

B 7539 E
ISSN 0720-051X

10/1989
November

DM 10,80
sfr 10,80
öS 85,—

Eisenbahn JOURNAL

Modellbahn-Ausgabe



(Füllseite)

Neuer Journal-Preis für 1990!

Auf über 1500 rein redaktionellen Seiten (also die Anzeigenseiten nicht mitgerechnet) werden Ihnen die nunmehr zwölf Eisenbahn-Journale des nächsten Jahres zusammen mit den vier erscheinenden Sonderausgaben eine Fülle von Bildern und informativen Texten bieten.

Wir haben uns in der Redaktion einmal die Mühe gemacht, solch einen „Informationsberg“ aus 16 Journalen der letzten Monate zu „vermessen“. Ergebnis: Wer sich alles zu Gemüte führen möchte, muß sich durch einen 10 cm dicken Band hindurcharbeiten! Derart viel Stoff aus der Welt der Eisenbahn konnte der H. Merker Verlag seinem Interessentenkreis bisher noch nie offerieren. Klar, daß eine solche Umfangserweiterung mit der einhergehenden Kostenzunahme bei der Verlagsleitung intensive Kalkulationsaktivitäten auslöste.

Seit rund fünf Jahren ist der Preis des Eisenbahn-Journals gleichgeblieben. In dieser Zeit sind die anfallenden Kosten aufgrund des sich ständig nach oben bewegenden Lebenshaltungsindex um ca. 15% gestiegen — die Personalausgaben noch gar nicht mitgerechnet. Auch durch ein vermehrtes Anzeigenaufkommen läßt sich der Kostenflut nicht mehr beikommen. Auf weitere kostentreibende Faktoren sind wir erst in einer der letzten Ausgaben etwas ausführlicher eingegangen. Stichwortartig sei hier nur noch einmal an die Porterhöhung und die Papierverteuerung sowie auch die Verstärkung der Journal-Redaktion erinnert.

Freilich wird an dieser Stelle mancher Leser fragen: Warum dann überhaupt dieses Mehr an Information? Nun, wir treffen diese Grundsatzentscheidung wegen der seit längerer Zeit aus der Leserschaft immer drängender an uns herangetragenen Forderungen nach zusätzlichen Rubriken — wie beispielsweise Leserbriefe (demnächst!), DB-Notizen oder Sonderfahrten und Veranstaltungen.

Fest steht, daß wir die Geschichte der Eisenbahn, die ja letztendlich einen Großteil unserer Leser zum Eisenbahn-Journal gebracht hat, genauso wenig unberücksichtigt lassen können wie Informationen über die neue Eisenbahntechnik und den gegenwärtigen Popularitätszuwachs der DB. Die Bewältigung des von der Leserschaft geforderten erweiterten Themenspektrums durch Umfangsvergrößerung von 20 Seiten und mehr ist nicht mehr mit dem alten Verkaufspreis vom Verlag finanzierbar. Man bedenke doch bitte auch, daß am Endverkaufspreis der Zeitschriften-Groß- und -Einzelhandel partizipiert. Auch er benötigt eine Handelsspanne zum Abdecken der Personal- und sonstigen Unkosten.

Als Entgegenkommen gegenüber unseren Abonnenten, die ja schon im voraus bezahlen, können wir mit einem Vorzugspreis (wegen der Zinssparnis) aufwarten. Bitte entnehmen Sie den folgenden Zeilen die neuen Journal-Einzel- und -Abonnementpreise für 1990:

Händlerverkaufspreis der neun Normal-Ausgaben: DM 11,50
Händlerverkaufspreis der drei Modellbahn-Ausgaben: DM 12,50
Händlerverkaufspreis der vier Sonderausgaben: DM 19,80

vergünstigtes Komplett-Jahresabonnement aller 16 Journal-Ausgaben (inkl. Portoanteil):
 (Ausland zuzüglich DM 20,00 Portoanteil) **DM 199,00**

Auch folgende Teilabonnements sind möglich:
 9 Normal-Ausgaben (inkl. Portoanteil): DM 99,00
 (Ausland zuzüglich DM 15,00 Portoanteil)

3 Modellbahn-Ausgaben
 (zuzüglich DM 3,00 Portoanteil): DM 37,50
 4 Sonderausgaben (inkl. Portoanteil): DM 79,20
 (Ausland zuzüglich DM 6,00 Portoanteil)

Die unumgängliche Preisanhebung ist im Vergleich zu dem, was wir grundsätzlich bieten, moderat ausgefallen. Bei Gesamt-Direktbezug erhalten Sie fast zwei Hefte umsonst. Machen Sie daher von demnächst beigefügten Abonnement-Bestellkarten Gebrauch! Übrigens sind bei uns auch Geschenk-Gutscheine für das vergünstigte Komplett-Jahresabonnement erhältlich. Einem Eisenbahnbegeisterten in Ihrer Familie oder einem Freund bereiten Sie damit garantiert eine riesige Freude!

Ihr Hermann Merker

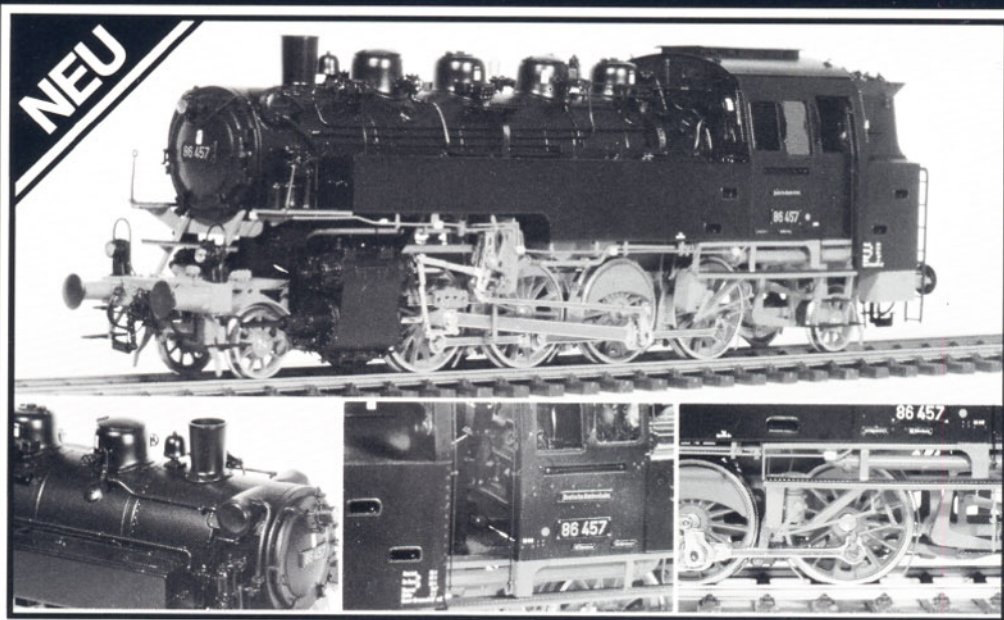
DB BR 86457/DR BR 86005 Tenderlokomotive, Spur 0, 1:43,5

FULGUREX

Zwei Prachtstücke,
handgefertigt aus Messing.
Sehr limitierte Serie,
einzeln nummeriert —
natürlich von FULGUREX.

FULGUREX SA

33, avenue de Rumine
Postfach
CH-1001 Lausanne/Schweiz
Tel. 021/204941
Telex 450628
Fax 021/209236



Art.Nr.2574 und 2574/1

Vertrieb in der BRD: R. Engelhard, 7600 Offenburg, Lindenplatz 8



Th. Wendlandt



Skandalös

Ein (Modell-)Bild aus vergangenen Tagen? "Umweltskandal zur Reichsbahnzeit" ist unser Artikel ab Seite 28 überschrieben. Kaum zu glauben, was für Ignoranten bereits vor mehr als 50 Jahren "am Werk" gewesen sind.

Gespiegelt

Oft ist die Wahl des passenden Hintergrunds eine quälende Angelegenheit. Warum nicht einen Spiegel einsetzen? Diese Idee hatte Ralph Sauer. Er beschreibt sie ab Seite 52.



Zu unserem Titelbild

Wenn die Schwäbische Alb als raue Gegend auch einen eher schlechten Ruf genießt, so bietet sie dem Modellbahner doch zahlreiche Anregungen. Christian Buchmüller hat auf seiner Modulanlage die kühle Romantik dieser unwirtlichen Gegend liebevoll nachgestellt. Er hat sie auch in zahlreichen Dias portraitiert. Unsere Titelaufnahme ist aus seiner Kamera. Er verwendet ausschließlich Kodachrome-Diapositive. "Auf der Alb" heißt sein längerer Beitrag, der auf Seite 68 beginnt.

Foto: Christian Buchmüller



**Eisenbahn
JOURNAL**

Modellbahn – Fachzeitschrift • aktuell • informativ

ISSN 0720-051X 15. Jahrgang
Einzelausgabe
DM 10,80 öS 85,—
sfr 10,80

Verlag und Redaktion:

Hermann Merker Verlag GmbH

D-8080 Fürstenfeldbruck, Rudolf-Diesel-Ring 5

Telefon (08141) 5048 - 49

Telefax (08141) 44689

Herausgeber: Hermann Merker

Verlagsleiter: Siegfried Säurle

Redaktion: Hermann Merker
Anzeigen: Elke Albrecht
Layout und Grafik: Gerhard Gerstberger

Textverarbeitung: H. Merker Verlag GmbH
Druck: Printed in Italy, EUROPLANNING s.r.l.
Verona — Via Morgagni, 24

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

Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 10 vom 1. Januar 1989.

Gerichtsstand ist Fürstenfeldbruck.

Eine Anzeigenablehnung behalten wir uns vor.

Aufgefordert eingesandte Beiträge können nur zurückgeschickt werden, wenn Rückporto beiliegt! Für unbeschriftete Fotos und Dias kann keine Haftung übernommen werden! Beantwortung von Anfragen nur, wenn Rückporto beiliegt!

Inhalt

10. Modellbautage Luzern	6
Auf Spur N in die Berge	14
Nicht alles, was glänzt, ist auch Wasser	18
Berggeheimnis	22
79  Umweltskandal zur Reichsbahnzeit	28
80  Kopfbahnhof "Altstädten"	34
81  40 m ² Deutsche Bundesbahn	38
Der Bahnhof Susch – ein neues Modell von Pola	42



R. Sauer

P. Schiebel



Betulich

Der Gerstetter Lokschuppen ist mit seinem gedrun- genen Turm ein auffälliges Gebäude. Den Nachbau- willigen bieten wir einen Bauvorschlag, allen ande- ren schöne Bilder zum Anschauen an. Näheres ab Seite 44.

Nervig

Geduld ist ein viel zu schwacher Begriff dafür, was man mitbringen muß, um solches Geäst hinzubekom- men. Trauen Sie sich's zu? Nur für Mutige, ab Seite 60.

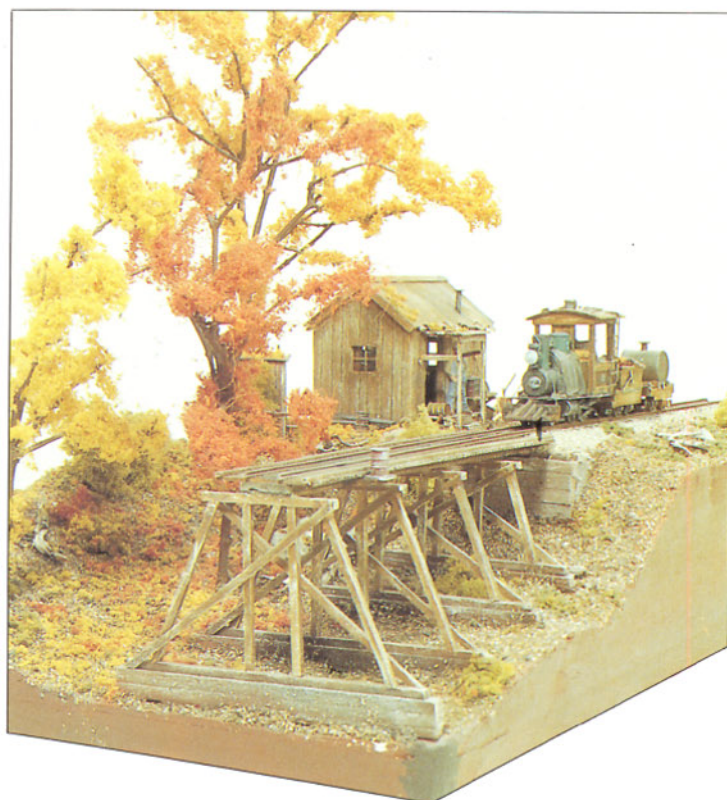
Schlicht

Aber auch ergreifend ist das Kleindiorama von Eng Beat in der Baugröße 0. Gesehen haben wir es in Luzern. Mehr über die Modellbautage ab Seite 6.



P. Schiebel

Lokschuppen mit zwei Gesichtern	44
82  Reichlich Reichsbahn	52
Nur etwas für starke Nerven:	
Modellbäume aus Kupferdraht	60
ROCO LINE ist lieferbar	66
83  Auf der Alb	68
Lokbahnwagen mit einheitlichem Grundriß	78
Schaufenster der Neuheiten	84
Unsere Fachhändler-Adressenseiten	88
Mini-Markt	90
Sonderfahrten und Veranstaltungen	99



K. Heidebreder

10. Modellbautage Luzern



Wenn Sie, liebe Leser, die vorliegende Ausgabe des Eisenbahn-Journals in den Händen halten, sind die diesjährigen Modellbautage der Schweiz bereits über die Bühne gegangen. Wieder einmal gab es Gelegenheit, die hohe Kunst so manchen Modellbauers zu bewundern. Auch wenn bei Redaktionsschluß noch nicht feststand, wer

als Sieger aus dem Wettbewerb hervorging, präsentieren wir Ihnen doch schon jetzt die interessantesten Arbeiten. Dieses Jahr bestand für die einschlägige Fachpresse die Möglichkeit, vor der offiziellen Eröffnung der Ausstellung die Exponate in Augenschein zu nehmen und zu fotografieren. Auch diese Jubiläumsveranstaltung – zum

zehnten Mal fanden die Modellbautage jetzt schon statt – haben wieder viele Aussteller als Forum genutzt. Die Schweizer Landesausstellung, die den Rahmen für die Modellbautage bildet, feiert heuer ebenfalls ein Jubiläum. Zum 50. Geburtstag der "Landi", die 1939 erstmalig ihre Tore öffnete, wurden Originalfahrzeuge aus jener Zeit gezeigt.



Bild 2: Diese große Güterhalle nach einem Vorbild der Rhätischen Bahn hat H. R. Schontorn gebaut und in ein kleines Schaustück integriert.



Bild 3: Der Nachbau der Kärstelnbachbrücke am Gotthard ist Erich Schmied sichtlich gelungen.

◀ **Bild 1:** Ein Rangiertraktor der SBB passiert gerade eine Signalbrücke. Der Erbauer dieses Dioramas ist uns leider nicht bekannt.

Bild 4: Wie die meisten anderen Dioramen auch in Baugröße H0: Wildibachbrücke der FO von Walter Truffer.







▲ **Bild 6:** Das Spur-0-Modell einer SBB-Dampflokomotive. Werner Ruch hat die Lok 5815 der Reihe EB 3/5 als Vorbild ausgewählt.

▲ **Bild 5:** Die Kärstelnbachbrücke von Erich Schmied einmal aus anderer Perspektive.

▲ **Bild 8:** "Es klappert die Mühle" nennt Rüdiger Wulst seine ländliche Szene irgendwo im "Württembergischen".

▼ **Bild 9:** Ein weiterer Blick auf das hübsche Landhaus, das Ernst Köpfli ins Modell umgesetzt hat.

▼ **Bild 7:** Ein typisches Landhaus an der Furka-Oberalp-Strecke ist zentrales Motiv auf dem Diorama "Bergheimli" von Ernst Köpfli.





▲ **Bild 11:** Rege Rangiertätigkeit auf der begrenzten Fläche des Fabrikhofes. Geradezu kunstvoll sind die "Gaffiti" auf der Steinmauer.

Bild 10: Straße und Schiene auf engstem Raum. Der "astreine" Baum deutet auf eine kältere Jahreszeit hin.

◀ **Bild 12:** Das Modell des Albulaviadukts IV hat Rudolf Roost gestaltet. Ein imposantes Bauwerk im Kleinen wie im Großen.

Wer die Modellbautage 1989 mit den vergangenen vergleicht, dem wird auffallen, daß es diesmal keine so große Fülle an bemerkenswerten Dioramen zu sehen gab. Es ist den Veranstalter mittlerweile klar geworden, daß qualitativ hochwertige Ausstellungsstücke nicht in beliebiger Zahl verfügbar sind. Deshalb wird ab dem nächsten Jahr eine neue Organisationsform eingeführt. Nur noch alle zwei Jahre wird es die reinen Eisenbahn-Modellbautage geben, also erst wieder 1991. Dazwischen finden dann Modellbautage mit den Themen "Schiffe", "Flugzeuge" und "Autos" statt. Sicherlich eine vernünftige Entscheidung, wenn man bedenkt, daß gute Modellbauer nicht wie Pilze aus dem Boden wachsen.

Dennoch konnte man auch 1989 wieder einige Besonderheiten bewundern. Zum Beispiel ist es erwähnenswert, daß neben den bislang beherrschenden Themen aus der Schweiz und den USA auch ein Diorama nach skandinavischem Vorbild vertreten war. Von ganz ungewöhnlicher Atmosphäre ist auch das morgenländische Szenario, das eine historische Begebenheit zur Zeit des Ersten Weltkriegs wiedergibt.

Nach den einleitenden Worten sollten Sie sich selbst ein Bild davon machen, was "Luzern" in diesem Jahr zu bieten hatte.

Thomas Kohnen



Bild 13: Die Leistung des kleinen Breuer-Traktors reicht für den Verschluss der wenigen Güterwagen aus; nur der Straßenverkehr ist manchmal lästig.

Bild 14: Ein letzter Blick auf den Stadtteil am "Sydhaven" von Kopenhagen. Erbauer des Dioramas ist Jürg Hadorn.





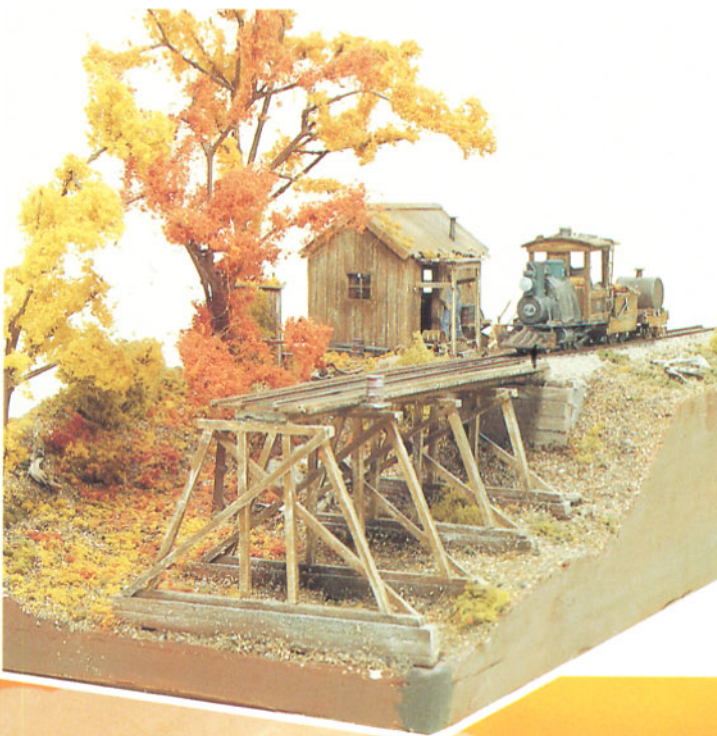


▲ **Bild 15:** "Heißer Sand und ein verlorenes Land..." Jean François Rosset nennt sein ungewöhnliches Diorama "Laurence d'Arabie". . .

▲ **Bild 16:** Romantik auf schmaler Spur: Diese allerliebste "Holzfällerbahn" aus den USA hat Eng Beat für die Baugröße 0 ins Modell umgesetzt.



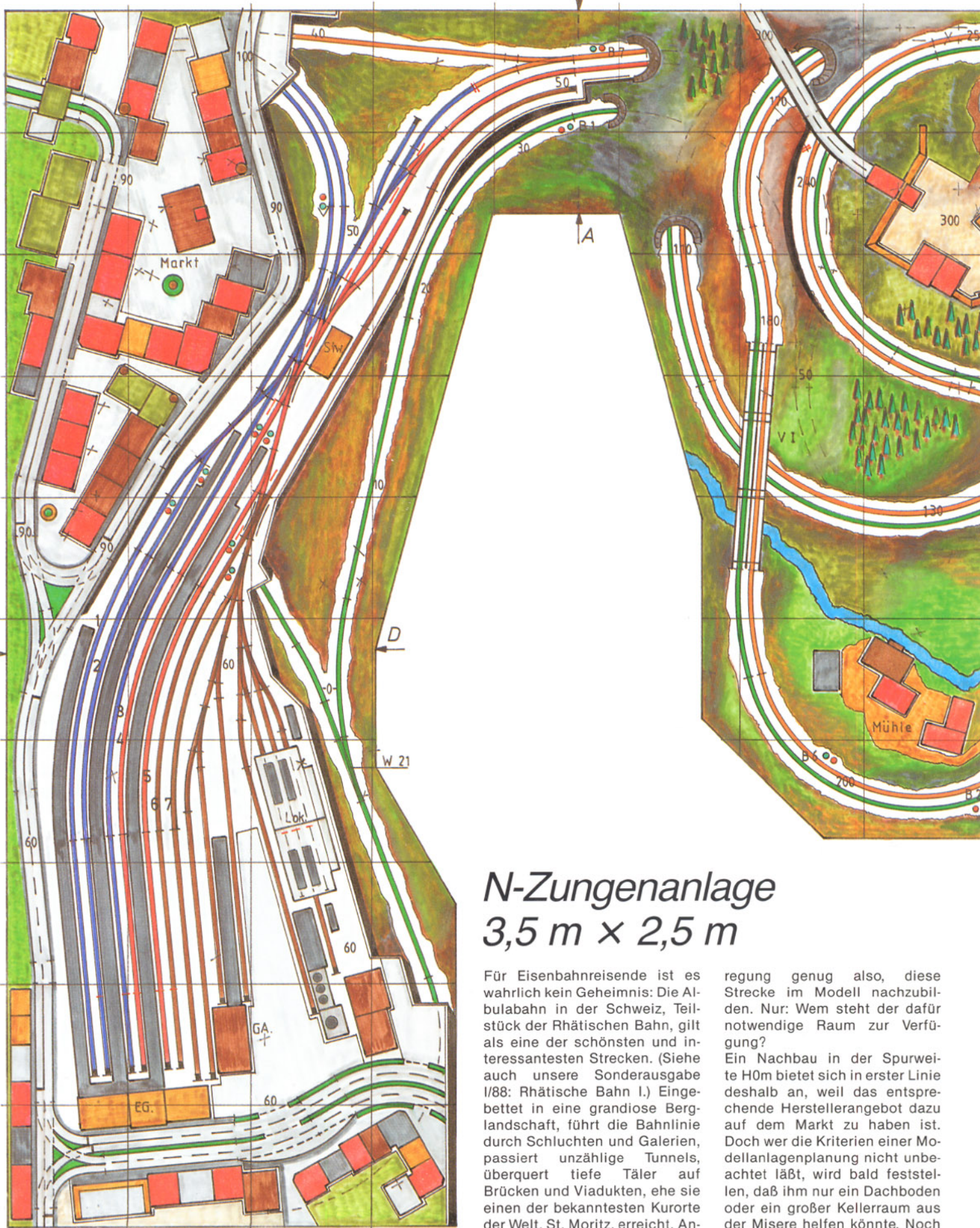
▲ **Bild 17:** Unter der Führung von Thomas Edward, genannt Lawrence of Arabia, haben die aufständischen Araber einen türkischen Truppentransport überfallen.



▲ **Bild 18:** Auf sehr kleiner Fläche hat Eng Beat sein Diorama "Holzfällerbahn" realisiert.

▼ **Bild 19:** Ein Geier als Vorbote des Todes: der verlustreiche Kampf hat einen geschichtlichen Hintergrund. **Alle Fotos:** K. Heidbreder





N-Zungenanlage 3,5 m × 2,5 m

Für Eisenbahnreisende ist es wahrlich kein Geheimnis: Die Albulabahn in der Schweiz, Teilstück der Rhätischen Bahn, gilt als eine der schönsten und interessantesten Strecken. (Siehe auch unsere Sonderausgabe I/88: Rhätische Bahn I.) Eingebettet in eine grandiose Berglandschaft, führt die Bahnlinie durch Schluchten und Galerien, passiert unzählige Tunnel, überquert tiefe Täler auf Brücken und Viadukten, ehe sie einen der bekanntesten Kurorte der Welt, St. Moritz, erreicht. An-

regung genug also, diese Strecke im Modell nachzubilden. Nur: Wem steht der dafür notwendige Raum zur Verfügung?

Ein Nachbau in der Spurweite H0m bietet sich in erster Linie deshalb an, weil das entsprechende Herstellerangebot dazu auf dem Markt zu haben ist. Doch wer die Kriterien einer Modellanlagenplanung nicht unbeachtet läßt, wird bald feststellen, daß ihm nur ein Dachboden oder ein großer Kellerraum aus der Misere helfen könnte. Noch

Auf Spur N in die Berge



schlimmer wird das Dilemma bei der Nenngröße 0m. Bleibt als Ausweg eigentlich nur die Spurweite N.

Zugegeben, die Albulabahn zum Vorbild einer N-Anlage heranzuziehen, wird bei einigen Modellbahnnern auf strikte Ablehnung stoßen. Doch spricht denn der Modellgedanke wirklich dagegen? Ich meine: nein! Die Spurweite N bietet wegen des wesentlich geringeren Platzbedarfs doch eine besondere Möglichkeit, die Trassenführung teilweise direkt ins Modell zu übernehmen und lange (vom Vorbild allerdings abweichende) doppelspurige Strecken anzulegen. Abgesehen von der großflächigen Landschaftsgestaltung lassen die erreichbaren Nutzlängen im Kopfbahnhof den Einsatz langer Reise- und Güterzüge zu. Für mich war es jedenfalls Anreiz genug, den Versuch zu wagen.

Der Unterbau

Bei meinem Anlagenvorschlag hat der Unterbau die Grundform eines Kammes mit Außenabmessungen von 4,10 m x 3,00 m. Die gewählte Kammform erlaubt die Trennung in mehrere Anlagenteile (siehe Zeichnung A, B, C und für den geübten Rahmenbauer auch D) – ein Vorteil für nichtstationäre Anlagen. Der Rahmenunterbau sollte stabil und verwindungsfest ausgeführt werden, erreicht doch die Gleistrasse eine Höhe von 32 cm. Die Trassen weisen eine Holzstärke von 6 mm (Sperrholz, erste Wahl) auf; die Breite beträgt 80 mm bei doppelspuriger Strecke. Eine 2 mm starke Korkunterlage als geräuschkämpfende Gleisbettung ist empfehlenswert. Gleisüberhöhungen bei weit geschwungenen Kurven lassen sich mit einseitig untergelegten Pappstreifen erreichen, bedingen aber genaues Arbeiten beim Übergang in die Geraden.

Wegen der langen Steigungstrecken ist ein Anstieg von maximal 20 ‰ eingeplant, ausgehend auch von der Überlegung, daß sich die Zugkraft der Triebfahrzeuge hier bereits halbiert.

Der Gleisbau

Es werden flexible Gleise verwendet. Im sichtbaren Bereich gelten als Minimalradius 40 cm; im verdeckten Bereich sind es 33 cm. Wegen der (noch bestehenden) Kurzkupplungsproblematik beim N-Rollmaterial ist eine Verringerung nicht zu empfehlen, insbesondere dann nicht, wenn Wendezüge auf der Anlage verkehren sollen. Die Bahnhofsbereiche sind in der Regel mit 15°-Weichen geplant. Bei Verzweigungen an der Hauptstrecke sind, aus opti-

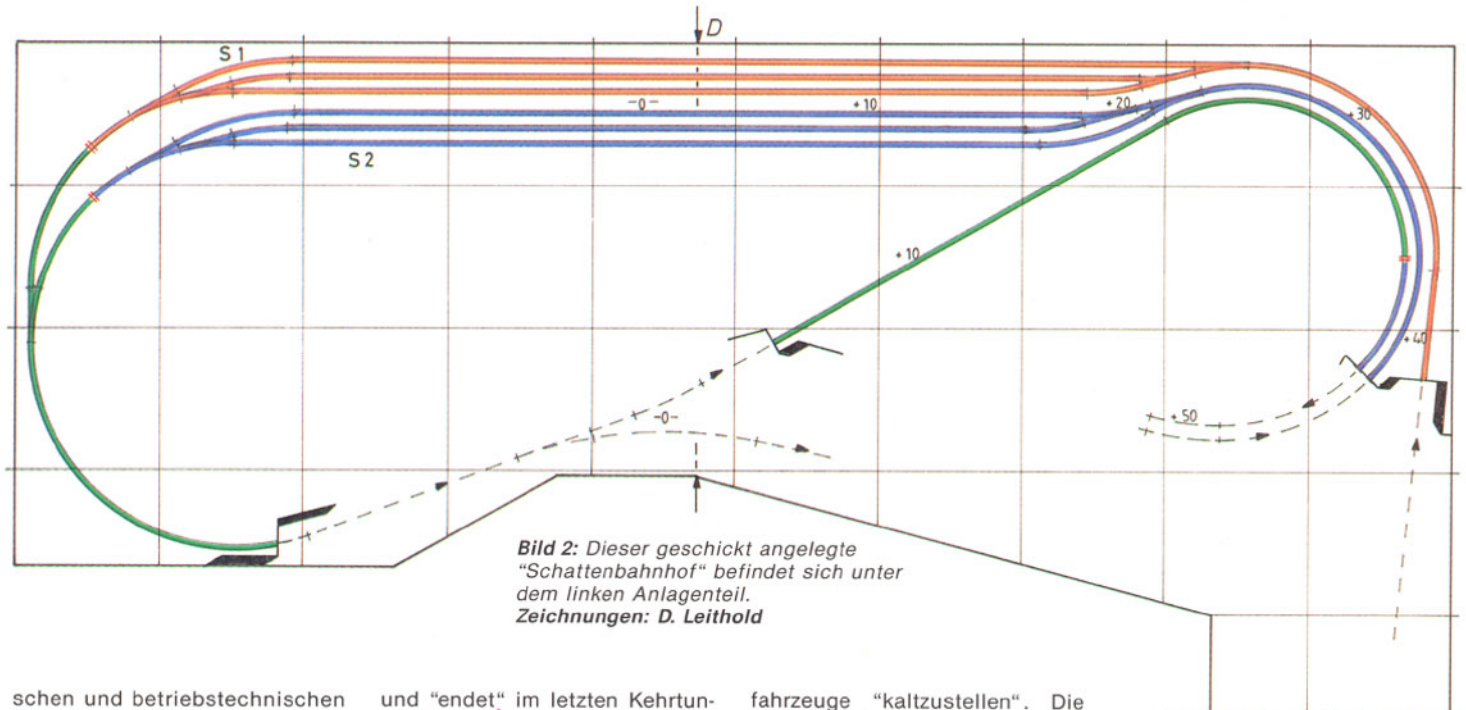


Bild 2: Dieser geschickt angelegte "Schattenbahnhof" befindet sich unter dem linken Anlagenteil.
Zeichnungen: D. Leithold

schen und betriebstechnischen Gründen, Weichen mit kleinem Abzweigwinkel (z. B. von Peco) vorgesehen. Die Ausfahrtweiche im Bergbahnhof ist als Bogenweiche ausgelegt (Minitrix, R 3 und R 4). Eingeschottert werden die Gleise nach bewährten Methoden, es sei denn, man verwendet das Fleischmann-Piccolo-Gleis. Die Unterflurmontage der Weichenantriebe sollte eigentlich eine Selbstverständlichkeit sein.

