

LÖKELI JOURNAL

www.loekeli-journal.ch

Nr. 1/2002

Vorbild und Modell für Eisenbahnfans
Tipps und Tricks für Modellbahner

CHF 6.–
EURO 4.50



Inhalt

- Wagenporträt
**Die Einheitswagen IV,
Teil 1/4: SBB** Seite 3
- Modelleisenbahn/Technik
Alles mechanisch Seite 10
- Verkehrstechnik
EasyRide Seite 14
- Eisenbahngeschichte
**Schweizer Alpenbahnpro-
jekte (Teil 3)** Seite 20
- Aktuelles
Rettung Badoni-Traktor
Seite 9
- Schmalspurfahrzeuge
zurück aus dem Tessin**
Seite 8
- Bahn 2000 im Kanton
Aargau** Seite 18
- Aus dem Leben des VVT**
Seite 19



9 771422 767000

Impressum

Kontaktadresse: Lökeli-Journal,
Postfach 67, CH-2563 Ipsach
<http://www.loekeli-journal.ch>
Email: info@loekeli-journal.ch

Bestellungen: Lökeli-Journal,
Postfach 8, CH-8477 Stammheim

Chefredaktor: Martin Klausner

Anzeigenverwaltung:

MARTI Werbung ASW, Kurt Marti,
Bernstrasse 30, CH-3280 Murten,
Tel. 026 672 29 50, Fax 026 670 34 30,
Natel 079 634 22 92,
ISDN 026 672 29 53,
E-mail: kumamu@datacomm.ch

Druck: Vision Druck, Aarberg

Bankverbindungen:

- PC 30-558696-6; Lökeli-Journal,
Postfach, 2563 Ipsach
- *Deutschland:* Postbank Karlsruhe,
BLZ 660 100 75, Girokonto 6015
18-759, Verein Lökeli-Journal, Ipsach

Erscheinungsweise: Das Lökeli-Journal
erscheint viermal pro Jahr (März, Juni,
September, Dezember).
10. Jahrgang 1. Ausgabe

Auflage: 2100 Exemplare

Annahmeschluss für Inserate:

30. April 2002

Heftpreise:

- Aktuelle Ausgabe à
CHF 6.- / Euro 4.50
- Jahres-Abo Schweiz CHF 23.-
- Jahres-Abo Europa
CHF 30.- / Euro 20.-
- Jahres-Abo Übersee
CHF 36.- / Euro 24.-

Lökeli-Journal Bestellzettel

Jahresabonnement

- Abo Schweiz à CHF 23.-
 - Abo Europa à CHF 30.- / EURO 20.-
 - Abo Übersee à CHF 36.- / EURO 24.-
- ab Nummer _____

Jahrgänge

- Jahrgang 2001 à CHF 12.- / EURO 8.50
- Jahrgang 2000 à CHF 12.- / EURO 8.50
- Jahrgang 1999 à CHF 12.- / EURO 8.50
- Jahrgang 1998 à CHF 10.- / EURO 7.-

Einzelausgaben

- Aktuelle Ausgabe à CHF 6.- / EURO 4.50
 - Ältere Ausgabe(n) à CHF 3.- / EURO 2.-
- Nummer(n) _____

Empfänger Name/Vorname _____

Strasse/Nr. _____

Land/PLZ/Ort _____

Einsenden an **Lökeli-Journal, Postfach 8, CH – 8477 Stammheim**

2

Wir danken unseren Inserenten

Das Lökeli-Journal ist ein nicht kommerzielles Eisenbahnmagazin.

Wir produzieren diese Zeitschrift in unserer Freizeit, weil wir Freude an der Eisenbahn haben. Dank unseren Inserenten verfügen wir über die nötigen finanziellen Mittel, um unser Hobby in dieser hohen Qualität betreiben zu können.

Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrem nächsten Einkauf oder Ihrer nächsten Reise diese Unternehmen.

Herzlichen Dank. Ihr LJ-Redaktionsteam

Editorial

Freuen Sie sich mit uns! Im letzten Jahr konnten wir unsere Absatz um 40% steigern. Dies nur, weil Sie als Leser so stark zu uns halten. Auch bei den Abonnements konnten wir markant zulegen. Fazit: Das Loekeli-Journal erfreut sich immer grösserer Beliebtheit.

Zudem können wir im Herbst dieses Jahres unser 10jähriges Jubiläum feiern. Es würde uns nicht erstaunen, wenn Sie uns nicht nur am Kiosk oder zuhause im Briefkasten antreffen würden.

Titelbild:

EW-IV Pendel bei Blausee-Mitholz
(27.10.01; Foto: P. Hürzeler)

Titelbild klein:

RoLa mit zwei BLS Re 465 in
Hohentenn (24.8.01; Foto: M. Klausner)

Vorschau auf die Ausgabe 2/2002

Privatbahnporträt

Wir berichten über die Entstehung der Uerikon – Bauma – Bahn, deren Verstaatlichung und Umstellung auf Busbetrieb sowie über den Museumsbetrieb des DVZO auf der Strecke Hinwil – Bauma.



Der UeBB CZm 1/2 31 ist als einsatzfähiges historisches Fahrzeug erhalten geblieben (Delémont, 28.6.97; Foto: M. Klausner).



MARTI Werbung ASW
Bernstrasse 30
3280 Murten
Tel 026 672 29 50
Fax 026 670 34 30
Natel 079 634 22 92

Konzeption
Realisation
Produktion
Text Foto

Die Einheitswagen IV, Teil 1/4: SBB



Intercity gebildet aus einem EW-IV-Pendel und drei EW II als Verstärkung (Worb, 20.4.00; Foto: P. Hürzeler).

Als Ende der 1970 Jahre eine Erneuerung des Wagenparks der SBB anstand, wurde eine völlig neue Wagengeneration auf die Schienen gestellt – die EW IV. Anlässlich der jetzigen Modernisierung wollen wir diese Wagengeneration etwas näher unter die Lupe nehmen. Im ersten Teil dieser Serie stellen wir Ihnen die verschiedenen Wagentypen der SBB etwas genauer vor.

Peter Hürzeler

Ende der siebziger Jahre wurde der allgemeinen Entwicklung entsprechend die Forderung nach klimatisierten Inlandwagen laut. Die SBB hatten zu diesem Zeitpunkt einen Inlandswagenpark, der hauptsächlich aus EW I und EW II bestand. Die knapp 70 EW III waren da nur einen Tropfen auf den heißen Stein. Da ein Nachbau der EW III aus wirtschaftlichen und technischen Gründen nicht in Frage kam, wurde der Industrie nach umfangreichen Abklärungen, die auch Kundenumfragen beinhalteten, der Auftrag zur Konstruktion einer neuen Wagengeneration erteilt.

Die wichtigsten Anforderungen aus kundenspezifischer Sicht waren:

- Klimaanlage
 - Vis-à-vis Bestuhlung
 - Grosser Sitzplatzeiler auch in der 2. Klasse
 - Mehr Nichtraucherplätze
 - Laufruhe
 - Integration von Behinderten
- Dazu kamen folgende betriebliche und wirtschaftliche Anforderungen:
- Kompatibilität zum bisherigen Rollmaterial (exkl. EW III)

- Vmax 160km/h, aber auf Vmax 200km/h anpassbar
- Optimale Raumausnutzung
- Konstruktion in Stahlbauweise mit möglichst vielen einheitlichen Komponenten für die verschiedenen Typen

Aus wirtschaftlichen Gründen wurde auf Prototypen verzichtet. Der damaligen Struktur der Schweizer Waggonindustrie Rechnung tragend wurde der Auftrag zur Herstellung der EW IV an alle Hersteller vergeben. Die Leitung hatte dabei die SIG Neuhausen. Jeder Lieferant stellte nur bestimmte Komponenten her, dafür aber für die ganze Serie. Die Endmontage erfolgte bei jedem Hersteller.

Farbgebung

Nachdem bereits bei den EW III vom bisherigen Farbschema abgewichen worden war, kam auch bei den EW IV ein abweichendes Farbschema zum Zuge. Für die Farbgebung waren folgende Überlegungen massgebend:

- optimale Einordnung in das bestehende Rollmaterial
- eigenständige und vornehme Wirkung
- geringe Verschmutzungsanfälligkeit

Versuche zeigten, dass bei einem Wagen zuerst die Fensterpartie vom Schmutz befallen wird und erst dann der übrige Wagenkasten. Deshalb wurde für den Fensterbereich eine dunklere Farbe gewählt. Aus Gründen der Kompatibilität zum alten Rollmaterial wurde dafür das bisherige SBB-Grün gewählt, als helle Farbe diente Steingrau. Bei den Speisewagen wurde anstelle des grünen Streifens ein solcher in Hellrot angebracht. Die Kennzeichnung der Erst-

klasswagen (Salonwagen) erfolgte gemäss der UIC-Empfehlung mit einem gelben (violetten) Streifen. Die Piktogramme sind ebenso gemäss dieser Empfehlung. Zum ersten Mal kam bei den EW IV das neue SBB-Logo zum Einsatz.

Die innere Farbgebung wurde zwar verschiedentlich als zu dunkel kritisiert, hat sich aber dennoch sehr bewährt. Das gute Design der Wagen wurde auch international gewürdigt, bekamen doch die SBB 1985 für den EW IV und den EW IV Salon je einen Brunel – Award, die internationale Auszeichnung für visuelle Gestaltung im Bereich der Eisenbahn.

Einsatz

Die EW IV wurden anfänglich nur im Ost-West Verkehr eingesetzt. Nachdem mehr Wagen verfügbar waren, kamen sie auch auf anderen Strecken zum Einsatz, zum Teil sogar bis ins Ausland (Bsp. Stuttgart). Dies, obwohl die EW IV Inlandwagen sind und keine Mehrspannungsausrüstung besitzen. Ab 1997 wurde ein Teil der eingesetzten EW IV umgebaut und verpendelt. Die so verpendelten Züge verkehren hauptsächlich auf der Ost-West Achse über Bern, sowie nach Brig und Interlaken. Die nicht verpendelten Einheiten sind auch auf den übrigen Strecken anzutreffen. Noch heute werden die EW IV in erster Linie im hochwertigen IC-Verkehr eingesetzt. Mit der jetzt anstehenden Modernisierung (siehe Teil 2) wird dies auch in Zukunft so sein.

Familie

Im Laufe der Jahre wurde aus den beiden Grundtypen A und B weitere Bau-

arten abgeleitet, so dass eine richtig grosse Familie von heute 502 EW IV entstand. Heute befinden sich im Bestand der SBB folgende Typen:

- Erstklasswagen A
- Zweitklasswagen B
- Speisewagen WR, WRm (RIC-fähig)
- Salonwagen S und S RIC
- Messwagen X

Auffallend ist, dass keine Gepäckwagen Typ EW IV existieren. Als Gepäckwagen wurden anfänglich farblich angepasste D EW II vorgesehen. Anfangs der neunziger Jahre wurden dann von der französischen Staatsbahn SNCF Gepäckwagen Dd2 ex. Corail übernommen, welche heute mit den EW IV verkehren. Auch der Bt stammt nicht von den EW IV ab, sondern von den Eurocitywagen. Da diese beiden Typen nur mit den EW IV verkehren, werden sie aber in dieser Serie ebenfalls behandelt.

Die EW IV wurden von 1979-1991 hergestellt. Dass während dieser langen Bauzeit Änderungen aufgetreten sind, ist selbstverständlich. Im Folgenden gehen wir auf die einzelnen Wagentypen etwas genauer ein und zeigen Unterschiede zwischen den einzelnen Baulosen auf. Dabei werden aber nur für das Auge sichtbare Änderungen angegeben.

Für die technischen Details der Wagen verweisen wir auf Teil 2.

Erstklasswagen

Im Dezember 1979 wurde eine erste Serie von 40 EW IV A bestellt, welche zwischen 1981 und 1982 abgeliefert wurden. Sie weisen eine Normalbestuhlung (vis-à-vis) gemäss dem SBB-Konzept 1981 auf. Auffallend sind die silbrigen Fensterrahmen, denn alle wei-

teren Wagen (A wie B) hatten fortan schwarze Rahmen. Als weitere Besonderheit besass die erste Serie neben den Türen noch gelbe Griffstangen, welche inzwischen aber entfernt wurden. Der gelbe Erstklassstrich war anfänglich bei den Türen unterbrochen.

1980 wurde eine zweite Serie von 40 Wagen beschafft. Die Nummer 054 ist als einziger A ausrangiert worden, dies nach seinem Unfall am 6.9.1986 in Osogna.

Die dritte Serie wurde 1983 bestellt. Dabei besaßen die Wagen 105-109 eine Telefonkabine, die inzwischen wieder stillgelegt wurde. Die zweite und dritte Serie weisen die gleiche Bestuhlung wie die erste Serie auf.

1984 wurde die vierte Serie von 19 Wagen beschafft. Diese hat als Besonderheit eine symmetrische Reihenbestuhlung (auch Flugzeugbestuhlung genannt). 1986 und 1987 wurden zwei weitere Serien von 16, resp. 30 Wagen bestellt. Diese beiden Serien besaßen Telefonkabinen, welche heute ebenfalls nicht mehr in Betrieb sind. Die Bestuhlung erfolgte nach der neuen SBB-Norm von 1987 mit einem neuen Stuhl-

modell. 1989 wurde eine letzte Serie von nochmals 30 Wagen in Auftrag gegeben. Sie entsprechen, abgesehen von der fehlenden Telefonkabine, den Serien von 1986 und 1987.

Im Jahr 2000 kamen drei weitere EW IV A dazu. Es handelt sich um zwei Wagen der BT und einen Wagen der SOB, welche von der SBB käuflich übernommen wurden. Diese entsprechen der letzten SBB-Serie.

Zweitklasswagen

Die ersten EW IV B wurden im Jahre 1981 bestellt. Nach der Ablieferung 1982 kamen so auch weniger betuchte Kunden in den Genuss der EW IV. Bestellt wurden in der ersten Serie 60 Wagen mit einer Normalbestuhlung gemäss SBB-Norm 1982. Eine zweite Serie von nochmals 60 Fahrzeugen folgte 1982. Davon erhielten zwei Wagen (B 107 und 110) nachträglich ein Kinderabteil eingebaut. Der B 114 wurde 1984 bereits beim Hersteller in den Salonwagen 50 85 88-73 000, den so genannten Papstwagen umgebaut (siehe Abschnitt Salonwagen).

1983 wurde eine dritte Serie von 70



Einer der Familienwagen, wie sie zuletzt anzutreffen waren (Préverenges, 19.4.00; Foto: M. Klausner)



