

DM 4,-

J 21282 E

# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



**MIBA**

MIBA VERLAG  
NÜRNBERG

30. JAHRGANG  
MAI 1978

**5**



Spittlertorgraben 39 · D-8500 Nürnberg  
Telefon (09 11) 262900

**Eigentümer und Verlagsleiter**  
Werner Walter Weinstötter

**Redaktion**  
Werner Walter Weinstötter, Michael Meinhold,  
Wilfried W. Weinstötter

**Anzeigen**  
Wilfried W. Weinstötter  
z. Zt. gilt Anzeigen-Preisliste 30

**Erscheinungsweise und Bezug**  
Monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches Heft für den zweiten Teil des Messeberichts (13 Hefte jährlich). Bezug über den Fachhandel oder direkt vom Verlag. Heftpreis DM 4,-. Jahresabonnement DM 52,-, Ausland DM 55,- (inkl. Porto und Verpackung)

**Bankverbindung**  
Bay. Hypotheken- u. Wechselbank, Nürnberg,  
Konto-Nr. 156 / 0293 646

**Postscheckkonto**  
Amt Nürnberg, Nr. 573 68-857, MIBA-Verlag

**Leseranfragen**  
können aus Zeitgründen nicht individuell beantwortet werden; wenn von Allgemeininteresse, erfolgt ggf. redaktionelle Behandlung im Heft

**Copyright**  
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung – auch auszugsweise – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags

**Druck**  
Druckerei und Verlag Albert Hofmann,  
Kilianstraße 108/110, 8500 Nürnberg

\* \* \* \* \*

## Heft 6/78

ist frühestens 16. 6. im Fachgeschäft

## „Fahrplan“

Der elektronische Modell-Tacho TC-2	403
25 Jahre Vater-und-Sohn-Anlage! (Weiler, Völklingen)	407
Die Lokmodelle eines Lokführers	408
Was dem Vorbild recht ist ...	411
Nummernschilder im Bahngelände	411
Kreisstadtbahnhof im Allgäu (N-Anlage Roßmann, Bielefeld)	412
Strab-Modelle mit elektromagnetischer Türmechanik	413
Superfeine H0- und N-Lademaße von NMW	419
So schottiere ich meine Gleise ein	423
Kniffe und Winke zum Gebäude-Modellbau	425
Live Steam-Lok für die LGB	426
Bahndamm-Podeste für Signale und Fernsprechbuden	428
Unsere Bauzeichnung: 4-achsiger Durchgangswagen, Baujahr 1902, der Württemberg. Staatsbahnen	432
Die H0-Drehscheibe von Fleischmann	439
Roco-Neuheiten '78 z. T. ausgeliefert	437
Bogenlauf von Modellbahn-Fahrzeugen, Radienmeßvorrichtung, Achsverschiebung und Drehgestellausschlag	438
Zweckdienlich verbessert: die Roco-DKw	443
Erste Neuheiten von Trix und Minitrix	444
Buchbesprechungen	444
Meine N-Bahn im Couchtisch	446
Eine „56“ aus der „58“ (von Roco)	448

## Titelbild

Ein gelungenes Foto voller Atmosphäre von einem gelungenen Selbstbaumodell – einer preußischen im Maßstab 1:20. Mehr darüber in unserem Bildbericht auf S. 409 (Foto: Martin Kreckler, Völklingen).





Abb. 1. „136 km/h . . . jetzt aber bremsen!“ . . . So wie dieser Lokführer die Geschwindigkeitsanzeige sieht, kann jetzt auch ein Modellbahner genau die umgerechnete Geschwindigkeit seiner Modell-Triebfahrzeuge ablesen – mit dem neuen „Modellbahn-Tacho TC-2“ (siehe auch Abb. 5).

## Der elektronische Modell-Tacho TC-2

Das Thema „Geschwindigkeitsmessung bei Modell-Triebfahrzeugen“ wurde im Lauf der Jahre schon des öfteren in der MIBA behandelt, zumeist im Hinblick auf die oftmals stark überhöhten Endgeschwindigkeiten der industriell gefertigten Lokmodelle. Für eine einigermaßen exakte Messung mußte man sich bislang eines markierten Gleisabschnittes und einer Stoppuhr bedienen, um dann auf einem Weg-Zeit-Diagramm (wie wir es zuletzt in Heft 8/67 veröffentlichten) die auf den jeweiligen Maßstab umgerechnete Geschwindigkeit des Modells abzulesen.

Das alles geht jetzt wesentlich einfacher und eleganter auf elektronischem Wege – vorausgesetzt, die Sache ist einem ca. DM 500.– wert! So viel nämlich kostet der „Modelltachometer TC-2“ der Fa. sigma tau, Meß- und Datentechnik (Postfach 400804, 7000 Stuttgart), der mit modernstem elektronischen Komfort die Geschwindigkeit von Modellfahrzeugen mißt und

anzeigt. Ohne auf technisch/elektronische Einzelheiten des Gerätes einzugehen, sei hier das Funktionsprinzip erläutert:

Eine Meßstelle wird durch zwei Strahlschranken gebildet, die jeweils aus Sender und Empfänger bestehen. Die zwei Sender und Empfänger sind zusammen in einem kleinen Gehäuse untergebracht und werden, einander genau gegenüberliegend, beidseitig der Gleise angebracht (max. Abstand 20 cm). Jeder Sender enthält eine Leuchtdiode, die Strahlung im infraroten Bereich aussendet; der Empfänger besteht aus einem Phototransistor und nachfolgenden Schaltverstärker. Durchbricht ein durchfahrendes Fahrzeug (an dem übrigens keinerlei Umbauten vorzunehmen sind) diese Strahlschranke, wird dies vom Empfänger registriert und über die Kabelverbindung einer Richtungslogik im Modelltachometer mitgeteilt. Diese leitet über eine Torschaltung den Meßvorgang ein und beendet ihn beim Durchfahren der zweiten Strahlschranke.

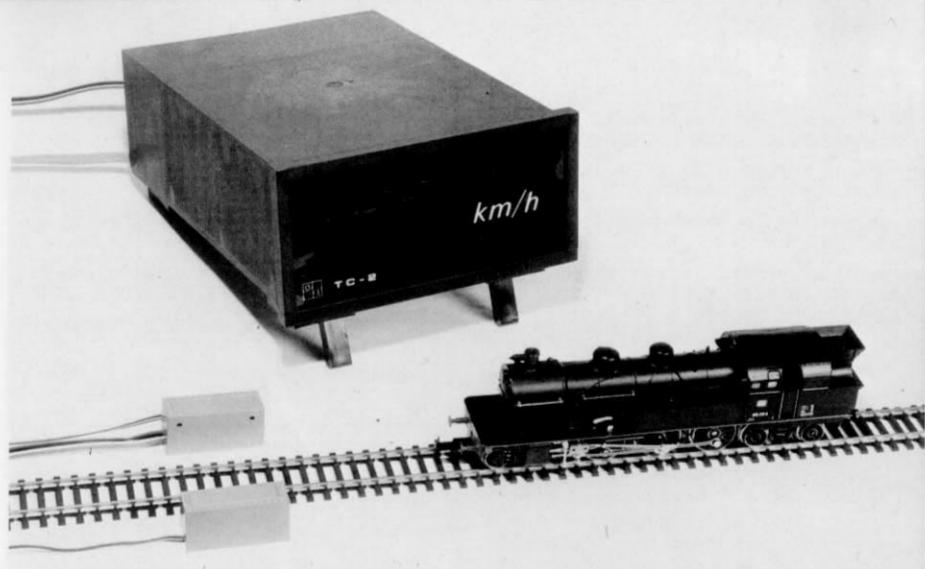


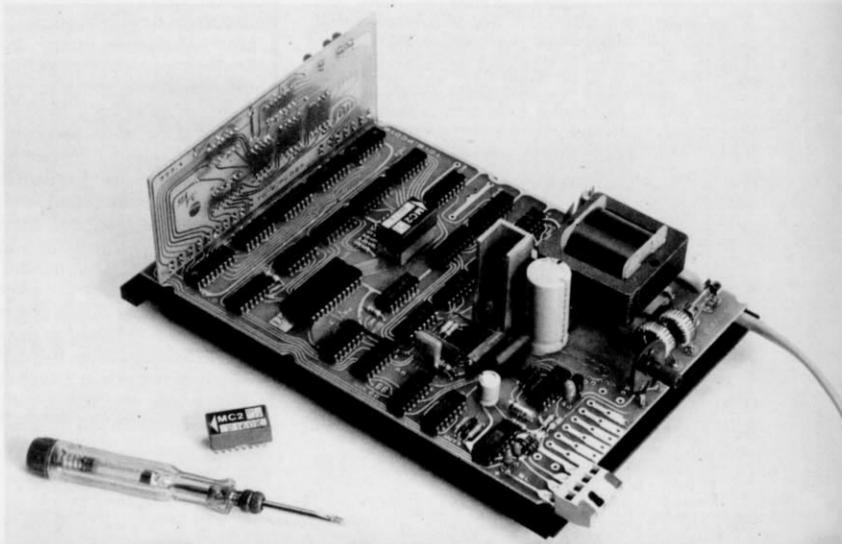
Abb. 2. Der Modellbahn-Tacho, der sowohl wie hier separat aufgestellt als auch in ein Schaltpult eingebaut werden kann. Zu beiden Seiten des Gleises die Meßstelle aus Sender- und Empfängerbaustein; an dem einen Baustein erkennt man die Öffnungen für die Strahlschranken (s. Haupttext).

Elektronisch wird die Messung dann ausgewertet, wobei eine aufwendige Fehlererkennungslogik zahlreiche Meßkontrollen durchführt, die praktisch eine fehlerfreie Anzeige garantieren. Die Geschwindigkeit ist an dem kleinen Fenster des Modelltachometers in einer roten, 13 mm hohen 7-Segment-LED-Anzeige abzulesen (die aus einer Entfernung von ca. 6 m noch gut lesbar ist).

Der jeweilige Modellmaßstab von 1:87, 1:160

usw. und auch die Anzeige-Einheit (wahlweise km/h, cm/min, mm/sec oder mph) werden über einen steckbaren Modul im Gerät programmiert; d. h. das Gerät ist für jede Nenngröße geeignet. Außerdem kann es – bei diesem Anschaffungspreis eigentlich selbstverständlich! – beim Aufbau einer neuen Anlage in einem anderen Maßstab vom Besitzer selbst durch einfachen Austausch des Moduls auf den neuen Maßstab umgestellt werden; Module sind übrigens für

Abb. 3. Mehr informations-halber: das elektronische „Innenleben“ des Tachometers, das einen sehr exakten und professionellen Eindruck macht. Neben dem Schraubenzieher liegt der Austausch-Steck-modul für eine Verwendung des Tachos auf N-Anlagen.



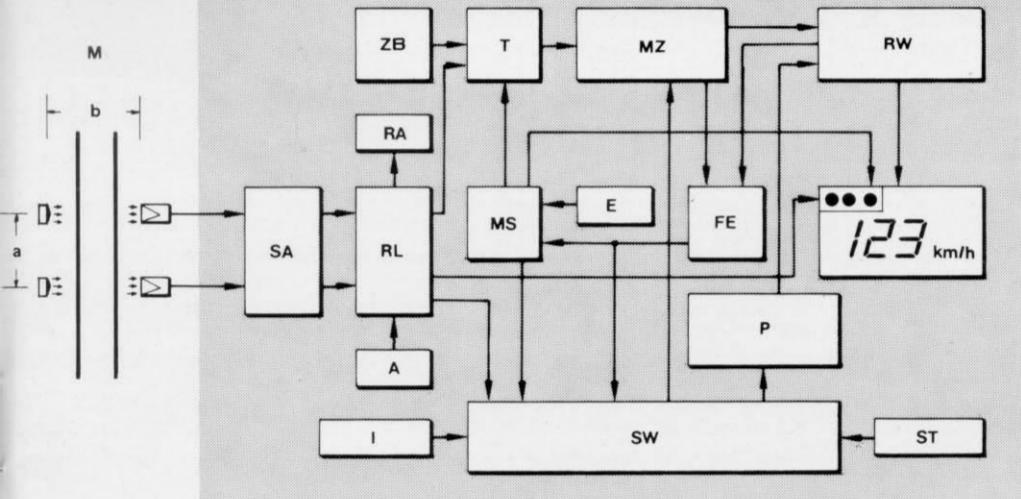


Abb. 4. Für Interessenten und Elektronik-Spezies: das Blockschaltbild des Modelltachometers. M = Meßstelle; das Maß a sollte 30 mm, das Maß b maximal 200 mm betragen. Im übrigen bedeuten:

**A** = Abschaltung  
**E** = Einstellung 10–60 sec.  
**FE** = Fehlererkennung  
**I** = Initialisierung  
**MS** = Meßwiederholsperrre  
**MZ** = Meßzähler

**P** = Programmierung Modell-  
 maßstab und Anzeige-  
 Einheit  
**RA** = Relaisausgang  
**RL** = Richtungslogik  
**RW** = Rechenwerk

**SA** = Signalanpassung  
**ST** = Systemtakt  
**SW** = Steuerwerk  
 (Meßprogramm)  
**T** = Tor

jeden gewünschten Maßstab lieferbar. Des weiteren können beliebig viele Meßstellen an das Grundgerät angeschlossen werden, ebenso eine Zweitanzeige mit 20 mm hohen LED-Ziffern (z. B. für Club- oder Vorführanlagen geeignet). Die sehr ausführliche, bebilderte Informationschrift des Herstellers gibt über alle Möglichkeiten und Extras sowie über den Einbau und die Montage des Modelltachometers bzw. der Meßstellen (z. B. in Brückepfeilern) erschöpfend Auskunft.

Nun, zweifellos stellt ein solches Gerät nicht nur einen technologischen Gag, sondern auch ein äußerst nützliches, ja nachgerade „pädagogisches“ Hilfsmittel zur Geschwindigkeits-Kontrolle bzw. Selbstkontrolle dar. Da merkt man nämlich plötzlich, daß man ein – vom Vorbild her – höchstens 90 km/h schnelles Lokmodell mit 180 Sachen durch eine Kurve jagt, die eine deutliche Herabsetzung der Geschwindigkeit verlangt hätte... Außerdem lassen sich ruckfreie Langsamfahrt wie Höchstgeschwindigkeit (Schluß auf S. 410)



Abb. 5. Das Original-Foto zur Abb. 1, ohne die von uns hineinmontierte Digital-Anzeige des Modellbahn-Tachos. Das Gerät links ist in Wirklichkeit ein neuentwickelter Bremswegmesser für elektronisch gesteuerte Triebwagen; daß es sich nicht um den Tacho handelt, dürften aufmerksame Leser schon am „echten“, auf „0“ stehenden Tacho erkannt haben, dem runden Anzeigegerät links vom Gesicht des Lokführers.  
(Foto: Siemens)

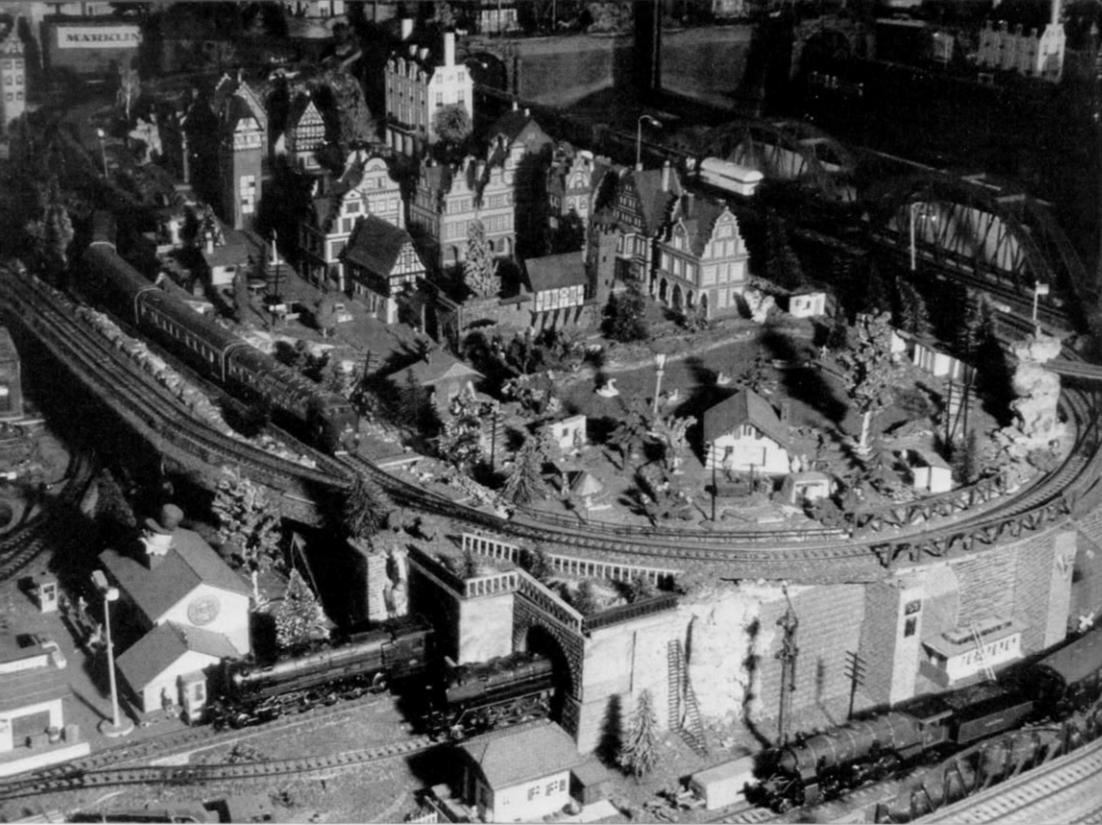


Abb. 1 u. 2. Zwei Ausschnitte aus der „Vater und Sohn-Anlage“ (max. Abmessungen 5,5 x 3,5 m), bei der es den beiden Erbauern ganz offensichtlich um möglichst viele Fahr- und Betriebsmöglichkeiten ging.





Abb. 3. Zur „Lokparade im Hauptbahnhof“ haben sich auch Gäste aus der Schweiz (rechter Bildrand) und den USA eingefunden.

Abb. 4. Die besagte Burganlage, die schon ein Vierteljahrhundert alt ist.



## 25 Jahre Vater und Sohn- Anlage!

Dieses Jubiläum können die Herren Peter und Jürgen Weiler aus Völklingen in diesem Jahr feiern. Freilich handelt es sich bei der hier gezeigten Anlage nicht mehr um das Erstlingswerk, doch wurden z. B. einige Selbstbau-Gebäude aus den „Gründerjahren“ der Nachkriegszeit von Anlage zu Anlage weiter übernommen. Das gilt z. B. für die Burganlage der Abb. 4 oder den kleinen Wasserturm der Abb. 2; diese entstanden nach damals käuflichen Bauzeichnungen, die auf Sperrholz gepaust, ausge sägt, zusammengeklebt, mit einem Gips/Leimgemisch verputzt und schließlich mit Wasserfarben bemalt wurden. Tja, damals . . .