Die Strecke

Der Kopfbahnhof ist Ausgangspunkt einer sich verzweigenden doppelspurigen Hauptbahn. Die links abbiegende Strecke dient lediglich als Umfahrung; sie führt direkt zum Schattenbahnhof. Von dort ist wahlweise eine Rückkehr zum Kopfbahnhof oder über Weiche 21 die Einfahrt in die Hauptstrecke möglich. Nach der unsichtbaren Einfädelung in die eigentliche Hauptbahn beginnt der Anstieg "in die Berge".

Der nun folgende Streckenverlauf im mittleren Anlagenteil ist dem Vorbild angepaßt (Albulabahn zwischen Muot und Naz). Durch den Kehrtunnel I führt die Linie im weiten Bogen in den Kehrtunnel II, überquert die Viadukte I und II, umrundet in weiter Schleife die romantische Wehranlage und verschwindet im Tunnel III. Anschließend wird in einer Halbschleife das Bogenviadukt überquert, bevor die Bahnlinie auf dem höchsten Punkt im Tunnel IV in der Steilwand verschwindet. Die Situation an dieser Stelle ist mit dem Landwasserviadukt zwischen Alvaneu und Filisur vergleichbar.

Im weiteren Streckenverlauf wird der im Bogen angelegte Bergbahnhof erreicht und das Dorf umfahren. Die Bahntrasse erreicht einen tiefer gelegenen Kehrtunnel. Auf 140 mm Höhe taucht die Strecke nochmals auf

und "endet" im letzten Kehrtunnel. Die folgende Wendeschleife sollte mindestens ein Überholgleis für Wechselbetrieb erhalten. Die Rückreise auf der 65 m langen Hauptstrecke, angelegt nach dem Hundeknochen-Prinzip, führt wieder zum Kopfbahnhof oder zum Schattenbahnhof. Die zeichnerische Darstellung des Schattenbahnhofs muß sich auf das Wesentliche beschränken. Denkbar sind auch andere Varianten. Platz steht unter dem Kopfbahnhof ausreichend zur Verfügung.

Die Fahr- und Schalttechnik

Um einen regen Betriebsablauf zu gewährleisten, muß die Fahr- und Schalttechnik gar nicht so aufwendig sein. Die Hauptstrecke wird in zwei Stromkreise (grün und orange) unterteilt und im Selbstblocksystem befahren. Mindestens sieben, besser jedoch neun Blockabschnitte sollten es sein; man verwendet für sie Relais und Schutzgas-Rohrkontakte. Selbstblockbausteine von Arnold oder Fleischmann sind ebenfalls denkbar. Das Überholgleis im Bergbahnhof wird dem Rangierstromkreis (braun) zugeschaltet, damit der Blockbetrieb weniger beeinträchtigt ist. In den blauen Stromkreis (Kopfbahnhof und Umfahrstrecke) muß ein Umpol-schalter eingebaut werden, um Betriebsstörungen zu vermeiden. Der Kopfbahnhof ist in drei Stromkreise unterteilt (blau, rot, braun); das ermöglicht gleichzeitige Ein- und Ausfahrten. Ausfahrtsignale mit Zugbeeinflussung sowie (in der Zeichnung nicht dargestellte) Sperrsignale sichern den Betriebsablauf. Das Kopfgleis 1 dient dem Wendezug- oder Triebwagenverkehr. Die Kopfgleise 2 bis 6 erhalten am Ende abschaltbare Abschnitte, um vom Zug abgekuppelte Trieb-

fahrzeuge "kaltzustellen". Die Gleise im Lokschuppen werden in jeweils zwei getrennt abschaltbare Abschnitte aufgeteilt. So erreicht man die Unterbringung von sechs Triebfahrzeugen. Die Verwendung von Stoppschaltweichen sei der Form halber erwähnt.

Anordnung und Darstellung der Lokwartungsanlagen weisen deutlich auf die Epoche IV hin. Damit stellt sich die Frage nach "echtem" Oberleitungsbetrieb. Fahr- und schalttechnisch wäre dann die Anwendung eines anderen Konzepts denkbar, es sei denn, man entscheidet sich für die "optische" Arnold-Oberleitung.

Die Landschaftsgestaltung

Bei diesem Anlagenvorschlag nimmt die Gestaltung der Landschaft einen breiten Raum ein. Zeichnerisch kann nur angedeutet werden, was letztlich der Phantasie und dem handwerklichen Können des Erbauers überlassen bleiben muß. Einige Hinweise seien erlaubt: Den dreistöckigen Lokschuppen bietet Kibri an. Die an beiden Frontseiten angebrachten Tore lassen ohne größeren Aufwand den zweifachen Aufbau zu. Für die Ausgestaltung "Rund um den Marktplatz" haben alle bekannten Hersteller eine hinreichende Auswahl im Programm.

Bahnsteige und Straßenunterführungen sollten im Eigenbau angefertigt werden; das erforderliche Material (Mauerplatten, Styroplast, Heki-dur u. a.) führt jeder Fachhändler. Das Bergdorf kann entweder im Fachwerkstil oder im Schweizer Baustil erstellt werden. Ein kleines Fabrikgebäude oder Lagerhaus gehört dazu. Recht gut paßt ein Berghotel in die Serpentin. Eine Mühle oder ein Sägewerk am Fluß sollte nicht fehlen. Die eingezeichnete Burg- oder Wehran-

lage (samt der Umfassungsmauer) macht einen optisch besseren Eindruck, wenn deutliche Verfallsanzeichen erkennbar sind.

Die markantesten Bauwerke der Anlage sind drei Viadukte. Während sich Nummer I aus Katalogangeboten erbauen läßt, sind Viadukt II und III im Eigenbau anzufertigen, zumindest jedoch aus Herstellerbausätzen unter Verwendung von Zerstücken und verschiedensten Mauerplatten zu erstellen. Vorbilder (siehe Schweiz und Österreich oder gleich die Albulabahn) gibt es zur Genüge; wichtig ist die Einpassung in die vorgegebene Landschaft. Weiter sollte darauf geachtet werden, daß der "Fluß" hinter dem Viadukt III als Wasserfall mindestens 15 cm abfällt, um die Höhe des Viadukts zu unterstreichen.

Bleibt noch ein Hinweis auf die Hintergrundgestaltung: Je höher der "Fels" ansteigt, desto besser ist die Tiefenwirkung der Anlage. Eine Abschlußhöhe von 60 cm, besonders hinter der Burg und den Serpentin, erscheint durchaus angebracht.

Abschließend sei erwähnt, daß mein Anlagenvorschlag vom Gedanken an einen grenzüberschreitenden Bahnverkehr in der Epoche IV ausgeht. Der Einsatz von DB-Fahrzeugen wie auch von ÖBB- und SBB-Einheiten lockert nicht nur das Farbbild auf, sondern gewährleistet auch ein höheres Verkaufsaufkommen.

Selbstverständlich ist die Abstimmung auf frühere Epochen möglich, bedingt aber die Vergrößerung des linken Anlagen-schenkels; denn ein Dampf- und Diesellok-Bahnbetriebswerk hat bekanntlich eine wesentlich größere Ausdehnung als ein Ellok-Bw.

Dieter Leithold

(Füllseite)

Nicht alles, was glänzt,



Gewässergestaltung mit Gießharz

Wasser auf der Anlage ist all jenen eine Selbstverständlichkeit, deren Modellbahn in einem feuchten Keller dauernde Bleibe gefunden hat. Allen übrigen wurde schon vor Jahren im Eisenbahn-Journal von Franz Jerusalem, aber auch von Willy Kosak gezeigt, wie auch sie es zu Wasser auf ihrer Anlage bringen können. Mit diesem Beitrag wollen wir jenen, die noch zögern oder deren erster Versuch nicht zufriedenstellend verlaufen ist, mit ein paar grundsätzlichen Überlegungen, Tips und Beispielen auch zum Erfolg verhelfen.

Grundsätzliches

In der Natur sammelt sich Oberflächenwasser (Niederschlag) an den jeweils tiefsten Geländestellen. Grundwasser läuft manchenorts in Form von Quellen an Böschungen aus, wenn wasserdichte Bodenschichten darunter das Versickern verhindern. Wird bei Aushubarbeiten bis in die wasserführende Schicht gebaggert, sammelt sich dort rasch Grundwasser an.

Wenn es die "modellgeologischen" Gegebenheiten nicht erfordern, kann auf die Dar-

stellung von Wasser verzichtet, können Platz, Zeit und Mühe auf anderes verwendet werden. Ruhige Wasserflächen auf Modellanlagen sehen meist täuschend echt aus, so daß mancher Betrachter geneigt ist, sich durch Berühren mit dem Finger Gewißheit zu verschaffen. Wasserfälle, Staustufen und Mühlräder geraten hingegen leicht kitschig. Was auf einem Modellfoto als gelungener Gag empfunden wird, verleitet auf der fertigen Anlage oft schon nach wenigen Wochen zu gelangweiltem Gähnen. Vorsicht also mit Schwimmern, Windsurfern und anderen Wassersportlern, die trotz deutlich erkennbarem Bemühen nicht von der Stelle kommen!

Arten der Wasserdarstellung

Gewässer lassen sich auf vielerlei Art nachbilden. Am wenigsten eignet sich dazu echtes Wasser. Nichts sieht im Modell weniger nach einem Gewässer aus als Wasser. Darüber hinaus verlangt Wasser wegen seines relativ hohen Gewichts einen sehr stabilen Unterbau. Auch verdunstet es laufend und hinterläßt dabei durch den gebundenen

Staub unschöne Ränder. Nicht zu vergessen: Selbst die aufwendigste Abdichtung kann infolge Alterung schadhafte werden; dann ist mit größeren Zerstörungen durch austretendes Wasser zu rechnen. Einfacher zum Ziel kommt man mit "Ersatzstoffen", als da sind: strukturiertes Glas, transparente Kunststoffplatten, Farben, Lasuren und verschiedene Harze.

Zur optischen Auflockerung eines Spieleisenbahnbaus oder eines Architekturmodells genügt meist schon die Andeutung einer Wasserfläche durch dünn angerührten Gips (Mischungsverhältnis ca. 1:1), der sich mit einem Pinsel in "Wellen" streichen läßt. Mit Blau- und Grüntönen eingefärbt, wird bei etwas Sorgfalt schon eine ordentliche Wirkung erzielt, die sich durch Überstreichen mit Lasur oder glänzendem Klarlack noch steigern läßt.

Ohne Angst vor aufsteigenden Luftblasen, wie es bei Gießharz gelegentlich vorkommt, kann der Gewässergrund detailliert werden, wenn man Glas oder Kunststoffscheiben als Wasseroberfläche verwendet. Bei "versunkenen" Autos, Kähnen und dergleichen aus Plastik besteht dann auch nicht die Gefahr

Bild 2: Die mit Gips gestaltete Grundfläche im stabilen Holzrahmen.



Bild 3: In mehreren Schichten wird feiner Sand aufgestreut.





Bild 4: Die Darstellung des ausgehobenen Erdmaterials am Rande der Grube.



Bild 5: Das am Rand "hochgekrochene" Gießharz muß mit Sand getarnt werden.



Bild 6: Die durch den Abtrag entstandenen Erdwälle sind zum Teil mit Gras bewachsen.

der Verformung, wie dies bei Polyesterharz durch die Reaktionswärme leicht vorkommen kann. Beim Einbau sollte die gewellte Seite nach unten kommen. Vorheriges beidseitiges Einstreichen mit dickflüssigem, eventuell leicht abgetöntem Klarlack und vorsichtiges Betupfen mit einem Pinsel während des Trockenvorgangs führen zu einer leichten Wellenstruktur. (Vorher auf einem Kunststoffrest ausprobieren, da manche Lacke die Kunststoffoberfläche zum Runzeln bringen, was den Gesamteindruck nachhaltig zerstört.)

Vorbereitende Arbeiten

Bachläufe, kleinere Flüsse und Weiher erfordern nur wenige dünne Lagen Harz. Bei Hafenbecken oder anderen tieferen Gewässern sollten die erforderliche Harzmenge und deren Gewicht vorher genau abgeschätzt werden, weil beispielsweise 20 kg Gießmasse nicht nur ein ordentliches Loch in den Etat, sondern auch in die Geländeoberfläche reißen können. Styroporplatten sind als tragender Unterbau nur geeignet, wenn sie von einer Holz- oder Drahtgewebekonstruktion gestützt werden.

Wer sein Diorama häufig mit ins Freie nehmen möchte, z. B. um bei Tageslicht zu fotografieren, sollte ebenfalls das Gewicht bedenken, wenn er nicht unfreiwillig Bodybuilding betreiben will. Als Bett für das Modellgewässer ist eine stabile Wanne erforderlich, denn sie muß nicht nur die Harzmenge tragen, sondern bei Verwendung von Gießharz auch die Temperaturspannungen während des Erhärtens aushalten. Eine mindestens 1 cm dicke Gipschicht sollte vorhanden sein, um die Wärmeableitung sicherzustellen. Nach dem Durchtrocknen des Gipses empfiehlt es sich, die Rohschale mit in zwei bis drei Schichten aufgetragenen Lackresten abzudichten; notfalls tut's auch Wandfarbe.

Je nach Jahreszeit und Witterungsbedingungen muß nun eine zwei- bis viertägige Trockenpause eingelegt werden, ehe man mit dem Aufbringen des Bodenstreumaterials beginnt. Danach folgt eine weitere

mehrtägige Trockenpause. Nun trägt man zwei bis drei Lagen matten Klarlack auf; er bindet z. B. den Staub auftriebssicher. Anschließend folgt bereits die dritte Trockenpause.

Das "Hochkriechen" des Harzes in die Uferböschung läßt sich dadurch verhindern, daß der obere Rand der Wanne mit dem zukünftigen Wasserspiegel zusammenfällt. Dann ist nichts da, woran das Harz "hochkriechen" könnte. Das gleiche gilt für Felsklippen, z. B. mitten in einem See oder Fluß. Das Felsoberteil wird in die oberste Harzschicht gesetzt, wenn diese schon recht zähflüssig geworden ist.

Wenn diese Methode nicht angewendet werden kann, weil beispielsweise das komplette Rohbaugelände bereits vorhanden war, ehe der Entschluß zur "Bewässerung" fiel, sollte der Uferbereich bis rund 2 cm über dem Wasserspiegel nur mit Erde bestreut werden. Bepflanzen kann man erst, wenn nach dem endgültigen Aushärten jene Uferbereiche, in die Harz "hochgekrochen" ist, nochmal dünn mit Erdstreu überzogen wurden.

"Versunkene" Gegenstände werden jetzt eingeklebt (aber: keine Plastikteile in Gießharz); auch die Unterwasserflora ist nun an der Reihe. Bei Hohlkörpern sollte man für ausreichenden Luftaustritt sorgen, notfalls Autos usw. vorher mit Harz vollgießen. Damit ist man bei einem weiteren Klarlacküberzug und der vierten Trockenpause angelangt.

Reicht die Wasserfläche an mindestens einer Seite bis an den Modellanlagenrand, so ist eine provisorische Schalung erforderlich. Sie kann aus Sperrholz- oder anderen Plattenresten bestehen und sollte auf der dem Harz zugewandten Seite mit Wachs bzw. Wachspapier überzogen sein. Die Oberkante dieser Schalung muß wegen der Gefahr des "Hochkriechens" so montiert sein, daß sie mit dem geplanten Wasserspiegel abschließt. Die Schalung wird am Diorama am besten mit Schrauben befestigt, damit sie sich nach Abschluß der Arbeiten ohne Gewalt entfernen läßt. Für den Gießvorgang muß das Bassin in genau waagerechte Stel-

lung gebracht werden (Wasserwaage). Nicht vergessen: Malerfolie oder ausreichend alte Zeitungen unterlegen, damit bei eventuellen Undichtigkeiten nichts verschmutzt wird.

Polyesterharz

Zwei verschiedene Kunstharze eignen sich zur Simulation von Gewässern: Epoxydharz und Polyesterharz. Beide lassen sich durch Unterrühren geringer Anteile von blaugrünen Harzabtonfarben nach Wunsch einfärben. Die einzelnen Harzlagen sollten von unten nach oben immer heller werden. Polyesterharz wird meist als Gießharz oder Bio-Gießharz bezeichnet. Es eignet sich besser für wellige Oberflächen als für ruhige Gewässer. Nach Anlegen von Gummihandschuhen und Schutzbrille wird das Polyesterharz durch Zugabe der Härterflüssigkeit nach Anweisung des Herstellers zum Gießen vorbereitet. Langsames Rühren mit einem steifen Draht hilft, die Luftblasenbildung gering zu halten. Auch die Gefäßwände sollten laufend bestrichen werden, um eine vollständige Durchmischung zu erzielen. Andernfalls bilden sich nach dem Gießen unter Umständen unschöne Schlieren oder Stellen, die nie vollständig aushärten.

Das Gießen erfolgt bei einer Umgebungstemperatur von mindestens 20°C. Es werden Lagen von 3 bis 5 mm Dicke gegossen. Man hält das Gefäß dabei so, daß nur ein 1 mm dicker Strahl abfließt. Jede Schicht, besonders aber die erste, vor dem Aufbringen der nächsten aushärten lassen! Eine zu dicke Schicht und/oder zu schnelles Aufeinander gießen sowie jede zusätzliche Wärmezufuhr können Reaktionstemperaturen um 100°C ergeben, was ziemlich sicher zu Riß- und Blasenbildung führt. Durch diese hohen Temperaturen werden Kunststoffdetails, wie etwa Autowracks oder versunkene Kähne, verformt bzw. völlig zerstört. Polyesterharz darf nur bei guter Belüftung, am besten also im Freien verarbeitet werden. Die Dämpfe können nicht nur Augen und Atemwege reizen, sondern wegen ihres unangenehmen Geruchs auch sämtliche Umwohnenden stark belästigen.

Bild 7: Mehrere Schichten Gießharz wurden übereinandergegossen.

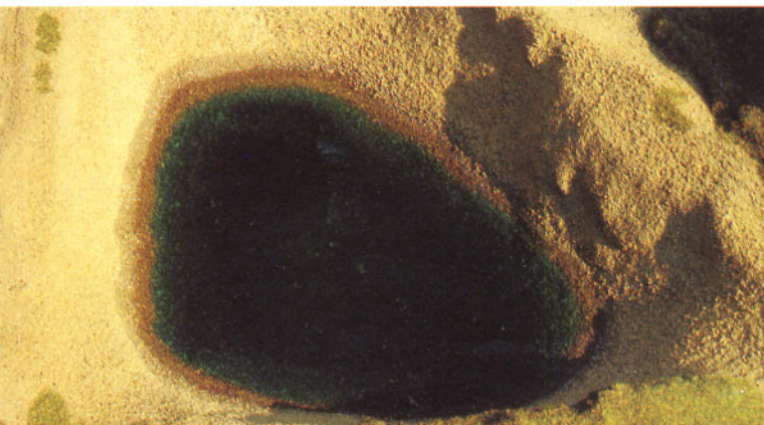


Bild 8: Die leicht unebene Oberfläche bringt "Bewegung" ins Wasser.





Bild 9: An einigen Stellen hat die Natur die Kiesgrube zurückerobert.

Bild 10: Fahrzeuge und Figuren bringen Leben in die Szenerie und runden das Bild ab.



Bild 11: Für den Badensee wurde eine Böschungsseite wieder entfernt.



Epoxydharz

Das zweite der in Frage kommenden Kunstharze ist Epoxydharz, meist als Kaltglasur bezeichnet. In bezug auf Einfärbung, Mischvorgang und Gießtechnik gilt das bei Polyesterharz Gesagte. Kaltglasur bietet einige Vorteile: Die Wärmeentwicklung beim Aushärten ist gering; es können auch Plastikteile (z. B. Brückenpfeiler oder Ufermauern) eingesetzt werden. Es entwickeln sich keine giftigen Dämpfe, und ein Geruchsproblem tritt nicht auf. Kaltglasur eignet sich besser als Gießharz für stehende Gewässer.

Ein Fremdkörper, der im Wasser "schwimmen" soll, wird in eine der letzten Harzschichten eingesetzt. Nach dem Erstarren dieser Schicht ist er fixiert und kann beim Einfüllen der nächsten Lage nicht mehr aufschwimmen. Baumstämme, Treibholz oder Holzflöße sollten einige Tage vorher matt lackiert werden, damit sich keine feinen Holzpartikelchen absetzen können.

Wellen lassen sich in der Erstarrungsphase durch Betupfen mit Plastiklöffeln oder -trinkhalmen nach Wunsch erzeugen. Dabei werden nicht erwünschte Luftblasen mit einer Nadel oder einem dünnen Draht aufgestochen. Zu diesem Zeitpunkt muß man auch die Harzverteilung am Ufer kontrollieren. Bei ungleichmäßigem Verlauf kann mit einem dünnen Stäbchen nachgeholfen werden.

Je dicker die letzte Schicht gegossen wird und je größer der Härteranteil ist, desto stärkere Wellen bilden sich. Damit nimmt aber auch die Gefahr der Rißbildung zu. Mehr als 10 mm Schichthöhe sollte man nicht riskieren. Mit einer schräg über die Wasseroberfläche gehaltenen Fotolampe lassen sich ebenfalls Wellen hervorrufen. Doch bei zuviel Wärmeeinwirkung bilden sich gleichfalls Risse. Die Oberfläche läßt sich aber auch mit einem Fön beeinflussen. Es entstehen dabei zwar Wellenformationen; bei dem nachfolgend beschriebenen Probestück wurde auf diese Weise aber auch eine stattliche Menge Staub in die Oberfläche eingeblasen. Schilf steckt man am besten in das fast erstarrte Harz ein. Ist dieser Zeitpunkt verpaßt worden, können mit einem feinen Bohrer Löcher vorgebohrt und die Pflanzen in diese eingeklebt werden.

Bild 12: Sorgfältig wurde das neu angelegte Badeufer verspachtelt.



Anlegen eines Baggersees

Das eben Dargestellte soll nun noch bei einem kleinen Diorama angewendet werden. Begonnen wird mit dem rechtwinkligen Zusammenkleben und Zusammennageln eines Hilfsrahmens aus vier Brettchen. Notfalls kann man statt des Holzrahmens auch Karton oder ein Drahtgestell verwenden. Die Oberkanten dieses Hilfsrahmens werden mit einer Stichsäge als Geländekontur gesägt. Die abgeschnittenen Holzreste wirft man nicht weg, sondern klebt sie als Versteifungen und Auflagen für das Gelände in den Rahmen ein.

Als nächstes schneidet man Stoffreste in ungefähr 30 cm x 10 cm große Streifen, die innen an den oberen Rand des Rahmens genagelt oder "getackert" werden. Die lose herunterhängenden Stoffstreifen feuchtet man durch Eintauchen in Wasser an.

Für die folgenden Schritte empfehlen sich Gummihandschuhe; zumindest sollten die Hände vorher gut mit Hautcreme eingefettet werden. In einem etwa 2 l fassenden Gefäß rührt man Gips (oder eine andere Spachtelmasse; sogar Zement kommt in Frage) und Wasser etwa im Verhältnis 1:1 dünnflüssig an, taucht die herunterhängenden Stoffstreifen einzeln ein und drapiert sie über den Versteifungen, bis sich eine geschlossene Oberfläche ergibt. Der restliche Gips wird darüber gegossen und mit einem breiten Pinsel, der immer wieder ausgewaschen werden muß, verteilt. Die entstandene Geländeschale kann nach dem Antrocknen von unten mit Montageschaum (siehe auch Eisenbahn-Journal 4/1985) ausgespritzt werden (Schutzbrille und Gummihandschuhe erforderlich), solange der Gips noch ein bißchen feucht ist. Manche Schäume setzen bis zum Erhärten gesundheitsschädliche Komponenten frei. Also im Freien schäumen oder zumindest für gute Durchlüftung sorgen! Bei schönem Wetter ist nach zwei Tagen alles vollständig durchgetrocknet. Rahmen und Oberfläche der Schale werden nun mit Lack(-resten) gestrichen, um Staub zu binden und dem Durchsickern des Harzes vorzubeugen.

Während der Trockenpause besorgt man sich etwa 1 kg (Fluß-)Sand. In einem alten Topf wird er bis zum Trockenwerden erhitzt. Wenn die Temperatur hoch genug ist, wird der Sand keimfrei. Nach dem Abkühlen müssen mit ein paar älteren Haushaltssieben die geeigneten Korngrößen herausgesiebt werden. Für H0 braucht man nur den Feinanteil und Körnchen bis ca. 1,5 mm Durchmesser. Die als Kiesboden vorgesehene Fläche wird mit Weißleim eingestrichen und mit dem H0-Kies dünn bestreut. Sobald dieser abgedunsten hat, wird weiter Kies gestreut. Man formt dabei die Geländefinheiten sowie Fahrspuren. Ab einer bestimmten Mächtigkeit der aufgetragenen Kiesschicht rutscht diese teilweise ab und sorgt so von selbst für naturgetreues Aussehen. Durch Nachstreuen läßt sich das Bild der Oberfläche verändern, bis es den Vorstellungen entspricht.

Zum Fixieren der Oberflächenstruktur füllt man eine Sprühflasche mit ASOA-Fließverbesserer und bestäubt das Gelände so lange, bis alles lose Material gebunden ist. (Ein paar Tropfen Spülmittel im Wasser tun's auch.) Der Fließverbesserer begünstigt das Eindringen des Klebers in das Streumate-



Bild 13: Die "Preiser-Bevölkerung" nimmt das neue Naherholungsgebiet an. **Alle Fotos:** K. H.

rial. Als Kleber ist – ebenfalls mit der Sprühflasche – vorher ASOA-Streumaterialkleber (verdünnter Weißleim mit Spülmittel tut's auch) in vier Arbeitsgängen mit jeweils etwa zweistündiger Pause aufgetragen worden. Nach dem Durchtrocknen muß man die gesamte Kiesoberfläche mit klarem Mattlack versiegeln.

Ehe Kies abgebaut werden kann, muß beim Vorbild zuerst das darüberliegende Material "abgehoben" und am Rand des Geländes aufgehäuft werden. Für die Nachbildung auf dem Diorama mischt man dazu braune Gartenerde nach dem Trocknen, Abkühlen und Aussieben der Grobbestandteile (wie vorher beim Kies beschrieben) mit etwas Gips und Streumaterialkleber portionsweise an und trägt die so entstandene steife Paste mit einem schmalen Plastikspachtel auf. Die Feinmodellierung erfolgt ebenfalls schrittweise mit einem nassen Pinsel.

Es dauert meist nicht länger als 14 Tage, bis Humushaufen wieder mit Gras und Kräutern überwuchert sind. Das soll gleichfalls im Modell gezeigt werden. Man tupft ASOA-Beflockungskleber unregelmäßig auf die mittlerweile hartgewordenen Humushalden, und zwar gerade so viel, daß man mit dem Streuen vor dem Antrocknen des jeweiligen Abschnitts fertig ist. Zur Begrünung eignet sich ein unregelmäßiges Gemisch aus verschiedenfarbigem Heki-Streumaterial oder Streufasern und etwas Woodland-Turf.

Erst nach dem gründlichen Entfernen aller nicht klebender Streumaterialien kann mit dem Einfüllen des Wassers begonnen werden. Wegen der guten Erfahrungen mit der Kaltglasur von Hobby-Time und den dazugehörigen Abtönfarben sollen diese Produkte auch diesmal wieder eingesetzt werden. Echtes Wasser enthält keinen blauen Farbstoff; dieser farbliche Eindruck entsteht durch die Aufspaltung des einfallenden Lichts mit zunehmender Tiefe. Man färbt die für die unterste Schicht angerührte Kalt-

glasurportion (ca. 0,5 l) mit zwei Tropfen blauer und einem Tropfen grüner Abtönfarbe ein. Gründliches, aber gleichmäßiges Anmischen verhindert Schlieren. Den nächsten Lagen wird immer weniger Farbstoff beigegeben. Bei der ersten Schicht soll dem Aushärtvorgang versuchsweise durch Energiezufuhr mit einer Fotolampe nachgeholfen werden. Zuerst schwimmen die wenigen im Harz enthaltenen Luftbläschen auf; die Oberfläche spannt sich gut aus; die Kaltglasur erhärtet schneller als gewohnt. Wenig später werden dann die entstandenen Spannungen deutlich: Es entsteht ungefähr in der Mitte der Fläche ein Riß. Die nächsten drei Lagen werden ohne Experimente gegossen. Nach der sechsten Lage Harz ist der Riß kaum noch zu erkennen. Noch einmal ein Experiment: Diesmal sollen mit einem Haartrockner Wellen erzeugt werden. Diese fallen jedoch stärker als gewünscht aus und sind von unnatürlichem Verlauf. Die im angesaugten Luftstrahl enthaltenen Staubeilchen wurden über die gesamte "Wasserfläche" verteilt und lassen sich nicht mehr entfernen. Zum Ausgleich der bereits vorhandenen Wellen gießt man die letzte Lage etwas dicker (rund 9 mm) und gibt 25 % mehr Härter zu. So entstehen die gewünschten leichten Wellen, wie sie in der Natur mäßiger Wind erzeugt. Der Riß aus der ersten Lage und die vorher vorhandenen starken Wellen aus der vorletzten sind so gut wie nicht mehr erkennbar.

An einigen Stellen zieht das Harz an der Kieswand bis zu 12 mm hoch, an den meisten aber nur 2 bis 5 mm. An diesen Uferstreifen streut man nach dem völligen Aushärten den selbstgefertigten Kies nach; die betreffenden Abschnitte müssen dazu in waagerechte Position gebracht werden. Nun noch eine Stunde Trockenzeit – und schon kann sich der Fotograf dem Diorama zuwenden!

Herbert Lohstädt



Bild 1: Ein besonderer Gag für die Modellbahn-Eckengestaltung: der Eingang zu einer Tropfsteinhöhle.

Foto: K. Eckert

Bild 3: Auch das Innere läßt sich mit etwas Mühe äußerst romantisch gestalten. Kleine Glühlämpchen verstärken den Effekt.

Foto: P. Schiebel ►

Berggeheimnis

Bild 2: Vor dem Höhleneingang führt eine Bahnstrecke vorbei. Neugierig gewordene Leser fragten bei uns schon wegen des auf früheren Abbildungen entdeckten Höhleneingangs nach.

Foto: P. Schiebel







Bild 4: Die Höhle ist von Stalagmiten und Stalaktiten durchzogen.

Foto: K. Eckert

Bild 5: Romantischer Blick durch die Seitenhöhle auf den Fußgängerpfad. **Foto:** P. Schiebel



Beim Ausgestalten einer Modellbahnanlage hatten meine Freunde und ich vor einigen Jahren die Idee, als besonderen Blickfang eine Tropfsteinhöhle einzuplanen. Ich wurde mit der Ausführung beauftragt und durfte meiner Phantasie freien Lauf lassen.

Objektiv gesehen, gibt es beim Gestalten solch einer Besonderheit keine Schwierigkeiten. In zwei Styroporplatten werden zunächst Löcher hineingeschnitten. Die gewünschte Größe der späteren Höhle muß man dabei schon im Auge haben. Man sollte versuchen, viel "Unruhe" hineinzubringen. Nach innen müssen die Aushöhlungen selbstverständlich immer kleiner werden. An einer Seite soll sich das Höhlengebilde offen präsentieren, damit man gut hineinsehen kann. Wer geschickt ist, kann in die untere Höhlenhälfte einen "Besucherpfad" einarbeiten.