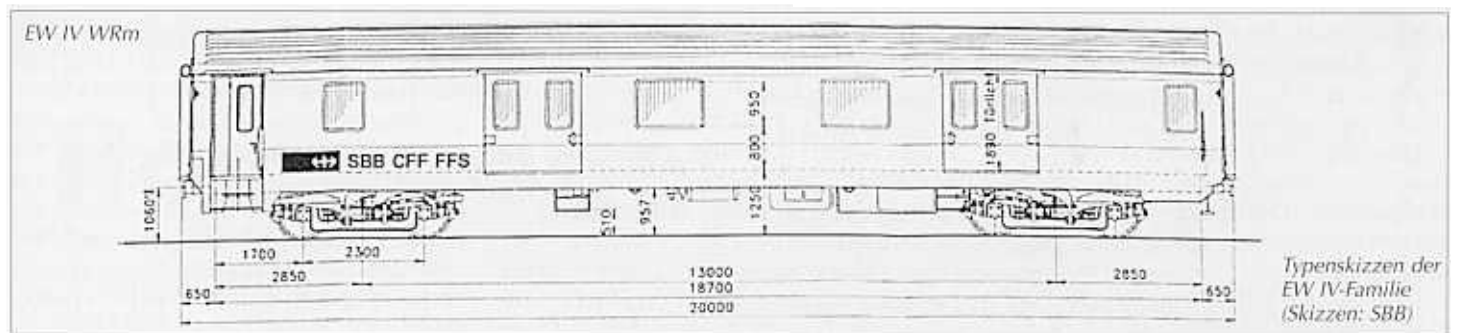
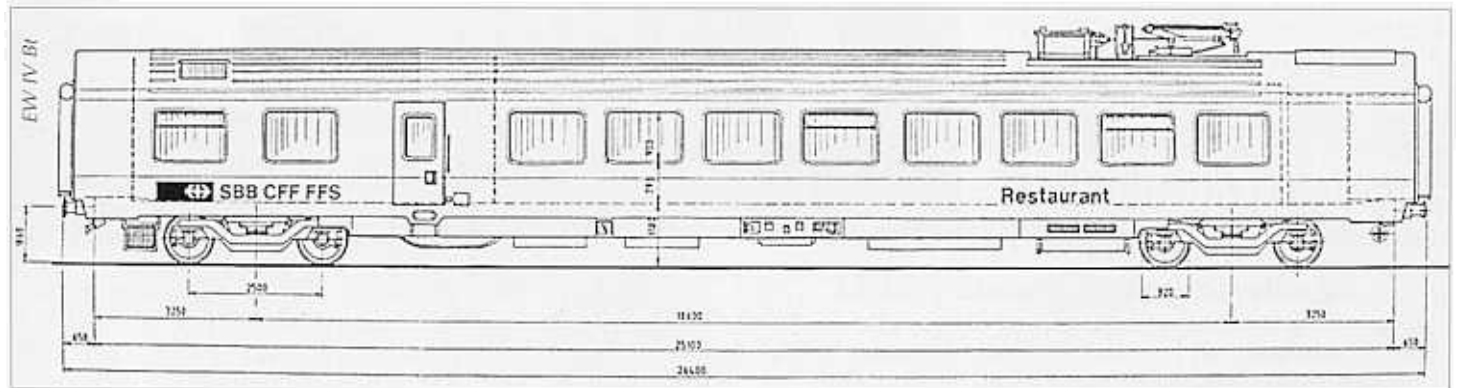
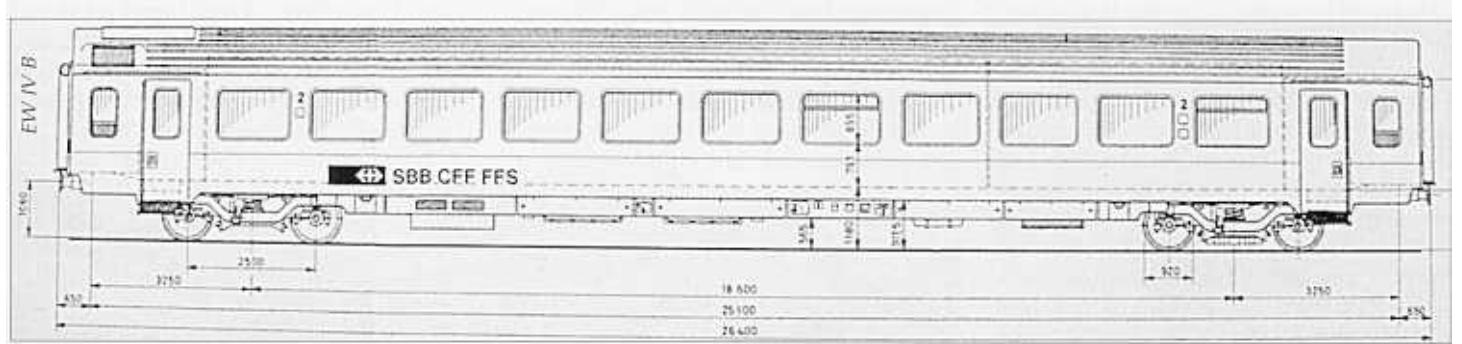
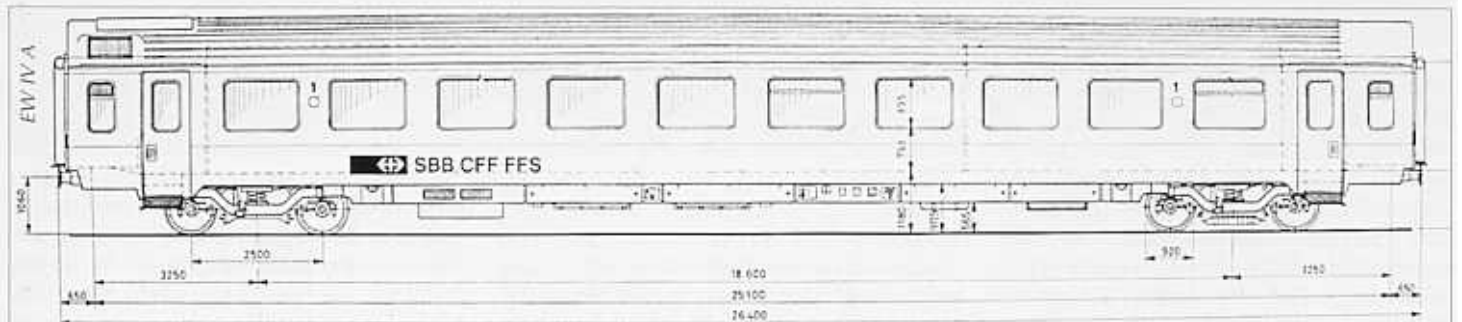
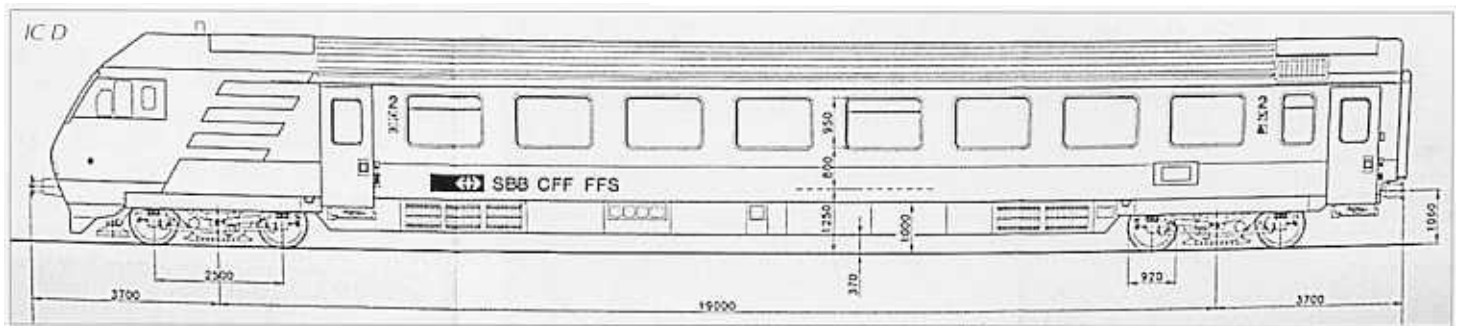
Die Gepäckwagen, die in den EW-IV-Pendeln eingesetzt werden, stammen ursprünglich von den SNCF (Interlaken Ost, 23.6.01; Foto: P. Hürzeler).

Wagen bestellt. Die Nummern 140-159 haben eine asymmetrische Reihenbestuhlung und dienten quasi als Versuchskaninchen. Der Rest der Serie erhielt eine Bestuhlung in Normalausführung. Nummer 121 wurde 1986 zusammen mit dem A 054 nach dem Unfall in Osogna abgebrochen.

1984 wurden 16 weitere Wagen mit symmetrischer Reihenbestuhlung bestellt. Der B199 wurde 1992 zum Messwagen X 60 85 99-90 108 umgebaut (siehe Abschnitt Messwagen).

Eine weitere Serie von 24 Wagen mit Normalbestuhlung folgte 1986. Wie bei den Erstklasswagen wurde auch hier das Stuhlmodell geändert.

1988 wurde eine letzte Serie von 30 Wagen bestellt, bei der die Raucher/Nichtraucher Einteilung geändert wurde. Das Raucherabteil ist neu um 8 Plätze kleiner (2 Abteile). Im Jahr 2000 kamen sechs weitere B dazu, die der letzten SBB-Serie entsprechen. Je drei Wagen stammen von der BT und SOB.



Typenskizzen der EW IV-Familie (Skizzen: SBB)

Familienwagen

1984 wurden die beiden ersten Familienwagen aus den B 107 und 110 umgebaut. Sie haben an einem Wagende ein Spielabteil mit Rutsche etc. und wurden mit grösseren Abteiltischen ausgerüstet.

1986 wurden aus der vierten Serie die B 190-193 direkt beim Hersteller zum

Bau von weiteren Familienwagen verwendet. Im Gegensatz zu den beiden Prototypen befindet sich das Spielabteil nun in der Wagenmitte. Sonst sind sie identisch.

Alle Wagen wiesen zuerst einen grossen Teddybären auf beiden Seiten des Wagens zur Kennzeichnung auf. 1993-1994 wurde das Logo zu zwei Kinder-

köpfen geändert, nachdem die Zeitschrift «Schweizer Familie» die Betreuung der Wagen übernommen hatte. Seit April 2000 sind die Wagen ausser Betrieb und werden wieder in normale B zurückgebaut.

Speisewagen

Die ersten vier Speisewagen-Proto



Einer der Salonwagen abgestellt in Zürich (21.5.01; Foto: M. Klausner)

typen wurden 1981 bestellt und 1983 abgeliefert. Den damaligen Speisewagen folgend erhielten diese WR eine vollwertige Küche. Als äusserliches Merkmal haben diese vier WR an einem Wagenende eine Einstiegsstüre. 1992-1993 wurden die vier Wagen zu RIC-fähigen WRm umgebaut und für höhere Geschwindigkeiten angepasst. Die Einspannungsausrüstung blieb hingegen erhalten, so dass die Fahrzeuge heute nur in Österreich, Deutschland und der Schweiz verkehren dürfen. Zudem erhielten sie einen neuen Anstrich in Farben der Minibuffet SA. Die vier Wagen verkehren heute hauptsächlich in internationalen Zügen zusammen mit Eurocity-Wagen. Der Anstrich unterscheidet sich nur durch das weisse anstatt violette Querband vom Anstrich im Jahre 1992/1993.

1986 wurde eine Serie von 17 + 2 Wagen abgeliefert. Da das Speisewagenkonzept grundlegend geändert worden war, sind die 19 Wagen nicht mit den vier Prototypen zu vergleichen. Die Wagen besitzen keine eigenen Einstiegsstüren mehr, sondern seitlich eine grosse Warenlucke zur Anlieferung der Speisen, die in der Küche dann nur aufgewärmt werden.

Zwei Wagen dieser Serie sind voll RIC-tauglich und für 200km/h ausgelegt. Dennoch besitzen auch diese beiden Speisewagen nur eine Einspannungsausrüstung und sind nur in Österreich, Deutschland und der Schweiz zugelassen. Die ganze Serie ist in verpendelten Intercityzügen im Einsatz zu beobachten. Die beiden RIC-fähigen Wagen gelangen auch in Eurocityzügen zum Einsatz.

1990 kamen zwei weitere WR dazu. Die Schnellimbisskette Mc Donalds expandierte auf die Schienen und beschaffte dazu zwei eigene Speisewagen. Technisch basieren sie auf der Serie Catering-Speisewagen. Änderungen ergaben sich hauptsächlich bezüglich der Küche und der Sitzgelegenheiten. Die beiden Wagen verkehrten ab 1992 hauptsächlich auf den Strecken Genf-Brig/Basel. Da sich das Geschäft aber nicht so entwickelte wie

angenommen, wurden die beiden Wagen 1998 aus dem Betrieb genommen. 1999 wurden sie für die Coop-Genossenschaft umgebaut. Coop verwirklichte zusammen mit den SBB weltweit zum ersten Mal die Idee eines fahrenden Einkaufsladen. Seit 2000 verkehren die beiden Wagen als rollende Einkaufswagen S 80 85 89-75 75-751. Vorgesehen ist ein Einsatz der Wagen



Speisewagen WRm (Prototyp) im Mitropa-Anstrich (Basel, 5.3.97; Foto: M. Klausner)

bis nach der EXPO 02. Danach sollen sie ausser Betrieb genommen werden. Was danach mit ihnen geschieht, ist noch nicht bekannt.

Salonwagen

Wie bereits erwähnt, wurde 1984 aus der laufenden Produktion der 2.-Klass-Wagen der B 114 abgezweigt und für den damaligen Papstbesuch in den Salonwagen 50 85 89-73 000 verwandelt.

1985 wurden bei der Industrie zwei neue Salonwagen bestellt. Die Wagen basieren auf dem normalen EW IV. Die Salonwagen weisen aber eine andere Fenstereinteilung und nur an einem Ende Einstiegsstüren auf. Das mittlere Fenster auf beiden Seiten ist zudem als Senkfenster ausgeführt. Im Innern sind zwei getrennte Räume vorhanden. Der grössere ist als Konferenzraum ausgestattet und bietet 26 Personen Platz. Er ist mit modernen Kommunikationsmitteln ausgestattet. Der zweite Raum dient als Salon und bietet 12 Personen

Platz. Die Trennwand zwischen den beiden Abteilen ist demontierbar. Im Wagen ist weiter ein kleines Office installiert, in dem kleine Speisen und Imbisse hergestellt werden können. Die beiden Wagen sind voll RIC-tauglich. Sie besitzen als einzige EW IV eine Mehrspannungsausrüstung und sind für 200km/h zugelassen. Sie können somit in ganz Europa verkehren.

Messwagen

Es wurde bereits gesagt, der B 199 wurde 1992 in den Messwagen X 60 85 9-90 108 verwandelt. Die Inneneinrichtung wurde teilweise demontiert und durch Messeinrichtungen ersetzt. Zudem wurde ihm ein Dieselgenerator eingebaut, damit die Messeinrichtungen unabhängig mit Strom versorgt werden können. Der Wagen ist für Vmax 250km/h hergerichtet und dient als Messwagen für lauftechnische Versuche. Die höhere Geschwindigkeit bedingte Anpassungen am Laufwerk, insbesondere musste die Bremsleistung massiv erhöht werden.

Steuerwagen IC-Bt

Für die Verwirklichung der Bahn 2000 musste ein grosser Teil der Intercity verpendelt werden. Dazu musste neben Anpassungsarbeiten an den EW IV, insbesondere im Drehgestell- und Pufferbereich, die Entwicklung eines neuen Steuerwagens, passend zu den EW IV, in Angriff genommen werden. 1994 bestellten die SBB bei der Industrie 60 neue Steuerwagen. Die Grundkonstruktion entstammt den Eurocitywagen der SBB. Im Prinzip wurde dieser Wagen verkürzt und an einem Ende ein Führerstand einer Re 460 angebaut. Die Steuerwagen sind erstmals mit allen wichtigen Sicherheitsfunktionen ausgerüstet worden. Ende 1996 wurden die ersten Einheiten abgeliefert und ab 1997 eingesetzt. 1999 wurden sechs Bt, die Nummern 954-959, an die BLS verkauft. Ein kleiner Unterschied sei hier angemerkt: Die Steuerwagen der ersten Serie haben eine leicht andere Farbgebung als die der zweiten Serie. Die



Einer der beiden COOP-Railshop-Wagen, die aus den ehemaligen Mc-Donalds Speisewagen umgebaut worden sind (bei Hindelbank, 9.5.01; Foto: P. Hürzeler).

Fläche um den Routentafelkasten ist bei der ersten Serie dunkelgrau, bei der zweiten hellgrau.

Gepäckwagen Corail

Aus Kostengründen wurde beim Bau der EW IV nie ein passender Gepäckwagen entwickelt. Zuerst dienten die D EW II als Lückenbüsser. Bald zeigten sich aber beim leicht gebauten D EW II Ermüdungserscheinungen beim Betrieb mit den schweren EW IV. Ersatz für die D EW II fanden die SBB bei den Französischen Staatsbahnen SNCF. Durch die Ausweitung des TGV-Netzes bot die

SNCF eine Serie fast neuer Gepäckwagen des Typs Dd2 «Corail», gebaut zwischen 1978 und 1980, an. Die Wagen passen mit ihrer gleichen Höhe hervorragend zu den EW IV. 1990 entschlossen sich die SBB zum Kauf von 10 Wagen. Nachdem einige wenige Anpassungsarbeiten ausgeführt wurden (die Wagen erhielten nur neue Anschriften, behielten aber ihren SNCF-Anstrich) kamen sie im Regionalverkehr zum Einsatz. Bald wurden die Wagen aber umgebaut und neu angestrichen und verkehren seither im IC-Verkehr. 1996 wurde eine weitere Serie von 25 Wagen

von den SNCF übernommen. Ab 1997 verkehrten sie zusammen mit den Steuerwagen in EW-IV-Pendelzügen. 1999 wurde der D 329 nach seinem Unfall in Zürich-Wiedikon als erster ausrangiert. 1999 beschloss der SBB-Verwaltungsrat den Kauf von 6 (ursprünglich 5, einer neu als Ersatz für den D 329) weiteren Wagen.

Ausblick auf Teil 2

Im nächsten Teil unserer vierteiligen Serie gehen wir etwas näher auf die Technik der EW IV, der Steuerwagen Bt und der Gepäckwagen D ein.



Das Inhaltsverzeichnis auf unserer

Homepage

Über's Lökeli-Journal

Aktuelle Ausgabe

Übersicht

Bestellen

Kontakt

Linksammlung

Jobs

Veranstaltungshinweise

www.loekeli-journal.ch

MobEl

Modellbahn-, Modellbau-
und Elektronikbedarf

Gebhardt – Modellbahnsteuerung

die ausgereifte elektronische Modellbahnsteuerung
feinfühliges Fahren + Rangieren wie in der Wirklichkeit

Litzen, Steuer- + Flachbandkabel

in Querschnitt, Adernzahl, Farbe und Länge
dazu die entsprechenden Steckverbindungen
auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten + konfektioniert

!!! neu !!! Feather Weichenantriebe Version 2001
dazu Befestigungs-Winkel für liegende oder stehende Montage
neue Motorenarmbefestigung und Endschalter für Rückmeldung

- **Elektro- und Elektronik-Bauteile**
- **Radsatz-Einstell-Lehren** für alle Spuren von N bis I
- **Kupplungs-Lehren** für H0 + H0m
- **Schaumstoff-Liegen**
mit dem funktionell richtigen V-Ausschnitt
für Unterhalt und Wartung von Lokomotiven + Wagen
- **Alugewebe + Gipsbinden** für den Geländebau
- **Kork-Gleisbettungen (Jeweha)**
für die Spuren Z, N + Nm, TT, H0 + H0e + H0m
- **Gleisschotter (Jeweha + MobEl)**
gebrochenes Naturmaterial in vielen Gesteinssorten
- **Bäume von der „Modell-Baumschule Berbig“**
!!! Jeder Baum ein Unikat !!!

Urs Rügger & Partner

CH-8476 Unterstammheim

Natel +41 (0)79 / 423 24 73

Telefon +41 (0)52 / 745 25 10

www.mobel-online.ch

E-Mail mobel@bluewin.ch

Historische Schmalspurfahrzeuge zurück aus dem Tessin

Nach nur kurzem Aufenthalt im Tessin ist der Museumszug der FW, der sich in Obhut der Freunde Schweizer Schmalspurbahnen befindet, in die Deutschschweiz zurücktransportiert worden.

Andreas Messerli

Für das Jubiläum 100 Jahre Frauenfeld - Wil-Bahn (FW) im Jahr 1987 haben die Frauenfelder Eisenbahn-Amateure (FEA) den originalen FW-Triebwagen BCe 2/4 1 mit dem Personenwagen BC 16 und den Güterwagen K 25 und L 26 zum historischen Zug hergerichtet.

tete). Im Oktober 1999 zog der FW-Museumszug vom Neuenburger Jura ins Tessin um. Hier war in Bodio auf dem Gelände des ehemaligen Stahlwerks von Roll/ Monteforno eine Fahrzeug-Ausstellung im Aufbau. Der FSS liess sich diesem Projekt überzeugen und organisierte daher den Transport ins Tessin und dessen Finanzierung. Seither reisten die FSS-Aktivmitglieder mehrmals pro Jahr nach Bodio, kümmerten sich um den Zug und halfen beim Aufbau der Infrastruktur für das Museum.

