Nr. 9|2015
www.loki.ch

LOKI

Das Schweizer Magazin für den Modellbahnfreund

4 195863 708807 09

Robert Schmids Meisterwerk in Spur 0

Lösch- und Rettungszug der SBB





Faller Carsystem

Erfolgreicher Start der digitalen Generation 3.0



Reportage

Schleudergusstechnik für Weissmetallteile



Anlage

Kleine Zweitanlage fürs Wohnzimmer in Nm

Österreich: Euro 8,80
BeNeLux: Euro 8,80
Schweiz: CHF 13.50
Deutschland: Euro 8,80

Bahnorama GmbH
Modelleisenbahnen

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

Brünnenstrasse 106, 3018 Bern



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

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

SIGG Modell
Lindstrasse 35
CH - 8400 Winterthur
Tel. 052 202 37 89 Fax 052 202 16 84
info@siggmodell.ch www.siggmodell.ch

Neuheiten 2015

Neuheiten-Präsentation bei SiggModell
Samstag 19.09.15 ab 13-18 Uhr
keine Parkplätze, bitte ÖV benutzen:
Bus Nr. 3 bis „Spital", Fussweg
Weitere Infos: www.siggmodell.ch



EZB, SEZ, GTB, GBS Ce 2/4 Nr. 706/692



PTT Z-590 emozioni in viaggio



MThB BCFm 2/4 Nr. 7 Ursprung

SPIELWAREN REIMANN GmbH

Wir führen fast alle Modelleisenbahn & Zubehörfirmen

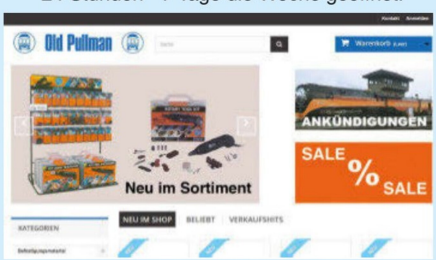
www.spielwaren-reimann.ch

D-78247 Hilzingen
Untere Giesswiesen 15
15 min von Schaffhausen entfernt

Old Pullman

24 Stunden geöffnet !

Der neue Old Pullman «e-shop» ist für Sie während 24 Stunden - 7 Tage die Woche geöffnet.



Eröffnungs-Angebot:
vom 31. Juli - 28. August 2015 erhalten Sie exclusiv in unserem «e-shop» einen einmaligen **Rabatt von 15%** auf das ganze «e-shop» Sortiment.

Das Angebot ist ausschliesslich für «e-shop» Bestellungen gültig. Bestellungen die zwischen dem 31.7.15 - 10.8.15 bei uns eintreffen werden sofort nach unseren Betriebsferien verarbeitet.
Der Rabatt-Code ist bei der Bestellung zwingend anzugeben.

RABATT CODE: Loki815

www.oldpullman.ch

PIERRE DOMINIQUE
www.pierredominique.com

PIERRE DOMINIQUE, DAS SIND 30'000 PRODUKTE ONLINE. MIT TÄGLICHEN NEUHEITEN VON 240 VERSCHIEDENEN MARKEN !

SPEZIALIST IN
Messing aller Marken
Fulgurex, Lematec... auch Ankauf von Messingmodellen der SNCF
Collectors
Längst vergriffene Modelle von Marken wie Roco, Rivarossi, Jouef...

FRANKREICHS NR. 1 IN WARENPOSTEN UND MODELLBAHN-AKTIONEN

Portokosten : € 15 per Post oder Portofrei ab € 399 (excl. MwSt.)
Begleichung per Visa, Mastercard oder Banküberweisung (IBAN)

Tél : +33 1.48.60.44.84 Fax : +33 1.48.60.47.22
B.P 49 F 93602 Aulnay sous Bois FRANCE Email : contact@pierredominique.com



Fotos: Martin v. Meyenburg

Herrliche Szenerie einer Bahnhofeinfahrt mit ein- und ausfahrenden Zügen. Ganz genaue Experten sehen auch hier Epocheungereimtheiten.

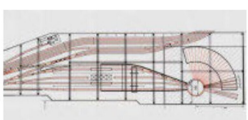
Kreisverkehr & Co.



Das «Trafohüsli», das nie eines war, dennoch ein schmuckes Detail.



Teil einer echten Kreisstrecke für ordentlichen Auslauf der Züge.



Projekt für ein Dampf-BW, arg verkürzt, vielleicht dennoch schön?

Das weitaus am meisten verwendete Anlagenkonzept der Modellbahner beruht darauf, dass die Züge einen Kreis befahren, oft ganz offensichtlich, in anderen Fällen etwas verschlungen und nicht direkt einsehbar. Ganz genauen Modellbahnexperten ist das ein wahrer Graus, die Eisenbahnen fahren schliesslich von Punkt zu Punkt, also kaum im Kreis herum! Stimmt. Bis auf wenige Ausnahmen, die man an den Haaren herbeiziehen könnte. So befahren auf der Berliner S-Bahn beipielsweise die Züge auf der Ringbahn einen echten doppelspurigen Kreis und – um in der Schweiz zu bleiben – viele Trambahnen befahren Kreise in Form des bei Modellbahnern auch sehr beliebten Hundeknochenprinzips.

Bei Reisezügen des Fernverkehrs oder gar bei Güterzügen haben solche Konzepte mit Kreishintergrund also eigentlich gar nichts zu suchen! Oder vielleicht eben doch? Weil man in der Modellbahn ausser etwa im Bereich der Fahrzeuge kaum etwas in der richtigen Längenausdehnung darstellen kann, ist der Kreisverkehr ein durchaus probates Mittel, den Modellzügen zu etwas Auslauf zu verhelfen, ein Auslauf, mit dem es nicht schon an der nächsten Ecke des Modellbahnzimmers Schluss ist.

Da gibt es nämlich noch ganz viele andere Dinge, die in der Modellbahn alles andere als vorbildrichtig sind, aber sie gefallen eben dennoch, einerseits weil sie zwangsbedingt sind, andererseits weil sie der Modellbahnbetreiber ganz einfach schön findet. Da sei etwa an die Kurvenradien zu denken, nicht zu sprechen von den Längenausdehnungen der Gleisanlagen in Bahnhöfen und viele andere Dinge mehr. Könnte es eventuell sein, dass ein Wagen in einer Modellkomposition seinen Nachbarn in Wirklichkeit mit der Beschriftung xy gar nie gesehen hat, weil es genau für diese Frage kein Fotodokument aus der fraglichen Zeit gibt? Oder soll sich etwa das «Märchen» der schmucken «Trafohüslis» im Engadin, die in Tat und Wahrheit nie eigentliche Transformatorenstationen waren, nicht ganz einfach weiter bewahren?





LOKI-Leser haben Zeit und LOKI-Leser nehmen sich Zeit, denn LOKI bietet Freizeit!
Gönnen Sie sich eine Pause. Machen auch Sie den Abend zum Feierabend.
Und das Wochenende zu Ferien. Lesen Sie die LOKI im Abonnement.
Noch heute den Coupon ausfüllen und einsenden:

Abonnieren Sie die LOKI jetzt!

Sparen Sie 15% vom Einzelverkaufspreis.

☐ Ja, ich abonniere LOKI zum Preis von CHF 127.00 für 11 Ausgaben pro Jahr. FF 001 F12 001 001
Auslandspreise auf Anfrage

Gewünschte Zahlungsart

☐ Rechnung
☐ Kreditkarte ☐ MasterCard, Eurocard ☐ VISA Card

Nummer

Verfalldatum Sicherheitscode

Vorname Name

Strasse/Nr.

PLZ Ort

Telefon E-Mail

Datum Unterschrift

Einsenden an:

Stämpfli AG, Postfach 8326, CH-3001 Bern
Telefon +41 (0)31 300 62 58, Fax +41 (0)31 300 63 90
leserservice@loki.ch

LOKI
www.loki.ch



Foto: Peter Marriott

Bäume säumen die Bahnlinien in aller Regel in ganz Europa, vielfach auch anderswo. Gerade hierzulande sind diese Bäume oft Nadelgehölze, ganz besonders im Gebirge. Wer sich für seine speziellen Nadelbäume Zeit und Geduld nimmt, der erhält mit dem Eigenbau mit Hilfe eines Bausatzes seine individuellen Tannen als Blickfang. **Ab Seite 24**



Foto: Urs Häni

Es ist nicht jedermanns Sache, in verschiedenen Modellspuren modellbauerisch tätig zu sein, oft ist man eingeschossen auf die eigene Spur, und damit hat es sich. Romeo Pianezzi baut seit Jahrzehnten seine äusserst zahlreichen eigenen Modelle in Spur 0, liess sich jedoch nicht davon abhalten, auch in H0 und N tätig zu sein. **Ab Seite 46**



Foto: Kim Nipkov

Die Miniaturisierung der Technik machte in den letzten Jahren gewaltige Fortschritte, namentlich im Bereich der Elektronik. Elektronik beherrscht heute auch das Foto- und Filmwesen, so dass Kameras so klein geworden sind, dass sie auch auf kleinen Spuren unterwegs die Lokführersicht auf der Anlage zeigen können. **Ab Seite 58**

Modell und Vorbild 12

Robert Schmids Lösch- und Rettungszug (LRZ 08) Brugg in Spur 0

Modellbau 24

Bau einer Modelltanne aus einem Bausatz von miniNatur

Digitaltechnik 28

Decoder Einbau in Fleischmanns betagten ICE 1 in Spur N

Anlagenbau 32

Fred Kieners Hommage in H0e an den Waldweiher von Helge Scholz (Teil 3)

Anlage 40

Frank Heinzes Zweitanlage fürs Wohnzimmer in Nm

Porträt 46

Die lange Modellbaukarriere von Romeo Pianezzi

Modellbahntechnik 58

Kamerablick aus dem Modell-Führerstand heraus

Reportage 76

Einblick in die Technik des Schleudergiessens von Weissmetall

Faller Carsystem 86

Bereit zum Aufbruch in die digitale Generation 3.0

Rubriken

3 Editorial
62 Medien-Tipps
63 Szenen-News
64 Veranstaltungen
66 Börse
68 Bahn aktuell
97 Inserentenverzeichnis
98 Vorschau
98 Impressum

www.LOKI.ch

Titelbild



Foto: Martin v. Meyenburg

Dienstfahrzeuge haben im Modellbahnwesen einen schweren Stand, überhaupt beachtet zu werden. Robert Schmid ist ein Modellbauer, der seit vielen Jahren diesen kaum beachteten Fahrzeugen im Modellbau in Spur 0 zu grosser Anerkennung und Beachtung verhilft. Neustes (Gross-) Projekt aus seinem enormen Können ist der neue Lösch- und Rettungszug. **Ab Seite 12**

Marktspiegel

L.S. Models H0

Eine weitere Lieferung von Wagen für die Nacht



Sound-Design Elektronik

Einheimische Töne für Re 460

Ab sofort steht das Sound Projekt der SBB Re 460 in der Zimo Sound DataBase oder auf Heinz Däppens Webseite www.sound-design.white-stone.ch zusammen mit einem detaillierten Beschrieb zum Download bereit. Wie alle Sound Projekte von Sound Design, zeichnet sich dieses Projekt durch Originalgeräusch und einen hohen klanglichen Wiedererkennungsfaktor aus. So ist im detaillierten Aufstartvorgang vom Heben des Panto, Hauptschalter, Hydraulikantrieb bis hin zum Lösen der Magnetschienenbramse alles vorhanden. Für besonders heisse Tage lässt sich der Lüfter manuell auf Stufe 3 schalten. Bei den Detailgeräuschen wurde sogar an das Anschliessen der Heizleitung oder das Herunterklappen des Puffertrittes zum Einstecken des Lautsprecherkabels gedacht. Swiss Made bedeutet, dass selbst das Kupplungsgeräusch nicht von irgend einer Lok, sondern exakt von der Re 460 stammt. Die Aufnahmen wurden im Bahnhof Zürich, und an der Strecke zwischen Solothurn und Biel getätigt, die Bahnhofansage stammt von Olten.

Die Sound Projekte funktionieren auf allen Zimo Sound Decodern mit aktualisierter Decoder Software, die mit Däppen Lade Code frei geschaltet sind.

Wie von den Roco Loks bekannt, lässt sich das Sound Projekt im Zimo Decoder auch als reiner Analog Sound verwenden, sowohl für Gleichstrom, wie für Wechselstrom.

Erhältlich im Internet.

Webseite Heinz Däppen:
www.sound-design.white-stone.ch
Zimo Sound DataBase:
www.zimo.at





Wie gross die Vielfalt von Eisenbahnwagen ist, erkennt man unter anderem an der Grösse des Angebotes beispielsweise an Reisezugwagenmodellen von Herstellern, welche sich auf solche Modelle spezialisiert haben. Ein gutes Beispiel ist der in China produzierende, belgische Herstellers L.S. Models. Seit einiger Zeit schon kommen immer wieder einige Modelle von neueren Reisezugwagen für den internationalen Verkehr in den Handel. Aufgrund des ausserordentlich hohen Detaillierungsgrades sind diese industriell gefertigten Modelle bei Reisezugfans mit hohen Anforderungen an die Vorbildtreue sehr beliebt, lassen sich mit ihnen doch viele der Fernweh erzeugenden Züge vorbildlich darstellen.

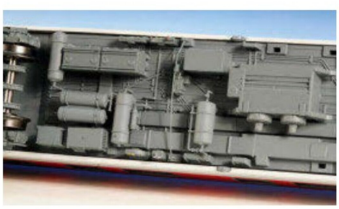
Mit der jüngsten Auslieferung werden nochmals die Freunde von Nachtzügen bedient. Es handelt sich dabei um vier Schlafwagen vom Typ WLABmz der Deutschen Bahn, beziehungsweise City Night Line, welche seit 2013 von der DB AG betrieben wird. Je zwei Modelle gibt es in Epoche V (Art. Nr. 49027 und 49028) und Epoche VI (Art. Nr. 46027 und 46028).

So quasi als Treuebonus für stetes Liefern haben wir uns entschlossen, wieder einmal fotografisch die punkto Detaillierung und Bedruckung hochstehende Qualität zu würdigen.

Erhältlich im Fachhandel.













Busch N

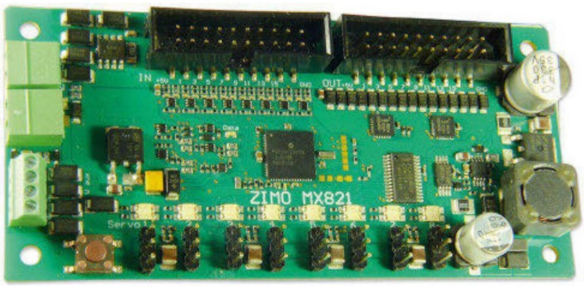
«Die Post ist da!»

Für den Paketzustelldienst auf Schweizer N-Anlagen gibt es neu ein Set mit zwei feinst bedruckten Modellen Mercedes Sprinter der Schweizer Post (Artikelnummer 8339).

Erhältlich im Fachhandel.

Zimo Elektronik

Servo-Decoder Zimo MX 821



Primär handelt es sich um einen DCC Zubehör-Decoder für acht Servos, die wohl hauptsächlich als Weichenantriebe Verwendung finden. Zusätzlich und gleichzeitig ist der MX821 ein Signaldecoder mit 16-LED Ausgängen, die nach Bedarf auf mehrere Signale (z.B. 8 zweibegriffige Signale oder zwei Signale mit jeweils 8 Lichteren) aufgeteilt werden. Versorgung und Ansteuerung des Servo-Decoders erfolgt üblicherweise über die Schiene, wo der Decoder angeschlossen ist, oder direkt von einem Schienenausgang der Digitalzentrale.

Alternativ kann eine Hilfsspannung angeschlossen werden (vorzugsweise Gleichspannung aus eigenem Netzteil oder DC-Ausgang des Zimo Basisgerätes MX10), so dass die Versorgung unabhängig von der «Schiene» (die z.B. nach Kurzschluss ausfällt) gegeben ist. Falls von der Digitalzentrale her vorhanden (wie beim MX10), kann deren Booster-Ausgang angeschlossen werden, um auch ohne «Schiene» Weichen schalten zu können.

Servo-Anschlüsse:
Übliche 3-polige Stiftleisten zum Anschluss; Versorgungspin für Servo wahlweise mit 5V der 6V (durch CV definierbar), jedem Servo-Ausgang ist eine zweifarbige LED zugeordnet, welche die aktuelle Stellung anzeigt. Für jeden anzuschliessenden Servo-Antrieb können die Endstellungen und die gewünschte Umlaufzeit eingestellt werden.

Schalteingänge:
Sie können zur «Zwangsschaltung» verwendet werden: hier angeschlossene Kontaktgleise bewirken das Schalten der Weiche in die gewünschte Richtung, z.B. um versehentliches «Aufschneiden» zu verhindern.

Die LED-Ausgänge zum Anschluss von Relais für die Herzstück-Polarisierung, dies ist eine der Verwendungsmöglichkeiten der LED-Ausgänge, für jeden der acht Servos.

Die LED-Ausgänge zum Anschluss von Lichtsignalen, sofern nicht gebraucht für die Herzstück-Polarisierung, können hier mehrere Lichtsignale angeschlossen werden mit 16 Lichtern in Summe, die unabhängig von den Servo-Weichenantrieben über eigene DCC-Adressen geschaltet werden. Die Logik und Konfiguration dafür ist übrigens gleich wie jene der «Lichtausgänge» der MX820-Zubehör-Decoder.

Update und «Synchron-Update» für Zimo Zubehör-Decoder MX820 und MX821:
Wie in alle ZIMO Decoder, können in die Zubehör-Decoder neue Software-Versionen geladen werden. Dies geschieht mit Decoder-Update-Geräten bzw. Digitalzentralen mit Update-Funktion, insbesondere den ZIMO Decoder-Update-Geräten MXULF und den Basisgeräten (= Digitalzentralen) MX10. Besonderheit der ZIMO Zubehör-Decoder ist das «Synchron-Update», welches dem Umstand Rechnung trägt, dass Decoder meist fix eingebaut sind und auch beim Update verbleiben sollen; d.h., es gibt keine Verbindung zu einem einzelnen Decoder, sondern nur zu allen parallel an der Schiene (Ringleitung) angeschlossenen, und die zu ladende Software kann nur gemeinsam an diese alle Decoder geschickt werden.

Abmessungen:
105 × 50 × 15 mm, 4 Befestigungslöcher

Es gibt zwei Ausführungen des Servo-Decoders MX821, den Vollausbau (laut Beschreibung in der Presse-Mitteilung bzw. unten) und die reduzierte Version.

MX821V – Vollausbau
UVP 96,00 EUR
MX821S – Reduzierte Ausführung
UVP 66,00 EUR

Erhältlich im spezialisierten Fachhandel.
www.zimo.at





Fleischmann H0

Swiss Classic Train



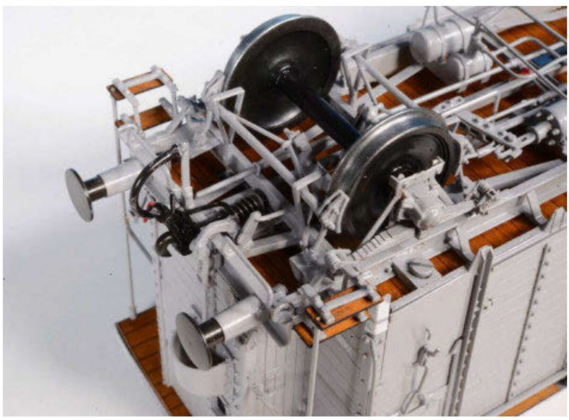
Nachdem die Kollegen von der N-Fraktion bereits beglückt wurden, ist nun der erste Teil des «Swiss Classic Train» auch in H0 in den Handel gelangt.

Erhältlich im Fachhandel.









Gautschi 0

Gedeckte Güterwagen K2/Gklm

Vom gedeckten Güterwagen K2 wurden ab 1905 etwa 6800 Wagen gebaut. Die ersten Wagen verfügten über innenliegende Lüftungsschieber, Gleitachslager und Speichenräder. Später wurden die Wagen mit Türen und aussen angebrachten Lüftungsschiebern aus Aluminium versehen. Gleitachslager wurden durch Rollachslager und Speichenräder durch Scheibenräder ersetzt. Der Achsabstand betrug 5 m und die Länge über Puffer 8.34 m.

Im Einsatz waren die Wagen sowohl bei diversen Privatbahnen, als auch bei den SBB. Die letzten Wagen wurden Mitte der neunziger Jahre aus dem Verkehr gezogen. Einzelne Wagen sind heute noch bei Vereinen, die historisches Rollmaterial pflegen, in Betrieb (zum Beispiel Verein historische Eisenbahn Huttwil (VHE), Dampfbahnverein Zürcher Oberland (DVZO) oder Club del San Gottardo).

Die Modelle in Spur 0 sind weitgehend aus Messing und Sperrholz hergestellt. Guss- und Ätzteile bilden nebst den diversen Messingprofilen die Basis für die detaillierte und originalgetreue Nachbildung. Boden, Lauf- und Trittbretter sind aus Sperrholz gelasert. Die beim Vorbild vorhandenen Schrauben in den Vertikalprofilen am Kasten sind beim Modell originalgetreu vorhanden (6kt-Köpfe Schlüsselweite 0.7 mm). Wenn nicht anders gewünscht, werden beidseitig isolierte Achsen, die mit Rädern nach Fine Scale bestückt sind, eingesetzt.

Die Beschriftung in den Epochen 1, 2 und 3/4 erfolgt mit Anreiber- und Nassschieber-Folien.

Angeboten werden folgende Varianten von Bausätzen und Fertigmodellen:

- Epoche 1: mit Bremserhaus mit einem kleinen Fenster und mit Speichenrädern
- Epoche 2/3: mit Bremserhaus mit einem oder zwei kleinen Fenstern, Scheibenrädern und aussenliegenden Luftschiebern
- Epoche 3/4: mit oder Bremserhaus, Scheibenrädern und aussenliegenden Luftschiebern

Die Fertigmodelle werden je nach Epoche und Kundenwunsch in Signalgrau oder Oxidrot und der entsprechenden Beschriftung (Epochen 1–4) ungealtert oder auf Wunsch gegen Aufpreis in der gewünschten Alterungsstufe ausgeliefert.

Bei den Bausätzen sind alle für den Bau erforderlichen Teile vorhanden. Der Mantel des Oberteiles und das Gerippe des Unterteiles sind verlötet. Das geätzte Dach gebogen. Alle notwendigen Dreh- und Fräsarbeiten sind ausgeführt. Die Bohrungen weitgehend vorhanden. Die Profile sind bereits abgelängt. Der Baubeschrieb wird in der LOKI publiziert.

Herstellung und Vertrieb:
Fredi Gautschi
Bettenstr. 93, 8400 Winterthur
Tel. 052 212 58 35
E-Mail: fredi.gautschi@bluewin.ch











Roco H0

Nach- und Neuauslieferungen

Bereits Ende Juli meldeten wir an dieser Stelle die Auslieferung der Ae 6/8 Nr. 205 BLS. Dieses als historische Lokomotive noch betriebsfähige Fahrzeug scheint sich grosser Beliebtheit vor allem auch bei den Wechselstromfahrern zu erfreuen. Stéphane Schmid, der rührige Schweizer Vertreter teilte uns mit, dass bereits die 1. Teilmenge der Wechselstrom-Version (78644) nicht alle Vorbestellungen abdecken konnte und aktuell die 2. Teilmenge auch bereits wieder werkseitig ausverkauft ist. Aufgrund dieser grossen Nachfrage wird im September nochmals nachproduziert.

Im Weiteren wurde die Elektrolok Be 4/6 der SBB in Grün sowohl als Gleich- (73433) wie auch als Wechselstromodell (79433) an den Fachhandel ausgeliefert. Da die Formen mittlerweile doch einige Jahre aufweisen, kann diese Wiederauflage zu einem attraktiven Preis angeboten werden.

Von früheren Ausflügen in die Schweiz ist auch der sogenannte «Gläserne Zug» hierzulande kein Unbekannter. Für die Freunde eher exotischer Fahrzeuge gibt es aktuell das Modell der Baureihe 91 der Deutschen Reichsbahn Gesellschaft in Epoche II-Ausführung (Gleichstrom Nr. 63177, Wechselstrom Nr. 69177).

Bei Wagenneuheiten ist ein Set (67134) mit zwei zweiachsigen Rungenwagen von Wascosa in Epoche VI-Beschriftung zu melden.

Zum Schluss noch zwei Blicke über die Landesgrenze hinaus. Auf die norwegische Version der Re 460 wurde vor Monatsfrist schon hingewiesen. Nun ist auch ein Modellfoto vorhanden. Dafür fehlt noch ein Fotodokument des Modells der schwedischen Rc4, deshalb sei wenigstens textlich auf diese skandinavische Modellneuheit hingewiesen werden.

Erhältlich im Fachhandel.



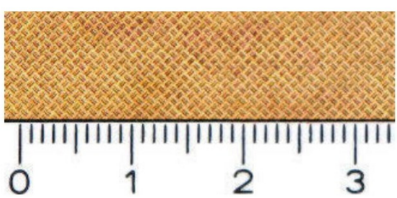
Old Pullman H0, 0

Neues Warzenblech und Polystyrol

Auf vielseitigen Wunsch hat man in Stäfa ein massstäbliches Warzenblech für die Baugrössen 1:87 und 1:48 produzieren lassen. Es handelt sich um ein häufig anzutreffendes 2er-Warzenblech. Die geätzten Messingplatten in den Abmessungen 100 × 200 mm kosten CHF 36.00 und werden unter den Nr. 83820 für H0 und 83821 für 0 angeboten.

Ebenfalls neu im Angebot sind im Evergreen Scale Models-Sortiment farbige, 0,25 mm dicke Polystyrolplatten in der Grösse 150 × 300 mm (Rot, Blau, Grün, Gelb und Schwarz). Es gibt sie entweder einzeln, in 2er-Packungen oder assortiert zu CHF 7.80, beziehungsweise CHF 17.40. Über weitere Neuheiten informiert die Webseite.

Erhältlich bei:
Old Pullman Modellbahnen AG
Dorfstrasse 2, 8712 Stäfa
Tel. 044 926 14 55
www.oldpullman.ch















MTR-Exclusive N

Offene Güterwagen Ealos-t der FS, DB und DB AG

Der Hersteller MTR-Exclusive fertigt und vertreibt N-Modelle nach Vorbild der ÖBB, DB, DB AG und der FS. Die ersten Modelle aus eigener Fertigung, waren die sehr beliebten 4achsigen gedeckten Güterwagen der Bauart Gabs. Diese sind in Varianten der FS, ÖBB und der MAV erhältlich.

Aktuell wurde nun die zweite Güterwagen Bauart ausgeliefert. Dieses Mal wurde der offene Wagen der Bauart Ealos-t für den Holztransport realisiert.

Es sind dies: ME100101-A, ME100101-B, ME100101-C, ME100101-D, 4achsiger Holztransportwagen der DB AG in Braun für die Epochen V und VI.

Dieselben Wagen, ebenfalls in Braun, in der Beschriftung der FS Trenitalia (ME100102-A, ME100102-B), sind ebenfalls mit unterschiedlichen Betriebsnummern greifbar. Die Wagen sind in grosser Stückzahl praktisch täglich in der Schweiz anzutreffen. Die Modelle mit einer Länge über Puffer (LüP) von 87,8 mm sind äusserst sauber gefertigt und machen einen ausgezeichneten Eindruck. Die feine Gravur wird durch separat angesteckte Teile sowie die feine Beschriftung vervollständigt. Technisch sind die Wagen mit leicht laufenden, spitzengelagerten Metallradsätzen ausgerüstet. Sie verleihen den Modellen sehr gute Leichtlaufeigenschaften und machen sie damit für lange Ganzzüge tauglich. Die exakt gemachte Kinematik samt Kupplungsaufnahmen nach NEM erlauben es, die Wagen mit Kurzkupplungsköpfen auszustatten und damit ein echtes und auch auf kleinen Radien sicheres Puffer an Puffer-Fahren. Mit diesen prächtigen Modellen lassen sich die Szenarien der Artikel über Holztransporte auf Schweizer Bahnen «Holz auf der Bahn» in LOKI 5/2015, 6/2015 und 7/2015 von Peter Marriott auch in Spur N vorzüglich nachstellen.

Erhältlich bei: MTR-Exclusive
Nonnengasse 1m 86720 Nördlingen, Deutschland
Telefon: 0049 170 9654757
shop@mtr-exclusive.de, www.mtr-exclusive.de



Von Robert Schmid

Anlässlich eines Tages der offenen Tür im Bahnhof Brugg durften die Gäste den neuen dreiteiligen Lösch- und Rettungszug (LRZ 08) von aussen besichtigen. Ich umrundete ihn mehrmals und war fasziniert von den vielen technischen Spezialitäten, welche schon von aussen sichtbar wurden. Wie viel interessanter musste doch das «Innenleben» sein.

Nach dem Abschluss der Modellbauarbeiten am Baudiensttraktor Tm 234 (LOKI 4/2012) war ich ohnehin auf der Suche nach einem neuen Projekt, und der LRZ passte eigentlich nahtlos in die Reihe der SBB Dienstfahrzeuge, welche ich schon in Spur 0 gebaut hatte. Da mein Maschinenpark sehr beschränkt ist, stellte sich natürlich die Frage, ob ein doch total 1.5 m langes Modell nicht meine modellbauerischen Möglichkeiten übersteige. Auch wenn man die drei Teile einzeln nachbauen kann, sind sie immer noch je rund 50 cm lang. Ich wollte es trotzdem versuchen.

Pläne und Unterlagen

Wie immer stand am Anfang die Phase der Plan- und Bilder-Beschaffung. Während ich bei der Betriebswehr SBB in Brugg auf offene Ohren stiess und man mir sehr zuvorkommend erlaubte 350 Fotos des Gerätewagens, des Tankwagens und des Rettungswagens von aussen und von innen



Der Lösch- und Rettungszug der SBB, hier stationiert in Brugg.



Führerstand des Gerätewagens.

Spur 0 Modell des Lösch- und Rettungszuges (LRZ 08) Brugg

Interventionszug

Nur allzu selten begegnet man im Modellbahnwesen Bau- und Dienstfahrzeugen. In aller Regel ist bei diesem technisch interessanten Thema Selbstbau angesagt. Bau, Unterhalt und Intervention im Bahnbereich, das sind exotisch anmutende Sparten mit immer grösser werdender Bedeutung. Der neue Lösch- und Rettungszug der SBB im Eigenbau in Spur 0 dient uns als Anschauung einer unbekannten Seite der Eisenbahn.



und sogar von oben zu machen, war es schwierig, massstabsgetreue Pläne von der federführenden Firma Windhoff Bahn- und Anlagentechnik GmbH in Rheine (Deutschland) zu bekommen. Schliesslich erhielt ich als PDF drei Typenskizzen, welche ich in einer Reproanstalt so «aufblasen» konnte, dass sie dem Modellbaumassstab Spur 0, also 1:43.5 entsprechen. Sie zeigten aber nur jeweils eine Seite, und trotz wiederholtem Nachfragen erhielt ich die Typenskizzen der anderen Seite nicht. So musste ich mit dem Metermass und mit Hilfe der Fotos jeweils die leicht unterschiedliche andere Seite selber zeichnen. Ebenso gab es noch kleine Unterschiede zwischen den Plänen und dem Original, wie es in Brugg steht.

Gemäss meinem Grundsatz, all jene Teile, welche man im Fachhandel oder bei Modellbaufirmen beschaffen kann, nicht selber herzustellen, kam ich sehr bald zur Einsicht, dass ich ausser Motor, Getriebe, Rädern, Kesseldeckeln, Hahnen für Druckluft und Türgriffen eigentlich alles selber aus Messing herstellen musste.

Baubeginn

Also begann ich mit dem Bau der komplizierten Drehgestelle, wobei die Achsen gegenüber dem Drehgestell und dieses gegenüber dem Wagenkasten gefedert sind. Rund ein Jahr war ich damit beschäftigt.



Der Tanklöschwagen in der Mitte der dreiteiligen Einheit.



Innereien des Tanklöschwagens mit Pumpen usw.



Übergang vom Gerätewagen zum Tanklöschwagen.

Ein weiteres Jahr nahm die Herstellung der fast baugleichen Führerstände in Anspruch, insbesondere wegen der in allen Richtungen abgewinkelten Ecken. Da ich keine CAD-Möglichkeiten besitze, begann ich mit einem Kartonmodell, dann einem Prototypen aus Messing, den ich justierte, bis alle Kanten schön aufeinander passten und so verlötet werden konnten. Erst dann stellte ich die 6 Führerstände (für 2 Züge) her.

Der Bau des Wagen-Tragkörpers ging relativ schnell voran, da mir die Firma Hassler in Gamprin bei der Herstellung der Seitenwangen zur Hand ging. Auch die gesickten Wände der Container des Geräte- und des Rettungswagens sowie den Kessel des Tankwagens konnte ich nicht selber bauen. Hier half die Firma Modelrail in Nendeln, welche schon ein Werkzeug für die Herstellung gesickter Bleche besass. Auch die Kalotten des Kessels konnten von einem ihrer andern Tankwagen-Modelle übernommen werden.

Herausforderungen am Bau

Jetzt begannen die «Feinarbeiten», welche das Modellbauen so faszinierend machen: Löschkanonen auf den Dächern von Geräte- und Tankwagen, Treppen, Plattformen, Krane, Türen, Fenster, Scheibenwischer, Schlauchkupplungen, Inneneinrichtung der Führerstände, Handläufe, Gerätekasten, Druckleitungen, Dachstege, verschiedenste Dächer, Schiebetüren, Antennen, Geländer, Scheinwerfer, Warntafeln, Sprüheinrichtung für den Selbstschutz usw.

Die aussen geführten Rohre für das Löschwasser und den Schaum liess ich vernickeln.

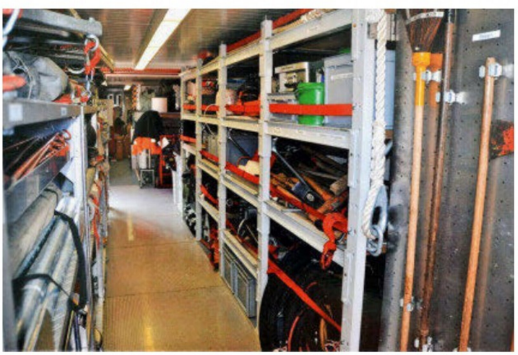
Obwohl man im Modell die Dächer abnehmen kann, verzichtete ich auf einen Innenausbau der Container, welche zwar mit all ihren Werkzeugen, Rettungshilfsmitteln, Atemgeräten, Gestellen voll Schlauchmaterial, Kompressoren und Kommunikationsanlagen auch sehr interessant wären. Auch auf detaillierte Nachbildung der vielen Gestänge, Kabel, Antriebsmotoren und Getriebe unter dem Wagenboden wurde verzichtet. LOKI hatte Interesse gezeigt, das fertige Modell im ungespritzten Zustand zu dokumentieren.

Danach begann das Sandstrahlen, Reinigen, Grundieren und Spritzen der verschiedenen Teile.

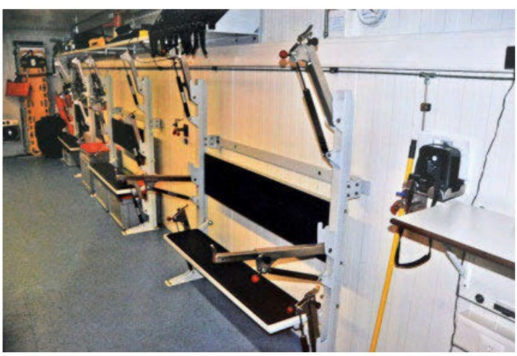
Nach dem Zusammenbau konnten alle Scheiben eingesetzt und die Beleuchtung mit LEDs eingebaut und verdrahtet werden.



Führerstandsdach des Gerätewagens.



Inneres des Gerätewagens.



Inneres des Rettungswagens.



Einstieg zum Rettungswagen mit luftdichter Tür.



Der Bau des Modells in Spur 0 ist hier bereits weit fortgeschritten mit Fahrgestell und Aufbau des LRZ.



Die rohe Führerstandspartie mit Einzelteilen.



Plattform und Kasten des Gerätewagens.

Dabei entschied ich mich, die Beleuchtung mit 9V-Batterien und einem Relais für die Änderung der Fahrtrichtung auszuführen. Natürlich hätte es hier auch teure digitale Lösungen gegeben.

Die letzte Herausforderung war nun die Beschriftung. Am Original LRZ sind es schon über hundert verschiedene Schriftzüge am Chassis, an den Führerständen, an den Containern, an den Tanks usw. und nichts davon war käuflich. Also musste die Firma Identico in Zürich diese als Aufreibfolien, Schiebebilder oder Klebefolien herstellen, ein teurer «Spass», doch für das Aussehen des Modells von entscheidender Wichtigkeit. Als Vorlage dienten die Fotos dieser Anschriften, welche ich in Brugg gemacht hatte. Das Anbringen der Folien auf den gesickten Wänden war besonders kompliziert.

Um den ganzen LRZ staubsicher aufstellen zu können, liess ich zum Schluss noch eine Plexiglashaube anfertigen und nun freue ich mich täglich am gelungenen Resultat.

Einsatzkonzept der selbstfahrenden Lösch- und Rettungszüge der SBB und BLS (Informationen zusammengestellt aus **www.lokifahrer.ch, www.sbb.ch, www.bwsbbolten.lodur-so.ch,** Aargauische Gebäudeversicherung Newsletter, Gespräch mit Herrn Roman Riner, Betriebswehr Brugg usw.)

Mit dem Bau immer längerer Eisenbahn-Tunnels für die SBB und BLS mussten die Sicherheitskonzepte überprüft werden. Bisher stand die Idee der Selbstrettung der Passagiere im Vordergrund. Dafür hatte man in den Tunneln Nothaltestellen eingerichtet und entlang dem Gleis Gehwege mit Handläufen gebaut. Letztere verunmöglichten aber die bei den bisherigen Löschzügen vorhandenen Gerätekisten unter den Wagen zu öffnen. Daher entschlossen die Bahngesellschaften sich, das ganze Kon-

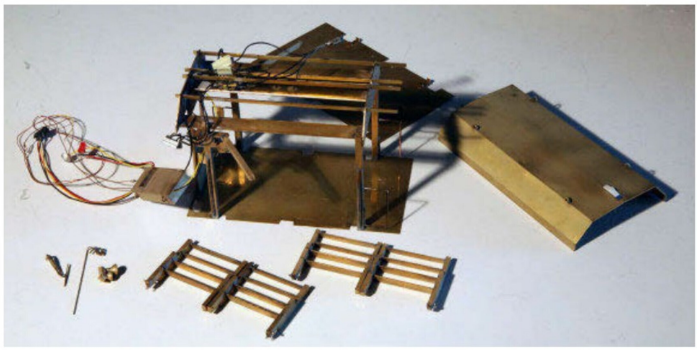
zept der Brandbekämpfung und Rettung in Tunneln grundsätzlich zu überdenken. Bisher musste eine Diesellok die antriebslosen Lösch- und Rettungswagen schiebend zum Einsatzort bringen, was sie langsam machte. Fuhr die Lokomotive mit den geretteten Personen aus dem Tunnel, war der Löschwagen hilflos und konnte nicht verschoben werden.

Aus diesem Grunde sollten die neuen LRZ selbstfahrend sein und damit mit bedeutend höherer Geschwindigkeit zum Einsatzort gelangen können. Erfahrungen aus den Bränden in Strassentunneln am Mont Blanc und Gotthard zeigten, dass nur optimal ausgerüstete Feuerwehren mit genügend Löschvorräten überhaupt bis zum Brandherd vordringen können.

