stopper, Dipl. Bauing. ETHZ / Verkehrsplaner, CH – 8610 Uster

Bodenseegürtelbahn:

- **durchgehend eingleisige Eisenbahnstrecke von Stahringen nach Lindau-Aeschach**
- **verläuft überwiegend entlang des nördlichen Bodenseeufer**
- **Kursbuchstrecken-Nummer 731 (Radolfzell–Lindau Hbf)**
- **Streckenlänge: 74.355 km**

Etwas Geschichte

Die Linie auf der Nordseite des Sees entstand aus der Verbindung von Endpunkten der Bahngesellschaften der umliegenden Länder:

- Großherzoglich Badische Staatseisenbahnen
- Königlich Württembergische Staats-Eisenbahnen
- Königlich Bayerische Staats-Eisenbahnen.

Eröffnungen

- | | |
|---------------------------------------|------------------|
| - Stahringen (Hegau – Ablachtal-Bahn) | 20. Juli 1867 |
| - Stahringen – Überlingen | 18. August 1895 |
| - Überlingen – Friedrichshafen | 02. Oktober 1901 |
| - Friedrichshafen Lindau | 01. Oktober 1899 |
| - Ulm – Friedrichshafen (Südbahn) | 1847 |

Wirkung von Angebotsverbesserungen:

Erste Fahrgastzählungen des Regionalverkehrs Bern – Solothurn (RBS) haben gezeigt, dass seit der Einführung des ganztägigen Halbstundentaktes zwischen Bern und Solothurn Fahrgastzunahmen von 20 bis 40 Prozent zu verzeichnen sind.

**Aus welchem Jahr mag diese
Feststellung stammen?**

September 1993

Fahrplan auf der Bodensee- Gürtelbahn 2014



731

Radolfzell - Friedrichshafen - Lindau Bodenseegürtelbahn



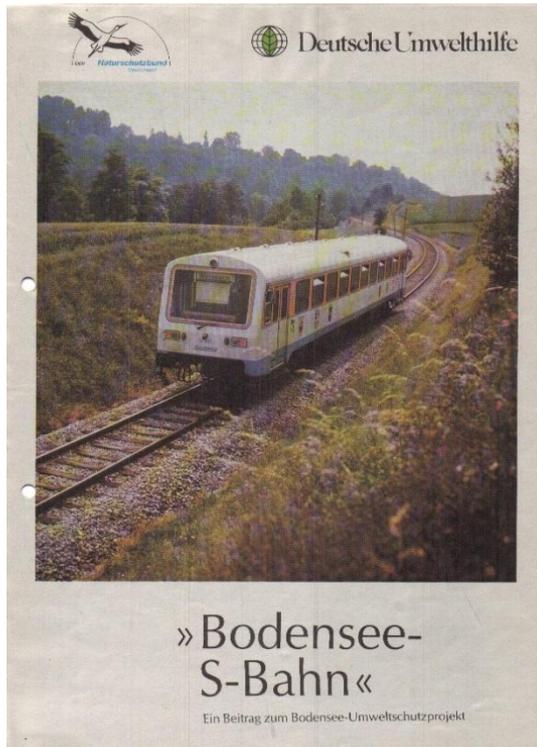
		Montag - Freitag																							
Zugattung		IRE	RB	IRE	RB	RB	RB	IRE	RB	RB	IRE	IRE	IRE	RB	RB	RB	RB	IC	RB	RB	IRE	RB	IRE	RB	IRE
Zugnummer	Von	4225	22719	3355	22721	22799	22783	4209	22723	22763	4247	4227	3357	22787	22725	22793	22765	119	22727	22767	4229	22729	3359	22769	4211
		Stuttgart Hbf		FN-Hafen				Ulm Hbf			Stuttgart Hbf	Stuttgart Hbf		FN-Hafen	FN-Hafen			Münster Hbf	FN-Hafen		Stuttgart Hbf	FN-Hafen			Ulm Hbf
Bitte beachten !			S	Spr	F	S					S	F	Spr	S	F	S		D						Spr	
Basel Badischer Bahnhof	ab			10.41									12.41											14.41	
Singen (Hohentwiel)				11.57									13.57											15.57	16.10
Radolfzell	an			12.04									14.03											16.04	16.17
Radolfzell	ab			12.06			12.18			13.14			14.06				14.18				15.14			16.06	16.18
Radolfzell-Stahringen Bahnhof																									
Ludwigshafen (Bodensee)							12.32			13.24							14.32				15.24				16.32
Sipplingen							12.36			13.29							14.36				15.29				16.37
Überlingen Therme	ab						12.42			13.40							14.42				15.40				16.42
Überlingen			12.24				12.44			13.42			14.24				14.44				15.42		16.24		16.45
Überlingen Nußdorf							12.47			13.45							14.47				15.45				16.47
Uhdlingen-Mühlhofen	ab						12.51			13.49						14.33	14.51				15.49				16.52
Salem							12.58			14.00						14.38	14.58				16.00				16.58
Bermatingen-Ahausen							13.02			14.04						14.42	15.02				16.04				17.02
Markdorf (Baden)	ab						13.06			14.08						14.51	15.06				16.08				17.06
Friedrichshafen Kluffern							13.09			14.11						14.54	15.09				16.11				17.09
Friedrichshafen Fischbach							13.11			14.14						14.57	15.11				16.14				17.11
Friedrichshafen Manzell	ab						13.23			14.16						14.59	15.17				16.16				17.17
Friedrichshafen Landratsamt							13.25			14.18						15.01	15.20				16.18				17.20
Friedrichshafen Stadt	an			12.43			13.28			14.21			14.43			15.04	15.22				16.21			16.43	17.22
751 nach Ravensburg	ab			12.50			13.31			14.32			14.50			15.10	15.31				16.32			16.50	17.31
751 von Ravensburg	an	12.24	12.24		12.47	13.06		13.23	13.33		14.24	14.24		14.47	14.47			15.21	15.47		16.24	16.47			17.23
Friedrichshafen Stadt	ab	12.29	12.39		12.50	13.13		13.28	13.40		14.29	14.29		14.51	14.50			15.35	15.51		16.29	16.50			17.28
Friedrichshafen Ost			12.43		12.53	13.16			13.44					14.55	14.54				15.55						
Eriskirch			12.47		13.00	13.24			13.47					14.59	15.00				15.58						
Langenargen		12.37	12.55		13.04	13.28			13.53		14.37	14.38		15.03	15.04				16.03		16.37	17.04			
Kressbronn			13.00		13.08	13.32		13.40	13.58					15.07	15.08				16.07						17.40
Nonnenhorn		12.48	13.10		13.12				14.01		14.43	14.48		15.11	15.12				16.16		16.48	17.12			
Wasserburg (Bodensee)			13.13		13.15		13.45	14.04						15.14	15.15				16.19						17.45
Enzisweiler Bahnhof			13.16					14.12						15.17					16.23						
Lindau-Aeschach			13.19		13.19			14.14						15.19	15.19				16.26						
Lindau Hbf	an	12.55	13.22		13.22			13.51	14.17		14.52	14.55		15.22	15.22			15.54	16.29		16.55	17.23			17.51
971 nach Hergatz	ab		13.36		13.36			13.58						15.38	15.38			15.58	16.57						
Nach			Köbligg	Ulm Hbf	Köbligg	FN-Hafen							Ulm Hbf	Köbligg	Köbligg			Innsbruck Hbf			Köbligg	Ulm Hbf	FN-Hafen		

