LOKI



4 195863 708807 02



Foto: BLS, Slg. Hans Roth



«Weisch no, denn …?»

Es ist so schön, dass ich mit Ihnen auch im neuen Jahr unsere traditionelle Kaffeerunde weiterführen kann, denn ich mag diesen Austausch sehr. Ich hoffe, es geht Ihnen so weit gut, Sie sind gesund und auch wohlbehalten im Jahr 2022 angekommen? Apropos Kaffee bzw. Kaffeemühle. Sie haben sicherlich auch erfahren, dass der letzte reguläre Güterzugseinsatz der legendären BLS Re 425 am 6. Dezember 2021 stattfand. Nun verdienen die «Bruneli» ihr Gnadenbrot im Autozugsverkehr und bei vereinzelten Überführungsfahrten. Mit dem Verschwinden dieser Lokgeneration verschwindet nicht nur langsam das letzte braune BLS-Triebfahrzeug von den Schweizer Schienen, sondern für viele Liebhaber dieser Alpenbahn die letzte «richtige» BLS-Lokomotive. Schnell werden nun Erinnerungen wach und persönliche Anekdoten mit der berühmten Einleitung «Weisch no, denn …?» (weisst du noch, damals?) zum Besten gegeben. Einstige wie auch aktive Bähnler erzählen ihre Erlebnisse aus dem Berufsalltag, Fotografen sinnieren von vergangenen Fototouren, und Reisende erinnern sich an frühere Reisen. Einzig beim Modellbahner ändert sich wenig bis gar nichts, denn seine «Braunen» stehen nach wie vor im Einsatz, so, als würde hier das Rad der Zeit stillstehen. Ich muss zugeben, ich kann mich da nicht ausschliessen, denn mich verbinden ebenfalls zahlreiche Erlebnisse mit der Re 425. Genau wie mir geht es wohl auch anderen Liebhabern etwelcher Bahnen.

Wir leben im Moment in einer äusserst aufregenden und trotz all dem Mühseligen spannenden Zeit. Neben den zahlreichen Veränderungen auf Schienen wird unser privater und beruflicher Alltag geprägt durch den gewaltigen, weltweit dauerpräsenten Stolperstein. Manchmal frage ich mich allerdings, ob wir in 20 Jahren auch bei einem Kaffee zusammensitzen und einander mit den «Weisch no, denn …?»-Geschichten aus der jetzigen Zeit erzählen. Worauf blicken wir dereinst zurück? Was von allem bleibt unvergessen? Verschiedenste Geschichten prägen unser Leben, von Geschichten lebt zudem unser gemeinsames Hobby.

In dem Sinne wünsche ich Ihnen viel Spass bei der Lektüre der Geschichten in dieser LOKI-Ausgabe!

Herzlichst, Ihr





Rollmaterial

12 Porträt
SBB-EuroCity-Wagen Apm61
und Bpm61 von LS Models in H0

18 Bau
Echtdampf-Schneeschleuder
der RhB in Spur IIm

Report

26 Vorbild & Modell
Die Tiefgangwagen der
Rhätischen Bahn

34 Szene
10-Jahre-Jubiläum der
Amis des Trains H0 in Morges

38 Events
Fahrtage des Vereins
Teppichbahn Schweiz

58 Vorbild & Modell
ÖBB Nightjet – das neue Nachtzugsangebot
der ÖBB oder die Wiedereinführung
des Kurswagenverkehrs

gedruckt in der schweiz

@lokimagazin @loki_magazin @LOKI Magazin @LOKI Magazin







Anlage

78 Technik
Digital unterwegs:
Rückmelder an Bussysteme anschliessen

84 Bau
3-D-Druck – eine Chance für
den Selbstbau von Modellen (Teil 3)

89 Porträt
Industriediorama mit Thema
«Basler Rheinhäfen» in Spur 1

Szene

42 News
45 Veranstaltungen
46 Leserseite
50 Bahn aktuell
98 Vorschau/Impressum

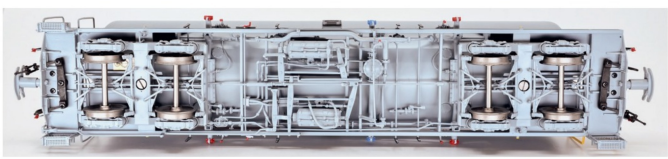
Markt

6 Marktspiegel
11 Neuheiten
48 Medientipps
49 Börse

0m | Ferro-Suisse

Zementtransportwagen der Rhätischen Bahn







Für den Transport von Zement, Gips oder Kalk setzt die Rhätische Bahn, neben den bekannten zweiachsigen Uce-Wagen auch grössere vierachsige Silowagen des Typs Uac (e) ein. Die Staubgutwagen mit einem liegenden Kessel weisen ein Ladevolumen von 34 m^3 auf und wurden 1991 in Betrieb genommen. Der Kleinserienhersteller Ferro-Suisse hat sich des 16,8 Tonnen schweren Wagens im Modell angenommen und ihn in drei verschiedenen Epochen auf den Markt gebracht. Angeboten werden pro Epoche jeweils alle zehn Betriebsnummern, was 30 verschiedenen Modellen entspricht. Dass es sich dabei aber nicht nur um blosse Nummernänderungen handelt, zeigt die Tatsache, dass beispielsweise der Schriftzug auf dem roten Streifen am Kessel genau dort beginnt, wo er auch im Original beginnt. Denn beim Vorbild kann dieser schon mal um mehrere Zentimeter weiter vorne oder hinten beginnen. Die Wagen verfügen über eine Dreipunktlagerung und eine funktionierende Schraubenkupplung mit originalgetreuem Federpuffer. Für den Betriebseinsatz liegen einfach einzuwechselnde Kadee-Kupplungen bei. Besonderen Wert legte Ferro-Suisse auch auf den Unterboden, auch dort befindet sich jede Leitung genau da, wo sie auch beim Vorbild liegt. Neben der Ablieferungsversion als Uace, noch ohne Rangierbühne und mittig montiertem Vakuumkessel, werden auch die Übergangsversion als Uac (2004) und die aktuelle Variante mit Revisionsdatum 2009 mit zusätzlicher Rangierbühne und seitlich verschobenem Vakuumkessel angeboten.

Interessenten wenden sich direkt an:
Ferro-Suisse
Egg 1547, 9643 Krummenau
Tel. 071 994 27 27
info@ferrosuisse.ch
www.ferrosuisse.ch

N | Fleischmann

Neukonstruktionen in Spur 9 Millimeter







Die Elektrolokomotiven der Baureihe BB 7200 prägten Jahrzehnte lang das Bild der französischen SNCF. Die von Alstom und der Matériel de Traction Électrique (MTE) in den 1970er-Jahren gebauten Lokomotiven gelangten fahrplanmässig bis nach Genf. Als Neukonstruktion hat Fleischmann unter den Artikelnummern 732135 (analog) und 732205 (digital/Sound) die Maschine mit der Betriebsnummer 7301 an den Fachhandel ausgeliefert. Die sauber verarbeitete Lokomotive weist angesetzte Steckteile wie Griffstangen und einen filigranen Pantografen auf. Neben der französischen Variante wurde auch die niederländische Version der Lokomotive realisiert. Nicht nur in den Niederlanden, sondern auch in Deutschland, Italien, Österreich und natürlich der Schweiz anzutreffen ist hingegen der Vectron 193 258-1 von SBB Cargo International. Das Spur-N-Modell der sich im Besitz der European Locomotive Leasing (ELL) befindenden Lokomotive bietet Fleischmann in einer analogen (Art.-Nr. 739279) und digitalen Variante mit Sound (Art.-Nr. 739349 an). Die analoge Lokomotive verfügt über eine Next18-Schnittstelle, beim digitalen Modell ist unter anderem das Fernlicht zusätzlich schaltbar.

Doch nicht nur Loks fanden kürzlich den Weg in den Handel, sondern auch neue Güterwagen. Um eine Neukonstruktion handelt es sich bei dem Schiebewandwagen des Typs Hbbillnss von SBB Cargo beziehungsweise der Vermieterin AAE (Art.-Nr. 826253). Das Modell verfügt über einen Kurzkupplungsschacht und weist separat angesetzte Griffstangen auf. Neben der Schweizer Version wird das Modell auch als ÖBB-Wagen (Art.-Nr. 826252), als tschechische CD-Cargo- (Art.-Nr. 826251) und als reine AAE-Variante (Art.-Nr. 826250) angeboten. Nicht im internationalen Verkehr, sondern im Einsatz zwischen den Paketzentren der Schweizerischen Post sind die vierachsigen Schiebewandwagen, die Fleischmann im Zweierset unter der Artikelnummer 838322 anbietet. Die sich im Besitz der WASCOSA befindenden Wagen werden mit zwei unterschiedlichen Motiven ausgeliefert und verfügen über eine Kurzkupplungsaufnahme nach NEM. **Erhältlich im Fachhandel.**

H0 | Märklin

Original Taste – Coca-Cola



Werbewagen des Getränkekonzerns Coca-Cola haben beim Göppinger Modellbahnproduzenten Märklin eine lange Tradition und sind teilweise sehr gesucht. In H0 hat Märklin dieses Jahr ein Set bestehend aus zwei Hibils-vy der SBB im «Goggi»-Design ausgeliefert. Die Schiebewandwagen werden unter der Artikelnummer 48344 angeboten. **Erhältlich im Fachhandel.**

H0 | Colorone

Jubi-Lok: 25 Jahre Voralpen-Express

Einst als Re 4/4 IV für die SBB gebaut, gingen die vier einst als Prototypen gebauten Lokomotiven Mitte der 1990er-Jahre in den Besitz der Schweizerischen Südostbahn (SOB) über. Zu den Hauptaufgaben der mittlerweile in Re 446 umbenannten Lokomotiven gehörte während mehr als zweier Jahrzehnte das Führen des Voralpen-Expresses von Romanshorn nach Luzern. Mit der Inbetriebnahme der neuen Fernverkehrszüge des Typs TRAVERSO bei den SOB gelangten die vier Lokomotiven 2019 zu der Eisenbahndienstleister GmbH (EDG). Daniel Staiber von Colorone hat auf Basis eines Roco-Grundmodells die Re 446 016-8 im Jubiläumsgewand «25 Jahre Voralpen-Express» in einer kleinen Serie auf den Markt gebracht. Das sowohl in Gleich- wie auch in Wechselstrom angebotene Modell wurde, wie man es aus dem Hause Staiber kennt, aufwendigst bedruckt. 68 Tampondruckvorgänge, zwei UV-Druckvorgänge, sechs Airbrush-Durchgänge und dann nochmals drei Hauptlackiervorgänge machen das Modell zu einem einmaligen Sammlerstück, das sich sehen lassen kann. Pro Lokomotive betrug ein Arbeitsaufwand so mehr als vier Stunden. Das Modell wird in der bekannten Colorone-Schaumstoffeinlage ausgeliefert und ist in einer geringen Menge noch beim Hersteller vorrätig.



Interessenten wenden sich direkt an:
Colorone
Nussbaummatte 237
3661 Uetendorf
info@tamponprint.com
www.tamponprint.com

0m | Binario-Uno

Historische Bündner Güterwagen

In gleich zwei unterschiedlichen Versionen hat Binario-Uno mit der Auslieferung des RhB-Güterwagens K1 5563 begonnen. Der 1913 von De Dietrich & Cie. aus dem deutschen Niederbronn an die Rhätische Bahn gelieferte Güterwagen erhielt in den 1950er-Jahren einen komplett neuen Wagenkasten und damit auch sein korbbogenförmig gebogenes Dach (Gestle-Kasten), das dem Wagen sein markantes Erscheinungsbild gibt. Der Wagen, der heute zum historischen Rollmaterial der RhB gehört, ist auch als Clubwagen des Vereins Dampffreunde der Rhätischen Bahn bekannt. In den Jahren 2001 und 2002 sowie 2016-2018 trug der Wagen auf den Seitentüren das Emblem des Bahnclubs. Binario-Uno bietet neben der Dampffreunde-Version auch die aktuelle Variante ohne Vereinslogo an. Das in kompletter Handarbeit in Zürich gefertigte Modell wurde in Messingbauweise erstellt und mit einem Echtholzwagenkasten versehen. Unzählige Details wie durchbrochene Kastenstützen und frei stehende Bremsgestänge-Fangeisen runden den perfekt nachgebauten Wagen ab.





Interessenten wenden sich direkt an:
Binario-Uno GmbH
076 380 44 09
tl@binario-uno.com – www.binario-uno.com

HO | HAG

Die 29.– Franken Lokomotive



Die Re 420 307-1 von SBB Cargo wirbt beim Vorbild für die Spartageskarten der SBB, die Schwestermaschine 420 276-8 seit Mitte 2020 für die Sparbillette der Bahn. HAG bietet beide Loks in AC und DC sowie digital an. Die Werbevariante für die ab 29 Franken erhältliche Spartageskarten trägt die Artikelnummer 16272, jene für die Sparbillette die Nummer 16273. Ihr Händler hilft Ihnen gerne mit den exakten Bestellnummern für die bunten Schwestern.

Erhältlich im Fachhandel.

HO | Roco

Re 465 der BLS jetzt mit Lokführerin

Gleich doppelt freuen durften sich Modelleisenbahner, die sich die BLS zum Vorbild genommen haben. Roco hat das Modell der Re 465 in gleich zwei verschiedenen Varianten auf den Markt gebracht. Zum einen handelt es sich um die Re 4652 004 im Werbegewand für den Emmentaler Biskuitproduzenten Kambly. Die Lok wird in Gleichstrom analog (Art.-Nr. 70668), digital mit Sound (Art.-Nr. 70669) und in Wechselstrom digital mit Sound (Art.-Nr. 78669) angeboten. Bei der anderen Variante handelt es sich um die Re 465 013 im grünen «Kermit der Frosch»- oder auch «Stabilo»-Look (Art.-Nr. 71398: DC, Art.-Nr. 71393: DCS, Art.-Nr. 79993: ACS). Bei beiden Modellen hat im Führerstand eine Lokführerin Platz genommen. Ebenfalls frisch ausgeliefert wurden zwei Formneuheiten aus dem vergangenen Jahr. Unter der Artikelnummer 76027 wird ein zweiteiliges Set mit vierachsigen Kesselwagen des Typs Zacns angeboten. Die der Luzerner WASCOSA gehörenden Wagen werden für den Transport von hellen Erdölprodukten wie Kerosin oder Heizöl eingesetzt. Die Wagen sind bereits ab Werk weitestgehend zugerüstet und verfügen über durchbrochene Laufgitter bei der Rangierbühne. Bei der anderen Formneuheit handelt es sich um den Doppeltaschen-Gelenkwagen T3000e, wie er von verschiedenen Bahnen eingesetzt wird. Hier gibt es unter anderem eine HUPAC-Variante beladen mit zwei 45-Fuss-Containern (Art.-Nr. 77398) sowie die Rail-Cargo-Austria-Version (Art.-Nr. 77389). Hier ist der Wagen mit unterschiedlichen Tankcontainern der Spedition Bertschi beladen.

Erhältlich im Fachhandel.



H0 | ACME/KML

RAlpin-Lok von SBB Cargo International

Die Züge der Rollenden Landstrasse werden von den Eisenbahnverkehrsunternehmen BLS Cargo und SBB Cargo international gemeinsam geführt. Beide Bahnen entwickelten zusammen einen Lokpool mit den Lokomotiven des Typs 186/Re 486, welche die Zulassung für Deutschland, Italien und die Schweiz besitzen. Damit kann der bisher in Domodossola notwendige Lokwechsel entfallen, und eine häufige Verspätungsquelle fällt weg. Seit dem Fahrplan 2021 verkehren die Züge der Rollenden Landstrasse von RAlpin mit den Lokomotiven 186 901 bis 910. Eine Lokseite ziert das Logo von RAlpin, die andere Seite ist mit dem Alpenpiercer-Design von SBB Cargo International versehen. Lokhalter ist BLS Cargo (Halterkennung D-BLSC). ACME und dessen Schweizer Importeur KML haben sich des Modells angenommen und dieses als exklusive Schweizer Sonderserie realisiert. Angeboten wird die 186 902 «Gotthard» in einer analogen Version (Art.-Nr. 90182DC) sowie digital mit Sound (Art.-Nr. 90182DCS und 90182ACS). Erwähnenswert sei an dieser Stelle noch das Detail, dass beim Führerstand Seite zwei die UIC-Dose an der Front in roter statt in der normalweise bei diesem Design üblichen weissen Farbgebung gehalten ist. Dies ist allerdings auch bei der Vorbildlokomotive der Fall. Hier war wohl kein anderer Ersatzteilspender verfügbar, und somit ist diese Variante absolut vorbildgerecht.

Exklusiv erhältlich im Schweizer Fachhandel.





H0/N | SwissModelRail

Automaten aus Eschenbach

Gleich zwei neue Selecta-Warenautomaten bietet die Firma SwissModelRail aus Eschenbach für die Spur H0 an. Die Automaten sind im 3-D-Druckverfahren hergestellt worden, wurden von Hand bemalt und sind mit einem aufwendigen UV-Direktdruck mehrschichtig bedruckt. Weiter wurde mit einem speziellen Lackauftrag die Glasfront besonders realistisch dargestellt. Beide Modelle werden mit einer LED beleuchtet. Die Variante mit dem runden Punkt auf der Dachpartie stellt die neueste Version der in der ganzen Schweiz anzutreffenden Automatenserie dar.



Aber auch für N-Bahner gibt es Neues von Tom Wäfler. Aufgrund der erhöhten Nachfrage nach einem roten Billettautomaten für diverse Bahngesellschaften in der Schweiz hat er diesen nun ebenfalls in Kleinserie hergestellt.

Interessenten wenden sich direkt an:
SwissModelRail
Tom Wäfler
Horebstrasse 1
8733 Eschenbach
Tel. 055 282 35 18
shop@swissmodelrail.ch
www.swissmodelrail.ch

Neuheiten

Ankündigungen und News

H0 | Busch/KML

Die MIGROS hats

Der APE 500 von Piaggio ist ein Klassiker, halb Auto, halb Motorrad. Man verbindet mit dem dreirädrigen Fahrzeug Italianità pur. Die Genossenschaft MIGROS Ostschweiz mit Sitz in Gossau setzt für spezielle Verkaufspromotionen solche Fahrzeuge ein. In einer streng limitierten Serie von 250 Exemplaren bietet Busch mit seinem Importeur KML eine Sonderserie des weissen APE 500 im MIGROS-Look an (Art-Nr. B 48450.119).

Bestellbar im Schweizer Fachhandel.



Foto: Georg Trub



H0 | Märklin

Göppinger Giruno angekündigt!

In einem Interview mit dem Fernsehformat «MärklinTV» wagte Märklin-Geschäftsführer Wolfrad Bächle einen Ausblick auf die kommenden Neuheiten. In H0 soll noch in diesem Jahr der SBB-Paradezug Giruno in den Handel kommen. Im Gespräch mit Klaus Eckert erklärte Bächle, dass der Formenbau laufe und die ersten Muster bereits im Frühjahr gezeigt werden können. Der massstäbliche Zug wird in einer Grundpackung und in Erweiterungssets angeboten.

Demnächst bestellbar im Fachhandel.

Neuheitenspiegel auf loki.ch

Auch in diesem Jahr möchten wir Ihnen die wichtigsten Schweizer Modellbahn- und Zubehörneuheiten in bewegten Bildern präsentieren, zudem stellen wir Ihnen die uns bekannten Neuheitenkataloge als PDF-Download zur Verfügung.

https://loki.ch/de/videos/spielwarenmesse-nuernberg-neuheiten-kataloge-2022



Porträt | SBB-EuroCity-Wagen Apm61 und Bpm61 von LS Models in H0

Schweizer EuroCity-Wagen

Die EuroCity-Wagen Apm61 und Bpm61 der SBB sind auch in unseren Nachbarländern bestens bekannt. LS Models hat von den Ende der 1980er-Jahre abgelieferten Fahrzeugen äusserst detailreiche Modelle im Massstab 1:87 auf den Markt gebracht. LOKI-Autor Werner Frey wirft einen Blick auf die Klassiker.

Von Werner Frey (Text/Fotos)

Dem belgischen Modelleisenbahnhersteller LS Models eilt der Ruf voraus, jeweils eine ganze Reihe von Modellen anzukünden, diese dann aber erst viele Jahre später auszuliefern. Die aktuelle Rollout-Welle an Schweizer Modellen versucht, mit diesem Zustand aufzuräumen. Die SBB-EuroCity-Wagen wurden bereits 2017 als Neuheit vorgestellt und gelangten nach vier Jahren in den Handel sowie auf die Modelleisenbahnanlagen. Damit ist LS Models zwar weniger schnell als einige Mitbewerber. Diese Zeitspanne stellt aber für die Belgier einen grossen Fortschritt dar. Ganz nach dem Motto «Vorfreude ist die schönste Freude» hat sich das Warten auch dieses Mal gelohnt.

Das Vorbild

Ende der 1980er-Jahre bestellten die SBB bei Schweizer Herstellern 225 Wagen für den internationalen Verkehr. Die Fahrzeuge sind nach ähnlichen Grundsätzen wie die Schweizer Einheitswagen IV (EW IV) aufgebaut, die Abmessungen entsprechen dem UIC-Z1-Standard, und sie sind als Grossraumwagen mit durchgehender Vis-à-vis-Bestuhlung konzipiert. Speziell ist die Tatsache, dass für die Wagen erster (Apm) und zweiter Klasse (Bpm) derselbe Kasten mit zehn Fenstern verwendet wurde, entsprechend grosszügig sind die Sitzabstände in der zweiten Klasse. Die Wagen verfügen über 60 Sitzplätze in der ersten beziehungsweise 80 Sitzplätze in der zweiten Klasse.

Die Wagen sind RIC-tauglich (mehrspannungsfähig) und für eine Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h zugelassen. Ab der zweiten Lieferserie erhielten sie eine grosszügige rollstuhlgängige Toilette.



Zürich HB, 1. November 2009: hier der IR 1765 Basel–Chur, Zürich ab 9.12 Uhr. Ab Chur …



Bei den Wagen 240–255 wurde zugunsten von Velostellplätzen auf einige Sitze verzichtet. Diese Fahrzeuge sind mit einem Velopiktogramm gekennzeichnet. Bei einigen Wagen wurden die Luftansauggitter für die Klimaanlage vom Dach in die Seitenwand versetzt, damit beim Verkehr nach München nicht direkt die Abgase der Diesellok angesogen werden.

Die Lackierung war ursprünglich an das damalige EuroCity-Farbschema angelehnt. In den 2000er-Jahren wurde ein Teil der Wagen in den Farben der damaligen Cisalpino AG beklebt, als Ersatz für die zu späte Lieferung von bestellten Triebzügen. Ab 2009 wurden alle Wagen einem grossen Modernisierungsprogramm unterzogen. Dabei wurden nebst einer neuen Lackierung in Weiss-Schwarz die zweite Toilette zugunsten von zwei Veloplätzen ausgebaut, und es wurden alle Wagen pendelzugfähig gemacht. Heute verkehren die Wagen vermehrt auch im Inland, gemischt mit den EW IV.

Zur gleichen Serie gehören auch die zwölf Panoramawagen vom Typ Apm, die 1991 abgeliefert wurden. Der Wagenboden ist erhöht, um den Reisenden durch die grossen Panoramafenster eine gute Aussicht auf die vorbeiziehende Landschaft zu ermöglichen. Die wegen der grossen Fenster eher schwache Kastenstruktur erlaubt bis heute keinen Pendelzugbetrieb. Die Panoramawagen wurden auch auf internationalen Linien nach Deutschland, Österreich, Frankreich und Italien eingesetzt. Heute verkehren die Wagen auch am Gotthard als Teil des Gotthard-Panorama-Expresses.

Konstruktiv zur gleichen Familie gehören auch die IC Bt, die für den Verkehr mit den EW IV-Pendelzügen beschafft wurden. Diese Wagen sind nur für 1000 V bei 16⅔ Hz ausgerüstet und können nicht international verkehren.



... machte diese Komposition den EC 6 Chur–Hamburg (Chur ab 11.16 Uhr).

Fotos: Peter Pfeiffer



Sissach, 25. Oktober 2012: IR 2178 Locarno–Göschenen–Luzern–Basel. Damals lief in diesen IR-Verbindungen auch noch ein Panoramawagen.



Wagen erster Klasse (Apm) in Ursprungsausführung. Art.-Nr. 47356/47357.



Wagen zweiter Klasse (Bpm) in Ursprungsausführung. Art.-Nr. 47350–47353.



Bpm nach Refit in weisser Lackierung aus Set PI9705.



Wagen Apm ex Cisalpino mit SBB-Signet aus Set PI9706.



Wagen Apm im Cisalpino-Design aus Set 97202.



Bpm ex Cisalpino ohne Logos. Art.-Nr. 47358/47359.



Detaillierte Inneneinrichtung mit Rollstühlen, …



… Veloabteil, natürlich mit zahlreichen Velos, …



… und auch in normaler Ausführung.

Modelle in Ursprungsausführung (grau)

Art.-Nr.	Typ	Betriebsnummer	Rev.-Datum	Besonderheit
47350	Bpm	61 85 20-90 204-9	18.02.98	
47351	Bpm	61 85 20-90 216-3	20.04.07	
47352	Bpm	61 85 20-90 262-7	04.11.98	Rollstuhl
47353	Bpm	61 85 20-90 271-8	27.10.09	Rollstuhl
47354	Bpm	61 85 20-90 244-5	20.04.07	Velo
47355	Bpm	61 85 20-90 243-7	17.11.05	Velo
47356	Apm	61 85 10-90 201-7	16.06.97	
47357	Apm	61 85 10-90 267-8	27.03.07	Vakuum-WC

Modelle in Cisalpino-Lackierung (silbern)

Art.-Nr.	Typ	Betriebsnummer	Rev.-Datum	Besonderheit
47358	Bpm	61 85 20-90 313-8	25.04.08	ohne Logo
47359	Bpm	61 85 20-90 326-0	19.11.09	ohne Logo
47360	Apm	61 85 10-90 251-2	14.11.07	ohne Logo
47361	Apm	61 85 10-90 253-8	08.02.08	ohne Logo
97202	Apm Apm Bpm Bpm Bpm Bpm	61 85 10-90 255-3 61 85 10-90 256-1 61 85 20-90 318-7 61 85 20-90 327-8 61 85 20-90 311-2 61 85 20-90 324-5	05.05.08 12.08.04 26.11.09 14.10.04 08.12.04 03.12.04	Sonderserie Schweiz

Wagensets exklusiv für Pirata – limitiert auf 200 Stück

Art.-Nr.	Typ	Betriebsnummer	Rev.-Datum	Besonderheit	Zug
PI9705	Bpm Bpm Apm	61 85 20-90 312-0 61 85 20-90 227-0 61 85 10-90 258-7	27.08.09 23.04.10 19.06.09	ex CIS grau Refit ex CIS blau, ohne Logo	EC 6/7 Hamburg–Chur, 2011
PI9706	Bpm Bpm Apm	61 85 20-90 211-4 61 85 20-90 319-5 61 85 10-90 259-5	15.04.11 03.08.09 12.11.09	Refit ex CIS blau, ohne Logo ex CIS grau	
PI9707	Bpm Bpm	61 85 20-90 323-7 61 85 20-90 251-0	26.11.09 01.04.10	ex CIS grau grau	
PI97024	Bpm Bpm	61 85 20-90 291-6 61 85 20-90 324-5	14.11.08 09.04.10	grau ex CIS grau	EC 96/97 Iris Chur–Brüssel, 2010



Die Einstiegsplattform, links sogar mit der …



… markanten gelben Handbremse.

Das Modell

Reisezugswagen bilden seit längerer Zeit den Kern des Sortiments von LS Models. Die Belgier sind bekannt dafür, die Modelle mit viel Liebe zum Detail umzusetzen. Dabei wird insbesondere auch viel Wert auf eine detaillierte Inneneinrichtung gelegt.

In der grauen Ursprungsfarbgebung wurden gleich acht verschiedene Modelle für die erste Produktionsserie berücksichtigt. Mit dabei sind auch zwei Wagen zweiter Klasse mit dem grossen Veloabteil, die es bisher nicht als H0-Modell zu kaufen gab. Es versteht sich von selbst, dass auf den Velostellplätzen auch wirklich Velos abgestellt sind. Dasselbe gilt für die Rollstühle auf den Rollstuhlplätzen einiger Wagen.

Die Inneneinrichtung wurde mit viel Liebe zum Detail gestaltet. Alle Sitze sind mehrfarbig bemalt, die Stirnwände des Fahrgastraums sind mit der Notbremse und der WC-Anzeige bedruckt. Im Vorraum findet sich nebst der markanten gelben Handbremse auch der Sicherungskasten, der sogar mit einer separat eingesetzten Plexiglastüre modelliert wurde. Die klappbaren Seitenwandtische sind in verschiedenen Zuständen gestaltet und können nach Belieben umgesteckt werden. Dies gilt ebenfalls für die ab Werk eingesetzten Sonnenrollos, die ganz einfach auf die Fenster aufgeklipst sind.

Ein Blick auf das Dach des Modells offenbart nebst fein gestalteten Lüftungsgittern äusserst detailreich gravierte Abdeckungen an den Wagenenden. Jeder einzelne Verschluss ist nachgebildet. Sehr schön gestaltet sind auch die Türgriffe und die neben der Tür angeordneten orangen Öffnungstasten. Die Trittbretter unter den Einstiegstüren sind als Ätzteile ausgeführt.

