

5/1979

Klicken Sie auf eine Überschrift, um in den entsprechenden Artikel zu gelangen. Wenn Sie Beiträge zu bestimmten Themen, Rubriken und Stichworten suchen, so klicken Sie auf den Button „Index“.

ENDE

INDEX

HILFE

INHALT MIBA 5/1979

- 408 Der kleine Tip: 0- und H0-Dachrinnen aus Trinkhalmen
- 408 Ein kleiner Vorgeschmack auf den nahenden Sommer ... H0e-Motiv
- 409 Modellbahnfotografie einmal ganz anders ... mit moderner Endoskop-Technologie!
- 412 Nur ein kleines H0-Bw H0-Diorama
- 415 Richtiger Signalhalt für jeden Wendezug! (zu MIBA 8/78)
- 418 Meine verfeinerten Automodelle
- 421 So baute ich meine Kellerbahn H0-Anlage
- 431 Strab-Triebwagen der Straßburger Straßenbahn-Gesellschaft
- 432 Die Altbau-01 als H0-Modell von Rivarossi
- 434 Meine Hintergrundkulissen
- 434 Unproblematische Stadtkulissen
- 441 Buchbesprechung S-Bahnen in Deutschland
- 441 Buchbesprechung Kolls Preiskatalog, Koll
- 441 Buchbesprechung Die Isartalbahn, Schulze
- 441 Buchbesprechung O&K - Dampflokomotiven Lieferverzeichnis 1892-1945
- 441 Buchbesprechung 100 Jahre deutsche Elektroloks
- 442 Eine wirkliche Bastelhilfe eines MIBA-Lesers aus Frankreich: Das Mehrzweck-Reißbrett
- 444 Umbau von Zweischiernen-Gleichstromloks auf das Mittelleiter-System
- 451 Gitterbrücke aus Sperrholz
- 451 Einige Anmerkungen zum Thema: Märklin-Loks - mit Gleichstrom betrieben
- 454 Aus Pappe - aber nicht von Pappe: Blechträgerbrücke und Arkadenbögen aus Karton!
- 455 ... auch ein Beitrag zum Jahr des Kindes
- 455 Ein heißer Tip: Playboy-Häschen als Modellbahn-Plakate

Der kleine Tip:

0- und H0-Dachrinnen aus Trinkhalmen

Dachrinnen kann man – außer nach der in Heft 6/78, S. 499, geschilderten Methode – auf gar manche Art und Weise herstellen. Meine Methode z. B. dürfte sich besonders für Baugröße 0 und – wenn man ein Auge zudrückt – auch für H0 eignen:

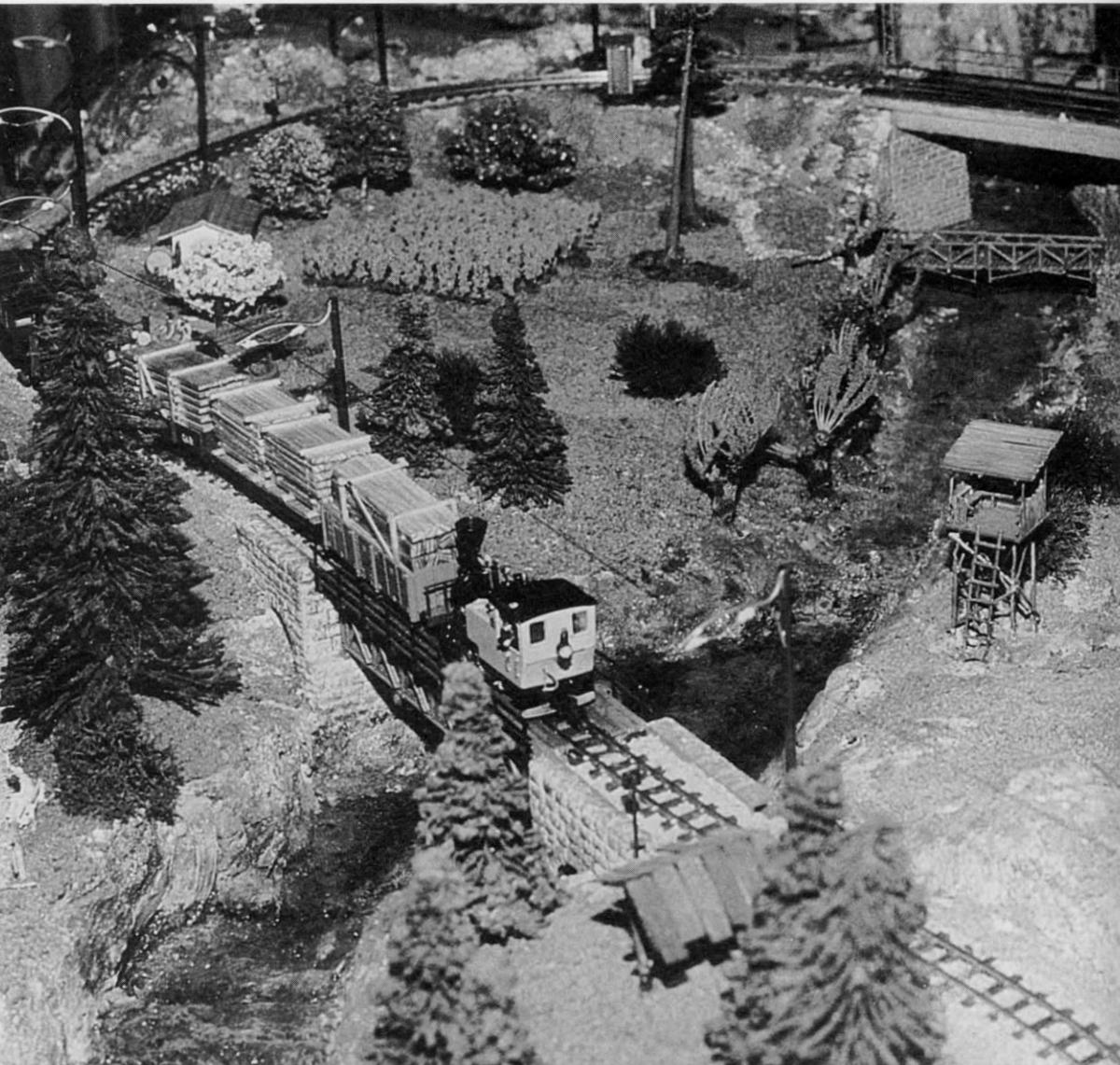
Ich stelle meine Dachrinnen schnell und einfach aus 3 mm starken Trinkhalmen aus Plastik her, indem ich sie frei Hand mit einer sehr scharfen Schere halbiere. (Rasierklingen samt einer Spezial-Lehre führen oft dazu, daß es buchstäblich „schießt“ geht!). Die En-

den verschließe ich mit einem Stückchen Papier, das ich erst nach dem Aufkleben zuschneide; die Halterungen können z. B. aus schmalen Karton- bzw. Blechstreifen, notfalls auch aus Zwirn bestehen.

Die Vorteile gegenüber den mir bekannten bisherigen Methoden: Das Material ist sehr elastisch, läßt sich leicht bearbeiten und behält seine Form – ganz abgesehen davon, daß diese Trinkhalm-Dachrinnen nach einem gut deckenden Anstrich auch noch bestens aussehen! Jürgen-Peter Becker, Amöneburg

Einen kleinen Vorgesmack auf den nahenden Sommer

soll dieses Bild von der H0e-Anlage des Herrn Ing. Karl Göls †, Wien, vermitteln. Das Schmalspurzüglein auf der Fahrt durch sommerliche Fluren ist ein geradezu „anmachendes“ Motiv, und der Betrachter glaubt sich fast in die Zeit der gemütlichen Bimmelbahnen zurückversetzt.



Modellbahnfotografie
einmal ganz anders . . .

. . . mit moderner Endoskop-Technologie!

Das Fotografieren unserer Anlagen bildet – sozusagen als Hobby im Hobby – für manche Modellbahner einen Höhepunkt und Abschluß ihrer Bemühungen um eine realistische Anlagengestaltung. Vielen dienen Fotos auch zur kritischen Nachkontrolle, ob alles so geworden ist, wie es werden sollte. Der schönste Lohn für die Mühe bei der Ausgestaltung ist es, wenn die fotografierte Modell-Landschaft kaum von einer echten „Gegend“ zu unterscheiden ist, kurz: wenn sich Modell und Wirklichkeit auch vor dem unbestechlichen Auge der Kamera weitgehend decken.

Solche Aufnahmen zählen bei den Modellbahn-Zeitschriften zu den begehrtesten; und die MIBA ist ja auch bestrebt, Anlagen nicht immer nur aus der Vogelperspektive, sondern auch aus der Sicht des „Modellbahn-Menschen“ zu bringen – womit nämlich m. E. der realistische Eindruck besonders deutlich gemacht werden kann.

Doch ist das leichter gesagt als getan! Die Objektive moderner Kleinbildkameras bilden zwar noch das berühmte „Insekt auf der Linse“ scharf ab, d. h. es können auch extreme Nahaufnahmen problemlos bewältigt werden – nur hapert's dann natürlich mit der Tiefenschärfe! Und noch negativer wirkt sich der Umstand aus, daß auch die kleinste Kamera (und deren Objektiv) immer noch zu groß ist, um in alle Ecken einer Anla-

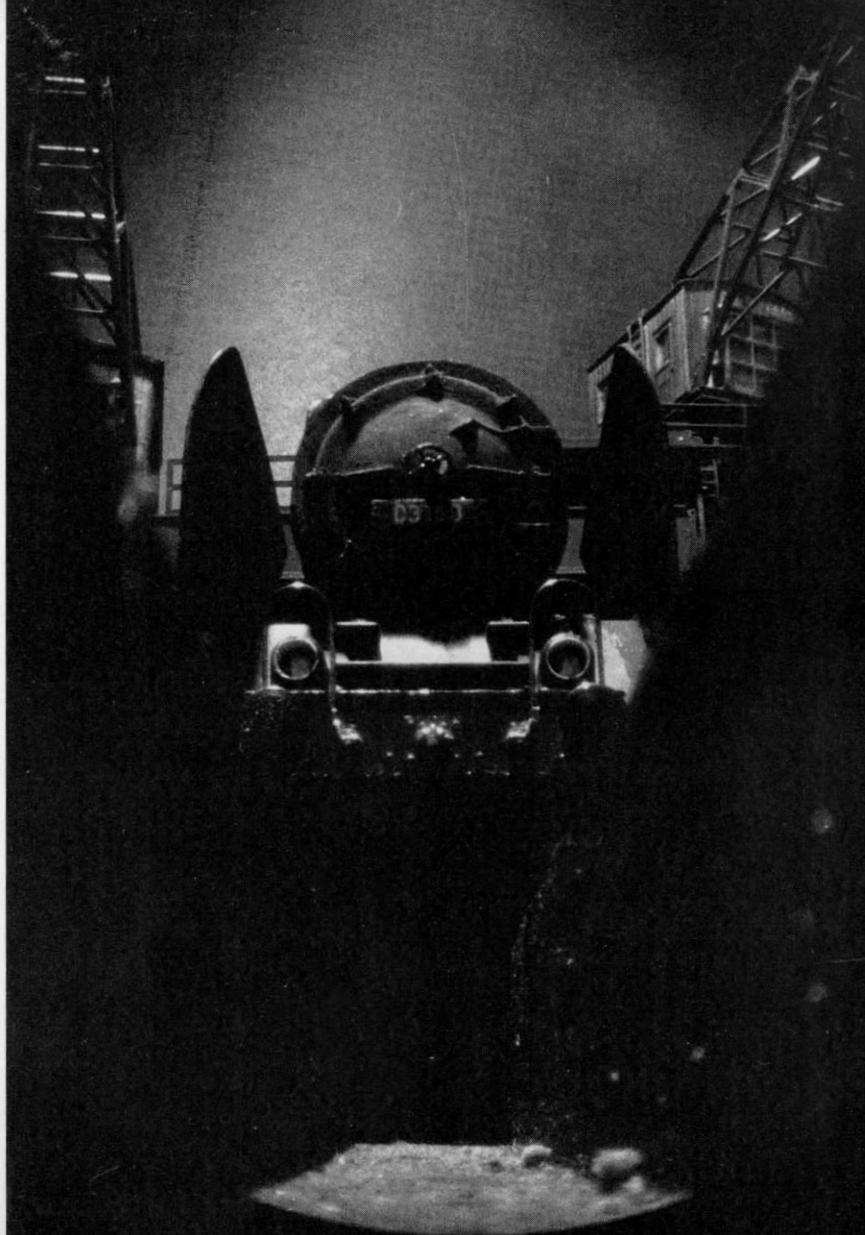
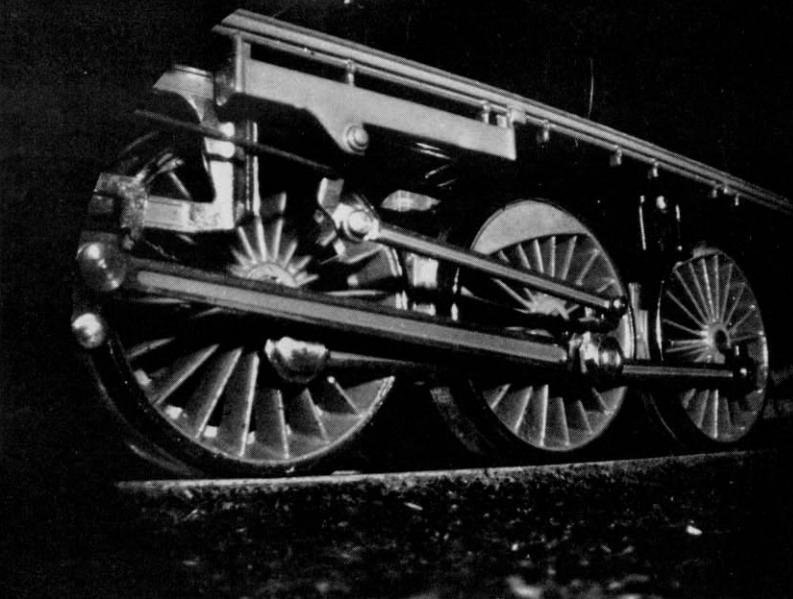


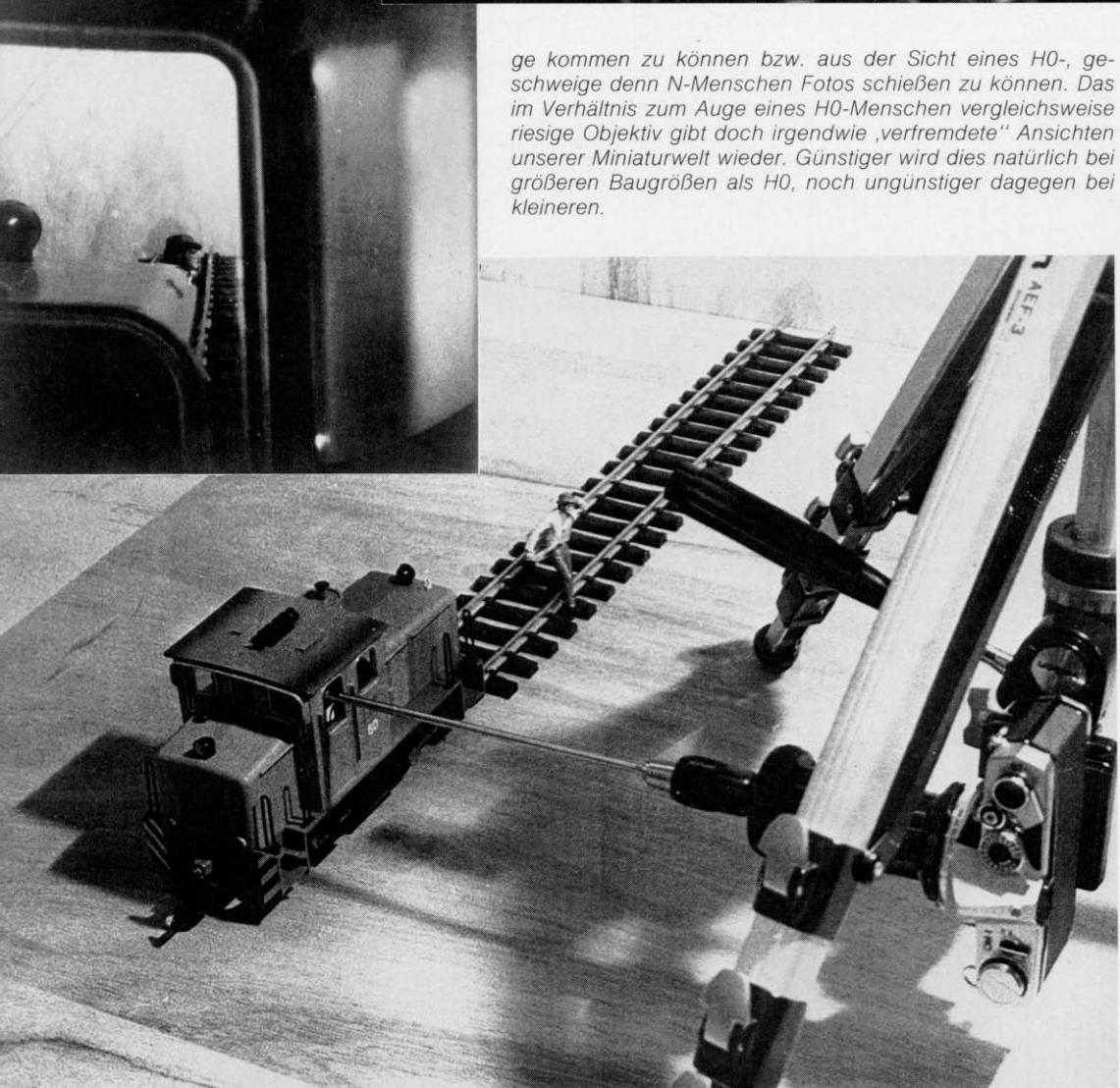
Abb. 1. Die Endoskop-Fotografie macht's möglich: So würde ein H0-Bw-Arbeiter eine Dampflokomotive nach erfolgter Bekohlung über die Untersuchungsgrube fahren sehen!

Abb. 2. Diese „Triebwerksstudie“ an der Märklin-03 spricht zwar für sich selbst, zeigt aber auch die „Kehrseite der Medaille“ auf: die „modellbahnbedingten“ breiten Räder, Spurkränze usw. treten überdeutlich zutage.

Abb. 3 u. 4. Die Endoskop-Verbindung zwischen Kamera und Führerhaus-Fenster einer LGB-Lok und das Foto, das beim Blick durch das Endoskop auf die Gleise zustande kam. Die Endoskope gibt es mit Durchmessern zwischen 2,8 und 12 mm.



ge kommen zu können bzw. aus der Sicht eines H0-, geschweige denn N-Menschen Fotos schießen zu können. Das im Verhältnis zum Auge eines H0-Menschen vergleichsweise riesige Objektiv gibt doch irgendwie „verfremdete“ Ansichten unserer Miniaturwelt wieder. Günstiger wird dies natürlich bei größeren Baugrößen als H0, noch ungünstiger dagegen bei kleineren.



Da ich mich in letzter Zeit beruflich mit der so genannten „Endoskopie“ beschäftigen mußte, kam ich auf den Einfall, diese Technik auch einmal auf ihre Verwendbarkeit für unser Hobby hin zu versuchen, um zu sehen, wie weit damit die oben genannten Nachteile vermieden werden können. Die heute gezeigten Aufnahmen sind dabei allerdings erst als Versuch zu verstehen und können sicher noch nicht jeder Kritik standhalten.

Doch zunächst zum Endoskop selbst: Es handelt sich dabei um ein mehrere Zentimeter langes Rohr, an dessen Spitze ein kleines Objektiv sitzt; das mit ihm aufgenommene Bild wird durch ein Glasfaserbündel zu einem am anderen Rohrende befindlichen Okular geleitet. Über spezielle Kuppelungen ist diese Vorrichtung an handelsübliche Objektive von Kleinbild-Spiegelreflex-Kameras anschließbar (bzw. mit speziellen Objektiven direkt ans Kameragehäuse). Es gibt übrigens auch flexible Endoskope (teilweise mit einer Leuchtkette an der Spitze), mit denen man sogar „um

die Ecke schauen“ kann! In Gebrauch sind Endoskope schon seit langem in der Medizin, seit einiger Zeit auch in der Technik (zur Überwachung unzugänglicher Maschinenteile) und seit neuem auch in der Architektur.

Der prinzipielle Aufbau wird aus Abb. 4 deutlich: Die Kamera wird auf einem Stativ mit umgekehrte eingesteckter Säule und das Endoskop selbst am Objektiv befestigt. Für die Beleuchtung wird eine 1000-W-Filmleuchte (oder mehrere 500-W-Leuchten) benötigt. Es gibt wie gesagt auch Endoskope mit Eigenbeleuchtung, die jedoch für unsere Zwecke wohl kaum nötig sind, da bei unzugänglichen Stellen (z. B. Lokschuppen) eventuell Dachteile entfernt werden können. Hüten muß man sich nur vor der Hitze der Filmleuchten, die den empfindlichen Plastikteilen auf der Anlage auf keinen Fall zu nahe kommen dürfen!

Im Falle der Abb. 4 wurde das Endoskop vorsichtig durch ein Seitenfenster einer LGB-Lok geschoben und so ausgerichtet, als ob ein Lok-

Abb. 5. Wohl das faszinierendste unserer Endoskop-Fotos: Wer hat seine Anlage schon einmal so gesehen, geschweige denn fotografiert? – Ein Bahnhofsvorplatz aus der „Hundeperspektive“; deutlich zu sehen ist bei diesem Bild der weitgehend kreisrunde Bildausschnitt, den das Endoskop liefert (Anlage Dr. Seemann).



führer durch das Frontfenster nach vorne schaut – natürlich muß wieder einmal so ein eiliger Zeitgenosse noch vor der Lok die Gleise überqueren!

Aufnahmen dieser Art können bei H0-Modellen gerade noch gelingen, darunter wird's „happig“. (Der Blickwinkel eines sich aus dem Fenster lehnenden Z-Lokführers ist aber auch nicht zu verachten: Hierzu wird einfach das Endoskop bis an die Außenwand des Führerhauses geschoben und ausgerichtet.)

Das Ergebnis des Versuchs-Aufbaues nach Bild 4 zeigt die Abb. 3: Die die Gleise überquerende Person ist aus der Sicht des Lokführers kaum zu sehen. In der Praxis, d. h. auf der Anlage, gibt es natürlich noch einige zusätzliche Schwierigkeiten zu überwinden: Da ist zunächst einmal die Aufstellung des Stativs, die nicht ganz einfach zu lösen ist. Hier sollte man sich Zeit zur Anfertigung von Hilfskonstruktionen nehmen. (Wenn man bedenkt, wieviel Zeit man zum Aufbau der Anlage verwendet hat, ist dieser Aufwand doch sehr gering). Zwar dauert dadurch die Anfertigung einer einzigen Aufnahme eine ganze Zeit, das Resultat ist jedoch meist beachtens- und betrachtenswerter als ein ganzer Film herkömmlicher Bilder!

Ein anderes Problem besteht darin, daß das Objektiv des Endoskops kreisrunde Negativ-Ausschnitte liefert (Abb. 5). Dies bedingt, um später wieder Bilder im Rechteckformat zu erhalten, entweder die Anfertigung von Ausschnittsvergrößerungen oder die Verwendung eines 200-mm-Teleobjektivs zwischen Kamera und Endoskop.

Diese Tatsache ist an sich nicht schlimm, bedingt aber eine sorgfältige Suche nach dem bild-

wichtigen Teil, damit nicht nachher Wesentliches weggeschnitten wird. Außerdem entstehen doch recht lange Belichtungszeiten (zwischen 2 und $\frac{1}{2}$ Sekunde, je nach Filmmaterial und Objektivbrennweite), die wiederum bei Kameras mit integrierender Belichtungsmessung nicht exakt zu ermitteln sind, da ja der kreisrunde Bildausschnitt die Ränder schwarz läßt und so lediglich der Mittelpunkt aus hellem Bildteil und schwarzen Rändern angezeigt wird.

Hier hilft nur eine mittenbetonende Messung oder Probieren! (Ich selbst habe gute Erfahrungen gemacht mit 27-DIN-Filmmaterial, 140 mm Objektivbrennweite und $\frac{1}{2}$ -1 Sekunde Belichtungszeit bei Verwendung einer 1000-W-Lampe.) Aber wie gesagt: „Probieren geht über Studieren!“

Es hört sich sowieso alles etwas komplizierter an, als es ist: Schon der erste Blick durchs Okular (auch ohne Kamera) oder ein „Spaziergang“ über die Anlage entlockt bestimmt Begeisterungsrufe!

Wenig Anlaß zur Begeisterung bietet indes der Preis der gesamten Mimik, die etwa den Wert einer teureren Kleinbild-Spiegelreflexkamera hat. Vielleicht besteht aber für den einen oder anderen Interessenten die Möglichkeit, sich kurzfristig ein Endoskop bei einem ihm bekannten Arzt oder seiner Firma auszuleihen.