		Samstag auch 24.12. + 31.12.																								
Zuggattung Zugnummer Von		RB 22723	RB 22763	IRE 4227 Stuttgart Hbf	IRE 3357	RB 22725 FN-Hafen	RB 22765	IC 119 Münster Hbf	RB 22727 FN-Hafen	RB 22767	IRE 4229 Stuttgart Hbf	RB 22729 FN-Hafen	IRE 3369	RB 22769	IRE 4211 Ulm Hbf	RB 22731	IRE 4231 Stuttgart Hbf	RB 22771	IRE 3361	RB 22733 FN-Hafen	RB 22773	IRE 4213 Ulm Hbf	RB 22735	RB 22775	IRE 4235 Stuttgart Hbf	
Bitte beachten !				Spr			D		Spr			☞		Spr												
Basel Badischer Bahnhof Singen (Hohentwiel)	ab			12.41 13.57							14.41 15.57			16.10					16.41 17.57					18.10		
Radolfzell	an			14.03							16.04			16.17					18.04					18.17		
Radolfzell	ab		13.14	14.06		14.18				15.14	16.06			16.18				17.14	18.06					18.18		19.28
Radolfzell-Stahringen Bahnhof Ludwigshafen (Bodensee)			13.24			14.32				15.24				16.32				17.24						18.32		19.42
Sipplingen			13.29			14.36				15.29				16.37				17.29						18.36		19.46
Überlingen Therme	ab		13.40			14.42				15.40				16.42				17.40						18.42		19.52
Überlingen			13.42	14.24		14.44				15.42	16.24			16.45				17.42	18.24					18.44		19.54
Überlingen Nußdorf			13.45			14.47				15.45				16.47				17.45						18.47		19.58
Uhdingen-Mühlhofen	ab		13.49			14.51				15.49				16.52				17.49						18.51		20.02
Salem			14.00			14.58				16.00				16.58				18.00						18.58		20.07
Bermatingen-Ahausen			14.04			15.02				16.04				17.02				18.04						19.02		20.12
Markdorf (Baden)	ab		14.08			15.06				16.08				17.06				18.08						19.06		20.15
Friedrichshafen Klüftern			14.11			15.09				16.11				17.09				18.12						19.09		20.18
Friedrichshafen Fischbach			14.14			15.11				16.14				17.11				18.14						19.11		20.21
Friedrichshafen Manzell	ab		14.16			15.17				16.16				17.17				18.16						19.17		20.23
Friedrichshafen Landratsamt			14.18			15.20				16.18				17.20				18.19						19.20		20.25
Friedrichshafen Stadt	an		14.21	14.43		15.22				16.21	16.43			17.22				18.21	18.42					19.23		20.27
☞ 751 nach Ravensburg	ab		14.32	14.50		15.31				16.32	16.50			17.31				18.32	18.47					19.32		20.50