Wagensets Models World – limitiert auf 150 Stück

Art.-Nr.	Typ	Betriebsnummer	Rev.-Datum	Besonderheit	Zug
MW1706	Bpm Bpm Bpm WRm Apm Am	61 85 20-90 209-8 61 85 20-90 234-6 61 85 20-90 228-8 61 85 88-70 001-2 61 85 10-90 240-5 61 85 19-90 508-6	22.06.94 02.11.94 13.01.94 21.02.95 08.07.94 21.06.94	grau grau grau UIC-X, orange grau Eurofima, grau	EC 96 Iris Chur–Brüssel 1994 bis 1996
MW1803	WR Am Apm Bpm Bpm Bpm Dms	61 88 88-70 080-3 61 85 19-90 510-2 61 85 10-90 202-5 61 85 20-90 203-1 61 85 20-90 221-3 61 85 20-90 217-1 51 85 92-70 005-9	 12.11.96 12.06.96 18.05.96 04.04.97 26.08.96 18.03.96	SNCB I10 Bistro Eurofima, grau grau grau grau grau UIC-X, grün	EC 97 Iris Brüssel–Zürich 1996 bis 1998
MW1806	Dms Bpm Bpm Bpm Bpm WRm Apm Am	51 85 92-70 009-1 61 85 20-70 515-2 61 85 20-90 208-0 61 85 20-90 211-4 61 85 20-90 201-5 61 85 88-70 002-0 61 85 10-90 211-6 61 85 19-90 506-0	18.08.93 11.03.93 09.07.93 28.10.94 10.04.95 21.05.93 23.08.94 12.11.93	UIC-X, grün UIZ Z1, orange grau grau grau UIC-X, orange grau Eurofima, grau	EC 114 Arbalète Zürich–Paris 1994 bis 1998

Die Radsätze laufen, wie bei LS Models üblich, in Lagerbuchsen aus Messing. Am Drehgestell sind nebst den markanten seitlichen Schlingerdämpfern auch die Scheiben- und die Magnetschienenbremsen modelliert. Ebenfalls vorhanden ist die Abhebesicherung vor der grossen Feder, auf der sich beim Vorbild der Wagenkasten abstützt. Die Nachbildung des Drehgestells lässt keine Wünsche offen.

Im Unterschied zu früher ausgelieferten Reisezugswagen von LS Models sind die Puffer nicht gefedert. Dies ist aber kein Rückschritt, zumal gefederte Puffer in den meisten Fällen keinen modellbahnerischen Nutzen haben.

Lackierung und Bedruckung

Die Lackierung vermag hohe Ansprüche zu befriedigen. Der Streifen ist über die gesamte Wagenlänge schnurgerade und messerscharf aufgebracht und trotz dem hellen Farbton deckend.

Die Bedruckungen der Modelle sind lupenrein. Das gilt sowohl für die technischen Anschriften als auch für das SBB-Signet sowie für die auf den Fenstern aufgedruckten Velosymbole. Ein nettes Detail sind zudem die mehrfarbig gestalteten Bremsanzeigen und Bremsumstellhebel an der Schürze.

Verpackung

Die Modelle werden in der weitbekannten grauen und schlicht gestalteten LS-Models-Verpackung geliefert. Ein passgenau zuge-



Inneneinrichtung erster Klasse im Ursprungszustand.



Inneneinrichtung zweiter Klasse im Ursprungszustand.



Lupenreine Anschriften und mehrfarbige Bremstafeln auf der Seite des Modells.

schnittener Schaumstoffeinsatz schützt die Wagen optimal für die Lagerung und den Transport. Der Schaumstoff ist so zugeschnitten, dass der Wagen auch mit eingesetzter Kupplung wieder verpackt werden kann. Die beiliegende Beschreibung erklärt zudem die Montage der unzähligen Kleinteile zur Verfeinerung des Wagens (vor allem für die Präsentation in einer Vitrine).

Fazit

Es ist erfreulich, dass dieser Schweizer Reisezugswagen, der über viele Jahre das Bild der internationalen Züge von und nach der Schweiz geprägt hat, nun als fein detailliertes H0-Modell zur Verfügung steht. Der Preis ist mit deutlich unter 100 Franken für ein solch detailliertes Modell nicht zu hoch ausgefallen – es wäre wünschenswert, falls sich die Mitbewerber an diesem Detaillierungsniveau bei dieser Preisgestaltung orientieren würden.

Alle in der ersten Auflage produzierten und ausgelieferten Wagen sind ab Werk bereits ausverkauft. Ebenfalls schon ausgeliefert wurden die Modelle in der bunten Cisalpino-Lackierung sowie erste Modelle in der Refit-Ausführung (nur in Sets angeboten). Weitere Modelle in Refit-Ausführung (Art.-Nr. 47371 bis 47379) sowie weitere Betriebsnummern der grauen Ursprungsausführung (Art.-Nr. 47362 bis 47365) werden im laufenden Jahr erwartet und so das Modellprogramm komplettieren.

Erfreulich ist auch die Tatsache, dass unter dem Label Models World eine ganze Reihe internationaler Reisezüge – in korrekter Zusammenstellung und mit Zugslaufschildern versehen – angeboten werden. Damit lassen sich auf der heimischen Modellbahn die Klassiker des EuroCity-Verkehrs wunderbar nachbilden.



Das Wagenende des Bpm im Detail mit geätztem Trittbrett unterhalb der Türe.



Das aus vier Einzelteilen bestehende Drehgestell besticht durch seinen Detailreichtum.



Die Unteransicht des Drehgestells.



Auf dem Dach sind die Abdeckungen und Lüftergitter mit viel Liebe zum Detail nachgebildet.

Bau | Echtdampf-Schneeschleuder der RhB in Spur IIm

Die heisse Bündnerin

Im letzten Winter berichtete uns Ottmar Görgen über den Bau der Schneeschleuder Xrot et 9219 der Rhätischen Bahn in der Spurweite IIm. Schon damals hegte er den Plan, auch deren Vorgängerin, die Dampfschneeschleuder Xrot 9213, als voll funktionsfähiges Live-Steam-Modell zu bauen.



Gezeichnet von ihrem harten Einsatz präsentiert sich die Xrot 9213 in Ospizio Bernina dem Fotografen.



Fotos: Georg Trüb

Von Ottmar Görgen (Text/Fotos)

Es war einmal eine … Nein! Zuerst die Arbeit, dann zum Beginn der Geschichte.

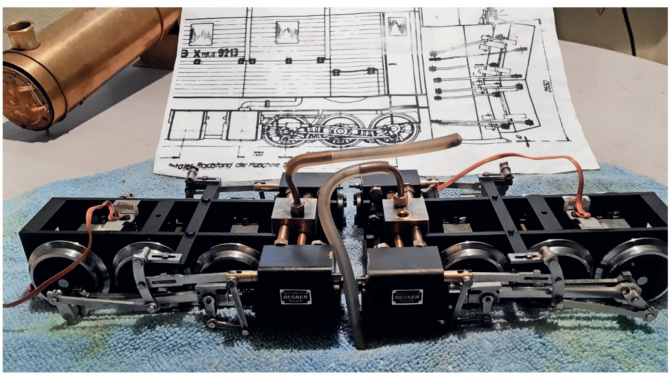
Ein Wintermärchen

Damals widmete ich mich der Brüniglinie der Schweizerischen Bundesbahnen im Massstab IIm. Doch leider wandelte sich das Vorbild immer mehr zur speditiven Vorortsbahn. Die Spatzen und Finken pfiffen es von den Dächern. So kam der Gedanke auf, wieder zur RhB zurückzukehren, mit dem Schwerpunkt Berninabahn.

Dort gibt es eine ebenso berühmte wie eindrucksvolle Dampfschneeschleuder. Ein kompliziertes Ungeheuer, das dem Schnee mit Dampf zu Leibe rückt. Eigentlich beschäftige ich mich schon lange mit funktionsfähigen Modellschneeschleudern, aber Live Steam? Also nur mit Dampf? Drei Jahre pröbelte ich im stillen Kämmerlein, nur mit kleinen Elektromotoren bewaffnet, um die benötigte Leistung zu ermitteln. Das sah aber nicht sehr vielversprechend aus. Meine bis dahin stärkste Dieselschneeschleuder hatte 350 Watt am Ende der Kurbelwelle anzubieten. Die ersten provisorischen Schleuderräder waren nicht schwächer kapitulierten aber schon bei den ersten Flocken Nassschnee.

Herausforderung folgt auf Herausforderung

Hilfe kam von unerwarteter Seite. Eine Gemeinschaftsaktion im Buntbahn-Forum drohte zu scheitern, und der Initiator bot mir einige angefangene Bausätze an. Die Maschine war als elektrisches Modell, aber noch ohne Antrieb, in echt Full Scale geplant. Der winzige Antrieb des Fahrwerks war noch völlig ungelöst. Der Schleudereinlauf und Teile des Schleuderrades sahen aber vielversprechend aus. Sie eigneten sich, obwohl modifiziert, sehr gut als Basis für eine geplante Live-Steam-Xrot 9213. Auch konnte ich das spätere Gewicht und damit die nötigen Schubkräfte besser einschätzen. Nach ersten Tests damit musste die Fahrwerksgeometrie besser an einen Modellbetrieb angepasst werden. Weil das Gewicht mit Kessel in Vollmessingbauweise locker die 15-kg-Marke überschritten hätte und damit jedes Schubfahrzeug und jede LGB-Kupplung zugrunde gerichtet hätte, fertigte ich grosse Teile des Rahmens aus hochfestem Flugzeugaluminium, verkleidete die sichtbaren Flächen dünn mit Messing in Sandwichbauweise (wärmefester Industriekleber mit Nieten). Das Schleuderrad sollte nur in eine Richtung laufen, daher war es möglich, das Innere strömungsgünstig anzupassen und die Messer wirklich drehzahlfest mit Edelstahlschrauben zu verstärken und anschliessend, wie im Bausatz vorgesehen, als Schraubensicherung weich zu verlöten. Auf Basis dieser Teile wurden die ersten Tests im richtigen Schnee absolviert. 40 Watt wurden als Anforderung für den Leistungsbedarf ermittelt. Was ein strömungsgünstiger Einlauf und die Schneeführung im Rad ausmachen! Mit diesen Daten kontaktierte ich einen befreundeten Modellbahn-Dampfspezialisten, weil ich keinerlei Expertise auf diesem Gebiet vorweisen konnte, und er sagte: «Ja, es geht! Knapp, aber es geht.»



Sogar der benötigte Hub passt perfekt. Ein Messingrahmen mit kugelgelagerten Edelstahlachsen hält alles zusammen. Die Federung steckt dann wieder in gefrästen Aluprofilen.



Wegen der Hitze konnte kein normaler Servo aus Kunststoff beim Kessel verbaut werden.

Theoretisch sollten damit nach ersten Kalkulationen eine Räumhöhe von 6 cm und eine Wurfweite von etwa einem Meter ermöglicht werden. Die Bestellung des Kessels und der Dampfmaschine zum Schleudern war dann nur eine Formsache.

Die eigentlichen Triebwerke zum Fahren sind vorbildgetreu sehr klein. Das ganze Fahrwerk muss eine gewisse Geländegängigkeit bieten, und grosse, scharfe Spurkränze helfen dabei, sich in Eis und Schnee zu drücken. Da auf meiner Berninabahn fast nur elektrische Fahrzeuge mit DCC-Steuerung zu Hause sind, ist eine Radsatzisolation ein Muss. Als Dampfzylinder konnte ich auf Industrieteile der Firma Regner mit Umsteuerblock zurückgreifen. Diese harmonieren gut mit den Lokrädern der LGB-Zahnrad-Elektrolok. Auch ist die Wärmekapazität der Räder durch den Plastikstern recht niedrig.

Im Nachhinein scheint ein echter Dampfantrieb bei dem arg kleinen Fahrwerk leichter realisieren zu sein als einen Elektromotor mit Getriebe darin zu tarnen. Um auch enge Radien bis R2 in Gefällsbrüchen herunter zu bewältigen, war eine normale mittige Drehgestelllagerung nötig. Die Lagerung wie im Vorbild, aussermittig, mit einer Kugelpfanne führte zu Entgleisungen. Auch war eine tiefe Ankopplung des Tenders nötig, um die Seitenkräfte auch beim Schubbetrieb beherrschbar zu halten.

Nach dem erfolgreichen Rolltest sollte der Kessel montiert werden. Dabei erwies sich die Isolation als Knacknuss. Final ist der Kessel mit einer 3 mm dicken Glasfasermatte isoliert, und der Gastank ist, um den



Die Wärmebildaufnahmen sind aus der Testphase und stellen nicht die endgültige Isolation dar.



Hier ist die Kesselisolierung abgeschlossen, aber das Maschinenbett des Schleudertriebwerks zeigt noch arge Defizite.

Eindruck eines echten Stehkessels zu vermitteln, ans hintere Ende gewandert. Zum heissen Kessel hin sind zwei Lagen der gleichen Glasfasermatte nötig, um den Gastank im richtigen Temperaturfenster zu halten und eine kontinuierliche Gasentnahme zu gewährleisten. Zum kalten Rahmen hin sind eine 0,5-mm-Schicht «Microballons» aufgetragen. Microballons sind winzige Glaskügelchen, die ein Vakuum umschliessen. Meist werden sie zum Verdicken oder für Isolationsaufgaben in Epoxydharz verwendet. Das Auftragen selbst ist recht einfach: das gewünschte Teil lackieren und direkt in die Microballons tauchen (sie verhalten sich wie eine Flüssigkeit). Je nach gewünschter Schichtdicke kann man das wiederholen. Diese Art der Isolation erwies sich als Allzweckwaffe für alles Heisse: Dampfleitungen, -verteilung und ebenso das Maschinenbett wurden damit isoliert. Immer wurde alles getestet, sogar eine Wärmebildkamera musste herhalten, um ja keine Wärme auf die Räder oder das Schleuderwerk abzustrahlen. Weil das nur im Winter realistisch möglich war, zogen sich die Tests hin.

Die Lieferung des eigentlichen Schleudertriebwerks verkürzte die gefühlte Wartezeit erheblich. Das flachschiebergesteuerte Triebwerk wurde auf hohe Drehzahl ausgelegt. Das komplette Maschinenbett ist in den Rahmen integriert und stützt gleichzeitig das Lager des Schleuderrads ab. Die Dampfzylinder sind gegenüber dem Rahmen wärmeisoliert.

Das lange Warten auf den Winter

Noch immer war nicht klar, ob das ganze Projekt überhaupt funktioniert. Der nächste Winter sollte endlich Klarheit in die Tests bringen. Bei frostigen Temperaturen wurden mit Schnee verschiedene Testabschnitte präpariert. Obwohl ich betreffend echten Dampfbetrieb völlig unerfahren war, wurde das Gas eingefüllt und der Brenner gezündet. Doch dann war schon die Gasflasche unlösbar an der Schleuder festgefroren.

Damit war nur noch ein Schieben mit der Hand möglich. Hilflos hoppelte die Gasflasche hinter der Schleuder her. Aber der Schnee flog im hohen Bogen vom Gleis. Es funktionierte! Einzig die Antriebsfahrwerke wollten noch nicht so, wie ich mir das eigentlich vorgestellt hatte.

Dieser Erfolg war motivierend, und so konnten die weiteren Baustellen angegangen, die RC-Anlage eingebaut und das Gehäuse selbst gebaut werden – dies immer wieder mit einem kritischen Blick auf die Waage. Denn fast alle Zurüstteile sind aus Aluminium gefertigt.

Das Dach selbst ist aus 0,3 mm dicker Federbronze gefertigt und über einen Messingrahmen gespannt – bei Aluminium hätte ich wieder nieten müssen.

Für die bockigen Fahrwerke war ein komplettes Nacharbeiten der Zylinder nötig, inklusive eines Nachhonens, um sie endlich lauffähig zu bekommen.

Um im Winter eine einfache Bedienung zu erleichtern, werden nur die Dreh- ▷

Lesen Sie weiter auf Seite 24



Eine erste Testfahrt im heimischen Garten, noch kann die Schleuder nicht selbst fahren.

Ein Wintermärchen

Von Ottmar Görgen (Text/Fotos)

Es war einmal eine Schneeschleuderfahrt mit der historischen Dampfschneeschleuder Xrot 9213 der Rhätischen Bahn angekündigt. Fotografen von weither reisten für dieses Schauspiel eigens in das Tal des Inns. Noch bevor sich die mit Kameras bewaffneten Dampfenthusiasten für das Schneespektakel mit der alten Dame in Stellung bringen konnten, bahnte die Räumequipe Poschiavo mit ihrer elektrischen Räumkomposition den Weg für die schon in Kürze folgende Dampfmaschine.



Mit dem typischen Beilhack-Schleuder-Geheule der Xrot et 9219 ging es an den wartenden und frierenden Fotografen vorbei. Dabei waren schon leise die Dampflokgeräusche zu hören, die langsam näher kamen.



Geschoben von zwei gelben TW1 defilierte sie stolz an den Fotografen vorbei. Schon in der Nacht wurden mehrere Streckenabschnitte für die Schleuder vorbereitet, um die besten Sujets zu ermöglichen.



Souverän und eindrucksvoll verfrachtet die alte Dame den Schnee neben das Trassee.



Auch grössere Schneewände wurden zusammengeschoben und mit kurzem Schwung dann in die Tiefe befördert. Zufrieden schaute die Reisegruppe auf das Erlebte. Zu Hause würde man sicher voller Stolz auf die Fotos und Videos schauen. Die nassen und kalten Füsse durch das völlig ungeeignete Schuhwerk sind bis dahin vergessen.

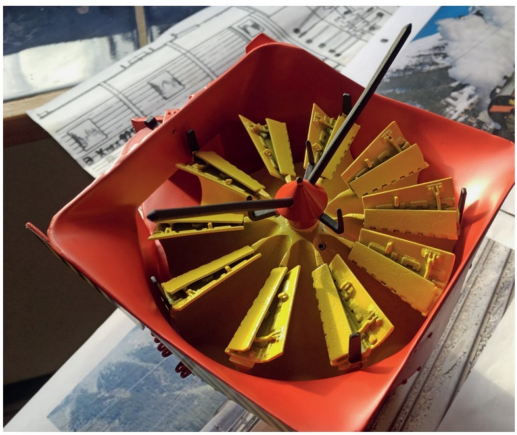


Leise zischend entfernte sich die alte Dame, und winkend verabschiedeten sich der Schleuderführer und die beiden Heizer von ihrem begeisterten Publikum, die mit ihren Masken ein etwas surreales Bild vor der schönen Schneelandschaft machten …

… und wenn sie nicht, nein! Vielmehr gilt allen mein Dank, die mir bei diesem Projekt geholfen und mich unterstützt haben. Besonderer Dank gilt dabei Ralph Reppingen für die Dampftechnik und Tobias Freudenmann für die elektrischen Bausätze und die 3-D-Urmodell-Entwicklung.



Das Dach der Schleuder wurde aufwendigst mit Humbrol-Farben gealtert, um auch optisch aus der Schneeschleuder einen Hinkucker zu machen.

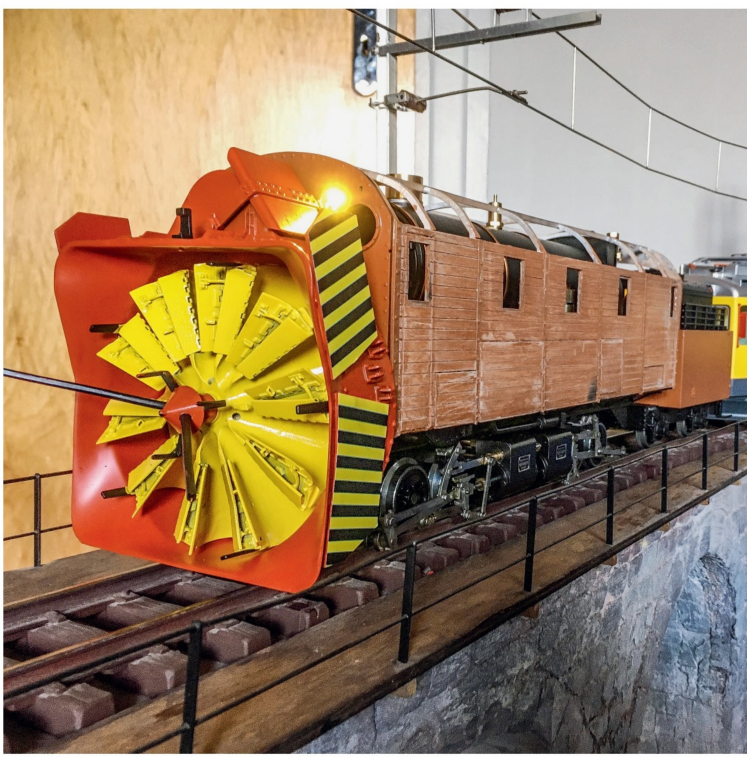


In das Modellschleuderrad sollte man seine Finger lieber nicht stecken, wenn es in Bewegung ist. Denn die Blätter sind messerscharf.

zahl des Schleuderrads und die Umsteuerung der Fahrwerke gesteuert. Auf jegliche Sonderfunktionen wie Pfeife oder gar Zylinderentwässerung wurde bewusst verzichtet (Eis ist garantiert stabiler als winzige Zylinderhähne). Der Schleuderführer muss Lok und Schleuder gleichzeitig bedienen, was für genügend Kurzweiligkeit und Konzentration sorgt. Anders als bei einer Elektroschleuder oder einer automatisch gesteuerten Dieselschleuder, müssen alle Manipulationen sehr zeitnah stattfinden, und die Drehzahlkontrolle muss recht genau über dem Dampfregler erfolgen, um die komplizierte Mechanik nicht zu überlasten und dennoch mit einer ausreichenden Drehzahl den Schnee zu verfrachten. Der Grat zwischen Erfolg und Misserfolg bei der Schneeräumung ist recht schmal. Durch die hohe Schwungmasse des Schleuderrades ergibt sich ein vorbildgetreuer Nachlauf, und die ganze Bedienung und Geräuschkulisse im echten Schnee ähnelt dabei sehr stark dem grossen Vorbild.

Schlussspurt

Die endgültigen Lackierarbeiten liessen mich wieder in der Realität ankommen. Nach dem Altern mit viel Terpentin und etwas Humbrol schwarz matt (Nass-in-Nass-Technik) näherte sich die kleine Dame zumindest optisch immer mehr dem grossen Vorbild an (deswegen für Terpentin unlösbare Acryllacke als Decklackierung).



Neodym-Magnete verbinden den Holzkasten der Dampfschneeschleuder mit dem Rahmen.

Nachdem ich so weit mit dem Bau der Xrot fertig war, folgte das Warten auf den Schnee. Und dieser fiel diesen Winter ungewöhnlich früh. Zugegeben: nur 2 cm über der Gleisoberkante und dazu noch Nassschnee. Aber gerade das ist für die Bilder am schönsten. 10 cm Neuschnee zeigen zwar die Leistungsfähigkeit einer Schneeschleuder, aber leider ist das zu viel, um die Illusion vom grossen Vorbild zu vermitteln.

Volldampf.TV begleitete im Winter 2008 eine Sonderfahrt mit der historischen Dampfschneeschleuder der Rhätischen Bahn.

https://loki.ch/de/schleuderfahrt

Tabelle der wichtigsten Daten

Gewicht der Schleuder voll aufgerüstet mit allen Vorräten	7,2 kg
Gewicht des Tenders	1,4 kg
Bohrung und Hub des Schleudertriebwerks (Flachschieber)	13 × 20 mm
Bohrung und Hub der Fahrwerk-Triebwerke (Volldruck)	12 × 18 mm
Betriebsdruck	ca. 4 bar

Betriebsdrehzahl etwa 200 bis etwa maximal 800 min–1
Übersetzung 2 zu 1 zum Schleuderrad
Maximale Schleuderhöhe kurzzeitig etwa 10 cm
Maximale Leistung des Schleudertriebwerks kurzzeitig über Kesselreserve abgedeckt ca. 40 Watt

RC: Dampfzufuhr Schleudertriebwerk, Umsteuerung und Dampfzufuhr der Fahrwerke
Stromversorgung der RC und der Beleuchtung über schiebendes Triebfahrzeug
Unabhängiger Betrieb etwa 6 Minuten über eingebaute Goldcaps im Tender möglich

Die unabhängige Betriebsart ohne Schubunterstützung wird nur im Sommer genutzt, weil der Dampfverbrauch der Fahrwerke recht hoch ist. Im Winter wird ausschliesslich der Schubbetrieb genutzt, und durch ein Ventil saugen dann die Triebwerke Luft an, um keinen Gegendruck zu erzeugen. So wird die volle Kesselleistung für die Schleuder zur Verfügung gestellt und auch keine Wärme zu den Radreifen durch die nicht wärmeisolierten Triebwerke geleitet.





Das Resultat der Lackierung kann sich sehen lassen und verleiht dem Modell einen Hauch von echter Eisenbahn.



Vorbild & Modell | Die Tiefgangwagen der Rhätischen Bahn

Moderner alpiner Güterverkehr

Seit 1999 setzt die Rhätische Bahn für den Transport von Wechselbehältern vierachsige Tiefgangwagen ein. Insgesamt bestellte die RhB über die Jahre 50 Wagen in vier Serien bei unterschiedlichen Herstellern. LOKI-Autor Stefan Wyss hat sich anlässlich der Auslieferung der ersten LGB-Modelle dieser Wagen Vorbild und Modell etwas genauer angeschaut.

Von Stefan Wyss (Text/Fotos)

Im Januar 2021 hat Märklin für die LGB-Gartenbahn den Containerwagen Sb-t 65659 beladen mit einem Post-Container angekündigt. Der Wagen, passend zur Epoche VI, trägt die Artikelnummer 45925. Mit den Sommerneuheiten 2021 wurde dann gleich nachgedoppelt, unter der Artikelnummer 45926 wurde ein zweiter Containerwagen angekündigt, der Sb 65679 beladen mit einem weissen Kühlcontainer.

Die Tiefgang-Containerwagen bei der RhB

1999 nahm die Rhätische Bahn die ersten 15 Containertragwagen Sbk-v 7701–7715 mit einer abgesenkten Ladefläche in Betrieb. Durch die abgesenkte Ladefläche wurde es möglich, dass auch hohe Container durchs Lichtraumprofil auf den RhB-Strecken passten. Dieses Prinzip bewährte sich, sodass 2002 eine zweite Serie beschafft wurde, die Sb-v 7716–7730. Diese waren baugleich zu den bereits vorhandenen 15 Wagen, wurden jedoch mit einem verbesserten Brems-

system ausgerüstet. Diese beiden ersten Serien wurden von Josef Meyer in Rheinfelden gebaut.

2008 folgte eine dritte Serie, diesmal wurden die Wagen allerdings im Tessin bei der Firma Ferriera Cattaneo aus Giubiasco bestellt. Diese Wagen unterscheiden sich optisch von ihren Vorgängern. Sie wurden in einem hellen Grau lackiert, womit sie sich gut von den älteren Wagen unterscheiden lassen. Weiter sind die auffälligsten Änderungen die andere Bauart der Drehgestelle sowie die Geländer, die an beiden Wagenenden angebracht sind. Die 15 Wagen trugen schon bei der Auslieferung die neuen fünfstelligen Nummern, sie erhielten die Bezeichnung Sb 65675–65689. Bei diesen Wagen waren die Lastwechselhebel und die Handbremse am tiefer liegenden Rahmen angebracht. Zudem wurde im Gegensatz zu den Wagen der ersten beiden Serien auf den Einbau der Zugsammelschiene und auf Leitungen für die Druckluft und die Türsteuerung verzichtet.



Der Sbk-v 7722 beladen mit einem Kühlcontainer des Discounters ALDI Suisse in Samedan.

Beladen werden die Wagen mit den unterschiedlichsten Containern. Transportiert werden unter anderem Post, Lebensmittel, Baumaterialien, Zement und sogar Holzstämme. Dementsprechend werden auch die unterschiedlichsten Containertypen auf den Wagen verladen, für die Lebensmittel werden Container mit Kühlaggregat, für den Holztransport Ladepritschen für die Baumstämme und für die Zementtransporte Zementcontainer eingesetzt. Somit ergibt sich im Güterverkehr ein sehr abwechslungsreiches Erscheinungsbild der Züge. Die RhB unterhält aktuell neun Umschlagstellen für den kombinierten Verkehr, die beiden grössten Güterumschlagzentren sind in Landquart und Samedan. An den Umschlagstellen werden die Container zwischen Bahn und Lastwagen umgeladen, entweder mittels Containerkran oder mithilfe eines Containerstaplers. Ohne La-



Ein Blick auf die Anschriftentafel und Drehgestelle des Sb 65687.



Frontansicht des Sb 65680 mit dem viergeteilten Bühnengeländer.



Die Vielfalt bei den verladenen Containern ist fast unendlich, vom Zementcontainer über Getränketransporte …



… und Baumaterialien bis hin zu gekühlten Lebensmitteln, alles wird in Containern auf der RhB transportiert.



Unbeladene Wagen sind selten in Zügen, Sb 65683 wartet auf dem Abstellgleis auf die Beladung.



Gut zu erkennen sind die Kurbel der Handbremse und die zusätzlichen Druckluftschläuche am Sb-t 65658.

dung dürfen die Wagen zwar auch verkehren, dies sieht man beim Vorbild allerdings eher selten.

Da das Transportaufkommen für Container weiter zunahm, wurden 2010 bei Ferriera Cattaneo weitere 20 Wagen für die RhB gebaut. Die als Sb-t 65655–65674 bezeichneten Wagen sind zur dritten Serie ähnlich, unterscheiden sich allerdings wiederum in einigen Details. Die Handbremse wurde wieder als Kurbel an der Plattform angebaut, die Handräder am tiefer liegenden Teil des Rahmens haben sich nicht bewährt. Ebenfalls wurde auch der Lastwechselhebel wieder auf dem erhöhten Teil des Wagens angebracht, und es wurden Leitungen für die Druckluft und die Türsteuerung eingebaut. Letzteres ist an den zusätzlichen Schläuchen am Wagenende zu erkennen. Ebenfalls gibt es Unterschiede bei der Anordnung der Entlüftungsventile.

Bei der RhB stehen heute insgesamt rund 50 Containertragwagen mit abgesenkter Ladefläche im täglichen Einsatz. Bei den ersten 15 Wagen hatte sich das Bremssystem auf den Strecken der RhB nicht bewährt, weshalb 2013 sechs Wagen an die MOB verkauft wurden. Die weiteren Wagen der ersten Serie wurden für den Baudienst umgebaut und sind so weiterhin im Bestand der RhB.



Die RhB selbst hat auch Container, hier der weisse Kühlcontainer Y 11532.

LGB-Art.-Nr. 45925 – Sb-t 65659



LGB-Art.-Nr. 45926 – Sb 65679



LGB Sb-t 65659 und Sb 65679

Für die Gartenbahn gibt es zwar schon einige Containerwagen, doch die beiden Neuheiten stellen eine echte Bereicherung im Fahrzeugpark jedes RhB-Gartenbahners dar. Schon lange produziert LGB die zweiachsigen Containerwagen vom Typ Lb-v, da gab es nebst den zahlreichen Varianten der Coop-Container auch schon diverse andere Motive, unter anderem auch einen Post-Container mit seitlicher Schiebetür. Auch vierachsige Containerwagen vom Typ Sbk-v 7701–7730 gibt es bereits seit vielen Jahren für die Gartenbahn. Produziert werden diese vom Schweizer Unternehmen trainli von Stephan Flück. Verschiedenste Wagennummern sind erhältlich, beladen sind die Wagen von trainli mit verschiedenen Varianten von Post-Containern. Die beiden neuen LGB-Modelle sind den Wagen der letzten beiden Serien nachempfunden und ergänzen nun das bestehende Gartenbahnsortiment perfekt.

