

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

[www.trainini.de](http://www.trainini.de)  
Erscheint monatlich  
ohne Gewähr

ISSN 1867-271X

# Trainini

Praxismagazin für Spurweite Z



Innovative Produktionstechnik

Auftakt zum Landschaftsbau  
Brückenschlag in der Spur Z

## Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

endlich ist der Sommer da und mit ihm die warmen Temperaturen, auf die wir so lange gewartet haben. Viele lassen nun die Modellbahn ruhen und ziehen ins Freie oder freuen sich auf ihren Urlaub.

Wer die Nordsee als Ziel ins Auge gefasst hat, sollte einen Besuch bei der MKO in Norden erwägen und gleich eine Fahrt mit der Küstenbahn nach Dornum unternehmen.

Mit dem Onno-Behrends-Teewagen gehört auch die Vorlage zu einem noch recht jungen ZFI-Sondermodell zum historischen Bestand dieser Eisenbahnfreude. Wir waren für Sie vor Ort und haben uns im Lokschuppen und auf dem Freigelände umgesehen. Auch unsere beiden Buchvorschläge richten sich an diejenigen, die es nun in die Ferne zieht. Auf die Eisenbahn in Vorbild und Modell müssen sie sicher nicht ganz verzichten!

Reiseplanungen haben auch bei uns wieder Konjunktur. Wir mussten nämlich feststellen, dass es von der seit einem halben Jahr wieder vervollständigten Redaktion noch gar kein Gruppenfoto gibt! Und so prüfen und planen wir die Möglichkeiten, dieses Manko so schnell wie möglich zu beheben. Dass einer von uns drei Redakteuren auf dem heutigen Vorwort-Foto fehlt, ist einzig diesem Umstand geschuldet. Joachim Ritter ist uns nicht verloren gegangen!

Ganz anders sieht das aber bei einem neuen Produktionsprozess aus, der aktuell bei Märklin Einzug hält. Das Arbeiten mit verlorenen Formen (und Modellen) hat eine lange Tradition und Geschichte in vielen Bereichen, nicht aber im Modellbahnsektor. Der Göppinger Marktführer zeigt sich hier wieder einmal sehr innovativ und führt diese Technik als erster Großserienhersteller ein. Wo das sinnvoll ist, erläutern wir im Titelthema dieses Monats ausführlich.

Den Märklin-Geschäftsführern Wolfrad Bächle und Florian Sieber sowie dem Produktmanager Jürgen Faulhaber danken wir an dieser Stelle herzlich für das Bereitstellen von Informationen, Mustern und Urmodellen, die diesen spannenden Beitrag erst möglich gemacht haben.

Ein Meisterwerk ist auch die neue Vorflutbrücke im Göppinger Programm, mit der eine kleine Lücke geschlossen wird. Eine vergleichbare Kastenbrücke suchten wir dort zuvor vergebens. Wir haben uns dieses Bausatzes angenommen und geben die Eindrücke vom Zusammenbau wieder.

Durchstarten wollen wir dann auch mit dem Jahresschwerpunktthema. Nach dem Bau der Kirche ist es eigentlich schon der zweite Teil der Reihe, aber der erste zum Landschaftsbau. Wir rufen Sie auch an dieser Stelle auf, uns Wünsche und Anregungen mitzuteilen. Was wir unterbringen können, greifen wir auch auf. So soll diese Reihe möglichst interaktiv werden und sich entwickeln.

Die Meldungen fallen diesen Monat ein wenig kürzer aus und auch Leserbrief gab es dieses Mal keine. Trotzdem finden die aktuellen Themen sicher auch Ihr Interesse: Auslieferungen gibt es besonders bei Märklin und Microtrains gibt mit den avisierten Ankündigungen das erwartete und erhoffte Lebenszeichen.

Her-Z-lich,

Dirk Kuhlmann und Holger Späing



Dirk Kuhlmann  
Redakteur

Holger Späing  
Chefredakteur



Vorflutbrücke von Märklin

## Brückenschlag im Modell

**Im Märklin-Programm werden als Klassiker eine Bogenbrücke und zwei Rampenstücke aus dem Kunststoffspritzguss für die Spur Z geführt. Bei anderen Brückenmodellen und modernen Fertigungstechniken sah es allerdings mau aus. Der lichtgeschnittene Hartkartonbausatz einer genieteten Vorflutbrücke bereichert dieses Angebot daher sinnvoll. Wir haben ihn zur Probe gebaut.**

Wie für die meisten Hartkartonbausätze zeichnet auch hier Modellbau Laffont als Zulieferer verantwortlich für die Märklin-Neuheit, über deren Bau wir heute kurz berichten möchten. Als Modellvorlage diente ihm eine eingleisige Vorflutbrücke in genieteter Konstruktion, die bei Märklin nun unter der Artikelnummer 89759 geführt wird.

### Erforderliches Material und Werkzeuge:

- Bausatz (Märklin)
- Holzleim oder Lasercutklebstoff (z.B. Bindulin oder Faller)
- Schneidematte (z.B. Busch oder Tamiya)
- Skalpell / scharfes Bastelmesser mit frischer Klinge (z.B. Conrad)

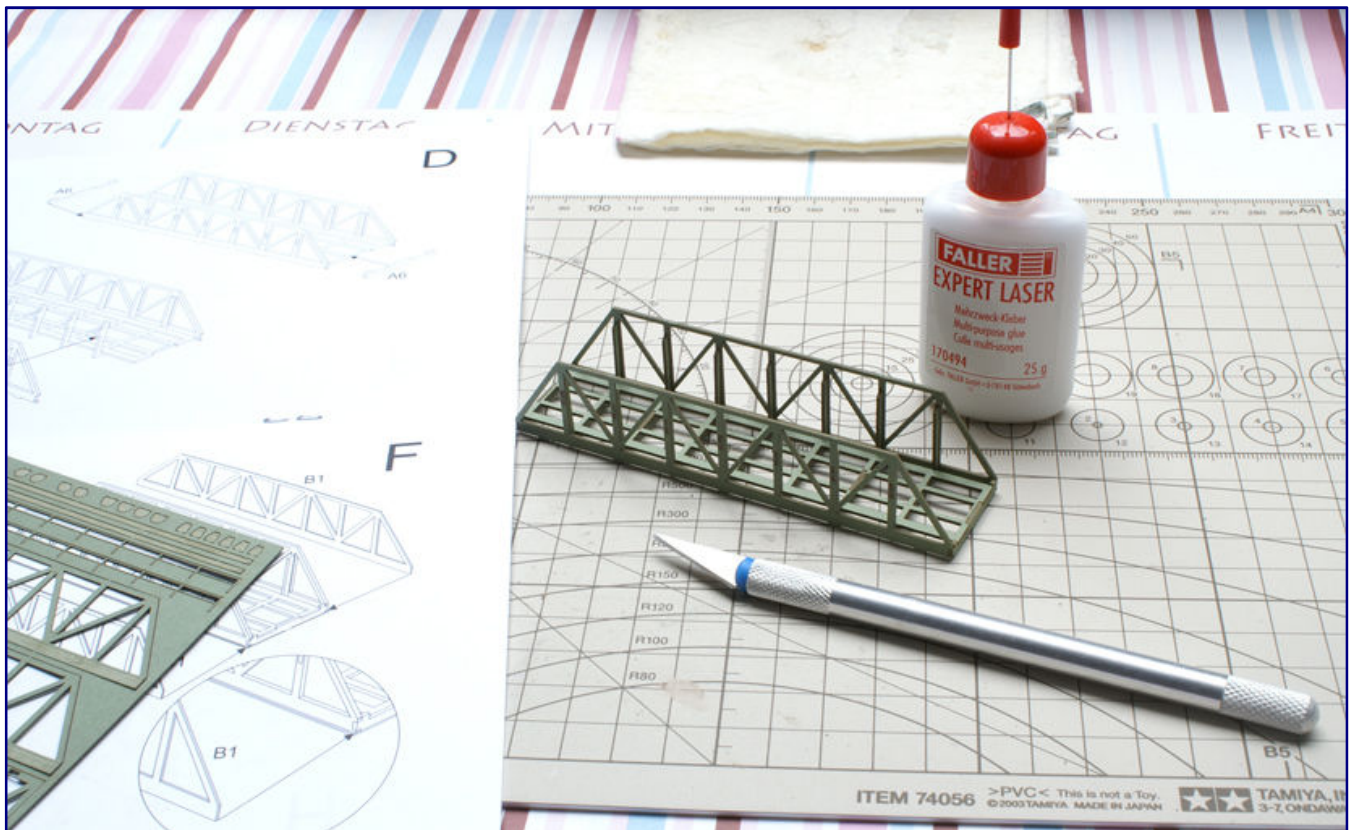


Der Zusammenbau der Märklin-Vorflutbrücke (Art.-Nr. 89759) bleibt überschaubar, denn die recht wenigen Teile finden auf drei Kartonbögen, davon zwei resedagrünen, Platz.

Wir hoffen sehr, dass es hier nicht bei einer einmaligen Serie bleibt, sondern dieses gelungene Modell dauerhaft einen Platz im Programm findet. Neben der erwünschten Abwechslung bietet es ja auch die Option, mehrere Elemente (nachträglich) aneinanderzufügen und eventuell ein zweites Gleis über eine separate Brücke zu führen.

Wer den ersten Bausatz erfolgreich gemeistert hat, wird sicher schnell darüber nachdenken, wie er ihn am besten einzusetzen vermag. Ganz sicher weckt dieses kleine Meisterwerk dann schnell größere Begehrde. Doch der Reihe nach, zunächst will unser Musterstück ja gebaut werden.

Mit dem Öffnen des Pappumschlags tritt ein verschließbarer Folienbeutel zu Tage, der nur drei Kartonsbögen – zwei resedagrüne und einen braunen – enthält. Alle Teile scheinen eine Größe zu besitzen, die den Modellbahner nicht vor allzu größere Probleme stellen dürfte.



Der Zusammenbau gestaltet sich einfach und stellt auch Anfänger nicht vor unlösbare Probleme. Das liegt sowohl an der guten Anleitung als auch an der Größe der zu klebenden Teile.

Auch der Blick in die Anleitung lässt keine Probleme erwarten: übersichtliche Teilezahl, alles klar nummeriert, dazu ein paar Herstellerhinweise und ausdrucksstarke Grafikdarstellungen mit klaren Bauschritten.

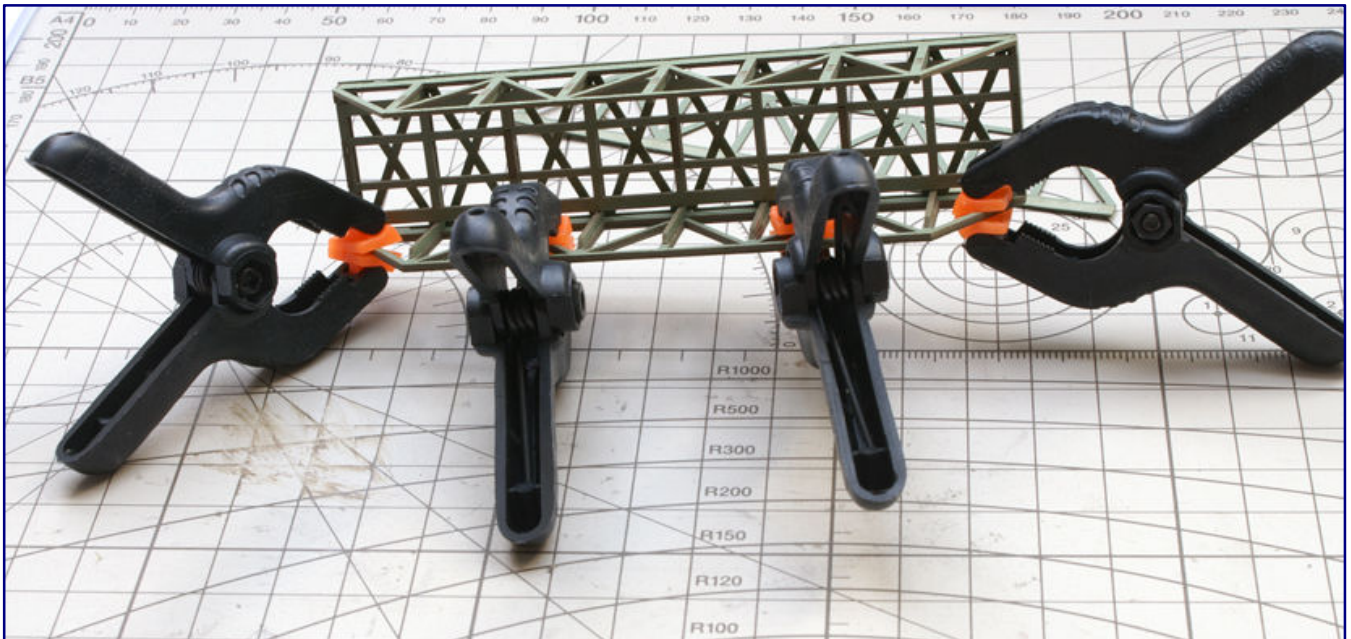
Also, den Holzleim, zum Beispiel von Bindulin, oder den Faller-Lasercut-Kleber an die Hand und schon kann es losgehen! Begonnen wird mit den Teilen aus dem dickeren der beiden Bögen aus grünem Karton. Die Teile, die zusammen die Unterkonstruktion der Brücke (mit Ober- und Untergurt) bilden, sorgen auch im Modell für die erforderliche Stabilität.

Wer keine Erfahrungen mit dem modernen Hartkartonmodellbau hat, wird überrascht sein, welche Belastungen dieses überraschend feste Material zusammen mit einer sinnvollen und durchdachten Konstruktion hat.

Sobald der Korpus steht, geht es mit dem Äußeren weiter. Auf die Außenseiten der Brücke werden Teile aus dem dünneren, grünen Karton aufgeklebt, die die einzige Schwierigkeit des Bausatzes darstellen, denn sie sind ohne Führung passgenau anzulegen.

Eine Korrektur ist sonst nur schwer ohne ärgerliche Leimspuren möglich. Deshalb empfiehlt sich auch hier die von uns immer wieder favorisierte Passprobe vor dem Auftrag von Adhäsionsmitteln. Beim

lückenlosen Anpressen bis zum Abbinden des Leims helfen uns die acht Modellklemmen aus dem Sortiment von Revell (39070).



**Bild oben:**  
Die Klemmen von Revell helfen, die dünne Karton-Außenschicht auf dem Brückenkörper nahtlos zu fixieren, bis der Leim abgebinden hat. Auch hier erweisen sie sich als sehr wertvolles Werkzeug.

**Bild unten:**  
Viel zu schnell vergeht der Bau der Brücke. Auch die Knotenbleche sind inzwischen aufgeklebt, das Blech für die Seitengänge aufgeklebt. Nun folgt nur noch die Auflage der Holzbohlennachbildung mit den Geländern. Deren Stützen werden von unten geleimt, um sichtbare Klebestellen zu vermeiden.

Auch beim Setzen der für eine genietete Brückenkonstruktion obligatorischen Knotenbleche ist diese Vorgehensweise ratsam, nur auf die Klemmen können wir jetzt verzichten.

