

Kostenloses,
elektronisches Magazin
für Freunde der Bahn
im Maßstab 1:220

www.trainini.de

Erscheint monatlich
ohne Gewähr

ISSN 1867-271X

Trainini

Praxismagazin für Spurweite Z



Ein Diesel-TRAXX für die Spur Z

Wagenumbau - aus neu mach alt
ELNA Typ 5 für die Moselbahn



Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

in wenigen Tagen beginnt mit der Internationalen Modellbahnausstellung in Köln die letzte wichtige Messe dieses Jahres. Sie ist gleichzeitig ein erster Höhepunkt für das nächste. Märklin wird die IMA wieder dazu nutzen, den Schleier über seinen Insidermodellen zu lüften und damit die ersten Neuheiten 2013 bekannt zu geben.



Holger Späing
Chefredakteur

Am 2. Dezember 2012 findet dann bereits zum 9. Mal die Modellbahnausstellung in Zell (Mosel) statt, für uns Zetties gleichzeitig das Adventstreffen mit gemütlichem Jahresausklang in fast schon familiärer Runde.

Bestens dazu passt die ELNA-Lok von Harald Ruppelt. Ihr Vorbild gehörte einst der Moselbahn und dampfte am Zeller Bahnhofsgebäude vorbei, wo die Zetties heute zu einem fröhlichen Schoppen einkehren. Nachdem die kleine Lok bereits zwei Mal am Original-Schauplatz zu sehen war, freuen wir uns, dass wir sie auch allen anderen an dieser Stelle vorstellen dürfen.

Wir stecken mitten in der Bastelsaison und nähern uns mit großen Schritten Weihnachten. Haben Sie schon eigene Ideen, was sie in den kalten und dunklen Tagen bauen möchten? Oder sind Sie schon fleißig am Werk? Ansonsten haben wir heute auch eine Idee zum Nachbauen. Wir haben auf Basis des offenen Wagens Omm 52 von Märklin Zuckerrübenwagen für den Saisonverkehr gebaut.

Mit etwas Geschick und ruhiger Hand erhalten die Modelle eine ganz eigene Note und fallen auf der Anlage sofort auf. Nachdem unser Bauvorschlag für deren Ladegut so gut ankam, sind wir sicher, dass unsere Leserinnen und Leser auch diesen Umbauvorschlag honorieren werden.

Wer nicht selbst bauen mag, wird bei uns ebenso fündig: Mit dem Diesel-TRAXX hat Märklin ein weiteres Modell ausgeliefert, dass bei vielen Zetties auf dem Wunschzettel stehen dürfte. Wir haben gemessen, getestet und es uns genauestens angesehen. Unsere Eindrücke finden Sie ebenfalls in diesem Heft.

Ein kleiner Leckerbissen ist die V 60 unseres Leser Volker Heß. Er hat die kleine Lok digitalisiert und sogar noch Platz darin gefunden, die Stirnlichter zu beleuchten. Äußerlich sollte sie aussehen wie eine stark beanspruchte Werklok, die ihre besten Tage hinter sich hat. Da kamen wir ins Spiel. Was sich alles aus solch einem Modell zaubern lässt, lesen Sie ab Seite 26.

Bezug zur Spurweite Z hat auch unser Literaturvorschlag. Der Glacier-Express verkehrt auf der Meterspur, aber auch sie gibt es zu kaufen. Zm-Pionier Karl-Friedrich Ahnert ist auch vor den modernen Panorama-Wagen nicht zurückgeschreckt und präsentiert so Landschaft und Zug im kleinen Maßstab.

Mit dem vorgestellten Buch werden Sie zum Kenner und beim nächsten Messeauftritt nach wie vor staunend, aber fortan mit detaillierter Ortskenntnis vor seiner Anlage stehen.

Meine Redaktionskollegen und ich hoffen, dass auch diese Ausgabe nicht nur Unterhaltung sondern auch Anregungen liefert. Wir freuen uns, wenn wir von Ihren Ergebnissen dann auch erfahren dürfen. Viel Spaß bei der Lektüre und beim Basteln an feuchten Herbsttagen wünscht Ihnen

Holger Späing

Leitartikel

Vorwort.....2

Modell

Der Diesel-TRAXX P 160 DE.....4
Daheim auf der Moselbahn bei Zell.....12

Vorbild

Aktuell kein Beitrag

Gestaltung

Ein Rübenwagen vom Typ Eo 017.....20

Technik

Klein und versaut - aber digital.....26

Literatur

Schweizer Bahnimpressionen.....31

Impressionen

Zetties und Trainini im Dialog.....32

Impressum.....44

Wir danken Harald Ruppelt und Volker Heß für ihre Beiträge zu den Lokumbauberichten.

Erscheinungsdatum dieser Ausgabe: 18. November 2012

Titelbild:

Der Diesel-TRAXX 246 003-8 der LNVG macht seine erste Werksprobefahrt, als er vom Fotografen abgelichtet wird. Ihren Dienst wird die moderne Lok bei der Metronom Eisenbahngesellschaft aufnehmen, deren Anschriften sie bereits trägt.

Märklin-Modell der Baureihe 246

Der Diesel-Traxx P 160 DE

Die Entwicklung von Streckendiesellokomotiven ruhte in Deutschland für lange Zeit. Nach 1979 kam es zu keiner Beschaffung durch die Deutsche Bundesbahn mehr. Auch die Deutsche Bahn AG zögerte bis zum Ende des ersten Jahrzehnts des 21. Jahrhunderts mit Ersatzinvestitionen. Dank privater Eisenbahnverkehrsunternehmen kommt jetzt wieder Schwung in den Markt. Ein Ergebnis ist der Diesel-TRAXX. Sein Märklin-Modell stellen wir heute ausführlich vor.

Hinter dem Begriff TRAXX (mit Großschreibweise aller fünf Buchstaben) verbirgt sich ein Markenname des kanadischen Konzerns Bombardier Transportation. Er steht für eine Typenfamilie elektrischer und mittlerweile auch dieselektrischer Lokomotiven zum Einsatz im mittelschweren Güter- und Reisezugverkehr.

Der Name ist die englische Abkürzung für „Locomotives platform for Transnational Railway Applications with extreme flexibility“ (Lokplattform für transnationale Eisenbahnanwendungen mit hoher Flexibilität). Rund 1.230 aus diesem Baukastensystem stammende Fahrzeuge wurden laut Hersteller bislang von vielen europäischen Bahngesellschaften bestellt und überwiegend ausgeliefert.



Der Diesel-TRAXX mit der vollständigen UIC-Betriebsnummer 92 80 1246 011-1 D-IGT trägt auf diesem Bild noch nicht die Metro-nom-Anschriften. Foto: Karsten Knuth

Seinen Ursprung haben die TRAXX-Lokomotiven in der ehemaligen Versuchslok 12X von AEG Hennigsdorf, bei der Deutschen Bundesbahn als Baureihe 128 eingereiht. In den frühen neunziger Jahren war sie ein Konkurrenzprodukt zum Europrinter (Baureihe 127) der Firma Siemens.

Ziel beider Unternehmen war es, sich nach der DB-Entscheidung, die Serienfertigung der Baureihe 120 nach 60 Exemplaren sowie auch die Entwicklung einer weiterentwickelten Baureihe 121 einzustellen, eine gute Ausgangslage für zu erwartende Großaufträge zu sichern.

Weil die Einheitslokomotiven der E-10-Familie wenige Jahre später das Ende ihrer Nutzungszeit erreichen würden, waren Ersatzbeschaffungen der Bundesbahn für den mittelschweren Dienst zu erwarten. Die modernsten Fahrzeuge der DB nach der 120 im Gesamtbestand waren immer noch die Baureihen 103, 111, 181² und 151.



Nur im Nahverkehr stand nach der politischen Wende in der DDR mit der BR 243 der Deutschen Reichsbahn vorübergehend eine Alternative bereit.

Im Leistungsbereich der BR 110 und 140 hingegen blieb die Lage kritisch.

Der Weg von der 12X zur TRAXX verläuft derweil über einen kleinen Umweg:

AEG Hennigsdorf fusioniert mit ABB-Henschel zu Adtranz und baut für die ebenfalls neu entstandene Deutsche Bahn AG nach der Schnellfahrlok Baureihe 101 schließlich auch eine leichte Güterzuglok, eingereiht als Baureihe 145.

In dieses Modell waren bereits die mit der 12X gesammelten Erfahrungen eingeflossen.

Das staatliche Eisenbahnverkehrsunternehmen zog sich nach seiner Privatisierung aus der Lokomotiventwicklung zunehmend zurück.

Dies veränderte zusammen mit den Liberalisierungen in Europa den Markt nicht nur in Deutschland erheblich.

Gefragt waren jetzt universell an die Ansprüche verschiedener Bahnverwaltungen anpassbare Fahrzeuge, wollten die Hersteller auf dem größer werdenden Markt bestehen.

Die Adtranz gelangte im Zuge dieser Entwicklungen zum weltweit größten



Bild oben:
Die 246 002-0 befindet sich auf einer Werksprobefahrt, wie der Zugzielanzeiger verrät, als sie am 9. März in Bautzen unterwegs ist. Foto: Stefan Schumann

Bild unten:
Am 26. Juli 2012 ist dieselbe Lok längst im Liniendienst als Metronom unterwegs. In wenigen Minuten wird sie mit ihren vier Doppelstockwagen Hamburg Hbf in Richtung Cuxhaven verlassen.

Bahnkonzern Bombardier Transportation, der dadurch eine gute Ausgangsposition in Europa erlangte.

Hinsichtlich der Modellpalette führte die Entwicklung zu einheitlichen Plattformen, die nach dem Baukastenprinzip an die Vorgaben der Besteller angepasst werden konnten.

Bei Bombardier führte die Ableitung der Mehrsystemlok Baureihe 185 aus der 145 zur Begründung der neuen Lokfamilie – die Plattform TRAXX (1. Generationen) war geboren. Gemeinsam war ihnen der Tatzlagerantrieb, der sich wegen seiner Oberbaubeanspruchung bei zunehmender Geschwindigkeit nicht für schnell fahrende Lokomotiven eignet.

Bald stellte die DB AG jedoch fest, dass sie ihren Bedarf an modernen Fahrzeugen im Nahverkehr nicht nur durch Triebwagen würde decken können. Dies führte zu weiteren Bestellungen von Doppelstockpersonenwagen, die ebenfalls von Bombardier gefertigt wurden.

Als Zuglokomotiven wurden zunächst einige 145 ertüchtigt. Sie erhielten eine zeitmultiplexe Wendezugsteuerung sowie Zugzielanzeiger. Mit Sondergenehmigung durften sie zudem mit 160 km/h verkehren.

Um den Bedarf dauerhaft zu decken, wurde sie unter der Bezeichnung 146⁰ als reine Personenzuglok gebaut, deren Abgrenzungsmerkmal gegenüber der 145 der neue Hohlwellenantrieb ist, der regulär eine Höchstgeschwindigkeit von 160 erlaubt. Sie gehört noch zu den Vorläufern der TRAXX-Familie.

Maße und Daten zur P 160 DE „Metronom“ (Baureihe 246):

	1:1	1:220	Modell
Länge über Puffer (LüP)	18.900 mm	85,9 mm	87,5 mm
Größte Breite	2.977 mm	13,5 mm	14,4 mm
Höhe über SO (Auspuff)	4.264 mm	19,4 mm	20,9 mm
Gesamtachsstand	n. bek.	---	59,6 mm
Drehgestellachsstand	2.600 mm	11,8 mm	12,6 mm
Drehgestellmittenabstand	10.440 mm	47,5 mm	45,5 mm
Raddurchmesser (neu)	1.250 mm	5,7 mm	4,9 mm
Raddurchmesser (abgef.)	1.170 mm	5,3 mm	
Dienstgewicht	81,5 t	---	30 g
Anzahl Fahrmotoren (elektr.)	4	---	1
Dieselmotor	MTU 16 V 4000		
Leistung	2.991 PS / 2.200 kW		
Vmax	160 km/h		
Bauart	B ₀ ' B ₀ ' de		
Baujahre	seit 2006		
Hersteller	Bombardier Transportation		
Bestand	11 Exemplare (Metronom)		

Erst die im Anschluss gebaute Unterbaureihe 146¹, unter anderem für Metronom im Einsatz, basiert auf der endgültigen Plattform. Durch eine Optimierung des Aufbaus für den Fall von Unfällen entstand eine zweite Generation der Bombardier-Lokomotiven (TRAXX 2).



Märklin hat sich die Baureihe 246 der Metronom Eisenbahngesellschaft (Art.-Nr. 88370) als Vorbild für sein jüngstes Diesellokmodell ausgesucht.

als Verschluss, die Füllstutzenöffnung des Kraftstoffbehälters bleibt allerdings auch bei einer Ellok unverschlossen.

Eine erneute Weiterentwicklung schuf die Möglichkeit, die Plattform künftig sowohl für elektrische als auch dieselektrische Fahrzeuge verwenden zu können (TRAXX 2E).

Die modular abgeleitete Dieseler-version feierte 2006 auf der Messe Innotrans Premiere.

Ein neues Einbaufeld in der Mitte des Maschinenraums nimmt bei ihnen entweder einen Dieselmotor oder eine Stromrichteranlage auf.

Die Seitenwand des Kastens besteht bei ihnen aus drei Teilen. An der Stelle der Luftansaugöffnung für den Dieselmotor sitzt bei elektrischer Ausführung eine verschraubte Platte

In Deutschland wird die dieselelektrische Version offiziell als Baureihe 246 geführt, Hersteller Bombardier bezeichnet sie als TRAXX P 160 DE. Dieses Kürzel verschlüsselt eine Personenzuglok (P; englisch Passenger) mit Hohlwellenantrieb (160; Kodierung über die Höchstgeschwindigkeit) mit dieselelektrischer Leistungsübertragung (DE).

Bereits im September 2006 bestellte die Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen zunächst elf Exemplare für den Einsatz auf der Niederelbebahn Hamburg–Cuxhaven. Betrieben werden sie von der Metronom Eisenbahngesellschaft, eingereiht sind sie beim Eisenbahnbundesamt als 246 001-2 bis 246 011-1.

Wo immer Metronom bislang auftrat, konnten sie durch erheblichen Komfort- und häufig auch Zeitgewinn gegenüber früheren DB-Garnituren punkten. Die Züge sind auch gegenüber den Doppelstockgarnituren der Deutschen Bahn besser ausgestattet. In Verbindung mit hoher Pünktlichkeit sorgte dies für rund 50 % Fahrgastzugewinne binnen weniger Jahre auf den bedienten Strecken.



Märklins macht in der Seitenansicht einen guten Eindruck. Positiv fallen die weißen Bedruckungen am Fahrzeugrahmen auf. Die weiß hinterlegten Aufstiegsleitern an den Fahrzeugenden drängen sich dem Betrachter förmlich auf. Tauschachsen mit Nachbildungen der Brems scheiben baut Märklin auf Kundenwunsch kostenlos ein.

Dies gilt ebenso für die Einsatzstrecke der Baureihe 246. Auch sie bespannen Doppelstockzüge und lösten 2007 zwischen Hamburg und Cuxhaven gar Silberling-Garnituren ab. Der Unterschied hinsichtlich der gebotenen Leistung fällt dort also besonders drastisch aus.

Zu begrüßen ist es daher, dass auch Märklin seine Kunden an diesem Erfolgsrezept teilhaben lässt. Die gelb-weiß-blauen Züge sorgen zudem noch für interessante Farbtupfer auf der Anlage. Gespannt nehmen wir das Modell aus dem Tiefzieheinsatz seiner Schachtel. Als erstes stellen wir fest, dass sie sehr fest im Tiefzieheinsatz liegt. Deshalb sollte sie behutsam wieder darin zurückgelegt werden, um keine Abbrüche an den Puffern zu riskieren.

Ein Punkt stößt uns auf, als wir die kleine Lok auspacken. Immerhin handelt es sich um ein Produktmerkmal, auf das wir im Gespräch ausdrücklich hingewiesen worden waren. Gegenüber dem Handmuster sollte sich das Serienmodell um aufgedruckte Nachbildungen der bei allen TRAXX-Lokomotiven so markanten Brems scheiben auf den Antriebsrädern auszeichnen.

Eine Nachfrage beim Hersteller ergab, dass es sich hier um einen Stücklistenfehler handelt. Märklin stellt auf Kundenwunsch Tauschradsätze bereit und montiert diese über den Reparaturservice bei allen zur Änderung eingereichten Exemplaren. Das war es dann aber auch schon mit Minuspunkten für den Diesel-TRAXX, denn insgesamt hat Märklin gute Arbeit geleistet. Optisch wie auch technisch vermag das Modell zu überzeugen.

Sehr auffällig fanden wir die Aufstiegsleiter für den Rangierer am Rand des Lokkastens. Die feine, farblich abgesetzte Leiter ist nämlich weiß hinterlegt. Ein Blick aufs Vorbildfoto ergibt, dass sie im Original ein offener Aufstieg ist. Märklin hat sich für eine Wiedergabe dieses Details entschieden, musste sich aber zwischen mehreren Alternativen entscheiden.

Eine etwas überproportionierte Umsetzung wäre freitragend sicher im Rahmen des Möglichen gewesen, im Aussehen aber nur zweite Wahl.

Vorbildgerecht fein graviert wäre die Abbruchgefahr zweifelsfrei zu hoch. Märklins Entscheidung ist daher nachvollziehbar und maßvoll getroffen worden.

Warum die Leiter allerdings weiß statt mit einer unauffälligeren, dunkleren Farbe hinterlegt wurde, darüber lässt sich nur spekulieren.

