

Kostenloses,  
privates Online-Magazin  
für Freunde der Bahn  
im Maßstab 1:220

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

# Trainini

Praxismagazin für Spurweite Z

---



Denkmal für die Emslandstrecke (Teil 3)

---

Jagd auf Dampffröscher  
Passmanns Fahrwunder

## Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

der Frühling ist da und damit geht für viele die Bastelsaison zu Ende. Doch das ist kein Grund, die Modellbahn beiseite zu legen.

Die Messesaison hat eben erst begonnen und auch das warme Wetter bietet doch vielerlei Verknüpfungspunkte zum Hobby. Draußen lassen sich viele Eindrücke gewinnen und festhalten, die später bei der Modellumsetzung helfen.



Holger Späing  
Herausgeber **Trainini**

Dies ist das Stichwort für einen der Artikel: „30 Jahre Dampfabschied bei der DB“ heißt das große Schwerpunktthema in diesem Jahr. Ziel ist es, das Jahr 1977 aus möglichst unterschiedlichen, bisweilen auch ungewohnten Facetten zu beleuchten.

Dazu gehören Personal und Maschinen, aber auch die Menschen, die nur ungern von der Dampflok Abschied nahmen. Nur wer historische Ereignisse verstehen und nachvollziehen kann, wird sie auch im Modell richtig darstellen. Daher machen wir heute einen Ausflug zum Fotografieren an die Strecke.

Dem Aspekt der gestalterischen Umsetzung solcher Impressionen widmet sich der dritte Teil zum Bau des Messedioramas. Ohne konkretes Vorbild wurde dort versucht, das Umfeld der Emslandstrecke in jenen Jahren einzufangen und im Modell genauestens wiederzugeben. Wer mag, kann es in der Halle 8 auf der Intermodellbau in Dortmund im Original bewundern.

Modernste Technik auf dem Stand von 2007 beweist der neue Langsamfahrregler FR-1 von Oliver Passmann. **Trainini** war überrascht, welche wundersame Wandlung das Fahrverhalten der kleinen Loks damit an den Tag legte. Weil dies im Foto nicht darstellbar und mit Worten nur schwer zu beschreiben ist, wurde eine Filmsequenz, aufgenommen beim Adventstreffen in Zell an der Mosel, in das **Trainini Jahresvideo 2006** integriert.

Die Auslieferung der Super-Video-CD hat Ende März begonnen. Interessierte, die noch keines haben, bitte ich, sich vorrangig an die Multiplikatoren bei Stammtischen, in Foren und Vereinen zu wenden, denn das private Kopieren ist freigegeben und damit legal. Kontaktpersonen nenne ich mit beiderseitigem Einverständnis gern.

Schließlich verfolgt **Trainini** keinerlei kommerziellen Zweck: Ziel ist es, Menschen mit dem gleichen Hobby einfach zum Austausch ihrer Ideen zusammenzubringen und mich als Herausgeber bei der Vervielfältigung zu entlasten.

Deshalb wünsche ich Ihnen heute nicht nur viel Spaß beim Lesen. Ich verbinde meinen Gruß mit der Hoffnung, Ihnen 29 spannende Minuten mit meinem Jahresrückblick zu geben, Freundschaften und Kontakte zum gemeinsamen Hobby zu stiften und viele Anregungen durch das große Vorbild zu beschenken! In diesem Sinne:

Her-Z-lich,

Holger Späing

## Leitartikel

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

## Modell

Aktuell kein Beitrag

## Vorbild

Aktuell kein Beitrag

## Gestaltung

Messedioramenbau für Dortmund (Teil 3).....	4
---	---

## Technik

Friedliche Schleichfahrten.....	11
---------------------------------	----

## Literatur

Aktuell kein Beitrag

## Impressionen

Endzeitstimmung im Jahre 1977.....	17
Zetties und Trainini im Dialog.....	22

Ich danke den Elke Schleich und Holger Dittmann für ihre Hilfe beim Erstellen des Artikels „Endzeitstimmung im Jahre 1977“ sowie Udo Paulitz, Wolfgang Staiger und Jörg Theinert für die historischen Fotos.

Erscheinungsdatum dieser Ausgabe: 15. April 2007

### Titelbild:

Schwere Last hat die 221 des Bw Oldenburg am Haken, auch wenn die schwere Erzladung nicht bis zur Wagenkante reicht. Vorerst hat die Diesellok das Erbe der Reihe 44 auf der Emslandstrecke angetreten.

Anlagenbau für Profis und Anfänger

### Messedioramenbau für Dortmund (Teil 3)

**Das Trainini-Messediorama mit dem Thema „Emslandstrecke“ ist ein guter Beleg dafür, dass Modellbahnprojekte niemals fertig werden. Stets finden sich Kleinigkeiten oder Neuheiten, die Wünsche wecken. Gerade an übersichtlichen Stücken wie Dioramen oder auch Modulen zeigt sich die Liebe zum Detail besonders gut. So war es auch hier. Deshalb folgt nach den Berichten in den Ausgaben 4 (November 2005) und 6 (Januar 2006) heute noch ein dritter Teil.**

Auslöser, das Diorama ein weiteres Mal zu verfeinern, waren vor allem Elemente, die eigentlich gar nicht geplant waren. Plötzlich musste auf die Schnelle eine Fotokulisse her, auf der Hühner und später auch Schweine fotografiert werden konnten.

Einem Veto der Ehefrau folgend, durften die Hühner nicht mehr vom Diorama entfernt werden, weil sie „einfach toll aussahen“. Mir sollte es recht sein, denn bei den Nahverkehrszügen nicht nur im Münsterland sprach man bisweilen auch von „Hühnertöttern“, weil auf den Bahndamm entlaufendes Federvieh nicht allzu selten mit ihnen in Konflikt geriet.

Auf ähnliche Weise fanden die Schweine, wegen ihrer Größe aus einer Spur-N-Packung von Noch (Art.-Nr. 36712) ausgesuchte Exemplare, ihren Weg auf das Ausstellungsstück. Die Wiese links der Straße im Vordergrund bot sich wegen des hohen Graswuchses geradezu als Weidefläche an. Typisch und einsetzbar für eine solche in den siebziger Jahren angesiedelte Szenerie sind allerdings auch Kühe.



Für die neu zu platzierenden Gestaltungselemente sind die Standorte festzulegen und Bohrungen anzubringen. Doch noch befindet sich das Diorama im Ausgangszustand aus Teil dieser Serie.

Eine Besonderheit war damals, dass man anhand der Farben der Tiere erkennen konnte, ob man sich noch in Nordrhein-Westfalen oder bereits in Niedersachsen aufhielt. Anzutreffen war je nach Bundesland nur die schwarzbunte (Westfalen) oder aber die rotbunte Kuh (Niedersachsen); andere Rassen waren damals nicht verbreitet.

#### Verwendetes Zubehör:

- Vorseignaltafel (Petau)
- Telegrafmasttraversen (Kuswa)
- Messing-Rundprofil (0,8 mm & 1,0 mm)
- Ortseingangsschild (Eri-Verlag)
- schwarzer Bastelkarton
- Nussbaum-Vierkantleisten (1,5 mm)
- Beize „Verwittertes Holz“ (Asoa)
- Hühner (Spur-Z-Kartonbausatz von Pleiner)
- Schweine (Noch, Spur N)
- Stellwerkswärter (Preiser oder Merten)

Doch zurück zum Thema, denn das Bestücken mit Tierfiguren löste ja weitere Bauvorhaben aus: Die Säue würden nicht lange an einem Ort verweilen, wenn nicht ihre Weide eine Einfriedung erhielte – die entlaufenen Hühner sind ein gutes Beispiel. Typisch für Bahnstrecken waren einst auch Telegrafmasten, die bei meinem Schaustück noch fehlten. Zu guter letzt erschien mir angebracht, denn Bezug zur Emslandstrecke auch durch einen schriftlichen Hinweis herzustellen. Schließlich liegt die Blockstelle Rathmannsdorf im Vorbild eben nicht dort, wenn auch die gesamte Kulisse stimmig gestaltet wurde.

Damit sind wir nun beim Baubericht angelangt. Als erstes musste das Provisorium der Vorseignaltafel einem Modell von Petau (Art.-Nr. Z 13) weichen. Schild und Mast trennt man vorsichtig mit dem

# Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Skalpelli aus dem Bausatzbogen und klebt sie mit einem Tropfen Sekundenkleber zusammen. Der Klebstoff sollte – übrigens für unseren Maßstab generell empfehlenswert – stets mit der Spitze eines Zahnstochers aufgetragen werden.

Eine kleine Bohrung im Mastsockel vor dem Vorsignal nimmt das Schild dann auf. Zur Fixierung wird Holzleim benutzt.

Der nächste Schritt galt den Telegrafmasten. Um historisch korrekt zu arbeiten, bedurfte es zunächst einiger Vorbildstudien. Dafür wurde gezielt Bildmaterial in Büchern gesichtet, die sich mit dem Vorbild der dargestellten Epoche beschäftigten. Festzustellen war, dass an den meisten Streckenabschnitten Masten mit drei oder vier Traversen zu finden waren und nur an wenigen Stellen keine Leitungen neben der Bahntrasse geführt wurden.

#### Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel:

- Skalpell / Bastelmesser mit Abbrechklingen
- Pinzette
- Zahnstocher
- Pinsel
- Holzleim (z.B. Ponal)
- Flüssiger Sekundenkleber
- Sekundenkleber-Gel
- Hin-und-weg-Kleber (Noch) zum Fixieren der Figuren
- evtl. LötKolben
- evtl. LötZinn
- Abtönfarbe dunkelbraun (Baumarkt)
- Klarlack glänzend (z.B. Model Master)
- Acryl-Farbe weiß
- Revell-Lacke (holzbraun, schwarz, grau)



So entschied ich mich, einer glaubhaften Optik wegen, für drei Traversen pro Mast. Gesamthöhe und Abstand vom Gleis – einzubeziehen war hier auch das mechanische Stellwerk – ermittelte ich ebenfalls aus den Fotovorlagen. Nicht dargestellt werden sollte der „Spargel“. Bezeichnet wurden so die frisch gesetzten Oberleitungsmasten, an denen noch kein Fahrdrat hing.



Ohne sklavisch genau einen bestimmten Streckenabschnitt nachzubauen, orientierte ich mich am westfälischen Teil der Emslandstrecke zwischen den Blockstellen Bentlage und Deves, den der Fahrdrat damals noch nicht erreicht hatte.



Unterbringen ließen sich zwei Telegrafmasten, die nur auf der Vorderseite des Dioramas stehen konnten, weil einige der Leitungen zum Stellwerksgebäude selbst verlaufen. Ihre Standorte wurden grob festgelegt und später durch eine Legeprobe mit den fertigen Stücken endgültig ermittelt. Die Herstellung erfolgt mittels Messing-Rundstäben mit 1,0 mm Durchmesser und den geätzten Traversen von Kuswa Modellbau.

Zwei verschiedene Techniken kamen nun zum Einsatz: Am ersten Mast wurden die Traversen vorsichtig mit ganz wenig LötZinn angelötet, beim zweiten kam Sekundenkleber zu Einsatz. Wer mit dem LötKolben arbeiten möchte, der möge bedenken, dass nach dem Vorverzinne die Traversen und der Mast auf einer feuerfesten Lötunterlage durch ein Stückchen Krepp-Klebeband vor dem Verrutschen gesichert werden.

Von oben nach unten:  
Zunächst wird der Telegrafmast mit Kreppband auf der Werkfläche fixiert, um mit Sekundenkleber die Traversen anbringen und ausrichten zu können. Nach der Grundierung mit dem Spritzgriffel erfolgt der weitere Lackauftrag nur mit dem Pinsel. Die Keramikisolatoren werden mittels weißer Acrylfarbe plastisch gestaltet.

Mich hat das Ergebnis allerdings nicht ganz zufriedengestellt, da der LötZinn auch in kleinsten Mengen noch aufgezogen wird, was ich für störend erachte. Eine weitere Reduzierung gefährdete die Festigkeit der Lötverbindung. Deshalb wurde das zweite Exemplar dann klebend erstellt.

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Nachdem mit dem Zahnstocher ein winziger Tropfen aufgebracht war, wird die Traverse mit der Pinzette an die richtige Position gebracht und bis zum Abbinden festgehalten. Dieser Vorgang ist pro Mast drei Mal vorzunehmen.

Ist dies abgeschlossen und alles ausgehärtet, erfolgt die Vorbereitung zum Lackieren. Gereinigt und entfettet werden alle Teile mit Spiritus. Anschließend sind zwei Isolatoren pro Traverse, die bisher nach unten zeigten, nach oben umzubiegen. Gute Dienste leistet dabei eine Pinzette.

Nun folgt die Lackierung: Der Mast, beim Vorbild aus Holz, erhält einen passenden Anstrich mit Revell 82 matt, die Traversen werden schwarz lackiert. Problematisch bleiben die runden Isolatoren, gilt es hier doch, Keramik nachzubilden. Auf einem Ätzbogen können sie zwangsläufig keine Dreidimensionalität erlangen, so dass diese Aufgabe dem Modellbahner bleibt.



Nach kurzer Einwirkzeit lässt sich die mit Wasser getränkte Stelle der Geländematte von der Grundfläche abschieben. Die entstandene, kahle Stelle unter dem Baum wird zu einem Schlammloch für die Schweine umgestaltet.

Die Lösung ist weitaus leichter, als sie zunächst scheint. Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der richtigen Farbwahl. Erforderlich ist eine Farbe mit hoher Reinheit und Leuchtkraft, die möglichst pastös ist, damit sie nicht verfließen und sich so ungewollt verteilen kann. Diese Anforderungen erfüllen moderne Acrylfarben, die im Künstlerbedarf oder auch Bastelabteilungen großer Kaufhäuser erhältlich sind.



Die Nachbildung des Schlammes gelingt am besten mit erdbrauner Abtönfarbe. Nach dem Trocknen werden die noch nassen, tieferen Stellen in der Mitte der Suhle mit glänzendem Klarlack überzogen.

Ein winziger, mit dem Pinsel punktgenau aufgetragener Tropfen schafft die Illusion eines runden, aufgesetzten Keramikelements. Zu prüfen gilt es nur, ob Vorder- und Rückseite der Traverse gleichermaßen bedeckt wurden. Wenn alles fertig ist, spießt man die Masten in ein Stück Styropor (aus Verpackungsresten) und lässt alles gut durchtrocknen. Bei allen Zwischenschritten leistete das Styroporstück als Ständer ebenfalls gute Dienste.

Nach der endgültigen Stellprobe werden mittels Handbohrer Fakten geschaffen. 1,1 bis 1,2 mm Durchmesser bei den Bohrungen reichen, um die fertigen Stücke problemlos einzusetzen und mittels Holzleim dauerhaft zu fixieren. Das Einkleben selbst erfolgte aber, um einem Abbrechen während der Arbeiten vorzubeugen, erst nach Abschluss aller Arbeiten.

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Die Bohrlöcher sind außerhalb der Seilzugverläufe und Hektometersteine in den begrüneten Teil des Bahndamms zu setzen. Als sinnvoller Abstand zwischen den beiden Masten erwiesen sich, bezogen auf das Vorbild, 27 m Entfernung voneinander. Umgerechnet auf unseren Maßstab sind das etwa 12 cm.



Von oben nach unten:  
Für die Einfriedung der Weide werden aus der Nussbaumleiste ca. 7 mm Stücke geschnitten. Diese werden in gleichmäßigem Abstand und der geplanten Zaunlinie folgend, mit Holzleim in Bohrungen eingesetzt und bis auf einen überstehenden Rest von ca. 4,5 mm versenkt.  
Das Holz wird anschließend noch gebeizt, um einen verwitterten Farbton anzunehmen.  
Zum Schluss wird mittels Pinzette der Zaun gespannt, der aus einem Kupferdraht von 0,05 mm Stärke besteht. Dringend geboten ist dessen abschließende Fixierung mit Sekundenkleber.

Weiter in der Landschaftsgestaltung geht es nun mit der Weide. Doch bevor sie eingezäunt wird, schaffen wir den Tieren eine artgerechte Erfrischungsmöglichkeit: Schweine suhlen sich bekanntlich gern im Schlamm, um so ihre recht nackte Haut vor Insektenbissen und –stichen zu schützen. Unter dem Baum, der mitten auf der Wiese steht, fand sich im Schattenbereich eine ideale Stelle, ein Schlammloch für diesen Zweck einzurichten.

Dafür musste zunächst die Grasfaserauflage entfernt werden. Nun bewährt sich das Arbeiten mit dem wasserlöslichen Holzleim, denn der satte Auftrag von Wassertropfen auf die zu entgrünende Stelle bewirkt, nicht nur das Ablösen des Fasermaterials sondern der gesamten Geländematte. Nach einigen Minuten Einwirkzeit hat der Holzleim seine weiße Farbe wiedererlangt. Das ist der richtige Zeitpunkt, um mit einem kleinen Spachtel oder der Spitze des Bastelmessers die Fläche frei zu schaben.

Wichtig ist, dass die Form des Lochs nicht zu gleichmäßig ausfällt, denn es handelt sich nicht um ein von Menschen geplantes und geschaffenes Biotop. Anschließend wird die freie Fläche satt mit erdbrauner Abtönfarbe betupft, die schließlich den Eindruck einer trockenen, staubigen Erdbodenfläche ergibt. Für den vorgesehenen Zweck reicht das noch nicht, denn der Schlamm sollte den Tieren zuliebe feucht sein, zumal die Stelle auch vor direkter Sonneneinstrahlung und damit vor Austrocknen geschützt ist.

Die Wirkung einer feuchten Oberfläche lässt sich durch hochglänzenden Klarlack erreichen. Ich greife dafür auf den von Model Master zurück, der sich im Vertrieb von Faller findet. Mit dem Pinsel wird er so aufgetragen, dass er eine geschlossene, möglichst glatte Oberfläche zurücklässt und seinen Glanz ohne Pinselspuren auch nach dem Trocknen behält. Da der Schlamm zu den Rändern hin, an denen das Loch weniger tief ist, bei ausbleibenden Niederschlägen stets antrocknet, spare ich diesen Bereich um etwa 1 – 2 mm aus.

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Nach einem Tag Trockenzeit klebt die Klarlackoberfläche nicht mehr und das suhlende Schwein kann mit dem Hin-und-Weg-Kleber von Noch fixiert, seiner Leidenschaft frönen. Nun ist es an der Zeit, durch das Einzäunen ein Wandern zu unterbinden.

