

B 7539 F  
ISSN 0720-051X

7/1986  
September

DM 10,80  
sfr 10,80  
öS 85,—



# Eisenbahn JOURNAL

## Modellbahn-Ausgabe





(Füllseite)



# Liebe Leser!

Sie halten nun das erste Modellbahn-Journal dieses Jahres in Händen; ein zweites wird Anfang Dezember als Nummer 10 folgen (letzte Ausgabe dieses Jahres). In unserer ersten Modellbahn-Ausgabe (Nr. 9/85) hatten wir zu erkennen gegeben, daß wir zwei auf die Modellbahn spezialisierte Journale 1986 bringen könnten. Die Teilnehmer an unserer damaligen Rückantwortkarten-Aktion haben sich zum überwiegenden Teil dafür ausgesprochen. Im nächsten Jahr wäre es nun durchaus möglich, die Erscheinungszahl von zwei auf drei Modellbahn-Ausgaben zu erweitern; allerdings nur unter Mithilfe unserer Leser. Deshalb unsere Bitte:

unterstützen Sie uns weiterhin so fleißig wie bisher mit guten Arbeiten! 10 Einsendungen unserer Leser sind bereits in dieser Nummer abgedruckt, und viele weitere stehen schon bereit, in der Nummer 10 (Anfang Dezember) vorgestellt zu werden. Bei drei Modellbahn-Ausgaben 1987 fällt die erste Modellbahn-Ausgabe auf einen wesentlich früheren Zeitpunkt als dieses Jahr. Wir brauchen also rechtzeitig Nachschub von Ihnen. An dieser Stelle möchten wir es nicht versäumen, uns ganz herzlich bei allen bisherigen Einsendern zu bedanken. Arbeiten, die noch nicht zurückgesandt wurden, befinden sich noch in der Vorauswahl und wir bemühen

uns – trotz Urlaubszeit – um rasche Bearbeitung.

Manche Modellbahn-Arbeit mußte leider wegen nicht ausreichender Fotografiertqualität zurückgesandt werden, was uns natürlich sehr leid tat. Deshalb beginnen wir auch in dieser Ausgabe mit einem Fotografiertkursus, der dazu beitragen soll, eine Ergebnisverbesserung zu ermöglichen. Vielleicht können wir auch bei dem einen oder anderen ein Interesse an der Modellbahn-Fotografie wecken.

Ihr Hermann Merker Verlag

## Achtung, wichtige Mitteilung.

Modellbahn-Journale mit dem Umfang und der "totalen Farbausführung" wie das hier vorliegende können leider nicht zu den selben Kosten wie die übrigen "normalen Ausgaben" hergestellt werden. Allein die Vielzahl der Farbabbildungen, deren Herstellung etwa das 5-fache im Vergleich zu Schwarzweißbildern kosten, lassen – abgesehen von der Erweiterung der Seitenanzahl – die Produktionskosten so in die Höhe schnellen, daß sie vom Verlag allein nicht mehr abgefangen werden können. Bitte haben Sie deshalb Verständnis dafür, daß der Verkaufspreis für diese Nummer gegenüber den im Preis unveränderten "Normal-Ausgaben" um DM 1,30 geringfügig angehoben wurde. Auch mit dieser Modellbahn-Ausgabe möchten wir wieder eine Antwortkarten-Aktion starten. Diesmal wollen wir in erster Linie erfahren, welche Beiträge Ihnen am besten gefallen haben. Mehr hierüber aber auf Seite 25.

## Modellbahn Betrachtungen

Mit den längerwerdenden Abenden beginnt nun wieder die Bastelzeit, und für die meisten Leser ist der Urlaub vorbei. Dies war auch mitbestimmend für den gewählten Erscheinungszeitpunkt unseres ersten 86er Modellbahn-Journals. Unsere mehrjährigen Bemühungen beginnen offensichtlich Früchte zu tragen, denn es scheint uns gelungen zu sein, einer erfreulich großen Anzahl Leser die aktive Beschäftigung mit und die Freude am Modellbahnbau schmackhaft gemacht zu haben. Auch mancher "nur Modellbahn-Sammler" konnte für die Modellbahnbeschäftigung gewonnen werden. Der Besitz von schönen Dingen stellt einen Wert dar – aber eben nur einen Wert. Erst das ständige Arbeiten und das sinnvolle Nutzen der Freizeit mit diesen wertvollen Stücken ist es, das eine beglückende Erfüllung bringen kann. Eine noch so schöne Superlok ist

in der Vitrine nur eine unter vielen; jede einzelne auf einem extra für Paradezwecke gestalteten Diorama oder einer Modellbahn wirkt wesentlich eindrucksvoller. Erst dann kommen die Edelojekte richtig zur Geltung. Nicht das "tote" Herumstehen, sondern die Bewegung – das Fahren und Betriebmachen erfüllt Superloks und schöne Wagen- bzw. Zuggarnituren mit Leben und Romantik. Hinzu kommt eine Wechselwirkung: Die Zubehöriindustrie ist nur dann in der Lage, ständig neue Wünsche zu erfüllen und zu produzieren, wenn die Produkte auch gekauft werden.

Man kann jetzt vermehrt feststellen, daß Modellbahner mit wenig Platz sich dazu entschließen, für den Fahrbetrieb den kleineren Spurweiten Z und N den Vorzug zu geben, für ihre H0-Modelle genügen ihnen dabei zusätzliche Dioramen. Da wir unser Werben

um die Beschäftigung mit der Modellbahn fortsetzen wollen, haben wir auch hier wieder den kleineren Spurweiten einen entsprechenden Platz eingeräumt. Die Hauptthematik dieser Modellbahn-Ausgabe wird allerdings, wie schon bei der "Nummer 9/85", durch die Spurweite H0 bestimmt. Wir zeigen diesmal vornehmlich eine Auswahl von Amateurfotografen.

Wir hoffen, daß Ihnen die Zusammenstellung gefällt. Um erneut Ihre detaillierte Meinung erfahren zu können, verbinden wir mit der vorliegenden "Nummer 7/86" wiederum eine Antwortkarten-Aktion. Auch diesmal findet eine Verlosung statt. Mehr hierüber an anderer Stelle dieser Ausgabe.

Ihr Hermann Merker Verlag

**Titelbild:** Die Aufnahme entstand auf der Anlage in Spur N von Herrn Heidbreder (siehe auch Seite 12).

Foto: K. Heidbreder

ISSN 0720-051X 12. Jahrgang  
Einzelausgabe  
DM 10,80 öS 85,—  
sfr 10,80

Hermann Merker Verlag  
D-8080 Fürstentfeldbruck, Rudolf-Diesel-Ring 5  
Telefon (08141) 5048 und 5049  
Herausgeber und Vertrieb: Hermann Merker

Redaktion: Hermann Merker  
PR-Werbung, Anzeigen: Anne Rödel  
Layout und Grafik: Gerhard Gerstberger

Schlußredaktion: U. Bauer  
Textverarbeitung: Merker Verlag  
Druck: Printed in Italy  
EUROPLANNING s.r.l.  
Verona — Via Morgagni, 30

Nachdruck, Übersetzung und jede Art der Vervielfältigung setzen das schriftliche Einverständnis des Verlages voraus.

Gerichtsstand ist Fürstentfeldbruck.

## Aus dem Inhalt . . .

Seite

Modellbahnstandard	4
Hintergrundgestaltung	7
Minianlage in Spur Z	10
Eine Probeanlage in der Baugröße »N«	12
Schmalspuranlage in der Spurweite »HOe«	18
Württembergische Nebenbahnfahrzeuge	26
Großes HO-Diorama »Aalen« MEFA	33
HO-Anlage in weitläufigem Gelände	36
Modellbahn-Großanlage im Keller	43
Anlagenbau und Gleisbautechnik	54
Fotokurs für Fortgeschrittene	68
In großer Spurweite! — LGB	74
Mini-Markt	80
Unsere Fachhändler-Adressenseiten	82





Bild 1: Die auf dieser Doppelseite gezeigten Bilder gehören zu der Artikelüberschrift "Arbeiten unserer Leser" auf Seite 8 und stammen von dem Erbauer Herrn Oeser.

## Modellbahnstandard

Leider hinkt manchmal der Ausführungsstandard einzelner H0-Modellbahnanlagen den heutigen technischen Möglichkeiten noch etwas hinterher. Modellbahnlokomotiven, die bis zu mehreren hundert Mark ko-

sten können, sehen nicht gerade überzeugend aus, wenn sie durch aus Sägemehl hergestellte Wiesen und Felder, vorbei an Plastiktannen und "Flaschenreiniger"-Fichten fahren. Es gibt heute viel bessere und wir-

kungsvollere Baustoffe und Ausstattungsteile. Hier gespart, ist am falschen Ende gespart. Selbst ältere Anlagen können nachträglich auf einfache Weise mit neuem Material überstreut oder beflockt werden. Schaumstoff und Grasfasern bieten sich geradezu an. Wenn schon für Lokomotiven und Wagen teilweise Unsummen ausgegeben werden, sollte am Zubehör keinesfalls gespart werden. Lokomotivmodelle, die bis zur letzten Niete dem Vorbild entsprechen, sollen in einem glaubwürdigen Umfeld präsentiert werden, statt an irgendeinem "grünen Etwas" vorbeizurauschen. Die Zubehörhersteller bemühen sich mittlerweile redlich, Besseres anzubieten. In manchem Fall ist es zwar noch nicht unbedingt das "Nonplus-ultra", aber auf alle Fälle schon wesentlich besser als das Alte. Für Wiesen und Felder gibt es heute Landschaftsmatten in Hülle und Fülle. Ebenso sind Schaumstoff-Flocken in reichlicher Auswahl bei den einzelnen Herstellern im Angebot. Zusätzlich bietet die Firma "Noch" für Grasfasern ein recht preiswertes, elektrisches Beflockungsgerät an, mit dem also auch alte Anlagenflächen ohne große Umarbeitungen mit neuem Grün ausgestattet werden können. Auch für Bäume gibt es jetzt schöne Bausätze, und

Bild 2: Ein weiteres hübsches Kleinmotiv aus der Anlage Oeser, die sich an der Nachkriegsepoche III orientiert.







**Bild 3:** Eine Drehscheibe und ein kleineres oder größeres Bw ist der Wunschtraum der meisten Modellbahner. Der Übergang zur Hintergrundkulisse ist fließend gestaltet und der Eindruck der leicht von oben aufgenommenen Szene auch aus dieser Perspektive noch recht gut wirkend.

wer von sich behauptet, er habe für solche einfachen Arbeiten kein gestalterisches Geschick, der hat es ganz einfach noch nicht ausprobiert. Das sind Arbeiten, die in der guten Stube am Couchtisch, auch zur Fernsehzeit, nebenbei ausgeführt werden können. Ganze Wälder können auf diese Art ent-

stehen. Die alten "Flaschenreinigerbäume" gehören möglichst weit in den Hintergrund der Anlage verbannt. Bestenfalls sind sie bei Anlagen mit größeren Tiefen, angebracht. Auf Dioramen haben sie sowieso nichts verloren. Aus "alt mach' neu", – zumindest bei Grünmaterial und Bäumen.

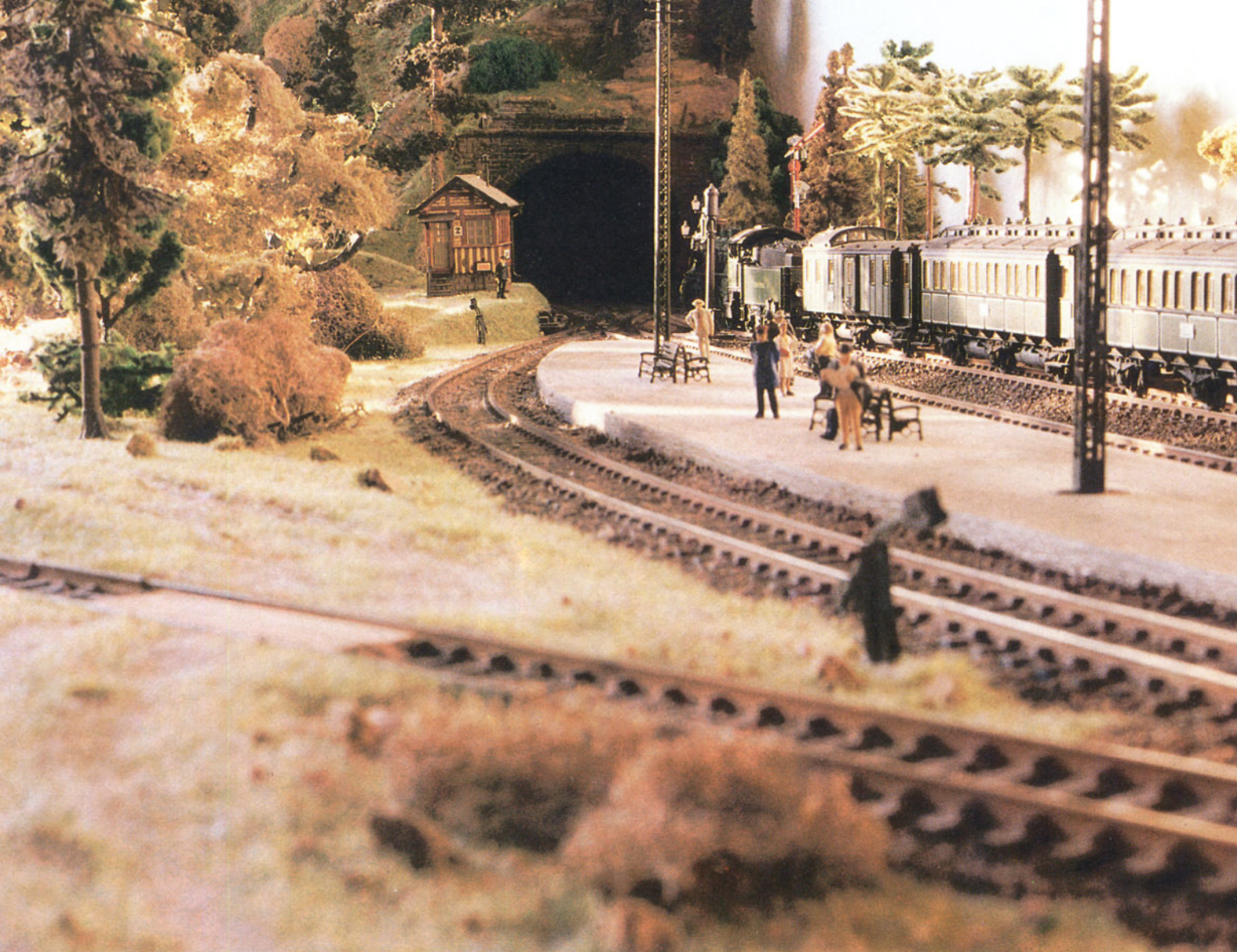
Man sollte, wo notwendig, einfach "abholzen" und nach und nach erneuern. Das kann schwerfallen; man kann das alte Material ja noch für die Kinder oder Enkel als Spielzeug vorsehen. Die Erfahrung zeigt, daß man es dann doch bald aus Überzeugung fortwirft.

**Bild 4:** Dieses Bild entstand etwa 20 cm tiefer in der Anlage wie Bild 1. Der Ausschnitt zeigt, mit wieviel Gefühl zum Detail Herr Oeser seine Anlage gestaltet hat, wenn auch durch die Kameraperspektive eine recht starke Enge vorgetäuscht wird. Auf Bild 1 erkennt man besser, wie gut Herrn Oeser der Übergang vom eigentlichen Gelände zum Fotohintergrund gelungen ist. Die Nadelbäume, obwohl sehr weit im Hintergrund, lassen die Szene recht vorbildnah und plastisch erscheinen.

Fotos 1-4: Oeser







**Bild 1:** Auf der Anlage Büdel, die auf den hier abgebildeten fünf Bildern vorgestellt wird, ist die Baum-Umpflanz-Aktion im vollen Gange. Diese Bilder gehören zu dem Text auf Seite 9.

**Bild 2:** Auf der "Drei-Epochenanlage" des Herrn Büdel hat die Bay. Staatsbahn den Vorzug.







Bild 3: Der Bahnhofsvorplatz ist mit den neuen Preiserfiguren vorbildlich für die Epoche I nachempfunden (um 1900 bis 1910).

## Hintergrundgestaltung

Das Angebot an Hintergrundkulissen ist heute recht reichhaltig. Die Zubehörhersteller Faller, Kibri, Vollmer und MZZ führen mehrere, sehr unterschiedliche Ausführungen im jeweiligen Angebot. Teuere Dampfrösser, interessante Diesel- und schöne Elektrolokomotiven müssen daher mit ihren edlen Zuggarnituren nicht unbedingt an Blümchentapeten oder anderweitig gemusterten Wänden vorbeifahren. Die Hintergrundkulisse soll mit dem gebauten Vordergrund möglichst eine Einheit bilden, d.h. die Landschaft soll sich in Farben und Form so weit wie möglich anpassen. Erst beides zusammen, Landschaft und Hintergrund, ergeben ein harmonisches Anlagen-Landschaftsbild. Oft genügt es schon, wenn man nur eine Wolkenhimmelkulisse (die Firma MZZ hat hier sehr Ansprechendes im Lieferprogramm) als Abschluß direkt auf die Mauer des Modellbahn-Raumes tapeziert. Hier muß allerdings der hintere Anlagen- oder Dioramenabschluß reliefartig gestaltet sein, damit der Himmel mit seinen Wolkengebirgen nicht bis auf die Ebene Null der Gleise reicht. Im letzteren Fall verwendet man sonst besser die ausgesprochenen Landschaftstapeten mit Fotografie-Charakter von Vollmer und Faller oder Kibri's Pro-

dukt, das eine handgemalte Landschaft wiedergibt. Bei MZZ gibt es die unterschiedlichsten Plakate, aus denen Häuserzeilen und Landschaften, ähnlich wie bei Bühnenbildern und Theaterkulissen, ausgeschnitten werden können und, in mehreren Schichten reliefartig übereinander geklebt, ein recht plastisches Bild ergeben. Einfach ist diese Handhabung jedoch nicht, hierzu gehört sehr viel Gespür und Fingerspitzengefühl, um einen guten perspektivischen Eindruck zu vermitteln.

Schon aus Ungeduld fängt der Anlagenbauer höchst selten – was eigentlich besser wäre – mit der Hintergrundkulisse an und arbeitet sich dann beim Gestalten der Anlage allmählich zur vorderen Sichtkante vor. Er braucht das Erlebnisgefühl von Streckenführung und Zugbetrieb von Anfang an. Das macht ja auch nichts, nur muß dann schon bei Baubeginn vorgesehen werden, daß eine Möglichkeit vorhanden ist, auch nachträglich einen Hintergrund einzuschieben oder anzumontieren. Wehe dem, der dies vergißt. Verstärkt wollen wir in den Modellbahnausgaben des Journals auf solche Punkte hinweisen und in dieser Hinsicht besonders gelungene Arbeiten unserer Leser herausheben.

## Modellbahnfotos

Bevor man zum Fotoapparat greift, sollte man auf alle Fälle sein Werk, das man ablichten will, nochmals genau betrachten und überprüfen. Manchmal sind hier und da noch Kleinigkeiten zu verbessern. Es wird kaum jemanden in den Sinn kommen, sich in einem Bäckergeschäft ein frisches Brot zu kaufen, dies ebenso mit frischer Butter zu bestreichen, dann verdorbene Wurst darauf zu legen, es in Portionsscheiben zu schneiden, fein säuberlich einzupacken, um es dann wegzuworfen. Was soll durch diesen Vergleich ausgesagt werden?

Auch Modellbahnfotos mit guter Tiefenschärfe und bester Farbwiedergabe können manchmal unbrauchbar sein, wenn bei der Landschaftsgestaltung nicht mit der nötigen Sorgfalt gearbeitet wurde. Gebäude, deren Mauersockel keine Bodenberührung haben und dann an allen Ecken buchstäblich in der Luft hängen, sind ebenso unschön wie Stützmauern, bei denen man das Gefühl hat, sie fallen jeden Augenblick um oder schiefe Bäume, die aussehen, als hätten sie Magenschmerzen und krümmten sich nach jeder Richtung. Felsen, die unmotiviert in der Landschaft stehen und kei-





Bild 4: Die neuen, selbstgeschaffenen Bäume geben auch diesem Geländeausschnitt ein besonderes Flair.

nen Übergang zum übrigen Gelände aufweisen oder Tunnel, durch die man in das hohle Gebirge schaut, weil sie keine Innenvermauerung aufweisen und sogar ruhende Kühe auf einer Weide, die nur auf den Streugraspitzen schweben und nicht direkt in der Wiese liegen, können ein Bild total verpatzen. Ebenso Figuren, die nicht "bodenständig" sind oder vielleicht mit einem zu großen Klebeklumpen in der Gegend stehen, wirken störend. Hier muß man schon beim Aufstellen äußerste Sorgfalt walten lassen und möglichst nicht mit ausgestrecktem Arm weit weg, sondern so nah wie möglich vor dem Auge arbeiten. Bäume, die nur auf dem Streumaterial verankert sind, halten keinem Sturm, geschweige dem kritischen Blick des Betrachters stand. Nachträglich an den Wurzeln aufgehäufeltes Streumaterial wirkt Wunder. Meist wird mit viel Mühe und Sorgfalt eine Modellbahn-Anlage geplant und mit ebenso viel Mühe aufgebaut. Gebäude für Städte werden hervorragend erstellt... und dann der Gesamteindruck durch die vorausbeschriebenen Flüchtigkeitsfehler teilweise wieder zerstört. Während des normalen Betrachtens der Modellbahn-Anlage fallen solche Fehler kaum auf. Die Kamera aber ist bekanntlich unbestechlich, so sieht man diese Fehler erst wieder, wenn man die fertigen Bilder in der Hand hat, — man hat vergebens fotografiert. Auf einem

fertigen Dia lassen sich solche Fehler für die Druckveröffentlichung nicht mehr retuschieren. Die Kosten hierfür wären viel zu hoch.

## Arbeiten unserer Leser

Nicht von allen Einsendern erhalten wir ausführliche Anlagenberichte, oft erreicht uns nur eine Fotoauswahl mit ein paar Informationen. Unser Leser Herr Oeser — mit dessen Aufnahmen wir den Bilderreigen dieses Journals auf Seite 4 begonnen haben — schreibt, er sei kein großer Fotokünstler und seine Anlage stelle noch keineswegs die Krönung dar. Dennoch möchte er uns einen Eindruck von seiner privaten Modellbahnwelt vermitteln. Nun, Herr Oeser braucht sein "Licht" keinesfalls unter den Scheffel zu stellen. Sie ist guter Modellbahndurchschnitt und es kämpfen, wie bei so vielen anderen, eine Menge hübscher Szenen mit dem zu geringen verfügbaren Platz. Die Anlage besitzt eine Länge von 3,5 m und eine Breite von 2,5 m. Als Thema wurde eine zweigleisige Bahn mit abzweigender Nebenbahn erdacht. Als Zeitspanne wurde die Epoche zwischen 1945 und 1965, also jetzige Epoche III, gewählt. Auch die Lokomotivsammlung (120 Stück) umfaßt nur Loks, die zu jener Zeit noch bei der Bundesbahn ein-

gesetzt waren. Auf der Anlage ist so einiges gut realisiert zu finden, das wir eingangs als wünschenswert aufzeigten. Die Hintergrundkulisse ist gut und harmonisch gestaltet. Auch der Übergang vom Modellbahngelände zum Hintergrundplakat ist fließend. Der Fotografierstandpunkt ist brauchbar und die Anlage sorgfältig gestaltet. Selbst im Hintergrund wurden keine "Flaschenreinerbäume" verwendet. Lediglich im Vordergrund stehen ein, zwei Bäume, die aus diesem Fotografierwinkel recht "umweltgeschädigt" wirken. Der Schärfentiefebereich der Fotos ist sehr ordentlich; die leichte Unschärfe des Hintergrundes ist bei so tiefen Anlagen kaum vermeidbar, sofern nicht mit einer teuren Profi-Ausrüstung fotografiert wird. Bei der Abbildung des Bw's mußte der Fotostandpunkt relativ hoch angesetzt werden, da sonst nicht alle Gleise mit den Lokomotiven sichtbar wären und sich die Tiefenunschärfe stärker bemerkbar machen würde. Trotz des etwas nach oben verschobenen Blickwinkels wirkt die Kulissengestaltung immer noch realistisch, man gewinnt durchaus den Eindruck, daß aus Augenhöhe eines "Modellmenschen" eine sehr natürliche Landschaftsaussicht besteht.





## Baum-Umpflanz-Aktion

Die Arbeit unseres Lesers Herrn Büdel kam für uns wie bestellt. Nicht nur, weil es sich um ein befahrbares Diorama handelt, sondern weil hier die Baum-Umpflanz-Aktion gerade voll im Gange ist. Zur Verbesserung der Detaillierung hat sich Herr Büdel entschlossen, die ursprünglich gekauften Bäume gegen solche aus Eigenbau auszutauschen. Dazu wurde in erster Linie Woodland Scenics Material verwendet. Als weitere Besonderheit des Dioramas wurde bei der Planung und Ausgestaltung darauf geachtet, daß wechselweise sowohl Länderbahn-betrieb (Herr Büdel ist ein "Franke in Preußen" und bevorzugt deshalb die Bay. Staatsbahn) als auch die Reichsbahn und die frühe Bundesbahn zum Einsatz gelangen können. Das Diorama hat eine gesamte Länge von 380 cm, der Hauptteil ist nur 50 cm breit. Um etwas Betrieb vornehmen zu können, wurde nach der Bahnhofsausfahrt eine verdeckte, durch einen Berg getarnte Kehrschleife eingebaut (an dieser Stelle ist das Diorama dann 100 cm tief). Dadurch entsteht der Eindruck einer abzweigenden Nebenbahn, und der aus Platzgründen enge Kehrschleifenradius stört nicht.

**Bild 5:** Wie man aus den von Herrn Büdel geschriebenen Begleitzeilen erfährt, können auf seiner Anlage außer den Fahrzeugen der Bay. Länderbahn auch die Reichsbahn und solche der frühen DB nach Austausch von Figuren und sonstigen Kleinigkeiten zum Einsatz kommen. Eine gute Idee, um das heute recht unterschiedliche Angebot an Fahrzeugmaterial glaubwürdig im richtigen Umfeld einsetzen zu können.

Fotos 1-5: Büdel

# UHU

**UHU coll –  
für den konstruktiven  
Holzmodellbau.**



**UHU coll  
Holzleim –** Lange offene Zeit für  
großflächige Verleimung im Modellbau.

**UHU coll  
express –** Kurze Abbindezeit. Für  
schnelle Weiterverarbeitung.

**UHU coll NEU  
wasserfest –** Geprüft nach  
DIN 68602 B3. Für wasserfeste Verleimungen  
im Flug- und Schiffsmodellbau.

**UHU coll NEU  
Spezialleim –** Zur Verleimung  
von Holz mit kunststoffbeschichteten oder  
lackierten Flächen.

**UHU coll –  
stärker als das Holz selbst.**

**Im Falle eines Falles – UHU**







Bild 1: Aufgrund des reliefartig gestalteten Hintergrundes bekommt man den Eindruck einer großen Tiefe, obwohl dieser Winzling nur 65 cm in der Breite mißt.

## Minianlage in Spur Z

Aus Holland erreicht uns diese entzückende Arbeit mit ihren minimalen Abmessungen. So etwas ist nur in Spur Z möglich. Herr Middelbeek teilt uns hierzu mit, daß die An-

lage mit den Abmessungen 106 x 65 cm in eine Holzkiste mit abschraubbaren Füßen eingebaut wurde. Die Anlage selbst ist auf und mit 3 mm starken Karton (vergleichbar

mit dem von uns schon einmal besprochenen Depafit, das Herr Jerusalem für seinen Gebäudebau verwendet) aufgebaut. Dies hat sich bewährt und als ausreichend stabil und erfreulich leicht herausgestellt. Die Landschaft wurde aus Moltofill und Geländematten gestaltet. Auf kleinstem Platz also eine Möglichkeit, Modellbahnbetrieb zu demonstrieren. Genau das, was wir damals in unserer "Nummer 9/85" in der Einleitung meinten. Für Interessenten noch nachfolgende Angaben: Das Gebäudematerial stammt von Kibri, Vollmer und Märklin, es wurden auch einige N-Artikel, die ins Konzept paßten, verwendet. Ausschmückungsteile und Figuren von Noch und Preiser fanden natürlich ebenfalls Verwendung. Schaltungsaufwand gibt es nicht, denn alle Weichen und Magnetartikel sind an ein aus Fleischmann-Teilen erstelltes Gleisbildstellwerk angeschlossen. Verwendet werden zwei Trafos, der eine für die in der unteren Ebene liegende Ringbahn, der andere für die Nebenbahn. Die Bahnhofsgleise sind in abschaltbare Stromabschnitte unterteilt. Gefahren wird nach Sicht ohne Signale und Elektronik, einfach von Hand gesteuert.

Bild 2: Der Hintergrund wurde selbst gemalt. Die Szene könnte durchaus auf einer im Baumaßstab größeren Anlage beheimatet sein. Ein kleines Mißgeschick ist mit dem ganz links sichtbaren Tender passiert, er gehört nicht zur Miniclub 74er.

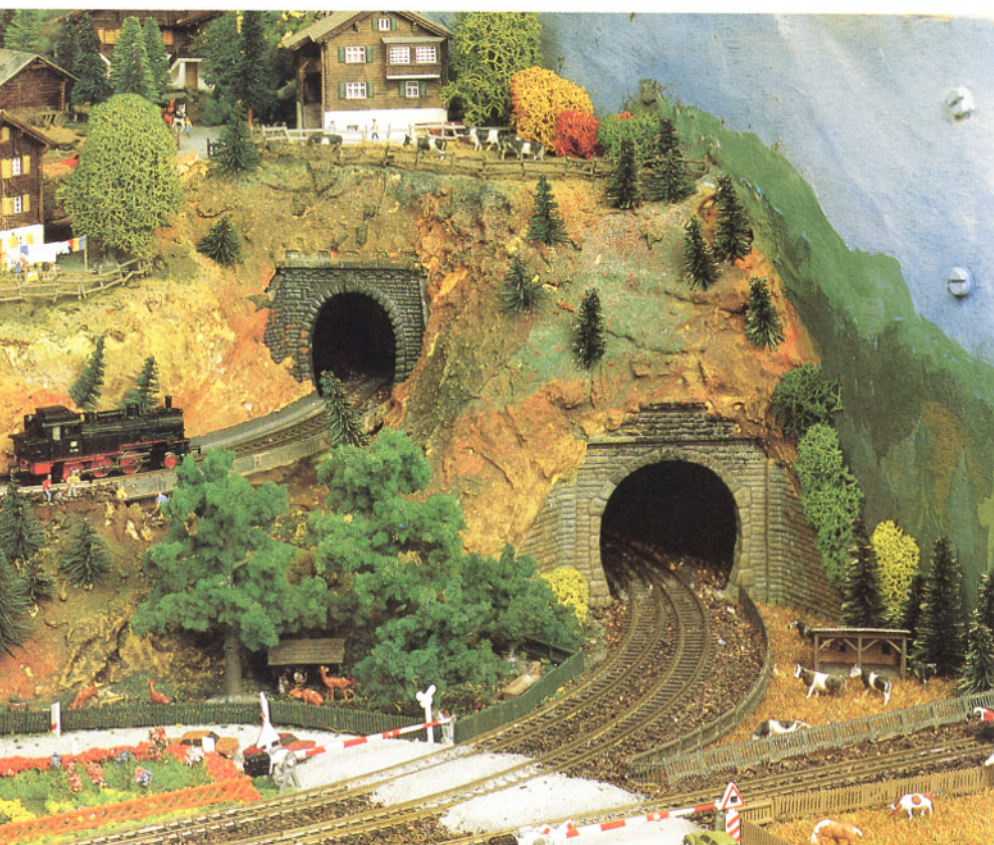






Bild 3: Durch die geringen Abmessungen sind in Spur Z solche Übersichtsaufnahmen, die fast die gesamte Anlagentiefe zeigen, fototechnisch noch relativ einfach in den Griff zu bekommen. Die hier gezeigte Anlagenübersicht mit ganzen 106 cm wäre in H0 bereits über 3 m lang. Das Bild beweist wieder einmal mehr, daß selbst in Z noch ein gehöriger Aufwand hinsichtlich Ausstattungsreichtum getrieben werden kann.

Fotos 1-3: Middelbeek





**Bild 1:** Eine so einfühlsame Landschaftsgestaltung wie sie bei Herrn Heidbreder's Spur N-Anlage anzutreffen ist, bekommt man nur recht selten zu Gesicht. Die Aufnahme gibt fast die gesamte Tiefe der N-Anlage wieder.

**Bild 3** (rechte Seite): Dieses Bild wurde von dem auf Abbildung 1 sichtbaren Hügel aus in entgegengesetzter Richtung aufgenommen.

## Eine Probeanlage in der Baugröße "N"

In Belgien ist diese wunderschöne N-Landschaftsanlage beheimatet. "N" – bekanntlich nur halb so groß wie H0 – läßt sich

schon einigermaßen gut fotografieren, was z.B. bei Z durch die Kleinheit schon sehr schwierig ist. Will man aber "N" so gekonnt

ausführen, wie es Herrn Heidbreder – unseren Lesern bereits durch sein Probediorama aus dem Journal 1/86 (Seiten 66 - 69) be-



**Bild 2:** Durch den hervorragend angelegten Berg, mit der nicht übertrieben vorgenommenen Waldbepflanzung, bekommt dieses Bild eine respektable Tiefe.

**Bild 4:** Blick auf die Fabrik und den restlichen Teil der Anlage. Diese Stelle ist auf Bild 1 nicht mehr erkennbar.





Bilder 5 und 6 (nächste und übernächste Seite): Zwei herrliche Ansichten aus anderen Blickwinkeln auf die von Herrn Heidbreder und seinen Freunden gebaute Anlage. Das rechte Bild zeigt den Bahnhof, der auf der Skizze (Bild 8) im oberen Teil eingezeichnet ist.















