LOKI

10|2021
www.loki.ch

Das Schweizer Modellbahnmagazin

SBB-Schnellzüge mit den RBe 540

Ein Modellbauer mit Leidenschaft

Keine Angst vor dem 3-D-Druck



Schweiz: CHF 14.50
Deutschland: Euro 8,80
Österreich: Euro 8,80
BeNeLux: Euro 9,50
10
4 193863 708807













Herinneringen aan een schoolreisje

Modelleisenbahnfan oder besser gesagt begeistert von der grossen und kleinen Eisenbahn war ich eigentlich schon seit ich denken kann. Das habe ich an dieser Stelle auch schon das ein oder andere Mal kundgetan.

An eine Episode aus meiner jugendlichen Modelleisenbahnzeit kann ich mich noch wie gestern erinnern. Auf Einladung einer niederländischen Modelleisenbahnzeitschrift durfte ich zusammen mit weiteren Schülerinnen und Schülern der Modelleisenbahn Sekundarschule Aesch BL (MSA) an die legendäre «Rail 96» in den Brabanthallen in 's-Hertogenbosch reisen und unsere MAS-60-Module präsentieren. Für mich als 12-jähriger «Binggis» war die Dimension dieser Ausstellung in den grossen Messehallen schlicht überwältigend. Es gab endlos lange Modulanlagen nach Schweizer Vorbild gebaut und von niederländischen Eisenbahnfreunden eine riesige LGB-Modelllandschaft, die, mit einem Berg in der Anlagenmitte, fast bis zur Hallendecke ging.

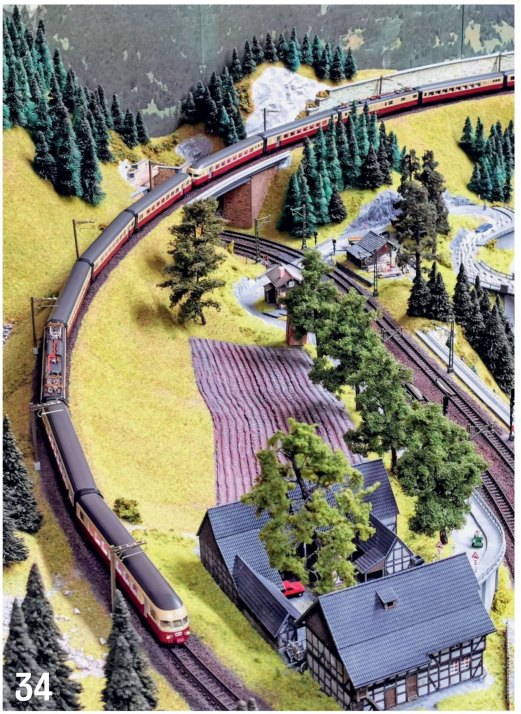
Doch für die Teilnahme an der dreitägigen «Modelspoor Exposite» und die damit verbundene einwöchige Fehlzeit an der Schule musste eine Lösung gefunden werden, denn ich ging eben in Reinach, der Nachbargemeinde von Aesch, zur Schule. Für die Aescher war die Lösung einfach und pragmatisch, da die Zeit in der MSA an die Schulzeit angerechnet wurde. Bei mir war dies schwieriger, aber irgendwie haben es meine Eltern geschafft, und ich durfte mit nach Holland. Vielleicht hat es auch geklappt, weil der Rektor meiner Schule ebenfalls Modelleisenbahner war.

Noch heute denke ich oft an das Abenteuer in den Niederlanden. Schade, dass es so etwas Grosses in der Schweiz nicht gibt. Aber das wäre wieder ein anderes Thema …

Herzlichst, Ihr

Stefan Treier









Rollmaterial

21 Porträt
Blick über den Tellerrand:
schwedische Reisezugwagen von HNoll

24 Züge
SBB-Schnellzüge mit
den RBe 540-Triebwagen

Report

30 Gesichter
Hans Gygax, ein Modellbauer mit
Leidenschaft und grossem Herzen

34 Vorbild & Modell
60 Jahre Vierstromzug
TEE RAe II der SBB



Anlage

62 Technik
Digital unterwegs:
die Grundlagen und der Start

67 Technik
3-D-Druck – eine Chance für
den Selbstbau von Modellen (Teil 1)

72 Bau
Der Eigenbau des Dienstgebäudes
vom Bahnhof Wattwil im Massstab 1:87

80 Bau
Der Bau eines Grossbaustellen-
Dioramas im Massstab 1:87

88 Porträt
Anlagenteile nach Vorbild der
Rhätischen Bahn in Spur H0m

Szene

46 News
50 Medientipps
52 Veranstaltungen
56 Ba hn aktuell
98 Vorschau/Impressum

Markt

6 Marktspiegel
18 Neuheiten
51 Börse

gedruckt in der schweiz

@lokimagazin @loki_magazin @LOKI Magazin @LOKI Magazin

Marktspiegel

H0 | A.C.M.E.

Il treno della pasta





360°



Bis zu viermal pro Woche verkehrt zwischen Parma und Langenau bei Ulm der «Nudelzug» des Logistikunternehmens GTS. An Bord des 16 Wagen langen Zuges befinden sich 32 Container voll beladen mit Produkten des italienischen Nudelproduzenten Barilla. Nicht weniger als 490 Tonnen Pasta, das sind etwa eine Million Packungen, 60 Tonnen Saucen und 40 Tonnen Pesto, transportiert der Zug aus dem Werk über die Alpen ins deutsche Zentrallager von Barilla. Im März 2020 nahm der Pasta-Zug die 839 Kilometer lange Strecke zum ersten Mal unter die Räder. Aus zunächst zwei wöchentlichen Zugspaaren wurden drei und in der Spitzenzeit gar deren vier.

Der italienische Modellbahnproduzent A.C.M.E. hat sich des mit dem «Deutschen Logistik-Preis 2020» ausgezeichneten Zugs angenommen und stellt diesen in 1:87 auf die Schienen. Die grössten, teils aus Metall gefertigten sechsachsigen Wagen verfügen über eine Kurzkupplungskinematik und haben die Probefahrt auf unserer Redaktionsanlage mit Bravour bestanden. Die fein detaillierten Güterwagen müssen, bevor sie mit Containern beladen werden, noch zugerüstet werden, was einiges an Fingerfertigkeit voraussetzt.

Angeboten werden die Wagen des Typs Sggmrss 90 in zwei Einzelpackungen (Art.-Nr. 40298 und 40299) sowie in einem Doppelset (Art.-Nr. 45111). Bei Letzterem liegt übrigens eine Packung Barilla No. 5 bei, sodass die Wagen sowohl dem Haushaltsbudget als auch jenem für die Modellbahn belastet werden können.

Erhältlich im Fachhandel.



Z | Märklin

Tela-Wagen

In der Spur Z hat Märklin ein weiteres Mal an die Schweiz gedacht. Unter der Artikelnummer 82385 wurde der Schiebewandwagen Hbbins der Balsthaler Papierfabrik Saber aufgelegt. Der bei den SBB eingestellte Wagen trägt die Betriebsnummer 85 246 9 700-1 und entspricht dem Zustand um das Jahr 2012.

Erhältlich im Fachhandel.



Nm | AB-Modell

Gepäck- und Containerwagen in 1:160

Zum Transport von Gepäck beschaffte die Furka-Oberalp-Bahn gemeinsam mit der Rhätischen Bahn 1961 drei vierachsige Gepäckwagen bei FFA/SIG. Optisch folgt das Fahrzeug den später in Betrieb genommenen Einheitswagen Typ I, auch wenn es nicht zu dieser Serie gehört. Auffällig sind die zum Ende hin eingezogenen Wagenkästen und die Verjüngung des Daches. AB-Modell liefert in diesen Tagen die aktuellen Neuheiten aus. Es erscheint der bereits angekündigte vierachsige Gepäckwagen der FO vom Typ D 4341 mit zwei grossen Schiebetoren auf jeder Seite (Art.-Nr. Nm-112.3). Die vollständige Neukonstruktion ist aus Neusilber gefertigt und mit Leichtlaufachsen ausgerüstet. Der Gepäckwagen der Furka-Oberalp-Bahn hebt sich durch seine etwas dunklere Farbgebung und die silbernen Schiebetore deutlich von seinen RhB-Geschwistern ab. Optisch wurde das Modell im Vergleich zum auf der Spielwarenmesse vorgestellten Fahrzeug noch etwas aufgewertet und verfügt nun über die silbernen Schutzleisten in den Tornischen, die mittels Nassschiebebildern realisiert wurden.

Zur Bewältigung des Güterverkehrs setzt die Rhätische Bahn konsequent auf moderne Fahrzeuge. Für Containertransporte wurden ab 1999 unter anderem vierachsige Tragwagen bei JMR (Josef Meyer, Rheinfelden) beschafft, deren niederflurige Bauweise die freizügige Beladung mit verschiedensten Containertypen ermöglicht. Die Tragwagen wurden als Sbk-v in den Wagenpark eingereiht. AB-Modell baut die vierachsigen Tragwagen vollständig aus Neusilber, ergänzt mit wenigen 3-D-Druckteilen. Die Fahrzeuge rollen auf den bekannten Leichtlaufdrehgestellen aus dem Hause Lok-Schlosserei. Ein im filigranen Wagenboden versteckter Eisenstreifen lässt die entsprechend umgerüsteten Container magnetisch haften. Viele Details am Modell werden farblich hervorgehoben, um dem Vorbild möglichst nahezukommen.

- Art.-Nr.: Nm-019.8
  Sbk-v 7709, Coop Sonnenblume
- Art.-Nr.: Nm-019.9
  Sbk-v 7712, Coop Orange
- Art.-Nr.: Nm-019.10
  Sbk-v 7710, Aldi Suisse
- Art.-Nr.: Nm-019.12
  Sbk-v 7711, Coop Kopfsalat
- Art.-Nr.: Nm-019.8

Die Wagen sind ausschliesslich für 6,5 mm N-Schmalspur erhältlich. Alle Fahrzeuge kuppeln untereinander mit der bekannten MicroTrains-Kupplung.

Erhältlich im spezialisierten Fachhandel oder direkt bei:
AB-Modell
Im Stuckenhahn 6, D-58769 Nachrodt
Fax +49 (0) 2352334862
info@n-schmalspur.de
www.n-schmalspur.de





N | Minitrix

Achtung! Einfahrt des Schienenbusses

Die Dieseltriebwagen VT 798, auch liebevoll «Retter der Nebenbahnen» oder einfach nur «roter Brummer» genannt, verkehrten auch in der Grenzregion zu Deutschland in der Schweiz. Das Modell des «Schienenbusses» gehört als Standard in das Lieferprogramm fast jedes Modellbahnherstellers und ist auch bei Minitrix nichts komplett Neues. Der technische Fortschritt machte es dem Hersteller aus Göppingen möglich, eine Neuauflage mit den heutig machbaren Features neu in Angriff zu nehmen. Was also auf den ersten Blick recht unscheinbar daherkommt, hat es technisch faustdick in sich. Das Modell wird nur und ausschliesslich in der digitalen Vollausstattung geliefert. Die gesamte Antriebs- und Digitaltechnik findet unter Beibehaltung des freien Durchblicks durch den Fahrgastraum im Inneren des Triebwagens seinen Platz. Gleiches gilt auch für den einzeln erhältlichen Beiwagen und den zum Set gehörenden Steuerwagen. Die Licht- und Soundfunktionen beanspruchen 28 Tasten (!) auf der Digitalzentrale. Es können unterschiedliche Signalbilder der Spitzensignale dargestellt und die Innenraumbeleuchtung bis hin zur Ausleuchtung der Bord-WC von aussen zu- beziehungsweise abgeschaltet werden. Letzteres unter Begleitung der WC-typischen Geräuschkulisse. Auch in die übrigen Soundfiles sind sehr viel Kreativität und Liebe zum Detail geflossen. Die unterschiedlichen Funktionen sind zwischen Motor-, Mittel- und Steuerwagen abgeglichen, das lästige Funktionsmapping, das beim Wettbewerber leider notwendig ist, entfällt. Beim Minitrix VT 798 heisst es also: auspacken, aufs Gleis stellen, Adresse vergeben und losfahren. Ein eingebauter Energiespeicher sorgt dafür, dass die letzte Konfiguration gespeichert bleibt, beim Einschalten der Gleisspannung brummt der VT sofort los, ohne die übliche Digitalgedenkminute abwarten zu müssen. Auch optisch vermag der kleine rote Brummer zu überzeugen. Die Proportionen sind gut in den N-Massstab umgesetzt, viele Details sind bei der Gravur berücksichtigt worden. Der Bereich zwischen den Puffern kann mittels beiliegender Zurüstteile verfeinert werden.

- Art.-Nr. 16981, BR 798 und Steuerwagen, digital mit Sound
- Art.-Nr. 15394, Beiwagen VB 98 der DB, digital

Erhältlich im Fachhandel.



N | Pi.R.A.T.A.

Gepäckwagen für den Cisalpino

Die Anhänger der Spur N brauchen für ihre Leidenschaft offenbar eines unbedingt: Geduld. Bereits im Jahr 2017 brachte der italienische Kleinserienspezialist Pi.R.A.T.A. (Piccole Riproduzioni Artigianali Treni e Affini) einen zu den 1:160-Cisalpino-Wagen der Grossserienhersteller passenden Speisewagen auf den Markt, der Gepäckwagen sollte unmittelbar folgen. Er ist auch gefolgt – allerdings nicht unmittelbar – sondern im Jahr 2021 (!). Das Warten hat sich allerdings gelohnt. Pi.R.A.T.A. hat ein sehr schön gemachtes Modell des Gepäckwagens (Art.-Nr. PI6021) auf die Gleise gestellt. Das Fahrgestell sowie die einfarbige Inneneinrichtung bestehen aus Kunststoff. In die Wagenböden sind Kulissenführungen eingearbeitet, welche die Deichseln abhängig vom befahrenen Radius anlenken. Nach Einstecken einer entsprechenden Kurzkupplung kann mit vorbildgerecht engem Wagenabstand auch durch enge Radien sicher gefahren werden. Die Radsätze sind komplett aus Metall gefertigt, einseitig isoliert, ihre Lagerung sorgt für leichte Rolleigenschaften. Der Wagenkasten ist fein und gut proportioniert aus Ätzmetall gefertigt. Er ist sehr passgenau, mit der Aussenhaut bündig mit glasklarem Kunststoff verglast und mit separat angesetzten Ätzteilen verfeinert. Das Ganze wurde äusserst sauber und trennscharf lackiert und bedruckt. Insgesamt ergibt sich mit dem Pi.R.A.T.A.-Modell eine sehr stimmige und ansprechende Nachbildung des Carozza Begagiaio Typo Z, Livea Cisalpino, in Epoche V, die auch farblich zu den Cisalpino-Grossserienmodellen passt. So macht der italienische Hersteller mit seinem Anspruch, Lücken in den Wagenprogrammen der Grossen zu schliessen, einen sehr guten Job.



Erhältlich im Fachhandel.



N | Busch/KML

Düh, däh, doh

Das beliebte Postautoset in Spur H0 (Art.-Nr. 8339) wurde exklusiv für den Schweizer Markt wieder aufgelegt. Das Set besteht aus zwei Sprintern von Mercedes-Benz, einem in der Version für den «Päggliböschtler» und einem als Postauto für Nebenstrecken.

Exklusiv erhältlich im Schweizer Fachhandel.

H0m | BEMO

Nun auch mit weissem Band

Nachdem vor der Sommerpause die Ablieferungsversion des Triebwagens BDeh 2/4 der Furka-Oberalp-Bahn (FO) den Weg in den Modellbahnkeller gefunden hatte, wurde nun auch die Variante mit dem weissen Band ausgeliefert. Die fünf zusammen mit der Schöllenen-Bahn (SchB) in den 1940er-Jahren angeschafften Zahnradtriebwagen kamen vorwiegend in Tagesrandzeiten oder auf schwach ausgelasteten Kursen zum Einsatz. Der BDeh 2/4 44 wurde nach dem verheerenden Hochwasser von Brig im Jahr 1993 aus dem aktiven Dienst genommen. Erhalten geblieben ist heute nur noch der Triebwagen BDeh 2/4 41, der sich in der Obhut des Vereins MGB Historic befindet. Momentan ist das Fahrzeug, dass nicht mehr betriebsfähig ist, unter einer Plane im Bahnhof Hospental abgestellt.

Das BEMO-Modell weist, wie das Vorbild auch, zwei verschieden ausgeführte Drehgestelle auf und kommt ab Werk bereits weitgehend zugerüstet daher. Das fein säuberlich bedruckte Modell ist in einer analogen (Art.-Nr. 1247 224) und einer digitalen Version (Art.-Nr. 3247 224) erhältlich. Ab Werk sind beide Modelle bereits ausverkauft. Wie BEMO-Geschäftsführer Volker Göbel gegenüber der LOKI sagt, werden aber in den nächsten Jahren weitere Versionen des Zahnradtriebwagens angekündigt werden. Den BDeh 2/4 können Sie auf unserer Website in einer 360-Grad-Ansicht betrachten. Erhältlich im Fachhandel.







G | PIKO

Farbiges im Garten

Der Schiebeplanenwagen Shimmns-tu 718 der Luzerner Güterwagenvermieterin WASCOSA gelangte mit der Artikelnummer 37748 zur Auslieferung. Erhältlich im Fachhandel.





TT | Tillig

Internationales Steinkohlentrio

Bei diesen Wagen ist nur der Inhalt derselbe – Steinkohle. Tillig hat ein Set, bestehend aus drei zweiachsigen Hochbordwagen in unterschiedlicher Bauweise, unter der Artikelnummer 01036 an den Fachhandel ausgeliefert. Die EUROP-Güterwagen sind bei der deutschen DB, der dänischen DSB und der schweizerischen SBB eingestellt und in der Epoche III angesiedelt. Sie können problemlos mit weiteren bereits erhältlichen Wagen dieses Typs zu einem Blockzug zusammengestellt werden.

Erhältlich im Fachhandel.

H0 | Alpnacher Modellbahnen

Zweite Betriebsnummer in Rot-Weiss

In der Reihe der Re 4/4^{IV} der Schweizerischen Südostbahn (SOB) hat Kurt Doebeli in der rot-weissen Lackierung die zweite Betriebsnummer Re 446 018 in H0 ausrollen lassen. Die Beschriftung erfolgte in einem feinen und präzisen Tampondruckverfahren. Diese Ausführung wurde in einer kleinen Sonderauflage produziert. Das Modell eignet sich unter anderem für eine Doppeltraktion mit der rot-weissen SOB Re 446 016, für Güterzüge oder als Ergänzung zu den Voralpen-Express-Revvivo-Wagen.

Interessenten wenden sich direkt an:
Alpnacher Modellbahnen
Kurt Doebeli
Im Dörfli 3, 6056 Kägiswil
info@alpnacher-modellbahnen.ch
www.alpnacher-modellbahnen.ch





H0 | Märklin

Lok und Wagen für den AC-Bahner









Aus dem Hause Märklin ist nach Logistikproblemen mit einiger Verzögerung die Elektrolokomotive Re 620 (Art.-Nr. 37327) in die Verkaufsregale gelangt. Als Vorbild dient die schwere Elektrolokomotive Re 6/6 als Re 620 der SBB, eingesetzt für den Güterverkehrsbereich SBB Cargo, in feuerroter und ultramarinblauer Grundfarbgebung. Es handelt sich um die Lok mit der Betriebsnummer 620 011-7 und mit dem Wappen «Rüti ZH» im Betriebszustand um 2019. Als Highlight wird das Modell erstmals mit einem Mittelmotor und vier Achsen in den beiden äusseren Drehgestellen über Kardan angetrieben. Zudem sind das Fahrwerk und der Aufbau in schwerer Metallausführung. Mit an Bord ist ein Digitaldecoder mfx+.

Neu sind ebenfalls die H0-Modelle des Schnellzug-Panoramawagens Apm 1. Klasse der SBB, wie er am «Gotthard Panorama Express» zwischen der Zentralschweiz und dem Tessin eingesetzt wird (Art.-Nr. 43652), sowie ein Set bestehend aus drei Selbstentladewagen Fals der Jura-Cement-Fabriken Aarau (Art.-Nr. 46279). Rahmen und Endbühnen der Fals sind aus Metall. Alle Wagen haben unterschiedliche Beschriftungen und Betriebsnummern und werden einzeln verpackt und gekennzeichnet.

Erhältlich im Fachhandel.



H0 | HAG

Tatendrang-Lokomotive in «Halb Null»

Neu und exklusiv nur von HAG ist die Werbelok Re 460 Coop «Tatendrang» in den Verkauf gelangt. Das H0-Modell wird sowohl in Gleichstrom (Art.-Nr. 28292-21: analog/digital, Art.-Nr. 28292-22: digital mit Sound) und Wechselstrom (Art.-Nr. 28292-31: analog/digital, Art.-Nr. 28292-32: digital mit Sound) geliefert.

Interessenten wenden sich direkt an:
HAG MODELLBAHNEN GMBH
Ausserfeld 6, 6362 Stansstad, Tel. 041 619 14 16
info@hag.swiss – www.hag.swiss



H0 | LS Models

Neue Eurocity-Sets ausgeliefert

In der jeweils auf 150 Stück limitierten «Models World Serie» hat LS Models zwei für die Schweiz spannende Sets ausgeliefert. Aus nicht weniger als acht Wagen besteht der EC 114 «L'Arbalète», der zwischen Zürich und Paris verkehrt. Das Set MW1806 widerspiegelt dabei den Betriebszustand zwischen 1994 und 1998 und besteht aus einem UIC-X Dms in Grün, einem orangen UIC Z1 Bpm, drei grauen Bpm 61, dem orangen Speisewagen UIC-X WRm sowie einem grauen Apm 61 und Am 61. Mit dem zweiten Wagenset lässt sich der EC 96 «Iris» im Zustand Mitte der 1990er-Jahre nachbilden. Hier besteht das Set MW1706 aus zwei grauen Bpm 61, dem orangen Speisewagen UIC-X WRm sowie je einem grauen Apm 61 und Am 61. Wie immer bei den Models-World-Sets gilt, «de Schnäller isch de Gschwinder», da diese Sets meist rasch ausverkauft sind.

Erhältlich im Fachhandel.



H0 | Faller

Menschen, Tiere und Militärmaterial



Faller hat sein Sortiment um weitere attraktive Figurensets ergänzt. So finden sich neu im Angebot Bauarbeiter (Art.-Nr. 151665), Eltern mit Kindern (Art.-Nr. 151666) oder ein Set mit 18 Hausschafen (Art.-Nr. 151917) oder mit 18 Schwarzkopfschafen (Art.-Nr. 151918). Ebenfalls wurde das Sortiment an Schweizer Armeezubehör ergänzt. So fanden Stacheldrahtsperren (Art.-Nr. 190779) und Militärzelte (Art.-Nr. 190780) den Weg in den Handel und sind vermutlich schon bald auf der heimischen Anlage zu finden.

Erhältlich im Fachhandel.





IIm | LGB

Grossspuriges rhätisches «Krokodil»



1921 – also vor 100 Jahren – wurden die ersten «Krokodile» der RhB, die Elektroloks des Typs Ge 6/6I, von der SLM in Winterthur geliefert. Mit einer Leistung von 800 kW und einer Höchstgeschwindigkeit von 55 km/h genügten die 66 Tonnen schweren Loks den damaligen Anforderungen vollauf, sodass insgesamt 15 Stück davon zum Einsatz kamen. Ab den 1980er-Jahren wurden sie durch modernere Lokomotiven ersetzt, sodass heute nur noch zwei – allerdings sehr gut gepflegte – Exemplare im Einsatz vor Sonderzügen, aber auch im Regelbetrieb vor historischen Wagen stehen. LGB hat das Modell des RhB-«Krokodils» mit der Betriebsnummer 415 ausgeliefert (Art.-Nr. 23407). Angetrieben wird die Lok von zwei leistungsstarken Bühler-Motoren und Haftreifen. Die Ausrüstung umfasst einen mfx/DCC-Sounddecoder mit vielen Licht- und Soundfunktionen, Pantografen mit Antrieb, die im Digitalbetrieb heb- und senkbar sind.

Erhältlich im Fachhandel.

H0 | Busch/KML

Polizeiauto

Auf Initiative des St. Galler Importeurs KML hat Busch auf Basis des Mercedes Vito ein Einsatzfahrzeug der Luzerner Polizei realisiert. Das silbrige Fahrzeug trägt die Nummer 516 und ist als Artikel 51100.146 erhältlich.

Exklusiv erhältlich im Schweizer Fachhandel.

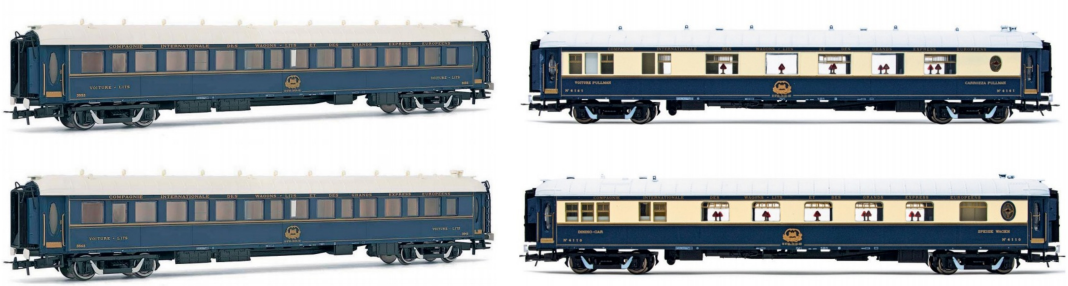


H0 | Rivarossi

Stilvoll durch die Schweiz

Zwar fahren die Luxuswagen des Venice Simplon Orient Express (VSOE) im Vorbild nur nachts durch die Schweiz. Auf der heimischen Anlage lässt sich der Fahrplan aber bestimmt so einrichten, dass die neu vom Hornby-Ableger Rivarossi in den Verkauf gelangten H0-Modelle des seit 1982 verkehrenden legendären Zuges sich auch bei Tageslicht bewundern lassen. Bei den Neuheiten handelt es sich um jeweils zweiteilige Sets bestehend aus CIWL-Schlafwagen (Art.-Nr. HR4321) sowie CIWL-Speisewagen (HR4322), die in den Epochen IV und V angesiedelt sind.

Erhältlich im Fachhandel.



HO | PIKO

SBB-Eurofima- und KIB-Wagen der BLS



Aus Sonneberg ist der Verkaufsstart des Schnellzugwagens Eurofima 1. Klasse der SBB (Art.-Nr.: 58537) im Massstab 1:87 zu vermelden. Das Vorbild stammt aus den 1970er-Jahren. Europas Eisenbahnen wuchsen damals technisch zusammen, ohne aber ihren eigenständigen Charakter zu verlieren. Das manifestierte sich unter anderem in der gemeinsamen Beschaffung moderner Reisezugwagen, zum Beispiel über die Europäische Gesellschaft zur Finanzierung von Eisenbahnmaterial – Eurofima. Das Modell kommt beinahe komplett zugerüstet aus der Verpackung, lediglich die vier silbernen Trittbretter müssen noch eingesteckt werden. Das sauber verarbeitete Modell weisst als Zuglaufschild den EC 7 «Lötschberg» Hannover–Interlaken Ost auf.

Zum ersten Mal gelangten dieser Tage von einem Grossserienhersteller die EW I-Wagen der BLS AG mit korrekt umgesetzten Aussenschwingtüren, wie sie in Pendelzügen des kondukteurlosen Betriebs (klB) eingesetzt wurden, zur Auslieferung. Der dazu passende Steuerwagen wurde von ESU/Pullman, der in der Schweiz wie PIKO von der Baselbieter ARWICO AG vertreten wird, bereits angekündigt. Angeboten wird ein Grundset bestehend aus einem A- und zwei B-Wagen (Art.-Nr. 97793/97793AC) und ein zweiteiliges Ergänzungsset mit einem AB- und einem weiteren B-Wagen (Art.-Nr. 97794/97794AC). Der Kritik nach der falschen Bemessung der Farbtrennkante bei den ersten EW I-Wagen mit den normalen Türen kam PIKO nach und hat diese angepasst, sodass die Modelle nun noch stimmiger daherkommen. Die passende Innenbeleuchtung wird unter der Artikelnummer 56286 angeboten. Auf unserer Website zeigen wir Ihnen diese Wagen in einer drehbaren 360-Grad-Ansicht.

Erhältlich im Fachhandel.













N/H0 | SwissModelRail

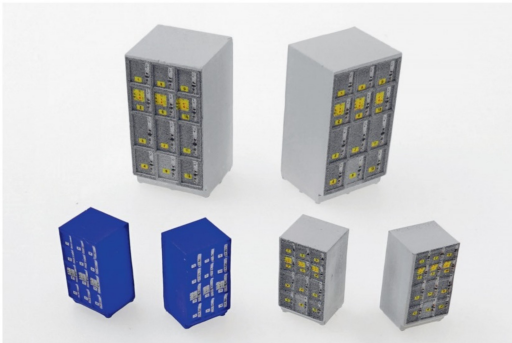
Neues Zubehör aus dem Hause Wäfler

Tom Wäfler von SwissModelRail hat wieder neue Zubehörartikel in sein Sortiment aufgenommen. Die bisher bereits in H0 lieferbaren Schliessfachanlagen sind nun auch in N erhältlich. Angeboten werden diese sowohl in der aktuellen (Art.-Nr. 5036) wie auch in der älteren Version (Art.-Nr. 5037). Ebenfalls neu in Spur N ist der gelbe PTT-Briefkasten (Art.-Nr. 5116), der mit passendem Standfuss geliefert wird. Etwas modernerem Datums ist der Billettautomat der BLS. Dieser wird sowohl in Spur N (Art.-Nr. 5056) wie auch in H0 (Art.-Nr. 0056) angeboten. Unter der Artikelnummer 0064 kommt die H0-Variante sogar in einer beleuchteten Version daher.