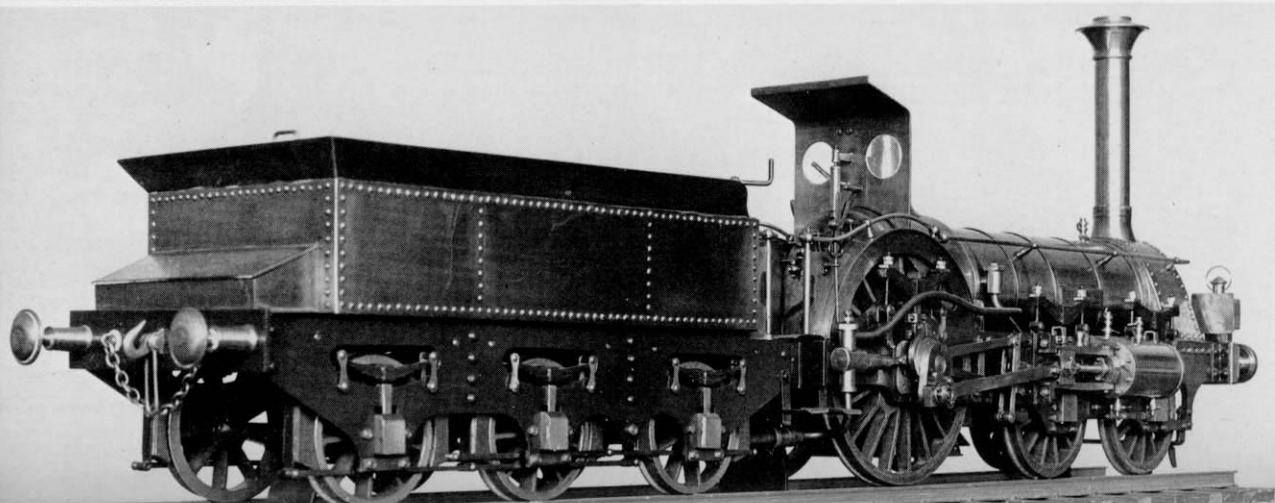
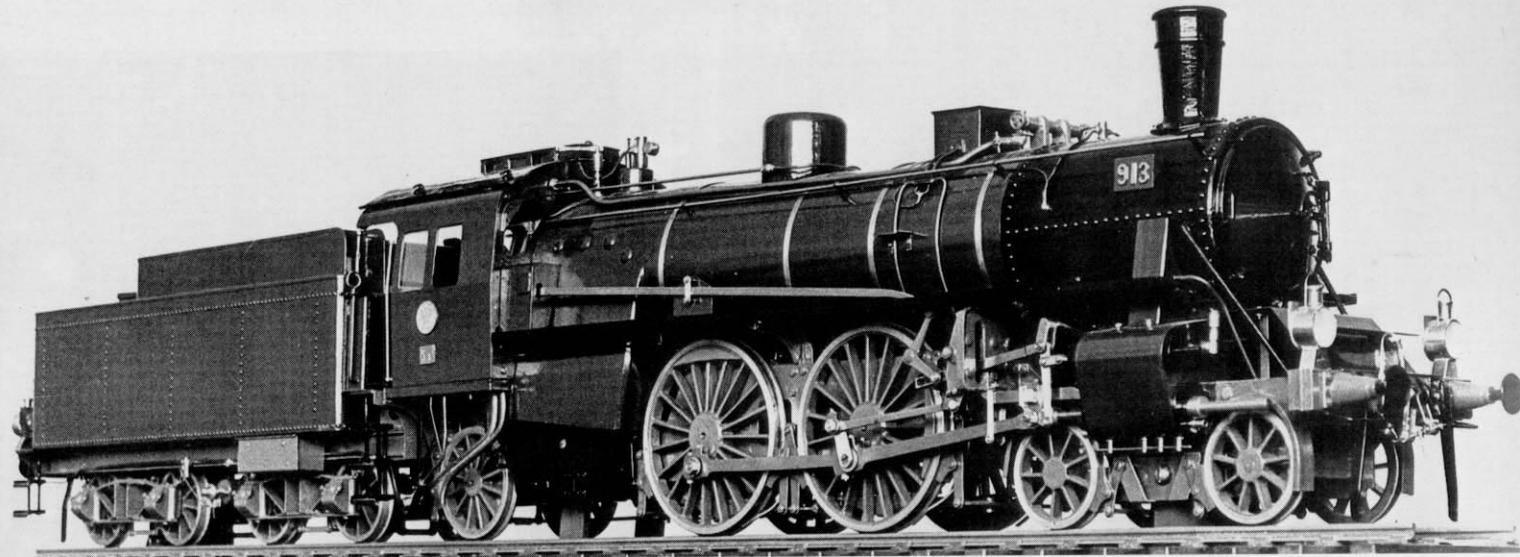


Abb. 1 u. 2.  
Zwei beacht-  
liche Selbstbau-  
Arbeiten im  
Maßstab 1:20:  
oben die 1,13 m  
lange „S 9“,  
links die 66,5 cm  
lange „Pfalz“.

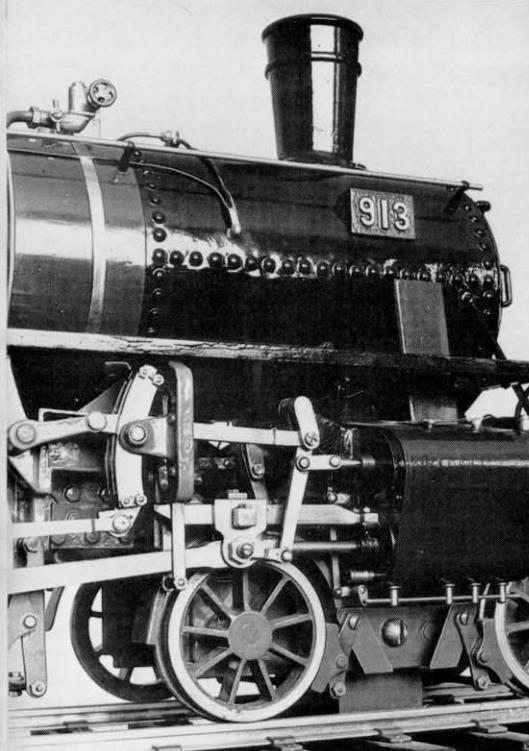
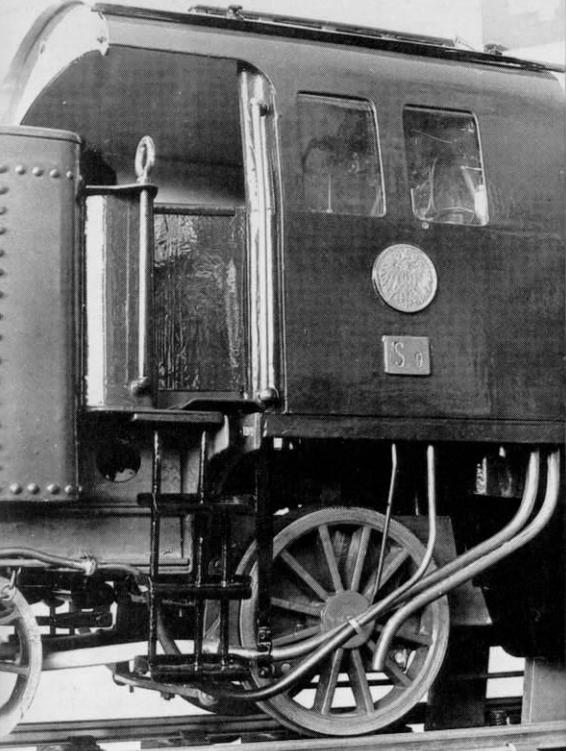
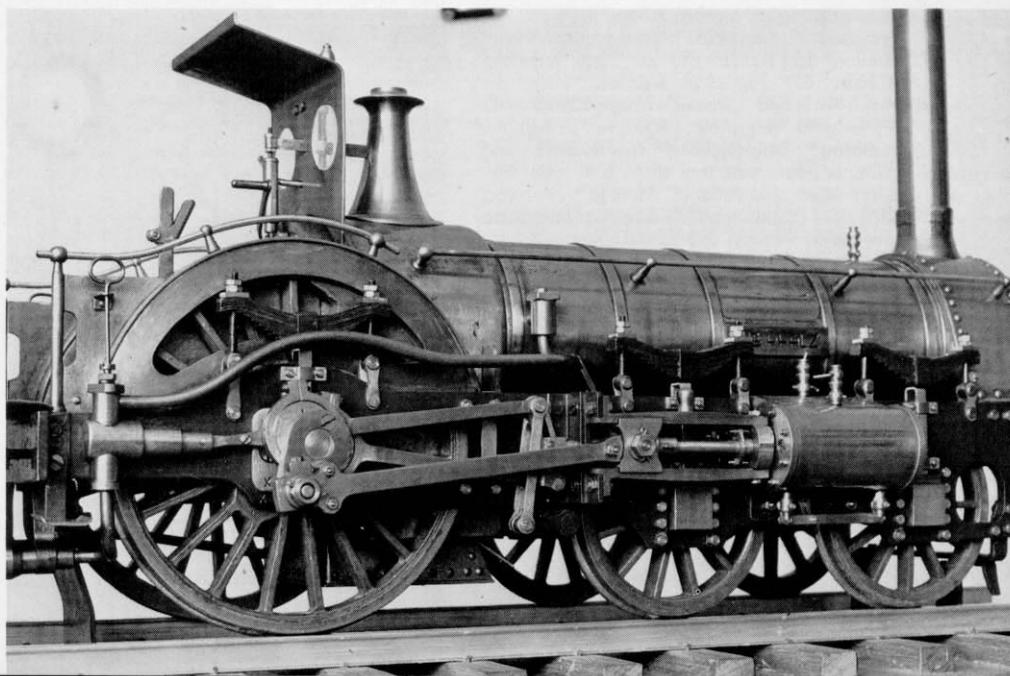


Abb. 3-5. Zwei Detailansichten vom S 9- und einer vom „Pfalz“-Modell, die das handwerkliche Können des Erbauers erkennen lassen. Die Treib- und Kuppelstangen der „S 9“ erhalten noch die vorbildgemäßen Ausfrässungen.

## Die Lokmodelle eines Lokführers ►



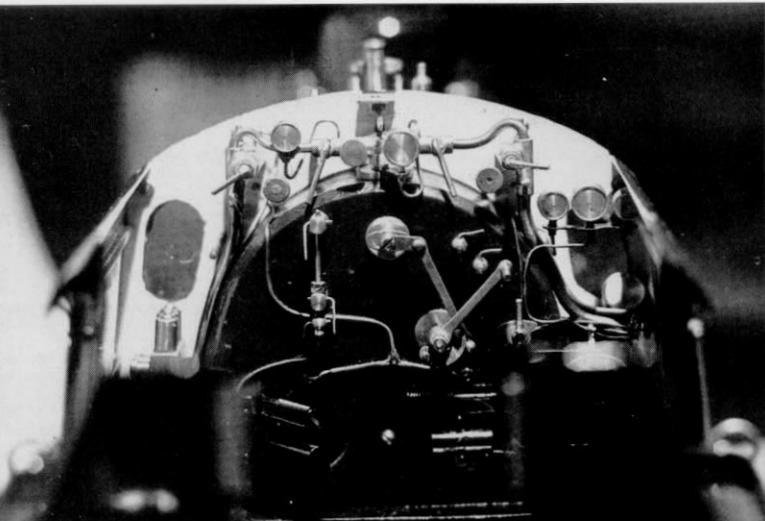


Abb. 6. Der genau nachgebildete Führerstand des S 9-Modells.  
(Alle Fotos: Martin Kreckler)

Schon immer während seiner 45-jährigen Dienstzeit (davon allein 33 Jahre auf einer „44“ im Bw Ehrang) trug sich mein Vater Heinrich Kreckler mit dem Gedanken zum Bau solcher Lokmodelle. Eine Werkstatt war vorhanden, so daß er als gelernter Schlosser im Jahre 1969 mit dem Bau der ersten Lok, der „Crampton“ (Abb. 2 u. 5) begann; etwas später folgte dann die „S 9“. Pläne besorgte er sich damals aus dem Verkehrsarchiv des Verkehrsmuseums Nürnberg und vom BZA Minden. Der Maßstab 1:20 wurde gewählt, weil meinem Vater Modelle in dieser Größenordnung am meisten zusagten.

Gemeinsam haben beide Loks die Formen zum Herstellen der Räder, die zu 50% aus Blei (Autobatterien) gegossen wurden; auch die Bremsklötzte und Tenderachslagerkästen der „S 9“ sind so hergestellt. Während jedoch die „Crampton“ hauptsächlich aus Kupfer und Messing besteht, sind bei der „S 9“ alle verfügbaren und brauchbaren Metalle verwendet worden. Schrauben und Nieten stammen von Nemic oder wurden in einschlägigen Fachgeschäften erstanden.

Die Herstellung solcher Modelle erfordert unbedingt eine Drehbank. So reichen die Dreharbeiten über Puffer, Rauchkammertür, Schorn-

stein, Zylinderdeckel und Zylinderventile bis hin zu Sicherheitsventilen und Dampfdom. Alles andere ist Handarbeit, d. h. gesägt, gefeilt, geschliffen usw. – wie z. B. Lampen, Kupplung, Pumpe, Handräder, Führerstandseinrichtung und vieles mehr. Rauchkammer und Tender haben übrigens richtige Nieten. Eine besonders knifflige und wohl die schwierigste Arbeit stellte die Herstellung der Steuerungen und Bremsgestänge dar, die neben handwerklichem Können auch ein wenig fachliches Wissen über die Funktion verschiedener Steuerungs- und Antriebssysteme erforderte. Während bei der „Crampton“ die Stephenson'sche Steuerung genau nachgebildet wurde, ist es bei der „S 9“ die Heusingersteuerung. Beide sind sehr genau gearbeitet, bei der „S 9“ mit inneren Voreilhebeln, Kreuköpfen, Gleitbahnen und Kolbenstangen. Selbstverständlich ist die erste Kuppelachse gekröpft. Die Steuerungen sind wie beim Original vom Führerstand aus verstellbar.

Für die nächsten Jahre stehen noch einige weitere Modelle in Planung; so sollen die badische II d, die „01“ und die „44“ gebaut werden, mit der mein Vater dann die Lok seiner Dienstzeit in Angriff nimmt . . .

Wolfgang Kreckler

#### [Modelltacho]

von industriell gefertigten und selbstgebauten Modellen zweifelsfrei feststellen usw. Doch wie dem auch sei: die Anschaffung bzw. den Preis eines derartigen „Modelltachometers“ muß jeder Modellbahner selbst in Relation zu seinen speziellen Vorstellungen und nicht zuletzt zu

seinem „Etat“ setzen.

Und falls jemand den Kauf vor dem „Familienrat“ zu begründen haben sollte: selbstverständlich kann man damit auch messen, wie schnell die Flitzer auf Bubis Autorennbahn dahinsauen . . . und ähnliches!

mm



Abb. 1 Diese auf alten Schwellen befestigten Gleisnummernschilder fotografierte Dr. Andreas aus Hemsbach im Bahnhof Ochsenfurt; sie wurden offensichtlich wegen der relativ schmalen Bahnsteige vorgesehen, ebenso . . .

## Was dem Vorbild recht ist . . . Nummernschilder im Bahngelände

Abb. 2 . . . wie diese auf Betonsockeln befestigten Gleisnummern im Bahnhof Jossa. (Foto: mm)



So mancher Modellbahner hat vielleicht schon manchmal mit schlechtem Gewissen die Nummernschilder betrachtet, die ab einer gewissen Anlagengröße bzw. Anzahl fernbetätigter Weichen, Signale, Entkuppler usw. zur Kennzeichnung fast unumgänglich sind – zumal dann, wenn kein Gleisbildstopp eine schnelle Übersicht und Erkennung des betreffenden Gleises, der Weiche etc. ermöglicht. Nun, ein schlechtes Gewissen ob der vermeintlichen Un-Vorbildmäßigkeits braucht es nicht, denn auch beim Großbetrieb sind derartige Nummern im Bahngelände zu finden, wie unsere beiden Beispiele beweisen. In beiden Fällen handelt es sich übrigens um Bahnsteigleis-Bezeichnungen, wie sie bei einfachen Verhältnissen (wenig Reiseverkehr) oder – häufiger – dann anzutreffen sind, wenn der Platz bzw. das Lichtraumprofil eine gefahrlose Aufstellung „normaler“ Nummernschilder an eigenen Trägern nicht zuläßt. Somit stellen die heutigen Abbildungen nicht nur ein „Alibi“ für die Aufstellung von Nummernschildern dar, sondern sind gleichzeitig eine gute Anregung für eine entsprechende Bahnsteigleis-Kennzeichnung auf der Modellbahn, wo ja oft die Bahnsteige auch sehr schmal gehalten sind bzw. gehalten werden müssen.

Werner Roßmann  
Bielefeld

## Kreisstadtbahnhof im Allgäu

Meine 200 x 60 cm große N-Anlage – rechnet man die vorgesetzte Schalttafel hinzu, müßt sie 200 x 75 cm – hat einen kleinen Kreisstadtbahnhof im Allgäu zum Thema. Die einmündende eingleisige Hauptstrecke teilt sich im Bahnhof in eine eingleisige Hauptbahn und eine eingleisige Nebenbahn; letzter „schlängelt“ sich erhöht über die Anlage, um dann wieder in die Hauptbahn einzumünden.

Das Schwergewicht liegt auf dem Personen- bzw. Fremdenverkehr, der von der ein wenig romantischen, noch halb bäuerlichen Atmosphäre angelockt wird.

Industrie ist nur in Gestalt eines kleinen Sägewerkes, das sein Holz aus den umliegenden Waldungen bezieht, und eines Schotterwerkes vorhanden. Gefahren wird auf Fleischmann-Gleis- und Weichenmaterial, und zwar mit N-Fahrzeugen sämtlicher Hersteller. Eine Oberleitung ist nicht vorhanden, da meine besondere Vorliebe den Dampflokomotiven und der Dieselloktraktion gilt.

Aufgebaut ist die Anlage auf einem stabilen, verwindungssteifen Lattengerüst; die Trassen, Bahnhofsplatten usw. sind aus Spanplatten ausgesägt, ebenso

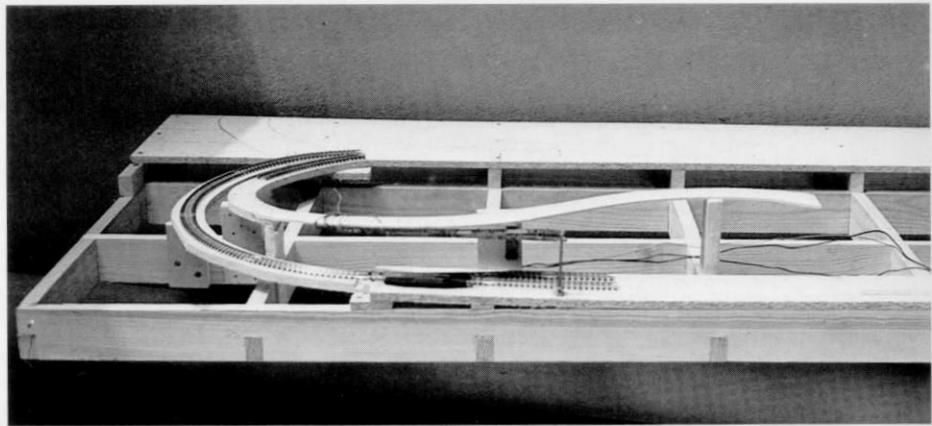
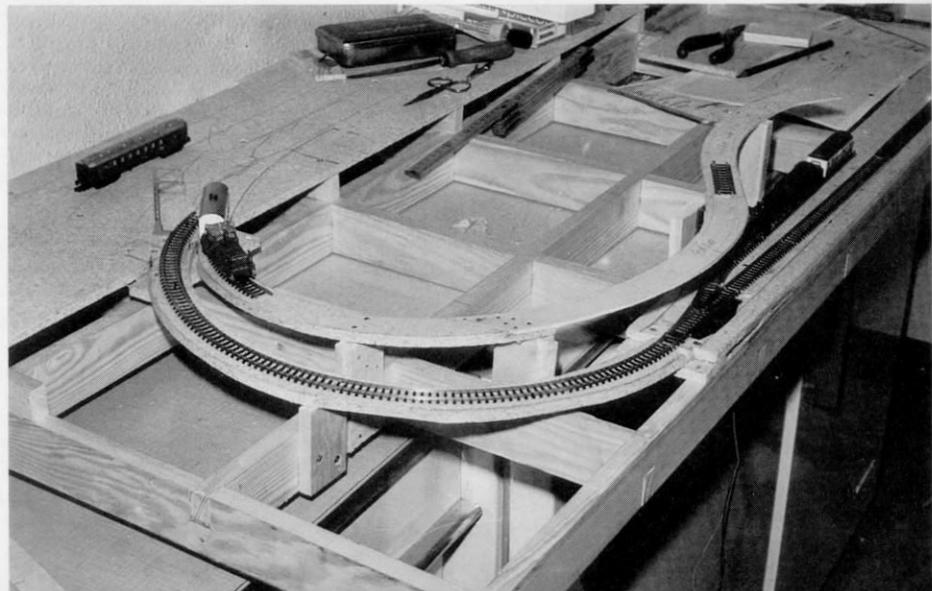


Abb. 1 u. 2 zeigen die N-Anlage des Herrn Roßmann im Rohbau und lassen gut die kombinierte Rahmen-/Plattenbauweise erkennen; hier die auf dem Streckenplan Abb. 3 rechte Hälfte der Anlage bzw. die Partie im Vordergrund von Abb. 4.



