

Nr. 1/94

Fr. 4.50

Lökeli-Journal



Aus dem Inhalt

- Bautipserie: Anlagenbau**
- Teil 1: Gleisverlegung und Stellpultbau
- Triebwagenserie**
- Be 4/4 von BTI, LEB und SNB/RVO
- Privatbahnportrait**
- Les Chemins de fer du Jura
- Modelltest**
- FO HGe 4/4 I & Zahnstange von Bemo

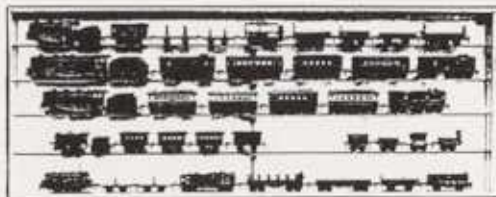
Sondermodell
Lesen Sie ab Seite 14

Spur H0 - detailgetreu!



HAG Modelleisenbahnen AG
CH-9402 Mörschwil

Modellbahn Sammler-Vitrinen



Vitrinen in allen Grössen und Spur-Normen. In Natur oder Kunstharz.
In Frei-Vitrinen glänzen Ihre Glanzstücke. Verlangen Sie eine Offerte.

Jürg Frei, Bielstrasse 12, 3232 Ins, Tel: 032/83.32.03

Inhaltsverzeichnis

Bautipserie Anlagenbau: Teil 1: Gleisverlegung und Stellpultbau	6
Modell & Original: Schlieren RIC - Die Modelle	12
Modelltest: HGe 4/4 I der FO von BEMO	16
Bautip: Modellbausätze von Born	20
Bautip: Schilder und Tafeln	23
Bahnportrait: Les Chemins de fer du Jura	24
Triebwagenserie: Be 4/4 von BTI, LEB, und SNB/RVO	32
Lokportrait: DVZO Ed 3/4 2	38
Rubriken:	
Editorial	5
Sonderangebote des LJ-Teams	14
Bildgalerie BTI	19
Vorschau	42
Inserentenverzeichnis	42

Titelbild: DVZO Ed 3/4 2 am 9.1.94 in Wetzikon (Foto M. Klausner)

Impressum

Abonentendienst	Martin Klausner, Kleinfeldstr. 21, 2563 Ipsach, 032/51 75 86
Anzeigenverwaltung	Felix Roth, Kleinfeldstr. 19, 2563 Ipsach, 032/51 04 78
Leserbriefe	André Hügli, Hollermattenweg 5, 2577 Siselen, 032/86 15 81

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung (auch auszugsweise) nur mit schriftl. Zustimmung der Redaktion gestattet.

Das Lökeli-Journal erscheint viermal pro Jahr (jeweils erste Woche März, Juni, September, Dezember)

2. Jahrgang, 1. Ausgabe. Auflage 800 Exemplare.

Redaktionsschluss für LJ 2/94: 20 April 1994

Heftpreise Einzelpreis: **Fr. 4.50**
 Abopreis ein Jahr (4 Ausgaben): **Fr. 17.--**

Buwal, Driver Jeans, ISI und SBB-Inserat durch:
Dactis AG, Koordination Schule /Medien, Postfach 871, 2501 Biel, Tel. 032/23 43 23. Fax 032/23 43 45



An alle zwischen 12 und 25: Wenn Ihr über Umweltprobleme laut nachdenken wollt, lasst von Euch hören.

Jetzt sind alle jungen Leute gefragt, denen die Zukunft unseres Planeten nicht egal ist. Und die sich Gedanken zur globalen Umweltzerstörung machen. Mit Zeichnungen, Texten, Comics, Fotos, Ideen für Computerspiele, Radioreportagen und Videoclips usw., usw. Für weitere Informationen wählt Ihr untenstehende Telefonnummer oder schickt eine Postkarte mit Eurer Adresse an: BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft), Aktion «Mund auf statt Augen zu», Hallwylstrasse 4, 3003 Bern.

Jetzt Infos bestellen: 157 00 11 (-.33/Min.)

MUND AUF

STATT AUGEN ZU

Eine Aktion des BUWAL.

Lohnende Rappenspaltereien ?

Stellen sie sich einen preisbewussten Modellbahner vor. Er entscheidet sich für den Kauf einer Lokomotive. Kaufen tut er sie natürlich nicht in der Schweiz, dies wäre ihm viel zu teuer. Er kauft sie also per Versand in Deutschland. Beim Anbringen der Zurüstteile geht unserem Modellbahner als erstes eine Griffstange verloren und zu allem Unglück weist die Lok nach einiger Zeit Fahrbetrieb einen für ihn (als Menschen mit zwei linken Händen) irreparablen Schaden auf.

Da der Versandhändler in Deutschland logischerweise keinen Reparaturservice kennt, wendet sich der Modellbahner an einen schweizerischen Fachhändler, der die Lokomotive reparieren und einen neuen Zurüstbeutel bestellen soll.

Frage: Ist es richtig, wenn der Fachhändler an der Lok nichts verdienen kann, dann aber bei der nicht sehr lukrativen Reparatur zur Seite stehen soll?

Vielleicht tönt das ein bisschen moralisch, aber versetzen Sie sich einmal in die Lage dieses Fachhändlers. Ob Sie Freude daran hätten, die eingekauften Modelle (brachliegendes Kapital!) in der Verkaufsvitrine verstauben lassen zu müssen, derweil Sie sich vom Verkauf von Zurüstbeuteln zu ernähren haben?

Kaufen Sie doch Ihr nächstes Lokmodell beim vertrauten Händler und belohnen Sie ihn dafür, dass er Ihnen immer unentgeltlich mit Rat und Tat zur Seite steht.

Felix Roth

Das Wichtigste über den Anlagebau

In dieser neuen dreiteiligen Serie berichten wir über Grundsätzliches beim Bau einer Modellanlage. In diesem ersten Teil widmen wir uns der Gleisverlegung, dem Einschottern sowie dem Bau eines Stellpultes.

Martin Klausner

Auf die Planung einer Anlage möchte ich an dieser Stelle nicht eingehen. Schon viele Artikel wurden über dieses Thema verfasst, auch der zweiteilige Bericht "RhB-Bahnhof im Bau" in LJ 1/92 und 3/93, sowie sämtliche Gleisplanvorschläge können als Anregung in diese Richtung betrachtet werden.

Etwas Weniges über den Unterbau

Es gibt zwei grundsätzliche Arten, das Grundgerüst einer Anlage oder eines Dioramas zu konstruieren:

1. Als Grundlage wird eine Platte verwendet. Mögliche Erhebungen der Fahrbahn werden einfach mit einer Stichsäge ausgesägt und durch untergelegte Holzstücke in ihrer Position fixiert.

Diese Art eignet sich vor allem für kleinere und mittlere Anlagen, weil die Zugänglichkeit von unten stark beschränkt ist.

2. Die offene Rahmenbauweise: Hier wird zuerst ein massives Grundgerüst aus Dachlatten zusammengebaut, auf das sich die Fahrbahnen (aus einer Platte ausgesägt) mit Hilfe von Stützen in jeder Lage befestigen lassen. Gerade bei Gebirgsanlagen ist das ein grosser Vorteil!

Wissenswertes über Gleisverlegung

Zuerst werden die Gleise (nach Plan!) ausgelegt und deren Verlauf nachgezeichnet. Nachdem die Gleise wieder entfernt worden sind, kommen die "Lärmschutzmassnahmen" an die Reihe. Im allgemeinen kann man zu diesem Zweck die Verwendung von Korkstreifen empfehlen. Diese werden mit Weissleim auf der Unterlage befestigt. Eine günstigere Variante ist der Einsatz von Teppichstreifen. Auch mit dieser Methode lassen sich befriedigende Ergebnisse erzielen.

Bei der Verlegung der Gleise beginnt man jeweils bei den Weichen und setzt die Flexgleise daran an. Dazu benutzt man am einfachsten die handelsüblichen Schienenverbinder, auch denkbar wäre ein Zusammenlöten. Die Flexgleise lassen sich mit einer Eisensäge ablängen.

Bei Trennstellen wird einer der Schienenstränge unterbrochen; einfacher ist es, wenn die Trennstellen so plaziert werden, dass nur ein Schienenverbinder weggelassen werden kann.

Vor der Befestigung der Schienen durch Schrauben oder Nägel, werden bereits die Anschlussdrähte an die Schienen angelötet (siehe auch Abschnitt Verdrahtung).

Kurvenüberhöhung

Was beim Vorbild x-fach vorkommt, von dem träumen manche Modellbahner nur. Dabei ist es gar nicht so schwierig, eine Kurvenüberhöhung auch im Modell umzusetzen. Einzige Voraussetzungen sind allerdings einigermaßen grosszügige Radien und sog. Übergangsbogen:



Abb. 1

Übergangsbogen sind als Einführung der geraden Strecke in einen Bogen zu verstehen und täuschen beim Modell grössere Bogenradien vor.

Beim ersten Übergangsbogen hebt sich die Aussenschiene (in HO ca. 2-3mm), während des Bogens bleibt die Überhöhung konstant und beim zweiten Übergangsbogen senkt sich die Aussenschiene wieder auf das alte Niveau zurück.

Um dies auch im Modell umsetzen zu können, gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder wird die ganze Fahrbahn geneigt, oder nur gerade das Gleis. Letzteres lässt sich leicht mit Kartonstreifen verwirklichen, die seitlich unter das Gleis geschoben werden.



Bild 1: Übersicht über eine sich im Bau befindliche Anlage, die nach dem Prinzip der offenen Rahmenbauweise aufgebaut wird. (Foto M. Klausner)

Eine Neigung der ganzen Fahrbahn erreicht man durch die Verwendung von Stützen mit einer schiefen Auflagefläche.

Ein paar Worte zum Einschottern

Als erstes wird der Schotter vorsichtig auf das Gleisbett aufgetragen. Danach werden mit einem feinen Pinsel die Schwellen vom Schotter gereinigt, bis alle Steinchen zwischen und nicht mehr auf den Schwellen liegen. Auch der äussere Rand des Gleisbettes wird mit dem Pinsel geformt und kann mit einem kleinen Hölzchen gefestigt werden. Grössere Flächen, etwa bei Doppelspur oder im Bahnhofsbereich, werden ebenfalls mit einem Hölzchen geglättet.

Zum Einschottern benötigen wir ein Gemisch aus 1 Teil Weissleim, 2 Teilen Wasser und etwas Spülmittel zum Entspannen des Wassers.

Mit einem Teelöffel wird das Gemisch auf dem Schotterbett verteilt, bis alles völlig damit durchtränkt ist. Zum Abschluss wird der Form des Schotterbettes mit dem Hölzchen noch der

letzte Schliff gegeben und man lässt dann das Ganze einen Tag trocknen.

Ist das Trassee trocken, so ist die Festigkeit genug stark, dass die Gleisschrauben oder -nägel entfernt werden können.

Wenn man dann später ein Gleisstück austauschen oder neu verlegen will, genügt es, das Schotterbett anzufeuchten und das Gleis kann entfernt werden.

Farbgebung der Gleise

Das Schotterbett ist nach dem Trocknen je nach Schotterart mehr oder weniger schwarz. Daher drängt sich eine Einfärbung auf.

Dazu kann man Dispersionsfarben in den Tönen schwarz, weiss und hellbraun verwenden. Damit lassen sich praktisch alle gewünschten Farbtöne mischen.

Handelt es sich bei der zu färbenden Strecke um eine neuere Linie, so wird der Schotter hellgrau eingefärbt, ist die Linie schon älter, werden dunklere Töne verwendet.

Bautipserie

Vor Signalen, in Bahnhöfen usw. wird der Bremsstaub durch Verwendung eines braunen Farbtones angedeutet.

Es lohnt sich auf jeden Fall, einmal einen Blick auf das Vorbild zu werfen und das richtige Schotterbett genau zu betrachten.

Noch eine Bemerkung zum Farbauftrag:

Dieser muss zügig erfolgen, weil sich sonst das Schotterbett aufzulösen beginnt. Am besten verwendet man einen nicht allzu dünnen Pinsel, so kommt man auch schneller vorwärts.

Verdrahtung der Anlage

Hier ist es besonders wichtig, ordentlich zu arbeiten, denn nur so lassen sich Störungen in einer angemessenen Zeit beheben.

Wenn möglich, sollten die Kabel unter der Anlage, gut erreichbar, verlegt werden. Die eleganteste Art ist die Verwendung von Kabelkanälen, die es in diversen Grössen zu kaufen gibt.

Eine günstigere Methode ist die, dass in regelmässigen Abständen von ca. 30-40 cm

Ringschrauben angebracht werden. Die Kabel werden dann direkt durch diese hindurch geführt oder mit Hilfe von isolierten Drähten daran befestigt.

Alle Drähte, die an die Schienen angelötet wurden, verlegt man, der besseren Zugänglichkeit wegen, vor der Fixierung der Gleise. Bei Lötanschlüssen an die Gleise benutzt man jeweils von Vorteil Litzen. Wo nötig, rauht man vor dem Anlöten die Schienenunterkante etwas auf.