Dieser Schritt beginnt mit dem Setzen der Zaunpfähle, an denen später zwei Reihen Stachel- oder Weidedraht gezogen werden. Diese einfache, aber wirkungsvolle Art der Einfriedung ist bis heute noch sehr häufig anzutreffen.

Der Philosophie folgend, dass Holz glaubhaft mit wenigen Ausnahmen



Gut zu sehen ist die vorbildgerechte Wirkung des Suhlelochs. Nur bei günstigem Lichteinfall, dann aber äußerst angenehm, wahrnehmbar ist der Weidezaun. Die Arbeiten für dieses Kleinod haben sich auf jeden Fall gelohnt.



In der Detailszene sind die Vorsignaltafel von Petau und einer der beiden mit Kuswa-Traversen gebauten Telegrafmasten zu sehen. Ihre Vorbilder an der Emslandstrecke trugen meist drei bis vier dieser Querträger. Der aus einer Merten-Figurenpackung stammende Stellwerksbeamte hat seinen Arbeitsplatz verlassen, um nach dem rechten zu sehen: Er hat Hühnergegacker und Krähen hinter dem Gebäude vernommen. Vermutlich ist wieder das Federvieh eines Bauern in Rathmannsdorf ausgebüchst...

(wie den Telegrafmasten) nur durch echtes Holz nachgebildet werden kann, hielt ich nach geeigneten Leisten Ausschau. Fündig wurde ich in einem Laden, der sich auf den RC-Modellbau (Schiffe, Autos und Flugzeuge) spezialisiert hat. Geboten wurde dort eine reichliche Auswahl von Vierkantleisten



## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

mit 1,5 mm Kantenlänge verschiedenster Holzarten. Da Pfähle auf Weiden, der Witterung ausgesetzt, meist dunkel aussehen, entschied ich mich für die dunkelste Variante: Nussbaum.

Dieses Rohmaterial ist auch über den Architekturbedarf zu beziehen. Mit dem Bastelmesser werden aus der Leiste 7 mm lange Stücke abgeschnitten und probeweise im Verlauf des geplanten Zauns auf dem Diorama ausgelegt, bis ihre Anzahl ausreicht. Zu beachten ist, dass an den Rändern des Schaustücks Pfosten stehen müssen, denn über den letzten hinaus kann später kein Zaun gezogen werden.

Die Kante ist aber kein Abschluss, sondern soll den Eindruck erwecken, dass sich die Weide auch darüber hinaus ausdehnt. Eine Szenerie auch über Anlagenkanten hinaus fortzusetzen, ist für die Vorbildwirkung immer ein wichtiger Aspekt zur Tiefenwirkung. Beherzigt werden sollte er auch bei Straßen, Feldern und besonders Bergen. Sinnvoll ist auch, einzelne Pfosten schief einzukleben, denn



Frei Fahrt zeigt das Hauptsignal für die blau-beige 221, die mit einer Leergarnitur Selbstentladewagen in Richtung Emden eilt. Fast das gesamte Diorama ist mit allen neuen Elementen dieses Teils auf dem Foto zu sehen. Das Ortsschild vom Eri-Verlag im Vordergrund ordnet die Szenerie endgültig und erkennbar der Emslandstrecke zu.

in der Realität kommt es häufig vor, dass auch schief gewachsene Stämme für diesen Zweck verwendet werden.

Nun werden 1,7 mm messende Bohrlöcher geschaffen, in denen die Pfähle bis auf ca. 4,5 mm versenkt und festgeklebt werden. Unser Zaun hat dann etwa eine Vorbildhöhe von 1 m, kann bei Kuhweiden also auch noch höher ausfallen. Bevor der Zaundraht befestigt wird, greife ich noch ein Mal zur Beize „Verwittertes Holz“ von Asoa (Art.-Nr. 2182) und bestreiche mit dem im Flaschendeckel befestigten Pinsel in mehreren Arbeitsgängen die Holzpfosten, bis deren Farbton dem Vorbild entspricht. Durch die Wahl der dunkelsten Holzart wurden an dieser Stelle viele Arbeitsschritte eingespart.

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Sobald alles durchgetrocknet ist, folgt das Ziehen des Zaundrahts. Dargestellt wurde er mittels Kupferdraht in einer Stärke von 0,05 mm. Optimal wäre allerdings ein silberner Draht gleicher Stärke, denn eine Lackierung ist nicht möglich, ohne die Filigranität zu zerstören. Begonnen habe ich am Endpfosten, der etwa mittig auf der linken Seite des Dioramas steht, mit dem unteren Draht.

Vorsichtig ist der Draht zwischen den Bäumen und Sträuchern hindurchzuführen, um keine Schäden zu riskieren. Am Startpunkt wird der Draht vorsichtig ein Mal um den Pfahl gewickelt, um den erforderlichen Halt für das Spannen zu erreichen. Dann wird er an der Außenseite aller Zaunpfosten straff vorbeigeführt und am Endpunkt wieder durch eine Wicklung gesichert. Das Augenmerk ist darauf zu richten, dass der Zaundraht an jedem Zwischenpunkt auf dem Holz aufliegt.



Auf der Emslandstrecke scheinen in den siebziger Jahren Natur und Technik noch im Einklang zu sein: Während Zug und Autos vorbeirauschen, lassen sich die Schweine auf der Weide nicht in ihrer Ruhe zu stören. Bis Rheine sind es nur noch 10 km Weg, wie das Ortsschild vorne verrät. Den Schweinen von Noch sieht man nicht an, dass sie eigentlich für die Spur N produziert wurden.

Sobald das der Fall ist, erfolgt eine dauerhafte Fixierung durch einen Tropfen Sekundenkleber an allen Zwischen- und Endpunkten. Anschließend wird für den zweiten Zaundrahtumlauf nach dem gleichen Prinzip verfahren. Das Ergebnis verblüfft: Der Draht ist nur bei günstigem Lichteinfall zu erkennen und wirkt überaus vorbildgerecht.

Damit bleiben nur noch Ortsschilder, die unmissverständlich klären, in welcher Region unser Schaustück angesiedelt sein soll. Kurzerhand wurde Rathmannsdorf ins Münsterland verlegt und befindet sich nun gerade mal 10 km vom Dampfmecca Rheine entfernt. Das passende Schilderduo fertigte der Eri-Verlag nach individuellem Wunsch im Format 6 x 4,5 mm in bester Druckqualität.

Mast und Träger für die Schilder entstanden im Eigenbau. Dafür wurde zunächst 0,8-mm-Messinggrundprofil passend abgelängt. Orientieren kann man sich dabei am besten am Einbauort

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

(dessen Höhenlage zur Straße berücksichtigen) und an der Höhe eines größeren Straßenfahrzeugs wie hier einem VW Transporter. Anschließend werden aus schwarzem Bastelkarton zwei Schildträger in gleicher Größe wie die Ausdrücke ausgeschnitten und mit Sekundenkleber-Gel auf den Mast geklebt.

Nach dem Trocknen erhält alles bis auf die Klebefläche für das Eri-Schild einen gleichmäßigen Anstrich mit Revell 43 matt (hellgrau). Das Verkehrszeichen ist auf selbstklebender Folie gedruckt und braucht nur mit dem Bastelmesser sauber ausgeschnitten zu werden, bevor es am fertigen Exemplar Halt findet.

Nun sind alle Bastelschritte abgeschlossen und es besteht keine Gefahr mehr, einen der Masten z. B. durch einen Hemdsärmel abzureißen oder umzubiegen. Die Bohrlöcher, für die Ortsschilder reichen 1,0 mm, werden nun mit Holzleim verfüllt und alle Masten an den für sie vorgesehen Stellen eingesteckt.

Damit auch der Straßenverkehr nicht vernachlässigt wird, wurden gleich noch zwei Autos auf der Straße unterhalb der Bahntrasse platziert: ein in ländlichen Regionen häufiger anzutreffender Unimog und der zuvor bereits erwähnte VW Transporter – beide passend zur dargestellten Epoche.

Damit sind alle Arbeiten abgeschlossen und die Fotoarbeiten am Messemodell beginnen mit für die Emslandstrecke typischen Zuggarnituren. Übrigens: Wer es gern persönlich sehen und fotografieren möchte, kann dies auf der Intermodellbau in Dortmund tun. Auf dem Stand der Z-Friends Europe in der Halle 8 wird es in einer Vitrine ausgestellt.

**Webadressen:**  
• <http://www.z-friends-europe.de>  
• <http://www.noch.com>  
• <http://www.kuswa.de>  
• <http://www.eri-verlag.de>  
• <http://www.asoa.de>  
• <http://www.architekturbedarf.de>

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

Passmanns kleines Fahrwunder

### Friedliche Schleichfahrten

**Wer Spur-Z-Lokomotiven mit vorbildnahen Fahreigenschaften suchte, der konnte lange Zeit schier verzweifeln. Zwar war der Fünfpolmotor in Märklin-Loks ein Schritt nach vorn, aber am Ziel angekommen waren wir Zetties noch lange nicht. Lokmodelle und Projekte wie die Köf von Z-Modellbau, die V36 der Arbeitsgemeinschaft IVzett oder auch der „Hippel“ von eXact Modellbau blieben bisher Ausnahmerecheinungen. Eine sinnvolle Lösung für Großserienloks bietet Passmann an.**

Zugegeben: Mit einem Preis recht nahe der Schallmauer von 100,00 EUR ist der neue Langsamfahrregler FR-1 von Oliver Passmann sicher kein Schnäppchen. Dies wird umso deutlicher an der Tatsache, dass wir es hier „nur“ mit einem Fahrregler und nicht mit einem Transformator zu tun haben.