Erhältlich im Direktvertrieb des Herstellers:

SwissModelRail, Tom Wäfler
Horebstrasse 1
8733 Eschenbach
Tel. 055 282 35 18
shop@swissmodelrail.ch
www.swissmodelrail.ch





H0 | Noch

Brücken, Stände und Foliagen







Noch hat vor über zehn Jahren die Lasercut-minis-Serie eingeführt. Dieses Jahr hat der Allgäuer Zubehörhersteller dem Sortiment weitere Modelle hinzugefügt, aktuell auch die überdachte Fussgängerbrücke (Art.-Nr. 14372). 2021 gibt es von Noch sechs neue Figurenthemenwelten für die Spur H0. Als Neuheiten in den Verkaufsläden verfügbar sind Gemüsestand (Art.-Nr. 16225), Obststand (Art.-Nr. 16226), Blumenstand (Art.-Nr. 16227), Fischstand (Art.-Nr. 16228), Eis- und Hotdogwagen (Art.-Nr. 16229) sowie Kaffeestand (Art.-Nr. 16230). Frisch eingetroffen sind auch die 12 × 18 cm grossen Bodendeckerfoliagen. Damit kann man realistische Böden in natürlichen Farben einfach und schnell gestalten. Sie sind in acht verschiedenen Farbtönen zu kaufen: mittelgrün (Art.-Nr. 07250), olivgrün (Art.-Nr. 07251), dunkelgrün (Art.-Nr. 07252), grünbeige (Art.-Nr. 07253), grün-braun (Art.-Nr. 07254), gelb (Art.-Nr. 07255), weiss (Art.-Nr. 07256) und rot (Art.-Nr. 07257).

Erhältlich im Fachhandel.



HO | ACE

Neben dem Gleis wird es schweizerisch





ARWICO Collectors Edition – besser bekannt unter ACE – hat diverse Saurer S4C im Massstab 1:87 auf den Markt gebracht, die hervorragend auf Anlagen der Epoche III nach helvetischem Vorbild passen:

- Art.-Nr. 2360: Saurer S4C Kipper Stoll
- Art.-Nr. 2361: Saurer S4C Plane Wolf Chur
- Art.-Nr. 2362: Saurer S4C Pritsche Brauerei Farnsburger
- Art.-Nr. 2363: Saurer S4C Pritsche Carba

Weiter wurden unter der Artikelnummer 8730 ein Zweierset bestehend aus dem wohl typischsten Schweizer Traktor überhaupt, dem Hürlimann D210, und einem Rapid-Einachser mit Ladebühne ausgeliefert. Diese beiden Modelle verleihen jeder Modellbahnanlage nach Schweizer Vorbild einen Hauch von Helvetismus und können in verschiedensten Zeitepochen eingesetzt werden.

Erhältlich im Fachhandel.







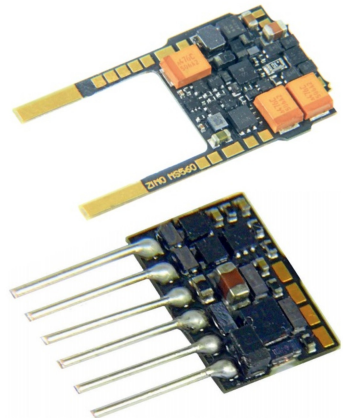
HO | Roco

Für Güter die Bahn

Jahrzehntelang gehörte der «Sputnik» an den Schluss praktisch jedes Güterzuges auf der Gotthard- und Lötschbergrampe. Roco hat sich des zweiachsigen Begleitwagens mit den seitlichen Aussichtsfenstern erneut angenommen und ihn in der Version der Berner Alpenbahn-Gesellschaft (BLS) mit der Betriebsnummer 60 63 99-29 155-2 an den Fachhandel ausgeliefert (Art.-Nr. 67611). Vor dem Sputnik könnte zum Beispiel der ebenfalls zweiachsige WASCOSA-Kesselwagen (Art.-Nr. 67509) des Typs Zces eingereiht werden oder auch der Schwenkdachwagen Tds, den die SBB mietweise von der SNCF übernommen haben (Art.-Nr. 76583). Erhältlich im Fachhandel.

Z/N | ZIMO

Decoder auch für Spur Z



Bisher war die MX616-Serie der absolut kleinste ZIMO-Decoder (8 × 8 × 2,4 mm). Mithilfe der neuen Bestückungs- und Lötmaschinen der hauseigenen Elektronikfertigung konnte nun die Miniaturisierung noch einen Schritt weitergetrieben werden. Das Ergebnis ist die neue MX615-Serie mit 8,2 × 5,7 × 2 mm – also durchaus für viele Z-Fahrzeuge tauglich, daneben natürlich auch prädestiniert für besonders N- oder TT-Anwendungen mit besonderem Platzmangel.

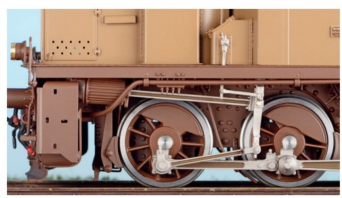
Wie alle anderen ZIMO-Sounddecoder werden nun auch die Spezialsounddecoder für KATO-Triebwagen (z. B. ICE 4) ausgetauscht. Bisher gab es dafür den MX605 (in 8-Bit-Technik), jetzt den MS560 mit allen Vorzügen der MS-Sounddecoder-Technologie.

Erhältlich im Fachhandel.

0 | Pesolillo SA

Italienisches Supplement

Als Ergänzung zur Schnellzugslokomotive E 432 der Ferrovie dello Stato (FS) liefert die Pesolillo SA nun die E 554 in Spur 0 aus, die im Vorbild hauptsächlich für Güterzüge eingesetzt wurde. Die 25 produzierten Versionen decken alle Epochen zwischen 1928 und 1975 ab. Der Rahmen des Fahrwerks wurde wie gewohnt drahterodiert. Die einzeln eingesetzten Sechskantschrauben und gedrehten Nieten werten den Unterbau entsprechend auf. Für Antriebskraft sorgt ein kräftiger Faulhaber-Motor, wobei die Blattfederung und die Ausgleichshebel sicherstellen, dass diese Kraft auch entsprechend umgesetzt wird. Kugelgelagerte Achsen und elliptisch geformte Speichen sind selbstverständlich. Der ESU-Grossbahndecoder ermöglicht verschiedene Betriebsarten und liefert eine grosse Auswahl an Sounds. Im Analogbetrieb hat der Decoder keinen Einfluss, aber durch Mikroschalter lassen sich verschiedene Betriebszustände einstellen.





Die Bilder zeigen die eindrückliche, asymmetrische Bauform mit dem hohen eckigen Vorbau, in dem der elektrische Teil untergebracht ist. Der gerundete niedrigere Vorbau enthält den Anfahrwiderstand, der durch Eintauchen von Polplatten in eine Salzwasserlösung das sanfte Anfahren ermöglicht. Die Ölgefässe auf dem Gelenkkopf des Antriebs sind gedreht und wurden anschliessend vergoldet. Ein besonderes Schauspiel liefern die Antriebe des Kompressors und jener der Friedmann-Schmierpumpe.

Der Qualität des Modells entsprechend wird die Lokomotive in einer edlen Holzschatulle geliefert, damit sie auch ohne Vitrine entsprechend nobel präsentiert werden kann.

Interessenten wenden sich direkt an.
Pesolillo SA
Via Purasca Inferiore 13
6989 Purasca
Tel. 091 606 16 35
info@pesolillo.ch
www.pesolillo.ch





Neuheiten

Ilm | Pullman

RhB-Rangiertraktor und DFB-Wagen

Zur Modernisierung des Rangierbetriebes bestellte die Rhätische Bahn (RhB) bei Schöma zehn dieselhydraulisch angetriebene Rangiertraktoren, die zwischen 2001 und 2004 als Tm 2/2 mit den Betriebsnummern 111 bis 120 abgeliefert wurden. Die ersten vier herstellerseitig als Typ DFL-250 DCL geführten Zweiachser werden durch einen Sechszylinder-Cummins-Dieselmotor KT-1150-L mit stattlichen 317 kW angetrieben, der seine Kraft an ein Dreigang-Wandlergetriebe weitergibt. In den sechs letzten, als CFL-250 DA bezeichneten Traktoren mit den Betriebsnummern 115 bis 120 leistet der Motor 324 kW. Diese Loks weisen unter anderem wegen einer geänderten Kühlanlage eine grössere Länge über Puffer auf. Der deutsche Modellbahnproduzent Pullman hat den kleinen orangen Traktor nun als Kleinserienmodell in Messingbauweise angekündigt. Das Modell wird auf allen Achsen angetrieben und ist werkseitig mit einem ESU-LokSound-5-XL-Decoder ausgestattet. Ein Rauchgenerator sorgt zudem auf den Sound getaktet für Dieselausstoss. Das Modell verfügt zudem über zwei schaltbare Kupplungen, was den Rangierspass mit dem Tm 2/2 sichtlich erhöht. Ein eingebauter Energiespeicher sorgt zudem für eine unterrichtsfreie Stromversorgung. Angeboten werden sowohl die kurze (336 mm) und die lange (346 mm) Version. Die Auslieferung soll noch in diesem Jahr erfolgen:

- Art.-Nr. 30490: Tm 2/2 116, lang
- Art.-Nr. 30491: Tm 2/2 115, lang
- Art.-Nr. 30492: Tm 2/2 119, lang
- Art.-Nr. 30493: Tm 2/2 111, kurz
- Art.-Nr. 30494: Tm 2/2 114, kurz

Weiter hat Pullman drei unterschiedliche vierachsige Plattformwagen der Dampfbahn Furka-Bergstrecke im klassischen DFB-blau angekündigt. Es handelt sich dabei um die ehemaligen Brünigbahn-Wagen AB 4453 (Art.-Nr. 36640), ABD 4454 (Art.-Nr. 36641) und den B 4429 (Art.-Nr. 36642). Die Modelle verfügen über ein detailliertes Kunststoffgehäuse mit Nietnachbildungen und einem Unterboden aus Messing. Wie bei Pullman üblich sind die 650 mm langen Modelle mit Elektronik vollgepackt. Sie besitzen einen Energiespeicher und eine schaltbare Plattform beziehungsweise eine Innenraumbeleuchtung. Als Liefertermin wird das nächste Frühjahr angegeben.





0 | Gautschi

Ein gedeckter Güterwagen der SBB



Von den geschlossenen Güterwagen des Typs Gbs beschafften die SBB in den Jahren 1963 bis 1969 über 1500 Exemplare. Fredy Gautschi realisiert in der Spurweite 0 eine kleine Serie von Handarbeitsmodellen des 14,52 Meter langen Wagens. Der Kasten und das Untergestell sind aus Messing hergestellt. Angeboten werden folgende Varianten:

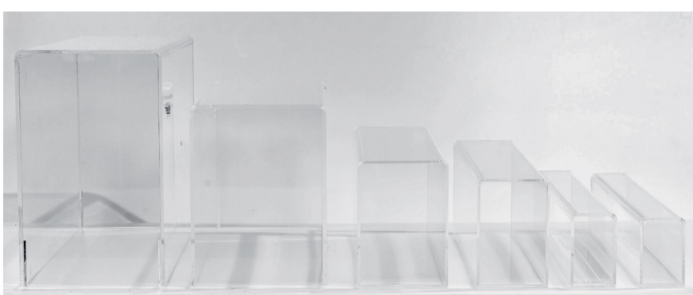
- flaches Dach und flache Türen
  Nr. 21 85 150 0 848-8 und
  21 85 150 1 203-5
- gesicktes Dach und flache Türen
  Nr. 21 85 150 1 446-0 und
  21 85 150 1 463-5
- gesicktes Dach und gesickte Türen
  Nr. 21 85 150 1 056-7 und
  21 85 150 1 291-0

Interessenten wenden sich direkt an:
Gautschi Spur 0
Fredi Gautschi
Bettenstr. 93, 8400 Winterthur
Tel. 052 212 58 35
fredi.gautschi@bluewin.ch

Alle Spuren | Handelsagentur Jean-Pierre Gehbauer

Acrylhaubensortiment ausgeweitet

Die Bellacher Handelsagentur von Modelleisenbahnfreund Jean-Pierre Gehbauer hat ihr Sortiment an Abdeckhauben für Modelleisenbahnen erneut ausgeweitet. So sind derzeit 45 verschiedene Acrylvitrinen für sechs Spurweiten im Angebot.





- Spur G ohne Boden, 26 × 16 cm in den Breiten 50, 70, 80 und 100 cm
- Spur I ohne Boden, 20 × 15 cm, in den Breiten 40, 50, 60, 70, 80, 90 und 100 cm
- Spur 0 mit Boden, 14 × 10 cm, in den Breiten 30, 40, 50, 60, 70 und 100 cm
- Spur 0 ohne Boden für Doppelspur, 15 × 20 cm, in den Breiten 50 und 70 cm
- Spur H0 mit Boden, für Gleise und Oberleitung, 12 × 8 cm, in den Breiten 25, 34, 42, 50, 60, 70, 80, 90 und 100 cm
- Spur H0 mit Boden, mit eingefrästen Gleisrillen, 8 × 5 cm, in den Breiten 40, 50, 60, 70, 80, 90 und 100 cm
- Spur H0m und TT mit Boden, 7 × 5 cm, in den Breiten 20, 25, 34, 42, 50, 60, 70, 80, 90 und 100 cm

Das Sortiment wird weiter um Acrylhauben für Dioramen, Autos, Flugzeuge, Schiffe, Puppen und vieles mehr sowie diverse Aufbauhilfen und Dekotreppen abgerundet.

Interessenten wenden sich direkt an:
Handelsagentur Jean-Pierre Gehbauer
Alpenweg 18A, 2544 Bettlach
Tel. 032 645 36 44
Mobile 079 632 27 46
www.jp-gehbauer.ch

TT | Tillig

Ein Vectron für die Schweizer Bahnen



Als Herbstneuheit für dieses Jahr hat Tillig den Vectron «Gottardo» von SBB Cargo International angekündigt. Das Modell ist unter der Artikelnummer 04837 bestellbar. Ebenfalls von Belang für Table-Top-Bahner mit Schweizer Vorbild sind sicherlich der Gaskesselwagen Zags der Luzerner WASCOSA AG (Art.-Nr. 150456) sowie der Taschenwagen Sdkmms der Tessiner Hupac SA, beladen mit zwei «SBB cargo domino»-Containern (Art.-Nr. 18157).

N/H0 | Fleischmann/Roco

Keine Winterneuheiten in diesem Jahr

Wie der Salzburger Modellbahnproduzent mitteilt, stellt die Covid-19-Pandemie die Modellbahn GmbH vor einige Herausforderungen. Sowohl die erschwerte Warenbeschaffung als auch die weltweiten Transportschwierigkeiten führen bei Roco und Fleischmann zu unvorhersehbaren Lieferverzögerungen. Viele bereits angekündigte Modelle mussten in der Produktion weit nach hinten verschoben werden. Schweren Herzens verzichten die Österreicher darum auf die Veröffentlichung von zusätzlichen Winterneuheiten in diesem Jahr.



H0 | Pullman

Containertragwagen als Formneuheit

Als Formneuheit stellt Pullman den als TWIN I bezeichneten Gelenkwagen Sdggmrs vor. Die 34 Meter langen Wagen können 40- und 20-Fuss-Container, aber auch Sattelauflieger aufnehmen. Durch die besonders tief gezogenen Wannen eignen sich die Sechsachser im Gegensatz zu den Vorgängerbauarten sogar für die Beladung mit modernen Megatrailern. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt leer 120 Kilometer in der Stunde, beladen unabhängig von den Streckenklassen 100 km/h. Die Wagen kommen auch gemischt mit anderen Bauarten des kombinierten Ladungsverkehrs zum Einsatz. Das Modell wird weitgehend in Metallbauweise gefertigt und wird erstmals mit Y25-Drehgestellen mit Klotzbremse ausgeliefert. Doch nicht nur das Modell kommt detailliert daher, bei den Containern lassen sich die Türen öffnen, und sie weisen eine Innenraumgestaltung auf. Angeboten werden sechs verschiedene Versionen, die sich teilweise bereits in Auslieferung befinden.



Porträt | Blick über den Tellerrand: schwedische Reisezugwagen von HNoll

Detaillierte Modelle aus dem Norden

Der schwedische Hersteller HNoll setzt mit seinen Reisezugwagen neue Massstäbe bezüglich der Detaillierung von H0-Modellen. Ganz nach dem Firmenmotto «by enthusiasts for enthusiasts» spiegeln sich die hohen Ansprüche des Firmengründers in den Wagen. Dies ist keine klassische Modellkritik, sondern soll zeigen, was mit aktueller Fertigungstechnologie alles möglich ist.



SJ-Liegewagen des Typs BC4 der SSRT in grauer Lackierung mit Wagennummer 5438 und der Artikelnummer HN.1153.



SJ-Schlafwagen vom Typ WL4 in blau-schwarzer Lackierung mit Wagennummer 5600 und der Artikelnummer HN.1232.



SJ-Speisewagen des Typs R4R in rot-schwarzer Lackierung mit Artikelnummer HN.1467.

Von Werner Frey (Text/Fotos)

Der Schwede Rickard Nordström begann 2016 mit der Konstruktion von Reisezugwagen im Massstab 1:87. Mit Modellen der in den 1980er-Jahren im Umfang von mehr als 400 Stück an die SJ gelieferten Wagen wollte er eine Marktlücke schliessen. Wichtig waren ihm von Anfang an eine hohe Detailtreue, natürlich wirkende Farben ohne Plastikglanz und gestochen scharf gedruckte Anschriften.

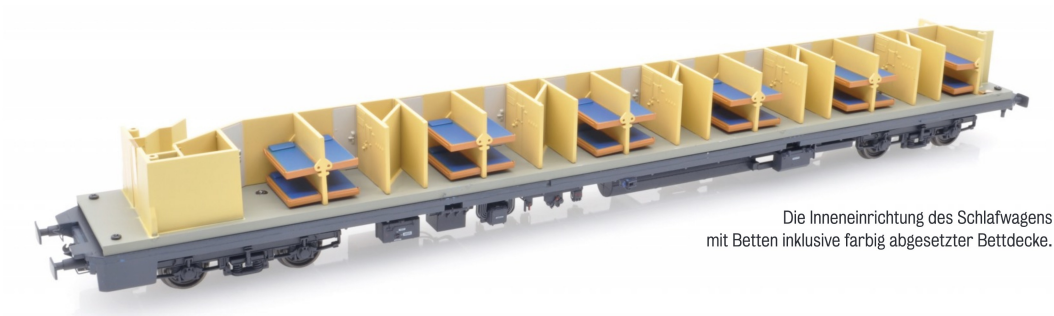
Für die Realisierung seines Erstlingswerks in China konnte er auf die Hilfe der Spezialisten von Dekas aus Dänemark zählen. Kasper Bang Jensen und sein Team bedienen inzwischen eine Handvoll europäischer



Die Wagenenden mit echten Gummiwülsten, angesetzten Griffstangen, ...



... Trittbrettern und Federpuffern lassen keine Wünsche offen.

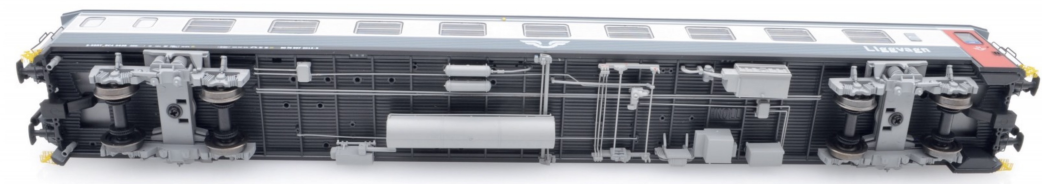


Die Inneneinrichtung des Schlafwagens
mit Betten inklusive farbig abgesetzter Bettdecke.



Im Speisewagen wurden die Tische und Stühle vorbild-
gerecht farblich unterschiedlich gestaltet und einzeln eingesetzt.





Blick unter den Wagenboden des schwedischen Liegewagens mit vielen separat angesetzten Leitungen und Apparatekästen.

Modelleisenbahnhersteller als Original-Equipment-Manufacturer-Kunden (OEL) und hatten bereits viele Erfahrungen mit der Produktion in Fernost gesammelt.

Das Projekt war ein grosses finanzielles Wagnis, mussten doch alle Werkzeuge und die erste Produktion im Voraus bezahlt werden. Mit dem Erlös aus den ersten Auslieferungen Ende 2019 konnten weitere Projekte angestossen werden. Nordström arbeitet weiterhin als LKW-Fahrer und betreibt das Modellgeschäft nebenberuflich. Dies ermöglicht ihm eine etwas bessere Risikoverteilung. Es ist erfreulich, dass es Modelleisenbahner mit einer so grossen Eigeninitiative gibt.

Die Modelle

Die Wagen von HNoll verfügen über ein klassisches Kunststoffgehäuse. Der Wagenboden ist aus Metall, was den Wagen ein stattliches Gewicht von 180 g (Liegewagen) beziehungsweise 230 g (Restaurantwagen) verleiht. Die Wagen verfügen über eine Kurzkupplungskinematik und gefederte Puffer. Es versteht sich von selbst, dass die Griffstangen einzeln aus Metall gefertigt und angesetzt sind, ebenso wie die Trittstufen für den Rangierarbeiter am Wagenende aus Ätzblechen. Das war es dann aber auch schon mit dem, was wir (teilweise) von Reisezugwagen etablierter Hersteller kennen.

Die Gummiwülste beim Wagenübergang sind wirklich aus elastischem Gummi gefertigt. Somit sehen sie absolut authentisch aus, und die Wülste können auch eingedrückt werden. Das wahre Highlight verbirgt sich aber unterhalb des Wagenbodens. Alle Drehgestelle verfügen über eine funktionierende Sekundärfederung mit echten Federn. Die Dimensionierung ist so gewählt, dass der Wagen im Betrieb nicht unnötig schaukelt und trotzdem wenn nötig ganz leicht federt – ein Meisterstück. Die Scheibenbremsen an den Radsätzen sind natürlich ebenfalls nachgebildet. Alle Wagen sind für den Einbau einer Innenbeleuchtung vorbereitet. Entsprechend sind Stromabnahmebleche in den Achslagern eingebaut, und Federkontakte führen bereits ins Wageninnere. Die Inneneinrichtung ist mit viel Liebe zum Detail gestaltet und mehrfarbig lackiert und bedruckt. Die Aussenlackierung der Wagen überzeugt durch einen feinen Farbauftrag, scharfe Farbtrennkanten und absolut gestochen scharfe Bedruckungen.

Die Modelle werden in einer klassischen Styroporverpackung mit einer Hülle aus stabilem Karton geliefert. Preislich liegen die Wagen bei 995 beziehungsweise bei 1195 schwedischen Kronen für die Bistro- und Restaurantwagen. Dies entspricht beim aktuellen Wechselkurs etwa 110 und 125 Franken. Angesichts der gebotenen Qualität und der für Grossserienmodelle eher kleinen Auflage (teilweise nur gerade 120 Stück pro Modell) ist dies ein fairer Preis.

Fazit

Der Blick über den Tellerrand ins Ausland zeigt uns, dass es bezüglich der Detaillierung von Reisezugwagen auch anderswo hohe Ansprüche gibt, die sich mit heutigen Fertigungstechnologien durchaus realisieren lassen. Den daraus resultierenden Preis gilt es zu akzeptieren. Gleichzeitig kann man sich jedes Mal, wenn man die Modelle anschaut, an der wunderschönen Modellumsetzung erfreuen.



Schillernd wie ein Regenbogen



Durch die Auslieferung der RBe 540-Triebwagen von PIKO eröffnen sich sowohl in Spur H0 als auch teilweise in Spur N neue Perspektiven bei den Zugsbildungen. Obschon der SBB-Triebwagen zusammen mit einem EW II-Steuerwagen angeboten wird, heisst dies noch lange nicht, dass sie zusammen auf der Anlage im Einsatz stehen müssen.



Foto: Michel Huber

Von Hans Roth (Text/Fotos)

In den Jahren 1959 und 1960 wurden die Prototypen der grossen RBe 4/4-Serie ausgeliefert. Nach intensiven Tests bewährten sich die sechs Triebwagen, sodass ab dem Oktober 1963 die Auslieferung der Serienfahrzeuge begann. Sie startete für die SBB gerade rechtzeitig, fand 1964 doch die «Exposition nationale suisse de 1964», Expo 64 genannt, statt. Es war die Schweizerische Landesausstellung von 1964, die vom 30. April bis zum 25. Oktober 1964 in Lausanne stattfand. Durch die Expo gab es auch zahlreiche Extrazüge zu führen, wobei bei den SBB förmlich jedes Rad rollte. Die neuen, formschönen Triebwagen waren der Stolz der SBB, und man setzte diese gerne im hochwertigen Schnellzugsverkehr ein, gerade wenn es sich um prestigeträchtige Verkehre handelte wie die Zubringerzüge an die Expo. Obschon diese Einsätze nur für 1964 vorgesehen waren, zogen sich die Schnellzugseinsätze bis in die 1970er-Jahre hin. Erst mit der Auslieferung der Re 4/4^{II} gelangten die RBe 4/4 in den für sie vorgesehenen Rayon, den leichten Schnellzugsverkehr und vor allem den Regionalverkehr. Ab 1990 wurden die grünen Triebwagen einer kompletten Auffrischung unterzogen. Neben technischen Verbesserungen erhielten sie modernisierte Inneneinrichtungen der Passagierräume und einen Aussenanstrich in den Farben der damals noch neuen NPZ-Pendelzüge der SBB. Ab 1993 erhielten die Triebwagen anstelle der Bezeichnung RBe 4/4 die neue UIC-konforme Typenbezeichnung RBe 540. Die anfänglich noch im ursprünglichen Zustand belassenen gelben Einstiegstüren wurden im Laufe der Revisionen durch neue Aussenschwingtüren für den kondukteurlosen Betrieb (klB) ersetzt. Nach dem Umbau lag das Einsatzgebiet der Triebwagen im Nah- oder S-Bahn-Verkehr in den verschiedensten Regionen in der Schweiz. Ab 2004 schien das Aus der Fahrzeuge bevorzustehen. Wegen Problemen mit den Radreifen musste rund ein Drittel der Flotte stillgelegt werden. Von nun an wurden die RBe 540 verkauft oder bei grösseren Schäden ausrangiert, bis letztlich das Einsatzgebiet auf die S-Bahn Zürich, den Gefängniszug und einzelne Einsätze in der Westschweiz schrumpfte. Vielen in Erinnerung geblieben sind die am Schluss gebildeten Dispo-



Foto: Dario Häusermann

So sind vielen die RBe 540 in Erinnerung, hier im August 2011 bei Baar als S21 nach Zürich HB.

züge, die an beiden Zugsenden je einen Triebwagen aufwiesen. 2016 wurden die letzten Exemplare ausrangiert und dabei drei Triebwagen erhalten und in den Bestand der SBB Historic aufgenommen. Beim Verein Depot und Schienenfahrzeuge Koblenz (DSF) ist neben dem grünen Prototyptriebwagen RBe 4/4 1405 auch der im letzten Zustand befindliche RBe 540 074 erhalten.

Kurzes Aufblühen vor dem Ende

Am Schluss ihrer Laufbahn gab es tatsächlich noch ein kurzes Aufblühen, denn die mittlerweile fast 50-jährigen Oldies gelangten überraschenderweise erneut in den hochwertigen Fernverkehr. Wie die Karriere der Triebwagen begann, so sollte sie wohl auch enden. Einerseits wurden die mit zwei RBe 540 gebildeten Dispozüge als Ersatzkomposition in die regulären Umläufe gewechselt, andererseits gab es aber durchaus Zugskompositionen, wo die RBe 540 als Lokomotive fungierten. Erste Einsätze gab es bereits 2009. Die letzte Hochblüte war allerdings 2013/14 auf der Strecke zwischen Zürich HB und Chur, wo die Triebwagen die Lokomotiven des Typs Re 4/4^{II} ersetzten und dabei Intercity-Züge führten. Letztere befanden sich zu dem Zeitpunkt im Umbau auf den 18-poligen UIC-Betrieb. Zudem lief das LION-Umbauprogramm, bei dem «Bobos» zu Re 420-S-Bahn-Loks umgebaut wurden. Dabei wurden die Triebwagen jeweils als Lokomotive eingesetzt, also geschlossen für die Reisenden. Bei Grossandrang kam es jedoch vor, dass sie auf Goodwill des Zugspersonals für Passagiere geöffnet wurden. Mit dieser kurzen Ära wollen wir uns in diesem Beitrag auseinandersetzen.

Die Umsetzung im Modell

Es gibt Regionen in der Schweiz, die für ihre «Restposten-Züge» bekannt sind, so auch die IC-Verbindung von Zürich HB nach Chur. Heute ist dies viel weniger ausgeprägt als um die 2010er-Jahre. Die normalerweise mit Re 4/4^{II} bespannten Züge wiesen ein Potpourri an Personenwagen unterschiedlichster Bauarten mit verschiedensten Anstrichen auf.

Neben dem Triebfahrzeug, einem RBe 540 im letzten Zustand, benötigen wir für die Umsetzung in Spur H0 diverse Personenwagen des Typs EW II, EW IV, Bpm UIC-X, Apm/Bpm61 sowie einen Gepäckwagen des Typs MC76. Beim RBe 540 griff ich auf den von PIKO (Art.-Nr. 96834) zurück. Wer noch ein Exemplar aus dem Hause Lima hat, kann sich dieses bedienen. Bei den EW II kommt nur Roco zum Zug. Da werden Zweitklasswagen im Komfortanstrich (Art.-Nr. 64363) und im bun-

Foto: Pascal Zingg



Foto: David Gubler



Foto: David Gubler



4. Juli 2009 – zwischen Reichenburg und Bilten in Richtung Chur



SBB Bpm61 | SBB B EW II | SBB RBe 540



SBB Apm61 | SBB Bpm61

16. April 2011 – zwischen Steckborn und Mammern in Fahrtrichtung Konstanz

Hier handelt es sich nicht um einen regulären Personenzug, sondern um einen Sonderzug von «Magic Ticket».
Aus diesem Grund weist diese Zugskomposition keinen Erstklasswagen auf.



