Unabhängiges Insider-Magazin zu Digitalsteuerung, Elektronik und Modellbau
10. Jahrgang ● Ausgabe 67 ● März 2015 ● ISSN 1866-2803 ● Schutzgebühr 3€

Modellbahntechnik aktuell

Exklusive Berichte

- Spielwarenmesse
- Aktueller Blick hinter die Kulissen des MiWuLa

Modellbahn-Tests

- Rocky-Rail: Alstom Prima II
- Viessmann: Robel Gleiskraftwagen
- PIKO BR 187

Modellbau-Profiwissen

- Vorbildnahes Altern mit der genialen Salztechnik

Mitglied im MOBA Modellbahnverband in Deutschland e.V.

Spielwarenmesse- und Frühjahrs-Neuheiten 2015

Titelbild: *Modell des Robel Rottenkraftwagens von Viessmann in Nenngröße H0*

In dieser Ausgabe lesen Sie die folgenden Beiträge:

Spielwarenmesse und Frühjahrsneuheiten 2015: **S. 4**
DIETZ Modellbahntechnik – ESU – Fleischmann – KATO - KM1 – Märklin – MOEBO exclusive – NOCH – PIKO – Rocky-Rail – ROCO - Modellbahn Digital Peter Stärz - Tams elektronik – Viessmann und kibri

Modellbahn-Test I: Rocky-Rail: Alstom Prima II / E37 für Spur N **S. 11**

Modellbahn-Test II: Robel Gleiskraftwagen von Viessmann – das Arbeitstier der Gleisbauer **S. 13**

Modellbahn-Test III: BR 187 – PIKOs H0-Modell der Strecken-E-Lok mit Auspuff und Rangierfähigkeit **S. 16**

Professioneller Modellbau: Vorbildnahes Altern mit der genialen Salztechnik **S. 20**

Schauanlagen: Aktueller Blick hinter die Kulissen des MiWuLa **S. 26**

Die **Untere Ruhrtalbahn** zählte für Jahrzehnte zu den Lebensadern des Ruhrgebietes, das wie keine andere Region von der Industrie geprägt war. Der Transport von Menschen und Gütern auf dem Schienenweg entlang der Ruhr ermöglichte Unternehmen und Privatreisenden lange vor dem Siegeszug des Autos wirtschaftlichen Erfolg und ein erhöhtes Maß an Mobilität.

Der profunde Kenner der regionalen Eisenbahngeschichte Martin Menke und Technikjournalist Rudolf Ring haben rund 150 historische Aufnahmen aus dem Archiv der Eisenbahnfreunde Mülheim an der Ruhr e.V. und privaten Sammlungen zusammengestellt, die eindrucksvoll das zeitgenössische Leben und den Betrieb auf und neben den Gleisen der Unteren Ruhrtalbahn zwischen Styrum und Kettwig präsentieren.

Die einzigartigen Bilder zeigen Streckenabschnitte, Fahrzeuge, Haltepunkte, Eisenbahner bei der Arbeit und die faszinierende Modellbahnanlage der Unteren Ruhrtalbahn.

NEU: Jetzt im Buch- und Onlinehandel, z.B. bei **amazon**.

(ISBN 978-3-95400-440-9 • 19,99 €[D] • 128 S. • 150 Abb. • gebunden • 16,5 x 23,5 cm • 500 g)

Editorial

Start in den zehnten Jahrgang Modellbahntechnik aktuell

Lieber Modellbahner,

herzlich willkommen zu Ihrer neuen Ausgabe von

***Modellbahntechnik aktuell**.*

Mit dieser Ausgabe startet Modellbahntechnik aktuell, Ihr kostenloses Insider-Magazin, tatsächlich schon in den zehnten Jahrgang. Zugegeben, es war 2006 ziemlich „optimistisch", mit einem Modellbahn-Magazin zu beginnen. Märklin war in massiven wirtschaftlichen Schwierigkeiten, und zusammen mit der „Lokomotive der Branche" steckten auch etliche mehr und weniger namhafte Hersteller in der Krise.

Doch die Modellbahn-Branche hat sich insgesamt stabilisiert, Firmenzusammenschlüsse, Übernahmen und Kooperationen spielen dabei Schlüsselrollen. Wer die vergangenen 10 Modellbahn-Jahre ein wenig Revue passieren lässt, der bemerkt auch den rasanten technischen Wandel, der das Hobby Modellbahn heute mitbestimmt.

Wer hätte vor 10 Jahren an Dinge wie eine Modellbahn-Steuerung über WLAN, an Smartphones und Tablets als Fahrgeräte und preiswerte Digitaldecoder mit einem enormen Leistungsvermögen gedacht? Seien wir mal ehrlich: Die Innovationsfreudigkeit der meisten Modellbahn-Hersteller orientierte sich einfach zu lange Jahre am pensionierten statt am passionierten Modelleisenbahner.

Das ist heute zum Glück anders, und das bemerken wir in den Pressemeldungen, auf Messen und in den vielen Gesprächen mit unseren Lesern. Modelleisenbahn wird heute zunehmend als technisch-nerdiges Hobby wahrgenommen, der Anteil der „Vitrinenbahner" nimmt ab und der Anteil der Betriebs-Modellbahner, die faszinierende Anlagen, Dioramen und Steuerungen realisieren, nimmt zu.

Ich finde, dies ist eine sehr schöne Entwicklung und freue mich darauf, die Entwicklung der Modellbahntechnik mit unserer tollen Redaktionscrew auch die nächsten 10 Jahrgänge journalistisch zu begleiten.

Viel Vergnügen beim Lesen Ihrer aktuellen Ausgabe,

mit besten Modellbahner-Grüßen

Rudolf Ring (Chefred.)

Modellbahn-Neuheiten

Spielwarenmesse und Frühjahrsneuheiten 2015

Das Modellbahnjahr beginnt erst so richtig mit der Spielwarenmesse in Nürnberg. Auf diese Fachmesse folgt als erste Publikumsmesse im Jahr die Faszination Modellbahn in Sinsheim. Wir haben für Sie ausgewählte, aktuelle Frühjahrs-Neuheiten in alphabetischer Reihenfolge zusammengestellt.

DIETZ Modellbahntechnik

Dietz Modellbahntechnik aus Höfen informiert aktuell über die Erweiterung der Profi-Sounds um folgende Dampflok-Baureihen:

BR 23, BR 24, BR 38 (P8), BR 78, BR 86, BR 94, BR 98 (T3), Schmalspurdampflok „Franzburg". Alle Sounds sind ab sofort lieferbar.

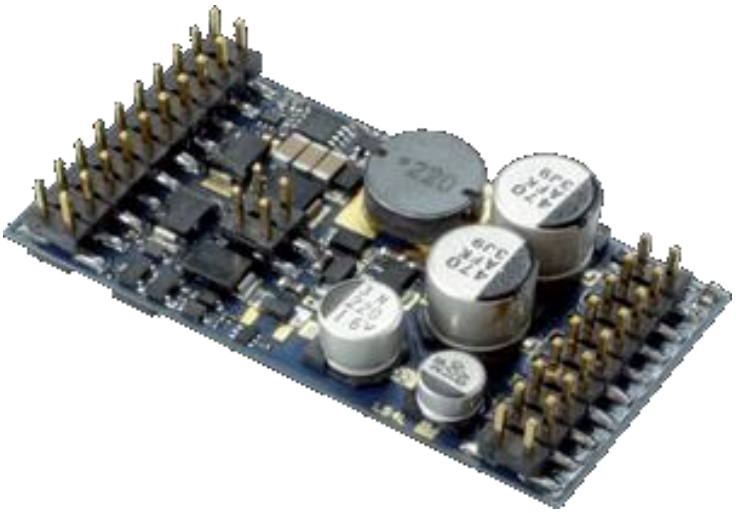
Der neue Speicherkondensator SPK-GC soll ab dem 3. Quartal lieferbar sein. Weitere Infos:

www.d-i-e-t-z.de

ESU

Unter den Neuheiten von ESU ist der Digitaldecoder „LokSound L V4.0" mit „Universalgeräusch zum Selbstprogrammieren" bemerkenswert. Der Decoder mit Stiftleiste und Adapterplatine (Art.-Nr. 54399) wurde speziell für die Nenngröße 0 (Null) entwickelt.

Das Geräuschmodul besitzt einen 32-MBit-Flashspeicherchip, auf dem bis zu 276 Sekunden Originalgeräusche gespeichert werden können. Der LokSound L V4.0 ist ein Quadprotokoll-Decoder und beherrscht die vier Datenformate DCC mit RailComPlus, Motorola, Selectrix und M4.



Der LokSound L V4.0 wurde von ESU speziell für Nenngröße 0 (Null) und „größere" Fahrzeuge entwickelt

Der Motorausgang ist mit 3.0A Strom dauerbelastbar. Alle im G-Spur- oder Gartenbahnbereich bekannten Motoren, insbesondere auch Mabuchi, Bühler oder Faulhaber, können problemlos angesteuert werden. Eine Doppelendstufe für zwei Lautsprecher sorgt für satte Lautstärke.