Der Bau eines Stellpultes

Da wohl jeder, der eine Anlage baut, möglichst bald auch die ersten Züge fahren lassen möchte, beschreibe ich schon im ersten Teil dieser Serie den Bau eines Stellpultes.

Am übersichtlichsten sind bekanntlich die Gleisbildstellpulte, auf denen der Gleisverlauf der Anlage schematisch aufgezeichnet ist. Daher möchte ich an dieser Stelle auch den Bau eines solchen beschreiben.

Der erste Schritt besteht darin, dass der

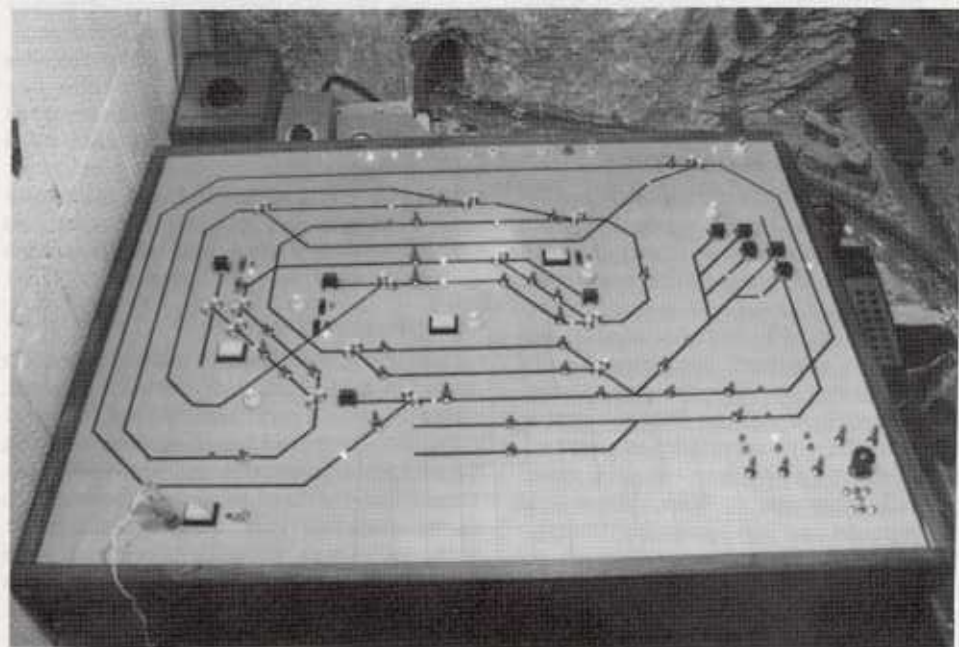


Bild 2: Überblick über ein Gleisbildstellwerk (Foto M. Klausner)

Bautipserie

Gleisplan schematisch auf ein Blatt Papier aufgezeichnet wird.



Abb. 2

Bei der Wahl des Massstabes sollte man sich klar darüber sein, was man eigentlich alles auf dem Stellpult unterbringen will. Sind dies nur Weichen- und Signalschalter, oder möchte man noch die Beleuchtung, den Bahnübergang, Baustellenblitz, usw. einschalten können?

Was aber auf jeden Fall auf ein Stellpult gehört, ist ein Notschalter, um notfalls sofort den Fahrstrom unterbrechen zu können. Bei Gleichstrombahnen lässt sich übrigens die Polarität des Fahrstromes sehr leicht durch zwei LEDs mit entsprechendem Vorwiderstand anzeigen.

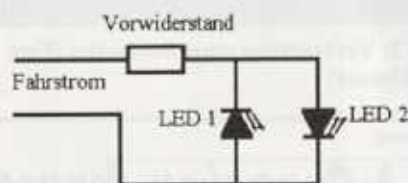


Abb. 3

Die LED leuchtet dann, der Geschwindigkeit des Zuges entsprechend, mehr oder weniger hell. Der benötigte Vorwiderstand für die LEDs lässt sich wie folgt errechnen:

$$\text{Widerstand } R = \frac{\text{angelegte Spannung } U}{\text{Stromstärke } I}$$

$$\text{Bsp: } \frac{14 \text{ V}}{0,02 \text{ A}} = 700 \Omega$$

Für das Ein- und Ausschalten von abschaltbaren Gleisabschnitten verwendet man am besten doppelte Umschalter. So kann man gleichzeitig mit dem Fahrstrom noch eine LED oder ein Lichtsignal ein-, respektive umschalten. Für die Weichen eignen sich billige Tastschalter hervorragend. Für die Beleuchtung und elektronische Elemente, wie gesicherte Bahnübergänge, reichen meist gewöhnliche einpolige Schalter.

Bei allen Schaltern sollte aber darauf geachtet werden, dass möglichst solche Typen gewählt werden, die sich einfach in ein Bohrloch stecken und anschrauben lassen. Das erleichtert den Einbau enorm.

Eingeschaltete Gleisabschnitte und Signale lassen sich sehr gut mit LEDs anzeigen.

Das Projekt kann in Angriff genommen werden, sobald man dessen Grösse definitiv festgelegt und abgeklärt hat, was alles ins Stellpult eingebaut werden soll.

Der eigentliche Bau des Stellpultes

Kleinere Stellpulte lassen sich ganz einfach aufbauen:

Ein Rahmen wird aus Holzleisten hergestellt, darauf wird die Frontplatte direkt aufgeschraubt. Diese kann aus Holz, Aluminium oder auch Plexiglas hergestellt werden.

Bei grösseren Pulten empfiehlt es sich, mit Hilfe von Scharnieren eine aufklappbare Frontplatte, oder gar das ganze Pult kippbar zu bauen. Nur so kann eine gute Zugänglichkeit gewährleistet werden.

Ist der Rohbau fertig, wird der schematische Gleisplan vorerst mit Bleistift auf die Frontplatte aufgetragen. Danach werden die für Schalter, LEDs, usw. notwendigen Löcher eingezeichnet und gebohrt.

Tip: Loch vor dem Bohren mit Aale oder Körner markieren, die Löcher werden so viel genauer. Löcher ab 5mm Durchmesser sollten vorgebohrt werden, um ein sauberes Loch zu erhalten.

Bevor nun die Bedienungselemente eingebaut werden, zieht man den Gleisplan mit einem wasserfesten Filzstift aus. Nach einer kurzen Trocknungspause kann mit dem Einbau begonnen werden. Die LEDs lassen sich z.T. einfach nur in die Löcher stecken; gerade bei kleineren LEDs hilft ein Tröpfchen Leim, sie festzuhalten.

Verdrahtung

Damit die Verdrahtung nicht in einen Kabelsalat ausartet, sollte man, bei mittleren und grösseren Schaltpulten mit Hilfe von Kabelkanälen oder Drahtschlaufen, Ordnung schaffen.

Ebenfalls vorteilhaft ist die Verwendung verschiedener Drahtfarben. Ob man Litzen oder Drähte verwendet, spielt eigentlich keine grosse Rolle, einzig bei aufklappbaren Pulten erlauben die Litzen mehr Bewegungsfreiheit.

Um eine Erweiterung oder eine Fehlersuche zu erleichtern, kann man sämtliche Drähte vom Stellpult zur Anlage über einen Lüsterklemmensteg führen.

Sind sehr viele Anschlüsse vorhanden, drängt sich eine Durchnummerierung, sowie ein Verzeichnis auf.

Ausblick auf Teil 2

In der nächsten Ausgabe des Löveli-Journals beschäftigen wir uns mit dem Bau von Steinmauern und -brücken, sowie der Felsgestaltung. ♣

Materiallisten

Einschottern

- Schotter (z.B. Old Pullmann)
- Teelöffel
- Holzbrettchen ca. 5x1,5x3cm
- Wasser
- Leim
- Spülmittel

Stellpult

- Rahmen: Holzleisten
- Frontplatte: Holz, Aluminium oder Plexiglas
- diverse Schalter
- diverse LEDs mit Vorwiderständen
- diverse Kabel

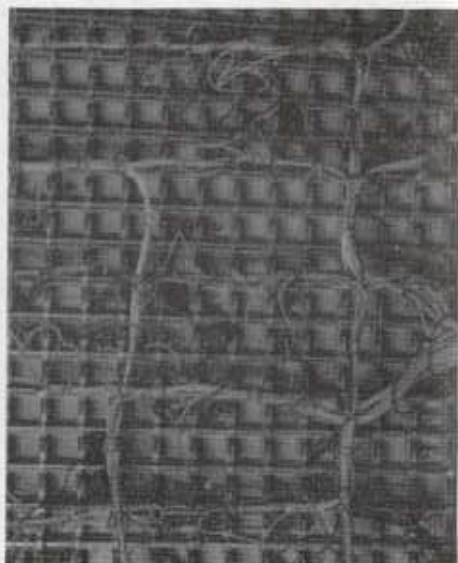


Bild 3: Verdrahtung eines Stellpultes (Foto M. Klausner)

Werbung

Sprachen lernen

- the 'iSi' way

in England, Frankreich, Malta, Irland, Australien, Italien, Spanien, Kanada, USA

Informiert Euch! Fordert die Broschüren an!

ISI Sprachreisen

Seestrasse 412c
8038 Zürich
Telefon 01 / 4 82 87 65

Bitte senden Sie mir die Broschüren für

Schülersprachreisen in den Schulferien

internationale Sprachkurse ab 17 Jahren, ganzzährig, von 2 bis 50 Wochen Dauer

ein Schuljahr in den USA (15 bis 18 Jahre)

Name: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

stellt Spur-0-Fahrzeuge im Mst. 1 : 45 her.

Das neuste Modell von STUMO?

Zu sehen in unserem Atelier jeden Samstag von
9.00 - 12.00 h oder auf Voranmeldung.

Unsere Produktpalette wird ständig erweitert.

Aussererdem ist sandstrahlen von Metall und Kunst-
stoff für uns kein Problem.

Hans Studer, Schermenweg 158

3072 Ostermündigen

Tel. 031/931'68'68

der treffpunkt



Spitalgasse 24, 1. Stock, 3011 Bern
Telefon (031) 21 06 37

10 Jahre 1982-1992

Die Schlieren RIC - Das Modell



Hupac-Wagen in der blauen Bemalung (Foto F.Roth)

Bei den Schlieren RIC-Wagen sind wir Modellbahner nicht gerade mit riesigem Angebot gesegnet.

Felix Roth

Von diesen Wagen ist uns von allen Spuren nur gerade ein Serienmodell bekannt. Es ist ein HO-Modell und stammt von Lima.

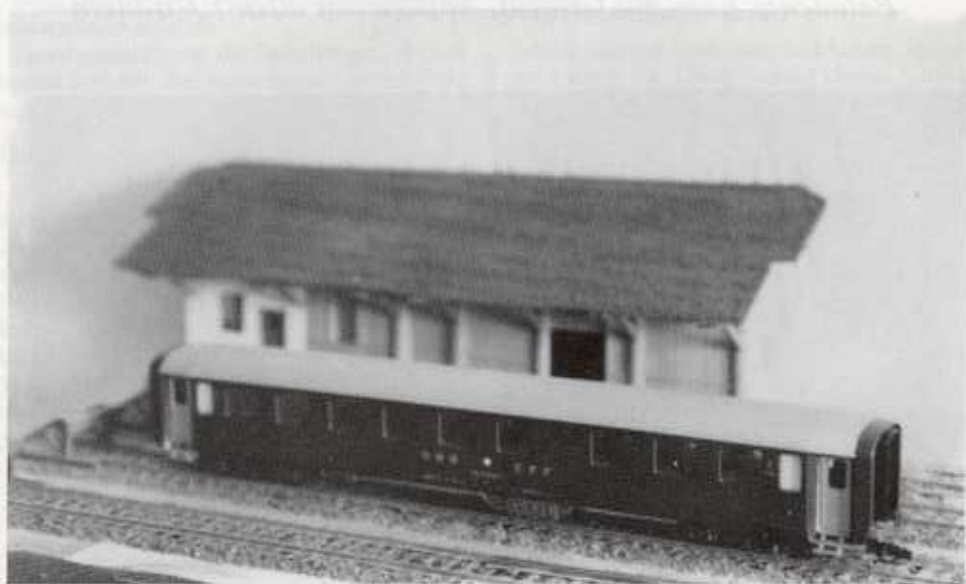
Lima hat diesen Wagen schon lange Zeit im Programm, es ist der Zweitklass- und der Liegewagen dieser Bauart. Die Erstklassausführung ist also (leider) gar nicht erhältlich.

Anfänglich waren diese Wagen, wie man es früher von Lima gewohnt war, zwar mit einem ansprechenden Wagenkasten, aber auch mit un-

genügender Detaillierung, überdimensionierten Rädern und riesigen Kupplungen ausgestattet.

Im Zuge der "Revisionen" im Lima-Programm wurde aber dann auch dieser Wagen überarbeitet. Er besitzt nun neue Drehgestelle, eine Kurzkupplungskinematik und eine sauberere Bedruckung. Es ist jetzt auch der Hupac-Begleitwagen im Programm, einmal in der ersten blauen, und einmal in der zweiten, der weissen Bemalung.