		Sonn- und Feiertag																								
Zuggattung Zugnummer Von		RB 22723	RB 22763	IRE 4227 Stuttgart Hbf	IRE 3357	RB 22725 FN-Hafen	RB 22765	IC 119 Münster Hbf	RB 22727 FN-Hafen	RB 22767	IRE 4229 Stuttgart Hbf	RB 22729 FN-Hafen	IRE 3369	RB 22769	IRE 4211 Ulm Hbf	RB 22731	IRE 4231 Stuttgart Hbf	RB 22771	IRE 3361	RB 22733 FN-Hafen	RB 22773	IRE 4213 Ulm Hbf	RB 22735	RB 22775	IRE 4235 Stuttgart Hbf	
Bitte beachten !				Spr			D		Spr			☞		Spr												
Basel Badischer Bahnhof Singen (Hohentwiel)	ab			12.41 13.57							14.41 15.57			16.10					16.41 17.57					18.10		
Radolfzell	an			14.03							16.04			16.17					18.04					18.17		
Radolfzell	ab		13.14	14.06		14.18				15.14	16.06			16.18				17.14	18.06					18.18		19.28
Radolfzell-Stahringen Bahnhof Ludwigshafen (Bodensee)			13.24			14.32				15.24				16.32				17.24						18.32		19.42
Sipplingen			13.29			14.36				15.29				16.37				17.29						18.36		19.46
Überlingen Therme	ab		13.40			14.42				15.40				16.42				17.40						18.42		19.52
Überlingen			13.42	14.24		14.44				15.42	16.24			16.45				17.42	18.24					18.44		19.54
Überlingen Nußdorf			13.45			14.47				15.45				16.47				17.45						18.47		19.58
Uhdingen-Mühlhofen	ab		13.49			14.51				15.49				16.52				17.49						18.51		20.02
Salem			14.00			14.58				16.00				16.58				18.00						18.58		20.07
Bermatingen-Ahausen			14.04			15.02				16.04				17.02				18.04						19.02		20.12
Markdorf (Baden)	ab		14.08			15.06				16.08				17.06				18.08						19.06		20.15
Friedrichshafen Klüftern			14.11			15.09				16.11				17.09				18.12						19.09		20.18
Friedrichshafen Fischbach			14.14			15.11				16.14				17.11				18.14						19.11		20.21
Friedrichshafen Manzell	ab		14.16			15.17				16.16				17.17				18.16						19.17		20.23
Friedrichshafen Landratsamt			14.18			15.20				16.18				17.20				18.19						19.20		20.25
Friedrichshafen Stadt	an		14.21	14.43		15.22				16.21	16.43			17.22				18.21	18.42					19.23		20.27
☞ 751 nach Ravensburg	ab		14.32	14.50		15.31				16.32	16.50			17.40				18.32	18.47					19.32		20.50

