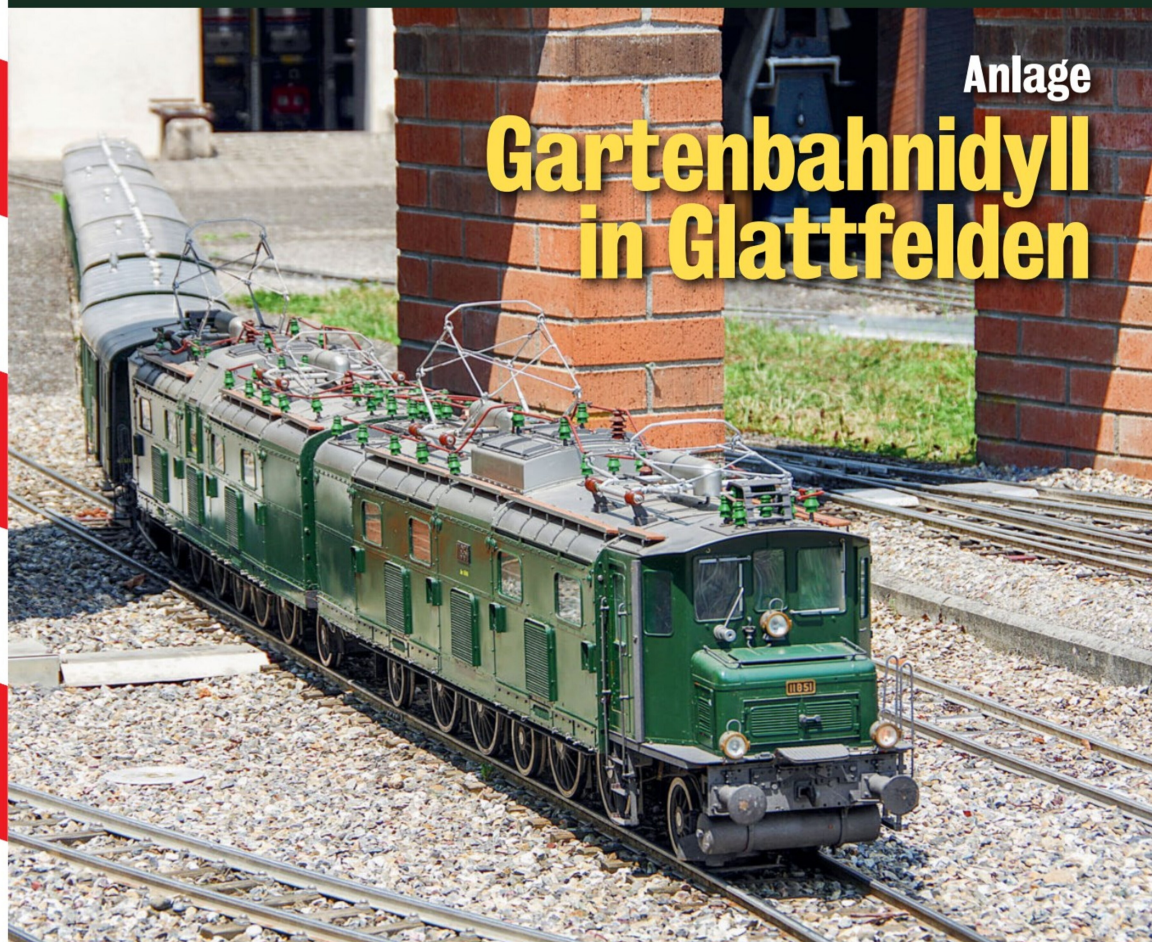




Das Schweizer Magazin für den Modellbahnfreund



Anlage

Gartenbahnidyll in Glattfelden



Modellbau

Kleiner Refresh für eine
Aristocraft-Diesellok



Reportage

In Möringen kommt eine
Kellerbahn in Fahrt



Vorbild & Modell

Die WAB, der Bergzähler
im Berner Oberland



Gedanken über den «perfekten Sommer»

Mir ist es für einen Kaffee schlichtweg zu heiss, denn der Sommer 2018 hat uns ja wirklich mächtig im Griff. Wir haben Zustände, wie wir sie seit Beginn der Wetteraufzeichnung nie kannten. Dieses meteorologische Phänomen ruft ja jetzt wieder die Politiker auf den Plan, es wäre vielleicht jetzt der richtige Zeitpunkt, um die Welt zu retten. Die Tagespresse titelt derweil: «Wegen der Hitze sind zwei Dutzend SBB-Züge defekt». Und ich denke, künftig werden Modellanlagen nicht mehr mit den Grasfasern «Sommerwiese» von Noch gestaltet, sondern mit den Fasern «Braun» von Heki. Begehrtes Produkt wird künftig auch das Grundcover-Material «trockenes Gras» von Busch sein. Wir begrünen die Anlage nicht mehr, sondern bebraunen sie, denn wir möchten bekanntlich alle mit der Zeit gehen, oder?

Das ist natürlich ein absoluter Blödsinn, denn jeder wird nach wie vor seine «perfekte Anlage» gestalten. Nämlich genau so, wie er sie in seinem Fokus sieht. Und jeder sehnt sich nach seiner «perfekten Modellbahn-Zeitschrift». Genauso wie jeder seinen «perfekten Sommer» haben möchte und ihn irgendwie dann schlussendlich auch kriegt.

Perfekt! Dieses Wort benutzen wir oft gepaart mit einer positiven Assoziation mit dem gewissen Etwas, wie eben beim «perfekten Wetter». Ob irgendetwas perfekt ist oder nicht, zeigt sich wie beim Wein oder, besser gesagt, bei der Traube erst am Schluss: Das ganze Jahr passiert so viel, aber erst gegen Ende, ja schon fast rückblickend, kann man sagen, ob ein Weinjahr gut ist oder nicht. Alles andere sind Prognosen und persönliche Einschätzungen.

So haben wir uns nun nach den Sommerferien wieder ans Werk gemacht und mit viel Herzblut nach «perfekten Inhalten» gesucht, um für Sie, liebe Leserin, lieber Leser, eine «perfekte Zeitschrift» zu gestalten, womit wir einen kleinen Beitrag zu einem «perfekten Sommer» leisten möchten.

Ich wünsche Ihnen nun einen «perfekten Lesespass» mit der hier vorliegenden LOKI-Ausgabe.

Herzlichst, Ihr (nicht so perfekter)



Die Elektro- pioniere der Rhätischen Bahn

FF 001 F12 001 001

Datum/Unterschrift

leserservice@loki.ch

Preisänderung vorbehalten

LOKI
www.loki.ch

**Jetzt
bestellen!**



Umfang: 132 Seiten, reich bebildert
Preis: CHF 29.90 / Euro 29,90
ISBN: 978-3-7272-1794-4



Foto: Franz Oesch

1996 machten sich ein paar Lokführerkollegen aus Luzern Zukunftsgedanken über die Modelleisenbahn. Daraus ist die Vision 2000 zum Projekt 1999 entstanden – die massstäbliche H0-Modellwiedergabe des Bahnhofs Rothenburg vom Sommer 1996. Franz Oesch ist Teil dieses Projekts. Er nimmt uns auf eine spannende Zeitreise mit. **Seite 18**

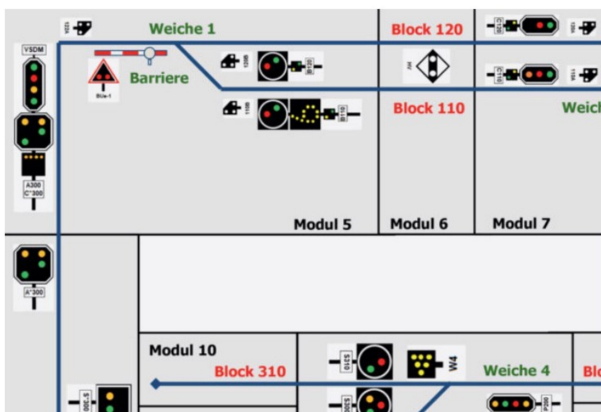


Foto: Bruno Geninazzi

Die Planung ist das A und O beim Bau einer (digitalen) Anlage. Sie bildet das Fundament und beeinflusst entscheidend, ob eine Anlage funktionstüchtig sein wird. Diesen und weitere wertvolle Tipps gibt der Verein schweizerischer digitaler Modellbahner (VSDM) in einer in dieser Ausgabe beginnenden Beitragsserie über die digitale Modellbahn. **Seite 25**



Foto: Hans Roth

Trotz sengender Hitze pilgerten Heerschaaren von Eisenbahnliebhabern an die Rail Days im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern, um sich auszutauschen, sich zu informieren oder sich inspirieren zu lassen. Die Organisatoren trumpften mit vielen Highlights auf, zum Beispiel mit der Präsentation der HG 4/4 704 der Dampfbahn Furka-Bergstrecke. **Seite 40**

Reportage 18

Massstäbliche H0-Modellwiedergabe des Bahnhofs Rothenburg – Teil 1.

Modellbahntechnik 25

Das ist beim Um- oder Neubau einer digitalen Modellbahn zu beachten.

Modellbau 30

Umbau, Digitalisierung und Weathering einer Aristocraft-Diesellok Typ SD-45.

Porträt 36

Einweihung neuer RhB-Salonwagen im Massstab 1:4 bei der Steiner Liliput Bahn.

Reportage 40

Etliche Highlights bei brütender Hitze an den Rail Days in Luzern.

Vorbild & Modell 66

125 Jahre Wengernalpbahn (WAB) – das Vorbild und sein Modell.

Modellbautechnik 74

Parkbänke, Ampeln, Ölfässer, Betonleitwände – so werden sie 3-D-gedruckt.

Reportage 78

Fünf Freunde verwirklichen in Möringen ihren H0-Modelleisenbahntraum.

Anlagenplanung 82

Zweigleisige Station mit Halt für Züge im Personenverkehr im Heidiland.

Anlage 86

Ein Gartenbahndiyll in Glattfelden im Massstab 1:11.

Rubriken

6 Marktspiegel	55 Medientipps
46 Veranstaltungen	56 LOKI America
49 Szenen-News	58 Bahn aktuell
54 Börse	98 Vorschau/Impressum

- www.facebook.com/lokimagazin
- www.instagram.com/loki_magazin
- [Youtube: LOKI Magazin](https://www.youtube.com/channel/UCkImagazin)
- www.pinterest.ch/lokimagazin
- www.issuu.com/lokimagazin

Titelbild



Foto: Erik Schneider

Die Modellbahnfreunde Glattfelden haben in der Zürcher Gemeinde ein Gartenbahndiyll erschaffen. Vereinsmitglieder fröhnen hier ihrer Leidenschaft im

Massstab 1:11. An schönen Sonntagen sowie an den «Tagen der offenen Barriere» lassen die Modellbahnfreunde auch die Öffentlichkeit an ihrem Hobby teilhaben. Erik Schneider berichtet. **Seite 86**

Marktspiegel

HO | Piko

Heimische Panzertransporte mit Slmmnps-Güterwagen



Exklusiv für den heimischen Markt rollen die vom Schweizer Importeur Arwico lancierten Panzertransportwagen von Piko an. Es handelt sich hierbei um die für den Panzertransport ausgelegten Güterwagen des Typs Slmmnps. Die Ende der 1980er-Jahre

bei Ferriere Cattaneo hergestellten, mit Drehgestellen der JMR ausgestatteten Wagen wurden in einer Stückzahl von 50 Exemplaren angefertigt.

In absolut filigraner Bauweise hat Piko zwei Varianten dieser Wagen, welche beide

mit einer Panzerhaubitze M109 beladen sind, in der Epoche V hergestellt:

- Art.-Nr. 96684: Slmmnps 31 85 473 4 126-9, Panzer Camouflage
- Art.-Nr. 96685: Slmmnps 31 85 473 4 149-1, Panzer Grün uni

Erhältlich im Fachhandel.

HO | HAG Modelleisenbahn GmbH

Aktuelle SBB-Werbelokomotiven

Von HAG Modelleisenbahn GmbH sind zwei weitere Re 460-Werbeloks erschienen: die Re 460 001-1 (Art.-Nr. 28 289) mit Werbung für Coop Naturaplan und die Re 460 071-4 (Art.-Nr. 28 290) mit Werbung für die Helvetia Versicherung. Erwähnenswert ist

bei diesen Modellen, dass es sich um die ersten Re 460 von HAG Modelleisenbahn GmbH mit dem Faiveley-Stromabnehmer handelt und dass beide Loks erstmals mit dem neuen Digitaldruckverfahren bedruckt wurden. An den Rail Days im Verkehrshaus

Luzern wurden Mustergehäuse mit verschiedenen farbigen Motiven präsentiert. Beide Modelle verfügen über die bereits bekannte LED-Beleuchtung und sind ab Werk mit ESU-(Sound-)Decodern ausgestattet.

Erhältlich im Fachhandel.



Helvetische Güterwagen-Armada

Es ist so etwas wie eine helvetische Güterwagen-Armada, was Brawa in den letzten Wochen aus den Produktionshallen hat auslaufen, äh, ausrollen lassen. Nicht weniger als neun SBB- und BLS-Modelle in Spur H0 sind es. Sechs davon haben den gedeckten Güterwagen K2 als Vorbild, ein Modell den Kesselwagen P. Die restlichen zwei Neuheiten basieren auf dem gedeckten Güterwagen Gklm. Alle Brawa-Neuheiten sind in den Epochen III sowie IV anzusiedeln.

Bereits bevor 1903 die grossen Schweizer Privatbahngesellschaften zu den SBB zusammengeschlossen wurden, hatten sich die Privatbahnen auf die Beschaffung weitgehend baugleicher Güterwagen geeinigt, der sogenannten Reformwagen. Bei den gedeckten Wagen beschaffte man einen relativ kurzen Wagen von 7,10 Metern Rahmenlänge mit verschiedenen Achsständen. Diese Wagen wurden ab 1902 als K2 bezeichnet. Ab den 1930er-Jahren wurden die Wagen einer Generalreparatur unterzogen, sie erhielten neue Wagenkästen mit Metalltüren und zwei Luftschieber je Seite. Offenbar hatte sich die Konzeption des K2 bewährt, denn mit denselben Abmessungen entstanden weitere Wagenbauarten. Erhältlich sind:

- Art.-Nr. 47853: gedeckter Güterwagen K2 «Ricola» SBB Ep. III



- Art.-Nr. 47862: gedeckter Güterwagen K2 «Ricola» der SBB Ep. III
- Art.-Nr. 47855: gedeckter Güterwagen K2 der BLS Ep. III
- Art.-Nr. 47856: gedeckter Güterwagen K2 «Ramseier» der SBB Ep. III
- Art.-Nr. 47857: gedeckter Güterwagen K2 «Maggi» der SBB Ep. III

- Art.-Nr. 47859: gedeckter Güterwagen K2 «Caotina» der SBB Ep. III
- Art.-Nr. 47858: Kesselwagen P «Maggi» der SBB Ep. III
- Art.-Nr. 47860: gedeckter Güterwagen Gklm «Appenzeller Käse» der SBB Ep. IV
- Art.-Nr. 47861: gedeckter Güterwagen Gklm «Aproz» der SBB Ep. IV

Erhältlich im Fachhandel.

H0m | MGB-Modell

Ein Güterwagen für die Furka-Bergstrecke

Die Furka-Oberalp-Bahn (FO) beschaffte 1964 bei JMR eine Serie von zwölf gedeckten zweischsigen Güterwagen für den Stückgütertransport. Seit die FO den Bahntransport von Gütern eingestellt hatte, wurden diese Wagen als Velowagen oder für Gepäck beziehungsweise interne Transporte genutzt. Nach der Fusion der FO mit der Brig-Visp-Zermatt-Bahn (BVZ) zur heutigen Matterhorn-Gotthard-Bahn (MGB) wurden viele Fahrzeuge verkauft oder verschrottet; die übrig gebliebenen Wagen wurden umnummeriert. Derzeit werden alle bei der MGB verbliebenen Wagen dieses Typs in Containertragwagen umgebaut. Das Vorbild des Modells kam 2005 als Gbv 4437s zur Dampfbahn-Furka-Bergstrecke (DFB) und erhielt dort die Nummer Gbv 2626. Es

wird derzeit als Magazinwagen für die Dieselcrew genutzt und steht die meiste Zeit im Bahnhof Oberwald.

Das H0m-Modell wird von der Firma Bemo Modelleisenbahnen als exklusives Sondermodell für MGB-Modell hergestellt.

Interessenten wenden sich direkt an:

MGB-Modell
Till Puetz
Gigerstrasse 2, 5734 Reinach AG
info@mgb-modell.ch
www.mgb-modell.ch



Jubiläum der Schynige-Platte-Bahn

Die Schynige-Platte-Bahn feiert in diesem Jahr ihr 125-jähriges Bestehen. Rechtzeitig zum Jubiläum hat AB-Modell seine dies-jährige Neuheit, die Lok He 2/2 11 in Rot-Creme, an die Kunden ausgeliefert. Bei dem Modell handelt es sich um eine filigrane

Nachbildung der ältesten Zahnrad-Elektrolokomotive der SPB, die auf nur 4,5 mm Spurweite verkehrt. Das exakt massstäbliche und gerade mal vier Zentimeter lange Modell entsteht vollständig in Handarbeit auf Basis von geätztem Neusilber. Den Antrieb für den Winzling hat die Firma sb-modellbau entwickelt. Der 12-Volt-Maxon-Motor sorgt auch auf steilen Strecken von bis zu vorbildlichen 25 Prozent für vorbildgerechten Vortrieb. Statt eines funktionierenden Zahnradantriebs setzt man im Sauerland jedoch auf Magnetkraft, was beim Gleisbau zu berücksichtigen ist. Ausserdem weist der Hersteller darauf hin, dass mit einem Vorstellwagen die Steigung möglichst auf 15 Prozent reduziert werden sollte, um vor allem im Kurvenbereich ein sicheres Vorwärtkommen zu gewährleisten. Der montierte Sommerfeldt-Stromabnehmer ist ohne Funktion.

Das Fahrzeug ist auch als Bausatz und als dekoratives Rollmodell erhältlich. Die Zahnräder für den optisch nachgebildeten Antrieb liegen als separates Teil bei und können wahlweise für Schiebebetrieb (mit abgeschnittenen Zähnen) oder Aufstellung in einer Vitrine (mit vollständigem Zahnkranz) montiert werden.

Interessenten wenden sich direkt an:

AB-Modell

Im Stuckenhahn 6

D-58769 Nachrodt

info@n-schnalspur.de

www.n-schnalspur.de



BLS-Bahnwärterhaus aus Dresden



Der in Dresden ansässige Peter Semetzky hat in seinem Sortiment einige Modellhäuser mit Schweizer Vorbild in Spur I. Neu darunter ist auch ein BLS-Bahnwärterhaus. Das Modell des Bahnwärterhauses besteht zu 90 Prozent aus Holz und MDF-Material und wird in Handarbeit gefertigt. Trotz der Grösse ist es nur bedingt für den Aussenbereich geeignet. Das Gebäude ist beleuchtet (16 V) und weist folgende Masse auf: Länge: 32 cm, Breite: 34 cm, Höhe: 23 cm.

Bei einer Bestellung bitte die Lieferzeit beachten, da jedes Modell eine Einzelanfertigung ist.

Interessenten wenden sich direkt an:

Modellbau Peter

Schlüterstrasse 28

D-01277 Dresden

info@modellbaupeter.com

www.modellbaupeter.com

HO | Swiss Model Rail

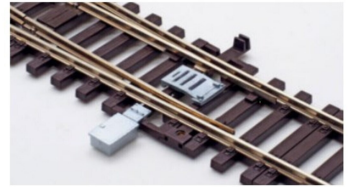
Weichenmotorimitate und ein Fotoautomat

Zum diesjährigen Hauptthema «Detail am Gleis» sind bei Swiss Model Rail Weichenmotorimitate passend für die meisten HO-Gleise erhältlich. Sie sind fertig bemalt und bereit für die Montage auf der Anlage. Zusätzlich werden bis zur Messesaison verschiedene Abdeckbleche (moderne oder ältere geriffelte Ausführung) massgeschneidert für verschiedene Weichenhersteller bereit sein. Eine weitere Neuheit ist ein Fotoautomat wie er in ähnlicher Ausführung an zahlreichen Bahnstationen anzutreffen ist. Er ist in 3-D-Druck gefertigt, mit feinem Aufdruck und inklusive LED-Be-

leuchtung für Gleich- und Wechselstrom. Swiss Model Rail wird dieses Jahr wiederum an der Messe «Plattform der Kleinserie» vom 12. bis 14. Oktober 2018 anzutreffen sein (Stand Nr. 18). Alle Neuheiten sind am Stand ausgestellt und können direkt erworben werden.

Interessenten wenden sich auch an:

Swiss Model Rail
Horebstrasse 1, 8733 Eschenbach
Tel. 055 282 35 18
t.waefler@albulamodell.ch
www.swissmodelrail.ch



HO | Brawa

Sersa-Diesellok mit vielen Extras

Brawa hat die Diesellokserie Am 847 der Sersa mit der Betriebsnummer 847 951-1 in folgenden Ausführungen in die Verkaufsläden rollen lassen:

- Art.-Nr. 42872 Sersa Am 847 951-1, DC analog
- Art.-Nr. 42873 Sersa Am 847 951-1, AC digital
- Art.-Nr. 42874 Sersa Am 847 951-1, DC Sound

- Art.-Nr. 42875 Sersa Am 847 951-1, AC Sound

Die Epoche-V-Lok verfügt über geätzte Kühler- und Lüftergitter, frei stehende Griffe und Griffstangen sowie Federpuffer. Das Chassis und das Getriebegehäuse sind aus Zinkdruckguss, in Bezug auf die Beleuchtung ist die Lokomotive mit wartungsfreien LED bestückt. In der Digitalversion Extra sind die folgenden Features digital schalt-

bar: Sound, automatische Entkupplung, Führerstandsbeleuchtung, angetriebener Lüfter, Rangierlicht und rotes Licht einzeln schaltbar. Die nachträgliche Umrüstung von der Analog- zur Digitalversion ist über eine PluX22-Schnittstelle möglich (nur Soundfunktion). Zu beachten ist, dass eine spätere Nachrüstung der digital fernsteuerbaren Kupplung, des angetriebenen Lüfters und der zusätzlichen Lichtfunktionen nicht möglich ist.

Erhältlich im Fachhandel.



RhB-Panoramawagen und Decalsets

AB-Modell liefert aktuell die zweite Serie an Bernina-Panoramawagen der Rhätischen Bahn (RhB) aus, die sich an das Farbschema bis Dezember 2017 anlehnen. Das Modell war bereits für letztes Jahr angekündigt, konnte aus Kapazitätsgründen aber erst jetzt realisiert werden. Es werden drei Wagennummern für die erste und sechs für die zweite Klasse offeriert. Mittlerweile hat die RhB die Fahrzeuge neu dekoriert und mit einem plakativen Bernina-Express-Schriftzug versehen. Der Sauerländer Kleinserienhersteller nimmt dies zum Anlass, um diese neueste Generation von Panoramawagen ebenfalls ins Programm aufzunehmen, und kündigt ihre Realisierung für 2019 an. Verfügbar sind zwei Wagennummern für die erste und vier für die zweite Klasse. Die Modelle bestehen aus Neusilber und werden vollständig in Handarbeit erstellt. Die Inneneinrichtung ist nachgebildet und mehrfarbig lackiert. Sie sind für 6,5-mm-Schmalspurgleise ausgelegt, laufen auf spitzengelagerten Metallradsätzen und kuppeln mit der MicroTrains-Kupplung für Z und sind damit kompatibel mit den bislang erschienenen Handarbeitsmodellen. Da die Vorbilder aus unterschiedlichen Beschaffungsserien stammen, hat man auch bei AB-Modell die Fahrzeuge mit verschiedenen Drehgestellen ausgerüstet. Auf Wunsch werden die Panoramawagen auch mit einigen Passagieren versehen.



Für die Freunde der Rhätischen Bahn auf 9-mm-Spur-N-Gleisen hat Kato vor zwei Jahren passendes Rollmaterial offeriert. Modellbahner die nun ihre Kato-Modelle auf das neue Beschriftungsschema umdekornieren wollen, werden ebenfalls bei AB-Modell fündig. Angeboten werden zwei Decalsets, mittels deren die Panoramawagen aus dem Start- und aus dem Ergänzungssset mit dem Bernina-Express-Schriftzug ausgerüstet werden können. Ausserdem befinden

sich neue Wagennummern und die kleinen Willkommens- und Zuschlagschilder, die im Türfenster montiert sind, als Beigabe im Set.

Interessenten wenden sich direkt an:

AB-Modell

Im Stuckenhahn 6

D-58769 Nachrodt

info@n-schnalspur.de

www.n-schnalspur.de



0 | Die Modellbahnwerkstatt

260 Teile und 1,2 Kilogramm für RhB-Fans

Der Bahnhof mit dem rätoromanischen Namen Susch (deutscher Name Süs) liegt an der meterspurigen Engadinerlinie von Bever nach Scuol-Tarasp. Susch liegt im Unterengadin zwischen den Stationen Zernez

und Sagliains auf 1438 m. Hier beginnt der Flüelapass nach Davos. Für die Fans der Rhätischen Bahn (RhB) ist ab sofort ein neues Bahnhofsmotiv (Art.-Nr. 1600) von Susch in Spur 0 (Massstab 1:45), passend

zur Meterspur 0m, lieferbar. Dieser Laser-cut-Bausatz besteht aus stabilem MDF sowie Blenden aus hochwertigem Architekturkarton. Viele Teile sind steckbar und mit hoher Passgenauigkeit gefertigt. Insgesamt

besteht der Bausatz aus rund 260 Teilen. Zusammengebaut bringt das Gebäude rund 1,2 kg auf die Waage. Die Aussenwände sind mit einer lasergravierten Putzstruktur versehen und eingefärbt. Die 24 dreidimensionalen Fenstereinsätze aus Kunststoff entstehen im 3-D-Druckverfahren. Das Modell weist eine aufwendige Dachkonstruktion auf. Die fein detaillierten Fenster und Türen sind mit Selbstklebefolien zur sauberen Montage der Verglasungen versehen. Als besonderer Clou sind in den Dachüberhängen eingelassene Lichtzellen nachgebildet, die die versteckten Fenster im Obergeschoss mit Tageslicht versorgen.

Die Dimensionen des fertig zusammengebauten Modells sind Länge 40 cm, Breite 28,5 cm, Höhe 21,5 cm.

Interessenten wenden sich direkt an:

te-miniatur – Thomas Ermels

Paulstrasse 8

D-42287 Wuppertal

Tel. 0202 260 360 49

info@te-miniatur.de

www.te-miniatur-shop.de



H0 | Liliput

2- und 3-achsiger SBB-Personenwagen

Bis anhin wurden die SBB-Oldtimerwagen in Spur H0 von Liliput in den Epochen I und II produziert. Nun wird der Wunsch vieler Modelleisenbahner mit zwei neuen Wagensets in der Epoche III erfüllt. Abermillionen Reisende haben diese Personenwagen in ihrer über 60-jährigen Karriere in der Schweiz befördert, und sie waren ein wichtiges Rückgrat für die Schweizer

rischen Bundesbahnen. Noch bis in die 1960er-Jahre fuhren einige dieser Wagen in «Bummeln» oder als Güterzugbegleitwagen. Heute ist eine nicht mindere Anzahl Wagen historisch der Nachwelt erhalten.

Exklusiv für den Schweizer Markt – vom Importeur Arwico lanciert – sind nun zwei vierteilige Wagensets ausgeliefert worden. Bei den beiden Sets handelt es sich um fol-

gende Kombinationen von zwei- und dreiachsigen Personenwagen:

- Art.-Nr. L330505: Personenwagen B3 3062, C2 9705, C3 8721 und Gepäckwagen F2 17121
- Art.-Nr. L330506: Personenwagen C2 9762, B2 3339, C3 9018 und Gepäckwagen F3 18220

Erhältlich im Fachhandel.



HO | ACME

Italienische Wagen für den TEE Mediolanum

Der TEE Mediolanum war einer der langlebigsten TEE-Dienste und verband von Oktober 1957 bis Juni 1984 Mailand und München miteinander. Ab August 1972 bestand die Grundzusammensetzung aus FIAT-Wagen, die speziell für internationale Dienste konzipiert waren und sich durch die rot-creme Lackierung mit silberner Zierlinie auszeichneten.

Das ACME-Modell stellt den Zug aus den späten 1970er-Jahren dar, als die Wagen die Klassennummern an den Seiten erhielten. Das fünfteilige Wagenset TRANS EUROP EXPRESS 84/85 «Mediolanum» (Art.-Nr. 55188) besteht aus einem Gepäckgeneratorwagen, einem Speisewagen, einem Grossraumwagen und zwei Abteilwagen.

Erhältlich im Fachhandel.

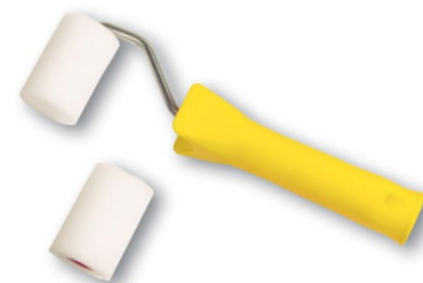


Diverses | Noch

Strassen und Gewässer gestalten

Der Zubehörhersteller Noch hat Neuheiten für die Gestaltung von Modellstrassen ausgeliefert. Das neue System besteht aus der speziellen Strassenbau-Strukturfarbe und dem Strassenbau-Farbroller. Die Besonderheit der Strassenbau-Strukturfarbe ist, dass sie beim Auftragen die Struktur des Verarbeitungswerkzeugs annimmt. Dies eröffnet laut Noch vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten: Je nachdem, mit welchem Werkzeug die Strassenbau-Strukturfarbe aufgetragen werde, würden sich spannende Oberflächenstrukturen ergeben. Ebenfalls neu ausgeliefert werden diverse Strukturstrassen in HO. Dank dem dünnen Trägergewebe seien die Strassen und Plätze sehr flexibel und daher einfach zu verarbeiten. Zudem hat der Zubehörhersteller seine Serie an Modelllandschaftsbau-Artikeln um drei neue Produkte für eine realistische Gewässergestaltung erweitert.

- Art.-Nr. 60825: Strassenbau-Strukturfarbe, Asphalt grau, 250 ml



- Art.-Nr. 60826: Strassenbau-Strukturfarbe, Asphalt anthrazit, 250 ml
- Art.-Nr. 60829: Strassenbau-Farbroller, 50 mm breit, mit Ersatzrolle
- Art.-Nr. 60312: Strukturstrasse «Kopfsteinpflaster», 7,5 cm breit, 50 cm lang
- Art.-Nr. 60314: Strukturplatz «Kopfsteinpflaster», 15,5 x 21 cm
- Art.-Nr. 60316: Strukturkurve «Kopfsteinpflaster», 7,5 cm breit, 32 cm lang

- Art.-Nr. 60322: Strukturstrasse «Römischer Verbund», 7,5 cm breit, 50 cm lang
- Art.-Nr. 60324: Strukturplatz «Römischer Verbund», 15,5 x 21 cm
- Art.-Nr. 60874: Modellwasser XL
- Art.-Nr. 60861: Wellen und Wogen
- Art.-Nr. 60862: Schaum und Gischt



Erhältlich im Fachhandel.

HO | Brawa

Sesselbahnset von Leitner ropeways

Die Firma Leitner ropeways stellt aktuell über 2000 Kilometer Seilbahnen in 50 Ländern, darunter natürlich auch die Schweiz. Sind es im Winter Skifahrer und Snowboarder, die befördert werden wollen, sind im Sommer ganz unterschiedliche Passagiere mit den Seilbahnen unterwegs, vom Wanderer über den Mountainbiker bis hin zum Gleitschirmflieger oder zu Familien mit Kinderwagen. Ein besonderer Verkaufsschlager der Firma sind die kuppelbaren 6er-Sesselbahnen. An der diesjährigen Spielwarenmesse in Nürnberg hat Brawa die Auslieferung eines entsprechenden Modells im Massstab 1:87 angekündigt. Nun

steht es in den Verkaufsregalen. Das Set mit der Art.-Nr. 6346 umfasst acht moderne 6er-Sessel, vier Masten, einen Gebäudebausatz für Berg- und Talstation, einen Antrieb mit kompletter Berg- und Talstation, ein Zugseil sowie einen leistungsstarken, hochunteretzten und geräuscharmen Motor mit integriertem Getriebe. Als Ergänzung ist ab sofort auch ein Set mit zwei zusätzlichen 6er-Sesseln erhältlich (Art.-Nr. 6347). **Erhältlich im Fachhandel.**



N | Fleischmann

Alpen-Vectron für Cargoverkehr

Aus der Erfahrung von rund 1900 gebauten Lokomotiven der sogenannten Europrinter-Familie ist der Siemens Vectron entstanden. Anfang der 2000er-Jahre stellte Siemens mit dem Taurus ein wahres Erfolgsmodell für den internationalen Schienenverkehr vor. Einige Jahre später folgte mit der Vorstellung des Vectron ein neuer Meilenstein in der Siemens-Lokomotivgeschichte.

Ein markantes aerodynamisches Design, eine besonders gute Crashesicherheit sowie grosse Flexibilität sprechen für den Vectron. Sein Vorteil liegt in den unzähligen Möglichkeiten der Ausführung seiner technischen Eigenschaften. Ein modular aufgebautes Baukastensystem sorgt dafür, dass verschiedenste Anforderungen erfüllt werden können. So stehen Lokomotiven für verschiedene Stromsysteme, Geschwindigkeiten oder Zugleistungen zur Verfügung.

Als Formneueheit 2018 angekündigt, liefert Fleischmann nun den Vectron der BLS Cargo AG aus und hat auch die ab der Lok Nr. 405 eingeführten Designänderung berücksichtigt. Der BLS-Vectron Re 475 411 (Art.-Nr. 739302 resp. 739372 Sound) ist vorbildgetreu lackiert und beschriftet. Ein Metalldruckguss-Fahrgestell, ein 5-poliger Motor mit Schwungmasse und ein Antrieb auf allen vier Achsen mit zwei Haftreifen geben dem Modell genügend Zugkraft. Zu-



dem weist das Modell eine Schnittstelle nach NEM 662 (Next18) zur Aufnahme eines Decoders, Kupplungsaufnahme nach NEM 355 mit Kulissenmechanik und eine weiss-rote LED-Dreilicht-Spitzenbeleuchtung, mit der Fahrtrichtung wechselnd, auf. Die Stirnbeleuchtung kann mithilfe eines Mikroschalters ganz oder teilweise abgeschaltet werden. Verspiegelte Seitenfenster geben dem Lokmodell zusätzlichen Pfiff.

Erhältlich im Fachhandel.



