



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

# Trainini

Praxismagazin für Spurweite Z

[www.trainini.de](http://www.trainini.de)

Erscheint monatlich  
ohne Gewähr

ISSN 1867-271X



Viel Betrieb in den Sechzigern

Große Zeit des Dampfkrans  
Ein Wasserturm-Projekt

## Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

seit über 50 Jahren ist der Maßstab 1:220 in unseren Köpfen regelrecht verankert. In jeder Dekade entstanden mit dem gleichzeitig größer werdenden Produktangebot außergewöhnliche und höchst sehenswerte Spur-Z-Anlagen.

Manche haben sogar die Zeiten überdauert und bekamen einen Ehrenplatz in unseren ganz persönlichen „Hitlisten“. In anderen Spurweiten spricht die Presse gerne von Superanlagen, genau hierhin gehört auch „Werdersheim“, die heute ausführlich von uns portraitiert werden soll.

Motiv- und Materialwahl, passende Vorbilder und eine große Portion Individualität ließen hier ein ganz besonderes Gesamtergebnis entstehen, das bleibende Eindrücke hinterlässt. Der Eisenbahnverkehr zeigt sich mit einer abwechslungsreichen Note, wobei sogar dem Anhänger langer Züge Rechnung getragen wird.

Höchst selten ist dazu noch die konsequente Reduktion auf ein bestimmtes Jahr, das im Modell mitten in die Epoche III einzuordnen ist. Tauchen sie auf den folgenden Seiten mit uns in eine Welt ein, die eine bislang völlig unbekannte Stadt im Bergischen Land wiederzugeben scheint und erleben sie dort den gewöhnlichen Alltag inmitten der Bevölkerung.

Zurück aus der Traumwelt und wiederangekommen in der Realität, bleibt ein Tropfen Wehmut zurück: „Werdersheim“ wird als nicht transportabel konzipierte Heimanlage leider nie auf einer Ausstellung zu sehen sein. Gewiss wäre sie dort aber ein absoluter Hingucker geworden.

Was wir dieser unüberwindbaren Lücke entgegensetzen können, ist ein Beitrag auf **Trainini TV**: Ralf Junius hat für uns Videoaufnahmen gefertigt, geschnitten und moderiert. Als Folge 16 konnten wir sie kurz vor Erscheinen dieser Ausgabe auf unserem Kanal bereitstellen.

Doch wir haben in dieser Ausgabe noch weitere Themen zu bieten. Und wenn ich bereits anklingen ließ, dass anderswo gerne Superlative bemüht werden, um sich von der Masse abzuheben, dann dürfen wir Zetties hier nur müde grinsen: Unsere Gemeinschaft scheint voll davon und das schlägt sich auch in diesem Heft wieder.

Jochen Brüggemann hat sich an ein Eigenbauprojekt gewagt, das nur bei einem oberflächlichen Blick leicht erscheinen mag. Der Teufel steckt bekanntlich im Detail und das führt er uns bei seinem Wasserturm-Projekt sehr anschaulich vor. Mathematik und Modellbahn sind zwei Themenstränge, die sich nur selten auf dieser Höhe treffen.

Auch auf Herstellerseite finden wir Angebote, die bestens in das bislang Beschriebene passen. Nicht grundlos hatten wir den im letzten Jahr erschienenen Ardelt-Dampfkran 57 to. von NoBa-Modelle ausgezeichnet. Heute unterstreichen wir das mit einem Baubericht und etwas Vorbildgeschichte in einer Weise, die hoffentlich auch Sie packen wird!

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen nun viel Spaß beim Lesen und beim Realisieren eigener Ideen!

Her-Z-lich,

Dirk Kuhlmann



Dirk Kuhlmann  
Redakteur

## Leitartikel

Vorwort..... 2

## Modell

Starker Helfer für schwere Lasten..... 4

## Vorbild

Aktuell kein Beitrag

## Gestaltung

Willkommen in Werdersheim.....30  
Mathematik im Modellbau .....47

## Technik

Aktuell kein Beitrag

## Literatur

Neues Standardwerk etabliert .....57  
Rundreise durch Westfalen .....59

## Aktuelles

Zetties und Trainini im Dialog.....62

Impressum .....74

Wir danken Jochen Brüggemann für seinen Gastartikel sowie der Eisenbahnstiftung und Walter Schepperle (Eisenbahnfreunde Wehratal e.V.) für historisches Bildmaterial.

Erscheinungsdatum dieser Ausgabe: 31. August 2023

### Titelbild:

V 60 563 hat erst eine kurze Dienstzeit bei der DB absolviert und noch eine viel längere vor sich. In Werdersheim verdient sie ihr Auskommen mit dem Rangieren der vielen Güterwagen, die an Ladestraße und Güterschuppen bewegt werden wollen. Der zunehmende Autoverkehr muss derweil an geschlossener Schranke warten.



## Der Ardelt-Kran 57 to. von NoBa-Modelle Starker Helfer für schwere Lasten

***Bahndienstwagen sind etwas Besonderes. Das weiß die Redaktion von Trainini® spätestens, seit wir sie und Dienstgüterwagen in unseren Berichten in den Mittelpunkt gestellt haben: Der Erfolg dieser Ausgaben gibt uns recht. Umso erfreuter waren wir, dass NoBa-Modelle diese Zeichen erkannt und mit dem 57-Tonnen-Dampfkran von Ardelt eine Marktlücke geschlossen hat. Bis zum Anlageneinsatz bereitet das Modell zudem viel Bastelspaß und bietet auch Herausforderungen.***

In **Trainini®** 1/2023 haben wir unsere Entscheidung veröffentlicht, den Krupp-Ardelt-Schienenkran 57 to. (Art.-Nr. 5319R) von NoBa-Modelle zur Neuerscheinung des Jahres 2022 in der Kategorie Technik zu küren.

Bewusst, so teilten wir mit, haben wir uns für den Resin-Bausatz statt ein Fertigmodell (5319RF) entschieden. Der zeitgleich angekündigte Artikel zum Bau dieses Modells ließ allerdings auf sich warten, was auch mit Respekt auf die diesjährige Sommerpause dieses Herstellers geschah.



**Der Kranzug von NoBa-Modelle im Anlageneinsatz: Der Weg vom Bausatz bis hierhin stellt einige Herausforderungen und bietet zugleich reichlich Bastelfreude.**

Doch nun ist so weit: Wir zeigen, wie aus den Resin- und Metallteilen plus Lackauftrag und Aufbringen von Schiebibildern das Modell nach und nach entsteht. Auch auf **Trainini TV** behandeln wir in der zeitnah erscheinenden Folge 16 das Bauprojekt in bewegten Bildern, um zusätzlich ein paar Besonderheiten, Herausforderungen und Kniffe zu thematisieren.

Wenn der eine oder andere Leser, der noch nicht im letzten Jahr zugegriffen hat, nun noch Lust auf diesen Riesen auf Spur-Z-Gleisen bekommt: NoBa-Modelle nimmt mit Beginn der Bastelsaison im Oktober wieder die Produktion auf. Unser Bericht verkürzt nun zumindest die Wartezeit etwas.

Bevor wir den Bau des Modells vorstellen, möchten wir einen Blick auf sein Vorbild werfen. Dies soll helfen, die Aufgaben dieses Schienenkrans und seine Bedeutung korrekt einordnen zu können. Immerhin gab es viele Bauarten an Schienenkränen mit sehr unterschiedlichen Aufgaben und Traglasten, was auch schon ein Thema in unserem Magazin war.

## Im Zeitalter der Dampfkrane

Kaum war der Zweite Weltkrieg vorbei, gab es (auch) in den Westzonen viel aufzuräumen. Die Eisenbahn hatte in der Kriegslogistik eine wichtige Rolle gespielt und stand deshalb auch Fokus der alliierten Bombenangriffe. Die Wehrmacht hatte auf ihrem Rückzug verzweifelt versucht, deren Truppenvormarsch durch das Sprengen von Brücken aufzuhalten: 3.320 Eisenbahnbrücken waren davon betroffen.

Um diese Aufgabe bewältigen zu können, bedurfte es auch einer ausreichenden Zahl schwerer Eisenbahnkrane. Einer der Vorkriegshersteller solchen Geräts war die Firma Ardelt in Eberswalde. Im Frühjahr 1945 flüchtete die Eigentümerfamilie vor der herannahenden Roten Armee nach Niedersachsen. 1946 wagte sie mit der Ardeltwerke GmbH einen Neuanfang in Osnabrück und Wilhelmshaven.

1948 ging ein Auftrag der Deutschen Reichsbahn der Bi-Zone zum Bau von vier Dampfkränen mit 57 Tonnen Hebekraft nach Osnabrück. Schon 1949 sollten sie ausgeliefert werden, was nur möglich war, sofern sie sich auf Konstruktionen stützen konnten, die bereits in der Vorkriegszeit erstellt worden waren. Tatsächlich wurde der 90-Tonnen-Dampfkran von Ardelt als Basis herangezogen.



Der Ardelt-57-t-Dampfkran „Mainz 6600“ befindet sich am 22. Juni 1968 bei Schwäbisch Hall-Hessental auf der Fahrt zu einem Einsatzort. Sein Ausleger ruht auf dem Kranschutzwagen „Mainz 6650“. Foto: Heinz Hangarter, Slg. Eisenbahnstiftung.



Die im Vergleich zu den anderen Dampfkränen krumme und beliebig wirkende Tonnenangabe ist leicht zu erklären: Nur mit dieser Grenze der Tragfähigkeit war es möglich, die Radsatzlast im Mittel auf 18 Tonnen zu begrenzen, damit die Gegengewichte am Kranoberwagen (also an der Drehkabine) montiert bleiben konnten und es keines Gegengewichtswagens bedurfte.

Für die in arger Finanznot steckende, beauftragende DR war Sparsamkeit damals höchstes Gebot. Und so war es auch von Vorteil, dass die gesamte Kraneinheit nur aus fünf Wagen bestand: Kran- und Schutzwagen, dazu Wasser-, Geräte- und ein Wohnwagen – vier davon hat NoBa-Modelle für seine Umsetzung aufgegriffen.

Als die neuen Kranwagen in Dienst gestellt werden konnten, war aus der „DR Brit-US-Zone“ bereits die Deutsche Bundesbahn geworden. Sie reihte die vier Neuzugänge als Essen 6600, Mainz 6600, München 6664 und Wuppertal 6602 ein, was auch einen Einsatzschwerpunkt im besonders schwer getroffenen Ruhrgebiet erkennen lässt.



Am 13. Juli 1968 steht der 57-t-Kran „München 6664“ im Bahnhof Gaildorf-West, um Brückenteile an der Kocherbrücke auszutauschen. Im Bild zu sehen sind auch der versorgende Tender 2'2' T 34 und der Aufenthaltswagen fürs Kranpersonal – ein ehemaliger „Hechtwagen“. Foto: Wolf Schneider, Slg. Eisenbahnstiftung

Hauptaufgaben waren das Wiedereinsetzen von Fahrzeugen ins Gleis, Brückenbaustellen und das Umladen sonstiger, schwerer Lasten auch in Diensten privater Bahnkunden. Bei besonders schweren Aufgaben kamen zwei Kraneinheiten gemeinsam zum Einsatz, die gemeinsam dann auch schwere Lokomotiven anheben konnten. Derartige Einsätze währten immerhin bis 1978/79.

Als letztes der vier Exemplare wurde der einstige Mainz 6600 ausgemustert, der als Karlsruhe 6601 später dem Bw Ludwigshafen zugewiesen war. Seinen Dienst beendete er 1979 unter der UIC-Nummer 30 80 974 0 035-9, mit der er auch zur Vorlage für die Miniatur von NoBa-Modelle wurde. Als einziger blieb er Auto- & Technik-Museum Sinsheim der Nachwelt erhalten.

weiter auf Seite 8

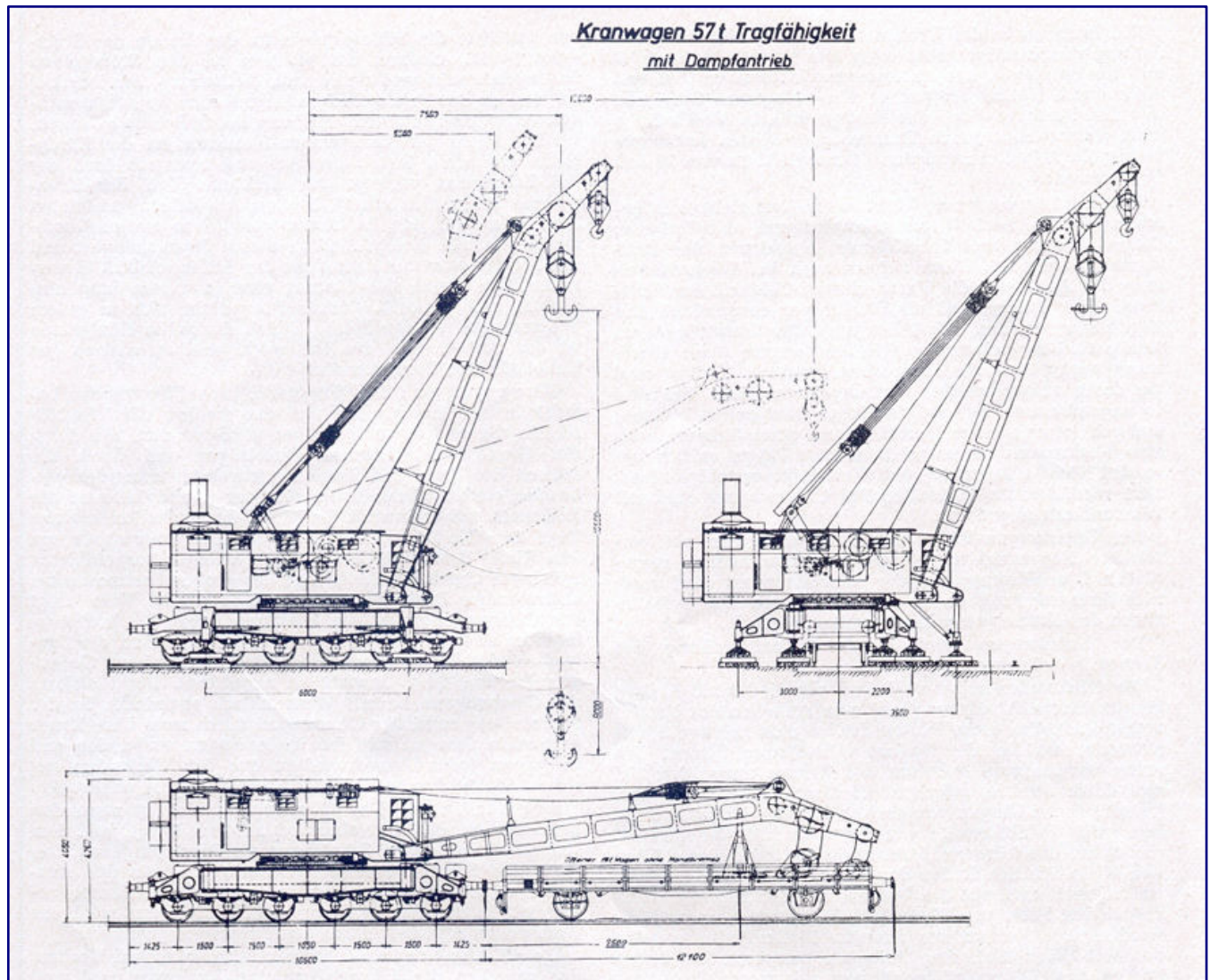


1957 gehörten die 57-Tonnen-Kräne von Ardeit noch zu den modernsten Hebewerkzeugen, die die Bundesbahn zu bieten hatte. So wird im Rahmen einer Messevorführung an einem Tender die Leistungsfähigkeit des offenbar goldgelb lackierten Schienenkrans vorgeführt. Dies geschieht bei geringer Ausladung, aber maximaler Abstützung. Interessant für die heute vorzustellende Modellumsetzung ist die Schichtung der Bauswellen, auf denen die Stempel der Stützen ruhen. Foto: Slg. Eisenbahnstiftung.



Die Abstützbreite betrug 6 Meter. Mit einem Gesamtgewicht von 106 Tonnen konnte der Dampfkran von 1949 die Maximallast von 57 Tonnen bei Ausladen zwischen 5,5 und 7,5 Metern heben. Die größtmögliche Ausladung des starren Auslegers betrug 15 Meter, die rundum immerhin noch 15 Tonnen anhängende Last am Hilfshaken erlaubten. Nicht abgestützt konnte er 23 Tonnen in Gleisrichtung heben, im Rundumbetrieb aber nur bescheidene 3 Tonnen.

Doch um sich derart betätigen zu können, musste ein Schienenkran ja erst einmal an seinen Einsatzort gelangen. Um das Lichtraumprofil der Strecken nicht zu überschreiten, war der Schornsteinaufsatz abnehmbar gestaltet und wurde hinter dem Kranhaus über den Gewichten verzurrt.



Als die Kräne neu waren, widmeten sich ihnen auch die Fachpublikationen. Glasers Annalen zeigte ihn im Juni 1950 auf Zeichnungen sowohl in Transportstellung, also auch abgestützt mit aufgerichtetem Ausleger. Dazu lieferte eine dritte Zeichnung noch die Maße bei höchster und weitester Auslegung. Abbildung: Glasers Annalen, Slg. Walter Schepperle

Einige Vorbildaufnahmen zeigen die vier Kräne auch im Einsatz ohne den aufgesetzten Schornstein, was vermutlich bei ausreichendem Windzug zum Feueranfachen kein Problem darstellte. Der Ausleger wurde bei der Anfahrt auf dem Lagerbock eines Schutzwagens abgelegt, um nicht ausschwenken zu können. Er, entstanden aus einem Rungenwagen, und der Kranwagen hatten zusammen eine Länge über Puffer von 22,6 m.



Musste das Gespann über längere Strecken transportiert werden, konnte es auch in Güterzüge eingestellt werden, da es mit einer Reisegeschwindigkeit von 80 km/h verkehren durfte. Die Krane gehörten aber zu den Bahndienstwagen und dienten folglich nicht dem öffentlichen Verkehr.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit des 57-Tonnen-Dampfkrans stellte das Maximum unter allen Schienenkränen dar und machte ihn zu einem oft angeforderten Werkzeug auf den Gleisen der Bundesbahn. Häufig waren sie auch als Sonderfahrt auf dem Weg zum Einsatzort.

Klein dimensioniert mag seine Dampfmaschine erscheinen, deren Kraft aber tatsächlich nur bei den Hüben gefragt war. Hing die Last am Haken, war ihre Leistung nicht gefragt, allein die Mechanik des Krans hielt die Last in der Schwebelage. So begnügte sich der 27-Tonnen-Kran mit einer Zwillingsdampfmaschine von 75 PS Leistung, die einen stehenden Heizröhrenkessel im hinteren Teil des Kranhauses aufwies.

## Dampfkrane im Einsatz

Rund zwei Stunden vor dem Einsatz galt es ihn anzuhetzen, um den für die Arbeitsleistung erforderlichen Kesseldruck zu erreichen. Wurden Einsätze kurzfristig angefordert, geschahen diese Vorbereitungen bereits während der Fahrt (ohne Schornsteinaufsatz). Die Rüstzeit am Einsatzort betrug etwa 25 bis 30 Minuten.

Vier Männer bildeten zusammen die Stammbesatzung, die hier in der Pflicht stand. Stets handelte es sich dabei um geschultes und erfahrenes Personal der jeweiligen Heimatdienststelle eines Krans. Dieses war erforderlich, um die erforderliche Routine zu gewährleisten und auch schwierige Einsatzsituationen zu bewältigen.

### **Hilfreiche Lektüre zu den großen Vorbildern:**

Das spannende Thema der verschiedenen Dienstgüter- und Bahndienstwagen soll in einer neuen Buchreihe von Stefan Carstens systematisch aufgearbeitet werden.

Band 1 stellen wir in dieser Ausgabe vor. Einer der geplanten Folgebände wird sich auch den verschiedenen Schienenkränen widmen und diesen äußerst ergiebigen Themenkomplex umfassend und mit für Modellbahner hilfreichen Hintergrundinformationen füllen.

Bis dahin liefert der in **Trainini®** 3/2022 vorgestellte EK-Fotoband von Udo Kandler einige Vorbildeindrücke und grundsätzliche Rahmeninformationen.

Solche bildeten überhöhte Kurven (bis 30 mm ohne weiteres ausgleichbar), beengte Platzverhältnisse oder auch die Behinderungen bei elektrifizierten Strecken (Abschalten und Erden der Fahrleitung). Die zu hebenden Gewichte mussten schon im Vorfeld berechnet werden, um den passenden Kran anfordern zu können.

Dessen Einsatz richtete sich nach der Hebezugvorschrift aus DV 933 (DV = Dienstvorschrift), für deren Einhalten der Leiter der Kraneinheit verantwortlich zeichnete. Waren die angeforderten Tätigkeiten damit nicht vereinbar, hatte er den Einsatz abzulehnen.

War ein regelkonformer Einsatz zu erwarten, verlief das Verbringen an den unmittelbaren Einsatzort wie folgt: Zunächst wurden die Begleitwagen bis auf den Schutzwagen vom Kranzug abgetrennt und abgestellt. Auf dem Schutzwagen lag das erforderliche Zubehör wie Werkzeuge, Kranseile und die Abstützhölzer aus Schwellen.

Den Kran- und Schutzwagen drückte die Arbeitszuglok dann an den Einsatzort, wo nach dem Anheben des Auslegers dann auch der Schutzwagen abgekuppelt und wiederabgezogen wurde. Nun konnte der Oberwagen um 180° drehen und so seine Arbeitsstellung einnehmen.

Erforderten die zu hebenden Lasten ein volles Abstützen, wurden die Schwenkarme ausgeschwenkt und mit bis zu acht Lagen Bauschwellen unterlegt. Sie wurden in der ersten Lage dicht an dicht gelegt und beanspruchten eine Fläche von etwa 2,60 x 2,60 m.

Bis zur Schwellenoberkante wurden sie dann als Kreuzstapel weiter aufgeschichtet und bis zu den Stempeln dann bedarfsweise mit sogenannten Abstützhölzern ausgeglichen. Spindeln an den Schwenkstützen, mit denen die Stempel bewegt wurden, erlaubten ein Feinjustieren.

Trafen die Kranbesatzungen auf einen nicht ausreichend tragfähigen Boden, war dieser vor Beginn des Aufschichtens noch zu verdichten. Maßgeblich war, dass der arbeitsfähige Kran exakt waagrecht stand und nicht im Boden versinken konnte.



Ein weiteres Mal sehen wir den Ardelt-57-t-Dampfkran „München 6664“ am 13. Juli 1968 im Bahnhof Gaildorf West. Vor dem Einsatz ist er noch anzuhetzen, aber die Standpause gibt uns Gelegenheit, genau auf seinen Unterwagen zu schauen und die Tafeln mit den Betriebshinweisen am Oberwagen zu studieren. Gut zu sehen sind auch das Handbremsrad und die Neigeskala seitlich des Kranführerhauses, die wir auch beim Modell absetzen werden. Foto: Wolf Schneider, Slg. Eisenbahnstiftung.