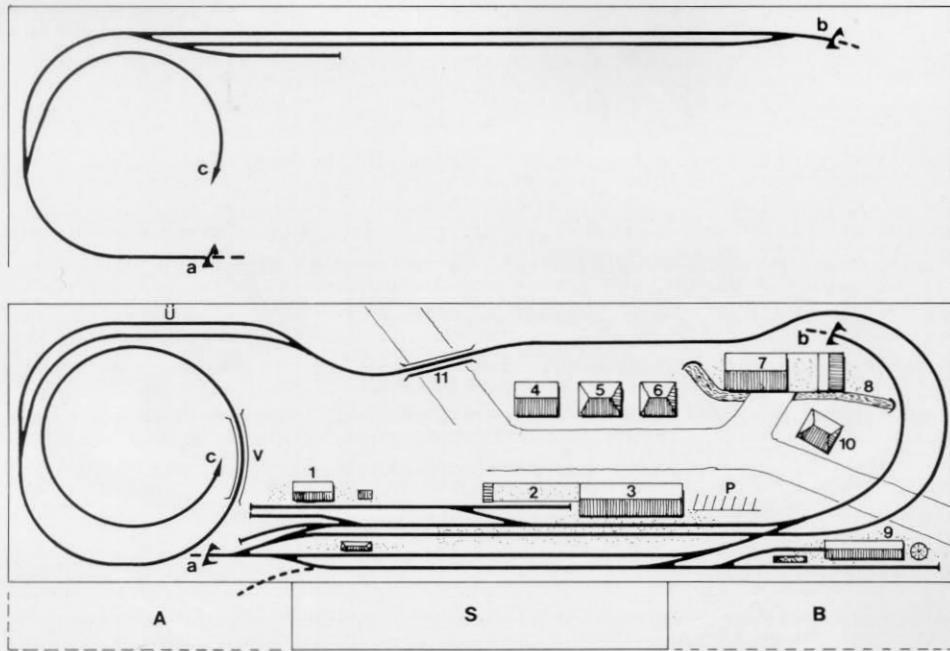
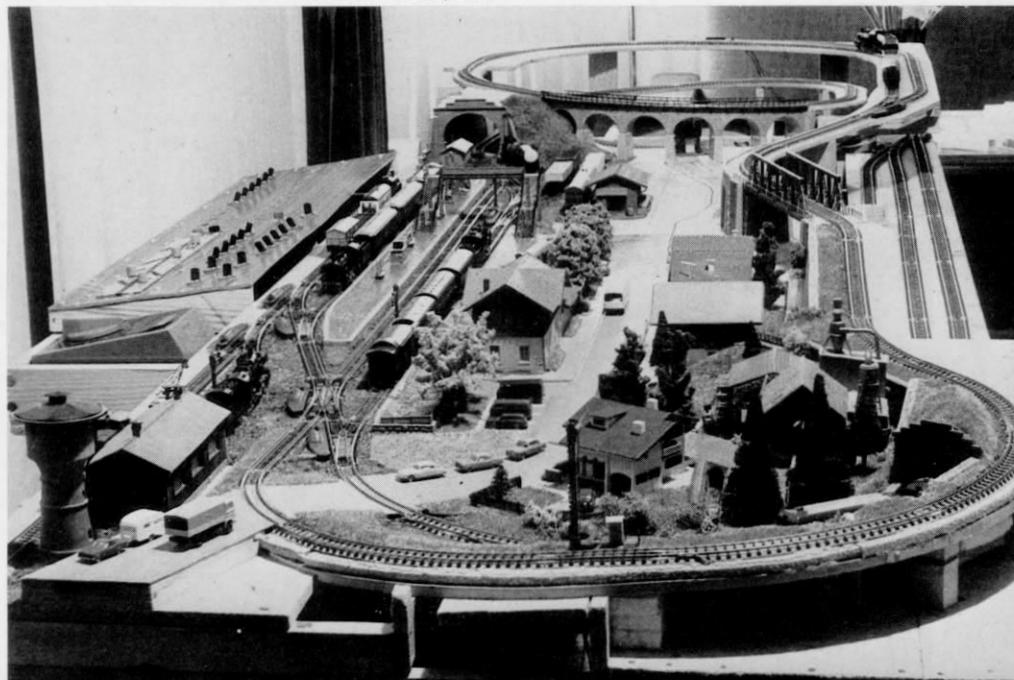


Abb. 3. Der Streckenplan im Maßstab 1:16. Oben die verdeckten Streckenabschnitte; die Übergänge zu den oberirdischen Gleisanlagen sind mit kleinen Buchstaben gekennzeichnet. Ansonsten bedeuten: 1 = Güterschuppen, 2 = Laderampe, 3 = Empfangsgebäude, 4-6 = Chalets, 7 = Sägewerk, 8 = Mühlbach, 9 = Lokschuppen, 10 = Chalet, 11 = Brücke; A + B = Ansatzteile mit Schotterwerk und Güterbahnhof; S = Schaltpult, U = Überholungsgleise, V = Viadukt.

Abb. 4. Blick in Längsrichtung über die noch nicht ganz fertiggestellte Anlage in Richtung Gleiswendel der Nebenbahn; rechts die noch nicht überbauten Abstellgleise.



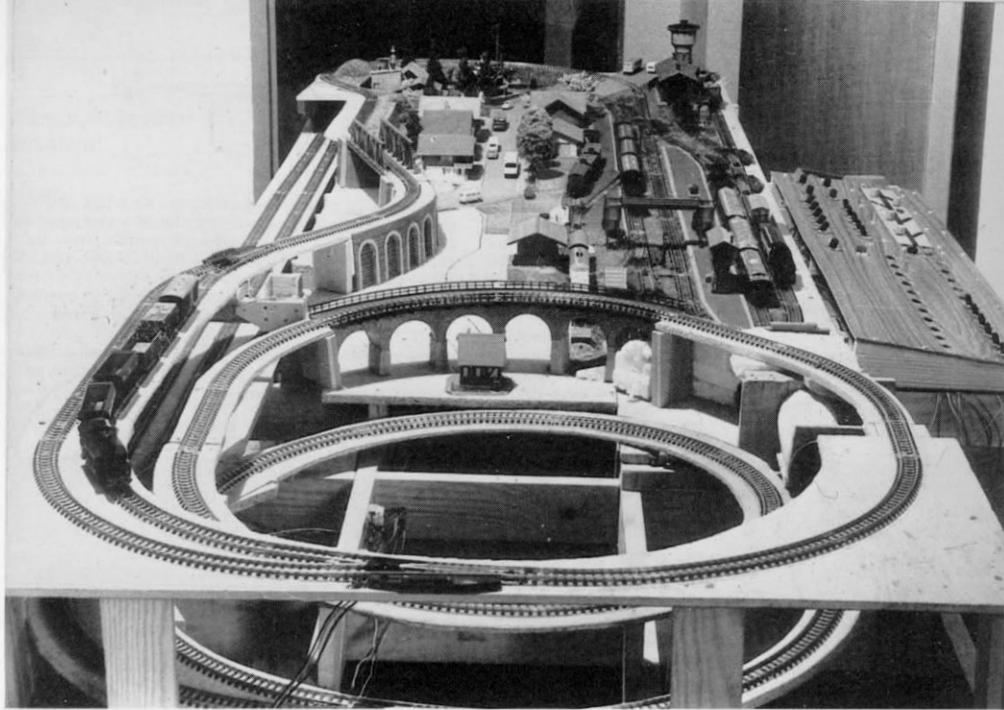


Abb. 5. Die Gegenrichtung zur Abb. 4: im Vordergrund die Spirale der Nebenbahn, links die Überholungsgleise („Ü“ im Streckenplan) und dahinter die Abstellgleise der Hauptbahn. Die Gleisbild-Weichenschalter am Stelpult sind ausrangierte DB-Teile.

Abb. 6. Die Spirale ist mittlerweile verkleidet; lediglich die Schotterwerke-Partie und die Bahnhofsstraße harren noch der Fertigstellung.





Abb. 7. Die Wendel nochmals aus anderer Sicht. Am vorderen Anlagenrand ist das Gelände (richtigerweise) „abgeschnitten“. Die „Felsen“ hinterm Schotterwerk bestehen aus Korkrinde.

die Geländespanten. Zum Geländebau wurden ansonsten Styropor, Moltofill, Kork, Grasmatten und die handelsüblichen Ausgestaltungsmaterialien verwendet. Auch Gebäude, Signale usw. entstammen der Zubehörproduktion, während die Hintergrundkulisse etwas Besonderes darstellt: sie entstand nämlich aus

24 x 36 mm-Farbnegativen, die ich in meiner näheren Heimat – dem Teutoburger Wald – aufnahm und aus denen mir ein Fotoatelier 40 x 6 cm große Fotos zauberte, die ich zu einer passenden Hintergrundkulisse zusammensetzte; die Ansätze verdeckte ich mit Bäumen und Buschwerk (siehe z. B. Abb. 13).

Abb. 8. Der Mittelteil der Anlage mit der nunmehr fertiggestellten Bahnhofsstraße (vgl. 4 u. 6); rechts die hochgelegene Nebenbahn mit einem Zug kurz vor der Brücke (Pos. „11“ im Streckenplan).





Abb. 9. Der rechte Bahnhofskopf; im Vordergrund das Ansatzstück („B“ im Streckenplan) mit Gärtnerei und Güterabfertigung. Die z. Zt. noch störenden Weichenantriebe werden noch weggetarnt.

Abb. 10. Die wohltuend aufgelockert und großzügig gestaltete Partie rechts von der Bahnhofsauffahrt (s. Abb. 4) näher gesehen. (Mittlerweile hat der Bahnübergang auch die erforderlichen Sicherungseinrichtungen erhalten).



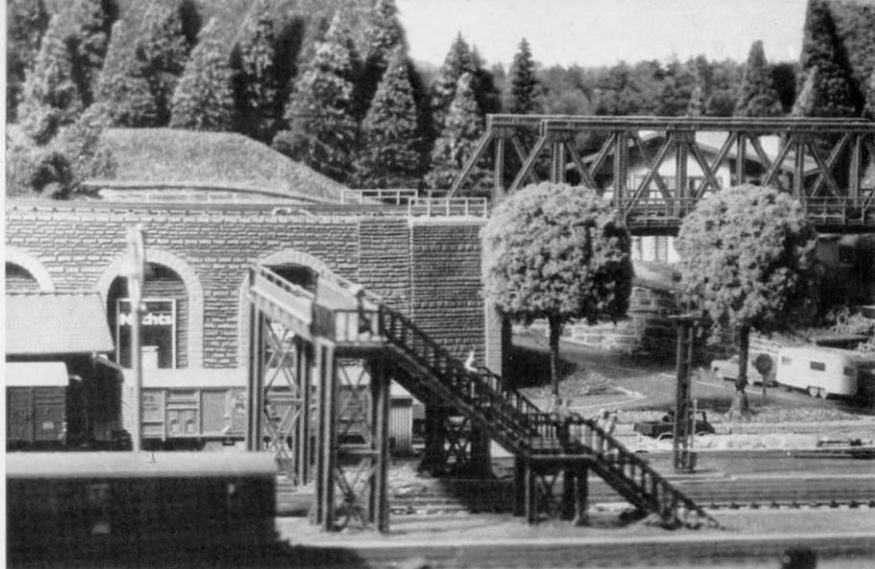


Abb. 11. Blick über den Bahnhof auf die eingleisige Nebenstrecke.

Abb. 12. Motiv von der Mittelparte der Anlage.



Gespeist wird die Anlage mit einem Fleischmann-Trafo (Fahrstrom) und einem Titan-Trafo (Lichtstrom). Irgendeine Automatik ist nicht vorgesehen, da ich alle Schalt- und Fahrvorgänge lieber manuell steuere. Das vor der Anlage angeordnete Schaltpult ist mit normalen Umschaltern für Weichen, Signale usw. und mit einfachen Ein-/Ausschaltern für die abschalt-

baren Gleisabschnitte ausgestattet. Die verdeckt angeordneten Weichen im Überholungsbahnhof (s. Gleisplan) haben eine eigene Ausleuchtung; es handelt sich um Original-Einbauteile aus Dr-Stelltischen der Deutschen Bundesbahn, die mir eine Dienststelle in Hannover freundlicherweise aus ihrem Altmaterialbestand überließ.

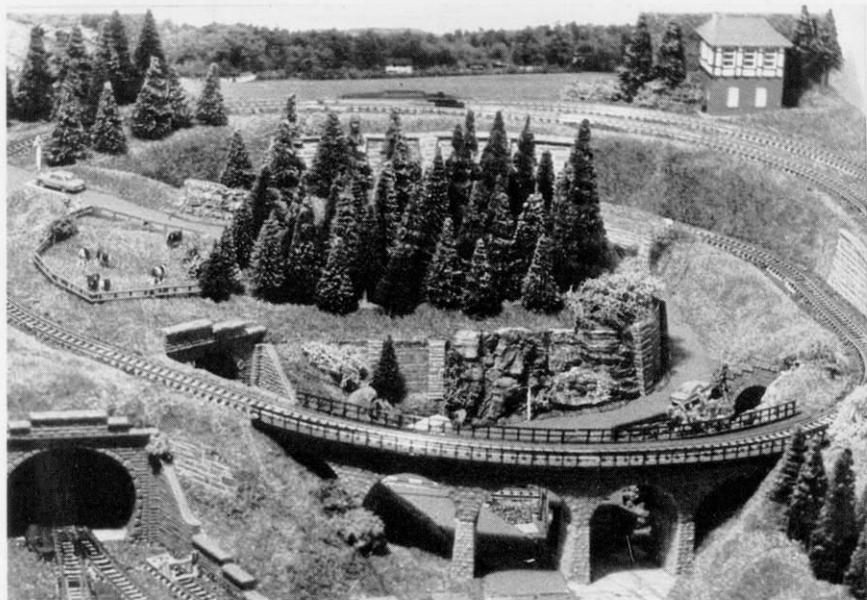
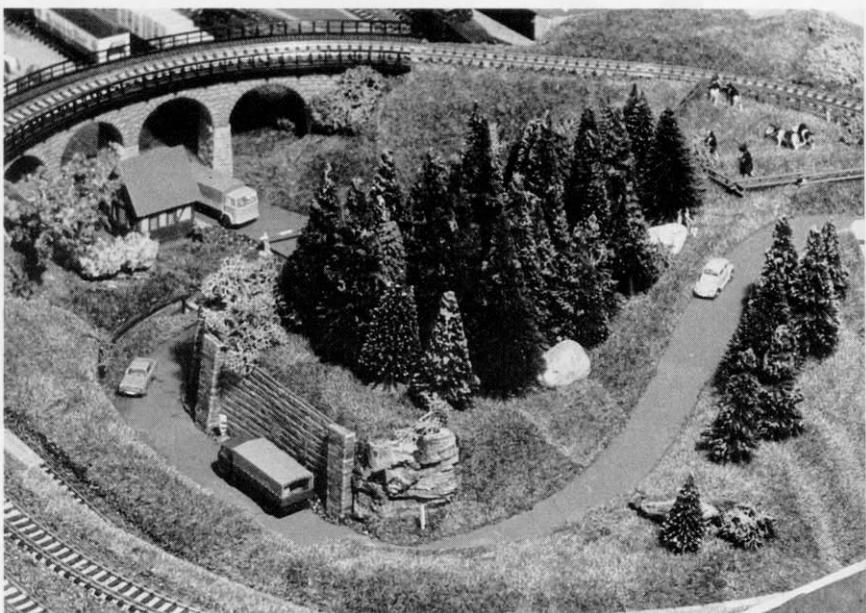


Abb. 13. Das kleine Wäldchen in der Nebenbahnschleife; den Anlagenabschluß bildet hier die im Haupttext erwähnte Fotokulisse.

Abb. 14. Nebenbahnschleife, Straße und Wäldchen aus der Vogelperspektive; die Stützmauer erhielt wegen des starken „Erddrucks“ Verstärkungspfeiler.



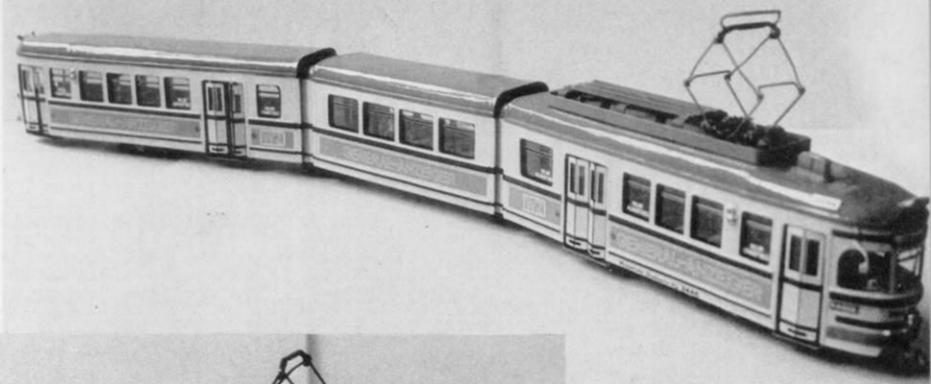


Abb. 1. Das von Herrn Schmerenbeck gebaute H0-Modell eines 3-teiligen Gelenktriebwagens der Wuppertaler Straßenbahn, bei dem sich die Türen elektromagnetisch betätigen lassen.

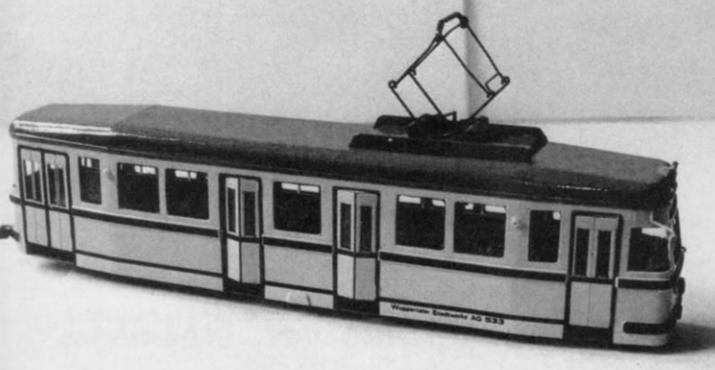


Abb. 2. Auch dieses Modell eines Wuppertaler Strab-Vierachsers hat eine elektromagnetische Türmechanik.

## Strab-Modelle mit elektromagnetischer Türmechanik

Die hier gezeigten Strab-Modelle stellen einen kleinen Teil der Selbstbau-Sammlung von MIBA-Leser Peter Schmerenbeck aus Wuppertal dar. Als Baumaterial verwendete er sog. Chroma-Plakatkarton in 0,6 mm Stärke (für Dach, Seiten- und Stirnwände) bzw. 1,5 mm Stärke (für den Boden). Zum Verkleben der ausgeschnittenen Gehäuseteile diente Ponal oder technicoll. Die Fensterrahmen sind d-c-fix-Streifen, die Beschriftungen wurden mit Aufreibe-Buchstaben hergestellt; die Antriebe der größtenteils auf 9 mm Gleis ausgelegten Strab-Modelle stammen von Industrie-Modellen oder sind selbstgebaut. Soweit platzmäßig irgendwie möglich, wurde eine Inneneinrichtung und -beleuchtung eingebaut.

Die eigentliche „Spezialität“ der Schmerenbeck'schen Strab-Modelle ist jedoch der elektromagnetische Türöffnungsmechanismus, der lt. Erbauer inzwischen zum Patent angemeldet sein soll. Prinzipiell handelt es sich dabei um einen Doppelspulen-Antrieb (in Flachbauweise, damit er unter das Dach der Modelle paßt) mit Verbindungsschieber zwischen den beiden Spulen.

Dieser bewegt über ein Gestänge die Türen des Modells (Abb. 3). Der Antrieb wird von der Betriebsspannung des Modells (14 V =) versorgt; zwei gegenüberliegend geschaltete Dioden bewirken, daß die Türen bei Vorwärtsfahrt geschlossen sind und sich beim Zurückstoßen öffnen.

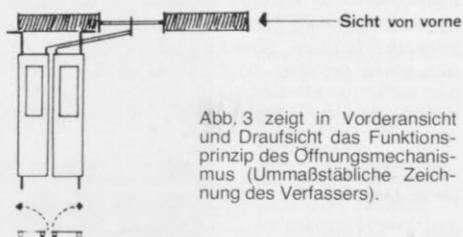
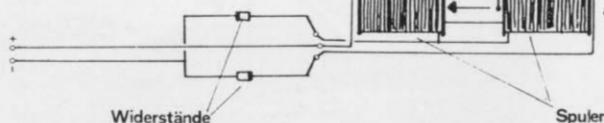


Abb. 3 zeigt in Vorderansicht und Draufsicht das Funktionsprinzip des Öffnungsmechanismus (Ummaßstäbliche Zeichnung des Verfassers).

Anschluss  
14 - 16 V



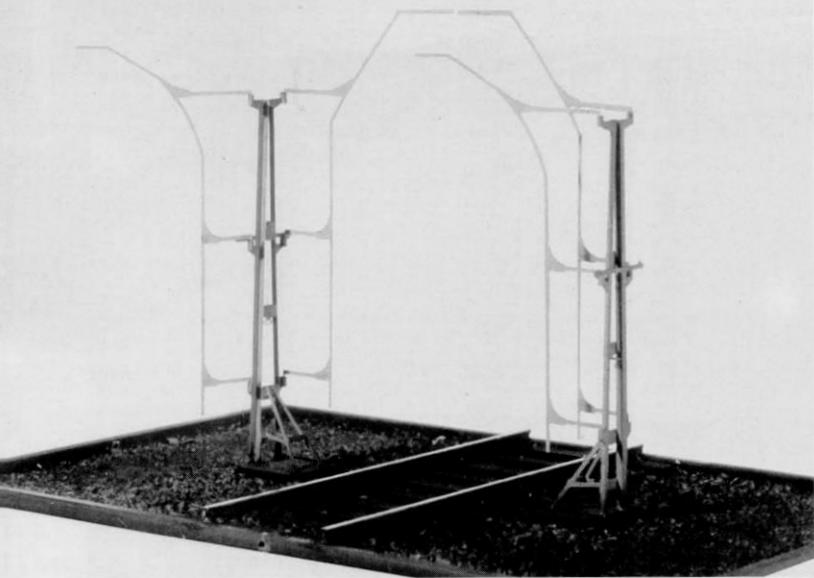


Abb. 1. In ca. 1/1 H0-Größe: das H0-Modell des Lademaßes, hier mit einem Gleisstück mit 1,8 mm hohen Schienenprofilen. Die Lagerzapfen der Meßlehrnen haben eine leichte Preßpassung, so daß sie sich nicht selbstständig bewegen können.

