Nr. 1/96

Fr. 5.--

Lökeli-Journal

Aus dem Inhalt:

- Deh 4/6 und De 4/4 der Brünigbahn
- Bauanleitung: Leichtstahl D für HO
- Dampfbahn-Furka-Bergstrecke

Neu mit Spur-O-Fenster
Lesen Sie Seite 21

MGB Pucci, Salzer

Soviel ich weiss, haben die meisten mit einer Verkaufslehre angefangen.

Wie wird man Chefin in der Migros?

Eine Verkaufslehre bei der Migros bringt's. Individuell betreut und gut ausgebildet werden. Fachlich und menschlich gefordert sein. Am Puls des Marktes stehen. Und nach dem Lehrabschluss die Gewissheit haben, dass der Arbeitsplatz sicher ist und die Aufstiegschancen im Detailhandel nirgendwo besser sind. In 10 Bereichen stehen zwei Lehren zur Wahl. Die zweijährige mit eidg. Fähigkeitsausweis als Verkäufer/in. Und die dreijährige mit Ausbildung im Verkauf sowie der betriebswirtschaftlichen und administrativen Verkaufsorganisation und Abschluss als eidg. dipl. Detailhandelsangestellte/r. Die Dokumentation darüber liegt bereit. Also, nichts wie ab die Coupon-Post.

Ein Platz für Ihre Arbeit

MIGROS

LEHREN IM DETAILHANDEL

Weil mich interessiert, was eine Verkaufslehre bei der Migros bringt, freue ich mich auf die Dokumentation darüber.

Name: Vorname:

Adresse: PLZ/Ort:

Bitte in Blockschrift ausfüllen und einsenden an: Migros-Genossenschafts-Bund, Personelles M-Gemeinschaft, Limmatstrasse 152, Postfach 266, 8031 Zürich, Telefon 01 277 22 03

Bauanleitung: Lokremise Sihlwald für HO 4
Modell-Übersicht: Die Schweizer Modelle von Liliput 9
Bauanleitung: Wie aus einem DZ ein D wird 13
Modell & Original: Panoramawagen der FO und BVZ - Die Modelle 18
Spur-O-Fenster: Eine Abfederung für 2-achsige Wagen 22
Modell & Original: Die Berninatriebwagen ABe 4/4 41-46 24
Privatbahnportrait: Dampfbahn-Furka-Bergstrecke 28
Triebwagenportrait: Brünig Deh 4/6 und De 4/4 33
STS-News: Vom STS zum ZMB 38
Spur-O-Umfrage 39

Rubriken:

Sonderfahrt des LJ 21
Sonderangebote des LJ-Teams 37
Bestellzettel 40
Vorschau 42
Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen 42

Titelbild: Der ABe 4/4 44 der RhB in seinem ursprünglichen Gewand (Ospizio Bernina, Foto P.Willen)

Impressum

Adresse der Redaktion: Lökeli-Journal, Postfach, 2563 Ipsach

Abonnentendienst: **Martin Klauser**, Tel. (P) 032/51 75 86
Anzeigenverwaltung: **Felix Roth**, Tel. (P) 032/51 04 78, Tel. (G) 032/52 91 11

Konto Schweiz: Schweiz. Bankverein, 8D-580,892.0; Martin Klauser, 2563 Ipsach
Konto Deutschland: Postbank Karlsruhe, BLZ 660 100 75; Girokonto 3373 93-757, Felix Roth, CH-2563 Ipsach

Das Lökeli-Journal wird durch das LJ-Team im ***Kleinfeld-Verlag*** herausgegeben.
Mitglieder des LJ-Teams sind Martin Klauser, André Hügli, Stefan Juon, Felix Roth.
Diese Zeitschrift ist Mitglied beim Verband Schweizer Jugendpresse (VSJP), Postfach 15, 4011 Basel
Tel. 061 423 10 20, Fax 061 423 10 24

Das Lökeli-Journal erscheint viermal pro Jahr (jeweils erste Woche März, Juni, September, Dezember), wovon eine Ausgabe pro Jahr ein Sonderthema behandelt.
4. Jahrgang, 1. Ausgabe. Auflage 900 Exemplare.

Redaktionsschluss für LJ 2/96: 20. April 1996

Heftpreise: Einzelpreis: **Fr. 5.--/DM 7.--**
Abopreis ein Jahr (4 Ausgaben): **Fr. 17.--**, Ausland **DM 25.--/Fr. 20.--**

Migros- und Comics-Festival-Inserat durch:
Dactis AG, Koordination Schule/Medien, Postfach 871, 2501 Biel Tel. 032 23 43 43, Fax 032 23 43 45

Einständige Lokremise in HO

Im folgenden Bericht beschreiben wir Ihnen, wie Sie mit einfachen Mitteln eine kleine Remise für Ihre HO-Anlage bauen können.

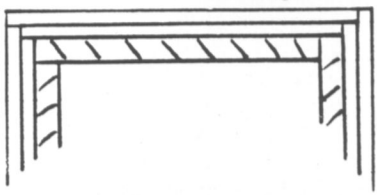
Martin Klauser

Das Vorbild des hier beschriebenen Gebäudes befindet sich an der Sihltallinie, genauer in Sihlwald. Die Remise wird von der SZU nicht mehr benutzt, aber in naher Zukunft wird sie vom ZMB (siehe dazu Seite 38) übernommen und wieder Fahrzeuge beherbergen.

Die einständige Remise eignet sich für den Nachbau insofern, als dass sie ziemlich klein ist und daher nur wenig Anlagefläche beansprucht. Sie kann - je nach Epoche in der Ihre Anlage angesiedelt ist - zum Einstellen einer Kleinlokomotive/ eines Traktors oder einer kleinen Dampflok dienen.

Bau der Remise

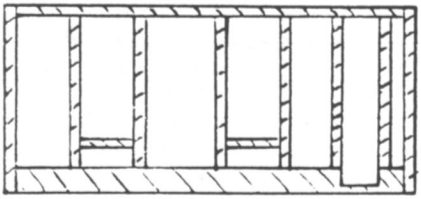
Obwohl die Vorbildremise gemauert ist, verwendete ich zum Nachbau Holz. Die im Handel erhältlichen vorgedruckten Mauern vermochten meinen Ansprüchen nicht zu genügen, und die Gips-Methode zur Imitation von Mauerwerk, kam aufgrund der kleinen Steine nicht Frage. Auf den weichen Balsaholzplatten dagegen lässt sich das Mauerwerk mit einem spitzen Bleistift und einem Lineal sehr präzis auftragen, wobei ein Stein die Masse 5 x 1.5mm hat. Das Mauerwerk wird vor dem Ausschneiden von Fenstern und Türe auf die zurechtgeschnittenen Seitenwände aufgetragen. Die Masse für die Wände können Sie direkt aus dem Plan entnehmen. Eine Ausnahme bildet die Länge der einzelnen Wände. Hier gilt es, an den Ecken die Dicke der Wand zu berücksichtigen:



Skizze 1: Unmassstäbliche Ansicht von oben auf Grundgerüst, Wand und vorstehende Grundmauer (von Innen nach Aussen).

Bild 1: Die fertiggestellte Remise auf der Anlage. Die an den Wänden "hochgewachsenen" Pflanzen wurden aus herkömmlichen Streuflocken hergestellt. (Alle Fotos M. Klauser)

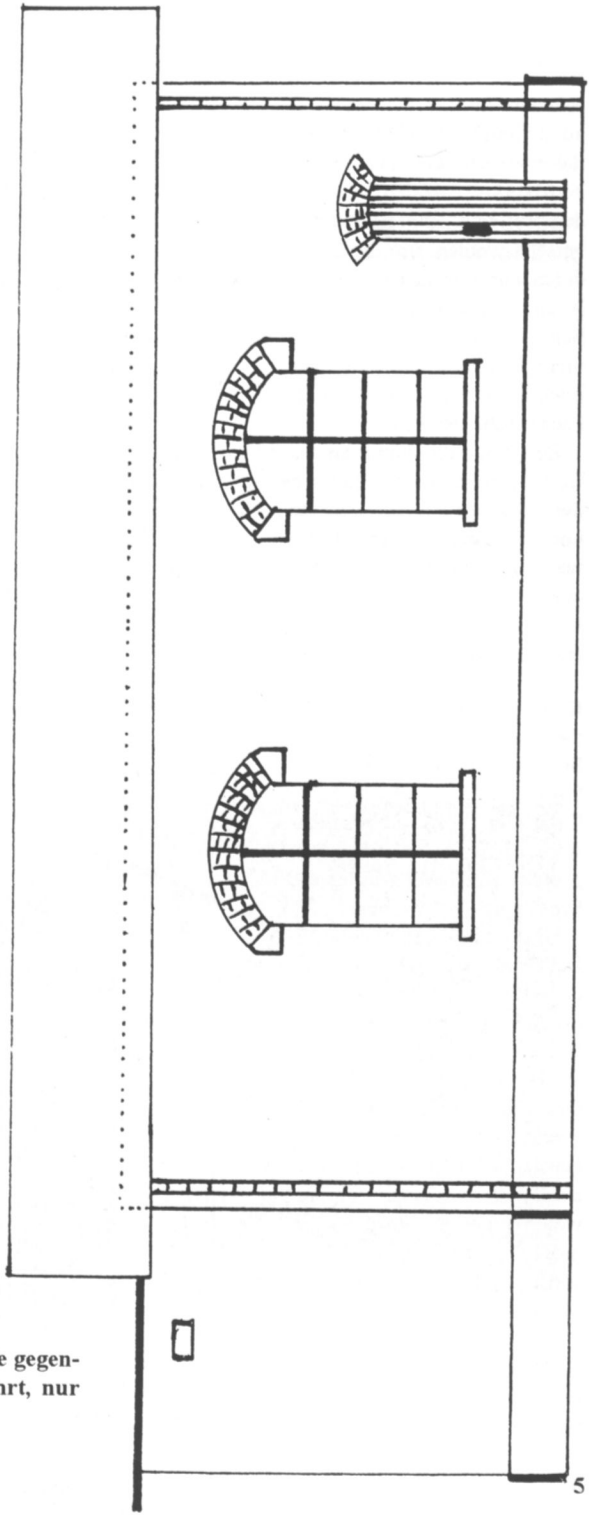
Hinweis: Auf der einen Seite muss für die Türe eine Lücke aus dem unteren Profil mit den Massen 2 x 7.5mm ausgeschnitten werden:



Skizze 2: Schematische Darstellung des Grundgerüsts der Seitenwand mit der Tür.

Um die Stabilität der Remise zu erhöhen, konstruierte ich aus 2 x 2mm und 2 x 7.5mm Holzprofilen ein **Grundgerüst** [siehe Skizze 2]. Da es sich dabei um ein Innengerüst handelt, muss bei der Entnahme der Masse aus den Plänen die Dicke der Wände (2 x 1mm) und des Gerüsts abgezogen werden (1 x 2mm) [siehe auch Skizze 1]. Die Holzprofile werden mit einer feinen Säge abgelängt und anschliessend mit Holzleim zusammengefügt.

Eine etwas spezielle Konstruktion erfordert die Seite der Remise mit dem Tor. Ich entschloss mich aufgrund verschiedener Überlegungen, die Scharniere für die Tore selber zu konstruieren. Dazu verwendete ich 8mm breite Bilderösen, die eigentlich zum Aufhängen von Bildern dienen. Nach dem Entfernen der Aufhängevorrichtung erhält man einen Teil des Scharniers. Als Stift im Scharnier dient ein 1mm Draht. Setzen Sie das Scharnier beim Ankleben der einzelnen Teile auf die Holzleisten unbedingt zusammen, nur so kann ein einwandfreies Funktionieren gewährleistet werden [siehe dazu Bild 2]. Falls Sie den Aufwand dieser etwas aussergewöhnlichen Konstruktion



Plan der Seitenwand für Baugrösse HO. Die gegenüberliegende Seite ist genau spiegelverkehrt, nur ist dort keine Tür vorhanden.

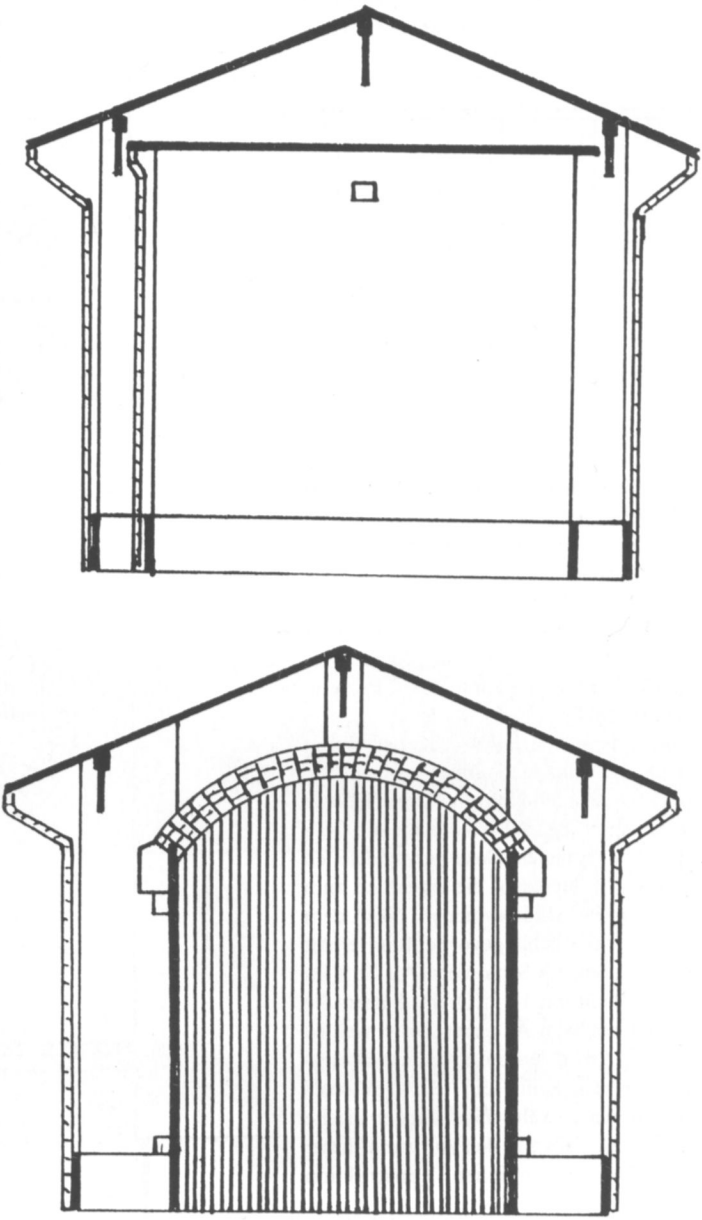
scheuen, können Sie natürlich auch handelsübliche Scharniere verwenden. Das Grundgerüst muss auf der Seite mit dem Tor etwa 1mm nach innen versetzt werden, um die Dicke der Scharniere auszugleichen. Auch die Aussenwand auf der Seite des Tores erfordert etwas mehr Aufwand, da die Mauer oberhalb etwas eingerückt ist [siehe dazu Bild 2].

Bevor nun die Wände an das Gerüst geleimt werden, müssen die Öffnungen für die Fenster und die Türe ausgeschnitten werden. Verwenden Sie dazu ein sehr scharfes Messer, da sonst unregelmässige Kanten entstehen können!

Als nächstes fertigte ich die **Grundmauern** aus 1mm dicken Balsaholzstreifen an. Beachten Sie auch hier bei der Länge der Streifen Skizze 1. Ebenfalls aus Balsaholz werden die Fensterbretter hergestellt, die bereits unter die Fenster geklebt werden.

Und nun zur **Farbgebung** Die Grundmauern werden grau eingefärbt, um den Beton zu imitiern. Für die gemauerten Wände verwendete ich ein helles Braun und für die (beim Original aus Backstein gemauerten) Bogen oberhalb der Fenster, der Türe und des Tores ein Dunkelrot. Tragen Sie nur wenig Farbe, und dies möglichst trocken auf, denn sonst werden die eingeritzten Mauerstrukturen zerstört.

Anschliessend wird das Gebäude mit verschiedenen Braun- und Grautönen verwittert. Realistische Verwit-



Pläne für HO Details zur Seite mit dem Tor siehe auch Bild 2.

terungsspuren erhält man, indem man mit einem Lappen die noch feuchte Farbe ein bisschen "verschmiert." Die Innenseite der Wände strich ich dunkel an, um die Sicht ins Innere etwas einzudämmen. Ich verzichtete nämlich auf die Ausgestaltung der Inneneinrichtung und den Bau der Gleisgrube.

Die **Fenster** werden aus Klarsichtfolie hergestellt, auf der mit 1mm breitem Klebeband Rahmen und Verstrebungen dargestellt werden. Um dabei ein saubere Geometrie zu erhalten, legen Sie die Folie am einfachsten auf den Plan und kleben entlang der Linien das Band auf. Die kleinen Fensterchen im Nebengebäude werden nur mit einem Stück Folie hinterklebt.