Wer sich Vorbildaufnahmen von Schienenkränen länger angeschaut hat, wird festgestellt haben, dass der meist mitgeführte Tender gar nicht oder nur deutlich entfernt vom Kran auszumachen ist. Der Transportweg für die Kohle ist erkennbar zu lang für das stete Versorgen, ebenso wenig ist eine Schlauchverbindung mit dem Wasserbehälter zu sehen.

Grund dafür ist die relativ kleine Dampfmaschine, die sich durch ihre geringen Dimensionen auch als sehr genügsam erwies. Während eines Einsatzes war das Versorgen des Dampfkranes meist schlicht nicht erforderlich.

Nur bei einem überdurchschnittlich langen Betrieb oder ausgesprochen vielen Hüben, die der Kran zu tätigen hatte, stieg deren Verbrauch in einer Weise an, dass die Wasservorräte zwischendurch ergänzt werden mussten.

Dann war es auch durchaus möglich, dass der Rost zu entschlacken war und frische Kohle aufgelegt werden musste. Für solche Fälle stand der Tender dann zumindest in der Nähe bereit. Aus unserer Sicht eröffnet dies eine willkommene Gelegenheit, den von NoBa-Modelle mitgelieferten Tender 2'2' T 34 nicht randvoll mit Kohle nachzubilden, sondern dessen Kohlerutsche sichtbar zu machen und nur mit einem überaus überschaubaren Brennstoffrest nachzubilden.



## Lang erwarteter Baubeginn

Ohne jedes Übertreiben darf das Erstellen des 57-Tonnen-Dampfkrans von Ardelt, im Maßstab 1:220 umgesetzt von NoBa-Modelle, als ein persönliches Herzensprojekt bezeichnet werden. Wie bei vielen anderen Modellbahnern auch, entfaltet ein Schienenkran im Einsatz ganz besondere Reize.

Er stellt einen Blickfang dar, weckt Interesse und ist auch sonst einfach ein Hingucker, an dem die Augen schon bei einem flüchtigen Blick hängen bleiben. Nur so können wir uns den außergewöhnlichen Erfolg des Kleinserienmodells erklären, den wir mit diesem Bericht (hoffentlich) weiter anfachen.



Die Teile für Kran und Schutzwagen werden nach Baugruppen getrennt geliefert: Je ein Beutel enthält die Teile für Ober- und Unterwagen, bewegliche Ansetzteile (Stürzen und Umlenkrollen), den Kranschutzwagen und Schiebebilder. Das gewährleistet ausreichend Überblick.

Unisono berichten alle Hersteller im persönlichen Gespräch, dass beinahe alle Arten von Bau- und Hilfszügen als Modelle Erfolg versprechen. Sind wir ehrlich, überrascht uns das nicht. Schließlich heben sie sich sowohl farblich als auch im Erscheinungsbild vom übrigen Güterverkehr deutlich und äußerst angenehm ab. Verblüffend ist da allein, wie lange einschlägige Bauarten quer durch alle Maßstäbe von sämtlichen Herstellern vernachlässigt wurden!

Glücklicherweise hat wenigstens NoBa-Modelle diese Lücke erkannt und passend geantwortet. Für den Bau des Kranzugs sind der Kran- und Schutzwagen (Art.-Nr. 5319R) und der Tender 2'2' T 34 mit Gerätewagen G 10 Kassel (5323R) erforderlich. Ihm fehlt dann nur der Aufenthaltswagen fürs Personal, ist aber aus dem Märklin-Sortiment problemlos in Form einer chromoxidgrünen Donnerbüchse beizustellen.

Die beiden Bausätze bestehen aus vielen grauen Resin-Druckteilen, Messingblöcke, Stecknadeln, Metall-Rundprofilen, Schrauben, Muttern, Neodym-Magneten, Achsen, Kupferlackdraht und Nassschiebebildern. Schon auf den ersten Blick wird deutlich, dass hier einiges an Arbeit wartet, weil der Kran ebenso beweglich konzipiert ist wie sein großes Vorbild.

Los gehen die Arbeiten mit einem Bad aller Druckteile in Isopropylalkohol, unabhängig von eben dieser Vorbehandlung durch den Hersteller. Zudem bürsten wir alle Oberflächen anschließend auch mit einer alten Zahnbürste ab. Wir möchten sicherstellen, dass keine Materialreste, Späne oder Hautfett auf den zu lackierenden Oberflächen verbleibt.



**Wichtig für den späteren Farbauftrag sind absolut fettfreie Teile. Deshalb unterziehen wir die Resindrucke noch einem eigenen Bad in Isopropylalkohol.**

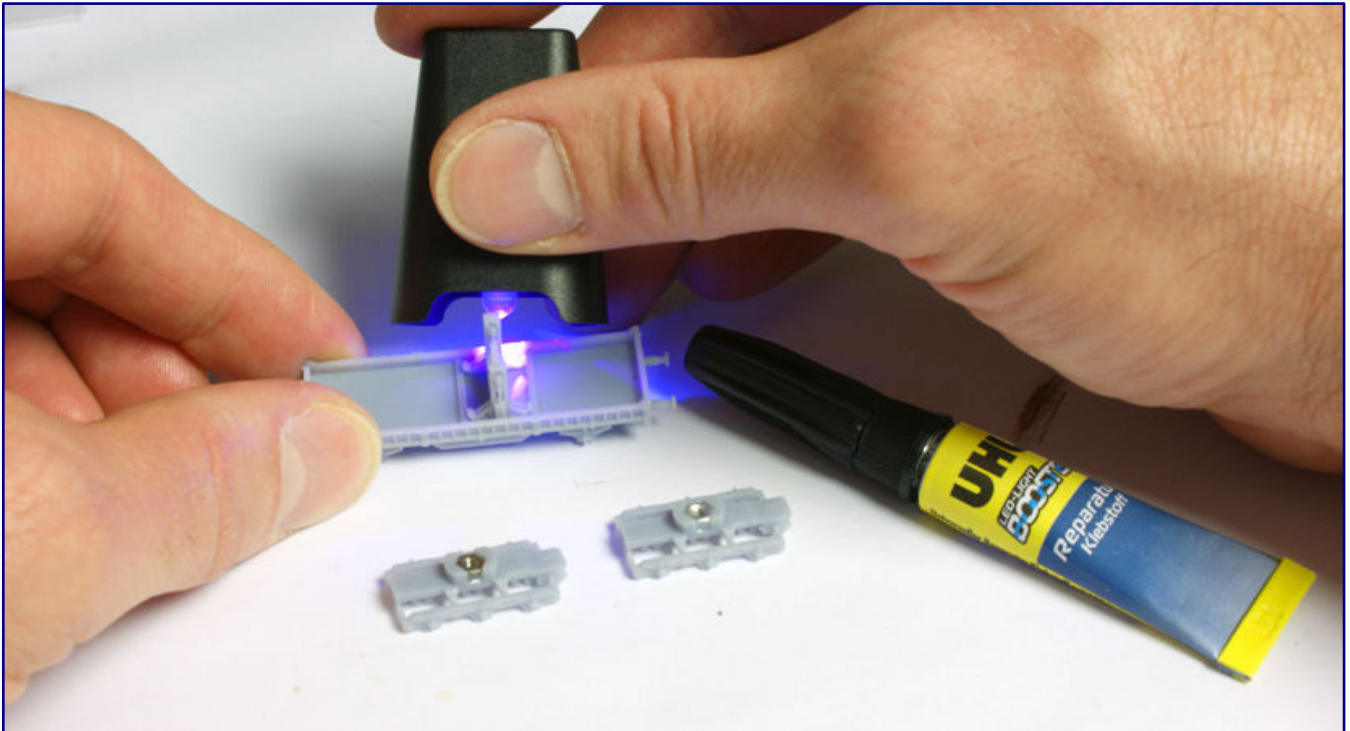
Erste Vorbereitungen können nach dem Trocknen im nächsten Schritt erfolgen. So kleben wir den Lagerbock mit Uhu LED-Light Booster auf den Niederbordwagen und in gleicher Weise die M2-Muttern in die Drehgestelle des Kranunterwagens und Tenders. Die mitgelieferten Messingplatten werden unsichtbar an die Wagen geklebt, also innerhalb der Aufbauten und beim Schutzwagen von unten ans Fahrwerk.

Danach kann es dann an die Lackierarbeiten gehen, die wegen klar abzugrenzender Flächen einfach erscheinen, aber dennoch Herausforderungen an uns stellen werden. So bedarf es einiger Abklebearbeiten, um mit Vallejo-Maskierklebeband (Vertrieb über Faller) bereits kolorierte Flächen so zu schützen. Nur so lassen sich das Dach des Gerätewagens umbragau und das Fahrwerk des Schutzwagens tiefschwarz absetzen.

Entgegen der von Märklin gewohnten Konstruktion bestehen bei ihm Aufbau und Fahrwerk aus einem einzigen Teil. Das Abkleben ist in diesem Fall nicht einfach, weil Bordwand und Fahrwerk viele Strukturen aufweisen.

Vor dem Auftragen der Deckfarben steht allerdings, das hätten wir hier beinahe unterschlagen, ein Grundieren aller Resinteile. Für den Tender und alle Fahrwerke haben wir dazu auf „Black Primer“ von Badger (SNR-403) und für alle übrigen Teile grauen Primer von Vallejo (74601; Vertrieb über Faller) verwendet. Beide basieren auf Wasser und Polyurethan (PU), das helle Grau sorgt für mehr Leuchtkraft und bildet die beste Basis für gelben Farbauftrag.





Erforderliche Verklebungen erfolgen bevorzugt mit dem LED-Light Booster von Uhu (Bild oben), weil er binnen fünf Sekunden nach Aktivierung per ultraviolettem Licht aushärtet und die beste Klebekraft aller bislang getesteten Klebstoffe erbringt. Vor dem Auftrag der Decklacke werden alle Resin-Teile grundiert (Bild unten). Bis auf die später schwarzen Teile ist ein hellgrauer Primer durchweg angezeigt.

Dieser geschah beim Grundieren wie auch dem nachfolgenden Decklackieren mit dem Spritzapparat, um einen dünnen, aber deckenden Auftrag zu erreichen, der die feinen Gravuren nicht zudeckt. Die ebenfalls wasserbasierten Farben für diesen Schritt stammten von Oesling Modellbau. Folgender Farbtöne bedarf es für den Bau des Ardelt-Krans samt ergänzender Wagen:

<u>Art.-Nr.</u>	<u>Farbnummer / -bezeichnung</u>	<u>Anwendungsgebiet</u>
81001004	RAL 1004 Goldgelb seidenmatt	Kranhaken und Hilfshaken
81003000	RAL 3000 Feuerrot seidenmatt	Handbremsräder am Kranunterwagen
81006020	RAL 6020 Chromoxidgrün seidenmatt	Kranoberwagen, Ausleger und Wagenkästen
81007022	RAL 7022 Umbragrau seidenmatt	Dach des Gerätewagens (Basis G 10)
81009002	RAL 9002 Grauweiß seidenmatt	Neigeskala am Kranhaus und Tenderlaternen
81009005	RAL 9005 Tiefschwarz seidenmatt	Fahrwerksteile, Kranunterwagen und Tender

Beim Sprühlackieren handelt es sich um den Arbeitsschritt, der zusehends das spätere Wirken des Krans zum Betrachter transportiert, denn mehr und mehr nehmen die Bausatzteile nun ihr Vorbildaussehen an und geben auch ihre Details preis.



Alle Teile haben inzwischen ihre Grundfarbe gemäß Aufstellung erhalten und sind hier anschaulich ausgelegt worden, um deren Position am Schienenkran nachvollziehen zu können. Der Kaminaufsatz ist vor den Lackaufträgen hinter dem Kranhaus, das aus insgesamt vier Teilen (Boden mit Drehkranz, Aufbau, Kamineinsatz und öffnungsfähiges Dach) auch bereits montiert ist, liegend verklebt worden.

Pinzel- und Zeichenfederarbeiten sind nur an den Tenderlaternen (Reflektoreinsatz), der Neigeskala an den Seiten des Kranführerhauses und am Handbremsrad des Kranunterwagens erforderlich. Ganz zum Schluss werden wir noch ein paar letzte Tupfer mit Hilfe einer Mikrobürste („Micro Brush“ aus dem Dentalbereich) an ausgewählte Korrekturstellen setzen.

## Persönliche Feinheiten

Ganz chronologisch sind wir beim Beschreiben nicht unterwegs, denn immer kehren mal kleinere Schritte ins Bewusstsein zurück, die längst absolviert waren, als die Spritzpistole anrückte. Da wäre beispielsweise der Kaminaufsatz den wir in den Halter oberhalb des Gegengewichts geklebt haben.

Geleitet war dies noch von der ursprünglichen Idee, den Kran auf jeden Fall auf der Anlage im Zugverband transportieren zu können, denn die Bewegungen der Drehgestelle und des Auslegers im Lagerbock fangen durchaus die Blicke ein. Gleichermäßen hat eine Kranbaustelle auch besondere Reize.



Ein Denkfehler führte kurzzeitig zur Annahme, den Ausleger ja trotzdem jederzeit aufrichten zu können. Allerdings sind – im Gegensatz zur sehr vereinfachten Seilführung beim kleinen Weichenkran von Märklin – die Tragseile des Auslegers und diejenigen der Haken getrennt dargestellt. Da sie nicht aufgerollt werden können, würden sie dann schlaff hängen.



Für die anstehenden Montageschritte werden die Metallstifte nach Länge den einzelnen Teilen (des Auslegers) zugeordnet. Die Auslegerstützen und Stempel werden mit Hilfe der Stecknadeln eingesetzt und verbunden, denn der Kran wird in Arbeitsstellung nachgebildet.

Die Wiedergabe im aufgerichteten Betriebszustand ergab sich aus daraus, dass bereits eine Entscheidung zu Gunsten montierter Stempel an den Ausschwenkstützen gefallen war – bei der Fahrt wurden sie beim Vorbild abgenommen und sind deshalb auch als getrennte Teile gedruckt worden.

Sie behindern beim Montieren an den Stützen nämlich das Ausschwenken der Drehgestelle und eine Kurvenfahrt. Um das Lichtraumprofil einzuhalten, müssen die Stützen beim Transport an den Unterwagen angeklappt werden.

Es stand also spätestens jetzt fest, dass unser Kran im Arbeitseinsatz gezeigt werden wird. NoBa-Modelle hat die Stützen schwenkbar nachgebildet; sie werden separat angesetzt und von einer zu kürzenden Stecknadel, die von oben eingeführt und am Unterwagen verklebt wird, gehalten.

Das ist hilfreich, wenn der Kran an wechselnde Einsatzorte gesetzt wird und gemäß der Geländestruktur ausgerichtet wird. Diese Konstruktionsweise hilft aber nicht beim Bau in Transportstellung, denn die Stempel sind dann eh wegzulassen und separat zu verladen. Die Stecknadeln werden dann entsprechend stärker gekürzt. Doch was bedeutet das für unser Projekt?

Schnell fiel die Entscheidung, einfach ein zweites Modell zu erwerben: NoBa-Modelle macht es seinen Kunden schließlich einfach, indem der Kranzug in zwei Komponenten zerlegt angeboten wird. So bedarf es nur eines weiteren Kran- und Schutzwagens, die beiden anderen sind auch zusammen mit dem Kran in Transportstellung einsetzbar.

So gelangen wir in eine einmalig komfortable Lage: Der Austausch des Kranwagens hält uns flexibel und sichert doppelten Spaß, ebenso ließe sich eine Einsatzstelle mit zwei Kränen im Modell aufgreifen: Einer der beiden Kräne zeigt sich dann schon einsatzbereit, während der andere gerade an den Einsatzort geschoben wird. Genial!

Unser Baubericht beschränkt sich derweil auf das ersterworbene Modell. Weiter geht es an ihm mit dem Ansetzen des öffnungsfähigen Daches, des Auslegers und der Seilrolleneinheit an dessen oberem Ende. Für sie hat der Hersteller Metallstifte unterschiedlicher Länge beige packt. Die Position eines jeden ist schnell geklärt, wenn eine Passprobe erfolgt.

Diese zeigt auch an, dass fallweise die Bohrung mit Stiftenklöbchen und HSS-Spiralbohrer wieder etwas zu weiten ist, falls der Lackauftrag den Vorschub hemmt. NoBa-Modelle empfiehlt selbst, vor dem Zusammenbau alle Bohrungen mit 0,8 mm aufzubohren.



Das Messinggewicht ist nach eigener Idee unter einer schwarzen PS-Platte verschwunden, die es im vorderen Bereich ermöglicht, die Schräge der Kohlenrutsche nachzubilden. Das erleichtert die Wiedergabe eines Schüttkegels beim Auflegen der Echkohle.

Leichtgängig sollte es schließlich schon vonstattengehen, damit die Druckteile nicht beschädigt werden. Wenn erst einmal alles in Position gebracht ist, hilft ein Tropfen des UV-härtenden Klebstoffs von Uhu, um den Stift gegen Verrutschen und Herausfallen zu sichern.

Bis hierher entspricht der Bau dem, was der Hersteller vorgesehen hat. Beim Tender, der Nachschub an Kohle und Wasser für den Dampfkran mitführt, erfolgt die Kür in Form eines individuellen Vorgehens. Deshalb füllen wir den Messingblock, der zum Beschweren in den Kohlebehälter geklebt wird, nicht einfach mit Kohle.

Das hat mehrere Gründe: Zum einen bedürfte es hier eh eines Nacharbeitens, damit ein Schüttkegel erkennbar wird. Zum anderen gefällt uns die mitgelieferte Kohle in Struktur und Farbe nicht, die NoBa-Modelle bislang aus dem Faller-Programm bezog. Der Messing-Block erweist sich, richtig positioniert, als perfekte Auflagefläche für die Kohlenrutsche im Inneren des Tenders.

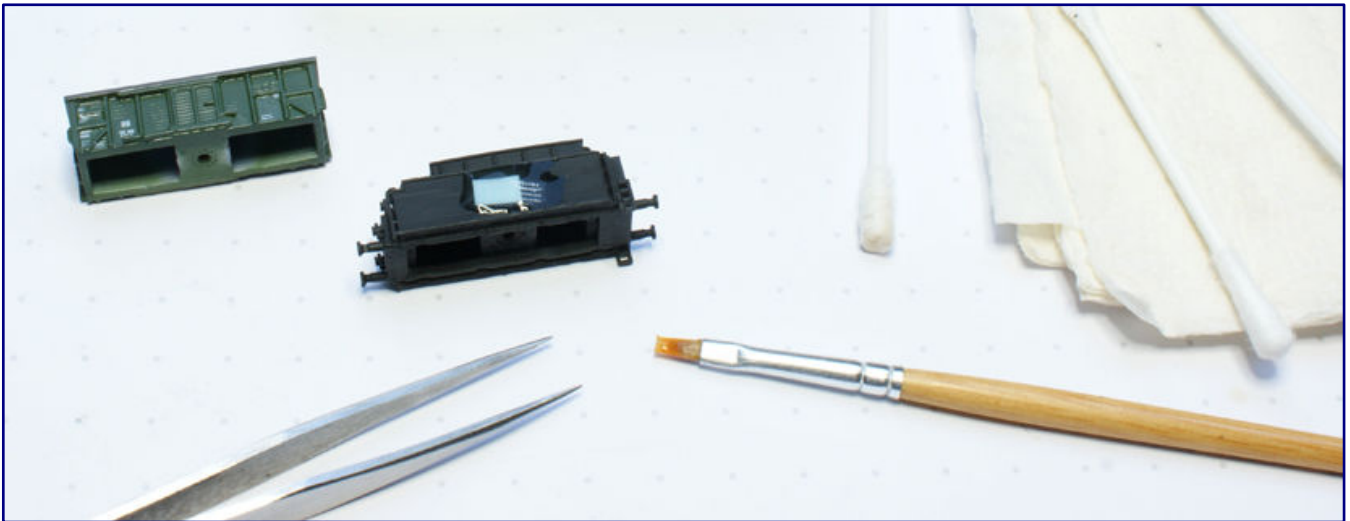
Wir messen also den Innenraum aus und schneiden aus einer schwarzen Evergreen-Platte (9113; Stärke 0,5 mm) einen passenden Streifen aus. In Richtung Kohlenentnahme ritzen wir ihn so an, dass wir den



letzten Teil der Rutsche steiler ausführen können. Sobald die Passprobe das erwartete Ergebnis liefert, wird das selbstgefertigte Teil eingeklebt.

## Der Bau schreitet voran

Jetzt ist der richtige Zeitpunkt gekommen, um die Schiebebilder auf den einzelnen Modellen anzubringen. Weiße Betriebsanschriften erhalten der Aufbau des Gerätewagens, der Tenderkasten in mittiger Position, das Fahrwerk des Schutzwagens und der Kranunterwagen.



Der Kranschutzwagen und Tender (Bild oben) erhalten weiße Betriebsanschriften per Nassschiebebildern. Auf den Aufbauten des Krans sind jeweils zwei Anschlagtafeln und ein Wappen aufzubringen (Bild unten). Damit ein Erfolg sicher ist, kommen auch Haftgrund (Mr. Mark Setter) und Weichmacher (Mr. Mark Softer) zum Einsatz.

Am Kranoberwagen sind beidseitig weiße Felder mit schwarzen Betriebsanschriften (zu Bedienung und Tragfähigkeit) sowie das Stadtwappen von Ludwigshafen anzubringen. Sie alle werden möglichst passgenau, exakt entlang der Druckränder, ausgeschnitten und nach selbem Schema aufgebracht.

Der Untergrund auf dem Modell wird mit einem Haftgrund vorbereitet, das Schiebbild im Wasserbad für etwa zehn Sekunden eingeweicht und auf dem Deckel des Glases abgelegt. Hier lassen wir einen Tropfen Weichmacher einziehen, um die Folie geschmeidig zu machen.

Der Übertrag aufs Modell erfolgt dann mit Hilfe von Pinzette und weichem Haarpinsel, mit dem das Schiebbild auch noch etwas in seiner Position korrigiert werden kann. Schwimmt es dafür nicht mehr ausreichend, hilft noch ein Tropfen Weichmacher. Endgültig in Position zieht an am Rand angesetztes Wattestäbchen überschüssige Flüssigkeit weg, mit dem Pinsel kann das Bild noch etwas zu den Rändern ausgestrichen werden.

Ausreichend Trockenzeit ist jedes Mal zu gewähren, besonders wenn mehrere Schriften an einer Seite anzubringen sind oder die Gegenseite an der Reihe ist und das Modell dazu auf die womöglich noch feuchte gelegt werden muss. Dann besteht immer Gefahr ungewollter Positionsänderungen oder von Schäden im Druckbild durch den Untergrund.



Die (im Bild unter dem Führungsbock kaum erkennbare) Betriebsnummernanschrift wird mit Bergswerk-Klarlack versiegelt. Dafür kommt noch einmal das Vallejo-Maskierklebeband zum Einsatz, um die nicht zu besprühenden Teile zu schützen.

Um das am Ende dauerhaft zu verhindern, sprühen wir noch einen Schutzlack auf. Hierzu verwenden wir einen seidenmatten Acryl-Klarlack von Bergswerk (83213). Auf Wunsch kann, immer dem persönlichen Geschmack folgend, auch die tiefmatte Ausführung gewählt werden. Wichtig ist nur, dass die Basisfarbe seidenmatt oder sogar glänzend aufgetragen wurde, damit die Nassschieber sich mit dem Grund verbinden können.

