LOKI

Nr. 7–8|2020
www.loki.ch

4 195863 708807 08

Das Schweizer Modellbahnmagazin

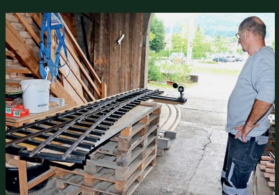
Anlage

Klein Bündnerland im Bernbiet



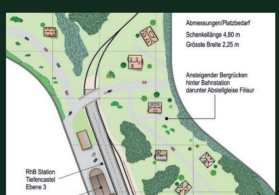
Rollmaterial

Loks im Massstab 1:42 aus dem 3-D-Drucker



Report

Auf Bestellung baut Pius Ackle ganze Gartenbahnen



Anlage

Tiefencastel: Vorschlag für eine H0m-Anlage

Österreich: Euro 8,80
BeNeLux: Euro 9,50

Schweiz: CHF 14.50
Deutschland: Euro 8,80



Hier und jetzt

Man soll bekanntlich den Tag nicht vor dem Abend loben. Aber nach Wochen und Monaten des Mehr-oder-weniger-Rückzugs in die eigenen vier Wände können wir zumindest ein klein wenig aufatmen: Das Virus hat uns bisher nicht derart überrollt wie andere Länder. Ob die Schweiz während dieser Krise tatsächlich weltweit das sicherste Land ist, wie es die Verfasser einer Studie der Deep Knowledge Group (Wer sind die eigentlich?) uns nahelegen wollen, sei dahingestellt. Solche Untersuchungen gibt es im Moment zuhauf. Und wenn selbst unsere Topepidemiologen sich in aller Öffentlichkeit einen – dieser Ausdruck sei mir erlaubt – Zickenkrieg darüber liefern, wer das Virus besser verstanden hat, wird einem Laien wie mir klar: So gut wie nichts ist klar, was Corona betrifft.

Wie dem auch sei: Allmählich stellt sich in helvetischen Gefilden so etwas wie eine Normalität im Alltag ein, wobei wir natürlich weit entfernt sind von Vor-Pandemie-Zeiten. Das bedeutet für die Szene der Modelleisenbahner, dass diverse Events stattfinden können, sofern sich die Corona-Fallzahlen nicht dramatisch erhöhen. Für die LOKI heisst das, dass wir unsere zwischenzeitlich arg ausgedünnte Rubrik «Report» wieder stärker werden bespielen können.

Die Blicke sind vorerst auf Sommerevents wie die Rail Days im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern vom 19. bis 21. Juni 2020 gerichtet. Doch wir schauen bereits weiter in die Zukunft: auf die Plattform der Kleinserie in Bauma im Oktober oder die Faszination Modellbau in Friedrichshafen im Oktober und November zum Beispiel. Finden diese Events statt? Wie gesagt: In diesen Zeiten ist so gut wie nichts klar. Ich meinerseits bin optimistisch.

Diese Planungsunsicherheit lässt mich auf mein eigentliches Kernanliegen dieser Zeilen kommen: das Hier und Jetzt bewusster leben. Zu diesem Hier und Jetzt gehört auch die aktuelle Ausgabe der LOKI, deren Lektüre ich Ihnen hiermit ans Herz lege. Möge sie allseits für ein heiteres Gemüt sorgen.

Herzlichst, Ihr
Zoltan Tamassy



Besuchen Sie uns auch unter:

Sommerzeit ist Gartenzeit

LGB 28446



Modelleisenbahnen
h.r.gehri
Nachfolger: Stefan Bosshard

Anlageplanung / Versand / Umbauten / Reparaturen
Wehntalerstrasse 4 CH-8162 Steinmaur
044 853 46 77 hrgehri@bluewin.ch www.hrgehri.ch

CH-Beleuchtungsmasten (LED weiss) H0/H0m

Einfache Montage !



Art.Nr. 3442-001 Art.Nr. 3442-002

Aufsteckbar auf Sommerfeldt-Querträger



Art.Nr. 3442-003 Art.Nr. 3442-004



Simatrain AG
Modelleisenbahnen
Hardhofstrasse 15
8424 Embrach
+41 (0)44 865 00 26
+41 (0)79 447 74 59
www.simatrain.ch
info@simatrain.ch

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

EINSTIEG - UMSTIEG - UMBAU - AUSBAU - STEUERUNG



IHR DIGITAL-SPEZIALIST
WWW.HESS-MODELLBAHNEN.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

Lokschuppen Hagen-Haspe

seit 1977

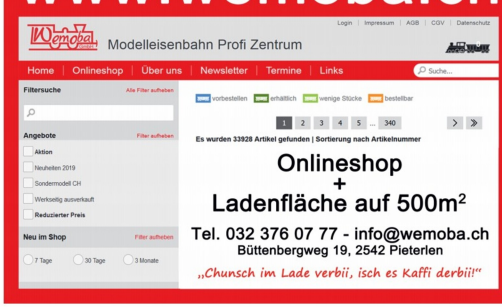
Exklusive Modelleisenbahnen

und mehr... vieles mehr...

www.lohag.de

Kein Internet? Listen kostenlos!
Tel. ++49 (0) 2331 404453
D-58135 Hagen
Vogelsanger Strasse 40

www.wemoba.ch



BahnOrama GmbH
Modelleisenbahnen

Öffnungszeiten:
Mo, Di, Do 14.00-18.30
Fr. 14.00-21.00
Sa. 10.00-16.00



Bernstrasse 101
3018 Bern

Internet/Shop:
www.bahnorama.ch

Tel/Fax:
031 992 85 88

Mail:
info@bahnorama.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



Wir suchen:

Bockholt, Lemaco, Fulgurex, KISS, KM1, Fine Modell, Pein, J&M, WILAG, Twerenbold, Markscheffel & Lennartz, Lematec, Spies, Hochstrasser, Gysin, Eurotrain, Gebauer, Schönlau, Metropolitan, Schnabel, Märklin.

Bernd Zielke sucht große Sammlungen im neuwertigen, gepflegten Zustand der Spur 1,0,HO

wirkaufendeineeisenbahn.com
004915777592733 • 47803 Krefeld
ankaufeisenbahn@yahoo.com



Foto: Urs Häni

Die Trilogie über die Spur-0-Wagen der Pesolillo SA aus dem Tessiner Purasca findet mit diesem Artikel ihren Abschluss. Bisher präsentiert wurden gedeckte Güterwagen und Personenwagen des Typs Einheitswagen I. Nun stellt LOKI-Autor Urs Häni die dazugehörenden Speise- und Steuerwagen vor, zudem die EW-II-Gepäckwagen. **Seite 16**

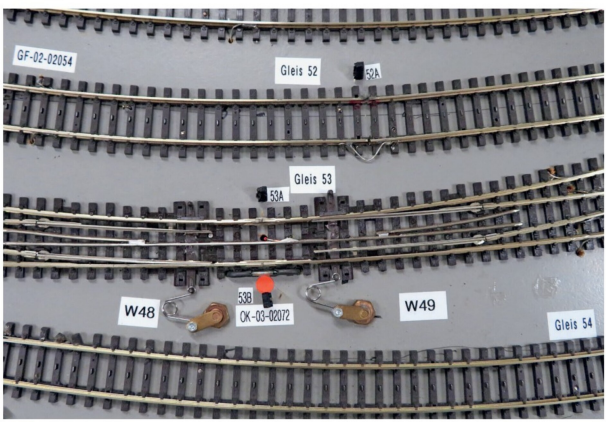


Foto: Fabian Jeker

Über vier Jahrzehnte stand das Eisenbahnbetriebslabor (EBL) Zürich auf dem Hönggerberg im Dienst der grossen Eisenbahn. Ende dieses Jahres geht die Schulungsanlage allerdings in Pension. LOKI-Autor Fabian Jeker konnte die Anlage noch einmal besuchen. Er wirft auch einen Blick zurück auf die Geschichte der Schulungsanlagen der Schweiz. **Seite 34**



Foto: Manfred Merz

Schweren Herzens hat sich LOKI-Autor Manfred Merz entschieden, seine zwar kultige, aber nach 40 Jahren ein wenig in die Jahre gekommene Sauschwänzle-Anlage in Spur N einer ordentlichen Frischzellenkur zu unterziehen. In der LOKI 5 | 2020 schilderte er uns das Entstehen der Anlage. Nun zeigt uns Merz, wo und wie er Hand angelegt hat. **Seite 78**

Rollmaterial | Porträt 16
EW-I-Speise- und -Steuerwagen und EW-II-Gepäckwagen der Pesolillo SA in Spur 0.

Rollmaterial | Bau 24
Loks für die Romney, Hythe and Dymchurch Railway aus dem 3-D-Drucker.

Report | Szene 34
Das Eisenbahnbetriebslabor Zürich (EBL) auf dem Hönggerberg.

Report | Gesichter 44
Pius Ackle bietet Gartenbahntechnik für Personenbeförderung an.

Anlage | Planung 68
Anlagenvorschlag nach einem Vorbild der Rhätischen Bahn in H0m.

Anlage | Bau 74
Peter Marriotts neues Anlagenprojekt in H0: eine Unterführung gestalten.

Anlage | Bau 78
Umbau einer alten Modelleisenbahnanlage in Spur N (Teil 2).

Anlage | Porträt 88
Die Stockerenbahn: eine Bahnanlage in Spur G in Bolligen im Worblental.

Markt
6 Marktspiegel
54 Börse
55 Medientipps
56 LOKI Kalender 2021

Szene
49 Veranstaltungen
50 News
52 Leserseite
58 Bahn aktuell
98 Vorschau/Impressum

gedruckt in der schweiz

Titelbild



Foto: René Stamm

LOKI-Autor René Stamm hat in Bolligen im Worblental ein ganz besonderes Familienprojekt besucht, das in den letzten 30 Jahren grösser und grösser geworden ist: die Stockerenbahn, eine LGB-Anlage. Bereits bei der Ankunft im Garten signalisieren Fähnchen, was der Besucher zu erwarten hat: Klein Bündnerland im Bernbiet. **Seite 88**



N | PIKO

Seetal-Pendelzug in 1:160

Die Seetalbahn zwischen Lenzburg und Luzern ist seit je eine Besonderheit auf dem Netz der SBB. Es gilt nämlich auf Teilen der Strecke ein eingeschränktes Lichtraumprofil, da sich Schiene und Strasse sonst zu nahe kommen. Auf der 40 Kilometer langen Bahnlinie gab es einst auch über 500 grösstenteils unbewachte Bahnübergänge. Schon immer war hier für alle Verkehrsteilnehmer besondere Vorsicht geboten, und das klassische grüne Farbkleid der SBB war dabei nicht wirklich von Vorteil. Die Fahrzeuge im Seetal erhielten darum eine gelb-orange gestreifte Front, um sie im Verkehr besser sichtbar zu machen. Der PIKO-Importeur ARWICO hat für die Spur N nun ein Modell des RBe 4/4 samt passendem Steuerwagen im Seetal-Look als Schweizer Exklusivmodell ausgeliefert.

Der Triebwagen mit Metalldruckguss-Chassis verfügt über eine eingebaute Innen- und Führerstandsbeleuchtung und ist exakt im Massstab 1:160 umgesetzt. Das Modell besitzt einen zugkräftigen, ruhig laufenden Motor mit Schwungmasse, zwei Haftreifen sowie eine Next18- Schnittstelle und ist für den Einbau eines PIKO-Sounddecoders mit Lautsprecher vorbereitet. Der Steuerwagen verfügt ebenfalls serienmässig über eine Innenbeleuchtung.

Das Set ist unter der Artikelnummer 94161 als Version mit Next18-Schnittstelle und in der digitalen Soundversion unter der Artikelnummer 94163 exklusiv im Schweizer Fachhandel erhältlich.

Erhältlich im Schweizer Fachhandel.

HO | Swissmodelle.ch

Hokuspokus fidibus, dr Zirkus isch doo



Passend zu den von Roco angekündigten Circus-Knie-Güterwagen bietet **swissmodelle.ch** auf Basis von AWM einen Scania-Lastwagen mit zwei Wechselcontainern an. Auf der Pritsche des roten Anhängerzuges sind der Schul- und der Buffetcontainer geladen, welche durch die mitgelieferten Stützen auch selbst stehend aufgebaut werden können. Das Modell wurde in einer Auflage von 100 Stück gefertigt und ist für 35 Franken exklusiv im Webshop des Westschweizer Produzenten erhältlich.

Erhältlich im Direktvertrieb des Herstellers:
www.swissmodelle.ch

Marktspiegel



TT | Tillig

EuroCity- und Nachtzugwagen ausgeliefert

Der Sebnitzer Modelleisenbahnfabrikant Tillig hat kürzlich zwei TT-Wagen nach Schweizer Vorbild ausgeliefert. Es handelt sich dabei zum einen um den SBB-EuroCity-Personenwagen Bpm in der Ausführung der Epoche V (Art.-Nr. 16514) und zum anderen um den CityNightLine-Ruhesesselwagen Bpm 875. Letzterer trägt zwar das Farbkleid der Deutschen Bahn, ist aber bei der CNL mit Sitz Gümligen immatrikuliert (Art.-Nr. 16572). Beide Wagen verfügen über eine komplette Inneneinrichtung und eine Kurzkupplungskinematik. Auch im Güterwagensektor gibt es ein neues Modell für die Schweiz: den offenen Güterwagen Eanos «Cronifer» der SBB mit Blache, ebenfalls in der Art der Epoche V (Art.-Nr. 15676). **Erhältlich im Fachhandel.**







N/H0 | Cités miniatures

Lokdepot und «Bsetzistai» ausgeliefert

Cités miniatures aus Frankreich hat für die Spurweiten N und H0 ein zweigleisiges Lokomotivdepot entwickelt. Das Modell ist an die La-Chapelle-Werkstätte in der Nähe von Paris angelehnt und kann individuell erweitert werden. Angeboten werden verschiedene Versionen wie jene als Durchfahrtshalle oder jene mit geschlossener Rückwand. Genauere Angaben finden Sie auf der Website des Produzenten. Ebenfalls für beide Massstäbe sind unkolorierte «Bsetzistai»-Strassenbeläge lieferbar, die vom Modellbauer individuell angepasst werden können.

Interessenten wenden sich direkt an:

Cités miniatures
145 avenue Henri Ginoux
92120 Montrouge
www.cites-miniatures.com
info@cites-miniatures.com





Nm | AB-Modell

Von der Flugzeug- zur Eisenbahnwerbung



Von den in diesem Jahr auf der Spielwarenmesse vorgestellten Fahrzeugneuheiten liefert der Sauerländer Kleinserienhersteller AB-Modell in diesen Tagen bereits das erste Lokmodell aus: Die Ge 4/4^{II} 618 «Bergün» warb zwischen 2013 und 2018 für die Fluggesellschaft Edelweiss. Nach ihrem Einsatz als Werbebotschafterin für die Swiss-Tochter hat die Lokomotive ein überdimensioniertes RhB-Logo erhalten und wirbt seither in eigener Sache für die Rhätische Bahn. Das Modell (Art.-Nr. Nm-223.2) wird von einem Faulhabermotor angetrieben, der in einem gefrästen Messingfahrwerk lagert. Serienmässig ist ein Zimo-MX616-Decoder eingebaut. Das Modell kann ausschliesslich auf meterspurigen Gleisen mit 6,5 mm Spurweite verkehren.

Interessenten wenden sich direkt an:
AB-Modell
Im Stuckenhahn 6
D-58769 Nachrodt
Fax +49 (0) 2352334862
info@n-schmalspur.de
www.n-schmalspur.de

HO | PIKO

Bequem gebettet – SBB-Liegewagen in HO

PIKO hat eben den Liegewagen Bcm der Schweizerischen Bundesbahnen ausgeliefert. Das Vorbild des Wagens wurde 1979 in einer Serie von 20 Exemplaren von den SBB bestellt. Das Modell ist im Massstab 1:100 gehalten und als Produkt der kostengünstigen Hobby-Linie realisiert worden, das heisst ohne angepasste Inneneinrichtung. Erhältlich im Fachhandel.



Alle Spuren | Mozart AG

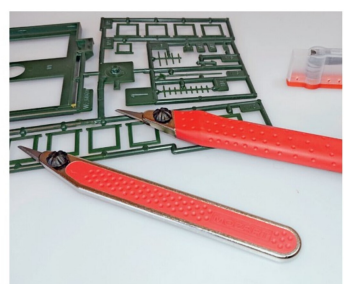
Präzisionsmesser für den Modellbauer

Das Solinger Traditionsunternehmen Mozart weitet sein Sortiment auf den Modellbausektor aus. Die für industrielle und gewerbliche Anwendungen wie Kunststoffentgratung oder die Bearbeitung von Leder entwickelten Präzisionsmesser gibt es in einem ersten Schritt in drei verschiedenen Ausführungen für den Modellbauer.

- Präzisionsklinge «universell»: für diverse Materialien und Anwendungen
- Präzisionsklinge «kurz»: zum Einstechen unter Druck (z. B. Fensteröffnungen in Papier oder Karton), für geführte Schnitte (z. B. Pappe) und zum Schneiden von Kunststoff in Plattenform (bis 1 mm) und Vollprofilen (bis 2 mm)
- Präzisionsklinge «spitz»: für Arbeiten an sehr feinen Teilen und in schmalen Zwischenräumen

Weitere Messer und Klingen sind in Vorbereitung. Die Mozart AG sucht derzeit noch Vertriebspartner für ihre Produkte in der Schweiz und in Österreich.

Erhältlich unter www.peter-post-werkzeuge.de



HO | Roco

Güterwagen für die Zuckerrübenkampagne

Die auf die Vermietung von Güterwagen spezialisierte slowakische Gesellschaft Axbenet verfügt nach eigenen Angaben über einen Rollmaterialpark mit gegen 4500 unterschiedlichen Wagen. Dazu gehören auch die an die österreichische eccorail vermieteten und in der Schweiz immatrikulierten Wagen des Typs Eaos, die unter anderem für den Transport von Zuckerrüben eingesetzt werden. Roco hat unter der Artikelnummer 76731 ein zweiteiliges Wagenset ausgeliefert. Erhältlich im Fachhandel.



N | Mabar

Einmal verwitterte Kühlwagen, bitte!

Als Sonderserie in einer Auflage von jeweils 100 Stück sind die kürzlich ausgelieferten Kühlwagen vom Typ Hbbills-uy von SBB Cargo nun auch werkseitig leicht gealtert verfügbar. Die Alterung ist recht dezent ausgeführt. Die Zwei-Wagen-Sets entsprechen ansonsten den ungealterten Ausführungen. Erhältlich sind die Sets unter den Artikelnummern 86510, 86511 und 86512.

Erhältlich im Fachhandel.







HO | Exakt-Train

Weitere Gbs-Varianten ausgeliefert

Den Güterwagen Gbs vom niederländischen Modellbahnproduzenten Exakt-Train kennen wir unter anderem bereits in der Version des Circus Knie. Nun sind zwei weitere Varianten in den Handel gelangt. Es sind dies der Gbs des Gleisbauunternehmens SERSA (Art.-Nr. 20417), der bei der DR eingestellt ist, aus Epoche V sowie ein SBB Gbs mit geripptem Dach für die Epoche IV (Art.-Nr. 20432).

Erhältlich im Fachhandel.

Z | Noch

Das darf auf dem Land nicht fehlen

Das dreiteilige Laser-cut-Set «Kleingebäude» von der Allgäuer Firma Noch eignet sich ideal, um eine Landschaft noch detailvoller auszugestalten. Beide Scheunen sind dafür ausgerichtet, alle Werkzeuge für das Feld wie Heugabel, Rasenmäher und auch andere Hilfswerkzeuge zu verstauen. Weiter im Set enthalten ist eine kleine Kapelle, die auf keinen Fall fehlen sollte, um ein Dorf so richtig in Szene zu setzen.

Erhältlich im Fachhandel.



N | Lematec

Wyländerli, Läufelfingerli und Co. in 1:160



Infolge der Elektrifizierung diverser Strecken während des Zweiten Weltkrieges fehlte den SBB ein geeignetes Triebfahrzeug für den Einsatz vor den Regionalzügen auf den nun frisch elektrifizierten Nebenstrecken. So bestellten sie 1949 die ersten 13 Fahrzeuge des Typs CFe 4/4 (später BDe 4/4). Im Jahr 1952 wurde eine Nachbestellung von 18 Stück getätigt, sodass die gesamte Serie 31 Fahrzeuge umfasste. Diese Fahrzeuge wurden zwischen 1952 und 1955 den SBB übergeben. Die grosse Ausrangierwelle begann 1995, als immer mehr RBe-4/4-Triebwagen verfügbar wurden. In ihrer letzten Leistung als regulärer Personenzug befuhren die Triebwagen das Läufelfingerli, die Strecke zwischen Olten, Läufelfingen und Sissach. Kurz vor ihrer endgültigen Ausserbetriebnahme im Jahr 1997 wurden zwei Triebwagen an die OeBB (Oensingen-Balstahl-Bahn) verkauft, welche sie im Güterverkehr und auch als Reservefahrzeuge für den RBDe-Pendelzug im Personenzugdienst einsetzte.

Der Waadtländer Modellbahnhersteller Lematec hat sich des Triebwagens angenommen und bietet insgesamt elf verschiedene Varianten an. Die zierlichen Modelle sind aus Messing gefertigt und werden über einen Maxon-RE10-Präzisionsmotor angetrieben. Die Stromabnahme erfolgt über alle vier Räder. Ab Werk sind die Modelle mit einem ESU-LokPilot-Microdecoder ausgerüstet. Die Frontbeleuchtung besteht aus LED und leuchtet abhängig von der Fahrtrichtung mit dem 3+1-Schema der SBB.

Neben dem Triebwagen bietet Lematec die dazu passenden Steuerwagen CFt4ü, ABt und BDt in verschiedenen Ausführungen an.

Interessenten wenden sich direkt an:
Lematec Prestige Models SA
Rte de de la Gribannaz 19
1880 Bex
Tel. 024 463 02 50
www.lematec.ch
info@lematec.ch



HOm | BEMO

Bunte Mulden für Graubündens Schienen

Seit Herbst 2018 ergänzen neue Abfallmulden mit den plakativen Anschriften «Bündner Güterbahn» die bekannten roten RhB-Kehrrichtmulden. Sie verkehren hauptsächlich zwischen Samedan und der Müllverbrennungsanlage in Untervaz auf ACTS-Transportwagen der Typen Sl beziehungsweise R-w. Die Modelle werden vorbildentsprechend aufwendig bedruckt beziehungsweise die Ansetzteile lackiert. Die Transportwagen weisen bewegliche Rungen R-w (Art.-Nr. 2290 127) beziehungsweise stirnseitige Anschläge Sl (Art.-Nr. 2291 125) auf. Nach der Einführung der neuen Kehrrichtmulden «Bündner Güterbahn» konnte die RhB einige ihrer roten Abfallmulden verkaufen. Die Firma Crüzer hat ein paar dieser gedeckten Mulden übernommen und in ihren orangen Hausfarben lackiert. (Art.-Nr. 2291 128).

Erhältlich im Fachhandel.







N | Fleischmann

Tonerdezug und Zirkuslokomotive ausgeliefert



Er gehörte jahrelang zum Bild der Lötschberg-Bergstecke: der Blockzug beladen mit Tonerde. Für die Nachbildung auf der heimischen Modellbahnanlage hat Fleischmann gleich drei Neuheiten ausgeliefert. Den Anfang machen wir direkt an der Zugspitze mit der Zuglok Re 465 012 mit dem klassischen BLS-Logo als analoges (Art.-Nr. 731401) und digitales Modell mit Sound (Art.-Nr. 731471). Weiter geht es mit dem dreiteiligen Set (Art.-Nr. 8293-57) mit einem Tontransportwagen der Gattung Tamns 886 und zwei Schwenkdachwagen der Gattung Taes 887. Das zweite Set (Art.-Nr. 829358) besteht dann nochmals aus zwei Rolldachwagen des Typs Tamns 886 und einem Schwenkdachwagen des Typs Taes 887 der Deutschen Bahn AG.

Das 100-Jahr-Jubiläum des Schweizer Nationalzirkus ist auch bei den Neuheiten allgegenwärtig. Die SBB Re 460 058-1 im roten Circus-Knie-Werbekleid konnte in diesen Tagen in einer analogen (Art.-Nr. 731501) und in einer digitalen Version mit Sound (Art.-Nr. 731571) an den Fachhandel versandt werden. Das Modell ist auf einen Mindestradius von 192 mm ausgelegt und verfügt über ein Fahrgestell aus Metalldruckguss. **Erhältlich im Fachhandel.**

HO/TT/N | Hacker

Anlagenbau leicht gemacht

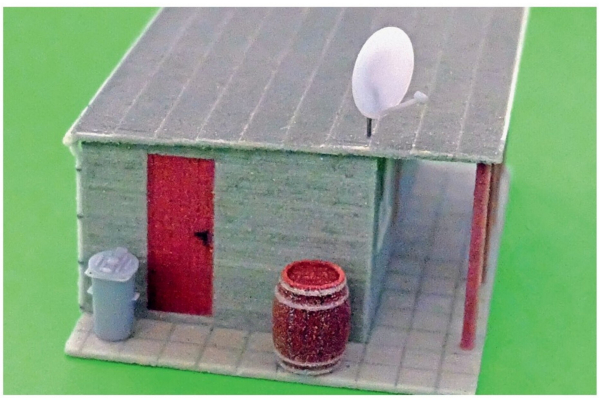
Die Firma Hacker Model Production hat ein neues Baukastensystem zur einfachen Erstellung einer Modelleisenbahnanlage lanciert. Das Stecksystem besteht aus verschiedenen Holzplatten, die nur noch zusammengesteckt und verleimt werden müssen. Das «Hacker Train BauSystem» gibt es in den Massen 120 × 90 × 15, 120 × 40 × 15, 100 × 90 × 15 und 90 × 60 × 15 cm, und es ist beliebig erweiterbar. Neben dem Baukastensystem bietet das tschechische Unternehmen auch noch ein Gleisbettungs- und



Auffahrtensystem für die Spurweiten H0, TT und N an. Im Angebot sind Rampen und Böschungen aus flexibel biegbarem Material, das praktisch alle Radien zulässt.



Detaillierte Informationen unter:
www.hacker-model.com



HO/TT | Schrax

TV für den Garten

Die Schrebergärtner haben das Wasser aufgedreht und besiedeln wieder ihre Sommerresidenzen. Häufig wird dabei auf den Fernsehempfang nicht verzichtet. Damit auf der Modellbahn die Gartenhäuschen originalgetreu ausgestattet werden können, hat Schrax ein neues Accessoire im Versandhandel: die Satellitenschüssel! Das aus Resin gefertigte Modell wird in verschiedenen Grössen angeboten. Ganz bewusst wurde es nicht direkt einem Massstab zugeordnet, da es die Antennen im Vorbild in verschiedensten Grössen gibt.

Exklusiv erhältlich unter: www.schrax.com

HO | Die Modellwerkstatt

Schmucke Bündner Wohnhäuser in 1:87

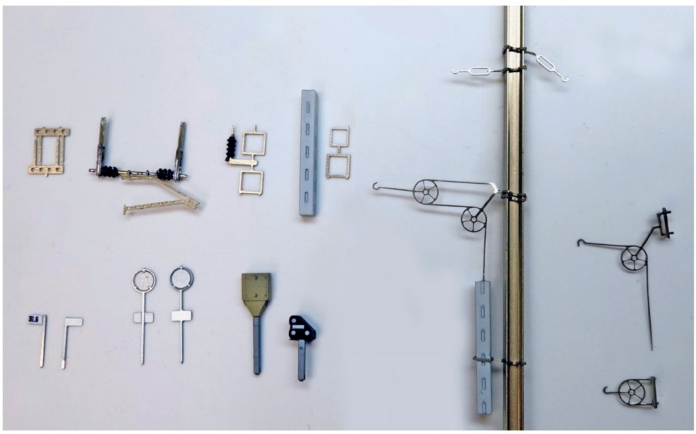
Der Wuppertaler Zubehörproduzent Die Modellwerkstatt erweitert in diesem Jahr seine Schweizserie gleich mit zwei Bündner Wohnhäusern. Die Gebäude selbst haben zwar kein direktes Vorbild, könnten aber so in mancher Gemeinde in der Ferienecke der Schweiz stehen. In Laser-cut-Mischbauweise aus Holz und Karton angeboten werden die eher einfach gehaltene «Chesa Alvara» (Art.-Nr. 1670) und die mit einem Eckbalkon ausgestattete «Chesa Cratschla» (Art.-Nr. 1671). Erhältlich im Fachhandel.





H0 | Swiss Model Rail

Tuningzubehör für den Fahrleitungsbau



Tom Wäfler hat sein Sortiment an Fahrleitungsteilen weiter ausgebaut. Unter anderem sind ein Abspannungsset für SBB-Fahrleitungen, Hänger für Tunnelfahrleitungen und eine Einzelspeiseleitung für die Montage an herkömmlichen Sommerfeldt-H0-Masten verfügbar. Kleine Kilometertafeln mit passenden Bildbogen für den gewünschten Streckenkilometer sowie geätzte Verbotsschilder mit rot-weissem Verbotssignet und dem Text «Durchgang verboten» sind ebenfalls neu im Angebot.

Erhältlich im Direktvertrieb des Herstellers:
Swiss Model Rail, Tom Wäfler
Horebstrasse 1
8733 Eschenbach
shop@swissmodelrail.ch
www.swissmodelrail.ch

IIm | spassgleis.de

Von Gartenbahner für Gartenbahner

Wie komme ich günstig zu hochwertigem Edelstahlgleis für meine Gartenbahn? Diese Frage beschäftigte Michael Zimmermann und seinen Sohn Julian schon länger. Denn für den Bau ihrer Gartenbahn benötigten die beiden Hamburger nicht weniger als 2,5 Kilometer Gleis. Da die Schienen ein immenser Kostenfaktor sind, haben sich die Gartenbahner darangemacht, ein eigenes Spur-G/IIm-Gleis zu entwickeln. Entstanden ist dabei ein Edelstahl-Flexgleis mit einer Länge von einem Meter, das nun unter dem Label Spassgleis angeboten wird. Das Flexgleis wird als Bausatz geliefert und muss vom Gartenbahner selbst zusammengebaut werden. Dank diesem Umstand können die Schienen zu einem unschlagbar tiefen Preis von nur zwölf Euro pro Meter angeboten werden. Es gilt aber zu beachten, dass die Gleisprofile teilweise noch selbst an den Kanten entgrätet werden müssen. Zimmermanns wurden vom Erfolg des Spassgleises so überrascht, dass die Profile erst wieder ab Mitte Juli erhältlich sein werden. Die dazu passenden schraubbaren Edelstahl-Schienenverbinder haben die beiden Gartenbahnfreunde übrigens auch gleich noch mitentwickelt.