Aus einem Resten Balsaholz stellte ich die **Türe** her. Mit einem Bleistift ritzte ich die Bretterstruktur ein und färbte die Tür anschliessend dunkelbraun ein. Die Türfalle entstand aus einem Stückchen schwarzen Drahts.

Die beiden **Tore** konstruierte ich aus betrieblichen Gründen ziemlich stabil. Das Scharnier wird auf ein Stück des 2 x 7.5mm Profils aufgeklebt.

Neues von Lökeli-Models

Für vorbildgetreue Modellbahner bietet Lökeli-Models verschiedene Güterwagen mit interessanten Beladungen an. Nebst dem bereits seit einiger Zeit verfügbaren E (ex L7) ist nun auch der Eaos mit Zuckerrübenbeladung lieferbar. Sämtliche Fahrzeuge sind auch in verwitterter Ausführung erhältlich.

Auf dieses Profil wird ein Stück Karton mit der Dicke der Scharniere und der Form des Tores geleimt. Auf diesen Karton, der nur der Stabilität dient, wird das eigentliche, aus Balsaholz ausgeschnittene, Tor geklebt. Dieses wurde zuvor dunkelbraun eingefärbt und mit Hilfe eines Bleistifts mit einer Bretterstrukur versehen [siehe auch Bild 2].

Das **Dach** über dem Hauptgebäude ist nicht festgeleimt, sondern lässt sich bei Bedarf entfernen. Als Grundlage diente ein 1mm-Karton, auf den nach der Papierstreifen-Methode (genauer Be-

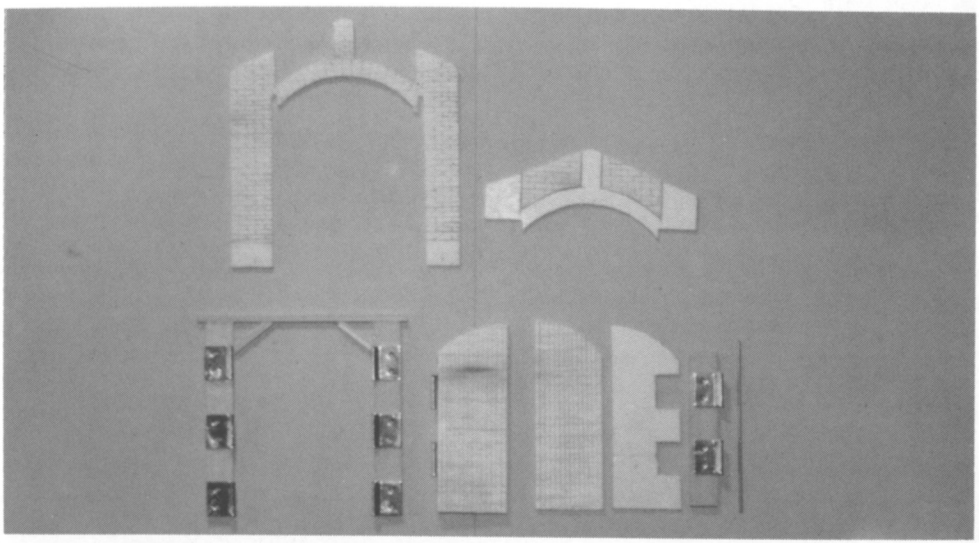


Bild 2: Aufbau der Seite mit dem Tor. Oben: Die eingerückte Mauer erfordert zwei Balsaholzplatten, die hintereinaner geklebt werden. Unten lins: Grundgerüst mit "halben" Scharnieren. Unten rechts: Aufbau des Tores: Bretterwand aus Balsaholz, Karton, Holzprofil mit Scharnier, Scharnierstift (Draht).

schrieb siehe Lökeli-Journal 1/95) die Ziegelimitation aufgeklebt wird.

Für die Dachrinnen verwendete ich handelsübliche Produkte, die farblich nachbehandelt wurden. Auf den beiden anderen Seiten des Daches bilden aus Balsaholz geschnittene Streifen einen sauberen Abschluss. Das Dach wird mit verschiedenen Braun- und Grautönen je nach Belieben mehr oder weniger stark verwittert. Den First- und die beiden Stützbalken stellte ich aus 2 x 2mm Holzprofilen her. Ich klebte sie direkt am Dach fest. Auf das Anbringen von Ablaufrohren verzichtete ich, da diese beim Entfernen des Daches leicht beschädigt werden könnten.

Das Flachdach auf dem Nebengebäude entstand ebenfalls aus Balsaholz und wurde in den selben Farbtönen eingefärbt. Da dieses Dach nicht abnehmbar ist, brachte ich ein Ablaufrohr an.✡

Materialliste

- Balsaholz, Dicke 1mm
- Holzprofil 2 x 2mm
- Holzprofil 2 x 7.5mm
- Bilderösen, Breite 8mm
- Draht, Ø 1.0mm
- Klarsichtfolie
- Klebeband. Breite 1mm
- Karton, Dicke 1mm
- Dachrinnen, Ablaufrohr(e), z.B. von Faller
- div. Farben

Bild 3: Remise vor dem Einbau auf der Anlage. Obwohl die Scharniere des Tors ziemlich massiv sind, fallen sie nicht auf.

Die Schweizer Modelle von Liliput

Die Firma "Liliput, Spielwarenfabrik Walter Bücherl" wurde 1947 in Wien gegründet. Zunächst wurde an der Entwicklung einer Spielzeugeisenbahn aus alten Konservenbüchsen gebastelt.

Stefan Unholz

Das aufkommende "Plastikzeitalter" versetzte die Konstrukteure aber bald einmal in die Lage, hochwertigere Modelle aus Kunststoff herzustellen. Schon 1957 warb man in Prospekten für die "massstabsgetreuen HO-Supermodelle aus schmiegsamem Plastik, nahezu unzerbrechlich" oder für die "durch Metalleinlage versteiften Wagenböden."

Auf dem Schweizer Markt war Liliput zwar schon in den fünfziger Jahren vertreten, vermochte sich aber hinter den damaligen "grossen Drei" aus Deutschland - Märklin, Fleischmann und Trix - und den einheimischen Herstellern BUCO und HAG erst nach und nach zu etablieren.

Dies lag natürlich auch daran, dass das Lieferprogramm zu jener Zeit fast ausschliesslich österreichische und deutsche Fahrzeuge umfasste. Schweizer Modelle begannen anfangs der sechziger Jahre zu erscheinen, nachdem schon früher BUCO je einen zweiachsigen Personen- und Gepäckwagen aus der Liliput-Produktion (Katalognummern 270 und 271) übernommen und praktisch nur mit "SBB-CFF"-Abziehbildern versehen - hierzulande vorübergehend nach der "Etikettenschwindel"-Methode angeboten hatte.

Für die Schweizer Modellbahner wurde vorerst aus einem österreichischen Milchbehälterwagen der "Feldschlösschen"-Bierbehälterwagen (Kat.-Nr. 205 F) abgeleitet; dasselbe tat man mit den bereits erwähnten Zweiachsern Kat.-Nr. 270 und 271. Die ersten mehr oder weniger "echten" Modelle nach schweizerischen Vorbildern waren der Hochbordwagen der Serie L7 (ursprüngliche Kat.-Nr. 231), der durch Umbeschriftung eines deutschen Modells gewonnene bedeckte Güterwagen K4 (Kat.-Nr. 235) und schliesslich der fast 25 Jahre auf dem Programm stehende Klappdachwagen der Serie O (Kat.-Nr. 241).

Ihre Blütezeit erlebte die Marke Liliput in unserem Land ab Mitte der sechziger Jahre bis etwa 1982. In diese Zeit fiel die Entwicklung einiger Modelle, die sich in der Folge grosser Beliebtheit und Verbreitung erfreuten (zum Beispiel die EBT-Be 4/4, die vierachsigen Kieswagen oder der Güterzugbegleitwagen Db "Sputnik"). Ausschlaggebend für den Erfolg war nicht nur die geschickte Vorbildwahl, sondern auch die Qualität der Modelle; einige davon vermögen durchaus auch heutigen Ansprüchen noch zu genügen. Neben der Detaillierung und Beschriftung fiel die Preisgünstigkeit der Liliput-Erzeugnisse auf: Der bereits erwähnte offene Güterwagen L7 beispielsweise kostete um 1966 nur Fr. 4.90 (auf heute umgerechnet Fr. 14.--), und auch der "Sputnik" war anfangs für lediglich Fr. 9.80 (auf heute umgerechnet Fr. 29.--) zu haben (die heutigen Börsen- und Auktionspreise von rund Fr. 100.-- für das letztgenannte Modell wirken also eher übertrieben).

In den folgenden Jahren vergrösserte sich die Schweizer Produktepalette von Liliput Schlag auf Schlag, und auch der Marktanteil des Unternehmens erreichte eine respektable Grössenordnung. Dabei muss man sich vor Augen halten, dass der heutige Gigant ROCO zu jener Zeit - obwohl schon 1960 gegründet - auf dem europäischen Markt noch gleichsam in den Kinderschuhen steckte und, so unglaublich das den LJ-Lesern heute scheinen mag, noch 1975 über kein einziges schweizerisches Modell verfügte!

Die wohl bekanntesten und erfolgreichsten Erzeugnisse aus den späteren Jahren von Liliput waren die EW III "Swiss-Express" (1972), das "Tigerli" E 3/3 (1974), die Leichtstahlwagen (1977/78/86), die Ae 4/7 (1981) und schliesslich 1987 die NPZ-Garnitur als technisch nicht ganz überzeugendes "Schweizer Modell des Jahres."

Gegen Ende der achtziger Jahre geriet das Unternehmen dann aus verschiedenen Gründen allmählich in finanzielle Turbulenzen, um schliesslich zu entgleisen bzw. in Konkurs zu geraten. 1989 erschienen die letzten Gesamtkataloge aus Wien, versehen mit dem wohl unfreiwillig symbolischen Slogan "Höchste Eisenbahn"... Die "Collection 1990/91" wurde bereits unter Federführung des

deutschen Modellauto-Herstellers Herpa angekündigt, und 1992 - nach einer weiteren Stabübergabe an die "Fritz Wagener GmbH" - folgte mit einem kurzen Gastspiel im ostdeutschen Thüringen und der nur noch rudimentär ausgelieferten "Collection 1992" das vermutlich letzte Kapitel in der europäischen Produktionsgeschichte von Liliput. Im gleichen Jahr kaufte die amerikanische Bachman - Firmengruppe die noch vorhandenen (d.h. nicht beschädigten oder verlorengegangenen...) Werkzeuge und Ersatzteillager auf und verlegte die Fertigung nach Zhong Tang in China.

Heute ist "Liliput by Bachmann" in der Schweiz wieder präsent, und der aktuelle Katalog 1995 ist ebenso unkonventionell wie umfangreich. Obwohl die bisher aus China eingetroffenen Modelle erfreulich gut gelungen und auch preiswert sind, muss doch die Frage erlaubt sein, ob sich mittel- und langfristig ein Markterfolg einstellen wird, wenn bloss altbekannte und auf vielen Anlagen bzw. in Sammlungen schon schon vorhandene Modelle eine Wiedergeburt erleben. Eine gewisse Stagnation und Sättigung auf dem Modelleisenbahnsektor ist unverkennbar, und der "Wind der Konkurrenz" weht heute ebenfalls wesentlich schärfer als vor zwanzig Jahren. Die Entscheidungsträger bei Liliput werden also gut daran tun, sich auch an Neukonstruktionen zu wagen, will das Unternehmen inskünftig nicht ein unkomfortables Schattendasein am Rand der "Grossen" in Europa führen.✡

Nachfolgend bringen wir den ersten Teil (der zweite folgt in LJ 2/96) einer Gesamtübersicht aller von Liliput in den letzten fast 50 Jahren hergestellten HO- und HOe-Lokomotiven und Wagen nach Schweizer Vorbildern. Aufgeführt sind auch diejenigen Fahrzeuge, die Beschriftungsvarianten schon anderweitig vorhandener Typen bzw. reine Fantasiemodelle darstellen (das betrifft insbesondere die zweiachsigen Kesselwagen der Serie 250, die mit wenigen Ausnahmen einfach per Abziehbild der gewünschten Bahnverwaltung zugeordnet werden konnten). Die "Liliput by Bachmann"-Produktion ist bis Ende Dezember 1995 berücksichtigt und umfasst auch die zum benannten Zeitpunkt erst im Katalog angekündigten, aber noch nicht ausgelieferten Neuauflagen und Neuheiten. Nicht enthalten in der Tabelle sind hingegen die ebenso zahlreichen wie schönen, auf Liliput-Basis entstandenen Sondermodelle von Kleinserienherstellern wie zum Beispiel AKU, Born und RUCO.

Gesamtverzeichnis der Liliput-Schweizermodelle

1. Triebfahrzeuge

Nr. bis 1971	Nr. ab 1971	Nr. ab 1994	Typ	Bemerkungen
107	107 50	—	A 3/5	Lieferbeginn 1967, Fahrgestell basierte auf demjenigen der P8 (BR 38) der DB
107 W	107 55	—	A 3/5	Wechselstrom (WS)
112	112 50	—	EBT-Be 4/4	Pantographen anfangs auf je 4 Stützen montiert
112 B	—	—	EBT-Be 4/4	braun, nicht in Katalogen aufgeführte Rarität
112 W	112 55	—	EBT-Be 4/4	WS, 1966/67 zunächst mit "Geisterwagen" geliefert
112 BT ?	?	—	BT-Be 4/4	angebliche BT-Version, Existenz sehr fraglich
—	33 50	—	E 3/3	Betriebsnummer 8495, Neuheit 1974
—	33 51	103324	E 3/3	Feldschlösschen, Neuheit 1974, Wiederauflage 1995
—	33 52	103304	E 3/3	Betriebsnummer 8512, modifizierte Wiederauflage 1995
—	33 53	103314	E 3/3	Betr.-Nr. 8480, Kohlekasten, Neuheit 1989, bzw. 1995
—	33 55	—	E 3/3	WS, Betriebsnummer 8495

Nr. bis 1971	Nr. ab 1971	Nr. ab 1994	Typ	Bemerkungen
—	33 56	—	E 3/3	WS, Feldschlösschen
—	33 57	—	E 3/3	WS, Betriebsnummer 8512
—	33 58	—	E 3/3	WS, Betriebsnummer 8480, Kohlekasten
—	(1)47 53	—	Ae 4/7	andere Betriebsnummer
—	(1)47 55	—	Ae 4/7	WS
—	144 50	—	NPZ	Prototyp grün, grüne Stirnfronten
—	144 51	—	NPZ	Prototyp grün, rote Stirnfronten
—	144 52	—	NPZ	Prototyp blau, rote Türen
—	144 53	—	NPZ	Prototyp blau, gelbe Türen
—	144 54	114404	NPZ	Serie, Neuheit 1989, modifizierte Wiederauflage 1995
—	144 55	—	NPZ	WS, Prototyp grün, grüne Stirnfronten
—	144 56	—	NPZ	WS, Prototyp grün, rote Stirnfronten
—	144 57	—	NPZ	WS, Prototyp blau, rote Türen
—	144 58	—	NPZ	WS, Prototyp blau, gelbe Türen
—	144 59	—	NPZ	WS, Serie, Neuheit 1989
—	—	114414	NPZ	Version MThB "Seehas", Neuheit 1996

2. Reisezug- und Güterwagen

Nr. bis 1971	Nr. ab 1971	Nr. ab 1994	Typ	Bemerkungen
200 SBB	200 50	220004	Niederflurwagen	HUPAC, blau, paarweise verpackt, Neuheit 1970
200 SL —	200 51-200 55	—	Niederflurwagen	HUPAC, blau, jeweils 1 Stück mit diversen Lastwagen (Danzas, Smart, Schenker) beladen
205 F	205 50	—	Behältertragwagen	Feldschlösschen, meist mit Bremserhaus geliefert
—	221 50	—	Kühlwagen	Bell
—	223 50	222304	Neuschotterwagen	
—	223 51	—	Neuschotterwagen	andere Betriebsnummer (Kreis III)
224	224 30	—	Kühlwagen	Migros (bei FS immatrikuliert)
—	224 34	—	Kühlwagen	Migros, anderes Design/andere Betriebsnummer
—	224 35	—	Kühlwagen	Migros, ab Werk gealtert
225 Ci	—	—	Kesselwagen	CIBA, zweiteiliges Fahrwerk, kurzer Dachsteg
225 Ci	—	—	Kesselwagen	do., langer Dachsteg; beides Raritäten, Lieferung nur 1964-67
—	225	—	Kesselwagen-Set	1989 nur angekündigt, aber nie produziert
225 S	225 51	—	Heizölkesselwagen	Shell (zweite Belegung der Kat.-Nr. 225)
225 E	225 52	—	Heizölkesselwagen	ESSO

Modell-Übersicht

Nr. bis 1971	Nr. ab 1971	Nr. ab 1994	Typ	Bemerkungen
—	225 58	—	Heizölkesselwagen	ERMEFER
—	225 59	—	Heizölkesselwagen	ERMECO
—	—	222509	Kesselwagen	BP, Neuheit 1994
—	—	222514	Kesselwagen	ETRA, Neuheit 1994
229	229 50	—	Kühlwagen	Aproz
—	229 51	—	Kühlwagen	Eichhof, gelb
231	231 50	—	Hochbordwagen	Typ L7
—	231 55	—	Hochbordwagen	mit lose beiliegender Ladung
—	235 50	—	gedeckter Wagen	Typ K4 Europ
—	235 51	—	gedeckter Wagen	Hürlimann
—	235 57	—	gedeckter Wagen	Walliser Bier
241	241 50	—	Klappdachwagen	produziert ab 1964, 1981 neue Beschriftung
—	242	—	Kippwagen-Set	1989 nur angekündigt, aber nie produziert
—	242 50	—	Kippwagen	Weiacher Kies
—	242 55	—	Kippwagen	ab Werk gealtert
—	243 50	224304	Tonerdewagen	Alusuisse
—	244 50	—	Hochbordwagen Eaos	grau
—	244 51	—	Hochbordwagen Eaos	erikaviolett, Herpa Kat.-Nr. 7444 52
—	244 52	—	Hochbordwagen Eaos	grau, neue Anschriften, Herpa Kat.-Nr. 7444 52
—	(244 53)	—	Hochbordwagen Eaos	grau, in Europa nie mit KKK produziert
—	244 59	—	Hochbordwagen Eaos	grau, ab Werk gealtert

Werbung

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 15 Jahren Berns Fachbuchhandlung
für Technik, Gewerbe und Freizeit

Aus DZ wird D

Zur vorbildgetreuen Bildung von Regionalzügen mit Re 4/4 I fehlt einfach der Leichtstahl-Gepäckwagen. Diesem Manko soll hier abgeholfen werden.