**Bild 7:** Ein weiterer gefälliger Anlagenausschnitt. Die in Bildmitte erkennbare Tunnelöffnung dient nicht dem Schienen-, sondern dem Straßenverkehr.

kannt – gelang, benötigt man ein sehr gutes Gespür und Einfühlungsvermögen für die Landschaft. Er berichtet dazu wie folgt. Aufgrund meines Probendoramas habe ich nun den nächsten Schritt gewagt, d. h. nicht nur ich alleine, sondern zwei Freunde, Herr Heidner und Herr Fawet, haben mich maßgeblich unterstützt, und so entstand dieses kleine Schmuckstück in Spur N. Der Bau der kleinen Probeanlage hat uns viel Freude bereitet.

#### Warum eine Probeanlage?

Nun, nach Erscheinen meiner ersten Veröffentlichung im Eisenbahn-Journal 1/86 waren meine Freunde davon so angetan, daß sie der Meinung waren, man sollte einmal gemeinsam eine Anlage bauen, um aus gegenseitig gemachten Erfahrungen lernen zu können. Meine Art der Landschafts-

gestaltung gefiel ihnen und ich sollte ihnen Tips und Kniffe beibringen.

Einer besaß noch einiges an älterem N-Schienenmaterial und dazu auch noch nicht montierte Gebäudebausätze. Der andere hingegen hatte sich um die Lösung aller technischen und elektrischen Probleme zu kümmern. Recht lebhaft wurden untereinander Erfahrungen ausgetauscht und schließlich konnte in unserer kleinen Gemeinschaft einer vom anderen etwas lernen.

Inzwischen baut jeder an seiner eigenen Anlage, wobei wir uns aber immer noch gegenseitig helfen. So entsteht bei Herrn Fawet eine Anlage in Spurgröße I, bei Herrn Heidner und mir je eine H0-Anlage; die hier gezeigte N-Anlage war also nur ein Zwischenspiel. Irgendwann aber werden wir sicher auch von unseren persönlichen neuen

Arbeiten berichten können.

Zu der N-Anlage soll bemerkt werden, daß die Felsen wiederum aus "Papiermaché" (aus alten in Wasser aufgelösten Zeitungen) hergestellt wurden, dieses Material wird von mir wegen seiner Leichtigkeit bevorzugt, es wird knochenhart, ohne jedoch brüchig zu sein. Leider braucht es 8 Tage zum Durchhärten, da ich manchmal Skulpturschichten bis zu 8 cm Dicke auftrage; allerdings bleibt das Material andererseits wiederum lange bearbeitbar, im Durchschnitt 3-4 Tage. Während der Trockenzeit kann man jedoch "Häuschen bauen" oder sich der Verkabelung annehmen.

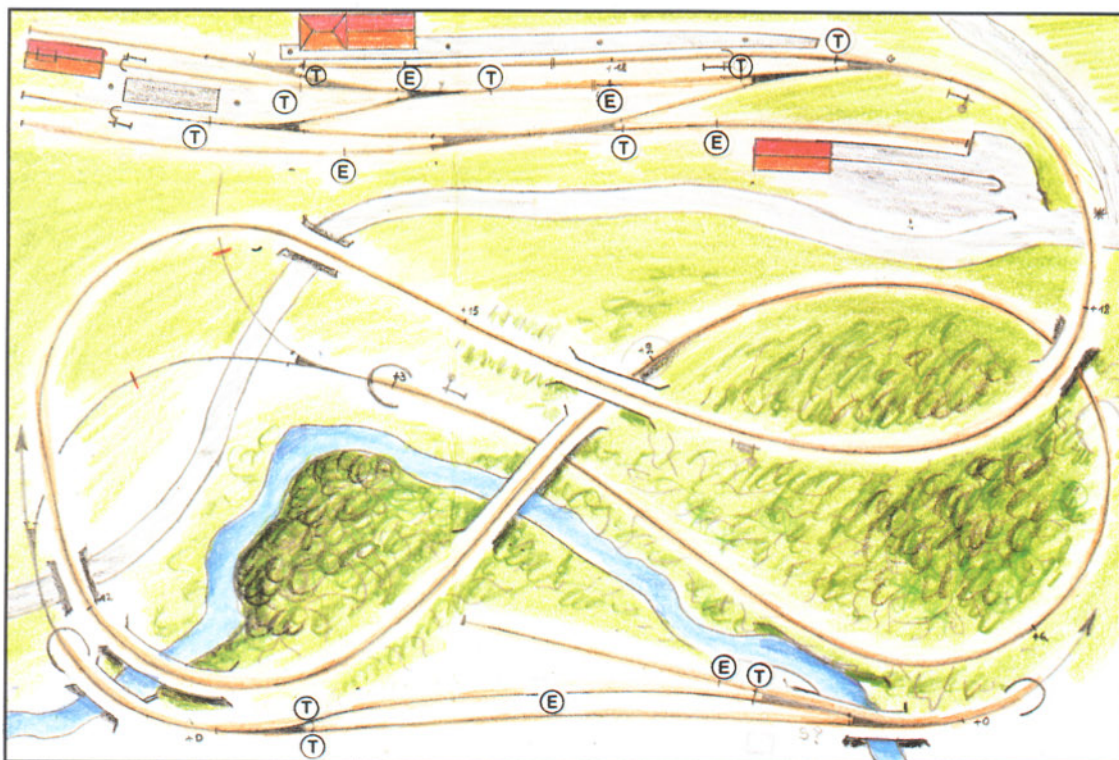
Der zur Verwendung kommende echte Steinschotter wurde trocken verstreut und verteilt und dann mit einem Gemisch aus Wasser, Holzleim, Farbe und Netzmittel (Spülmittel) eingetränkt. Es versteht sich von selbst, daß das Gleisprofil vorher mit Farbe "eingerostet" wurde. Bäume wurden selber hergestellt; dazu diente vornehmlich das "Jerusalemkraut" Mähdesüß. Beflockt wurden sie mit "Woodland foliage". Das sonstige Begrünen erfolgte mit Grasfasern der bekannten Hersteller.

Die Straßen sind aus sehr fein gesiebttem Sand (mehr Staub) gefertigt und nach der gleichen Methode aufgetragen wie der Gleisschotter.

Selbstverständlich ist jedes Bauwerk auf der Anlage farblich nachbehandelt worden. Es wurde bei dieser Anlage nicht auf eine besondere Epoche geachtet, sondern hat vielmehr als Landschafts-Gestaltungsstudie gedient. Ich hoffe, daß die Abbildungen viele Informationen an die Journalleser weitervermitteln und wünsche Spaß beim Betrachten.

**K. Heidbreder**

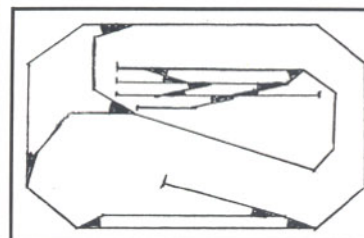
Um uns nun dem Baumaßstab H0 zuzuwenden, finden wir, ist es am besten den Einstieg über die Schmalspur H0e vorzunehmen.



**Bild 8:** Zeichnung der interessanten Gleisentwicklung der vorgestellten N-Anlage (100 cm breit und 150 cm lang).

**Bild 9:** Die kleine Skizze gibt stark vereinfacht den schematischen Gleisplan einschließlich der unterirdischen Streckenführung wieder. Die zum eingezeichneten Kopfbahnhof führende Gleisschleife ist in Wirklichkeit jedoch nicht - wie hier eingezeichnet - eine einfache, sondern eine doppelte Streckenschleife.

Fotos 1-9: Heidbreder





(Füllseite)





**Bild 1:** Herrn Dr. Müller's Schmalspuranlage verfügt über das "richtige" Schmalspurgleis. Lediglich die im Vordergrund sichtbare Doppelkreuzungsweiche mußte dem N-Gleisprogramm (Trix) entnommen werden.

## Schmalspuranlage in der Spurweite "H0e"

Bei einer Modellbahnausgabe darf natürlich auch die Schmalspur nicht fehlen. Von H0e Schmalspurbahnen hört man immer wie-

der, daß Schwierigkeiten bei den Laufeigenschaften der Fahrzeuge auftreten können. Ob das Größenverhältnis von H0-Maß-

stab zu N-Fahrwerk mit dazugehörigen N-Gleismaterial damit etwas zutun hat? N-Fahrwerke plus H0-Aufbauten sowie even-

**Bild 2:** Übersicht über das sehr gut gelungene Schmalspurdiorama im Maßstab 1:87. Die großzügig ausgeführte Landschaftsgestaltung wirkt äußerst glaubhaft.







**Bild 3:** Die nach DDR-Vorbild gestaltete Schmalspuranlage bedient auch einen VEB (Volkseigener Betrieb).

tuelle Kontaktschwierigkeiten und Gleis-  
unebenheiten multiplizieren sich hier. Nor-  
mal verlegte Gleise, die in der Spur N einen

guten Fahrbetrieb ermöglichen, gewähr-  
leisten dies bei H0e nicht mehr unbedingt,  
denn man hat ja praktisch eine H0-Loko-

motive mit ihrem hochliegenden Schwer-  
punkt auf einem Spur-N-Gleis stehen; ein  
Aufschaukeln der Lokomotive durch das Ei-

**Bild 4:** Eine kleine Kohlenhandlung, die ihren Rohstoff ebenfalls über das Gleis erhält, versorgt die umliegenden Anwesen mit dem notwendigen Brennstoff für den Winter.







**Bild 5:** Sehr gut gelungen ist die Anlage der Landstraße; von einer übertriebenen Verkehrsdichte kann man nicht gerade sprechen. Kein "Westauto" mit Eisenbahn-Fotografen läßt sich blicken.

gengewicht, durch Triebfahrwerke mit zu großem Achsspiel können sich dabei sehr negativ auswirken. Das kann passieren, wenn man meint, so ohne weiteres selbstgebaute Schmalspur-Lokomotivgehäuse auf vorhandene N-Fahrwerke setzen zu können. Damit kann man böse Überraschungen erleben, denn diese Fahrwerke sind konstruktiv für ganz andere Gehäuse- und Gewichtsdimensionen ausgelegt worden. Auch die

vorherrschende Meinung, mit H0e könne man zwar im Maßstab 1:87 bauen, aber die winzigen N-Radien nutzen, ist irrig. Diese können bestenfalls für Schotter, Kohlen-, Trümmer-, Industrie-, Torfwerk, Kiesgruben, Abraum- oder Schutthaldebahnen verwendet werden, für jene also, die in Natura meistens auf 500 bis 600 mm Spurweite fahren. Mit der 750-mm-Schmalspurbahn haben sie jedoch beim Vorbild nicht das geringste ge-

mein. Für letztere wären im Modell die Gleise der Z-Spur mit Fahrzeugen im Maßstab 1:87 angebracht. M+F versuchte dies vor vielen Jahren mit seinem MMT-Programm (Multi-Micro-Train). Jedoch nur mit recht geringem Erfolg. Die bei H0 sowieso zu kleinen, als "normal" bezeichneten Gleisradien von 400 mm wären für eine 750-mm-Schmalspur noch vertretbar, obwohl sie auch hier noch teilweise als sehr eng bezeichnet wer-

**Bild 6:** Blick vom Bahnhofsgelände aus auf die vorbeiführende Hauptverkehrsstraße, deren Nachbildung in ihrer Realistik kaum noch zu überbieten ist.







Bild 7: Die kleine volkseigene Maschinenfabrik wurde aus DDR-Bausätzen gestaltet.

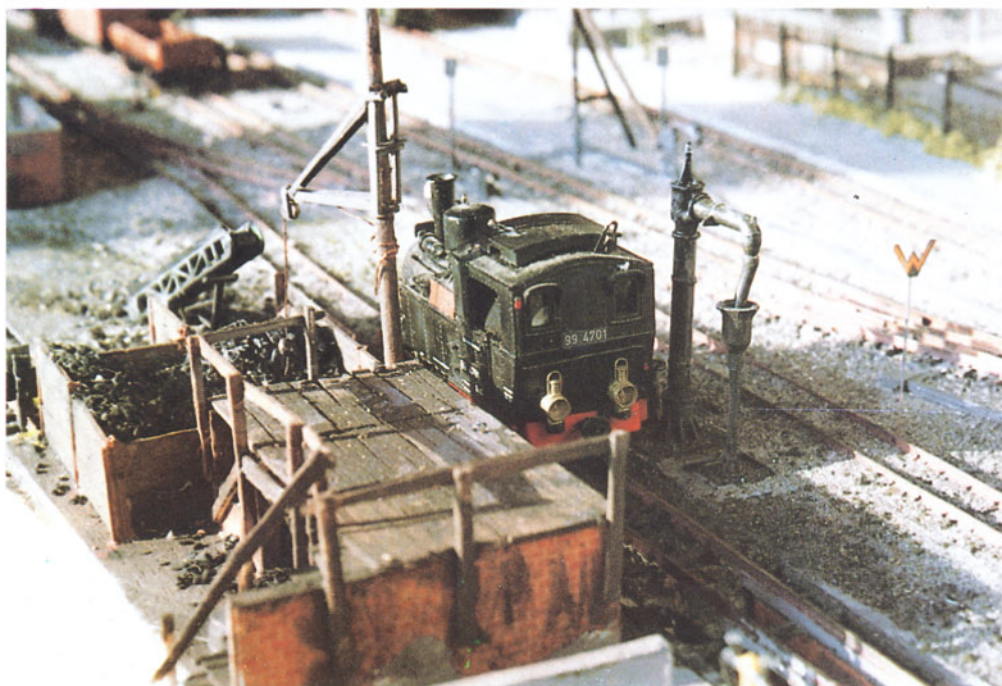
den müssen. Wenn eine echte H0e-Bahn geplant ist, empfehlen wir, den Platzbedarf (wegen der Radien) mindestens in "normalen" H0-Gleisdimensionen zu berücksichtigen.

## H0e-Schmalspuranlage

Dr. Thomas Müller hat beim Baubeginn zu einer Großanlage den Einstieg über die H0e-Schmalspur als erstes Übungsobjekt genommen. Die Atmosphäre des Vorbilds, das thematisch in der DDR angesiedelt ist, wurde dabei ganz ausgezeichnet getroffen. Hier sein Bericht:

Nach eingehenden, langjährigen Studien der Fachliteratur und langer Abstinenz beim Anlagenbau möchte ich nun meine im Entstehen begriffene Großanlage mit den ersten Bildern vorstellen. Zuerst mußte durch eine Dachaufstockung der Platz für die ehrgeizigen Pläne geschaffen werden. Auf dem Schreibtisch entstand zur Übung der erste Abschnitt von 100 x 60 cm (linke Anlagen-ecke).

Inzwischen ist der Raum vorhanden, das Teilstück I auf 125 x 210 cm gewachsen und bis auf "Personen und alle übrigen Lebewesen" fertig durchgestaltet. Im Endstadium soll die Anlage in den Außenabmessungen 14,0 x 7,0 m groß werden, wobei allerdings noch Raum für mich und Besucher zum Gehen (auch für den Schornsteinfeger) bleiben und der Platz für die Arbeitsecke noch berücksichtigt werden muß. Außer der schon vorhandenen H0e-Schmalspurbahn (Dampf/Diesel) soll eine H0m-Gebirgsbahn à la RhB mit Landwasserviadukt, eine eingleisige Hauptbahn (Dampf/Diesel), eine zweigleisige elektrifizierte Hauptbahn, eine Straßenbahn und die Gerard'sche Zahnradbahn entstehen. Auf dem im folgenden vorgestellten "Diorama" wurden vor allem verschiedene Gestaltungsmethoden erprobt sowie erste Erfahrungen im Schmalspurbau



Bilder 8 und 9: Die Schmalspur-Kleinbekohlung aus zwei unterschiedlichen Blickwinkeln. Sie entstand teilweise aus echten Holzprofilen und wurde mit viel Mühe gestaltet.







Bild 10: Ein Blick vom Bahnhof zur Hauptstraße.

gewonnen. Dieser ersten Bauphase waren jahrelange Planungen und Gleisplanstudien vorausgegangen.

#### Bauweise, Schienenmaterial

Es kam die offene Rahmenbauweise mit 10-mm-Sperrholz als Trassen- und Straßenunterlage zur Anwendung. Das Schienenmaterial stammt von Bemo, die DKW von Minitrix. Als Oberbau fand 3-mm-Kork mit Steinschotter von Preiser Verwendung. Alle Schienenprofile und Schwellen wurden farblich behandelt, beim Schotter wurde auf Einfärbung verzichtet.

#### Natursteinmauerwerk, Rinnsteine, Gehwegplatten

Für die realistische Steindarstellung wurde selbsttrocknende Tonmasse mit Weißleim auf Sperrholz aufgetragen und mit Gravirnadel bzw. Schraubenzieher die Struktur eingeritzt. Beim Trocknen entstanden zudem wirkungsvolle Risse. Diese Methode ist zwar sehr zeitraubend, bringt aber ausgezeichnete Ergebnisse.

#### Gelände, Felsen

Feines Fliegengitter dient als Unterlage für die diversen Grasmatten (besonders von Vero). Die Grasmatten wurden mit Heki- und Woodland Scenics Turf-Material bestreut

und mit Fixativ gesichert (Vorsicht, reizt die Atemwege stark).

Für die Felsen wurden teils auf geschotterten Feldwegen, teils in den Dolomiten geeignete Grundmaterialien gesammelt, von denen dann Kautschuk-Formen abgenommen wurden.

Die Moltofill-Abgüsse davon ergeben wunderbare Felsen, deren Zwischenräume man allerdings sorgfältig anpassen muß.

#### Vegetation

Bei der vorbildnahen Gestaltung von Bäumen und Büschen, besonders von Nadelgehölzen wie Fichten und Tannen ergeben sich die größten Probleme. Dabei kamen folgende Methoden zur Anwendung:

**Büsche:** Islandmoos gezupft, braun gespritzt, mit Sprühkleber besprüht und in feinsten Heki-Flocken gewälzt. Teilweise wurde darüberhinaus mit Noch-Schnee weiße Blütenpracht gezaubert.

**Kiefern:** Drähte mit Wollfäden umwickeln, aus Blumendraht Äste nachbilden, alles in Weißleim tauchen und mit feingesiebttem Sägemehl bestreuen. Nach dem Einfärben mit Plaka (Wetterseite nicht vergessen!) werden das Nadelwerk aus Woodland Scenics (conifer green) nachgebildet und mit Noch-Hellgrün die Maitriebe aufgebracht.

**Laubbäume:** Drahtgerippe mit Wachsüberzug und Woodland Scenics foliage versehen.

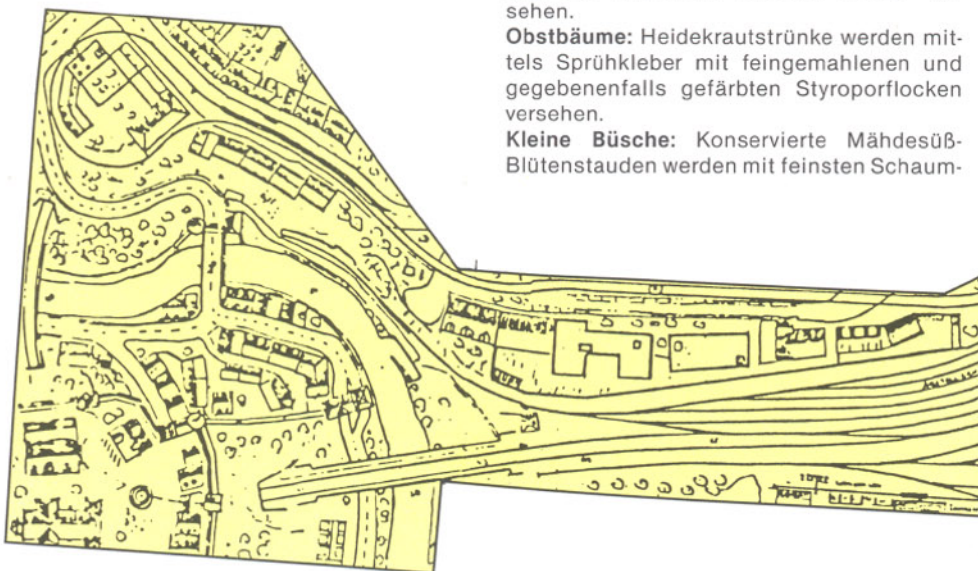
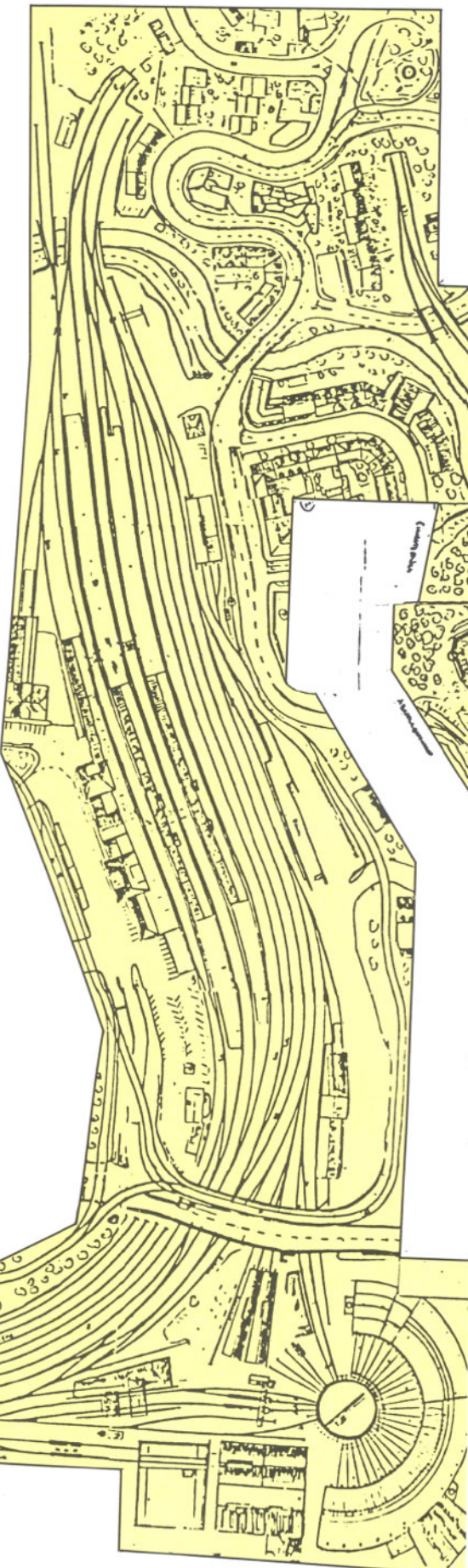
**Obstbäume:** Heidekrautstrünke werden mittels Sprühkleber mit feingemahlenen und gegebenenfalls gefärbten Styroporflocken versehen.

**Kleine Büsche:** Konservierte Mähdesüß-Blütenstauden werden mit feinsten Schaum-

flocken "à la Jerusalem" begrünt.

**Fichten:** Die von Eschbach angebotenen Moosrohlinge werden auf geeignete Naturäste aufgezogen und mit der Schere oder Zange in entsprechende Form gebracht. Auch hier Maitriebe mit Noch-Hellgrün angedeutet.

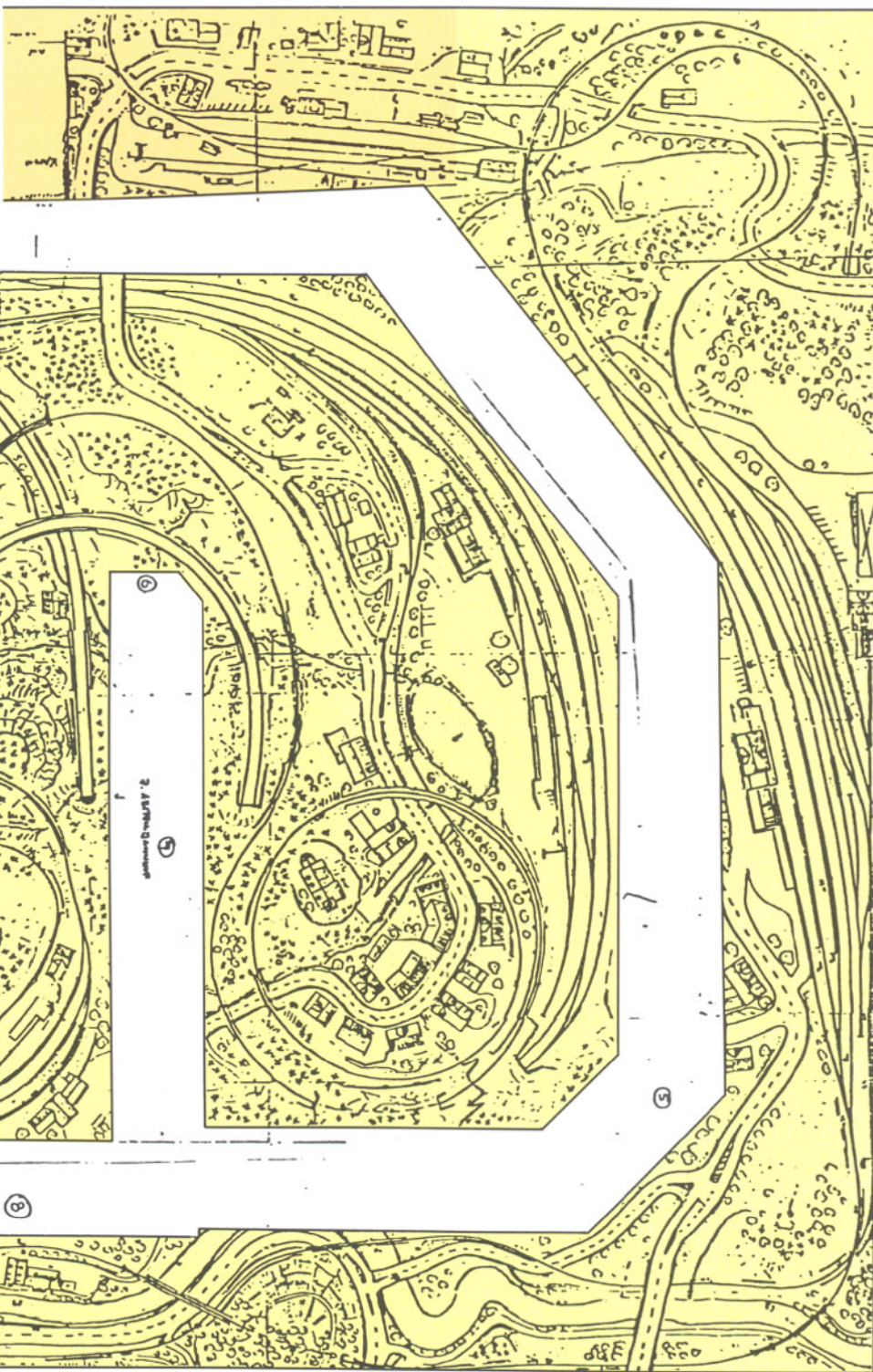
Der Nachteil dieser Methode ist die geringe Varianzbreite der herzustellenden Bäume.





Die Ausladung der Äste ist nicht groß genug, um wirklich ausgewachsene Bäume darzustellen. Wegen der verwendeten "Natur-äste" werden die Stämme zu glatt, so daß Hochstammfichten noch nicht gefertigt wurden. Aus Weißmetall gegossene Stämme sollen hier in Zukunft weiterhelfen.

**Gebäude:** Ein großer Teil der Gebäude sind gesuperte Kunststoff-Bausätze (teils von



**Bild 11:** Ob dieser riesige Anlagenplan jemals verwirklicht wird? Der oben befindliche farblich abgesetzte Teil (rund 1/20) ist bisher fertiggestellt, d.h. also, die bisherige Bauzeit x 20 ergibt die noch benötigte Bauzeit.



**Bild 12:** Am Lokschuppen befindet sich eine kleine Dieseltankstelle, denn auch Diesellokomotiven werden hier eingesetzt.





Bild 13: Wie auch das nächste Bild zeigt, haben schienenegleiche Kreuzungen wie diese hier schon zu so manch kitschlicher Situation geführt.

Vero). Die Metzgerei entstand aus dickem Karton völlig im Selbstbau nach eigenem Entwurf und verfügt über eine Inneneinrich-

tung im Laden.

Das Gasthaus mit der Dachterrasse besteht aus Linka-Elementen und ist während der

Bauphase mindestens 10 Mal zusammengebrochen. Die Holzschuppen und das Kohlenlager sowie die Bw-Baulichkeiten entstan-

Bild 14: Der Straßenübergang ist nur durch eine Lichtwarnanlage gesichert. Die kräftige Bremsspur bestätigt die Gefährlichkeit.

Zeichnung und Fotos: Dr. Müller





den ebenfalls im Selbstbau.

**Schilder:** Gasthausschilder und Metzgerei-beschriftung sowie Ortstafeln und Werbe-plakate wurden fotografisch hergestellt, wobei besonders bei den Ortsschildern viele Versuche nötig waren, bis die richtige Größe gefunden war.

**Straßen:** Die Straßen wurden aus Moltofill hergestellt, das möglichst glatt abgezogen, mit Sandpapier geschliffen und bemalt

wurde. Die Fahrspuren wurden mit Radier-gummi abgerieben und glänzen dadurch ein wenig.

**Ausblick:** Stand am Anfang der Planung der Wunsch nach möglichst vielen Betriebs-möglichkeiten auf der künftigen Anlage, so steht jetzt die Landschaftsgestaltung im Vordergrund. Eigentlich empfinde ich das Schienenverlegen und vor allem die Verdrahtung als äußerst lästig und werde deshalb

die neuen elektronischen Möglichkeiten möglichst umfassend nutzen. Vielleicht sitzen Modellbahner wirklich bald am Bild-schirm mit allen Bedienungselementen eines Triebfahrzeugführerstandes, während die Video-Kamera über der selbstgebauten Anlage ihre Runden dreht und der Home-computer Fahrweg und Signale sowie den Gegenverkehr steuert.

Dr.-Ing. Th. Müller

## Wie gefällt Ihnen diese Modellbahn-Ausgabe des Eisenbahn-Journals?

Teilen Sie uns bitte Ihre Meinung über diese Modellbahn-Ausgabe, in der dafür vorbereiteten Postkarte (auf Seite 91), mit.

Als Dankeschön verlosen wir unter den Einsendern 100 Sammelmappen für das Eisenbahn-Journal. Die Sammelmappe kann für einen Jahrgang des Journals verwendet werden.

Einsendeschluß ist der 31.10.1986 (Datum des Poststempels).  
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



## Eisenbahn und Landschaft 1987

Internationaler Kalender in Farbe im Großformat DIN A 3, 13 Blätter, gedruckt auf schwerem Kunstdruckpapier, mit Perforierung.

Der Kalender kostet nur DM 10,80.

Großabnehmer: Der Kalender „Eisenbahn und Landschaft“ 1987 ist ein attraktives Werbegeschenk für alle Branchen.

Ab 100 Stück ist ein Firmeneindruck auf der Kopflasche gegen geringen Aufpreis möglich, ab 300 Stück erfolgt der Eindruck kostenlos.

Einzelverkaufspreis ab Verlag: DM 10,80 (bei Einzelabnahme bis zu 2 Stück berechnen wir zusätzlich DM 3,— für Porto und Verpackung; ab 3 Stück liefern wir porto- und verpackungsfrei).

Sofort lieferbar.



© by Hermann Merker Verlag,  
Rudolf-Diesel-Ring 5, Postfach 14 53,  
D-8080 Fürstenfeldbruck,  
Tel. (0 81 41) 50 48 oder 50 49





Bild 1: Dieses herrliche Modell der württembergischen T 3 hat Herr Hug vollkommen im Selbstbau gefertigt.

## Württembergische Nebenbahnfahrzeuge

Bevor wir im größeren Umfang nun endgültig Arbeiten im Baumaßstab H0 vorstellen, wenden wir uns einer weiteren Beschäftigungsmöglichkeit des Metiers Modellbahn zu. Gemeint ist der Fahrzeugbau. Herr Hug, unseren Lesern bereits aus dem Journal 9/85 bekannt, hat uns wieder eine interessante Arbeit hereingereicht.

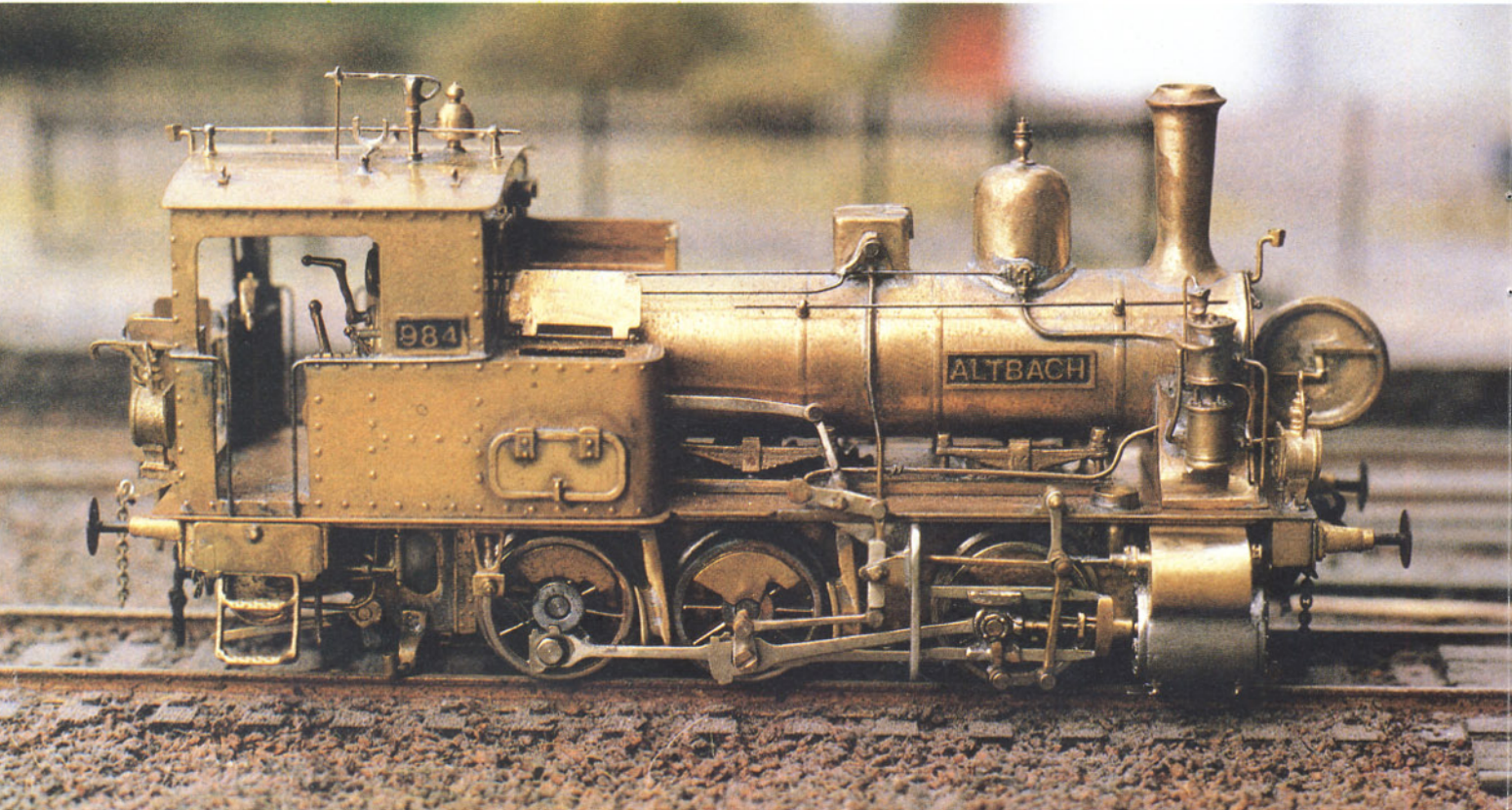
### Zwei Modelle der württembergischen T 3

Noch bevor von der Firma Rai-Mo ein Bausatz der württembergischen T 3 auf den Markt kam, hatte ich mich bereits zu einem Selbstbau entschlossen. Als Vorbild wählte

ich die ältere Ausführung mit kurzem Wasserkasten, die zuerst von der Firma Krauss & Comp., München gebaut wurde.