Weiter geht es dann wieder mit dem Tender. An der Kohlenentnahmestelle sollen Steckbretter eingesetzt werden, denn NoBa-Modelle hat deren Halteführungen perfekt wiedergegeben, ohne die Bretter selbst nachzubilden. Damit die Kohle hier nicht frei herausfallen kann, dürfen die Hölzer aber nicht fehlen.



Die Steckbretter an der Kohlenentnahme entstehen aus dem Rest eines Holzbogens, der beim Bau eines Gebäudes übriggeblieben ist. Zum Verkleben des Materials mit Kunststoff / Kunstharz erweist sich Pattex Special als perfekt, der seit einiger Zeit im Henkel-Programm zu finden ist.

Am besten wirken sie, wenn sie auch im Modell aus dem Originalmaterial gefertigt werden – das war sicher auch der Grund für die Herstellerentscheidung. Eine passend dünne Lage, aus der sie sich mit Hilfe von Schneidelineal und Mozart-Messer austrennen lassen, liefert das Überbleibsel eines Architekturbausatzes, der neben Hartkarton auch Holzteile enthielt.

Mit Hilfe der Schieblehre sind Breite und erforderliche Höhe der drei Bretter schnell ermittelt und fast genauso flink geschnitten. Gefragt ist nun ein wasserfester Klebstoff, der sich ebenso gut mit dem Kunstharz (Resin) wie auch dem Holz verbindet.

Da kommt uns Pattex Special, ein Kleber für den Modellbau, genau richtig. Dank Dosierkanüle lässt sich ein winziger Tropfen auch präzise an die Klebestelle bringen. Im Nu sind die drei Steckbretter eingeklebt. Nun wird etwas Kohle aufgefüllt. Wie wir eingangs schon bekundet haben, soll nur ein recht spärlicher Rest im Tender sichtbar sein, der beim kleinen Kessel des Dampfkrans trotzdem noch für den Rest des Betriebstags reichen wird.

Das von uns gewählte, fein und maßstäblich gekörnte Material stammt vom belgischen Anbieter Jeweha Modelbouw (0400.5) und besteht aus echter Steinkohle. Deshalb zeigt es passende Bruchkanten und unterschiedliche Glanzgrade, die sich jeweils aus der Lage und Richtung der Versteinerungen bestimmen.

Satt eingestreut wird diese extra feine Steinkohle in eine Klebstoffauflage aus Uhu-Kraftkleber. Leichter Andruck mit dem Finger oder dem Stumpf eines Pinselstiels sorgt für eine perfekte Haftung im Klebstoff. Wichtig ist, dass seine Spuren nach dem Trocknen nirgendwo zu sehen sind.



Klebefäden werden deshalb vorsichtig mit der Pinzette entfernt, die Kohle abgeschüttet und stellenweise wieder aufgebracht und angedrückt, falls sich noch Spuren zeigen. Mit dieser gewissenhaften, aber gewiss nicht aufwändigen Prozedur erreichen wir ein realistisches Erscheinungsbild, das unserem Kranzug auch ein sehr individuelles Erscheinungsbild geben wird.



Die für den Maßstab 1:220 am besten passende Steinkohle haben wir stets im Programm von Jeweha Modelbouw gefunden. Sie kommt auch hier zum Einsatz und findet dank Uhu Kraft ausreichend Halt im Tender.

Am Kranoberwagen steht noch ein vorbereitender Schritt an, weil sonst der Zugriff durch den Ausleger in den nachfolgenden bauschritten versperrt sein wird: Die Glasnachbildungen in den Fenstern des Raums für Dampfmaschine und Seilrollen, vor allem aber des Kranführerhauses fehlen noch.

Sie sind ein Fall für den Micro Kristal Klear (MI-9) von Microscale. Ein äußerst feiner Pinsel, Punktklebewerkzeuge und die Zeichenfeder sind hier gefragt, um die teilweise sehr winzigen Öffnungen sicher zu treffen. Der Klebelack wird immer in eine Ecke gebracht und dann in schräger Richtung zur gegenüberliegenden Ecke als Film so aufgezogen, dass er alle vier Rahmenseiten benetzt.

Nach dem Trocknen ist die ursprünglich weiße Flüssigkeit fest, durchsichtig und zeigt einen leichten Glasglanz. Auch die häufig bei solchen Produkten zu beobachtende Linsenbildung zeigt sich hier nur sehr gering und ist hier völlig zu vernachlässigen.

## Sisyphusarbeiten am Ausleger

Der Bau unseres Krans samt seinen Begleitwagen ist inzwischen in eine entscheidende Phase getreten. Begeistert von Aufnahmen des Vorbilds, die vor allem durch das umfangreiche Seilwerk bestehen, führt wohl kein Weg daran vorbei, diesen so weit wie möglich auch auf das Modell zu übertragen.



Wie hier beim Absetzen der Neigeskala am Führerhaus kommen auch beim Verglasen der Kabinenfenster Zeichenfeder und Federhalter von Standardgraph zum Einsatz. Sie erweisen sich als wertvolle Werkzeuge für jeden feinsten und präzisen Farbauftrag!

Auf dem winzigen Raum, der zum Arbeiten bleibt, können wohl nicht alle Seile eingezogen werden und es wird bei einem Kompromiss bleiben müssen. Dennoch soll das Gesamtbild wiedergegeben werden, das den Eindruck großer Massen und schwerer Lasten an tragfähigen Stahlseilen zum Betrachter transportiert.

Dies bedeutet dann auch, den Aufwand im Vergleich zum Fertigmodell des Herstellers an dieser Stelle zu steigern. Es ist ein Benefit, den ein Bausatz zwangsläufig mit sich bringt, denn er lässt Raum für eigene Ideen. Der Arbeitsaufwand tritt in diesem Fall zurück, weil er einen Spaßfaktor darstellt und nicht vom Kunden zu bezahlen ist – das vorliegende Modell würde dann preislich auch explodieren, was nicht verschwiegen werden darf.

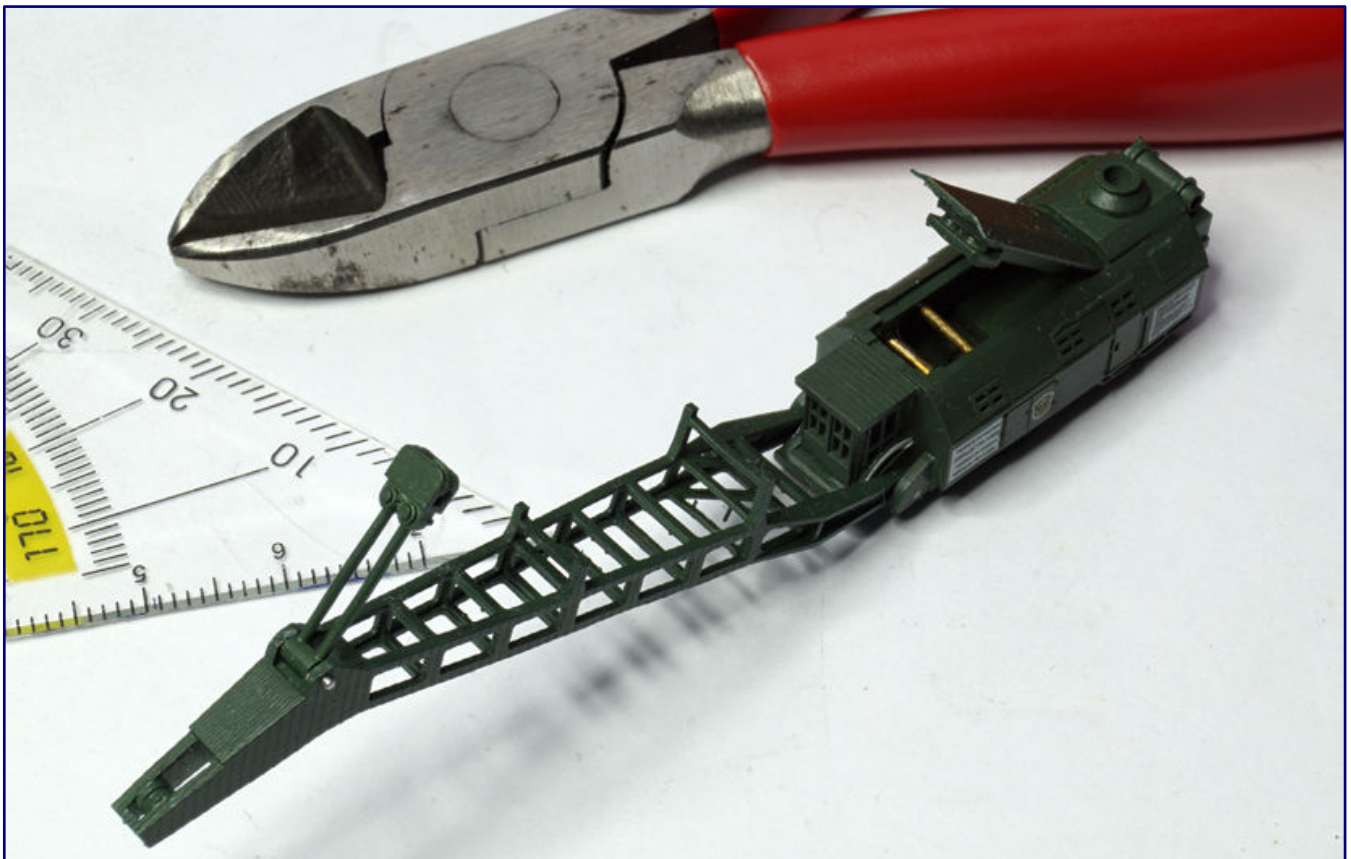
Um die eigenen Ideen verwirklichen zu können, bedarf es zusätzlicher Montagen im Innern des Kranhauses: Werden Haupt- und Hilfshaken nicht nur am Ausleger befestigt, sondern deren Seilnachbildungen vorbildgerecht in dessen „Maschinenhaus“ geführt, bedarf es dort einer Befestigungsmöglichkeit, also Nachbildungen der Vorbild-Seilrollen.

Diese müssen ausreichend stabil sein, um beim späteren Spannen nicht zu brechen, sicher befestigt sein, damit die Klebestellen nicht den entscheidenden Schwachpunkt darstellen und zugleich auch noch durch die schmale Dachöffnung einsetzbar sein. Werkstoff der Wahl sind für beide Rollennachbildungen deshalb Messing-Rundstäbe aus dem Modellbauzubehör.

Mit der Schieblehre lässt sich die Breite der Öffnung bestimmen, zu der dann ausreichend Aufschlag für die Klebestellen gegeben wird. Das erste, mit einem geeigneten Seitenschneider abgetrennte Profil dient zur Passprobe: Lässt es sich längs durch die Dachöffnung führen, um 90° drehen und an der per Vorbildzeichnung ermittelten Stelle platzieren?

Wenn alle drei Fragen sicher mit Ja beantwortet werden können, dient das Stück als Vorlage für die zweite Rolle. Mit Hilfe einer Zahnstocherspitze platzieren wir nun einen Tropfen vom UV-Kleber (Uhu) an der vorderen der beiden Positionen, der bereits seinen Nutzen bewiesen hat. Anschließend wird die erste Rolle in erläuterter Weise eingeführt und ins vorbereitete Klebebett gesetzt.

Die Adhäsionskraft ist ausreichend groß, dass sie nicht herunterfällt. Dies gibt uns Zeit, die Pinzettange beiseite zu legen und die UV-LED-Einheit zu ergreifen, um beide Klebestellen in einen blauen Lichtschein zu tünchen, der den Klebstoff aktiviert und binnen fünf Sekunden aushärten lässt. Anschließend ist auch die zweite Rolle in gleicher Weise zu befestigen, was jetzt etwas mehr Fingerspitzengefühl verlangt, da der Raum zum Drehen des Profilstücks nun geringer geworden ist.



Unsere Seilrollennachbildungen platzieren wir etwa auf der Höhe nach Vorbildzeichnung. Sicher gehalten werden sie vom UV-Kleber, der sich als enorm zug- wie auch druckfest erwiesen hat.

Der metallische Glanz der Rollen stört uns vorerst nicht, dies wird erst ganz zum Schluss behoben. Stattdessen fordern die Stahlseilnachbildungen vom Kranhaus zum Ausleger und bis zu den Kranhaken nun volle Konzentration.

Insgesamt vier „Seile“ – das sind immer noch deutlich weniger als beim Vorbild – sollen den Ausleger tragen und jeweils zwei zu jedem der beiden Haken führen. Mit acht Nachbildungen kommen wir dem Vorbildeindruck hinreichend nahe. Allerdings verwenden wir nicht den von NoBa-Modelle mitgelieferten Kupferlackdraht, sondern greifen zu Zwirnsfaden.

Der Draht ist zwar starrer und stabiler als der Faden, wird nicht vermeidbare Knicke aber in Makroaufnahmen gleich verraten und die vorbildnahe Wirkung stören. Ein Faden hingegen lässt sich leichter spannen, muss aber in seiner endgültigen Lage dann nachträglich erstarren.



Auslöser der Gedankenspiele ist, dass gleich vier durch den engen Kopf des Auslegerendes müssen, in dem die Umlenkrollen nachgebildet sind. Diese können durch den Kurvenverlauf nicht einfach aufgebohrt und so geweitet werden.

Führungshilfen und sogar zwei Hilfsbohrungen werden nun erforderlich. Das Führen des Fadens ermöglicht erst eine gebogene Chirurnadel. Eine klassische Stopfnadel aus Großmutter's Nähkasten ist hier viel zu groß im Durchmesser. So hilft hier nur das Fragen bei einem Arzt des Vertrauens, denn medizinisches Gerät ist teuer und in diesem Fall nicht einzeln zu bestellen.



Das aufwändige Einziehen der Seile, nachgebildet durch schwarzen Zwirnsfaden, in den Kranausleger erfolgt mit Hilfe von Chirurnadeln und Kupferlackdraht als Führungshilfe. Nicht in diesem Bild zu sehen ist das am Ende entscheidende Kleinstrument aus der Mikrochirurgie. Oben am Winkel des Auslegers ist die im Text beschriebene Hilfsbohrung zu sehen.

Ohne Rückschlag verläuft der erste Versuch aber nicht. Während wir im Bereich des Kranoberwagens recht gut zurecht kommen und mit Hilfe von Klemmpinzette und Führungsdraht die 360°-Wenden hinbekommen, scheitern wir zunächst im oberen Bereich des Auslegers, der abgewinkelt ist.

Hier sind etwa 270° zu umrunden. Die chirurgische Nadel ist zu dick, um durch den schmalen Kanal geführt zu werden. Auch eine Hilfsbohrung auf der Oberseite des Auslegers, der den Gesamtwinkel in zwei annähernd gleich große Teilwinkel zerlegt, führt noch nicht zum Erfolg.

Dieser stellt sich erst ein, als wir eine noch mal deutlich kleinere Nadel mit identischer Krümmung aus dem Bereich der Mikro-Chirurgie übergeben bekommen. Vielen Dank an dieser Stelle an den Arzt unseres Vertrauens, der hier nicht namentlich erwähnt werden möchte!

Nun führt eine gerade Chirurgennadel den Zwirn durch den Auslegermast, wo das Feinwerkzeug übernimmt. Mit Hilfe der Bohrung gelingt das Vorhaben, die oben herausragende Schlaufe lässt sich am Ende wieder einziehen, das Loch mit dem LED-Light-Booster von Uhu verschließen, weil er auch Lücken verfüllen kann.

Vorher sind aber noch die Seile durch die Umlenkrollen an der Dachöffnung und dem gegenüberliegenden Ende des Auslegers zu führen, abzuspannen und in definierter, stets gleicher Länge zu verknoten. Die Klebestellen werden dauerhaft mit dem UV-Kleber gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert. Erst jetzt beginnt sich das scheinbare Chaos aus vielen Fadenenden zu lichten.



**Ganz zum Schluss werden alle Seile auf Spannung gebracht – begonnen mit den Tragseilen des Auslegers – und verknotet. Lose Enden können abgeschnitten, die Knoten mit einem Klebstofftropfen gesichert werden. Sobald die Fäden auch gehärtet sind, scheinen sie stramm wie Stahlseile herunter zu hängen und auch die Kranhaken bleiben dauerhaft in der gewünschten Stellung.**

Danach lässt sich auch die endgültige Länge der Seile für die Haken festlegen, mit Knoten fixieren und ebenso sichern. Überstehende Fadenenden werden vor dem Klebeauftrag abgeschnitten und durch Ziehen an unsichtbare Stellen gebracht. Am Haupthaken (Doppelhaken) bedarf es im Verlauf des Prozesses auch einer waagerechten Bohrung durch die Umlenkrolle, weil hier offenbar Farbe oder gehärtetes Resin den Kanal versperrt – auch dies wird problemlos kaschiert.

Den Abschluss dieses schwierigsten Bauschritts bildet das Nässen aller Seile mit einem flüssigen Sekundenkleber („Uhu Sekundenkleber Präzision“), teilweise mittels Zahnstocher verstrichen. Unter Spannung gesetzt, härtet der Kleber schnell aus und hinterlässt das gewünschte Bild ohne schlaife Seile. Farbkorrekturen durch kleine Tupfer an den Hilfsbohrungen lassen diese endgültig verschwinden.

## Endmontage und Abschluss

Was hier in vergleichsweise wenigen Worten beschrieben werden kann, zieht sich beim Bau des Krans über mehrere Tage hin. Das parallele Arbeiten an einem Video-Bericht für **Trainini TV**, der im September folgen soll, zeigt das Dilemma immer wieder auf: äußerst geringer Raum, wo präzises Arbeiten gefragt ist. Auch das gezielte Ausleuchten der „Baustellen“ erweist sich immer wieder als schwierig.

Hinzu kommen äußerste Konzentration und Ruhe beim Arbeiten, was eine hohe Körperspannung zur Folge hat und zusätzliche Ruhepausen erfordert. Dies zu akzeptieren und zu beherzigen, ist ein Schlüssel zum Erfolg. Erzwingen lässt sich ein gutes Ergebnis nicht.

Steht der Kranoberwagen mit Seilen und seinen goldgelben Haken aber erst vor uns, dann entschädigt dieser Anblick für alle Mühen, die bis hierher erforderlich waren. Die verbleibenden Tätigkeiten erweisen sich denn auch als überschaubar und deutlich leichter zu bewerkstelligen.



Die Schrauben der Drehgestelle greifen von oben durchs Fahrwerk in die eingeklebten Muttern. Der Fahrwerksboden wird hingegen von unten mit einer Innensechskant-Schraube in der eingeschmolzenen Hülse des Tendaraufbaus verschraubt.

Nun werden die Radsätze eingedrückt, die Kupplungen eingesetzt und die Aufbauten mit den Fahrwerken verschraubt. Die einzelnen Wagen sind untereinander mit Magnetkupplungen verbunden und tragen nur an den Außenseiten (von Geräte- und Schutzwagen) die klassische „Hummerschere“. Das ist bezüglich der unterschiedlichen Kupplungsschächte zu beachten, aber ebenso im Hinblick auf die Polung der Magnete.



Die vier Wagen sind in der gewünschten Reihung und Stellung aufzugleisen und dann unter Beachten der Polungen mit den Neodymmagneten zu versehen. Festgeklebt werden diese mit Uhu-Allleskleber Super. Da in zwei Kupplungen gleichzeitig geklebt wird, erfolgt ein Trennen der beiden Wagen jeweils erst, wenn volle Klebekraft gewährleistet ist.



NoBa-Modelle rät, erst ein Drehgestell in den Unterwagen zu schrauben, anschließend dann den Oberwagen zu montieren und erst dann das zweite Drehgestell. Wird, wie hier dargestellt, erst der Oberwagen verschraubt, ist das ebenso möglich: Wird der Ausleger um 90° gedreht, gibt er den Zugriff für beide Drehgestellschrauben frei.

Zu ergänzen ist noch ein kleiner Hinweis für die Montage von Chassis und Aufbau am Kran und am Tender. Da beide Fahrzeuge Drehgestelle besitzen und diese den Zugang zur mittigen Gehäuseschraube erschweren, bedarf es hier eines gezielten Vorgehens.

Beim Tender lassen sich die Drehgestelle um 90° drehen, um ausreichend Zugriff zu erlangen. Wir sollten uns aber eines bedenken: Das vordere Drehgestell ist durch die Aufstiegsleiter rechts und links in seiner Drehbewegung eingeschränkt und sollte die lackierten Flächen nicht beschädigen.

Beim Kranunterwagen gibt der Hersteller in seinen Montagehinweisen eine Reihenfolge vor. Darin heißt es: „Drehgestelle und Chassis mit Senkkopfschrauben verbinden. Vor Montage des 2. Drehgestells Inbusschraube von unten in Chassis einsetzen, dann 2. Drehgestell montieren.“



Als Ergebnis aller beschriebenen Arbeiten steht hier der fertige Kranzug aus zwei Bausätzen vor uns. Wer den Gerätewagen und Tender lieber aus einem Märklin-Modell gewinnen möchte, belässt es beim von uns ausgezeichneten Bausatz für die beiden rechten Fahrzeuge. Allerdings wäre dann mindestens ein Märklin-Fahrzeug auf die Magnetkupplung des Kleinserienherstellers umzubauen.

Die Schrauböffnungen für die Drehgestelle sind gut zugänglich, da sich der Oberwagen problemlos drehen lässt und so auch beide gut erreichbar bleiben, wenn Aufbau und Fahrwerk verbunden sind. Die beiden Schraubenköpfe sollten wegen dieser Sichtbarkeit auch noch mit einem Pinselauftrag der schwarzen Grundierung abgedeckt werden, um nicht störend ins Bild zu treten.

Dasselbe gilt als Schlussarbeit nun auch für unsere Seilrollen, die sich am besten wieder mit der Mikrobürste als Pinselersatz erreichen lassen, ohne Teile des Aufbaus ungewollt zu verschmieren. So gerüstet geht es dann an den finalen Fototermin: Eine Kö 1 ist bei der Weichenfahrt entgleist und muss zurück ins Gleis gehoben werden.

Das Standmodell, das auch der Modellkran problemlos heben kann, stammt von Z-Doktor Modellbau (ZD-220-01001-1). Beim Anweisen des Kranführers und nachfolgende Führen der Spurkränze beim Absetzen der hängenden Lok helfen die „Arbeiter in Schutzkleidung“ von Preiser (88537).

Unser Kran mit 57 Tonnen Tragkraft ist hier gewiss nicht überdimensioniert, denn er muss zeitweise mit starker Ausladung arbeiten und büßt damit einen beträchtlichen Teil seiner Hebeleistung ein. Es muss ja nicht immer gleich eine Brückenbaustelle sein, denn noch besitzen wir ja keinen zweiten Kran, der hier zu Hilfe eilen könnte.



Der Ardelt-57-to-Dampfkran im Einsatz: Vorbildgerecht ruhen die Stempel der Auslegerstützen auf zwei Lagen Bauschwellen, um die entgleiste Kö 1 zu bergen und wieder auf die Schienen zurückzusetzen. Das Ausgestalten dieser vorbildnahen Szene erfolgte mit einem Lokmodell von Z-Doktor Modellbau und Preiser-Figuren. Sie belegt, wie eindrucksvoll ein Kran auf der Anlage wirkt, besonders wenn er im Einsatz dargestellt wird.