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Das bedeutet, dieses Gerät kann nicht direkt an 220 V Netzspannung angeschlossen werden, sondern erfordert dazu ein separates Netzteil, das aus der Steckdosenspannung die betriebstaugliche Spannung von 12 bis 16 Volt Gleich- oder Wechselstrom erzeugt. Dieses findet sich allerdings fast in jedem Haushalt als Zubehör von anderen Elektrogeräten, so dass nur deren Ausgangsspannung auf Tauglichkeit geprüft werden muss.

Sofern tatsächlich ein Neukauf erforderlich ist, stellt das aber auch keinen Beinbruch dar. Oliver Passmann tat jedenfalls gut daran, Transformator und Fahrregler voneinander zu trennen, weil europäische Sicherheitsvorschriften solche Anforderungen stellen und sein Gerät auf diese Weise weltweit ohne Anpassungen einsetzbar ist.



Für den Betrieb des Langsamfahrreglers FR-1 von Passmann ist zusätzlich ein Netzadapter erforderlich, der eine Gleich- oder Wechselspannung zwischen 12 und 16 Volt abgibt und damit das Gerät versorgt.

Kommen wir nun zum Praxistest: Ein einfacher Schienenkreis und eine Baureihe 050 (Märklin 8884) mit 3-Pol-Antrieb dienen als Testobjekte. Der FR-1 wird ausgepackt und begutachtet: Das Anschließen stellt kein Problem dar. Es sind Verbindungen zum Netzteil und mit einem 2,6-mm-Zwergstecker zum Gleis zu schaffen. Verwechslungen drohen nicht, zumal die Anschlüsse jedermann vertraut sein dürften. Mit „AC/DC 12-16V“ (für den Netzanschluss) und „Gleis/Track“ werden aber alle Unklarheiten bereits im Vorfeld beseitigt. Nun kann es auch schon losgehen.

Eine Bedienungsanleitung liefert Passmann leider nicht mit, doch im Internet ist auf den Herstellerseiten unter „Downloads“ → „FR-1“ mittlerweile eine Kurzbedienungsanleitung zum Herunterladen zu finden. Dort erhält man alle wichtigen Informationen zu den Funktionen der drei Drehregler und zwei Drucktaster.

Dies ist deshalb besonders wichtig, da die verwendeten Beschriftungen nicht selbsterklärend sind. Um sich unabhängig von Sprachen zu machen, hat der Hersteller auf wissenschaftliche Abkürzungen zurückgegriffen, die international unter Fachleuten gebräuchlich sind. Es ist aber nicht jeder Modellbahner auch Physiker oder Elektriker und – ganz ehrlich – die Schulzeit liegt bei den meisten ja auch schon Jahre oder gar Jahrzehnte zurück.



Ein Zwergstecker übernimmt den Spannungseingang am FR-1. Der Anschluss zu den Gleisen erfolgt über gewöhnliche Modellbahnstecker.

Oder hätten Sie (noch) auf Anhieb gewusst, was „a/-a [%]“ bedeuten mag?

Eine Anregung aus Kundenkreisen – geäußert in einem Internet-Forum – soll deshalb auch hier nicht unerwähnt bleiben: Der Fahrregler kann schon mit geringem Aufwand auf die gewünschten Bedürfnisse und viele Landessprachen angepasst werden. Dazu muss nur das Beschriftungselement auf der Oberseite als loses Teil zum Selbstanbringen konzipiert und dem Fahrregler beigelegt werden. Die Entscheidung läge dann Kunden oder ließe sich alternativ bei der Bestellung abfragen.

Wie auch immer Oliver Passmann mit diesem Vorschlag umgehen wird, eines steht für **Trainini** auf jeden Fall fest: Der FR-1 ist sein Geld im Vergleich zum Märklin-Transformator, der vielen als gewohnter Standard gelten dürfte, auf jeden Fall wert. Die Gründe sollen im Folgenden erläutert werden.

Erwähnenswert ist, dass das Passmann-Gerät nach der Pulsweitenmodulation (PWM) arbeitet. Vorstellen muss man sich darunter, dass ständig fest definierte Spannungsimpulse in das Schienennetz eingespeist werden. Auf einem Oszilloskop lassen sich diese als senkrecht ansteigende Linien, die nach unterschiedlich langem, waagrechttem Verlauf wieder senkrecht auf die Grundlinie abfallen, sichtbar machen. Der Elektromotor eines Lokmodells wird dadurch erregt und in Drehung versetzt. Die Breite eines Impulses steuert das Tempo dieser Bewegung.

Das Prinzip dieser Spulenerregung in äußerst kurzen Frequenzen, aber schnellen Taktfolgen - im Gegensatz zur gleichmäßig ansteigenden Schienenspannung beim herkömmlichen Trafo - führt dazu, dass Stromunterbrechungen durch Langsamfahrt mit geringen Drehgeschwindigkeiten des Motors nicht gleich zum Stillstand führen. Die Langsamfahreigenschaften verbessern sich deutlich. Dieses Verfahren empfiehlt sich grundsätzlich nicht für die schnell laufenden Glockenankermotoren von Maxon oder Faulhaber.

Sie erlangen vergleichbare Eigenschaften bereits aus ihren höheren Umdrehungszahlen und dem Ausrüsten mit Schwungmassen. Passmann empfiehlt wegen möglicher Haftungsfragen folgerichtig daher auch nicht den Betrieb von Glockenankermotoren an seinem Langsamfahrregler. Getestet hat er aber auch damit und trotz Langzeitbelastung, die ein ganzes Lokleben simulieren sollten, keine Ausfälle und übermäßige Motorerwärmungen ermitteln können. Gleiches berichteten von **Trainini** befragte Kunden. Als Freigabe sind diese Ausführungen trotzdem ausdrücklich nicht zu verstehen.

Ziel dieser Versuche war vielmehr, da Fahrzeuge mit kritischem Antriebskonzept deutlich in der Minderheit gegenüber den 3-Pol- und 5-Pol-Antrieben sein dürften, das Ermitteln eines Erfahrungswertes über die technischen Grenzen bis zum eventuellen Defekt eines Motors. Welcher Modellbahner wird schließlich für einen gelegentlichen Lokwechsel den Fahrregler fallweise tauschen? Wie angedeutet, ließ sich dafür kein Wert ermitteln und die Ursprungsfrage bleibt ungeklärt.

Aus Herstellersicht erklärt sich die zumindest für überschaubare Zeitintervalle festgestellte Toleranz der Pulsweitenmodulation durch Glockenankermotoren mit von zuvor gewohnten Impulsfahrgeräten abweichenden Eigenschaften. Kritisch seien nämlich nicht die Impulse an sich sondern Abreißfunken, die für Sekundenbruchteile extreme Ausreißer darstellen. Dieser Effekt konnte beim FR-1 wirksam entschärft werden, da die spitzen Zacken im Oszilloskop rechteckigen Verläufen gewichen sind.



Die grüne LED signalisiert Betriebsbereitschaft. Der Rangiergang ist eingeschaltet (gelbe LED oben) und auf 50% eingeregelt. Damit regelt der große Drehknopf nur noch die Hälfte der Fahrspannung.

fühliges Steuern von langsam und präzise zu fahrenden Lokomotiven ermöglicht. Ausgehend von der Ruhestellung in der Mitte („12-Uhr-Stellung“), wählt man mit ihm durch Drehen im oder gegen den Uhrzeigersinn auch die zu steuernde Fahrrichtung. Gelbe LED melden dem Benutzer, welche davon eingestellt ist.

Der Übergang von einer zur anderen Richtung erfolgt übrigens nicht ruckartig, was neben Motoren auch die Nerven des Modellbahners schont.

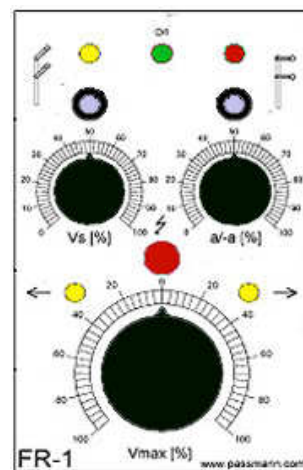
Spannender ist der Sinn des rechten, kleinen Drehreglers: An dieser Stelle wird nun das Rätsel um die Bezeichnung „a/-a [%]“ aufgelöst. Eingestellt wird dort eine Bremsverzögerung, was den Modellen butterweiches und ruckfreies Fahren bei zu hastigem Zurückstellen des Spannungsdrehreglers beschert. Sie reduziert die an den Schienen angelegte Fahrspannung langsam und gleichmäßig, sobald der große Fahrdrehknopf zurückgeregelt wird. Den zeitlichen Verlauf bestimmt der Modellbahner am Verzögerungsstellrad durch den optimalen, einzustellenden Prozentwert, der auf der Anlage durch Fahrversuche ermittelt wird.

Widmen wir uns nun also dem praktischen Einsatz des Passmann-Testkandidaten. Die Anschlüsse am Gerät wurden bereits beschrieben. Daraus ergibt sich auch, dass der FR-1 keine Magnetartikel oder Beleuchtungselemente versorgt. Im Anlagenbetrieb ist also ein separater Lichttransformator erforderlich.