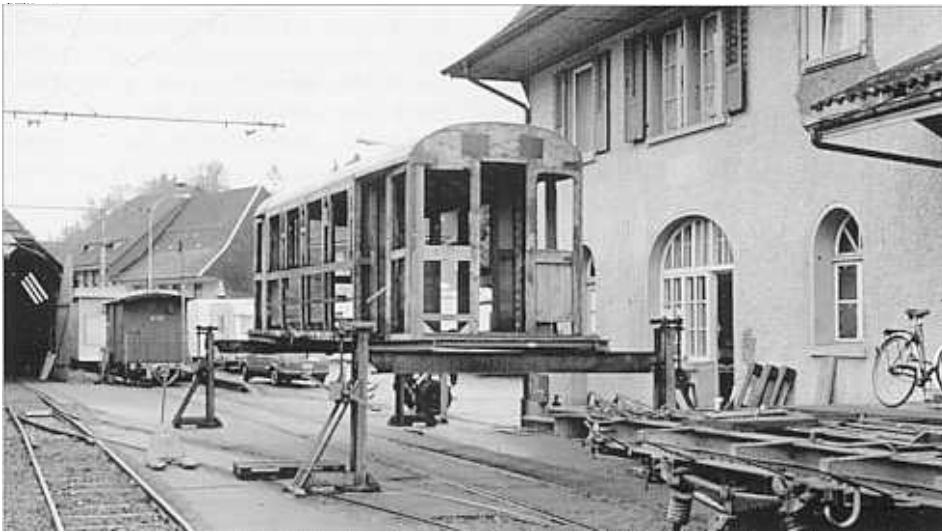
Im Winter 1999-2000 wendete sich die Dampfbahn Furka-Bergstrecke an den FSS und bot ihm den Personenwa-

Im September 2001 wurden alle Eigentümer von Fahrzeugen der Fahrzeugausstellung in Bodio aufgefordert, die Hallen zu räumen. Somit musste der FSS auch für den FW-Zug einen neuen Platz finden. Dies gelang auf dem Areal der ehemaligen Spinnerei Gugelmann AG in Roggwil im bernischen Oberaargau: Hier konnte der FSS genügend Plätze für seine Fahrzeuge aus Bodio mieten. Mittlerweile gab es für den FSS Zuwachs: Er konnte dort einen historischen Personenwagen der ehemaligen Ferrovia Biasca-Acquarossa (BA) kaufen, der 1912 zur Eröffnung der Bahn in Betrieb kam und bis zu ihrer Einstellung 1973 verkehrte.

Alle diese Fahrzeuge wurden vom 15. bis zum 20. Dezember mit der Bahn von Bodio nach Roggwil in unmittelbarer Nähe zum «Melchnauerli», einem weiteren Projekt des FSS, überführt.

Auch das «Melchnauerli», ein Triebwagen aus den Anfangszeiten der Langenthal - Melchnau-Bahn war anfangs Dezember 2001 Gegenstand einer Umzugsaktion: Auf Empfehlung eines Experten beschloss der FSS, den Holzkasten in einer Schreinerei zu renovieren. Am Samstag, 01. Dezember 2001, war es soweit: Die FSS-Mitglieder hoben

Der Kasten des «Melchnauerlis» steht aufgebockt im Bahnhof Melchnau (BE). Rechts davor das nun leere Untergestell des Triebwagens (Foto: R. Steiner).



Der Triebwagen hat Baujahr 1921; die drei Wagen stammen aus dem FW-Eröffnungsjahr 1887. Doch bald nach den Festivitäten hatte die Bahngesellschaft keine Verwendung mehr für den Zug und schrieb ihn zum Verkauf aus. Den Personenwagen BC 16 übernahm die Dampfbahn Furka-Bergstrecke (DFB) und setzte ihn in den 1990er Jahren in den Dampfzügen an der Furka ein. Den Triebwagen mit den beiden Güterwagen kaufte ein Privater. Er liess sie in den Neuenburger Jura transportieren. Doch konnte dort sein Projekt mit dem Zug nicht realisiert werden: 1996 stand der Zug plötzlich heimatlos im Bahnhof La Chaux-de-Fonds abgestellt, Wind und Wetter ausgesetzt.

Bereits kurz nach der Gründung des Vereins Freunde Schweizer Schmalspurbahnen (FSS) im August 1997 (vgl. Kasten) setzte sich dieser für den historisch wertvollen FW-Museumszug ein: Er schloss mit dem Eigentümer eine Vereinbarung zur Zusammenarbeit ab, und im Herbst 1998 kaufte ihm der Verein mit Spenden seiner Mitglieder den Zug ab. Damit verhinderte der FSS einen Verkauf des Zugs nach Irland, wo der Triebwagen zu einem Personenwagen umgebaut worden wäre (das LJ berich-



Rangiertraktor Tem II der SBB manövriert in Roggwil-Wynau (BE) die Spezialwagen Uaikk mit BA-Personenwagen C 12, FW-Güterwagen K 25 und FW-Triebwagen BCe 2/4 1, drei Museumsfahrzeuge des Vereins FSS (Foto: R. Steiner).

gen des FW-Museumszug zum Kauf an. Die FSS-Generalversammlung genehmigte 2000 den Kauf des FW-Wagens und somit war der FW-Museumszug wieder komplett. Allerdings hatte der Personenwagen keinen Platz in Bodio: Für ihn fanden die FSS-Mitglieder einen gedeckten Abstellplatz in Mittelhäusern in der Nähe von Bern.

Hinweise auf ältere Lökeli-Journale
4/98: Privatbahnporträt der Langenthal - Jura-Bahn
1/99: Privatbahnporträt der Langenthal - Melchnau-Bahn
4/99: Aktuelles: FW-Museumszug ins Tessin

den Kasten des «Melchnauerli» vom Fahrgestell ab und versendeten ihn per Lastwagen in die Schreinerei Hirschi nach Zollbrück, wo die Seitenwände rekonstruiert und weitere schadhafte Teile des 84-jährigen Holzkastens ersetzt werden.

Die Kosten von Fr. 20'000.– übersteigen die Möglichkeiten des Vereins bei weitem. Daher ist er an die Lotteriefonds der Kantone Bern und Luzern sowie an die Stiftung Pro Patria gelangt. Zudem wird er im Oberaargau im Frühling 2002 eine Spendenaktion fürs «Melchnauerli» durchführen.

Der FW-Museumszug und der Triebwagen «Melchnauerli» haben über Jahrzehnte zur Verbindung von Stadt und Land im Thurgau bzw. im Oberaargau beigetragen. Tag für Tag haben sie Menschen

und Güter auf ihrer Bahnlinie befördert. Sie stellen daher historisch wertvolle Kulturgüter der Schweiz

aus den Anfängen des 20. Jahrhunderts dar.

Freunde Schweizer Schmalspurbahnen FSS

Der 1997 gegründete Verein «Freunde Schweizer Schmalspurbahnen» FSS bezweckt die Erhaltung von historisch wertvollen Fahrzeugen und Objekten der Schweizer Nebenbahnen. Als erstes Fahrzeug hat er 1997 den letzten Triebwagen der einstigen Maggiatalbahn erworben und nach Uster überführen lassen. Dort befindet sich auch der Sitz des rund 60 Mitglieder zählenden Vereins. Im Oktober 1998 hat der FSS den Museumszug der Frauenfeld-Wil-Bahn (FW) seinem privaten Eigentümer abgekauft und 1999 nach Bodio (TI) überführt. Anfangs September 1999 hat er in Melchnau (BE) den historischen Triebwagen «Melchnauerli» gekauft und mit dessen Renovation begonnen. Und seither kamen noch zwei Personenwagen zum FSS. Alle Aktivmitglieder arbeiten ehrenamtlich, alle Einnahmen fliessen in die Renovation der Museumsfahrzeuge. Neue Mitglieder und Spenden sind herzlich willkommen: Verein FSS, 8610 Uster, PC 40-590876-2. Homepage www.trittbrett.ch/fss, E-Mail: info@trittbrett.ch.

Aktuelles

Rescue for the last Badoni-Track tractor of Switzerland

Am 13. Dezember 2001 verliess der 1956 unter der Fabriknummer 4702 bei Antonio Badoni Spa im italienischen Lecco (CO), erbaute Traktor die alten Werkhallen der Lokomotivfabrik in Winterthur. Damit fand eine hektische Rettungsaktion für den letzten Vertreter dieses Lokherstellers in der Schweiz ein glückliches Ende.

SEAK

Die Kleinlok, ein Lizenzbau der deutschen Breuer AG in Frankfurt-Höchst, machte sich auf den weiten Weg nach Thüringen, wo sie im lebendigen Eisenbahnmuseum Bahnbetriebswerk Arnstadt/historisch eine neue Bleibe finden wird und aufgearbeitet werden soll.

Initiiert hatte die Aktion der Schweizerische Eisenbahn-Amateur-Klub Zürich (SEAK), welcher freundschaftlich mit dem Förderverein des Museums in der Bachstadt Arnstadt verbunden ist.

Als der SEAK auf der Suche nach einer Unterbringungsmöglichkeit für zwei weitere Werktraktoren von der drohenden Verschrottung zum Ende dieses Jahres hörte, war klar, dass der letzte Schweizer Badoni-Vertreter gerettet werden muss. Da die beiden erwähnten Kleinloks schweizerischer Herkunft sind, wollte man die Priorität auf diese beiden Fahrzeuge setzen und musste dringend nach einer externen Lösung für den Badoni suchen. Im Förderverein des Eisenbahnmuseums Bw Arnstadt/hist. wurde diese denn auch bald gefunden. Innert wenigen Wochen mussten Verlad, Transport, Verzollung und zukünftige Unterbringung geregelt werden. Auch im heutigen ver-

einten Europa keine einfache Sache! Dank dem freundlichen Entgegenkommen des letzten Besitzers, der Steam Locomotive & Machine Works in Winterthur, konnte der Schweizerische Eisenbahn-Amateur-Klub Zürich (SEAK) den Schienentraktor für einen symbolischen Preis erwerben und dem Förderverein Bw Arnstadt/hist. zu einem ebenfalls symbolischen Betrag übergeben. Nach einem ziemlich turbulenten Transport, wurde die Kleinlok am 14. Dezember 2001 um 12.30h erstmals auf deutsche Schienen gestellt und anschliessend ins Eisenbahnmuseum gerollt.

Beim Fahrzeug handelt es sich um einen Breuer-Lizenzbau des Typs IV der Antonio Badoni Spa. Als Besonderheit ist das selten angewandte hydrostatische Getriebe, eine Entwicklung der

Schweizer Firma von Roll, und der verstärkte Rahmen anstelle der sonst verwendeten Aufbock-Einrichtung, mit über einer Tonne Mehrgewicht gegenüber dem herkömmlichen Breuer Typ IV, zu erwähnen. Der Traktor ist nicht betriebsfähig und soll in Arnstadt fahrfähig aufgearbeitet werden. Im Eisenbahnmuseum können so die parallelen Entwicklungen der Kleinlokomotiven in Ost und West anschaulich aufgezeigt werden. Der SEAK freut sich, mit dieser Lösung den Erhalt dieses sehr speziellen Fahrzeugs gesichert zu haben und dem gegenwärtigen Trend des Abzugs musealer Lokomotiven von Ost nach West, ein wenig Gegensteuer geben zu können. Wer sich mehr für Schweizer Industrie- und Baudienstlokomotiven interessiert, findet in der Homepage des SEAK auf www.seak.ch, neben vielen weiteren hundert Seiten, auch eine umfassende Übersicht über die meist verborgene Gattung der Werkbahnen. Das lebendige Eisenbahnmuseum in Thüringen lässt sich übrigens auch virtuell unter www.bw-arnstadt.de besuchen.



Die historisch wertvolle Kleinlok wird in der alten Lokfabrik in Winterthur verladen.

Alles mechanisch!

In der Nähe von Winterthur steht wohl eines der bemerkenswertesten Modelleisenbahnstellwerke der Schweiz, sozusagen ein richtiges Unikum. Es ist rein mechanisch aufgebaut und entspricht seinem Vorbild, dem mechanischen Stellwerk der SBB, im Aussehen und in der Bedienung. Wir besuchen den Erbauer Urs Bachmann und lassen uns in die nicht mehr alltägliche Welt solcher mechanischen Stellwerke führen.

Daniel Felix

An einem grauen Dezembermorgen mache ich mich auf den Weg nach Pfungen bei Winterthur. Es soll dort ein Modell eines richtigen mechanischen Stellwerks geben. Pünktlich um 9 Uhr treffe ich bei der Familie Bachmann ein und Urs führt mich, gespannt und neugierig wie ich bin, sofort in seinen Modelleisenbahnkeller. Und da steht es nun, dieses mechanische Stellwerk inmitten einer Spur-H0-Anlage. Wenn Sie jetzt glauben, nur die Schalthebel des Stellwerks seien mechanisch und alles andere (Weichen, Signale, Fahrstrassenkontrolle usw.) wird elektrisch gesteuert, dann täuschen Sie sich gewaltig. Urs Bachmann hat keinen Aufwand gescheut und sein mechanisches Stellwerk bis ins letzte Detail auch mechanisch nachgebaut. Ein Vorgeschmack gefällig? Die Weichen werden nicht mit Elektromotoren angetrieben, sondern sind mechanisch mittels eines Gestänges mit dem Stellwerk verbunden. «Und die Weichenherzpolariastion?», werden Sie sich jetzt fragen. Kein Problem – wird ebenfalls mechanisch erledigt. Aber nun alles der Reihe nach. Die Geschichte dieses Wunderstücks beginnt im Jahre 1990.

Abschied von den mechanischen Stellwerken bei den SBB

Urs Bachmann ist Fahrdienstleiter bei den Schweizerischen Bundesbahnen. Vor zwölf Jahren arbeitete er auf dem Bahnhof Wülflingen bei Winterthur. Es war gerade in jener Zeit, als die Bahnhöfe der Linie Winterthur – Bülach umgebaut wurden. Die alten, mechanischen Stellwerke mussten neuen, modernen Domino-Stellwerken weichen, um am Zentralstellwerk Winterthur angehängt werden zu können. Urs Bachmann fiel der Abschied von den mechanischen Stellwerken allerdings sehr schwer und er wollte zum Andenken einen richtigen Weichenhebel in seiner Wohnung aufstellen. Doch die Platzverhältnisse liessen dies nicht zu. So entschied er sich, wenigstens einen Weichenhebel im Modell nachzubauen.

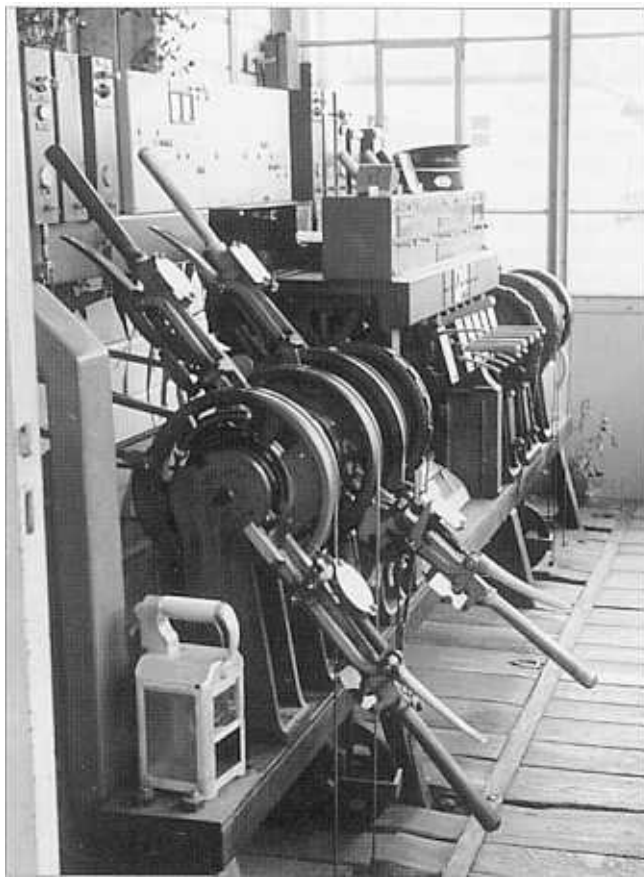


Bild 1: Mechanisches Stellwerk in Stammheim im Jahre 1990 (Linie Winterthur – Etzwilen) (Foto: U. Bachmann)

Der erste Weichenhebel

Die Idee war ursprünglich, einen einzigen Weichenhebel im Modell nachzubauen. Dieser sollte aber in den wesentlichsten Elementen demjenigen des Vorbilds entsprechen und auch funktionsfähig sein. Dass damit später ein ganzer Bahnhof betrieben werden könnte, schien Urs Bachmann zu diesem Zeitpunkt noch unmöglich.

Die Konstruktion des Hebels war sehr aufwendig, und es sollten viele Erfahrungen gemacht werden, bis der Hebel schliesslich Ende Sommer 1990 fertig wurde. Ursprünglich baute Urs Bachmann alle Teile des Hebels aus Holz. Doch es zeigte sich, dass die gewünschte Funktionsfähigkeit nicht erreicht werden konnte. Bereits jetzt mus-

ste Urs den Hebel ein erstes Mal überarbeiten und einige Holzteile durch Aluminiumprofile ersetzen (Bild 2).

Serienproduktion – ein mechanisches Stellwerk entsteht

Nach dem erfolgreichen Bau des ersten Weichenhebels hatte Urs Bachmann im Herbst 1990 eine neue Idee: Ein ganzes Stellwerk sollte entstehen. Als Vorbild diente ein kleiner Landbahnhof mit acht Weichen und vier Gleisen.

Nun ging es darum, die Hebel in Serie herzustellen. Immerhin besteht das gewünschte Stellwerk aus sechs Weichenhebeln, vier Signalhebeln und acht Fahrstrassenhebeln. Und noch ein Problem stellte sich: die Zahnräder und die Zahnstangen. Ursprünglich hatte Urs vorgesehen, diese Teile

nicht selbst herzustellen, sondern von «Stockys» zu übernehmen. Doch wegen des anlaufenden Weihnachtsgeschäfts waren diese einzelnen Bauteile erst wieder Ende Januar erhältlich. Ungeduldig wie Modelleisenbahner halt sind, suchte Urs nach einer schnelleren Lösung und fand diese im Eigenbau der Zahnräder aus Holz. Alle Mechaniker unter uns (ich selber gehöre zu dieser Spezies) wissen aus eigener Erfahrung, wie aufwendig und kompliziert die Herstellung von Zahnrädern und Zahnstangen ist. Die Hauptsache ist jedoch, man kann weiterbauen, und zwar sofort. Ich fragte Urs, wie er diese Zahnräder denn gebaut habe. «Einfach ein Legezahnrad auf ein Stück Holz legen, mit Bleistift die Konturen nachzeich-

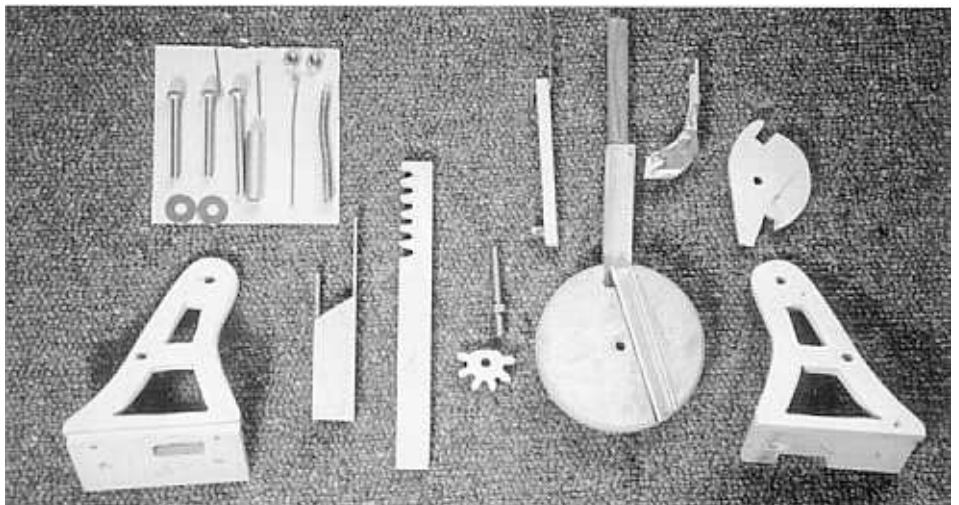


Bild 2: Der Weichenhebel in seine Einzelteile zerlegt (Foto: U. Bachmann)

nen, für die Zahnstange eine Abwicklung des Legozahnrads einzeichnen, «laubsägele», einpassen, fertig.» Ok, es brauche schon enorm Zeit, aber das Resultat überzeuge schlussendlich, war seine Antwort. Und wie recht er hat!