Es stehen 9 Funktionsausgänge mit je 500 mA Leistung zur Verfügung. Jeder Funktionsausgang kann individuell in der Helligkeit angepasst werden oder realisiert spezielle Lichteffekte, gleichgültig, ob LEDs oder Glühbirnen verbaut sind.

Am besten laden Sie sich für einen Überblick über die aktuellen ESU-Digitaldecoder den Neuheiten-Prospekt an der Adresse **www.esu.eu** herunter.

Der Glacier Express, eines der Wahrzeichen der Schweiz, fährt in der Schneelandschaft bei KATO seine Runden

Fleischmann

Fleischmann hat auf der Nürnberger Spielwarenmesse die neue Formvariante der Dampflokomotive 01.10 mit ausgeschnittener Stromlinienverkleidung vorgestellt und ein erstes Vorserienmuster des Spur-N-Modells präsentiert (Art.-Nr. 717403, 717473).

Für die Spur N hat Fleischmann die bildschöne Dampflok 01.10 entwickelt

Das Modell hat ein fein nachgebildetes Gestänge sowie ein komplett neu konstruiertes Gehäuse erhalten.

Das Vorbild der 01.10 hatte zwar ab Lieferung eine vollständige Stromlinienverkleidung, die wurde jedoch nach einigen Jahren entfernt, weil sie den Wartungsaufwand erhöhte.

KATO

Die N-Spezialisten von KATO zeigten in Nürnberg den Glacier Express passend auf einem bergigen Winter-Diorama. Neu für diese Garnitur ist die E-Lok mit dem Design „Glacier on Tour". Vielleicht hat die Messeanlage im nächsten Jahr ja auch eine Oberleitung.

Modellbahn-Augenschmaus im Maßstab 1:32: Das neue Modell der Altbau Ellok E32 von KM1

KM1

Die Spur-1-Spezialisten von KM1 liefern mit der Altbau Ellok E32 ein weiteres Meisterstück. Das Modell hat alle Details des großen Vorbilds, zudem überzeugt das Messing-Handarbeitsmodell mit Sound- und Lichteffekten. Weitere Infos: **http://www.km-1.de/**

Märklin

Trotz des Neuheitenfeuerwerks aus Göppingen ist derzeit am Stand von Märklin immer das H0-Insider-Modell 2015 für die meisten Besucher das Highlight.

Die Schnellzug-Dampflokomotive Baureihe 18.5 der Deutschen Bundesbahn (Art.-Nr. 39030) ist eine komplette Neuentwicklung und mit neuem Digital-Decoder mfx+ und umfangreichen Geräuschfunktionen ausgestattet.

Auch eine erste Sommerneuheit ist nun schon bald im Handel erhältlich: Eine Dampflok der BR 50 mit einer Kabine für das Zugbegleitpersonal. Ab April ist diese Neukonstruktion als Sonderedition (Art.-Nr. 37835) in der Nenngröße H0 lieferbar.

Für Ihren Überblick über die Märklin-Neuheiten laden Sie am besten den Neuheiten-Katalog herunter:

www.maerklin.de/de/service/veroeffentlichungen/neuheiten.html

Mit dem Insider-Modell der Baureihe 18.5 der DB hat Märklin einen langgehegten Wunsch vieler „Märklinisten" erfüllt

MOEBO exclusive

MOEBO exclusive erweitert das Programm an Bastelplatten mit Präzisionsgravur in Echtholzoptik auch auf die Nenngrößen Null und N.

Damit steht für das Kitbashing auch in diesen Maßstäben eine vorbildgetreue Holzstruktur für Ihren Selbstbau zur Verfügung. Es gibt die Bastelplatten in zwei Stärken, ca. 0,45 mm und 0,75 mm Dicke.

Die Böden-Bastelplatten von moebo gibt es in zwei Varianten: Als verzahnte Ausführung, so dass Sie unendliche lange Böden herstellen können, und als Variante ohne Verzahnung (Foto: moebo)

Weitere Infos, speziell zu den vielen neuen Lasercut-Modellen, finden Sie unter **www.moebo.de**.

NOCH

Wem es auch bei Motor-, Roll- und Decodersound noch zu leise auf der Anlage zugeht, der sollte sich für eine der auf 1.000 Exemplare limitierten „Kino-Bühne" interessieren. Die Neuheit (Art.-Nr. 66822, UVP € 199,99) soll ab November 2015 lieferbar sein und bietet folgende Produkt-Highlights:

- 4,3-Zoll-Display mit Einstellmöglichkeiten für Farbe und Helligkeit
- Integrierter Lautsprecher
- Anschluss von beliebigen Video-Abspielgeräten über Cinch-Stecker (Video Line-In, Audio Line-In mono)

Die Kino-Bühne ist in Lasercut-Technik erstellt und bereits anschlussfertig montiert. Enthalten sind die zwei Bausätze Projektorhaus und Ticketbude. Der Anschluss erfolgt über einen üblichen 16-V-Modellbahn-Trafo (Gleich- oder Wechselstromanschluss). Dem Laser-Cut Bausatz Kino-Bühne liegt eine ausführliche Bauanleitung und ein passender Laser-Cut Spezialkleber bei. Weitere Infos: **www.noch.de**

Mit der NOCH Kino-Bühne passend zu Modellbahn-Anlagen in der Nenngröße H0 wird es Ihren „Preiserlingen" sicher nicht mehr an Unterhaltung mangeln

PIKO

Die Sonneberger bieten Neuheiten in allen bedienten Nenngrößen. Unter anderem sollen nachfolgende Modelle schon im März zur Auslieferung kommen.

Im Programm „H0 Classic" überzeugt der neue Chemiekesselwagen BASF NS VI (Art.-Nr. 54762).

Chemiekesselwagen BASF NS VI in der hochwertigen Ausführung der „H0 Classic"

Für die TT-Freunde ist die Diesellok BR 118 DR Epoche IV (Art.-Nr. 47283) eine interessante Neuheit, schließlich hat das Vorbild Güter- und Personenzüge befördert.

Für die Freunde der Modellbahn im Maßstab 1:120 liefert PIKO die Reichsbahn-Diesellok der BR 118

In der Spur N wird die Reihe der Modelle der Vossloh-Dieselloks G1206 fortgesetzt. Mit der Art.-Nr. 40417 gibt es die Machine neu in den Farben der MRCE/Locon, passend zur Epoche VI.

Für den leichten Streckendienst im Güterverkehr ist eine G1206 in modernen Szenarien immer eine gute Wahl

Rocky-Rail

Neben Varianten der Prima II / E37 von Alstom in N (siehe nachfolgenden Test-Beitrag) liefert Rocky-Rail in der Nenngröße H0 die neue „G 1000 BB" aus.

Es handelt sich um eine dieselelektrischen Lokomotivbaureihe, die Vossloh Locomotives GmbH ab 2002 baute. Rahmen und Aufbau des Modells sind aus Metall. Wie von Rocky-Rail „gewohnt", werden Versionen der unterschiedlichen Bahnverwaltungen in DC, AC sowie in Digital- und Soundvarianten angeboten.

Als 2015er-Neuheit in H0 liefert Rocky-Rail ein Modell der „G 1000 BB" (Foto: Rocky-Rail)

Zudem erscheint 2015 als Formneuheit der Taschenwagen T3000e in H0 in vielen attraktiven Varianten. Weitere Infos: **http://rocky-rail.com/de/**

ROCO

Die Produktion der H0-Top-Neuheit im Dampflokomotiv-Bereich, der formschönen 03.10 der Deutschen Bundesbahn, schreitet bei ROCO mit großen Schritten voran. Das Modell gibt den Zustand der Maschine mit Neubaukessel wieder (Art.-Nr. 72207, 72208, 78208). Zudem macht das vollständig nachgebildete Innentriebwerk die Lokomotive zu einem echten Hingucker.

Das Programm rund um die Z21, der Digitalzentrale für die Marken Fleischmann und Roco, wird weiter ausgebaut. Die Z21 ermöglicht es, alle digitalen Loks, sogar ganze Anlagen, einfach mit dem eigenen Smartphone oder Tablet-PC zu steuern. 2015 bringt das Unternehmen hierfür einen Führerstandseditor auf den Markt, mit dem Sie Führerstände frei gestalten oder nachbauen können.

Per App können die Eigenkreationen mit anderen Modellbahnliebhabern geteilt werden.

Die Zahl der verfügbaren Führerstände wird mit dem neuen Führerstandseditor von Fleischmann/Roco sicher in kurzer Zeit erheblich zunehmen (Foto: Roco)

Mit den Minitanks erfährt ein ROCO-Klassiker eine Wiederauflage. Schon seit 55 Jahren finden die kleinen Militär-Modelle Liebhaber nicht nur bei Sammlern, sondern machen auch als Transport- und Ladegut der Modellbahn eine vorbildnahe Figur. Die Minitanks werden als Bausätze erhältlich sein und Modelle von Bundeswehr und US-Army zum Vorbild haben.