Wenn diese Vorarbeiten befriedigend ausgefallen sind, beginnt die Produktion der Stalaktiten und Stalagmiten. Mit Hilfe von Moltofill oder Rotband rührt man sich eine halb-feste Leimbrühe an. Anschließend wird begonnen, die Stalaktiten und Stalagmiten (in unserem Fall nicht weniger als rund 50 Stück) aus angefeuchtetem Papier in den gewünschten Größen zu formen. Es empfiehlt sich eine Länge von 1 bis 5 cm. Die Papierspitzen werden in die Leimbrühe getaucht und noch etwas nachgeformt; dann läßt man sie trocknen. Nun kann das Höhlengewölbe mit diesen vorgefertigten Teilen ausgerüstet werden.

Die Stalagmiten müssen genau senkrecht unter den Stalaktiten angeordnet werden.



Bild 6: Preisers Familie Krause besichtigt das Höhleninnere! Blick auf den Höhlenausgang und den unterirdischen See.

Foto: P. Schiebel

Bild 7: Hier erkennt man die Trennfuge des Höhlenober- und -unterteils, die jedoch nur von einem rückwärtigen Guckloch, das normal durch einen Spiegel verkleidet ist, sichtbar wird.

Foto: P. Schiebel





Bild 8: Anordnung der über- und untereinander befindlichen Tropfsteine.
Foto: K. Eckert



Bild 9: Ein weiterer Einblick in das tiefe Innere der Höhle.
Foto: K. Eckert



Bild 10: Zur Erkennung der Bauweise wurde das Berg- bzw. Höhlenoberteil abgenommen.
Foto: K. Heidbreder

Bild 11: Der unterirdische Gießharzsee mit den darin angebrachten Tropfsteinen und dem Untergrund der Höhle.
Foto: K. Heidbreder



Auch hier sollte man wieder versuchen, in die Anordnung möglichst viel "Unruhe" zu bringen. Zur weiteren Behandlung ist es vorteilhaft, beide Höhlenteile mit einer gelbrötlichen Gips-Leim-Brühe zu bestreichen. Hierbei können noch kleine Ergänzungen vorgenommen werden.

Für die weitere farbliche Ausgestaltung kommt so ziemlich jede Regenbogenfarbe in Frage; man sollte aber jeweils einem Grundton den Vorzug geben. Am einfachsten ist immer die Verwendung von Plakafarben oder sogenannten Abtönfarben. Ist man mit der farblichen Gestaltung zufrieden, können an nicht einsehbaren Stellen kleine Glühbirnen eingebaut werden, oder – und das ergibt ebenfalls einen tollen Effekt – man bringt im hinteren Bereich an einer vorher offengelassenen Seite einen Spiegel an. Dieser muß so geschickt platziert werden, daß die Einblicköffnung nicht zu sehen ist.

Ich habe einen unterirdischen See mit Gießharz gestaltet und dabei gar nicht daran gedacht, daß sich im Wasser keine Stalagmiten bilden können. Aber man kann großzügig annehmen, das Wasser sei erst zu einem späteren Zeitpunkt in die Höhle gedrungen. Ich hoffe nun, zum Gestalten einer Tropfsteinhöhle genügend Hinweise und Tips gegeben zu haben, und wünsche allen, die so etwas nachbauen möchten, bei diesem Experiment viel Erfolg.

Franz Jerusalem

(Füllseite)



Bild 1: Beim Lokaltermin wird die entstandene Umweltverschmutzung kritisch begutachtet.

2. großer internationaler Modellbauwettbewerb des Eisenbahn-Journals

79

Umweltskandal zur Reichsbahnzeit

Nach dem ersten geglückten Bau eines Dioramas (vorgestellt im Eisenbahn-Journal Nr. 11/1987 unter der Überschrift "Mit einem Tunnel fing es an") entschied ich mich für die Gestaltung eines weiteren Modellbahn-Landschaftstückes. Mit der Wahl des Motivs möchte ich zeigen, daß das heute brennende Thema Umweltschutz schon früher aktuell war. Ich stellte daher das neue Diorama unter das Motto "Wasser und Umwelt".

Der Hintergrund des Motivs ist schnell erzählt: Irgendwann zur Reichsbahnzeit wird die Polizei alarmiert, daß der zwischen der Verladestraße des Güterbahnhofs und einem Schrottplatz verlaufende Fluß (eigentlich nur ein größerer Regenwasserkanal) von unbe-

kannter Seite mit Schrott verunreinigt worden ist. Eine Polizeistreife fährt zum Tatort, nimmt den Schaden und die vorhandenen Spuren auf. Herr Maier, der Inhaber des Schrottplatzes, gibt zu Protokoll, wahrscheinlich seien ein oder mehrere Unbekannte durch ein in den Maschendrahtzaun geschnittenes Loch in sein Gelände eingebrochen und hätten aus purem Übermut dort lagernde Gegenstände in den Fluß geworfen.

Den Polizeibeamten und den zahlreich versammelten Schaulustigen kommen allerdings erhebliche Zweifel an dieser Schilderung, denn manche der im Fluß liegenden Gegenstände machen nicht den Eindruck, als hätten sie erst vor kurzem den Weg dort-

hin gefunden. Außerdem scheint es den Beamten, als seien sowohl Herr Maier als auch sein Sohn während der Vernehmung ganz schön ins Schwitzen geraten. Der Verdacht, Herr Maier habe seinen Schrottplatz schon seit einiger Zeit in den Fluß "entsorgt", wird sich allerdings nur schwer beweisen lassen. Nach einer von der Behörde veranlaßten Trockenlegung des Flußbettes trat dann das ganze Ausmaß des Umweltschadens zutage. Das Diorama ist auf einem 60 cm x 40 cm großen Grundrahmen aufgebaut. Zur Geländegestaltung benutzte ich Styropor und Gips. In den noch feuchten Gips wurden vorgefertigte "Steinmauern" eingesetzt, die ich einen Tag zuvor aus Gips in selbstgefertigten Kaut-

Bild 2: Ob die Polizei damals schon einen Volkswagen fuhr?



Bild 3: Blick ins Geschehen durchs Endoskop.





Bild 4: Experten und Schaulustige betrachten den Schaden und mutmaßen über den Verursacher.

Bild 5: Eine Schande: das Flußbett als Müllhalde.

Bild 6: Hier wurde allerlei Schrott zusammengetragen.

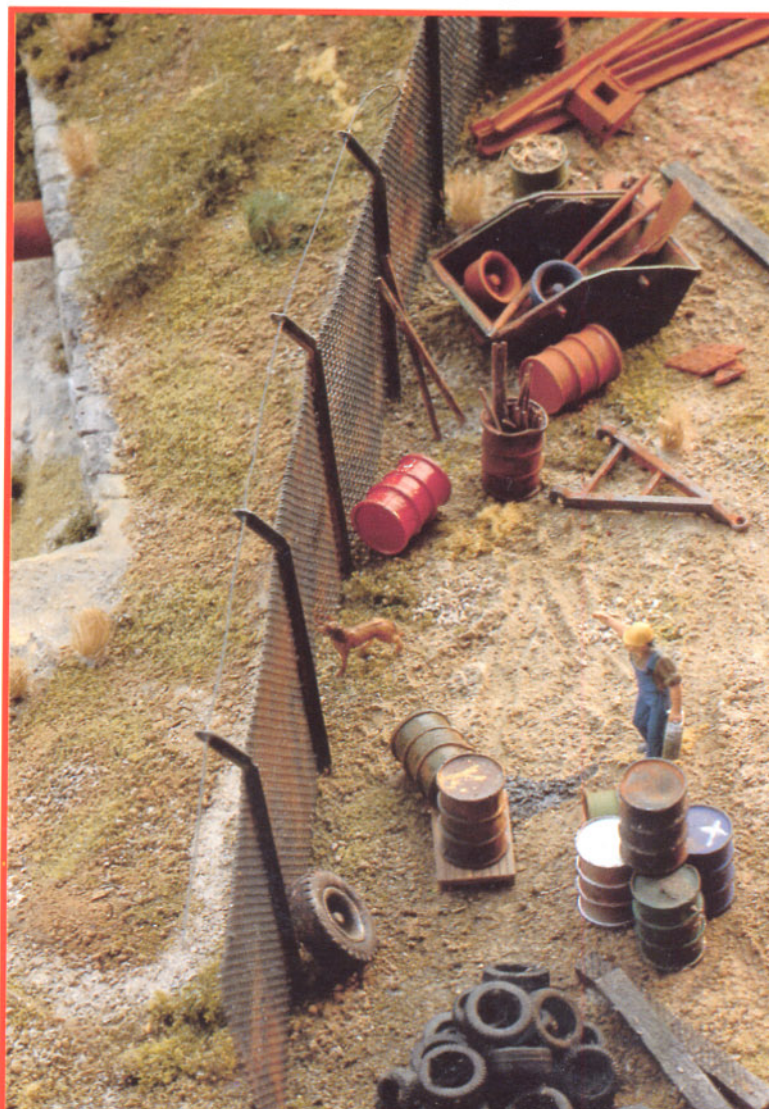




Bild 7: Wäre all der Unrat nicht, könnte man an dem kleinen Wasserfall seine Freude haben.



Bild 8: Auf dem angrenzenden Güterbahnhof herrscht zur Zeit reger Betrieb.

Bild 9: Die Ursache der Entrüstung: Schrott im noch klaren Wasser.



Bild 11: Die natürliche Farbgebung bringt das mit Gießharz gestaltete Fließgewässer optimal zur Wirkung.

schukformen gegossen und nach dem Austrocknen ihrer Verwendung entsprechend zugeschnitten hatte. Die "Felsen" schnitzte ich mit dem Messer direkt aus dem Gips heraus. Nach dem Abbinden des Gipses wurde die Landschaft mit Wacofin Farben eingefärbt. Für die Gleistrasse benutzte ich eine Korkbettung mit einzeln aufgeklebten Holzschwellen. Die Schienenprofile (Code 83) befestigte ich mit je vier Nägeln pro Schwelle. Die Schienen erhielten einen Anstrich mit Floquilfarbe (rost); Stellen, die besonders vom Rost angegriffen sind (z. B. die Schienen beim Prellbock), wurden zusätzlich durch eine Auflage von Pigmentfarbe (gebrannte Siena) gealtert. Damit die Pigmentfarbe gut haftet, mußte sie auf die noch feuchten Acryl- oder Floquilfarben aufgetragen werden. Die Straße und der Gehweg entstanden

Bild 10: Nach dem Ablassen des Wassers tritt der ganze Müll zutage. Pfui Teufel!







◀ **Bild 12:** Der recht tiefe Einschnitt des Flußlaufs läßt die eigentlich notwendig gewordene Erweiterung des beengten Güterbahnhofs nicht ohne weiteres zu.

Bild 13: Wer weiß schon ganz genau, was für Stoffe durch das Zuflußrohr in das Ökosystem gelangen.

Bild 14: Ein Bild des Jammers. Nur gut, daß die Hüter des Gesetzes noch ein waches Auge haben.



durch Auftragen einer dünnen Gipsschicht. Nach dem Aushärten schliß ich die Schicht mit feinem Schmirgelpapier glatt. Die Gehwegplatten und die feinen Risse in der Straße modellierte ich mit einer scharfen Klinge. Anschließend erhielt das Ganze einen Anstrich mit Floquilfarben (je ein Teil Earth und Concrete) sowie zum Hervorheben der Konturen einen dünnen Überzug mit einer Lösung aus Tusche und Franzbranntwein. (Trocknet sehr schnell!)

Zur Ausgestaltung der Landschaft habe ich mancherlei Naturprodukte verarbeitet. Hochgewachsenes Gras beispielsweise fertigte ich aus Jutegarn, das ich mit einem Tropfen Weißbleim auf dem Diorama fixierte und mit der Schere auf die richtige Höhe "trimmte". An den Maschendrahtzaun (Fa. Behrens) löttete ich vor dem Einbau aus Messing-T-Profilen hergestellte Zaunpfähle. Ebenfalls aus Messinghalbzeugen entstanden die Schutzgelenke an der Straße, die ich mit viel Geduld gesägt, gefeilt, gebohrt und zusammengelötet habe. Alle Teile wurden vor dem Einbau mit Floquil- und Pigmentfarben behandelt. Die Fässer auf dem Schrottplatz und im Flußbett entstammen einem Kibri-Bausatz, wurden jedoch noch einer Behandlung mit Messer, LötKolben, Füllmaterial und Farbe unterzogen, um einen natürlichen "Blechfässer-Look" zu erzielen. Die Schilder am Maschendrahtzaun erstellte ich mit Hilfe eines PC-Grafikprogramms. Anschließend verkleinerte ich die gezeichneten Bilder mit einem Kopierer auf die gewünschte Größe.

Problem Wassergestaltung

Nachdem das Diorama soweit fertiggestellt war, kam das für mich Schwierigste an die Reihe: die Gestaltung des Wassers aus Gießharz. Da ich noch nie mit diesem Werkstoff gearbeitet hatte und mein Diorama nicht gerade als Versuchsobjekt dienen sollte, baute ich als Teststücke fünf weitere Mini-Dioramen mit Wasserfall und einem kleinen Stück Flußbett.

Als größtes Problem stellte es sich heraus, den fließenden Eindruck des Wassers zu erzielen. Wegen der intensiven Geruchsbelastung beim Aushärten wurde auf die Verwendung von Polyesterharz verzichtet; statt dessen benutzte ich das von der Firma Holl vertriebene Epoxyharz. Eine passend zugeschnittene Cellophanfolie wurde mit Epoxyharz-Kleber an der unteren linken und rechten Seite des Wasserfalls befestigt. Den so entstandenen Hohlraum goß ich dann mit Harz aus. Auf diese Weise erreichte ich eine gewisse Stärke des herabfließenden "Wassers". Um die Fließbewegung nachzubilden, trug ich mit einem alten, borstigen Pinsel weiße Acrylfarbe in dünnen Streifen auf das Cellophan auf und ließ anschließend weiteres Harz über die Folie fließen.

Das aus dem Abflußrohr austretende Wasser





Bild 15: Das Loch im Maschendraht könnte ein wichtiges Indiz im vorliegenden Fall sein.

Alle Fotos: T. Wendlandt

wurde durch einen zurechgeschnittenen Tesafilmstreifen nachgebildet, der am Rohr und den Felsen angeklebt und mit Epoxiharz-Kleber, vermischt mit etwas grauer Farbe, überzogen wurde.

Das Wasser im Flußbett entstand aus drei Lagen Harz; der ersten Lage mengte ich etwas blaue Farbe bei. Um auf der sehr glatt aushärtenden Oberfläche Wellen zu erzielen, trug ich noch eine Lage Gloss medium der Firma Liquitex (erhältlich im Künstlerbedarf) auf. Diese milchige Paste kann mit dem Pinsel verstrichen werden und trocknet glasklar und glänzend auf. Vor dem endgültigen Trocknen lassen sich mit einigen geschickten Pinselstrichen kleine Wellenberge nachbilden und mit weißer Acrylfarbe Schaumkronen darstellen.

Für die Fotos, die alle im Freien entstanden, benutzte ich ein 28-mm-Objektiv mit einer Nahlinse von 4 Dioptrien, ein 200-mm-Objektiv sowie ein Balgengerät mit 105-mm-Objektiv. Die Fotos mit "Schlüsselloch-Effekt" entstanden mit einem Comeg-Endoskop.

Thomas Wendlandt



Bild 16: Über die Werbewirksamkeit der Tafel an diesem Platz könnte man streiten.

Bild 17: Das Flußbett nach dem Ablassen des Wassers.



Bild 18: Der Güterbahnhof und die Zufahrtsstraße von oben gesehen.



Kopfbahnhof »Altstädten«

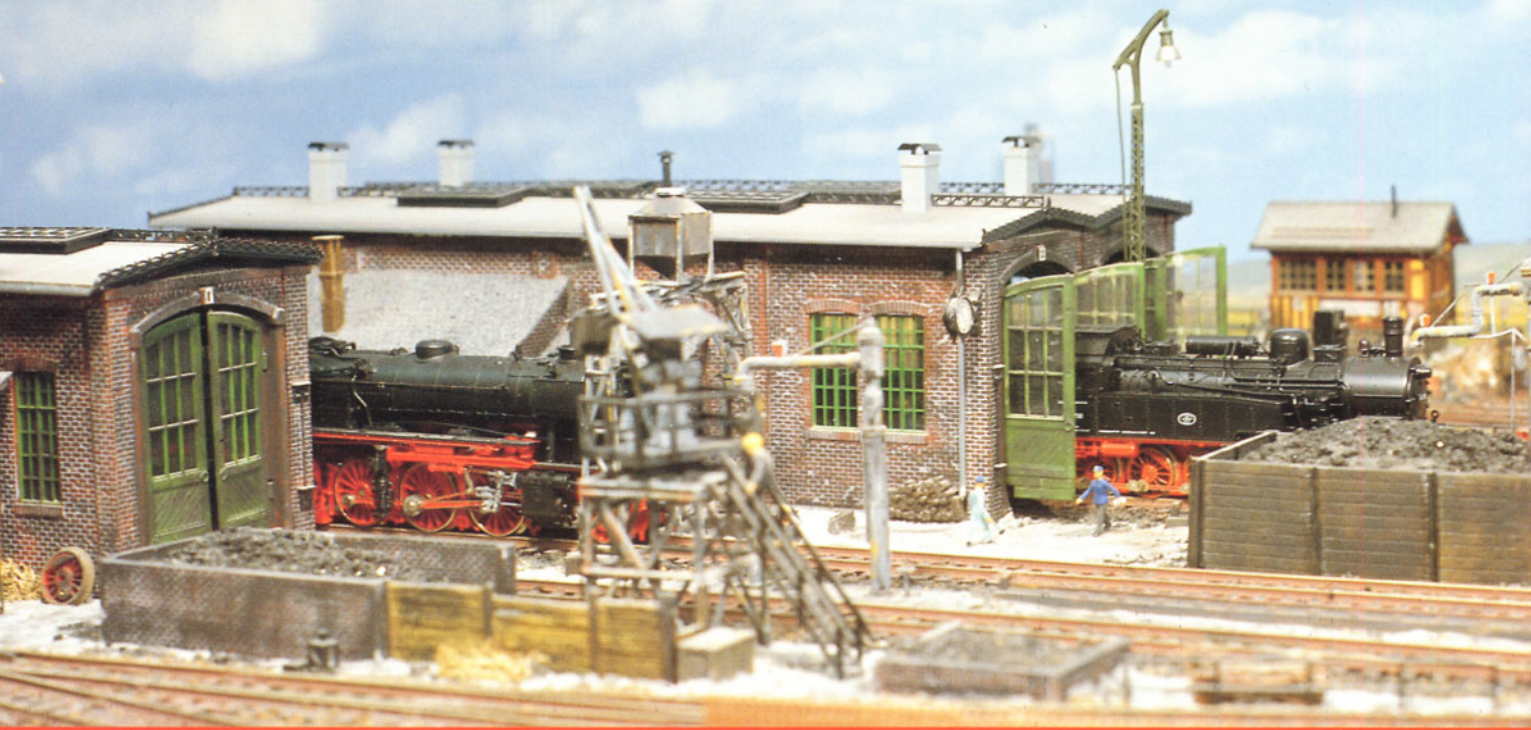
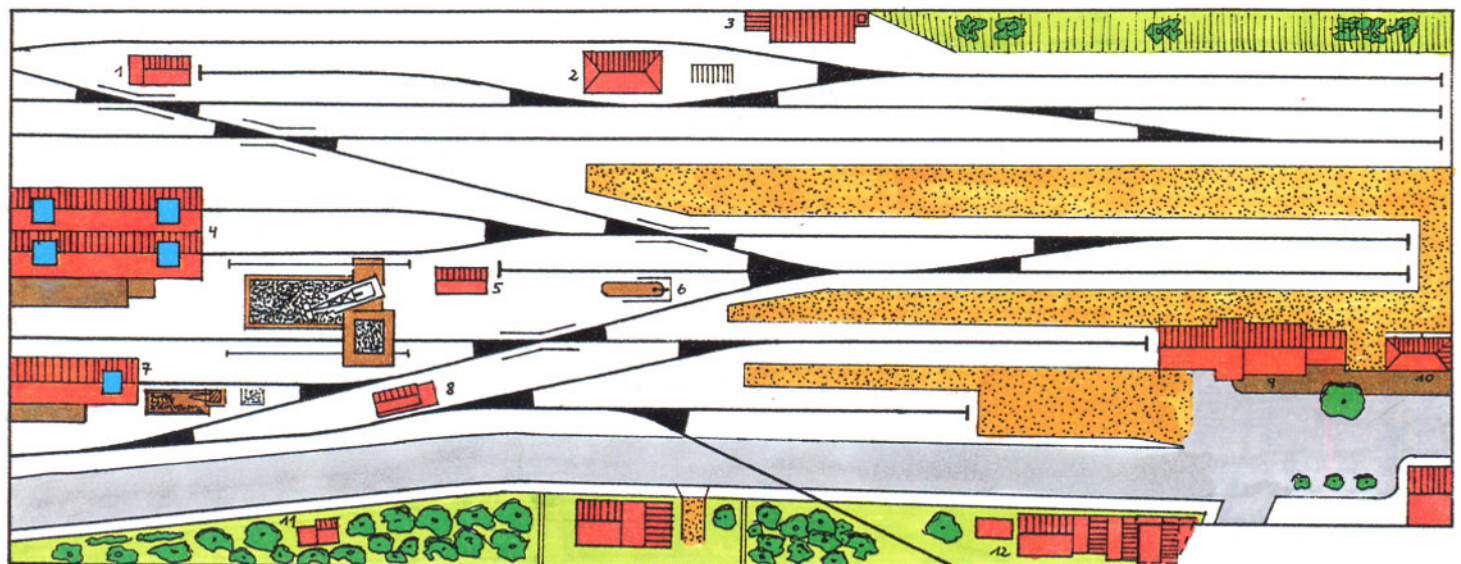


Bild 1: Zu einem größeren Bahnhof gehört natürlich auch ein Bahnbetriebswerk zur Versorgung der Lokomotiven.

2. großer internationaler Modellbauwettbewerb des Eisenbahn-Journals

80



BAHNHOF ALTSTÄDTEN

1 = Stellwerk "Altstädten-Bahnhof"
2 = Lokleitung
3 = Fabrikrüine (Halbrelief)
4 = zweistöndiger Lokschuppen

5 = Stellwerk "Altstädten-Bw"
6 = Dieseltankstelle
7 = einstöndiger Lokschuppen
8 = Gleiswaage

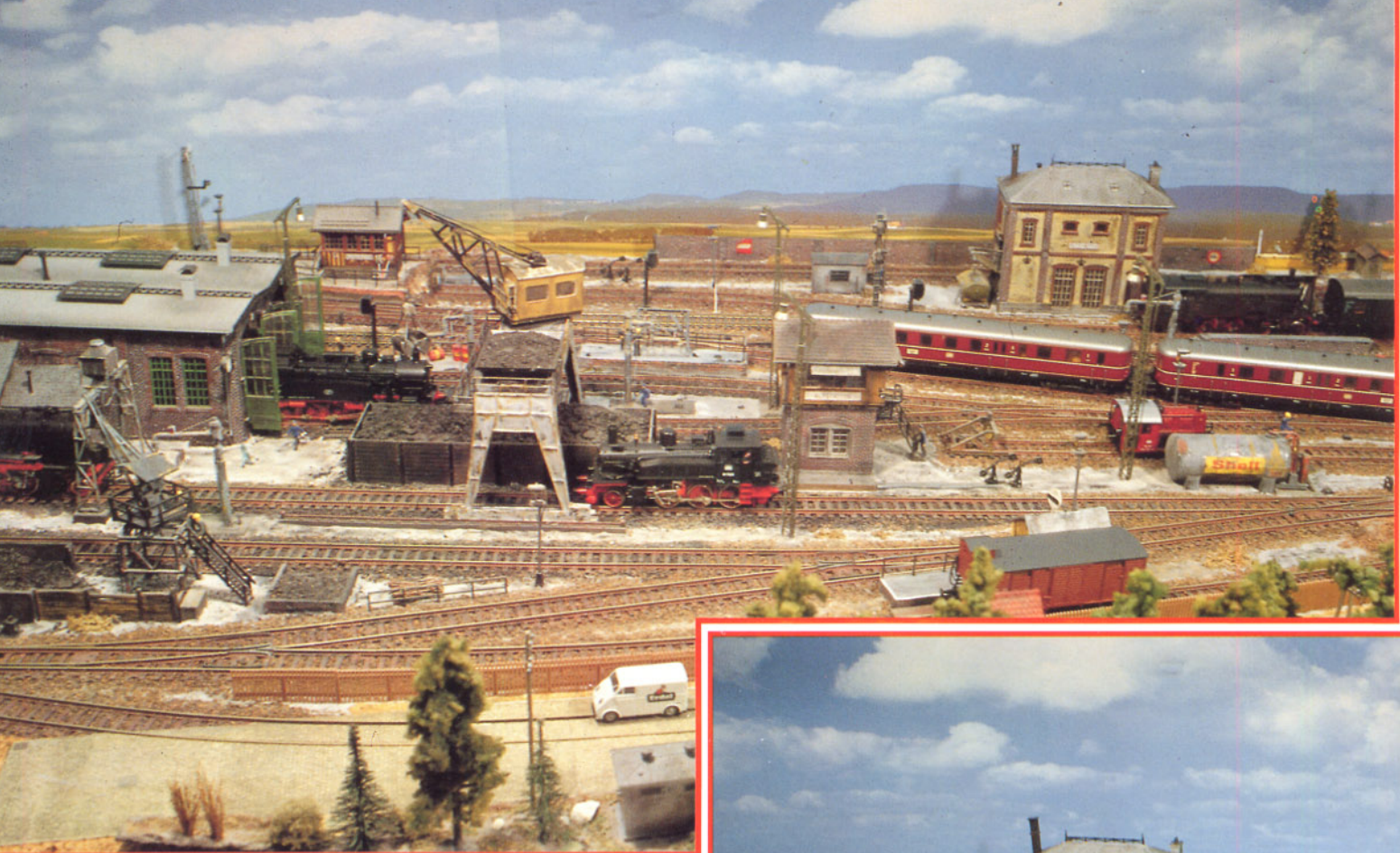
9 = Empfangsgebäude "Altstädten"
10 = Toilettenhäuschen
11 = Traföhäuschen
12 = Wohnhäuser



Bild 3: Im Nahverkehr macht sich der Schienenbus nützlich. Hier steht er abfahrtsbereit am Bahnsteig.

Bild 4: Blick von oben in den Kohlebunker. Es tut sich einiges im kleinen Bahnbetriebswerk.





Ich bin in der glücklichen Lage, von dem 14 m langen Dachboden meines Hauses 9 m für mein Modellbahn-Hobby nutzen zu können. Die Abmessungen meiner demgemäß geplanten Anlage von 9 m x 2,2 m versprachen lange Fahrwege und einen interessanten Betriebsablauf mit mehreren (kleinen) Bahnhöfen. Lediglich die über die Gesamtlänge beider Anlagenschenkel führende Dachschräge (52°) machte mir Sorgen, da nur eine geringe Anlagentiefe im sichtbaren Teil möglich war.

Nach mehrwöchigen intensiven Überlegungen kam ein Gleisplan zustande, der die vielfältigen Fahrmöglichkeiten erkennen läßt. Es ist eine U-förmige Anlage mit einer sich mehrfach kreuzenden elektrifizierten zweigleisigen Hauptstrecke entstanden. Sie wird im Blockbetrieb befahren. Integriert in diese Hauptlinie ist ein sechsgleisiger Schattenbahnhof. Von der Hauptbahn zweigen zwei nicht elektrifizierte Nebenstrecken ab, die die drei sichtbaren Bahnhöfe tangieren. Außerdem ist noch ein mittelgroßes Dampflok-Einsatz-BW geplant.

Der kleine Nebenbahn-Kopfbahnhof "Altstädten", der sich im Endzustand mit seinem längsten Bahnsteig in einen Durchgangsbahnhof verwandeln wird (siehe Gesamtplan), bildet den ersten Schritt zu meiner raumfüllenden Anlage und ist auch das Thema für diesen Modellbauwettbewerb. Als Gleismaterial habe ich das von Roco verwendet, das rostbraun angestrichen wurde. Auch die Schwellen habe ich farblich nachbehandelt.

Alle Gebäudebausätze erhielten ebenfalls Patina. Die Lokbehandlungsanlagen habe ich zum Teil selbst gebaut, so z. B. die Löschegrube, das Schürhakenstell und die Untersuchungsgruben. Auch die kleine Güterrampe und der im Hintergrund sichtbare Bahndamm sind im Eigenbau entstanden. Das Ganze soll ein möglichst realisti-

Bild 5: Der linke Teil der Anlage mit Lokschuppen, Bekohlungsanlage und dem Gebäude der Lokleitung. Außerdem sind die beiden Stellwerke zu sehen.

Bild 6: Die Aufnahme des mittleren Anlagenteils schließt optisch die Lücke zwischen Bild 5 und Bild 7.

Bild 7: Auf dem rechten Anlagenteil befinden sich das Empfangsgebäude und die Bahnsteige. Links im Hintergrund steht die baufällige Fabrik; vorne ragen die Wohnhäuser ins Bild.



sches Bild einer Betriebssituation in den späten fünfziger Jahren darstellen. Die aus leichter "Vogelperspektive" aufgenommenen Bilder geben, aneinandergereiht, einen nahezu kompletten Überblick über die Bahnhofsanlagen von "Altstädten". Der Bahnhof ist so angelegt, daß sich nähernde Güterzüge schon vor ihm rechts um das BW herum zu den Güterumschlagplätzen gelangen können, ohne den Betrieb im Personenbahnhof durch aufwendige Sägefahrten zu stören. In der rückwärtigen Verlängerung hinter dem Lokschuppen sind noch ein Wasserturm und ein Rohrbläser geplant.

Meine Fotos zeigen nicht, wie es sich mit dem Platzgewinn in der Anlagentiefe bei niedrigerem Niveau verhält, wie sich hier

einerseits genügend Platz für Abstellgleise und andererseits Raum für eine abwechslungsreiche Trassierung ergibt. Die Dreiecksform des Daches hat also nicht nur Nachteile. Die Hintergrundkulisse (hier ist nur Fallers Wolkenkulisse möglich) wurde an der Dachschräge befestigt und im Bogen senkrecht hinter die Anlage geführt.

Nebenbei: Die Farbdias entstanden auf Fuji-Chrome mit einer Minolta SRT 101. Vor das 50-mm- bzw. 35-mm-Objektiv schraubte ich einen Korrekturfilter KB 15; dies war bei einer Ausleuchtung der Anlage mit Nitraphot-Kunstlichtlampen (3 x 500 W) im Hinblick auf naturgetreue Farben unerlässlich. Es entwickelte sich eine derartige Hitze, daß ich nach etwa acht Aufnahmen jedesmal eine Pause einlegen mußte.

Peter Klein



Bild 8: An den Bahnsteigen entlang fällt der Blick des Betrachters auf die Ausfahrtsignale des Kopfbahnhofs "Altstädten".
Fotos und Zeichnung: P. Klein



Bild 1: Einen mehrgleisigen Bahnhof mit Fahrdrabt zu überspannen, ist eine Sache für sich – die Wirkung allerdings auch.

2. großer internationaler Modellbauwettbewerb des Eisenbahn-Journals

81

40m² Deutsche Bundesbahn

Bild 2: Die Schranken an der stark frequentierten Strecke sind zum Leidwesen der Autofahrer häufig geschlossen.





Bild 3: Aus dem Dunkel des Tunnels tauchen die Züge im Bahnhof auf.

Bild 4: Auch schwere Güterzüge befahren die Hauptstrecke, die im Tal parallel zum Fluß verläuft.





Bild 5: Zwischen Bergmassiv und See findet die Eisenbahntrasse ihren Platz.

Bild 6: "Immer an der Wand lang" mal anders verstanden.



Der Bau der hier vorgestellten H0-Anlage begann im Oktober 1978. Auf einer Fläche von ungefähr 40 m² hat unser niederländischer Leser L. J. Scheres eine Großanlage verwirklicht. Ausgestattet ist diese Modellbahn zwar mit Punktkontaktgleisen; betrieben wird sie jedoch im Zweileiter-Gleichstromsystem. Mittelleiter und eine Schiene dienen der Stromzufuhr für die Lokomotiven; die zweite Schiene ist diversen Schaltfunktionen über Impulssteuerung vorbehalten. Der Mindestradius der vorbildgerecht überhöhten Kurven beträgt 90 cm.