Ein Dungwagen der Firma Maggi in Spur 0

Neues aus der Werkstatt von Fredi Gautschi in Winterthur: Maggi-Güterwagen in Spur 0. Von diesen zweiachsigen Wagen wurden durch die Firma SIG nur zwei Exemplare hergestellt. Die Wagen dienen dem Transport von Dung – früher baute die Maggi auf ihrem Gutsbetrieb noch selber Gemüse für ihre Suppen an. «Als Vorlage für den Bau dieses Modells stand mir lediglich ein Foto aus einem Katalog der Firma SIG zur Verfügung», schreibt Gaut-

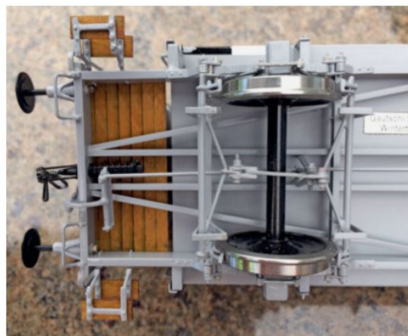
schi in einer Pressemitteilung. Pläne seien weder bei SBB Historic noch bei Maggi aufzutreiben gewesen.

Die Modelle sind weitgehend aus Messing hergestellt. Guss- und Ätzteile bilden neben den diversen Messingprofilen die Basis für die detaillierte und originalgetreue Nachbildung. Wenn nicht anders gewünscht, werden beidseitig isolierte Achsen, die mit Rädern nach Finescale bestückt sind, eingesetzt. Die Beschriftung in der Epoche 1

erfolgt mit Anreiber- und Nassschieberfolien. Erhältlich sind beide Wagennummern (92623 und 92624). Die Fertigmodelle werden ungealtert oder gegen Aufpreis in der gewünschten Alterungsstufe ausgeliefert.

Interessenten wenden sich direkt an:

Fredi Gautschi
 Bettenstr. 93, 8400 Winterthur
 +41 52 212 58 35
fredi.gautschi@bluewin.ch



Giraffiges Werkzeug für den Bahnbau

Für den Bau und Unterhalt der Fahrleitung verwendet die Rhätische Bahn (RhB) seit vielen Jahren die Teleskophebebühnen «Giraffe 1-3». Beim Fahrleitungsunternehmen Furrer+Frei sind die baugleichen Hebebühnen sogar schweizweit im Einsatz. Auf dem Netz der RhB verkehren die Hebebühnen auf den gelben Baudienstwagen Xk 933.

Die von PR-Modellbau ausgelieferten Teleskophebebühnen sind aus Kunststoff

und Messingteilen gefertigt, vorbildgetreu lackiert und beschriftet. Die Modelle der Teleskophebebühnen werden einzeln oder verladen auf einen gelben RhB Xk 9335 oder 9336 ausgeliefert. Erhältlich sind folgende Varianten:

- Art.-Nr. 271 9336 G2: RhB Xk 9336 mit Teleskophebebühne «Giraffe 2»
- Art.-Nr. 271 9335 FF: RhB Xk 9336 mit Teleskophebebühne «Furrer+Frei»

- Art.-Nr. 271 0000 G2: Teleskophebebühne «Giraffe 2»
- Art.-Nr. 271 0000 FF: Teleskophebebühne «Furrer+Frei»

Interessenten wenden sich direkt an:

PR-Modellbau
 Postfach
 7235 Fideris
www.prmodellbau.ch



H0 | ACME

Aktualisierte Cargolokomotive

Das Modell der Re 484 ist vor einigen Jahren im Programm des italienischen Herstellers ACME erschienen. Zwischenzeitlich haben bei der Originallokomotive immer wieder die Anschriften gewechselt. Zeit also, auch die Modelllok mit einer neuen Betriebs-

nummer und aktuellen Anschriften zu produzieren.

Das ACME-Modell stellt die Re 484 003 (Art.-Nr. 60524 DC/65524 AC) im Zustand der Epoche VI dar, also mit den TSI-Anschriften CH-SBBC. Das Modell ist wie alle

ACME-Traxx-Lokomotiven mit dem überarbeiteten Chassis ausgerüstet. LED-Beleuchtung (weiss-rot) sowie eine 21-polige Schnittstelle (DC-Version) beziehungsweise ein Decoder (AC-Version) sind standardmässig vorhanden. **Erhältlich im Fachhandel.**



H0, 0, I | Weinert Modellbau

Accessoires



Weinert Modellbau hat erneut interessante Detailbauteile für den anspruchsvollen Modellbauer auf den Markt gebracht. Zum Beispiel eine Schranke für den Waldweg (Art.-Nr. 3280) in Spur H0. Solche Schranken findet man in der Schweiz in Wäldern bei Feldwegen, bei Werkseinfahrten von Industriearealen oder gar zur Absperrung des Schiessbereichs bei Schiessplätzen.

Ein inzwischen nicht mehr anzutreffendes Objekt an Schweizer Bahnhöfen oder Fabrikanlagen sind kleine Sackkarren. Gerade an Bahnhöfen waren diese wichtigen Helfer oft beinahe dekorativ abgestellt. Weinert Modellbau hat dieses schöne Objekt in den Spuren H0, 0 und I ausgeliefert (Art.-Nr. 32085, 25695, 2935).

Erhältlich im Fachhandel.



«B» und nicht «C», wegen Übergangszeit

Aus dem Hause Roco sind in den Monaten Juli und August eine Fülle an Modellen ausgeliefert worden. Darunter sind zwei Schiebewandwagen der SBB, die für die Güterverkehrssparte Werbung machen, neu im Handel. Die Hbils «Swiss Quality» (Art.-Nr. 76490 und 76490) der Epoche VI sind Modelle mit Kupplungsaufnahme nach NEM 362 und KK-Kinematik.

Ebenfalls in Auslieferung befindet sich das vierteilige Schnellzugwagenset der SBB in Epoche III, bestehend aus einem 1./2.-Klass-Inlandswagen, einem 2./3.-Klass-Inlandswagen, einem 3.-Klass-Inlandswagen und einem Speisewagen. Die Wagen im Massstab 1:87 verfügen über eine Inneneinrichtung, sind für Innenbeleuchtung vorbereitet, und die Kupplungs-

aufnahme erfolgt nach NEM 362 mit KK-Kinematik. Kurios: Der 3.-Klass-Wagen ist mit «B 5296» angeschrieben. Eigentlich wäre hier ein «C» angebracht. Der Wagen soll aber die Übergangszeit der Umklassierung darstellen, in der die dritte Klasse zwar noch mit Tafeln provisorisch über der «2» angeschrieben wurde, darunter und bei der Wagennummer jedoch bereits die neue Bezeichnung «B» gültig war. Ähnlich verhält es sich mit dem 1./2.-Klass-Inlandswagen, der nicht als «AB», sondern als «A» angeschrieben ist.

Ein aufwendig bedrucktes Modell ist die soeben ausgelieferte Re 460 048 mit der Werbung von RailAway. Wie von Roco gewohnt gibt es die mit Faiveley-Stromabnehmer ausgerüstete Lok in drei Versionen:

- 73281 SBB Re 460 048 RailAway DC
- 73282 SBB Re 460 048 RailAway DC Sound (werkseitig bereits ausverkauft)
- 79282 SBB Re 460 048 RailAway AC Sound

Für Freunde der älteren Epoche gibt es das «Krokodil» Ce 6/8^{II} 14266 im Zustand der Epochen III und IV. Das Modell gibt es sowohl in Gleichstrom (Art.-Nr. 73249) als auch in Wechselstrom (Art.-Nr. 79249). Wobei erstere Version werkseitig ebenfalls bereits ausverkauft ist.

Daneben hat sich noch etwas im modernen Güter- und Dienstwagensortiment getan. Für die Schweizer Baustellen ist nun das Zweierset mit zwei gelben Schotterwagen Fcnpps (Art.-Nr. 76154) erhältlich, und für den Transitverkehr ideal einsetzbar ist der Doppeltaschen-Gelenkwagen Sdggmrs/T2000 (Art.-Nr. 76421). Er ist beladen mit zwei DHL-Containern.

Erhältlich im Fachhandel.



H0 | Mabar Tren

Lang ersehnter SBB-Kühlwagen rollt an

Das lange Warten hat ein Ende: Mit dem Kühlwagen vom Typ Hbbills-uy ist ein aus dem modernen Schweizer Güterverkehr kaum mehr wegzudenkender Wagentyp nun als H0-Modell erschienen. Gleich drei Wagensets mit jeweils unterschiedlichen

Betriebsnummern sind vom spanischen Hersteller Mabar Tren ausgeliefert worden. Die Wagen sind fein detailliert und lupenrein beschriftet.

Erhältlich sind folgende Zweiersets:

- Art.-Nr. 87510: SBB Hbbills-uy (013-2 / 015-7), Epoche V
- Art.-Nr. 87511: SBB Hbbills-uy (057-9 / 111-4), Epoche V
- Art.-Nr. 87512: SBB Hbbills-uy (078-5 / 116-3), Epoche VI

Erhältlich im Fachhandel.



H0m | MGB-Modell

Zweiwegetraktor mit Balkenmäher

Die SBB und auch Schweizer Schmalspurbahnen beauftragen regelmässig Fremdfirmen mit der Böschungspflege. Diese Firmen setzen meist auf Zweiwegetechnik. Der John-Deere-Traktor in Zweiwegeausführung mit Balkenmäher ist im Original auch für Fahrten auf Zahnstangenabschnitten zugelassen. Er wird häufig bei der RhB, der MGB, der MOB und anderen Schmal-

spurbahnen eingesetzt, ist aber auch regelmässig auf SBB-Gleisen zu sehen. MGB-Modell hat eine Nachbildung auf Basis von Herpa für H0m umgebaut. Das Modell ist nicht angetrieben, doch zahlreiche Details am Fahrzeug sind nachgebildet wie die Hebeeinheit, Hemmschuhe oder eine Sperrtafel. Es handelt sich hierbei um eine einmalige Sonderserie. Bei genügend grosser

Nachfrage kann das Modell noch einmalig in Spur H0 aufgelegt werden.

Interessenten wenden sich direkt an:
MGB-Modell
 Till Puetz, Gigerstrasse 2
 5734 Reinach/AG
 info@mgb-modell.ch
 www.mgb-modell.ch





Luftaufnahme des Bahnhofs
Rothenburg im Jahr 1985.

20 Jahre historischer Modellbahnhof Rothenburg (HMbR) im Massstab 1:87 (Teil 1)

Projekt 1999 – Vision 2000

Wie alles begann

An der Schwelle zum heutigen Jahrtausend gaben sich 1996 ein paar Lokführerkollegen aus Luzern, darunter auch Franz Oesch, diversen Zukunftsgedanken über die Modelleisenbahn hin. «Millennium» hiess damals das geflügelte Wort in der Bevölkerung. Daraus entstand die Vision 2000 zum Projekt 1999. Franz Oesch nimmt uns mit auf eine spannende Zeitreise rund um den Bahnhof Rothenburg.

Von Franz Oesch (Text und Fotos)

Träumereien, Fantasien, Hoffnungen und Wunschenken bekamen viel Platz beim Vorhaben Vision 2000. Der mittlerweile altbekannte Slogan «Der Aufbruch beginnt im Kopf» gab den damaligen Initianten den Ansporn, weiter an ihre Modellbahnzukunft zu glauben. Die Gedanken waren natürlich auch an die Modellbahnindustrie gebunden, wollte man doch weiterhin verlässliche und innovative Partner an seiner Seite wissen. Neue Impulse und Anregungen aus der Kleinserienszene und von Modellbauern aller Art stärkten ebenfalls den Wunsch, etwas Bewegendes und Ausserordentliches zu schaffen, und

den Glauben daran, sich diesen Wunsch auch erfüllen zu können. Mit dieser vielseitigen Ausrichtung haben sich die Initianten auf den Weg gemacht, die Vorstellungen im Modell Wirklichkeit werden zu lassen.

Die Vision 2000 ist im Projekt 1999 enthalten und wird in der massstäblichen H0-Modellwiedergabe des Bahnhofs Rothenburg vom Sommer 1996 verwirklicht. Dabei soll als Zeitdokument die jahrzehntealte Situation in und um den Bahnhof Rothenburg so genau wie möglich mit nur wenigen Kompromissen entstehen. Es hat zwei Auslöser für dieses ehrgeizige Projekt gegeben.

Eine Vorbildanalyse

Einerseits hatte die Umgebung rund um Rothenburg Station, wie diese 1996 noch bezeichnet wurde, einen beachtlichen industriellen Aufschwung erlebt. Dieser hatte viel Gütertransporte auf der Strasse generiert. Der Hauptbahnübergang auf der Station wiederum wurde durch den auch stetig zunehmenden Gütertransport auf der Schiene mit viel Rangierverkehr belegt. Die Schliesszeiten der Barrieren unter der Woche hatten ein Mass angenommen, das förmlich nach Massnahmen zur Verflüssigung des Strassenverkehrs rief. Mit dem Entschluss des Gemeinderates und dem

Segen der Rothenburger Bevölkerung von 1996 löste man die Sanierung dieses Bahnüberganges aus. Bis Ende 1999 wurde dann der Übergang durch ein grosses Unterführungsbauwerk abgelöst.

Der Autor hatte im selben Zeitraum an den Schulen von Rothenburg Freizeitkurse mit dem Thema Eisenbahn-Modulbau durchgeführt. Aus den Reihen der Schüler stammte dann die Idee, den Bahnhof von Rothenburg doch mit Modulen nachzubauen. Der Autor stand der Idee grundsätzlich bejahend gegenüber, verwies jedoch auf den gewaltigen Torso von unrealistischer Länge und die möglichen Folgen.

Die wegweisende Unterführung wurde sodann erstellt, mit der Hoffnung, dass der lange gewünschte Autobahnanschluss Rothenburg dann auch endlich realisiert werden könne. Dieses «regionale Jahrhundertprojekt» erfüllte sich jedoch erst im Jahre 2011, verbunden mit der Eröffnung der IKEA in Rothenburg.

Konzept «eisenbahngeschichtliches Zeitdokument»

Die Vision 2000 wurde alsdann mit dem Projekt 1999 durch Franz Oesch aufgegleist und mit dem Kleinteam von Lokführerkollegen aus Luzern und Biel in Angriff genommen. Dazu brauchte es langfristige Partner wie die Gemeinde und diverse Firmen von Rothenburg. Daraus ergaben sich im Laufe der letzten 20 Jahre unglaublich viele Geschichten rund um dieses ehrgeizige Projekt. Mit dem Konzept, ein eisenbahngeschichtlich wertvolles Zeitdokument in Form einer betrieblich auf das Jahr 1996 bezogenen Modellbahnanlage zu erstellen, haben die Initianten die Türe ins nächste Millennium endgültig aufgestossen. Züge sollen nach dem damals gültigen SBB-Fahr- und Zugbildungsplan verkehren. Rangiermanöver sollen wiederum den Fahrspass für Besucher bei den Vorführungen erhöhen. So kann ein authentischer Betrieb gemacht werden, wie er heute nicht mehr ist, und nebenbei können die vielen Schliessvorgänge und die langen Wartezeiten vor den geschlossenen Barrieren in Rothenburg klar bestätigt werden. Bis heute sind diese Ideen unverändert.

Da die Gemeinde bei den Bemühungen, die Anlage in Segmentbauweise zu erstellen, grosszügig unterstützte, wurde sie als Besitzerin des Torsos vorgesehen. Die Modellbauer der Anlage hatten dafür die

Freiheit, den Betrieb selber zu bestimmen und umzusetzen. Eine weitere Besonderheit war der Beizug versierter Modellbauer für Baulose diverser Gebäudebauten. Da machten sich illustre Personen, allesamt namhafte Modellbauer und Meister ihres Fachs, nach Abgabe genauer Modellpläne und Fotos ambitioniert an die Arbeit. Ihre Arbeiten sind so auf dem Torso verbaut und reflektieren die hohe Kunst des Selbstbaus. Ohne diese wertvollen Arbeiten hätten die Initianten kaum im Jahre 2000 an der Modulbauausstellung in Rothenburg die Anlage erstmals der Öffentlichkeit präsentieren können. An besagter Ausstellung wurde die Anlage offiziell der Gemeinde übergeben. Diese musste als Beitrag lediglich einen festen Platz für die Aufbewahrung und den Ausbau der Anlage gewähren. In dieser Beziehung haben auch die Initianten Fortuna an der Seite zu spüren bekommen.

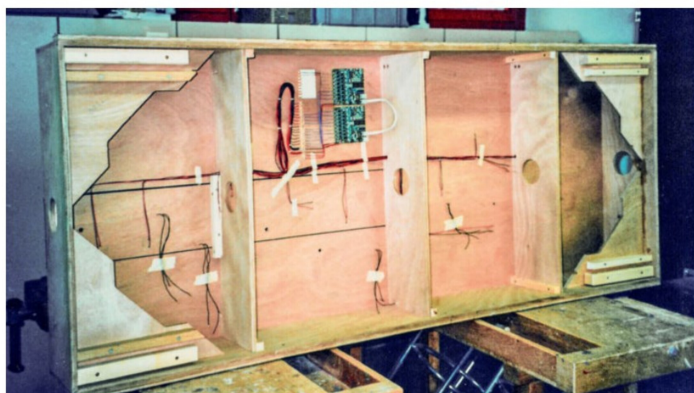
Rückblickend philosophisch

Traum, Wirklichkeit, Alptraum und jetzt. So könnte der Titel der Geschichte rund um unseren Modellbahnhof Rothenburg lauten. Oder im übertragenen Sinne: Der langsame Weg nach Rothenburg, der schon 20 Jahre dauert. Wie aus einem Traum von Mitte der 1990er-Jahre Wirklichkeit wurde, was den Antrieb und die Leidenschaft für das geliebte Hobby am Leben zu erhalten vermag, wie man mit Rückschlägen, die bis zum Alptraum führen, umgehen und sich in scheinbar ausweglosen Situationen wieder nach oben kämpfen kann, das sollen

diverse Geschichten aus den letzten 20 Jahren aufzeigen.

Da wurden in einem Freizeitkurs der Schule Rothenburg mit dem damals eher wenig bekannten Eisenbahnmodulbau-System MAS 60 von Edy Isenring grosse Hoffnungen verbreitet, dem Hobby Modell-eisenbahn neue Impulse zu verleihen. Die sogar überbelegten Kurse ab der fünften Klasse sorgten in Rothenburg kurzfristig für einen kleinen Boom bei diesem platzsparenden Bausystem. In der Tat ist es eine innovative Idee, um von Platzmangel geplagten Mochtegern-Modellbahnern eine neue Welt zu eröffnen. Keiner sollte mehr mit der bekannten Ausrede «Ich habe keinen geeigneten Platz für eine Anlage» argumentieren können. So stellten sich auch die Schüler vereinzelt ihre Modellbahnzukunft vor. Aus dieser Perspektive wurde die Idee Bahnhof Rothenburg im Massstab 1:87 durch eine Kursteilnehmerin geboren und für Kursleiter Franz Oesch letztendlich zur Herkulesaufgabe.

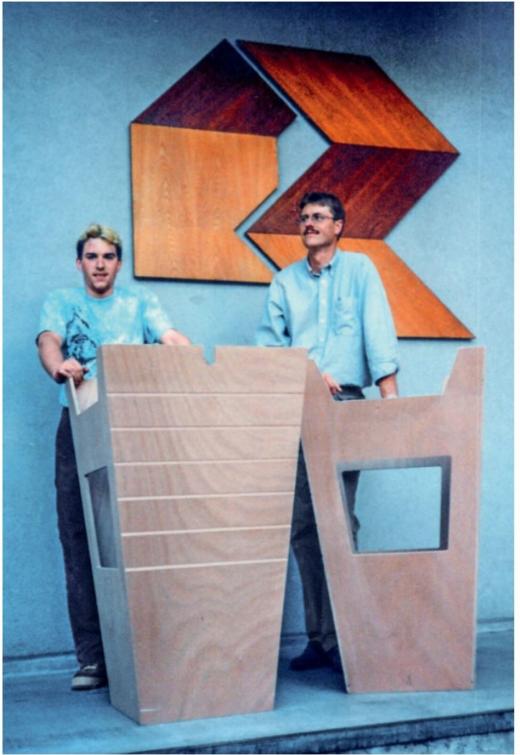
Schnell wurden ein paar Lokführerkollegen gefunden, die mit dieser modularen Bauweise durchaus reelle Chancen sahen, ein fast verwegenes Projekt Wirklichkeit werden zu lassen. Wie üblich in solchen Situationen bildete sich eine Kerngruppe, die mit viel Engagement und Herzblut den Start und die Basis ermöglichte. Jeder der fünf Kollegen konnte sich somit an der Planung und am Erstellen des riesigen Torsos beteiligen. Die Sparten Elektrik und Elektronik sowie Planung und Bau wurden verteilt und terminlich festgelegt. Berufsleute wie



Eine saubere Verarbeitung der Segmente ist für ein solches Projekt unerlässlich.



Ueli Mahni, Lokführer von Biel, am Einpassen seiner exzellenten Selbstbauarbeit der BBR-Anlage auf der Seite Emmenbrücke.



Die Schreinerei Rutschi stellte die Holzteile für die Modulbauweise her, hier bei der Abholung der Fussteile.



Werner Schachtler beim Verdrahten an der Unterseite eines Segmentes.



Der Blick von oben in ein Fussteil. Noch heute gelten diese Teile als modern.

beispielsweise Lokführer, die in unregelmässigem Dienst eingeteilt sind, konnten sich in ihrer Freizeit trotzdem gut finden und zusammenarbeiten. Da die Werkmöglichkeiten der Primarschule Rothenburg den Initianten in der unterrichtsfreien Zeit grosszügig zur Verfügung standen, hatten diese beste Voraussetzungen, um beim Aufbau der 15 Segmente relativ schnelle Fortschritte zu erzielen. Dadurch kam das Projekt 1999 rasch in Fahrt, und die Vision

2000 wurde alsbald Wirklichkeit. Die hervorragende Schreinerarbeit mit den eleganten Stützen als Träger der Module – im korrekten Sinne Segmente – ermöglichte es, die Zielsetzung ungehindert zu erreichen. Sogar ein erheblicher Wasserschaden im Lagerraum konnte den massiven Segmentkästen nichts anhaben.

Die Segmentbauweise wollten die am Projekt Beteiligten mit einer neuen innovativen Bauart realisieren und fanden vor

Ort glücklicherweise einen jüngeren und versierten Schreinereibetrieb. Mit den professionell erstellten Grundkästen und Stützen erhielten sie eine werterhaltende Basis für den Anlagenaufbau.

Breit abgestützte Unterstützung

Ohne Otmar Herzog wäre der Start in dieses Modellabenteuer jedoch gar nie möglich gewesen. Er erstellte die unabdingbare Basis mit einem unglaublichen Effort

her. Rund 3000 Stunden kamen zusammen, bis er die genauen Pläne für den Schreiner, für die Gebäudebauer sowie für den Bau der Fahrleitungsmasten und den Gleis- und Geländebau erstellt hatte. Ein dicker Bundesordner zeugt von seinen ausserordentlichen Fähigkeiten und dient als einmaliges, historisch wertvolles Vermächtnis. Es ist erstaunlich und in diesem Ordner beim HMBR festgehalten, dass kaum ein anderer Bahnhof der SBB so viele und unterschiedliche Fahrleitungsmasten und Komponenten aufzuweisen hatte. In der Modellumsetzung war und ist das eine grosse Herausforderung für die Selbstbauer.

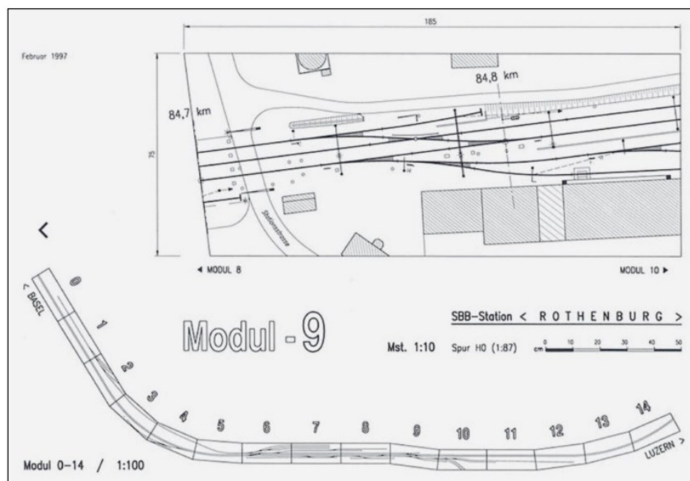
Herausforderung Selbstbau

Dass alles massstäblich gebaut werden soll, ist dem Wunsch entsprungen, die gewöhnlich unvermeidbaren vielen Kompromisse im Eisenbahnmodellbau so gering wie möglich zu halten. Es soll versucht werden, das, was in Wirklichkeit als sogenanntes Vorbild wahrzunehmen ist, im Modell gleich zu gestalten und zu bauen. Wer kennt das nicht? Gerade beim Rollmaterial stellt man sehr hohe Ansprüche an eine detailgetreue Abbildung beim Modell. Sogenannte Freaks nehmen diese Ansprüche sehr ernst und lassen bei der Überprüfung eines erstendenden Lokmodells mit dem Vorbild die Lupe nicht von den Augen. Das hat sich mittlerweile auf das Wagenmaterial ausgeweitet und findet nun auch beim übrigen Zubehör seine Fortsetzung. Grundsätzlich sind die auch vom Druck der Modellbahner herührenden Bemühungen der Hersteller zu begrüssen, die Massstäblichkeit ihrer Produkte unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu erreichen.

Die Rothenburger Modellbauer wollten die Probe auf das Exempel machen und echt mal sehen und spüren können, welche Auswirkungen das nach sich zieht, der Massstäblichkeit in allen Bereichen der Modellbahn verfallen zu sein. Wird man sich bewusst, dass die neue Herausforderung dem Selbstbau gewidmet ist, rückt der Zeitfaktor eher in den Hintergrund. Den Selbstbau in allen möglichen Bereichen zum Zuge kommen zu lassen, ist unheimlich spannend, fordernd und beglückend. Letztendlich entsteht ein Resultat, das den eigenen Fähigkeiten entspricht. Der Selbstbau entlohnt somit jeden und führt zu grosser Befriedigung. Ein weiterer Aspekt der Anlage ist, dass sie einem die Konse-



Der Bundesordner von Zeichner Otmar Herzog als wichtiges HMBR-Vermächtnis.



Planzeichnung des Moduls Nummer 9 mit einer Gesamtübersicht der Modulanlage.

quenzen der Massstäblichkeit vor Augen führt. Dieses Projekt kann klar vermitteln, dass ein solcher Entscheid sehr gut überlegt und geplant sein muss, will man nicht schon früh in Bedrängnis kommen oder gar scheitern.

Jetzt beginnen die Ausstellungen

Im April 2000 haben die Initianten als Modul-Bau-Team (MBT) der Bevölkerung von Rothenburg und allen Modulbauinter-

sierten die Vision 2000 mit der ersten und leider bisher einzigen Innerschweizer Modulbahnausstellung in der Chärnshalle Rothenburg erstmals öffentlich aus- und vorgestellt. Der riesige Erfolg mit rund 5000 Besuchern motivierte das MBT dert, dass schon 2001 die nächste Ausstellung im Verkehrshaus folgte. Die damaligen Probleme im Fahrbetrieb waren mehrheitlich der noch nicht optimalen Programmierung geschuldet. Erstmals wurde

den Initianten bewusst gemacht, was es heisst, einer einzigen kompetenten Person zu vertrauen und ihr zu glauben, dass schon alles gut kommt. Mit dieser Hoffnung und unter Beibehaltung weiterer Spezialisten gelang es dem Chefelektroniker Peter Angele schlussendlich doch, die digitale Steuerung besser zu verstehen und die gemachten Erfahrungen an die Teammitglieder weiterzugeben. Die Schicksalsgemeinschaft, wenn man dies so sagen darf, bildete genau das ab, was öfters zum ersten grossen Stolperstein einer Gemeinschaftsanlage führen kann. Man war bemüht, die Vorgabe vom fahrplanmässigen Betrieb wie anno 1996 gemeinsam als Kleinteam zu erreichen. Noch weit weg vom eigentlichen Ziel, empfand das Team das Erlebnis, an der Suisse Toy 2002 in Bern teilzunehmen und einen ordentlichen Fahrbetrieb zu zeigen, als grossen Fortschritt.

Die damaligen Erfahrungen bei der Organisation des Transportes und der Installation vor Ort im Ausstellungsgelände gaben Einblicke und Erkenntnisse hinsichtlich Dingen, die in der Euphorie des Bauens gerne untergehen. Der Personalaufwand für Auf- und Abbau sowie Aufsicht an der Anlage darf nicht unterschätzt werden, will man nicht in Schwierigkeiten geraten. Kommt dazu, dass der aktuelle Betrieb der Anlage den «Programmer» echt herausfordert. Sogar das kurzfristige «Ausstreuen» kann mit Risiken verbunden sein, wie wir auch erfahren mussten. So standen die Modellfreunde einmal mehrere Minuten vor den überall stehenden Zügen, und keiner getraute sich, ohne das Okay vom «ausgetretenen Programmer» in die Steuerung einzugreifen. Die zahlreichen wartenden Besucher Augen richteten sich dann auf die Herumstehenden. Daraus entwickelten sich Bemerkungen, die uns aufgrund der Länge des Torso fast Angst um die Zukunft des Projektes einzuflössen vermochten. Der Unterschied zu einer Heimanlage, wo man nicht dauernd von «Modellbahnspezialisten» beäugt wird, ist ein weiterer Punkt, der den Betrieb und die Präsentation einer Ausstellungsanlage sehr anspruchsvoll, aber auch reizvoll macht.

Das Thema Modelleisenbahnausstellung bewegt alle Interessierten ungleich, ob Aussteller oder Besucher. Die damit verbundenen Kontakte, Einblicke, Erfahrungen usw. sind doch die schönen und wertvollen Möglichkeiten, die uns das geliebte



Inmitten historischer Fahrzeuge zeigt das MBT seine grosse Modulanlage 2001 im Verkehrshaus.

Hobby bereithält und vermittelt. Gerade daraus schöpft man Kraft, Motivation und den Willen, sich darin auch selbst mal zu versuchen. So gesehen hatten sich die Lokführer damals gefunden und gemeinsam eine bisher noch nie umgesetzte Idee in Angriff genommen. Die Befriedigung aus dem eigenen Tun und Schaffen im Sinne einer Freizeitbeschäftigung möchte heute keiner missen. So stand das MBT mit seinem Torso 2004 wieder im Verkehrshaus und baute die Anlage mitten unter Originallokomotiven in der Schienenhalle auf. Im Gegensatz zu einer Modellbahnausstellung versuchte es hier, dem mehrfachen Wunsch vieler Modellbahner zu entsprechen, live vor Publikum an der Anlage weiterzubauen und Red und Antwort gegenüber Fragen aller Art zu stehen. Der mehrmonatige Aufenthalt fand somit eine gute Resonanz. Sogar die Möglichkeit, an bestimmten Vorführtagen mit eigenem, systemkompatiblem Rollmaterial teilzunehmen, wurde rege genutzt. Schliesslich wollte man mal seine massstabgetreuen Fahrzeuge auf einer authentischen Modellbahnstrecke im Einsatz sehen und fotografieren können.

Wenn der Erfolg abreisst

Albtraum jeder Zweckgemeinschaft ist der plötzliche Verlust eines wichtigen Teamplayers. Davon waren die Mitglieder vom MBT betroffen. Nach einer längeren Bauphase für die Vorbereitungen auf die nächste Ausstellung mussten sie den Tod des «Programmers» Peter Angele zur Kenntnis nehmen. Solche menschlichen Ereignisse sind nicht im Kalkül einer verschworenen Einheit, oder man verdrängt solche Gedanken, weil das Projekt einen in Bann zieht. Noch in fast euphorischen Gedanken beim Projekt, beim Vorbild und beim Modell, wird einem bewusst gemacht, was Leben und Tod bedeuten. Sicher kennen viele Leser dieser Zeilen ähnliche Geschichten aus ihrem Alltag und ihrem Vereinswesen. Plötzlich treten Fakten, Augenblicke, Erinnerungen in den Vordergrund und zeigen uns auf, dass die Endlichkeit vor keinem haltmacht. Mit diesen Tatsachen konfrontiert, werden Träume plötzlich zu Schäumen oder im Fall des MBT der aufgebaute Traum zum Albtraum. Die Neuorientierung in einem kleinen Team oder in einer kleineren Gemeinschaft wird zum Prüfstein für alle

Hinterbliebenen. Zuerst war der Schock, dann der Stillstand, sodann die offene Frage «Wie weiter?». Zerfallsgedanken sind dann oft näher als der Glaube an eine Fortsetzung. Dann hört und sieht man längere Zeit nichts mehr. Die Pessimisten – solche gibt es auch bei den Modelleisenbahnern – hatten ihr Urteil über ein verwegenes ambitioniertes Grossprojekt so schnell mal gesprochen. Man sah insgeheim das Unheil kommen, wie es doch die Vergangenheit des Öfters schon anderweitig bestätigt hatte.

Und plötzlich ist alles anders

Was der Modellanlage in der Planung einen festen Platz in Rothenburg hätte bescheren sollen, wurde durch die Verkleinerung des MBT und die Pause aufgrund der teilweisen Neuausrichtung in beruflicher Hinsicht zu einem weiteren Prüfstein. Die Zukunft des Modellbahnhofs Rothenburg stand lange im Zeichen der Hoffnung, bei der Eröffnung der IKEA-Filiale ganz in der Nähe des Vorbildbahnhofs als stationäre Publikumsanlage einen festen Platz zu bekommen. Ein halbes Jahr vor der Eröffnung kam dann ein negativer Entscheid aus dem Hause IKEA Schweiz. Das wiederum führte dazu, dass die Gemeindebehörde sich vom Besitz der Anlage trennen wollte. Der Albtraum hätte zum absoluten Desaster werden können, wenn nicht...

Jetzt und heute dürfen Sie zur Kenntnis nehmen, dass es eine echte Erneuerung des Projektes 1999 mit der Vision 2000 geben wird. Zu verdanken ist dies dem inzwischen in Pension stehenden Initianten Franz Oesch und Mitgliedern aus dem benachbarten Modelleisenbahnclub Luzern (EMBL), namentlich Christoph Hulliger und Thomas Kaufmann. Zusammen konnten der ursprünglich vorgesehene Abbruch und die besprochene Entsorgung der fast fertig gestalteten Modulanlage verhindert werden, indem durch die Vermittlung eines geeigneten Raumes in Ebikon eine neue Bleibe ins Auge gefasst wurde. Langjährige LOKI-Leser mögen sich an diverse Beiträge zum Bau des Modelles erinnern, wo später auch ein Aufruf zur Rettung dieses Torsos 2011 für Aufsehen sorgte. Mit dem verlangten schnell zu vollziehenden Auszug aus Rothenburg mitten in den Sommerferien wurde der Kraftakt dann vollzogen. Seither ist die Anlage im «Asyl» bei der Garage Emil Frey AG in Ebikon eingemietet.



Die Anlage verlässt mit dem Untergrund der Chärnshalle Stück für Stück ihre angestammte Heimat.

Die Rettung war wirklich im letzten Moment erfolgt, löste aber auch gleich grosse Hoffnungen aus und weckte den Glauben daran, dass die Anlage eine neue Chance bekommen wird, die das Weiterbestehen und die Fertigstellung sichert. Geschichten dieser Art kommen immer wieder in unserem Hobby vor. Das mit viel Fleiss, Ehrgeiz und Engagement Erschaffene muss «Neuem» Platz machen. Immer wieder werden Modellbahnvereine vor solche Tatsachen und Herausforderungen gestellt. Immer wieder keimt die Hoffnung auf, dass ein Weiterbestehen möglich ist.