Modellbahn Digital Peter Stärz

Neuheit 2015 ist die schaltbare Lichtleiste LL-PIC mit integriertem Decoder zur Beleuchtung von Personenwagen mit 11 superhellen LEDs. Neben den LEDs zur Innenbeleuchtung können Wagenschlussleuchten, ein Entkuppler sowie zwei weitere Zusatz-ausgänge geschaltet werden. Besondere Merkmale:

- Für Digitalbetrieb mit Selectrix® und DCC
- 11 super helle, warmweiße LEDs
- Flackerfrei durch externen Kondensator
- Geringer Stromverbrauch
- Einstellbare Helligkeit (Dimmfunktion)
- Hauptgleisprogrammierung möglich
- Selectrix-Betrieb mit Parameterprogrammierung
- Teilbar und verkürzbar

Weitere Infos, speziell auch zu Staffelpreisen, finden Sie auf **www.firma-staerz.de**.

Lichtleiste LL-PIC mit integriertem Decoder

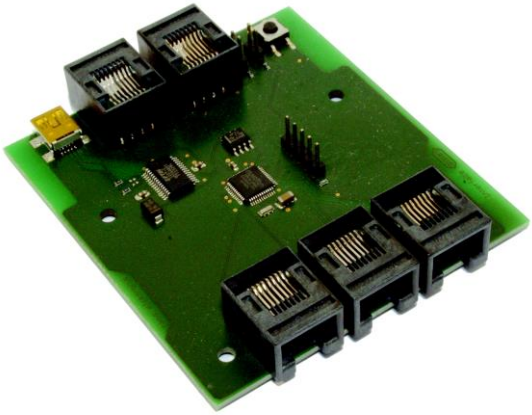
Tams elektronik

Zu den Neuheiten bei Tams zählt der s88-BiDiB-Link (BiDiB steht für BiDirektionaler Bus). Das neue PC-Interface schafft die Verbindung zwischen PC und

- s88-Bus mit 3 Abgängen für je 32 s88-Module.
- BiDi-Bus mit 2 Anschlüssen für max. 32 BiDiB-Knoten.

Über den s88-BiDiB-Link lässt sich auch die Verbindung zwischen der „alten" Rückmeldung über s88 und der technisch aktuellen bidirektionalen Kommunikation über BiDiB herstellen. Es ist keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich.

Der Vorteil: s88-Rückmeldesysteme werden sicherer, weil über die Einbindung in den BiDi-Bus die Quittierung der Datenübertragung eingefordert werden kann. Rückmeldungen, die im Nirgendwo landen, sind damit Geschichte – und das ohne einen einzigen Rückmelder auszutauschen.



Mit dem tams BiDiB-Link wird der ursprünglich von Märklin entwickelte s88-Bus auf ein aktuelles und sicheres Leistungsniveau gehoben

Der BiDiB-Link ist seit Anfang 2015 lieferbar. UVP: 99 € (Fertig-Baustein) bzw. 109 € (Fertig-Gerät im Gehäuse). Weitere Infos: **http://www.tams-online.de/**

Viessmann und kibri

Zubehörspezialist Viessmann hat eine neue Leuchte im Programm. Sie hat einen vorbildgetreuen Messingmast mit Patentsteckfuß für eine besonders einfache Montage.

Die Leuchte ist dank LED-Beleuchtung wartungsfrei und wird für die Nenngrößen H0 (Art.-Nr. 6037) und N (Art.-Nr. 6437 angeboten. Die unverbindliche Preisempfehlung für H0 und N beträgt 14,95 €.

Leuchte Busbahnhof Halle/Saale, LED warmweiß

Die neue Viessmann-Leuchte ist in der H0-Version 90 mm hoch, die N-Variante ragt 65 mm in den Modellbahn-Nachthimmel. Diese moderne Leuchte passt perfekt zum neuen kibri-Artikel (Art-Nr. 39000) „Moderner Busbahnhof" in Halle/Saale und zu anderen modernen Bahnhöfen.

Eine weitere Neuheit ist der N-Bahnhof „Böblingen" mit Etageninnenbeleuchtung. Der kibri-Funktionsbausatz (Art.-Nr. 37400) ist mit der praktischen und variablen Etageninnenbeleuchtung von Viessmann ausgestattet. Diese bietet Ihnen unbegrenzte Möglichkeiten zur individuellen Beleuchtung von Gebäuden mit großen Fensterfronten. Maße: L 46 x B 10,5 x H 10 cm. Die unverbindliche Preisempfehlung: 39,95 €.

Weitere Infos: **http://www.viessmann-modell.com/** bzw. **http://www.viessmann-modell.com/kibri/**

Züge der Nenngröße N können bald am neuen Viessmann-Bahnhof „Böblingen" halten

Pressemeldungen der genannten Unternehmen / Redaktion

Modellbahn-Test I

Rocky-Rail: Alstom Prima II / E37 für Spur N

Die in Frankreich gebaute und für den internationalen Verkehr konstruierte Prima-Lokfamilie fährt aktuell auch weite Strecken auf Gleisen in Deutschland.

Mit der Prima baut Alstom eine Lok nach einem modularen Konzept, bei dem ein einziger Lokkasten für alle Varianten – sowohl Güter- als auch Personenverkehr und sowohl für Diesel- als auch für E-Loks – verwendet wird.

Solche Produktionskonzepte sind vergleichbar auch bei den beiden bedeutendsten Wettbewerbern am Markt anzutreffen: Bombardier mit der TRAXX-Familie und Siemens mit der Vectron-Familie.

Zunächst gehörten ausschließlich Elektrolokomotiven zur Prima-Familie, aber 2006 wurde sie um eine gemeinsam mit Siemens Transportation Systems entwickelte Diesellokomotive ergänzt.

Das Rocky-Rail N-Modell

Schon vor Jahren schaffte es ein Modell der Alstom Prima / E37 in H0 (Maßstab 1:87) in den Handel. Jetzt legt der belgische Modellbahn-Hersteller Rocky-Rail diese E-Lok als N-Modell im Maßstab 1:160 auf.

*Prima im Farbkleid der HSL Logistik aus Hamburg (**www.hsl-logistik.com**)*

Das Rocky-Rail-Modell ist exakt maßstäblich umgesetzt. Die Lackierung der Lok ist einwandfrei und auch die Beschriftung der E37 ist so klein und fein aufgetragen, dass man sich wirklich wundern muss, wie man das hinbekommt. Unsaubere Trennkanten oder Farbverläufe, auch bei der Bedruckung, sucht man vergebens.

Die Lok besitzt einen mittig sitzenden Motor, der mit zwei Schwungscheiben ausgestattet ist und der Lok einen runden Lauf verleiht. Diesen erreicht das Modell aber erst nach einigen Minuten Einfahrzeit.

Tipp: Die meisten nagelneuen Modelle besitzen nach dem ersten Aufgleisen noch nicht ihre späteren, endgültigen Fahreigenschaften. Es empfiehlt sich deshalb, die Lok rund einer Viertelstunde je Fahrtrichtung bei mittlerer Geschwindigkeit und ohne Waggons einzufahren.

Danach setzt sich die Lok schon bei geringer Spannung, leicht und gleichmäßig in Bewegung. Die Geschwindigkeitszunahme erfolgt linear und ohne sicht- und spürbare Sprünge.

Über Kardanwellen, Schnecken und Zahnräder werden alle vier Achsen des Modells angetrieben. Je eine Achse pro Drehgestell ist mit einem Haftreifen ausgestattet. Die Lok besitzt eine Platine mit 6-poliger Schnittstelle nach NEM 651. Die Beleuchtung besteht aus je einer weißen und roten SMD-LED, die für einen fahrtrichtungsabhängigen Lichtwechsel weiß / rot sorgen. Das Licht ist sehr gut umgesetzt und scheint nicht zu hell.

Der massive Rahmen der Lok plus ein zusätzliches Gewicht unter dem Lokgehäuse bringen die Maschine auf ein Gesamtgewicht von 79 Gramm. Damit ist die Prima von Rocky-Rail in der Lage, vorbildliche Zugkombinationen über die Modellbahnanlagen zu ziehen. Die Lok hat keinerlei Kontaktprobleme und überfuhr alle Gleisbilder unserer Teststrecke ohne Aussetzer. Für einen kurzen Lok-Waggon-Abstand sorgt der NEM-Schacht mit Kurzkupplungskinematik.

Ein wenig problematisch ist im Modell der vorbildlich sehr tief heruntergezogene Schienenräumer der Maschine. Ist dieser ab Werk nicht richtig befestigt, dann schleift er auf den Gleisen, so dass die Lok an Schienenübergängen oder Weichen hängen bleiben kann. Vorsichtiges Nachziehen mit einem kleinen Schraubendreher behebt dieses kleine Problem aber schnell. Wer beispielsweise auf schlechtem Schienenmaterial dann immer noch Probleme hat, sollte den Schienenräumer von unten leicht abschleifen. Dies war auf unserer Testanlage mit Fleischmann-Gleisen aber nicht notwendig.