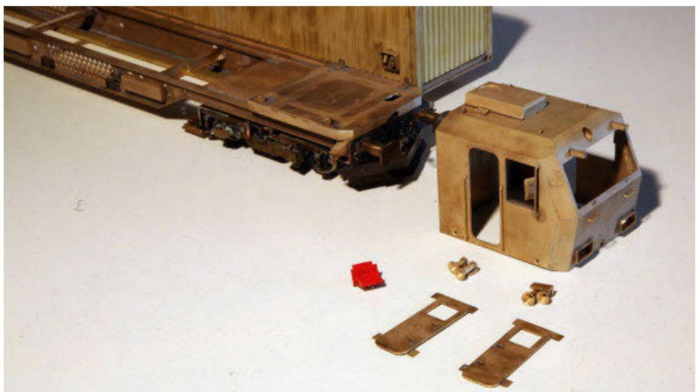
Durch Stationierung vor den neuen langen Tunneln kann eine sehr schnelle Intervention erfolgen.

Die neuen LRZ 08 sollten daher aus einem Tankwagen, einem Gerätewagen und einem unabhängig verschiebbaren Rettungswagen bestehen, d.h. Geräte- und Tankwagen sind fest verbunden und selbstfahrend, und der volle Rettungswagen kann abgekoppelt werden, um mit den Geretteten aus dem Gefahrenbereich wegzufahren und wieder zurückzukehren. Die LRZ 08 wurden speziell für die SBB entwickelt und gebaut. Der LRZ BRUGG war der erste, der in den Einsatz kam. Erfahrungen damit wurden bei Bau der weiteren LRZ 08 berücksichtigt, so dass jeder in Details Unterschiede aufweist.

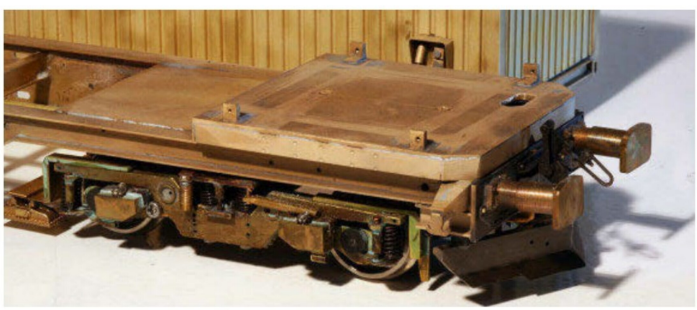
Das erste Fahrzeug in Angriffsrichtung ist neu der Gerätewagen (Länge 22m, Gewicht 80 t). In ihm sind viele tragbare Lösch- und Rettungs-Geräte untergebracht, welche nun nicht mehr an andern Wagen vorbei zum Einsatzort getragen werden müssen (Auffangbecken, Pionierwerkzeuge, Pumpen, Generatoren, Beleuchtungsmaterial, Oelwehrmaterial, Feuerlöscher, Werkzeug, Trennschleifer, Kettensägen, Evakuierungsstege, Schienenrollwagen, Rettungsschere, Leitern Funkgeräte usw.) Das beschleunigt den Einsatz wesentlich. Wasser und Schaum werden vom fest angekoppelten Tankwagen durch fest installierte Druck-Leitungen zu den Löschkanonen und weiteren Wasserabgabestellen gepumpt. Bei diesem vierachsigen Fahrzeug sind in jedem Drehgestell beide Achsen angetrieben von einem MTU-Powerpack mit je 315 kW Leistung. Die Dieselmotoren und die dazugehörenden Getriebe fanden im Wagen-Rahmen ihren Platz. Die Kraftübertragung erfolgt dieselhydraulisch. Ein Treibstoffvorrat von 850 Litern erlaubt ein grosses Einsatzgebiet, und die Höchstgeschwindigkeit für die Anfahrt zum Einsatzort beträgt nun 100 km/h. Der ganze LRZ ist daher auch in der Lage defekte



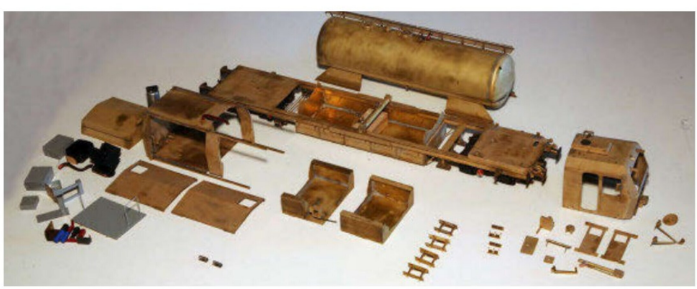
Einzelteile des Einstiegs in den Rettungswagen.



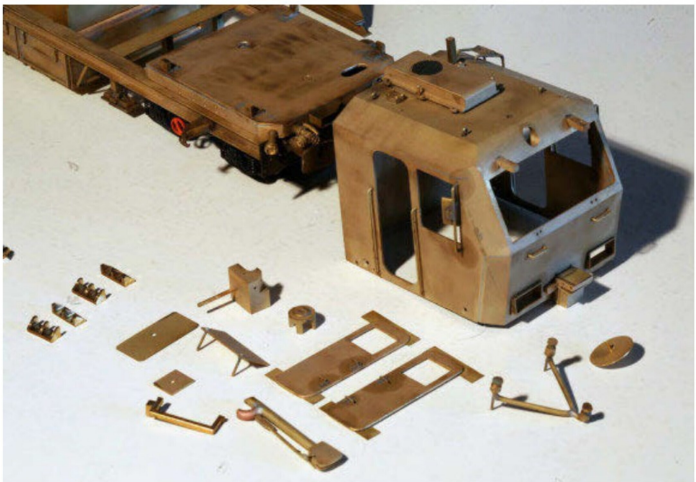
Chassis und Führerstand des Gerätewagens.



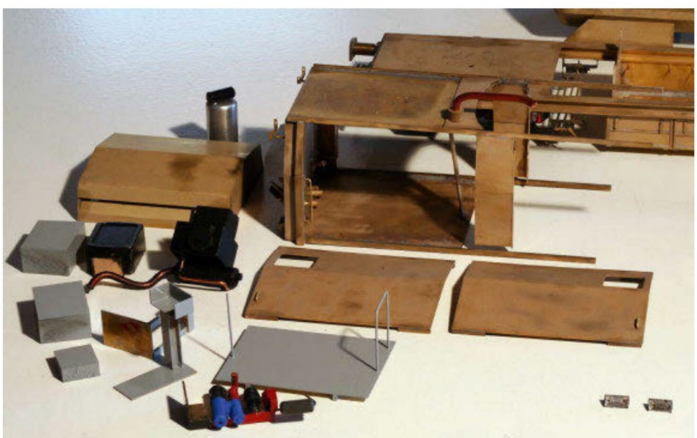
Eigenkonstruktion der Drehgestelle des LRZ.



Die vielen Einzelteile des Tanklöschwagens.



Der Führerstand mit seinen Einzelteilen.



Einzelteile des Tanklöschwagens vor dem Zusammenbau.

Züge wegzuziehen (bis 940 t bei einer Steigung von 27 Promille).

Auf dem Wagen wurde ein normierter Container für Materialien wie Schläuche, Rettungsgeräte usw. fest aufgebaut. Seitliche Rolltore erlauben schnelle Entladung. Zudem steht von der Arbeitsbühne her ein stirnseitiger Zugang zur Verfügung, so dass der Container auch als Personalraum genutzt werden kann. Die Führerkabine ist hermetisch geschlossen und unter Überdruck, so dass sie das Personal vor Rauch in Brandnähe schützt. Obwohl leistungsstarke Scheinwerfer vorhanden sind, hilft eine Wärmebildkamera, falls man in dichtem Rauch zum Brandherd vorrücken muss. So können auch fliehende Personen rechtzeitig erkannt und im Rettungswagen aufgenommen werden.

Dank den Selbstschutzdüsen kann sich das Fahrzeug vor der grössten Hitze schützen und mit dem Wasservorhang näher an den Brandherd vorrücken. Auf dem Dach der Kabine montierte man einen beweglichen Wasserwerfer in Form einer Lanze. Dieser ist motorisch angetrieben und lässt sich aus der schützenden Kabine fernsteuern. Er kann Wasser und Schaum in unterschiedlichen Reichweiten verspritzen und ist sofort einsatzbereit, so dass die Rettungskräfte nicht wie bisher zu Fuss zum Brand vordringen müssen. Das reduziert die Gefahr für die Einsatzkräfte massiv. Der Wasserwerfer schleudert 2400 Liter Wasser pro Minute bis 70 m weit (Schaum 60 m). Auf der Plattform ist ein Kran vorhanden.

Der gesamte LRZ hat einen Vorrat von 1.4 Mio Liter Luft zur Verfügung, was für einen Einsatz von 4–5 Stunden reicht. Nach dieser Zeit müsste die Löscheinheit zurückgezogen werden, damit die Druckluft ausserhalb der kritischen Zone wieder ergänzt werden kann.

Das Tankfahrzeug (Länge 17 m, Gewicht 90 t) ist auch vierachsig. Es wurde mehrheitlich bei der Firma Josef Meyer AG in der Schweiz hergestellt und ist antriebslos, da immer fest mit dem Gerätewagen verbunden. Es hat auch einen voll ausgerüsteten Führerstand mit Wasserwerfer und Selbstschutz, so dass das «Tandem» auch in der andern Richtung eingesetzt werden kann.

Der Kessel hat ein Fassungsvermögen von 50 000 Litern Wasser, deutlich mehr als die Vorgängermodelle, dazu 2000 Liter Schaumextrakt. Eingebaut ist eine CAFS (Compressed Air Foam System) Anlage. Damit wird Wasser oder Schaum mit sehr hohem Druck versprüht und zerstäubt. Bei geringerem Verbrauch kann so die Löschleistung massiv erhöht werden.

Im Maschinenraum erzeugen ein Dieselmotor mit 238 kW sowie eine Druckpumpe, hergestellt von der Firma Vogt in Oberdiessbach (5500 Liter/Minute bei 10 Bar) und eine Schaummittelpumpe (550 Liter/Min) den nötigen Druck für die Löschmittel.

Das Rettungsfahrzeug (Länge 22 m, Gewicht 78 t) verfügt über einen analogen eigenen Antrieb wie der Gerätewagen. Für die Dieselmotoren steht auch hier ein Tank von 680 Litern bereit. Ein kompletter LRZ hat also eine Leistung von 1260 kW und ist in der Lage ganze defekte Züge abzuschleppen.

Das Rettungsfahrzeug könnte abgekoppelt werden und mit den geretteten Personen aus dem Tunnel fahren. Falls nötig, kann es sofort wieder an den Einsatzort zurückkehren. Es ist auch mit Signalhörnern und Wärmebildkameras ausgerüstet, so dass auch bei dichtem Rauch gefahren werden kann.

Auf dem Chassis ist ein fest montierter Container aufgebaut, ausgerüstet mit 60 Sitzgelegenheiten und 9 Halterungen für Tragen. Er steht unter Überdruck, damit kein Rauch eindringen kann. Der Zugang erfolgt über eine Schleuse. Atemluftmasken stehen zur Rettung der Passagiere zur Verfügung. Breite, herunterklappbare Treppen beidseits sollen die Flüchtenden schnell ins sichere Innere des Containers leiten. Zwei ausschwenkbare Krane können zum Anheben von Verletzten auf Bahren eingesetzt werden.

Das Rettungsfahrzeug hat auf dem Dach der Führerkabine keinen Wasserwerfer.

Einsatzkonzept

Wo zwei parallele Tunnelröhren vorhanden sind sollen die unverletzten Passagiere

durch Querverbindungen möglichst schnell in die rauchfreie Röhre gebracht und von dort mit normalen Personenwagen abtransportiert werden. Der Rettungswagen dient also vor allem der Aufnahme von verletzten und in Panik geratenen Passagieren. Dieses Prinzip gilt im neuen Gotthard-Basistunnel. Bei der BLS ist auf der Seite Spiez nur eine Tunnelröhre vorhanden. Daher ist dort ein zweiter Rettungswagen an den dreiteiligen LRZ gekoppelt.

An verschiedensten Stellen des LRZ sind Anschlüsse für Atemschutzmasken vorhanden.

Die normale LRZ-Komposition fährt also mit dem Gerätewagen an der Spitze, dahinter der Tankwagen und schliesslich der Rettungswagen. Muss man entgegen dieser Richtung arbeiten, wird der Rettungswagen abgekoppelt und zur Seite gefahren. Die Kombination Tanklöschwagen-Gerätewagen fährt unverzüglich zum Einsatzort und der Rettungswagen folgt mit etwas Abstand nach. So entfallen zeitraubende Wende- oder Rangier-Manöver.

In Brugg steht ein Gleisdreieck zur Verfügung, so dass man den ganzen LRZ sofort wenden kann.

Mit diesen neuen Lösch- und Rettungszügen kann man auf Bahnanlagen und in deren näheren Umgebung professionell intervenieren. Neben Evakuation von Personen können Züge abgeschleppt werden und man kann bei Brand- und Umweltereignissen schnell eingreifen.

Stationierung

Die SBB besitzen 16 LRZ, davon acht LRZ 08, ausserdem noch fünf LRZ 96 und einen LRZ 04. Sie sind stationiert in Genf, Lausanne, Brig, Bern, Biel, Basel, Olten, Erstfeld, Airolo, Bellinzona, Rotkreuz, Brugg, Rapperswil, Zürich, Winterthur und St. Gallen.

Die BLS besitzt einen LRZ 04, stationiert in Spiez/Frutigen.

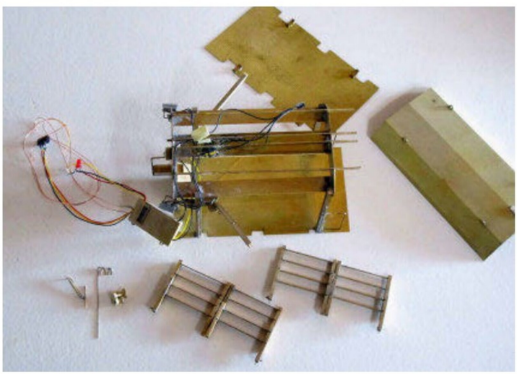
Das Einsatzgebiet der Betriebswehr SBB Brugg schliesst den Heitersberg-, den Chrüzliberg- und den Bözbergtunnel ein und reicht bis Aarau, Stein-Säckingen, Eglisau, Killwangen, Suhr, Regensdorf und Boswil.

Zwei neue LRZ 14 mit je zwei Rettungswagen werden für den Gotthard-Basistunnel zuständig sein und in Erstfeld und Biasca stationiert.

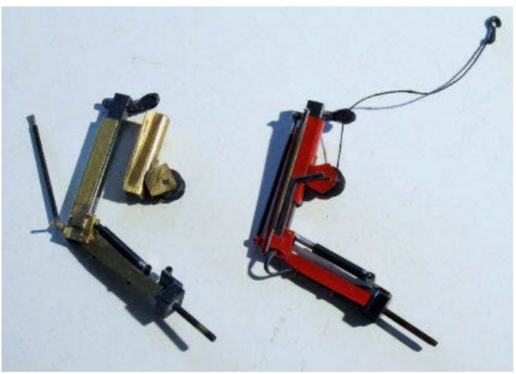
Intervention SBB

380 Mitarbeitende der Intervention SBB sorgen schweizweit dafür, dass bei einem Ereignis der Bahnverkehr möglichst wenig beeinflusst wird und rasch wieder aufgenommen werden kann. Zur Bewältigung dieser Aufgaben stehen ihnen 16 Lösch- und Rettungszüge sowie diverse andere Schienen- und Strassenfahrzeuge zur Verfügung.

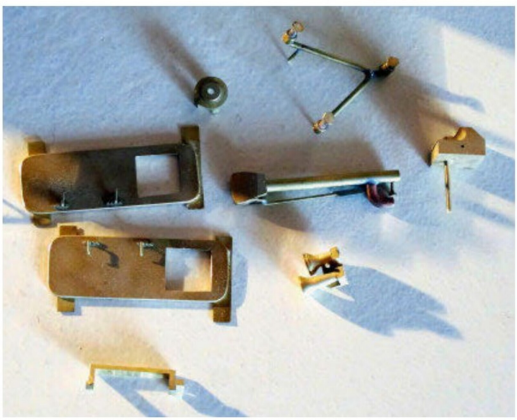
Intervention SBB ist eine professionelle Einsatzorganisation. Ihre Mitarbeitenden bewältigen über 9000 Einsätze pro Jahr (Einsätze des Lösch- und Rettungszuges Brugg: ca.160 bis 180 pro Jahr). Dazu gehören Störungen an Sicherungsanlagen, Brände, das Evakuieren und Abschleppen von defekten Zügen, Personenunfälle, Gefahrenguteinsätze usw. Im Ereignisfall ▷



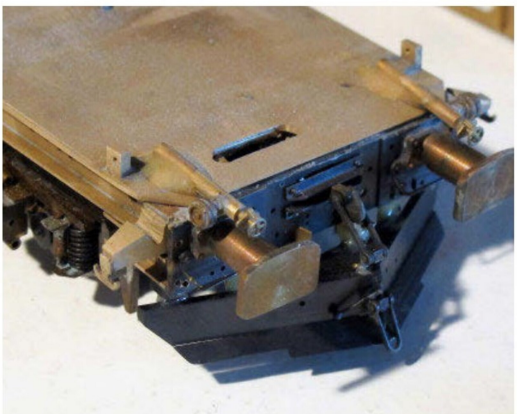
Einstieg in den Rettungswagen.



Kran für schwere Lasten aus dem Gerätewagen.



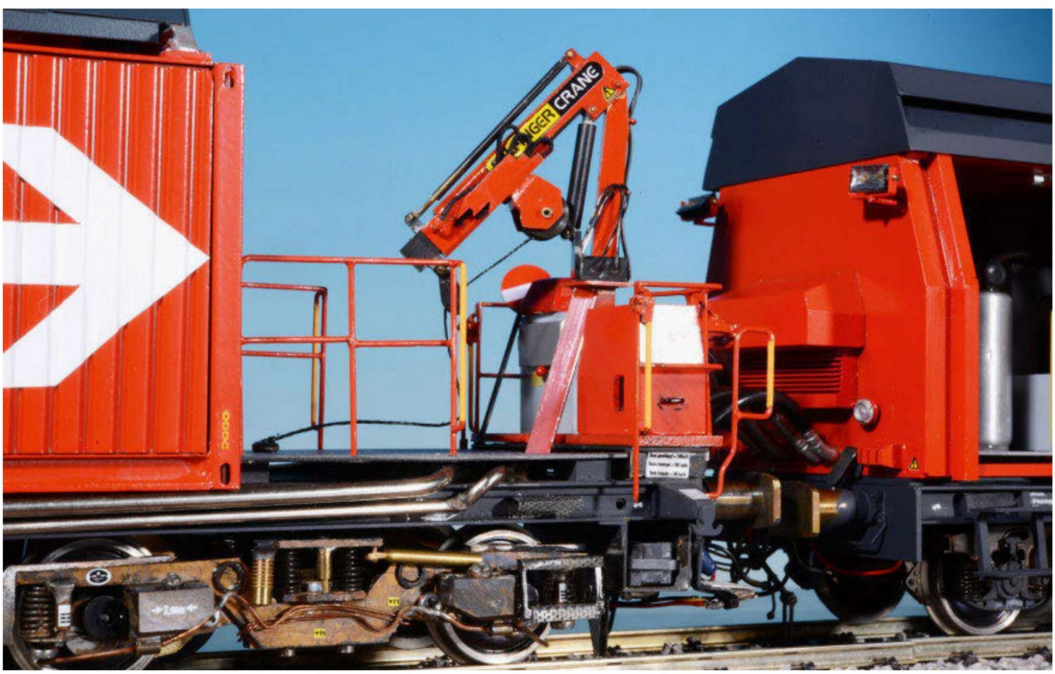
Einzelteile für einen Führerstand des LRZ.



Pufferbohle eines Endwagens.



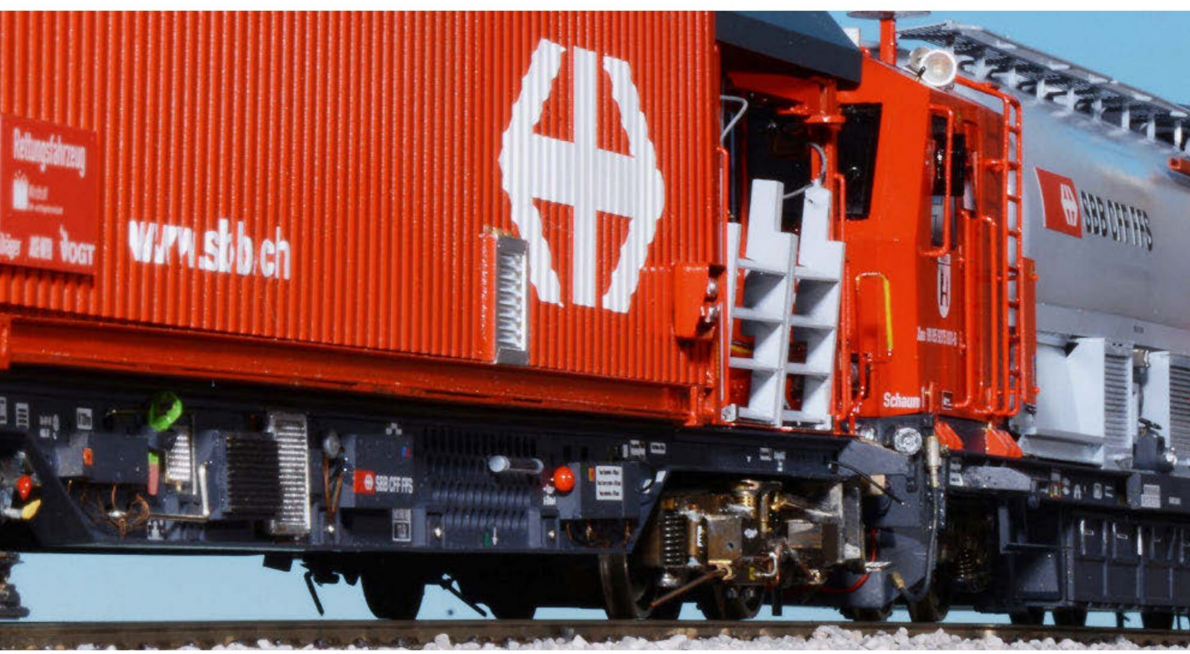
Frontpartie des Rettungswagens, der selbständig verkehren kann, also eher eine Lok als einen Wagen darstellt.



Überganng vom Gerätewagen zum fest gekuppelten Tanklöschwagen mit dem Kran auf der Plattform.



Übergang vom Tanklöschwagen zum Rettungswagen. Der Tanklöschwagen könnte eisenbahntechnisch als Steuerwagen bezeichnet werden. Von ihm aus kann der Geräte



Seitliche Untergestellpartie des Rettungswagens mit aufgeklapppten Einstiegen auf die Plattform. Der Rettungswagen kann vom Zug getrennt werden und selbständig



wagen ferngesteuert werden.



Gerettete aus dem Gefahrenbgebiet entfernen.



Umfangreiche Beschriftungen waren anzufertigen für Kästen und Untergestelle.



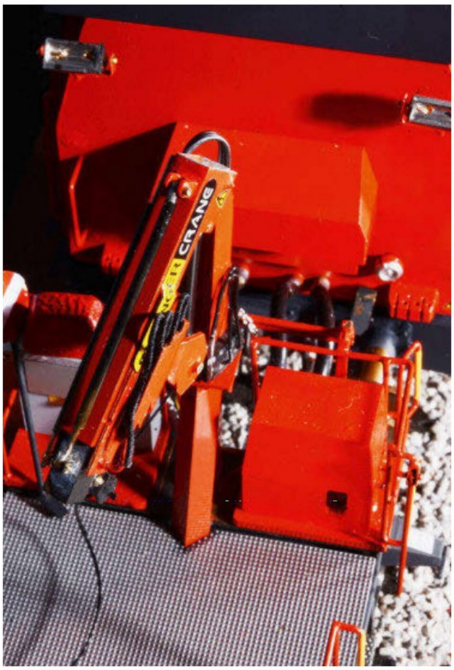
Dachpartie des Führerstandes des Tanklöschwagens.



Die Inneneinrichtung des Tanklöschwagens wurde nachgebildet.



Dachkonfiguration auf dem Führerstand.



Krananlage auf der Plattform des Rettungswagens.



Für ein modernes Fahrzeug ungewöhnlich mit vielen Details versehene Frontpartie.

sind sie die ersten am Ort und leiten die nötigen Sofortmassnahmen ein.

Damit sorgen sie rund um die Uhr für eine schnellstmögliche Rückführung des Bahnverkehrs in seinen geordneten Zustand. Die Standorte der Intervention sind so platziert, dass Mitarbeitende jeden Punkt auf dem Bahnnetz innert 15 bis 30 Minuten erreichen können. Die Mannschaften der Lösch- und Rettungszüge sind an den Standorten in 24-Stunden-Schichten eingeteilt. Vier Personen befinden sich ständig am Standort: ein Einsatzleiter, ein Gruppenführer und zwei Lokführer. Das ermöglicht, dass sie auch in der Nacht innerhalb weniger Minuten einsatzbereit sind.

Eine Zusammenarbeit mit den örtlichen Feuerwehren ist geregelt. Rund 200 SBB-Berufsleute arbeiten vollamtlich in diesen Betriebswehren. Die SBB stellen im Ereignisfall den Kommandanten des LRZ, den Lokomotivführer, die Verbindungsperson, sowie die Spezialisten zur Bedienung des LRZ. Die Feuerwehren stellen die Mannschaften zur manuellen Brandbekämpfung, zur Rettung und die Gesamteinsatzleitung.

Die häufigsten Einsätze des LRZ Brugg waren im Jahr 2014: Abschleppen von Zügen, Personenunfälle, Brandbekämpfung, Personen und Tiere in Gleisnähe und Ereignisse mit gefährlichen Gütern. Für die Einsatzkräfte sind die Personenunfälle sehr belastend. ○



Zum Schluss noch einmal der ganze dreiteilige Lösch- und Rettungszug mit dem Rettungswagen voraus.



Das fertig gestellte Modellbauwerk von zwei Stunden Arbeit.

Bau einer Modelltanne aus einem Bausatz von miniNatur

Oh Tannenbaum ...

... wie schön sind ... dein Ast- und Blattwerk, im konkreten Fall eben das Nadelwerk, welches in der Verkleinerung in aller Regel sehr heikel darzustellen ist. Aus dem Grossraum München kommen von miniNatur die wohl besten und am natürlichsten wirkenden Blatt- und Nadelimitationen für Modellbäume. Wir betrachten einen Bausatz für eine Tanne in H0.



Der Stamm und die Äste werden als flache Struktur geliefert, die jedoch leicht gebogen werden kann. Die Tanne, die ich gebaut habe, war für H0 gedacht mit einer Höhe von 16.5 cm. Das ganze Tannengerippe ist mit Rindenstruktur bedeckt und war in verschiedenen Grau- und Brauntönen eingefärbt. Das untere Baumende ist mit einem Gewinde versehen für die Befestigung in der Anlage.



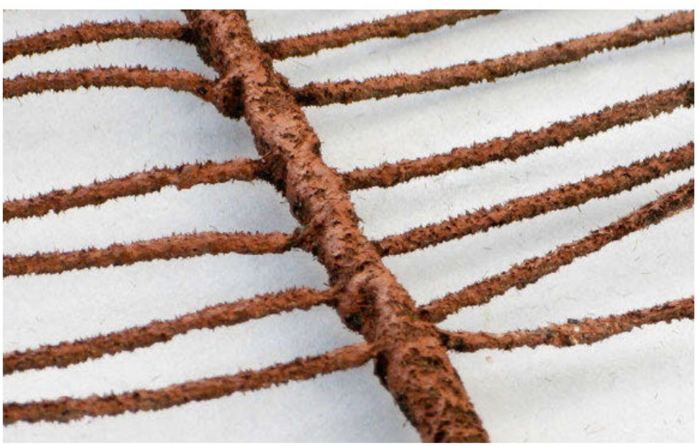
Kaum viele unter uns Modellbahnern bauen die Landschaft mit Gewindelöchern, um die Baumstämme zu fixieren, aber damit lassen sich die Stämme leicht in die Landschaft einbauen. Man beachte die feine Rindenstruktur.

Von Peter Marriott (Originaltext in Englisch)

Weil es eine grosse Fülle von verschiedenen fertigen Tannen auf dem Zubehörmarkt gibt, stellt sich ganz klar die Frage, mit welcher Qualität im Modell man zufrieden sein soll für die eigene Anlage oder Szenerie. Soll man sie kaufen oder soll man sie selber herstellen?

Verschiedene Zubehörhersteller bieten unterschiedlich gut aussehende Nadelbäume im Modell an, ein Hersteller unter ihnen, die Firma miniNatur (die auch in der Schweiz vertreten und deren Produkte hierzulande käuflich sind) macht hervorragend aussehende Tannenbäume. Die Modelle von miniNatur sind nicht billig, aber nach meiner Erfahrung sind sie sicher von den besten Bäumen überhaupt, die man als Fertigmodelle oder als Bausätze erwerben kann.

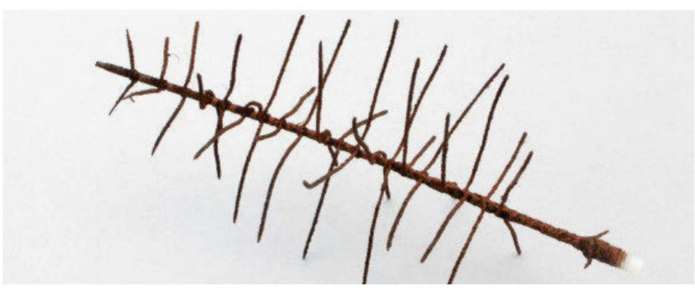
Ich wählte für meinen Modellbau eine dem Wetter ausgesetzte Tanne aus mit sommerlich grünen Nadeln und auch braunen



Detail der realistisch wirkenden Rindenstruktur.



Halten Sie den unteren Teil der Tannenstruktur in der Hand und biegen alle Äste in die verschiedenen Richtungen zurecht. Dies ist eine einfache Arbeit von 5 Minuten mit den Fingern. Zu beachten gilt es, dass die Äste in alle Richtungen gebogen werden, so dass ein richtiger 3D-Effekt erzielt wird.



Eine weitere Ansicht der Tannenstruktur mit den gebogenen und vom Baumstamm abstehenden Ästen. Wenn die Nadelmatte einmal aufgebracht worden ist, können die Äste immer noch in die typische Form etwa einer Fichte gebracht werden.



Detailansicht des Rindeneffekts des Stammes und der Äste. Letztere werden mit den Nadelstrukturen beklebt.



Jeder Fichtenbausatz wird mit einer Baumstruktur und zwei Matten, eine in Grün, die andere in Braun, geliefert. Ich verwendete lediglich etwa 75 % des Mattenmaterials und legte die Restmatten für andere Projekte beiseite.



Eine kleine Schere wird benützt, um die Matte in kleine Stücke zu schneiden. Mit der Pinzette werden die Mattenstücke auf die mit Klebstoff benetzten Äste in Position gebracht. Kurze Abbindzeiten ergeben sich mit UHU Holzleim, dem Klebstoff, den ich verwendete.



Wenn die Matten etwas aus ihrer Form gezupft werden, sehen sie noch echter aus, wie das Bild zeigt. Man kann vorsichtig durch die Matte schneiden, so dass die Materialsträhnen von den Ästen nach unten hängen. Nebenbei sei bemerkt, dass die Schere wirklich gut schneiden muss, ansonsten man die ganze Matte bei dieser Arbeit erwischt.



Weitere Baumbausätze

Baumbausätze werden durch weitere Hersteller angeboten, so auch von: Busch, Faller, Heki, Noch, Woodland Scenics

Verwendete Werkzeuge und Materialien

Kleine scharfe Schere für den Zuschnitt der verschiedenen Matten mit den Nadelimitationen

Kleines Holzrührstäbchen zum Auftragen des Klebstoffes

UHU Holzleim

Qualitativ hochstehendes feines braunes Streumaterial in der Art von Fine Turf von Woodland Scenics

Kleine Hilfen und Tipps

Keinen Kontaktkleber zum Befestigen der Nadelmatten auf den Ästen verwenden. Kontaktkleber würde Glanzstellen auf den Ästen hinterlassen.

Ihre Finger dürften von Zeit zu Zeit mit Klebstoff bekleckert werden, so dass es sinnvoll ist, in der Nähe einen feuchten Lappen zu haben, wenn man am Arbeiten ist.

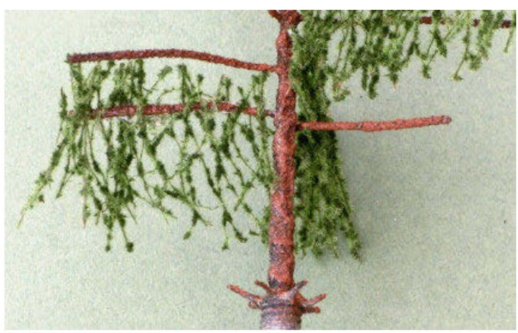
Es sei daran erinnert, dass man die Nadelmatte so zuschneidet, dass sie an den Ästen herunterhängen kann, sonst sieht es nicht gut aus.

Ich finde, dass UHU Holzleim gut zum Kleben ist und auch rasch aushärtet.

Man muss nicht unbedingt jeden Ast mit einer Matte bekleben. Äste ohne Nadeln stellen abgestorbene Baumstellen dar.

MiniNatur verkauft die hervorragenden Nadelmatten für Fichten und Lärchen auch ohne die Baumstruktur, falls man eigene Stämme und Äste herstellen möchte.

Ein Baumgerüst kann mit Balsaholz und mit Drähten hergestellt werden, beklebt ebenfalls mit Nadelmatten von miniNatur, was dann wesentlich günstiger kommt.



Ein kleines Mattenstück wurde in einen der oberen Äste gebracht und angeklebt. Die Länge der Matte wurde zugeschnitten als der Leim aufgetragen war.

Hier ist der Klebstoff kurz vor dem Anbringen eines Mattenstückes. Ich verwende UHU Holzleim zur Befestigung der Matten auf den Ästen. Meiner Meinung nach trocknet dieser Klebstoff rasch und wird matt nach dem Trocknen. Ich verwende ein kleines Holzstäbchen zum Anstreichen der Äste mit Klebstoff.



Ich bearbeitete so zwischen 6 und 8 Äste auf einmal. Die Matten wurden zurechtgezupft, als der Klebstoff ausgehärtet war.



Ich stutzte die längeren Teile mit der Schere in die Form des Baumes, oben kürzer als unten mit den längeren und älteren Ästen.



Die Äste werden mit den Fingern zurecht gebogen, um die richtige Biegung der Äste zu erhalten für die Darstellung von echt aussehenden Fichten.



Detail der Ast-und Nadelstruktur der gebauten Tanne, die sich dann auf der Anlage gewiss sehen lassen kann, namentlich im Vordergrund in der Nähe der Betrachter.



Bei einigen der unteren Äste brauchte ich braune Matte, um abgestorbene Äste darzustellen. Die längeren wurden abgeschnitten, als der Klebstoff gesetzt wurde.



Die vollendete Wetterfichte mit grünen, braunen und gelben Nadeln.

verwelkten Nadelpartien. Das gezeigte Vorgehen Schritt für Schritt mit unseren Bildern und Beschreibungen zeigt alle Etappen des Baufortschritts. Es war für mich unterhaltsam, und richtiggehend erfreut war ich über das Resultat.

Ich brauchte etwa zwei Stunden für den Bau dieser Tanne. Wenn man gleich mehrere Tannen auf einmal machen möchte, dann kann dies geschehen, indem man denselben Schritt gleich an allen im Bau befindlichen Modellen gleich hintereinander macht, um so Zeit zu sparen. Man kann etwa Äste mit Klebstoff bearbeiten und weiterfahren an einem anderen Baum, derweil der Klebstoff am Aushärten ist.

Die Tanne war eigentlich einfach zu bauen, aber es lohnt sich auf jeden Fall, die guten Anleitungen im Bausatz vorgängig zu studieren, um sich mit der Materie vertraut zu machen. Auf diese Weise wird es möglich sein, Misserfolge zu vermeiden.

Was sollte man noch wissen?

Die ganze Palette von Produkten von mini-Natur ist ersichtlich auf www.mininatur.de.

Der Katalog, Preislisten und Merkblätter für Erklärungen sind alle auf dieser Internetseite vorhanden.

Was ich sonst noch tun würde

Es ist ausgeschlossen, die ganze Schweizer Alpenwelt selbst in H0 mit diesen Tannen nachzubilden. Bäume in der Art der beschriebenen sind sehr gut geeignet im Vordergrund einer Szenerie zu platzieren. Hinten lassen sich auch andere Modellbäume gut in Szene setzen. ○



Decoder Einbau in Fleischmanns ICE 1 in Spur N

Und noch ein Betagter

In der letzten Ausgabe zeigte unser Autor auf, dass beim digitalen Aufrüsten betagter Lokmodelle erstaunliche Ergebnisse erzielt werden können. Derart motiviert, nimmt er sich einem Ladenhüter aus der vordigitalen N-Zeit an. Tatsächlich, auch der ICE 1 kann von seinem «Nur-Vitrinen-Dasein» erlöst werden.

Von Manfred Merz (Text und Fotos)

Er ist mittlerweile ein moderner Klassiker, der ICE 1 der DB AG und die 19 für unser Land zugelassenen Triebzüge gehören zum vertrauten Bild zwischen Interlaken und Basel beziehungsweise Zürich und Basel. Unglaubliche 20 Jahre haben die ersten Einheiten bereits auf ihrem Buckel- (Speisewagen), denn in den Jahren 1995 bis 1997 erfolgte der Rollout der DB Paradezüge. Die 280 km/h schnellen und pro Triebkopf 4800 kW leistenden Züge bilden eine wichtige Speerspitze im täglichen weiträumigen, europäischen Schnellverkehr.