Wir vermuten, dass der Hersteller die feine Gravur der Sprossen und Stiege betonen wollte und daher auf einen sichtbaren Kontrast angewiesen war. Und weiß ist schließlich eine sehr flächig auf dem Vorbild verwendete Farbe.



Die unteren Stirnlichter sitzen gegenüber dem Vorbild etwas zu hoch. Positiv wirken sich auf den Gesamteindruck die Scheibenwischernachbildungen und die Zugzielanzeige „Cuxhaven“ aus.

Ein kleiner Kritikpunkt betrifft das Fahrwerk der Diesellok. Es stammt vom „Taurus“, was dank umfangreicher Bedruckung im Bereich zwischen den Drehgestellen vielen ohne explizite Vorbildkenntnis nicht weiter auffällt. Auch die vom gleichen Modell stammenden Drehgestellblenden entsprechen nicht der Baureihe 246 – die diesbezüglichen Abweichungen lassen sich im Abgleich mit Vorbildaufnahmen leicht feststellen.



Besonders gelungen sind die Gravuren der seitlichen Lufteinlässe und des Kühlerlüfters im Dach. Die aufgesprühte, leichte Patina unterstützt den Vorbildeindruck zusätzlich.

Mit dem Fahrwerkskompromiss lassen sich auch die Maßabweichungen zum Vorbild (siehe Tabelle) erklären, die zwar vom Auge nicht bewusst wahrgenommen werden, aber mit dem Mess-Schieber leicht nachweisbar sind.

Sie liegen durchweg im Millimeterbereich und lassen sich tolerieren. Insgesamt ist der Vorbildeindruck gut getroffen worden; eine Aussage, die sowohl für die Seitenansicht als auch die Lokfront gilt.

Lediglich die unteren Stirnlichter sitzen bei genauerem Hinsehen etwas zu hoch, was glücklicherweise aber kaum auffällt und vor allem das Gesamtbild nicht verzerrt.

Der Grund für die tatsächliche Lage der Lampen liegt im Inneren des Modells: Das Fahrwerk taucht so weit ins Gehäuse ein, dass sich Teile des Chassis hinter deren exakter Vorbildposition befinden. Dieser Sachverhalt zwang die Konstrukteure zur geringfügigen Verschiebung nach oben.

Gelungen wirkt die Darstellung der Führerstandsstirnfenster samt Scheibenwischern. Form und Größe des Glaseinsatzes stimmen, die Nachbildung der Wischerarme setzt sich auch auf dem Gehäuse fort. Selbst deren Aufnahmen wurde gekonnt hervorgehoben. Aber auch die übrigen Gravuren des Modells dürfen wir ruhigen Gewissens als perfekt bezeichnen. Das gilt besonders für die sehr plastisch wirkenden Luftansaugöffnungen in der Seitenwand.

Im Dachbereich fallen vor allem die Kühlerlüfter und Abgasöffnungen ins Auge. Unter dem Abdeckgitter des Lüfters vermeint der Betrachter tatsächlich den Kühlerpropeller zu sehen, die dreidimensionalen Abstufungen aller Elemente haben die Konstrukteure also mit Bravour umgesetzt – übrigens nicht zum ersten Mal.

Lobenswert ist zudem, dass in der Lackiererei im Bereich der Auspuffrohre leichte Rußspuren aufgebracht wurden, die den vorbildgerechten Eindruck zusätzlich unterstützen.



Damit kommen wir zu einem Bereich, der wohl als die traditionelle Märklin-Stärke überhaupt gilt: Lackierung und Bedruckung. Die Grundfarbe des Gehäuses ist weiß und Basis für eine mehrfarbige Decklackierung (weiß, gelb und blau). Die seidenmatte Oberfläche gibt das Bild des Vorbilds gelungen wieder. Alle Farben sind zudem gleichmäßig deckend, sauber und trennscharf aufgebracht worden. Sie halten auch der Vergrößerung einer Makroaufnahme stand.

Lackierung und Bedruckung sind vollständig und sauber. Märklin hat hier wieder sein klassisches Können unter Beweis gestellt, ohne die übrigen Qualitäten des Produkts zu vernachlässigen.

Gleiches gilt für die lupenreine Bedruckung, die ein Mal mehr den Höhepunkt einer Neuheit darstellt. Noch einmal gezielt hervorheben möchten wir an dieser Stelle die Aufdrucke im Rahmenbereich zwischen den Drehgestellen. Die hohe Kompetenz im Druckbereich beweist auch die Wiedergabe des Zugzielanzeigers, auf dem alle einzelnen LED-Punkte erkennbar sind. Der Ortsname Cuxhaven passt zur Linie, auf dem das Vorbild der Lok aktuell eingesetzt wird.

Wie alle Neukonstruktionen seit Erscheinen der V 300 001 (Insidermodell 2009) besitzt auch der Diesel-TRAXX eine warmweiße Stirnbeleuchtung auf alle drei Laternen. Sie wechselt mit roten Schlusslichtern, wobei die Intensität beider Lichtquellen gut abgestimmt ist und keines der Signalzeichen aufdringlich auf den Betrachter wirkt. Direkt mit dem Anfahren sind sie beidseitig gleich erkennbar.

Das vorliegende Modell setzt sich bereits bei einer Gleisspannung von 1,5 V sanft in Bewegung. Die kleinste Dauerfahrspannung, mit der auch Weichen im Test unterbrechungsfrei überfahren werden, liegt bei 1,9 V. Die Baureihe 246 fährt dann mit aufs Vorbild umgerechnet 5,4 km/h – ein sehr guter Wert für ein Spur-Z-Modell.

Über alle Geschwindigkeitsbereiche zeigt sich ein sehr ruhiger Lauf des Motors und Getriebes. Wer diesen Eindruck spontan nicht zu teilen vermag, weil er von seinem Modell laute Fahrgeräusche wahr-

nimmt, der sei auf eine erklärende Besonderheit hingewiesen: Unter dem Gehäuse verbirgt sich zwischen der Oberkante der Platine und dem Dach ein großer Hohlraum, der als Resonanzkörper wirkt.

Nehmen wir das „Hütchen“ ab und lassen das Fahrwerk dann allein seine Runden drehen, verblüfft die von ihm ausgehende Ruhe. Die gemessene Stromaufnahme stützt unsere These der Leichtgängigkeit: Am Märklin-Transformator 67011 liegt der Messwert bei Stellung 100 mit 84 mA und 94 mA bei Stellung 150 im gewohnten Bereich der schräg genuteten Fünfpolmotoren modifizierter Bauform.

Eine angenehme Überraschung erleben wir beim Wiegen der Miniatur. Mit 30 g gehört sie knapp zu den Schwergewichten unter den Märklin-Modellen, was selbstverständlich auch der Zugkraft zu Gute kommt, deren Grenzen wir aber nicht systematisch ermittelt haben.

Mut zur Lücke haben wir bewiesen, weil der Einsatzbereich des Vorbilds bislang stark eingegrenzt ist. Die Lokomotiven der Metronom Eisenbahngesellschaft verkehren nur im Personenzugverkehr und ziehen aus vier bis sechs Wagen bestehende Doppelstockgarnituren. Die von Märklin angekündigte, vierteilige Wagenergänzungspackung 87299 bildet also die bislang einzige, vorbildgerechte Zugkomposition.

Hängt der Modellbahner noch zwei weitere Wagen aus der früheren Metronom-Packung zusätzlich an, ist der kleine Diesel-TRAXX noch lange nicht an seiner Leistungsgrenze angekommen.

Sobald die Lokomotiven auch von anderen Eisenbahnverkehrsunternehmen beschafft und im Güterzugdienst eingesetzt werden, wären die Karten neu gemischt.

Güterzüge aus 20 bis 25 Drehgestellwagen oder kurzen Zweiachsern trauen wir dem Modell aber dennoch bedenkenlos zu.



Bis zur Auslieferung der passenden Wagen lässt sich der Diesel-TRAXX vorerst nur einzeln auf Probefahrt einsetzen. Wer die erste Metronom-Zugpackung mit der Baureihe 146 sein eigen nennt und sich nicht an der falschen Zugzielanzeige stört, kann auch darauf zurückgreifen.

Unser Schlussfazit fällt zufrieden stellend aus: Mit der Baureihe 246 gibt Märklin seinen Mini-Club-Kunden eine weitere Nachbildung eines modernen Dieselfahrzeugs an die Hand, das beim Vorbild für Abwechslung und frische Farben sorgen kann. Ohne Zweifel handelt es sich für die Liebhaber der Epoche VI um eine wichtige Neuheit.

Auch die gute Umsetzung besticht in vielen Punkten und beweist eine große Liebe zum Detail. Hinsichtlich der fehlenden Bremsscheibennachbildungen hat Märklin eine Korrektur angekündigt, womit ein optischer Mangel bald behoben wird.

Bleibt unter dem Strich nur das kompromissbehaftete Fahrwerk samt Drehgestellen, die nicht exakt zum Vorbild passen, übrig. Trotz deutlich überwiegender Pluspunkte kann die Baureihe 246 deshalb nicht ganz mit der in diesem Jahr so herausragenden Re 4/4^{II} gleichziehen.

Herstellerseiten mit Händlernetz:

<http://www.maerklin.de>

Vorbildinformationen:

http://de.wikipedia.org/wiki/Bombardier_TRAXX

<http://www.bombardier.com/de/transportation/produkte-und-service/>

Erfreulich ist die Erkenntnis, dass die Qualität ausgelieferter Neuheiten durchweg wieder angezogen hat und der Wille unverkennbar ist, die Spurweite Z durch konsequente und zeitgemäße Umsetzungen nach vorn zu bringen.

Veranstaltungsanzeige

MODELLBAHN

29. INTERNATIONALE MODELLBAHN-AUSSTELLUNG



22.–25.11.2012 KOELNMESSE

Öffnungszeiten:

Do. bis Sa. 9.00 – 18.00 Uhr, So. 9.00 – 17.00 Uhr

www.modelbahn-koeln.de

Veranstalter:
MESSE SINSHEIM
IHR VERANSTALTUNGSPARTNER.

Tel. +49 72 61 68 9 - 0
Fax +49 72 61 68 9 - 220



ELNA Typ 5 nach altem Umbauvorschlag Daheim auf der Moselbahn bei Zell

Das Märklin-Magazin 3/1981 regte unseren Leser Harald Ruppelt an, sich eine eigene ELNA-Dampflok Typ 5 auf Basis des Mini-Club-Modells der Baureihe 89 zu bauen. Mit Blick auf das jährliche Adventstreffen in Zell an der Mosel wurde für seinen Umbau eine ehemalige Lok der Moselbahn zum Vorbild. Da die Veranstaltung in wenigen Tagen wieder vor der Tür und der Ursprung dieses Eigenbaus im engen Zusammenhang zur Märklin-Geschichte steht, stellen wir unseren Lesern die kleine Lok heute ausführlich vor.

Von Harald Ruppelt. Eine Umbauanregung für einfache Ansprüche, deutlich unter der Perfektion bekannter Kleinserien-Fertigmodelle, dafür aber mit großem Spaßfaktor und der Gewissheit, ein wirklich einmaliges Modell zu besitzen, möchte ich heute vorstellen.



Aus dem Märklin-Magazin 3/1981 stammt der Umbauvorschlag für eine ELNA-Lok, den Harald Ruppelt für die Spur Z aufgegriffen hat. Der Vergleich zwischen dem Basismodell und dem fertigen Umbau zeigt deutlich, wie sehr das Aussehen des Fahrzeugs gewandelt hat. Foto: Harald Ruppelt

Im Märklin Magazin 3/1981 fand ich einen Umbauvorschlag für eine ELNA in Nenngröße H0, der auf einer Baureihe 89 und einem weiteren Spendergehäuse basierte.

Ich habe ihn damals in meiner Märklin-H0 Zeit selbst nachgebaut. Leider ist von diesem Modell meiner 146 BLE (heute im Eisenbahnmuseum Bochum-Dahlhausen) nur ein einziges Foto erhalten geblieben.

Es wurde dafür lediglich die Pufferbohle abgesägt und ein ca. 10 mm langes Stück Blech zur Vorbauverlängerung zwischengeklebt.

Das Gehäuse war vor dem Dampfdom durchzusägen und dort ein Kesselschuss mit Sanddom aus dem Spendergehäuse einzufügen. Das Vorlaufgestell stammte von der Baureihe 24.

Dieser Umbau ist auch für die Spurweite Z möglich. Da an Fahrwerk, Stromabnahme und Motor nichts verändert wird, behält die Lok ihre Fahreigenschaften. Sollte der Versuch fehlschlagen, bleibt auch der wirtschaftliche Schaden überschaubar.

Auf Wunsch der Besteller erhielten die ELNA-Lokomotiven bei einigen Betreibern sehr individuelle Details. Für die Moselbahn seien hier die hohen, trichterförmigen Wassereinfüllöffnungen genannt, die es

meines Wissens in dieser Form bei keiner anderen ELNA-Lok gab. Für einen eigenen Umbau empfiehlt sich daher ein Festlegen auf ein bestimmtes Vorbild, das sich noch durch Bildbelege recherchieren lässt.

Ich habe die Vorlagefotos zu meiner Moselbahn-Lok 151 (ELNA 5) aus dem Buch „Die Moselbahn Trier - Bullay“ von Manfred Simon (Kenning-Verlag, ISBN 3-927587-36-2).

Sie fuhr von 1959 bis 1965 im Güterzugdienst auf der 103 km langen Moselstrecke, die auch am historischen Bahnhof Zell vorbeiführte, in dem sich heute Zetties zum Stammtisch vor dem Adventstreffen zusammenfinden.

Für den Umbau erforderlich sind 2 Modelle der Baureihe 89 von Märklin, davon eine nur als Teilesponder, sowie eine Vorlaufachse.

Durch das gewählte Vorbild kam bei meiner Moselbahnvariante noch eine Luftpumpe hinzu, die auf der Heizerseite direkt vor dem Führerhaus stand.

Der Engere Lokomotiv-Normen-Ausschuss (ELNA)

Die Abkürzung ELNA steht für den Engeren Lokomotiv-Normen-Ausschuss, der 1917 ins Leben gerufen wurde. Ihm gehörten Vertreter der Lokomotivindustrie, der Ländereisenbahnen (später der Deutschen Reichsbahn), sowie von Dachorganisationen privater Eisenbahnen an. Ziel der Arbeit war eine Normierung der Konstruktionen und Bauteile, damit Austauschbarkeit und eine wirtschaftlichere Unterhaltung möglich wurden.

Ab 1919 erarbeitete diese Arbeitsgruppe auch Entwürfe von vereinheitlichten Lokomotiven für Privat- und Kleinbahnen. Erst nach einer weiteren Überarbeitung kam es zwischen 1922 und 1946 zum Bau von Fahrzeugen drei verschiedener Achsfolgen, die jeweils als Nass- und Heißdampf Ausführung angeboten wurden (=sechs verschiedene Typen, ELNA 1 bis 6). Der Achsdruck betrug nur 12 (Heißdampf-) bzw. 14 t (Nassdampf-Ausführung).

Die wesentlichen Konstruktionsmerkmale waren in den Rahmen eingebaute Wasserkästen und ein dadurch leicht zugänglicher Kessel. Der Kohlenkasten war hinter dem Führerhaus angebracht.

Trotz des Bedarfs an solchen Maschinen blieb ihre Stückzahl auf rund 150 Exemplare beschränkt, darunter nur fünf Nassdampflokomotiven. Zehn Hersteller lieferten sie an ihre Besteller, mit 108 Exemplaren die weitaus größte Zahl davon zwischen 1925 und 1930. Grund für die zurückhaltende Beschaffung war die wirtschaftlich schwierige Lage der meisten potenziellen Betreiber ab dem Ende der zwanziger Jahre (Weltwirtschaftskrise).

Aufzählung der angebotenen Typen:

- ELNA 1 - Heißdampflok – Achsfolge C
- ELNA 2 - Heißdampflok – Achsfolge 1' C
- ELNA 3 - Heißdampflok – Achsfolge D
- ELNA 4 - Nassdampflok - Achsfolge C
- ELNA 5 - Nassdampflok - Achsfolge 1' C
- ELNA 6 - Nassdampflok - Achsfolge D



Konkretes Vorbild des Umbaus war die Nassdampflokomotive 151 des ELNA-Typs 5, die zuletzt auf der Moselbahn verkehrte.

Durch das Aufgreifen der Achsfolge 1' C kann eine ELNA vom Typ 2 und 5 nachgebildet werden, wobei der Typ 5 besser geeignet ist, da ihr Kesseldurchmesser von 1.350 mm näher am Maß der Baureihe 89 (1.500 mm) liegt.

Der Durchmesser des Typs 2 beträgt hingegen nur 1200mm, was schon einen sichtbaren Kompromiss erfordern würde. Außerdem wären deren durchbrochene Rauchkammerstütze sowie die Form der Ausstromrohr-Abdeckungen sehr viel schwieriger nachzubilden.

Die weiteren, leider unumgänglichen Kompromisse liegen im Fahrwerk der BR 89 begründet: Der Achsabstand der ELNA ist kürzer (1.500 statt 1.650mm) und die

Treibachse müsste eigentlich weiter nach hinten unter das Führerhaus rücken.