Das Modell von Rocky-Rail ist fein detailliert und graviert. Besonders der Dachgarten der E37 mit seinen drei unterschiedlichen Stromabnehmern weiß zu gefallen. Für die Modellbahner, die noch mehr Details wünschen, hat Rocky-Rail zur Selbstmontage eine Tüte mit zusätzlichen Trittstufen und den Außenspiegeln beigelegt.

Das Öffnen der Prima von Rocky-Rail ist einfach und ohne spezielles Werkzeug möglich

Die Prima-Modelle sind ab sofort im Handel zu einem Preis ab 159,90 € (UVP) erhältlich. Weitere Varianten der Lok folgen im Laufe dieses Jahres.

Fazit: Von Rocky-Rail kommt mit der Prima / E37 von Alstom ein gelungenes N-Modell in den Handel. Für Freunde der modernen Bahn hat Rocky-Rail ein Modell mit guten Fahreigenschaften aufgelegt, das sich flexibel im modernen Güter- und Personenverkehr auf der N-Anlage einsetzen lässt. Weitere Infos: **http://rocky-rail.com/de/**

Dieter Holtbrügger / Rudolf Ring

Modellbahn-Test II

Robel Gleiskraftwagen von Viessmann – das Arbeitstier der Gleisbauer

Rotten- oder Gleiskraftwagen gehören seit vielen Jahrzehnten zur Standardausstattung von Gleisbaufirmen aller Art. Auch Werkbahnen besitzen oftmals solche Fahrzeuge, um das eigene Gleisnetz zu unterhalten.

Diese kleinen Fahrzeuge besitzen eine Pritsche als Ladefläche und ein größeres Führerhaus, in dem auch eine Gleisbaurotte Platz findet.

Die Fahrzeuge besitzen einen Dieselmotor, so dass sie mit eigener Kraft schnell zum Einsatzort gelangen können. Auch kann der Fahrzeugführer so weiteres Material unabhängig von einer Oberleitung heranschaffen, während die abgesetzte Gleisbaurotte mit den Arbeiten anfängt.

Bis zu 100 km/h ist der kleine Flitzer schnell. Das Fahrzeug verfügt über die normalen Zug- und Stoßvorrichtungen, um auch einzelne Waggons mitzuführen. Die modernen Gleiskraftwagen besitzen außerdem fast alle einen kleinen Kran, mit dem man leichtere Lasten bewegen kann. Zu den wohl bekanntesten Herstellern solcher Fahrzeuge zählt die Firma Robel (**http://www.robel.info/**) aus Bayern.

Das Modell

Schon früher gab es von der Firma Kibri Gleisbaufahrzeuge als rollfähige, aber unmotorisierte Standmodelle im Maßstab 1:87. Nach der Übernehme von Kibri durch Viessmann wurden bereits mehrere Modelle mit Beleuchtung und zum Teil auch digitalen Funktionen ausgestattet. Ein Beleg für die gute Qualität dieser Modelle ist die schon seit einiger Zeit erhältliche Gleisstopfmaschine.

Deshalb ist es auch nicht weiter überraschend, dass Viessmann nunmehr einen solchen Robel Gleiskraftwagen ins Modell umgesetzt hat. Mit den alten Kunststoffformen des ehemaligen Kibri-Modells hat dieses angetriebene Funktionsmodell jedoch nicht mehr viel gemeinsam. Die Kunststoffteile und ihre Lackierung sind so gut gelungen, dass sie fast so wirken, als wären sie aus feinstem Spritzguss gefertigt. Die Bedruckung ist einwandfrei und selbst die vielen kleinen Stellhebel wurden einzeln farblich nachgebildet. Nur die Handläufe neben den Türen sind unschön. Sie sind als geschlossene Kante nachgebildet und nur von vorne schwarz lackiert. Hier ließe sich ohne großen Mehraufwand das Führerhaus komplett plan darstellen und die Handläufe einzeln ansetzen, bzw. sie als Zubehör dem Modell beileigen. Dies ist aber definitiv der einzige optische Makel den dieses Fahrzeug hat.

Der Kran entspricht dem Zustand aus dem kibri-Bausatz, wurde aber passend lackiert. Er lässt sich mit Hand in alle gewünschten Positionen bringen. Viele weitere Details, von der Klimaanlage auf dem Dach bis hin zum bedruckten Arbeitstisch im Führerhaus, runden die gute Optik ab. Auch auf zwei Arbeiter hat man nicht verzichtet. Sie haben bequem im Führerhaus Platz genommen.

Der Antrieb

Beim Antrieb zeigt Viessmann wirklich eine bemerkenswerte Modelltechnik. Der kleine, sehr flache Motor ist unterflur eingebaut, so dass selbst die niedrige Pritsche leer nachgebildet werden kann. Der Motor sitzt leicht schräg, mittig unter der Pritsche und treibt über Wellen und Zahnräder beide Achsen an. Dabei wurde der gesamte Antriebsblock aus einem Metallstück gefertigt, was nicht nur der Stabilität dienst, sondern auch das nötige Gewicht bringt. Das Gesamtgewicht von 93 Gramm ist nicht nur für den Zug vollkommen ausreichend. Auch zwei bis drei Zweiachser können problemlos mitgeführt werden. Haftreifen benötigt dieses Fahrzeug nicht.

Viessmann hat sich aber nicht nur beim Antrieb etwas einfallen lassen.

Auch der eingebaute Schleifer für den Wechselstrombetrieb ist eine besondere Entwicklung. Die in der Mitte des Fahrzeugs mit zwei kleinen Schrauben befestigte Konstruktion federt nach vorne und hinten ab und sorgt dank ihrer Form für einen äußerst sicheren Betrieb. An einen klassischen Mittelschleifer erinnert diese Stromabnahme nicht mehr.

Eine Viessmann-Spezialentwicklung für dieses Modell ist die Stromabnahme bei der Modellausführung für das Mittelleitersystem

Die Technik

Um die Betriebssicherheit zusätzlich zu erhöhen, hat Viessmann den Gleiskraftwagen mit einem Energiespeicher und spezieller Decodertechnik ausgestattet. Die meiste Technik sitzt im Führerhaus. Auch ein kleiner Lautsprecher für die Betriebsgeräusche ist hier versteckt untergebracht. Das Modell ist insgesamt so filigran aufgebaut, dass ein Öffnen des Fahrzeuges außer zu notwendigen Reparaturzwecken besser unterbleiben sollte.

Viessmann stellt dem engagierten Modellbahner in diesem Modell unerwartet viele Funktionen zur Verfügung. Neben dem fahrtrichtungsabhängigen Lichtwechsel weiß/rot kann auch das Rundumlicht auf dem Führerhaus geschaltet werden. Auch die Innenbeleuchtung der Fahrerkabine ist zuschaltbar. Hinzu kommen das Fahrgeräusch und einige andere Betriebssounds. Allerdings lassen sich alle weiteren Soundfunktionen nur dann abrufen, wenn zuvor das grundlegende Betriebsgeräusch eingeschaltet wurde.

Das Fahrverhalten

Fast lautlos und kaum sichtbar setzt sich der Robel bereits bei Fahrstufe 1 in Bewegung. Ein unrunder Lauf oder ein Stottern ist auch dank des Energiespeichers nicht feststellbar. Die Geschwindigkeit nimmt sehr gleichmäßig beim Hochregeln zu. Unser Testmodell erreichte eine V_{max} von 96 km/h, was fast zu 100% der Vorbildgeschwindigkeit entspricht. Insbesondere das Langsamfahren steht dem Robel-Modell sehr gut zu Gesicht. Hier zeigt es sein ganzes Können.

Leider mussten wir allerdings bei mehreren Modellen feststellen, dass das Viessmann-Modell nicht wirklich für die Höchstgeschwindigkeiten ausgelegt ist. Gerade bei den letzten zwei Fahrstufen, das gilt für den DCC- wie auch für den AC-Betrieb, hat der Motor Schwächen und es kommt zu ganz kurzen Motoraussetzern.

Auch zeigte sich beim Befahren älterer Märklin-Weichen, die über einen höheren Punktkontakt als aktuelle Weichen verfügen, dass der Robel dann auch gelegentlich auf der Weiche stehen bleibt.

Der Schleifer drückt das Modell dann so weit nach oben, dass die Achsen nicht mehr genügend Kraft auf die Schienen bringen können. Nur wenige Gramm „Beladung" auf der Pritsche sorgten hier aber für einfache Abhilfe.

Ein weiteres Problem, das aber auch andere Modelle haben, die für Zweileiter- und Mittelleiter-Betrieb konstruiert sind und isolierte Achsen einsetzen, ist die Stromabnahme. Eigentlich ist diese beim Robel einwandfrei. Probleme gibt es im Mittelleiter-Betrieb aber dann, wenn die Stromversorgung (Masse) nicht über beide Schienen ins Gleis eingespeist wird.