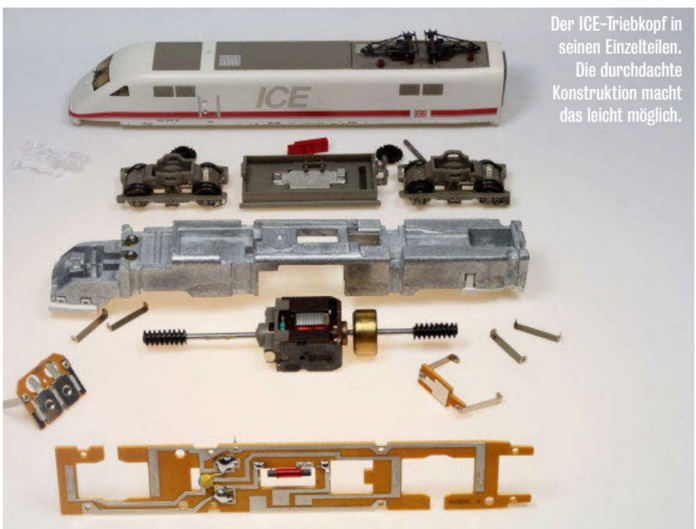
Auch in den Hobbyräumen vieler Modelleisenbahner ist der futuristische Zug unterwegs. Gleich zwei namhafte Hersteller führen 1:160-Modelle des ICE 1 in ihren Lieferprogrammen. Minitrix und Fleischmann, damals noch Fleischmann piccolo, kamen nahezu zeitgleich in die Auslagen der Modellbahngeschäfte. Beide Hersteller führten kurzzeitig auch die «schweiztaugliche» Variante mit jeweils zwei unterschiedlichen Pantografen auf den Triebköpfen an. Mit der Artikelnummer 7450 war der «Schweizer ICE 1» von Fleischmann zu haben. Auf sehr verschlungenen Wegen fand erst kürzlich dieses doch schon etwas betagtere Modell seinen Weg in die LOKI Redaktion. Als 11-teilige (!) Einheit «zierte» das Modell über einen sehr langen Zeitraum (um nicht zu schreiben über Jahre) den Schaukasten neben der Kasse (m)eines Modellbahnhändlers. Stets für jeden Kunden präsent und immer in unmittelbarer Sichtweite beim Bezahlen der aktuellen «Beutestücke». Dem Umstand dass der Zug «nur» 11-teilig war, also ein Wagen fehlte, war es vermutlich auch geschuldet, dass das Modell lange kein Erbarmen bei potentiellen Käufern fand. Nennen wir es einen «Akt der Gnade», böse Zungen mögen es auch als einen «Auswuchs von Schwäche» bezeichnen (man ist ja auch nur ein schwacher Mann) der mich kurzentschlossen den Schaukasten öffnen und den betagten N-ICE 1 zum Beutestück werden liess. Das Modell stammt noch aus der Vor-Digitalära, sprich es hat keine Digitalschnittstelle zur einfachen Aufnahme eines Decoders. Also war der klassische Selbstumbau angesagt, der viele einfacher zu bewerkstelligen war als zunächst vermutet. Um auch Ihrem ICE 1 auf die digitalisierte Strecke zu helfen möchten wir Ihnen hier aufzeigen wie es geht.

Vorbereitung

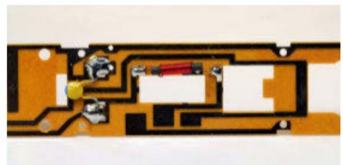
Vor dem Projektstart sollten folgende Dinge bereitliegen:



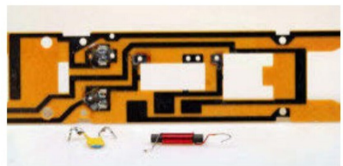
Schon einige Jahre alt aber immer noch eine attraktive Erscheinung: Fleischmann ICE1.



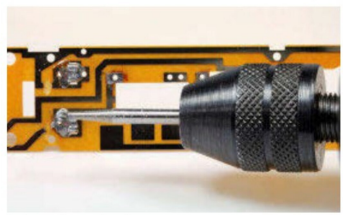
Der ICE-Triebkopf in seinen Einzelteilen. Die durchdachte Konstruktion macht das leicht möglich.



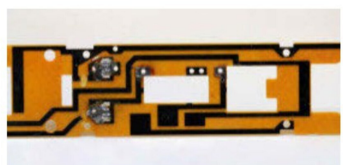
Die Hauptplatine original ...



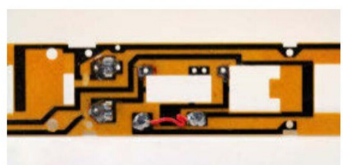
Entstördrossel ausgelötet ...



Leiterbahnen durchtrennt ...



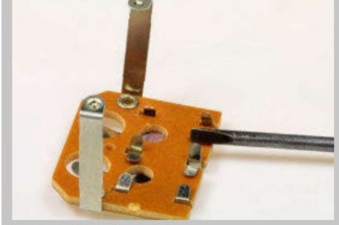
Hauptplatine «gecleant» ...

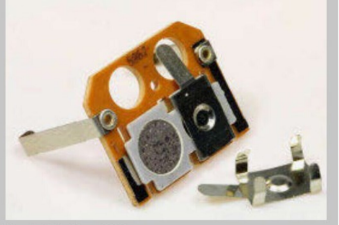


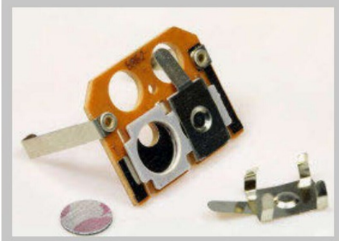
... und wieder für den Einbau bereit.

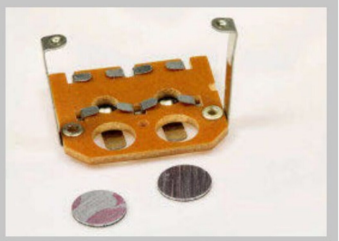
- ein Set ICE 1 (zum Beispiel Art.-Nr. 7450) von Fleischmann,
- zwei Decoder, in unserem Falle zwei Lenz SilverMini plus mit freien Anschlusslitzen (Art.-Nr. 10310-02),
- feine Schraubendreher (Schlitz), Pinzette, ein guter Seitenschneider, Schere,
- ein guter Lötkolben, besser eine Lötstation,
- eventuell eine Minibohrmaschine mit Kugelfräser und, damit es auch dieses Mal gesagt ist,
- etwas Zeit, Lust und Spass an der Freud der guten Tat.

Bedingt durch das lange «Schaukastendasein» war das Modell innerlich zwar absolut neuwertig, allerdings auch komplett ausgetrocknet. Kein Hauch von Öl mehr vorhanden, das wenige Fett nur noch eine bröselige Masse. Hier war also zunächst eine kleine Wartung angesagt. Ähnlich dürfte es


Umbau Beleuchtungsplatine ...


Kontaktteile aufbiegen ...


Selenplättchen entfernen ...


... und Kontaktteile wieder montieren.

unter Umständen Ihrem «Vitrinenmodell» ergangen sein, schauen Sie bevor sie in Sachen Digital loslegen bitte einmal nach. Jedes Modell muss bereits analog gut laufen und alle Funktionen müssen gegeben sein, nur dann lohnt sich ein Digitalumbau wirklich.

Mechanische Arbeiten

Erster Schritt ist das fast komplette Zerlegen des Modells. Nach Entfernen der kleinen grauen Verkleidung im hinteren, unteren Bereich des Triebkopfes, kann das Gehäuse seitlich gespreizt und das Chassis komplett nach unten heraus genommen werden. Dies muss vorne und hinten gleichmässig erfolgen, sonst droht Schaden an den filigranen Lichtleitern des Fleischmann ICE. Nach dem die Stifte an den Drehzapfen seitlich herausgeschoben sind, lassen sich die Drehgestelle leicht abnehmen. Mit insgesamt sechs Klammern wird die Hauptplatine am Chassis gehalten. Sind diese entfernt kann die Platine zur weiteren Bearbeitung angenommen werden. Merken Sie sich bitte die ursprüngliche Position der entfernten Teile, speziell die des Motors und der Glühbirnen.

Nun das Elektrische und Elektronische

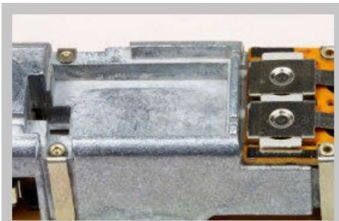
Die Vorbereitungen für den Decoder-Einbau beziehen sich im Wesentlichen auf zwei Baugruppen. Auf die Hauptplatine und auf die Beleuchtungsplatine. Nehmen wir uns zunächst die Hauptplatine vor. Hier wird der Oberleitungsumschalter entfernt, die Entstörspule und der Kondensator wird ausgelötet. Idealerweise mit einen Kugelfräser werden die Leiterbahnen zu den beiden Motoranschlüssen unterbrochen. Die Leiterbahn mit den stromleitenden Klammern zu den Pantografen wird künftig etwas zweckentfremdet weiter genutzt. Dazu werden die beiden äusseren Schleiferbahnen des ehemaligen Oberleitungsumschalters elektrisch überbrückt. Nun wird die Beleuchtungsplatine «verarztet», hier werden die beiden Selenplättchen nach Aufbiegen der Laschen der Kontakte entfernt. Nachdem die Kontaktteile wieder montiert und durch sorgfältiges Zurückbiegen der Befestigungslaschen befestigt sind, ist die Vorbereitung für den Decoderanschluss abgeschlossen. Die Mechanik des Triebkopfes kann nun bis auf die Drehgestelle wieder zusammengebaut werden.

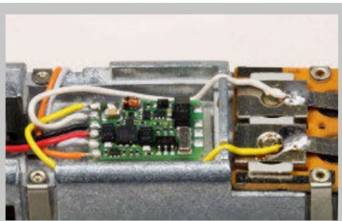
Der Lenz-Decoder wird mit den Anschlüssen nach oben mit dem beiliegenden doppelseitigen Klebepad in der «Mulde» im hinteren, oberen Bereich im Chassis des Triebkopfes befestigt. Den elektrischen Anschluss entnehmen Sie bitte den Bildern dieses Beitrages. Der rechte (rot) und linke Gleisanschluss (schwarz) kann oben auf der kleinen «Pantografenplatine» erfolgen. Die Beleuchtung wird ebenfalls von oben direkt an die Kontaktteile angelötet, gelb an die rote Birne, weiss an die weisse. Die beiden Motoranschlusslitzen grau und pink werden in der breiteren «Rinne» der mittleren Befestigungsklammer seitlich am Chassis herunter geführt und von unten an die beiden Motorkontakte gelötet. Achten Sie auf eine saubere und vor Allem «verklemmsichere» Verlegung der Decoderlitzen.

Nach der Montage der beiden Drehgestelle kann eine «Erfolgskontrolle» durchgeführt werden. Wir machen die ersten Schritte stets auf einem analogen Stromkreis um das normgerechte Verhalten der Umbaukandidaten zu überprüfen. Fährt das Modell beim Drehen des Reglers nach rechts auch nach rechts ...

Der Zusammenbau

Läuft das Modell wie gewünscht, kann das Gehäuse wieder aufgesetzt werden. Entfernen Sie vorher noch den Kontakt zu den Pantografen. Eine Spezialität beim Fleischmann ICE 1 ist der etwas aufwändige, zweiteilige Lichtleiter. Ist dieser bei der Demontage des Gehäuses heraus gefallen, setzen sie ihn vor dem Aufsetzen wieder in das Gehäuse ein.


«Bett» bereit für den Decoder ...


Wie gemacht für den Silvermini+ ...


Der Federkontakt wurde entfernt ...


... und fertig für erste Probefahrt.



Das betagte Modell ist für die «modernen, digitalen Zeiten» bereit.

Der motorlose Triebkopf

Der motorlose Triebkopf wird im Prinzip genauso wie sein motorisiertes Pendant auf Digital umgebaut, nur die Anschlüsse für den Motor entfallen naturgemäss.

Die weiteren Schritte wie Probefahrt und das Programmieren sollten nun aber «paarweise» gemacht werden.

Probefahrt und Abschliessendes

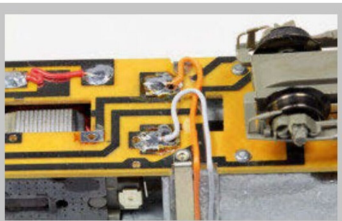
Die Probefahrt auf dem digitalen Stromkreis soll zeigen wie sich das Modell nun verhält. Lassen Sie sich hierfür etwas Zeit und «spielen» ausgiebig um ein Gefühl für die neuen Fahreigenschaften des Modells zu bekommen. Die hier gemachten Erfahrungen, bestimmen die späteren Programmierschritte. Funktioniert auch die Lichtumschaltung in Fahrtrichtung richtig?

Das ICE 1 Pärchen kommt nun auf ein Programmiergleis und erhält hier seine Digitaladresse. Ein ICE 1 ist im Original mit 280 km/h sehr schnell, das betagte N-Modell ist aber noch schneller. So haben wir die Endgeschwindigkeit ein gutes Stück digital gekappt. Um der Massenträgheit des Originals Rechnung zu tragen haben wir auch die Anfahr- sowie die Bremsverzögerung beim Modell erheblich erhöht, die sichere Fahrstromaufnahme des Fleischmann-Modells gibt das sehr gut her. Der fast unvermeidliche rote Farbpunkt am Wagenboden lässt den Fleischmann-ICE 1 als digitalisiertes Exemplar erkennen.

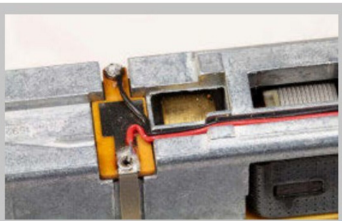
Unser ehemaliges Schaukastenmodell steht nun digitalisiert im fast täglichen Einsatz auf der Anlage. Es hat übrigens zwischenzeitlich Zuwachs bekommen. Der fehlende zehnte Zwischenwagen tauchte als gebrauchtes Exemplar, kurz nach dem Umbau, bei einem namhaften Modellbahnhändler auf. Mit diesem Wagen und zwei Decodern hat sich die «gute Tat» des Autors auch für Ihn, in Form von viel Fahrspass, bereits vielfach ausgezahlt. ○



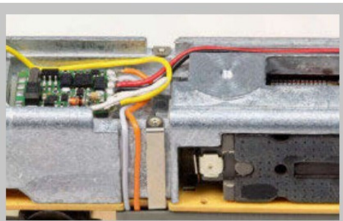
Unser digitales «Adelsprädikat»: Roter Punkt.



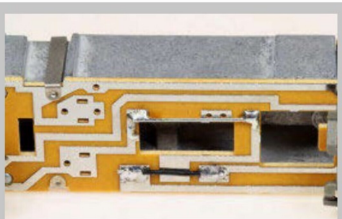
Umbau des «Motorwagens» ...



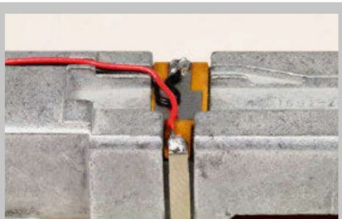
Die beiden Gleisanschlüsse ...



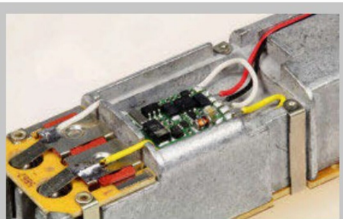
... und die beiden Motoranschlüsse.



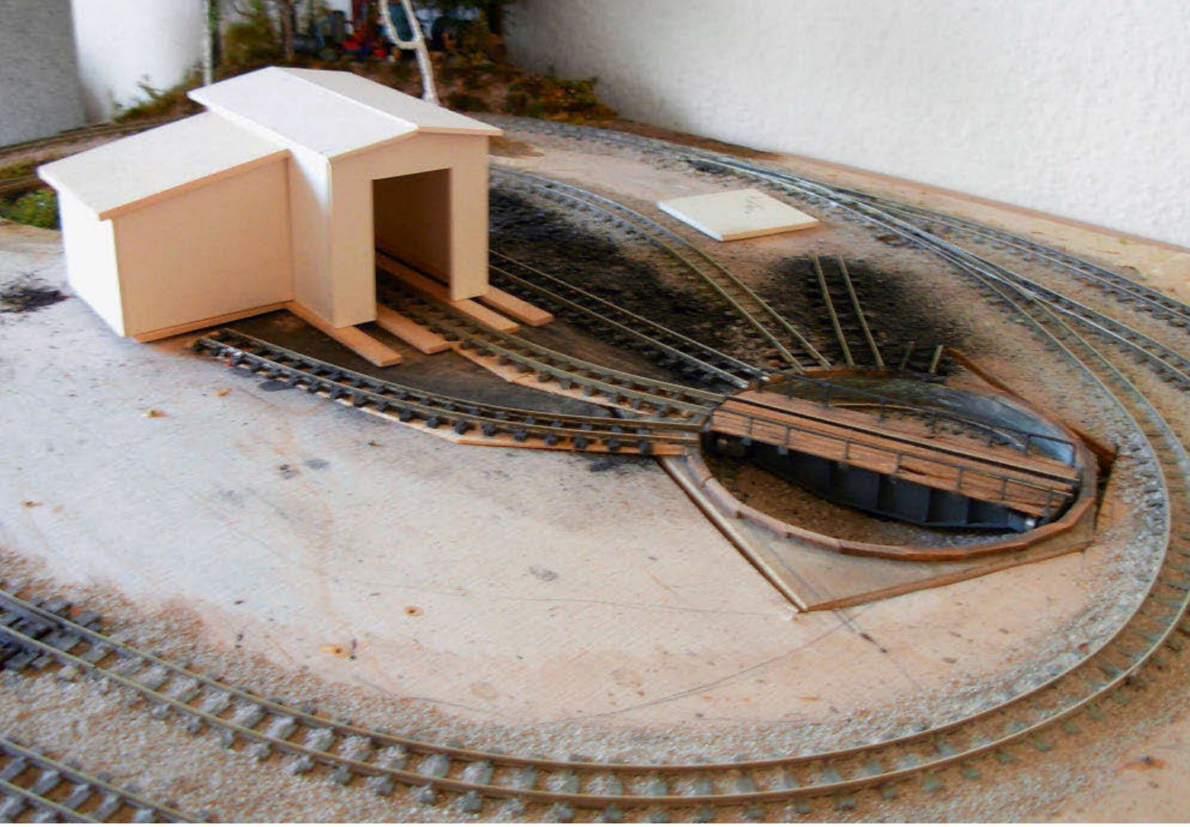
Umbau des «Steuerwagens» ...



Die beiden Gleisanschlüsse ...



... und die Beleuchtungsanschlüsse.



Zugegeben, die Drehscheibe ist für eine Feldbahn recht vornehm. Doch ich habe mich ins Vorbild verliebt, welches in Durango (Colorado, USA) steht.

Eine Kleinanlage in H0e mit Waldweiher (Teil 3)

Hommage an die Geländebaukunst von Helge Scholz

Wir verlassen in diesem Beitrag das Grüne und Nasse auf der Anlage und wenden uns wieder der eigentlichen Eisenbahn zu. Dabei geht es um eine augenfällige, früher sehr verbreitete Spezialeinrichtung. Wir begleiten den Autor beim Bau einer kleinen Drehscheibe.

Von Fred Kiener (Text und Fotos)

Drehscheibe? Klar, alle wissen, was damit gemeint ist. Doch wer zum Donnerwetter erklärt mir, warum die Berner dem Ding «Dräischibe» sagen, auf Hochdeutsch sich Drehscheibe eingebürgert hat und die mit englischer Zunge von Turntable, also einem Drehtisch sprechen? Wobei man dann beim sich drehenden Teil wiederum von einer Bühne spricht... Die einzige wirkliche Drehscheibe kenne ich von der Rhätischen Bahn, da werden in Filisur die Dampfloks auf einer Scheibe gedreht. Für mich gehört Drehbühne ins Theater oder ins Opernhaus und der Tisch in die Küche. Doch lassen wir das.

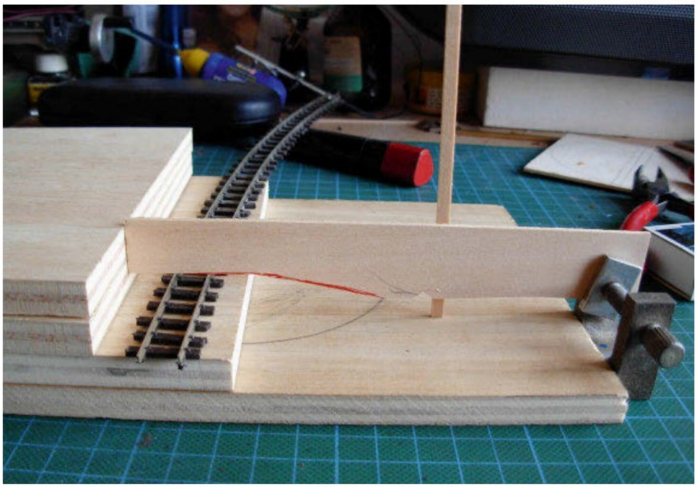
In meinem bisherigen Modellbahnleben habe ich etwa 12 «Dreh-was-auch-immer» gebaut, die meisten für Kollegen. Davon eine in Spur 1 (für einen Big-Boy) etwa sechs in 1:48 für die Dreifuss-Spur 0n3 und der Rest in H0. Nun kommt also ein kleines Projekt für meine kleine H0e-Anlage hinzu.

Einfach, so meine Devise

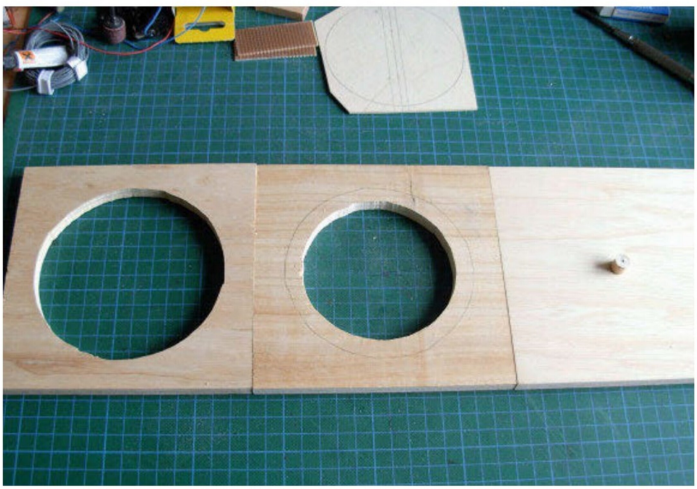
Im Internet findet man jede Menge an Bauanleitungen für eine Drehscheibe. Meist sind sie so kompliziert, dass bereits während des Lesens einem schon die Freude zum Nachbau genommen wird. Deshalb habe ich auch bei diesem Projekt mir auf die Fahne geschrieben: «Möglichst einfach bauen, dafür funktionell gut (wenn es sein muss sogar digital...).»

Drei Dinge habe ich mir als Erstes vorgenommen:

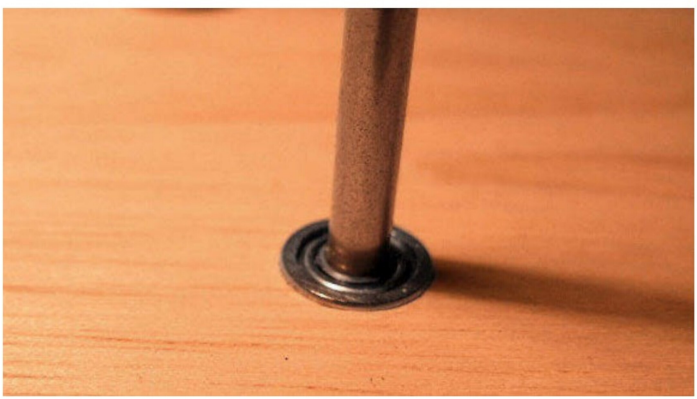
1. qualitativ sehr gutes Holz,
2. alles möglichst auf Kugellager und
3. die Verwendung eines wirklich guten Motors.



Massnehmen für die Höhe und Bodenneigung der Drehscheibengrube.



Konstruktion in Schichtbauweise. Die einzelnen Platten werden aus Sperrholz ausgesägt.



Ein Messingrohr dient als Zentralachse, welche in einem Kugellager im Grubenboden ruht.

So kommen wir auf folgende Materialliste, die es gilt, vor dem Projektstart bereitzustellen:

- Holz
- Messingrohr
- Gleis
- Kugellager
- Zahnräder
- Faulhaber-Motor
- Printplatte

Nebst dem üblichen Standardwerkzeug wird noch ein Lötkolben gebraucht.

Bevor wir loslegen, müssen wir aber wissen, für welche Loks die Drehscheibe sein soll. Dies bestimmt dann die Länge der Bühne. Ebenfalls festgelegt werden muss die Dicke des zu verbauenden Holzes. Diese wiederum ergibt später die Grubentiefe.

Aus den Bildern ist das Prinzip des Aufbaus mit einzelnen Holzschichten ersichtlich. Die kreisrunden Öffnungen müssen dabei nicht auf den Millimeter genau ausgesägt werden, durch das spätere Einbringen von Gips wird der Grubenrand von selbst kreisrund. Die Kartonschablone zeigt auf, wie später die Bühnentiefe aussehen wird, die zwei Bretter am Rand werden dann die Grubenwandhöhe bestimmen. Wer etwas grössere Drehscheiben bauen will, egal in welchem Massstab, dem empfiehlt sich, darauf zu achten, dass das Holz von der Faserung her immer kreuzweise verleimt wird. Dem Holzzapfen auf dem Bodenbrett folgt später die Hauptachse und sollte deshalb möglichst schon etwas zentriert sein beim Verleimen der Holzschichten.

Der nächste Arbeitsschritt besteht im Montieren einer provisorischen Mittelachse mit dem zentralen Kugellager. Achtung: Noch nicht Kleben, nur lose einstecken! Die Zentralachse sollte ein dickwandiges Messingrohr sein. Auf keinen Fall Aluminium oder Kupfer verwenden, diese Materialien sind zu weich für unseren Zweck.

Nun wird die Achse mittels einem Geo-Dreieck vom Zeichenbedarf oder einem ähnlichen Werkzeug senkrecht ausgerichtet. Es ist darauf zu achten, dass das Kugellager gut aufgepresst wird und plan aufliegt. Weiterbauen können wir nun entweder mit dem Messinrohr oder dem Holz als Achse. Wir basteln uns zuerst eine Schablone für die Grubenschräge und die Grubenwand. Beides wird nun mit einem dick angerührten Gipsbrei überzogen. Am besten geschieht dies so, dass wir die Lehre von Hand im Kreis herum langsam drehen und immer wieder mit der anderern Hand nur wenig

Gips vor die Lehre platzieren. Den überschüssigen Gips von der Wand geben wir gleich in die Grube, welche selbstverständlich in unserem Fall nicht so glatt wie die Seitenwand werden muss. Nun haben wir eine kreisrunde, senkrechte Grubenwand sowie ein zum Mittelpunkt schräg abfallendes Gelände, welches später dann mit Sand überzogen wird.

Die Wandstärke der Gipsgrubenwand sollte etwa 5mm betragen. Dies ist natürlich bei der Dimensionierung von Grube und Bühne entsprechend zu berücksichtigen. Nun kommt der arbeitsmässig anspruchsvollste Teil: Damit alles sehr gut durchtrocknet, empfiehlt es sich, die Grube ruhig etwa eine Woche lang zur Seite zu legen. Dies gibt Gelegenheit, sich eine Flasche Milch aus dem Kühlschrank zu holen (und diesmal statt des verräterischen Glases das richtige Milchtrinkgeschirr zu behändigen).

Schleifen, Schleifen ...

Geschliffen wird vorzugsweise im Wohnzimmer und zwar dort, wo der allerteuerste Teppich liegt. Vorausgesetzt, man will ausprobieren, wie ein handfester Ehekrach funktioniert. Alle, die solches bereits wissen oder gar nicht neugierig sind, es zu erfahren, packen Grube und Schleifpapier und verschieben sich ins Freie.

Geschliffen wird mittels Schleifpapier verschiedener Körnungen. Der Grubenrand wird nur kurz angeschliffen, hier wird später noch angepasst werden. Wichtig zum jetzigen Zeitpunkt ist, die Auflage zu behandeln, wo anschliessend das Grubengleis montiert werden soll. Dazu werden zuerst unter Mithilfe einer Lehre alle 45 Grad kleine Schwellen aus Printplatten aufklebt. Dies erleichtert das Montieren der Kreisschiene, auf welchem sich die die Bühne später bewegen wird. Wer mag, darf ruhig vorher auch die Holzschwellen montieren und mit dunkler Beizen einfärben.

Der Bühnengrundkörper

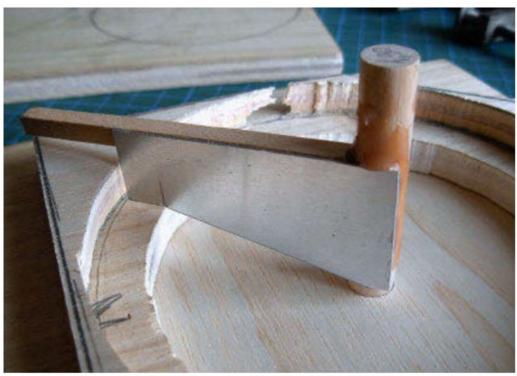
Nachdem die eigentliche Gips- und Grubenarbeit erledigt und getrocknet ist, geht es nun an die eigentliche Bühne. Dazu brauchen wir die kleinen Kugellager. Diese habe ich an der Modellbauausstellung in Friedrichshafen aufgestöbert, wo jeweils einige Kleinteileanbieter mit grossem Sortiment vorhanden sind. Man findet sie aber auch in verschiedenen Online-Shops. Da ich nach Möglichkeit ohne Drehbank arbeiten möchte, habe ich mir angewöhnt, mit Frästisch und Bohrmaschine von Proxxon auszukommen. Diese reichen aus, um Kleinteile zu bearbeiten. Etwas anders verhält es sich dann beim Bau von Grossdrehscheiben.



Die in Friedrichshafen erworbenen Kugellager.



Dieser einfache «Drehspachtel» hilft bei der Seitenwand und ...



... eine weitere Hilfskonstruktion sorgt für die passende Bodenneigung.



Ein drittes Hilfswerkzeug für die Auflagen des Grubengleises sowie ...



... die exakte Einhaltung vom Radius beim Auflöten des Gleisprofils.

Etwa ab Baugrösse 0n3 ist man dann schon das eine oder andere Mal auf eine Kleindrehbank angewiesen. Im Zusammenhang mit der Montage der Kugellager sei noch erwähnt, dass es absolut notwendig ist, das Gruben- Gleisprofil exakt zu verlegen.

Zur Aufnahme der Kugellager benötigen wir vier gleichgrosse Messingklötzchen mit rechteckigem Querschnitt. Sie werden, wie auf den Fotos ersichtlich, auf das notwendige Mass abgelängt, damit das Kugellager gerade noch gut Platz hat und nicht mit dem Messing-U-Profil der Bühne in Berührung kommt. In die Klötzchen wird je eine Bohrung zur Aufnahme der Kugellager angebracht. Diese vier Auflagerollen legen wir vorerst auf die Seite.

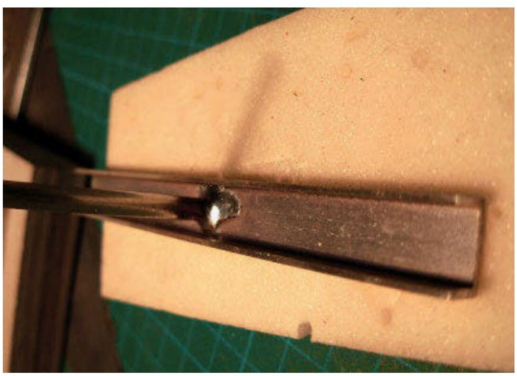
Nun ist die Drehbühne samt zentrierter Mittelachse an der Reihe. Den Bühnenrohbau fertigen wir in dieser Baugrösse H0e aus einem einfachen, eher dickwandigen U-Profil aus Messing. Die Hauptachse ist ein dickwandiges Messingrohr, das in das Kugellager der Grundplatte passt. Rohr muss sein, weil durch die Achse die Drahtanschlüsse vom Bühnengleis durchgezogen werden müssen. Es wird exakt mittig und im rechten Winkel in das U-Profil eingelötet oder geklebt. Letzteres ist heute dank starken Klebern wie UHU Plus oder Deccon gut möglich.

Ist die Bühne zentriert und im Kugellager der Grundplatte eingefügt, so wird zur Montage der Kugellager ein Vierkantprofil unterlegt. Die vier vorbereiteten Messingklötzchen werden nun so zurechtgefeilt oder -geschliffen, dass ihre Bohrung genau mit der Zentralachse fluchtet. Der Bühnenträger wird symmetrisch so gekürzt, dass die beiden Kopfteile noch genügend Platz haben, ohne den Grubenrand zu berühren. Die Kopfteile werden aus Messingprofilen hergestellt und mit Feile oder Schleifteller in die entsprechende Form gebracht. Passt alles, können sie an die Bühne gelötet oder geklebt werden. Hier ist auch der Zeitpunkt gekommen, wo möglicherweise die Grubenwand noch letzte Anpassungen erfährt. Mechanisch einwandfrei ist nun die Bühne vorbereitet, wenn sie nach einem kleinen Stoss mit dem Finger sich mindestens einmal frei im Kreis dreht.

Die Verkleidung der Bühne

Einige werden nun denken, der Kiener spinnt nun total, baut er doch für seine Feldbahn-Kleinstanlage eine 3-Fuss-Bühne der D&RGW aus Durango nach. Diese Leute haben vielleicht Recht. Doch ich liebe dieses Durango und habe selbst schon vier solcher Bühnen in 0n3 für verschiedene Leute gebaut. Stilbruch hin oder her: «i ha dr Plousch». Und einzig allein dies zählt.

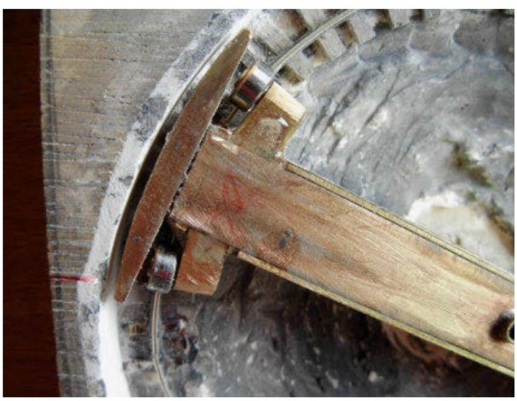
Nun aber weiter im Bau. Aus Messingblech und Profilen entstehen die beiden baugleichen Seitenteile. Auc hier soll wieder die persönliche Vorliebe entscheiden, ob geklebt oder gelötet wird. Auf die Bühne kommt ein Stück Industriegleis, welches mittig und mit einem Stahllineal gerade ausgerichtet wird. Vor dem Aufkleben werden noch Holzprofile vorbereitet, welche zur Aufnahme des Geh-



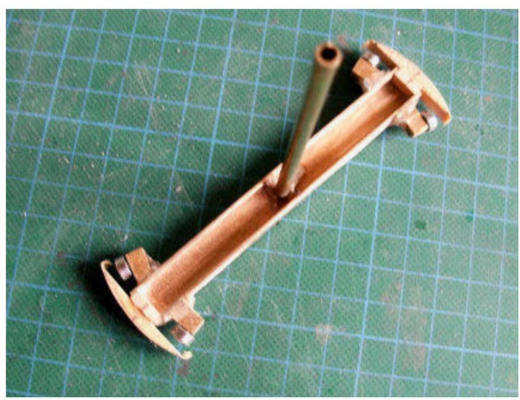
Die Zentralachse wird exakt mittig in das U-Profil gelötet.



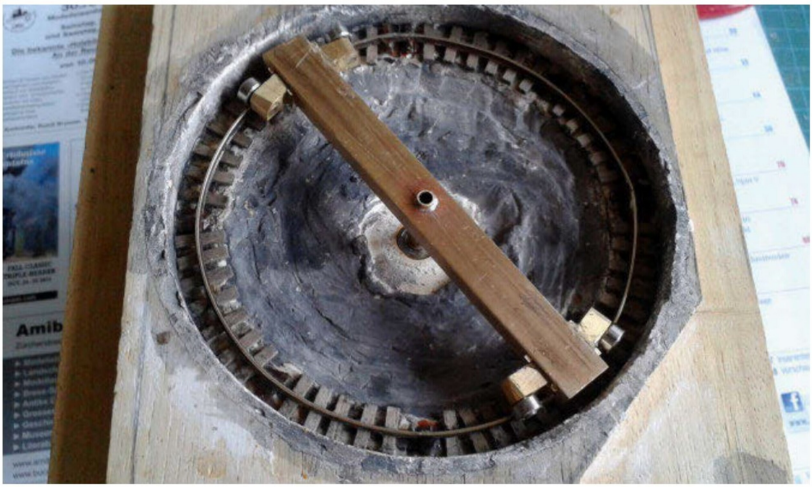
Die im Text beschriebenen Messingklötzchen zur Aufnahme der Kugellager.



Am Schluss werden noch die passend bearbeiteten Kopfteile angebracht.



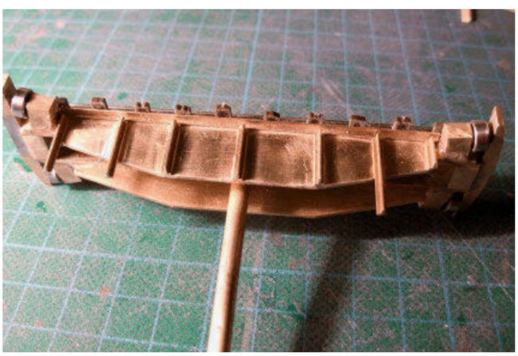
Der mechanische Grundkörper für die Bühne ist nun fertiggestellt.



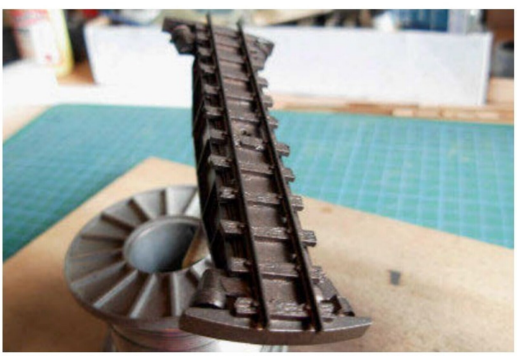
Der Grundkörper beim ersten Funktionstest.



Mit Hilfe eines Stahllineals wird das Bühnengleis ausgerichtet, grob abgelängt und nach dem Anbringen der Seitenteile aufgeklebt.



Die beiden Seitenteile entstanden aus Messingblech und -profilen.



Nun ist der Zeitpunkt gekommen, die Metallkonstruktion zu lackieren.

weges zwischen die Schwellen des Industriegleises geklebt werden.

Anschliessend werden die beiden Anschlussdrähte (bitte lang genug) aussen an den Schienenprofilen angelötet und unter diesen durch ins Achsenrohr geschoben. Zum Abschluss unserer Bühnenarbeit bringen wir die restlichen Holzprofile sowie die aus Messingdraht gefertigten Geländer an.

Der Antrieb

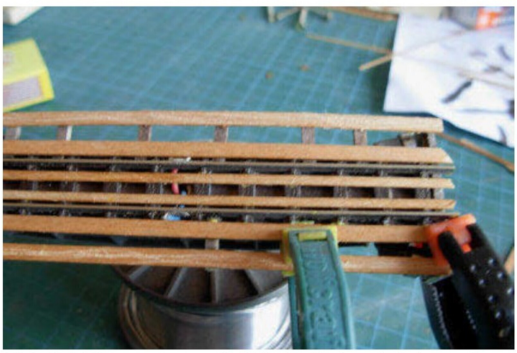
Dazu ist ein guter Motor nötig. Ich habe mich für einen Faulhaber entschieden. Die Übertragung des Drehmomentes erfolgt über zwei Kegelzahnräder. Die Montage des Antriebes mittels Widerlagern geht aus den Bildern hervor. In der Praxis hat sich gezeigt, dass die Kombination Industrie-Faulhabermotor und Kegelzahnräder einen punktgenauen, ruhigen Lauf der Drehscheibe ergeben und auch keine Arretierungen am Gleis notwendig sind. Die Steuerung des Drehscheibenantriebs erfolgt nur über einen einfachen Moment-Kippschalter.