Interessenten wenden sich direkt an:
H.K. Zimmermann Gmbh
Hestweg 16a
D-22143 Hamburg
info@spassgleis.de
www.spassgleis.de





N | Jägerndorfer

Auf das grüne Krokodil folgt das braune



Die Ce 6/8^{II} von Jägerndorfer im grünen Farbkleid konnten wir Ihnen in LOKI 5|20 vorstellen. Nun haben auch die braunen Versionen den Weg in den Handel gefunden. Aufgelegt haben die Österreicher die Loks 14253 und 14266 in der Ausführung, wie die Maschinen am Schluss ihrer Laufbahn bei den SBB im Einsatz standen.

- Ce 6/8^{II} 14253 braun, analog
  Art.-Nr. 62110
- Ce 6/8^{II} 14253 braun, digital mit Sound
  Art.-Nr. 62112
- Ce 6/8^{II} 14266 braun, analog
  Art.-Nr. 62130
- Ce 6/8^{II} 14266 braun, digital mit Sound
  Art.-Nr. 62132

Erhältlich im Fachhandel.

Wir haben uns die digitale Version des Krokodils etwas genauer angeschaut und ein Video zum braunen Reptil bereitgestellt:

HO | HAG

Lokklassiker in elegantem Blau erschienen

Seit dem 20. Dezember wirbt die Re 421 379 für die ab 2021 geplanten sechs täglichen Verbindungen zwischen Zürich und München, bei denen sich dank einem Streckenausbau die Reisezeit künftig auf nur noch dreieinhalb Stunden senkt. Hag bietet die kleine blaue Lok als digitales Modell wahlweise mit und ohne Sound in Gleich- und Wechselstrom an (Art.-Nr. 16269).

Weiter hat das Stanser Unternehmen mit dem frei programmierbaren Schaltmodul (FPSM) eine Alternative zu herkömmlichen Digitalzentralen lanciert. Weichen, Hausbeleuchtungen oder Signale lassen sich damit ohne Decodereinbau direkt vom PC, Mac oder Smartphone steuern. Ein Modul verfügt über 10 Ein- und Ausgänge, die sich über ein Bussystem problemlos auf über 300 erweitern lassen.

Erhältlich im Fachhandel.



Porträt | EW-I-Speise- und -Steuerwagen und EW-II-Gepäckwagen der Pesolillo SA in Spur 0

Tischlein, deck dich



Von Urs Häni (Text/Fotos)

Das waren noch Zeiten, als im Bahnhof Zürich der Dampf aus den Küchenfenstern der Speisewagen quoll und die Köche mit ihren charakteristischen Mützen das Zürcher Geschnetzelte für die Mittagszeit vorbereiteten. Das war auch der Moment, in dem der Pantograf am Fahrdraht anlag. Die Mikrowelle und die Sparmassnahmen haben alles verändert. Heute managt manchmal ein Kellner oder eine Kellnerin den gesamten Speisewagen allein. In Doppelstöckern sind es dann zwei. Und Speisewagen fahren auch mal ohne Bedienung mit, da es an Personal mangelt.

Bevor die EW-I-Speisewagen auf das Gleis kamen, waren neben den Leichtstahlspeisewagen immer noch solche mit Holzwagenkästen im Einsatz. Deshalb beauf-

In der LOKI 1|2020 wurden die EW-I-Personenwagen der Pesolillo SA vorgestellt. Das Zugsbild wird aber erst mit den Speise- und Steuerwagen komplett. Und ab 1965 gehörten auch die EW-II-Gepäckwagen zu diesem Bild.



tragten die SBB die SWS (Schweizerische Wagons- und Aufzügefabrik AG, Schlieren), elf Speisewagen des Typs EW I (Einheitswagen I) zu fertigen. Diese wurden zwischen 1958 und 1961 in zwei Serien geliefert. Im Grunde wurden nur zehn EW-I-Speisewagen bestellt. Der elfte Wagen entstand aus einem ausgebrannten Leichtstahl-Speisewagen, der mit einem neuen EW-I-Wagenkasten und ebensolchen Drehgestellen wieder aufgebaut wurde. Während der rund 40-jährigen Einsatzzeit verkehrten die elf Wagen auf allen wichtigen inländischen Schnellzugslinien. Manchmal sah man sie auch in internationalen Schnellzügen zwischen Basel und Chiasso.

Das ganze Konzept dieser Speisewagen basierte auf dem der Leichtbau-Stahlwagen



Alle Epochen auf einen Blick (v. l.): 1958 bis 1968, 1965 bis 1978, 1975 bis 1985 und 1980 bis 1996.

von 1944 mit Küche, Abwaschraum – das muss man sich heute mal vorstellen – einem Büro und den beiden Fahrgasträumen für Nichtraucher und für Raucher. Die 52 Sitzplätze waren auf 13 Vierertische verteilt.

Der Pantograf ermöglichte die Inbetriebnahme der Küche schon bevor die Wagen überhaupt in den Zugskompositionen eingereiht wurden. Auch während der Lokwechsel stellte der Pantograf den Betrieb der Küche sicher. Über all die Jahre erfuhren diese Speisewagen mehrere Umbauten. Die sieben Wagen der ersten Serie verfügten über schmale Lüftungsschieber am oberen Ende der Fenster. Die zweite Serie und der wieder aufgebaute, ehemalige Leichtstahlwagen erhielten Übersetzfenster, wie sie auch eine Kleinserie der Personenwagen der zweiten Klasse aufwies.

Der Spezielle

Königin Elisabeth hatte es gut: Obwohl der extra für sie hergerichtete Speisewagen äusserlich den Selbstbedienungsspeisewagen glich, musste sie nicht in einer Schlange anstehen. Sie wurde selbstverständlich bedient, in einem Wagen, der für ihren Besuch am 29. April 1980 speziell ausgerüstet wurde. Einzelne Stühle, Tischlampen und edel verkleidete Wände gehörten in diesem



Äusserlich der Nobelste: mit Chrombeschriftung und Schweizer Kreuz.



Immer noch in Weinrot, aber mit UIC-Beschriftung und Gummiwülsten.

Wagen zur Grundausstattung, der danach unter dem Namen Elisabethenwagen bekannt wurde. Er behielt die komfortable Einrichtung, wurde aber nach dem Besuch der englischen Königin vor allem in Extrazügen eingesetzt. Für den Papstbesuch etwa oder auch in Sonderzügen für Firmenanlässe. Beobachter erzählen aber, dass sie diesen Wagen auch schon mal in Regelzügen am Gotthard sehen konnten. Er war leicht zu erkennen, denn es war der einzige EW-I-Speisewagen mit Tischlampen.

Grundsätzlich gilt, dass die EW-I-Speisewagen die ersten waren, die gleich in Rot abgeliefert wurden – übrigens im selben edlen Bordeauxrot, wie der TEE-Dieseltriebzug RAm. Die Bezeichnung Dr4ü wurde 1963 in WR (Wagon Restaurant) geändert. Ebenfalls ab 1963 verloren diese Speisewagen durch Revisionen die edlen Chrombuchstaben – schade. Einige EW-I-Speisewagen erfuhren später weitere Änderungen, etwa die drei «Chäs Express»-Wagen oder die zwei «Calanda Land»-Versionen.

Die Steuerwagen

Im Programm der Einheitswagen I waren keine Gepäckwagen vorgesehen. In Zugsreihungen ohne Steuerwagen kamen Gepäckwagen der Leichtstahlserie zum Einsatz. Ab 1959 standen sechs Gepäcksteuerwagen mit Postabteilen für den Pendelzugbetrieb zur Verfügung. Diese FZt4 waren mit den Triebwagen RBe 4/4 und später mit der Re 4/4^{II} im Einsatz. Die Bezeichnung FZt wurde 1965 in DZt geändert.

Ebenfalls 1959 wurden 22 Erst-Zweit-Klass-Steuerwagen mit der Bezeichnung ABt in Betrieb genommen. Diese Steuerwagen waren vor allem mit der ersten Serie der Re 4/4^{I} unterwegs. 1975 entstanden aus dieser Serie fünf reine Zweitklass-Steuerwagen (Bt), wobei die Erstklassbestuhlung belassen wurde. Lediglich die weissen Tücher auf den Kopfkissen wurden entfernt. Kenner konnten also mit dem Zweitklassbillett erste Klasse fahren, vorausgesetzt, einer dieser Steuerwagen war am Zug. Zwischen 1993 und 1996 wurden all diese Steuerwagen in BDt, also Zweitklass-Gepäcksteuerwagen umgebaut.

Die Gepäckwagen

1968 entstanden mit der Produktion der Einheitswagen II auch wieder 150 Gepäckwagen. Nahezu die gesamte Serie der EW II wurde mit der Steuerleitung Vst III ausgerüstet. Aussen vor blieben lediglich 30 AB-Personenwagen, 30 Paketpostwagen und 40 der 150 Gepäckwagen. Die Gepäckwagen entsprachen von den Drehgestellen her durchaus den Einheitswagen I, mit 2,70 Metern Radstand und einem Raddurchmesser von 91 Zentimetern; im Gegensatz zu den EW-II-Personenwagen, die einen Radstand von 2,50 Metern und einen Raddurchmesser von 80 Zentimetern aufwiesen, damit die Wagenböden tiefer gelegt werden konnten.

Auch die Schraubenfederung entsprach den EW-I-Zweitklasswagen. Alle EW II wurden mit Gummiwülsten ausgeliefert und vorerst mit silbernem, später mit grauem Dach und mit UIC-Nummern versehen. Sie fuhren ausser den EW III mit sämtlichen andern Personenwagentypen zusammen und erhielten ab 1980 sogar den zweifarbigen EW-IV-Anstrich.



Ab 1975 kamen ein Wasseraufbereitungsaggregat und ein zusätzlicher Lüfter auf dem Dach hinzu.



Originalwagen mit drei grossen Küchenfenstern – wie im Fahrgastraum.



Wegen Rost im Bereich der Anrichte wurden die Küchenfenster verkleinert.

Die Modelle

Die hier vorgestellten Modelle ergänzen die beschriebenen Personenwagen. Sie wurden passend dazu in allen vier bisher angebotenen Epochen ausgeführt, ausser den Gepäckwagen, die erst 1965 in Betrieb kamen.

Speisewagen

Die Qual der Wahl war diesmal besonders gross: Soll es die Ursprungsversion mit der Chrombeschriftung sein oder eben der mit



Der Elisabethenwagen erhielt Einzelstühle, die mit speziellem Stoffmuster bezogen waren.



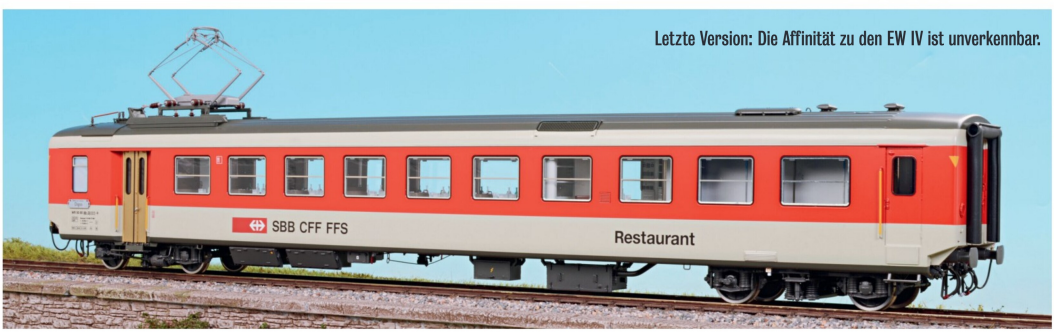
Dasselbe Stoffmuster fand für die letzten Umbauten der Wagen Verwendung.

den Tischlampen? Gummiwulst oder Faltenbalg, Übersetzfenster oder doch der mit den fest montierten Fenstern und den oben liegenden Schiebern für die Lüftung?

Die ersten sieben Dr4ü wurden 1958 ausgeliefert, in Bordeauxrot mit Chrombeschriftung sowie Schweizer Kreuz. Diese Wagen sind mit den grossen Fenstern und den kleinen Schiebefenstern ausgestattet. Jedes Detail wurde akkurat nachgebildet wie auch die farbenfrohen Sitzbezüge in Rot, Gelb und Grün und die komplette Kücheneinrichtung. Selbst die Einrichtungen im Abwaschraum und im Büro fehlen nicht. Die Tische sind mit Tellern und Gläser aufgedeckt. Die Beleuchtung lässt sich dank dem Decoder für alle Räume separat ein- und ausschalten, wobei die Helligkeit mit dem Regler im Batteriekasten eingestellt werden kann. Die Wagen der zweiten Serie, die 1961 abgeliefert wurde, sind äusserlich durch die Übersetzfenster und das fehlende Schweizer Kreuz sehr leicht von der ersten Serie zu unterscheiden. Ab 1965 wurden die Wagen nach UIC-Standard umbeschriftet, wodurch sie ihren Chromschmuck ganz



Der Elisabethenwagen war der einzige mit Tischlampen.



Letzte Version: Die Affinität zu den EW IV ist unverkennbar.



Ursprungsausführung des Gepäcksteuerwagens mit Postabteil und Dachfenstern. Die Pesolillo SA produzierte vier verschiedene Versionen.



Es gibt deutliche Unterschiede der Dachform und der Dachlampen.



Im Postabteil sind selbst die Fächer für die Briefsortierung vorhanden.

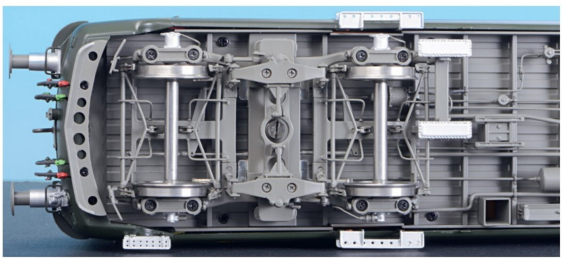


Auch wenn er nicht fährt, bleibt Spielraum für die Fantasie.

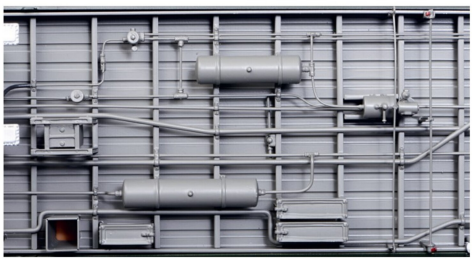


Die SBB waren schon früh auf den Transport von Velos eingestellt.

verloren. Die bunten Sitzbezüge mussten dem uniformen Braunrot weichen. In diesem Zustand sah man die Wagen bis etwa 1978. Die Übergänge verliefen fliessend. Der Umbau ab 1975 war etwas tiefgreifender. Durch die Umstellung auf Gummiwülste wurden die Wagenkästen verlängert, das Dach grau gestrichen und eine zusätzliche Lüftungsjalousie eingebaut. Die Inneneinrichtung blieb gleich. Dank den neuen Drehgestellen SWP 71 konnte die Laufruhe verbessert werden. Diese Version war bis 1985 zu sehen, ausser den sieben Speisewagen, die im Laufe der 1970er-Jahre zu Self-Service-Speisewagen umgebaut wurden. Die Pesolillo SA produzierte zwei weinrote UIC-Versionen: eine der ersten Serie mit den grossen Fenstern und Faltenbälgen sowie eine der zweiten Serie mit Übersetzfenstern und Gummiwülsten. Der letzte Speisewagen, der ab 1979 den grossen Umbau über sich ergehen lassen musste, war der Elisabethenwagen. Die Inneneinrichtung wurde bereits beschrieben. Äusserlich war er mit den Selbstbedienungs-Speisewagen identisch. Diese Wagen waren nun in Signalrot mit zwei hellgrauen Zierstreifen lackiert. Der Elisabethenwagen entstand aus dem ehemaligen Dr4ü 10109. Auch das Modell erhielt die samtbraunen



Die Detaillierung der Drehgestelle lässt keine Wünsche offen.



Auch der Boden entspricht dem hervorragenden Gesamteindruck.

Stühle mit gemusterten Sitzflächen, schön holzfurnierte Innenwände und avancierte wie das Vorbild zum wohl nobelsten EW-I-Speisewagen. Die einzigartigen Tischlampen sind auch im Modell beleuchtet.

Die letzte produzierte Version entspricht der Zeitepoche ab 1980 bis 1996. Es handelt sich um drei Wagen der zweiten Serie, die in Anlehnung an die EW IV einen signalrot-grauen Anstrich erhielten. Die Trennlinie liegt auf gleicher Höhe wie an den EW-IV-Personenwagen. Die Wagen behielten die festen Sitzbänke, bekamen aber die gleichen Stoffmuster wie der Elisabethenwagen. Die drei Wagen verkehrten nun mit modernstem Rollmaterial auf der Paradestrecke zwischen der Ostschweiz und Genf.

Steuerwagen

Die Pesolillo SA produzierte sechs Versionen des Steuerwagens für die Personenbeförderung und vier verschiedene Gepäcksteuerwagen mit Postabteilen. Den Erst-Zweit-Klass-Steuerwagen ABt gibt es in vier verschiedenen Versionen. Zwei weitere entsprechen den Umbauversionen Bt. Auch an den Steuerwagen lässt sich die Innenbeleuchtung individuell für die getrennten Räume ein- und ausschalten (digital) und die Helligkeit mit einem Potentiometer einstellen. Die Gepäck- und Postabteile sind dem Vorbild entsprechend nachgebildet, selbst die Haken, um Fahrräder aufzuhängen, fehlen nicht. Für die Dekoration der Innenräume produzierte die Pesolillo SA extra passende Fahrräder (siehe auch Marktspiegel in der LOKI 06|2020).

Gepäckwagen

Die ganze Serie der EW-II-Wagen wurde mit Gummiwülsten ausgeliefert, so auch die Gepäckwagen. Die Gummiwülste lassen sich mit den Faltenbälgen magnetisch kuppeln – der optische Eindruck entspricht



Ab 1965 wurden die EW-II-Gepäckwagen in allen Schnellzügen eingesetzt.



Später wurden die Gepäckwagen farblich den EW IV angepasst.



Hohe Frontdetaillierung:
Der Kupplungshenkel fehlte auch am Vorbild.
Den ABt gibt es in vier verschiedenen Versionen.

dem Vorbild. Auch die Gepäckwagen sind mit den Haken für das Aufhängen der Fahrräder ausgestattet. Alle Gepäckwagen, wie auch die Gepäckabteile der Steuerwagen, sind im Türbereich mit den damals typischen gelben Stangen ausgerüstet, damit die Fahrt auch mit offenen Schiebetüren möglich wird. Die gelben Stangen können je nach Bedarf nach oben geschoben und fixiert werden. Am Gepäckwagen mit dem EW-IV-Anstrich sind auch die serienmässig eingebauten grossen Schlusslichter vorhanden (beidseitig). Sie können ausgeschaltet werden, falls der Gepäckwagen nicht am Zugsende eingereiht wird.

Fazit

Die Speise-, Gepäck- und Steuerwagen bilden die Krönung der auch so schon beeindruckenden EW-I- und EW-II-Erst- und -Zweitklasswagen der Pesolillo SA. Die von früher bekannten Probleme mit ungenügenden Beleuchtungskonzepten oder gekuppelten Faltenbälgen gehören für immer der Vergangenheit an. Ob in stilreinen oder gemischten Zugsbildern, in klassischen Städteschnellzügen oder in regionalen Kurzzügen, die Wagen präsentieren das heute Machbare an Modellbaukunst.



Die gelben Stangen können hochgeschoben und fixiert werden.



Bau | Die Romney, Hythe and Dymchurch Railway (RH&DR) aus dem 3-D-Drucker (Teil 2)

Loks für Kent's Mainline in miniature in miniature

Jonas Sommer hat für seine Lieblingsbahn, die RH&DR, nicht nur gearbeitet, sondern sie gleich nachgebaut. Insgesamt 51 Wagen und 5 Lokomotiven sind im 3-D-Druck-Verfahren in seiner Werkstatt entstanden. Hier schildert Jonas Sommer, wie er die Loks im Massstab 1:42 erschaffen hat.

Von Jonas Sommer (Text/Fotos)

In LOKI 2|2020 berichtete ich vom Bau meiner Modellwagen im Massstab 1:42 aus dem 3-D-Drucker für meine Modellbahn der Romney, Hythe and Dymchurch Railway (RH&DR). Die Wagen an sich machen aber die Bahn nicht aus. Es werden auch Lokomotiven benötigt, die den Wagenzug in Bewegung versetzen und der Bahn Leben einhauchen. Aus diesem Grund versuchte ich mich nach den ersten Modellwagen an einer Lokomotive. Die Loks müssen in der Lage sein, mindestens zehn Wagen zu ziehen, denn nur so kann ein realistischer Betrieb dargestellt werden.

Bisher beschränkte sich mein Modellbahnerleben vor allem auf gekauftes Rollmaterial, zumindest in den kleinen Massstäben. Dies hat sich mit den Wagen bereits geändert. Eine Lokomotive stellt aber noch mal andere Anforderungen und ist deutlich komplexer. Bei meinem letzten Besuch in England bei der RH&DR nahm ich mir daher etwas Zeit und vermass drei der dreizehn Lokomotiven der Bahn, darunter zwei Dampf- und eine Diesellokomotive. Den Entstehungsweg der Modellnachbauten unter Anwendung der 3-D-Druck-Technologie will ich hier aufzeigen.

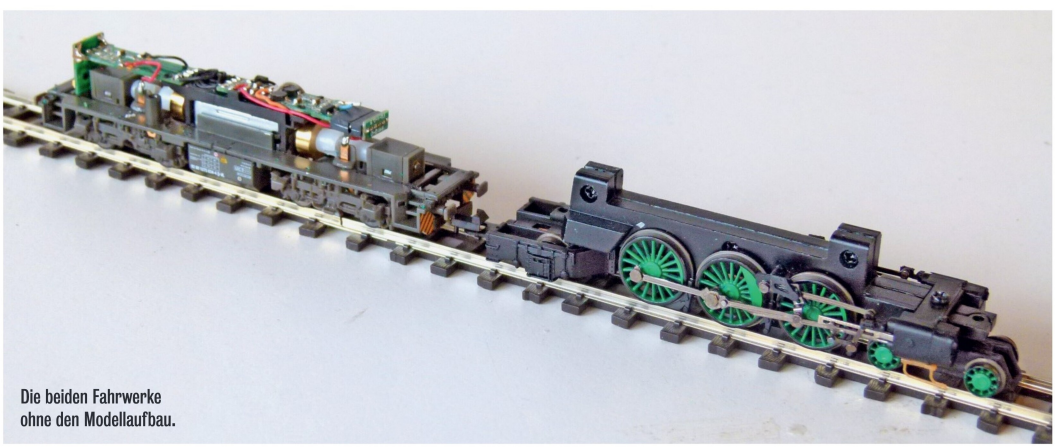
Die Vorbilder

Die Lokomotiven der RH&DR weisen eine Spurweite von 15 Zoll, also 381 mm, auf. Die zwei ältesten, No. 1 Green Goddess und No. 2 Northern Chief, stammen aus dem Jahr 1925. Sie wurden von Henry Greenly konstruiert und speziell für die RH&DR entwickelt. Sie haben ein Vorlaufdrehgestell, drei gekuppelte Achsen und eine Nachlaufachse (4-6-2). Das Aussehen orientiert sich an den britischen A1-Schnellzuglokomotiven. Die Lokomotiven wurden für eine hohe Leistung ausgelegt und verfügen daher über vergrösserte Zylinder und einen leis-





Eine britische A1-Schnellzuglok und die deutsche MAK 1206 dienen als Basis aller Dampflokomotiven.



Die beiden Fahrwerke ohne den Modellaufbau.



Vergleich der Massstäbe: die Green Goddess in 1:42 und die A1-Schnellzuglok in 1:160.

tungsstarken Kessel. In einer zweiten Serie folgten 1927 drei weitere Loks mit den Namen No. 3 Southern Maid, No. 7 Typhoon und No. 8 Hurricane. Sie sind grösstenteils baugleich, unterscheiden sich aber in Lackierung, Anbauteilen und Tendern.

Ebenfalls 1927 wurde ein neuer Lokomotivtyp von Henry Greenly für die Bahn entwickelt, welcher der bisherigen Konstruktion ähnelt, aber eine Achsfolge von 4-8-2 (britische Bezeichnung) hat. Er hat kleinere Räder und kann daher mehr Kraft auf die Gleise bringen. Zwei Lokomotiven von diesem Typ wurden im selben Jahr mit den Namen No. 5 Hercules und No. 6 Samson ausgeliefert.

1931 gingen zwei weitere Lokomotiven in Betrieb. Sie besitzen ebenfalls die Achsfolge der ersten Serien (4-6-2) und haben viele Gleichteile im Fahrwerk, orientieren sich jedoch an den amerikanischen Lokomotiven. Die zwei Lokomotiven No. 9 Winston Churchill und No. 10 Dr. Syn haben einen deutlich höher positionierten Kessel als die britischen Lokomotiven und, wie in Amerika üblich, einen Kuhfänger.

Zwei weitere Loks wurden aus Deutschland eingekauft. Darunter eine Marten'sche Parkbahnlokomotive von Krupp aus Essen mit dem Namen No. 11 Black Prince und ein kleiner B-Kuppler namens No. 4 The Bug von Krauss aus München.

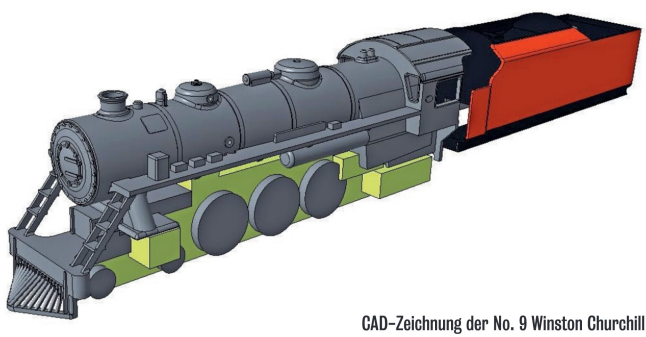
Die letzten Neuzugänge der Bahn sind die in den Jahren 1983 und 1989 gebauten Diesellokomotiven No. 12 J.B. Snell und No. 14 Captain Howey. Sie wurden angeschafft, um Ausfälle der Dampflokomotiven zu kompensieren und die damaligen Schülerzüge der Bahn im Winter zu bedienen. Sie verfügen jeweils über einen starken Perkins-Dieselmotor mit einem hydraulischen Getriebe.

Auswahl der Lokomotiven

Aus dieser Fülle an Lokomotiven gilt es nun einige für einen Modellnachbau auszuwählen. Nach einer Recherche war klar, dass die 4-8-2-Lokomotiven nur mit sehr grossem Aufwand nachbaubar sind, da sich kaum und nur sehr teure Fahrwerke auftreiben lassen. Die Wahl fällt daher erst mal auf die Lokomotiven mit der Achsfolge 4-6-2. Aus dieser Auswahl wähle ich die Lokomotiven No. 1 Green Goddess, No. 3 Southern Maid, No. 8 Hurricane und No. 9 Winston Churchill. Mit dieser Auswahl wird die grösstmögliche Vielfalt an Farben und Tenderbauarten abgedeckt. Ausserdem ist es mit den zu erarbeitenden Modellen möglich, fast alle anderen Lokomotiven ohne grossen Konstruktionsaufwand ebenfalls nachzubauen. Um die Dieselloks nicht zu vernachlässigen, wird ausserdem ein Modell der No. 14 Captain Howey gebaut. Die Lok ist seit 2017 in alle Einzelteile zerlegt, da sie in einem sehr schlechten Zustand war. Ob sie jemals wieder in ihrem alten Erscheinungsbild zu sehen sein wird, ist fraglich. So bleibt sie auf jeden Fall im Modell am Leben.

Auswahl eines Fahrwerks

Für die fünf ausgewählten Lokomotiven müssen passende Fahrwerke in Spur N als Basis für den Modellnachbau im Massstab 1:42 gefunden werden. Nach einigen Recherchen ist klar, dass der Antrieb der Dampflokomotiven im Tender seinen Platz finden soll. Diese Entscheidung erlaubt es, den Aufbau der Lokomotive so frei wie möglich zu konstruieren, ohne auf Kollisionen mit Antriebsteilen achten zu müssen. Im Tender ist genügend Platz für Motor und Getriebe. Da sich die Fahrwerke aller



CAD-Zeichnung der No. 9 Winston Churchill.

Dampflokomotiven an der britischen A1-Schnellzuglok orientieren, schaue ich mir diese Modelllokomotiven genauer an. Sie werden von verschiedenen Herstellern, die hauptsächlich aus England kommen, angeboten. Bei Farish Graham von Bachmann werde ich fündig. Die A1 dieser Marke hat den Antrieb im Tender, und das Fahrwerk kann leicht vom Lokaufbau getrennt werden. Leider ist es nicht möglich, die Fahrwerke einzeln als Ersatzteile zu erwerben, daher werden vier dieser Lokomotiven gebraucht im Internet gekauft.

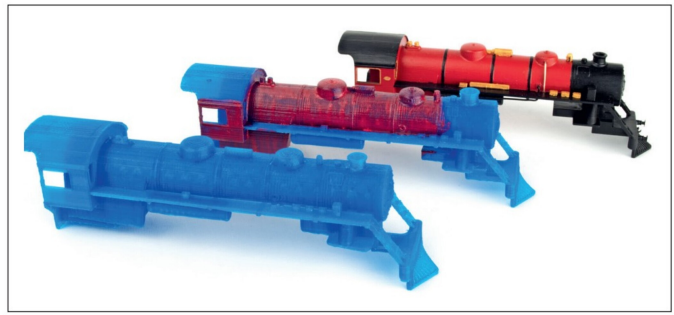
Die Antriebe im Tender der Schnellzuglokomotiven in Spur N sind leider nicht für die Modelle der RH&DR-Tender geeignet, da die Tender der RH&DR hochgerechnet deutlich länger sind als die Tender der grossen Regelspurlokomotiven. Für die Tender muss also ein anderes Fahrgestell für den Antrieb gefunden werden. Die Wahl fällt hauptsächlich wegen der genau passenden Länge und des guten Rufs auf die MAK 1206 von PIKO. Auch von dieser Lok werden vier Stück beschafft und für die Konstruktion der Modelle bereitgelegt.

Für das Fahrwerk der No. 14 Captain Howey muss ein anderes Fahrwerk gefunden werden. Die Lok hat im Massstab 1:42 eine Länge von etwa 130 mm. Ein Fahrwerk in Spur N zu finden, das eine solche Länge hat und dessen Achsstand in den Drehgestellen nicht allzu klein ist, ist nicht einfach. Nach langer Suche entdecke ich den Elektrotriebwagen ET90 von Roco. Dieser hat eine brauchbare Länge, ist aber schon lange nicht mehr lieferbar. In den Tiefen des Internets wird noch ein Modell aufgetrieben, das neuwertig ist.