Das Fahrwerk meines Modells besteht aus einem massiven Zinkgußteil, in das seitlich eine Leiterplatte zur Stromabnahme eingelassen ist. Dieses Gußteil ist zwischen die geätzten Rahmenblenden eingepaßt und

Bild 2: Ganz aus Messing wurde das bildhübsche Maschinchen erbaut. Selbst Rauchkammertüre und Wasserkastendeckel lassen sich öffnen, eine meisterliche Arbeit!







**Bild 3:** Diese Szene läßt Länderbahnromantik wiedererwachen. Die Hug'sche T 3 mit einem vorbildlichen Rai-Mo Länderbahnpersonenzug.

nimmt die in Ms-Buchsen gelagerten Radsätze des Liliput-Tigerli auf. Ein Faulhaber-motor(1219)treibt über ein Schnecken-/Stirnradgetriebe die ersten beiden Achsen an. Die Kuppelradsätze sind federnd gelagert. Das Modell verfügt über eine vollständig eingerichtete Rauchkammer mit beweglicher Tür, einen detaillierten Stehkessel, der den in das Führerhaus hineinragenden Motor verdeckt sowie als weitere Inneneinrichtung Wurfhebelbremse und Hebel für

die Steuerung. Führerhausboden und -decke sind mit Lindenholz ausgelegt. Die Türen an der Führerhausrückwand, das Übergangsblech, der Deckel auf dem rechten Wasserkasten und die Feuertür sind beweglich. Das Führerhausdach kann abgenommen werden.

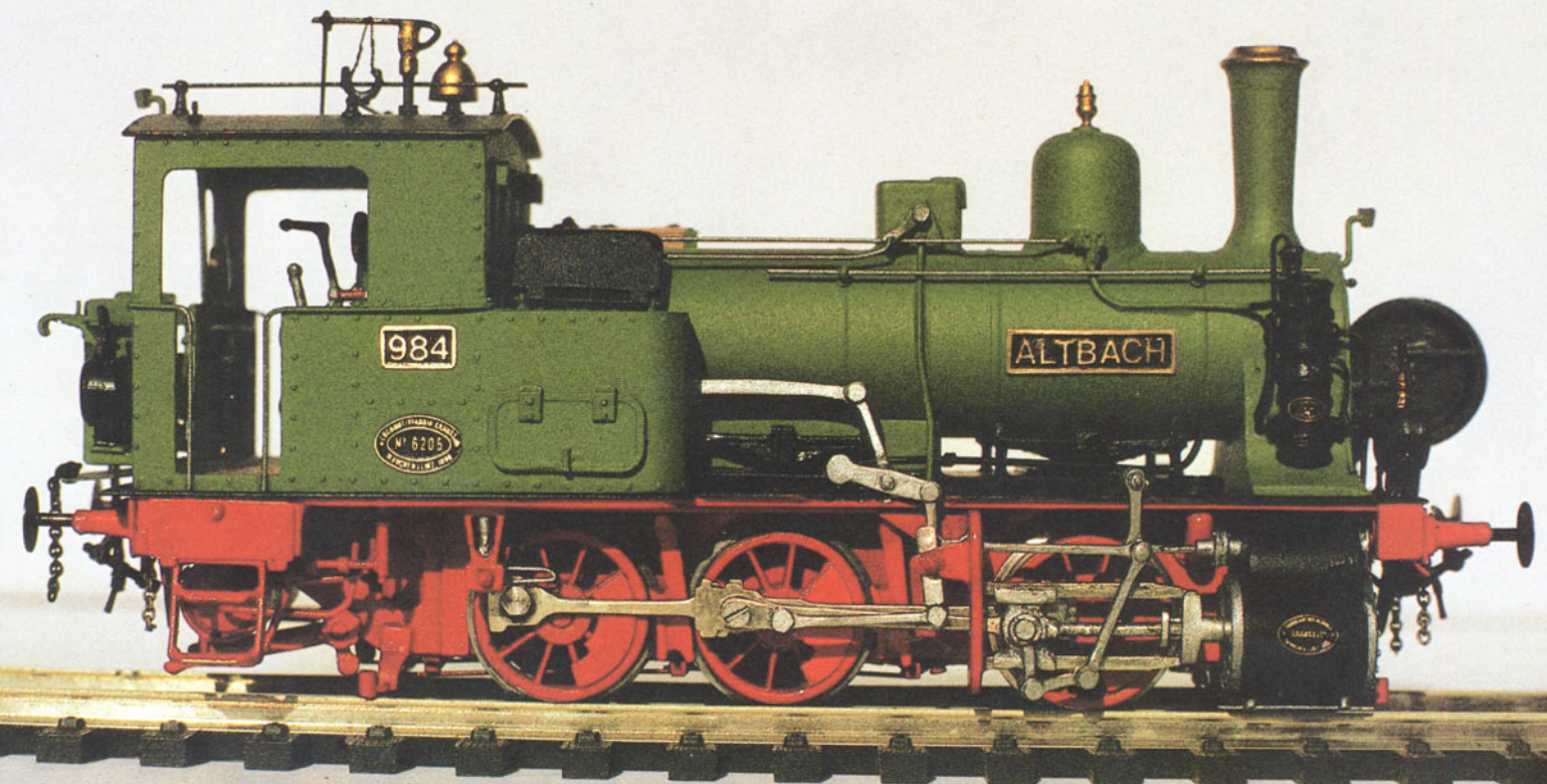
Die Spritzlackierung erfolgte mit Farben von Revell (grün 360, rot 330, schwarz 302). Die Fabrikschilder sind Bestandteil des Ätzbeschriftungssatzes der BR 70 der Firma

Fuchs. Für die Bahnnummern- und Namensschilder dienten Letraset Abreibbezeichnungen als Vorlage für die Messingätzung.

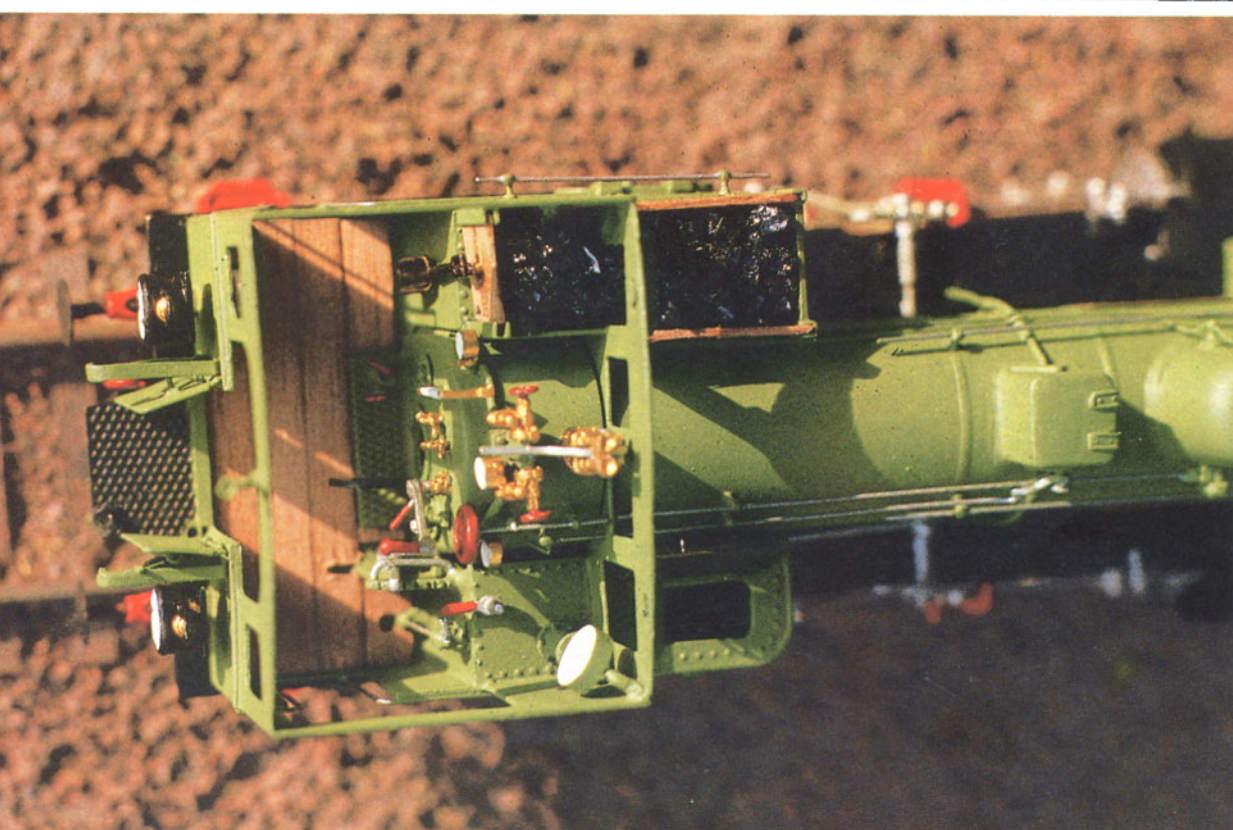
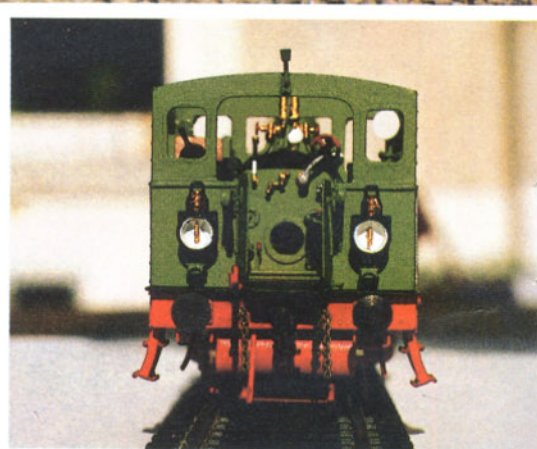
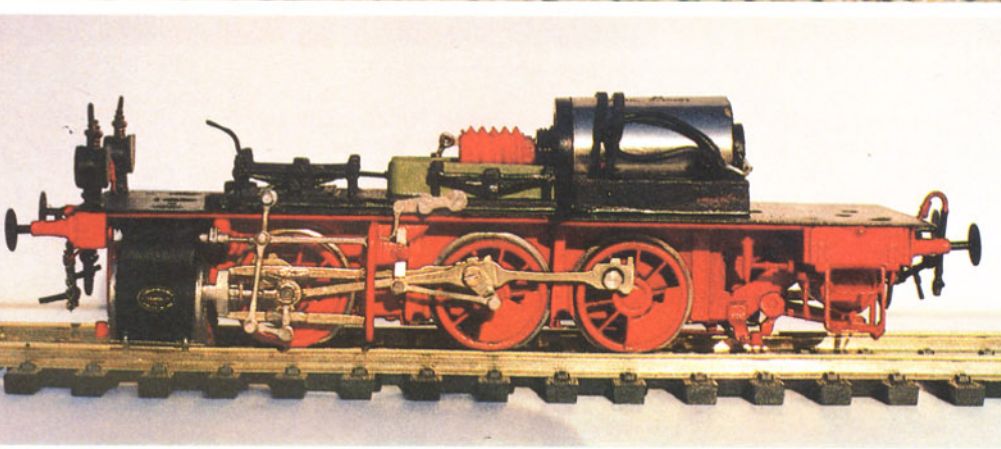
## Die Schwesterlok zu meiner Eigenbau-T 3

Mein so entstandenes Unikat ist auf meiner Anlage mit einer Schwesterlok, einer württembergischen T 3 in Länderbahn-Ausfüh-

**Bild 4:** Hervorragend gestaltet! An den vielen extra angebrachten Details kann man sich kaum satt sehen. Was sich im Führerhaus tut, offenbart die nächste Seite.







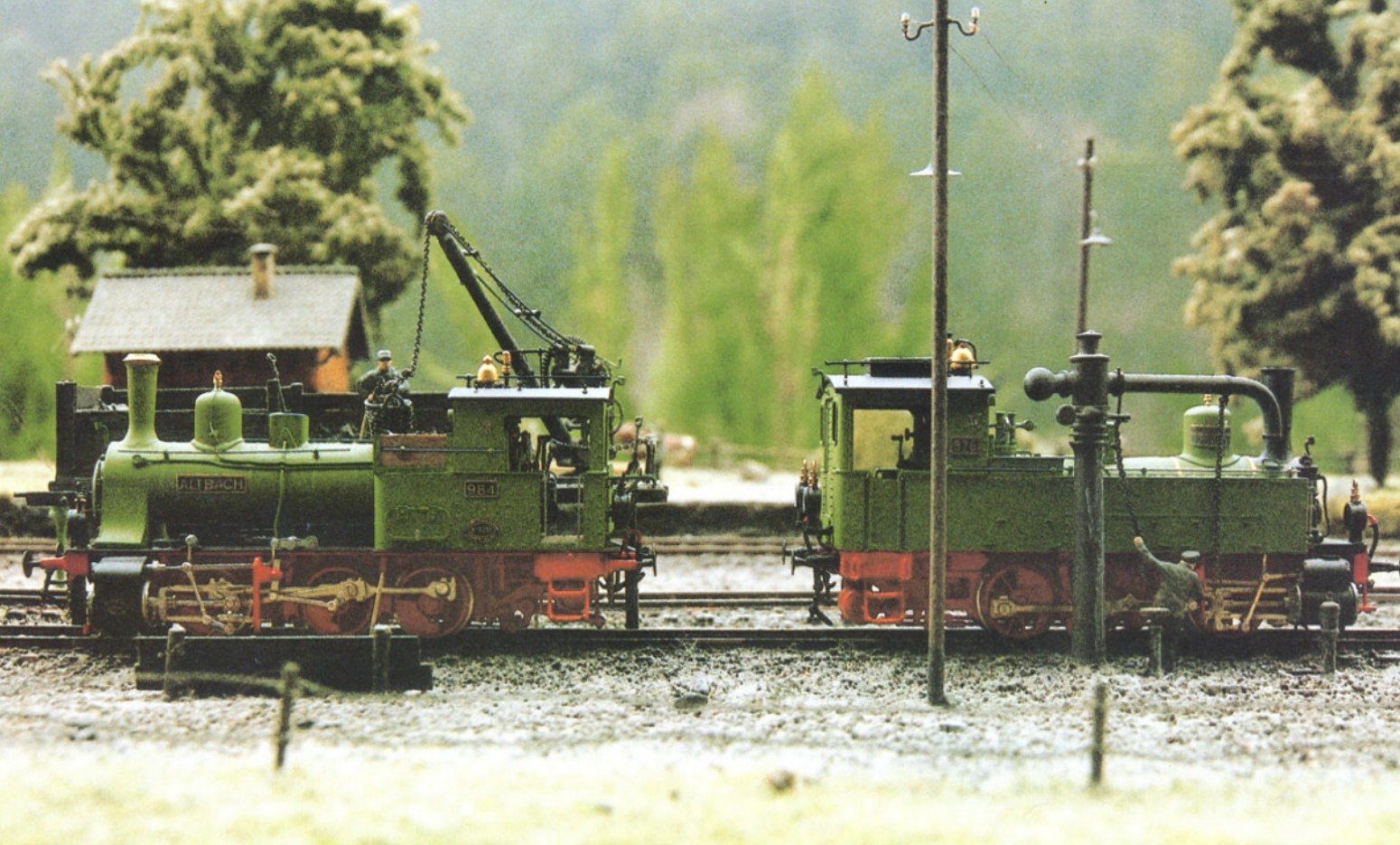
▲ Bild 7: Blick durch das hinten geöffnete Führerhaus auf die Armaturen des Stehkessels.

Bild 5 (oben): Zum Auffüllen des Wasservorrates steht die T 3 am Wasserkran.

Bild 6 (Mitte links): Der Antrieb des Fahrwerkes ist mit einem Faulhaber motor ausgestattet.

◀ Bild 8 (links): Das abgenommene Dach ermöglicht einen Blick auf die äußerst zierlichen Details der Führerstandeinrichtung.





**Bild 9:** Die selbstgebaute T3 wird zusammen mit einer weiteren T3, die unter Verwendung eines Rai-Mo Bausatzes entstand (Ausführung mit langen Wasserkästen) gleichzeitig eingesetzt.

rung von der Firma Rai-Mo, im Einsatz. Das im Bausatz der T3 von Rai-Mo enthaltene Fahrgestell habe ich durch ein solches der preußischen T3 der Firma Fleischmann ersetzt (4010).

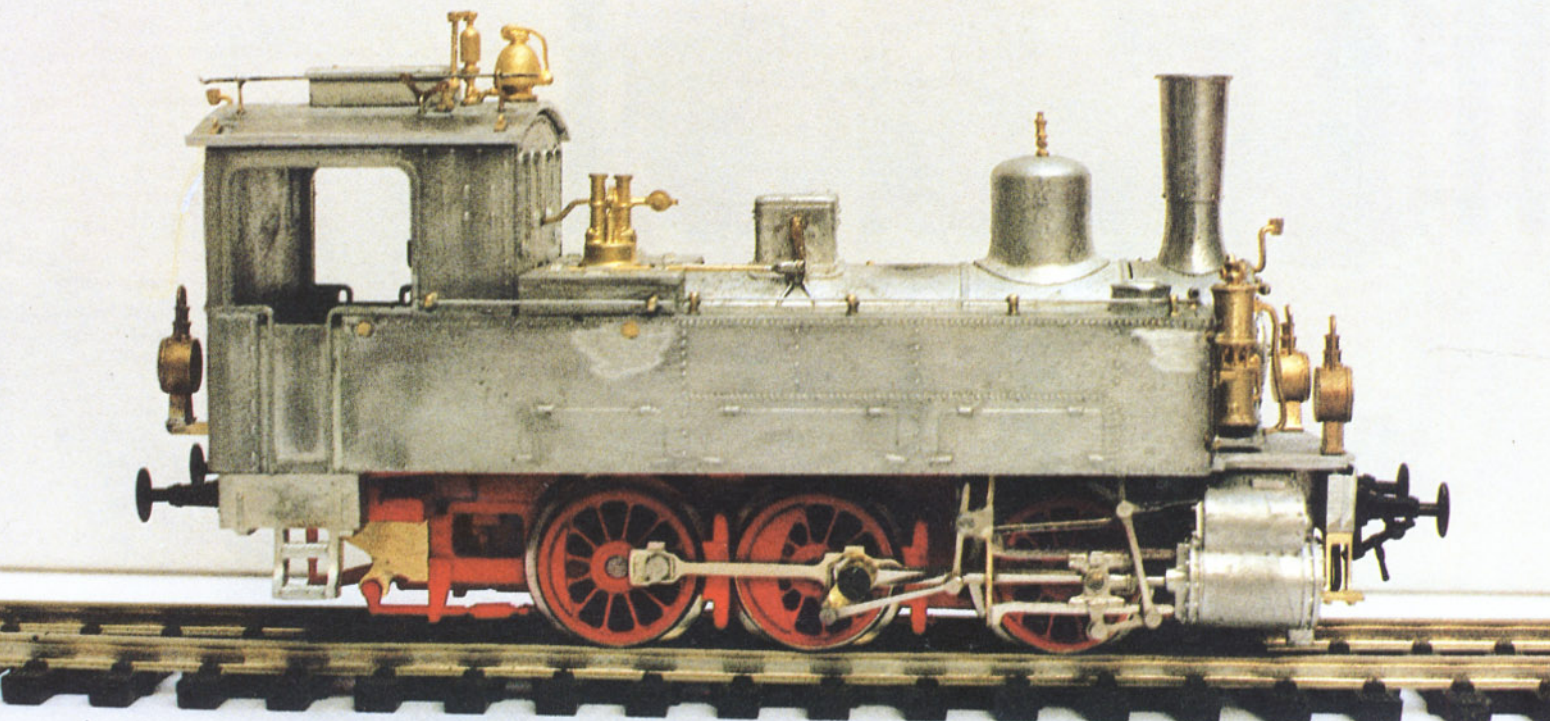
Dazu benötigt man neben dem Fahrgestellgußteil die beiden Stirnzahnräder mit Achsen, eine Abdeckplatte mit Stromabnehmer sowie den Motor mit Trägerplatte

und Befestigungsblech. Auf den Einbau eines Faulhabermotors 1219 wurde verzichtet, weil dadurch eine Änderung der Übersetzung notwendig geworden wäre.

Für die württembergische T3 können sowohl Liliput- (Tigerli) als auch Fleischmann-Radsätze verwendet werden. Die Räder des schweizerischen Tigerlis stimmen zwar in der Speichenzahl mit dem Vorbild überein,

sind aber nicht so filigran wie die der Fleischmann-T3. Weit auffallender als die richtige Speichenzahl ist jedoch die Form der Gegengewichte. Diese überdecken bei Verwendung der Fleischmann-Räder einen Bereich von vier Speichen und sind aus 0,4 mm starkem Ms-Blech gefertigt. Die Kuppelstangen sowie deren Befestigungs-nieten stammen ebenfalls von der Fleisch-

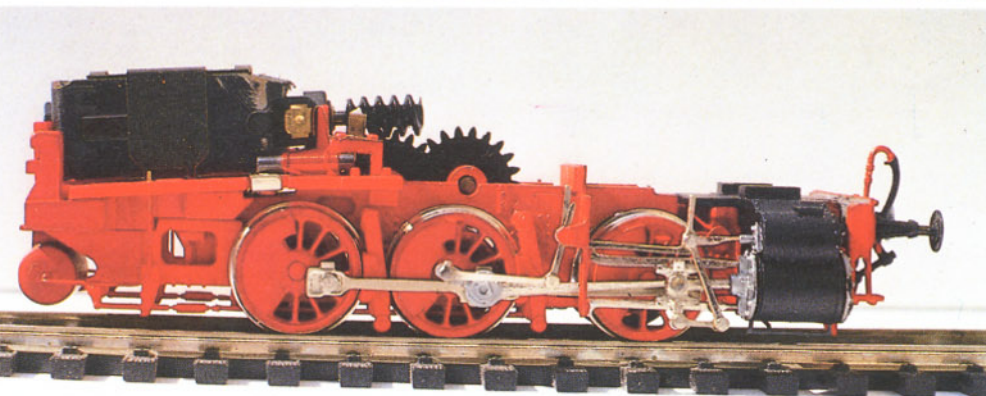
**Bild 10:** Das Rai-Mo T3-Gehäuse noch unlackiert mit vielen extra Messinggußteilen. Das Fahrwerk stammt von der preußischen Fleischmann T3.



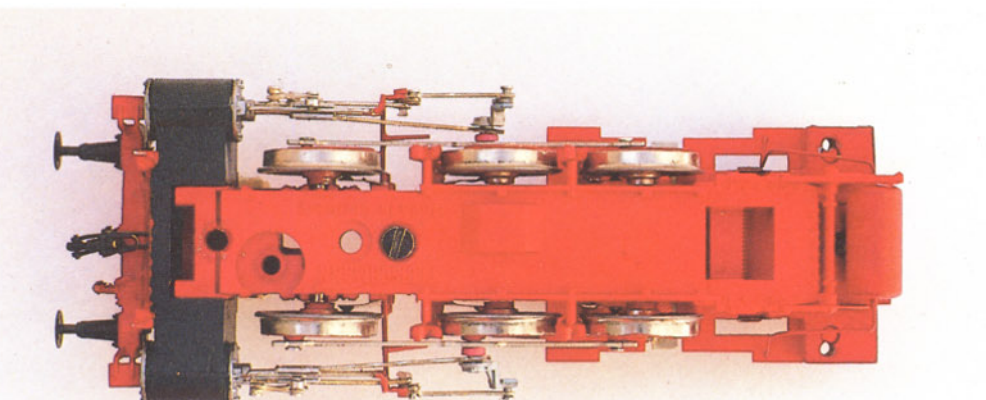
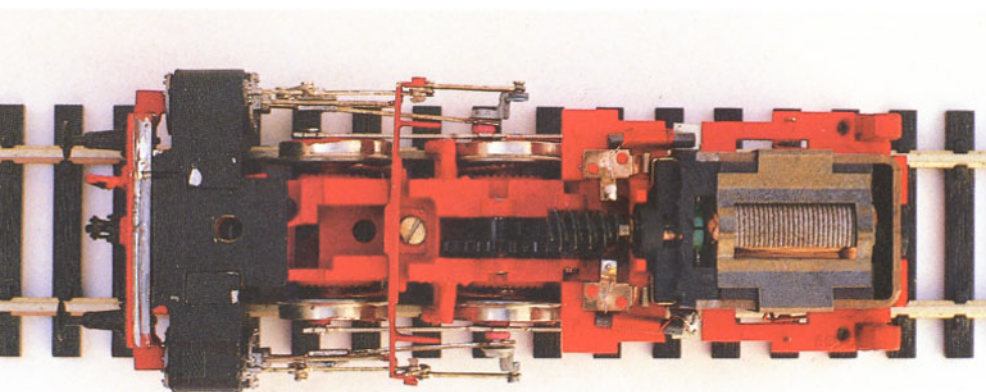




**Bild 11:** Die abgewandelte Rai-Mo T3 von der Lokführerseite.



◀ **Bild 12:** Das Fleischmann-Fahrwerk mit den abgewandelten Rai-Mo Bausatzteilen.



mann-T 3.

Um den montierten und ausgerichteten Radsatz komplett ein- und ausbauen zu können, werden die Achsbohrungen im Fahrwerkgußteil nach unten geschlitzt. Das Fahrwerk muß vorne und hinten gekürzt werden (Skizze 2). Als nächstes wird im Bereich der Zylinder das Fahrwerk seitlich dünner gefeilt, bis sich der Rai-Mo-Zylinderblock aufsetzen läßt. In den Zylinderblock wird ein Ms-Blech eingeklebt (Pos. A, Skizzen 1 und 2). Das Fahrwerkgußteil ist in der Höhe soweit abzufilen, bis die Zylinderbohrungen für die Kolbenstangen auf Höhe der Achsbohrungen liegen. In das Fahrwerk werden seitlich je zwei Bohrungen (Durchmesser 1,5 mm) für die Befestigungen der Bremsbacken angebracht. Die Bremsbacken werden aus der Bodenplatte einer Märklin-BR 78 herausgetrennt und die Bremsseisen etwas dünner gefeilt, so daß sich die Räder leicht drehen lassen.

Die an der Bodenplatte (Fleischmann 60/4010) angespritzten Bremsbacken werden abgeschnitten. Seitlich an die Bodenplatte werden zwei Bleche geklebt, an einem Blech ist zusätzlich der geschwärzte Bereich (Pos. B, Skizze 2) herauszutrennen.

Bedingt durch das Ätzen von einer Seite zeigen die Steuerungsteile einen umlaufenden, allerdings leicht zu entfernenden Grat. Bei Verwendung der nabenisolierten Metall-

**Bilder 13 und 14:** Diese beiden Abbildungen der verschiedenen Fahrwerkteile geben weitere Hinweise für Nachbauerinteressierte.



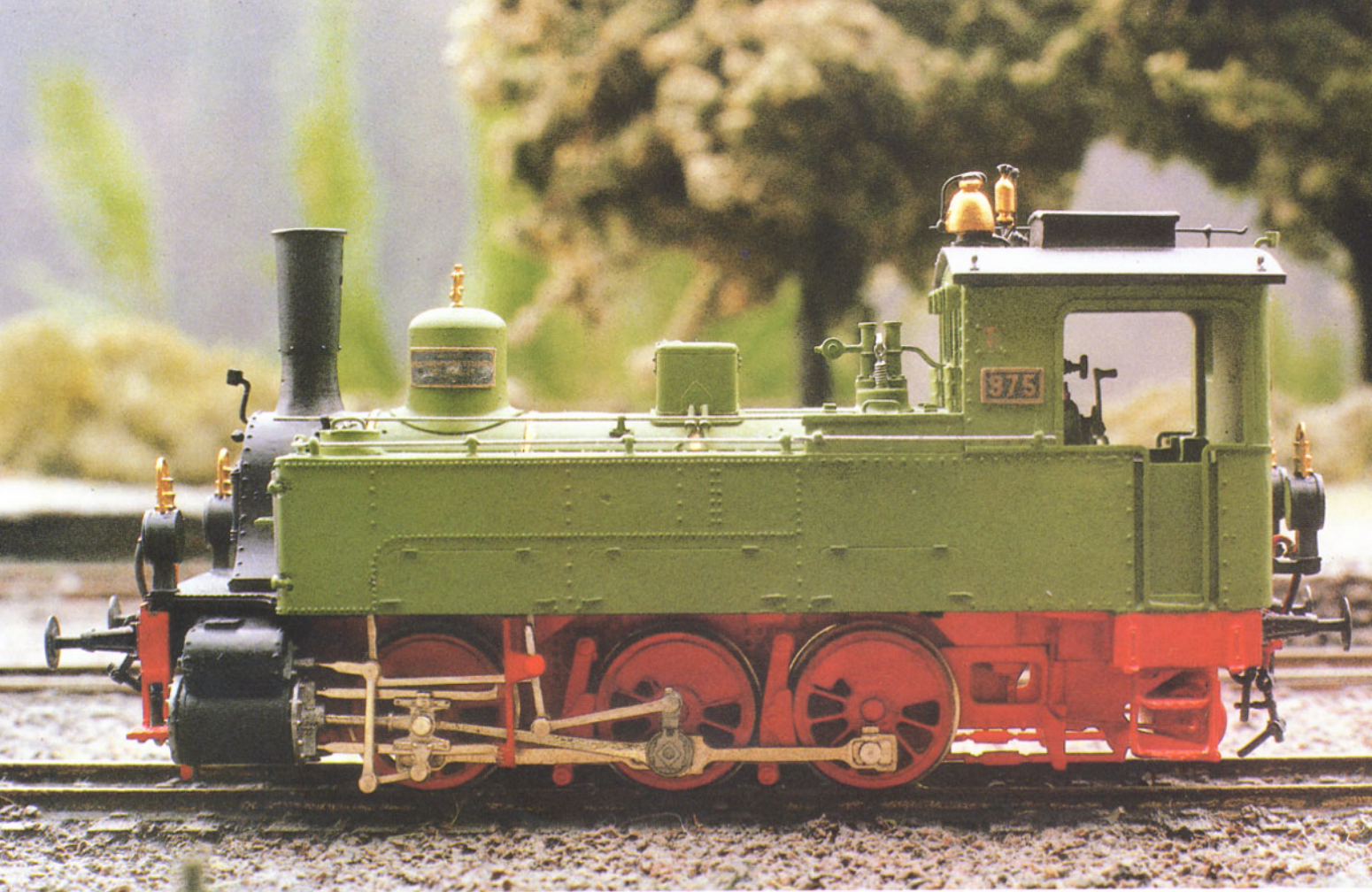


Bild 15: Die aus den Bausatzteilen entstandene Maschine schon fertig lackiert. Auch diese Lokomotive ist ein wahres Schmuckstück.

räder muß die Steuerung vom Fahrwerk durch Verwendung der Kunststoffgegenkurbeln (Flm, B89 Einheitslok) einseitig isoliert werden. Zusätzlich müssen auch Treib- und Kuppelstangen voneinander isoliert werden. Hier eignet sich ein dünnes Kunststoffscheibchen (z. B. von einem Ohrenstäbchen abgeschnitten). Die beiden Steuerungsträger werden zusammengelötet und mit einem aus Ms-Blech gebogenen Winkel mit Schlitz (2 x 3,5 mm) am Fahrwerk mit einer Schraube befestigt (Pos. 4, Skizze 1).

## Erforderliche Arbeiten an der Rai-Mo T 3

Der Zusammenbau des Gehäuses wurde bereits im Eisenbahn-Journal 5/84 ausführlich beschrieben. Es soll hier nur auf einige Änderungen, die durch Verwendung des Fleischmann-Fahrgestells entstanden sind, sowie auf das Anbringen der Zurüstteile eingegangen werden.