Drei LED in den Farben gelb, grün und rot (von links nach rechts) zeigen den jeweiligen Betriebszustand an. Netzversorgung und Betriebsbereitschaft signalisiert die grüne Leuchte in der Mitte. Ihre Nachbarn links und rechts beziehen sich auf die Drucktaster etwas weiter unten.

Der linke Taster und die gelbe Leuchtdiode sind mit dem Symbol eines Hp2 („Langsamfahrt“) zeigenden Flügelsignals versehen. Dieses Symbol in Verbindung mit der auch beim Vorbild genutzten Warnfarbe gelb ist eindeutiger als die Bezeichnung „Vs [%]“ unter dem Drehknopf. Gemeint ist damit eine frei regelbare Herabsetzung des abzugebenden Fahrstroms auf einen Prozentwert zwischen 0 und 100 % der zulässigen Schienenspannung, sobald der „Rangiergang“ mit dem Druckschalter aufgerufen wurde.

Bedient man diesen Knopf und beschränkt so die an die Schienen abgegebene Spannung, hat das die Wirkung eines Rangiergangs. Die Loks fahren langsamer, wobei der Stellweg am großen Drehregler, der mittig unten sitzt, vergrößert wird. So wird ein fein-



Die Kontrollleuchten des FR-1 oben - Rangiergang (gelb), Netzversorgung (grün), Notfall/Kurzschluss (rot) - und unten - Fahrrichtungsanzeige (gelb), Überlastschaltung (rot)

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Ein verzögerter Nothalt wird für den Laien aus dem Signalsymbol rechts neben über der Bremsverzögerung liegenden Drucktaster deutlich, das Hp0 („Halt“) zeigt. Zumindest hier liegt schon auf Anhieb die Vermutung nahe, dass dieser Teil des Gerätes etwas mit dem Anhalten eines Lokmodells zu tun haben muss, zumal auch die Kontrollleuchte dazu passend rot ist. Kommt es zu einem Kurzschluss, signalisiert diese LED rot blinkend übrigens auch die Abschaltung der Leistungselektronik.

Sind alle den eigenen Vorstellungen entsprechenden Einstellungen gefunden, glaubt man glatt, eine Digitallok vor sich zu haben. Seidenweich fahren selbst die ältesten 3-Pol-Modelle an und bremsen behutsam bis zum Stillstand ab. Der Fahrtverlauf ist ruckfrei, selbst bei Fahrgeschwindigkeiten, die kaum noch mit dem Auge wahrzunehmen sind, konnten keine Ausreißer festgestellt werden. Selbst bei den vom Hersteller selbst getesteten faulhabergetriebenen Modellen ließen sich verbesserte Fahreigenschaften messen: Sie setzten sich bereits bei einer Schienenspannung von etwa 0,8 V in behutsam in Bewegung.



„Und sie fährt doch...“: Der Beweis für die schier unglaublichen Möglichkeiten analogen Fahrvergnügens, die sich mit dem Passmann FR-1 bieten, finden sich in bewegten Bildern auf dem [Trainini Jahresvideo 2006](#) – aufgenommen ohne jeden Trick!

Da sich der Effekt einer „Schleichfahrt“ nicht auf einem Foto wiedergeben lässt, findet sich eine passende Sequenz im [Trainini Jahresvideo 2006](#). Doch selbst dafür war noch ein fahrtechnischer Kompromiss erforderlich, der weit unter den Möglichkeiten des Passmann FR-1 liegt. Anderenfalls wäre die Bewegung der Lok selbst im Film nicht mehr an den Rädern und in vertretbarer Beitragszeit ohne Rasteraufnahme darstellbar gewesen.

Bei voller Fahrspannung ist festzustellen, das Loks und Züge deutlich langsamer als gewohnt fahren. Die Ursache verrät das Messgerät: Bei maximal 8,1 V Schienenspannung ist Schluss. Einen Mangel stellt das nicht dar, denn vorbildgerechte Zuggeschwindigkeiten lassen sich damit allemal fahren. Oder nutzen Sie Ihre Spur-Z-Anlage als Rennbahn?

Meine Testergebnisse seien abschließend wie folgt zusammengefasst: **Trainini** war vom erzielten Fahrverhalten selbst alter Drei-Pol-Modelle überaus positiv beeindruckt. Die mit dem FR-1 erzielte,

gleichmäßige Langsamfahrgeschwindigkeit erschien zuvor geradezu unglaublich und sucht am Markt ihresgleichen. Der zunächst recht hoch wirkende Kaufpreis erscheint damit der Produktqualität in der Schlussbetrachtung überaus angemessen.

Festgestellte Schwächen in den Beschriftungen der Drehregler werden durch die technischen Eigenschaften vollends wettgemacht. Sie können auch im Gesamtergebnis vernachlässigt werden, weil sie mit etwas Übung an Bedeutung verlieren und auch herstellerseitig für die Zukunft durchaus korrigierbar sein dürften.

Webadresse:  
<http://www.passmann.com>

## 15 Jahre Stammtisch - Untereschbach e. V.



### Einzigartig in Europa

**Spur Z Ausstellung**  
*im historischen Güterwagen  
im Eisenbahnmuseum Dieringhausen*

#### 05.05 - 06.05.2007 Modellbautage im Ringlokschuppen

Mit verschiedenen Vereinen präsentiert das Museum im Ringlokschuppen alles rund um die Modellbahn in der Modulbauweise. Am Museumsgleis erwartet Sie der Stammtisch-Untereschbach in seinem Güterwagen mit der Spur Z. Alle Eisenbahnfans sind dazu herzlich eingeladen.

#### 26.05. - 27.05.2007 Frühlingsdampf im Eisenbahnmuseum Dieringhausen

Stammtisch – Untereschbach feiert sein 15-jähriges Bestehen.

#### Die Sonntags-Ausstellungstermine:

03.06.2007, 10.06.2007, 17.06.2007, 24.06.2007, 01.07.2007, 08.07.2007, 15.07.2007, 22.07.2007,  
29.07.2007, 05.08.2007,  
12.08.2007, 19.08.2007, 26.08.2007, 09.09.2007, 16.09.2007,  
23.09.2007, 30.09.2007

jeweils von 11:00 Uhr – 17:00 Uhr



#### 06.10. - 07.10.2007 Herstdampf im Eisenbahnmuseum Dieringhausen

#### 09.12.2007 3. Dieringhausener Weihnachtsmarkt



[www.stammtisch-unterschbach.de](http://www.stammtisch-unterschbach.de)

## 15 Jahre Stammtisch - Untereschbach e. V.



Auf der Jagd nach den letzten Dampfrossern

## Endzeitstimmung im Jahre 1977

*Die folgende Geschichte ist frei erfunden, doch sie hätte sich so oder ähnlich an der Emslandstrecke abspielen können. Eingeflossen sind Schilderungen und Erlebnisse, Eindrücke und Gedanken verschiedenster Zeitgenossen. Allen gemeinsam ist, dass ihnen als Freunde der klassischen Traktion bewusst war, einen geradezu historischen Moment in der schon fast 150-jährigen Geschichte der Eisenbahn zu erleben.*

Nach 30 Jahren frage ich mich im Rückblick bisweilen, ob ich nur ein dampfverrückter, junger Mann war, der einfach noch nicht erwachsen werden wollte, oder ob ich nicht ein ausgeprägtes Geschichtsbewusstsein für eine sich zu Ende neigende Epoche besaß. Fest steht, dass ich nicht allein mit meiner Begeisterung war, aber auch, dass es viele andere Dinge gab, denen man sich widmen konnte oder wollte.

Meine erste Leidenschaft galt den letzten Dampflokomotiven der guten alten „Beamtenbahn“. Gefallen hatten sie mir immer und so drehten einige von ihnen auch ihre Kreise auf meiner Märklin-Platte, ein liebgewonnenes Spielzeug aus Kindertagen, das in Zeiten wachsenden Wohlstands geradezu zur Pflicht in deutschen Kinderzimmern gehörte.



Im Juli 1974 stand die ehemalige, preußische Vershublok 094 640-0 noch in Emden unter Dampf. Foto: Jörg Theinert

Seit einigen Jahren besaß ich auch eine gute Fotokamera und nach reichlichem Üben konnten sich meine Bilder mittlerweile durchaus sehen lassen. Gleichzeitig registrierte ich, dass die DB mit Nachdruck daran war, die ungeliebte Dampflok auf Nimmerwiedersehen verschwinden zu lassen.

Wir schrieben das Jahr 1977 und seit Mai gab es mit der Kursbuchstrecke 280 von Münster (Westfalen) über Rheine nach Norddeich-Mole nur noch eine einzige Strecke mit Dampftrieb, genauer gesagt die „Emslandstrecke“ - aber auch dort nur noch zwischen Rheine und Emden und zur Bespannung von Güterzügen.

Die Uhr der Dampflok lief für jedermann ersichtlich ab. Die letzten Jumbos der Reihe 043 und einige 042 standen längst nicht mehr im Plandienst. Trotzdem waren sie doch noch recht häufig auf der Strecke zu sehen. Viele von ihnen verdienten sich ihr Gnadensbrot mit Bauzugdiensten und vor Sonderzügen, denn es gab eine beachtliche Zahl an Menschen, die „König Dampf“ nicht einfach „Lebe wohl!“ sagen wollten, ohne noch einmal das Gefühl von Dampf und Rauch und gut sichtbarer Kraftentfaltung erlebt zu haben.