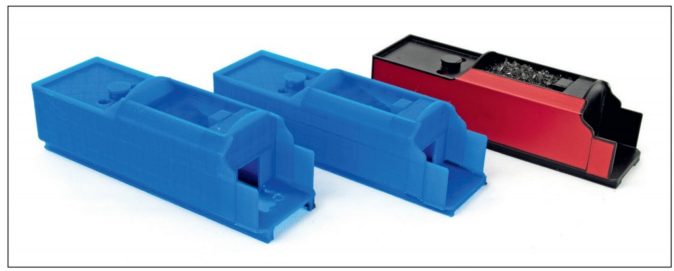
CAD-Daten

Für den Bau der Lokomotiven steht mit den Fahrgestellen jetzt die Basis, sodass mit der Arbeit im CAD begonnen werden kann. Konstruiert wird mit Creo Parametric 3.0. Bevor mit der Modellierung der Lok- und Tenderaufbauten begonnen wird, werden die Fahrwerke ins CAD übernommen, um sicherzustellen, dass die Aufbauten am Ende auch auf die Fahrwerke passen und keine grossen Lücken entstehen, wo keine sein sollen. Die Fahrgestelle werden hierbei nicht bis ins letzte Detail konstruiert, sondern nur die groben Abmasse dargestellt.

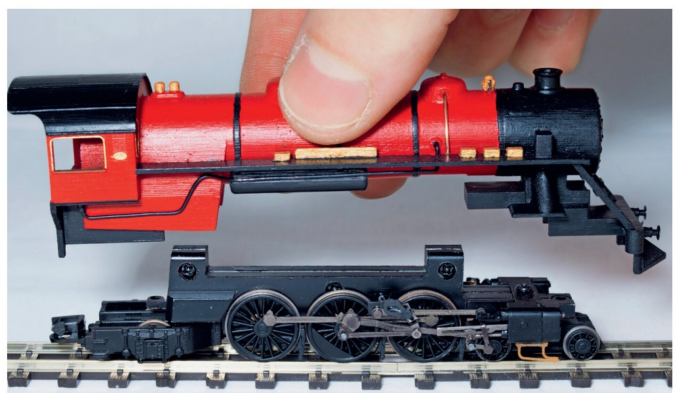
Auf Basis dieser Fahrwerksmodelle und den Skizzen, die in England per Hand erstellt wurden, werden die Teile für den 3-D-



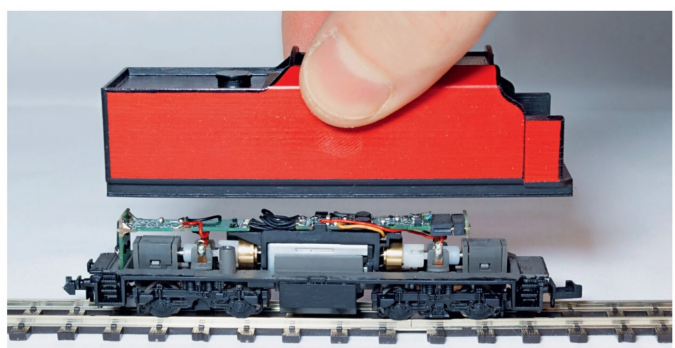
Prototypstadien vom Lokaufbau der No. 9 Winston Churchill.



Prototypstadien vom Tenderaufbau der No. 9 Winston Churchill.



Dampflokfahrwerk und Lokomotivaufbau der No. 9 Winston Churchill.



Fahrwerk der MAK 1200 und Tenderaufbau der No. 9 Winston Churchill.



Die No. 9 Winston Churchill bereit zur Fahrt samt Spur-1-Lokführer.

Drucker konstruiert. Der Anfang bei allen Dampflokomotiven ist der Kessel, da dieser direkt auf dem Fahrwerk aufliegt. Alle anderen Teile, wie das Führerhaus oder die Umlaufbleche, werden aussenherum parametrisch konstruiert. Das parametrische Konstruieren hat hier sehr grosse Vorteile, da beispielweise die Länge oder der Durchmesser des Kessels verändert werden können und sich alle Anbauteile automatisch den Änderungen anpassen. Bei der Entwicklung der Modelle wird versucht, die Lokomotiven beziehungsweise die Tender jeweils nur aus einem Teil aufzubauen. Lediglich bei der No. 8 Hurricane werden die Windleitbleche als Einzelteile erstellt, um diese selbst und die Rauchkammer nach dem Druck einfacher lackieren zu können. Um die Aufbauten nach dem Druck mit den Fahrwerken verbinden zu können, werden Löcher für Durchgangsschrauben oder Bohrungen für Gewinde direkt mit in die Konstruktion eingebunden. Beim Konstruieren müssen allerdings oft Kompromisse eingegangen werden. Alle Masse, die vom Vorbild runtergerechnet werden, müssen so angepasst werden, dass sie auch zusammen mit dem Fahrwerk ein stimmiges Bild ergeben. Schlussendlich sind nicht die absoluten, sondern die relativen Masse entscheidend für das gute Aussehen eines Modells.

Prototypen

Da im CAD die absolute Grösse und der dreidimensionale Eindruck nicht eindeutig



Mein Modell der No. 9 Winston Churchill trifft sein Vorbild in New Romney.

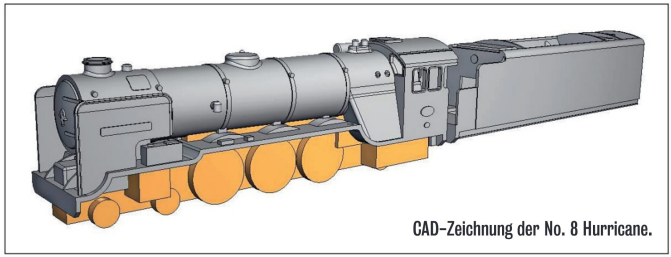
vermittelt werden können, werden nach verschiedenen Konstruktionsstadien Prototypen gedruckt. Diese werden auf das Fahrwerk gesteckt, um die Passgenauigkeit und den optischen Eindruck zu prüfen. Die Prototypen werden mit den Bildern der Vorbilder verglichen. Bilder der Prototypen werden mit Freunden in England diskutiert, um das Bestmögliche aus den Modellen herauszuholen.

Bereits bei den ersten Prototypen wird klar, dass der Überhang der Dampflokaufbauten nach vorne über das Fahrwerk optisch nicht gut aussieht. Die Vorlaufdrehgestelle der Fahrwerke werden daher gegen selbst gedruckte Drehgestelle mit einem grösseren Achsstand ausgetauscht. Um das Aussehen des Fahrwerks nicht zu zerstören, werden ausserdem die Zylinder nach vorne hin um zweieinhalb Millimeter verlängert.

Nach zwei oder drei Prototypen und jeweils einigen Änderungen am CAD-Modell werden die Modelle in Auftrag gegeben. Sie werden nicht auf meinem heimischen Drucker gedruckt, da dieser viele Details nicht fein genug auflösen kann. Die Objekte werden in einem SLA-Verfahren gedruckt, was es ermöglicht, Überhänge ohne Stützstruktur zu drucken, und was eine hohe Qualität verspricht.

Lackierung und Montage der Anbauteile

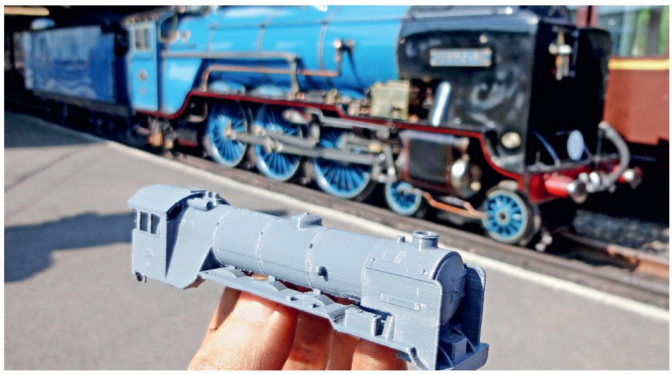
Die SLA-gedruckten Teile sind nahezu transparent und müssen vor dem Lackieren gereinigt werden. Anschliessend werden sie mit der Airbrush in dem Farbton lackiert,



CAD-Zeichnung der No. 8 Hurricane.



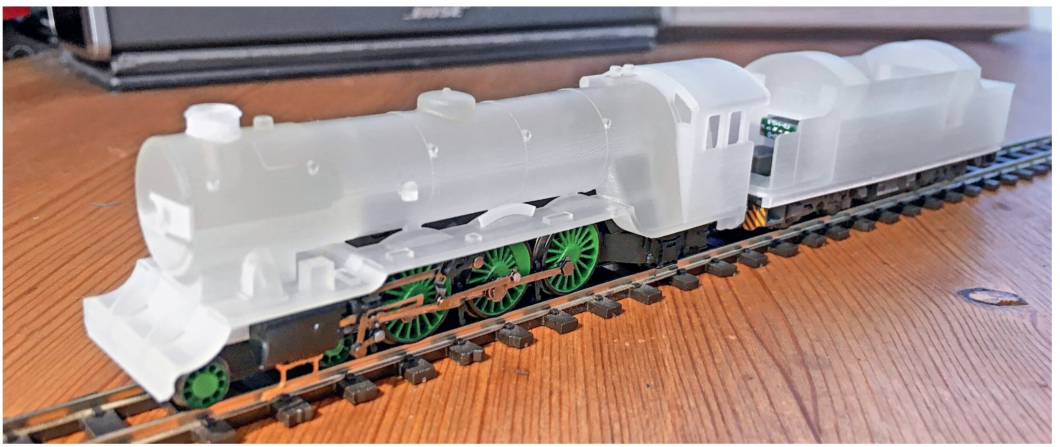
Testdruck vom eigenen Drucker der No. 8 Hurricane.



Vergleich des Prototyps mit dem Original in New Romney.



No. 8 Hurricane.



Frisch aus dem SLA-Drucker: der Aufbau der Lok No. 3 Southern Maid.



Das Vorbild: die No. 3 Southern Maid auf der Drehscheibe im Bahnhof von Hythe.



No. 3 Southern Maid.

der die grösste Fläche einnimmt. Alle anderen Farben werden mit dem Pinsel aufgetragen. Schon in der Modellierung im CAD werden kleine Bereiche, wie Fensterrahmen, leicht erhoben konstruiert. Diese kleinen Erhebungen vereinfachen es beim Lackieren, diese Bereiche mit dem Pinsel zu bemalen.

Einige Anbauteile, zum Beispiel die Puffer oder die Kupplungshaken, werden von den Modellloks übernommen, von denen die Fahrwerke stammen. Einzelne Rohre werden aus Kupferadern eines Stromkabels gebogen und an den Aufbau geklebt. Alle Anbauteile wurden bereits in der CAD-Konstruktion berücksichtigt, um sie möglichst einfach und präzise ankleben zu können.

Schon für die Wagen wurden Wasserschiebfolien bedruckt. Diese finden auch an den Lokomotiven ihre Anwendung. Sie werden am Computer designt und mit einem Laserdrucker auf spezielles Papier gedruckt. So entstehen die Beschriftungen auf den Tendern und die Zierlinien auf der Diesellokomotive. Um eine perfekte Passform zu erhalten, werden die designten Linien der Diesellokomotive zuvor auf Papier gedruckt und an einem Prototyp auf Grösse und Passung getestet. Nachdem alle Farben lackiert und die Beschriftungen angebracht sind, werden die Aufbauten mit einer Schicht seidenmatten Klarlacks überzogen, um die Lackierung zu schützen und der Lok einen leicht edlen Glanz zu verpassen.

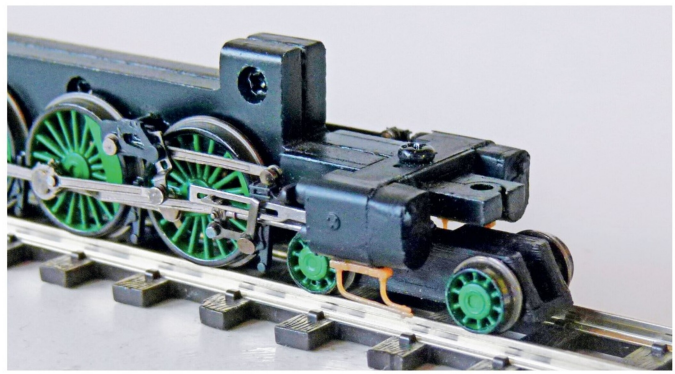
Die Fahrwerke bekommen ihre originale Lackierung. Hierbei werden die Speichenräder der Dampflokomotiven sowie die Rahmen und Drehgestelle der Tender beziehungsweise der Diesellok den Farben der Vorbilder angepasst.

Finish

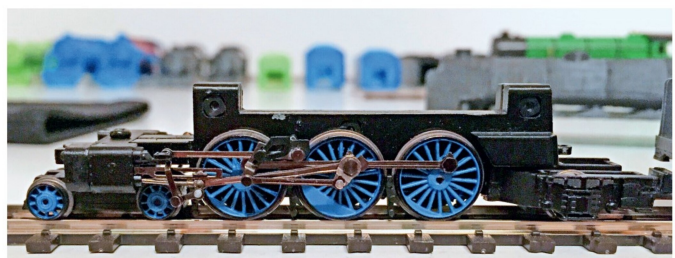
Im letzten Schritt werden die Fahrwerke und die Aufbauten vereint. Die Dampflokomotivaufbauten werden von unten mit dem Fahrwerk verschraubt. Bei den Tendern ist dies leider nicht möglich, sodass die Schrauben von oben sichtbar sind. Die Position dieser Löcher ist nicht beeinflussbar, da das Fahrwerk das Einbringen von neuen Bohrungen nicht zulässt. Die Kohlespeicher der Tender werden mit echter Kohle befüllt. Die Kohle stammt aus New Romney und wird mit einem Hammer entsprechend gebrochen. Um auch der Lok Leben einzuhauchen, wird ein Lokführer benötigt. Sitzende Dampflokführer in Spur 1 sind nicht zu fin-



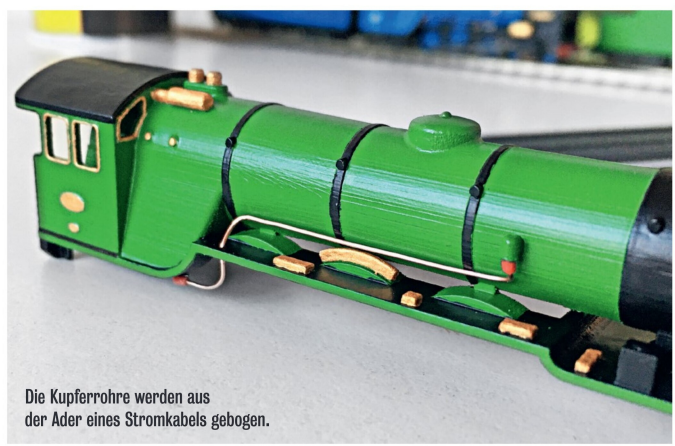
Die No. 1 Green Goddess fasst Kohle in New Romney.



Das Vorlaufdrehgestell entstammt auch dem Drucker, um das Fahrwerk etwas zu strecken.



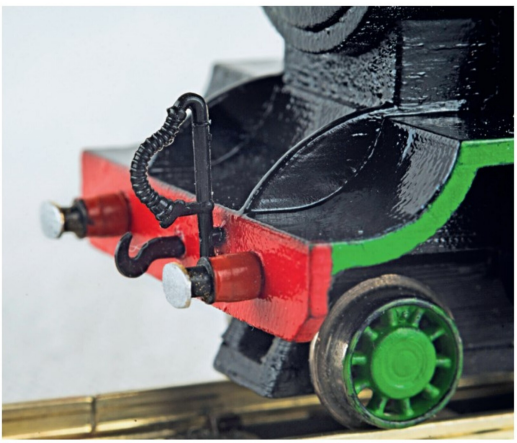
Die Fahrwerke der A1-Schnellzuglok werden farblich an die jeweilige Lok angepasst.



Die Kupferrohre werden aus der Ader eines Stromkabels gebogen.



Der Lokführertorso verdeckt das Getriebe des Fahrgestells.

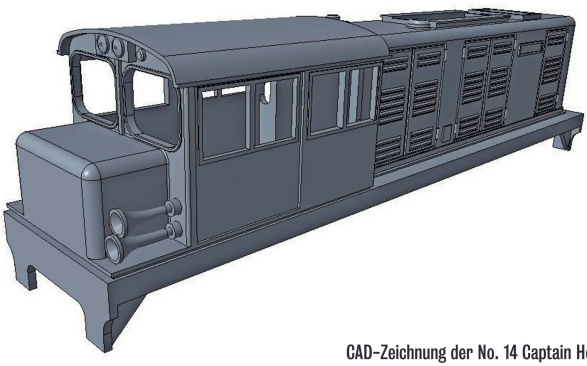


Die Anbauteile werden von der A1-Schnellzuglok übernommen.

den, daher werden die Lokführer ihrer Beine beraubt und im Tender eingeklebt. Die Oberschenkel und Knie werden von einer anderen sitzenden Figur abgetrennt und auch eingeklebt. Unter dem Gesäss des Lokführers befindet sich jeweils das Getriebe des Antriebs, das so bestmöglich verdeckt wird.

Fazit

Als Letztes steht noch ein Betriebstest der Lokomotiven an. Ziel ist es, mit jeder Lokomotive mindestens zehn Wagen ziehen zu können, da dies den Nebensaisonzügen der RH&DR entspricht. Da noch keine Anlage in der Spur vorhanden ist, werden die Loks und Wagen auf einem Spur-N-Oval getestet, das provisorisch auf einem Tisch verlegt ist. Die ersten Versuche zeigen, dass alle



CAD-Zeichnung der No. 14 Captain Howey.



Die Zierstreifen werden zuerst auf Papier gedruckt, um die Passgenauigkeit zu prüfen.



Die No. 14 Captain Howey sieht ohne Zierstreifen recht nackt aus.



No. 14 Captain Howey.



No. 9 und No. 14.

gebauten Lokomotiven bis zu 16 Wagen ziehen können und daher einen modellgerechten Betrieb ermöglichen. Die Zuglänge mit Lok und Wagen beträgt immerhin stolze zweieinhalb Meter. Zwei der Lokomotiven haben es sogar schon nach New Romney geschafft, wo sie sich mit ihren Vorbildern vergleichen liessen. Die positive Resonanz der Eisenbahnfreunde in England war und ist überwältigend.

Mit nun fünf Lokomotiven und 51 3-D-gedruckten Wagen ist das Ziel erreicht, das ich mir für das Rollmaterial gesteckt habe. Der Bau des Rollmaterials ist damit abgeschlossen, und es kann mit dem Bau einer Anlage begonnen werden, um die Fahrzeuge auch in Aktion im richtigen Umfeld präsentieren zu können.

No. 9 Winston Churchill und No. 1 Green Goddess.





Szene | Das Eisenbahnbetriebslabor Zürich (EBL) auf dem Hönggerberg

Modellbahn im Dienst der grossen Eisenbahn

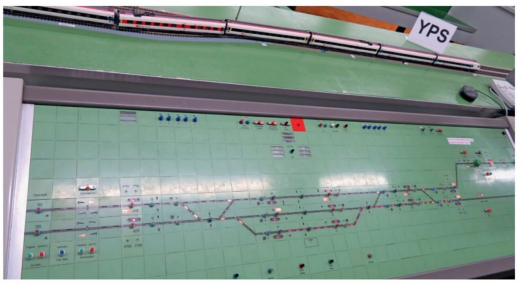
Auf dem Hönggerberg steht in einem Kellerraum eine besondere Modellbahnanlage. Ende dieses Jahres geht sie nach über 40 Jahren im Dienst der grossen Eisenbahn in Pension. Die LOKI hat die Einrichtung vorher noch einmal besucht und blickt zurück auf die Geschichte der Schulungsanlagen in der Schweiz.

Von Fabian Jeker (Text/Fotos)

In einem Gebäude der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH) auf dem Campus Hönggerberg befindet sich hinter einer unscheinbaren Türe im Kellergeschoss eine besondere Einrichtung, die jedem Modellbahnfreund das Herz höherschlagen lässt: das Eisenbahnbetriebslabor Zürich (EBL). Auf rund 150 Quadratmetern dreht sich alles um die Eisenbahn: Züge, Signale, Weichen, alte und moderne Stellwerktechnik, beinahe unendlich scheinende Gleisanlagen sowie sieben Bahnhöfe und Stationen. Doch hier geht es nicht um die Modelleisenbahn als reines Hobby oder Vergnügen: Die Einrichtung dient seit über 40 Jahren der Aus- und Weiterbildung und hat dabei Betriebspersonal der Bahnen, Studentinnen und Studenten der ETH Zürich sowie externe Fachbesucher aus dem Bereich Signal- und Sicherungstechnik empfangen. Die Anlage bezweckt, die einzelnen Ebenen des Bahnbetriebs – Disposition, Betriebsführung, Betriebssicherung und Aussenanlage – und deren Verknüpfung sowie die Zusammenhänge im komplexen Bahnsystem zu verdeutlichen. Hinter dem EBL steht eine gemeinsame Trägerschaft von den SBB, Siemens und der ETH Zürich. Betreut wird es durch Mitarbeiter des Instituts für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT) der ETH Zürich, geleitet von Professor Ulrich Weidmann. Martin Huber begrüsst den stau-



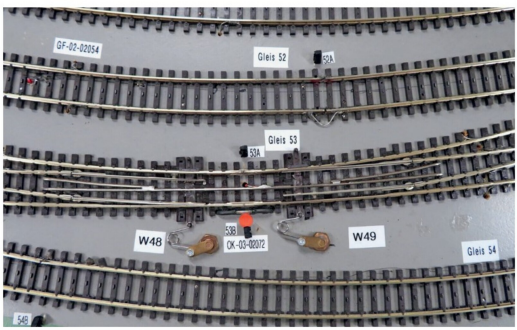
Der Intercity-Neigezug ist in Ypslikon eingefahren. Nebenan wartet der Anschlussbus zur ETH Zürich.



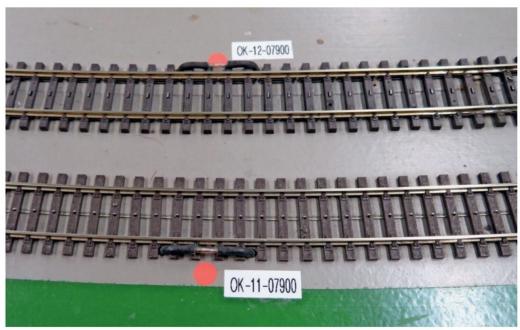
Der Bahnhof Ypslikon wird noch mittels originaler Relaistechnik gesteuert. Auf dem Gleisbildstellpult ist die Ausfahrt des ICN nachzuverfolgen.



Vom ILTIS-Bedienplatz aus lassen sich alle Bahnhöfe ausser Iggswil und Zetthausen steuern. Die Vorgänge in Zetthausen können angezeigt werden.



Die Dreileitergleise stammen aus dem Märklin-K-Programm. Die Weichen von Peco werden in der EBL-Werkstatt mit dem dritten Leiter ausgerüstet.



Eine der beiden Schienen des Gleises dient der Besetztmeldung. Die Rückmeldung erfolgt über Reedkontakte am Gleis und Magnete an den Fahrzeugen.

nenden Gast. Seit zehn Jahren unterstützt er das IVT als Elektroniker in technischen Belangen. Die Hälfte seiner Arbeitszeit widmet er als Betriebsleiter dem EBL. Als Kind hatte Martin Huber selbst eine Modelleisenbahn. Heute verfolgt er das Hobby nicht mehr. Seine Tätigkeit für das EBL ist für ihn denn auch klar Beruf.

Die Anlage in Spur H0 ist mit Dreileitergleisen aufgebaut. Damit kann eine der beiden Schienen als Gleisfreimelder benutzt werden. Die Rückmeldung erfolgt über Magnete an den Triebfahrzeugen sowie mittels der in Abständen von rund ein bis zwei Metern am Gleis eingebauten Reedkontakte (Ortungskontakte zur Standortbestimmung der Triebfahrzeuge). Das Gleismaterial stammt aus dem Märklin-K-Programm, die Weichen von Peco. Sie werden in der Werkstatt des EBL mit dem dritten Leiter ausgerüstet. Der Längenmassstab der Anlage beträgt 1:100. Die insgesamt 600 Meter Modellgleis entsprechen somit 60 Kilometern Gleisanlage oder in etwa 24 Streckenkilometern beim Vorbild. Zwischen zwei Bahnhöfen verlaufen die Streckengleise jeweils einmal um die ganze Anlage. Dadurch werden die Strecken und Fahrzeiten zwischen den Bahnhöfen so weit verlängert, um bei Fahrplanbetrieb realistische Verhältnisse darstellen zu können. Auf der gesamten Anlage wurde keine Oberleitung gezogen. Dies ist einfacher handhabbar und praktischer für den Betrieb. Ebenso gibt es keine Landschaft. Die wenigen Gebäude und Gestaltungselemente haben alle eine bestimmte Funktion. Die Züge werden durch eine zentrale Computersteuerung von MÜT Digirail mit dem SelectTrix-System über die Anlage gelenkt. Bei den Fahrzeugen liegt der Fokus auf dem Rollmaterial, das aktuell im Regelbetrieb auf dem Schweizer Netz verkehrt. Einzelne historische Fahrzeuge wie das legendäre SBB-Krokodil oder der BLS-Muni sind auch vorhanden. Es finden sich jedoch keine Dampf- und Dieselfahrzeuge. Vertreten sind Modelle diverser Hersteller wie Märklin, Roco, HAG oder Liliput, aber auch ein Kleinserienmodell des vierteiligen, doppelstöckigen Triebwagenzugs (DTZ) von Siemens für die S-Bahn Zürich. Alle Triebfahrzeuge sind mit ESU-Decodern und für störungsfreie Langsamfahrten zusätzlich mit Powerpack-Boostern ausgerüstet. Da eine Schiene der Gleisfreimeldung dient, steht nur eine Schiene als Rückleiter zur Verfügung.

Alte und moderne Stellwerkbauformen

Soeben ist der Intercity-Neigezug (ICN) am Hausperron in Ypslikon eingefahren. Martin Huber leitet ihn auf Wunsch des Besuchers aus dem Abzweigbahnhof weiter über eine einspurige Nebenlinie nach Zetthausen, wo der Zug zum grossen Erstaunen der Reisenden am kleinen Landbahnhof auch noch einen ausserordentlichen Halt einlegt. Die Station wird vor Ort durch ein elektromechanisches Stellwerk mit Schaltern be-

dient. Diese Schalterwerke kommen bei der grossen Eisenbahn ab den 1930er-Jahren zum Einsatz und lösen die rein mechanischen Hebelstellwerke aus den Anfangsjahren der Eisenbahnsicherungstechnik nach und nach ab. In der Station Iggswil im mittleren Anlagenteil werden die Formsignale noch durch ein Hebelstellwerk bewegt. Obwohl es draussen bei der grossen Eisenbahn mittlerweile nur noch moderne Technik gibt, kommt dem mechanischen Hebelstellwerk im EBL eine wichtige Aufgabe zu. «Anhand der alten Technik lässt sich sehr gut in einzelnen Schritten aufzeigen, wie ein Stellwerk funktioniert. Die Abhängigkeiten und Verschlüsse sind eine Art mechanischer Computer mit mechanischer Logik. Fehler sind sehr gut erkennbar, wenn etwas nicht läuft wie vom Bediener beabsichtigt», erklärt Martin Huber.

Ab den 1950er-Jahren werden in der Schweiz Relaisstellwerke in Betrieb genommen. Wie es der Name schon andeutet, übernimmt dabei die Relaistechnik die Aufgaben der mechanischen Abhängigkeiten. Das erste Gleisbild-Relaisstellwerk von 1952 für den Bahnhof Genf baut die Firma Integra. 1956 folgt als technische Weiterentwicklung das erste Domino 55 für den Bahnhof Lyss. Bei einem Gleisbildstellwerk sind die Relaissätze in freier Verdrahtung verbunden. Ihre aufwendige Bauweise wird in den 1960er-Jahren bei den Spurplanstellwerken mit modularem Aufbau vereinfacht. Hier stellt jedes Fahrwegelement – beispielsweise eine Weiche oder ein Gleisabschnitt – eine eigene Teilfahrstrasse dar, die über eine eigene Relaisgruppe gesteuert wird. Die Relaisgruppen sind durch Spurkabel so miteinander verbunden wie die Fahrwegelemente draussen auf der Gleisanlage. In der Schweiz entwickelt die Firma Integra Ende der 1960er-Jahre die Bautypen Domino 67 und 69. Die ersten Domino 67 gehen 1968 in Kandersteg und Mellingen in Betrieb. Das für Neben- und Schmalspurbahnen entwickelte Domino 69, welches im Gegensatz zum Domino 67 keine Speicherfunktion und keine gesicherten Rangierfahrstrassen aufweist, kommt erstmals 1970 auf mehreren Bahnhöfen der RhB im Unterengadin zum Einsatz, bei den SBB in Beinwil im Seetal 1977. Ein (simuliertes) Domino 67 findet sich auch im Kreuzungsbahnhof Wedorf des EBL. Er liegt an einer weiteren Einspurstrecke, die ebenfalls von Ypslikon, dem Ausgangsbahnhof unserer Reise, abzweigt. Hinter Wedorf folgt der mit Barrieren gesicherte Bahnübergang «Weidmannstrasse».



Der ICN hat gerade Einfahrt nach Zetthausen erhalten. In der Abstellanlage warten Züge auf ihren nächsten Einsatz, darunter auch der DTZ von Siemens.



In Zetthausen legt der ICN zum grossen Erstaunen der Reisenden einen ausserordentlichen Halt ein. Hier halten üblicherweise nur noch wenige Regionalzüge.

Vom Bahnhofplatz sind wüste Schimpfworte zu vernehmen. Die ausserordentliche Umleitung des ICN ab Ypslikon über Zetthausen hat den nachfolgenden Regionalzug nach Wedorf verspätet. Ein eiliger Pendler wollte noch seinen Busanschluss erwischen und ist im Spurt gestürzt. Die Computerbildschirme lassen erkennen: Der Bahnhof Wedorf wird über das von Siemens Schweiz entwickelte Integrale Leit- und Informationssystem (ILTIS) ferngesteuert. Das System ermöglicht die Fernsteuerung mehrerer Stellwerke, die Überwachung des Betriebs und die Steuerung der Fahrgastinformationssysteme mehrerer Bahnhöfe entlang einer Bahnlinie. 1994 nimmt in Bern die erste Anlage ihren Betrieb auf. Heute ist ILTIS aus dem Bahnalltag nicht mehr wegzudenken. Auf der EBL-Anlage lassen sich alle Bahnhöfe ausser Iggswil und Zetthausen über den ILTIS-Bedienplatz fernsteuern, der sich gleich neben dem Gleisbildstellpult von Ypslikon befindet. Die Vorgänge in Zetthausen können in der Bereichsübersicht von ILTIS angezeigt werden.