Natürlich gilt auch für diese den „Modellbahn-Menschen“ angepaßte Betrachtungsweise die alte Regel: Die ausgefeilteste Fototechnik nützt nichts, wenn die Modelle eine genaue Betrachtungsweise nicht vertragen – denn auch das „Auge“ des Endoskops ist wie jedes andere Objektiv eben – objektiv!

Hans-Jörg Windberg, Herdecke

[Nur ein kleines H0-Bw...]

Ermuntert durch die wiederholte Aufforderung der MIBA an ihre Leser, in Wort und Bild über die Bastel- bzw. Modellbauarbeiten zu berichten, möchte auch ich mich einmal zu besagtem Wort und Bild melden.

Für eine größere Anlage fehlt mir z. Zt. noch der Platz. Da mir jedoch in absehbarer Zeit ein Kellerraum zur Verfügung stehen wird, habe ich einstweilen schon einmal mit einem kleinen Teilstück (max. Abmessungen 1,20×0,53 m) angefangen. Thema dieses Teilstücks, das später in die Anlage integriert werden soll, ist ein kleines Bw (genauer gesagt: eine Lokstation), wodurch zugleich meine Lokomotiven eine „vorläufige Heimat“ haben und Besuchern vorgeführt werden können.

Alle erforderlichen Behandlungsanlagen, wie Bekohlung, Schlackengrube, Untersuchungsgrube, Besandung usw. sowie ein Lokschuppen sind vorhanden. Auch für eine kleine Dieseltankstelle fand sich noch ein Plätzchen; diese soll dann später eine

Köf mit dem nötigen „Sprit“ versorgen. Eine Drehzscheibe ist allerdings nicht vorgesehen, da in meinem Bw ausschließlich Tenderloks behandelt werden; Schlepptenderloks spielen lediglich eine Gastrolle bzw. werden nur versorgt, aber nicht gewendet.

Das Gleis- und Weichenmaterial stammt von Roco, wobei die Weichen mittels Postrelais betätigt werden, die sich unter der Grundplatte befinden; zur weiteren optischen Verbesserung habe ich die Gelenknieten an den Weichenzungen mit dunkler Farbe kaschiert. Alle Gleise und Weichen sind außerdem mit Korkschotter eingeschottert.

Während es sich bei den Gebäuden und Behandlungsanlagen ausschließlich um (farblich nachbehandelte) Industrieprodukte handelt, entstanden die hohen Bäume nach der Kabel/Wachs-Methode (MIBA 6/77). Das „Laub“ besteht aus Islandmoos (ebenso das Gebüsch); zur Imitation der „Nadeln“ wurden Schaumstoff-Flocken verwendet.

Matthias Kruschke, Aachen

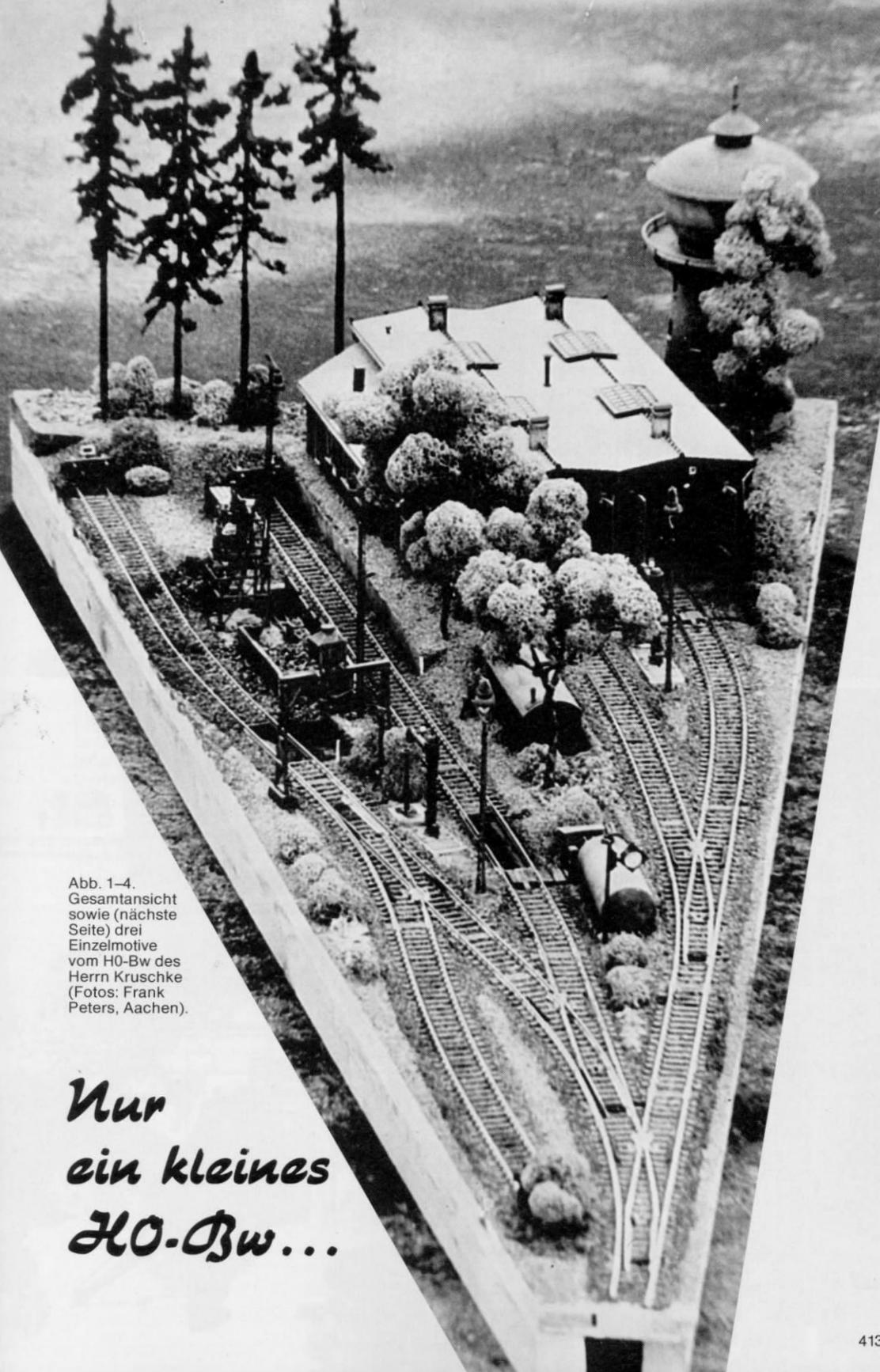


Abb. 1-4.
Gesamtansicht
sowie (nächste
Seite) drei
Einzelmodelle
vom H0-Bw des
Herrn Kruschke
(Fotos: Frank
Peters, Aachen).

Nur
ein kleines
H0-Bw...



Richtiger Signalhalt für jeden Wendezug!

(zu Heft 8/78, S. 595)

von Dr. R. Zietz und Martin Zietz, Reinfeld (Holst.)

Den Artikel über den „Richtigen Signalhalt für Triebwagen und Wendezüge“ haben wir mit großem Interesse gelesen, zumal auch wir uns gerade mit diesem Problem herumschlagen. Aufgefallen ist uns bei der Schaltung des Herrn Struve, daß sein System eigentlich nur dann funktioniert, wenn er speziell präparierte Wagen und nur Züge mit vorher festgelegter Länge verwendet.

Was aber, wenn ein Wagen – und vielleicht gar der präparierte Steuerwagen – ausfällt?

Das von uns entwickelte Signal-Stopsystem ist von alledem unabhängig und außerdem

noch einfacher im Aufbau. Das Prinzip ist folgendes:

Die erste Achse eines Zuges, der in den Stopabschnitt einfährt, löst den Haltevorgang aus – einerlei, ob es sich um die Lok, irgendeinen (unpräparierten!) Wagen oder einen Triebwagen beliebiger Fahrtrichtung handelt! Voraussetzung ist lediglich, daß entweder alle Räder aus Metall sind oder daß bei Kunststoffräder die Kontaktausgabe über entsprechende Radkontakte ermöglicht wird.

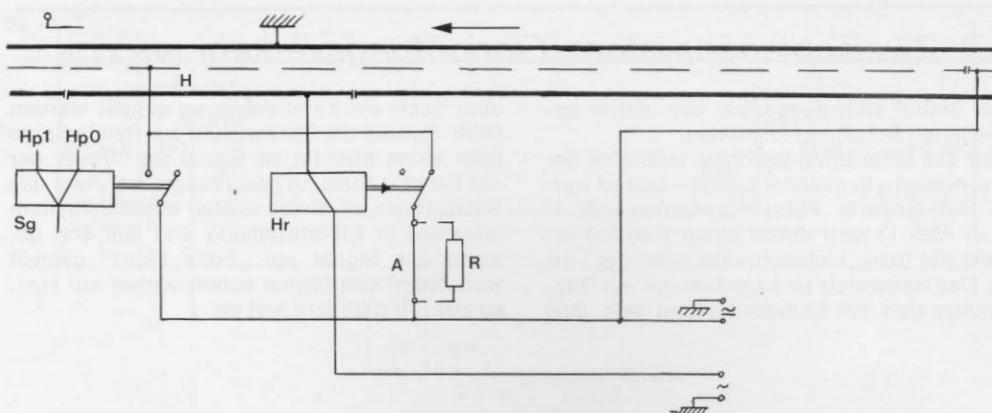
Und so funktioniert die Schaltung bei den verschiedenen Betriebssystemen:

1. Dreischienensystem/Einrichtungsverkehr (Abb. 1)

Der isolierte Abschnitt des Mittelleiters (Stromzuführung) sollte mindestens eine maximale Zuglänge plus Anhalteweg betragen. Bei Einbau eines Langsamfahrwiderstandes R sollte der Abschnitt schon am Vorsignal beginnen: dieser Widerstand R muß dann anstelle der Verbindung A eingesetzt werden. Von den Fahrschienen wird die eine als Masseleiter benutzt, während die andere für Schaltfunktionen zur Verfügung steht. In dieser Schiene wird vor dem Hauptsignal (in Länge des zu erwartenden Anhaltewegs) ein Stück isoliert und mit der

Halterelaisspule Hr verbunden. Fährt der Zug auf das Signal zu, so erhält er den Fahrstrom über den Kontakt im Relais Hr . Sobald die erste Achse des Zuges die Trennstelle zum Halteabschnitt H überfährt, erhält die Relaisspule Hr über den Räderkontakt Strom und das Relais zieht an. Steht das Signal auf $Hp0$, so wird der gesamte isolierte Mittelleiterabschnitt stromlos und der Zug kommt vor dem Signal zum Stehen. Erstreckt sich dieser isolierte Fahrstromabschnitt über eine ganze Blockstrecke, so ergibt sich gleichzeitig der Vorteil, daß auch

Abb. 1. Schaltungsprinzip für das Dreischienensystem im Einrichtungsverkehr. Es bedeuten: H = Halteabschnitt, Hr = Halterelaisspule, $Hp1$ / $Hp0$ = Signalstellung „Fahrt frei“ / „Halt“, Sg = Signalantrieb, R = Langsamfahrwiderstand, A = alternative Verbindung (siehe Haupttext).



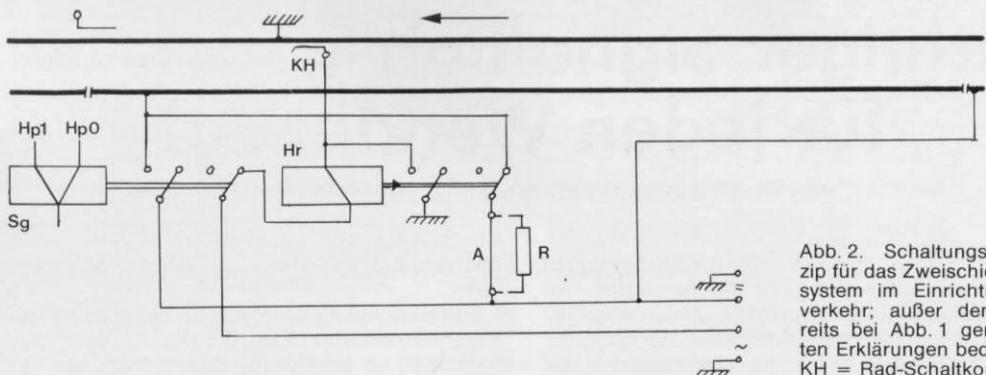


Abb. 2. Schaltungsprinzip für das Zweischiensystem im Einrichtungsverkehr; außer den bereits bei Abb. 1 genannten Erklärungen bedeutet KH = Rad-Schaltkontakt.

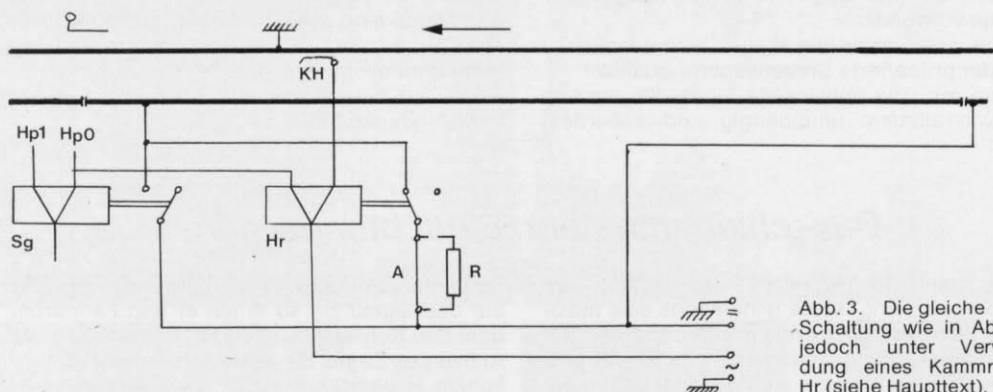


Abb. 3. Die gleiche Schaltung wie in Abb. 2, jedoch unter Verwendung eines Kammrelais Hr (siehe Haupttext).

ein nachfolgender Zug bei versehentlicher Einfahrt in diesen Blockabschnitt zwangsläufig gestoppt wird.

Steht – oder schaltet – das Signal auf „Freie Fahrt“, so erhält der Streckenabschnitt über den zum Signal Sg gehörigen Kontakt Fahrstrom, und der Zug kann das Signal passieren.

Bei Vorhandensein eines Langsamfahrwiderstandes wird dieser gleichzeitig überbrückt. Verläßt die letzte Zugachse den Halteabschnitt H, so fällt das (Kamm-)Relais Hr wieder ab. Bei Verwendung eines Doppelspulenrelais (mit Endabschaltung!) wird der Rückstellimpuls an den Impuls Hp0 gekoppelt.

2. Zweischiensystem/Einrichtungsverkehr (Abb. 2 u. 3)

Hier ändert sich gegenüber der vorher beschriebenen Schaltung folgendes:

Statt des Mittelleiterabschnitts muß eine der Fahrschienen – in gleicher Länge – isoliert werden. Der isolierte Fahrschienenabschnitt H (wie in Abb. 1) wird durch einen Rad-Schaltkontakt KH (bzw. Lichtschranke oder dgl.) ersetzt. Das Halterelais Hr kann hier nur ein Doppelpulsenrelais mit Endabschaltung sein. Soll

aber doch ein Kammrelais verwendet werden (Abb. 3), muß die Stromzufuhr zur Relais-Spule über einen Kontakt im Signal Sg führen, der nur bei Hp0-Stellung geschlossen ist. zieht das Relais Hr an, so bleibt es über einen Selbsthaltekontakt in Arbeitsstellung und fällt erst ab, wenn das Signal auf „Freie Fahrt“ gestellt wird. Steht das Signal schon vorher auf Hp1, so zieht Hr gar nicht erst an.

3. Dreischienensystem/Zweirichtungsverkehr auf eingleisiger Strecke (Abb. 4 u. 5)

Hier müssen abhängig von der Fahrtrichtung die Stop- bzw. Langsamfahrschnitte ein- oder abgeschaltet werden. Das geschieht am besten durch ein Streckenfahrtrichtungsrelais Fr, das (z. B. durch den Zug/Schaltwippe) bei Einfahrt in die Strecke automatisch in die jeweilige Fahrtrichtung geschaltet wird. Hierfür eignen sich Doppelpulsenrelais mit Endab- schaltung.

Unterschieden werden muß auch zwischen langen und kurzen Blockabschnitten (z. B. Bahnhöfen):

3a. Bei einer langen Blockstrecke (Abb. 4) liegen die Abschnitte H1 und H2 weit auseinander (über zwei Zuglängen). Fährt der Zug beispielsweise von rechts in die Strecke ein, so betätigt er den Schalter S1. Das Relais Fr geht in die Stellung „rechts“. Der Langsamfahrwiderstand R2 wird überbrückt und der Zug kann

ungehindert durchfahren. Dies gilt dementsprechend auch für die andere Fahrtrichtung. Für jedes Paar H1/H2 ist allerdings je ein Umschaltkontakt erforderlich. Sind keine Langsamfahrwiderstände vorhanden, so vereinfacht sich die Schaltung, indem für alle Paare H1/H2 nur ein gemeinsamer Umschaltkontakt erforderlich ist. An diesen Kontakt werden dann die Schaltstrom-Leitungen der Hr-Relais angeschlossen, so daß nur die Relais einer Fahrt- richtung ansprechen können.

3b. Bei kurzen Blockstrecken (z. B. Bahnhöfen) überschneiden sich die Langsamfahrs- trecken. Man braucht die Blockstrecke also nur über den Widerstand mit Strom zu versor- gen, der der fahrtrichtungsabhängigen Stop- strecke zugeordnet ist (Abb. 5). Auch wenn kein Langsamfahrwiderstand vorgesehen ist, ändert sich an der Schaltung nichts.

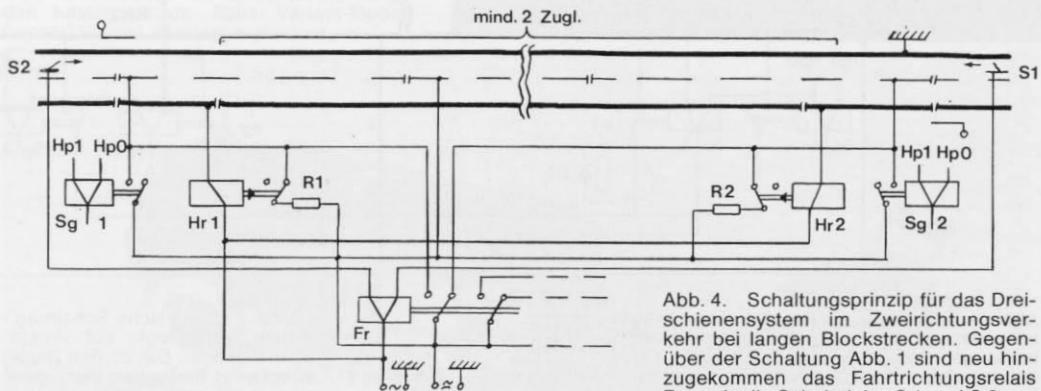
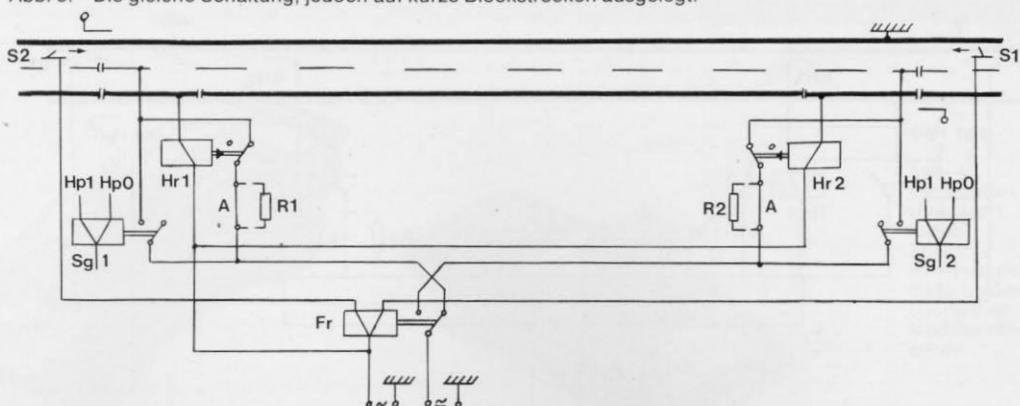


Abb. 4. Schaltungsprinzip für das Dreischienensystem im Zweirichtungsverkehr bei langen Blockstrecken. Gegenüber der Schaltung Abb. 1 sind neu hinzugekommen das Fahrtrichtungsrelais Fr sowie die Schaltgleise S 1 und S 2.

Abb. 5. Die gleiche Schaltung, jedoch auf kurze Blockstrecken ausgelegt.



Meine verfeinerten Automodelle

Da mir aus Platzgründen der Aufbau einer Modellbahn z. Zt. noch nicht möglich ist, beschäftige ich mich in der Zwischenzeit mit „Kleinbasteleien“. Die Autoumbauten in H0-Größe sind zum größten Teil für meinen eigenen Bedarf, die N-Modelle für

befreundete Hobby-Eisenbahner.

Das „Wie“ dieser Umbauten ist sicherlich von Interesse, deshalb hier ein paar Bemerkungen über das bastlerische Vorgehen:

Die Rennräder auf dem Porsche bestehen aus 8

4. Zweischiensystem / Zweirichtungsverkehr (Abb. 6 u. 7)

Auch hier ist ein Fahrtrichtungsrelais erforderlich, das – wie in Abschnitt 3a beschrieben – einen gemeinsamen Umschaltkontakt für die richtungsabhängige Schaltstromzuführung zu den Hr-Relais enthält (Abb. 6). Bei Vorhandensein von Langsamfahrwiderständen werden diese – für Fahrten in der Gegenrichtung – durch eine Diode überbrückt.

Bei kurzen Blockstrecken (Abb. 7) müssen

die zu den Stopstrecken H f uhrenden Stromleitungen fahrtrichtungsabh angig durch Dioden abgesichert werden, einerlei ob Langsamfahrwiderst nde vorhanden sind oder nicht.

Hiermit glauben wir ein recht einfaches Schaltungsprinzip entworfen zu haben, das universell einsetzbar und individuell erweiterungsfähig (Oberleitung, automatisches Blocksystem u. v. a.) ist.

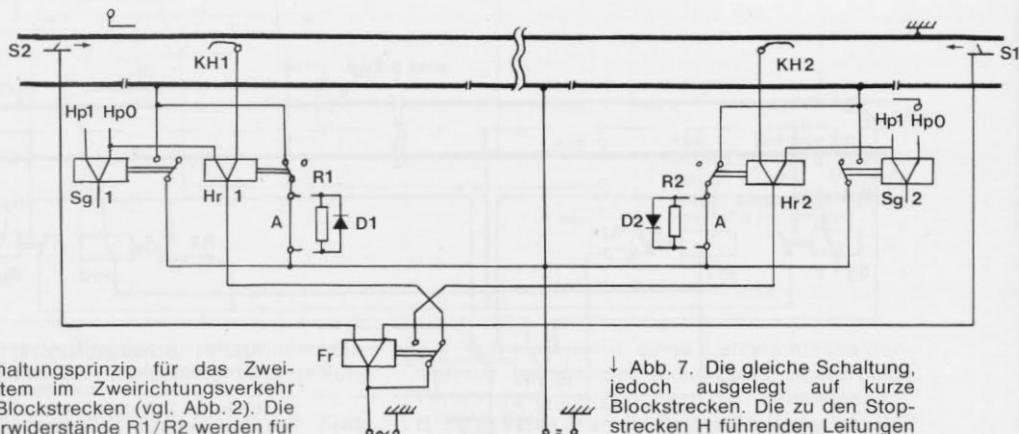
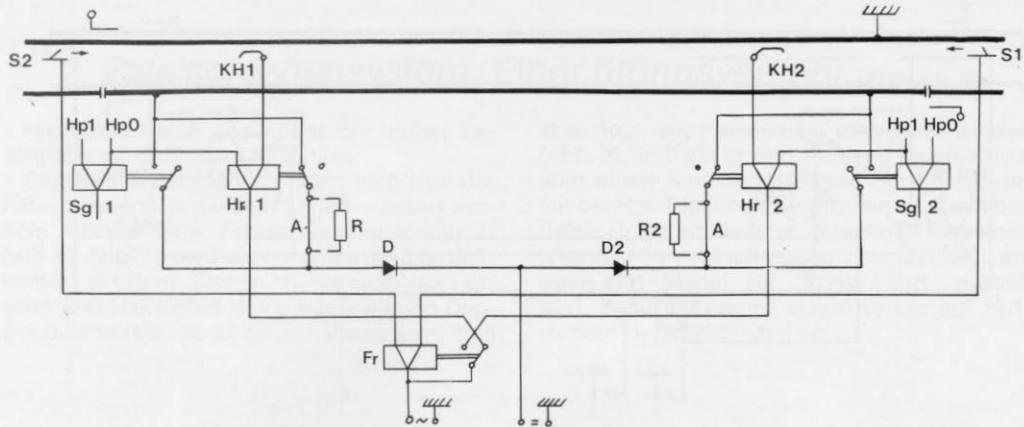


Abb. 6. Schaltungsprinzip für das Zweischiensystem im Zweirichtungsverkehr bei langen Blockstrecken (vgl. Abb. 2). Die Langsamfahrwiderstände $R1/R2$ werden für Fahrten in der Gegenrichtung durch die Dioden $D1/D2$ überbrückt.