SBB B EW II | SBB Bpm UIC-X | SBB RBe 540



SBB B EW II | SBB B EW II | SBB B EW II

16. Juni 2013 – zwischen Mühlehorn und Murg in Richtung Zürich HB



SBB B EW IV | SBB Apm61 | SBB RBe 540



SBB B EW II | SBB Bpm61 | SBB B EW IV



SBB D MC76 | SBB Bpm UIC-X | SBB B EW II

16. Juni 2013 – in Wädenswil in Richtung Zürich HB



SBB Bpm61 | SBB Apm61 | SBB RBe 540



SBB Bpm UIC-X | SBB Bpm61

19. Juni 2013 – zwischen Reichenburg und Bilten in Richtung Chur



SBB Bpm61 | SBB D MC76 | SBB RBe 540



SBB Apm61 | SBB B EW IV | SBB B EW IV

1. Juni 2014 – zwischen Horgen und Au ZH in Richtung Zürich HB



SBB Apm61 | SBB RBe 540 | SBB RBe 540



SBB B EW IV | SBB B EW IV | SBB Bpm61

6. Juni 2014 – zwischen Reichenburg und Bilten in Richtung Chur



SBB B EW IV | SBB B EW IV | SBB RBe 540



SBB A EW IV



Foto: David Gubler



Foto: Pascal Zingg



Foto: Dario Häusermann



Foto: David Gubler

ten Regio-Express-Look (Art.-Nr. 44496) benötigt. Für die EW IV habe ich ebenfalls solche von Roco verwendet. Es benötigt jeweils Erstklass- (Art.-Nr. 44971) und Zweitklasswagen (Art.-Nr. 44972) im weiss-schwarzen Anstrich. Da hatte übrigens auch Märklin welche im Sortiment. Auch bei den Apm/Bpm61 bediente ich mich bei Roco, obschon mittlerweile auch LS Models schöne Modelle im Sortiment hat. Wer solche von Märklin besitzt, kann auch diese einsetzen. Es bedarf sowohl grauer Erstklass- (Art.-Nr. 44771) und Zweitklasswagen (Art.-Nr. 44770) als auch der weiss-schwarzen Version Erstklass- (Art.-Nr. 64143) und Zweitklasswagen (Art.-Nr. 64144). Alle Roco-Wagen gab es in diversen Auflagen unter verschiedensten Artikelnummern. Einen Bpm UIC-X lieferte für die Fotozwecke LS Models (Art.-Nr. 47277), allerdings gibt es auch die Möglichkeit, die Modelle von Liliput einzusetzen. Den Gepäckwagen vom Typ MC76 hat zwar einst auch Lima produziert, jedoch nicht in der letzten Anstrichvariante, sodass auch bei diesem Wagen Roco zum Zug kommt (Art.-Nr. 61402A). Auch da gab es von Roco den Wagen unter anderen Artikelnummern.

Auch eine Nummer kleiner

Auch für die Spur-N-Modellbahner sind die gezeigten Zugskompositionen grösstenteils umsetzbar. Den RBe 540-Triebwagen gibt es bekanntlich auch in Spur N von PIKO, jedoch produzierte vor Jahren auch Arnold diese Version. Bei den EW II kann der Modellbahner auf Brawa zurückgreifen, in verschiedenen Auflagen wurden beide Anstrichvarianten angeboten. Roco und später Fleischmann boten die EW IV im weiss-schwarzen Anstrich an. Für die Apm/Bpm61 kommt für beide Anstrichvarianten Minitrix zum Zug. Die benötigten Bpm UIC-X gibt es von Kato, seit Kurzem auch wieder als Wiederauflage. Beim Gepäckwagen MC76 wird es hingegen schwierig. Zwar gab es dereinst diesen Gepäckwagen in Schweizer Ausführung bei Arnold im Sortiment, allerdings nicht in der letzten Anstrichvariante. Diese hat zwar MW-Modell angekündigt, allerdings ist sie nach wie vor in der Pipeline.

Fazit

Unter Berücksichtigung verschiedener Hersteller hat der Modellbahner so die Möglichkeit, bunte Züge zu bilden, die auch teilweise für kompakte Anlagen originalgetreu umsetzbar sind. Zudem zeigt sich deutlich, dass auch der Modellbahner der «modernen Generation» Zugskompositionen mit einem spannenden Bauartenmix zusammenstellen kann.



Gesichter | Hans Gygax, ein Modellbauer mit Leidenschaft und grossem Herzen

Basteln um des Bastelns willen

In seiner Werkstatt an der Hauptstrasse im Dorf Mirchel am Eingang ins Emmental baut Hans Gygax leidenschaftlich gerne Modellbahnanlagen. Seine mit viel Fantasie angefertigten Werke gibt er günstig ab oder verschenkt sie gar.

Von Andreas Tschopp (Text/Fotos)

Suche Material für Modelleisenbahnen. Habe AHV und Zeit.» Annoncen mit diesem Inhalt, im Original verfasst in Berndeutsch, liess Hans Gygax während zehn Jahren in einer Pinnwand genannten Rubrik in der «Berner Zeitung» erscheinen. Der heute 75-jährige Rentner ist in einem Haus aufgewachsen, das abseits des Dorfzentrums von Mirchel steht. Und zwar direkt am Chisebach, wo ennet der kleinen Brücke die Hauptstrasse verläuft, die von Konolfingen nach Zäziwil ins Emmental führt und daher Zäziwilstrasse heisst.

Bauschlosser gelernt

Vor seiner im Anbau des Hauses Nr. 42 untergebrachten Werkstatt empfängt Gygax den LOKI-Reporter mit den Worten «Ich bin Hans» und lädt sogleich zum Betreten des Reichs ein, in dem er seine Zeit hauptsächlich verbringt. Er stehe meist um sechs Uhr auf, feuere den Holzofen ein, wenn dies jahreszeitlich erforderlich sei, und mache einfach das, worauf er gerade Lust habe, erklärt der Hobbyschreiner und Modelleisenbahnbauer. Mit dem Modellbau begonnen hat Gygax, als er beim Hausumbau

die Modelleisenbahn vom Estrich holte, die sein Sohn 1985 vom Schwager geschenkt erhalten hatte. «Da hat es mich gepackt», betont der gelernte Bauschlosser.

Schreiner nach Jobverlust

Nach einer Weiterbildung im Elektrobereich liess er sich zum Fernmeldespezialisten umschulen. Dafür hat Hans Gygax extra eine einjährige Zusatzlehre bei der Swisscom gemacht. Nach 20 Dienstjahren verlor der Familienvater aber im Alter von 52 Jahren seine Stelle im grossen Schweizer Kommunikationsunternehmen. Weil er sich nicht beim RAV anmelden wollte, begann Gygax, als selbstständig Erwerbender Bänke und Brunnen aus Holz anzufertigen. Die dafür nötigen Maschinen schaffte er sich mit dem Geld an, das er als Abfindung von der Swisscom erhalten hatte. «Doppelte Arbeitsstunden, aber nur halber Verdienst», sagt der Familienvater rückblickend zur schwierigen Lebensphase, in der seine Frau zu 50 Prozent arbeitete, damit sie über die Runden kamen.

Ungewöhnliche Materialien

Mit Erreichen des Pensionsalters hat Hans Gygax seinen Schreinereibetrieb bis auf eine Sägemaschine und das Werkzeug zur Holzbearbeitung einem Nachfolger übergeben und konzentriert sich seither auf Eisenbahnen und den Anlagenbau. Das Material dafür hat er sich etwa zur Hälfte über die eingangs erwähnten Pinnwand-Inserate beschafft, weitere Sachen für Bau und Betrieb auf den Schienen, darunter Wagen aus Gussmaterial, hat er anderweitig günstig erworben. Er verwendet neben Holz, Karton oder Styropor auch eher ungewöhnliche Sachen für seine Modelleisenbahnen. Plastikeinlagen aus Biskuitschachteln etwa verbaut er als Zinnen auf Dächern oder nutzt sie, um Kuppen auf Bergen zu modellieren.

Vieles ungefragt deponiert

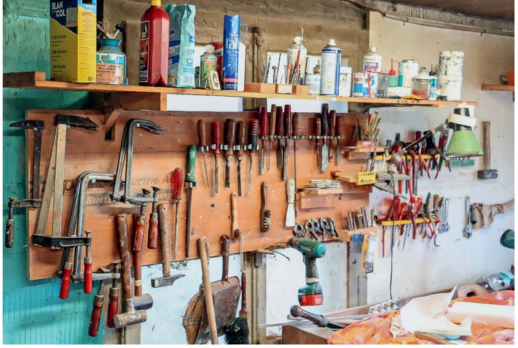
Einiges Material werde ihm auch ungefragt vor die Türe gestellt, erklärt der Modellbauer, der das meiste davon dann entsorgen muss. Ansonsten pflegte er jedoch angenehme Kontakte zu den Materialspendern, die sich auf seine mittlerweile eingestellten Annoncen meldeten. Um die Sachen abzuholen, fuhr Gygax weitherum im Kanton Bern, bis nach Meiringen, und brachte dabei jeweils eine süsse Überraschung mit. Doch das ist nun ebenfalls vorbei – aus gesundheitlichen Gründen. Was bleibt, ist «das Basteln um des Bastelns willen», beschreibt es Hans Gygax, der derzeit zwei Anlagen in seiner Werkstatt aufgestellt hat. Aufgebaut sind diese auf Grundplatten von etwa zwei Metern Länge und gut einem Meter Breite.

Sehr kompakte Anlagen

Die beiden Anlagen sind kompakt ausgestattet, mit Bergen, Häusern, Brücken, Tunnels und funktionierenden Wasserspielen. Die eine davon, mehrstufig aufgebaut, zuoberst eine Winterlandschaft, ist fertig. Hans Gygax hat sie für den Besuch der



Ein Blick in die Werkstatt von Hans Gygax. Vor ihm eine noch unfertige Modellbahnanlage.



Die Werkzeugbank, an der Hans Gygax an seinen Modellen werkelt.



Hans Gygax lagert Ersatzteile für Loks und Wagen in Schubladen.



Eine Blecheisenbahn, auf Bestellung eines Kunden angefertigt.



Fertige Modellhäuser warten auf einem Regal darauf, dass sie verbaut werden. Weiteres Material lagert in Plastikkörben und Kartonkisten.



Eine fertige Kompaktanlage mit Winterlandschaft und Trafos.



Leichtschnellzugswagen und Loks aus Blech und mit Gebrauchsspuren.

LOKI extra aus dem «Winterschlaf» hervorgeholt. Die andere Anlage, in die er bisher 320 Stunden investiert hat, ist noch im Bau und etwas offener gestaltet. Neben einer selbst gebauten Seilbahn, die aber nicht beweglich ist, verkehrt noch ein kleiner Transportzug auf dem Berg mit Anhängern, die der passionierte Modellbauer ebenfalls selbst gestaltet hat.

Mitbegründer EHC Mirchel

Die fertiggestellten Anlagen verschenkt Gygax meist an soziale Einrichtungen und Familien mit Kindern, die sich sehnlichst eine solche wünschen, oder er gibt sie günstig ab. Den Preis lege er symbolisch fest, als Wertschätzung für die geleistete Arbeit, so der Modellbauer. In der Jugend hat er auf der vereisten Strasse vor dem Wohnhaus, das er mittlerweile seinem Sohn übergeben hat, Eishockey gespielt und war Mitbegründer des Eishockeyclubs (EHC) Mirchel in den 1970er-Jahren.

Austausch mit Freunden

Hans Gygax verbaut hauptsächlich Gleise von Trix in H0 und Minitrix in Spur N, aber auch solche der bernischen Wesa, die ihre Produktion 1966 eingestellt hat. Das Ersatzmaterial dafür sowie das für die Wagen und Lokomotiven lagert er in Schubladen und Kisten, wo auch Bäume und weitere Utensilien zur Anlagegestaltung zu finden sind. Die fertigen Modellhäuser sind auf Regalen abgestellt. Wenn etwas fehlt oder repariert werden muss, tauscht er sich gerne mit fünf Freunden aus, die seine Leidenschaft für Modelleisenbahnen teilen. Der 75-Jährige hat grosse Hoffnungen, dass die Treffen der Eisenbahnfreunde, bei denen er der Jüngste in der Runde ist, in einem Restaurant in der näheren Umgebung nach langer Coronapause nun wieder regelmässig stattfinden können.



Hans Gygax inmitten seiner Winterlandschaft, in der es auch eine Pferdekutsche gibt.



Ein Blick auf die noch nicht fertig modellierte Anlage mit einer Seilbahn. Bisher hat Gygax 320 Stunden in den Bau der Anlage investiert.



Foto: Werner Hardmeier

Vorbild&Modell | 60 Jahre Vierstromzug TEE RAe II der SBB

Eine Schweizer Ikone auf Europas Schienen

Vor 60 Jahren revolutionierten die SBB mit dem TEE RAe II den europäischen Luxusverkehr mit einem Vierstrom-Triebzug. Noch heute ist ein Exemplar als historisches Zeugnis dieser Zeit vorhanden. Roland Arnet und Hans Roth blicken auf eine 60-jährige Zugsgeschichte im Vorbild und im Modell zurück.

Von Roland Arnet (Text/Fotos) und Hans Roth (Text/Fotos)

Am 20. Juni 1961 stellten die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) ihre Neuschöpfung auf einer Sonderfahrt von Zürich nach Lugano der internationalen Presse vor. Die SBB und die Schienenfahrzeug-Hersteller der Züge, die Maschinenfabrik Oerlikon (MFO) sowie die Schweizerische Industrie-Gesellschaft (SIG) in Neuhausen, waren mit ihrem neusten Produkt perfekt in der Neuzeit für den internationalen Schienenverkehr gelandet.

Mit dem neuen Paradepferd, dem RAe II 1051–1054 für den Trans-Europ-Express-Verkehr, waren nun erstmals fahrplanmässige elektrische Luxuszüge nur mit erster Klasse mit einer Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h im grenzüberschreitenden Verkehr in Westeuropa unterwegs. Diese



Foto: Verkehrshaus der Schweiz

Ein Güterzug mit Ae 6/6 wird in Rivera-Bironica am 20. Juni 1961 vom fabrikneuen TEE überholt.



Milano Centrale ist der Endpunkt des legendären TEE «Gottardo».



Für TEE-Reisende war der Gepäckservice am Bahnhof mit inbegriffen.

Fotos: SBB, Sig. Hans Roth

Aufbruchstimmung bei den SBB Anfang der 1960er-Jahre hatte sie zu den europäischen Vorreitern gemacht. Es war eine der Antworten der Bahnen auf den immer stärker werdenden Individualverkehr auf der Strasse und in der Luft nach dem Zweiten Weltkrieg – also eine Flucht nach vorne.

Bereits für die geplante Einführung der internationalen TEE-Züge am 1. Juli 1957 hatten die SBB mit den holländischen Staatsbahnen (Nederlandse Spoorwegen, NS) fünf dieselelektrische Triebzüge beschafft. Zwei befanden sich im Fuhrpark der SBB als TEE RAm I 501–502 und drei bei den NS als DE 1001–1003. Durch diese Erfahrungen und infolge der zunehmenden Elektrifizierung des westeuropäischen Eisenbahnnetzes nach dem Krieg entstand der Wunsch nach stärkeren und vor allem elektrischen TEE-Triebfahrzeugen.

Die SBB beauftragte bereits 1954 die MFO zur Planung eines elektrischen Vierstrom-Triebwagen-Zuges, der für alle Beteiligten ein Wagnis darstellte. Folgende internationale Fahrleitungssysteme mussten darin integriert werden: 15 000 Volt Wechselstrom bei 16⅔ Hertz (Schweiz und Deutschland), 3000 Volt Gleichstrom (Italien und Belgien), 25 000 Volt Wechselstrom bei 50 Hertz (bei Vallorbe, die Strecke Pontarlier–Dôle) sowie 1500 Volt Gleichstrom bei der übrigen SNCF (Frankreich). Also sicher keine einfache Vorgabe für eine Neuentwicklung Ende der 1950er-Jahre, da jegliche Erfahrung dazu fehlte.



Walter Trüb (Aktuar Verkehrshaus-Archiv) begleitete 1967 die SBB-Übernahme des RAe II 1055.

Foto: Verkehrshaus der Schweiz

Mit Bravour haben die MFO und die SIG den Auftrag umgesetzt und 1961 die vier bestellten Einheiten des fünfteiligen TEE-Zuges abgeliefert. 1967/68 erhielten die vier bestehenden Züge aufgrund der gestiegenen Nachfrage an Sitzplätzen alle noch einen Zusatzwagen, und die beiden Hersteller durften 1967 noch einen weiteren Zug mit der Nummer 1055 den SBB abliefern. Ab da standen fünf sechsteilige TEE-Züge als «Gottardo», «Ticino» und «Cisalpin» im Dienst, die zwischen Zürich HB und teilweise auch ab/bis Basel SBB und Genua ▷

Lesen Sie weiter auf Seite 39

Die im Februar 1985 entstandene Aufnahme gibt uns einen Einblick in den Bahnhof Couvet. Nicht nur die Zubringerverbindung Bern–Neuchâtel–Frasne ist Geschichte, auch das Abläutwerk, der unbewachte Bahnübergang mit den Andreaskreuzen und der Geleisübergang sind inzwischen verschwunden.



Foto: Werner Hardmeier





Foto: Thomas Porankiewicz, Slg. Peter Hürzeler

Am 15. März 1986 wird in Zürich HB der TEE «Gottardo» für die Fahrt nach Milano ans Perron gefahren. Als einzig übrig gebliebener Zug dieser Gattung verkehrte der «Gottardo» noch bis September 1988 als TEE und wurde anschliessend in das EuroCity-Netz integriert.



Foto: Beat Bruhin

Der bekannte Fotopunkt der Wattinger Brücke bei Wassen für einmal aus einer anderen Perspektive. Am 5. August 1988 fotografierte Beat Bruhin einen TEE-Zug aus einem Helikopter.



Foto: Tibert Keller

Mit der 10-Jahr-Jubiläumsfahrt der SER am 26. November 1988 gelangte mit dem RABe 1055 erstmals eine «Graue Maus» auf DB-Gleise.



Foto: Beat Bruhin

Nachdem dem RABe 1055 die letzten brauchbaren Teile entnommen worden waren, ging er den Weg alten Eisens, hier am 27. April 2004 in Kaiseraugst.

Foto: Tibert Keller



Auftakt der RhB-100-Jahr-Feier vom 20. Mai 1989 mit Dreifacheinfahrt in Chur.

Foto: Bernhard Studer



Harmonische Stimmung am 30. März 1991 für die «Graue Maus» in Milano Centrale.

Piazza Principe sowie von Mailand via Simplonlinie nach Paris eingesetzt wurden. Nach Rückzug aus dem Verkehr Mailand–Paris fuhren sie unter den Namen «Edelweiss» von Zürich HB nach Amsterdam und als «Iris» von Zürich HB nach Brüssel.

Mitte der 1980er-Jahre verlor das TEE-Netz mit seinen der ersten Klasse vorbehaltenen Zügen deutlich an Glanz und Bedeutung. So wurden ab 1988 alle fünf Einheiten zu Eurocity-Züge umgebaut. Mit der grauen EC-Lackierung als «Graue Maus» betitelt, waren sie neu für Passagiere beider Klassen weiterhin auf dem internationalen Netz zu sehen (Zürich–Mailand, Zürich–Stuttgart sowie Bern–Pontarlier–Frasne als TGV-Anschluss Lausanne–Paris). 1999 erfolgte die definitive Ausmusterung. Der RABe 1055 wurde ab 2000 als stationäres Büro verwendet, ehe auch er in den Abbruch wanderte. Der RABe 1053 wurde in der BLS-Werkstätte Bönigen in den Jahren 2002/03 wieder zum TEE-Zug zurückverwandelt und wird seither als wichtiger Zeuge von SBB Historic unterhalten.

Der betriebsfähig erhaltene RAe II 1053 von SBB Historic ist öfters anlässlich von Sonderfahrten auf dem Schweizer Schienennetz anzutreffen, hier auf der Lötschbergstrecke.

Foto: Dario Häusermann





Fotos: Manfred Merz

In typischer deutscher Schwarzwald-Landschaft auf Manfred Merz' Spur-N-Anlage macht die Eurocity-Variante auch eine gute Figur.

Die Modelle des TEE RAe II

Obschon das Vorbild bereits seit 1961 auf den europäischen Schienen herumkurvte, mussten sich die Modelleisenbahner noch bis 1976 gedulden, bis es die erste Modellumsetzung im Fachhandel gab. Da es sich um ein Spur-0-Modell handelte, war der Preis auch nicht gerade erschwinglich. H0-Bähnler wurden dafür zwei Jahre später mit den ersten Modellen bedient. Bei den anderen Spuren dauerte es noch länger. Leer hingegen geht die Spur Z aus. In dieser Spur gibt es zwar einige TEE-Fahrzeuge, nicht jedoch den «Vierstromer».

Spur N

Hobbytrain wurde 1981 gegründet. Inhaber und Gründer war der österreichische Arzt Dr. Moser, ein engagierter N-Bahner, der eine sehr ausgeprägte Affinität zu Schweizer Bahnen hatte. Er liess seine Modelle zum grössten Teil bei KATO in Japan fertigen, aber auch europäische Hersteller erhielten von Hobbytrain Aufträge für die Produktion. Bereits 1986 erschien die erste Auflage des TEE RAe II 1051 «Gottardo» (Art.-Nr. 1400). Damals eine echte Sensation im Massstab 1:160. Aufgrund des grossen Erfolges folgte 1989 die «Grauen Maus» in Form des RABe 1055 (Art.-Nr. 14100).



Zwei TEE RAe II in Doppeltraktion geben selbst im Massstab 1:160 einen stattlichen Zug.

Diese Züge waren so konstruiert, dass der jeweils vorne laufende Steuerwagen für die Aufnahme des Fahrstromes zuständig war. Dafür sorgte eine ausgeklügelte Diodenschaltung in den Böden der Steuerwagen. Der Antrieb war vorbildgemäss im Motorwagen in der Mitte des Zuges untergebracht. Die Stromübertragung von den Steuer- zum Motorwagen erfolgte mittels feiner, in die Wagenübergänge eingearbeiteter Kontakte aus Federbronzedraht. Diese wollen sehr gut gehegt und gepflegt werden sonst bleibt der Fahrspass komplett auf der Strecke. Auch diese ersten Hobbytrain-Ausführungen trugen bereits den Schriftzug «KATO Made in Japan» und das bekannte Firmenlogo an den Wagenböden. Eine Wiederauflage der eleganten Züge unter dem Label Hobbytrain gab es seit 1991 nicht mehr. Im damals aktuellen Hobbytrain-Katalog wurden die Modelle als «werkseitig ausverkauft» geführt. Allerdings folgten weitere Lokomotiv- und Wagenmodelle auch nach Schweizer Vorbild. Der Schweizer Importeur der Hobbytrain-Modelle war seinerzeit die Firma Bänninger in Winterthur.

Seit 2002 ist Hobbytrain im Besitz der Firma Lemke Collection im deutschen Haan. Lemke/Hobbytrain produziert viele Lokomotiven und Wagen nach Schweizer Vorbild in Spur N. Lemke lässt seine Hobbytrain-Modelle allerdings kaum noch bei KATO fertigen, sondern in China oder Korea. Für den Schweizer Vertrieb ist die ARWICO AG in Ettingen zuständig. 2007 lancierte KATO mit dem RAe II 1053 (Art.-Nr. K11400) eine Wiederauflage des Modells mit einigen technischen Neuerungen. Er bekam neu konstruierte Wagenübergänge ohne Stromübertragung von Wagen zu Wagen, der in der Mitte des Zuges laufende Motorwagen war nun selbst für die Fahrstromaufnahme zuständig. Eine Digitalschnittstelle nach NEM gab es auch bei dieser Wiederauflage nicht. KATO bot für diese Züge spezielle Decoder an, die zwischen die Kontaktteile in den Wagenböden und die anzusteuernden Verbraucher wie Motor und Beleuchtung geklemmt wurden. Auch Farbgebung und Druck wurden verfeinert. Die Antriebstechnik wurde, da bestens bewährt, nicht angefasst. Diese KATO-Neuauflage ist auch an den feinen Funkantennen über den Führerständen gut zu erkennen. Dasselbe Modell gab es auch mit bereits werkseitig eingebauter Innenbeleuchtung unter der Artikelnummer K11405. Ein Jahr darauf folgte die Farbvariante des RABe EC 1055 (Art.-Nr. K11401 beziehungsweise K11406 mit werkseitiger Innenbeleuchtung). Das «K» in der Artikelnummer steht für KATO.

Spur H0

Das erste H0-Modell stammt aus dem Hause Metropolitan und wurde 1978 herausgebracht. Es handelte sich hierbei um den sechsteiligen RAe II 1053 (Art.-Nr. 7200 A–F) für die Gleichstrombahner. Optisch zwar schön, wenn auch etwas hochbeinig, war das Modell fahrtechnisch wie alle Kleinserienmodelle jener Zeit eher bescheiden.



Foto: Hubert Koller

Die von Hui Modellbau auf Lima-Basis produzierten TEE RAe II 1051 und 1052 im Stelldichein.

Foto: René Stamm



Die Auszeichnung zum «Modell des Jahres».



Foto: Werner Frey

Lima stellte in Spur H0 für die damalige Zeit äusserst ansprechende Modelle her.

Obschon von Metropolitan, war der TEE-Zug nicht aus Messing, sondern aus Resin und von Pocher (Milano) hergestellt.

Mitte der 1980er-Jahre beschloss Lima, den TEE RAe II in Spur H0 zu produzieren. Es war in der Zeit, als das Unternehmen sich aus dem Spielzeugsektor zum Hersteller detaillierter Modelle wandelte. Der TEE-Zug war eines der ersten Modelle der neuen Strategie und gehörte der Golden Series an. Dies waren Zugspackungen, vornehmlich Triebwagen, aber auch andere Zusammenstellungen. Der Begriff «Golden Series» wurde um 1978 eingeführt. Der TEE RAe II war eine der letzten Neuerscheinungen der Serie, später kam die Bezeichnung Lima-Collection auf. Lima brachte so 1986 den RAe II 1051 in einem vierteiligen Set (Art.-Nr. 149812) mit den beiden Endwagen, dem Maschinenwagen und einem Zwischenwagen auf den Markt. Zur Vervollständigung zur sechsteiligen Einheit waren der zweite Zwischenwagen und der Speisewagen separat erhältlich. Hervorzuheben sind die Streckenschilder, die in den speziellen Fächern neben den Endvorräumen angebracht und in zwei Versionen geliefert werden, um den TEE «Gottardo» oder «Cisalpin» Mailand–Paris nachzubilden. Das Motiv des Zugs diente sogar als Umschlag für den Lima-Katalog 1986/87. 1987 wurde der H0-Triebzug in der Schweiz sogar zum «Modell des Jahres 1987» gewählt. 1988 lieferte Lima den TEE auch für die Wechselstrombahner (Art.-Nr. 149812AC) aus, allerdings nur mit einem motorisierten Drehgestell. Den Wechsel zur Eurocity-Version vollzog Lima 1989. Allerdings wurde dies mit einigen Abstrichen getan. Unter



Foto: Märklin

Fünf Jahre nach Verschwinden des Vorbilds erschien bei Märklin und Trix erstmals eine H0-Umsetzung des Eurocity-Zugs.



Mehr als «es bitzeli Gotthard» mit dem TEE-Modell von Märklin in H0 auf auf Heinz Muheims Gotthardanlage.

Foto: Heinz Muheim

Foto: Werner Frey



Der TEE-Zug von LS Models überzeugt nicht nur mit seinen zahlreichen Details, sondern auch mit der ausgeklügelten Elektronik.

der Artikelnummer 149813 beziehungsweise 149813AC für die Märklinisten wurde der RABe 1055 angeboten, der mit den beiden fehlenden Wagen ergänzt werden konnte. Abgesehen von der Lackierung war das Modell dasselbe wie die vorherige Produktion, das heisst, die Umbauten des Originals wurden nicht umgesetzt.

Aufgrund der Nachfrage wurden die Modelle 2001 wieder in das Sortiment aufgenommen. Während es die EC-Version unverändert, sogar mit gleicher Artikelnummer, gab, wurden für die TEE-Lackierung der RAe 1053 als historisches SBB-Fahrzeug im Vierergrundset (Art.-Nr. L149931 oder L189931AC) plus die beiden zusätzlichen Wagen diesmal in einem einzigen Pack (Art.-Nr. L149968) angeboten.

Kurz darauf stürzte Lima in die Krise, wurde von Hornby übernommen und die Produktion nach China verlagert. Es wurde geplant, dass das Modell stark überarbeitet werden sollte, allerdings kam es nie zu einer Auslieferung. Erst Ende 2008 schlug das Hornby-Management den fünfteiligen RAe 1052 zur Produktion vor und gelangte unter der Marke Rivarossi in zwei Packungen mit drei beziehungsweise zwei Fahrzeugen auf den Markt (Art.-Nr. HR2039, Art.-Nr. HR2839 für AC und HR4024).



Foto: Lematec



Der Speisewagen galt als gesellschaftlicher Hotspot, hier in H0 von Lematec.

Man beachte hier am Lematec-Modell die unterschiedlichen Schleifstücke.

Foto: Hubert Koller





Foto: Martin von Meyenburg

Der von Romeo Pianezzi aus einem Rohr-Bausatz gebaute Zug auf der Reppischtaler Anlage.

Die Lima-Modelle vermochten zwar in den Details zu überzeugen, jedoch war der Antrieb nicht gerade das Gelbe vom Ei. Darum gab es von Morep beziehungsweise von Modelltechnik Renfer (mtr) das Angebot, den Motorwagen bei Anlieferung aufzurüsten. Die Aufrüstung umfasste einen neuen Faulhaber-Motor, neue Kardanwellen und zwei neue Getriebe in Messing. Leider hat Martin Renfer diesen Service altershalber eingestellt. Dafür gibt es von sb modellbau unter der Artikelnummer 21028 einen Motorisierungssatz für das Lima-Modell.

