

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



Heiße Phase im Landschaftsbau

Kulturgut Trinkhalle in klein  
Zwergsignale selbst gebaut

## Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

„Kinder, wie die Zeit vergeht“, dachte ich beim Bau eines kleinen Gebäudes, das den Einstieg in diese Ausgabe machen soll. Was wir meist von älteren Semestern hören, ging nun auch mir als (nicht ganz) Mittvierziger durch den Kopf.

Sind Sie als Kind auch noch zur Bude gegangen, um für 1 Mark eine „gemischte Tüte“ mit Weingummi, Veilchenpastillen oder Salmiakkugeln zu kaufen? An heißen Tagen durfte es auch gern mal ein Eis sein, das es kurzzeitig sogar mit Lakritz gab: „Nicht vergessen, Stiel mitessen“, mahnte dort die Reklame.



**Holger Späing**  
Chefredakteur

Haben Sie sich früher auch immer gefragt, warum der Kiosk offiziell „Trinkhalle“ hieß? Schließlich war der Bierkonsum dort ja verboten. Wir wollen das heute aufklären und gleichzeitig eine Lücke im Zubehörprogramm besetzt wissen: So hält ein Stück Nostalgie Einzug auf unsere Anlagen.

Damit diese den letzten Pfiff bekommen können, bleibt aber noch einiges zu tun. Dirk Kuhlmann setzt unseren Jahresthemenschwerpunkt fort und widmet sich ab sofort der Begrünung unserer Landschaft. Dabei geht er bewusst ausführlich zu Werke und verteilt die erforderlichen Schritte auf zwei Berichte.

Viele Leserfragen haben uns erreicht, mit denen Wünsche, Anregungen und auch Probleme übermittelt wurden. Deutlich wurde, dass in bisherigen Publikationen stets zu oberflächlich berichtet und deshalb keine Möglichkeit geboten wurde, eigene Fehler zu erkennen und künftig zu vermeiden. Das soll unsere Reihe, für die wir viel Zuspruch erfahren, ein für alle Mal abstellen!

In gute Hände gegeben haben wir ein weiteres Thema des grünen Umfelds: Rita Kruse-Spiekermann beweist einen grünen Daumen in ihrem Modellbahnverein und zeichnet dort für die Baumfabrik verantwortlich – inklusive der Spur Z, die sie als neue Leidenschaft für sich entdeckt hat.

Wir freuen uns, sie als Autorin und Fotografin gewonnen zu haben, die auch diesen wichtigen Bauschritt genauer beleuchtet wird. Und wir sind uns sicher, dass dies nicht ihr letzter Beitrag zu diesem ebenso spannenden Thema war. Schließlich gibt es noch viele Arten an Bäumen und Sträuchern, die auf eine Umsetzung ins Modell warten.

Überhaupt bleibt festzuhalten, dass lange nicht mehr so viel gebastelt wurde wie in dieser Ausgabe. Dem Reigen anschließen möchte sich deshalb noch Jochen Brüggemann, der kurzerhand eigene Zwergsignale gebaut hat. Mit diesem Begriff belegt sind die Lichtsperrsignale der Bundesbahn, die auch ohne Mast neben dem Gleis aufgestellt wurden.

Den Werdegang seiner kleinen Kunstwerke schildert er uns ebenso ausführlich wie die bereits genannten Autoren. Passende Literatur haben wir dazu auch gefunden und zwar bei Geramond. Das liefert vielleicht Stoff für weitere Signalprojekte. Unsere zweite Buchbesprechung nimmt einen neuen Typenkompass für Diesellokomotiven in den Fokus.

Danke sagen möchte ich auch im Namen meiner Kollegen für alle Rückmeldungen, die uns erreichen. Bitte lassen Sie hier nicht nach und schreiben uns Ihre Fragen, Meinungen und Eindrücke! Und nun wünsche ich Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre dieser Ausgabe.

Her-Z-lich,

Holger Späing

## Leitartikel

Vorwort.....	2
--------------	---

## Modell

Na denn, zum Wohl, die Herren!.....	4
-------------------------------------	---

## Vorbild

Aktuell kein Beitrag

## Gestaltung

Und es werde grün.....	13
Selbst ist die Frau! .....	23

## Technik

Sicherheit für Rangierfahrten .....	28
-------------------------------------	----

## Literatur

Deutsche Eisenbahnsignale .....	38
Die Dieseltraktion im Fokus.....	40

## Aktuelles

Zetties und Trainini im Dialog.....	42
-------------------------------------	----

Impressum .....	51
-----------------	----

Wir danken Rita Kruse-Spiekermann und Jochen Brüggemann für ihre Gastbeiträge.

Erscheinungsdatum dieser Ausgabe: 23. September 2017

### Titelbild:

627 006-0 von DB Regio ist für Abschiedsfahrten in das beschauliche und flache Münsterland gekommen. Hier befördert er Eisenbahnfreunde, die ihm auf diese Weise Lebewohl sagen wollen. Im Modell möglich machte das neben SMZ unser Fotodiorama aus der Jahresthemenschwerpunkt-Reihe.

Trinkhalle von der Modellbahn-Union

## Na denn, zum Wohl, die Herren!

**Trinkhallen, auch bekannt als Kiosk, Bude oder Büdchen, sind ein Produkt der Industrialisierung. Seit Jahren haben sie an Bedeutung verloren, ganz ausgerottet sind sie aber bis heute nicht. Die Modellbahn-Union hat sich dieses Relikts angenommen und einen Hartkartonbausatz geschaffen, der an frühere Zeiten zu erinnern vermag. Wir haben ihn gebaut und schildern unsere Erfahrungen.**

Es gab Zeiten, da war der Genuss von Leitungswasser ein Gesundheitsrisiko: Gängiges Material der Rohre war Blei, und so sorgte gerade das Stehen des Wassers in den Leitungen über Nacht für unerwünschte Zusatzstoffe. Hinzukamen bakterielle Verunreinigungen, die sich nur durch vorheriges Abkochen beheben ließen.

Die frühindustrielle Arbeiterklasse bevorzugte deshalb Bier und Schnaps, die Arbeitgeber unterstützten dies häufig durch sogenannte Schnapsspenden. Vielleicht liegen hier die Wurzeln des heute noch bekannten Feierabendbiers? Mit diesen Gepflogenheiten einherging aber auch ein zunehmender Alkoholismus, dem die Städte entgegenwirken wollten.



Ihre letzte Blütezeit erlebt die Trinkhalle in den Jahren nach 1945. Dieser Kiosk füllt eine durch den Bombenkrieg entstandene Baulücke im großstädtischen Arbeiterviertel, wo er den Stadtplanern zusehends ein Dorn im Auge sein wird.

Als es im 19. Jahrhundert möglich wurde, Mineralwasser so in Flaschen abzufüllen, dass der Gasdruck erhalten blieb, förderten sie die Einrichtung von Trinkhallen, an denen auch andere alkoholfreie Getränke abgegeben wurden.

Trinkhallen entstanden überwiegend vor den Werktoeren von Zechen oder Fabriken, später aber auch an öffentlichen Plätzen. Betrieben wurden sie sehr häufig von nicht mehr arbeitsfähigen Bergleuten oder auch Kriegsveteranen. Sie waren ein gern gesehener Beitrag zur öffentlichen Gesundheitsvorsorge.

Die ersten von ihnen entstanden im Frankfurter Raum, wo sie als Wasserhäuschen bekannt wurden. In Flaschen mit Kugelverschluss abgefüllte Brause nannten die Hessen übrigens „Klickerwasser“. Mit dem Ende des Ersten Weltkriegs folgte wegen des herrschenden Rohstoffmangels eine Phase der wirtschaftlichen Bedrängnis.

Dem entgegneten die Betreiber mit Sortimentserweiterungen durch Tabak, Schokolade, Obst und Zeitungen. Viele Kriegsinvalide und auch Angehörige der Unterschicht fanden in den Trinkhallen Arbeit. Hier liegen weitere Wurzeln, warum diese Verkaufsstellen zum deutschen Kulturgut gehören.



Die Anzahl der Bauteile für die Trinkhalle der Modellbahn-Union ist überschaubar, dennoch wird das Gebäude seine Wirkung nicht verfehlen.

Im Laufe der Zeit erhielten die Trinkhallen noch weitere regionaltypische Bezeichnungen: Kiosk (Nord- und Süddeutschland, Schweiz), Bude (Ruhrgebiet), Büdchen (Düsseldorf, Köln, Wuppertal und Teile des Münsterlands), Spätverkauf, Spätkauf oder Späti (Berlin, Dresden und Leipzig), Nebgenbude (Hannover) oder auch Budike (Berlin).

Nach dem Zweiten Weltkrieg erstand diese Verkaufskultur aus den Trümmern, weil ihre Öffnungszeiten nicht an Ladenschlusszeiten gebunden waren.

Weiter vergrößerte Sortimente, z.B. in Form alkoholischer Getränke, von Süßwaren oder Eis am Stiel, sicherten die Versorgung am Abend oder Wochenende. Alternativen gab es nach Ladenschluss sonst nicht, denn Tankstellen waren damals noch reine Verkaufsstellen für Kraftstoffe.

Allerdings wurde die Abgrenzung zu den Tante-Emma-Läden schwieriger, über deren bedienten Einzelhandel die Nahversorgung auch mit Frisch-, Kurz- oder Schreibwaren stattfand. Zu Gaststätten bestand übrigens ein wesentlicher Unterschied in der fehlenden Ausschankkonzession für Alkohol: So durfte Bier zwar am Kiosk erworben, nicht aber verzehrt werden.

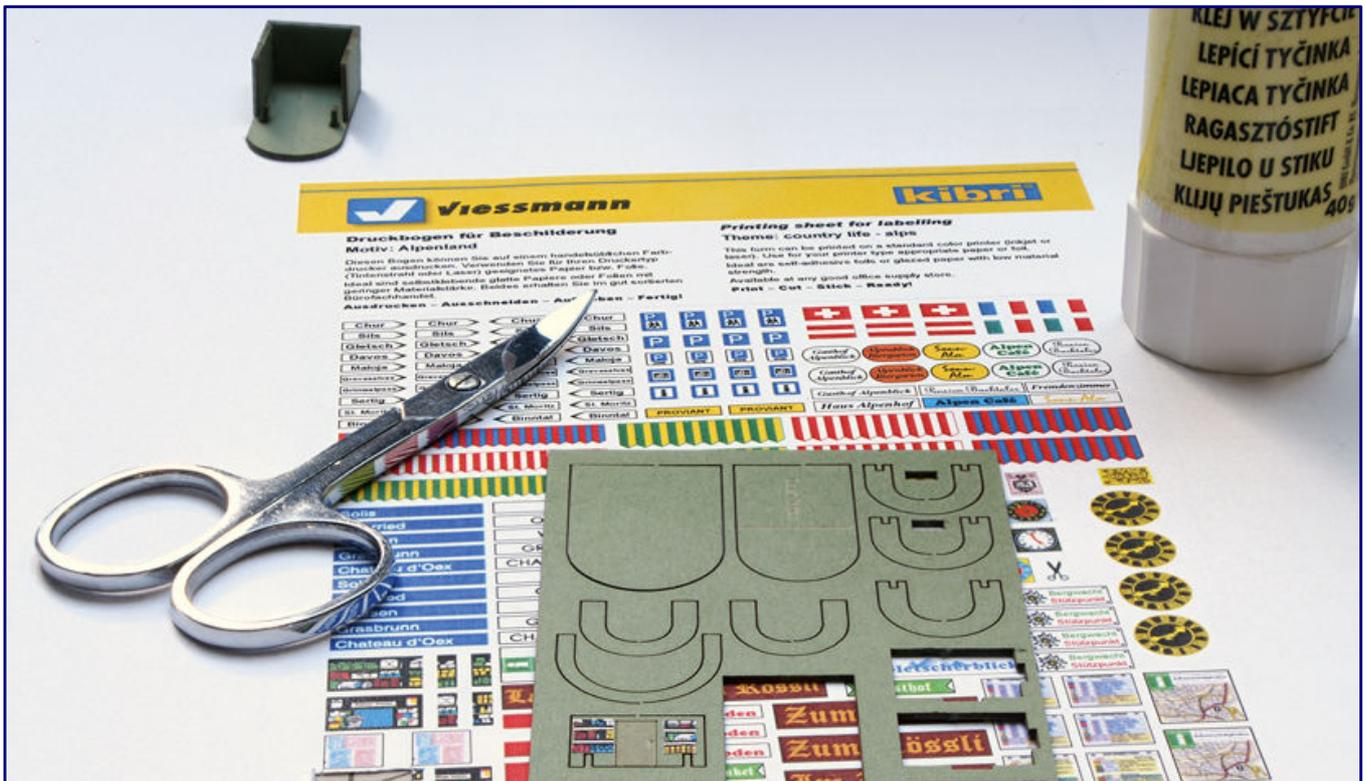
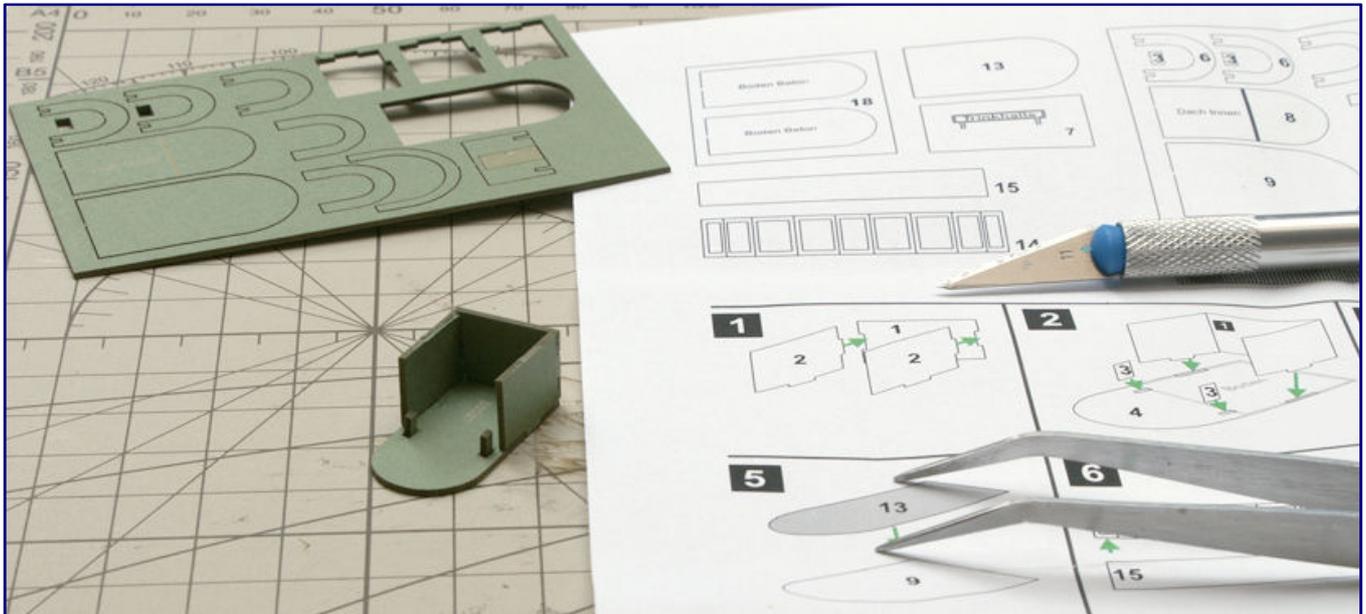
Da sich dessen Konsum zunehmend im näheren Umfeld, meist noch in Sichtweite der Buden etablierte und neben Lärm- auch zu Geruchsbelästigungen wegen fehlender Toiletten führte, begann sich das Meinungsbild zu wandeln. Einfluss hatte auch, dass die auf Brachflächen des Kriegs erbauten Trinkhallen wertvolles Bauland im städtischen Umfeld belegten und zunehmend der Stadtentwicklung im Wege standen.

Das Aufweichen der Ladenschlusszeiten, Erstarren der Supermärkte und das Aufkommen moderner Tankstellen mit angeschlossener Verkaufsfläche ließ die Zahl der Trinkhallen bis in die achtziger Jahre spürbar sinken. Wie auch die Tante-Emma-Läden spielen sie heute fast keine Rolle mehr. Die verbliebenen haben sich in der jüngeren Vergangenheit häufig ein weiteres Standbein als Paketannahmestellen verschiedener Transporteure aufgebaut.

Diese Entwicklungen lieferten uns Modellbahnern einen Ansatz für Nostalgie, sich dieser einst prägenden Einrichtungen zu erinnern. Immerhin sind die meisten Anlagen in einer Zeit angesiedelt, die als letzte Blütezeit der Trinkhalle bezeichnet werden kann. Wer heute vierzig Jahre und älter ist, durfte sich dort als Kind noch die weiße Dreieckstüte mit Lakritz und Weingummi füllen lassen.

## Die Umsetzung ins Modell

Das Vorbild des von der Modellbahn-Union umgesetzten Produktes stammt aus Frankfurt (Main), quasi der Keimzelle solcher Verkaufsstellen. Erschienen ist es unter der etwas sperrigen Artikelnummer MU-Z-H00037. Mit Maßen von etwa 30 x 15 x 12 mm (Länge x Breite x Höhe) handelt es sich um ein sehr kleines Gebäude, das aber eine sehr große Wirkung auf den Betrachter entfalten kann.



Umgesetzt ist der Kiosk als Architekturbausatz in Hartkarton (Bild oben) mit gut illustrierter Anleitung. Ein passendes Innenleben erhält er mittels der Druckbögen zum Ausschneiden, die Viessmann auf seinen Seiten anbietet.