Elektrischer Anschluss des Bühnengleises

Vom Steuerpult führen vier Drähte zur Drehscheibe: Je einmal Plus und Minus zum Antriebsmotor sowie zur Fahrstromversorgung des Bühnengleises. Diese müssen aber je nach Stellung die korrekte Polung aufweisen. Dazu wird der Strom mittels je einem Schleifer auf die halbierte Printplatte übertragen. An diese Printplattenhälften werden nun die beiden Drähte gelötet, welche durch die zentrale Achse vom Bühnengleis kommen. Dabei muss auf richtige Polung geachtet werden (Keine Sorge, es gibt nur zwei Möglichkeiten!). Die Printplatte selbst wird auf eine runde Holzscheibe geklebt, welche ihrerseits mit einem Flansch auf die Achse geschoben und befestigt wird.

Einbau und Schlusswort

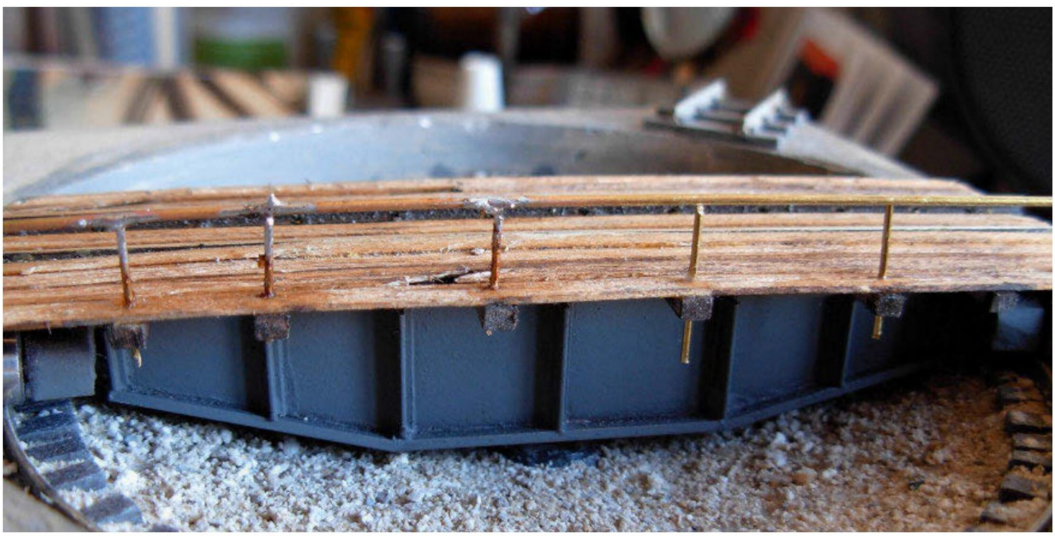
Nun steht dem Einbau der Drehscheibe in die Anlage nichts mehr im Wege. Dies ist eine einfache Angelegenheit: Von unten her die ganze Einheit einschieben und verschrauben. Befestigen mit Leim ist im Hinblick auf mögliche Wartungsarbeiten nicht unbedingt empfehlenswert. Zum Schluss wird noch mittels feinen Holzprofilen der Bühnenrand und -abschluss hergestellt. Dazu werden kurze, leicht angeschrägte Holzstückchen zu einem Kreis um die ganze Grube platziert und verleimt. Die Schwellenhöhe der Industriegeleise muss eventuell noch etwas angepasst werden.



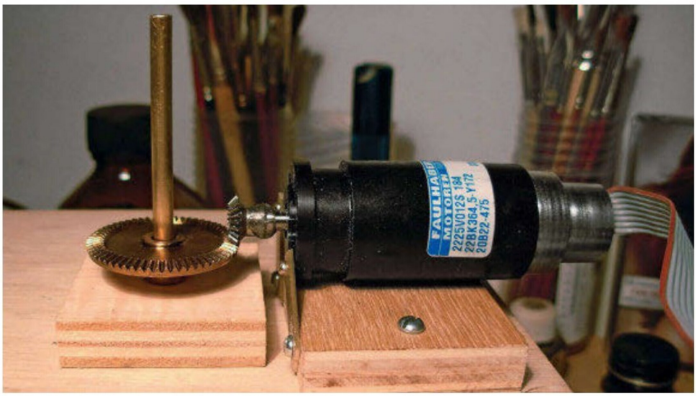
Solche Federklammern ersetzen die Fehlenden Hände und erlauben es, die ...



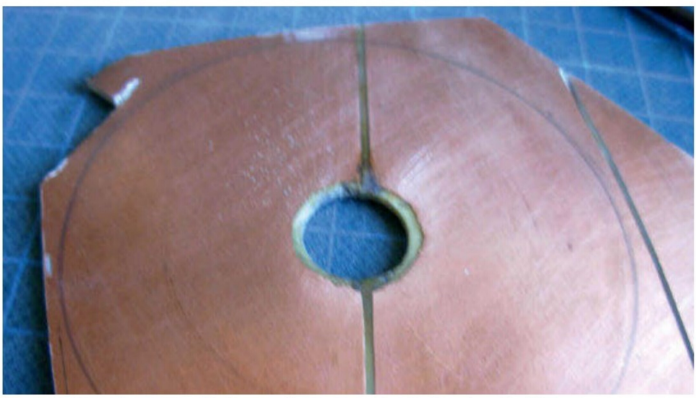
... Bretter für die Bühnenabdeckung auf der ganzen Länge festzukleben.



Zum Schluss wird ein aus Messingdrähten zusammengelötetes Geländer zur Sicherung des Bühnenrandes montiert.



Der Antrieb erfolgt mit einem Präzisionsmotor über zwei Kegelzahnräder.



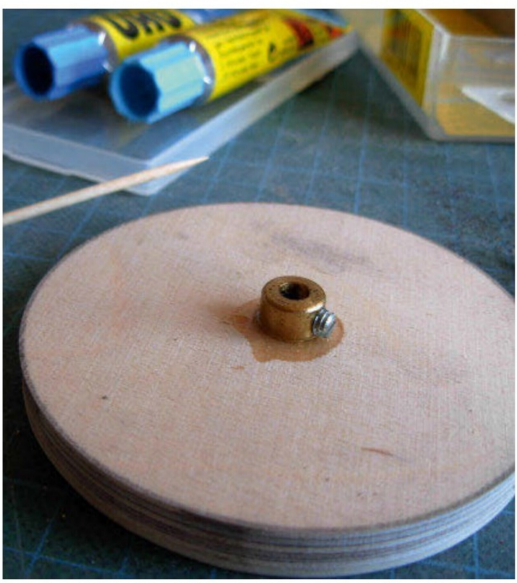
Eine runde Printplatte, in zwei Hälften geschnitten, sorgt für die Umpolung des Fahrstromes.

Nach dem Anschliessen der Zufahrtsgeleise kann unsere Drehscheibe nun dem Betrieb übergeben werden.

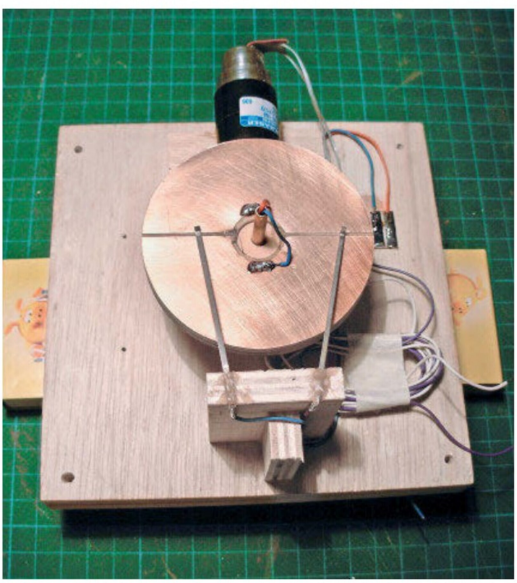
Dies ist nun auch der Moment, wo ich nach einem tüchtigen Schluck die Flasche Milch in den Kühlschrank stelle und endlich – wer hätte es gedacht – eine Flasche sehr guten Burgunders vom Jahrgang 1985 öffne und anstosse

- auf einen mit 25 Jahren verstorbenen Freund, dem ich alles Wissen über die damalige Schweizer Schmalspurszene ab 1964 verdanke,
- auf Fritz Dürr, der, lange bevor es Northeastern-Profile und -Platten zu kaufen gab in der Schweiz, Modellhäuser in H0 als Handmuster für die Firma Campbell baute, welche auch heute noch im Handel sind,
- auf Manfred für seine damalige Reiseleitungen durch die USA, auch nach Durango (zur Drehscheibe),
- auf den LOKI-Redaktor, der mit einem «Bärner Gring» zurechtkommen musste, sowie
- auf alle Freunde der Modelleisenbahn.

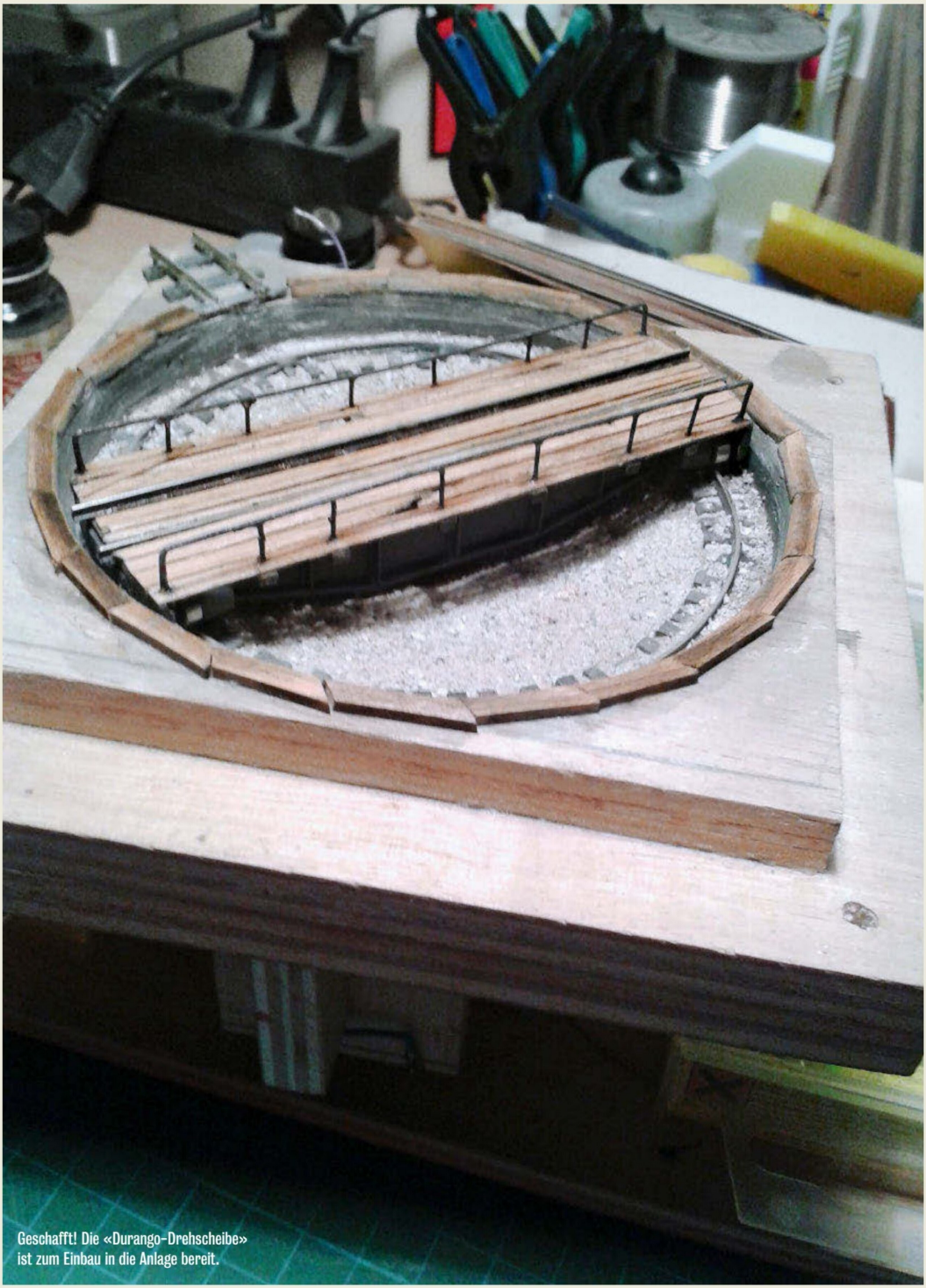
Ja, und ganz zum Schluss noch die Anmerkung, dass Anfragen oder Anregungen direkt via E-Mail an mich gelangen können: a.kiener@hispeed.ch.



Unter diese Holzscheibe mit Flansch werden die beiden Hälften geklebt und ...



... über zwei Schleiferprofile der Fahrstrom jeweils polrichtig zugeführt.



Geschafft! Die «Durango-Drehscheibe» ist zum Einbau in die Anlage bereit.

Kleine Zweitanlage in Nm mit RhB-Thematik

Unter dem Hag durchfressen

Unser Leser Frank Heinze hat sich eine kleine Nm-Anlage gebaut. Er ist TT-Bahner und hat eine 16 m² grosse Anlage in dieser Spurweite im Keller. Sein Entschluss, sich eine Zweitanlage zuzulegen und dabei über den gewohnten «Tellerrand» hinauszuschauen und zu handeln, hat angeregt, über Einschränkungen und Versuchungen nachzudenken.





So etwas ginge auch noch auf der TT-Erstanlage.



Mit den schmalspurigen Selbstbauwagen der Rhätischen Bahn entstünde bereits Erklärungsbedarf.



Kommen dann noch RhB-Güterwagen und Davoser Landschaft hinzu wirds definitiv schwierig.

Von Bruno Kalberer (Text) und Frank Heinze (Fotos)

Sich auf etwas festlegen, sich auf etwas beschränken! Wir alle wissen, dass solches gar nicht immer einfach ist. Vor allem in einer Welt, in welcher Alternativen und Optionen in allen Lebensbereichen so zahlreich und häufig auch erschwinglich sind. Ich gehe davon aus, dass den meisten Lesern diese Tatsache auf Grund eigener Lebenserfahrungen hinfällig bekannt ist, ausser vielleicht einigen hartgesottenen Asketen, welche die Auswahlmöglichkeiten mittels Selbstdisziplin bekämpfen. Logischerweise verfügt der grosse Rest deshalb auch über ein reichhaltiges Repertoire an Möglichkeiten, der zwingend erscheinenden Beschränkung auszuweichen. Je nach den zur Verfügung stehenden Ressourcen leistet man sich einen Zweitwohnsitz, wenn das Festlegen auf einen Lebensmittelpunkt schwer fällt. Weil nicht immer sonniges Wetter herrscht, steht neben dem Cabrio noch ein «normales» Auto in der Garage. Ein Privileg der materiell Bevorzugten also? Keinesfalls! Zweit-Dinge existieren in allen Einkommensklassen: Zweit-Akkuschrauber für die Zeit, während der andere auflädt oder das noblere Zweitgeschirr für den Sonntag oder wenn Besuch kommt. Und als Nicht-Boulevardmedium soll hier auf unseriöse Zweit-Optionen im privaten Beziehungsbereich gar nicht eingegangen werden.

Und bei der Modellbahn?

Selbstverständlich betrifft das Sich-Festlegen-Müssen auch unser Hobby. Es handelt sich schliesslich auch um einen Lebensbereich. Betroffen davon sind in erster Linie die, welche sich der inoffiziellen Königsdisziplin, dem Anlagenbau verschrieben haben. Auf den ersten Blick sieht es zwar nach dem Gegenteil von Einschränkung aus, denn ein riesiges Feld Tätigkeiten tut sich beim Bau einer Modellbahnanlage auf: Planung, Schreinerarbeiten, Elektroinstallation, Gleis-, Gelände- und Gebäudebau fordern und fördern unsere Fantasie und Kreativität. Vorbildrecherchen, das Anlegen und Pflegen einer Fahrzeugsammlung, die Möglichkeiten der heutigen Digital- und Computertechnik tragen das Ihre dazu bei, eine Heimanlage zu einem bisweilen gigantischen Projekt anwachsen zu lassen, welches uns (und unser privates Umfeld) auf Jahre und Jahrzehnte hinaus auf Trab hält.



Züglein mit Selbstbau-Ge 4/4II und 75% des momentanen Güterwagenparks.



Ferienstimmung mit etwas Sertigdörfli im sächsischen Wohnzimmer.



Güterzug beim selbst gebauten Bahnwärterhaus in klassischer RhB-Bauweise.

Da ist es nur verständlich, wenn nicht sogar logisch, dass ein derart engagierter Mensch hohe Anforderungen an ein solches Vorhaben stellt. Der eigene Ehrgeiz wird ihn also je nach Vorliebe antreiben, beispielsweise eine möglichst hohe Vorbildtreue oder aber eine grosse atmosphärische Stimmigkeit zu erreichen. Häufig sogar beides gemeinsam. Vielleicht ist es der in uns scheu und züchtig verborgene Exhibitionismus, der den Modelleisenbahner danach streben lässt, die bewundernden und anerkennenden Komplimente von Angehörigen, Freunden und Hobbykollegen geniessen zu dürfen. Gerade die letztere Kategorie dürfte eine entscheidende Rolle spielen. Indiz dafür ist die Beobachtung, dass dies auffallend häufig negiert oder zumindest cool heruntergespielt wird: «Mir ist es total Wurst, was andere denken!»

Zwang zur Beschränkung

Egal, was als Motivation und Antrieb hinter dem Bau einer Anlage steckt, die Notwendigkeit zur Beschränkung auf nur einen Teil aus dem riesigen Modellbahnspektrum wird sich ohnehin ergeben. Angefangen beim Baumassstab, über ein Anlagenthema bis hin zur Wahl eines konkreten oder fiktiven Vorbildes, ständig werden wir vor Auswahlentscheidungen gestellt. «Multiple Choice» kennen wir von Wettbewerben und Prüfungen. Je richtiger, beziehungsweise sympathischer die zur Auswahl stehenden Optionen erscheinen, desto schwerer tun wir uns mit den Entscheiden. Mehr noch. Dabei erkennen wir – ich bin wieder zurück bei der Modellbahn und den im Zusammenhang mit ihr zu fällenden Entscheiden – einige Themen und Vorbilder, bei welchen in der Welt der kleinen und grossen Eisenbahn die latenten Versuchungen lauern. Die verbotenen Früchte!

Unter dem Hag durch fressen

Das geflügelte Wort aus Volkes Mund meint mit diesem bildhaften Ausdruck etwas ganz Bestimmtes. Das meinen wir nicht. Hingegen passt das Bild, von welchem das Bonmot stammt, hervorragend zu einem hochanständigen und beglückenden Ausbrechen aus der auferlegten Beschränkung. Wie das Weidevieh, das in ausgestreckter Hals-



Halt immer wieder ein beliebtes Sujet: Burg Branzoll aus dem Kibri-Programm.

länge feine Kräuter entdeckt, können für denjenigen, der sich auf ein Thema festgelegt hat, auch ausserhalb seines Zaunes liegende Möglichkeiten gut schmecken, also Sinn und vor allem Freude machen.

Genau so muss es unserem Leser Frank Heinze aus Deutschland ergangen sein. Als Bewohner des heutigen Bundeslandes Sachsen ist er vermutlich schon früh in Berührung mit Modelleisenbahnen der Baugrösse TT gekommen und bei ihr hängen geblieben. In dem für das Hobby vorgesehenen Kellerraum begann also eine 1:120-Anlage zu wachsen bis die möglichen 16 Quadratmeter gut gefüllt waren. Die Verfügbarkeit von Modellen und Bausätzen in diesem Massstab dürfte dabei die Thematik (und dadurch die Beschränkung) stark mitbestimmt haben.»



«Multikulti»: Bündner Krokodil mit brasilianischem und schwäbischem Migrationshintergrund in Sachsen.

Die «verbotenen Früchte» lockten jeweils bei der LOKI-Lektüre. Regelmässig wurde also Frank Heinze mit Berichten über Anlagen und Modelle nach Schweizer Vorbildern konfrontiert. Besonders die Schmalspurbahnen aus dem Kanton Graubünden verströmten verführerische Düfte. Viele wunderschöne Beispiele dafür, was die Kombination von Ferienlandschaft und Rhätische Bahn als Inspiration für Anlagenbauer hergeben, taten also ihre Wirkung.

Zweitanlage in Nm

Was nun? Der Keller ist mit der TT-Anlage ausgefüllt und die soll auch «als zugewiesene Weide» dort bleiben. In der guten Stube «bekam er dann glücklicherweise etwas Platz genehmigt», wie Frank Heinze im kurzen Begleitbrief zu seinem Bilddatenträger schrieb. Ein solches «etwas Platz» reicht natürlich nicht für eine richtige H0m-Anlage, wie er sie dutzendweise von der LOKI-Lektüre her kannte. Es musste also kleiner gehen.

So reifte also langsam der Entschluss heran, sich für das Wohnzimmer eine Zweitanlage in Nm, also Massstab 1:160 mit der Spurweite 6,5 mm zu leisten. Eine gewisse Hürde war dabei aber noch zu nehmen. Da das Angebot an Schienenfahrzeugen für die Spur Nm damals nur aus preisintensiven Kleinserienmodellen bestand, entschloss er sich, alle Schienenfahrzeuge selbst zu bauen. So entstanden beispielsweise eine RhB Ge 4/4^{II} und eine RhB Ge 4/4^{III} aus Messing und Polystyrol und modifizierten Märklin Z-Lokomotiven. Sie erhielten einen Digitaldecoder von Lenz.

Eine Spezialität stellt die Ge 6/6^{I}, das RhB-Krokodil dar und macht gleichzeitig auf möglicherweise dankbare Optionen für Bastler hin. Das Krokodil-Modell hat seinen Ursprung in einem sehr günstigen Standmodell aus einer Sammelserie «100 Lokomotiven der Welt im Massstab 1:160» des brasilianischen Verlagshauses Del Prado, welche auch in Europa in den Verkauf gelangte, beziehungsweise im Abonnement bezogen werden konnte. Diese erstaunlich stimmigen Modelle sind unmotorisiert, finden sich noch heute im Internet auf gängigen Verkaufsplattformen wie Ebay und anderen und bewegen sich im Preisrahmen von etwa zehn Franken. Vermutlich wesentlich teurer war die Anschaffung eines SBB-Krokodiles aus dem Miniclub-Programm von Märklin.

Ebenfalls auf Märklin Spur Z-Fahrwerken, beziehungsweise Drehgestellen und Aufbauten aus Messing und Kunststoff basiert der Wagenpark. Dieser umfasst zurzeit zwei Reisezugwagen EW II der RhB, welche mit einer Innenbeleuchtung ausgestattet sind sowie vier Güterwagen der RhB: Gedeckter Güterwagen Gbk-v, Zementwagen Uce (Mohrenkopf), vierachsiger Rungenwagen vom Typ Sp-w sowie ein zweiachsiger Flachwagen.

Der Gleisplan der Anlage ist einfach gehalten und besteht aus einer «klassischen Acht» und einem zweigleisigen Bahnhof mit zusätzlichem Abstellgleis.

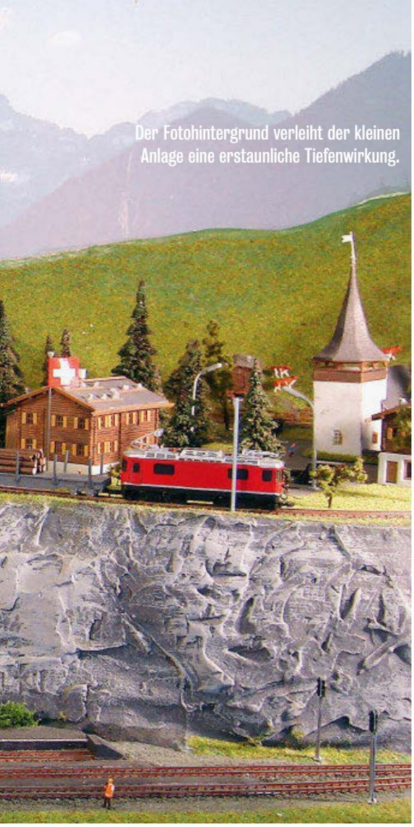
Verwendet wurde das Gleismaterial aus dem Märklin Z-Programm. Die meisten Gebäude entstammen dem Zubehör von Faller und Kibri (Bahnhof Schwarzach, Burg Branzoll, Dorfkirche und Häuser Sertig), das Bahnwärterhaus ist selbst gebaut. Gefahren wird mit einer einfachen Fleischmann-Digitalsteuerung aus einem Startset.

Und dies noch zum Schluss

Vor einiger Zeit sandte Frank Heinze Bilder und einige Textnotizen an die Redaktion mit dem Vermerk, sie bei Gefallen und Bedarf verwenden und publizieren zu dürfen. Gefallen hat nebst den Bildern vor allem die Tatsache, dass Frank Heinze mit seiner Ein-



Lokomotivselbstbau Nr. 3: Ge 4/4^{III} der RhB auf einem Z-Fahrwerk aus dem Hause Märklin.



Der Fotohintergrund verleiht der kleinen Anlage eine erstaunliche Tiefenwirkung.



Zwar nicht von Landquert aus, aber trotzdem zentral gesteuert.

sendung wieder einmal daran erinnert hat, dass unsere Szene unter anderem davon lebt, wenn Modellbahner sich gegenseitig zu kreativem Tun motivieren. So hat seine kleine Anlage ein Nachdenken über das grundsätzliche Herangehen an ein Anlagenprojekt ausgelöst. Mögen diese Zeilen und die Bilder von Frank Heinzes Anlage nicht nur diejenigen bestärken, die auf der andern Seite des Weidezaunes Leckeres im Auge haben, sondern auch solche, die denken, bereits mit einer Erstanlage könne man andere motivieren ... ○

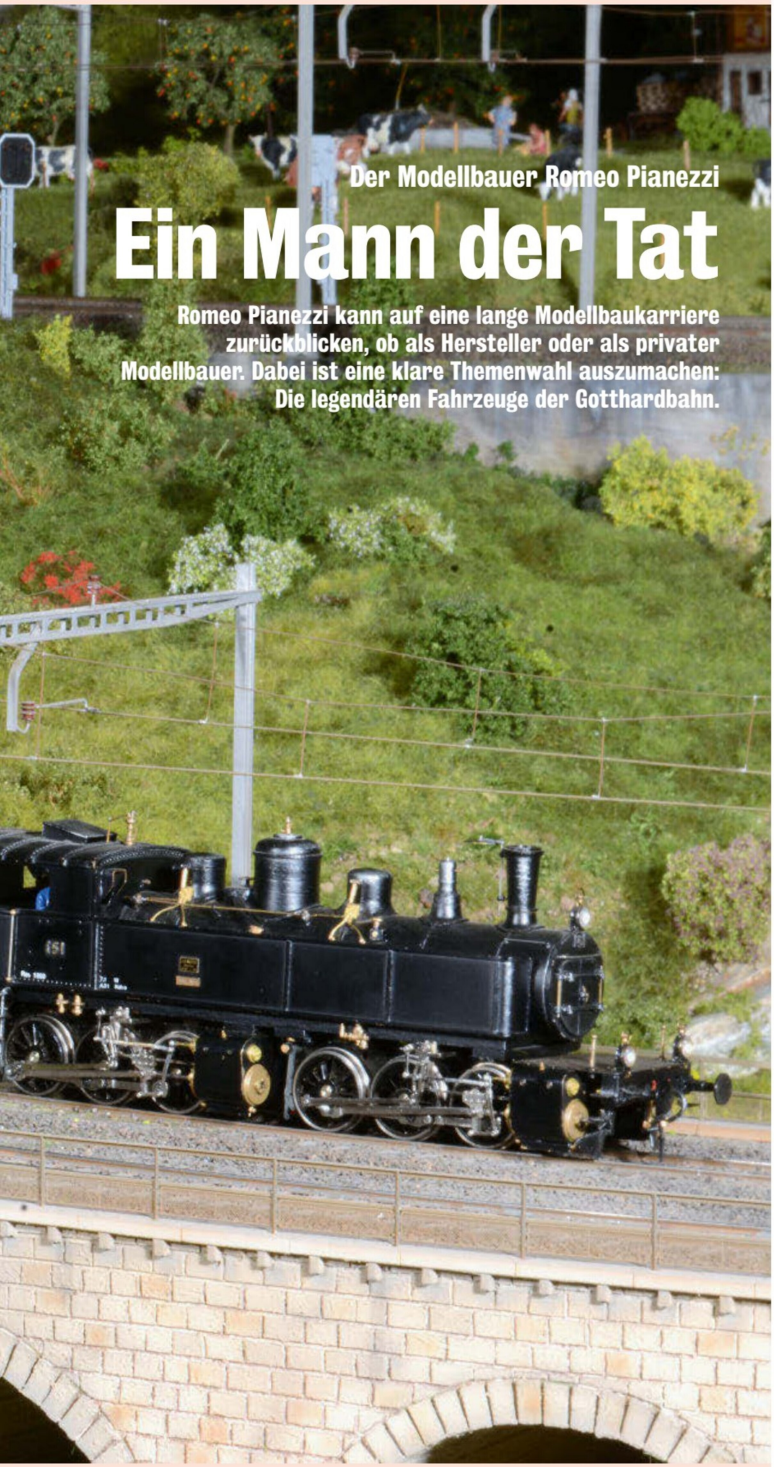
P.S.: Die Redaktionsanschrift findet man übrigens im Impressum ...



Gesamtansicht der «genehmigten» Zweitanlage in der guten Stube von Frank Heinze. Der einfache Gleisplan besteht aus «klassischer Acht» mit Bahnhof.



Ein herrlicher Gotthard-Zug aus Eigenbauten auf der Anlage der Reppischtaler Eisenbahnamateure.



Der Modellbauer Romeo Pianezzi

Ein Mann der Tat

Romeo Pianezzi kann auf eine lange Modellbaukarriere zurückblicken, ob als Hersteller oder als privater Modellbauer. Dabei ist eine klare Themenwahl auszumachen: Die legendären Fahrzeuge der Gotthardbahn.



Romeo Pianezzi in seiner Werkstatt.

Von Urs Häni (Text) und
Martin von Meyenburg (Fotos)

Erinnern Sie sich noch an die berühmten Radrennfahrer Jean Roth und Armin von Bühren? Sie dominierten mit Partnern wie Walter Bucher oder Hugo Koblet jahrelang die europäischen Sechstagerennen. Auch Romeo Pianezzi erinnert sich an das Duo, denn er absolvierte mit den beiden Sportikonen die Rekrutenschule als Radfahrer. Pianezzi hatte nicht minder austrainierte Wadenmuskeln. Während der Lehrzeit fuhr er täglich mit dem Fahrrad von Thalwil nach Zürich Oerlikon und zurück. Vier Jahre lang, Sommer und Winter, bei jeder Witterung, ohne Radfahrerwege und ohne Helm. Zürcher Leser mögen schon ins Schwitzen kommen, wenn sie an den Höhenunterschied zwischen der Limmat und dem Milchbuck denken. Auch wenn das Verkehrsaufkommen damals eher beschaulich war, bedurfte es einer nachhaltigen Willenskraft, um das Pensum zu bewältigen.

Nach dem Abschluss der Lehre als Elektromechaniker nahm er gleich jene als Maler und Spritzlackierer in Angriff. Das war in vielerlei Hinsicht eine gute Kombination, vor allem auch für seine Modellbaukarriere. Schliesslich bildete er sich zum Elektrotechniker weiter und gründete ein Unternehmen in der Beleuchtungsbranche. Obwohl Pianezzi seit bald zwanzig Jahren seine Pension geniesst, besucht er das Unternehmen noch regelmässig.

Trotz des beruflichen Engagements hat ihn der Modellbau immer begleitet. Zuerst konstruierte er ferngesteuerte Flugzeuge

mit Graupner Technik, und später baute er Schiffe mit echtem Dampfantrieb. Nebenbei sammelte er Eisenbahnmodelle von Märklin in der Spurweite 0, bis er 1956 die H0-Palette derselben Firma schätzen lernte. Ein Jahr später entstanden seine ersten Eigenbaumodelle in den Spurweiten N, H0 und 0. Schliesslich gründete er mit seinem Musikerkollegen Albert Steiner die Firma «Swisstoy». Nebenberuflich wohlverstanden und mit der festen Absicht, dem Mangel an Modellen nach Schweizer Vorbildern abzuhelfen.

Swisstoy

In den fünfziger Jahren war die Auswahl an Schweizer Modelllokomotiven noch bescheiden. Märklin beispielsweise produzierte lediglich die Re 4/4[I] und das Krokodil. Pianezzi wollte unbedingt eine Be 4/6 der SBB beisteuern. Den Prototyp gab er einem Freund an die Nürnberger Spielwarenmesse mit, der dort Modellhäuser ausstellte. Unter anderen den Bahnhof Flüelen, zu dem die Be 4/6 hervorragend passte. Das Echo war ernüchternd – keine einzige Bestellung ist daraus hervorgegangen. Erschwerend kam dazu, dass sein Freund nicht in der gleichen Halle ausstellen konnte wie die grossen Modellbahnhersteller Märklin, Fleischmann und Trix.

Wunder dauern in der Regel etwas länger. Tatsächlich gab nach sechs Monaten die erste Reaktion: 20 Be 4/6, bestellt von einem Herrn Hasler aus Algerien. Bald darauf kehrte Hasler in die Schweiz zurück und eröffnete in Zürich ein Modellbahngeschäft. Pianezzi produzierte gleich 100 Stück. Ausgeliefert hatte er nach einem Jahr. Verkauft wurden hauptsächlich Wechselstromversionen von den damals noch zahlreichen Zürcher Modellbahngeschäften. Pianezzi war immer darauf bedacht, Baugruppen oder Bauteile der Modellbahnindustrie zu verwenden. Prompt fand er eine Märklin Dampflok, deren Antriebseinheit für die Be 4/6 passte. Auch für andere Fahrzeugtypen verwendete er Untergestelle von Grossserienherstellern, vor allem für die Lokomotiven. Die Gehäuse fertigte er fast immer aus Messing, ausser für die N- und einige H0-Wagen.

Es war durchaus ein unternehmerisches Risiko, als er die Arburger Kunststoff-Spritzmaschine im Keller installierte. Er spritzte vor allem Spur N-Güterwagen nach Schweizer Vorbildern. Die Werkzeuge dazu

Zwischen 1964 und 1984 produzierte Swisstoy 53 verschiedene FS-, GB- und SBB-Güterwagen in Spur N.







Die Spur N-Wagen von Swisstoy waren für Schweizer Modellbahner eine grosse Bereicherung, weil es Ende der sechziger Jahre nur weinge Güterwagen nach Schweizer Vorbildern gab. Die FS-Giebeldachwagen zeugen von Pianezzis Affinität für die Gotthardbahn. Auch die Epochenvielfalt der Palette war überzeugend.



Alles Eigenbau: Italienischer Lebensmittelzug auf Spur 0-Gleisen hinter der Ae 8/14 Nr. 11852.



Sie ist eine der elegantesten Schweizer Dampflokomotiven: Die A 3/5 der Gotthardbahn von 1894, hier in der Ursprungsversion in Spur 0.



Im Jahre 1908 lieferte Maffei vier A 3/5 (931–934) an die Gotthardbahn. Im gleichen Jahr gesellten sich vier weitere A 3/5 der SLM dazu (935–938).

machte er selbst, schliesslich stand dazu ein umfangreicher Maschinenpark zur Verfügung. Er hatte über 100 000 Spur-N-Fahrzeuge hergestellt. Zudem nutzte er eine kleine Tampondruckmaschine, um die Wagen professionell und sauber zu beschriften. Wohlverstanden, wir sprechen hier von einer Nebenbeschäftigung.

Es ist ein Erlebnis für Auge und Ohr, wenn Pianezzi seine Geschichten erzählt. Etwa wie er die Alarmeinrichtung bastelte, die selbst im Schlafzimmer signalisierte, wenn der Granulatbehälter der Spritzmaschine leer war. Er sei dann im Pyjama in den Keller gehuscht und hätte den Behälter wieder nachgefüllt. Er strahlt: «Über Nacht sind so wieder rund 100 Gehäuse für Güterwagen entstanden».



Für einen Gotthardbahn-Liebhaber ein Muss: Auch die Ae 6/6 in Städteversion entstand im Eigenbau.









Pianezzi gründete Swisstoy aufgrund des Auftrages über 20 Be 4/6, worauf er gleich eine Hunderterserie auflegte.







Die SBB Be 4/6 war zwar der Grund für die Gründung von Swisstoy, aber im Laufe der Zeit sind zahlreiche weitere Modelle in den Spuren N, H0 und teilweise sogar 0 entstanden. Die Idee für den Sputnik entsprang aufgrund eines Baukurses, den Pianezzi im Horgener Modelleisenbahnclub leitete. Die RhB-ähnlichen Fahrzeuge kreierte er aus Märklin-Rollmaterial für die Bernina Bahn-Anlage in Pontresina. Heute konzentriert er sich mehrheitlich auf den Bau seiner Spur 0-Modelle. Über die Jahre sind hauptsächlich Dampflokomotiven der Gotthardbahn entstanden. Darüber hinaus fertigte er für sich auch einige originelle H0-Triebzüge.



Ein recht seltener Gast auf Schweizer Spur 0-Anlagen: Die Dampflok D 3/3 41 der Gotthardbahn.



Eine der Ausnahmen in Pianezzis Spur 0-Sammlung bildet die Nr. 1 der Burgdorf–Thun-Bahn.

Die Typen und Stückzahlen von Swisstoy-Produkten wurden in Schweizer Fachzeitschriften ausführlich publiziert. Sie sind nur ein Teil von Pianezzis Leben, aber Swisstoy hat sein Leben nachhaltig mitgeprägt.

Am Rande: Fast jeder Modellbahner weiss davon, aber nur wenige hatten die Anlage wirklich gesehen. Sie stand in der rund 600 Quadratmeter grossen Halle beim Bahnhof Pontresina. Das Thema war naheliegend. Die Fahrzeuge rollten auf Märklin Gleisen, was für die Darstellung der Berninabahn dem Massstab 1:60 entspricht. Sämtliches Rollmaterial hätte im Eigenbau entstehen müssen, denn es war kaum abzusehen, dass ein Hersteller den Stein für dieses heikle Thema anstiess. Tatsächlich gab es Modellbauer, die ein paar Lokomotiven in diesem Massstab herstellten – extra für diese Anlage. Die Halle war 50 Meter lang, und die Strecke wurde zweimal durchfahren. Von Pontresina bis Tirano war jede Station nachgebildet. Ein interessanter Fahrbetrieb verlangte nach entsprechend vielen Zügen. Das war mit Rollmaterial im Eigenbau nicht mehr zu bewältigen.

Pianezzi hatte ebenfalls am Aufbau dieser Anlage mitgearbeitet und Lokomotiven dazu hergerichtet. Einfach in Anlehnung an die Bernina Bahn, aus Fahrzeugen von Märklin. Die Anlage war von 1960 bis 1973 für die Öffentlichkeit zugänglich (siehe Loki 5/2008). Einige der Lokomotiven stehen heute noch in Pianezzis Keller und sind Zeugen, dass sie einmal Inhalt eines grossen Traumes waren.



Der sechsteilige TEE-Zug «Gottardo» darf auf keinen Fall fehlen. Er erklimmt hier die Rampen der Spur 0-Anlage der Reppischtaler Eisenbahnamateure.

Klubleben

Es wundert wohl kaum, dass Romeo Pianezzi den Kontakt mit Gleichgesinnten suchte. Der Zürcher Klub entsprach aber nicht seinen Vorstellungen. Deshalb gehörte er 1958 zu den Gründungsmitgliedern des MECH (Modell Eisenbahn Club Horgen). Zu Beginn beschränkte sich das Clubleben auf monatliche Zusammenkünfte im Restaurant Schützenhaus. Aber schon 1960 wurde Pianezzi als erster Präsident des Clubs gewählt. Nun trafen sich die Mitglieder wöchentlich in einem ehemaligen Kohlekeller. 1962 leitete Pianezzi den ersten Baukurs für den «Sputnik» in Spur H0. Dieser Güterzugbegleitwagen gehörte später auch zu den Grundpfeilern der Swisstoy-Produktionen. Über 1000 Stück hatte er davon ausgeliefert.

