

LÖKELL JOURNAL

Nr. 2/2001

Vorbild und Modell für Eisenbahnfans
Tipps und Tricks für Modellbahner

Fr. 6.–



Inhalt

Triebwagenporträt
BDe 8/8 1-9 der BD Seite 3

Anlagenporträt
Appenzeller Module Seite 6

Privatbahnenporträt
**75 Jahre Meiringen –
Innerktirchen-Bahn** Seite 8

Sonderfahrzeugporträt
**Lösch- und Rettungs-
züge der RhB** Seite 13

Bauanleitung
**Weichensteuerung
für H0m** Seite 12

Aktuelles
SOB-Dampflok an DVZO Seite 15

Personenwagen
für die BRB Seite 19



9 771422 767000

Impressum

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

Bestellungen: Lökel-Journal, Postfach
107, CH-8476 Unterstammheim

Chefredaktor: Martin Klauser,
Tel./Fax: 021 701 30 14

Anzeigenverwaltung:

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

Druck: Vision Druck, Aarberg

Bankverbindungen:

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

Erscheinungsweise: Das Lökel-Journal
erscheint viermal pro Jahr (März, Juni,
September, Dezember). 9. Jg, 2. Ausg.

Auflage: 2100 Exemplare

Redaktionsschluss:

Redaktionsschluss 2/2001:
13. Juli 2001

Heftpreise:

- Einzelpreis Fr. 6.- / DM 8.-
- Jahresabo (4 Ausgaben) Schweiz
Fr. 23.-
- Jahresabo (4 Ausgaben) Europa
Fr. 30.- / DM 37.-
- Jahresabo (4 Ausgaben) Übersee
Fr. 36.-

Lökel-Journal Bestellzettel

Jahresabonnement

☐ Abo Schweiz (4 Ausgaben) à Fr. 23.-,

ab Nummer _____

☐ Geschenkabon Schweiz (4 Ausgaben) à Fr. 23.-,

ab Nummer _____

☐ Abo Ausland (4 Ausgaben) à Fr. 30.- / DM 37.-,

ab Nummer _____

☐ Geschenkabon Ausland (4 Ausgaben) à Fr. 30.- / DM 37.-,

ab Nummer _____

Jahrgänge

☐ Jahrgang 99 à Fr. 12.- / DM 16.-

☐ Jahrgang 98 à Fr. 10.- / DM 14.-

☐ Jahrgang 2000 à Fr. 12.- / DM 16.-

Einzelausgaben

☐ à Fr. 3.- / DM 4.- _____

Einsenden an

Lökel-Journal
Postfach 107, CH-8476 Unterstammheim



Bernina-Komposition (Foto: C. Kupper, 22.9.00)

Diese Zeitschrift ist Mitglied beim
Verband Schweizer Jugendpresse (VSJP)
Postfach 15, 4011 Basel
Tel. 061 423 10 20, Fax 061 423 10 25

Titelbild:

MIB Be 4/4 9 (Innertkirchen, 2.4.01;
Foto: M. Klauser)

Titelbild klein:

BD BDe 8/8 8 (Bremgarten; Foto:
F. Winterberger)

Veranstaltungs- hinweise

19. August 2001: DBB-Regelsonntag wie einst

Laupen-Flamatt-Gümenen-Laupen

Der DBB-Dampfzug befährt wie vor 30
Jahren zwei Mal die ganze Strecke der
ehemaligen STB.

Mitfahrt auch auf Teilstrecken möglich
Verpflegungsmöglichkeit im Zug.

Weitere Informationen: dampfbahn-bern@bluewin.ch

24./25. August 2001: 2. Grosses Dampferfest beim DFB Bahnhof Realp

Mondscheinfahrten mit Dampf auf
der Furka-Bergstrecke, Gartenbahn für
Klein und Gross, Unterhaltung im Fest-
zelt und im Barwagen, Grosse Verlo-
sung, Fahrzeugausstellung. Beginn Frei-
tag ab 20:00 Uhr, Samstag ab 14:00
Uhr.

Weitere Informationen: <http://www.vfb-gotthard.ch> oder info@vfb-gotthard.ch

16. September 2001: Fahrt auf der tpf ehemals GFM mit der DBB

Laupen-Flamatt-Fribourg-Romont
Pendelfahrten Romont-Bulle-Romont
Romont-Fribourg-Flamatt-Laupen
Hier befährt die DBB eine einmalige
Strecke, auf der bereits seit Jahrzehnten
kein Dampfzug mehr verkehrte.
Mitfahrt auch auf Teilstrecken möglich
Verpflegungsmöglichkeit im Zug
Weitere Informationen: dampfbahn-bern@bluewin.ch

26. Dezember 2001: Stefanstag-Fahrt mit der DBB

Die traditionelle Winterdampffahrt auf
der Strecke Laupen-Flamatt-Gümen-
nen-Laupen fehlt auch dieses Jahr
nicht. Im Fahrpreis inbegriffen sind ein
Stück Kuchen und ein Getränk. Platz-
reservation ist erforderlich und ab dem
1.11.01 unter Tel 031 741 01 34 (werk-
tags) möglich.

Weitere Informationen:

dampfbahn-bern@bluewin.ch

**Unser Veranstaltungshinweise
finden sie auch unter
www.loekeli-journal.ch**



Das Lökel-Journal im Internet!
Besuchen Sie uns!
www.loekeli-journal.ch

Die BDe 8/8 1-9 der BD



Ablad des ersten BDe 8/8 1 in Bremgarten West (Januar 1969; Foto: Sammlung F. Winterberger)

Ende der sechziger Jahre erhielt die Bremgarten – Dietikon Bahn (BD) neue Triebwagen, die dem speziellen Charakter dieser Bahnlinie gerecht wurden: Eine Vorortsbahn mit gebirgsbahnähnlichem Längenprofil.

André Hügli

Wie viele andere Nebenbahnen in der Schweiz war die am 1. Mai 1902 eröffnete BD in den sechzig Jahren ihres Bestehens immer gut unterhalten worden, doch die finanziellen Mittel reichten bei weitem nicht aus, um eine notwendige Modernisierung einzuleiten. Das eidgenössische Eisenbahngesetz von 1957 und das aargauische Verkehrsgesetz von 1960 schafften die rechtliche Grundlage, auf welcher eine durchgreifende Sanierung in finanzieller und technischer Hinsicht möglich wurde. Nach diversen Gutachten, welche eine Umstellung auf Busbetrieb auf der viel befahrenen Hauptstrasse über den Mutschellen und die Erhaltung und somit die Modernisierung der Bahn gegeneinander abwägten, fiel der Entscheid zu Gunsten des Bahnbetriebes. Somit könnte eine tiefgreifende technische Sanierung eingeleitet werden.

Ursprünglich war vorgesehen, das bisherige Rollmaterial durch Pendelzugskompositionen mit vierachsigen Triebwagen und Steuerwagen zu ersetzen, die bei Bedarf in Doppeltraktion verkehren sollten. Doch die unterdessen gemachten Erfahrungen bei anderen Bahnen wie der FART oder BVZ mit Gelenktriebwagen, bewogen die BD dazu, auch Triebwagen dieser Bauart zu bestellen. Entscheidend war auch, dass ein achtachsiges Fahrzeug mit Allachsantrieb der Forderung nach einer wesentlichen Verkürzung der Fahrzei-

ten auf der steigungs- und kurvenreichen Strecke viel besser gerecht werden konnte.

Technik

Die Drehgestelle sind in Bezug auf den Antrieb eine Neukonstruktion, die von Schlieren in Zusammenarbeit mit den Firmen Hurth, BBC und MFO entwickelt wurde.

Ein Drehgestellrahmen besteht aus einer Hohlträgerkonstruktion. Das Kastengewicht wird über einen Kugeldrehkranz auf die Drehgestellwiege übertragen, die über zwei Schraubenfedernpaare pendelnd am Drehgestellrahmen aufgehängt ist. Die Pendelbewegung wird durch hydraulische Dämpfer unter Kontrolle gehalten. Die beiden Drehgestelle unter den Gelenken sind mit Doppelkugeldrehkränzen ausgerüstet.

Der Antriebsblock ist im Drehgestell längs angeordnet und am Rahmen federnd aufgehängt. Das Drehmoment des Motors wird über das Hohlwellen-Kegelradgetriebe (Bauart Hurth) und über einen neuartigen Gummigelenk-Kardantrieb von BBC auf die Trieb-

achsen übertragen. Diese Bauart hat den grossen Vorteil, dass die ungefederten Massen auf ein Minimum herabgesetzt sind, was sich schonend auf Geleise sowie Motor- und Getriebelager auswirkt.

Der dreiteilige Wagenkasten ist in selbsttragender leichter Stahlbauart hergestellt. Anhand eines Modelles in zehnfacher Verkleinerung wurden durch Messungen die maximalen Beanspruchungen und der Kräfteverlauf bei verschiedenen Belastungssituationen simuliert. Die Resultate konnten anschliessend mit dem ersten fertiggestellten Kasten verifiziert werden. Die drei Kasten sind auf den beiden mittleren Drehgestellen so auf den doppelten Kugeldrehkränzen befestigt, dass sich aus der gewählten Konstruktion praktisch zwei Kreuzgelenke ergeben, die Bewegungen in alle Richtungen erlauben.

Die Wagen sind mit ferngesteuerten, elektropneumatisch betriebenen Ausentüren ausgerüstet. Der Wagenführer öffnet die Türen auf Verlangen der Fahrgäste; Bei einmännig geführten Zügen konnte die Türsteuerung so umgeschaltet werden, dass nur die beiden Türen neben dem Führerstand geöffnet wurden, damit der Wagenführer die Fahrkartenkontrolle übernehmen konnte. Im mittleren Kastenteil befindet sich ein Gepäckabteil mit 7 Quadratmetern Nutzfläche. In diesem Raum sind auch die Apparatekästen für die elektrische und pneumatische Ausrüstung untergebracht.

Die Fahrgasträume wurden mit einfachen Holzeinzelsitzen ausgerüstet, so dass 93 Sitzplätze angeboten werden können. Die Holzsitze wurden später mit einer leichten Polsterung versehen. Der früher überwiegende Anteil an Plätzen im Raucherabteil ist heute auf Null geschrumpft. Zusätzlich sind im Gepäckabteil 8 Klappsitze vorhanden, mit den Stehplätzen haben die Triebwagen ein Fassungsvermögen von 200 Personen.

Die BDe 8/8 besitzen an beiden Enden vollautomatische BSI-Kupplungen. Diese Bauart erlaubt zusätzlich zu der normalen mechanischen und pneumatischen Kupplung auch gleich die elektrische Verbindung (Vielfachsteuerleitung) zwischen zwei in Doppeltraktion fahrenden Triebwagen.

Die Triebwagen besitzen drei verschiedene, voneinander unabhängige Bremssysteme: Die elektrische Widerstandsbremse dient als Beharrungsbremse bei den langen Gefällsstrecken. Sie ist so ausgelegt, dass sie einen Triebwagen bis fast zum Stillstand abbremsen kann. Zum zweiten die Magnetschienenbremse, die wegen den starken Gefällen der BD per Gesetz vorgeschrieben ist. Sie kommt vor allem bei schlechten Adhäsionsverhältnissen zum Einsatz; Die acht Schienen-

Technische Daten

Bezeichnung:	BDe 8/8
Nummer:	1-9
Baujahr:	1968/69
Hersteller:	SWS, MFO
Dienstgewicht:	51t
Länge über Kupplung:	33'000mm
Vmax:	70km/h
Leistung:	600kW



BDe 8/8 3 mit DZ 101 unterhalb Bremgarten West (April 1985; Foto: Sammlung F. Winterberger)



Beim BDe 8/8 5 wurde versuchsweise eine neue Mitteltür eingebaut (Foto: Sammlung F. Winterberger)

bremsmagnete leisten zusammen eine Bremskraft von 44t. Als echte Spezialität weisen die BDe 8/8 Scheibenbremsen mit kombinierter Federspeicherbremse auf. Diese Bremsanlage wird elektropneumatisch gesteuert und erlaubt so eine äusserst kurze Ansprechzeit.

Die speziellen Anforderungen an die Triebwagen bedingten eine grosszügig bemessene elektrische Ausrüstung mit starken Fahrmotoren. Es wurde zum Beispiel gefordert, dass die Triebwagen aus den engen Haarnadelkurven am Mutschellen mit Radius 35m auf einer Strecke von 80m von 18km/h auf 45km/h zu beschleunigen vermögen. So wurden vier je 150kW leistende Gleichstrommotoren des Typs ELG 2052 eingebaut. Diese Leistung wird bei 55% der Maximaldrehzahl, d. h. bei relativ hoher Geschwindigkeit abgegeben. Dadurch vermag der eigen-

ventilierte Motor einerseits im Fahrbetrieb bis zur halben Höchstgeschwindigkeit die maximale Zugkraft entwickeln, was eine hohe mittlere Beschleunigung ergibt, andererseits im Bremsbetrieb bereits bei Höchstgeschwindigkeit die maximale Bremskraft abzugeben.

Der Traktionsstrom wird durch eine elektropneumatische Hüpfsteuerung geregelt. Mit den 10 Hüpfen können 29 Fahrstufen (14 in Serie-, 15 in gemischter Serie-Parallel-Schaltung) realisiert werden. Nach dem Erreichen der Stufe 29 (Vollfeldstufe) stehen noch drei zusätzliche Shuntstufen zur Verfügung. Die elektrische Bremskraft kann mit 14 Stufen reguliert werden.