Von der Eisenbahnschule zum Eisenbahnbetriebslabor

Mit dem wachsenden Eisenbahnverkehr Ende des 19. Jahrhunderts nimmt in der Schweiz auch der Bedarf an gut ausgebildetem Eisenbahnpersonal zu. Das neu gegründete Westschweizer Technikum in Biel er-



Zetthausen wird über ein elektromechanisches Schalterstellwerk bedient. Auf der Anzeigetafel ist die Belegung durch den ICN zu sehen.



Handarbeit in Iggswil: Zu Beginn der Eisenbahnsicherungstechnik wurden Flügelsignale und Weichen rein mechanisch über Drahtzüge bewegt.



Die Drahtzüge liefen in einem Hebelstellwerk zusammen. An diesem lässt sich sehr anschaulich die Funktionsweise eines Stellwerks erläutern.



Ein Turnschuhanschluss sollte nicht in Halbschuhen in Angriff genommen werden: gestürzter Pendler auf dem Bahnhofvorplatz von Wedorf.

hält 1891 die erste Eisenbahnschule. Im Zuge der Verstaatlichung der Schweizer Bahnen wird dem Bund die Verantwortung für die Ausbildung des Personals übertragen. Zum Ausbildungsauftrag hinzu kommen schrittweise auch der Post-, Telegrafen- und Zolldienst sowie die Flugsicherung in späteren Jahren. An zahlreichen Orten entstehen mit Unterstützung durch den Bund Verkehrsschulen, wie unter anderem in St. Gallen (1899), Zürich (1900), Lausanne (1901), Genf (1910), Olten (1912) und Luzern (1913). Nach einer zweijährigen, breiten Allgemeinbildung mit Fokus auf Wirtschaft und Fremdsprachen in der Verkehrsschule folgt die bahnspezifische Ausbildung bei den Bahnen. An der Verkehrsschule St. Gallen geht 1947 die erste Ausbildungsanlage in Betrieb: eine Modelleisenbahn der Spurweite 0 im Dienst der Aus- und Weiterbildung. 1964/1965 wird die Anlage neu in Spur H0 erstellt und zugleich erweitert. Die Eisenbahn- und Modellbau-Freunde St. Gallen bauen beide Schulungsanlagen im Auftrag der SBB. Die SBB-Fachdienste installieren die Stellwerktechnik.

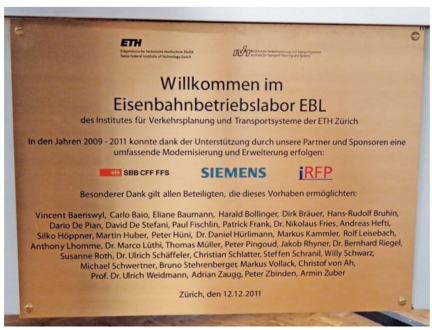
1955 richtet die ETH Zürich im Dachgeschoss des Hauptgebäudes ein Signallabor ein. Peter Pingoud, langjähriger EBL-Betriebsleiter und Vorgänger von Martin Hu-



Von hier aus ist zu erkennen, dass die Gleise zwischen zwei Bahnhöfen jeweils einmal um die ganze Anlage führen, um realistische Streckenlängen zu erhalten.



Die Brennstoffhandlung mit Bahnanschluss erinnert an den Initiator des Eisenbahnbetriebslabors auf dem Hönggerberg.



An der Anlagenmodernisierung vor rund zehn Jahren waren zahlreiche Personen beteiligt, wie diese Tafel zeigt.

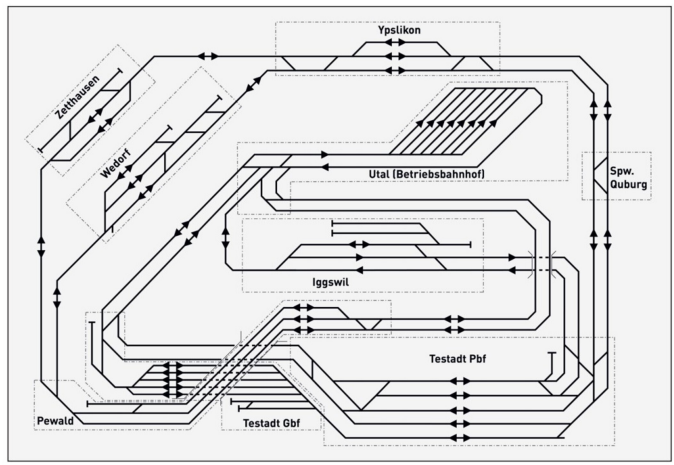
ber, erinnert sich an die Anfänge: «Als Student der ETH Zürich konnte ich einmal das Signallabor mit einem Studienfreund besichtigen, der dort beschäftigt war. Aufgrund der engen räumlichen Verhältnisse unter der Dachschräge musste ich meinen Kopf einziehen. Das Signallabor bestand aus einer sehr kleinen Modellbahnanlage auf einem Tisch. Die drei Bahnhöfe Iggswil mit dem Hebelstellwerk, Zetthausen mit dem Schalterwerk und Pewald mit einem Domino 69 waren jeweils nur gerade ein bis zwei Meter voneinander entfernt. Der Fokus des Signallabors lag auf der Sicherungstechnik.»

In den Jahren 1978 und 1980 wird das Signallabor auf Initiative von Professor Heinrich Brändli in zwei Ausbaustufen am heutigen Standort auf dem Hönggerberg als Eisenbahnbetriebslabor neu eröffnet. Die zwischen Ypslikon und Zetthausen angesiedelte Brennstoffhandlung Hch. Brändli & Cie. weist noch darauf hin. Selbstverständlich hat die Firma auch einen Bahnanschluss. Peter Pingoud ist von Beginn an dabei. Der Ende 2019 verstorbene Eisenbahner und Modellbahner Eduard Isenring, Peter Pingoud, Mitglieder des Spreitenbacher Eisenbahn-Amateur-Klubs und weitere Unterstützer bauen die vergrösserte Anlage auf dem Hönggerberg gemeinsam auf. Der neue Bahnhof Ypslikon ergänzt die drei Bahnhöfe Iggswil, Zetthausen und Pewald aus dem Signallabor. Zunächst ist der Bahnhof Ypslikon in technischer Hinsicht nur eine offene Strecke ohne Stellwerk. 1980 erhält er ein Domino 67. 1981 nehmen die SBB das Ausbildungszentrum Löwenberg in Murten in Betrieb. 1983 kommt dort ebenfalls eine Schulungsanlage in der Spurweite H0 hinzu. Ihr Vater ist wiederum Eduard Isenring, der zuvor bereits mit den Eisenbahn- und Modellbau-Freunden die neue Ausbildungsanlage in St. Gallen aufgebaut hatte.

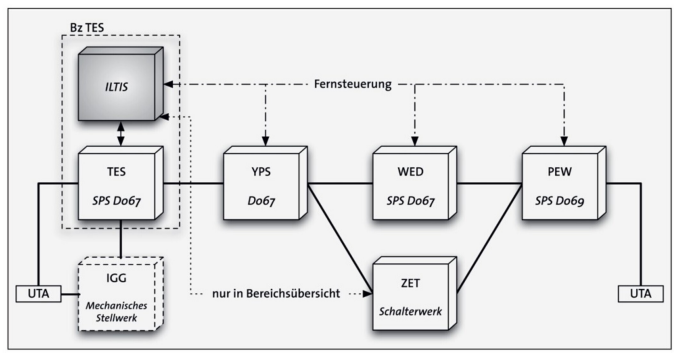
Nach über zehn Jahren intensiven Betriebs wird das EBL in Zürich 1990 bis 1991 stillgelegt sowie grundlegend erneuert und modernisiert. Das Zeitalter der elektronischen Stellwerke beginnt mit dem neuen Bahnhof Wedorf. Die Modellbahnkomponenten müssen aufgrund der starken Nutzung erneuert werden. Doktorandinnen und Doktoranden der ETH Zürich betreuen die Anlage. Peter Pingoud blickt zurück auf diese frühen Betriebsjahre: «In der Aus- und Weiterbildung war immer auch die Freude an der Modelleisenbahn präsent. Ausbildungsinstruktoren brachten ihr eigenes Rollmaterial von zu Hause mit, um auf der Anlage einmal lange Züge fahren zu können. Die intensive Nutzung stellte für das Hebelstellwerk eine Herausforde-

rung dar. Es musste öfter revidiert werden, was die SBB-Fachdienste in freundschaftlicher Unterstützung erledigten. In Iggswil kamen etwa gleich viele Züge in einer Stunde vorbei wie früher bei der grossen Eisenbahn in vergleichbaren Stationen an einem Tag.» Auch an der Technischen Universität (TU) Dresden steht ein Eisenbahnbetriebslabor. Ab den 1990er-Jahren findet ein reger Austausch zwischen den beiden Institutionen statt. Während die Anlage in Dresden auch für die Forschung zum Einsatz kommt, beispielsweise für das Testen neuer Software, dient das EBL ausschliesslich der Lehre und dem Schulungszweck.

Gleich nach seinem Amtsantritt als Nachfolger von Professor Brändli im Jahr 2004 initialisiert Professor Weidmann die nächste Gesamtsanierung. Aus seiner vorherigen Tätigkeit bei den SBB ist ihm bewusst, dass das EBL nur eine Zukunft in der Ausbildung hat, wenn die Fernsteuerung ILTIS hinzugefügt wird. Die Gelegenheit sollte zudem dazu genutzt werden, eine alte Schwäche der Gleisanlage zu beheben: Die zwei fiktiven Kopfbahnhöfe Pewald und Iggswil werden in echte Durchgangsbahnhöfe mit grosszügiger Gleislänge umgebaut. 2009 bis 2011 wird die Anlage dazu ein zweites Mal baubedingt stillgelegt. Zu den Neuerungen gehören ein elektronisches Stellwerk auf SPS-Basis sowie das European Train Control System (ETCS) für das Fahren mit Führerstandsignalisierung ohne feste Aussensignale. Zudem kommt der Schattenbahnhof Utal hinzu. Dieser ist nicht an ILTIS angeschlossen. Hier werden die Züge gemäss hinterlegtem Fahrplan automatisiert von den angrenzenden Bahnhöfen Pewald, Testadt und Iggswil weg- bzw. zu ihnen hingesteuert. Die Bahnhöfe Testadt und Wedorf mit Domino 67 sowie Pewald mit Domino 69 werden seit der letzten Anlagenerneuerung elektronisch auf SPS-Basis gesteuert, der Bahnhof Ypslikon mit Domino 67 weiterhin über die klassische Relaistechnik. Elektronische Stellwerke benötigen gegenüber der Relaistechnik weniger Platz, Fernsteuerungen sind über noch weitere Distanzen möglich, und die Anlagen lassen sich einfacher an-



Schematischer Spurplan der Anlage im Eisenbahnbetriebslabor. In Wirklichkeit umrunden die Gleise zwischen zwei Bahnhöfen jeweils die ganze Anlage.



Das Verknüpfungsschema der Stellwerke zeigt die Steuerungen der einzelnen Bahnhöfe und deren Einbindung ins Gesamtsystem.



Mit dem European Train Control System (ETCS) sind auch auf der EBL-Anlage Fahrten mit Führerstandsignalisierung ohne feste Aussensignale möglich.

Bilder: ETH Zürich

passen. Daher kommen elektronische Stellwerke bevorzugt an Bahnhöfen zum Einsatz, deren Gleisanlagen häufigere Änderungen erfahren. Das erste elektronische Stellwerk der Schweiz steht 1989 im Grenzbahnhof Chiasso.

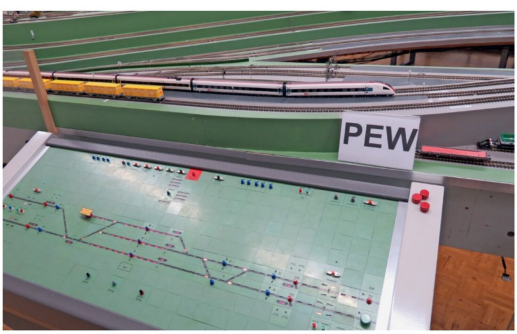
An der Modernisierung der EBL-Anlage sind zahlreiche Personen beteiligt. Auf einer Tafel an der Anlagenvorderseite ist eine lange Namensliste aufgeführt. Im Folgenden werden sie zusammenfassend mit den beteiligten Institutionen erwähnt. Peter Pingoud entwirft den Gleisplan und definiert die Signalstandorte der neuen Anlage. Für die Stellwerktechnik stehen Angehörige der SBB-Fachdienste und Mitarbeitende von Siemens im Einsatz. Die Computersteuerung der Triebfahrzeuge programmiert Dirk Bräuer von der TU Dresden. Diese neue Modellbahnsteuerung hat unter anderem den grossen Vorteil, dass sie technisch praktisch vollständig von der Bahnsicherungstechnik getrennt ist. Wie in Wirklichkeit sind in der neuen Steuerung die Last- und Geschwindigkeitsdaten der Züge hinterlegbar. Die Züge verhalten sich dementsprechend unterschiedlich beim Anfahren und Bremsen. ILTIS meldet zum Beispiel die Signalstellungen via SPS der Computersteuerung. «Diese interessante, aber auch anspruchsvolle Steuerung erforderte zu Beginn ein paar Feineinstellungen. Sie hielt Fahrzeuge immer an, wenn diese zu früh oder zu spät gegenüber den Erwartungen des Computers an einem der Reedkontakte eintrafen», erinnert sich Peter Pingoud und erwähnt gleich eine weitere Besonderheit der modernisierten Anlage: «Der robuste Aufbau mittels Dreileitergleisen ohne Fahrleitung wurde bewusst gewählt, auch wenn eine Anlage mit Fahrleitung viel schöner aussähe und der Realität näherkommen würde. Bei Schulungsanlagen mit Fahrleitung kam es mitunter zu längeren Betriebsunterbrüchen, wenn Schulungsteilnehmer oder Fahrzeuge die Leitung herunterrissen. Ein Nachteil des Dreileitergleises besteht darin, dass Entgleisungen zu Kurzschlüssen führen können, womit sich die Steuerung abschaltet und das System in seltenen Fällen neu gestartet werden muss. Dies dauert aber weniger lange als die Reparatur einer Fahrleitung.»

Ausbildung an Simulatoren

Der ICN passiert in Langsamfahrt eine Baustelle von P. Pingoud & Co AG Hoch- und Tiefbau und trifft im Bahnhof Pewald ein, wo die beiden Einspurstrecken von Zetthausen und Wedorf zusammenkommen. Martin Huber führt den Besucher in den angrenzenden Relaisraum. Hier befindet sich das Herzstück der Schulungsanlage: Relaistechnik und Elektronik, die Weichen, Signale und Züge steuert. «Auch in Zeiten, in denen die Anlage nicht benutzt wird, muss diese einen Tag pro Woche gewartet werden», sagt Martin Huber. Für diese Aufgabe ist seit der jüngsten Modernisierung vor rund zehn Jahren eine Fachperson angestellt, die bei Siemens ebenfalls im Bahnbereich arbei-



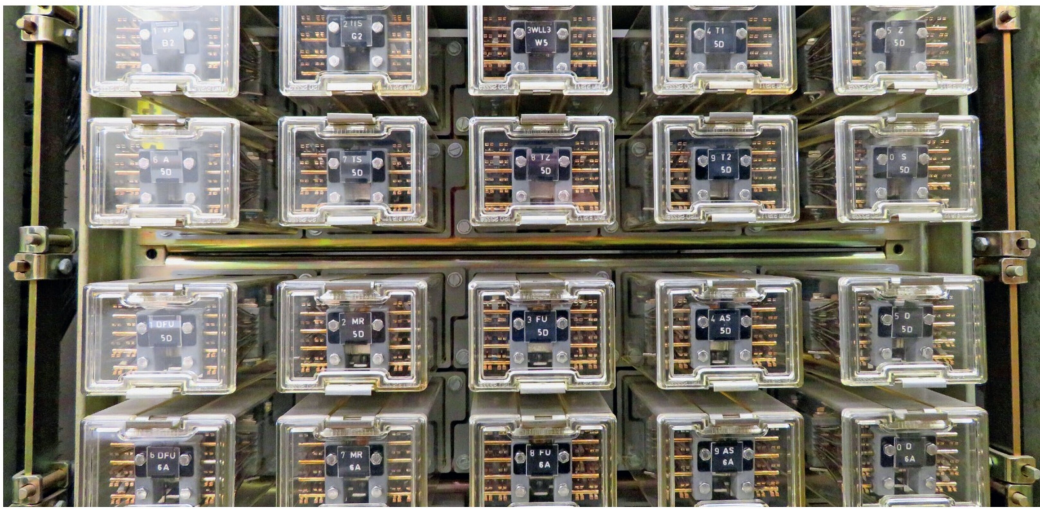
Baustellen in Gleisnähe führen zu Langsamfahrstellen. Die neue Stützmauer wird von der Baufirma P. Pingoud & Co AG Hoch- und Tiefbau errichtet.



Der ICN trifft im Bahnhof Pewald ein. Wie das Gleisbildstellpult anzeigt, sind alle Gleise besetzt. Auf Gleis 3 steht ein kurzer Regionalzug (nicht im Bild).

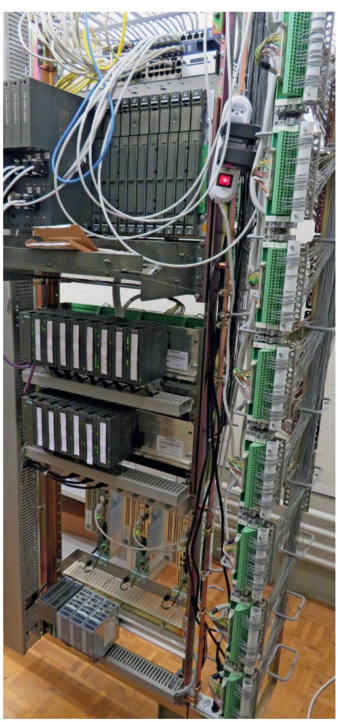


Der Relaisraum ist das Herzstück der EBL-Anlage. Auch bei der grossen Eisenbahn stehen heute noch zahlreiche Relaisstellwerke im Einsatz.



Jedes Fahrwegelement wie eine Weiche oder ein Gleisabschnitt wird durch eine eigene Relaisgruppe gesteuert.

tet. Die regelmässige Wartung verhindert Standschäden an der Elektronik. Somit ist die Anlage zu 99 Prozent verfügbar, die Wartungstage nicht mitgerechnet. Die hohe Verfügbarkeit war immer sehr wichtig, da die Schulungen einen engen Zeitplan aufweisen. Dennoch konnte es wie bei der grossen Eisenbahn auch mal eine Störung – beispielsweise bei einer Weiche oder an einem Signal – geben, die dann gleich in die Schulung einbezogen wurde – etwa mit Blockumgehung bei einer Signalstörung. Zu oft sollte dies aber nicht vorkommen, denn der Einbau von Störungen in das Schulungsprogramm ist grundsätzlich nicht vorgesehen. «Die Anlage ist technisch auf dem neusten Stand. Die Züge können sogar mit ETCS Level 3 fahren, wie erfolgreiche Versuche mit drei FLIRT gezeigt haben», führt Martin Huber weiter aus. Die Fahrzeuge verkehren dabei im Bremsabstand ohne feste Blockabschnitte. Dazu muss die Anlage umgestellt werden, was ein bis zwei Stunden in Anspruch nimmt.



Das elektronische Stellwerk nimmt bedeutend weniger Raum ein als die Relaistechnik. Seit 2011 steuert es die Bahnhöfe Testadt, Wedorf und Pewald.

Dennoch geht die Anlage Ende 2020 nach über 40 Jahren im Dienst der grossen Eisenbahn in Pension. Den beteiligten Organisationen und Verantwortlichen ist dieser Entscheid nicht leichtgefallen. Doch die Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft sowie die technische Weiterentwicklung bei der Eisenbahn haben auch in der Aus- und Weiterbildung ihre Spuren hinterlassen. Aufgrund der Schaffung der Bundesbetriebe Ende der 1990er-Jahre und der damit veränderten Rahmenbedingungen auf dem Arbeitsmarkt sind bereits die Verkehrsschulen von anderen Bildungseinrichtungen abgelöst worden.

Heutzutage verbinden jüngere Zeitgenossen den Begriff «Verkehrsschule» nur noch mit der theoretischen Ausbildung für den Strassenverkehr. Mit den Verkehrsschulen verschwanden auch die Ausbildungsanlagen. 2001 wurde die Schulungsanlage in St. Gallen abgebaut, Ende 2018 die Anlage im Ausbildungszentrum Löwenberg geschlossen. Auch die Schliessung des EBL hat sich abgezeichnet. Für die angehenden Zugverkehrsleiter aus der Westschweiz und aus dem Tessin erfolgte die Ausbildung in den letzten Jahren am Löwenberg, für die Deutschschweizer am EBL. Seit Februar 2019 werden alle auf dem Simulator geschult, um eine einheitliche Ausbildung sicherzustellen. Beim EBL geblieben sind seither die Ausbildungen für die Fachleute öffentlicher Verkehr (FlöV) und Kauffrau/Kaufmann öffentlicher Verkehr (KVöV) sowie Workshops. Auch für die Lehre der ETH Zürich kommt die Anlage mittlerweile nicht mehr zum Einsatz. Die Nutzungsintensität des EBL sank somit von über 130 auf noch rund 40 Tage pro Jahr. Dies steht einem nach wie vor sehr hohen Aufwand für Betrieb und Unterhalt der Einrichtung gegenüber.

Der ICN fährt weiter durch den achtgleisigen Betriebsbahnhof Utal und vorbei am Güterbahnhof Testadt in den Personenbahnhof Testadt. Hier zweigt eine Doppelspurstrecke nach Iggswil ab und mündet von dort als Einspurstrecke wieder in den Betriebsbahnhof Utal. Was geschieht nun mit der letzten Ausbildungsanlage der Schweiz? Die Anlage ist in einem Stück und nur schwer transportierbar. Ein Aufbau in Modulen bei der Modernisierung vor zehn

Jahren hätte den Kostenrahmen gesprengt, und die Anlage wäre noch länger ausser Betrieb gewesen. «Bereits die rund eineinhalb Jahre Stillstand waren eine Herausforderung für die Ausbildung», wie Betriebsleiter Martin Huber anfügt. Der ICN verlässt den Personenbahnhof Testadt und gelangt via Spurwechsel Quburg zurück nach Ypslikon, wo die Reise über die EBL-Anlage begonnen hat. Mehrere Interessenten wollen die Anlage haben. Dazu muss sie jedoch an einen neuen Ort umziehen. Ein Verein, dem auch Eduard Isenring als Vizepräsident angehörte, hat bereits Ende 2018 die ehemalige Löwenberg-Anlage mit demselben Ziel übernommen. Wie es mit den beiden Anlagen weitergeht, darüber berichtet die LOKI ein andermal.



Im achtgleisigen Schattenbahnhof Utal trifft das legendäre Krokodil auf die modernste Schweizer Lokomotivgeneration, die Re 460 und die Re 465.



Im Güterbahnhof Testadt wartet ein Zug auf seine Ausfahrt. Der ICN ist bereits in den Personenbahnhof Testadt im Bildhintergrund rechts eingefahren.

Die technische Auslegung der Bahnhöfe

Iggswil (IGG)

- Durchgangsstation mit 3 Betriebsgleisen
- Einseitig eine Einspurstrecke, Ausgangsbahnhof einer Doppelspurstrecke im konventionellen Linksverkehr
- Mechanisches Stellwerk Typ Bruchsal J
- Semaphor-/Formsignale

Zetthausen (ZET)

- Kreuzungsstation mit 2 Perrongleisen und Zugang à Niveau, 1 Rampengleis (keine Einfahrt möglich)
- Beidseitig Einspurstrecken
- Elektromechanisches Stellwerk (Schalterstellwerk)
- Lichtsignale Typ L

Pewald (PEW)

- Abzweigbahnhof mit 2 Perrongleisen, 1 Behelfsperron
- Einseitig eine Doppelspurstrecke, Ausgangsbahnhof zweier Einspurstrecken mit kurzem gemeinsamen Ausfahrabschnitt
- Gleisbildstellwerk Domino 69
- Lichtsignale Typ L

Ypslikon (YPS)

- Abzweigbahnhof mit 3 Perrongleisen und schienenfreiem Zugang
- Übergang von einer Doppelspurstrecke auf zwei Einspurstrecken
- Haltestelle Oberg mit Block 208/209 in Stellwerk Ypslikon integriert
- Gleisbildstellwerk Domino 67 in originaler Relaistechnik
- Lichtsignale Typ L, kombinierte (Block-)Signale

Wedorf (WED)

- Kreuzungsbahnhof mit 3 Perrongleisen und schienenfreiem Zugang
- Beidseitig Einspurstrecken
- Bedienoberfläche eines ferngesteuerten Gleisbildstellwerks Domino 67
- Lichtsignale Typ L

Testadt (TES)

- Knotenbahnhof mit 4 Perrongleisen und schienenfreiem Zugang
- Mehrgleisiger Güterbahnhofbereich
- Beidseitig Doppelspurstrecken sowie Ausgangsbahnhof einer Doppelspurstrecke im konventionellen Linksverkehr
- Spurwechsel Quburg in Stellwerk Testadt integriert
- Bedienoberfläche eines ferngesteuerten Gleisbildstellwerks Domino 67
- Lichtsignale Typ N, Güterbahnhof beidseitig mit Minisignalen ausgestattet

Utal (UTA)

- 8-gleisiger Schattenbahnhof
- Automatisierte Steuerung der Züge von/nach Pewald, Testadt und Iggswil gemäss hinterlegtem Fahrplan

ILTIS-Bedienplatz

- Optionale Fernsteuerung der Stellwerke von Testadt, Ypslikon, Pewald und Wedorf sowie Bereichsübersicht von Zetthausen auf Basis des Siemens-Leitsystems ILTIS
- Dispositive Eingriffe aufgrund der Übersicht eines Netzausschnittes möglich



Der Bus hat den LOKI-Reporter vom Hönggerberg wieder zum Bahnhof Ypslikon zurückgebracht, wo bald der ICN für die Rückfahrt eintreffen wird.

Gesichter | Pius Ackle bietet Gartenbahntechnik für Personenbeförderung an

Zum Gartenbahnbau berufen

Er hat Elektromechaniker gelernt und Steuerungen für die Lok 2000 gefertigt und dann als Hausmann, Industrieentstauber, Chauffeur und Bestatter gearbeitet. Doch jetzt will sich Pius Ackle auf den Bau von Gartenbahnen konzentrieren.

Von Andreas Tschopp (Text/Fotos)

Ich bin noch nicht dort, wo ich eigentlich sein will», erklärt Pius Ackle beim Besuch in Gipf-Oberfrick zu seiner Tätigkeit als Gartenbahnbauer. Nachdem er diese seit gut einem Jahr professionell ausgeübt hat, zieht er dennoch zufrieden Bilanz: «Es ist sehr gut angelaufen.» So konnte er zum Beispiel eine Anlage mit 200 Meter Schienen und etlichen Weichen nach München an Alexander Dvoracek verkaufen. Ihm gehört die Firma Railadventure, die Überführungs- und Versuchsfahrten macht, etwa für Stadler Rail.

Weil ein normaler Grenzübertritt nach Deutschland während der bekannten Corona-Einschränkungen nicht möglich war,



Reklametafel der Ackle GmbH an der Hauswand mit dazugehörigen Warntafeln.

musste für die Lieferung des bestellten Materials ein anderer Weg gefunden werden. Dieser bestand darin, dass an einem Sonntag ein Überführungszug von Railadventure einen Zwischenstopp am Bahnhof Frick einlegte. Dort konnte der Produzent seine Schienen und Weichen für die Gartenbahn in den mitgeführten Güterwagen für die Weiterreise aus der Schweiz nach München einladen. Neben Aufträgen für Einzelkomponenten und Weichen erhielt Pius Ackle auch schon eine Offerte aus Japan. Doch er musste den Bestellvorgang bald abbrechen, weil er den Verdacht hatte, «dass die bloss abkupfern wollten».

Komplettes Angebot

Als Gartenbahnbauer will Ackle «nicht Gleisanlagen allein verkaufen», wie er betont. Zu seinem Angebot gehöre vielmehr das komplette Paket von der Planung und Installierung bis zur Inbetriebnahme einer Anlage. Bei der Realisierung arbeitet er vor Ort mit einem Gartenspezialisten zusammen, der das Trassee erstellt, auf dem dann die Schienen und Weichen verlegt werden. Vier verschiedene Unterlagen für die Schienen in Spurweite 1:11 (5 Zoll) oder 1:8 (7¼ Zoll) bietet er an: Holz (Eiche), Stahl, Holz und Kunststoff im Verbund (WPC) oder in ein Betonelement eingelegte Schienen. Die Ausführung erfolge nach Kundenbedürfnis mit gewünschten Radien und gewünschter Anzahl Schwellen pro Laufmeter, erklärt der Gartenbahnbauer.

Zwölf Jahre Hausmann

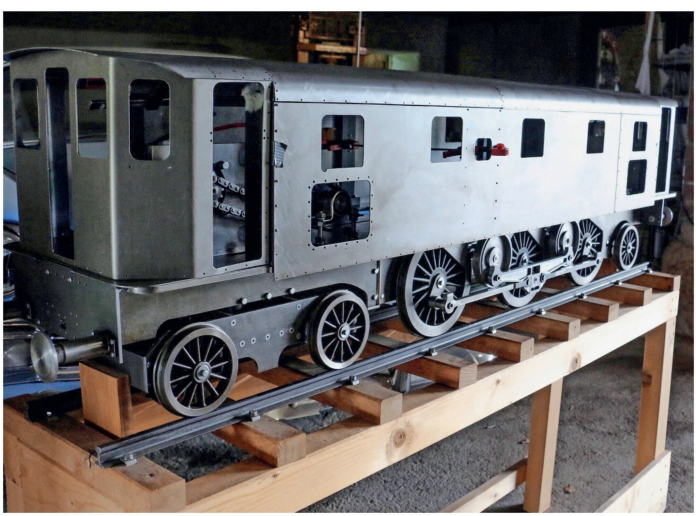
Pius Ackle ist gelernter Elektromechaniker und legte sich in der Lehrzeit, die er in Aarau nahe beim Güterbahnhof absolvierte, eine Modelleisenbahn der Spur N zu. Die schweren Loks, die da herumfuhren, imponierten ihm. Deshalb trat er in der Folge eine Stelle bei der ABB an, wo er an der Steuerung für die Lok 2000 mitarbeitete. Kurz vor der Jahrtausendwende erwarb er



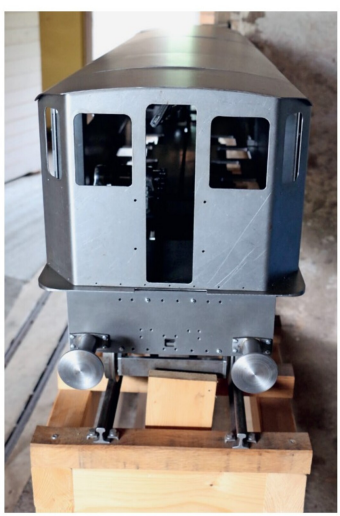
Pius Ackle zeigt, wo er eine Brücke bei der Anlage im Garten erstellen will.