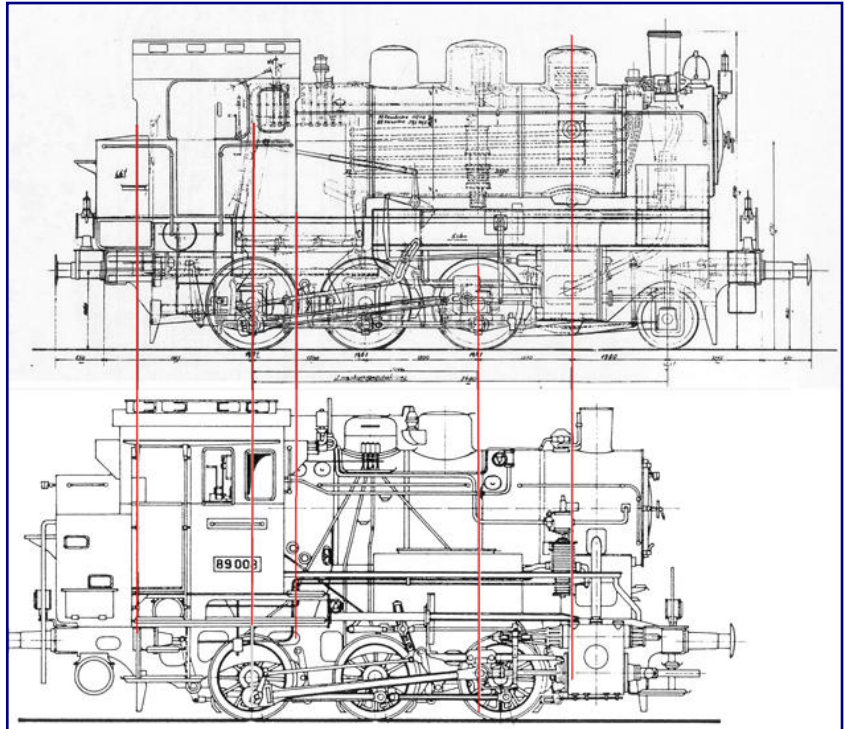
Doch die Lage des Motors (und damit auch des Führerhauses) zur Treibachse lässt sich nicht verändern. Dadurch wird das Fahrwerk im vorderen Bereich gut 2 mm zu lang. Die unterschiedlichen Treibraddurchmesser, 1.100 mm bei der 89 und 1.200 mm bei der ELNA, fallen im Modell weniger auf.

Diese Erkenntnisse hatten zunächst meine erste Euphorie zum Umbau gebremst, doch sagte ich mir, dass wir Zetties doch von Hause aus bei vielen Serienmodellen mit ähnlichen Kompromissen leben müssen.

Also habe ich den Umbau begonnen, aber keinerlei Maße und Skizzen festgehalten, weil ich mir bis zuletzt nicht sicher war, ob das Ergebnis vorzeigbar sein würde.

Die Bauschritte lassen sich aber anhand der Fotos erläutern und einige Maße hängen dann sowieso vom gewählten Vorbild und der gewünschten Kurvengängigkeit ab.

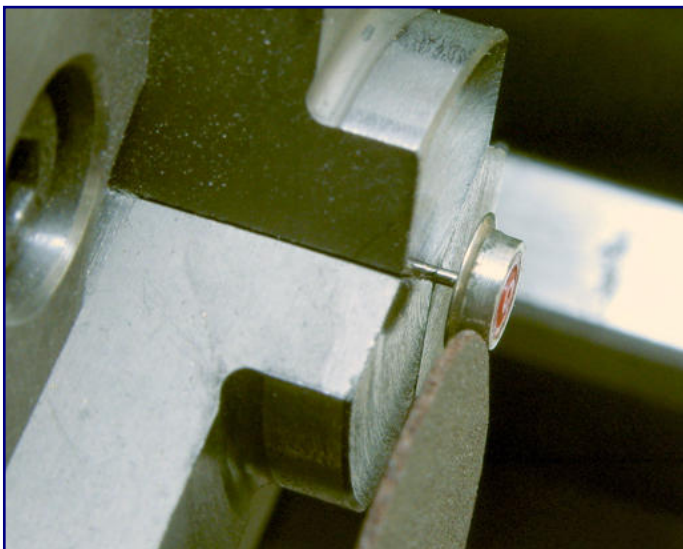
Die meisten Arbeiten habe ich frei Hand mit Bohrzweig und Flexscheibe oder der Feile ausgeführt. Nur bei zwei Arbeitsschritten sollte zwingend maschinell gearbeitet werden.



Die Gegenüberstellung der Zeichnungen von Baureihe 89 (unten) und ELNA Typ 5 (oben), ausgerichtet an der hinteren Führerhauskante, zeigen Abweichungen, die zu Kompromissen im Modell führen mussten. Abbildung: Harald Ruppelt

Umbau des Fahrwerks

Auf dem Bohrständer habe ich als erstes unter dem vorderen Teil des Getriebedeckels eine Aussparung für die Deichsel des Vorläufers ausgefräst. Eine Tiefe von 0,5 mm war dafür erforderlich. Dann habe ich die Deichsel aus 0,1 mm starkem Blech von der Schraube der Getriebeplatte ausgehend nach vorn geführt. Die Schraube durfte ich später nur sanft anziehen, um die Platte nicht zu verbiegen! Das vordere Ende der Getriebeplatte habe ich gekürzt und verrundet.



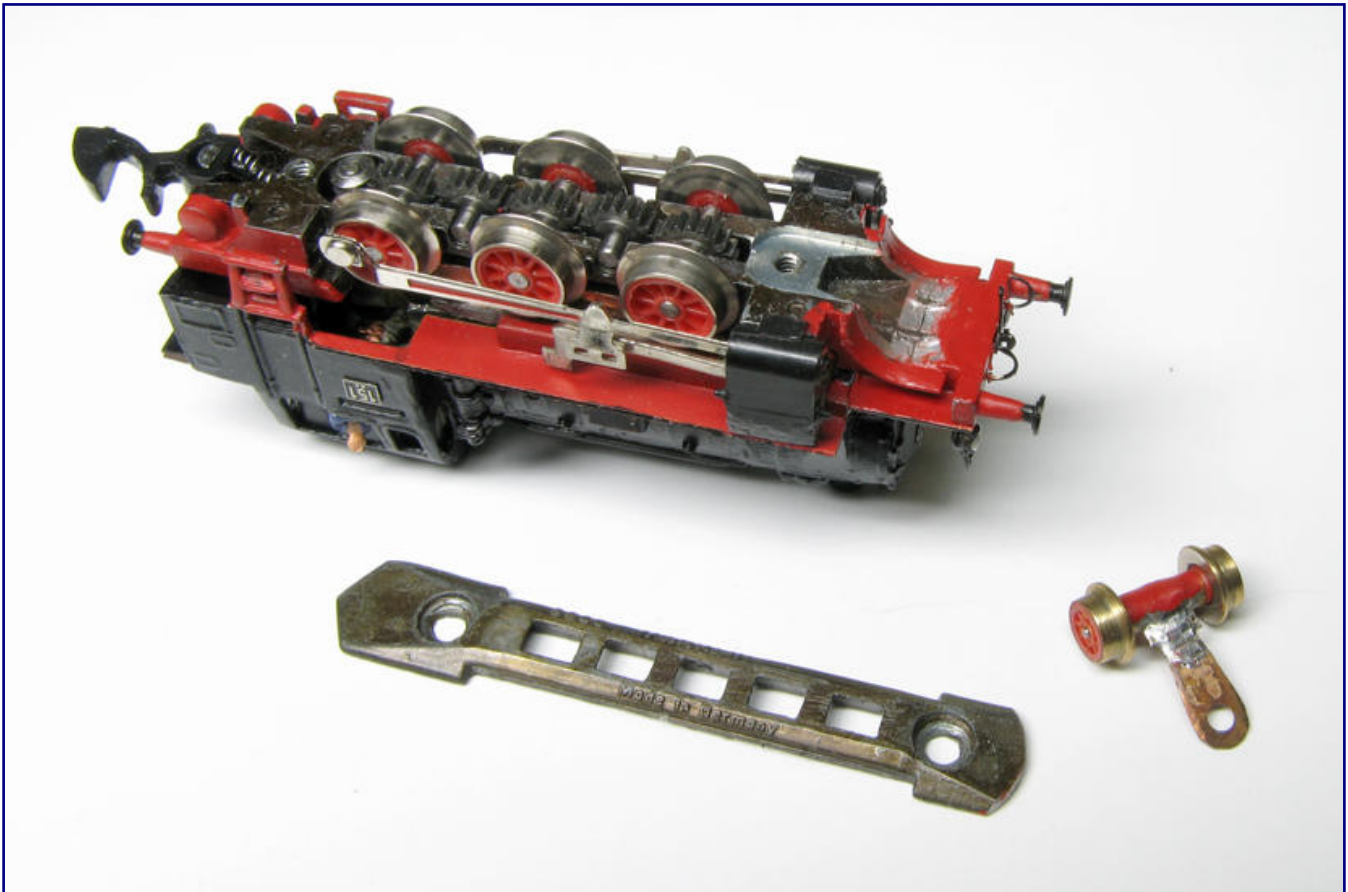
Der Vorläufer (Ist-Maß 1.000 mm, Soll 800 mm) war im Durchmesser natürlich viel zu groß und musste daher auf der Drehbank bis aufs kleinstmögliche Maß verringert werden. Vom metallischen Radreifen war dann fast nichts mehr übrig.

Da ich das Rad nicht direkt einspannen konnte, habe ich jedes Rad einzeln mit der Achswelle eingespannt und mit Bohrzweig und Flexscheibe in kleinen Schritten bis auf 3,8 mm abgeschliffen.

Bild links:
Mit dem Bearbeiten der Fahrwerksteile, hier das Abdrehen eines Vorlaufrades, begann der Umbau des Modells. Foto: Harald Ruppelt

Dadurch sind die Schnittkräfte sehr gering. Der Spurkranz ist nach der Bearbeitung 0,4 mm hoch. Die Achswelle läuft in einem 2 mm Rundrohr mit 0,7 mm Innendurchmesser. Das erwies sich als schwer genug, um ohne Andruckfeder fahren zu können. Die Deichsel ist daran angelötet. Danach habe ich den nötigen Freiraum für die Vorlaufachse frei gefeilt.

Um das ideale Maß zu ermitteln, habe ich den Vorläufer immer wieder eingebaut und gemäß der engsten Kurve ausgeschwenkt - in meinem Fall war das der Radius 145 mm (Märklin 8510). Sollen nur großzügigere Kurven durchfahren werden, kann die Vorlaufachse näher an den Zylinder rücken.



Die Umbauarbeiten am Fahrwerk bestanden vor allem in der Verlängerung der Rahmennachbildung im Bereich der vorderen Pufferbohle (rechts am Modell), dem Anfertigen des Vorläufers (Teil ganz rechts) und dem Fräsen einer Aufnahme für die Vorlaufachsenführung (blanker Bereich zwischen Pufferbohle und erster Kuppelachse). Foto: Harald Ruppelt

Zur Verlängerung des Rahmens der ELNA im Bereich der Vorlaufachse sägte ich vom Spenderfahrwerk die Pufferbohle mit einem Stück der Rahmennachbildung ab und klebte es vor die vorhandene Pufferbohle. Die Länge dieses einzupassenden Stücks richtet sich nach dem durch die Vorlaufachse vorgegebenen Platzbedarf. Der Spurkranz darf später nicht mit den Bremsschläuchen kollidieren!

Zur exakten Ausrichtung empfiehlt sich, durch die alten und neuen Pufferlöcher beiderseits je einen 1 mm dicken Draht zu stecken, um die neue Pufferbohle sicher in die richtige Lage zu führen. Ich habe dann mittig in die Pufferbohle - also dort, wo später die Hakenkupplung liegt - eine 0,5 mm messende Bohrung über die Klebestelle hinaus etwa 5 mm tief angebracht und einen Stahldraht eingedrückt, um die Klebestelle zu verstärken. Dann erst habe ich die alten Pufferlöcher abgesägt und verfeilt.

Aus einem Streifen Blech habe ich anschließend ein Schutzblech geformt und über dem Vorlaufrad an die Rahmennachbildung geklebt.

Der Lokaufbau entsteht

Am Gehäuse der Einheitslok BR 89 waren ebenfalls Anpassungsarbeiten vorzunehmen. Der Dachaufsatz war zu entfernen, auch der kleine Dachüberstand und die Fensterschirme mussten schwinden. Das neue Dach entstand aus einem einfachen, rechteckigen Blech. Auch die Vorder- und Rückwand des Führerhauses einer ELNA waren glatt

Der Kohlenkasten muss je nach Vorbild unterschiedlich ausfallen. Für die Lok 151 der Moselbahn war er bis kurz über dem Wasserkasten zu entfernen und in die verbleibende Öffnung ein L-förmig gebogenes Blech einzusetzen. Andere Vorbilder, wie die durch Verstaatlichung von Privatbahnen zur Reichsbahnbaureihe 91 gewordenen Maschinen, bekamen Bleche auf den Kohlenkasten aufgesetzt, die bis zur Dachoberkante reichten.



Die wichtigsten Bauschritte am Aufbau in der Übersicht:

Zunächst werden der Kessel mit einem Spenderstück verlängert und überflüssige Kesselbauteile entfernt (Schritt 1). Anschließend erfolgt eine Bearbeitung des Kohlenkastens und des Führerhauses (Schritt 2). Auch das Schutzblech am Vorläufer ist bereits montiert. Kesselstütze, Wassereinfläufen und Details des ELNA-Kohlenkastens folgen (Schritt 3). Mit neuen Trittblechen auf der Pufferbohle und Westmodel-Laternen erhält das Fahrwerk sein endgültiges Aussehen (Schritt 4) und ist bereit, das Gehäuse wieder aufzunehmen. Alle Fotos: Harald Ruppelt

Als nächstes ging es an die Kesselverlängerung, denn die ELNA besaß einen Schuss samt Dom mehr als Märklins Basislok der DRG-Einheitsbauart. Dazu sägte ich den Kessel vor dem Kesselring zwischen Schlot und Dampfdom durch und schliff die Kanten plan. Ich stelle den Kessel mit der Schnittkante übrigens immer auf einen kleinen Spiegel. Dann erkenne ich sofort, ob der Schnitt wirklich rechtwinklig geraten ist. Gegebenenfalls ist dann nachzufeilen.

Aus dem Spendergehäuse war der Kesselschuss erforderlich, der den Sanddom trägt. Die Griffe des Sanddeckels wurden weg geschliffen. Wie lang die Kesselstücke beiderseits des Sanddomes sein müssen, richtet sich nach dem Domabstand des Vorbildes. Dazu hielt ich immer wieder die drei Kesselteile zusammen, um die Proportionen zu kontrollieren, bevor die einzelnen Teile dauerhaft verklebt werden.

Im nächsten Schritt wurden Umlauf, Wasserkasten, Trittbleche unter dem Führerhaus und die Lampenpartie bis zum Vorbau entfernt. Die Rauchkammerunterseite wurde rund nachgearbeitet und auch die Luftpumpe an der rechten Seite der Rauchkammer gilt es zu entfernen, falls das Vorbild sie anders als das Basismodell angeordnet hatte.

Alle diese Arbeiten habe ich mit der Trennscheibe ausgeführt und mit der Feile geglättet. Das Entfernen der Luftpumpe hat leider die größten Spuren hinterlassen. Da hätte ich behutsamer vorgehen müssen, wie ich selbstkritisch anmerken möchte. Besser gelang das Entfernen der Werkzeugkastenklappen im Wasserkasten sowie der rückwärtigen Kohlenkastenleitern.

An den Trennstellen des Kessels fallen bei genauer Betrachtung die Unterbrechungen in den erhabenen ausgeführten Leitungen und Handläufen auf.

An dieser Stelle sah ich mich schließlich an meine Grenzen stoßen. An den Reststücken des Spendergehäuses habe ich versucht, die überflüssigen Leitungen abzufeilen, ohne die Kesselringe zu verletzen.

Dieser Versuch war nicht von Erfolg gekrönt und so ließ ich von diesem Vorhaben ab.

Durch das Entfernen des alten Umlaufs und des Wasserkastens waren Durchbrüche entstanden, die es im folgenden Schritt durch angepasste Stücke aus dünnem Blech auszufüllen galt.

Beiderseits war ein neuer Umlauf erforderlich, der aus einem Stück von der Vorderkante des Rauchkammerträgers bis zum Führerhausaufstieg aus einem Stück reicht. Das Material der Wahl war Riffelblech für die Spur N von Weinert.

Der ELNA-Wasserkasten reicht von der Vorderkante des Rauchkammerträgers bis zur Feuerbüchse. Um ihn ober- wie auch unterhalb des Umlaufbleches zu vervollständigen, habe ich auf und unter das Riffelblech passende Blechstreifen geklebt.

Feinheiten für ein (fast) perfektes Modell

Nachdem die grundlegenden Arbeiten vollendet waren, ging es weiter mit dem Anbringen von Zurüstteilen und Details, die das Aussehen des Vorbilds ebenfalls prägten und daher auch im Modell nicht vernachlässigt werden dürfen.

Die beiden Wassereinfülltrichter und die Abdeckungen der Ausströmröhre entstanden aus Weißmetallstücken, die nach Vorbildfotos zurechtgefeilt wurden. Für die Abdeckung der Pufferbohle kam wie-



Bild oben:

Auf dem Kessel befinden sich neue Armaturen, die ebenso wie der korrekte Lüfteraufsatz und der Fensterausschnitt den Vorbildeindruck der ELNA sehr gut treffen.

Bild unten:

Auch die Führerhausrückwand wurde stark bearbeitet und zeigt nun keine Ähnlichkeit mit einer Einheitslok der Baureihe 89 mehr. Die Lokbeschilderung wurde bereits am lackierten Modell angebracht. Beide Fotos: Harald Ruppelt

der das Riffelblech von Weinert zum Einsatz, die Laternen stammen von Westmodell. Eine passende Dampflocke fand ich nicht, so dass ich zum Eigenbau griff. Dazu habe ich im Bohrzweig einen 2 mm starken Draht zurechtgefleilt.