Ein Schaltschrank darf auf keinen Fall fehlen

Anfangs 1991 war das mechanische Stellwerk so weit fertig (Bild 3). Was jetzt noch fehlte, war der Schaltschrank unter dem Stellwerk. Also gut, Urs Bachmann stieg ein weiteres Mal in den Bästelkeller hinunter und machte sich an die Arbeit.

Als der Schrank fertig war, kam natürlich die Idee, eine richtige Mechanik einzubauen, damit das Stellwerk auch vorbildlich bedient werden kann. Eine Mechanik mit allen Schikanen sollte es schon sein, eben, genau wie das Vorbild. Um Ihnen zu verdeutlichen wie komplex eine solche Mechanik ist, gebe ich Ihnen eine kurze Instruktion auf dem mechanischen Stellwerk: Nehmen wir an, wir stellen eine Zugseinfahrt ins Gleis 3. Als erstes bedienen wir die Weichen. Die Weichenhebel sind die äusseren Hebel. Auf Urs Bachmanns Stellwerk sind es auf jeder Seite drei. Anschliessend können wir mit den vertikal zu bedienenden Hebeln in der Mitte des Stellwerks die richtige Fahrstrasse einstellen. In unserem Fall bedienen wir den Hebel «Fahrstrasse in Gleis 3». Diese Fahrstrasse lässt sich allerdings nur dann einstellen, wenn alle Weichen richtig stehen. Der eingestellte Fahrstrassenhebel blockiert die Weichenhebel, damit kein versehentliches Stellen der Weiche möglich ist und gibt dafür den Signalhebel frei. Das Signal kann jetzt auf Fahrt gestellt werden. Die Signalhebel sind die inneren Hebel. Auf Urs Bachmanns Stellwerk sind es je zwei. Solange das Signal offen ist, können weder der Fahrstrassenhebel noch die Weichenhebel bedient werden. Sobald der Zug eingefahren ist, stellen wir das Signal zurück und der Fahrstrassenhebel wird wieder frei gegeben. Dann nehmen wir die Fahrstrasse zurück und dadurch werden die Weichen wieder entriegelt.

Eine ganz schön raffinierte Mechanik war also gefragt. Weil der Schrank bereits existierte, durfte diese Mechanik nicht grösser werden als eben dieser Schrank. Urs Bachmann entwickelte ein System aus horizontal liegenden Fahrstrassenlinealen und vertikal stehenden Weichen- und Signalstangen (siehe Bild 4). Diese Lineale und Stangen sind aus Aluminiumprofilen (L- und U-Profile) gefertigt und können durch die Hebel bewegt werden. Durch geschicktes Anbringen von Aussparungen, Gelenken, Nuten und Winkel spielen die Profile so ineinander, dass alle gewünschten Abhängigkeiten erfüllt wer-

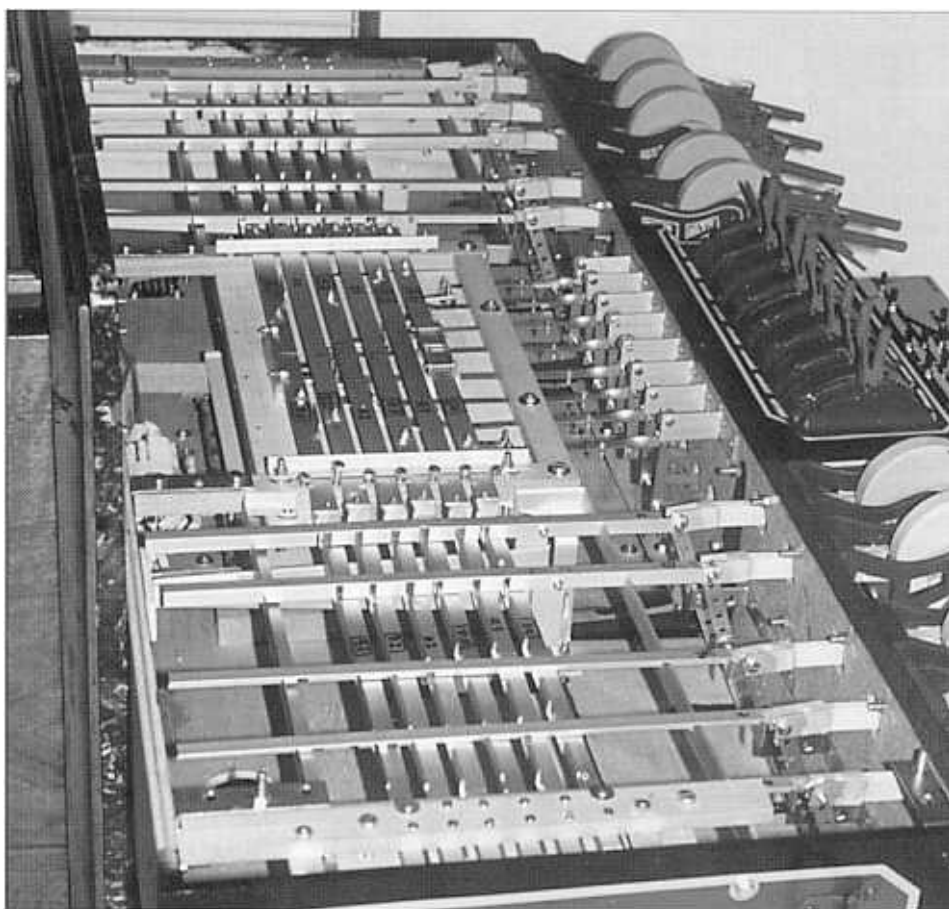


Bild 4: Das fertige Stellwerk mit dem geöffneten Schaltschrank. Deutlich erkennen wir die waagrechten Fahrstrassenlineale und die senkrechten Signal- und Weichenstangen (Foto: U. Bachmann)

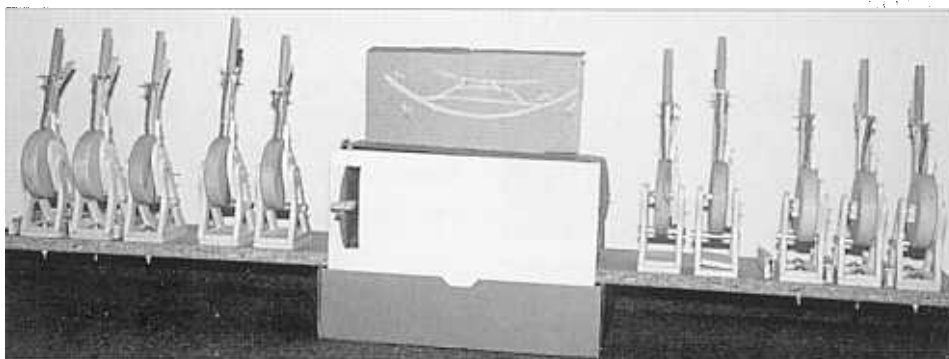


Bild 3: Das mechanische Stellwerk im Rohbau mit sechs Weichenhebeln, vier Signalhebeln und in der Mitte dem noch nicht fertigen Fahrstrassenkasten (Foto: U. Bachmann)

den können. Erst wenn alle Weichen richtig gestellt sind, kann der horizontale Fahrstrassenlineal bewegt werden, denn erst jetzt stimmen alle Aussparungen in den Profilen der Weichenstangen und Fahrstrassenlineale übereinander. Urs erklärte mir das zentrale Problem dieser Mechanik: Es sei die Umwandlung der senkrechten Bewegung der Fahrstrassenhebel in eine waagrechte der Fahrstrassenlineale. Diese Umwandlung müsse über Umlenkhebel geschehen, aber der Platz dazu sei äusserst knapp. Zur Erinnerung: Der Schaltschrank war ja bereits gebaut. Um nun die optimale Lösung ohne grossen Aufwand zu finden, baute Bachmann ein Kartonmodell im Massstab 1:1 und optimierte dieses so lange, bis es auf dem vorgegebenen Platz funktionierte. Die Realisation mit Messing- und Aluminiumprofilen war dann nur noch eine

Fleissaufgabe

Eine Spur-H0-Anlage entsteht

Bis jetzt war das mechanische Stellwerk ein «Stand-alone»-System, denn die Aussenanlage mit richtigen Weichen, Signalen und anderen typischen Attributen fehlte aus Platzgründen. Im April 1991 zog es die Familie Bachmann ins Zürcher Oberland. Die neue Wohnung verfügte über einen grossen Estrich, der sich zum Bau einer Modelleisenbahnanlage eignete. Urs Bachmann konnte nun endlich den passenden Landbahnhof zum mechanischen Stellwerk bauen.

Die Herausforderung war es, das Konzept der Mechanik weiterzuführen. Die Weichen und Signale sollten mechanisch mit dem Stellwerk verbunden werden. Und schon wieder war Urs Bachmanns Erfindungsgabe gefragt. Mittels

Stangen und Umlenkhebeln, die unter der Anlage montiert sind (Bild 5), gelang es Urs tatsächlich, die Bewegung der Weichen- und Signalstangen über eine längere Distanz zu führen. Das grosse Problem war aber, dass der Weg der Bewegung der Stangen nicht mit dem erforderlichen Weg der Bewegung der Weiche oder des Flügelsignals übereinstimmte. Urs musste dazu verschiedene «Wegvernichter» konstruieren. Der grosse Frust kam genau dann, als die Anlage zum ersten Mal mit dem Stellwerk zusammengehängt wurde. Der Widerstand der Umlenkhebel und die Spannung der Weichenfedern beeinflussten die Stellung der Weichenstangen im Stellwerk derart ungünstig, dass sie nicht mehr mit den Fahrstrassenlinealen übereinstimmten. Unter der Last liefen auch die Zahnräder nicht mehr optimal in den Zahnstangen und es war eine

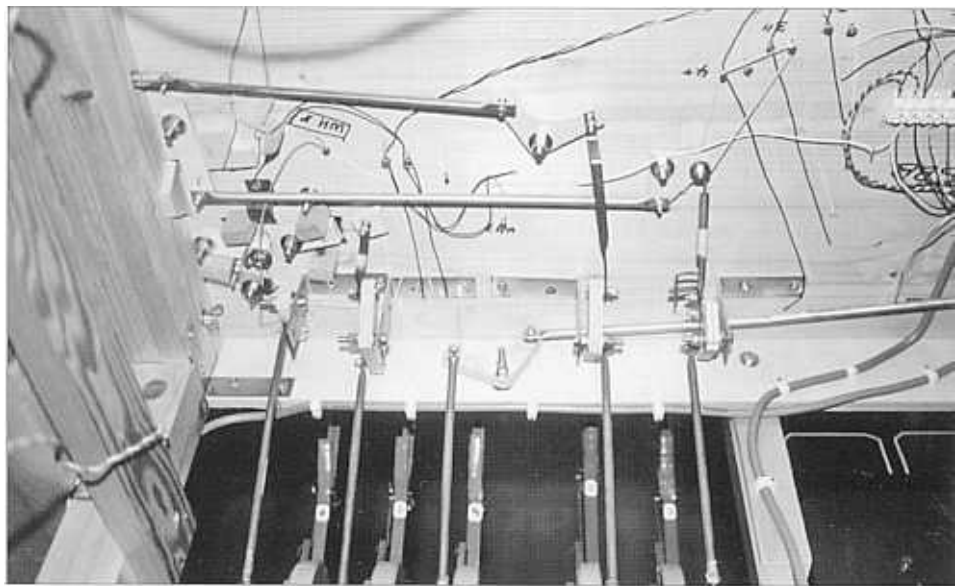


Bild 5: Ein Blick unter die Anlage. Mit den Messingstangen werden die Weichen und Signale angetrieben. Im Hintergrund sind wie Weichenhebel des Stellwerks sichtbar (Foto: D. Felix)



Bild 6: Der Erbauer Urs Bachmann mit seinem mechanischen Stellwerk (Foto: D. Felix)

äusserst aufwendige und mühsame Nachbearbeitung des gesamten Stellwerks erforderlich. Urs Bachmann demonstrierte die ganze Installation, feilte und probierte so lange, bis das Stellwerk auch unter Last wieder funktionierte. Das Ganze dauerte aber nur gerade einen Monat, denn die Angelegenheit liess Urs keine Ruhe. Wie viele durchgemachte Nächte das waren, wollte mir Urs nicht verraten.

Der erste Zug fährt

Im November 1991 war das Werk vollendet; der erste Zug drehte seine Runden. Die HO-Anlage wurde in den folgenden Jahren ständig erweitert: Es gab einen Schattenbahnhof und eine Linie der Rhätischen Bahn (H0m) ergänzt heute den Normalspurteil.

In der Zwischenzeit zog es die Familie Bachmann zurück in die Region Winterthur. Der Traum eines eigenen Hauses, selbstverständlich mit Modelleisenbahnkeller, konnte realisiert werden. Dank dem modularen Aufbau war das Zügeln der Anlage kein Problem.

Ausblick

Wir haben uns in diesem Artikel auf das mechanische Stellwerk von Urs Bachmann beschränkt. Ich kann Ihnen aber berichten, dass ich bei meinem Besuch noch einige andere Kunstwerke entdeckt habe, über die wir eigentlich ein ganzes Heft füllen könnten. Für heute machen wir jetzt Feierabend. Ich habe aber das Lökeli-Journal bereits für einen weiteren Besuch angemeldet. Worum es dann geht?

Lassen Sie sich überraschen!

Rathausgasse 12 3280 Murten
Telefon 026 670 03 63

Öffnungszeiten: Montag geschlossen
Di-Fr 13.30 bis 18.30, Sa 09.00-16.00



PERRON 12

MODELLBAHNEN UND TECHNISCHE SPIELWAREN

MAS 60 Modulbaukasten aus 10mm-Okumeholz

30 oder 50cm breit, 8 oder 15cm hoch, gerade und Eck-Module
Bausatz oder fertig montiert. Rufen sie uns an!















Brücken überbrücken – über Brücken

Mit Brücken werden Hindernisse überwunden und mit Brücken werden Verbindungen geschaffen. Brücken sind grossartig, faszinierend, wichtig, gewaltig, harmonisch, elegant, schön, einzigartig, symbolisch, ...

Urs Rüeegger

Von Brücken und Viadukten geht eine Faszination aus, wie von kaum einem anderen Bauwerktyp. Brücken prägen ganze Landschaften, sind dominierende Bauwerke in Talflanken oder überspannen ganze Täler mit ihren Bogen. Beim Befahren von Brücken ist man sich oft kaum bewusst, welches hohe Mass an Ingenieurkunst es uns ermöglicht, ungefährdet Flüsse, Täler und Klüfte zu überqueren. Die Blicke schweifen in die Tie-

fen der Schluchten und Tobel; nach kurzem Erholen sind es andersartige Ausblicke, die von der nächsten Brücke aus faszinieren. Kein Verkehrsweg, auch keine Eisenbahn kommt ohne Brücken aus. Brücken sind immer wieder Mittelpunkt von Modelleisenbahnanlagen oder sind Anlass, dass ein Modul oder ein Diorama gebaut wird.

Die neue Rubrik «Brücken» soll als Verbindung - Brücke zwischen den Schwerpunkten Vorbild und Modell dienen. In loser Folge werden Sie künftig einerseits viele Informationen über bestehende und nicht mehr existierende Brücken vermittelt bekommen, andererseits aber auch Tips, Tricks, Anregungen und Unterlagen für den Nachbau von Brücken, Viadukten und Durchlässen verschiedener Schwierigkeitsstufen

erhalten. In den Beiträgen wird auf die Geschichte sowie die Bautechnik der Brücken eingegangen. Auch werden die Beschreibungen mit Bildern und soweit möglich und vorhanden mit Plänen oder Skizzen illustriert. Nicht nur bekannte und imposante Brücken wie der Landwasserviadukt der RhB oder der Bietschtalviadukt auf der BLS-Südrampe werden vorgestellt, auch unbekanntere ebenso imposante Bauwerke wie die Gründjitobelbrücke der RhB im Schanfigg oder kleine Weg- und Bachdurchlässe von denen es einige hundert auf dem schweizerischen Bahnnetz gibt. Jede noch so kleine Brücke ist ein Brückenschlag über ein Hindernis, ohne diese der Vehrkehrsweg unterbrochen wäre.

Lassen Sie sich in den Bann der Brücken ziehen. Ab der Ausgabe 2/2002 des Lökeli-Journals erfahren Sie viel Interessantes über Viadukte, Durchlässe, Überführungen und Brücken.



Hebi NEUHEITEN 2002 (Auszug aus dem Neuheitenblatt 2002)

HEKI-Gebirgsfolie

3500 2 Felsfolien Granit 35 x 24 cm
3501 1 Felsfolie Granit 70 x 24 cm

HEKI-artline Modelltannen

2100 4 Tannen 16 - 22 cm



Alle HEKI-Neuheiten 2002 sind bereits im Fachhandel erhältlich!



hrm Modelltechnik

Tel. 052 385 39 40

Stationsstrasse 6

Fax 052 385 39 61

CH-8492 Wila

www.hrm-modelltechnik.ch

Markus Blatter Beundengasse 7 3250 Lyss

079/505 25 78 oder 079/505 02 01 markusblatter@sbb.ch

Freier Eintritt

9. Lokdepot – Filmnächte Biel / Bienne

Freitag, 8. März und Samstag, 9. März 2002

Im Lokdepot an der Brüggestrasse 47, 2503 Biel

Programm: Freitag 8. März 2002 ab 19:00 Uhr

19:00 – 24:00 Uhr - **Gratis-Pendelfahrten Bahnhof nach Depot**
- Festwirtschaft

ab 20:00 Uhr - **Kino-Filme auf Grossleinwand (8x12m),**
AZZURRO von Denis Rabaglia usw.