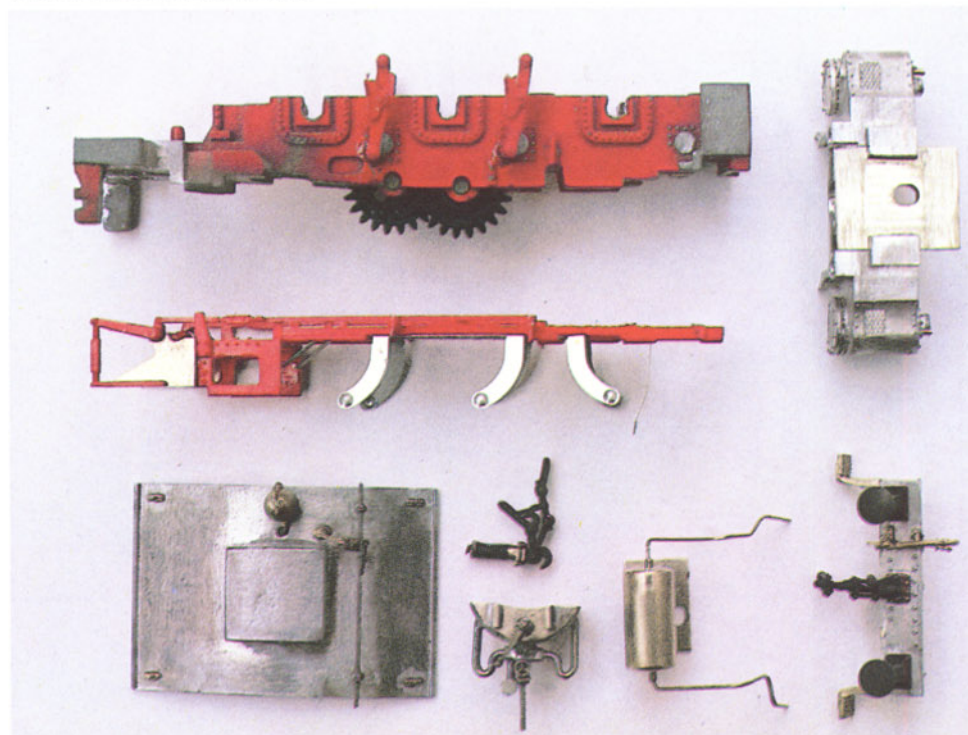
Das gemeinsame Gußteil für Kessel und Wasserkastenabdeckung ist im Bereich des Stehkessels auf eine Länge von ca. 9 mm schräg abzufeilen, so daß sich die hintere untere Kante um 1,5 bis 2 mm nach oben verschiebt. An der Bodenplatte für das Gehäuse sind die in Skizze 1 schraffierten Bereiche zu entfernen. Die an den Werkzeugkasten angegossenen Einstiegleitern werden durch solche von Bemo (5036) ersetzt, nachdem der obere Teil der Messingleitern abgetrennt wurde. An der Vorderseite des Wasserkastens sind die Aufstiegstritte (Weinert 8707) anzubringen. Als Ventile eignen sich Zurüstteile der Firmen Günther (1440)

oder Reitz (1088). Die für das Sicherheitsventil vorgesehene Bohrung wird verspachtelt. Manche alten Betriebsaufnahmen zeigen, daß die äußeren Fenster teilweise vergittert waren. Hierzu eignen sich Kühlergrill-Ätzteile (Weinert 4355), die auf die Abmessungen 3,5 x 8,5 mm geschnitten und U-förmig abgewinkelt werden (1 x 6,5 x 1 mm). Die Sonnenblenden werden aus dünnen, 1,5 mm breiten Ms-Streifen gebogen und über die Fensterrahmen geklebt. Die Lampenhalter, die Bestandteile der Rai-Mo-Bodenplatte sind, werden so gekürzt,

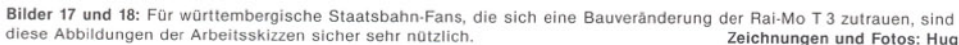
daß sie mit der Führerhausrückwand bündig abschließen (Skizze 1). Anschließend werden die neuen Lampenhalter (Reitz 1068) mit den zuvor eingelöteten Laternen ca. 2,5 mm oberhalb der Rückwandunterkante befestigt. Außerdem sind an der Führerhausrückwand und über der Rauchkammertür je ein Schlußscheibenhalter anzubringen (Weinert 8263).

Der Auslösehebel für die Sandung am Sanddom und das Dampfdomventil waren als ein gemeinsames Gußteil noch aus M+F-Beständen in meiner Bastelkiste; ebenso die

Bild 16: Diese Abbildung zeigt die durch Herrn Hug abgeänderten bzw. neugefertigten Teile. Besonders schwierig sieht das Ganze auf den ersten Blick nicht aus.











**Bild 1:** Das nennt man eine gelungene Arbeit. Ausgezeichnetes hat hier der MEFA geleistet.

**Bilder 3 und 4:** Die Abbildungen auf der nächsten und übernächsten Seite zeigen Ausschnitte aus dem hervorragenden Großdiorama des Aalener Bw's, das in minutiöser Ausführung dem Betriebswerk Aalen der 50er Jahre nachgestaltet wurde.

Fotos 1-4: MEFA

## Großes H0-Diorama "Aalen" MEFA

Nun wäre es an der Zeit, große H0-Modellbahnanlagen zu zeigen. Vorher möchten wir jedoch nicht versäumen, ein hervorragend ausgeführtes Großdiorama vorzustellen. Die Aalener Modellbahnfreunde haben Vorbildliches geleistet!

Die MEFA, so nennen sich die Modelleisenbahnfreunde Aalen, haben sich erst im Mai 1985 als Verein konstituiert, schon Anfang des Jahres 1986 hat man sich dort ein ehrgeiziges Projekt vorgenommen: Das ehemalige Bahnbetriebswerk Aalen sollte maßstabsgerecht (1:87/H0) im Zustand Mitte der 50er Jahre nachgebaut werden. In einer Rekordzeit von nur 20 Wochen entstand ein äußerst liebevoll detailliertes Diorama, das auf fast 7 m<sup>2</sup> die typische Atmosphäre im Bereich des Bahngeländes wiedergibt. Die große Zeit der Dampflokomotiven (Epoche III) scheint neu erstanden zu sein; viele alte Eisenbahner und Eisenbahn-Interessierte werden sich wehmütig erinnern!

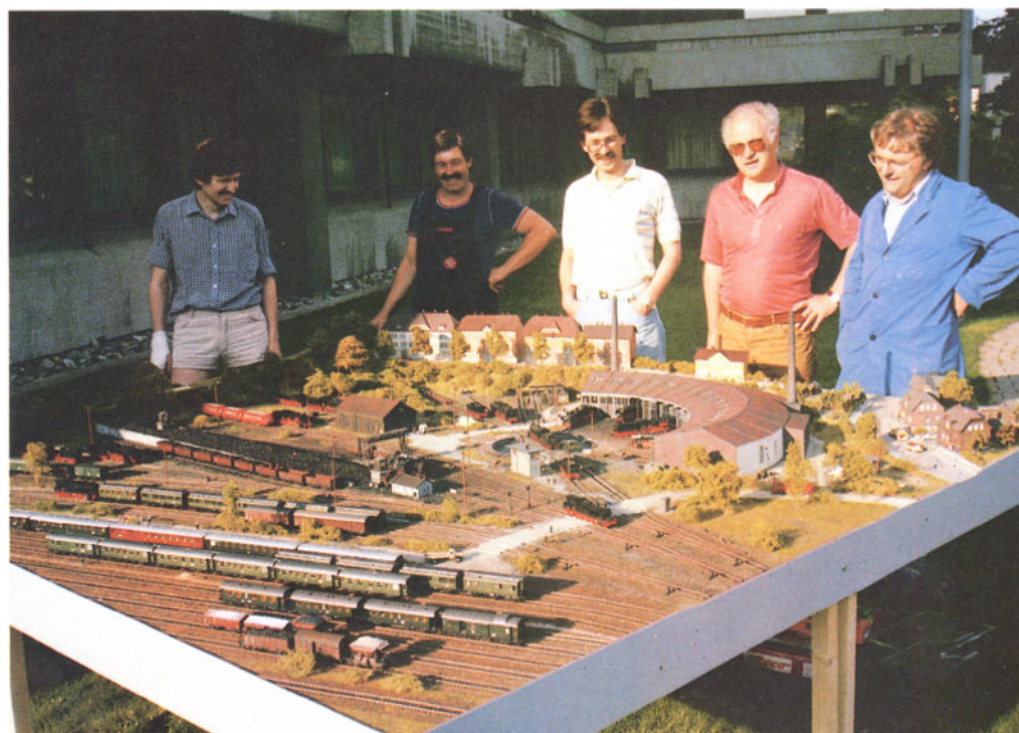
20 Lokomotiven und ca. 50 Wagen auf 65 m Gleislänge bilden eine realistische Kulisse; fast 150 Figuren beleben dieses Modell-Großdiorama, dessen Mittelpunkt der beeindruckende 16-ständige Ringlokschuppen darstellt.

so an die Tradition der alten Eisenbahnerstadt Aalen erinnern. Unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse sollen auch in Zukunft eisenbahnhistorische Themen behandelt und bearbeitet werden – wozu allerdings Voraussetzung ist, daß sich die durch den Bau des Bw Aalen strapazierte

Kasse bald wieder regeneriert.

Dankbar sind daher die Modelleisenbahnfreunde Aalen über jedes neue Mitglied bzw. über eine finanzielle Unterstützung (Kreissparkasse Ostalb, BLZ 614 500 50, Konto-Nr. 110 034 887). Interessenten setzen sich bitte direkt mit der MEFA in Verbindung.

**Bild 2:** Die verantwortlichen Akteure des MEFA. Wer möchte nicht gerne an der Seite dieser Könner mitbauen?















**Bild 1:** Auf der Anlage Högn wurde genau das verwirklicht, was wir in unserem Artikel Gleis- und Anlagenbau (S. 54) ansprechen.

## H0-Anlage in weitläufigem Gelände

**Bild 2:** Die Anlagengestaltung wurde weitläufig und großzügig vorgenommen. Keine sichtbaren engen Radien stören den Eindruck.







**Bild 3:** Wenn Sie alle Bilder (ausgenommen die kleinen Detailabbildungen) nacheinander betrachten, erkennen Sie in richtiger Reihenfolge die Weitläufigkeit des U-Schenkels, der vollkommen in der Krümmung liegt.

Die hier vorgestellte H0-Anlage des Herrn Högn existiert leider nicht mehr. Sie wurde vor kurzem abgerissen. Die großzügig aus-

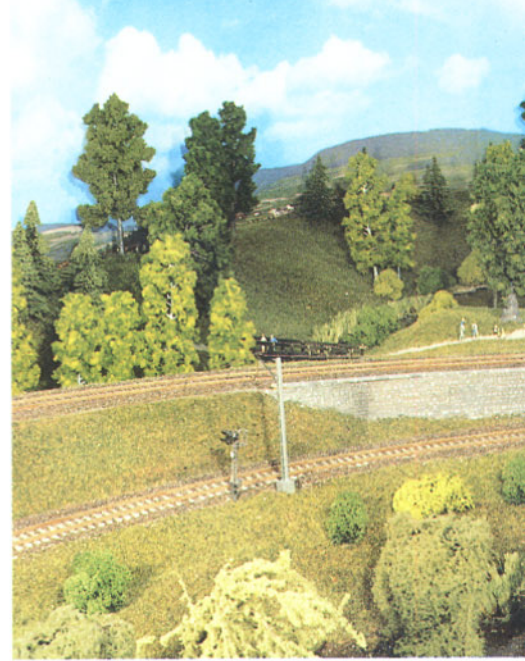
geführte Anlage in U-Form war in einem 20 m<sup>2</sup> großen Raum untergebracht, der nun für neue modellbahnerische Ambitionen

wieder geräumt wurde. Thema war eine eingleisige, elektrifizierte Strecke, auf der Nahverkehrs, Eil- und Güterzüge verkehrten.

**Bild 4:** Recht überzeugend wirkt hier das Wasser des kleinen Flusses, der einen Teil der Anlage durchzieht.







**Bild 5:** Auf solchen Kurvenradien können auch unverkürzte D-Zugwagen glaubhaft wirken.



**Bild 6:** Ein blühendes Rapsfeld ergibt einen besonderen Farbleck. Auch die als Flurteiler am Rande stehenden Bäume sehen vorbildlich aus.

Schauplatz hierfür war der kleine Bahnhof Neuffen. Dort zweigte eine nicht elektrifizierte Nebenstrecke ab. Hinter den Tunnels bzw. einer Straßenüberführung am Bahnhof befanden sich Mauerdurchbrüche, die in benachbarte Räume zu jeweils kleinen Abstellbahnhöfen führten. Als Gleismaterial wurde Flexgleis der Firma Peko, wahlweise mit Holz- und Betonschwellen verwendet, die Weichen entstanden in Handarbeit aus Bausätzen aus dem Schullern-Programm (vormals Nemecc). Zum Einschottern der Gleise wurde gesiebter brauner und grauer Sand vermischt. Bei der Oberleitung handelt es sich um das Fabrikat Sommerfeldt. Die Signale mit den Leuchtdioden wurden aus den Bausätzen der Firma Herei gefertigt. Fast alle Gebäudebausätze wurden farblich nachbehandelt und die Grünflächen durch

**Bild 7:** Im Oberbayerischen dürfen natürlich keine Nebenbahn-Speichertriebwagen fehlen, wie sie auch beim Vorbild häufig dort anzutreffen sind.



**Bild 9:** Nach dieser Straßenbrücke verschwinden die Züge durch einen Mauerdurchbruch im Nebenraum.







▲ Bild 8: Zwei eingleisige Strecken trennen sich hier mit einer für das Modell glaubhaften Steigung.



Bild 10: An der Einfahrt des Bahnhofes befinden sich die mit viel Einfühlungsvermögen gestalteten Schrebergärten der Eisenbahner.

Kunststoff-Faser-Beflockung hergestellt. Die Schrebergärten im Anlagenvordergrund nahe des Bahnhofes dienten zweifelndfrei der Erholung, denn Federballspieler und Heckenschneider vertrieben sich gemächlich die Freizeit. Die auf der Anlage vorhandenen Gewässer wurden mittels Gießharz gestaltet, Weidenbäume und Büsche entstanden durch mit Woodland beflochtene Natur-Ästchen.

Die Bauzeit einschließlich aller Details betrug 3 1/2 Jahre. Die komplette Anlage stand. Was nun? Herr Högn entschloß sich zum Abbruch und widmet sich bereits neuen Planungen. Vielleicht können wir in drei oder vier Jahren den Journal-Lesern seine nächste Arbeit vorstellen.

Schade, daß diese sehr schöne Anlage unwiederbringlich verloren ist, sicher hätte so

Bilder 11 und 12: Ein großzügig angelegter Vorortbahnhof. Dieser hat nichts mit der auf der anderen Seite des Flusses befindlichen Großstadt zu tun, er erlaubt das Aufstellen vorbildlich langer Zuggarnituren.







**Bild 13:** Herr Högn hat als Hintergrund die Vollmer Großstadtkulisse hervorragend integriert. Perspektive und Größenverhältnisse wirken sehr überzeugend.

**Bild 14:** Aus zwei Pola "Klein-Bauernhöfen" entstand ein stattlicher Hof, dessen Abmessungen nun recht beeindruckend wirken. Vorbildlich ist der Gemüse- und Kräutergarten der Bäuerin gestaltet. Man ist versucht, nach dem Reifegrad der Tomaten zu schauen.





**Bild 15:** Vor der Haustüre findet man ein Blumenrondell, das zumindest im bayerischen Raum beim Vorbild sehr oft anzutreffen ist.



**Bild 16:** Für Bauernhöfe international dürfte der hinter dem Hof befindliche Misthaufen sein, der, genau wie viele andere schmucke kleine Szenen, von Herrn Högn mit viel Vorbildgespür nachgeahmt wurde.

mancher dafür Interesse gehabt, aber wo hätte diese gleich wieder mit denselben Raumabmessungen gepaßt? Die Streckenführung war sehr großzügig in weiten realistischen Kurven mit vorbildlichen Radien erstellt, und atmet dadurch Weitläufigkeit, was nicht bei jeder Modellbahnanlage selbstverständlich ist. Die Hintergrundkulissen sind geschickt angeordnet worden, wenn auch vereinzelt die Stöße erkennbar sind. Der kleine Bahnhof Neuffen stellt natürlich nur einen Vorortbahnhof zu der gewaltigen "Vollmer-Hintergrundstadtkulisse" dar.

Die nun folgende Anlage von Herrn Drexel ist noch ein gutes Stück größer und benötigte mit ihren drei Etagen einen noch gewaltigeren Arbeitsaufwand.

**Bild 18:** Finden Sie den Federball in der rechten Bildhälfte unterhalb des Busches? Gleich wird er beim schlägerschwingenden Preisermännchen ankommen.

Fotos 1-18: Niggl

**Bild 17:** Man glaubt es kaum, aber ein Heckenschneider auf der Alu-Haushaltsleiter wurde auch nicht vergessen.









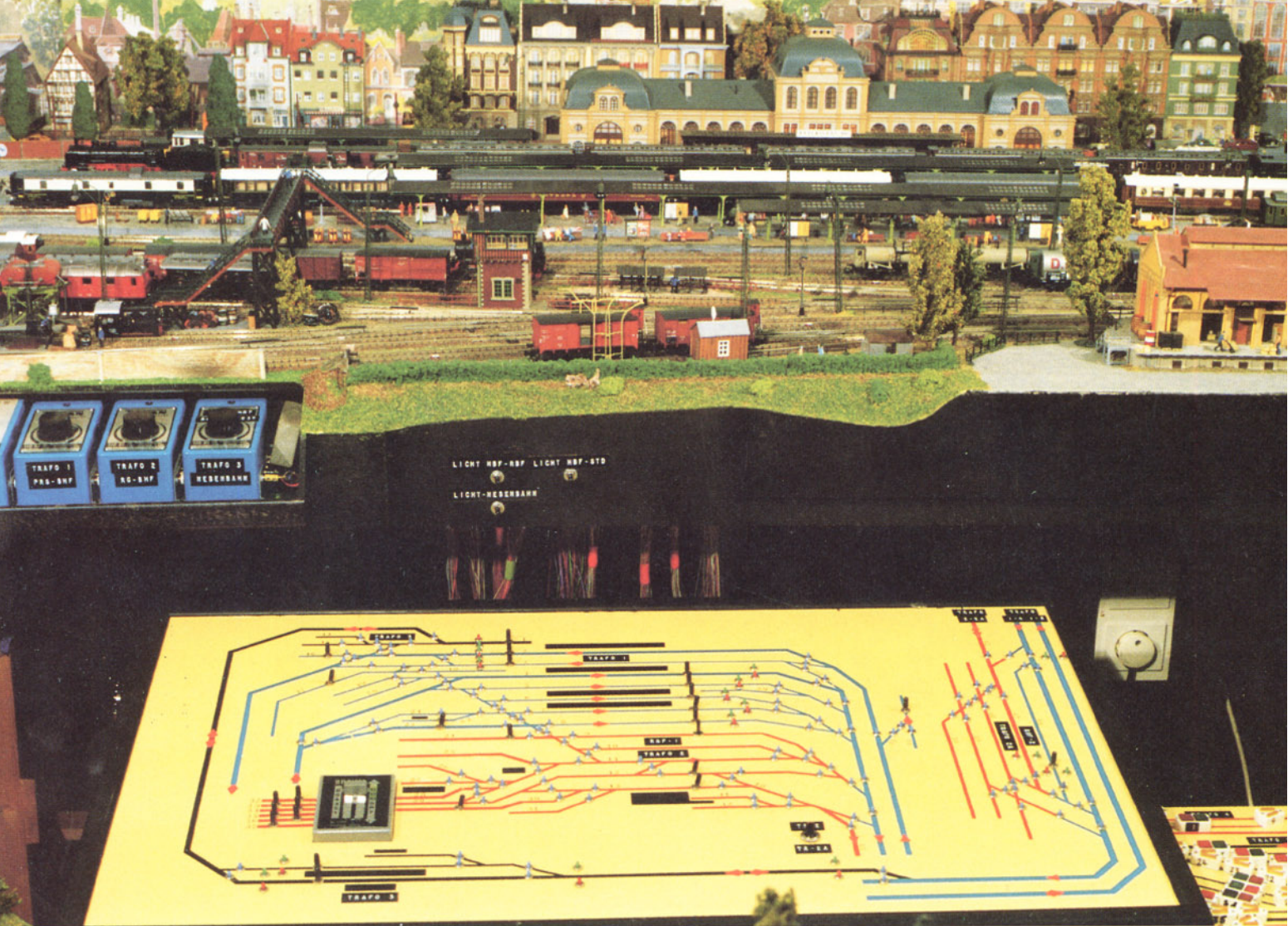


Bild 3: An der Breitseite der Anlage befindet sich der Großbahnhof (Vollmer) mit dem davor befindlichen Fahr- und Steuerpult.

## Modellbahn-Großanlage im Keller

Seit 1969 betreibe ich die Modellbahnerei – bis heute mit ungebrochenem Eifer und Spaß. Begonnen habe ich damals mit dem

Dreileitersystem von Märklin mit Metallgleisen. Aus Platzgründen, es gab für mich keine Expansionsmöglichkeit mehr, habe

ich schon nach drei Jahren die gesamte Anlage abgebaut und inklusive rollendem Material verkauft.

Bilder 1 und 2 (linke Seite): Hier braucht der Betrachter viel Zeit, bis er den mit viel Geschick und Liebe gefertigten Detailreichtum der Großanlage von Herrn Drexel erfasst hat.

Bild 4: Auf dieser Anlage mit ihren vielen Fahrmöglichkeiten möchte man am liebsten gleich mitspielen.

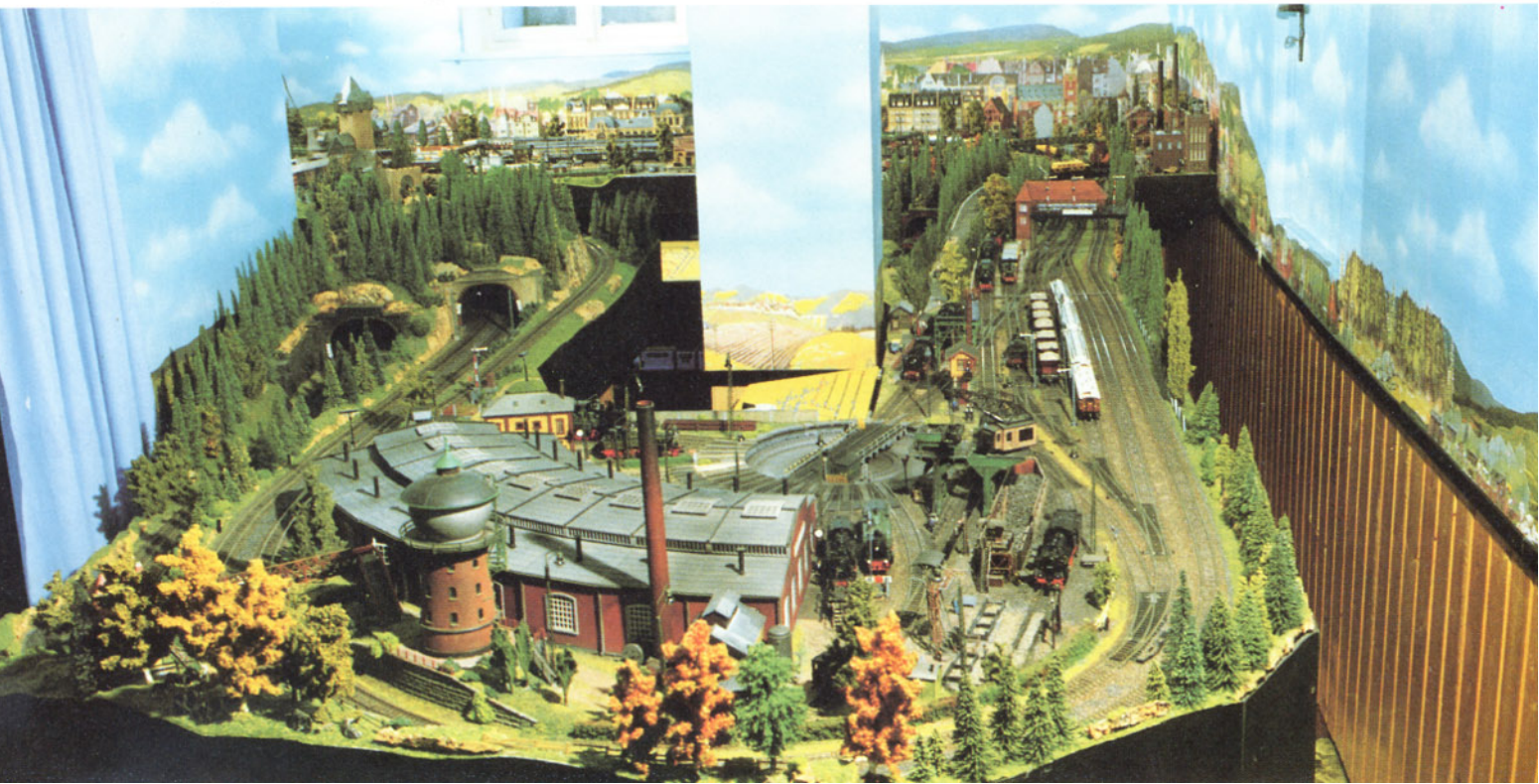






Bild 5: Ein Lokalbahn-Museumszug schickt sich an auf der Ausfahrleisgruppe seinen Weg durch das Weichengewirr zu suchen.

Bild 6: Landschaft und Hintergrund harmonisieren gut miteinander. Als Nebenbahn Bw wurde in der Ecke der zweigleisige Vollmer-Lokschuppen untergebracht.







Bild 7: Hier sind die Bahnhofsausfahrt und zugleich auf der linken Seite noch die Einfahrt zum Bw sichtbar.

Mit dem Erlös aus diesem Verkauf und diversen finanziellen Zuschüssen erwarb ich neues Modellbahnzubehör, diesmal jedoch in Spur N. Im Verlaufe der folgenden vier Jahre entstand so nach und nach im Wohnzimmer eine relativ große N-Anlage mit den Abmessungen von 4 x 2 x 1,8 m, die stets die Bewunderung meiner Gäste fand. Im Innersten jedoch suchte ich bereits schon wieder nach Platz für eine neue Anlage und diesmal in H0-Zweileiter. Ich war langsam der Erklärungen müde geworden, daß der Staub daran schuld sei, wenn beim Spielen oder Vorführen die Loks auf den Gleisen dahinstotterten oder gar stehen blieben. Mein Entschluß stand fest. "Hinunter in den Keller". Gesagt, getan! Der Keller wurde modellbahngerecht ausgebaut, die alte Anlage in Spur N wieder verkauft. Über die finanziellen Einbußen bei den jeweiligen Anlagenverkäufen möchte ich mich gerne ausschweigen. Aber Modellbahner tragen Verluste mit Würde.

Aller guten Dinge sind Drei!

Ich begann also wieder von vorne, mit dem selben Elan und der gleichen Freude am Aufbau, Gleise verlegen, Landschaftsbau und Gestaltung, wie es eben nur ein Modellbahner aus Überzeugung schaffen kann. Was nun nach siebenjähriger Bauzeit daraus geworden ist, mögen Ihnen meine

selbstfotografierten Bilder demonstrieren. (Mehr über meine Fotoerkenntnisse am Ende dieses Beitrages).

Ein Ende des Ausbaus bzw. Umbaus ist nicht abzusehen. So sollen die Ost- u. Westkehrrschleife noch auf Blocksystem umgebaut werden. Die Elektrifizierung der Hauptstrecken steht ebenfalls offen. Es gibt also noch viel zu tun.

## Legende

**Unterbau:** Offene Rahmen- mit Plattenbauweise, geschlossene L-Form. Die Beine der einzelnen Teile haben Rollen und sind deshalb wegen des besseren Zugriffes verschiebbar.

**Geländeunterbau:** 10 mm Schaumstoffplatten in Spantenform, überzogen mit Ponal-

Bild 8: Wegen günstiger Gleisanschlüsse befanden sich Betriebe schon immer gerne in der Nähe von Bahnstrecken, so wie hier die Vollmer-Brauerei.







getränkten, handelsüblichen Geländematten, Felsenimitationen aus Kork, diverses Streumaterial.

**Häuser - Industriebauten:** Handelsübliche Bausätze verschiedener Hersteller, Plastikplatten für Tunnelbau, fast alle Bauten farblich nachbehandelt, Laubbäume zusätzlich

belaubt u.s.w.

**Gleisanlagen:** Gleisplan frei gestaltet ohne besonderes Vorbild. In den sichtbaren Bereichen wurden ausschließlich Peco-Gleise und -Weichen verlegt.

Die Gleispläne entsprechen nicht mehr dem neuesten Stand. Nicht enthalten ist das neu

hinzugekommene Fabrikgelände und Änderungen im Rangierbahnhof. Die Abstellgleise im unteren Bereich wurden auf 19 Gleise erweitert.

**Gleisbildstellpult:** Eigenbau in Pultform mit ausziehbarem Schaltpult für die Abstellgleise in den unteren Ebenen I und II.



▲ Bild 9: Bei Herrn Drexel's "Eisenbahnjubiläum" geht es hoch her. Die Liliput'sche IVh ist gerade mit dem Rheingold (ebenfalls Liliput) eingefahren.

◀ Bild 10: Für die modernen Triebfahrzeuge gibt es ein Betriebswerk (Brawa) mit Schiebebühne.





Bild 11: Blick von der Bahnhofseinfahrt zu der im Bogen liegenden Ausfahrt.

**Bahnhöfe:** Hauptbahnhof "Bodenstadt" mit Rangieranlagen, Diesellokschuppen mit Behandlungsanlagen an der Ostausfahrt, kleine Lagerhalle mit Rampe und Ladekran am Eingang zur Westausfahrt, daran anschließend kleines Bahnhofsvorfeld mit dem mittelgroßen Lokschuppen und diversen Behandlungsanlagen.

Kleine Nebenbahnstation "Burgdorf", die von der West- bzw. Ostausfahrt von Bodenstadt aus angefahren werden kann.

**Fahrzeugpark:** Ca. 25 Loks von M+F und Fuchs sowie von Metropolitan, Schwarz, Reitz, Brawa, und anderen einschlägigen Herstellern. Von den insgesamt 140 Loks wurden bereits 40 von der Fa. "SB-Modellbau" mit Faulhaber Motoren ausgerüstet. Der ca. 400 Stück umfassende Wagenpark setzt sich neben ausgesuchten M+F - Rail-Mo Produkten aus dem Angebot der verschiedensten Hersteller zusammen.

## Thematik

Von der Thematik her kann meine Anlage praktisch in mehreren Zeiträumen angesiedelt sein, da ich mich nicht stur an eine Epochenregelung halten möchte (mir gefallen die vielen schönen und auch farbigen Länderbahnlokomotiven genauso gut wie E- und Dieselloks), stelle ich mir einfach vor, daß zum 150-jährigen Eisenbahn-Jubiläum bei

der DB wesentlich mehr alte Lokomotiven vorhanden waren, als dies tatsächlich der Fall ist. Das Eisenbahnjubiläum spielt sich für mich nicht in Nürnberg, sondern in meiner Modellbahn-Stadt "Bodenstadt" ab.

## Fototechnik

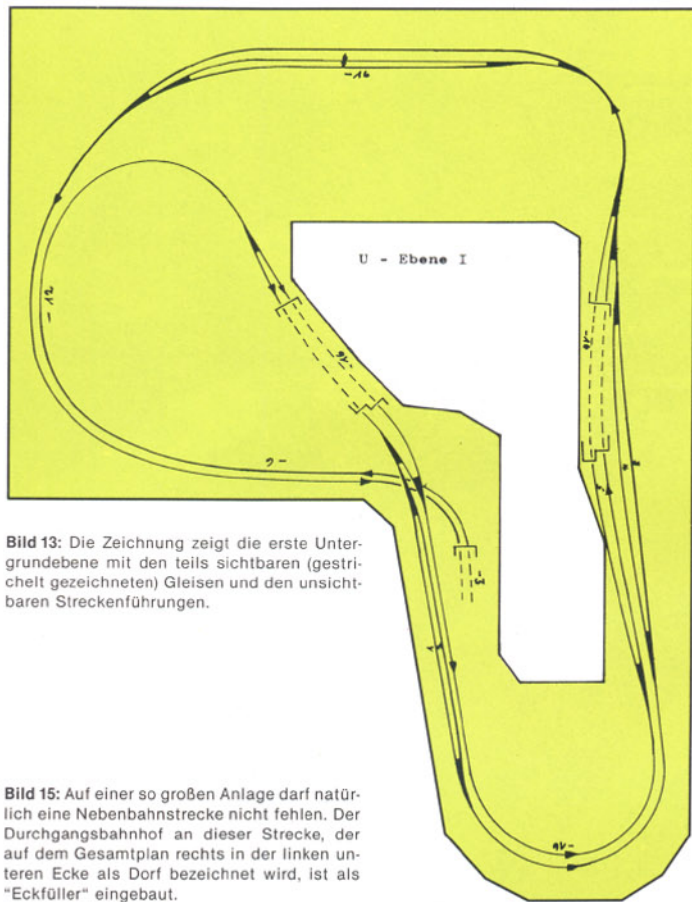
**Kamera:** Rolleiflex 6006 4,5 x 6

**Objektive:** Planar 1:2,8 f = 80 (Normal); Distagon 1:4 f = 50 (Weitwinkel); S-Planar 1:5,6

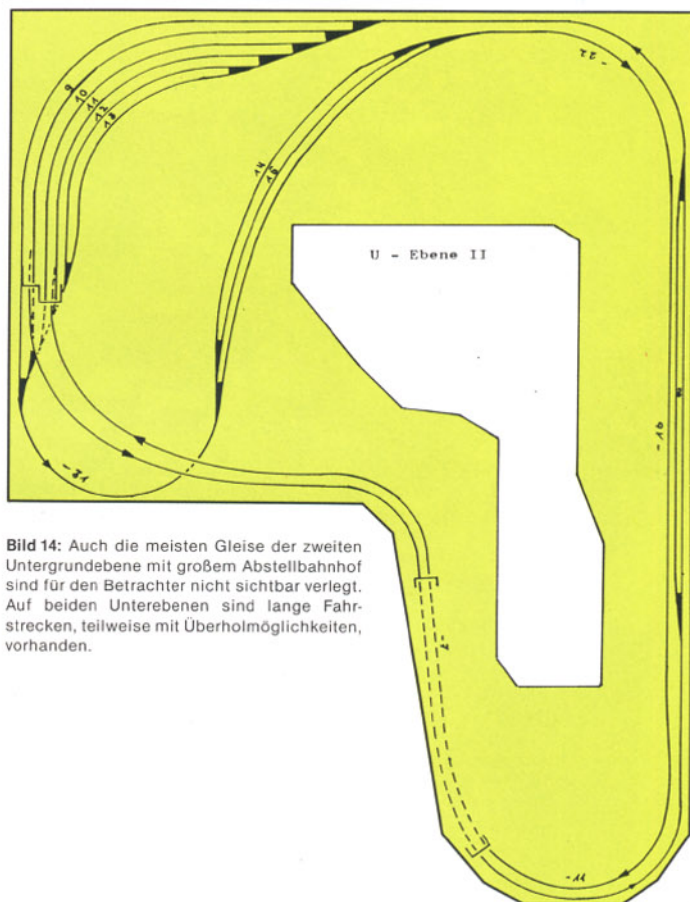
Bild 12: Der Jubiläums-Lokalbahnzug, der mittlerweile den Bahnhof verlassen hat, muß wegen geschlossenem Signal warten.