Bild oben:

Nach dem Zusammenbau aller Elemente macht die kleine Lok auf der Anlage eine gute Figur. Die einzugehenden Kompromisse fallen dem Betrachter nicht auf.

Bild unten:

Einen von vielen Zetties beachteten Auftritt hatte die ELNA 151 der Moselbahn auf dem Adventstreffen vor einigen Jahren. Hier steht sie vor Gerhard Maurers Modell des historischen Bahnhofs Zell (Mosel), wo das Vorbild einst zu Hause war. Beide Fotos: Harald Ruppelt

Puffer, Kupplung und Bremsschläuche lieferte Heckl Kleinserien als Ätzteilebogen, während der Zylinderaufsatz (bis unter den Umlauf) aus einem angepasstem Stück Weißmetall oder Blechklötzchen selbst hergestellt werden musste.

Die Ätzschilder mit der Loknummer stammen von Kuswa, weitere Beschriftungen waren auch auf Vorbildfotos nicht zu erkennen.

Die Speiseleitungen bestehen aus einem 0,4 mm starken Draht. An dieser Stelle sei erwähnt, dass die Lokomotiven der Moselbahn zwei Injektoren besaßen, die im Führerhaus verbaut waren.

Die Steuerungsträger habe ich gekürzt und am Zylinder fest eingeklebt, auf der anderen Seite hängen sie jeweils frei.

Die Nachbildung des Holzbretts am Kohlenkasten war noch auf die volle Fahrzeugbreite zu ergänzen.

Eine auf den ersten Blick auffallende Abweichung gegenüber der Baureihe 89 ist auch der große Fens-
terausschnitt der ELNA.

Ihn wie auch die Stirnfenster zeichnete ich am Modell an und feilte sie beidseitig mit der Nadelfeile aus.

Der Motorblock wurde geschwärzt und dadurch weitgehend unsichtbar gemacht. Anschließend klebte ich Heizer- und Lokführerfiguren an die Fensterbänke. Das obere Spitzenlicht der Lokrückseite ist im Führerhaus versenkt und wurde durch eine weiß ausgelegte Sackbohrung nachgebildet.

Damit waren alle Arbeiten am Modell abgeschlossen und ich hielt eine schöne Lok in Händen, die zwar nicht kompromissfrei ist, aber auf jeden Fall unter den Einheitslokomotiven der Reichsbahnzeit gleich auf den ersten Blick auffällt. Auch die Besucher des Adventstreffens in Zell (Mosel) zeigten sich von meinem Modell begeistert und bestätigten meinen Eindruck.

Das Gehäuse hält auf dem Fahrwerk übrigens nur noch durch den Stiftverschluss hinten, die vordere Einhängung entfiel im Rahmen der Arbeiten am vorderen Rahmenbereich.



Wie einst auf der Moselbahn rund um Bullay macht sich die kleine Tenderlokomotive im Modellbahnbetrieb nützlich. Mit einem kurzen Güterzug durchfährt sie den Bahnhof Ruschberg auf einem Modul von Gerhard Maurer. Der erste Wagen trägt eine abgedeckte Strohladung.

Informationen zur Veranstaltung in Zell (Mosel):

<http://www.mist55.de> (unter Termine)

Hersteller und Bezugsquellen für Bauteile:

<http://www.aspenmodel.de>

<http://www.hecklkleinserien.de>

<http://www.kuswa.de>

<http://www.modscholz.de>

<http://www.westmodel.de>

Ein Lackierprojekt mit großer Wirkung Rübenwagen – aus neu mach alt

Im Januar 2011 stellten wir unseren Lesern den Eigenbau von Zuckerrüben im Maßstab 1:220 vor, der guten Anklang fand. Doch dieses landwirtschaftliche Ladegut erfordert auch besondere Wagen. Für den dreimonatigen Saisonverkehr, der in diesen Tagen wieder zu Ende geht, stellte die Bahn einen besonderen Fuhrpark ab. Heute zeigen wir den Umbau von Großserienmodellen passend zu diesem Thema.

Noch bis Mitte Dezember haben Zuckerrüben in der Landwirtschaft Saison. Von Mitte September bis kurz vor Weihnachten erstreckt sich die Ernte der Feldfrüchte. Früher waren sie auch ein typisches Ladegut für die Eisenbahn und sorgten dafür, dass regelmäßig im Herbst so manche Nebenbahn zu neuem Leben erwachte.



Kein Wunder also, dass Rübenladungen auch bei Modellbahnern großes Interesse finden und sich unsere Leser deshalb über unseren Eigenbauvorschlag aus der Ausgabe 1/2011 begeistert zeigten.

Versprochen hatten wir damals, in einem Folgebeitrag auch die bedarfsgerechte Anpassung der zugehörigen, offenen Wagen zu thematisieren.

Als typischer Rübenwagen der siebziger und achtziger Jahre darf die Bauart Eo 017 gelten. Hinter diesem Kürzel verbergen sich die früheren Wagen Omm 52 (ab 1964: E 037).



Unter den offenen Wagen der DB waren sie der einzige vollständige Neubau der fünfziger Jahre. Und obwohl sie im Vorfeld viel Lob ernteten, bewährten sie sich im rauen Alltagsbetrieb nicht. Ihre Seitenwände zeigten häufig tiefe Beulen.

Ursache für eine erhöhte Schadfälligkeit waren die einfachen Bord-

Bilder links:
Wir zeigen heute, wie sich ein schachtelfrischer Märklin-Waggon 8622 (oben) zu einem stark beschädigten Rübenwagen Eo 017 (unten) in seinen letzten Dienstjahren wandelt.

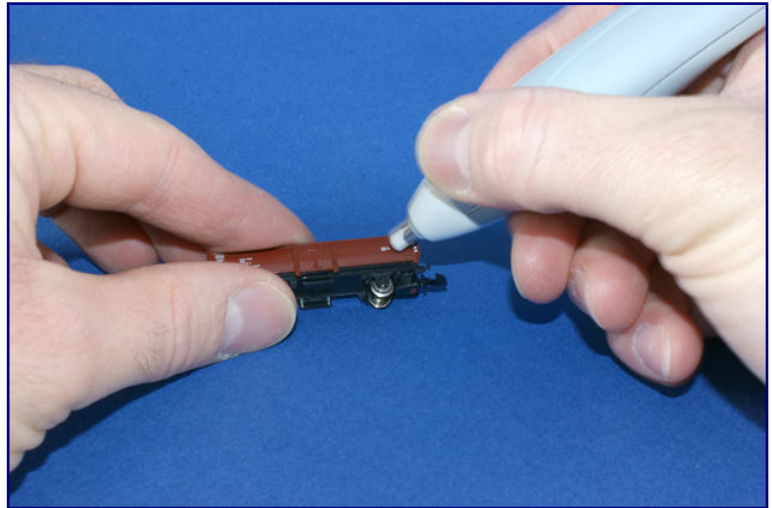
wände, die keine verstärkenden Seitenwandungen besaßen. Entgegen den Erwartungen der Konstrukteure erwiesen sie sich als nicht ausreichend widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchungen beim Be- und Entladen mit Greiferschaufeln, besonders bei Gesteinsladungen wie Erze oder Schotter.

Dies begrenzte zwangsläufig ihre Nutzungszeit und so wanderten sie bevorzugt in das neue Aufgabengebiet des Saisonverkehrs ab.

Die Bundesbahn schuf dafür einen besonderen Wagenpark, der nur eingeschränkt unterhalten und auch gerade mal drei Monate im Jahr genutzt wurde.

Bei den Wagen der Bauart E 037 legte die DB die Stirnklappen fest und reduzierte die Bauartenummer um den Wert 20. So entstand die Bezeichnung Eo 017.

Nach dieser Modifikation entsprach der Waggon nicht mehr dem UIC-Standard, weshalb die entsprechenden Anschriften entfernt wurden.



Der erste Schritt besteht im Entfernen der überflüssigen Anschriften. Weichen müssen das RIV-Symbol und die Angaben zum UIC-Einstellverfahren auf der linken Wagenhälfte.

Auch eine freizügige Verwendung war nicht mehr möglich, das Kürzel für das bisherige Austauschverfahren verschwand ebenso aus dem Anschriftenfeld.



Die neuen Schiebbild-Anschriften sind bereits aufgebracht. Einer der insgesamt fünf Wagen, erkennbar am DB-Keks, erhält eine selbst angemischte Rostpaste aus Eisenpigmenten und Alterungsfarbe aufgetragen (Schritt 1). Danach sind auf dem Wagenkasten bereits sehr echt wirkende Ausblühungen zu sehen (Schritt 2).

Eine unübersehbare Aufschrift links neben der Mitteltür wies deutlich auf diese Eigenschaften hin: „Nur für Zuckerrüben“ und „Darf den Bereich der DB nicht verlassen“ war dort zu lesen. Dies ist natürlich auch beim Modell zu berücksichtigen.

Als Basis für unsere Rübenwagen diente das zum Vorbild passende Märklin-Modell 8622. Als Waggon der ersten Mini-Club-Generation erfordert es vom Modellbahner allerdings einen gewaltigen Kompromiss oder aber einen größeren Umbau (Verkürzung von Wagenkasten und Fahrwerk auf maßstäbliche

Länge). Wir haben uns angesichts von fünf Umbauexemplaren für den Längenkompromiss entschieden, zumal der Umfang der Arbeiten an den Basismodellen eh recht groß war.



Das Herausarbeiten der Beulen in den Seiten- und Stirnwänden erfolgt mittels eines Skalpells (Schritt 3). Ohne Farbauftrag ist die sich so ergebende Oberfläche noch recht unansehnlich (Schritt 4). Erst mit der farblichen Nachbearbeitung ändert sich das. Zunächst erhalten die Beulen mit Pinsel und schwarzer Farbe mehr Tiefenstruktur (Schritt 5), bevor die Spritzpistole zum Einsatz kommt und auch die Kanten zwischen Trägern und Blechwänden dezent schwärzt (Schritt 6).

Zunächst wurden die erforderlichen Anschriften bestellt: Kuswa fertigte die bereits genannten Sonderanschriften entsprechend der vom Waggon abgenommenen Maße. Passende DB-Kekse fanden sich noch aus den Resten früherer Projekte, sollten aber eh nur an einem der fünf Exemplare angebracht werden. Hintergrund ist die zeitliche Einordnung unserer Wagen möglichst vor den achtziger Jahren.

Die Schiebebilder wurden in bewährter Weise aufs Modell aufgebracht. Zunächst war jeder Waggon gründlich von Fett zu reinigen, dafür eignet sich z.B. eine Spülmittellauge. Die Schriften wurden so knapp wie möglich aus dem Trägerbogen ausgeschnitten und mit der Pinzette für rund zehn Sekunden in klares Wasser getaucht. Auch nach der Entnahme wirkt das vom Trägerpapier aufgesaugte Wasser noch nach.

In dieser Zeit haben wir den Kunststoffuntergrund mit Mr. Mark Setter (Fixierer) vorbereitet. Diese Hilfsflüssigkeit verbessert die Haftung des Nass-Schiebers auf dem Untergrund. Eine spätere Decklack-schicht ist dann häufig nicht mehr erforderlich. Parallel tupfen wir einen Tropen Weichmacher (Mr. Mark Softer) auf das Schiegebild, was zum besseren Anlegen auf dem Grund führt.

Mit einem weichen Haarpinsel wurde das Schiebibild vorsichtig vom blauen Papier in die Pfütze auf dem Waggon geschoben, unter sanfter Pinselführung ausgerichtet und dann mittig leicht angedrückt. Von dort ausgehend erfolgte ein Ausstreichen möglicher Luftblasen gleichmäßig in alle Richtungen zu den Kanten.

Für diese Prozedur eignen sich grundsätzlich nur die weichen Haare eines Pinsels, denn alles andere würde die Trägerfolie des Nass-Schiebers sofort beschädigen. Die Reißgefahr wird auch durch den Weichmacher erhöht, der aber besonders auf strukturierten Oberflächen unverzichtbar ist, damit sich die Folie sauber auf alle Konturen anlegen kann und später möglichst unsichtbar ist.

Nach dem „Ausdrücken“ von Luftblasen und der Mischung aus Wasser, Fixierer und Weichmacher unter der Trägerfolie wurde zum Ende die verbliebene Flüssigkeit vom Rand der Folie aufgesaugt. Wieder kam dafür das Wattestäbchen zum Einsatz.



Jeder der fünf Rübenwagen ist unterschiedlich stark verschmutzt, auch die Ausbeulungen variieren zwischen den einzelnen Exemplaren. Der Lack von Wagen 5 mit dem DB-Logo verschwindet fast hinter dem Schmutz, der sich auf seinen Wänden abgesetzt hat. Noch wartet er auf seine Mattlackversiegelung, mit der auch die Intensität der Patina wieder etwas gebrochen wird. Anschließend kann er nach dem Wiedereinsetzen seiner Achsen in die Rübenkampagne entlassen werden.

Beim Rübenwagen waren pro Fahrzeuglängsseite maximal zwei Folien zu verarbeiten: die obligatorischen Sonderanschriften des Saisonwagenparks und ein DB-Keks. Besondere Beachtung galt wegen der Nachbarschaft beider Anschriftenteile (auf demselben Seitenflächenteil) jeweils dem in unmittelbarer Nähe liegenden, damit er nicht versehentlich durch Flüssigkeit wieder angelöst wurde.

Generell sollten beide Fahrzeugseiten nicht am selben Tag beschriftet werden. Besser ist es, den Anschriften einige Stunden Trocknungsphase zuzugestehen, bevor die Gegenseite folgt. Das schützt vor unliebsamen Überraschungen, denn frische, auch schon oberflächlich trocken aussehende Nass-Schieber können ungewollt ohne händisches Zutun von der Arbeitsunterlage verschoben werden.

Äußerlich hatten die offenen Märklin-Wagen nun bereits einiges von der Gestalt ihrer Vorbilder angenommen, doch alle mechanischen Anpassungen fehlten ja noch. Sie begannen mit dem bündigen Abschneiden der Verschlussriegel an der Oberkante der Stirnwände, weil die Vorbilder der Stirnkippfähigkeit beraubt worden waren (Nebengattungszeichen o in der Bezeichnung Eo 017).

Eine Sonderbehandlung in Form eines Versuches erfuhr Wagen Nummer 5, der etwas zeitverzögert gegenüber seinen vier Geschwistern hergerichtet wurde. Neben den Beulen, deren Nachbildung noch zu beschreiben ist, sollte er auch Rostausblühungen auf seiner Oberfläche erhalten.

Dafür rührten wir eine Mixtur aus Vallejo-Farben (Rostton aus der Traincolors-Alterungspackung) und Eisen-Pigment Blank / Rost dunkel (Asoa 3021) an und trugen die bräunlich-schwarz wirkende Masse als kleine Tupfer in einigen Waggonecken und auf Schweißkanten auf. Die optische Wirkung dieser Substanz vermochte durchaus zu überzeugen und hätte sich für alle Wagen gleichermaßen geeignet.

Dennoch mussten sich die vier übrigen Modelle mit den Bearbeitungen zufrieden geben, die nun beschrieben werden. Ziel ist die möglichst vorbildliche Wiedergabe der typischen Ausbeulungen und Macken in den Blechwänden der offenen Wagen. In Frage kamen mechanische Verformungen von innen nach außen, die unter Wärmeeinwirkung (thermoplastisches Verfahren) erfolgen oder eine Materialabtragung von außen.

Trotz Bedenken entschieden wir uns für die äußerliche Bearbeitung, weil wir das Risiko ungewollter Durchbrüche durch die Seitenwand nicht eingehen wollten und es für problematisch hielten, durch Wärmeverformungen kantige Strukturen nachzubilden. Übrigens haben unsere Wagen teilweise einen „Hängebauch“, ein typisches Merkmal von Güterwagenmodellen der frühen Mini-Club-Produktion. Auch das haben wir bei einem nur eingeschränkt unterhaltenen Rübenwagen gern in Kauf genommen.



In ihrem jetzigen Zustand und mit passender Beladung ziehen die offenen Wagen der Bauart Eo 017 die Blicke auf sich. So selbstverständlich der Anblick lädiertes Wagen beim Vorbild ist, so ausgefallen ist er auf der Modellbahn.

wurde mattschwarzer Lack in die Vertiefungen gestrichen. Von den höher stehenden Konturen wurde er teilweise mit dem Wattestäbchen wieder abgetupft.

So erhalten die Beschädigungen zusätzliche optische Tiefe. Den Rest besorgte die Lackierpistole, denn auch in die Fugen der Seitenwandeneinfassungen sprühten wir feine Lackspuren, die für mehr Alterungswirkung und Dreidimensionalität sorgen. Als letzter Alterungsschritt stand noch das Patinieren des Fahrwerks an.

Dafür kamen wieder die Vallejo-Farben (Traincolors) zum Einsatz, die ebenfalls als Sprühlackierung aufgetragen wurden. Mit ihnen erhielt das Fahrwerk die typischen Spuren von Flugrost, Bremsstaub und sonstigem, anfliegenden Schmutz.

Nach der Entscheidung für das Verfahren hieß es, das Skalpell in die Hand zu nehmen und vorsichtig Material von den Stirn- und Seitenflächen abzutragen.

Dies geschah sowohl schabend als auch leicht schneidend, wobei die Schnittkanten dann den Ansatzpunkt für Abtragungsarbeiten in Querrichtung bildeten.