Voraussetzung ist nur, dass es sinnvoll platziert wird und deshalb die erforderliche Aufmerksamkeit erhält. Eine durch den Bombenkrieg ins Stadtbild gerissene Baulücke kann eine solche Stelle sein, an der das

Auge regelrecht stolpert und sich im Loch der Häuserzeile verliert. Dort fällt der Blick dann auf den kleinen Kiosk, der hübsch ausgeschmückt, den Betrachter zu fesseln weiß.

Gefertigt ist der preisgünstige Bausatz mittels Lasertechnik aus Hartkartonteilen in vier verschiedenen Farben, die geschnitten wie auch teilweise graviert werden, und Folienstreifen für die Fensterverglasung. Das Material besitzt matte Oberflächen und braucht deshalb im Vergleich zu Kunststoffoberflächen, nicht gealtert werden, um realistisch zu wirken. Der Fensterglanz hebt sich angenehm davon ab.

Dies kommt vor allem Anfängern entgegen, die sich (noch) vor dem Umgang mit Farben scheuen. Ebenso weisen die verschiedenen Wandelemente teilweise Zähne auf, weshalb sie leicht ineinandergesteckt und verleimt werden können.



Schnell nimmt der Kiosk Formen an. Am kniffligsten wird sich die runde Fensterfront erweisen (Schritt 1), die aus einem Kartonteil und Fensterfolie besteht, die mit Uhu Kraft verklebt werden. Eine Verkäuferin von Trafofuchs kleben wir anschließend in den Innenraum (Schritt 2). Im hinteren Bereich des Bodenteils bohren wir ein kleines Loch für die Stromzuführung (Schritt 3), denn der Verkaufsraum soll durch eine kleine LED ausgeleuchtet werden, die ans Deckenteil geklebt wird (Schritt 4).

Davon profitiert gleich der erste Bauschritt, in dem drei Wände zusammengefügt und anschließend auf die Grundplatte gesetzt werden müssen. Die ausführliche Bauanleitung, die ausschließlich mit Bildern arbeitet, unterstützt übrigens ebenfalls den Bauerfolg.

Bei den bisherigen Hartkarton-Projekten haben wir gern darauf hingewiesen, dass bei diesen modernen Bausätzen ein Gebäude von innen nach außen entsteht. Das ist auch hier nicht anders, doch der Umfang

einer Wand beschränkt sich hier auf zwei Lagen. Auch das kommt allen entgegen, die zunächst Erfahrungen mit dieser Technik sammeln möchten.

Bevor es gemäß Anleitung weitergeht, haben wir uns noch einige Gedanken zum Innenleben des Büdchens gemacht. Mangels passenden Mobiliars und angesichts des engen Innenraums haben wir auf die Dekorationsbögen von Viessmann zurückgegriffen, sie in verschiedenen Skalierungen ausgedruckt und als Streifen von mit Waren bestückten Regalen ausgeschnitten.



Die Revell-Spannzwingen erweisen sich als gutes Hilfsmittel, um das Fensterband nahtlos zu fixieren, während der Klebstoff trocknet.

Mit dem Klebestift haben wir sie an der Rückwand des Verkaufsraums rechts und links der Tür zum Hinterraum angeklebt. Und auch an das Personal haben wir gedacht: Zum Schiebefenster der Theke eilt künftig eine langhaarige Dame, die mit ihrem roten Pullover hinter den Glasflächen gut zu sehen sein soll und passend von Trafofuchs gestaltet wurde.

Doch bevor sie einziehen kann, bauen wir erst das Halbrund des Verkaufsbereichs auf. Vier Lagen Karton in zwei Durchmessern sind dafür aufzuschichten. Die oberste und letzte Schicht hat einen geringeren Außenradius, damit sie genug Platz für das noch folgende Fensterband lässt.

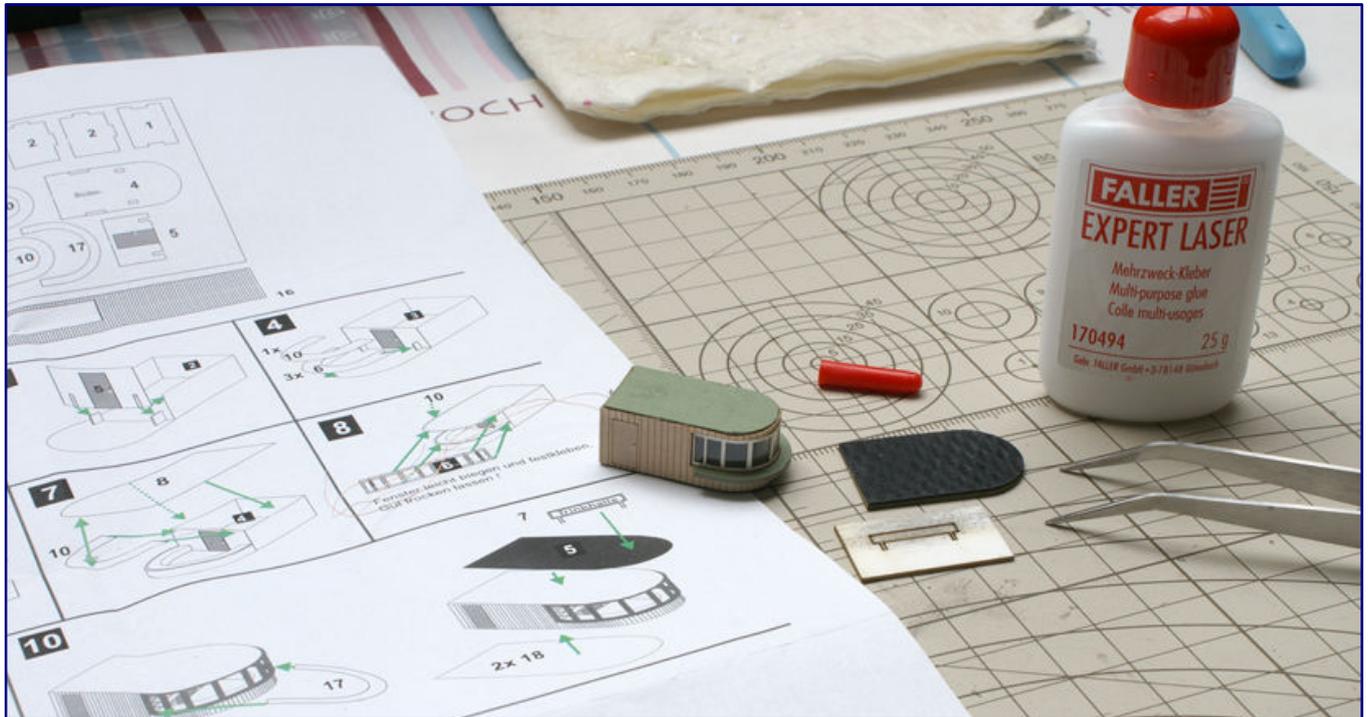
Dieses besteht aus einem dünnen, weißen Kartonstreifen mit eckigen Öffnungen und Fensterfolie, die als Streifen innen angeklebt wird. Nach dem Trocknen werden wir das Teil über ein Rundholz oder eine weiche Kante vorkrümmen, damit sich die Fensterfront nahtlos an den Gebäudeverlauf anschmiegt. Deshalb kommt es beim Verglasen auf den richtigen Klebstoff an, der ausreichend Haltekraft bietet wie auch eine verbleibende Flexibilität: Uhu Kraft ist hier das Mittel der Wahl.

Damit der Blick ins Innere später nicht getrübt ist, verlangt der kleine Verkaufsstand jetzt nach einer passenden Innenbeleuchtung. Dafür genügt eine warmweiße SMD-Leuchtdiode der Bauart 0401 oder 0402, die sich auch fertig bedrahtet erwerben lässt ([www.ledbaron.de](http://www.ledbaron.de)).

Sie wird mit Uhu-Kraftkleber so an das Innenteil des Daches geklebt, das zuvor auch eine Rundung angeklebt bekam, an der die obere Seite des Fensterbands Halt finden wird. Die LED sitzt zu den Seiten etwa mittig und in Längsrichtung leicht nach vorne versetzt im Verkaufsraum. Der dünne Kupferlackdraht lässt sich fast unsichtbar an der Decke ins Hinterzimmer führen und wird dazu auch mit etwas Klebstoff fixiert. Ausschnitte an der Decke der Wand sind nicht erforderlich.

Da die Modellbahn-Union ihren Bausatz aber offenbar nicht für eine Innenbeleuchtung vorgesehen hat, fehlt eine Öffnung im Bodenteil, durch das wir die Leitung später unter die Anlage führen können. Mit dem

Stiftenklöbchen und einem dünnen HSS-Spiralbohrer (ca. 1 mm) ist aber auch das schnell behoben. Gesetzt haben wir das Loch nahe einer Ecke.



Fast fertig zeigt sich die kleine Trinkhalle, nur das Dach ist noch anzukleben. Das werbende Schild, das darauf Platz nehmen soll, kann uns auch nach einer individuellen Behandlung nicht überzeugen: Wir überkleben es schließlich mit einem selbstgefertigten Ausdruck.

Der weitere Zusammenbau gestaltet sich problemlos. Das frisch angeklebte Fensterband bedarf aber für einige Minuten einer guten Fixierung, damit sich nirgendwo Spalte bilden können. Wir greifen hier dankbar auf die kleinen Modellbauklammer von Revell zurück, die sich gleich zu zweit einsetzen lassen. Bei dieser Gelegenheit können wir bereits das überstehende Dach vorbereiten. Dafür sind ein dickes, grünes Kartonteil und die schwarze, dünne Dachhaut zusammenzukleben, die Teerpappe nachbildet.



Klein, aber fein: Der Kiosk der Modellbahn-Union ist fertig und wird auf der Anlage eine gute Figur machen!

funktionieren mag, findet im Maßstab 1:220 seine Grenzen. Der Schriftzug „Trinkhalle“ ist kaum zu lesen, weshalb wir zunächst durch sanfte Bleistiftschraffuren de Kontrast zu erhöhen versuchen.

Die Bretternachbildung der Außenwände besteht nur aus einem einzigen Teil, das um das gesamte Gebäude geführt wird. Daran anzubringen ist anschließend noch eine weit ums Rund reichende Theke. Kartonteile untereinander kleben wir übrigens mit dem Expert Laser von Faller.

Dies gestaltet sich problemlos, weil hier sehr passgenaue Teile geliefert werden. Wichtig ist aber, dass die Bretterwand schon zu Beginn möglichst exakt angelegt und ausgerichtet wird, weil der Leim schnell anzieht und dann kein Verschieben mehr zulässt.

Etwas Kopfzerbrechen bereitet uns nur das Dachschild: Was in den größeren Spuren

Als das misslingt, nehmen wir Maß und entscheiden wir uns für einen Ausdruck aus einem Laserdrucker. In passender Größe und serifenloser Schriftart erstellen wir ein passendes Schild selbst, dem durch Überkleben mit Tesafilm zusätzlicher Glanz verliehen wird.



Um in einem derart kleinen Gebäude die gebührende Aufmerksamkeit zu verschaffen, ist eine gut gewählte Platzierung erforderlich. Bei uns besetzt die Trinkhalle eine Baulücke im Stadtbild, die zwischen den Häuserzeilen sofort auffällt.

Ausgeschnitten und auf das mitgelieferte Schild geklebt, ist unser Kiosk dank dieser Werbung auch aus größerer Entfernung gleich zu erkennen. Deshalb möchten wir anregen, einen passenden Schriftzug, eventuell mit einem Ausschneiderahmen versehen, schon herstellerseitig in die Anleitung miteinzudrucken.

Unser Büdchen ist damit fertig und bedarf nur noch einer passenden Kulisse und Ausgestaltung. Bedient

- **Baumaterial für das Fotodiorama:**
- Archistories „Schmiedezaun auf Mauersockel“
- Archistories „Bürgersteig, rechtwinklig gepflastert“
- Modellbahn-Union „Trinkhalle / Kiosk“ (MU-Z-H00037)
- Noch „Natur+ Wiese Herbst“ (07404)
- Noch „Streu gras Frühlingswiese 2,5 mm“ (08105)
- Noch „Profi-Schotter Kalkstein N/Z“ (09161)
- Noch „Profi-Schotter Basalt N/Z“ (09165)
- Trafofuchs „An der Trinkhalle“ (drei individuelle Figuren)

haben wir uns dazu im Zubehörprogramm von Busch und Noch, weiterer Figuren von Trafofuchs sowie einer Musterlieferung von Archistories zu einer Produktstudie, die bereits aus nächste Jahr schießt.

Wir denken, die Nachkriegsjahre hier gut eingefangen zu haben und dem winzigen Gebäude auf der unfreiwilligen Freifläche einen Platz zugewiesen zu haben, der den Blick des Betrachters zunächst stört und so gezielt einfängt. Möge diese einmalige Kultur hier so lange wie möglich weiterleben!

## Zusammenfassung

Vor der Modellbahn-Union konnte nur Lütke Modellbahn mit dem Bausatz eines Kiosks aufwarten, allerdings in einem stark abweichenden Baustil und anderer Konzeption. Angesichts der früheren Bedeutung und dem zeitlichen Schwerpunkt vieler Anlagen bleibt unklar, warum diese Lücke so spät entdeckt wurde.

Die Modellbahn-Union hat sie jedenfalls gut besetzt und einen attraktiven Bausatz auf den Markt gebracht. Seine Stärken sind passgenaue Teile, ein günstiger Preis und relativ wenige Teile, deren Zusammenbau gut illustriert wird. Insofern bildet dieses Modell auch einen idealen Einstieg in die Welt des Hartkarton-Modellbaus.

Allerdings handelt es sich nicht um einen klassischen Anfängerbausatz, denn durch die Winzigkeit des Bauwerks und dem Runden der Fensterfläche setzt er, wenn auch beherrschbare, Ansprüche an den Kunden. Ein Fehler ließe sich wohl trotzdem ausmerzen und wir wachsen schließlich an unseren Aufgaben.



Auch im Nachtbetrieb zieht das Büdchen die Aufmerksamkeit auf sich. Zu den Zeiten eines frühen Ladenschlusses bestand hier die einzige Möglichkeit, sich zu später Stunde noch mit Genuss- oder Lebensmitteln einzudecken.

Insofern müssen wir unsere Empfehlung auch hier nicht einschränken. Wir nominieren die Trinkhalle deshalb für die Neuerscheinungen des Jahres 2017 in der Kategorie Zubehör als gelungenen Einsteigerbausatz in die Hartkartontechnik.

**Bausatzanbieter:**  
<http://www.modellbahnunion.com>

**Weiteres Bastelmaterial:**  
<http://www.conrad.de>  
<http://www.faller.de>  
<http://www.ledbaron.de>  
<http://www.revell.de>  
<http://www.trafofuchs.de>  
<http://www.uhu.com/de/home.html>  
<http://www.viessmann-modell.com>

# Faszination Modellbau

**Internationale Messe für  
Modellbahnen und Modellbau**

**3.-5. November 2017  
MESSE FRIEDRICHSHAFEN**



**Öffnungszeiten: Fr. und Sa. 9.00–18.00 Uhr, So. 9.00–17.00 Uhr**

**Willkommen auf dem weltweit größten Modellbau-Event!** • Miniaturen aller Modellbausparten • Indoor-Flugschau • Outdoor-Flugschau „Stars des Jahres“ • FPV Drone Race • RC-Car-Offroadshow • German Open RC-Car Masters • Truckparcours • 400m<sup>2</sup> Schiffmodellbaubecken • Modellbahn-Anlagen aller Spurweiten • uvm.

**[www.faszination-modellbau.de](http://www.faszination-modellbau.de)**

**f** [facebook.com/faszination.modellbau](https://facebook.com/faszination.modellbau) **ig** [instagram.com/faszination.modellbau](https://instagram.com/faszination.modellbau) **yt** [youtu.be/nGwLbjPHD10](https://youtu.be/nGwLbjPHD10)

Jetzt auch mit: [www.echtdampf-hallentreffen.de](http://www.echtdampf-hallentreffen.de)

**f** [facebook.com/EchtdampfHallentreffen](https://facebook.com/EchtdampfHallentreffen)



Landschaftsgestaltung (Teil 5)

## Und es werde grün...

**Überzeugendes Grün ist der Schlüssel zu einer realistisch wirkenden Anlage. Wer hier spart, der bringt sich um den eigenen Erfolg. Doch auch das Verarbeiten der Materialien sowie ihr gezielter Einsatz wollen gelernt sein. Dirk Kuhlmann vermittelt in zwei Teilen Theorie und Praxis einer perfekt wirkenden Landschaft.**

Von Dirk Kuhlmann. Mit Sicherheit haben Sie, liebe Leser und Leserinnen, genau auf diesen Teil gewartet: Heute werden wir endlich unser Diorama begrünen. Sehr viele Meldungen sind bei uns aufgelaufen, die immer wieder die Problematik des nicht aufrechtstehenden Grases aufzeigen. Woran liegt das?

Es gibt eine gewisse Abhängigkeit zwischen den Grassorten (Kunststoffart), dem verwendeten Leim und der Maschengröße des Siebes am Elektrostaten. Wir schauen uns alles drei der Reihe nach an.

Meist sind die Gräser Polyamide (PA) mit einer Faserstärke von 22 dtex, einem Fachbegriff aus der Textilindustrie - 10 km dieser Faser haben eine Masse von 22 Gramm. Damit ist das Material der GrASFaser sehr leicht und hat zudem auch eine glatte Oberfläche.



So sieht unser Diorama nach dem ersten Begrasen aus. Im Artikel lassen sich alle dafür erforderlichen Schritte detailliert verfolgen.