Auf Basis von Lima bot Hui Modellbau zwei sechsteilige Varianten des TEE RAe II an. Mit den Fahrzeugnummern 1051 und 1052 gab es die Züge mit neuem Antrieb, neuen Wagenübergängen, zusätzlichen Messingschildern und neuen Drehgestellen.

Nachdem im Märklin-Sortiment lediglich der Diesel-TEE angeboten wurde, folgte 2007 für das Gesamtprogramm 2007/08 tatsächlich die Ankündigung des RAe II 1051 als TEE «Gottardo» (Art.-Nr. 39540) in Epoche III. Den im Zustand von 1961 gehaltenen Zug gab es als einmalige Serie anlässlich «50 Jahre Trans Europ Express» und «125 Jahre Gotthard-Strecke». Von Trix gab es denselben Zug mit der Artikelnummer 22135 in den Katalogen 2007 bis 2010. 2009 folgte die EC-Variante (Art.-Nr. 37546) im Zustand von 1993 als EC 154 «Killesberg», die es auch bei Trix (Art.-Nr. 22236) gab. Als sechsteilige TEE-Variante gelangte der RAe II 1052 als TEE «Cisalpin» 2014 in das Märklin-Sortiment (Art.-Nr. 37547), und zwar im Zustand der 1970er-Jahre. Im Programm war er von 2014 bis 2016.

2010 kündigte der belgische Hersteller LS Models den sechsteiligen TEE RAe II 1052 (Art.-Nr. 17021 DC, 17021S DC, 17521 AC), den historischen TEE RAe II 1053 (Art.-Nr. 17024 DC, 17024S DC, 17524 AC) und den RABe EC 1055 (Art.-Nr. 17025 DC, 17025S DC, 17525 AC) an. Ein Jahr darauf konnten bereits die ersten Handmuster präsentiert werden. 2013 erfolgte die Auslieferung des sechsteiligen TEE RAe II 1052, danach folgten die Wirren mit dem chinesischen Hersteller. Noch 2021 sollten die fünfteiligen TEE-Varianten und die sechsteilige EC-Version in überarbeiteter Version zur Auslieferung gelangen.

In einer Auflage von 15 bis 20 Exemplaren pro Version und in einer äusserst schönen Detaillierung lieferte 2016 Lematec folgende Varianten aus:

- Art.-Nr. H0-216/1 A: RAe II 1051 «TEE Ticino», fünfteilig
- Art.-Nr. H0-216/1 B: RAe II 1055 «TEE Cisalpin», fünfteilig
- Art.-Nr. H0-216/2 A: RAe II 1052 «TEE Gottardo», sechsteilig
- Art.-Nr. H0-216/2 B 1: RAe II 1053 «TEE Cisalpin», sechsteilig
- Art.-Nr. H0-216/2 B: RAe II 1053 «TEE Edelweiss», sechsteilig

Von Railtop gab es dereinst eine Ankündigung von zwei Varianten (TEE «Gottardo» und TEE «Iris». Die Produktion wurde mit dem Abbruch der Zusammenarbeit mit LS Models eingestellt, sodass es bei einer Ankündigung blieb.

Spur 0

Ein äusserst beliebtes Modell ist der 1976 von Hermann hergestellte RAe 1055 als TEE «Gottardo». Er wurde in einer Auflage von 39 Exemplaren in der Werkstätte Dällikon (ZH) hergestellt. Kurz nach der Ankündigung war der Zug allerdings bereits vergriffen und gilt seither als sehr gesucht.

1993 bot Werner Rohr in einer Auflage von 50 Exemplaren den sechsteiligen TEE-Zug als Metallbausatz an. Etliche Modelle wurden in den von ihm angebotenen Modellbaukursen in Pura im Kanton Tessin von Modellbahnern unter fachkundiger Anleitung zusammengebaut. Werner Rohr hat seine Modellbautätigkeit allerdings 2016 eingestellt, wobei die Kurse nun von Hans Lei weitergeführt werden. Es ist davon auszugehen, dass heute noch nicht alle Rohr-Bausätze zusammengebaut sind.

Spur I

Lematec kündigte 2017/18 in Spur I folgende Varianten an:

- Art.-Nr. I-206/1 A: RAe II 1051, fünfteilig
- Art.-Nr. I-206/1 B: RAe II 1054, fünfteilig
- Art.-Nr. I-206/2 A: RAe II 1052, sechsteilig
- Art.-Nr. I-206/2 B: RAe II 1053, sechsteilig
- Art.-Nr. I-206/2 C: RAe II 1055, sechsteilig
- Art.-Nr. I-206/3: RABe EC 1055



Fotos: Erik Schneider

Auf der Anlage der Modellbahnfreunde Glattfelden ist das wohl grösste TEE-Modell unterwegs.

Spur 5 Zoll

Die wohl imposanteste Modellumsetzung eines TEE RAe II kann man jährlich anlässlich des «Tags der offenen Barriere» bei den Modellbahnfreunden Glattfelden erleben. Eines der Klubmitglieder hat den RAe 1052 als TEE «Cisalpin» im Massstab 1:11 als sechsteiligen Zug erbaut.



News

Club 1889 / Blonay–Chamby

Die Ge 4/4 81 besucht ihre alte Heimat

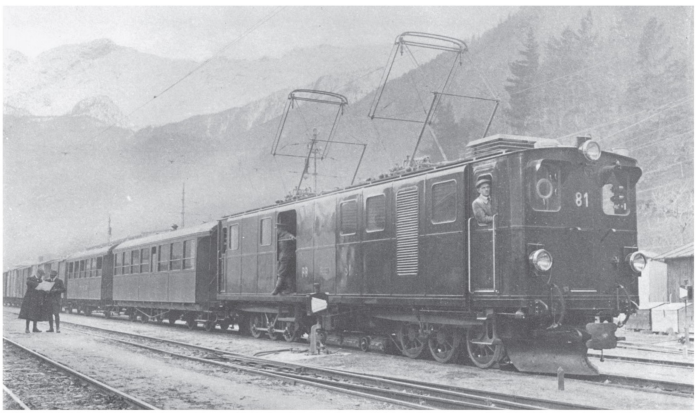


Foto: Sammlung: Peter Pfeifer

Bis zu ihrem Umbau 1929 war die mächtige Berninabahn-Lok 81 auf sechs Achsen angetrieben.

Seit dem 24. August 2021 hat die Ge 4/4 81 nach über 50 Jahren im Exil wieder Bündner Schienen unter ihren Rädern. Der von der Museumsbahn Blonay–Chamby (BC) vorbildlich restaurierte Oldtimer kommt in den nächsten zwölf Monaten im Rahmen eines Austauschprogramms wieder am Bernina zum Einsatz.

Seltene Gleichstromlokomotiven

Grundsätzlich sind Gleichstromlokomotiven in der Schweiz selten. Einerseits, weil alle Vollbahnen mit Wechselstrom elektrifiziert sind, und andererseits, weil für den Betrieb auf schmalspurigen Nebenstrecken Triebwagen genügen. Anders bei der Berninabahn (BB, die damals noch nicht zur RhB gehörte): Die Firma BBC baute 1916 für diese steile Gebirgsbahn einen «Prototyp einer leistungsfähigen sechsachsigen Lok für Gleichstrombahnen» in der Hoffnung, später ähnliche Loks ins Ausland liefern zu können. Eine spezielle Konstruktion ist der Tragwagen für die Magnetschienenbremse zwischen den Drehgestellen.

Der komplizierte Dreiecksantrieb bereitete von Anfang an mehr Ärger als Freude. Schliesslich beschloss die BB den Umbau der Drehgestelle. Die Mittelachse ersetzte man bei beiden Drehgestellen durch ein Vorgelege. Kuppelstangen übertragen die Kraft von dort auf die Antriebsräder.

Einsatz für den Bernina-Express

Der 1929 durchgeführte Umbau war auch nötig, weil die BB zusammen mit Mitropa einen Expresszug mit Speisewagen zwischen St. Moritz und Tirano lancierte und dazu eine leistungsstarke Lok brauchte. Der Zug fuhr nur während ca. zehn Jahren, dann brach der Zweite Weltkrieg aus. Nach 1945 war die Welt eine andere. Die Berninabahn fusionierte mit der Rhätischen Bahn. Diese setzte die Lok vor allem im Güterverkehr ein, bis sie 1965 ausser Dienst gestellt wurde. Später gelangte sie in die Westschweiz zur Museumsbahn Blonay–Chamby, die ein grosses Herz für solche Fahrzeuge hat. Diese restaurierte sie über Jahre hinweg vorbildlich. Zum 50-Jahr-Jubiläum der Museumsbahn im Jahr 2018 war sie einer der Stars, zusammen mit den angereisten Bernina-Loks Ge 2/2 161 und Ge 4/4 182. Schon damals beschlossen die Verantwortlichen von BC, RhB und Club 1889, dass die 81 der RhB einen Gegenbesuch abstatten soll.

Hürdenreiche Überführung auf die RhB

Dass die magnetischen Räder des Tragwagens für die Schienenbremse auf den nun mit Sicherungsanlagen ausgerüsteten Stre-



Foto: Peter Pfeifer

2018 weilten zwei Bernina-Loks bei der Blonay-Chamby-Bahn, nun kommt es zum Gegenbesuch.



Foto: Tibert Keller

Per Strassentransport auf dem Tieflader wurde die ehemalige Berninabahn Lokomotive Ge 4/4 81 vom Genfersee ins Bünderland transportiert.

cken Probleme bereiten könnten, war den Verantwortlichen bewusst. Die Depotwerkstätte Poschiavo fertigte deshalb gleiche, aber nicht magnetische Räder an, die dann bei der BC eingebaut wurden. Anschliessende Probefahrten auf der MOB-Strecke zeigten ein gutes Resultat, sodass die Lok am 23. August 2021 ihre Reise per Tiefgangwagen auf der Strasse nach Landquart antreten konnte. In der Annahme, dass auch beim Streckenblocksystem der RhB keine Probleme auftreten würden, plante man die Überführung ins Engadin bereits zwei Tage später. Um einen Teil der Kosten zu decken, wurde die Fahrt öffentlich ausgeschrieben. Rund 25 Teilnehmer konnten im mitgeführten Holzkasten-Vierachser mitreisen, vorne zog die Ge 4/4^{I} 603, und mittig war die 81 eingereiht. Aber schon kurz nach dem Start Richtung Chur zeigte sich, dass das gegenüber der MOB offenbar etwas andere RhB-Sicherungssystem keine Freude an der alten Dame hatte. Eine Blockstörung nach der andern trat auf, sodass die 81 in Chur zurückgelassen werden musste.

In der Nacht auf den 29. August 2021 gelang es, die Lok mit technischer Überlistung des Blocksystems (es durfte unter anderem kein anderer Zug unterwegs sein) ins Engadin zu fahren. Im Depot Pontresina wird jetzt an einer Lösung gesucht, sodass dann hoffentlich ein Einsatz am Bernina ab Ende September 2021 möglich sein soll.



Foto: Peter Pfeiffer

Wegen Störung der Bahninfrastruktur endete die Überführungsfahrt bereits in Chur.

Lok 81 soll nächstes Jahr am Bernina zum Einsatz kommen

Am 2. und 3. Oktober 2021 erfolgt die offizielle Revanche zwischen dem Club 1889 und der Museumsbahn Blonay–Chamby. Die Extrazüge sind für die Mitglieder des Clubs 1889 und für die Aktiven der Westschweizer Museumsbahn reserviert. Nächstes Jahr sind dann öffentliche Publikumsfahrten mit dieser Lok am Bernina geplant.

Peter Pfeiffer

Bahnorama

Modellbahnhändler wird 20 Jahre alt

Zwei Jahrzehnte schon gibt es das Modellbahngeschäft Bahnorama im Berner Vorort Bümpliz. Das Fachgeschäft unter der Leitung von Michael Roder ist das zweitletzte Geschäft dieser Gattung in der Stadt Bern und gleichzeitig auch einer der grössten Modellbahnhändler der Schweiz.

Wachstum führt zu Umzügen

Bahnorama hatte in seiner Geschichte drei Geschäftsstandorte – und ist dem Westen von Bern stets treu geblieben. Das Jubiläum wird in den grosszügigen Räumlichkeiten im Bachmätteli gefeiert. Die Standortwechsel sind auf die stetig wachsenden Sortimente zurückzuführen – im Bahnorama wird der Modellbahner von Spur Z bis zur Gartenbahn auf jeden Fall fündig. Der aktuelle Standort ist sehr zentral gelegen und mit dem öffentlichen Verkehr und mit dem Auto praktisch erreichbar.

Bahnorama führt ein sehr breites Sortiment an BEMO- und Roco-Modellen, einen Märklin-Shop-in-Shop, die gesamte Herpa-Produktepalette und viele weitere Grossserienhersteller und auch kleinere Marken mit ihren ebenso reizvollen Modellen, die nicht in jedem Modellbahnladen zu finden sind. Ein breites Zubehörangebot für den Modellbau rundet das grosse Sortiment ab. Bahnorama versendet für die Kunden des gut ausgebauten Webshops auch international – dementsprechend gross sind auch die Angebote von in -und ausländischen Bahngesellschaften.

Bis Ende Jahr wird gefeiert

Vom Freitag, 27. August, bis zum Samstag, 28. August, fand der erste von vielen Jubiläumsanlässen statt. Die Hauptfeierlichkeiten finden – sofern Corona nicht für eine Programmänderung sorgt – vom Donnerstag, 14. Oktober, bis zum Samstag, 16. Oktober, zu den gewohnten Ladenöffnungszeiten statt. Exklusiv zu diesen Feierlichkeiten bietet das Fachgeschäft zwei schöne Herpa-Sondermodelle an – einen MAN-TGX-XXL-Sattelzug sowie einen Mercedes Sprinter mit den Aufschriften «20 Jahre Bahnorama».

Dominik Gurtner

Noch das ganze Jahr feiern die Berner ihren Geburtstag, das detaillierte Programm ist auf der Website des Fachgeschäftes ersichtlich.

www.bahnorama.ch

Fotos: Dominik Gurtner



Michael Röder (Mitte) und sein Team lächeln für die LOKI kurz ohne Maske in die Linse.



Von Nm bis IIm bietet Bahnorama ein breites Sortiment an Modellbahnen und Zubehör.



Extra für das Jubiläum wurden bei Herpa zwei Bahnorama-Sondermodelle in Auftrag gegeben.

Associazione Ticinese Amici della Ferrovia

Sturm beschädigt Modellbahnparadies



Das Stellwerk wurde komplett von einem umgestürzten Baum getroffen.



Auch der Bereich der Drehscheibe wurde in Mitleidenschaft gezogen.

Fotos: ATAF

Am Nachmittag vom 16. August 2021 traf ein sehr starker Sturmwind mit strömendem Regen und Hagel das Gebiet zwischen Locarno und Tenero entlang des Seeufers. In Locarno wurde das Dach des Fussballstadions komplett weggeblasen. Entlang des Seeufers zwischen Locarno und Minusio wurden viele Bäume aus dem Boden gerissen. Leider waren auch fünf Verletzte zu beklagen, von denen eine Frau von der Rega mit schweren Verletzungen ins Spital geflogen werden musste.

Auch die Gartenbahn der Associazione Ticinese Amici della Ferrovia (ATAF) wurde von den Ereignissen stark betroffen. Eine grosse Trauerweide wurde zu Boden gerissen und stürzte auf das Stellwerk, ein Baum fiel auf die Drehscheibe, Äste und Blätter lagen überall. Das starke Regenwasser drang zudem in die Grube des hydraulischen Scherenhubtisches ein.

Die Gemeinde Minusio hat sofort den Kinderspielplatz aus Sicherheitsgründen gesperrt. Die Priorität war nämlich, die Strassen und Wege zu räumen und für den Verkehr frei zu machen. In den folgenden Tagen brachten die Gemeindemitarbeiter auch den Kinderspielplatz wieder in Ordnung. Erst dann konnten die Schäden an der Gartenbahnanlage beurteilt und wo möglich beseitigt werden. Glücklicherweise fielen die Schäden relativ gering aus. Beim Stellwerk zerbrachen einige Dachziegel und bei der Drehscheibe wurde ein Gleis beschädigt. Die Kontrolle der übrigen Gleisanlage brachte zum Glück keinen weiteren Schaden zum Vorschein.

Für unsere Mitglieder waren die Räumung und die Kontrolle der Anlagen ein grosser Aufwand, und die Publikumsfahrten mussten leider während zweier Abende ausfallen. Rodolfo Widmer, Pietro Mariotta

Schinznacher Baumschulbahn (SchBB)

Mehrzugbetrieb bei schönstem Wetter



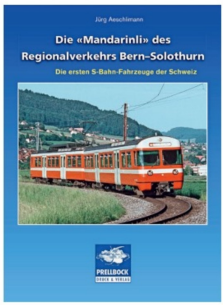
Foto: Tim Widmer

Alle drei am Mehrzugbetrieb eingesetzten Lokomotiven warten auf Fahrgäste am Baumschulsee.

Auch in diesem Jahr fand bei der Schinznacher Baumschulbahn (SchBB) der traditionelle Mehrzugbetrieb statt. Im Zehnminutentakt dampften die Brigadelok «Taxus», die 1937 gebaute «Pinus» und die Tramway-Lokomotive «Lukas» über den Rundkurs des Gartencenters Zulauf in Schinznach-Dorf. Die SchBB verkehrt noch bis zum 10. Oktober jeweils an den Wochenenden. Am Mittwochnachmittag wird ein Dieselzug eingesetzt. Stefan Treier

Ein Video vom Mehrzugbetrieb finden Sie unter: **https://loki.ch/de/mehrzugbetrieb**

Medientipps



Die «Mandarinli» des RBS

In der Schweiz begann ausgerechnet eine Schmalspurbahn mit der Entwicklung von S-Bahn-Fahrzeugen für ihr Netz. Der RBS, bestehend aus der SZB und die VBW, standen vor der Aufgabe, ihren überalterten Fahrzeugpark zu vereinheitlichen und den kommenden Bedürfnissen anzupassen.

1965 starteten die Planungsarbeiten. Die neuen Züge sollten mit breiten Türen und grossen Plattformen ein schnelles Ein- und Aussteigen ermöglichen, mit automatischen Türschliessungen und automatischen Kupplungen. Am 8. November 1972 bestellten die VBW sieben und die SZB einen Zug. Noch vor der Auslieferung 1974 gab es eine erste Nachbestellung, bis am Schluss 24 Züge zur Verfügung standen. Am 16. Dezember 2019 endete ihr planmässiger Einsatz.

Es ist eine grosse Menge von Daten und Wissen, die Jürg Aeschlimann zusammengetragen hat. Der ausführliche Bericht über die RBS-Züge wird ergänzt mit Erläuterungen zu den «Tessiner Mandarinli» und wie sie die Entwicklung des Schweizer S-Bahn-Rollmaterials beeinflusst haben. Abgerundet wird das Werk mit vielfältigem Bildmaterial. Abschliessend sei eine Bemerkung erlaubt: eine tolle Sache, danke Jürg! René Stamm

Die «Mandarinli» des RBS
Jürg Aeschlimann
1. Auflage 2021, gebunden
104 Seiten, 17,0 × 23,0 cm
Prellbock Druck und Verlag
ISBN 978-3-907579-65-7

CHF 25.–

Einfach und bequem online bestellen unter:
www.prellbock.ch



TMZ Revue – Ausgabe 2021

Auch 2021 erschien beim Verein Tram-Museum Zürich (TMZ) eine Ausgabe der TMZ Revue. Verschiedene Autoren haben dazu beigetragen, dass erneut eine bunt gefächerte Broschüre über den Zürcher Tram- und Busverkehr erschien.

Dem Rezensenten besonders angetan hat es das Kapitel «Dunkle Zeiten». Es erläutert den Tram- und Busbetrieb zu Zeiten des Zweiten Weltkriegs. Zeigt der Beitrag doch deutlich auf, wie der sonst so selbstverständliche Nahverkehr plötzlich durch diese Zeit arg beeinträchtigt wurde. So entfielen wegen des Treibstoffmangels plötzlich einzelne Busverbindungen, bis ab 1944 der Bund an Sonntagen sogar die Einstellung aller Buslinien verfügte. Auch die Kriegsmobilmachungen gingen nicht spurlos am Betrieb vorbei. Die Tramverbindungen erhielten einen Kriegsfahrplan mit ausgedünntem Angebot, und die Busse wurde für den Truppentransport requiriert. Das eindrückliche Bildmaterial untermalt den Text bestens.

Daneben gibt es in der 52-seitigen Broschüre zahlreiche Informationen rund um den TMZ. Alles in allem eine gute Informationsquelle, die auch zu späteren Zeitpunkten hervorgeholt werden kann. Hans Roth

TMZ Revue – Ausgabe 2021
Diverse Autoren
1. Auflage 2021, Broschur
52 Seiten, 21,0 × 29,7 cm
Verein Tram-Museum Zürich
ISSN 1424-1218

CHF 9.–

Einfach und bequem online bestellen unter:
www.tram-museum.ch/de/shop



Im Alpenwagen durch die Schweiz (1)

Zugegeben, durch die steten, interessanten Publikationen von Jürg Biegger in seinem Verlag Verkehrs-Fotoarchiv (VVFA) über den Busverkehr in der Schweiz ist der Rezensent ein bisschen zum «Poschi-Fan» geworden. Postautos prägen den Schweizer Nahverkehr etwa in demselben Masse, wie die Eisenbahn es auch tut. So ist es auch zu erklären, dass sein Verlag dieses Jahr das 40-Jahr-Jubiläum feiern kann. Mit dem vorliegenden Band «Im Alpenwagen durch die Schweiz (1)» erschien somit auch die 64. verkehrshistorische Publikation.

Das Buch bietet dem Leser eine spannende Zeitreise von 1919 bis 1971 mit zahlreichem Bildmaterial aus der Ostschweiz über den Kanton Graubünden bis hin in das Tessin. Begonnen wird allerdings mit der Definition, was einen Alpenwagen charakterisiert, damit er als Alpenwagen gilt. Zahlreiche Fahrzeugtypen und deren Einsatzgebiete werden abgebildet und erläutert. Ganz eigenwillig war allerdings die Konstruktion eines ausgedienten Heckteils eines FBW C40 montiert auf einem ausrangierten Armeelastwagen Saurer 4CM.

Die Vorfreude auf den zweiten Teil, wann immer er erscheinen mag, ist da. Hans Roth

Im Alpenwagen durch die Schweiz (1)
Jürg Biegger
1. Auflage 2021, gebunden
112 Seiten, 29,7 × 21,0 cm
Verlag Verkehrs-Fotoarchiv J. Biegger
ISBN 3-905170-63-9

CHF 68.–

Einfach und bequem online bestellen unter:
www.hnf.ch/73/buecher-kalender

Börse

Diese Rubrik ist privaten Kleinanzeigen vorbehalten. Wenn Sie eine kommerzielle Anzeige schalten wollen, wenden Sie sich bitte an

mediavermarktung@staempfli.com.

Insertionsschluss für die LOKI 11|2021:

Freitag, 1. Oktober 2021
Börseninserat einfach online eintragen unter

www.loki.ch/boerse

Verkaufen

N RAe 4/8 1021 Churchill, Fulgurex, Fr. 1000.–, analog.
G. Gilliéron, La Tour-de-Peilz, gamgill@bluewin.ch

H0 Belles pièces d'une grande collection de vitrine, jamais roulé:
www.revedegosse.ch

H0 HAG Nina Re 465 006 Lötschental AC.
h.derendinger@hotmail.com

Kaufen

H0m Wer verkauft mir gegen gutes Geld seine Morep-AC-Lok SBB Be 4/7 Serie 12500? Bitte anrufen unter
Tel. +31 6 10146665

H0 Born-Bausätze u. Fz., auch unvollst./def.
H. Baschung, 4600 Olten, 079 721 17 88, gotthard@vtxfree.ch



Suche Spur N bis Spur I
Auch ganze Sammlungen
Sofortige Abholung und Barzahlung
Zeno Stirnemann
Hofacherstrasse 1, 8637 Laupen (ZH)
Tel. 055 534 67 34, Mobile 079 335 20 69
stirnemannz@windowslive.com

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

Ankauf von Modelleisenbahnen in der ganzen Schweiz
In allen Grössen und Spurweiten.
Bitte lassen Sie sich von uns ein Angebot für Ihre Sammlung machen. Wir bieten faire Ankaufskonditionen.
Bei grossen Sammlungen kommen wir auch gerne zu Ihnen.
MH Marken GmbH – Marschalkenstrasse 81, 4054 Basel
Tel. 078 9 16 16 34/061 525 99 05, info@mhmarken.ch





Veranstaltungen

Es war einmal …
Museumsbahn Blonay-Chamby | 18./19. September 2021, 10.00–18.00 Uhr | Place de la Gare, 1807 Blonay
Besuch der Dampftram-Lok BTG G 3/3 12 von Bernmobil Historic. http://blonay-chamby.ch/de/es-war-einmal-geleise-in-der-stadt/

Spur-0-Anlage
Reppischtaler Eisenbahnamateure | 18. September 2021, 9.00–16.00 Uhr | Alter Postweg 2, 8913 Ottenbach
Vorführung der 50 m² grossen Spur-0-Anlage. Eintritt Erwachsene CHF 5.–. https://reppischtaler.eisenbahn-amateure.ch/

Wettinger Spielzeugbörse
Rolf Müller | 18. September 2021, 10.00–15.00 Uhr | Rebenweg 3, 5606 Dintikon
Sammlerbörse für Eisenbahnen aller Spuren. www.wettinger-spielzeugboerse.ch

Dampffahrt
EUROVAPOR | 18. September 2021, 7.00–22.00 Uhr | Brauereistr. 11, 8570 Weinfelden
Dampfzugerlebnis ins Ablachtal und Donautal mit Loks 23 058 und 52 7596, ab Singen (Htw). www.eurovapor.ch

Tag der offenen Tür
Modelleisenbahn-Club Basel | 19. September 2021, 10.00–17.00 Uhr | Elsässerstrasse 2a, 4056 Basel
Es besteht eine Maskenpflicht. www.mcb-bs.ch

Dampf am Bodensee
ZRT Bahnreisen | 19. September 2021, 7.45–18.00 Uhr | Oberer Saltinadamm 2, 3902 Brig-Glis
6 Varianten mit Dampflok, Suisse Train Bleu, historischem Schiff DS Hohentwiel und einem Schnauzenpostauto. www.zrt.ch

Vollmond Dinner
Brienz Rothorn Bahn | 21. September, 20. Oktober 2021, 18.45–23.15 Uhr | Hauptstrasse 149c, 3855 Brienz
Dampffahrt inklusive Drei-Gang-Menü im Berghaus Rothorn Kulm. https://brienz-rothorn-bahn.ch/vollmonddinner/

Modellbahn für Kinder
Treff for Kids | 22./25. September, 6./9./16./20. Oktober, 13.30–18.00 Uhr | Zelglistrasse 26, 8344 Bäretswil
Eine Modellbahn von Kindern für Kinder: Schnuppertermine für 7- bis 12-Jährige jeden Mittwoch und Samstag. www.modellbahn-treff.ch

Betriebstag Museumslinie 21
Tram-Museum | 25./26. September 2021, 13.00–17.30 Uhr | Forchstrasse 260, 8008 Zürich
Die Museumslinie 21verkehrt zwischen Zürich HB und dem Tram-Museum Burgwies. www.tram-museum.ch

Museumslinie 21 mit Verlängerung
Tram-Museum | 25./26. September, 12.30–17.00 Uhr | Forchstrasse 260, 8008 Zürich
Die Museumslinie 21 verkehrt zwischen Tram-Museum Burgwies, Hauptbahnhof und Wartau (Höngg). www.tram-museum.ch

Dampfbetrieb in Thun
Dampfbahn Vaporama Schadaupark | 26. September, 10. Oktober, 10.00–17.00 Uhr | Seestrasse 45, 3600 Thun
Dampfbetrieb bei passender Witterung. Änderungen vorbehalten. Aktuelle Daten auf: www.dampfbahn-schadaupark.ch

Dampffahrten
Sursee-Triengen-Bahn und Dampfgruppe | 26. September 2021, 10.30–16.45 Uhr | Bahnhofstrasse 9, 6234 Triengen
Nostalgie pur im Luzerner Surental auf unserer fahrleitungsfreien Bahnstrecke zwischen Triengen und Sursee. www.dampfzug.ch

Modelleisenbahn-Börse
Spielwarenmedia | 26. September 2021, 10.00–15.00 Uhr | Bahnhofplatz 76A (Casino), 8500 Frauenfeld
Direkt gegenüber vom Bahnhof. Autos- und Modelleisenbahnen aller Spurgrössen. Neu und gebraucht. www.spielwarenmedia.ch

Österreich-Rundreise
ZRT Bahnreisen | 26./27./28./29./30. September, 1./2. Oktober 2021 | Oberer Saltinadamm 2, 3902 Brig-Glis
7 Tage/6 Nächte mit dem Sonderzug Suisse Train Bleu unser Nachbarland Österreich entdecken. www.zrt.ch

Busausflug Schaffhausen
Tram-Museum | 26. September 2021, 11.30–19.30 Uhr | Forchstrasse 260, 8008 Zürich
Fahrt mit TMZ-Oldtimerbus von Zürich nach Schaffhausen und Mitfahrt mit ex ASS-Oldtimerbus. www.tram-museum.ch

Online
Veranstaltungen einfach online eintragen unter:

www.loki.ch/veranstaltung-melden

Eintragungsschluss
Bitte beachten Sie den Eintragungsschluss für Veranstaltungen in der LOKI 11|2021:

Freitag, 1. Oktober 2021

Corona
Bitte beachten Sie allfällige Verbote der Behörden in Bezug auf Personenansammlungen, Veranstaltungen usw. (Coronavirus).