Die Teile werden ausgeschnitten und gemäß der in der Anleitung vermerkten Nummer verwendet. Da es aber vier Ausführungen unterschiedlicher Form sind, dürfen sie nicht verwechselt oder verdreht werden. Etwas Aufmerksamkeit schützt hier vor ärgerlichen Fehlern. Anschließend erhält der Obergurt noch eine Deckleiste, auf der ebenfalls Nietennachbildungen zu finden sind.

Anschließend geht es an die Laufflächen der Brücke rechts und links vom Gleis. Sie ruhen auf einer grünen Kartonschicht, die direkt auf der Brücke angeklebt wird. Die Trittflächen selbst bilden zwei braune Kartonstreifen mit Bretterstruktur. An diese sind auch die beiden Geländerteile anzukleben.



**Auch die Auflagepunkte für die Widerlager haben an der Unterseite der Brückenköpfe Platz gefunden. Die fertiggestellte Vorflutbrücke präsentiert sich nun als gelungenes und ansprechendes Modell – zweifelsfrei eine sinnvolle Angebotsbereicherung im Programm eines Vollsortimenters.**

Sie bedürfen auch ein wenig Vorsicht bei der Verarbeitung. Da es sich um filigrane Teile handelt, werden sie mit besonderer Sorgfalt und scharfem Skalpell aus dem Bogen geschnitten. Es sollten möglichst keine Kanten der Schnittstege daran verbleiben, denn sie lassen sich hier nur sehr schwierig nachschleifen, ohne die Geländer zu beschädigen.

Den Leim für ihre Befestigung tragen wir von unten an die Aufnahmeöffnungen der braunen Kartonteile auf, um sichtbare Klebstoffspuren zu vermeiden. Zum Trocknen sind diese beiden Bauteile dann so wegzulegen, dass sie nicht mit dem Untergrund verkleben können, aber die Geländerstützen auch nicht zu tief einsinken.

Sind auch diese Komponenten dann mit der Brücke verbunden, fehlen nur noch vier quadratische Platten, die später auf den Widerlagern aufliegen werden. Diese sind, wie auch passende Brückenköpfe, nicht im Lieferumfang des Bausatzes enthalten und lassen damit der Kreativität des Käufers für die individuelle Einbausituation freien Lauf.

Besonders erwähnenswert ist, dass sich die genietete Vorflutbrücke in eingleisiger Ausführung auch als Anfängermodell eignet. Zum einen ist der Kaufpreis moderat, weshalb ein Fehlschlag keine großen

# Trainini®

Praxismagazin für Spurweite Z

Lücken ins Portemonnaie reißt. Dazu wird es aber aller Voraussicht nach gar nicht erst kommen, denn der Schwierigkeitsgrad ist ebenfalls als niedrig zu betrachten.

Deshalb nur los, eine bessere Gelegenheit, sich mit der zukunftsweisenden Kartonbautechnik vertraut zu machen, wird sich so schnell nicht ergeben! Wir nominieren dieses Brückenbausatz derweil für die Neuerscheinungen des Jahres 2017 in der Kategorie Zubehör.

**Herstellerseiten:**

<http://www.maerklin.de>

**Klebstoffe und Werkzeuge:**

<http://www.bindulin.de>

<http://www.busch-model.info>

<http://www.conrad.de>

<http://www.faller.de>

<http://www.revell.de>

<http://www.tamiya.de>

**Zulieferer des Bausatzes:**

<http://www.modellbau-laffont.de>

## Anzeige



**MKB® Modelle**

Friedrich-Ebert-Allee 3-11, 22869 Schenefeld  
Tel.: 0049 40-83210437, Fax: 0049 40-83210438  
[www.mkb-modelle.de](http://www.mkb-modelle.de) [info@mkb-modelle.de](mailto:info@mkb-modelle.de)

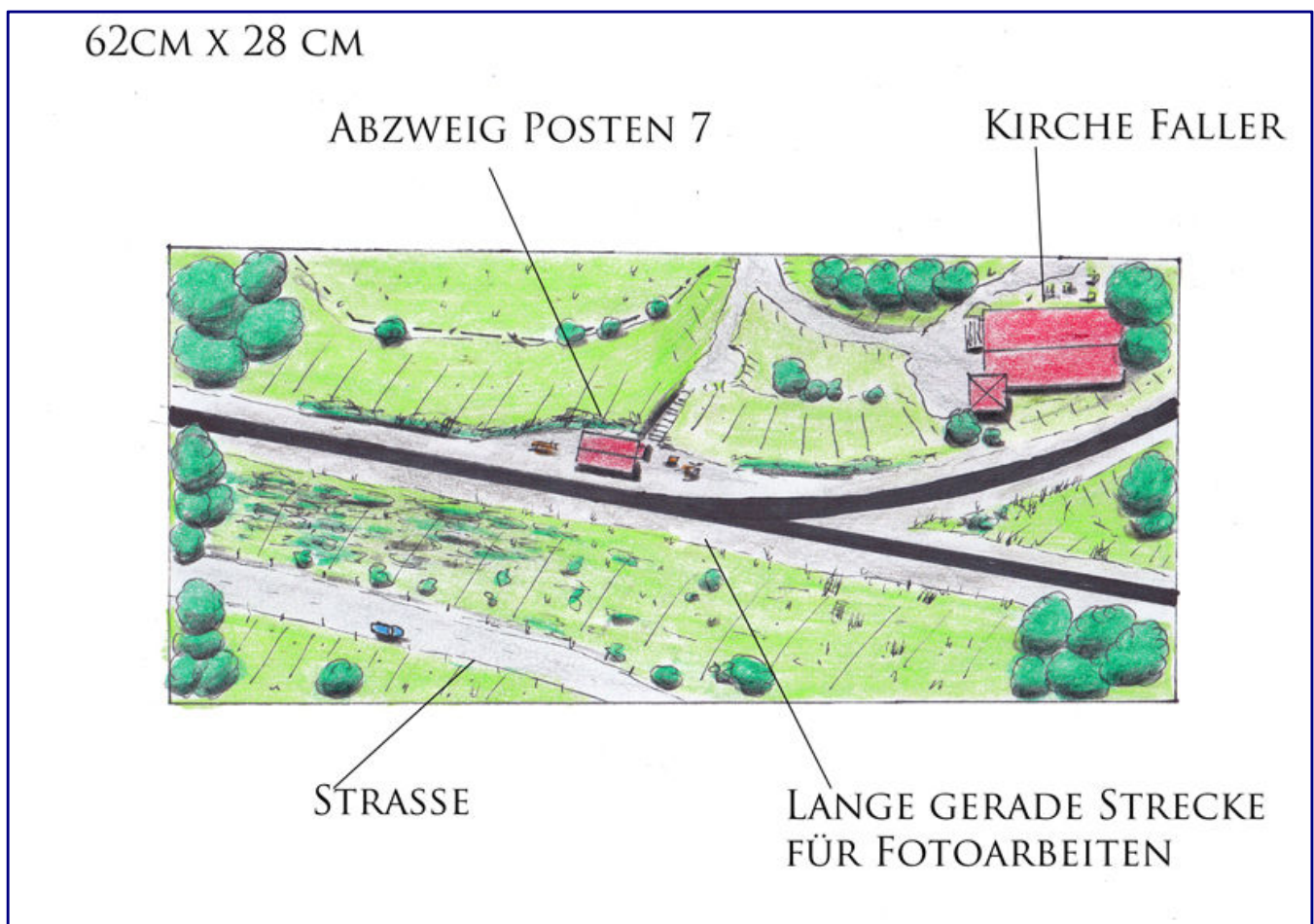


Landschaftsgestaltung (Teil 2)

## Aller guten Dinge Anfang

*Spannend wird ein Anlagen- oder Dioramenbau, sobald die Landschaft Formen und Farben annimmt. Doch auf dem Weg dahin gibt es viel zu tun. Nur mit gründlicher Planung und guter Vorbereitung kann in der Folge ein überzeugendes Schaustück gelingen. Dirk Kuhlmann nimmt unsere Leserinnen und Leser mit auf eine modellbauerische Reise, auf der er viel von seinem Wissen weitergeben wird. Im Gegenzug können sie direkten Einfluss auf die endgültige Gestaltung unseres Dioramas nehmen.*

Von Dirk Kuhlmann. Zu unserem **Trainini®**-Jahresschwerpunkt 2017, der Landschaftsgestaltung, heiße ich Sie an dieser Stelle herzlich Willkommen. Im Grunde genommen, könnten wir jetzt sofort loslegen, aber lassen Sie mich doch vorab ein paar Gedanken in die Runde bringen.



Ein gezeichneter Plan hilft, unabhängig vom Talent des Zeichners, um sich das fertige Schaustück besser vorstellen zu können und liefert wichtige Orientierungen für unser Projekt. Am Ende kann sich das Diorama an verschiedenen Stellen durchaus vom ursprünglichen Plan unterscheiden. In diesem Fall können Sie dies mit ihren Wünschen und Anregungen sogar mitbeeinflussen!

Meine Art des Gestaltens von Modelllandschaften hat sich im Laufe von vielen Jahren entwickelt und ich wiederhole mich an einer Stelle gerne: Meine Arbeiten haben keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit.

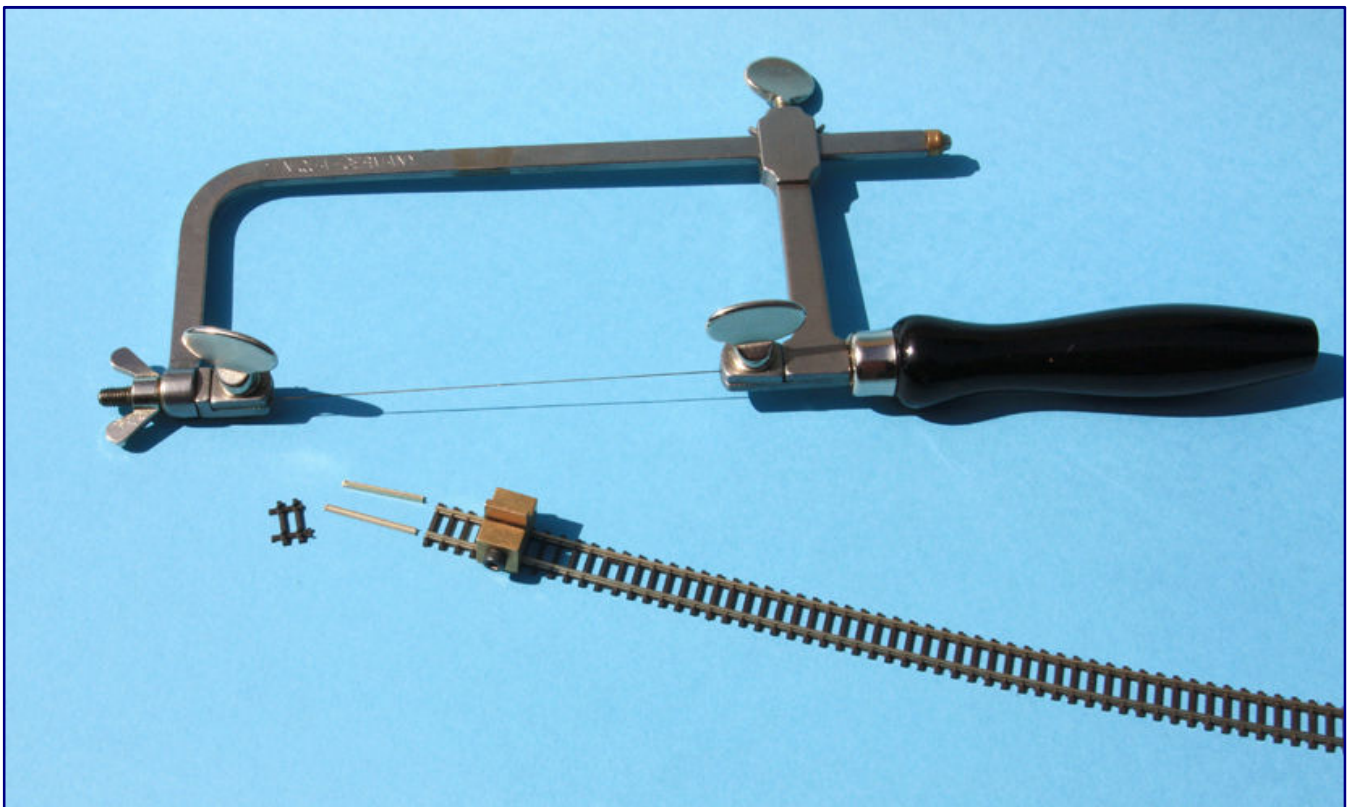
Viele Details der Gestaltung habe nicht ich erfunden, sondern sie lediglich, teilweise mit Hilfe von zeitraubenden Versuchen, in unserem Maßstab „übersetzt“. Mit großem Spaß habe ich auch viele, längst vergessene Basteleien aus Vaters Zeit wieder in die Moderne geholt und werde sie Ihnen im Rahmen dieser Beitragsreihe zeigen.

Bestimmte Abfolgen beim Bau einer Anlage oder eines Diorama wurden optimiert. Dies geschah nicht, um Zeit sparen, sondern um vergangene Misserfolge zu minimieren.

Sie werden in den ab heute startenden Monatsberichten an einigen Stellen Einschübe finden, die mit dem Wort „Tipp“ beginnen. Hier möchte ich einige grundlegende Gedanken zur Gestaltung einbringen, die auch für mich immer wieder eine Stütze sind.

Nebenher möchte ich Sie auch einladen, mit eigenen Ideen und vielleicht umsetzbaren Wünschen Einfluss auf den Bau des **Trainini®**-Diorama zu nehmen.

Dazu sind natürlich Leserbriefe wie auch jede andere Form von Zuschriften sowie eine Diskussion im Forum der Z-Freunde International, mit dem wir hier eng kooperieren möchten, wünschenswert. Und so werde ich das Diorama immer erst Tage nach dem Erscheinen der aktuellen **Trainini®**-Ausgabe weiter bauen - vielleicht auch mit Ihren Ideen?



Zum Ablängen von Gleisen bedarf es einer Metallsäge mit feinem Sägeblatt. Als unverzichtbare Hilfe haben sich zudem Gleisklammern bewiesen. In diesem Fall wird das Fixieren der Gleisenden und Ablängen an einem Stück Märklin-Gleis demonstriert, auf dem Projektdiorama kommt aber feineres König-Gleis zum Einsatz.

## Der Bau kann beginnen

Legen wir nun endlich los! Die **Trainini®**-Redaktion hat in einer Redaktionskonferenz folgende Vorgaben für den Bau des Diorama festgelegt:

- ein gerade verlaufendes Gleis auf einem Bahndamm inkl. Abzweig
- 60 - 70 cm Dioramen-/Gleislänge für eine glaubhafte Darstellung des Rollmaterials
- eine Landschaft mit eher süddeutschem Charakter
- Einbau der Faller-Dorfkirche
- Einbau einer (für Fotozwecke möglichst jederzeit entfernbaren) Oberleitung
- Verwenden des Dioramas als künftige **Trainini®**-Fotokulisse dienen

Damit wäre gleich der erste Schritt zu bewältigen. Dieser heißt Fotos, Berichte und Recherchen aus dem eigenen Fundus zu sichten, ergänzt auch durch Informationen aus dem Internet. Und nach Möglichkeit empfiehlt sich immer auch ein Besuch beim Vorbild.