Als Thema wurde eine süddeutsche Kleinstadt in einem Tal zwischen Bergmassiven gewählt. Dargestellt wird der Bahnbetrieb Anfang der siebziger Jahre, so daß der Einsatz aller drei Traktionsarten gerechtfertigt ist. Ein buntes Miteinander von Dampf-, Diesel- und Elloks sorgt für Abwechslung im Triebfahrzeugpark.

Die Hintergrundkulisse von Faller ist entsprechend den besonderen Belangen verändert worden. Um bei der Längenausdehnung der Anlage eine Wiederholung des Bergmotivs zu vermeiden, hat L. J. Scheres die Kulisse entlang der Bergkonturen ausgeschnitten und dann in einer beliebig gewählten Reihenfolge übereinandergeschnitten. Mit Plakatfarben wurden die Berge zum Teil noch abgewandelt und der wolkenbehangene Himmel gemalt.

Das Gebirge auf der Anlage entstand aus einem Eisendrahtgerüst, welches mit einer dicken Schicht Pappmaché überzogen wurde. Als Felsimitation wurden Styroporbrocken verwendet, die mittels Spachtelmasse ihre endgültige Form erhielten. Die Bäume stammen von der Firma Heki.

Vier Transformatoren versorgen die vier Fahrstromkreise, den Bahnhofsbereich, die zweigleisige Hauptstrecke, den Schattenbahnhof und den Bereich des Bahnbetriebswerks.

Neben den Märklin-"K-Gleisen" wurden Modellweichen der Firma Roco eingebaut. Die Punktkontakte entstanden bei diesen Weichen im Eigenbau. Die Signale werden in Abhängigkeit von der Stellung der Weichen innerhalb einer Fahrstraße geschaltet. Wenn alle Weichen für den gewünschten Fahrweg gestellt sind, zeigt das entsprechende Signal "Fahrt". Nach Vorbeifahrt des Zuges stellt sich das Signal automatisch wieder auf "Halt" um.

Schattenbahnhof mit Gleisbesetztanzeige

Unterhalb der Berge verlaufen die Gleise des Schattenbahnhofs. Zum Abstellen ganzer Zuggarnituren sind insgesamt fünf Gleise mit einer Nutzlänge von je 2,5 m vorhanden. Diese Gleise sind nochmals in zwei elektrisch voneinander getrennte Abschnitte unterteilt, so daß maximal zehn kürzere Züge (1,25 m) untergebracht werden können. Die Weichenschaltung im Schattenbahnhof geschieht automatisch; ist ein Gleis besetzt, laufen die ankommenden Züge in ein anderes ein. Bei voll belegtem Schattenbahnhof wird die Zufahrt zu diesem gesperrt. Überwacht wird das ausgeklügelte kybernetische System mit Hilfe einer Gleisbesetztanzeige.

Für die Oberleitung fanden Produkte der Firma Sommerfeldt Verwendung. Der Fahr-



draht ist nicht funktionell, sondern dient lediglich der optischen Wirkung.

Die Lokomotiven und Triebwagen stammen in der Mehrzahl von Roco; aber auch Modelle der Firmen Märklin, Fleischmann, Trix, Liliput und Rivarossi kommen zum Einsatz. Alle Fahrzeuge sind zur Verbesserung ihrer Fahreigenschaften mit Schwungmassen ausgerüstet. Damit man für diesen Umbau in der Lok den nötigen Platz bekommt, mußten am Fahrgestell bzw. am Rahmen Fräsarbeiten vorgenommen werden.

Der Bahnhof ist als siebengleisiger Durchgangsbahnhof ausgeführt. Fünf Gleise dienen dem Personenverkehr; zwei Gleise sind für den Güterverkehr vorgesehen. Besonders imposant wirkt die Bahnsteighalle, die aus sechs Kibri-Bausätzen (B-9522) erstellt wurde. Das Empfangsgebäude entstand aus zwei Kibri-Bausätzen B-9518 (Bahnhof "Lahr").

Erwähnt sei auch die doppelgleisig ausgeführte, zu großen Teilen unter der Platte verlaufende Straßenbahn, die auf unseren Abbildungen leider nicht vertreten ist.

Sämtliche Zugbewegungen werden über das Gleisbildsteuerepult gesteuert und überwacht. Die verschiedenen Funktionen des Pults werden durch unterschiedliche Farbgebung der Schalter und Kontrollämpchen deutlich gemacht.

L. J. Scheres

Bild 7: Das wünschen sich die meisten Modellbahner: Drehscheibe mit Ringlokschuppen.

Bild 8: Mit dem selbstgebauten Gleisbildsteuerepult bekommt man die große Anlage in den Griff.

Bild 9: Das Bahnbetriebswerk mit allen notwendigen Lokbehandlungsanlagen.

Alle Fotos: L. J. Scheres

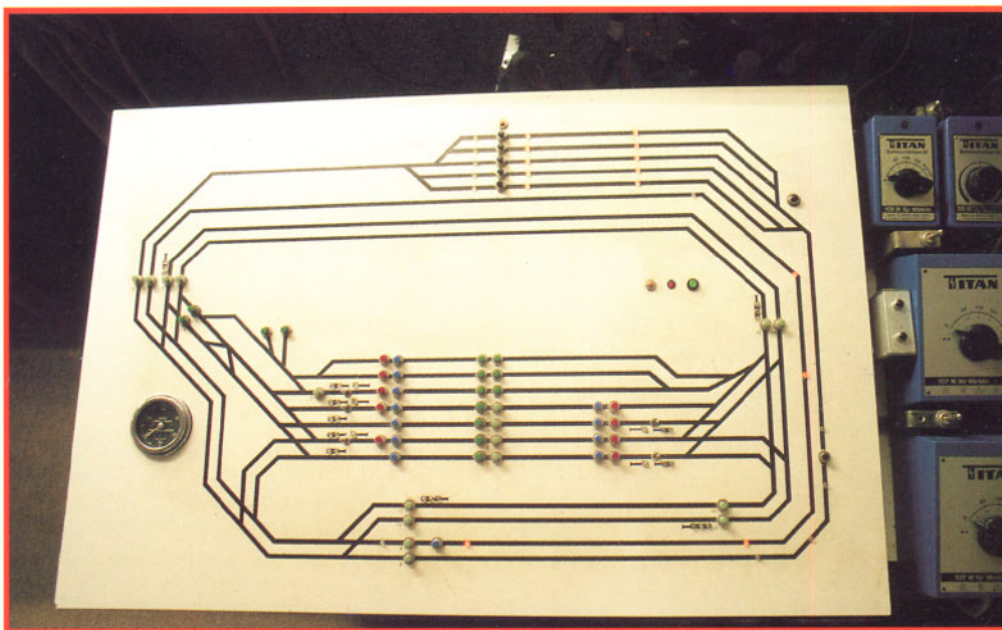




Bild 1: Das wirklich hervorragend gelungene Modell des Bahnhofs Susch im Maßstab 1:87. Die Mühe und der Aufwand haben sich gelohnt.



Der Bahnhof Susch – ein neues Modell von Pola

Der lange Weg von der Idee zum fertigen Bausatz

Für Pola, den bekannten Hersteller von Gebäuden für Modell-eisenbahnen in fast allen Nenngrößen, sind ständige neue und gute Ideen überaus wichtig. Geeignete Vorbilder, die sich für die exakte Wiedergabe im Modell anbieten, gibt es glücklicherweise reichlich. Irgendwann muß man sich bei der Planung neuer Objekte also entscheiden, was realisiert werden soll. Welche Kriterien gelten dabei, und welche Schritte sind von der ersten Idee bis hin zum perfekten Gebäudebausatz zurückzulegen? Wir wollen Ihnen am Beispiel des Bahnhofs Susch, einer aktuellen Neuerscheinung aus dem Hause Pola, diesen langen Weg einmal verdeutlichen.

Bei seinen obligatorischen Fachhändlerbesuchen unterhält sich René Wilfer, Geschäftsführer bei Pola in Rothhausen, gerne und ausführlich über deren Wünsche nach neuen Gebäudemodellen; denn ohne Zweifel ist der Fachhändler ein wichtiges Bindeglied in der Kette zwischen Modellbahner und Hersteller. Im Mai 1988 kam es auch zu einem Gespräch über die Rhätische Bahn in Graubünden. Übereinstimmend stellte man fest, daß es dem ambitionierten Modellbahner gerade an Gebäuden nach Vorbildern dieser Bahn mangelt. Rasch stan-

den einige Kandidaten für eine engere Auswahl fest; am Schluß blieben dann noch die Empfangsgebäude der Bahnhöfe Susch und Disentis übrig. Schließlich bekam Susch, eine kleine Gemeinde im Oberengadin, den Zuschlag – nicht zuletzt deswegen, weil dieser Bahnhofstyp im Engadin weit verbreitet ist und der Modellbauer somit auch einige andere Anlagen nachgestalten kann (z. B. Lavin, Guarda).

Eine ähnlich gute Idee hatte man bei Pola schon einmal, als man den Bahnhof Flirsch auswählte; denn mit ihm lassen sich, entsprechend variiert, nahezu alle Bahnhöfe der wunderbaren Arlbergbahn nachbauen. Ein anderer Grund, sich gegen die Variante Disentis zu entscheiden, waren die ausladenden Dimensionen des dortigen Bahnhofsgebäudes und der anschließenden Bahnanlagen.

Diesen ersten Gesprächen schlossen sich zahlreiche Runden mit Schweizer und bundesdeutschen Geschäftspartnern, Eisenbahnclubs und Modellbahnern sowie mit Polas leitenden Mitarbeitern an. "All diese Gespräche führten zu dem Ergebnis, daß ich einen Wunschtraum meiner Jugend in die Realität umzusetzen begann", freute sich René Wilfer; denn seit fast 30 Jahren macht er im winterlichen Engadin Urlaub, verweilt dort zum Skifahren. So kennt er sämtliche Bahnhofsgebäude dieser herrlichen Gegend, die



sich ihm meist tief verschneit präsentieren. Wenn man die Gebäude mit ihren dicken Mauern, den kleinen Fenstern und den groß dimensionierten Fensterlaibungen in der sonnigen Winterlandschaft so sieht – kommen Sie, lieber Leser, da nicht auch unversehens ins Träumen? Die Idee war also geboren!

Das Diorama Susch

Der nächste Schritt führte René Wilfer direkt nach Susch. Dort wurden vor Ort zahlreiche Aufnahmen "geschossen"; vor allem auf Details wie z. B. Beschriftungen und Reklameschilder legte man größten Wert. Sehr nützlich für die weitere Arbeit waren natürlich auch die

Bild 4: Auch bei Pola schätzt man das Eisenbahn-Journal als Anregung und Entscheidungshilfe. Am Tisch beraten die Abteilungsleiter über das technische Konzept für den Formenbau.



Pola freundlicherweise von der Rhätischen Bahn in Chur zur Verfügung gestellten Originalpläne des Bahnhofs Susch. Nun ging es ans Erstellen eines ersten Handmusters. Diese Arbeiten wurden im Entwicklungslabor der Firma Pola von qualifizierten Modellbauern vorgenommen. Sie verwendeten sämtliche im Modellbau gebräuchlichen Werkstoffe. Als das erste Hand-

Bild 2: Der Bahnhof Susch von Pola und Fahrzeuge der Rhätischen Bahn von Bemo zaubern die Atmosphäre der Schweizer Bergwelt auf die Anlage.



Bild 3: So sieht das Vorbild des Pola-Modells aus. Tief verschneit präsentiert es sich bei herrlichem Sonnenschein dem Betrachter. Foto: A. Ritz

Bild 5: Für die Konstruktion der Formen sind äußerst exakte Zeichnungen erforderlich. Hier spielen Tausendstelmillimeter eine Rolle.



Bild 6: Mit Hilfe der Zeichnungen des Konstrukteurs erarbeiten die Formenbauer die Stahlformen.

Bild 7: Auch bei den hochentwickelten Maschinen ist die sichere Hand des Meisters unentbehrlich. Außer Bild 3 wurden alle Fotos von der Firma Pola zur Verfügung gestellt.



Die Produktion

Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler den Bausatz "Bahnhof Susch" erwerben, ist man bei Pola schon längst bei der Herstellung der Neuheiten für das Modelljahr 1990/91. Der Produktionsablauf sieht folgendermaßen aus: Die Abteilungsleiter "Formenbau", "Spritzerei" und "Produktion" treffen sich am runden Tisch, um ein grobes Konzept für die Anlegung der Form zu erarbeiten. Diese Vorgaben erhält der Konstrukteur. Jetzt werden auch die Farben der einzelnen Spritzlinge sowie die Form der verschiedenen Segmente, aus denen der Modellbahner später seinen Bausatz Susch mit Hilfe des Kunststoffklebers (Polafix) leicht zusammenkleben kann, festgelegt. Um Einzelteile aus Kunststoff fertigen zu können, sind zunächst entsprechende Probefor-

men herzustellen, in die man den Kunststoff einspritzen kann. Nun werden die Formen konstruiert. Dabei sind Maße bis auf ein Tausendstelmillimeter zu errechnen, Winkel und Teilegrößen zu messen. Stets berücksichtigt man natürlich die im Produktionsprozeß auftretenden Schrumpfungen, denn nur dann kann den Bauteilen später auch das Prädikat "paßgenau" verliehen werden.

Mit Hilfe der Zeichnungen des Konstrukteurs erarbeiten die Formenbauer schließlich die Stahlformen. Dies geschieht mit modernsten CNC-gesteuerten Fräs-, Gravier- und Erodiermaschinen. Der Formenbau ist immer die zeitintensivste und teuerste Angelegenheit. Nachdem die ersten Teile abgespritzt sind, wird der Zusammenbau getestet. Sich dabei herausstellende Fehler bei den Formen werden korrigiert.

Danach beginnt die eigentliche Produktion. "Mehrfache Qualitätskontrollen gewährleisten, daß der Modellbahner einen Bausatz erhält, der die Erstellung des wunderschönen Bahnhofs Susch garantiert", betonte René Wilfer.

Um die sehr hohen Kosten im Modell- und Formenbau zu decken, sollte der Bausatz Susch einige Jahre in ordentlichen Stückzahlen über die Ladentische des Fachhandels gehen. "Dies ist notwendig, damit aus der guten Idee auch eine wirtschaftlich vertretbare wird", argumentierte René Wilfer. Wünschen wir's ihm – zum Wohle Polas und der Modellbahner, die sich schon heute auf die Neuheiten des nächsten Jahres freuen dürfen.

Klaus Eckert

Lokschuppen mit zwei Gesichtern



Bild 1: Das Modell des Lokschuppens Gerstetten in der Baugröße H0 von der Anbauseite her gesehen.

Fotos 1–4: P. Schiebel

Bild 3 (rechte Seite oben): Der Schuppen im ausgebauten Zustand. Die zusätzlich angebrachte Verlängerung ist hier deutlich zu erkennen.

Bild 4 (rechte Seite Mitte): Auf der linken Schuppenseite hat der Erbauer einige bahntypische Utensilien platziert – Nützliches und auch Schrott.

Bild 5: Auch am "echten" Gerstetter Schuppen hatte sich schon damals eine ganze Menge Unrat angesammelt.

Foto: D. Zillmer

Bild 2: Das Lokschuppenmodell in der Seitenansicht (linke Seite – vom Tor aus gesehen). Die typische Fachwerkstruktur kommt gut zur Geltung.



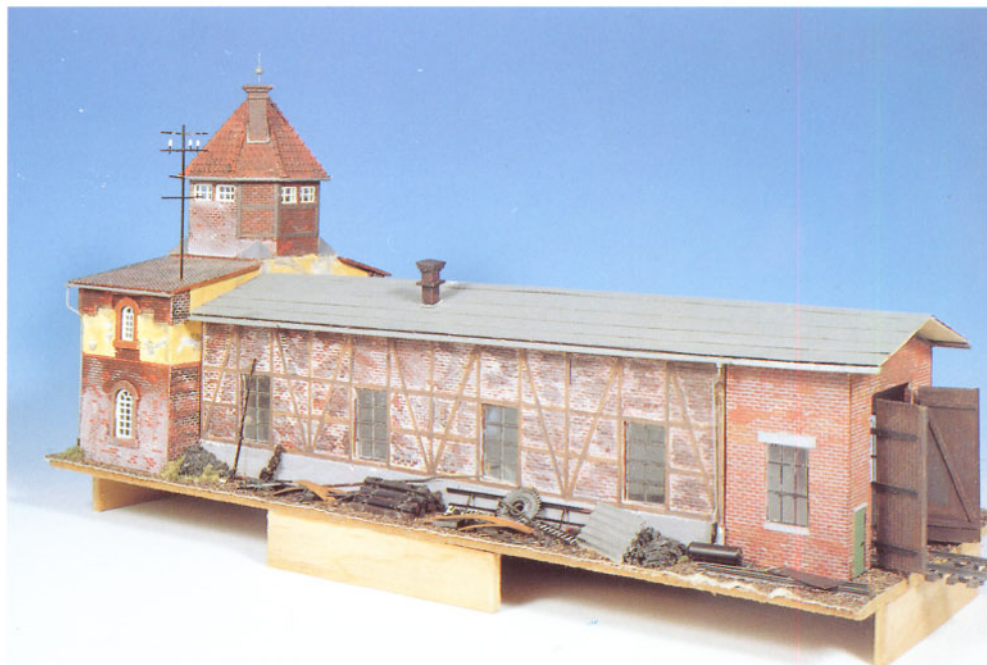


Bild 6: Das Lokschuppenmodell mit abgenommenem Dach. Die Balken und die Sparren sind dem Vorbild entsprechend wiedergegeben.
Foto: P. Schiebel



Bild 7: Daß die Remise auch größeren Lokomotiven Platz bietet, zeigt dieses Bild. Hier ist es eine Diesellok der Baureihe V 100. Foto: K. Eckert



Bild 8: Die Dampflokomotive der Ulmer Eisenbahnfreunde (badische VIc) vor dem Schuppen.

Bild 9: So sieht der Gerstetter Lokschuppen heute aus – sauber und aufgeräumt. Fotos 8 u. 9: T. Kohnen



Diejenigen unserer Leser, die noch das M+F-Journal kennen, aus dem dann das Eisenbahn-Journal hervorging, erinnern sich vielleicht an den Beitrag über den Lokschuppen Gerstetter. Da die betreffenden Ausgaben 2/1977 und 4/1977 längst vergriffen sind, möge man uns nachsehen, daß in diesem Artikel erneut einige Zeichnungen (diesmal jedoch stärker verkleinert) und Fotos von damals zu Ehren kommen. In der Hauptsache ist das verwendete Material jedoch bisher noch nicht veröffentlicht worden. Der am Nachbau interessierte Leser kann bei der Redaktion eine Fotokopie des Bauplans (Zustand vor 1963) im Maßstab 1:160 gegen Rückporto (DM 1,70) anfordern. Wir glauben, daß es an der Zeit ist, unseren Lesern auch den aktuellen Zustand dieses wunderschönen Gebäudes vorzustellen, tut sich doch wieder einiges in dem beschaulichen Bahnhof Gerstetter.

Neben dem Regelbetrieb der "Lokalbahn" mit zweiachsigen Triebwagen an Wochentagen gibt es an einigen Wochenenden im Jahr recht rege Museumsbahnaktivitäten. Auf der rund 20 km langen Strecke kommen dabei Tenderdampfloks der "Ulmer Eisenbahnfreunde" zum Einsatz. Zum einen fährt dort eine typische bayerische Lokalbahnlokomotive der Gattung GtL 4/4; zum anderen sieht man ab und zu auch eine badische VI c vor den alten Reisezugwagen.

So mancher Modelleisenbahner möchte auf seiner Anlage oder seinem Diorama einen "echten" Epochebetrieb darstellen. Dazu können einige Angebote der Zubehörproduzenten genutzt werden, auch wenn der hier gezeigte Schuppen komplett im Eigenbau entstand. Was aber tun, wenn in der gewählten Epoche am "Bahndienstgebäude" (wie es in der Amtssprache so schön hieß) Umbauten vorgenommen wurden, die das Äußere entscheidend veränderten? Welchen Zustand soll man darstellen? Die Entscheidung kann recht schwierig sein, wird doch u. U. der Einsatz ganz bestimmter (und er-



Bild 10: Eine Dampflok steht dem alten Schuppen immer noch am besten zu Gesicht. Auf dem Wägelchen werden Luft- und Speisepumpen transportiert. **Foto: P. Schiebel**

wünschter) Zuggarnituren oder Loktypen beeinflusst.

Betrachten wir also als Beispiel einmal den Lokomotivschuppen von Gerstetten: Er steht im Endbahnhof der eingleisigen Nebenbahnstrecke Amstetten – Gerstetten. Diese Bahnlinie zweigt unweit der bekannten Geislinger Steige von der Hauptbahn Stuttgart – Ulm ab und wird nach wie vor von der Württembergischen Eisenbahngesellschaft (WEG) betrieben.

Die WEG gehört zu den rund 120 nichtbundeseigenen Eisenbahnen mit öffentlichem Verkehr in der Bundesrepublik Deutschland. Die Bahn wurde 1906 eröffnet; sie ist in Streckenführung und Streckenlänge bis heute unverändert geblieben. Neben dem eher bescheidenen Personenverkehr, der in erster Linie dem Transport von Schülern und Berufstätigen in den Tagesrandlagen dient, gibt es einen beachtlichen Güterverkehr. Der größte Kunde der Bahn ist hier die Bundeswehr mit einem Munitionsdepot und einem Treibstofflager. Eigene Loks für den

Gütertransport besitzt die Nebenbahn nicht; die anfallenden Güterwagen werden von den vorhandenen Triebwagen geschleppt. Die örtliche Bahnverwaltung hat ihren Sitz in Gerstetten, wo auch der einzige Lokschuppen der Bahn steht. Im Gegensatz zu vielen Schuppen dieser Art, die keine Verwendung mehr finden oder aber schon abgerissen wurden, werden im Gerstetter Lokschuppen noch immer Triebwagen oder Beiwagen untergestellt.

Eine Besonderheit, die der Gerstetter Lokschuppen aufweist und die ihn von vielen ähnlichen Gebäuden unterscheidet, ist der gedrungene Turm auf dem Anbau. Dieser Turm beherbergt einen geräumigen Wasserbehälter für das Kesselwasser der Dampflokomotiven. In dem Anbau waren neben einem Öllager einige Diensträume vorhanden. Im Erdgeschoß befand sich außer einer Schmiede eine Werkstatt. Im ersten Stockwerk waren zwei Lagerräume untergebracht. Darüber hinaus gab es einen Aufenthaltsraum für das Lokpersonal. Im

Bahnhof Gerstetten kann man sozusagen noch echte Kleinbahnatmosphäre von früher bewundern, auch wenn die Dampfloks im Regelbetrieb ab 1956 von den Dieseltriebwagen verdrängt wurden.

Aus eins mach zwei

Das Motiv kann "anmachen", und schnell ist der Entschluß gefaßt, diesen schönen, typischen Lokschuppen im Modell nachzubauen. Doch nun kommt die Klippe: Die Lokomotivremise, einstmals in der charakteristischen Architektur der Württembergischen Eisenbahngesellschaft erbaut, wurde 1963 um wenige Meter verlängert, um auch Triebwagen mit Beiwagen unterbringen zu können. Da die gute alte Dampflok ausgedient hatte, wurde das Dach entsprechend verändert; die alten Rauchabzüge verschwanden, und nur ein bescheidener Schornstein zierte noch die rechte Dachhälfte.

Soll man nun den Zustand vor oder nach 1963 darstellen? Ganz einfach: vor *und* nach

Bild 11: 1989: Schrott auf der abgelegenen Seite. **Foto: T. Kohnen**



Bild 12: Die Remise fügt sich harmonisch in die erdachte Umgebung des Dioramas ein. **Foto: K. Eckert**





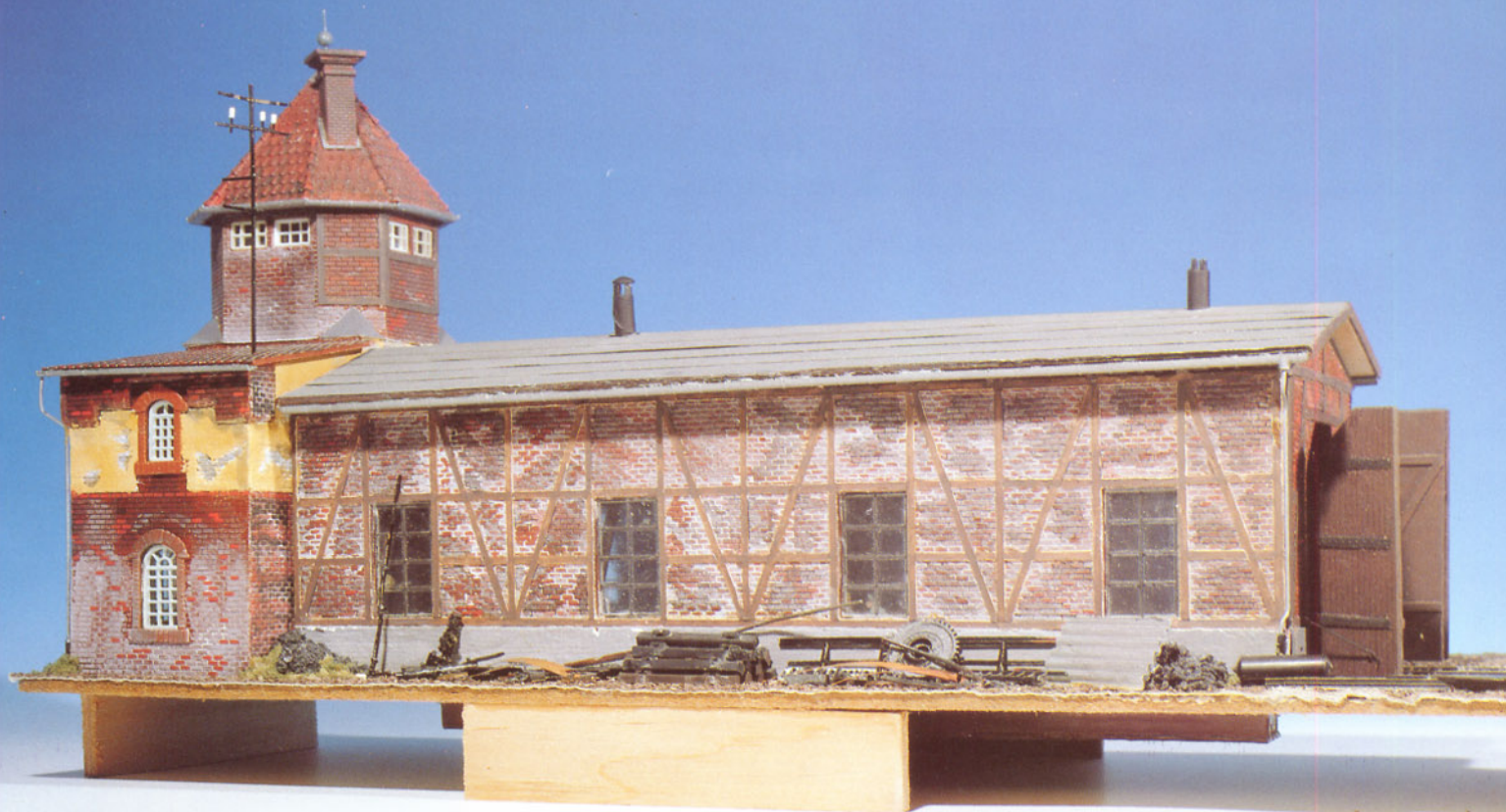


Bild 17: Die linke Seite des Modells, das den Zustand des Vorbilds vor 1963 wiedergibt. Foto: P. Schiebel

Bild 13 (linke Seite oben): Die Schokoladen-seite des Gerstetter Schuppens; der Turm ist schon etwas Besonderes. Foto: K. Eckert

Bild 14: In dem Anbau waren neben einem Wasserbehälter noch mehrere Werkstatträume untergebracht. Foto: D. Zillmer

Bild 15: Heute werden in und vor dem Schuppen die Triebwagen und Beiwagen der WEG abgestellt. Foto: T. Kohnen

Bild 18: Die Version von vor 1963; es wurde hier also die separat gebaute Verlängerung nicht angesetzt. Foto: P. Schiebel

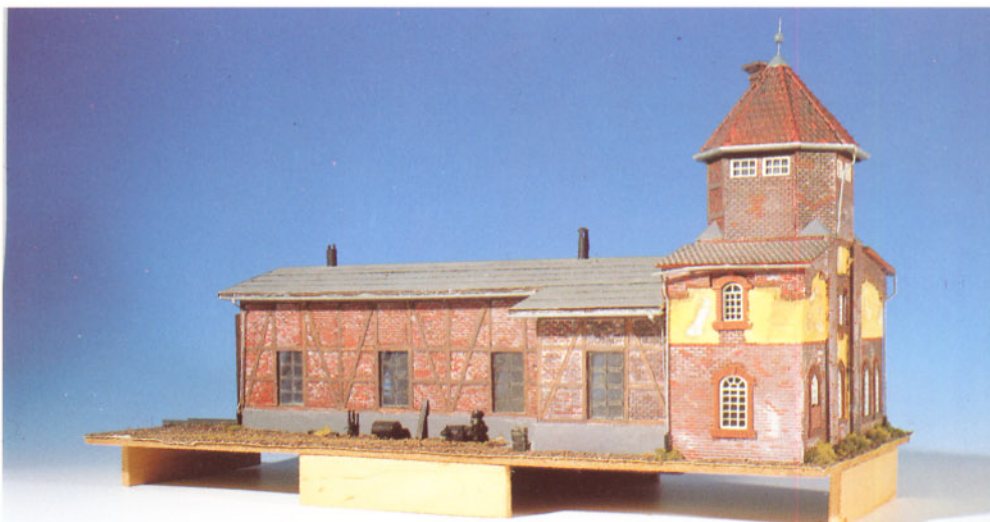
1963. Nicht etwa so, daß man zwei Modelle baut, von denen eines immer nutzlos herumstehen würde. Nein, man wählt eine Lösung, die im Fahrzeugbau gang und gäbe ist: das sogenannte Anschuhen.

Viel mehr als Worte sagen die Abbildungen und Skizzen. Der Lokschuppen wird nach Zeichnung im Zustand vor 1963 gestaltet – allerdings mit einer Besonderheit: Die

Bild 16: Der Lokschuppen Gerstetten hat sein Aussehen seit 1963 kaum verändert. Hier ein Bild aus den Siebzigern. Foto: D. Zillmer

Bild 19: Ein Blick ins Innere der Remise; auch hier ist die Mauerstruktur nachgebildet. Foto: K. Heidbreder

Bild 20: Diese Abbildung zeigt das separat gefertigte Anbauteil sowie die austauschbare Stirnwand. Foto: K. Heidbreder



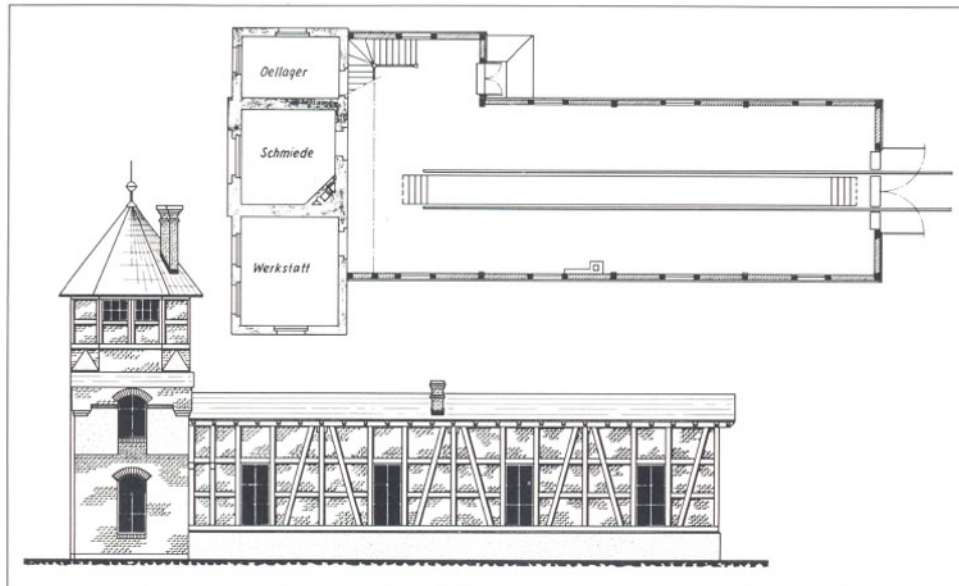


Bild 21: Grundriß und Seitenansicht des 26,5 m langen Schuppens vor dem Umbau. Maßstab der Zeichnung: etwa 1:300. **Zeichnung:** C. G. Zillmer

Bild 24: So stellt sich unser Zeichner die Umgebung des Lokschuppens für Modellbahnbelange vor. **Zeichnung:** R. Barkhoff

Stirnwand wird nicht mit den Seitenwänden verklebt, sondern durch Holzleistchen mit Stiften lösbar angesteckt.