## Superfeine HO- und N-Lademaße von NMW

Seit es das Vollmer-H0-Modell eines Lademaßes nicht mehr gibt, hat die MIBA nicht nur öffentlich, sondern auch in Messegesprächen, Telefonaten usw. immer wieder nach einer (HO- und N-)Nachbildung dieses so überaus wichtigen Requisits verlangt; in Heft 2/74 war dem Lademaß sogar ein ausführlicher Artikel mit diversen Zeichnungen, Fotos, Funktionsbeschreibung usw. gewidmet. Daraus ganz kurz ein Resümee: Mit dem Lademaß wird überprüft, ob ein beladener Güterwagen weder seitlich noch nach oben hin die vorgeschriebene Fahrzeuggrenzung überschreitet (siehe dazu auch Heft 1/74). Die kleinere Begrenzung ist dabei das internationale Lademaß, das für alle Bahnverwaltungen bzw. Strecken gilt, die nicht unter das etwas größere, deutsche Lademaß fallen, das außer für alle BRD/DDR-Strecken auch für diverse andere europäische Bahnverwaltungen

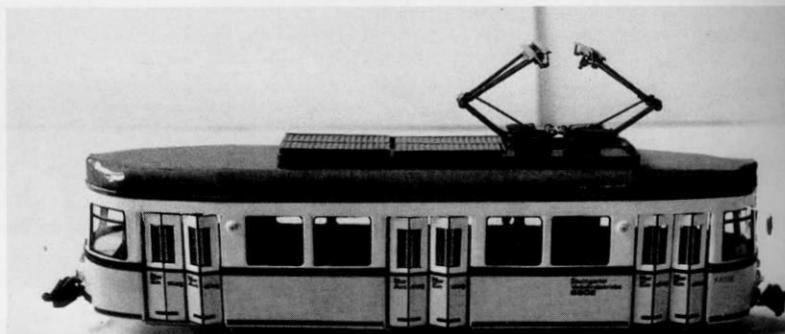
gilt.

Schon daraus geht hervor, daß es sich bei dem Lademaß um eine der wichtigsten Betriebsanlagen des großen Vorbilds handelt, die so gut wie auf jedem Bahnhof anzutreffen ist – und dies daher auch im Kleinen sein sollte! Nun, nachdem die „Großen“ sich so lange nicht gerührt haben, zeigte sich jetzt ein „Kleiner“ aktiv, der dafür aber ein ganz „großes“ Lademaß herausbrachte – und zwar für H0 und N!

Gemeint ist die Fa. NMW-Modellbau, die schon vor ca. einem Jahr mit ihren superdetaillierten, maßstabsgenauen H0-Lichtsignale von sich reden machen (Heft 5/77). In der gleichen Präzisionsausführung bringt NMW jetzt ein Lademaß-Modell für die Baugrößen H0 und N in Messing-Bauweise, wobei wiederum größte Sorgfalt auf die Einhaltung der jeweiligen Maßstäbe gelegt wurde. Das wird besonders an den

### [Strab-Modelle]

Abb. 4. Ein weiteres Strab-Modell des Herrn Schmerenbeck; auch hier wird durch den unters. Dach gebauten Öffnungsmechanismus der freie Fensterdurchblick nicht gestört.



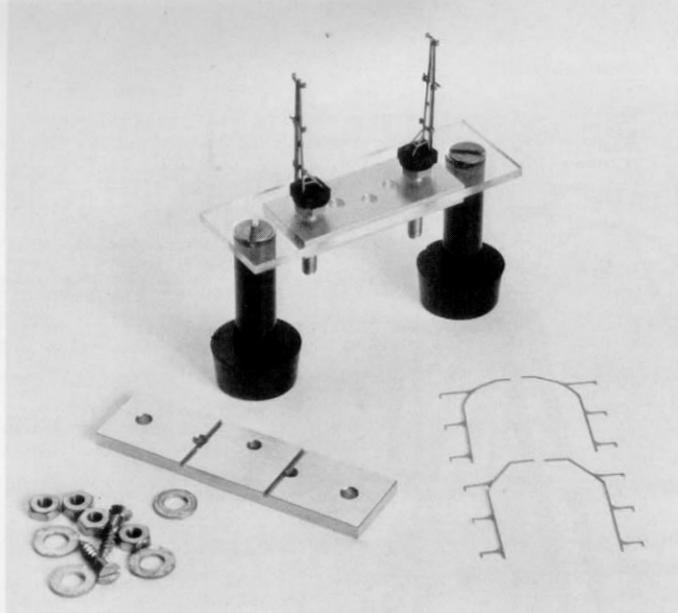
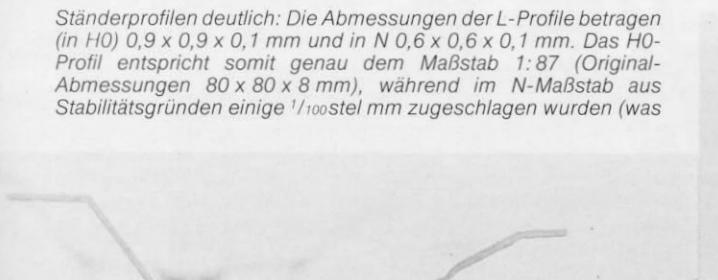


Abb. 2 demonstriert am N-Lademaß den Einbau mittels der beigegebenen Lehre aus Messing. Davor liegt die H0-Einbaulehre; sie ist beim Einbau so auf das Gleis zu legen, daß die Schienenprofile in die eingefrästen Nuten einrasten. Links davon Befestigungsschrauben und Distanzscheiben, rechts die Meßlehren, die erst zum Schluß eingehängt werden.



Ständerprofilen deutlich: Die Abmessungen der L-Profilen betragen (in H0)  $0,9 \times 0,9 \times 0,1$  mm und in N  $0,6 \times 0,6 \times 0,1$  mm. Das H0-Profil entspricht somit genau dem Maßstab 1:87 (Original-Abmessungen  $80 \times 80 \times 8$  mm), während im N-Maßstab aus Stabilitätsgründen einige  $1/100$ stel mm zugeschlagen wurden (was

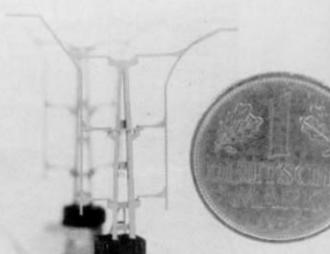
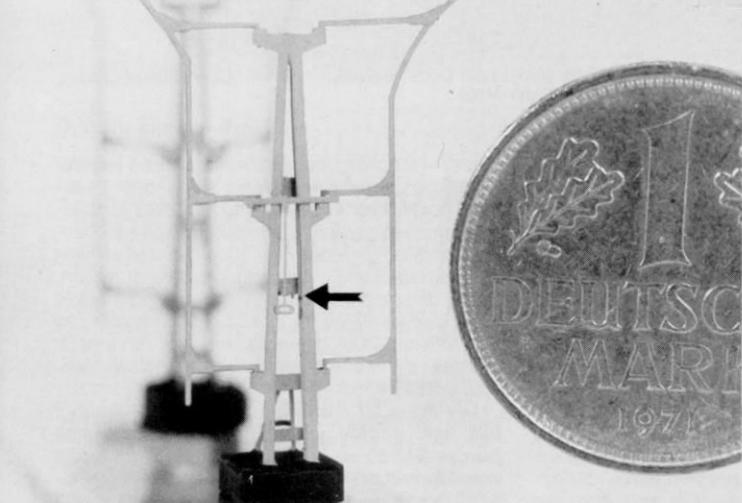


Abb. 3 u. 4 zeigen das N-Lademaß außer in  $1/1$  Originalgröße noch in ca. 3-facher Originalgröße, um die unwahrscheinlich filigrane Ausführung zu demonstrieren. Der winzige Zapfen neben dem Handgriff (Pfeil) – auf Abb. 3 kaum mehr zu erkennen – ist nicht etwa ein Spritzgrat, sondern die vorbildgerechte Nachbildung der Feststell-Vorrichtung für die Meßlehren!



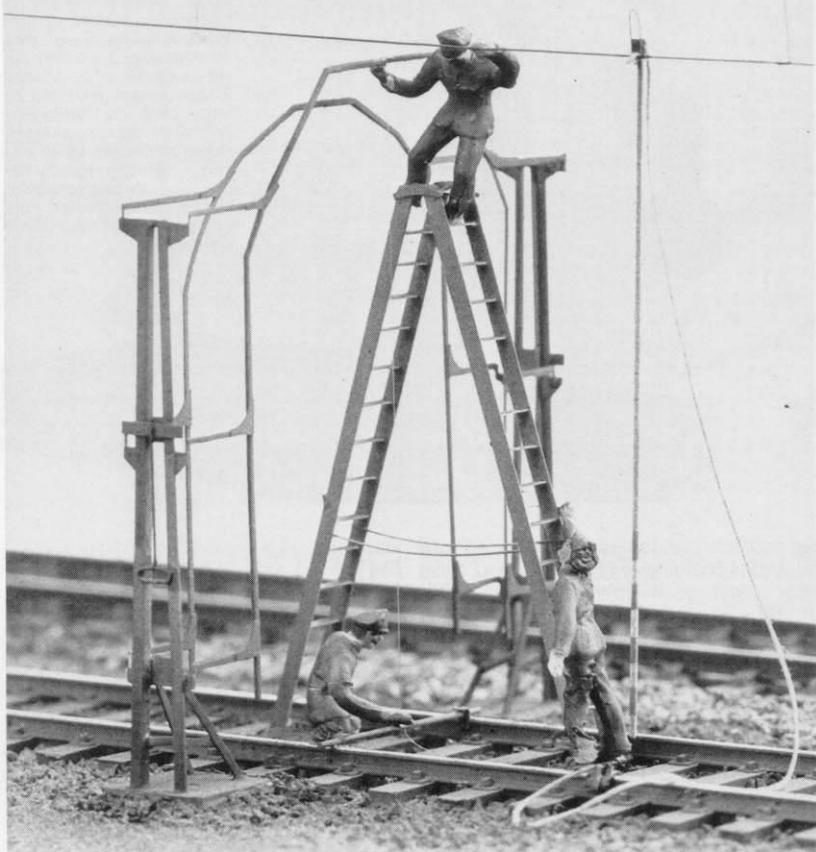


Abb. 5. „Lademaß-Einstelluntersuchung“: ein bis ins kleinste Detail realistisch und inkl. Oberleitungs-Erdung, Senkblei usw. „vorschriftsgemäß“ durchgestaltetes NMW-Motiv.

dem Modell jedoch absolut nicht anzusehen ist).

Sämtliche Verstrebungen, Bindeblicke usw. und auch die Festlegevorrichtungen (Abb. 3) sind genauestens dargestellt; letztere werden übrigens beim Vorbild dazu verwendet, um die Meßlehren in der Grundstellung – parallel zum Gleis – zu sichern.

Das H0- bzw. N-Modell wird vormontiert und – entsprechend der derzeit gültigen DB-Norm – in gelber Lackierung geliefert. Die Meßlehren sind beigelegt und sind vom Käufer selbst einzuhängen, was allerdings aufgrund der jeweils drei (zudem noch gleich langen) Zapfen eine nervenaufreibende Fieselei darstellt! Evtl. will NMW auf unsere Anregung hin die Einhängezapfen unterschiedlich lang – d. h. nach oben hin

kürzer – machen, damit sich die Lehren leichter einhängen lassen. Ansonsten sind jedem Lademaß noch eine aus Messing gefräste Einbaulehre und eine erschöpfend ausführliche Einbau-Anleitung beigegeben, damit das Modell wirklich vorbildgemäß und exakt eingebaut werden kann. Die in dieser Anleitung genannten lichten Maße usw. sind natürlich dann zu verändern bzw. zu vergrößern, falls Modellfahrzeuge eingesetzt werden, die nicht exakt dem H0- bzw. N-Maßstab entsprechen.

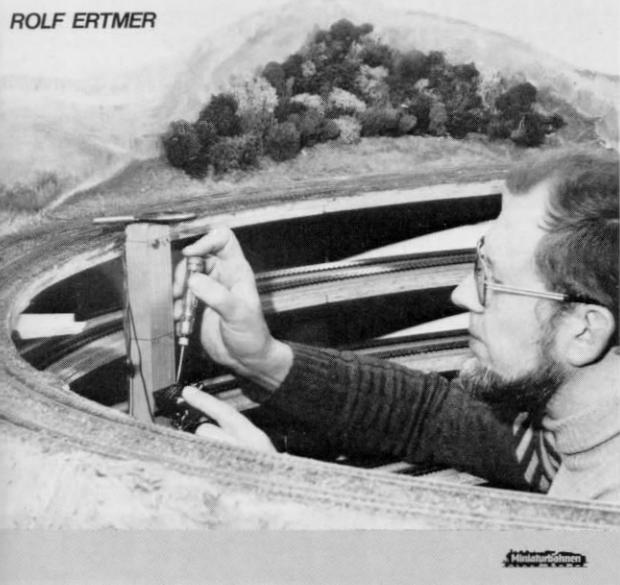
Der Preis für das H0- bzw. N-Modell beträgt inkl. aller erforderlichen Befestigungselemente jeweils DM 39,50 und erscheint angesichts der vorbildgetreuen, überaus exakten und filigranen Ausführung gerechtfertigt.

mm

# MIBA REPORT 5

## REPA-BAHN PRAXIS

ROLF ERTMER



*In ca. 8 Tagen  
erhältlich!*

- Der langerwartete 3. Band über die weltberühmte „REPA-BAHN“
- Der Modellbahn-Routinier gibt seine jahrzehntelangen Erfahrungen und Erkenntnisse preis – eine Fundgrube für jeden Modellbahner!
- 126 großformatige, überwiegend ganzseitige und in REPORT 3 und 4 noch nicht veröffentlichte Abbildungen
- 132 Seiten, bestes Kunstdruckpapier, Format 23,5 x 16,5 cm
- Preis DM 15,80; erhältlich im Fachhandel oder (zuzüglich DM 0,70 Versandkosten) direkt vom

**MIBA VERLAG**

Spittlertorgraben 39 · 8500 Nürnberg

Der Tip aus der Praxis

zu „Einschottern . . .“ in MIBA 2/78

### So schottere ich meine Gleise ein – mit Steinschotter und Sprühkleber!

Zur Verwendung kamen Roco-Flex-Gleise, die auf Schaumstoffunterlagen von ca. 4–6 mm Dicke genagelt wurden. Die Schaumstoffunterlagen wurden auf die Schwellenbreite zurechtgeschnitten. Dann habe ich die Gleise mit Steinschotter, der mit einem Pinsel gleichmäßig verteilt wurde, bestreut. Nachdem ich überprüft hatte, ob keine Schotterteile den einwandfreien Lauf der Fahrzeuge beeinträchtigen, konnte ich mit dem Verkleben beginnen. Geklebt wurde mit einem Gemisch aus  $\frac{1}{4}$  Teil Ponal-Weißkleim und  $\frac{3}{4}$  Teilen Wasser. Diesen verdünnten Kleber habe ich mit einer Spritze, die es in

jedem Gartenbedarfs-Geschäft für ca. 8,- DM zu kaufen gibt, aus ca. 15–20 cm Entfernung aufgespritzt, und zwar soviel, bis der Schotter vollkommen vom Kleber gesättigt ist. Nach etwa 20 Stunden war das Schotterbett vollkommen ausgehärtet. Der Kleber trocknete glasklar; dadurch wurde eine Nachbehandlung der Schwellen nach dem Einschottern überflüssig. Nach dem völligen Trocknen des Klebers wurden die Schienenprofile mit entsprechend gemischter Binderabtönfarbe rotbraun gestrichen und die Lauffläche anschließend wieder abgewischt. Wolfgang Albrecht, Pattensen



Abb. 1. Die Mietshaus-Gruppe, die auf einem leicht ansteigendem Straßenstück aus Styroporplatten aufgebaut ist. Das farblich nachbehandelte Kibri-Eckhaus paßt bestens zu den Selbstbau-Gebäuden (bzw. umgekehrt); außer dem bewußt „tristem“ grauem Anstrich erhielt es noch eine Tordurchfahrt in den Innenhof.



▼ Abb. 2. Das Wirtshausschild, das auf fotomechanischem Wege entstand; im übrigen beachte man die „Verwitterung“ des Gebäudes und die Frau im Fenster!



▲ Abb. 3. Bürgerstein, Rinnstein und sogar ein Gullydeckel zeugen von der Superdetaillierung der Stay'schen Gebäude-Modelle und -motive.

# Kniffe und Winke zum Gebäude-Modellbau

von Klaus Stay, Karlsruhe

Herr Klaus Stay aus Karlsruhe baut die Gebäude für seine werdende Anlage selbst bzw. gleicht passende Häusermodelle dieser an. Ein paar Musterbeispiele mögen dies dokumentieren, wobei er eine Reihe von Bastelkniffen zum besten gibt, die z. T. sogar für „alte Bastelfritzen“ höchst interessant sind (wie z. B. seine Lötmethode für die Balkongeländer!). Wenn man seine Baubeaispiel genau studiert, nimmt es einen nicht wunder, daß seine Anlage einfach nicht fertig werden will, d. h. eben ihre Zeit braucht. Die Redaktion

Für meine entstehende H0-Anlage, die „die Welt um 1920“ darstellen wird, habe ich einige Modelle von typischen Gebäuden jener Zeit gebaut und in diesem Zusammenhang ein Kibri-Stadthaus so nachbehandelt, daß es zu meinen Selbstbau-Modellen paßt (Abb. 1-3).

Bevor ich auf Einzelheiten eingehe, sei noch erwähnt, daß ich für die meisten Klebearbeiten Sprühkleber verwende, und zwar UHU-kontakt 2000 AE. Das Arbeiten damit hat sich bestens bewährt, denn man kann auch diffizile, feingliedrige Flächenteile haltbar miteinander verkleben, ohne daß überschüssiger Kleber unschön herausquillt. Besondere Sorgfalt muß man allerdings beim Auf- oder Zusammenkleben aufwenden, da nach dem Anpressen praktisch keine Paskorrekturen vorgenommen werden können. Aufzuklebende Teile daher erst mal leicht auflegen und mit einer Pinzette den genauen Sitz anvisieren; erst danach das Teil vorsichtig anpressen!

Und nun meine Basteltips:

## Backstein-Mauerwerk (Abb. 5-7)

Es besteht aus Herpa-Backsteinfolie, das mit braunem Buntstift nachgedunkelt und auf 1,5 mm-Zeichenkarton geklebt wurde.

Die Wände wurden z. T. mit wässriger Farbe verschmiert, d. h. „gealtert“. Der Verputz (wie z. B. auf Abb. 5 gut zu sehen) ist kein Gipsauftrag, sondern besteht aus dünnem, feinstem Schmirgelpapier, das unregelmäßig beschritten bzw. ausgeschnitten wurde – eine Methode, die allerdings ehrlich gesagt – nicht 100%ig befriedigt.

## Ziegelstein-Mauerwerk (Abb. 1 u. 4)

Letratone-Abreibfolie LT 123 (Ziegelsteinmuster) habe ich auf einem Kopierautomaten verkleinert, bis die Ziegelsteine ungefähr H0-Größe hatten. Dieses Mauersteinpapier wurde mittels Sprühkleber auf den Pappe-Rohbau geklebt, mit gelber Tusche eingefärbt und einzelne Steine mittels Buntstift nachgedunkelt. Die Stürze über den Fenstern sind einzeln mit schwarzer Tusche auf glattes Papier aufgezeichnet und vervielfältigt.

## Schieferdach (Abb. 1, 4 u. 8)

Eine solche Imitation ist nicht leicht und erfordert ob der Vielfalt der Ausführungsmöglichkeiten schon einige Dachdecker-Kenntnisse. (Nützliche Dienste leistet z. B. das Fachbuch „Anleitung für die Ausbildung von Dachdeckerlehrlingen“). Mein Schieferdach entstand aus einzelnen Streifen (aus dünnem Zeichenkarton), die nach bestimmtem Muster ausgeschnitten und aufeinandergeklebt wurden. Anstrich: graue Farbe mit Beimengung aus feinstem Graphitstaub (weichen Bleistift auf Schmirgelpapier zerrieben). Nach dem Trocknen habe ich die Oberfläche so lange mit kurzem, festem Borstenpinsel gerieben, bis der spezifische „Schieferglanz“ entstand.

## Blechdach (Abb. 6 u. 7)

Baumaterial: Zeichenkarton; die Blech-Falze entstanden aus feinem Papier- bzw. Pappstreifen, die mit verdünntem Ponal o. ä. getränkt, aufgeklebt und ausgerichtet sind. Der Leim wurde mit einem Pinsel glattgestrichen. Die Spitze des Daches bildet ein zurechtgefeiltes Streichholz.