Einzig der Wagenkasten und damit die nur hinterlegten Fenster wurden nicht abgeändert. Trotzdem ist das Modell von Lima attraktiv, auch seines immer noch günstigen Preises wegen. ☆



Oben: 2. Klass-Wagen (Foto F. Roth)

Unten: Hupac-Wagen in weisser Bemalung (Foto F. Roth)



Beladener Eaos mit Graffiti, Abzüge von allen LJ-Bildern



Prototyp des Eaos (Foto F. Roth)

Wir haben uns entschlossen, ab sofort nicht nur das Lökeli-Journal herauszugeben, sondern auch in anderen Bereichen aktiv zu werden. Der beladene Eaos mit einem Graffiti ist ein erstes Modell, weitere sollen folgen.

Martin Klausner

Güterwagen mit Graffiti

Beim Vorbild treten sie immer häufiger auf: Personen- und Güterwagen, die ein Graffiti aufweisen. Bereits sind auch einige Modelle zu kaufen, unser Eaos ist aber einmalig! Da die Graffiti von Hand aufgetragen werden, ist jeder Güterwagen ein Kunstwerk für sich. Dazu

kommt, dass unser Eaos nicht leer, sondern auch beladen erhältlich ist.

Um allen Wünschen gerecht zu werden, ist der Eaos in allen drei Ausführungen (Graffiti / beladen / beladen und Graffiti) erhältlich.

Das Grundmodell ist ein Eaos von Kleinbahn. Darauf wird auf der einen Seite zuerst mit Tipex grundiert und dann mit wasserfesten Filzstiften das Graffiti aufgetragen. Die Beladung mit Sand geht folgendermassen: Zuerst wird der meiste freie Raum mit Karton aufgefüllt, darauf wird eine dünne Schicht Sand gegeben, die dann mit einem Leimgemisch fixiert wird. Nach einer farblichen Nachbehandlung des Sandes werden auch die Zurstübeile bereits angebracht.

Der Preis beträgt für einen beladenen Eaos mit Graffiti nur Fr. 32.- plus Porto.

Sonderangebote des LJ-Teams

Beim Graffiti sind gegen einen Aufpreis auch Sonderwünsche möglich.

Zuerst sammeln wir die Bestellungen, ab Juni werden wir mit der Auslieferung der Modelle beginnen.

Abzüge von LJ-Fotos

Was bei den meisten Eisenbahnfachzeitschriften nicht möglich ist, gibts beim Lökele-Journal: Schwarz-Weiss-Abzüge sind von praktisch allen im Lökele-Journal abgedruckten Fotos erhältlich (Nur diejenigen, die von einem Redaktionsmitglied geschossen wurden). Die Abzüge können in zwei verschiedenen Grössen (9x13 oder 18x24) bestellt werden. Der Preis liegt bei der kleinen bei Fr. 3.--, bei der grösseren Ausführung Fr. 6.--.

Frühere Ausgaben des LJ

Allen unseren Leserinnen und Lesern, die erst seit kurzem das Lökele-Journal kennen, können wir folgendes Angebot machen: Der komplette Jahrgang 1993 (vier Ausgaben) ist für Fr. 17.-- (inkl. Porto) bei uns erhältlich. Auch einzelne Ausgaben können bei uns zu einem Stückpreis von Fr. 4.50 bezogen werden. Sogar die Nullnummer, die im Dezember 1992 in kopierter Form erschien, ist immer noch erhältlich.

All diese Sonderangebote können mit dem Bestellschein auf Seite 41, oder telefonisch bei einem Mitglied des Lökele-Journal-Teams bestellt werden. ✪



Ein Vorbild: Cargo-Instruktionswagen mit Graffiti (Foto F. Roth)

Die FO HGe 4/4 I von Bemo



Bemo HGe 4/4 I (Foto F. Roth)

Vor sechs Jahren wurde sie angekündigt, jetzt ist sie da: Die HGe 4/4 I im Massstab 1:87, DIE Zuglok des Glacier-Express! Wir testeten für Sie dieses Prunkstück.

André Hügli
Felix Roth

Das Modell

Im Jahr 1988 wagte die Firma Bemo in Uhingen den Sprung ins kalte Wasser: Sie kündigte die Serienproduktion eines Zahnstangensystems an. Nach fünf Jahren Entwicklungszeit konnte diese Neuigkeit erstmals gekauft werden; eine lange Zeit, besonders bei der Tatsache, dass der Kleinserienhersteller Ferro-Suisse schon seit vielen Jahren "mit Zahnstange bergauffährt"!

Nun wollen wir uns doch aufs Modell der FO HGe 4/4 I konzentrieren:

Das Aussehen ist perfekt; die Formen dieser Charaktermaschine sind sehr gut nachgebaut. Das Modell ist fein detailliert, jedoch erst mit den vielen Zerstüben originalgetreu.

Das Furka-Rot ist gut getroffen und die Beschriftung sauber und exakt aufgedruckt. Es ist ein feiner und vorbildgetreuer Pantograph montiert.

Die Beleuchtung ist aber ist sehr mangelhaft: sie ist erst bei Maximalgeschwindigkeit sichtbar und nicht mit der Fahrtrichtung wechselnd. Dem Modellbahner wäre gleich gedient gewesen, wenn die Lampen überhaupt nicht beleuchtet wären.

Fahrbetrieb

Das Modell weist hervorragende Langsamfahreigenschaften auf; ideal für Rangiermanöver oder sanfte Anfahrten. Bei höherer Geschwindigkeit fährt die Lok stabil, doch das

Modelltest

Fahrgeräusch ist nach Bemo-Manier sehr laut, und die Motoren dröhnen unter Befastung.

Die Höchstgeschwindigkeit ist deutlich über den vorbildgetreuen 55 km/h.

Die Zugkraft ist dem Original entsprechend, die Maschine ist also nicht gerade ein Kraftprotz. In einer geraden 65‰-Rampe im Adhäsionsbetrieb beherrscht sie knapp sechs Vierachsler. Das kommt vom sehr kleinen Eigengewicht (nur 160g) und den fehlenden Haftreifen. Keine Haftreifen wären eigentlich sehr positiv für die Stromabnahme, doch werden nur vier Räder dazu benutzt.

Das Modell besitzt zwei Motoren mit schrägenutetem Anker. Weiter kann hier nicht auf das Innenleben eingegangen werden, da es uns nicht möglich war, das Gehäuse zu demonstrieren, ohne dass das Modell Schaden genommen hätte. Das liegt einerseits an der gewohnt dürftigen Betriebsanleitung, andererseits am sehr unpraktischen Verschlussystem von Bemo. Eine

Schraube wäre eine echte Alternative!

Der Zahnstangenbetrieb

Eine Zahnradlokomotive ist eigentlich gedacht für den Betrieb auf Zahnstangenstrecken, deshalb haben wir auch diese Betriebsart getestet.

Die Zahnstangengeleise von Bemo werden im Bausatz geliefert, d.h., man muss die Schienen von Hand in den Schwellenrost einführen. Dies gelingt sehr einfach und so hat man schon nach wenigen Minuten das fertige Gleis vor sich. Leider sind die Preise nicht sehr moderat ausgefallen, der Meter kostet zwischen 22 und 29 Franken. Die Abt'sche Zahnstange ist auf den Rost aufgespritzt und sollte unbedingt farblich nachbehandelt werden.

Die Einfahrt in die Zahnstange geht sogar mit Höchstgeschwindigkeit völlig problemlos vor sich und die HGe 4/4 I zeigt ein sehr schönes Fahrverhalten. Logischerweise ist sie nun erheblich zugkräftiger als bei reiner Adhäsion



Ein Blick auf die Dachinstallationen (Foto F. Roth)

Modelltest

und vermag bei 120% noch 4-5 Vierachser zu ziehen. Bei Überlast hüpfen die Zahnräder aus der Zahnstange und verhindern somit ein Beschädigen der Motoren. Die angegebene Höchststeigung von 125% ist nicht zu überschreiten, denn sonst nimmt die Zugkraft rapide ab. Übrigens beträgt die maximale Steigung auf der Vorbildstrecke auch "nur" 110%.

Obwohl ein Mindestradius von 40cm empfohlen wird, ist ein Befahren von 33cm-Radien ohne weiteres möglich. Ein wesentliches Problem sind die Kupplungen, denn die Entkopplungsbügel streifen auf der Zahnstange. Eine Möglichkeit besteht im Abnehmen der Kupplungsbügel, wobei dann aber auf das automatische Entkuppeln verzichtet werden muss. Man kann aber auch die neue Kurzkupplung installieren. In diesen Zusammenhang hätten wir es begrüsst, wenn Bemo gleich zwei Kurzkupplungsköpfe beigelegt hätte,

wie dies bei anderen Anbietern schon seit langem der Fall ist.

Im grossen und ganzen gestaltet sich der Zahnstangenbetrieb recht problemlos und es ist zu hoffen, dass sich diese neue Betriebsart auf den Modellbahnanlagen etablieren kann.

Fazit

Es handelt sich hier, auch für Betriebsmodellbahner, um ein sehr schönes Modell.

Wesentliche Kritikpunkte sind die Beleuchtung und die zuletzt erwähnten Probleme mit dem Gehäuse (abnehmen). Das ist jedoch ein Teil der Firmenmentalität von Bemo und ist schon sehr oft kritisiert worden. Deshalb sind wir gleichwohl begeistert von dieser herrlichen Maschine.

Das Testmodell wurde uns freundlicherweise von der Morep AG in Lengnau zur Verfügung gestellt. ☆



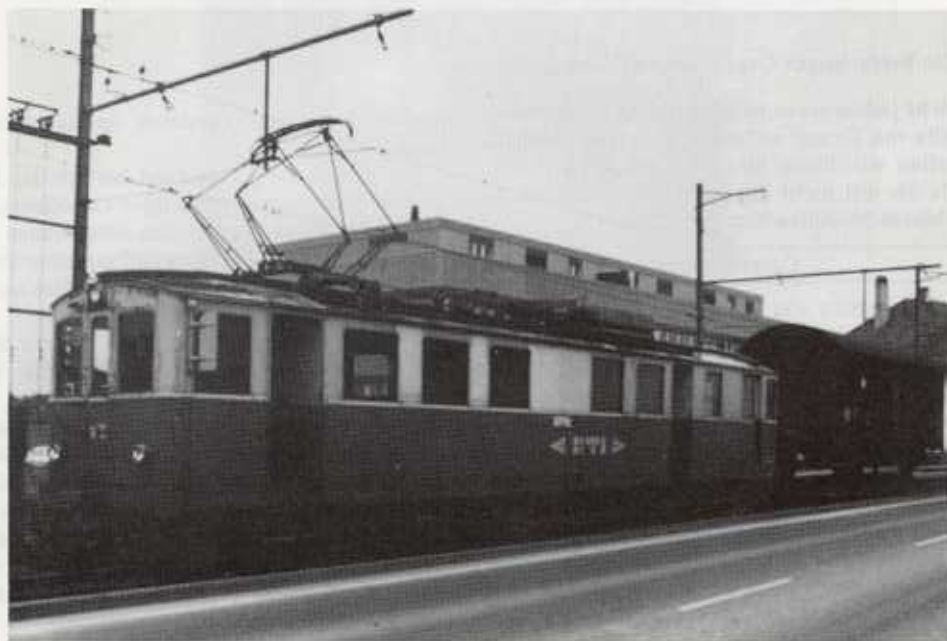
Vorbildlok HGe 4/4 I 37 im Februar 1990 in Oberwald (Foto F. Roth)

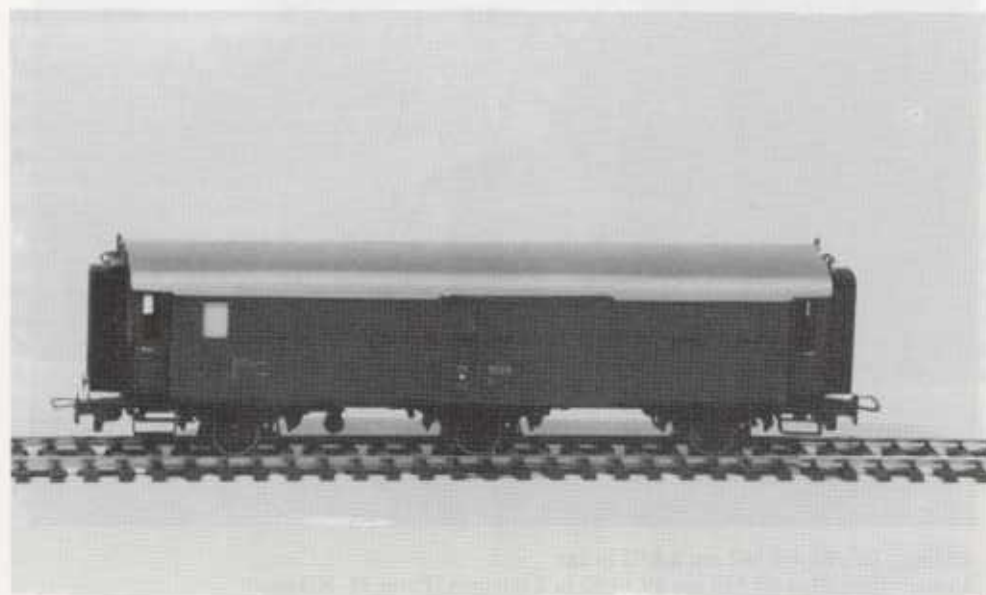
Bildgalerie BTI



Oben: Der Be 4/4 502 am 2.8.92 in Ins

Unten: Der BDe 4/4 512 am 29.10.93 in Lattrigen (Fotos M. Klausner)



Born by Born, made by you

Ein dreiachsiger Gepäckwagen (Foto C. Meier)

Nicht jedem ist es möglich, seine Wunschmodelle von Grund auf selbst zu bauen. Deshalb stellen wir Ihnen hier eine Möglichkeit vor, wie Sie mit nicht übermässigem Aufwand zu schönen Modellen kommen: Bausätze.