Der Wirtschaftsaufschwung Anfang der Siebziger verschaffte der Dampflok eine letzte Galgenfrist, der ich verdanke, die „Dinosaurier der Technik“ bewusst erlebt haben zu dürfen und die Chance wahrnehmen konnte, Fotos als Andenken zu machen.

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Verpasst hatte ich indes schon längst einige Klassiker der Dampftraktion, denn die Emslandstrecke bot nur wenige Jahre zuvor noch eine Vielfalt, wie sie anderswo schon längst vergangen war. Dazu zählten die Baureihe 03, abgelöst von der 01, danach die 01<sup>10</sup> Kohle (011) und Öl (012). Von Emden, das ab 1968 bis auf die Baureihe 011 alle kohlegefeuerten Maschinen zugeteilt bekam, wurden noch 23er eingesetzt und mit einigen Vertretern der Reihe 82 hatte sich ein weiterer Neubauloktyp im Bestand halten können. Beeindruckend und beliebt waren auch die alten Preußinnen der Baureihe 94<sup>5</sup>. Im Güterzugdienst ließen sich neben den Loks der Reihen 042 und 043 auch noch recht lange die 050 und eine altbekesselte 041 antreffen.

Doch auch das war längst vorbei. Alles was jetzt noch blieb, waren wenige Güterzüge, darunter einige 4.200-Tonnen-Erzzüge aus Emden ins Ruhrgebiet und Saarland – besser bekannt als „Langer Heinrich“. Häufig musste ich mir anhören, das flache Emsland ohne geeignete Hintergründe gäbe keine schönen Fotokulissen ab. Was aber tun, wenn sich keine Alternativen bieten?

Ich entschloss mich, zusammen mit einem Kumpel den VW Bus meines Vaters auszuleihen und gen Rheine zu fahren. Ganz spartanisch im Auto campieren, so war es gedacht: Wir informieren uns beim Besuch im Betriebswerk über die Dampfeinsätze der nächsten Tage, suchen uns ein schönes Plätzchen zum Fotografieren und gehen dort auf die Lauer.

Zwei Überraschungen boten sich: Zum einen konnte man gegen einen kleinen Obolus für die Versicherung Zutritt zum Betriebswerkgelände im Vorort Hauenhorst erhalten und sich nach Herzenslust mit der Kamera austoben. Die Eisenbahner dort waren den Bahntourismus längst gewöhnt, bewiesen stets eine Engelsgeduld für uns junge Enthusiasten. Wir erhielten jede erdenkliche Unterstützung.

Die zweite Überraschung war, dass auch an der Emslandstrecke tolle Motive einzufangen waren. Statt auf den Bildhintergrund kam es hier halt auf den Vordergrund an. Auch konnte das Wetter besondere Stimmung ins Bild bringen: herbstliche Nebelschwaden, Nachtaufnahmen oder eindrucksvolle Gegenlichtaufnahmen.

So beschlossen wir, unsere Fotoexkursion auf das Maximum von drei Tagen auszuweiten und unseren Standort zu wechseln. Abends kehrten wir typisch münsterländisch ein und genossen westfälische Gastfreundschaft. Als Stärkung gab es Weißbrot mit luftgetrocknetem Schinken und Schwarzbrot, dazu das eine oder andere erfrischende Bier.

Am nächsten Tag ging es weiter gen Norden. Kurz vor Salzbergen überquerten wir die Grenze zu Niedersachsen. Diese war unverkennbar, denn man konnte sie sprichwörtlich an der Farbe der Kühe erkennen. Da es an erhöhten

### Zum Entstehen dieses Artikels:

Der Autor dieses Artikels hat die beschriebene Zeit selbst nur als Kleinkind erleben dürfen – wenn auch mit nachhaltiger Prägung.

Für die Recherchen wurden daher Berichte, Artikel, Bücher und Manuskripte anderer Autoren bearbeitet und Eindrücke gesammelt. Aus diesen entstand dann eine eigene, frei erfundene Geschichte. Mögliche Ähnlichkeiten mit tatsächlich lebenden Personen sind daher rein zufällig und nicht beabsichtigt.

Für Hilfe und Unterlagen danke ich neben den beiden Buchautoren und Herausgebern Elke Schleich und Holger Dittmann („Sugar Baby Love“) besonders auch den Vorbild-Fotografen Udo Paulitz und Wolfgang Staiger, die neben Fotomaterial auch echte Emslandstrecken-Eindrücke beigesteuert haben.



Herr Pausewang betankt im Bw Rheine die 042 073-7 über das Steigrohr – eine Besonderheit nur der Betriebswerke Emden und Rheine.  
Foto: Wolfgang Staiger

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Fotostandpunkten mangelte, suchten wir uns in Ruhe einige schöne Stellen, an denen wir die geplanten Züge ablichten wollten. Das Wetter bot feuchte, kühle Herbstluft und damit die Chance, ein Stimmungsbild einzufangen: einen „Langen Heinrich“, der mit kräftigen Dampfschwaden aus dem Dunst auftauchen würde.

Die vielen Kühe, die uns aus geringer Entfernung beobachteten, grasten unbeirrt weiter, während wir uns in Position brachten und vor unserem VW Transporter warteten. Skeptischer blickten da die wenigen Einheimischen, die uns langhaarige Studenten im Vorbeifahren musterten. Wir führten nichts Böses im Schilde und ließen uns davon nicht beeindrucken. Unverständlich war es ja nicht: 1977 war auch das Jahr des „deutschen Herbstes“. Die RAF hatte Arbeitgeberpräsident Schleyer ermordet, Rasterfahndung war an der Tagesordnung und Deutschland befand sich im Ausnahmezustand.



Einmalige Motive von der Emslandstrecke: 043 100-7 zieht bei Leschede mit dem Kesselwagenganzzug Gdg 66682 im Gegenlicht am Fotografen vorbei. Foto: Udo Paulitz

Wir passten gut ins Bild der Verdächtigen. Ähnlich gedacht haben muss wohl auch einer der besorgten Emsländer, die unseren am Straßenrand in Bahndammnähe geparkten Wagen passiert hatten. Plötzlich rückte die Polizei mit Sirenengeheul und, gemessen an uns zweien, einem Großaufgebot an, das sich schnell in Stellung brachte. Wir wurden aufgefordert, mit erhobenen Händen vom Fahrzeug wegzutreten und langsam herzukommen.

Die anschließende Leibesvisitation brachte keinen die Beamten zufriedenstellenden Befund und nun war auch noch das Auto an der Reihe. Genauestens wollten die Ordnungshüter wissen, wer wir seien, woher wir kämen, was wir vorhätten und wem das Auto gehöre. Dass wir junge, eisenbahnbegeisterte Männer waren, die Sorgen hatten, einen historischen Abschied ohne Andenken und Souvenirs zu verpassen, schien in jenem Augenblick unvorstellbar.

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Wir sahen unsere Felle davonschwimmen und bangten schon um unser Bildmaterial. Apropos: Nähe der Spuk nicht bald ein Ende, führe die vielleicht letzte Chance für den geplanten Schnappschuss an uns vorbei?

Würden sie unsere Ausrüstung beschlagnahmen oder die Filme aus ihren Patronen ziehen, wäre alles zunichte, was wir schon erreicht hatten. So die 042, bei der eine Stichflamme aus dem Kamin schoss, als mit Dampfdruck ihre Ölleitungen durchgeblasen wurden... unwiederbringliche Motive!

Je länger die Prozedur andauerte, desto mehr fragten wir uns, ob denn das Fotografieren von Dampflokomotiven etwas derart Außergewöhnliches und Verdächtiges darstellen konnte? Schließlich reisten tausende Menschen in diesen Tagen an die Emslandstrecke, um Zeugen des Dampfendes zu werden. Vielleicht lag es an den Fotostandpunkten, die wir uns ausgesucht hatten? Nicht der berühmte Einschnitt bei Lathen, nicht der Bahnübergang in der Nähe des Lingener Bahnhofs und ähnliche Stellen waren es, an denen wir fotografierten.

Es war ganz normales, plattes Land. Kritiker würden sagen, es sei zu langweilig hier. Doch wir fanden hier zahllose, zuvor unentdeckte und einmalige Möglichkeiten für unsere Traumaufnahmen. Auf die richtige Technik und Umsetzung kam es halt an. Offenbar gab es Menschen, an denen diese Zeit massenhafter „Pilgerreisen“ unbemerkt vorbeiging und eben solchen Leuten waren wir wohl begegnet.

Ein verunsichertes, beschämt klingendes „Dann einen schönen Tag noch!“ riss mich aus den Gedanken: Die Razzia war beendet, die Beamten zogen ohne Fund, aber deshalb auch sichtlich erleichtert ab. Sie schienen vom eigenen Handeln und den Verdächtigungen peinlich berührt. Uns konnte es egal sein, denn gleich würde er kommen, der „Lange Heinrich“, und dem galt nun wieder unsere volle Aufmerksamkeit.

Das Foto war ein Volltreffer und unsere Aufregung schnell vergessen. Es folgten noch zwei Tage, an denen wir weiter in Richtung Norden reisten. Auch das Wetter hatte Einsehen mit uns und bescherte goldenes Herbstwetter.