Die angebotenen Gräser der einzelnen Anbieter unterscheiden sich aber in anderen Eigenschaften bei der Verarbeitung. Hier sind im Vorfeld immer eigene Versuche angesagt. Auch die Geschmäcker der Grüntöne sind von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Der spezielle Graskleber verschiedener Anbieter ist aus mehreren Komponenten gemischt. Durchweg handelt es sich um wässrige Lösungen von Klebstoffen. Einen Bestandteil zum Verzögern der

Hautbildung des Leims weisen alle Produkte auf, denn genau hierauf kommt es an! Gewöhnlicher Holzleim ist für eine elektrostatische Begrasung kaum geeignet. Von einem lösungsmittelhaltigen Klebstoff ist auf jeden Fall Abstand zu nehmen.

Im Vorfeld zur Herstellung meiner Anlage „Helenensiel“ hatte ich umfangreiche Versuche mit unterschiedlichen Grasfasern und Elektrostaten durchgeführt. Dabei stellte ich fest, dass die verschiedenen Begraser prinzipiell gleiche Ergebnisse abliefern.

Der Abstand zwischen Sieb und Untergrund ist stets ausschlaggebend, dies hat mit den unterschiedlich hohen Spannungen zu tun, die die verschiedenen Produkte aufbauen können – je höher die Spannung, desto größer darf der Abstand zur Anlage ausfallen. So war auch das Resultat mit einer umgebauten Fliegenklatsche sehr zufriedenstellend. Mit dem „Profi-Maag-Flock“ ging es nur erheblicher flotter voran.

## Das Rasen-Rezept

Daher möchte ich Ihnen jetzt meine Rezeptur verraten - und schon steht das Gras! Für Gräser mit 2 und 4 mm Länge ist ein kleines Haushaltssieb mit 1 mm Maschenweite genau richtig. Die von mir eingesetzten Grassorten stammen grundsätzlich von der Firma Silhouette (Marke Mininatur). Beim Leim ist für meine Belange der Graskleber von Noch (Art.-Nr. 61130) die erste Wahl.



Bevor der Turf von Woodland Scenics – ähnliche Produkte führen übrigens auch Busch, Faller und Noch in ihren Programmen - auf unser Diorama aufgebracht werden, sieben wir sie noch mal aus.

Das persönliche Farbempfinden oder auch der eigene Umgang mit dem Material kann natürlich auch zu anderen Präferenzen führen. Hier darf ich wieder eine eigene Testreihe mit den Produkten verschiedener Hersteller empfehlen. Kommen wir damit jetzt zur eigentlichen Begrünung.

Vorab sieben wir unsere vorliegenden Woodland-Scenics-Turfsorten (T 44 und T 46) durch, denn dann passt dieses Material auch hervorragend zum Maßstab 1:220. Vergleichbares Flockenmaterial in sehr feiner Körnung führt aber auch Faller als Premium-Produkt im Sortiment.

Mit einem feinen Pinsel und wahlweise einem Zahnstocher werden verschiedene kleine Bereiche mit Leim bestrichen und anschließend bestreut. Sie stellen später die sichtbaren Unkrautflächen an Wegrändern oder auch im Unterholz dar. Selbst am Schotterbett wirkt dieses Streugut gut.

Nach einer guten Stunde wird das überschüssige Material abgesaugt, eventuell empfiehlt sich aus optischen Gründen aber noch eine Nachbeflockung, also erneuter Leim- und Flockenauftrag an unterversorgten Stellen.

Anschließend werden einige Wurzelstücke oder sonstige Ausgestaltungselemente eingeklebt, die einem zu eintönigen Gesamtbild bereits in einer frühen Arbeitsphase vorbeugen. Nichts wäre schlimmer, als würde z.B. später ein alter Autoreifen auf den Grasspitzen liegen – schweben würde es dann ja eher treffen.

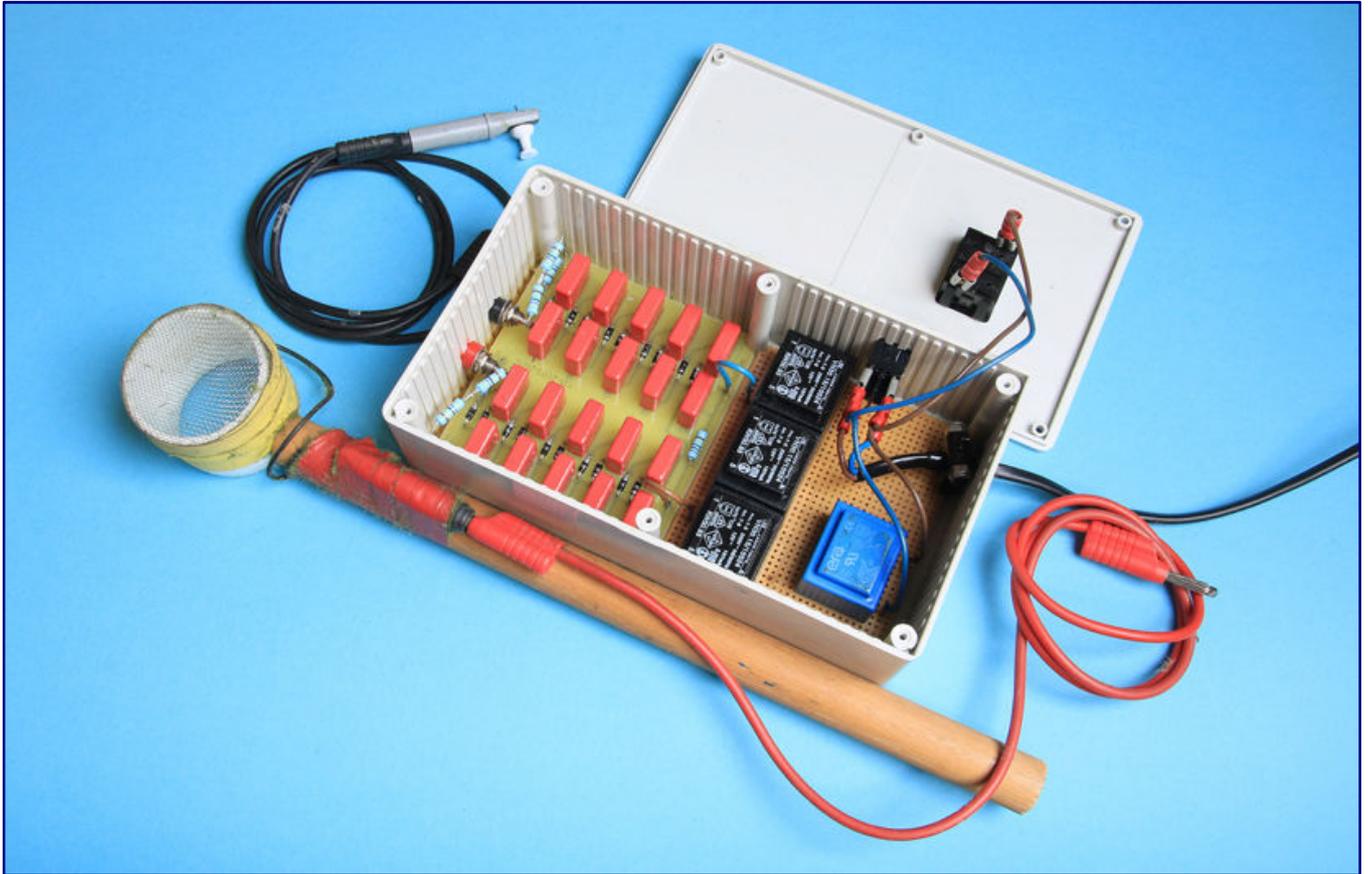


Mit einem Zahnstocher setzen wir einzelne Klebepunkte (Bild 1) und streuen mit einem alten Löffel anschließend das feine Material großflächig auf (Bild 2). Nach einer Stunde können wir das überflüssige Turf schließlich absaugen. Das erste Grün ist nun auf dem Diorama ist zu sehen (Bild 3). Das Ergebnis sieht auch direkt neben dem Gleis zufriedenstellend aus (Bild 4).

Wenn uns das Ergebnis zufrieden stellt, wird als nächstes der Begraser zum Einsatz gebracht. Ich benutze dazu ein Gerät, welches Dirk Rohwerder nach Plänen von Herrn Arnold Hübsch gebaut hat.

Aus einem alten Besenstiel, einem Stück vom Abflussrohr und dem besagten Haushaltssieb habe ich das „Handgerät“ als Probemuster zusammengebaut. Es ist sehr leicht und damit für meine Belange besser

geeignet als Begrasungsgeräte mit Batteriefach. Zudem findet die Befüllung von oben statt, so habe ich immer Kontrolle über die Menge und verarbeitete Sorte - ein für mich entscheidender Vorteil!



Nur zur Darstellung ist das nach Anleitung von Arnold Huebsch gebaute Begrasungsgerät hier im geöffneten Zustand zu sehen. Im Betrieb bleibt das Kästchen der Hochspannungselektronik selbstverständlich immer geschlossen!

Häufig ist die erste Schicht meines Grasauftrags eine Mischung aus 2-mm-Fasern der Sorten Früh- (002-23) und Spätherbst(002-24) von Mininatur. Diese werden entweder über- oder nebeneinander in den Becher gefüllt, aber auf keinen Fall gemischt! So entstehen später nämlich die ersten Schattierungen im Gras.

Die jetzt zu begrasende Fläche ist bei mir zumeist ein nur 15 cm x 15 cm großes Teilstück, so sind auch gleich Detailarbeiten möglich. Dabei wird der Noch-Graskleber nicht flächig aufgetragen, sondern eher fleckig. Hier soll auch ruhig unsere Erde aus dem letzten Bauabschnitt (Teil 4) zu sehen sein. Die Unkrautflächen bleiben entweder so stehen oder sind zusätzlich begrast.

**Tipps:**  
Verwenden Sie am besten nur gebrochene und optisch ausgeglichene Farbtöne zum Begrasen. Es wirkt unter dem späteren Kunstlicht ihrer Modellbahnanlage wesentlich natürlicher und auch zeitgemäßer.

Im Zusammenspiel entsteht dabei das typische Chaos der Natur, jedoch handelt es sich hier um ein fein abgestimmtes Farbenspiel. Das bedeutet aber, nicht zu viel zu planen und im Vorfeld nachzudenken, sondern aus reinem Gefühl spontan den Leim aufzubringen.

Es ist aber unbedingt auf die Schichtstärke des Klebstoffauftrags zu achten. Bis zu 15 % der jeweiligen Faserlänge geht als Klebeschicht in Ordnung. Anderenfalls liegen die Fasern fast schon automatisch im Leimbett und „ertrinken“ dort.



Ohne miteinander vermischt zu werden, liegen die beiden Mininatur-Fasersorten Frühherbst und Spätherbst im Becher des Begrasers.

Hier könnte die Ursache für viele gescheiterte Versuche unserer Leserinnen und Leser sein, die uns geschrieben haben. In Kombination mit dem rauen Untergrund unseres Dioramas wird das Ergebnis bei der beschriebenen Vorgehensweise in Ordnung sein. Versuchen Sie es einfach mal auf einem Testbrett!



Der Noch-Graskleber wird nur punktuell aufgebracht, ein flächiges Verkleben ist nicht sinnvoll, wenn die Grasfläche später realistisch wirken soll.

Bei einem leistungsschwachen Begraser sollte der Gegenpol möglichst in enger Nähe zum Leimbett angebracht werden. Sonst reicht auch eine Position weiter entfernt der zu verarbeitenden Fläche.

Wir schalten das Gerät ein und schießen mit ganz leichten, horizontalen Bewegungen aus dem Handgelenk das Gras elektrostatisch in die noch nicht angetrocknete Oberfläche ein. Dabei hat das Sieb bei mir ungefähr 3 cm Abstand zum Leimbett. Erste Resultate sind gleich zu sehen: Das Gras steht!



Das Begrasungsgerät ist in Aktion, die Fasern stehen sofort senkrecht im Leimbett.

Nach fünf Minuten entferne ich bei geringer Staubsaugerleistung nur grob, was keinen Halt gefunden hat. So wird nun Stück für Stück das Diorama durchgearbeitet, bis nach ungefähr zwei Stunden das komplett begraste Exponat abgesaugt werden kann. Stellt mich eine Stelle nicht zufrieden, so setze ich meine Begrasungsaktionen munter fort, bis mich das Ergebnis überzeugt.

Die überflüssigen Fasern können Sie in einem frischen Staubsaugerbeutel sammeln, aber die aufgesaugte Farbmischung lässt sich nur noch für bestimmte Weiterverarbeitungen, beispielsweise der Gestaltung eines Misthaufens weiterverwenden. In ihrem eigentlichen Anwendungsgebiet würde sie nun ein zu monoton wirkendes Bild ohne Schattierungen abgeben.

## Grasbüschel – der feine Unterschied

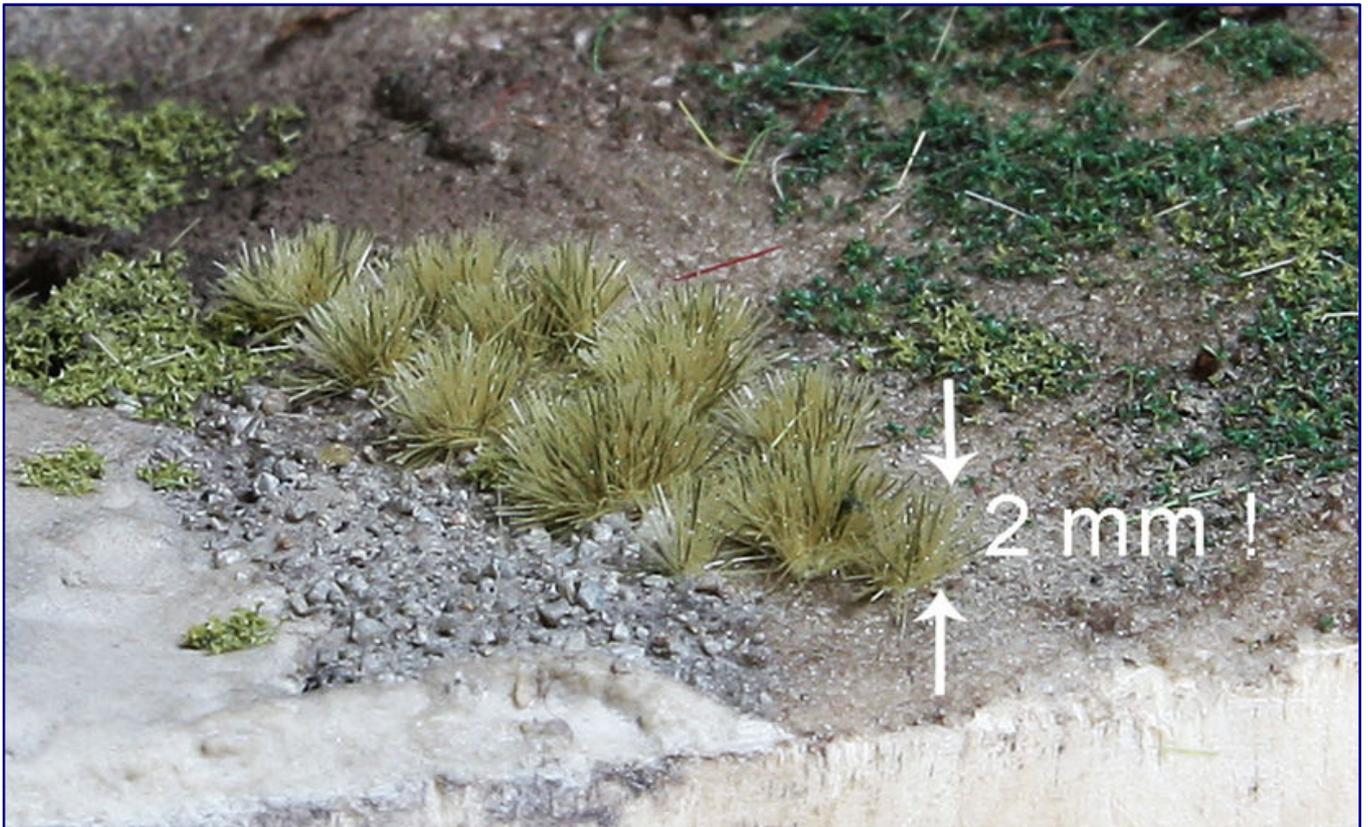
Jetzt prüfe ich noch mal, ob die erste Schicht Gras zufriedenstellend daherkommt. Wenden wir uns nun folgend den kleinen Grasbüscheln zu. Mit einem Zahnstocher oder einem alten Pinsel der Größe 5/0

werden einzelne Leimpunkte auf das Diorama getupft und, wie oben beschrieben, begrast. Mehr ist es wirklich nicht! Die Bilder zu diesem Beitrag sagen sicher schon alles aus.

weiter auf Seite 21



Das Entfernen der überflüssigen Fasern offenbart bereits jetzt ein abwechslungsreiches Stück Natur (Bild oben). Mit einem Zahnstocher werden anschließend einzelne Klebpunkte für die späteren Grasbüschel gesetzt (Bild unten).



Sobald sich das elektrostatische Feld aufbaut, sind auch schon die ersten Büschel zu sehen (Bild oben). An den anderen Stellen wird nach dem gleichen Prinzip verfahren (Bild unten). Und es sind wirklich nur 2 mm lange Fasern...

Nach ein paar Versuchen werden auch Sie ähnliche Prachtstücke hinzaubern. Im Endeffekt geht zwar eine erhebliche Menge an überflüssigen Grasfasern in den Müll, aber die Ergebnisse wirken für mich harmonischer als eingeklebte „Fertigbüschel“ immer gleicher Form.



Nach der ersten Komplettbegrasung und dem sich anschließenden Absaugen zeigt sich schon die Harmonie der verschiedenen Erdschichten in Bezug auf das schon aufgebrachte Grün.

Diese Techniken habe ich vor vielen Jahren im Selbstversuch erlernt und bewusst auf irgendwelche Erklärungen in Zeitschriften verzichtet. Meist zeigt der Erbauer dort zwar viel von seinem Können, aber der Bericht bleibt hinsichtlich der Vorgehensweise trotzdem dürrtig bis nichtssagend.