Camille Meier

Die meisten von Ihnen werden schon einmal ein Modell von *ihm* bewundert, und manche werden sicherlich auch nach dem Preis eines solch schönen Modells gefragt haben. Einige werden wohl ein wenig erschrocken gewesen sein (ich auch), doch bei genauerem Studium des Katalogs stellt sich heraus, dass fast alle Wagen auch als Bausätze erhältlich sind.

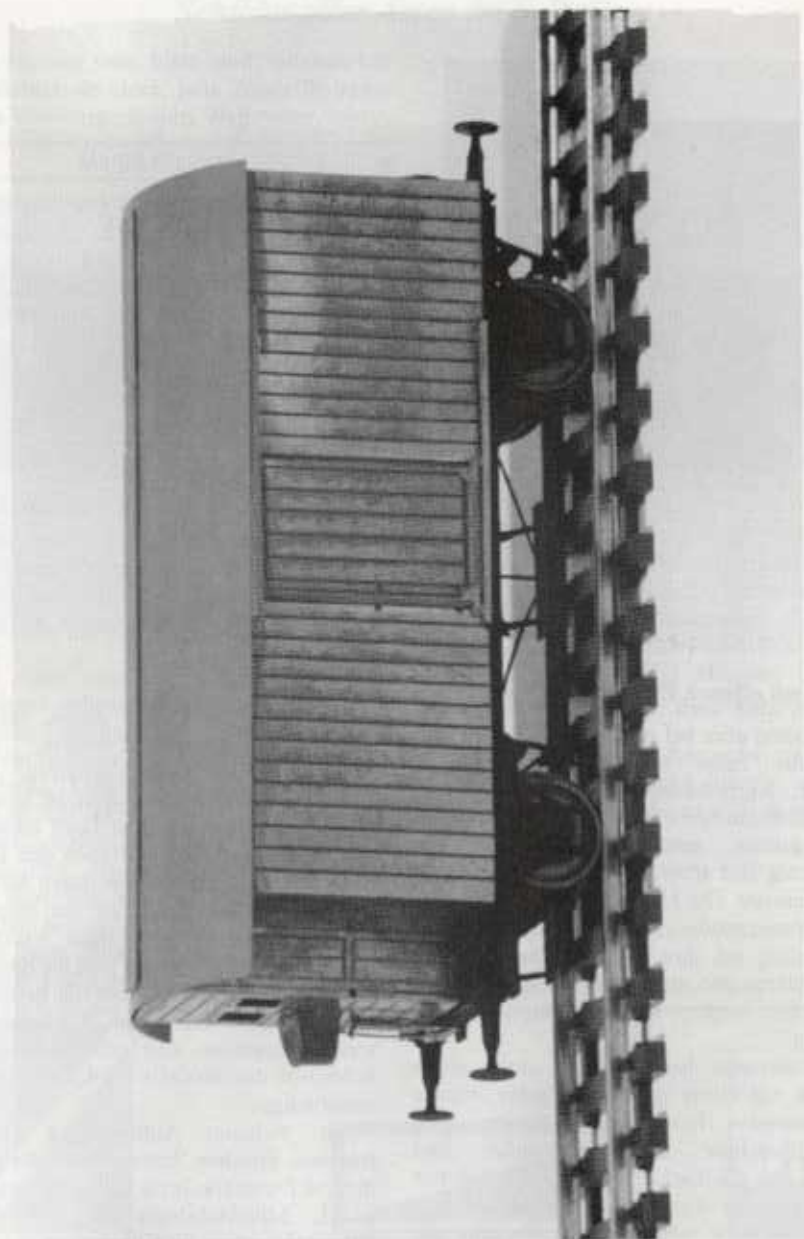
Die Rede ist hier nicht etwa von einem Kleinserienhersteller im fernen Osten, nein, hier handelt es sich um einen im schweizerischen Rap-

perswil ansässigen Hersteller namens Roland Born.

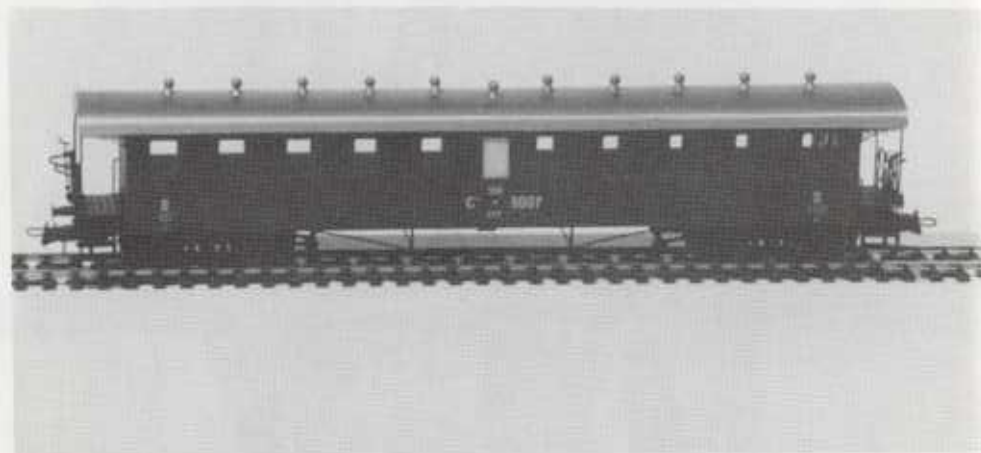
Vor einigen Jahren entstand bei mir das Bedürfnis nach einem dreiachsigen Gepäckwagen, epochenmässig passend zu den altbekannten Liliput-Zweiachsern. Der Anschaffung eines Bausatzes des betreffenden Wagens stand also nichts mehr im Wege.

Rund eine Woche später lagen vor mir drei Messing-Ätzbleche und einige Kleinteile. Bei diesem Bausatz waren die Seitenwände, im Gegensatz zu den Modellen neueren Datums (wie z. B. beim gezeigten Güterwagen), welche Falzwände haben, noch auf Gerung zu feilen oder mit der Trennscheibe zu schleifen und an den Ecken zu verlöten. Auch besass dieser Bausatz ein Vollmessing-Chassis wie der Güterwagen, anders als der Vierachser, welcher über ein Roco-Kunststoffchassis verfügt.

Bautip



Geschlossener Weinwagen im Bau (Foto Camille Meier)



Ein C4 mit offenen Plattformen (Foto Camille Meier)

Es gibt also auch bei Born verschiedene Baumethoden, aber bei allen Bausätzen werden komplizierte Teile wie z.B. Drehgestelle, Achslager, Kurbelkästen und Faltenbälge als Kunststoffteile mitgeliefert.

Vorausgesetzt, man hält sich an die Bauanleitung und arbeitet sauber, entstehen sehr schöne Resultate. Die Modelle verfügen übrigens über hervorragende Fahreigenschaften, was hauptsächlich auf ihre relativ hohes Gewicht zurückzuführen sein dürfte. Bei manchen Wagen ist auch eine Kurzkupplungskinematik vorhanden.

Als Werkzeuge benötigt man einen guten Lötkolben mit feiner Spitze und gutes Wissen über dessen Handhabung, ferner eine Kleinbohrmaschine mit Bohrstände und Zubehör. Für die Lackierung hat sich bei mir eine mittelgrosse Airbrush-Sprizpistole bestens bewährt. Ich habe meine Modell übrigens mir SBB-Originallack gespritzt, welchen ich mir aus einem Depot besorgt habe. Zum Schluss sollten

die Modelle noch mit einem seidenmatten Decklack überzogen werden, um die Abreibeschriften besser zu schützen.

Generell glaube ich, sagen zu können, dass die neueren Bausätze von Born einfacher sind als die älteren und somit auch den Einstieg in den Fahrzeugmodellbau erleichtern dürften.

Wagen sie sich aber nur an einen solchen Bausatz, wenn sie die nötigen Werkzeuge und das know-how haben und sich im Angebot eines oder mehrer Ihrer Traummodelle befinden. Denn diese Bausätze sind keine Wochenendarbeiten, sondern brauchen Zeit und Geduld, doch die Schönheit des Modells wird Sie allemal dafür entschädigen.

Zur weiteren Auflockerung von Zügen früherer Epochen bietet Born übrigens auch diverse Zubehörteile zu den Liliputwagen an, so z. B. Mittelachslager für Dreiachser und Bremserrhäuschen für Güterwagen.

Doch nun genug geredet, ich wünsche Ihnen viel Glück und Freude beim Selber-bauen! ✨

Schilder aller Arten im Selbstbau

Obwohl sie nur sehr klein und unscheinbar sind, beleben sie doch jede Modellbahnanlage: die Verkehrsschilder, Wegweiser, usw.

Martin Klauser

Die Palette von verschiedenen Tafeln und Schildern ist in unserer heutigen Welt riesig gross. Für den Modellbahner interessant sind Verkehrsschilder, Stationsschilder an Bahnhöfen, Wegweiser, Signale bei der Eisenbahn,...

Der Bau von Hinweisschildern ist ab Baugrösse HO relativ einfach, in Spur N oder kleiner ist es eine sehr knifflige Angelegenheit, wenn nicht sogar unmöglich.

Die Herstellung eines Stationsschildes in einem Bahnhof

Anhand eines Stationsschildes in einem Bahnhof meiner Modellanlage möchte ich Ihnen die Grundidee deutlich machen:

Als erstes bestimmte ich die Grösse des Schildes.

Nach einer ungefähren Umrechnung der Grösse eines echten Schildes wusste ich, wie gross meine Tafel ungefähr werden sollte. Nachdem ich ein passendes Abreibebuchstabenset gefunden hatte, konnte ich die Grösse meines Schildes definitiv bestimmen.

Als nächstes gab ich der Tafel die Grundfarbe. Das SBB-Blau, das alle Bahnhofschilder aufweisen, lässt sich sehr gut mit gewöhnlicher blauer Tinte nachahmen.

Ist die Tinte trocken, wird der weisse Rand mit weisser Farbe nachgezogen, am besten verwenden Sie dazu ein Lineal.



Übersicht über diverse Schilder

Zum Schluss trug ich den Schriftzug mit weissen Abreibebuchstaben auf und fertig war die Tafel.

Analog zu diesem Beispiel lassen sich praktisch alle beliebigen Schilder herstellen:

Wegweiser für Wanderwege: Tafel gelb, Schriftzug durch gewellte Bleistiftlinie imitiert.

Warnschilder für die Strassen: Erst Weiss grundieren, dann Sujet auftragen, zum Schluss Rand einfärben.

Wichtig ist dabei, dass man immer zuerst grundiert, dann das Sujet aufträgt und erst am Schluss eventuelle Rahmen zieht. ☆

Materialliste

- grauer Karton, Dicke 1-2mm
- Diverse Farben
- Abreibebuchstaben



Anfangssignal einer Langsamfahrstrecke

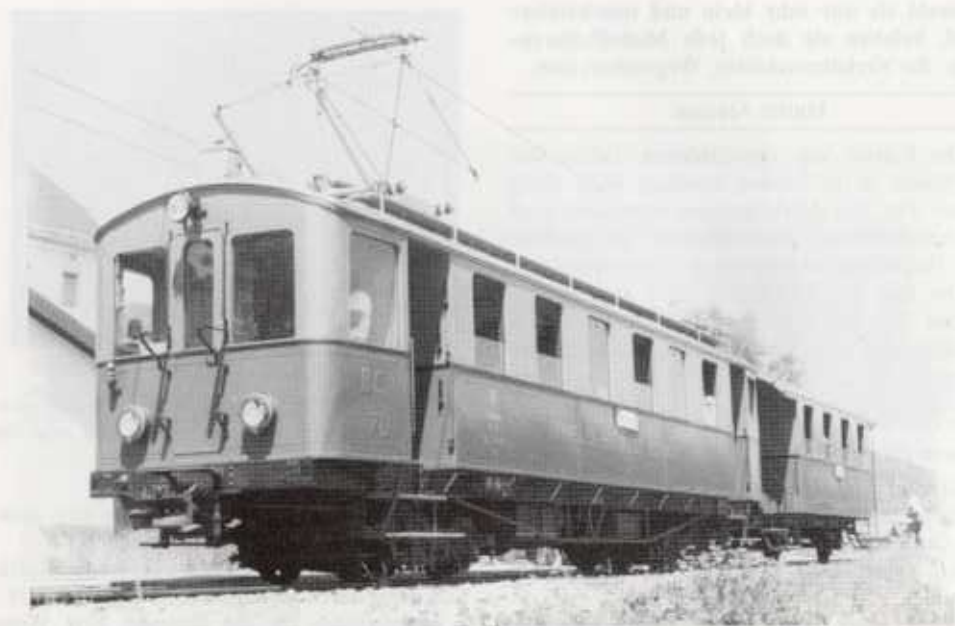


Pfeisignal bei Bahnübergängen



Neigungstafel

Les Chemins de fer du Jura



Der BCe 2/4 70 im Einsatz als Nostalgiezug (Les Ponts de Martel, 21.7.91; Foto E. Jordanis)

Die in diesem Artikel vorgestellte Privatbahn verfügt über ein grösseres zusammenhängendes Schmalspurnetz, sowie die kurze normalspurige Stichstrecke Porrentruy-Bonfol.