Abb. 4. Mauerwerk und Schieferdach wurden nach der im Haupttext beschriebenen Methode hergestellt. Durch die PVC-Fensterscheiben sieht man unten Gardinen (aus feinsten Tüllresten) und oben die Nachbildung eines Zimmers.



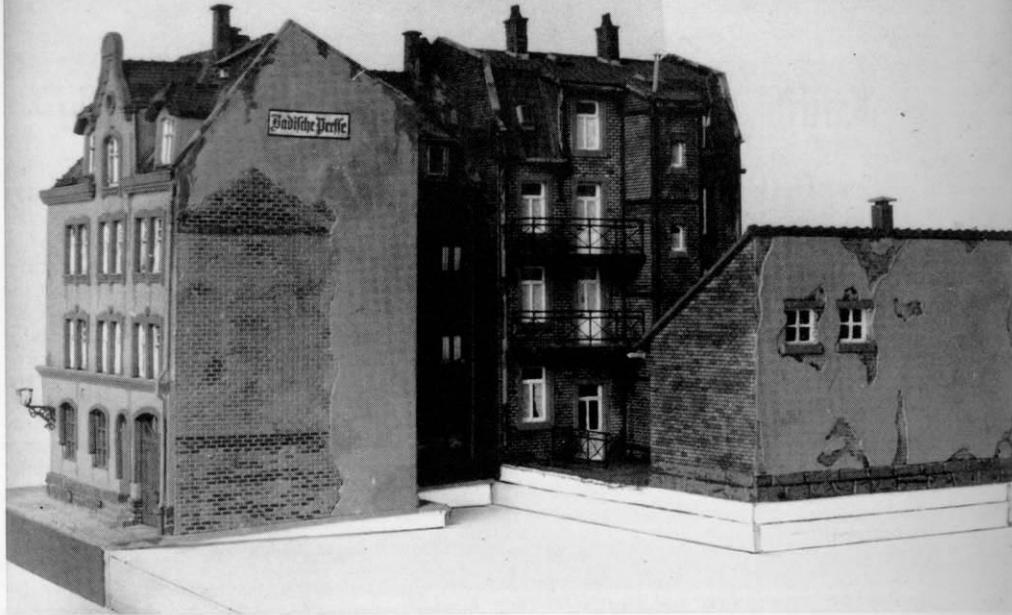


Abb. 5. Die ebenso „triste“ wie realistische Rückseite der Gebäudegruppe von Abb. 1. Der z. T. „abrökkelnde“ Verputz ist feinstes Schmirgelpapier (s. Haupttext). In die Seitenwand des Kibri-Eckhauses (links) wurde ein Stück Vollmer-Mauerplatte eingesetzt, um ein hier „abgebrochenes“ Haus anzudeuten.

Abb. 6 u. 7. Ein weiteres Gebäude-Bonbon: ein Acht-eck-Häuschen, das Herr Stay in einem alten Bildband entdeckt hatte und das im Großen als Markthäuschen fungierte. Bei der Nachbildung (Dach, Fachwerk und Mauerwerk siehe Haupttext) wurde auch das Türschloß samt Klinke nicht vergessen!



#### Fachwerk (Abb. 6 u. 7)

Dieses habe ich aus dünnem Zeichenkarton mit Bastelmesser ausgeschnitten, braun gestrichen, die Rückseite mit Sprühkleber besprüht und auf die Mauerwerk-Folie geklebt.

#### Fenster und Türen (Abb. 4, 7 u. 8)

schneide ich ebenfalls aus Zeichenkarton aus und klebe zur Erzielung einer plastischen Wirkung mindestens 2 Lagen aufeinander, wie auf den entsprechenden Bildwiedergaben ziemlich deutlich zu erkennen ist. Das „Glas“ wurde mittels PVC initiiert und z. T. mit „Sprüngen“ versehen; die Türgriffe sind aus 0,3 mm Ms-Draht gebogen und leicht „behämmert“ worden.





Abb. 8. Diverse Details der selbstgebauten „Mietskaserne“ nah besehen: Schieferdach mit Dachluken und Kaminen, Dachrinnen, Fenster mit unterschiedlichen Vorhängen usw. Man beachte auch die „Regenwasser“-Spuren auf Dach und Mauerwerk!

#### Balkongeländer (Abb. 9)

sind aus 0,5 mm Ms- und 0,2 mm Cu-Draht zusammengelötet. Bei letzteren handelt es sich um ca. 0,2 mm starke Litzendrähte aus Schaltkabeln, die gestreckt, d. h. um einen Stift glattgezogen wurden. Um die feinen Drähte akurat zusammenlöten zu können, fertigte ich auf einem Holzbrett-

chen eine entsprechende Lötschablone aus Stiften, und zwar so, daß die Drähte leicht darin festgeklemmt saßen, um das Zusammenlöten zu erleichtern. Gelötet wurde mit einem 30 Watt-Lötkolben mit ziemlich feiner Spitze, auf den allerdings kein Lötzinn aufgebracht wurde, sondern der nur zum „Anheizen“ der Lötstellen diente. Verzinnt wur-



Abb. 9. Die unwahrscheinlich feinen Balkongeländer, die der Erbauer äußerst akurat und sauber aus Messing- und Kupferdraht zusammenlöte; wie, beschreibt er im Haupttext.

# Bahndamm-Podeste für Signale und Fernsprecher

Für einen Bahndamm-Abschnitt auf meiner Anlage, an dem ein Signal mit Vorsignal anzordnen war, baute ich ein Betonfundament nach, wie man es vielerorts finden kann; das Vorbild „meines“ Podests steht z. B. bei Ergoldsbach an der Strecke Regensburg–Landshut. Das Podest

schnitt ich in seiner Grundform aus Styropor, es wurde dann mit Moltofill bestrichen und 24 Stunden mit einer Schalung versehen. Diese entstand aus Furnierstreifen, die auf Karton geklebt, passend zugeschnitten und dann gegen den feuchten Verputz gedrückt wurden. Die Märklin-Signale

[Gebäude-Modellbau]

den dagegen die einzelnen Drahtenden, die mittels der feinen Spitze des Lötkolbens quasi nur noch „zusammengeschweißt“ wurden. „Überflüssige“ Lötreste habe ich mit einer feinen Schlüsselfeile egalisiert. Um ehrlich zu sein: auf der Rückseite der Geländer sind bei genauem Hinsehen schon einige Lötverdickungen zu entdecken

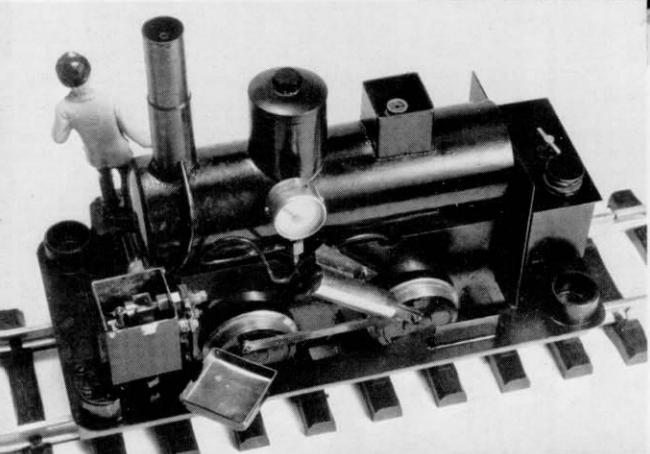
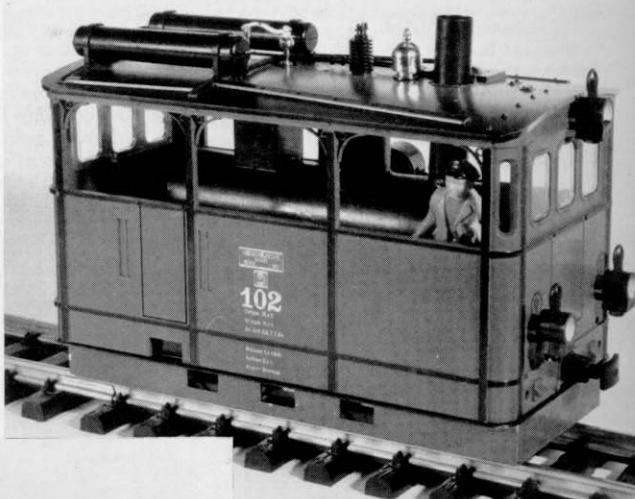
(so ein großer Löt-Zauberkünstler bin ich wiederum auch nicht!) – nur eben nicht von außen!

## Wirtshausschild (Abb. 2)

Die beiden Worte habe ich aus einem alten Folianten herauskopiert, zusammengeklebt, mit Rahmen versehen und das fertige Schild nochmals in der passenden Größe kopiert.

## Live steam-Lok für die LGB

Auf Basis der Tram-Dampflok von LGB bastelte Herr R. Biegmann aus Den Haag diese echte „live steam“-Tram-Lok, die einen Kessel mit Innenbefeuерung, Feuerbüchse und Feuerrohr hat;



die zwei oszillierenden Zylinder, die nur eine Fahrtrichtung – also Rundverkehr – gestatten, sind umgebaut Wilesco-Zylinder. Außerdem hat das spiritusbeheizte Modell noch eine Ölzpumpe und Manometer; es kann mit einer Füllung ca. 15–20 Minuten fahren und wurde in ca. 4 Wochen erbaut.





Abb. 1 (Seite 429). Das Bahndamm-Motiv mit Podesten, Drahtzügen, verbreiterter Krone, Naturstein-Stützmauer usw. (Foto Abb. 1, 2 u. 5: W. Kruse, Hamburg)

Abb. 2-5. Die Podeste für Fernsprechbude und Signale im Großen (Vorbildfotos: D. Thomsen, Hamburg) und als wohlgefundene H0-Nachbildungen. Auf Abb. 2 (links) ist hinter dem Streckengleis der Prellbock des „ehemaligen Baugleises“ zu sehen.



erhielten entsprechende Antriebskasten-Attrappen der Seilzüge. „Selbstverständlich“ sind zwei Seilzüge nachgebildet: einer bis zum Hauptsignal und von dort weiter zum zugehörigen Vorsignal und ein weiterer vom Vorsignal zum nächsten Hauptsignal. Das kleine Treppchen am Hauptsignal erleichtert im Großen die Versorgung der Signalampen und wurde gleichfalls nachgebildet.

Die etwa eine Wagenlänge vor dem Signal angeordnete Fernsprechbude dient im Großen zur Verständigung des Zugführers mit dem nächsten Stellwerk bei „Halt“ zeigendem oder defektem Hauptsignal – ein Vorgang, den sicherlich jeder schon einmal beobachtet hat. Die F-Bude ist auf eine kleine „Beton“-

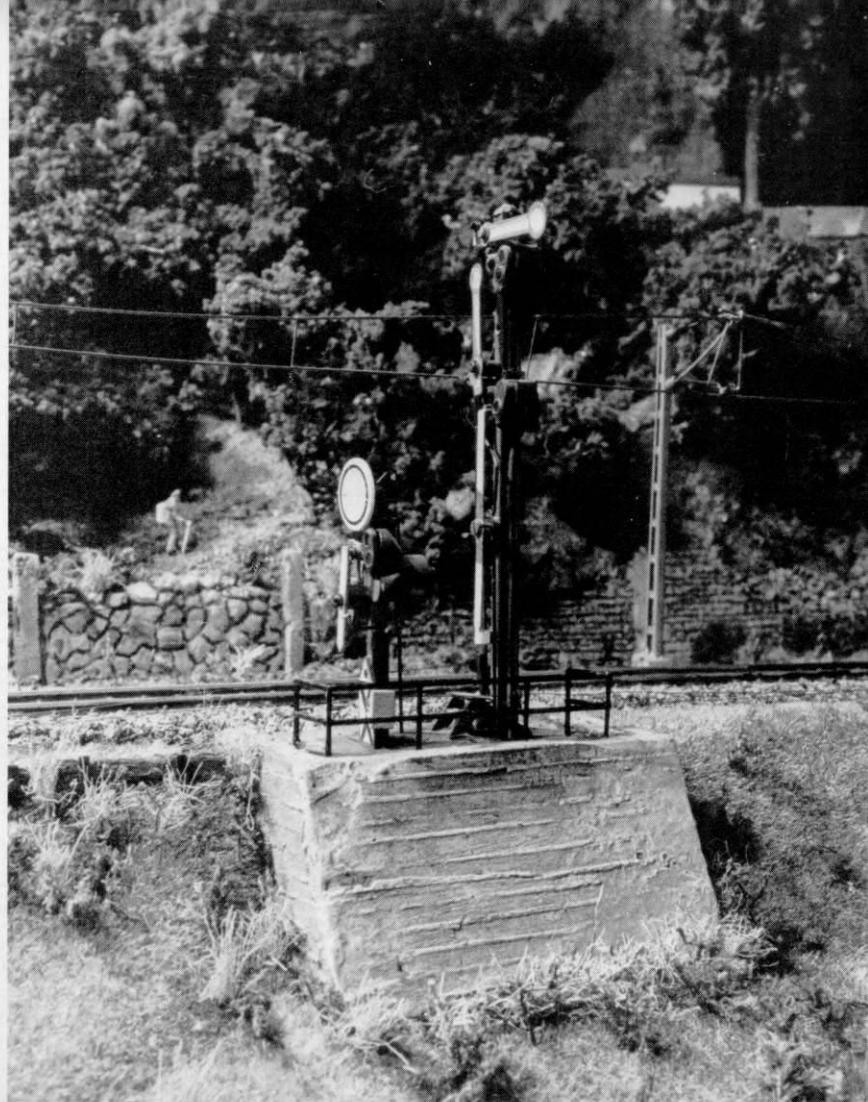
Plattform gesetzt, unter der der Seilzug zum nächsten Vorsignal durchgeführt ist. Statt der Fernsprechbude könnte man natürlich ebenso gut einen einfachen kleinen Fernsprecherkasten an einem Pfahl vorsehen.

Der Bahndamm wurde darüber hinaus mit recht üppig „wuchernden“ Grasbüscheln und kleinen Buschgruppen belebt. Außerdem habe ich neben der eingleisigen Strecke auf etwa 80 cm Länge ein ehemaliges Baustoffgleis dargestellt, das angenommenenmaßen zur Baustoffanfuhr für eine Brückenbaustelle diente und kurz vor Einbruch des Winters abge-

baut wurde. Dabei wurden aber nur Schienen und Schwellen aufgenommen, nicht jedoch der Prellbock, der jetzt langsam unter der Vegetation verrottet (Abb. 2).

Auf der Signalseite war außerdem – gleichfalls angenommenenmaßen – die Dammkrone für einen Fußweg zu schmal und musste aufgeschüttet bzw. verbreitert werden; hierfür wurde eine Verbauung aus eingerammten Schienen und alten Schwellen hergestellt (Abb. 1).

W. Borgas, Hamburg



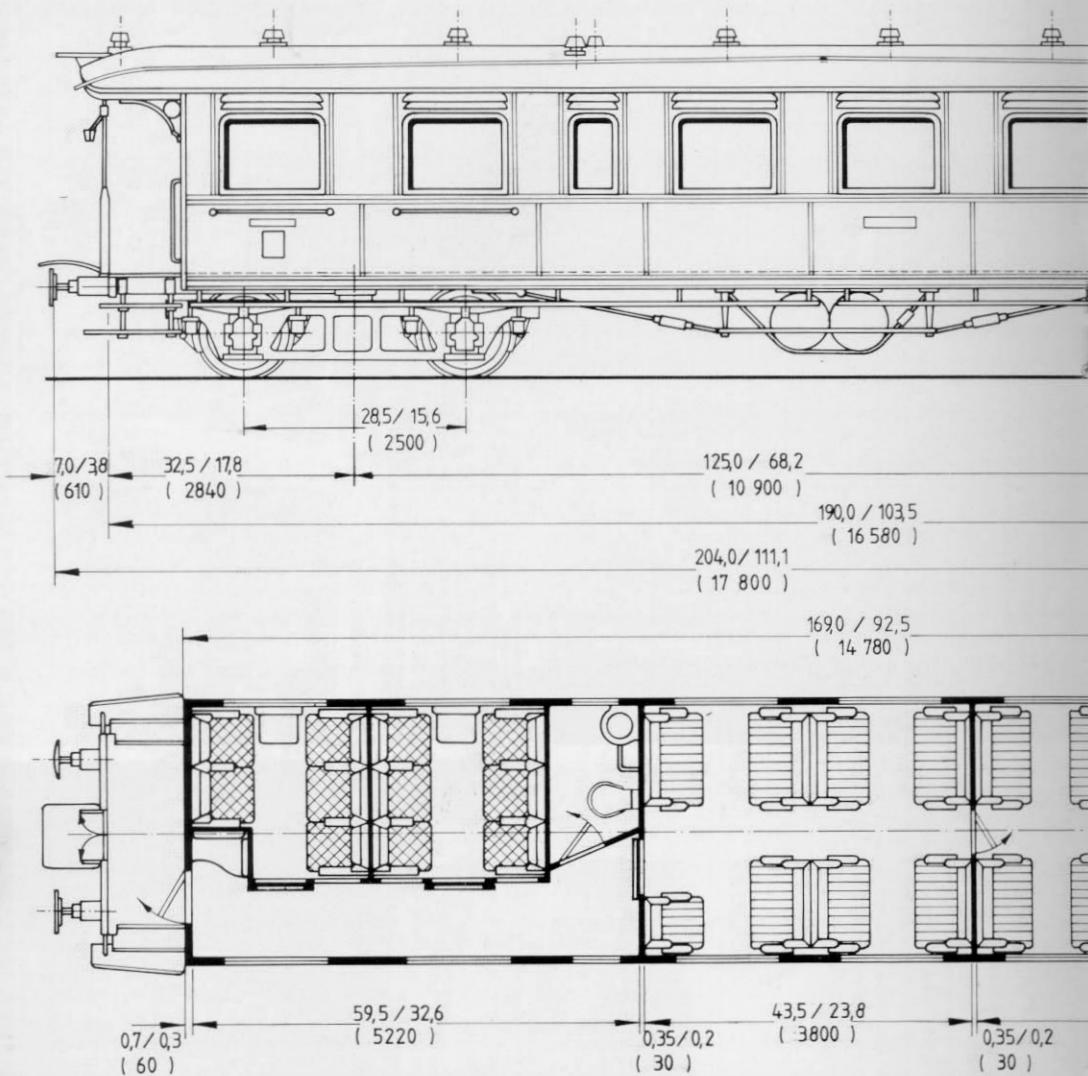
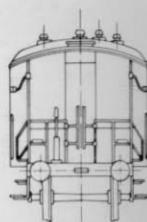
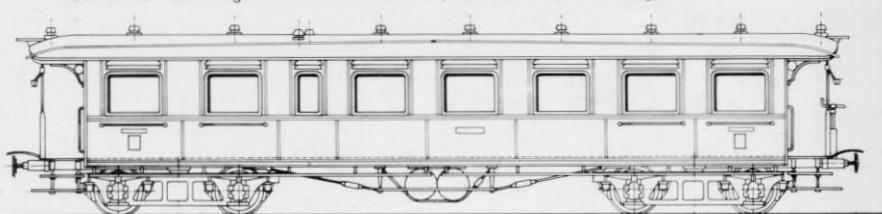


Abb. 4 u. 5. Der Wagen im N-Maßstab 1:160 (N-Maße s. H0-Zeichnung) und . . .



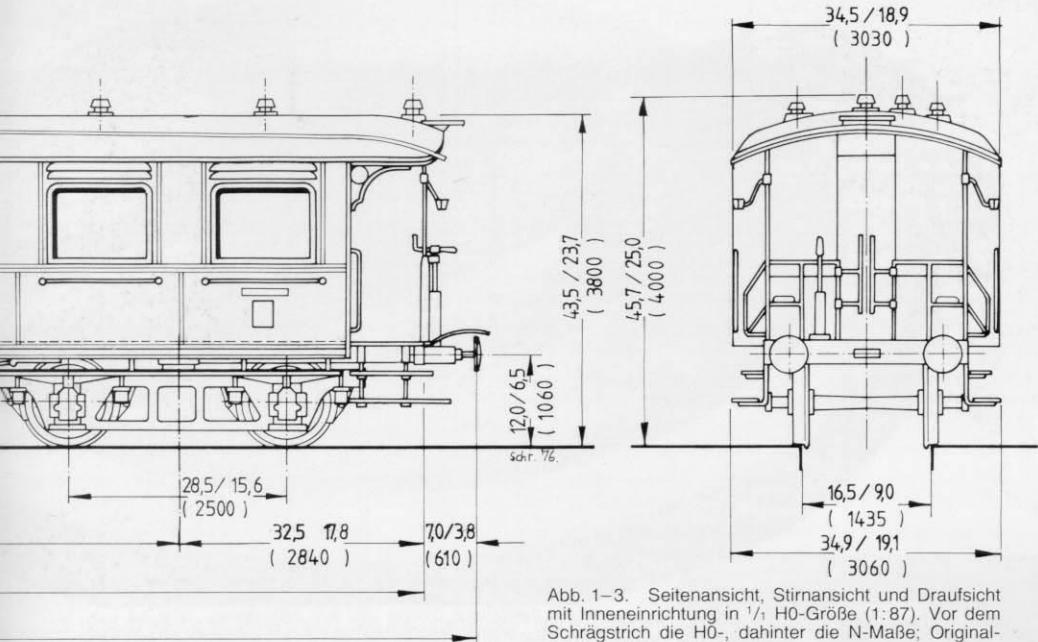
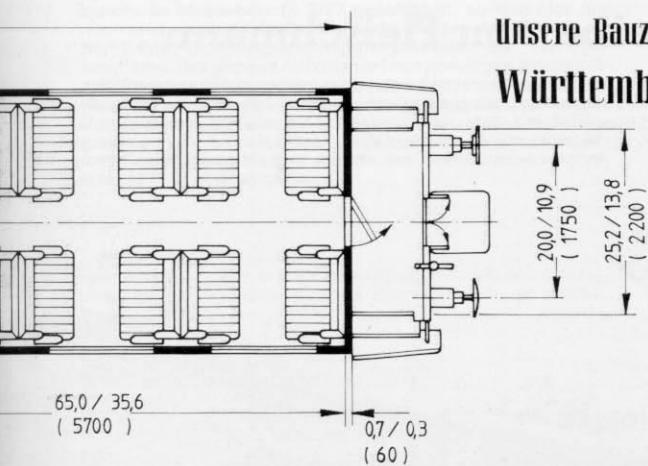


Abb. 1-3. Seitenansicht, Stirnansicht und Draufsicht mit Inneneinrichtung in  $1/1$  H0-Größe (1:87). Vor dem Schrägstrich die H0-, dahinter die N-Maße; Originalmaße in Klammern darunter.