Inbetriebnahme und Einsatz

Die 9 BDe 8/8 wurden von Januar bis Juli 1969 ausgeliefert. Per 1. Juni 1969 wurde auf der BD die Fahrleitungs-

spannung von 900V= auf 1200V= erhöht, so dass die Triebwagen ab diesem Datum zum vollen Einsatz kamen. Davon wurden sie für kurze Zeit auf anderen Bahnen in der Schweiz, die ebenfalls an neuen Fahrzeugen interessiert waren, eingesetzt. So kam es, dass der BDe 8/8 1 im Frühjahr 1969 mietweise auf der Frauenfeld – Will Bahn im Einsatz war, nachdem diese nach schweren Unfällen zu wenig betriebsfähiges Rollmaterial hatte. Des weiteren wurde ein BDe 8/8 kurze Zeit auf der Solothurn – Zollikofen – Bern Bahn eingesetzt.

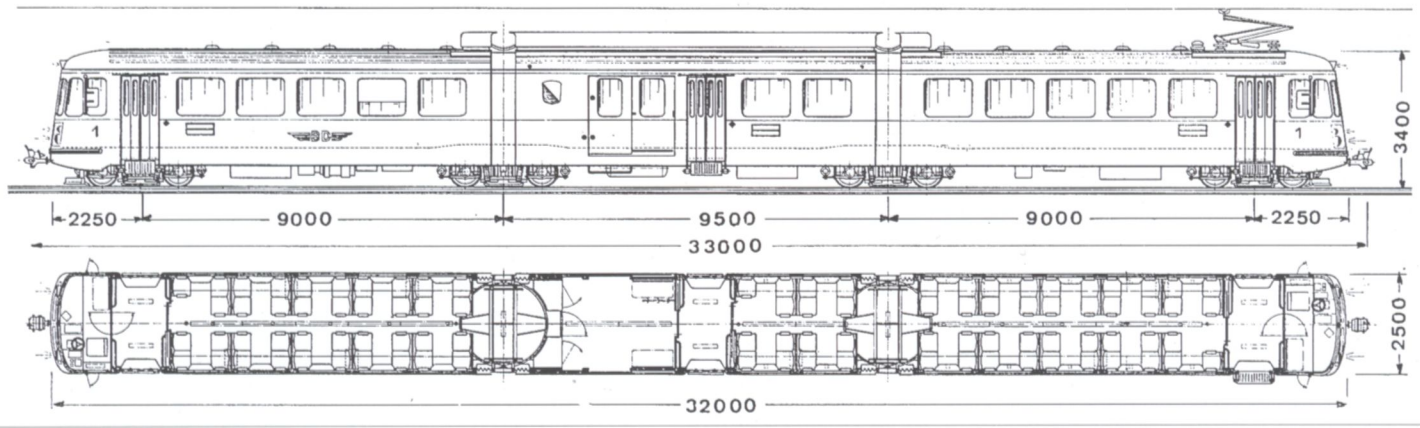
Die Triebwagen waren ursprünglich weinrot-beige bemalt; Das aktuelle Kleid im VST-Orange zierte sie erst seit Mitte der siebziger Jahre.

Sie übernahmen von Anfang an den gesamten Personenverkehr auf der Mutschellenstrecke, in den Spitzenzeiten wurden sie in Doppeltraktion eingesetzt. Seltener hatten sie Traktionsaufgaben zu übernehmen: In verkehrsschwachen Tageszeiten wurde den fahrplanmässigen Zügen ein Postwagen mitgegeben.

Mitte der siebziger Jahre wurde allen Fahrzeugen die automatische Zugssicherung eingebaut.

Im Jahre 1986 wurden zwei Kasten-teile des Triebwagens Nr. 5 zu Stadler AG nach Bussnang TG verfrachtet, um dort eine neue breitere Schwenktüre am mittleren Wagenkasten einzubauen. Der Zugang zum Gepäckabteil (Fahrradabteil) konnte somit wesentlich verbreitert und komfortabler gestaltet werden. Die Prototypüre überzeugete jedoch technisch nicht, so dass von einem Umbau bei allen Triebwagen abgesehen wurde. Der Umbau brachte auch eine Erneuerung der Türsteuerung mit sich: Bis anhin öffnete der Wagenführer die Türen auf Anforderung der Passagiere, neu gibt er die Türöffnung nur noch frei, die Passagiere öffnen die Tür per Knopfdruck selbst. Da nicht gleich auf Anheiß sämtliche Triebwagen umgebaut wurden, kam es zur Schwierigkeit, dass Triebwagen mit unterschiedlicher Türsteuerung nicht in Doppeltraktion verkehren konnten. Um sicher zu gehen, dass nicht ein falsches Triebwagenpaar gebildet wurde, malte man an den Fronten farbige Streifen zur Erkennung auf.

Die Region rund um den Mutschellen entwickelte sich seit den sechziger Jahren immer mehr zum Wohngebiet von in Zürich arbeitenden Pendlern. Die Bremgarten – Dietikon Bahn hat daher eine erfreuliche Zunahme der Passagierzahlen zu verzeichnen; Eine Zunahme, die jedoch seit 1969 immer mit den BDe 8/8 zu bewältigen war. Zeitweise waren alle neun (!) Triebwagen im Einsatz. Diese hohe Belastung konnte diesen Fahrzeugen nicht lange zugemutet werden, so dass die BD im Zuge



einer Gemeinschaftsbestellung mit der WSB und dem RBS fünf neue Gelenktriebwagen Be 4/8 beschaffte, welche seit 1993 im Einsatz stehen. Seitdem werden die BDe 8/8 nur noch in den Zusatzzügen zu den Stosszeiten - meistens in Doppeltraktion - eingesetzt.

Zudem bilden sie die betriebliche und technische Reserve für die neuen Triebwagen, so dass die BD wohl noch längere Zeit nicht auf diese robusten und bewährten Triebwagen verzichten kann.

DANK

Das Löveli-Journal möchte sich bei Herrn Winterberger von der Bremgarten - Dietikon-Bahn für die freundliche Zusammenarbeit bedanken!

HAG ... AUS DER SCHWEIZ

WIE DAS ORIGINAL...

HAG Modelleisenbahnen AG
CH-9402 Mörschwil



Art. Nr. 184 ~ /184=



Ihre Abo-Bestellung mit einer Postkarte an
Löveli-Journal
Postfach 107
CH-8476 Unterstammheim



Messingmodelle in Spur-0

- Post-Gepäckwagen BLS
- Hupac-Taschenwagen
- Postcontainer und div. Container

NEU! Spur-Om

- Standardtram der Städte Bern, Basel und Zürich

STUMO-Accessoires

- KH-Modellfarbe
- Spur-O: div. Bauteile in Messing und div. Beschriftungen

Hans + Hanni Studer

Wegmühlegasse 10a, 3072 Ostermundigen
Tel/Fax 031 932 34 31

Appenzeller Module

Im idyllischen Appenzellerland, wurde im Januar 1999 die Modulbau-Gruppe AMMG gegründet. Wir stellen Ihnen in diesem Artikel deren Modulanlage vor.

Thomas Grell

Bereits im Februar 1999 legten die Initianten der Appenzeller Modellbahn Modulbau Gruppe (AMMG), Yvonne und Beat Buchser, den Grundstein für das erste Modul. Bei der viel diskutierten Modulnorm-Frage, entschied man sich für die MAS 60 Norm (siehe auch LJ 4/2000). Der einfache Aufbau, die universelle Einsetzbarkeit, sowie die guten Transportmöglichkeiten dieser Module sind für den Modellbauer sehr attraktive Voraussetzungen.

Mittlerweile sind etwa 30 Module durch den kreativen Händen der AMMG entstanden. Die bisher 17 Mitglieder haben also in relativ kurzer Zeit einen enormen Schaffensdrang an den Tag gelegt. Auch das jüngste Mitglied, der achtjährige Markus Buchser, hat bereits drei Module gestaltet, die sich sehen lassen können. Dies ist sehr positiv zu werten, leidet doch das Hobby Modelleisenbahn immer noch unter Nachwuchssorgen. Die AMMG bietet also auch für sehr junge Modelleisenbahnbegeisterte immer offene Türen. Die Gruppe ist eng mit dem Modellbahnfachgeschäft Yvonne's Modellbau-Atelier verbunden, welches auch verschiedene Kurse für Jugendliche und Erwachsene anbietet.

Landschaftsaufbau

Sämtliche Module sind im Massstab 1:87 gehalten. Für den Landschaftsbau verwendet man konventionelle Materialien wie Drahtgeflecht, Sagex und Gips. Benötigt wird auch Sperrholz, mit dem der stabile Modulgrundrahmen erstellt wird.

Mit diversen Streumaterialien und Farben kann der entstehenden Landschaft der nötige Realitätsbezug verliehen werden. Die sehr schönen Arbeiten des jüngsten Mitgliedes beweisen, das Modulbau keine «Hexerei» ist, und dass durch die Wahl von kostengünstigen Baumaterialien auch die Geldbörse nicht allzu arg gebeutelt wird. Der Aspekt der Kostenspielt in der heutigen Zeit sicher eine wichtige Rolle, sind doch für das Rollmaterial meist grössere Beträge zu investieren...

Unter fachkundiger Anleitung lernt das AMMG-Mitglied nebst dem Landschaftsbau zum Beispiel auch den Bau einer funktionsfähigen Fahrleitung,



Die Ae 6/6 mit bescheidener Last

oder das «richtige» Verlegen von Gleisen. Unter Verwendung von ROCOLINE und Sommerfeldt Produkten ist dies auch für jemanden mit zwei linken Händen fast ein Kinderspiel...

Sollte einem Mitglied die eine oder andere Aufgabe nicht zusagen (z.B. Einschottern von Gleisen), kann dieses seine Kreativität auch beim Gebäudebau einfließen lassen. Grösstenteils werden zwar Gebäudebausätze verwendet, der Fantasie sind jedoch auch hier keine Grenzen gesetzt.

Die bisherigen Module sind in der Jahreszeit Sommer bis Spätsommer angesiedelt und widerspiegeln eine alpine Gegend mit Schluchten, Felshängen und den typischen Gebirgszügen.

Die Züge durchqueren die Landschaft auf doppelspuriger Trasse (Hauptstrecke) oder auf einer eingleisigen Nebenbahn (im Entstehen).

Für den Betrachter ist es immer wieder interessant, den Zügen zu folgen

und dabei auf einen erstaunlichen Detailreichtum zu blicken. So entdeckt man zum Beispiel die Biergläser in der Gartenwirtschaft, oder die Bärenfamilie in der Bärenhöhle und noch vieles mehr...

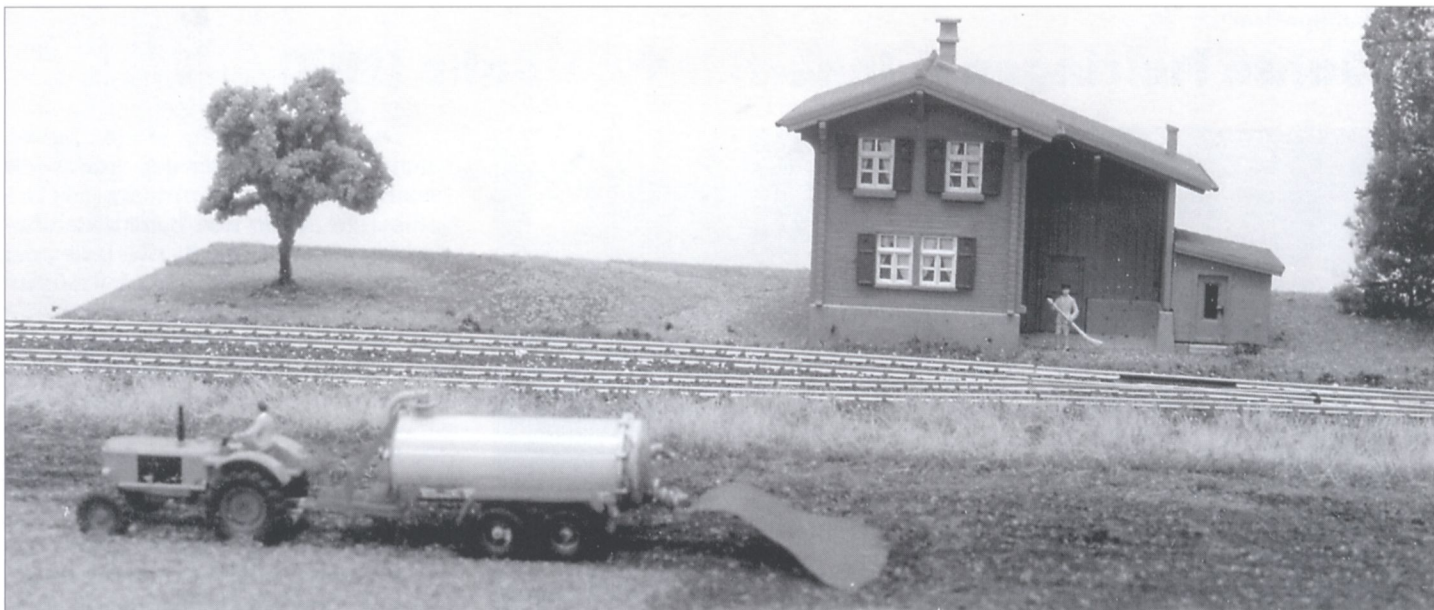
Ein bisschen Ironie, oder vielleicht besser gesagt der typische Appenzeller Schalk spielt bei fast jeder in Szene gesetzter Alltagssituation etwas mit. Der Betrachter kann sich so immer wieder von neuem köstlich amüsieren. Die gewaltigen Bauwerke, wie der Steinbruch oder die Stahlbogenbrücke, lassen dann jeweils das Schmunzeln wieder zu einem Erstaunen werden. Der besseren Überschaubarkeit zuliebe, wurde übrigens auf eine Hintergrundkulisse weitgehendst verzichtet.