Die Bodensee-S-Bahn

1992

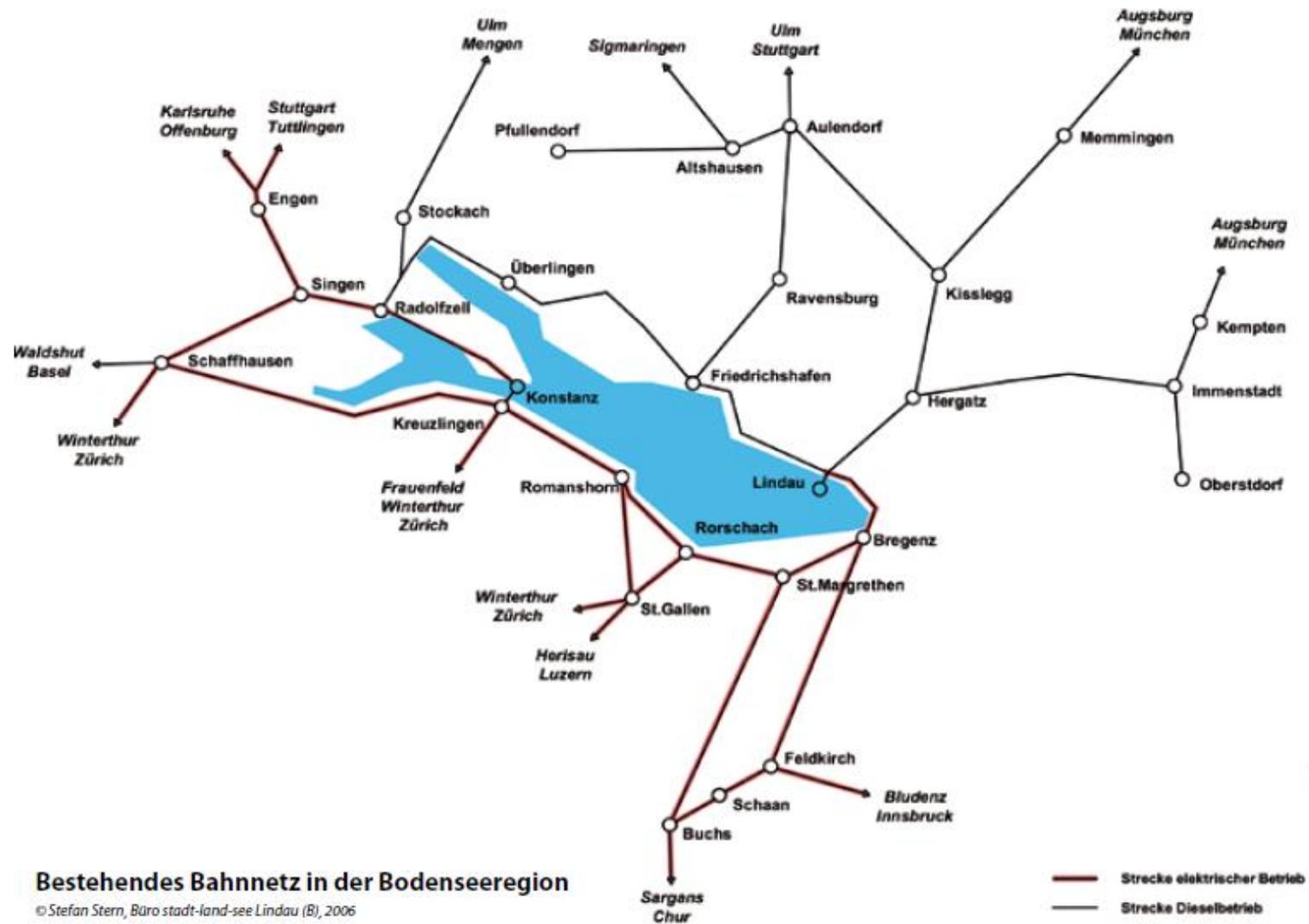


2006



2011







Mängel und Unterschiede in der Leistungsfähigkeit

Strecke	Radolfzell- Lindau	Schaffhausen- Rorschach
Länge	83 km	80 km
Infrastruktur	ingleisig	ingleisig
Betriebsart	Diesel	elektrisch
Anzahl Zwischenhalte	23	34
Fahrzeit	2 Std. 1 Min. ¹⁾	1 Std. 45 Min.
Anzahl Züge / Werktag	27	37
Einwohner an der Strecke	ca. 142.000	ca. 106.000
<i>¹⁾ Die schnellste Reisezeit wird nur bei Zugverbindungen mit kurzem Umsteigeaufenthalt in Friedrichshafen erreicht.</i>		

Quelle: Harald Sauter 2006, aktualisiert Juli 2011

* von Harald Sauter, Uhldingen-Mühlhofen, Mitglied im Fahrgastverband PRO BAHN, 2005