Der Gartenbahnbauer mit seinem Nachbau der Lokomotive Ae 3/6 II.



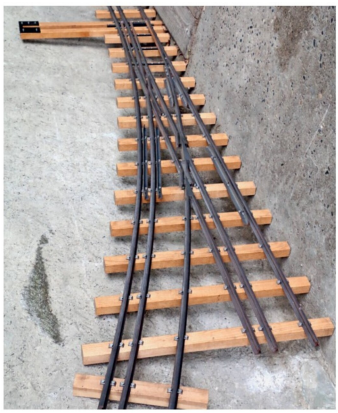
Rund 70 Prozent der SBB-Universallokomotive mit Stangenantrieb sind fertiggestellt …



… ein Hobby, das nicht pressiert.



Pius Ackle blickt auf eine von ihm konstruierte Weiche in Spurweite 7¼ Zoll …



… daneben eine Weiche für 5-Zoll-Züge.



Verschiedene Schwellen aus Metall, Eichenholz (ganz rechts) und einem WPC genannten Verbund.



Ausgeführt wird nach Kundenbedürfnis mit gewünschten Radien und gewünschter Anzahl Schwellen.

am Dorfeingang von Gipf-Oberfrick an der Landstrasse ein altes Bauernhaus, das er danach umbaute. Ackle führte als Bauhandwerker auch Aufträge aus. Nach dem Austritt bei der ABB wurde er zudem Hausmann, damit Ehefrau Rebecca ihren eigenen Spitexdienst aufbauen konnte. «Du musst flexibel sein und anpacken wollen», sagt er zu der Aufgabe, die er während zwölf Jahren ausübte. In dieser Zeit reifte auch die Idee, im Garten des umgebauten Bauernhauses eine Gartenbahn zu erstellen.

Nachbau Ae 3/6^{II} entsteht

Drei Jahre habe es gedauert, erzählt Pius Ackle, bis die Gleise verlegt gewesen seien. Es fuhr aber noch kein Zug darauf. Deshalb lieh der Familienvater, der für seine Frau die Abrechnung macht und zwischendurch Lastwagen fährt oder Industrieentstaubungen durchführt, bei einem Freund einen Schemel mit Fussbetrieb aus, den seine drei Knaben sogleich ausprobieren wollten. Später folgte als Eigenbau eine einfache Lok, angetrieben von vier Autobatterien und zwei 24-Volt-Gleichstrommotoren. Eine weitere Lok – der Nachbau einer Ae 3/6^{II} – ist derzeit im Entstehen. 70 Prozent habe er davon geschafft, meint Ackle zu seinem Hobby, das nicht pressiere.

Spezialität Weichenbau

Eine Eigenentwicklung sind auch die Weichen. Ackle stellt sie in seiner Werkstatt auf Maschinen her, die er von der Lehrzeit kennt und die er teils sehr günstig als Oc-

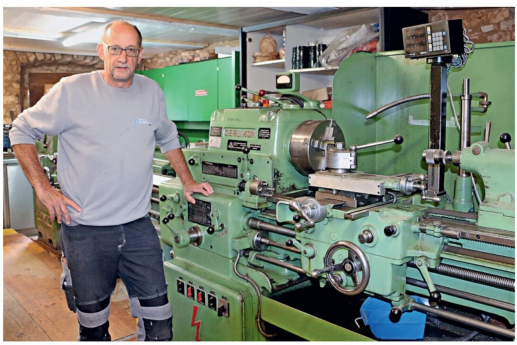
casion erwerben konnte. Getestet werden die selbst konstruierten Weichen jeweils auf der eigenen Gartenbahnanlage, die rund ums Bauernhaus herum und mitten durch die frühere Scheune führt, die heute als Materiallager dient. Der Gartenbahnbauer will als Erweiterung auf seiner Heimanlage auch eine Brücke einbauen. Gemauerte oder aus Metall hergestellte Brücken sowie Tunnels, Tümpel und auch eine Drehscheibe will Ackle in sein Angebot aufnehmen, das aus einem modularen System mit vorgefertigten Elementen besteht.

Firmengründung 2017

Der 56-jährige Gartenbahnbauer aus dem aargauischen Fricktal zeigt sich im Gespräch überzeugt, dass das Interesse und die Nachfrage für seine Dienstleistungen



Die Schienenstücke können auch in einem solchen Element aus Beton verlegt werden.



Pius Ackle an einer der Metallbearbeitungsmaschinen ...



... von denen er gleich mehrere in seiner Werkstatt hat.



So ist die Bahnstrecke im Garten des Bauernhauses angelegt.



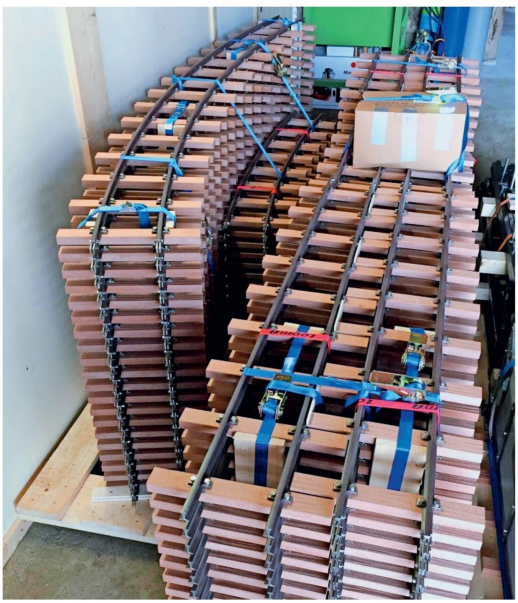
Ein Blick auf ein tierisches Detail an der Strecke.

vorhanden sind. Seine potenzielle Kundschaft beurteilt er als ziemlich vermögend. In erster Linie wollten die Kunden jeweils eine Lokomotive erwerben, weiss Ackle aus Erfahrung. Wenn diese bereit seien, dafür einen tiefen fünfstelligen Betrag auszugeben, «bleiben danach sicher noch ein paar Tausender übrig für den Gartenbahnbau», vermutet der Anbieter aus Gipf-Oberfrick. «Ich wäre selber nicht auf die Idee gekommen, ein Geschäft daraus zu machen», erklärt Pius Ackle, der vielmehr durch Freunde darauf gebracht wurde. So gründete er im Herbst 2017 die Ackle GmbH, an der seine Frau Rebecca mitbeteiligt ist.

An die Messe Friedrichshafen

Nachdem er Anfang Jahr noch während mehrerer Wochen einen befreundeten Bestatter unterstützt hat, will Ackle mit seiner Firma, die explizit Gartenbahntechnik für Personenbeförderung anbietet, nun so richtig durchstarten. Eine Website sei im Aufbau, und ebenso werde ein Tool für Offerten erstellt, so der Gartenbahnbauer. Dies alles geschieht im Hinblick auf die Messe Faszination Modellbau in Friedrichshafen. Pius Ackle gedenkt, an der Ausstellung vom 30. Oktober bis 1. November 2020 teilzunehmen, um dort seine Dienstleistungen im Gartenbahnbau, die er schweizweit als einzigartig einstuft, einem grossen internationalen Publikum anbieten zu können.

Foto: Pius Ackle



Auf Paletten für den Transport nach München bereitgestellte Schienen.



Mit dieser Hebebühne wird eine Dampflok auf die Schienen hinuntergelassen.

Foto: Pius Ackle



Eine kleine Ausfahrt auf dem Hof mit Gästen am Dampf-und-Grill-Event.

Veranstaltungen

Rail Days 2020 Verkehrshaus der Schweiz | 19./20./21. Juni, 10.00–18.00 Uhr | 6006 Luzern, Lidostrasse 5
Die Rail Days – das Verkehrshaus ganz im Zeichen des Schienenverkehrs. www.verkehrshaus.ch

Tunnelkino Verein Tunnelkino | 27. Juni, 22. August, 11.11–16.11 Uhr | 4515 Oberdorf (SO), Bahnhof Oberdorf
Wir fahren von Oberdorf durch den Weissensteintunnel nach Gänsbrunnen. https://tunnelkino.ch

Fahrtag Garten-Dampfbahn Blatten Modelleisenbahn-Club Einsiedeln | 5. Juli, 10.00–16.00 Uhr | 8840 Einsiedeln, Alpstrasse
Bei trockener Witterung fährt die Bahn für Jung und Alt. Mitfahren ist gratis. Wir danken für ihren Unkostenbeitrag. https://mece.ch

Erlebniszug San Gottardo SBB Historic | 11. Juli, 8. August, 9.50–17.00 Uhr | 6472 Erstfeld, Bahnhof
Geniessen Sie Ihre Anreise ab Erstfeld ins Tessin oder ins Gotthardgebiet im historischen Zug. www.sbbhistoric.ch

Jubiläumsfest 35 Jahre MECE Modelleisenbahn-Club Einsiedeln | 31. Juli, 1./2. August, 12.00–15.00 Uhr | 8840 Einsiedeln, Alpstrasse
Sommerfest auf der Gartenbahnanlage Blatten. Gästefahrer beleben die Anlage. Nachtfahren am Freitag und Samstag. https://mece.ch

Tag der offenen Tür IG Moba Aegerten Laufen | 9. August, 10.00–18.00 Uhr | 4242 Laufen, Delsbergerstrasse
H0-Anlage im Bau, Verpflegungsmöglichkeit. www.igmoba.ch

2. Modellbahn-, Auto- und Spielzeugbörse Spielwarenmedia | 23. August, 10.00–15.00 Uhr | 7302 Landquart, Schulstrasse 78
Modelleisenbahnen, Auto und Spielzeug, neu und gebraucht. www.spielwarenmedia.ch

Meilensteine der Schweiz Smilestones AG | Ganzjährig, jeweils Di.–So. | 8212 Neuhausen am Rheinfall, Industrieplatz 3
Direkt oberhalb des Rheinfalls präsentiert sich seit 24. November 2018 die grösste Indoorminiaturwelt der Schweiz. www.smilestones.ch

Erlebniswelt Toggenburg 5 Ausstellungen unter einem Dach | Ganzjährig, jeweils Mi., Sa. und So. | 9620 Lichtensteig, Thurstrasse 2
Europas grösste Spiel- und Hobbyeisenbahn in Spur 0. Kinderecke und Bistro. www.erlebniswelttoggenburg.ch

Spielzeugeisenbahnen Technorama | Täglich, 10.00–17.00 Uhr | 8404 Winterthur, Technoramastrasse 1
Ausstellung mit erweitertem Spektrum an Tinplate-Nostalgie und -Kuriositäten. www.technorama.ch

Spielzeug – Abbild der Wirklichkeit Schweizer Kindermuseum | Ganzjährig, jeweils Di.–So. | 5400 Baden, Ländliweg 7
Kindheit und Kinderkultur im Laufe der vergangenen 300 Jahre. Der technische Fortschritt im Spielzeug. www.kindermuseum.ch

Für die Richtigkeit der Angaben übernimmt die LOKI keine Gewähr.

Veranstaltungen einfach und online eintragen unter:
www.loki.ch/veranstaltung-melden

Bitte beachten Sie allfällige Verbote des Bundesrates in Bezug auf Personenansammlungen, Veranstaltungen usw. (Coronavirus).

Bitte beachten Sie den Eintragungsschluss für Veranstaltungen in der LOKI 9 | 2020: Freitag, 31. Juli 2020.

News

Rigi Historic
Zum Jubiläum: Lok 7 wieder unter Dampf

Foto: Urs Treier



Soll 2021 wieder auf die Rigi schnauben: die Lok Nummer 7 mit Baujahr 1873.

2021 feiern die Rigi-Bahnen ihr 150-jähriges Bestehen. Wie schon bei früheren Gelegenheiten soll auch im Jubiläumsjahr die legendäre Stehkesseldampflok Nummer 7 mit Baujahr 1873 wieder auf die Königin der Berge schnauben. Die Lok, welche 1937 ausrangiert wurde und normalerweise im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern steht, muss aber für ihre geplanten Einsätze an der Rigi erst mal wieder fit gemacht werden. Die Stiftung Rigi Historic sammelt daher nun den Betrag von 150 000 Schweizer Franken, um dies zu ermöglichen. Die Dampflok Nummer 7 soll am 15. September 2020 in Zusammenarbeit mit der Stiftung Rigi Historic und dem Verkehrshaus der Schweiz von Luzern aus mit einer Naue über den See nach Vitznau transportiert und im Anschluss während etwa eines halben Jahres wieder in Form und Glanz gebracht werden.

Am 21. Mai 2021, exakt 150 Jahre nach Inbetriebnahme der Vitznau-Rigi-Bahn, soll die Dampflok Nummer 7 anlässlich der Jubiläumsfeier erneut auf die Königin der Berge fahren. Von Juni bis Oktober 2021 werden für die Öffentlichkeit ebenfalls Dampffahrten im exklusiven Rahmen angeboten. Bis es so weit ist, braucht es aber noch ordentlich Kohle in Form von Devisen, um die Lokomotive wieder fahrtüchtig zu bekommen.

Stefan Treier

Weitere Informationen zum Projekt unter:
www.rigihistoric.ch

Eisenbahnfreunde Region Flughafen (ehemals Bassersdorf)
Klublokal zu verkaufen

Im Jahr 2000 sahen sich die Eisenbahnfreunde Region Flughafen mit dem Problem konfrontiert, dass es im Klubheim immer weniger Platz für ein gemütliches Zusammensein gab. Der damalige Vereinspräsident meinte aus Jux, man könne doch einen alten Bahnwagen kaufen und zum Klublokal umfunktionieren. Aus der Schnapsidee wurde rasch ein konkreter Plan. Schnell war mit dem ehemaligen C 561 der Spiez-Frutigen-Bahn, der zuletzt bei der BLS als Rottenwagen im Einsatz stand, ein passender Wagen gefunden. Bereits im Oktober desselben Jahres konnte neben dem Klubheim mit dem Bau des Gleises begonnen werden, auf welchem dann schon bald der in X 50 63 9415 umbezeichnete Wagen sein neues Zuhause fand. In den darauffolgenden Jahren wurde immer wieder am Wagen gearbeitet, zwischen 2005 und 2008 erhielt er dann sein heutiges der CIWL nachempfundenes Farbkleid. Mit dem Umzug von Bassersdorf in ein neues Klublokal in Oberembrach endete aus platz- und zonenrechtlichen Gründen die Geschichte vom «Bassersdorfer Orient-Express»: Schweren Herzens haben sich die Eisenbahnfreunde Region Flughafen entschlossen, sich von ihrem langjährigen Klublokal zu trennen. Der knapp 12 Meter lange und 14,7 Tonnen schwere Wagen sucht nun ein neues Zuhause und wird vom Verein zum symbolischen Preis von einem Schweizer Franken abgegeben. Interessenten können sich direkt bei den Eisenbahnfreunden melden.

Stefan Treier

Foto: Peter Hosang



Liebevoll gepflegt: Bassersdorfer Orient-Express.

Chemins de fer du Kaeserberg

Schotterzug ist der Juli-Zug

Foto: CFK



Der Neuschotterzug gezogen von einer Ae 6/6 dreht im Monat Juli bei der Kaesebergbahn seine Runden.

Aus jeweils 18 Schüttgutwagen bestehen die Güterzüge, welche aus Zweidlen oder Hüntwangen-Wil Neuschotter zu den Gleisbaustellen im ganzen Land transportieren. Während vieler Jahre waren diesen Zügen die legendären Krokodil-Lokomotiven vorgespannt, im Jahr 1987 übernahmen Lokomotiven wie die Ae 6/6 diesen Dienst. Am Kaeserberg hat der Zug eine Komposition als Vorbild, welche im Frühjahr 1994 in der Ajoie beobachtet wurde.

Chemins de fer du Kaeserberg



Foto: Verlagsgruppe Bahn

Nachruf

Manfred Peter

Für uns alle überraschend verstarb unser langjähriger Autor Manfred Peter im Mai 2020. Zusammen mit seiner Frau Ingrid hat er für die LOKI unzählige Beiträge verfasst, zuletzt den Anlagenplanungsartikel «Tiefencastel», den sie auf Seite 68 dieser Ausgabe finden. Mit Manfred verlieren wir nicht nur einen langjährigen Wegbegleiter und Freund, sondern auch einen passionierten Modelleisenbahner und kreativen Mitstreiter. Lieber Manfred, danke für dein grosses Engagement für das schönste Hobby der Welt. Die Herausgeber der LOKI

Kiss Modellbahnen

Kein Lichterlöschen, bald wird geliefert

Die Insolvenz des deutschen Modellbahnherstellers Kiss in diesem Frühjahr kam sowohl für die Geschäftspartner wie auch für die Kunden völlig überraschend: Eben noch wurden neue Modelle angekündigt, und nur wenige Wochen später war Kiss zahlungsunfähig. Die Gerüchteküche brodelte in den letzten Monaten heiss. Schon früh drang die Meldung durch, dass offenbar der deutsche Kleinserienhersteller FineModels die hessische Firma übernehmen möchte. Seit Mitte Mai herrscht nun Klarheit, wie es mit Kiss weitergehen wird.

Die Marke Kiss Modellbahnen Deutschland wird von der Firma FineModels übernommen und im Massstab 1:22,5 in Kürze die BR 99.59 (Harzmallet) ausliefern. Anschliessend ist die BR 99.2 (Brockenlok) in Planung. Hier ist mit einer Auslieferung im Jahr 2021 zu rechnen. Der Schwerpunkt bei Kiss Deutschland wird allerdings auf der Spur 1 liegen. Hier soll als erstes Modell die Vectron hergestellt werden. Die Konstruktion der modernen Elektrolokomotive ist bereits abgeschlossen. Auch bereits von Kiss angekündigte Projekte werden weiterverfolgt.

Die Kiss Modellbahnen Schweiz GmbH spezialisiert sich auf den Schweizer Markt. Hier sollen im nächsten Quartal die IIm-Modelle der HGe 4/4^{I} der Furka-Oberalp-Bahn und der HG 4/4 der DFB ausgeliefert werden. In der Spurweite 1 sollen die Modelle der SBB Ae 3/6^{I} zeitnah den Weg zu den Kunden finden. Die Lokomotiven befinden sich laut Mitteilung von Kiss Schweiz versandfertig in Asien und sollen in Kürze verschifft werden. Als Geschäftsführer der Kiss Modellbahnen Schweiz GmbH amtet Christoph Hulliger, der selbst ein begeisterter Gartenbahner ist. Die Service- und Reparaturabteilung wird auch weiterhin von Matthias Kälin betreut, der bereits vor der Insolvenz im Unternehmen in gleicher Funktion tätig war.

Stefan Treier

Weitere Informationen:
www.kiss-modellbahnen-schweiz.ch



Foto: Stefan Wyss

Soll bald ausgeliefert werden: die HGe 4/4^{I} 36 der Furka-Oberalp-Bahn von Kiss.

Leserseite

Leserbrief von André Frey zum Leserbrief von HP. Fankhauser in der LOKI 5|2020

Der Triebwagen macht nicht mit

Zum Leserbrief von HP. Fankhauser «Aber oha lätz!» muss ich meine Erfahrung mit dem RBe 4/4 von PIKO in Spur N mitteilen. Bei mir auf der Anlage gab es etliche Probleme, die erst mit diversen Änderungen an den Fahrzeugen gelöst werden konnten. Ich habe eine kleine Anlage von 220×110 cm Fläche. Meine Steigungen sind bei 2,5–3%. An einer Stelle gibt es einen Halbkreis mit R1. Da macht der Triebwagen nicht ohne Weiteres mit. Das Problem ist, dass die Hersteller der Fahrzeuge immer mehr auf deren Massstäblichkeit setzen und die Bespielbarkeit der Modelle vernachlässigen. Das würde aber bedingen, dass auch die Anlagen nach Vorbild gebaut sein müssten (weite Kurven und leichte Steigungen), was sicher nicht überall der Fall sein kann. Hier sollte es deshalb mehr Kompromissbereitschaft bei den Herstellern geben. Vielleicht gibt es andere Betroffene, deren Modell nicht so läuft, wie geplant. So können meine Ausführungen dabei helfen, den Grund zu finden.

Meine Änderungen: Die Kupplungen sind etwa 1 mm zu hoch. Das bewirkt, dass beim Einfahren in eine Steigung die angehängten Wagen eines anderen Herstellers entkuppeln. Mit einem Föhn wurden sie erwärmt und nach unten gebogen. Die Drehgestelle des Triebwagens können nicht genug ausschwenken. Deshalb musste ich am Wagenkasten die seitlichen Ösen entfernen. Bei den Trittbrettern musste der seitliche Überhang bis zum Holm gekürzt werden. Auch gibt es unter dem Wagenboden Plastikteile, die gekürzt werden müssen, weil die Drehgestelle daran anstehen. Die Drehgestelle schwenken auch zu wenig nach vorne und nach hinten, um den Übergang in eine Steigung zu meistern. Hier vor allem mussten die Leitungen am Unterboden im Bereich des Drehgestells flach abgeschliffen werden. Ebenfalls wurden die Puffer unten bis zur Stange gekürzt, um das Verhaken der Normkupplung zu verhindern. Dabei habe ich auch noch die oberen Kanten aussen an der Kupplung abgeschrägt, damit sie besser unter die Puffer gleitet. Dann hatte ich ein Problem bei einer Weichenkombination zu einem S. Mit den angehängten Wagen entgleiste immer die innere Achse beim hinteren Drehgestell. Da musste ich feststellen, dass die ausschwenkbare Schürze mit der Kupplung beim Zurückschwenken das Drehgestell nach unten drückt und so die Achse anhebt und entgleisen lässt. Also musste beim Drehgestell im Bereich der Kupplung der vordere Holm bis auf einen schmalen Steg zurückgeschliffen werden. Gleichzeitig mussten dem Kasten für die Kupplung die unteren Rippen im Bereich des Drehgestells abgeschliffen werden. Ebenso wurde der Kupplungskasten hinten stark abgeschrägt, sodass er das Drehgestell möglichst nicht mehr berührt. Beim Steuerwagen musste ich feststellen, dass die Platten für das Drehgestell Hitze erhalten haben und Verwerfungen aufwiesen, die Teile von Weichen und Entkupplungsgleisen berührten. Die musste ich zuerst eben schleifen. Ich weiss nicht, ob das bei mir ein Einzelfall war, oder ob noch mehr Käufer davon betroffen waren. Es sah so aus, dass die Kontakte für die Stromaufnahme der Innenbeleuchtung mittels Hitze an die Drehgestelle montiert wurden. Was mich auch störte, war die Beleuchtung. Sie war zu hell. Aber da ich die Zwischenwagen – von Brawa – bereits mit gelben LED beleuchtet habe, konnte ich sämtliche LED mit gelber Farbe übermalen, was die Helligkeit ebenfalls minimierte. Nun kann ich meine Modelle doch noch auf der Anlage kreisen lassen. Für das Kleben von Kupplungen, damit die Wagen sich nicht lösen, verwende ich den Modellbau-Haftkleber von Busch, Art.-Nr. 7598. Die Teile lassen sich wieder lösen, ohne dass der Kleber entfernt wird. So sind die Kupplungen jederzeit wieder haftend einsatzbereit. Aber auch hier darf der Kleber nur mit einem Zahnstocher an einem kleinen Punkt in der Mitte der Kupplung aufgetragen werden. *André Frey*

Leserbrief von Daniel Hauenstein zum Artikel «Eine Italienerin in BLS-Braun» in der LOKI 5|2020

Der Motor ist viel zu schwach

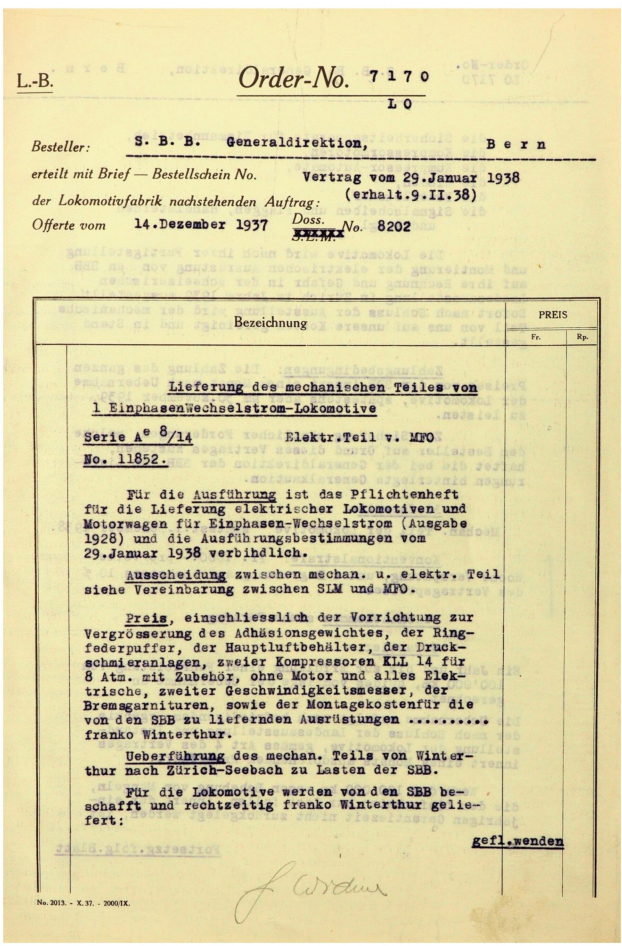
In der LOKI 5|2020 habt Ihr ein hervorragendes Porträt über die BLS Be 6/8 von A.C.M.E. veröffentlicht. Von der bereits ausverkauften Lok bin auch ich stolzer Besitzer. Bei allen Punkten im Bericht kann ich nur positiv zustimmen, bis auf einen: «Die Zugkraft ist ausreichend, dürfte aber etwas grösser sein», so im Text. Ist sie nun ausreichend, oder dürfte sie etwas grösser sein?! Meine Antwort ist ganz klar: Eine Blamage für die damals stärkste 6-achsige Lokomotive der Welt. Sie ist nicht mal in der Lage, zehn vierachsige Kesselwagen von Liliput eine modellbahnübliche Steigung hochzuziehen. Sie schleudert auch nicht, weil sie zu leicht ist; nein, sie bleibt einfach mit brennendem Licht stehen. Der Motor ist für diese Lok viel zu schwach. Bei meiner Lok werde ich den Motor bei Gelegenheit ersetzen. Eine Bm 4/4 von LS-Modell hat dieselbe Komposition die gleiche Steigung hochgezogen, als hätte sie nichts am Haken. Ansonsten bin ich mit der Breda-Lok sehr zufrieden. Ich werde mir auch die nächste Variante mit der Hoffnung reservieren lassen, dass sich A.C.M.E. für einen geeigneteren Motor entscheiden wird. *Daniel Hauenstein*

Leserbrief von Karl Aeberli zur BLS Be 6/8 201 von A.C.M.E in Spur HO

Woher das Kunststoffrügeli?

Die Fachpresse brachte in der letzten Zeit schöne Bilder der BLS Be 6/8, die mich verleitet haben, doch noch eine solche Lok zu bestellen (Anmerkung der Redaktion: nach früheren schlechten Erfahrungen mit A.C.M.E.). Sie war da. So nahm ich denn nach kurzer Besichtigung das Modell aus der strammen Verpackung, die sich nur sehr streng aus der Schachtel lösen liess. Auffallend war, dass nur eine kurze Anleitung in Italienisch/Englisch beilag, nur eine minimale Nummernliste der Ersatzteile. Ein Hinweis, warum ein zweites Deichselpaar mit einem anderen Raddurchmesser beiliegt, fehlte. Die äussere Besichtigung machte schon Freude, obwohl gewisse Geländer auf den Plattformen etwas schief stehen und der Puffer vorne rechts ein wenig in den Himmel schaut. Über den Führerständen war je ein kleines Loch zu sehen, in dem einmal die Lokpfeifen steckten. Sie fanden sich dann auf dem Parkettboden wieder. Die Sandkästen fielen einer nach dem anderen ab, die Aufstiegleitern waren nur noch in einem der beiden Löcher schräg vorhanden, zwischen den Rädern machten sich die Bremsklotzimitationen selbstständig. Weiter lag auf dem Tisch noch ein Kunststoffrügeli herum. Woher? Nach der Suche am Metallgestell stellte sich heraus, dass das ein Rügeli zur Drehgestellaufhängung war, das sich selbstständig gemacht hatte und auch nach dem Einschieben ins Fahrgestell nicht hielt (nicht klemmte). Das ist keine seriöse Montage! Ich stelle diese Lok gar nicht auf die Anlage, zu gross sind die Bedenken, dass sie weitere Teile auf der Anlage verliert.

Karl Aeberli, Fahrmodellbahner



L.-B. Order-No. 7170 L O

Besteller: S. B. B. Generaldirektion, Bern

erteilt mit Brief — Bestellschein No. Vertrag vom 29.Januar 1938 (erhalt.9.II.38)

der Lokomotivfabrik nachstehenden Auftrag:

Offerte vom 14.Dezember 1937 Doss. ~~S.L.M.~~ No. 8202

Bezeichnung	PREIS Fr.	Rp.
Lieferung des mechanischen Teiles von 1 Einphasen Wechselstrom-Lokomotive Serie A^{e} 8/14 Elektr.Teil v. MFO No. 11852.		

Für die Ausführung ist das Pflichtenheft für die Lieferung elektrischer Lokomotiven und Motorwagen für Einphasen-Wechselstrom (Ausgabe 1928) und die Ausführungsbestimmungen vom 29.Januar 1938 verbindlich.

Ausscheidung zwischen mechan. u. elektr. Teil siehe Vereinbarung zwischen SLM und MFO.