## Kleine Vorschau

An dieser Stelle komme ich für diesen Monat zum Ende meines Gras-Berichts, im Oktober zeige ich Ihnen die für Mehrfachbegrasungen erforderlichen Arbeiten sowie aufrechtstehende Langfasern mit 4 mm Halmhöhe. Nebenher müssen dann auch Zäune, Laternen und andere, feine Dinge eingebaut werden.

Zum Schluss möchte ich Ihnen eine sehr wichtige Information nicht vorenthalten. Die Firma Faller möchte ich dafür als Beispiel nehmen, denn sie hat für ihren Gras-Fix den folgenden Satz auf ihrer Bedienungsanleitung abgedruckt, welchen ich sehr wichtig finde:

„Das Produkt darf nicht betrieben werden, wenn Personen mit einem Herzschrittmacher anwesend sind.“

Fragen Sie am besten vor dem Kauf eines Begrasungsgerätes den Hersteller oder Händler. Wir dürfen wohl in erster Linie davon ausgehen, dass die uns bekannten Produkte die gesetzlichen Richtlinien zum Schutz seines Bedieners erfüllen.



Noch fehlen die vielen Zubehörteile, die unseren Szenen den letzten Schliff verleihen werden. Trotzdem ist nicht zu übersehen, welche enorme Wirkung die Grüngestaltung auf das Empfinden des Betrachters hat: Die Landschaft zeigt sich schlagartig verändert und wirkt nahezu fertig!

Und lassen Sie bitte bei einem Eigenbau die Werkzeuge unbedingt von einem Fachmann überprüfen. Die Gesundheit geht vor, denn wir haben schließlich nur eine!

**Link zum Thema:**

<http://www.z-freunde-international.de>

**Bau- und Bastelmaterial:**

<http://www.bachmann.co.uk/scenics.php>

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

<http://www.faller.de>

<http://www.mininatur.de>

<http://www.noch.de>

**Anleitung für den Eigenbau eines Begrasers:**

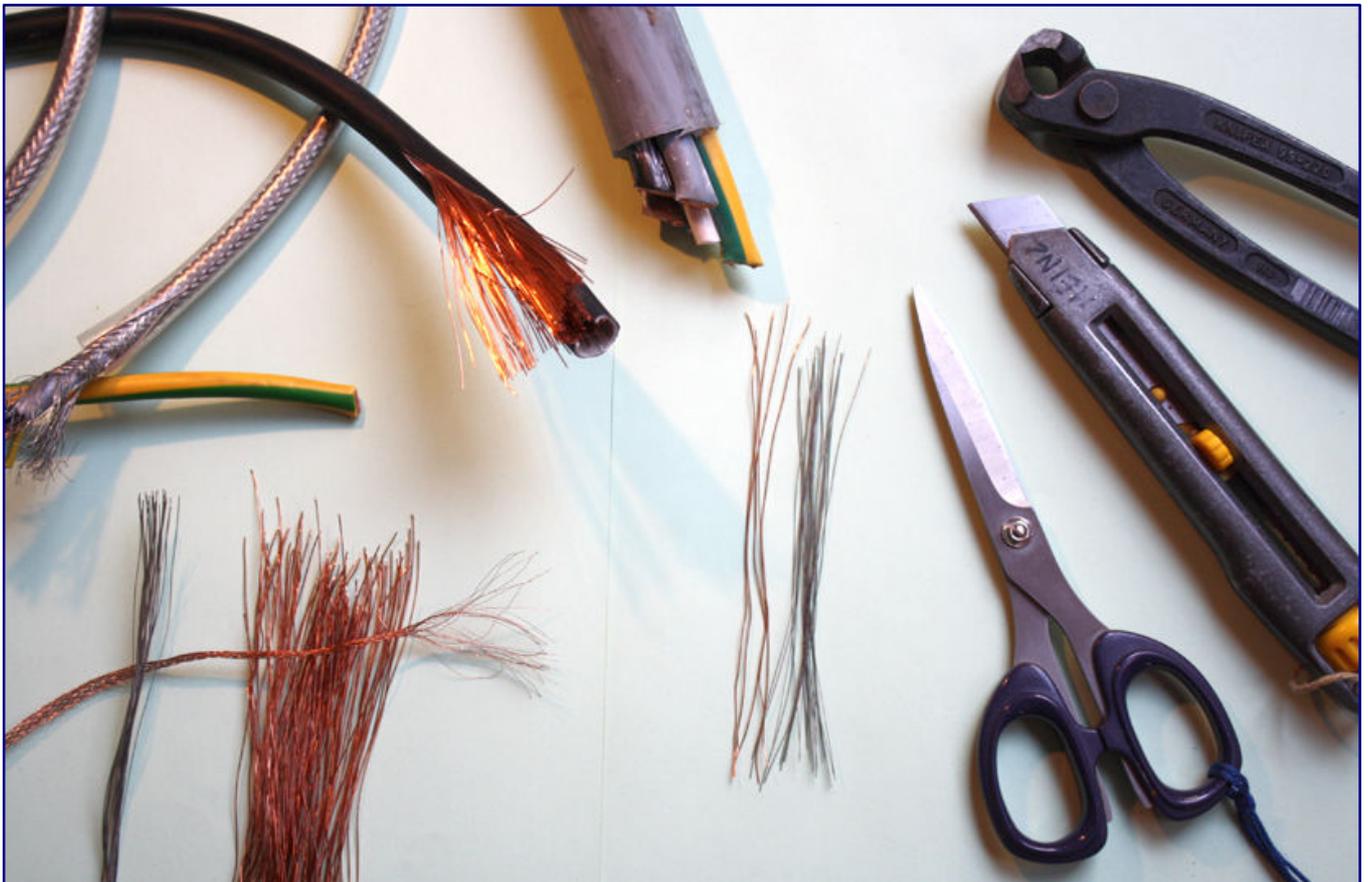
<http://atw.huebsch.at/elektronik/Elektrostat.htm>

Exkurs in den Baubau

## Selbst ist die Frau!

*Landschaftsbaumaterial kostet Geld, viel Geld. Besonders spürbar wird das, wenn es der sprichwörtliche Maßanzug statt eines Produkts von der Stange sein soll. Sparen an dieser Stelle bringt nur selten ein akzeptables Ergebnis. Eine Alternative kann der Eigenbau sein, der zusammen mit Premiummaterial hervorragende Ergebnisse liefert und doch die Kosten im Rahmen hält. Für unser Jahresschwerpunktthema zeigt Rita Kruse-Spiekermann, wie das konkret aussehen kann.*

Von Rita Kruse-Spiekermann. Wollen wir Dirk Kuhlmann doch mal ein paar Tage frei für ein ausführliches Rasenmähen! In der Zwischenzeit basteln wir dann Bäume für das Diorama. Sie werden sehen, das macht Spaß und die Ergebnisse belohnen gleichzeitig alle Mühen auf dem Weg zu einer realistisch wirkenden Landschaft.



Neben den Werkzeugen Schere, Zange und Bastelmesser brauchen wir vor allem verschiedenes Kabelmaterial als Spender für die Kupferlitzen, aus denen wir die Bäume biegen werden.

Zum Eigenbau bin ich übrigens durch den Mangel an naturnaher und preiswerter Grünware für die Modellbahn gekommen: Seinerzeit war der Neubau des Kalvarienbergs in der Baugröße H0 zu bestücken. Die ersten, brauchbaren Exemplare habe ich mit Jan und Rainer entwickelt, als es dann aber zur Spur Z ging, haben die beiden die Baumfabrik (der Eisenbahnfreunde Marsberg e.V.) verlassen.

Für unser Projekt brauchen wir zunächst Folgendes: gutes Licht, Karton (hell und dunkel), Zange, Messer, Schere, Litze („Kabel“), ein Vergleichshaus und die Maßstabumrechnung. Basis unserer Eigenbau-Bäume werden die Drähte aus dem Litzenmaterial, das unter den Isolierungen schlummert.

Zur Stabilität drehe ich immer vier bis fünf dickere Drähte mit in den Rohling ein. Zuerst wird der Stamm fest zusammengedreht, dann im oberen Bereich geteilt, um die grobe Struktur der (großen) Äste nachzubilden.

**Vorbildeffekt gezielt nutzen:**  
Beim Baumbau mit Draht kommt dem Modellbahner ein Effekt zu Gute, der den wenigsten bekannt sein dürfte. Die Gesamtstärke aller Äste entspricht immer ziemlich genau der Dicke des Stammes – gleich, welche Baumhöhe wir als Vergleich heranziehen!  
So können wir gleich lange Drahtstücke bedenkenlos für unser Projekt nutzen und treffen die Vorbildproportionen fast automatisch.

Der Vorgang wiederholt sich nun einige Male: drei bis vier Mal festdrehen, Ast teilen, erneut drehen, teilen, und drehen, bis kein Draht mehr übrigbleibt. Anschließend sind die Äste zurechtzubiegen und abzuschneiden. Dafür empfiehlt sich eine mittelgroße Bastelschere.

Nun gilt es, einen Anfängerfehler zu vermeiden: Das Astwerk darf nicht zu lang gelassen werden, denn durch das Blattwerk wird der Baum im Umfang später noch 2 cm breiter. Das erforderliche Feingefühl beim Abschätzen erlernen wir am besten an ersten Probestücken, die bei Gelingen ja auch problemlos verbaut werden können.



**Baumbau im Zeitraffer:** Für Stamm und Äste werden Kupferlitze verdreht und zurechtgebogen (Schritt 1), anschließend passend mit der Schere eingekürzt. Mittleres Leim erhalten die Rohlinge eine Panade aus Sägemehl und etwas feinem Sand (Schritt 2). Nur das unterste Ende des Stammes bleibt zum Anfassen oder Einstecken in eine Styroporplatte frei. Die getrocknete Rinde erhält einen Farbüberzug aus verschiedenen Abtönfarben (Schritt 3). Das Blattwerk entsteht aus Hekiflor, das in kleine Stückchen geschnitten wird (Schritt 4).



Die Hekiflor-Fetzen werden etwas zurechtgezupft (Schritt 5) und punktuell mit Holzleim in den Ästen verklebt (Schritt 6). Und schon ist der eigene Baum fertig. Mit dieser Technik lässt sich jede Laubbaumart in Modell umsetzen. Lediglich die Silhouette, Größe und Laubfarbe sind an die gewünschte Art anzupassen.

Im nächsten Schritt werden die Äste und vor allem der Stamm satt mit Leim eingestrichen und mit feinem Sägemehl, dem etwas Sand untergemischt wird, paniert. Unten lassen wir den Stamm frei, damit wir ihn bei dieser Arbeit bedenkenlos anfassen können, ohne das Ergebnis zu beeinträchtigen. Über Nacht trocknet der Leim dann, bei Bedarf paniern wir am nächsten Tag noch etwas nach.

Die farbliche Gestaltung erfolgt bei mir mit gewöhnlicher Abtönfarbe aus dem Malerbedarf. Acrylfarbe funktioniert natürlich auch, lässt sich gut mischen und mit Wasser wieder aus dem Pinsel waschen. Einziger Nachteil: Sie glänzt etwas, gefragt ist aber eine völlig matte Oberfläche. Das erfordert Nacharbeiten, die wir uns auch sparen können.



Für die Eiche (links) kam Laub von Mininatur in den Farben Sommer (Art.-Nr. 980-12) und Frühherbst (980-13) zum Einsatz. Der kleine Apfelbaum ist mit Hekiflor (1679) begrünt worden und erhielt noch eine Leiter und Äpfel von Z-Railways.

Für das Mischen der Farben habe ich mir eine Kunststoffschale 21 x 13 x 5 cm mit gut schließendem Deckel besorgt. Darin bleibt die Farbe wochenlang verwendbar. Die Bäume male ich von oben nach unten an und dabei kommt auf keinen Fall Schwarz zum Einsatz! Schließlich habe ich noch keinen schwarzen Baum in der Natur gefunden.

Während des Trocknens verlassen Sie doch ruhig auch mal das Haus und gehen ins Grüne! Wenn Sie dabei einen Notizblock mitnehmen, lässt sich darin nach Originalvorlage ein Baum zeichnen. So prägen sich die Astgabelungen und der Wuchs der verschiedenen Arten besser ein. Auch die Rinde und das Laub lohnen eine genaue Beobachtung, denn die Natur ist doch unser Vorbild.



**Eigenwillig wirken Kopfweiden auf der Modellbahn. Ihr Laub stammt von der Firma Busch (7052) und wird direkt auf die mit Leim bestrichenen Äste aufgebracht.**

Zur Illustration dieses Berichts habe ich eine Buche zur Vorlage genommen. Begrünt wird sie mit Hekiflor (Art.-Nr. 1675 oder 1678). Dafür wird die Matte in jeweils 2 cm breite Streifen geschnitten. Diese werden dann schräg so zerteilt, dass dabei Dreiecke entstehen. Sie müssen dann nur noch dreidimensional zurechtgezupft werden, um räumliche Wirkung entfalten zu können.

Zum Ankleben tragen wir mit einem Zahnstocher Leim auf die Ästchen auf. Das Blattwerk wird an ihn angelegt, ausgerichtet und ist damit schon ausreichend fixiert – fertig! Persönlich bevorzuge ich dabei den Uhu-Holzleim aus der Tube. Der ist zwar etwas teurer als die klassischen Fläschchen, aber er lässt sich gut dosieren, trocknet schnell und klebt auch gut.

Ein paar Empfehlungen für andere Baumarten möchte ich an dieser Stelle nicht auslassen, denn Vielfalt bestimmt ja entscheidend den Gesamteindruck einer Anlage: Für Eichen bevorzuge ich Material von Mininatur/Silhouette (980-12 „Sommer“ / 980-13 „Frühherbsterbst“).



Damit Sie sich einen Eindruck von der Wirkung der selbstgebauten Bäume in der Modellbahnlandschaft machen können, hat unsere Autorin sie in ein kleines Diorama „eingepflanzt“. Die Vorbildwirkung ist verblüffend und überzeugend!

Einen kleinen Apfelbaum habe ich mit Hekiflor (1679), einer selbstgefrästen Leiter und Äpfeln von Z-Railways gestaltet, während die mit Leim bestrichenen Äste einer Kopfweide mit einem Busch-Produkt (7052) bestückt worden sind.

Doch egal, wofür Sie sich entscheiden, einen Grundsatz sollten sie möglichst beherzigen: Bei der Herstellung von Bäumen sollte pro Art immer nur das dasselbe Material und die gleiche Farbe verwendet werden.

Wer sich tiefer in die Materie einlesen möchte, für denn kann auch der Titel „Das große Buch der Bäume. Ein Führer durch Wälder, Parks und Gärten der Welt“ von Hugh Johnson (ISBN 978-3444101533) aus dem Jahr 1982 hilfreich sein, der leider nur noch antiquarisch erhältlich ist.

Schließen möchte ich diesen Beitrag mit einem letzten Tipp: Farben und Blattmaterial lassen sich gut mit Vereinskollegen teilen. Das Material wird dann nicht alt und auch der Umfang der persönlichen Vorräte lässt sich hier wirksam einschränken. Passende Beispiele aus der Baumherstellung unserer Gemeinschaft sind auf den Seiten der Eisenbahnfreunde Marsberg e.V. unter „Baumfabrik“ zu finden.

Demnächst soll es dann (auch an dieser Stelle) mit einer weiteren Methode der Baumbegrünung weitergehen: Polyfiber, Sprühkleber und Streumaterial kommen dann zum Einsatz. Bis dahin dürfen Sie aber gern schon ein wenig experimentieren!

Alle Fotos: Rita Kruse-Spiekermann

**Weitere Baumbaubeispiele:**

<http://www.eisenbahnfreundemarsberg.de>

**Bastel- und Baubedarf:**

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

<http://www.heki-kittler.de>

<http://www.mininatur.de>

<http://www.uhu.de>

<http://www.z-railways.de>

**Bezugsquelle für Silhouette-Material:**

<http://www.1zu220-shop.de>

Signale im Eigenbau - gewusst wie!

## Sicherheit für Rangierfahrten

*Vor mehr als 12 Jahren installierte unser Leser Jochen Brüggemann auf seiner Anlage ein Viessmann-Lichtsperrsignal. Weitere sollten folgen, solange der Bauzustand noch eine relativ einfache Montage erlaubte. Aufgrund der Weiterentwicklung der LED-Technik konnten die Viessmann-Modelle die gestiegenen Ansprüche nicht mehr erfüllen. Ein Eigenbau mit Hausmitteln brachte die Lösung. Das Ergebnis können die Trainini-Leser heute selbst begutachten.*

Von Jochen Brüggemann. Unter Zetties sind sie gut bekannt: Die Viessmann-Lichtsperrsignale der niedrigen Bauform (Art.-Nr. 4818), die unverändert im Handel erhältlich sind. Auch auf meiner Anlage befand sich bis vor kurzem noch ein solches Lichtsperrsignal, oft auch als „Zwergsignal“ bezeichnet. Es entspricht aber nach rund zwölf Jahren nicht mehr meinen inzwischen gestiegenen Ansprüchen.



Das Lichtsperrsignal zeigt Sh 1 für die Fünfziger, mit geschlossenem Regler rollt die Schleptenderlok an ihm vorbei. Möglich wurde diese Szene mit den selbstgebauten Zwergsignalen von Jochen Brüggemann.

Denn die Viessmann-Umsetzungen sind reichlich groß für die Nenngröße Z, und selbst in der Baugröße N, wo sie in identischer Größe angeboten werden, wirken sie nicht besonders zierlich. Zudem zeigen sie ein nicht ganz vorbildgerechtes Signalbild Sh1 („Rangierverbot aufgehoben“) mit gelben Lichtern.