↓ Abb. 7. Die gleiche Schaltung, jedoch ausgelegt auf kurze Blockstrecken. Die zu den Stopstellen H führenden Leitungen sind durch die Dioden D1/D2 fahrtrichtungsmäßig abgesichert.



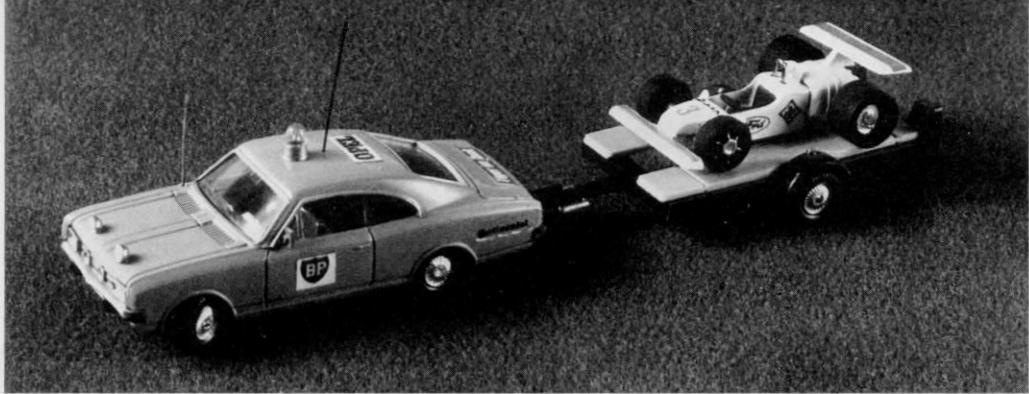


Abb. 1. Aus einem Motorradbeiwagen und einigen Teilen aus der „Bastelkiste“ wurde der H0-Formelrennwagen zusammengesetzt.

Abb. 2. Die Türen an diesem Rettungswagen sind nach der im Haupttext erwähnten Methode ausgesägt.



Abb. 3. Tatsächlich ein Feuerwehr-Löschfahrzeug in N-Größe zeigt dieses Bild; die ausgesägte Tür wurde deutlichkeitsshalber noch nicht wieder eingesetzt. Bemerkenswert ist weiterhin die „Inneneinrichtung“ des Kastenaufbaus. Beim Variant-Modell (rechts) ist die Ladeklappe geöffnet.



Abb. 4.
Mit unwahrscheinlich feinen Zusatzteilen wurden diese beiden sportlichen Modelle versehen.



Abb. 5. Die Dachträger und die Rennräder auf diesem Porsche H0-Modell entstanden aus 0,4-mm-Draht!



Abb. 6. Farblich nachbehandelt und mit allerlei „Extras“ versehen machen sich diese N-Modelle wesentlich besser (zum Größenvergleich ein H0-Kübelwagenmodell).

Abb. 7. Nochmals ein vervollständigtes N-Modell; man beachte die feinen und exakten Rückspiegel, die Scheibenwischer und die geöffnete Tür.

Einzelteilen (0,4 mm Draht), die miteinander verklebt wurden (die superfeinen Fahrräder der Fa. Gerard, Wien, hat es damals noch nicht gegeben!); ebenso entstand der Dachträger (Abb. 5).

Die Grundlage des **Formelrennwagens** (Abb. 1) ist ein Beiwagen des Roco-Motorradgespanns. Die Spoiler sind zurechtgefeilte Plastikstückchen. Der Rest entstammt der „Grabbekiste“, wie so vieles an meinen Umbauten. Besonders knifflig waren die Rückspiegel anzubringen (ein dünnes Stäbchen wird schräg abgeschnitten). Davon mußte ich mehrere anfertigen, da sie gerne auf Nimmerwiedersehen von der Pinzette hüpfen.

Das Öffnen von Türen bei N-Automodellen erfordert noch mehr Geduld und Aufmerksamkeit als dies bei H0-Fahrzeugen der Fall ist. Ich habe die sehr feinen Laubsägeblätter von M+F verwendet. Sollte trotzdem (es passiert garantiert!) einmal der Fen-

sterrahmen ausreißen oder abbrechen, so ist dies kein großes Malheur. Man ersetzt ihn einfach durch ein Stück dünnen Draht oder Kunststoff.

Die kleinen **Feuerwehrwagen** (Abb. 3) wirken durch die originalgetreue Bemalung wesentlich besser. Die Leitern wurden durch zierlichere ersetzt. Die Rückspiegel sind gebogene Drähtchen, auf die ein winziges Stück Klarsichtverpackung geklebt wurde; das Ganze wird schwarz lackiert.

Die **Rettungsfahrzeuge** sind ebenfalls farblich nachbehandelt und mit neuen Abziehbildern ausgestattet worden (Abb. 3 u. 6). Allgemein kann man sagen, daß die Arbeit sich lohnt. Mit etwas „Geduld und Spucke“ bekommt man einige feine Modelle, die den „Großen“ in nichts nachstehen.

Andreas Tröger, Puchheim

Nachsatz der Redaktion:

Diese bemerkenswerten Auto-Basteleien lagen uns schon vor der letzten Spielwarenmesse vor, auf der Herr Tröger dann sein Kleinserien-Programm verfeinerter Z-Autos, H0-Motorräder usw. (MIBA 3a/79, S. 291) präsentierte. Wir zeigen seine (eigentlich für den Privatbedarf bzw. für befreundete Modellbahner gedachten) H0- und N-Modelle heute nicht nur als Anregung für ähnlich talentierte Bastler, sondern möchten bei der Fa. Tröger eine Kleinserien- bzw. Auftragsfertigung dieser und ähnlicher Automodelle anregen – im Hinblick auf eventuelle Interessenten mit den berühmten zwei linken Händen! Hier kann die Fa. Tröger u. E. eine kleine Marktluke füllen, wobei das „Verfeinerungs-Programm“ sich dann auch auf Kfz-Modelle nach älteren Vorbildern (Reichsbahn- und frühe Bundesbahn-Epoche) erstrecken sollte.



So baue ich meine Kellerbahn

Beim Bau meiner H0-„Kellerbahn“ habe ich die in der MIBA immer wieder auftauchenden Empfehlungen zu beherzigen versucht, die da sind:

Rahmenbauweise,
einfache Gleisführung,
ausgewogene Geländegestaltung und
überschaubare Elektrik.

Außerdem ging ich bei der Planung davon aus, daß die Anlage nicht mehr abgerissen werden soll. Deshalb achtete ich im Hinblick auf den zukünftigen Zuwachs an Fahrzeugen auf ausreichende und gut zugängliche Abstellmöglichkeiten und notierte auch – vorsichtshalber – jeden einzelnen elektrischen Anschluß.

Das Thema der Zweischienen-Gleichstrom-Anlage ist eine zweigleisige (elektrifizierte) Hauptbahn mit Abzweigbahnhof, Nebenbahnstrecke und Endbahnhof, eingebettet in ein welliges Bergland. Ob-

wohl sich meine Bahn an kein spezielles Vorbild der DB anlehnt, nannte ich die Anlage „Von Maulbronn-West nach Maulbronn-Stadt“, weil ich nun mal in Maulbronn wohne. (Am Bahnhof Maulbronn-West zweigt von der Bahnlinie Mühlacker – Bruchsal eine Nebenbahn zu der ca. 4 km entfernten Klosterstadt Maulbronn ab; hier fuhr einst auch der Kittel-Triebwagen.)

Soviel zum Anlagen-Thema, von dem bis jetzt insbesondere nur die Nebenbahn-Endstation ins Modell umgesetzt bzw. fertig ausgestaltet ist. Fertiggestellt sind allerdings auch schon die später verdeckt liegenden Abstellbahnhöfe und deren Gleiswendel-Verbindungen zur „Oberwelt“ (worauf ich noch zu sprechen komme).

Beim rollenden Material – meine Sammlung umfaßt mittlerweile 61 Triebfahrzeuge und 158 Wagen fast sämtlicher Hersteller – halte ich mich nicht konsequent an eine bestimmte Epoche. Allerdings

(weiter auf S. 424)

Abb. 1. Der Erbauer bei letzten Detaillierungsarbeiten am bereits weitgehend fertiggestellten Teil seiner Anlage mit dem Endbahnhof der Nebenbahn; unten erkennt man noch einen Teil der einen Gleiswendel.



Abb. 2. Der Gleisplan im Maßstab 1 : 27 (Zeichnung vom Verfasser) zeigt den endgültigen Ausbauzustand. Bis jetzt ist nur der linke Anlagenteil fertiggestaltet (größte Längsausdehnung 4,40 m, größte Breite 3,50 m).



Abb. 3 (Großbild). Der fertig gestaltete Nebenbahnhof; im Vordergrund ein kleiner Lokschuppen mit angebautem Übernachtungsgebäude, der nach einem Pit-Peg-Vorschlag (siehe REPORT 6, S. 12) entstand.

Abb. 4 und 5. Die in zwei Etagen untereinanderliegenden Abstellbahnhöfe mit den beiden Gleiswendeln im Maßstab 1 : 55 (Skizzen vom Verfasser).

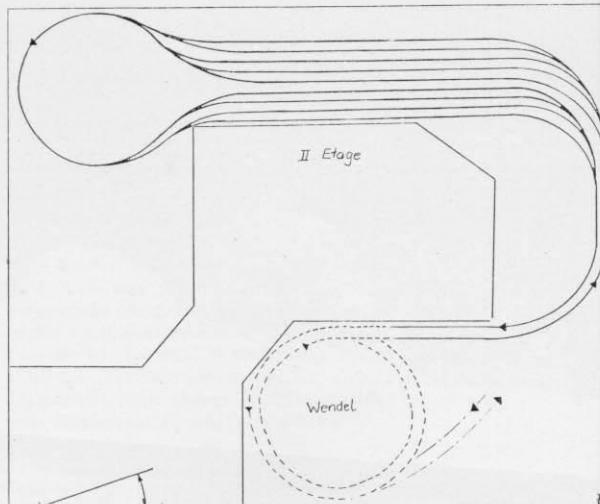
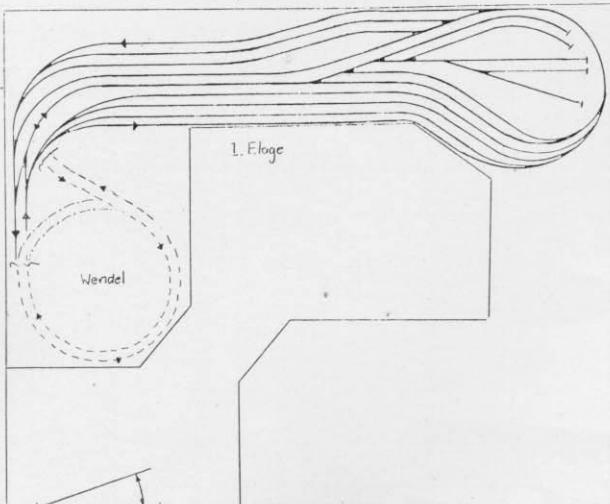






Abb. 6. Für den Modellbahner immer wieder von ganz besonderem Interesse sind Fotos von einer Anlage im Bauzustand. Geradezu vorbildlich ist hier der stabile Spantenaufbau! Bereits montiert sind die kleinen Lautsprecher für eine geplante Geräuschkulisse. Weiterhin erkennt man die ausgedehnten Abstellbahnhöfe in den beiden unteren Etagen.

Abb. 7. Die Fortsetzung der Abb. 6 nach rechts mit der großen Gleiswendel zum unteren Abstellbahnhof. Deutlich erkennbar die im Text erwähnten Gewindestangen und die Gleisunterlagen aus Gummi.

kommen nur Modelle nach DB/DR-Vorbild zum Einsatz, wobei ich auf exakte H0-Maßstäblichkeit besonderen Wert lege.

Die Anlage bzw. die Kapazität der Abstellbahnhöfe ist auf den Einsatz von mindestens 25 Zuggarnituren ausgelegt. In der Endstufe soll nach Fahrplan gefahren werden, wobei die unterirdischen Abstellbahnhöfe als „Betriebsstationen“ mit in den Fahrplan-Betrieb einbezogen werden.

Unterbau

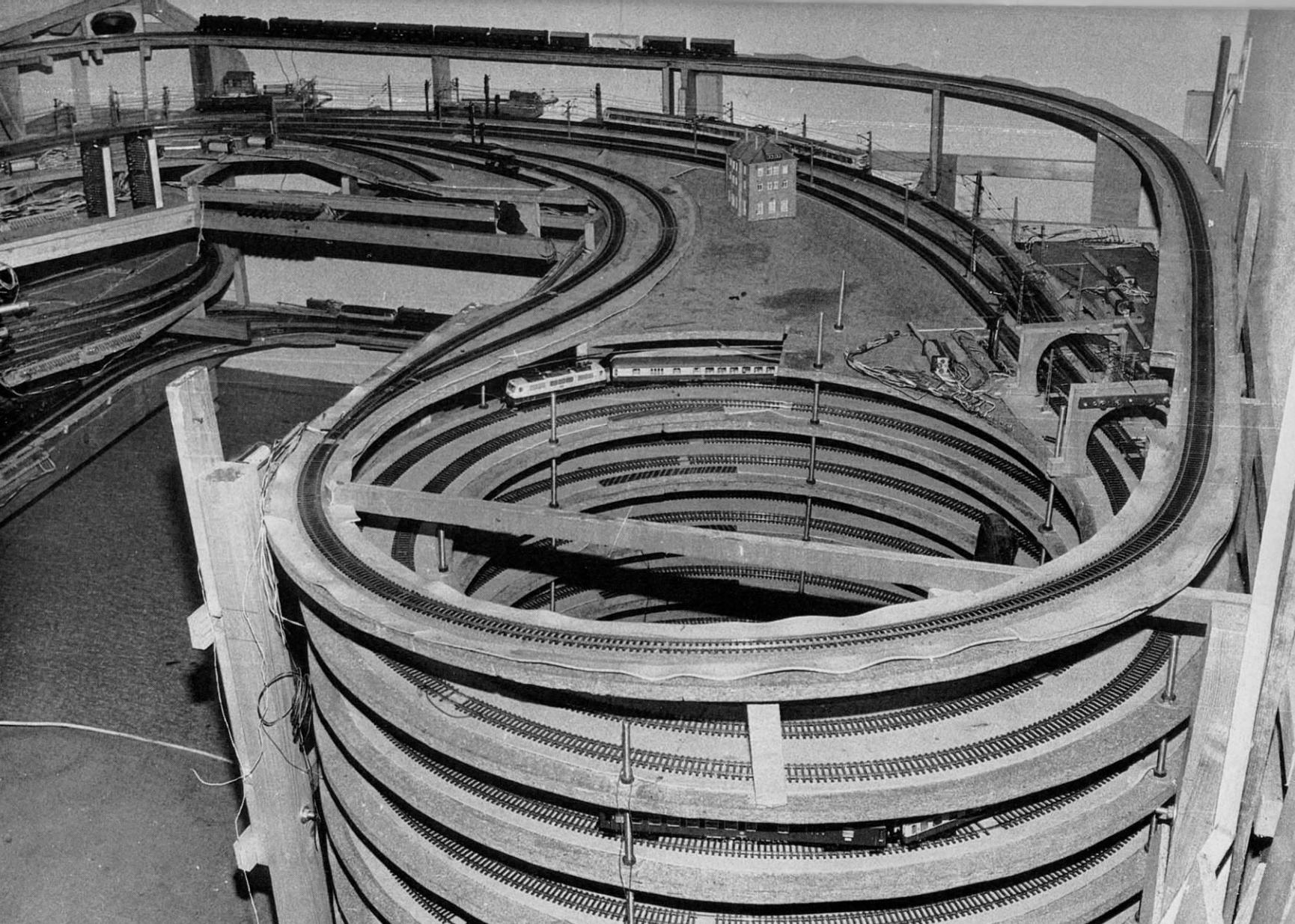
Der Bau der Anlage erfolgte in mehreren Bauabschnitten:

1. Nebenbahn
2. Abstellbahnhof (2. Etage und 1. Etage)
3. Wendel unter der Nebenbahn
4. Wendel unter dem Abzweigbahnhof
5. restlicher Rahmen

Den Unterbau erstellte bzw. erstelle ich in der kombinierten Rahmen- und Plattenbauweise, wobei ich besonderen Wert auf eine stabile Ausführung lege. Mit Spannen, Fliegengitter, Styropor und Moltotfill forme ich das Gelände, das entsprechend den immer wieder „gepredigten“ MIBA-Direktiven einen Ausschnitt aus der Landschaft darstellt, so als sei dieser „mit einem Spaten herausgestochen“ worden.

Gleiswendel

Die beiden Gleiswendel, die die Verbindung zwischen sichtbarem und verdecktem Anlagenteil darstellen, seien etwas ausführlicher behandelt, um meine Erfahrungen auch anderen Modellbahnnern zugute kommen zu lassen. Beide Wendel haben einen Außendurchmesser von 120 cm und einen Innendurchmesser von 83 cm. Der Höhenabstand von Kreis zu Kreis in der Wendel beträgt 9 cm, das ergibt eine Steigung von durchschnittlich 3 %. Der Durchmesser des äußeren Kreises beträgt 110 cm, der Durchmesser des inneren bergabführenden Kreises 96 cm; somit ergibt sich für die größere



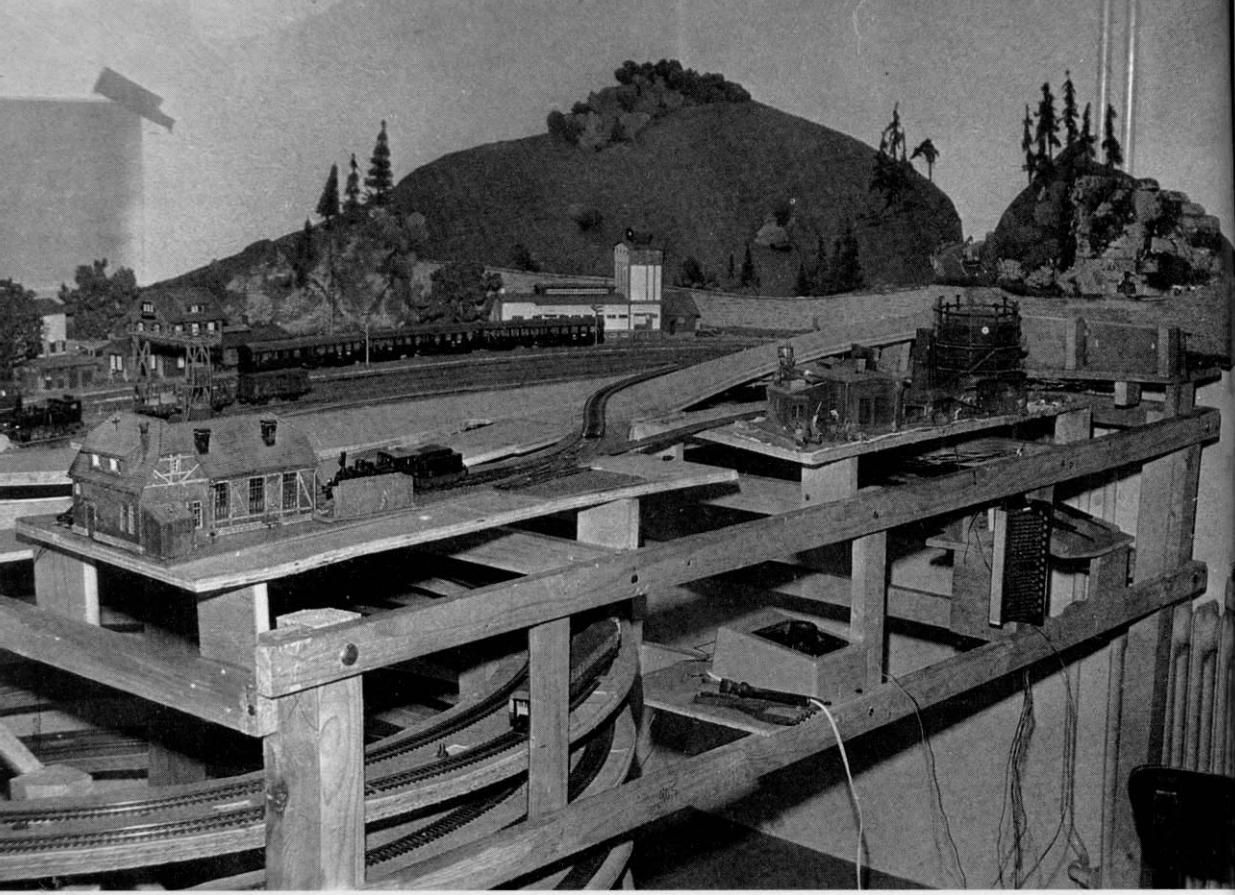
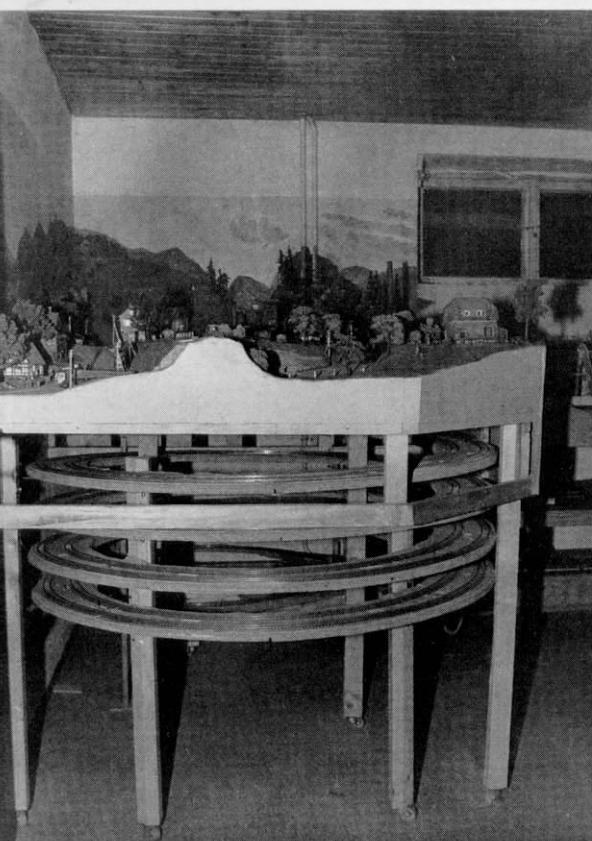


Abb. 8 zeigt das halbfertige Ausbaustadium, wobei wiederum die Unterbaukonstruktion von Interesse ist. Der Fahrregler ist nur provisorisch aufgestellt, weil zum damaligen Zeitpunkt das Gleisbildstellpult noch fehlte.

Abb. 9. Diese (zuerst gebaute) Wendel zeigt eine abweichende Konstruktion mit Holzstützen; sie wurde ebenfalls auf Rollen gesetzt. Darüber der bereits fertiggestaltete Nebenbahnhofsteil.