**Hersteller des Modells:**

<https://www.noba-modelle.de>

**Eingesetzte Werkstoffe und Werkzeuge:**

<https://www.bergswerk.de>

<https://www.faller.de>

<https://www.fohrmann.com>

<https://www.oesling-modellbau.com>

<https://www.pattex.de>

<http://www.peter-post-werkzeuge.de>

<https://www.standardgraph.com>

<https://www.uhu.de>

**Zubehör in den Szeneaufnahmen:**

<https://www.preiserfiguren.de>

<https://www.z-doktor.de>

**Seiten mit Vorbildinformationen:**

<https://www.eisenbahndienstfahrzeuge.de>

<http://www.wehralbahn.de>



# *Ihre Film- und Fotosammlung braucht einen sicheren Hort!*

## **Unsere Aufgaben:**

Film-/Fotosammlungen:

- **bewahren**
- **auswerten**
- **veröffentlichen**

Eisenbahnprojekte:

- **fördern**
- **initiiieren**

## **Unsere Garantien:**

- + **personenunabhängig**
- + **sicher**
- + **gemeinnützig**
- + **steuerlich privilegiert**

*Sie möchten  
eine Sammlung der  
Nachwelt erhalten?*

**0151/573 96 21 1**

*Rufen Sie uns einfach an!*

*Sie möchten unsere  
Arbeit unterstützen?*

**Bilderkonto:**

Stadtparkasse Solingen  
DE73 3425 0000 0001 3362 47

EISENBAHNSTIFTUNG

JOACHIM SCHMIDT



[www.eisenbahnstiftung.de](http://www.eisenbahnstiftung.de)



Große Privatanlage im Portrait

## Willkommen in Werdersheim

**16 Jahre Planen und Bauen, aber noch weitaus mehr Mini-Club-Erfahrung, stecken in der privaten Großanlage von Dirk Rohwerder. In ihren Grundmaßen, der gewählten Steuerung, der Liebe zum Detail und auch dem handwerklichen Können sucht sie ihresgleichen. Dirk Kuhlmann berichtet für uns von einem wahren Meisterwerk seines Namensvetters – seines Zeichens Ingenieur, und denen ist bekanntlich nichts zu schwer.**

Willkommen in Werdersheim, einer kleineren Stadt im Bergischen Land. Nicht weit von Wuppertal entfernt, bettet sich der Ort in eine grüne Landschaft und hat allerorts zufriedene Einwohner. Wir befinden uns im Frühherbst des Jahres 1960 und gehen nun unaufgeregt durch die belebten Straßen.

Der Wirtschaftsaufschwung ist auch hier angekommen und deutlich bemerkbar, die Geschäfte laufen gut und mancher Zeitgenosse kann sich sein erstes Kraftfahrzeug leisten. Im Städtedreieck Remscheid–Solingen–Wuppertal lässt es sich gut leben, zumal die hier prägende Textilindustrie, aber auch die Klingenspezialisten ein sicheres Auskommen garantieren.



Die Zufahrt zur DB-Anlage liegt etwas versteckt, hier stehen meist die Tenderlokomotiven und der Hilfszug.

Manch ein Arbeiter hat schon einen Blick auf den neuesten Fernseher im örtlichen Elektrofachgeschäft geworfen, Kuba Imperial scheint heiß ersehnt zu sein. Das Kino am Ortsausgang zeigt wie selbstverständlich den Streifen des Jahres. Er trägt den Titel „La dolce vita“, zu deutsch „das süße Leben“.

Gehen wir die Hauptstraße weiter talwärts, erreichen wir den etwas abseits vom Ort gelegenen Bahnhof Werdersheim. Die schwarzen Dampfer haben hier noch die Vorherrschaft und gerade an dieser wichtigen Magistrale bieten sie dem Eisenbahnfreund ein abwechslungsreiches Bild. Begeisterten Beobachtern



In der Mittagszeit ist der Ringlokschuppen nur zum Teil besetzt und es herrscht weitgehend Betriebsruhe. Auch die meisten Geschäfte in der Vorstadt öffnen im Jahre 1960 erst nach einer Mittagspause wieder um 15:00 Uhr.

von Betriebswerken sei gesagt, dass der beste Platz zum Anschauen der Abläufe im kleinen Stadtpark gegenüber dem Hotel „Zur Post“ zu finden ist.

Neugierig geworden? Sie benötigen eine Anfahrtsskizze? Hier muss ich sie leider enttäuschen, den Ort Werdersheim gibt es in der Realität nicht, zeigt im Modell aber immerhin das typische Leben und Treiben im Bergischen Land.

## Planarbeiten, Unterbau und Gleis

Um das Jahr 2007 hatte Dirk Rohwerder als Besitzer dieser über vier Meter langen Anlage zusammen mit einem guten Freund das Planen seines Projekts begonnen. Die Erfahrungen, ob positiv oder negativ, aus früheren Projekten flossen hier gleich mit ein.



Die mächtig wirkende 03 1001 aus dem nicht fernen Hagen-Eckesey wird in Kürze das Bw wieder verlassen und einen D-Zug in Richtung ihrer Heimatstadt übernehmen.

Das Thema sollte aus einem kleinen Vorstadtbahnhof mit zwei Haupt- und drei Ausweichgleisen, einem Bahnübergang, einer Güterabfertigung und einem kleinen Bw bestehen, eine zu damaligen Zeiten ganz normale und typische Vorbildsituation.

Im verdeckten Bereich würde über einen 14-gleisigen Schattenbahnhof in einer ca. 90 cm tiefer gelegenen Ebene das Rollmaterial über eine doppelgleisige Wendel auf eine höhere Ebene (Hauptplatte auf dem Niveau von 105 cm) fahren.





**Der große Schattenbahnhof liegt auf etwa 70 cm Höhe hinter der eigentlichen Anlage und ist über eine doppelgleisige Gleiswendel an sie angeschlossen. Das hier fahrbereit wartende Rollmaterial lässt keine Wünsche offen.**

In einem Abzweig wird dann entschieden, ob der Zug von rechts oder links in den Bahnhof einfährt. Die Bereiche um das Betriebswerk und der Güterabfertigung sollten in einer Handbedienung befahrbar, die überwiegenden Gleisanlagen jedoch mit einer Automatik ausgestattet sein.

Die Wahl fiel auf die MpC-Steuerung von Gahler & Ringstmeier. Damit sollte das vorhandene und künftige Rollmaterial ohne einen Digitalumbau sofort einsetzbar sein.

Die Arbeiten an der Anlage begannen ab 2010 mit dem Aufbau von Winkellocheisen und Verankerungen in der Wand. Die sehr markante Wendel ist aus gelaserten, verschraubten Aluminium-Viertelblechen und Gewindestangen aufgebaut.

Damit ist sie sehr verwindungssteif und sogar minimal in der Durchfahrhöhe einstellbar. Die Mitte der Gleisführung im Kreisbogen musste offen und zugänglich bleiben und lässt damit genügend Spielraum zum Reinigen der Gleise erlauben.

Mit dem Verlegen von Schienen im später verdeckten Bereich wurde gleichzeitig mit dem Bau und der Installation der Komponenten von Gahler & Ringstmeier begonnen. In einem selbstgebauten 19-Zoll-Elektroschrank befinden sich die Platinen und deren Stromversorgung.

Ein für dieses Steuerprogramm hergerichteter PC ist das Herz sämtlicher Abläufe, sein Monitor zeigt den Status aller Zugläufe. Ein integriertes Gleisbildstellwerk erlaubt es zudem, jeden Zug auch per Mausclick gezielt auszuwählen und anzusteuern.

Drei Jahre nach Beginn dieser technischen Vorarbeiten erreichte Dirk Rohwerder dann schließlich die oberste Ebene: Ab hier befinden wir uns im sichtbaren Bereich der Anlagenbetreiber. Und auch hier sollte der landschaftlich durchgestaltete Bereich nicht gegenüber dem technischen Anspruch für den Untergrund abfallen.

Bei den bis hierher geschilderten Gleisarbeiten fand aus wirtschaftlichen Überlegungen, gepaart mit hohen Anforderungen an die Betriebssicherheit, das Märklin-Gleis berechtigten Einsatz. Das gewünschte und möglichst kompromisslose Umsetzen aller Schienen und Weichen im sichtbaren Bereich, samt weitläufiger Bögen, war mit diesem Material jedoch allenfalls bedingt umsetzbar.



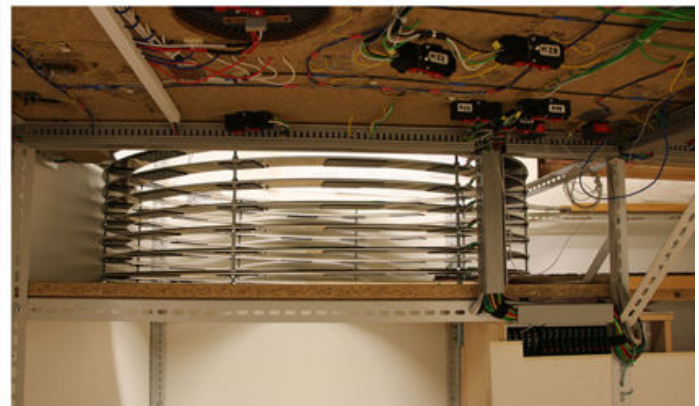
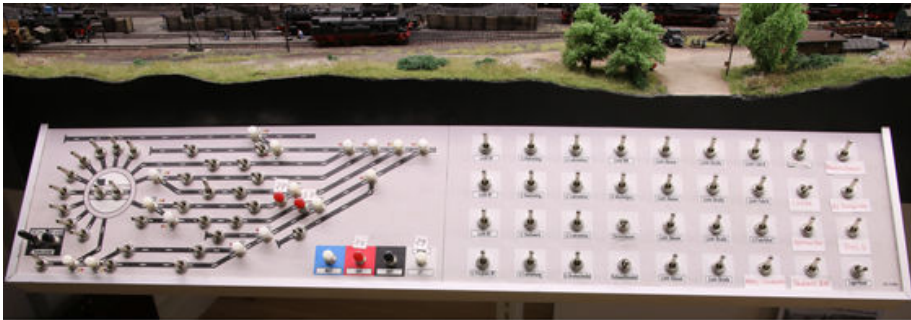
Mit einer leichten Gegenlichtaufnahme ist das filigrane König-Gleis sehr gut zu erkennen. Gepaart mit den 1:9-Weichen ist es das Beste im Maßstab 1:220.

So fiel die Entscheidung des Besitzers schnell auf das System König („Weichenlaterne“) mit seinen wunderbaren Code-40-Gleisen und 1:9-Weichen, streng nach dem Vorbild der deutschen Bundesbahn. Aufgrund der handgefertigten Schienenkörper hatte Dirk Rohwerder hier ausreichend Wartezeit für das Fertigen und Zusenden einzuplanen.

Alle Teilstücke der erhaltenen Gleise waren dann individuell zu bearbeiten und zu verlöten, Gleistrennungen (0,15 mm) sind so fein, dass ein optisch geschlossenes und stimmiges Bild mit Einheitsweichen und originalen Schwellenabständen entsteht.



Sämtliche elektrischen Anschlüsse sind unsichtbar nach unten geführt, alle Weichen haben einen Unterflurmotor. Damit hat der Erbauer das zurzeit maximal Erreichbare im Maßstab 1:220 dargestellt.



Verschiedene Ansichten zeigen hier wichtige Bestandteile der Steuerung nach dem System von Gahler + Ringstmeier: klassisches Gleisbildstellpult (Bild oben links), Steckkartenschrank für die Platinen (Bild oben rechts), Computer zum Eingreifen und Bildschirmüberwachung (Bild unten links) und die Gleiswendel (Bild unten rechts), über die alle Züge auf die Anlage geschickt werden.

## Dirk & Dirk als Duo

Für die darzustellende Landschaft hatte Dirk Rohwerder schon konkrete Vorstellungen, vieles resultierend aus seinen Kindheitserinnerungen. Das Haus seiner Tante mit einem Hinterhof, die damals allgegenwärtige Aral- Tankstelle oder auch der oft besuchte Bahnübergang am Rande der Kleinstadt seien nur einige Beispiele.

Wohlwissend, dass die Landschaftsgestaltung nicht unbedingt seine Stärke ist und sich Fehler der Vorgängeranlagen sich nicht wiederholen sollten, suchte er hier erfahrene und bewährte Hilfe. Glücklicherweise fand er im Freundeskreis einen (vollkommen verrückten; Anm. d. Red.) Modellierer, nämlich den Autor dieser Zeilen.

Meine eigene Zusage war recht schnell getroffen, zumal die räumliche Entfernung nicht groß war und die „persönliche Chemie“ für ein gemeinsames Arbeiten passte. Nun hatten wir in den nächsten Monaten eine Menge an Planungsarbeiten vor uns: Fotos sichten, Fachliteratur heranziehen und viele Skizzen anfertigen.

weiter auf Seite 37





**Bild oben:**  
In den Abendstunden ist noch geschäftiges Treiben am Bahnhof zu beobachten, viele Pendler wollen ihren Zug nach Hause nicht verpassen.

**Bild unten:**  
Später am Abend treffen langsam aber sicher alle hier beheimateten Lokomotiven wieder ein. Die Nachtschicht übernimmt das Versorgen der eintreffenden Maschinen, wozu vor allem auch der Erhalt des Ruhefeuers bei jeder Dampflok gehört, die früh wieder in den Dienst geht oder als Reserve bereitzuhalten ist.





Die am vorderen Anlagenrand postierten Häuser mit Einrüstung und Fassadenwerbung erweisen sich als Hingucker (Bild oben) und rahmen den Bahnübergang wirkungsvoll ein. Hier hat der stolze Besitzer eine (von mehreren) Kindheitserinnerung verarbeitet.

Alle Fahrzeuge sind passend zum Jahr 1960 ausgesucht und auch der Schilderwald entspricht den damaligen StVO-Vorgaben (Bild unten). Aber auch viele weitere Details fördern die stimmige Wirkung. Gerade biegt der Tankkaster an der Aral-Tankstelle ein, um sie mit neuem Kraftstoff zu versorgen.



Manch eine wunderbare Idee meines Namensvetters mussten wir über Bord schmeißen, damit die spätere Darstellung seiner „heilen Welt“ nicht überfrachtet wirkt. Zur besseren Vorstellung für unsere Leser sei hier noch mal erwähnt, dass zu diesem Zeitpunkt nur ein 4 Meter langes, plattes Brett mit sehr schönen Schienen vor uns stand.

Eine moderne Modellbahn zeigt in ihrer Landschaft aber immer ein „Auf und Ab“, ein Hügel oder eine Mauer wären auf dem platten Brett zwar schnell möglich, ein eventuelles Aufsägen der Grundplatte für tieferliegende Landschaftsteile war hingegen wegen den bereits verbauten oder geplanten, sehr umfangreichen Komponenten für die Elektrik jedoch nahezu unmöglich.

So verständigten wir uns auf einen kleinen Fluss im Vordergrund, denn hier war nur ein minimales Aufstemmen der 22-mm-Pressspanplatte erforderlich. Damit schließlich auch das leicht erkennbare Aussehen einer klassischen Modelleisenbahnplatte verschwand, kamen am Rand topografisch zugesägte Abschlussleisten an die Anlage. Auf diese Weise passte alles für eine erhoffte Szenerie im Bergischen Land.

Darüber hinaus wurde die ursprünglich erdachte Anlagentiefe von 120 cm auf maximal 70 cm im linken Bereich gestutzt. Das Exponat wirkt in diesem Maßstab einfach besser und das Erreichen aller Teile bleibt gewährleistet.

Leider war damit der bereits fertige Schattenbahnhof aber nicht mehr umsetzbar und mit zunehmendem Alter wird irgendwann ein auf Knien rutschender Zugang immer schwerer. Nebenan ist doch noch ein kleines Zimmer? Wer weiß, vielleicht tut sich dort die erhoffte Lösung auf.



Eine Hälfte des Duos Dirk & Dirk: Dieser hört auf den Nachnamen Kuhlmann und modelliert am späteren Fluss, bevor die Pandemie-Vorschriften eine Zwangspause verlangten.

Mit einem finalen Plan in der Tasche haben wir unsere Aufgabengebiete verteilt. Dirk Rohwerder hat weiterhin die noch ausstehenden Gleiskörper verlegt und „Werdersheim“ fahrtechnisch perfektioniert.

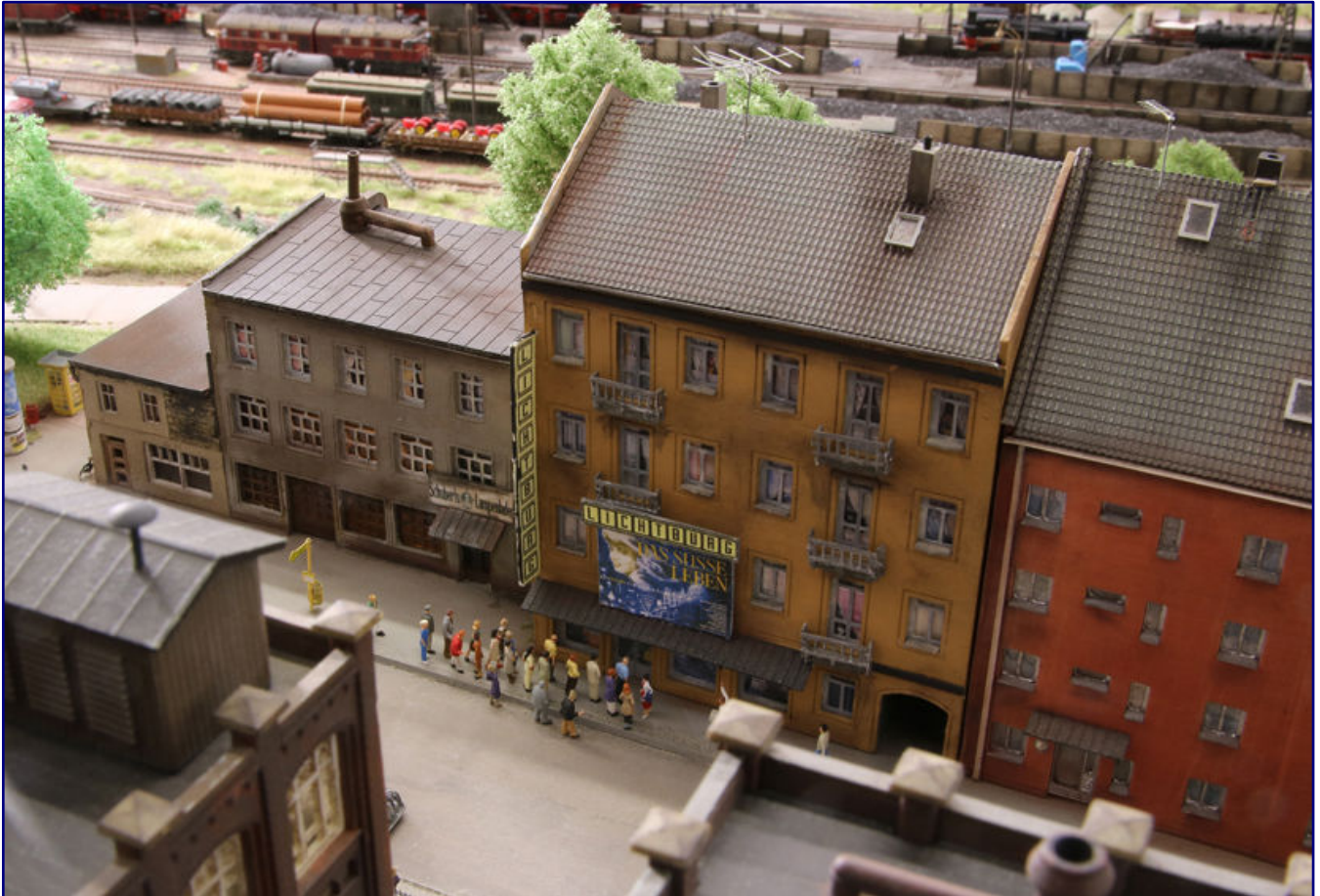
Währenddessen baute ich in meiner kleinen Werkstatt eine große Anzahl von Häusern und sonstigen Bauten, mehrere reine Landschaftsteile in der Rohform und unzählig viele Kleinteile. Die komplette Vorstadt von „Werdersheim“ hatte auf einem passenden Brett arrangiert ihre Heimat gefunden und konnte später passgenau in die Anlage verbaut werden.

## Feinarbeiten an der Landschaft

Die oft mehrgeschossigen Stadthäuser der Firma Lütke Modellbahn haben ein Ladengeschäft. So habe ich sie natürlich alle mit einer Inneneinrichtung versehen und auch innenbeleuchtet. Hierzu musste ich ungezählte Fotos aus den frühen sechziger Jahren sichten.



Kleine Papierkulissen suggerierten schließlich sogar ein wenig Tiefe in den Läden. Selbst die Hinterhofatmosphäre konnte ich an vielen Stellen berücksichtigen. Mit nur 1 mm hohen Evergreenleisten sind auch die Bordsteine der Straßen von Werdersheim korrekt wiedergegeben.



Diese Ansichten werden normale Besucher der Anlage bekommen, Schuberts Lampenladen und das Kino sind nur von der Hofseite zu sehen. Im Lichtspielhaus läuft der Streifen des Jahres namens „la dolce vita“. Werdersheim hat eine Detaillierung bis in die letzte Ecke, zu der auch angedeutete Einrichtungen verschiedener Läden gehören.

Die nächste Großbaustelle befasste sich dann mit dem Betriebswerk. Der mehrständige Ringlokschuppen von Archistories ist wie selbstverständlich ebenfalls mit Inneneinrichtungen versehen. Die den Vorbildmaßen entnommenen Kohlenbansen sind hingegen ein kompletter Eigenbau.

Zum Glück hatten sich bei Dirk Rohwerder im Laufe der Jahrzehnte viele nützliche Materialien und Kleinteile angesammelt, welche wir nun verbauen konnten. Typisch für Zetties ist diese Sammler-Mentalität: „Teil für die Spur Z werden gekauft, wenn es sie gibt, nicht, wenn man sie braucht.“

Viele Produkte kamen oder kommen aus der Kleinserie und sind eben nur zeitlich beschränkt erhältlich. Da häuft sich im Laufe der Jahre dann halt eine Menge „Zeug“ an. Und so ließ sich auch die erwünschte Aral-Tankstelle aus vorhandenen Teilen mit vielen Anpassarbeiten äußerst realistisch darstellen. So komplettierte sich das Werk in der nächsten Zeit und das Formen des Geländes war angesagt.

Dazu haben wir in mehreren Durchläufen (weitere) 20 mm dicke Hartschaumplatten auf der Anlage verklebt, bis die gewünschte Höhe erreicht war. Mit scharfen, gezahnten Messern und verschiedenen Raspeln kam der Hartschaum in Form, sprich: Erste Landschaftskonturen entstanden.



Ein wirkungsvolles Detail von der Großbaustelle Betriebswerk: Der Kohlebansen zeigt in einer Nahaufnahme winzige Brettchen und Doppel-T-Träger aus Messing, die sich mit passenden Farben so realistisch zu einem Modell zusammenfügen.

Bald erfolgte der Einbau von Stützmauern und weiteren Kunstbauten an ihrem zugedachten Platz. Meine immerwährenden Arbeiten an vielen Anlagen haben in mir eine gewisse Lockerheit ausgelöst und den Blick fürs Wesentliche geschärft. Für eine Anlage auf dem hier anvisierten, hohen Anspruchsniveau gibt es keine schnellen Lösungen.