Den 1963 vorgenommenen Anbau erstellt man separat und versieht ihn ebenfalls mit Leisten und Stiften. Es ist wichtig, daß die Bohrungen und die Lage der Stifte bei beiden Teilen exakt übereinstimmen. Nun kann man beliebig eine Stirnwand abziehen und das Verlängerungsstück ansetzen oder umgekehrt. Das genaue Bohren der Holzleisten zeigt die Skizze. Das Dach wird abnehmbar gehalten für die Version vor 1963 und ein

zweites Dach im Zustand nach 1963 gebaut. Je nach dem dargestellten Bauzustand wird das entsprechende Dach aufgesetzt. Der Materialaufwand ist bescheiden, die Wirkung dagegen verblüffend. Man erhält mit wenig Mitteln einen vorbildgerechten Lokschuppen, der in unterschiedliche Epochen paßt – eine Methode, die sich vielleicht auch in ähnlicher Weise für andere Gebäude anwenden läßt.

Für den Bau benötigt man Ziegelmauerwerk (von Vollmer im N-Maßstab) und Dachplatten einschlägiger Hersteller, Pappe und fei-

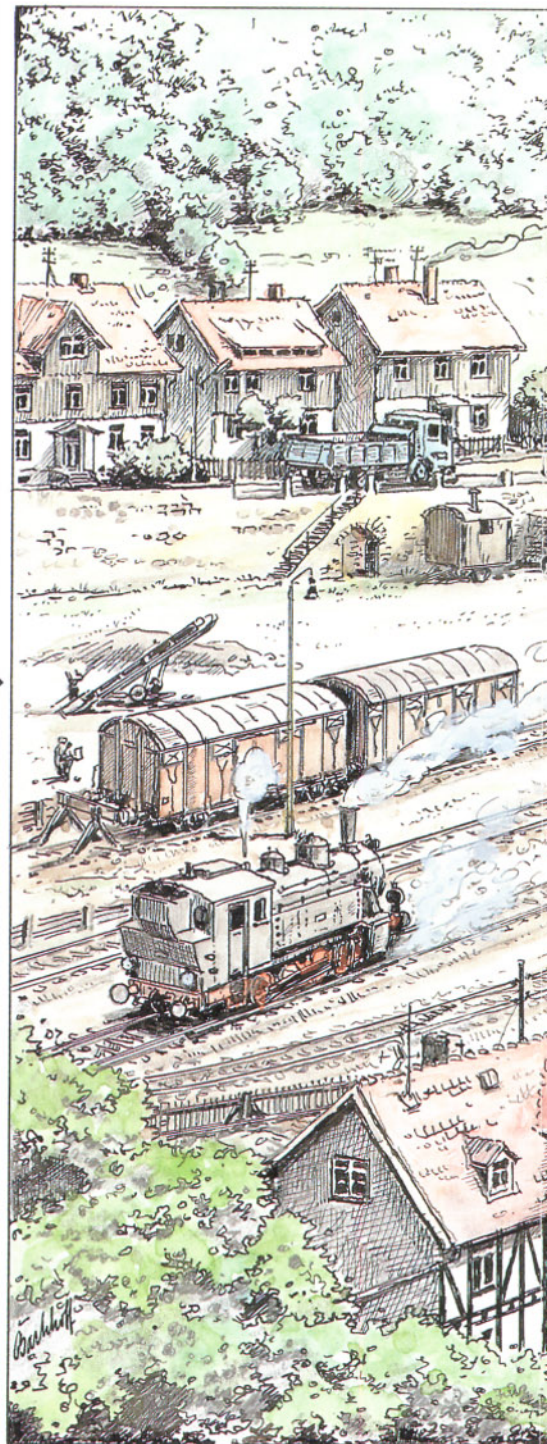
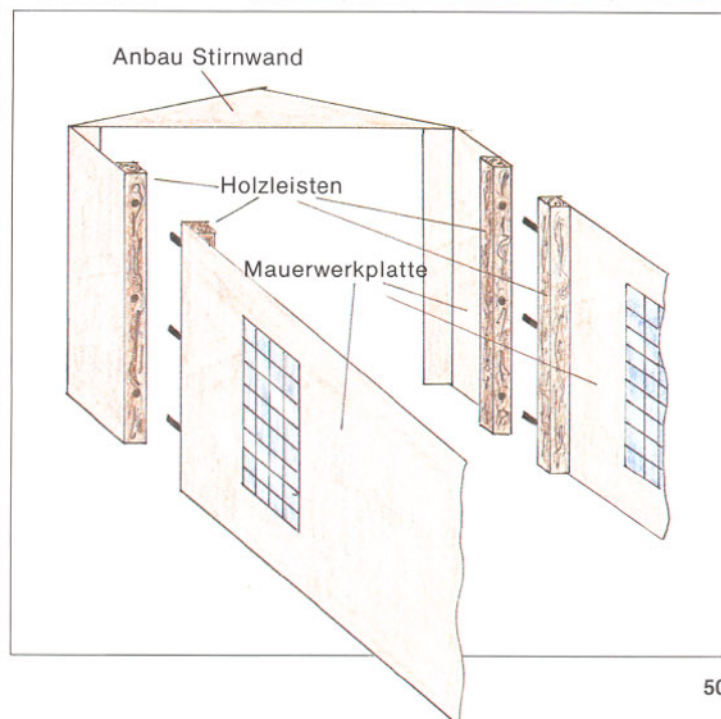
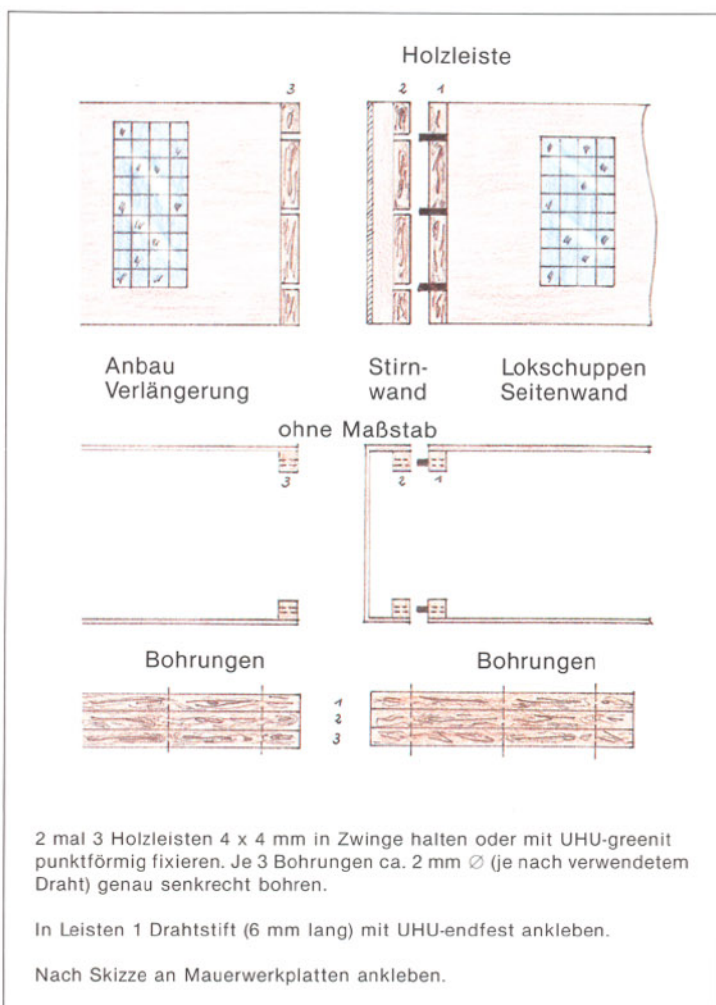


Bild 22: Diese Skizze erläutert, wie der Anbau bzw. die Stirnwand gebaut werden muß, damit diese Teile an den Schuppen gesteckt werden können.

Bild 23: Aufbau der Steckverbindungen zwischen den Gebäudeteilen. **Zeichnungen:** D. Schubert



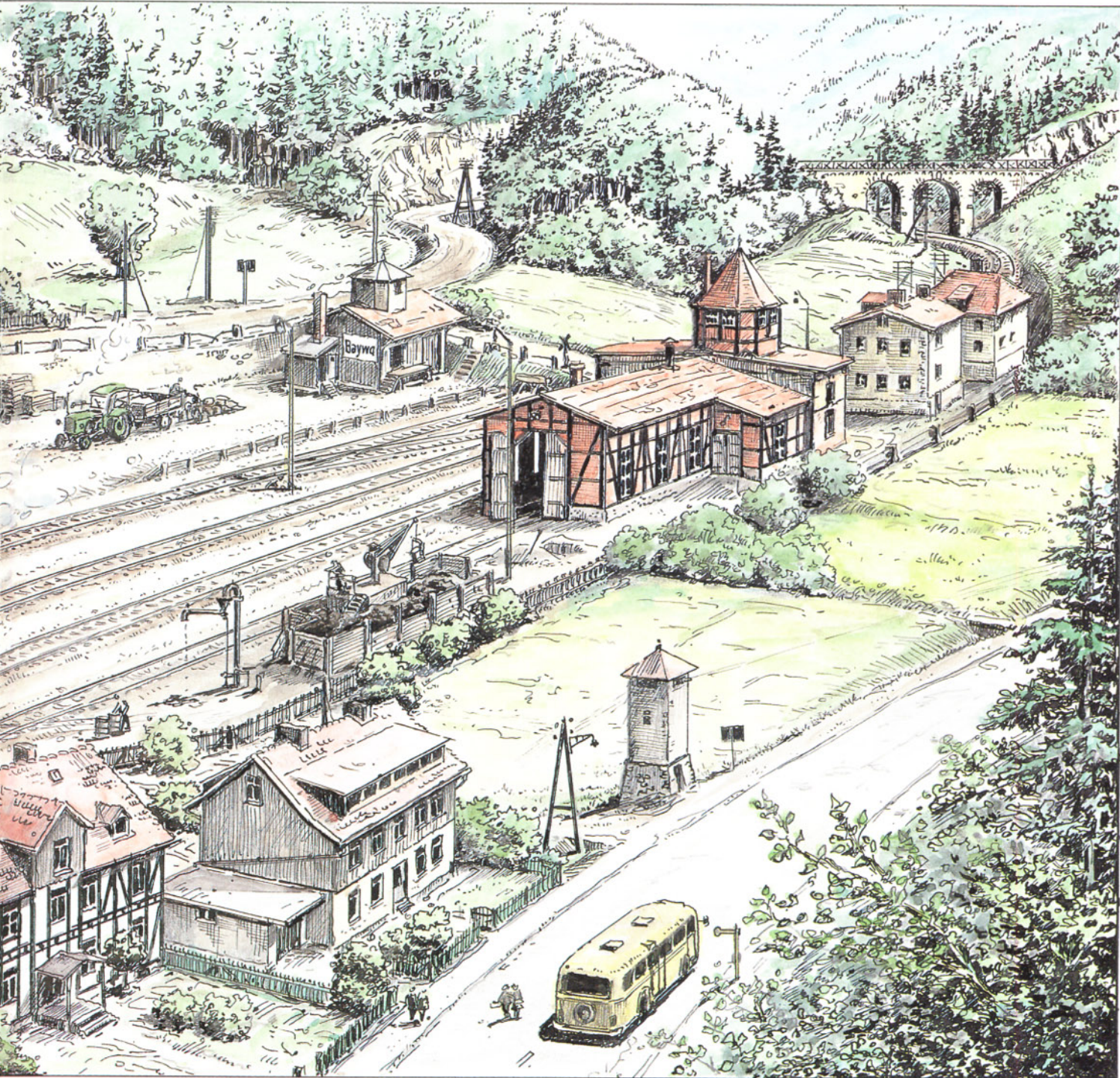


Bild 25: Der Gleisplan des Bahnhofs Gerstetten im nach wie vor aktuellen Zustand.
Zeichnung: J. Mair

nes Schleifpapier (für die Dachpappenimitation), Holzleistchen, Messing- oder Kupferdraht, glasklaren Kunststoff für die Fenster sowie Northeastern-Holz (Bretternachbildung) für Tore und Türen.

Man kann, angeregt durch das abnehmbare Dach, auch eine Inneneinrichtung vorsehen und das Dachgebälk nachbilden. Das erhöht die Wirkung wesentlich. Allerdings sollten die Mauern dann aus einer doppelten Lage Mauerwerkplatten gefertigt werden, d. h., daß die Mauersteine auch innen sichtbar sind. Weiterhin kann eine Untersuchungsgrube eingebaut werden. Man sollte diese Überlegungen freilich vor dem Baubeginn anstellen, denn später ist der Einbau kaum noch möglich.

Dieter Schubert

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1 Lagerhaus | 5 Empfangsgebäude |
| 2 Lagerhaus | 6 Kopframpe |
| 3 Triebwagenschuppen | 7 Seitenrampe |
| 4 Güterschuppen | |

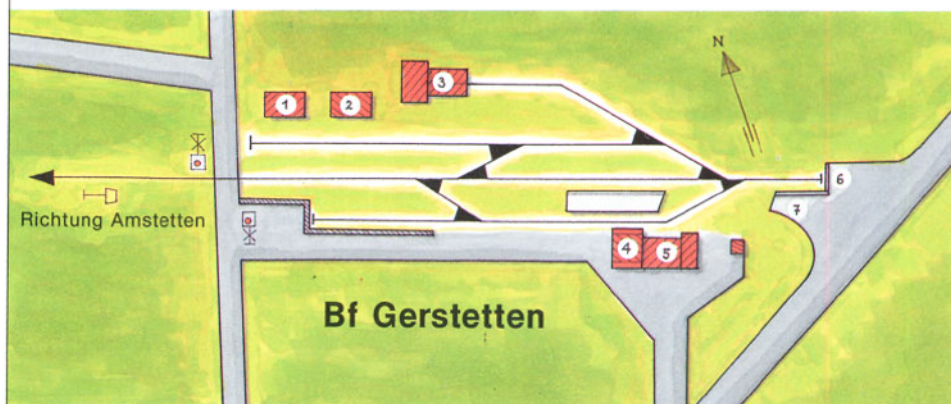




Bild 1: Das waren noch Zeiten: der Henschel-Wegmann-Zug in seiner ganzen Eleganz.

Bild 2: Eine Dampflok der Baureihe 56 hält mit ihrem Güterzug neben dem Wasserkran.

Bild 3: Auf einem Abstellgleis wartet der Kittel-Dampftriebwagen geduldig auf seinen nächsten Einsatz.

Bild 4: Für den harten Einsatz im Winterbetrieb wird die Dampfschneesleuder bereitgehalten.

2. großer internationaler Modellbauwettbewerb des Eisenbahn-Journals

82

Reichlich Reichsbahn

Eine Großanlage in Epoche II

Im Jahre 1968 hatte ich als Achtjähriger meinen ersten Kontakt mit der Modellbahn. Eine Märklin-Eisenbahn, bestehend aus einem Schienenoal, zwei Weichen und einem Signal, aufgebaut auf einer Tischplatte, bestückt mit einer V 60 und drei kleinen Güterwagen, war der Beginn einer Modellbahn-Leidenschaft, die bis heute

nicht abgeflaut ist.

Nach zehn Jahren Märklin-Bahn entschloß ich mich 1978, diese zu verkaufen und auf das Zwei-Leiter-Gleichstromsystem umzusteigen. Modelle und Gleise sind hier ungleich feiner und vorbildgetreuer ausgeführt. Ich hatte erkannt, daß dies mein Weg in Sachen Modellbahn sein würde. Größtmögliche Maßstäblichkeit und Vorbildtreue waren jetzt angesagt.

Erdachte Vorbildsituation

Die fiktive, rund 60 000 Einwohner zählende Stadt Waldbrunn liegt in einer Mittelgebirgslandschaft. Entsprechend seiner Einwohnerzahl verfügt Waldbrunn auch über ausgedehnte Bahnanlagen. Die Bedeutung der Stadt als Eisenbahnknotenpunkt wird zum einen durch das recht große Bahnbetriebswerk, zum anderen durch eine sehr hohe





Bild 5: Lange, schwere Güterzüge durchfahren den Bahnhof Waldbrunn auf ihrem Weg zu den Metropolen.

Zugdichte unterstrichen. Den an einer zweigleisigen Hauptbahn gelegenen Bahnhof Waldbrunn passieren viele Züge, die ihren Ausgangs- bzw. Endpunkt in Frankfurt und München haben. Waldbrunn liegt auf halber Strecke zwischen diesen beiden Metropolen.

Von Waldbrunn ausgehend wird das ganze umliegende Gebiet eisenbahnmäßig erschlossen. Für den Nahverkehr stehen vor allem Tender-Dampflokomotiven zur Verfügung. Unterstützt werden diese durch ein

paar Dieseltriebwagen. Für die Personenbeförderung verfügt man über eine stattliche Anzahl zwei- und dreiachsiger Personenwagen, teils bayerischer, überwiegend aber preußischer Herkunft. Die Züge des Nahverkehrs beginnen und enden in 90 % im fünfgleisigen Kopfbahnsteil von Waldbrunn (siehe Gleisplan).

Doch auch auf den Durchgangsgleisen des Bahnhofs ist die Fahrzeugvielfalt beachtlich. Leichte und schwere Schnellzuglokomotiven befördern – nicht selten auch mit

Vorspann – bis zu zwölf Wagen umfassende D-Züge. Ab und zu kommt auch mal ein Schnelltriebwagen nach Waldbrunn, natürlich ohne hier zu halten.

Eine weitere Besonderheit sind die schweren Güterzüge. Die steigungsreichen Strecken rund um Waldbrunn erfordern fast immer Vorspann, und selbst dann wird beiden Lokomotiven meist alles an Leistung abverlangt, was in den Kesseln steckt. Nach solch anstrengenden Fahrten wird bei allen im Bahnhof eintreffenden Güterzügen ein

Bild 6: Großzügige Bahnhofsanlagen unterstreichen die wirtschaftliche Bedeutung der Stadt Waldbrunn.





Bild 7: Regen Reisezugverkehr mit lokbespannten Zügen und mit Triebwagen kann man in Waldbrunn bewundern.

Lokwechsel durchgeführt. Hierfür steht im hiesigen Bw eine ausreichende Zahl von Güterzuglokomotiven bereit. Beim Betrachten der Gleisanlagen fällt auf, daß in Waldbrunn eine große Güterverla-

dung vorhanden ist. Es werden in erster Linie Baumstämme und andere Hölzer verladen, die die Forstwirtschaft anliefert und die Holzverarbeitende Industrie zugestellt bekommt. Natürlich werden hier aber auch alle

anderen landwirtschaftlichen Güter umgeschlagen. Abgesehen davon, daß sämtliche Reichsbahnfahrzeuge etwas Besonderes darstellen, sei darauf hingewiesen, daß es in Wald-

Bild 8: Panoramablick auf die Gleisanlagen des Bahnhof Waldbrunn. Viel Platz ist durch nichts zu ersetzen.





Bild 9: Typisch für die Eisenbahn vergangener Epochen: Reiterstellwerk und Signalbrücke.



Bild 10: Als die Dampflok noch das Bild beherrschte. Im Vordergrund das Stellwerk "Waldbrunn Süd".

brunn einige wirkliche Raritäten zu sehen gibt. Stellvertretend für alle anderen sei die im Bahnhof stationierte schwere Dampfschneeschleuder genannt. Auch kann man in Waldbrunn noch einen der seltenen Kittel-Dampftriebwagen im täglichen Einsatz erleben.

Der in den letzten Jahren stetig gewachsenen Bedeutung des Bahnhofs trägt auch die Entwicklung der Baulichkeiten Rechnung. Beim Betrachten des Bahnhofsgebäudes fällt auf, daß dieses immer wieder vergrößert wurde, um den gestiegenen Ansprüchen gewachsen zu sein. Hierdurch ergibt sich die für viele Bahnhöfe typische verschachtelte Bauweise.

Fünf Stellwerke – davon zwei als Reiterstellwerke ausgeführt – sorgen für einen reibungslosen Betriebsablauf. Alle Weichen und Signale werden mechanisch mittels Seilzug betätigt. Auch die Stellwerksanlagen unterliegen einem stetigen Wandel. Bei genauem Hinsehen kann man noch die inzwischen vom Gras überwucherten Fundamente des alten Stellwerks Waldbrunn Mitte entdecken, das vor ein paar Jahren abgerissen und durch ein Reiterstellwerk ersetzt wurde.

Bau der Anlage

Die Idee zum Bau der Anlage datiert aus dem Jahre 1980. Bis die Raumfrage geklärt war, vergingen weitere 24 Monate. In dieser Zeit wurde viel geplant und gezeichnet. Der



Bild 11: Den Nahverkehr wickeln die Triebwagen ab. Ein VT 137 im Bahnhof Waldbrunn.

Bild 12: Während der Schnellzug im Bahnhof zum Stehen kommt, durchfährt der Güterzug diesen ohne Halt.

zur Verfügung stehende Raum (10 m x 2,65 m) sollte optimal ausgenutzt werden. Meine Vorliebe gilt Bahnhofsanlagen mit schlanken Weichenstraßen. Diesem Grundgedanken folgend, wurde der Gleisplan der Anlage konzipiert. Alle im sichtbaren Bereich verlegten Gleise stammen von der Firma Shinohara (Code 70; 1,8 mm Profilhöhe). Zum Einbau kamen, bis auf wenige Ausnahmen, Weichen mit einem Abzweigungswinkel von $7,5^\circ$, die meines Erachtens das derzeitige Optimum der Weichenserienproduktion darstellen. Weichen und Signale (Trix) wurden mit Kabelkanälen (Weinert und Eigenbau) sowie Weichenlaternen (Roco, Spur N) versehen. Eingeschottert habe ich die Gleise mit Faller-Schotter Nr. 721 und einem Wasser-Pril-Ponal-Gemisch. Die Ausstattungsteile der Anlage sind so gewählt worden, daß sie in den gesetzten zeitlichen Rahmen passen. Hier und da wurden auch Ausstattungsteile aus der Länderbahnzeit benutzt, um der Anlage ein historisches Flair zu verleihen. Das Hauptgebäude des Bahnhofs entstand im Eigenbau. Hierfür fanden Teile aus dem Junior-Programm von Pola Verwendung. Auf die Andeutung einer der Größe des Bahnhofs entsprechenden Stadt wurde bewußt verzichtet, da dieses Vorhaben in entsprechender Ausführung den ohnehin bis zum Äußersten angespannten finanziellen Rahmen gesprengt hätte. "Nichts ist natürlicher als Natur." Diesem Grundsatz folgend, wurde soviel "echte



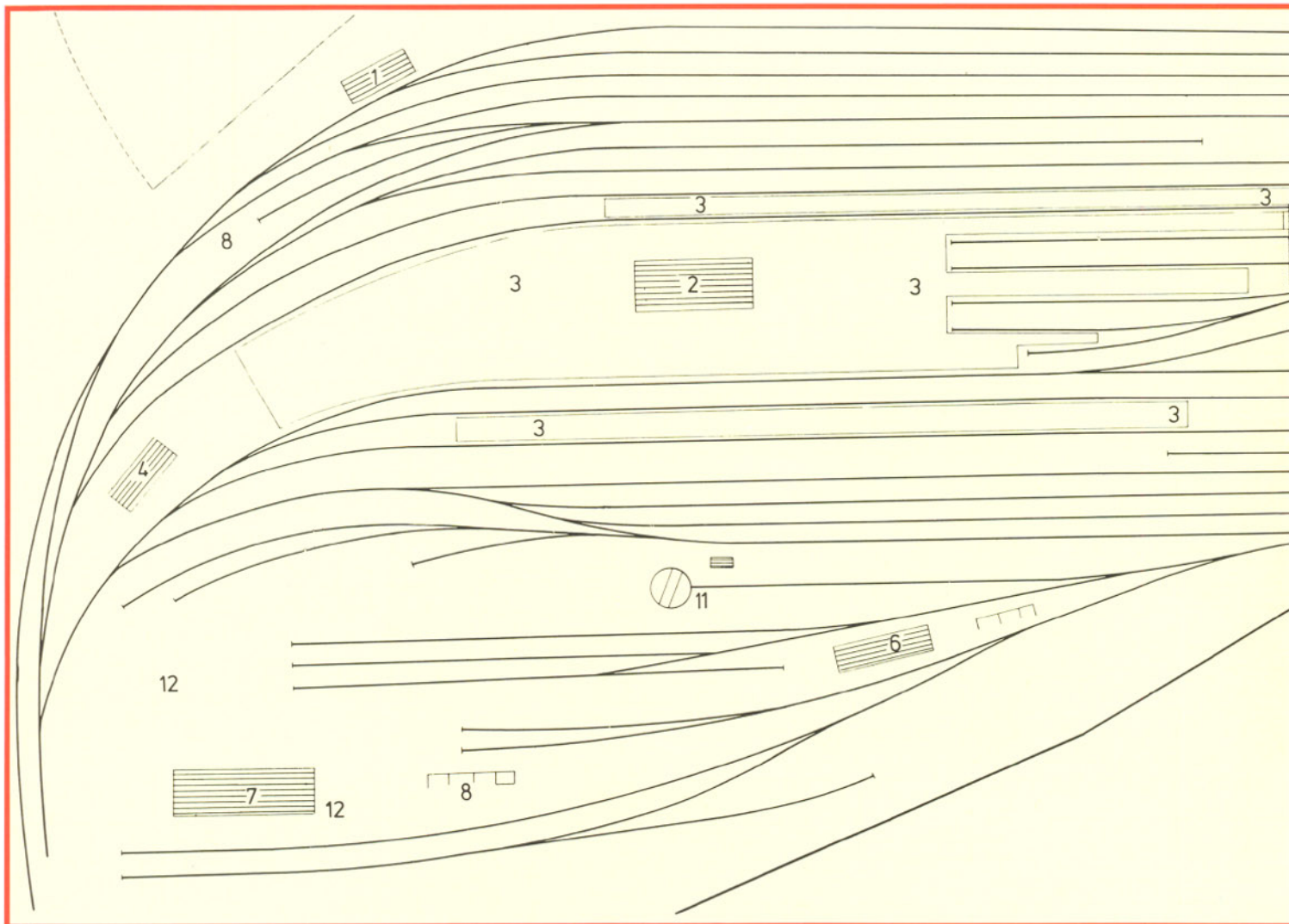


Bild 13: Eine Besonderheit dieses Anlagenentwurfs ist ohne Zweifel das Empfangsgebäude in "Insellage".

Natur" wie möglich verwendet. Das trifft in erster Linie für alle Grünflächen zu, die ausschließlich aus Moos bestehen. Belebt wird die Anlage durch 200 Preiser-Figuren, die in 80 % selbst bemalt wurden.

Bei dem parallel zum Bahnhof verlaufenden Hintergrund habe ich mich für einen Spiegel

entschieden. Versuche mit selbstgemalten Hintergründen schlugen fehl, und die im Handel erhältlichen harmonisierten farblich nicht mit der Anlage. Ansonsten habe ich mich bemüht, eine Vielzahl von Details einzuarbeiten; die Abbildungen mögen hier für sich sprechen.

Bild 14: Die im Bahnhof Waldbrunn stationierte Kleinlok ist für den Verschub der Güterwagen zuständig.



Triebfahrzeuge

Vorhanden sind ungefähr 70 Triebfahrzeuge. Da die Epoche II gewählt wurde, überwiegen natürlich Dampflokomotiven. Um repräsentative und – für die Reichsbahnzeit typisch – abwechslungsreiche Zuggarnituren einsetzen zu können, wurden im Laufe der Zeit rund 300 Waggons angeschafft. Meine besondere Vorliebe gilt langen Güterzügen, die (um die Steigung vom Schattenbahnhof zum Bahnhof Waldbrunn zu überwinden) auch im Modell mit Vorspann gefahren werden müssen.

Nachdem die Arbeiten am Bahnhof Waldbrunn so gut wie abgeschlossen sind, wird derzeit das zugehörige Bahnbetriebswerk neu gestaltet bzw. überarbeitet. Hiervon wird zu gegebener Zeit noch einmal zu berichten sein. Wenn das Bw neu gestaltet ist, steht die nächste Arbeit an: der Schattenbahnhof. Hier können zwar Züge bis zu 5 m Länge abgestellt werden; aber die Anzahl der Abstellgleise bedarf dringend der Aufstockung. – Und so geht es immer weiter. Fertig wird eine solche Anlage wohl nie!

Ralph Sauer

Bild 15: Schwere Güterzugtenderlokomotiven werden im Betriebswerk für den Nachschub vorbereitet. **Fotos und Zeichnung: R. Sauer**

GLEISPLAN DES BAHNHOFES WALDBRUNN um 1938

Legende

- 1 STELLWERK WALDBRUNN WEST II
- 2 EMPFANGSGEBÄUDE
- 3 BAHNSTEIGE
- 4 STELLWERK WALDBRUNN WEST I
- 5 STELLWERK WALDBRUNN MITTE
- 6 STELLWERK WALDBRUNN SÜD
- 7 LAGERHAUS
- 8 SCHROTTBANSEN
- 9 MAGAZIN
- 10 STELLWERK WALDBRUNN OST
- 11 ALTE WAGENDREHSCHLEIBE
- 12 LAGERPLATZ GÜTERVERLADUNG



Nur etwas für starke Nerven: Modellbäume aus Kupferdraht

Die realistische Ausführung von Modellbäumen ist seit geraumer Zeit ein heiß diskutiertes Thema. Wie groß und wie naturgetreu haben Miniaturbäume auf einer Anlage zu sein? Die Frage stellt sich angesichts der zunehmenden Maßstäblichkeit und Detailtreue der Modellfahrzeuge und des sonstigen Zubehörs nahezu zwangsläufig. Vor nunmehr über sieben Jahren präsentierte

Franz Jerusalem im Eisenbahn-Journal 2 und 3/1982 seine in jeder Beziehung Vorbildlichen H0-Modellbäume und brachte damit einen Stein ins Rollen. Das war ganz im Sinne des Eisenbahn-Journals; die Reaktion der übrigen Fachpresse zeigte, daß großes Interesse am Thema "realistische Modellbäume" bestand. Seither haben findige Köpfe immer weiter

verfeinerte Methoden zum Bau von der Natur nachempfundenen Miniaturbäumen erdacht. Niemand hatte sich damals jedoch vorstellen können, welches Ausmaß das Streben nach immer naturgetreueren Baummodellen annehmen würde. Im folgenden stellt uns Peter Kling seinen "Drahtbaum" vor, der wie ein verkleinertes Original wirkt. Der Zeitaufwand, den die Herstellung eines



solchen Abbilds der Wirklichkeit erfordert, ist immens. Daher ist Peter Klings Bauanleitung auch nicht für die große Masse der Modellbahner gedacht, die sich solche Bäume im doppelten Sinne nicht leisten können. Wir glauben aber, daß der Beitrag in überzeugender Weise zeigt, wie weit die hohe Modellbaukunst mittlerweile gediehen ist. Für den, der sich angesichts der exakten Anleitung zum Nachbau entschließt, wird die Bastelarbeit zum Geduldsspiel ersten Ranges werden.