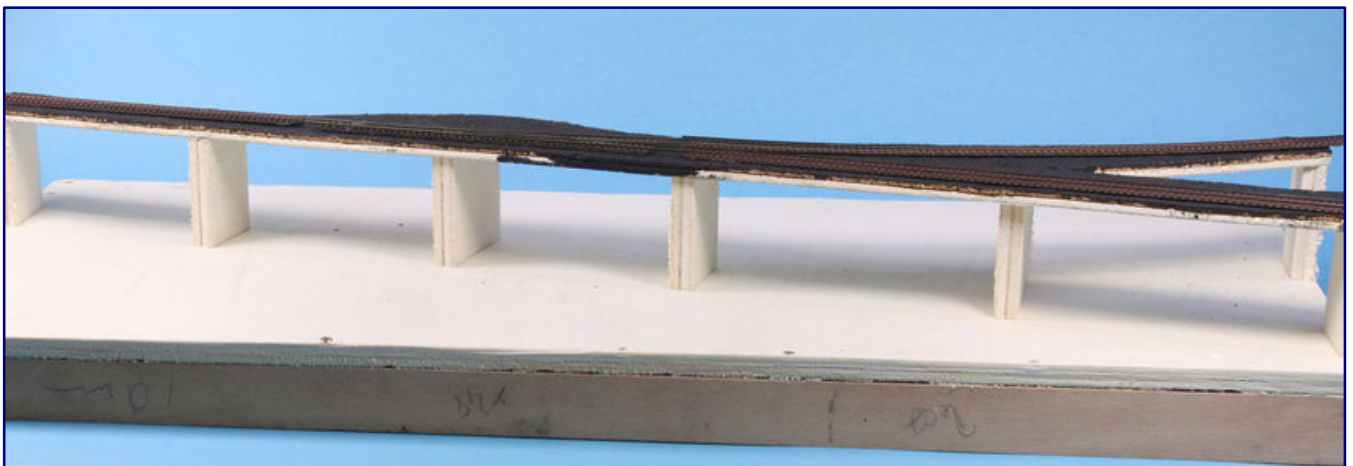
Erst danach erfolgen die ersten Skizzen und Zeichnungen, die in einen vorläufigen Plan münden. Hier sind schon alle elektrischen Anschlüsse, Holzverstrebungen etc. zu berücksichtigen, um spätere Bauschritte nicht zu behindern oder eine Übersichtlichkeit zu behindern.

Am Ende unserer Jahresschwerpunktreihe werden Sie feststellen, dass der endgültige Plan sich durchaus vom fertigen Diorama unterscheiden wird. Das liegt an eigenen Erkenntnissen, die während des Baus gewonnen werden, aber ebenso auch an den Ideen unserer Leser, die in dieses Projekt einfließen sollen. Also nur zu: Beteiligen Sie sich!

**Tipp 1:**  
Auch Modellbahner, welche nicht ein Talent für eine Zeichnung haben, wie z. B. seinerzeit Rolf Knipper, sollten trotzdem beherzt zum Bleistift greifen. Ein kleiner, „bunter“ Plan hilft beim Bau einer Anlage sehr.

Welche Aspekte es im Einzelnen sein werden, wissen wir auch noch nicht. Gerne lassen auch wir uns an dieser Stelle überraschen. Ein Modellbahnprojekt sollte nie „in Stein gemeißelt“ sein, sondern eine gewisse Dynamik behalten.

Gerade bei mehrjährigen Anlagenprojekten fließen neben dem Erwerben und Perfektionieren eigener Fertigkeiten ja auch immer wieder Neuheiten oder Ideen ein, die zum Planungs- oder Baubeginn nicht feststanden oder überhaupt absehbar waren. Diese Beobachtung treiben wir hier deshalb bewusst auf die Spitze!



Der heutige Teil dient den Grundarbeiten mit Holz. Die aufgeständerte Trasse auf einer Sperrholzplatte definiert bereits die Grundaufteilung der Elemente im späteren Werk. So wird die Bahntrasse hier auch als Szenenteiler eingesetzt.

## Der Dioramen-Rohbau

In dieser ersten Folge geht es zunächst um den Grundaufbau des Dioramas. Hierzu sichten wir in erster Linie den womöglich vorliegenden Restholzbestand oder fertigen einen Sägeplan für den Schreiner an.

Diesmal soll auch das feine Code-40-Gleissystem von Eckhard König seine Verwendung finden, dazu lege ich die Schienen lose auf mein 62 cm x 28 cm messendes Grundbrett. Danach wird ein ausreichend großes Stück Pappe untergelegt, um ein Maß für den zukünftigen Bahnkörper zu haben.

Anschließend wird das Grundbrett auf 3 cm hohen Rechteckleisten geschraubt und verleimt, in dem Hohlraum kann ich später die Elektrik unterbringen. Mehrere 4 cm hohe Holzklötze, verbunden mit der Grundplatte für die Schienen, ergeben die Ausgangssituation für den zukünftigen Bahndamm.

**Tipps**  
Vermeiden Sie nach Möglichkeit eine Parallelität zwischen Gleis und Anlagenkante. Schräg eingebaute Bahnkörper sehen einfach gefälliger aus und bewirken auf ihrem Exponat eine gewisse Dynamik.

Jetzt wird das König-Gleis durch entsprechende Arbeiten mit einer Metallsäge in Form gebracht. Bei allen Modellgleisen helfen mir immer wieder die Gleisklammern, die es beispielsweise bei Fohmann zu kaufen gibt, und eine gute Juweliersäge mit sehr feinen Metallblatt.

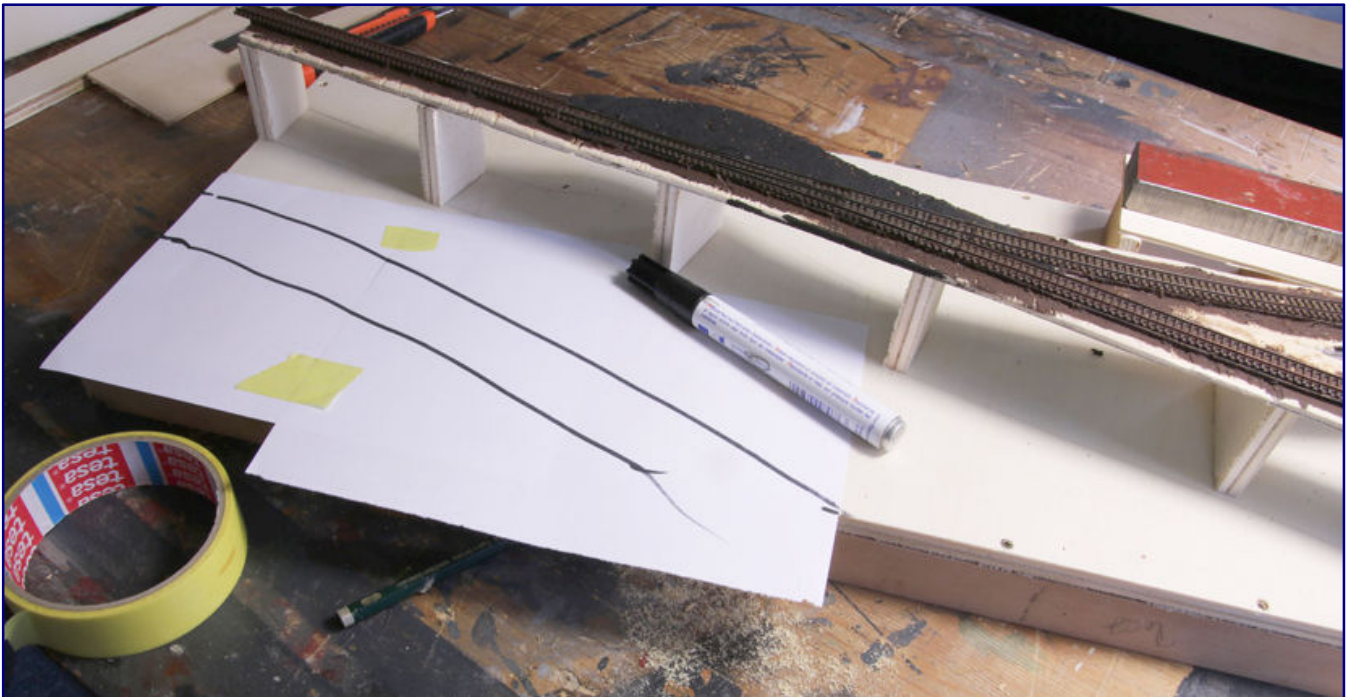
An dieser Stelle möchte ich aber nicht weiter auf den Einbau des König-Gleis eingehen, denn dazu gibt es erfreulicherweise genügend Abhandlungen. Fixiert wird es in jedem Fall mit Hilfe von Kontaktkleber auf 2 cm dickem Kork.



Das Gleis erhält eine Korkbettung, damit die geschotterte Trasse später eine vorbildnahe Form aufweist. Überflüssiges Material wird mit einem scharfen Messer rechts und links abgeschnitten, bevor weitergebaut wird.

Später schneide ich dann mit einem Cuttermesser den überflüssige Kork links und rechts vom Schwellenband ab. Dies ist die Grundlage für den Schotteroberbau.

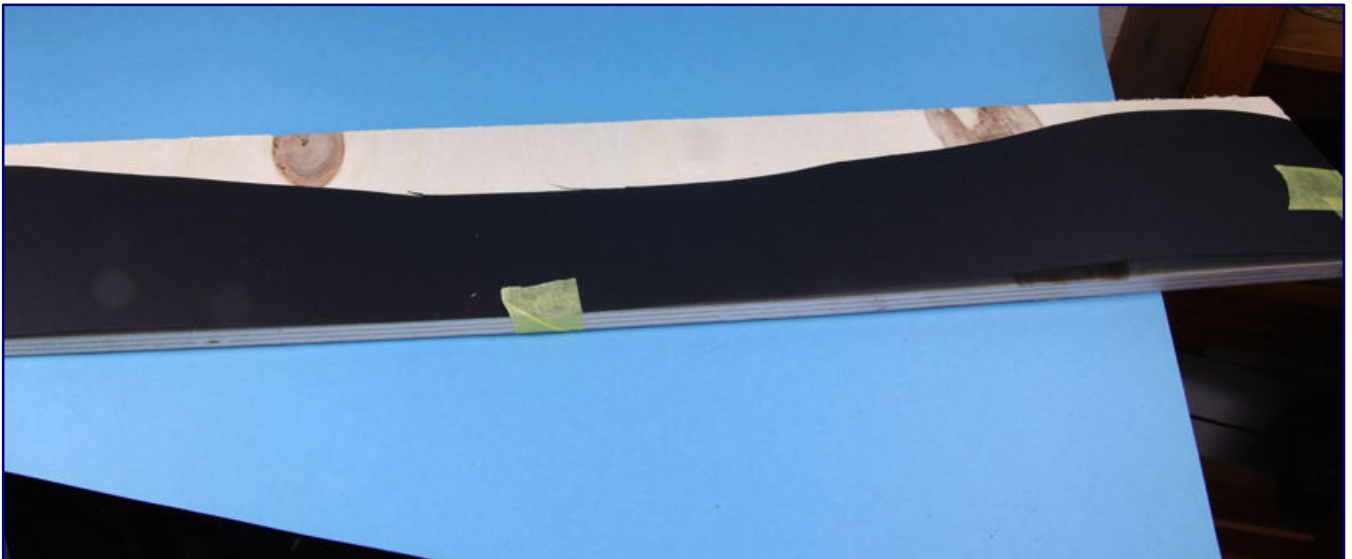
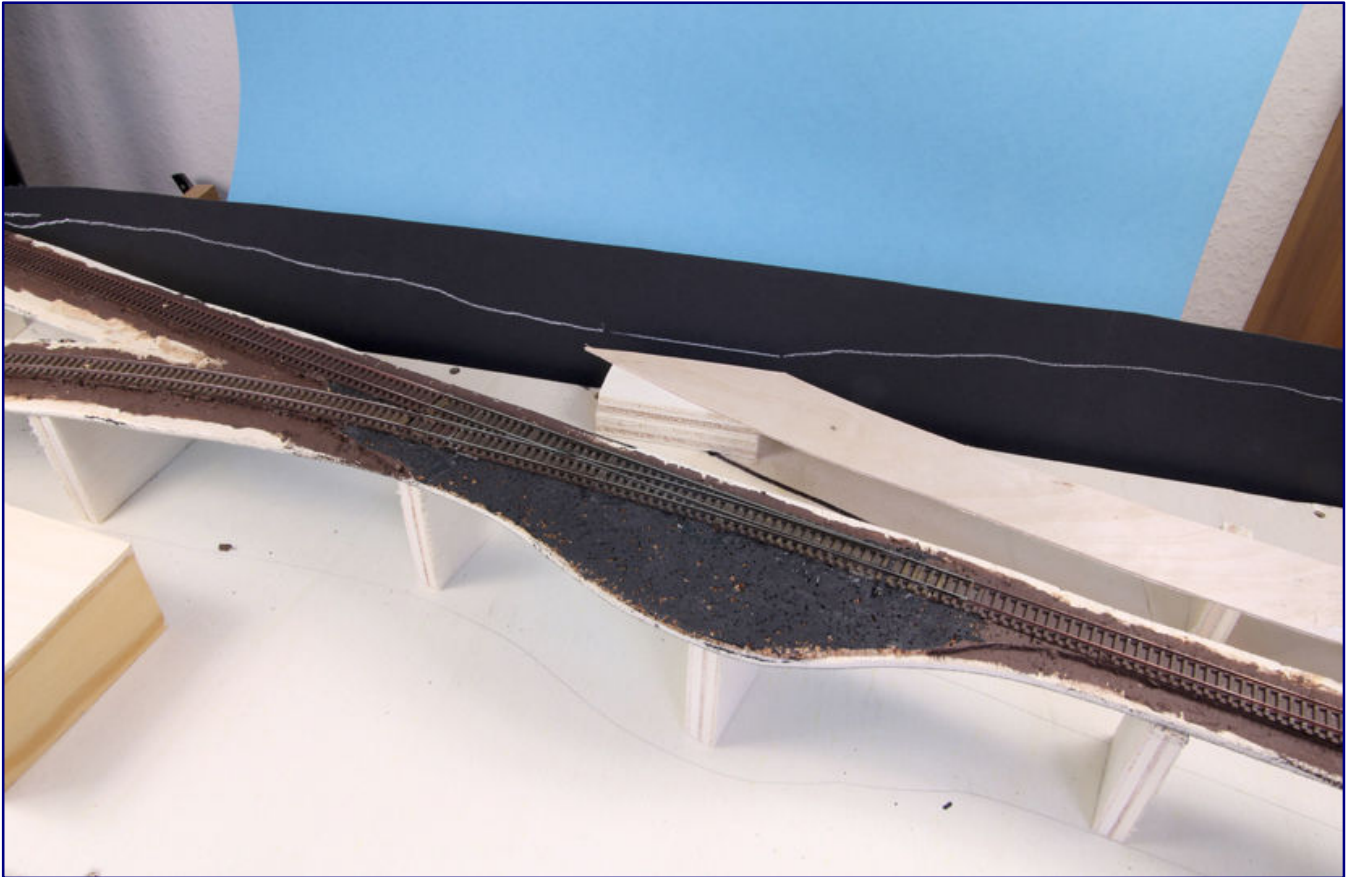
Im nächsten Schritt erfolgt die Vorbereitung zum Einbau einer Straße in das Diorama. Dazu verwende ich wiederum die Methode einer Maske, hier in Form von fixierten weißen Blättern, für den späteren Straßenverlauf.