So habe ich mich entschlossen, für meine im Bau befindliche Modellbahnanlage diese Lichtsperrsignale nicht mehr zu erwerben, sondern ausschließlich im Eigenbau erstellte Exemplare der niedrigen Bauform aufzustellen.

## Ermittelte Maße des Signalkörpers

	Vorbild	1:160	1:220	Viessmann	Eigenbau
Breite	630 mm	3,9 mm	2,9 mm	4,3 mm	3,9 mm
Höhe	420 mm	2,6 mm	1,9 mm	3,3 mm	2,9 mm
Tiefe	200 mm	1,3 mm	0,9 mm	2,6 mm	1,8 mm

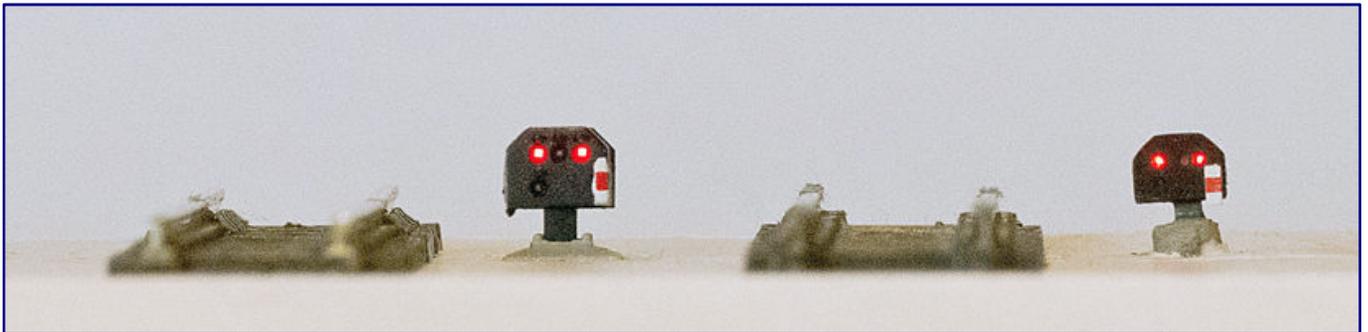
Messungenaugigkeit ca. 0,1 mm (Modell)

Daher habe ich zunächst einen Lichtsperrsignal-Prototyp der niedrigen Bauform angefertigt und nachfolgend in zwei Durchgängen insgesamt neun weitere „Zwerge“ produziert.

Zwar habe ich mein ursprüngliches Ziel, annähernd maßstäbliche Modelle zu bauen, nicht ganz erreicht, aber die entstandenen Eigenbauten sind

immerhin kleiner und filigraner als die Produkte von Viessmann. Die wesentlichen Merkmale meiner Umsetzungen sind folgende:

- Der Signalkörper meiner Signale ist jeweils ca. 0,4 mm niedriger und schmaler als der Viessmann-Signalkörper und entspricht damit etwa (korrekten) Spur-N-Abmessungen. Außerdem ist der Signalkörper ca. 0,8 mm dünner als der von Viessmann und oben an den Kanten stärker abgeschrägt. Er kommt den Vorbild-Proportionen hier deutlich näher.
- Der Signalbegriff Sh1 wird durch zwei weiße LED angezeigt, die auf einer etwa 45° ansteigenden Linie angeordnet sind (Viessmann: zwei gelbe LED, etwa 60° ansteigend, zu steil).



Der direkte Vergleich der Viessmann-Modelle (jeweils links) mit den Eigenbauten (rechts) offenbart schonungslos deren Mängel: Deutlich zu groß zeigen sich die Serienprodukte. Hinzu kommt die nicht mehr zeitgemäße und auch falsche Beleuchtung mit gelben LED sowie der falsche Steigungswinkel beim Signalbild Sh 1 (Bild unten).

- Die Abschirmung der LED (d.h. die Abdunkelung der nicht aktiven Lichter) ist bei meinen Lichtsperrsignalen zwar nicht perfekt, aber doch besser als bei den Viessmann-Signalen, bei denen (besonders bei Dunkelheit) auch die jeweils ausgeschalteten Lichter als rote oder gelbe Punkte wahrnehmbar sind.
- Der Signalsockel (Fundament) ist zylindrisch und stammt von einem Trinkhalm. Das entspricht zwar nicht dem Vorbild, fällt aber m.E. kaum ins Gewicht, erlaubt aber eine exakte Höhenjustierung des Signals, ausgerichtet an der Schienenoberkante.
- Durch konsequente Nutzung der Halbleitereigenschaften haben meine Zwerge nur je zwei Anschlusslitzen: Ein Kabel führt zum Masseverteiler unter der Anlage, das zweite zum Schaltpult.

Hinter dem Kippschalter, der zwischen den beiden Signalbegriffen wechselt, werden gegenläufige Schutzdioden und individuelle Vorschaltwiderstände eingesetzt.

- Leuchten die LED je nach Farbe unterschiedlich hell, kann der Helligkeitsunterschied mit unterschiedlich hohen Widerständen individuell eingestellt werden.

Nach eingehenden Überlegungen ging es schließlich an die Arbeit. Mangels Feinmechanikwerkstatt habe ich mich nur auf bewährte Hausmittel gestützt: LötKolben, feine Zangen, Feile, Pinzetten und Bohrer (0,3 mm), Stiftenklöbchen, Messschieber, Skalpellklingen, feines Sandpapier (Körnung 220 oder feiner), kleiner Spiegel, den durchsichtigen Deckel einer Märklin-Kohlebürstenschachtel, ausgediente Plastikkarten (Bahn-, Kunden- oder Bankkarten), Tesafilm und feine Pinsel.

Der Signalkörper entstand, wie schon die Schilde meiner, in den achtziger Jahren gebauten, Hauptsignale, aus schwarzen, durchgefärbten Kunststoffresten (ca. 0,25 mm starkes Verpackungsmaterial / Polystyrol).

Außerdem wurden rote und weiße SMD-LED des Typs 0402 verwendet, des Weiteren Universaldioden vom Typ 1N4148, verschiedene Kohleschichtwiderstände (0,25 Watt, deutlich größer als 1 k $\Omega$ ), 0,5 mm starker Messingdraht, Trinkhalme, Streichhölzer und sehr dünne Plastikplättchen.



Letztere gewann ich aus ca. 0,1 mm dünnem Verpackungsmaterial, das ich zuvor auf seine Reaktion mit den verwendeten Klebern getestet hatte.

**Eine wichtige Baugrundlage waren Zeichnungen und Fotos aus einer Miba-Reihe. So soll auch diese Vorbildaufnahme als Vergleichsmöglichkeit für die Umsetzung durch unseren Leser dienen.**

Die elektrisch leitenden Verbindungen innerhalb des Signalkörpers wurden mit Busch-Silberleitlack (5900) erstellt, der mit einer Stecknadel fein aufgetragen wurde. Als Klebstoffe kamen dünnflüssiger Sekunden- und Plastikkleber, Weißleim und farbloser Revell-Kunstharzlack (glänzend) zum Einsatz.

Für die farbliche Gestaltung habe ich Revell-Farben (seidenmatt) und passenden Verdünner sowie absolut matt auftrocknende Acrylfarben (auf Wasserbasis) und einen schwarzen, feinen Permanentstift verwendet. Eine Standlupe oder (für Brillenträger) vergrößernde Vorsteckgläser sind bei Feinarbeiten dieser Art sehr hilfreich.

Ausgangspunkt für meinen Lichtsperrsignalbau war der vierteilige Miba-Report „Signale“. Er enthält nicht nur exakte Zeichnungen und Maßangaben, sondern auch zahlreiche Fotos vom Vorbild. Auf dieser Basis habe ich den Plan für meine Lichtsperrsignale entworfen und den Prototypen gebaut.

Diese Bastelei ging nicht immer glatt und das sieht man dem ersten Muster auch an. Also habe ich nach Wegen gesucht, das Ergebnis zu verbessern und mir zugleich die Arbeit zu vereinfachen. Ebenso habe ich eingesehen, dass ich mit meinen Mitteln keine absolute Maßstäblichkeit erreichen konnte und die Lichtöffnungen mit 0,4 mm Durchmesser etwas zu groß geraten waren.

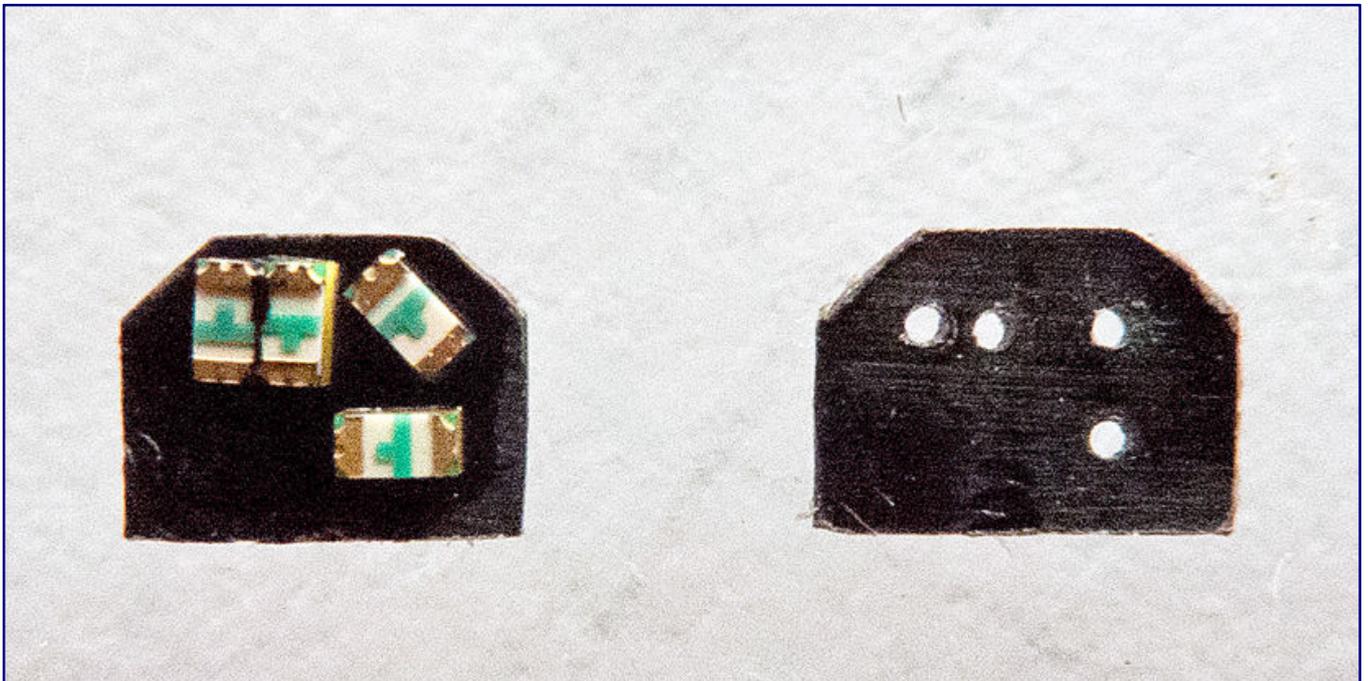
Dennoch habe ich versucht, die Abmessungen maximal auf den Maßstab der Spur N zu begrenzen. Außerdem habe ich die Öffnungsgröße für die nachfolgenden Exemplare auf 0,3 mm reduziert.

Wie ich beim Bau auf Basis dieser Erfahrungen schließlich vorgegangen bin, beschreibe ich nun im folgenden Text. Wichtigstes Instrument war stets der Messschieber, der in allen Arbeitsschritten zum Einsatz kam.

## Der Bau kann starten

Zuerst habe ich das Bohrschema exakt auf Papier aufgezeichnet und danach aus einer dünnen und zähen, aber durchsichtigen Kunststoff-Platte eine Bohrschablone für die Lichtöffnungen angefertigt.

Dazu habe ich die Kunststoff-Platte mit Tesafilm auf dem Bohrschema fixiert und mit einem Stiftenklöbchen die vier Öffnungen gebohrt. Ich habe mehrere Versuche unternehmen müssen, bis eine ausreichend exakte Bohrschablone entstanden war.



Die Bohrungen für die Signallaternen wurden mittels Bohrschablone exakt gesetzt (links). Zu sehen ist hier jeweils die Rückseite von zwei Signalschirmen – auf dem rechten sind bereits die SMD-Leuchtdioden aufgesetzt.

Auf der schwarzen Polystyrol-Platte habe ich mit Bleistift eine feine Hilfslinie aufgezeichnet. Dann habe ich die Bohrschablone, mit der Vorderseite nach unten, auf diese Platte aufgelegt, die oberen drei Bohrungen an der Hilfslinie exakt ausgerichtet und die Schablone mit Tesafilm an der Platte fixiert.

Beide zusammen habe ich auf eine weiche Sperrholzunterlage gelegt und mit dem Stiftenklöbchen vorsichtig die vier Lichtöffnungen gebohrt.

Anschließend habe ich die Polystyrol-Platte seitlich entlang der Hilfslinie jeweils um ca. 5 mm verschoben und den Bohrvorgang entsprechend der Zahl gewünschter Signale mehrfach wiederholt. Die Grate ließen sich mit feinem Sandpapier entfernen, die Bohrlöcher mit dem Stiftenklöbchen von anhaftendem Plastikstaub reinigen.

Mit einem Skalpell habe ich die einzelnen Lichtöffnungs-Gruppen abgetrennt. Die dann vor mir liegenden Rechtecke mussten nun einzeln mit Skalpell, Feile und Sandpapier in die richtige Größe und Form mit abgeschrägten Ecken gebracht werden.

Zur Weiterverarbeitung habe ich einen Rohling, mit der Vorderseite nach unten zeigend, auf eine glatte Unterlage (alte Plastikkarte) gelegt und auf der Rückseite farblosen, glänzenden Revell-Lack aufgetragen. Den Rohling habe ich nun auf einen durchsichtigen Deckel einer Märklin-Kohlebürstenschachtel verschoben und diesen dann auf einen kleinen Spiegel gelegt.

So konnte ich auf den noch feuchten Lack die SMD-LED legen (mit der Lichtaustrittsseite nach unten) und bei schrägem Blick auf den Spiegel die Position korrigieren. Eng zusammenstehende Leuchtdioden habe ich mit etwas schwarzer Revell-Farbe (seidenmatt) zusammengeklebt, um unerwünschten Lichtaustritt zur Seite zu unterbinden.

Mit gleicher Farbe habe ich auch die übrigen LED-Seitenflächen geschwärzt. Den Kontakten gehörte besondere Aufmerksamkeit, damit sie nicht versehentlich abgedeckt werden.

Die elektrisch leitenden Verbindungen zwischen den LED wurden mit Busch-Silberleitlack hergestellt, der mit einer Stecknadel fein aufgetragen wurde (gemäß dem Schema im rechten Bild, Darstellung B; siehe auch Bild auf Seite 33 oben).

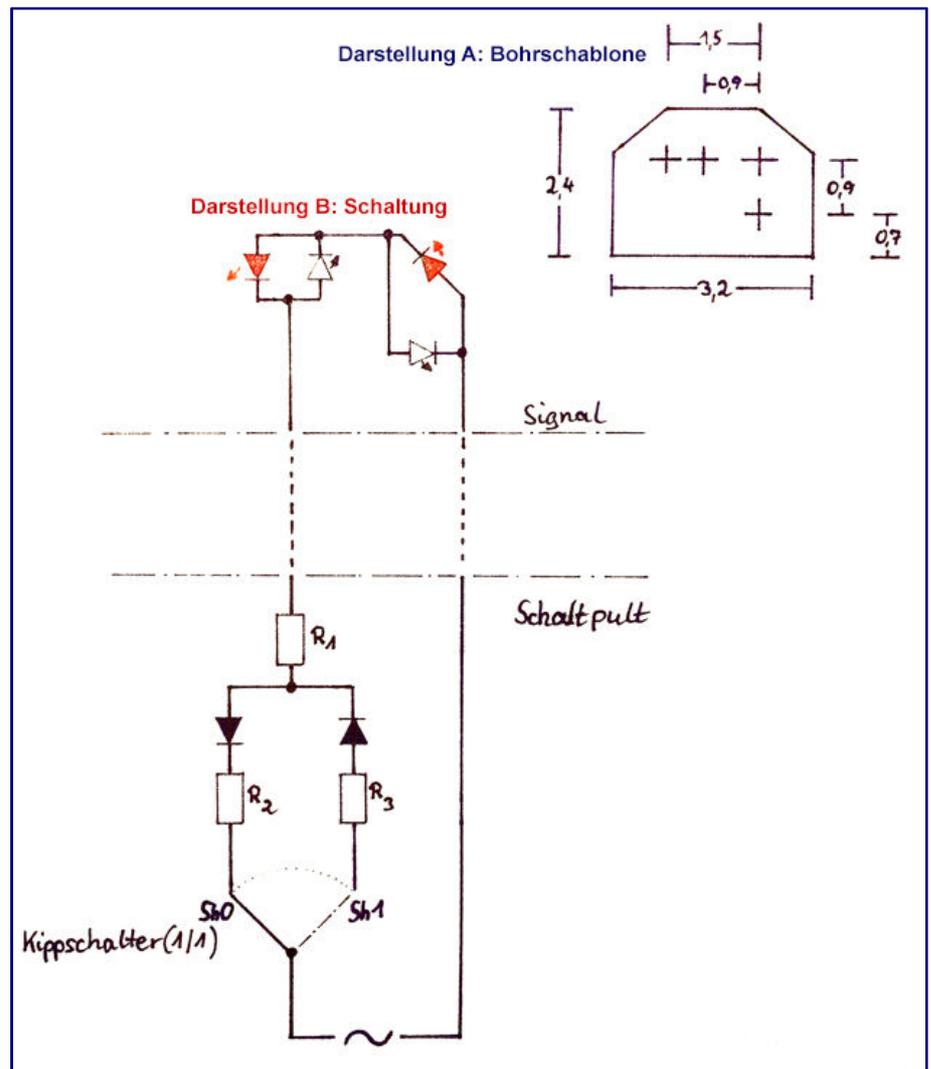
Die im Bild auf Seite 33 oben blau markierte Verbindung wurde über einen kurzen hauchdünnen, um 90° gewinkelten Kupferdraht hergestellt und mittels Silberleitlack mit den LED verbunden.