Peter Kling führt hierzu aus: Oft werde ich gefragt, wie man auf die "verrückte" Idee kommt, sich stundenlang mit der zur Herstellung meiner Modellbäume notwendigen "Knodelarbeit" zu beschäftigen. Im Früh-

sommer letzten Jahres wurde mir ein Produkt eines Modellbaumproduzenten gezeigt, und man fragte mich nach meiner Meinung. "Recht gut, aber man kann's besser machen", war meine etwas voreilige Antwort. Da ich häufig darauf angesprochen wurde, war ich gezwungen, schließlich "Besseres" vorzuzeigen.

Mein Verfahren zur Baumherstellung ähnelt der im Eisenbahn-Journal beschriebenen Methode nach Franz Jersuaem. Ich begann zunächst mit 0,4 mm dickem Kupferdraht, war aber erst Monate später mit meinen Produkten zufrieden, als ich bei 0,15-mm-Kupferdraht für die Modelläste angelangt war. Auf der Spielwarenmesse im Februar präsentierte ich ein paar meiner Bäumchen.

Originale in der Natur

Die Laubbäume (Nadelbäume befinden sich noch in der Entwicklung), die in meiner Werkstatt in Schwetzingen entstehen, sind keine Phantasiegebilde; die Originale wachsen zum größten Teil in der näheren Umgebung. Fotos und Skizzen dienen mir als Vorlagen. Die Modellbäume werden maßstabsgerecht erstellt. Dazu verwende ich hochflexibles "Schweißkabel" (Massekabel beim industriellen E-Schweißen). Für einen 20 cm hohen Modellbaum benötige ich ca. 25 cm dieses Kabels. Nach Entfernen der Ummantelung liegen vier Drahtgebilde, gedreht aus je sieben 40adrigen Drahtbündeln, frei. Das blanke Kupferdrahtgebilde verfügt also





über 1120 Einzeldrähte (Durchmesser von 0,15 mm). Für Modellbäume im Maßstab 1:87 genügt die Hälfte der Kupfergebilde, also 560 Einzeldrähte.

Aus den 40adrigen Drahtbündeln wird der Baumstamm gedreht. Weiter oben werden die einzelnen Bündel zu den Hauptästen. Wenn ein Hauptast aus dem Stamm "herausgewachsen" ist, wird er ungefähr 10 mm gedreht; dann kommt die erste Verzweigung. Bei normalen Bäumen halbiere ich das Drahtbündel einfach: also zwei Bündel à 20 Kupferdrähte. Man dreht diese wieder rund 10 mm; dann teilt man sie. Als arbeitsgerecht hat sich eine Teilung erwiesen, bei der man immer auf ein Vielfaches von vier kommt. Ein 20er-Bündel teile ich in ein Zwölfer- und ein Achter-Bündel. Die so erhal-

tenen Bündel werden wie folgt bearbeitet: Zwei Vierer-Bündel dreht man etwa 10 mm und teilt sie dann. Man dreht zweimal zwei Kupferdrähte unter einem Winkel von ca. 90° 10 mm weiter. Jetzt wird das erste Drahtpaar in eine ungefähr 25 mm lange Schlaufe gelegt und gedreht (rund 10 mm). Die freien Drahtenden werden mit den zwei Schwesterdrähten wieder 10 mm weitergedreht. Anschließend legt man die Schwesterdrähte zu einer 25-mm-Schlaufe und dreht sie (10 mm). Die freien Endstücke mit den beiden anderen Drähten weiterdrehen (10 mm). Ein Drahtpaar in eine Schlaufe (ca. 20 mm) legen und die freien Enden mit den beiden anderen Drähten weiterdrehen.

Nach ca. 5 mm die beiden übrigen Drähte ebenfalls zu einer Schlaufe legen und drehen. Die vier Endstücke nun noch etwa 5 mm drehen und dann getrennt fertigdrehen. Jetzt die vorher geformten Schlaufen am Scheitelpunkt aufschneiden und je zwei Drähte weiterverdrehen. Man hat nun aus anfänglich vier Drähten 20 Astspitzen erhalten; daher läßt sich auch ziemlich genau sagen, wieviel Äste der fertige Baum haben wird. Der fertiggedrehte Ast wird nach außen glattgestrichen und nach unten gebogen, damit er bei der Weiterarbeit nicht stört.

Stabilisierender Kunstharzpachtel

Gemäß der bisher beschriebenen Methode stellt man Ast für Ast her. Sind alle Äste und Zweige fertig, sieht der zukünftige Baum eher wie ein Drahtbesen aus. Man zieht jetzt das untere Stammende etwas auseinander (Wurzelansatz) und klebt es auf eine kleine Holzplatte. (Man kann diese auch mit einer Bohrung versehen und den Stamm einstecken.) Anschließend bringe ich den Stamm in

Bild 2 (oben): Zum Größenvergleich wurde ein Lkw neben dem Superbaum in Szene gesetzt.

Bild 3 (Mitte): Der Stoff, aus dem die Bäume sind: hochflexibles Schweißkabel mit vier Drahtgebunden nach Entfernen der Ummantelung.

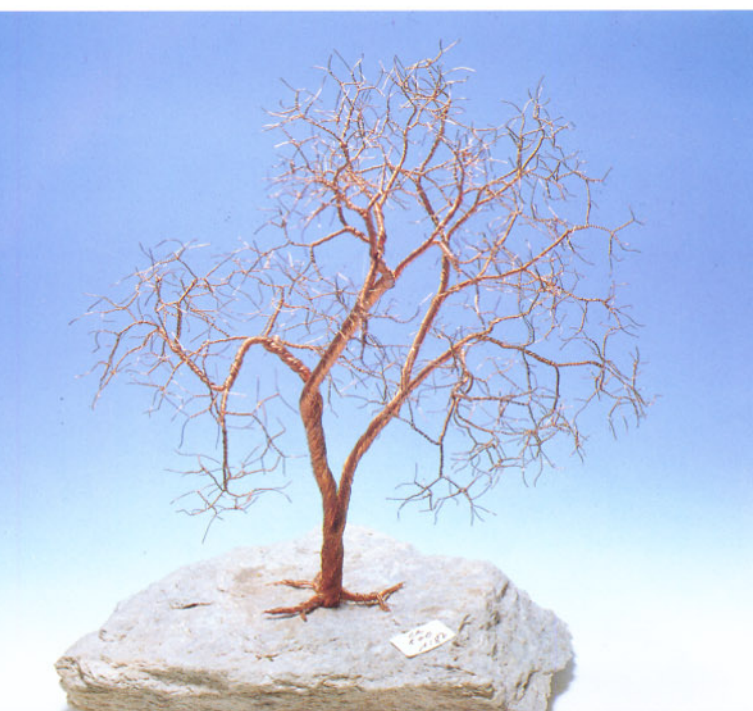


Bild 4: Ein noch unbehandelte, fertig gedrehter Baum.
Fotos 1 – 4:
P. Schiebel



Bild 5: Zur Präsentation der Bäume baut Peter Kling Dioramen, die meist in den fünfziger Jahren angesiedelt sind.

Foto: P. Schiebel

die gewünschte Form und stabilisiere ihn mit Zwei-Komponenten-Kunstharpaspachtel (für Autoreparaturen). Wichtig: Lieber etwas weniger Härter als angegeben zumischen und nie große Mengen anrühren, denn Kunstharpaspachtel härtet schnell aus! Die Spachtelmasse trage ich mit einem kleinen Modellierholz (ein Schaschlikspieß tut's auch) auf; dabei wird gleichzeitig der Stamm modelliert.

Ist der Stamm nach dem Aushärten der Spachtelmasse standfest, werden die Hauptäste ausgerichtet und ebenfalls mit Spachtelmasse stabilisiert. Nun müssen noch die Zweige gerichtet und die Endspitzen mittels zwei Pinzetten auseinandergezupft werden.

Hat der Baum nach diesen mühevollen Arbeiten seine endgültige Form erhalten, spritze ich ihn mit verschiedenen Kunstharp-Mattfarben, z. B. Hellgrau, Rotbraun, Dunkelgrau und einem Hauch Dunkelgrün (Wetterseite). Man kann die Farben naß-in-naß spritzen, da sich Verlaufen günstig auswirkt.

Mit abermals viel Geduld kann man die Bäume noch belauben. Feingemahlenes und ausgesiebtes Beflockungsmaterial der Modellbahnindustrie bietet sich dazu an. (Mit Heki-Belaubungsmaterial habe ich gute Ergebnisse erzielt.) Vor dem Beflocken muß man Zweig für Zweig mit Leim bestreichen. Mit Sprühkleber oder Leim aus der Sprüh-

flasche zu arbeiten, ist unzweckmäßig, da bei diesem Verfahren auch die stärkeren Äste begrünt werden, was nicht dem Vorbild entspricht.

Zum Schluß eine dringende Bitte: Werfen Sie den ersten Baum nicht gleich fort. Auch ich habe viel Zeit benötigt, bis es geklappt hat. Heute entstehen bei mir Bäume, die bei etwa 18 cm Modellhöhe etwa 4500 Astspitzen aufweisen. Dazu benötige ich ohne Belaubung ungefähr 50 Stunden. Sicher sind diese Bäume dann nicht billig und für eine Waldbepflanzung ungeeignet; allerdings sind sie bezüglich Naturtreue wohl auch nicht mehr zu übertreffen!

Peter Kling

Bild 6: Diese Skizze verdeutlicht die Vorgehensweise beim Drillen. **Zeichnung: G. Voigt**

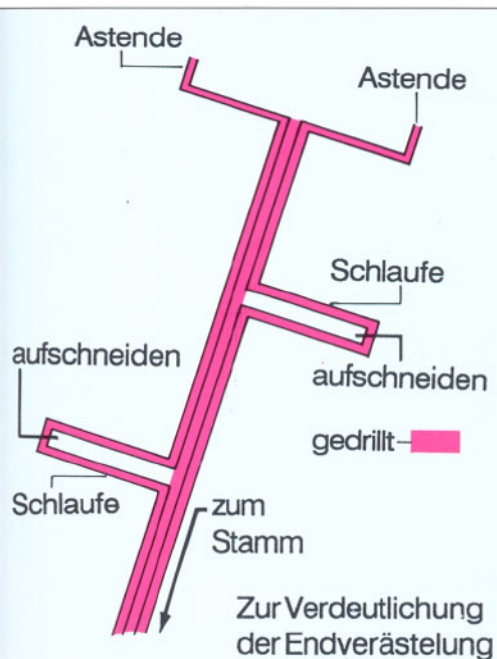


Bild 7: Dieser kleine Obstbaum wurde mit feinen, handelsüblichen Flocken belaubt. **Foto: P. Schiebel**

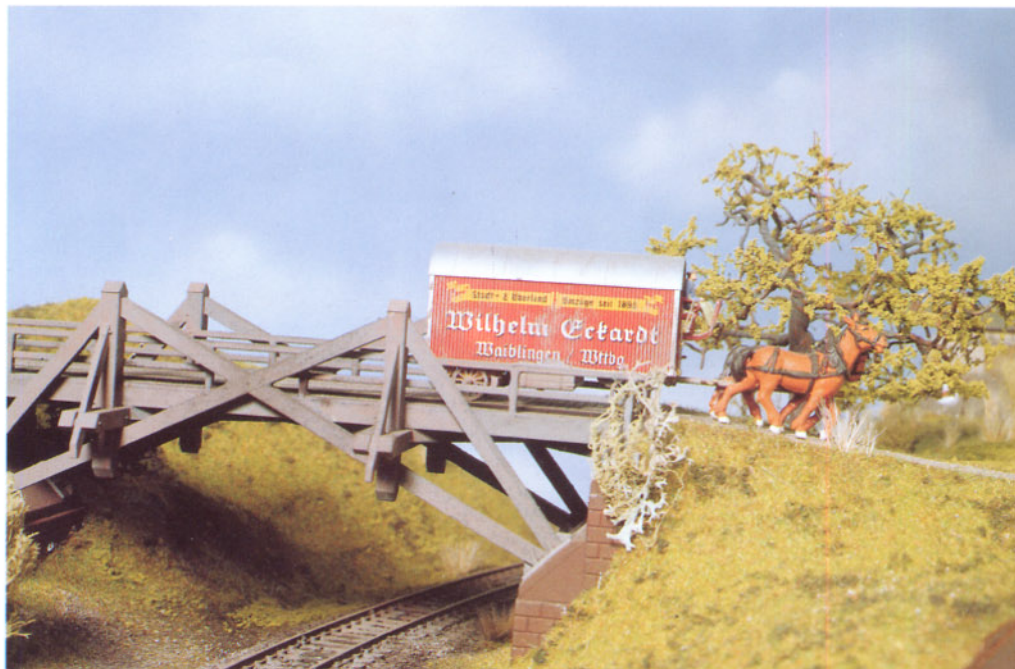




Bild 8: Einen absolut realistischen Eindruck hinterläßt das im Freien fotografierte Diorama.

Foto: K. Eckert

Bild 9: Neben der Fertigung von Superbäumen hat Peter Kling auch ein feines Gespür für die Detailgestaltung seiner Dioramen. Die Gebäude stammen von Pola.

Foto: K. Eckert



(Füllseite)

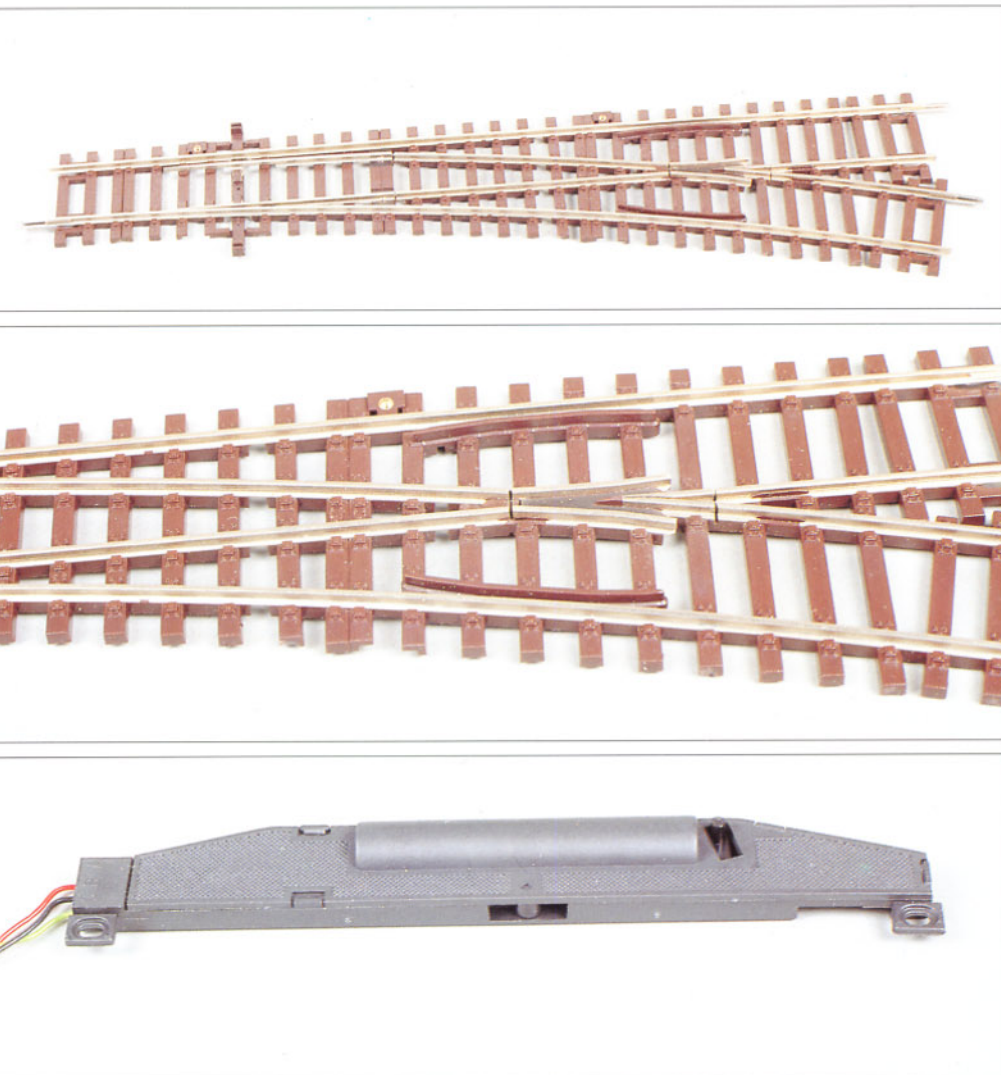
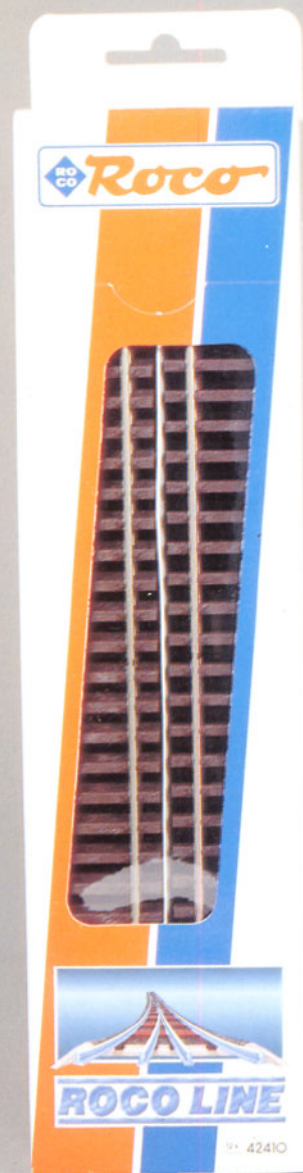


Bild 1: Die 15°-Weiche hat einen Herzstückwinkel von 10,8° und einen Abzweigradius von 873,5 mm.

Bild 2: Das Herzstück einer 15°-Weiche, das polarisierbar ist. Der Spurkranzaufbau im Herzstück liegt 1,2 mm unter der Schienenoberkante.

Bild 3: Der neue Elektro-Seitenantrieb mit zwei endabschaltenden Magnetspulen.

Bild 4: Das neue Produkt Roco Line in neuer, ansprechender Verpackung. Abgebildet sind eine Packung mit zwölf geraden Gleisstücken und eine 15°-Weiche, die ohne Antrieb angeboten wird.



ROCO LINE ist lieferbar

Rund vier Jahre hat es nun doch gedauert, bis das neue H0-Gleissystem aus der Phase der Konzeption zur Serienreife gebracht wurde. Eine Menge Arbeit war zu leisten, um den Wünschen der Modellbahner gerecht zu werden und zugleich eine klare Linie und ein vernünftiges System zu schaffen. Aufbauend auf einem ausgeklügelten Gleistraster, entstand der neue Fahrweg der Modellbahn, der mit verhältnismäßig wenig Teilen auskommt und dadurch auch keine zu großen Anforderungen an die Lagerhaltung im Fachhandel stellt.

Unter großen Anstrengungen ist es gelungen, Gleise und Weichen ohne Bettung pünktlich zum angegebenen Termin auszuliefern. Die einzelnen Teile des neuen Systems konnten wir bereits in der Ausgabe 2/1989 ausführlich beschreiben. Jetzt, nachdem die ersten Muster aus der Serienfertigung vorliegen, sollen noch einige techni-

sche Erläuterungen folgen.

Für den Schwellenrost mit der Nachbildung der Holzmaserung wurde ein braun eingefärbter Werkstoff gewählt, der gegen Schmier- und Reinigungsmittel äußerst resistent ist und im ultravioletten Licht nicht versprödet. Das überaus zierlich wirkende Schienenprofil ist aus einer hochwertigen Neusilber-Legierung gefertigt, die keinerlei schädliche Bestandteile wie etwa Blei enthält. Auf dem nur noch 2,1 mm hohen und schlanken Profil laufen alle Fahrzeuge, deren Radsätze der europäischen Norm NEM 311 entsprechen. Bei älteren Fahrzeugen anderer Hersteller müssen die Spurkränze abgedreht oder die Radsätze ausgetauscht werden. Beeindruckend ist der leichte Lauf der Fahrzeuge auf dem etwas gerundeten Schienenkopf.

Solide in der Ausführung und ansprechend im Aussehen sind die Weichen, deren Herz-

stücke nun leicht zu polarisieren sind. Im Schwellenrost verborgen liegen drei kleine Steckbuchsen, die durch Drähte mit den drei Buchsen des Weichenantriebs verbunden werden. Bei den Weichen mit einem Abzweigwinkel von 15° ist das Herzstück so kurz, daß man auf eine Polarisierung fast verzichten kann. Bei den schlanken 10°-Weichen ist die Polarisierung jedoch unbedingt zu empfehlen.

Der neue Elektro-Seitenantrieb mit zwei endabschaltenden Magnetspulen ist für eine Betriebsspannung von 14 bis 16 V ausgelegt und mit einem Umschalter für die Herzstück-Polarisierung ausgestattet. Im Normalfall wird der Antrieb an der Außenseite der Weiche angeschraubt. Sollte dies nicht möglich sein, kann er auch an der Innenseite der Weiche befestigt werden. Die mit einer Gewindebuchse versehenen Halterungen lassen sich abziehen und auf der ge-

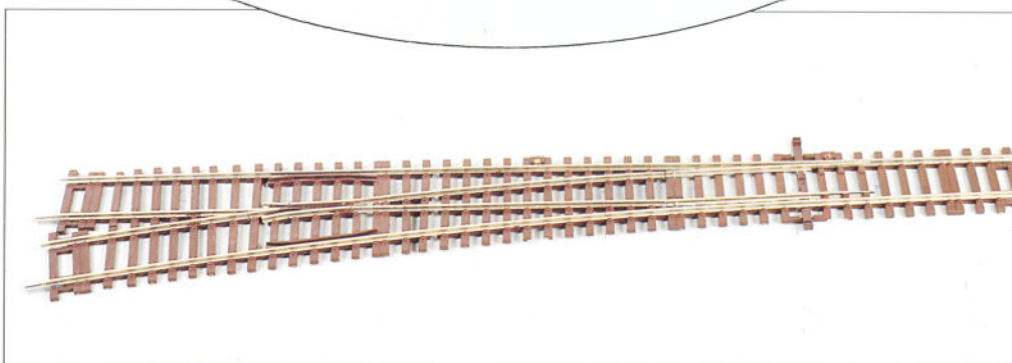
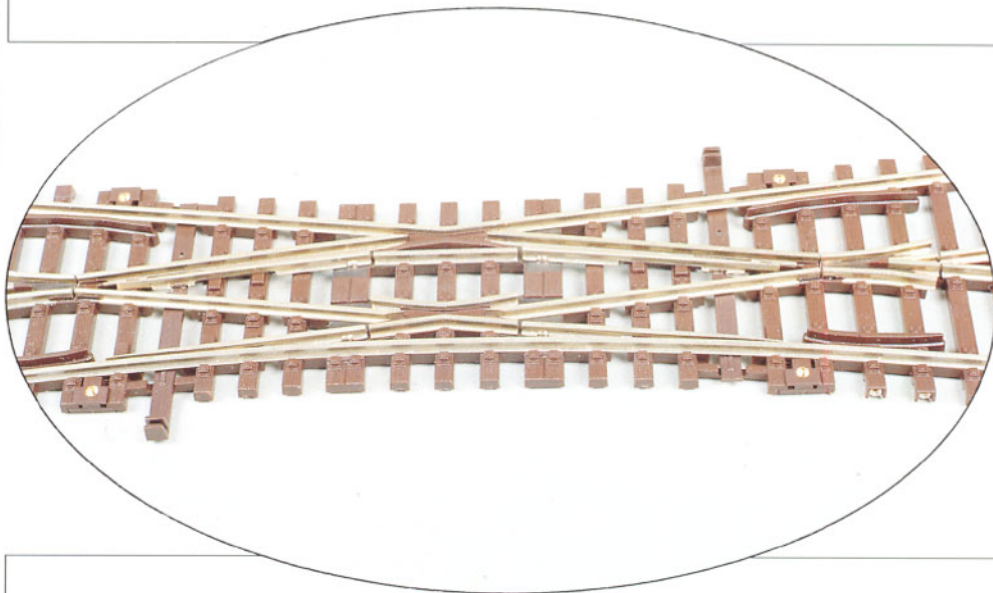
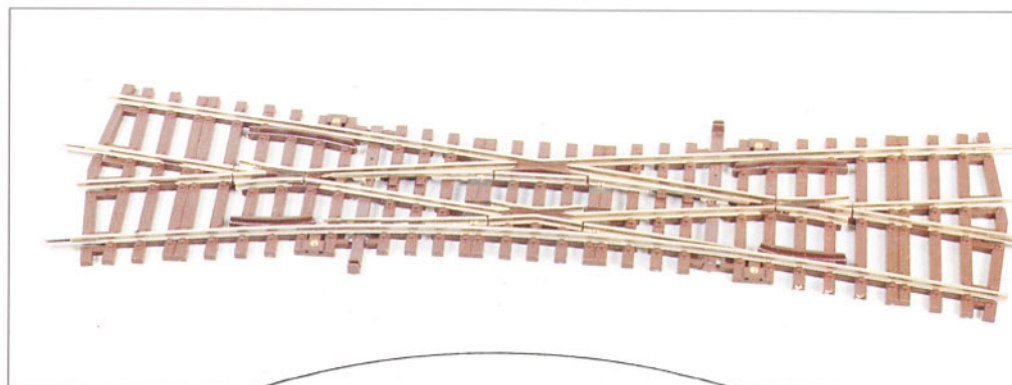


Bild 5: Eine Neuentwicklung ist die einfache Kreuzungsweiche EKW 15 mit einem Kreuzungswinkel von 15° und einem Bogenradius von 531 mm.

Bild 6: Mittelstück der einfachen 15°-Kreuzungsweiche, für die zwei Antriebe benötigt werden. Rechts im Bild erkennt man die in den Schwellenrost eingebetteten drei Buchsen für die Polarisierung des Herzstücks.

Bild 7: Die sehr schlanke 10°-Weiche.

Bild 8: Zwei der kurzen Distanzstücke, die beim Diagonaleinbau der Weichen benötigt werden und in unterschiedlicher Länge den einzelnen Weichentypen beigegeben sind.

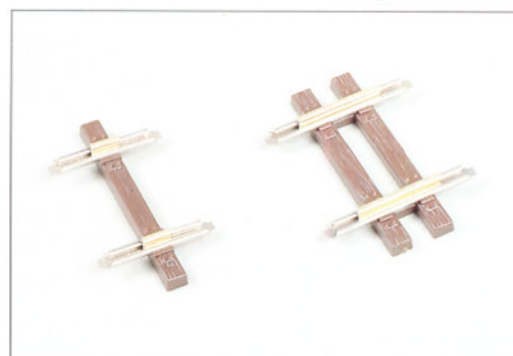
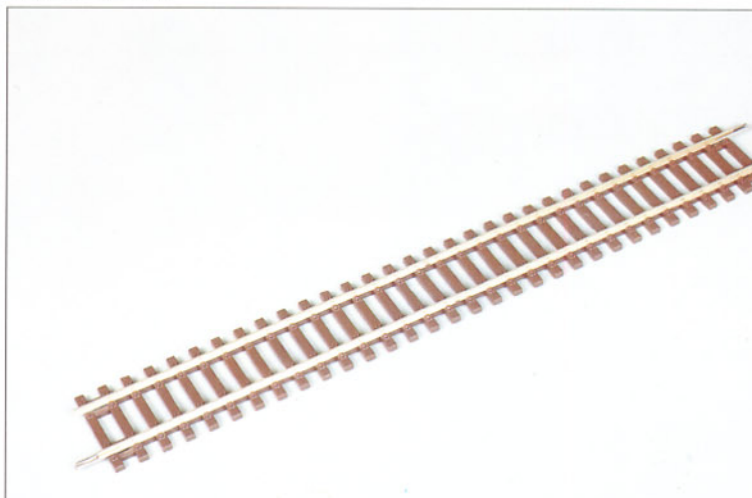


Bild 9: Eine einfache Gerade mit dem zierlich wirkenden, nur 2,1 mm hohen Neusilber-Schienenprofil und braunem Schwellenrost mit feiner Holzmaserung.

Alle Fotos:
H. Obermayer



genüberliegenden Seite in den Schwellenrost bis zur Einrastung einschieben. Für eine Unterflurmontage wurde außerdem ein neuer kompakter Antrieb entwickelt, der über vier zusätzliche Umschalter verfügt. Besondere Erwähnung verdienen die neuen Schienenverbinder, die aus nichtrostendem Federstahl gefertigt wurden. Aus demselben Werkstoff bestehen auch die Übergangsschienenlaschen zum seither angebotenen Gleis mit 2,5 mm hohen Profilen. Anzumerken ist noch, daß alle Weichen ohne Antrieb geliefert werden. Damit steht es dem Erwerber frei, sich für einen Ober- oder Unterflurantrieb zu entscheiden. Über die weitere Entwicklung und über das im Herbst erscheinende Böschungsgleis werden wir zu gegebener Zeit berichten. HO

Auf der Alb

Schon vor geraumer Zeit hatte ich die Idee, künftig auf steile Felsschluchten und verträumte Fachwerkdörfer zu verzichten und statt dessen die Realität vor der Haustür als Vorbild für meine Bastelaktivitäten zu wählen. Ermutigt durch Fotos im Eisenbahn-Journal und einige geglückte Gebäudeselbstbauten, beschloß ich, eine Modulanlage in Angriff zu nehmen. Nach inzwischen zweieinhalb Jahren Bastelaktivitäten ist einiges fertiggestellt.

Es hat sich gezeigt, daß sich trotz des enggesteckten Rahmens eine Vielzahl von Projekten finden läßt, ohne dabei auf eine spektakuläre Landschaft zurückgreifen zu müssen. Ursprünglich sollten auch einige Schwarzwald-Module entstehen. Diese wurden aber ersatzlos gestrichen. So bilden ein paar DB- und Wegstrecken in der näheren Umgebung die Basis für alle Überlegungen. Daß ortskundige Betrachter dennoch keine der Situationen wiederkennen werden, liegt daran, daß die Anleihen mehr zu einer Typisierung von Landschaft und Gebäuden als zu einem tatsächlichen Nachbau geführt haben.

In technischer Hinsicht wurde die Anlage

bewußt einfach gehalten. So orientiert sich der Gleisplan stark an US-amerikanischen Modellbahnanlagen. Ähnlich reduziert ist auch die Elektrik. Ein anfänglich vorhandenes Gleisbildstellpult wurde wieder ausgebaut. Inzwischen sind fast alle Kippschalter "vor Ort" in die vordere Rahmenkastenwand eingeschraubt worden. Allerdings ist dies erst durch die Einführung von "Walk-around-Control-Reglern" möglich. Von diesen wird es zwei geben. "Ein-Aus-Ein-Kippschalter" ermöglichen das wahlweise Zuordnen der beiden Regler. Für jemanden, der die meiste Zeit Märklin-Blechgleise verlegt hat, ist die Entscheidung, das nötige Gleis zukünftig selbst zu bauen, sicherlich ein großer Schritt. Doch erwiesen sich die anfänglichen Bedenken als unbegründet. Das Schuhmacher-Material läßt sich sehr gut verarbeiten.