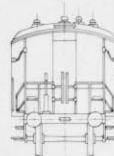
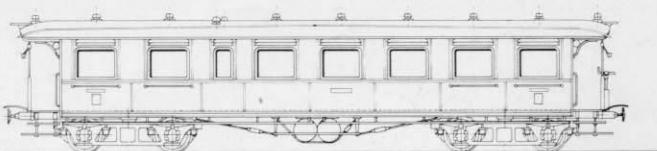


## Unsere Bauzeichnung: Württembergischer Durchgangs- wagen 2. Klasse von 1902

Dieser Länderbahn-Reisezugwagen stellt praktisch das 4-achsige Pendant zu dem in Heft 12/76 gezeigten Zweiachsigen der Württembergischen Staatsbahnen dar und weist viele konstruktive Ähnlichkeiten auf. Ursprünglich wurde er übrigens als Wagon 1./2. Klasse, Typ ABBi, ausgeliefert. Für einen Nachbau kann man evtl. auf die Nachbildungen preußischer Regel-Drehgestelle zurückgreifen.

Alle Zeichnungen: K. J. Schrader, Wolfenbüttel

Abb. 6 u. 7 . . . im Z-Maßstab 1:220.



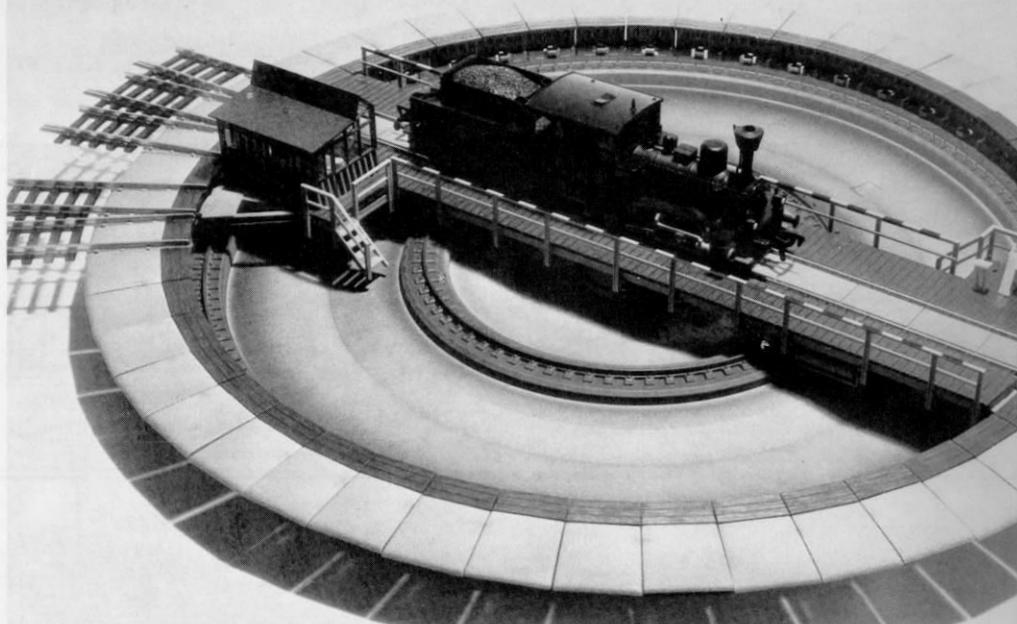
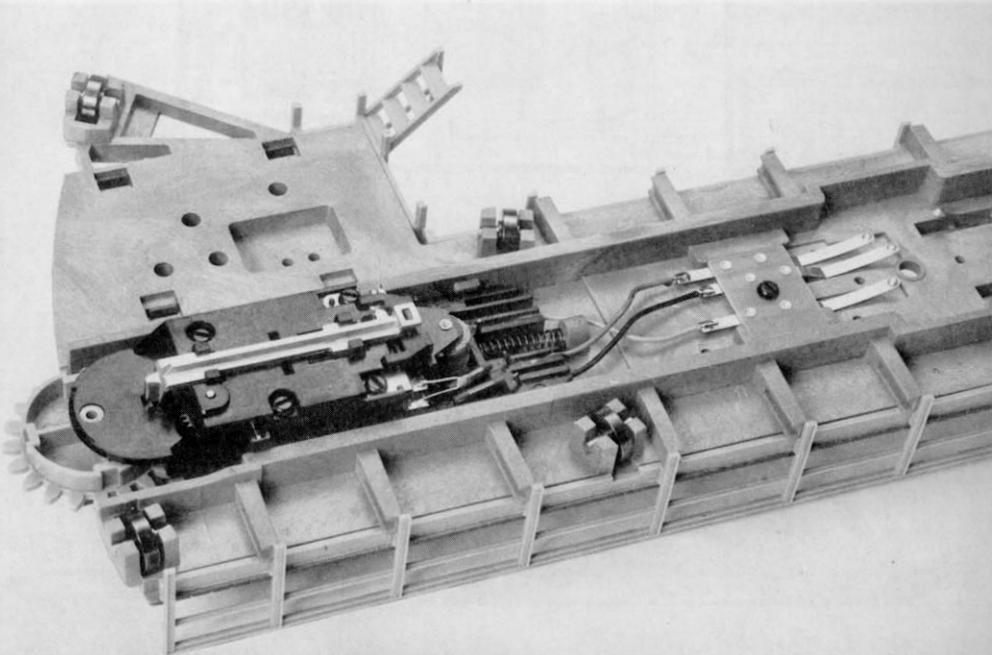


Abb. 1. Die nunmehr ausgelieferte HO-Drehscheibe von Fleischmann; auf dem Bühnengleis die schwarze Bn2-Lok mit Schlepptender, die ebenso wie weitere „Halb-Neuheiten“ dieses Jahres (EVA-Kesselwagen, N-614 in Oceanblau/Beige usw.) schon im Handel ist.

## Die HO-Drehscheibe von Fleischmann . . .

Abb. 2. Unteransicht der Drehbühne mit dem Antriebsmotor, der mitsamt dem Zahnrad federnd gegen den Zahnrund an der Grubenwand gedrückt wird. Gut zu sehen ist auch die magnetisch betätigte Sperrelinke, die in die Nuten des Antriebszahnrades eingreift und dieses arretiert, sobald sich Bühnen- und Anschlußgleis genau gegenüberstehen. Rechts vom Antriebsmotor die Kontaktschleifer für die Stromzuführung des Motors bzw. für den Fahrstrom des Bühnengleises.



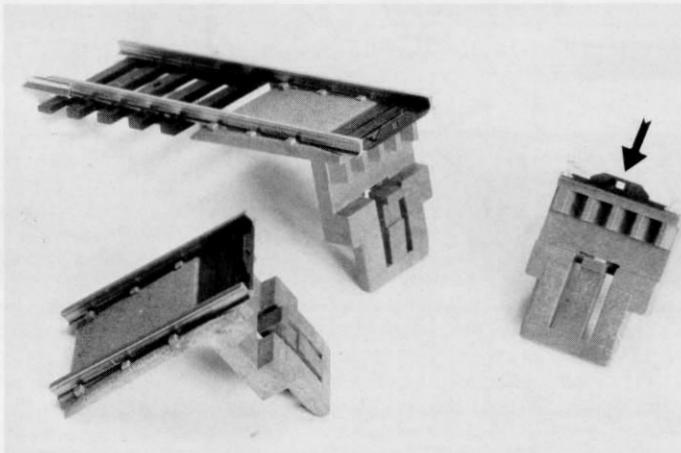


Abb. 3 zeigt in der Mitte eins der aufsteckbaren Anschlußstücke und rechts und links davon jeweils einen Blindstutzen, wie er gegenüber einem Anschlußgleis einzubauen ist (falls sich dort nicht ein Anschlußgleis befindet). Gut zu sehen sind die Zahnkranz-Segmente und die genaue Nachbildung der Verriegelungs-Öffnung zwischen den Schienen (Pfeil).

... ist jetzt, zusammen mit den ersten Neuheiten '78, im Handel. Die wesentlichen Konstruktionsmerkmale – maximal 48 aufsteckbare Gleisanschlüsse, wahlweise in 7,5°- oder 15°-Teilung, Ausführung mit echter Grube usw. – haben wir bereits im Messebericht 3/77 geschildert, so daß hier nur noch einige technische Details nachzutragen sind (Abb. 2–5). Der Antrieb läuft langsam, ruckfrei und leise; die „Verriegelung“ bzw. das genaue Anhalten an den jeweiligen Anschlußgleisen ist dadurch gegeben, daß das Antriebszahnrad bzw. dessen Verriegelungs-Nuten (Abb. 2) so auf den Zahnkranz-Durchmesser der Grube abgestimmt ist, daß die Bühne genau an jedem Gleis anhält (falls nicht die Stromzufuhr für den Sperrklinken-Magnet mittels des Drehscheiben-Schalters [Abb. 4] überbrückt wird).

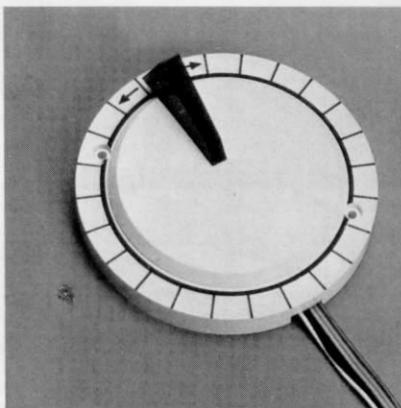
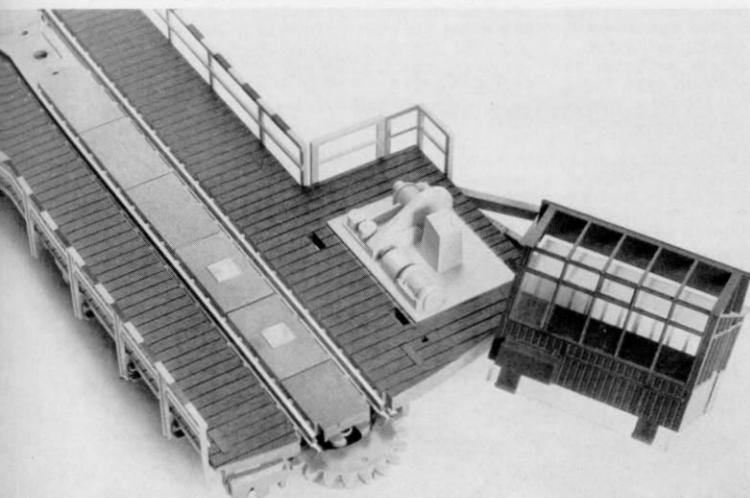


Abb. 4 (rechts). Der Drehscheibenschalter; mittels des ausrastbaren Betätigungshebels kann die Bühne so gesteuert werden,



daß sie entweder automatisch an jedem Anschlußgleis hält, oder aber bis zum gewünschten Gleis durchläuft, und zwar wahlweise in Links- oder Rechtsdrehung.

Abb. 5. Draufsicht auf die durchdetaillierte Drehbühne. Die Lochblech-Imitationen zwischen den Schienen sind z. T. abnehmbar, um die Bühne ausbauen bzw. an den Motor gelangen zu können. Das abgenommene Bedienungshäuschen gibt den Blick auf die Nachbildung der Antriebs-Anlagen frei.



Abb. 1. Zwei kurzgekuppelte Umbauwagen-Modelle (links BD-, rechts B-Typ); die Wagen haben allerdings keine Längsträger-Beschriftung.

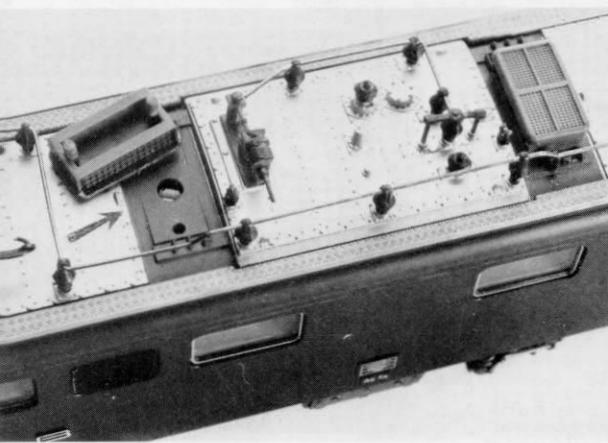


Abb. 2. Eine weitere Lösung des Problems „Unauflägiger Umschalter“, die sich in erster Linie für Loks mit ähnlichen Dachaufbauten eignen dürfte (und wenn die Lok nicht allzuoft umgeschaltet zu werden braucht): er ist unter einem abnehmbaren Lüftungsaufsatz zugänglich. Vorsicht jedoch beim Abnehmen (nicht verkanten!), damit die Befestigungszapfen nicht abbrechen; sollte dies dennoch passieren, dann den zweiten Aufsatz verwenden und den defekten an dessen Stelle festkleben!

Abb. 3. Ein Beispiel für die weitgehende Detailierung der Umbauwagen-Modelle von Roco: am BD3yge-Typ ist sogar die „Lichtmaschine“ als Extra-Teil einzeln angesetzt (Pfeil).



Abb. 4. Die Frontpartie des Ae 6/6-Modells weist zahlreiche Details auf. Unter dem abnehmbaren „Lüftungsauf-  
satz“ (links vom Panto-  
graphen) sitzt der auf Abb. 2  
„vorgeführte“ Umschalter  
Oberleitung/  
Unterleitung!



## Roco-Neuheiten '78 z. T. ausgeliefert

(3achsige Umbauwagen, Ae 6/6 der SBB u. a.)

Der erste „Schwung“ der Roco-Neuheiten ist jetzt erhältlich, wobei deutsche Modellbahner natürlich vor allem an den maßstäblichen H0-Modellen der 3yg-Umbauwagen interessiert sein dürften. Die detaillierte Ausführung der drei verschiedenen Typen haben wir bereits im Roco-Messebericht gewürdiggt. Die heutige Abb. 3 mag dazu als Nachtrag dienen; außerdem zeigt Abb. 1 noch die gute Wirkung von kurzgekuppelten Umbauwagen-Modellen. Die Kurzkupplungs-Möglichkeit sollte man auf jeden Fall wahrnehmen, denn erstens kommt das dem Gesamtbild (und der „kurzen Länge“) des Zuges zugute, und zweitens waren bzw. sind auch beim Vorbild immer zwei Umbauwagen zu einer Einheit kurzgekuppelt. Weiterhin neu in H0 sind 40'-Containermodelle mit unterschiedlichen Aufschriften und in N ein offener Güterwagen vom Vorbild-Typ Omm 31 sowie drei verschiedene Weichen (Bogenweichen, einfache Weiche mit 12,5° bzw. 15° Abzweigwinkel).

Schon im Handel ist auch das erste Roco-Ellok-Modell nach Schweizer Vorbild, die H0-Nachbildung der „Gotthard-Lok“ Ae 6/6. Das 21,2 cm lange H0-Modell ist allen Abmessungen und Proportionen vollkommen maßstäblich. Besonders hervorzuheben ist die hervorragende Detaillierung der Drehgestellblenden, die minutiöse Wiedergabe der Führerstands- und Maschinenraumeinrichtung (ohne Lokführerfiguren) sowie die Exaktheit der

Dachaufbauten. Lobens- und nachahmenswert (auch im Hinblick auf die bisher erschienenen (Roco-Modelle): unsichtbare Rastverbindung zwischen Fahrgestell und Gehäuse, freier Blick durch die Führerstände, extra angesetzte Frontgriffstangen, völlig unsichtbarer Umschalter für Unter-/Oberleitung auf dem Dach unter einem Lüfteraufsatzt(!), variable Loknummer durch Abziehbildsatz (gegenüber dem Messemuster allerdings trotz Roco-Zusage nicht verkleinert).

Das dunkelgrüne Kunststoffgehäuse hat vorbildentsprechend leicht zurückliegende, mit der Außenwand nicht bündige Fensterscheiben. Allerdings zeigen zumindest unsere Unterlagen nur Loks mit Rahmenlosen Maschinenraum-Fenstern und mit etwas anderen Pantographen. Wer sich dagegen über das nur noch im mittleren Bereich silberfarbige Dach wundert, sollte wissen, daß auch die SBB wegen der modernen Waschanlagen den Seitenanstrich bis aufs Dach „verlängert“ hat.

Alle sechs Achsen sind angetrieben; die Stromabnahme erfolgt über die jeweils äußeren Radäste der Drehgestelle. Das Modell entwickelt eine gute Zugkraft; der mittige Motor ist mit einer einseitigen Schwungscheibe versehen. Die umgerechnete Höchstgeschwindigkeit bei 12 V beträgt 204-224 km/h (jeweils unbelastet), die langsamste Geschwindigkeit 18 km/h.

mm/BMC

# Bogenlauf von Modellbahn-Fahrzeugen

Radienmeßvorrichtung, Achsverschiebung und Drehgestellausschlag

von Dr.-Ing. Rainer Kühnpast, Düsseldorf

## Einleitung

Nicht nur beim Selbstbau von Lokomotiven und Wagen, sondern auch zur Kontrolle und eventuellen Korrektur von Fertigmodellen muß man die für einen zwanglosen Bogenlauf erforderlichen Achsverschiebungen und Drehgestellausschläge ermitteln. An Stelle des mühseligen Probierens empfiehlt sich die Anwendung einer einfachen Formel, die im folgenden vorgestellt wird.

Weiterhin wird eine leicht selbst zu bauende Radienmeßvorrichtung beschrieben, mit der man den Gleisbogenradius an jeder beliebigen Stelle der Anlage, auch innerhalb der Weichen, bequem nachmessen bzw. kontrollieren kann. Besonders beim Verlegen von flexiblen Gleisen ist eine solche Meßvorrichtung sehr nützlich, um die Gleichmäßigkeit der Krümmung und die Einhaltung des gewünschten Radius zu überprüfen.

## Grundlagen

Der Radius  $r$  eines Kreisbogens kann aus der Bogenhöhe  $x$  und der Sehnenlänge  $2a$  berechnet werden (Abb. 1). Die genaue Formel dafür ist ziemlich kompliziert und umständlich anzuwenden. Wir verwenden daher für unsere Zwecke eine einfache Näherungsformel, die aber trotzdem sehr genaue Ergebnisse liefert, so lange der Radius  $r$  relativ groß gegenüber der Sehnenlänge  $2a$  ist.

Nach einer ähnlichen Näherungsüberlegung liegt der Schnittpunkt der beiden Tangenten um

das Maß  $2x$  über der Sehne. Dieses Maß brauchen wir später für die Ermittlung des Ausschwenkwinkels an einem Drehgestell. Suchen wir den Radius, so müssen wir über einer Sehnenlänge  $2a$  die Bogenhöhe  $x$  messen und errechnen  $r$  aus:

$$r = \frac{a^2}{2 \cdot x} \quad (\text{Formel 1})$$

(Alle Maße sind zweckmäßig in mm einzusetzen)

Diese Formel ist auch der Radienmeßvorrichtung zu Grunde gelegt.

Bei einem 3-achsigen Fahrzeug können wir die erforderliche Achsverschiebung berechnen, wenn der Bogenradius  $r$  und der Abstand  $a$  zwischen den Achsen bekannt sind aus:

$$x = \frac{a^2}{2 \cdot r} \quad (\text{Formel 1a})$$

Wir erkennen, daß der Achsabstand  $a$  einen quadratischen Einfluß auf die Axialverschiebung hat, so daß z.B. bei einer Erhöhung des Achsabstandes um nur 20% die notwendige Axialverschiebung  $x$  bereits um 44% wächst! Der Fehler in der Berechnung der Achsverschiebung nach obiger Näherungsformel liegt für die üblichen Achsabstände und Modellgleisradien in der Größenordnung von Hundertstel-Millimeter und kann deshalb getrost in Kauf genommen werden.