Steuerung

Die Verdrahtung von MAS 60 Modulen ist normalerweise sehr einfach aufgebaut. Für ein Gleis wird lediglich ein



Sturm «Lothar» wütete auch hier



Was denkt wohl der Nachbar...

zweipoliges Kabel benötigt. Selbstverständlich kann die Verdrahtung aber mit persönlichen Wünschen ergänzt werden.

Zur Steuerung der Lokomotiven setzt die AMMG voll auf Digital. Mit dem PC und der Software «Railroad + Co.» werden die Zugsbewegungen gesteuert und überwacht. Aber auch nicht digitalisierte Triebfahrzeuge können auf den Modulen der AMMG verkehren.

Rollmaterial

Hauptsächlich verkehren Loks und Wagen aus den Epochen IV und V. Zum Lokomotivpark gehören unzählige Fahrzeuge, vorwiegend nach Vorbildern aus der Schweiz und den Nachbarländern. Die vielen, durch die Mit-

glieder eingebrachten Fahrzeuge ermöglichen der AMMG eine bunte Auswahl von Zügen auf den Modulen verkehren zu lassen. Ein Augenschmaus für jeden Zuschauer.

Kommerzielles

Die Club-Modulanlage kann gemietet werden für Ausstellungen, Firmenjubiläen, Geburtstagsfeste etc. Dies entspricht dem AMMG-Grundsatz, das Hobby Modelleisenbahn unter das Volk zu bringen. Ein Ziel ist auch die Modulanlage jedes Jahr an einer grösseren Ausstellung präsentieren zu dürfen, wächst doch die Anzahl neuer Module ständig. Bei den Modelleisenbahnbegeisterten aus dem Appenzellerland, die übrigens von einer Frau präsidiert

werden, kann jeder und jede ebenso Begeisterte aus der ganzen Schweiz und dem benachbarten Ausland mitmachen. Infos zur Miete der Modulanlage bzw. zur Mitgliedschaft können Sie dem Kasten entnehmen.

Kontaktadresse AMMG:

Yvonne's Modellbau- Atelier GmbH
Postfach 236
9050 Appenzell
Tel. 071/787 48 40
Fax: 071/787 48 50
E- mail: yvonne@yma.ch
www.yma.ch

Rathausgasse 12 3280 Murten
Telefon 026 670 03 63

PERRON 12

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

MODELLBAHNEN UND TECHNISCHE SPIELWAREN



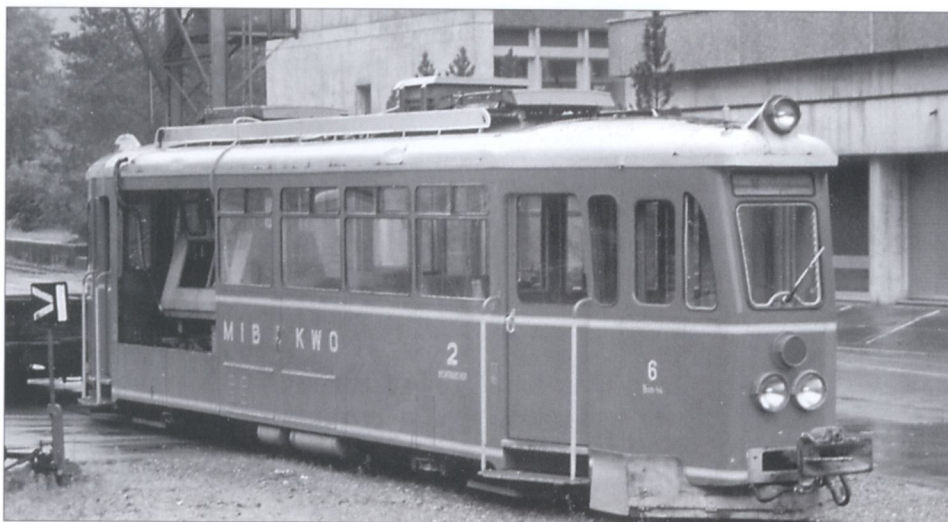
MAS 60 Modulbaukasten

aus 10mm-Sperrholz

Gerades Modul 30x120cm Bausatz Fr. 75.-/fertig montiert Fr.100.-
Eckmodul Bausatz Fr. 120.-/fertig montiert Fr. 155.-

R herpa **VÖLLMER** **Heki** **NOCH** **ARNOLD** LILIPUT **märklin** **Roco** **RIVAROSS** **HAG** **BEMO**

75 Jahre Meiringen – Innertkirchen-Bahn (MIB)



Um bei den Erneuerungsarbeiten der internationalen Gasleitung über ein fahrdrahtunabhängiges Fahrzeug zu verfügen, wurde der BEM 4/4 6 mit einem Diesellaggregat ausgerüstet. (Innertkirchen, 15.7.00; C. Seifert).

Die MIB ist zwar erst seit 1946 im offiziellen Kursbuch aufgeführt, doch wurde die kurze Stichstrecke von Meiringen aus schon 1926 als Werksbahn eröffnet.

Martin Klausner

Mit der im 19. Jahrhundert einsetzenden Industrialisierung stieg der Bedarf an Energie massiv an. In der Schweiz wurde dieser in erster Linie durch den Bau von Wasserkraftwerken gedeckt. Neben Flusskraftwerken im Mittelland entstanden in den Alpen Staudämme und Hochdruckkraftwerke. Auch in der Region Oberhasli wurden anfangs des 20. Jahrhunderts grosse Pläne für die Nutzung der Wasserkraft geschmiedet. Die Bernischen Kraftwerke AG (BKW) reichten 1905 ein Konzessionsgesuch zur Nutzung der Wasserkraft in dieser Region ein. Es wurden drei Stauseen (Grimsel-, Gelmer- und Bächlisboden-see) sowie zwei Kraftwerkszentralen in Innertkirchen und Handeck geplant.

Für den Transport der grossen Mengen an Baumaterialien reichten die BKW 1919 ein Konzessionsgesuch für

eine Transportbahn Meiringen – Innertkirchen – Guttannen (MIG) ein. Zudem sollte eine Luftseilbahn von Guttannen den Grimselsee und eine Drahtseilbahn den Gelmersee erschliessen. Von Guttannen zur Zentrale in Handeck wurde ausserdem eine Stollenbahn geplant.

Eine genaue Finanzanalyse zeigte dann aber, dass sich das benötigte Kapital von rund 8 Millionen Franken (entspricht heute rund 35 Mio.) nicht beschaffen liess. Zudem war die Gegend Innertkirchen – Guttannen zu schwach besiedelt, um eine Bahn nach dem Kraftwerksbau rentabel betreiben zu können.

In der Folge reduzierten die BKW die elektrische Schmalspurbahn auf ein Verbindungsgleis von Meiringen bis Innertkirchen, während die weitere Verbindung nach Guttannen eine Seilbahn sicherstellen sollte.

Bau der Strecke

Ursprünglich hätte die Bahnlinie über den Kirchet – einen Talriegel, den die Aare in der berühmten Aareschlucht durchquert – führen sollen. Wegen des starken Gefälles entschied man

sich dann jedoch für einen Tunnel. Nach der Gründung der Kraftwerke Oberhasli (KWO) wurde am 16. November 1925 mit den Bauarbeiten begonnen. Das grösste Bauwerk der nur 4.8km langen Strecke war der 1.502km lange Kirchettunnel. Dieser parallel zur Aareschlucht verlaufende Tunnel wurde von beiden Seiten und von vier Felsentfern in der Aareschlucht aus in Angriff genommen. Die Strecke wurde nach den Normen der benachbarten Brünigbahn erbaut, um einen Fahrzeugtausch zu ermöglichen.

Die Bauarbeiten konnten bereits nach neun Monaten abgeschlossen werden, obwohl rund anderthalb Jahre dafür vorgesehen waren. Grund dafür dürfte unter anderem eine Prämie von 2000 Fr. (entspräche heute rund 9000 Fr.) gewesen sein, die die Baugesellschaft für jeden gegenüber dem Bauprogramm eingesparten Tag erhielt.

Eröffnung als Werksbahn

Die 4.8km lange Strecke wurde am 1. August 1926 eröffnet. Der Ausgangspunkt der MIB liegt neben dem Bahnhof Meiringen der Brünigbahn, wo neben einer Lokremise auch zwei Abstellgleise erstellt wurden. Der Anschluss an die Brünigbahn wurde durch ein leicht ansteigendes Verbindungsgleis hergestellt. Nach der Station Meiringen strebt die Strecke der Aare zu, welcher sie dann bis zum Kirchettunnel folgt. Nach der Haltestelle Unterwasser folgt der deutlich kürzere Chaistentunnel. Anschliessend erreicht die Strecke das Dorf Innertkirchen mit der Haltestelle Hof. Der Endpunkt der Strecke befindet sich auf dem Werksgelände der KWO, wo auch ein kleines Depot, ein Güterschuppen sowie die Umladeanlagen auf die Seilbahn erstellt wurden.

In den ersten Jahren wurden vor allem die benötigten Materialien für den Bau der Zentrale Handeck I transportiert. Während der ersten grossen Bauphase von 1926-32 waren dies ca. 160'000t Materialien. Zum Einsatz kamen die beiden von der RhB übernommenen Mallets G 2/2 + 2/3 23-24. Diese beiden 1896 von der SLM erbauten Maschinen erreichten eine Maximalgeschwindigkeit von 45 km/h und trugen die Namen «Maloja» und «Chiavenna». Dank ihrer beachtlichen Leistung von ca. 370 kW vermochten sie auch schwere Züge nach Innertkirchen zu ziehen.

Die Pläne einer Grimsel- und Sustenbahn

Bereits lange vor dem Bau der MIB als Werksbahn wurden verschiedene Pläne für Bahnlinien in der Region Oberhasli



Schwertransport mit Brünig-Lok HG 3/3 1063 für die Zentrale Innertkirchen I (1941; Foto: Archiv MIB).

geschmiedet. Bereits 1851 tauchte erstmals die Idee einer alpenquerenden Verbindung von Meiringen durch den Grimsel ins Wallis auf. In den 1860er Jahren wurde ein neues Projekt mit ähnlicher Streckenführung diskutiert: Luzern – Meiringen – Grimsel – Bedretto – Airolo. 1866 wurde dieses Projekt, das die Gotthardbahn direkt konkurrenzierte, allerdings zu Gunsten des Gotthards fallen gelassen.

Nachdem am 13. Juni 1888 Meiringen mit der Brünigbahn einen Anschluss ans Eisenbahnnetz erhalten hatte, wurde eine elektrische Eisenbahn über den Sustenpass nach Wassen diskutiert und zehn Jahre später plante man eine ähnliche Bahnlinie, diesmal allerdings mit einem Scheiteltunnel am Susten. Die um 1890 erfolgte Eröffnung einer Passstrasse über den Grimsel rief 1897 ein Konzessionsgesuch für eine Strassenbahn über den Grimselpass hervor, die dann über die Furka nach Andermatt hätte weitergeführt werden sollen.

Kurz nach der Jahrhundertwende wurden zwei Konzessionen für zwei verschiedene Bahnlinien erteilt: Zum einen für eine private Werkbahn von Meiringen nach Innertkirchen, die dem Abbau von Eisenerz und der Nutzung der Wasserkraft in der Region dienen sollte. Andererseits für eine überarbeitete Variante der Grimselbahn nach Gletsch mit einem Scheiteltunnel. Zusätzlich kompliziert wurde die Situation dadurch, dass sich die BKW ab 1905 ebenfalls um die Nutzung der Wasserkraft in der Region bemühten. Die Konzession für die Grimselbahn wurde mehrmals erneuert und ging 1915 schliesslich an die Furkabahn-Gesellschaft über. Da sich diese auf den Bau der Strecke Brig – Disentis zu konzentrieren hatte, wurde die Konzession aber 1917 nicht mehr erneuert, zumal sich die geplante Touristenbahn nur schlecht für die Transportbedürfnisse der BKW eignete. Damit war die Grimselbahn gestorben und an deren Stelle planten die BKW wie bereits beschrieben die später bis Innertkirchen verwirklichte Transportbahn. Die Idee einer Grimselbahn lebte in den 60er Jahren nochmals auf, als Tunnels durch den Grimsel, die Furka und ins Bedretto-Tal diskutiert wurden.

Bescheidener Personentransport

Auf der Werkbahn der KWO von Meiringen nach Innertkirchen fand nur in beschränktem Ausmass ein Transport von Personen statt und der Fahrplan wurde nur im Oberhasli publiziert. Zuerst wurde der Personenverkehr mit einem von der Brünigbahn übernommenen Dreiachser C3 1ⁿ abgewickelt. Um diese Transporte effizienter durchführen zu können, wurde im Jahr 1931 ein kleiner Akkumulatortraktor Ta 2/2 3 mit

12 Sitzplätzen beschafft. Das von den Werkstätten der Elektrischen Fahrzeuge AG in Langenthal erbaute Fahrzeug stellte ein Unikum dar. Die Maximalgeschwindigkeit lag bei 22km/h, die Leistung bei 18kW. Das Gefährt mit dem Übernamen «Trudi» bekundete mit sei-

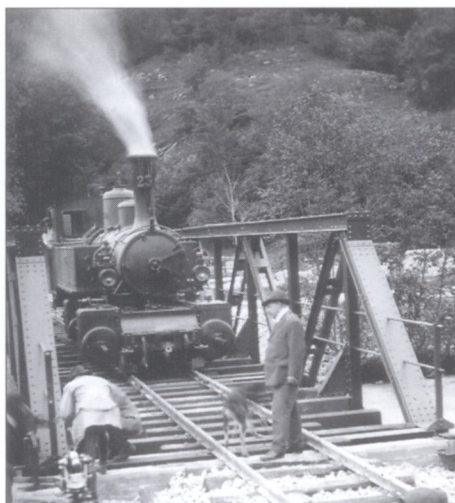
nen schweren Bleibatterien auf der Steigung bei Innertkirchen öfters Mühe, bewährte sich sonst aber nicht schlecht.