Kurz vor Weihnachten hat Märklin für LGB die beiden Containerwagen ausgeliefert. Die Wagen wurden in der von LGB bekannten Verpackung mit Styroporeinsätzen geliefert. Der Lieferumfang entspricht so weit den Erwartungen, bei beiden Wagen waren nebst dem Modell ein Flyer vom RhB-Club, eine Ersatzteilliste und ein zusätzlicher Kupplungshaken beigelegt. Beim Auspacken des Wagens fällt sofort die Länge der Wagen auf, sind Sie doch für ein LGB-Modell mit 71cm relativ lang. Der Gesamteindruck der Wagen ist stimmig, erkennt man im Modell doch sofort das Vorbild wieder, wie man es noch vom letzten Urlaub im Bündnerland in Erinnerung hat.

Wie angekündigt hat LGB je einen Wagen aus der dritten und einen aus der vierten Serie ausgeliefert. Bei der Modellumsetzung wurden auch die Unterschiede bei der Anordnung der Lastwechselhebel, der Handbremse und der Entlüftungsventile vorbild-



Zum Lieferumfang gehören auch ein Flyer des RhB-Clubs und ein zusätzlicher Kupplungshaken.



Die perfekte Ergänzung im Programm von LGB zu den zweiachsigen Lb-v-Containerwagen.


Der Bereich unter dem Container wurde etwas vereinfacht wiedergegeben.

gerecht umgesetzt. Auch die Bedruckung ist unterschiedlich und entspricht genau dem Vorbild. Mit den Formanpassungen der Details bestreitet LGB einen neuen Weg, eine durchaus erfreuliche Entwicklung. Bisher war man sich als Gartenbahner Farbvarianten ohne Anpassungen der Formen gewohnt.

Trotz ihrer Länge fahren die Wagen auch den kleinsten LGB-Radius. Um dies zu ermöglichen, sind an den Trägern Ausschnitte für die Drehgestelle. Diese sind dezent angebracht und nicht auf den ersten Blick ersichtlich, sodass sie nicht störend auffallen. Ein gelungener Kompromiss. Die Aufstiegstreppen zu den Rangierplattformen hingegen wurden ganz weggelassen. Dies ist wohl auch ein Opfer der R1-Tauglichkeit. Unter dem Container hat LGB die Bremsanlage nachgebaut. Diese wurde allerdings etwas vereinfacht, einige Teile unter den Containern wurden weggelassen. Durch den tief liegenden Rahmen wird das aber nur sichtbar, wenn die Wagen ohne Container eingesetzt werden.

Etwas Verbesserungspotenzial gibt es bei den Geländern, da hat sich eine vertikale Strebe zu viel eingeschlichen, dafür fehlt unten das horizontale Verstärkungsblech. Dazu kommt, dass die Geländer etwas windschief daherkommen. Dafür sind sie aus flexiblem Kunststoff gefertigt, sodass sie auch mal die eine oder andere Kollision mit Ästen im Lichtraumprofil schadlos überstehen. Bei den Drehgestellen hat man auf vorhandene Formen zurückgegriffen, beim Vorbild haben die Wagen andere Drehgestelle. Im Fahrbetrieb dürfte dies kaum auffallen, sind die Drehgestelle doch ziemlich versteckt, wenn die Wagen nicht gerade auf Augenhöhe an einem vorbeifahren. Somit beeinflusst auch dies das gute Erscheinungsbild der Wagen nicht negativ.

Bei den Containern wurden neue Varianten umgesetzt. Der Post-Container hat auf den Seitenwänden den Aufdruck eines Paketstapels in Form des Matterhorns. Der Post-Container wurde so erstmals ohne Schiebetür geliefert. Dazu wurde für den Container eine neue Seitenwand entworfen. Der restliche Aufbau des Containers wurde vom bereits früher von LGB gefertigten Post-Container mit Schiebetor übernommen. Somit wurde der Kompromiss eingegangen, dass die Rillen der Schiebetore an der Seite trotzdem am Modell zu sehen sind. Das Rolltor an der Vorderseite des Containers ist funktionsfähig, womit sich der Container auch öffnen lässt. Eine gelungene Abwechslung also im Erscheinungsbild, allerdings mit dem Wermutstropfen,



Im Bereich der Plattformen sind die unterschiedlichen Varianten der Handbremse zu erkennen.



Auch im Bereich der hinteren Plattform sind Unterschiede bei den ...



... beiden von LGB realisierten Containerwagenmodellen auszumachen.



Kein Einzelfall: Die Geländer der Wagen sind leider alle etwas windschief ausgefallen.

dass die Post-Container ohne Schiebetüre beim Vorbild eher selten auf der RhB unterwegs sind. Da hätte eine Variante mit seitlichem Schiebetor besser gepasst.

Beim weissen Kühlcontainer Y 11532 handelt es sich um eine Nummernvariante, denn bereits ein zweiachsiger Containerwagen vom Typ Lb wurde mit diesem Container ausgeliefert. Damals trug dieser die Nummer Y 11531. Die Fronttüre des Containers lässt sich öffnen, die Schiebetüre auf der Seite ist lediglich aufgedruckt. Die aufgedruckte Tür ist vorbildrichtig nur auf einer Seite vorhanden. Die Füsse beider Container können ausgeklappt werden, womit auch Container, die nicht verladen sind auf der Anlage aufgestellt werden können.



Die Container werden von vier Haltenasen auf dem Wagen gehalten und können nach Belieben umgeladen werden, beide Container passen auf beide Wagen. Auch passen früher von LGB produzierte Container auf die vierachsigen Tragwagen, und die neuen Container können auch auf den zweiachsigen Containerwagen von LGB verladen werden. Die Container von trainli passen allerdings nicht ohne Anpassungen auf die LGB-Wagen.

Die Wagen machen einen guten Gesamteindruck und ermöglichen die Nachbildung moderner RhB-Güterzüge. Zu einem fairen Preis erhält der Gartenbahner zwei tolle Wagen. Auch der Spielspass kommt nicht zu kurz: Mit den verschiedenen Beladeмöglichkeiten sowie den sich öffnenden Toren der Container können auch diverse Szenerien auf der Gartenbahn nachgestellt werden. Aufgrund der Containervielfalt beim Vorbild ist zu erwarten, dass in Zukunft noch die eine oder andere Variante dieser Wagen den Weg ins LGB-Sortiment finden wird. Eine weitere Bereicherung würde da sicherlich der Zementcontainer darstellen.



Beim genauen Hinschauen erkennt man, dass die seitliche Schiebetür lediglich aufgedruckt ist.



Vorne ein älterer LGB Post-Container, hinten der neue Container ohne das Schiebetor.



Links der neue LGB Wagen beladen mit einem LGB Container, rechts ein Wagen von trainli beladen mit dem neuen LGB Container.

Szene | 10-Jahre-Jubiläum der Amis des Trains H0 in Morges

Den Tanzsaal umfunktioniert

Kopf des im Juli 2011 entstandenen Clubs Amis des Trains H0 in der am Genfersee gelegenen Gemeinde Morges ist Heinz Bruhin (im Bild oben). Der Ex-Schlieremer legt Wert auf eine offene Vereinskultur sowie auf Teamgeist. Neumitglieder sind bei den H0-Freunden aus der Westschweiz gerne gesehen.

Von Heinz Bruhin (Text/Fotos)

Erlauben Sie mir, Ihnen mein Hobby vorzustellen, das ich im Verein Amis des Trains H0 mit 28 Erwachsenen und sieben Junioren teile. Einige der erwachsenen Mitglieder erscheinen regelmässig in den Clubräumlichkeiten, um an der Anlage zu arbeiten, andere nur von Zeit zu Zeit – sie begnügen sich vielfach damit, einen geselligen Moment zu verbringen, um über dies und das zu sprechen (nicht



Stand am Anfang einer Leidenschaft: Meine erste Holzeisenbahn begleitet mich bis heute.



Der renovierte ehemalige Tanzsaal in Morges (Dezember 2008). Wichtig: viel Tageslicht!

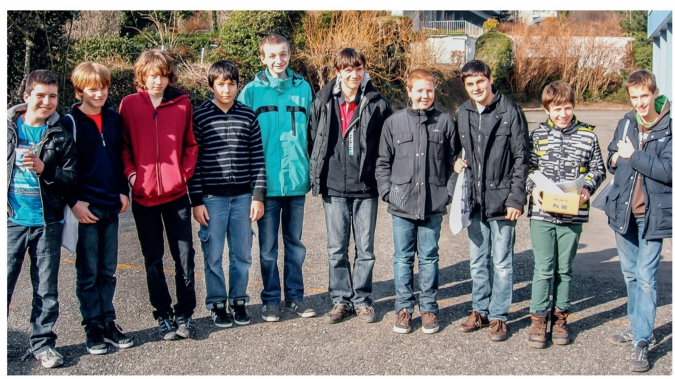
nur über Züge!). Dritte wiederum fragen nach Ideen und Tipps oder wünschen Beratung für ihre eigene Modellbahnanlage.

Meine Leidenschaft für Züge entstand sehr früh, und meine erste Holzeisenbahn begleitet mich bis heute. Meine erste Modellbahn baute ich zusammen mit meinen Freunden im Keller meines Elternhauses in Schlieren. Weil ich Französisch lernen wollte, verliess ich 1969 die Zürcher Gemeinde. Meine damalige Freundin (seit nunmehr 50 Jahren ist sie meine Frau) war von meinem Hobby und der Westschweiz begeistert. Leider gab es nirgends eine Wohnung mit passendem Raum für eine Modellbahn. Darum bauten wir 1977 in Gollion ein Haus mit einem schön grossen Eisenbahn- und Bastelzimmer. Nach 32 Jahren verliessen wir das Dorf, wir wollten unseren Ruhestand in Morges verbringen. Mir schwebte vor, einen Modelleisenbahnclub zu gründen, denn ich hatte schon im April 2008 ein im Vergleich mit dem Bastelzimmer in Gollion doppelt so grosses Lokal erworben.

Clubgründung

Zum Glück fand ich in Morges sogleich einen 80 Quadratmeter grossen ehemaligen Tanzsaal, nur fünf Gehminuten von meiner neuen Wohnung entfernt. Ausserdem mit Tageslicht, was mir sehr wichtig ist, verbringe ich doch etliche Stunden täglich in diesem Raum. Nachdem die Renovation des Saals abgeschlossen war, begann ich mit der Planung einer neuen Modellbahnanlage. Nach etlichen Änderungen war es 2009 so weit, dass ich alles nötige Material bestellen und mit dem Bau der Basisholzkonstruktion beginnen konnte. Ich machte mich an den Einbau diverser Elemente, die von der Anlage in Gollion stammten. Besucher und Interessenten konnten sich dadurch ansatzweise ein Bild von meinen Ideen machen.

Bei der Klubgründung am 1. Juli 2011 waren zehn Personen anwesend. Von Anfang an konnte ich einigen Junioren diverse Techniken beibringen, und schon bald kamen dank Werbung weitere Jungen dazu, sodass eine solide Gruppe von zehn Junioren jeden Mittwochnachmittag an drei Modulen bastelte. Mit der Zeit begannen diese Kinder, die irgendwann zu Teenagern wurden, eine Berufslehre oder ein Studium.



Eine solide Gruppe von zehn Junioren (Februar 2014) bastelte regelmässig an drei Modulen.



«Ferienpass» sei Dank: vier von aktuell sieben Junioren im Clublokal (September 2021).



Teilansicht des Hauptbahnhofs mit Einkaufsviertel. Läden und Wohnungen sind voll eingerichtet.



Es ist billiger, die Figuren als Rohlinge zu kaufen, unsere Jungen haben sie «angezogen».



Isaiah (im Hintergrund) zeigt den Kindern vom «Ferienpass 2021» die Modellanlage.

Von Mitte November 2018 bis Ende Oktober 2020 war daher Isaiah unser einziger Junior. Wir brauchten dringend neue junge Mitglieder, die wir im Oktober letzten Jahres fanden, «Ferienpass 2020» sei Dank.

Heute haben wir sieben Junioren. Man muss elf Jahre alt sein, um dem Club beitreten zu können. Nach dem «Ferienpass» im Oktober 2021 gab es wieder weitere interessierte Jugendliche. Isaiah, der älteste Junior, ist mit vielen Techniken bereits so gut vertraut, dass er die Jüngeren mit mir zusammen unterrichten und beaufsichtigen kann. Da wir mit Maschinen, Werkzeugen und Elektrizität arbeiten, muss man stets vorsichtig sein und sich gut schützen. Es ist mir wichtig, dass jeder lernt, so genau und präzise wie möglich zu arbeiten, und auch, dass er seinen Platz im Team findet.

Der Club hat keine fixen Öffnungszeiten. Aktive und/oder passive erwachsene Mitglieder können täglich oder wöchentlich kommen. Sie könne so oft vorbeischauen, wie sie möchten, und so viele Stunden verbringen, wie es ihnen beliebt, egal ob vor- oder nachmittags. Jeden ersten Mittwochabend im Monat haben wir von 18 bis 21 Uhr Fahrabend. Mitglieder können Freunde mitbringen, um ihnen zu zeigen, was wir machen. Auch Nichtmitglieder dürfen gerne kommen. Sie müssen sich allerdings telefonisch anmelden.

Meine Frau betreut die Homepage **www.morges-trains.ch**, lädt Clubinformationen und neue Fotos hoch (ca. 600 Bilder – unter «Galerie photos» ganz nach unten scrollen). Unser Vizepräsident Tim Coe kümmert sich um die Programmierung der Zugsrouten und der 110 Weichen (ZIMO-System, STP-Programm). Wir suchen aktiv nach mindestens einer Person, die von ihm das Programmieren lernen möchte, damit Tim auch mal Urlaub machen kann. Ausserdem benötigen wir eine Person, die sich um die Elektronik kümmert. Neue Mitglieder (auch Fernmitglieder) sind herzlich willkommen.

Möchten Sie uns näher kennenlernen? Rufen Sie mich unter 079 342 81 55 an. Gerne zeige ich Ihnen alles und beantworte Ihre Fragen. Bis dann!

heinz@morges-trains.ch
www.morges-trains.ch



Die Titlisbahn wird aufgebaut, beide Kabinen sind bereits unterwegs.



Bau und Bemalung dieses Umspannwerks erforderten viel Geduld.



Der Bahnverkehr läuft am Hauptbahnhof nachts weiter, auch einige Läden haben immer noch geöffnet. Immer mehr Gebäude erhalten Beleuchtung.



Events | Fahrtage des Vereins Teppichbahn Schweiz

Tiefergelegt

Normalerweise sind Modellbahnanlagen auf einer Höhe von etwa 70 Zentimetern über dem Boden. Nicht so aber bei der temporären H0-Anlage im Einkaufszentrum Waldegg in Horgen am Zürichsee. Dort ist der Boden die Anlage. Die LOKI besuchte kurz vor Weihnachten die Teppichbahner in ihrem Reich.

Von Stefan Treier (Text/Fotos)

Zugegeben, es ist schon ein ungewöhnlicher Anblick, wenn man die Rolltreppe hochfährt und einem dann eine Modelleisenbahn zu Füssen liegt. Den Kundinnen und Kunden, die von Mitte bis Ende Dezember 2021 das Horgener Waldeggcenter besuchten, dürfte es wohl ähnlich wie mir gegangen sein, als sie die Eisenbahnanlage des Vereins Teppichbahn Schweiz erblickten. Worin der Reiz einer Modelleisenbahn auf dem Boden für die erwachsenen Frauen und Männer liegt und welche Vorteile dieses Anlagenkonzept bietet, gehen wir in diesem Beitrag nach.

Alles, nur keine richtige Anlage!

Begonnen hat alles vor mehr als zehn Jahren, als sich eine kleine Gruppe Modelleisenbahnfreunde in einer alten Gewerbelie-



Auf knapp einem Kilometer Märklin-C-Gleis veranstalteten die Teppichbahner ihren Fahrbetrieb.



Aus DC wird AC: Der stolze Besitzer präsentiert seine umgebaute Lok.



Drei der fünf Vorstandsmitglieder des Vereins Teppichbahn Schweiz.

genschaft in Wald zum «Ysebähnle» getroffen hat. Aus Platzgründen wurden die H0-Schienen unter einer Spur-1-Anlage lose verlegt und immer wieder umgebaut und vergrössert. Als sich dann abzeichnete, dass die Liegenschaft abgerissen würde, machten sich die Modellbahner auf die Suche nach einem adäquaten Ersatz. Schon damals war für Sie aber klar, dass sie auf keinen Fall eine permanente Anlage wollen, sondern lieber eine, die einfach ein paar Wochen an einem Ort aufgebaut und dann wieder in Kisten verpackt werden kann. Da eine solche Anlage aber immer eine gewisse Vor- und Nachlaufzeit braucht und man doch auch ein paar Tage Betrieb machen wollte, hielt man die Zeit zwischen Weihnachten und Neujahr für den einzig sinnvollen Zeitpunkt für das Projekt Teppichbahn. 2016 fanden die Teppichbahner in den Seehallen in Horgen eine bespielbare Fläche für ihre Eisenbahn. Vereinspräsident Pascal Meili erinnert sich noch gut daran, wie man kurz vor Weihnachten die eigentlich «warm» gemietete Halle bezog und dann feststellen musste, dass die Heizung nicht funktionierte. «So kurz vor Weihnachten konnte dann auch niemand mehr die Heizung à jour bringen, und so mussten wir uns mit Elektroöfeli einde-



Nicht nur europäische Züge drehten ihre Runden durch das Waldeggcenter in Horgen (ZH).



Noch von der ersten Anlage in Wald stammen diese Schienen. Die Module hingegen sind eine neuere Eigenentwicklung der Teppichbahner.



Der Bahnhof von Därligen bildet den Ausgangspunkt der Erzbahn von Kiruna.



Mit 52 Kohlewagen ist der «Lange Heinrich» der längste Zug auf der Horgener Teppichbahn.



Das Waldeggcenter verfügt über einen eigenen Containerterminal. Allerdings nur in 1:87.

cken.» Nach weiteren Zwischennutzungen in Horgen und Schindellegi wurde die Teppichbahn in diesem Winter zum zweiten Mal im Horgener Waldeggcenter aufgebaut. Und aufzustellen gab es einiges. Auf einer Fläche von 500 m² wurden während zweier Tage rund 900 bis 1000 Meter Märklin-C-Gleis verlegt, die Nutzlänge des längsten Bahnhofgleises beträgt über vier Meter. Dass sind Dimensionen, die man zu Hause nicht so einfach realisieren kann, meint Meili weiter. Genau darin liegt aber für ihn und seine Mitstreiter der Reiz. Geplant haben sie übrigens nur die Bahnhöfe, die Zufahrtsstrecken entstehen so Handgelenk mal Pi. Gesteuert wird die Anlage digital, für die Kommunikation unter den verschiedenen Bahnhöfen wurden sogar Telefonleitungen gezogen, um einen optimalen Modellbahnbetrieb zu ermöglichen.

Ab durch die Wand

Eine besondere Herausforderung für die Vereinsmitglieder stellte im Einkaufscenter die Tatsache dar, dass für die Anlage zwei Räume genutzt werden konnten. Die trennende Gipswand musste dafür etwas durchlässig gemacht werden. Die Öffnung in der Wand haben die Teppichbahner bereits beim ersten Gastspiel 2018 gemacht, und so konnten sie dieses Mal nochmals auf sie zurückgreifen. Zurückgreifen sei auch ein gutes Stichwort, meint Meili. Er und seine Vereinsmitglieder seien auch sehr froh und dankbar, dass sie immer wieder auf Helfer ausserhalb des Vereins zurückgreifen können, die sie beim Bau der Anlage unterstützen. Ohne sie wäre ein solches Projekt kaum zu stemmen.



Fast ein Kilometer Märklin-C-Gleis wurde im Ladenlokal verlegt.



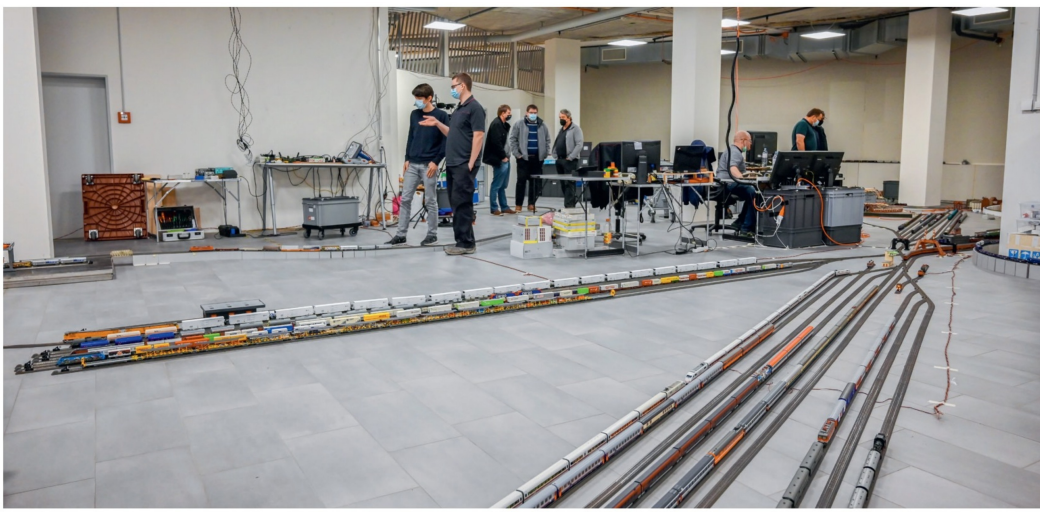
Unzählige Industriegleise laden zum unbegrenzten Spielvergnügen ein.

Zukunft noch offen

Wohin es die Teppichbahner im nächsten Winter verschlägt, wissen sie selbst noch nicht. Die Ladenlokalität im Horgener Waldeggcenter wird es nicht mehr sein, da diese nach Jahren des Leerstands wieder vermietet werden konnte. Vereinspräsident Pascal Meili gibt sich aber zuversichtlich, dass sie auch 2022 einen geeigneten Raum für ihre Teppichbahn finden werden. Vielleicht wird es ja eine Turnhalle, das wäre mal eine ganz neue Dimension, da man so die gesamte Anlage einmal in einem Raum haben würde.

Bewegte Bilder vom Fahrbetrieb der Teppichbahn finden Sie auf unserer Website:

https://loki.ch/de/teppichbahn



Nur die Bahnhofsgleise sind geplant, alles andere ergibt sich beim Aufbau der Anlage. Bei 500 Quadratmetern ist dies kein einfaches Unterfangen.



Ein wenig ausgestaltete Landschaft gibt es aber auch bei den Teppichbahnern. Der grosse Rundschuppen bildet einen Kontrast zur kargen Anlage.

News

Wettinger Spielzeugbörse

Es ist endlich wieder Börsenzeit!

Gross war der Andrang am Morgen des 29. Dezembers 2021 vor dem Tägi Center in Wettingen. Kurz vor der Öffnung des Saales bildete sich bereits eine lange Schlange vom Eingangsbereich im Obergeschoss die Rampe bis zum Vorplatz hinunter. Weit oben, die Schutzmaske bereits montiert, wartet auch Ernst Burkhalter darauf, dass sich die Tore zur Wettinger Spielzeugbörse öffnen. Er freue sich, endlich wieder an eine Börse zu gehen. Für seine H0m-Anlage sei er auf der Suche nach Bündner Rollmaterial. Nach einem Check des Covid-Zertifikats stand Burkhalter wenig später bei Markus Vogt und Rolf Müller, den beiden Organisatoren der Börse, an der Kasse und verschwand schon bald im grossen Saal des Freizeitzentrums. Mitorganisator Markus Vogt zeigt sich erleichtert, dass nach der Absage der letzten Wettinger Börse nun endlich wieder eine solche durchgeführt werden kann. Einen grossen Wert hat man auf das Schutzkonzept gelegt. So war ihnen schon früh klar, dass ein solches nur mit der 2-G-Regel umgesetzt und so die Börse auch tatsächlich durchgeführt werden kann. Die Freude kurz nach der Türöffnung war sowohl bei den Organisatoren als auch bei den Händlern gross. Endlich konnte man sich wieder von Angesicht zu Angesicht sehen, denn an einer Börse ist für viele nicht nur der Einkauf, sondern das Erlebnis und das Treffen von Gleichgesinnten wichtig, wie Markus Schorono erzählt, der Spur-0-Modelle anbietet. Auch wenn etwas weniger Besucher den Weg ins Tägi fanden, sind auch die beiden Organisatoren zufrieden. Die nächste Wettinger Spielzeugbörse findet, sofern es die Lage zulässt, am 7. Mai 2022 statt. Stefan Treier



Fotos: Stefan Treier

Freut sich auf die Börse: Ernst Burkhalter an der Kasse bei Markus Vogt und Rolf Müller.



Nicht ganz so dicht wie in anderen Jahren, aber trotzdem gut besucht: die Spielzeugbörse vom 29. Dezember 2021 im Wettinger Zentrum Tägerhard.

Modellbaustudio Born

Abschied von der Rapperswiler Altstadt

Das Städtchen Rapperswil-Jona ist bekannt für sein mittelalterliches Schloss und den Kinderzoo der Familie Knie. Rapperswil ist aber auch seit mehr als drei Jahrzehnten die Heimat des Modellbaustudios Born. Das Fachgeschäft an der Kluggasse mitten in der Altstadt ist für Generationen von Modelleisenbahnfreunden aus der näheren Umgebung und der ganzen Schweiz ein bekannter und beliebter Anlaufpunkt geworden. Neben einem breiten Angebot an Modelleisenbahnen und Zubehör machte sich Roland Born in der Szene auch einen Namen durch seine feinen Kleinserienmodelle made in Rapperswil.

Aufbruch zu Neuem

Nach beinahe 32 Jahren endete am 31. Dezember 2021 für Roland Born das Kapitel «Arbeiten in der Altstadt». Doch obwohl er im nächsten Jahr selbst das Pensionsalter erreicht, ist für ihn noch lange nicht Schluss. Etwas ausserhalb des Zentrums konnte Born an der Rütistrasse 93 eine neue Gewerberäumlichkeit erwerben. Da Roland Born nicht alles aus dem alten Geschäft an den neuen Standort zügeln wollte, organisierte er am 4. und 5. Dezember 2021 einen Sonderverkauf. Neben Prototypen aus eigener Produktion wechselten an den beiden Tagen auch Dioramen und unzählige Einzelstücke den Besitzer. Am Samstag kurz nach 9 Uhr herrschte in den Verkaufsräumen schon reger Betrieb. Alle wollten nochmals im Modellbaustudio vorbeischauen und das ein oder andere Schnäppchen mit nach Hause nehmen. Roland Born war an diesem Tag ein äusserst gefragter Mann, und auch, wenn sich schon mal eine Schlange bildete, nahm er sich die Zeit und programmierte immer mal wieder eine Lokadresse auf ein Fahrzeug ein.

Noch lange nicht Schluss

Mit dem Umzug in eigene Räumlichkeiten kann er es sich nun auch leisten, etwas kürzerzutreten. Die Produktion von Modellen stellt er zwar nicht ein, dennoch meint er, dass er halt an der Plattform der Kleinserie nicht mehr eine so grosse Vitrine präsentiere werde, ein, zwei Projekte gerade im Schmalspurbereich habe er aber schon noch. Die Arbeit wird ihm auch so nicht ausgehen, für die nächsten Jahre stehen noch genügend Aufträge an, und wenn er dann irgendwann doch aus der Produktion von Modellbahnen aussteigen wird, habe er nun endlich genügend Platz für seine eigene Modelleisenbahn.

Stefan Treier

Fotos: Stefan Treier



Trotz dem Andrang nahm sich Roland Born immer wieder die Zeit, Kundenwünsche zu erfüllen.



Das Verkaufslokal und die Werkstätte an der Kluggasse 12 schlossen am 31.12.2021 ihre Türen.



Der Verkaufsraum ist noch nicht fertig, die Werkstatt ist aber bereits gezügelt und in Betrieb.

Verein Pro Salonwagen WSB

Zurück auf den Schienen



Per Strassentransport kehrte der Salonwagen nach Schöftland zurück.



Nach knapp einem Jahrzehnt hat der Triebwagen wieder Gleiskontakt.

Fotos: Peter Pfeiffer

Am 23. Dezember 2021 konnte der Verein Pro Salonwagen WSB einen historischen Motorwagen zurückholen. Der Transport erfolgte auf einem Tiefgangwagen auf der Strasse. Über eine Kletterweiche rollte er dann in Schöftland wieder auf die Schienen seiner Heimat.

Das Fahrzeug kam 1901 bei der damaligen Aarau-Schöftland-Bahn (AS) in Betrieb. Nach diversen Umbauten verkehrte es ab 1982 als Salonwagen Bse 4/4 Nr. 116 auf der Wynental- und Suhrentalbahn (WSB). Nach 40 Jahren erfolgte 2012 die Ausrangierung. Seither stand der Triebwagen beim Recyclingparadies Bertschi in Reinach (AG) als Ausstellungsobjekt. Dass er dort überhaupt überlebt hatte, ist dem persönlichen Engagement der jungen Firmeninhaber zu verdanken. Die Geschäftsführerin Karin Bertschi erklärte nämlich im Regionalfernsehen, dass ihre Eltern in diesem Salonwagen geheiratet hätten. Eine Verschrottung hätten sie und ihre Geschwister daher nicht übers Herz gebracht.

Der aktuelle Stand der Finanzierung dank grosszügigen Spenden, Sponsorings und auch der Mitgliederbeiträge erlaubte es den Verantwortlichen, einen weiteren Schritt in Angriff zu nehmen. Die Freude beim Verein Pro Salonwagen WSB, der seit Mai 2019 Geld für die auf 870 000 Franken geschätzte Instandstellung sammelt, ist gross. Die Sammlung verlief immer gut (inzwischen zählt der Verein auch 90 Mitglieder). Den entscheidenden Schub gab Anfang September 2021 aber der Kanton Aargau mit seinem Beitrag von 270 000 Franken aus dem Swisslos-Fonds.

Nun steht der Triebwagen also seit Weihnachten 2021 in der Werkstätte von Aargau Verkehr AG (AVA, ehemals WSB) in Schöftland. Man rechnet mit ein bis zwei Jahren. Danach wird der Salonwagen sowohl für öffentliche Fahrten als auch für private Charterfahrten nach Kundenwunsch (beispielsweise Hochzeiten, Klassentreffen oder Geburtstage) zur Verfügung stehen. Erfreulich ist auch, dass der Anstrich nach dem alten WSB-Schema wieder in Grau/Hellblau erfolgen soll.