Zürichsee-Rundfahrt
SBB-Historic-Team Ostschweiz | 2. Oktober 2021, 9.15–14.15 Uhr | Blumenstrasse 3a, 8640 Jona
Historische Zugsrundfahrt mit der Ae 3/6^{I} - 10664 und Reisezugwagen 3. Klasse um den Zürichsee. **www.historic-ostschweiz.ch**

Hochwertige Modelle
Eisenbahn-Sammlung Uster | 2. Oktober 2021, 14.00–17.00 Uhr | Remise beim Bahnhof, 8610 Uster
Anlagen in Spurweiten 2m, 1, 0 und 0m in Betrieb. Infos: Tel. 079 673 60 65. **www.eisenbahnsammlung.ch**

Dampfreise nach Dresden
ZRT Bahnreisen | 7./8./9./10./11./12. Oktober 2021 | Oberer Saltinadamm 2, 3902 Brig-Glis
Drei mehrtägige Programmvarianten mit Dampf- und Regelzügen, fakultativer Besuch 13. Dampfloktreffen Dresden. **www.zrt.ch**

Tag der offenen Tür
Eisenbahnamateure Weinfelden-Berg | 9./10. Oktober 2021, 10.00–16.00 Uhr | Weinfelderstrasse 612, 8576 Mauren
Die neue erweiterte Eisenbahnanlage und ihre weitere Entwicklung. Mit Verpflegungsmöglichkeiten. **https://erwb.jimdofee.com**

Tram-Fotofahrt
Tram-Museum | 10. Oktober 2021, 10.15–14.00 Uhr | Forchstrasse 260, 8008 Zürich
Tram-Fotofahrt mit dem im Frühling revidierten Kurbelizug als Linie 9 der 1950er-Jahre. **www.tram-museum.ch**

Tag des offenen Remisentors
Freunde Schweizer Schmalspurbahnen | 16. Oktober, 9.00–17.00 Uhr | Postfach, 4901 Langenthal
Die FSS zeigen ihren Ce 2/2 14 ex LMB und ihre Remise, dies zusammen mit dem Rottaler Erntefest in Melchnau. **www.fss-verein.ch**

Tag der offenen Tore
Stiftung Bahnpark Brugg | 16./17. Oktober 2021, 10.00–17.00 Uhr | Wildenrainweg 18, 5200 Brugg
Dampffahrten auf der Strecke, SBB Historic, Verein Mikado, VDZ, Festwirtschaft, Verkaufsstände, VL-Führung. **www.bahnpark-brugg.ch**

Ausstellung
Modelleisenbahnclub Langenthal | 23./24. Oktober, 12.45–15.15 Uhr | Gaswerkstrasse 66d, 4900 Langenthal
Am Wochenende vom 23. und 24. Oktober öffnen wir unser Clublokal für Gäste. Details unter: **www.mecl.ch**

Für die Richtigkeit der Angaben übernimmt die LOKI keine Gewähr.

bruderer bahnen



Reparaturen Z–I
Umbauten Digital Spuren N–I
Neu- und Occ.-Waren
Anlagenplanung/Bau

bruderer bahnen
Nachfolger Herr Philipp Joss
Mitteldorfstrasse 45A, 3072 Ostermundigen
Telefon 031 931 90 20
www.obbo.ch, immer P

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

HESS MODELLBAHNEN
BAHNHOFSTRASSE 24 - 3125 TOFFEN
IHR MODELLBAHN-SPEZIALIST
www.hess-modellbahnen.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



c-gleis plus ag
Grüezi & Willkommen
Buon giorno
et bonjour
Ein CH-Unternehmen mit Beratung im Laden
Reparatur- und Umbau-Service
Online Shop
schneller Lieferung

Wir sind umgezogen
neue Adresse: Grenzstrasse 3B, 6214 Schenkon,
500m von der Autobahnausfahrt Sursee

Offen ab Montag, 4. Oktober 2021 auf über 400m²

Tag der offenen Tür
Freitag, 8. Oktober 10:00 - 18:00 durchgehend
Samstag, 9. Oktober 09:00 - 16:00 durchgehend

Es sind Vertreter und Stände folgender Firmen anwesend:

- Märklin
- HAG
- Qdecoder für Signale, Weichen und Beleuchtungen
- Lüssi Lok Beleuchtungen
- LUX Schienenreinigungs Fahrzeuge und mehr

Vorführung Gebäude und Fahrzeuge altern und patinieren

Das Modelleisenbahn-Fachgeschäft für die Marken:
HAG - Märklin - TRIX - LGB - Roco - Mabar
nme - Fleischmann - Kato - Hobbytrain
BEMO - BRAWA - Liliput - LUX - LS Models
PIKO - GerVetia - Tillig - NOCH - Faller
Kibri - Viessmann - Vollmer - Heki - Auhagen
Pola - Qdecoder - ESU - Littfinski - Almrose
Sommerfeldt - Schneider Signale - KPF Zeller
Schuco - Ladegüter Bauer
und weitere

www.c-gleis-plus.ch +41 (0)41 922 00 72 info@c-gleis-plus.ch
Grenzstrasse 3B, 6214 Schenkon (Autobahnausfahrt Sursee)

Bahn aktuell

Westschweizer Schmalspurbahn im grossen Umbruch



Im Moment durchläuft die Chemin de fer Nyon-Saint-Cergue-Morez (NStCM) einen grossen Modernisierungsschub. Zwischen 2020 und 2030 sollen um die 300 Millionen Franken in die Strecke, ins Rollmaterial und in ein neues Depot- und Verwaltungsgebäude investiert werden. Ein Grossteil der Investitionen, 95 Mio. Franken, wird in den Ausbau der Stationen investiert. Damit werden die Perrons gemäss dem Behindertengleichstellungsgesetz (BeHiG) ausgebaut und so die Benützung der Züge für die Reisenden vereinfacht. 2015 beschaffte die NStCM eine erste Tranche vier neuer Niederflurzüge von Stadler. Diese Züge dienten in erste Linie als Ergänzung des bestehenden Rollmaterials. Mit ihnen wurden auch die erwünschten Fahrplanverdichtungen möglich. Die sechs aktuell bei Stadler im Bau befindlichen Züge sind als Ersatz für die älteren hochflurigen Vevey-Pendelzüge vorgesehen. Für den Unterhalt der neuen Züge entsteht in Trélex eine neue Depotwerkstatt auf der grünen Wiese. Mit ihr kann das alte und veraltete Depot Les Plantaz, das mitten in der Stadt Nyon liegt, ersetzt werden. Matthias Emmenegger



In Trélex liegt bereits die ausgedehnte Gleisanlage der künftigen Depotwerkstatt.



In der alten Depotanlage von Les Plantaz zeichnen sich am 4. Juni 2015 bereits die ersten Änderungen in Form der neuen NStCM-Triebzüge ab.

Fotos: Matthias Emmenegger



Foto: André Niederberger

Nostalgische Sonderfahrt mit IRSI-Lok

Am 21. August 2021 erfolgte mit den Nostalgiewagen der BD&S eine beschauliche Abdrehfahrt. Sie erfolgte von Etzwilen über Konstanz–Kreuzlingen Hafen zurück nach Etzwilen und wurde durch die in den Rheingold-Farben gehaltene Re 421 387 der IRSI gezogen. Tags darauf erfolgte mit dem Zug eine Sonderfahrt nach Porrentruy.



Foto: Tibert Keller

Gourmino-Speisewagen revidiert

Frisch revidiert verliess der WR 3812 am 24. August 2021 die RhB-Werkstätte Landquart. Danach kam er zu der Ehre, auf der sonst für Lokomotiven vorbehaltenen Drehscheibe gewendet zu werden. Der am 16. Juni 1930 durch die Mitropa in Betrieb gesetzte Wagen verkehrt heute noch im planmässigen Dienst.

Foto: Peter Hürzeler



Überfuhrzug mit hoher Symbolkraft

Zusammen mit stilistisch passenden zwei-, drei- und vierachsigen Plattformwagen wurde am 2. September 2021 die in Olten reparierte Ae 3/6^{I} 10664 von SBB Historic nach Rapperswil überführt, womit es zu einer stilvollen und im Bahnland Schweiz leider viel zu seltenen historisch authentischen Zugskomposition der 1940er-Jahre kam.

Nostalgiefahrten am Brünig

Unter dem Motto «Zeitreise am Brünig» liessen der Verein Ballenberg Dampfbahn (BDB) und die zb Historic am 5. September 2021 erstmals zusammen drei Nostalgiezüge (Dampfzug mit G 3/4 208, LSE-Pendel und HGe 4/4ᴵ 1992 mit Mitteleinstiegswagen) in der Brünigregion verkehren.

Langer Schmalspurgüterzug

Am Vormittag des 31. August 2021 wurden auf den Transports de la région Morges Bière Cossonay (MBC) ein WRS-Holzzug und ein Militärzug geführt. Die Anhängelast bestand dabei aus drei Gigawood-Holzwagen und zehn Wagen (1054t, 52 Achsen).

Fotos: Matthias Emmenegger

Grösste EW I-Sammlung unterwegs

Die Personenwagenflotte des Vereins Depot und Schienenfahrzeuge Koblenz (DSF) besteht mehrheitlich aus Einheitswagen des Typs I (EW I) und artverwandten Fahrzeugen. Inzwischen umfasst diese Sammlung rund 15 Fahrzeuge.

Ab 1965 wurden in Österreich Schlierenwagen in Lizenz durch die Firmen Simmering Graz Pauker (SGP) und die Jenbacher Werke hergestellt, die konstruktiv mit den Schweizer EW I identisch sind. Der Einsatz in internationalen Zügen brachte es mit sich, dass diese Wagen einst auch in der Schweiz eingesetzt wurden. Mitte September 2019 übernahm der DSF drei solche Personenwagen und setzt diese seither auch in ihren Nostalgiezügen ein.

Für eine Charterfahrt vom Zürichsee nach Basel mit 300 Fahrgästen am 27. August 2021 konnte der DSF mit sechs Personenwagen (EW I und ÖBB-Schlierenwagen), der Re 4/4^{II} 11173 und dem RBe 4/4 1405 den bislang längsten Personenextrazug seiner Geschichte führen. Thomas Hollenstein



Foto: Thomas Hollenstein

Der bislang längste Personenextrazug am 27. August 2021 auf dem Seedamm bei Rapperswil.

Ferrovie Luganesi mit neuen Zügen



Früher als erwartet kann die Ferrovia Lugano-Ponte Tresa (FLP) die neuen als Be 6/8 51–59 bezeichneten, siebenteiligen Tramlink-Strassenbahn-Fahrzeuge in Betrieb nehmen, hier am 7. August 2021 zwischen Agno und Magliaso Paese.

Foto: Daniele Gilardi

Re 450 mit einem DPZ geschleppt

Am 18. August 2021 verkehrte bei einer Überführung von Oberwinterthur nach Zürich eine eigenwillige DPZ-Komposition. Dabei wurden zwei Re 450-Lokomotiven an einem DPZ mit der Re 450 061 mitgeführt. Während die Nummer 025 arbeitend mitfuhr, war die 112 am Zugsschluss ausgeschaltet im Schlepp.



Foto: Georg Trüb

Ein kleines Lok-Eldorado auf der OeBB

Im morgendlichen Güterzug ab Balsthal am 13. August 2021 wurden gleich zwei Lokomotiven, die bei der Oensingen-Balsthal-Bahn (OeBB) abgestellt (IRSI Re 421 393) bzw. in Revision (WRS Re 430 111) waren, nach Oensingen überführt. Zuglok war die Re 456 094 der DSF, die an die OeBB vermietet ist.



Foto: Peter Kaderli

Foto: Tibert Keller

Misoxer erst provisorisch platziert

Der seit dem 10. Juni 2021 in Bergün befindliche Triebwagen BDe 4/4 491 (siehe LOKI 9|2021, S. 56) hat vor dem Bahnmuseum Albula sein Zwischenlager bezogen. Geplant ist, den Triebwagen später auf der Wiese unterhalb des Museums zu platzieren und ein Grotto mit Shop im Fahrzeug einzubauen.





Foto: Peter Hürzeler

Umleiterzüge über den Gotthard

Wegen Bauarbeiten im italienischen Raum mussten einige RAlpin-Züge von der üblichen Lötschbergroute via Gotthard umgeleitet werden. Hier zieht die 193 517 am 2. September 2021 die umgeleitete RoLa 43083 von Freiburg (D) nach Novara (I) bei Arth-Goldau dem Gotthard entgegen.



Foto: Julian Ryf

«BLS»-Zug auf grosser Fahrt

Anlässlich des Nationalfeiertags organisierte die Association 141R 568 am 1. August 2021 eine Rundfahrt von Vallorbe aus über Lausanne–Payerne–Lyss–Bern–Neuchâtel zurück nach Vallorbe. Da die vereinseigene Dampflok 141R 568 bis in den Frühling 2022 revidiert wird, wurde die Fahrt mit der Ae 6/8 205 der BLS-Stiftung durchgeführt, hier bei der Durchfahrt in Kerzers.

Foto: Markus Löpfe



«Bodan» auf Kurzbesuch in Bern

Anlässlich einer privaten Sonderfahrt gelangte am 20. August 2021 der historische Sonderwagen «Bodan» der einstigen Bodensee-Toggenburg-Bahn (BT) zwischen dem MThB ABDe 4/4 12 und dem BDt 205 nach Bern und verkehrte via Langnau–Luzern und der Strecke des Voralpen-Express wieder zurück nach Romanshorn.

«Krokodil» besucht das Emmental



Foto: Julian Ryf

Anlässlich der Napfrundfahrt vom Verein Krokodil 14305 am 8. August 2021 verkehrte die Ce 6/8^{III} 14305 auf dem Netz der Emmentalbahn.

Das besondere Bild zum Schluss



Foto: Julian Ryf

Der abendliche Intercity von Zürich HB nach Singen, gezogen von einer SBB Re 420, am 15. August 2021 auf der Rheinbrücke bei Eglisau.



Technik | Digital unterwegs: die Grundlagen und der Start

Mit nur zwei Kabeln

Die digitale Modellbahn ist für viele ein Buch mit sieben Siegeln. Zu Unrecht, findet LOKI-Autor Heiko Herholz und hält mit seiner Digital-Basic-Artikelreihe dagegen. Im ersten Teil geht es um die grundsätzlichen Möglichkeiten digitaler Modellbahnsteuerung und den Start mit einer Digitalsteuerung.



Beim Digitalausbau kann der Handregler aus der Startpackung weiter verwendet werden. Zentralen wie die mc2 von Tams ermöglichen den Anschluss nahezu aller gängigen Handregler.

Von Heiko Herholz (Text/Fotos)

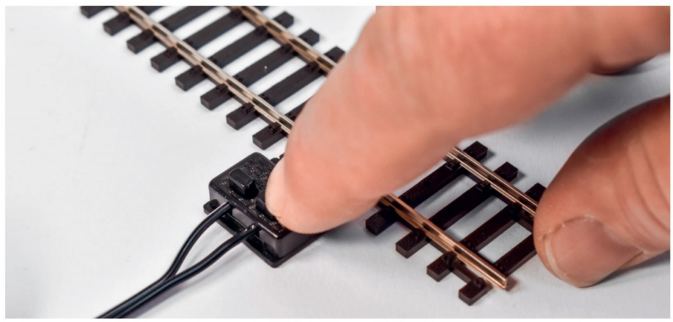
Als Kind habe ich mir die Nase an den Schaufenstern mit den ersten Digitalsteuerungen von Märklin platt gedrückt. Dennoch fand ich es lange Zeit völlig überflüssig, selbst eine Digitalsteuerung zu benutzen. Sicherlich spielte bei mir als Heranwachsendem das Finanzielle eine Rolle. Aber auch so leuchtete es mir nicht unbedingt ein, was «digital» bringen soll. Erst viele Jahre später kam ich auf den Gedanken, dass eine Digitalsteuerung sinnvoll sein könnte. Ich hatte eine kleine Gartenbahnanlage im damals recht grossen Wohnzimmer aufgebaut. Da sich ein paar Weichen und Loks angesammelt hatten, stellte sich mir die Frage, wie ich dies alles wohl am besten beherrschen könnte. Schnell war klar, dass ein Kabelverhau in einem Wohnzimmer mit drei Katzen zu Problemen führen würde. Dunkel konnte

ich mich noch an die Märklin-Digitalanlagen der 1980er-Jahre und die nur zwei Kabel erinnern, die damals ausreichten, um Loks fahren zu lassen und Weichen zu schalten. Das war es, was ich erreichen wollte.

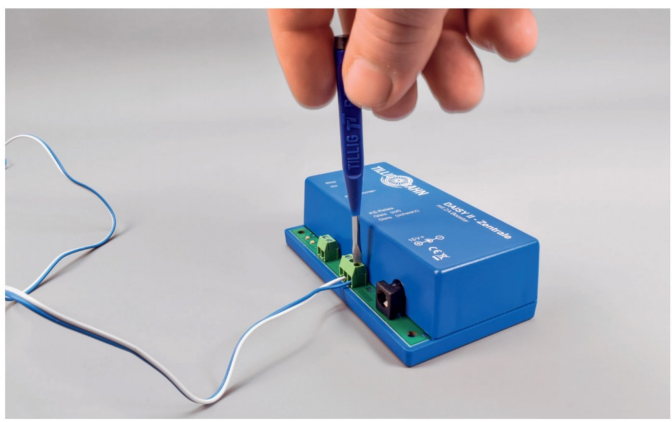
Was ist analoge Modellbahn?

Bei analogen Modellbahnen gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten, um zu erreichen, dass eine Lok fährt: Gleichstrom und Wechselstrom. Sie haben die Gemeinsamkeit, dass die Geschwindigkeit der Lok direkt proportional zur Höhe der Spannung ist. Daher wird die Spannung üblicherweise mit einem Drehregler eingestellt, hinter dem sich ein simples Potentiometer verbirgt. In klassischen Modellbahntrafos ist dieser Drehregler direkt im Gerät integriert, das aus der Netzspannung eine geeignete Modellbahnspannung macht. Heutzutage sind diese Geräte vor allem aus rechtlichen Gründen verschwunden. Das Netzteil und der Drehregler sind jetzt getrennt. Bei Gleichstrom bestimmt die Polarität der Spannung am Gleis direkt die Fahrtrichtung. In den Triebfahrzeugen sind Gleichstrommotoren eingebaut, deren Drehrichtung von der Polarität abhängt. Fahrregler für Gleichstrom haben in der Regel eine Nullstellung in der Mitte. Dreht man den Drehregler nach links, fährt die Lok in die eine Richtung. Dreht man ihn nach rechts, in die andere Richtung. Falls die Lok richtigrum aufgegleist ist, fährt sie folglich in die am Drehregler gewählte Richtung.

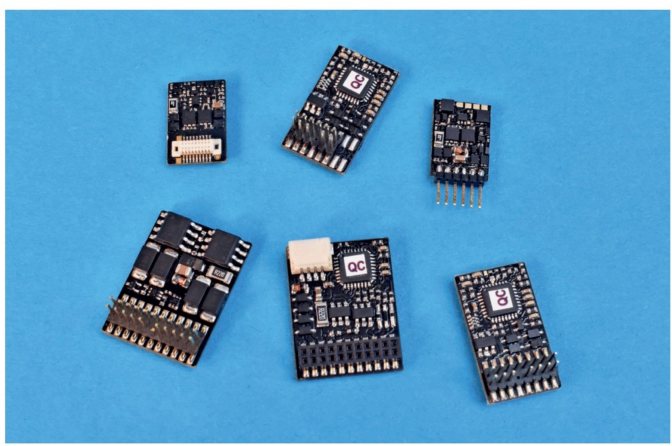
Bei Wechselstromloks ist das etwas anders. Hier sind sogenannte Allstrommotoren verbaut. Um die Drehrichtung zu ändern, muss ein Relais in der Lok geschaltet werden. Dieses Relais schaltet durch eine kurzzeitige massive Erhöhung der Spannung. Klassische Modellbahntrafos für Wechselstromsysteme hatten eine Nullstellung am linken Anschlag. Zur Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit wurde der Drehregler nach rechts gedreht. Zum Fahrtrichtungswechsel musste die Geschwindigkeit auf null reduziert und der Drehregler links über den Anschlag hinaus gedreht werden. Das erhöhte kurzzeitig die Spannung und sorgte für das Umschalten des Fahrtrichtungsrelais in der Lok. In neueren Wechselstromloks ist dieses Relais gar nicht mehr vorhanden, sondern eine Elektronik eingebaut. Da der Aufwand für eine gesonderte Elektronik sich nicht mehr lohnt, ist diese Elektronik heutzutage gleich ein Lokdecoder.



Der erste Anschluss eines Digitalsystems geht einfach wie der Anschluss eines analogen Trafos.



Nur zwei Kabel werden für den ersten Start an eine Digitalzentrale angeschlossen.



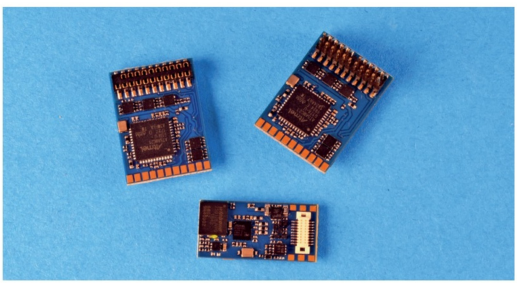
Loks mit Digitalschnittstelle sind mit dem passenden Decoder einfach nachrüstbar.
Im Bild: Decoder mit Next18-, PluX12-, NEM651-, Plux22-, 21mtc- und Plux16-Schnittstelle.



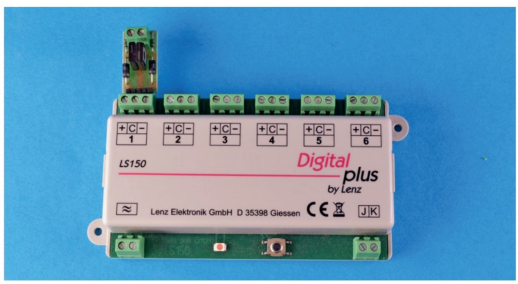
Decoder zum Anschluss von vier Weichenantrieben. Die Programmierung erfolgt über den integrierten Programmiertaster.



Hersteller bieten Digitalstartsets auch ohne Fahrzeuge und Gleise an. Das Daisy2-Set eignet sich gut fürs digitale Nachrüsten kleinerer Anlagen.



In aktuellen Lokmodellen finden sich vor allem Schnittstellen für Decoder mit 21mtc-, Plux22- und Next18-Anschluss.



Lenz-Schaltdecoder für Magnetspulenantriebe. Wer motorische Antriebe verwendet, kann einen Adapter wie hier am Ausgang 1 anschliessen.

Digitale Informationsübermittlung

Digital kennt eigentlich nur zwei Zustände: null und eins. Es klingt zwar etwas allzu akademisch, aber vom Grundsatz her wäre eine herkömmliche Modellbahn bereits digital, falls sie nur zwei Zustände kennen würde: Lok steht, Lok fährt. Die stehende Lok würde null entsprechen, die fahrende Lok würde eins bedeuten. Das ist aber natürlich nicht das, was wir mit einer Modellbahn erreichen wollen. Wir wollen gemächlich beschleunigende Dampfloks oder langsam tuckernde Rangierloks sehen. Damit wir aus Nullen und Einsen mehr als zwei Informationen bekommen, müssen wir mehrere Nullen und Einsen aneinanderhängen und so einen Code mit einer Bedeutung erzeugen. Üblicherweise wird dabei eine achtstellige Kombination, Byte genannt, generiert. Die einzelne Stelle in dieser Kombination nennt man Bit. Das Bit kann entweder null oder eins sein. Um noch mehr Informationen zu übermitteln, werden mehrere Bytes benutzt. In der Modellbahndigitaltechnik reden wir dann meist von Nachricht oder Message.

Digitale Informationsübermittlung ist heutzutage allgegenwärtig. Selbst wenn man eine eigentlich analoge Tätigkeit wie Telefonieren betrachtet, wird zur Übertragung die Sprache digitalisiert und in Form von Bits und Bytes übertragen. Am anderen Ende der Leitung werden diese Daten wieder in analoge Signale umgewandelt und über Lautsprecher ausgegeben, sodass das menschliche Gehör die Informationen wieder verarbeiten kann.

Bei der Modellbahn wird zur Digitalsteuerung üblicherweise eine Digitalzentrale eingesetzt. Diese generiert Daten zur Steuerung von Loks, Weichen und Signalen. Dabei werden Bits und Bytes erzeugt und ausgegeben. Bei der Modellbahn werden diese Daten in das Gleis eingespeist und kommen so zu den Modellbahnfahrzeugen. Die Modellbahn hat dabei eine Besonderheit, die in der Datentechnik gar nicht so oft vorkommt. Wir haben nämlich nur die beiden Schienen, um irgendetwas zu unseren Loks zu bekommen. Bei einer Digitalsteuerung bedeutet das, dass über diese beiden Schienen die Informationsübermittlung wie auch die Stromversorgung laufen müssen. Wir sind daher gezwungen, unsere Bits und Bytes gegenüber den üblichen Spannungen in der Datentechnik von maximal 3 V etwas aufzupumpen. Modellbahndigitalzentralen verfügen daher heutzutage meist über eine integrierte Leistungseinheit, die Bits und Bytes auf einen Spannungspegel von bis zu 22 V bringt. Diese Leistungseinheiten sind auch einzeln erhältlich und heissen Booster. Wenn man mit einem geeigneten Messgerät eine Digitalspannung misst, wird man feststellen, dass am Gleis eine dauerhafte Spannung anliegt, unabhängig davon, welche Lok gerade fährt oder in welche Richtung diese fährt. Im Modellbahnbereich ist es üblich, für kleinere Baugrössen eine etwas geringere und für grössere Baugrössen eine etwas grössere Spannung zu wählen. Für N wird eine Spannung von 14 V bis 16 V und für H0 eine Spannung von 15 V bis 18 V empfohlen. Bei vielen Digitalzentralen und Boostern lassen sich diese Spannungen einstellen.

Loks für den Digitalbetrieb müssen über einen Mikrocomputer verfügen, um mit den Daten vom Gleis etwas anzufangen. Wir nennen diese Mikrocomputer Decoder. Diese machen grundsätzlich vier Dinge. Sie decodieren erstens die Bits und Bytes aus dem Gleis. Zweitens wird die Spannung gleichgerichtet, um zur Stromversorgung des Decoders, des Motors und der weiteren Lokfunktionen zur Verfügung zu stehen. Die Ansteuerung des Motors in der Lok und die Ansteuerung der weiteren Funktionen sind die restlichen Aufgaben des Decoders. Auch bei den Decodern haben wir Besonderheiten, die beispielsweise in der Unterhaltungsindustrie praktisch nicht vorkommen. Damit die Decoder in unsere Lokmodelle passen, müssen sie superwinzig sein. Da wir auch Motoren ansteuern, müssen die

Decoder zudem mit entsprechenden Leistungstreibern ausgestattet sein. Ausserdem braucht die integrierte Stromaufbereitung Platz und erzeugt Wärme. Gerade Letzteres ist eine der grösseren Herausforderungen bei der Decoderentwicklung: Die Wärme muss irgendwohin, damit sich die Bauteile nicht überhitzen.

Bei Decodern für Zubehör wie Signalen und Weichen sieht es schon etwas besser aus. Diese werden üblicherweise unter die Modellbahnanlage geschraubt und können daher etwas grösser sein. Da auch Platz für mehr Anschlüsse ist, kann ein Decoder für Weichen üblicherweise vier oder acht Weichenantriebe ansteuern. Auch Signaldecoder werden meist so konstruiert, dass sie mehrere Signale ansteuern können.

Zwei Kabel?

Zur Einführung des ersten Digitalsystems baute Märklin Musteranlagen in Plexiglaskästen und lieferte diese an nahezu alle seine Händler aus. Hier wurde plakativ gezeigt, dass zwei Kabel von der Zentrale zum Gleis ausreichen – die Decoder für die Steuerung der Signale und Weichen wurden direkt an das Gleis angeschlossen. Das sieht gut aus und funktioniert grundsätzlich auch, aber praktisch ist es auf Dauer nicht. Denn Modellbahngleise sind vergleichsweise schlechte elektrische Leiter. Das liegt zum einen am Material, zum anderen am geringen Querschnitt der Schienenprofile und zum Dritten an den Schienenverbindern. Gerade hier entstehen Übergangswiderstände. So haben wir auf Modellbahngleisen immer einen Spannungsabfall. Bei grossen Anlagen wird man schnell feststellen, dass bei mehreren Metern Abstand zur Stromeinspeisung die Spannung deutlich geringer ist als an der Einspeisung. Das merkt man auch den Lokomotiven an. Diese fahren bei gleicher Fahrstufe deutlich langsamer, wenn sie weit von der Einspeisung entfernt sind. Es müssen also mehr Einspeisungen her. Dazu verlegt man am besten unter der Anlage eine relativ dicke zweipolige Leitung, die an die Digitalzentrale oder den Booster angeschlossen wird. Relativ dick bedeutet hier, dass für den Einsatz bei N oder H0 ein Kabelquerschnitt von mindestens 1,5 mm² vorhanden sein sollte. Von dieser Leitung zweigt man alle ein bis zwei Meter ab und nimmt eine Gleiseinspeisung vor. Hier reichen auch deutlich dünnere Kabel aus.

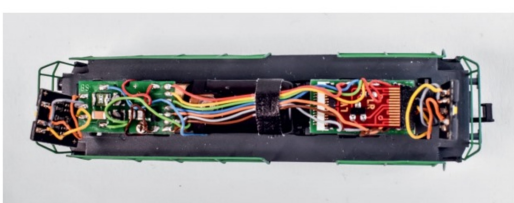
Decoder für Weichen und Signale kann man zwar theoretisch auch direkt aus dem Gleis versorgen. Besser ist es aber, diese direkt an eine Leitung anzuschliessen, die von der Zentrale oder dem Booster kommt. Falls man die Fahrstromversorgung ordentlich aufgebaut hat, kann man von der vorbeschriebenen Hauptleitung auch Abzweigungen zu Decodern für Signale und Weichen bauen. Profis gehen hier noch einen Schritt weiter und bauen eine komplett eigenständige Versorgung für Weichen- und Signaldecoder auf. Der Hintergrund ist ganz einfach: Auch bei einer digitalen Modellbahn kann es zu Kurzschlüssen kommen. Diese können ganz einfache menschliche Ursachen haben. Fährt man zum Beispiel mit einer Handsteuerung, ist man ganz schnell mal in eine falsch gestellte Weiche gefahren und erzeugt so einen Kurzschluss (natürlich passiert das nicht bei Modellbahnen mit Mittelleitergleisen. Dafür gibt es hier andere Möglichkeiten, Kurzschlüsse zu erzeugen). Das Digitalsystem schaltet bei einem Kurzschluss ganz schnell ab. Es kann folglich nichts kaputtgehen. Allerdings ist dann auch die Stromversorgung für Weichendecoder abgeschaltet, man kann die Weiche nicht mehr stellen. Daher ist es ratsam, das Schalten von Zubehör wie Weichen- und Signaldecodern von der Fahrstromversorgung zu trennen. Das kann entweder dadurch erfolgen, dass man diesen Decodern einen eigenen Booster spendiert oder dass man Decoder verwendet, die auf einem alternativen Weg angesteuert werden. Die meisten Digitalzentralen verfügen dafür über zusätzliche Digitalanschlüsse für spezielle Systeme, beispielsweise LocoNet oder BiDiB. Mit diesen Systemen werden wir uns in einem späteren Teil der Basic-Serie auseinandersetzen.