Mit dem ungewollten Umzug von Rothenburg im Sommer 2011 in das neue Domizil in Ebikon begann eine neue Geschichte. Die Frage «Wie weiter mit dem Torso?» sollte auf irgendeine Art und Weise konkrete Antworten hervorbringen. Eine an sich funktionierende und fast fertige Modellbahnanlage wieder in Schwung zu bringen, war der erste Gedanke. Die mittlerweile fortgeschrittene Entwicklung in der digitalen Modellbahnwelt wurde mit den damals eingebauten Komponenten verglichen und zeigte schnell, dass da schon wieder neue Herausforderungen auf neue Betreiber die-




Mit Unterstützung des VSDM konnte der Rothenburger Anlage wieder neues Leben eingehaucht werden.

ser anspruchsvollen Vorgabe warteten. Nur wer will und kann sich einer solchen Aufgabe annehmen? Unser verstorbener «Programmer» hat sehr viel Know-how mit ins Grab genommen und einen Ordner mit für den Laien nicht auf Anhieb erkennbarem Inhalt hinterlassen. Der Unterschied zwischen analogen und digitalen Steuerungen zeigte bereits auf, dass wieder versierte Könner sich der Sache annehmen müssten. Als mehrjähriges Mitglied beim Verein schweizerischer Digital-Modellbahner (VSDM) konnte der Autor mit einem weiteren Aufruf über die LOKI ein paar Kenner und Könner aus der Reserve locken. Sie fanden sich herausgefordert, herauszufinden, wie die Anlage aufgebaut und betrieben wird. In verdankenswerter Weise haben sie sich viele Stunden mit den vorhandenen Unterlagen auseinandergesetzt. Der Torso stand mit zwölf Segmenten im neuen Raum, und schon bald bewegten sich die ersten Weichenmotoren und Fahrzeuge, was natürlich sehr gerne zur Kenntnis genommen wurde: Eine mehrere Jahre stillgelegte Anlage gab erste Zeichen der Hoffnung von sich. Man erinnerte sich auch wieder an die zu Beginn mit dem gewagten Projekt 1999 verbundene Vision 2000. Ein Augenblick der Glückseligkeit machte sich bei den paar Rettern Peter Suter und Heinz Canellas breit. Dieser Freundschaftsdienst ist bemerkenswert, und die modellbahnbegeisterten Kollegen verdienen hohe Achtung. Mit diesen Aussichten und der Hoffnung auf einen Neubeginn ergab sich folgende interessante Geschichte.

Inspiration für die Zukunft

Ein erstmaliger Besuch im Miniaturwunderland in Hamburg wurde für den Schreibenden plötzlich Realität. Ein junger Berufskollege von der fahrenden Zunft zur Eisenbahn führte als Reiseprofi einen kleinen Kreis von Modellbahnern durch das Mekka der Modelleisenbahn in Hamburg. Ein zusätzlicher Abstecher zur Spur-1-Anlage im Museum für Hamburgische Geschichte öffnete dann unverhofft die Türe zum Glauben an eine erspriessliche Zukunft des Torsos vom Bahnhof Rothenburg. Im fernen Norddeutschland wurden die Weichen für die Zukunft gestellt, indem die Gründung eines Trägervereins für den neu belebten Modellbahntorso durch drei Reiseiteilnehmer und Modellbahner in Spe beschlossen wurde. Mit der Erinnerung an

dieses unerwartete und fast unglaublich anmutende Erlebnis und der eingespritzten Hoffnung auf eine gute Zukunft flogen die Teilnehmer zurück in die Schweiz. Ge-

sellschaften, die das Leben schreibt, sind immer wieder verblüffend. Die Geschichte des neuen Trägervereins folgt in der nächsten LOKI-Ausgabe. 



Drei Schweizer Modellbahner vor dem Eingang zum Miniaturwunderland in Hamburg.



Diese Männer sind die Mitbegründer des HMbR, hier im Museum für Hamburgische Geschichte.

Wer die nötige Zeit investiert und gründlich plant, vereinfacht sich den späteren Bauprozess merklich.

Bau einer digitalen Anlage – Teil 1: Planung

Lust statt Frust beim «Halt auf Verlangen»

Der Verein schweizerischer digitaler Modellbahner (VSDM) wurde zur Förderung der digitalen Modellbahn ins Leben gerufen. Seit seiner Gründung vor über 20 Jahren hat sich jedoch einiges verändert. Ziel dieser Beitragsserie ist es, aufzeigen, was beim Um- oder Neubau einer digitalen Modellbahn zu beachten ist.

Von Bruno Geninazzi (Text und Bilder)

War der Computer anfänglich noch keine Selbstverständlichkeit, so existiert heutzutage eine grosse Auswahl an digitalen Produkten für die Modellbahn. Und das Internet steht als Informationsmedium zur Verfügung. Trotz alledem ist weiterer Informationsbedarf bei den Modellbahnern spürbar. Dieser Beitrag soll deshalb verschiedene Möglichkeiten von Digitalität aufzeigen. Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht indes nicht, hierfür ist die Thematik schlicht zu vielfältig und zu komplex. Anhand von der Idee, der Planung, dem Bau und dem Einsatz

einer Testanlage sollen im Folgenden jedoch verschiedene Möglichkeiten dargestellt werden.

Die Planung – das A und O beim Bau einer Anlage

Der erste und vermutlich wichtigste Punkt beim Bau einer Anlage ist die Planung. Sie bildet das Fundament und beeinflusst entscheidend, ob eine Anlage gelingt beziehungsweise ob sie später funktionstüchtig sein wird. Weshalb die Planung oft vernachlässigt wird, lässt sich nicht schlüssig beantworten. Möglicherweise wird ihre

Wichtigkeit vielfach schlicht und einfach unterschätzt, oder man will lieber möglichst rasch mit dem Bau selbst beginnen, anstatt vorab sorgfältig zu planen. Die heutige PC-Arbeitswelt verstärkt vielleicht diesen Wunsch noch zusätzlich. Die bei einer gründlichen Planung investierte Zeit wird jedoch später beim Bauen wieder wettgemacht. Statt Frust ist dann der Fortschritt sichtbar, das kann durchaus motivieren.

Eine gute Planung beinhaltet unterschiedliche Komponenten. Eine strukturierte Gliederung der Themen bringt dabei in verschiedener Hinsicht Vorteile.

Beispiel einer möglichen Gliederung

1. Ziele

Anlagenthema, Gleisplan und Betriebskonzept. Wer nach dem Motto «Weniger ist mehr» baut, erspart sich erfahrungsgemäss Ärger.

2. Technische Voraussetzungen

Es gibt eine grosse Anzahl an Kriterien, die berücksichtigt und definiert werden müssen. Da sich dieser Beitrag primär auf das Digitale konzentriert, wird auf Themen wie Anlagenhöhe, Gleisradian, Weichenantriebe (Motor oder Servo), Rollmaterial, notwendige Kompromisse und vieles mehr nicht zusätzlich eingegangen.

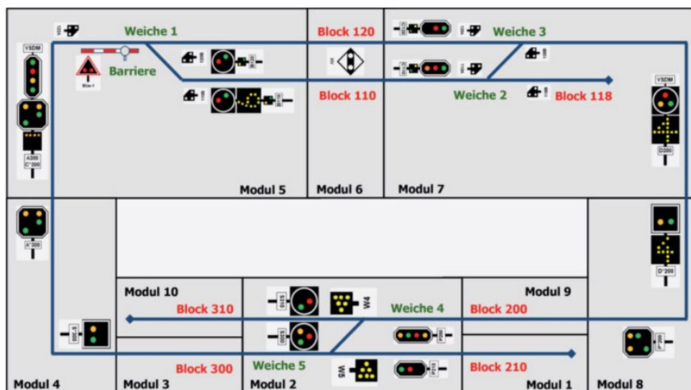
3. Digitalbetrieb

- Was soll digital automatisiert werden? Ist das Ziel ein teil- oder vollautomatischer Betrieb? Das heisst: Sollen Weichen, Signale und Fahrstrassen auch digital geschaltet werden, oder will man lediglich digital fahren? Die Liste der digitalen Möglichkeiten ist lang. Zudem bedeutet digital nicht automatisch den Einsatz eines Computers. Die heutigen Zentralen können einen PC zu grossen Teilen ersetzen. Löse ich meine Vorstellung mit einer PC-Steuerung oder mit Hardware wie beispielsweise Bremsmodulen?
- Schwerpunkte digitalseitig sind: Anzahl Boosterbezirke, Einspeisung, Litzenquerschnitte, Farbe der Kabel, Verdrahtungsplan usw.
- Welche digitalen Komponenten sollen eingesetzt werden und von welchem Hersteller? Der Einsatz von Produkten des gleichen Herstellers auf der ganzen Anlage kann sich hierbei vor allem bei technisch weniger versierten Modellbahnern als sinnvoll erweisen.

Die Bandbreite der zu beachtenden Kriterien veranschaulicht, wie wichtig eine detaillierte Planung ist. Wer die nötige Zeit investiert und gründlich plant, vereinfacht sich den späteren Bauprozess merklich.

Beispiel Testanlage VSDM

Die Planungsschritte sollen am Beispiel der sich momentan in Planung beziehungsweise im Bau befindlichen neuen Testanlage des VSDM aufgezeigt werden.



Schema der in Planung/Bau befindlichen neuen Testanlage des VSDM.

Betriebliches Anforderungsprofil

der Anlage

Demonstration von sanftem Anfahren und Bremsen; Einmessenstrecke für Softwareeinsätze; Betriebsabläufe wie zum Beispiel «Halt auf Verlangen»; typische RbB-Situation: Bei einer Station ohne Personenunterführung und bei einer Zugkreuzung muss der zuerst einfahrende Zug aus Sicherheitsgründen in das näher am Gebäude liegende Gleis einfahren; Kuppeln; Flügelzüge; Signalisationsbeispiele mit Typ-L-Signalen in eine Fahrtrichtung und Typ-N-Signalen in die andere Richtung.

Material

Das eingesetzte Digitalmaterial soll möglichst herstellerunabhängig sein. Keine fixen Digitalzentralen, Decoder, Rückmelder usw. Ebenfalls berücksichtigt werden soll der Einsatz von unterschiedlicher Steuerungssoftware.

Handling

Die Anlage muss schnell auf- und abbaubar, stapelbar und in einem Personenauto transportierbar sein. Zusätzlich soll die Anlage auf Tischen aufstellbar sein, Untergestell wird keines gebaut.

Entscheide

Die Anlage ist auf die Spurweite H0 beschränkt, jedoch mit der Möglichkeit, 2- oder 3-Leiter zu fahren. Liegende, selbst gebaute Signale haben sich für Demonstrationen bewährt. Die Rückmeldung wurde auf Dauerkontakte festgelegt: beim 2-Leiter-Betrieb mittels Strommessung, beim 3-Leiter-Betrieb mittels Masse und leitender Fahrzeugachsen. Auf eine punktuelle Rückmeldung durch Reedkontakte, Schaltgleis, optische Rückmeldung usw. wurde verzichtet. Ebenfalls verzichtet wurde auf eine Steuerung ohne Lokdecoder und Hard-

warelösungen mit sogenannten Bremsmodulen. Andere Rückmeldearten oder Hardwarelösungen wären zwar auch eine spannende Geschichte und im Rahmen einer Testanlage durchaus sinnvoll. Sie würden allerdings in Sachen Komplexität wie auch Aufwand unseren gesteckten Rahmen sprengen. Die anlagenseitigen Voraussetzungen für einen späteren Softwareeinsatz beziehungsweise Automatisierungen werden jedoch berücksichtigt.

Ein paar Markenprodukte mussten dennoch definiert werden. So Märklin-C-Gleis, welches sich durch das einfache Zusammenstecken für mobile Modulanlagen eignet, und die Weichenantriebe MP5 – ein Einsatz von verschiedenen Produkten mit unterschiedlicher Funktionsweise ist bei den Weichenantrieben schwierig. Weiter werden die vereinseigenen Anschlussmodule eingebaut, welche zu solchen Zwecken hergestellt wurden.

Kompromisse

Beim Bau einer Modellbahn sind aus vielerlei Gründen diverse Kompromisse notwendig. Eine Anlage soll in erster Linie den Ideen des Erbauers dienen. Auch auf der Teststrecke waren Kompromisse erforderlich, um dies zu gewährleisten.

- Die übliche Linksanordnung der Signale kann aus Platzgründen nicht immer erfüllt werden.
- Die Gleisgeometrie bei den Bögen beim Block 200 ist eine «Zwetschgen»-Form: Ein Viertel ist mit dem Gleis 24230 und der zweite Viertel mit 24330 gewählt.

Dokumente und Idee

Die Verdrahtung, Anschlussschemata usw. sollen der Leserschaft zugänglich gemacht werden. Die detaillierten Pläne werden unter www.vsdm.ch/testanlage zur Verfügung gestellt. Eine weitere Idee ist, dass später

die Grunddaten auch für Steuerungssoftware zur Verfügung gestellt werden sollen. Interessierte, welche anhand dieser Anlage etwas zeigen möchten, melden sich gerne beim VSDM. Im Bereich Softwareeinsatz ist eine Mithilfe willkommen.

Umsetzung Streckenführung

Die erste Idee war eine neun Meter lange, gerade Strecke ohne Weichen mit drei Blöcken (Start-, Strecken- und Zielblock). Im Zuge interner Diskussionen kamen sodann weitere Ergänzungen hinzu. Als Erstes ein kleiner Bahnhof mit zwei Gleisen sowie einem Stumpengleis für Lokwechsel. Um einerseits beim Aufbau flexibler zu sein, aber auch um die Möglichkeit einer Demo mit sehr langen Bremswegen zu schaffen, entschied man, zwei Gleisbögen einzubauen. Modul 2 wurde zudem mit einer Weichenverbindung versehen, um den Betrieb interessanter gestalten zu können. Trotzdem soll es noch möglich sein, ein einzelnes Modul oder die Module 1, 3, 9 und 10 als gerade Strecken zusammenzustellen. Beispielsweise für Decodertests in der Steigung oder Ähnliches.

Damit verschiedene Möglichkeiten von Fahrgeschwindigkeiten gezeigt werden können und diese auch optisch sichtbar sind, wurde der Bahnhof mit einer kurzen Weiche (40 km/h) 24611 und einer langen Weiche (60 km/h) 24712 ausgerüstet.

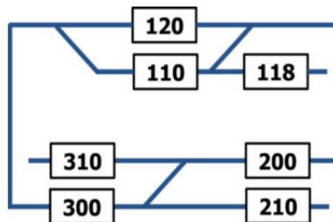
Modulgrösse und Gleislängen

Für den Transport ist eine Modulgrösse von 1,5 Metern ideal. Die definitive Grösse wurde auf 1,44 Meter festgelegt und resultiert aus der Märklin-C-Gleis-Geometrie ($4 \times 24360 =$ eine Länge von 360 mm). Das Gleisstück 24360 kann weiter durch 1×24188 (188,3 mm) und 1×24172 (171,7 mm) ersetzt werden, damit lässt sich vieles kombinieren. Als Übergangsgleis zwischen den Modulen wurde einheitlich 24188 definiert, damit beim Aufstellen nichts Spezielles berücksichtigt werden muss. Die Module erhalten aus Holz auf der einen Seite einen männlichen Übergang und auf der anderen Seite einen weiblichen. Auf dem Stirnbrett wird eine Nute gefräst, damit sie stapelbar sind. Die Breite der Module wurde auf 80 Millimeter (Module 1, 3, 9, 10) für die eingleisigen und 160 Millimeter (Module 2, 5-7) für die zweigleisigen Strecken festgelegt.

Gleislängen und Blockeinteilung

Die Länge der Bahnhofsgleise wurde für einen vierteiligen Pendelzug mit einer Länge von circa einem Meter ausgelegt. Die Länge des Bremsbereichs ist ebenfalls auf mindestens einen Meter festgelegt. Sie ist von der Zuggeschwindigkeit respektive der Höchstgeschwindigkeit abhängig und wird durch Tests und Demos bestimmt.

Es ist wichtig, zu definieren, wo die Züge stehen, anhalten und abgestellt werden sollen, da sich hieraus die sogenannte Blockeinteilung ergibt. Idealerweise sind die Blöcke so lang wie der längste Zug. Für das spätere Funktionieren des Fahrbetriebs ist die sorgfältige Blockeinteilung von zentraler Bedeutung.



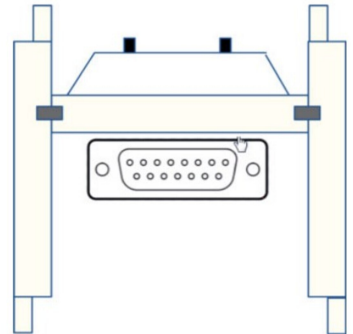
Auf der Anlage wurden sieben Blöcke definiert.

Die Nummerierung der Blöcke ist bei den schweizerischen Bahnen aufsteigend mit der Kilometrierung. Das Gleis am Bahnhofsgleisbau ist typischerweise das Gleis 1. Für die Modellbahn werden strukturierte Blocknamen empfohlen, weil es auf einer Modellbahnanlage oft mehr als nur einen Bahnhof gibt.

Auf der Testanlage wurden sieben Blöcke definiert, als Beispiel Startblock 210, Zwischenblock 300 vor der Bahnhofseinfahrt und die beiden Bahnhofsböcke 110 und 120; auf der Gegenseite die entsprechenden Blöcke. Der Block 118 ist nur ein kurzer Block (Lokabstellplatz). Innerhalb des Blocks befinden sich Brems- und Haltebereiche. Idealerweise sind innerhalb eines Blockes keine Weichen vorhanden, da es mit der Blockeinteilung kompliziert werden kann. Für diese Bereiche sind Besetztmeldungen (Rückmelder) sinnvoll. Es ist nicht zwingend, für jeden Bereich einen physischen Rückmelder zu setzen, es kann jedoch sinnvoll sein. Das Thema Rückmelder wird in der nächsten Folge noch ausführlich behandelt werden.

Verdrahtung

Zwischen den Modulen wurden D-SUB-Steckverbindungen mit 15 Kontakten gewählt. Diese werden fix an den Anlagenmodulen montiert, damit die Module nur zusammengesteckt werden müssen.



D-SUB-Steckverbindungen mit 15 Kontakten.

Ziel war es, möglichst herstellernunabhängig zu bauen. Deshalb wurden keine digitalen Komponenten unter den Modulen montiert, und die Anschlüsse werden mit D-SUB15-Verbindungen herausgeführt.

Kabelfarbe und Querschnitte

Für die Verdrahtung wurden Litzen verwendet, welche für die Montage beweglicher sind als Draht. Der Querschnitt der Litzen und die Kabelfarben wurden gemäss folgender Tabelle festgelegt. Grundsätzlich ist es wichtig, dass auf der ganzen Anlage einheitliche Kabelfarben verwendet werden.

Bei einer etwas grösseren Anlage als der Testanlage dient für die Bahnstromversorgung ein Querschnitt von $0,75 \text{ mm}^2$ als Richtwert. Jedes Kabel hat einen Widerstand, welcher abhängig ist von Material, Querschnitt und Länge. Deshalb lieber einen höheren Querschnitt verwenden. Bei digitalen Anlagen ist dies für einen zuverlässigen Fahrbetrieb noch wichtiger (zum Beispiel damit die Züge die errechnete Fahrgeschwindigkeit auch tatsächlich fahren können). Die Kostenfrage stellt sich in der heutigen Zeit beim Kabelkauf nicht mehr.

Empfehlenswert ist der Bau einer Ringleitung, die mindestens einen Querschnitt von $1,5 \text{ mm}^2$ bis $2,5 \text{ mm}^2$ haben muss. Die Feinverteilung und die Schienenanschlüsse können anschliessend mit kleineren Quer-

Farbe	2-Leiter	3-Leiter	Querschnitt
Rot	–	Bahnstrom (Mittelleiter)	0,50 mm ²
Braun	Fahrstrom	Masse	0,50 mm ²
Grau	Fahrstrom +	1997	286
Rückmeldung	Rückmeldung		0,50 mm ²
Gelb	Plus 14 V Lichtstrom		0,50 mm ²
Schwarz	Minus 14 V Lichtstrom		0,50 mm ²
Weiss	Minus 14 V Signalsteuerung		0,25 mm ²
Grün	Plus Weichenantrieb		0,25 mm ²
Blau	Minus Weichenantriebe		0,25 mm ²

Tabelle 1: Querschnitt der Litzen und die Kabelfarben.

schnitten von 0,50 mm² erfolgen. Getrennte Ringleitungen für Bahn-, Schalt- und Lichtstrom sind sinnvoll. Bei Erweiterungen und Störungen ist dank der Kabelfarbe sofort erkennbar, wozu das Kabel dient. Oft wird zum Beispiel die Digitalzentrale nur zum Schalten verwendet, und der Bahnstrom wird von Boostern geliefert. Fahren und Schalten sind so klar getrennt, was die Fehlerquelle minimiert und die Fehlersuche vereinfacht.

Boosterbezirke und Einspeisung

Insbesondere bei grösseren Anlagen (ab sechs fahrenden Zügen) wird empfohlen, diese in mehrere Boosterbezirke einzuteilen, damit die Lokomotiven usw. mit dem benötigten Strom versorgt werden können. Für die Grösse der Testanlage ist ein zweiter Boosterbezirk allerdings nicht notwendig, da der Gleisplan maximal zwei Züge zulässt und typischerweise nur einer davon in Bewegung ist.

Massgebend für die Anzahl der Boosterbezirke ist die Leistung der verwendeten Booster (für H0 zum Beispiel um die drei Ampere). Zusätzlich ist sie abhängig davon, wie viele Verbraucher im Boosterbezirk gleichzeitig versorgt werden sollen. Der Strombedarf einer H0-Lok ist sehr unterschiedlich und liegt zwischen 0,2 und 1,5 Ampere. Nicht zu unterschätzen sind zudem die Innenbeleuchtungen in Personenzügen, wobei der Strombedarf von Lampen und LED sehr unterschiedlich ist.

Bei grösseren Anlagen empfiehlt es sich, möglichst viele Boosterbezirke zu verdrahten, welche – falls nicht benötigt – zusammengeschlossen werden können. Stellt man einen Leistungsabfall fest, kann dadurch leicht ein zusätzlicher Booster eingebaut und in Betrieb genommen werden. Ein Leistungsabfall kann beispielsweise durch zu-

nehmenden Fahrbetrieb entstehen, sodass die Züge plötzlich in einem Boosterbezirk früher anhalten als mit weniger Betrieb.

Achtung, Masse!

Die heutigen Booster für 3-Leiter lassen zu, dass die Masse aller Boosterbezirke mit einem gemeinsamen Kabel rückgeführt werden kann. Entsprechend muss aber der Querschnitt der Rückleitung (Masse) erhöht werden. Bei Boostern für 2-Leiter muss jeder Boosterbezirk mit beiden Anschlüssen zu seinem Booster verkabelt werden.

Die Grenze zwischen zwei Boosterbezirken ist dort zu planen, wo keine Züge stehen. Andernfalls wird eine Lokomotive bei der Boostertrennung die zwei Booster an der Boostergrenze über die Räder miteinander verbinden. Dies ist im Normalfall zwar unproblematisch, es ist jedoch dennoch sinnvoll, die Boostergrenze nach einem Haltepunkt (zum Beispiel Blockende) einzu-

bauen. Hier ist die Wahrscheinlichkeit einer längeren Überbrückung kleiner.

Eine Einspeisung des Bahnstromes alle 1 oder 1,5 Meter ist empfehlenswert. Schienen sind grundsätzlich schlechtere Leiter als Kabel, und ihre Leitfähigkeit ist zudem stark vom jeweiligen Produkt abhängig. Für die Testanlage wird der Bahnstrom jeweils an beiden Enden des Anlagenmoduls (1,44 Meter) eingespiesen. Die doppelte Einspeisung dient der Sicherheit, falls beim Transport eine Lötstelle bricht.

Verdrahtungspläne

Damit die Verkabelung geplant und dokumentiert werden kann, wurde eine eindeutige Bezeichnung der D-SUB-Steckverbindungen pro Modul festgelegt.

Die Art der Dokumentation (ob Verdrahtungsschemata oder Tabellen) ist grundsätzlich egal. Wichtig ist in erster Linie, dass überhaupt dokumentiert wird respektive dass die Dokumentation aktuell ist. Es hilft, bereits beim Bau zu wissen, wie viele Verteiler, Verbindungen usw. benötigt werden. Selbstverständlich gibt es beim Bauen Änderungen, Ergänzungen oder Fehlerkorrekturen. Auch wenn die Anlage schliesslich in Betrieb ist, kommen gelegentlich noch neue Ideen dazu. In diesem Fall ist es hilfreich, zu wissen, wo beispielsweise eine zusätzliche Weiche oder ein Signal angeschlossen werden kann. Bei der Fehlersuche ist die Dokumentation (ebenso wie konsequent angewandte Kabelfarben) von grossem Nutzen.

Modul 5		Modul 6		Modul 7	
D-SUB-1 >	D-SUB-3 >	D-SUB-5 >	D-SUB-6 >	D-SUB-5 >	D-SUB-6 >
D-SUB-1 <	D-SUB-3 <	D-SUB-5 <	D-SUB-6 <	D-SUB-5 <	D-SUB-6 <
Modul 4	Modul 8				
D-SUB-1 >	D-SUB-3 >				
D-SUB-1 <	D-SUB-3 <				
Modul 10	Modul 2	Modul 9			
D-SUB-3 <	D-SUB-3 < ; D-SUB-2 <	D-SUB-2 <			
Modul 3	Modul 1				
D-SUB-1 <	D-SUB-1 < ; D-SUB-4 <	D-SUB-4 <			

Eindeutige Festlegung der Bezeichnung der D-SUB-Steckverbindungen pro Modul.

Beispiel Dokumentation des Moduls 1

Im Modul 1 ist die D-SUB-4-Verbindung installiert. Beim Bau wird empfohlen, die Steckverbindungen, Anschlüsse usw. zu beschriften. Dies kann bei der späteren Störungsbehebung oder Erweiterung enorm helfen.

	Bezeichnung		Kabel
1	I-210.1	Rückmeldeschiene Halt	grau, 0,5 mm ²
2	I-210.2	Rückmeldeschiene Bremsen	grau, 0,5 mm ²
3-8		Steuerungskabel für Signale auf anderen Modulen	weiss, 0,5 mm ²
9-13		Leer, jedoch bei Modul 1 durchgehend	0,5 mm ²
14	Masse	Stromversorgung Schiene	braun, 0,5 mm ²
15	Mittelleiter	Stromversorgung Schiene	rot, 0,5 mm ²

Tabelle 2: D-SUB-Belegung.



Verdrahtungsschema der D-SUB-Verbindung im Modul 1.

Komplexe Materie

Dieser erste Beitrag enthält eine Fülle von Informationen, zeigt aber auch die Komplexität der Materie. Im Rahmen eines Zeitschriftenbeitrages ist es kaum möglich, in die Details zu gehen. Gerne ist der VSDM bereit, detaillierte Auskünfte zu geben oder Fragen zu beantworten: info@vsdm.ch. Im nächsten Beitrag ist der Schwerpunkt die Rückmeldung, ein zentrales Thema für den optimal funktionierenden Fahrbetrieb auf einer Anlage.



Bei der Aristocraft-Lokomotive wurde nicht nur in die Optik investiert, sondern auch in die Technik.



Das Vorbild der im Artikel gezeigten SD-45 im verwesenen Gebrauchszustand.





Umbau, Digitalisierung und Weathering einer Aristocraft-Diesellok Typ SD-45 der Union Pacific in Spur G

Kleiner Refresh für grosse Lok

Wer hat nicht auch schon eine Modelllokomotive aus dem Zweithandel erworben, mit Freuden auf die Gleise gestellt und dann ernüchternd festgestellt, dass sie bockt? Und auf den zweiten Blick hat das Modell auch nicht mehr so toll ausgesehen? Genau eine solche Geschichte hat auch the mountaineer erlebt und lässt uns nun daran teilhaben, was danach geschah.

Von the mountaineer (Text und Fotos)



Von diesem Typ einer sechssachsigen, dieselelektrischen Lokomotive wurden von General Motors Electro Motive Division (EMD) von 1965 bis 1971 insgesamt 1260 Stück produziert. Verwendung fanden sie ausschliesslich bei nordamerikanischen Bahngesellschaften. Es handelt sich um eine Normalspurlokomotive mit einem Gewicht von 167 Tonnen. Eingebaut ist ein V20-Zylinder-Dieselmotor vom Typ EMD 645E3 mit einer Leistung von rund 3600 PS (2680 KW). Die elektrische Energie für die Fahrmotoren wird von einem Generator Typ AR10B erzeugt. Da der Dieselmotor von Anfang an Probleme bereitete und auch ein ziemlicher «Schluckspecht» war, wurde vielen SD-45 im Laufe der Jahre der bewährte 16-Zylinder-Motor der SD 40-2 eingebaut.

SD-45 der Union Pacific

Union Pacific (UP) kaufte im Jahr 1968 insgesamt 50 Lokomotiven von diesem Typ. Sie erhielten die Road-No. 3600 bis 3649. 1978 wurden die verbleibenden Lokomotiven auf die No. 1 bis 49 umnummeriert. Praktisch alle SD-45 der UP wurden zwischen 1985 und 1987 verschrottet. Einzelne Lokomotiven wurden an Leasing- und kleinere Bahngesellschaften verkauft und liefen noch bis etwa 2003 auf den Gleisen in ganz Nordamerika.

Das Modell

Die Modellumsetzung von Aristocraft – diese Firma existiert leider seit 2013 nicht mehr – ist im Massstab 1:29 gehalten und passt somit bestens zu anderem «Rolling Stock» von USA-Trains und AML. Die Verarbeitung ist einwandfrei und solide. Die Drehgestelle enthalten je zwei Motoren, und die Räder sind aus Chromstahl. Mit einem Gewicht von ca. acht Kilogramm entwickelt die Lok eine erstaunliche Zugkraft. Die Kehrseite davon ist der hohe Fahrstrom von gegen fünf Ampere bei voller Geschwindigkeit. Dies ist übrigens bei der Digitalisierung des Modells zu berücksichtigen. Hässlich ist zudem auch die Beschriftung des Modells ausgefallen. Die Buchstaben und Zahlen an den Seiten sind viel zu stark in den Farben und die schwarzen Ränder zu breit.

Die Modelllok wurde gebraucht auf einer Internetplattform erworben, da sie im Handel, wie erwähnt, schon lange nicht mehr erhältlich ist. Der Verkäufer machte keinerlei Angaben zum Zustand der Lok. Die ersten Fahrversuche im analogen Betrieb waren ernüchternd. Bis ca. zwei Volt fuhr die Lok an. Bei weiterer Erhöhung der Spannung ruckelte sie und bewegte sich kaum weiter. Erst ab ca. 15 V lief sie wieder vorwärts, jedoch nicht mit der zu dieser Spannung passenden Geschwindigkeit. Ich

befürchtete zuerst Motoren- oder Getriebeschäden, was mich dann schon sehr geärgert hätte. Also habe ich sofort die Lokomotive geöffnet, was übrigens kein Problem darstellt, denn man muss von unten neben den Drehgestellen nur insgesamt zehn Schrauben lösen (die Position der Schrauben ist mit jeweils einem Pfeil gekennzeichnet) und kann sodann das Gehäuse einfach abheben.

Eingebaut war ein älterer Digitaldecoder mit einem billigen Lautsprecher. Natürlich hat dieser Decoder dann bei höherer analoger Spannung den Geist aufgegeben. Kurzerhand habe ich das Ganze abgetrennt und die zwei Kabel der Stromabnahme von den Gleisen mit einer Lüsterklemme mit denen der Motoren verbunden. Und siehe da, die Motoren laufen einwandfrei.

Die Firma ZIMO hat für diesen Zweck einen speziellen Decoder entwickelt, den man einfach, quasi «Plug and Play» auf die Platine aufstecken kann. Es handelt sich um den Grossbahndecoder MX697S. Mit diesem Decoder ist es möglich, zusätzlich einen Lautsprecher, den Rauchgenerator und über die weiteren zehn Funktionsgänge Beleuchtungs- und Schalteffekte anzusteuern.

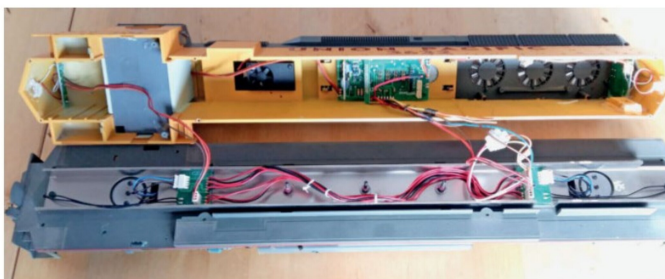
Nun, leider hat dieses «Experiment» nicht geklappt. ZIMO in Wien hat mich auf Anfrage sehr kompetent beraten und darauf aufmerksam gemacht, dass dieser Decoder eigentlich in Zusammenarbeit mit der Firma Bachmann erstellt wurde. Auf die Platinen von Aristocraft passt er infolge Nichtübereinstimmung der Pinbelegung nicht hundertprozentig. Dieser Decoder kann somit definitiv für Aristocraft-Lokomotiven so nicht gebraucht werden. Schade!

Digitalexperimente

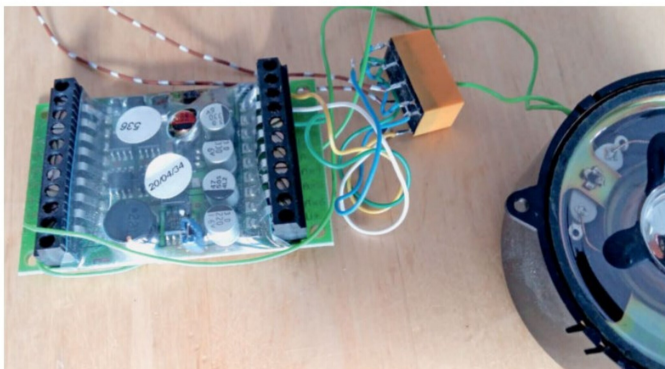
Somit bleibt schlussendlich nichts anderes übrig, als auch die Hauptplatine von Aristocraft aus der Modelllok auszubauen und mehr oder weniger alles neu einzubauen. Da ich noch einige ältere ZIMO-Sounddecoder vom Typ MX 690 auftreiben konnte, habe ich mich als nächsten Schritt für einen solchen entschieden. Dabei wäre eigentlich zu beachten gewesen, dass dieser Typ Decoder nur ca. drei Ampere Strom «verträgt». Grundsätzlich will ich in meine Dieselloks keine umfangreichen Funktionen einbauen, also keinen Rauchgenerator und nur eine rudimentäre Beleuchtung. Damit der Decoder aufgrund der stromschlu-



Die Lok, wie sie aus der Schachtel kommt. Lediglich die silbernen Drehgestelle wurden überspritzt.



Im geöffneten Zustand zeigt sich der Innenausbau des Modells im Werkzustand.