Ein wichtiger Schritt in der heutigen Bauphase ist das Fertigen von Schablonen. So wird Papier auf dem Grundbrett ausgelegt und der künftige Straßenverlauf darauf angezeichnet (Bild oben). Gefällt uns das Ergebnis, wird auf Basis des Gezeichneten der Straßenverlauf aus dünnem Sperrholz ausgesägt und eingebaut (Bild unten).

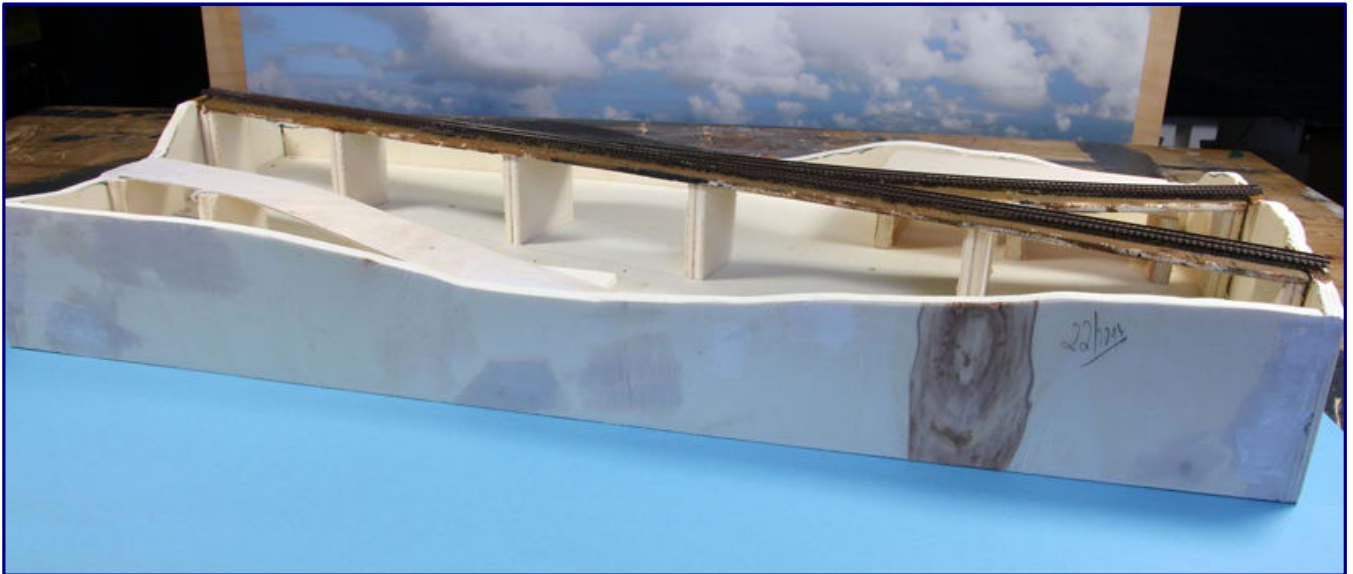
Das resultierende Straßenbrett unterfüttere ich mit verschiedenen hohen Holzklötzen. Der Ponal-Express-Holzleim ist dazu immer meine erste Wahl. Wir lassen unser Diorama nun aber trotz des schnell trocknenden Leims einen Tag ruhen.

Abschließend erfolgt der Bau der vier Seitenteile bereits mit topografischer Struktur. Natürlich ist nicht jeder Modellbahner in der Lage, aus einer Zeichnung eine künftige Landschaft(roh)form zu formen. Aber



Auch der äußere Rahmen, der zusammen mit der Grundplatte den Kasten des Dioramas bildet, soll in die Landschaftsstrukturen eingebunden werden. Nur so kann es später lebendig und wie natürliche Formen wirken – schließlich soll es wie aus der Landschaft ausgeschnitten wirken. Dazu legen wir nacheinander Tonpapier oder Pappe an alle vier Außenseiten an und zeichnen den Landschaftsverlauf darauf an (Bild oben). Gleis- und Straßenhöhen werden dabei bereits mitberücksichtigt. Anschließend wird die Pappschablone ausgeschnitten, auf ein Holzbrett gelegt und fixiert (Bild unten). Mit der Stichsäge werden die Verläufe nun so exakt wie möglich ausgesägt.

wozu gibt es den die schönen Hilfsmittel? Dieser wollen auch wir uns bedienen, denn mir möchten uns die Arbeit doch nicht unnütz schwer machen.



Nachdem der zuvor beschriebene Schritt vierfach ausgeführt wurde, liegen alle Rahmenteile vor uns, die nur noch geleimt und zusammengeschaubt werden wollen. Kleinere Ungenauigkeiten am Holzkörper stellen kein Problem dar: Sie werden einfach mit Feinspachtel ausgebessert und nach dem Trocknen nachgeschliffen. So wirkt unser Dioramenrohbau am Ende dieser Folge auch schon sehr überzeugend.

Dazu nehmen wir vier ausreichend große Pappstücke und fixieren diese am Grundrahmen. Jetzt kann mit einem Stift die gewünschte Topografie leicht festgelegt werden. Sieht dann alles zur Zufriedenheit aus, können die ausgeschnittenen Pappstreifen gleich als Schablonen für die Seitenteile dienen.

Nach dem Zusammenbau werden alle später sichtbaren Unregelmäßigkeiten am Holzkörper mit Feinspachtel behandelt und nach der Trocknung geschliffen. Damit kommen wir zum Ende der ersten Folge. Im nächsten Monat werden wir mit Hartschaumplatten und Sandspachtel die passende Landschaft formen.

.....  
: **Link zum Thema:**  
: <http://www.z-freunde-international.de>  
:  
: **Bastel- und Baubedarf:**  
: <http://www.faller.de>  
: <http://www.fohrmann.com>  
: <http://www.ponal.de>  
: <http://www.weichenlaterne.de>  
:.....

Neue Technologie für Märklin

## Verlieren heißt gewinnen

*Die Überschrift mag zunächst verwundern, doch Märklin gewinnt, indem ein Verlust eingeplant wird – klingt zunächst absurd, macht aber Sinn. Eine neue Technologie hält beim Traditionshersteller Einzug und die bedient sich einer sogenannten verlorenen Form. Wir erklären, was es damit auf sich hat und warum Märklin diesen Weg geht. Als Musterstück dient uns die Tenderdampflok der Baureihe 80. Sie zeigt uns viele Perspektiven für die Zukunft der Modellbahn nicht nur in der Spurweite Z auf.*

„Wir brauchen Zeit und auf dem Weg zahlen wir sicher auch noch Lehrgeld. Doch diese für uns neue Herstellungsweise wird bei uns im Haus zu einer Schlüsseltechnologie werden.“ Dieses klare Bekenntnis stammt von Wolfrad Bächle, dem technischen Geschäftsführer von Marktführer Märklin. Mag der Weg des Wissensaufbaus und Sammelns von Erfahrungen auch steinig sein, so spricht der Stolz erkennbar aus ihm.

In der Tat macht sich bislang keiner der großen Modellbahnhersteller zu eigen, was der Marktführer aus Schwaben hier mutig angeht. Die Rede ist vom Arbeiten mit einer verlorenen Form, erstmals am Modell der neu konstruierten Tenderdampflok Baureihe 80 eingesetzt.



Zwei (scheinbar) gleiche Lokomotiven, die unterschiedlicher nicht sein könnten: 80 032 (links) hat genietete Wasserkästen, den typisch kurzen Lüfteraufsatz auf dem Führerhausdach und trägt den Turbogenerator vor der Esse, während 80 030 (rechts) geschweißte Wasserkästen, einen längeren Lüfteraufsatz und eine Glocke hinter dem Schlot aufweist, die Lichtmaschine sitzt links neben ihm. Gemeinsam haben sie hingegen die Kohlenkastenerhöhung. Dank eines neuen Produktionsverfahrens wird Märklin diese spezifischen Merkmale, ebenso die Ausrüstung mit oder ohne Rauchkammerzentralverschluss, erstmals in der Spur Z umfassend berücksichtigen können.

Das Insidermodell 2017 mit der Betriebsnummer 80 032 aus der Zugpackung (Art.-Nr. 81352) zeigt im direkten Vergleich zur Dahlhausener Museumsdampflok 80 030 (88001), wohin die Reise geht: In der Epoche III sind genietete Wasserkästen noch Standard, die heute im Fotografieranstrich präsentierte Bochumerin zeigt sich bei genauerem Hinsehen deutlich moderner.



Erinnert ihre Lackierung auch an die späten zwanziger Jahre, als der Hersteller sie mit Wasserfarben überpinselte und schwarz-weiß ablichtete, so entspricht ihr technischer Zustand demjenigen, in dem sie sich nach ihrer Ausmusterung bei der Ruhrkohle das Gnadensbrot als Werkslok verdiente. Die Wasserkästen waren da schon lange gegen geschweißte Exemplare ausgetauscht worden.

Ebenfalls nicht zum Ablieferungszustand passt der erhöhte Kohlenkasten, auch hier ist 80 032 noch deutlich näher am Ursprungszustand. Und die Reihe der Bauartunterschiede lässt sich noch viel weiter führen: Bei der DB musste der Rauchkammerzentralverschluss weichen, die großen DRG-Laternen wichen den kleineren Reflexglaslampen und neben einem flachen Kohlenkasten gibt es gleich zwei verschiedene Aufsatzvarianten.

Markant war zudem das Ansetzen eines dritten Spitzenlichts, ein Teil der Maschinen trug eine Dampfglocke für den Einsatz auf Nebenbahnen oder Werksanschlüssen mit niveaugleichen Straßenkreuzungen. Der Turbogenerator (Lichtmaschine) fand mal vor und mal links neben der Esse Platz, zudem sind unterschiedliche Luftpumpen denkbar.



Wachsmodelle spielen eine zentrale Rolle im Herstellungsprozess mit verlorenen Formen. Die vergrößerte Abbildung lässt erkennen, welcher hohen Abbildungsgrad die bei Märklin eingesetzten Materialien erlauben. Hier handelt es sich um einen Rohling für 80 032, wie unter anderem am Rauchkammerzentralverschluss zu erkennen ist.

45 Jahre lang waren dies mehr oder minder markante Merkmale, bei denen auf Seiten der Zetties Kompromissbereitschaft gefragt war. Sicher wird aus wirtschaftlicher Vernunft heraus auch künftig nicht immer jede Kleinigkeit berücksichtigt werden können, doch das Muster- und Lehrstück der Baureihe 80 gilt zu Recht als Wegweiser.

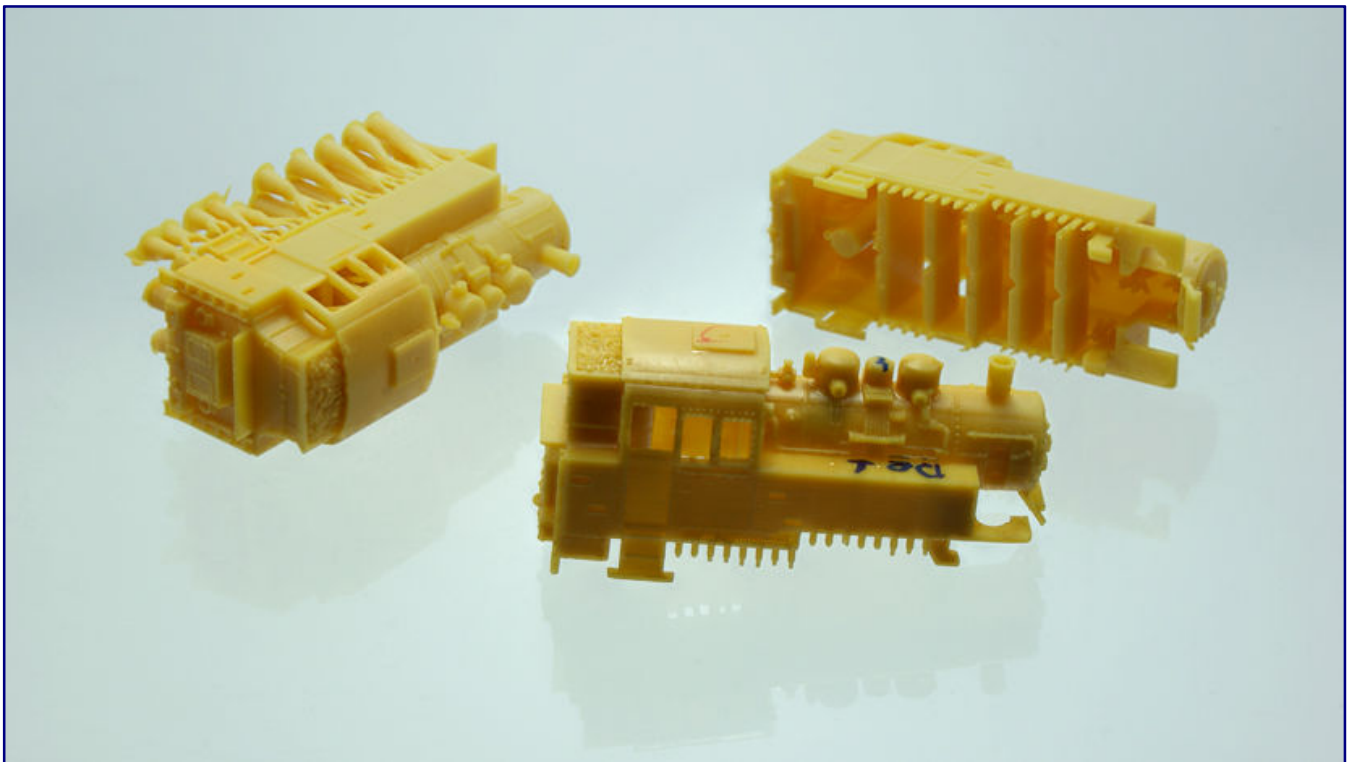
Die Wasserkästen, die Ausrüstung mit oder ohne Glocke und die Lage der Lichtmaschine sind Merkmale, die vorbildgerecht zu sichtbaren Unterschieden der beiden Spur-Z-Modelle führen werden. Bei künftigen Varianten des „Bullis“ lässt sich dies weiter fortschreiben.