Für den elektrischen Anschluss habe ich zwei etwa 30 mm lange Messingdrahtstücke abgelängt.

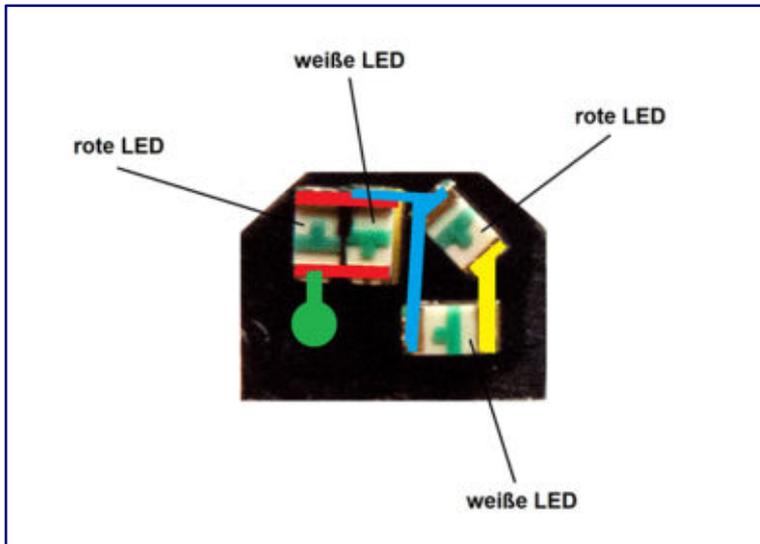
An beiden Drahtstücken habe ich an einem Ende einen 2 mm langen Abschnitt mit dem glatten Teil einer Kombizange so platt wie möglich gedrückt und um 90° abgewinkelt.

Der abgeflachte Teil wurde mit einer Feile auf ca. 0,8 mm Breite verschmälert und mit einem präzisen Seitenschneider auf etwa 1 mm Länge gekürzt. Etwa 5 mm unterhalb des Knicks habe ich dann die Drahtstücke mit einer feinen Zange knapp s-förmig gebogen.

Aus dem schwarzen Polystyrol-Material habe ich einen etwa 1,2 mm breiten und 4 mm langen Streifen ausgeschnitten, aus dem die Bodenstücke für die Signalkörper entstehen sollten. Zuerst habe ich in Längsrichtung mit dem Stiftenklöbchen zwei 6 mm weite Bohrungen so angebracht, dass zwischen ihnen ein ca. 0,2 mm breiter Steg stehen blieb.



Die Öffnungen dienten dem Durchführen der Drahtstücke und zwar so weit, dass die flachen Drahtbereiche lose auf der Oberseite der Platte aufliegen (vgl. Bild unten). Aus einem 0,1 mm dünnen Plastik-Plättchen habe ich einen knapp 0,5 mm breiten und etwa 4 mm langen Streifen ausgeschnitten und auf einen der beiden Drähte direkt unter dem Knick so aufgeklebt, dass sie unterhalb der Bodenplatte elektrisch sicher voneinander isoliert werden.



Innerhalb des Signalgehäuses wurden die LED mittels Silberleitlack verbunden. Der Text erläutert die farblich abgesetzten Verbindungen.

Unter der Kante des Signalgehäuses gebracht. Der mittlere Bereich der Bodenplatte erhielt als Isolierung einen Überzug mit schwarzer Revell-Farbe (seidenmatt), dass nur noch kurze Endbereiche der Messingflächen als spätere Kontakte frei blieben.

Die vorbereitete Bodenplatte galt es dann, mit vorsichtig dosiertem Klebstoff unten so auf die Rückseite des Signalkörpers zu kleben, dass sie mit der Schild-Unterkante bündig abschloss und einen rechten Winkel bildete.



Ausgetüftelt ist auch die Stromzuführung ins Signal mittels Messingrohren und den plattgedrückten Drahtenden, die voneinander weg zeigen, um keinen Kurzschluss zu riskieren.

Zum Trocknen wanderte das Rangiersignal mit seinen Messingdrähten senkrecht in eine Styrodur-Platte. Ein prüfender Blick zeigte, ob Klebenähte korrigiert werden mussten. Ab jetzt sorgte das Einstecken in die Styrodur-Platte zwischen den Arbeitsschritten immer für einen bestmöglichen Schutz.

Auch diese Klebestelle habe ich mit dünnflüssigem Sekundenkleber verstärkt. Die beiden vorbereiteten Anschlusskontakte auf der Rückseite des Signalschildes habe ich mit den blanken Messingdrahtenden auf der Bodenplatte mittels Silberleitlack verbunden.

Links zog ich von der Leitsilber-Kontaktfläche am Schild (siehe auf Seite 33 Bild oben, grüne Markierung) zur linken, blanken Messingfläche der Bodenplatte eine Leitsilberbahn, rechts von den beiden rechten LED (siehe Bild auf Seite 33 oben, gelbe Markierung) zum rechten Messingkontakt.

Für die Seitenwände und Deckenplatte des Signalkörpers waren ca. 2 mm breite Streifen erforderlich. Diese habe ich stumpf auf die freien Kanten geklebt.

Die Verklebungen erfolgten mit Plastikkleber (für das Signalgehäuse), zur Verstärkung kam zusätzlich noch ein Sekundenkleber zum Einsatz.

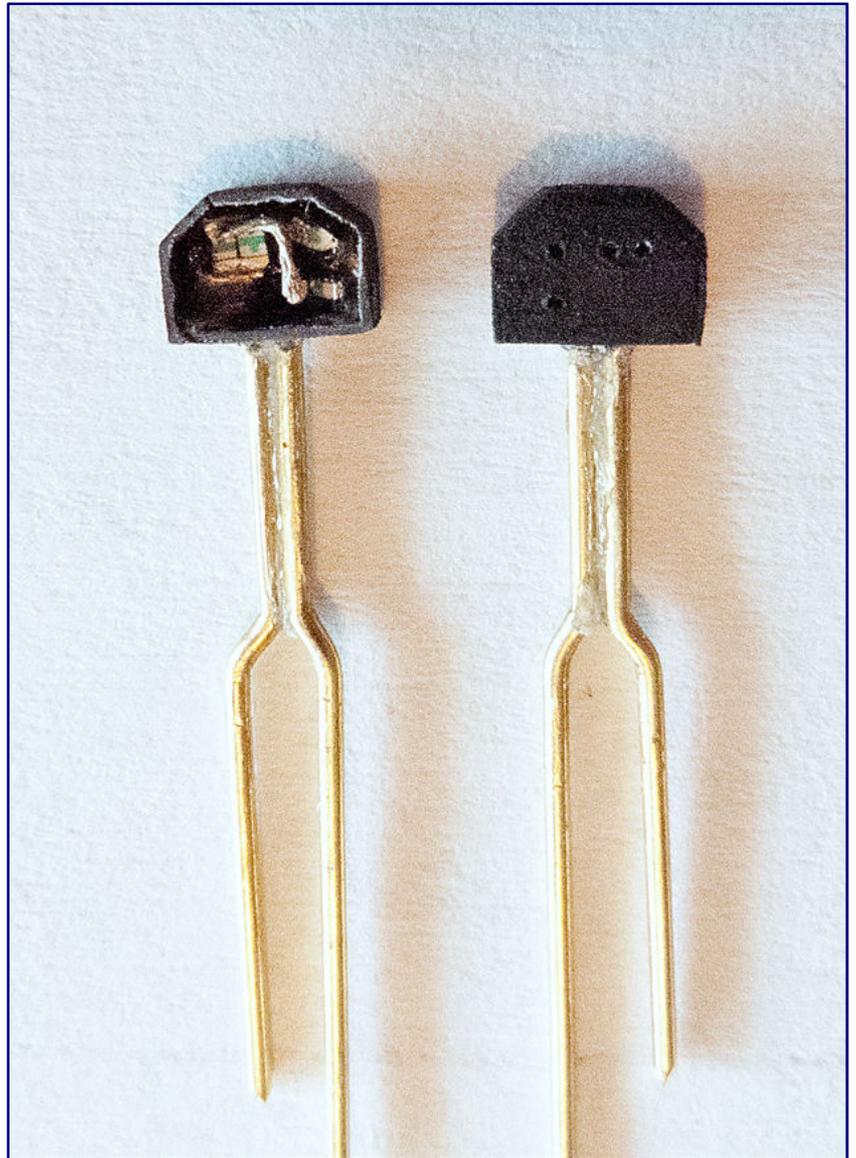
Danach wurde mit feinem Sandpapier die Vorder- und die Rückseite des Signalkörpers geglättet: Vorne wurden die Überstände der Wandteile entfernt, hinten die Wandteile auf eine einheitliche Breite gebracht, so dass eine glatte Rückwand entstand, die parallel zum Signalschild steht.

Auf der Rückseite habe ich dabei vorsichtig so viel Material abgetragen, dass der gesamte Signalkörper verdünnt wurde, soweit es LED und Leiter zuließen.

Schließlich wurde der Signalkörper auch noch an den Außenflächen der Seiten und oben mit Sandpapier geglättet, in Form gebracht und zugleich soweit verkleinert, dass einerseits nirgends Löcher entstanden, andererseits minimale Außenabmessungen erreicht werden konnten.

Die aus 0,25 mm starkem Polystyrol-Material gefertigte Rückwand habe ich mit der späteren Innenseite auf einem Stück Tesafilm fixiert, um Farbarbeiten an ihr vornehmen zu können.

So konnte ich sie zunächst mit gelber, seidenmatter Revell-Farbe lackieren und nach dem Trocknen mit einem feinen Permanentstift die schwarzen Diagonalstreifen anbringen. Nach Anpassen und Montage der Rückwand erhielten Front und Seiten des Signalkörpers einen mattschwarzen Acryllacküberzug, bei dem aber keine Farbe in die Lichtöffnungen geraten durfte!



Dieses Foto zeigt zwei Zwergsignale samt der Messingkontakte vor dem Aufsetzen der Rückwand. Die Enge im Inneren des Signalkörpers ist gut zu erahnen.

Danach habe ich für den Signalsockel ein etwa 8 mm langes Stück von einem Trinkhalm mit ca. 3,2 mm Außendurchmesser abgetrennt. Das Signal zeigte, mit beiden Messingdrähten hindurchgesteckt und mit Streichholzsplintern fixiert, zwischen der Oberkante des Trinkhalms und seinem Boden weniger als 1 mm Abstand. Zähflüssiger Weißbleim sorgte im Trinkhalm für Halt von Drähten und Streichholzsplintern.

**Tipps von Jochen Brüggemann:**

Ich habe nach jedem Arbeitsschritt einen Funktionstest (mit Schutzdiode und Vorschaltwiderstand von mindestens 2,2 kΩ) vorgenommen, um mögliche Fehler oder Beschädigungen an den elektrischen Verbindungen gleich erkennen und frühzeitig beheben zu können.

Dieses Vorgehen spart Ärger und viel Arbeit, wenn es mal nicht wie geplant läuft!

Der Signalsockel erhielt inklusive des sichtbaren Teils der Messingdrähte einen mittelgrauen Revell-Farbüberzug, der Sockel nach dem Trocknen einen weiteren mit hellgrauer Acryl-Farbe. Abschließend trug ich noch eine Lasur aus stark verdünnter, sandfarbener Acryl-Farbe auf. Die Anschlussdrähte kürzte ich unten asymmetrisch schließlich auf ca. 10 und 13 mm Länge.

Die Signalschilder auf der Vorderseite entstanden aus 0,1 mm dünnem Polystyrol, Es wurde weiß überlackiert, der rote Streifen von 0,5 mm Breite aufgebracht und dann ober- wie unterhalb davon mit 0,5 mm Abstand geschnitten. Mit weiteren Schnitten ließen sich daraus die schmalen Schilder gewinnen.

Funktionstests mit unterschiedlich hohen Widerständen erbrachten die Erkenntnis, dass nur Vorschaltwiderstände von mindestens 8 kΩ den Eindruck von Scheinwerfern unterbinden. An die Anschlussdrähte habe ich lange Litzen so angelötet, dass die Lötstellen nach innen weisen, damit kein großes Bohrloch im Trassenbrett erforderlich wird. Dieses Verfahren wurde durch die unterschiedliche Länge der Anschlussdrähte enorm erleichtert.



Vervollständigt werden Eigenbau-Signale vom Warnstreifenmuster auf der Rückseite. Erstellt sind sie mit flächig aufgetragener, gelber Revell-Farbe und schwarzem Permanentmarker-Stift.

Am Aufstellungsort genügte deshalb ein 3,5 mm großes Loch. Dort habe ich das Signal ausgerichtet und so weit eingesenkt, dass die Lichtöffnung des unteren weißen Lichts knapp über der Schienenoberkante zu sehen war.

Eines der beiden Anschlusskabel führt ab jetzt zum Lichtstrom-Masseverteiler an der Anlagenunterseite, das andere nimmt den Weg zum Schaltpult. Die Wahl des Signalbildes erfolgt per Kippschalter, in dessen Nähe auch die Schutzdioden und Vorschaltwiderstände angebracht sind. Durch gegenläufige Anordnung der zwei Schutzdioden wurde erreicht, dass je nach Schalterstellung entweder nur die beiden roten oder weißen LED leuchten.

## Ausblick

Die Lichtsperrsignale sind inzwischen alle auf meiner Anlage aufgestellt und angeschlossen worden. Weitere Exemplare sind geplant, sollen aber nur als funktionslose Attrappen erstellt werden, weil ihr Signalbild an den vorgesehenen Aufstellorten für den Betrachter nicht erkennbar ist. Hinsichtlich der Abmessungen werde ich mich wegen eines einheitlichen Bilds an den funktionsfähigen Signalen orientieren.



Weitere Lichtsperrsignale sollen allenfalls noch als funktionslose Attrappen erstellt werden, weil sie an ihrem Einbauort nicht einsehbar sein werden. Anders ist dies bei den hier beschriebenen Exemplaren, die längst verbaut, angeschlossen und im Einsatz sind.

Zum Schluss noch ein Hinweis in eigener Sache: Wer Lust verspürt, kann sich durchaus an einen Nachbau auf der Basis dieser Baubeschreibung wagen – selbstverständlich auf eigene Gefahr. Allerdings kann ich den Erfolg der Arbeiten, sicher für jedermann nachvollziehbar, nicht garantieren.

Spaß sollte ein solches Projekt aber wohl allemal bereiten, und auch im Falle eines Misslingens hält sich der materielle Schaden ja in überschaubarem Rahmen. Versuchen Sie es doch einfach mal!

Alle Fotos (mit Ausnahme von Seite 30): Jochen Brüggemann

### Bezugsquellen:

- <http://www.busch-model.info>
- <http://www.conrad.de>
- <http://www.revell.de>
- <http://www.z-hightech.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)**

Regelwerk in Wort und Bild

## Deutsche Eisenbahnsignale

**Ohne Signale gibt es keinen Zugverkehr! Deshalb sollten sie auch auf der Modellbahn nicht zu kurz kommen, damit die Anlage möglichst nah ans Vorbild rückt. Das setzt allerdings gute Kenntnisse voraus, zumal nicht nur die Form- und Lichtsignale zu diesem Regelwerk gehören. Beim Geramond-Verlag wurden sie gut strukturiert und mit Beispielfotos in einem Band zusammengefasst, der eine Orientierung für Laien ermöglicht.**

Uwe Miethé  
Signale deutscher Eisenbahnen  
aus der Reihe „Typenatlas“

Geramond Verlag GmbH  
München 2017

Taschenbuch mit Fadenbindung  
Format 16,5 x 23,5 cm  
160 Seiten mit ca. 400 farbigen Fotos und Abbildungen

ISBN 978-3-86245-029-9  
Preis 20,00 EUR (Deutschland)

Erhältlich direkt ab Verlag  
oder im Fach- und Bahnhofsbuchhandel

Der in Karl-Marx-Stadt (heute wieder Chemnitz) geborene Autor Uwe Miethé fotografiert seit 1979 Eisenbahnen und seine Aufnahmen sind in vielen Zeitschriften, Büchern und auch Kalendern zu finden. Sein erstes Buch erschien 2006, seitdem ist er auch in diesem Tätigkeitsfeld für die Bahn aktiv.

In seinem neuesten Werk nimmt er sich der in Deutschland gültigen Signale an und bereitet das Regelwerk der deutschen Eisenbahnsignalordnung (ESO) für seine Leser auf. Diese Aufgabe ist keine leichte, wenn wir berücksichtigen, dass es auch 27 Jahre nach der deutschen Wiedervereinigung immer noch Signale gibt, die jeweils nur auf dem Gebiet der Deutschen Bundes- (DS 301) oder der Reichsbahn (DV 301) gelten.

So beginnt er dieses Buch unter anderem mit Erläuterungen zur gewählten Kennzeichnung dieser Gültigkeit und dringend erforderlichen Grundlagen, die zum Verständnis der Signale erforderlich sind. Dazu gehören:

- Erläuterung aussterbender Signale („künftig wegfallende Signale“),
- Neuaufnahme der Orientierungszeichen in das Signalbuch der DB AG,
- Geltungsbereich der Eisenbahnsignalordnung,
- Bundes- und Landesrecht im Signalwesen,
- Standort und Zuordnung der Signale zum Gleis,
- Nachtzeichen und
- Begriffsbestimmungen (wie Signal, Signalbegriff, -bedeutung und -beschreibung).