So schaut der eingebaute Digitaldecoder mit billigem Lautsprecher von Aristocraft aus.

ckenden vier Motoren nicht amperemässig überlastet wird, war die Überlegung, die Fahrgeschwindigkeit und den Stromverbrauch über eine CV (Programmierung) zu begrenzen. Leider hat auch dies nicht funktioniert. Der MX-690-Decoder ist für diese Aristocraft-Lok eindeutig zu «schwach». Schon nach der Anfahrgeschwindigkeit stellt er ab, infolge zu hohen Stroms. Die vier Antriebsmotoren in der Lokomotive fordern ihren Tribut.

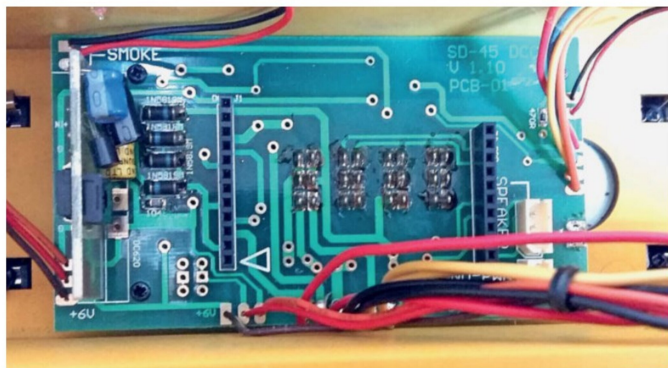
Die definitive Digitalisierung

So habe ich nun definitiv einen Decoder verbaut, der mindestens fünf Ampere Strom verträgt. Es ist ein MX 695LS.

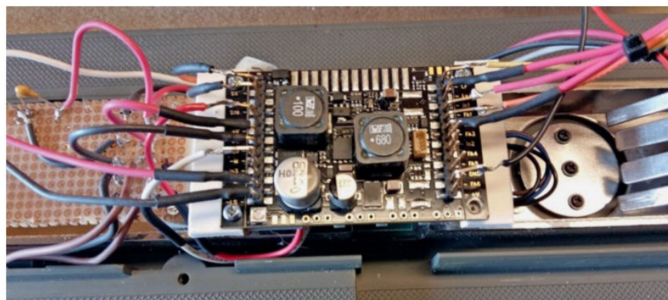
Da Aristocraft für diese Modelllokomotiven bereits LED verwendet hat, lasse ich die Auswechslung der Beleuchtung und übernehme diese so, wie sie ab Werk eingebaut war. Dies vereinfacht das Prozedere doch noch um einiges. Es braucht für die Beleuchtung nur einen Spannungsregler 24V-9V. Einen zweiten Spannungsregler 24V-12V benötige ich für den Ventilator, der einerseits ebendiese zwei Spannungsregler zusätzlich kühlen soll und andererseits auch dem Decoder noch Kühlluft zuführen kann.

Damit Spannungsschwankungen und die eventuellen kurzen Unterbrüche der Stromzuführung im Fahrbetrieb aufgefangen werden können, baute ich zehn in Serie geschaltene 2,5V-10F-Kondensatoren ein. Das empfiehlt sich auf jeden Fall. Obwohl aus meiner Erfahrung die Krux, zum Beispiel bei schmutzigen Gleisen, nicht bei der Stromaufnahme liegt, sondern beim Unterbruch des Digitalsignals. Es können dabei komische Situationen auftreten, etwa dass ohne Tastendruck auf dem Steuerungshandy plötzlich das Horn betätigt wird oder die Lok zu ruckeln beginnt.

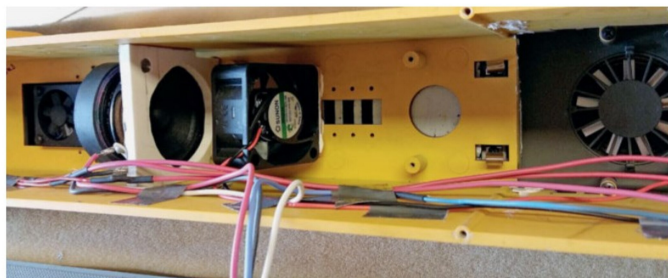
Installiert wurde das Sound- und Funktionsprojekt von zwei jungen Mitgliedern der US G-Scale Friends Switzerland. Der Sound der Lokomotive ist äusserst realitätsnah und bietet zum Beispiel auch die Möglichkeit, per Tastendruck am Steuerungshandy, unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit, Motor- und Generatorensound unter Vollast einzustellen. So tönt eine amerikanische Diesellok, wenn sie zusammen mit weiteren Lokomotiven im Verband einen schweren Zug eine Passstrecke hochzieht. Langsame Geschwindigkeit – volle Leistung!



Aristocraft hat auf der Hauptplatine einen Steckplatz für Digitaldecoder vorgesehen.



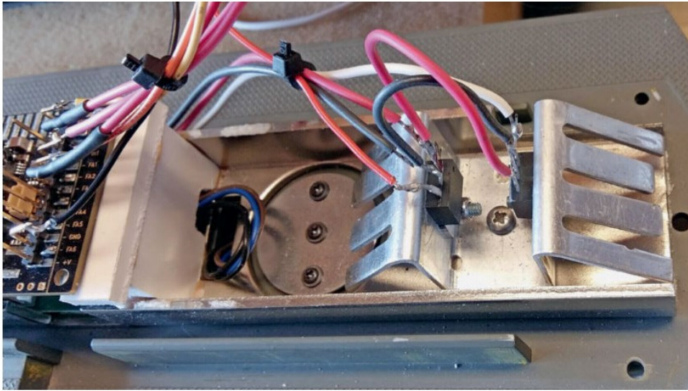
Der MX 695LS hat sehr lange Anschlusspins. Durch Abbiegen kann man die Kabel besser anlöten.



Zur Vermeidung von Schallrückkoppelungen ist der Lautsprecher an eine dicke Trennwand montiert.



Die Kondensatorenbatterie für den störungs- und unterbrechungsfreien Fahrbetrieb.



Der fertiggebaute Spannungsregler für 12V-9V ist bereit für den Einbau in das Modell.

Die Detaillierung und die Verwitterung des Modells

Wie zu Beginn erwähnt, ist die Beschriftung des Modells «aus der Schachtel» für einen Modellbauer, der Wert auf Vorbildtreue – sprich Scale – legt, völlig ungenügend. Aus diesem Grunde habe ich den UP-Schriftzug an den Seiten sehr stark verwittert, damit die dicken, unrealistischen schwarzen Linien mehrheitlich verschwinden. Das entspricht auch einer Vorbildlok, von der ich zufällig ein Bild im Internet gefunden habe. Auch die schwarzen Ölspuren auf dem Tank entsprechen Vorbildern.

Der geringfügige Umbau, nebst der Digitalisierung natürlich, beinhaltet neben der Alterung und Verwitterung noch das Anbringen einiger Details, wie der Luftleitungen bei den Bremszylindern an den Drehgestellen, des Blinklichts oder der

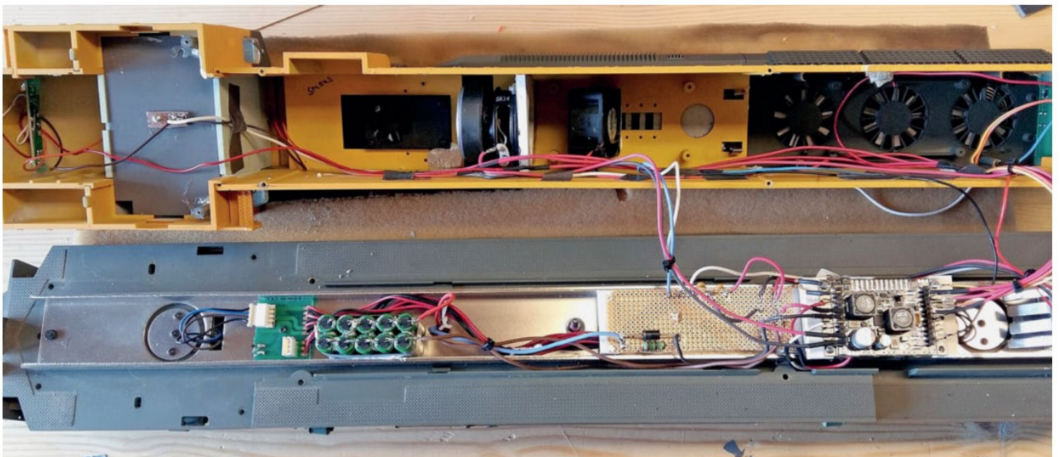
Funkantenne auf dem Dach, und zuletzt natürlich auch die Montage von vorbildgetreuen Kadee-Klauenkupplungen.

Eine besondere Passion von mir ist das vorbildgetreue Altern, das sogenannte Weathering, meiner Modelle. Dazu braucht es immer ein Vorbildfoto, damit die Verschmutzung und Alterung auch realitätsnah gelingt. Die Fantasie reicht kaum aus, will man ohne Bild so ein altes, verschmutztes Modell gestalten. Der erste Arbeitsschritt für die Alterung dieser älteren SD-45 der Union Pacific war das Spritzen der Drehgestelle mit einer abgestumpften, matten Silberfarbe. Die glänzende, richtiggehend blendende Silberfarbe des Modells aus der Schachtel habe ich vorgehend mit einer dunkelgrauen Farbe völlig zum Verschwinden gebracht. Ist die Grundfarbe von einem Drehgestell dunkel, erscheinen

dann beim sorgfältigen Überspritzen mit dem matten Silber die Ritzen und Vertiefungen dunkel, wie beim Original.

Daraufhin habe ich die Schriftzüge «UNION PACIFIC» und die Loknummern mit weichem Lappen und Nitroverdünner zu einem grossen Teil «ausgelöscht». Anschliessend werden mit Pinsel, Schwamm und Finger markante Verschmutzungen aufgebracht wie Rostflecken und -schlieren, Öl und Kondenswasser, vermischte Russspuren und die Diesellopsuren am Tank, die beim Original vermutlich infolge jahrelangen unvorsichtigen Umgehens mit dem Tankschlauch entstanden sind. Ist das alles erledigt, kommt die Airbrushpistole zum Einsatz. Das ganze Modell wird nun sorgfältig, leicht und in mehreren Schritten matt gespritzt: Rost am Chassis und an den Drehgestellen, UP-Gelb und Grau am Body sowie schwarze Russ- und Abgasspuren seitlich und oben auf dem Dach bei den Lüftungsgittern und vom Auspuff her. Ich verwende ausschliesslich Acryl- und lösungsmittelhaltige Mattfarben von Herstellern aus den USA, mit den Originalfarbtönen der jeweiligen Bahngesellschaften.

Nach all diesen Eingriffen freue ich mich nun, die Aristocraft-Lokomotive einzusetzen. Der «kleine Refresh für eine grosse Lok» hat sich allemal gelohnt. Die «neue» UP SD-45 kann nun eingesetzt werden und erfreut endlich den Besitzer. 🚂



Gesamtansicht des Digitalinbaus: links vom Decoder die Platine zur Verteilung der +Spannung und der –Masse, ebenfalls die Diode und der Widerstand, über einen Schalter im Tank unten geschaltet, zwecks Entladung der Kondensatoren und Überbrückung derselben, zur Programmierung des Decoders.



Die «Rückenansicht» der verwaschenen Aristocraft-Lokomotive, die auf der heimischen Modellbahnanlage unterwegs ist.



Die «neue» UP SD-45 kann nun eingesetzt werden und erfreut endlich den Besitzer.



Regel Betrieb herrscht am Tag der offenen Türe bei der Steiner Liliput Bahn.

Tag der offenen Türe bei der Steiner Liliput Bahn – 30. Juni 2018

Einweihung der neuen RhB-Salonwagen im Massstab 1:4

Ende Juni lud der Liliput-Bahn-Verein Stein am Rhein zum Tag der offenen Türe mit einer Salonwagen-präsentation und Gratisfahrten ein. Zahlreiche Bahnfreunde nutzten die Gelegenheit für einen Blick hinter die Kulissen und die erste Fahrt mit den neuen RhB-Salonwagen.

Von Fabian Jeker (Text und Fotos)

Eine grosse Schar von Jung und Alt hat sich am Bahnhof hinter der Schiffsanlegestelle versammelt. Hohe Bäume spenden wohlthuenden Schatten. Bei dem heissen Sommerwetter zieht nebenan das kühle Nass des Rheins zahlreiche Badegäste an. Doch die kleinen und grossen Eisenbahnfreunde lassen sich davon nicht ablenken und blicken gespannt in Richtung Bahnhofseinfahrt. Da erklingen die Bahnhofsglocken. Das Bahnpersonal räumt die Gleise. Die Lokpfeife ertönt. Kurz darauf steuert Gerd Huber, Betriebstechniker bei der Steiner Liliput Bahn, den sehnsüchtig erwarteten Zug mit dem RhB-Krokodil Ge 6/6¹ 412 und den drei neuen RhB-Salonwagen in den Bahnhof ein. Die kleinen Besucher sind noch nicht aus dem Stau-



Die Depotanlagen der Steiner Liliput Bahn mit Remise und Werkstatt standen zur freien Besichtigung offen.

nen herausgekommen und die grossen noch mit ihren Fotoapparaten und Filmkameras beschäftigt, als Hannes Gasser, Präsident des Liliput-Bahn-Vereins Stein am Rhein, zur Festrede ansetzt. Vier Jahre dauerte es vom ersten Gedanken bis zur Fertigstellung der Wagen. Im Jahr 2014 nahm die Steiner Liliput Bahn das RhB-Krokodil Ge 6/6' 412 in Betrieb. Bald darauf wuchs die Idee, für die zahlreichen Charterfahrten anlässlich von Firmenausflügen, Geburtstagen, Hochzeiten und weiteren festlichen Anlässen schöne Wagen zu beschaffen, die zum Krokodil passen.

Wagen mit bewegter Geschichte

Die Erstellung der drei RhB-Salonwagen im Massstab 1:4 nahm mehrere Hundert Stunden Bauzeit in Anspruch. So ist es denn auch nicht erstaunlich, dass ein Wagen mit rund 60 000 Franken zu Buche schlägt. Die Ge 6/6' 412 habe im Jahre 2014 annähernd so viel gekostet wie ihr Original beim Bau in den 1920er-Jahren zu damaligen Preisen, raunt mir später einer der Besucher zu. Die Wagen sind mit Druckluftbremsen ausgerüstet und untereinander kurzgekuppelt. Erbaut hat sie die Dampfmodellbauwerkstätte Balson in Stein am Rhein, die gerade ihr 40-jähriges Bestehen feiert. Dort entstanden auch viele weitere Fahrzeuge der Steiner Liliput Bahn. Dank der Jakob und Emma Windler-Stiftung sowie weiteren Sponsoren konnte der Verein die Wagenbeschaffung stemmen. Die Vorbilder der neuen Wagen wurden 1931 von der Schweizerischen Industrie-Gesellschaft (SIG) in Neuhausen gefertigt. Bestellt hatte sie die Compagnie Internationale des Wagons-Lits et des Grands Express Européens (CIWL) für den Golden Mountain Pullman Express der Montreux-Berner-Oberland-Bahn (MOB). Wegen der Weltwirtschaftskrise verkehrte der Luxuszug jedoch nur für kurze Zeit. 1939 gelangten die Salonwagen zur RhB, erhielten neben technischen Anpassungen ein grün-beiges Farbkleid und standen in den folgenden Jahrzehnten für verschiedenste Zwecke in regem Einsatz. Im Zuge einer Erneuerung Mitte der 1970er-Jahre wurden sie rot-beige gestrichen und fortan nur noch für Sonderfahrten sowie als Verstärkungswagen der 1. Klasse eingesetzt. Ende der 1990er-Jahre ermöglichte der Verein pro Salonwagen RhB mithilfe zahlreicher Sponsoren eine umfassende Sanierung und Restaurie-



Festlich geschmückt stehen die Salonwagen im Depot der Steiner Liliput Bahn für die Einweihung bereit.



Die neuen Salonwagen bieten den Fahrgästen ausreichend Platz und hohen Fahrkomfort.



Das erste Fenster beim zweiten Wagen ist bereits mit einer Tischlampe und Reisenden hinterlegt.



Der Betriebstechniker Gerd Huber fährt den neuen Salonwagenzug in den Bahnhof ein.



Grosses Staunen bei den kleinen Bahnfreunden während Präsident Hannes Gasser die Ansprache hält.

rung der Wagen. Seither verkehren sie als Alpine Classic Pullman Express in Blau-Beige. Der Steiner Liliput-Bahn-Verein hat sich bei seinen fein beschrifteten Salonwagen für das rot-beige Farbschema der 1970er- und 1980er-Jahre entschieden. Alle Fenster werden noch mit Tischlampen und Reisenden nach dem Muster an einem der Wagen hinterlegt. Dafür hat die Zeit bis zum Einweihungsanlass nicht mehr gereicht, wie Hannes Gasser erklärt.

Auf zur ersten Publikumsfahrt

Mit grossen Scheren schreiten die kleinsten Vereinsmitglieder sowie Ehrengast Hagen von Orloff zur Tat. Kaum sind die roten Bänder an den Salonwagen durchschnitten, ist der Zug auch schon bis auf den letzten Platz besetzt. Gerd Huber steigt wieder in den grünen RhB-Gepäckwagen hinter dem Krokodil ein, von wo aus er den Zug steuert. Ein langer Pfiff, und dann geht es los. Der neue Luxuszug braust mit fröhlichen Gesichtern davon. Für diejenigen, die im Zug keinen Platz mehr fanden, heisst es geduldig warten. Doch es wird nicht allzu lange dauern: Am Tag der offenen Türe verkehrt die Steiner Liliput Bahn ununterbrochen mit Gratisfahrten zwischen dem Bahnhof und den Depotalanlagen am anderen Ende der Strecke, wo Remise und Werkstatt den Besuchern zur freien Besichtigung offenstehen. Auch der Autor findet irgendwann noch Platz in einem der geräumigen Salonwagen und kann sich selbst vom Fahrkomfort überzeugen. 2019 feiert die Steiner Liliput Bahn ihr 45-Jahr-Jubiläum. Der Verein hat dazu bereits ein weiteres Projekt aufgelegt. Darüber sowie über die Geschichte der Steiner Liliput Bahn berichtet die LOKI im kommenden Jahr. 

Die Steiner Liliput Bahn im Internet:
www.steinerliliputbahn.ch





Zwei der jüngsten Mitglieder zerschneiden mit Unterstützung von Präsident Hannes Gasser und Betriebsleiter Heiri Wanner das Einweihungsband.



Für die grossen Eisenbahnfreunde übernimmt Ehrengast Hagen von Ortloff, bekannt als Mister Eisenbahn-Romantik, diese Aufgabe.



Die Besucher konnten es kaum erwarten, eine erste Runde mit dem neuen Luxuszug zu drehen.

Die Einfahrten der 01 202 waren
immer ein Spektakel für alle.



Rail Days – 22.–24. Juni 2018

Dreh- und Angelpunkt in Luzern

Atypisch für Bahnevents, finden jeweils im Sommer im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern die sogenannten Rail Days statt. An diesen Tagen treffen sich an Eisenbahnthemen rund um Vorbild und Modell Interessierte in den Museumshallen des Verkehrshauses und tauschen sich aus. LOKI hat den Event besucht.

Von Hans Roth (Text und Fotos)

Sengende Hitze ist 2018 ja kein seltenes Phänomen, so herrschte sie auch am besagten Juniwochenende, an dem die Rail Days stattfanden. Trotz Umständen, die das Freibad verlockender erschienen liessen als eine Bahnausstellung, pilgerten wieder Heerscharen von Eisenbahnliebhabern nach Luzern, um sich an diesen «Bahntagen» oder neudeutsch eben Rail Days auszutauschen, zu informieren oder gar inspirieren zu lassen.

Die Organisatoren konnten bereits früh mit etwelchen Highlights auftrumpfen. Mit grosser Vorfreude warteten zig Fans auf die Präsentation der HG 4/4 704 der Dampfbahn Furka-Bergstrecke (DFB). In über zwölf Jahren und über 48 000 Stunden Freizeitarbeit bauten ehrenamtliche Mitglieder des Vereins die 1990 aus Vietnam geholte Dampflokomotive faktisch neu. Der 1923 von der einstigen Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik (SLM) in Winterthur nach Indochina, dem heutigen Vietnam, gelieferte Vierkupppler kann seine Ähnlichkeit zu den Furkaloks HG 3/4 nicht verleugnen. Eine Superlative: Die HG 4/4 704 ist die stärkste schmalspurige Zahnrad-Dampflokomotive Europas. Auf einen Tiefgänger verladen, zeigte sich die glänzende Lok im Innenhof dem Publikum. Nicht weniger reizvoll sind die Parkbahnzüge des Vereins Liliputbahn Chärnsmatt aus Rothenburg. In munterem Zweizugbetrieb konnten Gross und Klein ihre Runden drehen.

Bekannte Gesichter unweit beider Attraktionen im Innenhof des Verkehrshauses waren die Mitglieder des Modell-eisenbahnclubs Kirchmättli Horw. Unter einem Flugzeug platziert, preisen sie den Besuchern ihre Superlative an, den Bau der grössten Echtzeitanlage der Schweiz. Obschon der Standplatz auf den ersten Blick unpassend erschien, erreichten sie mit ihrer Lage wohl die meisten Besucher. Laut den Mitgliedern gedeiht die Digitalisierung der immensen Klubanlage bestens, was sie mit einer kleinen Demoanlage am Stand gerne unter Beweis stellten.

Wer kennt sie noch?

Auch die Halle Strassenverkehr musste besucht werden. Zwar haben die strassenge-bundenen Fahrzeuge auch ihren Reiz, aber primär mussten die Modelle der einstigen Dietschibergbahn besucht werden. Wer sich noch an die aktive Zeit der Dietschi-

bergbahn erinnert, ist sicherlich vor 1980 auf die Welt gekommen. Auf einem Grundstück auf dem Luzerner Dietschiberg erbaute Arthur Oswald jun. von 1932 bis 1951 eine Garteneisenbahn im Massstab 1:10. Sie zog Familien und Touristen an, Laien

wie Fachleute. An gewissen Sonntagen pilgerten bis zu 500 Besucher zur einmaligen Gartenbahn. Altershalber verlor der Betreiber in den 1980er-Jahren das Interesse der Anlage und gab sie auf, wonach sie ver-wahrloste. Erst 1990 übergab der Bruder



Die Dampflokomotive der Liliputbahn Chärnsmatt umrundet die mustergültig aufgearbeitete HG 4/4 704 der DFB.



Grosses Interesse am Stand der BLS-Stiftung, passend vor der BLS-Pionierlok Be 5/7 151 von 1913.



Interessanter Lärm: die Schotterreinigungsanlage von Sersa.



Geselliger Austausch am Stand der Railvetica aus Rapperswil.



Die H0-Modelle von HAG Modelleisenbahn GmbH sorgen für glänzende Augen, sowohl bei kleinen als auch bei grossen Modellliebhabern.

von Arthur Oswald jun. das Rollmaterial und die Dokumente dem Verkehrshaus. In einer aufwendigen Aktion wurde das vorhandene Material geborgen. Für eine anständige Konservierung der Kultmodelle sucht das Verkehrshaus nun nach Spenden. Im ebenfalls geöffneten Dokuzentrum präsentierte das Verkehrshaus zudem Archivalien der Dietschibergbahn.

Ab in die Schienenhalle

Jetzt war es wirklich an der Zeit, sich in die Schienenhalle zu begeben, denn in dieser gab es noch einiges zu entdecken. Für Modelleisenbahner ein Muss war natürlich der Besuch am Stand von HAG Modelleisenbahn GmbH. Fasziniert guckten hier Jung und Alt den fahrenden Modellzügen nach. Wie von HAG gewohnt, zeigte man hier nebst den aktuellen Modellen auch solche aus vergangenen Tagen. Interessant war der Wettbewerb, welcher bereits im Vorfeld ausgerufen wurde. Die Frage war: Wie sieht Ihre Re-460/465-Traumlok aus? Dem Gewinner versprach HAG, sein eigenes Lokdesign als Modelllokomotiv Re 460/465 zu produzieren.

Daneben priesen bekannte Vereine und Institutionen ihr Tun an. Natürlich geschah dies nicht nur mit einem simplen Werbeband. So konnten die Besucher beim Bahnmuseum Albulà ihre Fitness testen und mit einem Schienenvelo, neben rätischen Zugpferden, ein Schienenstück abfahren. Bei der BLS-Stiftung bestand die Möglichkeit, die BLS-Pionierlok Be 5/7 151 unter fachkundiger Führung zu besichtigen. Auch ein kleiner Flohmarkt war Teil des Angebots.

Beim Verein Engelbergbahn kam man als Besucher in den Genuss von rot eingefärbten, herzförmigen Mailänder-Guetzli. Wie man mir aus erklärte, sei man nicht nur im Verein, da man Bahnfan sei, sondern auch, weil man die mittlerweile nicht mehr vorhandene Bahn als Kind erlebt habe und diese Emotionen gerne weitertragen wolle. Dem ist in dieser Form nichts mehr hinzuzufügen.

Spannend war auch der Besuch bei der Railvetica GmbH. Sie schaut auf eine 20-jährige Geschichte zurück und kann Jahr für

Ein Mitglied des Modelleisenbahnclubs Wil bei Fräsarbeiten an einem Wagenuntergestell aus Messing. Davon ein Modell in verschiedenen Baustufen zur Anschauung.



Stumme Zeitzeugen der einstigen Dietschibergbahn in der Halle Strassenverkehr.



Zwirbelglück für Gross und Klein am Stand des Modelleisenbahnclubs Kirchmättli aus Horw.





Sage einer, die Modelleisenbahn sei eine männliche Beschäftigung.



Klassischer LSE-Pendelzug in Bewegung beim Verein Engelbergbahn.



Neben Lokomotivdramen der Rhätischen Bahn konnten sich die Besucher beim Stand des Bahnmuseums Albula auf dem Schienenvelo austoben.

Jahr kleine Erfolgsschritte verbuchen. Auch dieses Jahr konnte die Gruppierung Teilschritte des aufzuarbeitenden SBB-Stahlwagens AB 4212 vorweisen.

Andere Gruppierungen wie die Stiftung Furka-Bergstrecke trumpften mit neuen Angeboten auf wie dem Furka-Express. Das Schweizer Busunternehmen Domo bietet nun die Möglichkeit, per Bus von Luzern zur DFB zu gelangen und im Anschluss wieder zurück. Dieses Angebot mag vielleicht nicht jedes Bahnherz begeistern, doch geht es bei solchen Aktionen um den Erhalt des bisher Erschaffenen.

Ab und an wurden die Hallenbesucher in Luzern jedoch abrupt bei ihrem Austausch gestoppt. Eine neue Attraktion in der Schienenhalle ist die Schotterreinigungsanlage Wieger des Schienenbauherstellers Sersa. Um diese Attraktion platzieren zu können, wurde der unlängst sanierte Teakholz-Speisewagen Dr4ü 10222 in ein Ausenlager gebracht. Mit ohrenbetäubendem Lärm wurde die Maschine vorgeführt, und schnell wurde einem klar, dass der Bahnbau nichts für Zartbesaitete ist. Im Sersa-Hbis zeigte Sersa zudem mehrere Videos über den Bahnbau, welcher vielen ziemlich unbekannt ist.

Filigraner jedoch waren die Handarbeiten gegenüber des Sersa-Standes. Der Modelleisenbahnklub Wil zeigte wiederum Modelleigenbau der höchsten Klasse. Aus Messing gefertigte Modelle entstanden sogleich vor Ort, und den interessierten Besuchern standen die Vereinsmitglieder mit Ratschlägen gerne zur Seite. Bewundernde Blicke waren garantiert!

Im Nachgang

Mit rund 6500 Besuchern können die Rail Days als erfolgreich eingestuft werden. Es zeigte auch, dass trotz heissem Wetter das Publikum nicht abgeneigt ist, ein Museum zu besuchen. Dank dem attraktiven Rahmenprogramm im Verkehrshaus und den Sonderfahrten mit der 01 202 des Vereins Pacific aus Lyss konnte den Besuchern wieder einiges geboten werden. Für Gross und Klein, für Vorbild- und Modellbahner wurde erneut Abwechslung geboten. Der Autor erhofft sich aber im Geheimen für die Zukunft noch weitere Aussteller und dadurch sicherlich auch mehr Besucher. Bieten die Rail Days doch die ideale Plattform für eine Modell- und Vorbildveranstaltung. Bis zum nächsten Mal in Luzern. 🚂

«Die Veranstaltung ist erfreulich gewachsen.»

Interview mit Fabian Eschmann
Eventmanager, Verkehrshaus der Schweiz in Luzern

LOKI: Die Rail Days finden jetzt zum siebten Mal statt. Wie haben sich diese Tage im Vergleich zu den anderen Thementagen im Verkehrshaus etabliert?

Fabian Eschmann: Die Thementage sind ein fester Bestandteil der Verkehrshaus-Agenda. Neben den Rail Days im Juni führen wir die Road Days im April und die Air & Space Days im Oktober durch. Wir freuen uns sehr, dass wir mit unseren Partnern solch interessante und erlebnisreiche Veranstaltungen anbieten können.

LOKI: Verglichen mit der ersten Ausstellung, was hat sich alles verändert?

Fabian Eschmann: Im Vergleich zur ersten Austragung konnten wir zusätzliche Partner für die Rail Days gewinnen. Die Veranstaltung ist erfreulich gewachsen. Dies ist für uns ein Erfolg. Das Programm haben wir weiterentwickelt. Es ist erlebnisreicher und interaktiver geworden.

LOKI: Wie viele Leute besuchen die Rail Days?

Fabian Eschmann: An allen drei Tagen durften wir rund 6500 Besucher/-innen begrüßen. Angesichts des schönen Wetters sind dies sehr gute Besucherzahlen.

LOKI: Viele Besucher/-innen vergleichen die Rail Days mit den einstigen Modellbautagen. Ist es das Ziel des Verkehrshauses, diese in der Form der Rail Days zu reaktivieren?

Fabian Eschmann: Mit den Rail Days möchten wir nicht die einstigen Modellbautage reaktivieren. Sie sollen eine Veranstaltung für alle Partner aus dem Bereich des Schienenverkehrs sein. Selbstverständlich ist das Thema Modelleisenbahnen ebenfalls präsent. Dies ist eine Bereicherung.

LOKI: Was sind die Erwartungen seitens des Verkehrshauses an die Rail Days?

Fabian Eschmann: Wir möchten unseren Besuchern mit den Rail Days einen Mehrwert bieten und zusätzlich unseren Partnern eine Plattform geben, um sich einem breiten Publikum zu präsentieren. Wichtig ist auch der Austausch unter den Partnern. Alle stehen sie vor ähnlichen Problemen und Herausforderungen. An den Rail Days können sie von gegenseitigen Informationen und Tipps profitieren.

LOKI: Gibt es einen Aussteller oder Teilnehmer der diesjährigen Rail Days, bei dem Sie stolz sind, ihn gewonnen zu haben?

Fabian Eschmann: Wir sind stolz, dass wir an den Rail Days eine Vielzahl verschiedener Partner mit vielen Programmhöhepunkten begrüßen durften. Dazu gehörten die Besucherfahrten mit der Dampflokomotive Pacific 01 202 oder die aufwendig totalrestaurierte Dampflokomotive HG 4/4 der Furka-Bahnstrecke. Einen Schwerpunkt bildete auch der Modelleisenbahnbereich.

LOKI: Wünschen Sie sich eine grössere Beteiligung von Modelleisenbahnern?

Fabian Eschmann: Das Mitmachen der Modelleisenbahner ist immer willkommen. Allerdings muss ich auch sagen, dass die Platzverhältnisse in der Schienenhalle beschränkt sind. Zum Beispiel haben wir keinen Platz für ganz grosse Modelleisenbahnanlagen. Trotzdem überlegen wir uns, wie wir die nächsten Rail Days ausbauen und weiterentwickeln können.

LOKI: Wie sind die Rail Days für Sie persönlich?

Fabian Eschmann: Mich freut es jeweils sehr, die verschiedenen Partner hier im Verkehrshaus zu begrüßen, mich mit ihnen auszutauschen und mit ihnen den Besuchern ein spezielles Programm zu bieten. Für alle Beteiligten sind die Rail Days lange und anstrengende Tage. Wenn man das Resultat sieht, macht es aber Spass, sich für einen solchen Anlass zu engagieren.

LOKI: Vielen Dank für dieses Gespräch!