Felix Roth
Martin Klausner

Vor der Fusion zu den Chemins de fer du Jura (CJ) 1945 herrschte im Jura ein Gewirr von Bahnchen und Bahnen, weshalb die Geschichte der CJ zur Geschichte von vier Bahnen gerät.

Chemin de fer Tavannes-Le Noirmont

Tramelan-Tavannes (TT)

Die erste Privatbahnstrecke im Jura führte vom Bahnhof Tavannes, der damals, bevor der Tunnel durch den Grenchenberg eröffnet wurde, an der Hauptstrecke von Biel nach Basel lag, nach Tramelan.

1880 realisierte die Gemeinde Tramelan die Wichtigkeit eines Bahnanschlusses. Sofort wurden Studien für eine Bahnlinie von Tramelan nach Tavannes aufgenommen. Sie nahmen sich die Waldenburgerbahn mit einer Spurweite von 75 cm zum Vorbild.

Schon 1881 wurde der compagnie Tramelan-Tavannes (TT) die Konzession erteilt. Es wurde jedoch im Gegensatz zur Waldenburgerbahn eine Spurweite von 1m vorgesehen.

Die 8,8 km lange Strecke wurde in nur 10 Monaten erstellt, was gemessen an den einfachen Werkzeugen eine grosse Leistung darstellt. Die Baukosten betragen nach damaligem Wert 500'000 Franken.

Die Strecke weist bei der Ausfahrt von Tavannes eine lange Rampe mit einer Steigung von 40‰ auf, welche den schwachen Dampflokomotiven immer wieder Schwierigkeiten bereitete. Sicherheitseinrichtungen waren keine vorhanden, es gab nicht einmal Barrieren bei den

Privatbahnportrait

Strassenübergängen. Interessanterweise wurde in einem Übereinkommen das unbeschränkte Vortrittsrecht für das Vieh festgehalten. Aus diesem Grunde verursachten bahnüberquerende Kühe des öfters mühsame Halte und Anfahrten auf der Rampe bei Tavannes.

Schon 1907 prüfte man die Elektrifikation und eine Verlängerung der Strecke nach Le Noirmont. Die TT wurde dann auch gleichzeitig mit dem Bau der Tramelan-Les Breuleux-Le Noirmont-Bahn elektrifiziert und fusionierte mit derselben 1926.

Tavannes-Les Breuleux-Le Noirmont

Ein Projekt von 1903 sah eine Normalspurstrasse von Tavannes nach Le Noirmont vor, verwirklicht wurde aber die deutlich billigere Schmalspurvariante.

Die Tramelan-Les Breuleux-Le Noirmont-Bahn (TBN) wurde 1905 gegründet, die Strecke konnte 1913 in Betrieb genommen werden. Die TBN war von Anfang an elektrifiziert, bei Betriebsbeginn waren 2 BCe 2/4, 1 Ge 2/2 Güterlokomotive und 2 gedeckte Güterwagen vorhanden. Das Rollmaterial wurde zusammen mit der TT be-

schaft.

Die TBN war seit Aufnahme des Betriebes defizitär, denn die Eröffnung des Grenchenbergtunnels 1915 koppelte Tavannes von den grossen Verkehrsströmen ab, auch die TT bekam dies zu spüren. Ab 1914 wurde die Betriebsführung der TT übertragen. Die offensichtlichen Vorteile einer gemeinsamen Betriebsführung führten 1926 zur Fusion der TT mit der TBN. Die neue Gesellschaft trug den Namen CTN (Compagnie de chemin de fer Tavannes-Le Noirmont).

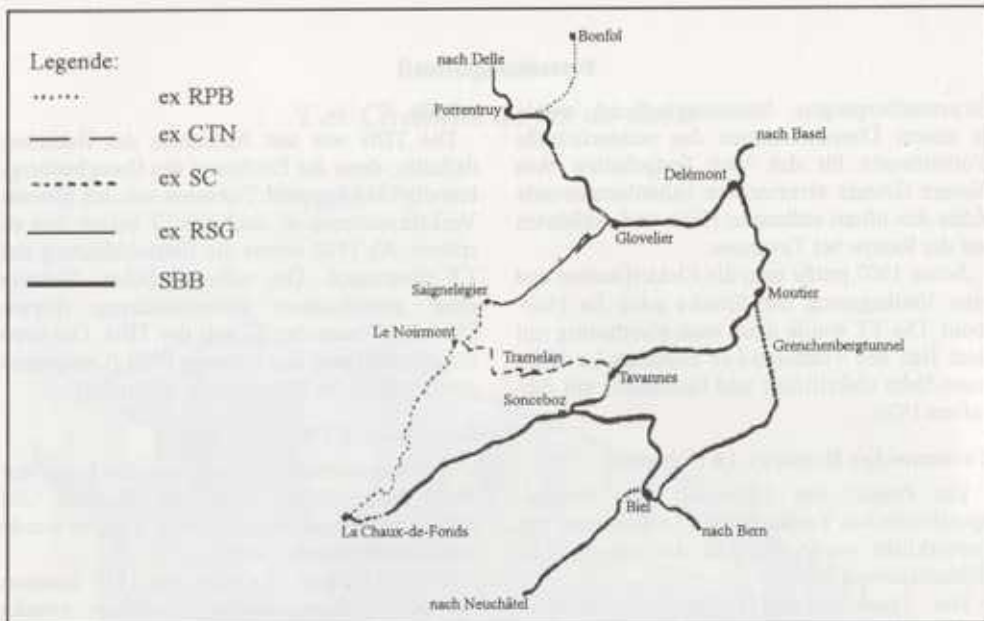
Betrieb der CTN

Die Bahn wurde sogleich von der Krise der 30er Jahre erfasst und der Zustand des Rollmaterials und der veralteten Anlagen wurde auch immer bedenklicher.

Aufgrund eines Gesetzes von 1939 konnten die Privatbahnen massive Zuschüsse zwecks Modernisierung beanspruchen. Um diese zu erhalten, mussten aber die verschiedenen Bahnen des Juras zu einer einzigen Bahn fusionieren. Aus diesem Grunde ging die CTN 1945 in den CJ auf.



BDe 4/4 601 am 7.2.93 in Tramelan (Foto M. Klausner)



Streckenskizze der heutigen CJ

Saignelégier-La Chaux-de-Fonds

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts fühlte sich das Gebiet der Franches-Montagnes immer mehr von den wichtigen Verkehrslinien abgeschlossen. Um mit dem Zug reisen zu können, musste man sich entweder nach La Chaux-de-Fonds (ab 1872) oder nach Tramelan (ab 1884) begeben. Besonders La Chaux-de-Fonds hatte wegen seiner Uhrenindustrie eine grosse Anziehungskraft, und so wurde 1890 die Saignelégier-La Chaux-de-Fonds-Bahn (SC) gegründet. Das Ziel war, eine Schmalspurstrecke von Saignelégier nach La Chaux-de-Fonds zu erstellen, welche 1892 mit einer Länge von 26,7 km eröffnet werden konnte.

Anlässlich der Betriebsaufnahme der normalspurigen RSG (Régional Saignelégier-Glovelier) machte man sich Gedanken über eine Umstellung auf Normalspur, doch wurde dies, aus heutiger Sicht zurecht, als wenig vorteilhaft erachtet. Mit der Eröffnung der RSG trat aber auch das Problem der Anschlüsse in Saignelégier auf, bisher musste ja nur La Chaux-de-Fonds berücksichtigt werden.

Bei Betriebsbeginn waren 2 Malletloks und 6 Personenwagen vorhanden, wegen des gestiegenen Verkehrs stiessen 1894 und 1902 noch zwei weitere Lokomotiven dazu.

Die harten Winter machten der Bahn oft zu schaffen, so mussten etwa 1894/95 200 Mann helfen, den Schnee wegzuräumen.

Bis 1918 stieg das Verkehrsaufkommen stetig an, doch dann machte sich bald das Gegenteil bemerkbar, auch wenn ab 1939 ein militärisch bedingter Aufschwung zu erkennen war. Der personalintensive Dampfbetrieb wurde immer mehr zum Nachteil.

Schon 1908 wurde eine Studie zur Elektrifikation in Auftrag gegeben, doch diese schien zu teuer. Mit dem Ersten Weltkrieg und der Verteuerung der Kohle kam es zu einer zweiten Studie, doch mit dem Ende des Krieges wurde die Kohle wieder günstiger und es blieb alles beim alten. Auch eine Umstellung auf Diesel in den dreissiger Jahren kam nicht zustande, und die Überalterung der 4 Dampflokomotiven, welche schon mehr als 1 Million km auf dem Buckel hatten, machte sich immer mehr bemerkbar.

Die Bahn befand sich so bei Ausbruch des Zweiten Weltkrieges in einer noch schlechteren



Der normalspurige BDe 4/4 102 (Porrentruy, 30.1.94; Foto F.Roth)

Situation als die CTN, und eine Fusion mit den benachbarten Bahnen, zwecks Erreichung von Bundesgeldern, schien angebracht. So schloss sich also auch die SC 1944 den CJ an.

Porrentruy-Bonfol

Ab 1884 wünschte man in der Unter-Ajoie eine Bahnverbindung mit der Bezirkshauptstadt Porrentruy. 1890 wurde die RPB (Régional Porrentruy-Bonfol) gegründet und ein Konzessionsgesuch eingereicht.

Wegen der höheren Kantonsbeiträge entschied man sich für eine Normalspurbahn. Die Strecke konnte 1901 dem Betrieb übergeben werden, welcher schon von allem Anfang an durch das sehr geringe Verkehrsaufkommen Defizite verursachte. Einzig in den Kriegsjahren konnte die finanzielle Situation etwas entschärft werden.

Anfangs hatte die Jura-Simplonbahn die Betriebsführung inne, nach deren Verstaatlichung die SBB und ab 1910 die RSG.

Die fehlenden Mittel erklären auch, warum die RPB schon bei der Eröffnung auf Occasions-Rollmaterial zurückgriff und die Anlagen nur schlecht unterhalten konnte.

Die RPB hatte mit dem kostenintensiven Dampfbetrieb die gleichen Probleme wie alle andern Bahnen, dennoch wurden nie Gedanken über eine Elektrifizierung gemacht.

Schliesslich setzten auch bei der RPB die versprochenen Bundesgelder der Eigenständigkeit ein Ende. 1945 fusionierte die Bahn mit CTN, SC und RSG zu den CJ, obwohl die Direktion sich lieber den SBB angeschlossen hätte.

Saignelégier-Glovelier

Der Hauptort der Franches-Montagnes, Saignelégier, hatte schon vor Eröffnung der SC Interesse an einer Verbindung mit dem Tal von Delémont. So wurde nach verschiedenen Studien, in denen es hauptsächlich um die Frage ging, ob Schmal- oder Normalspur zu wählen sei, für eine Normalspurbahn entschieden. Die Saignelégier-Glovelier-Bahn (RSG) wurde 1898 gegründet, mit dem Bau wurde 1901 begonnen.

Die 24,7 km lange Strecke konnte 1904 dem Betrieb übergeben werden. Sie wies die technische Besonderheit und Betriebserschwernis einer Spitzkehre auf offener Strecke (bei Combe-Tabeillon) auf.



Gütertriebwagen De 4/4 402 und 401 am 19.9.93 in Saignelégier (Foto M. Klausner)

Die RSG ging schon kurz nach Betriebseröffnung Konkurs, wurde dann aber vom Kanton Bern 1908 gekauft, und man gründete eine neue Aktiengesellschaft.

Zu Beginn waren 3 Dampflokomotiven, 5 Personenwagen und 29 Güterwagen vorhanden, was für das bescheidene Verkehrsaufkommen von damals ein etwas überrissener Fahrzeugpark darstellte. Zur Betriebsersparnis kamen 1910 und 1913 je ein Dampftriebwagen in Betrieb.

Das in den umliegenden Wäldern geschlagene Holz sorgte für regelmässiges Güteraufkommen, wogegen die Anzahl der transportierten Personen nur bescheiden war. Dies mag daran liegen, das die Bahn, der einfacheren Trassierung wegen, in der Talsohle angelegt wurde, wogegen die Dörfer über dem Tal lagen.