## Radienmeßvorrichtung

Die Radienmeßvorrichtung (RMV) besteht im wesentlichen aus einer Trägerplatte, die auf der Unterseite zwei Anschläge trägt und auf der Oberseite mit einer Meßskala und einem Meßzeiger ausgerüstet ist, wobei der Meßzeiger einen durch ein Loch in der Trägerplatte nach unten ragenden Fühlerstift trägt. Zur Messung wird die RMV von Hand so auf das Gleis gelegt, daß die beiden Anschlüsse und der Fühlerstift am inneren Schienenprofil eines Bogengleises anliegen und der federbelastete Meßzeiger den Krümmungsradius auf der Meßskala anzeigt. Die Anzeige erfolgt in cm, denn die Übersetzung im Meßzeiger vom Fühlerstift ( $r = 5 \text{ mm}$ ) auf die Skala ( $r = 50 \text{ mm}$ ) beträgt 1:10. Die in der Zeichnung (Abb. 2) und auf Abb. 3 dargestellte Ausführung der RMV kann

Abb. 1. Zeichnerische Darstellung zur Berechnung eines Kreisbogen-Radius  $r$  aus der Bogenhöhe  $x$  und Sehnenlänge  $2a$ .

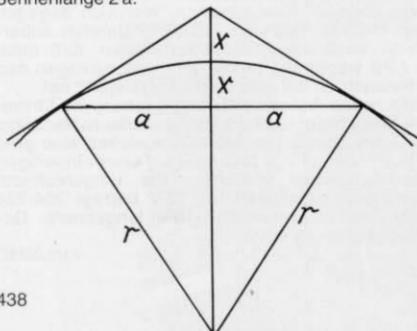


Abb. 2 zeigt unten in Schnitt und Draufsicht die Radienmeßvorrichtung (RMV) in  $\frac{1}{2}$  Originalgröße sowie rechts die Zeigerkonstruktion deutlichkeitshalber in doppelter Originalgröße (Alle Zeichnungen vom Verfasser).

Die Meßskala kann direkt aus dem Heft abgenommen (fotokopiert oder durchgepaust) und gemäß Abb. 3 auf die Trägerplatte aufgeklebt werden.

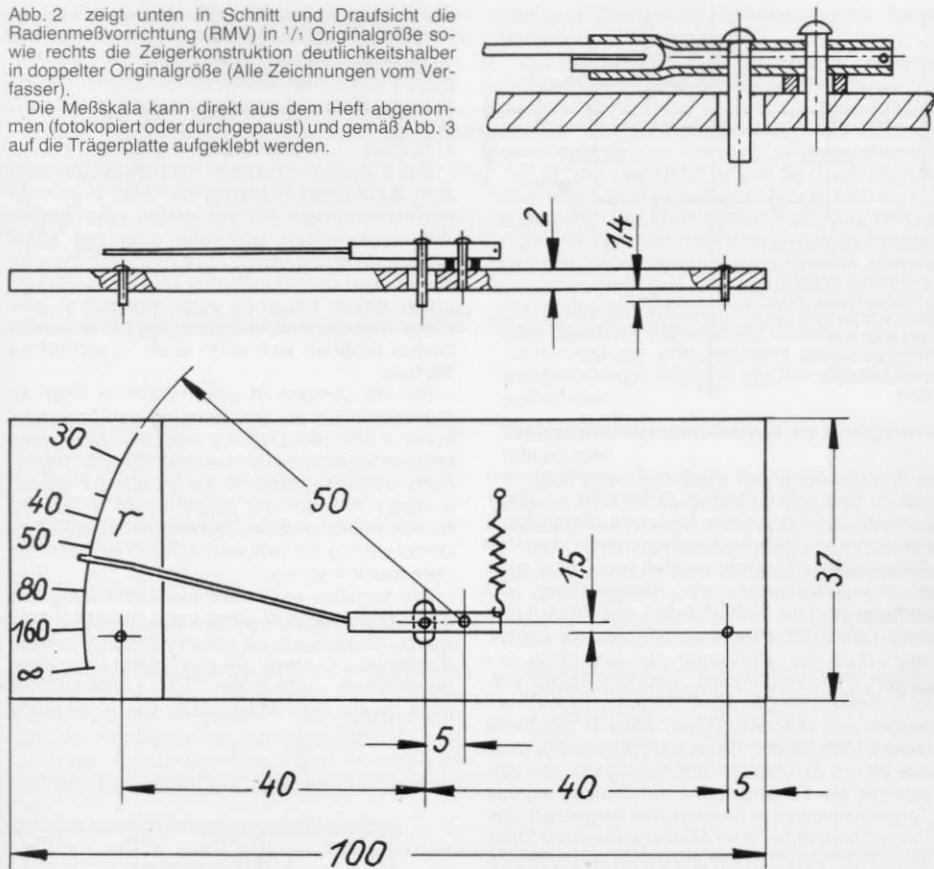
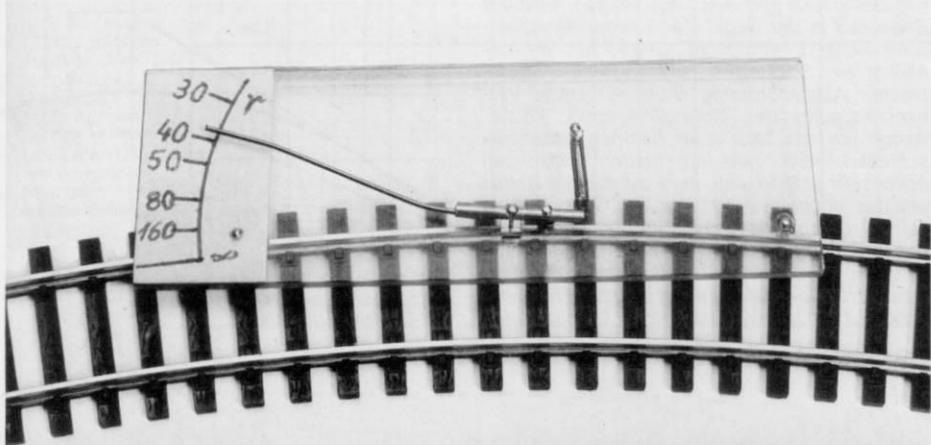


Abb. 3. Die vom Verfasser gebaute Radienmeßvorrichtung, aufgesetzt auf ein Bogengleis mit 38 cm Radius, und zwar deutlichkeitshalber – im Gegensatz zur Empfehlung im Haupttext – an der Außenschiene. Die Trägerplatte besteht aus durchsichtigem Plexiglas.



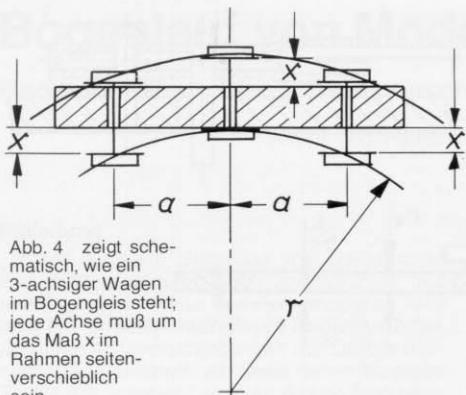


Abb. 4 zeigt schematisch, wie ein 3-achsiger Wagen im Bogengleis steht; jede Achse muß um das Maß  $x$  im Rahmen seiterverschieblich sein.

in den Details variiert werden. Es empfiehlt sich jedoch, die angegebenen Stichmaße zu übernehmen, weil dann die Meßskala direkt durch Fotokopie aus dem Heft entnommen und auf die Trägerplatte aufgeklebt werden kann. Man spart so die Ausrechnung der Skalenteilung. Zur Eichung wird die RMV mit den Anschlägen und dem Fühlerstift an ein gerades Lineal gelegt, dann muß der Meßzeiger auf Unendlich ( $\infty$ ) zeigen. Falls erforderlich, wird der Zeiger entsprechend gebogen. Die Trägerplatte wird am besten aus durchsichtigem, etwa 2 bis 3 mm dicken Kunststoff („Plexiglas“) angefertigt (evtl. aus einem Zeichendreieck aussägen). Die Anschläge, der Fühlerstift und der Drehzapfen des Zeigers werden aus Stecknadeln hergestellt. Der Zeiger besteht bei dem Muster aus einem Stück Messingrohr  $2 \times 0,5$  mm und einem eingepreßten Stahldraht  $\varnothing 0,8$  mm.

#### Achsverschiebung und Drehgestellaus-schlag an Fahrzeugen

Bei mehrachsigen, steifrahmigen Fahrzeugen, wie Dampfloks und 3-achsige Wagen, wird der Bogenlauf in der Regel durch seiterverschiebliche Achsen ermöglicht. Betrachten wir zunächst ein 3-achsiges Fahrzeug mit symmetrischer Achsanordnung (Abb. 4): Unter Vernachlässigung des Spurspiels muß jede Achse um das Maß  $x$  im Rahmen seiterverschieblich sein. Falls die beiden Endachsen seitennarr geführt sind, muß die mittlere Achse um das doppelte Maß, also  $2x$ , verschiebbar sein. Dadurch wird eine starke Verschmälerung des Rahmens erforderlich, aber das Fahrzeug wird dann im geraden Gleis besser zentriert. Deshalb sollte die Version mit seitennarren Endachsen z. B. bei den 3-achsigen Umbauwagen

bevorzugt werden, damit die Wagen im kurzgekuppelten Zustand im geraden Gleis fliehen und nicht seitlich versetzt erscheinen. Bei Loks hingegen sollte man wegen des möglichst breiten Innenrahmens und ggf. auch wegen des Eingriffs der Zahnräder alle Achsen seiterverschieblich ausbilden.

Bei 5 Achsen in einem Rahmen wird analog zum 3-achsigen Fahrzeug das Maß  $a$  von der mittleren (dritten) bis zur ersten oder fünften Achse gemessen und man errechnet damit wieder die erforderliche Achsverschiebung  $x$  für alle Achsen nach der Formel 1a. Die zweite und vierte Achse brauchen zwar theoretisch eine etwas kleinere Achsverschiebung ( $0,75x$ ), aber daraus ergäben sich wohl kaum irgendwelche Vorteile.

Bei vier Achsen in einem Rahmen liegt die Symmetrielinie zur Bestimmung der Abstandsmaße  $a$  sinngemäß mittig zwischen der ersten und vierten Achse und man errechnet die Bogenhöhe zweimal: Erstens als  $x_1$  für die beiden äußeren Achsen und zweitens als  $x_2$  für die beiden inneren Achsen. Die erforderliche Seitenverschiebung für alle vier Achsen ist dann die Differenz  $x = x_1 - x_2$ .

Als nächstes wollen wir die Auslenkung und den Schwenkwinkel eines vorlaufenden 2-achsigen Drehgestells an einem Fahrzeug mit der Achsfolge 2'C sowie die Ausschwenkung einer Bisselachse, Achsfolge 1'C, untersuchen, (Abb. 5). Die Symmetrielinie für die Bestimmung

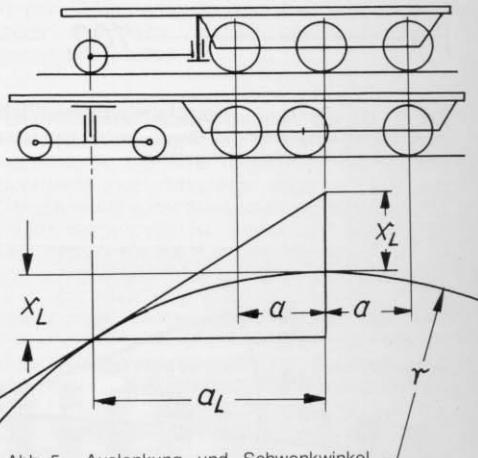


Abb. 5 Auslenkung und Schwenkwinkel eines einachsigen bzw. zweiachsigen Vorlauf-Gestells (s. Haupttext).

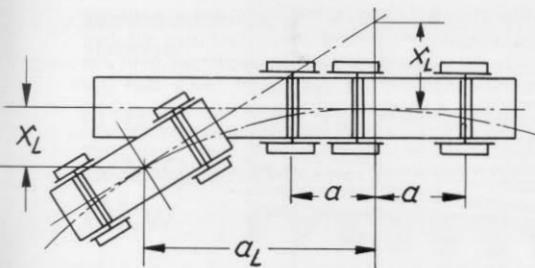


Abb. 6. Als Ergänzung zu Abb. 5: Ausschwenkung eines Vorlauf-Drehgestells nochmals in der Draufsicht.

der Abstandsmaße  $a$  legen wir wieder auf die Mitte zwischen den außen liegenden Kuppelachsen. Dann gilt wieder näherungsweise für die Auslenkung  $x_L$  des Drehgestellzapfens bzw. der Laufachse gegenüber der Längsachse des Hauptrahmens:

$$x_L = \pm \frac{a_L^2}{2 \cdot r}$$

Für das Drehgestell können wir in Abb. 5 auch den erforderlichen Schwenkwinkel erkennen: Die Schrägstellung muß so groß sein, daß sich die Längsachse des Drehgestells um das Maß  $x_L$  außerhalb der Längsachse des Hauptrahmens mit der Symmetrielinie schneidet (Abb. 6).

In der Tabelle der Abb. 7 sind für einige bekannte Dampfloktypen die Achsverschiebun-

gen und Drehgestellauslenkungen für einige Baugrößen aufgetragen.

Die dargestellten Zusammenhänge gelten natürlich auch für das große Vorbild. So wurden zum Vergleich in der Tabelle auch die entsprechenden Werte eingetragen, und zwar einmal für den beim Vorbild üblichen Minimalradius von 140 m und zusätzlich für  $r = 32$  m als hochgerechneten Wert aus den üblichen Modellgleisradien. Für das Vorbild ist allerdings zu berücksichtigen, daß dort im Gleisbogen je nach Radius generell eine Spurerweiterung bis maximal 35 mm vorgegeben wird, so daß für die meisten Fahrzeuge die erforderliche Achsverschiebung oder Spurkranzschwächung sowie die Drehgestellauslenkung entsprechend kleiner gewählt werden können. Näheres darüber würde hier zu weit führen.

#### Drehgestell-Schwenkwinkel an Drehgestellfahrzeugen

Schließlich soll noch die Berechnung des Drehgestell-Schwenkwinkels gezeigt werden, der an reinen Drehgestellfahrzeugen auftritt, also bei den modernen Reisezugwagen und Lokomotiven. Abb. 8 zeigt die Untersicht auf ein Fahrzeug im Gleisbogen. Der Drehzapfenabstand beträgt  $2a$ , die Drehgestellausschwenkung beträgt dann über der Basis  $a$  zweimal  $x$  nach Formel 1a.

Beispiel: 26,4 m-Reisezugwagen H0, 1:87: Drehzapfenabstand  $2a = 220$  mm,  $a = 110$  mm Mindestradius  $r = 360$  mm ergibt

$$x = \frac{a^2}{2 \cdot r} = \frac{110^2}{2 \cdot 360} = 17 \text{ mm}$$

Baugröße	N 1:160		HO 1:87		O 1:45		I 1:32		Vorbild 1:1			
	Radius $r$ (mm)	200	360	700	1000	32000	140000	$x$	$x_L$	$x$	$x_L$	
Maß $x$ (mm)	$x$	$x_L$	$x$	$x_L$	$x$	$x_L$	$x$	$x_L$	$x$	$x_L$	$x$	$x_L$
17/2' C	0,5	3,1	1	5,7	1,9	11	2,7	16	86	500	20	114
24/1' C	0,3	2	0,6	3,6	1,1	7	1,6	10	50	315	12	72
50/1' E	1,1	3,4	2	6,3	3,8	12	5,3	17	170	544	39	124
55/ D	0,5	/	0,9	/	1,7	/	2,4	/	77	/	18	/
94/ E	0,8	/	1,5	/	2,9	/	4,1	/	132	/	30	/

Abb. 7. Diese Tabelle zeigt die Achsverschiebungen bzw. Drehgestell-Auslenkungen bei fünf Lok-Typen für vier Baugrößen bzw. beim großen Vorbild.

Die Ausschwenkung bezogen auf die Wagenmitte muß für den geforderten Radius also  $2x = 34$  mm betragen. Umgekehrt kann bei gegebenen Maßen  $a$  und  $x$  auch der kleinste erfahrbare Radius nach Formel 1 errechnet werden:

Beispiel: Ade-Reisezugwagen H0:  $2x = 50$  mm,  $a = 110$  mm

$$r = \frac{a^2}{2 \cdot x} = \frac{110^2}{50} = 250 \text{ mm}$$

In diesem Extremfall, das heißt bei diesen im Verhältnis zum Radius sehr großen Werten des Maßes  $a$ , liegt der Fehler der Näherungsformel allerdings schon bei über 5%, aber selbst dieser Fehler würde für die vorliegende Anwendung kaum stören.

### Diagramm für Bogenhöhen $x$

Um die ohnehin schon geringe Rechenarbeit noch zu verringern, sind im Diagramm der Abb. 9 für die üblichen Bogenradien  $r$  und Achsabstände  $a$  die zugehörigen Bogenhöhen  $x$  in Kurvenform dargestellt. Man sucht zunächst auf

der waagrechten Skala den  $a$ -Wert auf, geht von dort senkrecht nach oben auf die Kurve mit dem ausgewählten Bogenradius  $r$  und findet dann von dort waagrecht auf der linken Skala den gesuchten  $x$ -Wert.

Zum Nachweis der hohen Genauigkeit der angewendeten Näherungsformel sind zum Vergleich für  $r = 360$  mm auch noch einige nach der

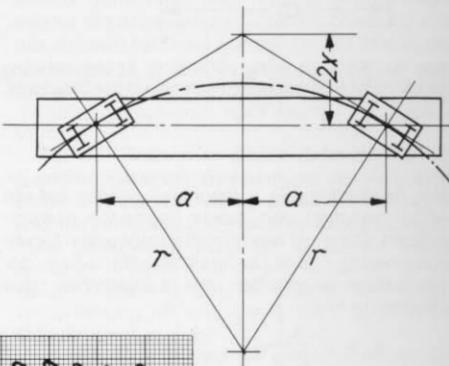


Abb. 8 Drehgestell-Schwenkwinkel eines vier-achsigen Reisezugwagens im Gleisbogen.

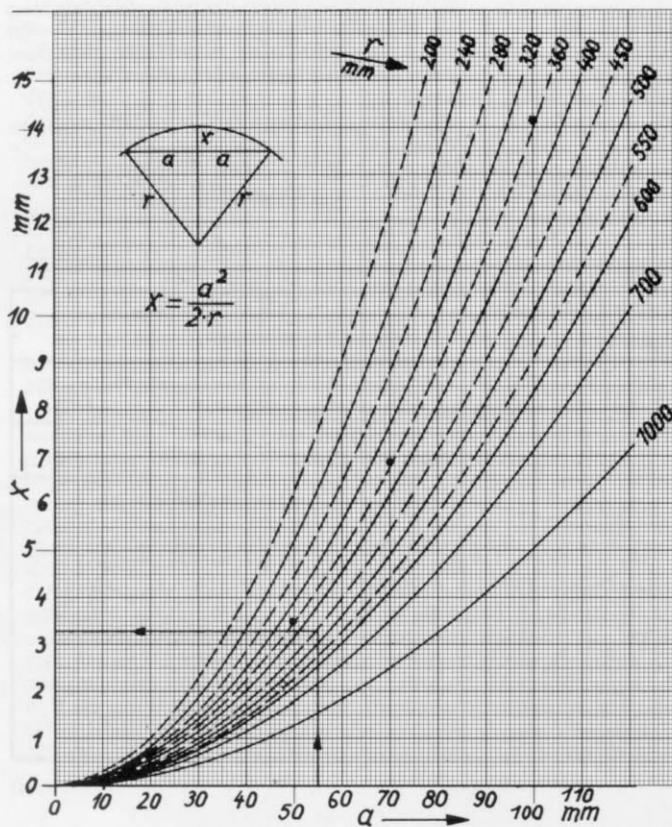


Abb. 9 Diagramm zur Ermittlung der Bogenhöhen  $x$  aus gegebenen Bogenradien  $r$  und Achsabständen  $a$ . Im eingezeichneten Beispiel beträgt beim gegebenen Achsabstand  $a = 55$  mm und einem gegebenen Radius  $r = 450$  mm die Bogenhöhe  $x = 3,3$  mm.