Für Szenarien mit Gleisbauarbeiten ist der Robel Gleiskraftwagen optisch wie technisch ein faszinierendes Stück Modellbahntechnik

Nutzt der Modellbahner nur eine Schiene zur Stromversorgung und die andere z.B. für die Rückmeldung zu Digitalzentale oder PC, so reagiert das Viessmann Modell auf jede kleine Unsauberkeit und hier hilft dann auch der Energiespeicher nicht viel weiter. Mit einer kleinen Kabelbrücke, direkt an den Stromabnehmern hinter den Achsen angebracht, lässt sich dieses Problem aber einfach beheben.

Fazit Für einen Preis von 249,90 € (UVP) erhält der Digitalfreund ein Fahrzeug mit herausragenden Langsamfahreigenschaften und vielen sinnvollen Funktionen, die beim Gleisbau notwendig sind. Damit ist der Robel ein Muss für alle Gleisbaufans und erhöht den vorbildnahen Spielbetrieb auf der Anlage zu einem angemessen Preis-Leistungs-Verhältnis enorm.

Dieter Holtbrügger

Modellbahn-Test III

BR 187: PIKOs H0-Modell der Strecken-E-Lok mit Auspuff und Rangierfähigkeit

So könnte man die neue Bombardier-Baureihe BR 187 mit wenigen Worten beschreiben. Erstmals stellte der Lokbauer diese neue Produktfamilie, die immer noch zu den Traxx-Loks gehört, auf der Innotrans 2011 vor. Das Besondere dieser Lokomotive ist die Kombination aus Elektro- und Dieselantrieb. So ist die Lok in der Lage, auch ohne Oberleitung versehene Streckenabschnitte zu befahren.

Rollende Werbetafel: Als Streckenlok fällt die BR 187 insbesondere durch die großflächige Werbung auf, die beim Vorbild sehr einfach getauscht werden kann

Der Grundgedanke ich dabei recht einfach und gut nachvollziehbar: Einfach erklärt ist es bisher so, dass eine Rangierlok die Waggons des Kunden abholt, z.B. in einem Werk mit Gleisanschluss, und sie dann zum nächstgelegenen Güter- oder Rangierbahnhof bringt. Dort wird dann der Zug gebildet und mit der eigentlichen Streckenlok versehen. Diese bringt den Zug dann zum nächstgelegenen, am Zielort liegenden Rangierbahnhof. Dort übernimmt wieder eine Diesellok die Waggons und stellt sie dem Empfänger zu. Dabei müssen oftmals mehrere Bahngesellschaften zusammenarbeiten.

In Zeiten, wo der Auftraggeber aber gerne alles in einer Hand haben möchte, ist ein Konzept sinnvoll, dass den Zug wirklich von Anfang bis Ende mit einer Lok bewegt. Genau darauf baut die BR 187 auf. Mit dem „Last Mile" Dieselantrieb kann die Lok einen bis zu 2.000 Tonnen schweren Zug mit einer Geschwindigkeit bis maximal 40 km/h ziehen. Dazu verfügt die Lok über einen Tank mit einem Volumen von 400 Litern. Damit ist ein Dieselbetrieb von bis zu 8 Stunden möglich. Diese Leistung reicht für das Rangieren und das Fahren auf Nebenstrecken oder in Werken vollkommen aus. Unter Strom kann die Lok dann bis zu 140 km/h schnell fahren. Je nach Vorgabe der Betreibergesellschaft gibt es die BR 187 für unterschiedliche Strom- und Sicherungssysteme, der Dieselhilfsantrieb kann auf Wunsch auch nachgerüstet werden.

Zudem kann die BR 187 mit einer Funkfernsteuerung ausgestattet werden, was dann den Rangierbetrieb nochmals erleichtert. Die ersten Loks gingen an die BLS (Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn, **www.bls.ch**), aber auch die DB AG hat Lokomotiven dieser Baureihe geordert. Während die BLS die Loks ausschließlich im Güterverkehr einsetzt, sind die DB AG-Loks für den Güter- und Regionalverkehr vorgesehen.

Eine weitere Besonderheit der Bombardier BR 187 sind ihre Seitenwände. Hier verfügen sie über eine Vorrichtung zur Aufnahme von großflächigen Werbebannern. Ein aufwändiges äußeres Bekleben der Loks entfällt so und ein Wechsel der Werbung ist leicht und schnell durchführbar.

Das PIKO-Modell

Das erste zur Auslieferung gekommene Modell von PIKO zeigt die BR 187 002 der BLS mit großflächiger Seitenwerbung. Allein dieser Aufdruck ist eine Augenweide und zeigt, was heute bei der Bedruckung von Modellen alles möglich ist.

Verpackt ist PIKOs BR 187 in der bekannten Kombination aus Karton und Kunststoffrahmen. Dem Modell liegen umfangreiche, mehrsprachige Bedienungsanleitungen und Ersatzteilblätter bei. Das AC-Modell ist mit einem Decoder ausgestattet. Das DC-Modell gibt es weiterhin nur in analoger Ausführung, aber selbstverständlich mit Schnittstelle PluX22 für das einfache Nachrüsten eines Digitaldecoders.

Optik des Modells

PIKO hat die Kopfform der BR 187 hervorragend ins Modell umgesetzt. Alle Details wurden nachgebildet und bestehen teilweise aus angesetzten Bauteilen. Die seitlichen Handläufe und Türgriffe sind aber weiterhin angraviert. Alle Fenster und Scheiben wurden sauber und passend eingesetzt. Auch die Scheinwerferscheiben sind größenrichtig und korrekt platziert. Die Drehgestelle verfügen über viele Details und geben das Vorbild gut wieder.

Der Dachgarten der PIKO BR 187 ist mehrfarbig und mit sehr viel Aufwand gestaltet. Den korrekten Sitz der Stromabnehmer haben wir nicht nachgemessen, doch scheinen sie gefühlt etwas zu hoch zu stehen. Doch das stört das Gesamtbild dieser Lok auf keinen Fall. Die BLS-Version ist mit 4 Stromabnehmern für den internationalen Einsatz ausgerüstet.

Bedruckung und vorbildnaher Dachgarten machen aus der PIKO BR 187 eine optisch auffällig schöne Zugmaschine

Aber auch auf die Nachbildung des kleinen Auspuffs hat man bei PIKO nicht verzichtet. Die Beschriftung ist auf dem bekannt hohen PIKO-Niveau und auch ohne Hinzunahme einer Lupe gut lesbar. Gleiches gilt für die Bedruckung. Nur an ganz verwinkelten Stellen findet man minimale Farbverläufe, die man aber aus wenigen cm Entfernung schon nicht mehr wahrnimmt. Dafür genügt die plakative Bedruckung der Seitenwände höchsten Ansprüchen.

Die Technik

Nach dem vorsichtigen, seitlichen Spreizen kann man das Lokgehäuse nach oben abziehen. Die bewährte PIKO-Platinentechnik wurde dem Modell angepasst und verfügt über eine moderne Schnittstelle. Platz zum Einbau eines Lautsprechers für einen Sound-Decoders ist ebenfalls vorhanden. Die Beleuchtung besitzt eigene, kleine Platinen, die direkt hinter den Scheinwerfern sitzen. Von dort sind sie mit der Hauptplatine verbunden. Das Licht wechselt fahrtrichtungsabhängig weiß / weiß. Bei eingebautem Decoder lässt sich das rote Schlusslicht über die Funktionen [F1] und [F2] unabhängig hinzuschalten.

Das Licht schaltet jedoch nicht fahrtrichtungsabhängig, so dass es auch dann noch brennt, wenn die Lok ihre Richtung gewechselt hat und jetzt das weiße Frontlicht scheint. Hier wäre es unseres Erachtens besser, wenn man das Schlusslicht mit nur einer Funktion zuschalten kann und es fahrtrichtungsabhängig wechselt. Sowohl das Front-, wie auch das Schlusslicht leuchten ab Werk für unseren Geschmack im Digitalbetrieb viel zu hell. Durch eine Reduzierung der Werte in der passenden CV lässt sich aber auch dieses Problem schnell beheben.

Die Front der PIKO BR 187: Das Modell der BR 187 verfügt über eine Kurzkupplungskulisse mit NEM-Schacht

Der Antrieb

Der bewährte PIKO-Motor mit Schwungscheibe sitzt mittig und treibt über Kardanwellen beide Drehgestelle und alle 4 Achsen an. Ein Rad pro Drehgestell ist mit Haftreifen ausgestattet. Die Lok bringt es auf ein Gewicht von 420 Gramm. Damit lassen sich ordentliche Zugverbände fahren.

Der Motor setzt sich relativ leise in Bewegung und behält sein angenehmes Fahrgeräusch über den gesamten Regelbereich bei. Das gilt sowohl für den Analog- wie auch für den Digitalbetrieb.