Programm: Samstag 9. März 2002 ab 13:00 Uhr

13:00 – 24:00 Uhr - **Gratis-Pendelfahrten Bahnhof nach Depot**
- Festwirtschaft

13:00 – 18:00 Uhr - **Fahrzeugausstellung**
- Life-Steam Kinderdampfbahn
- Versch. Verkaufsstände
- Rösslispiel

14.00 – 18.00 Uhr - **Kinder-Video's** gezeigt in 3. Eisenbahnwagen (1xD, 1xF und 1xD+F)

15.00/16.00/17.00 Uhr

20.00/21.00 Uhr - **Eisenbahnfilme aus den USA** gezeigt in einem Eisenbahnwagen

15.00/17.00/20.00 Uhr - **Eisenbahn Dia's über Polen** von M. Blatter und **Portugal** von Chr. Zellweger

16.00/19.00/21.00 Uhr - **Eisenbahn Dia's über Südamerika** von G. Trüb, und **Afrika** von R. Willen

ab 19:00 Uhr - **Kino-Filme auf Grossleinwand, THE FUGITIVE** mit Harrison Ford usw



EasyRide

Ohne ein Billet zu kaufen, vorzuweisen oder zu entwerfen, steigt man in den Zug oder Bus ein. Ein elektronisches Lesegerät erkennt den Reisenden anhand seiner Chipkarte, die er auf sich trägt und belastet sein Reisekonto. Ende Monat flattert die Rechnung für die zurückgelegten Strecken ins Haus.

Martin Klausner

So oder ähnlich dürfte in Zukunft die Benutzung des öffentlichen Verkehrs ablaufen, und dies unter dem Schlagwort EasyRide. EasyRide ist ein im Sommer 1997 initiiertes Gemeinschaftsprojekt der SBB, des Postautodienstes, des BAV und des Verbandes öffentlicher Verkehr, dem alle Privatbahnen, Schiff- und städtischen Verkehrsbetriebe angehören.

Hinter dem Begriff EasyRide verbergen sich zwei verschiedene Systeme: EasyAccess und EasyTicket. Bei EasyAccess erfolgt – wie eingangs erwähnt – die Erfassung des Reisenden automatisch. Dieser muss nur die EasyAccess-Karte auf sich tragen und die Abrechnung erfolgt im Nachhinein. EasyTicket dagegen lehnt sich an die heutigen Billets an und wird im Voraus bezahlt. Die Fahrkarte wird nun nicht mehr ausgedruckt, sondern am Automaten oder an der Verkaufsstelle auf das EasyTicket geladen. Bei EasyTicket erfolgt keine automatische Erfassung beim Ein- und Aussteigen. EasyAccess und EasyTicket werden neben einander existieren, wobei EasyTicket auch auf jenen Strecken eingeführt werden kann, auf denen das Rollmaterial nicht mit Erfassungseinrichtungen ausgerüstet wird.

Das EasyTicket wird auch jenen Kunden abgegeben, die z.B. aus Bonitätsgründen keine EasyAccess-Karte erhalten können. Schliesslich sollen auch nach der Einführung von EasyRide noch die herkömmlichen Papier-Tickets erhältlich sein, allerdings nur noch in einem eingeschränkten Sortiment.

Personen aus dem Ausland, welche sich nur für kurze Zeit in der Schweiz aufhalten, soll eine sogenannte EasyAccess-Sofortkarte zur Verfügung gestellt werden, die an einem EasyRide-Terminal bezogen werden kann und direkt mit dem Kreditkarten-Konto des Inhabers verbunden wird.

Am heutigen System mit Sitzplätzen in der ersten und der zweiten Klasse wird nicht gerüttelt. Dementsprechend muss sich der Kunde entweder für ein EasyRide 1: oder 2. Klasse entscheiden (technisch wird allerdings nicht zwischen Erst- und Zweitklasswagen unterschieden, d.h. das System merkt nicht,

wenn ein 2. Klasse EasyRider in der 1. Klasse mitfährt). Es ist aber geplant, auf Bahnhöfen EasyRide-Terminals einzurichten, an denen ein elektronischer Klassenwechsel für eine bestimmte Strecke gelöst werden kann. Auf diesen Terminals kann der Kunde auch passwortgeschützt seine Daten einsehen (zurückgelegte Strecken, Fahrkosten, etc) und allgemeine Reiseinformationen wie Fahrpläne und Tarife erhalten. Zudem ermöglichen diese EasyRide-Terminals auch das Laden von elektronischen EasyTickets und die Ausgabe von herkömmlichen Papier-Tickets.

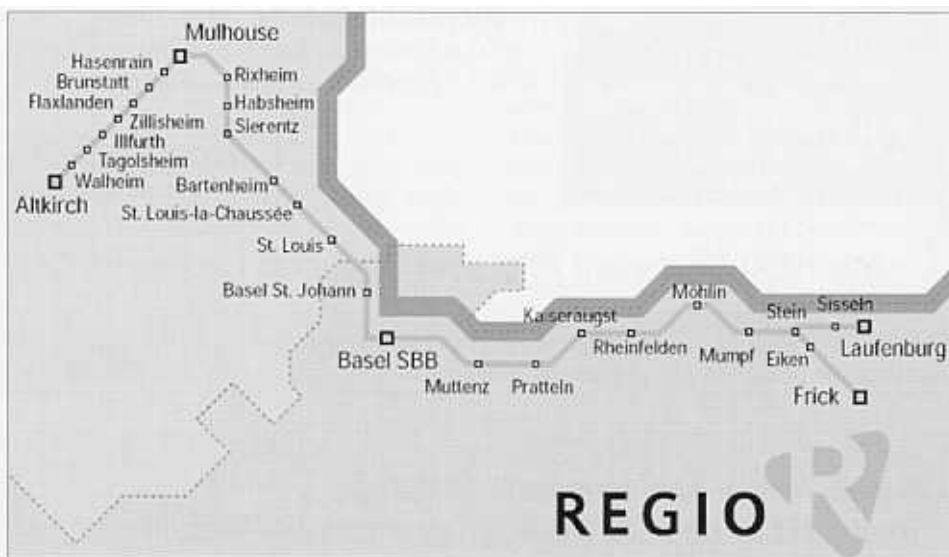
Das EasyRide-System bietet verschiedene Vorteile: Die Reisenden müssen nicht mehr vor dem Biletautomaten oder Schalter Schlange stehen, um zu einem Ticket zu kommen. Dieser von GA-Inhabern schon heute geschätzte Komfort wird so allen offen stehen. EasyRide ermöglicht zudem eine Kundenerfassung, die viel genauer und aussagekräftiger ist als die heute praktizierten Stichprobenerfassungen. Die daraus gewonnenen Statistiken erlauben einen angepassten und effizienten Einsatz des Rollmaterials. Zudem können die Erträge z.B. aus Abos einfacher und gerechter auf die verschiedenen

Bahnen aufgeteilt werden. Schliesslich erhofft sich der öffentliche Verkehr dank EasyRide neben einem Imagegewinn auch eine bessere Wettbewerbsfähigkeit. EasyRide soll nicht nur kostensenkend sein, sondern auch zu einem Mehrertrag führen.

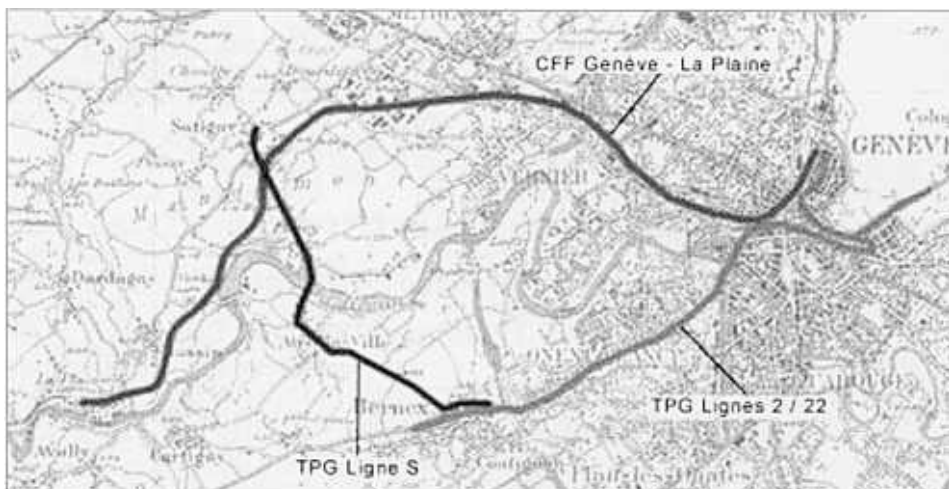
Tests in Basel und Genf

Für die automatische Fahrgasterfassung von EasyAccess werden zwei verschiedene Systeme benötigt: Einerseits Chipkarten, Antennen und Lesegeräte für die Datenerfassung beim Ein- und Aussteigen. Zum anderen ein Bordrechner, Geräte zur Standortbestimmung sowie Übermittlungsgeräte zum Aufarbeiten und Weiterleiten der erfassten Daten ans Rechenzentrum.

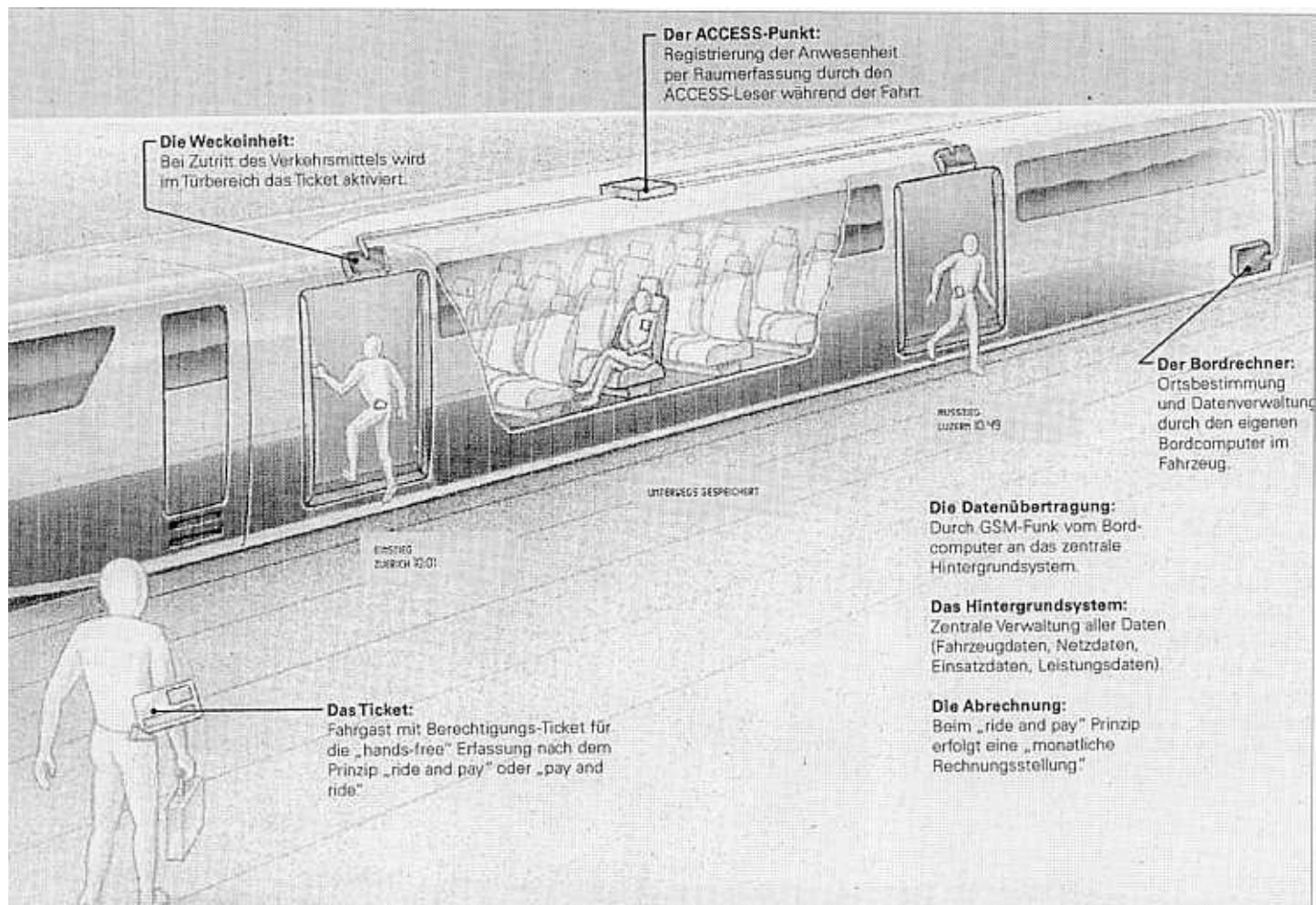
An der Entwicklung dieser Geräte beteiligten sich zahlreiche Firmen. Um die Zuverlässigkeit dieser Geräte zu prüfen, wurden im Frühling 2001 nach rund dreijähriger Vorbereitungs- und Entwicklungszeit in Basel und Genf je ein dreimonatiger EasyRide-Testbetrieb mit je rund 900 Test-Kunden aufgenommen. Für die Reiseerfassung zeigen sich in Basel Siemens Transit Telematic Systems und in Genf ein Konsortium, bestehend aus Swatch, EM Microelectro-



Übersichtsplan Versuch in Basel (Skizze: SBB)



Übersichtsplan Versuch in Genf (Skizze: SBB)



Funktionsweise des BIBO-Systems (Skizze: Siemens)

nic-Marin SA und Hayek Engineering, verantwortlich. Bei den Fahrzeugplattformen engagierten sich in Basel Ascom TRS und in Genf Siemens Transit Telematic Systems.

In Genf wurde ab dem 26. Februar 2001 EasyRide auf der SBB-Linie Genf – La Plaine und den drei Buslinien S, 2 und 22 der Verkehrsbetriebe Genf (TPG) ausgiebig getestet. Zu diesem Zweck wurden fünf Bem 550 der SBB bei Bombardier und 25 Busse der TPG in der TPG-eigenen Werkstätte mit den EasyRide-Komponenten ausgerüstet.

Die SBB-Linie kann in Bezug auf den Abstand der Stationen und Geschwindigkeit der Züge zu den Fernverkehrsanwendungen gezählt werden, während die Buslinien den Nahverkehrsbereich abdecken. Bei der ab dem 5. März 2001 laufenden Basler Testphase auf der Linie Altkirch (F) – Mulhouse (F) – Basel – Laufenburg/Frick standen der Regionalverkehr, sowie der grenzüberschreitende Verkehr in Zusammenarbeit mit den SNCF im Vordergrund. Hier mussten insgesamt sechs RBDe 562, sieben AB EW I, 14 B EW I und sechs Bt in den Werkstätten Zürich und Olten umgebaut werden.

Getestet wurde in erster Linie die automatische Reisewegerfassung; Preisberechnung und Rechnungsstellung waren nicht Bestandteil der Tests. Die Kosten für die beiden Publikumstests be-

liefen sich auf ca. 10 Mio. Franken, wobei bei den einzelnen Fahrzeugen Investitionen von 10'000.– bis 15'000.– Fr. zur Umrüstung nötig waren.

Das System zur Reiseerfassung

Da die Türen bei Bahnfahrzeugen bis zu zwei Meter breit sind, herkömmliche Techniken zur berührungslosen Erfassung von Chipkarten aber nur Distanzen bis 70cm erlauben, musste ein neues System mit aktiven Karten (mit Batterien) entwickelt werden. Dabei kristallisierten sich die beiden folgenden Ansätze heraus:

- «Be In or Be Out» (BIBO, zu Deutsch «Dinnen oder draussen sein»): Die Erfassung erfolgt während der Fahrt im Fahrgastraum.
- «Walk In and Walk Out» (WIWO, zu Deutsch «Rein- und Rausgehen»): Die Erfassung erfolgt beim Ein- und Aussteigen im Türbereich.

Be In or Be Out

Für den Versuch in Basel entwickelte Siemens Transit Telematic Systems (bis 29. Oktober 2001 Häni-Prolectron) ein BIBO-System (siehe auch Skizze). Bei diesem Verfahren wird die EasyAccess-Chipkarte beim Einsteigen «geweckt». Der Wecksender übermittelt die Einstiegsdaten (z.B. Ort, Zeit, Fahrzeugnummer, usw.) an die Karte und bereitet diese auf die anschließende Erfas-

sung während der Fahrt vor. Da es sich um eine Einwegkommunikation handelt, können problemlos mehrere Karten gleichzeitig geweckt werden.

Nach jeder Haltestelle werden während der Fahrt die sich im Fahrzeug befindlichen Karten durch den AccessPoint registriert. Die Kommunikation zwischen Karte und AccessPoint, der sich in etwa in der Mitte des Fahrzeuges hinter der Deckenverkleidung befindet, erfolgt auf eine Frequenz von 868 MHz. Gleichzeitig wird auch auf der EasyAccess-Karte ein Fahrprofil erstellt, welche dem Kunden als Beleg für seine Fahrt dient. Die zurückgelegte Strecke kann aufgrund der Präsenz im Fahrzeug zurückverfolgt werden.

Beim Aussteigen durchquert die EasyAccess-Karte erneut das Feld des Wecksenders. Die Karte überprüft nun, ob sie während der Fahrt korrekt erfasst worden ist und schaltet, wenn dies der Fall war, in den Ruhestand zurück. Falls während der Fahrt aber keine Erfassung möglich war, was aufgrund der geringen Sendeleistungen in etwa einem Prozent der Fälle passiert, so meldet die Karte die Fahrtinformation an den AccessPoint, der daraus die Fahrt rekonstruieren kann. Da die Karte bis zu 200 Fahrten speichern kann, ist es möglich, auch eine grössere Anzahl Fahrten auf diese Weise nachzumelden.

Walk In and Walk Out

Das BIBO-System hat den Nachteil, dass die Karte während der ganzen Reise aktiv ist und etwas mehr Energie verbraucht. Demgegenüber wird beim WIWO-System nur der Ein- und Aussteigevorgang registriert. Um auch die Richtung (Ein- oder Aussteigen) erfassen zu können, sind im Einstiegsbereich zwei Zonen nötig, in denen die Karte aktiviert wird, sich beim Erfassungssystem meldet und anschliessend wieder in den Stromsparmmodus wechselt.