Akkubetrieb

Mit der Inbetriebnahme des Ta 2/2 3 wurde auf der MIB vom reinen Dampf- auf gemischten Dampf- und Akkumulator-Betrieb übergegangen. Auf diese Weise konnte im Personenverkehr von der unwirtschaftlichen Dampftraktion Abschied genommen werden, ohne dass teure Investitionen für eine Elektrifikation der Strecke nötig waren.

Nachdem die erste Kraftwerks-Baustappe abgeschlossen war, wurde das Verkehrsaufkommen sehr bescheiden, und die KWO dachte gar an eine Einstellung des Bahnbetriebes. Dank finanzieller Unterstützung der Gemeinden Innertkirchen und Guttannen konnte eine Einstellung aber abgewendet werden.

In den folgenden Jahren wurde die MIB wieder rege benutzt. Die Erfahrungen, welche die MIB mit dem Ta 2/2 3 machten, waren durchaus positiv, zumal die Batterien mit KWO-eigenem



Dampflokomotive 23 kurz vor der Betriebseröffnung auf der einzigen Brücke der MIB (26.6.1926; Foto: Archiv MIB).



Der CFa 2/2 5 ist heute auf dem Kraftwerksareal in Innertkirchen aufgestellt (28.7.93; Foto: M. Klausner).



Der Reservetriebswagen Be 4/4 9 bei der Einfahrt in Innertkirchen (2.4.01; Foto: M. Klausner).

billigem Strom aufgeladen werden konnten. Daher wurde die Anschaffung eines zweiten Akkutriebwagens und damit die Beibehaltung des in der Schweiz einmaligen Akkubetriebes beschlossen.

Bei SIG und SAAS bestellte die MIB daher einen weiteren, mit einer Länge von 10.5m wesentlich grösseren, Akkumulatortriebwagen. Der 1939 abgelieferte CFa 2/2 4 erreichte dank der installierten Leistung von 50kW eine Maximalgeschwindigkeit von 30km/h. Das 18.6 Tonnen schwere Gefährt wies neben 22 Sitzplätzen auch ein kleines Gepäckabteil auf. In den beiden Vorbauten waren die Batterien untergebracht, welche normalerweise während der Nacht aufgeladen wurden. Der Triebwagen hatte mit 6.5m einen ziemlich grossen Achsstand, was sich in der Folge wegen der starken Beanspruchung des Oberbaus als Nachteil erweisen sollte. Wegen seinem unruhigen Lauf erhielt der Triebwagen den Übernamen «Schüttelbecher».

Die beiden Dampfloks 23 und 24 wurden 1940 ausrangiert und abgebrochen. Fortan wurden die schweren Güterzüge mit den noch vorhandenen Dampflokomotiven der Brünigbahn geführt.

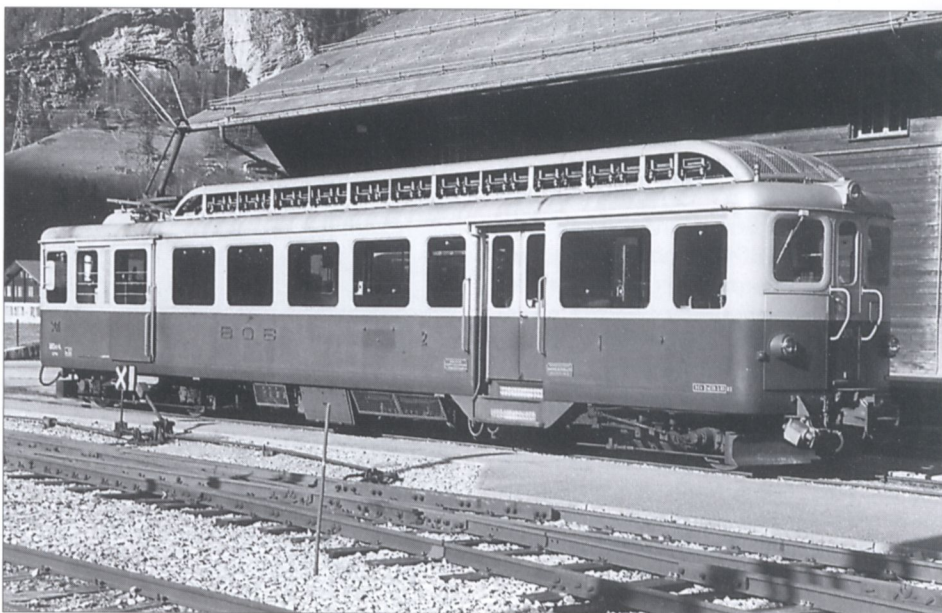
Während der Kriegsjahre nahm der Verkehr auf der MIB sprunghaft zu. Unter anderem sorgte auch der Kraftwerksausbau in Innertkirchen und der Bau der neuen Sustenstrasse für ein hohes Verkehrsaufkommen.

Eine öffentliche Konzession

Nach dem Ende dieser Bauarbeiten 1944 wurde wiederum über die Zukunft des Verbindungsgleises diskutiert. Da die Gemeinden im Oberhasli einen Bahnbetrieb wünschten, beantragte die KWO auf Druck des Bundes eine Konzession für den öffentlichen Betrieb. Diese wurde 1946 erteilt, und ab dem Fahrplanwechsel dieses Jahres waren die Züge der MIB auch im amtlichen Kursbuch aufgeführt. In Meiringen und bei der Haltestelle Sandsteg wurden kleine Stationshäuschen aufgestellt.

Um den steigenden Verkehr besser bewältigen und auch schwere Züge befördern zu können, beschaffte die MIB 1949 einen weiteren Akku-Triebwagen analog dem CFa 2/2 4. Der neue Triebwagen erhielt die Nummer 5. Der kleine Akkutrikator Ta 2/2 3 wurde von da an hauptsächlich im Rangier- und Schneeräumdienst eingesetzt, wozu im Winter auf der Seite Meiringen jeweils ein Schneepflug montiert wurde.

Bereits 1947 begann die KWO mit dem Bau der Zentrale Handeck II und der Staumauer am Rätherichsbodensee. Für den Zementtransport kamen anstelle von Säcken erstmals zylindrische, eiserne Kübel zum Einsatz, die auf Rollschemeln transportiert wurden. Bei An-



Ende der 80er Jahre stand aushilfsweise der BOB ABDeh 4/4 301 auf der MIB im Einsatz (März 1989; Foto: C. Seifert).

hängelasten von mehr als 52 Tonnen mussten die beiden Akkutriebwagen in Doppeltraktion eingesetzt werden. Zur Führung von schweren Zügen kamen auch die Dieseltraktoren der Brünigbahn zum Einsatz.

Die bisherige Zentralkupplung mit Steckbolzen wich um 1960 einer automatischen +GF+ Kupplung, wie sie auch bei der Brünigbahn Verwendung findet.

Erneuerung der MIB

Anfangs der 70er Jahren zeigten die beiden Akkutriebwagen vor allem im Bereich der Batterien starke Alterserscheinungen. Da zudem die Laufeigenschaften wegen dem hohen Batteriegewicht und grossen Achsabstand nicht sehr befriedigend waren, prüfte die MIB alternative Traktionsarten. Eine Idee war der Umbau der Triebwagen auf dieselelektrischen Antrieb, wobei zur Verminderung des starren Achsstandes je zwei Drehgestelle hätten eingebaut werden sollen. Es zeigte sich aber, dass eine Elektrifikation der ganzen Strecke weit aus vorteilhafter war.

Mit der Verlängerung der Konzession um ein halbes Jahrhundert im Jahre

1976 fiel auch der Startschuss zu einer umfassenden Erneuerung der MIB. Die Elektrifikationsarbeiten wurden umgehend in Angriff genommen. Gleichzeitig wurde der gesamte Oberbau erneuert. Am 19.11.77 konnte die MIB als eine der letzten Privatbahnen in der Schweiz den elektrischen Betrieb aufnehmen. Zur Speisung der Fahrleitung mit 1200V Gleichstrom dient die Gleichrichteranlage in der Zentrale Innertkirchen II.

Neues Occasionsrollmaterial

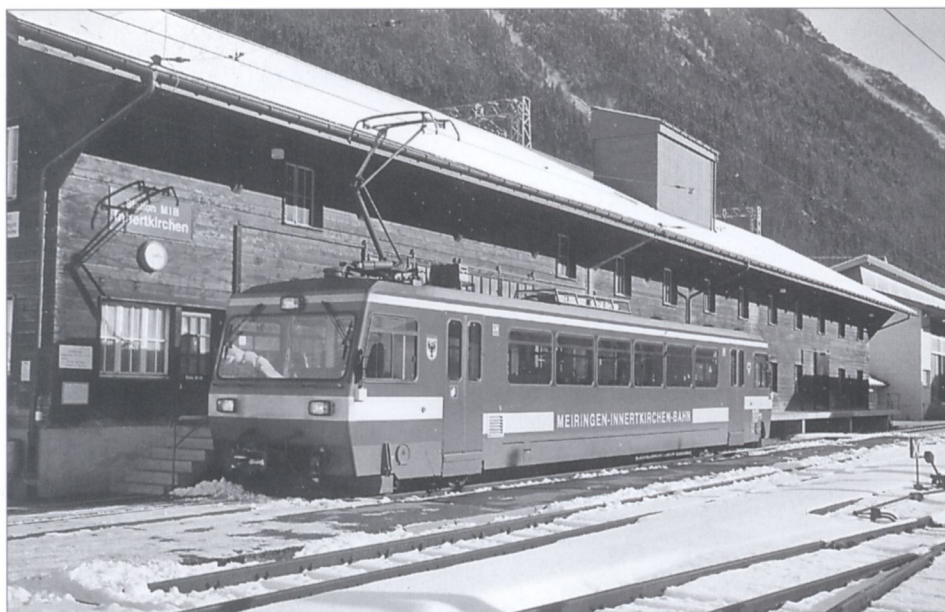
Im Mai 1976 trafen die drei von der Oberrheinischen Eisenbahn-Gesellschaft (D) übernommenen Tramwagen 63, 65 und 68 in Meiringen ein. Die beiden ersten wurden unter Zuhilfenahme von Teilen des Triebwagens 68 in der Brünig-Werkstätte Meiringen für den Einsatz auf der MIB angepasst. Die Triebwagen erhielten eine automatische +GF+ Kupplung, Schneeräumer und einen orangen Neuanstrich. Weiter wurde ein Benzinaggregat mit einem VW-Motor eingebaut, welches einen Betrieb auf den nicht elektrifizierten Anschlussgleisen sowie unter der Wechselstrom-Fahrleitung der Brünigbahn im Bahnhof Meiringen erlaubte. Die beiden Triebwagen boten 34 Sitz- und 56 Stehplätze.

Am 19. November 1977 konnte der elektrische Betrieb mit den beiden neuen Triebwagen Bem 4/4 6 und 7 aufgenommen werden. Die Fahrzeit zwischen Meiringen und Innertkirchen konnte deutlich verkürzt werden, da mit den neuen Triebwagen bis zu 60km/h schnell gefahren werden konnte.

In der Folge wurden die drei Akkutriebwagen remisiert. Während die Nummer 4 1982 den Weg ins Verkehrshaus nach Luzern fand, wurde der Triebwagen 5 1985 auf dem KWO-Gelände in Innertkirchen als Denkmal

Streckendaten der MIB

Betriebseröffnung	1.8.1926
Öffentlicher Verkehr	6.5.1946
Grösste Steigung	20Promille
Engster Radius	120m
Spurweite	1000mm
Betriebslänge	4.8km
Elektrischer Betrieb seit	19.11.77
Fahrdrahtspannung	1200V=
Bremssystem	Druckluft



Heute wird der gesamte Verkehr mit dem Be 4/4 8 abgewickelt (Innertkirchen, 31.12.00; Foto: P. Hürzeler).

aufgestellt. Der Ta 2/2 3 schliesslich gelangte 1980 zum Deutschen Eisenbahn-Verein für die Museumsbahn Bruchhausen-Vilsen.

In den 80er Jahren häuften sich die Ausfälle der beiden Bem 4/4 mit Baujahr 1952. Nach einem Motorenbrand am Triebwagen 6 wurde 1988 von der BOB mietweise der ABDeh 4/4 301 übernommen. Dieser Triebwagen mit Baujahr 1949 ist zwar für eine Spannung von 1500V ausgelegt, kann aber auch problemlos mit der MIB-Spannung von 1200V verkehren. Aufgrund der grösseren Fahrleitungshöhe musste der BOB-Stromabnehmer durch einen Einholmpanto ersetzt werden.

Zur besseren Erschliessung des Quartiers Stein wurde 1989 eine neue Haltestelle Meiringen-Alpbach in Betrieb genommen. Die Investitionen lohnten sich, denn die Passagierfrequenzen nahmen deutlich zu. Auch im Bereich der Sicherheit wurden in dieser Zeit Investitionen getätigt: in Meiringen wurden zwei Bahnübergänge mit modernsten Barrierenanlagen ausgerüstet. Dadurch konnte die verschärfte Unfallgefahr an diesen Punkten gebannt werden. Zudem konnte auch eine Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit vorgenommen werden. 1991 wurde in Innertkirchen ein weiterer Bahnübergang gesichert.