Peter Pfeiffer

Wer das Projekt finanziell und/oder als freiwilliger Helfer unterstützen möchte, erhält Infos unter:

www.pro-salonwagen-wsb.ch

Nachruf

Im Alter von 71 Jahren verstarb am 24. Dezember 2021 der bekannte Modellbauer und Modellbahnfreund Arthur Hintermann. Thuri, wie er von allen genannt wurde, war bekannt für seinen hochdetaillierten Fahrzeug-Modellbau. Den meisten bekannt war er allerdings wegen seiner einzigartigen Modulanlage der fiktiven Strecke Camedo–Mattoni in Spur 0e, mit der er an mancher Modellausstellung präsent war und zum regen «Mitbähnele» animierte. Mit Arthur «Thuri» Hintermann verliert die Schweizer Modellbahnszene einen liebenswerten und kollegialen Modelleisenbahner.

Die Herausgeber der LOKI



Foto: Hans Roth

Veranstaltungen

Vortrag: «Railway Spine»
SBB Historic | 27. Januar 2022, 10.15–13.00 Uhr | 5210 Windisch, Lagerstrasse 1
Über die frühen Erfahrungen und Auswirkungen des Eisenbahnreisens auf die menschliche Gesundheit.
https://www.sbbhistoric.ch/veranstaltungen-fahrten/kalender/sbb-historic-events/2022-01-27-railway-spine

Absage: Modellbahnausstellung
MSA | 29. und 30. Januar 2022, 10.00–17.00 Uhr | 4147 Aesch BL
Aufgrund der neusten Kennzahlen sowie der voraussichtlichen Entwicklung muss die Ausstellung leider abgesagt werden.
https://www.msa-aesch.ch

Engadiner Dampffahrt
RhB | 30. Januar 2022 | 7503 Samedan, Bahnhof
Das Engadin in seinem winterlichen Farbenkleid zu sehen, ist bereits einmalig. Geniessen sie die Fahrt im Dampfzug.
https://www.rhb.ch/de/erlebniswelt-bahn/dampf-nostalgiefahrten/dampffahrten

Winterdampf
Rigi Bahnen | 30. Januar 2022, 11.16–15.39 Uhr; 27. Februar 2022, 11.16–15.39 Uhr | 6354 Vitznau, Bahnhof
Dampffahrten von Vitznau auf die Rigi. Fahrplan auf der Website beachten.
https://www.rigi.ch/Rigi/offer/detail/Nostalgische-Winterdampffahrten-TDS00020012285025191?lang=de

Hochwertige Eisenbahnmodelle
Eisenbahn-Sammlung Uster | 5. Februar 2022, 14.00–17.00 Uhr | 8610 Uster, Lokremise
Anlagen Spurweiten 2m, 1, 0 und 0m in Betrieb.
https://www.eisenbahnsammlung.ch

Dampffahrt Surselva
RhB | 13. Februar 2022 | 7302 Landquart, Bahnhof
Mit Schall und Rauch durch die atemberaubende Rheinschlucht.
https://www.rhb.ch/de/erlebniswelt-bahn/dampf-nostalgiefahrten/dampffahrten

Mittags-Fonduefahrt
Stiftung AB | 13. und 20. Februar 2022, 10.51–14.38 Uhr | 9015 Gossau, Bahnhof
Steigen Sie ein, und geniessen Sie einen geselligen Sonntag im Appenzellerland.
https://www.stiftungab.ch/erlebnisfahrten.html

Fonduefahrt im Churchill-Pfeil
SBB | 18. Februar 2022, 18.00–22.00 Uhr | 8000 Zürich, Bahnhof
Fondue essen mal anders: Geniessen Sie im Roten Doppelpfeil «Churchill» eine kulinarische Fahrt.
https://sbb.ch/de/freizeit-ferien/ideen/angebot.html/tagesausflug/fonduefahrt-roter-doppelpfeil

Börse in Fribourg
Dakota Events | 19. Februar 2022, 9.00–16.00 Uhr | 1763 Fribourg, Granges-Paccots, Forum Fribourg, 12, rte du Lac
Eine die grössten Börsen der Schweiz, Modelleisenbahn, Modellautos, altes Spielzeug … bis zu 400 Tische.

Engadiner Dampf-Erlebniszug
RhB | 20. Februar 2022 | 7503 Samedan, Bahnhof
Dreiecksfahrt mit der «Heidi»-Dampflok.
https://www.rhb.ch/de/erlebniswelt-bahn/dampf-nostalgiefahrten/engadiner-dampf-erlebniszug

Führung: Fotoschätze
SBB Historic | 24. Februar 2022, 12.15–13.00 Uhr | 5210 Windisch, Lagerstrasse 1
Die Geschichte der Vorgängerbahnen der SBB ist auf Bildern im Fotoarchiv von SBB Historic festgehalten.
https://www.sbbhistoric.ch/veranstaltungen-fahrten/kalender/sbb-historic-events/2022-02-24-fotoschaetze-der-vorgaengerbahnen.html

Allgemeine Hinweise

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

Eintragungsschluss für Veranstaltungen in der LOKI 3|2022:
Freitag, 4. Februar 2022

Der ganzjährige Veranstaltungskalender ist online unter: **www.loki.ch/veranstaltungen**

Haftung

Für die Richtigkeit der Angaben übernimmt die LOKI keine Gewähr.
Bitte beachten Sie die aktuellen Massnahmen der Behörden in Bezug auf öffentliche Veranstaltungen (Covid-19).

Leserseite

Leserbrief von Hans Wuhrmann zum Artikel «Der fleissige Italiener» in der LOKI 1|2022

Aber für rund 50 Franken, okay!



Foto: Hans Wuhrmann

Grüezi mitenand!

Ein schöner Aspekt der LIMA-Produktion waren die Preise. Schon neue Fahrzeuge waren so erschwinglich, dass man sie für Bastelarbeiten missbrauchen konnte. So habe ich damals auf die Schnelle eine Ae 4/7 aus zwei Ae 3/6 gebaut, cut and paste. Ziemlich massstabgetreu mit «Java-Drehgestell», die Zugkraft – na ja. Aber für rund 50 Franken, okay! Ein halbes Jahr später kam dann die von Liliput.

Freundliche Grüsse,
Hans Wuhrmann (MECK)

Leserbrief von Jürg Hanselmann zur Papierqualität des LOKI-Monatsheftes

Eine gute Entscheidung!

Sehr geehrtes Redaktionsteam

Es freut mich, dass Sie auf eine bessere Papierqualität umgestellt haben. Die Zeitschrift und die Fotoreproduktionen verdienen dies. Und ich glaube, dass der moderate Preisaufschlag kaum jemanden erzürnen wird, zumal die Betreiber dieses Hobbys Qualität zu schätzen wissen, nicht nur im Modellbau, sondern auch bei dessen Rezeption. Eine gute Entscheidung!

Freundliche Grüsse, Jürg Hanselmann

Leserbrief von Ulrich Bernhard zur Papierqualität des LOKI-Monatsheftes

Vielen Dank

Guten Abend

Mit Freude habe ich festgestellt, dass für den Druck des LOKI-Magazins festeres Papier verwendet wurde. Vielen Dank.

Ich wünsche dem LOKI-Team frohe Festtage und einen guten Rutsch ins Jahr 2022. Auf die vielen guten Beiträge 2022 freue ich mich schon heute.

Mit freundlichen Grüssen von meiner WESA-Bahn, Ulrich Bernhard





Fotos: Ulrich Bernhard

Leserbrief von Carlo Heinen zum Artikel «Die alpinen Tanker» in der LOKI 12|2021

Auch unmilitärisch genutzt

Liebe LOKI-Redaktion!

Seit langer Zeit bin ich LOKI-Leser. Zuerst hatte mein Vater die Hefte an den hiesigen Kiosken gekauft. Dann hat er ein Abo genommen. Nach seinem Tode habe ich das Abo auf meinen Namen umschreiben lassen. Zu den Schweizer Bahnen hatten wir ein besonderes Verhältnis. In meinen jungen Jahren verbrachten wir oft Ferien in der Schweiz, mit der Bahn, da wir kein Auto besassen. SBB, BLS, BOB, RhB und viele andere waren in den Visieren unserer Fotoapparate. Zum Schluss war dann die RhB die Siegerin: Ich habe eine BEMO- und eine LGB-Sammlung aufgebaut und eine kleine Garten-RhB angelegt. Daneben besitze ich selbstverständlich eine umfangreiche Fahrzeugsammlung der CFL (Luxemburger Eisenbahnen) in H0 sowie eine kleine dazu passende Anlage.

Nun zum eigentlichen Thema: Bei der Ankündigung von BEMO, die RhB-Tankwagen aufzulegen, habe ich sofort zwei Wagen bei meinem örtlichen Lieferanten Modellshop in Luxemburg bestellt und dann bei Erscheinen auch sofort geliefert bekommen. Daher hat der Artikel von Herrn Heuberger in Heft 12 mich besonders gefreut. In meiner Dia-/Fotosammlung habe ich ein Bild des P 10004 gefunden, das aus dem Sommer 1973 stammt und das ich Ihnen nicht vorenthalten möchte: Es wurde in Pontresina aufgenommen, und der Wagen war zwischen zwei vierachsigen Tankwagen eingereiht. Ein Beispiel dafür, dass die Wagen jener Zeit auch unmilitärisch genutzt wurden. Anschliessend möchte ich noch einige Eindrücke von meiner Gartenbahn beifügen. Sie sehen also, dass die RhB auch im kleinen Luxemburg ihre Anhänger hat.

Zum Schluss erlaube ich mir, der ganzen Redaktion bereits jetzt schöne Festtage und ein froheres neues Jahr zu wünschen. Mit vielen lieben Grüssen aus Luxemburg!

Carlo Heinen





Fotos: Carlo Heinen





Medientipps



Unsere Bahnen – unsere Schweiz

Dieses Jahr wird die Schweizer Eisenbahn 175-jährig. So lange ist es her, dass zwischen Zürich und Baden mit der legendären Spanisch-Brötli-Bahn der rein schweizerische Bahnbetrieb begann. Aus diesem Anlass veröffentlichte der Zürcher Oberländer Verlag Edition Lan AG ein entsprechendes Jubiläumsbuch mit dem Titel «Unsere Bahnen – unsere Schweiz». Der Verleger und Autor Ronald Gohl hat dabei eine spannende, reich bebilderte Zeitreise in Buchform verfasst. Das Buch zeigt eindrücklich die Entwicklung des Schweizer Rollmaterials auf. Dabei kommen auch kleinere, eher wenig beachtete Verkehrsanbindungen wie ein Pferdetram der Stadt Biel aus dem Eröffnungsjahr 1877 oder die heute beinahe vergessene Ferrovia Locarno-Ponte Brolla-Bignasco (LPB) ins Maggiatal vor. Den Abschluss bildet dabei das Jahr 2022 mit der EURO9000 von Stadler Rail.

Das vorliegende Jubiläumsbuch ist nicht messbar mit einer Bahnsaga von 1997, dennoch erhält der Interessierte an Schweizer Bahnen ein umfangreiches und spannendes Werk mit vielen, teils unbekannten Bildern aus der abwechslungsreichen, 175-jährigen Bahngeschichte der Schweiz. Hans Roth

Unsere Bahnen – unsere Schweiz
Ronald Gohl
Deutsch
144 Seiten, 20,0 × 28,0 cm, gebunden
Edition Lan AG
ISBN 978-3-906909-24-0

CHF 39.90

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



Die BLS Zweikraft-traktoren Tem 225

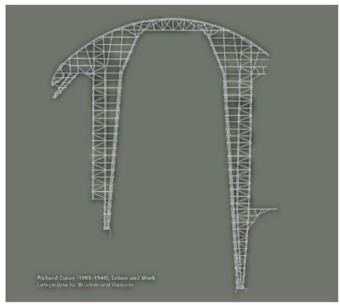
Bereits zum dritten Mal bringt der Verein Rollmaterial Schweiz (VRS) eine äusserst informative Broschüre über Dieseltraktoren einer Schweizer Bahn heraus. Nach den dieselhydraulischen Traktoren Tm^{IV} und den Tm^{III} sind nun die BLS-Zweikrafttraktoren Tem 225 an der Reihe. Der Rollmaterialspezialist Theo Stolz hat erneut eine spannende Zusammenstellung aller mittlerweile bei der BLS aus dem Regeldienst ausgeschiedenen Traktoren verfasst. Wie gewohnt behandelt die Broschüre vorab die technische Beschreibung, die mit Bildern und Skizzen untermalt ist. Nachfolgend wird jedes Fahrzeug einzeln mit Lebenslauf und verschiedensten Fotos aus den unterschiedlichen Epochen vorgestellt. Den Abschluss der Broschüre bilden die Kapitel «Einsatz bei der BLS» sowie «Verkäufe und weitere Verwendung». Von den ursprünglich neun Traktoren wurde bis heute nur ein Exemplar abgebrochen. So klein die Flotte, umso spannender gestaltet sich deren Geschichte.

Für Liebhaber von Rangierfahrzeugen und auch für Anhänger der BLS ist die gut gestaltete Broschüre zu empfehlen, werden die Tem 225 darin doch weitgehend abschliessend erläutert. Hans Roth

Die BLS Zweikrafttraktoren Tem 225
Theo Stolz
Deutsch
44 Seiten, 14,85 × 21,0 cm, geheftet
Verein Rollmaterial Schweiz (VRS)
ISBN 978-3-9523802-5-3

CHF 20.–

Einfach und bequem online bestellen unter:
www.rollmaterial.ch/shop



Richard Coray (1869–1946), Leben und Werk

Im Verlag Scheidegger & Spiess AG erschien unlängst das 504-seitige Buch über Richard Coray. Doch wer war Richard Coray? Richard Coray erblickte 1869 in Trin das Licht der Welt. Als jüngster Spross aus einfachsten Verhältnissen hat er sich zum weltweit bekannten Techniker und Brückenexperte emporgearbeitet. Die Brücken der Rhätischen Bahn (RhB) sind weltberühmt. Die waghalsigen Konstruktionen, zum Beispiel die der Viadukte von Solis, Wiesen und Langwies, sind heute Anziehungspunkte für Eisenbahnfreunde und Bauingenieurinnen aus zahlreichen Ländern. Die zu ihrem Bau erforderlichen Lehrgerüste hat dabei Richard Coray entworfen.

Das von Johann Clopath mit Beiträgen von Jürg Conzett und Andreas Kessler verfasste Buch kommt in einem stabilen Schuber daher und kann nur empfohlen werden. Schon ein kurzes Durchblättern offenbart eine Fülle an Informationen, Skizzen und schönen Schwarz-Weiss-Fotos. Beginnt man mit dem Lesen, lässt es einen nicht mehr los. Neben der äusserst spannenden Biografie Corays gibt das Buch spannende Einblicke in die Welt des Brückenbaus und zeigt eine neue Perspektive des Bahnbaus. Hans Roth

Richard Coray (1869–1946), Leben und Werk
Johann Clopath
Deutsch
504 Seiten, 30,0 × 27,0 cm, gebunden
Verlag Scheidegger & Spiess AG
ISBN 978-3-03942-045-2

CHF 79.–

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

Börse

Verkaufen

N Gebaute fahrbare Tischanlage, L 212 cm, H 90 cm, B 119 cm. Mit 8 Loks und div. Wagen-Kombinationen. Mit Mängeln am Elektrischen. Für Besichtigung bitte melden, M. Gasser verlangen.
Tel. 071 636 11 45

N Loks, Wagen, Schienen. Liste verlangen.
franzhuegi@bluewin.ch, Tel. 031 352 96 37

0m Verkaufe 2 Modelrail-RhB Sp-w, beladen.
cm@sniver.ch, Tel. 077 466 43 26

DANIEL STAIBER
MODELLEISENBAHN-SAMMLUNGEN

SUCHE
Eisenbahnen/Anlagen aller Arten alt od. jung. Zahle fairen Preis. Bar.
Telefon 076 607 77 08
anfrage@modellbahnankauf.ch



Hier könnte Ihr Inserat stehen.

Kaufen

H0m BEMO RhB 622 «Hakone Tozan Railway», digital.
guenthardt@gmx.net

H0 Suche: Heki-electronic-Gleisbildstellwerkbausteine: 9022 Start-/Zieltaster, 9081 Fahrstrassenbaustein, 9033 Signalbaustein als Ersatz für defekte Bausteine.
Ich zahle fairen Preis.
Bruno Maurer, Kanalweg 29, 3510 Konolfingen; b_u_k.maurer@bluewin.ch

H0 Roco H0 74392 oder 44894.
paul.kneuss@besonet.ch

H0 Suche zu ZIMO M2000 Decoder mit Lastausgleich.
Max Wehrli, Tel. 079 535 23 00

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

Verschiedenes

Suche SYMO-Schaltpult und Zubehör wie Raster/Drucktaste/Symbole.
zurfluhb@bluewin.ch, Tel. 079 405 05 13

Literatur: LOKI-Hefte Jahrgang 2000–2008 + Ordner + 17–19.
hans.fassler@hispeed.ch

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 3|2022:
Freitag, 4. Februar 2022

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

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 Modellbahnen
Alle Marken und Spuren. Vertrauen Sie unserer 35-jährigen Erfahrung. Sofortige Barzahlung und Abholung. Gerne auch grosse Posten. Rufen Sie uns an. Wir bezahlen marktgerechte Preise.
Simon Zimmer · 4402 Frenkendorf
Tel. 079 3226800 · info@zimmer.ch



Bahn aktuell



Kein Kies mehr

Foto: Hanspeter Teutschmann

Die Kiesgrube in Siselen-Finsterhennen ist mittlerweile weitgehend erschöpft, weshalb der Kiesverkehr der Aare Seeland mobil (ASm) zwischen dieser Grube und der Hurni Kies- und Betonwerk AG in Sutz am 10. Dezember 2021 ein Ende fand. Während der vergangenen 18 Jahre wurden insgesamt über 80 000 beladene Bahnwagen befördert, dies entspricht einer Menge von rund 2,2 Millionen Tonnen Material. Rund die Hälfte davon wurde in Form von Kies von der Grube in Siselen-Finsterhennen zum Kieswerk in Sutz transportiert, die andere Hälfte als Aushub- und Abbruchmaterial in die entgegengesetzte Richtung.

Der Verkehr startete im Herbst 2003 mit zwei ausgedienten Personentriebwagen des Typs Be 4/4 der ASm als Traktionsmittel. Die vierachsigen Einseitenkastenkippwagen zwischen den beiden Triebwagen wurden in den 1960er-Jahren gebaut und standen bis 1995 in einem Braunkohlewerk südlich von Görlitz im Einsatz. Das Werk wurde nach der Wende infolge massiver Reduktion des Braunkohleabbaus stillgelegt, was die Möglichkeit ergab, dass die ASm die noch intakten Kippwagen übernehmen konnte. Nach der damaligen Instandstellung im Dampflokwerk Meiningen und der notwendigen Umspurung von 900 auf 1000 Millimeter Spurweite leisteten diese nun bis Ende 2021 zuverlässig ihren Dienst im Oberaargau. Hans Roth



Fotos: David Gubler

Der Be 4/4 304 (v.) und 302 (h.) am 7. Dezember 2021 zwischen Hagneck und Täuffelen.



Einblick in die Kiesgrube in Finsterhennen während des Beladevorgangs der Kieswagen durch einen Radlader.



Foto: Lukas Stettler

SBB-Domino in den TPF-Farben

Mit dem RBDe 560 243 der SBB verkehrt der erste Domino-Pendelzug in den Farben der Transports publics fribourgeois (TPF), hier beobachtet bei einer Schulungsfahrt am 4. Dezember 2021 in Sugiez während der Kreuzung mit einem Regelzug.



Foto: Florian Hübscher

SOB-Linie «Aare Linth» gestartet

Mit dem Fahrplanwechsel übernahm die Südostbahn (SOB) den Betrieb einer zweiten Fernverkehrslinie in Kooperation mit den SBB. So treffen sich in der Bahnhofshalle Olten am 27. Dezember 2021 neu der RABe 526 206/106 als IR35 «Aare Linth» (Chur–) Zürich HB–Bern und der RABe 526 203/103 als IR26 «Treno Gottardo» Locarno–Basel SBB.

Foto: Matthias Emmenegger



Seetalwagen neu in Vallorbe

Die vier 2012 vom einstigen Verein Seetalwagen (VSW) aus Holland in die Schweiz zurückgeholten Seetalwagen gelangten nach der Vereinsauflösung 2015 zur Schorno-Locomotive-Management (SLM). Zwischenzeitlich wurden die für lange Zeit in Saland abgestellten Wagen weiterveräussert. Am 3. Januar 2002 konnten die Wagen in Vallorbe gesichtet werden.

Spannendes im Wallis



Foto: Florian Hübscher

Vielfältigen Rollmaterialeinsatz gibt es im Wallis nun auch beim IR90. Hier die Re 460 069 mit dem IR90 1722, bestehend aus einem IC2000-Pendel und vierteiligem EW IV/EC-Modul auf Seite Brig. Die zweite Re 460 ist allerdings Seite Genf eingereiht. Hier am 6. Januar 2022 bei St-Léonard.

Umleiterzüge über Fribourg



Am Wochenende vom 6./7. November 2021 war die Strecke zwischen Neuchâtel und Yverdon wegen Bauarbeiten unterbrochen. Güterzüge und ein Fanzug wurden via Fribourg umgeleitet.

Vom Xk 9069 zum historischen K 5342

In Rekordzeit hat der Club 1889 ein neues, historisches Fahrzeug auf die Bündner Schienen gestellt, denn Ende 2021 endete, was am 25. Juni 2020 begann. Damals wurden die ersten Arbeiten am optisch ziemlich abgetakelten Werkzeugwagen Xk 9069 der Rhätischen Bahn (RhB) ausgeführt.

Der Wagen stammte aus der grössten je bei der RhB eingesetzten Wagenserie und wurde 1903 zur Eröffnung der Albulalinie angeschafft. Der von der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg (MAN) erbaute Güterwagen trug anfänglich die Nummer K 742, die 1911 in K 5342 geändert wurde. Am Ende seiner Dienstzeit wurde er als Werkzeugwagen Xk 9069 genutzt.

Am 30. Oktober 2021 fanden die Arbeiten in den Werkstätten Samedan und Landquart den Abschluss. Mit der Probefahrt am 10. Dezember konnte der vorbildlich restaurierte Güterwagen dem Museumsbetrieb übergeben werden. Hans Roth



Fotos: Peter Pfeiffer

Typenaufnahme des aufgearbeiteten K 5342 während des Aufenthalts in Zernez.



Die Probefahrt erfolgt am 10. Dezember 2021 zusammen mit der Ge 4/6 353, den Gründerzugswagen (C 32, C 66, F 4) und dem K 5615.

Verbano-Express in Locarno



Für eine Charterfahrt der Associazione Verbano Express am 19. Dezember 2021 von Luino nach Locarno und zurück war die vereinseigene Re 4/4^{I} 10002 vorgesehen. Aufgrund eines Defekts gelangte die Ae 6/6 11419 zum Einsatz, hier vor der Abfahrt in Locarno.

Foto: Daniele Gilardi

Ein neuer historischer Kesselwagen



Ein 1965 von Josef Meyer Rheinfelden (JMR) gebauter und 2020 vom Verein Depot und Schienenfahrzeuge Koblenz (DSF) übernommener Kesselwagen wurde zum historischen Fahrzeug. Am 1. Januar 2022 zeigte sich der neu lackierte vierachsige Kesselwagen P 538 107 der Ed. Waldburger & Co. St. Gallen, einst für Transporte von «Spurt»-Benzin, in Wettingen. Später soll der Wagen noch die Firmentafeln auf der Seite erhalten.

Foto: Georg Trüb

Vom RhB-Stammnetz zur MGB



Foto: Riccardo Keller

Für das Bundeslager der Pfadibewegung Schweiz im Sommer 2022 benötigt die Matterhorn-Gotthard-Bahn (MGB) zusätzliches Rollmaterial und fand dieses bei der Rhätischen Bahn (RhB). So übernahm sie die letzten beiden Stammnetzpendel, hier der Be 4/4 514 am 20. Dezember 2021 am Oberalppass während der Überfuhr nach Reckingen.



Foto: Julian Ryf

GmP der Armee auf der BN

SBB Cargo führte im November und Dezember 2021 verschiedene Güterzüge mit Personenbeförderung für die Armee durch. Hier der Zug von Gampel-Steg nach Murten am 27. November mit der Re 620 084 kurz vor Kerzers.



Foto: Georg Trüb

Neue Zeiten auf der Rigi angebrochen

Der brandneue Gelenkzug Bhe 4/6 43 der Rigi Bahnen (RB) bei schönstem Wetter am 21. Dezember 2021 anlässlich einer Probefahrt von Rigi Staffel nach Vitznau unterwegs. Die RB haben sechs dieser neuen Fahrzeuge mit je 150 Sitzplätzen bestellt, drei davon sind bereits ausgeliefert, stehen jedoch noch nicht im fahrplanmässigen Einsatz.

Foto: Lukas Stettler



Neu mit zwei Steuerwagen unterwegs

Als Ersatz für die allesamt ausrangierten EW III-Kompositionen kommen im Simmental für die RegioExpress-Züge nun RBDe 566-Pendelzüge der BLS zum Einsatz. Um genügend Erstklasssitzplätze anbieten zu können, wurde ein zusätzlicher ABt-Steuerwagen angehängt, wie hier am 13. Dezember 2021.

Schneeschleuder an der Furka



Anlässlich einer privaten Fotofahrt am 11. Dezember 2021 kam die DFB-Dampfschneeschleuder R12 zusammen mit der HG 3/4 4 bei Realp zum Einsatz.

Foto: Peter Hürzeler

Das besondere Bild zum Schluss



Schnee in der Stadt: Am 10. Dezember 2021 bahnt sich der Be 4/6 755 der Bernmobil beim Hirschengraben seinen Weg in den Ostring.

Foto: Julian Ryf


nightjet
Wien Hbf
56t 58t
36 Pl
KE-GPR-Mg
G 42t
P 56t
26.40m
19.00m

Schlafend durch Europa



Das Echo war gross, als die ÖBB den als nicht rentabel bezeichneten Nachtzugsverkehr in Europa im Alleingang übernahmen. Die in einem neuen, blauen Gewand verkehrenden Wagen fanden schnell den Weg in die Auslagen der Modellbahnhändler. Mit den neusten Entwicklungen ist es an der Zeit, diesen auch in der Schweiz präsenten Verkehr genauer unter die Lupe zu nehmen.

In den späten Abendstunden des 24. Juni 2010 zieht die Re 4/4^{II} 11201 bei Zeihen den CNL Zürich HB–Berlin nach Basel SBB.



Fotos: Dario Häusermann

Von Markus Inderst (Text/Fotos)

Das Führen von Nachtzügen hat in Europa eine lange Tradition. Die erste Gesellschaft, die Nachtzüge oder Schlafwagenverbindungen anbot, war die Compagnie Internationale des Wagons-Lits (CIWL). Die kriegerischen Handlungen während des Ersten und Zweiten Weltkrieges führten zwar zeitweise zur Einstellung der Verkehre, doch hat sich der Nachtzugsverkehr danach weiterhin etabliert. Besonders nach dem Zweiten Weltkrieg wuchs ein beachtliches Nachtzugsangebot, das von den verschiedensten Bahnverwaltungen geschaffen wurde.

DACH Hotelzug AG und CNL als Vorläufer

Als die Blütezeit der rollenden Hotels zu Ende ging, wurde zur Bündelung von Ressourcen und zur wirtschaftlichen Nachhal-



Am 27. Mai 2017 ist die Re 460 114 dem bunten Nightjet vorgespannt, hier bei Hornussen.



Der bunt zusammengewürfelte NJ 491 am 22. Juli 2017 bei Markersdorf an der Pielach.



Foto: Erich Nährer/Slg. Markus Inderst

Einfahrt in Venezia Santa Lucia: der EN 237 mit der ÖBB 1216 012 am 8. Oktober 2017.

tigkeit das Nachtzugsangebot der Staatsbahnen von Deutschland, der Schweiz und Österreich zunächst von der im Oktober 1992 gegründeten DACH Hotelzug AG betrieben. D-A-CH steht als Kurzform für den Zusammenschluss der Bahnverwaltungen aus Deutschland (DB AG), Österreich (ÖBB) und der Schweiz (SBB) und lehnt sich an den internationalen Autokennzeichen an. Nach dem Ausscheren der ÖBB entstand daraus die City Night Line AG (CNL), die zunächst gemeinsam für alle drei Länder neues Rollmaterial beschaffte.

Die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) sind kurz darauf aus dem DACH-Konstrukt ausgestiegen und haben aus dem Fahrzeugpool einen aliquoten Teil übernommen und selbst betrieben. Diese Fahrzeuge fanden im Binnenverkehr sowie im Auslandsverkehr zur Schweiz Verwendung.

DB steigt aus dem Nachtzugsgeschäft aus

Die Deutsche Bahn AG (DB) gab im Frühjahr 2016 bekannt, sich zum Jahresende vom Nachtzugsverkehr zu verabschieden und diese Verkehre einzustellen. Nach Bekanntwerden der Pläne entschieden die ÖBB, verstärkt in dieses Marktsegment einzusteigen. Dies wurde am Rande der Bilanzpressekonferenz am 22. April 2016 durch den damaligen ÖBB-Chef Christian Kern bestätigt. Welche Strecken konkret übernommen und mit welchem Rollmaterial diese betrieben werden, war zum damaligen Zeitpunkt noch unklar, wiewohl gleichzeitig schon die Trasseebestellung anstand.

Die ÖBB verzeichneten in diesem Geschäftsfeld noch ein jährliches Umsatzwachstum von vier Prozent, währenddessen es bei der DB als Verlustbringer angesehen wurde. Man darf jedoch nicht vergessen, dass die Inlandsnachtzüge zumindest für die in Österreich angebotenen Verkehre von der staatlichen Bezuschussung des GWL-Vertrages profitieren. Die ÖBB hatten



Die DB 101 038 am 26. Oktober 2018 mit NJ 40295 München–Villach.