War die nur in einer Stückzahl von zehn Lokomotiven gebaute und nie bei der Bundesbahn eingereihte Baureihe 89 von Anfang im Mini-Club-Programm zu finden, ließ die mit 39 Stück präsentere Achtziger lange auf sich warten. Und wie sich nun zeigt, hat sich das gelohnt, denn die für Modellbahnzwecke ideale Rangierlok rückt dank neuer Fertigungsweise jetzt deutlich näher an ihre Vorlage.

Das „Schaukelpferd“, wie die BR 80 ebenfalls genannt wurde, ist ein Vorbild, das wegen seiner Beliebtheit durchaus größere Stückzahlen verspricht. Dennoch lässt sie sich im klassischen Zinkdruckguss für die Spurweite Z nicht wirtschaftlich produzieren. Zu formenreich sind ihre Varianten, die, jeweils für sich betrachtet, keine wirtschaftlich sinnvollen Losgrößen versprechen.

Hier kommt das Arbeiten mit der verlorenen Form ins Spiel, das wir am Beispiel dieser Lok und dem von Märklin gewählten Verfahren erläutern wollen. Dessen Prinzip ist seit Jahrtausenden bekannt und schon in der Bronzezeit haben Menschen Pfeilspitzen und andere Gegenstände mit der kupferhaltigen Legierung gegossen.

Häufig anzutreffen sind Gussverfahren mit verlorenen Formen heute mit sehr unterschiedlichen Guss- und Formmaterialien, u. a. im Kunstguss, in der Zahntechnik oder auch in der Metall- und sogar Lebensmittelindustrie.

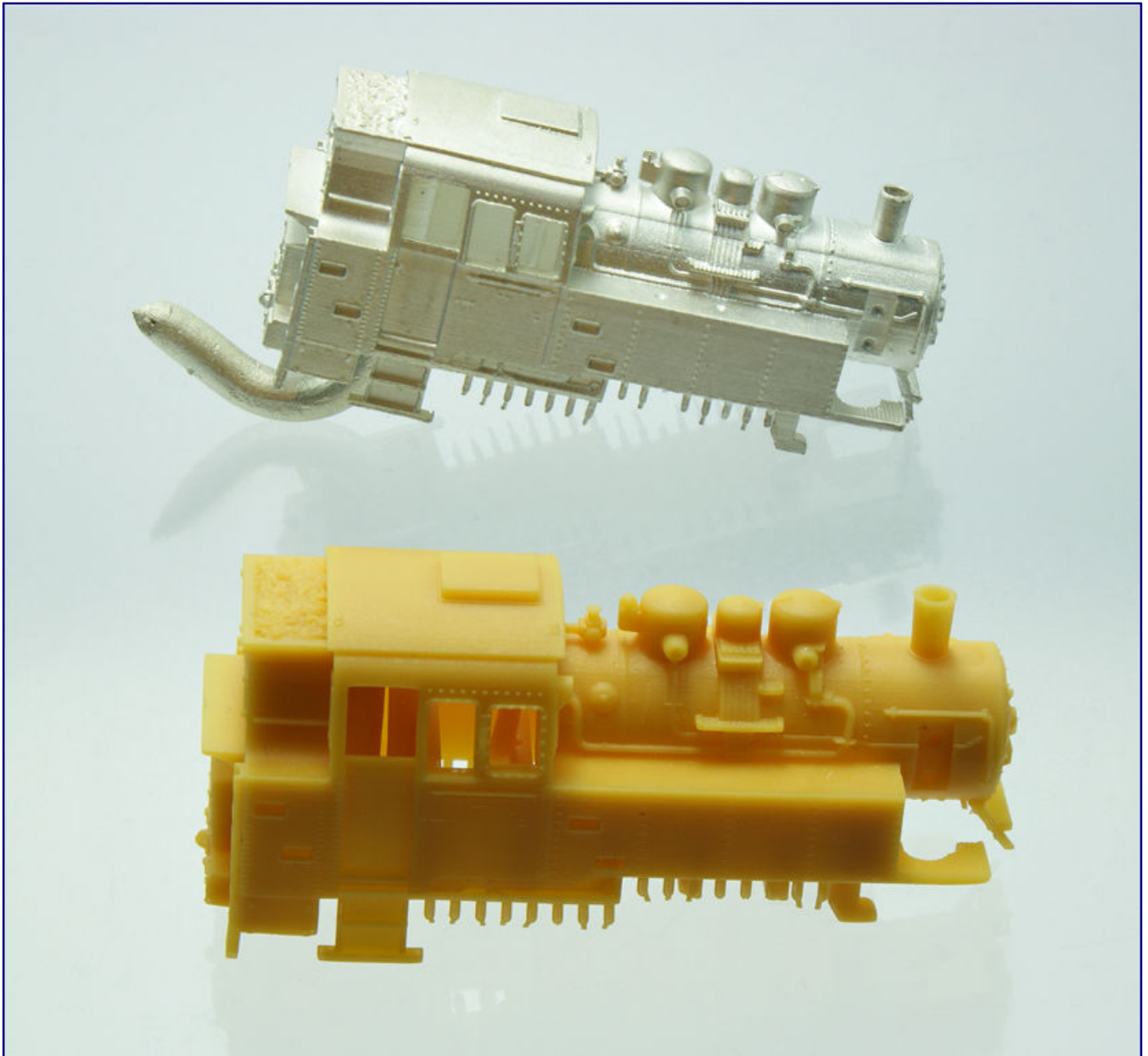


Schritt 4 (siehe Text auf der folgenden Seite) besteht im Anbau von Wachsbäumen, damit sich der flüssige Werkstoff später über die dadurch gebildeten Kanäle in der Form verteilen kann. Zu sehen sind sie am Modell ganz links, während das rechte weitere Strukturen im Gehäuseinneren zeigt, die dafür im Herstellungsprozess erforderlich sind.

Im Bereich der industriellen Produktion von Modelleisenbahnen ist der Einsatz verllorener Formen hingegen neu. Bislang waren die Herstellungsweisen nahezu ausschließlich auf eine Vervielfältigung in hohen Stückzahlen ausgerichtet, die einen teuren Werkzeugbau mit hochwertigen Stählen gerechtfertigt haben.

Während diese hohen Vorleistungen beim zu beschreibenden Verfahren entfallen, ist hier die Anzahl der zu fertigenden Urmodelle der entscheidende Kostentreiber. Insofern handelt es eher um eine Alternative und Ergänzung als eine vollständige Ablösung bekannter Prozessketten.

Wir alle begegnen wohl täglich Gegenständen, die mittels verllorener Formen gegossen wurden und werden. Die bekanntesten, auf diese Weise hergestellten Objekte sind (Kirchen-)Glocken. Schon der deutsche Dichter Friedrich Schiller beschrieb deren Entstehen in seinem berühmten Lied „Die Glocke“. Als es einst jeder Schüler auswendig zu lernen hatte, erwarb er nebenbei ein Grundwissen zu deren Herstellung.

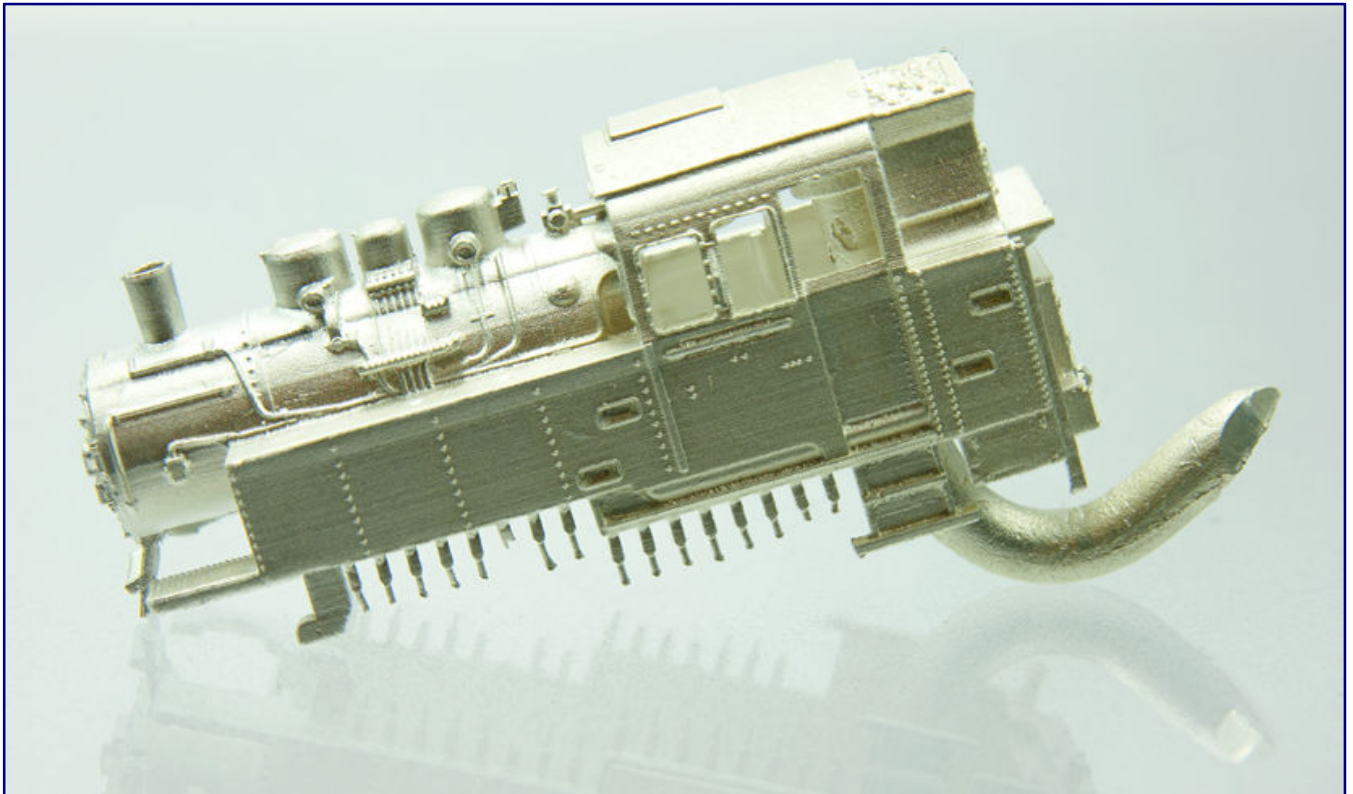


Auf Basis der Wachsmodelle (vorne) entsteht im weiteren Prozess eine Gipsform, mit der aus Silber gegossene Rohlinge (hinten) gefertigt werden.

Namensgebendes Element des Herstellungsprozesses ist eine Gussform, die nur ein einziges Mal verwendet werden kann, weil sie zum Entformen des Werkstücks zerstört werden muss. Mit dem Verlieren dieser Form gewinnt der Produzent also sein endgültiges Modell.

Mit der Form lässt sich also nur eine einzelne Kopie des zu vervielfältigen Objekts herstellen, ganz gleich, ob es sich um eine Skulptur, ein Relief, eine Oberflächenstruktur oder ein Lokmodell wie hier die Baureihe 80 handelt. Sollen mehrere Exemplare gefertigt werden, was ja bei Märklin der Fall ist, muss die Form also immer wieder neu gebaut werden – allerdings nicht aus dem teuren Formenbaustahl.

Sind Hinterschneidungen am Modell für den Auswurfvorgang allgemein ein Hindernis, spielt dies bei der verlorenen Form keine Rolle, da sie ja zerschlagen wird und ihre Bruchstücke sich dann auch von diesen Strukturen lösen können. Das ist ein weiterer Vorteil, der für ihren Einsatz spricht, wo dies wirtschaftlich erscheint.



Die Makroaufnahme des unbearbeiteten Silber-Gehäuses lässt noch die feinen, waagrecht verlaufenden Strukturen erkennen, die der 3D-Drucker zu Anfang des Prozesses aufgebaut hatte. Auch der große GießBast ist noch vorhanden.

Als Material für die Gießform eignen sich je nach Anwendungsgebiet unterschiedliche Materialien: Lehm, Sand oder Zement beim Guss von Glocken, lebensmitteltechnische Stärke für Süßwaren oder auch feinkörnige bis puderartige Sande im Glas- sowie Metallgießverfahren.

Kombiniert ist die Arbeitsweise mit verlorenen Formen dann mit dem sogenannten Wachsaußschmelzverfahren, wie es auch bei Märklins Neuheit der Fall ist. Die Urmodelle werden dann aus Wachs oder zunehmend auch aus Kunststoffen mit wachsähnlichen Eigenschaften hergestellt.

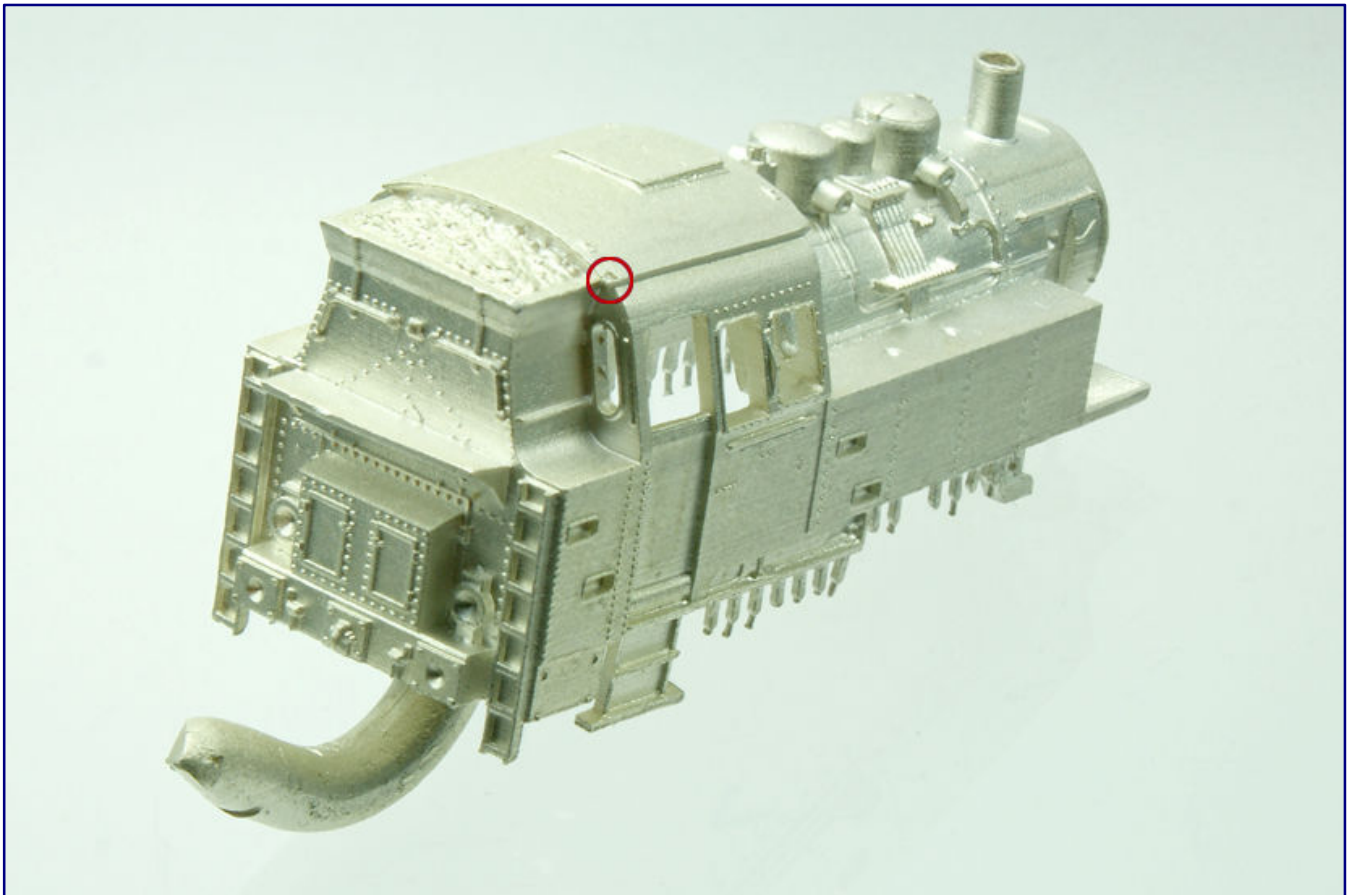
Beim Brennen der Form schmilzt das Urmodell und hinterlässt einen Hohlraum in der Form. Neben der Form geht also auch das Urmodell verloren, weshalb hier auch vom Verfahren mit verlorenem Modell gesprochen wird. Dies ist auch beim hier betrachteten Herstellungsprozess für Modellbahn-Neuheiten der Fall.