Das Ergebnis begeisterte sofort. Wichtig für dessen Glaubwürdigkeit war allerdings, dass Umfang, Platzierung und Form der Beulen sich von Wagen zu Wagen wie auch Fläche zu Fläche unterscheiden.

Ihre besondere Wirkung erhielten sie im dann folgenden Arbeitsgang. Mit dem Pinsel

Nach gründlichem Trocknen erfolgte der abschließende Schritt: Auch wenn wir bei den Schiebibildern geschrieben haben, dass sich Schutzlackierungen bei vorherigem Auftragen des Fixierers meist erübrigen, so möchten wir darauf nicht verzichten. Eine Deckschicht aus mattem Klarlack von Modelmaster (Vertrieb Fallert) beseitigt auch den letzten Oberflächenglanz und schützt gleichzeitig die Patina auf dem Waggon.



Zuckerrübenkampagne im Maßstab 1:220: Die betagten Güterwagen werden mit den Feldfrüchten beladen, die die hiesigen Bauern mit ihren Gespannen anfahren. Sobald alles verladen ist, geht die Reise des Zuges los in Richtung Zuckerfabrik.

Und die braucht er, um glaubhaft mit seinen vier Geschwistern die Zuckerrübenkampagne in der Spurweite Z durchzustehen.

Trainini®-Beitrag zu den Rübenladungen:
Ausgabe 1/2011 in den lizenzierten Archiven

Werkzeuge und Anschriften:
<http://www.asoa.de>
<http://www.conrad.de>
<http://www.kuswa.de>
<http://www.modelbaufarben.de> (Leserrabatt)

Basiswagen und fertiges Ladegut „Zuckerrüben“:
<http://www.spurzladegut.de>

V 60 mit inneren Werten

Klein und versaut - aber digital

Viele Facetten der Spurweite Z haben wir im Rahmen unseres Jahresthemenschwerpunkts „40 Jahre Spur Z“ bereits beleuchtet. Was bislang noch fehlte, war die Digitaltechnik. Seit Jahren ist sie auch im Maßstab 1:220 angekommen und Zetties können in diesem Bereich fast alles genießen, was auch die größeren Maßstäbe schätzen. Am Beispiel der V 60 von Volker Heß wollen wir zeigen, dass auch in der kleinsten Hütte noch Platz ist und wie aus einem stark bespielten Modell eine Wunschlok entsteht.

Platz ist auch in der kleinsten Hütte, dachte sich unser Leser Volker Heß. Bezogen war dies ausdrücklich nicht auf eine Anlage, sondern auf die Modelle, die auf ihr verkehren. Als Digitalbahner wollte er nämlich keinesfalls auf eine Rangierlok verzichten und schritt deshalb zur Digitalisierung eines Märklin-Modells 8864 der V 60. Weil andere Fahrzeuge mit funktionierendem Licht ausgestattet sind, sollte dies ebenfalls realisiert werden.



Digitalisiert und patiniert macht sich die kleine Rangierlok auf der Anlage nützlich. Doch bevor sie ihren Dienst antreten konnte, wartete eine Menge Arbeit auf Leser Volker Heß.

Gesagt, getan. Der kleine Decoder DHL 050 des Herstellers Doehler und Haass fand an der Stelle unter dem Vorbau Platz, an der zuvor ein Selenplättchen für die Funkentstörung sorgte.

Was H-Nuller regelmäßig zum Stauen bringt, erscheint für die Zetties im vierzigsten Jahr des Bestehens unserer Spurweite schon weitgehend Routine.

Als weitaus anspruchsvoller erwies sich die Herausforderung, der Minilok auch noch funktionsfähige Stirnlichter zu verschaffen.

Die Schwierigkeit resultiert vor allem daraus, dass das Gehäuse für Wartungsarbeiten abnehmbar bleiben muss, die Laternen aber alle im Aufbau stecken.

Dies schließt eine feste Kabelverbindung zwischen Fahrwerk und Lokkasten aus.

Deshalb griff Volker Heß zu einer kleinen Platine, die unter der kurzen Haube im Lokgehäuse Platz findet. Vom Fahrwerk wird sie elektrisch über Federbleche auf dem Gussblock versorgt. Mittels Kupferlackdraht gelangt der Strom zu den LED an allen drei Stirnlichtern jeder Seite. Die oberen Stirnlichter sind von innen montiert, für die Weiterleitung des Lichts zum Emissionspunkt sorgen Lichtleiter.

Bei den unteren Laternen fand der Erbauer ebenfalls einen unauffälligen Weg der Montage, obwohl sie auf dem Geländer der Rangiererbühne sitzen. Dies erschwerte die Tarnung. Eine schlecht gegen Streulicht abgeschirmte Leuchtdiode würde hier die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich lenken.

Er klebte die LED hinter das Geländer und machte sie mittels Lack absolut lickdicht, damit das Licht wie gewünscht nur nach vorn austritt.

Der Lackdraht wurde für den Betrachter fast unsichtbar im Bereich der Aufstiegsleiter ins Gehäuseinnere geführt und mit schwarzem Lack abgedeckt.

Sein Weg ist so kurz wie möglich, so dass er auch aufgrund seines geringen Durchmesser kaum auffällt.

Technisch war die Rangiermaschine mit diesen Maßnahmen schon auf dem Stand, den sich ihr Besitzer wünschte. Fehlte ihr nur noch das passende Aussehen.

Vielleicht wegen ihres arg bespielten Zustands dachte Volker Heß an eine im Privatbesitz befindliche Lok, die aus Bundesbahnbeständen übernommen worden sein könnte.

Dies spricht klar für einen Zustand, der sich beim Vorbild als ausbesserungswürdig bezeichnen lässt.

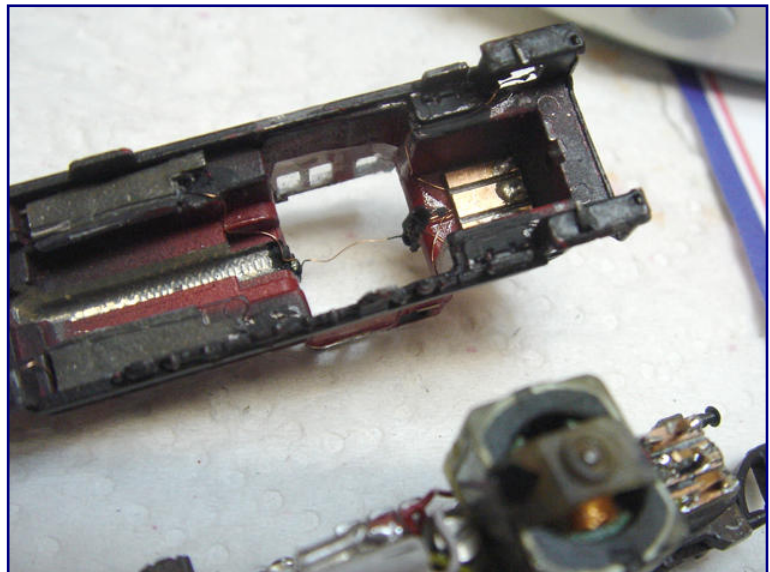
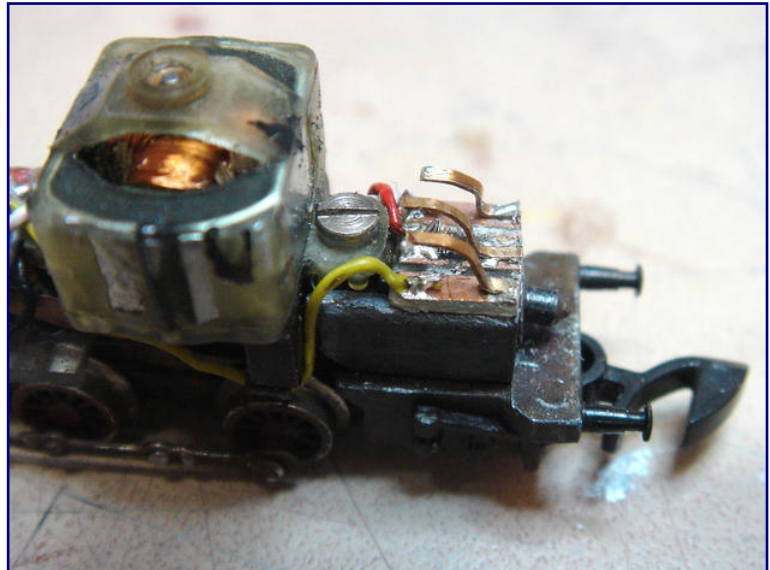
Unterstellt wird dabei, dass die Baureihe 260 eine zweite Karriere bei einem Privatunternehmen begonnen hat, das sie im werkseigenen Rangierdienst sowie für Übergabezwecke zum nächsten DB-Bahnhof einsetzt.

Die Lok befindet sich noch nicht lange bei ihrem neuen Besitzer. Deshalb trägt sie noch ihr altes Farbkleid und auch die frühere Betriebsnummer. Allerdings haben Lack und Schriften seit der letzten Ausbesserung stark gelitten.

Große Ausbesserungsflecken zeugen davon. Sie zeigen auch, dass der purpurrote Lack unter freiem Himmel schon etwas ausgebleicht ist. Die Folien der geklebten Anschriften sind porös geworden und teilweise schon abgeblättert. Die DB kümmerte das wenig, denn die Lok sollte von der Ausbesserung zurückgestellt werden, fand dann aber doch einen Käufer.

Dieser kann nicht auf sie verzichten und setzt sie nun vorübergehend im Übernahmestand weiter ein, bis ihre Fristen endgültig abgelaufen sind und er sie selbst zur Hauptuntersuchung samt Neulackierung schicken muss. Dann wird sie auch ihre werkseigene Nummer angeschrieben bekommen, die bislang nur auf einem kleinen Schild im Führerstand zu lesen ist.

Auf Basis dieser Annahme waren die am Modell durchzuführenden Arbeiten bestimmt, ein konkretes Vorbild gab es für die Maßnahmen allerdings nicht. Insofern bestand bei der Umsetzung viel „künstlerische Freiheit“.



Federbleche geben den Strom nach oben ins Gehäuse weiter (Bild oben), ein Platinenstreifen im Vorbau (Bild unten) sorgt dort für die Aufnahme. Die seitlichen Führerstandsfenster wurden verglast.



Zu erkennen ist hier der Kupferlackdraht zwischen den beiden Leuchtdioden für die oberen Spitzenlichter. Eingesteckte Lichtleiter transportieren das Licht nach draußen. Auf dem rechten Vorbau ist am Rand der große Ausbesserungsflecken zu sehen.

Zunächst ging es ans Ausbessern von Macken im Lack. Traditionell betrifft dies bei den Märklin-Modellen 8864 das separat aufgesetzte Dach, bei dem unter abgeplatzttem Lack und Kratzern die rote Farbe des Kunststoffs sichtbar wird.

Dies geschieht – nach sorgfältigem Reinigen und Entfetten – durch Austupfen mit dem Pinsel. Die korrekte Lackfarbe heißt RAL 9006 weißaluminium.

Kleinere Farbkorrekturen sind ebenfalls möglich, weil Märklin die Auspuffummantelung des Abgasrohrs nicht analog zum Vorbild farblich abgesetzt hat.

Eine Schwierigkeit bereitet dabei nur der vom Hersteller gewählte, rote Farbton. Er entsprach zum Zeitpunkt dieses vierzigjährigen Klassikers nicht den RAL-Farbtönen des Vorbilds. Sie sind eh über Farbkarten und deren optischen Eindruck, nicht aber über feste Mischungsverhältnisse definierter Grundfarben standardisiert.

Märklin folgte damals noch dem Ansatz, seine Modelle im gelbstichigen Kunstlicht von Glühlampen möglichst gut und ansprechend aussehen zu lassen. Immerhin war dies die typische Betrachtungsweise im Hobbykeller auch in der dunklen Jahreszeit, in der die Modelleisenbahn stets besonders im Fokus stand. Daher lackierte der Göppinger Hersteller seine Modelle in Farbtönen, die heller als die der offiziellen RAL-Tabelle waren.

Für die Aufarbeitung des Modells von Volker Heß hätte das einige Probleme bereitet, sofern der Märklin-Farbton exakt zu treffen wäre: Der damalige Lack ist über den Göppinger Traditionshersteller nicht mehr zu beschaffen, sein diesbezüglicher Zulieferer ist uns zudem nicht bekannt. Blicke nur eigenes Mischen oder Zukauf eines individuell angemischten Lacks von einem Dritten.

Bild rechts oben:

Abgeplatzter Lack auf dem langen Vorbau machte eine Teillaackierung nach Aufbereitung der Fläche erforderlich, aber auch das Dach erforderte Nacharbeiten.

Bild unten rechts:

Das Gehäuse ist gut abgeklebt und vor Farbnebeln geschützt. Gleich wird der Ausbesserungsflecken aufgebracht, der die einst beschädigte Stelle verschwinden lassen wird.



Gut also, dass explizit Ausbesserungsflecken gewünscht waren. Da diese in unserem Fall generell dunkler ausfallen müssen als der Ursprungslack, passte der korrekte Farbton RAL 3004 purpurrot ideal. Zugeliefert wurde er von Modellbau Oesling aus Bielefeld, weil sich deren Produkte gut verarbeiten lassen und sie als wasserbasierte Lacke auch eine, unter Umständen gesundheitsgefährdende Geruchsbelastigung des Anwenders beim Verarbeiten ausschließen.



Die Vorbildaufnahme zeigt die Farbaufteilung im Bereich des Auspuffrohrs. Deutlich wird im Vergleich zum Märklin-Basismodell auch, dass dessen Lack einst zu hell gewählt war.

Zudem haben sich die Oesling-Produkte bei unseren Projekten stets bewährt. Doch der Arbeitserfolg hängt nicht nur vom Lack sondern auch von der guten Vorbereitung des Werkstücks ab.

Lacke auf Wasserbasis haben ihre Besonderheiten, das gilt für deren Verarbeitung wie auch die Fließeigenschaften.

Da der Lack auf der Baureihe 260 im oberen Bereich der langen Haube recht großflächig abgeblättert war, blieb die Frage, ob das Gehäuse eventuell damals nicht fehlerfrei vorbereitet worden war.

Eigene Versuche ergaben jedoch, dass der Bereich der Ablösungen lokal eng begrenzt war. Deshalb wurde im betroffenen Bereich vorsichtig der Lack entfernt, der gesamte Aufbau gründlich gereinigt

und entfettet, der zu bearbeitende Bereich abgeklebt und dann zunächst grundiert.

Dies sowie die nachfolgende Decklackierung erfolgten mit der Spritzpistole, um ein gleichmäßig deckendes und sauberes Lackierbild sicherzustellen. Nach dem Trocknen erfolgte noch ein flächiges Absetzen der Trittflächen des Umlaufs in RAL 9002 tiefschwarz.

Auch die Fensterrahmen der Diesellok erhielten eine Verfeinerung: Das Türfenster trug eine Gummidichtung, die auch beim Modell schwarz hervorgehoben wurde.

Die seitlichen Schiebefenster besaßen beim Vorbild eine Metallfassung, die durch Nachziehen des Rahmens mit Chromsilber nachgebildet wurde.

Nach all diesen Schritten stand ein schönes Modell vor uns, das nur dezente Vorbildspuren des rauen Rangierbetriebs trug.

Nicht dazu passen wollten die abgegriffenen Anschriften, eine Neubeschriftung war ja ausdrücklich nicht gewünscht. Also ging es nun daran,



Fertig gealtert, macht auch ein stark bespieltes Modell einen glaubwürdigen Eindruck auf der Modellbahnanlage. Unsere V 60 verdient sich jetzt scheinbar ihr Gnadebrot im Dienste eines Privatunternehmens.

die kleine Lok zu patinieren und äußerlich in einen Zustand zu versetzen, der auch das vorhandene Schriftbild rechtfertigt.

An dieser Stelle kamen die hervorragenden Vallejo-Farben aus der Zusammenstellung Traincolors zum Einsatz. Zum Patinieren eines Fahrwerks haben wir uns ausführlich in der Ausgabe 1/2008 am Beispiel einer Dampflok der Baureihe 24 ausgelassen, wir ersparen uns deshalb die einzelnen Schritte. Zur Anwendung kamen in diesem Fall die für das Nachbilden von Rost und ölverschmiertem Schmutz vorgesehenen Farbtöne.

Mit dem Abschluss auch dieser Maßnahme stand nach dem Trocknen ein Modell vor uns, das den Namen „hässliches Entlein“ bestimmt verdient hätte. Äußerlich (scheinbar) in bemitleidenswertem Zustand, würde ihr wohl kaum jemand zutrauen, dass sie dank Digitalausstattung und funktionierendem Stirnlicht deutlich über dem liegt, was ein serienmäßiges Modell zu bieten hätte.

Und wer weiß? Vielleicht wird ja auch aus diesem Winzling irgendwann ein wunderschöner Schwan. Immerhin hat der virtuelle Besitzer dieser Privatbahnlok ja vorgehabt, sie im Rahmen ihrer anstehenden Untersuchung mit einer kompletten Neulackierung wieder sehenswert herzurichten.

Volker Heß ist das egal: Er war von seiner Rangierlok spontan begeistert, für ihn zählen doch vor allem die inneren Werte. Und so zieht die Baureihe 260 bis heute unverdrossen ihre Runden auf der Anlage und dankt es mit zuverlässigem Betrieb.