Felix Roth

Zuerst wird das Grundmodell von Liliput vollständig in seine Einzelteile zerlegt. Die Bremsanlage am Boden und die Türeinsätze bei den Einstiegen werden ebenfalls entfernt. Die Türen werden nicht mehr benötigt.

Auch die Fenster sollten ausgebaut werden, bei den älteren Ausführungen von Liliput sind diese jedoch so "genial" angeklebt, dass sie kaum, ohne ernsthaft beschädigt, zu werden herauszulösen sind. Deshalb werden sie am Kasten belassen und müssen später für die Farbgebung abgeklebt werden.

Kasten

Da der D einen kürzeren Wagenkasten besitzt als der DZ, muss das Grundmodell um 23mm gekürzt werden. Dies geschieht mittels drei Schnitten. Wie in Bild 2 ersichtlich, werden die hell markierten Flächen A bis F weggeschnitten.

Die Breiten betragen dabei:

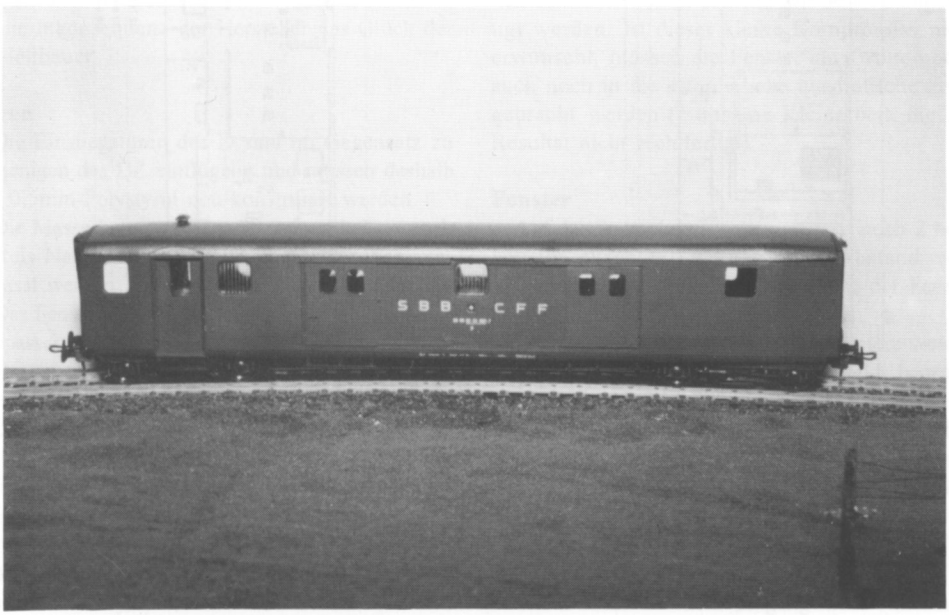
A und F	9mm
B und E	3mm
C und D	11mm

So erhält man die erforderlichen 23mm. Die Schnitte A und F wurden absichtlich auf Fenster gelegt, um die Spachtelarbeit zu verkürzen.

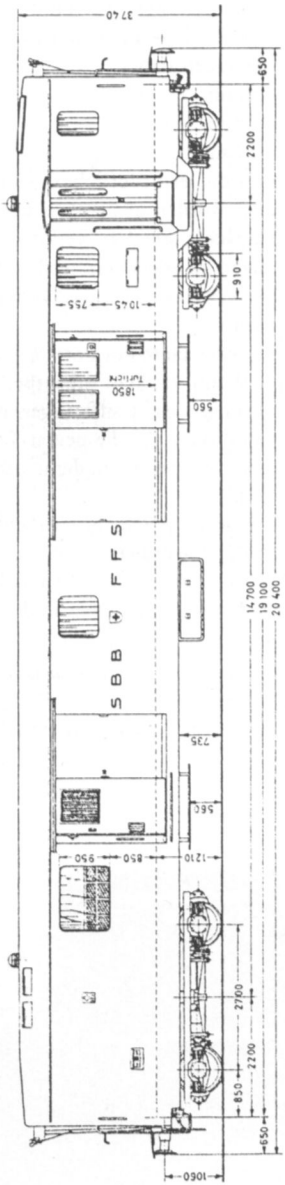
Um das Zersägen zu erleichtern, sollte man Füllstücke aus Holz verwenden, die das Verbiegen des Kastens verhindern.

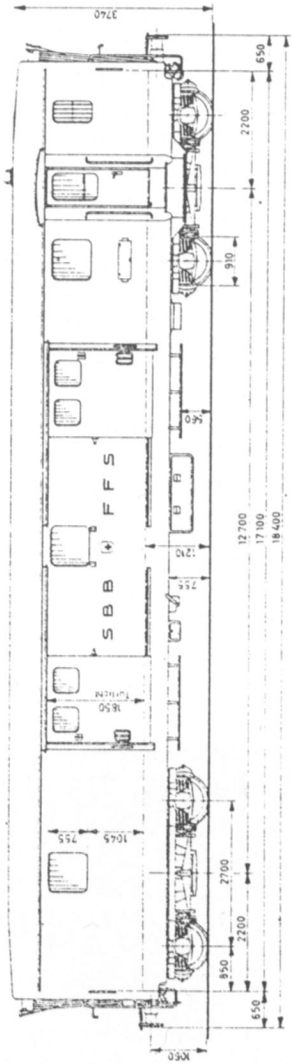
Die schmalen Schiebetore des Postabteils werden herausgetrennt. Wenn vorsichtig gearbeitet wird, können die Bohrungen der Griffstangen beibehalten werden. Die Öffnung für die neuen Tore muss in der Breite ca. 17 mm betragen, damit die Fenster nicht blind enden.

Irgendwie wusste Liliput nicht so recht, ob sie den D oder den DZ konstruieren wollten, denn die Abstände auf Seite Einstieg bis und mit Batteriekasten stimmen bereits mit demjenigen des D über-



Der fertige Wagen wartet auf seinen Einsatz in Regionalzügen.





Skizzen des DZ (links) und des D (rechts)

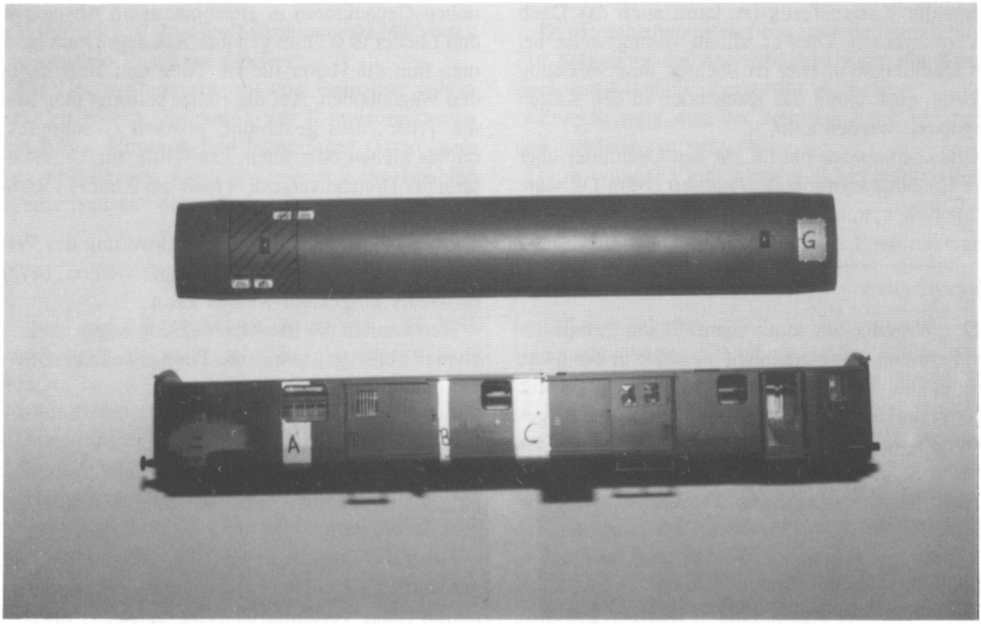


Bild 2 zeigt die Stellen, an denen der Wagenkasten und das Dach getrennt werden müssen.

ein, sie können also belassen werden. Manchmal ist die Inkonsequenz der Hersteller das Glück der Modellbauer.

Türen

Die Einstiegstüren des D sind im Gegensatz zu denjenigen des DZ einflügelig und müssen deshalb aus 0.5mm-Polystyrol neu konstruiert werden.

Die Masse betragen 23 x 10mm, wobei sie noch mittels Nachschleifen exakt in die Nischen eingepasst werden können.

Das Fenster misst 6 x 10mm und wird nach dem Einpassen ausgeschnitten.

Um die Gesamtwirkung zu verbessern, wird noch eine Türfalle montiert. Sie besteht aus 0.3mm-Draht und wird gemäss Typenskizze eingebaut.

Schiebetore

Es müssen noch zwei neue Schiebetore angefertigt werden. Sie entsprechen in ihren Massen genau den breiteren des DZ und entstehen ebenfalls aus 0.5mm-Polystyrol.

Um den Gesamteindruck nicht zu stören, können die Fenster nach den Massen des DZ angefertigt werden. Ist dieser kleine Kompromiss nicht erwünscht, müssen die Fenster am Grundmodell auch noch in die erforderliche quadratische Form gebracht werden (mühsame Kleinarbeit, die das Resultat nicht rechtfertigt).

Fenster

Auf der Seite ohne Einstieg müssen noch 2 neue Fenster ausgefeilt werden. Der Abstand vom Wagenende beträgt 23mm, die Masse der Fenster 8.6 x 8.6mm.

Für diese und die Fenster der Schiebetore werden noch neue Scheiben aus 0.5mm-Plexiglas benötigt.

Die Schiebetore können hinterlegt werden, die Fenster jedoch müssen mit passgenauen Scheiben ausgestattet werden, da dort die Wandstärke 2mm beträgt und die hinterlegten Fenster dadurch völlig "daneben" wirken würden.

Dach

Der Deckel über dem Eingang muss vollständig abgeschliffen werden (in Bild 2 mit "G" markiert).

Wenn der Kasten fertig ist, kann auch das Dach gekürzt werden. Dies geschieht vorzugsweise bei den Dachfenstern. Hier ist wichtig, dass vorsichtig gekürzt wird, damit das Dach noch in den Kasten eingepasst werden kann.

Glücklicherweise hat Liliput den Dachlüfter über dem Eingang asymmetrisch plaziert (beim DZ wäre er an sich symmetrisch), somit bleibt einem das Versetzen des Lüfters erspart.

Wagenboden

Der Wagenboden muss ebenfalls um 23mm gekürzt werden. Dies geschieht ziemlich in der Mitte (wie in Bild 3 schraffiert), auf die Haltenocken für den Wagenkasten muss keine Rücksicht mehr genommen werden, da sie nach dem Verkürzen des Kastens nicht mehr am richtigen Ort stehen.

Auch der Boden muss in den Kasten eingepasst werden. Deshalb: Lieber etwas zuwenig Material heraussägen, als mühsam Füllmaterial zusammenstückeln!

Die Tritte des Postabteils werden abgetrennt und durch längere aus 0.7mm Draht und 0.3mm Messingstreifen ersetzt. Dazu werden unter den neuen Gepäcktoren in gleichmässigem Abstand je drei Löcher ∅ 0.7mm gebohrt. Aus dem Draht biegt man nun die Halter für die Tritte und klebt sie in den Wagenboden. Auf die Halter befestigt man nun die Tritte, dies geschieht, je nach Geschmack, mittels kleben oder löten. Die Griffe zur Umschaltung der Bremse verschiebt man um 25mm in Richtung Einstieg.

Auch das Eisenblech zur Beschwerung des Wagens muss noch um 21mm gekürzt werden, bevor es wieder eingeklebt werden kann.

Nun können die Bremseinrichtung angepasst und wieder befestigt, sowie die Drehgestelle montiert werden.

Bemalung und Beschriftung

Wie immer bei einem Eigenbau sind die Bemalung in der richtigen Farbe und das Beschriften das grösste Problem.

Von AKU erhält man jedoch eine Farbe, die sehr gut zu den Leichtstahlwagen passt. Vor dem Bemalen (oder vorteilhafterweise Spritzen) müssen die Fenstereinsätze sorgfältig abgeklebt werden.

Das Dach wird mit einem grausilbrigen Farbton

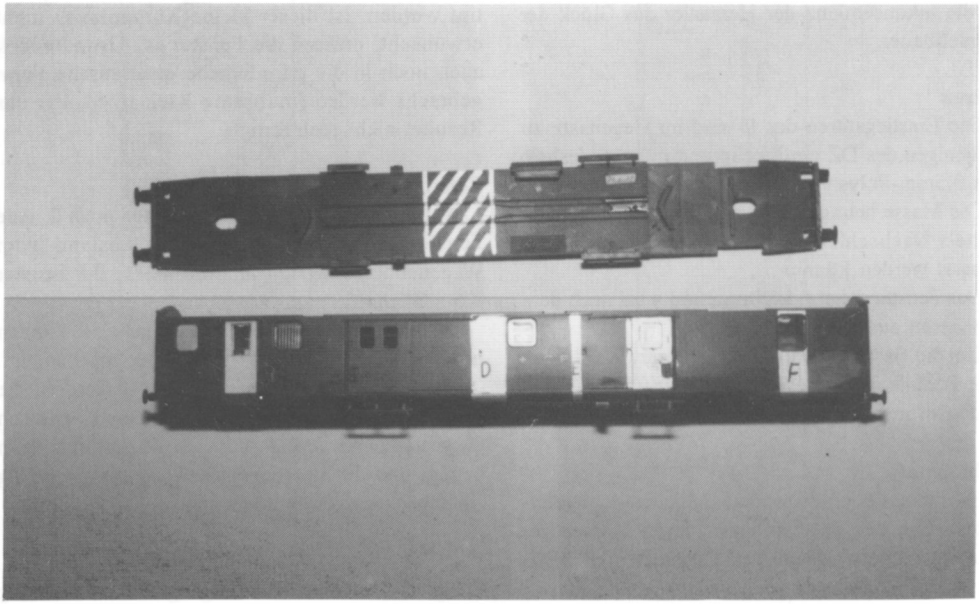


Bild 3 zeigt die Trennstellen der anderen Kastenseite und des Wagenbodens.

(z.B. Nr. 56 von Humbrol) versehen und mit Vorteil noch mittels Rostfarbe gealtert.

Die Beschriftung stammt von Born. Sie gehört zwar zu einem Umbau-D, der Kompromiss von unrichtiger Nummer und technischer Daten kann aber eingegangen werden, da sonst keine valablen Alternativen auf dem Markt sind.

Das Beschriften erfolgt erst nach der Farbgebung. Zur Schonung der Abriebzeichen sollte der Kasten noch mit Mattlack übersprüht werden.

Zum Schluss wird der Wagen mit den beiliegenden Griffstangen versehen.

Nun wünsche ich Ihnen viel Vergnügen beim Bilden von vorbildgerechten Regionalzügen!✡

Werkzeugliste

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sie soll vielmehr als Orientierung dienen.