Damit gliedert sich der Fertigungsprozess für die Arbeit mit einteiligen Formen in folgende Schritte:

- 1.) Im 3D-Druck wird auf Basis der Konstruktionsdateien ein erstes Urmodell aus lichthärtendem Acrylharz, wie er im Dentalbereich benutzt wird, hergestellt.

- 2.) Erstellen einer Silikonform bei einem externen Spezialisten aus der Schmuckindustrie
- 3.) Gießen von Wachsmoellen mittels dieser Silikonform (bislang extern)
- 4.) Bau von Wachsbäumen und Erstellen einer Gipsform
- 5.) Gießen mehrerer Modelle aus Silber nach diesen Wachsmoellen
- 6.) Auswahl des besten Silbermodells zum abschließenden Bearbeiten bei einem Graveur im Hause Märklin (finales Urmodell für die Serie)
- 7.) Anfertigen mehrerer Silikonformen für die Serienproduktion auf Basis dieses Silber-Urmodells
- 8.) Gießen von Wachsmoellen aus Spritzwachs (für jedes Modell ist ein Wachsling erforderlich)
- 9.) Ein weiteres Mal sind Wachsbäume zu bauen und Gipsformen zu erstellen
- 10.) Gießen der Serienmodelle aus speziell legiertem Nichteisenmetall (Messing/Bronze, wenig Zinkanteil)
- 11.) Nach dem Erstarren des Metalls und Entformen des Rohmodells folgt eine CNC-Nachbearbeitung sowie Farbgebung wie bei den konventionell gefertigten Modellen.

Bei den beschriebenen Zwischenstufen sind exakte Kenntnisse über Schwund, optimalen Anguss, Verzug und Materialeigenschaften (Gefügestruktur sowie Vermeiden von Lunkern) erforderlich. Die Prüfungen erfolgen mit Hilfe von Röntgen-Untersuchungen.



**Achtung, genau hinsehen! Kleine Fehler wie die nicht sauber gegossene Dachkante in der Kreismarkierung führen zu den kommunizierten Produktionsverzögerungen. Märklin nimmt sich deshalb die Zeit, eigenes Wissen auch in dieser neuen Technik auszubauen, um sie perfekt beherrschen zu können.**

Nach einigen Versuchen mit verschiedenen Metallen, darunter auch Silber, entschied sich Märklin letztendlich für ein Messinggehäuse. Es bietet eine hohe Stabilität, feine Detailauflösung und großes Gewicht, das später der Traktion zu Gute kommt. Im Modellbahnbereich ist es seit Jahren ein bewährter Werkstoff, vor allem auch bei Kleinserienherstellern.

Doch ohne Probleme läuft es mit der neuen Technik bei Märklin noch nicht, wie das Haus in seiner Clubpublikation an die Kunden bekannt gab. Daraus ergeben sich die bekannten und kommunizierten Lieferverzögerungen.

Leicht schwankend zeigt sich aktuell noch die Qualität der Gießergebnisse, womit die Göppinger derzeit ihre eigenen Qualitätsansprüche verfehlen. So finden sich immer wieder einzelne Gießproben, auf denen die Struktur der einzelnen 3D-Druckschichten vom Urmodell zu erkennen ist. Auch kommen Abbildungsfehler noch zu häufig vor, um mit dem Verfahren in die Serienfertigung gehen zu können.

„Es gehört zum Anspruch Märklins als Marktführer, das Potenzial alternativer Verfahren auszuloten. War dies vor einiger Zeit der Digitaldruck und dessen Optimieren für den Einsatz in der Modellbahnfertigung, so sind es nun der 3D-Druck und das Gussverfahren mit verlorenen Formen.“, sagt Produktmanager Jürgen Faulhaber zum laufenden Lernprozess.



Im finalen Gießprozess entsteht ein Messinggehäuse, hier im Vordergrund noch als unbearbeiteter Rohling zu sehen. Es durchläuft die auch aus dem Zinkdruckgussverfahren bekannten Stationen der Nachbearbeitung, Aufbereitung, Lackierung und Bedruckung, in der daraus ein Gehäuse entsteht, wie es hinten an einem Muster zu sehen ist.

Er wird noch ein wenig Zeit in Anspruch nehmen, aber es handelt sich um Kinderkrankheiten und fehlende Erfahrungen, die bei jeder Neuerung zu erkennen und beheben sind. Gut Ding will Weile haben und so dürfen sich die Zetties noch etwas in Geduld üben, bevor sie sich als Erste über etwas freuen dürfen, das den Weg in die Zukunft weist.

Perspektivisch wird das Gießverfahren mit verllorener Form dann nicht nur ihre Anlagen mit ansprechenden Modelle bereichern: Auch in den größeren Spurweiten soll sich diese Technik auf längere Sicht etablieren und das Umsetzen von Vorbildern mit vielen Bauartunterschieden ebenso ermöglichen wie Modelle mit deutlich geringerer Stückzahlenerwartung als eine klassische Einheitslok.

Und so richten sich die Augen vieler Modellbahner in den nächsten Monaten auf die kleinste unter Märklins Spuren. Genießen wir diese Aufmerksamkeit und teilen unsere Freude mit denen, die etwas länger auf die Verheißungen einer alternativen Produktionsweise warten müssen.

Herstellerseiten:  
<http://www.maerklin.de>

Neuheiten, MHI und Insider-Modelle unverbindlich vorbestellen  
kostenlose und unverbindliche Reservierung von Ware über unsere Sammelbox  
(Zahlung erst bei Verfügbarkeit/Abnahme der Ware, keine Abnahmeverpflichtung)

## aktuelle Angebote:

(weitere Produkte auf [www.1zu220-shop.de](http://www.1zu220-shop.de))

Schwerlastwagen-Set  
Märklin 82349  
~~109,99€~~  
**59,90€**



Elektrolokomotive BR E 19 DB  
Märklin 88086  
~~199,99€~~  
**129,00€**



Diesellokomotive BR 218 DB  
Märklin 88786  
~~199,99€~~  
**129,00€**



Elektrolokomotive, BR 101  
Märklin 88675  
~~219,99€~~  
**139,00€**



Wagenset Schiebewandwagen  
Märklin 82558 ~~89,99€~~ **49,90€**



Dampflokomotive NR 18.4  
Märklin 88910  
~~239,99€~~  
**159,00€**



Güterwagen-Set  
Märklin 86581 ~~109,99€~~ **63,90€**



Güterwagen-Set  
Märklin 86582 ~~149,99€~~ **69,70€**



Elektrolokomotive BR 143  
Märklin 88435  
~~199,99€~~  
**129,00€**



Elektrolokomotive BR 151  
Märklin 88261  
~~219,99€~~  
**139,00€**



Dieseltriebzug, BR 601, DB  
Märklin 88734  
~~599,99€~~  
**379,00€**



Elektrolokomotive BR 101  
Märklin 88676  
~~199,95€~~  
**139,00€**



## Exklusiv im [www.1zu220-shop.de](http://www.1zu220-shop.de):

### Wassermühlen Kallental und Dörpede



je 49,00€



### Stellwerke Kallental und Dörpede



je 32,95€



### Freudenreich Sonderwagen:



Eanos DB Epoche IV



Oppeln als Bananenwagen

69,00€

71,40€

### Digitalumbau und -beratung:

Bei uns bekommen Sie alle  
Velmo Decoder mit 10%  
Preisnachlaß auf den Listenpreis !!!

- \* Auf Spur Z spezialisiert
- \* Ihr Fachhändler im Netz
- \* Preiswert, Kompetent, Nah
- \* Online-Bestellung von MHI- und Insidermodellen
- \* Sonderprodukte exklusiv für den [www.1zu220-shop.de](http://www.1zu220-shop.de) gefertigt

### Achtung!!! je nur ein Exemplar verfügbar:

SMZ NVAG / Neg T4  
digital mit Sound

N-tram  
Dampftriebwagen



939,00€



979,00€



Schauanlagen im Kurzportrait

## Reiseführer für Modellbahner

**Seit deutlich mehr als zehn Jahren erleben Schauanlagen eine Renaissance in Deutschland. Im Sog des Miniatur-Wunderlands in Hamburg sprossen viele weitere Anlagen wie Pilze aus dem Boden – mit höchst unterschiedlichem Schwerpunkt. Dazu gesellen sich Klassiker, die in Einzelfällen schon seit fünfzig Jahren Bestand haben. Ein Buch aus dem Transpress-Verlag versucht die bekanntesten und schönsten von ihnen zu einem hilfreichen Nachschlagewerk zusammenzufassen.**

Eberhard Urban / Kristiane Müller-Urban  
Modellbahnland Deutschland  
Die 65 schönsten Anlagen

Transpress Verlag  
Stuttgart 2017

Gebundenes Buch  
Format 23 x 26,5 cm  
160 Seiten mit 222 Farbfotos

ISBN 978-3- 613-71542-4  
Best.-Nr. 71542  
Preis 29,90 EUR (Deutschland)

Erhältlich direkt ab Verlag  
oder im Fach- und Buchhandel



Trotz aller Nachwuchsprobleme im Modellbahnbereich gibt es eine erstaunliche Fülle an meist gut besuchten Schauanlagen (nicht nur) in Deutschland. Bekanntestes Zugpferd ist natürlich das Miniatur-Wunderland in Hamburg, doch das Autorenduo Kristiane Müller-Urban und Eberhard Urban haben noch viele andere für diesen Titel zusammengetragen.

Auch darunter sind bekannte Objekte wie die Schwarzwald-Modellbahn Hausach oder die Vorführanlagen im Deutschen Museum München oder dem DB-Museum in Nürnberg. Doch kaum erschienen, ist es an einigen Stellen schon längst nicht mehr aktuell: Die Modellbundesbahn in Bad Driburg wird demnächst nach Brakel umziehen und in Berlin naht das Ende der Loxx-Miniatur-Welten.

Doch das sind keine Punkte, an denen dieses Buch kranken könnte. Es eignet sich auch ohne diese beiden Vertreter als Anregung und Überblick für modellbahnerische Ausflüge, wann immer sie sich anbieten – nicht nur zur jetzt anstehenden Urlaubszeit.

Der Umfang, der den einzelnen Anlagen gewidmet wird, ist dabei recht unterschiedlich. Er reicht von einer bis zu vier Seiten, in seltenen Fällen wie beim Miwula auch noch etwas mehr. Strukturiert wurden die Anlagen nach Himmelsrichtungen von Norden nach Süden, wobei die Bundesländer, auf die bei diesem Vorgehen zu treffen ist, in sich geschlossen abgearbeitet werden.

Die Übersichtskarte im Vorsatz zeigt, wie gut die meisten Anlagen in der Bundesrepublik verteilt liegen. Nur wenige Regionen wiesen in dieser Hinsicht „weiße Flecken“ auf. Mitgeliefert werden die wichtigsten Informationen für einen Besuch wie Adresse, Kontaktdaten, Öffnungszeiten und Preise. Inhaltlich können die Schauanlagen angesichts des Umfangs leider nur angerissen werden. Die kurzen Steckbriefe wecken aber Interesse zu einer Besichtigung.



Leider haben wir den Eindruck, dass die beiden Autoren nur einen Bruchteil der Anlagen auch persönlich in Augenschein genommen hat, denn die Beschreibungen klingen oft eher nach dem Selbstportrait der Betreiber als nach einem Besuchereindruck.

Dazu passt auch, dass das Bildmaterial fast durchweg von diesen zugeliefert wurde. Und genau da treten die Schwachpunkte dieses Bandes zu Tage: Viele der Aufnahmen eignen sich eigentlich nicht für eine Veröffentlichung. Die Anlagen sind in diesen Fällen nicht ausreichend ausgeleuchtet, die Aufnahmen weisen eine zu geringe Schärfentiefe, falsche oder gar fehlende Fokuspunkte auf und in einem Fall nicht mal eine ausreichende Auflösung für den Druck.

Solche Schwächen sorgen leider nicht für eine werbende Visitenkarte, sondern lassen eine an sich gute Anlage viel zu schnell dilettantisch erscheinen. Das haben die Modellbauer und Betreiber offenbar nicht verstanden, die hier auf professionelle Aufnahmen verzichtet haben. Verlag und Autoren haben an dieser Stelle eine Chance vertan, rechtzeitig auch im eigenen Interesse nachzubessern.

Der Titel „Modellbahnland Deutschland“ bringt es jedoch auf den Punkt, worum es hier geht und so eignet sich das als preisgünstig zu bezeichnende Buch gut fürs Reisegepäck. Hinweisen möchten wir aber, dass der Untertitel nicht ganz zutrifft: die schönsten Anlagen sind es nicht in jedem Fall, interessant aber sind sie allemal. Und es sind auch nicht 65, sondern nur 64 Anlagen. Das riecht nach einer Änderung in letzter Minute...

Verlagsseiten mit Bezugsmöglichkeit:  
<http://www.transpress.de>

Freiburger Verkehrsgeschichte

## Das Tor zum Schwarzwald

***Eisenbahngeschichte bedeutet immer auch ein bedeutendes Stück Zeitgeschichte. Vermischt sie sich mit lokaler und regionaler Geschichte, verspricht das spannende Themen. Diese haben wir im vorliegenden Buch zur Verkehrsgeschichte Freiburgs gefunden. Das Tor zum Schwarzwald prägt und prägt auch die Verkehrsanbindungen in die Schweiz und ins Elsass und nimmt eine wichtige Knotenfunktion nicht nur für den Schienenverkehr ein. Autor Gerhard Greß führt die Leser durch die Jahre, die sich zu mehr als einem Jahrhundert summieren.***

Gerhard Greß  
Freiburg und seine Verkehrswege  
aus der Reihe „Bahn- und Zeitgeschichte“

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH / Klartext Verlagsgesellschaft mbH  
Fürstenfeldbruck / Essen 2017

Gebundenes Buch  
Format 22,3 x 29,7 cm  
232 Seiten mit über 400 Farb- und historischen S/W-Fotos

ISBN 978-3-8375-1762-0  
Best.-Nr. 581630  
Preis 34,95 EUR (Deutschland)

Erhältlich direkt ab Verlag  
oder im Fach- und Buchhandel

Mit Gerhard Greß hat sich ein Einheimischer dem neuen Werk aus der Reihe „Bahn- und Zeitgeschichte“ gewidmet, das dem Verkehrsknotenpunkt Freiburg im Breisgau gewidmet ist. Dazu hat er viele bislang unbekannte Aufnahmen zusammengetragen, die weit mehr als einhundert Jahre lokaler Geschichte wiedergeben.