Veranstaltungen

Aktiver Bahnbetrieb Umwelt Arena Schweiz | 24./30./31. August | Spreitenbach

Die Retro-Recyclingwelt von Bruno Schwender lässt Kinder-, Erwachsenen- und Eisenbahnfan-Augen leuchten. www.umweltarena.ch

Fahrtage am Rhein Stiftung Ysebaehli am Rhy | 25. August, 11.00–18.00 Uhr | Pratteln, Rheinstrasse 28

Öffentlicher Fahrtag auf der Parkbahn am Rhein mit den Spuren 5 und 7¼. www.ysebaehli-am-rhy.ch

Hochwertige Eisenbahnmodelle Stiftung Eisenbahnsammlung Uster | 1. September, 14.00–17.00 Uhr | Uster, Lokremise beim Bahnhof

Die Anlagen der Spurweiten 1, 0 und 0m sind in Betrieb. Infos unter Tel. 079 673 60 65. www.eisenbahnsammlung.ch

Remisenfest und Modellbahnausstellung Verein Historische Seethalbahn | 1./2. September | Hochdorf, Remise

Remisenfest mit Modellausstellung in der Remise mit internationaler Beteiligung. www.historische-seethalbahn.ch

Ausstellung Historische Gotthardbahn | 2. September, 12.00–16.00 Uhr | Göschenen, ehemaliges Bahnhofbuffet

Historische Bilder und Pläne der Gotthardbahn und Modellbahn mit zeitepochegerechten Fahrzeugen. www.ig-gotthardbahn.ch

Fahrtag auf der Gartenbahnanlage Modelleisenbahn-Club Einsiedeln | 2. September, 10.00–16.00 Uhr | Einsiedeln, Blatten

Bei trockener Witterung fährt die Modellbahn mit Personenbeförderung für Jung und Alt. Das Mitfahren ist gratis. www.mecce.ch

Tage der offenen Clubwagen Modelleisenbahnclub des Bezirks Horgen | 8./9. Sept., 10.00–18.00 Uhr bzw. 17.00 Uhr | Au/Wädenswil

Betrieb auf der grossen H0/H0m-Anlage unter dem Motto «Betrieb am linken Zürichsee von 1958 bis heute» und anderes. www.mech.ch

Tag der offenen Barriere Modellbahnfreunde Glattfelden | 8./9. September, 11.00–17.00 Uhr | Glattfelden, beim Schwimmbad

Grosser Fahrtag auf der 5-Zoll-Gartenbahn-Anlage mit Festwirtschaft. Kinder fahren gratis. www.modellbahnfreunde.ch

Ausstellung Freiländer Eisenbahn Amateur Club | 8./9. September, 10.00–16.00 Uhr | Wohlen AG, Bleiche (IBW)

Modelleisenbahn-Ausstellung des FEAC: Spuren 0, H0, H9m (RhB-Strecke), N; Festwirtschaft, Eintritt 3 Franken. www.feac.ch

Tage der offenen Tür Modell Bahn Club Dietikon | 8./9. Sept., 10.00–18.00 Uhr bzw. 17.00 Uhr | Dietikon, Spanisch-Brötli-Bahn-Bahnhof

H0/H0m-Anlage mit Faller-Car-System, Kinderspielanlage, Festwirtschaft. Eintritt frei! www.mbcd.ch

Dampf im Aaretal Dampfbahn Aaretal (DBA) | 8./9./22./23. September, 13.30–17.30 Uhr | Münsingen, Psychiatriezentrum

Öffentliche Fahrten im Parkareal des Psychiatriezentrums Münsingen. Wagen für Rollstuhlfahrer vorhanden. www.dampfbahn-aaretal.ch

Fahrtage im September Gartenbahn Staufien | 9./23. September, ab 11.00 bzw. 13.00 Uhr | Staufien, Holzgasse

Auf dem 9426 m² grossen Areal können Sie und Ihre Kinder zehn Minuten lang eine Fahrt geniessen. www.gartenbahn-staufen.ch

Modulanlage in H0 Modellbahn in Ramsen | 9. September, 10.00–17.00 Uhr | Ramsen, Bahnhof/Güterschuppen

In Zusammenarbeit mit VES, Ueli Meier mit Dampf- und Dieselmotoren. Eintritt frei. www.etzwilen-singen.ch

Museumsbahnfahrten Emmentalbahn | 9. September | Huttwil–Sumiswald–Grünen

Anlässlich des Slow-up Emmental-Oberraargau verkehren Dampfzüge zwischen Huttwil und Sumiswald-Grünen. www.emmentalbahn.ch

Dampf in Minusio Associazione Ticinese Amici della Ferrovia (ATAF) | 9./23. September, 14.30–17.30 Uhr | Minusio, Mappo

Öffentliche Fahrten in Minusio. Findet nur bei schönem Wetter statt. www.ataf.ch

Ouverture publique Club romand de modélisme ferroviaire à l'échelle Hm | 15 septembre, 14h00 à 17h00 | Etagnières, 5 chemin de l'Etang

Tout le monde a donc la possibilité de nous rendre visite et de découvrir ou redécouvrir nos réseaux en activité. www.cr2m.ch

Open house Red Rock Canyon Rail Road | 15. September, 10.00–16.00 Uhr | Nunningen

Modelleisenbahnanlage in den Spuren H0 und H0n3 nach nordamerikanischen Vorbildern. www.rrcrr.com

Modell-Eisenbahn-Tag Modelleisenbahn Club Biberist | 15. September, 10.00–17.00 Uhr | Biberist, Schachenstrasse 10

Fahrtbetrieb auf der Clubanlage in Spur H0 mit Digitalsteuerung. Eintritt frei. www.mebcbiberist.ch

15 Jahre EGSV Eisenbahnclub Schaan-Vaduz | 15./16. September, ab 10.00 Uhr | Schaan, Landstrasse 19
Jubiläumsausstellung mit internationaler Beteiligung. Modellbahnen in vielen Spuren, Börse und Festwirtschaft. www.eisenbahnclub.li

Eisenbahn-Modellbau Heimatmuseum Reinach BL | 15./16./18./22./23./25./29./30. September | Reinach BL, Kirchgasse 9
Modelleisenbahnen haben immer noch hohen Stellenwert; Anlagen in Spur 0, H0m und N sind in Betrieb. www.heimatmuseumreinach.ch

Tunnelkino Verein Tunnelkino | 22. September, ab 11.11 Uhr stündlich | Bahnhof Oberdorf (SO)
Auf einem offenen Güterwagen durch den Weissensteintunnel im wohl längsten Kino der Welt. www.tunnelkino.ch

Stiftung Ysebähnli am Rhy Stiftung Ysebähnli am Rhy | 22. September, 11.00–18.00 Uhr | Pratteln, Rheinstrasse 28
Öffentlicher Fahrtag auf der Parkbahn am Rhein mit den Spuren 5 und 7½. www.ysebaehnl-am-rhy.ch

Kleiner Fahrtag Modellbahnfreunde Glattfelden | 23. September, 14.00–16.00 Uhr | Glattfelden, beim Schwimmbad
Bei schönem Wetter werden Vereinsmitglieder einen kleinen Fahrbetrieb durchführen. www.modellbahnfreunde.ch

Führung durch die Anlage Modelleisenbahnclub Kirchmättli Horw | 24. September 18.00–19.15 Uhr | «Loki-Depot Horw»
Auf über 500 m² wird die grösste Echtzeit-Modelleisenbahnanlage der Schweiz erbaut; H0 und H0m. www.modelleisenbahnclub.ch

Meeting mit Kurzvorträgen American Railroadfans Switzerland | 28. Sept., ab 19.00 Uhr | Baden, Berufsfachschule, Mediaraum M227
Bildershow von Urs Beugger; Canada: Passenger Trains to the North (2006–2013). www.americanrrfans.ch

Markus' Eisenbahn-Welt Modelleisenbahnsammlung | 29. September, 13.45–16.00 Uhr | Urnäsch, Zürchersmühle 1007, im 2. Stock
In acht Vitrinen sind über 1500 Eisenbahnmodelle ausgestellt. Weitere Infos: www.markus-eisenbahnwelt.ch

Fahrbetrieb Möriinger Kellerbahn | 29./30. September, ab 10.00 Uhr | Möriingen, Mehrzweckhalle, Schulstrasse 19
Vier H0-Modul-Grossanlagen; Eintritt frei; Festwirtschaft; in unmittelbarer Nähe zur Asm-Station. www.moerigerkellerbahn.ch

Bahnen im Glarnerland Chemins de fer Kaeserberg | 15. August bis 23. September | Granges-Paccot bei Fribourg
Sonderausstellung: Bahnen im Glarnerland zu Grossvaters Zeiten, Modellsammlung Hans-Karl Pfyffer. www.kaeserberg.ch

Kleinmuseum Modelleisenbahnen Buchlern | Ganzjährig, jeweils Dienstag bis Donnerstag, 13.30–18.30 Uhr | Zürich, Vetterliweg 101
Alles rund um Eisenbahnmodelle. Passion. Und neu auch ein Kleinmuseum mit freiem Eintritt. www.modelleisenbahnen-buchlern.ch

Modellbahn für Kinder Modellbahn-Treff | Ganzjährig, mittwochs und samstags, 13.30–18.00 Uhr | Bäretswil, Zelglistrasse 26
Für 8- bis 14-jährige Kids aus der Region Zürich Oberland, Spur N, Anmeldung erforderlich. www.modellbahn-treff.ch

H0m-Modellbahn in Betrieb Albula-Bahn-Club | Mittwochs, donnerstags und samstags | Bergün/Bravuogn, Ortsmuseum
Die Anlage stellt die Strecke Bergün–Preda im UNESCO-Welterbe dar. Kombitickets fürs Bahnmuseum Albula. www.albula-bahn-club.ch

Steiner Liliput Bahn Liliput Bahn | Verein Stein am Rhein | Sonntags und an Feiertagen, 11.00–17.00 Uhr | Stein, Stadtpark bei der Schiffllände
Elektro- und Dampfbetrieb mit Personenbeförderung, Spass für Gross und Klein. Bei trockener Witterung. www.steinerliliputbahn.ch

Spielzeug – Abbild der Wirklichkeit Schweizer Kindermuseum | Ganzjährig, jeweils Dienstag bis Sonntag | Baden, Ländliweg 7
Kindheit und Kinderkultur im Laufe der vergangenen 300 Jahre. Der technische Fortschritt im Spielzeug. www.kindermuseum.ch

Originelles Museum Eisenbahn- und Sammlermuseum | Ganzjährig, jeweils am Mittwoch, 14.00–16.00 Uhr | Courlevon, Dorfstrasse 4
Das herzhafteste Eisenbahn- und Sammlermuseum in der Region von Murten. www.eisenbahnmuseum.courlevon.ch

Erlebniswelt Toggenburg 5 Ausstellungen unter einem Dach | Ganzjährig, mittwochs, samstags und sonntags | Lichtensteig, Thurstrasse 2
Europas grösste Spiel- und Hobbyeisenbahn in Spur 0. Kinderecke und Bistro. www.erlebniswelttoggenburg.ch

Modellbahnen im Tessin Galleria Baumgartner | Ganzjährig, mittwochs, samstags und sonntags | Mendrisio, Via S. Franscini 24
Galerie, Blechspielzeuge, Modellbahnanlagen, Galerie Loisl, Trainshop, Cafeteria. www.gb-trains.ch

Veranstaltungen

Spielzeuge entdecken **Spielzeugmuseum Riehen** | Ganzjährig, jeweils montags und Mittwoch bis Sonntag | Riehen, Baselstrasse 34
Sammlung von europäischem Spielzeug aus den letzten 200 Jahren. www.spielzeugmuseumriehen.ch

Eisenbahn-Schauanlage **Chemins de fer Kaeserberg** | Mehrmals monatlich, Agenda im Web | Granges-Paccot bei Fribourg
Eisenbahn-Schauanlage auf 610 m². Monatszug im Januar: «Triebwagen der Kaeserbergbahn von 1964». www.kaeserberg.ch

Spielzeug-Eisenbahnen **Technorama** | Täglich, 10.00–17.00 Uhr | Winterthur, Technoramastrasse 1
Ausstellung mit erweitertem Spektrum an Tinplate-Nostalgie und -Kuriiositäten. www.technorama.ch

Fortbewegung auf Schienen **Verkehrshaus der Schweiz** | Täglich, ab 10.00 Uhr | Luzern, Lidostrasse 5
Interessante Sammlung zum Schweizer Schienenverkehr von der Spanisch-Brötli-Bahn bis zur NEAT. www.verkehrshaus.ch

Trains miniatures **Fondation suisse des trains miniatures** | Tous les jours | Montana (VS)
Historique des trains suisses de 1847 à nos jours, maquettes, réseau modulaire de chemin de fer américain. www.trains-miniatures.ch

Eisenbahn-Romantik im September

Dampfbahnverein Zürcher Oberland – Folge 931 XL: Donnerstag, 6. September 2018, 14.30 Uhr

Gartenbahnen in Portland – Folge 935: Freitag, 14. September 2018, 14.15 Uhr

Jäger der versunkenen Lok (Teil 3) – Eisenbahnpioniere im Südwesten – Folge 936: Samstag, 22. September 2018, 16.00 Uhr

Jäger der versunkenen Lok (Teil 4) – Jetzt oder nie! – Folge 937: Samstag, 29. September 2018, 16.00 Uhr

Die Sendungen werden im SWR ausgestrahlt. Übersicht sämtlicher Folgen unter www.swr.de/eisenbahn-romantik

Bitte senden Sie Ihre Veranstaltungsmeldungen für die Ausgabe LOKI 10 | 2018 bis spätestens 5. September 2018 an veranstaltungen@loki.ch.

RhB / LGB - Jubiläum

RhB
10 Jahre UNESCO

LGB
50 Jahre

Spur G
LGB 29443

Spur H0m
Bemo 1258 177



h.r.g.e.h.r.i
Modelleisenbahnen

Anlageplanung / Versand / Umbauen / Reparaturen
Wehntalerstrasse 4 CH-8162 Steinmaur
Fon 044 853 46 77
hrg@bluewin.ch www.hrghehri.ch

ZUBA-TECH

350 m²

**Über 10'000 Artikel
an Lager!**

Grosses Fachgeschäft für alle Spuren!

- Beratung • Neuwaren • Zubehör • Reparaturen • Occasionen
- Service • Ankauf Sammlungen • Versand weltweit

ZUBA-TECH
Schützengasse 7
9000 St.Gallen
Tel. +41 71 230 37 37
info@zuba-tech.ch

Öffnungszeiten:
Mo 13.30 – 18.30
Di – Fr 9.00 – 12.30
13.30 – 18.30
Sa 9.00 – 16.00

Grosser Online-Shop
und weitere Infos:
www.zuba-tech.ch

16. Plattform der Kleinserie

Gegen 90 Aussteller zeigen ihre
Kleinserienproduktionen an der grössten
Ausstellung dieser Art in der Schweiz.

**Im Schulhaus Altlandenberg
und im Zentrum Grosswis
in Bauma**

Freitag 12.10.2018 17.00–20.30 Uhr
Samstag 13.10.2018 9.30–18.00 Uhr
Sonntag 14.10.2018 9.30–17.00 Uhr

Dauereintritt für alle Tage CHF 10.–



**PLATTFORM
DER
KLEINSERIE**

www.kleinserie.ch

Für Güter die Bahn...
HAMWAA für's MODELL
www.hamwaa.ch



H. Stoop
Schlossstrasse 8
CH- 4133 Pratteln
Tel. +41 61 421 87 19
Fax. +41 61 421 87 10
info@hamwaa.ch

Öffnungszeiten
Di – Do 13.30 – 18.30
Fr 9.00 – 11.30 / 13.30 – 18.30
Sa 9.00 – 16.00

Szenen-News

H0-Miniaturwelt am Rheinflall

Zweiter Tag des Einblicks bei Smilestones

Fotos: Zoltan Tamassy



Ein Smilestones-Mitarbeiter führt dem staunenden Publikum vor, wie ein Fels zu gestalten ist.



Noch fliesst kein Modellwasser. Rundherum hat aber alles stark an Form gewonnen.



Noch wird in den Räumen von Smilestones gemalt, geätzt, gehämmert und geklebt, und technische Raffinessen werden ausprobiert. Im Herbst dieses Jahres wird bei der grössten Miniaturwelt der Schweiz allerdings die grosse Eröffnung gefeiert. Bereits vor dem offiziellen Startschuss hatten Interessierte die Möglichkeit, sich ein Bild davon zu machen, was am Rheinflall im Massstab 1:87 am Entstehen ist. Der erste «Tag des Einblicks» war am 21. April dieses Jahres – die LOKI hat darüber berichtet (6 | 2018). Die Besucherresonanz war gross. So gross, dass sich die Smilestones-Macher kurzerhand dazu entschlossen, einen zweiten «Tag des Einblicks» durchzuführen. Dieser fand am 16. Juni statt.

Das Team warb mit: «Smilestones lässt die ersten Züge fahren!» Wer sich gedacht hatte, dass gerade einmal die Gleise verlegt und an das System angeschlossen sein würden, sah sich angenehm getäuscht. Grosse Teile der Ersten Welt mit dem Thema «Gegenwart: Schweizer Mittelland», die im Herbst dem Publikum präsentiert wird, waren bereits fertiggestellt. Zwar floss kein Modellwasser den Modellrheinflall runter, und auch der Fels in der Mitte des Wasserfalls harpte noch der Vollendung. Doch rundherum hatte alles stark an Form gewonnen, sei es die Mühle, das SIG-Gebäude oder das Schloss Laufen. Auch der Munot war an seinem Platz, das Wahrzeichen der Stadt Schaffhausen befand sich aber noch weitgehend im Rohzustand. Ebenso das Gelände rund um die Modellfestung, wo dereinst Rebberge gepflanzt werden.

Smilestones-Mitarbeitende führten dem erneut zahlreich erschienenen Publikum vor, wie Felsen zu gestalten sind. Ohs und auch Ahs waren zu vernehmen, als der Pickel angesetzt wurde, um kleine Stücke aus der Masse zu hauen. Schliesslich das Wichtigste: Ja, die ersten Züge rollten über die Gleise!

TZA

Die ersten Züge rollen, im Bild durch den Bahnhof Schloss Laufen am Rheinflall.

Erster Betriebstag von Bernmobil historique, 24. Juni 2018

Rollende Berner Verkehrsgeschichte

Fotos: Fabian Jeker



Die Rundfahrten mit dem Dampftram erfreuten sich grosser Beliebtheit bei Gross und Klein.



Im Fischermätteli konnte zwischen Standardtram und Schnauzenbus umgestiegen werden.



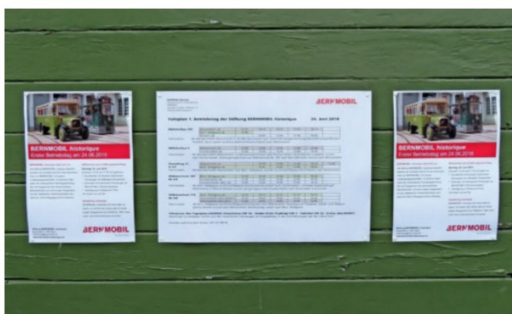
In Weissenbühl stand das Trammuseum den Besuchern zur Besichtigung offen.

Die Stiftung Bernmobil historique wurde von Bernmobil, dem Tramverein Bern sowie der Berner Tramway Gesellschaft Anfang 2018 gegründet. Das Ziel: historische Fahrzeuge langfristig zu erhalten und diese für die Öffentlichkeit regelmässig erlebbar zu machen. Die Sammlung umfasst zehn Schienenfahrzeuge, acht Autobusse sowie zwei Trolleybusse. Vertreten sind alle wichtigen Epochen und Fahrzeugtypen des Nahverkehrs in Stadt und Agglomeration Bern. Ende Juni fand der erste Betriebstag statt, der bei Jung und Alt auf grossen Anklang stiess. Bei den Rundfahrten auf Schiene und Strasse standen die folgenden Fahrzeuge im Einsatz:

- Die Berner Dampftramway-Lokomotive G3/3 12 von 1894 mit dem gemäss Originalplänen nachgebauten Anhänger C4 31 als Zubringer zwischen Bern Bahnhof Wallgasse und Weissenbühl.
- Der Motorwagen Be 4/4 107 des Standardtrams der ersten Serie aus dem Jahr 1947 von Bern Bahnhof Wallgasse nach Fischermätteli und zurück mit Zusatzschleife zum Guisanplatz.
- Der Doppelgelenktriebwagen Be 8/8 719 mit Baujahr 1973 von Bern Bahnhof Wallgasse über Weissenbühl nach Wabern und zurück.
- Der Saurer-Schnauzenbus Nr. 5 von 1924 zwischen Weissenbühl und Fischermätteli.
- Der FBW-Unterflurbus Nr. 157 aus dem Jahr 1965 von Weissenbühl nach Blinzen und zurück.

In Weissenbühl standen neben Verkaufs- und Verpflegungsständen das Restauranttram von 1935 sowie das Trammuseum den Besuchern zur Besichtigung offen. FJ

www.bernmobil-historique.ch



Am ersten Betriebstag von Bernmobil historique herrschte reger Fahrbetrieb.

Denkpause bei Spur-0-Expo.ch

2019 findet die Expo nicht statt

Fotos: Hans Roth



Mit der Spur-0-Expo.ch konnte eine äusserst lebendige «Nuller-Szene» präsentiert werden.



Die Faszination der Spur 0 zog in Olten jeweils ein breites und fachkundiges Publikum an.



Alle Interessierten, Vereine, Händler oder Privatpersonen, sind eingeladen, Ideen einzubringen.

Von 2007, beginnend mit der Arge-Ausstellung in Aarau, bis 2017 konnte der interessierten Öffentlichkeit mit der Spur-0-Expo.ch in Olten fünfmal im Zweijahresrhythmus eine äusserst lebendige «Nuller-Szene» der Schweiz und des nahen Auslands präsentiert werden. Ob Vereine mit Anlagen, Händler mit interessanten Angeboten oder Private mit ihren selber gebauten und ausgestellten Modellen: Die Faszination der Spur 0 zog jeweils ein breites und fachkundiges Publikum an. Allen, den Ausstellungsteilnehmern wie den Besucherinnen und Besuchern, gebührt der beste Dank vom Organisationskomitee (OK) für den Beitrag, mit dem sie diesem Anlass zum Erfolg verholfen haben. Nach zehn Jahren erfolgreicher Ausstellungen stellt sich das OK die Frage der künftigen Gestaltung und Ausrichtung. Um nicht in eine Routine zu verfallen und auf allmählich ausgetretenen Pfaden zu wandeln, die dem Ruf dieser Ausstellung nicht mehr gerecht werden können, hat das OK beschlossen, die Durchführung im Jahr 2019 auszusetzen.

Das OK möchte die Denkpause nutzen, um neue gute Ideen zu sammeln und Impulse für künftige Anlässe zu empfangen. Es möchte alte und neue Varianten der Durchführung eingehend prüfen und mit den interessierten Kreisen neue Ideen diskutieren. So soll die Spur-0-Expo.ch den zeitgemässen Bedürfnissen angepasst werden, um auch in Zukunft eine grosse und fachkundige Besucherschar anzuziehen. Diese Aufgabe ist nicht einfach. Aus diesem Grunde sind alle Interessierten, Vereine, Händler oder Privatpersonen, eingeladen, sich einzubringen und an diesem Prozess mitzuwirken. Alle Ausstellungsteilnehmer und alle Besucherinnen und Besucher sind gebeten, ihre in Olten gemachten Erfahrungen und die gesammelten Gedanken darüber, was besser oder anders gemacht werden könnte, was gefehlt oder was sie gestört hat, dem OK mitzuteilen. Jetzt sind Ihre Meinung, Ihre Hinweise und Tipps sowie Ihr Interesse und Ihre Bereitschaft zur aktiven Beteiligung gefragt.

Die E-Mail-Adresse info@Spur-0-Expo.ch dient als Briefkasten.

Das OK dankt Ihnen vorab und freut sich auf Ihren Beitrag, der bitte bis zum 30. September 2018 abgeschickt sein sollte. Über das Ergebnis der Umfrage und die weiteren Schritte wird das OK zu gegebener Zeit informieren.

OK

Tag der offenen Wagen bei Railvetica

Projekt «Zug 13302» voll in Fahrt

Die Railvetica GmbH besitzt vier alte Umbaustahlwagen der SBB aus den 1950-Jahren sowie einen dreiachsigen Postwagen aus dem Jahr 1908. Sie möchte mit diesen Wagen einen Zug für diverse historische Lokomotiven auf die Schiene bringen und ist fleissig daran, das Projekt «Zug 13302» umzusetzen. Zwei Wagen sind zurzeit in

Betrieb und können für diverse Fahrten gebucht werden. Ein kurzer AB-Wagen ist momentan im Umbau. Dieser ist mittlerweile so weit fortgeschritten, dass man sich erahnen kann, wie der Wagen bei Vollen- dung aussehen wird. Am 15. September 2018 wird die Railvetica GmbH anlässlich dreier Jubiläen die wichtigsten Wagen des

Projektes im Bahnhof Rapperswil in der Nähe vom Gleis 1 Seite Jona ausstellen. Von 9.00 bis 16.00 Uhr können Sie sich selber von der Schönheit der Umbauwagen überzeugen.

AS

www.railvetica.ch



Dreiachsiger Postwagen aus dem Jahr 1908.



Fotos: railvetica

Ein Umbaustahlwagen der SBB aus den 1950-Jahren.

Der September-Monatszug auf dem Kaeserberg Kombinierter Verkehr 1995

Durch die rasante Zunahme des Container- verkehrs wurden die hochseetauglichen 20-Fuss-Grossbehälter noch längere Zeit auf Niederbordwagen der Gattung K und herkömmlichen Flachwagen des Typs L oder R verladen – solange nämlich, bis ge-

nügend Spezialtragwagen der Bauart S mit Twistlock-Nocken verfügbar waren. Zu diesen Spezialwagen gehören auch die Taschen- und Wippenwagen, die neben Containern auch Sattelaufleger transportieren können. Im Zugverband rollen auch kon-

ventionelle Wagenladungen mit. So Armie- rungsstahl auf einem Flachwagen Rs und Gussrohre sowie eine Partie Schalhölzer auf anderen Wagen. Dieser Zug zeigt das Bild von 1995, der Zeit, als die Re 4/4^{II} 11241 ihr rotes Kleid bekam.

CFK



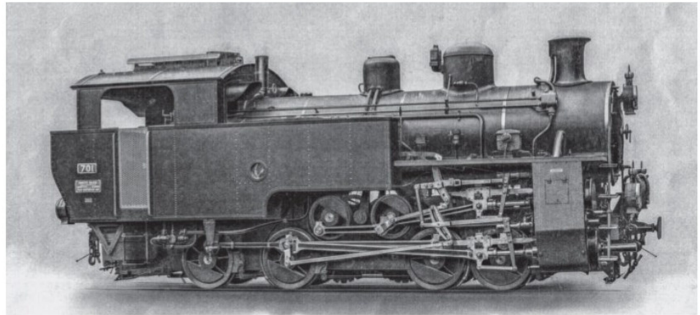
Foto: CFK

Stärkste Schmalspur-Dampf-Zahnradlokomotive Europas vor der Auslieferung Neue Attraktion für die Furka-Bergstrecke

Nach zwölf Jahren Restaurierungsarbeit ist die HG 4/4 Nr. 704 der Dampfbahn Furka-Bergstrecke bereit für die Auslieferung. Damit erhält die Furka-Bergstrecke mit der stärksten Schmalspur-Dampf-Zahnrad- und Adhäsions-Lokomotive Europas eine neue Attraktion.

Die Lok mit der Nummer 704 war 1923 von der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur (SLM) nach Indochina, dem heutigen Vietnam, geliefert worden. Besteller war das französische Kolonialministerium. Die Loks kamen mit Unterbrüchen bis 1975 auf der Strecke Krong Pha-Da Lat zum Einsatz und begannen dann vor sich hinzurosten. Die HG 4/4 704 ist neben der noch in Revision befindlichen HG 4/4 708 und den beiden bereits im Einsatz stehenden HG 3/4 eine der vier Lokomotiven, welche Spezialisten der Dampfbahn Furka-Bergstrecke 1990 in der spektakulären Aktion «Back to Switzerland» vom zentralvietnamesischen Hochland in die Schweiz geholt haben. Im Gegensatz zu den HG 4/4 hatten die HG 3/4 davor schon auf der Furka-Bergstrecke im Einsatz gestanden. Diese HG 3/4 waren bis 1947 bei der damaligen Furka-Oberralp-Bahn im Einsatz und wurden dann nach Vietnam verkauft.

Seit 2006 haben die Fachleute um Projektleiter Jakob Knöpfel, den stellvertretenden Projektleiter Markus Staubli und Werkstattchef Walter Frech rund 48 000 freiwillig geleistete Mannstunden aufgewendet, um aus einem Rosthaufen eine neuwertig revidierte Lok zu machen. Zuerst in Chur und seit dem 1. Juni 2013 in Uzwil wurden die Einzelteile nach SLM-Originalplänen entweder restauriert oder neu hergestellt. Die Lok besteht nun je zur Hälfte aus neuen beziehungsweise aus aufgearbeiteten Teilen.



Ein Werkfoto der Winterthurer SLM einer typengleichen Dampflokomotive.

Trotz Jahrgang 1923 besitzt die Vierkuppellok HG 4/4 eine komplexe Technik, bei deren Wiederherstellung Millimeterarbeit gefragt war. Im Herbst und Winter 2017 konnten alle Teile der Lok provisorisch montiert und angepasst werden. Zur Lackierung der Wasserkästen, des Kohlekastens, des Führerstandhauses und weiterer Teile sowie zwecks Isolierung beziehungsweise Verkleidung des Kessels wurden viele Teile nochmals demontiert. Seit Anfang 2018 befindet sich die Lok in der Endmontage. Insgesamt wurden neun Stück dieses Loktyps gebaut, davon sieben durch die SLM in Winterthur. Das H in der Typenbezeichnung steht für Zahnradantrieb, das G für den Schmalspur-Adhäsionsantrieb. Im Zahnradbetrieb ist die HG 4/4 maximal 15 km/h schnell, im Adhäsionsbetrieb 40 km/h. Die maximale Anhängelast beträgt 70 Tonnen. Die Lok selber wiegt leer 35 Tonnen und kann mit 1,8 Tonnen Kohle und 4 Kubikmetern Wasser bestückt werden. Das maximale Dienstgewicht beträgt 46 Tonnen.

Zu sehen war die von Grund auf revidierte HG 4/4 704 zusammen mit der in Revision stehenden HG 4/4 708 am 16. und 17. Juni 2018, jeweils zwischen 10 und 17 Uhr, an den Tagen der offenen Tore in der Dampflok-Werkstätte an der Lindenstrasse in Uzwil (SG). Am 21. Juni wurde sie mit einem Tieflader nach Luzern gebracht. Dort war sie zwischen dem 22. und dem 24. Juni 2018 Teil der Rail Days im Verkehrshaus Luzern, bevor sie nach Realp, dem Ausgangspunkt der Bergstrecke, transportiert wurde. Bevor sie auf der Furka-Bergstrecke zum Einsatz kommt, müssen aber umfangreiche Tests und eine offizielle Abnahme durch die Behörden (Bundesamt für Verkehr [BAV]) durchgeführt werden.

Für weitere technische Auskünfte über das Projekt Lok HG 4/4 704 wenden Sie sich an Projektleiter Jakob Knöpfel, 079 713 44 71, jakob.knoepfel@dfb.ch oder an den stellvertretenden Projektleiter Markus Staubli, 079 593 48 49, markus.staubli@dfb.ch. JK



So sah die Dampflok HG 4/4 Nr. 704 der Dampfbahn Furka-Bergstrecke aus, als 2006 die Restaurierungsarbeiten begannen.



Die Dampflok HG 4/4 Nr. 704 der Dampfbahn Furka-Bergstrecke, wie sie sich kurz vor dem Verlassen der Werkstätte in Uzwil präsentiert.

Börse

Insertionsschluss für Börseninserate
in der LOKI 10/2018: Freitag, 31. August 2018

Suchen

Z-lim Kaufe Modelleisenbahnen und Zubehör in allen Spurweiten. Abholung ganze Schweiz. Kerstin und Peter Christen, Hofstrasse 17, 4912 Aarwangen, Tel. 062 923 02 15, Mobile 079 373 23 56, pesche.christen@bluewin.ch

Z-lim Kaufe Modelleisenbahnen aller Spurweiten. Sammlungen, Restposten, Liquidationen und Occasionen. Schweizweite Abholung und sofortige Barzahlung. Simon Zimmer, Grafiker und Fotograf, Tel. 079 322 68 00 (keine SMS), info@zimmer.ch

N/HO/HOm Suche Spur N + HO + HOm, auch ganze Sammlungen. Sofortige Abholung und Barzahlung. Zeno Stirmann, Hofacherstrasse 1, 8637 Laupen, Tel. 055 534 67 34, Mobile 079 335 20 69, stirmannz@windowslive.com

Spur HO Suche: Lima-NPZ-Steuerwagen GS BDT grün + Elektrolok E10¹² Reingold DB + Oberstromleitungen usw. Auch Defektes von Lima. Graf Urs, Lipperschwendi 20, 8494 Bauma, Tel. 052 386 20 75

Verkaufen

Spur N Vetsch-Triebwagen Ce 4/6. Bärlocher Paul, Mühlestrasse 17, 9240 Uzwil, Tel. 071 393 47 40 ab 18 Uhr, paul.baerlocher@gmx.ch

Spur N PA-Modell-Hbis VOLG, Fr. 27.-. Pyclik Alfred, Bezenbuckstrasse 26, 8156 Oberhasli, Tel. 044 850 48 57, a.pyclik@bluewin.ch

Spur N Grosses Trixgleisbildstellpult, Preis nach Absprache. W. Urech, Schürenmatt 2, 4492 Tecknau, Tel. 079 948 87 84, www.walter-urech@bluewin.ch

Spur N Piccolo-N-m.B.-Schienenweichen. Hlgi Franz, Bahnhofstrasse 6, 3126 Kaufdorf, Tel. 031 352 96 37, Fax 031 352 96 37, franzhugi@bluewin.ch

Spur N Diverse Eisenbahnmodelle Spur N zu verkaufen. SBB-Modelle von Fulgurex und Lemaco. Weitere Auskünfte unter: e.kubbutat@bluewin.ch



Spur HO Dampflok, Messing, Eigenbau, betriebsbereit. Viel Zubehör, Bilder auf Anfrage. Anlage 100/200. Offerten an hja@swissonline.ch, Tel. 044 363 75 25 (Geschäftszeiten)

Spur HO Roco-SBB-Hbis VOLG, Fr. 27.-. Pyclik Alfred, Bezenbuckstrasse 26, 8156 Oberhasli, Tel. 044 850 48 57, a.pyclik@bluewin.ch

Spur HO Biete diverse Loks von Roco und einige Waggonmodelle von RockyRail, Kombimodell und Roco für Ganzzüge an. Angebote an ingofussen@freenet.de oder 079 826 55 09

Spur HO Verkaufe Metrop-BLS-Be 6/8 203, braun, Fr. 790.-. Rihs Heinz, Chriesi-Park 5, 6294 Ermensee, Tel. 041 260 31 02, hrihs@hispeed.ch

Spur Om ABG Ge 4/4^{III} unerhört? Unerhört! In OVP, Soundupdate 2016, Fr. 6870.-. Brandenburg Othmar, Leestrasse 37, 8187 Weiach, Tel. 044 860 47 05, obrandi@bluewin.ch

Spur O Verkaufe Vitrinmodell Ae 6/6, Modell. W. von Rohr, Hindelbank (Gleichstrom). Ausführung in Bronzeguss. Kantonswappen Bern. Verlangen Sie Foto oder Besichtigung. Verkaufspreis Fr. 5300.-. p.-r.oesch@hispeed.ch

Spur O Zu verkaufen BUCO-Lok 304, starre Panto, Fr. 360.-. Gepäckwagen F4/8623 SBB, Fr. 140.-. Speisewagen rot Dr4/8624 SBB, Fr. 150.-. Guter Zustand. Balmer Bernhard, Haltingerstrasse 12, 4057 Basel, Tel. 079 627 65 04, antrex@gmx.ch

Verschiedenes

Suche: Eisenbahner HO Wechselstrom digital. Hanspeter Diggelmann, Weiherweg 6, 9517 Mettlen, Tel. 071 633 25 09

Literatur: Verkaufe ME 1/1980 bis LOKI 12/2017. Popp Martin, Haltenriedstrasse 29, 6045 Meggen, Tel. 078 862 51 76, martinpoppp@posteo.de

Literatur: Verkaufe ME/LOKI 1987-2015 (vollständig) sowie div. LOKI-Spezial, Fr. 250.-. Kurt Blanc, Neulenstrasse 6, 5703 Seon, kurt.blanc@yetnet.ch

Börseneintrag aufgeben

www.loki.ch → Service → Börse, oder eine Word-Datei an inserate@staempfli.com. Für Rückfragen: Stavros Panagiotidis unter Tel. 044 309 90 82 oder inserate@staempfli.com.

Fehlt Ihnen die Zeit
zum Bau einer Modellbahn?

Ich baue Ihre digitale
Heimanlage!



079 902 72 61

HESS MODELLBAHNEN GMBH
Bahnhofstrasse 8 - 3123 Belp
031 812 07 03
info@hess-modellbahnen.ch



GARTENBAHN ZUBEHÖR
DIGITAL REPARATUREN
LANDSCHAFTSBAU BERATUNG
BERATUNG LANDSCHAFTSBAU
REPARATUREN DIGITAL
ZUBEHÖR GARTENBAHN

Wir freuen uns auf Ihren Besuch

IHR MODELLBAHN-SPEZIALIST
WWW.HESS-MODELLBAHNEN.CH

Lokschuppen Hagen-Haspe



**Exklusive
Modelleisenbahnen**

und mehr ... vieles mehr ...

www.lohag.de

Kein Internet? Listen kostenlos!

Tel. ++49 (0) 2331 404453
D-58135 Hagen
Vogelsanger Strasse 40

Medientipps



Tram Locarno

Tram Locarno, gab es das? Ja, das gab es, und darum war es Zeit, dass auch ihm ein Buch gewidmet wird, bevor es ganz vergessen ist.