Die RSG konnte ihren defizitären Betrieb später nur dank kantonalen Zahlungen aufrechterhalten, auch sie hatte unter den hohen Kohlen- und Personalkosten zu leiden.

1939 ging die kantonale Weisung an die RSG, ihre Anlagen und das Rollmaterial zu erneuern. Hilfe war aber nur bei einem Zusammenschluss

der jurassischen Bahnen möglich. So schloss sich also auch die RSG 1945 den CJ an.

Die Chemins de fer du Jura

Die CJ sahen sich 1945 mit überaltetem Rollmaterial, verbrauchten Anlagen und dem anachronistischen Dampftrieb (ausser auf der CTN) konfrontiert. Auch gab es das Problem der unterschiedlichen Spurweiten (SC und RSG). Auf der RPB und der RSG wurden unbefriedigende Versuche mit Dieseltriebwagen schweizerischer und französischer Bauart gemacht.

Als bald wurden neun verschiedene Projekte ausgearbeitet. Von Beibehaltung des Dampfbetriebes mit Umstellung der SC auf Normalspur bis Totalumstellung auf Autobusbetrieb waren alle Schattierungen vorhanden. Es wurde entschieden, die RSG auf Schmalspur umzunageln und das ganze Netz zu elektrifizieren.

Der elektrische Betrieb wurde auf der RPB 1952 und auf den schmalspurigen Strecken, zu denen ja nun auch die RSG gehörte, 1953 aufgenommen.

Mit der Inbetriebnahme von neuem Rollmaterial konnten sich die CJ alsbald wieder ein modernes Unternehmen rühmen.

Auch heute noch stellen die CJ eine moderne Transportunternehmung mit zeitgemäßem Rollmaterial dar.

Triebfahrzeugpark

Die Triebfahrzeuge der CTN

Für den Betrieb der TT liefert die SLM 1884 die beiden zweiachsigen Tenderlokomotiven G 2/2 1 und 2 mit den Fabriknummern 370 und 371. Mit der Zeit genügten diese beiden Dampfloks nicht mehr, weshalb 1891 die G 2/2 3 beschafft wurde. Die dienstbereit nur etwa 12½t wiegenden Loks erreichten eine Höchstgeschwindigkeit von etwa 25 km/h.

Nach der Elektrifikation wurde der Verkehr mit den beiden von BBC gelieferten Ge 2/2 4 (TT) und 5 (TBN), sowie mit den BCe 2/4 60+61 (TT) und 70+71 (TBN) abgewickelt.

Die TT-Dampfloks wurden wie folgt weiterverwendet: Nr. 1 und 3 wurden nach ihrem Einsatz als Bauloks auf der ChA (Chur-Arosa) und NStCM (Nyon-St. Cergue-Morez) bis 1943 als Reserveloks behalten. Nummer 2 wurde 1914 an die BBC abgegeben. In den 40er Jahren fielen dann aber alle drei Dampfloks dem Schneidbrenner zum Opfer.

Nach der Fusion der TT und TBN wurden die von SWS und BBC erbauten BCe 2/4 60, 61, 70 und 71 in BCe 2/4 501 bis 504 unnummeriert.

In den Jahren 1953/54 wurde Nr. 502 abgebrochen, die verbleibenden Triebwagen wurden in Xe 2/4 901, 903 und 904 umbezeichnet. Für den Xe 2/4 901 kam dann wenige Jahre später das Aus, Nr. 904 wurde nach weiteren Umbauten 1967 ausrangiert.

Einzig der Xe 2/4 903 ist bis heute erhalten geblieben. Nach diversen Umbauten und Umzeichnungen wurde er zwar 1971 ausrangiert, doch auf das 100-Jahr-Jubiläum hin wurde er renoviert und ist seither unter seiner ursprünglichen Bezeichnung BCe 2/4 70 ab und zu im Einsatz.

Die Ge 2/2 5 wurde 1954 nach einem Unfall ausrangiert, Nr. 4 wird auch heute noch eingesetzt, allerdings mit der Beschriftung Te 2/2 4.

Triebfahrzeuge der SC

Die 1892 eröffnete Strecke wurde zuerst mit den 2 Mallet-Maschinen G 2/2 + 2/2 4 und 5 betrieben. 1894 und 1902 kam je eine weitere Dampflok hinzu. Geliefert wurden die vier Loks nicht wie üblich von der SLM, sondern von der Lokomotivfabrik Jung in Deutschland. Sie wogen 24-27 Tonnen und erreichten eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Ähnliche Lokomotiven standen auch auf der Strecke der YStC (Yverdon-Ste. Croix) im Einsatz.

Etwas aussergewöhnlich ist, dass sich die Loknummern der SC denjenigen der benachbarten PSC (Ponts-Sagne-Chaux-de-Fonds) anschlossen (G3/3 1-3), obwohl eine Betriebsgemeinschaft erst 1913 zustande kam.

Nach der Elektrifikation der Strecke 1953 wurden die Loks 4, 6 und 7 ausrangiert und abgebrochen, während Nr. 5 bereits 1951 aus dem Fahrzeugpark ausgeschieden war.

Triebfahrzeuge der normalspurigen RSG

Auf dieser Linie verkehrten die Ed 3/4 1-3 (Genauerer siehe Lokportrait in dieser Ausgabe ab Seite 38)

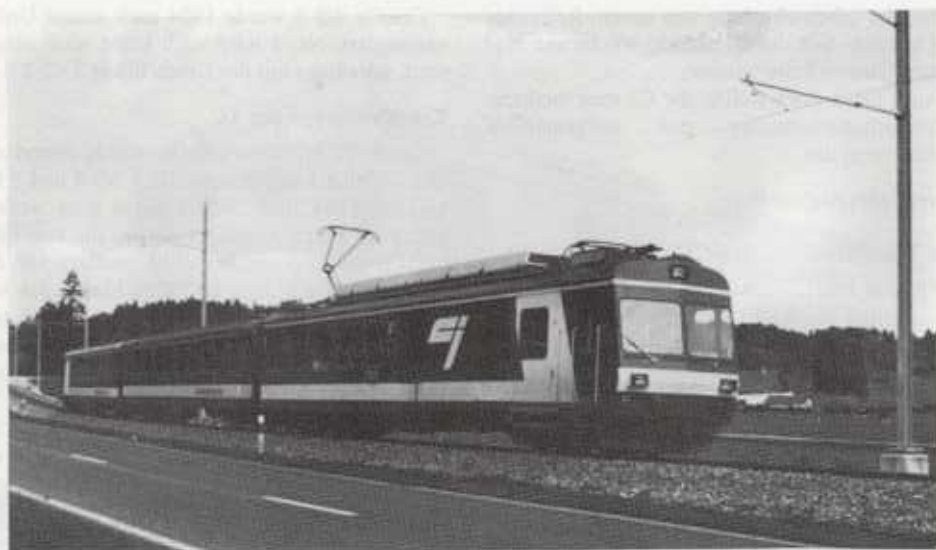
Da der Personenverkehr nur sehr schwach war, beschaffte die RSG 1910 den Dampftriebwagen CFZm 1/3 4. Da sich diese Investition gelohnt hatte, beschaffte man 1913 einen weiteren CFZm, der die Nummer 5 erhielt. Ähnliche Dampftriebwagen standen auch auf dem Netz der heutigen EBT-Gruppe im Einsatz.

1934 wechselte die Ed 3/4 2 zur RPB, Nummer 1 wurde kurz vor und Nummer 3 nach der Umspurung und Elektrifikation ausrangiert. Nummer 1 fand bei der Sulzer AG eine weitere Verwendung, Nummer 3 hingegen wurde abgebrochen.

Die beiden Dampftriebwagen wurden ebenfalls ausrangiert und abgebrochen.

Triebfahrzeuge der normalspurigen RPB

Die Züge der 1901 eröffneten Strecke wurden von den beiden E 3/3 Tenderlokomotiven 751



Triebwagen der neusten Generation: BDe 4/4 611 am 16.10.93 in Muriaux (Foto M. Klausner)

und 752 gezogen, die zuvor im Dienst der JS (Jura-Simplon-Bahn, heute SBB) gestanden hatten. Die eingesetzten Personenwagen stammten von der Thunerseebahn.

10 Jahre später übernahm die RPB von der STB (Sensetalbahn) eine weitere Tenderlokomotive, die Ed 3/4 31.

1924 und 1929 wurden die beiden E 3/3 aus dem Verkehr gezogen. Die Ed 3/4 wickelte den spärlichen Verkehr bis zur Übernahme der Ed 3/4 2 von der RSG (1934) alleine ab.

Triebfahrzeuge nach der Fusion zur CJ

Normalspur:

Wegen der Überalterung der beiden Dampfloks drängte sich eine rasche Elektrifikation auf. Damit verbunden war der Kauf von zwei Kleinlokomotiven, der Ce 2/2 1 und 2. Für den Güterverkehr beschaffte die CJ den Dieseltraktor Tm 3.

Bald zeigte sich aber, dass die Leistung der Ce 2/2 eindeutig zu schwach war. Als Abhilfe wurde 1967 der ABDe 4/4 2 von der MO (Martigny-Orsière) übernommen und unter der Nummer 111 eingesetzt. Bereits ein Jahr später konnte ein neuer Pendelzug, bestehend aus

BDe 4/4 101 und Bt 121, in Betrieb genommen werden. 1970 wurde der alte Tm 3 durch einen Dieseltraktor der SBB-Baureihe Tm IV mit der Nummer 181 ersetzt. Gleichzeitig wurden die Kleinlokomotiven an die EBT verkauft.

1980 konnte ein weiterer Triebwagen beschafft werden, der BDe 4/4 102. Der dadurch überflüssig gewordene BDe 4/4 111 wurde in einen reinen Gepäcktriebwagen umgebaut und erhielt die Bezeichnung De 4/4 111.

Schmalspur:

1950 wurde die 1915 von der SLM erbaute G 3/3 6 von der PSC übernommen und bis 1956 eingesetzt.

1953 wurden für die neu elektrifizierten Strecken und als Ersatz für die alten Triebwagen 8 neue, die BDe 4/4 601-608, mit dazu passenden Steuerwagen, die Bt 701-706, beschafft.

Für den Güterverkehr wurden die drei Gütertriebwagen De 4/4 401-403 in Dienst gestellt. 1986 wurde der De 4/4 403 modernisiert und ist seither unter der Bezeichnung De 4/4 II 411 im Einsatz.

Privatbahnportrait

1977 wurde die Gm 4/4 508 mit Baujahr 1950 als fahrdrahtunabhängige Reserve beschafft.

Eine weitere Erneuerung des schmalspurigen Rollmaterials wurde 1985 durchgeführt. Der Fahrzeugpark wurde mit vier neuen BDe 4/4, 611-614, vier ABt-, 711-714, und zwei BDt-Steuerwagen, 721+722, ergänzt. Gleichzeitig wurde auch die erste Klasse wiedereingeführt und einige Triebwagen mit Erstklassabteilen ausgestattet.

1987 übernahmen die CJ von der BTI (Biel-Tauffelen-Ins) den Wagenkasten des BDe 4/4 5, der zuvor auch bei der FW (Frauenfeld-Wil) im Einsatz gestanden war. Aus diesem Kasten und diversen Reserve- und Occasionsteilen entstand so der BDe 4/4 621, der seit 1991 im Einsatz steht.

Seit dem Herbst 1993 verkehren auf dem Netz der CJ auch wieder Dampfzüge, geführt von der E 206. Wir berichteten darüber im Lökeli-Journal 4/93. ☼

Quellen: Chemin de fer du Jura, Tavannes
von Kaenel J.: 100 ans des chemins de fer du Jura, Saignelégier.



Te 2/2 504 und im Hintergrund die E 206 (Le Noirmont, 16.10.93 (Foto M. Klausner))

Triebfahrzeugliste CJ

Schmalspur			
Serie	Nr.	Bahn	Baujahr
G 2/2	1	TT	1884
	2	TT	1884
	3	TT	1891
G 2/2 +2/2	4	SC	1892
	5	SC	1892
	6	SC	1894
	7	SC	1902
G 3/3	9	ex PSC	1915
Ge 2/2	4-5	CTN	1913
BCe 2/4	501-502	CTN	1913
	503-504	CTN	1913
De 4/4	401-402		1952
	403		1953
BDe 4/4	601-608		1953
BDe 4/4	611-614		1985
BDe 4/4	621	ex BTI	1947
Gm 4/4	508		1950
Tm 2/2	506		1965
Xm	507		1977
Xm	509		
Normalspur			
Serie	Nr.	Bahn	Baujahr
Ed 3/4	1-3	RSG	1903
CFZm 1/3	4	RSG	1910
	5	RSG	1913
E 3/3	751+752	RPB, ex JS	1886
Ed 3/4	31	RPB, ex	1903
		STB	
Ce 2/2	1+2	RPB	1952
Tm	3	RPB	1952
BDe 4/4	101	RPB	1968
	102	RPB	1980
	111	RPB, ex MO	1910
Tm IV	181	RPB	1970
Xm 1/2	182	RPB	1983

Be 4/4 der BTI, LEB, SNB und RVO; Teil 1

In den fünfziger und sechziger Jahren war in der Schweiz wegen der immer grösser werdenden Konkurrenz durch die Strasse ein grosses Privatbahnsterben zu verzeichnen. Bei der Solothurn-Zollikofen-Bern-Bahn, der Chemin de fer Lausanne-Echallens-Bercher, der Solothurn-Niederbipp-Bahn und den Oberaargau-Jura-Bahnen konnte diese Krise unter anderem durch die interessanten Triebwagen des Typs Be 4/4 überwunden werden

André Hügli

Bei der SZB konnten nach dem zweiten Weltkrieg die Anlagen und der Fahrzeugpark den gestiegenen Anforderungen nicht mehr gerecht werden. Gutachten aus den Jahren 1952 und 1954 empfahlen eine durchgehende technische Sanierung. Daraufhin wurden vier Pendelzugkompositionen plus ein Triebwagen bestellt, die den Vorortsverkehr abwickeln sollten. Sie wurden 1965 (Nr. 24-26) und 1970 (27-28) von

MFO und SWS abgeliefert; also gleich zur Eröffnung des neuen unterirdischen Bahnhofes Bern (November 1965).