Foto: Dario Häusermann

Cargolok vor dem Nachtzug wie am 13. Juli 2018 mit der Re 421 392.

dabei vor allem die DB-Kurswagengruppen ab München im Auge, um diese Verkehre schon mit den bestehenden Italien-Verbindungen nach Venedig, Mailand und Rom zu verknüpfen. Weiter hatten die ÖBB Interesse, Nachtzüge mit Autobeförderung ab Salzburg oder Innsbruck nach Hamburg und Düsseldorf zu schaffen. Ohne Österreich-Bezug kam noch die Nachtzugsverbindung Zürich–Berlin–Hamburg hinzu. Zugleich ging die Betreibergesellschaft für die österreichischen Schlaf- und Liegewagen, die Firma Newrest Wagons-Lits Austria GmbH, bereits in Deutschland auf intensive Personalsuche.

Das Liegewagenkonzept

Die ÖBB haben ungeachtet dieser Entwicklung im Nachtzugsgeschäft vorgearbeitet. Am Firmensitz beim Wiener Hauptbahnhof wurde im Empfangsbereich jene Maquette aufgestellt, die ursprünglich für die DB entwickelt worden war. Sie wurde ab Ende Januar 2016 für mehrere Wochen der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Aufstellung der Maquette erfolgte vor dem Hintergrund, dass man sich bewusst war, dass die Flotte dringend zu erneuern sei. Die damals vorhandenen Schlafwagen stammten aus dem Jahr 1975, die vorhandenen Liegewagen waren auch nicht viel jünger. Zudem erschien das bisherige Konzept mit den Vierer- und Sechserabteilen nicht mehr zeitgemäss. Der heutige Reisende wünscht sich mehr Privatsphäre in den Abteilen. Die ÖBB liessen daher einen Entwurf für neue Liegewagen erstellen. Dabei stützten sie sich auf ein Konzept des Designbüros Studio Syn, das zuvor schon die genannte Maquette entworfen hatte. Unternehmensgegenstand des Designbüros ist die Innenraumgestaltung von Wohnwagen und Wohnmobilen.

Das begehbare 1:1-Modell eines neuen Liegewagenabteils wurde bewusst im Foyer der Konzernzentrale aufgestellt. Die Besucher waren eingeladen, die einzelnen Funktionen zu testen und dazu ihre Meinung abzugeben. Das Abteil bietet bei unveränderter Grundfläche Platz für vier Personen, wobei die Gestaltung wesentlich mehr Privatsphäre gestattet als bisher üblich. Die Liegeflächen sind breiter als gewohnt, in der Abteilmitte befindet sich eine Trennwand. Diese ist zur Gangseite hin mit Ablagefächern für Schuhe sowie mit einem Abfallbehälter ausgestattet und enthält Trittstufen zum Aufstieg in die obere Ebene.



Foto: PriestmanGoode

Dieser Designentwurf von PriestmanGoode zeigt die neuen Liegekabinen.

Zum Fenster hin lässt sich die Trennwand jeweils nach oberer und unterer Ebene öffnen und schliessen. Reist man zu zweit, lässt sich die Trennwand aufmachen. Diese Anordnung führt auch dazu, dass das Fenster viergeteilt ist; jeder Reisende hat seine eigene Jalousie.

Der Nachteil dieses Liegewagenabteils zeigt sich bei den Gepäckablagen. Es gibt unterhalb der beiden unteren Liegeflächen je ein Gepäckfach; die Reisenden in der oberen Etage müssen ihre Gepäckstücke in Fächern oberhalb des Gangs verstauen. Zusätzlich ist noch eine kleine Ablagemöglichkeit für die Brille usw. vorgesehen. Für grössere Koffer ist hingegen kein Platz vorhanden. Über jeder Bettfläche lässt sich ein Klapptisch öffnen, um – halb sitzend, halb liegend – sein Frühstück einzunehmen, zu lesen oder am Laptop zu arbeiten. Die vier Liegen weisen zum Gang hin Schiebetüren auf, die sich für jeden Liegeplatz separat öffnen und schliessen lassen. Zudem verfügt jeder Bettplatz über einen Stromanschluss und einen USB-Stecker. Das Licht kann man individuell dimmen, und sogar die Lichtfarbe ist dabei beliebig veränderbar.

Das vorgestellte Abteildesign stellt zweifellos einen Fortschritt gegenüber den bisherigen Liegewagen dar, auch wenn es beim einen oder anderen Detail noch Platz für Verbesserungen bietet. Die breiteren Liegen mit einer Länge von 1,950 mm sollten für die meisten Passagiere ausreichend dimensioniert sein. Allerdings gibt es keine Tagesstellung. Die Wagen sind nur für Nachtfahrten konzipiert; längere Tagesfahrten sind somit nicht zu bewältigen. Bei der Präsentation dieser Maquette wurde auf ein wesentliches Detail verzichtet, und zwar, wie die Duschkabinen oder der Nassbereich künftig aussehen wird. Jedenfalls dient dieses Probeabteil als Basis für die weitere Entwicklung und Ausgestaltung der neuen Nachtzüge.

Neue Railjet-Züge (Railjet-2-Familie)

Bei der Ankündigung auf die Ausweitung des Nachtzugsangebotes war klar, dass die ÖBB mit dem bestehenden Rollmaterial keinesfalls das Auskommen finden wird. Aber auch die strenger werdenden Brandschutzbestimmungen in Italien forderten die ÖBB zum Handeln auf, denn ab diesem Zeitpunkt verlieren die UIC-Z1-Wagen ihre Zulassung in Italien.

Bereits 2016 wurden erste Überlegungen bekannt, weitere Railjet-Garnituren zu beschaffen, was letztlich in einer Ausschreibung von 8 neunteiligen Tageszügen und 13 elfteiligen Nachtzügen mündete. Die Ausschreibung für die Beschaffung dieser Züge gewann Siemens, deren Fahrzeugkonzept sich sehr stark an der bisherigen Railjet-Flotte orientiert. Die Auftragsertei-



Foto: Siemens AG

Im Wiener Siemens-Werk läuft die Produktion der neuen Nightjet-Züge auf Hochtouren. Zu sehen ist hier ein im Rohbau fertiger Wagenkasten.

lung erfolgte im August 2018. Siemens hat im April 2019 mit der Konstruktion und dem Bau der neuen Flotte begonnen und stand zunächst vor einem Problem bei der Ausgestaltung der Barrierefreiheit der Fahrzeuge. Ursache dafür ist die unterschiedliche Höhe der Bahnsteigkanten der Eisenbahninfrastrukturbetreiber. Während in Österreich die Kantenhöhe ausnahmslos mit 550 mm festgelegt ist, liegt diese in Deutschland bei 760 bzw. 960 mm. Daher wird es in der siebenteilig ausgeführten Nightjet-Wendezugsgarnitur einen Niederflur- und einen Hochflurbereich geben, der infolge der unterschiedlichen Kantenhöhen bei den Bahnsteigen eine Barrierefreiheit ermöglicht. Rollstuhlabteile sind dabei eigens ausgewiesen. Zum 250-Mio.-Euro-Auftrag vom August 2018 wurden zwei Jahre später weitere 20 Garnituren im Auftragswert von 500 Mio. Euro bestellt, dies unter gänzlicher Finanzierung des Bundes. Während die ersten Garnituren bereits 2022 verfügbar sein sollten, verzögert sich die Indienstnahme auf das Folgejahr. Die 20 zusätzlichen Garnituren stehen für 2024 zur Anlieferung an. Bereits am 23. Februar 2021 luden Siemens und die ÖBB zur gemeinsamen Präsentation im Siemens-Werk Wien-Simmering mittels Videokonferenz ein, im September 2021 verliessen die ersten Nightjet-Wagen das Werk für Testfahren. Seit Ende Oktober ist eine gemischte Garnitur aus neuen ÖBB-Nightjet- und Railjet-II-Wagen für lauftechnische Messfahrten im Einsatz.

Bei den neuen Garnituren handelt es sich um Reisezugswagen aus der Produktplattform Viaggo mit blauem Anstrich und roten Zierstreifen sowie aufgemalten Sternen am Horizont. Gegenüber den bekannten Reisezugswagen fallen die Rohkästen



Fotos: PriestmanGoode



Der Blick in ein modernes Abteil der Economy-Klasse.

Das Liegeabteil mit der individuellen Beleuchtung.



Blick in das neue, wesentlich komfortablere Behindertenabteil.

Fotos: PriestmanGoode



So sah der Erstentwurf eines Familienliegewagenabteils aus.

etwas höher aus, um dadurch mehr Innenraum für die übereinander angeordneten Liege- bzw. Schlafkojen zu gewinnen. Die Nachtzüge der neuesten Generation sind als untrennbare Einheit verbunden und bestehen aus zwei Sitzwagen, drei Liegewagen und zwei Schlafwagen. Das Mitführen von Zusatzwagen ist nicht vorgesehen, sehr wohl aber Doppelführungen, wie dies heute schon bei den Railjet-Garnituren bekannt ist. Wie diese Garnituren bespannt werden sollen, ist noch unklar. Die Garnituren sind für 230 km/h ausgelegt, wofür sich nur die ÖBB-Tauri eignen. Allerdings erhielt der Steuerwagen ein Siemens-Vectron-Gesicht.

Die ÖBB haben bereits im November 2019 via Social-Media-Kanäle die ersten Designbilder vom Innenleben der neuen Züge präsentiert. Für die Innenraumgestaltung ist das Unternehmen PriestmanGoode mit Sitz in London zuständig, das die Entwürfe sowohl für die Tages- als auch für die Nachtzüge gestaltete. Für die Nachtzüge wurden die neuen Familienzimmer für bis zu vier Personen, die First-Class-Apartments für zwei Personen mit eigenem Bad, Schlafkabinen sowie neue Flure und Eingangsbereiche entworfen, wobei die vorgelegten Entwürfe stark an die ausgestellte Maquette erinnern.

Die publizierten Bilder gewähren einen Einblick, was den Kunden künftig erwartet. Bei den First-Class-Apartments ändert sich vorweg die Ausrichtung des Bettes, das längs dem Fenster angeordnet ist. Damit ändert sich die Schlafposition um 90°, womit davor ein Bewegungsraum entsteht. Auf der unteren Ebene wird eine Sitzmöglichkeit auf Höhe des unteren Bettes geschaffen, die obere Ebene ist über seitliche Trittstufen erreichbar, wobei im Kopfbereich eine halbhohe Wand als Absturzsicherung dient. Vom Bewegungsraum aus ist die Nasszelle mit kleiner Toilette und Waschmöglichkeit ausgestaltet. Dazwischen – gepaart mit den Trittstufen – dürften Schubladen als Ablagefächer sein.

Die Liegekojen bzw. die Familienabteile orientieren sich im Wesentlichen auch an der ausgestellten Maquette, wobei der Wechsel in die obere Ebene über eine eigens vorhandene Leiter erfolgt. Die klassische Liegeposition in Breitseite bleibt erhalten, hinter der Aufstiegsleiter befinden sich kleine Tische als Ablagefläche, die Steckdosen und allenfalls auch zusätzlicher Stauraum für das Gepäck. Die neu geschaffenen Schlafkabinen mit den individuellen Schlafkapseln erhalten jeweils eigene Stauräume für das Gepäck. Die hier angesprochenen neuen Liegekojen wurden bereits in die neu gestalteten ÖBB-Liegewagen Bbcmvz 73 81 59-91.300ff verbaut.

Um die neuen Nachtzugsgarnituren warten zu können, fand im August 2020 der Spatenstich für eine neue Wartungshalle auf dem Gelände des TS-Werkes Simmering der ÖBB statt. Die neue Wartungshalle ist zweiständig und hat ein Ausmass von 235×14 m und verfügt über zwei aufgeständerte Hallengleise. Die Halle ist mit zahlreichen technischen Einrichtungen ausgestattet, zum Beispiel fahrbaren Dacharbeitsbühnen samt integrierten Krananlagen und einer Drehgestell-Senkanlage, Gleisbrücken zum Tausch einzelner Radsätze, Entsorgungsanlagen an allen Gleisen, einer Hochspannungsprüfanlage und Lokomotiv-Arbeitsständen mit 15-kV-Fahrleitungsanlage. Dazu gehört auch ein Catering-Gebäude. Die Inbetriebnahme der Anlage ist nach 18 Monaten Bauzeit für Frühjahr bzw. Sommer 2022 vorgesehen.



Die 1216 019 mit dem NJ 421 München–Innsbruck mit ex DB-Schlafwagen am 17. Mai 2017.

Übernahme des Rollmaterials aus Deutschland

Die ÖBB konnten mit der Einstellung des Nachtzugsverkehrs durch die DB einen beachtlichen Fuhrpark übernehmen, den die deutschen Kollegen auf einmal nicht mehr benötigten. Für das DB-Rollmaterial sprach, dass die Schlafwagen keine 15 Jahre alt waren, dagegen die vorhandenen Liegewagen recht betagt erschienen.

Die ÖBB haben mit Ende Mai 2016 offiziell bestätigt, dass sie zum Fahrplanwechsel 2017 die Nachtzugsverkehre massiv ausbauen werden. Für die Betriebsabwicklung wurde eine Ausschreibung zum Kauf von bis zu 60 gebrauchten Schlaf- und Liegewagen sowie 15 Autotransportwagen gestartet, nachdem das Unternehmen selbst einen beachtlichen Teil seiner eigenen Liege- und Autotransportwagen nach Osteuropa verkauft hatte. Zum Zeitpunkt der Entscheidung wurde jedenfalls von einer 31-Mio.-Euro-Investition gesprochen.

Die Geburtsstunde des Nightjet

Nach der kreativen Wortschöpfung wie Railjet als Markenname im Fernverkehr, Cityjet als Oberbegriff für den Nahverkehr wurde mit Nightjet als Synonym für das Nachtzugsangebot eine neue Marke im ÖBB-Konzern geschaffen. Die Ausrollung des neuen Nightjet-Verkehrs erfolgte interessanterweise am 7. Oktober 2016 in der österreichischen Botschaft in Berlin. Die Pläne für das künftige Nachtzugsangebot in Deutschland wurden von ÖBB-Chef Andreas Matthä und DB-Verkehrsvorstand Berthold Huber gemeinsam vorgestellt.

Die ÖBB haben rund die Hälfte der von der DB nicht weitergeführten Nachtzüge mit Schlaf- und Liegewagen am 11. Dezember 2016 übernommen. Pro Nacht verkehren bis zu 30 Züge bzw. Wagengruppen, wobei zu den bestehenden Verbindungen noch sechs neue hinzukamen. Um das neue Verkehrsangebot von anderen Vergleichsangeboten abzuheben, haben die ÖBB beschlossen, diese Züge als Nightjet verkehren zu lassen. Das vorhandene Rollmaterial erhielt dafür ein eigenes Design.

Zur reibungslosen Verkehrsabwicklung wurden von der DB 15 Liege- und 42 Schlafwagen übernommen und bis zum Betriebsstart mit Fahrplanwechsel zum 11. Dezember 2016 noch notdürftig modernisiert. Diese Arbeiten umfassten die Erneuerung der Betten, das Anbringen neuer Fototape-

Foto: Erich Nährer/Sig. Markus Inderst



Der verspätete NJ 234 mit der 1144 120 am 23. April 2019 bei Eichberg am Semmering.

Foto: Erich Nährer/Sig. Markus Inderst



Der NJ 235 mit FS E402 141 am 21. Oktober 2019 bei der Ankunft in Milano Centrale.



Die ÖBB 1016 016 im CAT-Design am 30. Juni 2019 vor dem NJ 421 mit Autotransportwagen.

ten und die technische Harmonisierung des Rollmaterials. Die ÖBB haben für die Beschaffung und Adaptierung der Wagen rund 40 Mio. Euro investiert. Kein Interesse zeigten die ÖBB offensichtlich an den abgestellten DB-Doppelstockwagen, während die ÖBB zehn solche aus dem früheren CNL-Bestand betrieben. Des Weiteren wurde angekündigt, ab 2018 einige aus normalen Reisezugswagen neu gestaltete Liegewagen zu beschaffen. Allerdings erschien die Ausschreibung zum Umbau erst im Sommer 2019. All diese Massnahmen waren aber unabhängig von der Neubeschaffung der neuen Nachtzugsflotte zu sehen.

Die ÖBB bieten seither in ihren Nachtzügen Liegewagen mit Vier- und Sechsbettabteilen sowie Schlafwagen mit Einzel- bis Dreibettbelegung inklusive Dusche und WC im Abteil an. Zudem werden im Zugsverband wie seit je normale Sitzwagen mitgeführt. Die Preise richten sich je nach Komfortstufe. Die Fahrkarten werden sowohl am Schalter oder im Internet über eine eigene Internetseite (www.nightjet.com) als auch telefonisch sowie über die ÖBB-Reisezentren vertrieben. Fahrkarten des ÖBB-Nightjet werden auch über die Vertriebskanäle von DB und SBB und weiteren europäischen Bahnverwaltungen angeboten. Im ÖBB-Nightjet gilt der ÖBB-Tarif, wobei Ermässigungskarten auch von Partnerbahnen wie SBB (Halbtaxabo) und Trenitalia (Carta Verde, Carta Argento) akzeptiert werden. Im ersten Betriebsjahr wurden sogar noch DB-Tarife anerkannt, danach wurden keine weiteren Bahncard-Ermässigungskarten mehr zugelassen.

Die Betriebsabwicklung erfolgt im Inland durch eigenes Personal sowie durch Zukauf der Leistungen durch die Firma Newrest Wagon-Lits GmbH, die auch als Caterer auftritt. Die Auslandsleistungen in die westeuropäischen Länder werden beim Zugsbegleitpersonal ebenfalls durch Newrest erledigt, Traktionsleistungen werden teils selbst erbracht und teils zugekauft. Die Leistungen in die osteuropäischen Länder sind zugekauft, ebenso die Traktionsleistungen in Italien.

SBB als Kooperationspartner

Der Erfolg des ÖBB-Nachtzugsverkehrs blieb natürlich im Bahnland Schweiz nicht verborgen, weshalb die SBB mit den ÖBB am 11. September 2020 eine entsprechende Absichtserklärung zum schrittweisen Angebotsausbau unterzeichneten. Im Rahmen dieser Kooperation wurde als Erstes die neue Verbindung Zürich–Basel–Frankfurt–Köln–Amsterdam für das Fahrplanjahr 2022 umgesetzt. Der Verkehr erfolgt in Kooperation beider Gesellschaften unter dem Markennamen Nightjet. Die notwendigen Wagen (fünf Schlaf- und acht Liegewagen) werden von der deutschen RDC Asset GmbH inklusive Instandhaltung angemietet. Die ersten Mietwagen wurden bereits gegen Ende November von der BahnTouristikExpress GmbH (BTEX) in der blauen ÖBB-Nightjet-Lackierung mit Hinweis auf den Nightjet-Partner SBB gesichtet. Bei den angemieteten Wagen handelt es sich um Liegewagen der Gattungsbezeichnungen Bvcmz 248.5[1] und Bvcmbz 249.1[2] sowie um den Schlafwagen A-BTEX WLABmz 61 81 71-71 462-8 (WLAB33s/T2S). Die Sitzwagen für die Tagesrandverbindung ohne Reservierungspflicht stellen die SBB und die DB. Letztere und die Nederlandse Spoorwegen (NS) unterstützen die Kooperation.

Eine Neuerung steht beim Zugspaar von Zürich nach Berlin und Hamburg mit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2022 bevor, indem beide Züge getrennt geführt werden. Der Berliner Zugsteil wird dann Kurswagen via Leipzig und Dresden nach Prag erhalten. Mittelfristig wünschen sich beide Kooperationspartner wieder die Aufnahme alter Nachtzugsverbindungen nach Rom und Barcelona. Die Aufnahme eines Nightjet von Zürich via Bern, Brig und Domodossola nach Rom ist erst möglich, wenn die ÖBB über ihre neuen Nachtzugsgarnituren verfügen, allenfalls wird der Zug sogar bis Napoli geführt. Das geplante Nachtzugspaar Zürich–Barcelona erinnert an den 2012 eingestellten Talgozug «Pau Casals». Da die Führung dieses Zugspaares über die Neubaustrecke durch den Perthustunnel erfolgen kann, werden hierfür keine umspurbaren Fahrzeuge benötigt. Zudem ist



Foto: Dario Häusermann

Bei Schinznach Dorf zieht eine Re 460 am 15. Juni 2021 die fast komplett blaue Nightjet-Komposition in Richtung Brugg.



Gelegentlich wird die passende ÖBB-Werbelok 1116 195 «nightjet» vorgespannt, speziell zu Medienanlässen. Dem Einsatz vor dem NJ 446 am 1. Juli 2020 ging aber kein besonderes Ereignis voraus. Hier unter dem Säntis bei Hohenems auf der Fahrt nach Bregenz.

eine tägliche und direkte Anbindung mit Nachtzügen von Zürich in die Westschweiz (Bern, Lausanne und Genf) geplant.

Künftige Nightjet-Verbindungen im Rahmen von «TEE 2.0»

Eine weitere Absichtserklärung wurde am 8. Dezember 2020 von den Unternehmensspitzen der DB, ÖBB, SBB und SNCF mit Unterstützung der Politik in Berlin unterzeichnet. Die Absichtserklärung basiert auf den Plänen des deutschen Verkehrsministeriums zur Ausbildung für ein neues Netz von Trans-Europ-Express-Zügen «TEE 2.0» samt Nachtzugsverkehren. Die Verkehrsaufnahmen mit dem Fahrplanjahr 2022 sind ebenso Bestandteil dieser Vereinbarung wie die in zwei Jahren beabsichtigte Verkehrsaufnahme von Nachtzügen Wien/Berlin–Brüssel/Paris. Ende 2024 folgt dann die Verbindung Zürich–Barcelona. Ab Dezember 2022 kommt die geplante Verbindung Zürich–Rom.

Die Vereinbarung benennt keine Verkehre in Richtung Skandinavien, für welche die ÖBB ebenfalls eingebunden werden. Ein derartiges Verkehrsangebot ist noch nicht beschlossen und hängt wesentlich von der Verfügbarkeit adäquaten Rollmaterials ab.

Der Fuhrpark

Die ÖBB griffen zur Abwicklung ihres Nachtzugsverkehrs einerseits auf eigenes Rollmaterial zurück, andererseits wurde die Schaffung des Zusatzverkehrs mit Deutschland insbesondere durch die Übernahme der Schlaf- und Liegewagen durch die DB ermöglicht. Die Wagen erfuhren eine optische Aufarbeitung, bei den zugekauften Fahrzeugen wurden in den eigenen Werkstätten ebenfalls verschiedene Anpassungen vorgenommen.

Der ÖBB-Nightjet-Fuhrpark besteht aus neun verschiedenen Wagentypen. Für die neuen Verkehre im Fahrplanjahr 2022 griff man auf gemietetes Material zurück. Dabei sind aber alle Typen nicht im gesamten Netz frei einsetzbar. Spezielle Erfordernisse für die Nachbarstaaten, insbesondere für Italien, schränken die freie Verfügbarkeit des Fuhrparks ein. In Italien sind daher nur jene Fahrzeuge zugelassen, die über eine seitenselektive Türsteuerung verfügen. Einschränkungen gelten auch für die Doppelstock-Schlafwagen, die durch ihr Fahrzeugprofil nicht auf der Semmeringstrecke eingesetzt werden können.

Aus den eigenen Beständen stammen die Liegewagen Bcmz 59-90 (29 Fahrzeuge), Bcmz 59-91.100 (10) und Bcmz 59-91.200 (20), die Doppelstock-Schlafwagen WLBmz 76-94.200 (5, derzeit 4) und WLABmz 76-94.300 (5) und die Sitzwagen Bmz 21-91.100 (41 von 92), Bmz 29-91.500 (12) und Bbmvz 28-91.100 (12). Des Weiteren wird der Bestand um 22 neue Liegewagen Bcmz 59-91.300 ergänzt, die durch Umgestaltung aus Bmz 21-91.100 entstehen.

Die Liegewagen Bbcmvz 59-91.300 (15) und die WLABmz 72-90.0 (42) sind Wagen von der DB, die zunächst im Lackierungsschema der DB mit entsprechenden Anschriften im Einsatz standen und in weiterer Folge dem neuen Erscheinungsbild angepasst wurden. Für den Transport von Autos wird auf die vorhandene Flotte der DDm 98-70 zurückgegriffen, wobei diese Nachtzüge nur mehr eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h gestatten.



Reisen wie in alten Zeiten mit dem Auto im Gepäck beim NJ 421 am 26. August 2017.

Kurzübersicht des Fuhrparks

Schlafwagen

D-ÖBB WLABmz 61 80 72-90 001–042 (42)
2003 bzw. 2005 von Siemens-SGP gebaut, 2016 von der DB AG übernommen und als D-ÖBB immatrikuliert; verkehren im gesamten NJ-Netz. 34 Wagen für Italien zugelassen.

A-ÖBB WLBmz 61 81 76-94 215–219 (4[3])
A-ÖBB WLABmz 61 81 76-94 321–325 (5)
von SGP Graz, Schindler und Talbot 1995 gebaut, laufen auf SGP400-Drehgestellen, 1996 Übernahme aus dem neu gegründeten DACH-Pool; Einsatzgebiet: Wien–Zürich und Zürich–Berlin, keine Zulassung für Polen, Tschechien und Italien (seitenselektive Türsteuerung).

Liegewagen

A-ÖBB Bcmz 61 81 59-90 000 … 059[4] (29)
1981/82 von den Jenbacher Werken gebaut, 19 Wagen sind für Italien zugelassen (Türsteuerung).

A-ÖBB Bcmz 73 81 59-91 100–109 (10)
1991 von den Jenbacher Werken gebaut, Serie in Italien einsetzbar.

A-ÖBB Bcmz 73 81 59-91 200–219 (20)
von SGP konzipiert, 2000/01 von Bombardier Dunakeszi gebaut, Wagen sind freizügig einsetzbar und haben seitenselektive Türsteuerung.

D-ÖBB Bvcmbz 61 80 59-90 002 … 044[6] (13[7])
ursprünglich zwischen 1962 und 1967 von Credé, WMD, DWM und O&K gebaut, 2001/02 im AW Halberstadt zu neuen Liegewagen umgebaut, 2016 von der DB AG übernommen und in Deutschland immatrikuliert, zehn Wagen sind in Italien einsetzbar (seitenselektive Türsteuerung).

Liegewagen «LUNA»

A-ÖBB Bbcmvz 73 81 59-91 300–321 (22[5])
entstanden 2021/22 durch Umbau aus Bmz 21-91.100, sog. LUNA-Wagen, zugelassen für Österreich, Deutschland und die Schweiz, ein grosses Behindertenabteil, sieben Familienabteile mit vier Betten, drei Fahrradabstellplätze, seitenselektive Türsteuerung.

Sitzwagen

A-ÖBB Bmz 73 81 21-91 100 … 191[8] (92)
von 1989 bis 1992 von SGP Graz gebaut, herkömmliche Schnellzugswagen, davon sind 41 im NJ-Design foliert, Wagen sind freizügig einsetzbar.

A-ÖBB Bbmvz 61 81 28-91 102 … 114[9] (12)
1982 von SGP Simmering als Amz 61 81 19-70.100 gebaut, 2007–2010 Umgestaltung mit Behindertenbereich und -WC sowie Abteil für den Transport von Fahrrädern, Einsatzgebiet: NJ-Züge Wien/Innsbruck–Hamburg/Düsseldorf, keine Italien-Zulassung.

A-ÖBB Bmz 73 81 29-91 504 … 541[10] (12)
von 1989 bis 1993 von SGP Simmering als Amz 73 81 19-91.500 gebaut; 2015 Umgestaltung als Bmz, Italien-Zulassung vorhanden.

Autotransportwagen

A-ÖBB DDm 51 81 98-70 000 … 079 (34)
Entwurf und Bau von den Jenbacher Werken, Indienststellung 1981–1990, nur für 160 km/h zugelassen.

Farbgebung

Zur besseren optischen Erkennung und zur Ausbildung der Marke «ÖBB Nightjet» wurden die Personenwagen mit einem einheitlichen Design versehen. Die Wagen wurden anstatt einer aufwendigen Lackierung mit Folien beklebt. Die Grundfarbe der Folierung nennt sich Nachtblau (RAL 5022) und wird durch eine rote und eine hellgraue Zierlinie durchbrochen. Die Sterne und die Anschriften sind in weisser Farbe gehalten.

Der Musterwagen Bmz 21-90.0

Wenige Tage vor dem Weihnachtsfest 2016 tauchte im Areal des TS-Werkes Simmering ein Musterwagen für die künftige Lackierung des ÖBB Nightjet auf. Es war dies ein Zweitklassabteilwagen Bmz 21-90.0 einer älteren Bauart mit Drehfalttüren. Die Wagenserie wurde in den Jahren 1976 bis 1978 von SGP Graz gebaut und war zuletzt im Nahverkehr bei den REX-200-Zügen auf der Westbahn im Einsatz.

Die ÖBB standen bei der Designgestaltung noch am Beginn. Unklar ist, ob der Wagen lackiert oder bereits foliert war. Der Wagen war in der Grundfarbe mit einem grauen Farbton versehen, der durch eine breitere hellgraue und zierliche rote Zierlinie unterhalb des Fensterbandes durchbrochen wurde. Das Fensterband war schwarz. Der Türbereich war auf Fensterbandhöhe mit der rot-weiss-roten Fahne versehen, die Grundfarbe der Drehfalttüre hatte denselben Farbton wie die Zierlinie. Im Dachansatz wurde ein schmaler, dunkelgrauer Streifen auf das Dach angebracht. Als einziger Schriftzug war «couchette» (für Liegewagen) angebracht.

Sitzwagen Bmz73 21-91.100

Die ÖBB beschafften in den Jahren 1989 bis 1994 eine neue Wagenserie mit dem Austauschcode 73, was auf einen druckerdichten Wagenkasten mit im geschlossenen Kreislauf betriebenen Nasszellen hindeutet. Die Wagen sind an den Lüftungsgittern im WC-Bereich und mit Drucktasten statt Aussentürgriffen erkennbar. Sie sind anhand ihrer Kastenkonstruktion, der Schwenkschiebetüren und der Fixverglasung aufgrund der Druckbelastungen gegenüber den bisherigen Z1-Typen wesentlich stabiler ausgeführt. Der Innenraum besteht aus elf Abteilen mit jeweils sechs verschiebbaren Sitzplätzen. Im Gang bei den Einstiegstüren befinden sich abschliessbare Gepäckfächer. Für den Einsatz auf Tunnelstrecken sind die Wagen mit einer Notbremsüberbrückung ausgestattet. Die elektropneumatische Bremse wird über die UIC-Leitung gesteuert.



Foto: Hanspeter Teutschmann

Der Sitzwagen Bmz 73 81 21-91 119-7 am 28. Januar 2018 in Zürich HB.