Klar ist schon jetzt: Nur zwei Kabel zum Gleis sind zwar möglich, aber für einen stabilen Systemaufbau nicht sinnvoll.

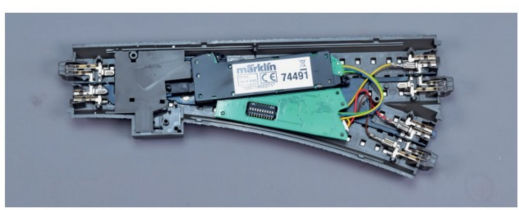
Der Einstieg – aber wie?

Neumodellbahner ohne modellbahnerische Altlasten haben es einfach: Sie können für den digitalen Einstieg einfach ein Startset kaufen und loslegen. Einen Überblick zu Startsets habe ich in der Loki 12|2020 veröffentlicht. Eventuell wurde das eine oder andere Startset bei der Fahrzeugzusammenstellung etwas verändert, die Technik ist aber gleich.

Umsteiger haben es ein wenig schwerer. Hier sind einige strategische Entscheidungen nötig. Bei der Auswahl des Digitalsystems muss etwas Rücksicht auf die vorhandene Gleisanlage und die Fahrzeuge genommen werden. Das betrifft insbesondere Modellbahnen mit Mittelleitersystemen von Märklin. Hier sollte man bei der Aufrüstung darauf achten, dass die Digitalsteuerung dafür gedacht ist und dass sie dafür ausgelegt ist, auch die Digitalformate von Märklin-Decodern anzusteuern. Märklin unterstützt zwar heutzutage auch das weitverbreitete DCC-Protokoll, aber viele Märklin-Decoder aus vergangenen Jahren erfordern die Verwendung des MM- oder mfx-Protokolls. Viele Digitalzentralen können heute mehrere Protokolle gleichzeitig erzeugen. Für Modellbahnen ohne Mittel-



Der Blick in eine Spur-N-Lokomotive von Minitrix. Die rote Platine ist ein analoger Blindstecker. Entfernt man diese, kann man einen Decoder mit mtc14-Schnittstelle einstecken und digital fahren.



Für Bettungsgleise gibt es Decoder, die direkt in der Bettung sitzen. In dieser Märklin-Weiche finden ein Antrieb und der Decoder problemlos Platz. Der Stromabgriff für den Decoder erfolgt direkt in der Weiche.

leiter sollte man immer eine Zentrale mit DCC-Protokoll auswählen. Da aber selbst die Digitalzentralen von Märklin inzwischen DCC beherrschen, kann man hier keine grundlegenden Fehler machen.

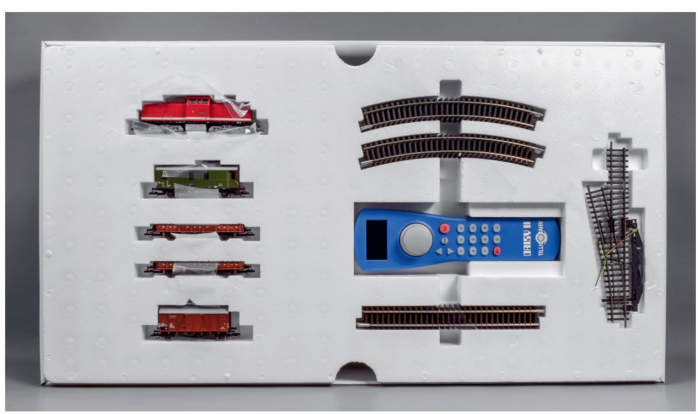
Als Umsteiger ist man bereits im Besitz von Gleisen und Fahrzeugen. Für den Einstieg reicht daher eigentlich die Anschaffung einer Digitalzentrale und eines Decoders. Es ist ratsam bei den ersten Schritten nichts zu überstürzen. Auch wenn es sicherlich nicht der klassische Weg ist, bietet sich als Start auch die Möglichkeit an, einfach erst mal nur eine Weiche zu schalten. Benötigt wird hier neben der Digitalzentrale ein Weichendecoder. Dieser muss zum vorhandenen Weichenantrieb passen. Das ist meist recht einfach, denn passend zu den klassischen Magnetspulenweichenantrieben gibt es eine breite Auswahl an Decodern. Ratsam für die ersten Versuche ist ein Weichendecoder mit einem Programmiertaster. Anschluss und Programmierung sind ganz einfach: Der Weichenantrieb wird von der bisherigen Verkabelung getrennt und an den Weichendecoder angeschlossen. Dieser wird direkt mit der Digitalzentrale verbunden. Einige Weichendecoder verfügen über einen gesonderten Anschluss für die Stromversorgung. Für den ersten Test wird keine gesonderte Stromversorgung benötigt. Hier muss man mal kurz in die Anleitung blicken: Entweder bleibt dieser Anschluss unbelegt, oder er wird direkt mit dem Digitalanschluss des Decoders über zwei kurze Kabel angeschlossen. Ist diese Verkabelung erfolgt, kann die Digitalzentrale eingeschaltet werden. Die meisten Weichendecoder müssen bei der Inbetriebnahme noch programmiert werden. Dazu drückt man die Programmiertaste am Decoder und schaltet anschliessend die gewünschte Adresse an der Digitalzentrale. Das ist schon alles, der Decoder hört zukünftig auf diese Adresse. Wenn man sich vertippt hat, ist das auch kein Problem, man kann den Decoder nahezu beliebig oft umprogrammieren. Wer lieber mit einem Signal starten will, der kann das auch machen. An den meisten Weichendecodern lassen sich anstelle von Weichen auch Signale anschliessen. Natürlich kann man auch spezielle Signaldecoder kaufen und damit starten.

Eine andere Möglichkeit zu starten, ist die Anschaffung einer Digitalzentrale und eines Lokdecoders. Hierzu muss man seine Fahrzeugsammlung mal etwas durchsehen und eine geeignete Lok aussuchen. Grundsätzlich lässt sich jede Lok mit einem Decoder ausrüsten. Für den Anfang sollte man aber eine Lok benutzen, die über eine Decoderschnittstelle verfügt. Dies sollte bei nahezu allen Loks der Baugrössen N, TT und H0 aus den letzten zehn Jahren der Fall sein. In der Anleitung steht, welche Schnittstelle in der Lok vorhanden ist. Der Decoder muss über die gleiche Schnittstelle verfügen wie die Lok. Der Umbau ist dann relativ einfach. Die Lok wird entsprechend der Anleitung geöffnet. Auf der Lokschnittstelle steckt ein Blindstecker. Dieser wird abgezogen und der Decoder eingesteckt. Jetzt kann das Gehäuse wieder geschlossen werden. Bei grösseren Fahrzeugen wie Triebzügen muss nicht unbedingt die Lok geöffnet werden. Hier gibt es manchmal auf der Fahrzeugunterseite eine Klappe, hinter der sich die Schnittstelle befindet. Den Blindstecker sollte man in der Lokschachtel aufheben. Mit diesem kann man die Lokomotive bei Bedarf auch wieder zu einem Analogmodell zurückrüsten.

Moderne Decoder können immer auch analog betrieben werden. Wer mag, kann seine umgerüstete Lok erst mal auf der vorhandenen analogen Anlage fahren lassen. Je nach Lokmodell und Decoder kann es sein, dass die Lok erst bei etwas weiter aufgedrehtem Drehregler zu fahren anfängt. Soll die Lok digital fahren, ist es erforderlich, die Anlage entsprechend umzustellen. Falls man bisher nur mit einem einfachen Trafo gefahren ist und keine analoge Steuerungselektronik wie Blockabschnittsmodule, Schattenbahnhofssteuerungen, Aufenthaltsschalter oder Kehrschleifenmodule im Einsatz hatte, ist die Umrüstung ganz einfach. Der Trafo wird abgeklemmt und stattdessen der Gleisausgang der Digitalzentrale angeschlossen. Für den ersten Test ist es erforderlich, dass sich nur die frisch digitalisierte Lok auf der Anlage befindet. Alle anderen Loks sowie Wagen mit Innenbeleuchtungen müssen entfernt werden. Nach dem Einschalten der Digitalzentrale sollte man die Adresse 3 aufrufen – neue Lokdecoder sind immer auf diese programmiert. So kann man gleich loslegen und die ersten digitalen Fahrbewegungen machen.

Sie werden es gemerkt haben: Für die ersten Tests reichen eben doch die berühmten zwei Kabel aus. Auch beim Einstieg mit einer Startpackung sind erst einmal nicht mehr als zwei Kabel erforderlich. Natürlich kann man sich als Umsteiger auch eine Startpackung gönnen. Der Vorteil ist, dass man nichts umbauen muss und direkt nach Anleitung starten kann. Zum Ausprobieren ist das natürlich ideal. Leider sind in den meisten Startpackungen keine Decoder für Weichen und Signale vorhanden. Solche muss man extra beschaffen.

In vielen Fällen ist für den Betrieb einer digitalen Modellbahn der Einsatz von Rückmeldern sinnvoll. Im zweiten Teil der Digital-Basic-Serie werden wir den Sinn von Rückmeldern betrachten und uns einige wichtige Randbedingungen für den Einsatz ansehen.



Für die ersten Übungen mit digitaler Steuerung ist die Anschaffung eines Startsets meist eine gute Idee. In so einer Box ist alles dabei, um sofort und bequem loslegen zu können.

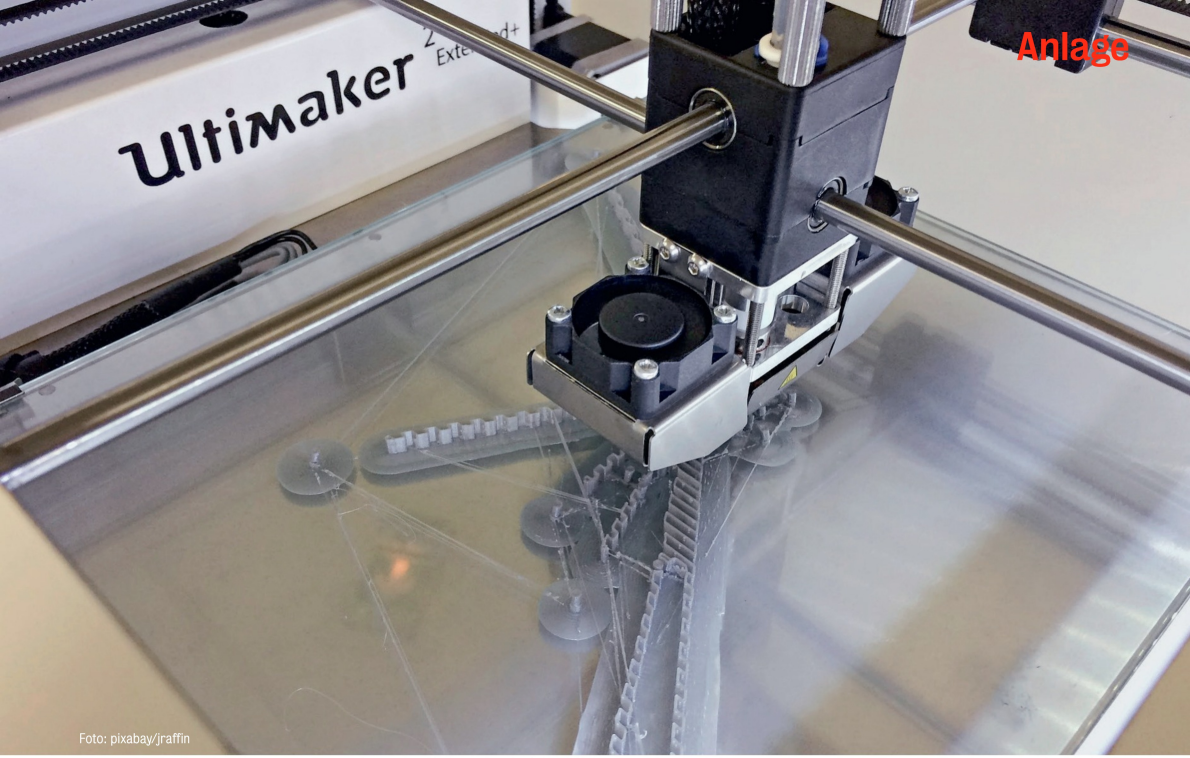


Foto: pixabay/jraffin

Technik | 3-D-Druck – eine Chance für den Selbstbau von Modellen (Teil 1)

Keine Angst vor 3-D-Druck

Seitdem qualitativ hochstehende 3-D-Drucker zu erschwinglichen Preisen zu kaufen sind, ergeben sich für Modellbahner neue, enorme Möglichkeiten, individuelle Teile selbst herzustellen. Vor allem aber ermöglicht dies deren Produktion in gleicher Ausführung und Qualität in unbegrenzter Zahl. Carl Waldis gibt einen Überblick.

Von Carl Waldis (Text/Fotos)

In Gesprächen äussern viele Kollegen, dass sie sich wegen ihres Respekts vor der Erstellung von CAD-Zeichnungen nicht an das Thema «3-D-Druck» trauen. Komplexe professionelle dreidimensionale CAD-Zeichnungen können tatsächlich furchteinflössend sein, geben aber ein falsches Bild. Denn sie entsprechen nicht dem, was der Modellbahner meist benötigt. Wir sollten uns erst an kleinen, aber zweckmässigen Projekten versuchen. Mit der Erfahrung wächst automatisch die Fähigkeit für Schwierigeres. Dieser Beitrag soll mithelfen, diese völlig unnötige Angst abzubauen und es einmal selbst mit einem kleinen Projekt zu versuchen.

Ein 3-D-Ausdruck entsteht im Grunde in drei Arbeitsphasen:

1. CAD-Zeichnung erstellen (CAD = computer-aided design, computergestütztes Konstruieren)
2. Umwandeln der Zeichnung in druckbare Daten (Slicer-Software)
3. Drucken im 3-D-Drucker

Für die beiden ersten Punkte benötigen wir einen Computer und die entsprechende Software. Für den dritten den Zugang zu einem 3-D-Drucker.

Der Computer

Zum Thema PC nur so viel: 3-D-Zeichnungen sind rechenintensiv. Mit einem langsamen PC und einer schlechten Grafikkarte und/oder einem kleinen Monitor macht es keinen Spass. Ein einigermassen leistungsfähiger Office-PC reicht aber für kleine und mittlere Projekte allemal.

Die Software

Was die CAD-Software angeht, habe ich einiges an Programmen zwischen gratis und mittelteuer ausprobiert. Im Internet sind einige sehr gute kostenlose CAD-Programme (Suchstichwort «free») zu finden, die sich für unsere Arbeit eignen. Wer will, kann später immer noch auf eine teurere Software umsteigen. Die Arbeitstechnik bleibt immer dieselbe.

Persönlich bin ich dann schliesslich beim Open-Source-Programm Freecad gelandet. Der Name ist Programm, denn Freecad ist gratis. Die Software ist zwar noch in Entwicklung, weil aber der Code offen ist, arbeiten sehr viele Nutzer daran, und es gibt jede Menge zusätzlicher Hilfsprogramme für aufwendige Aufgaben.

Bezüglich des Slicer-Programms arbeite ich bisher mit Cura. Auch dieses kann man gratis auf der Homepage von Ultimaker herunterladen. Es ist nicht nur für hauseigene Drucker geeignet.

Der Drucker

Auch ich hatte so meine Bedenken, mir einen 3-D-Drucker zuzulegen, ist die Anschaffung eines guten Druckers doch eine erkleckliche finanzielle Ausgabe. Will man sich keinen Ärger einhandeln, lohnt es sich aber nicht, hier zu sparen. Schliesslich habe ich eine Lösung gefunden, die mir ein Ausprobieren zunächst ohne die Anschaffung eines eigenen Druckers ermöglichte: FabLab. Das ist eine offene Werkstatt mit dem Ziel, Privatpersonen und Gewerbetreibenden den Zugang zu modernen Fertigungsverfahren für Einzelstücke zu ermöglichen. Im FabLab in Luzern konnte ich nach einem kurzen Einführungskurs meine ersten selbst gezeichneten 3-D-Modelle ausdrucken. Hier stehen verschiedene Drucker der Marke Ultimaker zur Verfügung. Nach meinen positiven Erfahrungen habe ich mich deshalb für den Kauf eines Ultimaker 2+ entschieden.

Eine Komponente ist bei allen Druckern wichtig: die Austrittsdüse. Die Grösse der Düsenöffnung ist entscheidend für die Feinheit des Drucks und die Länge der Druckzeit. Die üblichsten Grössen sind 0,25 mm, 0,4 mm, 0,6 mm, 0,8 mm.

Das Druckmaterial

Mit zum Drucker gehört das Druckmaterial, das Filament. Es ist ein Kunststofffaden in der Dicke von 1,75 mm oder 2,85 mm (3 mm), der auf einer Spule aufgerollt ist. Durch einen Extruder (Förderantrieb) wird das Filament dem Hotend (Heizkopf) im zweidimensional beweglichen Druckkopf zugeführt, dort eingeschmolzen und über eine Düse Schicht für Schicht auf einer in der Höhe verstellbaren Glasplatte (dritte Dimension) zu einem fertigen Objekt aufgebaut. Die für uns wichtigsten Filamente sind PLA (Polylactide, Polymilchsäure) sowie PET(G) (Polyethylenterephthalat und Glycerol).

PLA ist eines der am meisten verbreiteten Materialien für 3-D-Drucker. Das liegt vor allem an der verhältnismässig unkomplizierten Verarbeitung und am günstigen Preis. Zudem kann jeder mit Schmelzschichtung (FDM) arbeitende Drucker damit umgehen, da PLA kein beheiztes Druckbett benötigt. Der biologisch abbaubare Thermoplast wird nicht aus Erdöl hergestellt, sondern aus erneuerbaren Ressourcen wie Zuckerrohr, Mais- oder Kartoffelstärke. Bei der Verarbeitung entsteht keine Geruchsbildung. Verglichen mit anderen Filamentarten sind die Produkte spröde, das heisst, sie sind empfindlich gegen Biegen und (Ver-)Drehen. Für Bauteile, die hohen Temperaturen ausgesetzt sind, ist PLA ebenfalls ungeeignet, da es ab 60 °C schmelzen kann (direkte Sonneneinstrahlung). PLA gibt es in sehr vielen Farben, sodass wir sicher für unsere Modellteile die passende finden.

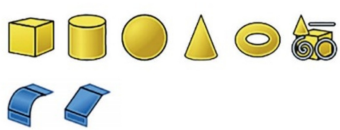
PET zeichnet sich durch sehr hohe Festigkeit und Steifigkeit aus und ist flexibler als PLA, ABS usw. Der Schmelzpunkt liegt zwischen 220 und 235 °C. Beim Druck entstehen keine Gerüche. PET benötigt aber mehr Fachwissen bei den Druckereinstellungen als PLA, insbesondere ist eine gute Feinabstimmung der Temperatur des Druckbettes und der Düse sowie bezüglich des Filamentvorschubs (Retraction) notwendig. PET ist ein guter Allrounder, zeichnet sich aber vor allem durch seine Flexibilität, Festigkeit sowie Temperaturbeständigkeit und Belastbarkeit aus. Diese Eigenschaften machen es zu einem idealen 3-D-Druck-Filament für Gegenstände wie etwa mechanische Bauteile.

Um beim Druck Problemen aus dem Weg zu gehen, wählen wir somit PLA. Für erfahrene Anwender kann auch PET infrage kommen. Die Nutzung weiterer möglicher Filamente wie ABS und Nylon benötigt wegen der giftigen Dämpfe kostspielige Absaugeinrichtungen nach draussen. Sie bringen im Eisenbahnmodellbau aus meiner Sicht keine unverzichtbaren Vorteile. Inzwischen wird PLA weiterentwickelt. Es gibt nun auch härtere und weniger spröde Varianten, zum Beispiel PLA HS (High Strength). Zurzeit sind davon noch wenige Farben erhältlich, und sie sind teurer. Das wird sich aber sicher bald ändern.

Eine CAD-Zeichnung entsteht

Ausgangspunkt für meine Zeichnungen sind Fotos, Pläne und Masse in 1 : 87. Gute, vollständige Vorarbeit beschleunigt die Konstruktion. Habe ich alle benötigten Daten und Unterlagen zusammen, gehe ich ins CAD-Programm.

CAD-Zeichnungen zu erstellen, führt uns zurück zu unseren Holzklötzchen in der Kindheit. Ein Objekt kann nämlich sehr einfach aus Klötzen, Rondellen und einigen Spezialformen aufgebaut werden. Dazu kommen die beiden wichtigsten booleschen Vorgänge: Addition und Subtraktion sowie Abschrägen und Ausrunden.



Wenn wir später beim Drucken keine bösen Überraschungen erleben wollen, müssen wir bei der Planung und Konstruktion einige grundlegende Aspekte des 3-D-Drucks beachten. Die Grösse der zu druckenden Teile ist bei den 3-D-Druckern beschränkt durch die Abmessungen der Druckplatte und der Druckhöhe. Bei grösseren Objekten muss dies bei der Planung berücksichtigt und eine Aufteilung in Teilobjekte vorgenommen werden.

Der Grenzwert von Breiten soll immer mindestens den 1,5-fachen Durchmesser der Grösse der Druckdüse betragen. Da ich mit einer Düse der Grösse 0,4 mm arbeite, ergibt sich eine Mindestbreite / ein Mindestdurchmesser bei Objekten von 0,6 mm. In der Höhe können wir den Grenzwert ausser Acht lassen, denn der beginnt bei 0,1 mm.

Ein 3-D-Drucker funktioniert ähnlich wie eine Heissleimpistole. Da der Drucker das Material zum Drucken (Extrusion) erwärmt, sind Überhänge problematisch. Zwar

Rückblick auf die Entwicklung des Eisenbahnmodellbaus in H0



Mittels Kitbashing entstand vor Jahrzehnten aus den Kästen von zwei Liliput-F2 und Teilen eines preussischen Vierachsers ein Z4 der SBB.

Bis Ende der 1960er-Jahre war der Modellbau in H0 einigen Spezialisten vorbehalten. Als Möglichkeiten blieben vorwiegend die farbliche Veränderung von Kaufmodellen, das Kitbashing (aus vorhandenen Modellen Neues erstellen) oder der komplette Selbstbau mithilfe von Papier, Karton, Holz, Plastikplatten und Metall. Ab 1969 begann die Firma Merker und Fischer (M+F) mit der Produktion von Metallgussteilen zur besseren Detaillierung bereits existierender Fahrzeugmodelle. Später wurden auch komplett zusammengestellte Bausätze für (vorwiegend deutsche) Lokomotiven angeboten.

Anfang der 1970er-Jahre erfolgte in H0 eine Entwicklung hin zu besserer Modelltreue und vor allem zu höherer Massstäblichkeit. Ein Pionier dieser Zeit war der deutsche Ingenieur Willy Ade. Dieser hatte ursprünglich mit seiner Firma Röwa für Trix gearbeitet. Nach fachlichen Differenzen machte er sich 1968 mit Röwa selbstständig. Dabei tat er sich mit der Firma Rokal zusammen, die Modellbahnen in Spur TT herstellte. Röwa produzierte nun hervorragend detaillierte H0-Modelle im Massstab 1:87, lange Personenwagen noch im Längenmassstab 1:100. Willy Ade war auch der erste Modellbahnproduzent, der 1972 unter dem Namen Röwa-Matic eine Kurzkupplungsdeichsel mit Kinematik bei seinen Wagen einbaute. Diese besass eine Aufnahme, in die der mit einer Schwalbenschwanzsicherung versehene Kurzkupplungskopf eingesteckt werden konnte. Im Jahr 1975 ging die Firma Röwa aus nicht selbst verursachten Gründen in Konkurs. Aus der Konkursmasse gingen sehr viele Formen an die Firma Roco aus Salzburg über, die nun ihrerseits im Jahr 1976 mit der Produktion europäischer Modelle unter konsequenter Einhaltung des Massstabes 1:87 begann (vorher amerikanische Fahrzeuge). Willy Ade gab nicht auf und gründete diesmal alleine die Firma ADE. Hier setzte er seine modellbahnerischen Visionen konsequent um:

- genaue Einhaltung des Massstabes 1:87, auch bei langen Wagen
- Klipsverbindungen zwischen den Teilen (Gehäuse–Unterbau)
- vollständige Anschriften in Sieb- und/oder Tampondruck
- Lokbeleuchtung durch Lichtleiter
- vorbildgerechte Fahrzeugabstände mittels Kinematik und Kurzkupplungen

Mit dem Erfolg von ADE und vor allem mit dem Markteintritt der Firma Roco gerieten die damaligen europäischen Marktführer unter Zugzwang (Fleischmann etwa produzierte noch vorwiegend im Massstab 1:82). In der Folge überboten sich die Hersteller bei ihren Neuankündigungen mit Hinweisen auf die Massstäblichkeit ihrer Modelle.

Auch sah sich nach dem Erfolg der Röwa-Matic (ab 1972) jeder Modellbahnhersteller genötigt, einen eigenen Kurzkupplungskopf zu entwickeln. Als Erster Roco 1975, gefolgt von Fleischmann 1985 und Märklin 1987. Um Plagiatsklagen der Konkurrenz zu vermeiden, entstand ein Wildwuchs von Lösungen. Dieser verhindert leider bis heute eine für uns Modellbahner ideale und problemlos einsetzbare Lösung. Roco versuchte zudem 1993 auch noch, mit seiner Universalkupplung eine Brücke zwischen der klassischen Bügelkupplung (Standardkupplung) und einem echten Kurzkupplungskopf herzustellen. Zum Umbau von Wagen ohne Kurzkupplung gab es nun auch relativ schnell Angebote von einbaubaren Kinematiken durch Roco selbst und durch spezialisierte Firmen wie Symoba oder RIBU.

Die Entwicklung bei Gebäuden und beim Geländebau

Beim Gebäudebau ging die Entwicklung bei Kaufmodellen ebenfalls in Richtung einer exakteren Massstäblichkeit. In Bezug auf den Selbstbau tauchten nun neue Techniken auf, wie die Herstellung von feinsten Teilen im Ätzverfahren und der Guss von Teilen mithilfe chemischer Komponenten (zum Beispiel Resin). Der aktuellste Schritt in diesem Bereich ist der Einsatz von Laser-Cuttern.

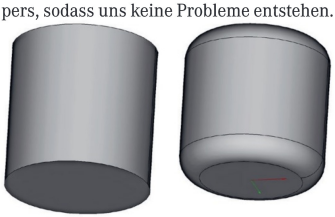
Was den Geländebau angeht, drängten auch amerikanische Firmen (nach 1975 Woodland Scenics) auf den europäischen Markt. Denn dort war man dank der NMRA (National Model Railroad Association, Amerikanischer Modellbahn-Verband) bedeutend weiter mit der Normierung und Detaillierung der Modellbahnen als in Europa. Dies zwang in der Folge aber auch die europäischen Anbieter dazu, qualitativ hochstehendes Material für den Geländebau in ihr Sortiment aufzunehmen. Die Grasfaser und der Schaumstoff-Turf begannen, das grün eingefärbte Sägemehl abzulösen. Auch in Sachen Bäume ging die Entwicklung vom zugeschnittenen «Flaschenputzer» als Tanne zu hoch detaillierten Modellen. Heute ist sogar die Nachbildung einzelner Blätter am Baum ein Thema.

Auch beim Gleismaterial kam die Qualität aus den USA nach Europa. Dies, obwohl man dabei mit der amerikanischen Schwellenteilung und falschem Kleineisen leben musste. Fuhr meine erste H0-Modellbahn von Fleischmann noch auf aus dünnem Blech gebogenen und auf Kartonschwellen aufgeklemmten Hohlschienen, rollen meine Züge heute auf niedrigen, hervorragend detaillierten Vollprofilgleisen. Weil sich hoch detaillierte, massstäblich grosse Wagen auf groben, überhohen Schienen schlecht machen, hiess es schnell: «Runter von der hohen Schiene.» Und weil die langen Wagen ebenfalls nach schlankeren Weichen verlangten, erfuhren auch die Gleisgeometrien der neu produzierten Gleise eine Anpassung. Es kam hinzu, dass der Verband der Modelleisenbahner und Eisenbahnfreunde Europas (MOROP) inzwischen entsprechende Normen vorgab.

Carl Waldis

können solche in bestimmten Grenzen gedruckt oder in den Slicer-Programmen mit zusätzlichen Stützen versehen werden. Das führt aber zu vermehrter Nachbearbeitung. Ich wähle deshalb jeweils eine Konstruktionslösung, bei der ich Bauteile mit Überhängen in mehrere Teile aufteile.