Durchweg sind sie im Buch in hervorragender Abbildungsqualität zu finden, was den Wert dieses Bandes erheblich prägt. Außergewöhnlich ist er aber nicht nur wegen dessen historischem Bildbestand, sondern auch mit Blick auf die Textpassagen. Sie bieten dem Leser einen sehr interessanten Geschichtsabriss, der weit vor der industriellen Revolution einsetzt. Viele Besonderheiten und Merkmale dieser Stadt werden erst dadurch verständlich.

Für Bewohner der südbadischen Metropole sollte dieses Werk eigentlich eine Pflichtlektüre darstellen, doch es ist auch weit darüber hinaus von Interesse. Neben der Eisenbahn werden hier etwa auch die Geschichte der Straßenbahn und des Flughafens betrachtet. Auch der Busverkehr kommt nicht zu kurz und mit dem Kraftpostverkehr wird zudem noch ein sehr aufschlussreicher Gastbeitrag von Volkhard Stern eingeschoben.

Die literarische Reise durch viele Jahrzehnte lässt den Leser teilhaben an gesellschaftlichem Wandel und auch politisch höchst wechselvolle und dramatische Zeiten mit Krieg, Zerstörung und Besetzung. Besonders an diesem Werk im Vergleich zu vielen Eisenbahngeschichtsbänden ist, dass hier auch viele Einblicke in das Umfeld von Stadt und Eisenbahn gegeben werden.

Wer immer eine Modellbahnanlage nach historischem Vorbild bauen möchte, sollte sich nicht einfach auf eigene Erinnerungen oder die von älteren Angehörigen verlassen. Wer authentisch bleiben möchte, sollte

anerkennen, dass unsere Erinnerung allzu oft das Bild trägt. Gerhard Greß liefert auch in diesem Kontext eine sehr wertvolle Arbeitshilfe.

Sehr ansprechend wirkt hier auch der Kontrast, der am Ende des Buches geschaffen wird: Ein eigenes Kapitel fasst die Zeit von den Siebzigern bis heute stark komprimiert zusammen, was noch zusätzlich ins Bewusstsein ruft, wie stark sich unsere Umwelt in rund vierzig Jahren verändert hat!

Aber auch im engen Betrachtungsfeld der Eisenbahn hat die südbadische Metropole einiges zu bieten. Hier reicht der Horizont von der badischen Rennstrecke Mannheim – Karlsruhe – Freiburg – Basel, über die Höllentalbahn bis hin zu den im Großraum Freiburg verlaufenden Nebenbahnen am Kaiserstuhl, ins Münstertal und nach Elzach.

Doppelungen zum bereits erschienenen und von uns rezensierten Band zur Höllentalbahn vermeidet der Autor jedoch bewusst. Trotzdem kommt natürlich auch dieses Meisterwerk nicht ohne Bilder der Baureihe 85 und dem elektrischen Versuchsbetrieb mit 50 Hz aus, denn die Fahrzeuge waren im Bw Freiburg beheimatet, das ebenfalls hinreichend gewürdigt und betrachtet wird.

Geschichtsfreunde dürfen sich auch auf ein weiteres Schmankerl freuen: Bildlich dokumentiert wurden auch die Versuchsfahrten mit 03 1001, 18 319, 18 323, 45 023 und V 200 031 in Freiburg.

Kaum noch vorstellbar ist der Umfang der Güterbahnhofsanlagen, die hier gezeigt werden. Wo heute unendlich lang erscheinende LKW-Schlangen für Umweltbelastungen sorgen, gehörten Güter früher einmal wirklich auf die Bahn.

Kurz zusammengefasst lässt sich festhalten, dass wir aus dem Schwärmen fast nicht mehr herausgekommen sind und das Buch nicht zur Seite legen möchten. Zu Recht bedeutet das eine dicke Kaufempfehlung!

Verlagsseiten mit Bezugsmöglichkeit:  
<https://shop.vgbahn.info/vgbahn>

25-jähriges Jubiläum

## Modellbautage in Norden

**Die Museumsbahn Küstenbahn Ostfriesland e.V. gehört nicht zu den großen und bekannten Museumsbetrieben Deutschlands. Mitten in einem der deutschen Feriengebiete gelegen, entfaltet sie jedoch einen ganz besonderen Charme. Zur Finanzierung des Unterhalts der historischen Fahrzeuge trugen und tragen viele von ihnen großflächige Sponsoren-Werbung. Zum 30-jährigen Bestehen hat Dirk Kuhlmann dem ehemaligen Bw Norden einen Besuch abgestattet.**

Von Dirk Kuhlmann. Die 1987 in der Stadt Norden gegründete Museumseisenbahn-Küstenbahn-Ostfriesland, kurz MKO e.V., feiert in diesem Jahr ihr dreißigjähriges Bestehen. Unter anderem wurde deshalb am 28. Mai 2017 der alljährliche und weithin geschätzte „Tag des Eisenbahnfreundes“ diesem Anlass gewidmet.

Neben den im Besitz der MKO befindlichen Lokomotiven und Wagen konnte sich der interessierte Besucher auch über die Geschichte der Eisenbahn in und im Norden informieren. Viele historische Fotos zeigten das ursprüngliche Betriebswerk, freie Strecken und Bahnhöfe. Zudem führten fachkundige MKO-Mitarbeiter das Publikum über das Areal.



Einen Bezug zwischen der MKO und unserer Spurweite Z stellt der „Teewagen“, ein gedeckter Güterwagen G 10 mit Bremserhaus und Onno-Behrends-Werbung her. Die Z-Freunde International hatten ihn zur Vorlage für einen ihrer Jahreswagen ausgewählt und bei Märklin in Auftrag gegeben.

In den Kreisen der 1:220-Anhänger ist der Vereinsname mit einem sehr markanten gedeckten Güterwagen der Verbandsbauart in Verbindung zu bringen, was einen persönlichen Besuch besonders interessant macht: Hier steht das Original des „Teewaggons“ der Bauart G 10 (mit Werbung „Schwarzer Friese“ von Onno Behrends).

# Trainini®

Praxismagazin für Spurweite Z

Ein Modell dieser Vorlage erschien mit Märklin-Druck als Jahreswagen 2014 bei den Z-Freunden International. Hierzu hatte seinerzeit Götz Guddas die entscheidende Vorarbeit zur Realisierung des Modells eingebracht.



Die vereinseigenen Fahrzeuge waren im Außengelände zu sehen, darunter auch die im Alttrot der DB lackierte V 60 062 (Bild oben). Mit der Parkeisenbahn ging es für Kinder auf große Fahrt, quer über die Arbeitsgruben (Bild unten).

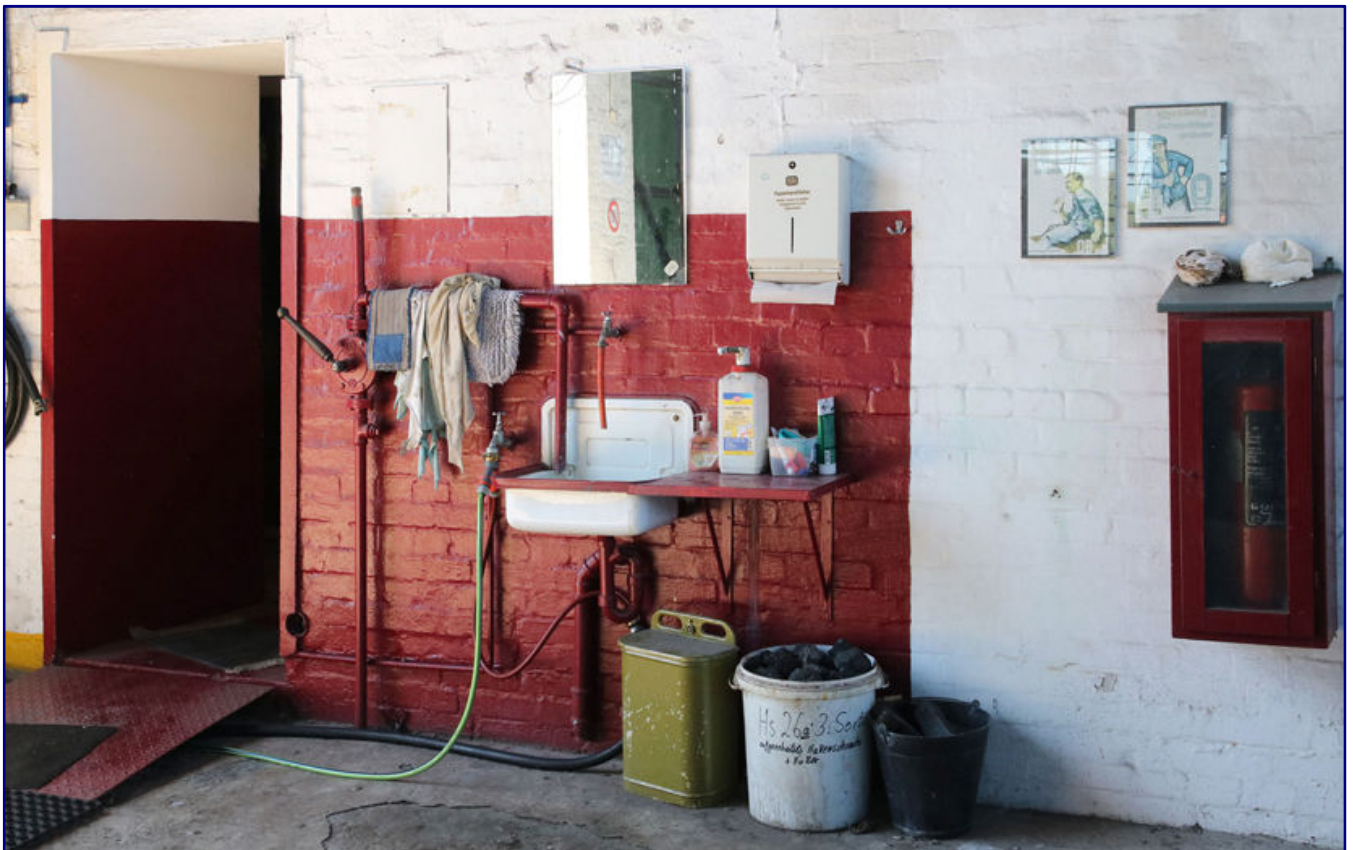


**Bild oben und unten:**  
Der Lokschuppen war überwiegend einer Schauanlage der Eisenbahnfreunde Aurich e.V. nach lokaler Vorlage sowie einer Fotoausstellung zur Geschichte der Küstenbahn Ostfriesland gewidmet.

## Zurück zum Tag des Eisenbahnfreundes

Als Mitfahrangebot pendelte eine V 60 in Ursprungslackierung im Bw-Bereich von Norden. Und auch die Kindereisenbahn mit einer „echten“ Dampflok zog Museumsbesucher an, wenn auch vorrangig die kleineren. Hier ging es mit einer „Sonderkonstruktion“ mehrmals quer über die ehemaligen Arbeitsgruben.

Einige Modellbahn-Händler boten im früheren Lokschuppen ihre Gebrauchtwaren feil, selbst die Spur Z war dabei! Die Eisenbahnfreunde Aurich e.V. zeigten einen Teil ihrer riesigen Modulanlage und bewiesen damit viel Lokalkolorit: Gewidmet ist diese Anlage der ehemaligen Kleinbahn Leer – Aurich - Wittmund in der Baugröße H0m.



Historische Arbeitsatmosphäre und einen Hauch von Nostalgie vermittelt die Waschecke, die unser Redakteur Dirk Kuhlmann im Bild einfing.

Sollten Sie nun in diesem Sommer / Herbst die Region besuchen oder sogar hier im Urlaub sein, so lohnt sich vorab ein Blick auf die Seiten des MKO e.V. - hier finden sich neben Jubiläumsveranstaltungen auch viele Hintergrund-Informationen.

Auch die 18 km lange Fahrt in einer Donnerbüchse von Norden nach Dornum entlang der namensgebenden, aber nur noch in Teilen erhaltenen Küstenbahn ist immer eine Reise wert. Der uns bestens bekannte Teewagen ist meist auch dabei.

Museums- und Vereinsseiten:  
<http://www.mkoev.de>

# Eisenbahnmuseum Dieringhausen



## Einzigartig in Europa

*Spur Z Ausstellung  
im historischen Güterwagen  
im Eisenbahnmuseum Dieringhausen*

### *Die Sonntags-Ausstellungstermine:*

*14.05.2017, 28.05.2017, 03.06.2017, 04.06.2017  
18.06.2017, 02.07.2017, 23.07.2017 20.08.2017  
03.09.2017 17.09.2017, 08.10.2017, 29.10.2017*

*jeweils von ca. 10:00 Uhr – ca. 17:00 Uhr*

**Infos unter: [www.stammtisch-untereschbach.de](http://www.stammtisch-untereschbach.de)**



Leserbriefe und Meldungen

## Zetties und Trainini im Dialog

**Danke für jeden Leserbrief und alle Rückmeldungen, die uns erreichen. Schreiben Sie uns (Kontaktdaten 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.**

Angekündigter Testbericht wurde verschoben:

Aus Zeit- und Platzgründen haben wir den in der letzten Ausgabe angekündigten Bericht, mit dem wir Märklins offene Güterwagen Omm 52 ausführlich vorstellen möchten, verschieben müssen. Dafür hoffen wir auf Ihr Verständnis.

Wir sind überzeugt, Ihnen trotzdem wieder eine interessante und vielseitige Ausgabe zusammengestellt zu haben, die nun mit aktuellem Bezug zu glänzen vermag. Geplant ist, den Testbericht schon im Juli nachzuholen.

**AZL-Auslieferungen mit Nachtrag:**

Unsere Auslieferungsmeldungen für AZL umfassen neben dem laufenden Monat auch noch die Produkte der zweiten Mai-Hälfte, die zum Redaktionsschluss und Erscheinungstermin der letzten Ausgabe noch nicht bekannt waren.

Der amerikanische Schienenbus Budd RDC folgte kurz darauf in einer Ausführung der SP (Art.-Nr. 62206-1). Rote Stirnseiten und ein durchgängig schwarzes Fensterband hat sein Pendant der Canadian National (62210-1 / -2).