Der Be 4/4 8

Die beiden Tramwagen 6 und 7 leisteten wertvolle Dienste auf der MIB. Der Ersatz der in die Jahre gekommenen Triebwagen drängte sich aber in den 90er Jahren auf, da sie auch nicht mehr den Komfortansprüchen der Reisenden entsprachen. Dank finanzieller Unterstützung von Seiten des Bundes und des Kantons Bern konnte 1993 ein neuer Triebwagen in Auftrag gegeben werden. Das Fahrzeug mit Drehstrom-

Umrichter-Technik wurde von Stadler entwickelt, wobei die elektrische Ausrüstung von ABB und die beiden Drehgestelle von SIG stammen. Der mit Rekuperationsbremse ausgerüstete Triebwagen erreicht bei einer installierten Dauerleistung von 360kW eine Maximalgeschwindigkeit von 75 km/h. Aus Kostengründen wurde darauf verzichtet, ein Zweikraft-Fahrzeug anzuschaffen, das auch unter der Brünigfahrleitung und auf nicht elektrifizierten Gleisen verkehren kann.

Der als Be 4/4 8 bezeichnete Triebwagen hat nach seiner Ablieferung im März 1996 den gesamten Betrieb – also auch den Güterverkehr – der MIB übernommen. Die Kapazität von 54 Sitzplätzen reicht auch bei grossem Verkehrsaufkommen. Nur sehr selten – etwa bei grösseren Anlässen – müssen Brünig-Wagen zur Verstärkung beigezogen werden.

Der von der BOB gemietete

AB Deh 4/4 301 wurde in der Folge an die BOB zurück gegeben, dort ausser Betrieb genommen und abgebrochen.

Die beiden Tramwagen blieben vorerst erhalten, wobei die Nummer 6 als Reserve und Nummer 7 als Ersatzteilspender diente. 1998 wurde der Bem 4/4 6 auf reinen Dieselmotorbetrieb umgerüstet. Im ehemaligen Passagierabteil wurde zu diesem Zweck ein Dieselmotor eingebaut, wozu einseitig die Seitenwand aufgeschnitten werden musste. Die elektrische Ausrüstung wurde entfernt. Der Triebwagen wurde fortan als Rangierfahrzeug in Meiringen eingesetzt. Im Jahr 2000 wurde der Bm 4/4 6 dann ausser Betrieb genommen und abgebrochen.

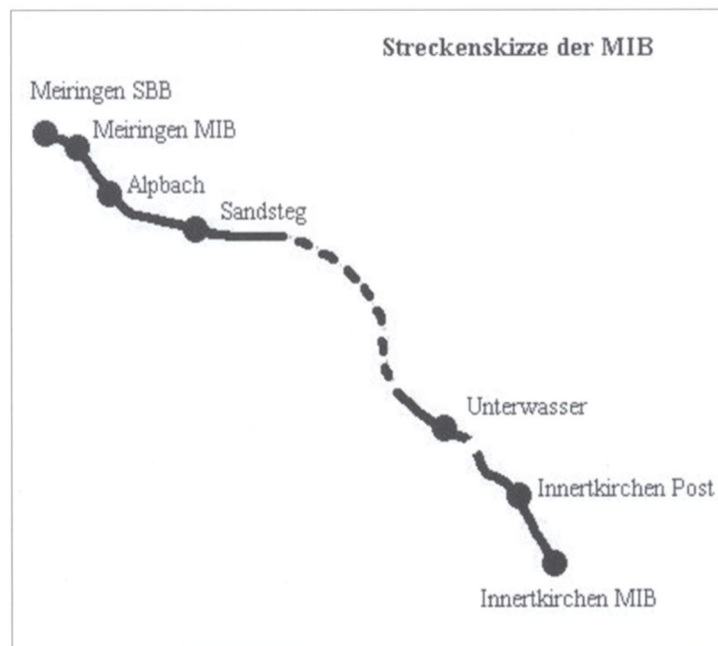
Als zusätzliches Reservefahrzeug übernahm die MIB 1997 vom RBS den Be 4/4 74 mit Baujahr 1961. Dieser Triebwagen erhielt die neue Nummer 9. Da sich der Anstrich in gutem Zustand befand, wurden nur neue Anschriften angebracht.

1998 erhielt der Be 4/4 9 den Scheinstromabnehmer des Bem 4/4 6.

Situation heute

Für den Güterverkehr ist die MIB durchgehend mit Rolschemeln befahrbar. Befördert werden zu einem Grossteil Kraftwerksteile. Die grossen Teile werden heute auf der Strasse angeliefert, doch ist die MIB für den Transport von besonders schwerem Gut weiterhin unerlässlich. Im Zusammenhang mit dem KWO-Ausbauprojekt KWO Plus wird die MIB bestimmt wieder vermehrt Gütertransporte zu bewerkstelligen haben. Doch auch im Nicht-Kraftwerksbereich wurden auf der MIB in den letzten Jahren bemerkenswerte Gütertransporte abgewickelt. Neben Borkenkäfer- und Sturmholztransporten sei hier auch die Beförderung von 1111 Rohren für die Sanierung der Transit-Gasleitung Holland – Italien im Jahr 1998/99 erwähnt.

Aber auch im Personenverkehr kann sich die MIB sehen lassen. In den letzten 15 Jahren hat die Anzahl beförderter Personen von 91'000 auf heute rund 119'000 zugenommen. Trotzdem schreibt die MIB rote Zahlen. Das Defizit wird von der KWO und vom Kanton Bern getragen. Auf der MIB wird heute ein durchgehender Studentakt angeboten, der zu den Spitzenzeiten am



Rollmaterialliste MIB

Baureihe	Nummer	Inbetriebnahme	Bemerkung
G 2/2 + 2/3	23	1926	erbaut 1896 für RhB, 1940+
G 2/2 + 2/3	24	1926	erbaut 1896 für RhB, 1940+
Ta 2/2	3	1931	1977 remisiert, 1980 an Deutschen Eisenbahn-Verein
CFa 2/2	4	1939	1979 remisiert, seit 1982 VHS
CFa 2/2	5	1949	seit Juni 1985 Denkmal Innertkirchen
Bem 4/4	6-7	1977	erbaut 1952 für OEG. 6 1998+ 7 2000+
Be 4/4	8	1996	
Be 4/4	9	1997	erbaut 1961 für RBS (VBW Be 4/4 74)
ABDeh 4/4	301	1988	erbaut 1949 für BOB, 1996+
B2	2	1959	erbaut 1901 für BOB (A 6 "Kaiserwagen"), 1977 an MEFEZ
C3	1'	1926	erbaut 1888 für Brünigbahn (C3 602). 1944+, Untergestell als Transportwagen weiterverwendet
C3	1''	1946	erbaut 1899 für Brünigbahn (C3 617) 19??+, Untergestell als Transportwagen weiterverwendet
C3	-	1941	erbaut 1892 für Brünigbahn (C3 609). 1946+
K	1	1946	erbaut 1888 für Brünigbahn (K 2001), nach Unfall Untergestell für Stationswagen X1
K	2	1926	bis 1946 Nr. 1. 1977 an LSE und Umbau zu Schneepflug X 90
X	7	1945	erbaut 1888, Untergestelle von Brünig-Personenwagen, Diensttransporte
X	8	1959	erbaut 1889, Dreiaxler, Untergestelle von Brünig-Personenwagen, Diensttransporte, 1992+
X	9	1967	erbaut 1888, Dienstwagen
X	10	1991	1965 erbaut für RBS (X 712)

Morgen, Mittag und Abend zu einem hinkenden Halbstundentakt verdichtet wird.

Blick in die Zukunft

Um in Zukunft mehr Touristen auf die

MIB locken zu können, plant die KWO neben anderen Aktivitäten neue Haltestellen beim Ein- und Ausgang der Aareschlucht. Damit würde nicht nur die 1912 eröffnete und 1956 wieder eingestellte Trambahn Meiringen – Reichenbach – Aareschlucht ersetzt, sondern es liesse sich unter Umständen auch ein Halbstundentakt realisieren.

Auf die Einfüh-

rung der MIB in den Brünigbahnhof muss allerdings leider verzichtet werden, da sich nach eingehenden Abklärungen und Verhandlungen zu grosse Schwierigkeiten in den Bereichen Fahrplan, Sicherheit und Betrieb zeigten.



Erlebnistage Wasserkraft 13.–24. Juni 2001

Die KWO, Kraftwerke Oberhasli AG, öffnet dem Publikum die Türen. Erkunden Sie unsere vielfältigen und interessanten Kraftwerksanlagen am Grimselpass. Durch Stollen und Schächte zu den Turbinen und Generatoren, mit den Seilbahnen zu den Stau-mauern und Stauseen sowie zur einzigartigen Kristallkluft!

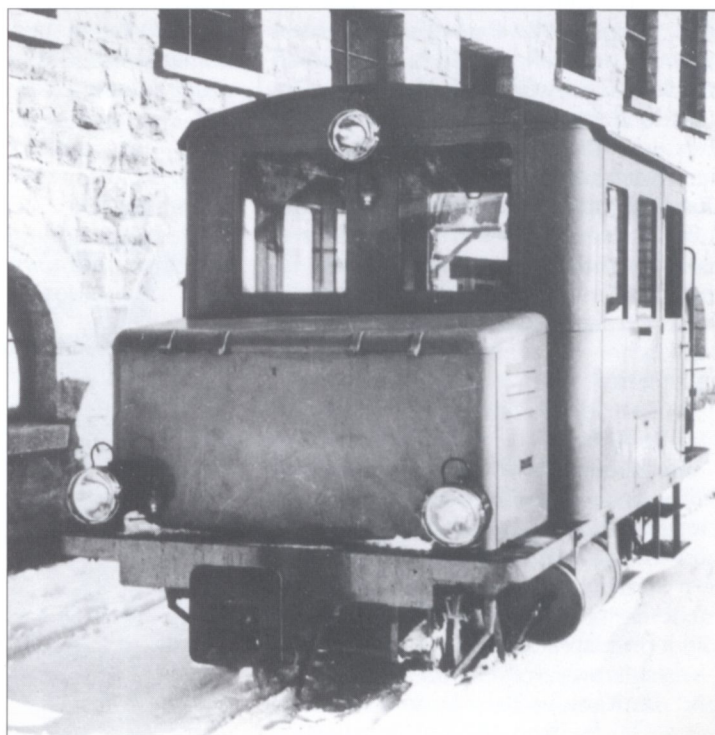
Täglich geführte Rundtouren inkl. Transport ab Fr. 15.–.

Verlangen Sie unser Detailprogramm und Reservieren Sie frühzeitig!

Information und Reservation
KWO, Kraftwerke Oberhasli AG
Besucherdienst, 3862 Innertkirchen
Tel. 033 982 20 11, Fax 033 982 20 05
www.grimselstrom.ch
E-Mail: kwo@kwo.ch

Quellen

- KWO, Roland Künzler
- Der Oberhasler vom 7.3.00.
14.3.00, 21.3.00, 2.2.00, 18.4.00.
- Diverse Ausgaben SER, EA,
ME 5/90



Akkutriebwagen «Trudi» (Foto: Archiv MIB)

Die Lösch- und Rettungszüge (LöReZ) der Rhätischen Bahn

Mit dem Beschluss zum Bau des Vereinatunnels hatte die RhB die Auflage erhalten, ein Sicherheits- und Rettungskonzept zu entwickeln. Kernstück des Reaktionskonzeptes sind zwei Lösch- und Rettungszüge, welche wir hier etwas genauer betrachten.

Peter Hürzeler

Als 1988 der Bau des Vereinatunnels beschlossen wurde, erhielt die RhB aus der Störfallverordnung heraus auch den Auftrag ein Sicherheitsdispositiv zu entwickeln. Dazu wurde seitens der RhB in Zusammenarbeit mit externen Stellen (z.B. Feuerpolizeiamt Graubünden, Schweizerische Bundesbahnen) ein Sicherheits- und Rettungskonzept für den Vereinatunnel erarbeitet. Wichtige Bestandteile sind dabei die zwei Lösch- und Rettungszüge (LöReZ), welche am Nordportal in Selfranga und am Südportal in Susch stationiert sind. Darüber hinaus umfasst dieses Konzept folgende Punkte:

- neues Notrufsystem in den Reisezügen
- Ausrüstung der Steuerwagen mit Handlampen und Feuerlöschern
- Ausrüstung des Tunnels mit Fluchtwegbeleuchtung (neu nach den Brandkatastrophen in Frankreich und Österreich)

Formation der LöReZ

Die LöReZ bestehen aus folgenden Elementen:

- Diesellok
- Sanitätswagen
- Gerätewagen
- Wassertankwagen

Die Züge sind dabei so formiert, dass der Tankwagen immer Richtung Tunnelportal steht. Im Einsatzfall, wird der Zug von der Diesellok in den Tunnel geschoben. Als Diesellok kommen die Gmf 4/4 242-243, ausnahmsweise auch



Ansicht des gesamten LöReZ (Oktober 2000; Foto: R. Höhn)

die Traktoren des Typs Tmf zum Einsatz. Dabei dürfen die Motoren der Lok im Tunnel nie abgestellt werden, da sonst die Abfahrbereitschaft nicht mehr gewährleistet ist (Sauerstoffmangel).