Die ersten zehn Wagen laufen noch auf Drehgestellen der Bauart SGP 300 R, die weiteren 40 Schnellzugswagen wurden mit Drehgestellen der Bauart MD 522 als Lizenzbau von den Jenbacher Werken ausgeliefert. Ein Wagen (21-91.100) diente dann als Versuchsträger für das adaptierte Drehgestell der Bauart SGP 300 RV. Die Wagen ab 21-91.115 erhielten den von SIG und der DB entwickelte druckdichte Übergangseinrichtung Typ U, die sich nicht bewährte und gegen die gewohnten Gummiwulstübergänge ausgetauscht wurde. Einzelne Wagen wurden ab 1996 mit einem Wertkartentelefon ausgestattet. 2002 wurde die Serie dem Upgrading-Programm unterzogen, was sich insbesondere in der Modernisierung des Innendesigns und einer Verbesserung des Mobilfunkempfangs auswirkte. Die Sitze wurden neu bezogen, die WC-Anlagen wurden erneuert, und an den Sitzplätzen wurden PC-Steckdosen installiert. Die Wagen erhielten eine Neulackierung mit helleren Farbtönen, zudem erfolgte die Nachrüstung mit einer 18-poligen UIC-Leitung.

Als ÖBB-Nightjet-Wagen sind foliert: 21-91 100, 102, 106, 111 bis 115, 118, 119, 124, 125, 131, 134, 137, 139 bis 141, 145, 146, 150, 152, 153, 159, 160, 162, 164, 166, 171, 173, 175 bis 178, 180, 182 bis 184, 187, 190 und 191.

Sitzwagen Bbmvz 28-91.100

Die Wagen dieser Bauart stammen aus der im Jahr 1982 von SGP gelieferten Eurofima-Wagenserie Amz 19-70.100. Hierbei handelt es sich um die austrofizierte Version von Eurofima-Wagen mit 2-Kanal-Klimaanlage von Friedmann, Schwenkschiebetüren und Drehgestellen von SGP. Sie wurden als 61 81 19-70 100 bis 114 mit 160 km/h Laufähigkeit in Dienst gestellt. 1987 erfolgte aus Bedarfsgründen durch Laufwerksanpassung die Anhebung der Höchstgeschwindigkeit auf 200 km/h mit gleichzeitiger Umzeichnung in Amz 19-91.100. 2005 wurde begonnen, die Wagen in Konferenzwagen ASmz 61 81 89-91.100 umzubauen, die noch verbliebenen Fahrzeuge wurden zwischen 2007 und 2010 in die neue Wagengattung Bbmvz 28-91.100 umgestaltet.

Die Wagen wurden nachträglich um einen Rollstuhlstellplatz bzw. um ein rollstuhltaugliches WC adaptiert, womit nicht nur drei Sitzreihen weggefallen sind, sondern auch die Gattungsbezeichnung um die Nebengattungskennzeichen b (behindertengerechte Toilette, vermutlich ab 2010 eingeführt) und v (reduzierte Abteilanzahl) ergänzt wurden. Die zwölf Wagen können aber auch für den Transport von Fahrrädern verwendet werden und weisen noch 36 normale Sitzplätze sowie die beiden Rollstuhlplätze auf und haben am Sitzplatz auch PC-Steckdosen erhalten. Die Flotte der Bbmvz 28-91 besteht aus den Wagen mit den Ordnungsnummern 102 bis 111, 113 und 114.



Der umgestaltete ÖBB-Wagen Bbmvz 61 81 28-91 109 bei Wiener Neustadt.

Sitzwagen Bmz73 29–91.500 (ex Amz)

Auch diese Sitzwagen haben eine bewegte Geschichte hinter sich. Die Wagen entstammen der Eurofima-Wagenserie Amz 19-91.500, die von 1989 bis 1993 gemeinsam mit dem Bmz73 21-91.100 von SGP Simmering in einer Stückzahl von 50 Wagen gebaut wurden. Auch sie stellen die austrofizierte Version der Eurofima-Wagen mit druckdichten Übergängen dar, die durch einen geschlossenen Kreislauf der Nasszelle mit Lüftungsgittern im WC-Bereich und Drucktasten statt Aussentürgriffen auffallen. Der Innenbereich dieser Wagenserie (gilt auch für die Bmz 21-91) wurde in Weinrot für Wände und Vorhänge bzw. Blau für Decke und Fussboden gehalten. Die Polsterung der Sitze bestand aus beiden Farbtönen. Im Gang waren wieder bei den Einstiegstüren abschliessbare Gepäckfächer vorgesehen. Für den Einsatz auf den DB-Neubaustrecken erhielten die Wagen eine Notbremsüberbrückung für Tunnelstrecken. Aufgrund der Druckbelastungen sind auch diese Fahrzeuge stabiler im Wagenkasten ausgebildet, zudem erhielten sie eine 2-Kanal-Klimaanlage, zwei WC-Anlagen sowie eine über die UIC-Leitung steuerbare elektropneumatische Bremse. Die Abteilwagen mit Seitengang verfügen über neun Abteile mit jeweils sechs Sitzplätzen. Die Wagenserie Amz läuft auf Drehgestellen der Bauart MD 522 (000 bis 014 und 040 bis 049) bzw. SGP 300 R (015 bis 039). Zehn dieser Wagen (19-91 040 bis 049) waren ursprünglich mit einem Managerabteil (sog. Büroabteil) ausgestattet und als Amz 73 81 18-91 000 bis 009 geführt. Nach der Aufgabe dieser Einrichtung wurden sie mit den vorgesehenen Wagennummern weiterbetrieben. Die Einbeziehung in das Upgrading-Programm ab Ende 2004 bedeutete die Umgestaltung der Wagen teilweise zu Grossraumwagen Ampz 18-91.200 mit vier grosszügig ausgelegten Businessabteilen an einer Wagenhälfte. Die anderen Wagen wurden als Abteilwagen mit Businessabteilen umgestaltet und haben ihre angestammte UIC-Nummer 19-91 behalten. Der Umbau zu Amz 19-91.500 erfolgte zwischen 2006 und 2007, indem die Wagen vier Businessabteile mit je vier Sitzplätzen und fünf Abteile mit weiterhin sechs Sitzplätzen aufwiesen. Neu waren die Steckdosen am Sitzplatz sowie der komfortable Lederbezug bei den Sitzen.

Während vier Wagen 2017 an die České dráhy (CD) verkauft wurden, wurden zwölf Wagen dieser Serie ab 2015 zur neuen Serie Bmz 29-91.500 umgestaltet. Die Rekonstruktion sah die Adaptierung der Businessabteile in klassische 6-Platz-Abteile vor.

Für den Nightjet-Verkehr stehen die Fahrzeuge 29-91 504, 506, 511, 515, 516, 517, 520, 522, 528, 530, 534 und 541 zur Verfügung. Sie wurden zwischen Mai und Ende August 2018 entsprechend beklebt.

Liegewagen Bcmz61 59–90.0

Dieser Liegewagentyp wurde 1981/82 von den Jenbacher Werken mit 60 Exemplaren gebaut und unterscheidet sich von der etwa fünf Jahre zuvor gebauten Serie dadurch, dass in erster Linie durch den Verzicht auf ein Liegeabteil die Bewegungsfreiheit durch die geänderte Länge der Abteile von 1,913 mm erhöht wurde und dadurch eine komfortablere Nasszelle berücksichtigt werden konnte. Die Liegewagen sind pro Wagenende mit zwei WC und einem Waschraum versehen. Das Dienstabteil erhielt als Novum eine Kochgelegenheit für den Zugsbegleiter. Die Lackierung der Wagen war



Der Sitzwagen Bmz 73 81 29-91 504-2, der aus einem Erstklasswagen entstand, bei Roppen.



Der seit 2017 umfolierte Liegewagen Bcmz 73 81 59-91 104-4 der ÖBB bei Roppen.

ursprünglich in den Farben Ultramarinblau und Hellbeige. Die ersten 20 Wagen hatten ein elfenbeinfarbiges Dach, bei den anderen war es umbragrau.

Die Jenbacher Liegewagen waren die ersten, bei denen auf den Einbau einer Dampfheizung verzichtet wurde. Sie haben eine 2-Kanal-Luftheizung und UIC-Lautsprecher. Die Energieversorgung erfolgt über die Zugssammelschiene. Die Bcmz61 wurden bei Indienstnahme mit Drehgestellen der Bauart MD 61 C ausgestattet, die für eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h ausgelegt waren. Mitte der 1980er-Jahre wurden versuchsweise MD522-Drehgestelle verwendet und Fahrversuche bis 230 km/h abgehalten. Es blieb beim Versuch samt Rückbau 1993/94. Einige Liegewagen fanden vorübergehend als RoLa-Begleitwagen Verwendung.

Die Serie wurde ab 2004 in das Upgrading-Programm einbezogen. Dabei wurden neben neuen Dekormaterialien auch geschlossene WC-Anlagen, eine Notbremsüberbrückung und eine Brandschutzeinrichtung berücksichtigt. Die Klimaanlage wurde nachträglich eingebaut, wobei diese Wagen anhand der Ganzfenster zu erkennen waren. Mit dem nachträglichen Einbau von Schlingerdämpfern konnte die Höchstgeschwindigkeit auf 200 km/h angehoben werden, die Serie wurde zu Bcmz 59-90.0 umgezeichnet, einhergehend mit der Neulackierung im Upgrading-Design.

Die ÖBB haben im Oktober 2016 den 59-90 022 zum Designmusterwagen für die ÖBB-Nightjet-Verkehre auserkoren, denen weitere 28 Fahrzeuge folgten und entsprechend im TS-Werk Simmering in Wien umgestaltet wurden.

Im ÖBB-Nightjet-Design befinden sich die Wagen 61 81 59-90 000, 001, 003, 005 bis 010, 012, 016, 019 bis 022, 027, 032, 035 bis 037, 041, 044 bis 046, 048, 052 und 057 bis 059. Der Wagen 59-90 032 wurde nach dem Unfall am 20. April 2018 in Salzburg Hbf. ausgemustert.

Liegewagen Bcmz73 59–91.100

Diese Wagenserie besteht aus zehn Wagen, die 1991 von den Jenbacher Werken als druckdicht ausgeführte Liegewagen beschafft wurden und dem Grundkonzept der Bmz73 21-91.100 folgen. Lediglich die Fensterteilung weicht im Bereich des Begleiterabteils und der Waschräume von der Typenkonzeption ab. Der Wagen bietet neun Fahrgastabteile mit 1,884 mm Länge und kann wahlweise mit vier bzw. sechs Personen belegt werden. Je nachdem können zwischen 36 und 54 Personen befördert werden. Am Wagenende 1 befindet sich das Vakuum-WC, am Wagenende 2 das Begleiterabteil, ein weiteres Vakuum-WC und zwei Waschräume. Auch technisch gleichen die Wagen den Bmz 21-91.100, indem die elektropneumatische Bremse über die UIC-Leitung angesprochen wird bzw. die Liegewagen für den Einsatz von Tunnelstrecken mit vorgeschriebener Notbremsüberbrückung ausgestattet sind. Die Wagen wurden mit konventionellen Gummiwulstübergängen ausgeliefert und haben eine 1-Kanal-Klimaanlage mit elektrischer Nachheizung im Abteil. Die Türen werden wiederum über Drucktaster bedient, Infrarotsensoren überwachen den Türraum. Mit ihren MD522-Drehgestellen sind die Liegewagen für 200 km/h zugelassen.

Fünf Wagen dieser Liegewagenbauart wurden im Rahmen des Upgrading-Programms in den Jahren 2004/05 modernisiert. 2013/14 folgten die restlichen fünf Wagen. Alle Liegewagen wurden in den



Der ÖBB-Liegewagen Bcmz 61 81 59-90 035-5 von den Jenbacher Werken im Nightjet-Design bei Vöcklabruck, rechts ein ex DB-Schlafwagen.



Blick in das Liegebett des neu gestalteten LUNA-Wagens Bbcmvz 73 81 59-91 300.



Die eingebaute Galley zur Versorgung im LUNA-Wagen mit vorbereitetem Frühstück.

Fuhrpark des ÖBB Nightjet eingebunden und zwischen April und Mitte Dezember 2017 entsprechend foliert.

Liegewagen Bcmz73 59-91.200

Auf den ersten Blick könnte man meinen, die aus 20 Wagen bestehende Serie ist eine Folgefertigung der Modularwagen Bmpz 20-94 von SGP. Die Konstruktion der Wagen erfolgte zwar noch bei SGP, der Bau wurde aber der Firma Adtranz (nachfolgende Bombardier, heute Alstom) im Werk Dunakeszi übertragen, die die Fahrzeuge 2000/01 auslieferte. Der Bau dieser Wagen ging auf den Wunsch des ÖBB-Güterverkehrs zurück, ältere und nicht klimatisierte Liegewagen als Begleitwagen im Verkehr der Rollenden Landstrasse einsetzen zu wollen. Dies führte dann zum Beschluss zur Beschaffung von klimatisierten, druckdichten und für 200 km/h zugelassenen Neubauliegewagen.

Die Liegewagen verfügen über neun Abteile mit Sechserabteilen, ein Begleiterabteil mit Kühlschrank, Mikrowellenherd und Heisswasseraufbereitungsanlage und sind mit je zwei Vakuum-WC sowie Waschräumen und einer Brandmeldeanlage ausgestattet. Die Ausbildung des Innenraums erforderte die Ausbildung der Seitenwände ohne die vom Modulwagen bekannten Verschneidungslinien. Die Wagen verfügen über Schwenkschiebetüren und Drucktasten bei den Türen, die Übergänge sind mit Gummiwulsten versehen und laufen auf Drehgestellen der Bauart SGP 400-3S/MG. Das ursprüngliche Lackierungsschema entsprach der druckdichten Jenbacher Bauart 59-90.100, zwischen Oktober 2016 und ca. Mitte März 2018 erfolgte die Umgestaltung der gesamten Serie in das Nightjet-Design mit Folien. Der Wagen 59-91 213 diente dabei als Designmuster.

Liegewagen Bbcmvz73 59-91.300 (LUNA-Wagen)

Die ÖBB PV AG lässt derzeit aus «überzähligen» Sitzwagen Bmz 21-91.100 insgesamt 22 neue Multifunktionsliegewagen A-ÖBB Bbcmvz 73 81 59-91.300 im TS-Werk Simmering umbauen. Für die Umgestaltung der Wagen wurde das Ingenieurbüro Molinari Rail als Generalunternehmen gewonnen. Molinari Rail zeichnet sich für die gesamte Projektabwicklung von der Entwicklung bis zur Fertigung, Ausstattung und Zulassung der neuen Fahrzeuge nach dem vierten Eisenbahnpaket verantwortlich. Der Rahmenvertrag von 2019 sieht die Umgestaltung von 50 Liegewagen vor, der erste Abruf betrifft 22 Liegewagen mit Fertigstellung bis zum Sommer 2022.



Im Zuge der 19. Salzburger Verkehrstagung wurde dem Auditorium von Molinari Rail der umgestaltete Bbcmvz 59-91 300 mit der Werbelok 1116 195 vorgestellt.

Molinari Rail ist aus den einstigen Jenbacher Werken hervorgegangen und zeigt sich erfreut, dass die verwendeten Spenderwagen (Bmz 73 81 21-91 100 bis 191 mit RIC-Status) eine sehr gute Substanz aufweisen. Die Umgestaltung entpuppt sich als sehr arbeitsintensiv, wobei noch verwendbare Teile auf Lager gelegt wurden. Die Reisezugwagen wurden bis auf die Wagenstruktur vollständig entkernt und mit einem modernen Interieur neu ausgestattet. Das Umbauprojekt umfasst wesentlich mehr. Im Zuge des Umbaus wurden auch die elektrischen Leitungen, die Luftkanäle, die Schaltschränke, elektrische Systeme und der Kabelkanal erneuert. Verschiedene



Teile der neuen Inneneinrichtung werden im Werk Dessau gefertigt.

Das Innenleben wird durch ein helles Design geprägt. Das Raumlayout sieht ein Behindertenabteil mit doppelter Abteillänge und sieben Familienabteile vor. Die Standardbetten sind 65 bzw. 50 cm breit, wobei die untere Ebene auf 48 cm über Fussboden und die obere Ebene auf 160 cm angeordnet ist. Das Behindertenabteil verfügt über ein Standardbett oben. Das untere Bett ist ca. 93 bzw. 80 cm (Fussbereich) breit. Als weiteres Interieur sind zwei WC-Anlagen, davon eine als barrierefreies WC, ein Kinderwagen-Abstellplatz, drei Fahrradstellplätze (alternativ als Skiständer verwendbar), kostenloses WLAN, viele Steckdosen, neuartige Bedienungsdisplays und ein elektronisches Zutrittssystem mit NFC-Karten zu nennen. Für die Versorgung der Gäste dient eine Galley.



Das vergrösserte Bett für mobilitätseingeschränkte Personen mit dem Beitisch linkerhand.

Foto: Hanspeter Teutschmann



Einer der 15 von der DB übernommenen Liegewagen: der Bvcmbz 61 80 59-90 032-3 in Zürich HB.

Liegewagen Bvcmbz 59-90.0 (ex DB)

Bei dieser Serie von Liegewagen handelt es sich um Mitte der 1990er-Jahre entstandene Liegewagen, die die DB aus den alten Bauarten Bcm243 und Bcomh246 im AW Halberstadt hat aufarbeiten lassen. Es entstanden daraus die Serie Bvcmz248 mit einer Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h, die auf Drehgestellen der Bauart Minden-Deutz 36 läuft, und die Serie Bvcmz249, die mit den verwendeten Drehgestellen der Bauart Minden-Deutz 52 für 200 km/h Höchstgeschwindigkeit einsetzbar ist.

Die Wagen erhielten beim Umbau UIC-Drehfalttüren, ausserdem wurden an den Stirnübergängen eigene Gummiwulste montiert. Der Innenraum der Bauart 249 besteht aus acht normalen Liegeabteilen mit je sechs Betten und einem behindertengerechten, vergrösserten Schlafabteil mit zwei Plätzen sowie einer ebenfalls geräumigeren Toilette, wobei in diesem Bereich der Seitengang für Rollstuhlfahrer breiter gehalten ist. Das Begleiterabteil ist mit einem Sitz und einem Klappsitz versehen, die zu einer Liege umgestaltet werden können. Ausserdem sind hier eine Schreibtischplatte, ein Kleider- sowie ein Wäscheschrank untergebracht. Je nach «Bestuhlung» können die ex DB-Wagen zwischen 32 und 48 Personen befördern.

Neuartig ist bei dieser Bauart das Abwassersystem. Das Abwasser wird in einem geschlossenen Kreislauf unter den Nasszellen gesammelt und beim Ab- und Aufrüsten der Wagen in den Abstellgruppen entsorgt bzw. nachgefüllt. Die elektrische Energie der Wagen wird von den am Wagenboden aufgehängten Batterien entnommen, die von der Zugssammelschiene gespeist werden. Die Batterie versorgt alle Verbraucher im Liegewagen. Für die Belüftung der Wagen steht eine Klimaanlage zur Verfügung. Die Frischluft wird über Doppelradiallüfter über Dachgitter angesaugt, über ein Klimaaggregat aufbereitet und anschliessend in die Abteile eingeblasen. Die Wagen sind mit einer Lautsprecheranlage mit einer Sprechstelle im Begleiterabteil und einer zwölfpoligen Durchgangsleitung versehen.

Die DB hat 15 dieser Liegewagen an die ÖBB abgetreten. Diese sind bei gleicher Wagennummer, jedoch geänderter Halterkennung D-ÖBB weiterhin in Betrieb. Die Flotte besteht aus den Wagen 59-90 002, 004, 005, 010, 011, 014, 015, 017, 019, 022, 024, 026, 032, 042 und 044.

Schlafwagen WLABmz173 72-90.0 (ex DB)

Die Erneuerung der Schlafwagenflotte bei der DB brachte 2003 diese Bauart hervor, die bei PFA in Weiden entstanden ist. Nach der Insolvenz des Unternehmens wurde der Auftrag über die 42 Schlafwagen durch die Siemens SGP übernommen und bis 2005 fertiggestellt. Die Schlafwagen WLABmz173 entstanden durch den Umbau nicht mehr



Einer der 42 ehemaligen DB-Schlafwagen bereits im blauen Nightjet-Kleid: der D-ÖBB WLABmz 61 80 72-90 042 bei Assling in Oberbayern.

benötigter Schnellzugswagen der Gattung Bm234, von denen das Untergestell verwendet wurde. Das Laufwerk und der Wagenkasten stellen gänzliche Neubauten dar. Die neuen Drehgestelle der Bauart SGP 400 3SMG sorgen mit ihrer Luftfederung und den hydraulischen Dämpfern auch bei 200 km/h für eine angenehme Laufruhe. Das Drehgestell weist neben der Scheibenbremse auch eine Magnetschienenbremse auf, die Wagen sind mit einer Notbremsüberbrückung versehen. Für den Fahrgastwechsel steht nur an einer Wagenseite eine beidseitige Schwenkschiebetüre mit Klapptrittstufen zur Verfügung. Daran anschliessend ist das Serviceabteil untergebracht.

Der Innenraum besteht aus zwölf Abteilen. Drei Abteile gehören der ersten Klasse an und haben eine integrierte Nasszelle. Die Abteile der zweiten Klasse sind mit in Wandschränken integrierten Waschbecken und einer gemeinsamen Nasszelle an einem Wagenende versehen. Der Vorratsbehälter für die Nasszellen umfasst ein Volumen von 2000 Litern. Eine UV-Entkeimungsanlage stellt sicher, dass das mitgeführte Wasser Trinkwasserqualität aufweist.

Die Abteile sind in beiden Wagenklassen mit je drei bequemen Betten ausgestattet und im Tagesverkehr zu Sitzwagen umstellbar. Im Serviceabteil sind ein Kühlschrank, eine Mikrowelle, eine Kaffeemaschine und eine Spüle untergebracht. Für den Kontakt zwischen Servicepersonal und Fahrgästen dient eine Weckruf- und Gegensprechanlage. Die elektrischen Einrichtungen werden über einen Mehrsystem-Energieversorgungsblock versorgt und sind in den gängigsten UIC-Spannungen einsetzbar.

Die ÖBB haben alle 42 gebauten Fahrzeuge übernommen und betreiben diese mit unveränderter Wagennummer, doch mit der geänderten Halterkennung D-ÖBB weiter. Mit der Übernahme der Wagen wurde die Klasseneinteilung der Abteile aufgehoben und neu festgelegt. Die einstigen Erstklassabteile bieten nun neun Luxusschlafplätze und die einstigen Zweitklassabteile 27 Betten erster und zweiter Klasse an.



Die beiden Schlafwagen WLABmz 61 81 76-94 321 und WLBmz 61 81 76-94 219 bei Haiming.

Schlafwagen WLBmz 76-94.200 und WLABmz 76-94.300 (ex CNL)

Die Gründung der DACH-Hotelzug AG als gemeinsame Gesellschaft der DB, der SBB und der ÖBB erforderte die Anschaffung neuen Wagenmaterials für das neue Nachtzugskonzept. So wurden damals neue Ruhesitzwagen Bmpz 28-94 und zwei Doppelstock-Schlafwagentypen beschafft. Die ÖBB übernahmen 1996 nach ihrem Ausstieg aus der Hotelzug-Gesellschaft einen Teil der Wagenflotte. Es waren dies je fünf WLABmz und WLBmz und allesamt Neubauten von 1995. Die WLABmz stammen von Talbot, die WLBmz wurden von Talbot und SGP gebaut und sind infolge ihrer Bauform um einen halben Meter länger als die konventionellen 26,4-m-Fahrzeuge.

Die WLABmz 76-94.300 verfügen über vier De-luxe-Abteile mit Dusche und WC im Obergeschoss. Sie werden einbettig als erste oder doppelbettig als zweite Klasse vermarktet. Neun Abteile sind mit Waschgelegenheit zu maximal zwei Betten vorhanden, eines ist im Obergeschoss über dem Aggregatsbereich, alle anderen befinden sich im Untergeschoss zusammen mit dem mittig situierten Aggregatsbereich. Sie werden je nach Belegung als Erst- oder Zweitklassabteile vermarktet. Zudem befinden sich noch zwei Abteile zweiter Klasse mit vier Betten über den Drehgestellen im Zwischengeschoss. Sie verfügen ebenfalls über Waschbecken. In den Wagenübergängen sind die WC-Anlagen bzw. die Waschräume vorgesehen. Das Dienstabteil ist neben der Einstiegsplattform untergebracht. Die WLABmz können maximal 13 Betten der ersten Klasse und maximal 34 Betten der zweiten Klasse aufweisen.

Die WLBmz 76-94.200 verfügen über 19 gleich grosse Abteile in der Grundgrösse von 1730 × 1950 mm, verteilt auf alle drei Ebenen. Die beiden Abteile im Zwischengeschoss sind mit vier Betten versehen, neun Abteile sind im Obergeschoss, die acht im Untergeschoss sind mit zwei Betten ausgestattet. Alle Abteile sind mit Waschbecken versehen, die WC-Anlagen sind wiederum an den Wagenenden untergebracht. Das Dienstabteil befindet sich am gleichen Ort wie beim WLABmz, wobei diese Wagenausführung max. 42 Personen eine Schlafmöglichkeit bietet.

Die ÖBB setzten die fünf Pärchen – zusammengesetzt aus einem WLABmz 76-94.300 und WLBmz 76-94.200 – in den Zugspaaren EN 466/467 «Wiener Walzer» zwischen Wien und Zürich bzw. EN 246/247 zwischen Wien und Bregenz ein. Es sind dies die Wagen 76-94 215 bis 219 bzw. 76-94 321 bis 325. Sie waren zunächst dunkelblau lackiert, im Zuge des Upgrading-Programms erhielten auch diese Fahrzeuge das neue Farbschema. Die Wagen wurden zwischen Februar 2017 und April 2018 in das neue Erscheinungsbild des ÖBB Nightjet versetzt. Der Wagen 76-94.218 ist seit einem Unfall am 20. April 2018 in Salzburg Hbf. ausser Betrieb, der ebenfalls betroffene Unfallwagen 76-94 325 ist nach einer Reparatur seit September 2018 wieder im Planverkehr anzutreffen. Das Ende der Serie ist jedoch absehbar.



In den frühen Morgenstunden des 30. Oktobers 2020 eilt die SBB Re 420 125 an den Ufern des Zürichsees dem Reiseziel entgegen.

Foto: Daniele Gilardi

Beschriftungsvariationen

Obwohl die Corporate Identity für die Nightjet-Flotte vorgegeben ist, wurden an den Fahrzeugen seither verschiedene Zusatzbeklebungen vorgenommen, sei es auch nur vorübergehender Natur. Die erste Zusatzbeklebung betrifft die EuroPrideVienna. Die EuroPride Vienna fand vom 1. bis 16. Juni 2019 in Wien statt. Die Veranstaltung dient dem kulturellen Austausch in Verbindung mit Menschenrechts- und Sportveranstaltungen. Die Zusatzbeklebung befand sich an den Wagentüren der Doppelstockwagen WL(A)Bmz (216, 321 und 322), an den Liegewagen Bcmz61 (59-90 005 und 022) sowie Bcmz73 (59-91 100, 202, 207, 208, 210 bis 212 und 219) und den Sitzwagen (21-91 131, 140, 141, 152, 166 und 191). Der 21-91 105 erhielt ebenfalls ein buntes Türblatt samt Lack-Update. Der Grossteil der Wagen wurde zwischen November 2019 und Oktober 2020 entklebt.

Im Sommer 2019 haben die SBB verkündet, mit den ÖBB in Sachen Nachtzugsverkehr zusammenarbeiten zu wollen. Aus diesem Grunde wurden ab Ende Juli 2019 an ausgewählten Fahrzeugen das SBB-Logo und ein entsprechender Schriftzug angebracht. Bei den Doppelstock-Schlafwagen WL(A)Bmz 76-94 216, 217, 219, 321 bis 325 (ohne 323) erfolgte dies beidseitig. Des Weiteren wurden noch abteilseitige Beschriftungen bei den Liegewagen Bvcmbz (ex DB 59-90 011, 017, 019 [seit Mai 2021 entklebt], 032, 042 und 044 [Oktober 2021 entklebt]) und dem ÖBB-Liegewagen Bcmz61 59-90 005 vorgenommen.

Die dritte Designänderung betrifft die Sonderfolierung anlässlich der #loveyourplanet-Bewegung ab Januar 2020. Diese Sonderfolierung tragen die ehemaligen DB-Schlafwagen 72-90 010, 015 und 029 und der Sitzwagen Bmz 73 21-91 175.

Die Premierenfahrt nach Paris führte zur nächsten Designvariante bei einigen Fahrzeugen, indem auf dem Türblatt das aktuelle Logo der SNCF angebracht wurde. Dieses befindet sich unterhalt der Türgriffe, darüber der Schriftzug «ÖBB nightjet». Ausgeführt wurde dies am Sitzwagen Bmz 73 81 21-91 190-8 und an den Schlafwagen WLABmz 61 80 72-90 001-1, 011-0 (ÖBB nightjet fehlt) und 025-0.

Als Besonderheit ist noch die Umgestaltung eines ehemaligen deutschen Schlafwagens zu erwähnen. Der WLABmz 61 80 72-90 017-7 mit der Halterkennung D-ÖBB wurde im Rahmen des Connecting Europe Express (CEE) umfoliert. Auf der blauen Folie waren verschiedene Städtenamen und jeweilige Wahrzeichen zu sehen. Die besondere Folierung war bis ungefähr Mitte Oktober am Fahrzeug.

Abschliessend kann noch auf ein Detail hingewiesen werden. Sämtliche von den SBB angemieteten Wagen im Nightjet-Design tragen über den Einstiegstüren in der Dachrundung ein Schweizer Wappen, während die Wagen der ÖBB eine österreichische Flagge aufweisen.

Conclusio

Der ÖBB Nightjet ist zum Inbegriff des europäischen Nachtreisens geworden. Das Nachtzugskonzept bedient sich dabei altbewährter Betriebskonzepte, auch wenn neu folierte Wagen sicherlich nicht das A und O sind. Erfolgreich sind die ÖBB auch deswegen, weil die Nachtzüge durch den österreichischen Steuerzahler infolge der GWL-Leistungen mitfinanziert werden.

Im zweiten Teil wird über das Streckennetz und die verfügbaren Modelle in den Spuren H0 und N berichtet.

1 Die Mietwagen tragen die Fahrzeuganschriften D-BTEX 61 80 50-91 011-5, 016-4 (vorher ASNE), 029-7 (vorher Flixtrain) und 051-1 sowie CH-BTEX 61 85 50-91 019-3 und 024-3 (beide zuvor Flixtrain.