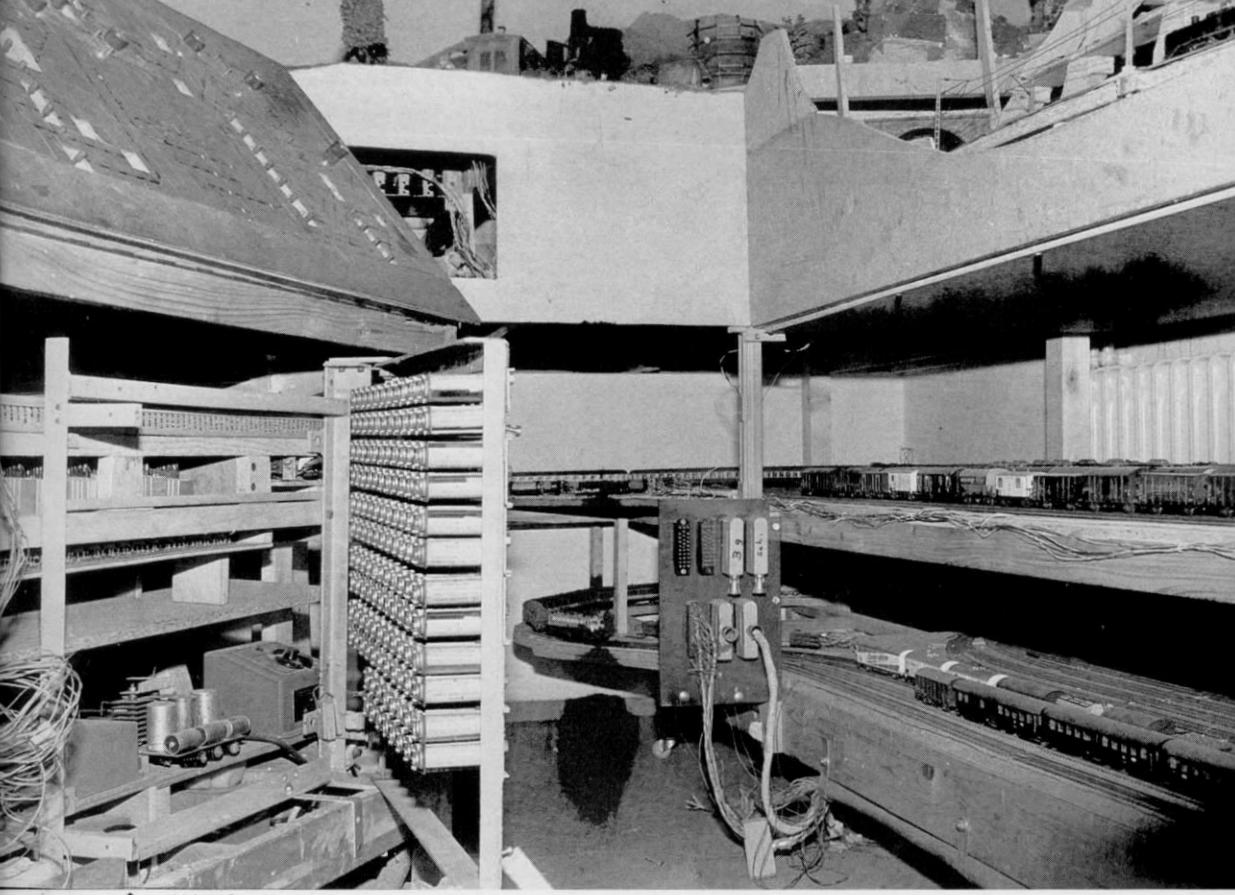
Abb. 10. Ein Blick in die „Unterwelt“ der Anlage mit geöffnetem Schaltpult und den im Haupttext erwähnten Relais; gegenüber sind wiederum die zahlreichen Abstellmöglichkeiten zu erkennen.

Abb. 11. Das Postrelais, das die Weichenzungen über ein Gestänge stellt, ist auf der Grundplatte befestigt; die Signalantriebe sind in einem Ausschnitt der Spanplatte versenkt. Die Oberleitung wird (Fahrdräht und Halteseil an einer Feder) so im Tunnel abgespannt, daß sich die Form des im Haupttext erwähnten „Anlaufstücks“ von selbst ergibt.



Wendel eine Streckenlänge von fast 20 Metern (und damit eine entsprechend lange Fahrzeit).

Nachdem bei der zuerst gebauten Wendel durch die Verwendung von vier Holzstützen die Trassen (16-mm-Spanplatte) aus 90°-Segmenten zum Durchhängen neigten, entschloß ich mich, für die



▲ Abb. 10

▼ Abb. 11

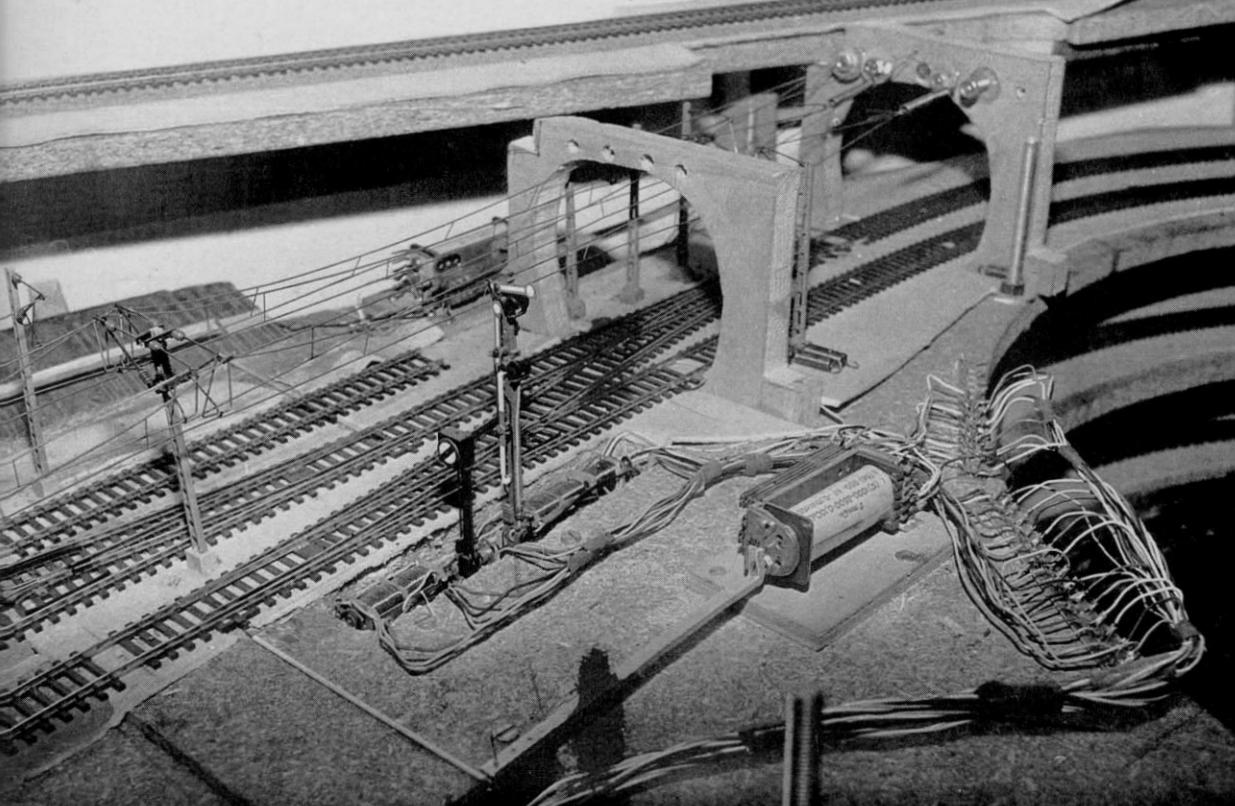




Abb.12. Ziemlich viel Betrieb für einen kleinen Nebenbahnhof herrschte offenbar zum Zeitpunkt der Aufnahme.

zweite Wendel 1 m lange M 8-Gewindestangen als Stützen und für die Fahrbahnen ganze Kreise aus 16 mm-Spanplatten zu verwenden (siehe dazu auch MIBA 9/74, S. 609).

Die Kreisplatten wurden mit einer Stichsäge aus dem „Vollen“ herausgesägt. Auf einem der ausgeschnittenen Kreise riß ich in 60°-Teilung jeweils am Rand innen und außen die 12 Bohrungen für die Aufnahme der Gewindestangen an; alle sieben Kreise wurden mit einem 10 mm-Bohrer auf einmal gebohrt. Nun wurden bis auf den sog. Grundkreis die sechs restlichen Kreise an einer Stelle zwischen der 60°-Teilung aufgetrennt. An dem Grundkreis erfolgte zunächst die Montage der sechs Füße. Das sind in meinem Fall 15 cm lange Rahmenschenkelstücke mit Rollen; dadurch blieb die Wendel beweglich, d. h. beim Aufbau konnte diese, so wie es mir paßte, gedreht und geschoben werden. Mit zwei M 8-Muttern befestigte ich im Kontersystem die 12 Gewindestangen in der Grundplatte. Danach erfolgten die Vorbereitungen für den Einbau der ersten Wendel. Zunächst drehte ich auf jeder Stange weitere M 8-Muttern auf die erforderliche Höhe und stellte damit zugleich die gewünschte Steigung ein. Vor dem

Einlegen der Unterlegscheiben kantete ich diese an einer Stelle ab, damit trotz der Schrägen eine gerade Auflagefläche für die Muttern jeweils gegeben ist.

Nach Justierung der Auflagemuttern und Auflegen der Unterlegscheiben wurde die erste Windung eingelegt und mit der Kontermutter befestigt (vorher legte ich eine der o. a. abgekanteten Unterlegscheiben ein). Auf der Wendel erfolgte nun die Verlegung der Gleise. Etwa 10 cm vor Ende der ersten Windung endete zunächst das Gleis; dadurch konnte die zweite Windung leichter angeschlossen werden. Auch hier waren vorher die Auflagemuttern auf die erforderliche Steigungshöhe eingedreht worden; dann wurde auf die gleiche Art und Weise wie zuvor beschrieben weiterverfahren. Damit die beiden Wendelplatten beim Übergang auf die gleiche Höhe kamen, verband ich diese mit ca. 20 cm langen Holzleisten, die ich innen und außen auf der Auflagefläche aufkleimte. Windung um Windung wurde dann angesetzt, bis zur gewünschten Höhe; der so entstandene „Steigungsturm“ überwindet den Höhenunterschied zwischen dem Abstellbahnhof der 2. Etage (25 cm überm Boden) und der Hauptbahn (97 cm).

Gleisbau

Die Gleise und Weichen (Roco) liegen auf einer 2 mm starken Gummiunterlage (für Teppichböden) und im sichtbaren Bereich zusätzlich auf Korkbelungen. In der bekannten „Wasser-Kalteim-Sprühmethode“ (gemäß MIBA 5/78, S. 423) schotterte ich diese mit Kork ein. Dazu habe ich einen ergänzenden Tip: Die eingestreuten Korkteilchen setzen sich besser in die Schwellenzwischenräume, wenn man der Grundplatte leichte Hammerschläge versetzt.

Oberleitung

Im Hinblick auf die vielen schönen Ellok-Oldtimer, die heute zu haben sind, montierte ich auf der Hauptbahn eine Sommerfeldt-Oberleitung, allerdings nur im sichtbaren Bereich der Anlage. Im unterirdischen Bereich fahren die Ellok's mit ausgefahrenen Bügeln; der Übergang zum überspannten Teil der Anlage erfolgt gemäß MIBA 6/75, S. 418, mittels eines „Anlaufstücks“, damit sich die Pantographen nicht verhaken können. Die Abspaltung der Oberleitung erfolgt in den Tunnel mit Zugfederalen, die zusätzlich mit Stellschrauben gespannt bzw. entspannt werden können (Abb. 11).

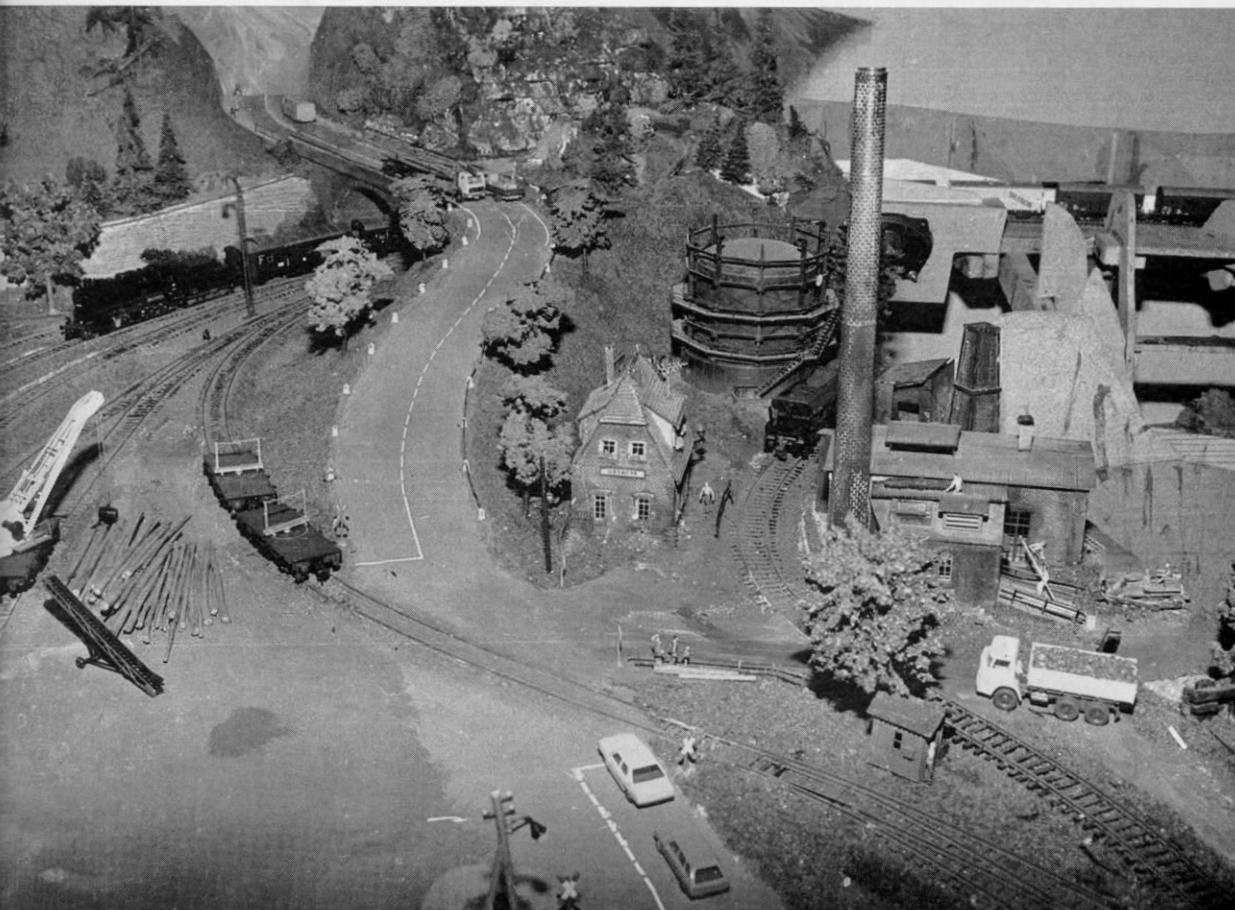
Weichenantriebe

Für sämtliche Weichenantriebe verwendete ich Telefonrelais; die Ausfahrweichen in den Abstellbahnhöfen sind antriebslos und werden aufgeschnitten. Die Weichenantriebe des Nebenbahnhofs liegen unter der Platte; im weiteren Ausbau der Anlage brachte ich alle Weichenrelais auf der Platte an, und zwar möglichst vorne am Anlagenrand. Der Grund: Man kommt bei einer evtl. Störung besser an den Antrieb heran! Selbstverständlich werden die Antriebe getarnt bzw. ins Gelände integriert.

Stellpult

Die gesamte Anlage wird von einem auf Rollen befindlichen, 83 cm hohen und 90×50 cm breiten Stellpult gesteuert und überwacht. Zur Anlage führt ein 200-adriges Mehrfachkabel; dort erfolgt die Verbindung mit mehreren Vielfachsteckern. Das Stellpult baute ich bereits vor acht Jahren für meine vorhergehende Anlage und verwendete schon damals Conrad-Teile. Die für die Ausleuchtung erforderlichen Relais (124 Stück) sind zusammengestellt in einem ausschwenkbaren Rahmen im rückwärtigen Teil des Stellpults untergebracht (Abb. 10).

Abb. 13. Eine ausreichend breite Straßenzufahrt führt zum Holzlagerplatz (links) und zum kleinen Gaswerk, dessen „Verwaltungsgebäude“ in . . . →



Die Anlage hat insgesamt 62 Blockstellen; für jede ist ein Belegtrelais und ein sog. Weißrelais vorgesehen. Die Ausführung der Belegmeldung erfolgt nach der in MIBA 5/71, S. 331, beschriebenen Methode des MEC Stuttgart. Die Schaltung mit Relais ziehe ich einer elektronischen Gleisbesetzungsmeldung vor, weil erstere mir übersichtlicher und narrenloser erscheint und weil (das ist der Hauptgrund) ich genügend kostenlose Relais zum Aufbau meiner Schaltungen zur Verfügung habe.

Die Fahrstraßen werden wie bei der Bundesbahn mit Start- und Zieltaste gestellt. Ist ein Gleis belegt, kann erst nach Aufhebung der Sicherung in diesen Abschnitt gefahren werden. Für die Schaltung dieser Fahrstraßen verwende ich ebenfalls Telefonrelais.

Bei den Fahrreglern handelt es sich um selbstgebaute elektronische Potis, die ich in das Gleisbild-Stellpult eingebaut habe – und zwar dort, wo geregelt werden soll (z. B. an der Steigung in der Gleiswendl). Ein Fahrregler ist für die Nebenbahn bestimmt. Während dort sämtliche Schaltungen von Hand erfolgen, soll in der Endphase auf der Hauptstrecke ein vollautomatischer Betrieb stattfinden. Bei Ausfall eines Fahrreglers kann ein Ersatzregler zugeschaltet werden.

Für die Stromversorgung benötige ich ein kleines Kraftwerk. Sämtliche Transformatoren sind im Stellpult untergebracht und dort extra abgesichert. Das Zuleitungskabel ist an eine abschaltbare Steckdose angeschlossen (sozusagen als „Notschalter“). In die rechte Seitenwand des Stellpults habe ich eine Steckdose für den Lötkolben eingebaut. Damit das

Kleinwerkzeug nicht „herumfährt“, habe ich unterhalb der Gleisbildfläche eine Ablage gebaut, die sich gut bewährt hat. Die Kabel von den Bausteinen führen in sog. Kabelschächte; dadurch entfiel bzw. entfällt das oftmals lästige Bündeln der Kabel. Auch in der Anlage habe ich teilweise solche Schächte eingebaut. Diesen guten Vorschlag eines MIBA-Lesers kann ich nur weiterempfehlen.

Eine weitere Besonderheit meiner Anlage – die zwar nicht mit der Technik des Stellpults zwingend in Verbindung steht – sind die an der Nebenbahn in einem Abstand von ca. 1 Meter montierten (selbstgebauten) Kleinklautsprecher für Dampf- und Pfeifgeräusche (Abb. 6). Allerdings weiß ich noch nicht, wie ich das langsame Ein- und Ausblenden der Lautsprecher steuere, damit die Geräusche stets aus der Richtung kommen, wo die Lok gerade fährt.

Eine unabhängige Zugbeleuchtung ist ebenfalls vorgesehen (das einstige Prima-Lux-System von Fleischmann).

Ausblick

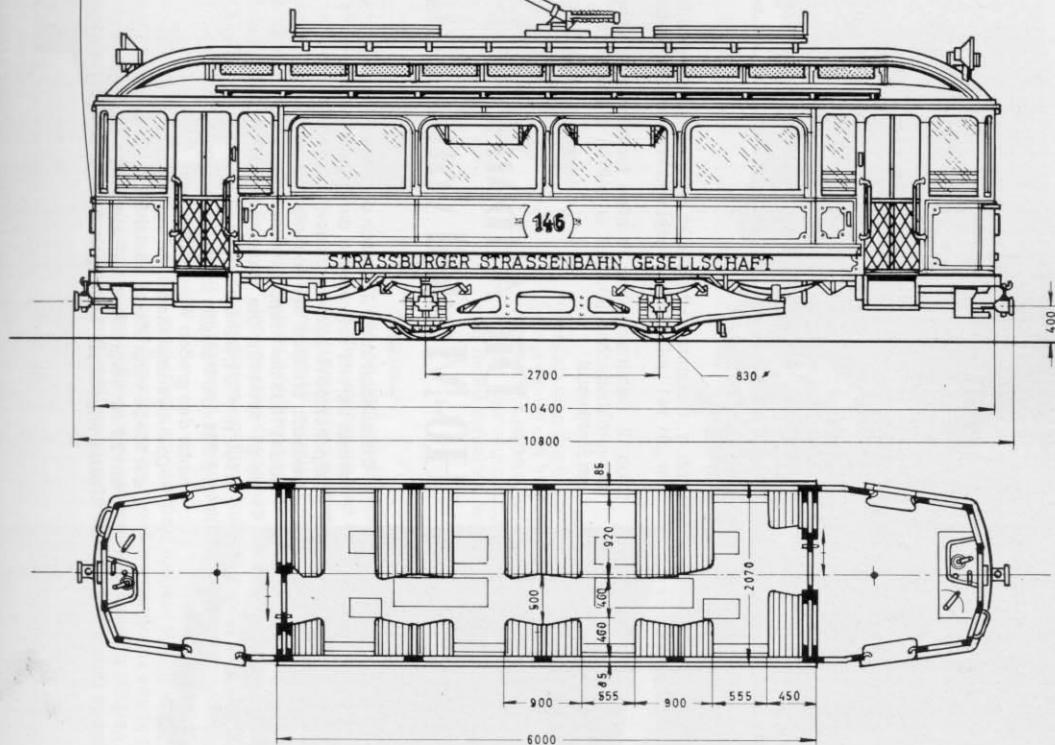
Ich schätze, daß der Aufbau meiner Anlage in etwa 10 Jahren vollständig abgeschlossen sein wird. Damit die Anlage von einer zweiten Person mitbedient werden kann, habe ich für die Nebenbahn ein eigenes Stellpult mit Regelmöglichkeit vorgesehen.

In späterer Zukunft kann ich einen weiteren Raum (direkt neben dem jetzigen) für die Modellbahn gewinnen. Dort möchte ich dann ein großes Bw bauen, damit die vielen Loks endlich „aus den Schachteln kommen“!

... Abb. 14 nochmals deutlicher zu sehen ist. Das selbstgebaute Gebäudemodell paßt im Stil bestens zum kleinen Lokschuppen (siehe Abb. 3).



Abb. 1 u. 2. Seitenansicht und Draufsicht mit Inneneinrich-
tung in 1/1 H0-Größe (1:87)



Aus der „Europa-Stadt“ Straßburg . . .

. . . können wir zwar noch keine Ergebnisse der Europa-Wahlen bringen, da-
für jedoch diesen

Strab-Triebwagen

der Straßburger Straßenbahn-Gesellschaft

Das Vorbild wurde im Jahre 1914 von der Firma Herbrand in Köln gebaut und zunächst im Stadtnetz eingesetzt, später auch als Überland-Strab, jedoch umgebaut mit allseitig geschlossenen Plattformen etc.

Die Zeichnung von Rudolf Stöckle stammt übrigens aus dem ausgezeichneten Buch „Schmalspur zwischen Vogesen und Schwarzwald“ (siehe Heft 12/72, S. 794 u. 801), in dem Schmalspur-Freunde eine Fülle von Fahrzeugskizzen unterschiedlichster Typen finden!

Abb.3.
Stirnansicht in
1/1 H0-Größe

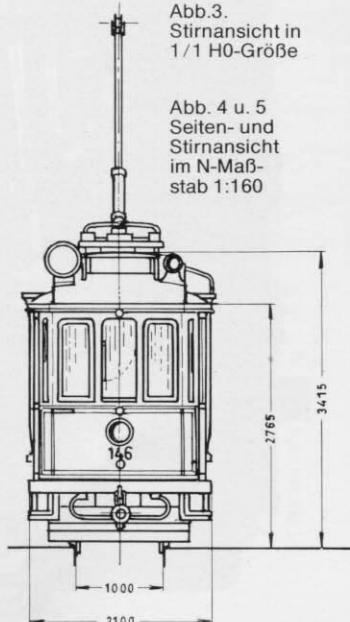
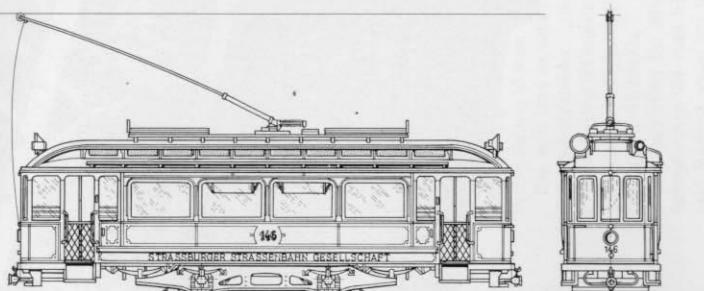


Abb. 4 u. 5
Seiten- und
Stirnansicht
im N-Maß-
stab 1:160



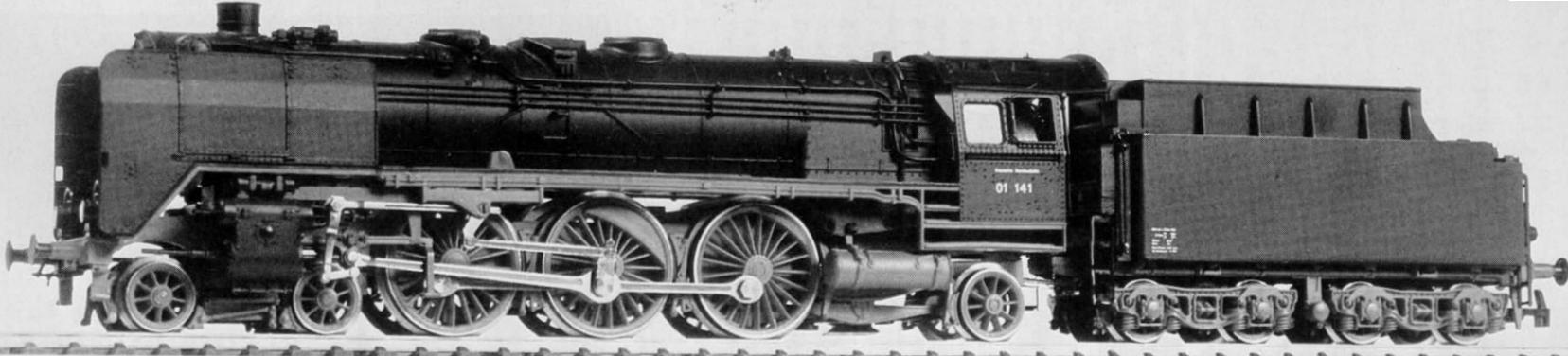


Abb. 1. Gesamtansicht des 28 cm langen Rivarossi-H0-Modells der „01 141“ mit Altbau-Kessel und Wagner-Windleitblechen.