Beim vom Konsortium Swatch – EM Marin entwickelten WIWO-System für den Testbetrieb in Genf erfolgt die Aktivierung und Richtungsdetektion mittels 125kHz-Niederfrequenz-Antennen, die sich z.B. in Haltestangen unterbringen lassen. Die Hochfrequenz-Antennen für den Datenaustausch werden mit 433MHz betrieben und können in der Decke oder hinter der Wandverkleidung angebracht werden. Hierbei übermittelt die Karte nicht nur ihre Identifikation ans Bordsystem, sondern erhält von diesem auch die aktuelle Position und Identifikation des Fahrzeuges. Da nur bei einem Halt ein- oder ausgestiegen werden kann, ist das System während der Fahrt nicht in Betrieb. Durch die Ein- und Ausstiegspunkte sowie dem benutzen Verkehrsmittel lassen sich die zurückgelegte Strecke errechnen.

In beiden Modi (WIWO und BIBO) wird sichergestellt, dass z.B. das Konto eines Begleiters, der nur einen Koffer in den Zug trägt und selber nicht mitfährt, auch nicht fälschlicherweise belastet wird.

Die EasyAccess-Karte hat die Grösse einer Kreditkarte, ist aber merklich dicker (siehe auch Bild). Sie enthält ein miniaturisiertes Sende-Empfänger-Modul. Integrierte Schaltungen erlauben minimalen Energieverbrauch. Auch ein Einbau in Handys und andere Geräte ist möglich. Denkbar ist auch, dass später weitere Funktionen in die EasyAccess-Karten integriert werden, wie z.B. Eintritte in Museen und Messen, Carsharing, Schliessfächer, Skiliftabos, etc.

Die Fahrzeugplattformen

Die vom Access System, sei es nun BIBO oder WIWO, erfassten Reisedaten werden über einen Feldbus zum Bordsystem weitergeleitet. Dieses arbeitet für jedes Fahrzeug einer Komposition autonom und besteht im Wesentlichen aus einem mobilen Industrie-PC, der sich trotz schwieriger Umgebung (Temperaturschwankungen, Vibrationen, usw.) durch eine hohe Verfügbarkeit auszeichnet. Das GPS-Modul ermittelt mit Hilfe der GPS-Satelliten die genaue Position des Fahrzeuges und fügt diese Position zu den Reisedaten hinzu. Alle 30-60 Minuten baut das Bordsystem dann eine GSM-Mobiltelefon-Ver-

bindung mit dem zentralen Managementsystem (ZSM) auf und übermittelt die Daten. Bei einem Ausfall des GSM-Systems werden die Daten zwischengespeichert und später übermittelt oder allenfalls manuell ausgelesen. Beim Pilotversuch wurde bei der Datenübertragung auf eine Verschlüsselung verzichtet.



Die Antennen zur Kartenerfassung können in Haltestangen untergebracht werden (Foto: SBB)

Das ZSM dient nicht nur zum Sammeln, sondern auch zum späteren Entsorgen der Daten. Es basiert auf einer Client-Server-Lösung und ermöglicht auch eine Überwachung und Konfiguration des gesamten Systems.



Die EasyAccess-Karten haben Kreditkartenformat, sind aber (noch) merklich dicker (Foto: SBB)

Fazit des Testbetriebs

Insgesamt wurden bei den beiden Testläufen in Basel und Genf über 110'000 Fahrten erfasst. Die hohen Erwartungen und Zielsetzungen wurden erfüllt und die technische Machbarkeit bewiesen. Die Erfassungsquote des Systems lag bei 99.2% und kann weiter gesteigert werden.

Und die Nachteile?

Einwände gegen EasyRide kommen z.B. von Seiten der Datenschützer. Nach dem Motto «big brother is watching you» werden sämtliche Bewegungen von EasyRide-Kunden registriert. Die Anforderungen des Datenschutzes sind aber gewährleistet. Die Daten werden nach einer klar definierten Zeit wieder gelöscht und Ausgestehende haben keinen Zugriff darauf. Wem das zu wenig ist, kann aber auch auf das anonyme EasyTicket ausweichen.

Wenig fundiert ist die Angst vor der zusätzlichen elektromagnetischen Strahlung, denn diese ist rund tausend mal schwächer als jene von Mobiltelefonen...

Die Verantwortlichen denken, dass mit EasyRide die Benutzung des öffentlichen Verkehrs markant erleichtert und vereinfacht wird und somit seine Beliebtheit steigt. Gerade ältere Leute haben aber bereits heute mit den Touch-Screen-Billetautomaten oft Mühe zurecht zu kommen, und so dürfte der Bezug von EasyTickets am Automaten sicher auch den einen oder anderen vor Probleme stellen.

Teurere Tickets in Verkehrsspitzen?

EasyRide ist eine Technologieplattform, welche die Anwendung aller bestehenden und zahlreicher neuer Tarifformen ermöglicht. Mit anderen Wor-

ten, Halbtax-Abo und GA wird es auch mit EasyRide geben. In welcher Form diese Abos weiter existieren werden, ist allerdings noch offen. Generell soll das Tarifniveau durch EasyRide nicht beeinflusst werden. Rein technisch gesehen wäre es aber z.B. möglich, für Fahrten in stark belegten Zügen, etwa in den Verkehrsspitzen, mehr zu verlangen, als in Randstunden. Ob und in welchem Ausmass von diesen Möglichkeiten Gebrauch gemacht wird, ist allerdings auch noch offen.

Auswirkungen auf das Personal

Es wird damit gerechnet, dass bei den SBB und den grösseren Bahnen mit EasyRide Stellen im Verkaufsbereich eingespart werden können. Da EasyRide etappiert eingeführt wird, soll es deswegen aber nicht zu Entlassungen kommen. Der Schweizerische Eisenbahn- und Verkehrspersonal-Verband (SEV) befürchtet in diesem Zusammenhang, dass es bei den SBB und Privatbahnen wegen den sich daraus ergebenden Umsatzausfällen der einzelnen Bahnhöfe zu weiteren Stationsschliessungen kommen wird.

Keinen Stellenabbau wird es sicherlich beim Kontrollpersonal geben. Die Fahrausweiskontrollen sollen weiterhin bestehen bleiben und neu mit elektronischen Geräten durchgeführt werden.

Dabei wird der Kondukteur prüfen, ob die Karte noch gültig und nicht gesperrt ist. Zudem wird er sicherstellen, dass das System die Karte korrekt erfasst hat.

In der Schweiz gibt es in allen grösseren Ballungsgebieten Verkehrsverbünde, an deren wichtiger Position EasyRide nicht rütteln will. So soll EasyRide die Verkehrsverbünde längerfristig nicht ablösen, sondern zusammenschliessen. Die SBB als treibende Kraft im EasyRide-Projekt und bei den bisherigen Testläufen soll nicht die Oberhand gewinnen. EasyRide ist ein Gemeinschaftsprojekt aller beteiligter ÖV-Unternehmen und soll es auch bleiben. Ein gemeinsames Erscheinungsbild soll Einheit demonstrieren, aber gleichzeitig auch Freiraum für einen wettbewerbsbetonten Marktauftritt der einzelnen Unternehmungen bieten.

Die nächsten konkreten Schritte

Um die betrieblichen Risiken der Einführung von EasyRide zu minimieren, wird diese in Schritten erfolgen. Eine erste Etappe von EasyRide wird bis ins Jahr 2005 realisiert. Welches System dabei zur Anwendung kommt ist zur Zeit noch Gegenstand von Abklärungen, wobei EasyTicket im Vordergrund steht. EasyAccess wird dann in einer zweiten Etappe folgen.

Damit das EasyRide-System effizient

betrieben werden kann und für die Reisenden attraktiv ist, müssen möglichst alle der rund 300 Personentransportunternehmen bei EasyRide mitmachen und ihre insgesamt rund 11'000 öffentlichen Fahrzeuge mit den Erfassungsgeräten ausstatten. Damit die EasyAccess-Karten auch auf internationalen Zügen grundsätzlich ihre Gültigkeit haben, sollen auch ausländische, regelmässig in die Schweiz verkehrende Kompositionen mit Erfassungsgeräten ausgerüstet werden. In jenen ausländischen Fahrzeugen, die nur sporadisch in die Schweiz gelangen, soll die Erfassung dagegen manuell durch das Zugpersonal erfolgen.

Für die Realisierung von EasyRide sind (je nach Szenario unterschiedlich) hohe Investitionen nötig. Der Verband öffentlicher Verkehr (VÖV) fordert deshalb, dass die Industrie einen Teil der Einführungskosten mitträgt und sich zudem das BAV mit Bundesgeldern massgeblich beteiligt.

Quellen

- SBB, EasyRide
- Siemens
- EM Microelectronic-Marin SA
- Ascom

PRO BAHN SCHWEIZ

SIND SIE ZUFRIEDEN MIT BAHN, BUS UND TRAM?



Oder ärgern sie sich oft?

Zum Beispiel

- über «falsche» Fahrpläne und Wartezeiten in Randstunden?
- über verschmutzte Wagen und mangelnde Sicherheit?
- Oder über laut schlafende Politiker?

STELLEN SIE MIT UMSATZ DIE WEICHEN!

FÜR DIE ZUKUNFT DES ÖFFENTLICHEN VERKEHRS, IM INTERESSE DER BEVÖLKERUNG, DES LANDES UND DER UMWELT

WERDEN SIE MITGLIED!

Verlangen Sie die Unterlagen bei
Pro Bahn Schweiz, Postfach, 8023 Zürich
oder Fax 052 682 10 09
oder praesident@pro-bahn.ch

Verreisen Sie mit uns!

Jahresprogramm 2002

Bahnexkursionen für Eisenbahnfreunde



16.03.02	Transports publics Fribourgeois; mit Werkstättenbesichtigung und Nostalgiefahrt
12.04.02	Besuch des SBB-Industriewerk Zürich
15.06.02	SBB Brünig und Reichenbachfall-Bahn; Besichtigungen und Fahrten
24./25.08.02	Eisenbahn und mehr rund um den Bodensee u.a. mit Schmalspurdampf
21.09.02	Rhätische Bahn; ein Blick hinter die Kulissen des Vereina-Tunnel
02.11.02	Kleine und grosse Bahnen im Mendrisiotto mit Galleria Baumgartner und Club San Gottardo
07.12.02	Chlausexkursion mit Winterdampf bei der Schinznacher Baumschulbahn

Schweizerischer Eisenbahn-Amateur-Klub Zürich (SEAK),
Bellerivestrasse 251, 8008 Zürich
oder im Internet auf <http://www.seak.ch>

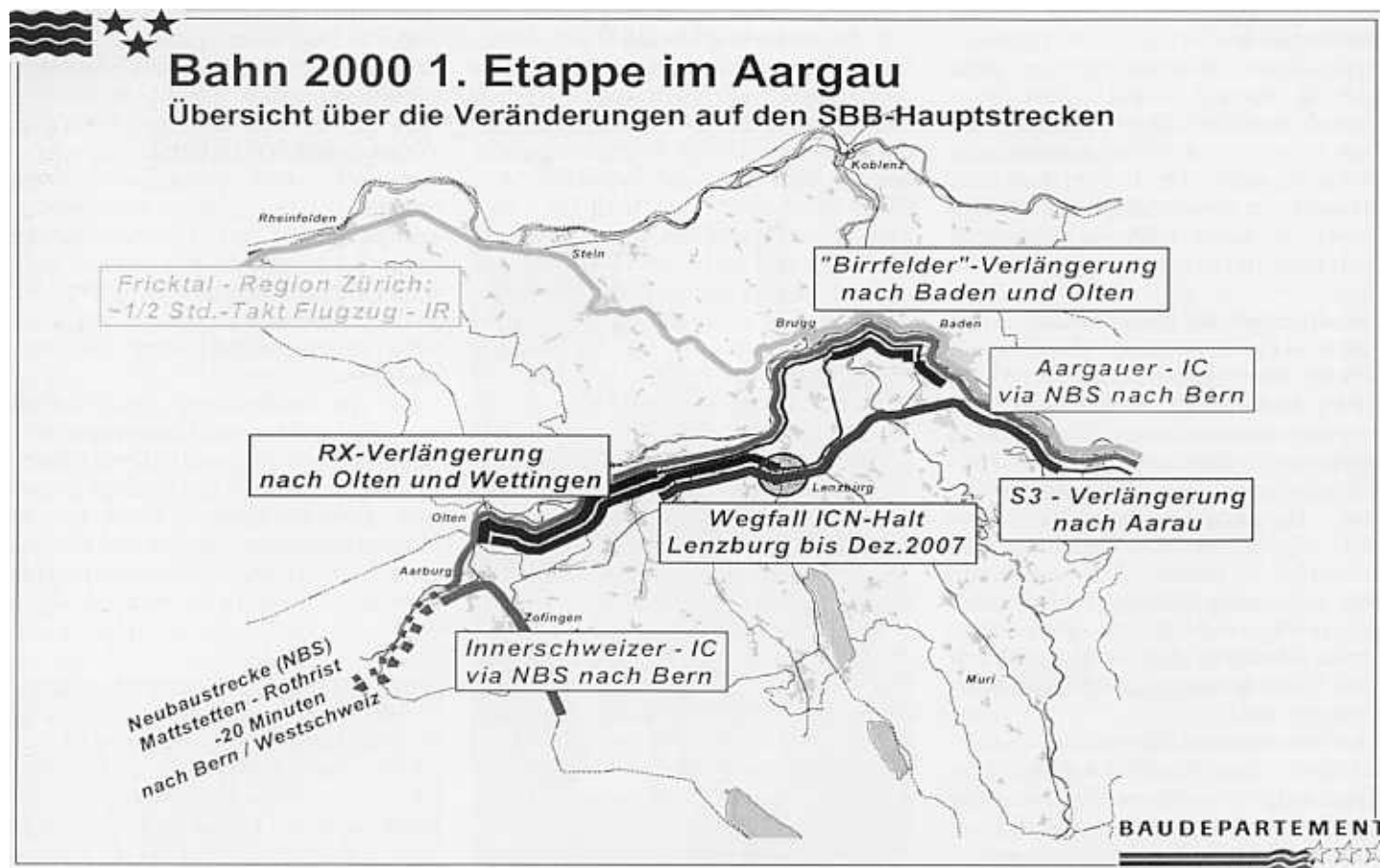
Studienfahrt in die spanische Provinz Catalunya

In Zusammenarbeit mit dem SEAK organisiert Peter Lais Eisenbahnbücher, Winterthur diese spezielle Reise vom 24.05.-02.06.02 nach Perpignan und Barcelona.

Einige Programmpunkte? Museu Salvador Dalí, Zahnradbahn Núria, Sonnenofen Font-Romeu, Stadtbesichtigungen, Meterspurbahn «Canari», Hafen Barcelona, Renfe-Depot Can Tunis, Dampfzug Montserrat, Kellerei Freixenet, Eisenbahn-Museum Vilanova u.v.m. Hin- und Rückreise mit Hotelzug "Pablo Casal" ab Zürich HB.

Informationen bei Peter Lais Eisenbahnbücher,
Lindstrasse 35, 8400 Winterthur (Tel. 052/214 09 80)

Bahn 2000 im Kanton Aargau



Übersicht über die Veränderungen auf den SBB-Hauptstrecken

Mit der Inbetriebnahme des Kernstückes der Bahn 2000, der Neubaustrecke Mattstetten – Rothrist, wird sich der heutige Fahrplan der SBB ändern. Insbesondere der Kanton Aargau ist massiv davon betroffen. Deshalb erarbeitete der Kanton Aargau zusammen mit den SBB ein neues Zugskonzept, welches wir hier kurz erläutern.

Peter Hürzeler

Auf den Dezemberfahrplanwechsel 2004 werden gewisse Züge nicht oder nur noch teilweise halten, neue Züge kommen, es wird eine neue Bahnstation gebaut und Strecken werden umgestellt. Auch das ganze Busnetz muss teilweise neu konzipiert werden. Hier die Änderungen im Einzelnen:

Zürich – Lenzburg – Aarau – Olten

Der IR St. Gallen – Genf und der IC Zürich – Bern verkehren neu in einem schönen Halbstundentakt mit Halt in Aarau. Der Halt des ICN in Lenzburg muss dagegen bis im Jahre 2007 entfallen, da dadurch zuviel Zeit verloren ginge um in Biel den Anschluss zu gewähren. Ab ca. 2007 sollte dann auch der ICN wieder in Lenzburg halten. Bis dann soll die Strecke Solothurn – Biel für Tempi bis 200km/h ausgebaut sein.

Als Ersatz für den ICN-Halt erhält Lenzburg neu stündlich eine S3 Zürich – Olten. Diese verkehrt nicht mehr via Nationalbahn (Lenzburg – Brugg), sondern durch den Heitersbergtunnel und wird dabei ca. 15min schneller. Die Nationalbahn wird auf Busbetrieb umgestellt. Am Westportal des Heitersbergtunnel soll die neue Haltestelle Melli-

gen-Heitersberg entstehen. Es ist dies die Haltestelle welche schon beim Bau des Tunnels teilweise erstellt worden ist! Sie wird einen grosszügigen Busterminal und ein Park+Ride Parkhaus aufweisen und besitzt ein Einzugsgebiet von ca. 30'000 Personen.

Bern – Aarburg – Zofingen – Luzern

Diese Strecke erbt vom Entlebuch die direkten IC Bern – Luzern. Neu wird dieser stündlich geführt. Er umfährt Olten auf der reaktivierten Kriegsschleife in Aarburg. Durch diesen Zug erhält das Wiggertal wesentlich bessere Anschlüsse.

Baden – Brugg – Aarau – Olten

Die RX Aarau – Baden werden neu nach Olten und Wettingen verlängert. Zusammen mit dem «Aargauer-IC» Zürich – Bern vervollständigt er den Halbstundentakt auf der Strecke Baden – Aarau – Olten – Bern. Zusätzlich fahren auf der Strecke Aarau – Brugg weiterhin Regionalzüge.