Preis, einschliesslich der Vorrichtung zur Vergrösserung des Adhäsionsgewichtes, der Ringfederpuffer, der Hauptluftbehälter, der Druckschmieranlagen, zweier Kompressoren KLL 14 für 8 Atm. mit Zubehör, ohne Motor und alles Elektrische, zweiter Geschwindigkeitsmesser, der Bremsgarnituren, sowie der Montagekostenfür die von den SBB zu liefernden Ausrüstungen ..... franko Winterthur.

Ueberführung des mechan. Teils von Winterthur nach Zürich-Seebach zu Lasten der SBB.

Für die Lokomotive werden von den SBB beschafft und rechtzeitig franko Winterthur geliefert:

gefl.wenden

No. 2013. - X. 37. - 2000/IX.

Leserbrief von Christian Zellweger zum Artikel «Gotthard-Koloss» in der LOKI 6|2020

Es gab sehr wohl eine Bestellung

Der Beitrag über die Ae 8/14 in der letzten LOKI-Ausgabe bedarf aus meiner Sicht einer Richtigstellung (von 2007 bis zu meiner Pensionierung im Sommer 2019 betreute ich bei SBB Historic das technische SLM-Archiv). LOKI, Seite 17: «Bemerkenswert ist übrigens, dass die Industrie sie (die 11852) damals auf eigene Rechnung für die Landesausstellung gebaut hatte. Es gab von den SBB keine Bestellung für dieses Fahrzeug. Nach zähen Verhandlungen wurde die Lokomotive nach der Landesausstellung dann doch von den SBB übernommen.»

Es gab sehr wohl eine Bestellung. So existiert im Archiv der ehemaligen Firma SLM ein Dokument mit dem Titel «Lieferung des mechanischen Teiles von 1 Einphasen-Wechselstrom-Lokomotive Serie Ae 8/14 No. 11852, Elektr. Teil v. MFO». Das Dokument wird als «Beilage und Bestandteil des Vertrages vom 29. Januar 1938» bezeichnet und trägt die SLM-Order-Nr. «L 7170» – siehe Beilage. Dass der Preis nicht genannt wird, sondern lediglich mit zehn Punkten aufgeführt ist, war üblich und ist so in vielen anderen Verträgen zwischen den SBB und der SLM zu finden. Ich vermute, dass die SLM-Direktion den Preis einigermassen verdeckt halten wollte, zumindest firmenintern – es existieren auch Verträge, bei denen der Preis offenbar genannt wurde, aber mit einer Schere herausgeschnitten worden ist ... Die Version, dass die SLM die Ae 8/14 11852 den SBB nach der LANDI quasi «aufs Auge drückte» stammt aus einer im Herbst 2016 erfolgten Publikation und taucht seither immer wieder auf ...

Christian Zellweger

Börse

Suchen

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

Z–IIm 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/H0/H0m Suche Spur N + H0 + H0m, auch ganze Sammlungen. Sofortige Abholung und Barzahlung.
Zeno Stirnemann, Hofacherstrasse 1, 8637 Laupen, Tel. 055 534 67 34, Mobile 079 335 20 69, stirnemannz@windowslive.com

H0 Bruno-Sutter-Lokschmiede
Zu kaufen gesucht: Modelleisenbahnen und Zubehör Spur N + H0 + H0m, Sammlungen, Anlagen. Schweizweite Abholung und sofortige Barzahlung. Immer grosse Auswahl an H0-US-Rollmaterial!
9200 Gossau, Tel. 079 233 13 65, impala58@gmx.net

H0 Suche Born-Bausätze/Wagen, auch defekt.
H. G. Baschung, Belchenstrasse 14, 4600 Olten, Tel. 079 721 17 88, shuffle.deluxe@gmx.ch

H0 Kaufe Modelleisenbahn.
Philipp Frommenwiler, Im Brütter 3, 8185 Winkel, Tel. 043 444 11 11

H0 Rollmaterial von **Born**-Modellbau, **SIGG**-Modellbau und **GB**-Modellbau Gohl. Angebote bitte an:
lokicenter@bluewin.ch oder Tel. 079 647 95 25

Verkaufen

N Lemaco-Dampfloks, sog. Vitrinenmodelle.
Franz Hügi, Bahnhofstrasse 6, 3126 Kaufdorf, Tel. 031 352 96 37, franzhuegi@bluewin.ch

IIm Aristo Craft (wenig gebraucht und in OK): Southern-Pacific-Diesellok SD 45, Fr. 180.–; Rail Dieselcar, Fr. 150.–; div. US-Güterwagen je Fr. 30.–. LGB-Schienen und -Weichen: Liste anfordern.
René Schaufelberger, Neumattstrasse 16, 3123 Belp, Tel. 031 819 06 31, rene.schaufelberger@refbelp.ch

Verschiedenes

Roco-ASC-1000-Fahrpult
in gutem Zustand.
Jürg Würsten, Einschlag 38, 3150 Schwarzenburg, Tel. 031 731 18 94

Ankauf von Modelleisenbahnen in der ganzen Schweiz. Gerne kaufen wir auch grössere Sammlungen in allen Preiskategorien.
MH Marken GmbH
Marschalkenstrasse 81, 4054 Basel,
Mobile 076 681 71 45, info@mhmarken.ch

Das grosse Praxishandbuch von Willy Kosak
aus dem WEKA Verlag, Band 1 und Band 2, Grundwerk 1984, Preis Fr. 100.–.
Werner Weiss, Weidstrasse 13, 6300 Zug

Börseninserat einfach online eintragen unter
www.loki.ch/boerse

Beachten Sie den Insertionsschluss für Börseninserate in der LOKI 9|2020: Freitag, 31. Juli 2020



Medientipps



Bahn-Jahrbuch 2020

Alljährlich entführt das Bahn-Jahrbuch Schweiz Bahninteressierte auf eine breitgefächerte Reise durch zahlreiche Aktualitäten rund um Infrastruktur, Technik, Rollmaterial, Geschichte, Reisen und Modell. Das Autorenquartett hat auch mit der diesjährigen Ausgabe einen spannenden Mix ausgearbeitet.

Ein grosser Teil des Buchs wird den zahlreichen Fahrzeugneuanschaffungen bei den Schweizer Bahnen gewidmet. Seien es die neuen Traverso bei der SOB, der Capricorn der RhB oder der neue GoldenPass-Express der MOB, um nur einige zu nennen. Neben Neuanschaffungen prägen auch Umbauten, sogenannte Refits, die Bahnwelt. So werden die Umbauten bei den IC2000-Wagen und den Seetal-GTW erläutert.

Im Bereich der Geschichte geht es in das Jahr 1891, wo die Idee bestand, eine Matterhornbahn zu bauen, was nie gelang. Realität wurden die zahlreiche Barrierenposten, wie der heute letzte in seiner Art beim DVZO.

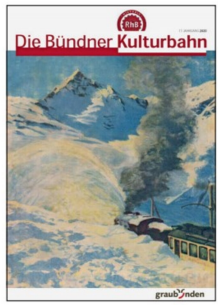
Im Kapitel Reisen fallen dem Rezensenten die neuen Domecars von Rocky Mountaineer positiv auf, welche Stadler Rail in zehn Exemplaren nach Kanada geliefert hat. Dabei erfährt man auch sonst Interessantes vom weltgrössten privaten Luxusbahnunternehmen.

Den Abschluss des Buchs machen die Modellberichte, wo auch die Nachwuchsförderung nicht zu kurz kommt. Hans Roth

Bahn-Jahrbuch Schweiz 2020
Ronald Gohl, Werner Nef, Jean-Pierre Baebi, Olivier Tanner
1. Auflage, 2020, Softcover
160 Seiten, 16,5 × 23,5 cm
Edition Lan AG
ISBN 978-3-906909-27-1

CHF 34.90

Einfach und bequem online bestellen unter:
www.staempfliverlag.com/lokishop



Die Bündner Kulturbahn

Jährlich erscheint die bei den Anhängern historischer RhB-Fahrzeuge beliebte Zeitschrift «Die Bündner Kulturbahn». Heuer ist es bereits der 17. Jahrgang, und unter der redaktionellen Leitung von Christoph Benz erschien wieder ein prächtiger und vielseitiger Bogen aus dem Geschichtenfundus der «Bündner Staatsbahn».

Der Schwerpunkt der diesjährigen Ausgabe liegt bei der Schneeräumung. Sie gehört seit Bestehen der Rhätischen Bahn dazu. Dabei wird in den Artikeln keinesfalls eine romantisierte Vergangenheit präsentiert, sondern ein spannender Geschichtsbogen von einst bis heute. Ein weiterer grosser Artikel ist der mittlerweile fast 50-jährigen Ge 4/4^{II} gewidmet. Auch hier wurde Spannendes zutage gefördert. Dabei wird auch die «Billigvariante», die Ge 4/4^{III} der Furka-Oberalp-Bahn, nicht vergessen.

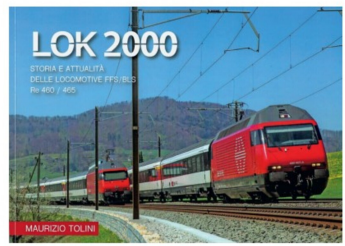
Ein grosses Highlight von 2020 ist sicherlich das 90-Jahr-Jubiläum der Glacier-Express-Route zwischen dem bündnerischen St. Moritz und Zermatt im Wallis. Da erhält der interessierte Leser einen Rückblick in die Anfangszeit dieser revolutionären Zugsverbindung, welche noch heute zu den Topzügen weltweit gehört.

Den würdigen Abschluss machen die Einblicke der einzelnen Vereine, welche sich mit viel Fleiss dem Erhalt des bündnerischen Technikkulturguts widmen. Hans Roth

Die Bündner Kulturbahn
Diverse Autoren
geheftet
72 Seiten, 21,0 × 29,7 cm
historic RhB

CHF 10.00

Einfach und bequem online bestellen unter:
www.historic-rhb.ch



LOK 2000

Man sagt ja, die Italiener seien immer wieder für Überraschungen gut, so auch Maurizio Tolini von TG-Trains. Mit akribischer Arbeit hat er ein grosses Werk über «unsere» Lok 2000 erschaffen. Auf 332 Seiten entpuppt sich das vorliegende Buch als eine wahre Fundgrube an Informationen rund um die Re 460/465.

Neben der erwarteten technischen Erklärung und der Vorgeschichte mit den Re 4/4^{IV} fallen auch die Darlegungen der EW IV und IC2000-Wagen positiv auf. Just in time mit aufgenommen wurde sogar die Refit-Aktion der IC2000-Wagen für den IC2020 mit Bild und Text. Im Bereich Refit wird natürlich auch der Refit der Re 460 porträtiert und auf zahlreichen Bildern Einblick in diese Tätigkeiten gezeigt. Für den Interessierten ist sicherlich die bildliche Darstellung der Werbevarianten von Vorteil und zeigt auch auf, welche Varianten es bereits davon gab. Maurizio Tolini macht auch nicht halt vor der BLS Re 465. Auch hier zeigt er mit vielen Bildern zahlreiche Anstrichvarianten und Einsatzmöglichkeiten. Auch die ins Ausland exportierten Lok2000-Varianten haben ihren Platz im Buch.

Eine immense Bilderflut, eine Revisionsdatentabelle und eine Tabelle dazu, wann welche Lok welche Werbung trug, machen das Buch zu einer unverzichtbaren Informationsquelle. Das tröstet darüber hinweg, dass es in italienischer Sprache verfasst ist. Hans Roth

LOK 2000
Maurizio Tolini
1. Auflage, 2019, gebunden
332 Seiten, 29,7 × 21,0 cm
TG-Trains
ISBN 97-91-2200-53129

EUR 60,00

Einfach und bequem online bestellen unter:
www.tg-trains.com/libri.html

Ein harmonisches Ganzes

LOKI Kalender 2021

Von Zoltan Tamassy

Analog und digital: Scheinbar beschreiben diese zwei Begriffe einen völligen Gegensatz. Dieser lässt sich zum Beispiel anhand der Uhrzeitanzeige auf Perrons und in Bahnhofsgebäuden erläutern. Die SBB und viele andere Bahngesellschaften bedienen sich einerseits der analogen Uhr – die Zeit ist hier mithilfe der Stellung zweier Zeiger zu ermitteln. Auf Anzeigetafeln wird die Zeit vielfach aber digital – also mit Zahlen – angezeigt. Beispiel Modelleisenbahn: Viele sind analog unterwegs, wobei sich Digitales immer mehr durchsetzt.

Ich habe eingangs bewusst das Adjektiv «scheinbar» verwendet. Denn es kommt einem bloss so vor, als wären analog und digital vollkommene Gegensätze. In Wahrheit ist es anders. Analoge Uhren zum Beispiel haben oft ein digitales Innenleben. Und



auf Modelleisenbahnanlagen kann durchaus analog mit digital kombiniert werden. Würde man die Frage «Analog oder digital?» stellen, wäre sie folglich nicht kategorisch mit einem Entweder-oder beantwortbar. Vielleicht kann hier sogar von einer Einheit in den Gegensätzen gesprochen werden, wie sie bereits der altgriechische Philosoph Heraklit von Ephesos beschrieben hat. Die Vorstellung, dass sich Gegensätze zu einem harmonischen Ganzen vereinen, gibt es auch im asiatischen Raum schon lange. Das Zeichen des Yin und des Yang versinnbildlicht dies. Vermutlich zieht sich diese Vorstellung durch alle Epochen und alle Kulturen.

Als ein harmonisches Ganzes möchte ich auch den LOKI Kalender 2021 bezeichnen. Und das in zweierlei Hinsicht. Wer ihn



Sie sorgen seit einiger Zeit für etwas Farbe im Schweizer Bahnalltag: die Lokomotiven von WRS. Hier die Re 420 112 und 115 mit einem Kesselwagenzug.

kauft, wird ihn wohl klassisch analog an die Wand nageln. Auch die Angabe der Monate und Tage geschieht rein analog. Doch beim Schiessen der Fotos – auch diesmal war Dario Häusermann der Fotograf – war Digitaltechnik im Spiel. Ebenfalls bei der Übermittlung und der Bearbeitung der Bilder. Und selbst beim Druck spielte Digitaltechnik eine Rolle.

Ein harmonisches Ganzes ist der LOKI Kalender 2021 aber auch in Bezug auf gestalterische Aspekte. Egal ob Auswahl der Motive, Bildaufbau, Augenblick, Perspektive, Dynamik oder Belichtung – der Kalender ist ein echtes Kunstwerk, überzeugen Sie sich selbst!

Den muss man haben!

LOKI Kalender 2021



Der LOKI Kalender mit helvetischen Vorbildern ist schon so etwas wie eine lieb gewonnene Tradition. Für die Ausgabe «Schweizer Bahnen 2021» hat erneut der bekannte Fotograf Dario Häusermann die Bilder geschossen. Und auch bei diesem Kalender hat er es geschafft, interessantes Rollmaterial vor die Linse zu kriegen und fantastisch in Szene zu setzen.

ISBN: 978-3-7272-6103-9

Preis: CHF 27.– (inkl. 8% MwSt.) / € 27,– zzgl. Porto- und Versandkosten.

Der Kalender ist zu beziehen durch:
Stämpfli Verlag AG, Postfach, CH-3001 Bern, Tel. +41 (0)31 300 62 58, Fax +41 (0)31 300 66 88, loki@staempflil.com oder im Webshop auf www.loki.ch

Fotos: Dario Häusermann

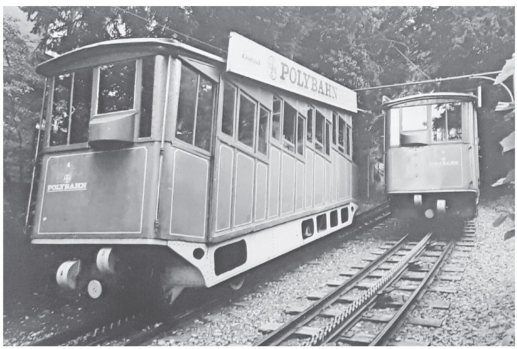


Für Freunde der etwas klassischeren Motive zeigt sich der SBB-Intercity-Pendelzug mit einer Re 460 und EW IV in schönster Frühlingspracht.

Bahn aktuell

Alte Polybahn wieder in Zürich





1992 vor der Bahnsanierung mit den alten Wagen und Bremszahnstange.



Über den Arealzaun in der Tüffenwies zum neuen Standort schwebend.

Fotos: Tibert Keller

Es sei mit Jahrgang 1889 das älteste noch vorhandene weitgehend im Originalzustand befindliche Fahrzeug des öffentlichen Verkehrs der Stadt Zürich. Nach der 1996 erfolgten Bahntotalsanierung kam der alte Wagen 2 auf Umwegen Jahre später zum Tram-Museum. Eine Idee war mal, ihn als Blickfang aufs Dach des Museumsdepots zu stellen. Doch dann landete der etwas heruntergekommene Wagen in einer solothurnischen Industriehalle. Dank glücklicher Fügung hat der historisch wertvolle Zeuge am 20. Mai beim Dampfmodellclub der Schweiz in Zürich Altstetten eine neue Heimat gefunden. Mittels Spendengeldern soll der von der Tüffenwies gut sichtbare Standseilbahnwagen eine optische Auffrischung und ein Schutzdach erhalten. Tibert Keller



Aufsetzen auf die nachgebildete Gleisanordnung mit drei Schienen und zwei Zahnstangen entsprechend der damaligen Talstation am Central.

Neue Züge aus dem Hause StadlerRail

Foto: Tibert Keller



Der LEB-Triebzug geniesst bei der AB in Gossau Asyl. Aufnahme vom 26. Mai.



Foto: Christian Frauenknecht

29. Mai: der für die BLS bestimmte FLIRT4 528 102 der RE-Version bei Erlen.

Mit der grossen Palette an Neuablieferungen sind verschiedene Herausforderungen verbunden. Bekannt sind die jeweiligen Testfahrten im Umfeld der Ostschweizer Herstellerwerke.

Soweit die technischen Spezifikationen es zulassen, sind es Alleinfahrten, sonst geschleppte Kompositionen. Die ungewohnte Zusammenstellung aus RABe 523 104 und 105 sowie dem RABe 524 301 dazwischen war am 29. Mai um Erlen zu beobachten, und am 2. Juni durchfuhr diese gut 300 Meter lange Kombination für Stromabnehmermessfahrten mehrmals den GBT.

Ganz andere Gründe hat die temporäre Präsenz des für die LEB bestimmten Be 4/8 66 in Gossau: Die AB gewährt dem Zug das Zwischenlager, bis die Heimatbahn Kapazität für den sechsten Zug der neuesten Generation hat.

Tibert Keller

Foto: Tibert Keller



Die drei FLIRT RABe 523 105, 524 301 und 523 104 haben am 2. Juni mehrere Testfahrten durch den Basistunnel absolviert und erreichen gleich Flüelen.



Foto: Georg Trüb

Schlussspurt am Ceneri

Am 24. Mai sind die mit automatischer Kupplung verbundenen Re 420 259, 291, 288 und 281 über alle Gleise der neuen Anlage gefahren. Während der letzten Fahrt kommen sie hier aus der Weströhre und fahren weiter nach Giubiasco.



Foto: Julian Ryf

Unfreiwillige Zugsumleitung

Wegen eines Personenunfalls bei Gümligen vom 10. Mai wurden einige Züge durchs Gürbetal umgeleitet. Dies ergab die seltene Gelegenheit, hier bei Thurnen einen RABe 503 festzuhalten.



Foto: Julian Ryf

MOB im Umbruch

Neue Fahrzeuge und Kupplungen, situationsbedingt geänderte Umläufe und Formationen ergeben ungewohnte Züge. Hier ein asymmetrisch zusammengestellter GoldenPass Panoramic vom 21. Mai mit eingereihter GDe 4/4 6004.



Foto: Tibert Keller

EW-I-Pendel für Urlauber

In dieser Formation ist je ein mit TILO und ein mit RegionAlps beschrifteter B eingereiht. Der Leerzug mit der Re 420 112 erreicht am 15. Mai via die steile Anschlusslinie den Militärbahnhof Bure.

Bemerkenswerte Güterzüge im Bündnerland



Foto: Christoph Benz

6. April: der morgendliche Zug 4613 zwischen Ospizio Bernina und Alp Grüm. Hinter sechs leeren Kesselwagen der Kehrichtwagen und ein Lb für Lebensmittel.



28. Mai: Der Zug 6244 Scuol–Chur mit ZTZ 3501 hat eben Ardez verlassen.



Fotos: Tibert Keller

Bloss ein Güterwagen im Güterzug 5120 vom 3. Juni bei Reichenau.



Foto: Willy Hartmann

Die der Tunnelsanierung dienende Lok 801 bedient am 27. Mai ausnahmsweise das Anschlussgleis unter Arosa.

Diverse Faktoren sorgten für spezielle Zugsformationen beim Gütertransport. Weil die Reisezüge durch den Vereinatunnel in Klosters wendeten, war zur Versorgung von Scuol das Extrazugspaar 6231/6244 ab/bis Chur nötig. Öfters als sonst gab es ZTZ mit Gütertransporten zu beobachten, da einerseits keine Bernina-Express fuhren und es andererseits gilt, bei den Ge 6/6^{II} hohe Reparatur- und Unterhaltskosten zu vermeiden. Interessierte entnehmen dem Tageslokdienst, der RhB-Club-Mitgliedern zur Verfügung steht, derartige Einsatzspezialitäten. Dank niedrigem Ölpreis zirkulierten vermehrt auch die Kesselwagen.

Tibert Keller

Farbtupfer auf unserem Schienennetz

Private, meist im Güterverkehr tätige Unternehmen sorgen für bunte Abwechslung, auch im schweizerischen Schienenverkehr.

Seit dem 23. Mai hat auch die zweite durch die International Rolling Stock Investment GmbH übernommene ex SBB Re 421 387 die Revision in Bellinzona durchlaufen und präsentiert sich nun wie die zuerst revidierte 421 393, jedoch mit blauem statt rotem Farbband. Ein derartiges, in Deutschland früher und aktuell nicht seltenes Erscheinungsbild gab es bei SBB-Triebfahrzeugen vermutlich nie.

Die klassische Makies-Kieszug-Formation mit ihren grünen Ex-SOB-Triebwagen an beiden Enden gibt es gelegentlich in einer verstärkten Variante mit drei Triebwagen. Dies aus Lastgründen, wenn Kies ab dem Schiffumlad in Luzern nach Gettnau gefahren wird.

Mit der «s Äffle und s Pferdle»-185 527 führte WRS beispielsweise vom 25. bis 27. Mai Öltransporte zwischen Singen und Lengwil via Konstanz aus. Tibert Keller

Foto: Georg Trüb



Erstmals eine Re in dieser Erscheinung: Re 421 387 am 19. Mai in Bellinzona.



Foto: Markus Seeger

7. Mai: ein WRS-Leerzug Sierre–Buchs(–Bratislava) mit 193 490 bei Kumm.



Foto: Peter Pfeiffer

Die Makies-Triebwagen BDe 576 057 und 049 vorn sowie 059 hinten bringen am 25. Mai bei Werthenstein die elf beladenen Falls von Luzern nach Gettnau.



Foto: Tibert Keller

Die WRS 185 527 hat am 29. Mai Lengwil mit zehn leeren Kesselwagen in Richtung Konstanz verlassen.

Spezialitäten im RhB-Reiseverkehrspark

In den letzten Wochen ist etwas Bewegung in die Rollmaterialfront gekommen. Seit dem 29. Mai ist die Ge 4/4 648 mit einem neuen Erscheinungsbild unterwegs. Andererseits hat die Ge 4/4^{II} 621 ihre Werbung auf grünem Grund verloren und trägt seit dem 14. Mai wieder das klassische Rot.

Als Ersatz für einen ausgefallenen Gliederzug pendelte am 10. und 11. Mai eine Doppeltraktion aus ABe 8/12 3506 und 3512 auf der Albulastrecke. Erwähnt sei noch, dass nun alle Spitzenverkehrswagen verkauft, stillgelegt oder abgebrochen sind. Die lange in Chur gemeinsam abgestellten vier Bärenwagen sind nach der Reinigung bereit für den Wiedereinsatz auf der Arosalinie. Die beiden gelben Berninatriebwagen haben in Poschiavo ihre alljährliche Kontrolle durchlaufen. Tibert Keller



Foto: Janick Uebersax

Die Ge 4/4^{III} 648 in ihrem neuen Erscheinungsbild hat am 2. Juni Samedan Richtung Celerina verlassen.



Foto: Tibert Keller

Die ABe 4/4 30 und 34 am 25. Mai unterwegs zur Basis in Pontresina. Nur kurze Zeit zeigt sich der Lago Bianco in unterschiedlichen Blautönen.



Foto: Willy Hartmann

Eine Rarität: Alle vier Bärenwagen fahren am 28. Mai bei Igis nach Chur.



Foto: Christian Ticar

11. Mai: der Zug 1133 mit 3506 und 3512 als AGZ-Ersatz und einem Lb bei Preda.

Fahrzeuge auf Wanderschaft

Es sind eigentlich weder Reise- noch Güter- noch Bau- noch Testzüge: Aus Rollmaterialüberfuhren lässt sich ein breites Spektrum an Zugszusammenstellungen aufzeigen. So entledigt sich die BLS (temporär oder definitiv) ihres ersten modernen, 1968 durch die SWS gelieferten Autozugs, der am 3. Juni wohl erstmals von Kandersteg bis Rekingen gefahren ist.

Transrail brachte am 9. Mai mit der SBBC Re 420 270 vier Wagen der Association 141R568 von Vallorbe in die SBB-Unterhaltsanlage von Genève Voie-Creuse und gleichentags wieder zurück.

Beim schwer überblickbaren Park an privaten Fahrzeugen ist der Transfer der vier «Halbschuh» Ee 3/3 ab der Remise in Holderbank, wo die Loks seit 1998 untergebracht waren, nach Uetikon in der Nacht vom 1. auf den 2. Juni erwähnenswert. Die Traktion ab dem selten befahrenen Anschlussgleis bis Wildegg besorgte der SBB Tm 232 121, danach kam die Ae 6/6 11407 bis Uetikon zum Zug. Der bei dieser Gelegenheit transferierte D RIC 51 85 92-43 001 steht nun in Brugg.

Von den drei kürzlich aus Österreich eingetroffenen und in Rothenburg abgestellten «Schlierenwagen» hat am 2. Juni die SIEAG-193 492 den BD ex PLOK 50 81 82 35 435 mit Ziel Vernier-Meyrin bis Genève La Praille gebracht. Tibert Keller



Foto: Peter Pfeiffer

Die Re 420 270 mit Swiss-Classic-Train-Wagen am 9. Mai ob La Sarraz auf dem Weg nach Vallorbe.



Foto: Markus Seeger

Die Re 425 192 überführt am 3. Juni bei Hindelbank den überzähligen Autozug 11 nach Rekingen.



Foto: Tibert Keller

WRS mit der 193 492 und einem privaten «Schlierenwagen» am 2. Juni kurz vor Zofingen.



Unter dem Schloss Wildegg ziehen am 1. Juni vier Ee 3/3 und ein D RIC in eine neue Heimat.

Foto: Peter Pfeiffer

Fahrzeugtests bei der RhB

Inbetriebsetzungen und Wiederinbetriebnahmen sind mit Tests verbunden, die sich normalerweise im näheren oder weiteren Umkreis von Landquart abspielen. So fuhr am 28. Mai erstmals eine der neuen Rangierloks durch die Stadt Chur, um anschliessend auf den 60-Promille-Rampen Bremstests zu durchlaufen. Am Tag zuvor hatte der neue Kirow-Kran KRC 500 derartige Tests auf der ganzen Arosalinie absolviert.

Nach vielen Monaten Werkstattaufenthalt gelangte am 14. Mai der über 80-jährige Triebwagen 501, ebenfalls für Bremstests, auf den dafür eingerichteten Abschnitt vor Malans. Eine Art Kipptest neben den Schienen durchlief während mehrerer Tage der modernisierte Xm 4/4 9918 mit der neuen Nummer 24403 im Bereich des Landquarter Güterbahnhofs.

Tibert Keller

Foto: Willy Hartmann



14. Mai: ein revidierter ABe 4/4 501 neben der neuen Doppelspur vor Malans.

Foto: Willy Hartmann



Verhaltenstest am renovierten Fahrleitungswagen am 31. Mai in Landquart.

Foto: Tibert Keller



Die Geaf 20601 fährt am 28. Mai im Akkubetrieb erstmals auf der Arosalinie.



Die Ge 4/4^{II} 615 und die 619 mit neuem Sersa-Kran am 27. Mai während Probefahrten auf dem Langwieser Viadukt.

Foto: Tibert Keller

Alles passt mindestens technisch zusammen



Foto: Markus Seeger

Mit dem Refit der BLS Re 465 erhalten diese die Vielfachsteuerung mit Vectron und Traxx. Hier am 6. Juni bei erstmaligen Tests in der Zusammenstellung Re 465 011, Re 465 004, Re 475 408, Re 485 011 und Re 465 001 bei Frutigen.

Das besondere Bild zum Schluss



Foto: Christoph Benz

Nur dank Spezialfahrplan, Organisationstalent und Ausdauer ist am 25. Mai in Poschiavo die Parade aller sechs ABe 4/4^{III} gelungen.



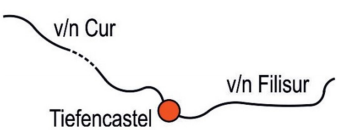
Planung | Anlagenvorschlag nach einem Vorbild der Rhätischen Bahn

Tiefencastel in H0m

Die Rhätische Bahn bietet dem Modelleisenbahner für den Nachbau alles, was das Herz begehrt! Imposante Brücken und Viadukte, atemberaubende Streckenführungen sowie grosse und kleine Bahnhöfe. Ingrid und Manfred Peter haben sich dieses Mal des Letzteren angenommen und zeigen auf, wie auch auf einem kleinen Bahnhof ein abwechslungsreicher Modellbahnbetrieb möglich wird.

Von Ingrid und Manfred Peter (Text/Fotos)

Die Umsetzung eines praxistauglichen Plans erforderte einen erheblichen Zeitaufwand. Aber dieser lohnte sich spätestens, als der erste Zug im Geiste den geplanten Gleisverlauf der Anlage abfuhr. Tiefencastel liegt an der Albulalinie, die den Bündner Kantonshauptort Chur mit St. Moritz im Engadin verbindet. Die Strecke ist die Hauptschlagader der Rhätischen Bahn und bietet mit ihren Regional- und Expresszügen sowie dem Güterverkehr einen abwechslungsreichen Mix an Zuggattungen. In Tiefencastel finden auch Überholungen und Kreuzungen statt, vornehmlich zwischen Personen- und Güterzügen. Dazu genügen die beiden durchgehenden Streckengleise. Ein Stumpengleis mit einer Weiche vom Gleis 2 aus abzweigend verfügt zudem über eine Rampe zum Be- und Entladen von Güterwagen.