Gerätewagen Xak 9381 und 9382

Die Gerätewagen wurden bei der RhB aus den Postwagen Z 77 und 78 umgebaut. Der Umbau umfasste im wesentlichen folgende Punkte:

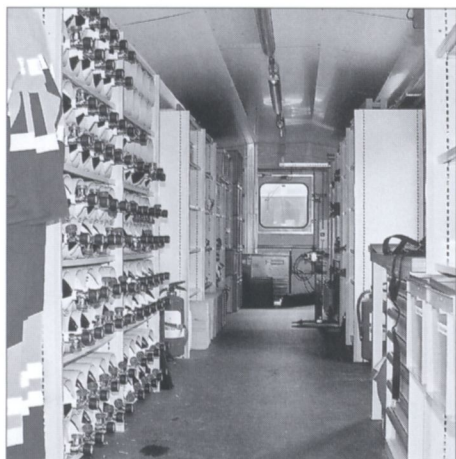
- Revision der Drehgestelle
- Vergrössern der Plattform Seite Handbremse durch Versetzen der Stirnwand
- Verstärkung des Daches zur Aufnahme von 30 Atemluftflaschen
- Einbau von Materialkästen auf der Unterseite des Wagenkastens
- Anpassung der Bremse ans neue Gewicht

Der Gerätewagen ist mit einem eigenen Generator von 13kVA Leistung zur Erzeugung der Energie für den Geräte- und den Wassertankwagen ausgestattet. Im Innern des Gerätewagens sind Traggestelle montiert in denen das Lösch-, Pionier- und Ölwehrmaterial aufbewahrt wird. Um schwerere Lasten in und aus dem Wagen zu befördern ist

auf der Plattform beidseitig ein Schwenkkran montiert. Auf dem Dach sind 30 Atemluftflaschen mit einem Gesamtvolumen von 450'000l montiert.

Sanitätswagen Xak 9383 und 9384

Wie die Gerätewagen wurden auch die Sanitätswagen bei der RhB umgebaut. Die Grundfahrzeuge waren dabei die Postwagen Z 79 und 80. Der Umbau umfasste die gleichen Punkte wie bei den Gerätewagen, ausser, dass die seitlichen Schiebetore bei den Sanitätswagen verschlossen wurden. Mit der zusätzlich vorhandenen Drucktüre, kann im Innern der Sanitätswagen ein Überdruck aufgebaut werden, welcher verhindert, dass Rauch oder giftige Gase ins Wageninnere eintreten können. Auch die Sanitätswagen verfügen über einen eigenen kleinen Generator von 2,5kVA Leistung zur Eigenversorgung. Die Inneneinrichtung besteht aus Wandregalen, Gepäckträgern, Sitzbank und Tragbahngestellen. Im Inneren bietet der Sanitätswagen Platz für ca. 50 Personen, welche dann zusammen mit der Diesellok im Pendelbetrieb aus dem Tunnel evakuiert werden können. Wie auch beim Gerätewagen, sind



Innenansicht des Gerätewagens (Oktober 2000; Foto: R. Höhn)

Technische Daten

		Gerätewagen	Sanitätswagen	Wassertankwagen
Länge über Puffer	mm	14430	14430	11530
Breite	mm	2500	2500	2700
Höhe	mm	3815	3815	3708
Tara	t	18.71	18.75	15.15
Dienstgewicht	t	Ca. 22	Ca. 22.5	45.15
Max. Geschwindigkeit	km/h	60	60	60

Gm 4/4 242-243 Diesellok-Lokomotive

50 l
Dienstgewicht 559 kN bei 1800 U/min
Max. Fahrgeschwindigkeit 60 km/h

Xak 9383-84 Sanitätswagen

lex. Z 13079-13080

Tara 9750 kg
Ladegewicht 6,0 t
Brutto 24,75 t
Geschwindigkeit 60

Xak 9381-82 Gerätewagen

lex. Z 13077-13078

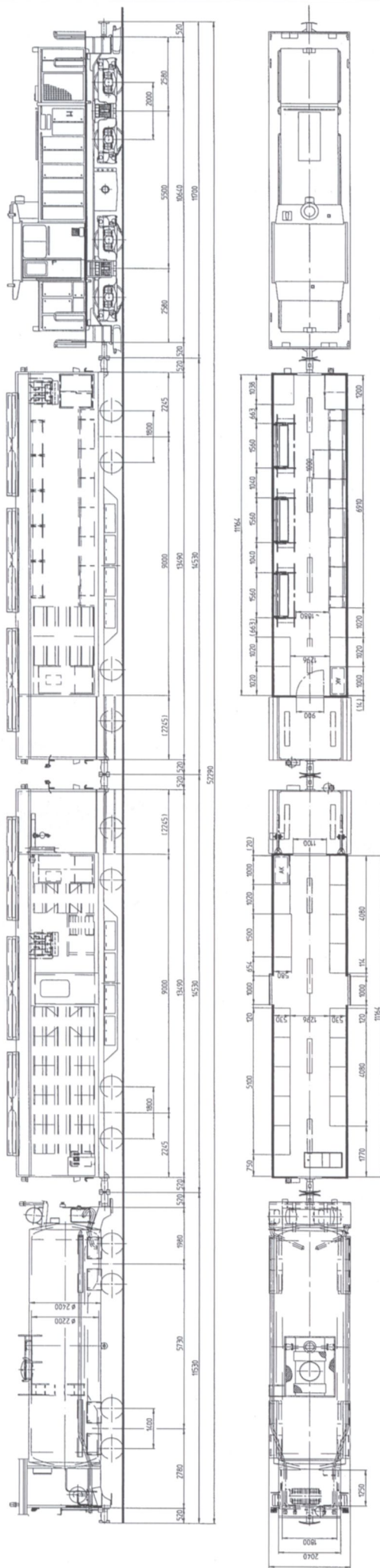
Tara 8710 kg
Ladegewicht 6,0 t
Brutto 24,71 t
Geschwindigkeit 60

Xah-y 9385-86 Wassertankwagen

lex. Lohr 8171-8172

Tara 15550 kg
Ladegewicht 28,0 t
Kesseltotal 30000 l
Brutto 43,15 t
Geschwindigkeit 60

Einrichtung



auch beim Sanitätswagen auf dem Dach 30 Atemluftflaschen montiert. Die Atemluft- und die elektrischen Bordnetze der Geräte- und Sanitätswagen können gekoppelt werden, damit steigt die fest installierte Atemluftmenge auf ca. 900'000l an.



Die Plattformen des Sanitäts- und Gerätewagens (Oktober 2000; Foto: R. Höhn)

Wassertankwagen Xah-y 9385 und 9386

Die Wassertankwagen wurden bei Josef Meyer AG, Rheinfelden aus den Uahr 8170 und 8171 umgebaut. Der Umbau umfasste im wesentlichen folgende Teile:

- Revision der Drehgestelle
- Verlängern der Plattform Seite Handbremse und Anbau von zwei Haltern für Motorspritzen auf der anderen Seite
- Anbringen von zwei Schutzdächern bei den Plattformen
- Einbau einer Tankheizung und Isolierung des Kessels
- Anpassen der Bremse an die neuen Gegebenheiten

Der Wassertankwagen hat ein Wasservolumen von 30m³ (30'000l). Mit zwei am Fahrzeugheck montierten Dieselmotorspritzen wird das Wasser durch die seitlich am Fahrzeug geführten Druckleitungen zum Schnellangriffshassel (50m) sowie den Schlauchanschlüssen an der Spitze des Fahrzeuges geführt. Die Tankheizung dient dazu, dass der Zug auch im Winter im Freien aufgestellt werden kann. Sie hält das Wasser auf einer Temperatur von 5°C. Die Heizung ist nur in Betrieb, wenn der Zug stationär elektrisch versorgt wird. Sobald der Gerätewagen für die Versorgung zuständig ist, schaltet sich die Heizung automatisch ab.



Der LöReZ anlässlich eines Übungseinsatzes (Foto: RhB)

Mannschaft und Einsatz

Jedem LöReZ sind ca. 45 Personen der örtlichen Feuerwehren zugeteilt. Die Besatzung eines LöReZ setzt sich aus 13 Feuerwehrleuten, dem Rangierlokführer und dem Rangiarbeiter der RhB zusammen. Obwohl die RhB Mitarbeiter primär einen Transport- und Sicherheitsauftrag haben, sind sie trotzdem als Feuerwehrmann ausgebildet worden. Die Ereignismeldung erfolgt durch den Lokführer an die Zugleitstelle Klosters, welche den Alarm über die Notruf- und Einsatzzentrale der Kantonspolizei auslöst. Ebenfalls löst ein Brand in den Technikräumen der Mittelstation automatisch einen Brandalarm aus. Sämtliche Feuerwehrleute werden

danach über ihren persönlichen Pager aufgeboden. Sobald 15 Feuerwehrleute beim LöReZ sind, fährt dieser ab. Diese Zahl wird durch die Atemschutzgeräte, die sich auf dem Zug befinden gegeben. Davon ausgenommen sind Evakuationen im Tunnel ohne Rauch. Die restlichen Feuerwehrleute dienen als Unterstützung beim Tunnelportal oder als Ablösung. Im Alarmfall kann zudem der Zugfunk im Tunnel auf Notbetrieb gestellt werden. Dadurch aktiviert sich ein strahlendes Kabel. Damit kann mit einem Handfunkgerät der Feuerwehr direkt eine Verbindung mit der Zugleitstelle Klosters aufgenommen werden.

Somit steht der RhB ein zweckdienliches Mittel zur Ereignisbekämpfung im

Vereinatunnel zur Verfügung. Dennoch ist zu hoffen, dass die LöReZ so wenig wie möglich zum Einsatz kommen werden.

Quellen

Rhätische Bahn
Besonderen Dank an:
RhB, Lt Roland Höhn

Hinweise auf ältere Lökeli-Journale

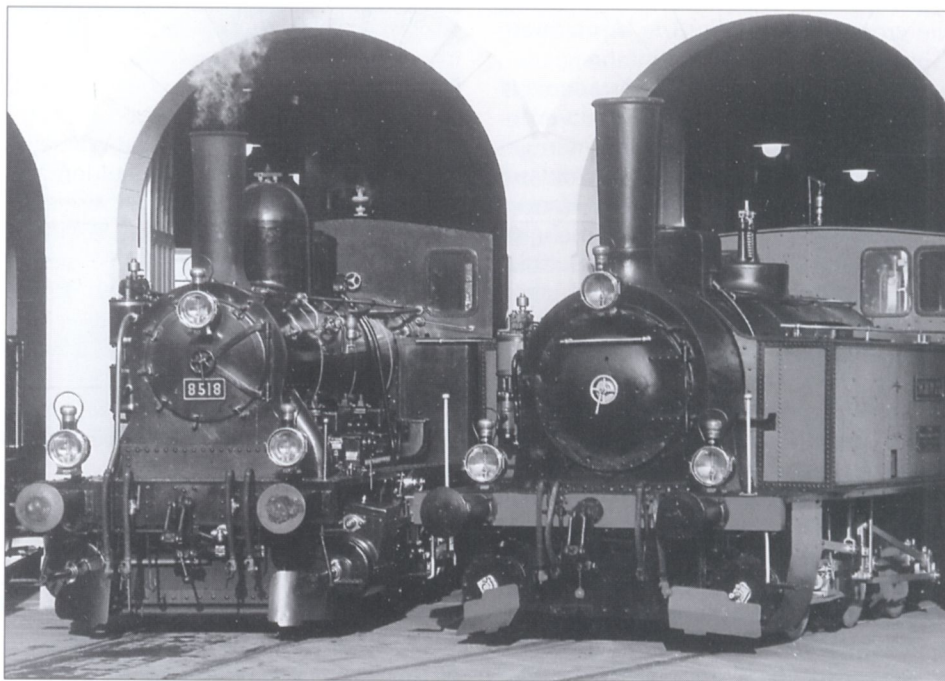
3/99 LRZ der SBB/BLS (Teil 1)
4/99 LRZ der SBB/BLS (Teil 2)

Aktuelles

Südostbahn verkaufte Dampflokomotive «Schwyz»

Zu einem symbolischen Franken wechselte die SOB-Dampflokomotive «Schwyz» den Eigentümer. Käufer ist der Dampfbahn-Verein Zürcher Oberland (DVZO) mit seiner Museumsbahn Bauma – Hinwil. Nach einer Totalrevision soll sie bald wieder über die Schienen dampfen. Sie trägt mit Stolz den Namen «Schwyz», die Dampflokomotive E 3/3 Nr. 4 der Schweizerischen Südostbahn (SOB). Die dreiachsige, 275PS starke und 35km/h schnelle «Schwyz» wurde im Jahre 1887 als ausgesprochene Berg-Lokomotive für die damalige Wädenswil – Einsiedeln Bahn erbaut und war bis 1941 bei der Südostbahn im Einsatz. Anschliessend versah sie ihren Dienst als Werklokomotive in der Chemischen Fabrik in Uetikon, wo sie 1965 ausrangiert und an die SOB zurückgegeben wurde. Ein letztes Mal in der Werkstätte der Südostbahn äusserlich aufgefrischt, erinnerte sie ab 1969 bei der Schiff-lände in Wädenswil als stummer Zeuge an das längst vergangene Dampfzeitalter. Auf Initiative des DVZO-Aktivmitgliedes Pascal Troller wurde die «Schwyz» im November 1996 vom Denkmalsockel gehoben und auf der Strasse ins Depot des DVZO nach Uster überführt.

Heute gilt die E 3/3 4 als eisenbahn- und kulturhistorisches Juwel und ist unbedingt erhaltenswert. Die vollständige Restaurierung der Lok ist beschlossene Sache, weshalb die Südostbahn am 5. April die «Schwyz» für einen symbolischen Franken dem Dampfbahn-Verein Zürcher Oberland verkaufte. Die Revision soll ausschliesslich mit Spendengeldern finanziert und so schnell wie möglich angepackt werden. Zusammen mit den bereits betriebsfähigen Dampflokomotiven wird auch sie in Zukunft die beliebten Dampfzüge durch das Zürcher Oberland und die angrenzenden Regionen führen. (DVZO)



Die Dampflokomotive «Schwyz» neben einer DVZO-Lok im Depot Uster.