Wer das Thema bis hierher noch staubtrocken und eher für Spezialisten bestimmt hält, der staunt beim Durchblättern des Bandes. Immerhin handelt es sich ja nicht um ein amtliches Werk in Form des Signalbuches, sondern um ein Druckwerk für Eisenbahnfreunde und Modellbahner.



So dominieren mehr als 260 sehr aktuelle Fotografien und 190 Signalgrafiken die kurzen, aber ausreichend weit gefassten Texte den Inhalt. Sie sind im Druck auch gut umgesetzt worden und vermitteln verständlich neben dem Aussehen der zu betrachtenden Signale auch deren Bedeutung und korrekten Standort. Dabei macht es keinen Unterschied, ob sie an den Trassen der Deutschen Bahn AG oder privater Betreiber stehen.

Sie existieren als optische, akustische und elektronische Signale und zeigen an, ob und in welchem Tempo ein Zug die Strecke befahren darf: In diesem Typenatlas werden sie alle aufgeführt und umfassend betrachtet. Nur selten hatten wir beim Lesen das Gefühl, dass der Autor seine Formulierungen etwas hätte ausdehnen können, um einem Laien Sinn und Bedeutung vollständig zu vermitteln.

Um unseren Lesern die Vielfalt deutscher Signale wenigstens anzudeuten, zählen wir die verschiedenen Signaltypen, zu denen auch verschiedene Tafeln gehören, kurz auf (in Klammern die jeweilige amtliche Kurzbezeichnung):

- Haupt- (Hp) und Vorsignale (Vr)
- Signalkombinationen (Sk)
- Kombinationssignale (Hl und Ks)
- Haupt- und Vorsignalverbindungen (Sv)
- Zusatzsignale (Zs)
- Signale für Schiebelokomotiven und Sperrfahrten (Ts)
- Langsamfahrsignale (Lf)
- Schutzhalt- (Sh) und Gleissperrsignale (Gsp)
- Signale für den Rangierdienst (Ra)
- Weichensignale (Wn)
- Signale für das Zugpersonal (Zp)
- Fahrleitungssignale (El)
- Signale an Zügen (Zg) und einzeln fahrenden Fahrzeugen (Fz)
- Rottenwarnsignale (Ro)
- Nebensignale (Ne) und sonstige Signale (So)
- Signale an Bahnübergängen (Bü)
- Orientierungszeichen

Während besonders Haupt-, Schutz- und Gleissperrsignale sowie (außerhalb der Spurweite Z meist auch) Weichensignale häufig auf Anlagen berücksichtigt werden, sind andere dort stark unterrepräsentiert, betrieblich aber ebenso wichtig.

So kann dieses Werk hoffentlich einen Beitrag leisten, beispielsweise auch die Tür für Fahrleitungs- oder Bahnübergangssignale zu öffnen. Auf andere können wir im Modell hingegen sicher auch künftig verzichten.

Deshalb freuen wir uns über dieses kompakte und informative Nachschlagewerk für Eisenbahnfreunde des Vorbilds und Modells. Es dürfte doch in vielen Fällen unentbehrlich sein und so den Weg in die Bücherregale unserer Leser finden.

Verlagsseiten mit Bezugsmöglichkeit:  
<http://www.geramond.de>  
<http://www.verlagshaus24.de>

## Typenkompass-Reihe erneut ergänzt **Die Dieseltraktion im Fokus**

*Trotz der weitgehend abgeschlossenen Elektrifizierung deutscher Eisenbahnen haben Diesellokomotiven eine wichtige Rolle behalten. So fanden und finden sich auch abseits der deutschen Staatsbahn(en) viele verschiedene Baureihen im Bestand, die in den bisherigen Bänden nicht auftauchten. Diese Lücke wollte der Transpress-Verlag mit einer weiteren Ergänzung der Typenkompass-Reihe schließen.*

Stefan Alkofer  
Typenkompass Deutsche Dieselloks  
seit 1929

Transpress Verlag  
Stuttgart 2017

Taschenbuch mit Klebebindung  
Format 14,0 x 20,5 cm  
128 Seiten mit 107 Farb- und 2 S/W-Fotos

ISBN 978-3-613-71541-7  
Titel-Nr. 71541  
Preis 12,00 EUR (Deutschland)

Erhältlich direkt ab Verlag  
oder im Fach- und Buchhandel

Das uns zur Rezension vorliegende Werk beschäftigt sich in kurzen Steckbriefen mit der Entwicklung, Geschichte und dem Einsatz der in Deutschland eingesetzter Diesellokomotiven. Wichtige technische Daten sind am Textrand jeweils in einer kleinen Tabelle ergänzt. Dazu gehört immer mindestens ein Foto, das den gerade betrachteten Fahrzeugtyp zeigt.

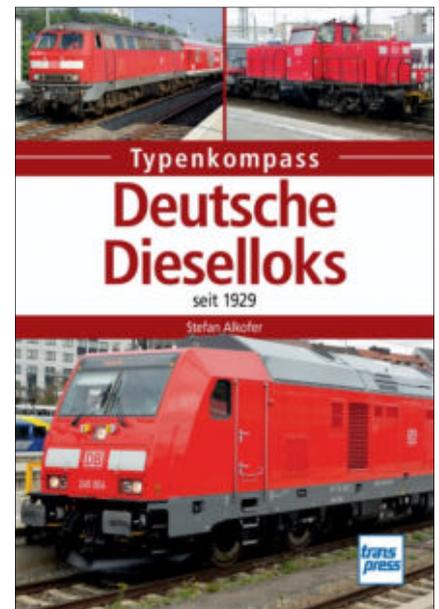
Bis zu dieser Stelle handelt es sich um Gemeinsamkeiten mit allen anderen Bänden der Buchreihe – auch abseits der Eisenbahn. Den Unterschied werden neben dem speziellen Thema dieses Mal aber auch andere Faktoren machen.

Positiv festzuhalten ist, dass im vorliegenden Druckwerk neben den in Deutschland gebauten Maschinen auch importierte Maschinen in gleichem Umfang berücksichtigt wurden. Da sich dies sowohl auf Lokomotiven für die früheren beiden Staats- wie auch die verschiedenen Privatbahnen gilt, nimmt der Band eine enorme Fülle an Konstruktionen auf.

Doch frei von Mängeln und Lücken ist das Buch leider nicht. „Ein einmaliger Überblick über alle Diesellokomotiven, die auf deutschen Gleisen unterwegs waren und sind“, verspricht der Verlag in seiner Kurzbeschreibung zum Titel. Ähnlich steht es auch auf der Rückseite des Buchdeckels, obwohl auf der Vorderseite gleich die Einschränkung „seit 1929“ zu finden ist.

Da stellt sich bereits die Frage, warum die wenigen Versuchsfahrzeuge, die zwischen 1878 und dem Einstiegsjahr geschaffen wurden, nicht wenigstens in kürzester Form integriert wurden. Uns ist bewusst, dass zu ihnen meist keine Fotografien oder exakte technische Daten vorliegen, aber diese Klippe haben auch andere Autoren in den bisherigen Bänden zu umschiffen gewusst.

Der Autor fasst die technische Entwicklung, die Problematiken der Kraftübertragung und die Funktionsweise moderner Diesellokomotiven im historischen Kontext zu Beginn seines Werkes gut wie



auch umfassend zusammen und erwähnt dort unter anderem die Diesel-Klose-Sulzer-Lok von 1912 als technischen Meilenstein.

Da es zumindest von ihr bildliche Nachweise gibt, bleibt unverständlich, warum es auch hier nur bei der erwähnten Randnotiz geblieben ist. Der erforderliche Platz für die von uns vermissten Typen hätte sich leicht schaffen lassen: Beispielsweise die Baureihen V 60 von DB und DR sowie die V 90 der Bundesbahn erhielten wegen Neumotorisierung und Funkfernsteuerung gleich mehrere Einträge. Das Zusammenfassen in jeweils einem Steckbrief wäre die sinnvolle Alternative gewesen.

Aber auch im Betrachtungszeitraum weist dieser Typenkompass zu viele Lücken auf - der (auch wegen der Verlagsdarstellung überflüssige) Hinweis Stefan Alkofers, keinen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, wirkt nur wie eine Ausrede, denn eben das entstellt ja den Sinn des kleinen Buches. Das Auslassen der von Henschel und Siemens entwickelten DE 2000 mit dieselektrischem Antrieb aus dem Jahr 1962 ist insofern der größte Fauxpas dieser Zusammenstellung!

Immerhin ist sie von der DB über mehrere Jahre angemietet worden, um sie mit der V 160 und V 200 in ihrer Gewichts- und Leistungsklasse vergleichen zu können – und das sogar mit Erfolg. Es fehlen aber auch viele andere Muster, von denen wir einige nennen möchten: die CKG-Siemens DE 500 (259 003-2) als Vergleichslok zur vorgestellten Krupp-Mak ME 05 oder mit der ML 500 C von Krauss-Maffei und der DH 850 von Henschel ganze Lokfamilien, die bei Privatbahnen von beachtlicher Bedeutung waren.

Gesamthaft betrachtet wirkt der Band wie „mit der heißen Nadel gestrickt“. So lesen wir im Eintrag zur V 320, dass diese Lok nicht im Typenprogramm der DB enthalten gewesen sei. In der einleitenden Geschichte weist der Verfasser im Kontext dieses Bauprogramms sehr wohl auf diese Baureihe hin. Wenn er die V 320 001 dann auch noch als Baureihe bezeichnet, scheint ihm der Unterschied zum Fachbegriff der Betriebsnummer wohl auch nicht geläufig zu sein.

Immer wieder stören Komma- und Rechtschreibfehler den Lesefluss, an zwei weiteren Stellen zeigt der Einschub „bitte ergänzen“ samt folgendem Doppelpunkt, dass der Autor hier nur ein früheres Werk fortgeschrieben und aktualisiert hat. Trotzdem bleibt es peinlich, wenn er dabei die erforderliche Sorgfalt missen lässt, was auch durch inhaltliche Wiederholungen und Stören der Chronologie deutlich wird.

Deshalb bleibt trotz guter und durchweg aussagekräftiger Bilder leider ein fader Beigeschmack. Die Schlampereien beim Strukturieren und Ausarbeiten der Texte lassen einige Typenbeschreibungen leider zu kurz kommen, ebenso fehlen viele technische Daten in den Tabellen. Stefan Alkofer leistet sich als Chefredakteur der Zeitschrift „Modelleisenbahner“ hier einen Bärendienst, weil er seine fachlichen Kompetenzen selbst in Frage stellt.

Im Fazit können wir dem „Typenkompass Deutsche Dieselloks“ nur bescheinigen, der bislang schwächste Band dieser Reihe zu sein. Und das ist er leider auch mit großem Abstand. Glücklicherweise nützt er trotzdem bei einem ersten Überblick und macht als Ergänzung der übrigen Bände zu deutschen Lokomotiven zumindest im Grundsatz Sinn. Der günstige Preis erlaubt es auch, über einige der aufgezählten Mängel großzügig hinwegzusehen.

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

Leserbriefe und Meldungen

## Zetties und Trainini im Dialog

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

**Zugbildung mit Eurofima-Reisezugwagen:**

Selten hat mich ein Trainini-Artikel so intensiv beschäftigt. Zunächst musste ich mehrere Abschnitte mehrfach lesen, bevor ich die Absicht des Autors verstand. Streckenweise fand ich den Bogen von Eurofima-Wagen über Interregio und FD-Züge zu Güterzügen dann doch verwirrend.

Dass bei diesem großen Bogen der Kinderland-FD-Wagen keine Erwähnung fand, fand ich da schon wieder ein wenig verwunderlich (siehe Bild 1). Ich besitze ungefähr viermal so viele Güterwagen wie Personenwagen, da wirkt der Aufruf, Güterzüge einzusetzen, ein wenig befremdlich auf mich.



Unser Leser Jörg Endreß vermisste eine Berücksichtigung des Kinderland-Wagens für FD-Züge in unseren Zugbildungsvorschlägen. Foto: Jörg Endreß

Der Artikel zeigt aber im Grunde genommen auch schonungslos auf, dass es nun ein Defizit an internationalen 2.-Klasse-Wagen in Märklins Z-Programm gibt. Hoffen wir also, dass das Wagendisplay bald entsprechend ergänzt wird.

Zum anderen ist ein SNCF-A9 in Corail-Lackierung in meinen Bestand gelangt. Da stellt sich mir die Frage, wie setze ich den ein, wenn ich einen konkreten Zug nachbilden will? Nun habe ich mir das selbst schwer gemacht, da ich mal angefangen habe, Module nach norddeutschen Motiven zu bauen – eingleisig, nicht elektrifiziert.

Anscheinend sind Corail-Wagen wohl nach Frankfurt und Dortmund gelangt, aber nach Norddeutschland? Unter der Überlegung, dass Cuxhaven und Wilhelmshaven Zielbahnhöfe sind, die solche Bedingungen erfüllen, habe ich einmal gesucht und bin bei <http://grahnert.de> fündig geworden (die Vogelfluglinie habe ich ausgeschlossen, da ich dort Züge mit Schlaf- und Liegewagen erwarte, die es ja im Z-Programm nicht gibt).

Die (...) Züge waren Langläufer u.a. mit Startbahnhof Luxemburg, die, so schließe ich, kurz vor der Umwandlung in Interregio standen (die wiederum Cuxhaven erst dreimal, dann zweimal täglich und schließlich überhaupt nicht mehr anliefen). Die Startbahnhöfe könnten regelmäßig von SNCF-Wagen angelaufen worden sein.



Für die ausgehende Epoche IV hat er sich in freier Auslegung vorhandener Laufpläne diese Zugzusammenstellung für Norddeutschland überlegt. Foto: Jörg Endreß

Zwischen Bremerhaven und Cuxhaven (Nebenbahn!) wurde die Wurster Nordseeküste mit Halten u.a. in Dorum und Nordholz erschlossen. Gebildet werden sie ab Bremerhaven von einer 218, einem Avm (ggf. Am) und etlichen Bm (ggf. auch schon InterRegio-Material Bim).

Im Augenblick bleibt mir nur die Annahme übrig, dass ein z.B. in Luxemburg ausgefallener DB-Avm durch einen SNCF-A9 ersetzt worden ist (Bild 2). Auch eine Anfrage in Internetforen brachte keine weiteren Erkenntnisse. Vielleicht haben ja die Trainini-Leser Spaß daran, vorbildrichtige Zugbildungen zu finden?

Das ist oft nicht leicht. Schon bei den SBB-Bcm (alte Ausführung) habe ich keine entsprechende Wagenreihung für Einsätze in Deutschland gefunden. Laut Wikipedia-Artikel wurden sie bevorzugt nach Italien eingesetzt. Da böten sich ja Eurofima-Wagen in FS-Ausführung an...

Bleibt mir nur noch, Euch für Eure kontinuierliche Arbeit am und Bereitstellung des Trainini-Magazins herzlich zu danken.

Jörg Endreß, Bremen

#### **Märklin-Herbstneuheiten 2017:**

Kurz vor den Märklintagen hat der Göppinger Traditionshersteller seine Herbstneuheiten 2017 bekanntgegeben. Und auch für die Spurweite Z sind einige Wunschmodelle dabei. Erstmals soll nämlich die Baureihe 101 der Deutschen Bahn AG in einer verkehrsroten Ausführung erscheinen.

Den Anfang machte einst eine der noch in Orientrot an die DB gelieferten Maschinen, bevor zahlreiche Werbegestaltungen folgten. Auf den am stärksten verbreiteten Standardanstrich haben die Freunde der modernen Bahn aber lange warten müssen. Die Neuheit (Art.-Nr. 88674) für die Epoche VI profitiert aber auch von der laufenden Produktpflege.

So erscheint die Lok mit nach innen verlegter Umstellschraube für den Oberleitungsbetrieb, warmweißer LED-Spitzenbeleuchtung, die mit roten Schlusslichtern wechselt, und Ausstattung mit dem neuen Hochleistungsmotor.

Als passende Wagenpackung hat Märklin eine fünfteilige Intercity-Zusammenstellung (87756) als Wendezug vorgesehen. Neben dem Bordbistrowagen mit 1. Klasse findet noch ein weiterer 1.-Klasse-Wagen in der Packung, Steuer- und die übrigen beiden Wagen gehören zur 2. Klasse. Ausgestattet sind alle fünf Modelle mit Inneneinrichtung und LED-Beleuchtung.

Einen günstigen Einstieg in die Mini-Club soll die neue Startpackung 230 Volt (81701) ermöglichen. Neben Netzteil, Fahrregler und Gleisoval ist sie mit einer Dampflok der Baureihe 89, einem Niederbordwagen mit Plane und einem Kühlwagen „Zirndorfer Bier“ ausgestattet.

Wie die Lok aus dieser Zusammenstellung ist auch die als 89 016 der DB beschriftete Tenderdampflok (98150) eine einfache Ausführung mit Fünfpolmotor und einfachem Gestänge. Hier dürfte es sich wohl eher um eine kurzfristige Ergänzung des Programms handeln, denn die Artikelnummer ist nicht dem Standard-, sondern dem Werbeprogramm zuzuordnen.

Erwartungsgemäß in den Herbstneuheiten zu finden ist der Weihnachtswagen 2017 (80627), der sicher schon sehr zeitnah ausgeliefert wird. Der in einem Klarsicht-Engel als Baumbehang verpackte Niederbordwagen trägt als Ladegut dieses Jahr einen aus Hartkarton geschnittenen Schriftzug „XMAS“.

#### Aktuelle Neuheiten bei Klingenhöfer:

Zwei Neuheiten schickt Creativ-Modellbau Klingenhöfer (<http://www.klingenhoefer.com>) ins Rennen. Die erste ist ein Gebäude, das auch von Anfängern leicht zu bauen ist. Das Toilettenhaus (Art.-Nr. Z130B) ist vielseitig im Bahnhofsbereich, Marktplatz oder Park einsetzbar.