Trainini®-Beitrag zur Traincolors-Alterung:
Ausgabe 1/2008 in den lizenzierten Archiven

Erforderliche Lacke und Farben:
<http://www.modellbaufarben.de> (Leserrabatt)
<http://www.oesling-modellbau.com>

Verwendeter Decoder:
<http://doehler-haass.de/cms/>

Veranstaltungsanzeige



Modellbahn-Ausstellung
Zeller Adventsmarkt

Zell an der Mosel
Zeller-Schwarze-Katz-Halle

2. Dezember 2012 von 11 bis 18 Uhr
Veranstalter: Gewerbeverein Zell (Mosel) e.V.

Der langsamste Schnellzug der Welt **Schweizer Bahnimpressionen**

Mit der Bahn auf Reisen. Nirgendwo ist das so verbreitet und so schön möglich wie in der Schweiz. Nicht umsonst ist sie Europas Bahnland Nummer 1. Verfolgen Sie den Glacier-Express, laut Werbung der langsamste Schnellzug der Welt, auf seiner langen und spannenden Reise über die Strecken von zwei verschiedenen Bahngesellschaften.

Michael Dörflinger (Hrsg.)
Glacier-Express
Alles über den langsamsten Schnellzug der Welt

GeraMond Verlag
München 2012

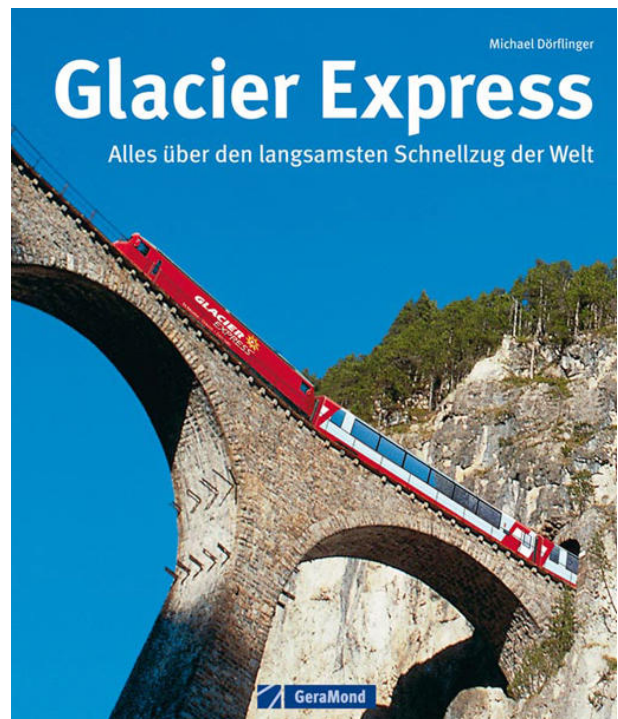
Gebundenes Buch
Format 22,3 x 26,5 cm
144 Seiten mit ca. 200 überwiegend farblichen Abbildungen

ISBN 978-3-86245-154-8
Preis 14,95 EUR (Deutschland)

Erhältlich direkt ab Verlag
oder im Fach- und Buchhandel

Den Glacier-Express, von der MGB und RhB als langsamster Schnellzug der Welt vermarktet, umgibt ein besonderes Flair.

Hier steht noch Gemütlichkeit und Genuss im Vordergrund, nicht das schnelle Ankommen. Aus dem fahrenden Zug lassen sich rechts und links der Gleise herrliche Perspektiven der Schweizer Alpen genießen, den Reisenden umgibt dabei ein Hauch von Luxus.



Diese Faszination macht auch vor Zetties nicht Halt. Karl-Friedrich Ahnert ist Pionier der Spurweite Zm, seine Module nach Motiven der Rhätischen Bahn begeistern seit Jahren viele Zuschauer. Die RhB selbst hat ihn schon eingeladen, zuletzt war er auf der Kleinserienausstellung in Bauma zu sehen. Auch der Glacier-Express spielt auf seiner Modulanlage natürlich eine wichtige Rolle, der Wagenpark reicht dabei von klassischen Wagen bis zu den Panoramagarnituren jüngster Generation.

Wer diesen Reizen erlegen ist, für den ist das Buch „Glacier-Express“ aus dem Geramond-Verlag genau richtig. Bahnhof für Bahnhof folgt der Autor dem berühmten Zug auf seiner Fahrt von Zermatt nach St. Moritz. Stimmungsvolle Aufnahmen in guter Wiedergabequalität untermalen die Textpassagen und zeigen die Züge in den verschiedensten Landschaften der Schweiz.

Viadukte und Tunnel, Schluchten und Hochebenen finden in diesem Buch ihren Platz, spektakuläre Streckenabschnitte und technische Meisterleistungen rahmen die Ausführungen ein. Doch eines fehlt diesem Werk: der enge Bezug zum Glacier-Express. Der Titel verspricht alles über den langsamsten Schnellzug der Welt, doch irgendwie spielt der Zug nur eine Nebenrolle im Buch.

Er dient fast nur als roter Faden für eine virtuelle Reise über seine Strecke mit Halt in jedem Bahnhof. Der Autor erläutert die Sehenswürdigkeiten entlang der Strecke und das Besondere der Orte und Landschaften, die an ihr liegen. So spielen auch die Strecken und Züge eine Rolle, die unterwegs gekreuzt

werden oder dem Glacier-Express begegnen. Das Buch hat daher eher den Charakter eines Reiseführers und eignet sich prima für das Einstimmen auf die eigene Reise.

Der Leser kann mit seiner Hilfe schnell ausmachen, wo er Station machen möchte und sich dann mit Hilfe anderer Reiseliteratur gezielt noch eingehender informieren. Der Glacier-Express als Zug steht nur am Anfang und am Ende des Buches des Werkes im Vordergrund: Dort werden nämlich der Bau der Strecken und der Ursprung dieses Zuges beschrieben bzw. die Fahrzeuge vorgestellt, die in diesen Diensten verkehren oder verkehrt sind.

In einem Buch, das laut Titel aber den Zug und nicht die Strecken thematisiert, hätte das aber gern etwas ausführlicher ausfallen dürfen. Schade ist ebenso, dass gerade in diesem letzten Abschnitt die Bildqualität nicht mit dem Niveau der übrigen Kapitel mithalten kann. Schön ist jedoch, dass die Auszeichnung des Bernina-Express als Weltkulturerbe aufgenommen wurde.

Unser Fazit: Der Geramond-Verlag bietet mit seinem Titel „Glacier-Express“ ein schönes Buch an, dessen Inhalte jedoch nicht ganz zum Titel passen. Der Autor nimmt den Leser mit auf eine Reise von Zermatt nach St. Moritz und zeigt die Sehenswürdigkeiten entlang dieser Strecke.

Brillante Aufnahmen belegen die unglaubliche Fülle beeindruckender Bauwerke wie dem Wiesener Viadukt, dem Landwasserviadukt oder auch dem Kreisviadukt von Brusio. Einmalige Landschaften betten Trasse und Züge unwiderstehlich ins Gesamtbild ein.

Unter den Zetties ist das Buch besonders für diejenigen geeignet, die eine Reise mit dem berühmten Schnellzug planen oder im Modell dessen Fahrt auf den Modulen von Karl-Friedrich Ahnert erleben wollen. Wer es gelesen hat, wird viele Eindrücke daraus im Kleinen auf dessen Anlage wiederfinden.

Verlag und Bezug:
<http://www.geramond.de>

Modell **Vorbild** **Gestaltung** **Technik** **Literatur** **→ Impressionen**

Leserbriefe und sonstige Meldungen

Zetties und Trainini im Dialog

Danke für jeden Leserbrief und alle Rückmeldungen, die uns erreichen. Schreiben Sie uns (Kontakt Daten siehe Impressum) – Trainini® lebt vom Dialog mit Ihnen! Das gilt natürlich auch für alle Anbieter in der Spurweite Z, die hier Neuheiten vorstellen möchten. Ein repräsentatives Bild ist unser Ziel. Ebenso finden hier Hinweise auf Veranstaltungen oder Treffen mit Spur-Z-Bezug ihren Platz, sofern wir rechtzeitig informiert werden.

Weltrekorde offiziell anerkannt:

Am 14. November 2012 erreichte das Kreativ-Weltrekordteam, bestehend aus den Zetties Birgit Foken-Brock, Volker Brock, Bärbel und Rolf Pabst sowie Torsten Schubert und Holger Späing, die Benachrichtigung über den offiziellen Eintrag des kleinsten Weihnachtsbaums der Welt (14 mm Höhe über Boden) und des kleinsten Bierfasses der Welt (18 Mikroliter Rauminhalt) im Buch der alternativen Rekorde. Die Zustellung der formalen Anerkennungsurkunden erfolgt in diesen Tagen.

Das kleinste Bierfass der Welt (siehe <http://www.alternativerrecords.co.uk/recorddetails.asp?recid=562>), in Form, Material und Funktion einem großen Exemplar vergleichbar, entstand auf der Dortmunder Messe Intermodellbau am 20. April 2012.

Der erfolgreiche Rekordversuch fand am Märklin-Stand vor anwesenden Zeugen und Medienvertreter (Schriftpresse und Fernsehen) statt. Auf den Erfolg stießen die Weltrekordler und Sponsoren noch vor Ort gemeinsam mit den Zeugen aus einem von der Radeberger-Gruppe gespendeten 30-Liter-Fass an.

Der zweite Rekord (siehe <http://www.alternativerrecords.co.uk/recorddetails.asp?recid=565>) besteht bereits seit über fünf Jahren, doch seine offizielle Anerkennung wurde erst nahezu zeitgleich mit dem Bierfass beantragt und nach Prüfung der Unterlagen und Dokumentation nun ebenfalls positiv bescheiden. Auch für den Weihnachtsbaum gilt der Grundsatz, dass Äußeres und Funktion einem großen Vertreter zu entsprechen haben.



Daraus folgt, dass Baum und Schmuck keine (untrennbare) Einheit bilden dürfen und die Lichterkette funktionsfähig sein muss. Auch seine Dreidimensionalität ist verbindlich als Grundregel festgeschrieben. Bilder, Gravuren und Skulpturen scheiden daher aus.

Öffentlich zu sehen ist der kleinste Weihnachtsbaum der Welt wieder vom 22. November bis zum 26. Dezember 2012 im Schaufenster der Galerie Lamers, Kleppingstr. 8 in der Dortmunder Innenstadt direkt am Rande des Weihnachtsmarkts. Bei uns hat er auch eine eigene Seite: <http://www.trainini.de/Weihnachtsbaum.html>.

Am 22. November 2012 startet die diesjährige Saison für den kleinsten Weihnachtsbaum der Welt. Erstmals nach fünf Jahren präsentiert er sich nun als offiziell anerkannter Weltrekord.

Freigelände im DB-Museum Nürnberg:

Das Freigelände des DB-Museums Nürnberg (früher Verkehrsmuseum) hat eine Neugestaltung seines Außengeländes erfahren. Sechs Monate hat der Umbau gedauert und zur Wiedereröffnung am 19. Oktober 2012 viele Neuerungen gebracht: Der Museumsbahnsteig wurde zur Feldbahn versetzt, ein „Zeitgleis“ veranschaulicht auf seiner Gegenseite die Oberbauentwicklung von 1835 bis heute.

Das Museumsstellwerk wurde renoviert und in einen funktionstüchtigen Zustand versetzt. Besucher können von dort jetzt verschiedene Signale im Außenbereich selbst stellen. Neu hinzugekommen ist ein „Schaudepot“ in einem Gebäude an der Stelle des früheren Museumsbahnsteigs. Dort bekommen die Interessenten Exponate wie einen Nachbau des Cugnot-Dampfwagens von 1769 oder einen 2.500-PS-Diesellokmotor gezeigt.

Die Umbauten gehen übrigens in der Hauptausstellung weiter. Betroffen sind vor allem der Kinderbereich und eine neue Ausstellung zur modernen Eisenbahn seit der Verschmelzung von Reichs- und Bundesbahn zur Deutschen Bahn AG. Über Eintrittspreise, Öffnungszeiten und Führungen informieren Sie sich bitte unter <https://www.deutschebahn.com/site/dbmuseum/de/start.html>.

Märklin-Auslieferungen im November 2012:

Neu zu den Händlern gelangen derzeit die Modelle der von Märklin überarbeiteten Güterzugdampflokomotive Baureihe 44 (Art.-Nr. 88973).

Dieser „Jumbo“ besitzt einen Puffer-tellerwarnanstrich und Scheibenräder an der Vorlaufachse.

Am Schlepptender sind nach wie vor die stark überdimensionierten Laternen zu finden, die aber mit weißen Reflektorenaufdrucken maßstäblichen Durchmessers versehen sind.

Sie fallen dadurch deutlich weniger auf als bei den Vorgängermodellen.

Endlich ausgeliefert ist auch die V 60 in Mercedes-Benz-Werkslackierung mit einem Autotransport-Doppelwagen sowie zwei Schiebewandwagen mit Continental-Werbung (81409). Diese Zugpackung gehörte noch zum Schwerpunktthema „Das Werk“ und war eines der Produkte mit der größten Lieferverzögerung – bedingt durch die Produktionsrückverlagerung ins eigene Werk nach Ungarn.



Das Modell der Dampflok 44 1374 (Märklin 88973) trägt einen Warnanstrich auf den vergrößerten Puffertellern. Die Nachbildung der elektrischen Leitungen an der oberen Tenderlaterne wurde nachgearbeitet, damit die Betriebsnummer sauber aufgedruckt werden kann.



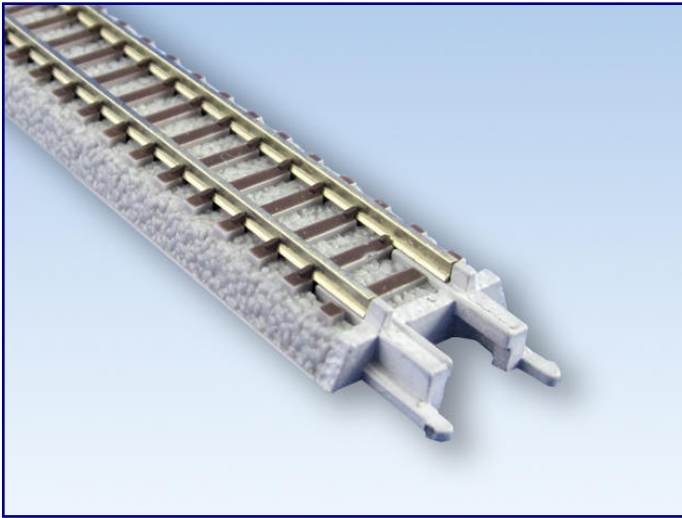
Als Epoche-III-Modelle erstmals einzeln erhältlich sind Märklins Schnellzugwagen der Bauart 63. Bereits ausgeliefert wurden der 1.-Klasse-Wagen (87101) und sein 2.-Klasse-Pendant (87112).

Ausgeliefert wurde auch die Zugpackung „Schweizer Gütertransport“ (81410), deren Zuglok eine rot-blaue Ae 610, ex Ae 6/6 der SBB Cargo ist. Erhältlich sind zudem noch folgende Artikel: Personenzugdampflok badische P8 in blau (88999), der Triebwagen VT 08⁵ „Ft 43 Roland“ (88721) mit zwei Triebköpfen sowie die Schnellzugwagen 1. Klasse (87101) und 2. Klasse (87112) für die Epoche III.

Noch-Tipps für Rokuhan:

Die Isoliervbinder von Rokuhan (Noch-Artikelnummer 97413) bereiten einigen Zetties Probleme, weil sie dicker als ihre Märklin-Pendants sind und erheblichen Einfluss auf die Gleisgeometrie nehmen, wenn mit ihnen Stromtrennungen in Weichenstraßen erfolgen oder sonstige Trassenteilungen vorgenommen werden.

Noch teilte uns dazu auf Anfrage mit, dass die Isoliervbinder ursprünglich für den Einsatz mit der Kehrschleife gedacht waren. In dieser Konfiguration gleicht sich der Längenzugewinn der beiden zu verwendenden Teile wieder aus und ergibt keine Probleme.



Die Isolierverbinder von Rokuhan haben erheblichen Einfluss auf die Gleisgeometrie. Noch empfiehlt in solchen Fällen vorübergehend das Ausweichen auf diejenigen von Märklin. Foto: Noch

Werden die Isolierverbinder allerdings anderweitig benutzt, lässt sich das Problem aktuell nur durch Einbau eines Variogleises (97031) lösen. Alternativ empfiehlt Noch bis zur Präsentation eines neuen Produkts durch Rokuhan die Isolierschuhe von Märklin zu verwenden. Da beide Gleissysteme dieselbe Profilhöhe und -breite aufweisen, ist dieses Produkt kompatibel.

Trainini Fotokalender 2013 frisch erschienen:

Einen Tag vor dieser Ausgabe ist der neue **Trainini Fotokalender 2013**, der auf unseren Seiten wie gewohnt zum Selbstaussdruck bereitgestellt wird, erschienen. Er ist zum Ausdruck bis zum Format DIN A3 quer konzipiert und wird sicher wieder viele Büro- und Hobbyräume verschönern.

Das Titelbild zielt mit Märklins farbenfrohem Mauszug, bespannt mit einer „Bügefalte“ der Baureihe 110 der Deutschen Bahn AG, erstmals ein Motiv der Epoche VI. Die 12 Kalenderbilder runden dies zu einer bunten Auswahl ab, die möglichst alle Epochen und verschiedene Bahnverwaltungen abdecken soll.



Neben der deutschsprachigen Version mit allen bundeseinheitlichen sowie regionalen Feiertagen wird über unseren Korrespondenzpartner **Ztrack** in den nächsten Tagen auch wieder eine englische Ausführung mit den US-Feiertagen bereitgestellt.