Oft wird nur auf einem braun bemalten Untergrund der Rasen aufgetragen. Es geht jedoch viel besser, dafür wird es jetzt aber richtig „heftig“! Mit diversen Spachteleisen bewaffnet, entstand ein satter Auftrag mit dem Holz-Reparatur-Spachtel der Firma Molto auf dem Hartschaum.

Dieses Material ist zwar in der hier verarbeiteten Menge nicht gerade als kostengünstig einzuwerten, aber das hervorragende Ergebnis und die erzielbaren Eigenschaften für das endgültige Aussehen rechtfertigen diese Investition. Die Masse trocknet sandähnlich aus und bildet mit der rauen Oberfläche eine sehr gute Haftgrundlage für das spätere Begrasen.

Anschließend wurde auch hier die Geländehaut passend zur Region und gewünschter Witterungslage mit einer erdähnlichen Farbe bestrichen. Ein unregelmäßiger Auftrag ist hier durchaus erwünscht, die Natur liefert uns immer wieder die beste Vorlage.

Als letzte Aktion erfolgt das Aussieben feinsten Mutterbodens, der in diesem Fall in Sprockhövel (nahe der Zielregion) entnommen wurde, einigen Steinen und verschiedenen Sandsorten. Das Material wird entweder auf die beklebte Unterlage gestreut oder per dünnflüssigen Schotterkleber eingeschwenkt.

Danach haben wir uns gemeinsam dem Altern der Gleise zugewandt. Nachdem in einem weiteren Schritt auch die Gleisanlagen eingeschottert und verklebt waren, verließen wir endgültig die etwas wässrige Bauphase.



Das Ergebnis sah bislang natürlich noch eher trostlos aus, fast wie eine Wüste. Die positive Wende sollte aber in Kürze folgen. Die sich vorher aber noch anschließende Wassergestaltung mit Dispersionsfarben und Bootsack ist vielen **Trainini®**-Lesern seit Jahren bekannt.

Wird mit ein wenig Illusionsmalerei Tiefe vorgetäuscht und am Ende mit einigen Schichten des sehr hochglänzenden Lacks alles versiegelt, so ist der Eindruck bei optimalem Betrachtungswinkel schon beachtlich für einen so kleinen Fluss.



Werdersheim präsentiert sich im Zustand kurz vor dem Begrünen, im Hintergrund ist der Bauplan zu sehen. Der Fluss im Vordergrund ist noch sichtlich von den Molto-Spachtelmassen geprägt, die eine Präferenz für den Landschaftsbau innerhalb unserer Redaktion genießen.

Eine Sache sollte nur beachtet werden: Ein paar Tage muss die Anlage abgedeckt ruhen, der Lack trocknet in dieser Zeit langsam durch und festgeklebter Staub darf in diesem Zeitraum nicht auf der Oberfläche Platz finden.

Bevor es dann mit den ersten Grünarbeiten weitergehen kann, sind die letzten „Hinterbliebenschaften“ mit einem Staubsauger vorsichtig zu entfernen. Die jetzt zu Tage tretenden, noch sichtbaren und optisch fehlerhaften Stellen werden ausgebessert, bevor es weitergehen kann.

Verschiedene, feinst ausgesiebte Turfsorten der Firma Woodland Scenics bilden immer die erste grüne Grundlage. Auf einem jeweiligen 20 x 20 cm großen Teilstück erfolgte die erste Schicht Grasfasern (Mininatur, 2 mm).

Dabei wurde der Leim nicht flächig aufgetragen, sondern unregelmäßig aufgetupft. Es folgten Teilstücke für Teilstücke, nur so war eine detailreiche Arbeit mit direkter Kontrolle möglich. Spätere Standorte von Bäumen und Büschen sind von der Behandlung auszunehmen.



Nach zwei weiteren Begrasungsdurchgängen sah die Bodenbeschaffenheit dann wie gewünscht aus. Dichtes, mehr oder minder hohes Gras, Unkraut und Flechten, wechseln sich mit dem nackten Erdboden ab. Dies ist der hohe Aufwand, welchen ich immer betreibe, aber es lohnt sich auf jeden Fall.

Nun war der Bau der Bäume an der Reihe und es wurden Hunderte! Es sind wie immer nur eigene Kreationen, hergestellt mit den typischen Hilfsmitteln, wie Draht und selbst angemischter „Holzstammfarbe“. Das Laub ist von Polak und/oder Mininatur. Hier entscheidet letztendlich immer der eigene Geschmack.



Werdersheim ist wahrlich keine Großstadt, in den meisten Fällen geht es noch beschaulich zu. Nur der später nach Westheim im Sauerland versetzte und beamtete Postbote muss sich in üblicher Art und Weise sehr rasant in die Kurve legen.

Es gibt natürlich hervorragende und spezialisierte „Baumbauer“, jedoch schmiegt sich der Eigenbau hier eher in die Gesamtharmonie der Anlage ein. Es ist nun mal alles aus einer Hand und macht auch noch Spaß!

Eine Ausnahme waren fünf großen Eichen von Silhouette. Waren um die 50 bis 60 Bäume fertig, so ging es wieder zur Anlage, um diese gleich „einzupflanzen“. Dies zog sich einige Monate hin, währenddessen Dirk Rohwerder schon weitere Kleinteile gebaut und seine inzwischen entdeckte Leidenschaft für das Sprühlackieren mit dem Spritzapparat weiterentwickelt hatte. Jetzt stand sogar dem Altern des Rollmaterials nichts mehr im Wege.

## Zweite Grünphase und Zwangspause

Springen wir in den zuletzt beschriebenen Bauschritten noch mal ein wenig zurück: Bevor die vorbereiteten Bäume und Büsche die Szenerie abschließend vervollständigten, sollten an exponierten und später nicht mehr gut zugänglichen Stellen bereits Kleinteile platziert werden.

Dies galt selbst dann, wenn einige Objekte in Zukunft regelrecht im Wald oder Dickicht (nahezu) verschwinden. Auch die ungezählten Stämme und Hölzer bekamen ihren Platz zugewiesen. Hier schlug natürlich wieder (mal) meine Handschrift durch und so mussten unbedingt ein paar alte Bretter an diverse Hauswände gestellt werden.

Einen direkten Sinn sehe ich darin nicht, es sieht aber gut aus und ist aus dem Leben gegriffen. Hingestellt und vergessen – siehe unseren Beitrag zum Jahresthemenschwerpunkt in der letzten Ausgabe.



Kaum aus der Stadt geflohen, sind nur noch Wald und Wiesen zu sehen. Wir erleben eine Szenerie, wie sie in der heutigen Zeit nur noch selten vorzufinden ist.

Beim Buschwerk habe ich diesmal übrigens auch auf das feine „Naturex“ von Polak gesetzt. Ein kleiner Farbvergleich vor Ort hatte den entscheidenden Ausschlag gegeben.

Leider wurden unsere gemeinsamen Arbeiten dann im Frühjahr 2020 jäh unterbrochen: Die Covid-19-Pandemie nahm ihren langen Lauf. Die Treffen fielen aus, blieben im Verlauf sehr rar und konnten nur mit größerer Vorsicht vollzogen werden.



Das geht nicht gut! Zumindest der Gitarrenkoffer wird wohl gleich im Gleisfeld landen. Die eingefrorene Spannung der Szene erlaubt uns einen Blick auf zwei der selbstgebauten Formsignale.



Immerhin stellten wir fest, dass noch ein großer Schwung an Bäumen erforderlich war. Wir teilten die weiteren Arbeiten auf und Dirk Rohwerder befasste sich mit dem weiteren Detaillieren seiner Anlage. Für ihn ist z. B. das vorbildgerechte Aufstellen von Signalen ein wichtiges i-Tüpfelchen im Gesamtbild, ihm blieb aber schließlich nichts anderes übrig, als die Formsignale selbst herzustellen.



Einer der berühmten F-Züge durchleitet den Bahnhof Werdersheim in Richtung Köln. Es könnte der F 24 „Schwabenpfeil“ sein, der von Dortmund nach München verkehrt – nur für gewöhnlich nicht mit derart vielen Wagen. Im Bild sind auch wieder einige Vertreter der Signaleigenbauten.

Die auf dem Markt erhältlichen Fertigprodukte entsprachen nicht seinen Vorstellungen. Unter Verwendung von Messingfeingussteilen funktionsloser Formsignale (Schmidt / Bahls) und mittels feinmechanischer Dreh- und Frästeile wurden funktionstüchtige 8-m-Formsignale mit Schmalmast gebaut.

Entscheidend sollte die Maßstäblichkeit sein, die auch die Signallaternen umfasst, daher wurde zu Gunsten des Aussehens auf eine Beleuchtung verzichtet. Dank den Miba-Report-Heften Signale (Band 17 und 18) konnte er die passenden Vorbildmaße ermitteln, womit auch diese Hürde erfolgreich genommen werden konnte.

## Schlussarbeiten und Rückblick

Wer schon eine Weile mit der Spurweite Z unterwegs ist, der wird wissen, dass mein Namensvetter seit Jahrzehnten eine bekannte Größe ist, wenn es um das Thema Lokomotiven und Wagen geht. Umbauten und Superungen begleiten ihn schon das halbe Leben. Es bedarf keiner weiteren Worte, weil das vorliegende Bildmaterial schon alles Weitere aussagt.

Wäre da nicht die klobige Kupplung, so wäre die Spurweite Z höchstens zu erraten. Es ist alles vom Feinsten! Der letzte große Schritt zur Perfektion begann zeitgleich mit dem Landschaftsbau dieser Anlage, der anfangs zögerliche Schritt führte zu einem umfänglichen Altern des Rollmaterials. (Der Chefredakteur dieses Magazins wird nicht vergessen, wie Dirk Rohwerder auch mit Kleinserienmaterial bei ihm vorsprach, um hier eine Patina auflegen zu lassen und das Handhaben des Spritzgriffels zu erlernen; Anm. d. Red.)

Damit wurde und wird das stimmige Gesamtbild von „Werdersheim“ noch viel weiter unterstrichen. Zumeist sind hier übrigens Lokomotiven beheimatet, deren Vorbilder 1960 in der BD Wuppertal beheimatet waren.



Die Lok der Baureihe 50 wird noch bekoht, während die BR 78 nach dem Restaurieren wieder ausrückt. Die Behandlungsanlagen sind komplett dargestellt, was auch in der Spur Z noch eine große Herausforderung ist. Viele Teile sind im Eigenbau entstanden.

Natürlich dürfen hier auch ein paarn Ausreißer verkehren, aber selbst die 85 007 hatte 1961 hier ihre Daseinsberechtigung: Für kurze Zeit schob die ehemalige Höllentallok auf der Steilstrecke in Erkrath schwere Züge in Richtung Wuppertal nach. Eigentlich bedarf es an dieser Stelle eines zweiten Teils zu diesem Bericht, da allein das Thema Lok und Waggon viel zu umfangreich ist, um hier abschließend behandelt zu werden.

Werdersheim ist eine Anlage nach dem Grundprinzip des Guckkastens, jedoch stationär aufgebaut. Sie ist also auch eine klassische Heimanlage, die aber eben eine feste Betrachterperspektive vorgibt. Das geschlossene System zeigt ausschließlich die gewollten Szenen und schützt die Anlage zudem.

Ein herumgezogenes Panoramabild mit typischen Szenen aus dem Bergischen Land ergibt ein feines und sehr helles Bühnenbild. Für das realistische Ausleuchten sorgen mehrere LED-Leisten mit Tageslichtcharakter, die in zwei Helligkeitsstufen schaltbar sind. Angemerkt sei ergänzend noch, dass aufgrund der vielen Grün- und Gelbtöne in der Landschaft eine Lichtfarbe von 4000 K benutzt wird, damit der berühmt berüchtigte Farbstich auf Modellbahnen gemildert wird.

Ab dem Frühsommer 2022 haben wir die gemeinsame Tätigkeit wieder hochgefahren, mit vielen, vielen Figuren und weiteren Kleinteilen wurde „Werdersheim“ nun regelrecht Leben eingehaucht. Es mögen ja nur Randerscheinungen sein, aber ohne diese Ausschmückungen würde etwas fehlen und gerade die ersten Besucher zeigten sich begeistert über die vielen kleinen Geschichten, die bis in die letzte Ecke dieser Anlage erzählt werden.



Unsere Zusammenarbeit hat bestens geklappt und zeigt mal wieder, dass selbst Modellbahner mit unterschiedlichen Schwerpunkten sehr gut kooperieren können und die Ergebnisse am Ende auch für sich sprechen.

Mit einem bewusst mehrmonatigen Abstand habe ich die Anlage zuletzt durchfotografiert und auf mich neu einwirken lassen. Es dauerte nur ein paar Minuten und ich war in die Szenen eingetaucht. Sie weckten die erhofften Emotionen: So muss es zu Anfang der Sechziger wirklich gewesen sein.



Unser Schlussbild zeigt zwei Superlativen auf: die schön geschwungene Gleisform mit den schlanken Weichen und das Wirken einer bestens abgestimmten Hintergrundkulisse.

Die Menschen lebten und arbeiteten hier, vielleicht mit ein wenig mehr an Lebensfreude in der wenigen, freien Zeit gegenüber der digitalisierten Jetzt-Zeit. Dirk Rohwerder und ich durften diese Zeiten als Kleinkinder noch erleben und so prägten sie sich lebenslang ein. Damit ist wirklich ein Stück heiler Welt entstanden.

**Im Bericht erwähnte Anbieter:**

<http://www.bahls-modelleisenbahnen.de>  
<https://www.luetke-modellbahn.de>  
<https://www.maerklin.de>

<https://www.mininatur.de>  
<https://www.molto.de>  
<http://www.mpc-modellbahnsteuerung.de>

<http://www.polakmodel.com>  
<http://www.weichenlaterne.de>  
<https://woodlandscenics.woodlandscenics.co>



# Eisenbahnfreunde Marsberg e.V.



Sa. 09 September 2023  
So. 10 September 2023



„Fahrtage“ in Westheim, Waldecker-Straße  
Direkt am Diemelradweg



**Samstag 13 Uhr bis 17 Uhr**

**Sonntag 11 Uhr bis 17 Uhr**

- - Module und Ausstellungsstücke in allen Spurweiten
- - viel Betrieb auf der Modulbahn „Im Diemeltal“
- - große Faller Car-System Anlage
- - Modellbahnbörse

Für das leibliche Wohl ist natürlich bestens gesorgt

Unterstützt durch:

**DM Design**  
Planungen in Spiel- und Profibereich

[www.eisenbahnfreundemarsberg.de](http://www.eisenbahnfreundemarsberg.de)



Gebäude im Eigenbau (Teil 3)

## Mathematik im Modellbau

*In den ersten beiden Teilen einer kleinen Fortsetzungsserie wurde der Bau einer Lokleitung und eines Stellwerks beschrieben. Nun folgt ein Wasserturm, der nicht von geraden Wand- und Dachflächen geprägt ist, sondern tonnen- und kegelförmige Elemente aufweist. Das Ergebnis können unsere Leser nun selbst begutachten.*

Von Jochen Brüggemann. Seit ich vor mehr als 20 Jahren mit dem Bau meiner aktuellen Anlage begann, suchte ich für das geplante Bahnbetriebswerk einen Wasserturm-Bausatz nach Vorbild des Ottbergener Exemplars: ein runder Turm, aus Ziegelsteinen aufgemauert, und gekrönt von einem zylindrischen Stahlblech-Wasserbehälter mit kegelförmigem Dach.



**Mangels kommerzieller Angebote half beim Wasserturm nach Ottbergener Vorlage nur der vollständige Eigenbau. Wie es dazu kam, soll in zwei Teilen ausführlich dargelegt werden. Foto: Jochen Brüggemann**

Je länger ich suchte und auf ein Modell wartete, desto mehr beschäftigte ich mich mit dem Gedanken, auch hier einen Eigenbau zu realisieren. Als Bauplatz kam wieder nur der Esstisch in Frage, und um einen Stilbruch zu vermeiden, sollten auch wieder weitgehend die in den Teilen 1 und 2 genutzten Materialien und Werkzeuge zum Einsatz kommen.

Die gemauerten Teile des Turms wollte ich aus Polystyrol (PS) mit Oberflächenstruktur, den Wasserbehälter und das Dach aus glatten PS-Platten fertigen. Außerdem musste ich noch ein prakti-



Schichtende im Bw Ottbergen am 15. Mai 1976: Nach Ankunft des Ng 64444 ist 044 149-3 kurz nach 18:00 Uhr ins Bw Ottbergen zum Restaurieren eingerückt. Rechts steht 044 195-6 (ex 44 1202), links die auf Verschrottung wartende 052 262-3 des Bw Lehrte, die zuletzt als Heizlok im AW Göttingen eingesetzt worden war. Und all das spielt sich vor der Kulisse des markanten Wasserturms ab. Foto: Joachim Schmidt, Eisenbahnstiftung

kables Verfahren entwickeln, mit dem aus ebenen PS-Mauerprägeplatten konische und tonnenförmige Turmteile zu erstellen waren.

Der Turmsockel bestand nämlich, wie auf dem Vorbildfoto zu erkennen ist, aus einem unteren Teil mit konischer Form (Kegelstumpf) und einem oberen Abschnitt, der bei gleichbleibendem Durchmesser rund ist (Tonnenform).

Vor dem Baubeginn stand das aber erst mal das Planen an. Als Grundlage dienten mir dabei maßstäbliche Pläne und Fotos der Vorlage aus mehreren Büchern. Mein Ziel war hier ein (leicht vereinfachtes) Modell des Turms.

So verzichtete ich u. a. auf die Nachbildung des einseitig „abgeschnittenen“ Fundaments, das beim Vorbild erforderlich war, um für ein benachbartes Gleis das erforderliche Lichtraumprofil zu frei zu halten. Eine weitere Vereinfachung ist für einen Betrachter später nicht mehr sichtbar: Auf der nicht einsehbaren Rückseite des Gebäudes habe ich auf einige Fenster verzichtet.

Auch der Zugang zum Umlauf wurde nur angedeutet. Seine Auflagen habe ich in ihrer Form ebenfalls vereinfacht und in ihrer Anzahl – wie auch die Geländerstützen – von 16 auf 12 reduziert.

Unter diesen Rahmenbedingungen erstellte ich einen möglichst exakten, annähernd maßstabsgerechten Seitenriss des Ottbergener Wasserturms. Fenster, Türen und weitere Details berücksichtigte ich dabei noch nicht, da ich deren Größe, Form und Position bei Bedarf jederzeit ermitteln konnte. Erforderliche Skizzen und Notizen legte ich jeweils bei Bedarf separat an.

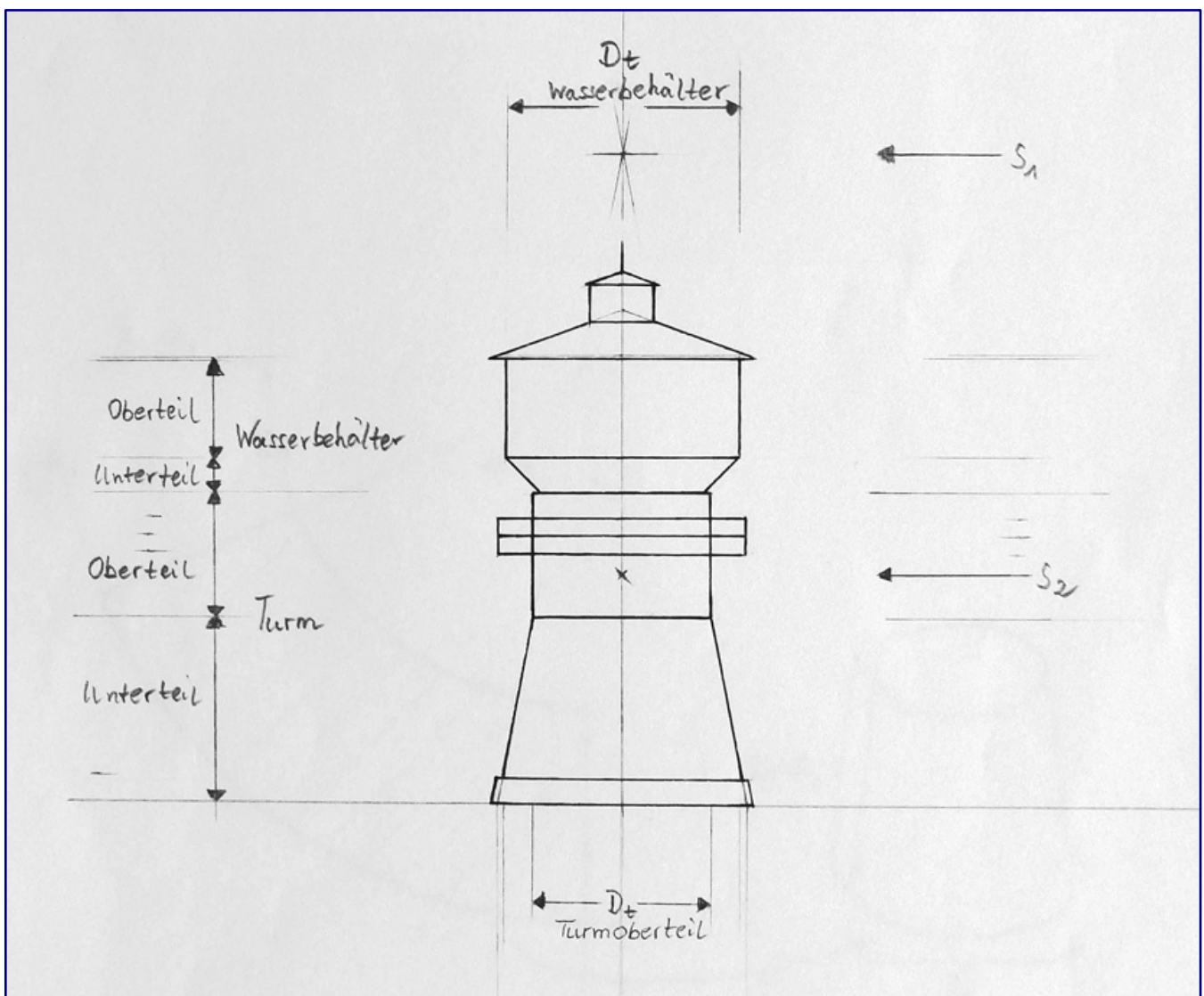


## Ermitteln von Maßen

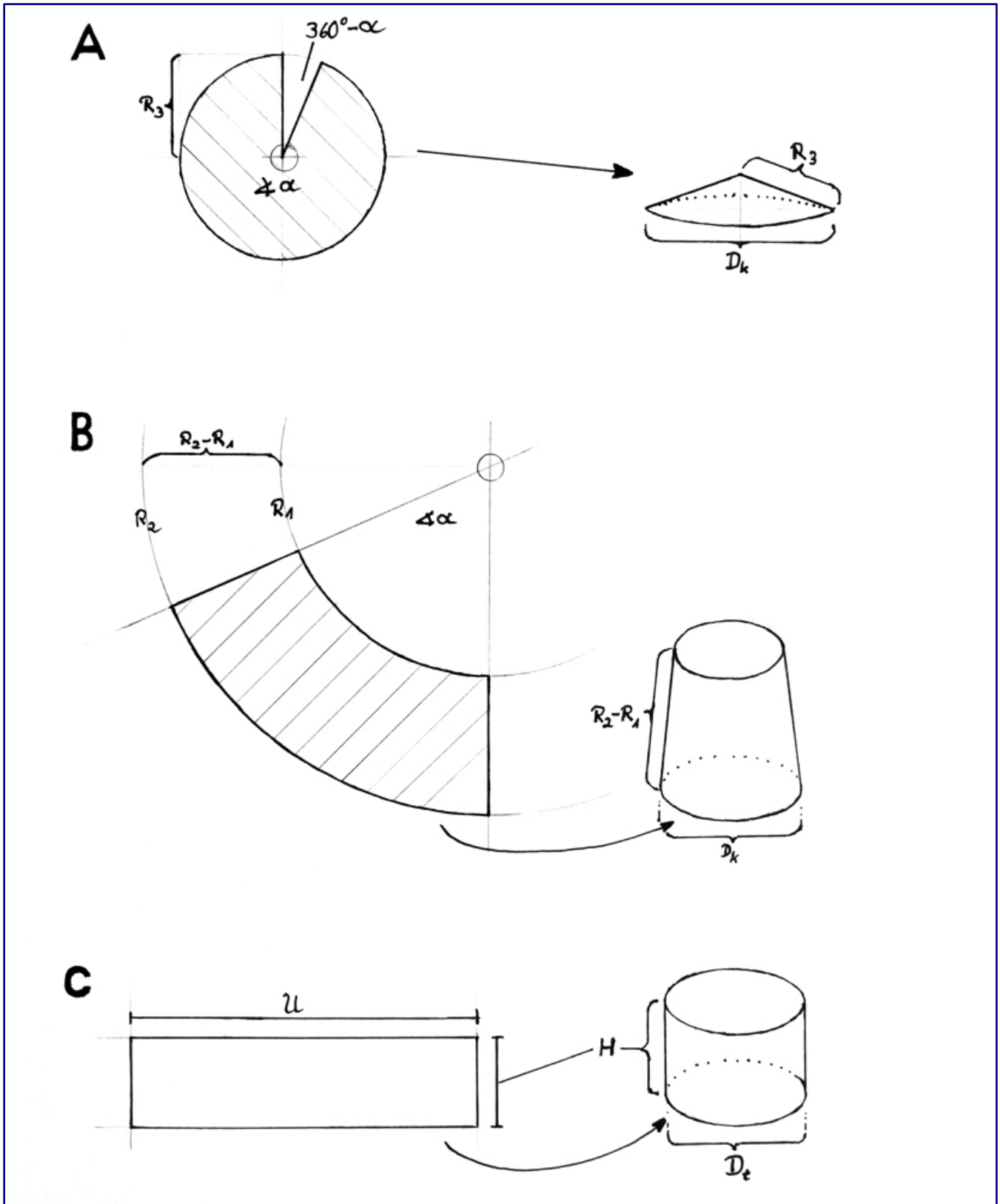
Wollen wir das spätere Ergebnis nicht dem Zufall hinterlassen, kommen wir ohne mathematische Berechnungen und Erinnern an Gelerntes aus Schulzeiten nicht vorbei. Nur mit genauen Berechnungen ist es möglich, alle Teile exakt fertigen zu können und den Vorbildeindruck korrekt wiederzugeben.