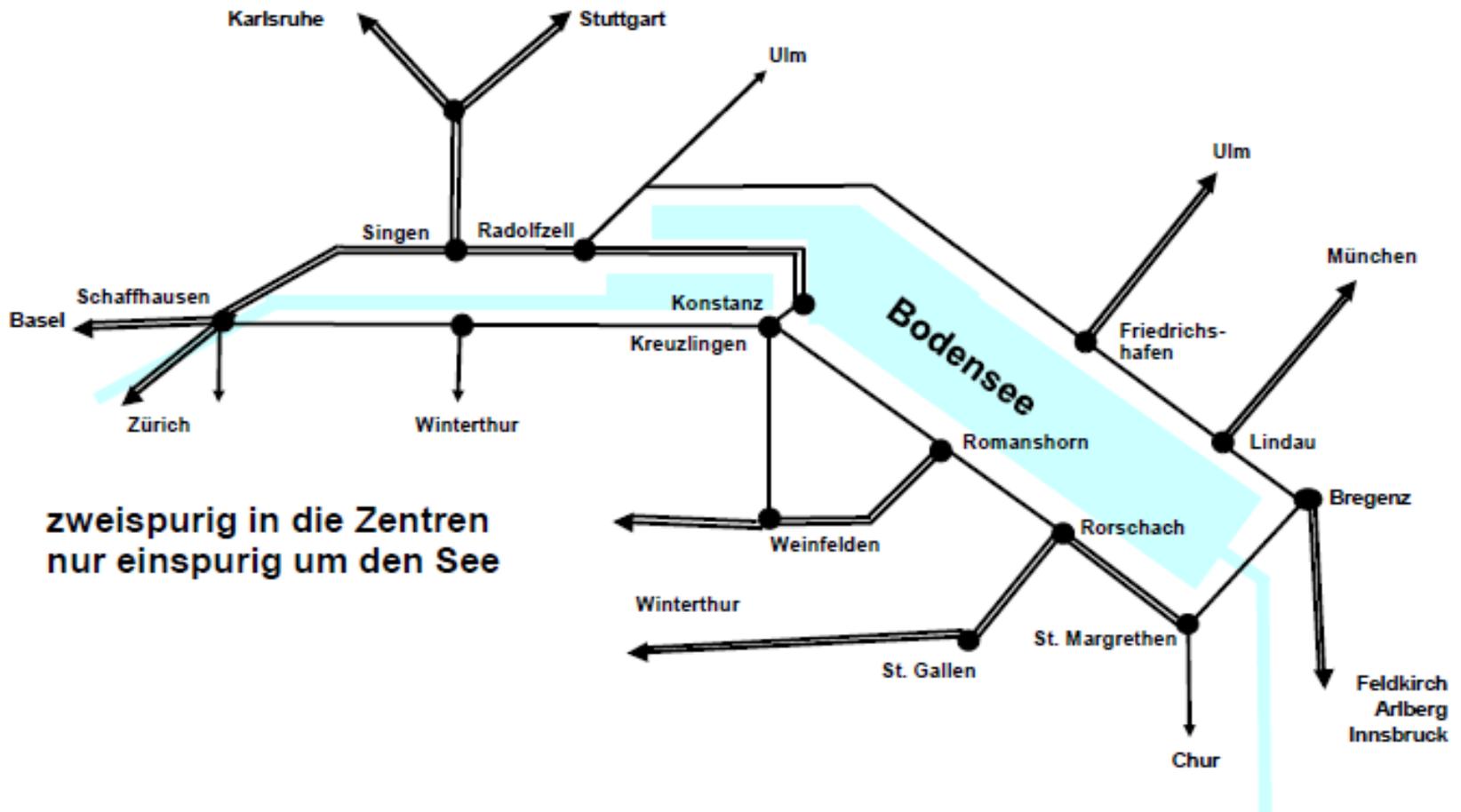
Haltestelle Aeschach (Lindau)



*Eingleisige Strecke mit Dieselbetrieb
(Deutschland: Bodenseegürtelbahn Lindau-Aeschach)*