Neu! Die HAG-Sammlerdatenbank auf dem Internet

Wann wurde die grüne HAG-Re 4/4 I mit der Betriebsnummer 10030 ausgeliefert? Wieviel kostete kürzlich an einer Auktion ein roter Personenwagen? Welche Varianten der Re 460 sind bisher produziert worden? Wenn Sie HAG-HO-Sammler sind und Antworten auf diese und ähnliche Fragen suchen, dann geben Ihnen unter der Internet-Adresse <http://homepage.swissonline.ch/unholz/> zurzeit über 1000 Datensätze und viele Abbildungen Auskunft. Der "Koll-Katalog" für HAG, zusammengestellt von Chris Umbricht und Stefan Unholz. Schauen Sie mal rein - und wenn Sie noch genauere Kenntnisse haben als die Autoren, dann lassen Sie es uns bitte wissen!

Weitere Informationen zum Thema finden Sie im Internet unter:

<http://www.einsteigen.ch>

Aus dem Leben des VVT

In der Saison 2001 legten die Dampflokomotiven des Vapeur Val-de-Travers (VVT) an 33 Tagen insgesamt 3132km zurück, wobei vor allem die E 4/4 16 und die E 3/3 16388 zum Einsatz gekommen sind. Über 8000 Fahrgäste konnte der VVT in seinem 16. Betriebsjahr befördern. In der Nacht vom 16. Dezember 2001 zerstörte ein Brand den Bahnhof von St-Sulpice und richtete grossen Schaden an. Da dabei das gesamte eingelagerte Material Raub der Flammen wurde, ist dieser Brand ein herber Rückschlag in der Erfolgsgeschichte des VVT. Glücklicherweise blieb das Rollmaterial verschont. (VVT)



Mit dem Tigerli E 3/3 8511 wurden in der Saison 2001 hauptsächlich Züge im Val-de-Travers geführt (Foto: C. Jaquier).

Zürich – Brugg – Basel

Die bis anhin fast gleichzeitig geführten IR Zürich – Basel und Flugzug Zürich (Flughafen) – Basel verkehren neu in einem schönen Halbstundentakt durchs Fricktal. Der IR fährt dabei nach Zürich HB, der Flugzug direkt nach Zürich-Flughafen.

Lenzburg – Muri

Im Freiamt verkehren stündlich zwei Regionalzüge. Der eine verkehrt dabei nach Lenzburg, der andere nach Othmarsingen mit schlankem Anschluss an die S3 in beide Richtungen. Der Grund liegt dabei in der Aufhebung von Parallelfahrten durch die SBB auf dem Engpass Lenzburg – Gexi.

Baden – Waldshut / Zurzach

Im unteren Aaretal wird zwischen 06.00 und 20.00 Uhr ein Halbstundentakt gefahren. Je einer der Züge verkehrt dabei nach Waldshut und einer nach Zurzach. Bereits ab Dezember 2003 werden sie dabei an der neuen Haltestelle Klingnau halten.

Spitzenzeiten

Während der morgendlichen und abendlichen Spitzenzeiten verkehren weiterhin die Sprinterzüge Zürich – Lenzburg – Aarau, sowie die Direktzüge ins Freiamt ohne Bedienung von Lenzburg

Fazit: Mit Inbetriebnahme der Neubaus Strecke wird sich der Eisenbahnverkehr im Kt. AG gewaltig ändern. Der Kt. AG hat sich hohe Ziele gesteckt. Hoffen wir, dass das neue, grosszügige Angebot von den Anwohnern gewürdigt und auch genutzt wird.

Eisenbahnbücher bei

Sinwel-Buchhandlung

Lorrainestrasse 10, 3000 Bern 11
(vis-à-vis Gewerbeschule)
Telefon (031) 332 52 05
Telefax (031) 333 13 76
Mit Eisenbahn-Videoecke



Seit 22 Jahren Berns Fachbuchhandlung für
Technik, Gewerbe und Freizeit

HAG ... AUS DER SCHWEIZ

WIE DAS ORIGINAL...

HAG Modelleisenbahnen AG
CH-9402 Mörschwil



Art. Nr. 184 ~ /184=

Schweizer Alpenbahnprojekte (Teil 3: Bernische Alpenbahnen)



Für die BLS-Südrampe typisch sind die zahlreichen formschönen Viadukte, hier der Luogelkinviadukt mit einem IC (21.2.98; Foto: H. Leuziger).

Im dritten Teil unserer Serie über die Schweizer Alpenbahnprojekte dreht sich alles um die verschiedenen Projekte in den Berner Alpen. So gehen wir auf die heute zweitwichtigste Transitachse am Lötschberg ein. Nicht unerwähnt bleiben aber auch die gescheiterten Projekte am Grimsel und im Wildstrubel-Gebiet.

Reto Gantenbein

In den ersten beiden Teilen dieser Serie, die in den Ausgaben 3/2001 und 4/2001 erschienen sind, berichteten wir über die Anfänge der Bestrebungen nach Alpen überquerenden Eisenbahnlinien. Wir stellten die verschiedenen gescheiterten Projekte am Lukmanier, Splügen und Grosse St. Bernhard vor. Zudem erläuterten wir detailliert die Entstehung der Alpentransversalen am Gotthard und Simplon.

Die Grimselbahn (1851-1866)

Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts verfolgte der Kanton Bern eher eine passive Alpenbahnpolitik. Traditionsgemäss war die Ost-West-Verbindung interessanter für den Kanton. 1811 hatte man zwar den Bau einer Sustenstrasse begonnen, 1821 jedoch wieder aufgegeben. Der ackerbaubetreibende Kanton Bern war am Handel von Wein und Käse mit Italien nicht sonderlich interessiert. Zudem hätte man für eine Verbindung zwei Alpenketten überqueren müssen.

Das Grimselprojekt hatte seinen Ursprung in einer Expertise mit dem Titel: «Rapport sur la ligne la plus convenable

pour la construction d'un chemin de fer destiné à relier, en traversant les Alpes de la Suisse, les chemins de fer du Piémont avec ceux du Rhin et de l'Allemagne», welche von den Herren Ingenieuren Negrelli, Hähner und Koller in den Jahren 1851/52 erstellt wurde. Sie erhielten den Auftrag dafür vom Bundesrat, welcher von den Regierungen von Preussen und Piemont unterstützt wurde.

Sonst verhielt sich der Bundesrat in der Alpenbahnfrage eher passiv. Nebst dem Grimsel untersuchten die Ingenieure ebenfalls die Pässe St. Bernhard (GR), Lukmanier, Gotthard, Simplon und Mont Cenis. Weil weitere Studien fehlten, wurde der St. Bernhard gleich wie der Gotthard, der als zu schwierig angesehen wurde, von vornherein ausgeschlossen. Auch den Simplon verfolgte man nicht weiter. Hier hätte man zur Überquerung der Alpen einen weiten Umweg bis zum Genfersee in Kauf nehmen müssen. Von den übrig gebliebenen Projekten kristallisierte sich der Grimsel heraus, weil er die kürzeste Verbindung bot.

Ein erstes Projekt sah folgende Linienführung vor: Luzern – Brünig – Meiringen – Grimseltunnel (4 km) – Urweid – Handegg – Oberwald – Ausserbin – Binn – Albruntunnel (4/10 km) – Villa Di Ponti – Baceno – Domodossola. Eine schwierige Passage südlich des Albruntunnels, wo innerhalb von 10 Kilometern einen Höhenunterschied von 1340 Metern überwunden werden musste, hätte aber die Baukosten enorm in die Höhe getrieben.

Koller kam mit seinen unabhängigen

Studien auf den Vorschlag, den Grimsel mit dem Simplon, anstatt mit dem Albrun zu verbinden. Hier begegnet man zum ersten Mal der Idee, eine bernische Alpenbahn mit dem Simplon zu verbinden. Doch auch hier zeigten sich viele unlösbare Schwierigkeiten und so wurde das Projekt nicht weiter verfolgt.

Der zweite Versuch am Grimsel

1853 stellte der aus Ostpreussen stammende, in Aarau sesshafte Ingenieur Michaeli auf eigene Faust Studien für eine Grimsel-Gries-Eisenbahn an. Am 31. August 1853 informierte er den Berner Regierungsrat über seine Arbeiten. Er sah einen 3.5 Kilometer langen Brünigtunnel, einen 10-12 Kilometer langen Grimseltunnel zwischen Gadmen und Handegg und einen 9 Kilometer langen Griestunnel zwischen Trutwald und Ladsteg vor. Die Trasse-Angaben waren erst in groben Zügen entworfen.

Einige Monate später gelangte er mit einer überarbeiteten Version erneut an den Regierungsrat. Gemäss seinem Vorschlag wurden die schwierigen Passagen des Negrelli/Hähner-Projektes umfahren. Zudem schlug er zur Verbilligung des Unternehmens unter anderem den teilweisen Pferdebahnbetrieb (wie ursprünglich auch bei der Semmeringbahn geplant) und Geleise aus Granit anstatt Eisen vor.

Die Eisenbahnkommission des Regierungsrates war nicht besonders begeistert vom Projekt und bewilligte darum keine Subventionen für dessen Ausführung. Ihr Misstrauen war eher noch gestiegen. Für die ausgeführten Arbeiten entschädigte sie Michaeli jedoch mit 500 Franken und gaben somit das erste Geld für eine Berner Alpenbahn aus. So wurde auch dieses Projekt wieder fallengelassen.

Neuer Anlauf für eine bernische Alpenbahn

In den 1860er-Jahren wurde, angeregt durch die Aktivitäten des Gotthardbahn-Unternehmens, auch die Erstellung einer Grimselbahn wieder öffentlich diskutiert. Man sei gegenüber dem Gotthard immerhin im Vorteil, nur zwei kurze, anstatt eines langen Tunnels bauen zu müssen. Das Projekt könnte an vier Stellen gleichzeitig in Angriff genommen werden. Der Grimsel war also für den Kanton Bern das bevorzugte Projekt, welches den beiden anderen (Gotthard, Lukmanier) in technischer, finanzieller und politischer Hinsicht eindeutig vorzuziehen sei. Endlich zeigte Bern grosses Interesse an einer eigenen internationalen Alpentransversale.

Seit 1860 beschäftigte sich Ingenieur Schmidt mit dem Grimselprojekt. Seine Variante setzte vom Wallis nicht nach Italien sondern, via einem Gerentunnel, ins Bedrettal über und vereinigte sich

in Airolo mit dem Gotthardprojekt. Aufgrund der gleichen Ausgangs- (Luzern) und Endstationen (Bellinzona) konnten sie direkt miteinander verglichen werden und waren demnach direkte Konkurrenten. 1862 veröffentlichte Schmidt seine Varianten. Sie führten via Brüniig (Tunnel à 3 km) durch den Grimsel ins Rhonetal und dann weiter ins Bedretto-tal nach Airolo, wo sie wie die Gotthardvorschläge weiterliefen (siehe Kasten Projekte am Grimsel).

Da der Grimsel in Schmidts Studienvergleichen gegenüber dem Gotthard und dem Splügen/Lukmanier besser abschnitt, aber auch durch das gestiegene Interesse an einer bernischen Alpenbahn, wandte sich auch die bernische Eisenbahnkommission des Regierungsrates den Schmidtschen Plänen zu und war dazu grundsätzlich positiv eingestellt. 1864 beschloss sie, die Projekte durch eine Expertenkommission, zusammengesetzt aus den Ingenieuren Gränicher, Ganguillet und Dapples, prüfen zu lassen. Weiter sollten diese auch einen erneuten Vergleich mit dem Gotthardprojekt vornehmen. Die Experten kamen ebenfalls zu einem positiven Schluss und sahen die Prüfung der Grimselbahnfrage als gerechtfertigt.

Am 29. Mai 1865 wurde durch den Berner Regierungsrat an die Gotthardbahn-Kommission das Gesuch gestellt, bei ihren Zentralalpenstudien den Grimsel miteinzubeziehen. Diese stimmte zwar zu, verfolgte die Sache aber nicht ernsthaft, steckte sie doch mitten im Kampf gegen das aufstrebende Splügenprojekt. Die Gotthardbahn-Kommission schickte eine Studie ihrer Ingenieure Beckh und Gerwig, welche unvoreilhaftige Änderungen beinhaltete, nach Bern. Immer wieder fanden sie unwesentliche Kritikpunkte und gewannen dadurch Zeit. Schliesslich gelangte das 1864 gegründete Grimselbahn-Komitee, bestehend aus diversen hohen Berner Politikern, z.B. alt Bundesrat Stämpfli, mit einer Denkschrift an das Berner Volk. Darin wurde der Stand der Grimselbahnfrage mitgeteilt und zur Unterstützung des Projektes aufgerufen. Man glaubte noch immer an die Realisierung des Unternehmens. Doch das Ende nahte schnell.

Am 24. Januar 1866 wurde im Grossen Rat des Kantons Bern über die Alpenbahnfrage debattiert. Dabei war es ein Vortrag des Komiteemitglieds Stämpfli, der die Meinung umschlagen und den negativen Entscheid schliesslich herbeiführen konnte. Stämpfli war überzeugt, der Grimsel würde nur dann von Italien mitgetragen, wenn er direkt nach Italien ausmündete und nicht zuvor das ganze Tessin durchquerte. Dies war beim zuletzt verfolgten Projekt von Schmidt der Fall. Mit dieser Haltung musste sich Stämpfli abfinden. Er schlug somit die Beendigung des Grimsel-Un-

ternehmens vor, zugunsten der nationalen Interessen, die hauptsächlich auf den Gotthard hinausliefen. Die Idee einer bernischen Alpenbahn wurde bis zur Initiierung der Lötschbergbahn ein weiteres Mal begraben.

Die Lötschbergbahn (1881-1913)

Wie bereits beim Grossen St. Bernhard kam dem Lötschbergunternehmen ein Alpenstrassen-Projekt mit einem 10 Kilometer langen Scheiteltunnel unter dem Lötschberg zuvor. Es wurde in den 1840er-Jahren erstellt, gelangte aber nie zur Ausführung.

Die eisenbahnpolitische Bedeutung des Lötschbergs entdeckte schliesslich Herr W. Teuscher, alt Regierungsrat und Oberrichter in Bern. Nachdem die Gotthardbahn erstellt war, konnte das

zum Simplon». Darin behandelte er mehrere Trassevarianten. Von Thun führten sie jeweils über Wimmis nach Frutigen und weiter nach Kandersteg; auf der Südseite über Hohentenn und Ausserberg nach Visp (siehe Kasten Projekte am Lötschberg).

Im Jahre 1898 legte Teuscher eine weitere Studie vor, nachdem er nun vom Berner Volk und der Regierung unterstützt wurde. In seinem neuen Projekt präsentierte er eine veränderte Trassevariante: Abzweigung in Spiez (statt Wimmis), Reduktion der maximalen Steigung auf 25 Promille, Tieferlegung des Tunnels infolge neuer Studien und die Verlegung des südlichen Tunnelausgangs in die Nähe von Haselleh.

Den Tunnelbau sah Teuscher mit Zuhilfenahme von senkrechten Schächten



Sie leisteten in den 60er Jahren auf der BLS wertvolle Traktionsaufgaben: die legendären Ae 6/8 (Foto: E. Hügli).

Ziel der bernischen Alpenbahnpolitik nur noch in der Erlangung eines direkten Anschlusses an den Simplon bestehen. Die Verwirklichung des Simplons war also Vorbedingung einer bernischen Alpenbahn und Transitlinie. Als schliesslich 1889 der Simplondurchstich vor der Verwirklichung stand, erschienen gleich zwei Schriften über bernische Alpenbahnen, eine von Herrn Teuscher über eine Lötschbergbahn und eine von Herrn Ladame über eine Gemmibahn (auf letztere werden wir in einem späteren Teil dieser Serie eingehen).

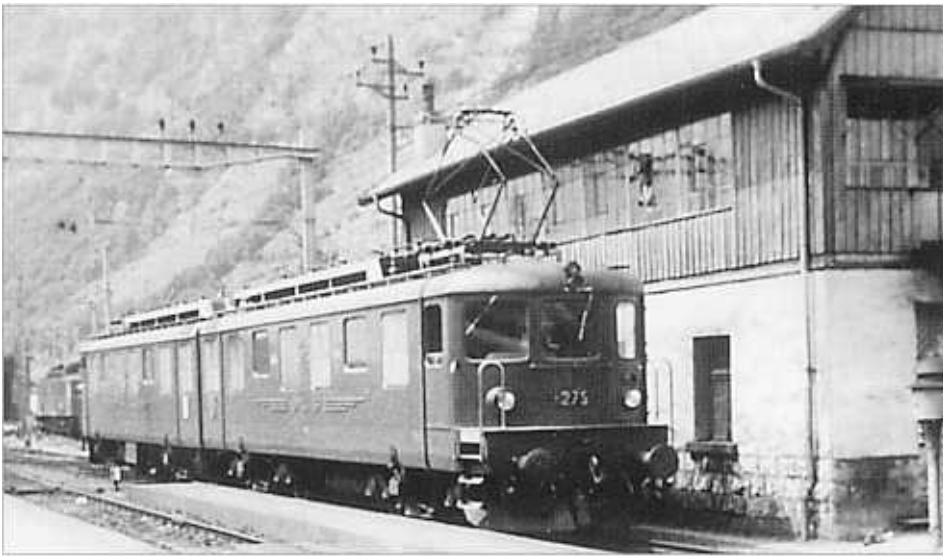
Das Projekt Teuscher

Auch Wilhelm Teuscher hatte zuerst eine Gemmibahn verfolgt, bis ihm 1881 die Idee eines kürzeren Lötschbergdurchstichs gekommen war. Noch im selben Jahr beging er die ganze Linie zwischen Thun und Visp, um von der Gegend einen Augenschein zu nehmen. 1889 veröffentlichte er die Schrift «Eine Lötschbergbahn als Zufahrtslinie

vor, gewann man doch in der Zwischenzeit schon einige Erfahrungen im Tunnelbau beim Gotthard und Simplon. In der Tunnelmitte plante auch er eine Ausweichstation Gastern. Wegen Konkurrenz der Wildstrubelbahn (siehe weiter unten) veröffentlichte Teuscher 1899 noch eine neue Variante, mit einer Tunnellänge von 18.5 Kilometern und einer Kulmination von 1146 Metern, mit welcher er die Überlegenheit des Lötschbergs hatte demonstrieren wollen. Schliesslich konnte sich eine abgeänderte Variante von 1898 durchsetzen.