Der Decoder in der AC-Version ist jedoch nicht speziell auf den PIKO-Motor der BR 187 abgestimmt. Erst bei Fahrstufe 2 setzt sich das Modell in Bewegung, dann aber weich und gleichmäßig. Mit wenigen Änderungen in den Werten der CV2 kann man hier aber Abhilfe schaffen. Die Höchstgeschwindigkeit des Modells liegt bei umgerechneten 187 km/h. Dies liegt zwar deutlich über der Vorbildgeschwindigkeit, aber noch so eben innerhalb der NEM-Toleranzwerte.

Fazit: Mit der BR 187 bring PIKO eine Lok auf dem Markt, bevor diese überhaupt beim Vorbild in nennenswerten Stückzahlen vertreten ist. Die Optik des Modells und seine Fahreigenschaften sind sehr gut und sorgen wieder mal für ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Schon jetzt kann man auf die weiteren PIKO-Varianten der Maschine gespannt sein, ob man z.B. bei den DB AG-Loks der BR 187 die serienmäßige Ausstattung ins Modell umsetzt oder auf den Prototyp zurückgreift.

Dieter Holtbrügger

Professioneller Modellbau

Vorbildnahes Altern mit der genialen Salztechnik

Das Altern von Modellen gehört zur hohen Kunst des Modellbaus. Aber gerade bei Eisenbahnmodellen scheiden sich hier die Geister. Meist lassen sich gealterte Loks erheblich schlechte als unbehandelte Gebrauchte wieder verkaufen.

Bei Waggons sieht das anders aus. Da hier die Anschaffungskosten längst nicht so hoch sind wie bei Lokomotiven, wagt man sich schon eher an Alterungsversuche heran. Gerade einfache Modelle oder gebrauchte Fahrzeuge, eignen sich hervorragend zum Üben. In diesem Beitrag möchten wir Ihnen die Alterungsmethode der „Salztechnik" näher bringen. Diese Technik eignet sich hervorragend, um Lackschäden oder Rostspuren unterschiedlichster Stärke darzustellen, ist aber recht aufwändig und nicht für alle Fahrzeuge verwendbar.

Hauptgrund: Zum Abschluss der Arbeiten muss das Salz mit Wasser vom Modell entfernt werden. Damit eignet sich diese Methode nicht unbedingt bei Modellen wo sich die Technik bzw. Elektronik nicht ausbauen lässt.

Rostspuren verleihen einer Szene Authentizität

Doch fangen wir vorne an. Gehen Sie mal mit offenen Augen durch Ihre Umgebung und schauen Sie bewusst nach Allem, was verrostet ist. Mülltonnen, Garagentore, alte Fahrzeuge die ungeschützt auf einem Hof stehen, Industrierohre, Stahlträger und natürlich auch Waggons weisen teilweise massive Rostspuren auf.

Zum Darstellen solcher Spuren und um zu zeigen, wie man diese auf einem Modell realisiert, haben wir uns extra ein Fahrzeug herausgesucht, das viele solcher Spuren aufweist. Da es auch für unsere Redaktion der erste Versuch einer solchen Alterung war, haben wir uns für die recht preiswerte Torpedopfanne aus dem Lima-Programm entschieden.

Anschauungsmaterial: Eine kleiner, originaler Torpedopfannenwagen steht als Ausstellungsstück im Landschaftspark Duisburg-Meiderich

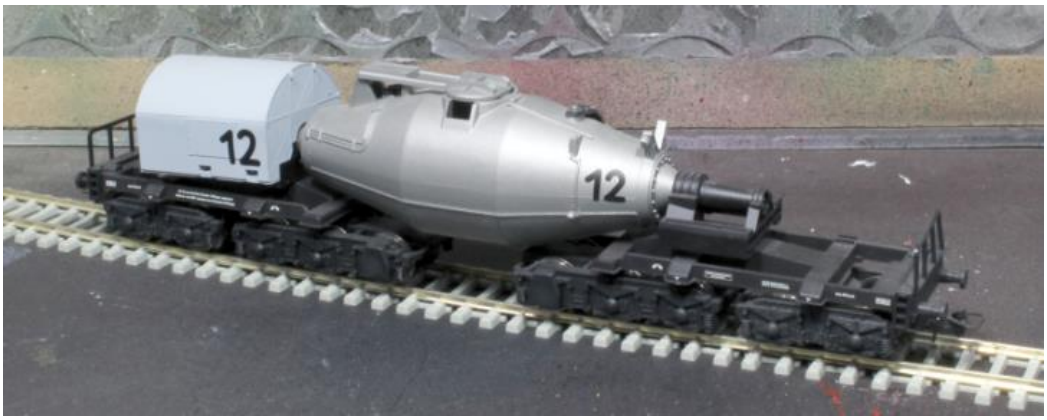
Diese „Pfannen" werden von Lima immer wieder mal in Varianten aufgelegt und waren zuletzt unter der Artikel-Nummer HL6045 erhältlich. Erfahrungsgemäß gelingt es nicht beim ersten Versuch, die gewünschte Alterung hundertprozentig zu treffen. Auch deshalb empfiehlt es sich, zunächst an einfachen Modellen, oder auch nur auf einem Blatt Papier die richtige Farbkombi zu testen und zu üben.

Zusammenstellung Ihres Bastelmaterials

Wie bei allen anderen Bastelvorgängen, sollte man sich in Ruhe auf die Alterung vorbereiten. Was benötigen Sie dafür?

Zunächst einmal das Modell, welches gealtert werden soll, dann passende Farben. Verschiedene Braun- und Rosttöne, grau, dunkel/moosgrün, schwarz und weiß. Je nach Modell und Art der gewünschten Alterung gehören auch rot und gelb oder auch individuelle Farben zum Umfang. Ob Sie sich für wasserlösliche Farben oder Acrylfarben entscheiden, bleibt jedem Modellbauer selbst überlassen. Hier sollten Sie ihre eigenen Erfahrungen an besten an „Übungsobjekten" sammeln.

Dann brauchen Sie natürlich noch eine Airbrush-Pistole und das komplette Equipment welches für solche Arbeiten nötig ist. Einen Eimer Wasser, ein einfaches Schälchen, Pinsel und eine dünnen Spachtel werden ebenso benötigt. Soweit möglich, sollten Sie die Hauptfarben bereits verdünnt in kleine Gläschen abgefüllt haben.



Lima-Modell-„Pfanne“ im Originalzustand

Und das Wichtigste sollten Sie nicht vergessen: Salz! An dieser Stelle sei erwähnt, dass man diese Alterungsmethode prinzipiell auch mit Zucker vornehmen kann. Salz hat aber einige Vorteile gegenüber Zucker. Das ist zum einen die etwas andere kristalline Form, aber auch die Vielfältigkeit der Produkte. Salz gibt es in mehreren Körnungen, so dass es sich problemlos von N bis zu den Großspuren einsetzen lässt.

Vor dem Arbeiten sollten Sie alle benötigten Dinge zusammenstellen und Farben schon vorab abmischen

Vorbereiten Ihres Modells

Hat man alle Utensilien zusammen, beginnt man mit der Vorbereitung des Modells. Teile, die nicht lackiert werden sollen, z.B. Scheiben, sollten möglichst ausgebaut oder gut abgeklebt werden.

Bei Eisenbahnmodellen empfehlen wir auch den Ausbau der Radsätze. Zum einen verschlechtert eine Alterung die Rollfähigkeit der Achsen teilweise erheblich und zum anderen wird eine mögliche Stromabnahme damit negativ beeinflusst. Wer auch an den Rädern eine Alterung vornehmen möchte, sollte sich auf die äußeren Radscheiben beschränken.

Sind die Radsätze ausgebaut, kann mit der eigentlichen Alterung begonnen werden. Bei einfachen Waggons, auch mit Drehgestellen, ist es nicht unbedingt notwendig, das Drehgestell abzubauen. Bei unseren Pfannen hingegen war es sinnvoll, da die Drehgestelle soweit unter den Pfannen hängen, dass man sie sonst nicht so gut hätte altern können.

Bevor Sie nun mit der eigentlichen Alterung beginnen, sollten Sie sich überlegen, ob von der „Originalfarbe“ später wieder etwas zu sehen sein soll. Wenn ja, dann müssen Sie auch diese Farbe bereitstellen.

Bei unserer Pfanne ist das die Farbe Aluminium, auch wenn davon nur unter der Pfanne ein leichter Schimmer zu sehen ist. Wichtige Anschriften und Tafeln am Waggon sollten Sie abzukleben. Man kann zwar auch nach jedem Lackierungsschritt diese Elemente wieder freiwischen, doch führt dies meist zu unrealistischen Verschmierungen.

Als erster Arbeitsschritt erfolgt dann der Auftrag der Rostfarbe. Hat man die Rostfarbe passend verdünnt, beginnt nun eine großflächige Lackierung des Modells mit dieser Farbe. Dabei sollte man die Farbe deckend auftragen. Je nach Geschmack und Umfang der Rostspuren kann man hier auch unterschiedliche Braun- und Rosttöne verwenden.