Betriebsaufnahme war am 1. Oktober 1908, die Stilllegung im April 1960. An diese kurze Betriebszeit können sich nur ältere Bahnfreunde erinnern. Da es nicht unzählige Bahnfotos aus dieser Zeit gibt, ist das vorliegende Werk eine gelungene und erfreuliche Arbeit. Der Autor hat sorgfältig recherchiert und viele Fakten, Dokumente und Bilder zusammengetragen.

Im Teil «Vorgeschichte» werden die Entwicklungen dargestellt, die schliesslich zum Bau des Trametriebes führten. Mit dem Thema «Tram Locarno 1908 bis 1923» wird der Leser zur Übernahme des Betriebes durch die Centovallibahn (FRT) geführt. Vorgestellt werden die Infrastruktur und das Rollmaterial. Hier unterstützen die vielen Bilder die Vorstellung von Linienführung und Betrieb. Jeder Aufenthalt in Locarno wird zum interessanten Rundgang in die Vergangenheit, wenn man weiss, wo das Tram gefahren ist. Noch heute findet man Haken der Oberleitung oder Schienenreste im Strassenpflaster. Zuletzt werden auch noch der Busbetrieb und dessen Fahrzeuge vorgestellt und so der Bogen in die heutige Zeit gemacht.

Zur besseren Verständlichkeit der Geschichte werden die betrieblichen Verbindungen zur Maggialbahn und zur Centovallibahn angeschnitten. Heute sind die drei Betriebe unter dem Kürzel FART zusammengefasst.

Das Fazit: Vielen Dank dem Autor für das äusserst interessante Werk. Sm

Tram Locarno, Martin Schweizer
1. Auflage, 2018, gebunden, 104 Seiten, 17,0 × 23,0 cm,
unzählige Farb- und Schwarz-Weiss-Fotos,
ISBN 978-3-907579-33-6, Prellbook Druck und Verlag,
www.prellbook.ch

Preis: CHF 35.00



Hebel, Riegel und Signale

Eines muss hier vorneweg geschrieben werden: Diese 476 Seiten aufweisende und total 2,4 Kilogramm schwere «Bahntechnikbibel» lässt sich hier in dieser kurzen Spalte überhaupt nicht gebührend abhandeln und darlegen. Der fundierte Eisenbahnkenner und Autor Hans G. Wägli behandelt in minutiöser Kleinarbeit die Geschichte der mechanischen Eisenbahnsicherungstechnik von damals bis heute. Und die Worte des ehemaligen Eisenbahners kriegen plötzlich eine andere Bedeutung, wenn er schreibt, die Signale seien die Sprache der Eisenbahn. Dann muss man sagen: Das stimmt haargenau! So wird im vorliegenden Buch auch die Entwicklung der Signale bestens porträtiert, Signale, welche nicht nur als Befehle zu deuten sind, sondern auch als Kommunikation zwischen Fahrdienstleiter und Lokführer.

Kein Weiche und kein Signal lässt sich in der Position oder Bedeutung ändern ohne ein entsprechendes Stellwerk im Hintergrund. So erklärt der Autor dem Leser sämtliche Funktionsweisen, Typen, Hersteller und vieles mehr über die mechanischen Stellwerke und untermauert dies mit entsprechenden Skizzen und Bildern. Es gäbe noch manches Detail über diese Enzyklopädie zu schreiben.

Es empfiehlt sich, dieses einmalige Grundlagenwerk zu erwerben, denn die mechanische Bahnsicherungstechnik bildet die Basis zur heutigen Sicherungstechnik. Zudem gehört bei einem Bahnliebhaber einfach eine solche «Bahntechnikbibel» ins Bücherregal. HRO

Hebel, Riegel und Signale, Hans G. Wägli
1. Auflage, 2018, gebunden, 476 Seiten, 23,0 × 27,5 cm,
ca. 1000 Schwarz-Weiss-Fotos,
ISBN 978-3-033-06410-2, Diplory Verlag,
www.diplory.ch

Preis: CHF 116.00



Panorama Gottardo

Der Mythos Gotthard begleitet nicht nur die Eisenbahner, ist die Alpenquerung doch Grundlage vieler Bewohner dieser Region und Brot vieler Erwerbstätiger. So hat die Gotthard-Modellbahnanlage im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern den Tessiner Fotografen Adriano Heitmann – bekannt für unzählige Fotografien in den Publikationen GEO, Der Spiegel, NZZ, Tages-Anzeiger und vielen weiteren – dazu inspiriert, diese symbolträchtige Bergstrecke mit einer DJI-Inspire-Drohne aus der Luft zu fotografieren und in Buchform als Denkmal wiederzugeben.

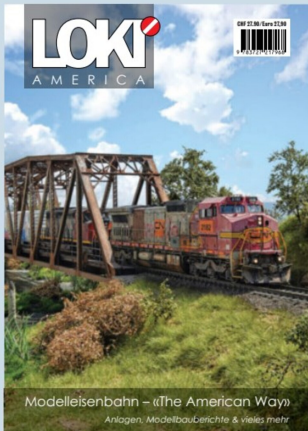
Ausgestattet mit einer Digitalkamera Zemmuse X5 und einem 15-Millimeter-Objektiv machten sich Roberto Gianocca, der für die Drohnensteuerung zuständig war, und Adriano Heitmann ans Werk. Zwischen dem 10. Oktober und dem 10. Dezember 2016 sind so zahlreiche unwiderrbringliche Zeitdokumente der Gotthardbergstrecke entstanden.

Herausgekommen ist schlussendlich ein für Bahnliebhaber spannendes Buch. Obschon es vorwiegend um die Dokumentation der Bahnlinie geht und weniger um das verkehrende Rollmaterial, können Interessierte viele spannende Einblicke in eine unverwechselbare Bahnwelt gewinnen. Jedes abgedruckte Bild ist mit einer viersprachigen Legende versehen. Das Buch an und für sich ist als Bahnreise von Biasca nach Erstfeld gestaltet.

Modellbauern ist es als Inspiration zu empfehlen, und für Gotthardliebhaber ist es so wieso Pflicht. HRO

Panorama Gottardo. Die Gotthardbahn, Adriano Heitmann
1. Auflage, 2018, gebunden, 190 Seiten, 24,0 × 18,0 cm,
27 farbige Drohnenfotos mit viersprachigen Bildlegenden,
ISBN 978-88-7713-782-1, Edizioni Casagrande SA,
www.swissairimage.ch

Preis: CHF 38.00



Inhalt

- Yosemite Valley RR (A)
 - Logansport & Indiana Northern (A)
 - Was eine US-Szenerie ausmacht
 - Shortline Betrieb Vorbild & Modell
 - Timesaver in Szene gesetzt (B)
 - S 25th Street Philadelphia (B)
 - Saguaros im Modell (B)
 - US-Strassen im Modell (B)
 - HO Bäume (B)
 - Verwitterung von 4 Wagen (B)
 - Pop Machines in HO (B)
- und vieles mehr ...

(A) Anlage, (B) Baubericht

Sichern Sie sich Ihr persönliches LOKI America! Jetzt vorbestellen in unserem Onlineshop: www.loki.ch

Vorschau – LOKI America

Americana im LOKI

Im neuen LOKI America dreht sich alles um den Modellbau. Das internationale Autorenteam verrät Ihnen seine Tipps und Tricks für realistische Resultate.

Kim Nipkow (Redaktor LOKI America)

«T minus drei Monate» würde der Countdown bei der NASA lauten: Das Pilotprojekt LOKI America steuert auf das Ziel zu. Was mir besonders Freude bereitet ist, dass schon jetzt ein Grossteil des sehr vielseitigen und qualitativ hochwertigen Inhaltes ersichtlich wird. Auf jeden Fall wird dieses Heft anderes bieten als das, was Sie bis jetzt von LOKI-Sonderheften gewohnt sind. In erster Linie dreht es sich vollumfänglich um Modelleisenbahnen und insbesondere um Bauberichte.

Amerikanisches «Modellisebähnle» ist viel mehr, als einen Big Boy auf die Anlage zu stellen und gut ists. Zum einen ist der Betrieb einer amerikanischen Anlage ganz anders als der einer hiesigen. Wir beleuchten dazu den Short-Line-Betrieb im Vorbild und im Modell. Zum anderen ist der «US Model Railroader» ein genauer Beobachter und Wiedergeber der Realität. Er kennt keine Scheu vor Graffiti, Rost und Dreck. In den zahlreichen Werkstattartikeln zeigt Ihnen unser hochkarätiges, internationales Modellbau-Autorenteam seine Techniken für einen realistischen Modellbau.

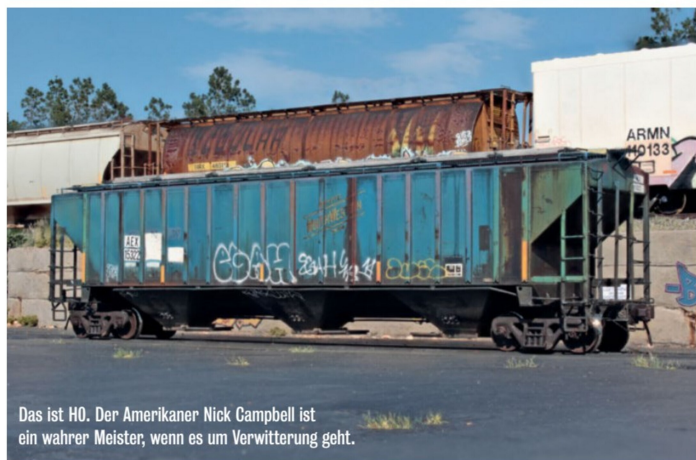
Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Studium dieser kleinen Vorschau und hoffe, dass Sie Lust bekommen, mich im LOKI America wieder anzutreffen.



Der Timesaver-Baubericht führt von der Anlagenplanung über den Bau bis zur Endgestaltung.

Als Hommage auf den amerikanischen Grossmeister setzt Kim Nipkow John Allens berühmtes Rangierspiel «Timesaver» gebührend in Szene. So wird aus dem Spiel eine kleine Short-Line-Anlage. Den umfassenden Baubericht der Anlage finden Sie im LOKI America.





Das ist H0. Der Amerikaner Nick Campbell ist ein wahrer Meister, wenn es um Verwitterung geht.



In seinem grossen Verwitterungs-Artikel verrät er anhand von vier unterschiedlichen Wagentypen, wie man verschiedene Stufen der Alterung erzielen kann.



Travis Handschug aus Arizona zeigt in seinem Saguaro-Artikel, wie man solche stolzen Kakteen in Spur 0 oder H0 selber bauen kann.



Bahn aktuell



«Worbla» für Worb

Insgesamt 14 neue Züge hat der Regionalverkehr Bern-Solothurn (RBS) bei Stadler in Bussnang bestellt. Der erste wurde am 6. August 2018 pünktlich nach Worblaufen geliefert. Er fuhr erstmals selbstständig über den Bahnhof Worblaufen ins Depot Worblaufen. Von dort aus wurde er von einem NEXT-Zug durch das Worblental nach Worb gefahren. Hier beginnt jetzt die Inbetriebsetzung, die bis zur Abnahme durch das Bundesamt für Verkehr (BAV) voraussichtlich vier Monate dauern wird.

Der neue Zug, bisher unter dem Projektnamen «die neue S7» bekannt, brauchte einen Namen. Auf der Ideenplattform Atizo wurde die Suche lanciert. 500 Namensideen wurden eingegeben. Viele davon mit einem regionalen Bezug oder in Anlehnung an das «Mandarinli». Von «Aaresurfer» über «Bääregondeli» und «Clementine» bis zu «Worblewind», der Kreativität waren keine Grenzen gesetzt. Schliesslich wurde der Name «Worbla» gewählt. Er nimmt Bezug auf das Worblental und den Fluss Worble. Die ursprüngliche Idee war «La Worbla» in Anlehnung an die auf der Linie S8/RE eingesetzten Züge «La Seconda».

Bis Ende 2019 sollen alle Be 4/10 01-14 «Worbla» geliefert und in Betrieb genommen werden, sodass ab 2020 alle zu ersetzenden «Mandarinli»-Einheiten ersetzt werden können.

HRo



Fotos: Julian Ryf

Über das nicht mehr verwendete Dreischiengleis von Zollikofen nach Worblaufen erfolgt die Anlieferung.



Der Abład ab den Spezialwagen von Stadler in Worblaufen geschieht sogar aus eigener Kraft.



Die «Worbla» kommen, und die «Mandarinli» gehen. Dieses symbolträchtige Bild konnte in Worblaufen beim Ablad des neuen Zuges gemacht werden.



Der Strassenkonvoi mit dem BDeh 4/4 11 kurz vor der Abfahrt beim Bahnhof Gais am 12. Juni 2018.



Triebwagen der AB wandern aus

Für den Spezialfahrplan während der halbjährigen Sperre der Strecke St. Gallen-Teufen benötigen die Appenzeller Bahnen (AB) für den Betrieb auf dem verbleibenden Abschnitt bis Appenzell nur noch drei Fahrzeugumläufe. Deshalb sind die ersten zwei SGA-Triebwagen zu Beginn der Streckensperrung abgestellt worden. Am 11. Juni 2018 wurde der BDeh 4/4 12 in Gais auf einen Strassentransporter verladen und nach Jenbach zur Achenseebahn transportiert. Einen Tag später folgte der BDeh 4/4 11. Die restlichen drei Triebwagen 13 bis 15 und die zur Serie gehörenden Steuerwagen Abt 111 bis 115 werden voraussichtlich Ende September zur Achenseebahn transportiert, da etwa ab Anfang September die neuen Tango-Züge komplett den Betrieb auf der Strecke Teufen-Appenzell (ab 7. Oktober St. Gallen-Appenzell) übernehmen werden und die Bestandesfahrzeuge somit nicht mehr benötigt werden.

AH

Am 26. Juli 2018 stehen die Triebwagen 11 und 12 bereits in Jenbach im Depot der Achenseebahn.

WRS-Werbelok neu unterwegs



Seit dem 20. Juli 2018 wirbt die WRS Re 430 114 für das im Bereich Eisenbahnschulungen tätige Unternehmen Synopsis mit Sitz in Buochs.

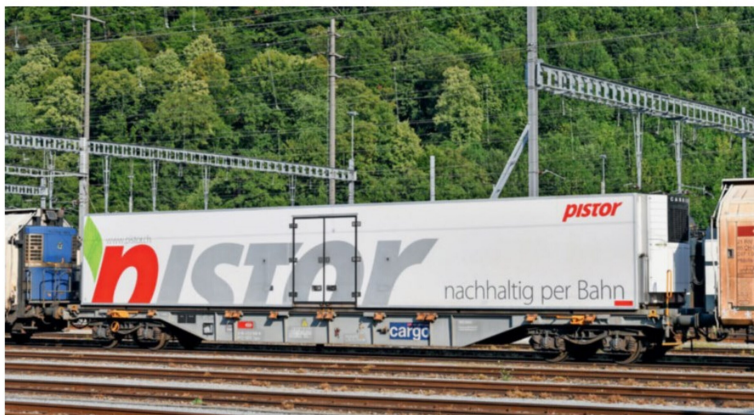
Foto: Stefan Gyax



Bahnfusion im Kanton Aargau

Am 19. Juni 2018 wurde die Fusion zwischen der BDWM und der WS8 an der GV der beiden Unternehmen fest beschlossen. Nur zwei Tage später wurden der erste Zug (BDWM ABe 4/8 5011) und ein Bus im Design des neuen Unternehmens «Aargau Verkehr» präsentiert.

Foto: Florian Hübner



Langer Pendler- container

Der wohl längste Container, der von SBB Cargo transportiert wird, ist der Kühlcontainer von Pistor, welcher zwischen Rothenburg und Chavornay pendelt, hier am 31. Juli 2018 in Olten.

Foto: Markus Steiger



«Kamby» abseits der Route

Den sonst ausschliesslich auf der RE-Linie Bern–Luzern eingesetzten RABe 535 115 mit dem Kamby-Werbeanstrich verschlug es am 23. Juli 2018 ausnahmsweise nach Brig, und er übernachtete sogar im Wallis, hier zwischen Wichtrach und Kiesen.

«Asnin» der RhB im historischen Zustand



Foto: Hansruedi Burkhalter

Für das kommende Bernina-Festival hat die RhB die Ge 2/2 161 «Asnin» äusserlich mustergültig in den Ursprungszustand zurückversetzt.

Verschiedene DSF-Oldtimer im Regeleinsatz



Foto: Alessandro de Maria

Am 27. Juni 2018 führte der DSF BDe 4/4 80 (ex SOB) 16 leere Kesselwagen der Firma Eisenbahndienstleister GmbH (EDG) von Bettwiesen in den RBL.



Foto: Peter Kaderni

Bei der Oensingen-Balsthal-Bahn (OeBB) wird anstelle einer Re 4/4' (TR) unterdessen der DSF Tem 225 043-9 für den Güterverkehr eingesetzt.

Foto: Michel Huber



Umleitun- gen wegen Baustelle

Wegen Bauarbeiten rund um Tecknau werden diverse Züge umgeleitet. Der Süd-Nord-Verkehr wird mehrheitlich über die alte Hauensteinlinie umgeleitet. Am 31. Juli 2018 konnte eine Re-484-Doppeltraktion aufgenommen werden, welche wegen diverser ETCS-Probleme aktuell eher selten auf dem Schweizer Schienennetz anzutreffen ist.

Foto: Thibert Keller



Weiterer histori- scher EW II

Der in Privatbesitz befindliche EW II A 50 85 18-33 617-9 (CH-SLM) wurde am 21. Juni 2018 in der Unterhaltsanlage Oberwinterthur abgedreht. Somit steht ein weiterer historischer EW II für Sonderfahrten zur Verfügung.

Foto: Thibert Keller



Seltener Gast aus dem Osten

Der Golden Eagle Danube Express verkehrte am 26./27. Juni 2018 als «Grand Alpine Express» von Buchs (SG) nach Chiasso erstmals durch die Schweiz. Zugloks in der Schweiz waren die Re 420 304 und Re 460 033.



Stromlos in Samedan

Wegen eines Fahrleitungsschadens bei der Einfahrweiche Samedan waren die Fahrleitung Bever–Samedan und der Bahnhof Samedan am 27. Juni 2018 stromlos. Es wurden diverse Züge mit Diesellokomotoren vom Bahnhof Samedan heraus- oder in ihn hineingezogen.



Bären-Trio im Bünd- nerland

Am 2. August 2018 ist es Marc Szerenyi in Landquart gelungen, alle drei neuen «Bärenwagen» abgestellt zu fotografieren, was künftig aufgrund des verteilten Einsatzes schwer machbar sein wird.



«Safari»- Testfahrt nach Arosa

Für geplante, geschobene Züge für Wildbeobachtungen durch Fahrgäste auf der Arosalinie erfolgte am 24. Juli 2018 eine Testfahrt mit der Ge 4/4¹ 621 und dem geschobenen B 2111.

Erster Werbe-MUTZ bei der BLS

Am 30. Juni 2018 erfolgte im Bahnhof Bern Brünnen Westside die Vorstellung und Taufe des «SCB-MUTZ» RABe 515 008 der BLS AG, wonach er auf dem BLS-Netz im Einsatz stehen wird, wie hier am 4. Juli 2018 als S6 nach Schwarzenburg.

Foto: Julian Ryf



Wow!

Für diese Ausgabe haben uns rund 870 Fotos für die Rubrik «Bahn aktuell» erreicht, was uns sehr freut und auch sprachlos macht! Leider war es uns nicht möglich, sämtliche eingegangenen Bilder zu berücksichtigen. Wir bedanken uns bei den zahlreichen Fotografen für ihre geschätzte Unterstützung!

Das besondere Bild zum Schluss



Foto: Thibert Keller

Ausgedient: Die 1953 von Deutz gebaute 600-mm-Feldbahnlokomotive steht heute auf dem Gelände der Konkurs gegangenen Firma Pitsch in Thusis.



Bei einem Kurzaufenthalt auf der Wengener Alp genießen Reisende die beeindruckende Aussicht.

125 Jahre Wengernalpbahn (WAB) – das Vorbild und sein Modell

Der Bergzähmer im Berner Oberland

In der letzten Ausgabe haben wir Ihnen die Schynige-Platte-Bahn (SPB), sozusagen die ältere Schwester der Wengernalpbahn (WAB), vorgestellt. Die Entwicklung der beiden verlief unterschiedlich. Die ältere steht immer noch im Schatten der jüngeren. Normalerweise erhalten die älteren Geschwister immer zuerst neue Kleider oder Schuhe. Die jüngeren tragen nach. Bei der SPB und der WAB ist es umgekehrt.

Von René Stamm (Text und Fotos)

Auch die Wengernalpbahn (WAB) verdankt ihre Entstehung der in den 80er-Jahren des vorletzten Jahrhunderts begonnenen Planung für die Erschliessung des Berner Oberlandes. Aus vielen Träumen und mehr oder weniger

realistischen Studien konnte im Frühjahr 1890 ein Projekt für eine Verbindung von Grindelwald über die Kleine Scheidegg nach Lauterbrunnen vorgelegt werden. Allerdings freute sich nicht die ganze Bevölkerung. Vor allem in Grindelwald formierte

sich Widerstand. Gegen das Projekt wurden Unterschriften gesammelt. Man befürchtete wegen der Dampfloks verschreckte Viehherden sowie arbeitslose Bergführer und Träger. Aber auch Umweltgedanken wurden gemacht, angesichts durch Bauten und

Bahnlärm geschädigter Alpweiden. Aber trotzdem: Die Initianten erhielten am 27. Juni 1890 die Konzession für einen Bahnbetrieb von 80 Jahren. Einen Monat später genehmigte die Generalversammlung der WAB den Vertrag mit den Bauunternehmungen. Bis zum 1. Juli 1893 musste die Bahn betriebsbereit sein; jeder Tag Verspätung sollte mit einer Konventionalstrafe von CHF 2000.00 belastet werden. Der Rahmen war damit festgelegt. Umgehend begannen die endgültigen Vermessungen und die Projektierung. Im Juli 1891 erfolgte die Baugenehmigung. Die Bauarbeiten wurden in Grindelwald und Lauterbrunnen gleichzeitig in Angriff genommen. Es arbeiteten bis zu 800 Mann auf den Baustellen. Noch im September und Oktober wurden die beiden ersten Dampflok geliefert und konnten bereits bei den Bauarbeiten eingesetzt werden. Die Arbeiten liefen wie vorgesehen. Am 15. Juni 1893 erteilte das Post- und Eisenbahndepartement per 20. Juni die Betriebsbewilligung. Trotz dieser erfreulichen Tatsache verzichtete man auf die sonst übliche grosse Einweihungsfeier. Man befand, dass mit Annoncen die gleiche Aufmerksamkeit erreicht werden könne.

Betrieb und Erfolg

Die 19 Kilometer lange Verbindung von Lauterbrunnen über die Kleine Scheidegg nach Grindelwald war die längste je gebaute Strecke mit 80 cm Spurbreite und riggenbachschen Zahnstangen. Sie wies Steigungen von bis zu 250‰ auf (heute 190‰). Die Bahn war eigentlich als reine Sommerbahn geplant worden. Ab 1909 wurde im Hinblick auf den Wintersport, aber auch auf die Bewohner von Wengen zwischen dieser Ortschaft und Lauterbrunnen der Winterbetrieb aufgenommen.

Im Gegensatz zu der etwas älteren SPB wollte man bei der WAB keine Experimente eingehen und legte die Betriebsführung bereits von Anfang an in die Hände der Berner Oberland-Bahn (BOB). Der Entscheid schien sich zu lohnen, denn grosse Probleme traten nicht auf. Im Gegenteil, der Betrieb begann stetig zu wachsen. Das Rollmaterialverzeichnis zeigt deutlich auf, dass fast jährlich neue Lokomotiven und Wagen beschafft werden konnten. Das lag sicher auch an den bedienten Räumen, die immer mehr vom Tourismus entdeckt wurden. Mit dem Bau der Jungfraubahn mussten mit umfangreichem Materialtransport weitere Bedürfnisse abgedeckt werden.



Halt auf der Kleinen Scheidegg: Lok 5 (links) kam von Grindelwald, Nr. 7 (rechts) von Lauterbrunnen.

Foto: Archiv Jungfraubahn



Plakat: Sig. Jungfraubahn

Auch die WAB machte mit eindrücklicher Grafik modische Plakatwerbung.



Foto: Sig. René Stamm

Grossbetrieb in Wengen, damals noch ohne Triebwagen, zeigt diese Aufnahme in den 40er-Jahren des letzten Jahrhunderts.



Kein Thema im Bahnhof Wengen war im Januar 1976 sicherlich Schneemangel.

Sichere und ruhigere Zeiten

Bald stellte sich die Frage, ob die Strecke elektrifiziert werden sollte. Nach Vorabklärungen um 1904 begannen die weiteren Überprüfungen, wobei auch die SPB mit einbezogen wurde. Mit Blick auf die steigenden Transportleistungen war für die WAB die Dringlichkeit bald einmal offensichtlich. An einer ausserordentlichen Ge-



Billette: Sig. René Stamm

Billette für beide Strecken im Edmonson-Format.

neralversammlung wurde im Herbst 1907 die Elektrifikation beschlossen und der Baukredit zur Verfügung gestellt. Für die Steigerung der Leistung wurde zudem der Bau einer neuen Strecke mit kleinerer Steigung zwischen Lauterbrunnen und Wengen beschlossen. Die Arbeiten gingen flott voran. Im Herbst 1908 traf bereits die erste elektrische Lokomotive ein. Ab Juli 1909 konnten schon vier elektrische Maschinen eingesetzt werden. Sie bewährten sich derart gut, dass vier weitere Fahrzeuge gleicher Bauart bestellt wurden. Noch im Dezember 1909 begannen die elektrischen Probefahrten auch auf der Seite Grindelwald. Im Jahr 1912 war die Elektrifikation der WAB abgeschlossen. Zwischen 1910 und 1912 wurden in Teilaufträgen immer wieder Lokomotiven vom bewährten Typ He 2/2 nachbestellt, bis schliesslich 13 Maschinen vorhanden waren. Zusätzliche Leistungen wurden mit Dampflokomotiven erbracht. Die letzte von ihnen wurde allerdings 1918 ausrangiert.

Albtraum und Neuanfang

Die grosse Arbeit war getan, und man hoffte auf vielversprechende Zeiten. Die Ruhe sollte allerdings nicht lange dauern: Im August 1914 brach der Erste Weltkrieg aus, was für die Bahn schwere Folgen hatte. Die Touristen reisten schlagartig ab, und neue Gäste kamen in der Folge nicht. Zum Teil musste der Betrieb auf einzelnen Abschnitten ganz eingestellt oder stark reduziert werden. Auch im Jahr 1915 gab es grosse Einschränkungen im Fahrbetrieb. Die Verbindung zur Kleinen Scheidegg wurde erst ab Juni angefahren und am 19. September wieder eingestellt. Einzig Gütertransporte für die Jungfraubahn wurden noch durchgeführt. Ab 1916 verbesserte sich die Situation leicht. Die Schweizer entdeckten die schöne Region, was durch die Herausgabe von Spezialbilletten gefördert wurde. Gross war jedoch die Freude im Jahr 1918, als der Krieg zu Ende ging und man wieder auf Gäste hoffen konnte. Die nun folgende Zeit erfüllte allerdings nicht alle Hoffnungen. Die Wirtschaftslage in der ganzen Welt brachte nicht den erhofften Aufschwung. Beim

Imposant ist die Kulisse in Grindelwald: Umsteigebahnhof BOB/WAB. Das Wetterhorn beeindruckt mit seiner gewaltigen Masse.



Lauberhornrennen verlangen den Einsatz aller Fahrzeuge. Ein lokbespannter Zug mit der He 2/2 63.



Auch Güterzüge waren im Einsatz. Die He 2/2 64 startet bald von Wengen Richtung Lauterbrunnen.



Mit Jahrgang 1947 immer noch im aktiven Dienst: der Triebwagen BDe 4/4 101, hier in Wengen.



Foto: Martin Stamm

Wintersport zeigte sich aber eine gute Entwicklung, und die Zahlen stiegen stetig an und brachen Rekorde. Dann kam schon wieder die nächste Katastrophe: der Zweite Weltkrieg. Wiederum fehlten die ausländischen Reisegäste, und der Fahrplan wurde eingeschränkt. Am 20. Juni 1943 hätte die WAB eigentlich den 50. Geburtstag feiern können. Aber niemand hatte Lust auf eine Feier. 1945, nach dem Waffenstillstand, war aber plötzlich alles anders. Es begann die Entwicklung, wie wir sie heute kennen.

Die Bremsen sind gelöst

Nun, nach dem Kriegsende, begannen die grossen Schritte für die WAB. Wintersport und Ferien in den Bergen wurden zu ersehnten Zielen. Entsprechend entwickelte sich die Zahl der Reisenden, was sich vor allem auf das Rollmaterial auswirkte. Man musste neue Fahrzeuge beschaffen. 1947 kamen die ersten beiden Triebwagen AB-



Fotos: Martin Stamm

Der Triebwagen BDhe 4/8 131 auf der Strecke nach Grindelwald kurz vor dem Bahnhof Kleine Scheidegg.



Der Bhe 4/8 143 vertritt die neueste Triebfahrzeuggeneration, aufgenommen an einem sonnigen Wintertag im Bahnhof Kleine Scheidegg.

Deh 4/4 101–102 zum Einsatz. Sie wurden sehr gut angenommen, und von 1948 bis 1964 folgten immer wieder Nachlieferungen bis zur Nr. 118. Nach einer Pause von sechs Jahren folgten dann 1970 die ABDhe 4/4 119–124, eine Weiterentwicklung der bisher gelieferten Fahrzeuge, gut erkennbar an den grösseren Frontfenstern. Im Laufe der Zeit wurden alle Fahrzeuge zu BDhe umgebaut. Die nächsten neuen Triebfahrzeuge waren die Doppeltriebwagen BDhe 4/8 131–134 im Jahre 1988, gefolgt von den Bhe 4/8 141–150 im Jahre 2004. 1995 ergänzte die WAB ihre Traktionsmittel mit den zwei modernen Lokomotiven He 2/2 31–32, die vor allem in Güterzügen zum Einsatz kommen und je nach Anforderung in Vielfachsteuerung fahren können. Von den alten Lokomotiven sind heute noch die He 2/2 64–65 vorhanden. Die übrigen sind bei der SPB im Einsatz. Bei den Wagen erfolgte eine gleichartige Verjüngung des Parkes. Bis 1959 wurden die alten Wagen immer wieder modernisiert. 1959 lieferte die SIG mit den A4 83 einen ersten Zwischenwagen in Leichtbauart, ab 1962 folgten nur noch Steuerwagen Abt 4 221–226 und Bt4 261–278. Andere Dimensionen wurden 1998 ausgeliefert. Für die BDhe 4/4 119–124 kamen die Bt6 241–244, also Gelenkwagen, in Betrieb, 2003 gefolgt von den Bt6 251–253 für die Bhe 141ff. Die alten Wagen leben zum Teil bei der SPB weiter oder wurden ins Ausland abgegeben. Durch diese Entwicklung hat sich das Aussehen des Betriebes total verändert. Die gemütliche Bergbahn ist verschwunden, und ein modernes, leistungsfähiges Transportmittel wartet auf die grosse Zahl von sommerlichen Berggängern und modernen, anspruchsvollen Wintersportlern. Auch beim weltbekannten Lauberhornrennen ist die WAB eine tragende Kraft. Sie befördert die Besucher und die Rennfahrer selbst ebenso wie die grosse Menge Material, das für die Durchführung nötig ist. Zudem sorgt sie für die Beförderung von allen Kunden der Jungfraubahn zwischen Grindelwald respektive Lauterbrunnen und Kleine Scheidegg. Die Zahl dieser Passagiere nimmt jedes Jahr stark zu.

Die Farben

Bei der WAB ist spektakuläre Farbgebung nicht bekannt. Bei den Dampflokomotiven blieb man dezent bei Schwarz mit roten Zierlinien am Führerhaus. Die elektrischen



Der BDhe 4/4 121 im modernen Anstrich mit einem Niederflur-Gelenksteuerwagen Bt6 241–244.



Die He 2/2 31 mit einer Leistung im Personenverkehr und nicht wie üblich im Güter- oder Winterdienst.


Lokomotiven erhielten Anstriche in Grün, später in Schwarz und dann wieder in Grün. Mit der Auslieferung der Triebwagen ab 1947 wurden die Anstriche in Creme-Grün zum Standard. Auch die bisherigen grünen Wagen erschienen nach Revisionen meist in Creme-Grün. Die Eigentumsbezeichnung war immer WAB. Zwei Farbtupfer kamen 1995 auf die Gleise: Die neuen Lokomotiven 31 und 32 trugen einen blauen Anstrich, gelbe Umrandungen und ein neues Logo mit der Aufschrift «Wengernalpbahn», unterlegt von roten und gelben Flächen. Dann, mit der Ablieferung

der neuen BDhe 4/8 131–134, gab es nach 40 Jahren eine Änderung in der Farbgebung. Die Grundfarbe ist Gelb, darüber verlaufen etwa handbreite, in verschiedenen Längen gehaltene grüne Linien. Die Stirnfronten sind Gelb-Grün, und im grünen, unteren Teil ist die Fahrzeugnummer eingegeben. Eine Wagenhälfte trägt die Anschrift «Wengernalpbahn». Diese Farbgebung ist grundsätzlich den Neuzugängen vorbehalten. Einzig die neueren, kleinen BDhe 4/4 119–124 haben diesen Anstrich auch erhalten, da sie mit den neuen grossen Steuerwagen verkehren.

Die Modelle

Selbstverständlich gibt es auch von der Wengernalpbahn verschiedene Modellnachbildungen. Der Hersteller ist auch hier die Firma HRF in Spiez. Da es sich um einen Kleinserienhersteller handelt, sind die Auflagen der Modelle jeweils nicht gross, wechseln daher des Öfteren und unterscheiden sich dabei durch geänderte Fahrzeugnummern oder kleinen Anpassungen am Fahrzeugkasten oder in der Farbgebung. Hergestellt sind sie aus Metall und weisen eine sehr grosse Detaillierung auf. Die Farbgebung und die Beschriftung sind perfekt und entsprechen einem exklusiven Sammlermodell.

Gegenwärtig sind noch zwei Züge beim Hersteller erhältlich. Da ist einmal der Zug aus der Zeitspanne von 1955 bis 1966. Er besteht aus der grünen WAB-Lokomotive He 2/2 57 mit den beiden offenen Personenwagen BC4 3 und 6, auch in grüner Farbgebung (Art.-Nr. 1840-4). Der zweite greifbare Zug mit der He 2/2 61 in Grün vertritt die Zeitspanne von 1966 bis Anfang der 1980er-Jahre. Die geschlossenen Personenwagen in Grün-Creme tragen die Nummern AB 36 und 37.

Leider nicht erhältlich sind zurzeit die Züge mit den ersten Triebwagen und den dazugehörigen Steuerwagen. Bisher wurden davon 15 verschiedene Fahrzeuge oder Kompositionen produziert. Wer sich noch ein solches Fahrzeug anschaffen möchte, muss sich mit einer Portion Geduld wappnen. Die Suche im Internet sei durchaus empfohlen, oder auch eine Rücksprache beim Hersteller kann vielleicht helfen, da bei ihm möglicherweise eine Rückkaufanfrage vorliegt. Es lohnt sich sicher, denn die Züge sind auf jeder Anlage echte Hingucker. 