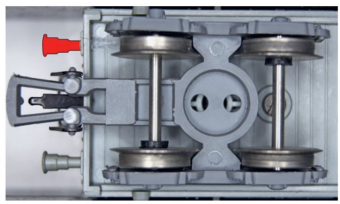
Ich zeige nun das Vorgehen beim CAD-Zeichnen an einfachen praktischen Beispielen auf, zunächst an Siloballen für den Bauernhof. Die realen Grössen sind: Länge 1,20 m, gängige Durchmesser 0,90 m, 1,2 m, 1,5 m, 2 m. In H0 ergibt das: Länge 13,8 mm, Durchmesser: 10,3 mm, 13,8 mm, 17,2 mm, 23 mm. Wir wählen die Variante bei der Durchmesser und Länge gleich gross sind. Im CAD-Programm erstellen wir eine Rondelle von 13,8 mm Länge und 6,9 mm Radius. Die obere und die untere Kante werden mit 2 mm Radius abgerundet. Nach obigen Regeln sollten wir das zwar nicht tun, denn wir erhalten so auf der Druckfläche einen Überhang. Allerdings steigt dieser Schicht um Schicht kontinuierlich und ist Bestandteil eines massiven Körpers, sodass uns keine Probleme entstehen.

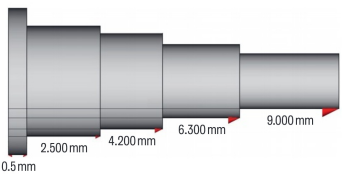


Zweites Beispiel: Ersatzpuffer für den Hochbordwagen von Lima (Eaos). Sie kennen das Problem bei den Hochbordwagen Eaos von Lima mit den abgebrochenen Puffern auch? Also, sorgen wir für Ersatz! Die Masse nehmen wir vom Originalpuffer des Modells ab. Diese ergeben:

Pufferteller:
Durchmesser 4,0 mm, Dicke 0,5 mm
Pufferhals:
Durchmesser 3,0 mm, Länge 2,5 mm
Hülse:
Durchmesser 2,6 mm, Länge 4,2 mm
Stange:
Durchmesser 2,0 mm, Länge 6,3 mm
Steckteil:
Durchmesser 1,5 mm, Länge 2 mm
(hinzugefügt)

Wiederum wird das Teil nur aus Rondellen mit den entsprechenden Massen erstellt. Weil wir alle Rondellen bei null (links) starten lassen, können wir zum Schluss alle Teile mithilfe der booleschen Addition zu einem einzigen Teil verbinden. Beim Drucken dient der Pufferteller als Auflage. Der Steckteil hat einen Durchmesser von 1,5 mm. Somit kann an der ehemaligen Position des abgebrochenen Puffers mit einem Bohrer der Grösse 1,5 ein Loch gebohrt und der neue Puffer eingeklebt werden. Wenn wir wollen, dass der Wagen auf dieser Seite gleiche Puffer hat, brechen wir den zweiten ebenfalls ab und ersetzen ihn durch einen eigenen. Wählen wir bei den grauen Eaos als Filamentfarbe Grau, ist praktisch kein Unterschied zum Original sichtbar.





Für unser drittes Beispiel – einen Pflanztrog – nehmen wir als Originalmasse die Länge von 150 cm, eine Breite von 62 cm und eine Höhe von 70 cm. Die Wandstärke beträgt 4 cm. In H0 ergibt das 17,3 mm × 7,1 mm × 8,0 mm bei einer Wanddicke von 0,46 mm. Die Wanddicke müssen wir auf unsere 0,6 mm Minimalbreite erhöhen. Die restlichen Masse können wir übernehmen. Wir zeichnen als Erstes den Aussentrog mit





Wählen wir bei den grauen Eaos als Filamentfarbe Grau, ist praktisch kein Unterschied zum Original sichtbar.



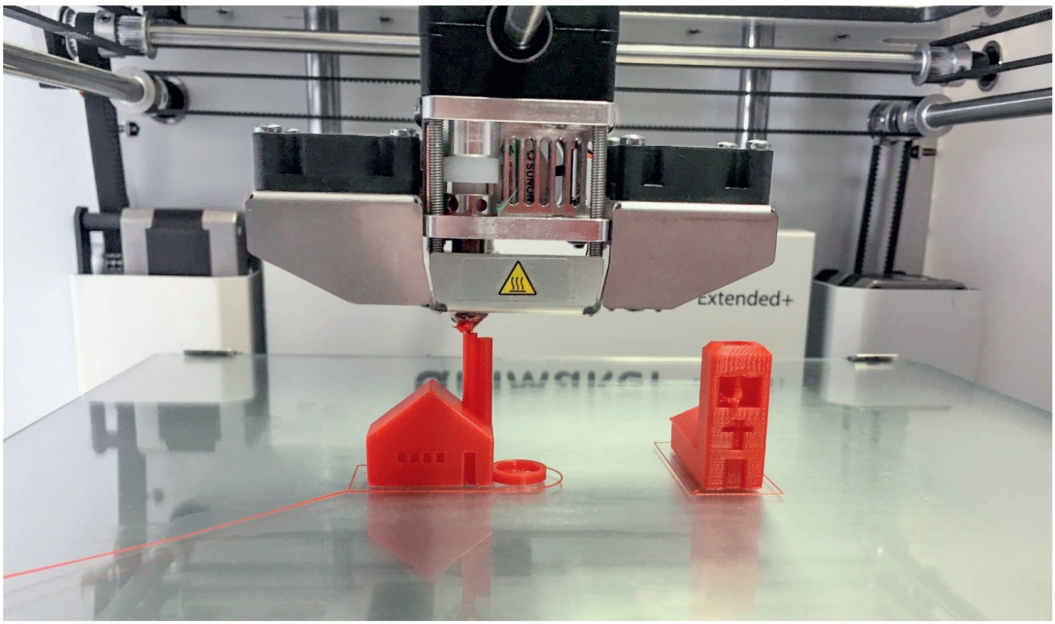
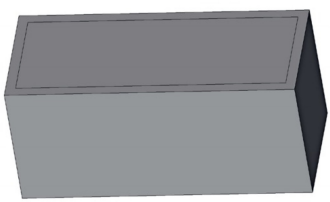
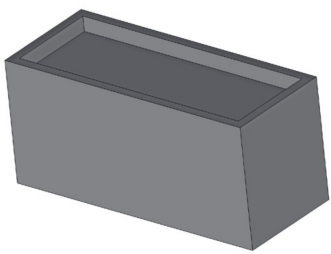


Foto: pixabay/mebner1





17,3 mm Länge (X), 7,1 mm Tiefe (Y) und 8,0 mm Höhe (Z). Weil wir dem Trog einen Rand spendieren wollen, senken wir die Oberfläche innen mithilfe einer 2 mm dicken Platte etwas ab. Die Masse des Bodenausschnitts betragen: Länge: 16,1 mm (17,3 mm–2×0,6 mm Trogrand), Tiefe: 5,9 mm (7,1 mm–2×0,6 mm Trogrand), Höhe: 2,0 mm. Diese Platte muss nun um 0,6 mm in Richtung X und Y und in Richtung Z um 6,0 mm verschoben werden. Jetzt ist der Bodenausschnitt mittig, und beide Klötze liegen auf gleicher Höhe. Mithilfe der booleschen Subtraktion wird nun die Platte vom Aussentrog abgezogen. Das Ergebnis ist ein Pflanztrog, bereit, mit Grünzeug vervollständigt zu werden.

Fertig machen zum Druck

Die CAD-Software von der Website herunterladen **(www.freecadweb.org/downloads.php?lang=de)** und installieren. Bei Freecad gibt es zwei Hauptarbeitswege. In der Workbench (Arbeitsplatz) «Part» werden Objekte aus festgelegten Körpern erstellt, wie wir das in den obigen Beispielen getan haben. In der Workbench «PartDesign» beginnt der Aufbau eines Objektes mit einer 2-D-Zeichnung, die man am Ende extrudiert (hochzieht). In den meisten Lehrfilmen zu Freecad auf YouTube (sehr zu empfehlen sind die Tutorials von Florian [flowwies corner]) arbeiten die Protagonisten vorwiegend mit PartDesign. Ich arbeite lieber in Part und stelle in PartDesign nur spezielle Objekte her, die ich dann in die Part-Workbench übernehme. Vielleicht liegt der Grund darin, dass ich meine Ideen meistens in 3-D skizziere.

Ist unser 3-D-Modell fertig, wird es aus dem CAD-Programm als *.stl-File exportiert. STL ist ein Speicherformat, das unsere Software Cura einlesen und zum Druckfile verarbeiten kann. Unter der Dateierweiterung STL finden Suchmaschinen übrigens im Internet auch jede Menge fertiger Modelle. Teilweise sind diese gratis, andere muss man kaufen.

Slicen in Cura

Bevor wir das STL-File in Cura weiterverarbeiten können, müssen dem Programm einige Grundvorgaben gemacht werden:

Drucker: Marke, Modell

Filament: Art und Dicke: 1,75 mm oder 2,85 mm (3 mm), Marke, Farbe (die Farbe «generic» ist für alle üblichen Farben)

Falls Sie keinen eigenen Drucker haben, nehmen Sie das STL-File auf einem Stick oder noch besser auf einer SD-Speicherkarte dahin mit, wo Sie drucken wollen/können. Dort ist Cura sicher bereits für den dazugehörigen Drucker eingestellt.

Andernfalls öffnen Sie Cura und nehmen die obigen Einstellungen vor. Bei mir heisst das:

Drucker: Ultimaker 2+

Filament: PLA, 2,85 mm, Diverse Marken, meistens Purefil der Schweizer Firma FABRU.
Je nach Modell Filament der passenden Farbe

Cura bringt gute Grundeinstellungen mit. Je nach Marke des Filaments gibt es auch Add-ons (Zusatzprogramme), welche die richtigen Einstellungen vorgeben. Cura erstellt (slicet) nun ein neues File mit der Dateiendung *.gcode. Dieses weist den Drucker an, wo er Material extrudieren soll, um unser Modell aufzubauen. Nach dem Laden des Files in den Drucker können wir diesen starten.



Bau | Der Eigenbau des Dienstgebäudes vom Bahnhof Wattwil im Massstab 1:87

Ein hübsches Beiwerk

In der LOKI 10|2020 zeigte Markus Schälli den Eigenbau des Aufnahmegebäudes vom Bahnhof Wattwil für seine Spur-H0-Anlage. Angespornt von den vielen positiven Rückmeldungen, stattete er das Toggenburger Juwel mit passender Gesellschaft in Form des Dienstgebäudes aus.



Das Dienstgebäude noch im alten Zustand von der Strassenseite her.

Von Markus Schälli (Text/Fotos)

Motiviert durch die vielen positiven und aufmunternden Rückmeldungen zu meinem Bericht über den Bau des Bahnhofes Wattwil, machte ich mich bald einmal daran, den Bau des dazugehörenden Dienstgebäudes in Angriff zu nehmen. Pläne und ältere Bilder hatte ich bereits, und der Platz dazu war auf der Anlage auch vorhanden. Allerdings ist es dahinter ziemlich eng geworden. Die Preiser-Autofahrer sind mir aber nicht böse, und das dauernde Gehupe höre ich ja nicht.

Zum Vorbild

Das Dienstgebäude wurde zusammen mit dem Bahnhof 1910 fertiggestellt und steht heute unter Heimatschutz. Früher hatte es mehrere Funktionen. Einerseits waren darin die Toiletten für die Bahnkunden untergebracht, vorne für die Männer und auf der Seite für die Frauen. Weiter gab es im unte-

ren Stock noch einen Trocknungsraum für Arbeitskleider, eine Lampisterie (Lagerraum für Karbidlampen) und ein Büro für den Buffetbetreiber. Im oberen Stockwerk befanden sich die drei Schlafzimmer des Lok- und Zugspersonals. Immer wieder übernachteten Lokführer und Zugsbegleiter, damals noch Kondukteure genannt, in diesem Gebäude. Manchmal kam noch ein Instruktor dazu. Sie kamen abends mit dem letzten Zug von St. Gallen und fuhren tags darauf mit der ersten Verbindung nach Rapperswil weiter. Es war also quasi ein Stundenhotel. Viel Zeit zum Schlafen blieb dabei nämlich nicht. Täglich wurden die Betten durch eine Frau neu angezogen und gereinigt, es sei ganz heimelig gewesen. Später hatte es ein Gestell, wo jeder seinen Schlafsack deponieren konnte. Das nahe gelegene Restaurant Jakobshof, «Köbihof» genannt, hatte die Sondergenehmigung, dem nach der Polizeistunde eintreffenden Zugspersonal noch ein Feierabendbier auszuschenken. So hat mir dies ein Lokführer erzählt. Um fünf Uhr in der Früh war dann schon wieder Tagwache, damit der erste Zug auch pünktlich abfahren konnte. Dies allerdings ohne Frühstück, es gab nur einen Kaffeeautomaten vorne beim Bahnhof.

Und wie ist es heute? Nachdem die WC-Anlagen in den Eingang der neuen Tiefgarage verschoben wurden, wird das Dienstgebäude kaum mehr gebraucht. Es dient noch als Aufenthaltsraum für die Buschauffeure der Postautobetriebe, der Busunternehmen BLWE und Schneider Busse. Bei der Sanierung des Bahnhofes stellte man fest, dass das Fundament des Dienstgebäudes instabil war und komplett saniert werden musste, was auch gemacht wurde. Anschliessend standen verschiedene Ideen



Vom Bahnhofsgebäude her zeigt sich die andere Raumaufteilung im Erdgeschoss.



Zum Aufnahmezeitpunkt waren die WC-Anlagen im Dienstgebäude noch in Betrieb.



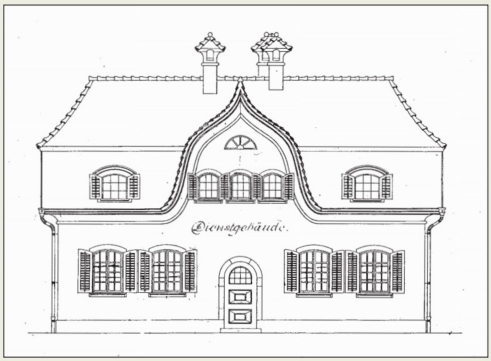
Einst WC-Anlagen, dient der Raum heute als Baubüro für die Gleisanlagenumbauten.



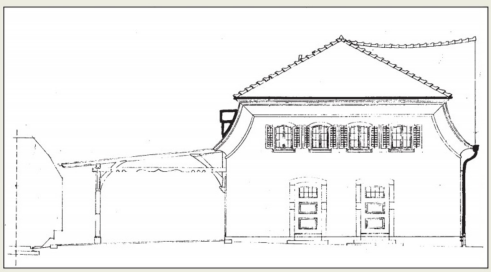
Vor dem Umbau befanden sich in diesem Raum die drei Schlafzimmer für das Zugs- und Lokpersonal.



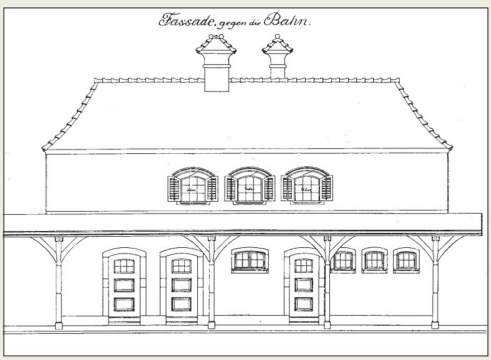
So sieht heute der freundlich gestaltete Aufenthaltsraum der Buschauffeure aus.



Westseite (Fassade strassenseitig)



Nordseite



Ostseite (Fassade gleisseitig)



Südseite



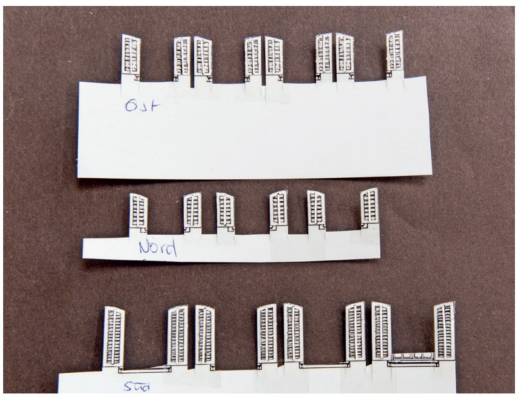
Das Dienstgebäude ist nun im Rohbau fertiggestellt.



Die Fassadenwände sind inzwischen mit Schleifpapier überzogen.

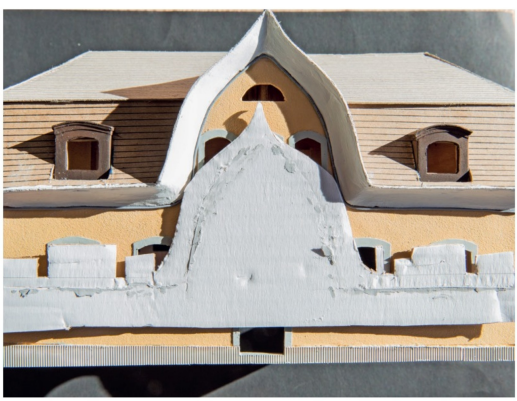


Der Dachaufbau ist verfeinert, und die Wände haben ihren Anstrich.



Die Fenster sind gedruckt, eingeschnitten und bereit für die Malerei.


Eines der Mansardenfenster mit dem Kunststoffaufbau.


Auf diesem Karton wurde die Untersicht mit Knetmasse geformt.


Die Untersicht ist fertig, die unteren Türen bereits eingesetzt.

im Raum, wie das Gebäude künftig genutzt werden soll. Es kam aber lediglich zu einem Rohausbau. Die Räume wurden ausgehöhlt, jedoch nicht mehr ausgebaut und können somit heute grösstenteils nicht genutzt werden. So kann man heute wirklich sagen: aussen fix, innen nix.

Gebäudebau im Modell

Da ich den Bahnhofsbau von Wattwil in der LOKI 10|2020 bereits ausführlich beschrieben habe, verzichte ich bei diesem Gebäude auf eine detaillierte Beschreibung all dieser Bauschritte, die gleich oder ähnlich sind. Das Gebäude wird aus Flugzeugsperrholz ausgesägt und damit ein stabiles Gerüst gebaut. Die Fassaden werden mit Schleifpapier überzogen und gemalt, die Sandsteinfensterbrüstungen aus Papier geschnitten und aufgeklebt. Für das Dach wähle ich eine Spantenkonstruktion, die all die Bögen und Neigungen abbildet. Diese überziehe ich mit Karton und bedecke dieses mit Dachschindeln von Campell.

Mit mehr Aufwand verbunden sind die Mansardenfenster. Als Stütze kommt vom Grundgebäude ein Sperrholz mit Dachrundung durch das Dach. Um dieses herum baue ich aus dünnem Polystyrol (vorne 1 mm, seitlich und beim Dach 0,5 mm dick) eine Verkleidung mit Seitenwänden und rundem Dach. Unter die Wölbung kommen zwei Schichten, welche die Dachkonstruktion abbilden. Damit es nach brüniertem Kupfer aussieht, mische ich mir eine Farbe aus Kupfer, Schwarz und Dunkelbraun. Diese Aufsätze habe ich allerdings erst am Schluss, nach dem Einbau der Fenster, am Gebäude festgeklebt.

Die Fensterläden sind aus gedrucktem Papier mit aufgeklebtem Klebestreifen und eingeschnittener Rille. Grossen Aufwand bedeuteten die Fenster. Keines konnte ich vom Bahnhof übernehmen. Alle mussten neu mit dem Adobe Illustrator gezeichnet und danach ausgecuttert werden. Das Ergebnis ist das Verdienst meiner Tochter, die dies immer vorzüglich macht. Sogar einige Türen haben dieses Mal einen gecutterten Einsatz, der vor dem Aufkleben auf das «Glas» dunkelgrün gefärbt werden muss.



Die Läden sind montiert, die Untersicht eingebaut, und das Dach wird mit Ziegeln belegt.



Der Rohbau des Perrondachs ist bereits erstellt und dem Einbauort angepasst.

Etwas anders vorgegangen bin ich bei den runden Dachuntersichten. Ich fertige eine Schablone der Seitenwand aus Karton, halte diesen darunter und modelliere die Knetmasse darauf. Diese trockne ich danach im Backofen bei 50 °C. So erhalte ich passgenaue Einsätze.

Perronüberdachung und Beleuchtung

Da ich nicht damit gerechnet hatte, das Dienstgebäude so schnell zu erstellen, habe ich die Perrondächer nur für die Länge des Aufnahmegebäudes erstellt. Also galt es nun, diese zu verlängern. Die Balken sind wiederum aus 2 mm dicken Polystyrolstangen entstanden, die ich aus einer Platte geschnitten habe. Als Unterdach verwende ich dieses Mal eine gerippte Polystyrolplatte und nicht mehr Northeastern-Lindenholz. Dies bringt den Vorteil, dass sich das Dach dann beim «Einkiesen» nicht mehr verzieht.

Um wiederum Nacht- und Dämmerungsbilder machen zu können, wollte ich unbedingt eine Beleuchtung einbauen. Was liegt näher, als Reste zu verwenden? Für die Beleuchtung meiner Wagen verwendete ich Alu-LED-Stäbe Warm-Weiss, die von verschiedenen Herstellern angeboten werden. Fast immer sind diese Stäbe zu lang, deshalb habe ich pro Wagen meist etwa zwei Lämpchen übrig. Als zweite Anwendungsform dienen sie nun also als Deckenleuchten auf den Perrons. Alle 7 cm folgt ein neues LED-Lämpchen. Verbunden werden sie mit Litzendraht. Als Speisung habe ich einen alten 6-Volt-Trafo von einem alten Drucker genommen. So ist alles zu einem richtigen Recyclingprojekt geworden.

Perronüberdachung von Gleis 2 und 3

Für die beiden Bahnsteige benötigte ich eine Überdachung. Die ist ganz einfach zu beschreiben und auch ebenso herzustellen. Es braucht T-förmige Stützen, zwei Stahlträger in der Länge und ein Dach. Ich fertigte noch alles im Eigenbau aus Kunststoff, später stellte ich dann fest, dass das Modellbaustudio Born in Rapperswil solche Stützen für Bahnsteigdächer in zwei Grössen als Messinggussteil im Sortiment hat. In diesem Fall würde ich auch die Längsträger aus Messing-H-Trägern verwenden und diese darauflöten. Auf gerillte Lindenholzplatten klebe ich Lindenholzstäbchen (1 mm) als Querbalken. Vor dem Verleimen müssen die Teile allerdings schon gebeizt sein. Danach klebe ich dieses lange Unterdach auf die fertigen Träger. Längs und auf der Stirnseite habe ich aus Polystyrol noch eine Verkleidung angeklebt. Wie ich erst später gesehen habe, ist darauf ein Kiesdach. Aber aufgepasst: Auf das Holz sollte zuerst unbedingt eine Schicht mit Polystyrol (0,5 mm) aufgezogen werden, sonst verzieht sich das Ganze unausweichlich. Die Beleuchtung habe ich wie oben beschrieben auch mit Wagen-LEDs gemacht.

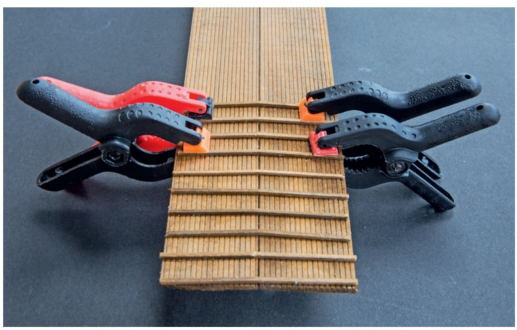
Nun braucht man aber noch viele Details: Fahrpläne, Tafeln mit dem Ortsnamen, Gleisnummern, Bahnhofsuhren, Abfertigungsschalter, Abfalleimer und vieles mehr. Für viele Produkte wurde ich bei Swiss Model Rail fündig, andere stellte ich aus Fotos, auf Etikettenpapier gedruckt, her.

Details

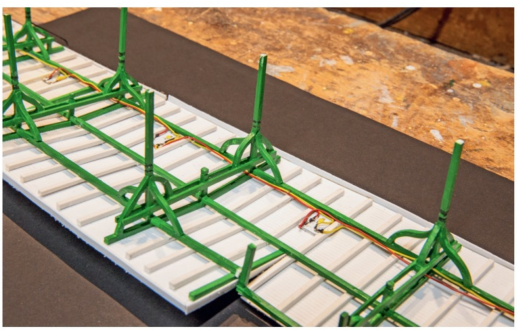
Natürlich gibt es auch dieses Mal spezielle Details an diesem Gebäude. Einerseits sind es die Türen und andererseits die Lampen über den Türen. Als ich die Pläne ansah, stellte ich erleichtert fest, dass es nicht so viele verschiedene Türen gibt. Ich stellte diese aus 0,5 mm dicken Polystyrolplatten als Trägern und 0,13 mm dicken als zweiter Schicht darauf her. Beim Betrachten der Bilder merkte ich aber, dass die Türen im Laufe der Jahre ausgewechselt wurden und sich veränderten. Beim heutigen Gebäude sind sie ganz heimatschutzkonform wieder im ursprünglichen Zustand. Die WC-Türen haben aber in der Zwischenzeit sicher zweimal ihr Aussehen verändert. Also musste

ich meine Türen nochmals fertigen, und zwar im Zustand der 1990er-Jahre.

Dann sind da noch diese beiden wunderschönen Aussenlämpchen links und rechts des Gebäudes. Sie sind so charakteristisch, dass sie einfach zum Gebäude gehören und ich sie nachbilden wollte. So formte ich versuchshalber einen solchen Lampenschirm aus meiner vorzüglichen Knetmasse und liess diese trocknen. Anschliessend bohrte ich ein Loch hinein und zog ein LED-CMS mit ganz dünnen Drähten hinein. Aus einem 0,5 mm starken Messingdraht formte ich die Halterung. Als Abschluss schnitt ich aus Polystyrol noch einen Kreis heraus. Nun färbte ich die Lampe und die Halterung schwarz. Das entstehende Licht gefiel mir aber noch nicht. Also fragte ich meine Frau, die ganz andere Sachen bastelt, et voilà, sie fand in ihrer Bastelkiste halbe Perlen. Diese klebte ich mit Sekundenkleber unter die LEDs und schon war ich überglücklich mit den schmuckvollen Lampen.



Die Lindenholzstäbchen werden auf die gerillten Holzplatten geklebt.



So wird die Beleuchtung unter dem fertigen Perrondach montiert.



Mit der Beleuchtung wirkt der Bahnhof gerade in der Dämmerung sehr realistisch.



Nachts erhellt die Bahnhofsbeleuchtung den letzten Reisenden den Weg.



Der Posthandwagen im Rohbau posiert für ein Bild am künftigen Platz.



Auf Gleis 2 fährt der letzte Zug ein. Das Personal wird im Gebäude nebenan übernachten.



Die letzten Zugspassagiere eilen noch zum Postauto, um rechtzeitig nach Hause zu kommen.

Irgendwie speziell und darum auch typisch finde ich die beiden zweirädrigen Postwagen, die vor dem Gebäude abgestellt waren. Bis wann genau diese im Einsatz standen, weiss ich natürlich nicht. Es werden zwar heute schöne vierrädrige Postwagen als Modell angeboten, aber eben keine mit nur zwei Rädern. Auf meiner Anlage habe ich bei einem Bauernhof einen Wagen mit zwei Speichenrädern gefunden. Solche findet man beim Zubehör für einen Bauernhof. Den Aufbau habe ich entfernt und aus Messingwinkeleisen und Messingdrähten einen neuen gebaut. Für die Holzbretter nahm ich Kunststoffstreifen, die ich dazwischenleimte. Da die Arbeit sehr anspruchsvoll ist, beliess ich es bei einem Wagen.

Beschriftungen

Würde ich heute einen solchen Bau planen, würde ich jedes Detail, jede Beschriftung einzeln fotografieren. Da meine Bilder noch vor dem Zeitalter der digitalen Fotografie entstanden, fehlten mir Bilder einiger Details. Irgendwie gelang es mir dennoch, die beiden Täfelchen für die Beschriftung der WC aus den vorhandenen Bildern herauszufiltern. Der Aufwand im Photoshop mit Entzerren, Farbenkorrigieren usw. war aber enorm. Ich konnte die Beschriftung danach auf Etikettenpapier drucken, auf ein Messingplättchen kleben und als Täfelchen am Gebäude befestigen.

Fazit

Am Schluss schaut man auf den Werdegang des Werkes zurück, resümiert, was ist mir gelungen, was hätte ich noch besser machen können, was würde ich nun anders machen. Ich möchte an dieser Stelle nicht ins Detail gehen, sondern einfach feststellen, dass es Spass gemacht hat. Dass es eine tolle Arbeit war und mir Befriedigung bereitet hat. Ich würde es wieder machen

und kann deshalb nur empfehlen, so ein Projekt zu starten. Ich möchte deshalb allen ans Herz legen: Verwirklicht euer Lieblingsgebäude, plant und vor allem beginnt bald einmal. Gewisse Sachen lassen sich nämlich nicht planen. Wenn man einmal unterwegs ist, findet man sicher eine Lösung, immer einen Weg, der einen weiterführt. Natürlich muss man auch mit Pannen, Rückschritten und Schwierigkeiten rechnen, aber das gehört eben zum Leben. Natürlich möchte ich allen herzlich danken, die mich bei dieser Arbeit unterstützt haben, meiner Tochter, die wiederum fantastische Fenster gecuttert hat, dem Bahnhofsvorstand von Wattwil, der mir das Gebäude gezeigt und vieles erklärt hat, und dem Lokführer, der mir seine Geschichten von früher erzählt hat.

Materialliste

Material	Beschreibung	Geschäft	Art.-Nr.
Flugzeugsperrholz	2 mm Durchmesser	Fachhandel	
Polystyrolplatten	diverse Dicken	Evergreen Scales	
Polystyrol Vierkant	0,25 × 0,5 mm	Evergreen Scales	87026-100
Polystyrolplatten	V-Groove	Evergreen Scales	2050/2060
Modelliermasse Beton	Knorrprandell	Fachhandel	21-21 500 10
Dachschindeln	Campbell Scale Models	Fachhandel	200 880-E
Dachrinnen	Auhagen	Fachhandel	41 609
diverse Farben	Revell Aqua Color	Fachhandel	
Lindenholzplatten	Bretter gerillt, 1,6 mm Abstand	Old Pullman	04404
Perlen	halbe Perlen 3 mm	Bastelladen	www.heroarts.com



Eine Drohnenaufnahme macht es möglich, das ganze Ensemble (Bahnhof und Dienstgebäude) von oben zu sehen.