Der Rostfarbton bildet die Grundlage Ihrer weiteren Alterungsschritte

Einsatz von Salz und Salzmasse

Nun entscheiden Sie, welche Alterungsmethode der Salztechnik Sie anwenden möchten. Wollen Sie nur kleinere Roststellen darstellen, dann lackieren Sie das Modell ein zweites Mal mit den Rostfarben und streuen das Salz einfach in die noch feuchte Farbe. Dazu greifen Sie auf einen ganz normalen Haushaltssalzstreuer zurück. Je nach Geschmack können Sie viel oder wenig Salz auftragen und so die Intensität der Rostspuren beeinflussen.

Bei großflächigeren Rostspuren, so wie bei unseren „Pfannen", hilft das Aufstreuen von Salz nicht mehr wirklich weiter, besser ist die Benutzung einer Salzmasse. Sie bilden eine Salzmasse, indem Sie Salz mit sehr wenig Wasser vermischen. Wie auch bei Gips darf die Masse nicht zu flüssig und wässrig sein. Durch das Verwenden der Salzmasse ist es auch nicht mehr nötig, dass Modell ein zweites Mal zu lackieren, um den bereits aufgetragenen Rost vor den weiteren Alterungsschritten zu schützen.

Nun tragen Sie mit einem Pinsel oder Spachtel die Salzmasse ungleichmäßig an den Stellen auf, wo später der Rost wieder sichtbar sein soll. Dabei muss die Masse nicht komplett geschlossen aufgetragen werden. Kleinere Löcher verstärken später eher den Eindruck einer ungleichmäßigen Alterung, so wie es im Original auch geschieht.

Das mit Salz eingestrichene und bestreute Modell wirkt schon während der Arbeit recht ungewöhnlich

Für den nächsten Arbeitsschritt brauchen Sie nicht auf das Trocknen der Salzmasse zu warten. Möchten Sie, dass später wieder die Originalfarbe zu sehen ist, dann lackieren Sie das Modell jetzt mit dieser Farbe. Im Anschluss tragen Sie die Alterungsspuren auf. Helle und dunkle Grau- und Brauntöne kann man hier am besten einsetzen. Mit einer hauchdünnen und nicht ganzflächig aufgetragenen Weiß- oder auch Schwarzschicht lassen sich dann die Konturen abschließend noch weiter verstärken.

Versehen mit unterschiedlichen Farbschichten macht die Lima-Pfanne schon einen ganz anderen Eindruck

Sind alle gewünschten Farbschichten aufgetragen, müssen diese nun ausreichend trocknen. Beginnen Sie zu früh mit dem Entfernen des Salzes, dann wischen Sie eventuell noch feuchte Farbschichten mit ab.

Insbesondere dieses Entfernen des Salzes ist das Ungewöhnlichste an dieser Alterungsmethode. Ganz gleich, ob Sie die einzelnen Salzkörner oder die grobe Salzmasse entfernen möchten, Sie müssen jetzt auf Wasser zurückgreifen. Am einfachsten geht das, in dem Sie das Modell in einen Eimer mit Wasser tauchen und es dort einige Minuten „schwimmen" lassen.

Genau dieser Arbeitsschritt ist auch der Grund, warum diese Alterungsmethode für Blechmodelle und Modelle mit eingebauter Elektronik nicht so gut geeignet ist. Beides verträgt sich nicht so gut mit Wasser. Möchten Sie ein Metallmodell mit der Salztechnik altern, dann föhnen Sie es am besten anschließend gut trocken, denn sonst gesellen sich schneller als man denkt zu den gewünschten Modell-Rostspuren auch noch „echte" Rostspuren.

Nehmen Sie das Modell nach einigen Minuten aus dem Wasserbad und entfernen mit einem Papiertuch oder einem Pinsel eventuell noch vorhandene Restsalzspuren. Nun legen Sie das Modell zum Trocknen zur Seite.

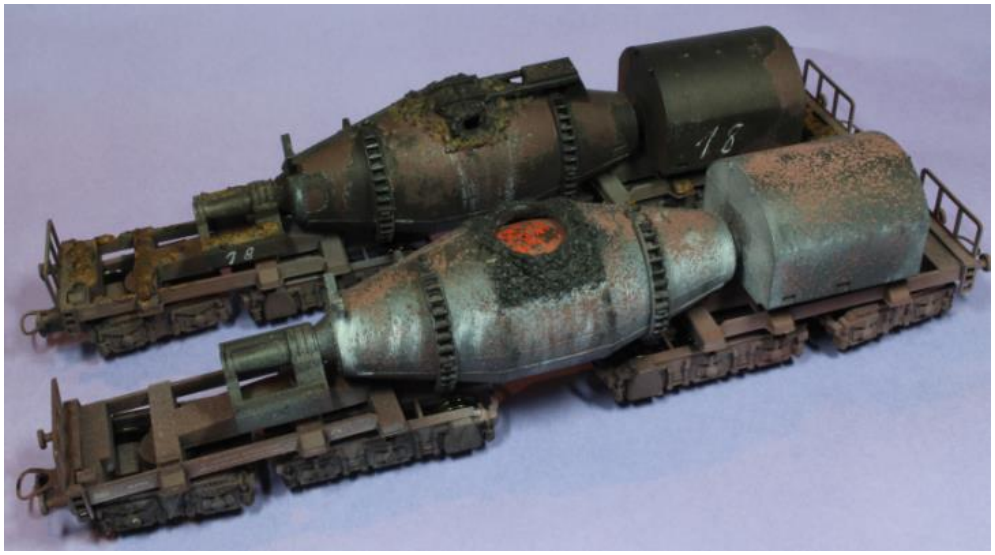
Auf diesem Bild ist gut erkennbar, wie Streutechnik und Salzpaste unterschiedliche Schadstellen imitieren

Gerade bei Waggons wie unserer Torpedopfanne oder auch bei Kesselwagen läuft Wasser ins Innere des Modells. Bei solchen Modellen sollten Sie eine längere Trocknungszeit als bei offenen Waggons einplanen.

Abschlussarbeiten

Je nach Intensität der anfangs gewählten Rostfarbtöne legen Sie nun zum Abschluss noch ein wenig Hand an. Zuerst sollten Sie die eventuell vorhandenen Maskierungen der Anschriften abnehmen, damit auch diese nun noch eine leichte Alterung erhalten. Unsere Torpedopfanne soll nur im Werksverkehr eingesetzt werden, weshalb sie keine großartigen Anschriften trägt und die Waggonnummer nur mit einem Pinsel aufgetragen wurde. Solche Beschriftungen sind beim Vorbild gang und gäbe und lassen sich im Modell auch leicht mit einem weißen Gelstift nachbilden.

Die zwei mit unterschiedlichen Farbtönen gealterten Torpedopfannen von Lima wirken nun viel ansprechender und realistischer



Der Einsatz der Salztechnik beschränkt sich keineswegs auf Fahrzeuge. Auch andere Modelle, wie dieser 40-ft-Container, lassen sich mit dieser Gestaltungsmethode hervorragend altern

Eventuell benötigt das Modell noch einen leichten Überzug mit einem dunklen grau oder einem schwarzen Farbton. Auch einige Verwitterung mit heller Farbe lassen sich jetzt noch darstellen. Weitere Alterungsspuren kann man nun noch individuell aufbringen, z.B. mit Farbpulver.

Nun sollte das Modell optisch auch hohen Ansprüchen genügen. Überlegen Sie abschließend noch, ob ihr einmaliges Modell mit einer Klarlackschicht geschützt werden soll. Wenn ja, dann sollten Sie es vor dem Zusammenbau damit lackieren. Nehmen Sie einen matten Klarlack, da ein glänzender Lack nicht zu einer zuvor vorgenommen Alterung passt. Nun kann das Modell wieder zusammengebaut und Ihrem Anlagenbetrieb zugeführt werden.

Dieter Holtbrügger

Modellbahn-Schauanlagen

Aktueller Blick hinter die Kulissen des MiWuLa

Über das Miniatur Wunderland in Hamburg haben wir Ihnen schon häufig berichtet – zurecht und mit Sicherheit auch heute nicht zum letzten Mal. Im heutigen Beitrag schildern wir Ihnen den aktuellen Baustand des neuen Anlagenabschnitts „Bella Italia" und werfen einen Blick hinter die Kulissen des MiWuLa.

Schon seit etlichen Jahren bietet das MiWuLa Touren in Form von Führungen hinter die Anlage an. Leider sind die Teilnehmerzahlen auf Grund des geringen Platzes hinter der Anlage recht begrenzt und gerade an besucherstarken Tagen schnell vergriffen. Nicht nur deshalb, sondern gerade auch, weil in den Wintermonaten der Andrang auf das MiWuLa nicht so groß ist, lohnt sich ein Besuch der Anlage im Januar und Februar.

!5 € ruft das MiWuLa für einen einstündigen Blick hinter die Anlage auf. Ein Betrag, der sich unseres Erachtens lohnt, aber eher etwas für wirklich interessierte Modellbauer und Modellbahner ist.