Die Geografie für die rasche Orientierung.

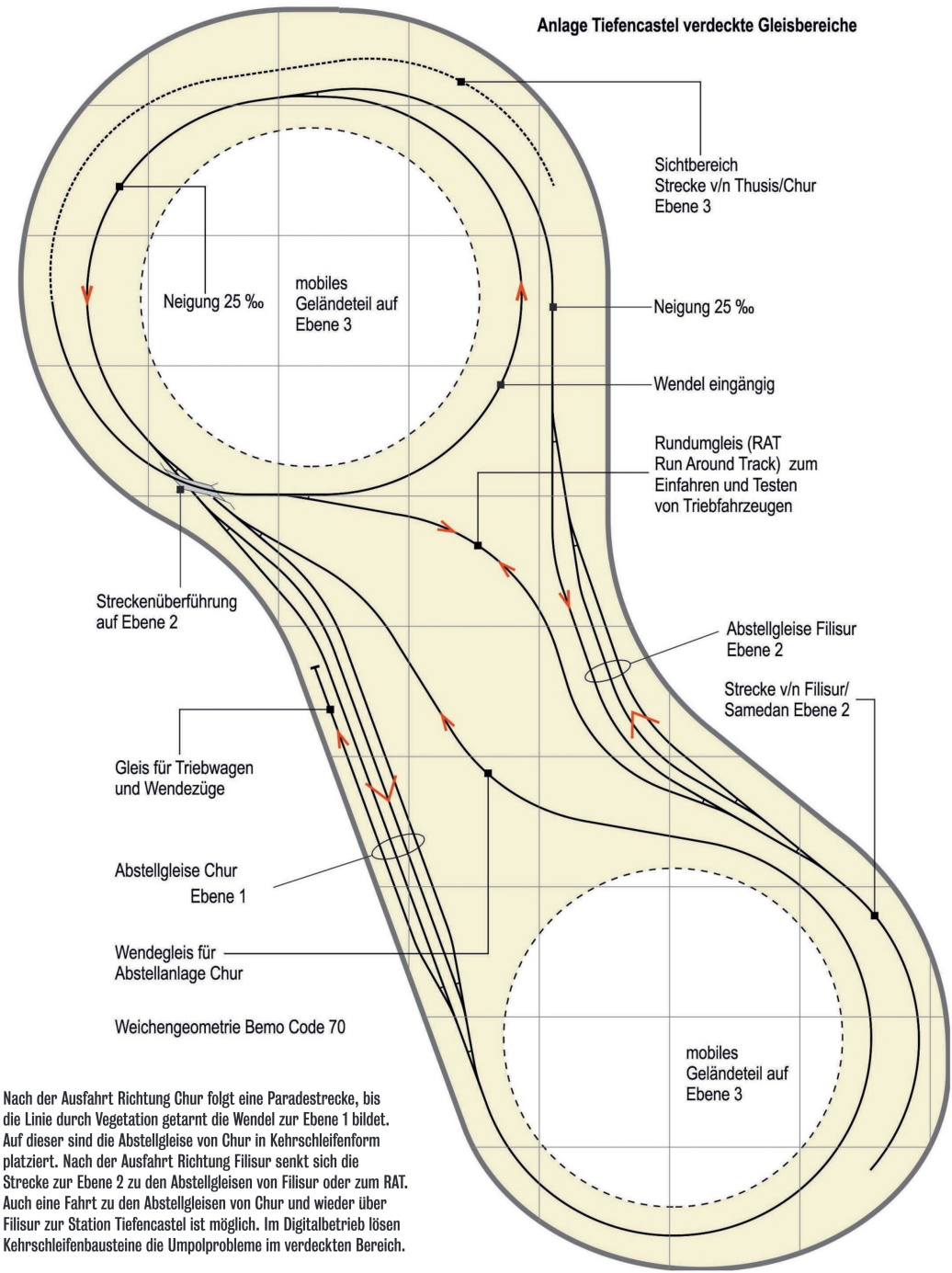
Gleis- und Weichenmaterial

Die Gleisanlagen von Tiefencastel sind in der Zeichnung detailgetreu und massstabsgerecht ausgeführt. Die Darstellung aller Weichen, sowohl im sichtbaren als auch im verdeckten Bereich der Anlage, basiert auf dem Bemo-Code-70-Gleissystem mit den 9,5°-Weichen, die eine Länge von 268 mm aufweisen. Durch die Verwendung dieser relativ langen und schlanken Weichen ist ein sicherer Fahrbetrieb speziell auch im verdeckten Bereich gewährleistet. In der Ausfahrt Richtung Filisur ist vorbildgetreu eine Bogenweiche eingeplant. Diese stammt ebenfalls aus demselben Gleisprogramm und weist Radien von 660 bzw. 380 mm auf. Die Höhe des Code-70-Schienenprofils beträgt 1,8 mm (NEM-Profil 18). Dies kommt der Optik der Gleisanlagen speziell im sichtbaren Bereich zugute.

Die Ausfahrt in Richtung Chur führt bogenförmig unter einer Strassenbrücke hin-



Die Landschaftsteile in den beiden bogenförmigen Gleistrassen sind so gestaltet, dass sie im Bedarfsfall herausgenommen werden können. Die Abstellgleisgruppe Chur ist unter dem Bahnhof vorgesehen. Die Abstellgleise von Filisur sind unter dem hinter der Station aufragenden Bergrücken platziert und werden mittels einer Kamera überwacht.



Nach der Ausfahrt Richtung Chur folgt eine Paradestrecke, bis die Linie durch Vegetation getarnt die Wendel zur Ebene 1 bildet. Auf dieser sind die Abstellgleise von Chur in Kehrschleifenform platziert. Nach der Ausfahrt Richtung Filisur senkt sich die Strecke zur Ebene 2 zu den Abstellgleisen von Filisur oder zum RAT. Auch eine Fahrt zu den Abstellgleisen von Chur und wieder über Filisur zur Station Tiefencastel ist möglich. Im Digitalbetrieb lösen Kehrschleifenbausteine die Umpolprobleme im verdeckten Bereich.



Der in Holzbauweise erstellte Güterschuppen mit dem schönen Blumenschmuck ist ein architektonisches Kleinod. Er ist direkt mit dem in Ziegelbauweise errichteten Aufnahmegebäude verbunden. Ein Nachbau mit amerikanischen Holzprofilen ist eine wahre Herausforderung.

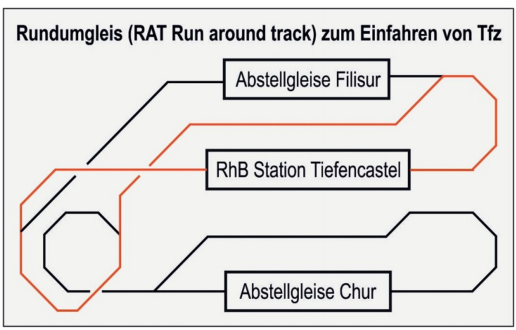


Das Aufnahmegebäude von Tiefencastel mit dem angebauten Güterschuppen. Die Architektur fügt sich harmonisch in das Landschaftsbild ein.

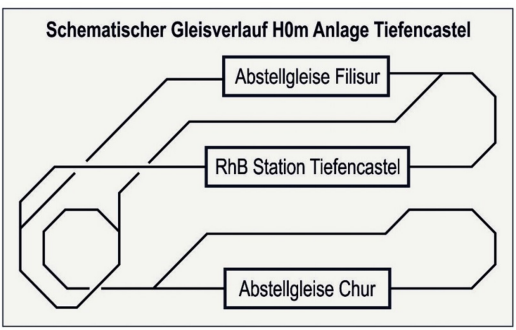
durch. Auch die Perrons folgen diesem Verlauf. Im Anlagenplan werden der folgende Bogen und ein Stück der weiteren Streckenführung als Paradestrecke mit einer Neigung von 10‰ genutzt, bevor der Zug sich vorbildähnlich durch die Vegetation aus dem Sichtfeld verabschiedet und anschliessend die unsymmetrische Wendel mit einer Neigung von 25‰ befährt. In dieser Wendel ist auf den gegenüberliegenden Seiten jeweils eine Weiche platziert. Die eine führt zum Rundumgleis, das unter amerikanischen Modellbahnkollegen als Run-around Track (RAT) bezeichnet wird. Den abzweigenden Strang der zweiten Weiche befahren die Züge zu den Abstellgleisen vom Schattenbahnhof Filisur. Die Einfahrweichen zu den drei Abstellgleisen von Filisur befinden sich verdeckt unter der Bahnhofseinfahrt Tiefencastel aus Richtung Chur. Die Abstellgleise sind auf Ebene 2 positioniert. Die unterschiedliche Richtungsgebundenheit ist für den vorbildorientierten Fahrbetrieb konzipiert. Beim Ausfahrbogen aus dem Bahnhof Richtung Filisur endet der Sichtbereich getarnt durch Vegetation etwa bei der Hälfte des Bogens. Ab dieser Stelle neigt sich das Gleis mit etwa 25‰ bis kurz hinter die Einfahrweichen. Für die Überwachung dieser Abstellanlage, die



Der Güterzug Richtung Chur fährt bis knapp vor das Ausfahrsignal, um dem Personenzug die Einfahrt nach Tiefencastel zu ermöglichen.



Ein Rundumgleis (Run-around Track [RAT]) verwendet der Autor bei seiner Modellbahnanlage zum Überprüfen des Fahrweges während der Bauphase, aber auch zum Einfahren von Triebfahrzeugen in beiden Fahrtrichtungen.



Mehrere Fahrwege stehen für einen realistischen Betrieb zur Verfügung. Der Holzzug von unten stehendem Bild kann beispielsweise stets aus Richtung Chur die Station Tiefencastel durchfahren.



Das Gleis 1 ist nicht nur dem Personenverkehr vorbehalten. Auch Güterzüge wie dieser Zug mit Holz für Italien benutzen es zur Durchfahrt.

sich unter dem aufragenden Bergrücken hinter der Station befindet, empfehlen sich zwei Überwachungskameras, je eine pro Seite, um sowohl die Grenzfreiheit der abgestellten Garnituren als auch die Belegung der Gleise optisch zu kontrollieren.

Die Einfahrtsweichen zu den Abstellgleisen von Chur befinden sich auf der Ebene 1 und unter der Überführung der Wendelstrecke. Dieser Bereich kann über ein mobiles Geländeteil zwecks der besseren Zugänglichkeit im Bedarfsfall abgedeckt werden. Ein Stumpengleis in der Abstellanlage ist für Triebwagen und Pendelzüge vorgesehen. Es kann je nach Belieben in umgekehrter Richtung oder beidseitig angebunden werden. Der verdeckte Gleisbereich Chur ist als Kehrschleife konzipiert. Im Digitalbetrieb genügt zum Durchfahren ein Kehrschleifenmodul, im Analogbetrieb ein Umschaltabschnitt im Wendegleis.

Soll ein spezieller Zug wie beispielsweise der Holzzug mit seinen Rungenwagen entladungsbedingt stets in der gleichen Richtung verkehren, so ist dies ohne Weiteres möglich. Der Holzzug fährt aus den Abstellgleisen des Schattenbahnhofs Chur über die Paradestrecke nach Tiefencastel. Die Weiterfahrt erfolgt über die Abstellgleise Filisur und die Wendel zurück zu den Churer Gleisen und von dort aus wieder nach Tiefencastel. Auch in der umgekehrten Richtung ist dieser Verkehr über die Abstellgleise Filisur und den RAT zurück nach Tiefencastel möglich. Die Abstellgleise Chur sind auf Ebene 1 unter dem Bahnhof platziert, und somit kann ein Zugriff problemlos erfolgen.

Eine Herausforderung im Modell stellt die Strassenüberführung am Westende des Bahnhofs dar, da auch die Bahnsteige in der Kurve liegen. Die Durchfahrtshöhe ist natürlich der Höhe der Oberleitung anzupassen. Bei der Strasse handelt es sich um die Kantonsstrasse, welche die Zufahrten über den Julierpass nach St. Moritz, zum Albula, nach Chur und nach Lenzerheide bildet.

Ein nettes Ausstattungsdetail bei einer Modellumsetzung sind die Warnschilder «Achtung, Zug», sowohl als Schutz der Reisenden am Perron 1 als auch beim Überqueren zum Gleis 2. Zwischen den Gleisen befindet sich zudem noch ein Zaun, der als Zugangssperre für Personenzüge auf Gleis 1 dient. Sofern derartige Warnschilder im Handel nicht erhältlich sind, kann man diese auch mittels PC und Drucker selbst anfertigen.



Die Aus- bzw. Einfahrt aus Chur verläuft samt Perrons unter einer Strassenbrücke hindurch.



Diese Streckenführung von/nach Thusis (Chur) dient im Anlagenplan als Paradestrecke.



Den Übergang von Gleis 1 zu Gleis 2 sichern Warnschilder sowie ein mittiger Zaun.



Bau | Peter Marriotts neues Anlagenprojekt im Massstab 1:87 (Teil 4)

Die Unterführung gestalten

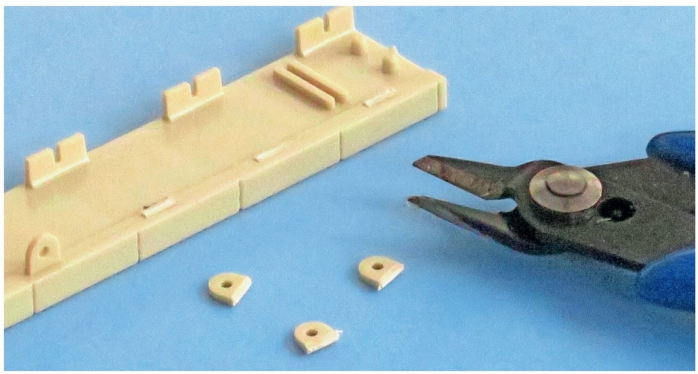
Zunächst hat uns Peter Marriott gezeigt, wie er an seinem neuen Anlagenprojekt – einem innerstädtischen Bahnhof irgendwo in der Schweiz – Gleise verlegt und geschottert sowie Stützmauern und Trottoirs gebaut hat. Nun werden wir sehen, wie der Modellbaumeister eine Unterführung für den Strassenverkehr gestaltet hat.

Von Peter Marriott (Text/Fotos) und Zoltan Tamassy (Übersetzung aus dem Englischen)

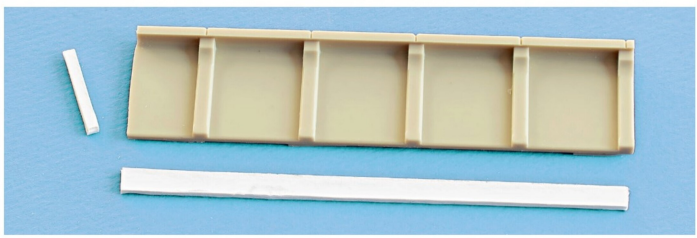
Bei meinem erhöhten innerstädtischen Bahnhof wollte ich nicht einfach eine gerade Stützmauer bauen. Vielmehr sollte auch eine Unterführung für den Strassenverkehr entstehen. Dies war zwar mit mehr Arbeit verbunden, als es der Bau einer einfachen Mauer erfordert hätte. Aber im Nachhinein war ich mit dem Ergebnis sehr zufrieden: Der Mehraufwand hat sich gelohnt. Für die Nachbildung des Stahlträgers verwendete ich eine Betonperronkante von Peco im Massstab 00/H0. Von diesem Teil weiss ich, dass es sich eigentlich nicht um einen fein detaillierten Brückenträger handelt. Aber im Einklang mit dem zweiten Anlagenthema «Ich benutze, was ich auf Lager habe» entschied ich, dass es für meine Zwecke gut genug wäre.



Als Stahlträger verwendete ich ein Stück Betonperronkante LK-62 von Peco im Massstab 00/H0.



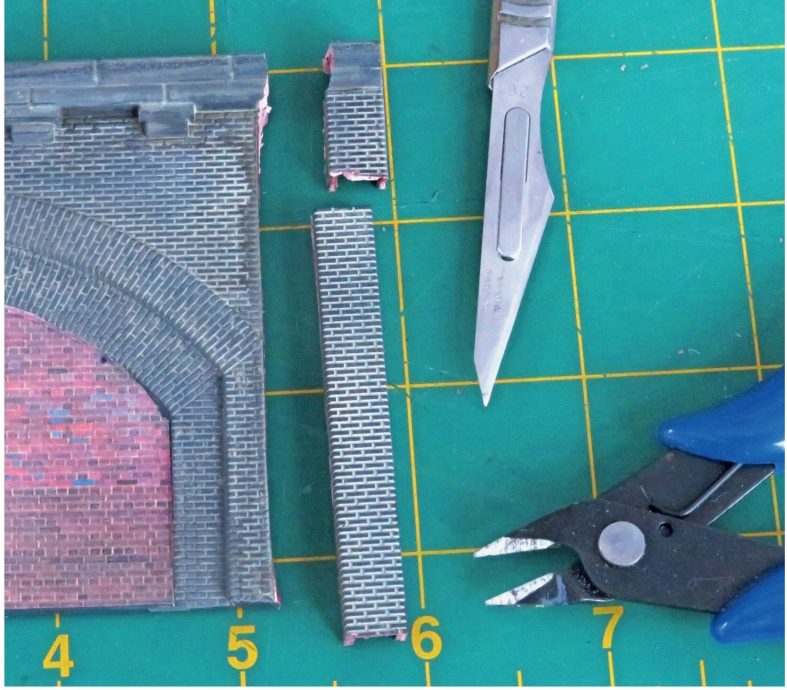
Die überschüssigen Kunststofflaschen auf der Rückseite der Perronkante habe ich abgetrennt.



Um die Seiten des Teils zu vervollständigen, habe ich entsprechende Stücke aus Montagekarton gefertigt und mit Scenic Glue befestigt.



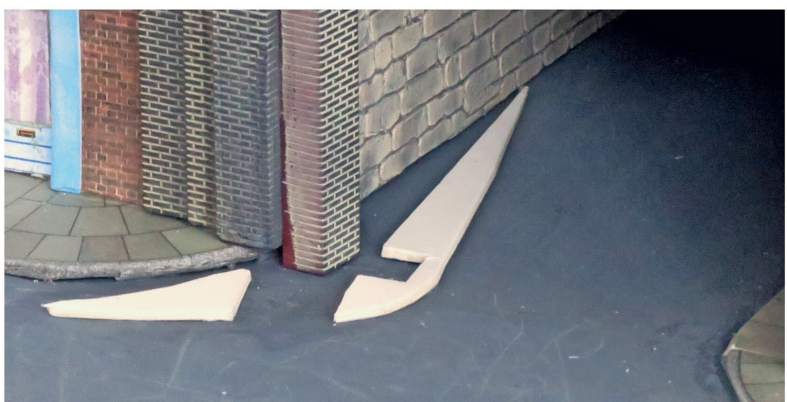
Nach einem schnellen ersten Anstrich mit Acrylfarbe wurde die Trägerseite mit Scenic Glue von Woodland Scenics, der schön dickflüssig und deshalb für diese Aufgabe bestens geeignet ist, in Position gebracht. Der Träger wurde mit einem Schaumstoffnagel von Woodland Scenics fixiert, während der Leim aushärtete.



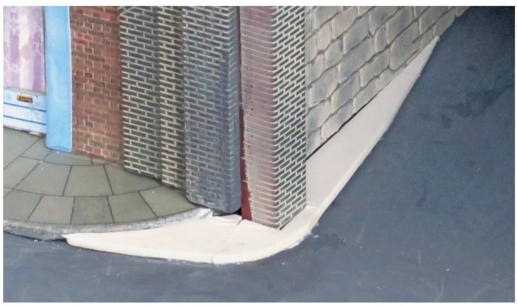
Die tragenden Ziegelsteinpfeiler habe ich aus Mauerteilen ausgeschnitten, die ich noch in Reserve gefunden habe.



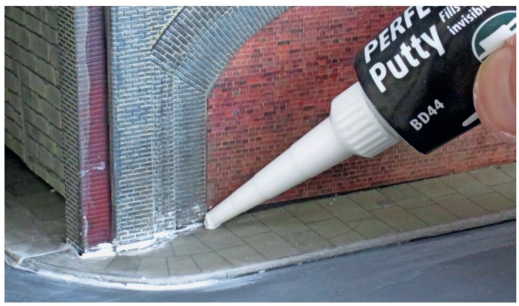
Nachdem die Pfeiler eingefügt waren, stellte ich fest, dass noch viel Arbeit nötig sein würde, um dem Ganzen ein realistisches Aussehen zu verleihen.



Ich verlängerte das Trottoir um den Sockel des Pfeilers herum. Dazu habe ich zwei entsprechende Stücke aus einem Montagekarton herausgeschnitten.



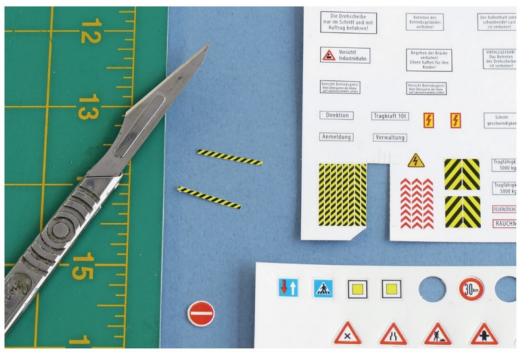
Nachdem die beiden Stücke auf den Strassenbelag festgeklebt waren, nahm dieser Teil der Szenerie langsam Gestalt an.



Mit Deluxe Materials Perfect Plastic Putty habe ich alle Lücken gefüllt. Ich habe eine Kappe verwendet, um mehr Kontrolle über den Leim zu haben.



Nachdem der Putty getrocknet war, mischte ich ein wenig weisse und schiefergraue Earth Colour von Woodland Scenics, um alles anzumalen.



Verkehrsschild und Warnsignale habe ich aus einem alten Kibri-Bogen genommen, den ich noch von einem Bausatz übrig hatte.




LP

Bau | Umbau einer alten Modelleisenbahnanlage in Spur N (Teil 2)

Ein neuer Frühling

Die kultige Sauschwänzle-Anlage ist die Keimzelle einer eigentlichen Modelleisenbahnlandschaft in Spur N von Manfred Merz. Doch leider schien die Anlage nach 40 Jahren irgendwie aus der Zeit gefallen zu sein. Daher hatte der LOKI-Autor entschieden, sein Frühwerk einer ordentlichen Frischzellenkur zu unterziehen. Hier zeigt Merz, wie er vorgegangen ist.

Von Manfred Merz (Text/Fotos)

Im ersten Teil durfte ich meine kleine Sauschwänzlebahn mit ihrer Geschichte vorstellen. Für diejenigen, die das nicht lesen konnten, zusammenfassend nur so viel: Auf wundersame Art und Weise hat es ausgerechnet mein ältestes von acht Anlagenteilen in den Neuheitenprospekt der Fa. Minitrix geschafft. Vier Bilder samt dem Cover! Das Anlagenteil ist Ende der 1970er-Jahre entstanden, hat mehrere Umzüge, das lebhafte Spielen meiner beiden Jungs, meinen eigenen Spieltrieb sowie den Hin- und Rücktransport nach Göppingen und Nürnberg schadlos überlebt. Ich habe die Anlage vor fast 40 Jahren mit den damals üblichen Materialien und den damals gängigen Methoden gebaut. Da ist zwischenzeitlich viel Wasser die Donau hinabgeflossen, und beim Modellbahnzubehör hat sich so einiges Positives getan.

Irgendwann stellte sich die Frage zur Zukunft dieses Anlagenteils. Die Antwort war schnell gefunden, und sie lautete: überarbeiten. Diese Entscheidung wurde nicht zuletzt von einem guten Freund angestossen. Das war allerdings viel leichter gesagt als getan, mit jedem Bauschritt taten sich neue Herausforderungen auf. Dazu kam noch mein persönlicher Ehrgeiz, der mir unüberhörbar sagte: «Entweder richtig oder gar nicht» ...

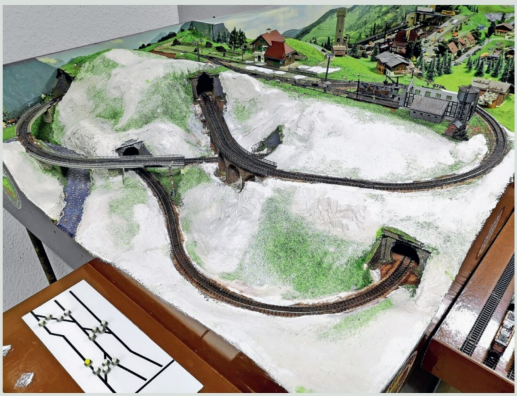
Zunächst ging es bergab

Die Würfel waren gefallen, Sauschwänzle sollte überarbeitet und so auf den Stand der Zeit gebracht werden. So war erst einmal Abräumen angesagt. Sämtliche Bäume und Sträucher aus den 1970er-Jahren wurden beseitigt. Das hinterliess schon deutliche Spuren im Modellgelände in Form von tiefen Löchern. Auch der alte Gleisschotter wurde beseitigt, da er mir damals nicht wirklich gut gelungen war. Hier kam mir entgegen, dass ich seinerzeit zum Verkleben den wasserlöslichen Holzleim Ponal Classic (Hiess der damals auch schon Classic?) verwendet hatte. Nach einer gewissen Einweichzeit mit einem Wasser-Spülmittel-Gemisch konnte der Gleisschotter leicht abgeschabt und weggesaugt werden. Das kleine Gleisbildstellpult wurde, um es durch die Arbeiten nicht zu gefährden, ebenfalls abgebaut, genauso wie das in die Jahre gekommene Fahrgerät – weg damit!

Die Preiser-Figuren und die Automodelle wurden seinerzeit ebenfalls mit dem Untergrund verklebt. Damals war es üblich, die feinen Figuren auf ihren werkseitig mitgegebenen Streifen aus klarem Kunststoff zu belassen und mit diesen Sockeln auf der Anlage zu platzieren. Aus heutiger Sicht geht das nicht mehr. So wurden die Preiserlein mittels eines Skalpells vorsichtig von diesen Sockeln befreit, sie sollten ja später, wie viele andere Ausschmückungsdetails, wiederverwendet werden.



Aller Anfang ist schwer: Das Stemmeisen anzusetzen und radikal abzuräumen, ist nicht so leichtgefallen.



Dann ging es wieder bergauf: Ein erster Moltofill-Auftrag brachte diese spätwinterliche, schon in Richtung Frühling gehende Stimmung zum Vorschein.



Beim Original wurde das Felsmaterial aus dem Tunnelausbruch für die Kunstbauten verwendet. Die Brücke wurde daher im selben Grau gestrichen.



Mit weisser Marabu-Farbe auf einem breiten, weichen Pinsel, der auf einem Brettchen fast trocken gestrichen wurde, sind «Spitzenlichter» entstanden.



Hier kommt wieder Farbe ins Spiel. Die Felspartien erhielten einen ersten grauen Farbauftrag, der als Basis für die weitere Farbgestaltung diente.



Mit verdünnter Farbe aus dunklen Farbtönen (Schwarz, Braun, Dunkelgrau) (Pinselauswaschwasser) wurden die Felsen lasiert, um Tiefe zu erzeugen.



Ein erstes Etappenziel: In der farblich gestalteten Landschaft wurde eine erste Probefahrt absolviert, um zu sehen, ob die Elektrik funktioniert.



Es grünt so grün … Für die Feinheiten im Bahngelände und für kleinere zu begrünende Flächen wurde die gute alte Schüttelflasche verwendet.



Hier ist schon gut zu erkennen, wie es werden soll. Wiesen-, Wald- und Felsflächen sind für die Bepflanzung mit Bäumen und Buschwerk parat.



Für die grossen Flächen und für den Aufbau einer plastischen Vegetationsbasis habe ich mir einen Elektrostaten vom Profi zur Hilfe geholt.



Die Anlagenumrandung und das Stellpult hatten im Laufe der Jahre auch etwas gelitten und wurden gespachtelt, geschliffen sowie neu gestrichen.

Sauschwänzle präsentierte sich im abgeräumten Stadium sehr nackt und machte in diesem Zustand die Unzulänglichkeiten des damaligen Landschaftsbaus überdeutlich. Die Wiesen offenbarten unnatürlich wirkende Buckel, die Nachbildung der Felsen geht aus heutiger Sicht überhaupt nicht mehr. Bei näherer Betrachtung stellte sich mehr und mehr die Einsicht bei mir ein, dass die Überarbeitung von Sauschwänzle doch um einiges umfangreicher werden würde, als ursprünglich veranschlagt. Einfach nur die Bäumchen austauschen genügte mir nicht mehr.

Überarbeitung der bescheidenen Technik

Die Technik von Sauschwänzle wurde in diesem Stadium einer genaueren Überprüfung unterzogen. Dies, obwohl auf den ersten Blick alles äusserst zuverlässig funktionierte. Die Antriebe der Minitrix-Weichen und des Entkupplungsgleises sind immerhin über 40 Jahre alt. Es spricht schon für die gute Qualität dieser Teile, dass sie die Funktion über einen derart langen Zeitraum gewährleistet haben. Auf diese Qualität auch in Zukunft vertrauend, habe ich die Antriebe lediglich gereinigt und gepflegt, letztendlich aber belassen. In einer kleinen Messreihe mit dem Voltmeter unter Last stellte sich heraus, dass sich ein Spannungsabfall von der Einspeisung unten im Schattenbereich bis hinauf zum Bahnhof Reith eingestellt hatte. Die Schienenverbinder hatten wohl doch etwas von ihrer ursprünglichen Spannkraft und damit ihre Leitfähigkeit eingebüsst – ein Effekt, der sich durch die Alterung der Gleise mit Farbe noch etwas verstärkt hatte. So wurden zusätzliche drei Einspeisungen der Fahrspannung eingebaut, auf jeder Ebene eine. So ist gewährleistet, dass auf dem gesamten Gleisverlauf die identische, am Fahrgerät eingestellte Spannung auch am Gleis anliegt.

Die zwischenzeitliche Überlegung, Sauschwänzle zu digitalisieren, wurde wieder verworfen. Zwar hätte sich der digitale Fahrbetrieb, wie entsprechende Versuche zeigten, noch geschmeidiger gestaltet. Für ein automatisches Pendeln vom Schattenbahnhof hoch nach Reith hätten jedoch Rückmelder eingebaut werden müssen, und die Wendeschlaufe hätte ein entsprechendes «Kehrschleifenmodul» verlangt. Das gestaltet sich, meiner Meinung nach, analog doch wesentlich einfacher.



Der rote Brummer VT 98 beim Erklimmen der Strecke vor der Renovierung der Landschaft …



… und an nahezu der gleichen markanten Stelle nach der Überarbeitung: 2 Bilder, 1000 Worte.