Die Fahrgastzahlen sind bis in die siebziger Jahre so stark gestiegen, dass man zusammen mit den VBW neue Vorortstriebzüge des Typs Be 4/8 beschaffen wollte.

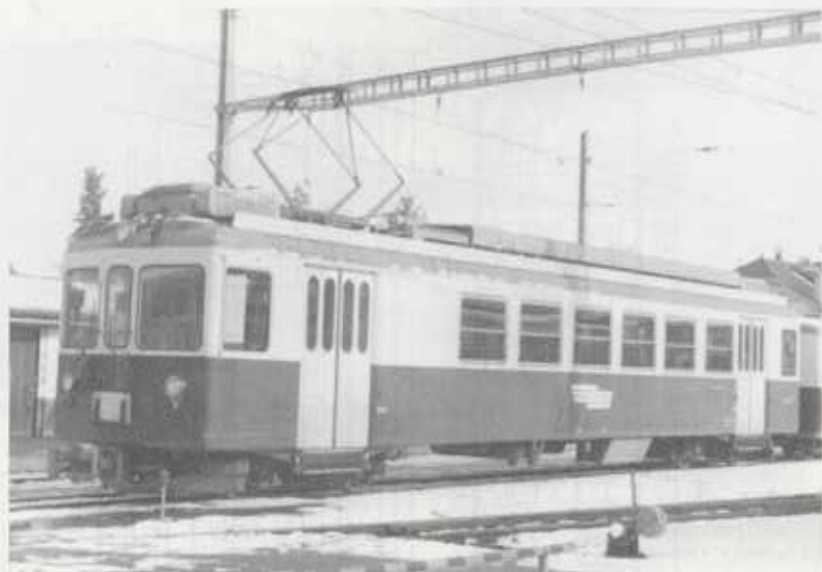
Gleichzeitig war die Biel-Täuffelen-Ins-Bahn in einer Modernisierungsphase und sah sich für neue Fahrzeuge um. So kam man zur Einigung, dass die SZB 12 neue Pendelzüge kaufen kann, dafür aber ihre nicht einmal zehnjährigen Be 4/4 24-28 und die dazugehörigen Steuerwagen Bt 84-87 an die BTI weitergibt. Nach einer gründlichen Revision in der Hauptwerkstätte Worblauen wurden diese dann nach Ins transportiert.

Bei der BTI wurden ernsthafte Gespräche über eine Einstellung geführt, doch der Entscheid fiel schliesslich zu Gunsten des Bahnbetriebes und es wurde eine durchgehende Streckensanierung eingeleitet. Dazu kam der Bau einer unterirdischen Endstation in Biel. Auch das gesamte



Ablad des ersten ex SZB Be 4/4 im November 1974 in Ins (Foto Archiv BTI)

Triebwagenportrait



Der LEB-Be 4/4 27 am 21.2.93 in Echallens (Foto E. Jordanis)

Rollmaterial musste erneuert werden, denn bis zu diesem Zeitpunkt bestand der Fahrzeugpark aus bunt zusammengewürfelten Occasionskäufen. Abhilfe brachten die "neuen" Be 4/4 1-5 (ex SBZ 24-28), von denen der erste (Nummer 2) am 30. November 1974 in Ins abgeliefert werden konnte. Als letzter kam der Be 4/4 5 am 10. November 1978.

Die Be 4/4 übernahmen gleich den gesamten Regelbetrieb, das alte Rollmaterial wurde verkauft oder abgebrochen.

Grundlage für die Modernisierung der Solothurn-Niederbipp-Bahn und den Oberaargau-Jura-Bahnen war eine seit 1959 bestehende Betriebsgemeinschaft und die vorausgegangene Fusion der Langenthal-Jura-Bahn mit der Langenthal-Melchnau-Bahn zur OJB am 1.1.1958. Gemeinsam wurden sechs Trieb- und fünf Steuerwagen bestellt.

Seit ihrer Ablieferung tragen sie die Nummern 81-86, wobei die Triebwagen 81 und 82 der OJB zugeteilt sind. Die Fahrzeuge 85 und 86 wurden erst 1970 bzw. 1978 geliefert, die anderen konnten bereits 1966 in Betrieb gesetzt werden.

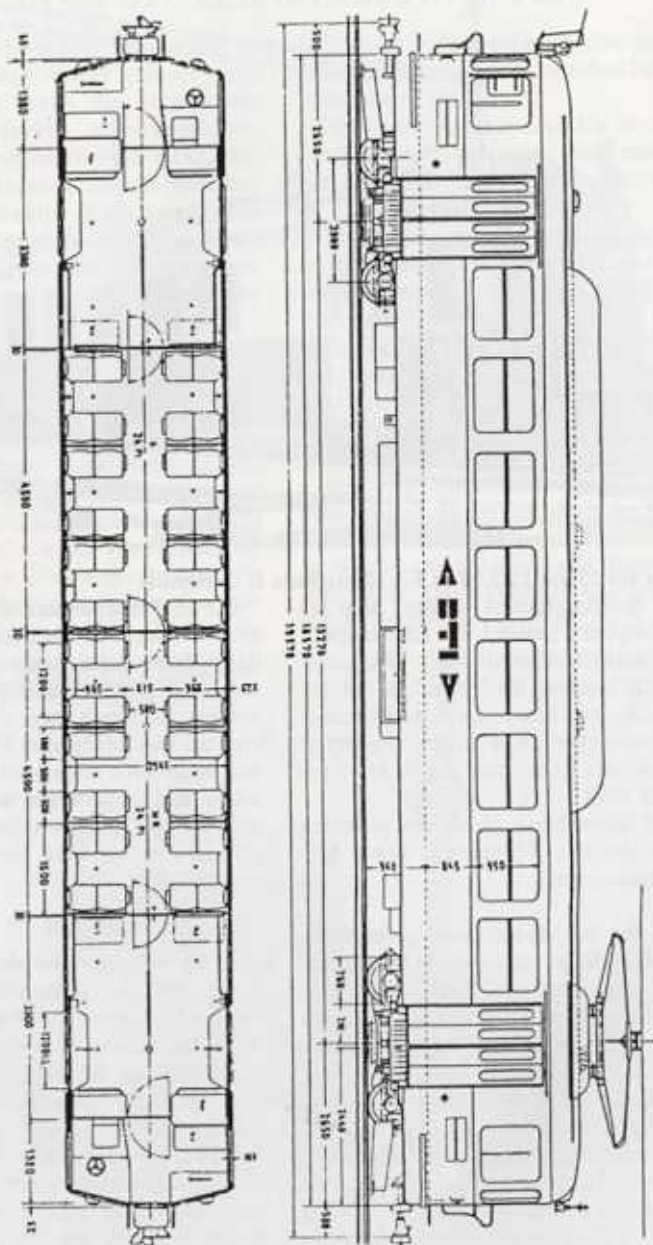
Die LEB machte nach dem zweiten Weltkrieg einen Wandel von der Lokalbahn zu einer wichtigen Vorortsbahn durch. Die fünf Triebwagen von 1936 genügten alleine nicht mehr, und so wurden sie durch zwei dreiteilige Pendelzüge ergänzt. Die Triebwagen Be 4/4 26 und 27 wurden Ende 1966 abgeliefert, während die Zwischen- und Steuerwagen schon seit 1964 in Betrieb waren. Die Be 4/4 übernahmen wegen ihrer grossen Leistung auch gleich den grössten Teil des Verkehrs.

Der elektrische Teil

Im elektrischen Teil der Be 4/4-Triebwagen findet man die wesentlichsten Unterschiede. Für die LEB wurde dieser in Genf bei den SAAS (S.A. des Ateliers de Sécheron, heute ABB), für die Fahrzeuge der OSST-Gruppe (BTI, SNB, OJB) in der Maschinenfabrik Oerlikon (heute ABB) gefertigt.

Man wählte bei beiden Firmen die mehrfach bewährte Hüpfsteuerung. Eine grosse Anzahl von Anfahr- und Bremswiderständen und Shunts befindet sich auf dem Dach. Alle Fahrzeuge sind nur mit einem Pantographen ausgerüstet.

Triebwagenportrait



Typenskizze der BTI-Fahrzeuge



Der RVO Be 4/4 102 am 14.2.93 in Solothurn (Foto M. Klausner)

Die Be 4/4 der LEB haben im Fahrzeugraum auf der Plattform zwei grosse Apparateschränke, die die Hüpfsteuerung, den Hauptschalter und einen Umformer für die Hilfsbetriebe enthalten. Bei den OSST-Triebwagen sind diese in grossen Wannen unter dem Wagenboden montiert.

Die grösseren, stärkeren Motoren der LEB-Fahrzeuge leisten je 147 kW und sind immer serie-parallel geschaltet (2 Motoren eines Drehgestells in Serie, Drehgestelle parallel). Man erachtete dies wegen des einfachen Linienprofils dieser Bahn als ausreichend.

Ab einer gewissen Geschwindigkeit wird hingegen bei den OSST-Be 4/4 von Serie- in Paral-

elschaltung gewechselt. Diese Motoren leisten je 78.5 kW und sind eigenbelüftet. Diejenigen der LEB-Fahrzeuge werden durch leistungsfähige Ventilatoren, die auf dem Dach über jedem Führerstand montiert sind, belüftet.

Bei Bremsvorgängen werden die Motoren zu Generatoren und die entstandene elektrische Energie wird in den Widerständen auf dem Dach verheizt. Das elektrische Bremsen funktioniert von der Maximalgeschwindigkeit bis ca. 15 km/h, dann muss die Druckluftbremse den Zug bis zum Stillstand bringen. ☼

Vergleich der Hauptdaten der Be 4/4 und ihrer Einsatzstrecken

	LEB	RVO/SNB	BTI
Betriebsnummern	26+27	101+102/301-304	501-505
Vmax	80 km/h	65 km/h	65 km/h
Leistung	588 kW	368 kW	368 kW
Zugkraft	90 kN	64 kN	64 kN
Triebraddurchmesser	840 mm	760 mm	760 mm
Länge über Puffer	18070 mm	18070 mm	19570 mm
Drehzapfenabstand	11770 mm	11770 mm	13270 mm
Drehgestellachsstand	2200 mm	2000 mm	2000 mm
Kastenbreite	2680 mm	2680 mm	2680 mm
Gewicht	34 t	32 t	33 t
Getriebeübersetzung	1:5.06	1:5.64	1:5.64
Sitzplätze (ohne Klappsitze)	40	40	48
Fahrleitungsspannung	1500 V	1200 V	1200 V
max Steigung	40 ‰	65 ‰	48 ‰
min Radius	100 m	40 m	45 m

GET YOUR FREE

DRIVER-JEANS VERLOST 5 X AUTOFAHRSTUNDEN
BIS UND MIT FÜHRERSCHEIN!



DA WAR JEMAND VOR DIR DA UND
HAT DIR DIE DRIVER LICENCE WEG-
GESCHNAPPT. MACHT NICHTS, DU
KANNST DEN AUSWEIS, MIT DEM DU
AN DER VERLOSUNG DER GRATIS-
AUTOFAHRSTUNDEN TEILNIMMST,
AUCH IN DEN UNTEN AUFGEFÜHRTEN
DRIVER-STORES BEZIEHEN.

(IM WERT VON JE FR. 2000.-)

DAZU 50 RIESENPOSTER (90X128 CENTIMETER)!

DRIVER LICENCE

STEUER FREI FÜR ALLE, DIE NOCH KEINEN FÜHRERSCHEIN HABEN! DRIVER JEANS VERLOST 5 MAL AUTO-FAHRSTUNDEN VON A BIS Z, VON DER 1. ANFÄNGERLEKTION BIS ZUR ZULASSUNGS-PRÜFUNG. MÖCHTEGERN-STRASSENKREUZER FÜLLEN DIE BEI-GEHEFTETE DRIVER LICENCE AUS UND GEBEN SIE IM NÄCHSTEN DRIVER GESCHÄFT AN DER KASSE AB (ADRESSEN UNTENSTEHEND). ODER RASCH TEL. 065 / 44 32 77 WÄHLEN UM ZU ERFAHREN, WO DER NÄCHSTE DRIVER STORE IN DEINER UMGEBUNG IST. DER COUNTDOWN LÄUFT, AN DIE STARTBOXEN, FERTIG ...