- Nadelfeilen
- Bastelmesser
- Gehrungssäge (zu empfehlen)
- Cyanolit, Araldit, Kunststoffkleber
- Spritzausrüstung (das Modell kann natürlich auch mit dem Pinsel gestrichen werden, wirkt dann aber um einiges schlechter)
- Bohrer ∅ 0.7mm

Materialliste

- DZ von Liliput
- Spachtelmasse, z.B. von Tamiya
- Polystyrol 0.5mm, Old Pullman Nr. 57534
- Plexiglas 0.5mm, OP Nr. 57545
- Messingstreifen 0.3 x 2mm, OP Nr. 83503
- Messingdraht 0.7mm, OP Nr. 83007
- Beschriftung, Born Nr. 8111
- Farbe SBB (grün neu), AKU Nr. 9501 (auch bei Born in Rapperswil erhältlich)
- Farbe silbergrau, Humbrol Nr. 56
- Mattlack

Werbung

Spur H0 – detailgetreu!

50 JAHRE HAG SWISS MADE

HAG Modelleisenbahnen AG
CH-9402 Mörschwil

Panoramawagen der FO und BVZ

Nach dem Vorbildteil über die Panoramawagen der FO, BVZ und der MOB wollen wir Ihnen nun die Modelle vorstellen. Nur in Spur HOm sind bisher Modelle der Panoramawagen erhältlich. Hier kämpfen jedoch nicht weniger als drei Hersteller um die Käufergunst.

Stefan Juon

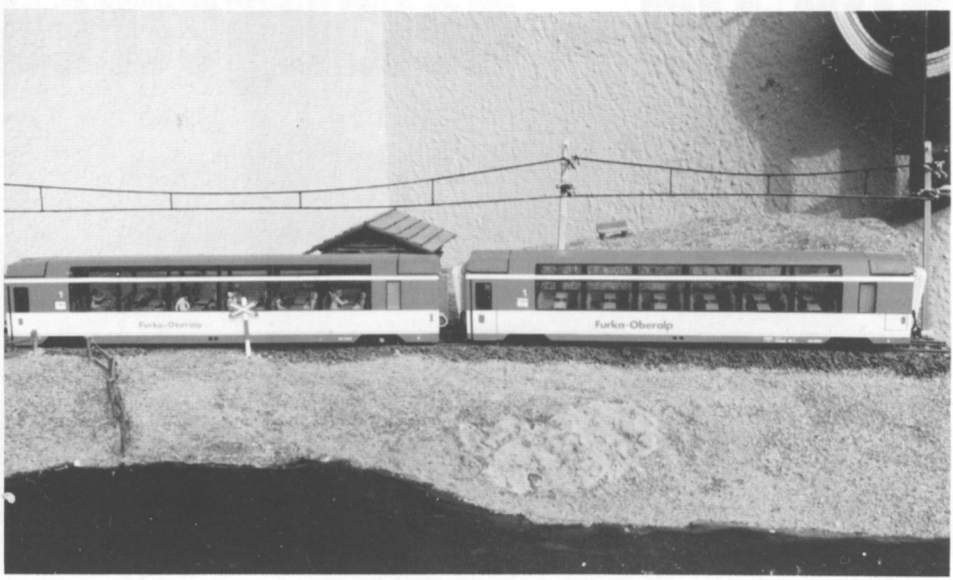
Die MOB-Freunde werden enttäuscht sein: Nur von der FO und der BVZ sind Modelle erhältlich. Doch schon hat Bemo den "Crystal-Panoramic-Express" im Massstab 1:87 für 1996 angekündigt. Auf den Markt kommen sollen ein Grundset (beinhaltet GDe 4/4 6003, Arst 151 und 152) sowie ein Ergänzungsset (beinhaltet As 153 und 154). Damit kann ein vorbildgerechter Zug gebildet werden. Nun aber zu den momentan erhältlichen Modellen:

STL-Models

Nach dem Erscheinen der RhB-Personenwagen schwerer Bauart wurde teils lautstark Kritik an STL ausgeübt. Dies sicher nicht völlig zu Unrecht. Die wesentlichen Kritikpunkte waren, dass der Wagen zu hoch "auf den Beinen" war, dass das Dach zu flach ausgefallen war und dass zu dicke Farbe verwendet wurde. Man durfte also gespannt sein, ob die Mängel bei dem jüngst erschienenen STL-Modell behoben wurden.

Um eins gleich vorweg zu nehmen: STL hat die Hausaufgaben fast perfekt gelöst! Optisch vermögen die gelungenen Proportionen sowie der sehr gut getroffene Farbton zu überzeugen. Die Anschrift ist leider etwas gross und nicht ganz lupenrein, was das Gesamtbild aber kaum stört. Wesentlich störender sind da schon die hellgrauen Faltenbälge, die wohl eher schwarz sein sollten. Solch einen Schnitzer sollte sich eigentlich ein Hersteller nicht leisten. Einige Details, wie zum Beispiel die Ladeluke, wirken etwas grobschlächtig. Hier ist also noch Potential für Verbesserungen vorhanden.

Durch die grossen Fenster kann man natürlich besonders gut die Inneneinrichtung betrachten. Wie bei STL üblich, wurde dieser besonders grosse Beachtung geschenkt. Das Resultat ist überzeugend, viel besser geht's wohl kaum noch.



Die Panoramawagen von Bemo (links) und von STL (rechts).

Als Nachtrag zum Vorbildteil; Der FO PS 4011 im Bahnhof Tiefencastel (Foto F. Roth)

Auch technisch vermag das STL-Modell voll zu überzeugen. Mit NEM-Kuppelschächten, gefederten Achsen sowie den kuppelbaren Faltenbälgen ist der Wagen manch anderen Modellen weit voraus. Eine zugkräftige Lokomotive ist jedoch schon nötig, da das Gewicht im Vergleich mit Bemomodellen viel höher liegt. Der Wagen macht einen robusten Eindruck und ist für den "harten" Betrieb genausogut geeignet, wie für die Vitrine. Die Zahl der anzubringenden Zurüstteilen hält sich in Grenzen und die Montage derselben bereitet keinen nennenswerten Probleme.

Mit dem FO-Panoramawagen hat STL einmal mehr ein qualitativ hochstehendes Produkt auf den Markt gebracht, "Made in Switzerland" notabene. Für den zu bezahlenden Preis erhält man einen guten Gegenwert, womit sich STL sicher ein Lob in Sachen Preisgestaltung verdient!

Erhältlich sind die Wagen der FO mit den Nummern AS 4021-4025.

Bemo

Bemo bietet die Panoramawagen schon längere Zeit an. Als einziger Hersteller produziert Bemo auch die BVZ-Version.

Die Messlatte ist bei Bemo mittlerweile sehr hoch angesetzt, so dass man hier grundsätzlich hervorragende Qualität erwarten darf. Der Modellbahnfreund wird denn auch nicht enttäuscht. Der Wagen vermag schon auf den ersten Blick zu überzeugen. Der rote Farbton ist gut getroffen, ist jedoch etwas heller als derjenige des STL-Wagens. Der ganze Wagen ist sehr fein gestaltet. Einige Anschriften sind jedoch zu schwach aufgedruckt und unlesbar.

Auch die Inneneinrichtung kann sich sehen lassen. Die Tische bilden einen guten Kontrast zu der roten Inneneinrichtung.

Wie von Bemo gewohnt, ist der Wagen ein Leichtgewicht. Er verfügt über sehr gute Fahreigenschaften und rollt sehr leicht.

Nebst der normalen Ausführung ist das Bemomodell auch in einer Ausführung mir Fahrgästen und Innenbeleuchtung erhältlich, die besonders zu empfehlen ist. Der Wagen gewinnt dadurch ungemein an Attraktivität.

Erhältlich sind die Nummern AS 4022, 4027 und 4028 (letzterer mit Licht und Fahrgästen) der FO

sowie die Nummern AS 2011, 2012 und 2014 (letzterer mit Licht und Fahrgästen) der BVZ.

D+R

D+R hat sich eines anderen Vorbildes als STL und Bemo angenommen, nämlich der Panoramawagen PS 4011-4014 der FO mit Solarzellen auf dem Dach.

Das Modell von D+R hat schon einige Jahre auf dem Buckel. Bis vor kurzem war der Wagen in der ursprünglichen Bemalung erhältlich. An der Nürnberger Messe letzten Jahres wurde der Wagen in aktueller Lackierung vorgestellt.

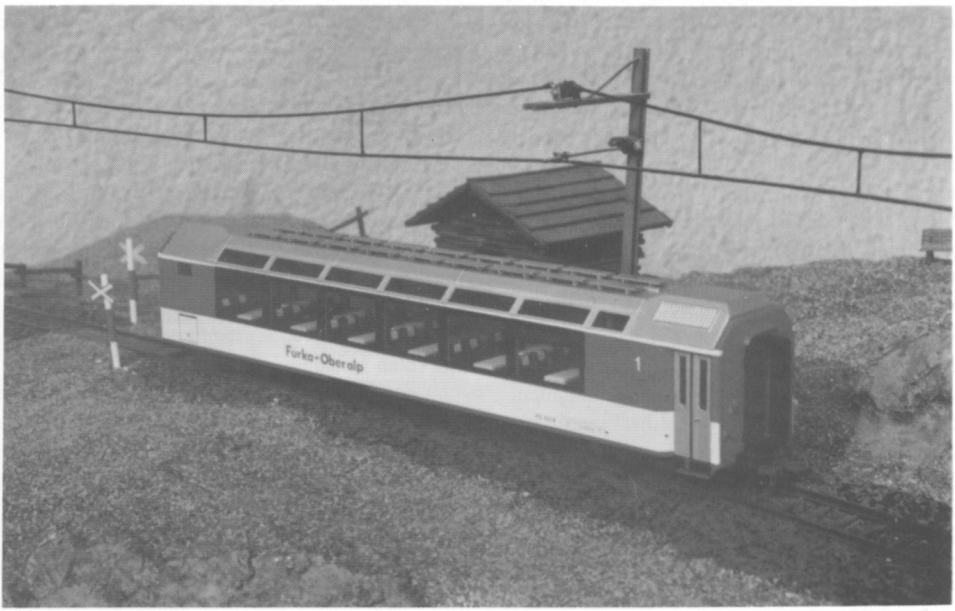
Der Wagen macht einen guten Eindruck. Massstäblichkeit dürfte auch hier, ohne gleich nachzumessen, kein Problem sein. Einen ungewohnten Anblick bilden die Solarzellen beim Blick auf das Dach. Etwas grob wirken sie silbernen Eingangstüren.

Besonders viel Mühe hat man sich bei der Gestaltung der Inneneinrichtung gemacht. Sehr schön heben sich die weissen Kopfstützenüberzüge und die hellen Tische vom ansonsten dunklen Innenraum ab.

Der Wagen ist serienmässig mit der D+R-Kurzkupplung ausgerüstet. Da mir nur ein Wagen mit dieser Kupplung zur Verfügung steht, kann ich deren Funktion nicht beurteilen. Zum Tausch liegen Bügelkupplungen bei. Leider ist die Kupplungskulisse nicht an den Drehgestellen, sondern am Wagenkasten angebracht. Dies dürfte bei Verwendung der Bügelkupplungen einige Probleme verursachen, da bei starkem Gefälle (Zahnradstrecken) in Kurven die Kupplung nach aussen gedrückt wird.

Die Drehgestelle sind sehr fein gestaltet. Nicht ganz überzeugen konnten die Laufeigenschaften, der Wagen rollt nur widerwillig. Schuld daran ist wohl die Lagerung der Achsen.

Erfreulich ausführlich ist die Bedienungsanleitung, die nebst dem Tausch der Kurzkupplung gegen die Bügelkupplung auch die Demontage des Daches zum Einbau einer Innenbeleuchtung beschreibt. Sogar eine Skizze dazu fehlt nicht! Erhältlich sind die Nummern PS 4011-4014.✡



Der D+R-Wagen präsentiert sich von seiner besten Seite.

Einladung zur Lökeli-Journal-Sonderfahrt auf den CJ

Wir, das Lökeli-Journal-Team, laden zu einer Sonderfahrt auf den Chemins de fer du Jura ein. Als Triebfahrzeug wird uns der historische BCe 2/4 70 dienen, dem bei Bedarf der Anhängewagen C 7 angekuppelt wird.

Diese Fahrt beginnt am Sonntag, 24. März 1996 in Glovelier und führt uns während einer Stunde durch die herrliche Juragegend nach Saignelégier. Damit auch die Fotografen auf ihre Rechnung kommen, ist unterwegs ein Fotohalt eingeplant. Den genauen Fahrplan erhalten Sie nach der Anmeldung.

Ab ca. 10 Uhr werden wir in Glovelier am Buffet heisse und kalte Getränke sowie Sandwiches und Snacks anbieten, wobei jeder Mitreisende ein Getränk gratis erhält. Das Buffet bleibt auch nach der Fahrt in Saignelégier noch eine Weile geöffnet. Zudem findet in der Komposition auch ein Verkauf von alten Ausgaben des Lökeli-Journals und Modellen von Lökeli-Models statt.

Der Preis für die Fahrt mit der historischen Komposition von Glovelier nach Saignelégier beträgt für Abonnenten des Lökeli-Journals Fr. 30.--; für Nicht-Abonnenten Fr. 40.--. Die Anreise nach Glovelier sowie die Abreise ab Saignelégier erfolgt individuell und auf eigene Kosten.

Melden Sie sich so rasch wie möglich an, denn die Platzzahl ist beschränkt (die Anmeldungen werden nach ihrem Eingang berücksichtigt).

Anmeldung: Bestellzettel Seite 40 oder:
Lökeli-Journal, Postfach, 2563 Ipsach

Bautip: Abfederung für 2-achsige Wagen

Das Lökeli-Journal-Team beabsichtigt, eine Lücke in der Eisenbahnfachpresse zu schliessen. In Zukunft wird regelmässig für die Spur O publiziert. Dieses Vorhaben werden Hans und Hanni Studer, STUMO-Modellbau, Ostermundigen, in die Tat umsetzen.

H. Studer

Es werden künftig private und Clubanlagen vorgestellt, Firmen- und Personenportraits gezeichnet, sowie den Spur-O-Markt kommentiert. Vor allem werden aber Tips für den Selbstbau vermittelt.

Um eine Ahnung zu bekommen, welche Bedürfnisse vorhanden sind, befindet sich auf Seite 39 ein Fragebogen, welcher ausgefüllt an die Redaktion zurückgeschickt werden kann.

Abfederung für 2-achsige Wagen

Zweiachser mit grossem Radstand ohne Federung haben meist schlechte Laufeigenschaften. In überhöhten Kurven wirkt sich dies besonders stark aus; es führt zu Entgleisungen.

Diesen Mangel kann man mit einer Abfederung der Achsen beheben. Da aber eine Federung mittels Blattfedern (wie im Original) praktisch nicht möglich ist, muss man ein anderes System wählen.

Für die hier vorgestellte einfache Federung wird folgendes Material benötigt:

- 4 Federn aus Federstahl 0.7mm
- 4 Lager aus Messing oder Teflon

Im Achslager muss ein Langloch vorhanden sein. Die Feder wird an den Längsträger gelötet. Je nach Wagengewicht wird das freie Federende länger oder kürzer gehalten.

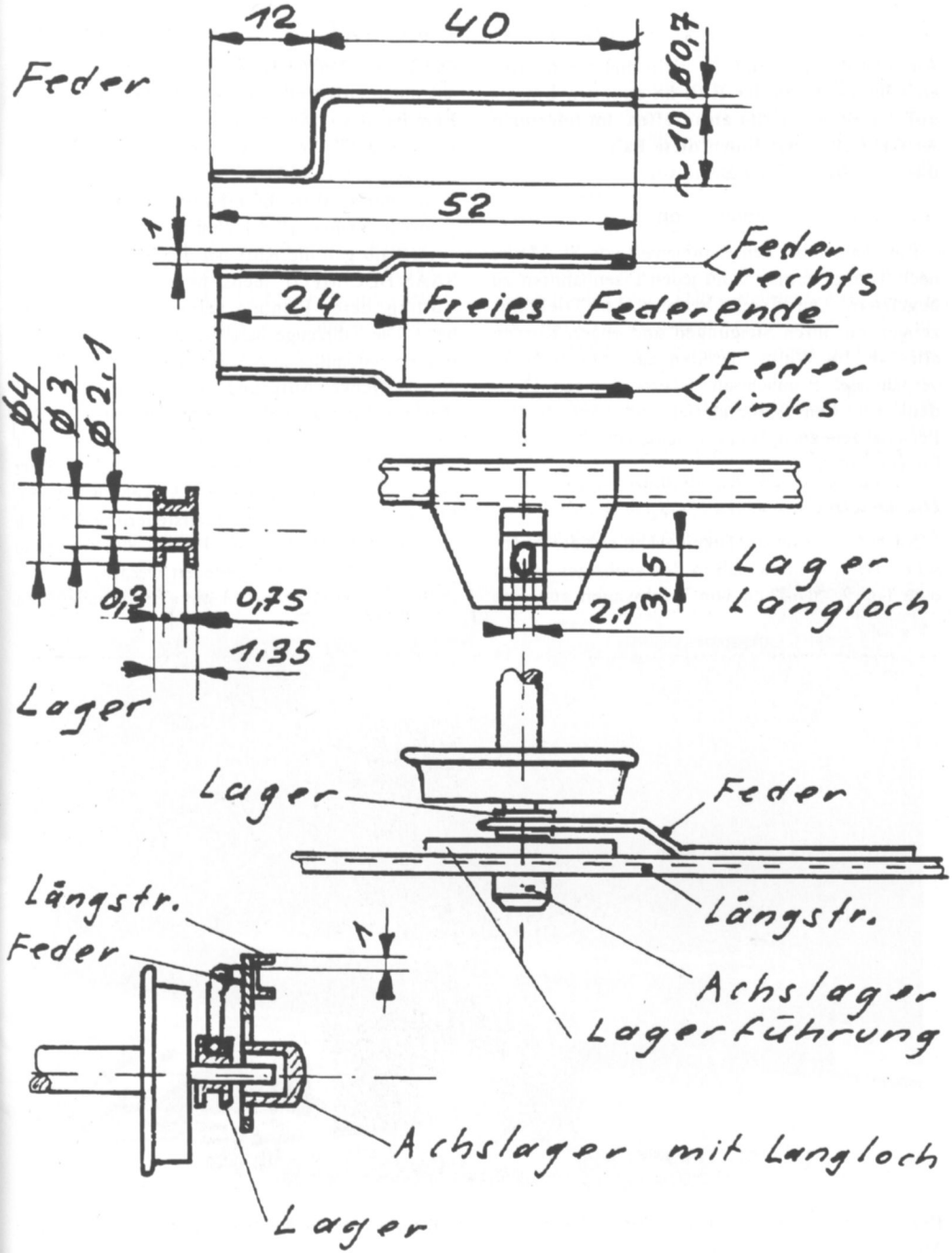
Die Lager werden aus Messing oder Teflon gemäss Zeichnung hergestellt. Sie werden nun auf die Achsen montiert und die Achsen werden wieder eingebaut.