Mit Schmunzeln erinnert er sich an die Organisation und Durchführung der Modellbahnausstellung «Imoba», die vom 12. bis 15. März 1971 in Horgen stattfand. Sie stand für die erste und grösste international ausgeschriebene Modellbahnausstellung der Schweiz. Man habe ihn als grössenwahnsinnig eingestuft, als er in der Druckerei 10 000 Eintrittskarten bestellte. Als am Sonntag nochmals 5000 Tickets organisiert werden mussten, galt er eher als Visionär. Sie seien von verschiedenen Vorkommnissen einfach überrumpelt worden, sagt Pianezzi und meint jene Erfahrungen, die jedermann macht, der zum ersten Mal etwas ganz Grosses wagt.

Dem Aufruf, selbstgebaute Fahrzeuge zur Verfügung zu stellen, seien viele Modellbauer aus ganz Europa gefolgt. Die meisten Ausländer hätten die Modelle per Luftfracht geschickt oder selbst mitgebracht, welche dann beim Zoll in Kloten hängebeblieben seien. Wegen der teilweise hohen Wertangaben für die Exponate. Gesamthaft waren es 225 Werke aus Ländern wie Belgien, Dänemark, DDR, Deutschland, England, Luxemburg Österreich, Schweden, Spanien, Ungarn und der Schweiz. Es sei nicht leicht gewesen die 100 000.– Schweizer Franken aufzutreiben, die der Schweizer Zoll als Depotleistung forderte. Aber eine Ausstellung ohne Modelle wäre wohl kaum erfolgreich gewesen.

Auch die Organisation der Vitrinen für die Ausstellungsstücke hätten sie sich leichter vorgestellt. Die Vitrinen seien weder im geeigneten Format noch in der gewünschten Anzahl verfügbar gewesen. Deshalb sei



Die meisten C 4/5 2601 bis 2619 wurden zwischen 1930 und 1935 zu SBB E 4/4 umgebaut.



Die formschönen C 4/5 der Serie 2701 bis 2732 führten auf der Simplon Linie sogar Schnellzüge.



Die C 4/5 2807 war eine von acht Maschinen, die 1906 von Maffei an die GB geliefert wurden.



Die SBB C 5/6 ist neben der SBB A 3/5 Nr. 705 wohl die bekannteste Schweizer Dampflokomotive.



Schon als kleiner Junge durfte Romeo Pianezzi den Führerstand der Ae 8/14 an der Landi besteigen. Fast logisch, dass er sie als Spur 0-Modell herstellte.

nichts anderes übrig geblieben, als sie selber herzustellen. Die Anforderungen waren damals schon hoch. Die Vitrinen mussten abschliessbar und beleuchtet sein.

Romeo Pianezzi hätte noch viele Geschichten aus dem Clubleben zu erzählen. Etwa über die mehrfachen Wechsel des Clublokals, die Standortwechsel der Vorbildwagen, in denen das Clubleben teilweise stattfand, und dann noch die grosse Geschichte rund um die SBB Be 6/8 III 13302. Alleine darüber könnte man ein umfangreiches Buch schreiben. Neben seiner langjährigen Tätigkeit im MECH war Pianezzi auch über 20 Jahre in verschiedenen Funktionen für den Schweizerischen Verband der Eisenbahnamateure (SVEA) tätig. Im MECH ist er heute noch Ehrenmitglied.

Doch was machte Romeo Pianezzi, wenn er seinem Unternehmen mal fernblieb, gerade keine Modelle für «Swisstoy» produzierte, keinen Baukurs vorbereitete und keinem Modelleisenbahnclub vorstand? Richtig! Er betrieb Modellbau in Spur 0 – damals wie auch heute.

Leidenschaft Modellbau

Romeo Pianezzi ist in Thalwil aufgewachsen. Im Raum Zürich absolvierte er auch seine Ausbildungen. Doch sein Name verrät unverkennbar, wo die ausgeprägte Lebensfreude und das Temperament herkommen. Sein Vater wurde in Vezia bei Lugano geboren. Als Kind war er aber auch öfters in Erstfeld in den Ferien – an der Hauptschlagader der Gotthardlinie. Welch umfangreiche Fahrzeugpalette muss Romeo von klein auf

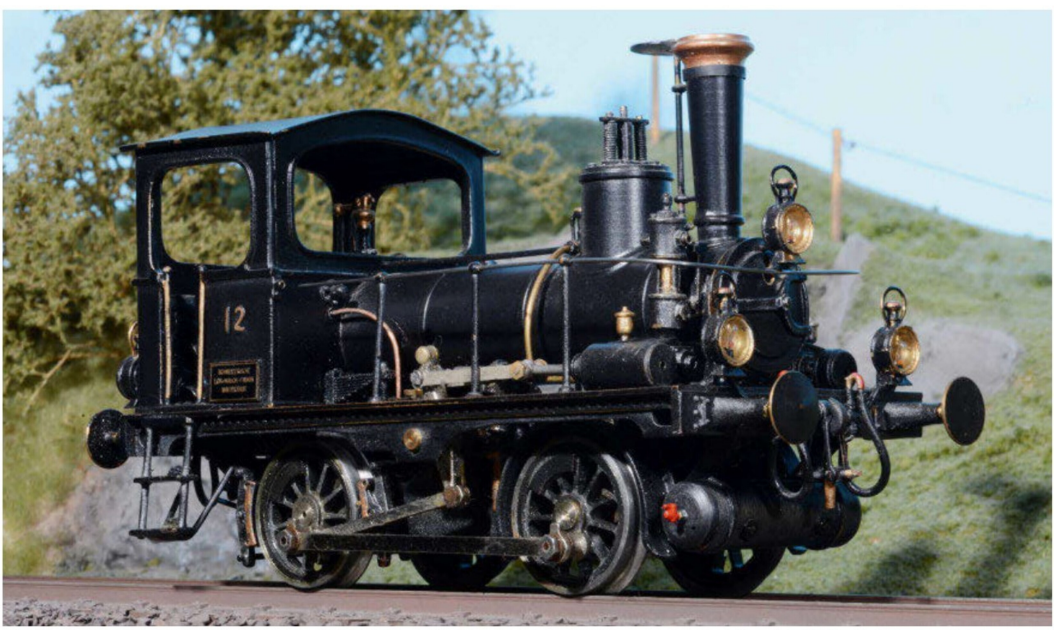


Die D 4/4 wurde ebenfalls von Maffei geliefert. Sie führte sowohl Personen- als auch Güterzüge.



Die GB Ed 2 x 3/3 151 von Maffei blieb ein Einzelstück. Sie war im Einsatz nicht sehr erfolgreich.

Welch fantastische Zugformation: Die GB Ed 2 x 3/3 leistet der D 4/4 Vorspann. Besonders originell ist der Personenzug, den sie befördern. Einzelne Wagen verfügen über



E 2/2 Nr. 12 der Gotthardbahn, gebaut nach dem System Brown. Die Schwesterlok Nr. 11 blieb der Nachwelt erhalten. Sie steht im Verkehrshaus in Luzern.



einen Seitengang, weil die Komposition während der Fahrt begehbar sein musste.

bis heute als mehrfacher Gross- und Urgrossvater gesehen haben? Vielleicht noch braune Krokodile, internationale Schlaf- und Speisewagen der CIWL sowie die legendären Reparations-Kohlezüge?

Seine private Modellauswahl spricht Bände: Er baute sämtliche Dampflokomotiven der Gotthardbahn, mit ein paar wenigen Ausnahmen. Legendär ist sein Personenzug aus der Anfangszeit der berühmten Bahn mit den originellen Seitengangwagen. Pianezzi weiss: Es sei Bedingung gewesen, dass der Zug durchgehend begehbar gewesen sei. Es hätte noch lange nicht in jedem Wagen eine Toilette gehabt. Ein pikantes Detail: In den Erstklassewagen lag der Seitengang ausserhalb des Fahrgastraumes, damit die noble Gesellschaft nicht mit dem Fussvolk in Berührung kam. Die Modellversion war schon auf verschiedenen Schweizer Spur 0-Anlagen zu sehen.

Obwohl Pianezzi mit grosser Begeisterung von dem Bahnverkehr am Ende des neunzehnten Jahrhunderts erzählt, hatte er die Dampflokzeit am Gotthard nicht mehr erlebt. Aber als kleiner Junge konnte er 1939 die damals stärkste Lokomotive der



Die Ec 3/4 181 bis 192 der GB waren ein Gemeinschaftswerk der Maschinenfabrik Esslingen und der SLM. Einzelne Maschinen blieben bis 1933 in Betrieb.



Die Reisezugwagen der GB, besonders der 3. Klasse, waren einfach gehalten. Trotzdem strahlen sie viel Charme aus.

Welt bestaunen, die unweit von Thalwil auf der Zürcher Landiwiese ausgestellt war. Die Ae 8/14 11852. Sie seien zu Fuss von Thalwil nach Wollishofen gelaufen, und er hätte sogar den Führerstand besteigen dürfen.

Diese Ae 8/14 konnte ebenfalls schon an zahlreichen Fahrbetrieben auf der Anlage der Reppischtaler Eisenbahn Amateure (REA) gesichtet werden. Ein Club, in dem Pianezzi ebenfalls seit Jahren mitmacht (www.reppischtaler.eisenbahn-amateure.ch). Zur Zeit hat er drei weitere Exemplare dieser Lokomotive in Arbeit.

Für seine Spur 0-Fahrzeuge greift Pianezzi auch auf Bauteile zurück, die im Handel erhältlich sind. Gerne erinnert er sich an die Firma Leuthold, einst Mitten im Herzen von Zürich zu finden, die schon in den vierziger Jahren Messingprofile, Räder, Puffer und sogar Pantographen für die Spur 0 anbot. Die heutigen Lieferanten sind die üblichen «Verdächtigen», die in der Spur 0 Szene wohlbekannt sind. Aber notfalls kann er es auch selbst: Einst bat ihn ein Clubkollege darum, einen Puffer zu fertigen, den er an seiner Be 4/6 verloren hatte. Am nächsten Morgen stand Pianezzi vor seiner Haustür und brachte ihm gleich vier davon.

Romeo Pianezzi ist ein Mann der Tat. Den wohl elegantesten TEE-Zug der europäischen Bahngeschichte baute er zwischen Ostern und Pfingsten. Das sind in der Regel acht Wochen. Dabei erhielt er von Rohr lediglich die geätzten Bleche für die Wagenkästen, weil die Zurüstteile bereits ausverkauft waren. Selbst die Bleche musste er zuerst noch in Form bringen. Acht Wochen für das Besorgen oder Fertigen der Zurüstteile, für das Zusammenlöten, Lackieren, Inneneinrichten und Beleuchten. Den An-



Die Toiletten der 1. Klasse mussten auch für Passagiere der 2. und 3. Klasse erreichbar sein.



Gotthardbahn Postwagen mit Seitengang: Dadurch konnte er auch mitten im Zug eingereiht werden.



Der Vierstrom TEE-Zug der SBB war einer der elegantesten Express-Reisezüge der sechziger Jahre.

trieb musste er nachträglich noch ändern, weil der Zug mit den kleinen Motoren, die dafür vorgesehen waren, die Steigungen der Reppischtaler Anlage nicht zu überwinden vermochte. Pianezzi löste schon grössere Probleme. Gerade am diesjährigen Fahrbetrieb des REA, der dem Thema «Gotthard» gewidmet war, schlängelte sich die sechsteilige Komposition elegant über die Bergstrecke.

Pianezzi stand in verschiedenen Funktonen an unterschiedlichen Veranstaltungen mit Rat und Tat zur Seite, ob in Kursen oder als Mitglied einer Interessensgemeinschaft. Seine Modelle mögen für viele Jugendträume Inspiration gewesen sein und sie erfreuten schon zahlreiche Männerherzen. Eine Einschätzung der Auswirkungen ist kaum möglich. Seine Eigenbaumodelle faszinieren auch heute noch jung und alt, und wer ihm persönlich begegnen darf, spürt ein Temperament, das im Süden unseres Landes noch zum Alltag gehört.

Romeo Pianezzi erzählte neulich, sein Arbeitsrhythmus sei etwas langsamer geworden. Dabei lächelte er verschmitzt. Selbst wenn es so wäre: Leidenschaft und Temperament bleiben immer Ausdruck seiner Persönlichkeit. ○



Die drei Wagen in den Spuren N, H0 und 0 stehen als Symbol für die Produktionen von Pianezzi. Sie sind auf zahlreichen H0- und N-Anlagen in Betrieb.



Anlagenvideos aus der Lokführerperspektive

Sicht aus der Modelllok

Wollten Sie Ihre Modellbahnanlage auch schon aus der Perspektive eines Lokführers erleben? Der «Polaroid Cube» ist eine flexibel einsetzbare und kostengünstige Alternative zu den gängigen Kamerawagenmodellen.

Von Kim Nipkow

Im Im Herbst 2014 meldete sich der ehemalige Fotogigant Polaroid mit einer eigenen Action Kamera zurück im Geschäft. Der 3.5 × 3.5 Zentimeter grosse Würfel soll der seit einiger Zeit etablierten GoPro Konkurrenz machen. Das Würfelchen bietet eine 6 Megapixelkamera mit einer Videoqualität von 1080p und ein 124 Grad Weitwinkel (äquivalent zu 35 mm) Objektiv.

Die Videoqualität fällt trotz der hohen Auflösung im Vergleich mit der altbewährten GoPro eher ernüchternd aus. Dennoch bietet der Polaroid Cube einen entscheidenden Vorteil für uns Modellbahner: Die Grösse.

Diese erlaubt, den Cube ohne Probleme auf einem Modell-Flachwagen, der von einer Lok geschoben wird, zu platzieren. So lassen sich Aufnahmen wie aus dem Führerstand schiessen.

Anwendung

Die Bedienung des Cubes ist äusserst einfach: Auf der Oberseite befindet sich ein einziger Knopf. Mit unterschiedlichen Drück-Befehlen lässt sich alles wie folgt steuern:



Die kleine Würfelkamera von Polaroid lässt sich auf einem Flachwagen sogar in H0m platzieren.



Frontansicht des Polaroid Cubes – 124 Grad Weitwinkelobjektiv.



Rückansicht mit geöffneter Abdeckung. Micro SD Fach, Kameraauflösung, Schalter und PC Verbindungsanschluss.



Der einzige Bedienknopf auf der Oberseite mit Statusanzeige LED.

– 3 Sek. gedrückt halten: Ein/Ausschalten
– 1 Mal kurz drücken: Foto schiessen
– Doppelklick: Videoaufnahme beginnen
– 1 Mal kurz drücken: Videoaufnahme stoppen

Eine LED neben dem Knopf zeigt den Status der Kamera an: Nichts = OFF, Grün = ON, Rot blinkend = Videoaufnahme, Orange blinkend = Tiefer Batteriestand.

Auf der Rückseite des Würfels lässt sich mithilfe einer Münze eine Abdeckung abnehmen. Darunter befindet sich der PC/Akku-Ladeanschluss, ein Schalter um zwischen einer Auflösung von 720p und 1080p zu wechseln und das Fach für die Micro SD Karte (nicht im Lieferumfang enthalten).

Des Weiteren befindet sich auf der Unterseite ein Magnet zum Befestigen des Würfels. Ein Mikrofon ist ebenfalls eingebaut.



Der Polaroid Cube wird auf einem Flachwagen oder einem anderen geeigneten Wagen befestigt.



Szenenausleuchtung mittels Bauscheinwerfern.



Die Kleinkamera Cube passt sogar ins Lichtraumprofil von Meterspurbahnen in H0m im Massstab 1:87.



Ausschnitt aus dem Demofilm auf der Clubanlage der Moduleisenbahner Urdorf.



Ausschnitt aus dem Demofilm aufgenommen mit dem Cube.



Einfahrt Surava. Auch in engen Partien der Anlage kommt die Cube problemlos an Gebäuden und einem nebenstehenden Zug vorbei.



Der Cube eignet sich auch, um aus der «Preiserli-Perspektive» Aufnahmen von vorbeifahrenden Zügen zu machen.

Um ein Anlagenvideo zu drehen, geht man wie folgt vor: Platzieren Sie den Cube auf einem Flachwagen o. Ä., den Sie mit einer Lok schieben. Stellen sie den Cube an und aktivieren Sie mit Doppelklick die Videoaufnahme. Nun können Sie die Anlage nach Belieben abfahren, während der Cube alles aufzeichnet. Zu beachten für gute Resultate sind geeignete Lichtquellen. Leuchtstoffröhren ergeben in den Aufnahmen ein flackerndes Licht. Eine geeignete Lösung wären Bauscheinwerfer, wenn auch deren Licht etwas zu gelb erscheint. Dies kann später am PC herausgefiltert werden.

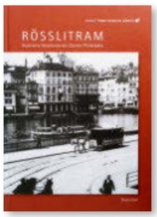
Ebenso wichtig ist das sichere Montieren des Cubes auf dem Flachwagen. Eventuell kann er sich mit dem Magneten an einem Metallteil des Wagens festhalten. Andernfalls sollte man ihn mit etwas doppelseitigem Klebeband oder UHU Patafix fixieren.

Fazit

Der Kreativität mit dem Würfel sind keine Grenzen gesetzt. Man kann ihn dank seiner Grösse auch sonst wo auf der Anlage als «Preiserli-Perspektive» Kamera einsetzen. Einziger, minimaler Nachteil bleibt die Videoqualität. Man sollte nicht unbedingt Full HD-TV Aufnahmen erwarten. Schlecht sind die Aufnahmen für die Grösse der Kamera aber auch nicht. Es handelt sich hierbei immerhin um eine der kleinsten Action Kameras der Welt. Besonders mit ihrem attraktiven Preis – der Polaroid Cube kostet gerade mal 100 Franken – ist die kleine Würfelkamera eine fantastisches Spielzeug, um seine Modellwelt einmal anders zu erleben.

Auf www.kimoli.ch finden Sie einen YouTube-Link zu einem Demofilm, welcher für diesen Artikel gedreht wurde. ○

Medientipps



Pferde als Tramantriebe

Die Stadt Zürich ohne ihre blauweissen Trambahnzüge, das kann man sich fast nicht vorstellen, aktuelles politisches Gemauschel rund um neuste Tramzüge seien einmal ausgeblendet. Das Zürcher Tram hat grosse Tradition. Und als es noch sehr beschaulich zu und her ging im Verkehr in der Stadt Zürich, da regte sich noch niemand auf über den leistungsmässig beschränkten Antrieb der alten Wagen mit einem einzigen Pferd, also mit lediglich einem PS.

Die Geschichte des Zürcher Rösslitrams ist Gegenstand des neuen Bandes, herausgegeben durch den Verein Tram-Museum Zürich. Man erfährt hier alles über die Entstehung des Trams in der Limmatstadt, vom Umstand, dass der Bau sogar schon damals international ausgeschrieben wurde, bis zum Betrieb der Bahn mit den Wagen und Pferden. Dass die Wagen aufgeführt sind, erstaunt kaum, selbst die vielen Zugpferde sind minutiös aufgelistet!

Die vielen historischen Bilder aus dem vorletzten Jahrhundert zeigen einen beschaulichen Betrieb auf Zürichs Strassen, die man jedoch unschwer wieder erkennen kann, das letzte Rösslitram verkehrte im Septeber 1900. mvm

Rösslitram. Illustrierte Geschichte der Zürcher Pferdebahn. Von Bruno Gisler. 200 Seiten, Format 21,5 × 30 cm, gebunden. Herausgegeben durch den Verein Tram-Museum Zürich, Forchstr. 260, 8008 Zürich, ISBN 978-3-909062-08-09

Preis: CHF 68.00



Öffentliche Modellbahnanlagen

Ich gestehe, dass ich eine Unart habe, wenn ich einen Reise- oder Sonstwas-Führer das erste Mal in die Hand nehme. Mein Interesse gilt immer zuerst den Objekten, die mir bereits bekannt sind. Dabei wären Führer eigentlich in erster Linie fürs Gegenteil da.

Also, im Abschnitt Schweiz sind 14 öffentlich zugängliche Anlagen aufgelistet. Dass eine (Breitfeldbahn) von ihnen seit Anfang August geschlossen ist, ist vermutlich dem Umstand geschuldet, dass ein gedruckter Führer nie ganz aktuell sein wird. Und es bleiben ja immer noch deren dreizehn.

Insgesamt werden über 170 Schauanlagen in Kurzform vorgestellt und mit praktischen Hinweisen zu Erreichbarkeit, Öffnungszeiten, Eintrittspreisen oder Internetadressen ergänzt. Aufgeteilt und angeordnet sind die Standorte in regionalen Abschnitten. Die jeweils die einzelnen Kapitel eröffnenden Karten stellen dabei eine gute Hilfe dar, wenn es darum geht, Möglichkeiten für interessante Besuche entlang einer vorgegebenen Reisestrecke zu finden. Dies geschieht in der zweiten Hefthälfte.

Der vordere Teil widmet sich mit Bildberichten sechs ausgewählten Grossanlagen. bk

Die schönsten Schau-Anlagen – Deutschland Österreich Schweiz. MIBA Extra 2/2015. Format DIN A4, 116 Seiten, Klammerheftung. Mit DVD (Laufzeit 35 Min.) ISSN 0938-1775. VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH, MIBA-Verlag, D-82256 Fürstenfeldbruck.

Preis: CHF 23.80



Öltransporte auf (Modell-)schienen

Güterwagenliebhabern und vorbildorientierten Modellbahnern und Fahrzeugsammlern braucht man den Autor Stefan Carstens nicht vorzustellen. Seine, zusammen mit je nach Themengebiet verschiedenen Co-Autoren veröffentlichte Buchreihe über deutsche Güterwagen steht mit grosser Wahrscheinlichkeit in deren Bücherregalen. Im November 2014 erschien Band 7 über zweiachsige Kesselwagen für brennbare Flüssigkeiten.

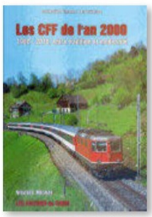
Der nun vorliegende Report ergänzt diesen Band 7 um eine Fülle von Informationen und Anleitungen, welche gerade für den Modellbahner und vor allem -bauer wertvolle Hilfe bieten. In verschiedenen Kapiteln wird kompetent und mit aufschlussreichem Bildmaterial aufgezeigt, wie vorhandene H0-Modelle durch Superung ihre Vorbildlichkeit verbessern (oder überhaupt eine solche erlangen können).

Im Gegensatz zum Band 7, wo die Wagen nach Typen geordnet sind, sind sie im vorliegenden Band nach Betreibern sortiert. So sieht man wirklich einmal augenfällig, dass es die gelben Shell-Wagen wirklich gab.

Wertvolle Tipps für den Modellbahner gibt es dann vor allem in zahlreichen Kapiteln zu Farbgebung und Verwitterung. bk

Mineralöl-Kesselwagen. Von Stefan Carstens. MIBA-Report 1/2015. Formart DIN A4, 148 Seiten, broschiert. Reich bebildert. ISBN 978-3-89610-631-5.

Preis: CHF 24.00



SBB zwischen Tradition und Moderne

Die Eisenbahnen Europas durchlaufen Erneuerungsprozesse, die nicht jedermanns Ding sind, alte eingefahrene und bekannte Strukturen werden über den Haufen geworfen, Neues wird oft nur eingeführt zur Bestätigung der Managementtätigkeiten. Solches macht auch vor der Schweiz nicht Halt. Und bei allem Traditionsbewusstsein muss man sich vor Augen halten, dass die Bahnen auch in der Schweiz neue Herausforderungen annehmen mussten und weiter annehmen müssen.

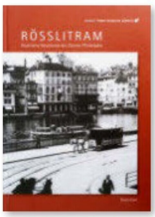
Die Entwicklung der Fahrzeuge ist nur ein ganz kleiner Aspekt im Räderwerk der Eisenbahn, aber für die Freunde der Bahn der augenfälligste Teil des Wandels.

In einer neuen Zusammenstellung des Wandels der Fahrzeugflotte der SBB zeigt Nicolas Michel, wie sich die traditionellen Züge zwischen 1980 und 2010 verändert haben und in vielen Fällen druch Triebzüge ersetzt wurden. Der Wandel der Züge wird in Bildern auf dem ganzen Netz der SBB gezeigt, und man ist geneigt, bereits wieder Ersetztes als immer noch moderne Eisenbahn zu bezeichnen. Alles in Allem eine sehr empfehlenswerte Eisenbahnreise durch die Schweiz. mvm

Les CFF de l´an 2000; 1980–2010, entre tradition et modernité. Von Nicolas Michel. Format 24 × 32 cm, 160 Seiten, gebunden, 272 farbige Abbildungen, Les Editions du Cabri, ISBN 978-2-914603-64-5.

Preis: CHF 56.00 / EUR 49,00

Medientipps



Pferde als Tramantriebe

Die Stadt Zürich ohne ihre blauweissen Trambahnzüge, das kann man sich fast nicht vorstellen, aktuelles politisches Gemauschel rund um neuste Tramzüge seien einmal ausgeblendet. Das Zürcher Tram hat grosse Tradition. Und als es noch sehr beschaulich zu und her ging im Verkehr in der Stadt Zürich, da regte sich noch niemand auf über den leistungsmässig beschränkten Antrieb der alten Wagen mit einem einzigen Pferd, also mit lediglich einem PS.

Die Geschichte des Zürcher Rösslitrams ist Gegenstand des neuen Bandes, herausgegeben durch den Verein Tram-Museum Zürich. Man erfährt hier alles über die Entstehung des Trams in der Limmatstadt, vom Umstand, dass der Bau sogar schon damals international ausgeschrieben wurde, bis zum Betrieb der Bahn mit den Wagen und Pferden. Dass die Wagen aufgeführt sind, erstaunt kaum, selbst die vielen Zugpferde sind minutiös aufgelistet!

Die vielen historischen Bilder aus dem vorletzten Jahrhundert zeigen einen beschaulichen Betrieb auf Zürichs Strassen, die man jedoch unschwer wieder erkennen kann, das letzte Rösslitram verkehrte im Septeber 1900. mvm

Rösslitram. Illustrierte Geschichte der Zürcher Pferdebahn. Von Bruno Gisler. 200 Seiten, Format 21,5 × 30 cm, gebunden. Herausgegeben durch den Verein Tram-Museum Zürich, Forchstr. 260, 8008 Zürich, ISBN 978-3-909062-08-09

Preis: CHF 68.00



Öffentliche Modellbahnanlagen

Ich gestehe, dass ich eine Unart habe, wenn ich einen Reise- oder Sonstwas-Führer das erste Mal in die Hand nehme. Mein Interesse gilt immer zuerst den Objekten, die mir bereits bekannt sind. Dabei wären Führer eigentlich in erster Linie fürs Gegenteil da.

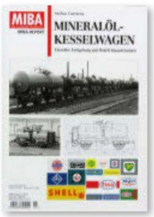
Also, im Abschnitt Schweiz sind 14 öffentlich zugängliche Anlagen aufgelistet. Dass eine (Breitfeldbahn) von ihnen seit Anfang August geschlossen ist, ist vermutlich dem Umstand geschuldet, dass ein gedruckter Führer nie ganz aktuell sein wird. Und es bleiben ja immer noch deren dreizehn.

Insgesamt werden über 170 Schauanlagen in Kurzform vorgestellt und mit praktischen Hinweisen zu Erreichbarkeit, Öffnungszeiten, Eintrittspreisen oder Internetadressen ergänzt. Aufgeteilt und angeordnet sind die Standorte in regionalen Abschnitten. Die jeweils die einzelnen Kapitel eröffnenden Karten stellen dabei eine gute Hilfe dar, wenn es darum geht, Möglichkeiten für interessante Besuche entlang einer vorgegebenen Reisestrecke zu finden. Dies geschieht in der zweiten Hefthälfte.

Der vordere Teil widmet sich mit Bildberichten sechs ausgewählten Grossanlagen. bk

Die schönsten Schau-Anlagen – Deutschland Österreich Schweiz. MIBA Extra 2/2015. Format DIN A4, 116 Seiten, Klammerheftung. Mit DVD (Laufzeit 35 Min.) ISSN 0938-1775. VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH, MIBA-Verlag, D-82256 Fürstenfeldbruck.

Preis: CHF 23.80



Öltransporte auf (Modell-)schienen

Güterwagenliebhabern und vorbildorientierten Modellbahnern und Fahrzeugsammlern braucht man den Autor Stefan Carstens nicht vorzustellen. Seine, zusammen mit je nach Themengebiet verschiedenen Co-Autoren veröffentlichte Buchreihe über deutsche Güterwagen steht mit grosser Wahrscheinlichkeit in deren Bücherregalen. Im November 2014 erschien Band 7 über zweiachsige Kesselwagen für brennbare Flüssigkeiten.

Der nun vorliegende Report ergänzt diesen Band 7 um eine Fülle von Informationen und Anleitungen, welche gerade für den Modellbahner und vor allem -bauer wertvolle Hilfe bieten. In verschiedenen Kapiteln wird kompetent und mit aufschlussreichem Bildmaterial aufgezeigt, wie vorhandene H0-Modelle durch Superung ihre Vorbildlichkeit verbessern (oder überhaupt eine solche erlangen können).

Im Gegensatz zum Band 7, wo die Wagen nach Typen geordnet sind, sind sie im vorliegenden Band nach Betreibern sortiert. So sieht man wirklich einmal augenfällig, dass es die gelben Shell-Wagen wirklich gab.

Wertvolle Tipps für den Modellbahner gibt es dann vor allem in zahlreichen Kapiteln zu Farbgebung und Verwitterung. bk

Mineralöl-Kesselwagen. Von Stefan Carstens. MIBA-Report 1/2015. Formart DIN A4, 148 Seiten, broschiert. Reich bebildert. ISBN 978-3-89610-631-5.

Preis: CHF 24.00



SBB zwischen Tradition und Moderne

Die Eisenbahnen Europas durchlaufen Erneuerungsprozesse, die nicht jedermanns Ding sind, alte eingefahrene und bekannte Strukturen werden über den Haufen geworfen, Neues wird oft nur eingeführt zur Bestätigung der Managementtätigkeiten. Solches macht auch vor der Schweiz nicht Halt. Und bei allem Traditionsbewusstsein muss man sich vor Augen halten, dass die Bahnen auch in der Schweiz neue Herausforderungen annehmen mussten und weiter annehmen müssen.

Die Entwicklung der Fahrzeuge ist nur ein ganz kleiner Aspekt im Räderwerk der Eisenbahn, aber für die Freunde der Bahn der augenfälligste Teil des Wandels.

In einer neuen Zusammenstellung des Wandels der Fahrzeugflotte der SBB zeigt Nicolas Michel, wie sich die traditionellen Züge zwischen 1980 und 2010 verändert haben und in vielen Fällen druch Triebzüge ersetzt wurden. Der Wandel der Züge wird in Bildern auf dem ganzen Netz der SBB gezeigt, und man ist geneigt, bereits wieder Ersetztes als immer noch moderne Eisenbahn zu bezeichnen. Alles in Allem eine sehr empfehlenswerte Eisenbahnreise durch die Schweiz. mvm

Les CFF de l´an 2000; 1980–2010, entre tradition et modernité. Von Nicolas Michel. Format 24 × 32 cm, 160 Seiten, gebunden, 272 farbige Abbildungen, Les Editions du Cabri, ISBN 978-2-914603-64-5.

Preis: CHF 56.00 / EUR 49,00

Veranstaltungen

Modellbau an OHA Thun

Was? **Thuner Eisenbahn-Amateure TEA**

Wann? **28. August bis 6. September**

Wo? **Thun, Hallen Thun Expo**

Oberländische Herbst-Ausstellung; Sonderschau Modellbau. Modulanlage TEA. Werktags 13–22, So 11–19 Uhr.
www.tea-thun.ch

Depotfest im Seetal

Was? **8. Remisenfest**

Wann? **5. September, ab 10.45 Uhr**

Wo? **Hochdorf**

Dampffahrten, Seetalkroki Oldtimer-Nutzfahrzeuge, Modellbahnen, Festbetrieb.
www.historische-seethalbahn.ch

Bahnplattform in Erstfeld

Was? **Depot und Werkstätte Erstfeld**

Wann? **5. September, ab 10 Uhr**

Wo? **Erstfeld, Casinosaal**

Vormittag: Referate, Nachmittag: Führungen. Anmeldung erwünscht.
Infos und weitere Details:
Tel. 041 880 22 31, www.bahn-plattform.ch

Dampf in der Lenk

Was? **Dampftage Lenk**

Wann? **5./6. September, 9–18 Uhr**

Wo? **Lenk – St. Stephan**

Dampf- und elektrische Nostalgiezüge BC. Reichhaltiges Rahmenprogramm.
www.lenk-simmental.ch

Bahnhofshalle Bauma

Was? **Eröffnungsfeier Bahnhofshalle DVZO**

Wann? **6. September, 9.30–17.30 Uhr**

Wo? **Bauma, Bahnhof**

Feierliche Eröffnungsfeier, Ansprachen, Filmpremiere, Konzerte, Festbetrieb, Dampfbetrieb DVZO. Siehe Seite 72.
Infos und Fahrpläne:
www.dvzo.ch

Steiner Liliput Bahn

Was? **Fahrbetrieb mit Personenbeförderung**

Wann? **bis 20. September Herbstfahrplan**

Wo? **Stein am Rhein, bei der Schifflände**

Dampf- und Elektrobetrieb. Bei trockener Witterung jeweils Sonntag, 11–17 Uhr. Ab 26. Sept. auch Mi und Sa 11–17 Uhr.
www.steinerliliputbahn.ch

10 Jahre IG-Moba

Was? **Tag der offenen Tür**

Wann? **6. September, 10 bis 18 Uhr**

Wo? **Laufen, ZAE Aegerten**

H0-Modulanlage in Betrieb, Erfrischungs- und Verpflegungsmöglichkeiten.
www.ig-moba.ch

Dampfbahn Aaretal

Was? **Fahrtage im September**

Wann? **12./13. und 26./27. September**

Wo? **Münsingen, Psychiatriezentrum**

Fahrtage jeweils von 13.30 bis 17.30 Uhr. Restaurant im Psychiatriezentrum.
www.dampfbahn-aaretal.ch

Modellanlage in Dietikon

Was? **Tage der offenen Tür beim MBCD**

Wann? **12./13. September, 10–18, 10–17 Uhr**

Wo? **Dietikon, Spanisch-Brötli-Bahnhof**

H0/H0m-Anlage mit Faller Car System. Kinderspielanlage, Börse und Festwirtschaft. Eintritt frei! Modell Bahn Club Dietikon MBCD
www.mbcd.ch

Museumsbahn Emmental

Was? **Dampffahrten, Slow up**

Wann? **13. September**

Wo? **Huttwil – Sumiswald – Huttwil**

Dampffahrten auf der Emmentalbahn mit 2 Zügen der Genossenschaft Museumsbahn Emmental.
www.emmentalbahn.ch

Modellbahn in Ramsen

Was? **Modulanlage in H0**

Wann? **13. September**

Wo? **Ramsen, Güterschuppen**

In Zusammenarbeit mit dem VES, Ueli Meier mit Dampf-und Dieselzügen. Eintritt frei. Auch am 30.8. und 12.10.
www.etzwilen-singen.ch

Gartenbahn Staufen

Was? **Fahrtage im September**

Wann? **13. und 27. September, 13 bis 16 Uhr**

Wo? **Staufen AG, Anlage Holzgasse (Waldhaus)**

Freie Publikumsfahrten mit Dampf und Elektroloks-loks. Verpflegungsmöglichkeit.
www.gartenbahn-staufen.ch

Meeting US-Railroadfans

Was? **American Railroadfans in Switzerland**

Wann? **18. September, ab 19 Uhr**

Wo? **Zürich-Wollishofen, Wasserversorgung**

Digitalshow von Michael Frei: «California Trip Mai 2015».
www.americanrrfans.ch

Vorführungen in Hindelbank

Was? **Aussenanlage 0, 0m und 0e**

Wann? **18. bis 20. September**

Wo? **Hindelbank, Clubgelände beim Bahnhof**

Freitag 17–19 Uhr, Sa 10.30–17 Uhr, So 10.30–16 Uhr. Schwellenbeiz offen.
www.emch-gartenbahn.ch

Wir sind aktueller!

Bitte senden Sie Ihre Veranstaltungs-Meldungen für die **Ausgabe LOKI 10/2015** bis spätestens **10. September 2015** an:
Redaktion LOKI, Bruno Kalberer,
Heimatweg 14 A, CH-5040 Schöftland

Oder noch lieber per Mail an folgende Adresse:
bkalberer@loki.ch

Offene Türen in Gränichen

Was? Eisenbahn- und Modellbaufreunde WSB

Wann? 19. September, 9 bis 17 Uhr

Wo? Gränichen AG, Untergeschoss Bahnhof

Fahrbetrieb H0/H0e, MpC-Steuerung. Neue Modulanlage, Beizli. Eintritt frei.
www.emf-wsb.ch

Offene Türen in Wohlen

Was? Freiämter Eisenbahn Amateur Club

Wann? 19./20. September, 10 bis 16 Uhr

Wo? Wohlen, Klublokal FEAC (hinter Bleiche)

Anlagen in 0, H0, H0m, und N. Festwirtschaft. Eintritt CHF 3.00.
Infos: Armin Meier, Telefon 079 564 04 45
www.feac.ch

Bahn Shop 2000

Was? Tage der offenen Tür

Wann? 24. bis 26.September

Wo? Zofingen, Mühlethalstr. 18

Drei Tage Sonderrabatt 20% auf dem ganzen Sortiment. Siehe Seite 63.
Bahn Shop 2000, Zofingen
Tel. 062 751 10 20

Toggenburger Rundfahrt

Was? Be 4/4-Treffen

Wann? 26. September

Wo? ab Sulgen

Rundfahrt mit drei ex. BT Be 4/4 und einem ex. SMB Be 4/4. Parallelfahrten, Überholungen und Lokparade.
www.lokremise-sulgen.ch, www.swisstrain.ch

Volldampf im Jura

Was? Delémont – Choindez – Delémont

Wann? 26. September, 10 und 12.30 Uhr

Wo? Delémont, Rotonde

Dampffahrt, Besichtigung Depotmuseum Delémont, Mittagessen. Ab Delémont.
Weitere Informationen:
www.volldampf.ch

Eisenbahn-Romantik im September 2015

Die Sendungen werden im SWR ausgestrahlt. Verschiedene Wiederholungstermine.

Sonntag, 13. September, 12.00 Uhr
Kurvenreiche Moseltalbahn
Die Mosel ist eine der schönsten Flusslandschaften Deutschlands. Von Frankreich kommend windet sich «La Moselle» kurvenreich an Trier vorbei bis nach Koblenz, wo sie am Deutschen Eck in den Rhein mündet.
Das Pündericher Moselviadukt, beliebtestes Fotomotiv der Moseltalbahn. Kein Autoreisezug, sondern der Transportzug für französische Exportautos nach Deutschland.
Die Bahnstrecke ist dabei fast doppelt so lang wie die Luftlinie. Mit einem Dampfzug legen wir den ersten Teil der Moseltalbahn bis Cochem zurück. Hier müssen wir umsteigen, denn durch den Kaiser-Wilhelm-Tunnel, den bis 1988 längsten Eisenbahntunnel Deutschlands, dürfen keine Dampfzüge fahren. Alte deutsche Kinofilme und historische Schmalfilme erzählen vom Saufbähnchen, einer Nebenbahn, die es längst nicht mehr gibt. Das fast 1 km lange Moselhangviadukt der Moselhauptbahn ist eines der eindrucksvollsten Motive der Mittelmosel. Direkt darüber werden steile Weinberge mit Hilfe von Zahnradbahnen bewirtschaftet.
Wir schauen dem Winzer bei der Arbeit zu und fahren «Achterbahn». Nach Traben-Trarbach verkehrt noch eine kleine Stichbahn für Pendler und Touristen, dort kann man die grösste Sammlung von Buddhafiguren Europas besuchen. Mit einem Blick über die Grenze nach Frankreich endet die romantische Moselfahrt.