Der bekannte, moderne Standardsteuerwagen Bt 212 mit anspruchsvoller Detaillierung.



Niedlich ist der Skitransportwagen Ok 607, welcher leider nicht mehr ab Hersteller lieferbar ist.

Ein herzliches Dankeschön

Die Erstellung der Artikel «Der Bergzähler im Berner Oberland» und «Die Alpen-Gartenbahn ganz gross» (siehe LOKI 7-8 | 2018) wurde ermöglicht dank der freundlichen Unterstützung durch AB-Modell (www.n-schmalspur.de), HRF (www.h-r-f.com) und die Jungfraubahnen Management AG, insbesondere durch Mark Bachmann (www.jungfrau.ch). Vielen Dank!



Ein Standardzug mit BDeh 4/4 115, Bt 263 und Oo 618, wie er das Bild über Jahre geprägt hat.



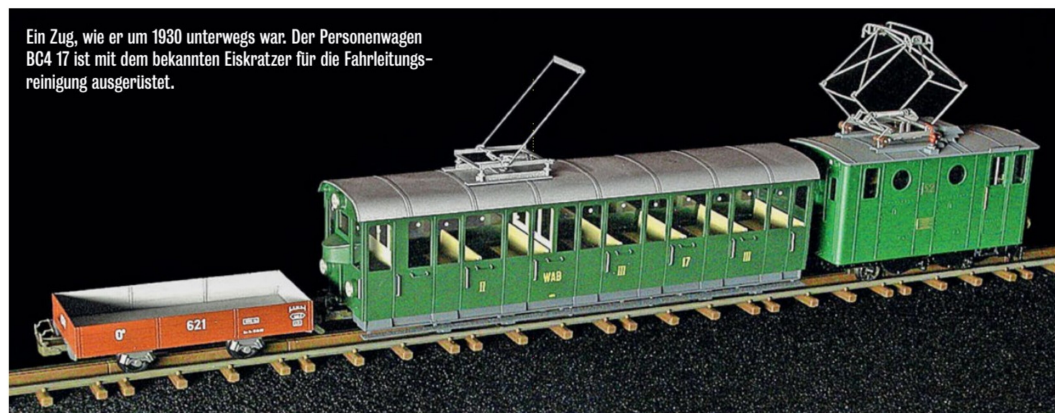
Dieser schöne Oldtimerzug ist noch erhältlich. Die Lok He 2/2 57 und die Wagen BC4 3 und 6 können bei der WAB, aber auch bei der SPB eingesetzt werden.



Noch erhältlich sind die Lokomotive He 2/2 61 mit den Personenwagen AB 36 und 37 als waschechter WAB-Zug. Der Einsatz im Vorbild war ca. 1966 bis 1982.



Ein WAB-Zug mit dem speziellen Wagen BCF 21 für die Vor- und Nachsaison. Detailreich und mit viel Liebe gebaut. Das Modell steht nicht mehr im Verkauf.



Ein Zug, wie er um 1930 unterwegs war. Der Personenwagen BC4 17 ist mit dem bekannten Eiskratzer für die Fahrleitungsreinigung ausgerüstet.



Kaum eine andere Fertigungstechnologie ermöglicht es, so schnell, einfach und kostengünstig sehr detaillierte und komplexe Objekte selbst herzustellen.

3-D-Druck im Modellbau – Teil 3: Modelle drucken

Schnell, einfach und kostengünstig

In den letzten beiden Ausgaben (LOKI 6 und 7-8 | 2018) ging es um die Theorie zum 3-D-Druck und um marktübliche 3-D-Drucker. Jetzt zeigt unser Autor Dominik Laa (endlich), wie man 3-D-Druck für den Bau von Modellbahnen einsetzen kann und welche Möglichkeiten sich dadurch ergeben.

Von Dominik Laa (Text und Bilder)

In diesem Artikel stelle ich mehrere 3-D-gedruckte Modelle vor, die ich selbst design und gebaut habe. Wer schon einen 3-D-Drucker besitzt, kann auch auf fertige Modelle zurückgreifen und diese für erste Versuche verwenden. Für die Experimente habe ich sämtliche Bauteile mit einem Prusa i3 MK2s und dem Wanhao Duplicator 7 gedruckt. Als Material kamen normales PLA (23 Franken pro Kilogramm) und das graue Standardresin (70 Franken pro Liter) von Wanhao zum Einsatz.

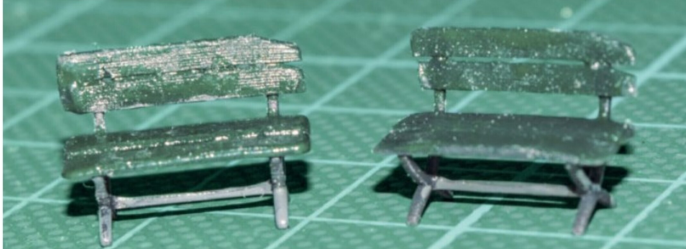
Begonnen habe ich meine Versuche mit einem äusserst schwierigen Objekt: Eine Parkbank im Massstab 1:87 sollte entstehen. Zuerst wurde die Bank mit einer CAD-Software gezeichnet, sämtliche Masse habe ich hier schon im Massstab verwendet. Im Anschluss habe ich das 3-D-Modell in den Slicer für den Wanhao Duplicator 7 geladen und einen ersten Versuch gestartet. Das Ergebnis war eher ernüchternd: Wegen fehlender Stützstrukturen war die Bank ver-

bogen und unvollständig. Nach diesem Rückschlag habe ich das 3-D-Modell überarbeitet und mit Stützstrukturen versehen. Ausserdem habe ich gleich mehrere Bänke gedruckt, um sicherzustellen, dass zumin-

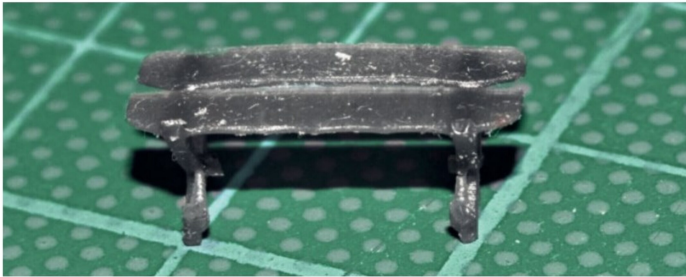
dest eine davon passend ist. Wieder erfolgte der Ausdruck am Wanhao Duplicator 7, die Druckdauer betrug etwa 100 Minuten. Nach dem Druckvorgang wurden die Bänke mit Isopropanol gründlich gewaschen, um Re-



Die ausgehärteten Parkbänke, die bereits mit Diamantfeilen bearbeitet wurden.



Nach dem Lackieren sind die Parkbänke bereit für den Einsatz auf der Modellbahn.



Bei den Parkbänken kann im Fehlerfall auch die hintere Wand abgeschnitten werden, und man kann die Bank als anderes Modell verwenden.

sintrückstände zu entfernen, und zum Aushärten in ein UV-Nagellichtstudio gelegt (alternativ geht auch intensive Sonneneinstrahlung). Im Anschluss habe ich die Bänke mit einem Seitenschneider, einem Skalpell und einer feinen Diamantfeile von ihren Stützstrukturen befreit und mit normalen Emailfarben sowie einem feinen Pinsel lackiert. Schließlich sind von fünf gedruckten Bänken drei verwendbar gewesen.

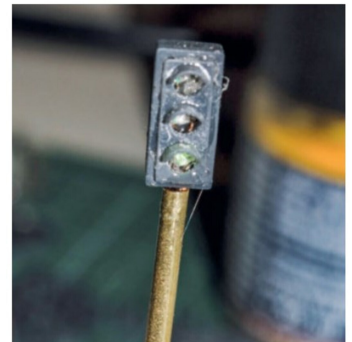
Viel Geduld und Feingefühl bei Ampeln

Von diesem Erfolg angespornt, packte ich als Nächstes ein noch schwierigeres Objekt an: eine 3-D-gedruckte Ampel in H0 mit funktionierenden Leuchtkörpern. Gerade Ampeln, Laternen und andere leuchtenden Objekte sind für Modellbahnbauer oft nur teuer kaufbar, und meist sind nur einige wenige Modelle verfügbar. Mit einem passenden 3-D-Drucker kann man jedoch Al-

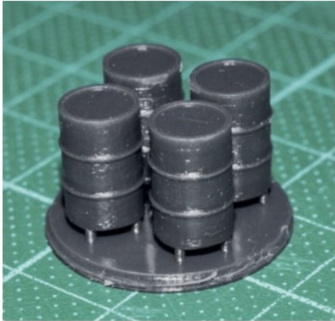
ternativen selbst entwickeln und so viel Geld sparen. Wieder habe ich das 3-D-Modell in einer CAD-Software erstellt (im richtigen Massstab) und diesmal die Stützstrukturen gleich dazugeplant sowie mehrere Ampelkörper in einer Gruppe zusammengefügt. Im Anschluss wurden die Ampeln wieder auf dem Duplicator 7 gedruckt, nachbelichtet und die Stützstrukturen entfernt. Der schwierigste Teil diesmal: der Einbau von drei LED mit verschiedenen Farben. Mit viel Geduld und Feingefühl habe ich die LED an einen Kupferlackdraht gelötet (ohne Platine) und alle in den Ampelkörper gequetscht. Wenn alles funktioniert, kann auf der Unterseite der Ampel ein Messingrohr befestigt werden. Dafür empfiehlt sich eine spezielle Klebtechnik: flüssiges Resin auftragen. Das Rohr (oder jeder beliebige andere Körper) wird angedrückt, und anschließend wird das Resin mit einer UV-Taschenlampe ausgehärtet. Wenn dann immer noch alles funktioniert, kann der Oberteil der Ampel auf dieselbe Art aufgeklebt und die Ampel anschließend mit Emailfarben lackiert werden. Die Lackierung ist wegen der Grundfarbe des Ampelkörpers nicht zwingend notwendig. Doch ohne sie leuchten die LED – stark gedimmt – auch durch die Rückwand der Ampel. Auf dieselbe Art kann man auch Fussgängerampeln, hängende Lampen oder Signalanlagen für Strassenbahnen konstruieren und kostengünstig bauen. Sämtliche Variationen und komplexe Ampelanlagen sind so möglich und können beliebig kombiniert werden – man muss nur die Handhabe einer CAD-Software oder einer Software zur 3-D-Mo-



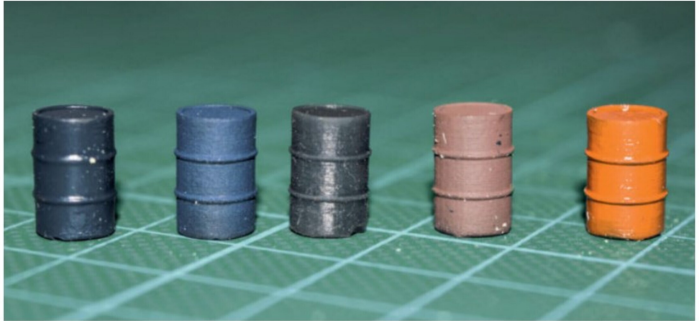
Nach dem Anbringen des Rohrs kann das Resin mit einer UV-Taschenlampe ausgehärtet werden.



Fertige Ampel mit noch unlackiertem Messingrohr.



Die Öfässer nach dem ersten Aushärten.



Die fertigen und lackierten Öfässer, in der Mitte ein unlackiertes Öfass zum Vergleich.

dellierung erlernen und genügend Geduld für das Lötten der LED mitbringen.

Das klassische Einstiegsobjekt

Ein Öfass (Variante mit 200 Litern Fassungsvermögen) ist eigentlich das klassische Einstiegsobjekt für 3-D-Druck und Modellbahnen. Daher habe ich auch ein solches Fass konstruiert, in eine Gruppe gegeben und im Anschluss gedruckt. Die Fässer wurden dann ebenfalls nachbelichtet und mit verschiedenen verdünnten Emailfarben und einem Airbrush lackiert. Wie bei den anderen so erzeugten Objekten kann man auch hier kaum erkennen, dass die Fässer 3-D-gedruckt wurden. Das ist auch der niedrigen Schichtdicke von $50\text{ }\mu\text{m}$ ($0,05\text{ mm}$) geschuldet. Wer es noch besser haben will, kann mit dem Wanhao Duplicator 7 auch mit nur $30\text{ }\mu\text{m}$ drucken – mit blossen Auge wird jedoch kaum ein Unterschied erkennbar sein.

Wenig Details und glatte Oberflächen

Doch nicht nur mit Resin-3-D-Druckern kann man allerlei für die eigene Modellbahn herstellen, auch FDM-Maschinen können für diese Aufgabe genutzt werden. Bei FDM-3-D-Druckern sind die Produktionskosten geringer, dafür leidet die maximal mögliche Qualität deutlich. Wer jedoch Objekte benötigt, die auch in der Realität wenig Details und glatte Oberflächen aufweisen, kann auch FDM-Drucker nutzen. Als erstes einfaches Beispiel habe ich daher eine Betonleitwand (in grösserem Massstab) konstruiert, wie man sie auf vielen Baustellen finden kann, insbesondere bei Autobahnen. Der Ausdruck erfolgte am Prusa i3 MK2S mit günstigem PLA und

einer Schichthöhe von $0,1\text{ mm}$. Nach dem Ausdruck wurden die Objekte erst mit Schleifpapier und Diamantfeilen abgeschliffen und anschliessend entfettet. Dafür kann man Aceton verwenden, allerdings nur, wenn wirklich bloss PLA verarbeitet wurde. ABS zum Beispiel wird von Aceton

aufgelöst. Daher ist Vorsicht beim Entfernen und bei den dafür eingesetzten Mitteln geboten! Lackieren kann man PLA ebenfalls mit den meisten Farben und Pinseln oder einem Airbrush. Ich habe wieder Emailfarben verwendet, und zwar in Grau, um dem Beton die authentische Farbe zu



Die Betonleitwände frisch aus dem Prusa i3 MK2S.

geben. Wie man auf den Fotos sieht, ist die Qualität sehr gut, man kann auch nicht mehr erkennen, dass es sich um 3-D-gedruckte Objekte handelt.

Fazit

Mit 3-D-Druck kann man alle erdenklichen Objekte für Modellbahnen herstellen. Mit FDM-3-D-Druck gibt es bei der maximal erreichbaren Qualität einige Einschränkungen, dafür sind die Kosten geringer und die Nachbearbeitung deutlich einfacher. Beim 3-D-Druck mit Resin lässt sich ein höherer Detaillierungsgrad erzielen, wenn einmal die richtigen Einstellungen gefunden wurden. Insgesamt sind 3-D-gedruckte Objekte aber deutlich günstiger als gekaufte, vergleicht man die Materialkosten mit dem Einkaufspreis. So liegen die Materialkosten für die Vierergruppe an Fässern (etwa 2 Gramm) bei 15 Rappen – um den Preis kann man meines Wissens nirgends vergleichbare Produkte kaufen. Alle STL-Dateien, die zum Druck benötigt werden, kann man online auf der LOKI-Website www.loki.ch unter «Bonus» herunterladen. Ich wünsche viel Spass beim Nachbau. Ausserdem hoffe ich, dass ich vermitteln konnte, warum ich von 3-D-Druck so begeistert bin. Kaum eine andere Fertigungstechnologie ermöglicht es, so schnell, einfach und kostengünstig detaillierte und komplexe Objekte selbst herzustellen. 🚫

3-D-Druck ist keine Hexerei



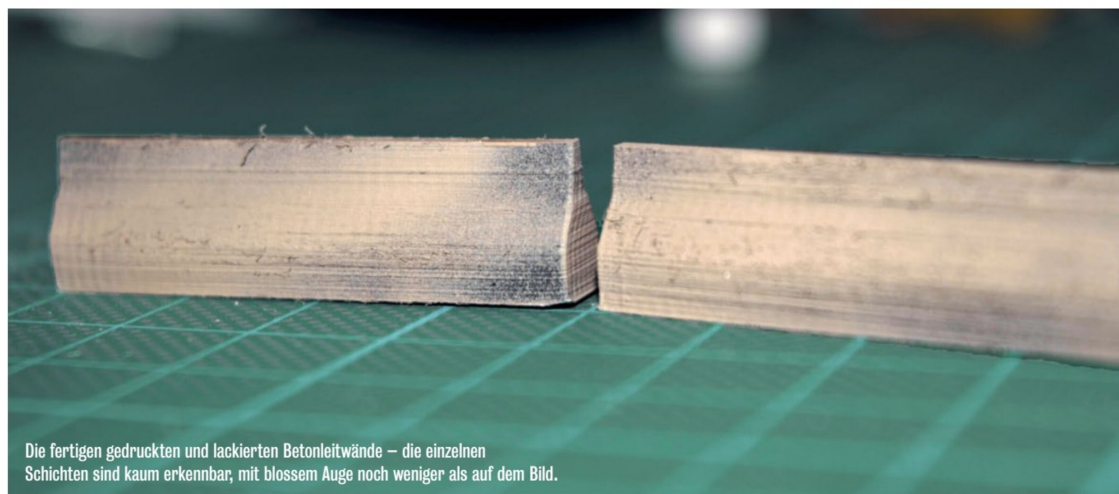
Frisch vom Wanhao Duplicator 7 sieht man noch das überschüssige Resin, das mit Isopropanol abgewaschen werden muss – in diesem Stadium sind die gedruckten Objekte noch sehr weich und biegsam.



Nach dem Ausdruck und der Spülung mit Isopropanol wird in einem UV-Nagelstudio nachbelichtet. Ein Solardrehstuhl im Inneren kann für die automatische Rotation eingesetzt werden.



Beim Drucken mit Resin fällt einiges an Abfall an, der einfach abgeschnitten werden kann, mit einem scharfen Cutter oder einem Seitenschneider.



Die fertigen gedruckten und lackierten Betonleitwände – die einzelnen Schichten sind kaum erkennbar, mit blossen Auge noch weniger als auf dem Bild.



So wurde die Anlage für die Ausstellung 2016 in der Mehrzweckhalle Möriegen aufgebaut. Damals wie heute befinden sich viele Module noch im Rohzustand.

Fünf Freunde verwirklichen ihren H0-Modelleisenbahntraum

In Möriegen kommt eine Kellerbahn in Fahrt

Am Stammtisch im Restaurant mit Blick auf den Bielersee hat in Möriegen eine Handvoll Modelleisenbahnfans die Idee entwickelt, gemeinsam eine grössere Anlage zu bauen. Seit fünf Jahren sind sie als Verein daran, ihren Traum zu verwirklichen. Dies mit Material, das zum Grossteil aus Kellern kommt.

Von Andreas Tschopp (Text und Fotos)

Die Tore zur Autoeinstellhalle im Mehrzweckgebäude von Möriegen am Bielersee stehen bereits weit offen, als davor fünf Männer den Mitarbeiter des LOKI-Magazins empfangen. Zwei Herren im Empfangskomitee tragen zitronengelbe Shirts mit der Abkürzung MKB und dem Ortswappen mit zwei gekreuzten Steinbeilen vorne auf der Brust sowie der Aufschrift www.moerigerkellerbahn.ch auf dem Rücken. Wie die Idee und der Name entstanden sind, wer dahintersteckt und welche Ziele die «Kellerbähler» verfolgen, davon soll im nachfolgenden Artikel die Rede sein.

Depot im Luftschuttkeller

Gemeinsam betreten wir die Einstellhalle, in der ein altes Feuerwehrauto parkiert ist, durchqueren diese und steuern auf den Eingang zur dahinterliegenden Zivilschutzanlage zu. In deren Kommandozentrale und der benachbarten Küche hat die Kellerbahn ihr Depot. In den durch dicke Türen gesicherten Luftschuttkellern ist neben Versorgungsröhren das gelagert, was die Mörieger Modelleisenbahnenthusiasten in ihrer Gemeinschaftsarbeit bisher geschaffen haben. Es sind dies rund 50 Module aus Holz in der Grösse von 100 × 60 cm und 90 × 90 cm für

Eckelemente. Auf den Modulen sind Schienen der Spur H0 montiert mit einer elektrischen Kabelverbindung mit XLR-Steckern unten durch. Die Module – darunter auch ein Element mit Bogenbrücken – befinden sich zumeist noch im Rohzustand, nur wenige sind bereits begrünt und landschaftlich gestaltet.

Noch junger, kleiner Verein

«Wir beginnen erst mit der Detailgestaltung», erklärt Daniel Karrer. Der seit Kurzem pensionierte langjährige Finanzverwalter der rund 900 Einwohner zählenden



Die Anlage bei der Ausstellung 2016 aus der Vogelperspektive – bei der Ausstellung 2018 wird die Anlage aus rund 50 Modulen bestehen.

Gemeinde Möriigen ist Präsident des dortigen Modelleisenbahnklubs und dessen Initiator. Er habe in der Freizeit etwas mit Modelleisenbahnen machen wollen und dafür mit einem Flyer Gleichgesinnte gesucht. Als Erster darauf aufmerksam geworden ist Hubert Allemann, der ehemalige Bauinspektor von Nidau. Allemann erhielt mit acht Jahren seine erste Anlage und ist seit mittlerweile 60 Jahren ein begeisterter «Bähnler». So wurde im April 2013 am Stammtisch im Hotel-Restaurant Seeblick die Möriiger Kellerbahn «geboren».

Material zumeist geschenkt

Der Name des Klubs stammt nicht etwa – wie man vermuten könnte – von dessen Depot im Zivilschutzkeller, sondern bezieht sich vielmehr auf die Herkunft des Materials, das die Modelleisenbahner verwenden. Wie Karrer erläutert, handelt es sich dabei fast ausschliesslich um Schienen, Weichen, Wagen und Loks, die ihnen nach Aufrufen gratis zur Verfügung gestellt werden und die für die Weiterverwendung zumeist aus Kellern hervorgeholt werden. So sei die Namensgebung naheliegend gewesen, sagt der Präsident des Klubs, der offiziell ein Verein ist und heute fünf Mitglieder zählt. Neben Karrer und Allemann mit von der Partie ist Georges Sauser, der 30 Jahre bei den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) gearbeitet hat, selbst Loks und Wagen der Spur 0 baut und aus Aegerten bei Biel kommt. Da Sausers Sohn und Enkel in Möriigen wohnen, hat er sich bei einem seiner häufigen Aufenthalte dort gerne Karrers Idee der Klubbildung angeschlossen. Ebenfalls dabei sind Bert Paul Rauhut, ein Diplomingenieur

für Elektrotechnik aus Deutschland, der seit 13 Jahren in der Schweiz lebt (davon 10 Jahre in Möriigen) und bei der Swisscom im Rechnungswesen arbeitet, sowie Raphael Schurter. Der gelernte Sanitärmoniteur arbeitet bei der Seeländischen Wasserversorgung und hilft als grosser Bahnfan auch noch bei der Furka-Dampfbahn mit. Nach Auskunft von Daniel Karrer waren es anfänglich sieben Vereinsmitglieder. Die

einzigste Frau und ein Jugendlicher hätten sich jedoch infolge Umzug und beruflicher Veränderung zurückgezogen. Die fünf verbliebenen Mitglieder treffen sich seit nunmehr gut fünf Jahren in der Regel alle 14 Tage in der Zivilschutzanlage im Werkhof von Möriigen, um während zweier bis dreier Stunden ihr Gemeinschaftswerk weiterzuentwickeln. Diese Bauabende klingen jeweils am Stammtisch im «Seeblick» aus.



Sie repräsentieren die Möriiger Kellerbahn (von links nach rechts): Georges Sauser, Raphael Schurter, Bert Paul Rauhut, Hubert Allemann sowie Präsident Daniel Karrer.



Das Aufstellen der Anlage (im Bild die Ausstellung 2016) braucht viel Einsatz.



Präsident Daniel Karrer im Depot, mit einem Modul, das bereits begrüßt ist.



Raphael Schurter präsentiert stolz das Doppelbrückenmodul.



Bert Paul Rauhut zeigt, wie die Module mit XLR-Steckern verbunden werden.



Die Winteranlage hat Raphael Schurter in 14 Tagen selbst gebaut.

Kontaktpflege ist wichtig

Denn, wie Daniel Karrer betont, die Geselligkeit wird bei den «Kellerbahnern» grossgeschrieben. Zum Beispiel werden gemeinsame Ausflüge geplant, die des Öfters an Modelleisenbahntreffen nach Deutschland führen, oder rege Kontakte zu anderen Klubs gepflegt. So werden an der diesjährigen Vorführung Ende September (siehe Infobox rechts) auch die Modul Eisenbahn Gruppe Aare aus Grenchen, die Oberbaselbieter Eisenbahn Amateure und Raoul Masel aus Cressier (NE) mit seinen Minimodulen zu Gast sein in Möriegen. Masel seinerseits hat die MKB 2016 eingeladen, an der Ausstellung in Cressier teilzunehmen. «Uns interessiert nicht nur, was wir selber machen», erklärt dazu Daniel Karrer.

Gute Unterstützung im Dorf

Der Vorsitzende der Mörieger Kellerbahn ist seit seiner Pensionierung aus dem öffentlichen Dienst weiterhin als Liegenschaftsverwalter tätig. In einer verwalteten Liegenschaft direkt neben dem Mehrzweckgebäude besitzt Daniel Karrer im Erdgeschoss einen zusätzlichen Raum. Denn: «Unser grösstes Problem ist der Platz, der fehlt», erläutert er. Neben weiteren eingeladenen Sachen steht in dem Raum eine Eisenbahnanlage mit winterlicher Landschaft. Gebaut hat diese Raphael Schurter, wie er stolz erklärt, in bloss zwei Wochen. Die Winteranlage wird alljährlich in der Adventszeit im Foyer eines Mehrfamilienhauses aufgestellt und von der MKB betrieben – sehr zur Freude der Jugend im Dorf Möriegen, wie


Ende September eine zweitägige Ausstellung

Die Mörieger Kellerbahn (MKB) präsentiert: vier Modellbahnklubs mit ihren Modulanlagen. Ausstellung in der Mehrzweckhalle an der Schulstrasse 19 in 2572 Möriegen am Samstag, 29. September, von 10.00 bis 18.00 Uhr sowie am Sonntag, 30. September, von 10.00 bis 16.00 Uhr. Am Freitagabend, 28. September, von 18.00 bis 21.00 Uhr gibt es zusätzlich eine Vorführung nur für geladene Gäste. Zu Gast sein werden die Modul Eisenbahn Gruppe Aare, die Oberbaselbieter Eisenbahn Amateure sowie die minimodule + Raoul Masel aus Cressier (NE). Der Eintritt ist frei, im Bistro gibt es zu essen und zu trinken. Anreise nach Möriegen am besten mit der ASM ab Biel oder Ins, für Automobilisten gibt es Parkplätze beim Hotel-Restaurant Seeblick, das einer der Sponsoren der Kellerbahn ist.

Laut Daniel Karrer wird die Anlage aus rund 50 Modulen in einem Tag in der Mehrzweckhalle aufgestellt. Dies eine Woche vor der Ausstellung. Diese Zeit brauche man, um alles bereit zu machen für die Vorführungen, erklärt der Präsident der MKB. Bei der Ausstellung im Jahre 2016, an der sie von zahlreichen Helfern unterstützt wurde, konnte die MKB etwa 700 Gäste begrüßen. Bereits 2014 hatten sich die Modelleisenbahner ein erstes Mal der Öffentlichkeit in Möriegen präsentiert, wo sie der zweitjüngste Verein sind. Nur die Walhall Highlanders gibt es noch weniger lang im Dorf am Bielersee. (atp)

Weitere Infos im Internet unter www.moerigerkellerbahn.ch

senbahnanlage mit winterlicher Landschaft. Gebaut hat diese Raphael Schurter, wie er stolz erklärt, in bloss zwei Wochen. Die Winteranlage wird alljährlich in der Adventszeit im Foyer eines Mehrfamilienhauses aufgestellt und von der MKB betrieben – sehr zur Freude der Jugend im Dorf Möriegen, wie

Karrer betont. Er lobt auch die «tolle Unterstützung» der Gemeinde und der Dorfbevölkerung für die fünf Modelleisenbahnen-Enthusiasten, die daran sind, zusammen ihren Anlagentraum zu verwirklichen, und dabei nun Ende September zum dritten Mal an die Öffentlichkeit treten. 



Die Mitglieder der Mörieger Kellerbahn mit ihren Gästen und Helfern nach der Ausstellung 2016, an der etwa 700 Besucher gezählt wurden.



Der RABe 794.3 legt auf der Fahrt nach Chur in Maienfeld einen kurzen Halt zum Aus- und Einsteigen ein.

Zweigleisige Station Maienfeld mit Halt für Züge im Personenverkehr

«Mayenfeld!» – Bahnhof im Heidiland für alle Zuggattungen

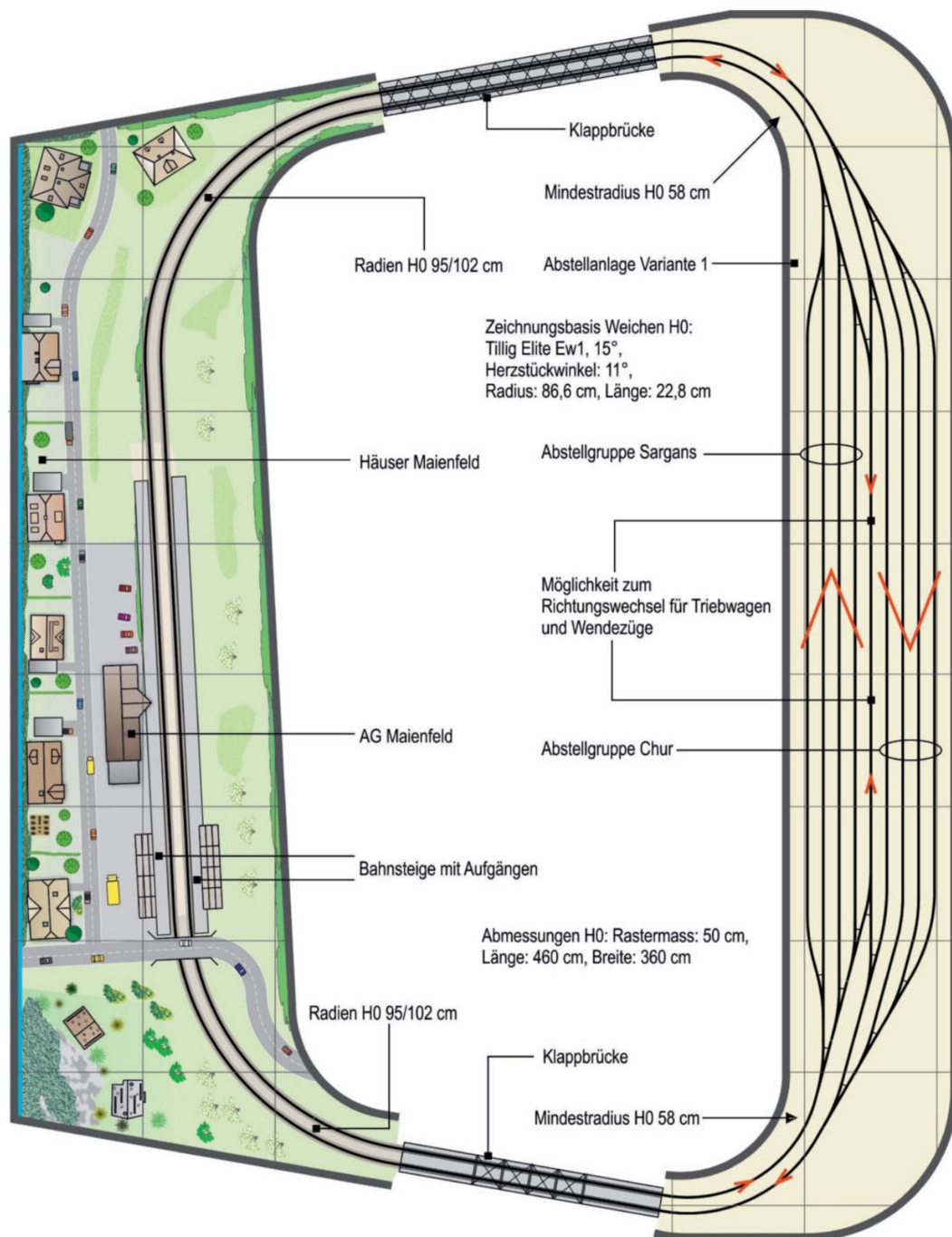
Ein betagtes H0-Modell des Kibri-Bahnhofs Maienfeld diente Ingrid und Manfred Peter als Initiator für diesen Planungsartikel. Der sichtbare Streckenteil der Anlage ist als Paradestrecke für die unterschiedlichsten Zuggarnituren konzipiert.

Von Ingrid und Manfred Peter (Zeichnungen, Text und Fotos)

Der zweigleisige Bahnhof Maienfeld ist der einzige Bahnhof im Kanton Graubünden, der nur von Regelspurzügen der SBB bedient wird. Die Betriebsaufnahme erfolgte zeitgleich mit dem Bahnhof Landquart am 1. Juli 1838 anlässlich der Inbetriebnahme der Bahnstrecke von Chur nach Rheineck. Anfänglich fungierte der Bahnhof Maienfeld als Kreuzungsstation. Diese Eigenschaft behielt der Bahnhof auch nach dem Doppelspurausbau der Rheintallinie von Landquart nach Bad Ragaz in den 1990er-Jahren. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden die Bahnanlagen von einem örtlichen Stellwerk in Maienfeld bedient. Auch die örtliche Gepäckaufgabe in Maienfeld wurde geschlossen. Das denkmalgeschützte Bahnhofsgebäude in Holzbauweise wurde meisterhaft renoviert. Eine Modellnachbildung im Massstab 1:87 wurde von Kibri erzeugt.



Das herrlich restaurierte Aufnahmegebäude der Station Maienfeld. Blick auf Seite Sargans.



Die Variante 1 besteht aus zwei Anlagenschenkeln mit dem Bahnhof Maienfeld mit zwei Aussenbahnsteigen und einem Abstellbahnhof mit richtungsgebundenen Gleisgruppen sowie einem Gleis zur Richtungsänderung von Triebwagen respektive Wendezügen. Verbunden sind die beiden Schenkel durch Klappbrücken, oder der Betreiber muss bei gespannter Oberleitung unten durchkrabbeln.



Ein schwerer Kesselwagenzug, bespannt mit zwei Re 420, ist auf dem Weg nach Chur.



Ein RABe 511 026 als RE mit dem Ziel Zürich HB durchheilt den kleinen Bahnhof Maienfeld.



Maienfeld ist Heidiland

Der Bahnhof ist in der Originalversion als Ankunftsbahnhof bei den ersten deutschsprachigen Verfilmungen der Heidiromane von Johanna Spyri zu sehen. 1952 wurde «Heidi» und 1955 die Fortsetzung mit dem Ziegenpeter gedreht. Nachdem im Film der Zug in der Station zum Stillstand gekommen ist, ertönt vom Bahnbeamten laut der Ruf «Mayenfeld!». Dann begeben sich die völlig überraschte Heidi sowie der Diener Sebastian mit ihren Koffern nach draussen in Warteposition, und laut Drehbuch pfeift der Zug weiter in das Tal hinein.