Es muss darauf geachtet werden, dass das Federende in der Rille des Lagers liegt.

Wenn das Fahrzeug auf den Schienen steht, sollte etwa 0.7mm nachgefedert werden können. Ist die Federung zu hart, muss das freie Federende etwas nach oben gebogen werden, ist sie zu weich, wird das Federende nach unten gebogen.

Wir wünschen gute und entgleisungsfreie Fahrt!✡

Werbung


Feder
12
40
ø0,7
~10
52
1
Feder rechts
24
Freies Federende
Feder links
ø4
ø3
ø2,1
0,3
0,75
1,35
Lager
2,1
3,5
Lager Langloch
Lager
Feder
Längstr.
Längstr.
Feder
1
Achslager
Lagerführung
Achslager mit Langloch
Lager

ABe 4/4 41-46 der RhB

Auch heute noch sind die nicht mehr ganz neuen ABe 4/4 41-46 der RhB im strengen Einsatz auf der Berninabahn anzutreffen. Im folgenden Artikel stellen wir Ihnen diese Fahrzeuge sowie das neue Modell von Bemo vor.

Stefan Juon

Eine Fahrt über den Berninapass von St. Moritz nach Tirano vermag wohl jeden Eisenbahnfan zu begeistern. Die Strecke verlangt den Triebfahrzeugen mit ihren Steigungen und engen Kurven alles ab. Im Winter bereiten auch die Schneeverhältnisse oft unliebsame Überraschungen. Doch dank robustem Rollmaterial und wetterfestem Personal geht auch dann der Betrieb meist reibungslos vonstatten!

Das Original

Nach der Fusion der Berninabahn mit der Rhätischen Bahn drängte sich in den sechziger Jahren eine Neubeschaffung von Triebwagen auf. Die damals zur Verfügung stehenden Triebfahrzeuge stammten grösstenteils noch von den Anfängen der Berninabahn (1908-1911). Sie konnten das stetig wachsende Verkehrsaufkommen kaum mehr bewältigen. Dass der Betrieb solange mit dem alten Rollmaterial aufrecht erhalten werden konnte, grenzt fast schon an ein Wunder.

Deshalb gab die RhB bei der Industrie (SWS/SAAS/BBC/MFO) sechs neue Triebwagen in Auftrag, deren Planung bereits 1957 begonnen hatte. Die Fahrzeuge basierten auf den 1957/58 in Betrieb genommenen ABDe 4/4 481-486 der Chur-Arosa-Strecke. Aufgrund der kleineren Kurvenradien und des geringeren Lichtraumprofils wurden sie etwas kürzer gebaut, jedoch mit grösserer Leistung. Sie sollten insgesamt 36 Fahrgästen Platz bieten und mit bis zu 65km/h verkehren können. Mit der vorhanden Vielfachsteuerung können weitere ABe 4/4, die Gem 4/4 801-802 sowie die Xrot et 9218-9219 ferngesteuert werden.

Die Triebwagen wurden mit vier verschiedenen

Der ABe 4/4 46 der RhB befindet sich mit einem GmP kurz vor der Einfahrt in den Bahnhof Morteratsch (31.7.80, Foto P.Willen)

Bremssystemen ausgestattet: Handspindelbremse, Druckluftbremse, Widerstands- und Rekuperationsbremse sowie die elektromagnetische Schienenbremse. Letztgenannte ist üblicherweise nur bei Fahrzeugen vorhanden, die grosse Steigungen im Adhäsionsbetrieb zu bewältigen haben, .

Der Anstrich dieser Triebwagen war in leuchtendem Rot gehalten. Auf dem Dach fand man übrigens bereits die modernen Einholmpantographen. Ab September 1964 wurden die Triebwagen im Monatsrythmus zu einem Preis von je Fr. 760'000.- (enstpräche heute rund 2.46 Mio Fr.!) ausgeliefert.

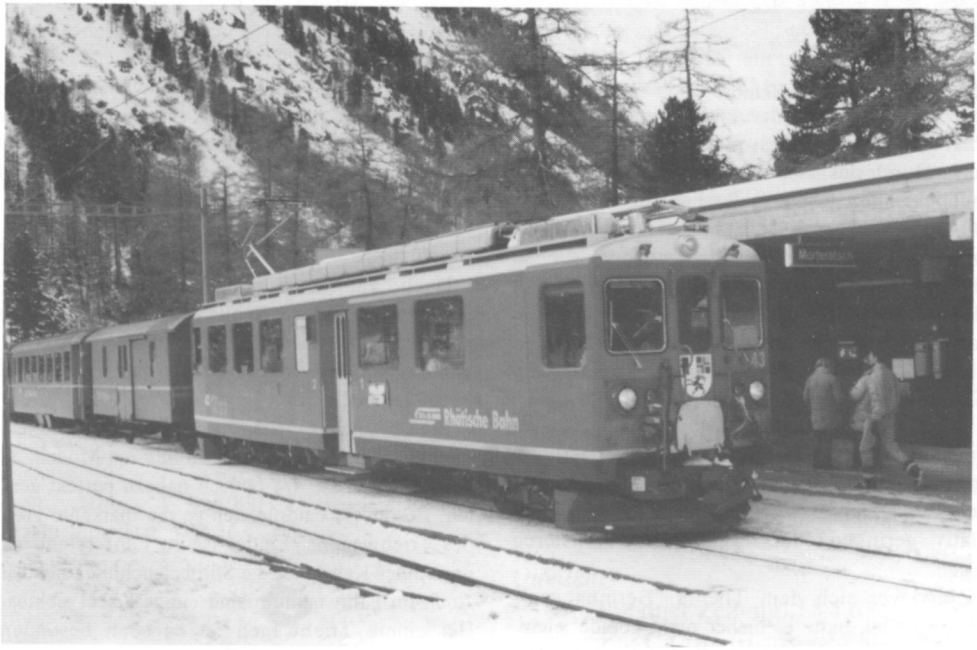
Die neuen Triebwagen waren damals Ausdruck für den Willen der RhB, die Berninabahn zu modernisieren. Die Fahrzeiten konnten erheblich verkürzt werden. Der Komfortgewinn war beträchtlich.

Wegen den Steigungen von bis zu 70‰ und des maximalen Achsdrucks können Adhäsionstriebfahrzeuge jedoch nur das 1.3-fache ihres Eigengewichtes als Anhängelast mitführen. Grund dafür ist die Hangabtriebskraft. Diese wirkt, wie der Name schon aussagt, hangabwärts. An der Physik lässt sich nun mal nicht rütteln!

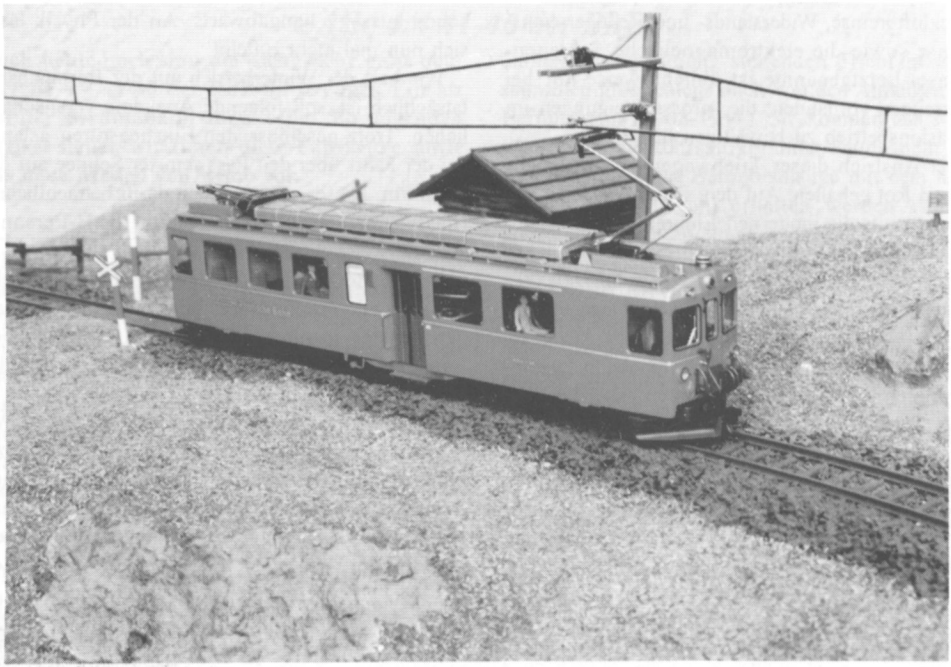
Wie hart der Winterbetrieb auf der Berninabahn tatsächlich ist, soll folgende Anekdote veranschaulichen. Trotz geschlossenen Einstiegstüren gelangt bei der Fahrt über den Pass feinster Schnee auf die Plattform. Dieser sammelt sich da in beträchtlichen Massen an und muss dann vom RhB-Personal schaufelweise weggeräumt werden.

In jüngster Zeit wurde das Äussere der Triebwagen modernisiert. Dabei orientierte man sich an den neusten Berninatriebwagen (ABe 4/4 51-56, Baujahr 1988). Ein Bündnerwappen ziert nun die beiden Fronten.

Bei Revisionen und Reparaturen im Depot Poschiavo wurden Motorenritzel und die dazu passenden Zahnräder zum Teil vertauscht. Dies sollte nicht passieren, da sich die Ritzel und Zahnräder während der doch schon langen Betriebszeit aufeinander "eingespielt" haben, so dass jedes



Im neuen Look mit Frontwappen zeigt sich der ABe 4/4 43 mit Regionalzug (Morteratsch, 5.1.96, Foto F. Roth)



Der ABe 4/4 46 von Bemo

"Paar" einen verschieden grossen Verschleiss aufweist. Durch das Vertauschen der Teile sind nun im Triebwagen während der Fahrt fast unerträglich laute Geräusche hörbar, die eine Fahrt über den Bernina zu einem wirklich unvergesslichen Erlebnis werden lassen. Dies führte dazu, dass die ABe 4/4 41-46 wenn möglich nicht mehr im Berninaexpress eingeteilt werden.

Das Modell

Ein besonders reizvolles Thema einer Modelleisenbahn ist sicher eine Anlage, die die Berninastrecke zum Vorbild hat. Alp Grüm, der Kehrviadukt von Brusio usw. sind Objekte, die sich mit relativ geringen Platzverhältnissen realisieren lassen.

Doch wer sich dem Thema "Bernina" verschrieben hat, hatte es bisher nicht gerade leicht. Zwar sind in Spur HOm seit längerer Zeit diverse Wagen erhältlich, doch Triebfahrzeuge wurden nur in kleinen Serien, von Firmen wie zum Beispiel Lemaco, hergestellt. Wer sich diese Modelle nicht leisten konnte, musste den Selbstbau wagen oder auf die Berninaanlage verzichten.

Bemo

Nach zahlreichen Fahrzeugen des RhB-Stammnetzes hat Bemo nun mit dem ABe 4/4 das erste Bernina-Triebfahrzeug auf den Markt gebracht. Weitere folgten noch vor Jahresende (Gem 4/4 801-802).

Eine besondere Stärke von Bemo ist die konsequente Umsetzung eines Vorbilds ins Modell. So ist auch der ABe 4/4 optisch nahezu perfekt geraten. Besonders eindrücklich ist die markante Front des Triebwagens. Leider ist im Führerstand ein unschönes Kabel (für die Stirnbeleuchung) sichtbar. Auch im Fahrgastraum sind einige Kabel sichtbar. Bei einem Triebwagen ist es eben besonders schwierig, die technische Ausrüstung unterzubringen.

Die Fenster sind passgenau eingesetzt. Auch die

schwarzen Gummifassungen an den Frontfenstern des Führerstandes sind angedeutet. Schade ist jedoch, dass die Scheibenwischer nicht einzeln aufgesetzt sind. Somit ist nur der in die Scheibe ragende Teil des Wischers silbrig, der Rest jedoch rot. Die dunkelgrauen Drehgestelle sind fein gestaltet. Einmal mehr zeigt sich auf eindrückliche Art die Wirkung von geschwärzten Rädern.

Der rote Farbton ist etwas matt, doch sehr gut getroffen. Die Zierlinien sowie die Erstklassstreifen sind sehr sauber aufgebracht, und auch das Anschriftenfeld ist von Auge lesbar. Hier hat sich Bemo ein Lob verdient.

Auf dem Dach gibt es keine freistehenden Teile, wie Isolatoren, Leitungen usw., was fast langweilig wirkt. Gut gefallen die grossen, imposanten Einholmpantographen. Es sind übrigens die gleichen, die man auch bei den RhB-Ge 4/4 II findet.

Wenn man das Gehäuse abnehmen will, wird man sehr gute Nerven brauchen. Wieso? Nun, das Gehäuse ist, wie von alten Bemomodellen gewohnt, nur aufgeklipst. Man muss mit Zündhölzchen oder Schraubenzieher die vier Rasterungen lösen und dann irgendwie das Gehäuse abheben. Es ist absolut unverständlich, weshalb Bemo nicht im Stande ist, das Gehäuse mit Schrauben zu befestigen, wie es zum Beispiel bei der Ge 4/4 III der RhB der Fall ist.

Wie gewohnt, sind noch eine Menge Zurüstteile anzubringen. Vor allem die dicht beieinanderliegenden Schläuche an den Fronten könnten den einen oder anderen leicht in Rage bringen. Doch besonders die Front erlangt ihr wahres Aussehen erst nach Anbringen der Zurüstteile.

Nun muss sich der ABe 4/4 im Fahrbetrieb bewähren. Das Modell ist zusätzlich beschwert und bringt ein Gewicht von immerhin 215g auf die Waage. Haftreifen sind zwar keine vorhanden, trotzdem ist die Zugkraft ausreichend. Ein aus fünf EW III bestehender Berninaexpress konnte auf einer 5%-Rampe problemlos angefahren und beschleunigt werden. Unangenehm aufgefallen ist das kratzige, relativ laute Fahrgeräusch, wie man es von älteren Bemo-Modellen gewohnt ist. Der Auslauf ist trotz Schwungmasse leider nicht gerade berauschend.

Alles in allem stellt der ABe 4/4 ein wirklich gelungenes Triebfahrzeug dar, das die Erwartungen an ein zeitgemässes Modell erfüllt. Gegenüber der RhB-Ge 4/4 III jedoch fällt der ABe 4/4 technisch gesehen etwas ab (Gehäusebefestigung, Fahreigenschaften und -geräusch). Bleibt also noch die Frage nach dem Preis: Fr. 429.-- sind für den Triebwagen hinzublättern. Eine Menge Geld, wenn man bedenkt, dass es sich hierbei um ein Kunststoffmodell eines Grossherstellers handelt. Die Schmerzgrenze ist sicher erreicht oder sogar schon überschritten. Ob das Modell nun (zu) teuer ist oder nicht, muss jeder selbst entscheiden.

Erhältlich ist der ABe 4/4 45 mit alter Beschriftung und goldenen Zierlinien sowie der ABe 4/4 44 in aktuellem Gewand mit silbernen Zierlinien.✡

Das Modell wurde uns freundlicherweise von unserem Leser W. Mani zur Verfügung gestellt.