Wenn ich heute über den Papierabzügen und Dias sitze und in Erinnerungen schwelge, dann frage ich mich: „Was ist aus der Bahn geworden?“ Rote, glatte Maschinen und Züge wie Weißwürste – alles ist einheitlich und schlicht, geradezu einfallslos. Ich vermisse den morbiden Charme der Siebziger. Rauchende und fauchende Dampfkröser, bei denen man jede einzelne Pferdestärke sehen und fühlen konnte.

Kantige, alte Elektrolokomotiven, die längst keinen technischen Fortschritt mehr verkörperten und die runde, rote V 200 waren nach dem Ende der Dampfära noch für einige Jahre der Alltag auf der



Eine lange Flamme schießt über 042 360-8 in den Himmel, als nach dem Abstellen der Brenner die Leitungen ausgeblasen werden – ein beliebtes Fotomotiv bei Dampffreunden.  
Foto: Udo Paulitz



Das ersehnte Traumfoto: 043 087-6 und 043 321-9 tauchen am Blinklicht-Bahnübergang südlich von Lathen mit einem „Langen Heinrich“ aus dem Nebel auf. Foto: Udo Paulitz

Emslandstrecke. Doch selbst die ehemalige DB-Paradelok mit dem markanten „V“ auf der Haube, die noch die Erinnerung an das deutsche Wirtschaftswunder wach hielt, war uns Dampf Freunden in diesen



Bei Lokmangel waren auch Loks der Baureihe 50 noch lange vor leichten Güterzügen auf der Emslandstrecke zu sehen. 052 188-0 stößt eine lange, weiße Dampffahne in den frühen Morgenhimmel, als sie mit einem Leerpark Autotransportwagen kurz vor Lingen fotografiert wird. Foto: Udo Paulitz

Jahren als Totengräberin der Dampflok geradezu verhasst. Heute ist auch sie ein beliebtes Museumsexponat.

Ja, es dauerte halt, bis ich und andere verstanden haben, was wir an der Vielfalt auf deutschen Schienen jener Zeit hatten. Stets ist es die Macht der Gewohnheit: Erst wenn wir etwas verlieren, verstehen wir, was wir gehabt haben. Parallelen tun sich auf, ich denke an die einstige Starlok 103, in ihrer enormen Leistung bis heute unübertroffen, die erst vor wenigen Jahren gehen musste. Eisenbahngeschichte scheint sich zu wiederholen.

Was werden wir einst sagen, wenn die Bahn mal nicht mehr rot und glatt ist?

Webadresse:  
http://www.heel-verlag.de  
http://www.drehscheibe-online.de

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

Leserbriefe und Kurzmeldungen

### Zetties und Trainini im Dialog

**Danke für alle Leserbriefe und Rückmeldungen, die mich erreichen. Schreiben Sie mir bitte per Post oder an [leserbriefe@trainini.de](mailto:leserbriefe@trainini.de)! Das gilt natürlich auch für alle Anbieter in der Spurweite Z, die Neuheiten vorstellen möchten. Das hier gezeichnete Bild soll stets repräsentativ sein und bleiben. Ebenso finden auch in Zukunft Hinweise auf Veranstaltungen und Treffen hier ihren Platz, sofern die Ausrichter mich entsprechend informieren.**

Leser Werner Dionisius erobert die Lüfte der kleinen Welt:

Ganz im Trend der Epoche 5 liegt **Trainini**-Leser Werner Dionisius. Auf der Modellbahn setzt er auf alternative Energien: Ein selbst gebautes Windrad ziert seine Anlage – kaum zu glauben, dass es nicht einem Bausatz entstammt, sondern in Eigenarbeit entwickelt wurde.

Die Flügel des Windrads drehen sich dank des ausgeklügelten Antriebs vorbildgerecht langsam, denn sie sollen schließlich nicht den Eindruck eines Propellers erwecken.

Über der Anlage schwebt derweil ein ebenfalls selbstgebautes Luftschiff mit Radiowerbung. Besondere Beachtung verdient die Pilotenkanzel mit Fahrwerk. Sie beweist viel Kreativität und Geschick.

Der Z Club 92 wirbt anlässlich seines 15-jährigen Bestehens auch um ehemalige Mitglieder:

Sein fünfzehnjähriges Bestehen nimmt der Z Club 92 zum Anlass, auch ehemaligen Mitgliedern seine Aktivitäten vorzustellen und um deren Gunst zu werben. Angetreten war dieser Club im Jahre 1992, um eine wirksame Interessenvertretung für die Spurweite Z zu initiieren. Ein hochgestecktes Ziel war damals, unsere Spurweite möglichst allumfassend und exklusiv zu vertreten.



Zwei Beispiele für gelungene Leserarbeiten - die Entdeckung der Luft im Maßstab 1:220. Foto: Werner Dionisius

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Höhepunkt der bisherigen Aktivitäten war Mitte der neunziger Jahre das „Z Club 92 Museum“, das bis heute erste und einzige Museum, das ausschließlich der Spurweite Z in all seinen Facetten gewidmet war. Leider musste es nach zwei Einbruchdiebstählen, bei denen der größte Teil der Exponate entwendet wurde, schließen.

Auch personelle Probleme sorgten in der Folge dafür, dass es wieder ruhiger um diesen Club wurde. Einer der Gründe dafür war sicher auch die Passivität vieler Mitglieder, die das gemeinschaftliche Anliegen ausschließlich durch Zahlen des Clubbeitrags unterstützten. Offen räumt man in einem Brief, der in diesen Tagen viele ehemalige Clubmitglieder erreicht, nun Fehler der Vergangenheit ein.

Mittlerweile seien neue Helfer gefunden und die Lieferung einer hochwertigen Clubzeitschrift, der Z-Info, verlaufe pünktlich alle drei Monate. Vor dem Jahresende ist jeweils der Versand des Mitgliederwagens geplant, wobei hier selbstverständlich Abhängigkeiten von pünktlicher Zulieferung bestehen.

Der Clubwagen 2007 ist ein offener Drehschieber-Seitenentladewagen in gelber Bauzuglackierung, die der Mittelweserbahn (MWB) nachempfunden wurde. Im Vorjahr gab es einen Dienstwagen, der auf einer „Donnerbüchse“ basierte. Der gesamte Clubzug nahm seinen Anfang im Jahr 2002 und wird planmäßig im Jahr 2011 seinen Abschluss finden.

Gefragt sind auch immer wieder die exklusiven Sonderwagen, die im Rahmen der Mitglieder-Wettbewerbe verlost werden. Aktuell ist dies ein Kühlwagen „Riegeler Bier“ auf Basis der Bauart G10.

Wer dem Z Club 92 wieder oder erstmals beitreten möchte, der wird unter <http://www.zclub92.com> fündig. Der Clubbeitrag 2007 beträgt für alle Länder der EU und der Schweiz EUR 75,00. Übrigens: Seit einigen Monaten gibt es auf den Clubseiten ein weiteres **Trainini ARCHIV**.

Wie angekündigt ist die **Trainini Jahres-CD 2006** erschienen:

Ende März startete der Versand der vorbestellten Exemplare der **Trainini Jahres-CD 2006**. Mehrere Multiplikatoren übernehmen die Versorgung von Stammtisch- oder Clubmitgliedern, denn das private Kopieren ist ausdrücklich erlaubt, um eine möglichst große Verbreitung sicherzustellen, ohne die Ressourcen des Herausgebers zu überfordern.

Noch sind einige Exemplare gegen Kostenerstattung (Material, Porto und einmalige Kosten für Luftaufnahmen) auch direkt erhältlich, doch sollte stets zuvor geprüft werden, ob nicht jemand im persönlichen Umfeld bereits eine CD geordert hat und sich zum Kopieren bereit erklärt. Wer selbst für eine Gruppe diese Funktion übernehmen möchte, möge dies in seiner Bestellung per E-Mail aufführen und die voraussichtliche Zahl der Vervielfältigungen benennen.

Für **Trainini** geben diese Angaben Aufschluss über das Funktionieren des Netzwerks und die Verbreitung der **Trainini Jahres-CD 2006**. Erleichtert wird dadurch auch, Anfragen mit Einverständnis aller Beteiligten gezielt weiterzuleiten.

Bestellungen direkt beim Herausgeber werden nur über E-Mail oder per Brief angenommen. Bitte vergessen Sie nicht Ihren Namen, die Versandadresse und die zu bestellende Stückzahl. Die Kontaktdaten entnehmen Sie bitte dem Impressum.



Ein Szeneausschnitt aus dem Trainini Jahresvideo 2006: Eine bayerische Gt 2x 4/4 auf der Segmentanlage von Jürgen Härtl – aufgenommen beim Adventstreffen in Zell.

## Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Bitte beachten Sie folgenden Hinweis an die Systemanforderungen ab der nächsten Ausgabe:

Ab dem nächsten Heft (Mai 2007; Ausgabe 22) wird es eine Änderung im Dateiformat geben. Um Trainini weiter lesen und das Dokument problemlos und mit allen Funktionalitäten öffnen zu können, ist dann der Acrobat® Reader® mindestens in der Version 5.0 erforderlich (bisher 4.0).



Ein Fest für Zetties wird die Ausstellung Intermodellbau in Dortmund: Drei Tage nach Erscheinen dieser Ausgabe geht es los: Vom 18. bis 22. April 2007 findet in Dortmund die 29. Ausstellung für Modellbau und Modellsport statt – kurz Intermodellbau. Europas größte Modellbaumesse verspricht dieses Jahr ein Fest für die Spurweite Z zu werden.