Zweckdienlich verbessert:

## die Roco- Dkw

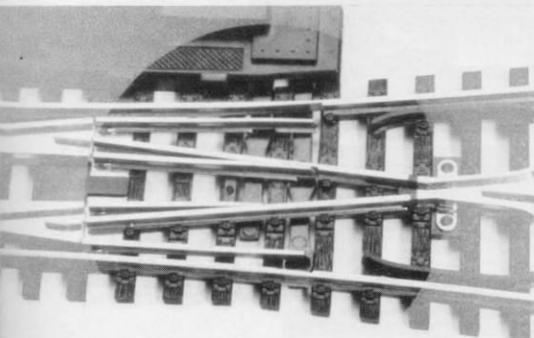
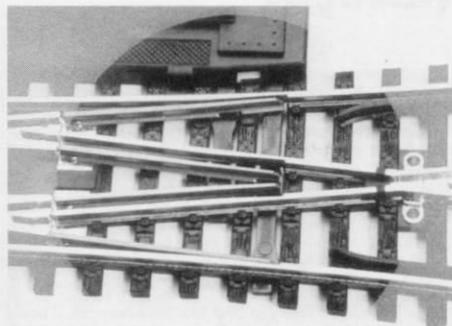


Abb. 1. u. 2. Im Kreisausschnitt gut zu erkennen: die nunmehrige, unterschiedlich lange Ausführung der inneren Zungen an der H0-DKw von Roco. Im Vergleich dazu zeigen ...

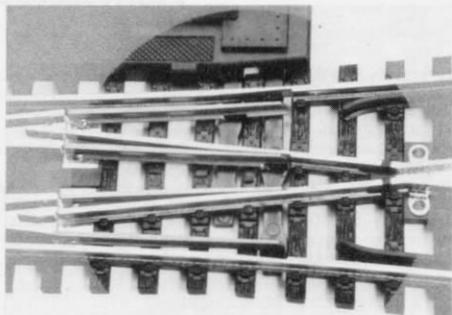
„Heimlich, still und leise“ hat Roco seine doppelte Kreuzungsweiche in H0 verbessert. Die bisherige Ausführung hatte des öfteren zu Klagen Anlaß gegeben, da durch den zu dichten Abstand der inneren Zungen von den inneren Schienen sogar Fahrzeuge eigener Fertigung mit den Spurkränzen auf die Zungen auflieten und entgleisten. Man beseitigte dieses Manko, indem eine Zunge gekürzt wurde; dadurch konnten die Zungen soweit von den Schienen abgerückt werden, daß keine Auflaufgefahr mehr besteht und trotzdem der nötige, polaritätsbedingte „Sicherheitsabstand“ zwischen den Zungen gewahrt ist.



... Abb. 3. u. 4 die bisherige Form mit gleich langen Innenzungen, bei der durch den zu geringen Abstand Zunge/Schiene oftmals die Spurkränze auf die Zungen auflieten.

ganz exakten Formel errechnete x-Werte als Punkte eingezzeichnet. Daran sieht man, daß überhaupt nur bei den größeren a-Werten eine Abweichung zu erkennen ist.

Wer Zwischenwerte innerhalb der angegebenen Radien ablesen will, kann diese durch Interpolieren finden.



Die dargestellte Radienmeßvorrichtung RMV ist als Gebrauchsmuster (GM 76 30 596) in die Gebrauchsmusterrolle eingetragen. Dort sind auch konstruktive Hinweise für eine Massenfertigung gegeben. Vielleicht übernimmt eine der Modellbahnfirmen auf dem Lizenzwege oder ähnliches die RMV in ihr Programm.

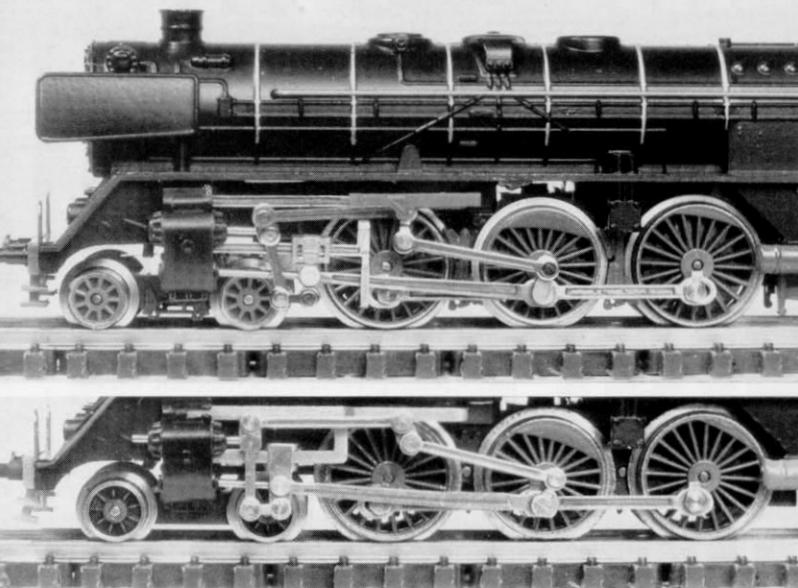


Abb. 1 u. 2. Links: Besonders an der deutlich verbesserten Steuerung mit feingespritztem Kunststoff-Kreuzkopf, Auffanghebel usw. ist das überarbeitete 01-Modell (oben) zu erkennen. Rechts: Die bisherige Ausführung des 01-Tenders (unten) im Vergleich zur überarbeiteten Version mit durchbrochenen, feingravierten Drehgestell-Blenden und besserer Beschriftung.

## Neu von Trix und Minitrix

### Buchbesprechungen

#### Bilder der Dampflok

H-Buch

136 Seiten mit 120 ganzseitigen Fotos, Format 21 x 30 cm, gebunden, DM 44,-, erschienen im Klaus D. Holzborn Verlag, Germerring.

Ein weiterer Dampflok-Bildband; bei der Zusammenstellung war man besonders bemüht, den Regel-Dampfbetrieb in den 50er und 60er Jahren darzustellen. Die Reproduktionsqualität der Fotos ist gut, der Text gewinnt durch die Reiseschilderungen von Dr. Otto Cohausz.

#### Die Hamburger Straßenbahn Wagenpark, 1. Teil, 1894-1921

von Hermann Hoyer

74 Seiten mit 34 Abbildungen, erhältlich gegen Einzahlung von DM 15,80 + DM 1,- Versandkosten auf PSchK. Hamburg 1184 44-205 „Verein Verkehramateure und Museumsbahn e. V.“.

Als Band 4 der Historischen Schriftenreihe des VVM legt der auch durch zahlreiche MIBA-Beiträge bekannte Verfasser eine trotz zahlreicher Schwierigkeiten sorgfältig recherchierte Dokumentation über das Rollmaterial der elektrischen Straßenbahn bis zur Übernahme durch die Hamburger Hochbahn AG vor. Die – in An-

betracht der historischen Vorlagen – sehr gut reproduzierten Fotos und Typenskizzen werden durch ausführliches Text- und Tabellenmaterial ergänzt. Die für alle Straßenbahnfreunde empfehlenswerte Broschüre soll durch Folgebände über den Wagenpark bis zur Einstellung und über die Liniengeschichte ergänzt werden.

#### Geschichte der Luxuszüge

George Behrend

216 Seiten mit 30 farbigen und 142 Schwarzweiß-Abbildungen und Plänen von Schlafwagen, Format 29,5 x 24,5 cm, Leinen, Best.-Nr. ISBN 3-280-00918-9, DM 88,- erschienen im Orell Füssli Verlag, Zürich.

Wer Reisen nicht nur als Transport von einem Ort zum anderen ansieht, der wird Namen wie „Train Bleu“, „Orient-Express“, „Flying Scotsman“ oder „Twentieth Century Limited“ auf der Zunge zergliedern lassen – und er wird immer wieder diesen prachtvoll ausgestatteten Band zur Hand nehmen, der zugleich die Geschichte des Unternehmens erzählt, mit dem luxuriösen Bahnen un trennbar verbunden ist: der „Compagnie Internationale des Wagons-Lits et des Grands Express Européens“. Deren heutiges Kürzel „ISGT“ steht zwar gleichfalls für schnellen und komfortablen



Abb. 1. Der schmucke Couchtisch mit dem „Anlagen-Innenleben“, der sich sehr gut in die „gute Stube“ einfügt.

## *Meine N-Bahn im Couchtisch*

... stellt *meine* Lösung des „ewigen“ Platzproblems und zudem einen nicht alltäglichen Gag dar – wenn ich nämlich Besucher nach der Einladung zum Kaffeetrinken plötzlich und unvermittelt zum „Eisenbahnspielen“ einladen kann! Wie die Sache aufgebaut ist, geht aus Abb. 3 hervor. Ansonsten ist noch zu bemerken, daß der Gleisplan nichts besonderes darstellt: quasi eine liegende Acht, wobei die untere Diagonale die verdeckten Abstellgleise und die obere

einen kleinen Durchgangsbahnhof enthält – und daß Gleis-, Gelände- und Ausstattungsmaterial handelsüblich sind. Das kombinierte Fahr- und Stellpult ist separat in einem Schrank untergebracht und wird bei Bedarf über einen Vielfach-Stecker mit der Anlage verbunden. Soviel zu meiner Couchtisch-N-Bahn, die übrigens schon seit 1971, unbehelligt vom „Erzfeind Staub“, störungsfrei in Betrieb ist!

Klaus Schmidt, Schwieberdingen

Abb. 2. Blick auf den kleinen Bahnhof der Couchtisch-Anlage; etwa in Bildmitte ein Freelance-Selbstbau-Triebwagen, für den Teile eines V 100-Modells verwendet wurden.



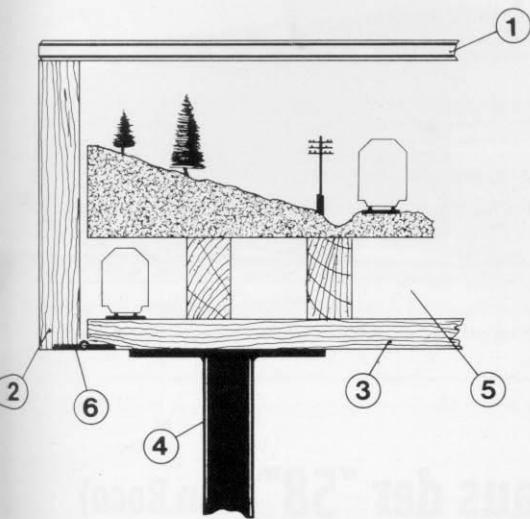


Abb. 3. Der Aufbau der Couchtisch-Anlage in unmaßstäblicher, schematischer Darstellung. Es bedeuten: 1 = 10 mm-Glasplatte (liegt durch Eigengewicht satt auf, lässt sich aber zum Einsetzen von Fahrzeugen etc. verschieben); 2 = außen und innen furnierte Holzzarge (lässt sich abheben, um nach „5“ zu gelangen); 3 = durchgehende Bodenplatte; 4 = Vierkantröhr-Füße; 5 = „Schattendeck“ für verdeckte Abstellgleise; 6 = Scharnierverbindung.

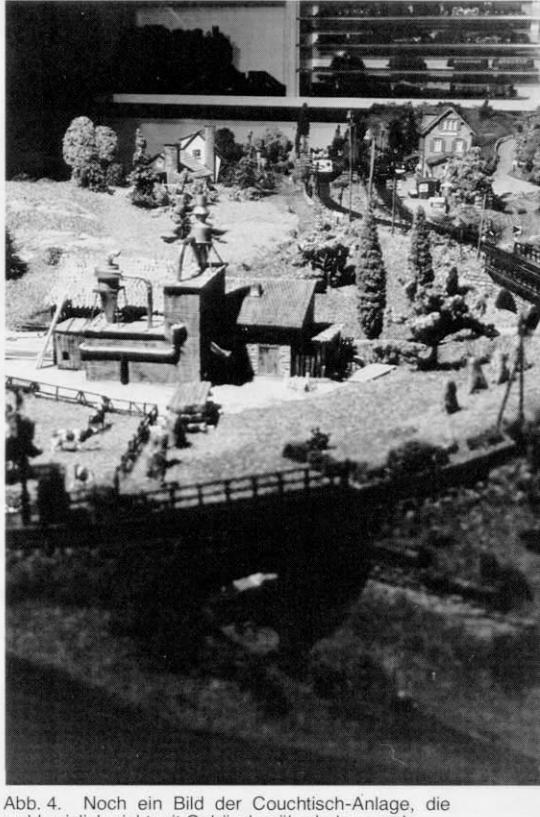


Abb. 4. Noch ein Bild der Couchtisch-Anlage, die wohlweislich nicht mit Gebäuden überladen wurde.

Für das Redaktionsteam der MIBA wird noch ein

## qualifizierter Mitarbeiter (Redakteur)

gesucht, an den folgende Anforderungen gestellt werden:

- Sehr gutes Deutsch, ausgezeichnete orthografische Kenntnisse
- Gute Kenntnisse der Materie „Modellbahn“ – und (natürlich) der MIBA
- Sehr gutes Gedächtnis, Sinn für Graphik und Gestaltung, einfallsreich und aktiv
- Kenntnisse im Fotografieren, Zeichnen und Basteln
- Maschineschreiben und Steno nicht direkt erforderlich, jedoch erwünscht
- Sonst eigentlich nichts mehr . . .

Wer alle diese Voraussetzungen mitbringt, bewerbe sich bitte mit Lichtbild, kurzem Lebenslauf und Belegung der genannten Fähigkeiten beim

**MIBA VERLAG · SPITTLERTORGRABEN 39 · 8500 NÜRNBERG**



Abb. 1. Noch kein H0-Großserienmodell (leider!), sondern ein gelungener Umbau von MIBA-Leser H. Harms aus Hamburg: die aus einer Roco-58 entstandene „56 155“.

## Machen wir's dem Vorbild nach!

Hans Harms, Hamburg

# Eine "56" aus der "58" (von Roco)

Warum sollten es die „56er“-Fans, die nun schon seit Jahren auf ein Modell dieser bulligen, mittelschweren Güterzuglok warten (die MIBA brachte ja schon 1962 einen ausführlichen Bauplan), nicht einfach dem großen Vorbild nachtun? Im Jahre 1918 benötigte es (das große Vorbild) nämlich eine 1'D-Güterzuglokomotive; und die schnellste Art zur Beschaffung einer solchen Type lag in der Ableitung aus der 1'E-Bauart G 12. Die G 12 wurde also um eine Kuppelachse reduziert und Rahmen und Kessel entsprechend gekürzt.

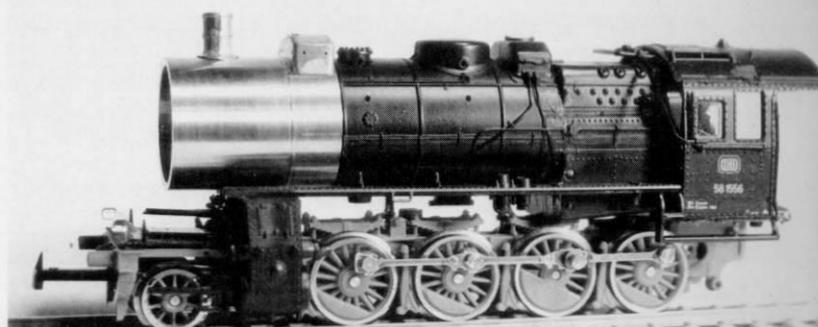
Genauso kann man es auch im Kleinen machen bzw. genauso bin ich vorgegangen, um zu der langersehnten „56“ zu kommen: ein „58“-Modell von Roco wurde entsprechend gekürzt! Wo die Trenn- bzw. Schnittstellen liegen und wie die Lok wieder zusammengesetzt wurde, geht aus der Zeichnung Abb. 2 sowie aus Abb. 3 hervor.

Das Roco-Ballastgewicht kann weiter verwendet und evtl. vorne im Rauchkammer-Bereich

etwas gekürzt werden, damit die Lok nicht zu „kopflastig“ wird. Anzubringen ist lediglich eine neue Befestigungsbohrung (M2-Gewinde einschneiden), deren Position der Befestigungsbohrung im Rahmen anzupassen ist. Das Ballastgewicht habe ich mit Stabilität mit dem Führerhaus, dem Plastik-Kesselteil und der neuen Messing-Rauchkammer verklebt, wodurch das Ganze etwas mehr Halt bekommt; auch die sonstigen Verklebungen erfolgten mit Stabilität.

Der – wenn man so will – komplette „Umbausatz“ kommt nicht teurer als DM 10,-, denn mehr kosten die benötigten Teile nicht. Ich selbst habe sogar nicht einmal neue Betriebsnummern gekauft, sondern bei der Nummer „58 1556“ die „8“ in eine „6“ umgeändert und die letzte Ziffer „6“ abgeschabt . . . (Wer soweit mit dem Sparen nicht gehen will, findet die passenden Lokschilder bei den in MIBA 12/75, S. 813, und 7/77, S. 542, angegebenen Firmen. Die Redaktion).

Abb. 2. Das „56“-Modell im Rohbau; die Rauchkammer aus Ms-Rohr, der neue Schlot und der Sanddom sind noch nicht lackiert.



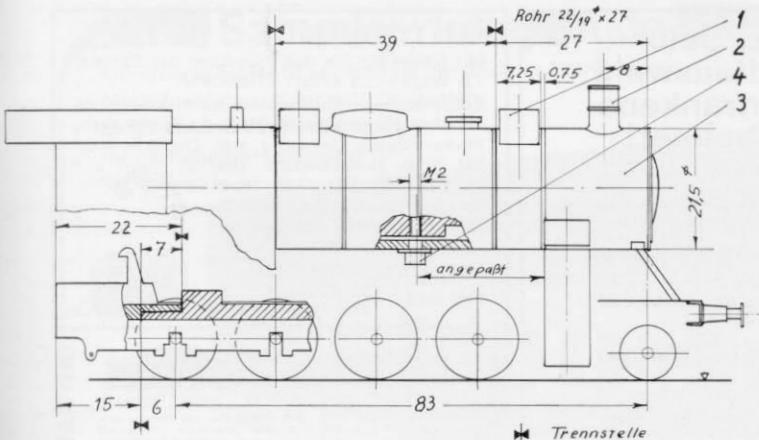
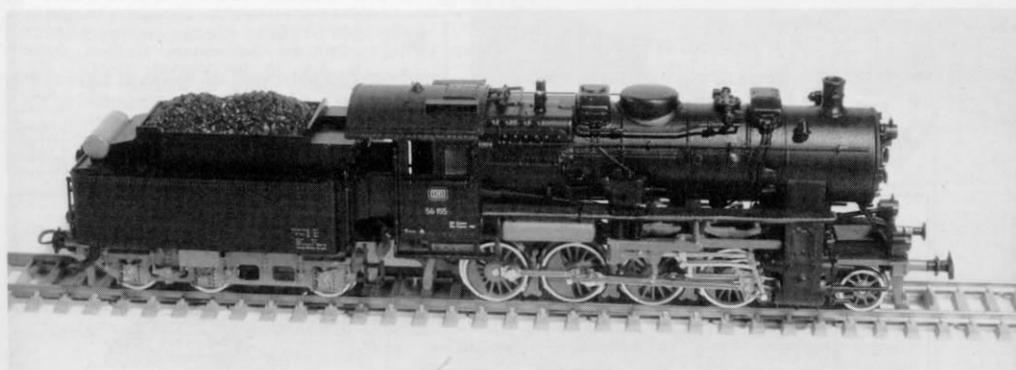


Abb. 3. Schemazeichnung des Verfassers zum Umbau der Roco-58, wiedergegeben in  $\frac{3}{4}$  H0-Größe. Es bedeuten: 1 = Sanddom, 2 = Schlot (beides vom G8-Umbausatz der Fa. Güsgen), 3 = Rauchkammer aus Ms-Rohr 22/19 Ø x 27 mm, 4 = Stütze (Isolierbuchse von Märklin).

Abb. 4. Die Lokführerseite des fertig umgebauten und lackierten Modells. Wirkt es nicht „bestens“?

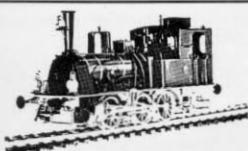


**MIBA**

Generalvertretung  
für die Schweiz

**Hansruedi König**

Raemistraße 18 • 8024 Zürich • Tel. (01) 34 71 69



**R. Engelhard, 7600 Offenburg**

Hauptstraße 25, Telefon 07 81 — 2 51 05

Großspurenfachhändler 0 + I, H0-, N-Spurenfachhändler aller namhaften Fabrikate.

- H0: Metrop: TEE „Cisalpine“ mit 100 Preiser-Figuren DM 1200,—, DB BR 18 NM und BR 01 je DM 1250,—, Roco BR 58 DM 149,—, neu, Liliput BR 78 DM 149,—.  
HAG Loks und Wagen noch zum alten Preis!!!
- 0: Rivarossi 7300 Pacific 231 G 2500,—, Spring S 3/6 3540,—, Spring BR 42 Luxembg. 3950,—, Neu Eurotrain BR 91 Super DM 2750,—, E 91 Super DM 2275,—, Erzwagen III d DM 195,—, P 8 schwarz und grün DM 3100,—, ETÀ 178 DM 1950,—, V 65 DM 2500,—, SCE Glaskisten grün 1350,—, Hermann EB 3/5 DM 2200,—, Rivarossi V 216 rot DM 140,—.
- I: Märklin P 8 Gleich- u. Wechselstr. mit u. ohne Elektronik f. Geräusch - schon jetzt reservieren.
- 0: Spring Rheingold-Zug reservieren: DM 4500,—.