Spur-Z-Umbauwettbewerb des Märklin-Magazins:

Hinweisen möchten wir auf einen Umbauwettbewerb des Märklin-Magazins, der noch bis zum 30. November 2012 anlässlich des 40. Geburtstags von Märklins Mini-Club läuft. Teilnehmen dürfen Wagen und Lokomotiven der Spurweite Z, die auf einem Märklin-Modell basieren und auch noch als solches erkennbar sind.

Zugelassen sind Umbauten, Superungen und Patinierungen, aus denen eine Jury die drei besten Exemplare wählt. Der erste Sieger erhält ein Modell der Baureihe 001 (Art.-Nr. 88010), die Insiderlok 2012.

Im Internet ist auf den Märklin-Seiten (<http://www.maerklin.de>) ein Formblatt zu finden, auf der vom Teilnehmer seine persönlichen Daten und Angaben zum Modell einzutragen sind. Ein autorisierter Märklin-Fachhändler hat dann zu bestätigen, auf welchem Märklin-Produkt das teilnehmende Modell basiert.

Eingereicht wird die Bestätigung samt Detailfotos des Umbaus an die Märklin-Magazin-Redaktion (Adresse auf den Veranstalterseiten) in Briefform oder elektronisch per E-Mail.

Epoche-V-Modell bei Freudenreich:

Den gedeckten Wagen der ehemaligen Bauart Oppeln gibt es bei FR Freudenreich Feinwerktechnik nun auch in einer authentischen Ausführung für die Epoche V. Der Gerätewagen des AW Weiden (Art.-

Nr. 49.334.11) trägt den ozeanblauen Lack, den einst die Bundesbahn für Bahndienstwagen angeordnet hatte, besitzt aber schon das Logo der Deutschen Bahn AG.

Ansonsten unterscheidet er sich nicht von seinen zuvor ausgelieferten deutschen Varianten.

Eingesetzt werden kann das schöne Modell im Bereich eines Ausbesserungswerkes oder auch als Bestandteil eines Hilfszugs im modernen Betriebswerk. Gerade dort mangelte es bislang an geeignetem Wagenmaterial für diese Zwecke.

Der Waggon ist unter <http://www.fr-model.de> zu beziehen. Preis und Versandkosten entnehmen Sie ebenfalls den Herstellerseiten.



Gerätewagen des AW Weiden von FR (Art.-Nr. 49.334.11) aus dem Bestand der Deutschen Bahn AG. Foto: FR Freudenreich Feinwerktechnik

Silberlinge neu produziert und ausgeliefert:

Die Kunden, die in ihrer Insider-Zugpackung des Jahres 2010 (Art.-Nr. 81175) verzogene Silberlinge gefunden hatten, wurden von Märklin in der Zwischenzeit mit Ersatz bedacht. Die Modelle mussten erst neu produziert werden und Märklin hat sich etwas einfallen lassen, damit die neuen Wagen keinen Verzug mehr erleiden.

Abweichend zu allen bislang produzierten Modellen dieses Vorbildtyps sind die Beschwerungsgewichte nicht mehr direkt im Wagenboden eingeschweißt, sondern erst nachträglich eingesetzt und durch den Wagenboden verschraubt worden. Der Gesamteindruck des schönen Zuges stimmt nun.

Und weil die Kunden so lange auf den Ersatz haben warten müssen, hat Märklin diesen treuen Insider-Mitgliedern noch eine besondere Freude gemacht: Der in der letzten Ausgabe vorgestellte Entschuldigungswagen liegt den Rücksendungen bei.

9. Adventstreffen in Zell an der Mosel:

Am ersten Adventswochenende findet wieder die beliebte Modellbahnausstellung in Zell (Mosel) statt, die den teilnehmenden und besuchenden Zetties gleichzeitig als Jahresausklang in familiärer Atmosphäre dient.



Los geht es mit einem Stammtisch am Abend des 30. November 2012 im historischen Bahnhof Zell (Mosel) direkt an der Flusspromenade. Beginn ist gegen 18:00 Uhr mit dem Eintreffen der ersten Teilnehmer, das Ende ist offen. Es folgt der Aufbau am Samstag in der Zeller-Schwarze-Katz-Halle, dem sich ein großes Buffetessen in der angeschlossenen Gaststätte (nur nach Voranmeldung) anschließt.

Die offizielle, für Besucher geöffnete Modellbahnausstellung, die wieder im Rahmen des Zeller Adventsmarkt stattfindet, öffnet am Adventssonntag (2. Dezember) um 10:00 Uhr ihre Pforten. Bis 18:00 Uhr haben die Gäste dann Zeit, sich die teilnehmenden Anlagen anzuschauen und mit den Ausstellern zu fachsimpeln.

Neue Ära bei Bahls hat begonnen:

Am 26. Oktober 2012, dem 35. Jahrestag des Endes der Dampftraktion bei der Bundesbahn, hat Bahls-Modelleisenbahnen aus Blomberg eine vollbewegliche Detailsteuerung für Märklins Baureihe 50 vorgestellt.



Erstmals wird den Zetties ein Modell der Baureihe 50 mit geschlossener Schürze, Wagner-Blechen und voll beweglicher Detailsteuerung angeboten. Eingeführt hat diese Innovation Michael Bahls. Foto: Bahls Modelleisenbahnen

Das Premierenmodell zeigt eine (von Bahls entsprechend umgebaute) Güterzugdampflok mit geschlossenem Umlauf und Wagner-Blechen sowie der Betriebsnummer 50 1962.

Lange Wartezeiten sind allerdings vorprogrammiert, denn es liegen viele Kundenanfragen für dieses und weitere Modelle mit gleicher Ausstattung vor.

Die funktionsfähige Detailsteuerung gehört zu den üblichen Paketen dieses Kleinserienherstellers zur Superung von Spur-Z-Modellen.

Im nächsten Jahr können sich Jubilare mit 50. Geburtstag übrigens eine 50 1963 bestellen, wie uns der Hersteller auf Anfrage bestätigte. Informationen sind unter <http://www.bahls-modelleisenbahnen.de> zu finden.



Bahls bietet sein Modell derzeit als 50 1962 an. Im nächsten Jahr wird es für fünfzigjährige Jubilare auch die 50 1963 geben. Foto: Bahls Modelleisenbahnen

Aus alt mach neu mit Velmo:

Für Märklins Baureihe 216 aus dem Startprogramm 1972 hat Velmo anlässlich des vierzigsten Jubiläums der Spurweite Z und eben auch dieses Modells eine digitale Tauschplatine entwickelt. Sie ist ausgestattet mit einem neuen Multiprotokolldecoder und Spangen für die Motorbürsten.

Sie passt zu den Modellen 8874 (BR 216 ozeanblau/beige) mit den Baujahren 1976 bis 1978 und die altrote Ursprungsversion 8875, die Märklin zwischen 1972 und 1988 angeboten hat.

Eine besondere Überraschung ist das Licht des Modells, das mit der Velmo-Platine aufgewertet wird.

Die Beleuchtung der Lok - aktivierbar über die Lichttaste F0 - wird über die am Decoder fest angelöteten LED auf modernen Standard angepasst und bietet weißes Spitzensignal sowie rote Schlusslichter.

Das Spitzensignal kann über die Taste F1 zudem auf- und abgeblendet werden, die Beleuchtung lässt sich über die Tasten F2 und F3 an jedem Führerstand auch getrennt abschalten.

Zudem wird bei Einlegen des Rangiergangs über die Taste F4 beidseitig das weiße Spitzensignal eingeschaltet („Doppel-A-Licht“; Rangierbeleuchtung) und die Lok lässt sich dann langsamer und feinfühlicher steuern.

Selbstverständlich verfügt der Decoder auch über eine Lastregelung, versteht neben DCC auch Selectrix 1 und 2 und ist – wie von Velmo gewohnt - ohne Löten, Fräsen und Feilen in wenigen Minuten eingebaut.

Alle weiteren Daten und Angaben finden Sie auf den Herstellerseiten unter <http://www.velmo.de>.



In der Redaktion sind Musterwerkzeuge von Startec Products eingetroffen, die wir bei unseren nächsten Projekten einsetzen werden. Die meisten von ihnen werden mit Akkus betrieben, so dass keine Kabelzuleitung das Arbeiten stört.

Werkzeuge von Startec-Products:

Der Werkzeuganbieter Startec Products aus Bremen (<http://www.startecproducts.de>) hat sich bereits mehrfach auf der Spielwarenmesse Nürnberg präsentiert und dadurch unsere Aufmerksamkeit gewonnen. Interessant für Modellbahner erscheinen vor allem akku- oder batteriebetriebene Geräte, die sich bei Arbeiten an der Anlage auch in engen Bereichen gut handhaben lassen.

Hervorheben möchten wir vor allem die Klebepistole ST 106 und die 3-in-1-Produkte mit zwei AA – (Art.-Nr. 10305) oder mit vier AA-Zellen (10306), die als kabelloser Lötkolben, Brandmalkolben und Heißdrahtschneider einsetzbar sind.

In unserer Redaktion sind einige Musterwerkzeuge eingetroffen, die wir in nächster Zeit im Rahmen verschiedener Bau- und Umbauprojekte testen möchten.

Märklin-Katalog 2012/13 im Handel:

Die neuen Märklin-Kataloge 2012/13 sind seit einigen Tagen im Fachhandel erhältlich. Wie auch in den Vorjahren erschienen getrennte Ausgaben für die verschiedenen Spurweiten. Jene für die Mini-Club zielt ein Bild der Baureihe 001, der Insiderlok 2012 (Art.-NR. 88010), vor einem Popfarbenzug (87401).



Lobenswerte Herstellerreaktion von Noch:

In unserem Testbericht zum Rokuhan-Modell der japanischen Diesellok DD51 1000 A hatten wir in der Oktober-Ausgabe bemängelt, dass der Verpackung keine deutsche Bedienungsanleitung beiliegt. Noch hat umgehend auf unsere Kritik reagiert und eine solche angekündigt. Kunden, die bereits ein Modell erworben haben, finden diese Anleitung künftig als Datei auf den deutschen

Rokuhan-Seiten (<http://www.rokuhan.de>).

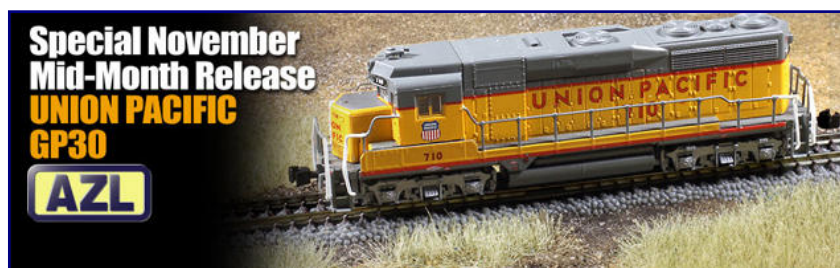
Lobenswert ist, dass zwischen Ankündigung und Umsetzung der Anleitung gerade mal eine Woche verging. Das entsprechende Dokument ging unserer Redaktion in Rekordzeit zu und brachte neue Erkenntnisse.

Zum einen rät Rokuhan ausschließlich zum Betrieb mit den eigenen Fahrreglern, während unser Test der Vergleichbarkeit wegen mit einem Märklin-Transformator erfolgte. Kurios erscheint hingegen das Abraten von einem Dauerbetrieb – ohne Erläuterung, ab welcher Betriebszeit dieser herstellerseitig als gegeben erscheint.

Aufschlussreich sind die Erläuterungen zu den beiliegenden Kupplungen nach dem System Arnold. Die Exemplare mit langem Schaft sind neben engen Radien auch fürs Betreiben der DD51 in Doppeltraktion gedacht.

Und hier die AZL-Auslieferung für November 2012: Neue Ausführungen gibt es von sechs AZL-Modellen im November 2012. Die EMD GP38-2 erscheint nun in der SOO-Ausführung (Art.-Nrn. 62510-1 bis 62510-4), wobei den Kunden gleich vier verschiedene Betriebsnummern zur Auswahl stehen.

Die noch recht neuen US-Bierwagen sind jetzt als PC&F-Version, eingestellt bei der D&RGW, erschienen. Wie bei AZL üblich, lassen sie sich als Viererpackung (90264-1) oder Einzelwagen (91264-1) erwerben. Dasselbe gilt für die offenen 2420-Kubikfuß-Wagen mit Waffelblechoptik als PC-Variante (90241-1 und 91241-1).



Die EMD GP30 in den Farben der Union Pacific wird mit vier verschiedenen Betriebsnummern angeboten. Foto: Ztrack / AZL

plare der TTX zusammengestellt wurden (90151-4).

Der 40-Fuß-Kühlwagen R-30-18 mit Holzwänden läuft als Pacific Fruit Express (91802-1) und ist beidseitig verschieden bedruckt (Logos der Union Pacific und Southern Pacific). Des Weiteren hatte AZL für diesen Monat noch eine „Bonuslok“ angekündigt. Es handelt sich dabei um eine EMD GP30 der Union Pacific, die gleich mit vier verschiedenen Betriebsnummern angeboten wird (62101-1 bis 62101-4).

ROKUHAN Allgemeine Bedienungsanleitung DD51 1000 Diesellokomotiven

• Sie benötigen eine Zange die für Kunststoff geeignet ist.

Herzlichen Dank dass Sie sich für ein ROKUHAN Qualitätsprodukt entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.

1. VORBEREITUNG

- Weichen Sie nur einen Fahrregler von Rokuhan, um die Diesellok zu betreiben.
- Prüfen Sie die Größe (die Metallgröße) vor dem Betrieb.
- Entfernen Sie Schmutz und Staub von den Rädern der Diesellok.
- Stellen Sie die Lokomotive nicht in Dauerbetrieb über einen längeren Zeitraum.
- Achten Sie die Feinrichtung der Diesellok nicht präzise.
- Stoppen Sie mit der Lokomotive und stellen Sie die Feinrichtung.
- Im Fall einer Zugschaltung oder eines Kurzschlusses, schalten Sie den Fahrregler aus, um einen Schaden zum Motor und den Diesellok zu vermeiden.
- Überprüfen Sie die Ölwanne und die Ölmenge vor dem Betrieb.
- Überprüfen Sie die Ölwanne und die Ölmenge vor dem Betrieb.
- Legen und betreiben Sie die Lokomotive nur in trockenem, staubfreien Raum und nicht in der Nähe von Kindern oder elektrischen Haushaltsgeräten.
- Betreiben Sie die Lokomotive nicht in feuchter Umgebung oder mit nassem Händen, dies kann zu Stromschlägen oder Kurzschlüssen führen.
- Diese Produkt hat schweißfähige Bauteile, bitte Vorsicht bei der Handhabung.
- Bitte Vorsicht bei dem Einsatz von Werkzeugen an der Lokomotive.
- Achtung: Modellbauwerk, KEIN Spielzeug! Nicht für Kinder unter 15 Jahren geeignet!

2. Lieferumfang

1. Diesellok	1 Stück	2. Märklin AZL-Fahrer	1 Stück
3. Lokomotive für Kupplungstrappe	1 Stück	4. Europäische Kupplungen	2 Stück
5. Europäische Kupplungen	2 Stück	6. Europäische Kupplungen	1 Stück

3. Zubehörliste

1. Austausch des Daches

Die Antenne wurde auf dem Original der DD51 nach der Privatnutzung der JNR (Japanische Railway) angepasst. Die Abbildung 1 zeigt den Austausch des Daches per in JNR-Fahrer erhältlich.

Abbildung 1

1. Entfernen Sie das Standard-Dach senkrecht nach oben.
2. Setzen Sie das Dach mit Antenne senkrecht auf das Lok. Bitte achten Sie dabei die Aufhängeweise vorzüglich zu den Lokobau.

2. Austausch der Kupplungen

Die Antenne wird an beiden Kupplungen (lang) vorbereitet. Achten Sie die Kupplungen ganz nach ihrem Bedarf und Anwendung. Auf der Abbildung 2 ist der Austausch der Kupplungen gezeigt.

• Bitte achten Sie beim Wechsel insbesondere darauf die Handfläche nicht zu beschädigen!

4. Instandhaltung

4.1. Instandhaltung

- Sollte Ihre DD51 1000 nicht laufen, überprüfen Sie bitte die Anschlusskabel, die Stromversorgung, die Funktion des Anschlusskabels sowie den Rückgangsschalter Ihres Fahrreglers. Wenn Betrieben als Stromversorgung verwendet werden, überprüfen Sie bitte in diesem Fall, ob diese korrekt eingestellt sind.
- Falls Ihre DD51 1000 nicht abdringt, prüfen Sie, ob es an verschlissenen Rädern oder Räderreifen liegt. Entfernen Sie den Schmutz von den Rädern und den Gleisen mit einem sauberen Tuch und Schmiermittels.
- Oben Sie bei der Handhabung der Räder einen übermäßigen Druck auf diese aus.

4.2. Handfläche

Die Handfläche der DD51 1000 wird folgend um Drehmoment gegenüber dem Original zu erhöhen. Diese helfen einem korrekten Gebrauch sehr gut sein. Können über diese Handfläche sehr gut zu übermäßigen Druck auf diese machen, betreiben Sie diese nicht mit Gewalt. Oben Sie bei der Handhabung der Räder einen übermäßigen Druck auf diese aus.