Eine Frischzellenkur für das Gelände

Zunächst habe ich die Felspartien mit der Spachtelmasse Moltofill überarbeitet. Dazu wurden die ursprünglichen Felsen grosszügig eingeritzt und mit etwas Wasser benetzt, um eine gute Verbindung von alter und neuer Spachtelmasse zu gewährleisten. Die Felsstrukturen wurden dabei zunächst grob nass vorgespachtelt und die feineren Felsstrukturen nach dem Trocknen des Moltofill mit Stechbeitel, Zahnarztwerkzeugen, Zahn- und Drahtbürste herausgearbeitet. Alternativ gibt es von den Zubehöranbietern Noch und Woodland Scenics auch Silikonformen, die durch Ausgiessen mit Spachtelmasse die Herstellung von vorbildorientierten Felsstücken vereinfachen. Die so entstandenen Felsen müssen dann nur noch in das Gelände eingefügt werden. Da mir die Schnitzmethode auf Anhieb gut gelungen ist, habe ich auf diese Vorgehensweise allerdings verzichtet. Insgesamt wurden die felsigen Bereiche der Anlage gleichzeitig auch deutlich erweitert, um den Gleisverlauf mit seinen Tunnels und Einschnitten etwas glaubwürdiger erscheinen zu lassen. Auch die Wiesen- und Waldbereiche wurden bei dieser Gelegen-

heit überspachtelt, um diese Bereiche ein wenig zu glätten, stabiler zu gestalten und die Löcher, die beim Entfernen der Bäume entstanden sind, wieder verschwinden zu lassen. Letztendlich präsentierte sich Sauschwänzle nach diesen Arbeiten als eine nahezu vollständige Moltofill- Schneelandschaft.



Der kurze Museumszug der Baureihe 92 überquert den frisch renovierten Gebirgsbach.

Die Farbgebung

Um ein Durchschimmern des weissen Moltofill-Spachtelüberzuges bei der späteren Landschaftsgestaltung zu vermeiden, musste die komplette Landschaft neu eingefärbt werden. Ich verwendete dazu die wasserlöslichen Farben von Marabu. Spätere Wald- und Wiesenflächen wurden erdbraun eingefärbt, die Felsbereiche zunächst grau. Nach dem guten Durchtrocknen der Farbe erfolgte die weitere Farbgestaltung mit einem wässrigen Gemisch aus dunkelbrauner, grauer und schwarzer Wasserfarbe. Dieses Gemisch sickert beim Auftragen in die Felsritzen und die Vertiefungen und lässt diese Bereiche noch plastischer erscheinen. Den letzten Schliff bekamen die Felspartien mit einem breiten, weichen Pinsel, der fast trocken mit weisser Farbe über die Felsen gestrichen wurde. Dieses Granieren verleihte den Steinen ihr endgültiges plastisches Aussehen.

Die Geländebereiche, die später etwas spärlicher bewachsen gestaltet werden sollten, wurden mit feinem Sand unterschiedlicher Körnung und unterschiedlicher Farbgebung locker bestreut. Ich habe dazu Sand aus dem Zubehörprogramm verschiedenster Hersteller für meine Zwecke passend gemischt. Zum Verkleben des Sandes verwendete ich wieder den bewährten Holzleim Ponal Classic. Erst nach Abschluss dieser Arbeiten wurden die Gleise wieder neu eingeschottert. Das Material dazu stammt aus dem Lieferprogramm der Fa. Busch und wird dort als Z-Gleisschotter geführt. Die feinen Steinchen wurden zunächst trocken zwischen und um die Schwellen gestreut, mit einem trockenen, breiten Pinsel in Form gebracht und zum Schluss mit einem sehr flüssigen Ponal-Wasser-Spülmittel-Gemisch mittels einer Arztspritze ohne Nadel aufgeträufelt. Durch



Der Schienenbus VT 98 umrundet Wasserturm und Lockschuppen, die für den Museumsbetrieb parat sind.



Der VT verlässt den Bahnhof, während der «Glaskasten» frisches Wasser und Kohle bekommt.

das Spülmittel, das dem wässrigen Gemisch die Oberflächenspannung nimmt, zieht der Kleber leicht und gleichmässig in den Schotter ein. Nach dem Trocknen ergibt sich eine harte Schottermasse.

Es grünt so grün

Für die Darstellung der Vegetation kamen die bewährten Materialien von Noch und Woodland Scenics zum Einsatz. Die Streufasern in unterschiedlichen Farben und Längen wurden mit einem Elektrostaten senkrecht in die Einbettmasse von Noch eingeschossen. Diese Begrasungsgeräte können bei einigen Modellbahnfachhändlern auch ausgeliehen werden. Ob Kauf oder Miete, der Einsatz eines solchen Geräts lohnt sich allemal, ergibt sich damit doch eine vorbildnahe, sehr abwechslungsreiche Vegetationsgrundlage. Sauschwänzle spielt in einer waldreichen Region nahe der deutsch-schweizerischen Grenze. So wurden etwa 150 Bäume gepflanzt, 120 davon Tannen von Busch. Diese gibt es in Grosspackungen zu 60 Stück, und sie werden als H0-Zubehör angeboten. Viele Laubbäume stammen wiederum von Woodland Scenics, teilweise sind es auch Eigenbauten aus Bindedraht aus dem Floristenbedarf, Farbe und Flor aus Schaumstoffflocken. Für die Baumbepflanzung wurden mittels einer Minibohrmaschine Löcher in die stabile Gipsschicht gebohrt, ein Tröpfchen Heisskleber aufgebracht und der jeweilige Baum in die so vorbereitete Öffnung gesteckt – das ungefähr 150-mal …

Der letzte Schliff

Der tosende Wildbach wurde mit dem Woodland-Scenics-Giessharz Realistic Water gestaltet. Dieses lässt sich je nach gewünschtem Eindruck einfärben, in meinem Fall also als Wildbach in Sage Green. Den Bachgrund habe ich mit Moss Green bemalt und mit verschieden dunklen Wasserfarben schattiert, um eine gewisse Tiefe vorzutäuschen. Der Wellenschlag entstand mit dem Zweikomponentenkleber Uhu Plus, der mittels eines alten Schwamms aufgetupft wurde. Die weissen Schaumkronen wurden abschliessend durch Granieren mit weisser, matter Farbe aufgebracht.



Der gut mit Ausflüglern besetzte Museumszug befährt ächzend die Ausfahrweiche vom Bahnhof Reith.



Alles einsteigen: erfreulich guter Zuspruch bei den Museumsfahrten.



Die beiden Dieselmotoren des VT haben auf dieser Passage gut zu tun.



Auch die Gleisanlagen einer Museumsbahn wollen gut gewartet, unterhalten und gepflegt sein.

Die wenigen Gebäudemodelle auf der Anlage sollten, um den Charakter nicht allzu sehr zu verändern, weitgehend erhalten bleiben. Die kleine Kapelle fiel jedoch leider dem Abbau zum Opfer. Sie war derart gut mit dem Untergrund verklebt, dass der Kunststoff beim Versuch, sie zu lösen, brach. Adäquater Ersatz fand sich im Faller-Lieferprogramm in Form der Kapelle St. Bernhard. Alle Gebäude wurden gealtert. Das Weathering entstand mit einem stark verdünnten Schmutzgemisch aus schwarzer, brauner und grauer Marabu-Farbe. Ein Schuss Spülmittel sorgt dafür, dass sich diese Brühe leicht auf den Kunststoffflächen verteilt. Nach dem Trocknen wurden die Feinheiten wieder durch Granieren mit weisser Farbe hervorgehoben. Diese Prozedur nimmt den Kunststoffgebäuden diesen plastikhaften Glanz und lässt sie etwas vorbildnäher erscheinen. Strassen, Wege und Plätze wurden mit N-Figuren und -Automodellen wiederbelebt. Ich habe die bereits vorhandenen mit neu dazugekauften Modellen



Ein sehr beliebtes Ausflugsziel ist die wildromantisch gelegene Kapelle St. Bernhard.

gemischt. Die diversen Stützmauern bekamen Mauerkronen aus 1 mm starkem Sperrholz, wo es sich anbot, wurden diese mit Geländern abgesichert. Einige wenige Verkehrszeichen, Leitpfähle und Leitplanken aus dem Faller-N-Programm verfeinern das ganze Strassenbild.

Sauschwänzle hat eine Zukunft

Die Überarbeitung von Sauschwänzle hat eine Menge Arbeit, aber auch sehr viel Spass gebracht. Hinter dem Frust nach dem Abriss folgte sehr rasch der Antrieb beim Wiederaufbau. Es machte einfach Freude, zu sehen, dass der Grundstock, der vor über 40 Jahren gelegt wurde, immer noch eine solide Basis für eine Aufarbeitung darstellte. Auch der Fahrbetrieb macht wieder viel Spass. Zum einen macht sich die stabile Spannungsversorgung positiv bemerkbar, zum anderen wirkt ein Zug in der nun doch etwas vorbildnäheren Umgebung viel realistischer. Irgendwie ist es wie einen frisch renovierten Oldtimer fahren. Ich kann also nur zum Nachmachen auffordern.



Seltener Schnappschuss: gleich zwei Zuggarnituren auf dem Weg nach oben zum Endbahnhof.



Ein langer und ereignisreicher Tag geht zu Ende: Abendstimmung in Reith.



Porträt | Die Stockerenbahn: Eine Bahnanlage in Spur G in Bolligen im Worblental

Gartenbahn – das einmalige Gefühl

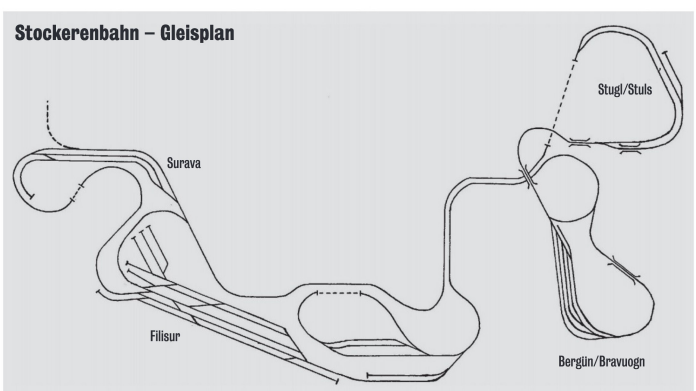
Wenn der Vater mit dem Sohne … LOKI-Autor René Stamm hat im Bernbiet ein ganz besonderes Familienprojekt besucht, das in den letzten 30 Jahren grösser und grösser geworden ist.

Von René Stamm (Text/Fotos)

Die Faszination, eine Eisenbahnanlage in Spur G im eigenen Garten zu betreiben, ist gross. Dabei legt ein Interessent die Rahmenbedingungen, die seine Anlage erfüllen muss, meistens gleich selbst fest. Für eine Realisation muss eine Fläche vorhanden sein, schön eben und gross. Bei der Anlage, die wir heute vorstellen, trifft diese Voraussetzung zu. Interessant ist das Projekt aber auch aus anderen Gründen.

Der erste Eindruck

In einem Vorort von Bern, in Bolligen im Worblental, fallen einem schon von Weitem die wuchtigen Sandsteinfelsen auf. Und nahe an deren Fuss ist in den letzten 30 Jahren die LGB-Anlage Stockerenbahn entstanden. Bereits bei der Ankunft im



Zeichnung: Jürg Aeschlimann

Der Situationsplan gibt eine Übersicht über die spannende und räumlich geglückte Streckenführung.

Garten von Familie Aeschlimann wird dem Besucher hier unmissverständlich kundgetan, was ihn erwartet. Fähnchen signalisieren: «Klein Bündnerland im Bernbiet!» Ein grosser geschnitzter Steinbock beseitigt die letzten Zweifel, nicht im Bernbiet zu sein. Es ist offener Besuchstag. Nach dem freundlichen Empfang durch Vater Jürg und Sohn Urs Aeschlimann wird man rasch vom Gesamteindruck überwältigt. Wo man hinschaut, sieht man unterschiedlichste Bahnmotive. Einen fahrenden Zug, der sogleich in einem Tunnel verschwindet. Einen kleinen Bahnhof, an dem ein Allegra vor einem geschlossenen Signal wartet. Eine grosse Stahlbrücke und in der Nähe, im grellsten Sonnenlicht, eine kleine Bergkapelle. Über allem ragen Schatten spendenden Bäume mit Sitzgelegenheiten, von welchen aus der Bahnbetrieb bestens verfolgt werden kann.

Der Rundkurs beginnt im Bahnhof Filisur. Er entspricht grundsätzlich dem Vorbild, musste jedoch längenmässig etwas verkürzt werden. In Richtung Chur erreicht der Zug nach kurzer Fahrt den Bahnhof Surava. Hier ist auch der Anschluss zur Abstellanlage im Keller. Die Gleise führen dann mit verschiedenen Richtungswechseln durch die grünen Anlagenteile und einen Tunnel zur zweigleisigen Ausweiche Stugl/Stuls. Von hier geht es weiter nach Bergün/Bravuogn und an einer Abstellanlage mit Wendeschlaufe vorbei wieder zurück nach Filisur. Die totale Gleislänge misst über 210 Meter.

Bau und Technik

Die Bauarbeiten für die Anlage begannen im Oktober 1979 mit dem Bau des Bahnhofs Filisur. In den folgenden Jahren wurde immer intensiv weitergebaut, sodass die erste Etappe im August 1982 in Betrieb genommen werden konnte. Die Arbeiten gingen danach aber noch weiter, und erst im Frühjahr 1988 feierten die Aeschlimanns die endgültige Betriebsaufnahme nach dem ursprünglichen Konzept. Wie bei Gartenbahnen üblich, sind aber die Bauarbeiten nie endgültig abgeschlossen. Wenn neues Rollmaterial angeschafft wird, reichen plötzlich die Abstellgleise nicht mehr aus. Oder die neuen Fahrzeuge sind länger als die bisherigen Wagen und machen Probleme in den Kurven. Beide Tatsachen rufen zuerst nach einem Bauingenieur und anschliessend nach einem Bauunternehmer.



Gleich zwei Ge 4/4II warten im Bahnhof Filisur vor einem Albulaschnellzug auf die Ausfahrt.



Die Vorortbedienung des Bahnhofs Bergün macht es möglich, an die Belastungsgrenze zu gehen.



Gleich neben dem Bahnhof Filisur befindet sich das Hauptstellwerk der Stockerenbahn.



Zwischen Filisur und Surava ist die Baurotte fleissig an der Arbeit. Gut sichtbar ist die verkabelte Schienenverbindung zwecks besserer Stromführung.

So musste in den 1990er-Jahren die Einfahrt des Bahnhofs Filisur auf der Seite St. Moritz verbunden mit einer neuen Streckenführung komplett erneuert werden. Die alten Gleise samt Tunnel wurden zu einer Kehrschleife mit Abstellgleisen umgebaut. Gleichzeitig kam es zum Austausch der noch eingebauten Schienen mit dem Radius R1 (60 cm) und den vier engen Weichen im Bahnhof Filisur. Im Jahre 2002 bekam die Stockerenbahn ihren direkten Gleisanschluss in den Keller des Einfamilienhauses, in dem die Züge über Nacht abgestellt werden. Die Platzbedürfnisse auf der Abstellanlage sind allerdings mehr als ausgereizt. Schuld daran seien die unzähligen Neuheiten, die jedes Jahr erscheinen würden und die man einfach haben müsse, erklären uns Vater und Sohn Aeschlimann.

Besondere Sorgfalt war beim Bau des Trassees angebracht. Zuerst wurden die Schienen probeweise lose ausgelegt und danach die ganze Strecke abgesteckt. In einem zweiten Schritt ging es dann an den Unter- und den Oberbau. 30 bis 40 Zentimeter tief und 15 bis 20 Zentimeter breit wurde ein Graben ausgehoben und anschliessend mit Steinen und Geröll aufgefüllt. Zum Schluss erhielt er noch eine 5 bis 10 Zentimeter dicke, mit einem Gitternetz als Armierung dienende Betondecke. Danach konnten die Schienen verlegt und eingeschottert werden. Um einen reibungslosen Betrieb auf der Anlage zu gewährleisten, achtete Jürg Aeschlimann darauf, dass die Steigung maximal 45‰ beträgt. Denn nur so können auch etwas längere Züge problemlos auf der Stockerenbahn verkehren.

Fahrbetrieb

Die gesamte Anlage wird analog betrieben, Stromlieferant ist ein sehr leistungsfähiger JUMBO-Transformator von LGB. Zur Ver-



Vorbildmässige Pantografenstellung: Die Ge 4/4 ist fahrbereit, der Allegra hingegen abgestellt.



Beim Lokschuppen von Filisur befindet sich der Stützpunkt des Bahndienstes.



Nostalgisch: Der historische Zug der Bernina-Bahn trifft auf zwei Krokodile.

Fotos: Urs Aeschlimann



Viele bis ins letzte Detail durchgestaltete Szenerien prägen das Bild der Stockerenbahn von Vater Jürg und Sohn Urs Aeschlimann in Bolligen.



Stimmungsbild mit Postauto: Abendsonne am Bahnhof von Filisur.



Eine Ge 2/4 der Rhätischen Bahn zieht einen Schotterzug durch den Garten.



Die G 4/5 mit einem Sonderzug auf dem Weg durchs «Berner» Bündnerland.



Man wartet geduldig auf den Anschlusszug, der sicher bald folgen wird.

besserung der Leitfähigkeiten und um das Stehenbleiben der Lokomotiven zu verhindern, sind die Schienenstösse mit gelöteten Kabeln versehen. Die Steuerung der Anlage erfolgt über das Stellwerk Filisur, das idyllisch in einem hölzernen Gartenhaus untergebracht ist, und das Stellwerk Bergün. Von letzterem können nur die Weichenschaltungen getätigt werden. Der Bahnhof Bergün kann aber auch auf ganz einfachen Durchfahrbetrieb gestellt werden. Voraussetzung ist natürlich ein unbelegtes Gleis. Elektrisch komplett vom Rest der Anlage getrennt ist der Abstellbahnhof im Keller des Einfamilienhauses der Aeschlimanns. Er wird mit einem separaten Transformator betrieben. Während der Bahnhof Bergün über Stoppweichenschaltungen verfügt, können die Gleisabschnitte vom Bahnhof Filisur einzeln ein- und ausgeschaltet werden. Wenn es am Abend im Garten mal wieder etwas länger wird, dann herrscht auf der Stockerenbahn eine ganz besondere Stimmung, denn die Häuser auf der Anlage sind beleuchtet. Als besonderes Schmankerl hat die Kirche ein «echtes» Glockengeläute ab Band erhalten. Obwohl keine Fahrleitung



Viel Betrieb in der Bahnhofsumgebung: Das Postauto wartet auf Fahrgäste, der Elektroschlepper bringt Ladegut, und der Gabelstapler verlädt Stückgut.

vorhanden ist, fahren die Elektroloks alle mit einem leicht angehobenen Pantografen. Einfach aus Prinzip, denn Lokomotiven mit gesenkten Pantos sind einfach nicht betriebsbereit und fahrfähig. Ein Makel, der leider auf vielen Anlagen anzutreffen ist und einfach zu beheben wäre.

Bei der Steuerung gibt es demnächst eine Änderung, denn die Planung für die Digitalisierung der gesamten Anlage ist bereits angelaufen. Neben Anpassungen bei den Installationen müssen auch alle Triebfahrzeuge für die neue Betriebsart umgerüstet werden. Hierfür sind die Arbeiten bereits seit einigen Jahren im Gange. Der Decodereinbau wurde auch gleich dazu benutzt, ältere Loks zu revidieren. Jetzt, im Frühjahr 2020, sind die Vorbereitungsarbeiten für eine Betriebsumstellung auf digital so weit fortgeschritten, dass voraussichtlich nur noch bis Ende Juni mit dem alten System gefahren wird. Die Sommerferien sollen dann für die Umbauarbeiten und die Umstellungen genutzt werden. Ab August soll schliesslich – wenn alles ▷

Lesen Sie weiter auf Seite 96



Von Bergün macht sich ein historischer Zug mit den zwei G 3/4 1 und 11 auf zu einer Sonderfahrt.



Von der schattigen Sitzbank aus können sich die Besucher einen guten Überblick verschaffen.



Auch für die kleinen Besucher gibt es an der Strecke schattige Plätze für Beobachtungen. Wer weiss, vielleicht werden die zwei selbst einmal Gartenbahner.



Noch eine Schaufel Schotter, und dann darf der Dampfzug passieren.



Darf auf der Anlage natürlich nicht fehlen: das Rhätische Krokodil von LGB.

Fotos: Urs Aeschlimann



Das markante Bahnhofsgebäude von Filisur ist vor geraumer Zeit aus einem Echtholzbausatz entstanden und macht auch heute noch eine gute Figur.



Das gibt es nur auf der Gartenbahn! Ein Zug der Bernina-Bahn im Stammnetz Bahnhof Filisur. Der Freude der Gartenbahner tut dies aber keinen Abbruch.

Fotos: Urs Aeschlimann



Fleissig rangiert die Ge 2/4 213 ihren kurzen Güterzug, der aus einem Post- und einem Gepäckwagen besteht, im Bahnhof Filisur.



Der Albulaschnellzug hat eben die grosse Stahlbrücke passiert und trifft in wenigen Sekunden im Bahnhof von Bergün ein, wo bereits der Gegenzug wartet.

passt, und das hoffen die beiden Bahndirektoren – der Fahrbetrieb mit dem neuen System aufgenommen werden.

Das Rollmaterial

Hauptsächlich sind Modelle von LGB auf der Stockerenbahn im Einsatz, aber auch Fahrzeuge von ESU/Pullman und KISS. Gemeinsam haben aber allesamt die Bahngesellschaft, denn hier in Bolligen fährt die Rhätische Bahn. Beheimatet sind bei der Stockerenbahn 18 Lokomotiven, 3 Triebwagen und 5 Traktoren. Zur Personenbeförderung stehen 25 Reisezugwagen, inklusive Steuer- und Speisewagen, 2 Gepäck-, 56 Güter- und 15 Dienstwagen zur Verfügung. Selbstverständlich sind bei den Triebfahrzeugen Elektro- und Dampflokomotiven und auch Dieseltraktoren im Einsatz. Historisch oder modern: keine Frage, einfach von allem etwas. Alle Wagen sind mit Metallrädern ausgerüstet und für den sicheren Betrieb auf beiden Wagenseiten mit Zughaken ausgestattet.

Die Fahrzeuge werden alle in der eigenen Werkstatt unterhalten, denn Reinigen und Ölen ist für Rollmaterial, das in der echten Natur zum Einsatz kommt, von grosser Bedeutung, wird dadurch doch auch die Betriebssicherheit wesentlich erhöht.

Tage der offenen Türen

Es wäre schade, eine derart schöne und weitläufige Anlage vor Eisenbahnfreunden zu verstecken. Darum haben die Aeschlimanns schon vor einigen Jahren die Tage der offenen Türen eingeführt. In der Fachpresse werden jeweils Hinweise dazu veröffentlicht, wann die Stockerenbahn besichtigt werden kann. Also ab Richtung «Stockere», und vielleicht nehmen Sie auch ein eigenes IIm-Fahrzeug mit, das Sie gerne einmal auf einer grossen Aussenanlage fahren sehen möchten.

Öffentliche Vorführungen

In diesem Jahr öffnet die Familie Aeschlimann ihren Garten an den Wochenenden vom 27./28. Juni, vom 18./19. Juli, vom 15./16. August sowie vom 12./13. September für Besucher. Dies aber nur unter der Bedingung, dass bis dahin kleinere Veranstaltungen noch erlaubt sind.

https://stockerenbahn.jimdofree.com



Immer einen Besuch wert: die Stockerenbahn im bernischen Bolligen.



Auf das Bahntrasse der Stockerenbahn verirren sich auch immer wieder mal besondere Gäste.

Fotos: Urs Aeschlimann

Vorschau

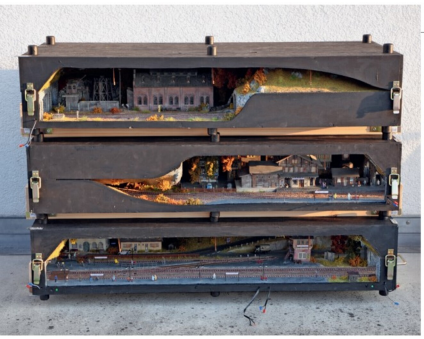


Rollmaterial | Porträt

Hbbills-uy von SBB Cargo in H0

Die zweiachsigen Kühlwagen des Typs Hbbills-uy sind von den Schweizer Schienen nicht mehr wegzudenken. Werner Frey hat sich das H0-Modell der spanischen Firma Mabar angeschaut. Insbesondere das Preis-Leistungs-Verhältnis vermag den LOKI-Autor zu überzeugen.

Foto: Werner Frey



Report | Nachwuchs

Spielspass mit Klappanlage

Auf den ersten Blick eine gute Idee: der Bau einer schönen H0-Modelleisenbahnanlage für Nichte und Neffe. Doch die Anlage musste verschiedenste Kriterien erfüllen, was viel Arbeit bedeutete. Das Resultat ist eine Anlage gemäss Klappkonzept inklusive allerhand Spielspass.

Foto: Dominic Buttliger



Anlage | Porträt

Albulastrecke in H0

Paul Ryvola hat sich die Albulastrecke als Vorbild für seine detailreiche H0m-Anlage genommen. Auf ihr hat der ehemalige Betreiber eines Modellbahngeschäfts rund 3500 Bäume verbaut. Und auch einen Bubentraum konnte er sich hier erfüllen: den Bau des Landwasserviaduktes im Modell.

Foto: Dominik Gurtner

Ab 21. August 2020 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 Modellbahnmagazin

Nr. 7-8|2020 (Juli/August 2020)
40. Jahrgang
Erscheint monatlich, Doppelnummer in der Regel Juli/August

Einzelnummer
Schweiz: CHF 14.50
Europa: auf Anfrage

Jahresabonnement
Jahresabo «Analog»
11 Printausgaben inkl. E-Paper des aktuellen Hefts, CHF 130.–
Jahresabo «Panorama»
11 Printausgaben inkl. Onlinezugang und Onlinearchiv, CHF 150.–
Jahresabo «Digital»
11 E-Paper inkl. Onlinezugang und Onlinearchiv, CHF 130.–
Auslandspreise: www.loki.ch

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/Vertrieb/Adressänderungen
Stämpfli Verlag AG
Wölflistrasse 1, Postfach, CH-3001 Bern
Tel. +41 (0)31 300 62 58, Fax +41 (0)31 300 66 88
loki@staempfli.com

Herausgeber
Zoltan Tamassy
Talackerstrasse 47, CH-8152 Glattbrugg
Telefon +41 (0)43 540 16 63
zoltan.tamassy@loki.ch

Hans Roth
Mooshausstrasse 19, CH-3510 Konolfingen
Telefon +41 (0)79 590 68 48
hans.roth@loki.ch

Stefan Treier
Unter Widerregg 283, CH-5078 Effingen
Telefon +41 (0)79 682 82 42
stefan.treier@loki.ch

Paketsendungen an die Redaktion
LOKI Magazin, c/o Z. Tamassy, Talackerstr. 47, 8152 Glattbrugg

Inseratеberatung und -disposition
Stämpfli AG
Inseratemanagement, Manuela Stolina
Wölflistrasse 1, Postfach, CH-3001 Bern, Tel. +41 (0)31 300 63 81,
inserate@staempfli.com

Verlag
Stämpfli Verlag AG, Wölflistrasse 1, CH-3001 Bern
Telefon+41 (0)31 300 63 25, Fax +41 (0)31 300 66 88
verlag@staempfli.com, www.staempfliverlag.com

Auflage
Total verkaufte Auflage: 8598 Exemplare

Layout
Sandra Khlifi, Stämpfli AG

Produktion und Druck
Stämpfli AG, Wölflistrasse 1, CH-3001 Bern
Telefon+41 (0)31 300 66 66
www.staempfli.com

Vertrieb in Deutschland, Österreich und den Niederlanden
Über ausgewählten Fachhandel für Modellbahnen
oder per Abonnement

Repräsentant für Italien
Quaini Pubblicità, Via Meloria 7, I-20148 Mailand
Telefon +39 (0)2 39216180, Fax +39 (0)2 39217082

© Stämpfli Verlag AG, CH-3001 Bern, ISSN 1421-2772
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigungen (auch auszugsweise) nur bei schriftlicher Zustimmung 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 untersagen 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.
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.



Bahnpanorama Schweiz

Zum 150-jährigen Jubiläum des ersten schweizerischen Zuges von Zürich nach Baden erschien im Jahr 1997 dieser Bildband. «Bahnpanorama Schweiz» spannt in grossartigen Aufnahmen den Bogen von einst bis zum Ende des 20. Jahrhunderts, von den Dampfzeiten über die Elektro-Pioniere, die klassischen Normal- und Schmalspurbahnen bis zur Bahn 2000. In Bild und Text erfährt der Leser den steten und immer schnelleren Wandel: technisch, menschlich und landschaftlich. Alle Texte sind in Deutsch, Französisch und Englisch gehalten. Ein wunderschönes Buch für Eisenbahnfreunde, Touristen und alle an der Verkehrsgeschichte und –entwicklung Interessierten.

15.–	**160**	**www.loki.ch**
CHF/EUR zzgl. Versandkosten	Seiten und reich bebildert	einfach und bequem online bestellen

Stämpfli Verlag AG | Postfach | CH-3001 Bern | Tel. +41 (0)31 300 62 58 | Fax +41 (0)31 300 66 88 | loki@staempfli.com | www.loki.ch

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.



Die LOKI jetzt auch als E-Paper lesen!

Das E-Paper der LOKI ermöglicht es Ihnen, das Magazin im Originallayout auch am Bildschirm oder auf dem Tablet zu lesen. Egal ob am Bildschirm, auf dem Smartphone oder Tablet – lesen Sie die LOKI in hochauflösender Qualität, wo immer Sie gerade sind. Zum E-Paper gelangen Sie über das Archiv oder aus jedem Dokument, indem Sie auf den Text «E-Paper» am Kopf des Dokumentes klicken. Dank der Verlinkung des Inhaltsverzeichnisses wie auch der Suchfunktion im E-Paper finden Sie innerhalb kürzerster Zeit den gewünschten Text.

E-Paper
Die LOKI überall und jederzeit mobil lesen

Suchfunktion
unzählige Beiträge rasch finden

Themengebiete
passende Reportagen zu gewünschten Themen finden

Stämpfli Verlag AG | Postfach | CH-3001 Bern | Tel. +41 (0)31 300 62 58 | Fax +41 (0)31 300 66 88 | loki@staempfli.com | www.loki.ch