Sonntag, 20. September, 12.00 Uhr
Die Altmühlbahn
Einer der schönsten Landstriche Bayerns, das Altmühltal, ist längst kein Geheimtipp mehr. Der von Stress geplagte, moderne Mensch findet hier Ruhe und Beschaulichkeit bei Wanderungen oder Radtouren an der langsam dahinfliessenden Altmühl, die auch zu Kanutouren einlädt.
Die Zuschauer aber begleiten die Altmühl mit der Eisenbahn. Sie schlängelt sich durch die liebliche Landschaft Frankens und ist gerade für Touristen ein ideales und umweltschonendes Verkehrsmittel.

Weitere Erstausstrahlungen waren bei Redaktionsschluss noch nicht bekannt.

Änderungen vorbehalten!

Nostalgie in Appenzell

Was? Herbstausflug nach Appenzell

Wann? 26. September

Wo? Rapperswil – Herisau – Appenzell

SBB Be 6/8 13302 und BCe 4/4 30 der Appenzeller Bahnen. Rahmenprogramm.
A. Steiner, 8832 Wilen, Tel. 079 459 64 62,
www.startrain.ch/nostalgiefahrt

Breitfeld-Bahn Rotkreuz

Was? Verkaufsbörse LGB IIm Anlage

Wann? 26. September, 10 bis 16 Uhr

Wo: Rotkreuz, neben Rest. Breitfeld

Rollmaterial, Gebäudemodelle, Gleis- und Modellbahnmaterial (s. LOKI 7/2015)
Walter Ruoss, Tel. 041 790 16 07
www.breitfeld.ch

LOKI mehr Zeit für mich

TV-Magazin «Volldampf»

Seit 2006 produzieren Stefan Treier (Redaktion) und Adrian Baumann (Produktion) das TV-Magazin «Volldampf». «Volldampf» kommt 2015 jeweils immer am letzten Samstag der ungeraden Monate um 19.15 Uhr angedampft. Wiederholt wird die Sendung in der Stundenschlaufe bis Sonntagmittag sowie während zweier Monate beinahe täglich um 15.55 Uhr. Die Sendungen werden auf telebasel ausgestrahlt, lassen sich auch im Internet anschauen. Das aktuelle Thema heisst: **«Mit Volldampf durchs Emmental – Unterwegs auf der Emmentalbahn»**. Ab dem 25. September geht es weiter mit **«Abschied vom Drei-Schienengleis Wohlen – Bremgarten West»**.

www.volldampf.tv

Börse

Spur N

Sammlungsauflösung
von Spur N/1:160-Modellen.
www.privat-verkauf.ch,
info@privat-verkauf.ch.

Verlaufe: Verkaufe: in Spur N und HO, GS und WS: Neuwertige Loks, Personen- und Güterwagen aller bekannter Marken. Komplette Komponenten für ein grosses BW in Spur N. Vielfältiges Zubehör. Bitte Liste anfordern.
Georges Deuber, Mittelrütistrasse 2, 8500 Frauenfeld. Tel. 052 721 65 17, g.deuber@bluewin.ch.

Spur H0m

Suche: Ferro-Suisse Gepäck- und Postwagen FZ 4i 4351-4353 der BFD in Grün.
Müller Benedikt, Steinackerstrasse 15, 4412 Nuglar SO. Tel. 079 425 80 65, benedikt.mueller@bluemail.ch.

Verkaufe: Ferro-Suisse, Lemaco, Fulgurex, HRF, Edelweiss. Liste anfordern. Jeanmaire Bücher.
S. Züger, Bluets 3, 1009 Pully. Tel. 021 729 71 32, Fax 021 729 55 84.

Spur H0

!DER PREISHIT!
www.Lok-Deal.ch für alle Spuren.
Jérôme Rossel, Rebstockstrasse 19, 5628 Althäusern/Aristau, Mobile 076 389 33 55.

Div. BLS-Messingloks: Dampf-, Rangier-, E-Loks, Triebwagen. Güter- + Personenwagen. Diverse BLS-Bücher + Hefte.
Schwärzler Werner, Fliederweg 4, 8107 Buchs. Tel. 044 844 23 78, w.schwaerzler@bluewin.ch.

Suche: Modelleisenbahnen H0 + N. Auch ganze Sammlungen.
M. Bloch, Haldeweg 2, 6263 Richenthal, Tel. 062 758 17 55, Fax 062 758 17 55, Mobile 079 298 81 50, roterpfeil@gmx.ch.

Verkaufe: Märklin: H0 37605/43115 TEE-Dieseltriebzug mit Ergänzung VT-11.5, neu, unbespielt, WS dig. Sound, in Ovp. CHF 500.00; 39560 Ce 6/8 14310, Grün, dig. guter Zustand, Ovp. CHF 250.00. HAG 350, Flachwagen mit Betonplatten WS, neu, unbespielt, in Ovp. CHF 50.00.
Bärtschi Roland, Ch. de Noréaz 29, 1400 Cheseaux-Noréaz. Tel. 079 210 45 89, rolandbaertschi@sunrise.ch

Suche: Modelleisenbahnen Spur H0 + N + H0m, auch ganze Sammlungen. Sofortige Abholung und Barzahlung.
Zeno Stirnemann, Sportstrasse 2, 8637 Laupen. Tel. 055 534 67 34, Mobile 079 335 20 69, stirnemannz@windowslive.com.

Märkl. Signal 7240, Decod k83.
Schuler Jürg, Grabenackerstr. 61, 6312 Steinhausen. jschuler@bluewin.ch.

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

Suche: E 89 107 Kroko, Roco 63714.
John P. Wolf, Ch. De Rossillon 3, 1092 Belmont-sur-Lausanne. Tel. 021 728 72 14.

Suche: Modelleisenbahnen in allen Spurgrössen. Abholung ganze Schweiz.
Daniel Zaugg, Schlossgässli 3, 3400 Burgdorf, Tel. 078 697 21 66, d.zaugg@besonet.ch.

Neu: Modelleisenbahn- und Spielzeugbörse Winterthur
Eulachhalle, Wahrtstr. 73, 8400 Winterthur, 7. Nov. 2015, 9–16 Uhr, Gratiseintritt für alle.
www.boersewinterthur.ch, Richhard Braun, Reutlingerstrasse 45, 8472 Seuzach/ZH, Tel. 052 232 36 17, Mobile. 079 826 14 61, rbathome@bluewin.ch.



Kaufe Modelleisenbahnen aller Spurweiten. Sammlungen, Restposten, Liquidationen und Occasionen. Schweizweite Abholung und sofortige Barzahlung.
Simon Zimmer, Oberdorfstrasse 11, 4934 Madiswil. Tel. 079 322 68 00, simon@zimmer.ch.

Von Privat aus Nachlass: 392 Loks, 2586 Wagen und viel Zubehör. Mehrheitlich Märklin von 1945–2014. Inventar von huk@shinternet.ch.
Krapf Hansueli, Hinterdorf 24, 8239 Dörflingen. Tel. 079 201 78 17, huk@shinternet.ch.

Spur 0

Verkaufe: C 5/6 «Elephant», Fulgurex, CHF 1900.00, Ae 4/7, Hermann, CHF 2500.00. Topzustand.
W. Kull, 7130 Ilanz, Tel. 079 855 60 07.



Messingmodelle - Brass models
Modèles en laiton - modelli in ottone
www.rittech.ch
Rittech SA, 36 ch. du Vignoble
CH 1232 Confignon (Genève)
Tel +41 (0) 22 757 2037 Fax +41 (0) 22 757 4224

www.trainjouet.ch

ZUBA-TECH
Zu kaufen gesucht:
Modelleisenbahnen
alle Spuren und Blech
Wir kaufen von 10–1000 Loks inkl. Wagen oder ganze Sammlungen zu fairen Preisen und sofortiger Barauszahlung!
Langjährige Erfahrung
ZUBA-TECH St.Gallen, Tel. 071/230 37 37
Mobile 079/632 16 28, info@zuba-tech.ch

Modellbau
Guido Ghiotto, Brünnlirain 9a, 4125 Riehen
Tel. 061 641 21 72, Fax 061 643 92 47
g.ghiotto@bluewin.ch
Ihr Spezialist für
- Stellpultbau
- Steuerungen
- elektrische Bauteile
- RhB-Gebäude
- Kurse für Landschaftsbau

Bitte verlangen Sie Gratis-Unterlagen.

ZUGKRAFT STUCKI
Das Modellbahnparadies 5412 Vogelsang AG
Tel. 056 221 87 55 www.zugkraft-stucki.ch
Jetzt sind sie in limitierter Anzahl bei uns eingetroffen!
Spur 1: BLS Re 4/4" und Ae 8/8

Nr. 1259	Ae 4/4" 262		Fr. 5500.00
Nr. 1259/1	Re 4/4" 159	«Grenchen»	Fr. 5500.00
Nr. 1259/2	Re 4/4" 177	«Zweisimmen»	Fr. 5500.00
Nr. 1259/3	Re 4/4" 194	«Thun»	Fr. 5500.00
Nr. 1259/4	Re 4/4" 179	«Bern»	Fr. 5500.00
Nr. 1260	Ae 8/8 273		Fr. 9500.00



STEFFENMODELLEISENBAHNEN

Ankauf & Verkauf

Tel. 062 530 39 70

info@steffen-modelleisenbahnen.ch

www.steffen-modelleisenbahnen.ch

13. Plattform der Kleinserie

Gegen 80 Aussteller zeigen ihre Kleinserienproduktionen an der grössten Ausstellung dieser Art in der Schweiz.

Im Schulhaus Altlandenberg und im Zentrum Grosswis in Bauma



Freitag 9.10.2015 17.00–20.30 Uhr
Samstag 10.10.2015 9.30–18.00 Uhr
Sonntag 11.10.2015 9.30–17.00 Uhr

Dauereintritt für alle Tage CHF 10.–

www.kleinserie.ch

Bestellung

Noch einfacher und bequemer geben Sie ihr Kleininserat im Internet auf: > www.loki.ch > Service > Börse > ausfüllen > senden

Platzieren Sie folgende Börsenanzeige in der nächstmöglichen Ausgabe unter folgender Rubrik (bitte ankreuzen):
· Z · Nm · N · H0m · H0 · 0m · 0 · I · IIm · 3½–7¼ Zoll · Verschiedenes · Literatur

Preise (in CHF)

Bitte pro Buchstaben, Wortzwischenraum und Satzzeichen ein Kästchen verwenden. Jede angefangene Zeile wird voll verrechnet.
Bitte deutlich und mit schwarzer Farbe ausfüllen!

gratis

20.00

24.00

28.00

32.00

jede weitere Zeile +4.00

25.00

· Bitte veröffentlichen Sie das beigelegte Foto mit meiner Börsenanzeige. (Breite: 42,8 mm, 4-farbig, Zusatzkosten: CHF 25.00)

Absender:

Ihre Adresse wird gratis mitgedruckt.

Vorname:

Name:

Strasse/Nr.:

PLZ/Ort:

Land:

Telefon:

Mobile:

E-Mail:

Datum:

· Ich habe noch kein Loki-Abo und möchte es für 1 Jahr abonnieren (CHF 127.–/Jahr)

Unterschrift:

1. Dieser Börsenanzeigenteil steht LOKI-Lesern für private Anzeigen (Angebote oder Gesuche) zur Verfügung. Für LOKI-Abonnenten sind bei einer Anzeige pro Ausgabe die ersten 2 Zeilen (40 Zeichen inkl. Leer- und Satzzeichen) kostenlos. Die Anzeige wird in der nächstmöglichen Ausgabe veröffentlicht. Schnupper-Abonnenten sind von diesem Angebot ausgeschlossen. Bitte legen Sie der Bestellung kein Geld bei. Sie erhalten nach Erscheinen eine Rechnung.

2. Fachgeschäften oder Personen, die gewerbsähnlichen Handel mit Modellbahnartikeln treiben, steht die «Börse» nicht zur Verfügung. Hierfür ist der «normale Anzeigenraum vorgesehen.

3. Bitte deutlich schreiben (Maschinen- oder Blockschrift). Jede Anzeige darf nur eine Spurweite oder Rubrik (Verschiedenes, Literatur) betreffen und muss die vollständige Adresse enthalten. Für jeden angebotenen Artikel muss der Verkaufspreis angegeben werden. Abkürzungen sind zu vermeiden. Für Übertragungsfehler sowie unleserliche Manuskripte übernehmen wir keine Haftung.

Börsenanzeigen werden nur schriftlich angenommen. Rückfragen telefonisch unter Tel. 031 300 63 87

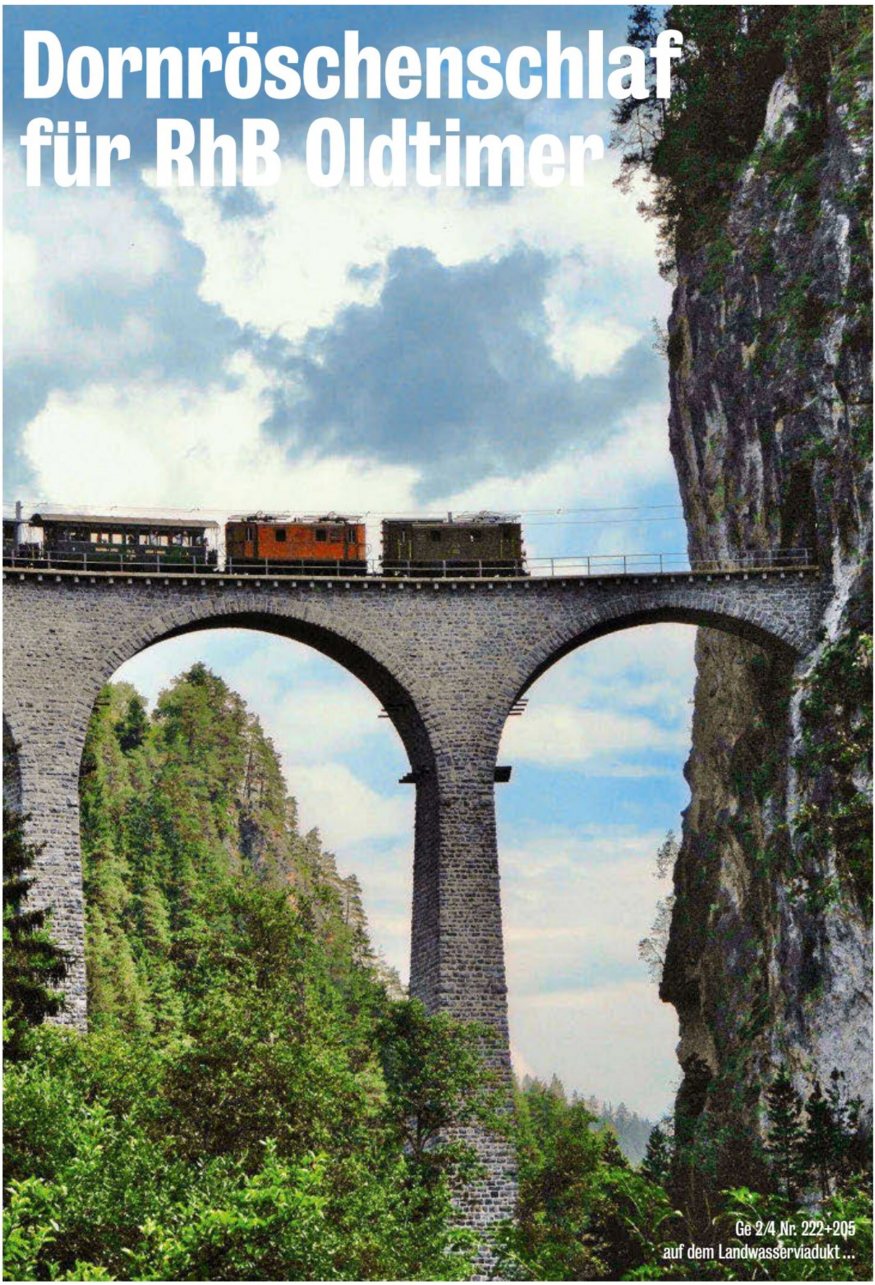
Bestellung senden oder faxen an: Stämpfli AG Inseratemanagement, Vanessa Ciglar Wölflistrasse 1, Postfach 8326, CH-3001 Bern Tel. 031 300 63 87, Fax 031 300 63 90 inserate@staempfli.com, www.loki.ch

Insertionsschluss für Börsen-Inserate in LOKI 10/2015: Montag, 4. September 2015

Alle später eingehenden Anzeigen werden in der nächsten Ausgabe veröffentlicht.

Bahn aktuell

Dornröschenschlaf für RhB Oldtimer



Ge 2/4 Nr. 222+205 auf dem Landwasserviadukt ...





... auf der Thusner Hinterrheinbrücke ...



Fotos: Tibert Keller



... auf dem Soliserviadukt ...





Kurz vor der «Versenkung» in Filisur ...

Am 8. August 2015 gelangte die Ge 2/4 205, Grossmotor-Pionierlok aus der RhB Elektrifikation, hinter der 1946 modernisierten Schwesterlok Ge 2/4 222 (vorher 204) von Landquart zur Remisierung nach Filisur. RhB Historic hofft, die Lok vor dem Bahnmuseum Bergün aufstellen zu können.

Doch erst wenn genügend Spendengelder vorhanden sind, würde die HW für eine nötige optische Aufarbeitung besorgt sein. Solange bleibt die 205 immerhin geschützt hinterstellt. TK



... und unterwegs nach Igis.



Foto: Tibert Keller

Neuer Twindexx mit Güterwagen behängt

Am 9. Juli 2015 macht sich der Twindexx 502 204 zwischen zwei Kupplungswagen auf die grosse Reise von Villeneuve ins Tschechische Velim. Als Zuglok bis Basel, hier ausgangs Tecknau aufgenommen, fungiert die Re 4/4 11278. Am Zugschluss laufen noch acht Eanos als Bremswagen mit.

Neue alte Bahnhofhalle in Bauma



Der Blick aus dem Inneren der schmucken Halle auf das Bahnhofgebäude von Bauma.

Fotos: DVZO

Vor geraumer Zeit hat der sehr aktive Dampfbahn Verein Zürcher Oberland (DVZO) von der SBB die alte Bahnhofhalle von Basel, die bis zu ihrem Abbruch in Olten als Lagergebäude des Industriewerkes diente, mit Hilfe verschiedener Spenden erworben. Die Idee war, diese Halle in ihre Einzelteile zu zerlegen und in Bauma im Tösstal wieder aufzustellen. Die fachmännische Überprüfung der Holzteile ergab ein ernüchterndes Bild, das zeigte, dass mehr Teile als ursprünglich angenommen, durch neue Elemente zu ersetzen seien, was auch den Preis der Wiedererrichtung am neuen Standort in die Höhe schnellen liess.



Im August 2015 steht die neue Halle in Bauma kurz vor der Aufrichte.

Immerhin konnten vor Jahresfrist bereits die Fundamente in Bauma gesetzt werden, so dass davon ausgegangen werden konnte, in die interessante Geschichte sei Leben gekommen. Ganz so selbstverständlich ist es für einen den historischen Eisenbahnfahrzeugen der Region verpflichteten Verein nicht, in eine derart grosse Infrastrukturaufgabe zu investieren.

Nun ist es aber so weit, dass am 6. September 2015 diese äusserst schmucke historische Bahnhofhalle in Bauma eingeweiht werden kann. mvm



Foto: Tibert Keller

Eine ganz besondere Oldtimerparade in Bergün mit dem Bahnmuseum im Hintergrund.

Oldtimer-treffen in Bergün

Am 5. Juli begegnen sich die im Hintergrund sichtbare, vor dem Bahnmuseum aufgestellte und kürzlich aufgefrischte Ge 6/6 407 der vor dem Erlebinszug Albula eingesetzten 414, die ebenfalls frisch herausgeputzt daherkommt. Auf Gleis 3 befinden sich die ölgefeuerte G 3/4 11 «Heidi» vor der Ge 2/4 222 auf der ersten Probefahrt auf der Albulalinie. TK

HEV zum Hundertsten

Zum Hundertjahrjubiläum des Hauseigentümerverbands (HEV) fuhren am 1., 8. und 10. August 2015 Extrazüge in drei Regionen der Schweiz.

Die Traktion des Kurzpendelzugs, der neben dem Steuerwagen zwei «Salon Luxe» umfasste, übernahm jeweils die 460 023 mit der HEV-Werbung. TK



Foto: Tibert Keller

Der HEV-Jubiläumszug vom 8. Juli 2015 auf der alten Hauensteinlinie in Rümlingen.

Vectron wechselt Einsatzbereich



Foto: Tibert Keller

Im Verlauf der zahlreichen Probefahrten mit Vectron-Lokomotiven für die Schweizzulassung fand am 13. Juli 2015 diese Überfuhr von Airolo nach Arth-Goldau statt. Die BLS 485 013 zieht hinter dem umgestalteten ex SBB WRm die von SBB Cargo International gemietete 193 209, hier während der Durchfahrt in Göschenen.

Seltenes aus dem Raum Basel



Ae 4/7 10997 beim Rangiermanöver in Basel Badischer Bahnhof am 27 Juli 2015.

Die Firma Widmer Rail Services hat von der ÖBB einige Loks der Reihe 1042 übernommen. Unter anderem wurde die 1042.007 für den Einsatz in der Schweiz umgebaut und kommt seit einiger Zeit in ihrem neuen blauen Farbkleid zum Einsatz.

Die Re 420 268 trägt seit einigen Tagen ein weisses Farbkleid und wirbt für die Eröffnung des Gotthard Basistunnels im nächsten Jahr. Hinter der Maschine verbirgt sich die ehemalige Re 4/4 II 11268. Am 24. 6. 2015 hatte sie die Aufgabe einen Autozug ab Basel Badischer Rangierbahnhof nach Lupfig zu befördern, hier bei der Durchfahrt in Basel Badischer Bahnhof.

Die Ae 4/7 10997 brachte am 27. Juli 2015 einen Sonderzug aus Lausanne zum Basel Tattoo.

Nachdem sich die Re 4/4 III 11353 Ende Juli in der Hauptwerkstätte in Bellinzona aufgehalten hatte, kehrte die Maschine nun wieder in den Betriebsdienst zurück. Neben neuen Radsätzen und etwas Lackausbesserung, erhielt die Lok auch stirnseitig die neue Loknummer «430 353-3». Ebenso wurde am Lokrahmen die zwölfstellige UIC Nummer 91 85 4430 353-3, sowie das Länderkürzel und das Kürzel des Fahrzeughalters CH-SBBC angebracht. Seitlich am Lokkasten trägt sie aber immer noch das alte Typenschild Re 4/4 III sowie die alte Loknummer 11353. PS



Am 22. Juni 2015 hatte die 1042.007 bei der Durchfahrt in Basel Badischer Bahnhof einen Getreidezug in die Schweiz zu befördern.



Auf ihren nächsten Einsatz wartete die Maschine am 20. Juli 2015 auf einem Nebengleis in Basel Badischer Bahnhof.



Re 420 268 mit Autozug nach Lupfig in Basel Badischer Bahnhof.



Am 4. August 2015 durchfuhr die Re 430 353-3 mit einem Autozug den Badischen Bahnhof in Basel.

Fotos: Peter Schopp

Triebwagen 501 auf grosser Rundfahrt

Der Dampfverein der RhB absolvierte am 26. Juli 2015 mit dem Triebwagen ABe 4/4 501 die Rundfahrt ab Landquart via Filisur-Davos. Dies, nachdem der Triebwagen entgegen ursprünglichen Absichten, in den Genuss eines reduzierten Unterhalts gekommen war. Das Bild zeigt den 76-jährigen in der 45 Promille Rampe unterhalb von Cavadürli, einem Abschnitt, den dieser einst vier Einheiten umfassende Triebwagentyp auch in der Vergangenheit eher selten befahren hat. TK



Foto: Tibert Keller

ABe 4/4 Nr. 501 der RhB unterwegs auf 45 Promille bei Cavadürli.

Rolltests mit der Ge 2/4 205



Am 1. Juli 2015 führte die RhB eine Testfahrt mit der Lok 205 durch, die seit Kurzem wieder auf den Gleisen der RhB steht. Dabei sollten die Erwärmung der Gleitlager sowie die allgemeinen Laufeigenschaften bei Geschwindigkeiten bis 40km/h bestimmt werden. Das Ergebnis der Fahrt von Landquart nach Untervaz und zurück fiel durchaus positiv aus. Die Lager erwärmen sich kaum und auch bei Kurven oder Weichen rollt die Lok erstaunlich gut. Damit wurde sichergestellt, dass die Sponsorenfahrt vom August nach Filisur durchgeführt werden konnte. RK

Rollversuche mit der Ge 2/4 205 im Hinblick auf die Sponsorenfahrt nach Filisur.

Die Ge 2/4 205 am 1. Juli 2015 bei Rollversuchen.



Fotos: Riccardo Keller

RhB-Salonzug unterwegs



Fotos: André Niederberger

Spezielles



Nobler VSOE am 12. August 2015 mit zwei Re 420 LION in Erstfeld. Die blauen Wagen am Zughaken der Loks werden bald S-Bahnwagen weichen müssen.



Sonderzug mit Krokodil Ce 6/8 II 14253 von Erstfeld ins Tessin in Locarno am 12. August 2015.

Am 18. Juli 2015 ist der Rhätia Pullman-Express unterwegs von St. Moritz nach Davos bei Wiesen.





Der RhB-Klassiker ist hier am 6. August 2015 oberhalb von Bergün auf der Albula-Linie unterwegs.

auf der Gotthard-Bergstrecke

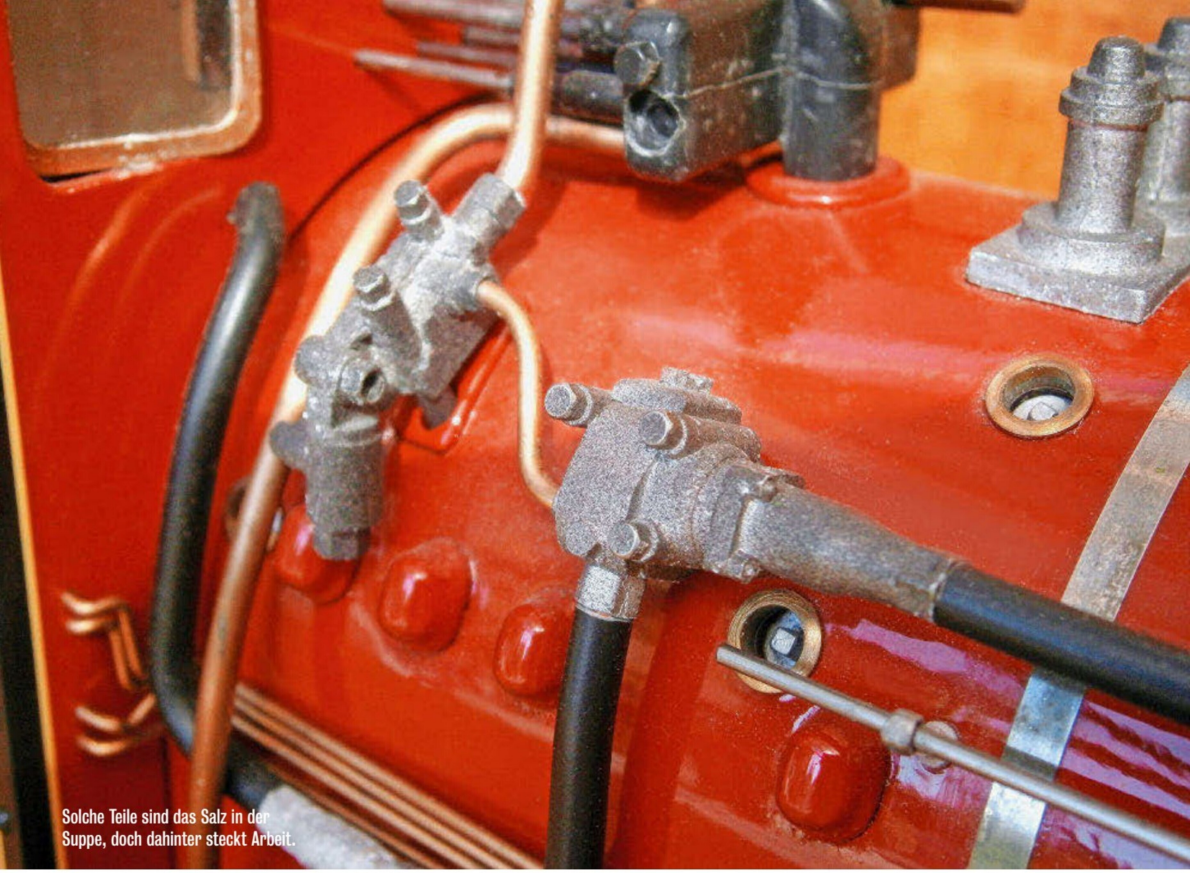


Derzeit sind zahlreiche Re 6/6, wie die 11673, defekt und stehen nicht zur Verfügung.



Klassischer BLS-Autozug mit Re 425, hier am 25. Juli 2015 am Gotthard und nicht am Lötschberg.

Fotos: André Niederberger



Solche Teile sind das Salz in der Suppe, doch dahinter steckt Arbeit.

Dem Profimodellbauer Sébastien Fabre über die Schulter geschaut

Feinste Gussteile aus Weissmetall

Wir kennen sie, die feinen Gussteile aus Metall, welche einen hohen Detaillierungsgrad von Modellen erst möglich machen. Die Herstellung solcher Teile ist anspruchsvoll und aufwändig, deshalb werden die meisten die Hilfe von Fachleuten in Anspruch nehmen. Sébastien Fabre, Önologe im Ruhestand, hat sich ein grosses Know how im Weissmetallgiessen angeeignet und erklärt uns eine spannende Welt.

Von Sébastien Fabre (Text, Fotos), A. Cerri, J.C. Luget (Fotos), B. Kalberer (Übersetzung aus dem Französischen)

Als vor etwa 4500 Jahren unsere Vorfahren begannen, aus Kupfer und Bronze verschiedene Gegenstände zu giessen, dachten sie mit Bestimmtheit nicht an die Modellbauszene. Auch als um etwa 900 v. Chr. Die Inkas das Wachsausschmelzverfahren für die Verarbeitung von Gold entwickelten, hatten sie kaum Lokomotivräder vor ihren Augen. Abgesehen davon, dass die Vorbilder für Eisenbahnmodelle noch lange nicht in Sicht waren, war nach diesen beiden Entwicklungsstufen noch eine dritte notwendig, um mit einigermassen überblickbarem Aufwand und erträglichen Kosten die Feingussteile aus Weissmetall oder Messing herzustellen, wie wir sie heute gewohnt sind.

Dieser dritte Entwicklungsschritt ist dem amerikanischen Chemiker J. F Hyde in den 1930-er-Jahren mit der Herstellung von polymeren, organischen Silikonverbindungen zu verdanken. Diese neuartigen Kunststoffe, vor allem die bis 500 °C temperaturbeständigen Silikonkautschuke spielen heute eine fundamentale Rolle bei der Herstellung von Formen für Gussteile.

Weissmetall

Unter diesem Begriff versteht man eine ganze Familie von verschiedenen Legierun-

gen. Sie unterscheiden sich vor allem in der Schmelztemperatur und der Dichte. Im Allgemeinen bestehen sie aus den Elementen Antimon (631 °C, 6,7), Blei 327 °C, 11,3), Bismut (271 °C, 9,7) und Zinn (232 °C 5,7).

Es gibt Hunderte von Weissmetall-Formulierungen, welche ihre spezifischne Einsatzgebiete aufweisen. Die in diesem Artikel erwähnte Weissmetall-Legierung hat einen Schmelzpunkt von 245 °C und eine Dichte von 8,5. Bemerkenswert ist vor allem die Tatsache, dass sie keine Schrumpfung während des Erstarrungsvorganges aufweist, was innerhalb der verschiedenen Gussverfahren eher selten ist. Diese vorteilhafte Eigenschaft verdankt die Legierung der Tatsache, dass Zinn und Blei beim Abkühlen sich zusammenziehen, während Bismut und Antimon sich ausdehnen. Die Legierung ist also derart eingestellt, dass sich Kontraktion und Expansion die Waage halten.

Schmelztemperaturen und Dichten einiger Metalle

A) Im Wachsausschmelzverfahren eingesetzt:		
Eisen	1500 °C	7,8
Nickel	1080 °C	8,7
Gold	1064 °C	19,3
Silber	962 °C	10,5
Messing	900 °C	8,8
Bronze	880 °C	8,8
B) Im Silikonformguss (Schleuderguss) eingesetzt:		
Kayem (Zink/Alu)	360 °C	6,6
Zinn	232 °C	5,7
Weissmetall (div. Legierungen)	180–350 °C	8,5
Wood'sche Legierung (Bismut-Blei-Cadmium-Zinn	60 °C	9,4

Handwerkliches Giessen

2500 bis 1800 v. Chr.	Gegenstände aus Bronze (Bronzezeit)
900 v. Chr.–1532 n. Chr.	Wachsausschmelzverfahren der Inkas
2650 v. Chr.	Erste Sandgussgegenstände aus Eisen in Afrika
1938 n. Chr.	Erste Silikonkautschuke zur Formherstellung in den USA

Giessen im Eisenbahnmodellbau

Dieses Verfahren ermöglicht die Herstellung von komplexen Volumenteilen, welche beispielsweise mittels der Ätztechnik nicht realisiert werden können. Dies wurde bereits in der Vergangenheit in grossem Umfang angewendet, denken wir beispielsweise nur an die Modelle aus dem Hause Märklin oder die aus unseren Jugendjahren bekannten Modellautos von Dinky Toys aus Zamak, einer Legierung aus Zink, Aluminium, Magnesium und Kupfer. Zwar selten, aber es gab auch zur Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts Carrosserien von Modellautos aus Bronze.

Kleinserienhersteller der Modellbahnbranche greifen ausgiebig auf handwerkliche Giesstechniken zurück, sei es in Form des Wachsausschmelzverfahrens (Messing, Bronze oder Neusilber) oder des Schleudergusses in Silikonformen; hier vor allem mit Weissmetall und anderen Legierungen wie besipielsweise Kayem. Jede dieser Methode benötigt dazu einen bestimmten Typ der Formen.

Die einfachste Art finden wir bei Gusseisenteilen wie Rädern und anderen Bauteilen für Park- und Gartenbahnen. Hier wird das geschmolzene Metall in eine Sandform gegossen, wobei darauf zu achten ist, dass dieser sehr feinkörnig ist, um eine sehr kompakte Form, beziehungsweise eine möglichst glatte Oberfläche der Gussstücke zu erreichen. Im eigentlichen Eisenbahnmodellbau, das heisst in den kleineren Massstäben ab 1:22,5 und darunter, ist diese Methode wenig oder nicht geeignet. Hier kommt das Ausschmelz- und Schleuderverfahren zur Anwendung.

Das Wachsausschmelzverfahren, im angelsächsischen Sprachraum «lost wax«, also verlorener Wachs, wurde wie schon eingangs erwähnt, bereits von den Inkas zur Herstellung von Goldschmuck angewendet und soll hier nicht detailliert vorgestellt werden. In LOKI 4/2008 wurde die auf diesem Gebiet spezialisierte und in Modellbaukreisen bekannte Firma Brogioli aus Schaffhausen zusammen mit der «Lost wax»-Technik vorgestellt. Auch dieses Verfahren beginnt mit einem positiven Urmodell von welchem eine Silikonform hergestellt wird. Diese dient dann zur herstellung vieler Abgüsse aus Wachs, welche zu einem grösseren «Baum» zusammengebaut werden. Er wird mit einer Keramikmasse umgossen, das Ganze kommt in einen Ofen, wo der Wachs herausgeschmolzen und die Form gebrannt wird. Unter Anwendung von Vakuum oder einer Zentrifuge zur Verhinderung von Blasenbildung wird Messing, Bronze oder Neusilber eingegossen. Nach dem Auskühlen wird die Keramikform zerstört, sie kann also nur einmal verwendet werden.

Das Schleudergussverfahren mit Weissmetall

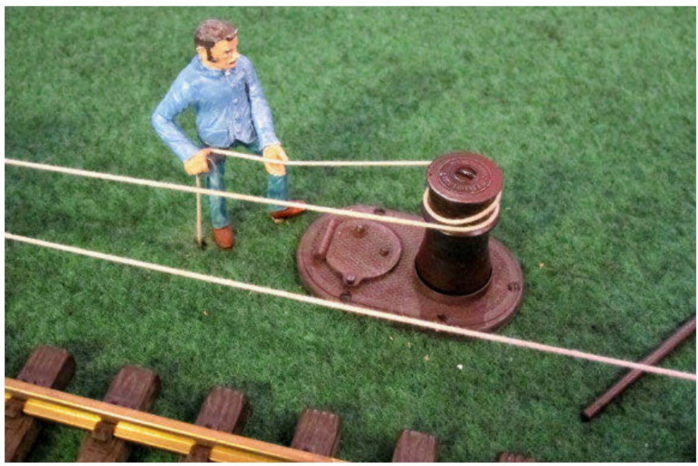
Wird eine relativ grosse Anzahl von Teilen benötigt, für welche das relativ weiche Weissmetall das passende Material ist, so bietet sich der Schleuderguss in Silikonformen an. Diese Technik kam auf, als die Entwicklung von Silikonpolymeren so weit gediehen war, dass sie die notwendigen Schmelztemperaturen aushielten. Derzeit sind die besten Silikonkautschuke gegenüber Temperaturen bis etwa 500 °C beständig. Das eingesetzte Silikonmaterial hat darüber hinaus den Vorteil, dass mit ihrer Flexibilität das Freilegen der Abgüsse erleichtert und gleichzeitig aber ihre Form behalten. Im Gegensatz zum Wachsausschmelzverfahren können aus einer Form Hunderte oder sogar Tausende von Abgüssen gewonnen werden.



Komplexere Projekte bestehen aus mehreren Gussteilen, welche vom Modellbauer noch zu montieren sind.



Auch diese Rollböcke der BAM in Spur IIm bestehen unter anderem aus einer Vielzahl von Gussteilen.



So sieht das Resultat aus, wenn der Modellbauer sich den Teilen auf Seite 77 angenommen hat.

Silikonformen bestehen aus zwei Teilen, welche passgenau eine untere und eine obere Formhälfte bilden. In eine zentrale Öffnung der runden Form wird das geschmolzene Metall gegossen, welches dann durch speziell angelegte Kanäle zu den von Urmodellen stammenden Hohlräumen gelangt. Der ganze Prozess geschieht in einer Zentrifuge, die auftretenden Zentrifugalkräfte sorgen dafür, dass das schwere Metall auf dem Weg nach aussen die leichte Luft nach innen verdrängt.