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 21 Jahren Berns Fachbuchhandlung für
Technik, Gewerbe und Freizeit

Weichensteuerung für H0m

Auf der H0m-Anlage von Horst Berneth werden die sonst stiefmütterlich behandelten Weichenantriebe vorbildgerecht angesteuert. Wir zeigen Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie eine solche Steuerung auch auf Ihrer Anlage umsetzen können.

Horst Berneth

In den LJ-Ausgaben 1/2000 und 2/2000 habe ich über die Signale der FO und meine Umsetzung ins Modell berichtet. Nun möchte ich über das zugehörige Stellwerk berichten.

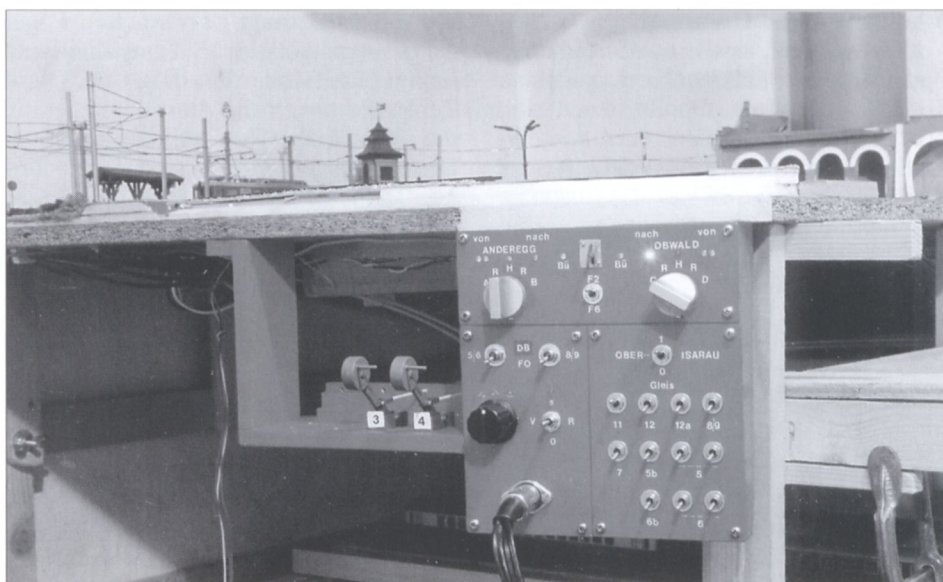
Vorbild

Bei der FO waren bereits frühzeitig die grossen Bahnhöfe (Brig, Andermatt, Göschenen) mit Lichteinfahrtsignalen ausgerüstet. Die Weichen waren ortsgestellt. Es gab keine mechanische Verriegelung der Weichen (Schlösser, ferngesteuerte Riegel). Gefahren wurde auf Sicht (Weichensignal) in der Hoffnung, dass die Weichenzungen nicht mehr als 5mm von den Backenschienen ablagen. Später wurden die Weichen auf elektrischen Betrieb umgestellt, waren aber immer noch nicht ferngesteuert.

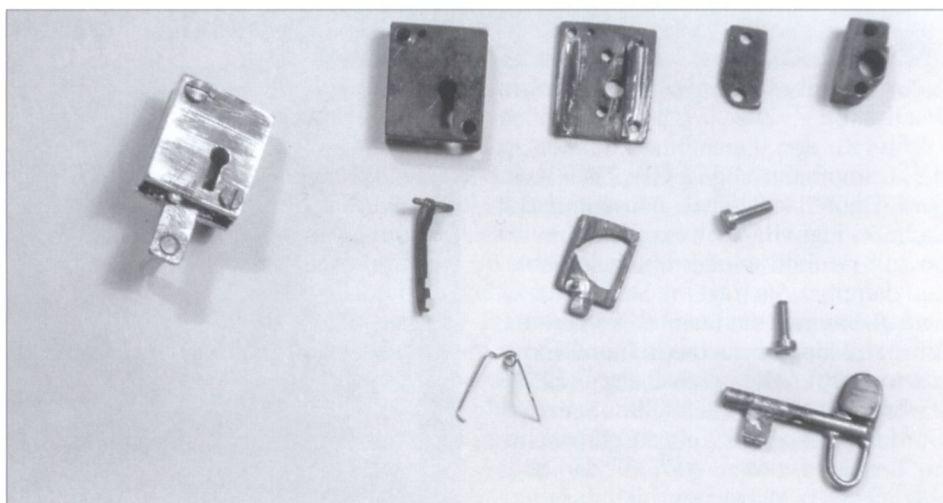
Die Zungenverstellung erfolgte mit Motor, der mittels Schlüssel von einem Pfosten bei der Weiche gestellt wurde. Die Zungenlage musste weiterhin visuell kontrolliert werden. Die Signale (ausser Einfahr- nun auch Ausfahrtsignale) wurden mit einem elektrischen Stellwerk vom Typ Asega aus Isikon (Konkurrenzprodukt zu Integra) geliefert. Später wurden im Rahmen der Streckensicherung zunächst die Einfahrweichen und schliesslich alle Weichen auf elektrische Fernsteuerung und Endlagenkontrolle umgerüstet. In neuerer Zeit wurde die Stellwerkstechnik grundlegend modernisiert. Alle Signale und Weichen sind von einem Gleisbildstellwerk fernbedient.

Modell

Für meinen Bahnhof Oberisarau-FO (Betriebsmittelpunkt der Stecke Frywyl – Oberisarau – Schneealp) habe ich ortsgestellte Weichen gewählt, sowie je ein Ausfahrtsignal (für beide Gleise gemeinsam) und ein Einfahrtsignal pro Bahnhoftsseite. Die Weichen werden mechanisch über Bowdenzüge mittels Weichenhebeln im Massstab 1:15 gestellt. Für die Signale habe ich eine Schalttafel gebaut, die einem gemischten Typ (mechanische und Relais-Verriegelung) von Integra nachempfunden ist.



Komplette Stellwerkstafel mit zwei Weichenhebeln.



Einzelteile des Weichenschlosses.

Weichenantriebe

Ich verwende Bemo-Weichen. Die Stellmechanik für die Zungen habe ich weitgehend unverändert beibehalten, jedoch den Stellbalken an den Enden soweit verkleinert, dass er optisch besser aussieht, aber seine Funktion nicht beeinträchtigt ist. Mittels eines 0.3mm-Bronzedrähchens wird die Bemo-Weichenlaterne (Art.-Nr. 6521000) angetrieben und mittels eines weiteren Drähchens der Modellstellhebel.

Da der Bemo-Hebel aus Kunststoff in seinem Lagerblock festgeklemmt und deshalb nicht stellbar ist, habe ich ihn umgebaut. Ich habe das Stellgewicht abgetrennt und auf der Unterseite mit einer feinen Kerbe versehen. In diese Kerbe wurde nun ein 7.5mm langer 1x0.3-mm Messingstreifen (geschwärzt) eingeklebt. Zwei 0.5mm-Bohrungen (für die Lagerung und für die Stellstange) wurden angebracht. Schliesslich wurde der Hebel in den Bemo-Lagerblock eingesetzt, mit einem kurzen 0.5mm-Drähchen als Welle drehbar gelagert und mit einem 0.3mm-Bronzedraht mit dem Stellbalken verbunden.

Beim FO-Vorbild gibt es Weichenhe-

bel, bei denen die Stellstange oberhalb (z. B. in Andermatt) oder unterhalb (z.B. in Gletsch) der Lagerwelle angreift. Ich habe wegen der Konstruktion der Bemo-Teile auf die Version mit oben liegender Stellstange zurückgegriffen.

Laterne und Hebel werden nun beim Umlegen der Weiche vorbildmässig mitbewegt. Zum Stellen der Weiche wurde unterflur eine Hebelmechanik gebaut, die den langen Stellweg (25mm) vom 1:15-Weichenhebel in den Stellweg der Weiche übersetzt. Diese Mechanik bedient auch einen Schiebeschalter zur Herzstückpolarisation. Vom Hebel des Unterflurantriebs wird durch die Grundplatte eine doppelte 0.5mm-Bronzedraht zum zentralen Loch des Stellbalkens der Weiche geführt. Die Kraftübertragung ist somit ausreichend und federnd. Die Mitte des Stellbalkens wurde mit einem Abdeckblech versehen, wie es bei Vorbildweichen mit Zentralverschluss (z.B. Bauart Bruchsal) üblich war. Ein funktionsfähiger Nachbau eines solchen Zentralverschlusses in 1:87 wäre sicher eine Herausforderung. Vielleicht einmal später.

Zum Stellen des Unterflurantriebs werden Weichenhebel im Massstab 1:15 verwendet, die am vorderen Anlagenrand in der Nähe der Weichen aufgestellt sind. Auch hier greift wie bei den 1:87-Modellen die Stellstange oberhalb der Lagerwelle an. Die Hebel wurden aus Messing hergestellt. Das Stellgewicht besteht aus 3 Lagen 2.3mm-Messingplatten, wobei die mittlere eine Aussparung für die Aufnahme des Hebels erhielt.

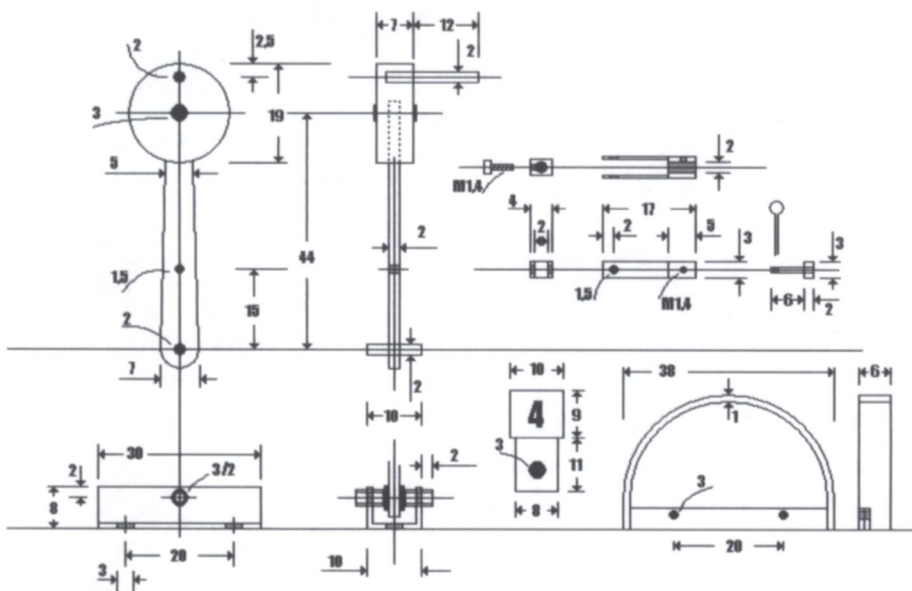
Flugmodellbau angeboten wird. Zur Sicherung des Bowdenzugs in dem Gabelstück wurde eine M 1,4 Schraube verwendet. Der Hebel beschreibt beim Umlegen einen Bogen von ca. 120°.

19mm gebogenen Verschlussbogen fixiert und am Lagerbock des Hebels festgeschraubt.

Weichenhebel mit Schlössern sind bei der FO offenbar nicht üblich. In Beat Moser «Die FO» Teil 1, Eisenbahn-Journal-Special 9/92, Abb. 196, ist in Brig ein Weichenhebel zu sehen, der vermutlich ein mechanisches Schloss trägt. Dessen Bauart weicht aber von der bei der RhB und anderen Schweizer Bahnen üblichen ab. Dennoch habe ich bei einer Weiche wegen deren besonderer Lage ein Schloss eingebaut. Die Weiche liegt ausserhalb des eigentlichen Bahnhofgleisbereichs (vom Stellwerksgebäude nicht einsehbar) in der Ausfahrt nach Schneealp, aber noch innerhalb des vom Einfahrtsignal abgedeckten Bereichs. Sie dient als Abzweig zu den Gütergleisen und muss für Zugsfahrten in Geradeaus-Stellung verschlossen sein.

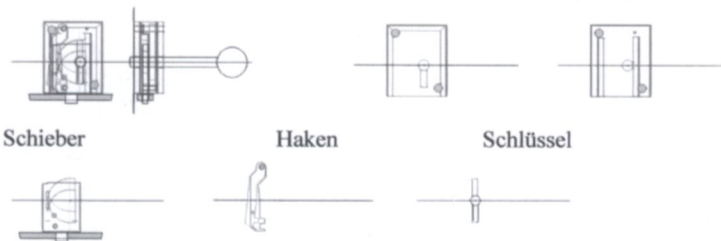
Hier habe ich ein mechanisches Schloss angebracht. Die Bauweise des Schlosses entspricht der Bauart der Maschinenfabrik Bruchsal. Mit einem Schlüssel lässt sich die Weiche in Grundstellung (Fahrt auf der Strecke) verschliessen. Der Schlüssel kann nur in dieser Stellung abgezogen werden. In der Stellwerkstafel befindet sich ein ebensolches Schloss, das bei abgezogenem Schlüssel die Fahrtstellung der Ein- und Ausfahrtsignale dieser Bahnhofseite verhindert (s. u.).

Skizze für Weichenhebel und Schloss



Front

Rückwand



Schiebers greift der Schlüssel ein und verschiebt bei einer 180°-Drehung den Schieber um 2mm. Die Aussparung ist aus zwei Halbkreisen mit dem Radius, den der sich drehende Schlüssel beschreibt, zusammengesetzt. Die beiden Halbkreise sind um den Hubweg (2mm) aufeinander zu verschoben. In den beiden Endstellungen des Schiebers wird dieser von einem federnd gelagerten Haken festgehalten, der während der jeweils ersten 90°-Drehung des Schlüssel ausgerastet wird und so den Schieber freigibt, der dann während der jeweils zweiten 90°-Drehung verschoben wird. Der Schlüssel lässt sich nur im verschlossenen Zustand des Schlosses abziehen.