Für den theoretischen Teil, der nun folgt, empfehle ich, jeweils in den beiden Skizzen die Formen und Kürzel nachzuschlagen, um den Ausführungen folgen zu können. Die zweite Skizze enthält die drei Teile A bis C, die das Kegeldach, die Kegelstümpfe und tonnenförmigen Teile grafisch erläutern.

Als wichtige Basis für die nun anstehenden Berechnungen diene nun der Seitenriss, versehen mit zusätzlichen, nützlichen Konstruktionslinien. Besonders hilfreich war es, bei den beiden Kegelstumpf-förmigen Elementen die Linien der Mantelkanten bis über die senkrechte Mittellinie des Seitenrisses hinaus einzuzichnen, um ihren jeweiligen Schnittpunkt ( $S_1$  und  $S_2$  in der Zeichnung) zu ermitteln.



Annähernd maßstabsgerechter Seitenriss des Ottbergener Wasserturms. Zeichnung: Jochen Brüggemann



Skizzen zur Vorgehensweise beim Ermitteln der Maße von Bauteilen in Form eines Kegels, eines Kegelstumpfes oder eines tonnenförmigen Körpers (A - Maße für ein kegelförmiges Bauteil / B - Maße für ein kegelstumpfförmiges Bauteil / C - Maße für ein tonnenförmiges Bauteil). Zeichnungen: Jochen Brüggemann



Zum Berechnen von kreisförmigen Figuren und Körpern ist die geometrische Konstante  $\pi$  erforderlich. Für dieses Projekt war eine Genauigkeit von  $\pi = 3,15$  (oder 3,2) hinreichend. Ein Kreiskegel entsteht aus einer kreisförmigen Platte, aus der ein Segment herausgeschnitten wird. Die geneigte Kegeloberfläche wird als Kegelmantel bezeichnet.

Auf einer ebenen Platte (z. B. Papier) entsteht mit Hilfe eines Zirkels um einen Punkt herum ein Kreis mit einem Radius  $R_3$ . Der Winkel am Mittelpunkt beträgt  $360^\circ$ . Wird aus diesem Kreis zum Mittelpunkt hin ein Segment herausgeschnitten (Tortenstück), verbleibt ein Kreissegment mit einem Winkel  $\alpha$  (kleiner als  $360^\circ$ ), das sich zum Kegel formen lässt.

Dabei gilt: Je kleiner das verbleibende Kreissegment bzw. je kleiner der Winkel  $\alpha$ , desto steiler der Kegel und desto kleiner sein Durchmesser am Boden. Das Ermitteln der Abmessungen für einen Kegel erfolgt in mehreren Schritten:

1. Umfang des Kegeldaches  
Dem Seitenriss ist der Radius  $R_3$  des Kegelmantels zu entnehmen. Der Umfang  $U_3$  des Kreises mit dem Radius  $R_3$ , aus dem der Kegel entstehen soll, ergibt sich aus der folgenden Formel:  
$$U_3 = 2 * R_3 * \pi$$
2. Umfang des Kegels an der Unterkante  
Dem Seitenriss ist der Durchmesser  $D_k$  des Kegelbodens an seiner Unterseite zu entnehmen. Der Umfang  $U_k$  des Kegelbodens ergibt sich daher aus der Formel:  
$$U_k = D_k * \pi$$
3. Winkel  $\alpha$  des gewünschten Kreissegments  
$$\alpha = (U_k * 360) / U_3$$
  
Aus diesem Ringsegment (mit dem Winkel  $\alpha$ ) entsteht durch gleichmäßiges Biegen der gewünschte Kegel, mit dem Kegelmantel-Radius  $R_3$  und dem Durchmesser  $D_k$  am Kegelboden.

Schneiden wir von einem Kreiskegel parallel zu seiner Grundfläche einen Teil ab, so erhält man unten einen Kegelstumpf und oben den Restkegel, auch als Ergänzungskegel bezeichnet. Bei beiden Körpern behält der Mantel (die geneigten Außenflächen) den gleichen Neigungswinkel.

Uns interessiert an dieser Stelle der Kegelstumpf und wie er sich aus einer ebenen Platte herstellen lässt. Für diese Betrachtung wird der Kegelstumpf auf seiner Grundfläche stehend angenommen (Deckfläche oben). Auf dem Seitenriss des Wasserturms sind nur die Durchmesser der Grund- und der Deckfläche sowie die Linien der Mantelkanten (mit der Neigung des Mantels) und ihr Schnittpunkt ersichtlich.

Ausgehend vom Schnittpunkt sind zwei Abstände zu ermitteln:

1.  $R_1$  = Abstand vom Schnittpunkt bis Oberkante des Kegelstumpfes
2.  $R_2$  = Abstand vom Schnittpunkt bis Unterkante des Kegelstumpfes

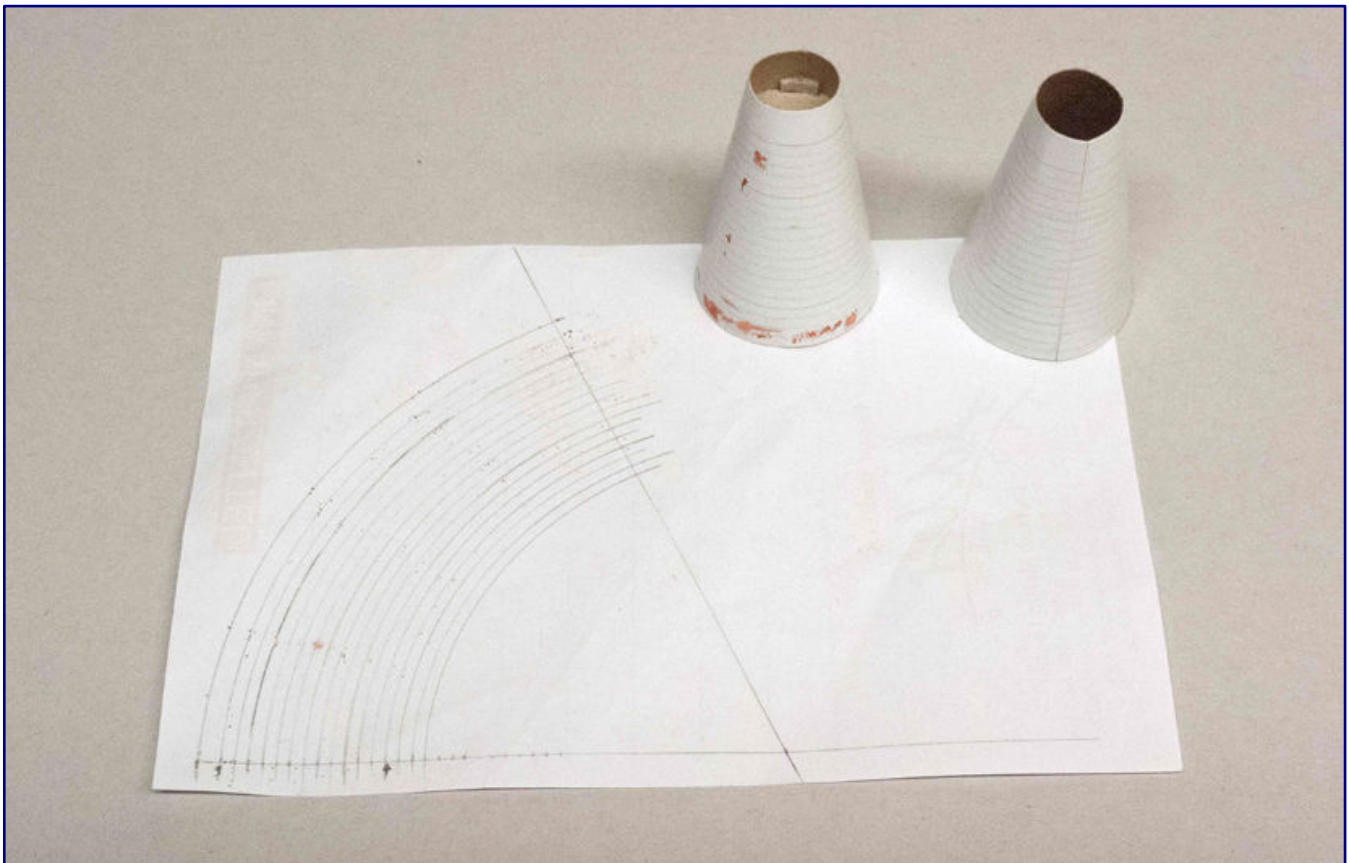
Auf einem Papier werden um einen Punkt herum mit einem Zirkel zwei Kreise mit den Radien  $R_1$  und  $R_2$  gezogen. Wird aus dem größeren Kreis (mit Radius  $R_2$ ) ein Segment keilförmig herausgeschnitten, verbleibt ein Kreissegment mit einem Winkel  $\alpha$ .

Betrachten wir nun für den Kegelstumpf nur die Fläche zwischen den beiden Kreisen (mit den Radien  $R_1$  und  $R_2$ ), ergibt sich ein flächiges, kreisförmiges Ringsegment, das sich zu einem Kegelstumpf formen lässt. Das Ermitteln der erforderlichen Abmessungen für den Kegelstumpf erfolgt in mehreren Schritten.

1. Der Umfang  $U_2$  des vollen Kreises mit dem Radius  $R_2$ , aus dem der Kegelstumpf entstehen soll, ergibt sich aus der Formel  $U_2 = 2 * R_2 * \pi$ .

2. Dem Seitenriss ist der Durchmesser  $D_k$  des Kegelstumpfes an seiner Unterseite zu entnehmen. Der Umfang  $U_k$  des Kegelstumpfes ergibt sich aus der Formel  $U_k = D_k * \pi$ .
3. Der Winkel  $\alpha$  des gesuchten Ringsegments ergibt sich aus  $\alpha / 360 = U_k / U_2$ , anders formuliert  $\alpha = (U_k * 360) / U_2$ . Aus diesem Ringsegment mit dem Winkel  $\alpha$  entsteht durch gleichmäßiges Biegen der Kegelstumpf.

Ein tonnenförmiges Bauteil mit kreisförmigem Querschnitt entsteht aus einem Rechteck mit einer Höhe  $H$  und einer Breite  $U$ , die dem späteren Umfang der Tonne entspricht. Aus dem Seitenriss sind nur der Durchmesser der Tonne  $D_t$  und die Höhe  $H$  zu ermitteln.



Die Hilfen beim Bau des Turmunterteils bilden zwei kegelstumpfförmige Lehren. Darunter ist das aufgezeichnete Kegelstumpfmantel-Segment zu sehen, auf dem im zweiten Versuch die Montage der Ziegelmauerstreifen erfolgte. Foto: Jochen Brüggemann

Das genügt, um den Umfang  $U$  des Kreises mit dem Durchmesser  $D_t$  zu berechnen, aus dem die Tonne entstehen soll, und zwar nach der Formel  $U = D_t * \pi$ . Aus den Maßen  $U$  und  $H$  ergibt sich das Rechteck, aus dem durch gleichmäßiges Biegen das tonnenförmige Bauteil entsteht.

## Unterbau des Wasserturms

Nach dem theoretischen Teil konnten nun die Bastelarbeiten beginnen. Neben meinen in Teil 1 (**Trainini**® 12/2022) und 2 (**Trainini**® 1/2023) vorgestellten „Hausmitteln“ kamen noch ein Stechzirkel, eine elektrische Mini-Bohrmaschine und Kunststoffklemmen zum Einsatz.

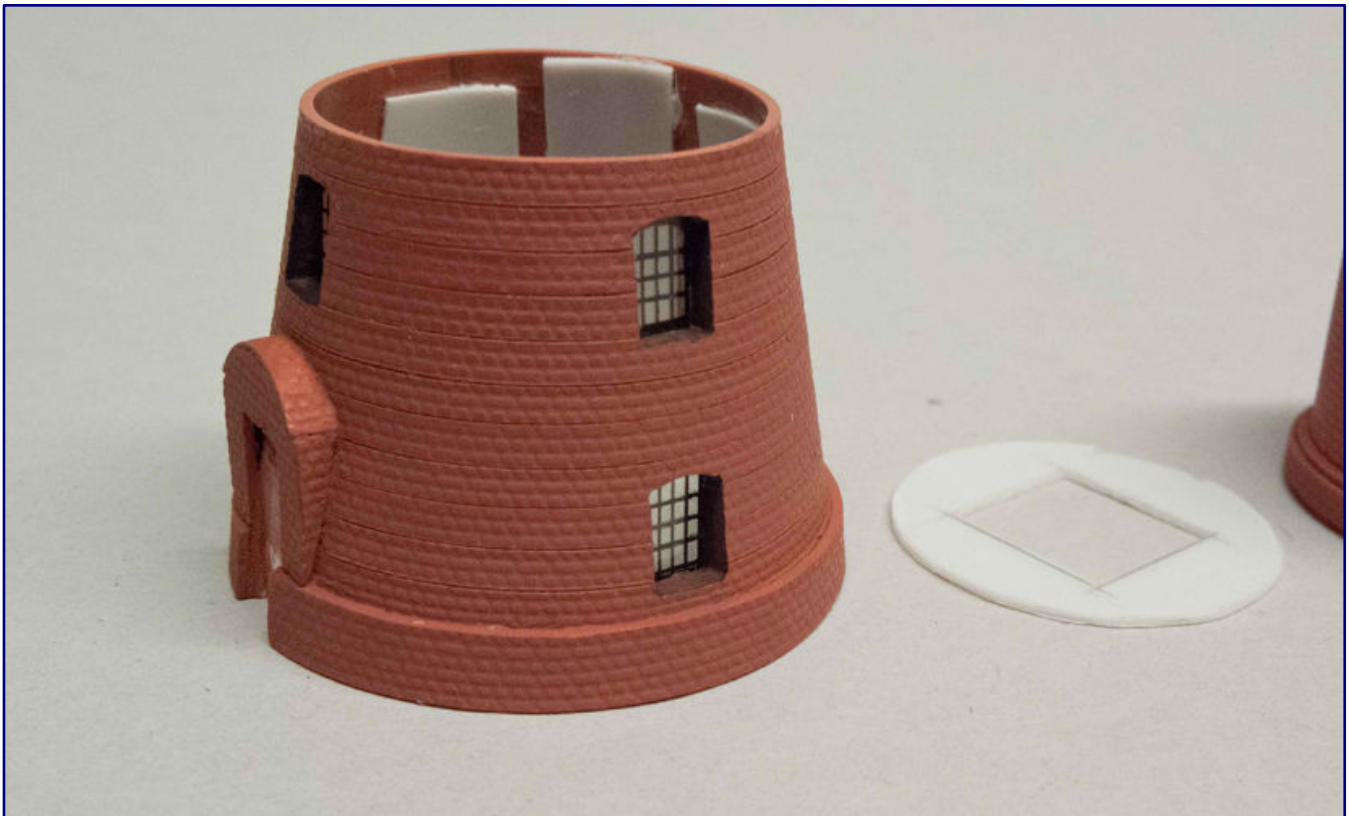


Für diverse Ausstattungsdetails habe ich auf Evergreen-Profile, 0,5 mm starken Draht, Reste geätzter Leitern des früheren Kleinserienherstellers Beier Modellbahn-Technik und hochglänzende Foto-Papierreste zurückgegriffen. Meine Fensterbautechnik ist in einem Exkurs von Teil 2 beschrieben.

Der Bau startete mit dem kegelstumpfförmigen Turmunterteil. Zunächst bereitete ich den Aufriss des Kegelstumpfmantels vor. Die Maße ermittelte ich aus meinem Seitenriss; Bezugspunkt war hierbei der Schnittpunkt  $S_1$  über der Turmspitze.

Der fertige Wasserturm sollte die festgelegten Maße und Proportionen annähernd einhalten. Dazu galt es, die Materialstärke der PS-Prägeplatten zu berücksichtigen. Deshalb zeichnete ich für den Kegelstumpf einen vereinfachten Seitenriss, bei dem die Durchmesser des Kegelstumpfbodens und der Deckfläche jeweils um die doppelte Materialstärke (1,5 mm) verringert wurden. Der Neigungswinkel der Kegelstumpfseiten blieb unverändert.

Dadurch verringerten sich die Radien  $R_1$  und  $R_2$  gegenüber dem Seitenriss gleichermaßen um etwa 3 mm. Nach der oben beschriebenen Methode errechnete ich den Winkel  $\alpha$  für das gewünschte Segment, also den Kegelstumpfmantel.



Das Turmunterteil zeigt sich hier schon im fortgeschrittenem Bauzustand. Die äußere, ringförmige Mauerverstärkung und der angesetzte Turmeingang sind bereits vorhanden. Auch ein ziegelfarbiger Anstrich wurde aufgetragen und die Fenster eingesetzt. Rechts neben dem Kegel liegt die obere Stabilisierungsplatte des Turmunterteils, die uns in der nächsten Folge beschäftigen wird.

Mit diesen korrigierten Maßen habe ich für den unteren Wasserturmteil einen Kegelstumpf aus mitteldünnem, glattem Karton als Lehre angefertigt. Bereits beim Aufzeichnen auf den Karton habe ich den Kegelstumpf oben - zwecks besserer Handhabe als Handgriff - höher bemessen, indem ich  $R_1$  verringert habe.



Unverzichtbare Werkzeuge bei den heute behandelten Bauschritten sind ein Pinselstiel sowie dünnflüssiger Plastik- und Sekundenkleber, die mit Hilfe von Stecknadeln präzise an feinste Klebestellen gebracht werden.

Außerdem habe ich mit dem Zirkel parallele Linien im Abstand von 2 mm auf dem Kreissegment aufgetragen; diese Markierungen sollten das Einhalten der horizontalen Lage der Ziegellagen erleichtern. Mein erster Plan: Um diese Lehre herum sollten ringförmig zusammengeklebte Mauerplattenelemente aus je drei Ziegellagen übereinandergeschichtet werden.

Leider ließ sich das PS-Plattenmaterial nicht gut genug biegen, es strebte fortlaufend etwas in seine Ausgangsform zurück, und die Klebeverbindung an der Ringnaht war der großen Spannung nicht gewachsen. So war dieser Versuch gescheitert. Die beiden Lehren aus Karton, ich hatte sicherheitshalber gleich zwei Exemplare gefertigt, behielt ich aber und nutzte sie weiter.

Für einen neuen Versuch zeichnete ich den Mantelaufriß für den Kegelstumpf mitsamt den parallelen konzentrischen Linien auf Papier. Dieses Blatt befestigte ich mit Nadeln auf einem Sperrholzbrettchen als Montagehilfe.

Mit Pfeilen markierte ich die Lage der späteren Unter- und Oberkante des Kegelstumpfmantels. Entlang der Unterkante setzte ich in Abständen von etwa 1 cm sehr spitze und harte Stecknadeln, leicht zur Oberkante hingeneigt. Diese Nadeln dienen als Widerlager zum exakten Fixieren der gebogenen Ziegelmauerstreifen.



Aus der Ziegelprägeplatte schnitt ich nun sehr sorgfältig Streifen mit je drei Ziegellagen aus. Die Schnittführung erfolgte von der Plattenoberseite aus, und zwar möglichst mittig in einer Fuge. Als Schnittwerkzeug benutzte ich ein Skalpell mit einer frischen, scharfen und dünnen Klinge.

Je schärfer und dünner die Klinge, desto präziser ist der Schnitt und desto feiner sind später die verbleibenden Schnittfugen. Die Mauerstreifen wurden in ihrer Länge so bemessen, dass sie nach dem ringförmigen Biegen etwas über die Seitenbegrenzung des aufgezeichneten Kegelstumpfmantels hinausragten.

Den ersten (und zugleich längsten) Ziegelstreifen legte ich auf eine Schneideunterlage und bog ihn mit den Händen in eine gleichmäßige Kreisform, die etwa der ersten, durch die Stecknadeln markierten Linie entsprach.

Sodann legte ich den Streifen mit der Prägeseite nach unten auf die Montagehilfe, drückte ihn mit seinem Außenbogen gegen die Nadelreihe und fixierte ihn auf der freien Seite mit Stecknadeln, so dass er mit seiner Prägeseite plan auf dem Papier der Montagehilfe auflag.