© Initiative Bodensee-S-Bahn

Bahnliniennetz am Bodensee



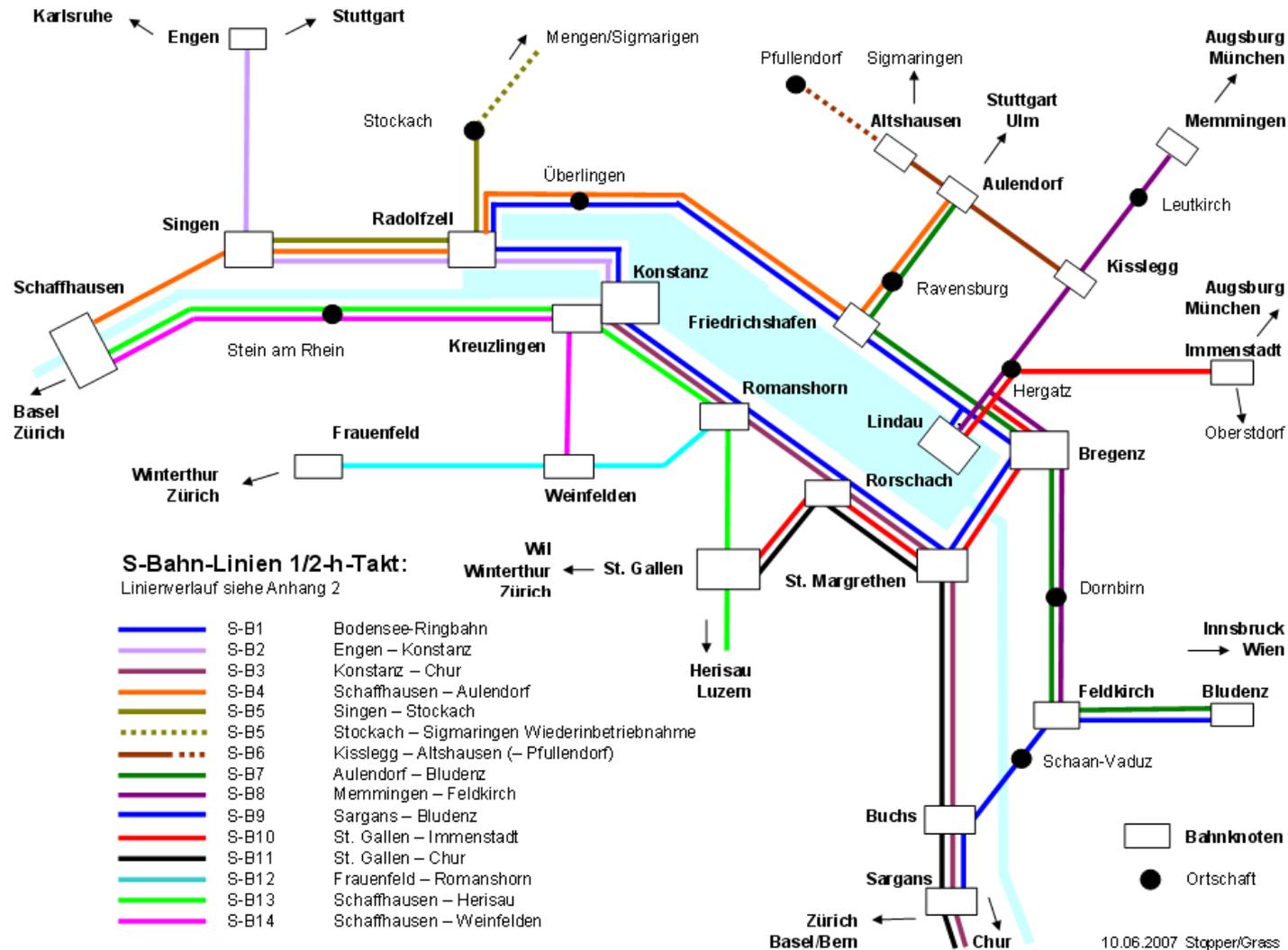
Bodensee-S-Bahn

Angebot (für Kunden massgebend)

- ½-h-Takt-Regionalzüge um den See und in die angrenzenden Regionen
- 1-h-Takt für Interregio-Express in die nächsten Mittel-/Großstädte
- Reaktivierung aufgehobener Haltestellen, Einrichtung neuer Haltestellen
- Reaktivierung aufgehobener Bahnlinien (zB Ablachtalbahn, etc.)
- Neubau von Bahnlinien (zB. Uhdingen – Meersburg – Friedrichshafen
- Einrichtung eines einheitlichen Tarif- und Verkehrsverbundes Bodensee

Bauliche Maßnahmen (für Angebot bestimmend)

- Elektrifizierung aller Strecken im Bodenseeraum
- Reaktivierung aufgehobener Haltestellen, Einrichtung neuer Haltestellen
- Doppelspurabschnitte, mehr Kreuzungsmöglichkeiten
- Reaktivierung aufgehobener Bahnlinien (Ablachtalbahn, etc.)
- Neubau von Bahnlinien (zB. Uhdingen – Meersburg – Immenstaad – Friedrichshafen



Finanzierung

Grenzüberschreitender „Schienen-Infrastruktur-Fonds Bodensee“

- Da sowohl die Neu- und Ausbaustrecken als auch deren Nutzen meist grenzüberschreitend sind, muss die Finanzierung gemeinsam gelöst werden.
- Dazu macht die „Initiative Bodensee-S-Bahn“ den Vorschlag, einen zweckbestimmten „*Schienen-Infrastruktur-Fonds Bodensee*“ zu schaffen, der gemeinsam von den Bodensee-Anrainerstaaten (CH, A, D), den Kantonen St. Gallen und Graubünden, dem österreichischen Bundesland Vorarlberg, dem Freistaat Bayern, dem Bundesland Baden-Württemberg sowie vom Fürstentum Liechtenstein zu speisen ist.



**Optimierung
Angebotskonzeption
Bodenseegürtelbahn**

Bericht

1. Juni 2013

Version 1-04



SMA-Studie - Aufgabenstellung

- **Vermeidung eines „Stolpertakts“ (40/80min) der Regionalbahn (RB), wenn Fahrplan nach Südbahn-Elektrifizierung u.a. umgestellt wird, d.h. Erhalt eines möglichst exakten Stundentakts.**
- **IRE stündlich – mit zusätzlichen Halten in Salem und Markdorf**
- **ggf. zusätzliche Halte der Regionalbahn, zB in Birnau, Mühlhofen, Lipbach**
- **30-min-Takt der Regionalbahn zwischen Friedrichshafen und Markdorf (und evtl. weiter bis Überlingen) in der Hauptverkehrszeit**

Was ist ein «Stolpertakt»?

Stolpertakt



Abfahrt der RB in Friedrichshafen Richtung Überlingen

Konzept Land

Stunde	Minute
8	48
9	22
10	48
11	22
12	48
13	22
14	48
15	22
...	...

Angestrebt 30'-Takt

Stunde	Minute
8	01 31
9	01 31
10	01 31
11	01 31
12	01 31
13	01 31
14	01 31
15	01 31
...	...