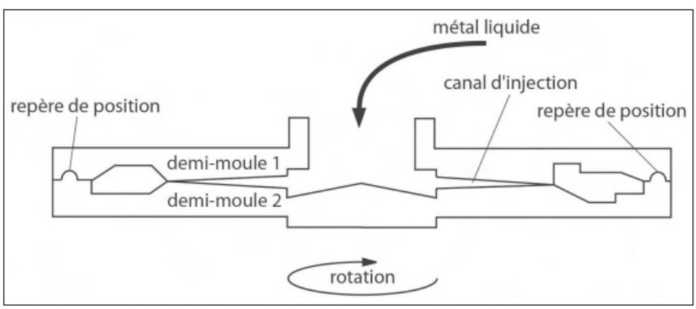
Nun ist die Zentrifugalkraft das Produkt aus dem Quadrat der Drehgeschwindigkeit, dem Radius und der Masse ($F = V^2 \times R \times M$). Der Radius ist durch die Zentrifuge und durch die Herstellung der Form gegeben, die Masse ergibt sich aus der Wahl des Gussmaterials. So bleibt als Variable beim Guss noch die Drehgeschwindigkeit, um die Kraft zu beeinflussen, mit welcher das Metall nach aussen gedrückt wird. Dies ist für die Qualität der Abgüsse von entscheidender Bedeutung. Ist sie nämlich zu klein, also die Drehgeschwindigkeit zu niedrig, so steigt die Gefahr, dass sich Blasen von eingeschlossener Luft bilden. Ist sie umgekehrt zu gross, dann kann es vorkommen, dass Metall sich einen Weg in die Trennfläche der beiden Formhälften sucht. Ganz einfach ausgedrückt, beim Schleudergussverfahren ist letztendlich eine grosse Erfahrung des Giessers für eine optimale Qualität der herzustellenden Teile von grosser Bedeutung.

Die Herstellung von Silikonformen

Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Herstellung der Gussformen. Grösste Sorgfalt verdient dabei die Berücksichtigung der Art und Weise, wie das Metall in die Form fliessen und gleichzeitig die Luft aus den Hohlräumen entweichen soll. Ebenfalls grosse Aufmerksamkeit muss dem Ausformvorgang geschenkt werden, denn die Elastizität des Silikonkautschuks hat auch ihre Grenzen. Hier gilt es, Schäden am Gussstück und vor allem an der Form zu vermeiden.

Der Formenbau beginnt auch beim Schleuderguss mit dem Bau eines Prototyps aus Metall, Kunststoff, Holz, Pappe oder einem anderen Material, welches stark genug ist, um dem Umgiessen mit Silikon zu widerstehen. Bereits vor dem Bau dieses Urmodells ist es wichtig, sich vorzustellen, wie es in der Form angeordnet werden kann, wie das Metall die Hohlräume zu füllen vermag und wie das erstarrte Gussstück aus der Form entfernt werden kann. Die Herstellung einer erfolgreichen Gussform ist also eine vor allem eine Frage des Vorstellungsvermögens und der Erfahrung; Improvisation ist hier für einmal fehl am Platz. Ebenfalls soll nicht verschwiegen werden, dass der Bau eines Urmodells sehr aufwändig sein kann und in der Regel Fräs- und Dreharbeiten erfordert. Vielfach werden einzelne Teile zum endgültigen Urmodell montiert. Grosse Hilfe bietet auch die Ätztechnik, wenn es darum geht, sehr feine Detaillierungen auf Oberflächen zu erhalten.

Die Bilder veranschaulichen die verschiedenen Stufen der Herstellung einer Giessform aus Silikonkautschuk. Begonnen wird mit einer Schicht in der Dicke einer Formhälfte aus Knetmasse von hoher Qua-



Schnittzeichnung durch die Silikonform für den Schleuderguss mit Weissmetallen.

lität. Die Urmodelle werden zur Hälfte ins Plastilin gedrückt. Es ist sehr wichtig, dass eine möglichst sauber geschlossene Trennkante zwischen Plastilin und Urmodell erhalten wird. Je genauer hier gearbeitet wird, desto unauffälliger werden die Gräte am Gussteil entlang der Formtrennkante.

Wichtig sind einige kugelförmige Körper für zusätzliche, markante Vertiefungen als Zapfenlöcher, welche dann beim Guss beide Hälften der Form exakt positionieren. Sind die Teile korrekt im Plastilin platziert, kommt Flüssigsilikon als erste Formhälfte darauf. Die Höhe richtet sich nach der Dicke des grössten Stückes. Am Schluss kommt eine Aluminiumscheibe drauf, um eine flache Oberfläche zu erhalten.

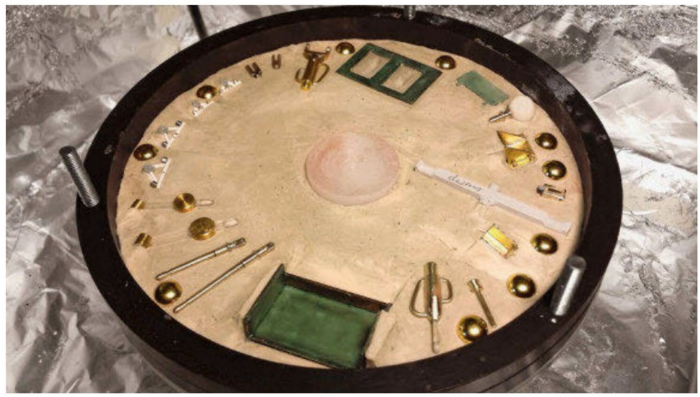
Silikonharz ist eine relativ dickflüssige Substanz. Es wird mit einem Härter – ein Katalysator, welcher die Polymerisation auslöst – in einem exakten Mengenverhältnis vermischt. Das gründliche Rühren hat als störende Nebenwirkung Blasenbildung zur Folge. Diese Luft muss vor dem Giessen unbedingt entfernt werden. Dies geschieht unter Vakuum, beispielsweise in einem Eksikator aus dem Laborbedarf. Dieser Vorgang dauert etwa 15 Minuten.

Nach etwa 24 Stunden ist das Silikon durchpolymerisiert und die Formhälfte kann von der Knetmasse getrennt werden. Nun wird diese erste Hälfte der Silikonform umgedreht und die Urmodelle werden in ihren jeweiligen Formabdrücken platziert. Auch die Kugeln werden nun entfernt und man trägt mit einem Pinsel Vaseline als Trennschicht auf. Nun wird in analoger Weise die zweite Formhälfte gegossen. Die Urmodelle werden anschliessend aufbewahrt ... Man weiss ja nie!

Nun fehlen noch die Zuflusskanäle für das flüssige Metall von der zentralen Öffnung in der Mitte zu den einzelnen Hohlräumen für die Gussteile. Sie werden mit einem Linoleummesser vorsichtig in die eine Formhälfte geschnitten. Der Einlass zum zukünftigen Gussteil soll dabei so klein wie möglich gehalten und mit Vorteil an einem Ort angebracht, wo nach dem Abschneiden des erstarrten Teils sichtbare Reste vom Zufluss entweder nicht auffallen oder gut weggeschliffen werden können. Auch hier ist wieder Erfahrung ein sehr nützlicher Begleiter. Denn es muss irgend-



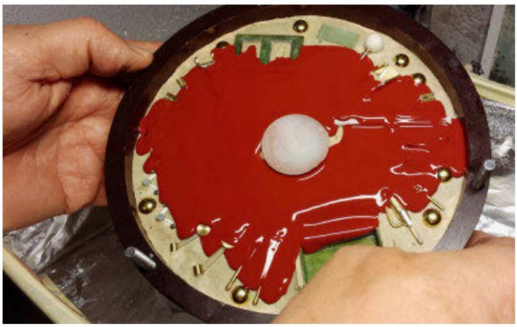
Begonnen wird bei der Formherstellung mit einer temporären Schicht Knetmasse (Plastilin).



In die Knetmasse werden die Urmodelle und Positionierkörper zur Hälfte eingedrückt.



Das angemischte Silkonharz wird zur Entfernung der Blasen im Vakuum entgast.



Sorgfältig wird das Harz auf die Knetmasse mit den Urmodellen aufgebracht.



Hier kommt noch eine Aluplatte drauf und dann kann das Harz aushärten.

wie die Balance gefunden werden zwischen möglichst dünnen Kanaleintritten und sicherer Luftentweichung. Man wird hier ohne erste Gusstests nicht auskommen. Logischerweise startet man beim Ausschneiden der Kanäle bei «zu klein» und arbeitet sich dann zum etwas grösseren Optimum vor.

Man sieht, die Herstellung einer Form erfordert eine Vielzahl von Operationen und damit entsprechend viel Zeit. Deshalb steht jeweils die Frage im Raum, für welche und wie viele Teile sich dieser Aufwand lohnt. Im Allgemeinen gilt sicher einmal, je grösser die Anzahl der Teile, desto sinnvoller ist das Giessen. Es spielen aber auch noch andere Kriterien mit. So kann beispielsweise der feinmechanische Aufwand zur Herstellung eines Stückes sehr aufwändig sein und so kann hier auch bei nur kleiner Auflage der Schleuderguss eine Alternative darstellen.

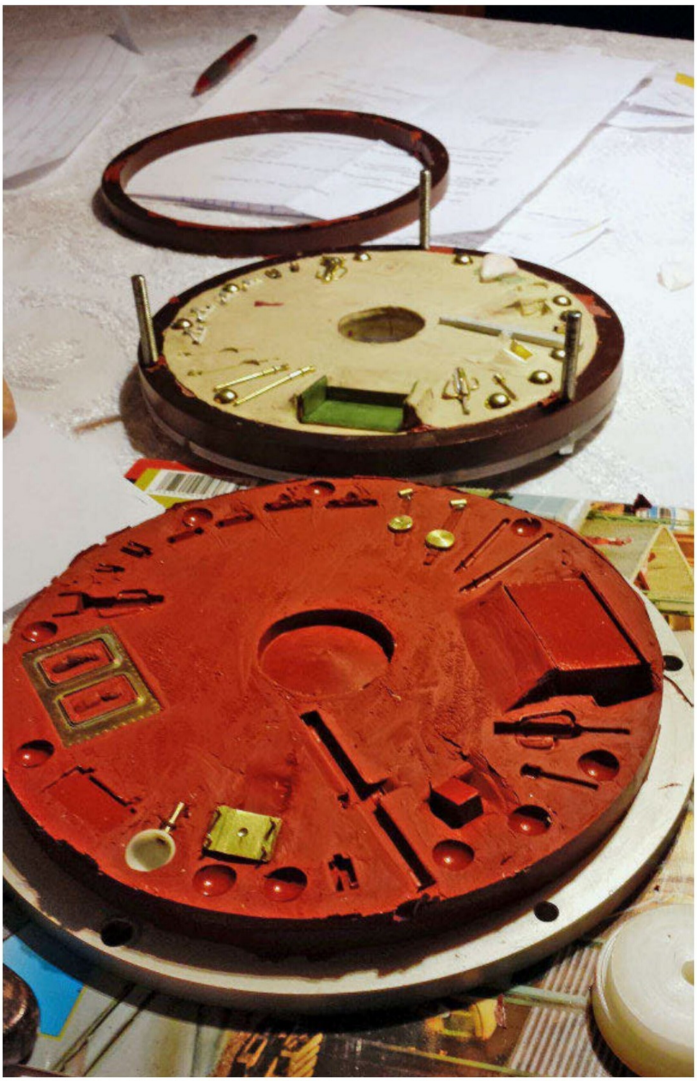
Als weiteres Kriterium spricht für die Gusstechnik die absolute Formgleichheit. Gerade dann, wenn gleiche Details mehrfach und relativ nahe zusammen auftreten, können bereits kleinste Ungleichheiten die Freude beim Betrachten deutlich mindern. Beispiele sind hier Radsatzlager, Laternern, Türgriffe und vieles mehr.

Zur Wahl des Metalls

Das beim Schleuderguss in Silikonformen am häufigsten verwendete Material für Modellbahnteile ist Weissmetall. Innerhalb



Ein Vorteil der Technik ist absolute Formgleichheit.



Formhälfte 1 wird mit den Urmodellen bestückt, für die andere Hälfte wiederholt sich nun der Vorgang.

dieser eingangs beschriebenen Gruppe von Legierungen haben einige Mischungen den Vorteil, dass keine Verfestigungsschrumpfung beim Erkalten eintritt. Diese Eigenschaft ist dann wertvoll, wenn zwei Gussteile exakt zusammenpassen müssen oder einfach exaktes Mass erforderlich ist. Diese positive Tatsache kennt man bei den meisten Metallen nicht, sie weisen in der Regel eine Schrumpfung von etwa 3% während der Erstarrung auf. In diesem Fall muss man bei der Herstellung der Urformen diesen Schwund entsprechend berücksichtigen, was die Konstruktion der Prototypen nicht einfacher macht.

Dafür hat Weissmetall oft einen schlechten Ruf, was die mechanische Widerstandsfähigkeit anbelangt. Natürlich ist es weicher als Stahl, Neusilber oder Messing. Doch gibt es heute Legierungen, die stark oder hart genug sind, um ohne Probleme im Modellbahnbau eingesetzt zu werden. Wichtig ist daher, die richtige Legierung auszuwählen, womit wir wieder bei der Erfahrung wären.

Eine grosse Bedeutung hat auch die Schmelztemperatur. Echtdampf-Modelle sind natürlich dankbar dafür, wenn ihre feinen Zurüstteile angesichts der Frischdampftemperatur nicht schlapp machen. Doch auch hier liegen wir mit Weissmetalllegierungen mit einer Schmelztemperatur von etwa 250 °C auf der unkritischen Seite.

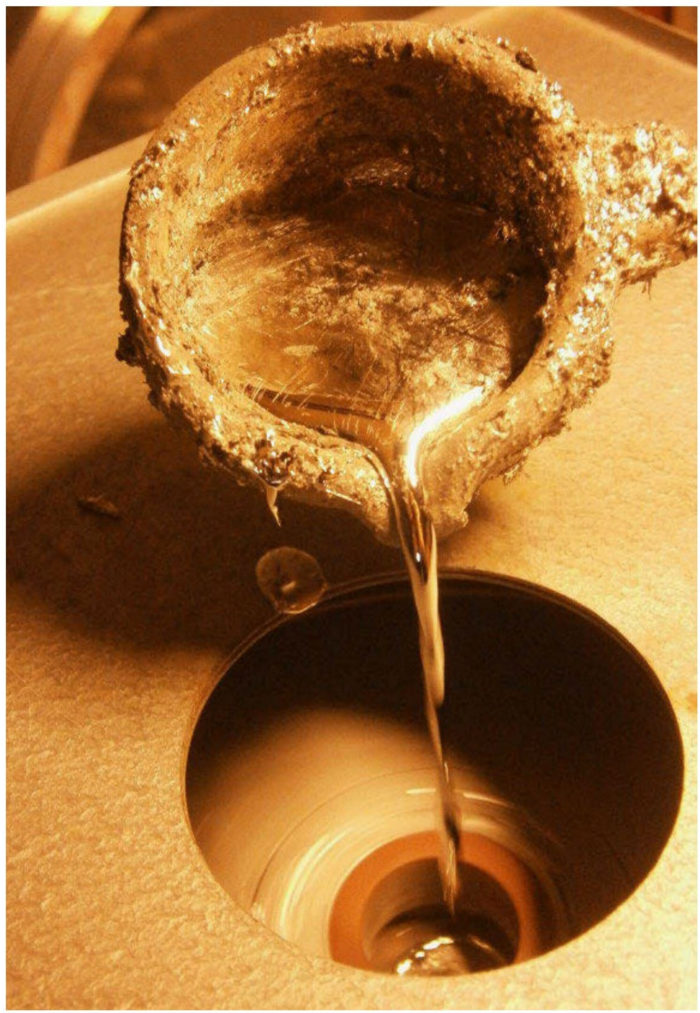
Es gibt aber auch Legierungen für den Silikonschleuderguss, welche signifikant widerstandsfähiger sowohl gegenüber Hitze als auch mechanischen Belastungen sind, wie beispielsweise Zinklegierungen oder Kayem. Gerade letztere, eine Legierung von Zink, Aluminium, Kupfer und Magnesium und einer mit Eisen und Messing vergleichbaren Brinell-Härte, hat einen Schmelzpunkt von etwa 360 °C. Diesen Vorteil erkauft man sich aber mit einer höheren Giesstemperatur (etwa 425 °C), was den Nachteil hat, dass das Metall zu schnell erstarrt. Auch ist die Viskosität dieser Legierungen höher als beim Weissmetall und es wird deshalb schwieriger, sehr feine Details auszugiessen.

Der Giessvorgang

Mit Hilfe eines thermostatisch gesteuerten Ofens oder Tiegels wird das Metall geschmolzen, genauer gesagt, auf die für den Giessvorgang optimale Temperatur erhitzt. Mit einer Kelle aus Gusseisen oder Edelstahl schöpft man das Flüssigmetall in die



Der elektrisch beheizte und thermostatisch geregelte Schmelztiegel erhitzt das Weissmetall auf 290° C.



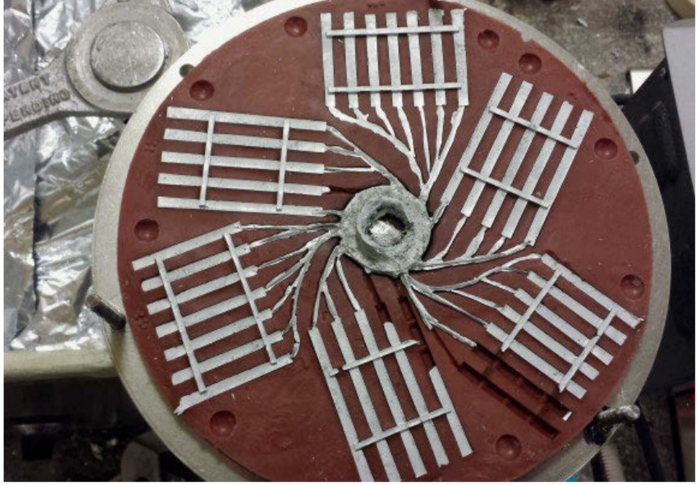
Mit einer Schöpfkelle kommt das geschmolzene Metall in die Mitteléffnung der rotierenden Zentrifuge.

zentrale Öffnung der rotierenden Zentrifuge, wo es dann wegen der Zentrifugalkräfte seinen Weg nach aussen, das heisst durch das Kanalsystem in die Formhohlräume sucht. Bereits zwei Minuten später ist das Metall vollkommen erstarrt und die Rotation der Zentrifuge kann gestoppt werden. Die beiden Teile der Silikonform werden getrennt und wir können unsere Gussstücke befreien und die Verbindungsstege abtrennen. Nun ist der Moment gekommen, wo wir die Früchte eines relativ langen Arbeitsprozessen beurteilen können. Im positiven Fall wird sich hier auch das schöne Gefühl einstellen, ein hochgestecktes Ziel erreicht zu haben.

Natürlich haben wir in den meisten Fällen noch nicht das endgültig erforderliche Teil vor uns. Häufig beginnt nach dem Giessvorgang eine mehr oder weniger umfangreiche Phase der Bearbeitung. Es braucht beispielsweise relativ wenig Arbeit, bis die Verteilventile auf die Rohre oder der Hemmschuh aufs Gleisprofil exakt passen. Vor allem dann, wenn dem Guss ein sorgfältiger Formenbau vorausging.

Beispiel Lokräder

Dann gibt es aber auch Anwendungen, die mehr Arbeit einfordern. Ein klassisches Beispiel für solche Gussstücke im Modelleisenbahnbau sind Lokomotivräder. Hier stehen umfangreiche und vor allem sehr exakte Dreharbeiten auf dem Programm. Vor allem für qualitativ hochstehende Räder, wo man dem Weissmetallkern eine Stahlbandage verpassen wird, ist einiges an feinmechanischem Können gefragt, bis nach



Spannend ist immer der Moment des Öffnens der Form. Es gibt immer wieder fehlerhafte Abgüsse.



Je sorgfältiger die Form gemacht wurde, desto weniger Nacharbeit benötigt das Gussteil.



Diese Radkerne wurden bereits exakt abgedreht und werden nun lackiert.



Der Kleenexstreifen sorgt für Abstand zum aufzuklebenden Radreifen.

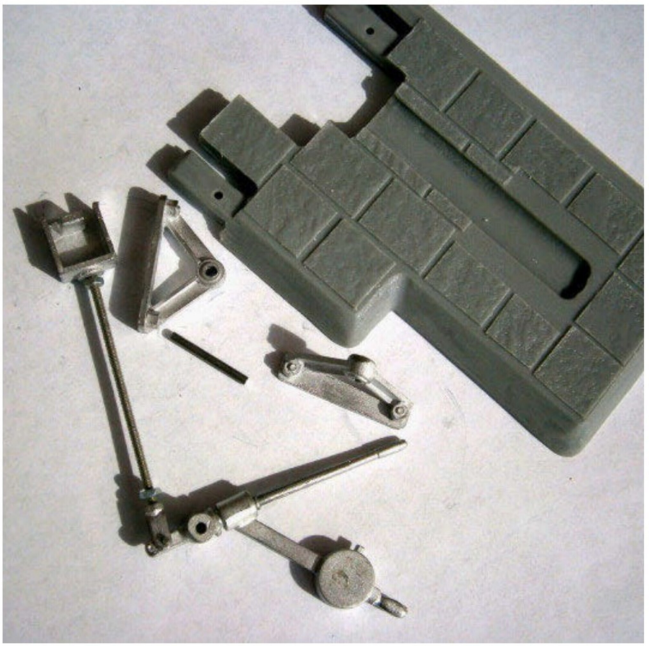
Nach dem Aushärten erhält das Rad auf der Drehbank die exakte Bohrung. Der Radkern wurde aus Kayem gegossen, was an den schönen Spänen erkennbar ist.



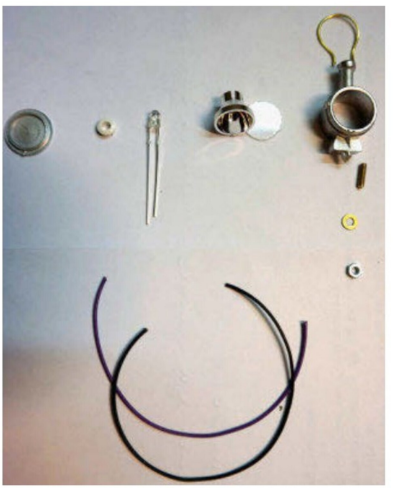
Nach dem Aufbringen des Klebstoffes wird der Stahlreifen aufgeschoben.



Drei-Punkt-Auflage sorgt beim Aushärten für eine exakte Position.



Die Gussteile für einen Weichenstellbock im Massstab 1:22,5.



21 Teile, davon zwei aus Weissmetall für eine Loklaterne.



Nach Montage und farblicher Behandlung darf der Modellbauer stolz auf einen zwar aufwändigen, aber erfolgreichen Prozess zurückblicken.

den Dreharbeiten der Radreifen aufgezogen werden kann. Beim Vorbild hält der Reifen mittels Schrumpfsitz auf dem Radkern. Das heisst, die Bandage wird mit Wärme ausgedehnt und so über den Kern gestülpt. Beim Abkühlen zieht sie sich zusammen und umschlingt den Kern.

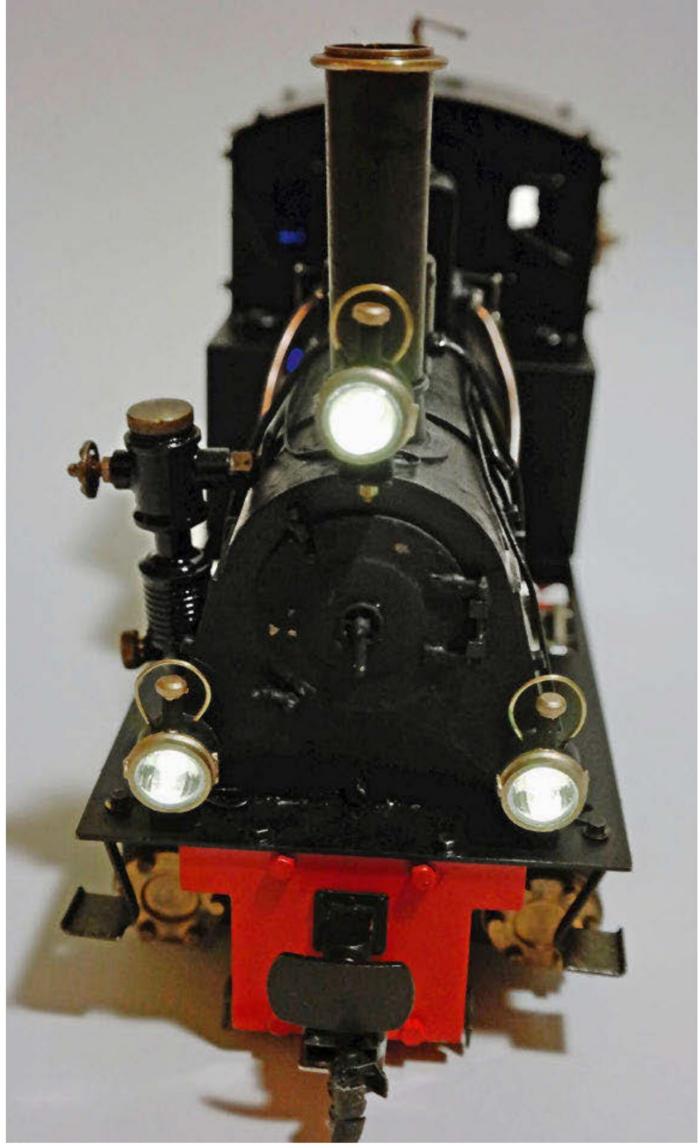
Bei den meisten Modellen benötigen wir zwischen Kern und Reifen noch eine elektrische Isolation. Deshalb arbeiten wir auf einen winzigen Zwischenraum hin, der es uns erlaubt, eine Lage Papiertaschentuch aufzukleben und mit einem guten Metallklebestoff wie beispielsweise Loctite 638 spaltfüllend zu verbinden.

Weitere Beispiele

Ebenfalls aus Weissgussteilen wird das Modell eines Stellhebels für LGB-Weichen gefertigt. Auch hier ist das Material mechanisch völlig ausreichend, doch wir werden mit Nacharbeiten nach dem Guss konfrontiert. Sie bestehen aus dem Bohren der notwendigen Löcher für die Drehachsen in den beiden seitlichen Stützen und der Hebel. Die Verbindung zwischen Hebel und Stellschwelle erhält ein Gewinde, um die korrekte Länge des Stellweges einzustellen.

Zum Schluss noch etwas Licht

Ich hoffe, einige Einblicke in die Herstellung von Kleinteilen mittels Schleuderguss gegeben zu haben, also etwas Licht hinter die Bühne geworfen zu haben. Dazu braucht es Lampen und solche hat jedes Modell. Sie sind abschliessend auch ein weiteres Beispiel für die sinnvolle Anwendung für Schleudergussteile in Verbindung mit anderen Materialien. Aus Weissmetall sind zwar nur Gehäuse und Rückwand, ein Reflektor, eine LED, Kabel, Schrauben, Muttern sowie ein wasserstrahlgeschnittenes Glas vervollständigen die Dampfloklaterne, welche nach dem Lackieren mit schwarzer Farbe und einem Goldrand eine hervorragende Figur macht. ○



Mit den drei Laternen beenden wir den Beitrag, mit dem deren Herstellung etwas beleucht werden sollte.

Weitere Informationen:
Design S. Fabre
Chemin de la Cigale 3
1302 Vufflens-la-Ville
Tel. 021 701 05 21
sebastien.fabre@bluewin.ch



Der Autor teilt sein Wissen gerne – und vor allem mit Herzlichkeit und Humor. Merci bien, Sébastien!

Das Faller Car System Digital

27 Jahre erfolgreich unterwegs auf Modell-strassen

Im Jahre 1988 wurde das Faller Car System zum ersten Mal vorgestellt. Mit Eisendraht und Magnet wurde dafür gesorgt, dass H0-Autos auf den Modellbahnanlagen nicht in die (eigenen) Hauswände krachten. Während einer erfolgreichen Analogära ist auch in Gütenbach die Zeit nicht stehen geblieben und die Digitaltechnik hielt Einzug. Unser Schwarzwaldkorrespondent hat sich vor Ort schlau gemacht.



Mit Magnet und Federstahldraht auf Erfolgskurs:
Das Faller Car System, nun auch digital unterwegs.



Am Standort Gütenbach wird der Eindruck von ...



... Wertigkeit, Beständigkeit und Qualität vermittelt.

Von Manfred Merz (Text und Fotos)

Der traditionsreiche Modellhersteller Faller in Gütenbach im Schwarzwald feiert in 2016 sein 70 jähriges Firmenjubiläum. Dieses rührige Unternehmen als reinen «Häuslebauer» zu bezeichnen war und ist aber nur die halbe Wahrheit.

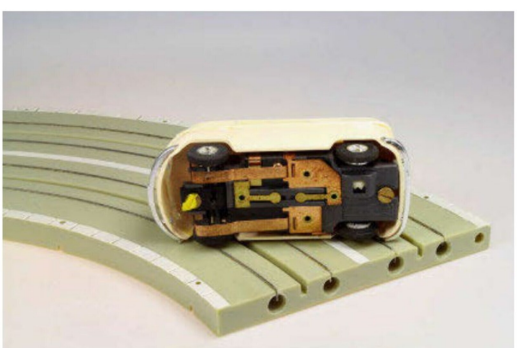
Seit der Firmengründung im Jahre 1946 lag stets das komplette «Drumherum» zur Modelleisenbahn im Fokus des Herstellers. Häuser, Bäume, Zubehör aber auch im vermehrten Masse Baumaterialien wie die schon fast legendäre Spachtelmasse «Hydrozell» und Werkzeuge wurden und werden dem Kunden angeboten. Mit den AMS-Autos (Auto-Motor-Sport) samt Kunststoff-Fahrbahnteilen und umfangreichen Zubehör sorgte Faller für Bewegung auch ausserhalb der HO-Gleisanlage. Dieses System basierte auf dem klassischen Slotcar-Prinzip. Die Fahrzeuge wurden durch einen in einer Rille in der Fahrbahn geführten Stift (mehr oder weniger) in der Spur gehalten, rechts und links davon gab es Leiterbahnen über die zwei Schleifer der Autos den Fahrstrom bezogen. Selbst eine Autoverladung, die es ermöglichte mit AMS-Autos spezielle Autoverladewagen zu befahren, wurde angeboten. Dieser frühe Vorläufer des Faller Car Systems wurde über einen langen Zeitraum von 1963 bis Mitte der 70er Jahre produziert und vertrieben, der aus AMS abgeleitete Bereich «Container-Spiel» noch bis Anfang der 80er Jahre. Eine Phase, in der in China produzierte Autos in den Handel kamen, signalisierte das drohende Ende von AMS. Und es kam wie es kommen musste. Wegen des enormen Kostendrucks für die aufwändige Fertigung der kleinen Schwarzwälder Autos und weil das System «zu Ende entwickelt» keinerlei Innovationsmöglichkeiten mehr bot wurde die Produktion von AMS ersatzlos eingestellt.

Magnet und Eisendraht

Die «autolose Zeit» bei Faller sollte dann doch relativ lange dauern. Im Jahre 1988 wurde das aktuelle Faller Car System präsentiert und eingeführt. Als Basis dient eine einfache aber geniale Idee: Fahrzeugmodelle, diesmal im exakten HO-Massstab und fein detailliert, wurden mittels Motor mit Kraftübertragung via klassischem Schnecken-Zahnradgetriebe auf die Hinterachse, mit Akku und einer lenkbaren Vorderachse ausgerüstet. An dieser Lenkachse ist eine Art Schleifer befestigt, an dessen Spitze sich ein kleiner, starker Magnet befindet. Mit diesem Magneten folgt das auf der Hinterachse angetriebene Modell einem in der Fahrbahn eingelassenen Federstahldraht, alles ganz ohne elektrischen Verdrahtungsaufwand. Als Fahrbahn dient zweckmässigerweise Holz, idealerweise Pappelsperrholz in der Stärke 3 mm, mehrfach verleimt hat es die nötige Flexibilität aber auch die nötige Stabilität für «Car System-tragende» Aufgaben. Der «Fahrdraht» sollte, und da legt Faller einen gesteigerten Wert darauf, auch aus dem Hause des Car System-Erfinders kommen, vermieden werden sollten Magnetbänder und Ähnliches. Diese «Experimente», so gut sie auch gemeint sind, verursachen in der Praxis erfahrungsgemäss eher mehr Schaden als Nutzen. Den Spezial-Fahrdraht (Artikelnummer 161670) bekommt man aus dem Faller-Programm in einer Länge von 10 m. Er ist in Stärke, Beschaffenheit und Legierung in vielen Versuchen exakt auf das System abgestimmt. Wenn in Sachen Minimalradius, Übergangsbögen, Abstände und Einbautiefe die Faller-Regeln eingehalten werden, ist der Fahrspass fast garantiert, ja regelrecht vorprogrammiert. Der



Ab 1963, der «Urahn» des Car Systems ...



... und schon sehr erfolgreich: Faller AMS.

Führungsdraht sollte nicht in einem Stück auf der Anlage verlegt werden, sondern in ca. 50 cm lange Abschnitte unterteilt werden. Mit ihren Schnittkanten stumpf zusammenstossend können so temperaturbedingte Längenveränderungen des Drahtes aufgefangen werden. Ein sorgfältig ausgeführter Strassenbau ist substanziell und die absolut erforderliche Basis für alle bisherigen und hoffentlich auch künftigen «Evolutionsstufen» des Faller Car Systems. So muss vor Aufbringung des letzten finalen, hauchdünnen Auftrags des Fahrbahnbelages der Führungsdraht wieder sichtbar sein. Hier empfiehlt sich die Verwendung der original Faller Strassenfarbe (Artikelnummer 180506 «grau» oder 180507 «Beton»). Der Farbauftrag mit dieser Spezialfarbe ist vielfach erprobt, gewährt in der Anwendung die nötige Deckung und bringt auch im Fahrbetrieb den besten Gripp für die Fahrzeuge. Selbstverständlich bietet Faller für den Strassenbau eine umfangreiche Reihe von Hilfsmitteln an «Software» (Broschüren und Workshops) sowie «Hardware» (Baumaterialien und Werkzeuge). Wichtiges und fast unumgängliches Werkzeug ist die «Rillenfräse» (Artikelnummer 161669). Sie sorgt in Tiefe und Breite für genau die richtige Rille zur Versenkung des Fahrdrahtes. Die Lage des Drahtes in der Fahrbahn sollte durch Versuche ermittelt werden. So die Empfehlung: Zunächst wird mittels schmalem, doppelseitigem Klebeband der Führungsdraht auf der Fahrbahn provisorisch befestigt und danach ausgiebig Probe gefahren. Erst wenn wirklich alles passt, die Fahrzeuge rund laufen und nirgends anecken kann definitiv rillengefräst, Führungsdraht verlegt und befestigt, verspachtelt und angestrichen werden. Soweit der einfache (Fahr-) Weg – es gibt aber einen noch einfacheren. Für Stichsägen- und Rillenfräsen-Muffel gibt es vorbereitete, Lasercut geschnittene Fahrbahnteile (Artikelnummern ab 161900 aufsteigend) aus 3 mm, mehrfachverleimtem Pappelsperrholz bereits mit eingefräster Rille. Diese brauchen dann nur noch wie die gute alte Holzeisenbahn aus vergangenen Kindertagen zusammengesteckt, mit dem Anlagengrund verklebt, mit dem Führungsdraht versehen, gespachtelt und farblich gestaltet zu werden und schon kann der Car System-Fahrspass losgehen.

Sollten Sie in der glücklichen Lage sein und bereits eine gut gearbeitete Car System-Anlage Ihr Eigen nennen, können sie alle nachfolgend beschriebenen Fahrzeuge und Komponenten einsetzen. Die verschiedenen Fahrzeug-Entwicklungsstufen sind nach obenhin kompatibel.

Car System Analog (1.0) – Der Klassiker

Für sein Car System verwendete Faller auch bisher in der Regel unmotorisierte Fahrzeuge von den Herstellern Herpa, Wiking, Brekina, Rietze. So kann auch der «ruhende Verkehr» von diesen Herstellern ohne einen Stilbruch zu riskieren einbezogen werden. Die allerdings «leblosen» Karossen werden im Hause Faller in einer eigenen Abteilung einer gründlichen technischen Anpassung unterzogen. Es werden grundsätzlich spezielle, fahrzeugtypbezogene, Faller eigene Chassis verwendet. Neben den zuvor beschriebenen Komponenten wie Motor und Akku kommen noch Ein- und Ausschalter und ein sogenannter Reed-Sensor im Fahrzeugboden hinzu. Letzterer erlaubt es das jeweilige Modell von aussen über ein Magnetfeld gesteuert anhalten zu lassen. Und zwar überall dort wo man es möchte, nicht nur wenn der Akku leer wird. So wurde die Stopp-Stelle (Artikelnummer 161675) in das Programm aufgenommen. Das Magnetfeld einer zuschaltbaren Spule, die in die Fahrbahn unsichtbar versenkt wird, lässt den Reed-Sensor öffnen und durch Unterbruch des Fahrstromes zum Motor das Fahrzeugmodell punktgenau an der vorgesehenen Stelle anhalten. So wird das Befahren von Bahnübergängen, Kreuzungen, Einmündungen sowie Bushaltestellen mit kalkuliertem Eingreifen des «Fahrers» wesentlich sicherer und damit auch entspannter. Die Einführung der elektrischen Abzweigung (Artikelnummer 161677) ermöglicht es den Fahrzeugmodellen, auch die Fahrtrichtung an Abzweigungen von aussen vorzugeben. Dies geschieht ebenfalls elektrisch. Durch Aktivierung wird der kleine Magnet an der Fahrzeugachse auf einen zweiten abzweigenden Führungsdraht gezogen. Alleine schon mit diesen wenigen, pfiffigen Komponenten ist in dieser «Ausbaustufe» bereits ein abwechslungsreicher Spiel- und Fahrbetrieb möglich.

Faller wäre nicht Faller wenn nicht weiter gedacht und weiter gehandelt würde. So kamen selbstverständlich die «in der Luft liegenden» Zubehörteile, Ampeln, Verkehrszeichen samt der nötigen Steuerelemente und passende Ausschmückungsteile hinzu. Sensoren, die in die Fahrbahn unsichtbar eingelassen werden können, dienen dazu, über kleine Rundmagnete, die an den Fahrzeugen befestigt werden, Schaltfunktionen zu starten und somit indirekt die Position des Fahrzeuges auf der Anlage zu übermitteln.

Car System Digital (2.0) – Digitales Fahrzeug

Bei dem Fahrzeug der Generation 2.0 lässt sich die Geschwindigkeit sowie das Anfahr- und Bremsverhalten von aussen digital voreinstellen. Eine Beeinflussung dieser Parameter während der Fahrt ist nicht möglich. Mit Einführung des Systems 3.0 wird Car System 2.0 nicht weiter verfolgt und konsequenterweise eingestellt.

Sollten Sie sich dieses Modell (Artikelnummer 161301) gekauft haben und nun aber mit der nächsten Fahrzeug-Evolutionsstufe 3.0 des Faller Car Systems liebäugeln, dann können Sie es bei Faller upgraden lassen.



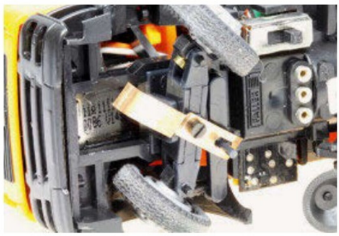
Nur ein kleiner Bruchteil der damaligen Fahrzeugtypen.