Planungsvariante 1

Da der Bahnhof keine Weichen aufweist und somit keine Rangierfahrten möglich sind, dient der sichtbare Streckenteil mit dem Bahnhof als Paradestrecke für die unterschiedlichsten Zuggarnituren. Die Palette reicht von Triebwagen, die in Maienfeld einen Halt einlegen, bis zu Schnell- und Güterzügen, die den Bahnhof ohne Halt durchfahren. Auch Lokleerfahrten kann man beobachten. Der Bahnhof weist zwei Aussenbahnsteige für beide Richtungen auf. Auf der Westseite führt eine Brücke über die beiden Gleise. Hinter dem Aufnahmegebäude sind Häuser platziert, und als Abschluss dient eine Hintergrundkulisse mit Bergmotiven, die den Drehort der Heidi-filme symbolisieren.

Die rechts und links im Bogen verlaufenden Streckenteile führen zunächst über etwa ein Meter lange Klappbrücken, die den unbeschwerten Zugang zum Inneren der Anlage und somit zur Bedienung ermöglichen. Bei entsprechender Höhenposition kann man das Zentrum in gebückter Haltung auch ohne Hochklappen erreichen. Ist die Anlage mit gespannter Fahrleitung ausgestattet, so ist letztere Zutrittsmethode vorzuziehen. Alternativ können bei einer Brücke vier mobile Fahrdrahtteile (zum Beispiel von Viessmann) eingehängt werden.

Der Abstellbahnhof besteht aus zwei richtungsgebundenen Gleisgruppen mit jeweils vier Gleisen. Namentlich sind das «Chur» und «Sargans». In der Mitte dieser Gleisgruppen ist ein Gleis für Triebwagen oder Wendezüge eingerichtet, das Ein- beziehungsweise Ausfahrten nach beiden Rich-

Ein Schnellzug aus Chur bespannt mit der Re 460 111-8 braust durch Maienfeld.



Beim Stöbern in der Bastelkiste entdeckte meine Frau das betagte H0-Modell des Kibri-Bahnhofs Maienfeld. Er diente als Initiator für diesen Planungsartikel.

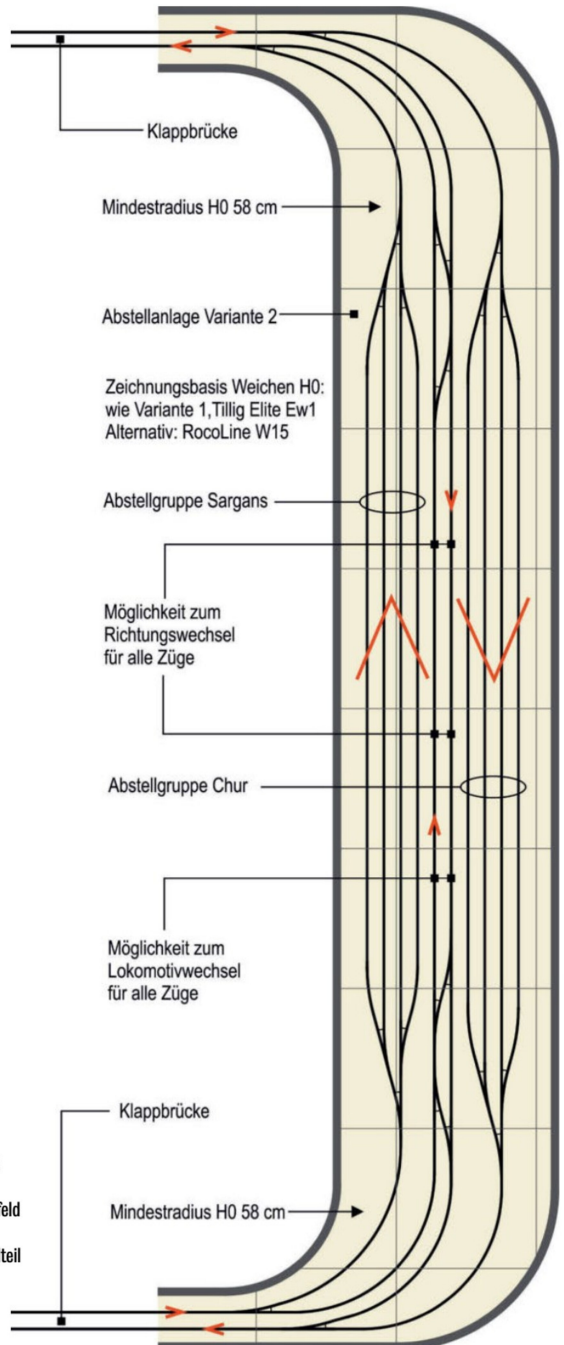
tungen ermöglicht. Mit neun Gleisen als Zugspeicher lässt sich ein vorbildorientierter Betrieb in Maienfeld abwickeln.

Planungsvariante 2

Der Unterschied zur Variante 1 besteht in der Anordnung der Abstellgleise. Pro Richtung sind vier Gleise vorhanden. Um Züge aus den richtungsgebundenen Gleisen in die jeweils andere Richtung zu dirigieren, ist ein Umsetzen der Zuglokomotive erforderlich. Die beiden mittleren Gleise zwischen den Richtungsgruppen ermöglichen dieses Manöver, egal aus welcher Richtung. Nach dem Abkuppeln der Zuglok fährt diese bis über die Weichenverbindungen – oben respektive unten – und setzt dann über diese um, ohne ein Streckengleis zu tangieren. Der Platz zum Wenden reicht auch für eine Doppeltraktion. Auf den beiden mittleren Gleisen lassen sich auch Triebwagen oder Wendezüge vorbildgerecht in die andere Richtung steuern.

Die Schenkellänge der beiden Varianten erfordert etwa fünf Meter. Die Nutzlänge der Gleise der Richtungsgruppen beträgt etwa 2,5 Meter. Dies reicht, um vorbildorientierte Zugsgarnituren verkehren zu lassen. Die Breite beider Varianten beläuft sich auf etwa drei Meter. Auch bei der Variante 2 sind zwei Klappbrücken vorgesehen. Alternativ ist die «Gebückte-Haltung-Variante» möglich. Der ausgestaltete Bahnhofsteil Maienfeld ist gleich konfiguriert. Die Zulaufstrecken sind eventuell bogenförmig wie in Variante 1 zu trassieren.

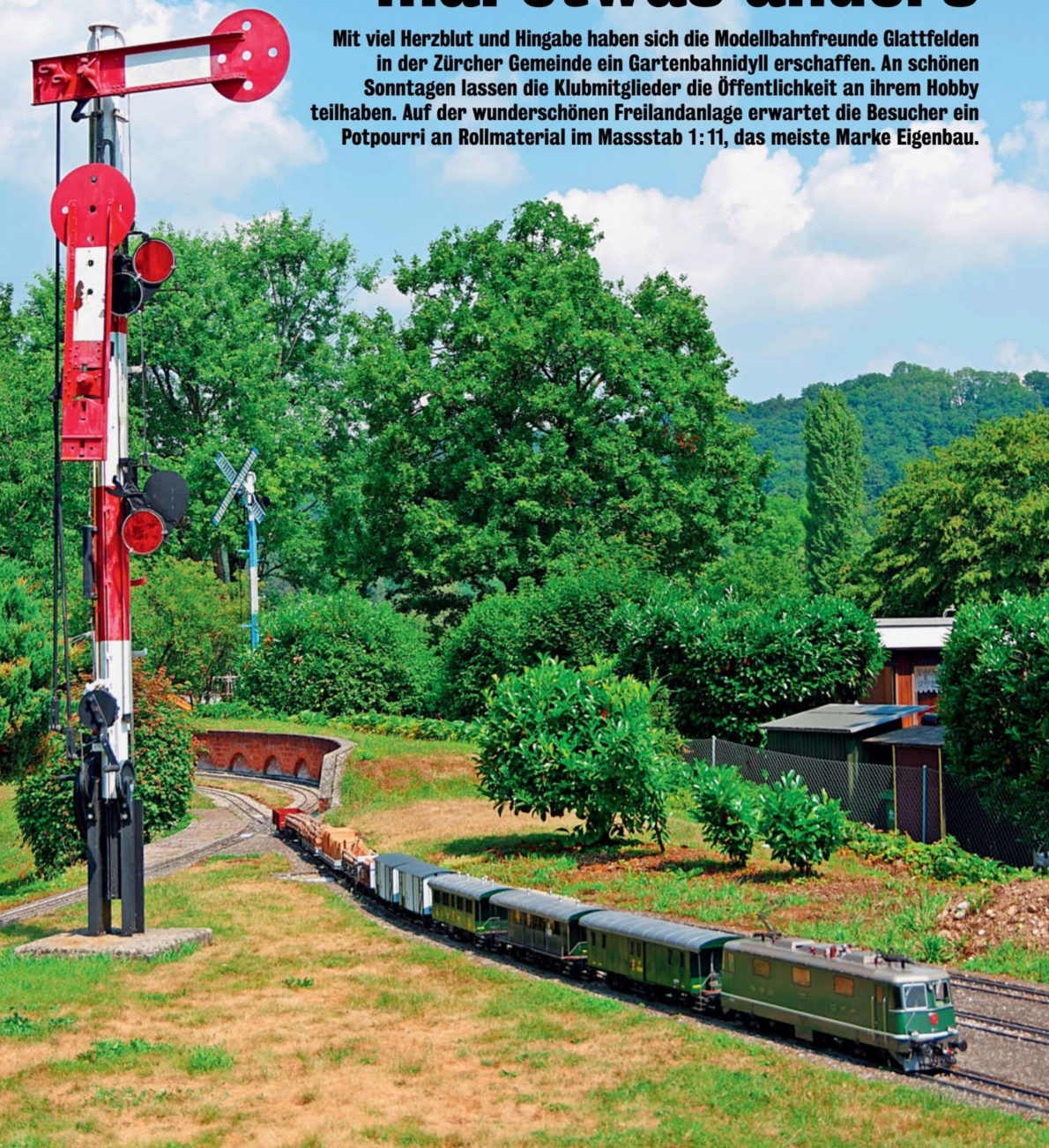
In der Variante 2 ist der Anlagenteil mit dem Bahnhof Maienfeld nicht dargestellt. Dafür ist der Abstellteil mit einer Wendemöglichkeit für Züge ausgestattet.



Sommerzeit ist Outdoorzeit

Gartenbahn mal etwas anders

Mit viel Herzblut und Hingabe haben sich die Modellbahnfreunde Glattfelden in der Zürcher Gemeinde ein Gartenbahnidyll erschaffen. An schönen Sonntagen lassen die Klubmitglieder die Öffentlichkeit an ihrem Hobby teilhaben. Auf der wunderschönen Freilandanlage erwartet die Besucher ein Potpourri an Rollmaterial im Massstab 1:11, das meiste Marke Eigenbau.



Von Erik Schneider (Text und Fotos)

Sich im Hobbykeller zu verkriechen, wenn draussen die Sonne scheint und Badewetter herrscht, oder das Hobby im Sommer ganz pausieren zu lassen – das muss nicht sein! Gerne erinnere ich mich dabei an meine Jugendzeit, als ich Anfang der 1970er-Jahre unbedingt mal auf den Dietschiberg bei Luzern wollte. Es steht dort eine grosse Modelleisenbahn im Massstab 1:10, so richtig mit Bahnhof, Häusern und Tunnels, hiess es. Ich denke heute: Schon die Anreise war ein Erlebnis. Zuerst alleine mit dem Zug vom Zürichsee nach Luzern. Damals gab es für die Fahrt zur Talstation noch Trolleybusse mit Anhänger, und «auf den Berg» ist noch eine Standseilbahn gefahren, die heute nur noch in Frag-

menten einen langen, tiefen Dornröschenschlaf absolviert. Vielleicht erinnert sich der eine oder andere Leser auch noch an diese herrliche und aussergewöhnliche Modellbahn und hat eventuell sogar Fotos, die sich zur Veröffentlichung eignen – die LOKI-Redaktion würde sich darüber freuen.

Nun zu meinem aktuellen Erlebnis, dem Besuch einer Modelleisenbahn in derselben Grössenordnung – im Massstab 1:11 –, die gelegentlich auf 5-Zoll-Gleisen ihre Runden dreht. Dem einen oder anderen Leser dürfte da die private Gartenbahn in Glattfelden (ZH) der dortigen Modellbahnfreunde (www.modellbahnfreunde.ch) auf einem grosszügigen Gelände beim Schwimmbad in den Sinn kommen. Wohl mehrheitlich

wegen den traditionellen «Tagen der offenen Barriere» jeweils im Sommer und Herbst, wo Interessierte mit schönen Dampflokomotiven, aber auch mit batteriebetriebenen Diesel- und E-Loks und auf Sitzwagen wie in Bouveret durch eine liebevolle Landschaft reisen dürfen.

Mit «richtiger» Modellbahn spielen

Es gibt dort auch noch eine weitere Liebhaberei einzelner Mitglieder: mit einer «richtigen» Modellbahn spielen, mit vorbildgerechten Zügen, die in mir gleich die Erinnerungen an die Dietschiberg-Anlage wachrüttelten. Es ist eine Faszination sondergleichen, wenn da im Bahnhof Züge in einer zwar nicht mehr gerade handlichen,



Auf dem grosszügigen Gelände der Modellbahnfreunde in Glattfelden können die Vereinsmitglieder mit «richtigen» Modellbahnen spielen.

dafür aber handfesten Grösse bereitstehen. In der Ankündigung auf der Website stand, dass es am Sonntag, dem 8. Juli 2018, von 10 bis 13 Uhr zwar möglich sei, grosse und vorbildliche Modellzüge in Betrieb zu sehen, allerdings ohne Mitfahrgelegenheit. Das bot eine tolle Gelegenheit, die dortige Anlage in einer etwas anderen Atmosphäre zu erleben.

Faszinierend: Schon beim Eingang stehen auf den Bahnhofsgleisen Züge wie der TEE RAe 1052, ein Krokodil mit herrlichem Güterzug oder die Ae 8/14 11851 – ja die, die später Ae-6/6-Führerstände bekommen hat – mit wunderbaren Personenwagenmodellen bereit. Eine grüne Re 4/4^{II} mit der Nummer 11202 war bereits unterwegs mit einem GmP. An einem kleinen

Endbahnhof mit zwei Gleisen lässt sich noch eine rote Komposition ausmachen, unschwer als DZeh 3/4 No. 22 der Rorschach-Heiden-Bergbahn (RHB) mit zwei Beiwagen erkennbar. Die Steuerung der Züge erfolgt hier mit herkömmlichen Fernsteuerungen, wie man sie von Flug- und Schiffsmodellen her kennt. Eine Oberleitung allerdings ist auf dieser Anlage natürlich nicht



Aufgrund des hohen Gewichts der Lokomotiven ...



... wurde eine Hebeeinrichtung mit Bühne und Gleisen gebaut.



Die Fahrzeuge der Modellbahnfreunde Glatfelden sind allesamt in Privatbesitz der Klubmitglieder – die meisten sind Eigenbauten.



Faszinierend: Schon beim Eingang stehen auf den Bahnhofsgleisen Züge wie der TEE RAe 1052 und ein Krokodil mit herrlichem Güterzug bereit.



Seinen Anfang nahm das Ganze zu Beginn der 1980er-Jahre, als zwei Dampfmodellfreunde eine eigene Anlage als Fahrmöglichkeit für ihre Züge im Kopf hatten.



1983 war der Startschuss für die Detailplanung auf dem 6500 m² grossen Grundstück. Diese umfasste eine 5-Zoll-Anlage mit rund 1400 Metern Gleisen.



Der aufwendigen Planungs- sollte eine auf sechs Jahre berechnete Bauphase folgen. 1984 war offizieller Baubeginn, 1988 wurden die ersten Gleise verlegt.

möglich. Die Faszination Modellbahn bekommt hier trotzdem eine ganz andere Dimension.

Seinen Anfang nahm die ganze Herrlichkeit in Glattfelden zu Beginn der 1980er-Jahre, als zwei Dampfmodellfreunde in ihrer Region eine eigene Anlage als Fahrmöglichkeit für ihre Züge im Kopf hatten. Die Suche

nach einem geeigneten Grundstück klappte damals nicht auf Anhieb. Im Oktober 1982 konnte dann der Verein Modellbahnfreunde Glattfelden (MBG) gegründet werden. Im Folgejahr machte man eine neue Baueingabe für das inzwischen erschlossene Gelände, die Baubewilligung erfolgte im März 1983. Das war der Startschuss für die De-

tailplanung auf dem 6500 m² grossen Grundstück. Diese umfasste eine 5-Zoll-Anlage mit rund 1400 Metern Gleisen, drei Bahnhöfen, 27 Weichen und sieben Kreuzungsweichen.

Ein kleiner See mit einem Bach sowie ein Klubhaus standen auch noch auf der Wunschliste. Der eher aufwendigen

Lesen Sie weiter auf Seite 94



1989 erfolgten auf der Anlage die ersten Testfahrten, 1990 war offizielle Eröffnung. Anlagen dieser Grössenordnung sind aber eigentlich nie fertig.



An schönen Sonntagen sowie am «Tag der offenen Barriere» ...



... lassen die Klubmitglieder die Öffentlichkeit an ihrem Hobby teilhaben.





Planungs- sollte eine auf sechs Jahre berechnete Bauphase folgen. Zum offiziellen Baubeginn (Spatenstich) trafen sich im April 1984 Vereinsmitglieder, Behördenvertreter sowie der damalige Gemeindepräsident am Gelände im Wiesengrund. Die Zeit danach sollte als intensive Bauzeit für die aktiven Klubmitglieder in die Vereinsgeschichte eingehen. Am Nationalfeiertag

1986 konnte mit dem Aushub des Biotopweihers begonnen werden. Nach Beendigung der Erdarbeiten war es so weit: Am 1. Januar 1988 wurden die ersten Gleise verlegt.

Gute 14 Monate später, am 1. März 1989, verbreitete ein «Tigerli» bei Testfahrten erstmals Dampfzölkchen über der Anlage. Als Einweihung für die Öffentlichkeit fanden

im Juni 1990 die ersten «Tage der offenen Barriere» (TOB) statt. Eine Tradition, die noch in den heutigen Tagen besteht – im laufenden Jahr sind die TOB für den 8. und 9. September angesetzt.

Wie bei jeder Modellbahn gibt es auch bei Anlagen in dieser Grössenordnung – oder eben gerade hier; solche Anlagen sind eigentlich nie fertig – ständig Verbesserun-



Der Verein bezweckt, das Interesse am Bau und Betrieb von ...



... eisenbahntechnischen Modellen für eine Spurweite von 5 Zoll zu fördern.



Die Finanzierung erfolgt über Beiträge der Mitglieder, Einkünfte aus der Festwirtschaft, Geld- und Materialspenden, Darlehen sowie Sponsoring.



Von denjenigen, die heute durch die idyllische Anlage schlendern, können wohl nur wenige wirklich den jährlichen Gesamtaufwand abschätzen.



Dass dies alles in der Freizeit und als Fronarbeit erfolgt, bringt nur schon das Dasein als privater Verein der Modellbahnfreunde Glattfelden mit sich.

gen, Ergänzungen, neue Ideen. Daneben stehen jährlich der normale Anlagenunterhalt wie auch die «Gartenpflege» an. Von denjenigen, die durch die idyllische Anlage schlendern, können wohl nur wenige wirklich den jährlichen Gesamtaufwand abschätzen. Dass dies alles in der Freizeit und als Fronarbeit erfolgt, bringt nur schon das Dasein als privater Verein mit sich. So gibt es auch keinen regelmässig öffentlichen Betrieb wie in Bouveret, Staufeu, Schadaupark oder anderen, ähnlichen Einrichtungen. Nur schon die seit den Anfangszeiten aus technischen Gründen (optimale Reibungskraft) verwendeten Gleisprofile aus gezogeter Aluminiumlegierung wären wegen des übermässigen Verschleisses einem Saisonbetrieb nicht gewachsen. So haben solche Besuchstage wie im September und vereinzelte Modellbahntage, an denen man sich unbeschwert auf dem Gelände bewegen und die Eindrücke wirken lassen kann, ihren besonderen Reiz.

Das Klubhaus bietet im Untergeschoss eine kleine Werkstatt für Sofortreparaturen, ein Regal für die Lokomotiven und die nötigen Servicewagen. Aufgrund ihres hohen Gewichts kann die Einsortierung der Lokomotiven nicht einfach mal so von Hand vorgenommen werden. Dafür wurde eine Hebeeinrichtung mit Bühne und Gleisen gebaut, die sich augenscheinlich bewährt. In der Abstellanlage sind weitere interessante Fahrzeuge zu erkennen. Neben etlichen Echtdampfmodellen stehen Diesellokomotiven eine SBB-Em 3/3, eine SBB-Em 4/4 und eine SBB-Bm 6/6 in ihren Abteilen. Eine Alaska F7 in A- und B-Units strahlt in kräftigem Gelb und Blau mit weiteren Dieselloks aus den USA und Kanada um die Wette.

Schwedischer Neuzugang

Dabei entgehen dem wachsamem Auge der De 4/4 «Arbeiter-Pullman», die BLS Re 4/4 184 sowie ein roter Pfeil und eine blaue

E-Lok nach deutschem Vorbild nicht. Die Fahrzeuge sind allesamt in Privatbesitz der Mitglieder – die meisten Eigenbauten. Dass es Neuzugänge geben wird, war durch eine im Rohbau befindliche schwedische Dm3 zu erkennen. Nicht verwunderlich wäre, wenn die eindruckliche Stangenlok der schwedischen Erzbahn später noch um passende Erzwagen ergänzt würde.

Viel Fronarbeit

Finanziell tragbar ist das alles nur durch die Beiträge der Mitglieder, viel Fronarbeit, die Einkünfte aus der Festwirtschaft bei den öffentlichen Anlässen, Geld- und Materialspenden, Darlehen und Sponsoring. Mit Freude kann festgestellt werden, dass es im Verein auch jugendliche Mitglieder mit vielen neuen Ideen gibt. So wünschen wir den Glattdfelder Modelleisenbahnern eine rosige Zukunft und weiterhin viel Freude und Schaffenskraft für ihr tolles Hobby mit und auf ihrem schönen Gelände. 



mazero[®]
 Rollenprüfstände ohne Kugellager
 Kirchgasse 1, D-73113 Ottenbach, Germany
 Tel. +49 (0) 176 70 84 91 99, www.mazero.de

Erfolgreich werben mit



Die LOKI bringt die beste Marktüber-
 sicht in der Schweiz. Sie bietet also
 das perfekte Umfeld für Ihr Inserat.
 Hier dürfen Sie nicht fehlen!

Nächste Anzeigenschlüsse

LOKI 10 | 2018: 31. August 2018
 LOKI 11 | 2018: 28. September 2018

Ihr Ansprechpartner
 für LOKI-Inserate:



Gerne berate ich Sie persönlich und
 unterstütze Sie bei Ihrer Mediaplanung

Mario Dubach
 Anzeigenleiter

Stämpfli AG
 Inseratemanagement
 Wölflistrasse 1
 Postfach
 3001 Bern
 Tel. +41 (0)31 300 63 89,
 Mobile +41 (0)79 313 62 93,
 Fax +41 (0)31 300 63 90
inserate@staempfli.com

Bahnorama
 GmbH
 Modelleisenbahnen

Brünenstrasse 106, 3018 Bern



Öffnungszeiten:
 Mo, Di, Do 14.00 – 18.30 Uhr
 Fr 14.00 – 21.00 Uhr
 Sa 10.00 – 16.00 Uhr

- ✓ Neuware
- ✓ Occasionen
- ✓ Zubehör
- ✓ Versand
- ✓ Digitalisieren
- ✓ Reparieren
- ✓ Ankauf
- ✓ Schätzungen

Internet/Shop: www.bahnorama.ch
 Tel./Fax: 031 992 85 88 Mail: info@bahnorama.ch

ZUBA-TECH

Zu kaufen gesucht:
Modelleisenbahnen
 alle Spuren und Blech

Wir kaufen von **10 – 1000 Loks**
 inkl. Wagen oder ganze
 Sammlungen zu fairen Preisen und
 sofortiger Barauszahlung!

Langjährige Erfahrung

ZUBA-TECH St. Gallen, Tel. 071/230 37 37
 Mobile 079/632 16 28, info@zuba-tech.ch

bruderer bahnen



Grosse Auswahl
 in HO und N
 im Topzustand.

Reparatur und Digitalisierung
 in Spur HO und N.

bruderer bahnen
 Nachfolger Herr Philipp Joss
 Mitteldorfstrasse 45A, 3072 Ostermündigen
 Telefon 031/931 90 20, Fax 031/931 90 28
www.obbo.ch, immer 2



Ordnung in der Sammlung

LOKI Sammel- ordner

Mit dem LOKI-Sammelordner wird Ihre
 Zeitschrift zum Nachschlagewerk –
 nach Jahrgang sortiert und immer
 griffbereit.

Dank der Stäbchenmechanik im Ordner
 lassen sich die Hefte einzeln ablegen
 und sehen auch nach Jahren noch aus
 wie neu!

Bestellbar unter:
www.loki.ch oder
leserservice@loki.ch





Porträt

NEXT-Komposition

Nach einschneidenden Ereignissen musste Christoph Aeschmann beruflich neue Wege einschlagen. Der gelernte Elektriker hat die NEXT-Komposition RABe 4/12 der RBS in der Spur IIm/G nachgebaut und will seinen Prototyp demnächst zur Serienreife bringen.

Foto: Andreas Tschopp



Anlage

Goldener Herbst in H0m

Ein waschechter Bayer ist Robert Schindler. Und er entwickelt Lokomotiven. Sein grösster Wunsch wäre es immer schon gewesen, diese Tätigkeit bei der RhB auszuüben. Weil ihm das bisher verwehrt blieb, baute er sich Graubünden samt seiner Lieblingsbahn einfach in der Spur H0m nach.

Foto: Robert Schindler



Reportage

Ein Modellbahnparadies

Im Kleinmuseum in Zürich Buchlern sind eine beeindruckende Sammlung von Fahrzeugen nach Schweizer Vorbildern in 0m, 0, I und IIm sowie eine grosse Musteranlage in Spur 0 zu sehen. Die Sammlung ist in rund 70 Jahren über zwei Generationen zusammengekommen.

Foto: Fabian Jeker

Ab 21. September 2018 wieder bequem und vorzeitig im Abonnement. Am Kiosk etwa eine Woche später.

Aus Platzgründen oder aus aktuellem Anlass können einzelne der angekündigten Beiträge auf eine spätere Ausgabe verschoben werden.

LOKI Das Schweizer Magazin für den Modellbahnfreund

Nr. 9 | 2018 (September 2018)

38. Jahrgang

Erscheint monatlich, Doppelnummer in der Regel Juli/August

Einzelnummer

Schweiz: CHF 14.50

Europa: auf Anfrage

Jahresabonnement (11 Ausgaben im Jahr)

Schweiz: CHF 130.00

Europa/Übersee/Luftpost: auf Anfrage

LOKI-Spezial

Je nach Aktualität erscheinen pro Jahr ein bis zwei LOKI-Spezial, die durch einen Dauerauftrag von den LOKI-Abonnenten günstiger bezogen werden können.

Abonnemente, Adressänderungen, Leserservice

Stämpfli AG, Postfach, CH-3001 Bern

Telefon +41 (0)31 300 62 58

Fax +41 (0)31 300 63 90

leserservice@loki.ch, www.loki.ch

Herausgeber

Hans Roth

Mooshausstrasse 19, CH-3510 Konolfingen

Telefon +41 (0)79 590 68 48

hans.roth@loki.ch

Zoltan Tamassy

Talackerstrasse 47, CH-8152 Glattbrugg

Telefon +41 (0)43 540 16 63

zoltan.tamassy@loki.ch

Paketsendungen an die Redaktion

LOKI Magazin, c/o Hans Roth, Mooshausstr. 19, 3510 Konolfingen

Inseratberatung und -disposition

Stämpfli AG

Inseratemanagement, Stavros Panagiotidis

Wölflistrasse 1, Postfach, CH-3001 Bern, Tel. +41 (0)44 309 90 82,

Mobile +41 (0)76 567 11 26, insertat@staempfli.com

Verlag

Stämpfli Verlag, Wölflistrasse 1, CH-3001 Bern

Telefon +41 (0)31 300 66 44

Fax +41 (0)31 300 66 88

verlag@staempfli.com, www.staempfliverlag.com

Auflage

Total verkaufte Auflage: 9 495 Exemplare

Layout

Sandra Khelifi, Stämpfli AG

Produktion und Druck

Stämpfli AG, Wölflistrasse 1, CH-3001 Bern

Telefon +41 (0)31 300 66 66

www.staempfli.com

Vertrieb Einzelhandel Deutschland, Österreich und Niederlande

PARTNER Medienservices GmbH, Julius-Hölder-Strasse 47,

D-70597 Stuttgart-Degerloch, Telefon +49 (0)711 72 52 227,

Fax +49 (0)711 72 52 310, www.partner-medienservices.de

Repräsentant für Italien

Quaini Pubblicità, Via Meloria 7, I-20148 Mailand

Telefon +39 (0)2 39216180, Fax +39 (0)2 39217082

© Stämpfli Verlag, CH-3001 Bern, ISSN 1421-2772

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigungen

(auch auszugsweise) nur bei schriftlicher Zustimmung

der Redaktion gestattet. Für unverlangte Einsendungen

(Texte, Bilder, Bücher) haftet die Redaktion nicht.

Für zugesandtes und veröffentlichtes Material gehen sämtliche

Rechte an den Verlag über, ausser bei anderweitiger vorheriger

schriftlicher Abmachung. Kürzungen und Terminänderungen

vorbehalten.

Publizierte Inserate dürfen von Dritten weder ganz noch

teilweise kopiert, bearbeitet oder sonst wie verwertet werden.

Ausgeschlossen ist auch eine Einspeisung auf Onlinedienste,

unabhängig davon, ob sie dazu bearbeitet werden oder nicht.

Der Verleger und die Inserenten versagen ausdrücklich

die Übernahme auf Onlinedienste durch Dritte. Jeder Verstoß

gegen dieses Verbot wird vom Verlag rechtlich verfolgt.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt

die Meinung der Redaktion wieder.

In dieser Zeitschrift beschriebene Basteltipps und Baumethoden

dürfen nicht kommerziell verwertet werden, ausser nach

vorheriger Absprache mit der Redaktion.

Die Vermittlung von Originalabzügen abgedruckter Fotos sowie

die Vermittlung der Fotografenanschrift ist leider nicht möglich.

Wettbewerbe und Verlosungen finden unter Ausschluss der

Öffentlichkeit und des Rechtsweges statt.

Umsteigen!

Profitieren Sie jetzt von einem eigenen Loki-Abonnement:

- Fast 20 % Preisvorteil gegenüber dem Kioskverkauf
- 11 Ausgaben CHF 130.– statt CHF 159.50
- Bequem im Briefkasten und frisch ab Druckerei
- Spezialrabatt:
CHF 5.– Reduktion auf Spezial-Ausgaben
- Weitere Vergünstigungen

Bestellcoupon

Abonnieren Sie die LOKI jetzt

- ☐ Ja, ich abonniere die LOKI zum Preis von CHF 130.– für 11 Ausgaben pro Jahr. Auslandpreise auf Anfrage. FF 001 F12 001 001

Vorname / Name _____

Strasse / Nr. _____

PLZ / Ort _____

Telefon _____

E-Mail _____

Datum / Unterschrift _____

Gewünschte Zahlungsart

- ☐ Rechnung ☐ Kreditkarte ☐ MasterCard, Eurocard ☐ VISA Card
- Nummer
- Verfalldatum Sicherheitscode

Einsenden an:

Stämpfli AG | Postfach | CH-3001 Bern
Tel. +41 (0)31 300 62 58 | Fax +41 (0)31 300 63 90

leserservice@loki.ch

Preisänderung vorbehalten

Jetzt abonnieren!



DIE EISERNEN HELDEN AM GOTTHARD

Vier Generationen Gotthard-Lokomotiven,
vereint in einer spektakulären Tisch-Uhr

Limitierung:
1882 Exemplare

Mit Eisenbahn-
Geräuschen



H: 15,4 cm • B: 26,6 cm • T: 16 cm
Benötigt 3 „AA“ Batterien (nicht im Lieferumfang enthalten)

Produktpreis: Fr. 199.80
oder 3 Raten à Fr. 66.60
(+ Fr. 11.90 Versand und Service)
Produktnummer: 478-SAP01.01

Liefertermin: Ende August 2018

EXKLUSIV-BESTELLSCHEIN Einsendeschluss: 15. Oktober 2018

Referenz-Nr.: 59850 / 478-SAP01.01

☐ Ja, ich bestelle die Tisch-Uhr
"Die eisernen Helden am Gotthard"

Bitte gewünschte Zahlungsart ankreuzen
Ich wünsche ☐ eine Gesamtrechnung ☐ Monatsraten

Vorname/Name Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen

Strasse/Nummer

PLZ/Ort

E-mail

Unterschrift Telefon

Datenschutz: Detaillierte Informationen zum Datenschutz finden Sie unter www.bradford.ch/datenschutz. Wir werden Ihnen **keine** Angebote von The Bradford Exchange per **E-Mail, Telefon oder SMS-Nachricht** zukommen lassen. Sie können Ihre Kontaktpreferenzen jederzeit ändern, indem Sie uns unter nebenstehender Adresse bzw. Telefonnummer kontaktieren. Bitte teilen Sie uns per Telefon, E-Mail oder schriftlich mit, falls Sie keine brieflichen Angebote erhalten möchten.

- Von Hand bemalt
- Aus feinstem Skulpturenguss
- Limitierung: 1882 Exemplare

- Mit Echtheitszertifikat
- Hochwertiges Quarz-Uhrwerk
- Exklusiv bei Bradford Exchange

Aufwendig gefertigt und weltweit limitiert

Vor 136 Jahren, am 1. Juni 1882, fuhr die erste Eisenbahn durch den Gotthard. Generationen von Lokomotiven sind seit dieser historischen Leistung den Gotthard „hochgeklütert“ und haben unzählige Fahrgäste vom Norden in den sonnigen Süden transportiert. Vier der faszinierendsten Lokomotiven, die Gotthard-Geschichte schrieben, sind nun in dieser einzigartigen Tisch-Uhr vereint. Von der C5/6 Elefant, über die Ae 6/6 und Re 6/6 bis zur Ce6/8 Krokodil, können Sie „Die eisernen Helden am Gotthard“ detailliert skulpturiert noch einmal in Ihrem Zuhause geniessen.

Die Tisch-Uhr wird von Kunsthandwerkern aus feinstem Skulpturenguss gefertigt und danach aufwendig von Hand bemalt. Ein Quarz-Uhrwerk zeigt Ihnen präzise die Zeit an, und während die Ce6/8 Krokodil aus dem Tunnel fährt, erklingt das Geräusch einer Lokomotive. Die detailreiche Szenerie und die Originalität machen diese Tisch-Uhr zu einem ganz speziellen Erlebnis, an dem Sie und Ihre Lieben immer wieder Freude haben werden.

365-Tage-Rücknahme-Garantie

 **www.bradford.ch**
fb.com/BradfordExchangeSchweiz

Für Online-Bestellung:
Referenz-Nr.: 59850

Bitte einsenden an: The Bradford Exchange, Ltd. • Jöchlerweg 2 • 6340 Baar
Tel. 041 768 58 58 • Fax 041 768 59 90 • e-mail: kundendienst@bradford.ch