SMA-Studie

Konzept ohne Elektrifikation der Gürtelbahn

Mögliche **Verbesserungen gegenüber Landeskonzept:**

- zusätzliche Inter-Regio-Express (IRE)-Halte in Salem und in Markdorf
- zusätzliche Regionalbahn-Halte in Birnau und in Mühlhofen
- weitgehender Erhalt des Regiobahn-Studentakts

Nachteil: **schlechtere Anschlüsse in Singen**

SMA-Studie

Zielkonzept 3+ mit Elektrifikation

Verbesserungen gegenüber Landeskonzept:

- IRE-Studentakt mit Halt in Salem und Markdorf
- exakter RB-Studentakt
- zusätzlicher RB-Halt Birnau
- Verdichtung in Hauptverkehrszeiten nach Überlingen-Friedrichshafen im 20/40min-Takt (Stolper-/Hinketakt)

Voraussetzungen: - Elektrifizierung Gürtelbahn
- Kreuzungsstellen Sipplingen und Birnau
- 3. Gleis in Markdorf

SMA-Studie

Zielkonzept 30'-Takt-Regioverkehr

- **IRE entfällt**
- zusätzlicher Regiobahn-Halt Mühlhofen
- exakter **Regiobahn-30-Min-Takt ganztags**
- HVZ-Verdichtung Markdorf-Friedrichshafen im 15-Min-Takt
- Durchbindungen Richtung Ravensburg und Lindau möglich

Voraussetzungen:

- **Elektrifizierung Gürtelbahn**
- **Kreuzungsstelle Sipplingen,**
- **3. Gleis in Markdorf**

Weiteres Vorgehen

Eine Nutzen-Kosten-Analyse könnte klären, welches der beiden Zielkonzepte besser ist.

ABER:

- **Der Ansatz der Studie ist zu zaghaft und betrachtet nur punktuelle Ausbaumaßnahmen,**
- **Keines der erstellten Zielkonzepte erfüllt die formulierten Wünsche des Bodenseekreises vollständig.**
- **Für die längerfristige Planung müssen weitergehende Massnahmen untersucht werden (BVWP-Anmeldung!)**

Bodenseegürtelbahn als Teil der Bodensee-S-Bahn

Anforderungen

Generell

- **Beginn:** Singen **Ende:** Lindau resp. Bregenz
- Technisch rascheste Fahrweise (Beschleunigen, Bremsen, kurze Stationsaufenthalte)

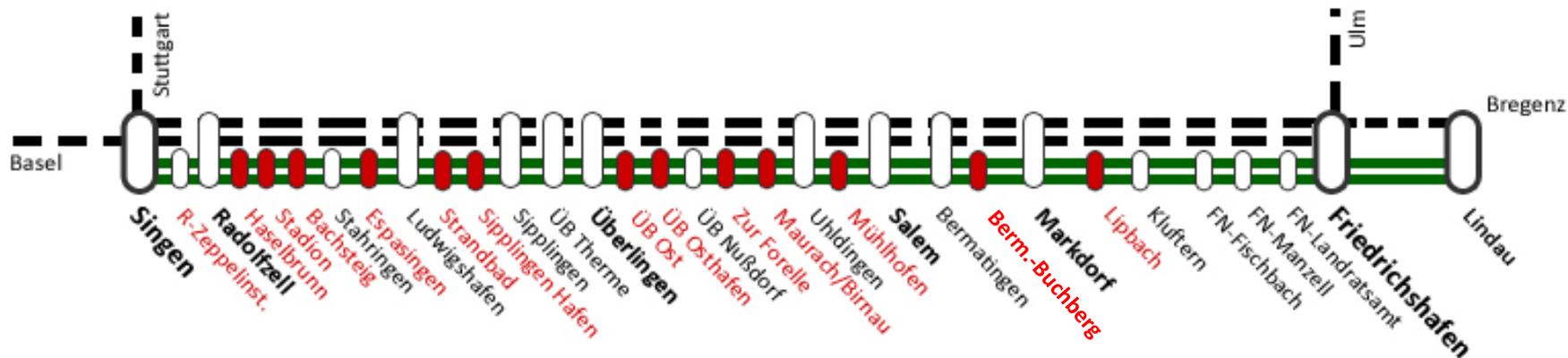
Fahrplan-Angebot

- 1-h-Takt der IRE-Züge (Basel – Singen – Friedrichshafen – Lindau – Bregenz; Basel – Singen – Friedrichshafen – Ulm)
- exakter ½-h-Takt der Regionalzüge (S-Bahn)

Infrastruktur

- Doppelspuren, Kreuzungsstellen
- Neue Haltestellen bei bahnnahen Wohn- und Arbeits-Gebieten
- Elektrifizierung