Begleitet werden die Besucher von einem Modellbauer aus dem MiWuLa-Team, der alle Fragen beantwortet und einen tollen Einblick in den Anlagenbau des MiWuLa vermittelt. Erstaunlich ist dabei immer wieder, mit welchen Problemen man als Modellbauer hier zu kämpfen hat.

Nehmen wir als Beispiel den Skandinavien-Teil mit Echtwasser. Dass Wasser und Modelleisenbahn keine großen Freunde sind, ist allseits bekannt. Die Elektronik in den Fahrzeugen ist nicht gekapselt, und auch Weichen- und Signalantriebe, Decoder usw. reagieren auch Feuchtigkeit sehr sensibel. Dabei ist der eventuelle Wasseraustritt bei einer Leckage das eine Problem. Das viel größere Problem ist das Beschlagen der Gleise durch die Luftfeuchtigkeit in Folge von Verdunstungen.

Während die Klimaanlage schon mehr als genug mit der durch die Besucher verursachten Luftfeuchtigkeit zu tun hat, würde sich das verdunstete Wasser aus der „Ostsee" direkt auf der Anlage kondensieren und für technische Störungen, Rost und Algenbildung sorgen. Die Wunderländer beugen dem mit einem einfachen, wenn auch nur aufwändig umzusetzenden Trick vor. Das Wasser auf der Anlage wird dauerhaft heruntergekühlt, so dass es nicht bzw. nur kaum verdunstet. Die Jahre im Betrieb zeigen, diese Idee war Gold wert.

Ebenso erstaunlich ist die feinste Gestaltung der Anlage auch an den Anlagenteilen, die man von der vorderen Anlagenkante nicht oder nur kaum einsehen kann. Es gibt quasi keinen Flecken der Anlage, der nicht durchdacht gestaltet wurde. Ja, man hat sogar eher den Eindruck, als ob man für die „Back Stage-Tour" von Anfang an die hinteren Anlagenteile voll ausgestaltet hat. Alleine dafür lohnt sich der Blick hinter die Anlage.

Leider führt der Rundgang nicht durch alle „Länder", und so ist nach dem Flughafen Schluss. Dafür ist dieser aber wohl auch der Höhepunkt der Führung. Was für eine aufwändige Technik verbirgt sich da unter und hinter der Landebahn? Es ist einfach beeindruckend, wenn man dies mal in Aktion erlebt und nicht nur die Effekte, Funktionen und Produkt von vorne sieht.

An diesem Diorama erkennt der Besuch beispielhaft, wie es später im Italien-Abschnitt des MiWuLa aussehen wird

Aber das MiWuLa wäre nicht die größte Modelleisenbahnanlage der Welt geworden, würde es sich mit dem Erreichten zufrieden geben. Immer wieder werden alte Anlagenteile ausgetauscht und aufgefrischt, kommen neue hinzu und wird an neuen Techniken der Darstellung gefeilt.

Der neue Italien-Abschnitt

Aktuell steht der Aufbau des Italien-Abschnitts im Mittelpunkt des Interesses. Die Modellbauer sind fast zu jeder Tag- und Nachtzeit damit beschäftigt, die verschiedenen Facetten des beliebten Urlaubszieles ins Modell umzusetzen. Gerade Rom nimmt dabei einen großen Platz ein.

Während die Straßenbahnstrecke bereits komplett mit eigenentwickelten Straßenbahngleisen verlegt wurde, wird aktuell am Aufbau der Bahnhofsgleise gearbeitet. Stück für Stück wächst der Gleisverlauf. Doch die Arbeiten sind hier noch lange nicht abgeschlossen. Noch ist kein Gleis eingeschottert und auch die komplette Verkabelung und Eingabe in die Steuerungstechnik fehlt noch.

Ein weiteres großes Ziel der Hamburger ist auch der realistische, teilweise von der Größe her etwas angepasst Nachbau der vielen Sehenswürdigkeiten in Rom, angefangen vom Kolosseum bis hin zum Petersdom. Gerade letzterer soll eine Bauzeit von rund einem Jahr haben.

Die Amalfiküste ist schon gut zu erkennen und weit fortgeschritten

Das ist auch ein Grund, warum man schon jetzt in Hamburg davon ausgeht, dass es 2015 mit der Eröffnung des neuen Anlagenabschnitts eng wird.

Optisch deutlich weiter als in Rom ist man dagegen schon an der Amalfiküste. Hier entstehen vor den Augen der Zuschauer Berge um Berge und Brücke um Brücke. Von oben nach unten erstreckt sich bereits ein erstes Felsmassiv, durchbrochen von kunstvollen Brückenbauten.

Vulkan mit kinetischem Sand

Auch an der Illumination des Vesuvs wird weiter gearbeitet. Es ist gar nicht so einfach, einen Vulkanausbruch realistisch darzustellen. Wer die Miniatur-Wunderländer kennt, der weiß, dass sie das im Modell perfekt und vor allem dauerhaft betriebssicher hinbekommen möchten. Als „Lava" wird man kinetischen Sand einsetzen. Dieser spezielle Fließsand wird auch als „magischer Sand", „Mondsand" oder „Therapiesand") bezeichnet.

Doch der Sand ist im Lieferzustand beige und nicht glutrot. Außerdem muss er optisch vorbildnah die schroffen Hänge des Berges herunterfließen. Im Anschluss ist es aber auch nötig, ihn wieder gleichmäßig für den nächsten „Ausbruch" nach oben zu bekommen.

Und so konnten wir im Büro der Modellbauer ein interessantes Testobjekt beobachten, an dem man die Transport und Fließeigenschaften des kinetischen Sands genau ermittelt.

Aber der Blick der Modellbauer rund um die Gebrüder Braun schweift schon viel weiter in die Zukunft. Nach Italien soll Monaco entstehen und dort soll auch das legendäre Formel-1-Rennen stattfinden.

Unter tatkräftiger Mithilfe von Niki Lauda, der den Wunderländern beim Nachbau der Strecke mit seinen Erfahrungen zur Seite steht, entsteht schon jetzt eine technische Sensation in der Fahrzeugsteuerung.

Hafencity by night
im Miniatur Wunderland

Denn die Rennwagen sind so flach, dass man keinen Motor einbauen und sie somit nicht mit der bekannten Car-System-Technik fahren lassen kann.

Eine ganz neue, innovative Ansteuerung der Fahrzeuge ist daher in Arbeit. Auch darüber werden wir Ihnen zu gegebener Zeit ausführlich berichten.

Dieter Holtbrügger

Impressum

Modellbahntechnik aktuell Ausgabe 67, März 2015

ISSN 1866-2803

Herausgeber	2media Online-Verlag GbR Kiesstraße 17 D-46145 Oberhausen Tel. +49 (0)208 / 6907920, Fax +49 (0)208 / 6907960 Internet **www.modellbahntechnik-aktuell.de** **http://twitter.com/modellbahn** **www.facebook.com/modellbahntechnik** E-Mail **redaktion@modellbahntechnik-aktuell.de**
Chefredakteur	Rudolf Ring, Mülheim an der Ruhr (V. i. S. d. P.)
Stellv. Chefredakteur	Dieter Holtbrügger, Duisburg (**www.dihoba.de**)
Lektorat	Dr. Johannes Kersten, Düsseldorf
Fachgutachter	Dr. Hans-Hermann Kiltz, Bochum Joachim Wiltfang, Rheine
Redaktionelle Mitarbeit	Alexandra Märklin Britta Mumm
Objekt-Betreuung und Social Media	Michael-Alexander Beisecker, Oberhausen
Bildquellen	Sofern nicht anders ausgewiesen, stammen Bilder vom genannten Autoren.
Titelbild	Dieter Holtbrügger
Digitale Bildbearbeitung	Florian Holtbrügger, Duisburg

Modellbahntechnik aktuell erscheint als Magazin im PDF-Standardformat von Adobe. Die Ausgaben werden auf dem Internet-Portal **www.modellbahntechnik-aktuell.de** zum Download bereitgestellt.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Autorenmeinung wieder, die von der des Herausgebers oder der Redaktion abweichen kann und darf. Nachrichten an die Autoren senden Sie bitte an die Redaktionsadresse, wir leiten sie gerne weiter.
Alle Angaben wurden mit Sorgfalt ermittelt, basieren jedoch auch auf der Richtigkeit uns erteilter Auskünfte und unterliegen Veränderungen. Haftung, Garantie oder Gewährleistung sind daher ausgeschlossen.
Trotz sorgfältiger Prüfung distanzieren wir uns ausdrücklich von allen Inhalten redaktionell erwähnter oder verlinkter Webseiten.
Für deren Inhalte sind ausschließlich die betreffenden Betreiber verantwortlich.
Alle genannten Markennamen und Produktbezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen ihrer Eigentümer.
Vervielfältigungen jeder Art nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Copyright 2015 by 2media Online-Verlag GbR, Oberhausen