**Bild 13:** Die Zeichnung zeigt die erste Untergrundebene mit den teils sichtbaren (gestrichelt gezeichneten) Gleisen und den unsichtbaren Streckenführungen.



**Bild 14:** Auch die meisten Gleise der zweiten Untergrundebene mit großem Abstellbahnhof sind für den Betrachter nicht sichtbar verlegt. Auf beiden Unterebenen sind lange Fahrstrecken, teilweise mit Überholmöglichkeiten, vorhanden.

**Bild 15:** Auf einer so großen Anlage darf natürlich eine Nebenbahnstrecke nicht fehlen. Der Durchgangsbahnhof an dieser Strecke, der auf dem Gesamtplan rechts in der linken unteren Ecke als Dorf bezeichnet wird, ist als "Eckfüller" eingebaut.

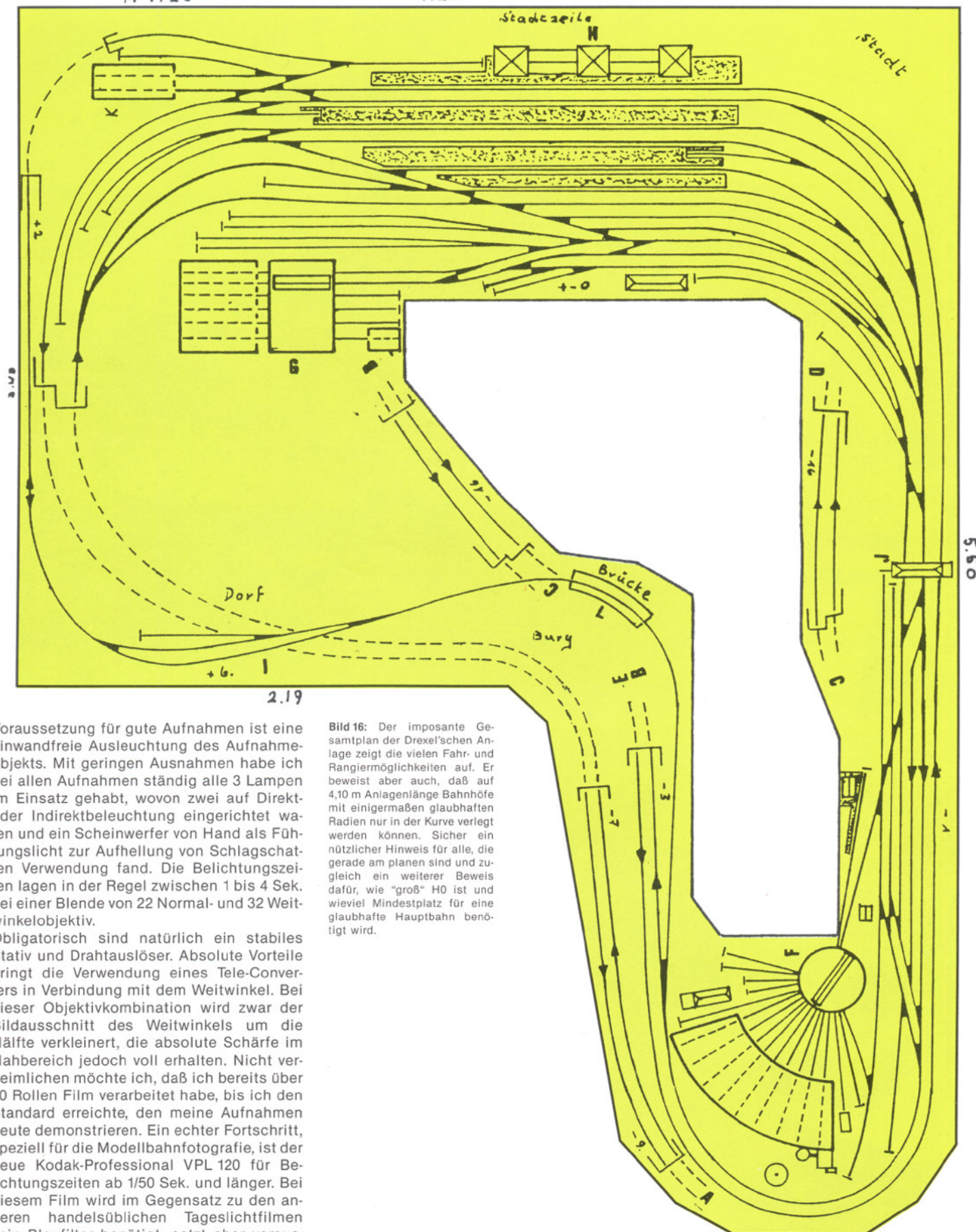
f = 120 (Tele); Tele-Converter 2 x Rollei-flex/SLX  
**Filter:** Heliopan KB 12 Blaufilter

**Filme:** Kodak Vericolor II – Commercial VCS 120 21°/100 Tageslicht Kodak Professional VPL 120 21°/100 für Belichtungszei-

ten ab 1/50 Sek. und länger (kein Blaufilter erforderlich)  
**Lampen:** 3 x Kaiser 3007 SFK Halogen







Voraussetzung für gute Aufnahmen ist eine einwandfreie Ausleuchtung des Aufnahmeobjekts. Mit geringen Ausnahmen habe ich bei allen Aufnahmen ständig alle 3 Lampen im Einsatz gehabt, wovon zwei auf Direkt- oder Indirektbeleuchtung eingerichtet waren und ein Scheinwerfer von Hand als Führungslicht zur Aufhellung von Schlagschatten Verwendung fand. Die Belichtungszeiten lagen in der Regel zwischen 1 bis 4 Sek. bei einer Blende von 22 Normal- und 32 Weitwinkelobjektiv.

Obligatorisch sind natürlich ein stabiles Stativ und Drahtauslöser. Absolute Vorteile bringt die Verwendung eines Tele-Converters in Verbindung mit dem Weitwinkel. Bei dieser Objektivkombination wird zwar der Bildausschnitt des Weitwinkels um die Hälfte verkleinert, die absolute Schärfe im Nahbereich jedoch voll erhalten. Nicht verheimlichen möchte ich, daß ich bereits über 40 Rollen Film verarbeitet habe, bis ich den Standard erreichte, den meine Aufnahmen heute demonstrieren. Ein echter Fortschritt, speziell für die Modellbahnfotografie, ist der neue Kodak-Professional VPL 120 für Belichtungszeiten ab 1/50 Sek. und länger. Bei diesem Film wird im Gegensatz zu den anderen handelsüblichen Tageslichtfilmen kein Blaufilter benötigt, setzt aber voraus, daß eine sehr gute Lichtquelle bei den Aufnahmen zur Verfügung steht. Das Ergebnis sind brillante und scharfe Bilder. Nicht bekannt ist mir, ob dieser Film auch für das Kleinbildformat auf dem Markt angeboten wird.

Abschließend möchte ich noch auf folgende

**Bild 16:** Der imposante Gesamtplan der Drexel'schen Anlage zeigt die vielen Fahr- und Rangiermöglichkeiten auf. Er beweist aber auch, daß auf 4,10 m Anlagenlänge Bahnhöfe mit einigermaßen glaubhaften Radien nur in der Kurve verlegt werden können. Sicher ein nützlicher Hinweis für alle, die gerade am planen sind und zugleich ein weiterer Beweis dafür, wie "groß" H0 ist und wieviel Mindestplatz für eine glaubhafte Hauptbahn benötigt wird.

Erfahrungswerte hinweisen. Will man von seiner Modellbahn gute Bilder erhalten, müssen nachstehende Voraussetzungen erfüllt sein:

Erstklassiges Filmmaterial, Blaufilter bei Verwendung von Tageslichtfilm zur Vermeidung von Gelbstich, ausreichende Licht-

quellen zur gleichmäßigen Ausleuchtung der Anlagenteile, lange Belichtungszeiten und kleine Blenden zur Erreichung größtmöglicher Tiefenschärfe.

Sind all diese Voraussetzungen erfüllt, wird man mit dem Ergebnis seiner Aufnahmen stets zufrieden sein.

K. Drexel









**Bild 19:** Hinter dem großen Rundlokschuppen führen gleich zwei 2-gleisige Strecken in unterschiedlichen Ebenen in die Ferne.

**Bilder 17 und 18** (linke Seite): Hier stehen viele der Schätze, die aus Herrn Drexel's Sammlung auf die Anlage durften. Auch so manches Kleinserien- und Handarbeitsprodukt kann sich hier im Betrieb bewähren.

**Bild 20:** Eine württembergische C, ein Edelroß aus der ehemaligen M+F-Fertigung, fährt mit ihrem Museumszug am Ringlokschuppen vorbei auf die Strecke.







◀ **Bild 21:** Gleich hinter dem Bw zweigt die kleine Nebenbahn von einem der Hauptstreckengleise ab. Die vor der rechten Tunneleinfahrt stehenden Fahrdrähten weisen auf eine baldige Elektrifizierung der Strecke hin.

► **Bild 23:** Nachdem Kibri's Farbenfabrik AG auf den Markt kam, zögerte Herr Drexel nicht lange, einen Platz für einen Industrieanschluß nebst dazugehörigem Industriegelände auf seiner Anlage frei zu machen. Dieser Anschluß ist noch recht "jung" und daher auf der Übersichtsskizze noch nicht eingezeichnet.



◀ **Bild 22:** Der Nebenbahn-Bahnhof am Anlagenrand aus anderer Sicht. Ein Triebwagen (Trix) versieht hier seinen Dienst.

► **Bild 24:** Sehr realistisch gestaltete Güteranschlüsse bringen zusätzlich Atmosphäre. Einer der Spediteure besitzt, so richtig zum Eisenbahnjubiläum passend, einen echten Lkw-Oldie. Fotos 1-24: Drexel









**Bild 1:** Der Schneider Schorsch hat eine neue Lokomotive bekommen! Die gut gelungene und urig aussehende bay. Pt 3/6 von Rivarossi ist seit einigen Wochen im Fachhandel erhältlich. Im Moment gibt es sie in zwei Ausführungen, im grünen Länderbahnkleid sowie auch in der schwarzen Reichsbahnversion als BR 77.1 (beachten Sie auch die Bahndammgestaltung).

## Anlagenbau und Gleisbautechnik

### Allgemeines

Im ersten Modellbahn-Journal hatten wir über die bei unseren Dioramen- und Anlagenbauteilen zur Anwendung kommende Technik des Landschaftsbaues und deren Detaillierung berichtet. Doch was ist schon eine Modellbahn-Landschaft ohne die dazugehörigen Gleise? Wir wollen uns deshalb hier ein wenig mit den Möglichkeiten und Techniken der Gleisverlegung beschäftigen. Viel Neues gibt es dazu nicht zu sagen. Oder vielleicht doch? Lassen wir hierzu vornehmlich "Bilder sprechen". Die nachfolgende farbige Bildwiedergabe aller einzelnen Arbeitsgänge bei der Gleisverlegung mag zwar sehr aufwendig scheinen, doch das war uns die Sache wert, auch wenn sie diese Ausgabe verteuert, denn schließlich verdeutlichen Farabbildungen durch ihren Kontrastreichtum mehr als Schwarzweißfotos alles, was zu tun ist. Zudem ersparen sie dem Leser die

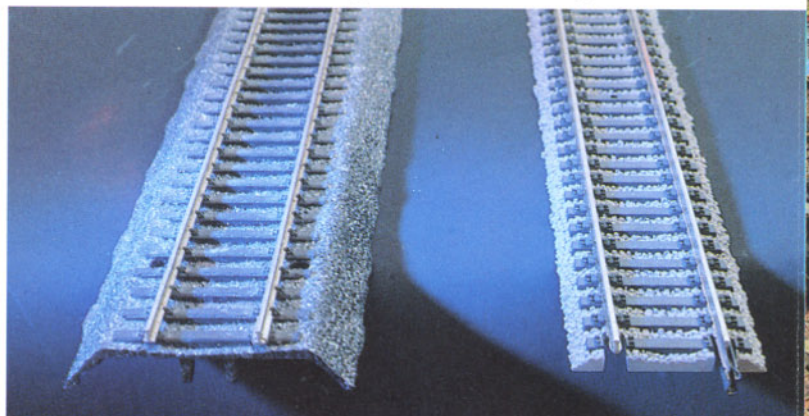
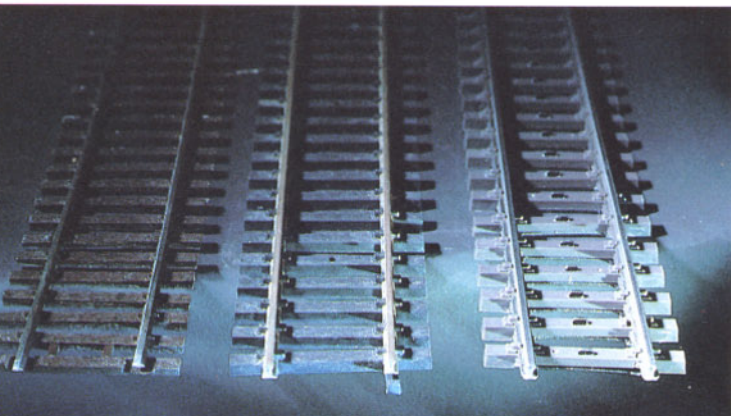
Durchsicht langatmiger Erläuterungstexte und deren gedankliche Verarbeitung. Bevor wir uns nun der Praxis des Anlagenbaues zuwenden, wollen wir zuvor noch ein paar wichtige Gedanken von Horst Obermayer zum Schienenweg aufzeigen.

### Der Fahrweg der Eisenbahn

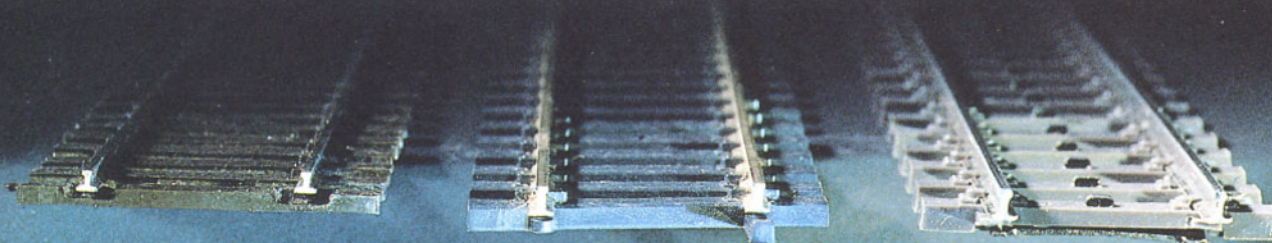
Während die Modellbahnfahrzeuge nahezu aller Hersteller inzwischen ein Höchstmaß an Präzision und Vorbildtreue erreicht haben, blieb die Ausführung der Fahrwege bei der Modell-Eisenbahn auf einem relativ bescheidenen Niveau stehen. Daran haben auch die Forderungen und Empfehlungen von "Modellbahnexperten" nichts geändert. Noch immer fahren wir auf Gleissystemen, die in ihrer Optik einem Vergleich mit dem

Vorbild nicht standhalten. Kritisiert werden neben der Geometrie vor allem auch die Höhe der Schienenprofile und die Beschaffenheit des Gleiskörpers. Selbst ein vor nicht allzu langer Zeit kreierte Profi-Gleis ließ manche Wünsche offen. Auch die verschiedenen Schaumstoff-Bettungen sind nur ein Notbehelf und kaum mehr als eine einigermaßen wirksame Geräuschbremse. Es wäre nun wirklich an der Zeit für einen innovativen Schritt in Richtung neuer Gleissysteme, die bei hoher Betriebssicherheit auch den optischen Ansprüchen gerecht werden. Unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden Platzes für den Aufbau einer durchschnittlichen Modellbahnanlage wird man bei der Festlegung der Gleisradien auch künftig noch beträchtliche Kompromisse akzeptieren müssen. Weichenwinkel von 15° und aus Weichen abzweigende Radien von 360 bis 400 mm sollten allerdings endgültig der Vergangenheit angehören.

**Bilder 2 und 3:** Ansichten der gängigsten Modellbahngleise, von links nach rechts: Shinohara, Fulgurex, Roco, Märklin, Röwa-Hartelgleis und Fleischmann-Profigleis.



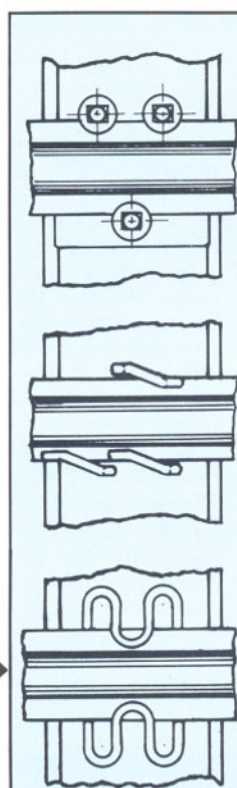
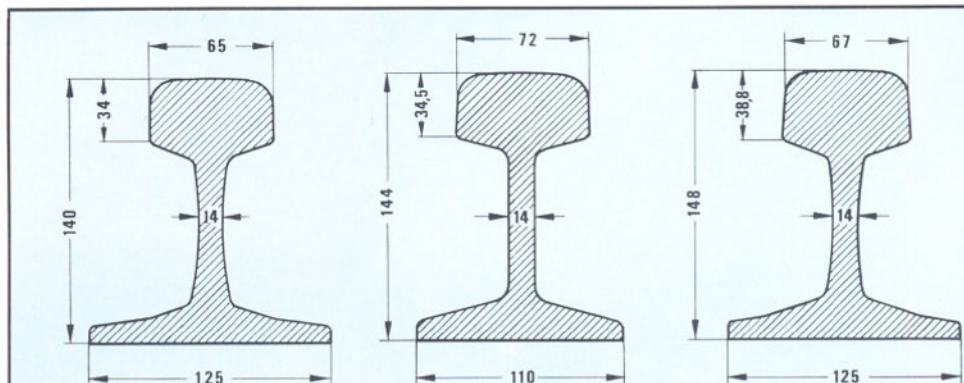




**Bild 4:** Die Abbildung verdeutlicht die Unterschiede der einzelnen Schienenprofile. Links "Code 70" (RP 25 von Shino-hara, Profilhöhe 1,8 mm). Mitte: Roco mit dem etwas flacheren und dadurch stärker reflektierenden Schienenkopf. Rechts: Märklin; der Profilkopf ist stärker gerundet und wirkt dadurch um eine Idee zierlicher. Die beiden letztgenannten Fabrikate verfügen über eine Profilhöhe von ca. 2,5 mm.

**Bild 5:** Links: frühere süddeutsche Regelschiene, Profilhöhe 140 mm. Mitte: frühere preußische Regelschiene, Profilhöhe 144 mm. Rechts: Regelschiene der früheren Deutschen Reichsbahn, Profilhöhe 148 mm.

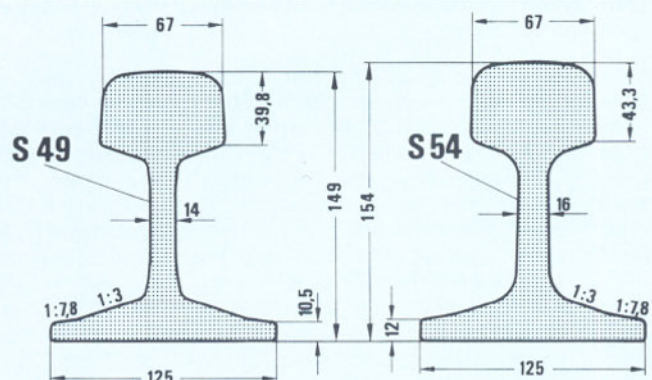
Auch bei Höhe und Form der Schienenprofile muß sich etwas tun. Über eine Profilhöhe von rund 2 mm wird man reden können. Voraussetzung dafür ist aber ein vernünftiges Radprofil mit entsprechender Spurkranzhöhe. Untersuchungen und Empfehlungen dafür liegen seit Jahren vor. Weitgehend vorbildgetreu ausgeführte Profile von Rad und Schiene lassen sich allenfalls beim Bau von Dioramen verwirklichen, nicht aber auf Betriebsanlagen, auf denen wir uns immer noch mit starrachsigen Fahrzeugen herumschlagen müssen. Dazu zählen vor allem diejenigen großen Lokomotiven, bei denen fünf miteinander gekuppelte Achsen starr in einem Hauptrahmen gelagert sind, außerdem die zweiachsigen Güter- und Personenzüge mit großem Achsstand und starrer Lagerung der Radsätze. Bis jetzt hat nur ein einziger Hersteller das Problem erkannt und darauf mit Pendelachsen reagiert. Auch bei der Ausführung und Lagerung von Laufachsen bei Triebfahrzeugen werden die Hersteller mit mehr Sorgfalt und Überlegung zu Werke gehen müssen. Dasselbe gilt für die Schwellenroste. Flexgleise müssen so beschaffen sein, daß die



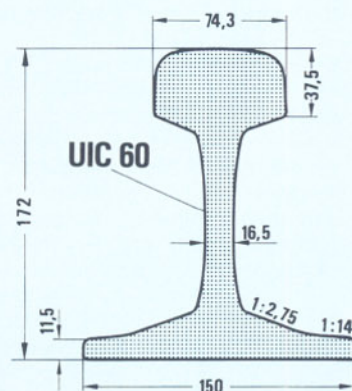
**Bild 6:** Oben: einfache Schienenbefestigungen mit Schrauben, Mitte: Schienenbefestigungen mit Schrägfnedernägeln und unten: mit Federklammern.

**Bild 7** (Mitte, rechts): Die drei bei der Deutschen Bundesbahn gebräuchlichen Schienenprofile S 49, S 54 und UIC 60.

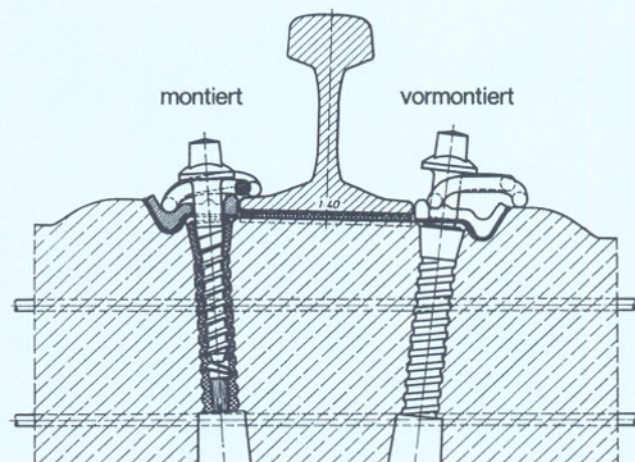
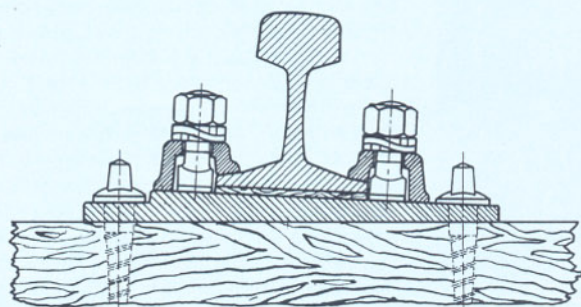
**Bild 9** (rechts unten): Befestigung einer Schiene UIC 60 auf einer Betonschwelle.



	UIC 60	S 54	S 49	
G	60,34	54,54	49,43	kg /m
F	76,86	69,48	62,97	cm <sup>2</sup>
J <sub>x</sub>	3055	2073	1819	cm <sup>4</sup>
J <sub>y</sub>	512,9	359	320	cm <sup>4</sup>
W <sub>xK</sub>	333,5	-	-	cm <sup>3</sup>
W <sub>xF</sub>	377,4	262	240	cm <sup>3</sup>
W <sub>y</sub>	68,4	57	51	cm <sup>3</sup>



**Bild 8:** Befestigung der Schienen S 49 und S 54 auf Holzschwellen mit Rippenplatten nach dem Reichsbahn- oberbau K.







**Bild 10:** Verschiedene Modellbahn-Gleisfabrikate auf unterschiedlichen Schotterbettformen verlegt. Die zwei rechts gezeigten Bahndämme haben gegenüber der üblichen Form eine Abwandlung erfahren.

Schienenstühle auch nach längerer Zeit den beim Biegen der Gleise entstehenden Spannungen standhalten. Absolut wertlos sind Kunststoffe, die unter dem Einfluß von UV-Licht verspröden. Wenig ansprechend ist ein Modellgleis mit silber- oder messingglänzendem Schienenprofil und mit schwarzen Schwellen, das sehr viel Nacharbeit mit Farbe und Pinsel erfordert. Ein Blick auf die Gleise des Vorbildes zeigt unverkennbar, daß dort andere Farben vorherrschen. Wegen der Farbgebung der Fahrzeuge geraten sich Experten in die Haare, einen vorbildwidrigen Gleiskörper nimmt man aber immer noch in Kauf.

Die ausführungstechnische Rückständigkeit der Modellgleise wird noch augenfälliger bei einer Betrachtung der Schienenprofile des Vorbildes und deren Entwicklung. Im Jahre 1868 registrierte man im Bereich des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen nicht weniger als 75 verschiedene Ausführungsformen der Breitfußschiene, die der Engländer Vignol in Europa einfuhrte.

Unter Berücksichtigung volkswirtschaftlicher Belange kam es um 1880 zu einer ersten Typenbereinigung. Erst gegen die Jahrhundertwende schälten sich dann mehr und mehr zwei Schienenprofile heraus: die Regelschiene der preußischen Eisenbahnverwaltung und die süddeutsche Regelschiene. Beim Zusammenschluß der früheren Länderbahnen zur Deutschen Reichsbahn wurde im Jahre 1920 ein neuer Regelquerschnitt festgelegt, der sich weitgehend an die Regelschiene der süddeutschen Bahnen anlehnte. Nach geringen Korrekturen an der Profilgeometrie lag dann das neue Regelprofil fest, das nun über den Zeitraum von 1925 bis 1963 Gültigkeit behielt. Steigende Verkehrslasten und schneller werdende Fahrgeschwindigkeiten ließen zu Beginn der sechziger Jahre erkennen, daß die Schiene S 49 den zunehmenden Anforderungen jedoch nicht mehr gewachsen war. Die Deutsche Bundesbahn entschloß sich deshalb im Jahre 1963 für das neue Schienenprofil S 54, das dieselbe Kopf- und Fußbreite

erhielt, um einen Austausch ohne allzu große Änderungen am Oberbau vornehmen zu können. Ein höherer Schienenkopf, ein breiterer Steg und eine größere Gesamthöhe reichten aber nicht aus, um bei weiter zunehmenden Belastungen die erforderliche Dauerfestigkeit zu gewährleisten. Aufgrund dieser Erkenntnisse führte die Deutsche Bundesbahn bereits um 1969/70 für Hauptabfuhrstrecken die Schiene UIC 60 ein, die auch auf den Neubaustrecken verlegt wird. In Tunnelabschnitten entschied sich die DB für das Profil S 64, das einen stärkeren Schienenkopf aufweist, ansonsten aber der Schiene UIC 60 entspricht. Ein vom Forschungs- und Versuchsamt der UIC festgelegtes Profil ORE 71 mit einer Höhe von 186 mm und einer Fußbreite von 160 mm kam bei der DB noch nicht zum Einsatz. Die Zahlen in den Profilbezeichnungen S 49, S 54 usw. kennzeichnen das Metergewicht des jeweiligen Schienenprofils. **HO**

## Modellgleise und Gleissysteme

### Welches H0-Gleismaterial soll verwendet werden?

Da ist zuerst einmal das verwendete System (ob 2-Schienen oder mit Mittelleiter) ausschlaggebend. Unsere Meinung hierzu: Es werden zwar viele H0-Gleissysteme angeboten, doch sind nur einige davon für den anspruchsvollen Modellbauer einigermaßen empfehlenswert. Ganz überzeugend ist bisher keines. Bei der Suche nach dem geeigneten Fabrikat kommt es darauf an, ob man vorrangig auf Funktionstüchtigkeit bedacht ist, oder ob ein optisch guter Eindruck bevorzugt wird. Das funktionell sicherste Gleissystem ist unbestritten das von Märklin. Durch die Mittelleiterpunktkontakte garantiert es eine hervorragende Stromaufnahme, weil der Lokomotiv-Skischleifer, der ständig über die Pukos schleift, sich beim Fahrbetrieb selbst reinigt. Besonders hervorheben möchten wir auch, daß das Märklin-System über die



**Bild 11:** Schienenbefestigung auf Stahlschwellen mit Elementen des Reichsbahnoberbaus K.



sichersten Weichen verfügt; bei der Weichenumstellung werden nämlich nicht nur die Weichenzungen bewegt, sondern (wie bei Fleischmann-Standardweichen) durch eine sinnvolle Hebelanordnung auch gleich die Zungen der Herzstücke mitverstellt. Diese Technik, auf das Zweischienen-gleissystem angewendet, würde die jeweils richtige Polarisierung der Herzstücke bei manchen Fabrikaten vereinfachen und die Kontaktsicherheit allgemein verbessern, es gäbe keine "toten" Kontaktpunkte mehr. Unschön beim Märklin Gleissystem ist immer noch der etwas auffällige Punktkontakt auf den Schwellen, der dem vorbild-nahen Eindruck abträglich ist – ob man da in absehbarer Zeit etwas ändern kann? Als Alternative für den hundertprozentigen Modellbahner, der möglichst vorbildgetreu nachbauen möchte, bliebe daher vorerst nur, seine Gleise in mühevoller Handarbeit selbst zu nageln. Aber wieviele von uns sind es schon, die sich dieser nervenaufreibenden Arbeit unterziehen möchten und können....?

Bleibt also nach wie vor für die meisten Modellbahnbauer der Griff zu den käuflichen Gleissystemen. Da wären z.B. die von Fulgurex angebotenen Shinoharagleise für den Zweischienenbetrieb zu nennen. Dieses Fabrikat gibt es in verschiedenen Profilhöhenausführungen. Der optische Eindruck des "Code 70" Gleises mit Profilhöhe von 1,8 mm beispielsweise ist hervorragend. Beim Gleisverlegen muß man jedoch wegen des zierlichen Profils und der damit verbundenen Empfindlichkeit schon sehr sorgfältig arbeiten. Ich persönlich konnte auch nicht widerstehen, meine Anlage zumindest im sichtbaren Bereich mit solchem Gleismaterial auszurüsten, bin allerdings, offen gestanden, zwischendurch schon manchmal etwas wankelmütig geworden. Nicht, weil meine Modelle wegen einer schlechten Gleisverlegung etwa betriebsunsicher führen, sondern weil es einige Zeit dauern wird, bis sie alle erst einmal die notwendigen RP 25 Radsätze besitzen. In der ersten Euphorie hatte ich ganz übersehen, daß sich bei uns ja kaum Fahrzeuge mit solchen Radsätzen im Angebot befinden, und "NEM-Norm"-Radsätze können wegen des zu hohen Spurkranzes nicht verwendet werden. Nur ein paar Lokomotiven von Fulgurex, Fuchs und Reitz sowie zwei, drei weitere aus meiner M + F-Sammlung (ich bevorzuge bay. Länderbahnen, insbesondere solche, die durch Zufall RP 25-Räder besaßen) können von mir eingesetzt werden. Von den im Industrie-Angebot befindlichen Waggons kann keiner ohne vorherigen Radsatztausch verwendet werden. Sieht man jedoch einmal vom Preis der Tauschradsätze für Waggons ab, ist auch die Umrüstung bei Lokomotiven ein sehr teures und langwieriges Unterfangen. Es genügt ja nicht, nur den Spurkranz an den Lokomotivrädern zu verjüngen, sondern auch die Lauffläche der RP 25-Räder sollte schmaler werden. Und das bedeutet, bei entsprechenden Werkstätten nicht ganz billige Umbauten vornehmen zu lassen. Bei Verwendung von den zur Länderbahnzeit weitverbreiteten Sternspeichenrädern für Wagen sind die Radsätze meist teurer als der eigentliche Waggon – besonders wenn es sich um drei- oder vierachsige Fahrzeuge handelt. Ich habe mich deshalb

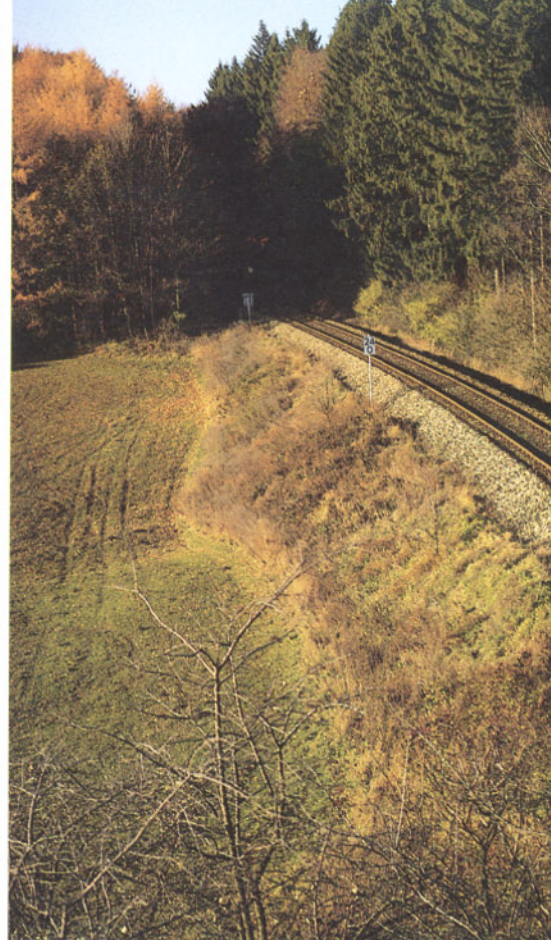


**Bild 12:** Durch starke Telewirkung wurden die Schmalspurgleise im optischen Eindruck so verzerrt, daß sie vom Aussehen her nun schon den von der Industrie angebotenen "normalen" Vollbahn-Radien" sehr nahe kommen.