Abb. 2. Nahansicht des in allen Einzelheiten nachgebildeten Führerhausdaches und der einzelnen aufgesetzten Leitungen am Stehkessel.



Die Altbau-01 als H0-Modell von Rivarossi

Erstaunlich kurze Zeit nach der Messeankündigung liefert Rivarossi bereits sein Modell der Altbau-01 aus. Diese „Schnellzuglokomotive par excellence“ ist vom Vorbild her allgemein bekannt; erwähnt sei deshalb nur, daß das Rivarossi-Modell einem 1935 bei Krupp gebauten Vorbild entspricht (aus der Serie 01 141-149). Die Maschinen hatten große Laufräder vorn (1000 mm Ø), Scherenbremsen und den geschweißten Tender 2'2'T34; die Pumpen lagen noch vorn in Rauchkammernischen hinter den großen Windleitblechen.

Das Rivarossi-Modell ist vollkommen maßstäblich; lediglich der etwas vergrößerte Abstand Lok/Tender hat eine um 5 mm auf 28 cm vergrößerte LüP zur Folge. Das Gehäuse weist viele extra angesetzte Leitungen, Leitern und Griffstangen auf; die

feindetaillierten dünnen Windleitbleche sind an zierlichen Halterungen befestigt. Das Fahrgestell entspricht dem Modell der Baureihe 10 desselben Herstellers und ist damit (bis auf geringe Längenunterschiede zur Schleppachse) maßstäblich. Die Treib- und Kuppelräder weisen die richtige Speichenanzahl (21) auf, die Gegengewichte sind nach Lage und Größe richtig wiedergegeben, ebenso der Radspeichenstern, der etwas nach außen vorsteht. Die Räder der Schleppachsen stammen vom Modell der Baureihe 39 und sind geringfügig zu klein, was den Gesamteinindruck jedoch so gut wie nicht beeinträchtigt.

Der im Führerhaus sitzende Motor wirkt lediglich auf die letzte Kuppelachse (ein Rad davon mit Haft-Reifen) und verleiht der Lok keine überragende Zugkraft. Bastler könnten eventuell einen Ausbau des im Führerhaus ohnehin störenden Motors und einen Umbau auf Tenderantrieb in Erwägung ziehen.

Die von uns ermittelte Höchstgeschwindigkeit der unbelasteten Lok liegt bei umgerechnet 270 km/h und ist somit reichlich hoch; die geringste Geschwindigkeit, die ruckfrei zu erzielen war, beträgt ca. 18 km/h.

Gut getroffen ist die mattschwarze Gehäusefarbgebung; die rote Einfärbung von Fahrgestell und Rädern weist im Vergleich zu früheren Modellen keine Unterschiede mehr auf.

Die Führerhausbeschriftung (bei unserem Voraus-Testmodell noch ohne BD-, Bw- und Gattungszeichen) ist nicht erhaben aufgebracht, sondern aufgedruckt. Die Beleuchtung wechselt mit der Fahrtrichtung; das A-Spitzensignal in Verbindung mit zentraler Rauchkammerverriegelung und Wagner-Windleitblechen dürfte zur Reichsbahn- bzw. frühen Bundesbahnhzeit zwar selten gewesen sein, falsch ist eine solche Kombination aber, wie verschiedene Fotodokumente be-

weisen, keinesfalls (siehe z. B. das in dem Buch „Die Baureihe 01“ des Verlags Eisenbahn-Kurier die Abbildungen auf S. 24 oder S. 159). Die von Rivarossi gewählte Ausführung läßt daher für die Zukunft eine weitere Variante der „Null-Eins“ mit Witte-Leitblechen erwarten.

Mit diesem Modell der Altbau-01 offeriert der italienische Hersteller den deutschen Modellbahnnern übrigens schon das vierte (!) Dampflokmodell nach einem deutschen Vorbild (die Varianten nicht eingerechnet) und das achte Lokmodell nach deutschem Vorbild überhaupt. Es steht zu hoffen, daß diese für uns erfreuliche Berücksichtigung des deutschen Marktes weiter anhält, wobei den Anregungen des deutschen Importeurs in Como noch mehr Gehör als bisher geschenkt werden sollte.

mm/BMC



Abb. 3. Die Windleitblech/Kessel-Partie nochmals näher besehen. Man beachte die Leitung vom Vorwärmer zum Speisefass, die genaue Darstellung der geteilten Windleitbleche (der Mittelteil ließ sich im Großen herausklappen, um an die Pumpen zu gelangen), die Riffelblech-Imitationen auf dem Umlaufblech, die freistehende Steuerstange etc.

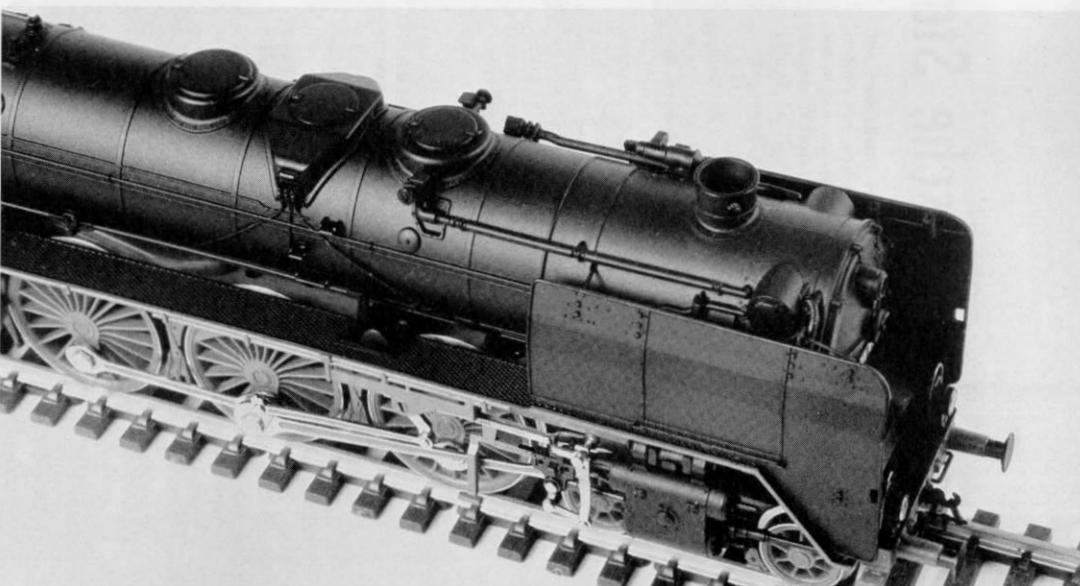


Abb. 4. Frontansicht mit den typischen Kennzeichen dieses 01-Typs: Luft- und Speisepumpen in Nischen links und rechts der Rauchkammer und Rauchkammer-Handrad, Laternenbügeln, Schienenräumern usw.

Unproblematische Stadtkulissen

(Zu den Bildern auf den Seiten 435-439)

Über die Problematik, ein größeres Stadtgebiet auf einer Modellbahnanlage unterzubringen bzw. mit einigen typisch großstädtischen Gebäuden anzudeuten, war in der MIBA von Anbeginn an immer wieder die Rede; und auch in Pit-Peg's „Anlagen-Fibel“ (REPORT 6) wird diesem Thema ein breiter Raum gewidmet. Kurz zusammengefaßt, läßt sich folgendes konstatieren:

Da aus den bekannten Platzgründen nur auf den wenigsten Anlagen ein größeres Stadtgebiet dargestellt werden kann, muß dieses „notgedrungen“ auf die Hintergrundkulisse verlegt bzw. dort fortgesetzt werden. Hier besteht allerdings, zeichnet bzw. malt man die Gebäude plastisch (perspektivisch) aus, die Gefahr des „Verzeichnens“; d. h., daß die aufgemalten Gebäude nur von einem ganz bestimmten Standpunkt aus richtig, beim Wechsel des Betrachter-Standpunkts jedoch sofort verzerrt wirken, so daß der ganze Schwindel offenkundig wird bzw. der gewünschte Effekt ins Gegenteil umschlägt. (Entsprechend krasses Beispiel zeigt Abb. 1 und 4 in dem grundsätzlichen „Hintergrund-Artikel“ in MIBA 3/67).

Dieser „perspektivischen Fußangel“ kann man ausweichen, wenn die Häuser lediglich flächig und frontal dargestellt werden, wie dies z. B. von Arnold schon im Jahre 1965 auf der IVA-Messeanlage praktiziert wurde (MIBA 10/65 und 3/67); dadurch wird jede perspektivische Diskrepanz von vornherein vermieden.

Der Autor des folgenden Artikels ging nun noch einen Schritt weiter bzw. vervollkommnete die genannte Methode der flächigen, frontalnen Draufsichts-Darstellung ohne perspektivische Verzerrung dahingehend, daß er durch eine entsprechende Schattengabe eine verblüffend plastische Wirkung erzielt. Erst bei genauem Hinsehen erkennt man, daß es sich lediglich um aufgemalte, nicht plastische Hintergrundkulissen handelt! Dieser Effekt

kann noch verstärkt werden, wenn man vor die Kulisse sog. $\frac{1}{8}$ - oder $\frac{1}{16}$ -Reliefs setzt, also beispielsweise einzelne Kamine, Erker usw. oder auch einzelne Gebäudefronten leicht plastisch ausführt, wie dies im bereits erwähnten Heft 3/67 und auch in der „Anlagen-Fibel“ angeregt und dargelegt wird.

Der Vorschlag des Verfassers, der Kulisse Aufnahmen von Originalgebäuden – mittels auf den Hintergrund projizierter Dias – zugrunde zu legen, schlägt zwei Fliegen mit einer Klappe: Zum einen sind die Hintergrundhäuser keine Fantasiegebilde, sondern der Wirklichkeit entnommen, zum anderen bietet das Nachzeichnen die Möglichkeit, die Häuser des Hintergrunds stilistisch und farblich den dreidimensionalen Häusern auf der Anlage anzupassen. Fotografische Vergrößerungen (wie z. B. die Faller-Hintergrundkulisse) abzuändern, ist deshalb so schwierig, weil gezeichnete oder gemalte Änderungen in der Regel sofort als solche erkennbar sind. Gezeichnete Hintergrundhäuser à la Merz stellen keinen allzu krassen Gegensatz zu den Anlagenhäusern dar, und Ergänzungen bzw. anlagenbedingte eigene Architekturen sind von derselben „Künstlerhand“, so daß die Harmonie zwischen Anlage und Hintergrund in keiner Weise gestört ist oder – anders ausgedrückt – keine Diskrepanz zwischen Anlage und Hintergrund besteht.

Last not least zeigen die Kulissen des Herrn Merz jene typischen hohen Stadthäuser, die wir gerade „in der Reiße'n haben“ (siehe MIBA 4/79). All' dies veranlaßte uns, im Interesse unserer Leser Herrn Merz um genauere Angaben zu seinen Kulissen zu bitten, die eine echte Alternative zu den käuflichen Hintergrund-Kulissen darstellen bzw. in dieser Ausführung auf dem Markt fehlen; hier nun sein Bericht:

Rudolf Merz
Birchwil/Schweiz

Meine Hintergrund-Kulissen

Die Vorbilder für meine Hintergrundkulissen fotografierte ich entlang verschiedener Bahnstrecken im Rheinland, im Elsaß und in der Schweiz; prächtige Motive finden sich außerdem immer wieder auf alten Aufnahmen aus der Reichsbahnzeit. Die Häuser entsprechen genau den Gebäudetypen, die man überall in Mitteleuropa entlang den Bahnlinien sieht – und die von der Zubehör-Industrie leider immer noch nicht angeboten bzw. vernachlässigt werden!

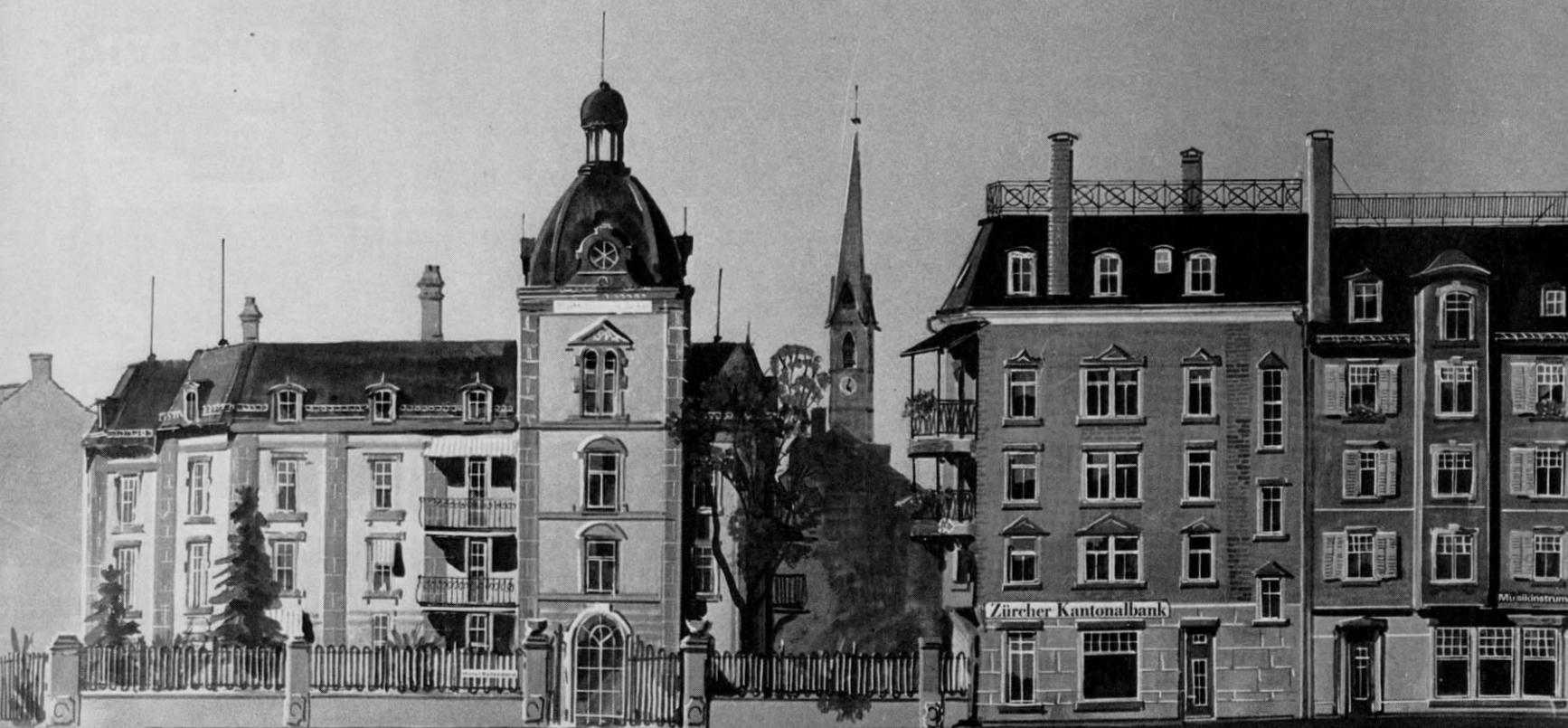
Als Hintergrund verwende ich Plakatkarton, der bereits ganz hellblau oder ganz helltürkis grundiert ist (erhältlich in Fachgeschäften für Zeichenbedarf und Graphiker).

Im Hinblick auf eine leichtere und möglichst universelle Montage der Hintergrundkulisse sind die einzelnen Teile nur 68×48 cm oder 100×48 cm groß; die Motive sind so gewählt, daß sie beliebig aneinandergesetzt werden können und stets thema-

tisch zueinander passen. Die Trennstellen der – von hinten zusammenzuklebenden – Einzelkulissen sind jeweils gut getarnt (Turm, Hochkamin, hohes Haus, Fahnenstange etc.). Nach unten setze ich entweder ein Stück gemalter Mauer oder einfach graue Farbe an, weil der Hintergrund ja nicht immer genau kantengleich angesetzt werden kann. Und nun zu meiner Maltechnik (doch sollten Sie sich zuvor meine 5 Tips auf S. 440 zu Gemüte führen):

Zuerst zeichne ich die Gebäude mit Bleistift auf – und zwar (bei H0) genau im Maßstab 1 : 87 und unter Zuhilfenahme eines Winkelmaßes; die Häuser müssen genau im Lot stehen. Die Stockwerkshöhe beträgt bei H0 normalerweise 3 cm, bei älteren Haustypen manchmal auch etwas mehr; das Erdgeschoß ist immer etwas höher. Dann male ich die Häuserfronten flächig mit dem Pinsel in Braun und Grau, wobei ich von links nach rechts und von hinten nach vorn arbeite. Weiter hinten liegende Häuser
(weiter auf S. 440)





Musikinstrument



Abb. 1-5 (s. a. S. 435 und die folgende Doppelseite) zeigen fünf verschiedene gemalte Stadt- und Vorstadt-kulissen des Herrn Merz, deren verblüffend plastische Wirkung durch die großformatige Wiedergabe erst richtig zutage tritt. Daß nicht nur die frontal dargestellten Gebäude, sondern auch leicht schräggestellte wie etwa die Kohlenhandlung auf der Abbildung oben aus allen Blickwinkeln perspektivisch richtig wirken, liegt daran, daß die Dachkanten genau horizontal und nicht etwas schräg nach oben oder unten verlaufen – ein Trick, den man sich für Kulissen dieser Art unbedingt merken sollte! Weiterhin (außer den zahlreichen stadt-typischen Einzel-motiven) bemerkenswert: die an handelsüblichen Modellbäumen orientierte Baumdarstellung – zur Vermeidung einer Diskrepanz zwischen Anlage und Kulisse!







werden heller gehalten. Auf jeden Fall darf man zunächst nicht zu dunkel malen; nachdunkeln kann man immer! Ich verwende Deckfarben (nur keine Ölfarben!) der Marken Pelikan und Caran d'Ache Gouache, mit denen sich flott arbeiten läßt.

Anschließend werden die Fensterflächen gemalt, und zwar nicht nur einheitlich dunkelgrau oder schwarz! Manche Fensterflächen stehen nämlich so, daß sie Licht zurückwerfen; sie werden also hellblau oder gar weiß belassen. Eine heikle Angelegenheit ist das Zeichnen der Fenster- und Türrahmen. Ich arbeite hier mit einer Tuschfeder oder mit flüssig gemischter hellgrauer und weißer Farbe. Letztere zwei Farbtöne verwende ich übrigens auch reichlich bei jenen Hauspartien, die von der (imaginären) Sonne angestrahlt werden.

Das führt gleich zum nächsten Punkt, nämlich zu den Schatten; sie sind es ja, die die Kulisse so plastisch wirken lassen. Zunächst muß man sich darüber klar werden, woher das Licht kommt; das hängt von der Beleuchtung des jeweiligen Anlagenraums ab. Ich male die Schatten ganz dunkelblau bis violett, wobei ich stets die gleiche Beleuchtung annehme (was sich – von U-förmigen Anlagen absehen – generell empfiehlt).

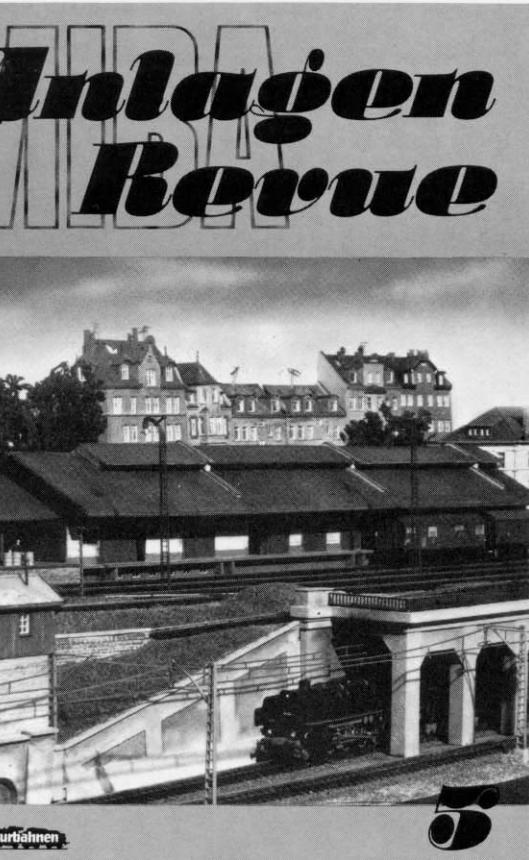
Abschließend male ich Kamine, Dachluiken, Dachgelder, Zinnen, aufgehängte Wäsche, Reklametafeln, versiegene Zäune etc. – all' jene

„Accessoires“ eben, die den „Hinterhof-Charme“ solcher Großstadt-Szenen ausmachen.

Abschließend noch einige Tips, die ich aus meinen Erfahrungen gewonnen habe und hiermit an Interessenten weitergebe:

1. Perspektiven sind tunlichst zu vermeiden, d. h. die Gebäude sind nur in direkter Draufsicht aus Augenhöhe zu zeichnen! Zwar kann schon einmal ein Haus oder ein Häuserblock in einem anderen Winkel dastehen, aber das betont man am besten durch entsprechend hellere oder dunklere Flächen.
2. Sich möglichst nicht an Wolken versuchen – denn deren Darstellung gelingt m. E. auch nur den wenigen Kunstmälern!
3. Wenn Bäume gemalt werden, sollte man sich an den auf der Anlage stehenden Modell-Bäumen orientieren, um keine Diskrepanz zwischen Anlage und Kulisse aufkommen zu lassen.
4. Mit farbigen Filzstiften kann man gut korrigieren, Schattenlinien begradigen, Backsteinflächen andeuten usw.
5. Wer sich das „freihändige“ Zeichnen nicht zutraut, kann die Vorlage mittels eines entsprechenden Diapositivs auf die zu bemalende Fläche projizieren und braucht dann nur noch die Linien nachzuziehen.

Übrigens – ich selbst bin weder Maler noch Architekt, sondern habe einfach Freude am Zeichnen!



Sofort erhältlich!

In Nummer 5:

- 4 verschiedene H0-Modellbahnanlagen, darunter z. B. die ausgedehnte Hafenanlage „Columbusbahnhof“!
- 77 großformatige, fast ausschließlich ganzseitige Abbildungen sowie ein Dreifach-Ausklappbogen mit „Panorama-Abbildungen“
- Gleispläne und textliche Erläuterungen
- Preis DM 9,80; erhältlich im Fachhandel oder (zuzügl. DM 0,80 Versandspesen) direkt vom

MIBA VERLAG

Spittlertorgraben 41, D-8500 Nürnberg

Buchbesprechungen

Koll's Preiskatalog

Liebhaberpreise für Loks, Wagen und Zubehör
Märklin 00/H0, 1935–1977

von Joachim Koll

84 Seiten, geheftet, DM 18,50, erhältlich gegen Voreinsendung von DM 18,50 auf Postscheckkonto Frankfurt 375370-607, Stichwort Märklin.

Im Hinblick auf die wachsende Zahl der reinen „Sammel“ unter den Modellbahnhern (zu denen sich auch der Autor rechnet) und besonders auf die Märklinfreunde wird hier erstmals ein umfassendes Verzeichnis der Märklin-Artikel aus den Jahren 1935–1977 vorgelegt. Jedes einzelne Modell ist genau beschrieben und mit einem „aktuellen Liebhaberpreis“ versehen, der lt. Angabe des Verfassers keinen Phantasiepreis, sondern den realen Marktwert darstellt. Absoluter Spitzenreiter ist beispielsweise die Tenderlok E 800 LMS mit DM 12 000,— (!), während der Niederbordwagen 4503 mit ganzen DM 2,— gehandelt wird. Wie dem auch sei – auf jeden Fall bietet „Koll's Preiskatalog“ eine echte Orientierungshilfe und trägt vielleicht dazu bei, der teilweise inflationären Entwicklung auf diesem Gebiet Einhalt zu gebieten.

mm

S-Bahnen in Deutschland

Planung, Bau, Betrieb
von Schreck/Meyer/Stumpf

132 Seiten mit 163 Abb. bzw. Zeichnungen; Format 22,5 × 21 cm, gebunden. ISBN 3-87094-317, DM 34,–, erschienen im Alba-Buchverlag, Düsseldorf.