Zu ihnen gesellen sich noch die EMD GP30 in Lackierung der Chicago & Northwestern (62119-1 / -2) und eine EMD GP38-2 (62521-1 bis -3), die das Farbleid der Delaware & Hudson trägt.



Bei den noch recht formjungen, gedeckten Greenville-Wagen mit 60 Fuß Vorbildlänge rollen nun rotbraune Wagen der WP als Viererpackung (914201-1) und Einzelwagen (904201-1) an.

Die 17.600-Gallonen-Kesselwagen wirken in der grauen Lackierung mit blau abgesetzten Teilen und Beschriftungen der UTLX Thiele sehr attraktiv.



Neben einer Viererpackung (903820-1) sind von ihnen auch zwei Einzelwagen (913820-1 / -2) im Angebot. Diese Aufteilung wurde auch bei der Variante UTLX / OMYA (903821-1 & 913821-1 / -2) gewählt.

Drei der Neuauslieferungen: GP38-2 (Art.-Nr. 62521-1), Kesselwagen der UTLX (913820-1) und 12-1-Pullman-Schlafwagen der Rio Grande (71025-3). Fotos: AZL / Ztrack

Die schweren Reisezugwagen mit dreiachsigen Drehgestellen hat AZL nun für die Burlington aufgelegt. Vorbildgerecht tragen sie deshalb sowohl dunkelgrüne als auch silberfarbene Außengestaltungen. Zur Auswahl stehen alle bekannten Grundformen in unterschiedlicher Zahl an Betriebsnummern/Wagennamen (71018-1 bis -3 sowie -6 / -7; 71218-1 / -2 sowie -7 bis -9; 71418-1; 71518-1 / -2; 71618-1 / -2; 71718-0; 71818-1 / -2; 71918-1 / -2).

Farblich die wohl attraktivste Ausführung bilden die gelb-silberfarbenen Wagen der Rio Grande. Auch von sind viele Formvarianten im Angebot (71025-1 bis -3; 71125-1 bis -4; 71425-1 / -2; 71525-1 bis-3; 71625-2; 71725-0; 71825-1 / -2; 71925-1 / -2).

Herstellerfotos zu den aktuellen Auslieferungen finden Sie unter <http://www.americanzline.com>.

#### Die Märklin-Auslieferungen:

Mit der Baureihe 64 in DRG-Ausführung (Art.-Nr. 88741) wurde ein Modell ausgeliefert, das sehnsüchtig erwartet worden war und sich sehr lange im Rückstand befand.

Der Hersteller nutze diese Gelegenheit, für eine echte Überraschung zu sorgen und entschädigte seine Kunden damit für die Wartezeit.

Die Auslieferung besticht nicht nur mit guter Detaillierung, Lackierung und Bedruckung sowie der vollständigen und beweglichen Steuerung, sondern weist im Vergleich zum Insidermodell in DB-Ausführung auch eine Ausstattung mit dem neuen Hochleistungsmotor auf.

Dieser verhilft der kleinen Lok zu samtweichen Fahreigenschaften bei unverändert angemessener Zugkraft.



#### Bild oben:

Lange Zeit im Rückstand war die DRG-Version der Baureihe 64 (Art.-Nr. 88741). Nun ist sie, versehen mit Hochleistungsmotor, als 64 241 ausgeliefert worden.

#### Bild unten:

Die S 3/6 im grünen Länderbahnlack (88923) ist nun mit feinen Stangenpuffern und einem deutlich sichtbaren Hochleistungsmotor bei den Händlern angekommen. Beide Fotos: Jörg Erkel / 1zu220-Shop

Auch die fast zeitgleich in die Händlerregale gewanderte Schnellzugdampflok S 3/6 der K.Bay.Stst.B (88923) in grüner Länderbahnlackierung mit ebenfalls grünen Rädern hat diesen neuen Motor spendiert bekommen, der allerdings optisch beeinträchtigend deutlich aus dem Führerstand nach hinten herausragt.

Die Fahreigenschaften sind hingegen nicht zu kritisieren und die vollbewegliche Detailsteuerung ist ein optischer Genuss. Explizit hervorzuheben ist zudem, dass dieses Modell epochengerecht nun auch mit Nachbildungen von Stangenpuffern ausgestattet worden ist.

Ebenfalls verfügbar ist mit der Wagenpackung „Gaskesselwagen“ (82189) eine der wichtigen Frühjahrsneuheiten 2017, denn diese vierachsigen Wagen waren zuvor noch nie mit den alten Firmenlogos der EVA und VTG zu haben. Die Wagen sind technisch unverändert und beruhen auf zwei verschiedenen Grundformen: Die EVA-Modelle sind weiß lackiert, die VTG-Wagen hingegen grau und nutzen eine etwas andere Bauform mit Sonnenschutzdach.

Mit den einzeln verpackten Wagen dieser Zusammenstellung lassen sich glaubhafte Kesselwagenzüge der ausgehenden Dampflokzeit bilden, wie sie etwa auf der Emslandstrecke mit der Baureihe 043 unterwegs waren. Genau diese Lok hat auch Märklin als passende Zugmaschine vorgesehen.



Kein Vergleich zur ersten Auflage von 1982 ist die DB-Ausführung des Eurofima-Reisezugwagens aus dem jetzt ausgelieferten Display (87409). 35 Jahre technische Entwicklung sind am aktuellen Modell leicht zu erkennen.

Ebenfalls einzeln verpackt sind die neun Reisezugwagen der Wagenpackung „Eurofima-Wagen“ (87409), die kurz vor Redaktionsschluss im Fachhandel ankam.

Diese Zusammenstellung besteht aus je drei, teilweise unterschiedlich lackierten Exemplaren, der Bahnverwaltungen SNCF, DB und SBB/CFF/FFS.

Zu diesen verschiedenen Reisezugwagen planen wir noch einen separaten Artikel mit verschiedenen Zugbildungsvorschlägen.

Noch unklar ist der in der neu aufgelegten Drehscheibe (89983) verwendete Motor. Aufgrund der Schmierhinweise in der Bedienungsanleitung gehen wir bislang davon aus, dass der Antrieb technisch nicht geändert wurde.

Die Drehscheibe wird mit acht Gleisanschlüssen in leicht veränderter Farbgebung gegenüber der früheren Erstauflage geliefert. Zum Lieferumfang gehören ein Bediengerät für die Bühnensteuerung und ein Fahrgerät mit Stromversorgung. Die passenden Gleisanschlusserweiterungen tragen die Artikelnummer 89971.

Der an dieser Stelle auch aufzuzählenden Vorflutbrücke (89759) haben wir am Anfang dieser Ausgabe einen kurzen Baubericht gewidmet, in der das Modell in der gebotenen Ausführlichkeit vorgestellt wird.

#### Neuheit bei der Modellbahn Union:

Die zu DM-Toys (<http://www.dm-toys.de>) aus dem niederrheinischen Issum gehörende Modellbahn Union (<http://www.modellbahnunion.com>) hat eine weitere Neuheit für die Spurweite Z ins Angebot aufgenommen. In den Messeberichten der Februar-Ausgabe hatten wir auf das Rohrleitungssystem für die Nenngröße N hingewiesen.

Nun ist kein Kompromiss mehr erforderlich, denn auch kleinere Leitungen lassen sich nun passend mit der Rohrbrücke (Art.-Nr. MU-Z-i00019) nachbilden. Die Maße (LxBxH) betragen, je nach Aufbauweise,



Neben der klassischen, orangefarbenen Eurofima-Lackierung für SNCF und SBB/CFF/FFS enthält die Zusammenstellung auch zwei Wagen in Corail-Farbgestaltung der SNCF (Bild oben) und blaue Liegewagen 2. Klasse der SBB/CFF/FFS (Bild unten). Alle drei Fotos: Jörg Erkel / 1zu220-Shop

max. 270 x 10 x 70 mm. Zum Lieferumfang gehören sechs Röhren in zwei Durchmessern (ca. 2 und 5 mm), sechs passende Rohrbögen bzw. Kupplungen, ein Rohrbrücken-Eckmodul sowie zwei gerade Rohrbrückenmodule.

Die Höhe der Konstruktion ist so gewählt, dass auch Eisenbahnstrecken mit Oberleitung sicher überquert werden. Die sehr filigrane Rohrbrücke wird mit Lichtschneidetechnik aus Architekturkarton hergestellt. Dazu gehören dann noch Kunststoffröhren und im 3D-Druck gefertigte Rohrbiegungen.

#### Neuheitenankündigungen von Micro-Trains:

Mit dem Dementi eines Gerüchts zum Rückzug aus der Spurweite Z stellte MTL auch Wiederauflagen der US-Diesellok EMD SD40-2 sowie neue Reisezugwagen in Aussicht. Nun wird es konkret, denn der Hersteller hat ein Neuheitenblatt veröffentlicht, in dem diese Produkte angekündigt werden.

Zwischen März und Oktober 2018 sollen insgesamt 13 Versionen der EMD SD40-2 erscheinen. Dies sind folgende Versionen (mit Betriebs-, Artikelnummer und geplantem Auslieferungsmonat):

|                         |            |           |
|-------------------------|------------|-----------|
| Unbeschriftet           | 970 01 000 | März 2018 |
| Norfolk Southern (3414) | 970 01 211 | März 2018 |
| Norfolk Southern (3416) | 970 01 212 | März 2018 |



|                         |            |            |
|-------------------------|------------|------------|
| Union Pacific (3654)    | 970 01 221 | April 2018 |
| Union Pacific (3681)    | 970 01 222 | April 2018 |
| Canadian Pacific (5617) | 970 01 231 | April 2018 |
| Canadian Pacific (5698) | 970 01 232 | April 2018 |

|                 |            |          |
|-----------------|------------|----------|
| Santa Fe (5036) | 970 01 091 | Mai 2018 |
| Santa Fe (5039) | 970 01 092 | Mai 2018 |



Zu den vier angekündigten und über mehrere Monate auszuliefernden EMD-Lokomotiven SD40-2 gehören eine unbeschriftete Version (Bild oben links) sowie die der Union Pacific (Bild oben rechts), Canadian Pacific (links) und Santa Fe (rechts). Alle Bilder: Micro-Trains

|                         |            |           |
|-------------------------|------------|-----------|
| GATX (7370)             | 970 01 241 | Juni 2018 |
| GATX (7372)             | 970 01 242 | Juni 2018 |
| Southern Pacific (7300) | 970 01 251 | Juni 2018 |
| Southern Pacific (7306) | 970 01 252 | Juni 2018 |

|            |            |           |
|------------|------------|-----------|
| CSX (8244) | 970 01 261 | Juli 2018 |
| CSX (8250) | 970 01 262 | Juli 2018 |

|                          |            |             |
|--------------------------|------------|-------------|
| Canadian National (5379) | 970 01 151 | August 2018 |
| Canadian National (5380) | 970 01 152 | August 2018 |
| Chesapeake & Ohio (7555) | 970 01 271 | August 2018 |
| Chesapeake & Ohio (7560) | 970 01 272 | August 2018 |

|                      |            |                |
|----------------------|------------|----------------|
| Conrail (6358)       | 970 01 281 | September 2018 |
| Conrail (6362)       | 970 01 282 | September 2018 |
| BNSF (6821)          | 970 01 291 | Oktober 2018   |
| BNSF (7888)          | 970 01 292 | Oktober 2018   |
| Union Pacific (3593) | 970 01 300 | Oktober 2018   |

Noch für den Herbst wird die modernisierte Ausführung (mit Stahlblechen) schwerer, sechssachsiger Reisezugwagen angekündigt. Losgehen soll es mit dem Aussichtswagen, der mit feinen Geländern aus geätzten Blechen glänzen soll.

Im Oktober zur Auslieferung kommen soll der Weihnachtszug 2017 „Husky Holiday Hauler“ (994 21 080), bestehend aus einer Diesellok EMD F7, zwei mit weihnachtlich gestalteten Containern beladenen Flachwagen und einem Güterzugbegleitwagen in passender Farbgebung.

Im November 2017 folgt dann eine Dreierpackung aus hellgrauen, gedeckten Schüttgutwagen mit zwei Auslassöffnungen am Wagenboden (994 00 103). Sie tragen Anschriften der DRGW (Rio Grande). Zu finden sind diese Informationen auf den Herstellerseiten unter <http://www.micro-trains.com>.

#### Nachtrag einer FR-Neuheit und Aussichten:

Nicht mehr rechtzeitig für die Mai-Ausgabe erreichte uns die Auslieferungsnachricht für den offenen UIC-Standard-Güterwagen der Bauart Eanos in Ausführung der SNCF (Art.-Nr. 33.337.01).

Technisch folgt er den bereits beschriebenen Umsetzungen für andere Bahnverwaltungen, sorgt aber selbstverständlich im vereinten Europa für zusätzliche Bereicherungen auf den Modellbahnanlagen.



Der offene Güterwagen Eanos (Art.-Nr. 33.337.01) trägt Farben und Anschriften der SNCF. Foto: FR Freudenreich Feinwerktechnik

Noch für den Juni geplant sind die Auslieferungen der siebenfenstrigen Spantenwagen (ÖBB) und der gedeckten Güterwagen Bauart Kassel ohne Bremserbühne in verschiedenen Epoche-Ausführungen für DB, DRG und DR.

#### Zukunft für die Modellbundesbahn:

In der März-Ausgabe 2017 berichteten wir vom vermeintlichen Ende der Schauanlage „Modellbundesbahn“ in Bad Driburg zum 30. Juni 2017. Zwei gute Nachrichten gibt es jetzt in dieser Sache nachzureichen.

Zum alten bleibt die Ausstellung noch etwas länger, nämlich bis zum 9. Juli 2017 am alten Standort im früheren Güterschuppen geöffnet, womit ein Besuch auch zum Altenbekener Viaduktfest möglich ist, das dieses Jahr wieder in gewohnter Weise stattfinden wird.

Des Weiteren scheint eine Lösung für die Pläne und Wünsche der Betreiber gefunden, wie auf den Internetseiten (<http://www.modellbundesbahn.de/>) nachzulesen ist: Die Anlage wird nicht verkauft, sondern zieht nach Brakel, der Heimatstadt der beiden Betreiber Sickmann und Fischer, um.

Sie konnten Geldgeber auch dank der Resonanz der zahlreichen Besucher überzeugen, ihnen „noch einmal unter die Arme zu greifen“. Nun wollen sie im Industriegebiet Brakel West eine neue Stahlhalle bauen, die auch Erweiterungsmöglichkeiten bietet. 15 x 45 Meter beträgt deren Grundfläche. Das Grundstück sei bereits gekauft und es sollen dort insgesamt 150.000 Euro investiert werden.

---

## 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 diese 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)  
Dirk Kuhlmann  
Joachim Ritter

Korrespondent Nordamerika:  
Robert J. Kluz

Weitere, ehrenamtliche Mitarbeit: Michael Etz (**Trainini Lokdoktor**), Torsten Schubert

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\(at\)trainini.de](mailto:redaktion(at)trainini.de).

Veranstaltungs- und Werbeanzeigen Dritter sind kostenlos, werden aber nur nach Verfügbarkeit und erkennbarem Spur-Z-Bezug 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\(at\)trainini.de](mailto:leserbriefe(at)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.