Zwei Stände ideeller Aussteller repräsentieren unsere Spurweite. Schwerpunkt dürfte der Stand der Z-Friends Europe werden. Dort finden sich eine Fülle an analogen und digitalen Anlagen, Vitrinenschaustücke und ein Stahlwerk mit Erzhafen.

Spannung verspricht ein Weltrekord, der von Mittwoch bis Freitag dort aufgestellt werden soll. Antreten wird das Kreativ-Weltrekordteam, unterstützt von Märklin Magazin, Busch, Art Agentur Lamers, Conrad Electronic, Rolfs Laedchen, Trafofuchs und **Trainini Praxismagazin für Spurweite Z**, um zu zeigen, was alles in der Spurweite Z steckt. Gleichzeitig wird der Rekord einen starken Bezug zur Stadt Dortmund haben.

Der genaue Inhalt wird erst in der Hauptpressekonferenz durch die Messeleitung vorgestellt und ist danach auch auf den Internetseiten von **Trainini** unter „Tutto il resto“ nachzulesen.

Hat **Trainini** eine wichtige Neuheit vergessen?

In seiner aktuellen Ausgabe 2/2007 berichtet das Märklin-Magazin von Oberleitungslösungen auch für die Spurweite Z aus dem Hause Sommerfeldt. Umso verblüffender ist, dass man hier nicht von echten Neuheiten spricht sondern Konzentrieren auf das bestehende Programm und Abarbeiten der Neuheiten 2006.

Dass es endlich Alternativen zu den doch recht antiquiert wirkenden Märklin-Fahrleitungen geben sollte, war für viele Zetties verständlicherweise eine große Überraschung.

Leider handelt es sich um eine Falschmeldung. Alle Zetties werden es bedauern, ist doch Sommerfeldt ein anerkannter Fahrdrachtspezialist. Die Hoffnungen der Spur-Z-Gemeinde ruhen deshalb unter anderem auf einer möglichen Kooperation mit Märklin. Zu schön war der Gedanke, dass ähnlich der Viessmann-Signale bald auch eine zugekaufte Oberleitung das Göppinger Großserienprogramm revolutionieren könne.

Jürgen Sommerfeldt sieht für eine zu Märklin konkurrierende Oberleitung im kleinen Markt unserer Baugröße im Alleingang keine Absatzchancen. Der Inhaber zeigte sich auf Nachfrage von **Trainini** für eine Kooperation aber aufgeschlossen: „Was nicht ist, kann ja noch werden. Man soll die Hände nicht in den Schoß legen.“



# Trainini – Ausgabe 21

Praxismagazin für Spurweite Z

Aufmerksames Lesen von **Trainini Praxismagazin für Spurweite Z** kann sich lohnen:

Aufmerksames Lesen aller **Trainini**-Ausgaben mit den Jahresschwerpunktthemen 2007 und das Blättern im **Trainini Fotokalender 2007** lohnt sich. Schon in der nächsten Ausgabe startet ein Preisausschreiben, bei dem Sie eines von drei Büchern gewinnen können, das zum Vorbildthema „30 Jahre Dampfabschied bei der DB“ passt.

Alles, was Sie für eine Teilnahme an der Verlosung tun müssen, ist sechs Fragen zu diesem Thema und „50 Jahre TEE-Verkehr“ richtig zu beantworten. Zusammen ergeben sie ein Lösungswort, das Ihrer Einsendung den Weg in die Lostrommel öffnet.

Der zu verlosende Buchtitel wird in der Mai-Ausgabe vorgestellt.



Im Ortsteil Hauenhorst wartet eine 043 abfahrbereit in Richtung Rheine. Der Dampfabschied ist großer Schwerpunkt der Fragen im **Trainini Preisausschreiben 2007**. Foto: Klaus Lübke

Wenn der Vater mit dem Sohne...:

Es ist vollbracht! Sohn Andreas und Vater Gerhard Petkelis haben ihren Online-Vertrieb „1zu220-Modelle“ gestartet. Zuvor war Andreas Petkelis den Nutzern des Z-Friends-Europe-Forums immer wieder angenehm durch seine gekonnten Ätz- und Fräsarbeiten aufgefallen, die er dort vorstellte.



Schnell entstand Nachfrage nach den hervorragenden Accessoires, die Andreas Petkelis leider nicht ohne weiteres befriedigen konnte. So erledigte er, was er konnte, im Freundschaftsdienst und Austausch mit der großen Gemeinschaft, doch auf Dauer reichte das nicht. **Trainini**-Leser erinnern sich bestimmt an die drei Preise (Förderband, Gepäckkarren und Kapelle), die er für die Verlosung nach der **Trainini Leserumfrage 2006** gestiftet hatte. Diese einmalig erscheinende Gelegenheit sorgte schnell für großes Interesse.



Doch nun kann jedermann, selbstverständlich auch jede Frau, direkt über das Webangebot zum Zuge bzw. zum Zubehör kommen. Mit der Unterstützung seines Vaters klappte es nun, aus dem reinen Hobby ein Gewerbe zu machen. Dafür wurden bereits vor einigen Monaten die privaten Inhalte aus dem bekannten Internet-Auftritt (<http://www.1zu220-modelle.de>) herausgelöst und auf eine neue Domäne übertragen.

Unter der bestens bekannten Seite ist nun der Direktvertrieb gestartet. Zu den bekannten Bausätzen, auf die viele lange gewartet haben, gesellen sich nun auch neue, ausgefallene Ideen. Darunter besticht besonders das bekannte Dixi-Klo, das im Vorbild nicht nur auf Baustellen sondern auch am

Rande von Gartenfeiern oder Schützenfesten zu finden ist.

Eine besondere Spezialität aus dem Hause Petkelis sind aber die „Ein-Euro-Dioramen“. Sie tragen ihren Namen nicht wegen des Preises sondern der ausgefallenen Idee, auf der Fläche einer Münze eine Miniaturwelt zu erschaffen. Stöbern auf den neuen Seiten lohnt sich!

### Weitere Formenneuheiten von Herpa Wings kommen nun in den Handel:

Dem Neuheitenbericht in der Februar-Ausgabe konnten sie es bereits entnehmen. Wer Flughafenszenen mag und dieses Thema auf seiner Anlage oder Modul darstellen möchte, hat Grund sich zu freuen. Mit höheren Detaillierungsgraden, beweglichen Ladeluken der Frachtflugzeuge oder auch offene Kabinen der Militärflugzeuge eignen sich die neuen Modelle der Reihe Herpa Wings gut für die Umsetzung von Szenen am Boden. Dazu erscheint nun auch eine bewegliche Fluggasttreppe.

Unter anderem werden folgende Neuheiten im Maßstab 1:200 kurzfristig ausgeliefert:

- |         |  |
|---------|--|
| 551 731 | Iran Air Airbus A300-600 (Formneuheit; mit Gummibereifung) |
| 551 762 | SAS Airbus A319 „Retro“                                    |
| 551 779 | US Air Forces Europe Lockheed C-130 Hercules (Formneuheit) |
| 551 793 | Selbstfahrende Fluggasttreppe                              |



Selbstfahrende Fluggasttreppe (Art.-Nr. 551 793). Foto: Herpa

---

## Impressum:

Diese Veröffentlichung ist rein privater Natur. **Trainini** strebt keinerlei Einnahmequellen an und nimmt deshalb auch keine kostenpflichtigen Anzeigen entgegen.

Beiträge geben ausschließlich die persönliche Meinung des Verfassers des jeweiligen Artikels und nicht unbedingt die des Herausgebers wieder. Sofern ein Beitrag nicht namentlich gekennzeichnet ist, ist dieser Verfasser aber mit dem Herausgeber identisch. Fotos stammen, sofern nicht anders gekennzeichnet, ebenfalls vom Herausgeber.

Herausgeber, Chefredakteur und V.i.S.d.P. ist Holger Späing, Flanderskamp 59, 44319 Dortmund; Kontakt: Tel. +49 (0)231 95987867 oder Email [presse@trainini.de](mailto:presse@trainini.de). Mitarbeit: Bernd Knauf, Elke Schleich und Holger Dittmann.

Leserbriefe sind unter Angabe des vollständigen Namens und der Anschrift des verantwortlichen Lesers schriftlich per Post oder Email an [leserbriefe@trainini.de](mailto:leserbriefe@trainini.de) einzureichen und immer erwünscht. Eine Veröffentlichung bleibt dabei dem Herausgeber vorbehalten. Dieser bemüht sich aber, 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 und Bezeichnungen sind entweder Firmennamen oder Warenzeichen des jeweiligen Herstellers oder Inhabers der Rechte. Diese werden ohne die Gewährleistungen der freien Verwendbarkeit genutzt. Für Druckfehler, Irrtümer, Preisangaben, Produktbezeichnungen, Baubeschreibungen oder Übermittlungsfehler in gleich welcher Form übernehme ich keine Haftung.

**Trainini** erscheint unregelmäßig in loser Form und steht allen interessierten Modellbahnern, besonders Freunden der Spurweite Z, kostenlos und zeitlich begrenzt zum Download auf [www.trainini.de](http://www.trainini.de) bereit. Beim Herunterladen können fremde Verbindungs- und Providerkosten entstehen. Ein Einstellen nur des vollständigen Magazins auf anderen Servern ist ausdrücklich erlaubt, solange deren Download nicht kostenpflichtig angeboten wird.

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