Eine äußerst informative Bestandsaufnahme der S-Bahn-Betriebe und -Planungen in beiden Teilen Deutschlands stellt dieses inzwischen in zweiter Auflage erschienene Buch dar. In zahlreichen Fotos, graphischen Darstellungen und Tabellen wird dem interessierten Leser die Problematik des schienengebundenen Massenverkehrs nahegebracht, sei es anhand von Netzplanskizzen, Fahrzeugzeichnungen oder tabellarischen Berechnungen. Erstrangige Fachleute der DB schrieben den fundierten Text, der auch für „eisenbahntechnische Laien“ verständlich und lesbar ist.

jw

Die Isartalbahn

von Claus-Jürgen Schulze

128 Seiten mit vielen Skizzen und Fotos, Format 28,5 × 20 cm, ISBN 3-922-138-04-7, DM 37,50, erschienen im Bufe-Fachbuchzentrum, München.

Claus-Jürgen Schulze schildert die Geschichte der 50 km langen Isartalbahn München–Wolfratshausen–

Bichl, wobei ihm eine gute Mischung aus zeitgeschichtlicher Darstellung und dokumentierenden Skizzen und Bildern, Fahrplänen und Betriebsstatistiken (samt einem Nachdruck von Dienstvorschriften) gelungen ist. Für den Modellbahner von besonderem Interesse sind die Gleispläne sämtlicher Bahnhöfe der Strecke sowie die Lok- und Fahrzeug-Skizzen in 0- und H0-Größe. Ähnliche Bände über weitere Nebenstrecken und Lokalbahnen (und später auch einmal entsprechende Hauptstrecken!) wären zu wünschen – sind doch der Betriebs-Alltag sowie situationsbedingte Besonderheiten des Vorbilds für den Modellbahner wichtige Elemente bei Planung und Belebung seiner eigenen Anlage!

hl

100 Jahre deutsche Elektrolokomotiven

Eine Geschichte in 250 Fotografien von 1879–1979
von Alfred B. Gottwaldt

192 Seiten mit 250 Abbildungen, Format 28,5 × 22,5 cm, gebunden, ISBN 3-440-04696-6, DM 48,–, erschienen in der Franckh'schen Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Rechtzeitig zum 100jährigen Jubiläum der elektrischen Traktion in Deutschland stellt Franckh eine rundherum gelungene Publikation zu diesem hochinteressanten Thema vor. Ausgehend von der ersten elektrischen Siemens-„Lokomotive“, die auf der Berliner Gewerbeausstellung 1879 ihre Kreise zog, schildert Gottwaldt die Entwicklung der elektrischen Triebfahrzeuge. Der weitgespannte Rahmen ermöglicht allen Freunden der großen und kleinen Eisenbahn einen historisch gut fundierten Einstieg in die Problematik der elektrischen Zugförderung in Deutschland und gibt einen ausgezeichneten Überblick über Ellok-Bauarten und Elektrifizierungsprogramme der deutschen Bahnverwaltungen.

jw.

O & K – Dampflokomotiven

Lieferverzeichnis 1892–1945

von Roland Bude, Klaus Fischer und Dr. Martin Murray

564 Seiten mit 331 Fotos und einer Faltskizze, Format 25,5 × 18 cm, ISBN 3-921894-00-X, DM 69,–, erschienen im Railroadiana Verlag, Buschhoven.

Dieser sorgfältig zusammengestellte Band enthält eine Firmengeschichte von Orenstein & Koppel in Berlin (anfangen bei der Herstellung von Feldbahngleisen bis zum Bau von Einheitslokomotiven der DR), eine Beschreibung der technischen Merkmale der O&K-Loks sowie ein 14 387 Nummern umfassendes Fabriknummernverzeichnis, in dem für die KPEV- bzw. DR-Loks auch knappe Angaben über den Verbleib gegeben werden. Zu finden sind vor allem –zg. Werks- und Feldbahnloks in verschiedenen Größen und Spurweiten sowie in allen möglichen (und unmöglichen) Formen, was diesen Band auch für Modellbahner interessant erscheinen lässt.

hl

Gegendarstellung

Dr. D. von Bock, der Verfasser des Artikels in MIBA 12/78, Seite 914 ff., über die Mehrzugsteuerung für das Märklin-H0-System, weist im Hinblick auf die hierzu in MIBA 2/79, Seite 107, aufgestellten Behauptungen der Firma Barel auf folgende Tatsachen hin: Die in seinem Artikel beschriebene erweiterte Schaltkonzeption wurde vom Verfasser entwickelt, und es ist ihm hierfür ein Patent erteilt worden. Die Firma Barel ist auf Grund dieser Patentreteilung nicht berechtigt, die von dem Verfasser erfundene Mehrzugsteuerung für sich zu vereinnahmen bzw. gewerlich zu nutzen. Ihr Vertrieb erfolgt daher ausschließlich durch: MODELLBAHN-VERSAND, Gutleutstraße 15, 6000 Frankfurt am Main 1.

Zur Veröffentlichung dieser Gegendarstellung sind wir auf Grund des Bayerischen Pressegesetzes verpflichtet, und zwar ohne Rücksicht auf den Wahrheitsgehalt bzw. Überprüfung des Sachverhalts. Die Redaktion

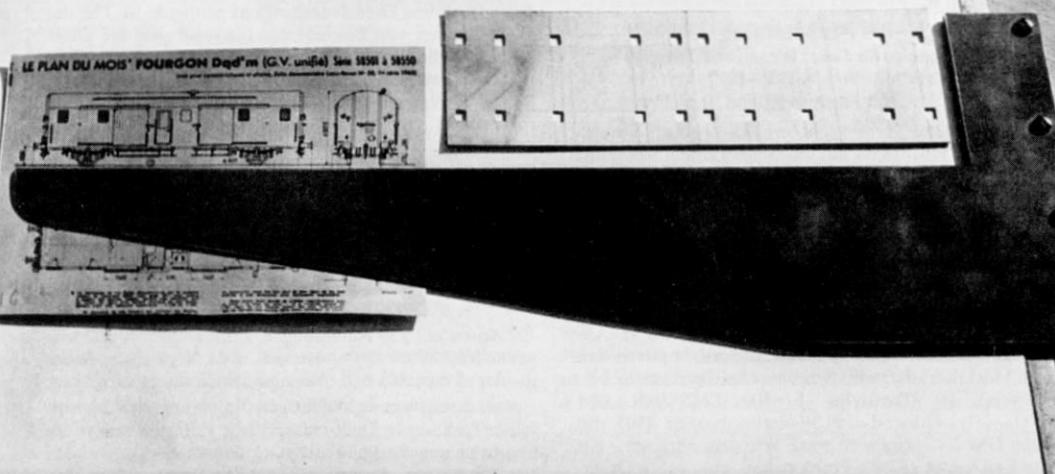


Abb. 1. Das „Mehrzweck-Reißbrett“ mit aufgelegtem Winkelmaß, rechts ein Stück Karton für eine Waggon-Seitenwand, aus dem die Fensteröffnungen gemäß der Bauzeichnung links herausgeschnitten wurden.

Eine wirkliche Bastelhilfe eines MIBA-Lesers aus Frankreich:

Das „Mehrzweck-Reißbrett“

Als ein nützliches Hilfsmittel beim Basteln hat sich dieses „Mehrzweck-Reißbrett“ nach Angabe des Monsieur André Bellan aus Carcassonne/Frankreich erwiesen. Er verwendet es besonders zum Anreißen und Zuschneiden kleiner und flacher Teile – so z. B. auch von Abfall-Teilchen, die auf andere Weise schlecht zu arretieren wären; das Winkelmaß ermöglicht dabei ein genau waagrechtes bzw. senkrechtes Anreißen.

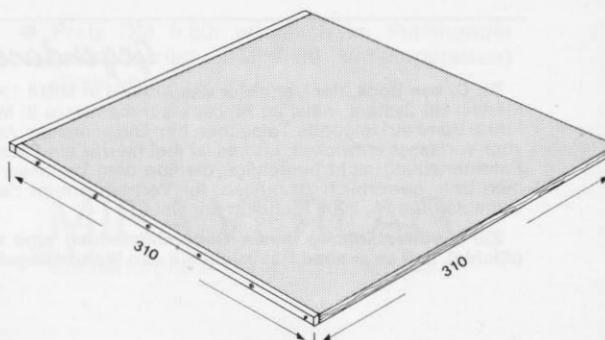
Die Grundplatte des Reißbretts fertigte Monsieur Bellan aus einer 300×300 mm großen, genau rechtwinklig zugeschnittenen Resopalplatte; diese erhielt an zwei aneinanderstoßenden Kanten je eine Randverstärkung aus 10×10 mm-Keilstahl, die mit Flachkopf-Holzschrauben befestigt wurden. (Besser wäre u. E. eine Metallplatte, da die Oberfläche einer Resopalplatte – falls viel darauf geschnitten wird – im Laufe der Zeit unzählige feine Risse erhält und die Platte allmählich unbrauchbar wird).

Das dazugehörige Winkelmaß fertigte unser französischer Modellbahnenfreund aus 1-mm-Eisenblech, dessen Abmessungen sich nach der Größe des Reißbretts richteten. Die Anfertigung eines genau rechtwinkligen Winkelmaßes mit völlig genauen Kanten aus Blech ist sicher nicht jedermanns Sache (und wirft einige Probleme auf); wir schlagen daher vor, das Winkelmaß aus Pertinax auszusägen und dann zwei Stahlschienen haarge-

nau rechtwinklig zueinander mit UHU plus o. ä. aufzukleben (vorher gut entfetten!). Zum Gebrauch ist das Winkelmaß umzudrehen, damit es mit den Metallschienen eben auf der Grundplatte aufliegt und auf seiner Unterseite am kurzen Schenkel zwei Magnetschließer angeschraubt werden können. Auf diese Weise wird das Winkelmaß (nach dem Verschieben) an den Metallkanten der Platte festgehalten.

Statt einer kompletten Neuanfertigung könnte man ggf. auch ein vorhandenes Zeichenbrett bzw. eine Zeichenmaschine – wie es sie auch mit Metallplatten gibt – zu einem solchen „Mehrzweck-Reißbrett“ ummodelln.

Abb. 2. Die 300×300 -mm-Platte mit den 10 mm starken Stahlkanten (vorn und links).



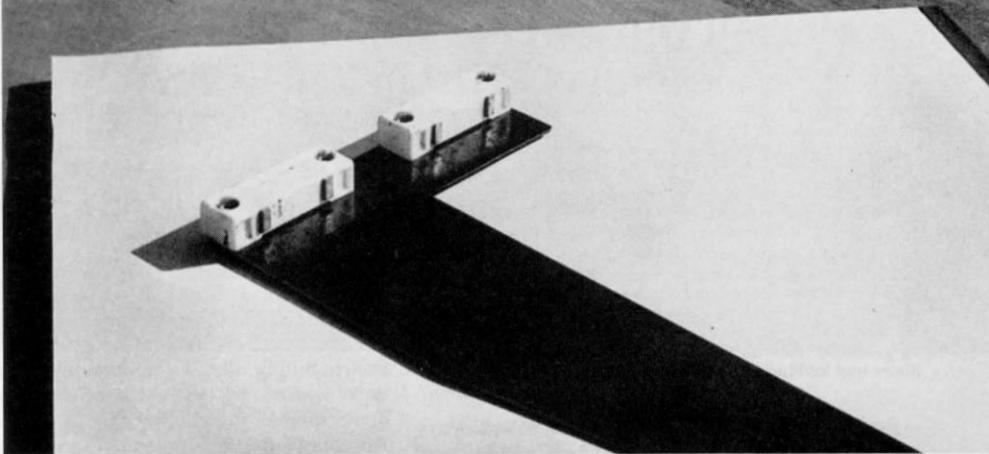


Abb. 3 u. 4. Auf der Unterseite des Winkelmaßes sind zwei Magnetschließer (M) angebracht, die den Winkel an den Stahlkanten festhalten.

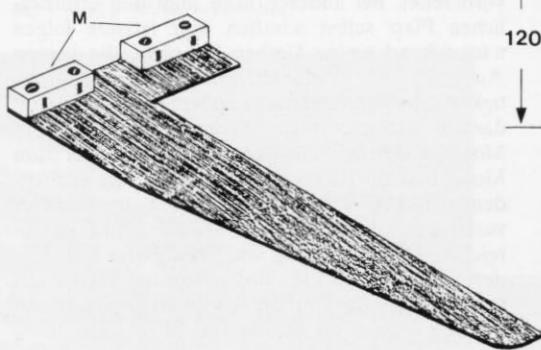


Abb. 5. Maßskizze für das Winkelmaß (bezogen auf eine 300×300 mm große Anreißplatte).

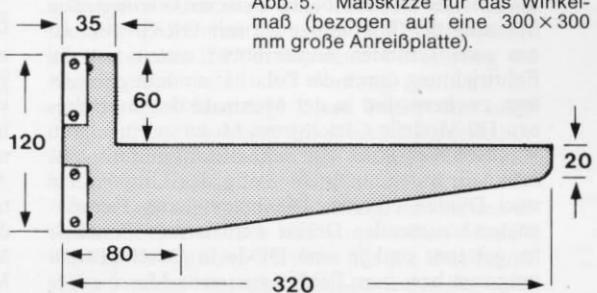


Abb. 6. Nochmals aus anderer Sicht: das Reißbrett inklusive Winkelmaß, Anreißnadel und Zeichenstift.

Umbau von Zweischiernen-Gleichstromloks auf das Mittelleiter-System

von Dr. Rolf Brüning, Bruchköbel

Die betrieblichen und elektrotechnischen Vorteile des Gleichstrom-Mittelleiter-Betriebs – problemlose Anlage von Kehrschleifen und Gleisdreiecken, relativ einfacher Umbau der Triebfahrzeuge – wurden schon häufig in der MIBA behandelt. Wenn der Verfasser der folgenden Umbauanleitung einiges aus den vorangegangenen Artikeln (Heft 13/64, 8/65, 9 u. 12/73, 5/76 u. 6/78) rekapituliert, so geschieht dies im Interesse eines besseren Verständnisses und im Hinblick auf neu hinzugekommene Leser.

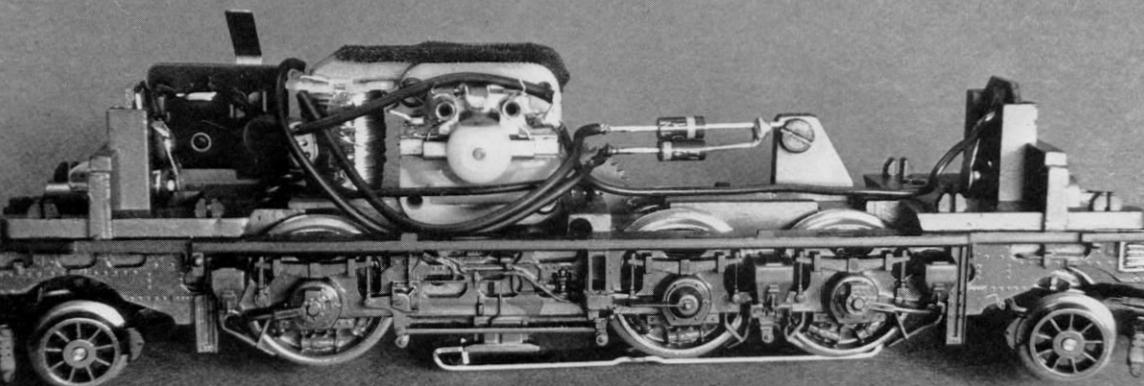
Die Redaktion

Auf meiner RBEV (= Rolf Brüning'sche Eisenbahn-Verwaltung) wird seit 25 Jahren mit Mittelleiter und Gleichstrom gefahren, einer Kombination, die die Vorteile beider Systeme vereinigt. Die Speisung der Triebfahrzeuge mit Gleichstrom ist aus zwei Gründen anzustreben: erstens ist die Fahrtrichtung durch die Polarität eindeutig festgelegt, zweitens sind in der Mehrzahl der angebotenen H0-Modelle Gleichstrom-Motoren eingebaut. Wechselstrom-Loks sind schnell und einfach umzubauen, indem man an Stelle des Umschalters zwei Dioden einsetzt. Die beiden vom Feldmagneten kommenden Drähte werden vom Umschalter getrennt und je eine Diode in Durchlaßrichtung zum bzw. vom Feldmagneten zu Masse angelötet. Die beiden anderen Anschlüsse der Dioden werden gemeinsam mit dem Fahrgestell der Lok (Masse) verbunden. Wie aus Abb. 1 am Beispiel einer Märklin E 04 ersichtlich wird, ist das schon alles; eine Arbeit von wenigen Minuten und Kosten von ein paar Pfennigen! An Stelle des Um-

schalters kann bei Bedarf ein passendes Bleigewicht zur Steigerung der Zugkraft eingesetzt werden, oder man benutzt den Umschalter, um die fernbediente Entkupplungs-Vorrichtung (Telex) eines Modells anzusteuern. Beim Einlöten der Dioden sollte man unbedingt auf einheitliche Fahrtrichtung aller Triebfahrzeuge achten; üblich ist Vorwärtsfahrt bei + am Mittelleiter und – an den Schienen. Bei falscher Polung der Lok sind die Anschlüsse des Feldmagneten an den Dioden zu vertauschen.

Will man Zweischiernen-Gleichstrom-Loks auf Dreischienengleisen à la Märklin einsetzen, muß ein Skischleifer montiert werden. Einige Modelle sind erfreulicherweise bereits vom Hersteller dafür vorbereitet, bei anderen muß man den erforderlichen Platz selbst schaffen. Für letztere folgen nachstehend einige Umbau-Beispiele, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Alleingültigkeit erheben, sondern vor allem zu eigenen Gedanken anregen sollen. Grundsätzlich ist nach Montage des Schleifers ein Draht von dort zum Motor und zur Beleuchtung zu legen. Die vorhandenen Radstromabnehmer werden miteinander verbunden, um optimalen Massekontakt zu erreichen. Die Anschlüsse von Skischleifer bzw. Rädern werden über die Funkentstörungsglieder mit den Bürsten des Motors verbunden, wobei auf richtige Polung zu achten ist. Nicht immer hat

Abb. 1. Das „Innenleben“ einer auf Gleichstrom-Betrieb umgebauten Märklin-E 04. Man erkennt die beiden Dioden, die an Stelle des (ausgebauten) Umschalters eingelötet wurden.



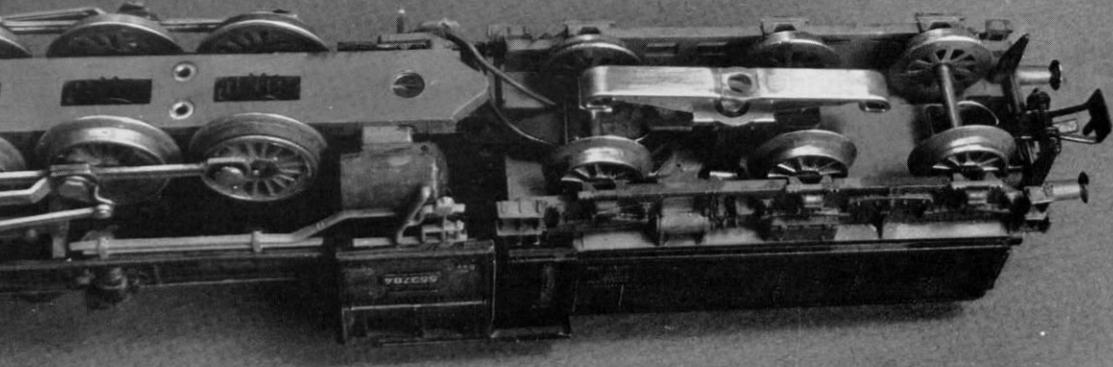
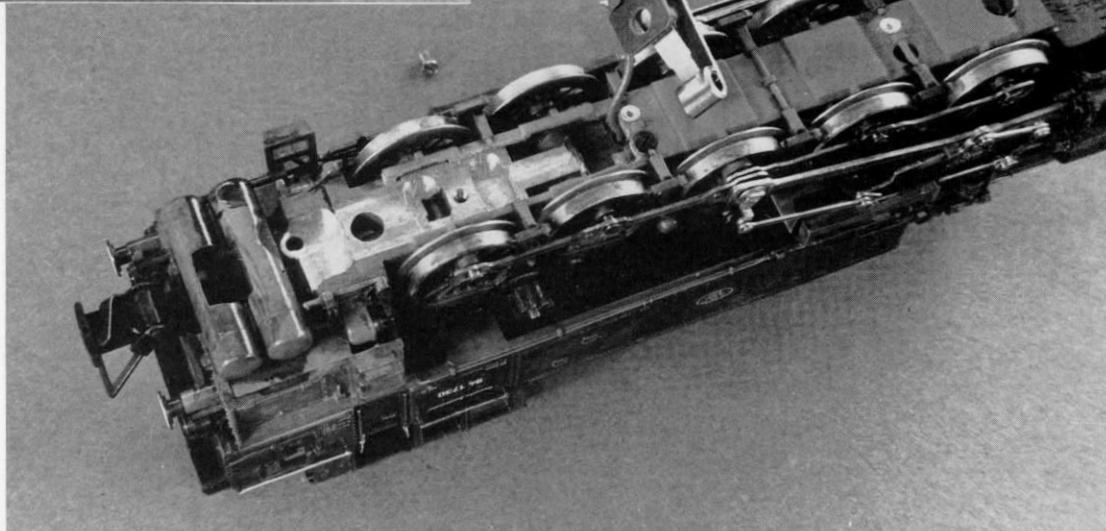
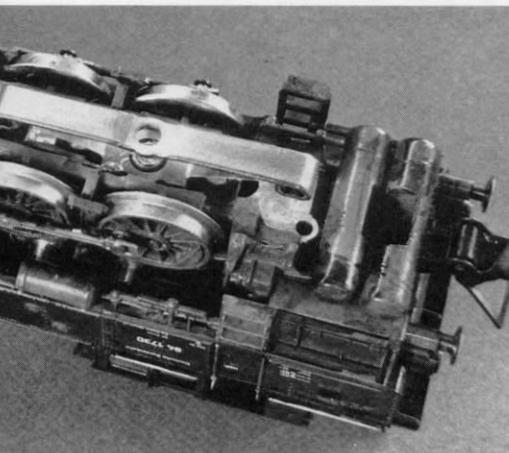


Abb. 2. Bei Schlepptenderloks ohne Tenderantrieb besteht die einfachste Lösung darin, den Skischleifer am Tender anzubringen, wie hier am Beispiel einer Piko-55 gezeigt wird.

Abb. 3. u. 4. Wegen der Zahnradaufdeckungen auf der zweiten und dritten Achse rückt der Schleifer bei der Fleischmann-94 ans hintere Ende. Deutlich erkennt man die Ausfrässungen sowie die Bohrung für die neue Gehäusebefestigungsschraube hinten. Die im Haupttext erwähnten Unterlegscheiben sind an der 1. und 5. Achse erkennbar.



man dabei freie Wahl, da manchmal eine Bürste des Motors direkt mit Masse verbunden ist. In diesen Fällen kann aber die Fahrtrichtung dadurch geändert werden, daß man entweder den Motor um 180° gedreht einbaut oder den Feldmagneten im Motor um 180° dreht, denn Umkehrung des Magnetfeldes ist in der Wirkung identisch mit elektrischer Umpolung. Diese Tricks sind allerdings nur bei Modellen mit Metall-Fahrgestell erforderlich, während man bei Kunststoff-Rahmen in der Verdrahtung freie Hand hat.

Soviel als allgemeine Einleitung; nun zu den diversen Beispielen. Die hier vorgestellten Modelle wurden als typische Vertreter für die drei hauptsächlich vorkommenden Methoden der Skischleifer-Montage ausgewählt.

Methode 1

Kompletter Skischleifer

für Modelle mit Metallfahrgestell (z. B. Piko-55, Fleischmann-94 und -64):

Bei Modellen mit Schlepptender, wie der Piko-55 der Abb. 2, ist der Umbau am einfachsten, wenn man den Skischleifer am Tender montiert. Hier wurde ein Bügel aus Messingblech am Tenderboden befestigt und der komplette Skischleifer daran festgeschraubt.