2 Der Liegewagen hat die Wagenanschriften D-BTEX 61 80 59-90 027-3.

3 Ursprünglich 5. Der Wagen 76-94.218 ist seit einem Unfall am 20. April 2018 in Salzburg Hbf. ausser Betrieb, der ebenfalls betroffene Unfallwagen 76-94 325 ist nach einer Reparatur seit September 2018 wieder im Planverkehr anzutreffen.

4 NJ-Folierung: 61 81 59-90 000, 001, 003, 005 bis 010, 012, 016, 019 bis 022, 027, 032, 035 bis 037, 041, 044 bis 046, 048, 052 und 057 bis 059. Der Wagen 59-90 032 wurde nach dem Unfall am 20. April 2018 in Salzburg Hbf. ausgemustert.

5 Geplanter Umbau von 50 Fahrzeugen, derzeit nur 22 in Auslieferung.

6 Ordnungsnummern: 002, 004, 005, 010, 011, 014, 015, 017, 019, 022, 024, 026, 032, 042 und 044.

7 Von den 15 gekauften DB-Liegewagen Bvcmbz wurden im Jahr 2019 die Wagen 59-90 015 und 026 ausgemustert.

8 NJ-Folierung: 21-91 100, 102, 106, 111 bis 115, 118, 119, 124, 125, 131, 134, 137, 139 bis 141, 145, 146, 150, 152, 153, 159, 160, 162, 164, 166, 171, 173, 175 bis 178, 180, 182 bis 184, 187, 190 und 191.

9 Ordnungsnummern: 102 bis 111, 113 und 114.

10 Bmz 73 81 29-91 504, 506, 511, 515, 516, 517, 520, 522, 528, 530, 534 und 541.



Fotos: Julian Ryf

Zur Pensionierung eines SBB-Lokführers wurde der NJ 471 aus Berlin am 26. September 2021 zwischen Basel und Zürich mit der historischen Ae 6/6 11425 von SBB Historic bespannt.

Während der Rheintalbahn-Sperre wurden die Deutschland-Verbindungen umgeleitet, hier am 15. August 2021 auf dem Eglisauer Viadukt.





Technik | Digital unterwegs: Rückmelder an Bussysteme anschliessen

Big Data? Kein Problem dank Bussystem

Digitalisieren wir unsere Anlage, nimmt die Datenflut zu. Mit den Daten müssen wir auch etwas anfangen, um nicht die Big-Data-Probleme der Industrie zu bekommen. Daher schliessen wir die Melder an die Bussysteme der Digitalzentralen an. Heiko Herholz sagt uns, welche es gibt und was ihre Vor- und Nachteile sind.

Von Heiko Herholz (Text/Fotos)

Big Data ist ein Topschlagwort unserer Zeit. Meist tritt es zusammen mit dem Schlagwort Industrie 4.0 auf. Was bedeutet das eigentlich? Im Prinzip ist Big Data eine Datenflut, die verarbeitet werden muss, weil in der Industrie 4.0 Daten erzeugt werden, die früher kein Mensch brauchte. Das ist sicherlich etwas überspitzt formuliert, aber es trifft den Kern der Sache. In modernen Industriefabriken wird durch Sensoren alles erfasst, was irgendwie möglich ist. Bohr- und Fräsmaschinen liefern, egal ob automatisch- oder handbetrieben, Diagnosedaten über Werkstück- und Maschinentemperatur, Drehwinkel, Bohrtiefe und vieles mehr. Und das meist mehrmals in der Sekunde. Diese Datenflut muss irgendwie verarbeitet und sinnvoll analysiert werden, sonst ist sie komplett nutzlos. Auch bei der Modelleisenbahn müssen Daten verarbeitet werden. Das betrifft vor allem Daten von Rück- und Gleisbelegtmeldern. Solange wir an diesen Meldern direkt Lampen oder LEDs anschliessen und diese

Zur Erinnerung: Definition von Meldern

Unter Rückmelder verstehen wir das Gerät, das eine Rückmeldung irgendeiner Art erfasst, beispielsweise den Druck eines Tasters. Beim Mittelleitergleis von Märklin kann man üblicherweise mit einem Rückmelder auch gleich die Gleisbelegung erfassen. Bei einem Gleisbelegtmelder ist die Elektronik so konzipiert, dass auch bei normalen Zweileitergleisen eine Gleisbelegung erfasst werden kann. Bei einigen Digitalsystemen sind Gleisbelegtmelder und Rückmelder zwei getrennte Bausteine, so ist es bei Lenz zum Beispiel mit dem LB101 als Belegtmelder und dem LR101 als Rückmelder.

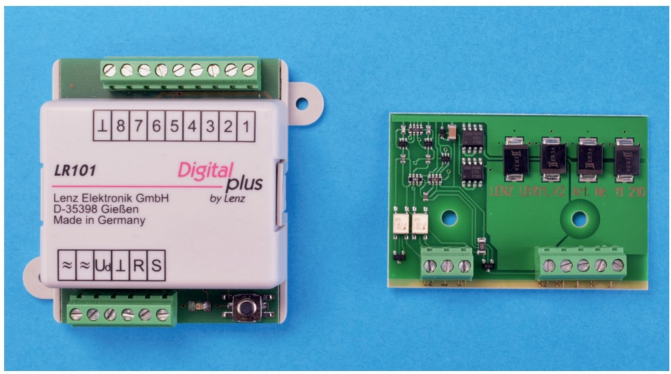
in ein Stellpult einbauen, ist das ganz einfach. Schliessen wir unsere Melder an ein Digitalsystem an, bewegen wir uns allerdings in Richtung Big-Data-Problematik. Um das zu verhindern, schliessen wir unsere Rückmelder an ein Modellbahn-Bussystem an (neben dem Anschluss für das Gleis besitzen unsere Digitalzentralen immer noch weitere Anschlüsse für Bussysteme für Handregler, Rückmelder und noch vieles mehr).

Leider gibt es nicht den einen universellen Bus, sondern eine Vielfalt an unterschiedlichen Systemen. Grundsätzlich kann man Bussysteme in drei Kategorien unterscheiden: Eingabebussysteme für Handregler, Rückmeldebussysteme für Rückmelder und universelle Bussysteme, die für beides geeignet sind.

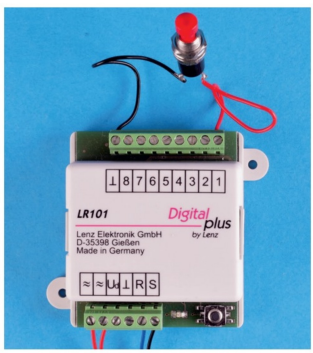
Betrachten wir kurz alle Bussysteme, die eine sinnvolle Rückmeldung für Modellbahnen ermöglichen: Das sind RS-Bus, s88, LocoNet, Selectrix, BiDiB und die CAN-Bussysteme von ESU, Märklin, Roco und ZIMO.

RS-Bus

RS-Bus ist ein Zweidraht-Rückmeldebus von Lenz. Das System ist relativ alt, dafür aber robust. Wichtig ist, dass man bei der Verkabelung ein verdrilltes Adernpaar einsetzt. In diesem System sind bis zu 128 Rückmelder mit jeweils acht Rückmeldekontakten möglich. Es sind unterschiedliche Rückmelder, auch mit integrierter Gleisbesetztfunktion, erhältlich. Neben Lenz liefern auch Littfinski und mktw (www.mktw.de) passende Bausteine für den RS-Bus. Mit dem aktuellen Handregler LH-101 von Lenz lässt sich der Zustand der Rückmelder im Display anzeigen. Über das integrierte USB-Interface in der Zentrale LZV-200 kommen die Daten der Rückmelder in den PC. Für den RS-Bus ist von Fichtelbahn ein Adapter auf BiDiB erhältlich. Damit lassen sich RS-Bus-Rückmelder an BiDiB-Systeme anschliessen. Der RS-Bus ist datentechnisch recht einfach. Daher kann er nur die Zu-



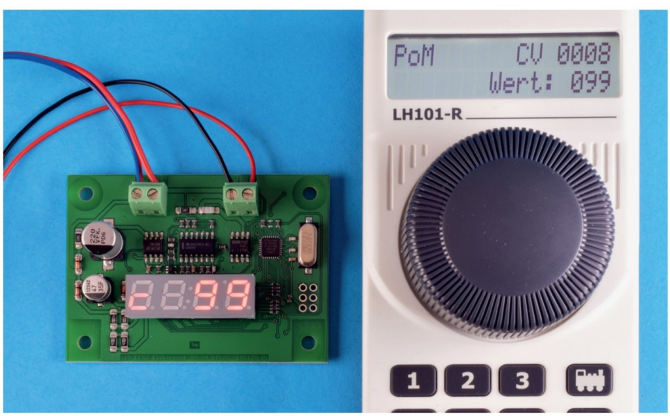
Bei Lenz sind bisher der Rückmelder (links) und der Gleisbelegtmelder (rechts) verschiedene Bausteine. Für den Einsatz am normalen Zweileitergleis muss der Belegtmelder an den Rückmelder angeschlossen werden. Aber vielleicht bietet Lenz mal ein kombiniertes Modul an.



Direkt am Rückmelder LR101 von Lenz kann man auch Taster anschliessen.



Im Display der LH101 und LH101-R lassen sich die RS-Bus-Rückmeldungen anzeigen.



RailCom ist eine Rückmeldetechnik, kann aber auch für die Anzeige von Decoder-CVs genutzt werden. Bei durchgehendem Einsatz von RailCom-Belegtmeldern lassen sich alle railcomfähigen Decoder an einer beliebigen Stelle der Anlage auslesen.

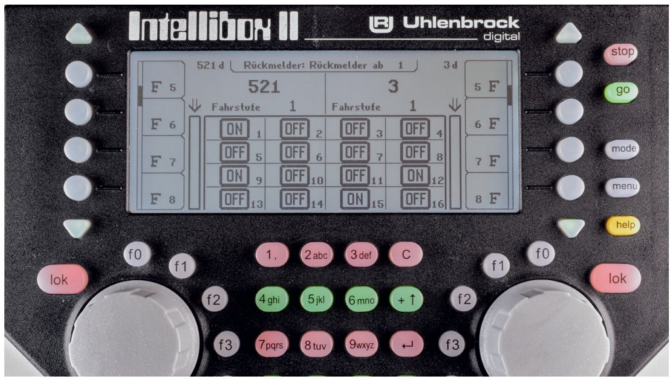
stände «belegt» und «frei» übertragen. Etwas besonders ist der Weichendecoder LS100. Dieser wird an DCC und RS-Bus angeschlossen und kann so über den RS-Bus die tatsächliche Stellung der Weiche melden. Leider geht das nur mit Weichenantrieben, die über entsprechende Kontakte verfügen.

s88

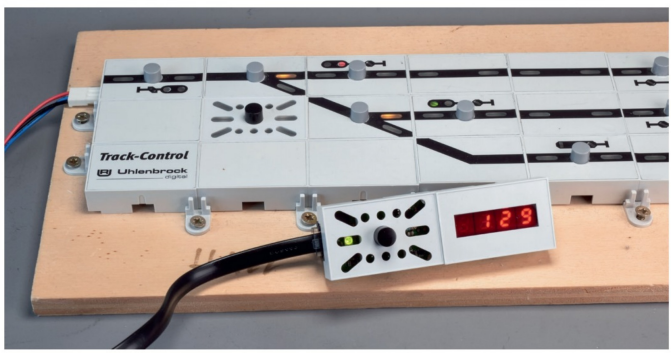
Der s88-Bus stammt ursprünglich von Märklin und ist inzwischen weitverbreitet. Sehr viele Modellbahnzentralen unterstützen diesen Bus. Das System dahinter ist ebenfalls recht einfach: Der s88 ist eigentlich ein grosses Schieberegister, bei dem acht Bit an Daten parallel eingelesen und dann seriell zur Zentrale rausgeschoben werden. Damit sind bis zu 31 Rückmeldebausteine mit jeweils acht Rückmeldeabschnitten möglich. Je mehr Bausteine am s88 angeschlossen sind, desto länger dauert die Datenübertragung vom Rückmeldebaustein zur Digitalzentrale. Die Position eines s88-Rückmelders am s88-Bus ergibt automatisch die Adresse des Bausteins. Daher sollte bei einer Erweiterung des s88 immer am Ende der Busleitung der Ausbau erfolgen. Im anderen Fall würden bestehende Rückmeldeabschnitte neue Adressen erhalten. Der s88-Bus ist in der ursprünglichen Verkabelung mit Flachbandkabeln störanfällig. Von Kersten Tams und Wolfgang Kufer wurde daher die s88-N-Verkabelung eingeführt. Hierbei werden geschirmte Netzwerkkabel eingesetzt, und die Belegung der Adern ist so gewählt, dass die Masseleitung für eine Schirmung der Datensignale sorgt. Die Darstellung der eingelesenen s88-Meldungen ist je nach Digitalsystem unterschiedlich. Bei den meisten Digitalsystemen ist auch eine Nutzung der s88-Meldungen über eine PC-Schnittstelle möglich.

Selectrix

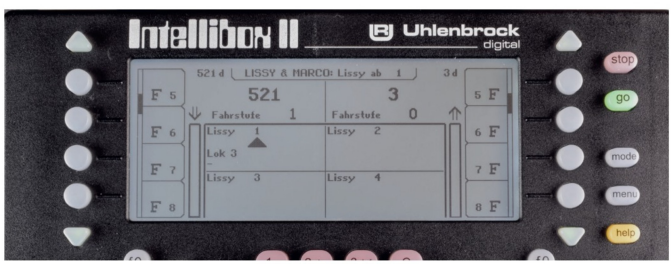
Selectrix ist der älteste Bus aus der Methusalemecke und dabei bis heute recht leistungsfähig. Auch hier ist der Anschluss von Rückmeldern möglich. Ein Rückmelder hat jeweils acht Abschnitte. Am SX-Bus sind bis zu 112 Rückmelder anschliessbar. Insgesamt lassen sich so 896 Rückmeldeabschnitte betreiben. Selectrix ist echtzeitfähig. Jeder Rückmelder wird 13 Mal in der Sekunde adressiert. Daher ist Selectrix in der Vergangenheit oft in professionellen Anlagen für die Rückmeldung eingesetzt



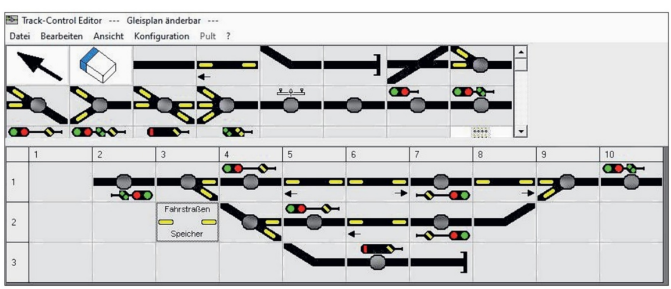
Die Intellibox II kann den Status von Rückmeldern in einer Buttonübersicht anzeigen.



Mit dem Track-Control von Uhlenbrock lassen sich Gleisbelegtmeldungen direkt im Gleisplan anzeigen. Bei Einsatz von Uhlenbrock-Technik kann das Track-Control zusätzlich mit Adressanzeigen ausgestattet werden.



Mit MARCo- und Lissy-Modulen ist auch eine Positionsanzeige im Display der Intellibox II möglich. Hier ist eine Lok mit der Adresse 3 im Abschnitt 1 unterwegs.



Das Track-Control von Uhlenbrock lässt sich mit einer Software komfortabel am PC konfigurieren.

worden. Dabei kommt Selectrix oftmals nur als Rückmeldebus zum Einsatz. Neben normalen Belegtmeldungen lassen sich bei Selectrix auch die Adressen der Lokdecoder detektieren und über den Selectrix-Bus übertragen. Allerdings ist es bei reinen Selectrix-Adressrückmeldungen erforderlich, dass die Decoder von Doehler&Haass sind. Mit deren neustem Rückmelder ist es möglich, RailCom-Nachrichten zu detektieren und über Selectrix zurückzumelden. Der Anschluss erfolgt dabei an eine Digitalzentrale von Doehler&Haass. Die Auswertung und Anzeige der Rückmeldungen ist dabei nur mit einem PC-Programm sinnvoll.

LocoNet

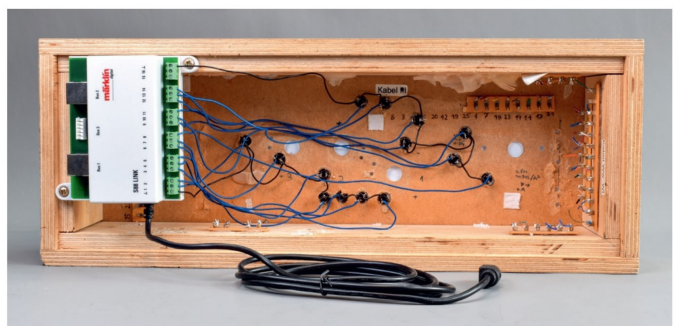
LocoNet ist ebenfalls ein älteres Bussystem, was man vor allem an der relativ geringen Geschwindigkeit von 16,457 Kilobaud erkennen kann. Da die Systemarchitektur vom LocoNet-Erfinder Digitrax recht sinnvoll gemacht wurde, kann man mit dem System relativ viel anfangen. LocoNet ist heutzutage an vielen Digitalzentralen vorhanden und wird mitunter als L-Bus, L.Net oder Loknetz bezeichnet. Zubehörbausteine aller Art sind von verschiedenen Herstellern erhältlich. Neben einfachen Rückmeldern und Gleisbesetztmeldern sind auch Meldebausteine erhältlich, die RailCom-Nachrichten detektieren und per LocoNet weiterleiten können. Die Auswertung der LocoNet-Nachrichten variiert je nach verwendetem Digitalsystem stark. Uhlenbrock war der erste europäische Hersteller, der auf LocoNet gesetzt hat – die Firma ist auf diesem Gebiet bis heute einer der wichtigsten Player. Die Intellibox II verfügt zwar über kein Gleisbildstellpult, kann aber Rückmeldungen anzeigen. Mit dem MARCo- und Lissy-System ist es auch möglich, erkannte Triebfahrzeugadressen darzustellen. Wer es gerne haptischer möchte, kann mit dem Track-Control ein Gleisbildstellpult aufbauen, bei dem Gleisbelegungen und auch die Adressen der Triebfahrzeuge angezeigt werden. Etwas aufpassen muss man bei den verwendeten Rückmeldekomponenten: Gleisbelegtmelder und die MARCo-RailCom-Module von Uhlenbrock darf man nur an Boostern und Digitalzentralen desselben Herstellers verwenden. Grund dafür ist das Konzept der Modellbahnmasse, wie es inzwischen nur noch bei Uhlenbrock eingesetzt wird. Auch bei den LocoNet-Nachrichten hat es etwas Wildwuchs gegeben: RailCom-Adressmeldungen lassen sich in Uhlenbrocks Track-Control nur anzeigen, falls sie von MARCo-Modulen detektiert wurden. Wer beispielsweise RailCom-Gleisbelegtmelder von Digikeijs einsetzen will, muss die RailCom-Nachrichten mit einer PC-Anzeige sichtbar machen.

BiDiB

BiDiB ist ein modernes Hochleistungsbussystem aus der Hand des Digitalexperten Wolfgang Kufer. Das System wird von Fichtelbahn und Tams vertrieben und arbeitet mit einer Geschwindigkeit von 500 kbit/s. In einem BiDiB-Segment darf die Buslänge bis zu 200 m betragen, und es dürfen bis zu 32 Busgeräte angeschlossen werden. Das BiDiB-System ist kaskadierbar, das heisst, an jedem der 32 BiDiB-Knoten darf wiederum ein weiteres Segment mit 32 Teilnehmern beginnen. Das System lässt sich damit nahezu beliebig gross aufbauen. BiDiB ist als System passend zu RailCom-Rückmeldungen entwickelt worden und kann daher neben normalen Besetztmeldungen auch die RailCom-Rückmeldungen der Decoder sehr schnell übertragen. Die Auswertung der BiDiB-Rückmeldungen erfolgt immer mit dem PC. Über Adapter lassen sich einfache Belegtmeldungen aus s88- oder RS-Bus in das BiDiB-System einlesen. BiDiB kann auch als eigenständiges Rückmeldesystem installiert werden.

CAN

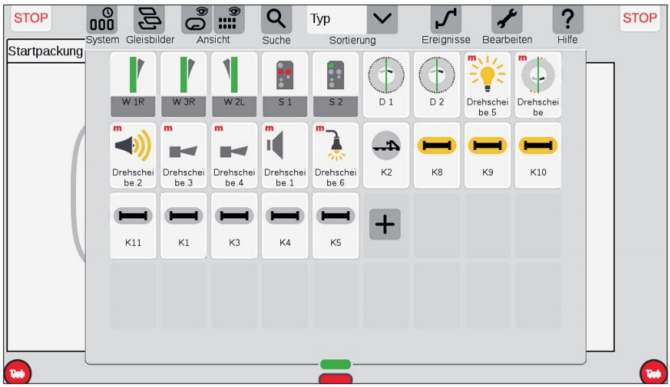
Der CAN-Bus ist ein von der Firma Bosch entwickeltes Bussystem vor allem für die Automobilindustrie. Da viele Mikrocontroller CAN direkt unterstützen, ist das System auch bei verschiedenen Modellbahnsteue-



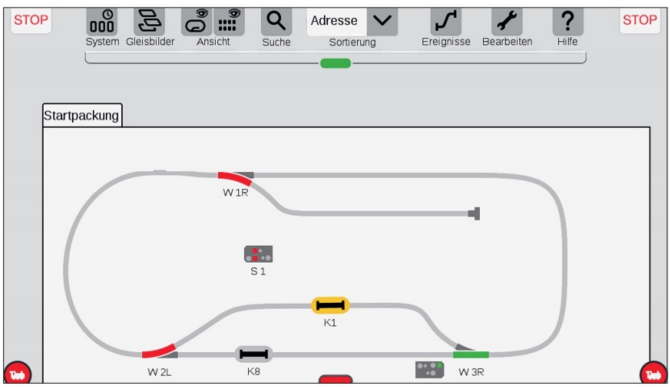
Der s88-Link lässt sich als Rückmelder am CAN-Bus der CS3 betreiben. Weitere Module sind anschliessbar. Hier wird der s88-Link zum Einlesen von Tastern in einem Stellpult benutzt.



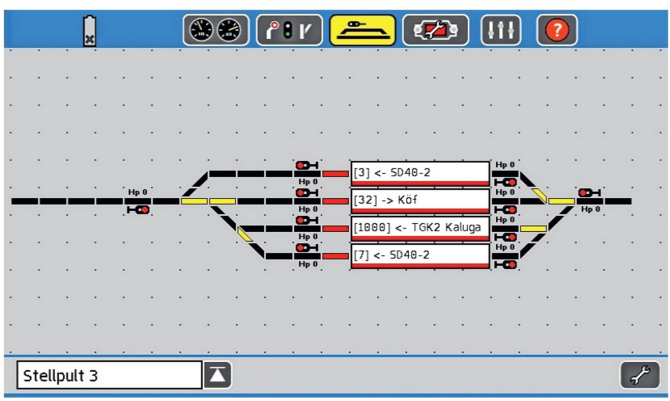
Die Rückmeldungen des s88-Link dienen zum Stellen von Weichen, Signalen und Fahrstrassen.



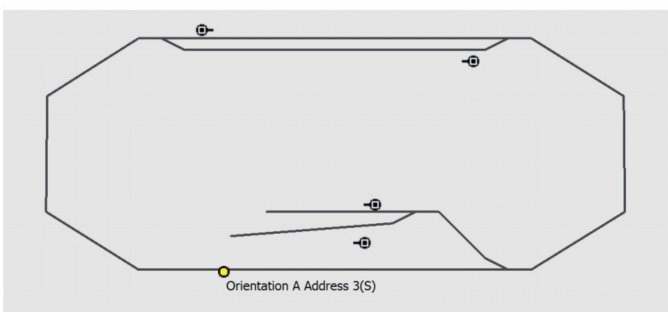
Belegtmeldungen lassen sich in der CS3 auch als Button darstellen.



Im Gleisbildstellpult der CS3 lassen sich die Belegtmeldungen integrieren.



Das ist kein PC-Programm, sondern das in der ECoS von ESU integrierte Stellpult. Neben den Belegtmeldungen kann man hier bei Einsatz der RailCom-Technik auch anzeigen, welches Fahrzeug sich wo befindet. Es wird sogar die Fahrtrichtung mit angezeigt.



In PC-Steuerungen geht grundsätzlich alles. Der Komfort hängt etwas vom Programm ab. Hier im Bild ist eine einfache Darstellung der kostenlosen Software JMRI. Unten wurde eine Lok mit der Adresse 3 erkannt.

rungen im Einsatz. Leider wird der CAN-Bus von den Modellbahnherstellern unterschiedlich genutzt. Daher muss man sich für eines der Systeme entscheiden und hat nur begrenzte Kompatibilität zwischen den CAN-Bussen. ZIMO ist der CAN-Bus-Pionier in der Modellbahnbranche. Die Firma hat mit der Einführung des MX10-Digitalsystems den hauseigenen CAN-Bus renoviert und mit 125 kbit/s etwas schneller gemacht. ZIMO-CAN ist voll kompatibel zu Roco-CAN. Als Drittanbieter bietet **www.can-digital-bahn.de** zusätzliche Komponenten. ZIMO-CAN kann neben einfachen Rückmeldungen auch RailCom-Nachrichten übertragen. Die Anzeige der Meldungen ist im Handregler MX32 und in PC-Steuerungen möglich. Eine recht komfortable und dabei recht einfache Anzeige ist mit der Z21-App auf Tablets und Smartphones möglich.

Märklins CAN-Bus und ESUs ECoSlink-Bus laufen beide mit 500 kbit/s und sind nur begrenzt zueinander kompatibel. Grundsätzlich muss man im System der jeweils gewählten Digitalzentrale bleiben. Für das Märklin-CAN-Bus-System sind wiederum zusätzliche Komponenten von **www.can-digital-bahn.de** erhältlich.

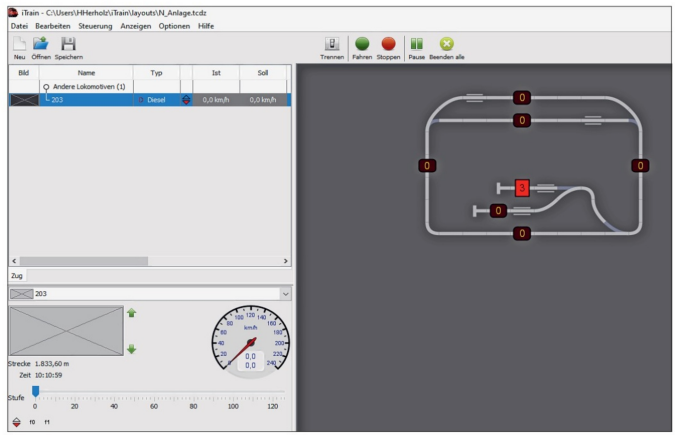
Bei Märklins CAN-Bus ist es bisher nur möglich, einfache Rück- und Belegtmeldungen zu übertragen. Märklin benutzt dafür auch eigentlich nur s88-Melder, die über einen S88-Link-Adapter an die CS2 und die CS3 angeschlossen werden können. Für das bei Märklin verwendete mfx-Protokoll ist leider kein Rückmeldebaustein erhältlich, der erkannte Digitaladressen zurücksendet. Belegtmeldungen können bei Märklin auf der CS3 angezeigt werden. Hier sind verschiedene Darstellungsformen möglich. Neben einer Buttonansicht können die Belegtmeldungen im Gleisbildstellpult angezeigt werden. Über die Netzwerkschnittstelle ist die Nutzung der Rückmeldungen in PC-Software möglich.

ESU setzt voll auf RailCom und bietet mit dem ECoSDetector einen CAN-Bus-Rückmelder an, der nicht nur Gleisbelegungen detektieren kann, sondern auch RailCom-

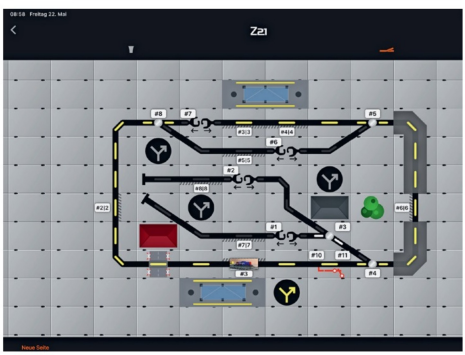
Daten der Fahrzeuge zurückliefert. Belegtmeldungen und Adressen lassen sich im Gleisbildstellpult der ECoS komfortabel darstellen. Für die Anzeige der per RailCom gelieferten Lokadressen ist es notwendig, ESUs RailCom-Rückmelder zu verwenden.

Bei diesen Betrachtungen wird schnell klar, dass ein paar Entscheidungen nötig sind: Reicht eine einfache Gleisbesetztanzeige, oder sollen auch die Adressen der Triebfahrzeuge mit angezeigt werden? Ausserdem muss entschieden werden, ob die Daten auf der Digitalzentrale, im Handregler, auf einem Stellpult oder im PC angezeigt werden.

In den nächsten Teilen der Digital-Basic-Serie werden wir uns ansehen, was man mit den Rückmeldedaten und Adressinformationen zusätzlich zur reinen Anzeige noch alles machen kann.



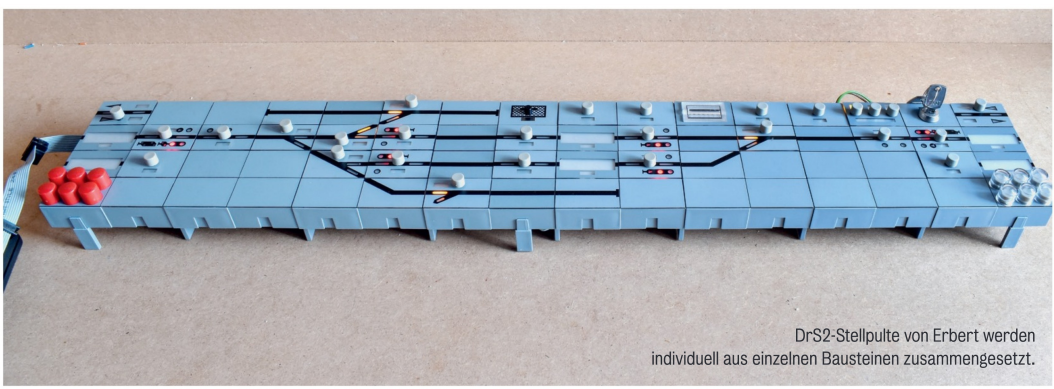
Auch mit iTrain lassen sich Belegtmeldungen und Adressen in der PC-Steuerung darstellen.