5. Allgemeine Hinweise

- Der Benutzer ist verantwortlich für Schäden, Unfälle und/oder Verletzungen die durch falsche Anwendung, Demontage oder jegliche Art von Veränderungen an diesem Produkt verursacht werden. Reparaturen an geöffneten, zerlegten oder veränderten Produkten werden vom Hersteller in- und/oder ausserhalb der Garantiezeit nicht durchgeführt.
- Gewährleistung verleiht in unserem Fall keine Haftung für Schäden, die durch Spezifikationen und das Aussehen der Produkte können ohne vorherige Anfertigung gebildet werden.
- Bei Fragen können Sie eine genaue Kontaktliste:

ROKUHAN COLTD.
Im Vertrieb bei:
NOCH GmbH & Co. KG
Postfach 1524
85330 Wangen im Allgäu
Telefon: +49-7542-37 800
Fax: +49-7542-37 8050
Internet: www.noch.de und www.noch.com

Noch hat in Rekordzeit eine deutsche Anleitung für das Rokuhan-Modell der DD51 1000 geliefert. Abbildung: Noch

Von den 53-Fuß-NSC-Containertragwagen gibt es ebenfalls eine neue Dreierpackung der TTX (90601-9).

Auf den gelben Wagen sind jeweils zwei Container verschiedener Größe und Einsteller verladen.

Gleiches gilt für die braunen 89-Fuß-Flachwagen, von denen vier Exemplare

In begrenzter Stückzahl wieder lieferbar ist der ATSF-Bahnhof (80002). Die Herstellerseiten sind unter <http://www.americanzline.com> zu finden. Die genannten Produkte sind in Deutschland unter anderem bei Case Hobbies (<http://www.case-hobbies.de>) erhältlich.

Ein Stern, der unseren Namen trägt:

Wir greifen nach den Sternen, könnte man ob dieser Meldung meinen. Als Scherz ist es nicht zu verstehen, als Beweis für außerirdische Lebensformen mit Hang zu Modellbahnen erst recht nicht.

Trainini® hat am 31. Oktober 2012 eine Sternpatenschaft beim Umwelt- und Forschungszentrum Bochum übernommen.

Unser mit einer Leuchtkraft von 7,90 mag im Sternbild Equuleus strahlende Stern, eine orange Sonne, mit der amtlichen Registrierung SAO 126550 ist etwa 848 Lichtjahre von der Erde entfernt.

Die Sternwarte Bochum hat ihn unserem Magazin gewidmet und zu unserem (symbolischen) Besitz gemacht. Damit erhellt **Trainini®** nun auch als Stern sinnbildlich den Modellbahnhimmel.

Faszination Modellbau Friedrichshafen mit Besucherrekord:

Die Messe Faszination Modellbau in Friedrichshafen, die vom 1. bis zum 4. November 2012 stattfand, ist nach eigenen Angaben mit einem neuen Besucherrekord zu Ende gegangen. 49.000 Gäste haben die Ausstellung besucht, auf der es auch die Spur Z zu sehen gab.

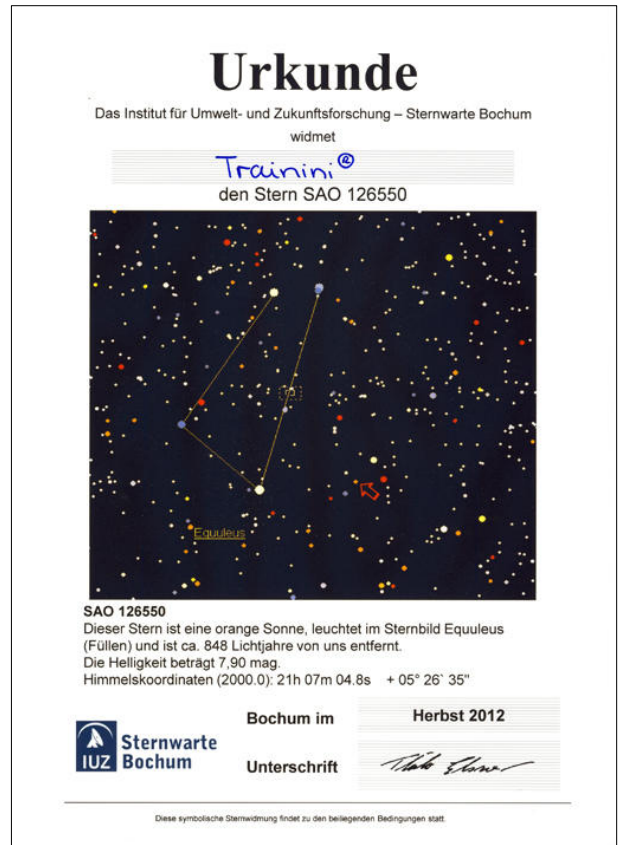
Unter den anwesenden Kleinserienherstellern waren mit Lütke Modellbahn, Bahls-Modelleisenbahnen und Aspenmodel auch bekannte Größen der Spurweite Z. Unter den ausgestellten Anlagen war die Kompaktanlage von Piero Sbiroli, die schon häufiger am Märklin-Stand gezeigt wurde und wegen ihrer vielen Details sehr beliebt ist.

Rund 25% der Besucher kamen aus dem benachbarten Ausland Österreich, Italien und Schweiz. Die Schweizer bildeten mit 18% Teilnehmern die größte Gruppe unter ihnen. Besucher zeigten sich nach Veranstalterangaben allerdings enttäuscht über das Fehlen einiger namhafter Zubehörhersteller.

Hinweis auf die Dezember-Ausgabe des Modelleisenbahners:

In der Dezember-Ausgabe 2012 des Magazins „Modelleisenbahner“ ist auf Seite 82 ein Testbericht von Märklins grüner Re 4/4^{II} (Art.-Nr. 88590) zu finden. Das den Bericht abschließende Foto zeigt das Modell in mehrfacher Vergrößerung und beweist eindrucksvoll, wie gut es gelungen ist. Der Modellbahnmassstab lässt sich nämlich nur an der Systemkupplung und bei genauem Hinsehen an der Spurkranzhöhe erkennen.

Übrigens wurden die Einholmpantographen blank vernickelt dargestellt, weil die Vorbilder der SBB früher nicht lackiert sondern feuerverzinkt waren. Diesen Eindruck im Neuzustand trifft Märklins Modell sehr gut.



Lesenswert ist in der eingangs genannten ME-Ausgabe auch ein fünfseitiger Bericht über eine Nachbildung der Geislinger Steige im „Museum im Alten Bau“ am Rand der Altstadt von Geislingen untergebracht. Auf dieser Anlage ist die gesamte Steige im Zustand des Jahres 1925 im Maßstab 1:250 auf einer Länge von 25,80 m mit Spur-Z-Material nachgebildet worden.

Vierständiger Ringlokschuppen neu bei Archistories:

Passend zur Märklin-Drehscheibe bietet Archistories den neuen Ringlokschuppen „Bw Tornstein“ (Art.-Nr. 112121) in 15-Grad-Teilung an. Das Gebäude ist so konstruiert, dass der Schuppen näher an die Drehscheibe rückt (Außendurchmesser bei Vollkreis 475 mm) als der vergleichbare Märklin-Bausatz. So verschenkt er an den Strahlengleisen keinen Platz und kann Dampflok-Modelle bis 120 mm Länge (inklusive Kupplung) aufnehmen.



Der neue Ringlokschuppen „Bw Tornstein“ von Archistories (Art.-Nr. 112121) wird vierteilig ausgeliefert und besticht nicht nur durch sein Aussehen, sondern auch durch eine optimale Raumausnutzung vor der Märklin-Drehscheibe. Mit den zweistöckigen Ergänzungsmodulen (113121) kann er auf Wunsch weiter ausgebaut werden. Foto: Archistories

Das sind derzeit alle Dampflokomotiven bis auf die DB-Neubaulok Baureihe 10 und die Kriegslok Baureihe 53. Letztere passt auch nicht auf die Drehscheibe.

Eine hervorragend proportionierte Fasadengestaltung mit Strebepfeilern, feinsten Fenstersprossen, sehr wirkungsvollen Einfahrtstoren und viele weitere, ebenfalls reizvolle Details prägen das Gesamtbild. Die Konstruktionstechnik ist wie von Archistories gewohnt ausgereift und sehr solide.

Die schöne Lokremise im Backsteinstil ergänzt die Produktlinie preußische geprägter Gebäude. Sie wird als Grundbausatz vierständig angeboten, kann aber durch je zweistöckige Ergänzungsmodule (113121) beliebig erweitert werden.



Feine Details der Schuppentore vom neuen Modell. Foto: Archistories

Den elektronischen Vertrieb von Archistories finden Sie unter <http://www.archistories-shop.com>.

Ein besonderer Besuch in Ungarn:

Auf Einladung der Geschäftsführung hatte eine kleine Delegation von **Trainini®** am 8. November 2012 die Gelegenheit, das Märklin-Werk in Győr zu besuchen, in dem die Produkte der Spurweite Z fast komplett entstehen und auch gefertigt werden.



Geschäftsführer Wolfram Bächle empfängt am 8. November 2012 eine **Trainini®**-Delegation im Märklin-Werk Győr (Ungarn).

Technik-Geschäftsführer Wolfram Bächle führte Chefredakteur Holger Späing sowie Géza György Hanreich durch die Werkshallen und stand auch für Fragen bereit.

Anschließend folgten angeregte und aufschlussreiche Gespräche gemeinsam mit Produktmanager Jürgen Faulhaber und dem Leiter Konstruktion Andreas Schumann sowie dem Produktionsleiter Gerhard Tastl (Göppingen) und dem ungarischen Mitgeschäftsführer Gabor Kovacs (Győr).

Eröffnet wurde uns die Option, im kommenden Jahr einen **Trainini Leserausflug** in dieses Werk mit kulturellem Rahmenprogramm in Győr und Budapest zu

organisieren. In Frage kommen dafür die Sommermonate.

Wir berichten in einer der nächsten Ausgaben ausführlich über den Besuch. Ebenso finden Sie dazu Berichte in weiteren, einschlägigen Fachzeitschriften.

Neue Standard-Baumserie von Noch:

In der letzten Ausgabe meldeten wir die Auslieferung neuer Frühlings- und Sommerbäume (Art.-Nrn. 24210 und 24215) von Noch. Heute können wir davon auch eine eigene Aufnahme zeigen, möchten aber auch einige Hinweise des Herstellers weitergeben.



Die neue Standard-Serie von Noch (hier „Sommerbäume“ Art.-Nr. 24215) sieht gut aus und ist trotzdem auch auffallend günstig.

Die genannten Neuheiten gehören zu den Standard-Bäumen, die qualitativ deutlich über der bisherigen Hobby-Serie liegen. Noch begründet mit ihnen ein völlig neues Marktsegment günstiger, aber dennoch anspruchsvoller Modellbäume. Produziert werden sie im eigenen Werk in Vietnam als stabile, dreidimensionale Baumrohlinge, die von Hand bemalt und anschließend mit zwei verschiedenen Flockmaterialien beflockt werden.

Jedes Exemplar hat statt einer Wurzelnachbildung einen Pflanzstift am Stamm, mit dem er sich in der Modell-Landschaft befestigen lässt. Mit den NOCH Standard-Bäumen wird ein ganz neues Marktsegment mit günstigen, aber anspruchsvollen Modellbäumen geschaffen.

Kaufinteressent für Märklin:

Wie die Süddeutsche Zeitung am 14. November 2012 meldete, gibt es mit der Simba-Dickie-Gruppe, einem fränkischen Familienunternehmen, einen Kaufinteressenten für Märklin, der exklusiv mit dem Insolvenzverwalter Michael Pluta verhandelt. Derzeit läuft die Phase der Buचेinsicht beim Modellbahnmarktführer, woraus sich die Verhandlungsgrundlage für den Kaufpreis bilden wird.

Firmenchef Michael Sieber (56 Jahre) rechnet laut diesem Bericht damit, dass die Verhandlungen in zwei bis drei Monaten, d.h. etwa zur Spielwarenmesse 2013, abgeschlossen sein können. Spätestens für 2014 ist laut dem Insolvenzplan, mit dem Märklin gerettet wurde, ein Verkauf als Ziel definiert worden.

Die Simba-Dickie-Gruppe ist der größte deutsche Spielwarenhersteller und hat in den letzten Jahren viele angeschlagene Marken mit gutem Ruf unter sein Dach geholt. Ebenso sind sie Vertriebspartner für weitere, ausländische Marken.

Bekanntestes Produkt des Hauses dürfte das Kinderrutschauto „Bobby Car“ sein, doch auch Marken wie Eichhorn (Holzspielzeuge) oder Schuco (Modellautos) gehören zum Unternehmensverbund. Märklin wäre die bislang größte Übernahme der Gruppe, die jährlich rund 600 Mio. EUR Umsatz erzielt. Lobenswert ist, dass das Fürther Unternehmen bislang stets zu seinen Versprechen gestanden hat. Bezogen auf Märklin sind dies gute Aussichten für die Standorte Göppingen und Győr (Ungarn).

Märklin soll laut Michael Sieber unter dem Dach der Firmengruppe weitgehend selbstständig bleiben. Potenzial wird sowohl bei Kindern als auch Sammlern als Zielgruppe gesehen. In der Tat könnte sich ein klassischer Spielwarenanbieter mit starker Exportorientierung für Märklin als Glücksgriff erweisen, um neue Vertriebswege und Märkte zu erschließen. Die Simba-Dickie-Gruppe hat schon häufiger ein glückliches Händchen bewiesen.

Neuer Viessmann-Katalog 2013/14:

Der neue Viessmann-Katalog 2013/14 ist in der Zwischenzeit druckfrisch erschienen. Einer mehrjährigen Zusammenarbeit folgend, wurden die Spur-Z-Produkte wieder mit Aufnahmen von **Trainini®** unterlegt.

Zu sehen sind Motive vom Wendemodul des „teams Z hamburg“ und des Betriebswerks von Roland Rauschenbach – irrtümlich wurden die Aufnahmen aber mit falschen Bildbeschreibungen versehen. Erhältlich ist der Viessmann-Katalog im Modellbahnfachhandel.



Impressum

ISSN 1867-271X

Die Veröffentlichung von **Trainini Praxismagazin für Spurweite Z** erfolgt ehrenamtlich und nicht kommerziell. **Trainini Praxismagazin für Spurweite Z** strebt keine Einnahmequellen an. Für die Publikation gilt ausschließlich deutsches Recht.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben ausschließlich die persönliche Meinung des Verfassers wieder. Diese ist nicht zwingend mit derjenigen von Redaktion oder Herausgeber identisch. Fotos stammen, sofern nicht anders gekennzeichnet, von der Redaktion.

Redaktion:
Holger Späing (Chefredakteur)
Bernd Knauf
Joachim Ritter

Korrespondent Nordamerika:
Robert J. Kluz

Weitere, ehrenamtliche Mitarbeit: Harald Ruppelt, Volker Heß

Herausgeber und V.i.S.d.P. ist Holger Späing, Am Rondell 119, 44319 Dortmund; Kontakt: Tel. +49 (0)231 95987867 oder per E-Mail an redaktion@trainini.de.

Werbende Anzeigen mit Spur-Z-Bezug und Veranstaltungshinweise Dritter sind kostenlos, werden aber nur nach Verfügbarkeit entgegengenommen. Sie erscheinen vom redaktionellen Teil getrennt auf alleinige Verantwortung des Inserierenden. Vorrang haben stets Anzeigen von Kleinserienanbietern.

Leserbriefe sind unter Angabe des vollständigen Namens und der Anschrift des verantwortlichen Lesers schriftlich per Post oder E-Mail an leserbriefe@trainini.de einzureichen und immer erwünscht. Die Veröffentlichung bleibt der Redaktion vorbehalten. Diese bemüht sich, stets ein repräsentatives Bild wiederzugeben und deshalb jede Einsendung zu berücksichtigen.

Bei Einsenden von Bildern, Fotos und Zeichnungen erklärt sich der Absender mit der Veröffentlichung einverstanden und stellt den Herausgeber von möglichen Ansprüchen Dritter frei. Dies schließt eine künftige Wiederholung im Magazin, Jahresvideo sowie in Prospekten und Plakaten ausdrücklich mit ein.

Alle in dieser Veröffentlichung erwähnten Firmennamen, Warenzeichen und -bezeichnungen gehören den jeweiligen Herstellern oder Rechteinhabern. Ihre Wiedergabe erfolgt ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit. Für Druckfehler, Irrtümer, Preisangaben, Produktbezeichnungen, Baubeschreibungen oder Übermittlungsfehler gleich welcher Form übernehmen Redaktion und Herausgeber keine Haftung.

Trainini Praxismagazin für Spurweite Z erscheint monatlich (ohne Gewähr) und steht allen interessierten Modellbahnerinnen und Modellbahnern, besonders Freundinnen und Freunden der Spurweite Z, kostenlos und zeitlich begrenzt zum Herunterladen auf <http://www.trainini.de> bereit. Beim Herunterladen können fremde Verbindungs- und Netzdiensteanbieterkosten entstehen. Ein Einstellen nur des vollständigen Magazins auf anderen Domänen ist nach Entfernen von den eigenen Seiten ausdrücklich erlaubt, solange das Herunterladen nicht kostenpflichtig angeboten wird.

Alle Beiträge, Fotos und Berichte unterliegen dem Urheberrecht. Übersetzung, gewerblicher Druck und jede andere Art der Vervielfältigung, auch in Teilen, setzen das vorherige ausdrückliche Einverständnis des Herausgebers voraus. Besonders ungenehmigte, kommerzielle Verwertung wird nicht toleriert.

Trainini® ist eine gesetzlich geschützte Marke, eingetragen im Register des Deutschen Patent- und Markenamts (München), Nr. 307 30 512. Markeninhaber ist Holger Späing, Dortmund. Eine missbräuchliche Verwendung wird nicht toleriert. Alle Rechte vorbehalten.