Technische Daten

Serie	ABe 4/4
Nummern	41-46
Baujahr	1964/65
Hersteller	SWS/SAAS/BBC
Spurweite	1000mm
Länge über Puffer	16540mm
Gewicht	41050kg
Vmax	65km/h
Leistung	676kW
Stromsystem	1000V=
Anzahl Sitzplätze	36

Quellen:

- Neue Bündner Zeitung, 15.4.65
- Jeanmaire C.; Die Rhätische Bahn, Villigen, 1973

Die Dampfbahn Furka-Bergstrecke

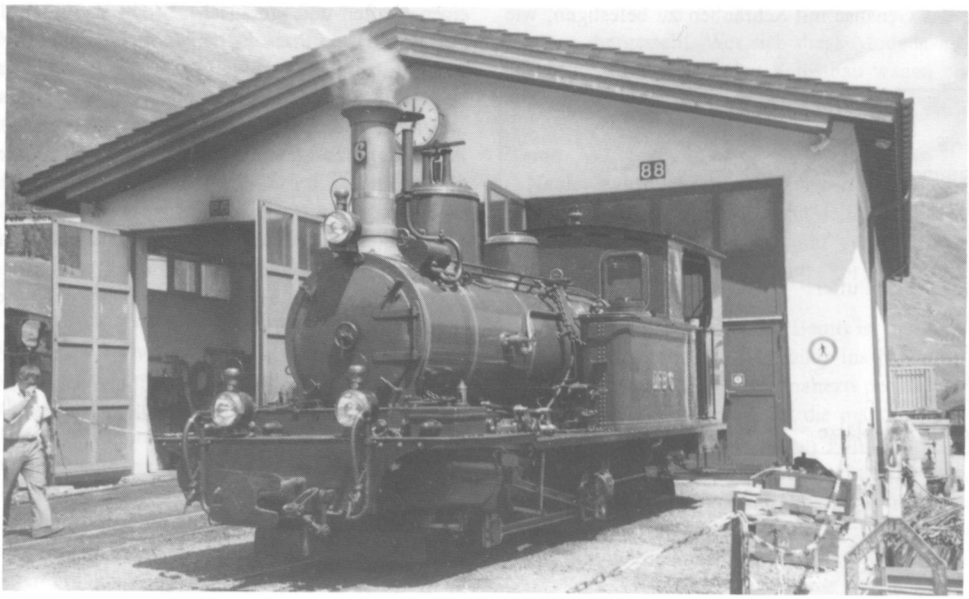
Zu einer der legendärsten Bahnstrecken der Welt gehört die Furka-Bergstrecke. Mit einem Bericht über die Gesellschaft, die heute die schlafende, alte Dame wieder zum Leben erwekken will, möchten wir ans Lokportrait der HG 3/4 anknüpfen.

André Hügli

Die Idee zur Erhaltung der dem Glacier-Express seinen Namen gebenden Strecke ging im Gleichschritt mit der Projektierung und dem Bau des Furka-Basistunnels. Mit dessen Eröffnung wurde die alte Linie überflüssig; die FO hatte den Unterhalt und die Investitionen auf dem absoluten Minimum gehalten, als die Stillegung beschlossene Sache war. So war der Zustand der Linie schon im letzten Betriebsjahr durch die FO (1981) mehr als leidlich, und die Anlagen wurden im Abschiedssommer noch einmal bis aufs Letzte strapaziert. Ohne eine umfassende Revision konnte also auch nicht mehr über die Bergstrecke gefahren werden, so dass die Konzession erlosch. Damit war die FO verpflichtet, die Strecke vollständig abzubrechen und an der Furka wieder den Naturzustand herzustellen. So kam es bereits im Sommer 1982 zu ersten Demontagen: Bahnübergänge wurden aufgehoben, die Anschlüsse zur FO-Strecke in Oberwald und Realp abgebrochen und die Tunnelportale des Scheiteltunnels verriegelt.

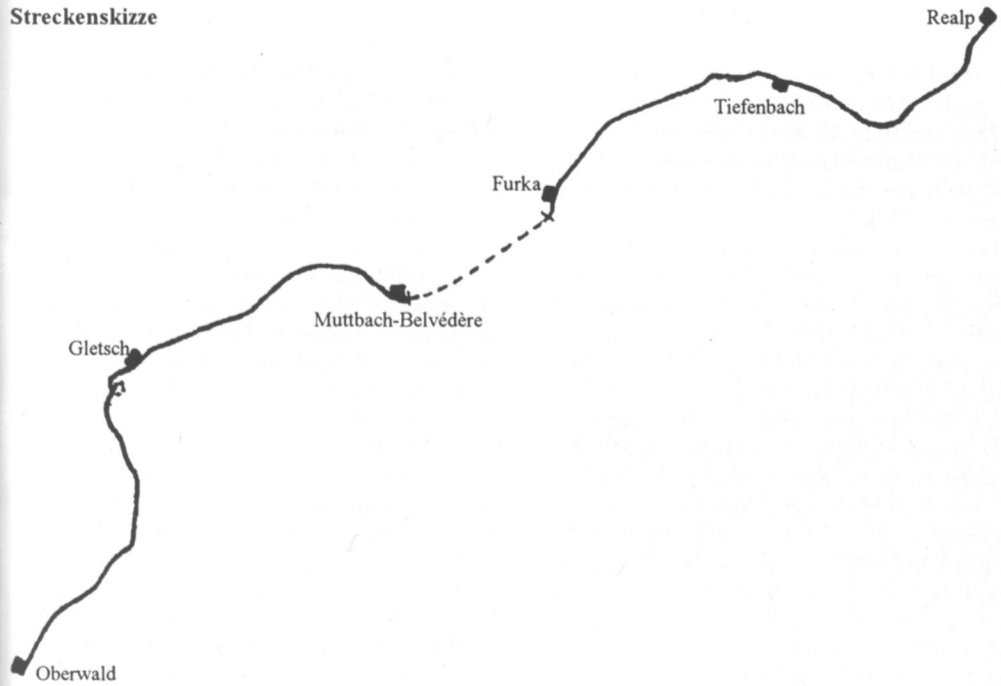
Leider blieb es bei den Eisenbahnfans nur bei der erwähnten Idee, so dass die FO erst diese Arbeiten ausführen musste, bis etwas getan wurde: Am 14.12.82 wurde ein erstes Komitee gegründet, welches die Erhaltung der Bergstrecke als Ziel hatte. Sein erstes Handeln war eine Kundgebung am 6.8.83 in Gletsch zur Rettung der Linie vor dem drohenden Abbruch. Die Presse war da, was ein riesiges Echo der Anhänger der Furka-Bahn zur Folge hatte. So konnte man mit der FO vorerst eine Verschiebung des Abbruchs auf Frühjahr '84 aushandeln.

Der Verein Furka-Bergstrecke VFB wurde am 3.12.83 gegründet und so eine Basis für die riesigen Ziele der aufgebrachten Furka-Freaks geschaffen. Nach weiteren Verhandlungen mit der FO konnte der Abbruchentscheid definitiv aufgehoben



HG 2/3 6 "Weisshorn" vor dem Depot in Realp (Foto A. Hügli)

Streckenskizze



werden, und dem VFB wurde nun gestattet, in eigener Regie den Wiederaufbau an die Hand zu nehmen.

Mit sehr bescheidenen finanziellen Mitteln und Fronarbeitern machte man sich an den Abschnitt Oberwald-Gletsch, um dort den nagenden Zahn der Zeit aufzuhalten.

Nach verschiedenen Abklärungen mit dem BAV war klar, dass nur einer neu zu gründenden Aktiengesellschaft der richtige Eisenbahnbetrieb an der Furka übertragen werden konnte. Logische Konsequenz: Am 27.5.85 wurde die Dampfbahn Furka-Bergstrecke AG in Lausanne ins Leben gerufen - 75 Jahre nach Gründung der ersten Gesellschaft, der BFD, am genau gleichen Ort! Es wurden für Fr. 300'000 Aktien gezeichnet, dreimal mehr als zuerst vorgenommen. So hatte man zur Bausaison 1986 erstmals ein grösseres Kapital zur Verfügung, so dass die Arbeiten nun effizienter voran kamen.

Vor allem die Sektion Goldau des VFB setzte sich stark für eine Gesamterhaltung der Strecke ein und errichtete nach dem Motto "Taten statt Worte" in Realp einen Bauinstallationsplatz. Das alte Gleis wurde so hergerichtet, dass es für Transporte vom Installationsplatz zur Baustelle weiter oben mit einer kleinen Eigenbaudraisine genügte. Zuerst konzentrierte man sich auf die Rekonstruktion der Alt Senntum Staffel-Tunnel I-III. Als der erste dieser kleinen Tunnels im Sommer '87 ganz wiederhergestellt war, konnte eine Hemmschwelle überwunden werden: Die Gesamtrekonstruktion der Strecke war Tatsache. Im gleichen Jahr wurde der Abschnitt Realp-Gletsch mit allem, was dazu gehörte an die DFB übertragen, für Oberwald-Gletsch erhielt man einen Baurechtsvertag über 50 Jahre dauernd.

In der Bausaison '87 kam erstmals eine grosse Lokomotive, die HGm 2/2, zum Einsatz, was die Arbeiten weiter erleichterte. Doch mit den verheerenden Unwettern vom 24. und 25.8.87 wurde der Furkaeuphorie ein jähes Ende gesetzt: Die Wassermassen der Furkareuss unterspülten mehrere Ab-

schnitte, der Bauinstallationsplatz in Realp versank in den Fluten, Stützmauern wurden weggerissen, etc. Die dort remisierte Lok konnte mit einem Panzer noch knapp in Sicherheit gebracht werden.

Dank der Hilfe der Armee konnten die Schäden noch vor Wintereinbruch behoben werden; die Furka-Bergstrecke war ein weiteres Mal dem Tod entronnen.

Doch es galt nun, die Vereinsphilosophie zu ändern: Die Phase "Rettung" war endgültig abgeschlossen, jetzt musste endlich der Wiederaufbau, aber nach professionellen Massstäben, in die Hand genommen werden, denn die kommenden Dampfloks mit zwei oder drei steif gelagerten Triebachsen stellen grosse Anforderungen an den Oberbau.

Im Sommer '88 wollte man erstmals auf der Schiene zur Station Furka vorstossen, die legendäre Steffenbachbrücke sollte restauriert werden, und dies alles im Hinblick auf eine baldige Inbetriebnahme eines ersten Teilstücks. Diese Ziele wurden dank einer grossen Motivation erreicht, doch es brauchte auch eine Dampflok, um den Betrieb aufzunehmen. Zu diesem Zweck konnte die HG 2/3 "Weisshorn" von den Ems-Chemiewerken übernommen werden.

Das Konzessionsgesuch war im Mai 1988 beim BAV eingereicht worden, welches nun bearbeitet wurde, und mit Spannung erwartete man das Ergebnis. Die Erteilung der Konzesssion für 50 Jahre erfolgte am 23.8.89.

Während des Winters ging man an die Sanierung der Weisshorn, welche im Sommer '89, nach der Abschliessung der Sanierungsarbeiten von der Oswald-Steam Werkstätte in Samstagern, nach Realp übeführt wurde. In der selben Zeit wurde in Realp mit dem Bau eines dreiständigen Depots begonnen, welches 1990 eingeweiht werden konnte.

Ziele waren nun: Realp-Tiefenbach kollaudationsfähig im September 1990 und Bereitstellung eines Dampfzuges bis August 1990. In Realp musste eine Sicherungsanlage für einen Bahnübergang gebaut werden.

1991 wurden die seit langem gesteckten Ziele endlich erreicht. Die Strecke Realp-Tiefenbach war fertiggestellt und abnahmetauglich. Bereits wurden die Vorbereitungen zur Abschliessung der Sanierungsarbeiten am Fortsetzungsabschnitt bis zur Furka vorgenommen. Zwischen Realp und Tiefenbach wurde zudem ein Streckentelefon installiert. So konnte 1992 der Betrieb aufgenommen werden! Vorerst jedoch nur mit der "Weisshorn" und der Diesellok als Reserve.

Die erste aus Vietnam heimgebrachte HG 3/4 konnte nach einer kompletten Revision am 1. Juni 1993 den Betrieb aufnehmen. Im Juli gleichen Jahres wurde der Betrieb bis zur Furka auf 2160 m.ü.M. ausgedehnt. Kurz darauf, am 2. August 1993, folgte die zweite HG 3/4 , welche nun voller Stolz von den Verantwortlichen der DFB geführt wird. Siehe dazu das HG 3/4-Portrait in LJ 4/95.

Die beiden ex-FO-Loks übernahmen gleich die Hauptlast des Betriebs und die kleine "Weisshorn" verdrängte die störungsanfällige Diesellok aus der Reserve.

Das nächste grosse Vorhaben ist die Sanierung des Scheiteltunnels. Zu diesem Zweck wird in der Station Furka ein Relaisraum eingerichtet, damit der Tunnel mit einem Block abgesichert werden kann. Die mittelfristige Planung sieht einen Betrieb bis Gletsch ab frühestens 1998 vor. Zusätzlich zur erwähnten Scheiteltunnelsanierung müssen aber noch die beiden Bahnübergänge über die Furkapassstrasse wieder hergestellt werden.

Nicht unerwähnt bleiben sollen die vielen Spenden von Privaten, grossen Firmen, aber auch den verschiedenen Privatbahnen in der Schweiz und im Ausland, die mit ihren grossen Naturalspenden (Rollmaterial) die Entstehung der DFB erst ermöglichten. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Rollmaterialliste!✡

Den Verantwortlichen der DFB wie des VFB möchten wir herzlichst zu dieser grandiosen Leistung gratulieren und uns bei Herrn Knöpfel für seine freundliche Unterstützung für diesen Bericht herzlich danken.

Quellen:

- Schorno R.: Die Furka-Bergstrecke, Zürich, 1991

Bauzug mit HGm 2/2 in der Station Furka (Foto M. Klauser)

Rollmaterialliste (J. Knöpfel)

DFB Lokomotiven Traktoren Draisinen

Typ	DFB Nr.	Herkunft	Erbauer	Baujahr
HG 2/3	6	ex VZ	SLM	1902
HG 3/4	1	ex FO 1	SLM	1913
HG 3/4	2	ex FO 9	SLM	1914
HG 3/4		ex FO 2	SLM	1913
HG 3/4		ex FO 8	SLM	1914
HG 4/4		ex Krong Pha Da Lat	SLM	1923
HG 4/4		ex Krong Pha Da Lat	SLM	1930
HG 4/4		ex Krong Pha Da Lat	Esslingen	1929
HGm 2/2			Deutz/DFB	1957/87
Tm	6	ex CJ	Asper/Saurer	1953
Tm	68	ex RhB	RACO	1947
Xmh	4961	ex FO	Asper	1945
Xmh	3962	ex SBB	Asper	1941

Personenwagen

Typ	Bauart	Herkunft	Inbetriebnahme
B 2222	2. Klasse, 2-achsig	NStCM	Juni 96
B 2224	2. Klasse, 2-achsig	SGA	Juni 94
B 2228	2. Klasse, 2-achsig	RhB	Juli 92
C 2351	Aussichtswagen, 2-achsig	SGA	Juni 90
C 2352	Aussichtswagen, 2-achsig	SGA	Juni 90
C 2353	Aussichtswagen, 2-achsig	Brünig SBB	Juni 94
C 2354	Aussichtswagen, 2-achsig	Brünig SBB	Juni 95
AB 2420	1./2. Klasse, 2-achsig	FW	Juni 94
WRs 2803	Barwagen, 2-achsig	RBS	Juni 94
B 4233	2. Klasse, 4-achsig	BVZ	Juni 94
AB 4440	1./2. Klasse, 4-achsig	Brünig SBB	noch offen
AB 4441	1./2. Klasse, 4-achsig	Brünig SBB	noch offen
ABD 4543	1./2. Klasse, Gepäck, 4-achsig	LSE	Juli 94

Güter- und Dienstwagen

Fad 4901		MBAG	Juni 93
Gk 4416		FO	Juli 89
Gk 2902		RhB	Juni 93
Sakl-w 4903		BOB	Juni 94
X 2709	Bürowagen		1987
X 2903	Flachwagen	RhB	1989
X 2910	Mannschaftswagen	RhB	Juni 95
X 2911	Maurerwagen	RhB	1991
X 2932	Hochbordwagen	RhB	Juni 95
X 2934	Kippwagen	Brünig SBB	1989
X 2935	Hochbordwagen	RhB	1989
X 2937	Mannschaftswagen	Brünig SBB	1989
X 2938	Elektrowagen	RhB	1989
X 2940	Flachwagen	RhB	1989
X 2941	Werkstattwagen		1989
X 2946	Werkzeugwagen	Brünig SBB	1989
X 2948	Flachwagen	RhB	1989
X 2956	Kranwagen	Brünig SBB	1989
X 2963	Podestwagen	RhB	Rev. (1995)
X 2964	Tiefgangwagen	Brünig SBB	1989
X 2967	Interdiscount-Wagen	AB	1993
X (K 103)	Maschinen Bd	FART	1987
X (K 107)	Baumagazin	FART	1987
X 4944			1994

Noch vorhandene Wagen

Y 701	Kioskwagen	RBS	1992
WR 3813	Speisewagen	RhB	1989
WR 3814	Speisewagen	RhB	1989
X	Magazinwagen	BD	nicht betriebsfähig
X	Magazinwagen	BD	nicht betriebsfähig

Deh 4/6 und De 4/4 der Brünigbahn

Mehr als 10 Jahre lang wickelten die Zahnrad-Gepäcktriebwagen fast den gesamten Verkehr auf der Brüniglinie ab. Ein Teil der Deh 4/6 ist heute in den Regionalverkehr abgedrängt worden und erlebt dort eine Renaissance.