Die kostenlose Z21-App zeigt im Gleisplan sogar das passende Lokbild an, wenn ein Fahrzeug per RailCom erkannt wurde.



Die Anzeige von Rückmeldungen auf einem Stellpult ist eine der Königsdisziplinen. Dieses DrS2-Stellpult von Erbert wird am LocoNet der Intellibox II betrieben.



DrS2-Stellpulte von Erbert werden individuell aus einzelnen Bausteinen zusammengesetzt.



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

Holz als Rohstoff

In den nächsten zwei Beiträgen befasst sich LOKI-Autor Carl Waldis mit Holz nachempfundenen Objekten aus dem 3-D-Drucker. Sie können in Bezug auf Realitätsnähe der Modellbahnanlage das entscheidende Etwas beisteuern. Zunächst geht es um Trämel, Rundhölzer, Scheiterbeigen und Reiswellenböcke.

Von Carl Waldis (Text/Fotos)

Die Inspiration, was denn noch fehlt auf der Anlage, hole ich mir jeweils in der Realität. Wir können im Modellbau noch so einfallsreich sein, die Wirklichkeit des Alltags schlägt uns allemal. Warum also sollen wir uns den Kopf zerbrechen, wenn es reicht, mit offenen Augen (und einem fotografischen Bildspeicher) durch die Welt zu gehen, einfach das Geschehen des Alltags einzufangen und auf der Modellbahn umzusetzen. Als Urner und Gotthardbahnkenner ist das heimische Reusstal mit seinen Nebentälern mein hauptsächliches alpines Tummelfeld.

Einige Grundlagen

Sowohl die Helvetier als auch später die Alemannen haben in Uri seit Urzeiten Holz als Rohstoff für die Herstellung von Alltagsgegenständen und zum Bau von Gebäuden genutzt. Dies schlägt sich auch heute noch im urnerischen Alltag nieder. Sind es im Flachland eher Laubbäume, die als Holzlieferanten dienen, sind es in der Gebirgslandschaft vorwiegend die Nadelbäume: Rot- und Weisstannen, Lärchen und Föhren.

Um lebensnahe Szenen auf der Modellbahn darstellen zu können, benötigen wir unbedingt Hintergrundinformationen über deren Abläufe in der Realität. Wie wir in den vorhergehenden Beiträgen gelernt haben, benötigen wir hierfür zwingend auch entsprechende Masszahlen. Wie hoch wird ein Nadelbaum? Wie dick ist sein Stamm in welcher Höhe? Aber auch Fragen wie «Welche Arbeiten fallen beim Holzschlag an?» gilt es zu beantworten. Solche Grundlagendaten habe ich hier zusammengestellt.

Stämme mit einer Länge bis maximal 6 m werden als Trämel bezeichnet, jene von über 6 m Länge als Langholz. Die Gemeine Fichte (Rottanne) und die Tanne (Weisstanne) zählen zu den grössten Nadelbäumen in der Schweiz, die eine Höhe von bis zu 50 m (maximal bis 65 m) erreichen. Fichten können dabei einen Stammdurchmesser von bis zu 2 m entwickeln, die Tannen bleiben mit bis zu 1,2 m ein wenig schlanker.

Die Modelltannen von 22 cm Höhe in H0 (käufliche Grösse) sind real also rund 19 m hoch. Dies entspricht einer Höhe, bei der in der Waldbewirtschaftung eine Tanne geschlagen wird. Bleibt die Frage zum Verhältnis von Höhe und Dicke. Hier nehmen wir einen Faktor aus der Holzwirtschaft zu Hilfe, den HD-Wert. Als starker Nadelbaum im Wald gilt einer, dessen HD-Wert kleiner ist als 60, wobei gilt:

HD-Wert =
geschätzte Höhe Durchmesser auf Brusthöhe.

Die Arbeitsabläufe beim Fällen eines Baumes im Bergwald

Die Forstarbeit im Bergwald unterscheidet sich von derjenigen im Flachland. Sehr oft ist der Einsatz moderner Maschinen aufgrund der Steilheit und Unebenheit des Geländes nicht möglich. Auch fehlen oftmals entsprechende Zufahrtsmöglichkeiten. Deshalb ist hier noch reine Handarbeit angesagt und Manneskraft gefragt.

Die Aufarbeitung der Bäume im Bergwald ist folgendermassen:

- Stammfuss reinigen und vorbereiten
- Fällrichtung festlegen, mit dem Rücken am Baumstamm über die ausgestreckte Hand durchvisieren (Ziel: möglichst kein Schaden an anderen Bäumen)
- Fällkerbe in der Fällrichtung am Baum anbringen
- Baum umsägen, wenn die Tiefe des Sägeblattes erreicht ist, wird der Spalt mit einem Keil offengehalten
- Der gefällte Stamm wird dem Stamm entlang entastet. Den Stamm mithilfe von Zapien drehen, damit auch die restlichen Äste zugänglich sind.
- Der Stamm wird abgelängt zu Trämeln von 4 und 5 m. Was unter einer bestimmten Dicke ist, wird zu Rundholz von 1 m geschnitten.
- Die Trämel werden mit Zapien zum Abtransport zurechtgezogen und gelagert.
- Liegen die Äste frei, werden sie auf Haufen zusammengetragen.

Bei diesen Arbeitsabläufen gibt es in der Szenerie einen Unterschied zwischen früher und heute. Wurden früher verschiedene Werkzeuge benutzt (Axt zum Kerben und Entasten, zweigriffige Waldsäge zum Trennen), werden heute alle Schnittarbeiten mit der Motorsäge erledigt. Wenn notwendig, wird bei den zu lagernden Trämeln noch die Rinde vom Stamm (Schutz vor dem Borkenkäfer) entfernt. Carl Waldis

Wir verschieben zur Vereinfachung die Brusthöhe hinunter auf den Grund. Nehmen wir als Basis eine Höhe von maximal 50 m und den Durchmessermittelwert zwischen Fichten und Tannen von 1,6 m, erhalten wir einen theoretischen HD-Wert von 31,25. Ich habe für die weitere Arbeit einen HD-Wert von 40 gewählt, das scheint mir ein guter Kompromiss zu sein. Nach dieser Formel hätte eine gefällte Modelltanne von 22 cm Höhe (Stammlänge > 19 m) an der Basis einen Stammdurchmesser von ca. 5,5 mm.

Trämel, Rundhölzer und Scheiterbeigen

Aus der Tabelle lässt sich auch ersehen, welchen Dickenschwund Trämel in der Länge aufweisen. Die entasteten Stämme werden für Sägereien auf genormte Längen von 4 oder 5 m zugesägt. Der Baumstamm einer 30-m-Tanne würde also auf eine Länge von 5 m im untersten Stammteil in H0 eine Dickenreduktion von 8,6 auf 7,2 mm aufweisen. Selbstverständlich können wir diese Zahlen runden und erhalten 57,5 mm (real 5 m) lange Trämel mit folgender Reduktion: 8,6–7,2; 7,2–5,7; 5,7–4,3 (real 17,24 cm). Der für Sägereien zu dünne Rest (ab ca. 20 cm) wird oftmals in 1 m lange Rundholzstücke (Rugel) für Feuer- oder Papierholz aufgesägt. Die Lagerung von Trämeln und Langholz erfolgt aus Platzgründen in Stapeln. Um ein Wegrollen der Trämel zu verhindern, werden an den Enden dieser Stapel schräge Querlagen eingebaut. Die auf

real		H0	
Höhe m	bei HD 40 Ø cm	Höhe cm	HD 40 Ø mm
1	2.5	1.15	0.3
2	5.0	2.30	0.6
3	7.5	3.45	0.9
4	10.0	4.60	1.1
5	12.5	5.75	1.4
6	15.0	6.90	1.7
7	17.5	8.05	2.0
8	20.0	9.20	2.3
9	22.5	10.34	2.6
10	25.0	11.49	2.9
12	30.0	13.79	3.4
15	37.5	17.24	4.3
16	40.0	18.39	4.6
20	50.0	22.99	5.7
24	60.0	27.59	6.9
25	62.5	28.74	7.2
28	70.0	32.18	8.0
30	75.0	34.48	8.6
32	80.0	36.78	9.2
35	87.5	40.23	10.1
36	90.0	41.38	10.3
40	100.0	45.98	11.5
44	110.0	50.57	12.6
45	112.5	51.72	12.9
48	120.0	55.17	13.8
50	125.0	57.47	14.4
52	130.0	59.77	14.9

Grössentabelle Tannen und Fichten.



Inspiration aus der realen Welt: ein Holzlager beim Standel unterhalb von Göschenen.



An den Enden der Stapel eingebaute schräge Querlagen sollen ein Wegrollen verhindern.

den Bildern abgebildeten Stämme weisen Dicken von 20 bis 60 cm Durchmesser auf.

Wie bereits oben erwähnt wird der Stamm nur bis zu einem Durchmesser von etwa 20 cm (2,3 mm in H0) für Sägereien aufbereitet. Der Rest wird als Rundholz in Stücke geschnitten. Papierholz wird seiner Bestimmung gemäss an die Papierfabriken in Längen von 1 oder 2 m geliefert. Bei der Aufbereitung zu Feuerholz werden die dickeren Rugel zusätzlich in Scheiter gespalten. Um das Feuerholz trocknen zu lassen, wird es zwei bis drei Jahre gelagert. Forstgesellschaften erstellen an passenden Stellen im Wald überdachte 1- oder 2-Ster-Gestelle, in die das Holz eingefüllt und so bis zum Verkauf gelagert wird. Private errichten Holzbeigen beim Schlagplatz und decken diese mit Wellblechplatten und Plachen zum Schutz vor Regen ab. Oftmals lehnen sie diese Beigen auf der einen Seite an einen stehenden Baum, um nur einseitig Stützstangen in den Boden schlagen oder eingraben zu müssen.

Trämel, Rundhölzer und Scheiterbeigen aus dem 3-D-Drucker

In Freecad gibt es zur Körpergenerierung die Kegelfunktion. Mit den beiden Radien können diese Reduktionen sehr schnell eingestellt werden, und es lässt sich quasi der ganze Stamm zersägen. Wird bei Radius2 0,3 mm eingestellt, läuft der Rest in eine noch druckbare Spitze aus (ich verweise auf die entsprechenden Erklärungen in LOKI 10|2021).

Tipp: Die Eingabe der Grössen kann in Freecad auch in mathematischer Form erfolgen. Da wir Durchmesser in Radien umwandeln müssen, geben wir nicht 6,9 mm ein, sondern 6,9/2. Freecad wandelt das selbst in 3,45 um. Wählen wir zum Drucken Filament in der Farbe Beige, weisen die Seiten bereits die Farbe von Schnittholz auf, und wir müssen nur noch der Aussenseite mit rotbrauner (Fichten) oder silbergrauer Farbe (Tannen) eine Rinde verpassen. Dabei darf da und dort durchaus noch die beige Farbe durchblitzen (abgesägte Äste).

Schöne Scheiterbeigen müssen wir uns im Modell mit viel Arbeit und Geduld verdienen, denn für einen Ster sind gegen 150 Scheite zu zeichnen. Aber es lohnt sich.

In Freecad füge ich als Erstes das Bild einer Scheiterbeige ein und bringe es in massstäbliche Grösse. Dann ziehe ich einen Würfel mit 11,5 mm Kantenlänge auf (1 Ster) und stelle seine Transparenz auf 100%. Jetzt sind seine Kanten nur noch als schwarze Linien sichtbar. Diesen Würfel



Ein Beispiel von einer privat errichteten Scheiterbeige.



Professionelle Brennholzlager der Korporations-Bürgergemeinde Unterschächen.

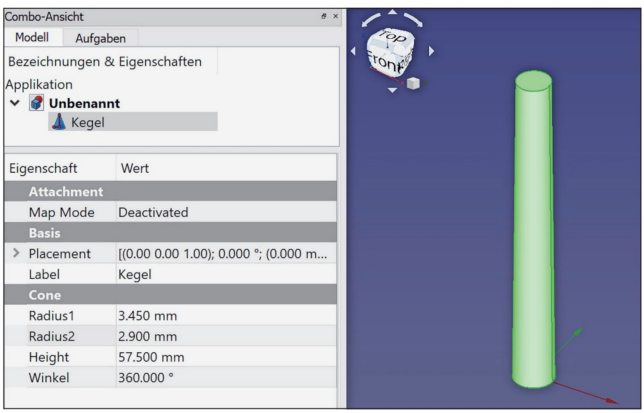
HD 40

Stückelung 1 m	10 m	9 m	8 m	7 m	6 m	5 m	4 m	3 m
	Ø Rugel 1	Ø Rugel 1	Ø Rugel 2	Ø Rugel 3	Ø Rugel 4	Ø Rugel 5	Ø Rugel 6	Ø Rugel 7
H0 mm Ø	2.9	2.6	2.3	2.0	1.7	1.4	1.1	0.9
H0 mm Ø	2.6	2.3	2.0	1.7	1.4	1.1	0.9	0.6

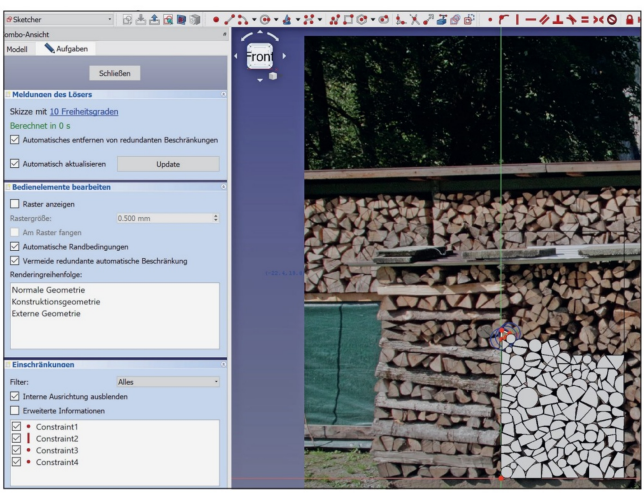
Stückelung 4 m	52 m	48 m	44 m	40 m	36 m	32 m	28 m	24 m	20 m	16 m	12 m	8 m
	Ø Trämel 1	Ø Trämel 2	Ø Trämel 3	Ø Trämel 4	Ø Trämel 5	Ø Trämel 6	Ø Trämel 7	Ø Trämel 8	Ø Trämel 9	Ø Trämel 10	Ø Trämel 11	Ø Trämel 12
H0 mm Ø	14.9	13.8	12.6	11.5	10.3	9.2	8.0	6.9	5.7	4.6	3.4	2.3
H0 mm Ø	13.8	12.6	11.5	10.3	9.2	8.0	6.9	5.7	4.6	3.4	2.3	1.1

Stückelung 5 m	50 m	45 m	40 m	35 m	30 m	25 m	20 m	15 m	10 m
	Ø Trämel 1	Ø Trämel 2	Ø Trämel 3	Ø Trämel 4	Ø Trämel 5	Ø Trämel 6	Ø Trämel 7	Ø Trämel 8	Ø Trämel 9
H0 mm Ø	14.4	12.9	11.5	10.1	8.6	7.2	5.7	4.3	2.9
H0 mm Ø	12.9	11.5	10.1	8.6	7.2	5.7	4.3	2.9	2.3

Die Daten für die Durchmesserreduktion bei Trämeln und Rundhölzern in Freecad – die Reduktionen können sehr schnell eingestellt werden.



Ein Blick auf die Freecad-Oberfläche: Kegelfunktion für die Körpergenerierung.



Die Scheiterkonstruktion in Freecad. Hier braucht es viel Arbeit und Geduld.



Werkzeuge in «Part Design» – jeder soll selbst entscheiden, welches am dienlichsten ist.

platziere ich nun an einer ausgesuchten Stelle auf dem Hintergrundbild. Weil ich die einzelnen Scheite von Hand zeichnen will, wechsle ich in den Werkplatz «Part Design». Dort erstelle ich für jedes Scheit einen Körper und eine Zeichnungsebene in Richtung XZ. Zum Zeichnen stellt mir Freecad verschiedene passende Werkzeuge zur Verfügung, wobei mir die Punkte «Mehrere Verbundene Linien» und «Bezierkurve» am dienlichsten sind. Ist das Scheit gezeichnet, wird es auf 11,5 mm (1 m) aufgepolstert. Jetzt fahre ich mit dem nächsten Scheit weiter. Dabei ist eine sklavische Reproduktion der Vorlage nicht notwendig. Insbesondere die in der Aufnahme sichtbaren Löcher können intuitiv gefüllt werden. Ist ein ganzer Ster gezeichnet, verschiebe ich ausgesuchte Scheite um 0,05 bis 0,1 mm vor und zurück. Dadurch löst sich die flächige Struktur der Front auf.

Stüüde-Garbä oder Bürdeli

Die Baumspitze und die Äste wurden früher abgelängt und als Heizmaterial für die Kachelöfen gebunden. Heute lässt man sie als Haufen im Wald verrotten. Die alte Bezeichnung für eine solche Bündelung ist «Reiswelle» (Tannen-Reisig-Rolle). «Welle» ist ein altes Mass und bezeichnet eine Rolle von etwa 32 cm Durchmesser, die aus Reisig (Kleinholz) von 7 bis 14 cm Durchmesser und 1 m Länge gebunden wird. Vielleicht weil der Urner von Natur aus ein Allesnutzer ist, schnürt er die Wellen nicht nur mit Reisig, sondern auch mit Schnittgut von Stauden, weshalb in Uri die Bezeichnung für die Reiswelle «Stüüde-Garbä» lautet. Um die Bündel schön schnüren zu können, benutzt man einen Bock, der mit einer Spannvorrichtung versehen ist, oftmals nur ein Stück Seil oder eine Kette. Das zugeschnittene Kleinholz wird im Bock eingefüllt, mit der Spannvorrichtung gepresst und anschliessend mit Schnur oder Draht gebunden. Zu einem solchen Arbeitsplatz gehört nebst dem Bindebock auch ein Scheitstock, um darauf das Reisig zurechtzustutzen.



Fertige Scheiterbeigen mit Wellblechabdeckung.



Modell: Bauernfamilie beim «Garbnen».



Vorbild: Ein Landwirt beim «Garbnen».

Ein Reiswellen-Bock im Modell

Um eine entsprechende Szene darzustellen, können wir uns einen solchen Bock in 3-D zeichnen. Die Ausmasse können wir auf der Basis der Grösse einer Reiswelle ablesen. Mit einer Gesamtlänge von 1,40 m und einer Breite von etwa 80 cm dürften wir richtig liegen. Die Distanz zwischen den Pfosten der Einfüllvorrichtung sollte gut 30 cm (≈ 4 mm) betragen. Als Dicke wählen wir beim Gerüst in H0 Balken von 1,5 mm. Die Stauden haben in H0 eine Länge von 11,5 mm und Radien zwischen 0,4 und 0,8 mm. Um eine Struktur der Welle zu erhalten, verschiebe ich die Holzstücke zwischen 0,1 und 0,05 mm vor und zurück.



Porträt | Industriediorama mit Thema «Basler Rheinhäfen» in Spur 1

Port of Switzerland

LOKI-Autor Thomas Schmid ist bekannt für sehr detailreiche, liebevoll gestaltete Dioramen mit ausgefallenen Themen. Denken wir zum Beispiel an das Asien-Diorama «Ga Long Bien» (LOKI 3|2020) oder «Île VaOù», eine kleine mediterrane Trauminsel (LOKI 6|2018). Nun hat sich Thomas Schmid die Rheinhäfen von Basel ausgesucht.

Von Thomas Schmid (Text/Fotos)

Vor einigen Jahren bin ich mehr per Zufall als geplant im Dreiländereck der Basler Rheinhäfen gelandet. Die Atmosphäre mit Hafen und Industrie sowie einem Hauch der grossen, weiten Welt hat mich sofort fasziniert. Die Dimensionen am Rheinknie sind natürlich nicht dieselben wie bei den Grosshäfen Rotterdam und Hamburg. Aber im Kleinen sind alle Strukturen auch in Basel vorhanden. Ich habe Dutzende Fotos geschossen, und auf der Heimfahrt sind die ersten Ideen gereift.

Lange war mir nicht klar, in welchem Massstab ich das Ganze aufbauen sollte. In Spur H0 wäre eine ausgedehnte Anlage auf kleinem Raum mit vielen Gleisanlagen möglich. In Spur 0 auch noch. Schliesslich bin ich aber bei der Königsspur gelandet.



Die motorisch bewegliche Schiebebühne erweitert den Spielspass bei den Rangierabläufen.

Das Tor zur Welt

Die Bedeutung der Basler Rheinhäfen ist für die Schweiz in Bezug auf Export und Import enorm. An den drei im Besitz von Basel-Stadt und Basel-Landschaft befindlichen Hafenteilen in Muttenz, Birsfelden und Kleinhüningen wurden im Jahr 2017 zum Beispiel 5,79 Millionen Tonnen Güter beziehungsweise 137 529 TEU (Containereinheiten) umgeschlagen. Die Betreiberin stellt für rund 80 Handelsfirmen sicher, dass sie den Zu- oder Abtransport ihrer Güter auf Schiene und Strasse zügig abwickeln oder diese geeignet lagern können. Damit sind die offiziell als «Schweizerische Rheinhäfen» oder auch «Port of Switzerland» bezeichneten Häfen ein wichtiges Tor der Eidgenossen zur Welt.

Interessant zu wissen: Dass über die Basler Rheinhäfen Schiffe frei fahren können, wurde 1868 in der Mannheimer Akte verbrieft. Darin wird der Zugang der Schweiz zum Meer völkerrechtlich garantiert. Nicht bloss über Rotterdam in die Nordsee. Nein, als 1992 der Main-Donau-Kanal fertiggestellt wurde, erhielt die Schweiz auch eine durchgehende Grossschifffahrtsstrasse ins Schwarze Meer. Zoltan Tamassy



Die kleine Köf wurde aus einer Spur-1-Köf von Märklin umgebaut.



Die Originalschiebebühne gibt es in dieser Form leider nicht mehr.



Die funktionsfähige Rangierkupplung der Köf ermöglicht es, spielerisch vorbildgerechte Rangierabläufe nachzuspielen. Zudem wurde die Anlage mit einem zuschaltbaren Automatikbetrieb ergänzt.



In Spur 1 gibt es unendliche Möglichkeiten feinster Detaillierungen …



… und auch die Möglichkeit des Selbstbaus von technischen Geräten …

Einen ersten Eindruck des Dioramas konnten Sie in der LOKI 1|2022 gewinnen: Im Artikel «Der Betrachter soll ruhig etwas frieren» habe ich erklärt, wie Eis und Schnee auf einer Anlage möglichst realitätsnah dargestellt werden können – bei meinem Industriediorama wollte ich eine kühle Atmosphäre erschaffen, so erschien die Darstellung der kalten Jahreszeit als passender.

Die Hauptgründe, wieso ich mich für die Spur 1 entschieden habe, waren die unendlichen Möglichkeiten feinster Detaillierungen und auch die Möglichkeit des Selbstbaus von technischen Geräten: Die damals noch existierende und über den Gleisen verlaufende Schiebebühne wollte ich unbedingt nachbauen. Es folgte eine längere Planungsphase, während der ich noch zweimal vor Ort gewesen war. Zum Glück hatte ich beim ersten Besuch viele Fotos von der Schiebebühne gemacht – denn schon beim zweiten Besuch ein halbes Jahr später war die Bühne abgebaut.



… deshalb fiel die Wahl beim Bau dieses ausserordentlichen Dioramas auf die Königsspur.



Bei diesem Industriediorama sollte eine kühle Atmosphäre erschaffen werden, daher erschien die Darstellung der kalten Jahreszeit als passend.

Kurze Wagen und Loks

Um auf der kleinen Fläche von weniger als einem Quadratmeter alle meine Wünsche unterbringen zu können, waren einige Kompromisse notwendig. So sind die Weichen (unmassstäblich) eng, und sie mussten komplett im Eigenbau hergestellt werden. Auf der Anlage selbst sind nur kurze Wagen und Loks sinnvoll fahrfähig. Die kleine Köf, die ich aus einer Spur-1-Köf von Märklin umgebaut habe, ist hier ideal. Vor allem kann auf den Gleisanlagen rangiert werden. Die funktionsfähige Rangierkupplung der Köf ermöglicht es mir, spielerisch vorbildgerechte Rangierabläufe nachzuspielen, ohne händisch eingreifen zu müssen. Die motorisch bewegliche Schiebebühne erweitert den Spielspass zusätzlich.

Schliesslich kann ein Kesselwagen mittels eines motorisch betriebenen Zugwagens zum fiktiven Tanklager bewegt werden. Von diesem Tanklager existiert auf meinem Diorama nur die Zapfstelle. Alles andere muss sich der Besucher denken.

Da ich gerne meine Dioramen an (hoffentlich bald wieder einmal stattfindenden) Modellbahnausstellungen präsentiere, habe



Alle Gebäude sind komplett im Eigenbau entstanden. Vieles konnte …



… mit einem Cutter aus MDF und Karton gelasert werden.



Schneehaufen mit einem Rand von angetautem Schnee sowie der Dreck wurden mit Produkten aus dem Bereich des Kunststoffmodellbaus gestaltet.



Zusätzlicher Rangierspass: Ein Kesselwagen kann mittels …



… eines motorisch betriebenen Zugwagens zum fiktiven Tanklager bewegt werden.

ich die Anlage mit einem zuschaltbaren Automatikbetrieb ergänzt. Mithilfe der Digitalkomponenten von Dinamo und der Software iTrain habe ich einen automatisierten Ablauf programmiert. Ein dickes Dankeschön gebührt hier meinem Modellbahnkollegen Vincens Weyermann. Ohne seine Hilfe wäre ich mit der Digitalsteuerung nie so weit gekommen. So kann ich mich bei zukünftigen Ausstellungen darauf konzentrieren, mich mit den Besuchern und Besucherinnen auszutauschen, was aus meiner Sicht der eigentliche Zweck meiner Reisen sind. Sollte ich Lust verspüren, wieder selbst zu fahren, ist dies mit einem Klick auch wieder möglich.

Bei den Militärmodellbauern bedient

Alle Gebäude sind komplett im Eigenbau entstanden. Vieles konnte ich dank einem Lasercutter aus MDF und Karton als selbst konstruierte Bausätze lasern. Auch beim umfangreichen Zubehörreservoir im Massstab 1:35 der Militärmodellbauer habe ich mich kräftig bedient. Das Diorama wird mittels vier parallel montierter Streifen kaltweisser LEDs beleuchtet. Eine gute Be-



Der Schneemann ist ein Versuchsobjekt – an ihm wurde der Umgang mit Schneematerial geübt.



Vom Tanklager existiert auf dem Rheinhafen-Diorama nur die Zapfstelle (links unten). Alles andere muss sich der Besucher denken.





leuchtung ist vor allem bei Ausstellungen wichtig und setzt das eigene Werk erst so richtig ins Licht. An den Stellen, wo es sichtbare Schwellen gibt, wurde Spur-1-Gleismaterial von Märklin verwendet. Die im Hafenbereich eingelassenen Schienen sind aus PECO-Profilen entstanden, die ich auf Leiterplattenstreifen aufgelötet habe. Zu einem späteren Zeitpunkt werde ich den Bau der Anlage in der LOKI noch detaillierter erläutern.

Die Gesamtansicht des Industriedioramas mit angedeutetem Hafenbecken. Dort, wo es sichtbare Schwellen gibt, wurde Spur-1-Gleismaterial von Märklin verwendet. Die im Hafenbereich eingelassenen Schienen sind aus PECO-Profilen entstanden.

Vorschau



Markt | «Nürnberg»

Trotzdem-Messebericht

Da nahezu alle Modelleisenbahn-Hersteller pandemiebedingt ihr Kommen an der diesjährigen Spielwarenmesse in Nürnberg abgesagt haben, wird auch das LOKI-Team nicht vor Ort sein – zum zweiten Mal nach 2021. Natürlich liefern wir Ihnen trotzdem die 2022er-Neuheiten mit Schweizbezug.

Foto: Zoltan Tamassy



Rollmaterial | Bau

Freiheiten gegönnt

Für die Konstruktion der Rangierlokomotive auf seinem Rheinhafen-Diorama in Spur 1 diente Thomas Schmid eine Köf als Vorbild. Als Basis für den Umbau durfte ein Märklin-Modell aus Metall herhalten. Bei der Umsetzung hat sich der LOKI-Autor einige Freiheiten gegönnt.

Foto: Thomas Schmid



Anlage | Porträt

Inspektion im Ölkeller

Was passiert, wenn ein in die Pension entlassener SBB-Mitarbeiter eine Modell-eisenbahnanlage auf deren Tauglichkeit inspiziert? Das wird uns die H0-Figur Hans Speck erzählen. Wir werden sie auf einem Rundgang über die Modellbahn im Ölkeller von Roger Schellenberg begleiten.

Foto: Stefan Treier

Ab 25. Februar 2022 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. 2|2022 (Februar 2022)
42. Jahrgang
Erscheint monatlich, Doppelnummer in der Regel Juli/August

Einzelnummer
Schweiz: CHF 15.50
Europa: EUR 12,90

Jahresabonnement
Jahresabo «Analog»
11 Printausgaben inkl. E-Paper des aktuellen Hefts, CHF 140.–
Jahresabo «Panorama»
11 Printausgaben inkl. Onlinezugang und Onlinearchiv, CHF 160.–
Jahresabo «Digital»
11 E-Paper inkl. Onlinezugang und Onlinearchiv, CHF 140.–
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, redaktion@loki.ch

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

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

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

Mediaberatung und -vermarktung
Stämpfli Kommunikation
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 Kommunikation

Produktion und Druck
Stämpfli AG, Kommunikationsunternehmen
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: Thomas Schmid



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

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

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

LOKI-Sammelordner

Ordnung in Ihrer Zeitschriftensammlung

Dieser Ordner hilft Ihnen bei der übersichtlichen Archivierung Ihrer LOKI-Ausgaben. Perfekt für einen Jahrgang, mit Stäbchenmechanik in einem klaren und neutralen Weiss. Der Sammelordner ist laminiert.

Jetzt auf **www.loki.ch** bestellen.
CHF 15.–/Euro 10,– exkl. Versandkosten



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


Fleischmann
S B B
C F F
DC
DCC


Roco
10700