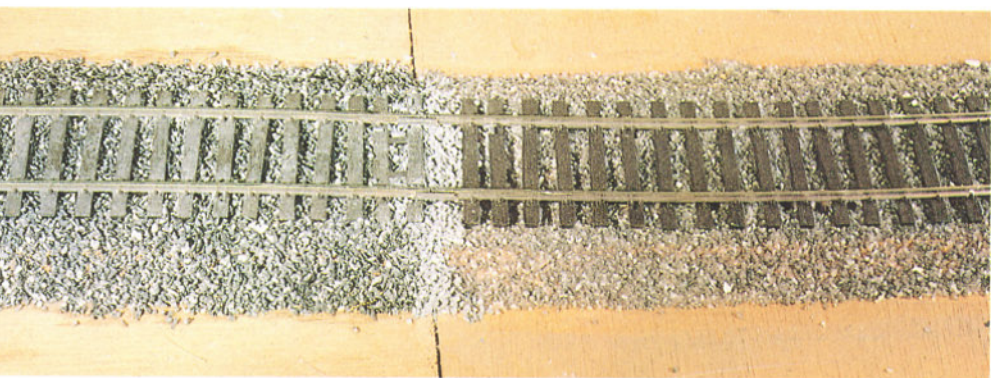
**Bild 13:** Obwohl es sich hier nicht um eine mehrgleisige Hauptstrecke handelt kann man gut erkennen, wie leicht geschwungen die Kurven einer Vollbahn beim Vorbild sind. Interessant für den Modellbauer ist auch die Banquetteschüttung neben dem geschotterten Damm. Hier dürfte sich früher ein Wassergraben befunden haben, der mittlerweile Drainageröhren erhalten hat. Für den Modellbauer sicher eine gute Gestaltungsanregung.







**Bild 14:** Im Bahnhofsvorfeld ist nicht mehr jedes Gleis auf einem extra Schotterdamm verlegt, sondern liegen in einer durchgehend geschotterten Ebene. Nachahmenswert sind auch die Farbunterschiede zwischen dem alten und dem neuen Schotter (Bahnhof Metzingen).



**Bild 15:** Zwei unterschiedliche Modellbahnschotter-Fabrikate wurden hier zu Versuchszwecken angewendet. Links Schotter auf Schieferbasis von der Firma Schumacher, rechts Schotter auf Quarzsandbasis wie er z.B. von Preiser oder Jordan angeboten wird. Letzterer sieht recht hell und durchsichtig aus. Der kleine Schotterstreifen in der Mitte ist nicht mit flüssigem Klebstoff behandelt, hier wurde nur provisorisch die kleine Spalte ausgefüllt, die bei Trennung der Segmentkästen entsteht.



**Bild 16:** Schotter beim Holzschwellengleis mit Holzbohlenübergang.





▲ Bild 17: Hier ist das Gleis auf erhöhtem Bahndamm mit Grasbewuchs verlegt. Auf kleinen Brücken wie im Vordergrund ist die Beschotterung durchgehend.



Bild 19: Zweigleisiger Hauptstreckenbahndamm mit Betonschwellengleis (im Hintergrund die beiden Triebköpfe 410 001 und 002).

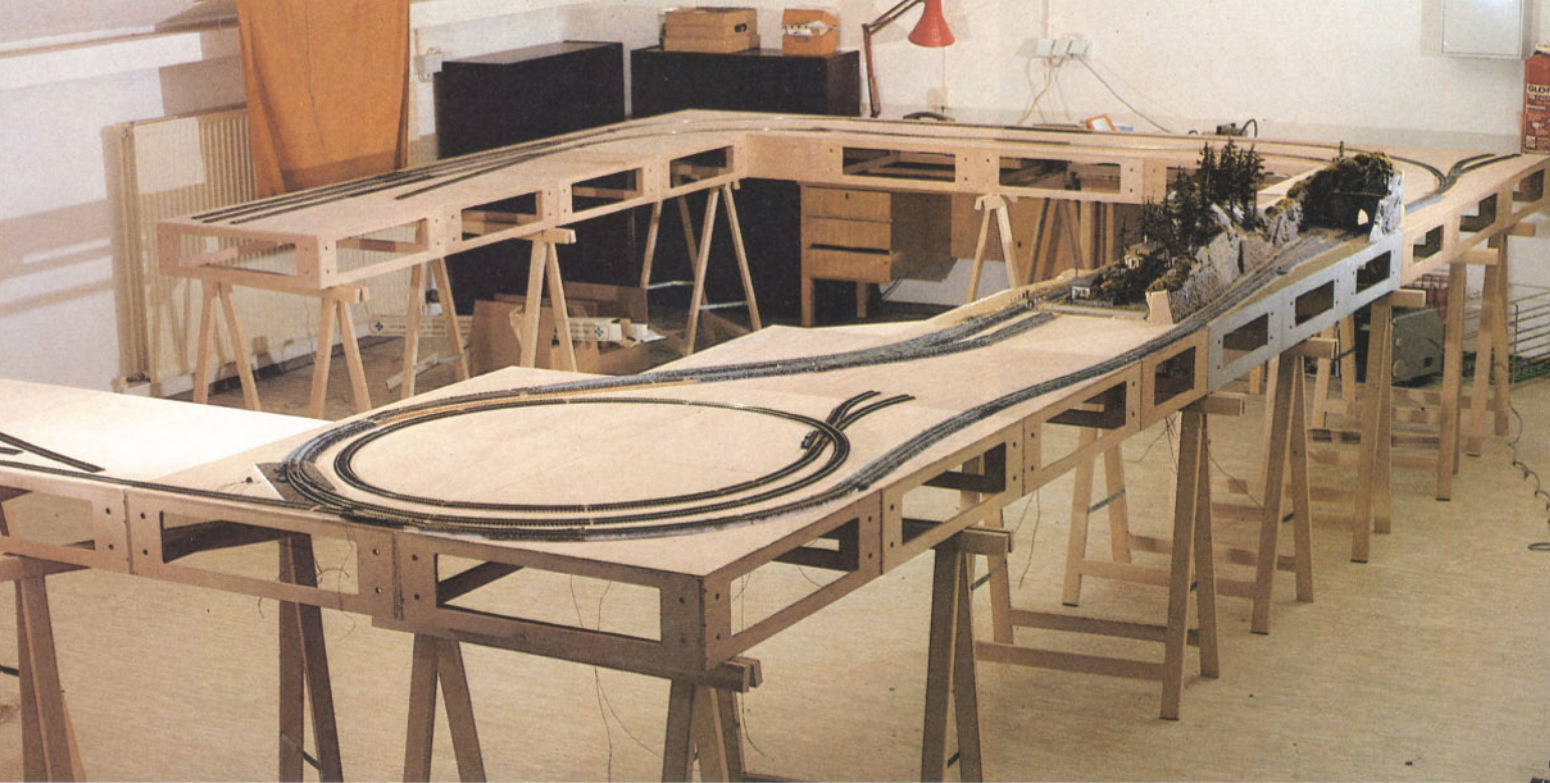
► Bild 20: In diesem Einschnitt bei Ramerberg der Strecke Wasserberg – Rosenheim ist noch der alte Wassergraben vorhanden. Ein Detail, das sich auch im Modell gut ausnimmt.



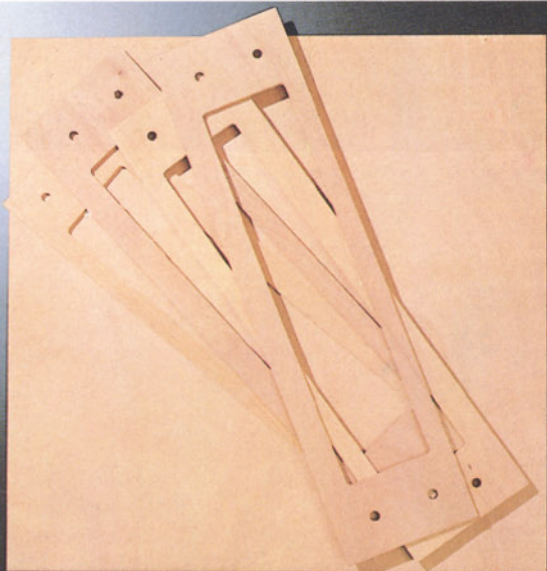
▼ Bild 18: Um Geländeunebenheiten auszugleichen, ist hier das Schotterbett höher ausgeführt.







**Bild 21:** Provisorischer Aufbau unserer Segmentkasten-Anlage. Ein fertiges Dioramenstück (hier aus 3 Segmentkästen bestehend) ist mit eingebaut. Die im Vordergrund sichtbare Weiche mit den zwei Gleisen wird bei der fertigen Anlage bereits im Untergrund liegen, als verdeckte Abfahrt zum Abstellbahnhof.

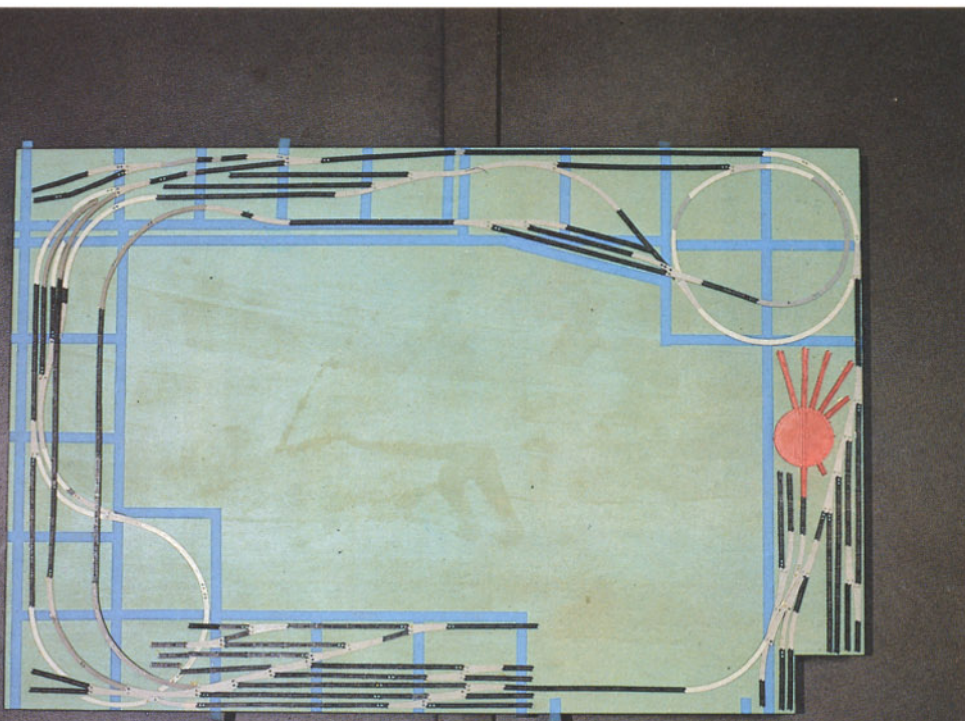


**Bild 22:** Segmentkastenbausatz der Firma Kaufmann.

entschlossen, auf meiner Anlage nur das Notwendigste, etwa 8 bis 10 Lokomotiven und ca. 40 Waggons einzusetzen. Nun, nicht jeder wird seine Anlage (insbesondere aus Fotografiertgründen) so extrem gestalten wie ich. Deshalb lassen Sie mich im folgenden einen Blick auf die bisher gängigen Gleissysteme tun.

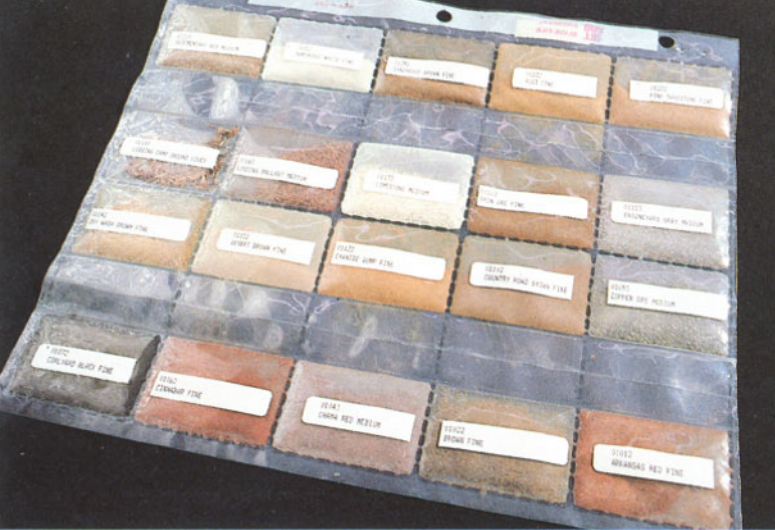
## Die üblichen 2-Schienen-Modellgleissysteme

Angeboten werden z.B. Fleischmann, Roco, Peko Shinohara (Fulgurex) und das Hartelsystem (vormals Röwa), um mal die bekanntesten Zweischienengleise aufzuzählen. Vergleicht man die Profile der genannten Systeme miteinander, so fällt auf, daß das Hartelgleis vom Schienenprofil her am zierlichsten wirkt, obwohl es sich in den Hauptabmessungen eigentlich nur um Zentimeter von den übrigen unterscheidet. Es gibt auch akzeptable Radien (bis 850 mm). Da aber kein flexibles Gleis angeboten wird, mit dem geschwungene Strecken verlegt werden können, dürfte dies den Modellbahner, der freizügig bauen will, bei der Kaufüberlegung doch etwas beeinflussen. Als empfehlenswertes Gleissystem ist das Rocogleis zu nennen. Auch das recht gefällige Pekogleis ist eine Alternative. Es ist aber leider nur bei wenigen Fachhändlern im Sortiment vertreten. Eigentlich nicht ganz verständlich, da Peko als einzige Firma das modernere Betonschwellengleis anbietet. Wurde hier die Werbetrommel zu schwach "gerührt" oder ist der Fachhandel



**Bild 23:** Für die Anlagenplanung wurde extra eine Sperrholzplatte im Maßstab 1:10 auf die exakten Maße des Raumes zugeschnitten und durch Märklin-Steckspiele der Anlagenentwurf festgehalten. Die durch blaues Klebeband markierten Felder stellen in etwa die einzelnen Segmentkästen dar. Dieser Entwurf stimmt jedoch nicht mehr hundertprozentig mit dem zur Ausführung kommenden Gleisplan überein. Die unterirdisch verlaufenden Strecken sind der Einfachheit halber gleich mit aufgebaut worden, dies ist bei genauem Studium erkennbar. Ebenfalls erkennbar ist, daß es sich um einen Trennungsbahnhof handelt, von dem aus zwei eingleisige Strecken hinaus in die Landschaft führen. Die eingleisige Strecke zum Bahnhof kann wegen der dort befindlichen Zimmertür nicht auf Dioramenkästen gestaltet werden.





**Bilder 24 und 25:** Die amerikanische Firma Woodland bietet ein umfangreiches Schotter- und Sandsortiment an. Wo man dieses Material in Deutschland, Holland und in der Schweiz erhält, ist aus dem extra gekennzeichneten Anzeigenteil ersichtlich.

**Bild 26:** Um den richtigen Schotter für H0 zu erhalten, muß der Schumacher-Schotter (siehe gesonderten Anzeigenteil) durch mehrere Siebe auf die richtige Körnunggröße gesiebt werden. Das zurückbleibende grobe Material kann für Steinmuren an Felsen usw. verwendet werden.

daran schuld?

Wenden wir uns nun also dem Rocogleis zu. Roco bietet – genau wie Märklin – unterschiedliche und größere Radien. Hier liegt der Vorteil gegenüber den meisten anderen Fabrikaten. Die kleinen, auch oft als "normal" bezeichneten Radien können höchstens für 750 mm **Schmalspurbahnen** einigermaßen vorbildgetreu angewendet werden. Sehen Sie hierzu auch unsere Anmerkung an anderer Stelle dieser Ausgabe. "Superlokomotiven" und lange D-Zugwagen laufen unsicher auf engen Radien, unverkürzte D-Zugwagen machen Zugbegegnungen auf den kleinen Parallelkreisen und der dazugehörigen Weichengeometrie unmöglich. Beim neuen Fleischmann Profigleis z.B. hat man unseres Erachtens eine gute Chance vertan, es gibt nur ein Weichenpaar mit 12 Grad Abzweigung, schlankere Weichen fehlen, zumindest bis jetzt. Angemerkt sei auch noch, daß der angespritzte Gleischotter auch nicht gerade den "Stein des Weisen" darstellt, das Gleis wird dadurch



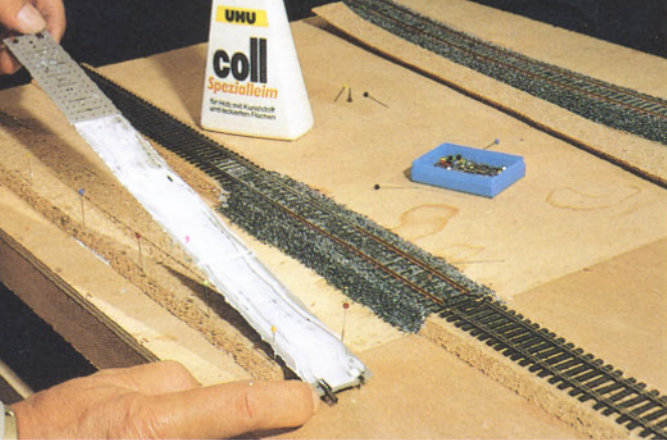
**Bild 27:** Beginn der Gleisverlegungsarbeiten: der erste Korkstreifen wird auf seiner Rückseite mit Klebstoff wahlweise mit Weißleim (UHU-coll) oder Pattex, eingestrichen.

**Bild 28:** Wegen der längeren Trocknungszeit bei Weißleim empfiehlt es sich, den Kork mit kleinen Stecknadeln anzuhelfen. Dies kann allerdings genauso gut durch Daumen- druck erfolgen.

**Bild 29:** Ist nun die eine Hälfte des Korkdammes auf der vorher anskizzierten zukünftigen Strecke angeheftet, kann sofort die zweite Hälfte aufgeklebt und fest an die erste Hälfte angedrückt werden. Hier sollten zumindest beide Enden des Korkstreifens mit einer Stecknadel gegen das Verrutschen gesichert werden.







30: Nur demonstrierenhalber wird hier ein Fleischmann-Profgleis aufgeklebt.

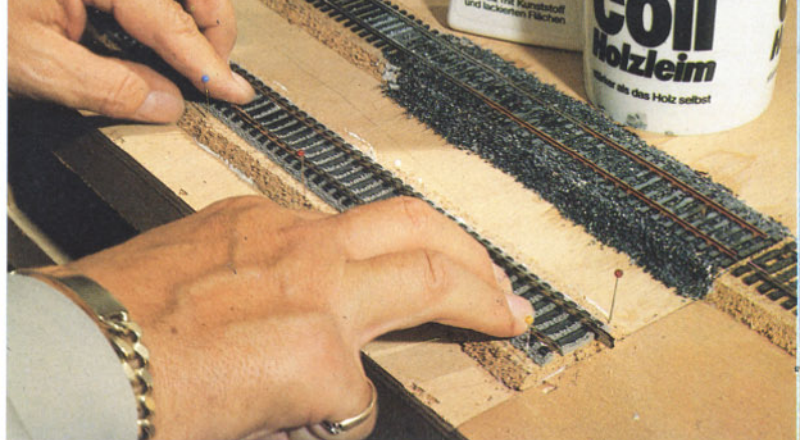


Bild 31: Für dieses Gleis sollte man keinen Weißleim verwenden.



32: Dieselbe Gleisverlegungsmethode wie bei Weißleim....



Bild 33: ...jedoch durch Pattex-Kleber ausgeführt.



34: Die unterschiedlichen Wirkungsweisen sind im Haupttext angesprochen.

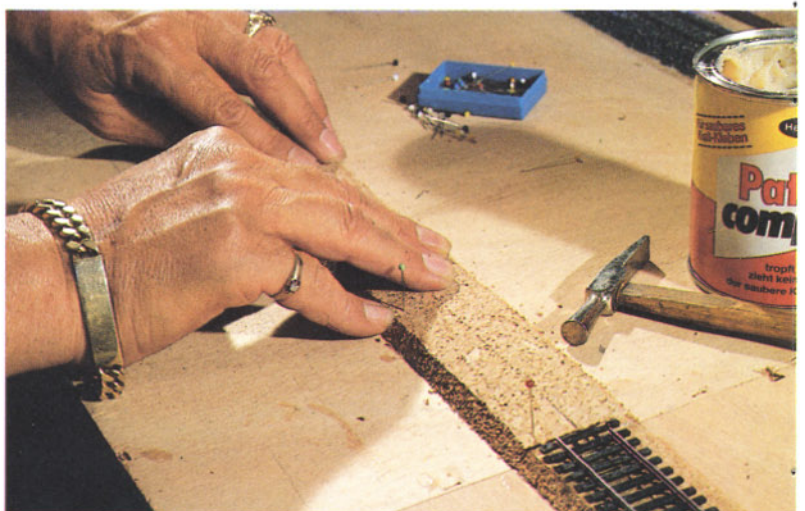


Bild 35: Angeblich soll bei Pattexverwendung das spätere Fahrgeräusch geringer sein....

36: ...was wir jedoch bei Versuchen nicht feststellen konnten.



Bild 37: Auch bei der Weißleimmethode empfiehlt es sich...



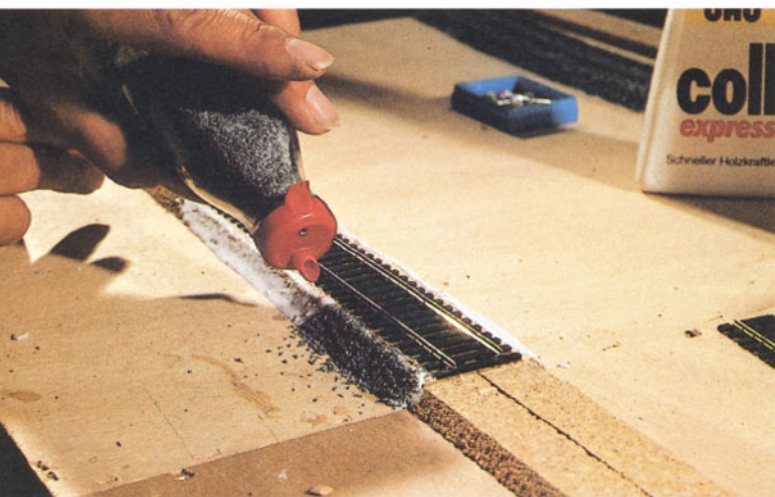




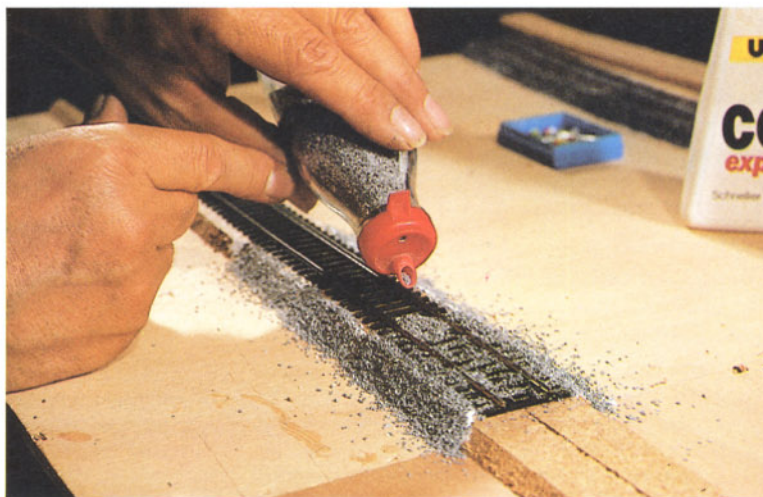
**Bild 38:** ...das Gleis selbst mit Pattex aufzukleben und es u. U. mit einer runden Dose (ohne scharfe Kanten) festzudrücken.



**Bild 39:** Als Kleber für den Bahndamm empfiehlt sich wiederum UHU-coll.



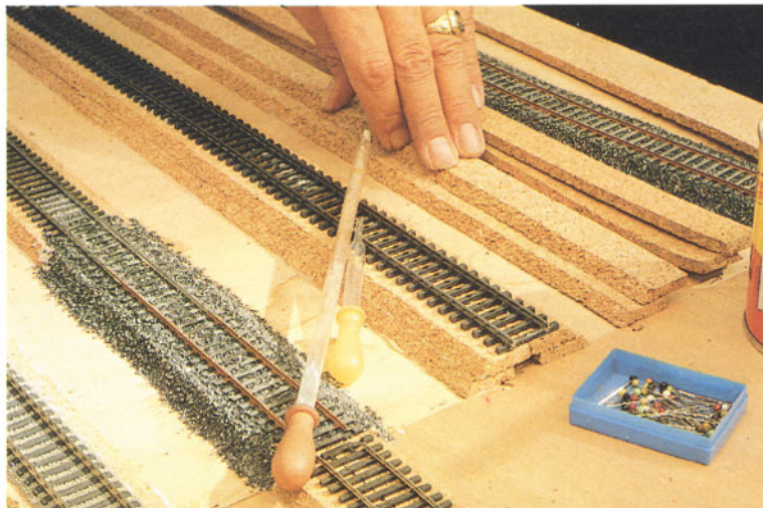
**Bild 40:** Das Schottern selbst nimmt man am besten mit einer kleinen zweckentfremdeten Libbys-Milchflasche vor.



**Bild 41:** Der Schotter zwischen den Schienen wird trocken, also ohne Klebeunterlage eingestreut.



**Bild 42:** Mittels eines trockenen und weichen Pinsels wird dann der Schotter gleichmäßig verteilt.



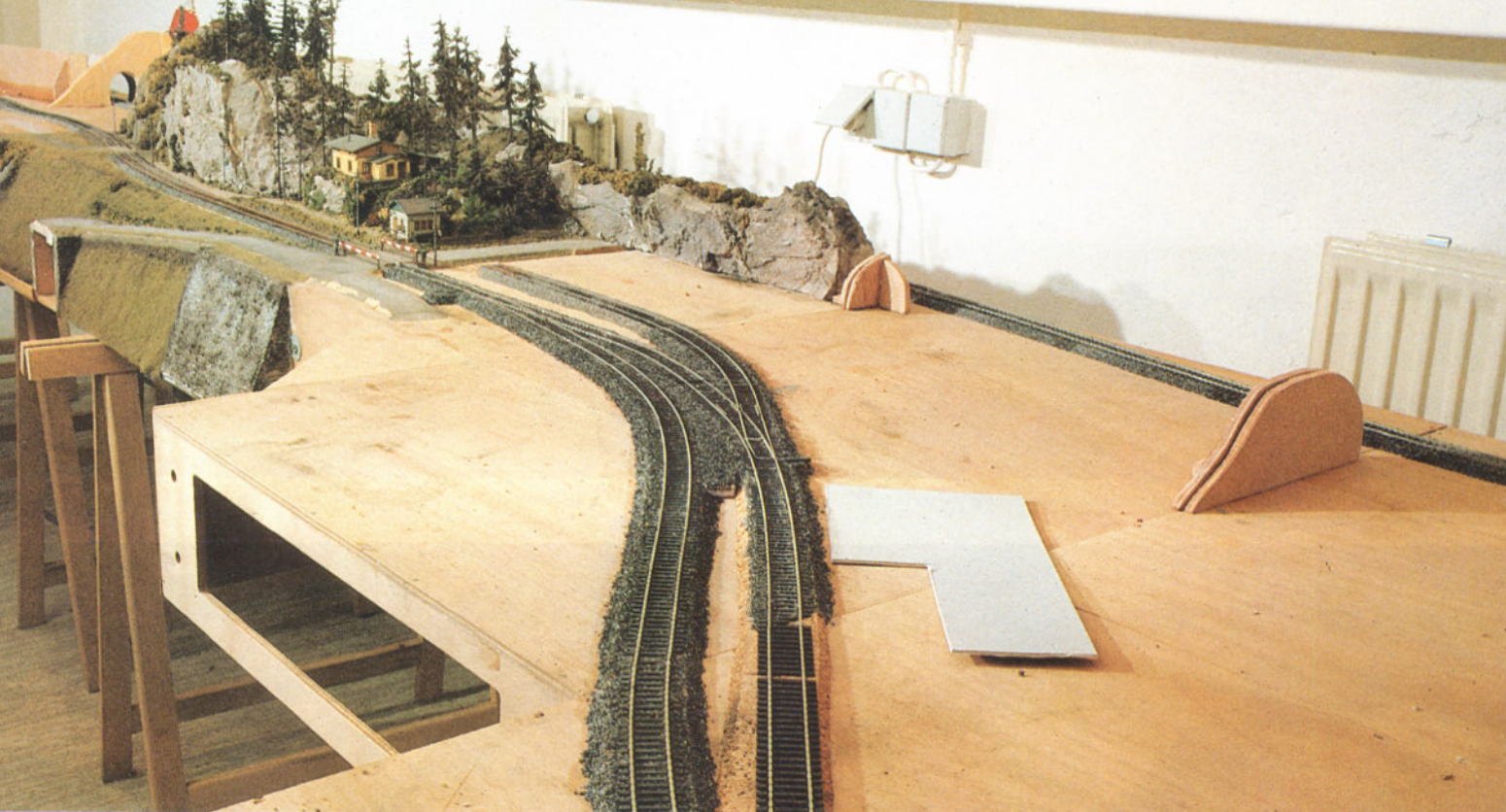
**Bild 43:** Mittels Pipette (in Apotheken erhältlich oder von Augen- und Nasentropfen übrig)....

**Bild 44:** ...wird anschließend ein verdünntes Klebergemisch aufgeträufelt (siehe auch Haupttext).

**Bild 45:** Mit Pinsel und Farbe wird nach dem Trocknen die Schieneneinfärbung vorgenommen...







**Bild 46:** ...und schon ist die geschotterte Gleisstrecke fertig. Ein Arbeitsvorgang, der wesentlich schwieriger aussieht als er in Wirklichkeit ist. Nach dem ersten Meter Gleis bekommen Sie schon Routine und die Sache geht schneller, als man sie im Text beschreiben kann.

eher auf die Ebene der Spielanlagen verwiesen. Dem Modellbahnprofi kann man es nicht verdenken, wenn er sich lieber anderen Fabrikaten zuwendet. Aber wieder zurück zum Roco Gleis; hier werden unterschiedliche Weichenabzweigwinkel angeboten, die für den Modellbahner akzeptabel sind; überzeugend vorbildgetreu ist dieses Gleis aber dennoch nicht. Der Schienenkopf wirkt optisch etwas plump und breit, breiter als bei Märklin. Schuld daran ist der recht flache Schienenkopf, der beim Rocoprofil zur Anwendung kommt. Der des Märklingleises ist abgerundeter und wirkt daher – obwohl er um  $\frac{1}{10}$  mm breiter ist – noch eine Idee zierlicher. Dieser Effekt wird durch eine unterschiedliche Lichtreflektion verursacht.

Abschließend möchten wir zu den Gleissystemen bemerken, daß man in Japan bereits intensiv an einem neuen Großseriengleis arbeitet, das unseren Herstellern vielleicht bald Kummer bereiten könnte; schon zur letzten Messe hatten wir ein Kunststoffböschungsgleis mit ca. 2,2 mm Profilhöhe in Händen, das inzwischen weiter verbes-

sert wurde. Deshalb empfehlen wir unseren Modellgleisherstellern, nicht mehr lange zu warten. Ein radikaler Bruch mit der bisherigen Gleistradition ist dringend ratsam.

## Anlagenplanung

Wo und wie beginnt man vor dem Anlagenbau? Zuerst natürlich bei der Planung – egal, ob man nun die erste Planzeichnung mit einer Zeichenschablone oder mit Zirkel und Lineal entwirft. Man kann sie auch, wie ich es vorgenommen habe, durch das Märklin Gleissteckspiel erstellen. Letzteres ist durchaus empfehlenswert, die Planung ist viel unterhaltsamer und das dreidimensionale Erfassen wesentlich einfacher, gerade auch, wenn Über- und Unterführungen eingeplant werden. H0-Bahnern empfehle ich jedoch nicht das für H0, sondern das für Spur "Z" vorgesehene Steckspiel zu verwenden, denn im H0-Sortimentskasten sind nur sehr wenige Gleise der großen Radien (jeweils nur ein halber Kreis) enthalten. Dazupassende Weichensymbole gibt es zwar reichlich, aber leider keine einzige Kreuzung oder gar Kreuzungsweichen. Ich habe mir

bei meiner Planung deshalb so beholfen, daß ich durch zwei übereinander geklebte Weichen das Symbol einer Kreuzungsweiche erhielt. Beim Miniclub-Steckspiel (Artikel-Nr. 0232) ist (außer einer Drehscheibe) alles ausreichend vorhanden. Die dort gebräuchlichen großen Radien erleichtern das Planen ungemein. Man muß dann allerdings für den H0-Maßstab einen anderen Umrechnungsmaßstab anwenden. Biegsame Gleise sind natürlich in keinem der genannten Steckspiele enthalten; hier kann man aber improvisieren. Apropos Radien: Wer bei einer H0-Modellbahnanlage Radien kleiner als 600 mm einbauen muß, dem empfehle ich, diese möglichst (z.B. durch Tunnelüberbauten) zu kaschieren; sichtbare kleine Radien wirken häßlich. Auf meiner Anlage ging ich sogar noch einen Schritt weiter und baute keine sichtbaren Radien unter 800 mm ein. Aber auch die nicht sichtbaren sollten noch angemessene Maße aufweisen und einen Kreisdurchmesser von einem Meter keinesfalls unterschreiten. Und hier nochmals zusammengefaßt die Bitten an die Hersteller: neue kleinere Schienen und Rad-

**Bild 47:** Hier sind die verschiedenen Gleisbettungen gut sichtbar. Vorne das doppelt hohe Gleisfundament mit durchgehender Schotterung durch zwei in der Schräge genau abschließend übereinander liegende Böschungstreifen hergestellt. Daneben dasselbe Verfahren, jedoch mit Böschungsabsatz. Die untere Stufe könnte genauso gut auch schon mit Grün bestreut werden.