Boutique Pick Up, Lyss ★ Boutique Clochard, Schönbühl ★ Boutique Dolce Vita, Burgdorf ★ Boutique Clochard, Unterseen ★ Boutique Fahrni, Grosshöchstetten ★ Jeans-Lade, Neuenegg ★ Boutique Ecetera, Lenk i.S. ★ Jeans-Story, Steffisburg ★ Boutique Clochard, Thun ★ Boutique Bananas, Huttwil ★ Boutique New Point, Herzogenbuchsee ★ Boutique Transit, Wangen a/Aare ★ Boutique Clochard, Bern ★ La Boutique, Zweisimmen

Die Ed 3/4 2 des Dampfbahn-Vereins Zürcher Oberland

Ed 3/4 2 unterwegs mit einem Dampfzug (Bild DVZO)

Dieses Mal stellen wir Ihnen eine SLM-Dampflok vor, die ursprünglich für eine Strecke der heutigen Chemins de fer du Jura gebaut wurde. Heute ist sie im Besitz des DVZO und wird regelmässig eingesetzt.

Martin Klausner

1903 wurde die 25 km lange Regionalbahnstrecke Saignelégier-Glovelier als Normalspurbahn eröffnet. Den Verkehr wickelten zu Beginn die drei Tenderdampflokomotiven Ed 3/4 1 bis 3 ab. Die von der Schweizerischen Lokomotivfabrik Winterthur (SLM) gebauten Dampflok des Typs Mogul weisen die Fabriknummern 1488 bis 1490 auf. Sie erreichen eine Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h und leisten etwa 400 PS. Die Wasserkasten mit einem

Fassungsvermögen von 4t befinden sich seitlich des Kessels, der Kohlenkasten ist wie üblich hinter dem geschlossenen Führerstand angeordnet und fasst 0.8t Kohle.

Ähnliche Lokomotiven fanden auch auf der Seetalbahn, Bern-Schwarzenburg-Bahn (heute GBS), Langenthal-Huttwil-Bahn (heute EBT-Gruppe), Sensetalbahn und Solothurn-Münster-Bahn Verwendung.

Die Geschichte der Ed 3/4 2

Weil sie auf ihrer Stammstrecke nicht mehr benötigt wurde, wechselte sie 1934 auf die benachbarte Regionalbahnstrecke Porrentruy-Bonfol (RPB), die heute ebenfalls zur CJ gehört.

Dort stand die Ed 3/4 während 15 Jahren im Betrieb. Als sie 1949 auch auf der RPB nicht mehr gebraucht werden konnte, wurde sie nach

Lokportrait

Winterthur an die Gebrüder Sulzer AG verkauft. Dort fand sie ein neues Einsatzgebiet als Werklokomotive.

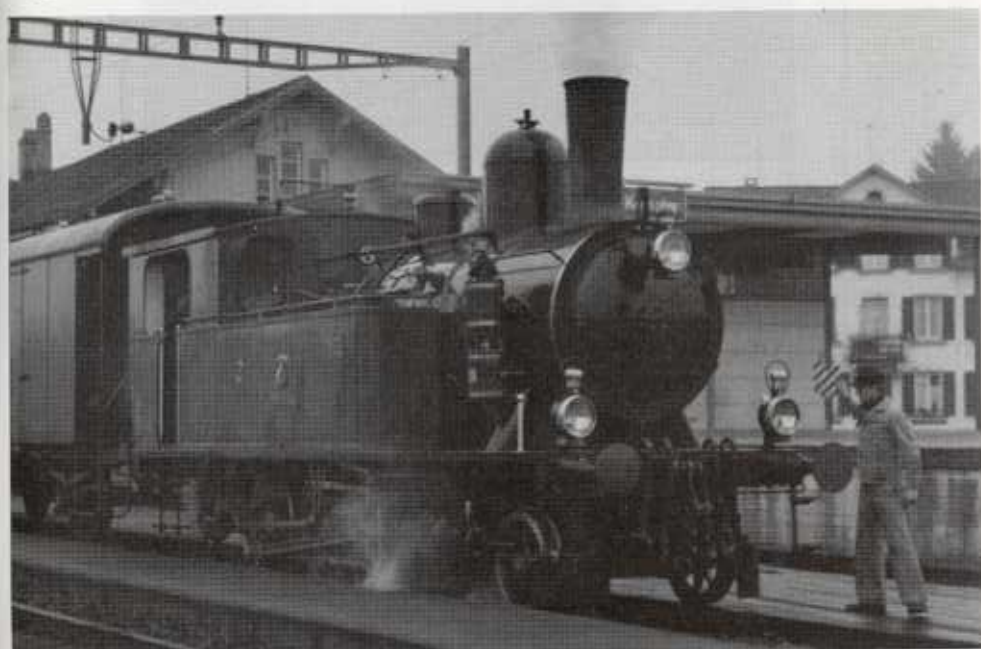
Aber auch an diesem Ort wurde sie nach vielen Jahren überflüssig und wurde zusammen mit einer weiteren Dampflokomotive dem 1969 gegründeten Dampfbahnverein Zürcher Oberland (DVZO) geschenkt.

Nach einer gründlichen Revision durfte die Ed 3/4 2 1978 den Eröffnungszug des DVZO schleppen. Von diesem Zeitpunkt an verrichtete sie ihren Dienst als Museumslok auf der Strecke Bauma-Hinwil. Erst 1985 wurde sie wieder aus dem Verkehr gezogen, um erneut eine gründliche Revision zu durchlaufen. Weil aber zuerst noch die Ed 3/3 401 revidiert werden musste, dauerte die Revision viel länger als ursprünglich geplant. Aber im Frühling 1992 war es soweit; die Ed 3/4 2 wurde wieder unter Dampf gesetzt.

Quelle: DVZO

Technische Daten

Serie	Ed 3/4
Nummer	2
Fabriknummer	1489
Hersteller	SLM
Spurweite	1435mm
Baujahr	1903
Leistung	400 PS
Vmax	45 km/h
Leergewicht	32t
Wasservorrat	4 m ³
Kohlevorrat	0.8t
Länge über Puffer	8380mm
Einsatz	1903-34 RSG 1934-49 RPB 1949-72 Sulzer AG seit 1972 DVZO

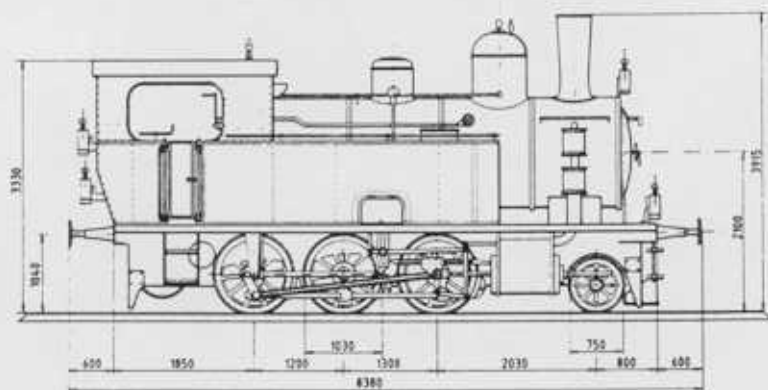


Extrafahrt anlässlich des 25-Jahr-Jubiläums des DVZO (Kempen, 9.1.94; Foto F. Roth)

Lokportrait



Front der Ed 3/4 2 (Lempton, 9.1.94; Foto M. Klausner)



Typenskizze

Lökeli-Journal Bestellzettel

<p>Hefte</p> <p><input type="checkbox"/> Abonnement für 1 Jahr (4 Ausgaben) à Fr. 17.-- ab Nummer</p> <p><input type="checkbox"/> Geschenkabonnement für ein Jahr (4 Ausgaben) à Fr. 17.--, ab Nummer</p> <p><input type="checkbox"/> Jahrgang 93 komplett (4 Ausgaben) à Fr. 17.--</p> <p><input type="checkbox"/> einzelne Ausgabe des LJ à Fr. 4.50 Nummer</p> <p><input type="checkbox"/> Sondermodell Kleinbahn Eaos Basispreis Fr. 20.-- <input type="checkbox"/> mit Graffiti + Fr. 7.-- <input type="checkbox"/> beladen mit Sand + Fr. 5.--</p>	<p>Schwarz-Weiss-Abzüge</p> <p>Format: 9x13: Fr. 3.-- 18x24: Fr. 6.-- 9x13/18x24</p> <p>LJ-Nummer.....Seite <input type="checkbox"/></p> <p>LJ-Nummer.....Seite <input type="checkbox"/></p> <p>LJ-Nummer.....Seite <input type="checkbox"/></p> <p>LJ-Nummer.....Seite <input type="checkbox"/></p> <p>LJ-Nummer.....Seite <input type="checkbox"/></p> <p>LJ-Nummer.....Seite <input type="checkbox"/></p>
---	---

<p>Besteller:</p> <p>Name/Vorname.....</p> <p>Strasse.....</p> <p>Land/PLZ/Ort.....</p> <p>Telefon.....</p> <p>Datum.....</p>	<p>Empfänger: [Nur wenn nicht gleich Besteller]</p> <p>Name/Vorname.....</p> <p>Strasse.....</p> <p>Land/PLZ/Ort.....</p> <p>Telefon.....</p> <p>Unterschrift.....</p>
--	---

Ausschneiden oder Kopieren und Einsenden an:
 Lökeli-Journal, Martin Klausner, Kleinfeldstr. 21, CH-2563 Ipsach, Tel. 032/51 75 86

Privatbahnportrait

Ein Bericht über die heute einzige Schweizer Privatbahn mit Stromschienenbetrieb, die Martigny-Châtelard-Bahn.

Modell & Original

Im ersten Teil stellen wir Ihnen die Be 4/4 Lokomotiven der EBT und BT vor.

Anlagevorschlag

Eine interessante Anlage auf kleinstem Raum.

Die nächste Ausgabe erscheint in der ersten Juniwoche im Fachhandel, am Kiosk, oder bequem in ihrem Abo.

Inserentenverzeichnis

HAG	2
Frei-Vitrinen, Ins	2
Buwal	4
ISI	10
Stumo, Ostermundigen	11
Gschwandner, Bern	11
Driver Jeans	36+37
EBT	42
Neuenburger Versicherungen	43
SBB	43
Morep AG, Lengnau	44

Werbung

Bewegung
Begegnung
Die Bahn

Man soll Feste feiern...

Sie kennen doch das: 5 Hochzeiten, 3 Kartparties und mindestens 1 Familienfest im Jahr und alle finden irgendwie in einer kleinen Begegnung statt. Aber im Prinzip ist es doch **immer das Gleiche!**
Wenn Sie mit so etwas organisieren müssten, würden Sie das natürlich ganz anders machen. Sie würden eine Fahrt im **Nostalgie-Speisewagen** (oder sonst einen Speisewagen) mit einer **Dampfisenbahn** oder im **Oldtimer-Car** organisieren, oder mit **Pferdewagen** über die Hügel des Emmentals ziehen, oder, oder, oder.

Rufen Sie uns an, wenn Sie einen Anlass organisieren dürfen. Wir haben noch einige Ideen auf Lager.



EBT/SMB/VHB
Buchenstelle 1-3, Postfach, 3401 Burgdorf 1
Telefon 034 22 31 51, Telefax 034 22 22 48

EBT *Emmentaler Burgdorf-Thun-Bahn*
SMB *Solothurn-Münster-Bahn*
VHB *Verwingte Hutwil-Bahnen*



N Neuenburger
Versicherungen

Für alles, was Ihnen lieb und teuer ist.



Unglaublich! Ein Halbtax-Abo für Fr. 78.-

Wirst Du dieses Jahr 16? - ja? - dann bring Deinen Pass oder Deine ID an den Bahnhof, leg 78 Franken und ein Startfittel von Dir auf den Schaltersteller und sag ganz cool: «Ein Halbtax-Abo bitte!» Billiger kommt Du in Deinem ganzen Leben nie mehr zu einem Halbtax-Abo. Ausser, Du lässt es Dir schenken.

morep ag modellbahnen

feinmechanik

Jurastrasse 12a Telefon (065) 52 37 28
Postfach 455 Fax (065) 52 00 21
2543 Lengnau Postcheck 25 - 14625-0

Möchten Sie mehr als nur Digital?

ZIMO

eröffnet Ihnen ungeahnte Möglichkeiten

- Geeignet für Spur H0m bis II m
- Maximale Ausgangsleistung bis 15 A
- Individuelle Programmierung von 255 Loks
- Mehrfachtraktion (bis fünf Loks)
- Lokdecoder mit bis zu vier Zusatzfunktionen

Für weitere Informationen verlangen Sie unsere Unterlagen oder rufen Sie uns an.

Weitere Spezialitäten:

Umbauten Wechsel-/Gleichstrom und Gleich-/Wechselstrom, Faulhaber-Umbauten, Reparaturen und Revisionen. Messingmodelle aller gängigen Marken und Eigenfabrikate, Anlageberatungen.