Martin Klauser

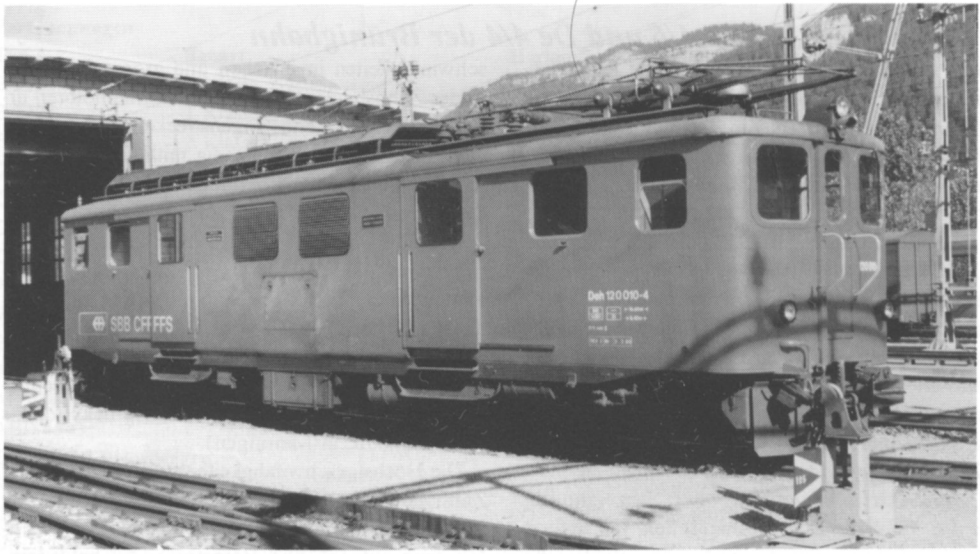
1940 wurden nach jahrelangen Diskussionen die Elektrifikationsarbeiten der Brüniglinie in Angriff genommen. Im November 1941 konnte bereits das erste Teilstück von Luzern nach Meiringen dem elektrischen Betrieb übergeben werden. Etwas mehr als ein Jahr später folgte das restliche Stück Meiringen-Interlaken.

Zur Bewältigung des Verkehrs bestellten die SBB 16 Gepäcktriebwagen mit der Bezeichnung Fhe 4/6 901-916. Den mechanischen Teil lieferte bei allen Fahrzeugen die SLM, der elektrische stammte von SAAS (903, 906, 913, 916), MFO (908-912) und BBC (übrige Nummern). Die Gepäcktriebwagen stellten eine Neukonstruktion dar, die mit getrenntem Zahnrad- und Adhäsionsantrieb ausgerüstet war. Dies ermöglichte hohe Geschwindigkeiten im Flachen und grosse Zugkräfte in der Zahnstange. Die beiden Zahnradmotoren arbeiteten nur auf Zahnstangenstrecken, während die vier Adhäsionsmotoren ständig mitliefen. Das mittlere Drehgestell beherbergte den Zahnradantrieb, die beiden äusseren dienten der Adhäsion.

Die Fhe 4/6 wiesen anfangs auch Posteinrichtungen auf, die allerdings bald wieder ausgebaut wurden. Das Gepäckabteil wurde ebenfalls meist nicht benutzt, da wegen dem Umfahren der Komposition in Meiringen keine Zeit fürs Ein- und Ausladen bestand. (Beim Bau der Fhe 4/6 rechnete man mit einer baldigen Ausführung des Projekts einer Schlaufe in Meiringen).

Die Höchstgeschwindigkeiten von 30km/h in der Zahnstange und 75km/h im Flachen sowie die Möglichkeit, die Züge mit dem gleichen Triebfahrzeug auf Tal- und Bergstrecke zu befördern, brachten eine deutliche Fahrzeitverkürzung gegenüber der Dampftraktion. Mit den neuen Triebwagen wurden auch die automatische Druckluftbremse und GF-Kupplungen eingeführt. Anstatt des beim Dampfbetrieb üblichen Schiebedienstes, wurde mit

Schnellzug mit HGe 4/4 II 1951 und grünem Deh 4/6 906 als Vorspann wartet die Einfahrt des Regionalzuges mit Deh 4/6 912 ab (Meiringen, 3.6.89; Foto F. Roth).



Typenbild des Deh 4/6 911, hier bereits mit der Computernummer Deh 120 010 (Meiringen, 11.9.94; Foto M. Klauser).

den Fhe 4/6 neu der Vorspanndienst praktiziert.

Während mehr als einem Jahrzehnt bewältigten die Fhe 4/6 den gesamten Verkehr. Die noch vorhandenen Dampflokomotiven dienten nach der Elektrifikation bis zur Ablieferung neuer elektrischer und thermischer Traktoren (Genaueres zu diesen Traktoren im Lökeli-Journal 4/94 "Traktoren der SBB") nur noch als Rangierfahrzeuge und kamen gelegentlich auch vor Güterzügen zum Einsatz.

Technische Daten

Serie	Deh 4/6	De 4/4
Nummer	901-916	0-5
Computernummer	120 006-012	110 000-005
(Um-)Baujahr	1941-42	1987-94
Gewicht	54t	43t
Vmax Zahnstange	35km/h	-
Vmax Adhäsion	75km/h	75km/h
Leistung Zahnstange	934kW	-
Leistung Adhäsion	894kW	894kW
Hersteller	SLM, BBC/MFO/ SAAS	
Spurweite	1000mm	
Länge über Puffer	14'600mm	

Der Verkehr nahm im Laufe der Zeit ständig zu, und die Züge wurden immer länger und schwerer. Viele Züge mussten daher in Doppel- oder Dreifachtraktion über den Brünig geführt werden. Zur Entlastung der Fhe 4/6 auf der Bergstrecke wurden deshalb 1954 die HGe 4/4 1991 und 1992 angeschafft. Sie wiesen eine hohe Zugkraft auf und konnten bei 120‰ bis 120t befördern (Fhe 4/6 nur 60t). Ihre Höchstgeschwindigkeit in der Ebene war allerdings auf 50km/h begrenzt. Aus diesem Grund wurden die Züge auf den Talstrecken weiterhin mit den Fhe 4/6 geführt, während auf der Bergstrecke die HGe 4/4 zum Einsatz kamen. Bei Zugsgewichten über 120t wurde ein Deh 4/6 als Vorspann beigestellt. Wenn keine Berglokomotive zur Verfügung stand, waren weiterhin Doppel- und Dreifachtraktionen zu sehen.

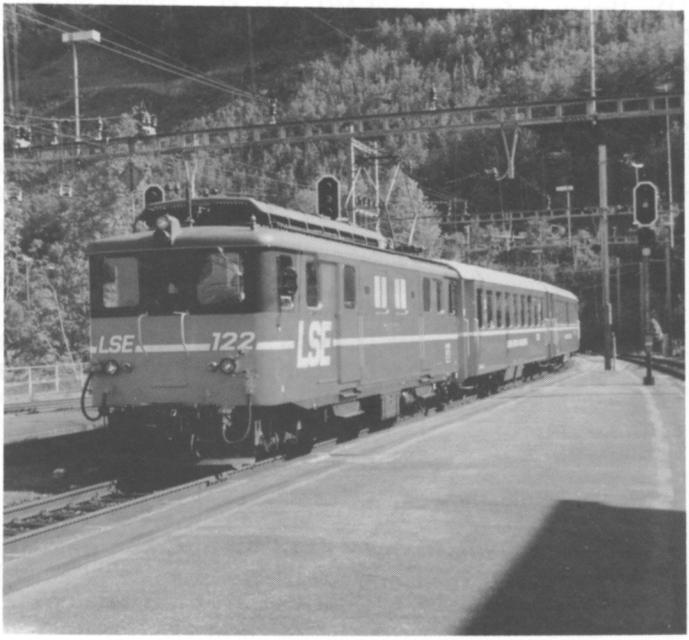
1962 erfolgte zwecks Anpassung an das UIC-Reglement eine Umbezeichnung der Gepäcktriebwagen von Fhe 4/6 in Dhe 4/6. 1974 wurde die Bezeichnung in Deh 4/6 abgeändert, da ab diesem Zeitpunkt das "h" nachgestellt wird, wenn es sich nicht um ein reines Zahnradtriebfahrzeug handelt.

Der Unterhalt der Deh 4/6 ist wegen ihres Al-

ters relativ aufwendig. Seit der Ablieferung der Serie der HGe 101 961-968 in den Jahren 1989/90 werden die Deh 4/6 daher vorwiegend im Regional- und Güterzugdienst eingesetzt. Zudem werden sie auch heute noch für Vorspannleistungen benötigt, denn auch die HGe 4/4 II haben bei 120‰ Gefälle eine maximale Anhängelast von 120t. Der Vorspanndienst der Deh 4/6 bringt allerdings zwei gewichtige Nachteile mit sich: Er benötigt Zeit und Personal, und es kann nur mit 30km/h gefahren werden (die HGe 4/4 II verkehren auf der Bergstrecke normal mit 40km/h).

Umbau in De 4/4

Auf der Bergstrecke wurden mit dem Fahrplanwechsel 1990 die Regionalzüge abgeschafft, da die Schnellzüge neu alle Stationen auf der Strecke Meiringen-Giswil bedienen. Der Regionalverkehr beschränkt sich also auf die beiden Talstrecken Interlaken Ost-Meiringen und Luzern-Giswil. Der Zahnradantrieb wurde bei den im Regional-



Oben: Regionalzug mit De 110 004 in Alpnach Dorf. Markantes Erkennungszeichen der umgebauten Triebwagen ist die schwarze "Brille" bei der Fensterpartie.
Unten: Der LSE De 4/4 122 (ex Deh 4/6 907) kurz nach seinem Umbau mit einem Regionalzug in Hergiswil (Fotos M. Klauser).

Umbau Deh 4/6 in De 4/4 (De 110)

Alte Bezeichnung	Umbau	Computernummer
Deh 4/6 903	1993	De 110 000-7
Deh 4/6 905	1992	LSE De 4/4 121
Deh 4/6 906	1992/93	De 110 001-5
Deh 4/6 907	1993/94	LSE De 4/4 122
Deh 4/6 908	1992	De 110 002-3
Deh 4/6 910	1993	De 110 003-1
Deh 4/6 912	1992/93	De 110 004-9
[1] Deh 4/6 913	1987	De 4/4 913
[2] De 4/4 913	1992	De 110 005-6

[1] Ausbau des Zahnradantriebs
[2] Ausrüstung für Pendelzugbetrieb

verkehr eingesetzten Deh 4/6 überflüssig. Da dieser unnötiges Mehrgewicht darstellt und den Unterhaltsaufwand erhöht, wurde bereits 1987 beim Deh 4/6 913 das mittlere Drehgestell mit dem Zahnradantrieb ausgebaut. Mit dem als De 4/4 913 bezeichneten Triebwagen wurden sehr positive Erfahrungen gemacht, so dass sich die Brünigbahn im Zusammenhang mit dem neuen Konzept, das im Regionalverkehr den Einsatz von Pendelzügen vorsah, zum Umbau von 5 weiteren Triebwagen entschloss.

Der Umbau umfasste neben dem Ausbau des Zahnradantriebes u.a. auch den Einbau der elektrische Adhäsionsbremse (die Deh 4/6 haben nur eine elektrische Zahnradbremse) und einer 61 poligen Vielfachsteuerleitung für den Pendelzugbetrieb. Die Triebwagen wurden ebenfalls neu verkabelt. Zudem wurde der Führerstand Seite Meiringen umgebaut und für die sitzende Bedienung eingerichtet. Aus Kostengründen mussten allerdings einige Kompromisse eingegangen werden, denn die Restlebensdauer der De 4/4 wurde auf nur 10 Jahre veranschlagt. Es existieren heute allerdings noch keine konkreten Ersatzprojekte für die De 4/4.

Die sechs De 4/4 000-005 werden heute meist im Pendelzugbetrieb eingesetzt. Ein solcher Pendelzug besteht aus einem De 4/4 (Seite Meiringen/Giswil), zwei Zwischenwagen B Typ III und einem Steuerwagen ABt. Daneben dienen die De 4/4 auch zur Beförderung von Güterzügen, wobei sie auch in Doppeltraktion verkehren können.

Umbezeichnung Deh 4/6 in Deh 120

Alte Bezeichnung	Computernummer
Deh 4/6 901	Deh 120 006-2
Deh 4/6 902	Deh 120 007-0
Deh 4/6 904	Deh 120 008-8
Deh 4/6 909	Deh 120 009-6
Deh 4/6 911	Deh 120 010-4
Deh 4/6 914	Deh 120 011-2
Deh 4/6 916	Deh 120 012-0

Ausrangierungen

Deh 4/6 915	1992 nach Unfall
Deh 4/6 902 (Deh 120 007)	Februar 1994
Deh 4/6 909 (Deh 120 009)	Februar 1994

Triebwagen 907 und 905 an LSE

Der ständig zunehmende Personenverkehr auf der Luzern-Stans-Engelberg Bahn (LSE) erforderte eine Erweiterung des Rollmaterialparks. Da die Brünigbahn nach der Ablieferung der HGe 4/4 II nicht mehr alle Deh 4/6 benötigte, konnte die LSE 1991 zwei Triebwagen (907 und 905) erwerben. Die als De 4/4 121 und 122 bezeichneten Triebwagen durchliefen einen praktisch gleichen Umbau wie die Brünig-Fahrzeuge. Im Gegensatz zu den SBB De 4/4 wurden bei den LSE Triebwagen beide Führerstände umgebaut, so dass im Pendelverkehr eine weitreichende Flexibilität gewährleistet ist. Die De 4/4 werden heute hauptsächlich im Güter- und im Vorortsverkehr Luzern-Stans (-Wolfenschiessen) eingesetzt und entlasten so die BDeh 4/4 1-8.

Von den restlichen 8 Deh 4/6, die nicht einem Umbau unterzogen wurden, sind heute noch 5 vorhanden. Bereits 1992 wurde der Deh 4/6 915 nach einem Unfall ausrangiert und abgebrochen. Ende Februar 1994 wurden zwei weitere Deh 120, die Nummern 007 (ex 902) und 009 (ex 909) ausrangiert. Damit wurde der Fahrzeugbestand auf ein sinnvolles Mass reduziert, und für die nahe Zukunft sind damit keine weiteren Ausrangierungen geplant.✡

Quellen

- SBB Luzern, K. Streiff
- SER 4-5/91, 3/93
- H. Waldburger/M. Senn; Die Brünigbahn, Luzern 1988

Sonderangebote des LJ-Teams

LJ-Models: Ks der SBB in HO

Das Basismodell stammt von Roco, wir beladen es mit Holz oder sorgen für eine realistische Verwitterung.

Folgende Varianten sind erhältlich:

- Ks beladen mit Holz Fr. 43.--
- Ks verwittert Fr. 39.--
- Ks beladen + verwittert Fr. 49.--

Auf Wunsch ist das Modell natürlich auch mit Wechselstromachsen für Märklin lieferbar.

LJ-Models E der SBB in HO

Das neueste Sondermodell entstammt dem E (ex L7 von Klein-Modellbahn. Je nach Wunsch wird der Wagen von uns mit Zuckerrüben beladen oder verwittert. Selbstverständlich ist das Modell auch beladen und verwittert erhältlich.

Da die Rübenwagen häufig in Gruppen verkehren bieten wir die E auch im Dreierset an. Bei Kauf eines Sets erhalten Sie die Wagen Fr. 2.-- billiger als beim Einzelkauf.

LJ-Models: Eaos beladen mit Sand oder Zuckerrüben

Unser Sondermodell ist in Spur HO (Basismodell Klein-Modellbahn) erhältlich. Die Version in Spur N wird nicht mehr angeboten. Möglich sind die Varianten: beladen, beladen und Graffiti oder nur Graffiti. Neu ist nun auch der Eaos mit Zuckerrüben-Beladung erhältlich. Zusätzlich sind alle Varianten auch verwittert erhältlich, der Aufpreis beträgt Fr. 8.--

Die Wagen werden jeweils nach Bestellungseingang produziert, deshalb beträgt die Lieferfrist ca. 3 Wochen.