In gleicher Weise bog ich den nächsten Ziegelstreifen, legte ihn neben den ersten und versetzte die Stecknadeln, so dass beide Ziegelstreifen praktisch lückenlos nebeneinander und im korrekten Bogen fixiert waren. Hierbei achtete ich auf ein paralleles Anordnen der Ziegelstreifen, anhand der konzentrischen Streifen auf der Papierunterlage.

Das Verkleben erfolgte mit dünnflüssigem Plastikkleber, der vorsichtig und in geringer Menge auf die nach oben zeigende Rückseite der Streifen aufgebracht wurde. Dieser Schritt erforderte große Vorsicht, weil überschüssiger Klebstoff leicht durch verbliebene Spalten laufen oder die PS-Streifen aufweichen konnte. Die Klebenaht ließ ich mehrere Stunden abbinden.

In gleicher Weise wurden nacheinander auch die folgenden Ziegelstreifen gebogen, angedrückt und fixiert. Wo erforderlich, sorgte ich zusätzlich mit Hilfe von Kunststoffklemmen für eine ebene Lage der Prägeseite auf der Montagehilfe.

In solchen Fällen beschränkte ich das Verkleben zunächst auf die frei erreichbaren Nahtabschnitte; erst nach dem Trocknen dieser Klebestellen versetzte ich vorsichtig Nadeln oder Plastik-klemmen, so dass ich mit dem Verkleben der nun frei gewordenen Nahtstücke fortfahren konnte. Bei diesen Arbeiten konnte ich pro Tag maximal zwei Ziegelstreifen hinzufügen.

Nachdem auch der letzte angesetzt und der Kleber getrocknet war, trennte ich mit einem Skalpell vorsichtig die seitlichen Überstände ab und nahm zur Kontrolle den entstandenen, noch planen Kegelstumpfmantel von der Montagehilfe ab. Zum Nachbessern von Fehlstellen fixierte ich das Bauteil aber wieder darauf.



Diese Aufnahme, die den Wasserturm nach Montage des Wasserbehälters, aber noch ohne weitere Details zeigt, soll die geometrischen Figuren veranschaulichen. In solche war er zu zerlegen und schrittweise mit hoher Präzision zu fertigen, damit am Ende ein stimmiges Gebäude vor dem Erbauer steht. Foto: Jochen Brüggemann

Mit den Händen und unter Zuhilfenahme eines robusten hölzernen Pinselstiels bog ich das Bauteil jetzt zu einem konisch zulaufenden Kegelstumpf. Auftretende Einrisse reparierte ich umgehend; erst nach dem Trocknen setzte ich die Biegearbeiten fort.



Vorschau auf die nächste Ausgabe: Der fertige Wasserturm ist zu seiner Stellprobe am vorgesehenen Platz aufgestellt worden. Es zeigt sich, dass der Abstand zur Stützmauer noch etwas vergrößert werden sollte, bevor er festgeklebt und sein Umfeld gestaltet wird. Foto: Jochen Brüggemann

unten her (innen) die zweite Lehre dagegen. So in Form gehalten, ließ ich die Klebestellen im Turmunterteil über Nacht abbinden.

Beim Vorbild meines Wasserturms war die Wandung des kegelförmigen Unterteils am Sockel deutlich verstärkt. Dieses habe ich mit einem sechs Ziegel breiten und ausreichend langen Prägeplattenstreifen nachgebildet, der wie oben beschrieben, mit den Händen gebogen und dann Unterkante an Unterkante bündig, aber minimal überstehend, außen mit dem Turmunterteil verbunden wurde.

Das Verkleben erfolgte nach und nach punktuell, beginnend an der Naht des Unterteils und mit Fixieren durch Kunststoffklemmen. Nach dem Aushärten des Plastikklebers habe ich in den verbliebenen Spalt dünnflüssigen Sekundenkleber aufgetragen. Mit einer Stecknadel ließ er sich fein dosieren und punktgenau einbringen, um die Klebefläche zu verstärken.

Im Folgeteil 4 dieser kleinen Reihe wird es dann mit dem Bau des tonnenförmigen Mittelteils weitergehen. Die schwierigsten Schritte haben wir bisher bereits bewältigt.

Nachdem die gewünschte Form annähernd erreicht war, versah ich das Bauteil innen entlang der Klebnaht mit einer Klebelasche aus einem PS-Plattenstück, das ich entsprechend der Innenseite an dieser Stelle gleichmäßig vorgebogen hatte.

Nach dem Abbinden des Klebers konnten die freie Seite der Klebelasche mit Plastikkleber bestrichen und beide Mantelseiten passend zusammengefügt werden.

Zunächst hielt ich das Bauelement mit beiden Händen, um auftretende Probleme sofort beheben zu können. Dann stülpte ich eine der beiden Lehren von oben über den frischen Kegelstumpfmantel und drückte von

**Bezugsquellen für Material:**  
<https://www.faller.de>  
<https://www.fohrmann.com>  
<http://www.peter-post-werkzeuge.de>



## Bahndienst- und Dienstgüterwagen Neues Standardwerk etabliert

**Hinter den Kulissen waren Bahndienst- und Dienstgüterwagen unverzichtbar, um den geordneten Eisenbahnbetrieb zu gewährleisten und aufrechtzuerhalten. Doch im besonderen Fokus von Fotografen, Dokumentaren und Modelleisenbahnern standen sie nie. Ein Autorenduo um Stefan Carstens hat sich dem gestellt und erstmals systematisch den Dschungel der Helfer im Hintergrund gelichtet.**

Stefan Carstens / Wolfgang Henn  
Bahndienst- und Dienstgüterwagen  
Band 1: Spezialwagen für jeden Zweck

Eisenbahn-Dokumentation  
Hamburg 2023

Gebundenes Buch  
Format 21,8 x 29,7 cm  
272 Seiten mit 335 Farb- und 458 S/W-Abbildungen

ISBN 978-3-9823-2222-3  
Preis 59,95 EUR (Deutschland)

Erhältlich über die Modellbahn Union, die Lokomotive Fachbuchhandlung, den EK-Shop, Stiletto sowie im örtlichen Buch- und Modellbahnfachhandel

Der Name Stefan Carstens hat im Bereich der Fachbuchautoren Gewicht: Seit rund drei Jahrzehnten beschäftigt er sich, intensiv wie niemand sonst, mit den Güterwagen der deutschen Eisenbahnen. Seine Buchreihe zu diesem Themenbereich hat längst die Funktion eines Standardwerks.

Doch trotzdem blieb im April 2023, als das hier vorzustellende Buch erschien, ungewiss, ob auch dieses Werk ein Erfolg werden könne. Unsere Rezension soll dem nachgehen und darauf eine Antwort finden. Unbestritten ist hingegen, dass dieses Werk bestens zum Baubericht in dieser Ausgabe passt, den wir als thematischen Kontext vorgesehen hatten.

Stefan Carstens und Wolfgang Henn betreten mit der vorliegenden Lektüre völliges Neuland: Nie zuvor sind Bahndienst- und Dienstgüterwagen von DRG, DB und DR so umfassend, ausführlich und systematisch aufgearbeitet worden. Da muss die Frage erlaubt sein, ob diese Wagen nur ein Randthema darstellen, das kaum einen Eisenbahnfreund interessiert oder ob sie eine echte Marktlücke entdeckt haben.

Unsere Antwort nehmen wir gleich vorweg, um sie im Anschluss noch ausführlich zu begründen: Es ist eine Marktlücke, deren Potenzial erst jetzt richtig deutlich wird und sicher einige erst auf den Plan rufen wird. Deshalb haben wir keinen Zweifel am Erfolg dieses Buches, denn es aber auch brauchen wird – das soll ebenso deutlich mitgegeben werden.

Beide Autoren haben fleißig recherchiert und mussten ihre Ergebnisse früh auf mehrere Bände aufteilen, weil die Themenfülle unmöglich in einem einzigen unterzubringen war. Der Leser wird zugleich aber auch feststellen, dass die Präsentationsweise und -tiefe sich von den bisherigen Güterwagenbänden unterscheidet und nicht zufällig außerhalb dieser läuft.



Anders als bei Reisezug- und Güterwagen sind nur wenige Originaldokumente erhalten geblieben, was die Vorarbeiten zusätzlich erschwerte. Außerdem handelt es sich ja um rein dienstlich genutzte Fahrzeuge, die oft nur in relativ geringen Stückzahlen erforderlich waren und insofern auch einen höheren Spezialisierungsgrad aufwiesen. Erhaltene Unterlagen erlauben deshalb kaum repräsentative Rückschlüsse auf das Aussehen.

In diesem Zusammenhang ist es umso beeindruckender, dass es den Autoren gelungen ist, einen vollständig erscheinenden Überblick ab etwa 1930 bis zur privatisierten Bahn zu geben, in deren Geschäftsmodell eigene Wagen an dieser Stelle nicht mehr passen wollten.

Der vorliegende Teil 1 erläutert Grundlegendes zum Einordnen eigener Fahrzeuge als Bahndienst- oder Dienstgüterwagen, den grundsätzlichen Unterschied zwischen diesen Typen sowie die angewandten Nummernsysteme. Anschließend aufgearbeitet werden dann die Dienstgüterwagen für bahnübliche Transport- und Sonderaufgaben wie das Befördern von Bau- und Betriebsstoffen, Abfällen, Radsätzen oder ganzer Fahrzeuge.

Bahndienstwagen für den Betrieb und die Instandhaltung schließen sich in Folgekapiteln an. Fahrbare Tankanlagen, die viele Modellbahner stets sehr interessiert haben, Schienenschleifzüge oder auch Sprengzüge sind hier zu finden – erfreulicherweise sogar mit Originalzeichnungen und Faksimiles.

Mögen die hier behandelten Wagen auf den ersten Blick noch weniger spektakulär gewirkt haben, so räumt das Buch schnell mit diesem mögliche, aber eben voreiligen Schluss auf. Noch spannender wird es freilich werden, wenn in den Folgebänden die Bahndienstwagen und Sonderfahrzeuge wie Schienenkrane, denen wir ja ein Modellthema dieses Hefts gewidmet haben, aufzuarbeiten sind.

Am wirtschaftlichen Erfolg von Band 1, der uns für ein Fortsetzen der Reihe unabdingbar erscheint, haben wir nun freilich keinen Zweifel mehr. Da bestätigen uns auch die bekannten, stets als sehr gut zu beurteilenden Rahmenbedingungen, die für Lesespaß und gutes Verständnis sorgen: gut gewähltes und aussagekräftiges Bebildern aller Textpassagen.

Annähernd 750 Fotos (von beinahe 800 Abbildungen) stammen von namhaften Eisenbahn-Fotografen wie Joachim Claus, Dr. Rudo von Cosel, Peter Driesch, Jörg van Essen, Günter Meyer, Reinhard Todt, Benno Wiesmüller oder auch Fritz Wilke (rund 200 Aufnahmen). Hier wird die fleißige Archivarbeit von Stefan Carstens ebenso deutlich wie sein wertvolles Netzwerk.

Fassen wir unsere Eindrücke zusammen: Schon nach wenigen Seiten wird deutlich, wie umfassend und aufregend das Themenfeld dieser Sonderfahrzeuge ist und welches Potenzial sie auch für die Modellbahn offenbaren. Bau- und Hilfszugwagen sollten sich doch überall im Bestand finden und standen auf irgendeinem Bahnhofsgleis herum. Gigantisch scheinen persönliche Wissenslücken, die dem Leser bei der Lektüre bewusstwerden.

Um das zu erreichen, hatte das Autorenduo eine Herkulesaufgabe zu absolvieren, die sie mit Bravour gemeistert haben. Die wenigen Originaldokumente, fehlende, gezielte Bilddokumentation und eine Vielfalt beinahe individueller Konstruktionen wurden hier in beeindruckender Weise als Spannungsfeld aufgelöst. Geglückt ist das in der bekannten Qualität der Güterwagen-Reihe.

So sehen wir beste Voraussetzungen für einen Erfolg dieser neuen Reihe. Das scheint uns auch insofern wünschenswert, als dass wir die Folgebände kaum erwarten können. Den vorliegenden Band 1 nominieren wir deshalb auch in der Konsequenz der beschriebenen Eindrücke für die Neuerscheinungen des Jahres 2023 in der Kategorie Literatur.

Verlagsseiten und Bezug:  
<https://www.stefancarstens.de>  
<https://www.modellbahnunion.com>



## Zehn Jahre Dampflok im Zeitraffer Rundreise durch Westfalen

**Wieder liegt ein Filmstreifen von Ton Pruissen vor uns, der mit großem Aufwand in ein digitales Format überführt wurde und beinahe vergessen lässt, wie alt das gezeigte Material inzwischen ist. Wehmütig tauchen wir in die Eisenbahngeschichte ein, wie sie unwiederbringlich ist. Wie scheinbar selbstverständlich begegnen wir dabei auch seltenen Vorbildern, die meistens nicht oder allenfalls als Einzelstücke erhalten blieben.**

Ton Pruissen

So war sie damals, die DB - Teil 5  
Westfälische Dampf-Impressionen

Nord Süd Express GmbH  
Gröbenzell 2023

DVD-Video  
Bildformat 4:3  
Tonformat Dolby-Digital 4.0  
Sprache deutsch  
Laufzeit ca. 51 Min.

ISBN 978-3-949665-13-4  
Best.-Nr. 101006  
Preis 16,80 EUR (Deutschland)

Erhältlich direkt ab Verlag  
oder im Fach- und Buchhandel



Die vorliegende, neue DVD von Ton Pruissen wurde wieder mit großem Aufwand digital aufbereitet und nachgearbeitet. Das Ergebnis lässt beinahe vergessen, dass die digitalisierten Filmstreifen zwischen fünfzig und sechzig Jahre alte sind.

Doch die bewegten Bilder haben ihren Charme und authentische Wirkung nicht verloren. Dampflokomotiven ohne Ruckeln in Bewegung zu sehen und nicht von übermäßigem Flimmern abgelenkt zu werden, hat einfach etwas Besonderes. Mag die klassische DVD längst als digitales Auslaufmodell wahrgenommen werden, so hat sie längst noch nicht ausgedient!

Wer einen Blick in diesen 51-minütigen Streifen wirft, der wird uns zweifelsfrei zustimmen. Auch dieses Werk basiert nämlich auf Material, das zwischen 1963 und 1970 vom holländischen Eisenbahn-Filmpionier Ton Pruissen aufgenommen wurde oder aus dem Bestand befreundeter Filmer zu ihm gelangt ist.

Dafür war er etliche Male mit einer 16-mm-Filmkamera in Westfalen und im Weserbergland unterwegs. Während die Inseln des Dampfbetriebs bei der Bundesbahn immer weniger wurden, konnte er noch ungeahnte Schätze sichern, die nur wenige Jahren später endgültig von den Gleisen verschwunden waren und heute entsprechend selten in vergleichbaren Produktionen zu finden sind.

Beispielhaft genannt sei die Baureihe 10, die als „Schwarzer Schwan“ wegen ihres eleganten Erscheinungsbilds bei Fotografen und Filmern sehr beliebt war, aber angesichts von nur zwei gebauten Exemplaren auch selten vor die Linse zu bekommen war. Ihre Dienstzeit war derweil so kurz wie bei keiner anderen Dampflok: nur gut zehn Jahre stand sie im Betriebsdienst.

Die filmische Reise beginnt mit einem ersten Höhepunkt im Bahnhof Hamm (Westfalen). Hier erleben wir zunächst 10 001 bei der Ausfahrt vor einem schweren Reisezug. Der Streifzug setzt sich fort zum dortigen Betriebswerk und zeigt dem Zuschauer weitere Raritäten: eine Neubaukessel-41 mit Kohlefeuerung (wie aktuell von Märklin als Modell angekündigt), Maschinen der Baureihe 50<sup>40</sup> (Franco-Crosti) oder auch eine vierfach gekuppelte Zechendampflok „Henschel D 600“ auf Überführungsfahrt.

Die Rundreise führt weiter nach Lengerich zur Teutoburger Wald-Eisenbahn und von dort zur Georgsmarienhütten-Eisenbahn mit weiteren Schmankerln, die nur selten für Videowiedergaben festgehalten wurden. So finden hier auch besondere Privatbahnen ihren Platz, die auch einen nicht unerheblichen Teil der Gesamtlaufzeit füllen.

Weiter geht es nach Lübbecke, Löhne, Altenbeken (mit Viaduktaufnahmen aus dem Führerstand), Langeland, Beringhausen und Bestwig – also an höchst unterschiedliche Bahnstrecken, die aber gleichermaßen viel Atmosphäre bieten. Im Gedächtnis bleiben die letzten Einsätze der Baureihe 03<sup>10</sup>, der mit neuem Kessel keine lange Dienstzeit mehr vergönnt war.

Zu den wertvollsten Aufnahmen gehört wohl ein unerwarteter Abstecher ins oberhessische Kassel, denn der Titel richtet den Fokus ja schließlich auf den Dampfbetrieb in Westfalen. So finden auch einige in Farbe aufgezeichneten Sequenzen Eingang in den Film, mit 10 002 auch die zweite Maschine ihrer Baureihe. Kein Weg vorbei führte dort an den Schnellzuglokomotiven der Baureihe 0110, mit denen sie im gemeinsamen Plan liefen.

Zurück auf der Oberen Ruhrtalbahn erleben wir ein weiteres Mal die Baureihe 03<sup>10</sup> im Einsatz, wobei der filmische Ablauf auch schnell die Ablösung mit der Baureihe 23 ins Bewusstsein rückt. Aber auch diese Neubaulok gehört zu den Favoriten der Spurweite Z und wird im Vorbild entsprechend dankbar aufgenommen.

Folgen wir dem Streckenkartenverlauf, landen wir schließlich in Schwerte (Ruhr), wo die Ruhrtalbahn aus der Strecke Hagen – Dortmund ausfädelt. Zur Dampfzeit wäre es töricht gewesen, das dort ansässige Ausbesserungswerk auszulassen.

Es bildet im Film deshalb den End- und Schlusspunkt der Reise, zumal dort auch das Ende vieler Dampflokomotiven besiegelt wurde, während engagierte Bundesbahner den vermeintlichen Schrott als technische Denkmäler zu erhalten versuchten. Darauf gründete sich die Beliebtheit bei Fotografen und Filmdokumentaren wie Ton Pruisen maßgeblich.

Und so werden wir in Schwerte Zeuge der letzten Dampfloklüte wegen einer anziehenden Konjunktur und gleichzeitig ihres Niedergangs, der auch das Ende dieses Ausbesserungswerks im letzten Quartal 1967 mit sich brachte. Historischen Wert haben Aufnahmen der Schwerter Werkslokomotiven: Mit Lok 2 tat hier nämlich auch eine echte preußische T 3 hier noch ihren Dienst!

Blicken wir zurück, bleibt Wehmut über ein vergangenes Kapitel Eisenbahngeschichte zurück. Schon viele Filme haben sich der Dampfzeit gewidmet. Dabei haben die Ersteller alle als Dampflokaradiere bezeichneten Orte und Strecken besucht.

Doch immer wieder gelangen Aufnahmen in die Öffentlichkeit, die für sich besonders und im Gesamtbild abwechslungsreich sind, weshalb das Thema beinahe unerschöpflich scheint. Bei Ton Pruisen kommt noch hinzu, dass er seine Filmdokumente aufwändig nachbearbeitet und vertont wurden.

**Verlagsseiten:**

<https://www.nordsuedexpress.de>

**Erläutern der digitalen Fimaufbereitung:**

<https://www.youtube.com/watch?v=f3i-PYjvaMg>



# 1zu220-shop.de

Ihr Fachhändler im Netz  
für die Spur Z

## Sommerangebote gültig so lange Vorrat reicht:



Märklin 88231 - Elektrolokomotive Baureihe 193  
UVP 269,00€, bei uns nur **189,00€**

**berichtigte Version mit Mischvorwärmer**



Märklin 88019 - Schnellzug-Dampflok BR 01 519  
UVP 299,00€, bei uns nur **219,00€**



Märklin 88232 - Elektrolokomotive Baureihe 193  
UVP 269,00€, bei uns nur **189,00€**



Märklin 88225 - Elektrolokomotive Baureihe 194  
UVP 269,00€, bei uns nur **229,00€**



Märklin 88234 - E-Lok Reihe 1293 Vectron ÖBB  
UVP 269,00€, bei uns nur **189,00€**



Märklin 88262 - Elektrolokomotive Baureihe 162  
UVP 269,00€, bei uns nur **189,00€**



Märklin 88237 - Elektrolokomotive Reihe 370/EU-46  
UVP 269,00€, bei uns nur **189,00€**



Märklin 88579 - Elektrolokomotive Baureihe 150  
UVP 269,00€, bei uns nur **189,00€**

**Alle Angebote immer unter**  
**<https://www.1zu220-shop.de/specials.php>**

**\*Alle Preise verstehen sich inklusive der Mehrwertsteuer, zuzüglich der Versandkosten**

www.1zu220-shop.de  
HRT Informationstechnik GmbH  
Kasseler Straße 7  
34431 Marsberg

Tel.: 02994-9889 60  
Fax: 02994-9889 688  
E-Mail: info@1zu220-shop.de  
Internet: www.1zu220-shop.de

Leserbriefe und Meldungen

## Zetties und Trainini im Dialog

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

### Ein Magazin für alle Baugrößen:

Ich habe „Trainini - Praxismagazin für alle Spurweiten, nicht nur Spur Z“ als Betreff geschrieben. Jede Ausgabe enthält Artikel zum großen Vorbild, Tipps zur Gestaltung, zum Bau von Anlagen, Vorstellungen von Neuheiten, z. B. jetzt die Uhlenbrock Intellibox 2neo, Buchbesprechungen.

Eine Fundgrube an Wissen, nicht nur für die Freunde der Spur Z, sondern auch für die größeren Spurweiten.

Es wäre sicherlich einmal interessant, zu erfahren, wer außer Z-lern noch Trainini liest. Vielleicht gibt es auch bald einen neuen Untertitel.

Hans Helbach, Bonn

Antwort der Redaktion: Einen neuen Untertitel wird es nicht geben, denn unser Fokus bleibt auf der Spurweite Z, die unsere Leidenschaft ist. Gleichwohl erreichen wir mit unserer Publikation Modellbahnfreunde weit über diese Baugröße hinaus. Die monatlichen Zugriffszahlen auf die Ausgaben liegen um rund das 14-fache höher als es unsere Kernzielgruppe erwarten lässt.

Eingehende Anfragen, Anrufe und auch Messgespräche belegen, dass wir bis zur Spur 2 ausnahmslos in allen Nenngrößen einen treuen Leserstamm haben. Darauf sind wir stolz und dies motiviert uns Monat für Monat zu Höchstleistungen.



### Lesersuche nach kleinen Fertiganlagen:

Is it possible to purchase a Z-gauge set, complete with underlay and a station and buildings to fit on a coffee table? Do you know of anyone who sells pre-built layouts or a marketplace where they are offered for sale?

Simon O'Keeffe (Irland), per E-Mail

### Deutsche Übersetzung:

Ist es möglich, eine Spur-Z-Anlage zu kaufen, komplett mit Unterbau, Bahnhof und Gebäuden, die auf einen Couchtisch passt? Kennen Sie jemanden, der vorgefertigte Anlagen verkauft oder einen Marktplatz, auf dem sie zum Kauf angeboten werden?