**Bild 48:** Nach der Einfärbung des Gleises kann der Schienenkopf (wenn die Farbe noch nicht zu trocken ist) einfach durch drüberfahren mit dem Fingernagel gereinigt werden. Ist die Farbe bereits ausgehärtet, kann sie mit einem kleinen, in Farbverdünner getauchten Lappen oder, wie hier, mit zweckentfremdeten Ohrreiner-Wattestäbchen - z.B. an schlecht zugänglichen Stellen - mit Verdünner entfernt werden.

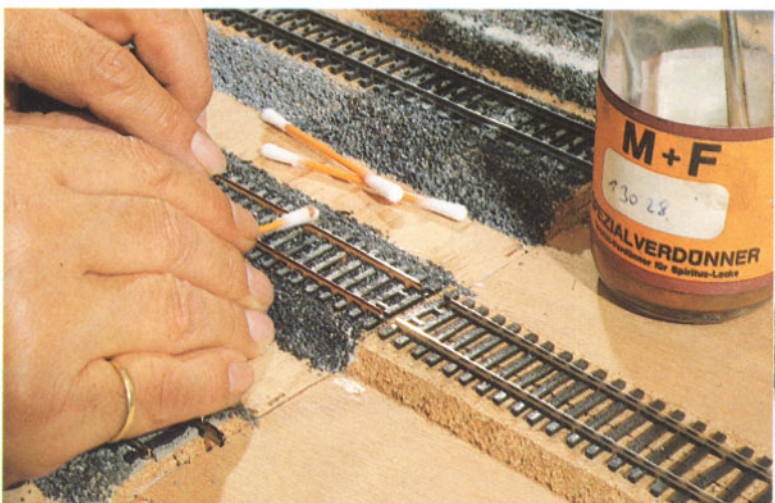






Bild 49: Das Einfügen einer vorgefertigten und innen eingefärbten Tunnel-Gipsröhre.

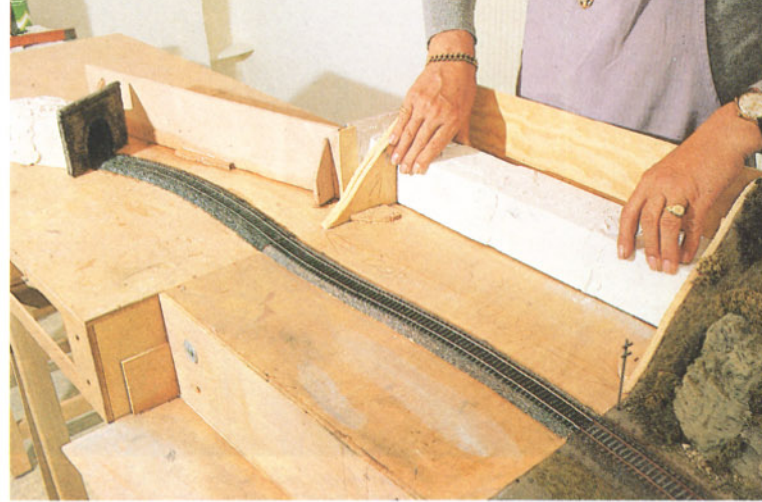


Bild 50: Diese wurde vorher mittels grober Raspel auf das genaue Endmaß gebracht.



Bild 51: Nun werden alle Flächen (siehe auch Haupttext) gut mit Wasser benetzt.



Bild 52: Dann beginnt man mit dem Aufbringen des Baustoffschaumes.



Bild 53: Das Gleis wurde vorher mit Papier abgedeckt, nicht zuviel Schaum auftragen....

Bild 56: ...mit einem großen scharfen Messer be- und zugeschnitten werden.

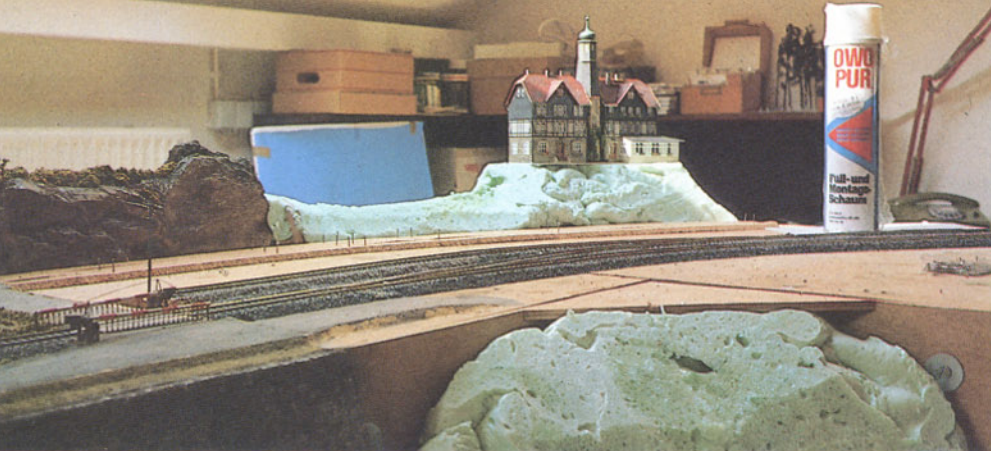


Bild 54: ...denn der Schaum quillt und dehnt sich noch enorm aus.

Bild 55: Nach dem Aushärten kann dieser ca. einen Tag später...







**Bild 57:** Nach dem Zuschneiden ist das geschäumte Gelände zur weiteren Bearbeitung bereit. Geländeteile, die mit Gras versehen werden sollen, brauchen nicht extra vergipst werden.



**Bild 58:** Hier wurde ein Geländeteil entnehmbar angeordnet, damit ein späteres Fotografieren des kleinen Güterschuppens auch von der dem Gleis abgewandeten Seite

profile; ein verbessertes Gleissystem mit neuer Geometrie; chemisch oder galvanisch eingefärbte Schienen und möglichst große Radien! **HM**

## Realisierung einer Anlage

Es gibt viele Methoden und Bausysteme für eine Anlage, einfache und weniger einfache. Wir werden uns in dieser Ausgabe mit einem einfachen System beschäftigen, das sich sowohl für den Dioramen- als auch für den Anlagenbau eignet. Das Prinzip beruht auf der uralten "Brett- oder Plattenanlagenbauweise", mit der viele von uns einmal angefangen haben. Vorteil unseres Systems gegenüber der Brettanlage ist, daß man nicht eine große sperrige Platte umständlich transportieren muß, die dann auch noch obendrein den Modellbahnraum völlig ausfüllt. Die nachstehende Bauweise gewährleistet eine leichte Zugänglichkeit ebenso wie das leichte Verschieben. Die kleinen Baueinheiten von 60 x 60 cm, die (x-beliebig zusammengebaut) fast jede denkbare Anlagenform zulassen, können an Ort und Stelle nach und nach zum Ganzen zusammengefügt und je nach Baufortschritt aufgestellt werden. Die übrigen Kästen lassen sich leicht lagern und erfordern, übereinander gestapelt (sie können ohne weiteres bis zur Decke reichen), nur ein Minimum des Platzes der endgültigen Anlage. Wer zuerst seinen Streckenplan per Bleistift aufreißen will, muß natürlich die Anlage mit allen Segmenten erst einmal aufbauen. Das Aufreißen geschieht durch provisorisches Auslegen der Gleise, und theoretisch könnte man jetzt schon die Korkgleisbettung entsprechend ihrem Endzustand aufkleben. Auch mit der aufgeklebten Korkgleisbettung sind die Anlagenkästen wieder zerleg- und stapelbar. Bei Räumen mit weniger als 15 Quadratmetern empfehlen wir, niemals mehr als 2 bis max. 2 1/2 Meter der 60 cm breiten Anlagenteile in einem Stück zum Bebauen und zur Detaillierung aufzustellen. Unsere Musteranlage verfügt über insgesamt 20 Einzelstücke 60 x 60 cm und wird einmal eine an der Wand entlangführende Anlage ergeben.

### Vorteile der "Segmentbauweise":

Man kann jederzeit einzelne Teilsegmente herausnehmen und sie eventuell in einem anderen Raum, z.B. in der guten Stube oder Küche, in Ruhe und vor allem davor sitzend fertig detaillieren. Die gesamte Anlage ist zum Zwecke des Aufbaus auf einzelne, als Maler- oder Schreinerböcke bezeichnete

Stützen gestellt, die für ca. 12,- bis 13,- DM im Schreinerbedarf oder entsprechenden Hobby-Märkten erhältlich sind.

Ein weiterer **Vorteil:** Bei unseren Kästen ist auch bereits die für eine "untere Etage" notwendige Auflage vorhanden. Unterirdische Gleisentwicklungen einfacherer Art wie z.B. Abstellbahnhof oder Fahrstreckenverlängerung, also Durchführung eines unterirdischen Gleises, können nachträglich durch die an allen Seiten befindlichen Öffnungen eingeschoben werden. Eine Abfahrt kann entweder außen an den Kästen entlang abwärts führen und unten entsprechend "eingefädelt" werden, ebenso kann aber auch aus dem Anlageninnenteil durch nachträglich mit einer Stichsäge herausgeschnittene Aussparungen für die Ab- oder Auffahrt eine solche nach unten geführt werden. Bei der Vorplanung muß jedoch berücksichtigt werden, daß die Schnittstellen nicht über die Verschraubungspunkte der einzelnen Kästen führen, die Stabilität würde darunter leiden. Die gesamte Anlage ist durch ihre Bauweise sehr leicht, das Material besteht aus 8 mm Sperrholz und ist ausreichend stabil. Die Systemkästen lassen sich später auch einzeln herausnehmen, so daß bei eventuell nicht ganz geglückter Detaillierung durch Einsetzen neuer Kästen das Gesamtbild ohne Schwierigkeit zu verbessern ist. Man kann aber auch für Szenenwechsel sorgen, indem man auf ein bis zwei nacheinander folgende Kästen mit genau deckendem Gleisanschluß völlig andere Szenen zum Austauschen nachbildet. So kann z.B. ein kleiner Haltepunkt gegen einen Steinbruch oder eine Brauerei, Lackfabrik oder Sägewerk mit Gleisanschluß ausgetauscht werden. Der Möglichkeiten gibt es viele bei dieser nicht sehr teuren Bauweise.

### Vorteile

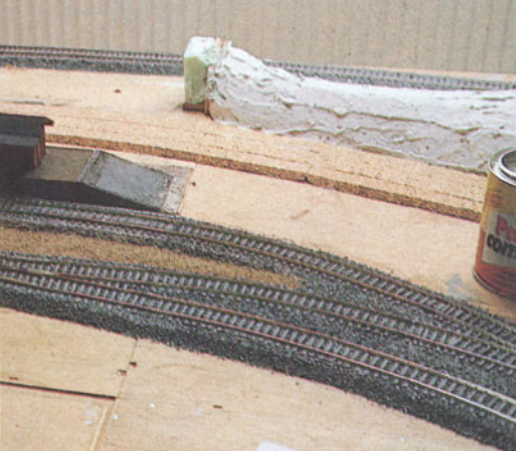
Für den Aufbau einer solchen Anlage werden auch kaum Werkzeug und besondere Vorrichtungen erforderlich. Das System ist also ausgesprochen "wohnungsfreundlich". Es ist aber nur für H0 ausgelegt, die Kasten-dimensionen wären bei kleineren Spurweiten selbstverständlich in der Höhe wesentlich geringer. Die unterschiedlichen Durch-fahrtshöhen können für "N" oder "Z" entschieden niedriger gehalten werden. Die Aufbaumöglichkeiten sind fast unbegrenzt, man könnte z.B. im Wohnzimmer auf einem Sideboard oder in einer Schrankwand ein Teil ständig installieren. Die übrigen ange-setzten Teile, die in den Raum hineinreichen und vielleicht bei normaler Nutzung stören, werden dann bei Nichtbeschäftigung mit

der Anlage abmontiert und anderswo ge-lagert. Oder wie wäre es mit dem Gästezim-mer? Erscheint Besuch und das Gästebett muß aufgestellt werden, lassen sich (je nach Platzbedarf) drei bis vier Teile der 60 cm großen Stücke ohne weiteres entneh-men. Eine Lagerung solcher fertigen Teile ist fast überall in der Wohnung möglich. Selbst auf der Toilette unter der Decke hät-ten mindestens – mit entsprechender Hal-terung – ein bis zwei Teile Platz. Auch man-cher Wohnungsflur bietet hier noch Unter-bringungsmöglichkeiten. Vom Schlafzim-merschrank ganz zu schweigen, auf dem Sie auch durchschnittlich 2 1/2 Meter Platz haben. Schauen Sie schon mal heimlich nach oben, um unauffällig alle zur Verfü-gung stehende Lagerungsplätze zu prüfen? **Nachteile:** Ein paar Nachteile müssen aller-dings in Kauf genommen werden. Eine Groß-anlage mit überdimensioniertem Schal-tungsaufwand zu gestalten wird sehr schwierig, da die einzelnen Segmente für die Stromführungen der Streckengleise, Magnetartikel und Beleuchtung Kabelsteck-verbindungen unerlässlich sind. Ferner müs-sen sämtliche Gleisverbindungen wegen der Zerlegungsmöglichkeit an den einzel-nen Segmenten genau abschließend durch-getrennt werden. Ganz so schlimm, wie es sich liest, ist es jedoch nicht. Man kann z.B. zwei Kästen nach dem Detaillieren zu einer Einheit zusammenfügen, so daß 1,20 m lange Dioramen entstehen.

### Segmentmaß

Warum nun gerade 60 x 60 cm für ein Bau-teil? Herr Kosak, der die Idee zu dieser Seg-mentbauweise hatte (siehe 9/85), ging von 50 x 50 cm großen Teilen aus. Dies hat sich im Gebrauch nicht ganz so bewährt, da in H0 50 cm eine fast zu geringe Tiefe für die Landschaftsgestaltung bieten; dieses Maß wäre nur bei eingleisigen Strecken vertret-bar. Zweigleisige Themen oder auch die "oberirdische" Rückführung der eingleis-igen Strecke mit einigermaßen glaubhafter Landschaftsgestaltung erfordern nach un-seren Erfahrungen mindestens 60 cm. Das Flexgleis von Shinohara z.B. hat eine Länge von knapp einem Meter, auch in diesem Fall ist das 50er-Kastenmaß recht ungünstig, denn es fehlen meistens – vor allem, wenn man noch leicht geschwungene Radien aus-legt – am Ende jedes zweiten Bausegments ein paar Millimeter Gleis. Bei 120 cm Länge (2 x 60 cm Kisten) hat man hingegen schon genügend Länge zum Ansetzen des näch-sten Metergleises zur Verfügung.





her möglich ist. Dadurch ist die dahinter befindliche ein-  
gleisige Streckenrückführung sichtbar geworden.

## Geländebau

Da bei dieser Bauart vollkommen auf Span-  
tenbauweise verzichtet werden kann, ent-  
fällt auch die sonst übliche zeitraubende  
Sägearbeit, und der Holzverbrauch ist auch  
geringer. Allerdings mußte bei diesem  
System für Gebirge und Erhebungen eine  
andere Aufbautechnik erdacht werden.  
Natürlich könnte man jetzt wieder durch viel  
Sägearbeit Holzsegmente ausschneiden,  
sie auf die Grundplatte kleben, mit Fliegen-  
draht oder ähnlichem bespannen und in der  
alt ehrwürdigen Bauweise durch vorheriges  
Bekleben mit Papier und anschließendes  
Vergipsen die Landschaft gestalten. Neue  
Materialien ermöglichen jedoch ein wesent-  
lich einfacheres, vor allem schnelleres Ar-  
beiten. Außerdem sind die einzelnen Teil-  
stücke viel leichter als bei den herkömm-  
lichen Bauweisen. Wer seine Teilstücke zum  
Fotografieren ins Freie tragen möchte, weiß  
dies zu schätzen. Einfacher ist es, die Er-  
hebungen mit im Baustoffhandel oder Heim-  
werkermärkten erhältlichen Bauschaum-Sprüh-  
dosen zu schäumen oder aus dicken Hart-  
schaumplatten herauszuarbeiten. So läßt  
sich der Aufwand des lästigen Nagelns von  
Fliegengittern und dessen sorgfältige Über-  
klebung vermeiden. Bei unserer Methode  
kann nach Aushärtung des Bauschaums  
und dessen Zurechtschneiden mit dem Mes-  
ser gleich mit Spachtelmasse auf dem vor-  
gegebenen Gelände gearbeitet werden,  
Grashügel können überhaupt ohne Spachtel-  
ung sofort nach dem Zuschneiden mit  
Grasmatten überzogen werden. Ein schnel-  
les und sehr geräuscharmes Arbeiten, mit  
dem Sie sich und Ihren Nachbarn laute  
Säge- und Nagelgeräusche ersparen.

**Wo erhält man unsere Segmentkisten?** Der  
holzverarbeitende Betrieb, der die Dio-  
ramenkästen für unsere Musteranlage her-  
gestellt hat, ist bereit, sie bei Bestellung an  
Interessenten zu liefern. Die Firma bietet  
dabei an, die Kästen entweder in einer  
Zweistück-Packung unmontiert mit allen  
dazu benötigten Teilen wie Nägel und Ver-  
bindungsschrauben (ohne Klebstoff) oder  
aber in fertig montierter Form (ebenfalls im  
Zweierpack) zu liefern. Alle Bohrungen und  
Teile sind genormt, so daß auch bei späte-  
ren Nachbestellungen diese immer wieder  
zu den schon vorhandenen passen. Dann  
noch eventuell notwendige Füllstücke kön-  
nen nach Wunsch durch Einsendung der  
Maßangaben ebenfalls angefertigt werden.  
Anschrift und Preise können Sie der kleinen



**Bild 59:** Zur Dokumentation ist das vorher entnommene, fertige Felsstück wieder eingesetzt worden. Alle Geländeteile sind  
vergipst und warten nun auf die endgültige Landschaftsgestaltung. Letztere und deren "Feindetaillierungs-Beschreibung"  
wird unter anderem Gegenstand eines weiteren Beitrages in unserer nächsten Modellbahn-Journal-Ausgabe sein.

Anzeige der Firma Kaufmann auf Seite 86  
entnehmen.

## Dosenschaumverarbeitung

Bei den im Baustoffhandel oder in Hobby-  
märkten erhältlichen Bau-Schaum-Sprüh-  
dosen muß beim Kauf unbedingt auf das  
Verfalldatum geachtet werden. Die meisten  
Fabrikate haben eine Verfallszeit von 9 Mona-  
ten. Je frischer der Bauschaum, umso grö-  
ßer die Menge in geschäumtem Zustand (teil-  
weise bis zu 30 Liter). Für Dosen, die bereits  
die Verfallszeit erreicht haben, sollte man kei-  
nesfalls den vollen Preis bieten. Üblicher-  
weise kosten die Sprühdosen je nach Händ-  
ler zwischen DM 12,00 und DM 19,00. Zu Ver-  
arbeitungsbeginn ist der Doseninhalt kräf-  
tig aufzuschütteln, und die zu beschäumen-  
den Stellen sind vorher auf alle Fälle gut  
anzufeuchten (entweder nasser Pinsel oder  
Kunststoff-Zerstäuberflasche). Gummihand-  
schuhe zum Schutz der Haut sind ebenso  
unerlässlich wie eine gute Belüftung des  
Arbeitsraumes. Versprühen Sie den Inhalt  
einer Dose am besten in einem Arbeitsgang,  
denn das Austrittsröhrchen verklebt bei  
Festwerden des Materials und ist dann nicht  
mehr durchlässig. Sobald der aufgebrauchte  
Sprühschaum eine nicht mehr klebrige  
Oberflächenhaut aufweist, kann er mit der  
Hand (auch hier Gummihandschuhe verwen-  
den) noch nachgedrückt und geformt wer-  
den. Nach Aushärtung (ca. 24 Stunden) ist  
das Material nur noch wie Hartschaum mit  
dem Messer zu bearbeiten.

## Gleisverlegung und Gleisschotter

Unser Kork-Gleisbett wurde von der Firma  
Schumacher bezogen (ca. 50 cm lange  
Stücke) Meterlange Korkböschungen findet  
man bei Heki im Programm, vermutlich gibt  
es auch noch andere Lieferanten. Bei größe-  
ren Anlagen lohnt sich ein vorheriger Preis-  
vergleich. Bei unserem hiesigen Fachhänd-  
ler gab es nur Quarzgleisschotter der Billig-  
Kategorie – nach unserer Meinung für  
Modellanlagen nicht geeignet – unser Gleis-  
schotter stammt von Schumacher. Der in  
1-Kilo-Tüten angebotene Schotter (Schiefer-  
material) muß vor der Verarbeitung ausgie-  
siebt werden, da ca. 50 % der Schotterstein-  
chen eher eine Größe der Spur 0 aufweisen.  
Der Rest ist für H0 hervorragend geeignet.  
Zum Verkleben der Korkgleisbettung und  
des Gleises gibt es 2 Methoden, entweder  
mit Weißleim (am besten UHU-coll Express)  
oder mit Pattex. Die Behauptung, daß durch  
Pattex geklebtes Gleisbett und Gleis, die

Fahrgeräusche verringert, können wir nicht  
bestätigen. Die Verwendung von Weißleim  
hat sich bei uns wegen seines langsameren  
Abbindens sehr bewährt. Es bleibt genü-  
gend Zeit, um die Böschungen noch nachzu-  
justieren und auszurichten.

Auch beim Aufbringen von Schwellenglei-  
sen kann Weißleim verwendet werden (und  
zwar, der normale UHU-coll, der langsamer  
als der "express" abbindet). Der Weißleim  
sollte nicht zu dünn, sondern eher Gelee  
ähnlich sein. Diese Methode verlangt je-  
doch eine schnelle Verarbeitung, da gerade  
an den Kanten der Korkbettauflage der Leim  
sehr schnell aufdrocknet und der Schotter  
deswegen dann dort schlecht haftet.

Wir haben eine andere Methode gewählt:  
Nachdem der UHU-coll – mit dem der Kork  
auf der Anlage aufgeklebt wurde – abge-  
bunden hatte, wurde die Korkbettauflage  
mit Pattex eingestrichen und das Gleis auf-  
geklebt, es ist nach wenigen Minuten fest.  
Nun haben wir mit der neuen UHU-coll Spen-  
derflasche zuerst die eine Seite der Bö-  
schung eingestrichen und fertig bestreut  
und dann die gegenüberliegende Seite vor-  
genommen. Nun hat allerdings das Gleis  
selbst noch keinen Schotter. Hier wird nun  
auf den bereits trockenem Pattex-Unter-  
grund großzügig Schotter aufgebracht (z.B.  
mit Hilfe einer kleinen Sahneflasche oder  
Teelöffel). Mit einem trockenen weichen Pin-  
sel wird anschließend das Material sorgfäl-  
tig in Richtung des Gleisverlaufs verteilt.  
Auf den Schwellen sollen möglichst keine  
Steinchen liegen bleiben. Erst dann kann  
Weißleim, der mit Wasser und einem Tropfen  
Spülmittel vorher verdünnt wird, mittels  
Pipette zwischen die Schwellen geträufelt  
werden. Auch fertiger Latexkleber ist gut ge-  
eignet. Nach dem Austrocknen (ca. 6-8 Stun-  
den) nimmt man mit einem nicht zu scharfen  
Messer oder einem Schraubenzieher, even-  
tuell im Schienenprofil oder auf Schwellen  
haftende Steinchen heraus. Alle erforder-  
lichen Arbeitsgänge einschließlich Einfär-  
ben des Gleisprofils und Säuberung der  
Schienenoberkante sind aus unserer aus-  
führlichen Bildfolge gut ersichtlich. Die Ar-  
beit geht fast schneller, als sie beschrieben  
werden kann und macht auch sicher Ihnen  
Spaß.

HM

Fotos 1-4, 10, 15 und 24-54: J. Giebelhausen  
Fotos 13, 14 und 16-20: A. Ritz  
Fotos 5-9 und 11: H. Obermayer  
Fotos 21-23: W. Wachter  
Fotos 55-59: H. Merker





**Bild 1:** Nächtliche Ankunft des TRIXX "Orient-Express" auf dem Faller-Bahnsteig. Konzentrierte Teilausschnitte sind im Foto oft wirksamer als verwirrende Gesamtansichten großer Anlagen. Hier beleuchtet ein Dia-Projektor die Szene von links. Das Hintergrund-Licht strahlt von rückwärts durch ein aufgehängtes Blatt Pauspapier. Von rechts wurde in die Zeitbelichtung hinein ein Miniblitzz mit vorgesetzter Blaufolie ausgelöst. Belichtung 1 Sekunde bei Blende 22. Leica R4 s mit Makro-Elmarit 60 mm und Agfachromefilm RS 50.

## Fotokurs für Fortgeschrittene

Im Zusammenhang mit dem Modellbahnanlagen- und Dioramenbau erreichen uns aus dem Kreis unserer Leser viele interessante Bildsendungen unterschiedlichster Fotografiertqualität.

Das Niveau der abgelichteten Anlagen und Dioramen ist durchweg erfreulich hoch, doch die davon "geschossenen" Fotos reichen in ihrem Standard von nicht brauchbar bis vortrefflich.

Wir haben uns deshalb entschlossen, in unserem Eisenbahn-Journal einen kleinen Fotografiertkurs mit speziellen Hinweisen und Ratschlägen einzublenzen und mit Bildbeispielen zu dokumentieren.

Als Autor hierzu konnten wir einen erfahrenen Fototechniker und Kameramann gewinnen, dessen Hobby zwar nicht unsere geliebte Modellbahn, sondern vielmehr die "Miniaturland-Fotografie" ist. Sein Studio ist technisch auf diese Aufnahmen speziali-

siert. Wenn die professionellen Methoden auch nicht immer ein Vorbild für den Hobby-Fotografen sein können, so wird doch mancher Hinweis auch für den fotografierenden Modellbahner wertvoll sein.

Die Beispiel-Aufnahmen dieser Folge sind teilweise ausschließlich für diesen Beitrag hergestellt worden, um die möglichen Effekte und Bildwirkungen aufzuzeigen.

### Modellbahn – eine fotografische Herausforderung

Es gibt kaum einen ehrgeizigen Modellbahner, der nicht auch gerne die schönen und interessanten Einzelheiten seiner Anlage mit der Kamera festhalten und wirklichkeitsnahe Aufnahmen für gelegentliche Veröffentlichungen oder für sein Archiv erstellen möchte. Die liebevoll und mit Sachkenntnis aufgebaute Miniaturland bietet der

Kamera eine fast unbegrenzte Fülle fotogener Motive und Bildausschnitte, die es in faszinierende Bilder umzusetzen gilt.

Aber jeder, der sich schon einmal ernsthaft mit seiner Kamera in das technische Abenteuer solcher Aufnahmen eingelassen hat, war sogleich auch mit den mannigfaltigen Problemen konfrontiert, die sich dabei zwangsläufig ergeben. Wir wollen nun versuchen, diese dabei zu überwindenden technischen "Hürden" Schritt für Schritt nacheinander zu bewältigen.

#### Die Kamera-Position

Wenn man mit der Kamera vor eine sorgfältig gestaltete Anlage tritt, um gute Aufnahmen davon zu machen, stellt sich sogleich die Frage nach dem optimalen Kamera-Standpunkt.

Eine Eisenbahn-Anlage – gleichgültig in welchem Maßstab – wurde ja in erster Linie für den sich bewegenden Zuschauer gebaut, für den Betrachter, der sich über der bebauten Anlagenfläche mal hierhin, mal dorthin bewegt, sich hinunterbückt, um die Bahnsteige mit den Zügen und Figuren aus der "Augenhöhe" natürlich zu erleben. Den Überblick über die Anlage und deren Funktion verschafft er sich aber aus der "Vogelperspektive" von oben herab auf Gleisanlagen und Gesamtkonzeption.

Im Gegensatz zu unseren beweglichen, sich dauernd einstellenden Augen ist die fotografische Kamera doch ein recht starres technisches Instrument, das nur mit einigen Hilfsmitteln in der Lage ist, die Eindrücke des souverän umherschweifenden Auges in adäquate Bilder umzusetzen.

Eine Übersicht von schräg oben auf die Anlage oder Teile derselben, bringt kaum Probleme. Wenn man nicht gerade alle Einzelheiten durch frontale (Blitz-) Beleuchtung verflacht, sondern mit Seitenlicht und einem indirekten (gegen die Raumdecke gestrahlten) Licht die Einzelteile plastisch her-

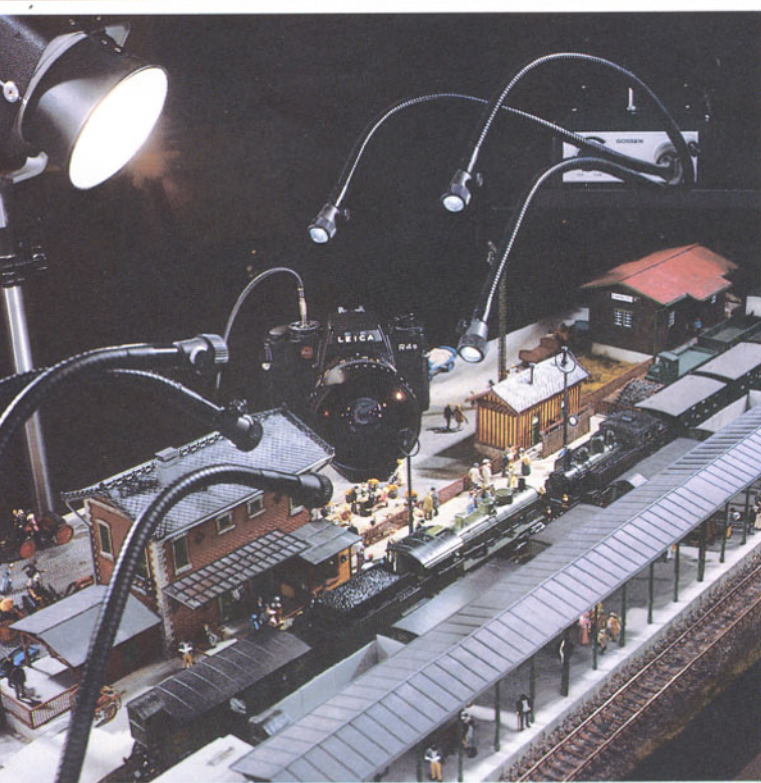
**Bild 2:** Die gleiche Szene des "Orient-Express". Mit dem Projektor wurde ein Lichtstrahl von rechts auf die Bahnsteig-Objekte gerichtet. Damit sich die Preiser-Figuren im "regennassen" Bahnsteig malerisch spiegeln, wurde der Bahnsteig mit farblosem Lack gestrichen.







**Bild 3:** Selten sieht man Aufnahmen, die den Blick in die Modelltiefe lenken. Das extreme Leitz-Weitwinkel Super Angulon 21 mm mit Vorsatzlinse steigert die Fluchtlinien. Der Seuthe-Rauchgenerator bläst einige Rauchwolken während der 4 Sekunden-Belichtung unter den Waggon auf den Bahnsteig.

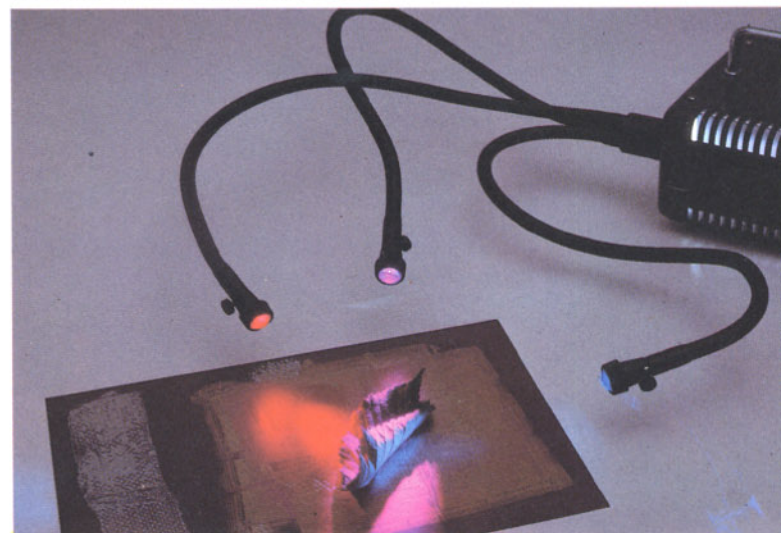


**Bild 4:** Die Leica ist mit einem sehr kurzbreitweitigen – dem Super Elmar 15 mm – Weitwinkel bestückt. Auf dem Untergrund des Dioramas wurde sie direkt an die Szene herangeführt. Zum Hauptlicht wurden weitere Lichteffekte mit der Glasfaser-Leuchte von Gossen erzeugt.

**Bild 6:** Die extreme Perspektive der 15 mm Brennweite entspricht noch durchaus dem natürlichen Eindruck der Szene von etwas erhöhtem Modellstandpunkt aus gesehen. Die Schärfe klingt im Hintergrund nur allmählich ab.

vorhebt, bekommt man auch von diesem Standpunkt noch recht brauchbare Bildaussagen. Doch wer darüber hinaus einige kreative Ambitionen hat und in seiner Anlage reizvoll

**Bild 5:** Die Kaltlichtleuchte von Gossen (Erlangen) schickt das Licht einer Halogenlampe durch drei Glasfaser-Stränge mit Minispots. Die Biegsamkeit der Glasfasern ermöglicht das Beleuchten schwer zugänglicher Objekte.







**Bild 7:** Wenn man diese Vollmer-Industrieanlage aus einem tiefen Standpunkt heraus fotografiert, so scheinen die hohen Hydriertürme stark zu kippen. Dies gilt für alle hochragenden Modellbauten.

le Teilmotive aufspüren will, der ist sicherlich bestrebt, in seinen Aufnahmen das Detail exakt wiederzugeben. Damit aber befinden wir uns bereits mitten im "Gestrüpp" fototechnischer und modellbautechnischer Widersprüche, die uns manchmal im ersten Moment unlösbar erscheinen.