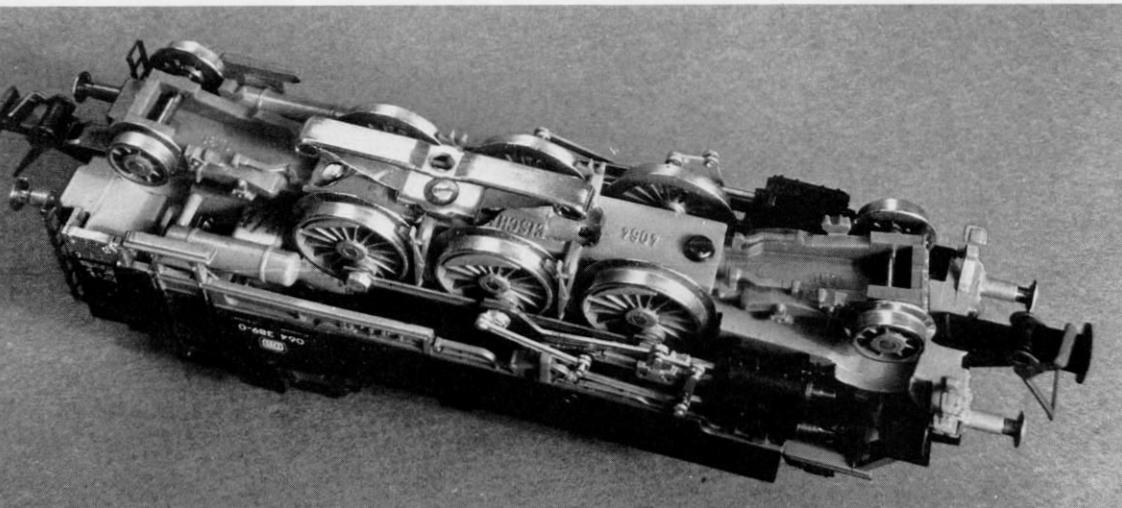
Beim Fleischmann-Modell der 94 (Abb. 3 und 4) muß man den für den Skischleifer benötigten Platz ausfräsen. Die Montage ist nur hinter der dritten Achse möglich, da die zweite und die dritte Achse des Modells über mittige breite Zahnräder angetrieben werden. Wegen des Metall-Fahrge- stells muß ein kompletter Schleifer mit Isolierplatte angebracht werden. Nach Demontage von Gehäuse und unterer Kunststoffplatte werden zwischen den beiden letzten Achsen eine 8 mm breite und 0,5 mm tiefe Nut und außerdem die nötigen Vertiefungen zur Aufnahme der Schleifer-Enden ausgefräst. Dort, wo die Laschen der Schleifer-Feder um die Isolierplatte gebogen sind, wird die Nut entsprechend vertieft, um Kurzschluß zu vermeiden. Zur Befestigung wird eine 1,6 mm-Bohrung mit M 2-Gewinde kurz vor der 5. Achse angebracht. Die hintere Gehäuse-Befestigungs- schraube wird durch eine kürzere ersetzt, deren Kopf in der vorhandenen Bohrung verschwindet. Die rote Kunststoff-Abdeckung wird von hinten auf der erforderlichen Länge mittig 8 mm breit ausgeschnitten, außerdem werden die Radstrom- abnehmer der vierten Achse entfernt. Die Ab- deckung selbst wird durch das kleine Schräubchen

vor der vierten Achse fest genug gehalten, und die Bremsbacken- und Feder-Imitationen der beiden letzten Achsen werden von den verbliebenen seitlichen Stegen völlig ausreichend getragen. Als kleiner Nachteil ist zu betrachten, daß man die hintere Gehäuse-Schraube nur erreicht, wenn man den Skischleifer vorher gemäß Abb. 4 löst.

Alle Treibachsen dieses Modells sind im Interesse guter Kurvenläufigkeit bei kleinsten Radien extrem seitenverschieblich. Somit kann die Lok in der Geraden mehr als ± 1 mm außermittig zur Gleisachse versetzt laufen, was einen breiteren Skischleifer erfordern würde. Es ist daher günstig, die Seitenverschiebung zweier Treibachsen zu begrenzen oder aufzuheben. Hat man sehr enge Radien, so ist die klassische Gölsdorf-Anordnung zu wählen, welche bei einem Fünfkuppler zweite und vierte Achse festlegt. Bei Radien ab 45 cm ist es besser, die erste und letzte Achse festzulegen, so daß sich eine größere geführte Länge ergibt und das Modell in der Geraden weniger schlingert. Beim hier gezeigten Beispiel habe ich die zweite Variante gewählt, da der konstruktive Mindestradius für Loks auf der RBEV 50 cm beträgt. Nach Abnahme der Kuppelstangen wurden je ein Rad von der ersten und fünften Achse abgezogen, die Achsen herausgenommen und beiderseits entsprechende Unterlegscheiben zwischen Rad und Rahmen auf der Achse beigelegt. Dadurch entfällt das Querspiel im Bereich des Skischleifers, und die Lok läuft wesentlich ruhiger. Das Festlegen der Achsen ist natürlich auch für Zweischiene-Fahrer eine empfehlenswerte Manipulation.

Am Fleischmann-Modell der 64 (Abb. 5) ist ebenfalls ein kompletter Skischleifer mit Isolierplatte am Metallfahrgestell zu montieren. Der Umbau ist hier einfacher, weil die Antriebs-Zahn-

Abb. 5. Keine mittigen Antriebszahnräder behindern den Schleifereinbau bei der Fleischmann-64. Die Anbringung erfolgt nach der im Haupttext beschriebenen Methode 1.



räder nicht mittig, sondern seitlich neben den Spurkränzen liegen. Daher kann die Lage des Skischleifers in Längsrichtung frei gewählt werden. Hier wurde die Anordnung so getroffen, daß die Aussparungen für die Schleifer-Enden mit geringstem Aufwand hergestellt werden konnten. Die Isolierplatte des Skischleifers wurde in der Länge gekürzt, um Fräserarbeit zu sparen. Da der Schleifer hier auf die rote Bodenplatte des Modells montiert wird, entfallen auch Ausfrässungen für die Laschen der Feder.

Methode 2 Skischleifer ohne Isolierplatte

für Modelle mit Kunststoff-Fahrgestell und kleinen Zahnrädern in Achsmitte (z. B. Röwa-E 91, Rivarossi-V 320, Roco-E 18 und -17¹⁰⁻¹²)

Wenn – wie bei diesen Lokmodellen – die Antriebs-Zahnräder mittig auf den Treibachsen sitzen, so bleibt für den Skischleifer nur eine geringe

Abb. 6. Das Röwa-Modell der E 91 hat einen nach Methode 2 montierten Skischleifer ohne Isolierung. Mit Rücksicht auf das Getriebe sind die Federlaschen erst in relativ großem Abstand senkrecht abgebogen.

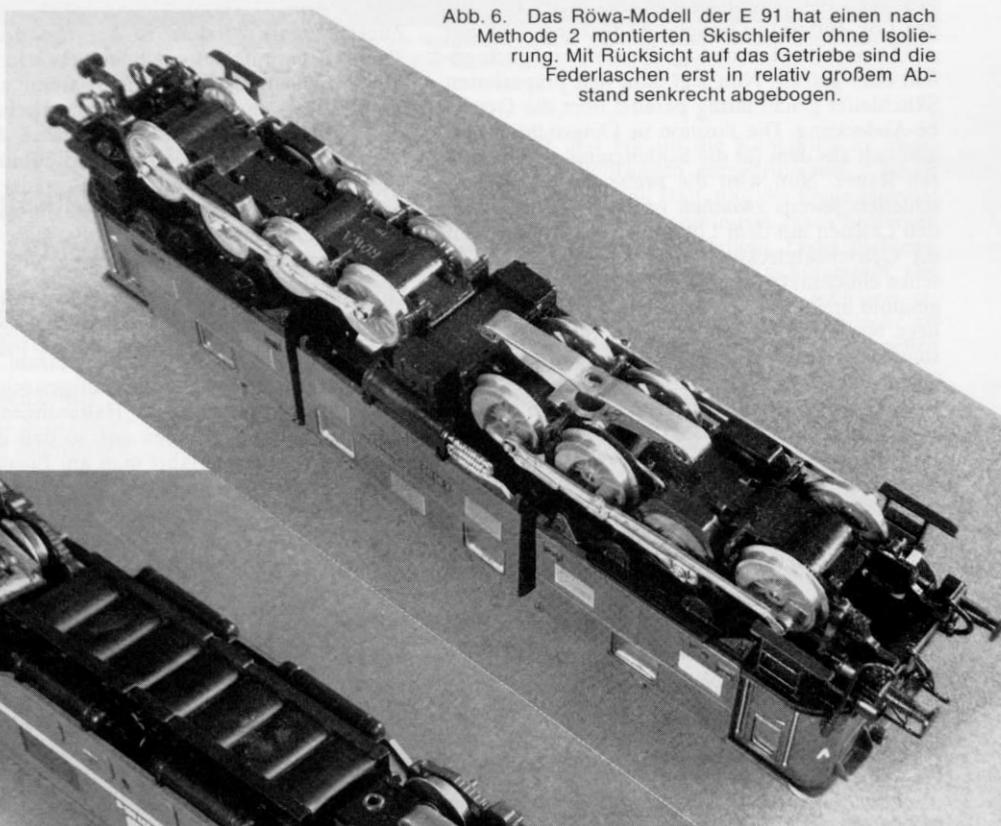
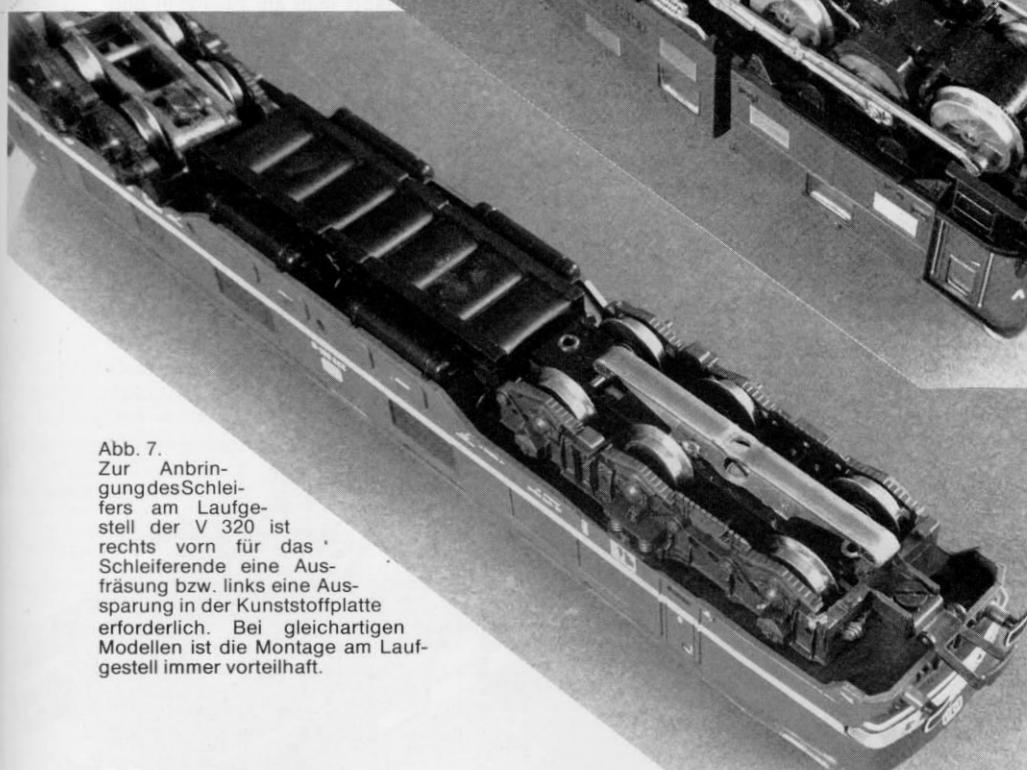


Abb. 7.
Zur Anbringung des Schleifers am Laufgestell der V 320 ist rechts vorn für das Schleiferende eine Ausfräse bzw. links eine Aussparung in der Kunststoffplatte erforderlich. Bei gleichartigen Modellen ist die Montage am Laufgestell immer vorteilhaft.



Bauhöhe frei. Hier ist jedoch die ca. 1 mm dicke Isolierplatte des Skischleifers nicht erforderlich, weil die Getriebe-Abdeckung aus Kunststoff besteht. Nach Auswahl eines Schleifers passender Länge – die kurzen stammen übrigens von der Wagenbeleuchtung – biegt man die seitlichen Laschen der Feder vorsichtig auf und entfernt die Isolierplatte. Die Laschen werden nun gerade und senkrecht abgebogen sowie außerdem mit einer Schere mittig eingeschnitten, so daß sie sich im Kunststoff ähnlich wie ein geschlitzter Maueranker „verkrallen“ können. Das Innenmaß zwischen den senkrechten Abbiegungen der Laschen richtet sich nach der jeweiligen Zahnradbreite. Die aus der Lok entfernte Getriebe-Abdeckung wird auf der Unterseite plan und so dünn wie möglich gefeilt oder gefräst. Nun legt man den präparierten Skischleifer genau mittig parallel über die Getriebe-Abdeckung. Die Position in Längsrichtung ergibt sich aus dem für die Schleiferenden verfügbaren Raum. Nun wird die breite Feder des Skischleifers jeweils zwischen zwei gegenüberliegenden Laschen mit dem Lötkolben erwärmt und auf die Getriebeabdeckung gedrückt, so daß die Laschen einschmelzen. Zum Schluß erwärmt man die gesamte breite Fläche der Feder, bis sie flach aufliegt. Nach dem Erkalten sitzt der Skischleifer absolut fest. Eventuell innen aus dem Kunststoff herausragende Enden der Laschen werden je nach Platz abgeschnitten oder umgebogen (Abb. 6 u. 7).

Bei den Roco-Modellen der E 16 und E 18 (Abb. 8) ist eine neue Feder aus 0,3 mm-Federdraht zur Belastung der Laufachse anzubringen, denn die ursprünglich vorhandene Spiralfeder muß dem Skischleifer weichen.

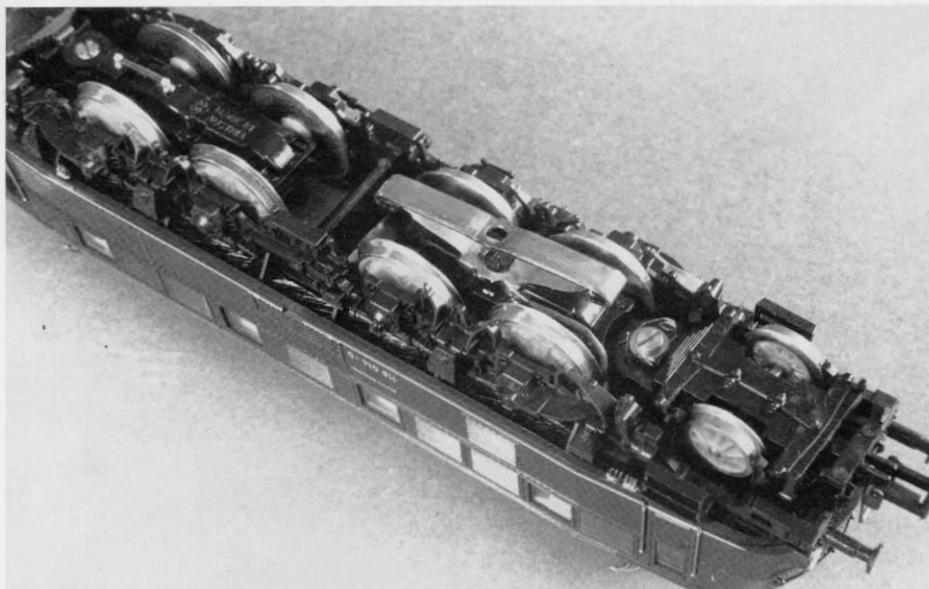
Die geschilderte Methode ist für viele Modelle

ähnlicher Bauart anzuwenden, sofern die Getriebe-Abdeckung mindestens 2 mm über Schienenoberkante liegt. Es ist allerdings stets darauf zu achten, daß der Skischleifer mindestens bis 1 mm über die Schienenoberkante angehoben werden kann. Bei zu kleinen Treibrädern oder zu großen Zahnrädern in Treibachsmitte kommt die auf S. 449 beschriebene Methode 3 zur Anwendung.

Beim Roco-Modell der 17¹⁰⁻¹² ist die Anbringung des Skischleifers an der Lokomotive prinzipiell möglich, aber der freie Durchblick durch das Fahrwerk ist dann gestört. Daher habe ich den Skischleifer am ersten Tender-Drehgestell montiert (s. Abb. 9). Da nach meinen Erfahrungen die Zugkraft eines Modells in der Hauptsache von Treibrädern mit Haftreifen aufgebracht wird (es bringt nur unwe sentlich mehr, wenn außerdem noch Räder ohne Haftreifen angetrieben sind), sind bei meinem Modell beide Achsen des hinteren Drehgestells angetrieben und die Radsätze mit Haftreifen versehen, und alle Zahnräder des vorderen Drehgestells sind ausgebaut; dort wurde der Skischleifer eingeschmolzen. So ist das Aussehen der Lokomotive nicht beeinträchtigt und die Zugkraft kaum vermindert.

Da die Schleifer-Feder nicht verschleißt, sondern nur die Kontaktfläche des Skischleifers selbst, muß nach der entsprechenden Anzahl von Betriebsstunden auch nur diese ausgewechselt werden. Dazu biegt man die Halterungen an den Schleiferenden nach innen auf, so daß die Feder frei wird. Ebenso verfährt man am Ersatzteil und kann nun die neue Kontaktfläche über die vorhandene Feder setzen. Mit einer Flachzange werden die Enden wieder in ihre ursprüngliche Form gebracht – und schon ist die Lok neu „besohlt“!

Abb. 8.
Ohne Fräsanbeiten geht der Umbau der Roco-E18 vonstatten. Der Skischleifer nimmt den Platz der Spiralfeder ein, die von Haus aus das Laufgestell auf die Schienen drückt; daher wurde (erkennbar an der Befestigungsschraube rechts) eine neue Feder aus 0,3-mm-Stahl draht gebogen.



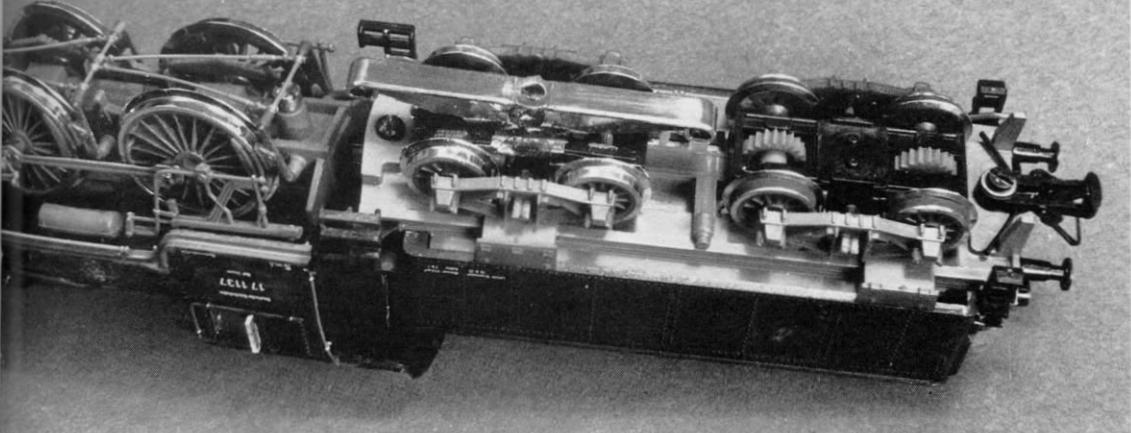


Abb. 9. Bei der Roco-S 10¹ ist der Skischleifer am vorderen Tender-„Drehgestell“ angebracht; auf diese Weise bleibt der Durchblick durch das Lokfahrwerk (mit Bremsimulationen etc.) erhalten.

Methode 3 Abgeänderter Skischleifer ohne Isolierplatte

für Modelle mit Kunststoff-Getriebeabdeckung und großen Zahnrädern in Achsmitte bzw. kleinen Treibrädern (z. B. Liliput 78, Roco E 44).

Die ösenförmig hochgebogenen Enden der käuflichen Skischleifer sind funktionsmäßig nicht unbedingt erforderlich, benötigen jedoch über der Kontaktfläche 3,5 mm in der Höhe. Es genügt vollständig, wenn die Enden des Skischleifers ca. 2 mm über die Kontaktfläche liegen und etwa 45° zur Schleiffläche geneigt sind. Die darüber liegenden Biegungen können also entfernt werden, wodurch man 1,5 mm in der Höhe einspart. In der Mitte ist die Kontaktfläche im Bereich der Bohrung ca. 0,5 mm höher gesetzt, um ein Verhaken an Weichen zu verhindern. Wenn man das Loch schließt (da es bei eingeschmolzener Feder nicht erforderlich ist), kann die gesamte Kontaktfläche in einer Ebene liegen. Die Verbindung des abgeflachten Schleifers mit der Feder erfolgt mittels kleiner Messing-Nieten von 0,8 mm Durchmesser. An beiden Enden wird die Feder mittig an der tiefsten Stelle der Biegungen ca. 0,1 mm größer als die Niete durchbohrt und diese Bohrung am vorderen Ende zum Langloch in Längsrichtung erweitert; so wird die Längsbewegung der Feder beim Einfedern ausgeglichen. Im Schleifer werden an beiden Enden passende Löcher gebohrt und nur die Nieten durch die Feder gesteckt. Es folgt ein Stückchen Papier als Distanzhalter, anschließend steckt man die Nieten durch die Bohrungen des Schleifers. Über der Kontaktfläche werden Nieten und Schleifer gut miteinander verlötet, die überstehenden Enden der Nieten

abgezwinkt und bis auf die Kontaktfläche abgefeilt. In die Bohrungen eingedrungenes Lötzinn sorgt für den nötigen Halt, und die Papierlage hat ein Anlöten der Feder verhindert. Nach Entfernen des Papiers ist das erforderliche Federspiel zwischen Schleifer und Nietenkopf sichergestellt. Die Montage eines derart präparierten Schleifers erfolgt nach Methode 2 in der Getriebe-Abdeckplatte; allerdings sollte man hierbei die abgebogenen Laschen nicht schlitzen, sondern gerade einschmelzen und die überstehenden Enden abbiegen. So kann der gesamte Schleifer mit Feder bei Bedarf gewechselt werden.

Als Beispiel zeigt Abb. 10 ein derart umgebautes Modell der 78 von Liliput. Auf Abb. 11 sieht man einen entsprechend (nur einseitig) „präparierten“ Skischleifer für das Roco-Modell der E 44.

Falls einige Modelle nach dem Umbau an bestimmten Weichen zur Entgleisung neigen, so ist daran weniger die Höhe der Spurkränze schuld, sondern meist ein zu weiter Abstand der Räder auf der Achse – genau genommen das Maß von Spurkranz außen zum Spurkranz innen des gegenüberliegenden Rades, das ist die Summe von Spurkranzbreite plus Radsatzinnenmaß. Letzteres betrug bei Märklin früher ca. 13,5 mm und liegt bei neueren Modellen bei 14–14,2 mm. Hat man ältere Weichen auf der Anlage, so kann ein Zweischiernen-Modell mit größerem Radsatz-Innenmaß entgleisen. Dann läuft nämlich der Spurkranz des ungeführten Rades auf die Herzstückspitze auf, da die Achse durch den Radlenker nicht weit genug in der Gleisachse geführt wird. Abhilfe ist möglich, indem man die Spurweite des betreffenden Fahrzeugs verringert oder indem man die Radlenker der Weichen bzw. Kreuzungen um ca. 0,5 mm näher an die Außenschiene biegt. Diese Korrektur ist eigentlich sinnvoller, da fabrikneue Mittelleiter-Fahrzeuge die passenden Radsätze besitzen. Bei älteren Modellen aus Göppingen muß man dann

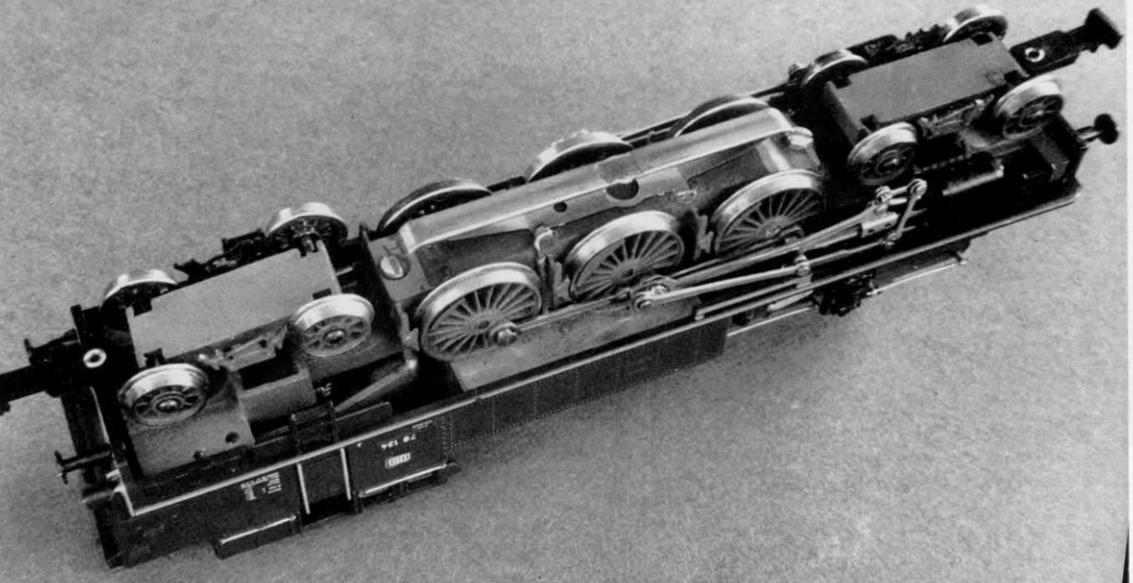
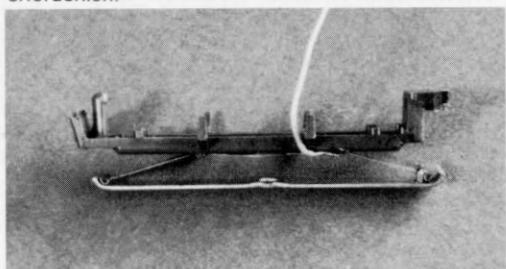


Abb. 10. Für das Liliput-Modell der 78 muß der Skischleifer sehr flach ausfallen; er wurde nach Methode 3 abgeändert. An der hinteren Befestigungsschraube wurde außerdem der Kopf teilweise abgeschliffen, um einen Berührungs-Kurzschluß zu vermeiden.

die Spurweite auf das neue Maß vergrößern. Hat man einmal sämtliche Radlenker auf der Anlage korrigiert, so kann man fast alle Wagen von Zweischiene-Fabrikaten ohne Austausch-Radsätze verwenden. Das ist auf Jahre gesehen weniger Aufwand als die Justierung des vorhandenen Materials!