Heftpreise

1/92 Fr. 3.50 / DM 4.50
2/93-2/95 Fr. 4.50 / DM 6.--
3/95-4/95 Fr. 5.-- / DM 7.--

Ausgaben zu Sonderthemen

à Fr. 4.50 / DM 6.--
4/94 "Traktoren der SBB"
2/95 "100 Jahre Chemin de fer Bière-Apples-Morges BAM"

Jahresabo

à 4 Ausgaben
Fr. 17.--, Ausland Fr. 20.-- / DM 25.--

Jahrgänge

- Jahrgang 95 (Nr. 1/95-4/95, inkl. 2/95 "100 Jahre Chemin de fer Bière-Apples-Morges BAM")
  Fr. 17.-- / DM 23.--
- Jahrgang 94 (Nr, 1/94-4/94, inkl 4/94 "Traktoren der SBB") Fr. 17.-- / DM 23.--
- Jahrgang 93 spezial (Nr. 1/92, 2/93-4/93)
  Fr. 15.-- / DM 20.--

Sonderdrucke

9500 Anlagenvorschläge, A5 (überarbeitete Neuauflage) Fr. 3.-- / DM 4.--
9501 Verzeichnis Schweizer Privatbahnen, A4 (überarbeitete Neuauflage)
Fr. 3.-- / DM 4.--

Anmerkungen

Die Nummer 1/92 ist die Nullnummer des Lökeli-Journals.
Von der Nummer 1/93 sind keine Exemplare mehr vorhanden.

All diese Sonderangebote können mit dem Bestellschein auf Seite 40, oder telefonisch bei einem Mitglied der Redaktion bestellt werden.

Vom STS zum ZMB

Vor genau einem Jahr wurde an dieser Stelle der Verein STS vorgestellt. Aus finanziellen Gründen drängten sich wichtige Weichenstellungen auf, und diese führten zur Auflösung des STS und zur Gründung des neuen Vereins ZMB.

Franz Oesch

Mit der Inbetriebnahme des exklusiven Zarenwagens ZAR´VI ist noch mehr Leben in den STS-Betrieb eingekehrt. Das Echo nach der verspäteten Inbetriebsetzung war gewaltig, konnten doch bis Ende '95 insgesamt 15 Publikumsfahrten absolviert werden. Dabei wurden über 200 Personen vom feudalen Innenausbau überzeugt.

Die luxuriöse Inneneinrichtung warf aber auch Schatten, nahm doch die Verschuldung des Vereins auf ein paar zehntausend Franken zu. Eine recht schwere Hypothek, die mit vielen zukünftigen Extrafahrten abverdient werden muss. Mit dem exklusiven Angebot hofft man, langfristig auf guten Kurs gehen zu können. Diesbezüglich hat man sich auch ausserhalb der OeBB nach einem neuen Betätigungsfeld umgesehen.

Dank an die OeBB

Den Verantwortlichen der OeBB ist ein dickes Lob auszusprechen. Sie haben es erst ermöglicht, dass wir unseren TAe 5 überhaupt für Publikumsfahrten einsetzen konnten. Die freundliche und kulante Art des Personals hatte es uns leicht gemacht, das STS-Angebot laufend zu perfektionieren und auszubauen. Seit August 1990 wurden insgesamt 77 STS-Fahrten durchgeführt und dabei 762km auf dem nur 4.1km langen Streckennetz zurückgelegt. Über 600 Personen konnten sich vom tollen Fahrgefühl überzeugen.

Absage der SBB

Ein erstes Gesuch, das auf der stillegungsgefärdeten Strecke Luzern-Meggen-Küssnacht-Immensee Hochzeitsfahrten vorgesehen hatte, wurde der KD II zugestellt. Leider hatten die SBB aber nicht den Mut, über ihren Schatten zu springen und einem neuen Produkt eine Chance zu geben, sondern erteilten uns eine Absage.

Wechsel zur SZU

Eine weitere Anfrage richteten wir an die SZU. Diese Bahngesellschaft sah darin eine Chance, den betriebseigenen Nostalgieverkehr zu reorganisieren. Das Gesuch des STS und ein weiteres privates Anliegen einer dampforientierten Gruppe kamen der SZU sehr gelegen. Die Reorganisation sah vor, den Nostalgieverkehr im Sihltal entweder total einzustellen oder aber an eine entsprechende Organisation abzutreten. Der gleichgelagerte Betrieb auf den Zürcher Hausberg, den Uetliberg, wird dagegen weiterhin in den Händen der SZU bleiben.

Neubeginn im Frühjahr '96

Mit der Gründung des Vereins Zürcher Museums Bahn Sihltal, ZMB, soll der Nostalgiebetrieb der Sihltallinie neu gefördert werden. Der Verein STS ist in diesen neuen Verein übergegangen und existiert in seiner bisherigen Form also nicht mehr.

Der ZMB plant, verschiedene neue Eisenbahnprodukte für den Ausbau des Nostalgieverkehrs zu schaffen. Der legendäre "Schnaaggi-Schaaggi" wird zu neuem Leben erweckt werden, und die von der SZU leihweise abgetretenen Triebfahrzeuge und Wagen werden restauriert (Kulturgüterschutz). Ein erstes kleines Rückgrat des ZMB bilden der mit neuem Produktenamen versehene Zarenwagen und der Salontraktor TAe 5.

Als Ergänzung zum bisherigen Angebot konnten 1995 von den SBB die beiden Stationstraktoren Te I 47 und 52 mit Langdach übernommen werden (Beschrieb dieser Traktoren siehe Lökeli-Journal 4/94). Einer der beiden Traktoren wird als Ersatzteilspender benötigt, der andere wird für Publikumsfahrten eingesetzt.

Als eigentlicher ZMB-Hit für jedermann kann die

Ausbildung zum Privatlokführer

bezeichnet werden. Die ZMB versucht erstmalig in der Schweiz in Zusammenarbeit mit der SZU im grossen Umfang Ausbildungslehrgänge zum Privatlokführer anzubieten. Damit will man dem Traum und Wunsch vieler Privatpersonen entgegenkommen. In diversen fundierten Kursen ist es fortan

jedermann möglich, unter den strengen Augen eines Profis das Fahren einer Dampf- oder Elektrolok zu erlernen. Als Bestätigung für den erfolgreichen Abschluss des Kurses wird ein entsprechendes Diplom oder Zerifikat ausgehändigt. Mit diesem Angebot können Kinderträume in Realität umgewandelt werden. Sind Sie daran interessiert? Infos sind beim ZMB und bei der SZU erhältlich. Beachten Sie auch die entsprechenden Publikationen in der Fachpresse.

Wie jeder neue Verein, braucht auch der ZMB tüchtige Aktivmitglieder, die den Betrieb der einzelnen ZMB Produkte führen und bei Unterhalt und Restauration von Fahrzeugen und Anlagen mitarbeiten. Natürlich sind wir auch auf interessierte und treue Passiv- und potente Gönnermitglieder angewiesen. ✡

Kontaktadresse:
Franz Oesch, Mauritiusring 31, 6023 Rothenburg

Umfrage zur Spur O

Für welche Themen würden Sie sich am ehesten interessieren?

- ☐ Gleisbau
- ☐ einfache Bauten
- ☐ Fahrzeugbau
- ☐ Bauhilfsmittel
- ☐ Löten
- ☐ Farbspritzen
- ☐ Vorschläge:

Fragebogen bitte einsenden an:
Lökeli-Journal, Postfach, 2563 Ipsach

Anzeige

Zu verkaufen (Spur HO):

ADE:	2x Am Eurofima SBB (Bausätze) à Fr. 90.--	
Liliput:	Leichtstahlwagen:	3x A, 8x B Mitteleinstieg à Fr. 30.--
	RIC:	2x Bm, 2x Bcm, 2x Bm Eurofima à Fr. 30.--
LIMA:	EW I:	2x A (ohne Inneneinrichtung), 2x A (mit Inneneinrichtung) à Fr. 8.--, 4x A (mit neuen Drehgestellen) à Fr. 20.--, 4x B à Fr. 17.--, 1x BDt à Fr. 27.--, 1x WR (mit neuen Drehgestellen) à Fr. 30.--, 1x D à Fr. 10.--
	Schlieren RIC:	3x B, 3x Bc (alle mit KKK) à Fr. 30.--
ROCO:	EW II:	9x B, 3x A à Fr. 23.--
	EW IV:	6x B, 4x A à Fr. 25.--
	BLS EW II:	3x B, 2x A (alle 2-farbig) à Fr. 22.--
		6x B, 4x A (2-Farbig umgespritzt) à Fr. 20.--

Dazu diverse Loks und Güterwagen. Die Liste erhalten Sie gegen ein adressiertes und frankiertes Couvert.
H. Stahel, Berglistrasse 91, 9320 Arbon

Lökeli-Journal Bestellzettel

1/96

☐ Ich melde mich an für die **Sonderfahrt** auf der CJ

Hefte

☐ Abonnement für 1 Jahr (4 Ausgaben) à Fr. 17.--,
Ausland DM 25.--/SFr 20.-- (inkl. Porto), ab Nummer .....
☐ Jahrgang 93 spezial (4 Ausgaben) à Fr. 15.--/DM 20.--
☐ Jahrgang 94 (Nr. 1-4/94) à Fr. 17.--/DM 23--
☐ Jahrgang 95 (Nr. 1-4/95) à Fr. 17.--/DM 23.--
☐ Nr. 4/94 zum Sonderthema "Traktoren der SBB",
à Fr. 4.50/DM 6.--
☐ Nr. 2/95 zum Sonderthema "100 Jahre BAM",
à Fr. 4.50/DM 6.--

Sonderbroschüren

☐ Anlagenvorschläge à Fr. 3.--/DM 4.--
☐ Verzeichnis der Schweizer Privatbahnen à Fr. 3.--/DM 4.--
(+ Porto)

Besteller:

Name/Vorname.....

Strasse.....

Land/PLZ/Ort.....

Datum.....

Unterschrift.....

Lökeli-Models Eaos der SBB in HO

☐ Klein-Modellbahn Eaos Basispreis Fr. 24.--
  ☐ beladen mit Zuckerrüben + Fr. 10.--
  ☐ beladen mit Sand + Fr. 7.--
  ☐ verwittert + Fr. 8.-
  ☐ für Märklin + Fr. 3.50
☐ Set 3 Eaos mit Zuckerrüben und verwittert Fr. 120.--
(+Versandkosten)
Stückzahl:___

Lökeli-Models Ks der SBB in HO

☐ Roco Ks Basispreis Fr. 33.--
  ☐ beladen mit Holz + Fr. 10.--
  ☐ verwittert + Fr. 6.--
  ☐ für Märklin
(+Versandkosten)
Stückzahl:___

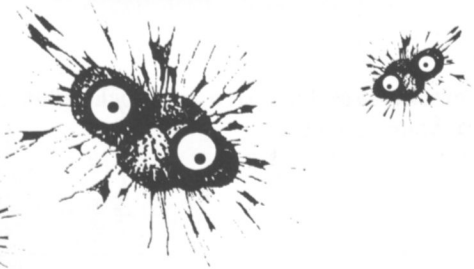
Lökeli-Models E der SBB in HO

☐ Klein-Modellbahn E Basispreis Fr. 16.--
  ☐ beladen mit Zuckerrüben + Fr. 8.--
  ☐ verwittert + Fr. 7.--
☐ Set mit 3 E beladen mit Zuckerrüben Fr. 66.--
☐ Set mit 3 E verwittert Fr. 63.--
☐ Set mit 3 E beladen mit Zuckerrüben und verwittert
Fr. 87.--
  ☐ für Märklin + Fr. 2.50 (pro Wagen)
(+Versandkosten)
Stückzahl:___

Ab 1.6.96 sind Preisänderungen vorbehalten.

Einsenden an: Lökeli-Journal, Postfach, CH-2563 Ipsach

Talent-Wettbewerb



WIR SUCHEN DIE VERWUNDERLICHSTEN COMICS.

Falls Ihnen jemand die Karte mit den Teilnahmebedingungen weggeschnappt hat, gibt's über folgende Adresse oder Telefonnummer neue Karten:

Festival BD '96
Postfach 707
3960 Sierre
Tel. 027/55 90 43

Einsendeschluss für den Wettbewerb: 10. April 1996

Vorschau auf Lökeli-Journal 2/96

Arbeitstechniken: Spritzen und Altern von Fahrzeugen

Lokportrait: Die Dekretsmühlen der BLS-Gruppe

Privatbahnportrait: Von Luzern nach Engelberg

Modell & Original: KTU-Re 456

Bauanleitung: Ein Materialwagen für Ihre Schmalspurbahn

Die nächste Ausgabe erscheint in der ersten Juniwoche 1996 am Kiosk, im Fachhandel oder bequem in Ihrem Abonnement.

Abkürzungen

Bahngesellschaften

AB	Appenzeller Bahnen
BFD	Brig-Furka-Disentis
BOB	Berner-Oberland-Bahnen
BVZ	Brig-Visp-Zermatt
FART	Ferrovie ed Autolinee Regionali Ticinesi
FO	Furka-Oberalp Bahn
FW	Frauenfeld-Wil
LSE	Luzern-Stans-Engelberg
MBAG	Mitteldeutsche Braunkohle AG
MOB	Montreux-Oberland Bernois
NStCM	Nyon-St. Cergue-La Cure
OeBB	Oensingen-Balsthal-Bahn
RBS	Regionalverkehr Bern-Solothurn
SGA	St. Gallen-Gais-Altstätten
SZU	Sihltal-Zürich-Uetliberg

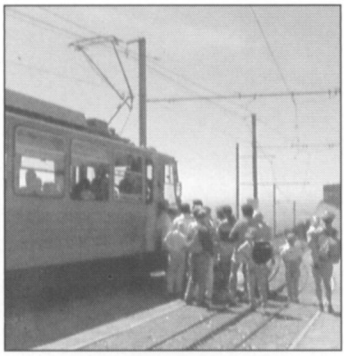
Firmen

BBC	Brown, Boveri Co., Baden
Deutz	Klöckner-Humboldt-Deutz AG, Köln
Esslingen	Maschinenfabrik Esslingen
MFO	Maschinenfabrik Oerlikon
RACO	Robert Aebi, Regensdorf
SAAS	SA des Ateliers de Sécheron, Genève
SLM	Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik, Winterthur

Sonstiges

BAV	Bundesamt für Verkehr
KD	Kreisdirektion
UIC	Union internationale des chemins de fer
ZMB	Verein Zürcher Museumsbahn Sihltal

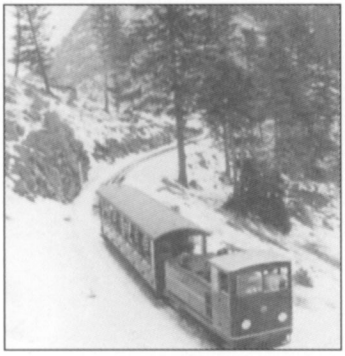
Monte Generoso
Tel. 091/648 11 05
Fax 091/648 11 07
Ferrovia Monte Generoso SA
CH-6825 Capolago



Per chi ama il comfort: il moderno treno elettrico fa la spola regolarmente tra Capolago e la Vetta.

Für Liebhaber des Komforts: eine moderne, elektrifizierte Zahnradbahn verkehrt regelmässig zwischen Capolago und dem Gipfel.

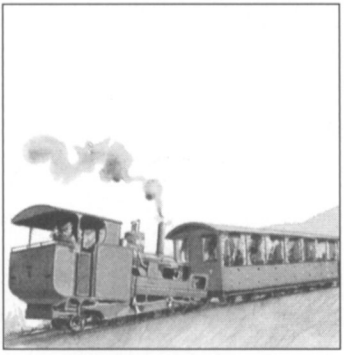
Pour les amateurs de confort: un train électrique fait régulièrement la navette entre Capolago et Vetta.



Per i nostalgici: il vecchio trenino diesel si alterna a quello elettrico e offre un'occasione di viaggiare col passato recente.

Für Nostalgiker: Eine alte Dieselkomposition wechselt mit den Elektrozügen ab und bietet die Gelegenheit, eine Fahrt zu erleben, wie sie in der Vergangenheit üblich war.

Pour les nostalgiques: un vieux convoi à diesel prend le relais du plus traditionnel et permet un retour dans le passé.



Per gli amanti della belle époque: che c'è di più romantico della storica locomotiva a vapore che arranca su per la montagna?

Für Liebhaber der Belle Epoque: Was gibt es romantischeres, als sich von einer historischen Dampflokomotive auf den Berg hinauffahren zu lassen?

Pour les amants de la belle époque: qui a-t-il de plus romantique que l'historique locomotive à vapeur qui grimpe à l'assaut de la montagne?

Grosser Occasionsmarkt

Karsamstag, 6. April 1996
09.00 - 16.00 Uhr

- Modellbahnen und Zubehör Spur 1, G, HO, N und Z
- Autos 1 : 87, 1 : 43, 1 : 24
- Baumaschinen 1 : 43
- Zeitschriften
- Bastler-Fundgrube

Verpflegungsbons beim Kauf ab Fr. 50.--
Parkplätze vorhanden, bitte Wegweiser beachten.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Aarauerstrasse 54, 5201 Brugg
Tel. 056/441 35 60 Fax 056/442 52 06

Aufgepasst: Wegen Lagerbereinigung finden Sie bei uns zurzeit viele reduzierte Artikel (bis 30 %). Auf Loks, Wagen und Autos Spur 1 von Märklin erhalten Sie sogar 25 % Rabatt (nur solange Vorrat).

Vorübergehend gelten folgende Oeffnungszeiten:

Di - Do	14.00 - 18.30
Fr	14.00 - 20.00
Sa	09.00 - 16.00
Mo	geschlossen