Der Bausatz des WC-Gebäudes besteht aus weiß durchgefärbtem Polystyrol, das CNC-gefräst ist und noch einer Farbgebung bedarf. Eine ausführliche Bauanleitung hilft, das nur 5,7 x 3,8 x 1,6 cm messende Häuschen zusammenzubauen.

Die zweite Neuerscheinung ist eine Figur, die ins Zirkusumfeld passt und gut bei der Parade auf dem Weg zum Aufbauplatz verwendet werden kann. Denkbar ist aber auch eine Rolle auf dem Rummelplatz: Der Hochrad fahrende Clown ist mit seinem rotem Herz-Luftballon überall ein Blickfang.



#### MWB Modellbau stellt Bestellmöglichkeit ein:

Wie uns ja auch einige **Trainini®**-Leser bereits berichtet haben, ist der elektronische Vertrieb von MWB Modellbau Wolfgang Baumann seit einiger Zeit nicht mehr erreichbar.

Das Toilettenhäuschen ist ein vielseitig einsetzbares und wohl auf jeder Anlage erforderliches Gebäude, das C-M-K neu in Programm aufgenommen hat. Foto: Klingenhöfer

Auf Nachfrage teilte uns Herr Baumann im Gespräch nun mit, dass er nach über zehn Jahren aus gesundheitlichen Gründen keine Bestellungen für Spur-Z-Straßenfahrzeuge mehr annehmen kann. Deshalb hat er seine Internetpräsenz abgeschaltet. Auch die Bestellmöglichkeit per E-Mail oder Telefon ist jetzt nicht mehr möglich.

Damit die Lücke im Zubehörprogramm nicht allzu groß wird, plant Herr Baumann jedoch, mehrmals im Jahr und nur in unregelmäßigen Abständen einige Modelle auf der Auktionsplattform Ebay anzubieten.

#### Die aktuellen Auslieferungen von American Z Line:

Die ES44AC von General Electric bringt AZL diesen Monat in einer dreifarbigem Lackierung der Kansas City Southern (Art.-Nrn. 62405-1 bis -3). Gleich drei Betriebsnummern stehen davon zur Auswahl. Für die Bahnverwaltung Norfolk Southern ist eine Nostalgiegestaltung der Southern (62411-3) ins Programm gerückt.

Der Schienenbus Budd RDC trägt jetzt die Farben der kanadischen VIA (62220-1 / -2) und kann mit zwei Betriebsnummern in Dienst gestellt werden. Dazu gibt es noch rotbraune 60'-Greenville Wagen gedeckter

Bauart. Diese Ausführung der Conrail wird als Einzelwagen (904206-1) und Viererpackung (914206-1) angeboten.

Ganz neu ist der gedeckte Güterwagen mit 40 Fuß Länge und außenliegendem Kastengerippe. Erst letzten Monat auf der National Train Show in den USA vorgestellt, ist er bereits jetzt lieferbar.

Auf dem Dach des Kunststoffgehäuses sind feine Laufbleche aus geätzten Blechen montiert, die Schiebetüren lassen sich öffnen.



Formneu sind die nun ausgelieferten gedeckten Wagen, bei denen sich sogar die Schiebetür öffnen lässt. Foto: AZL / Ztrack

Zur Auswahl stehen von der ATSF-Variante ein Einzelwagen (903100-1), eine Doppel- (903170-1) und zwei Viererpackungen (913100-1 / -2).

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

#### **Serienreifes Autofahrssystem für die Spurweite Z:**

Oliver Kessler (KK Produkcja) stellt bei seinem Besuch auf den Märklintagen am Stand der ZFI ein Autofahrssystem für die Spur Z (<http://www.z-car-system.de>) vor. Es arbeitet ähnlich des Car-Systems von Faller für die Spuren H0 und N und ist nun (klein-)serienreif. Bereits fertig waren zum Redaktionsschluss Bodengruppen, Lenkungen und Antriebe der Automodelle.

Der Kleinserienanbieter mit Fertigungsstandort Polen hat angekündigt, uns Testmuster bereitzustellen, um einen ausführlichen Bericht und Praxistest vorbereiten zu können. Hält dieses Produkt, was es verspricht, dürfte es bestimmt ein Kandidat für die Neuerscheinungen des Jahres in der Kategorie Technik oder Zubehör werden.

#### **Spur Z Ladegut Küpper im Fokus:**

Helmut Küpper vom Aachener Ladegutspezialisten sendet ein wichtiges Lebenszeichen. Da das Ehepaar nicht mehr auf der Messe in Göppingen ausstellen wird und auch keine Reise nach Zell (Mosel) plant, sei darauf hingewiesen, dass Spur Z Ladegut Josephine Küpper (<http://www.spurkladegut.de>) unverändert aktiv ist.

Neben abwechslungsreichen Einsätzen in vielen Ausführungen für wohl alle offenen Güterwagen des Märklin- und teilweise auch Freudenreich-Programms finden sich im elektronischen Vertrieb auch Zubehörprodukte und rollendes Material.

Einen guten Ruf hat sich dieser Anbieter auch bei der Verfügbarkeit von Ersatzteilen erarbeitet: Ganz gleich, ob es nur eine Kupplungsfeder, ein Tauschradsatz, Stromabnehmer, ein Bürstenpaar oder auch eine Kurzkupplung ist, hier wird wohl jeder fündig.

Stark nachgefragt sind auch die elektrisch leitenden Kupplungen zum Verbinden der einzelnen ICE-Wagen. Also: Bei Problemen nicht verzagen, lieber erst mal Küpper fragen!

#### **Hamburgs beliebteste Sehenswürdigkeit:**

Am 16. August 2017 konnten die Mitarbeiter des Miniatur-Wunderlands stolz auf das 16. Jubiläum der weltgrößten Schauanlage zurückblicken. Nur einen Tag später schaute der 16-millionste Besucher in Hamburg vorbei.

Als sei das nicht schon genug Grund zum Feiern, wurde die seit Jahren besucherstärkste Sehenswürdigkeit Hamburgs nun auch noch zum zweiten Mal in Folge zur beliebtesten Attraktion Deutschlands – noch deutlich vor dem Schloss Neuschwanstein – gewählt.

Die Umfrage wird jährlich von der Deutschen Zentrale für Tourismus unter ausländischen Besuchern Deutschlands durchgeführt. 32.000 ausländische Besucher haben daran teilgenommen.

#### Neues und Neuigkeiten von Rokuhan:

Eine wahrhaftig kleine Neuheit, die Rokuhan nun bei **Ztrack** ankündigte, dürfte eher für den japanischen Markt bestimmt sein, vielleicht aber auch einige Freunde in Europa finden. Es handelt sich um eine Kleinkofferanlage (Art.-Nr. S058) mit einfachem Schienenoal (Radius R95) und einem Abstellgleis.



Handlich ist der neue Anlagenkoffer von Rokuhan, der aber auch die Rollmaterialauswahl erheblich einschränken dürfte. Foto: Rokuhan

Die Auslieferung erfolgt ohne Rollmaterial und Fahrregler. Im Kofferdeckel ist ein Hintergrundbild eingefügt. Die Maße des Metallkofferchens (Länge x Breite x Höhe) betragen 35,5 x 28,5 x 9,5 cm. Ob der Artikel es auch in den Vertrieb über Noch schaffen wird, wissen wir derzeit nicht.

An gleicher Stelle hat der japanische Hersteller auch eine Änderung bekanntgegeben: Da es immer wieder zum Ansprechen der Kurzschluss-Sicherung beim Betrieb von (technisch intakten) Märklin-Lokomotiven am Fahrregler RC03 kam, wurden die ab März 2017 produzierten modifiziert. Der Regler akzeptiert nun einen Ausgangsstrom von bis zu 900 mW, vor der Änderung waren es nur 800 mW.

#### FR-Waggonprojekt vom 1zu220-Shop:

Sehr erfolgreich war im FR-Programm bislang der Güterzuggepäckwagen Pwghs 054 der Deutschen Bundesbahn. Der 1zu220-Shop nimmt dies zum Anlass für eine geplante Sonderauflage, die nur bei Eingang von mindestens 48 Vorbestellungen gefertigt wird.

Vorgesehen ist er als Steilstreckenbegleitwagen (Art.-Nr. 49.343.51) mit zusätzlichem Stirnfenster auf der rechten Seite (Zugführerabteilende). Als Basis diente im Vorbild die Wagenvariante mit zwei Fenstern auf der Längsseite. Freudenreich Feinwerktechnik wird dafür umfangreiche Änderungen am Grundmodell vornehmen.

Bei Überschreiten festgelegter Vorbestellzahlen kann der Wagen deutlich günstiger angeboten werden. Nähere Informationen dazu liefert die Händlerseite, über die auch die Vorbestellungen eingesammelt werden (<http://www.1zu220-shop.de>).

#### Neu ausgeliefert von Märklin:

Im Berichtszeitraum gab es nur eine einzige Neuauslieferung bei Märklin. Dabei handelt es sich um den Insiderjahreswagen 2017 (Art.-Nr. 80327) in Form eines gedeckten Großraumgüterwagens GI Dresden mit Bremserhaus der Deutschen Bundesbahn.

Der in einem knalligen Zinkgelb lackierte Waggon trägt Beschriftungen der frühen Epoche III. Es ist bereits DB angeschrieben, darunter prangt aber noch der Hinweis Brit-US-Zone. Die Außenfarbe ist der ganzflächigen Werbung für „ALAK“ der Spangenberg-Werke Hamburg, einem damaligen Farbenproduzenten.



Die auf Originalaufnahmen gezeigte Vorlage für Märklins Insider-Jahreswagen 2017 (Art.-Nr. 80327) war ein gedeckter Wagen der Bauart Oppeln mit Bremserhaus. Die Zetties bekommen diesen Waggon mit ALAK-Werbung nun auf Basis der Bauart Dresden.

Das Vorbild dieses Modells gehört zur Bauart Oppeln und trug tatsächlich ein Bremserhaus. Aus der einzigen, bekannten Schwarzweißaufnahme ist aber nicht sicher zu erkennen, ob er tatsächlich gelb lackiert war.

#### Interessante MTL-Neuheiten:

Was hierzulande ab Werk die Ausnahme ist, sich in den USA aber einer wachsenden Beliebtheit erfreut, sind Modelle mit sichtbaren Spuren des Alltags. Das bezieht sich nicht nur auf Verschmutzungen, sondern auch auf die Werke von Schmierfinken.



Wir zeigen beide Seiten des Containertragwagens (Art.-Nr. 540 00 170), um dessen unterschiedliche Bedruckung darstellen zu können. Fotos: Micro-Trains

Micro-Trains hat nun 48-Fuß-Containertragwagen „Gunderson Husky-Stack“ (Art.-Nr. 540 00 170) von Coe Rail vorgestellt, der beidseitig unterschiedliche Graffitys zeigt. Gestalterisch passt dazu der gedeckte 50-Fuß-Waggon der BNSF mit Schiebetüren (511 44 192).

Angeboten wird er in Deutschland unter anderem von Case Hobbies (<http://www.case-hobbies.de>).

#### Weiterer Verkaufsstart für Rokuhans E-Train-Controller:

Nach dem Heimatmarkt Japan bringt Rokuhan seine Steuerzentrale „e-Train Controller“ (eigene Herstellerschreibweise; Art.-Nr. C005) für analogen und digitalen Betrieb nun auch in den Vereinigten Staaten von Amerika in den Handel. Im Digitalbetrieb unterstützt es das Format DCC.

In den Spuren Z und N arbeitet die Neuheit mit maximal 12V und 1,5 A, für H0 liegen die Grenzen bei 16 V und gleicher Ampere-Zahl. Im Analogbetrieb wird auch die Konstantlichtfunktion unterstützt, die auch von den bisherigen Fahrgeräten bekannt ist – im Digitalbetrieb wird dies natürlich über die Decoderfunktionen gesteuert.



Der E-Train-Controller geht nun auch in den Vereinigten Staaten in den Verkauf. Das Datum für eine Markteinführung in Deutschland ist noch offen. Foto: Rokuhan

Der Wechsel zwischen den Betriebsarten ist leicht durch einfaches Umschalten möglich. Das Gerät arbeitet mit Unterstützung durch ein Mobiltelefon oder kleinen Rechner, das dazu erforderliche Programm ist bislang aber nur die Betriebssysteme iOS 8.0 (oder höher) und Android OS 5.0 (oder höher) verfügbar.

Betriebsgeräusche verschiedener Lokomotiven sollen elektronisch bereitstehen und einfach in das Programm eingespielt werden können. Wiedergegeben werden sie entweder über einen eingebauten Lautsprecher oder extern angeschlossene. Ein Drahtlosbetrieb soll mit einem nicht zum Lieferumfang gehörenden Bluetooth-Modul möglich sein. Da die eigene Drehscheibe mit digitalen Befehlen arbeitet, kann sie ebenfalls über den E-Train-Controller gesteuert werden.

Bis es aber auch in Deutschland so weit ist, wird es noch dauern, denn eine passende Sprachversion des Geräts gibt es derzeit nicht. Herauszufinden gilt es auch wohl, ob und inwieweit die vom Hersteller beabsichtigte Tauglichkeit für größere Spuren tatsächlich gegeben ist oder hergestellt werden kann und welche Vorschläge sonst noch gegenüber Rokuhan unterbreitet werden könnten. Eingeschaltet hat Vertriebspartner Noch unseres Wissens dazu einen seiner Fachhändler.

#### **Trafofuchs ist wieder da:**

Über eine mangelnde Auslastung kann sich Birgit Foken-Brock von Trafofuchs (<http://www.trafofuchs.de>) nicht beklagen. Deshalb ist auch viel Zeit ins Land gegangen, bevor dieser Anbieter wieder Neuheiten kreieren und vorstellen konnte. In der Zwischenzeit ist aber einiges zusammengekommen.

Ein junger Mann fährt auf dem Gepäckträger des Fahrrads seine Freundin heim – eine Szene, die sicher Erinnerungen bei vielen Kunden und Betrachtern wecken dürfte. Die zwei weißen Stehtische mit vier



Figuren waren als Ergänzung zum Bierwagen von HOS-Modellbahntechnik gedacht, lassen sich aber auch auf einer Gartenparty einsetzen oder vor eine Kneipe oder den Kiosk der Modellbahn-Union stellen.

In brauner Lackierung sind sie im Schnee besser zu erkennen und eignen sich so für die Glühweintrinker auf dem Weihnachtsmarkt. Dazu gibt es zwei passende, warm angezogene Figuren und einen Weihnachtsmann, der hier seine Pause verbringt.



In der Wild-West-Serie bildet der Trapper mit Pferd die aktuelle Neuheit. Er trägt eine Waschbärenmütze und hat ein Pferd bei sich.

Heutzutage wohl an jedem Bahnhof zu sehen ist der Pfandflaschensammler, der auf modernen Anlagen nicht fehlen darf.

In verbesserter Form ist nun ein weiteres Produkt im Programm zu finden: Der Arbeiter mit Hubwagen stand früher nur faul in der Gegend herum. Jetzt hat ihm der Vorgesetzte Beine gemacht, denn er ist nun schnellen Schrittes auf der Laderampe unterwegs.



500. Mitglied in der **Trainini®**-Gruppe:

**Trainini Lokdoktor** Michael Etz, der für uns eine Facebook-Gruppe betreut, meldet das 500. Mitglied auf dieser Seite. Die Seite ist mittels Suchfunktion oder über „Trainini Miniclub Spur Z“ in der Facebookleiste zu finden.

Geschätzt werden in der geschlossenen Gruppe, für die sich jeder anmelden darf, die Beiträge und Fragen der Mitglieder, so dass bei guter Stimmung bislang noch jedes Problem schnell geklärt werden konnte.

Drei ausgewählte Neuheiten: Pärchen auf dem Fahrrad (Bild oben), Pfandflaschensammler (Bild Mitte) und die weißen Stehtische mit Figuren. Fotos: Trafofuchs

Wer Interesse an einer Teilnahme hat, sollte beachten, dass dazu eine Facebook-Mitgliedschaft Voraussetzung ist, über die personenbezogene Daten gegenüber dem amerikanischen Mutterkonzern preisgegeben werden.

**Exklusive Bauernhäuser beim 1zu220-Shop:**

Der Kallentaler und der Dörpeder Hof setzen die Erfolgsserie des 1zu220-Shops mit bewährten Gestaltungsmerkmalen aus Nordhessen (Fachwerk) und dem östlichen Westfalen (Backstein) fort. Mit Erscheinen dieser Ausgabe sind die exklusiv von Archistories produzierten Neuheiten im elektronischen Vertrieb (<http://www.1zu220-shop.de>) zu finden.

Der Kallentaler Hof (Art.-Nr. 405171) ist ein detailverliebter Bauernhof mit passend gestalteter Scheune, die zum Lieferumfang gehört. Er zeigt ein klassisch dunkelbraunes Fachwerk mit weiß verputzten Gefachen und setzt besonders auf mittel- bis süddeutsch geprägten Anlagen Akzente.



Mit dem Kallentaler (Art.-Nr. 405171; Bild oben) und dem Dörpeder Hof (406171; Bild unten) sind Archistories zwei außergewöhnlich attraktive Gebäudebausätze gelungen. Zu erwerben sind diese Bauernhof-Zusammenstellungen exklusiv beim 1zu220-Shop.

Der Dörpeder Hof (406171) weist identische Strukturen, Lieferumfang und Gebäudeaufteilung auf. Mit roten Ziegelausfachungen und weißem Fachwerk bedient er in idyllischer Weise aber eher nordische Themen. Inspiriert wurde diese Bausatzvariante von Motiven aus dem Alten Land.

---

## 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.