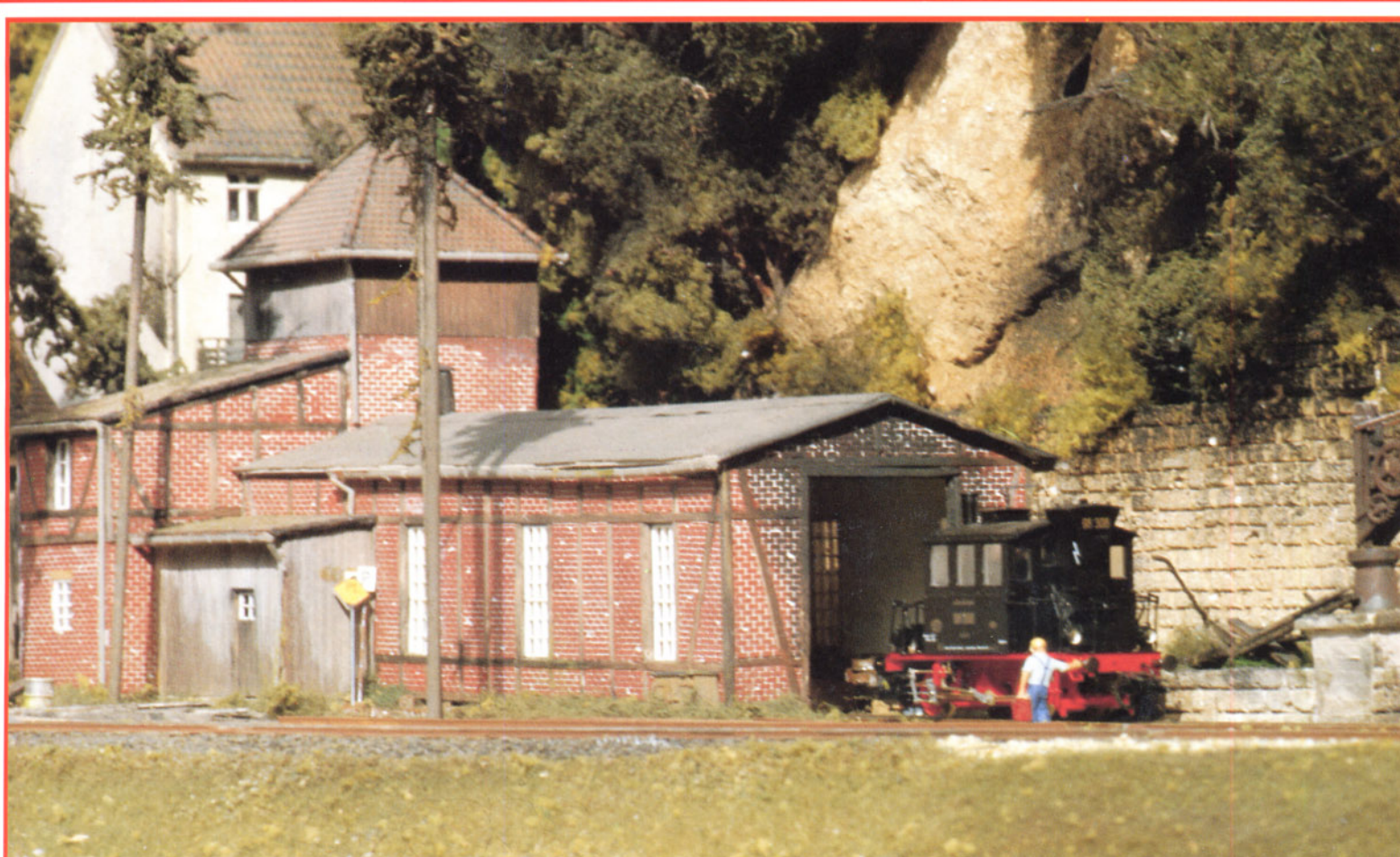
Was bei der technischen Ausführung der Gleisselbstbau, ist bei der Landschaft das Verarbeiten der Scentare-Rasenmatten. Es erfordert viel Zeit und Geduld, bis das dicke, störrische Trägermaterial unter der Woodland-Erde verschwunden ist. Besser von der Hand geht da schon das Herstellen

Bild 1: Eine Tenderdampflok der Baureihe 75 zieht ihren abendlichen Personenzug durch die schwäbische Landschaft. ►

Bild 3 (rechte Seite unten): Auch dieser Lokschuppen ist vom Aufbau her dem Gerstetter Schuppen nachempfunden. (Siehe entsprechenden Artikel in dieser Ausgabe.)

Bild 2: Für die Beförderung des zweiachsigen Kesselwagens reicht die Kraft der Kleinlokomotive völlig aus.







◀ **Bild 4:** Das herrliche kleine Empfangsgebäude mit der gekonnten Patinierung wirkt sehr realistisch. Die Witterung hat ihre Spuren an dem Gebäude hinterlassen.

Bild 6: Die Kleinlok der Leistungsklasse II präsentiert sich hier neben einem Kesselwagenzug. Im Hintergrund der einständige Lokschuppen. ▶

Bild 5: Der mit einfachen Mitteln gestaltete Steilhang im Bereich hinter dem Bahnhof.



Bild 7: Das mit Schiefer verschaltte Wohnhaus





paßt prächtig in die Umgebung.

Bild 8: Ein einteiliger Schienenbus auf dem Viadukt, der den kleinen Flußlauf überquert.







Bild 11: Das kleine Empfangsgebäude hat schon bessere Zeiten gesehen; es erfüllt aber noch seinen Zweck.

◀ **Bild 9:** Durch die farbliche Nachbehandlung sehen die Gebäudemodelle wie echte Häuser aus. Die realistische Gestaltung der Bäume und Sträucher unterstreicht die Wirkung noch. Die Mühe hat sich in jedem Fall gelohnt.

Bild 10 (linke Seite unten): Der lediglich aus drei gedeckten Güterwagen bestehende Nahgüterzug wird an diesem Tag von der Kleinlok befördert.

Bild 12: Die auf der Leine hängende Wäsche bringt Farbtupfer in die beschauliche Szene.



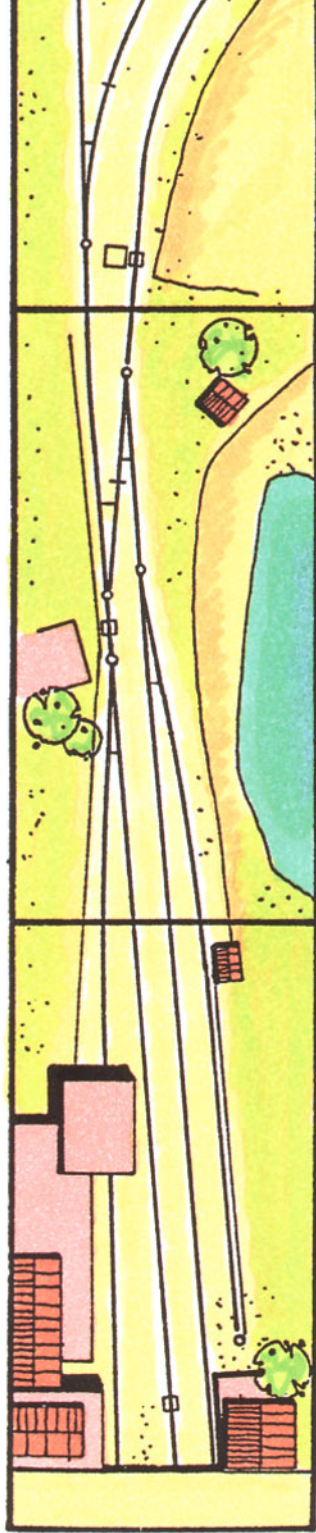
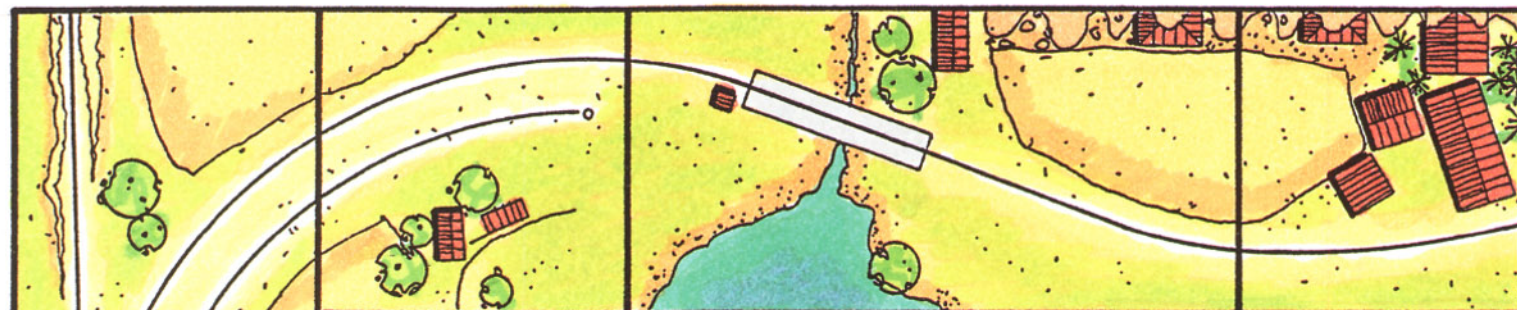
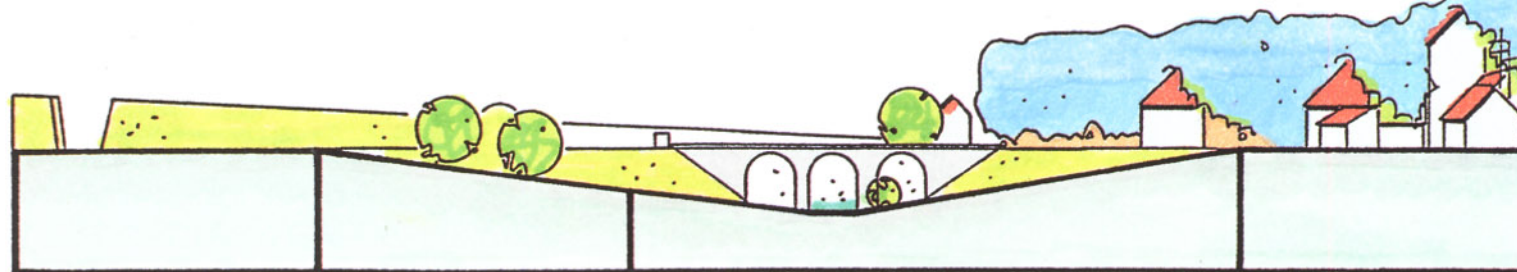


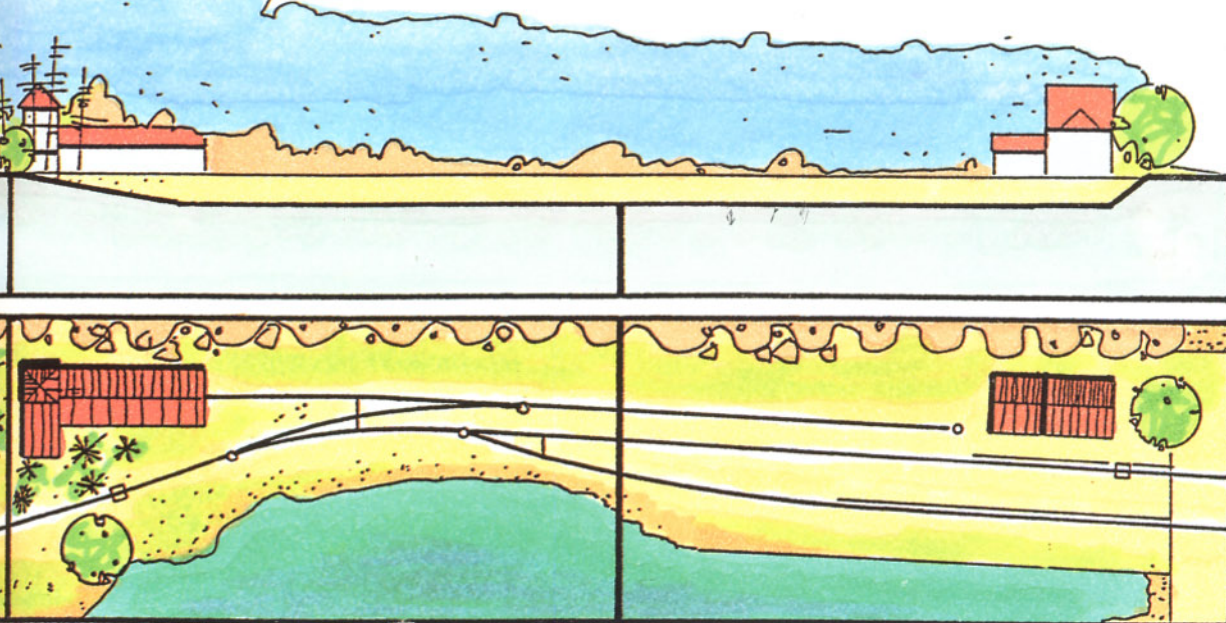


Bild 15: Von der Abendsonne beschienen, zieht die Tenderdampflok der Baureihe 86 ihren Güterzug durch die Landschaft.

Bild 13 (linke Seite oben): Ein Güterzug passiert gerade die kleine Ansiedlung in der Nähe des Lokschuppens.

◀ **Bild 14:** Die Kleinlok und die Kesselwagen spiegeln sich im Wasser des Teiches, der sich unterhalb des Bahnhofs ausdehnt.





◀ **Bild 16:** Die in den Gleisplan eingezeichneten Quadrate entsprechen umgerechnet einer Fläche von 50 cm x 50 cm für die Baugröße H0.

▶ **Bild 17 (linke Seite):** Der kleine Steinbogenviadukt überspannt den Geländeeinschnitt, durch den der Zulauf des Teiches fließt.

der Bäume. Meist wurden hier einfach Ästchen in den Untergrund gesteckt und mit "Foliage" überspannt. Für Laub wurden übrigens in letzter Zeit nur noch die dunklen Farbtöne verwendet, um eine einheitliche sommerliche Färbung zu erreichen.

Der bewaldete Berghang hinter dem Empfangsgebäude entstand, indem eine mit Styroporstückchen beklebte und schwarz eingefärbte Sperrholzwand am hinteren Modulrand aufgestellt wurde. In diese wurden dann wieder die Ästchen gesteckt und das Ganze mit Woodland-Material überspannt – eine relativ billige bzw. schnelle Methode, wenn man bedenkt, was ein 20 cm hoher Baum kostet oder was die Selbstanfertigung für ein Aufwand wäre.

Zudem benötigt diese recht stabile Anordnung nur eine Tiefe von 8 cm. Die schwarze Fläche der Sperrholzwand vermittelt den Eindruck eines tiefen, kühlen, schattigen Waldes. Zum Schottern wurden echte Steinchen (Jura) und Bausand verwendet.

Auf den Fotos ist nur ein Teil der bereits fertiggestellten Gebäude zu sehen. Soweit es möglich ist, finden zur Herstellung Bausatzteile Verwendung. Genau im richtigen Augenblick erschienen die wunderschönen Siedlungshäuser von Kibri, die gleich in mehreren Exemplaren auf ihren Einbau warteten. Der Nachbau einer Ortsdurchfahrt ist somit in greifbare Nähe gerückt.

Christian Buchmüller



Bild 18: Der gekonnt aufgetragene Mauerputz gibt dem Gebäude das "gewisse Etwas".

Bild 19: Mit dem "Ameisenbär" verlassen wir die Idylle. **Fotos und Zeichnung: Ch. Buchmüller**



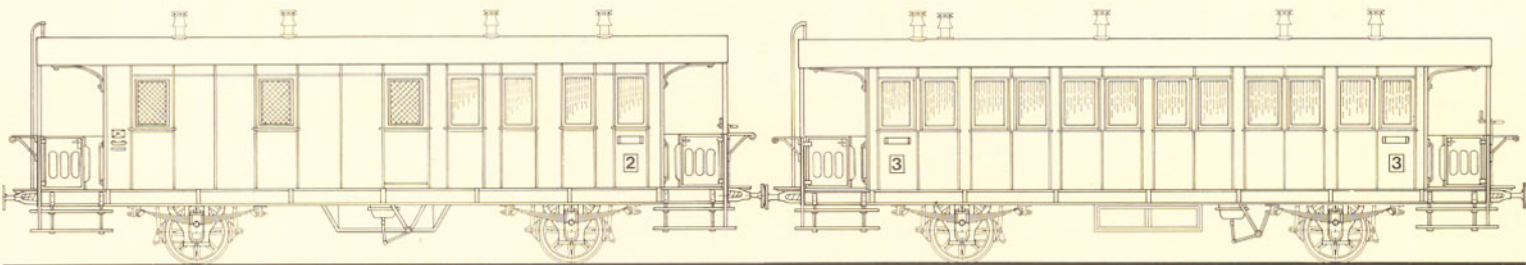


Bild 1: Der Wagen 09417 Nür, ein ehemaliger BPostL Bay 01. Dem Vorbild entsprechend wurden die Fenster des Postabteils vergittert.

Lokalbahnwagen mit einheitlichem

Die langen Lokalbahnwagen von Roco

Nach dem großen Erfolg der "Glaskasten-Packung" mit der kleinen Tenderlok 98 301 und den dazu passenden kurzen Lokalbahnwagen gingen die Konstrukteure ohne Zögern an die Entwürfe für die langen Wagen mit einem Achsstand von 6000 mm. Ausgewählt wurden solche Fahrzeuge, die in ver-

hältnismäßig großer Stückzahl beschafft worden waren und auch noch bei der Deutschen Bundesbahn fuhren. Roco entschied sich für vier verschiedene Wagen, deren Vorbilder ein einheitliches Untergestell und eine Länge über Puffer von 12 224 mm aufwiesen. Charakteristisch für den Wagen 3. Klasse CL Bay 02a sind die sechs Doppelfenster in jeder Seitenwand, die bei dem Modell mit

hoher Präzision eingesetzt sind. Außerordentlich fein gestaltet sind die Bühnengeländer und die filigranen Dachstützen. Auch die Achslager mit den Federn und die schwarzvernickelten Doppelspeichenräder lassen keine Wünsche offen. Dem Erwerber bleibt nur wenig Zurüstarbeit; es sind lediglich vier Griffstangen an den Einstiegen und fünf Dachlüfter zu montieren.

Etwas moderner, mit nur sechs Fenstern in jeder Seite, zeigt sich der Wagen 3. Klasse CL Bay 11a, dessen Bühnen mit der Nachbildung der offenen Klappgitter versehen sind. Auch dieses Modell verfügt, wie die anderen drei Wagen, über eine zum Dach führende Leiter an der dem Handbremsende gegenüberliegenden Stirnseite.

Ein recht interessantes Fahrzeug ist der Wagen 2. Klasse BPostL Bay 01 mit 16 Sitzplätzen und mit Blechtüren an den Bühnen. Dem Vorbild entsprechend wurden die Fenster des Postabteils vergittert. Nur wenige dieser Wagen sind in unveränderter Ausführung noch in den Bestand der Deutschen Bundesbahn gelangt.

Vergitterte Fenster weist auch der Gepäckwagen PwL Bay 02 auf, der sehr fein und dünn ausgeführte bewegliche Schiebetüren erhalten hat. Zur Sicherung der offenen Bühnen diente nur eine einfache hochklappbare Stange.

Alle vier Modelle sind perfekt gemacht und zeigen den hohen Standard der Fertigungstechnik im Hause Roco. Als besondere Beispiele sollen hier die Dächer und die Gestaltung der reich detaillierten Bühnen mit den matten Stirnblechen dienen. Die Wagen im Maßstab 1:87 sind mit Inneneinrichtungen versehen und bereits für den Einbau einer Innenbeleuchtung vorbereitet. Für die Stromspeisung sind vier Radkontakte vorhanden. Die Untergestelle erhielten die für eine wirksame Kurzkupplung erforderli-

Bild 2: Den hohen Standard der Fertigungstechnik im Hause Roco belegen die reich detaillierten Bühnen.



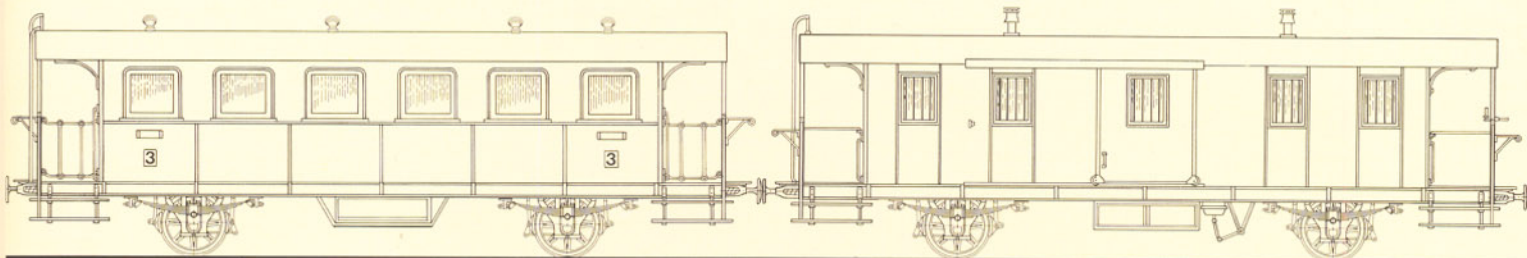


Bild 3: Über sechs Doppelfenster verfügt der Wagen 09301 Nür, ein ehemaliger CL Bay 02a. Die Bühnen sind mit Drehtüren abgeschlossen.

Grundriß

chen Kulissen. In die vorhandenen Normschächte lassen sich die verschiedenen Kupplungsköpfe einstecken.

Die Farbgebung der Fahrzeuge ist sauber und ansprechend. Nach dem Schema der Epoche IIIa erfolgte die Beschriftung, bei der auffällt, daß alle vier Wagen das Revisionsdatum 12.4.54 tragen. Hier lassen sich wohl Zweifel anmelden.

Die langen Wagen kann man natürlich sehr wohl mit dem legendären "Glaskasten" befördern; noch besser dazu paßt aber eine der anderen, etwas größeren bayerischen Lokalbahn-Tenderlokomotiven. Gleich mehrere davon stehen seit geraumer Zeit auf den Wunschzetteln der Modellbahner. **HO**

Zum Vorbild

Der größte Teil der bayerischen Lokalbahnwagen wurde im Zeitraum zwischen 1891 und 1906 gebaut. Abgesehen von zwei kleineren Gruppen BPostL mit nur 5000 mm Achsstand und einer Länge über Puffer (LüP) von 9824 mm, wiesen sie einheitlich einen Achsstand von 6000 mm und eine LüP von 12 224 mm auf. Insgesamt betrug die Zahl der nach diesen Baugrundsätzen erstellten Lokalbahnwagen 572 Stück. Sie verteilten sich auf die Wagengattungen BL, BCL, CL, BPostL, BCPostL (nur ein Einzelstück) und PL. Verständlicherweise machten die CL mit 308 Exemplaren über die Hälfte des gesamten Wagenbestands aus. Erstaunlich aber ist die Tatsache, daß als nächstgrößere Wagengruppe die Bauform BPostL mit 181 Fahrzeugen – das sind gut 30 % – folgte. Die reinen Packwagen der Gattung PL waren dagegen mit nur 24 Einheiten recht spärlich vertreten. Im Zeitraum von 1905 bis 1911 wurden die bereits im Eisenbahn-Journal 9/1988 aus-

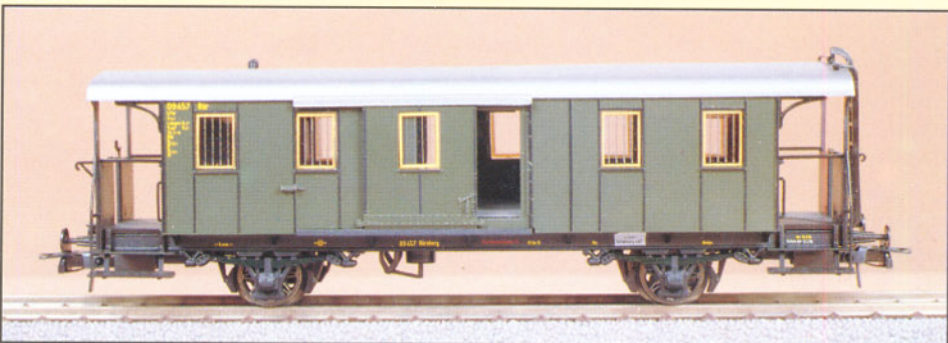


Bild 4: Hier die andere Seite des 09301 Nür; rechts die beiden Abortfenster.



Bild 5: Einen erheblich moderneren Eindruck macht der 09871 Nür, ein ehemaliger CL Bay 11a, dessen Bühnen mit Dixigittern ausgestattet sind.

Bild 6: Der Gepäckwagen 09457 Nür, ein ehemaliger PwL Bay 02, verfügt über sehr fein und dünn ausgeführte bewegliche Schiebetüren. **Fotos 1 – 6: H. Obermayer**



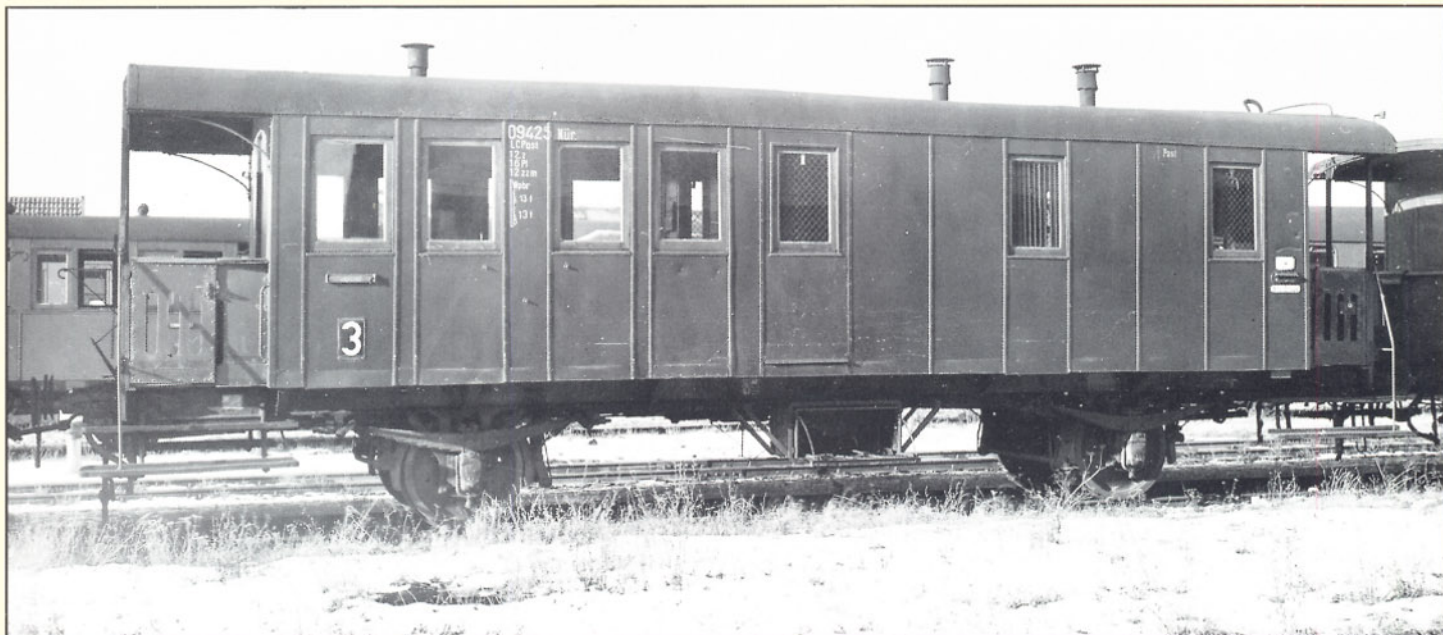
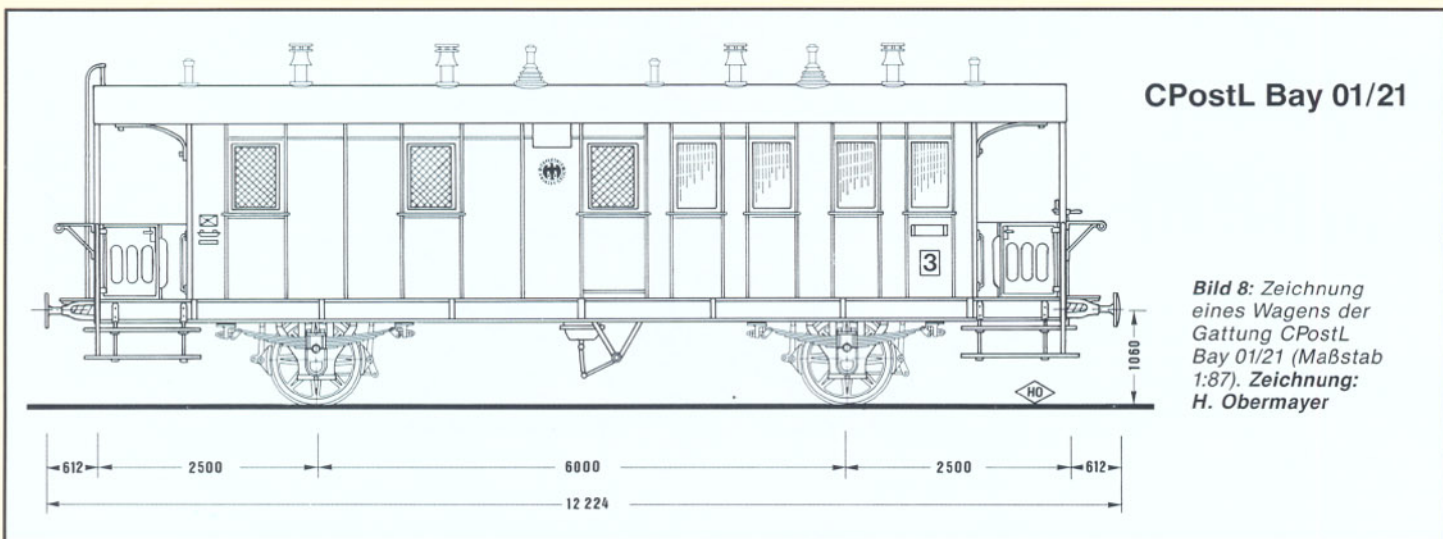


Bild 7: Der 09425 Nür, ein ehemaliger CPostL Bay 01/21, wurde am 14. Januar 1955 im Bild festgehalten.

Foto: Dr. Scheingraber



fürlich besprochenen kurzen Lokalbahnwagen gebaut; anschließend folgten in den drei Jahren bis zum Beginn des Ersten Weltkriegs nochmals längere Lokalbahnwagen, 124 Stück insgesamt, aufgliedert in die Wagengattungen BL (sechs Stück), BCL (30), CL (82) und PPostL (6).

Aus der großen Zahl von Lokalbahnwagen der Beschaffungsperiode von 1891 bis 1906 wollen wir im folgenden drei charakteristische Bauformen aus den Anfangsjahren unseres Jahrhunderts vorstellen und sie mit einem CL von 1911 vergleichen.

BPostL mit Variationen

Der BPostL nach Blatt 504 des amtlichen bayerischen Wagenverzeichnisses wurde in den Jahren 1901 und 1903 in 48 Exemplaren beschafft. Einer ersten Gruppe von 36 Wagen mit den bayerischen Wagennummern 18 104 bis 139 folgten 1903 die restlichen zwölf Wagen (24 001 bis 012). Die Fahrzeuge hatten den bereits erwähnten Achsstand von 6000 mm und eine Länge über Puffer von 12 224 mm. Das Abteil 2. Klasse wies 16 gepolsterte Sitzplätze auf und besaß auf jeder Wagenseite vier schmale Fenster.