Es würde mich freuen, wenn durch diesen Beitrag dem einen oder anderen Leser die Scheu vor dem Umbau eines Modells genommen wird, an das er sich bisher noch nicht herangewagt hat.

Abb. 11 zeigt die Getriebeabdeckung einer Roco-E 44 mit abgeändertem Schleifer. Die Änderung erfolgte nur am linken (inneren) Ende, rechts ist wegen ausreichend vorhandener Bauhöhe keine Kürzung erforderlich.



In eigener Sache – und in Ihrem Interesse

Im Interesse einer schnellen und rationellen Abwicklung Ihrer Bestellungen beachten Sie bitte folgendes:

- Geben Sie bei Bestellungen und Zahlungen unbedingt Ihre Kundennummer an! Andernfalls kann sich die Erledigung durch langes Suchen unnötig verzögern.
- Schreiben Sie Ihre (voll!) Adresse – auch auf Bankschecks und Postscheck-Überweisungen – unbedingt mit Schreibmaschine oder in deutlicher Blockschrift! Andernfalls kann Ihre Bestellung bzw. Bezahlung beim besten Willen nicht bearbeitet werden!
- Bezahlen Sie möglichst mit Bankscheck! Überweisungen sind bisweilen bis zu zwei Wochen unterwegs; auch wenn der Betrag Ihrem Konto sofort belastet wird, haben wir ihn erst nach 10–14 Tagen auf unserem Konto – was eine unnötige Verzögerung bedeutet!

● Eine Bitte der Redaktion:

Bitte versetzen Sie alle eingesandten Fotos, Zeichnungen und Manuskripte mit Ihrer genauen Adresse! Sie ersparen uns dadurch langwierige Suchaktionen – und sich selbst eventuell ein unnötiges Warten auf eine Veröffentlichung.

Achtung! In diesem Zusammenhang bitten wir Herrn **Otschik** (Erbauer einer H0-Anlage) sich umgehend mit uns in Verbindung zu setzen.

von Erich und Werner Handke,
Frankfurt/M.

Gitterbrücken aus Sperrholz ►

Unsere im Anlagenbericht 8/77 u. a. vorgestellten, filigran wirkenden Brücken aus Sperrholz haben offenbar das Interesse von Bastlerkollegen gefunden, so daß wir gerne im nachhinein noch ein paar ergänzende Angaben machen wollen:

Warum wir unsere Brücken selber basteln, statt auf eines der zahlreichen Industriemodelle zurückzugreifen? Nun, zum einen ist es die Freude am Basteln; zum anderen können wir auf diese Weise den Brückentyp genau nach unserer Vorstellung

Werner Henning, Niefern

Einige Anmerkungen zum Thema

Märklin-Loks — mit Gleichstrom betrieben

Eine sehr große Anzahl von Modelleisenbahnen besitzt Märklin-H0-Anlagen. Beim Märklin-System werden bekanntlich die Fahrmotoren mit Wechselstrom gespeist*) und der Motor läuft immer in einer bestimmten Drehrichtung. Zum Umkehren der Drehrichtung ist ein Relais vorhanden, das durch einen Überspannungsstoß betätigt wird und somit eine Fernsteuerung bzw. den Wechsel der Fahrtrichtung ermöglicht. Diese sog. „Perfektschaltung“ existiert jetzt bereits seit 40 Jahren, und sie blieb bis heute im Prinzip unverändert. (40 Jahre alt wird übrigens demnächst auch die seinerzeitige „K-Kupplung“, die heute so eine Art internationale „Einheitskupplung“ darstellt).

Begreiflicherweise schielen die Märklinisten hinüber zur Konkurrenz, die auch manches schöne Fahrzeugmodell produziert. Meist bleibt es jedoch bei unerfüllten Träumen, weil die Konkurrenzerzeugnisse mit Gleichstrom betrieben werden müssen und sich von einem Märklin-Wechselstrom-Transformator in keiner Weise beeindrucken lassen.

Was kann man da tun? – Nun, es gibt verschiedene Möglichkeiten: Vielleicht hat man Glück, und das begehrte Fremdmodell erscheint eines Tages als Wechselstromfahrzeug auf dem Markt. Man blättert einige Zehnmarkscheine mehr als bei der Standard-Ausführung auf den Ladentisch und ist zufrieden. Man kann auch eine Fachwerkstatt mit einem handwerklichen Umbau beauftragen; dann werden allerdings einige Zehnmarkscheine nicht ganz reichen. Praktiker machen sich selbst an die erforderlichen Umbauten. Und was tun sie alle? Vom Anbringen eines Skischleifers abgesehen, muß ein Gleichrichter in die Lok „hineingespielt“ werden. Dabei wird das zerstört, was

an sich der Vorteil des Gleichstrommotors ist: die eindeutige Umkehrung der Fahrtrichtung. Um dies wenigstens teilweise wieder „hinzubiegen“, muß noch ein Stromstoßrelais eingebaut werden, und das wiederum geht nur, wenn dafür überhaupt Platz vorhanden ist.

Herrschaften, warum denn eigentlich dieser kostspielige – man verzeihe mir den Ausdruck! – Quatsch? Das Nächstliegende wäre doch, ein Gleichstrom-Versorgungsgerät anzuschaffen und die „Fremdlok“ mit Gleichstrom zu betreiben. Das wäre eine einmalige Anschaffung für einen ganzen Lokschuppen voller Fahrzeuge. Man muß dann nur die eine Gruppe von Fahrzeugen mit einem separaten Regler steuern und die andere Gruppe mit einem anderen Regler. Ist das zu kompliziert? Wer daran Anstoß nimmt und unbedingt „Nägel mit Köpfen machen“ will, der stellt am besten alles auf Gleichstrom um. Bei Märklin-Lokomotiven ist das nämlich kinderleicht; man braucht nur 2 Dioden einzubauen oder den Feldmagneten gegen einen Permamagneten auszuwechseln. Fertig! Und dann hat man eine eindeutige Fernsteuerung aller Triebfahrzeuge mittels des bewährten Gleichstrombetriebs.

Ältere Semester und die Besitzer von Vorkriegskatalogen werden wissen, daß das alles bereits ein sehr alter Hut ist. Die allerersten Märklin-Tischbahnen der Spur 00 (heute H0) wurden bereits mit Gleichstrom betrieben! Vor über 40 Jahren, vor Einführung der „Perfekt“-Schaltung! Der ursprüngliche Gleichstrombetrieb, den es alternativ auch bei Spur 0 gab, wurde nur deswegen aufgegeben, weil es seinerzeit noch an geeignetem Material und an Erfahrungen mangelte. Die Selen-Gleichrichter, damals noch ohne Schutzlackierung, wurden zu oft schadhaft, es kam zu zahlreichen Reklamationen, und daher wollte Märklin vom Gleichstrom nichts mehr wissen.

* Daß es aber auch durchaus Gleichstrom sein kann, hat sich immer noch nicht überall herumgesprochen!

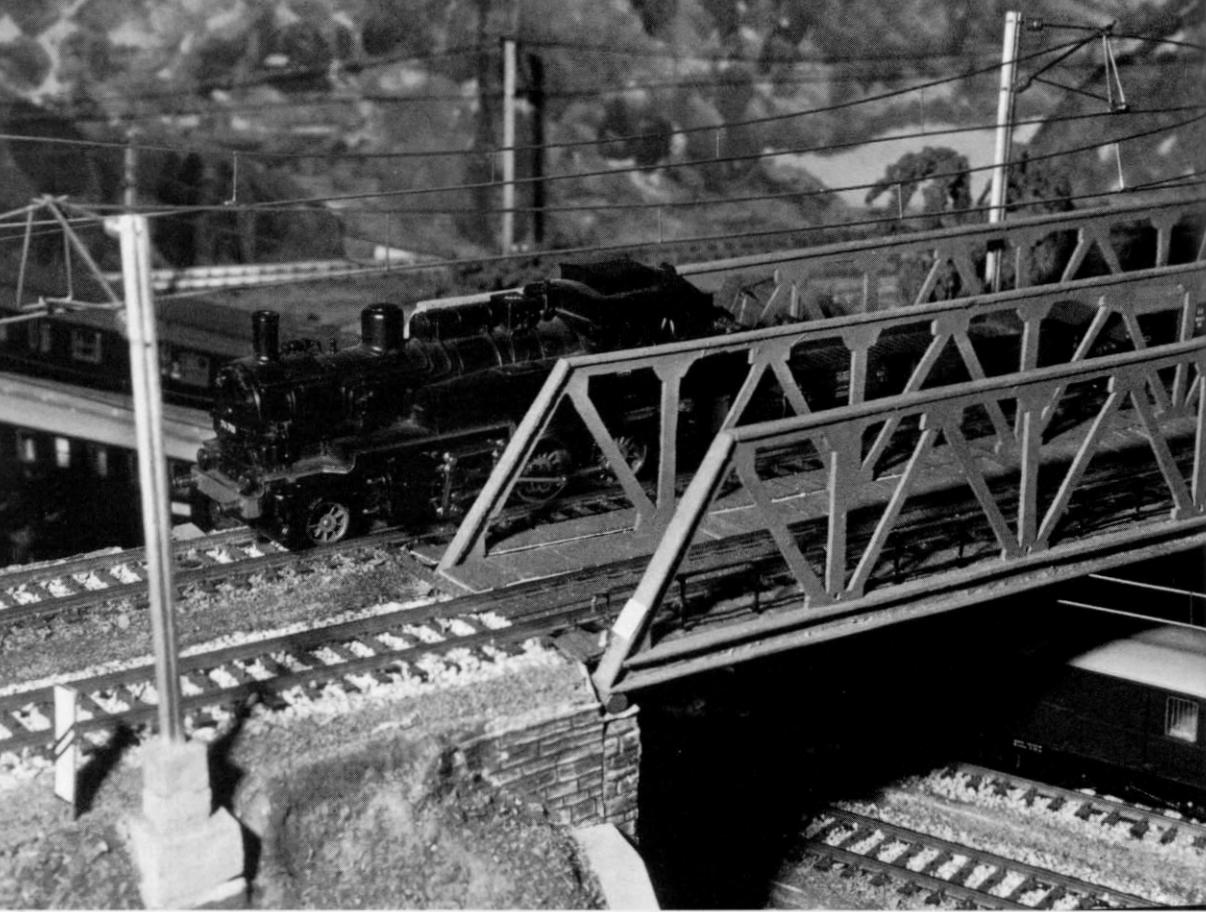


Abb. 1. Nach der im Haupttext beschriebenen Methode entstand diese Brücke; nach den Angaben der Erbauer folgen noch die „Knotenbleche“ (mit den notwendigen Nietimitationen). Bei genauem Hinsehen kann man auch das beschriebene „Fußweg-Band“ erkennen, dessen einzelne „Bretter“ auf einem Klebestreifen verlegt wurden.

an die jeweilige Umgebung anpassen; auf unserer Anlage sind fünf solcher Selbstbau-Brücken eingebaut, wobei es sich größtenteils um Nachbildungen von Gurtbrücken handelt. Wie geht nun der Bau einer solchen Brücke vor sich?

Zunächst wird der passende Brückentyp anhand entsprechender Bildbände, Fotos etc. ausgewählt. Dann wird aus Pappe ein Gurtmuster (in $\frac{1}{8}$ H0-Größe) gefertigt, mit dem wir feststellen, ob die Brücke ins Gelände „paßt“ und ob die Proportionen stimmen. Wenn das Ergebnis zufriedenstellend ausgefallen ist, wird der Gurt im Maßstab 1 : 1 auf ein Sperrholzbrettchen (1 mm dick, 5-lagig) aufgezeichnet. Um rationell und gleichmäßig zu arbeiten, legen wir jeweils mehrere Sperrholzbrettchen (je nachdem, wieviel Gurte für die betreffende Brücke erforderlich sind) übereinander und nageln sie zusammen. Dies geschieht in den auszuschneidenden Feldern an mehreren Stellen; die betreffenden Felder werden dann zuletzt ausgesägt, weil danach die Gurte auseinanderfallen.

Vor dem Aussägen der Felder wird zunächst in einer Ecke ein Loch zum Einführen der Laubsäge gebohrt; nach dem Aussägen werden die Gurte

mit der Feile versäubert. Als Brückeboden werden bei den Eisenbahnbrücken Leistchen von 3×3 mm eingeleimt und mit 7 mm langen Nägeln fixiert (vor dem Nageln vorbohren!).

Auf dem Obergurt werden jetzt 3–4 mm breite und 1 mm dicke Sperrholzstreifen zur Imitation eines T-Trägers aufgeklebt; der untere „Doppel-T-Träger“ erhält zwei entsprechende Sperrholzstreifen, wobei der obere an den Stellen, wo die senkrechten Träger stehen, entsprechend ausgespart wird. Anschließend erfolgt das Einkleben des Windverbandes aus Leistchen von 1–2 mm². Die nun fast fertige Brücke wird mit schwarzem Mattlack gestrichen. Nach dem Trocknen wird sie von unten unter das Gleis geschoben und nach der Montage der Widerlager darauf befestigt, d. h. auf die Lagerrollen geklebt.

Zwischen den Schienen wird schwarzes Schmirgelpapier möglichst feiner Körnung (zur Imitation der Eisenbleche) aufgeklebt. Die Fußwege seitlich der Gleise bestehen aus dunkelbraun gefärbten Furnierholz-Streifen, die auf einem Klebestreifen (z. B. Tesakrepp) aufgeklebt und dann als komplettes „Fußweg-Band“ eingeklebt werden.



Abb. 2 u. 3. Auch die auf diesen beiden Abbildungen sichtbaren Bogenbrücken entstanden aus Sperrholz! Die Bilder veranschaulichen außerdem, daß sich der Bau solch' individueller Brückenmodelle trotz vielfach angebotener Industriemodelle immer noch lohnt – zumal sie sich genau an die umgebende Landschaft anpassen bzw. in diese integrieren lassen (siehe dazu Pit-Pegs Ausführungen in der „Anlagen-Fibel“, REPORT 6, S. 63 ff.).



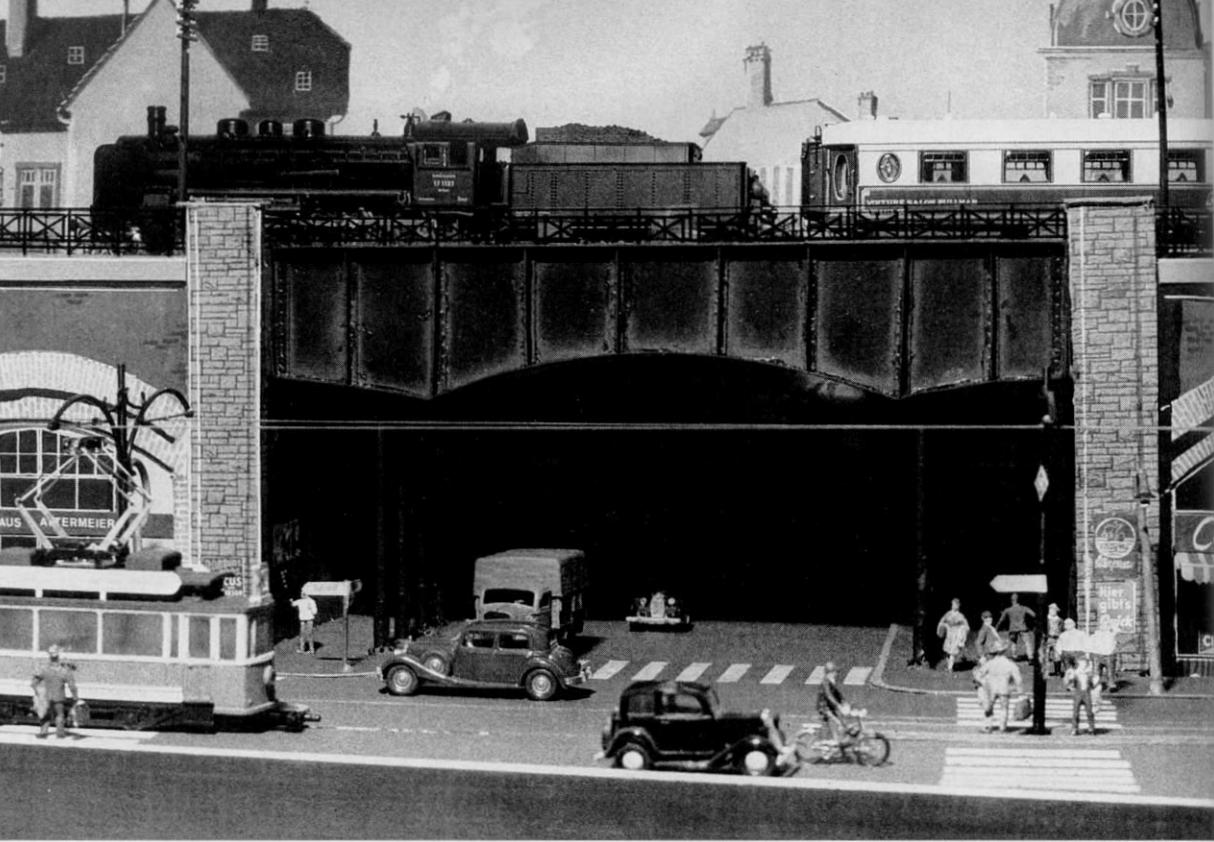


Abb. 1. u. 2. Großstadtatmosphäre zur Reichsbahnzeit, die „Hauptrolle“ spielt hier jedoch die „Blech“-Träger-Brücke, die aus Karton besteht, wegen der äußerst filigran wirkenden Brückengeländer s. Text S. 456.



Aus Pappe – aber nicht
von Pappe:

Blech- träger- Brücke und Arkaden- bögen aus Karton!

(Haupttext auf S. 456)

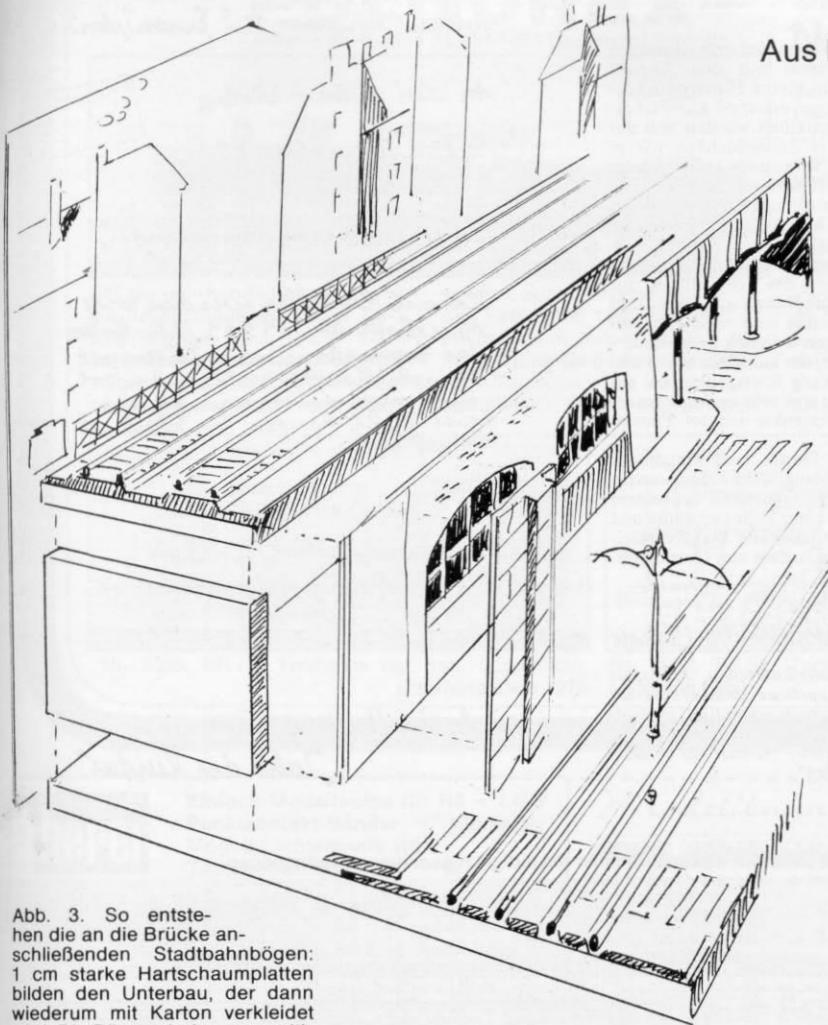
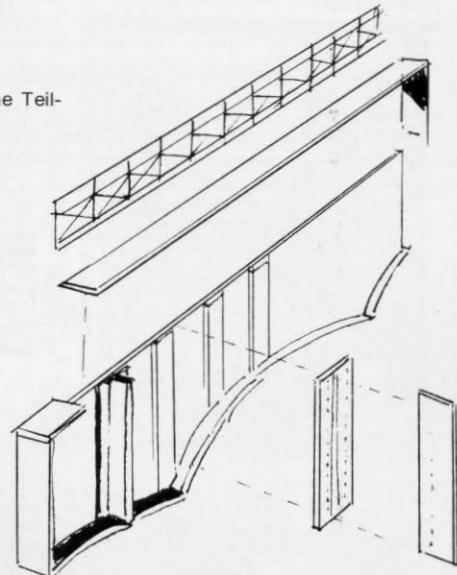
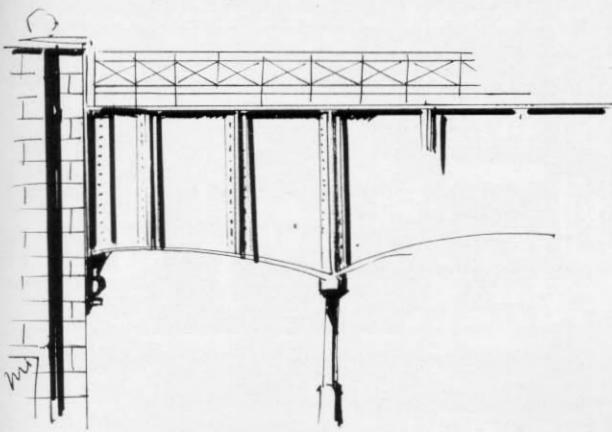


Abb. 3. So entste-
hen die an die Brücke an-
schließenden Stadtbahnbögen:
1 cm starke Hartschaumplatten
bilden den Unterbau, der dann
wiederum mit Karton verkleidet
wird. Die Bögen sind nur gemalt!

Abb. 4 u. 5. Der Aufbau des Brückenträgers aus Kartonstreifen und eine Teil-
ansicht des fertigen Trägers.



Heidrun und Hantorie 120
Tobias Schiesser 43 Esslingen 30.3.79



An den Milra - Verlag

Sittlertorgraben 41
85 Nürnberg

Liebe Freunde von der Milra!

Hiermit bestellen wir das erste
Messeheft Nr. 3/1979. Wir haben
das Exemplar unseres Vaters mit
Kugelschreiber vollgeschmiert,
und nun müssen wir ihm ein
neues Heft kaufen. Ein Scheck ist
beigefügt.

Mit freundlichen Grüßen
Heidrun und Tobias
Schiesser

... auch ein Beitrag zum
„Jahr des Kindes“

Abb. 6. Frappierend echt und plastisch wirken auch hier die lediglich gemalten Arkadenbögen!



DIE FÜHrende DEUTSCHE
MODELLBAHNZEITSCHRIFT

MIBA

Miniaturbahnen