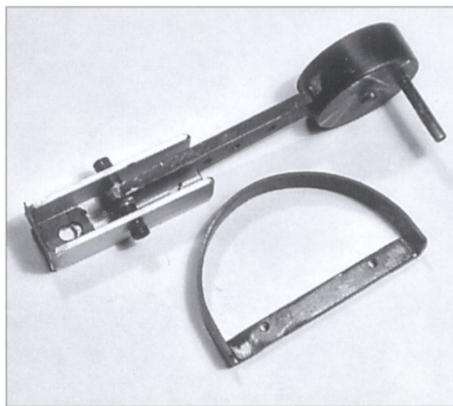
Bei dem Weichenhebel greift ein Zapfen des Schiebers in ein Loch des Verschlussbogens (nur bei Grundstellung) ein. Beim Schloss in der Stellwerkstafel greift der verlängerte Zapfen in einen Schwenkhebel ein, mit dem der Drehschalter der Bahnhofseite Schneepalp verriegelt wird.

Stellwerkstafel

Vorbild ist eine Integra-Schalttafel, die aber wegen der einfachen Verhältnisse kein Gleisschema und keine Signalsymbole enthält.

Die Stellwerkstafel dient zum Stellen der Ausfahr- und Einfahrsignale sowie zum Einschalten der Bahnübergangssicherungen. Hierzu ist pro Bahnhofseite ein Drehschalter vorhanden. Ein handelsüblicher sechsstufiger Drehschalter mit zwei Kontaktebenen wurde durch Einbau eines Messingblöckchens so umgebaut, dass nur noch fünf Schaltstellungen möglich sind. Der Stellwinkel pro Schaltung beträgt 30°, bei einem Integra-Stellwerk wären es 45°. Damit kann man aber leben. Als Alternative wäre nur ein kompletter Selbstbau des Drehschalters in Frage gekommen!

Jeder Drehschalter bedient das Ein- und Ausfahrsignal einer Bahnhofseite. In Mittelstellung (H) (Stell-Knebel senkrecht) stehen die beide Signale auf Halt und der Bahnübergang ist für den Strassenverkehr frei. In den beiden Nachbarstellungen (R) wird der Bahnübergang für den Strassenverkehr gesperrt. Rangierfahrten über die auf Halt stehenden Signale sind jetzt möglich, sobald nach einer gewissen Vorlaufphase die Blinklichter für den Bahnübergang blinken. In den beiden Aussenstellungen (A, B bzw. C, D) wird entweder das Ausfahr-signal oder das Einfahrsignal auf Fahrt gestellt und gleichzeitig per Relais (-3) die Folgen eines Verstellens des Drehknopfs der anderen Bahnhofseite elektrisch verhindert. Diese Aussenstellungen sind aber mechanisch verriegelt und können nur eingestellt werden, wenn der Weichenschlüssel im Schloss ist und gesperrt ist und wenn der Stell-



Vormontierter Weichenhebel

knopf der anderen Bahnhofseite auf Halt steht.

Für die mechanische Verriegelung des Drehschalters sind eine oder zwei Segmentscheiben aus 1mm-Alublech auf die bewegliche Schalterebene geklebt. In die eine Segmentscheibe (nur Seite Schneepalp) greift ein Hebel ein, der vom Schloss in der Stellwerkstafel bewegt wird. In die andere Segmentscheibe greift ein Riegel (1mm-Messingblech) ein, der an dem Anker eines Relais (-2) festgeklebt ist. Beim Anziehen des Relais wird der Riegel angehoben und gibt die Aussenstellungen (Fahrstellung eines der Signale) des Drehschalters frei.

Neben diesem Riegelrelais (-2) existieren pro Bahnhofseite noch zwei weitere Relais (-1) und (-3), die im Wesentlichen mit der Bahnübergangsteuerung inkl. Blinklicht und der elektrischen Verriegelung der anderen Bahnhofseite befasst sind. Wegen der zeitlichen Verzögerung zwischen Einschalten der Bahnübergangssicherung und dem Aufleuchten des Blinklichts (= Freigabe der Überfahrt für den Zug) sind je nach Beschaltung dieser Relais mehrere Schaltweisen möglich:

1) Das Hauptsignal geht direkt bei Einstellen der jeweiligen Aussenstellung des Drehschalters auf Fahrt, das Blinklicht folgt später. Jetzt erst sind Fahrten erlaubt.

2) Nach Einstellen der jeweiligen Aussenstellung des Drehschalters geht das Hauptsignal erst auf Fahrt, wenn das Bahnübergangsblinklicht aufleuchtet.

3) Ein Stellen der beiden Aussenstellungen des Drehschalters ist erst möglich, wenn das Bahnübergangsblinklicht aufleuchtet.

Ich habe mich für die erste Version entschieden.

Über den Stellwerksknöpfen sind LED's angebracht, die die Signalstellungen anzeigen: Rot = Halt für beide Signale, Grün = Fahrt 1 für das Ausfahr-signal, Grün = Fahrt 2 für das Einfahr-signal, Gelb = Fahrt 6 für das Einfahr-signal. Zur Vorwahl von Fahrt 2 oder 6 dient ein Kippschalter. In der Mitte neben dem Schloss sind zwei gelbe LED's

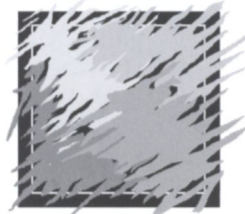
zur Anzeige der Blinklichter des jeweiligen Bahnübergangs.

Unter der Signalschalttafel sind noch modellbahntypische Schalttafeln angeordnet, wie sie bei einer Anlage ohne digitale Loksteuerung unentbehrlich sind. Die rechte Schalttafel dient dem Zuschalten der einzelnen Gleise und Gleisabschnitte in Oberisarau-FO. Die linke Tafel enthält den Stecker für den walk-around-Regler, darüber den Wahlschalter für die Zuschaltung von Gleis und Oberleitung, daneben den Umschalter für die konstante Front- und Innenbeleuchtung (bei Oberleitungsbetrieb über die beiden Schienen). Oben sind zwei Umschalter für die Dreischienenabschnitte im Depot und Ladegleis zur wahlweisen Aufschaltung der Fahrregler für DB- oder FO-Loks.

Auf meiner Anlage sind die Stellwerkstafeln der FO rot lackiert. Im Unterschied dazu sind die der DB grün.

Hinweise auf ältere Ausgaben des Lökeli-Journals:

- 1/2000+2/2000: Bauanleitung für Lichtsignale der FO
- 4/97: Porträt der H0m-Anlage von Horst Berneth



MARTI Werbung ASW

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

**Konzeption
Realisation
Produktion
Text Foto**

Personenwagen für die Brienz Rothorn Bahn (BRB)

Um die Kapazitätsengpässe bei der Brienz Rothorn Bahn etwas zu verbessern, suchte die BRB während dem Winter nach einer Lösung. Diese fand die Direktion bei der Montreux – Glion

– Rochers-de-Naye Bahn (MTGN). Zur Ausleihe erhält die Brienz Rothorn Bahn auf unbestimmte Zeit den Wagen GN Nr. 17, welcher im Jahr 1906 erbaut wurde. Dieser Wagen soll vorwie-

gend als Entlastungszug bis Planalp eingesetzt werden.

Am Mittwoch, 11. April 2001 wurde der Wagen mit einem Tiefgänger nach Brienz gebracht und der Brienz Rothorn Bahn zum Gebrauch übergeben. Übrigens, der Name und die blaue Farbe des Wagens wird bleiben und nicht auf das Rothornbahn rot der Dampfzahnradbahn geändert. Der Wagen soll bei den Gästen der Brienz Rothorn Bahn für den Rochers-de-Naye werben. Es ist nicht das erste Mal, dass zwischen diesen beiden Bahnen Rollmaterial ausgetauscht wird. Vor fünf Jahren wurde die Diesellok Nr. 8 der Brienz Rothorn Bahn nach Glion verkauft und die 1962 von der MG übernommene Dampflok H 1 stammte ursprünglich ebenfalls von der MTGN. (BRB)



Ein alter Vorstellwagen findet vorübergehend eine neue Heimat im Berner Oberland. (Foto: BRB)

Rezension

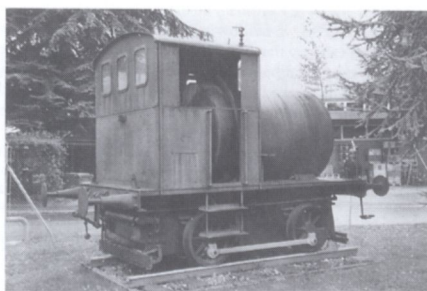
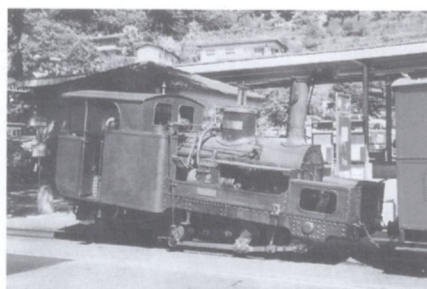
Dampflokomotivverzeichnis der Schweiz 2001

Endlich gibt es wieder ein Verzeichnis sämtlicher Dampflokomotiven, die sich zur Zeit in der Schweiz befinden. Neben Dampfloks der Schweizer Bundes- und Privatbahnen sind auch jene Maschinen aufgeführt, die sich in Obhut von Vereinen und des Verkehrshauses befinden. Ebenfalls berücksichtigt wurden Werk- und Denkmaldampfloks. Alle Maschinen sind tabellarisch aufgeführt, 100 von ihnen sind farbig abgebildet.

Cyrill Seifert, Dampflokomotivverzeichnis Schweiz 2001. 22 Seiten A4, 100 farbige Abbildungen. Preis Fr. 20.--.

Das Verzeichnis kann bestellt werden bei: Cyrill Seifert, Eschikerstr. 35, 8307 Effretikon.

DAMPFLOKVERZEICHNIS SCHWEIZ 2001



Ihre Abo-Bestellung mit einer Postkarte an
Lökeli-Journal
Postfach 107
CH-8476 Unterstammheim



Vorschau auf die Ausgabe 3/2001 des Lökeli-Journals

Privatbahnporträt:

Anlässlich des 75 jährigen Jubiläums der Furka-Oberalp Bahn beginnt in der nächsten Ausgabe ein zweiteiliger Bericht über diese grossartige Alpenbahn.



Neu! Die HAG-Sammlerdatenbank auf dem Internet

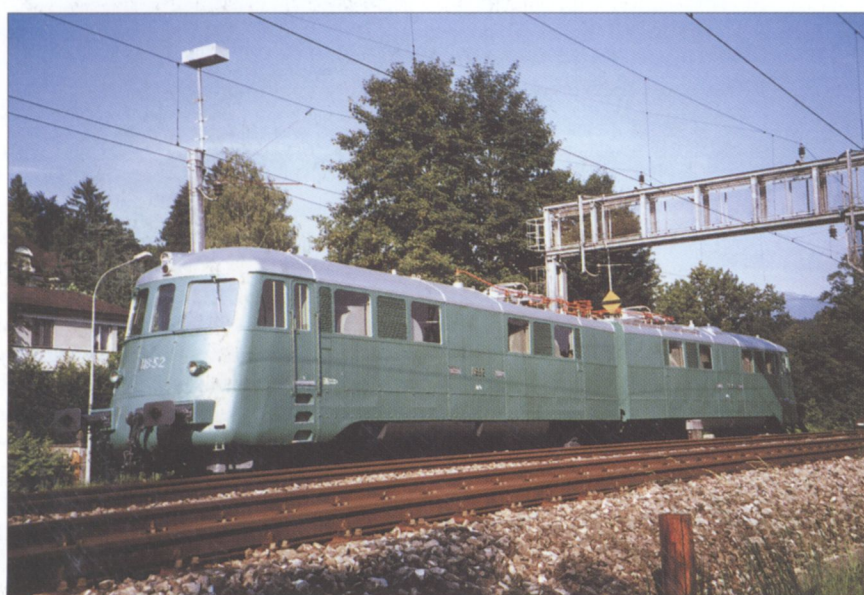
Wann wurde die grüne HAG-Re 4/4 I mit der Betriebsnummer 10030 ausgeliefert? Wieviel kostete kürzlich an einer Auktion ein roter Personenwagen? Welche Varianten der Re 460 sind bisher produziert worden? Wenn Sie HAG-HO-Sammler sind und Antworten auf diese und ähnliche Fragen suchen, dann geben Ihnen unter der Internet-Adresse <http://homepage.swissonline.ch/unholz/> zurzeit über 900 Datensätze und viele Abbildungen Auskunft. Der "Koll-Katalog" für HAG, zusammengestellt von Chris Umbricht und Stefan Unholz. Schauen Sie mal rein - und wenn Sie noch genauere Kenntnisse haben als die Autoren, dann lassen Sie es uns bitte wissen!

MIT VOLLDAMPF ZUM MATTERHORN

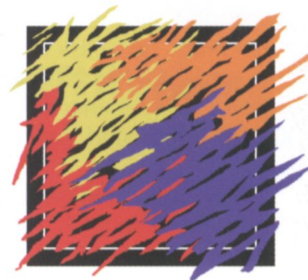


 **BVZ Zermatt-Bahn**
GGB Gornergrat - Monte Rosa - Bahnen

Nordstrasse 20, CH-3900 Brig, Tel. ++41 (0)27 921 41 11, Fax ++41 (0)27 921 41 19, www.bvz.ch, info@bvz.ch



Die legendäre Landi-Lok



MARTI Werbung ASW

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

Konzeption
Realisation
Produktion
Text Foto