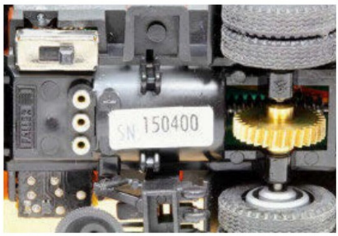
Der VW-Krankenwagen mit echtem, blinkendem Blaulicht.



Grundideen des Car Systems: Magnet, eine ...



... lenkbare Vorderachse mit Führung, sowie ...



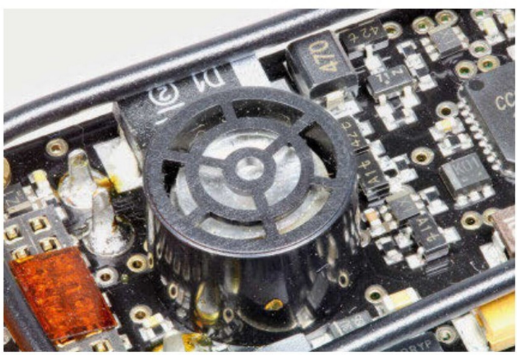
... Getriebe und Antrieb der Hinterachse.

Car System Digital (3.0) – Aktuelle Generation

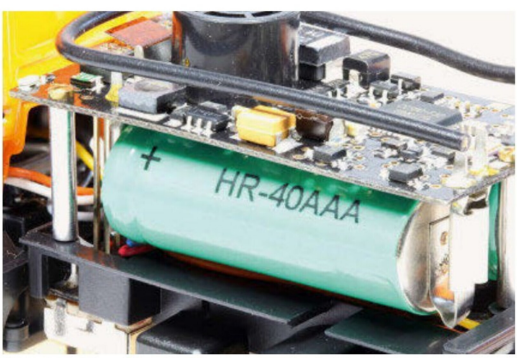
Die konsequente Weiterentwicklung ist das digitale Car System der Generation 3.0. Damit eröffnen sich weitere, ungeahnte Möglichkeiten, die sich mit dem Begriff totale Kontrolle (auch wenn dieser Begriff aktuell etwas negativ besetzt ist) umschreiben lassen. Die Fahrzeuge sind mit einer innovativen Technik ausgestattet die dieses nahezu uneingeschränkt erlaubt. Die Einführung dieser Technik am Markt läuft momentan, hier geht Faller zusammen mit Importeuren und dem Fachhandel komplett neue Wege. «Neue Wege entstehen dadurch dass man sie geht». Unter diesem Motto werden die Produkte des Car Systems Digital 3.0 nur über den autorisierten Fachhandel vertrieben. Der Kunde bestellt bei dem Fachhändler seiner Wahl, wegen der qualifizierten Beratung aber zweckmässigerweise beim Fachhändler mit Car System-Schulung, oder direkt beim Schweizer Importeur, der Arwico AG in Ettingen, wo er sich unter www.arwico.ch auch über die Technik und Preise informieren kann. Der Kunde erhält von Arwico eine Rechnung und nach deren Bezahlung die bestellte Ware direkt oder wahlweise über seinen Fachhändler zugesandt. Hintergrund dieser Vorgehensweise ist, dass die qualifizierte Fachberatung nur über den autorisierten Fachhändler beziehungsweise Arwico oder direkt über Faller gewährleistet werden kann. Das System ist ohne Zweifel im ersten Schritt erklärungsbedürftig. Dennoch aber relativ schnell zu verstehen. Ebenso soll sichergestellt werden, dass der Verbraucher den bestmöglichen Support für das Produkt erhält. Faller möchte ausserdem, dass dieses neue und derart innovative Produkt, in dessen Entwicklung sehr viel Herzblut und Geld geflossen ist, nicht in die falschen Hände gerät und so unkontrolliert in den Markt «sickert». So soll gemeinsam erreicht werden, dass alle in der «Kette», vom Hersteller über Importeur und Handel, bis hin zum Anwender alle ihre Freude an einem



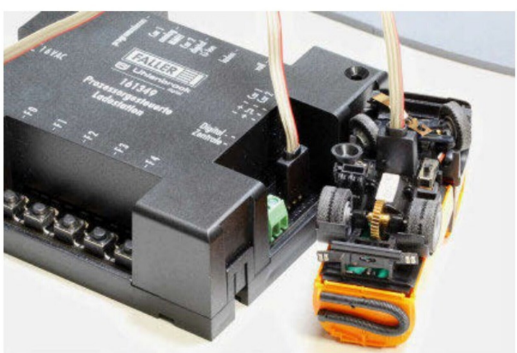
Merkmale des Faller Car Systems Digital 3.0: Ultraschallkapsel ...



... mit durchdachter, komplexer Technik.



Die hochwertigen Akkus zur Stromversorgung sind ...



... schnellladefähig und sorgen so für «nahtlosen» Spielspass.



Speziell geschulte Mitarbeiter(innen) sorgen ...



... für die hochstehende Qualität der Fahrzeuge.

reibungslos funktionierenden Produkt haben. Die hohe Wertigkeit der Produkte wird auch nach aussen mit hochwertigen, sehr ansprechenden Verpackungen signalisiert. Innen sorgen feinporige Schaumstoffeinlagen für ein sicheres Ankommen der Modelle und Komponenten beim Kunden. Wieviel an Herzblut generell dahintersteckt durften wir von der LOKI bei der Teilnahme an einer der Händlerschulungen in eigener Anschauung erleben. Wir haben im wahrsten Sinne des Wortes «erfahren», dass das Car System Digital 3.0 reibungslos funktioniert und alle Beteiligten hatten eine grosse Menge an Bestätigung sowie auch Spass dabei.

Fahrzeuge des Car Systems Digital 3.0

«Geballte Technik auf kleinstem Raum» könnte der etwas reisserische Slogan sein, der die Fahrzeuge der Generation Digital 3.0 umschreibt. So ganz verkehrt ist diese Umschreibung nicht. Schon erstaunlich was sich so alles unter der «Haube» eines Car System Digital 3.0 Fahrzeuges verbirgt. Bei aller Technik – Basis ist im Prinzip ein «normales», analoges Car System-Fahrzeug mit allen grundlegenden Komponenten wie oben beschrieben. Dieser Umstand macht ein Car System Digital 3.0- Fahrzeug auch «analogfähig». Alle Car System Fahrzeuge werden in Gütenbach gefertigt, jedes Modell wird, nachdem es fertig gestellt, ist einem umfangreichen und praxisgerechten Test unterzogen. Die Car System Digital 3.0-Fahrzeuge bekommen eine Produktbegleitkarte mit einer für jedes einzelne Modell eigener Fahrzeug ID.

Die Ultraschallkapsel

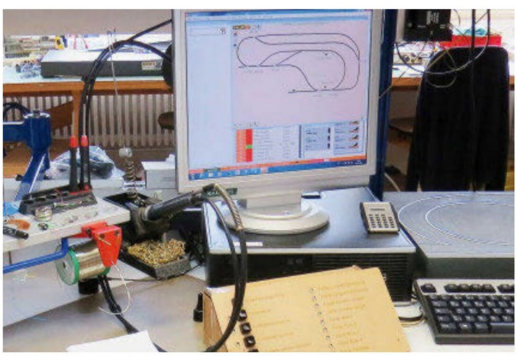
Immer präsent und damit äusserliches Erkennungsmerkmal ist die Ultraschallkapsel, die sich aus dem jeweiligen Fahrzeug heraus gen Himmel reckt. Faller hat für diesen Zweck schon die kleinste Bauform in der für diese Anwendung erforderlichen Qualität gewählt. Das Bauteil ist für das System «lebensnotwendig» und darf nicht mechanisch abgedeckt werden. Technikfreaks



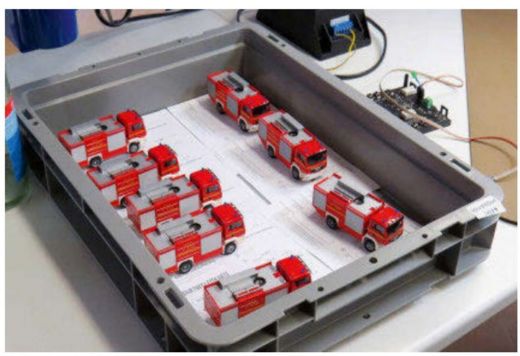
Speziell gefertigte Chassis für die MAN-Feuerwehr.



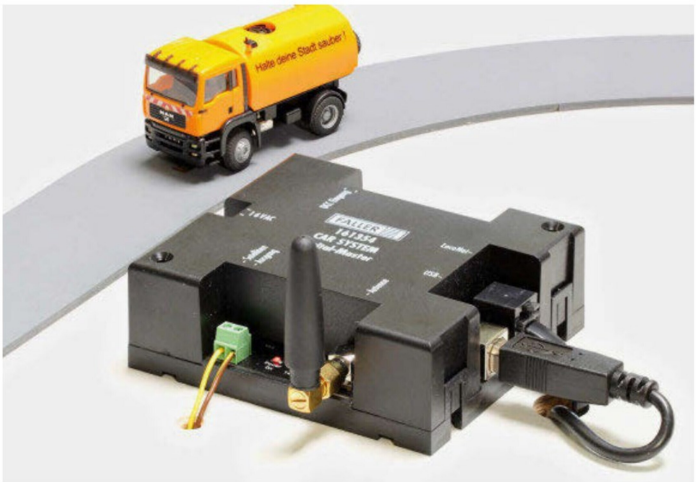
Eingehende Testfahrt auf «Funktion, Herz und Nieren».



Umfangreiches Equipment der harten «Teststrecke».



Erst nach bestandenem Test gibt es das Zertifikat.



Master und Digital-Fahrzeug – ein starkes Team.

werden sich an das Teil schnell gewöhnen und es als Qualitätsmerkmal für dieses Car System Digital 3.0-Technik werten, Nichttechnikfreaks werden ohnehin die Finger vom Car System Digital 3.0 lassen. Über die Ultraschallkapsel wird alle 100 Millisekunden ein Signal in Richtung der drei Satelliten gesandt. Die Position des Fahrzeuges auf der Anlage wird dann über die Laufzeiten der Signale zu den Satelliten, ähnlich dem GPS System in Ihrem Wagen, berechnet. Ultraschall bedeutet allerdings auch, dass das System auf Raumtemperaturschwankungen und Zugluft reagiert. Dieser Umstand stellt allerdings kein Problem dar, da es entsprechend in den Softwareeinstellungen berücksichtigt werden kann.

Funkprozessor mit Antenne

Komplett im Fahrzeuginneren befindet sich der Funkprozessor samt seiner Antenne. Die Antenne ist U-förmig über dem Prozessor angeordnet, sendet und empfängt auf der freien Funkfrequenz von 866 MHz. Sie darf in Position, Länge und Form nicht verändert werden. Der Prozessor sendet und empfängt Signale 400 Mal pro Sekunde und kommuniziert so mit dem Car System Digital Master und über den Master auch mit den Satelliten. Verliert das Fahrzeug, aus welchen Gründen auch immer, seine Funkverbindung zum Master, stoppt das Fahrzeug und signalisiert durch blinkende Hauptscheinwerfer, dass es in «Not» geraten ist. Findet ein Car System Digital 3.0-Fahrzeug nach dem Einschalten keinen Master in Reichweite, wird der Funkverkehr automatisch nach einer gewissen Zeit deaktiviert um Strom zu sparen. Umgekehrt meldet sich das Fahrzeug automatisch an, wenn es eingeschaltet ist und sich in der Funkreichweite eines Masters befindet.

Der Decoder

Für die Steuerung des Fahrmotors sowie der Licht- und Soundfunktionen befindet sich ein klassischer Decoder an Bord. Er beinhaltet 128 Fahrstufen, eine Lastregelung, sorgt für «weiches» Beschleunigen und Abbremsen, überwacht den Ladezustand der Akkus und auch das kontrollierte, schonende Laden derselben. Last but not Least erkennt er automatisch das Szenario (siehe weiter unten) in dem sich das Fahrzeug gerade befindet. Beim Anmelden an den Master wird automatisch eine freie Digitaladresse grösser «50» zugeteilt.

Die LED-Beleuchtung

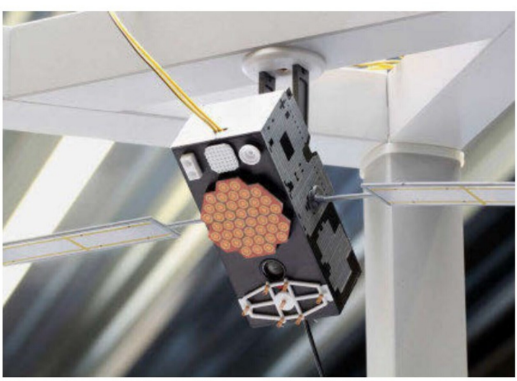
Für zusätzliche optische Präsenz der Fahrzeuge sorgen eine Reihe von LED. Sie entstammen der neuesten sparsamen Low-Current-LED Generation und werden für die Scheinwerfer samt Fernlicht, die Schlussbeleuchtung mit Stopplicht, die Blinker, sprich Fahrtrichtungsanzeiger und bei entsprechenden Einsatzfahrzeugen auch für Gelb- bzw. Blaulicht und die Strassenräumer (blaues Blitzlicht) eingesetzt.

Die fahrzeuginterne Energieversorgung

So viel hochwertige Elektronik will bei aller Auslegung mit energiesparender Technik mit elektrischer Energie versorgt werden. Dafür sorgen zwei hochwertige Nickel-Metallhydrid-Akkus, sie sind in Reihe geschaltet ($2 \times 1{,}2$ Volt = 2,4 Volt). Die teilweise benötigten 3,6 Volt werden über sogenannte «Set-Up-Bausteine» erzeugt. Die Akkus sind schnellladefähig und werden dazu permanent temperaturüberwacht. Die Akkus können nur über die prozessorgesteuerte Ladestation (Artikelnummer 161349) geladen, man könnte auch sagen «gepflegt» werden.

Fahzeugtypen der Generation 3.0

Schon im ersten Stepp werden fünf verschiedene Car System Digital 3.0 Fahrzeuge



Für zuverlässige Positionsbestimmung sorgt der Satellit.



Zur Lichtsteuerung der Ampel wird ein Erweiterungsmodul angeboten.



Ein derart hochwertiges Produkt gehört in eine ebensolche ...



... Verpackung, die den Inhalt entsprechend repräsentiert und schützt.

mit der oben beschriebenen Technik an Bord in den Handel gebracht.

- MAN TGX TLF «Feuerwehr» (ex Herpa), Artikelnummer 16130
- MB Citaro «Stadtbus» (ex Rietze), Artikelnummer 161307
- LKW MB Atego «Sixt Autovermietung» (ex Herpa), Artikelnummer 161303
- LKW MB Atego «Hertz Autovermietung» (ex Herpa), Artikelnummer 161304
- MAN TGA Strassenkehrmaschine (ex Herpa), Artikelnummer 161305

Faller wäre nicht Faller wenn nicht schon längst weitere Fahrzeuge in der «Schublade» liegen würden beziehungsweise in Vorbereitung sind. So war während eines Fotoshootings im Hause Faller in Gütenbach der Prototyp eines VW Crafter-Rettungswagens zu sehen. Des Volumens der Technik ist es geschuldet, dass momentan nur Busse und LKW angeboten werden. Es gibt zwar schon kleinere Bauteile, die sich auch in PKW-Modelle integrieren liessen, dann allerdings würden die Preise im umgekehrt proportionalem Verhältnis zur Fahrzeuggrösse steigen. Auf gut Hochdeutsch – ein Golf würde heute locker das Doppelte kosten wie eine MAN TGX Feuerwehr. Die Betonung liegt dabei auf «heute» ...

Die drei Stufen zum Glück

Das Faller Car System Digital kann grob gestaffelt in drei «Szenarien» erschnuppert und beschafft werden. Rechnet man das Studium der aktuellen LOKI hinzu sind es sogar noch mehr Szenarien, beschränken wir uns aber auf die drei von Faller vorgesehenen. Wollen Sie gleich richtig und ohne zu zögern digital «zuschlagen», bietet Faller auch ein Komplettpaket (Artikelnummer 161355) an. Es beinhaltet bis auf Fahrzeuge alle Komponenten die für einen Einstig gleich in das Szenario III benötigt werden. Sie brauchen noch einen PC mit einem Windows Betriebssystem ab Version XP, Service Pack 2.

Szenario I

Sie benötigen:

- Digitales Fahrzeug der Generation 3.0
- Prozessorgesteuerte Ladestation (Artikelnummer 161349)

Dazu wahlweise:

- Ihren PC und das Faller PC-Grundmodul (Artikelnummer 161351)
- oder die Faller Verkehrssteuerung Traffic-Control (Artikelnummer 161651)

Damit ist möglich:

Sie können Ihr digitales Fahrzeug vor Antritt der Fahrt programmieren und somit die passende Geschwindigkeit sowie das Anfahr- und Bremsverhalten vorgeben. Ebenso können Licht- und Soundfunktionen in diesem Stadium aktiviert werden. Eingesetzt wird dieses voreingestellte Digital- Fahrzeug auf einer klassischen Car System Analoganlage mit all ihren Steuerungskomponenten.

Szenario II

Sie benötigen:

- Digitales Fahrzeug der Generation 3.0
- Eine DCC Digitalzentrale
- Prozessorgesteuerte Ladestation (Artikelnummer 161349)
- Car System Digital Master (Artikelnummer 161354)
- Verkehrssteuerung Traffic-Control (Artikelnummer 161651)

Damit ist möglich:

In diesem «Stadium» können Sie alle Einstellungen (Fahren, Licht, Sound) während der Fahrt über Funk von Ihrer DCC-Digitalzentrale aus auf Ihr Fahrzeug übertragen und unter 28 Fahrstufen wählen. Sie können an jeder beliebigen Stelle Ihrer Anlage anhalten, langsam oder schnell fahren, Sie müssen allerdings auf die anderen analogen «Verkehrsteilnehmer» achten, es gibt zum Beispiel keine Abstandsteuerung aber jetzt schon viel Fahrspass.

Szenario III

Sie benötigen:

- Digitales Fahrzeug der Generation 3.0
- Ihren PC (alternativ eine DCC Digitalzentrale)
- Car System Digital Software (Artikelnummer 161356)
- Prozessorgesteuerte Ladestation (Artikelnummer 161349)
- Car System Digital Master (Artikelnummer 161354)
- Car System Digital Satelliten (Artikelnummer 161353)
- Erweiterungsmodul (Artikelnummer 161652)

Damit ist möglich:

In diesem «Premium Szenario» können Sie sich so richtig austoben, auch dem ausgeprägtesten Spieltrieb sind kaum Grenzen gesetzt. Sie können alle Funktionen über Funk von Ihrem PC oder der Digitalzentrale auf Ihr digitales Fahrzeug während der Fahrt übertragen, sie haben 128 Fahrstufen zur Verfügung. Realistisches Anfahren und Bremsen ist da eine der leichteren Übungen. Via Mikro-Ultraschall-Emitter und drei sinnvoll im Dreieck über der Anlage installierten «Satelliten» können Sie Ihr Fahrzeug punktgenau orten und seine Position auf Ihrem PC-Monitor anzeigen lassen. Über diese Funktion den «Gleisplan» Ihrer Anlage automatisch vermessen und auf Ihren PC-Monitor «zeichnen» lassen. Das funktioniert bis zu einer Anlagengrösse von 25 m², sollten Sie in der glücklichen Lage sein eine grössere zu besitzen «schiessen» Sie einfach einen weiteren Satelliten in den Orbit, sprich an die Hobbyraum-Decke. Die Faller-Satelliten sind übrigens, inklusive der beiden Solarzellenpaneele, den Galileo-Satelliten der Europäischen Weltraumorganisation

(ESA) nachempfunden. Sind alle Strassen eingemessen und gezeichnet können Sie sich richtig austoben. Per einfachem Mausklick die Kreuzungen mit «Regeln» für rechts vor links, Vorfahrt achten, Stoppstelle oder gar Ampelregelung ausstatten und den Verkehr automatisch überwachen und regeln lassen. Auf die gleiche Weise Bushaltestellen, Parkplätze und Tunnelabschnitte einrichten und verwalten lassen. Bei Letzteren werden die Fahrzeuge automatisch beim Einfahren ihr Fahrlicht ein- und beim Verlassen wieder ausschalten. Mehr noch: Sie können durch einfaches Markieren von Abschnitten festlegen wo Ihr Fahrzeug individuell Licht anmachen, das Martinshorn betätigen oder das blaue Rundumblinklicht einschalten und wie oft und wie lange es das tun soll. Die Radargeschwindigkeitskontrollanlage (perfides Instrument zur modernen Christenverfolgung) blitzt nur dann, wenn Sie wirklich zu schnell an ihr vorbei fahren. Das alles lässt sich auf denkbar einfache Art und Weise mit der Maus und auf dem Bildschirm, ohne jeglichen Eingriff in der Anlage selbst, einrichten. Gross ist die Freude und die Bestätigung wenn alle Eingaben dann auch noch richtig ablaufen und funktionieren. So ergibt sich die nächste grosse «Herausforderung» fast von alleine. Der eigenen Kreativität (und der «Gemeinheit» des Faller-Schulungsleiters) sind dabei kaum Grenzen gesetzt. Denken Sie nur an das Beispiel-Szenario «Vorfahrtsregelung eines im Einsatz befindlichen Feuerwehrfahrzeuges». Auch das kann das System nach vorhergehender pfiffiger Eingabe problemlos handeln. Da ist das automatische, vorbildgetreue Betätigen des Blinkers (Fahrtrichtungsanzeigers) an den Fahrzeugen beim Fahrtrichtungswechsel an Abzweigungen fast selbstverständlich. Wie bereits geschrieben, alles ohne zusätzliche «unterirdische» Einbauten, nur die elektrischen Abzweige werden noch benötigt. Der ganze Rest kann auf einer reinen Digital-Anlage weggelassen und somit eingespart werden. Wenn wir schon bei diesem Thema sind: Sollten Sie noch kein Car System betreiben (ja – solche Leute soll es angeblich geben!) und eine umfangreiche Anlage mit vielen Funktionen planen, sparen Sie mit dem Car System Digital gegenüber dem analogen Car System den gesamten Verdrahtungsaufwand und auch bares Geld für die Anschaffung, rechnen Sie bitte nach wo ihr persönlicher «Schnittpunkt» liegt.

Häufig gestellte Fragen – auf Neudeutsch FAQ's

Kann ich die neuen digitalen Fahrzeuge auf meiner analogen Anlage einsetzen?

Ja – aber eben nur wie ein analoges Fahrzeug. Durch den ebenfalls verbauten Reed-Sensor hält es wie gewohnt an Ihren Haltestellen.

Kann ich meine analogen Fahrzeuge auf Digital 3.0 umrüsten?

Das kommt auf das Fahrzeug an. Voraussetzung ist genügend Platz im Fahrzeug für die umfangreiche Technik. PKW sind daher noch grundsätzlich ausgeschlossen. Faller stellt Ende des Jahres dem Bastler ein Umrüst-Kit zur Verfügung. Mehr Infos gibt es unter **www.faller.de.**

Kann ich meine analoge Anlage für digitale Fahrzeuge nutzen?

Ja – nur mit den analogen Fahrzeugen zusammen (Mischbetrieb) kann es Probleme geben, da die Analogen nicht die um-



LKW MB Atego «Sixt Autovermietung».



LKW MB Atego «Hertz Autovermietung».



Für viel «Action» sorgt MAN TGX TLF «Feuerwehr» und ...



... für Sauberkeit die Kehrmaschine MAN TGA.



Ein richtiger «Wonnebrocken»: MB Citaro «Stadtbus».



Ein Blick in die Zukunft: Prototypmodell VW Crafter «Rettung».

fangreichen Funktionen haben. Setzen Sie digitale und analoge Fahrzeuge am besten getrennt ein.

Braucht es wegen der Ultraschalltechnik den Führungsdraht überhaupt noch?

Ja – Die Ultraschalltechnik ermöglicht zwar das genaue Bestimmen der Position des Modells auf der Anlage. Sicher ist es auch möglich die Lenkung mit einem Servo zu realisieren, zur selbstständigen Steuerung müsste aus den Daten ein sehr umfangreicher Regelkreis aufgebaut werden. Da wären die heimischen Rechner sicher sehr schnell überfordert.

Kann ich die Car System Digital Komponenten mit jeden X-beliebigen Netzteil betreiben?

Spannung und Leistung des Netzteils sollten auf das System abgestimmt sein. Die Erfahrung aus der Praxis hat gezeigt, dass viele Fehlfunktionen aus der Verwendung falscher Netzteile resultiert. Faller empfiehlt daher immer den passenden Transformator aus dem Faller-Programm (Artikelnummer 180641) zu verwenden.

Wird es das analoge Faller Car System auch künftig geben?

Ja – sie beiden Car Systeme analog und digital werden parallel weiter entwickelt und ausgebaut. Fahrzeug-Neuheiten werden künftig in der analogen und wenn die Digitaltechnik darin Platz findet auch digital angeboten.



Händler aus der Schweiz drücken in Gütenbach die Schulbank.



Für LOKI recherchieren scheint eine anstrengende Sache zu sein?



Alle haben aber ganz offensichtlich ihren Spass dabei.



Händleranlage für Vorführung und Kundenschulung.

Versuch einer Zusammenfassung

Seit seiner Einführung am Markt im Jahre 1988 hat das Faller Car System eine enorme Entwicklung hinter sich gebracht. Von Spass – nach mehr Spass, aktuell – nach noch mehr Spass. Hinter dem Produkt steht bei Faller eine spezielle Car System-Mannschaft die mit viel Hirn und Engagement im Rahmen ihrer relativ weiten Möglichkeiten Ideen verwirklichen, die bei ihren zahlreichen Kontakten mit Kunden, oder besser Hobbykollegen während der Schulungen, auf Messen und Ausstellungen eingesammelt wurden. Mit viel Herzblut, und zwar vom Entwickler, dem Schulungsleiter, dem Vertriebsleiter bis hin zum Geschäftsführer (man beachte bitte die Reihenfolge der aufgeführten Personen) wird die «Car System Digital-Botschaft» momentan in die Fachwelt hinaus getragen. Bei aller Komplexität der ausgeklügelten Technik wird auf eines sehr grossen Wert gelegt. Diese Technik soll für Jedermann, sprich Bauer Bieri, Professor Häberli bis hin zu Lieschen Müller im gleichen Masse leicht zu bedienen sein, denn nur so kommt statt Frust der Spass fast von alleine. Selbsterklärend oder auf Neuhochdeutsch intuitiv soll das Faller Car System Digital zu bedienen sein – das ist den Car System Digital-Machern zu 100% gelungen. So wird es interessierten Endkunden sowie Mitarbeitern des Fachhandels bei den entsprechenden Schulungen im Hause Faller vermittelt «wie man was und auf welchem Wege man es machen kann». Die Schulungsteilnehmer werden nicht mit zu detaillierten technischen Details erschlagen und überfrachtet. So kommt der Spass und die Genugtuung die Technik zu beherrschen in einem fast von alleine. Ich habe bei und nach derartigen Schulungen selten so viele zufriedene Gesichter gesehen, vom Fachhändler über den Importeur über den Entwickler, dem Schulungsleiter, dem Vertriebsleiter bis hin zum Geschäftsführer (man beachte bitte die Reihenfolge der aufgeführten Personen).

Und dann noch dies

Sollte der Faller Car System-Funke übergesprungen sein: Gebr. Faller GmbH Gütenbach bietet zum Thema regelmässig Workshops an. Wenn Sie dabei so viel Wetterglück haben wie wir, zeigt sich der Schwarzwald dabei auch noch von seiner schönsten Seite. Wenn nicht, Faller zeigt sich auf jeden Fall von seiner schönsten Seite ... ○

Mehr erfahren Sie unter **www.faller.de.**



Erfolgreich werben mit

LOKI

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

Nächste Anzeigenschlüsse

LOKI 10/2015: 4. September 2015
LOKI 11/2015: 2. Oktober 2015

Ihre Ansprechpartnerin für Loki-Inserate:



Gerne berate ich Sie persönlich und unterstütze Sie bei Ihrer Mediaplanung.

Vanessa Ciglar

Stämpfli AG
Inseratemanagement
Wölflistrasse 1
Postfach 8326
3001 Bern
Tel. 031 300 63 87
Fax 031 300 63 90
inserate@staempfli.com

Bei Fragen zu Ihrem Abonnement und für Einzelbestellungen wenden Sie sich bitte an unseren Leserservice:

Tel. +41 (0)31 300 62 58
Fax +41 (0)31 300 63 90
leserservice@loki.ch

A
Bahnorama GmbH,3018 Bern 2. US
Bahn Shop 2000, 4800 Zofingen 63
Bruderer Bahnen, 3072 Ostermundigen 97

E
Euromodellbahn, DE-79780 Stühlingen 97

G
Ghiotto Modellbau, 4125 Riehen 66

H
Hess Modeleisenbahnen, 3123 Belp 97
Hobby-Centre, 1951 Sion 63

L
Le Train Joet sàrl, 1630 Bulle 66
LOKI DEPOT Horw, 6048 Horw 97
Lokschuppen Hagen-Haspe, De-58135 Hagen- Haspe 97

M
Meigo Train GmbH, 8512 Thundorf 97
Modellbaustudio Born GmbH, 8640 Rapperswil SG 67

O
Old Pullmann Modellbau AG 8712 Stäfa 2. US

R
Rittech SA, 1232 Confignon 66

S
SARL Pierre, FR- 93602 Aulnay Sous Bois 2. US
Sigg Modell, 8400 Winterthur 2. US
Spielwaren Reimann GmbH, 8201 Schaffhausen 2. US
Steffen Modelleisenbahnen, 4900 Langenthal 67

Z
Zuba Tech St. Gallen GmbH, 9000 St. Gallen 66
ZUGKRAFT STUCKI, 5412 Vogelsang AG 66

LOKI DEPOT HORW
Nagelneue 2. Wahl-Loks von Hag mit 20% Rabatt
• Verkauf/Ankauf
• Beratung
• Reparaturen
Bei uns entsteht die grösste Echtzeitanlage der Schweiz (500 m²)!
Kantonsstrasse 71, 6048 Horw
Tel. 041 340 46 46, Fax 041 340 72 91
www.ldh-horw.ch, LDH-Horw@bluewin.ch

Uhlenbrock
Digitale Systeme - jetzt bei uns bestellen!
...Ihr Modellbahnberater im Wutachtal!
Euromodellbahn
Der Internetshop für alle Modelleisenbahn-Fans
D-79780 Stühlingen, Hauptstr. 18
Tel.: +49 (7744) 919927
www.euromodellbahn.com

bruderer bahnen
Grosse Auswahl in H0 und N im Topzustand.
Reperatur und Digitalisierung in Spur H0 und N.
bruderer bahnen
Nachfolger Herr Philipp Joss
Mitteldorfstrasse 45A, 3072 Ostermundigen
Telefon 031/931 90 20, Fax 031/931 90 28
www.obbo.ch, immer P

IHR MODELLBAHN-SPEZIALIST
WWW.HESS-MODELLBAHNEN.CH
Bahnhofstrasse 8 - 3123 Belp - 031 812 07 03 - info@hess-modellbahnen.ch
HESS MODELLBAHNEN
Jetzt noch mehr Auswahl:
THIEL wir fahren ab auf -Gleis
NEU:
Ab sofort auch am Dienstagnachmittag geöffnet! Besuchen Sie uns in Belp.

meigo train Thundorf
mehr als nur Modelleisenbahn...
> Lokidoktor
> Kursangebote
> Neu- und Occasions-Artikel
Dorfstrasse 13a · 8512 Thundorf
052 763 15 45 · www.meigo-train.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

Vorschau



Anlage

Modellbahnerische Zeitreise

Tinplate-Eisenbahnen, das wissen wir, waren beliebte Spielsachen unserer Grossväter. Heute gelten sie als gesuchte Sammlerobjekte. Dass man mit solchen Stücken auch spielen kann, geht dabei gerne vergessen. Christoph Peter tut dies hemmungslos – und vielleicht gerade deshalb so erfolgreich.

Foto: Bruno Kalberer



Modellbau

Güterwagen verwittern

Die weitaus meisten Modelle werden ab Fabrik neu und in aller Regel makellos ausgeliefert. In Wirklichkeit setzen Witterung und Betrieb den Wagen optisch meist arg zu. Kurze Zeit nach ihrer Inbetriebsetzung wird der rauhe Betrieb der Güterbahnen sichtbar. Das kann man auch im Modell simulieren. Foto: Peter Marriott



Modell & Vorbild

Diesellok Class 66

Eigentlich ist es eine sehr exotische Lok, die Class 66. Gelegentlich war und ist sie in den Basler Rangierbahnhöfen anzutreffen, hier nur vom Rande der Schweiz zu sprechen, das würde die Basler echt beleidigen. Weiter ins Innere des Landes brachte es die Lok nicht, dennoch ist sie eine interessante Erscheinung. Foto: Andreas Lindner

Ab 25. September 2015 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.

Impressum

Das Schweizer Magazin für den Modellbahnfreund

Nr. 9|2015 (September 2015)
35. Jahrgang
Erscheint monatlich, Doppelnummer in der Regel Juli/August

Einzelnummer
Schweiz: CHF 13.50
Europa: auf Anfrage

Jahresabonnement (11 Ausgaben im Jahr)
Schweiz: CHF 127.00
Europa/Übersee/Luftpost: auf Anfrage

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

Abonnemente, Adressänderungen, Leserservice
Stämpfli AG, Postfach 8326, CH-3001 Bern
Telefon +41 (0)31 300 62 58
Fax +41 (0)31 300 63 90
leserservice@loki.ch, www.loki.ch

Redaktion
Martin v. Meyenburg
Forsterstrasse 30, CH-8044 Zürich
Telefon +41 (0)43 343 94 67/+41 (0)79 285 07 44
mvonmeyenburg@loki.ch

Bruno Kalberer
Heimatweg 14A, CH-5040 Schöftland
Telefon +41 (0)62 721 19 61/+41 (0)79 349 79 91
bkalberer@loki.ch

Paketsendungen an die Redaktion
Redaktion LOKI, Heimatweg 14A, CH-5040 Schöftland

Inserateberatung und -disposition
Stämpfli AG
Inseratemanagement, Vanessa Ciglar
Wölflistrasse 1, Postfach 8326, CH-3001 Bern
Tel. 031 300 63 87, inserate@staempfli.com

Verlag
Stämpfli Verlag, Wölflistrasse 1, CH-3001 Bern
Telefon +41 31 300 66 44
Fax +41 31 300 66 88
verlag@staempfli.com, www.staempfliverlag.com

Auflage
Total verkaufte Auflage: 11060 Exemplare

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

Vertrieb Einzelhandel Deutschland, Österreich und Niederlande
PARTNER Medienservices GmbH, Julius-Hölder-Strasse 47, D-70597 Stuttgart-Degerloch, Telefon +49 (0)711 72 52 227, Fax +49 (0)711 72 52 310, www.partner-medienservices.de

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

© Stämpfli Verlag, CH-3001 Bern, ISSN 1421-2772
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigungen (auch auszugsweise) nur bei schriftlicher Zustimmung der Redaktion gestattet. Für unverlangte Einsendungen (Texte, Bilder, Bücher) haftet die Redaktion nicht.
Für zugesandtes und veröffentlichtes Material gehen sämtliche Rechte an den Verlag über, ausser bei anderweitiger vorheriger schriftlicher Abmachung. Kürzungen und Terminänderungen vorbehalten.
Publizierte Inserate dürfen von Dritten weder ganz noch teilweise kopiert, bearbeitet oder sonst wie verwertet werden. Ausgeschlossen ist auch eine Einspeisung auf Online-Dienste, unabhängig davon, ob sie dazu bearbeitet werden oder nicht. Der Verleger und die Inserenten untersagen ausdrücklich die Übernahme auf Online-Dienste durch Dritte. Jeder Verstoss gegen dieses Verbot wird vom Verlag rechtlich verfolgt. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.
In dieser Zeitschrift beschriebene Basteltipps und Baumethoden dürfen nicht kommerziell verwertet werden, ausser nach vorheriger Absprache mit der Redaktion.
Die Vermittlung von Originalabzügen abgedruckter Fotos sowie die Vermittlung der Fotografen-Anschrift ist leider nicht möglich. Wettbewerbe und Verlosungen finden unter Ausschluss der Öffentlichkeit und des Rechtsweges statt.

Ordnung in der LOKI-Sammlung

Mit dem LOKI-Sammelordner haben Sie die passende Möglichkeit, Ihre LOKI aufzubewahren und als Nachschlagewerk zu nutzen. Dank dem Ordner und der Stäbchenmechanik für jeweils einen Jahrgang sind die Hefte geordnet und sehen auch nach Jahren aus wie neu.



Bestell-Coupon

☐ Ich bestelle _____ Exemplar(e) des **LOKI-Sammelordners**

☐ **Ich bin LOKI-Abonnent** und erhalte daher den LOKI-Sammelordner **für CHF 15.00** anstelle von CHF 25.00 (exkl. Porto- und Versandkosten)

☐ **Ich bin kein LOKI-Abonnent** und bezahle für den LOKI-Sammelordner **CHF 25.00** (exkl. Porto und Versandkosten)

Meine Anschrift lautet:

Vorname _____ Name _____

Strasse/Nr. _____

PLZ _____ Ort _____

Telefon _____ E-Mail _____

Datum _____ Unterschrift _____

Gewünschte Zahlungsart

☐ Rechnung

☐ Kreditkarte ☐ MasterCard, Eurocard ☐ VISA Card

Nummer ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Verfalldatum ☐☐☐ Sicherheitscode ☐☐☐

Noch schneller geht's per Telefon
+41 (0)31 300 62 58, Fax +41 (0)31 300 63 90
oder E-Mail: leserservice@loki.ch

Coupon einsenden an: Stämpfli AG,
Postfach 8326, CH-3001 Bern

Neigezüge erobern die Schweiz

Soeben erschienen!



LOKI-Spezial Nr. 38

Neigezüge

Geschichte der Neigezüge in der Schweiz vom Swiss-Express bis zum neuen Twindexx Doppelstockzug der SBB von Bombardier.

Auszug aus dem Inhalt:

- Der Prototyp Swiss-Express als erstes Versuchskaninchen
- Erste italienische Neigezüge auf Erprobungsfahrten in der Schweiz
- Die glücklose Geschichte mit den Cisalpino-Neigezügen ETR 470
- ETR 610 Neigezüge für den Nord-Verkehr
- Entwicklung eines Inland-Neigezuges ICN
- Die Erfolgsstory der ICN-Züge der SBB
- Doppelstockzüge Twindexx von Bombardier nur noch eventuell mit Wankkompensations-Einrichtungen

Umfang: 132 Seiten
Preis: CHF 29.90/Euro 25,90
ISBN: 978-3-7272-1784-5

Bestell-Coupon

☐ Ich bestelle hiermit das neue LOKI-Spezial **«Neigezüge erobern die Schweiz»** zum Preis von CHF 29.90/Euro 25,90 (zuzüglich Porto und Versandkosten).

☐ Ich möchte in Zukunft das LOKI-Spezial automatisch zugestellt bekommen (Dauerauftrag).

Vorname _____ Name _____

Strasse/Nr. _____

PLZ _____ Ort _____

Telefon _____ E-Mail _____

Datum _____ Unterschrift _____

Gewünschte Zahlungsart

☐ Rechnung
☐ Kreditkarte ☐ MasterCard, Eurocard ☐ VISA Card

Nummer _____

Verfalldatum _____

Einsenden an:

Stämpfli AG
Postfach 8362, CH-3001 Bern
Tel. +41(0)31 300 62 58
Fax +41(0)31 399 63 90
leserservice@loki.ch

LOKI
www.loki.ch