Das Bewilligungsverfahren

Ab Mitte der 1890er-Jahre tauchte neben der Gemmi- und der Wildstrubelbahn noch ein weiteres bernisches Alpenbahnprojekt auf: Die Breithornbahn. Da sie aber noch nicht so weit herangereift war und man eigentlich keine weiteren Varianten miteinbeziehen wollte, wurde sie bei den Überlegungen für den Subventionierungsbe-



Die BLS Ae 8/8, hier eine Aufnahme aus den 60er Jahren, leistet mit den Aushubzügen heute wieder wichtige Aufgaben im Hinblick auf die NEAT (Foto: E. Hügli).

schluss wenig beachtet. Weiter warf man ihr vor, von Lötschberg-Gegnern als Bremse gegen das Lötschberg-Unternehmen zu dienen. Am 23. Dezember 1891 wurde dem Lötschbergprojekt die eidgenössische Konzession erteilt. Falls die Lötschbergbahn nicht zustande kommen sollte, wurde die Wildstrubelbahn in der Hinterhand behalten.

Am 13. März 1899 wurden schliesslich, rund 2 Millionen Franken für die Spiez-Frutigen-Bahn bewilligt. Dieser Abschnitt galt als erste Sektion der Lötschbergbahn und darum verschwand mit diesem Beschluss auch das Konkurrenzprojekt am Breithorn mehr oder weniger oppositionslos. Die Wildstrubelbahn wurde immer noch als Alternative beibehalten. Später wurde das Lötschbergprojekt von den Herren Hittmann und Greulich nochmals überarbeitet. Sie machten auch den Kostenvoranschlag. Am 24. September 1901 wurde das 70 Millionen Franken Projekt dem Regierungsrat vorgelegt und gutgeheissen. Doch erst am 24. Juni 1906 nahm man das mehrfach bearbeitete und regierungsrätlich empfohlene Projekt auch im Grosse Rat des Kantons Bern an.

Die Kosten stiegen auf 83 Millionen Franken, doch wurden 17.5 Millionen vom Bund übernommen. Im selben Jahr noch, am 27. Juli, gründete man die Alpenbahngesellschaft Bern-Lötschberg-Simplon (BLS), mit Nationalrat J. Hirter als Präsident. Am 18. August 1904 genehmigte auch der Bundesrat die Lötschbergbahn. Der Bau konnte beginnen.

Die Bauarbeiten am Lötschberg

Ein französisches Unternehmerkonsortium begann am 15. Oktober 1906 mit dem Bau des Lötschbergtunnels. Oberbauingenieur Dr. Zollinger als technischer Direktor der BLS koordinierte die Arbeiten. In Goppenstein und Kandersteg wurden grosse Installationsplätze mit Werkstätten, Büros und

Gruppenunterkünften erstellt. Angesichts der vielfach durch unwegsames Gelände führenden Rampenstrecken wurden schmalspurige Dienstbahnen gebaut, die mit Dampflokomotiven betrieben wurden.

Die Bohrmaschinen wurden elektrisch angetrieben. Der maximale Arbeiterstand für den Tunnelbau belief sich auf total 3250 Mann. Wie beim Gotthard wurde der Tunnel am Lötschberg von Anfang zweiseitig ausgebaut.

Leider wurde der Tunnelbau von zwei grossen Unglücksfällen betroffen. Am 29. Februar 1908 stürzte eine grosse Staublawine auf die Anlage in Goppenstein und zerstörte das Hotel der Bauunternehmung und richtete starken Schaden an weiteren Gebäuden an. Dabei erlitten 12 Personen den Tod.

Noch schlimmer war der Einbruch des Stollens auf der Nordseite am 24. Juli 1908. Durch plötzlichen Eintritt von Geröll und Wasser unter dem Gasternthal wurden 25 Arbeiter begraben und starben. Der Stollen wurde auf einer Länge von 1.2 Kilometern zugeschüttet. Sechs Monate lang wurden die Arbeiten auf der Nordseite eingestellt. Die Unglücksstelle musste in einem weiten Bogen umgangen werden. Dadurch wurde der Tunnel 800 Meter länger.

Am 30. März 1911 erfolgte der vor-

erst letzte Durchbruch einer schweizerischen Alpentransversale. Auch hier hatten die Vermesser und Tunnelbauer ganze Arbeit geleistet: Die Zusammenkunft erfolgte mit einer Abweichung von 26cm in der Horizontalen und 10cm in der Vertikalen. Die Eröffnung der Stammstrecke Frutigen – Brig erfolgte am 15. Juli 1913. Die Lötschbergbahn wurde (wie die Simplonstrecke) von Anfang an elektrisch geführt, nachdem 1910 die Strecke Spiez – Frutigen zu einer Teststrecke für Einphasen-Wechselstrom umgebaut wurde. Nachdem der Lötschbergtunnel seit der Eröffnung zweiseitig befahren werden konnte, erfolgte der Ausbau der Rampen erst in den 1990er-Jahren und machte die Linie zu einer vollwertigen internationalen Transitlinie.

Die Wildstrubelbahn

Die Idee einer Wildstrubelbahn entstand in den 1890er-Jahren im Wallis aus einer Gegenbewegung zur Lötschbergbahn. Initiant war der schon am Simplon engagierte Ingenieur Stockalper. Die Walliser befürchteten, dass eine Lötschbergbahn den unteren und mittleren Teil ihres Kantones abschneiden würde, weil sie direkt nach Visp oder Brig ausmündete. So vertrat das Wildstrubel-Unternehmen zuerst die Interessen des Wallis. In Bern wurde das Projekt wegen seines Umwegs durchs Simmental nicht ganz ernst genommen. Nur im eisenbahnerisch noch kaum erschlossenen Simmental liessen sich einige Sympathisanten finden. Die grossen Vorteile einer Wildstrubelbahn waren aber, dass ein kürzerer Tunnel nötig gewesen wäre und dass im Simmental mit weniger Terrainschwierigkeiten zu rechnen gewesen wäre als im Kandertal.

Schliesslich entwarf Ingenieur Beyeler folgende Variante: Beginn in Kehrsatz/Bern, unter Abschneidung von Thun, bei Blumenstein (Gürbetal) direkt durch die Stockhornkette und Anschluss an die Erlenbach – Zweisimmen - Bahn, Weiterführung ins Wallis. Dieser Vorschlag wurde anfangs nicht gross unterstützt.

Projekte am Gimsel

	Länge Luzern – Biasca (km)	Tunnellänge Grimsel (km)	Tunnellänge Geren (km)	Kulmination (m.ü.M)	Kosten (Mio. CHF)
Projekt III	149.3	8.6	9.8	1510	137.7
Projekt IV	149.5	2.9	5.7	1733	121

Projekte am Lötschberg

	Tunnellänge (km)	Kulmination (m.ü.M)	max. Steigung (Promille)
Hauptvariante			
Kandersteg – Gastern – Wiler (Lötschental)	6.8	1495	30
Basistunnel-Variante			
Kandersteg (Eingang Klus) – Ferden	11.5	1338	26
Variante 1898			
Kandersteg – Haselleh – Ausserberg – Brig	12.9	1260	25

Das Unternehmen schien zu abenteuerlich und weder Thun noch Interlaken waren mit der Abschneidung einverstanden. Beyelers Variante hätte die Seen des Berner Oberlands und damit die damals erschlossenen Tourismusregionen grossräumig umfahren. Trotzdem beauftragte die Lötschberg-Kommission eine internationale Expertenkommission, die Wildstrubelbahn zu prüfen. Sie kamen zum Schluss, die günstigeren Gefällsverhältnisse böten einige Vorteile gegenüber dem Lötschberg, lediglich die grössere Länge war nachteilig. Dies würde aber unter Berücksichtigung der Variante Beyeler und der damit verbundenen Umfahrung von Thun wegfallen.

Das Projekt mit einer Maximalsteigung von 13 Promille und einem maximalen Kurvenradius von 400 Meter sowie die niedrige Kulmination boten die optimalen Voraussetzungen für eine internationale Linie. Auf den Zufahrtsstrecken wären bei schweren Güterzügen somit Geschwindigkeiten von bis zu 80km/h möglich, gegenüber beispielsweise 20-30km/h am Gotthard.

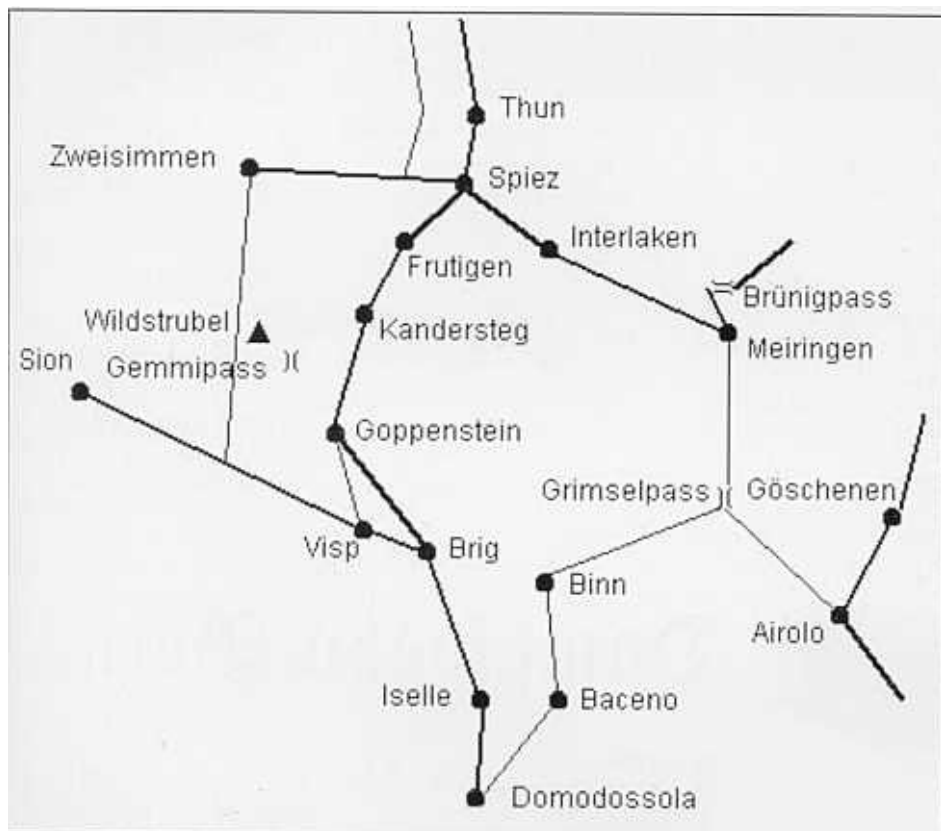
Damit war das Wildstrubelprojekt dem Lötschberg eindeutig vorzuziehen. In Bern war man überrascht, zumal frühere Vergleiche zugunsten des Lötschbergs ausgefallen waren. Am 24. September 1901 musste das Wildstrubelprojekt dennoch einen herben Rück-

schlag einstecken. Die Berner Regierung entschied, eine Lötschbergvariante zu unterstützen. Noch waren nicht alle Würfel gefallen. Ingenieur Thomann aus Zürich wurde beauftragt, die Kosten des elektrischen Betriebs auf den unterschiedlichen Projekten zu vergleichen. Thomann errechnete, dass der elektrische Betrieb auf einer Lötschbergbahn gegenüber einer Wildstrubelbahn rund 132'000 Franken teurer wäre.

1905 hatte der Grosse Rat noch nicht endgültig entschieden. Die Projekte wurden vom Oberingenieur des Simplons, Dr. U. Zollinger, ebenfalls Mitglied des Lötschbergkomitees, erneut geprüft. Der Wildstrubelbahn wurde vorgeworfen, keine Funktion als Touristenbahn zu erfüllen, da sie Thun umfahre. Da sie an den grossen Ortschaften wie Thun und Frutigen nicht vorbeikomme, übernehme sie auch keine Rolle im Regionalverkehr, was der Lötschbergbahn gutzuschreiben sei. Solche und weitere Argumente gaben dem Wildstrubelunternehmen schliesslich den Todesstoss. So sprach sich 1906 der Grosse Rat des Kantons Bern definitiv für eine Lötschbergbahn aus.

Ausblick auf den vierten Teil

Im vierten Teil der Alpenbahnprojekte-Serie werden wir die verschiedenen Projekte in den Schweizer Ostalpen erläutern. So werden wir nochmals auf den Splügen eingehen und über die Greina- und Bernhardinbahn berichten.



Übersicht über die Bahnprojekte in den Berner Alpen

Hinweise auf ältere Ausgaben des Lökeli-Journals

- 2/2001: Die Meiringen – Innertkirchen – Bahn
- 3/2001: Alpenbahnprojekte, Teil 1
- 4/2001: Alpenbahnprojekte, Teil 2

„...und no z'letscht“

Der Bahnhofplatz von Basel erhält ein neues Gesicht, dies im Rahmen des Masterplans Euroville, welcher das ganze Gebiet rund um den Centralbahnhof umfasst. Auf dem Centralbahnplatz ist ein grosszügiger Trambahnplatz entstanden: Vier Tramlinien überqueren den Platz, eine fünfte Linie wendet zeitweise hier. Sämtliche Fussgängerwege wurden aus dem Untergrund an die Oberfläche geholt, Autos hätten auf dem Platz nichts mehr zu suchen, dafür gibt es jetzt eine unterirdische und kostenpflichtige Vorfahrt. Für die Fahrradfahrer ist in den ehemaligen Katakomben unter dem Centralbahnplatz ein riesiger Abstellraum kurz vor der Fertigstellung, Teile davon werden sogar bewacht werden.

Nun, es ist ein regnerischer Novembertag Ende letzten Jahres; Frau Merian-Salathé ist mit dem Achter-Tram vom Aeschenplatz an den Bahnhof gefahren, im Gegensatz zu den alten Tramwagen bereitet ihr das Aussteigen aus dem nagelneuen Combino kein Problem mehr. Richtung Bahnhofseingang steuernd sucht sie zunächst den Ausweg aus der Menschenmenge, die sich auf dem Perron in den eingefahrenen Achter zwängt, und überquert das Wartegleis des Einertrams, welches um diese Zeit ausnahmsweise vom Messeplatz heraufgefahren kommt und mit schrillen Gebimmel eine Vollbremsung macht, um die Kollision mit Frau Merian zu verhindern. Sie nimmt's gelassen – am Aeschenplatz vorhin war's der Sechzehner, der wegen ihr Bremsen musste. Sie auf dem Perron in Sicher-

heit fühlend, sieht sie im Augenwinkel einen Bus auf sie zu kommen. «Der will hier durch, doch wo soll ich hin?» Frau Merian kann neben einer Bauabschranke, die die frisch gepflanzten Feldahorne umrahmt, dem Bus Platz machen. Der Bahnhofseingang ist nicht mehr weit, nun schnurstraks dorthin – Achtung Taxi – links bimmelt ein Tram – das war der Elfer, aber es galt nicht Frau Merian – rechts bimmelt – bimmelt immer noch, Blick nach rechts, der Zweier – er steht direkt neben Frau Merian! Das war knapp. Frau Merian entschuldigt sich beim aufschnauhenden Wagenführer. Endlich beim Eingang angelangt schaut sie zurück und liest auf einem Plakat «mir kemme anenand verbyy» (wir kommen aneinander vorbei).

André Hügli

DAMPF- UND NOSTALGIEFAHRTEN

www.bvz.ch
info@bvz.ch



Dampffahrten 2002

Brig-Visp-Brig Pendelzug

am 9. Juni

Brig-Stalden-Brig

25. August

Brig-Zermatt

22.6., 13.7., 27.7., 10.8., 7.9., 28.9.

Zermatt-Brig

23.6., 14.7., 28.7., 11.8., 8.9., 29.9.

Zermatt-Findelbach

27.7. und 10.8.

Dampf-Sonderfahrten
für Gruppenreisen
(max. 90 Pers.)
auf Anfrage.

Reservationen empfohlen,
für Gruppen ab 10 Personen
obligatorisch.

Tel. ++41 (0)27 921 45 10

Fax ++41 (0)27 921 45 19

Nostalgiefahrten 2002

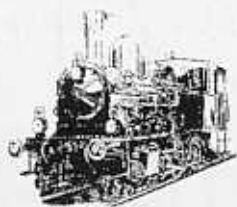
Brig-Zermatt-Brig

Nostalgie-Komposition mit Elektrokrocodil
21.7., 1.08., 22.9., 10.10.

BVL Zermatt-Bahn
GGG Gornergrat-Monte Rosa-Bahnen

Nordstrasse 20, CH-3900 Brig-Glis

Tel. ++41 (0)27 921 41 11, Fax ++41 (0)27 921 41 19



Wir fahren für Sie!

Als besondere Attraktion bei

- romantischen Hochzeitsapéros
 - speziellen Geburtstagsfesten
 - originellen Firmenausflügen
 - vergnüglichen Plauschfahrten

Ob im Frühling, Sommer, Herbst oder Winter, bei Sonnenschein, Regen oder Schnee, morgens, nachmittags oder abends, wir machen Ihren Anlass zum speziellen Erlebnis.

Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation oder lassen Sie sich unverbindlich eine Offerte ausarbeiten.

Unsere öffentlichen Dampffahrten 2002

- 1. April 2002, **Ostermontagsfahrt** (sicher kein Scherz!)
- 8. September 2002, **Regelsonntag** wie einst
- 27. Oktober 2002, **Dampfrundfahrt um den «Ballenbüehl»**
- 8. Dezember 2002, **mit Dampf zum Samichlous**
- 26. Dezember 2002, **traditionelle Stefanstag-Fahrt**

Nähere Angaben zu diesen Dampffahrten können Sie telefonisch, via E-Mail oder Vereinsadresse anfordern.

Dampfbahn Bern

Die Dampfbahn Bern

- wurde 1970 anlässlich der Rettung/Revision der Dampflokomotive «Lise» des Gaswerkes Bern gegründet.
- setzt sich die Erhaltung und den Betrieb von normal-spurigen, historischen Eisenbahnfahrzeugen zum Ziel.
- ist ein Verein mit zirka 350 Mitgliedern. Davon arbeiten an die 100 Mitglieder aktiv und ehrenamtlich mit.
- ist eine Eisenbahn-Verkehrsunternehmung und untersteht den Vorschriften des Bundesamtes für Verkehr.
- organisiert Dampffahrten in eigener Regie, aber auch im Auftrag verschiedener Bahnverwaltungen.
- hat Rollmaterial in Laupen, Burgdorf und Spiez stationiert.

So können Sie sich engagieren

- Mitarbeit bei Lokrevisionen und -unterhalt
- Mitarbeit beim fahrenden Personal
- Mitarbeit bei Wagenrevisionen und -unterhalt
- Mitarbeit im Souvenirverkauf oder in der Restauration

Auch Sie sind in unserem Verein herzlich willkommen, machen Sie mit!

Verein Dampfbahn Bern, Postfach 5841, 3001 Bern
Telefon 033 336 35 11, dampfbahn-bern@bluewin.ch



Foto: Armin Schütz