Das anschließende Postabteil mit 5200 mm Länge wies beiderseits je drei vergitterte Fenster auf, die gleichmäßig über die Abteillänge verteilt waren. Ein Abort war nicht vorgesehen. Die Deutsche Reichsbahn bezeichnete die Wagen als BPostL Bay 01. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß die DR nur zwölf dieser 48 Wagen unverändert beließ. Bei 31 Wagen wurden 1921 nur die Polstersitze der 2. Klasse durch Lattenbänke der 3. ersetzt und diese Fahrzeuge als CPostL Bay 01/21 bezeichnet. Bei einem dieser bereits einmal umgebauten Wagen wurde 1935 das Abteil 3. Klasse auf die Hälfte verkleinert und das Postabteil auf 7025 mm verlängert. Die amtliche Bezeichnung des Skizzenblattes für dieses Einzelstück mit der DR-Nummer 9434 lautete CPostL Bay 01/21/35.

Ein anderer ehemaliger BPostL wurde 1921 ohne äußerlich sichtbare Veränderungen durch Umwandlung des Personenabteils in ein Gepäckabteil zum PwPostL Bay 01/21 (DR-Nummer 9347).

Durch Einbau eines Aborts sowie Ersatz der Polstersitze 2. Klasse durch Lattenbänke der 3. Klasse wurde der 9341 zum CPostL Bay 01a/21 mit 14 Sitzplätzen. Bei den beiden Wagen mit der DR-Nummer 9436 bzw. 9437 wurden das Personenabteil zugunsten des Postabteils um die Hälfte verkleinert und die jetzt neu zum Postabteil ge-

Bild 9: Bei dem 09328 Nür handelt es sich um einen ehemaligen BPostL Bay 01, der mit der Reduzierung von drei auf zwei Wagenklassen am 3. Juni 1956 sogar noch auf die 1. Klasse umgezeichnet wurde. **Foto:** Dr. Scheingraber



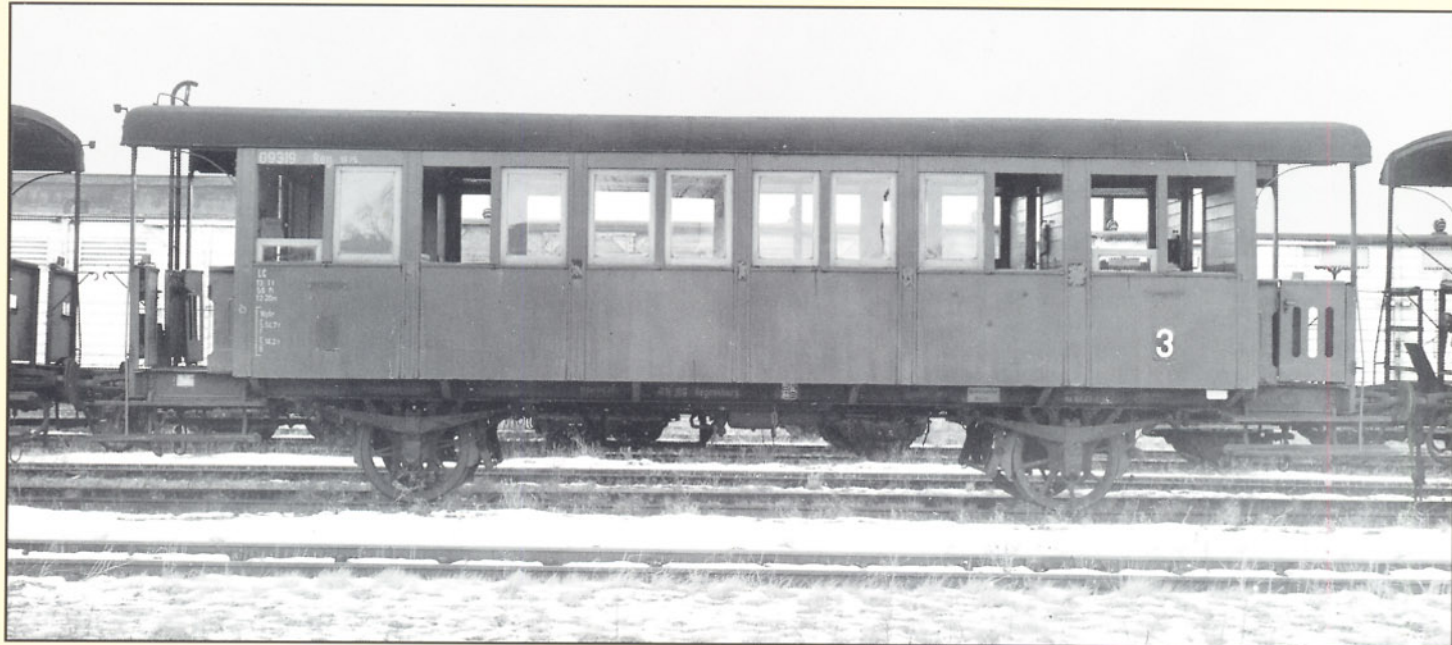
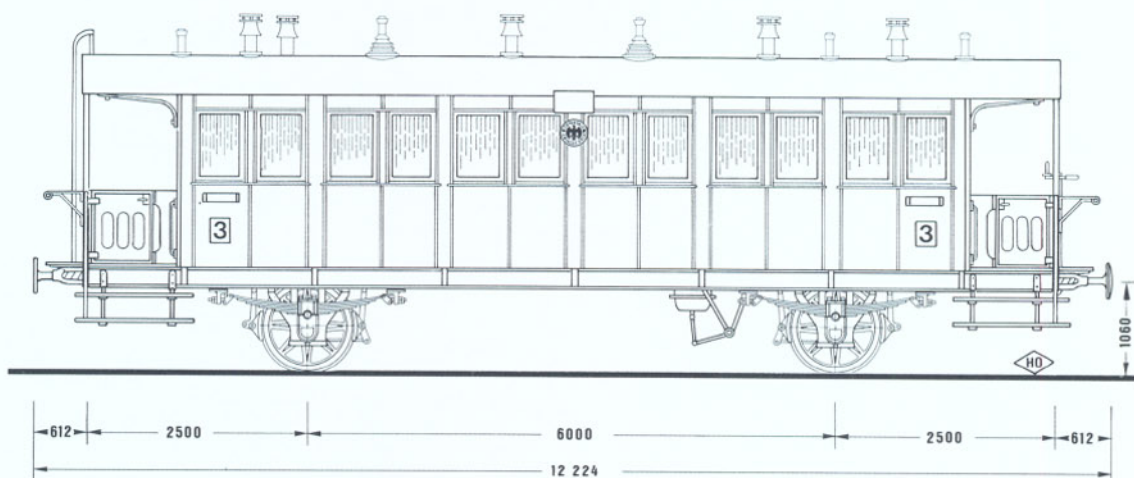


Bild 10: Der 09319 Reg, ein ehemaliger CL Bay 02/25, mit den charakteristischen sechs Doppelfenstern und Drehtüren an den Bühnen.

Foto: Dr. Scheingraber

CL Bay 02a

Bild 11: Zeichnung eines Wagens der Gattung CL Bay 02a (Maßstab 1:87).
Zeichnung:
H. Obermayer



horigen Fenster vergittert. Die 2. Klasse wurde durch die 3. ersetzt (CPostL Bay 01b/21). Durch den Einbau eines Aborts wurde der 9436 im Jahre 1935 zum CPostL Bay 01b/21/35.

Ein Einzelstück war auch der 9429, bei dem der Abort im Postabteil (!) eingebaut und ebenfalls die 2. durch die 3. Wagenklasse ersetzt worden war. Die amtliche Bezeichnung des Skizzenblattes lautete CPostL Bay 01c/21/30.

Nur äußerlich verschieden

Die 52 Lokalbahnwagen 3. Klasse nach Blatt 546 des bayerischen Wagenstandsbuchs müssen zusammen mit weiteren 25 Wagen nach Blatt 547 gesehen werden. Erstere unterschieden sich nur durch den Einbau eines Aborts von letzteren und wiesen deshalb lediglich 56 Sitzplätze gegenüber 60 bei den Wagen nach Blatt 547 auf. Auch bei ihnen betrug der Achsstand 6000 mm und die LÜP 12 224 mm. Die jeweils sechs Doppelfenster auf jeder Wagenseite haben viel Licht in das Wageninnere gelassen. Alle 52 Wagen nach Blatt 546 sind bei der Deutschen Reichsbahn unverändert geblieben und unter der Bezeichnung CL Bay 02a geführt worden. Auch die 25 Fahrzeuge nach Blatt 547 sind von der Deutschen Reichsbahn übernommen worden und erhielten zunächst die Gattungsbezeichnung CL Bay 02.

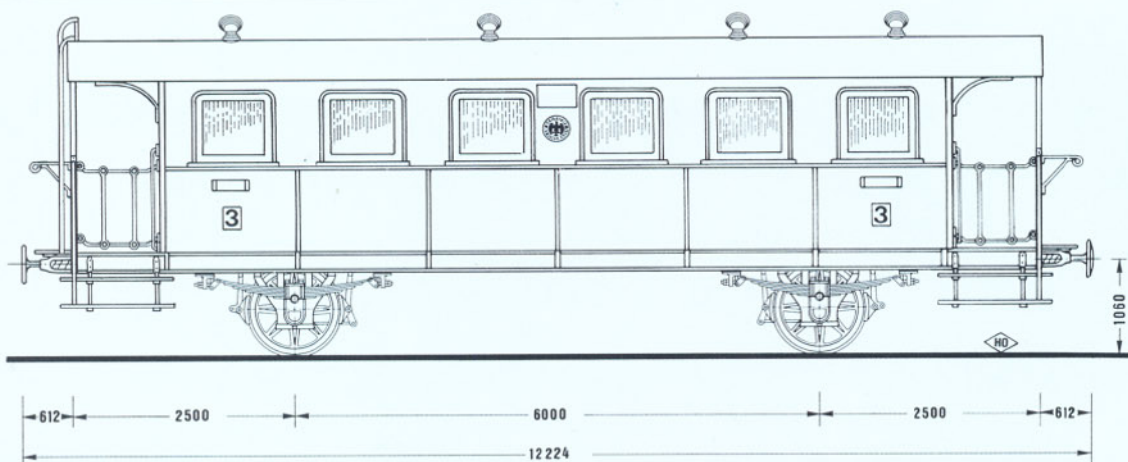
1925 wurden alle mit einem Abort ausgestattet und nun als CL Bay 02/25 geführt. Es existiert für die Wagen nach Blatt 547 übrigens ein amtliches Skizzenblatt der DR mit dem Vermerk "CLi Bay 06". So ist es auch verständlich, daß im soeben erschienenen Roco-Hauptkatalog der Wagen als CL Bay 06 bezeichnet wird. Wenn man den amtlichen Umzeichnungsplänen der DR jedoch Glauben schenken darf, ist diese Gattungsbezeichnung falsch.

Bei einem Vergleich des CL Bay 02a mit dem fast zehn Jahre später gebauten CL Bay 11a fallen auf den ersten Blick des-

sen sechs große Fenster auf, die aber wegen der breiten Stege dazwischen das Innere dieser Wagen nicht ganz so hell erscheinen lassen. Alle Abmessungen stimmen mit denen der bereits besprochenen Wagen überein. Hier unterscheiden sich die 32 Wagen nach Blatt 554 durch ihr Schubabteil (für die Beförderung von Gefangenen und ihren Aufsehern) von den 24 Fahrzeugen nach Blatt 548. Die Deutsche Reichsbahn bezeichnete die Wagen nach Blatt 548 als CL Bay 11 und die nach Blatt 554 als CL Bay 11a. Der Umzeichnungsplan der DR von 1930 führte von den 32 Wagen nach Blatt

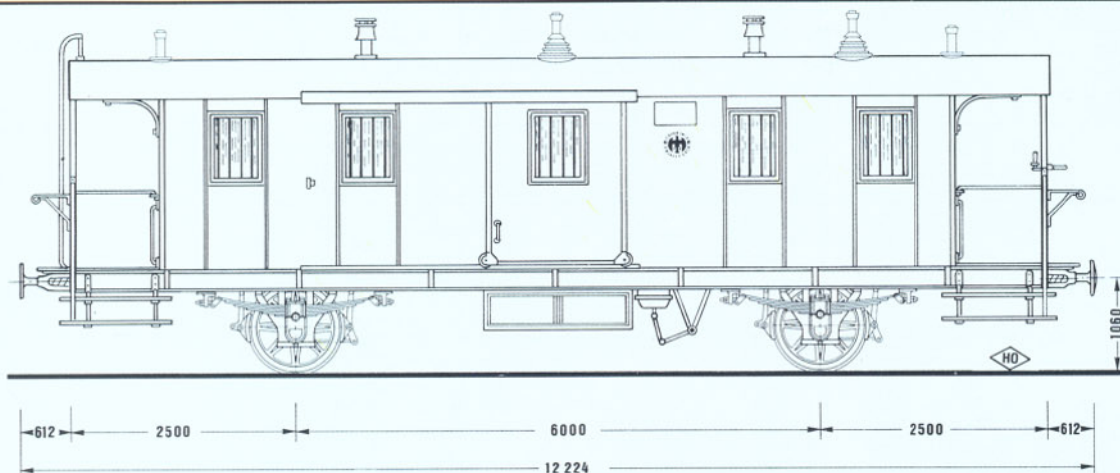
Bild 12: Mit dem Wegfall der 3. Wagenklasse am 3. Juni 1956 wurde der 09567 Reg, ein ehemaliger CL Bay 02a, zum Personenwagen 2. Klasse (aufgenommen am 26. Januar 1959).
Foto: Dr. Scheingraber





CL Bay 11a

Bild 13: Zeichnung eines Wagens der Gattung CL Bay 11a (Maßstab 1:87).
Zeichnung: H. Obermayer



PwL Bay 02

Bild 14: Zeichnung eines Wagens der Gattung PwL Bay 02 (Maßstab 1:87).
Zeichnung: H. Obermayer



Bild 15: Obwohl nur neun Jahre jünger als die Wagen der Gattung CL Bay 02a, wirken die Fahrzeuge der Gattung CL Bay 11a mit ihren sechs großen Fenstern wesentlich moderner. Hier der 09875 Reg, der ab Juni 1956 als Wagen 2. Klasse eingesetzt wurde (26.01.1959).

Foto: Dr. Scheingraber

Bild 16 (links unten):

Der bayerische PL 22017, bei der DR als PwL Bay 02 (Wagennummer 9454) bezeichnet, in einer qualitativ leider nicht sehr guten Verkaufsaufnahme.

Slg. Dr. Scheingraber

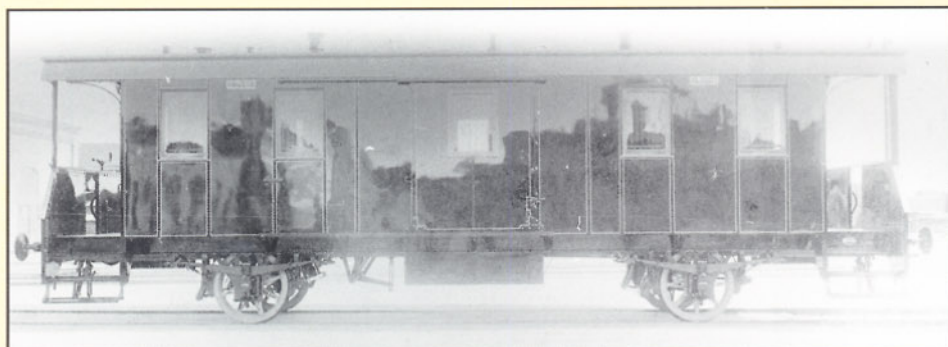
554 nurmehr 25 Stück auf (DR-Nummern 9861, 9870, 9871, 9875 bis 78, 9884 bis 88 und 9899 bis 9911); von den 24 Fahrzeugen nach Blatt 548 waren es gar nur noch zehn Stück (DR-Nummern 9853 bis 55, 9860, 9869 und 8879 bis 83).

Bayerische PL – selten gebaut

Die 24 Gepäckwagen der bayerischen Gattung PL mit den Wagennummern 22 001 bis 024 wurden 1902 und 1903 gebaut. Die Blattnummer lautete 618. Mit einem Achsstand

von wiederum 6000 mm und der LÜP von 12 224 mm paßten sie genau in das Bild der bayerischen Lokalbahnwagen aus der Bauperiode 1891 bis 1906. Die 1500 mm breiten Schiebetüren waren in der Mitte der Wagenlängsseiten angebracht und mit einem schmalen Fenster versehen. Weitere vier schmale Fenster auf jeder Wagenseite sorgten für die nötige Helligkeit im Inneren. Alle 24 Wagen gelangten ohne Umbauten zur Deutschen Reichsbahn, wo die aus dem Lieferjahr 1902 als 9348 bis 52, 9355 und 56 sowie die des Lieferjahres 1903 als 9448 bis 64 bezeichnet wurden. An sich waren sie keine reinen Lokalbahnwagen, denn sie waren auf Haupt- und Nebenbahnen verwendbar. Zudem konnten sie durch Einstellen von Sitzbänken für den Personenverkehr genutzt werden. Sie verfügten dann über 42 Sitzplätze 3. Klasse und 20 Stehplätze.

-rab-



(Füllseite)



Bild 1: Dieses Bild zeigt die beiden Antriebsarten der Lemaco-SBB-Versuchslokomotive Ae 4/8 II 3000 in H0.

Foto: Lemaco

★ Schaufenster der Neuheiten ★



Bild 2: Neues H0-Stadthaus von Faller.

Bild 3: Fallers Reihenhäuser in 1:87. Fotos 2 und 3: Faller



Neue Kataloge

Im Format DIN A4 quer präsentiert die Firma Fleischmann auch dieses Jahr wieder ihren Katalog. Die Neuheiten für 1989 sind in bewährter Manier zwischen den bereits bekannten Produkten zu finden. Die Modelle der Baugröße H0 machen den Anfang; die "Piccolo-Bahn" im Maßstab 1:160 wird im abschließenden Teil des Katalogs vorgestellt. Im Mittelteil kündigt Fleischmann eine ganz außergewöhnliche Neuheit an. Unter der Bezeichnung "Video Train" werden für H0 eine Lok und ein Steuerwagen avisiert, die beide mit einer Videokamera ausgestattet sind. Über das Gleis kann mit Hilfe eines Konverters ein Schwarzweißbild aus der Lokführerperspektive auf einen handelsüblichen Fernseh Bildschirm übertragen werden. Leider ist der "Video Train" nicht kompatibel mit der Mehrzugsteuerung "FMZ".

Um die Bedürfnisse der Fleischmann-Kunden noch besser berücksichtigen zu können, liegt dem Katalog eine Antwortkarte bei, deren Rücksendung mit der Teilnahme an einer Verlosung verbunden ist. Neben Angaben über sein Hobby kann der Interessierte "Neuheitenwünsche" in diese Karte eintragen. Hoffentlich wird von der Möglichkeit, Einfluß auf die Produktpalette zu nehmen, auch reichlich Gebrauch gemacht. **Thomas Kohnen**

Schnabel

Phantastisch, was heutzutage in H0 auf die Räder gestellt wird. Die preußische T0 ist ein Meisterwerk des Kleinserienherstellers Schnabel. Dieses zierliche, superdetaillierte Dampflokmodell wird durch einen Faulhaber-Motor angetrieben, der so installiert wurde, daß das Führerhaus vollkommen frei geblieben ist. Das gab dem Hersteller Gele-

genheit, auch die Führerstandsinneneinrichtung mit sämtlichen Armaturen vorbildgerecht nachzubilden. Die in einer Serie von nur 40 Stück aufgelegte Lok wird sicherlich zu einem begehrten Sammelobjekt werden. **Thomas Kohnen**

Faller

Weitere Neuheiten der Firma Faller erreichten unsere Redaktion in den vergangenen Wochen. In der Baugröße H0 gibt es jetzt einen überdachten Bahnsteig im französischen Stil.

Zur Gestaltung hiesiger urbaner Motive ist jetzt ein fünfstöckiges Stadthaus im Programm, das ab der Epoche II zu verwenden ist.

Für Neubausiedlungen eignen sich die neuen Reihenhäuser vorzüglich. Einmal sind sie in einer Packung zu zwei Einheiten erhältlich; zum anderen gibt es ein einzelnes Haus mit passenden Garagen, die sowohl separat als auch angebaut aufgestellt werden können.

Für den Rummelplatz in 1:87 kommt das Kinderkarussell wie gerufen. Damit das Karussell auch in Schwung kommt, kann es mit dem bekannten Faller-Motor angetrieben werden. Zur "Belebung" des "Kinderamagneten" bietet Preiser eine Packung mit Figuren in den entsprechenden Posen an.

Für die Baugröße N ist ab sofort ein Bahnbauten-Set lieferbar. Es enthält einen kleinen Bahnhof mit angebautem Güterschuppen, einen überdachten Bahnsteig, ein Stellwerk und einen Wasserkran. Zusätzlich liegen der Packung noch diverse, für einen Bahnhof typische "Gerätschaften" bei. Die im Hauptkatalog fälschlicherweise angegebene Bestellnummer 2111 für diesen Artikel muß richtig 2109 lauten. **Thomas Kohnen**

Bild 4: Die T0 von Schnabel ist leider schon ausverkauft.

Foto: Schnabel



Bild 5: Im aktuellen ÖBB-Design erscheint die 1046.007 von Klein.

Foto: Klein





Bild 6: Die reizende Landstation "Osterheide" von Kibri in H0.



Bild 7: Auch in 1:87: Kibris Fachwerkhaus "Münsterland" mit Walmdach.

Fotos 6 und 7: Kibri

Kibri

Mit der letzten Neuheutenauslieferung hat Kibri seine Produktpalette kräftig "eingenordet". Vier Fachwerkhäuser und eine Trafostation sind von der Architektur her im Westfälischen zu finden. Diese vielseitig verwendbaren Gebäude werden durch den reizenden Bahnhof "Osterheide" komplettiert.

Noch weiter im Norden stehen die Vorbilder für eine weitere Gruppe von Fachwerkhäusern. Typisch für die Elbe-Weser-Region sind diese vier Backsteingebäude, die zum Teil reetgedeckte Dächer haben. Zu dieser Gruppe paßt stilistisch der ebenfalls neue Bahnhof "Königs Moor". Alles in allem steht jetzt dem Modellbahner, der norddeutsche Motive als Anlagenthema gewählt hat, eine Reihe spezifischer Modelle in hervorragender Qualität zur Verfügung. **Thomas Kohnen**

Vollmer

Vollmers Vorliebe für maßstäbliche Stadthäuser ist unverkennbar. Die schon vorhandenen, wirklich gut gelungenen Gebäude werden jetzt durch drei weitere Varianten ergänzt. Im Erdgeschoß der mehrstöckigen Altbauten befindet sich diesmal, je nach Bausatz, ein Restaurant, ein Hotel oder ein Café. Mit den nun vorhandenen Stadthäusern lassen sich hervorragend Großstadtszenen ins Modell umsetzen. **Thomas Kohnen**

Lemaco

Ein wunderschönes Handarbeitsmodell der SBB-Versuchslokomotive Ae 4/8 11300 hat die Firma Lemaco ausgeliefert. Aus über 800 Teilen gefertigt, fein lackiert und beschriftet, zeigt die Schweizer "Modellbahnschmiede", was heutzutage im H0-Maßstab möglich ist. Filigrane Pantographen, Führerstandseinrichtung und abschaltbare, kon-

stante Beleuchtung sind nur drei Stichworte zu den außergewöhnlichen Merkmalen dieser Lokomotive. Der Antrieb erfolgt auf alle Treibräder durch einen Canon-12-V-Gleichstrommotor mit zwei präzise ausbalancierten Schwungmassen. Alle 360 Exemplare sind einzeln nummeriert und datiert. **Thomas Kohnen**

Klein Modellbahn

Neu bei Klein Modellbahn ist das H0-Modell der ÖBB-Elektrolokomotive 1046.007 (Neubauversion). Im neuesten Design präsentiert sich hier eine optisch wie technisch gelungene Modelllokomotive. Als Besonderheit ist der Antrieb zu erwähnen; beide Drehgestelle werden von je einem Mabuchi-Motor angetrieben. Der Gleichlauf der Motoren ist durch eine elektrische Verbindung gewährleistet. Abschließend sei noch angemerkt, daß die Beleuchtung mit der Fahrtrichtung von Weiß auf Rot wechselt. **Thomas Kohnen**

UHU

Mit einem erweiterten Sortiment von lösungsmittelfreien Klebstoffen stellt das Haus UHU umweltbewußten Verbrauchern eine breite Palette starker Alternativen für viele Klebefälle in Haushalt, Büro und Werkstatt vor. Ganz aktuell sind die Neuentwicklungen "Bastelkleber", "Klebefix" und der erste lösungsmittelfreie Kontaktkleber von UHU, "Kontakt 3000". Er ist in der Klebekraft seinen lösungsmittelhaltigen Brüdern durchaus ebenbürtig, teilweise sogar überlegen. Bereits seit 1960 ist der bewährte Holzleim "UHU coll" millionenfach im Einsatz, ebenso, seit 1969, der Büroklebestift "UHU stic", ferner der "Fingerkleber", "UHU büro fix" und die "Flinke Flasche". Sie runden das Angebot für umweltfreundliches Kleben ab. Für alle Klebefälle, die besonders hohe Klebekraft, schnelle Anzugsgeschwindigkeit oder spezielle Leistungen erfordern (z. B. Verkleben von Kunststoffen), gibt es auch weiterhin das breite UHU-Sortiment

mit Lösungsmitteln. Weil der Klebefall entscheidet, bietet UHU Klebstoffe mit und ohne Lösungsmittel an. **PR**

Märklin-Jahrespressekonferenz

Allen Unkenrufen zum Trotz konnte Märklin den Gesamtumsatz im Jahre 1988 auf 157,5 Millionen Mark steigern und damit eine Zuwachsrate von 7,7 % erzielen. Hätte es nicht verschiedene Lieferengpässe gegeben, vor allem bei elektronischen Bauteilen, wäre das Ergebnis noch besser ausgefallen.

Dämpfend hatte sich auch die schrittweise vollzogene Produktionsumstellung auf neue Fertigungsmethoden ausgewirkt. In wenigen Wochen sollen nun aber alle Kapazitätsengpässe überwunden sein.

Rund 80 % des Umatzes entfielen auf Erzeugnisse der Baugröße H0. Seit 1935 ist man in Göppingen dem Mittelpunkt-Wechselstromsystem treu geblieben und offensichtlich recht gut damit gefahren. Einen bemerkenswerten Schritt in die Zukunft hat Märklin 1988 mit der Einführung des "Fünf-Sterne-Antriebs" vollzogen. Mit diesem Antriebssystem, für jeden Einsatz individuell einstellbar, erreichen die Triebfahrzeuge bei größerer Laufruhe ein recht hohes Drehmoment. Hauptbestandteile des neuen Antriebs sind der fünfpolige Anker und die elektronische Regelung.

Das elektronische Steuerungssystem "Märklin digital", inzwischen auch für Zweileiter-Gleichstrombahnen verfügbar, hat sich weiterhin gut behauptet und verzeichnet eine steigende Tendenz. Bereits ein Drittel aller verkauften Triebfahrzeuge ist für Digitalbetrieb ausgerüstet. Nach der Kooperation mit Arnold und der damit verbundenen Ein-

Bild 8: Die Palette der lösungsmittelfreien Klebstoffe von UHU.

Foto: UHU



Bild 9: Im Erdgeschoß dieses Stadthauses von Vollmer wird ein Café betrieben. Eine gelungene Kombination aus klassischer und moderner Architektur im Maßstab 1:87. **Foto: Vollmer**





Bild 10: Die Firma Lehmann ergänzt ihr Wagensortiment für die "LGB" mit diesem Kesselwagenmodell. Das Fahrzeug läßt sich mit Flüssigkeiten betanken.
Foto: Lehmann

führung des Digitalsystems in der Baugröße N laufen derzeit schon Prototypen der Baugröße Z bei Märklin.

Unverändert gut blieb auch die Nachfrage nach der kleinsten elektrischen Eisenbahn der Welt, der "mini club" im Baumaßstab von 1:220. Verschiedene Neuentwicklungen und Sonderserien bereichern das Angebot und beleben das Geschäft.

Die große Bahn "Märklin 1" wurde vollständig überarbeitet und erhielt 1988 ein neues Gleissystem. Neue Fahrzeuge sind eine Elektrolok EG 589 (E 91) und eine Kleinlokomotive Köf II der Baureihe 323. Beide Modelle verfügen über Gehäuse und Fahrgestelle aus Metall sowie über bereits eingebaute Digitaldecoder. Alle zwei Lokomotiven können sowohl digital als auch konventionell mit Wechsel- oder Gleichstrom betrieben werden. Die Faltenbälge der EG 589 sind aus echtem Leder gefertigt.

Auch in der Nenngröße H0 setzt Märklin in zunehmendem Maße auf Metall, Druckguß und Feinblech. Diese Werkstoffe garantieren nicht nur einen hohen Gebrauchswert, sondern sichern auch die Wertbeständigkeit der Modelle, die von einer wachsenden Zahl von Sammlern geschätzt wird.

Alpha, die Abenteuer-Bahn für Kinder, voll kompatibel zum Märklin-H0-System, steht jetzt mit einem

kompletten Sortiment zur Verfügung. In Verbindung mit dieser Bahn vollzieht sich die Entwicklung des neuen Gleissystems G 2000.

Neue Aktivitäten gab es auch auf dem Sektor des Metallbaukastens, der in diesem Jahr den 75. Geburtstag feiert. Zu diesem Jubiläum erschienen das Modell des Eiffelturms und die Repblik eines historischen Baukastens aus dem Jahre 1927 sowie der Baukasten des legendären roten Mercedes-Rennwagens von 1929.

Mehr als 50 Millionen Mark hat Märklin in den letzten fünf Jahren investiert, davon allein 12,5 Millionen Mark im Geschäftsjahr 1988. Das Unternehmen befindet sich in einem grundlegenden Wandel, der die Organisation und vor allem die Fertigung und Produktentwicklung betrifft. Im Hinblick auf den europäischen Binnenmarkt wurden Tochtergesellschaften in Frankreich, Belgien und in den Niederlanden gegründet. Märklin hat damit bereits jetzt die Weichen für die angestrebte erfolgreiche Fahrt in die neunziger Jahre gestellt.

HO

Lehmann

Drei neue Personenwagen sowie zwei neue Güterwagen hat Lehmann für die Freunde der "großen Spur" auf den Markt gebracht.

Zwei der Personenwagen sind Vorbildern bei der Zillertalbahn nachempfunden. Zum einen gibt es jetzt einen Wagen mit Tonnendach und offenen Einstiegsbühnen, den die Wappen der Orte Ramsau und Hippach zieren.

Zum anderen stellt sich ein Büffetwagen vor, der mit einer entsprechenden Inneneinrichtung ausgestattet ist. Theke, Tische und Sitzbänke sind liebevoll nachgebildet. Die originalgetreue Beschriftung zeigt auch den Namen und das Wappen der Gemeinde Zell/Ziller.

Als dritter Personenwagen im Bunde wurde der WN 15 (2. Klasse) der Württembergischen Nebenbahnen ausgeliefert. Mit den beiliegenden Haftetiketten kann das Fahrzeug verschiedenen Bahnverwaltungen zugeordnet werden.

Für LGB-Güterzüge gibt es jetzt den gedeckten Güterwagen Gk 502 der MOB (Montreux-Berner-Oberland-Bahn). Er ist mit einem für diese Region typischen Werbeaufdruck versehen.

Die Reihe der schönen Kesselwagen ergänzt ein Fahrzeug mit der Aufschrift "Leuna - Deutsches Benzin". Dieser Wagen läßt sich wie alle anderen mit Flüssigkeiten betanken (keine Nahrungs- und Genußmittel!). Das Vorbild dieses Kesselwagens war einst auch bei den Württembergischen Nebenbahnen eingestellt.

Thomas Kohnen



Bild 11: Damit auf den Nostalgiefahrten auch für das leibliche Wohl der LGB-Reisenden gesorgt ist, gibt es jetzt diesen Büffetwagen. Die Inneneinrichtung zeigt alle typischen Einzelheiten.
Foto: K. Heidbreder