Bodensee-Gürtelbahn, Mengengerüst



 **Wichtiger Bahnhof (IRE-Halt)**

 Haltestelle bestehend

 Haltestelle reaktiviert/neu

 IRE - 2-h-Takt (je verschoben um 1 h) Stuttgart-Bregenz, Basel-Ulm

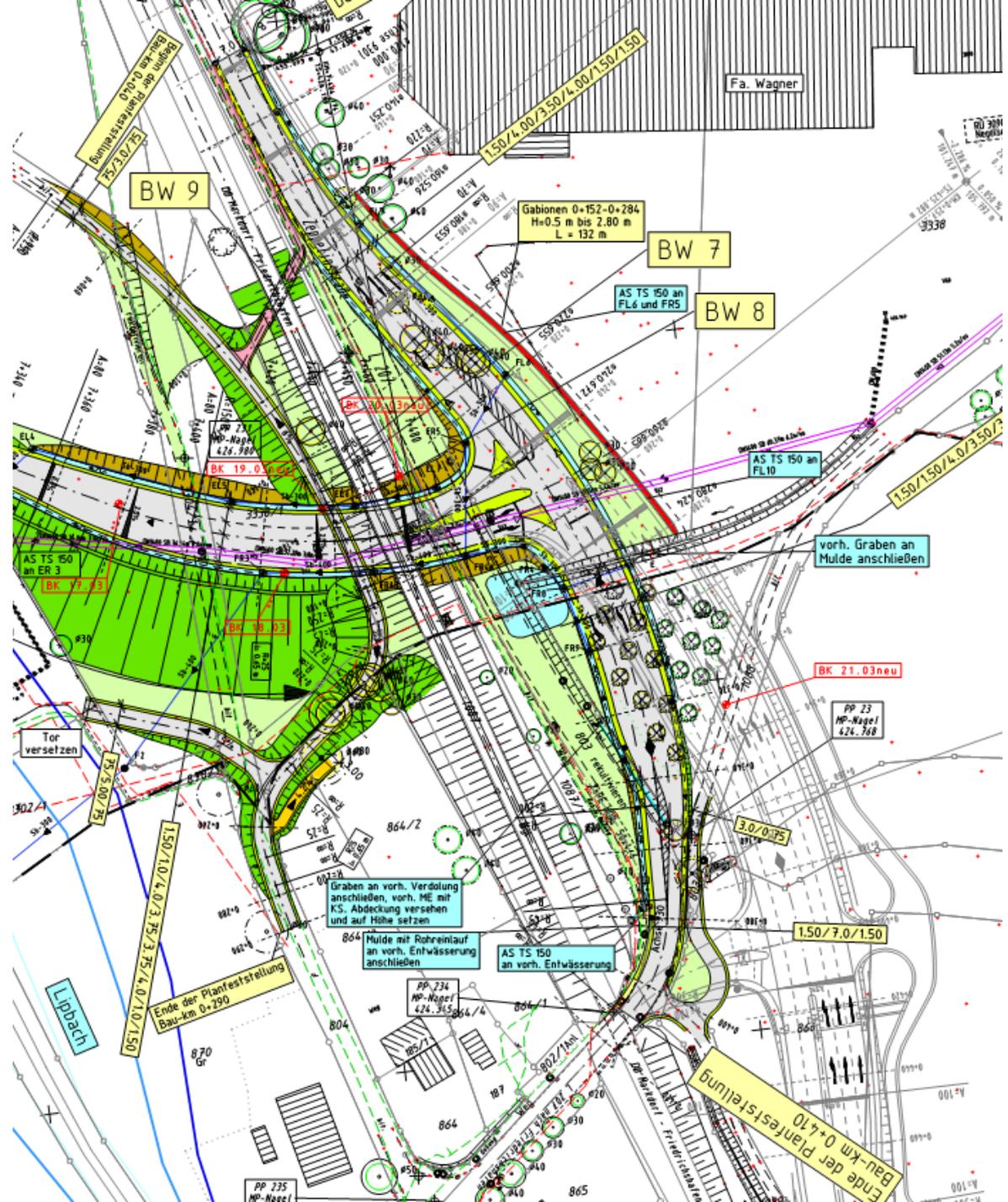
 RB - 1-h-Takt (je verschoben um 30 min) Singen-Lindau

Beispiel





Konflikt mit Wagner-Knoten zur Anbindung der geplanten Südumfahrung Markdorf



Quelle: Planunterlagen aus Planfeststellungsverfahren K 7743 neu vom 28.7.2008

Zitat aus dem Planfeststellungsbeschluss

4. Von Einwanderseite wurde darauf hingewiesen, dass es Untersuchungen zur Ertüchtigung des Schienenverkehrs auf der Bodenseegürtelbahn gebe und dass der Anschluss der OUM an die L 207 in einem Bereich geplant sein könnte, der mit baulichen Maßnahmen an der Bahnlinie (wie etwa Ausweichstellen) kollidieren könnte. Nach vom Vorhabenträger vorgelegten Ergebnissen einer Studie von sma zu einem erweiterten Zielkonzept mit Verdichtung und Systematisierung des Schienenverkehrs auf der Bodenseegürtelbahn sind neben baulichen Änderungen im unmittelbaren Bahnhofsbereich Markdorf insbesondere keine zweigleisigen Abschnitte dieser Bahnlinie im Bereich der Ortsumfahrungen Markdorf und Kluftern zu erwarten. Demnach steht die geplante OUM einer Ertüchtigung der Bodenseegürtelbahn nicht entgegen.

Quelle: Regierungspräsidium Tübingen, Planfeststellungsbeschluss vom 08.11.2013 für den Neubau der K 7743 Ortsumgehung Markdorf, S. 305

Beispiele von Schweizer Bahnhöfen



Uster (30'000 Einw.)



Wetzikon/ZH



Rütli/ZH



Altstätten/SG



Thurbo (Schweiz)



Seehas (Deutschland)



FLIRT (SBB)