Wie zum Beispiel sollen wir uns mit der relativ großen Kamera einem H0-Bahnsteig nähern, dessen Figuren gerade in den haltenden Personenzug einsteigen, wenn davor noch ein zweiter, belebter Bahnsteig montiert und davor auch noch ein Güterschuppen fest eingebaut ist und beides den freien Blick für die Kamera verwehrt?

Wie soll die Kamera in "Augenhöhe" der Modellmenschen, (in H0 etwa 20 mm Geländehöhe) dicht an das Motiv herangebracht werden?

Die Ausrüstung einer modernen Spiegelreflex-Kamera für ausgesprochene Nahaufnahmen ist nicht das Problem. Dafür gibt es Vorsatzlinsen, Zwischenringe oder sogar Spezialobjektive. Die Klippen liegen vielmehr in der Modellbahnanlage selbst. Wer also aus natürlichem (maßstäblichem) Blickwinkel in Augenhöhe der Figuren fotografieren will und diese echte Perspektive anstrebt, muß sich auf einige Konsequenzen gefaßt machen, wenn er nicht zufällig einige gute Einstellwinkel bereits vom Rand der Anlage aus findet. Er muß nämlich – wohl oder übel – einen Teil seiner Anlage nochmal neu ganz speziell für die Kamera aufbauen. Dabei kann man allerdings auf vieles verzichten und die vorhandene Anlage nur als Hintergrund mit einbeziehen.

### Das spezielle Foto – Diorama

Leider gibt es für bestimmte Aufnahmen, die man von der eigenen Anlage machen möchte, aber mit der Kamera nicht 'ran kommt, keine andere Lösung, als spezielle Fotodioramen zu bauen. Wie sollte man die immerhin 15 cm breite und mit großem Objektiv ausgerüstete Spiegelreflexkamera z.B. zwischen den Oberleitungsdrähten eines Bahnhofshindurchzwängen und dann auch noch

scharfstellen? Da bleibt nur die Alternative, auf alle Teile und Gebäude, die nachher nicht im Bild erscheinen, rücksichtslos zu verzichten. Dies geschieht auf einer begrenzten Untergrundplatte mit Dimensionen, die gerade für die gewünschten Bildausschnitte genügen. Später können die nur provisorisch aufgestellten Teile wieder in die eigentliche Anlage eingebaut werden. Bevor mit dem Dioramaaufbau begonnen wird, ist die Kamera bereits am Rande – vielleicht genau in Höhe des Platten-Niveaus aufgestellt worden, so daß während des Bauens alle Bauelemente vor ihrer Montage im Sucher beurteilt werden können. So entsteht Schritt für Schritt die Foto-Szene neu. Dabei wird entschieden, welche Fahrzeuge und Loks auf welchem Standpunkt besonders effektiv wirken, welche Wagen seitlich den störenden Hintergrund abdecken, wo die Figur des Bahnwärters stehen soll und welcher Hintergrund die Szene bildmäßig abschließt. Auf die Hintergrundtechnik kommen wir noch zu sprechen.

### Nochmals: Die Kamera

Wir erwähnten schon den einzig brauchbaren Kamerateyp, eine Spiegelreflex-Systemkamera! In unserem professionellen Studio arbeiten wir mit der Leica R4 und ihrem Objektiv-Arsenal. Natürlich gibt es auch eine Reihe anderer leistungsfähiger Systemkameras, die für Modellaufnahmen ebenfalls geeignet sind. Weshalb wir Aufnahmen im Modellbereich speziell mit der Leica ausführen, hat zweierlei Gründe: Das von Integral- auf selective Spotlichtmessung umschaltbare Belichtungsmeß-System und die Reihe hervorragender Weitwinkelobjektive, die auch noch im Nahbereich bei nur wenigen Zentimetern Distanz optimale Ergebnisse bringen. (Das ist bekanntlich gerade bei Weitwinkel-Objektiven durchaus nicht immer der Fall!).

### Die Objektive

Damit sind wir bereits mitten in der fotografischen Technik, nämlich bei den ge-

eigneten Objektiven. Trotz der Gefahr, daß jetzt der eine oder andere Leser erschrickt, wenn er sich vorstellt, welche Investitionen auf ihn zukommen, berichten wir einmal aus der Sicht eines professionellen Studios. Es bleibt dabei dem Interessenten selbst überlassen, welche Bildwirkung und welche Ansprüche er letztlich ansteuert.

### Nahaufnahmen und ihre Technik

Bekanntlich zeigen unsere üblichen Normalobjektive ihre beste optische Leistung bei "normalen" Aufnahme-Entfernungen zwischen etwa 1 m und Unendlicheinstellung. Im Nahbereich, vor allem unter 30 cm Abstand läßt die Schärfelistung beträchtlich nach. Nur bei einem höheren Konstruktions- und Fertigungsaufwand lassen sich Objektive bauen, die auch im Nahbereich eben solche Bildqualität zeigen wie bei üblichen Aufnahmeabständen. Von diesen sogenannten Makro-Objektiven gibt es wieder zwei Typen: Die speziell für den Nahbereich ausgelegten Systeme und dann die Universal-Nahobjektive, optimal für sämtliche Bereiche von unendlich bis hinunter zum Maßstab 1:1 mit gleicher Leistung. Ein klassisches Objektiv dieses Typs ist das Leitz Elmarit-R 60 mm mit übergroßer Einstell-Schnecke bis 1:2 und zusätzlichem Zwischenring bis 1:1, also Objektgröße 24 x 36 mm.

Wer sich die Kosten für ein derartiges Objektiv sparen will, kann als Notbehelf auch sein Normalobjektiv mit 50 mm Brennweite mit einem speziellen Zwischenring in sogenannter Retrostellung verwenden, d.h. umgekehrt mit der Hinterlinse zum Objekt gerichtet. Er bekommt damit eine bessere Schärfe auch im Nahbereich.

Nun werden die speziellen Makroobjektive meist mit Brennweiten um 60 und 100 mm gebaut, weil diese mittleren Brennweiten "vernünftige" Abstände erlauben, wie sie zum Beispiel bei Insektenaufnahmen (Fluchtdistanz) erforderlich sind und auch zur Beleuchtung mehr Spielraum für die (Blitz-) Lampen bringen. Auch wir können diese größeren Abstände bei unseren Modell-Aufnahmen nutzen, wenn wir aus modellbautechnischen Gründen nicht nahe genug an unsere Objekte herankommen. Wenn die Perspektive nicht von Bedeutung ist – bei totalen Seitenansichten der Fahrzeuge oder Fronten von Gebäudemodellen und größere Szenen – spielt diese längere Brennweite keine Rolle. Schließlich gehört aber eine Detail-Aufnahme etwa einer Lokomotiv-Steuerung oder einer feinen Beschriftung ebenso zur Modell-Fotografie wie die Anlage selbst. Derartige fotografische "Leckerbissen" lassen sich im Nahbereich jedoch nur mit der Makro-Kamera erreichen. Unser Ehrgeiz sollte sein, sich dem Eindruck des großen Vorbilds soweit zu nähern, daß selbst Kenner einen Moment zweifeln, ob es nun Wirklichkeit oder "nur" ein Modellfoto ist.

### Weitwinkelobjektive, das "Rezept" für interessante Fotos

Der Bildwinkel eines Weitwinkelobjektivs erfaßt auf allen vier Seiten des Bildformats mehr Umfeld. Vielfach hört man die Meinung, das Weitwinkelobjektiv verändere die Perspektive. Bei unverändertem Aufnahmestandpunkt zeigen jedoch normale Objektive und Weitwinkel keine Unterschiede.





**Bild 8:** Zur Vermeidung der "Stürzenden Linien" dient ein spezielles Weitwinkelobjektiv, das in der optischen Achse nach oben oder seitlich verschoben werden kann: das Leitz-PA-Curtagon 35 mm.

Erst indem man mit dem Weitwinkelobjektiv näher an das Objekt heranrückt (bis wieder der normalbrennweitige Bildausschnitt im Sucher erscheint) verstärkt sich die Perspektive.

In den Abbildungsmaßstäben H0 oder N wirkt sich das in der Art aus, daß die Perspektive sich dem natürlichen Augeneindruck annähert und die Modellbauten und Fahrzeuge effektiv so dargestellt werden, wie wir sie auch in Wirklichkeit zu sehen gewohnt sind. Man kann das leicht feststellen, wenn man sich mit dem Weitwinkel in der Kamera einer Modellszene bis auf wenige Zentimeter nähert. Der Bildeindruck entspricht plötzlich vollkommen der Realität und verliert seinen bisher gewohnten "Modell-Charakter". Wer diese Perspektiven einmal im Sucher seiner Kamera erlebt hat, den läßt die Faszination der Weitwinkeltechnik nicht mehr los.

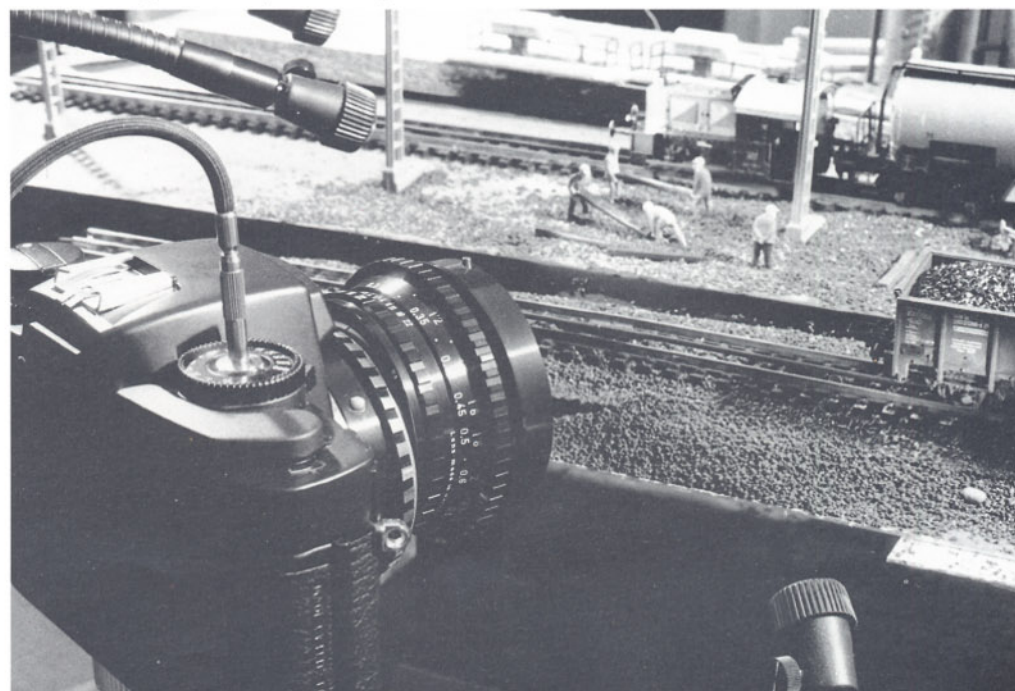
Beim Kleinbildformat beginnt die Weitwinkel-Perspektive bei Brennweiten ab 35 mm mit ihrem Bildwinkel von 64° (im Gegensatz zu den 45° unserer Normalobjektive). Der Bildausschnitt erweitert sich mit der 35er schon beträchtlich, und man kann schon aufregende Perspektiven damit erfassen. Unsere Bildbeispiele der Vollmer-Hydrieranlage wurden zum Teil damit aufgenommen. Allerdings ist für die Sicht aus Augenhöhe bis hinauf zu den Hydriertürmen noch ein spezielles Objektiv verwendet worden: Das sog. PA-Curtagon 35 mm. Dieses Objektiv für Architektur-Aufnahmen läßt sich aus der optischen Achse herauschieben. Dabei braucht die Kamera weder nach oben noch nach unten gekippt zu werden, was leicht zu den unschönen Verzerrungen (auch "Stürzende Linien" genannt) führt.

Unsere Bilder zeigen im Vergleich deutlich, wie mit diesem Objektiv in der Leica im Gegensatz zur Aufnahme mit "starrem" Objektiv die Modellbauten wieder exakt gerade und senkrecht stehen. Wer sich daher ohnehin mit der Anschaffung eines Weitwinkels beschäftigt, sollte gleich ein solches verschiebbares 35er erwerben. Doch diese 35 mm Brennweite ist erst der Anfang einer verfügbaren Weitwinkel-Serie mit den Werten 28 mm, 24 mm, 21 mm und schließlich 15 mm und der damit verbundenen perspektivischen Steigerung. Wenn man zu einem für die Modellfotografie besonders vielseitig anwendbaren Objektivtyp raten soll, so wäre das Weitwinkel mit 24 mm Brennweite

etwa als Universal-Objektiv zu empfehlen. Auch preislich liegt ein 24er Objektiv noch im Bereich der Hobby-Fotografie, wenn man davon ausgeht, daß dieses auch sonst, bei weiten Landschafts-Übersichten, Architekturaufnahmen in engen Straßen und Innenaufnahmen zu verwenden ist.

Wer extreme Weitwinkel verwendet, muß daran denken, daß diese Bildwinkel auch größere Hintergrundflächen erfordern. Ein Ausweg wäre die Aufnahme vor natürlichen Landschafts-Kulissen im Freien. Im Raum erfordert der Hintergrund zwischen 2 und 3 m Breite, je nach Brennweite. Eine Brennweite von 50 mm entspricht z.B. einem Bildwinkel von 45°, 35 mm entsprechen 64°,

**Bild 9:** Diese Aufnahme zeigt die Kamera bei der Arbeit vor der Szene der Vollmer Hydrier-Türme. Gut erkennbar ist die Achsenverstellung beim Leitzobjektiv PA-Curtagon 35 mm.







**Bild 10:** Ein speziell für Fotozwecke gebautes Diorama in der Größe 70 x 40 cm. Die Kamera nimmt unter dem Fahrdrabt hindurch die Gleise auf. Leichter Schneefall, durch feines Kochsalz imitiert, und ein Dampfgenerator von Seuthe vermitteln bei indirekter Beleuchtung "Novemberstimmung". Für das 28 mm Weitwinkel Objektiv mußte ein 2 m breiter Hintergrund mit Wolken mittels Farbsprühdosen gespritzt werden.

28 mm entsprechen  $76^\circ$ , 21 mm entsprechen  $92^\circ$  und 15 mm entsprechen  $110^\circ$ . Das Leitz-Super-Elmar-R beispielsweise mit seiner 15 mm Brennweite erfordert schon bei 1,50 m Abstand einen Hintergrund von über 3 m Breite und entsprechender Höhe.

### Die "leidige" Schärfentiefe

Wer sich schon systematisch mit Modellfotografie auseinander gesetzt hat, weiß ein Lied von der ach so begrenzten Schärfentiefe zu singen. Je größer der Abbildungsmaßstab, desto geringer die Aufnahmeentfernung und damit zwangsläufig die Ebene, in der noch eine scharfe Abbildung zu erwarten ist. Diese Ebene mißt bereits

beim H0-Maßstab nur noch wenige Zentimeter in der Tiefe. Deshalb wird immer wieder die Frage gestellt: Kann ein Weitwinkel mit seiner kürzeren Brennweite die Schärfentiefe vergrößern?

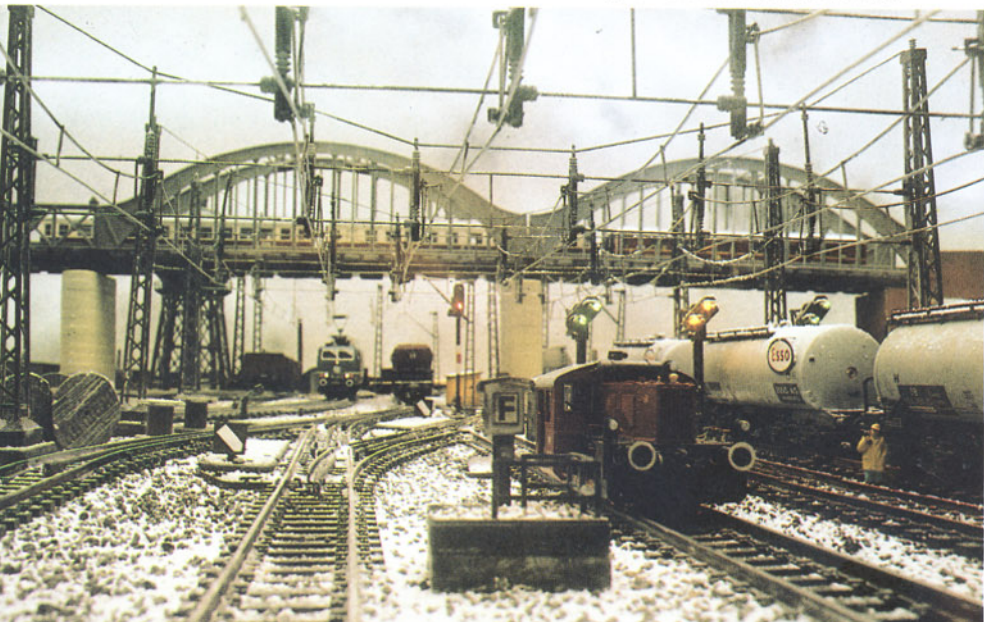
Im Prinzip nicht, würde ein Optiker sagen. In der Praxis dennoch, weil die Schärfe bei kurzen Brennweiten in der Tiefe z.B. eines Modellaufbaus nicht so rapide abnimmt als bei längeren Brennweiten. Damit wirken die Unschärfe-Zonen nicht mehr so störend und wir kommen dem natürlichen Eindruck auch schärfermäßig wesentlich näher. Aber noch ein anderer Faktor ist wirksam: Unsere speziell gebaute Foto-Szene, d.h. der für die Kamera passend hergerich-

tete Modellaufbau unterscheidet sich von unserer eigentlichen, vorhandenen Modellbahnanlage dadurch, daß die Foto-Szene nicht funktionstüchtig zu sein braucht. In der Praxis bedeutet das: Man kann die Teile und Bauelemente hier wesentlich dichter zusammenrücken und somit die wichtigen Teile leichter in die Schärfenebene bekommen. Zum Beispiel lassen sich Gleise hier so dicht verlegen, wie es für einen reibungslosen Modellzugbetrieb unmöglich wäre. Auch die Gebäude und Bahnsteige werden in Richtung auf die Kamera dichter zusammengeschoben und man gewinnt dabei etliche Zentimeter, die dringend für eine brauchbare Schärfenebene nötig sind. Beim Zusammenrücken der Modell-Elemente entsteht nunmehr wieder eine natürliche Tiefe mit einer geringeren Verkleinerung der Hintergrund-Modelle. Der Bahnhof zum Beispiel wirkt als Gebäude hinter den Bahnsteigen nicht mehr so winzig, wenn er dichter in Richtung Kamera versetzt wird. So entsteht – auch mit extremen Weitwinkeln – eine schärfere und perspektivisch glaubwürdigere Abbildung der Szene.

### Tricks mit Vorsatzlinsen

Auch Weitwinkel-Objektive haben Einstellskalen, die irgendwo im Nahbereich zu Ende sind. Bei allen Leitz-Weitwinkeln bis 24 mm ist diese Mindestentfernung erfreulicherweise bis hinunter auf 30 cm ausgelegt worden. Damit kann man sich schon sehr nahe an die Modelle herantasten. Und dennoch: Oft reicht diese Nahdistanz nicht aus, um eine Bildvorstellung im Modell zu verwirklichen. Nun heißt es, mit Vorsatzlinsen die Distanz zu verkleinern. Weitwinkel mit Vorsatzlinsen. Optiker sind skeptisch, ob das funktioniert. Aber die Praxis (und unsere

**Bild 11:** Mit dem Einfügen einer Fallerr-Brücke bekommt die Szene sogleich einen anderen Charakter. Die schwache Modellbeleuchtung ist nach Abschalten der Fotolampen während der Zeitbelichtung bei offenem Verschluss noch 8 Sekunden nachbelichtet worden. Leica R4 s mit Elmarit-R 28 mm und Blende 22. Agfachrome-Film Professionel 50 RS.







**Bild 12:** Ein besonderer Effekt: Aufprojiziertes Hintergrund-Dia mit Abendhimmel aus dem Projektor. Das Vordergrund-Licht wurde reduziert und durch einen weiteren Diaprojektor ein schmaler Lichtstrahl auf die E-Lok von Trix geworfen. Belichtung: 8 Sekunden bei Blende 22 und stark gedrosseltem Licht im Vordergrund. Weitwinkel-Elmarit 35 mm.

Bildbeispiele) beweisen, welche Möglichkeiten sich ergeben. Optisch einwandfreie Vorsatzlinsen (wir benutzen Heliopan-Linsen) mit 3 oder 4 Dioptrien müssen entsprechend groß dimensioniert sein und dem Schraubgewinde des Objektivs angepaßt werden. Es ist erstaunlich, welche Perspektiven sich damit nun nochmals eröffnen, wenn man das linsenbestückte Objektiv noch dichter an die Szene heranschieben kann – möglichst nicht auf der Grundplatte, sondern zur Erzielung einer echten "Augenhöhe" unterhalb des Modell-Niveaus. Dieser Kamerastandpunkt unterhalb Niveau muß natürlich schon bei der Konzeption des Foto-Modell-Aufbaus berücksichtigt werden. Für den erfahrenen Nahbereich-Spezialisten sind die optischen Möglichkeiten damit noch nicht ausgeschöpft. Bei gewissen Situationen zieht er aus seiner "Trickkiste" noch ein Zauberstück: Die geteilte Vorsatzlinse, auch "Teilbildlinse" genannt. Bildbeispiele zu dieser Methode erscheinen aus technischen Gründen erst in der nächsten Folge dieses Beitrages.

Diese, von Heliopan hergestellte Speziallinse wird, wie andere Vorsatzlinsen, vor das

Objekt geschraubt, wenn eine Modellszene sich in schräger Ebene nach hinten ausdehnt. Beispiel: Ein langer mit Zug und Figuren ausgestatteter Bahnsteig mit Blick am Zug entlang in die Ferne. Mit der geteilten Vorsatzlinse wird nun der nahe Vordergrund scharf gezeichnet und bei fast unsichtbarem Übergang auch der ferne Hintergrund noch relativ scharf abgebildet, wenn man damit ein wenig sorgfältig einstellt und die optische Trennungslinie durch irgendwelche senkrechte Bildelemente möglichst unsichtbar hält. Probieren geht über Studieren – auch in diesem Fall.

**Bild 14:** Foto-Schuß von der Schmalseite in Richtung Gleisverlauf. Schon vorhandene TRIX-Express-Gleise wurden vorn mit internationalen Modellgleisen ergänzt.

**Bild 13:** Bei diesem Schnappschuß des Dioramas im Studio sind einige Foto-Lampen zu sehen. Unter anderem eine Minispot-Leuchte von Arnold & Richter, München.

Wie schon aus der Überschrift "Fotokurs für Fortgeschrittene" zu entnehmen ist, setzt der Autor bereits einige fototechnische Grundkenntnisse voraus. Wer meint, sich diese noch aneignen oder auch nur auffrischen zu müssen, den wollen wir auf die vielseitige Foto-Fachliteratur hinweisen, speziell auf Bücher über Nah- und Sachaufnahmen.

Wenn Sie nun auf den Geschmack gekommen sind, versprechen wir Ihnen, daß Sie in unserer Ausgabe 10/86 weitere praktische Tips und Hinweise finden werden.

**J. Giebelhausen**











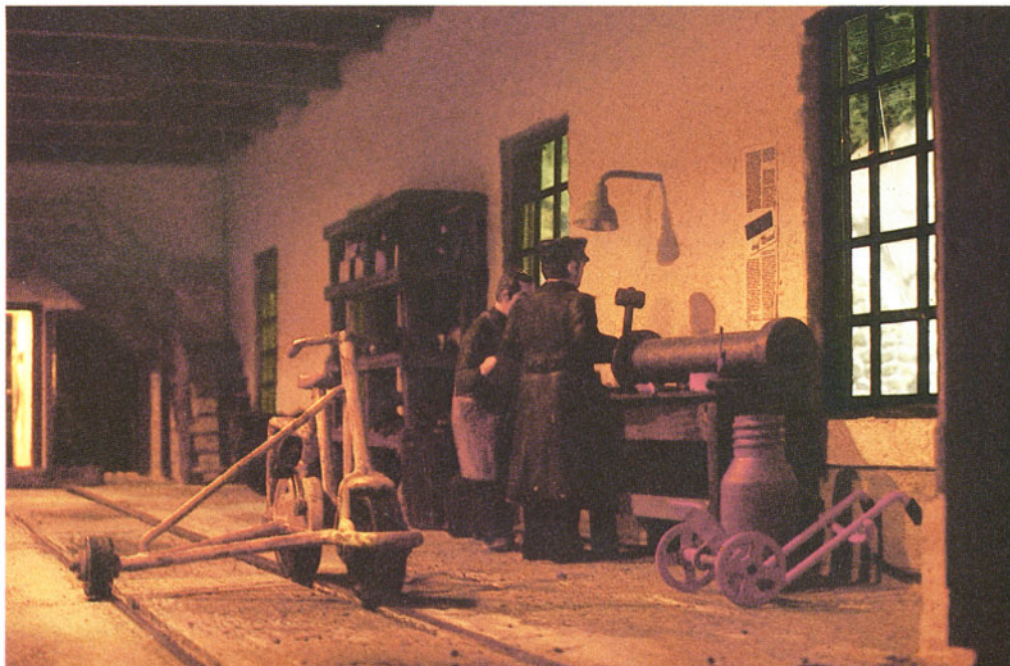
Bild 3: Mehrere Fahrzeuge für diese LGB-Anlage entstanden vollständig oder zumindest teilweise im Selbstbau.

◀ Bild 1: Dieses hübsche, selbstgebaute Heizhaus ist Teil eines Endbahnhofes in einem Talkessel.



Bild 4: Die Lokomotive der ehemaligen Spreewaldbahn wurde im kompletten Eigenbau (aus Messing) auf einem LGB-Serienfahrwerk aufgebaut.

Bild 5: Sehr stimmungsvoll ist dieser Blick in das Heizhaus, das auch über eine vorbildliche Einrichtung verfügt.



## In großer Spurweite! — LGB

Haben wir uns bisher hauptsächlich mit der Spurweite H0 sowie den kleineren befaßt, soll zum Schluß auch die ganz "Große" nicht vergessen werden. Von unserem Leser Herrn Bilan haben wir einen ganz reizenden Bildbericht seiner Arbeit mit folgender Anlagenbeschreibung erhalten:

Vor 3 Jahren habe ich mich entschlossen, meine über 10 Jahre bestehende Modellanlage in Spur N zu verkaufen. Mein Beruf ließ mir keine Zeit mehr, und ich hatte nach langer Standzeit immer das Problem, die Anlage wieder in Betrieb zu bringen. Frustriert habe ich sie dann kurz entschlossen in Bausch und Bogen verkauft.

Aber ganz ohne Eisenbahn geht es nicht, und so habe ich nach einer Alternative ge-

◀ Bild 2: Das Gebäude des kleinen Bahnbetriebswerkes entstand nach einem Vorbild aus dem Eisenbahn-Journal Nr. 2 von 1977.





Bild 6: Die kleine, im Vordergrund sichtbare Brücke ist ebenfalls im Selbstbau durch Abgießen einer vorher gefertigten Silikonform entstanden.

sucht: Eine Anlage, die jederzeit betriebsbereit ist und mir die Möglichkeiten eröffnet, meine handwerklichen und gestalterischen Fähigkeiten zum Zuge kommen zu lassen. Nach langem Überlegen entschloß ich

mich, für das erhaltene Geld Gleise und rollendes Material der Firma Lehmann zu kaufen. So entstand nach langer Bauzeit in meinem Keller ein Bahnbetriebswerk. Das Thema meiner Anlage ist: "Ein End-

bahnhof nach einer sehr steilen und kurvenreichen Schmalspurstrecke im Talkessel eines Mittelgebirges um 1955."

Zu diesem Endbahnhof gehört ein Bahnbetriebswerk, das auf sehr engem Raum Platz haben muß. So bilden Heizhaus, Wasserbehälter und Werkstatt eine Einheit. Das Vorbild zu diesem Heizhaus fand ich im Eisenbahn-Journal 2/77 sowie den Gleisplan des Bahnbetriebswerkes als Vorbild im Eisenbahn-Journal 6/81.

Mit zu meiner Planung gehörte es, daß ich sämtliches Zubehör im Selbstbau erstellen wollte. So sind Brücken, Tunnelportale und Stützmauern aus Gips. Von einem Urmodell wurde ein Silikonabdruck erstellt und mit eingefärbtem Alabastergips gefüllt. Nach dem 100%igen Austrocknen wurden die Mauerteile nach Bedarf zersägt und zu Brücken oder Tunnelleinfahrten auf einer Holzunterlage mit einer Leim-Gips-Masse zusammengefügt und geklebt. Danach erfolgte ein Anstrich mit stark verdünnter Deckfarbe.

Ähnlich sind auch meine Felswände entstanden. Ein Silikonabdruck wurde von einem stark strukturierten Stein gemacht und dann, wie vorher beschrieben, verwendet. Darüber hinaus habe ich bei meinen Felswänden kleine Steine aus einem Steinbruch in die Gestaltung mit einbezogen, so daß ein abwechslungsreiches Bild entsteht. Das Gleisschottermaterial (aus einer Abraumhalde) ist ausgesiebt, um nur eine bestimmte Korngröße zu haben, die dann mit dem Leim-Spülmittel-Tropfverfahren aufgebracht und mit echtem Altöl farblich nachbehandelt wurde.

Bild 7: Das gesamte rollende Material wurde mit einfachen Mitteln verfeinert und farblich nachbehandelt.







Bilder 8 und 9: Eine imposante Perspektive! Vor dem Heizhaus und an der Kleinbekohlungsanlage ist immer viel Betrieb, wenn die Lokomotiven zur Wartung ankommen.







Bild 10: Einer der Heizer schwingt sich nach getaner Arbeit für die Heimfahrt auf sein Fahrrad.

Bild 11: Viel Wert wurde auch auf kleine nebensächliche Details gelegt. Aber gerade diese "Kleinigkeiten" sind es, die echte Atmosphäre vermitteln.





Die Bäume haben natürliche Stämme und bestehen teilweise aus eingegangenen Bonsaibäumchen oder aus abgeschnittenen Zweigen von Ginstersträuchern und sind mit handelsüblichen Schaumstoff-Flocken bzw. Dekorationsmaterial (wie es zur Weihnachtszeit verwendet wird) begrünt. Hanfbindfäden sind mit Wasserbeize eingefärbt, in Stücke geschnitten und gezwirbelt und bilden somit die Grasbüschel. Grüner Hasendraht mit selbst eingefärbtem Isidamoo ergibt Sträucher und Büsche.

Das Heizhaus ist aus 1 cm starken Deko-Schaumstoffpappen, die mit Holzleisten für das Fachwerk geklebt wurden. Vor dem Füllen der Zwischenräume mit einer Leim-Gips-Beschichtung für die Verputzung wurde das Fachwerk mit Beize gefärbt. Für diese Arbeiten mußten die Wände vollkommen eben auf einem festen Untergrund liegen und mit einem Ziegelstein beschwert werden, da sie sich sonst durch Feuchtigkeit verziehen. Aus Holzleisten, die – bevor sie verarbeitet werden – gebeizt wurden, ist die aufwendige Dachkonstruktion entstanden. Das Gebäude ist komplett eingerichtet mit selbstgebaute Regalen, Werkbank, Amboß, Flaschenzug, Schmiede, Böcken, Kisten, Eimern, Fässern und Flaschen. Die Flaschen sind z.B. Bananenstecker, die grün angemalt und mit einem Etikett versehen worden sind.

Alle Dinge des täglichen Bedarfs und ihre Verpackungsmaterialien werden hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit und Gestaltung für meine Modellanlage überprüft, so ist z.B. das Handwaschbecken die Ecke einer Spülmittelflasche und die Schirme meiner selbstgebaute Lampen sind jeweils das Oberteil eines Zahnpastaspenders.

Die Bauzeit allein für mein Heizhaus betrug 200 Stunden.

Die Bekohlungsanlage ist aus handelsüblichen Holzleisten und den Brettern einer Obstkiste entstanden. Echte Steinkohle vermittelt einen realistischen Eindruck. Mit viel Farbe, die wahlweise mit Pinsel oder Spritzpistole aufgetragen wurde, habe ich versucht, eine möglichst vorbildliche und natürliche Gesamtgestaltung zu erreichen.

## Das rollende Material

Das rollende Material meiner Anlage ist mit einfachen Mitteln verfeinert und farblich bearbeitet worden. So ist z.B. aus der Tenderlok der Waldenburger Bahn LGB 2073 D die 99 4712 der Priegnitzer Kleinbahn und aus der Salzkammergut-Lok Nr. 02 die 99 023 der Wangerrooger Inselbahn entstanden. Meine erste komplett aus Messing hergestellte Lok ist die 99 5703 der Spreewaldbahn, die aus einem Serienfahrwerk der Firma LGB erstellt wurde. Der Selbstbau-Dampftriebwagen (ohne unmittelbares Vorbild) gehört ebenso zum Fahrzeugpark wie ein Wismarer Schienenbus. Teilweise wurden durch Zersägen und Zusammensetzen neue Wagen erstellt. Darüber hinaus habe ich einige Güterwagen aus Holz auf LGB-Fahrgestelle gebaut.

Weitere große Pläne sind schon konzipiert, und ich hoffe, daß mein Beruf mir für mein Hobby noch die nötige Zeit läßt, damit ich später wieder einmal Zeit habe, über meine weiteren Bastel- und Baumaßnahmen berichten zu können.

U. Bilan



Bilder 12 und 13: Das Schmalspurzöglein zuckelt durch die vorbildliche Landschaft. Eine Landschaftsgestaltung in LGB-Baugröße zu gestalten ist wegen der Dimensionen oft schwieriger als angenommen wird.



Bild 14: Selbstgebaute Schmalspur-Dampftriebwagen nach Bauart "Kittel" der Bilan'schen Privatbahn.

Alle Fotos: U. Bilan