Bau | Der Bau eines Grossbaustellen-Dioramas im Massstab 1:87

Achtung, Baustelle!

Karl-Ernst Klee hat sich in der LOKI mit Brückendioramen einen Namen gemacht. Nun hat er sich an einer Grossbaustelle versucht. Seine Idee dahinter: Wie bereichere ich mit interessanten Details eine Modellanlage? Das Resultat spricht für sich.





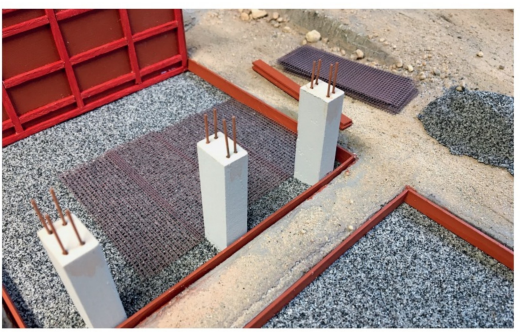
Die Vertiefung der beiden Baugruben habe ich mit dünnen Schaumstoffplatten gestaltet. Danach wurde alles mit Haftputz überzogen.



Die Grundierung des Geländes mit Sandsteinfarbe und Lasur ist fertig. Die drei Betonsäulen habe ich aus Vierkanthölzern hergestellt.



Die MDF-Strassenplatte wurde mit Asphaltfarbe gerollt. Die Gipsbetonplatten sind aufgeklebt und das Gelände mit feinem Sand bestreut.



Schalungstafel und Einfassung der Fundamente sind montiert. Den feinen Schotter habe ich im Spülmittel-Weissleim-Verfahren fixiert.



Das Wasser vor der Spundwand ist eingegossen, die Betonbruchstücke sind festgeklebt, und auch der Schotterhaufen ist schon gestaltet.



Die Bauarbeiten beginnen mit der Verlegung der Baustahlmatten auf der Bodenplatte, bevor der Beton eingegossen werden kann.

Mein Diorama ist nur ein Beispiel, wie eine Modellanlage mit interessanten Details bereichert und belebt werden kann. Lassen Sie Ihrer Fantasie freien Lauf! Das Diorama hat eine Grösse von 80 × 50 cm. Auf eine 6-mm-Sperrholzplatte habe ich eine 20 mm dicke Styrodurplatte geklebt. Die Erhöhungen im hinteren Bereich habe ich mit 6-cm-Styrodurteilen gestaltet. Um die Vertiefungen für die Fundamente darzustellen, wurden dünne Schaumstoffplatten aufeinandergeklebt. Die Einfassung des Dioramas entstand aus 6 mm dickem Sperrholz, das ich mit Baukleber an das Styrodur geklebt habe. Die Geländestruktur habe ich mit Haftputz gestaltet und auch gleich Fahrspuren mit einem Automodell in den noch nassen Gips



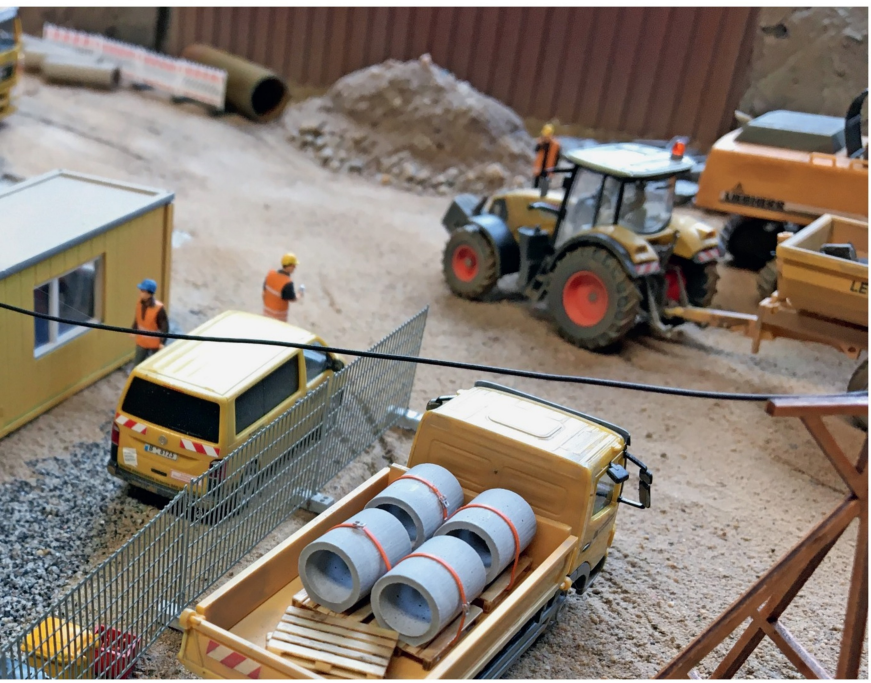
Mit dem Autokran werden die Stahlmatten auf der Baustelle abgeladen.



Die Verschalung der Betonwand wurde nach hinten abgestützt.



Baufirmen setzen auf Baustellen auch gerne schwere Traktoren ein, da diese sehr geländetauglich sind.



Die mit Spanngurten befestigten Betonrohre warten auf die Abladung vom Lkw und die Verlegung auf der Grossbaustelle.

gefahren. Die Spundwände von Brawa habe ich mit Rostfarben lackiert und mit Baukleber eingesetzt. Nachdem der Haftputz ausgetrocknet war, wurde alles mit Sandsteinfarbe von Heki eingefärbt und mit einer Lasur abgewischt.

Die Fahrbahn besteht aus einer 5 mm dicken MDF-Platte, die ich mit Asphaltfarbe von Heki gerollt habe. Die Fahrbahnmarkierung erstellte ich mit Frog-Klebeband und weisser Farbe. Die Bruchsteinmauer von Preiser (Art.-Nr. 18215) habe ich zusammengeklebt. Der alte Betonplatten-Platz wurde aus selbst gegossenen Modellgipsplatten gefertigt. Diese habe ich nach der Einfärbung mit Betonfarbe mit einem leichten Hammerschlag zerbrochen und danach lasiert. Zuerst wollte ich diesen Platz mit einer Polystyrolplatte gestalten, aber das schien mir nicht realistisch genug. Die sandige Struktur entstand mit Sand und kleinen Steinen vom heimischen Feldweg. Der Sand wurde mit einem Kaffeesieb aufgestreut. Das Material habe ich mit dem Spül-



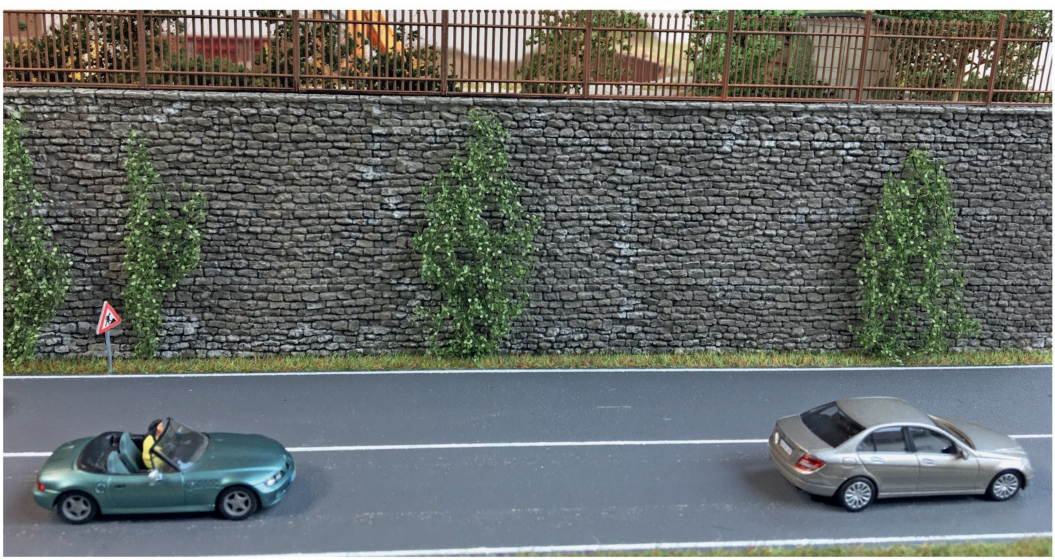
Zwei Pensionäre begutachten aus sicherer Entfernung die Abrissarbeiten.



Die Arbeiter leben zum Teil in Wohncontainern auf der Baustelle.



Der Baustrom wird über eine Kabelbrücke zur Baustelle geführt.



Die schöne Bruchsteinmauer wird auch bald der Grossbaustelle weichen müssen. Dahinter verrichtet der Raupenbagger unablässig sein Werk.

mittel-Weissleim-Verfahren mithilfe einer Kanüle fixiert.

Das Wasser vor der Spundwand habe ich mit eingefärbtem Woodland-Material hergestellt. Die grosse Schalungstafel wurde aus zwei Architektenkartons gefertigt, die mit rostroter Farbe gestrichen wurden. Zwischen die Tafel klebte ich eine Schaumstoffplatte. Anschliessend habe ich eine rote Holzleiste aufgeklebt. Die Fundamente wurden mit Schalungstafeln aus Karton eingefasst, danach mit feinem Schotter von Noch (Art.-Nr. 09174) aufgefüllt und mit Spülmittel-Weissleim verklebt.

Vor dem Begrasen mit dem Elektrostaten unbedingt die äussere Umrandung des Dioramas lackieren, da man sonst überall Fasern in der Farbe hat! Die Sandhaufen bestehen aus einem Kern aus Styrodur, auf den ich Sand und Schotter aufgebracht und den ich dann ebenfalls mit einem Leim-Spülmittel-Gemisch getränkt habe. Die Container sind von Busch und wurden in gelbem Farbton lackiert. Die Stahlmatten sind aus einem Fliegennetz aus Kunststoff entstanden, das mit Rostfarben lackiert wurde. Von Busch stammen auch die filigranen Absperrgitter aus geätztem Metall und die weiss-roten Kunststoffgitter. Ebenso die Kabelbrücke aus Holz und viel kleines Gestaltungszubehör.

Die Betonkanalrohre sind von der Firma Small Models aus der Tschechischen Republik. Der Kran ist ein Bausatz von Kibri (Art.-Nr. 10390) und wurde ebenfalls wie die Herpa- und Wiking-Modelle verschmutzt, wie es halt auf einer Baustelle üblich ist. Die Figuren (Bauarbeiter und Zuschauer) sind von Preiser. Entstanden ist eine Baustelle, wie man sie auf jeder Modellanlage verwirklichen kann. Der Fantasie sind da kaum Grenzen gesetzt!



Die Grossbaustelle im Überblick. Die Baufahrzeuge sind nicht befestigt und können daher individuell umgestellt werden.

Der Raupenbagger separiert die Betonteile, die zerkleinert und später an anderer Stelle wiederverwendet werden.



Porträt | Anlagenteile nach Vorbild der Rhätischen Bahn in Spur H0m

Im herbstlichen Bergün

Robert Schindler hat seine RhB-Anlage um zwei weitere Teile ergänzt. Diesmal hat er den Bahnhof Bergün und den Bergünerstein modelliert. Auch diese Anlagenteile hat der Bayer mit einem Flair für Graubünden und die RhB in ein herbstliches Farbkleid getaucht.

Von Robert Schindler (Text/Fotos)

Der eine oder andere mag sich vielleicht an die Vorstellung meiner Anlage in der LOKI 10|2018 erinnern. Da präsentierte ich die fertiggestellten Anlagenteile «Winter», «Landwasser-Viadukt», «Rheinschlucht» und «Campi». Meine Modellbahn nach Vorbild der RhB ist zwar seit Langem fahrbereit, die einzelnen Landschaftsteile wurden und werden jedoch nacheinander fertiggestellt. Meine Anlage mag nicht perfekt gestaltet oder völlig massstabsgetreu gebaut sein. Aber sie stellt, so finde ich, recht gut die typischen Landschaften rund um die «kleine Rote» im Modell dar. Auch fahre ich meine Züge nicht streng nach Epoche, es fährt halt, was gefällt.

Heute möchte ich über meinen «Bahnhof Bergün» und den anschliessenden Teil «Bergünerstein» berichten. Während der Bahnhof im Stile der 1990er-Jahre nachgebildet wurde, also noch vor seinem Umbau, ist der Bergünerstein eher in der Gegenwart angesiedelt. Der Bahnhofsabschnitt ist ca. 370 × 70 cm gross und besteht aus einem stabilen Holzrahmengerüst. Er bildete bereits den Kern meiner ersten RhB-Anlage (erbaut in den 1990er-Jahren) und war im Rohbau und im Gleisbild fertiggestellt. Nach dem Umzug ins eigene Heim sollte der Bahnhof auch den betrieblichen Mittelpunkt meiner neuen Anlage darstellen, ergänzt mit den beiden darunter angeordneten Schattenbahnhöfen. Die Gleise bestehen aus Code70-Profilen, und die Weichen werden motorisch angetrieben.



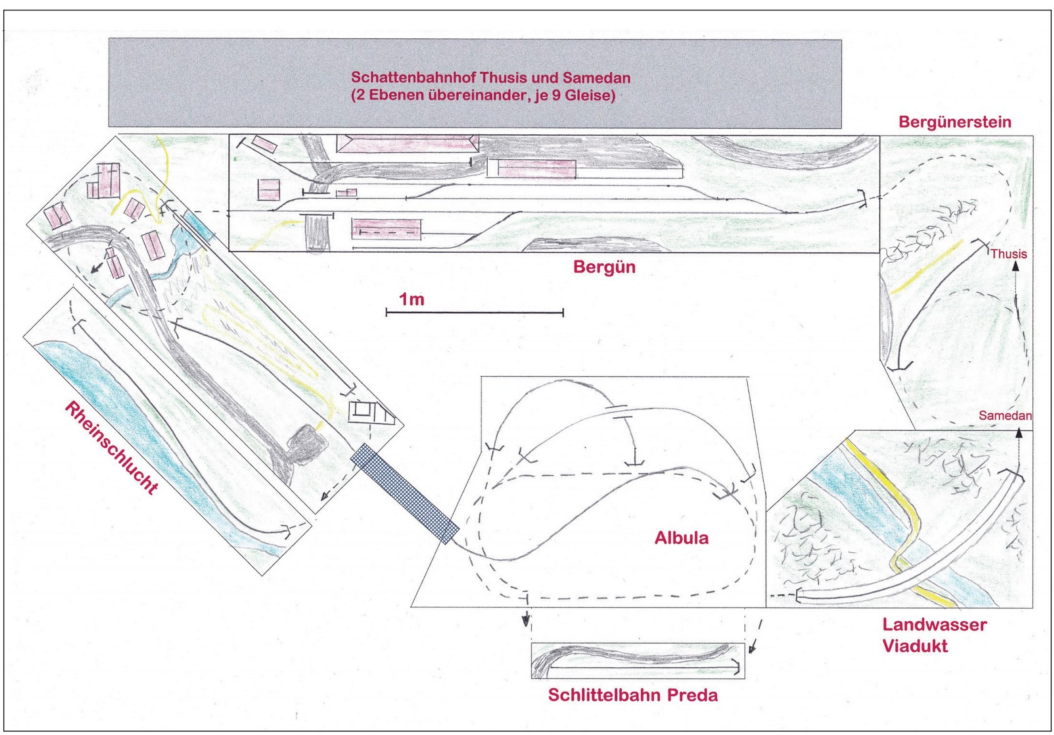
Herbststimmung pur auf den neuen Anlagenteilen. Damit passen sie zu den schon bestehenden.

Da ich meine Anlage digital mit dem Selectrix-System betreibe, sind auch entsprechende Belegtmeldeabschnitte angeschlossen. Die Steuerung erfolgt mit der Software Railroad & Co von Freiwald Software, mit der neben dem Betrieb nach Fahrplan auch Umsetzmanöver der Rangiertraktoren möglich sind. Aufgrund der unterschiedlichen Längen der Schattenbahnhofsgleise habe ich meine Züge in die Längenkategorien Kurz (bis 0,65 m), Mittel (bis 1,4 m), Lang (bis 2 m) und Pendelzug (bis 0,8 m) eingeteilt. Die Software wählt im Fahrplanmodus mittels Zufallsprinzip einen Zug aus der entsprechenden Kategorie aus und schickt ihn vom Schattenbahnhof auf die Strecke.

Der Blickwinkel auf den Bahnhof mag vielleicht etwas ungewöhnlich sein, aber ich wollte das Bahnhofsgebäude von der Gleisseite aus darstellen. Auch das dominante Zeughaus (heute das Bahnmuseum Bergün) hat es mir angetan. Die im Bahnhofsbereich stehenden Gebäude reichen



Überblick über die beiden neuen Anlagenteile: links der Teil «Bahnhof Bergün», rechts der anschliessende Teil «Bergünerstein».



Der Gleisplan der Gesamtanlage. Bis auf «Albula» sind alle Anlagenteile fertig. Und der Teil «Landwasser-Viadukt» hat noch kein Herbstkleid.



Auf der Verbindungsstrecke zwischen den zwei neuen Anlagenteilen fährt der Bernina-Express mi der Ge 4/4^{I} 609 Linard in den Bahnhof Bergün ein.

von Katalogware über Kleinserienmodelle bis hin zu Selbstbau. Das beim Bahnübergang stehende ehemalige Wärterhaus ist ein Bausatz von Kibri, den ich entsprechend angepasst und farblich gealtert habe. Die dahinterliegende Garage ist im Eigenbau aus Kunststoffplatten entstanden. Das Empfangsgebäude und die Remise sind Fertigmodelle von KS-Modellbau, die ich in den 1990er-Jahren erworben habe. Beide Modelle wurden mit Licht, die Remise zusätzlich mit einer Inneneinrichtung und der Bahnhof mit vielen Ausschmückungselementen verfeinert. Während die Wärterbude gegenüber dem Lokschuppen aus einem Laser-cut-Bausatz der Firma Stadt im Modell entstanden ist, wurde der gleich daneben liegende Schuppen aus den Resten des Kibri-Bausatzes des Wärterhauses gebaut. Der Imbisswohnwagen hinter dem Bahnhof ist aus dem Faller-Bausatz «Wochenmarkt» entstanden.

Die grösste Herausforderung war aber sicher der Bau des Zeughauses. Aufgrund der geringen Tiefe des Anlagenteils konnte das Gebäude nur als Halbrelief mit gewissen Kompromissen in den Abmessungen realisiert werden. Da es so etwas weder als Bausatz noch als Fertigmodell gibt, war 100 Prozent Eigenbau angesagt. Mit Meterstab, Block und Kamera ging es nicht nur einmal zur Vorortrecherche nach Bergün. Die Detailmasse von Türen und Fenstern wurden vom heutigen Bahnmuseum abgenommen und anhand alter Fotos in eine Bauzeichnung übertragen. Als Baumaterial habe ich mir sogenannte Finnpappe in den Stärken 2 und 3 mm mit gelber Grundfärbung im Architekturbedarf besorgt. Diese lässt sich gut schneiden sowie feilen und entspricht in etwa der Wandfarbe des Originals. Die Laser-cut-Fensterkreuze sowie die Dachplatten und Regenrinnen aus Kunststoff sind aus Standardmaterialien. Am Schluss wurde das Gebäude mit Airbrush gealtert, um den nicht mehr ganz taufrischen Zustand darzustellen.



Das ehemalige Bahnwärterhäuschen am anderen Ende des Teils «Bahnhof Bergün».



Erntezeit für die Bewohner des Bahnwärterhäuschens. Die Garage ist ein Eigenbaumodell.

Beim Zeughaus habe ich das Ende der Armeenutzung sowie den Beginn der Mineralwasserabfüllung dargestellt. Die Albulawasser-Ära dauerte aber nicht lange, und was aus dem stattlichen Gebäude wurde, kann man heute in seiner ganzen Schönheit bewundern. Die Landschaft ist aus den bewährten Komponenten entstanden: Holzspanten, Fliegendraht, Gips und Streufasern aus dem Elektrostat. Die Bäume wurden aus Holzstäben, Draht und Miniatur-Benadelung gebaut.

Der Anlagenteil lebt von seinen vielen Details und kleinen Geschichten in und um den Bahnhof. Sei es ein Almabtrieb, der auf der Strasse von Latsch daherkommt, das geschäftige Arbeiten vor und im Lokschuppen, der Imbissstand oder die Oldtimer-Rallye «Albula Classic» vor dem Zeughaus. Sogar das Fernsehen hat sich angemeldet, und Hagen von Ortloff dreht hier eine weitere Folge von Eisenbahn-Romantik.

Inzwischen habe ich auch den Abschnitt «Bergünerstein» fertig ausgestaltet, der an den Bahnhofsteil anschliesst. Die Anordnung der Tunnelportale und der Radius der Kurve stimmen zwar nicht mit der Streckenführung im Vorbild überein, aber ich wollte zumindest die Charakteristika dieses Abschnitts der Albulabahn darstellen.



Überblick über das Bahnhofsareal.



Die Remise ist ein Fertigmodell von KS-Modellbau.



Das Innenleben der Remise, die auch eine Beleuchtung erhalten hat.



Das Zeughaus, das heute das Bahnmuseum Bergün beherbergt.



Das Zeughaus ist zu 100 Prozent im Eigenbau entstanden.



Das Gebäude konnte nur als Halbrelief realisiert werden.



Die Armee verlässt das Gebäude. Links ist ein Puch «Häfi» zu sehen.



Neu wird im Zeughaus Albula-Mineralwasser abgefüllt.



Auch das Empfangsgebäude ist von KS-Modellbau. Davor der Museumszug mit Aussichtswagen, wie er 1989 bei den Jubiläumsparaden verkehrt ist.

Die Tunnelportale wurden, ebenso wie die Felsen, aus Gips hergestellt und anschliessend bearbeitet und gefärbt. Die Lawinenschutzverbauungen sind aus Kunststoffprofilen angefertigt, die ich mit Airbrush besprüht habe. Die Oberleitung ist, wie im Bahnhofsbereich, aus Sommerfeldt-Masten, die teilweise im Eigenbau entstanden sind. Der Fahrdraht besteht aus 0,3 und 0,5 mm dickem Federbronzedraht, ist entsprechend verlötet und ebenfalls mit Airbrush gealtert. Die auf der Anlage stehenden Autos wurden mit Personen und LED-Beleuchtung ergänzt. Zwei zusätzliche Szenen beleben den Abschnitt «Bergünerstein». Als



Dieser Anlagenteil lebt von seinen vielen Details und kleinen Geschichten in und um den Bahnhof. Hier zum Beispiel Nostalgie-Reisende.



Imbissstand neben dem Bahnhofsgebäude – gebaut aus einem Faller-Set.



Mister Eisenbahn-Romantik Hagen von Ortloff in 1:87 beim Dreh.



Der Anlagenteil «Bergünerstein» noch komplett im Rohbau.



Die Felsen sind eingefärbt und warten auf das Finish.



Der Bauabschnitt «Bergünerstein» aus luftiger Höhe.



Die Gleisbaustelle wird eingerichtet und der Powermoon angeschlossen, um in der Nacht arbeiten zu können.



Ein Dampfzug mit der G 3/4 11 «Heidi»

Erstes fällt sofort die kleine Gleisbaustelle am Bergünerstein-Tunnel ins Auge. Hier wird eine Nachtbaustelle vorbereitet, denn die Baustellenbeleuchtung, ein sogenannter Powermoon, wird gerade angeschlossen. Er besteht im Modell aus zwei farbigen Kunststoffperlen, die geteilt und aufeinandergeklebt wurden. Eine LED und das Gestänge aus Draht ergänzen dieses kleine Detail. Die zweite Szene zeigt ein kleines Klettergebiet, an dem sich klassische Alpinisten und Freeclimber an verschiedenen Routen versuchen.

Meine Anlage nimmt nun immer mehr Form und Farbe an, und es macht riesigen Spass, die kleinen Züge, die übrigens allesamt mit Lokführern und Fahrgästen versehen wurden, bei ihrer Fahrt durch die herbstliche Bündner Landschaft zu beobachten. Als Nächstes steht die Renovierung meines Abschnitts «Landwasser-Viadukt» an, denn dieser ist jetzt schon annähernd 30 Jahre alt und prangt noch im Sommerkleid. Die Landschaft muss an die beiden anschliessenden Anlagenteile angepasst und der Bewuchs ausgetauscht werden. Zum Schluss folgt die Gestaltung des letzten grossen Anlagenabschnitts «Albula», für den ich schon einige Ideen habe, die auf eine Umsetzung im Modell warten. Aber darüber später mehr …



Eine BoBo II mit Gerstensafttransport verlässt den Glatscherastunnel in Richtung Filisur.



Reges Treiben im Kletter-gebiet am Bergünerstein.



auf Nostalgiefahrt am Bergünerstein.

Vorschau



Herbstneuheiten

Alles neu macht der Herbst
Seit einigen Jahren tut sich im Herbst jeweils einiges in Bezug auf neue Produkte. In unserer Herbstneuheitenschau zeigen wir Ihnen, was sich die grossen, aber auch die Kleinserienhersteller – sei es bei Rollmaterial oder Zubehör, in allen erdenklichen Spuren – für Sie ausgedacht haben.
Foto: Robert Schindler



Anlage|Bau

Bau einer DKW in H0
Bereits in der LOKI 10|2014 berichtete Horst Berneth über Gelenkspitzenverschlüsse bei Weichen. Inzwischen hat er eine doppelte Kreuzungsweiche mit Gelenkspitzenverschluss und dazugehörender Weichenlaterne auf Basis einer Tillig-DKW aus dem Sortiment Elite Code 83 in Spur H0 gebaut.
Foto: Horst Berneth



Anlage|Porträt

Lötschberg-Traum
Kurt Hügli hat sich einen Lebenstraum verwirklicht: Während 15 Jahren Bauzeit hat er in Winterthur eine Anlage mit dem Thema Lötschberg-Bergstrecke erschaffen. Auf der u-förmigen und äusserst detailreichen Anlage winden sich Züge in den Spuren H0 und H0m in atemberaubende Höhen.
Foto: Dominik Gurtner

Ab 22. Oktober 2021 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. 10|2021 (Oktober 2021)
41. 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
Telefon +41 (0)31 300 62 58, Fax +41 (0)31 300 66 88
loki@staempfli.com

Herausgeber
Zoltan Tamassy
Telefon +41 (0)44 585 34 52
zoltan.tamassy@loki.ch

Hans Roth
Telefon +41 (0)79 590 68 48 (MO–FR vormittags)
hans.roth@loki.ch

Stefan Treier
Telefon +41 (0)77 409 20 88 (DI, MI und FR vormittags)
stefan.treier@loki.ch

Postsendungen an die Redaktion
LOKI Magazin, c/o Hans Roth,
Mooshausstrasse 19, CH-3510 Konolfingen

Mediaberatung und -vermarktung
Stämpfli AG
Manuela Stolina, Telefon +41 (0)31 300 63 81
Willy Beutler, Telefon +41 (0)31 300 63 82
Wölflistrasse 1, Postfach, CH-3001 Bern
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: 8638 Exemplare

Layout
Sandra Stettler, 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, Italien, Österreich und den Niederlanden
Über den ausgewählten Fachhandel für Modellbahnen oder per Abonnement

© 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.

Coverfoto: Robert Schindler

Kalender des Vereins «Freunde der Re 6/6» für das Jahr 2022





Der Kalender kann ab sofort über die Mailadresse
kalender@re620.ch bestellt werden
Der Stückpreis beträgt Sfr. 25.– plus Sfr. 8.– Porto & Versand
mittels beigelegtem Einzahlungsschein.
Versand zwischen Mitte November und Anfang Dezember.
Lieferung solange Vorrat.

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





Wir liefern ganz bequem nach Hause. Besuchen Sie unsere e-shops:
www.roco.cc & www.fleischmann.de

Z21 ist eine Innovation von ROCO und FLEISCHMANN.

www.z21.eu

Roco FLEISCHMANN

Die goldene Ära der Schweizer Dampflokomotiven

„Legendäre C 5/6 Elefant“
Stehlampe

Mit der Stehlampe „Legendäre C 5/6 Elefant“ können Sie die letzte grosse Schweizer Dampflokomotive mehr als 100 Jahre nach ihrem ersten Einsatz wieder lebendig werden lassen. Hier kommt die Pionierzeit der Gotthard Eisenbahn-Entwicklung so richtig zur Geltung, denn der Lampenschirm zeigt rundum ein vollflächiges Gemälde einer C 5/6 unter Volldampf. Der formschöne, holzgetönte Standfuss rundet das Erscheinungsbild perfekt ab und bietet Ihnen einen Fussschalter zum einfachen Ein- und Ausschalten der Lampe.

Verschönern Sie Ihr Heim nicht nur mit einem eindrucksvollen Kunst-Statement, sondern auch mit einer hochmodernen Stehlampe für stimmungsvolle Beleuchtung am Abend. **Bestellen Sie Ihr Exemplar von „Legendäre C 5/6 Elefant“ am besten noch heute!**

Preis: Fr. 169.80 oder 3 Raten à Fr. 56.60
(+ Fr. 11.90 Versand & Service)
TC21-001.01G

Originalgrösse: 152,4 cm hoch
Breite Sockel und Schirm: 25,4 x 25,4 cm
Sie benötigen Leuchtmittel vom Typ E27/27,0 mm.
Nicht im Lieferumfang enthalten.

365-Tage-Rücknahme-Garantie



EXKLUSIV-BESTELLSCHEIN
Reservierungsschluss: 1. November 2021

Referenz-Nr.: 65887 / TC21-001.01G

❒ Ja, ich bestelle die Stehlampe
„Legendäre C 5/6 Elefant”

Bitte gewünschte Zahlungsart ankreuzen
Ich wünsche ❒ eine Gesamtrechnung ❒ Monatsraten

Vorname/Name *Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen*

Strasse/Nummer

PLZ/Ort

E-mail

Unterschrift Telefon

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

www.bradford.ch
fb.com/BradfordExchangeSchweiz

Für Online-Bestellung:
Referenz-Nr.: **65887**

The Bradford Exchange • Since 1973 •

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