Antwort der Redaktion: In Frage kommen natürlich professionelle Anlagenerbauer wie das Spur-Z-Atelier (verlinkt von unseren Seiten), aber diese Frage richtet sich vermutlich stärker auf vorgeformte Gelände, die mit wenig Aufwand mit Gleisen und Gebäuden bestückt sowie verdrahtet werden. Dann lohnt sich ein Blick ins Sortiment von Noch (ebenfalls von uns verlinkt), das vom Kleinkofferformat bis zu mittelgroßen Anlagen ein breites Angebot vorzuweisen hat.

### Ein rundes Vereinsjubiläum:

Weil die Modelleisenbahner Soest e.V. (MES 03) am 8. März 2023 rundes Jubiläum feierten, luden sie zu einem großen Sommerfest am 13. August 2023 ein. Am Vereinsdomizil in der Neuengeseker Heide, einem Stadtteil des Kurorts Bad Sassendorf im Kreis Soest, stellten sie auf 400 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche verschiedene Anlagen (fast) aller Spurweiten aus.





Zum 20-jährigen Vereinsjubiläum gab es beim MES 03 Soest e.V. nicht nur einen gewöhnlichen Fahrtag, sondern auch reichlich fachlichen Austausch bei Kaffee und Kuchen sowie Würstchen vom Grill. Die jüngsten Besucher konnten sich derweil auf einer Hüpfburg austoben, denn auch das Wetter spielte mit.

Dabei handelt es sich um die ständig aufgebauten Ausstellungsstücke des Vereins, dessen Querpunkt die Nenngröße H0 darstellt, aber auch eine kleine und sehr aktive Spur-Z-Fraktion besitzt. An der über 10 Meter langen Anlage des Maßstabs 1:220, aufgebaut in U-Form, wird seit letztem Jahr kräftig gebastelt. Als Erweiterung sind der Umbau einer älteren Brücke und eine neue Bahnhofseinfahrt geplant, um hinter der sichtbaren Kulisse einen leistungsfähigen Schattenbahnhof zu schaffen, der für noch mehr abwechslungsreichen Betrieb sorgen kann.



Mit einer großen, digital betriebenen Modulanlage in U-Form wird auch für Zetties einiges geboten, die die Ausstellungstage des Vereins besuchen möchten.

Kräftig vorangetrieben wird vorerst aber noch der Umbau auf Digital-Betrieb, der inzwischen neben dem Fahrbetrieb auch die Steuerung von Weichen und Signalen umfasst. Im Einsatz ist hier das mit dem



Format DCC arbeitende System z21 von Roco, das ein Bedienen über Mobiltelefone und tragbare Bildschirmrechner ermöglicht.



Gesteuert wird die Anlage über eine Digitalzentrale z21 von Roco, die auch den bequemen Einsatz mobiler Endgeräte erlaubt. Die Spur-Z-Gruppe des Vereins hat derweil noch viele Ideen zum Ausbau, Modernisieren und Weiterentwickeln ihrer Anlage.

Die Jubiläumsveranstaltung war gut besucht, die Besucher harrten teilweise mehrere Stunden begeistert aus. Das lag auch am begleitenden Angebot, denn mit Kaffee und Kuchen sowie Würstchen vom Grill war auch dafür ausreichend Vorsorge getroffen. Kleine Besucher konnten sich draußen zudem auf einer Hüpfburg nach Lust und Laune austoben, da auch das Wetter mitspielte.

So erlagen auch wir dem Reiz, mit sympathischen Gleichgesinnten ausgiebig über das Hobby Modelleisenbahn zu fachsimpeln, über die Digitaltechnik zu sprechen und Ideen für zukünftige Projekte zu spinnen.

Geschäftsführer Dieter Lichtenberger freute sich im Gespräch mit der Redaktion besonders darüber, dass der Verein auch eine tatkräftige Jugendgruppe hat. Dies ist gewiss nicht mehr selbstverständlich, aber umso wichtiger für die Zukunft von Verein und Modellbahn.

Wer Interesse an diesem Verein hat oder eine der nächsten Ausstellungen besuchen möchte, der findet alle erforderlichen Informationen auf dessen eigenen Seiten: <http://www.mes03soest.de>.

#### Projektstatus von Azar Models:

Moïse Rogez von Azar Models (<https://azar-models.com>) informierte uns zum Fortschritt der laufenden Waggonprojekte. So wird auch der vierachsige Schiebepflanwagen der SNCF Fret mit der Gattungsbezeichnung Shimms im Spritzgussverfahren gefertigt.



Dieses Foto zeigt den aktuellen Projektstand des Schiebebepanwagens Shimms auch hinsichtlich Lackierung und Bedruckung der Serienmodelle. Foto: Azar Models

Ein erstes Vorserienmuster liegt aktuell vor, das auch probelackiert und beschriftet worden ist. Alle neuen Modelle werden nach diesem Qualitätsstandard gefertigt und ausgeliefert.

#### Trainini®-Treffen im Hochsommer:

Sommerzeit ist Urlaubszeit, das gilt auch für alle Ehrenamtlichen im Stab von **Trainini®**. Diese wurde nun rege genutzt, um das persönliche Kennenlernen zu vertiefen und das Miteinander zu fördern. Weil die Arbeiten an Magazin und Videokanal vollständig digitalisiert ablaufen und persönliche Termine über Videokonferenzen dargestellt werden, besteht stets ein großes Interesse auch am persönlichen Aufeinandertreffen.



Alexander Hock (links) und Christoph Maier (rechts) nutzten ihr Treffen für einen Besuch im belgischen Eisenbahnmuseum. Foto: Christoph Maier



Wegen der großen Entfernungen zwischen den Helfern, zwischen ihnen liegen teilweise sogar Landesgrenzen und Weltmeere, ist dies nicht immer so einfach möglich. Der Sommer 2023 stellte sich als wahrer Glücksfall dar.

So trafen sich unsere Übersetzer Christoph Maier und Alexander Hock in Brüssel, um dort gemeinsam das Eisenbahnmuseum zu besuchen und den persönlichen Austausch zu fördern. Wenige Tage später bot sich die Chance für Chefredakteur Holger Späing, Alexander Hock den Sitz der Redaktion vorzustellen.



Eine „Tour de Ruhr“ führte Chefredakteur Holger Späing (links) und Alexander Hock (rechts) an verschiedene Orte der Industriekultur: Stätten eines vergangenen Zeitalters mit Erinnerungs- und Denkmalfunktion, stets auch eng verbunden mit der Eisenbahngeschichte. Foto: Simone Hock

Auf einer gemeinsamen Stadtrundfahrt tauchten sie tief in die Geschichte der Industriekultur ein, die eng mit der Eisenbahn verwoben ist, und spannten mit dem modernen Logistik- und Technologiestandort den Bogen zur Gegenwart, in der die Bahn nun eine veränderte Rolle spielt.

Währenddessen erfolgt der persönliche Austausch zwischen Übersetzer Oleksiy Mark und Holger Späing fortlaufend, weil in diesem Fall die Wohnortentfernung am geringsten ist. Zwischen Redaktionskollege Dirk Kuhlmann und Holger Späing steht ein zeitnahe Treffen aktuell aus, in dem auch Material und Werkstücke zu Berichten auszutauschen sind.

Einig sind sich alle Beteiligten des Stabs, persönliche Begegnungen fortzusetzen und zu leben. Schließlich ist die persönliche und freundschaftliche Atmosphäre ein zentrales Element jedermanns Motivation.

## Stammtischwagen Rhein-Neckar 2023:

Auch in diesem Jahr hat der Stammtisch Rhein-Neckar sich wieder mit einer eigenen Wagenpackung beschenkt. Produziert von FR Freudenreich Feinwerktechnik in Ganzmetallbauweise, besteht sie aus zwei gedeckten Neubau-Güterwagen Gms 54 der Bundesbahn (Art.-Nr. 49.343.02) zum Thema Landwirtschaft.

Unter dem Motto „Vom Dünger zur Knolle“ wurden die beiden Wagen wie folgt ausgestattet: Das erste Exemplar ohne Handbremse zeigt einen aufgeklebten Zettel „Pfälzer Frühkartoffeln“ mit dem Transportziel Eberbach (Kreideanschrift), das zweite besitzt eine Handbremsbühne und trägt einen Aufdruck „Kali“ auf blauem Grund.



Die beiden Güterwagen der Stammtisch-Sonderpackung 2023 (Art.-Nr. 49.343.02) unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich Details bei der Farbgebung.

Die Dachfarbe wurde nicht gemäß DB-Farbvorgabe in RAL 9006 Weißaluminium umgesetzt, sondern in zwei leicht unterschiedlichen Hellgrautönen lackiert, um dem typischen Betriebseindruck näher zu kommen. Auch die Lüfterklappen zeigen sich mit Rotbraun und Weißaluminium jeweils unterschiedlich. Bei einem der beiden Wagen ist zudem der Zettelkasten schwarz abgesetzt.

Die Auflage der Stammtischwagenpackung 2023 beträgt 46 Exemplare, die von Auftraggeber Volker Töpfer einzeln durchnummeriert wurden. Der nicht über den Stammtisch abgesetzte Restbestand wurde an den 1zu220-Shop weitergereicht, war aber zum Redaktionsschluss bereits ausverkauft.

## Sommerloch bei AZL nicht in Sicht:

Kein Sommerloch ist bei American Z Line zu spüren, denn auch hier gehen die monatlichen Auslieferungen unverändert weiter. So rollt im August die EMD E8A im Brunswickgrün der Pennsylvania (Art.-Nrn. 62605-5 / -6) in die Händlerregale.



EMD E8A der PRR (Art.-Nr. 62605-5; Bild links) und Doppelpackung R-70-20-Kühlwagen des UPFE (914831-2; Bild rechts) sind aktuelle Neuheiten von American Z Line. Fotos: AZL / Ztrack

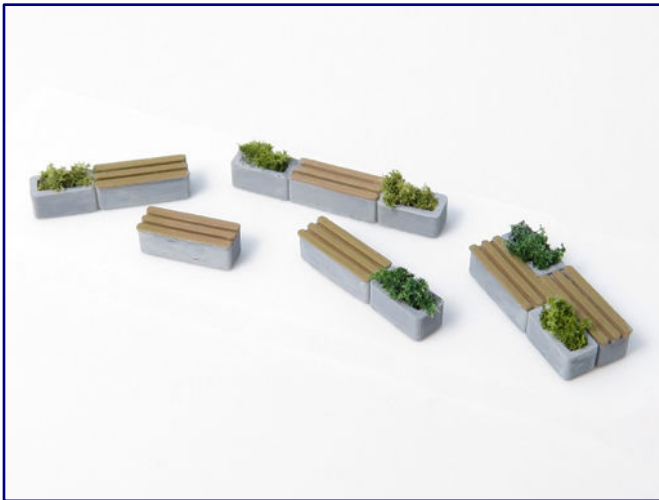


Besonders markant ist diese Ausführung der Diesellok auch durch die parallel zur Dachlinie in Längsrichtung geführten Antennen, die für die PRR einst sehr typisch waren.

Zurück im Programm sind nun die R-70-20-Kühlwagen des UPFE (Union Pacific Fruit Express<sup>9</sup>, die als gelbe Wagenschlange auf der Anlage gewiss nicht zu übersehen sind. Angeboten werden sie als Doppel- (914831-2) und Viererpackung (914801-2).

#### Keine Pause bei Yellow Dwarf:

Keine Pause gönnt sich der 3D-Druck-Anbieter Yellow Dwarf (<https://www.yellowdwarf.eu>). Monat für Monat werden aus den bestehenden Produkten auch neue Artikel für die Spurweite Z abgeleitet. Im August sind so neue „Bänke II“ (Art.-Nr. 60048) für das moderne Stadtbild ins Angebot gelangt.



Drei laufende Neuheiten aus der Tschechischen Republik: Bänke II (Art.-Nr. 60048; Bild oben links), Betonpoller (60072; Bild oben rechts) und Verkehrssicherheits-Leitkegel (60238; Bild links). Fotos: Yellow Dwarf

Lenkende oder sperrende Funktion haben die Betonpoller (60072) in dauernder Funktion oder zeitweise die Verkehrssicherheits-Leitkegel (60238), die ebenso viele Einsatzmöglichkeiten auf der Anlage finden werden.

#### Neue Bezugsquelle für Minichamps:

Im Rahmen unserer Berichterstattung über Frühjahrsneuheiten und die Intermodellbau in Dortmund (inkl. **Trainini TV** Folge 13) haben wir

die sehr detaillierten und fein strukturierten 3D-Modelle von Imprintium vorgestellt, die nach den Konstruktionen von Minichamps durch diesen Anbieter produziert werden.

Unsere Leser meldeten derweil vereinzelt zurück, dass an den Fahrzeugen und Zubehörteilen großes Interesse bestehe, aber die errechneten Versandkosten in keinem wirtschaftlichen Verhältnis zu den Modellpreisen stünden.

Inzwischen scheint für jedermann eine tragfähige Lösung gefunden, denn nun meldet der 1zu220-Shop (<https://www.1zu220-shop.de>) aus Westheim, die Marke Minichamps neu ins Sortiment aufgenommen

zu haben. Kunden profitieren damit von den Leistungen und den mit allen Sortimentsartikeln kombinierbaren Versandangeboten des Händlers.

Im Programm des Händlers aus dem östlichen Sauerland sind sowohl die unlackierten Rohmodelle als auch lackierte Fertigmodelle. Nicht alle davon sind auch sofort ab Lager lieferbar (Stand zum Redaktionsschluss).

#### Nur wenige Märklin-Auslieferungen:

Als einzige Wagenneuheit traf im August eine Schwerlasttransportwagen-Packung (Art.-Nr. 82228) bei den Händlern ein, die aber zugleich vollständig ausgeliefert wurde. Diese Zusammenstellung besteht aus vier Schwerlastwagen der Bauart Rlmp 700, frühere SSy 45.

Die Wagen sind nach einem Übergangsschema beschriftet, das genutzt wurde, als die Bundesbahn ihren Wagenbestand auf UIC-vereinheitlichte Gattungszeichen umstellte. So tragen drei der vier Wagen neben der neuen Gattungsbezeichnung Rlmp 700 zusätzlich auch die frühere SSy 45. Damit sollte dem Personal einst das Orientieren vereinfacht werden.



Die vierachsigen Schwerlastwagen tragen als Gattung Rlmp 700 (Art.-Nr. 82228) nun auch eine zu den Kampfpanzern Leopard 1A1 zeitlich passende Beschriftung. Alle vier Kettenfahrzeuge tragen unterschiedliche Turmnummern.

In der Meldung auf unseren Portalseiten sind zwei weitere Einzelaufnahmen zu sehen, die beide Beschriftungsschemen der vierachsigen Drehgestellwagen aus dieser Packung im Detail zeigen. Beladen sind sie wieder mit jeweils mit einem Kampfpanzer Leopard 1A1, die recht aufwändig bedruckt worden sind.

Dem Karton liegen noch Einsteckungen für die Wagen sowie vier Knetklebestücke zum vorübergehenden Fixieren des Ladeguts bei. Zeitgleich ausgeliefert wurde eine dreiteilige Packung (89025) aus weiteren Panzermodellen mit abweichenden Nummern an den Türmen.





Wir zeigen hier die Rückseite des Doppelhauses Wiesen (Art.-Nr. Z7701), die ungewöhnlich wirkt und Blicke auf sich zieht. Im Bild unten ist die Front des Berliner Hotels Excelsior (Z7401) zu sehen  
Foto: Modellbau Laffont

## Schweizer Überraschungen von Modellbau Laffont:

Modellbau Laffont (<https://modellbau-laffont.com>) überrascht die Zetties mit zwei neuen Architektur-Gebäudebausätzen. Gefertigt sind sie aus durchgefärbtem Hartkarton und bedürfen daher keiner farblichen Nacharbeiten.

Das Restaurant Wiesen (Art.-Nr. Z6901) muss gewiss nicht an den Trassen der Rhätischen Bahn stehen und besticht auch an jedem anderen alpinen Ort mit feinen, zweifarbigen Fenster-rahmen, einer Außenterrasse mit Zaun und feinsten Ziegelgravuren auf dem Dach. Einsatzbar ist das schicke Schweizer Restaurant ab der Epoche II.

Dazu passend, d. h. aus derselben Region stammend, ist das Doppelhaus Wiesen (Z7701), ebenfalls ab Epoche II einsetzbar. Auch hier gesellen sich zu den feinsten Sockel- und Dachziegelgravuren die ebenfalls feinen, zweifarbigen Fensterrahmen.



Im Berlin der Vorkriegszeit zu Hause war das Grand-Hotel Excelsior (Z7401). Diese exklusive Herberge war am Askanischen Platz zu finden und lag gegenüber dem Anhalter Bahnhof, der als Polystyrol-Bausatz vor vielen Jahren von Märklin angeboten wurde. Damals war es das größte Hotel Europas, dessen vorderer Gebäudeteil nun miniaturisiert worden ist.

Feinste Gravuren sind auch hier wieder selbstverständlich. Erhältlich ist dieser Bausatz allerdings nur direkt vom Hersteller sowie über Stadt im Modell (<https://www.stadtmodell.de>).

#### Gute Ideen von Schrax:

Bei Schrax (<https://www.schrax.com>) ist jetzt das Modell einer freistehenden Gussbadewanne im Sortiment zu finden. Solche Wannen waren einst weit verbreitet und sind heute teilweise in einer Zeitnutzung auch als Viehtränken oder Wasserspeicher für Gießwasser in großen Gärten im Einsatz, da sie einfach unverwüstlich sind.



Badewanne und Handschwengelpumpe sind zwei gern gesehene Accessoires im Garten oder auch auf der Weide. Foto: Schrax.

Nachgebildet sind auch die Öffnungen für den Ab- und Überlauf sowie die kleinen Standfüße. Sofern nicht genug Niederschlag die Wanne füllt, erscheint eine Handschwengelpumpe als geeignete Hilfe. Auch diese ist in zuverlässiger, einfacher Form neu im Sortiment.

Da sich diese Pumpen als sehr robust erwiesen haben, sind sie im ländlichen Raum noch heute zu finden, häufig auch an Friedhofsbrunnen. In den fünfziger und sechziger Jahren gehörten sie noch zum Alltagsbild.

#### Zeitnahe Auslieferungen von Micro-Trains:

Bei MTL wird die War-of-the-Worlds-Reihe mit Waggon Nummer 6 (Art.-Nr. 518 00 844) fortgesetzt. Wieder handelt es sich um einen gedeckten

Güterwagen mit historischer Illustration der Literaturvorlage für diese Sonderserie.

Neu entdeckt haben wir zudem leichte Reisezugwagen der Geschäftsklasse mit Einstiegsplattform an den Wagenenden. Sie laufen auf dreiachsigen Drehgestellen und sind für die Pennsylvania (556 00 021), Union Pacific (556 00 061) sowie Norfolk & Western (556 00 240) beschriftet. Alle drei sollen zeitnah ausgeliefert werden.

#### Hauseigener Kleber von Busch:

Ausgeliefert worden ist von Busch nun ein neuer Laser-Cut-Kleber (Art.-Nr. 7594) in Profiqualität. Zuverlässig soll er Holz, Karton, Papier, Styropor und viele weitere Materialien verleimen. Wie vergleichbare Produkte anderer Anbieter trocknet er transparent auf.

Der lösungsmittelfreie Kleber kann mit seiner extra feinen Dosierspitze auch anstelle von Weißbleim im Modellbau verwendet werden. Auf größere Klebeflächen lässt er sich dann mit Pinsel oder Spatel auftragen.





Eine aktuelle Sammlerpackung (Art.-Nr. FTCOL64) enthält diese beiden Schüttgutwagen. Foto: WDW Full Throttle

#### Ausgesuchte Neuheiten bei WDW Full Throttle:

Als aktuelle Neuheit ist bei WDW Full Throttle (<http://www.wdwfullthrottle.com>) zunächst eine zweiteilige Sammlerpackung (Art.-Nr. FTCOL64) zu nennen. Sie enthält zwei gedeckte ACF-Center-Flow-Schüttgutwagen, von denen je einer für die Southern Pacific und Cotton Belt beschriftet ist.

Einen neuen Kühlwagen in begrenzter Stückzahl kündigt William Dean Wright mit Werbung für die US-Biermarke Atlas (9403) an. Die einstige Brauerei nahm

ihre Produktion 1896 in Chicago auf und wurde sehr populär, musste aber als Folge der Prohibition ihren Betrieb schließen.



Dieser rot-weiße Atlas-Bierwagen (9403) setzt die aktuell laufende Kühlwagenreihe mit einer traditionellen Marke fort. Foto: WDW Full Throttle

Später kehrte der Markenname im Verbund mit anderen Brauereien zurück. Um die Wende zum 20. Jahrhundert modernisierte die Brauerei dann viele ihrer hölzernen Kühlwagen und verpasste ihnen Stahl-Fahrwerke mit Bettendorf-Drehgestellen sowie neue Bremsanlagen. Das Vorbild eines solchen 34-Fuß-Wagens war bis in die frühe Diesel-Ära hinein im Einsatz.

Full Throttle wird in Deutschland unter anderem von Case Hobbies (<https://case-hobbies.de>) angeboten.

#### Die Herpa-Spätsommerneuheiten:

Herpa hat seine Flugzeugneuheiten für die Monate September und Oktober 2023 bekanntgegeben. Wie gewohnt, beschränken wir uns auf die Modelle des Maßstabs 1:200 im anlagentauglichen Format bis zu einer Länge von 30 cm. Nicht berücksichtigt werden Flugzeugmodelle nach russischem Vorbild, da sie wegen internationaler Sanktionen den europäischen Luftraum derzeit eh nicht nutzen dürfen und so nicht europäisch geprägte Anlagen passen.

Folgende Modelle haben wir unter diesen Kriterien für Sie zusammengestellt:

Air Baltic Airbus A220-300, Wiederauflage (Art.-Nr. 571487-001),  
Interflug Ilyushin IL-18 (572873),  
Jersey European Airways British Aerospace BAe 146-300 (572828) und  
Eurowings Airbus A320 „BVB Fanairbus“ (572750).



Mit dem Airbus A320 „BVB Fanairbus“ von Eurowings sorgt Herpa wieder für einen Farbtupfer und erfreut die Freunde erfolgreichen Dortmunder Profifußballs. Foto: Herpa

Das Flugzeug in der Gestaltung für Borussia Dortmund ist auch als vereinfachtes Steckmodell (Snapfit) in Flugdarstellung zu erwerben (613927). In dieser Reihe erscheint auch ein Airbus A320neo der Lufthansa in der Gestaltung „Lovehansa“ (613880).



---

## Impressum

ISSN 1867-271X

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten und Ausgaben sind im Katalog der DNB unter <https://portal.dnb.de> abrufbar.

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

Englische Übersetzung:  
Alexander Hock, Christoph Maier, Oleksiy Mark, Martin Stercken

Weitere, ehrenamtliche Mitarbeit: Stephan Fuchs, Ralf Junius (**Trainini TV**), Torsten Schubert

Lizenzierte **Trainini Mitgliedergruppe** (<https://www.facebook.com/groups/1597746057122056/>): Michael Etz (**Trainini Lokdoktor**)

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 Videosequenzen, 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, **Trainini TV** 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 <https://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. **Trainini TV** finden Sie unter <https://www.youtube.com/TraininiTV>.

Alle Beiträge, Videos, 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.