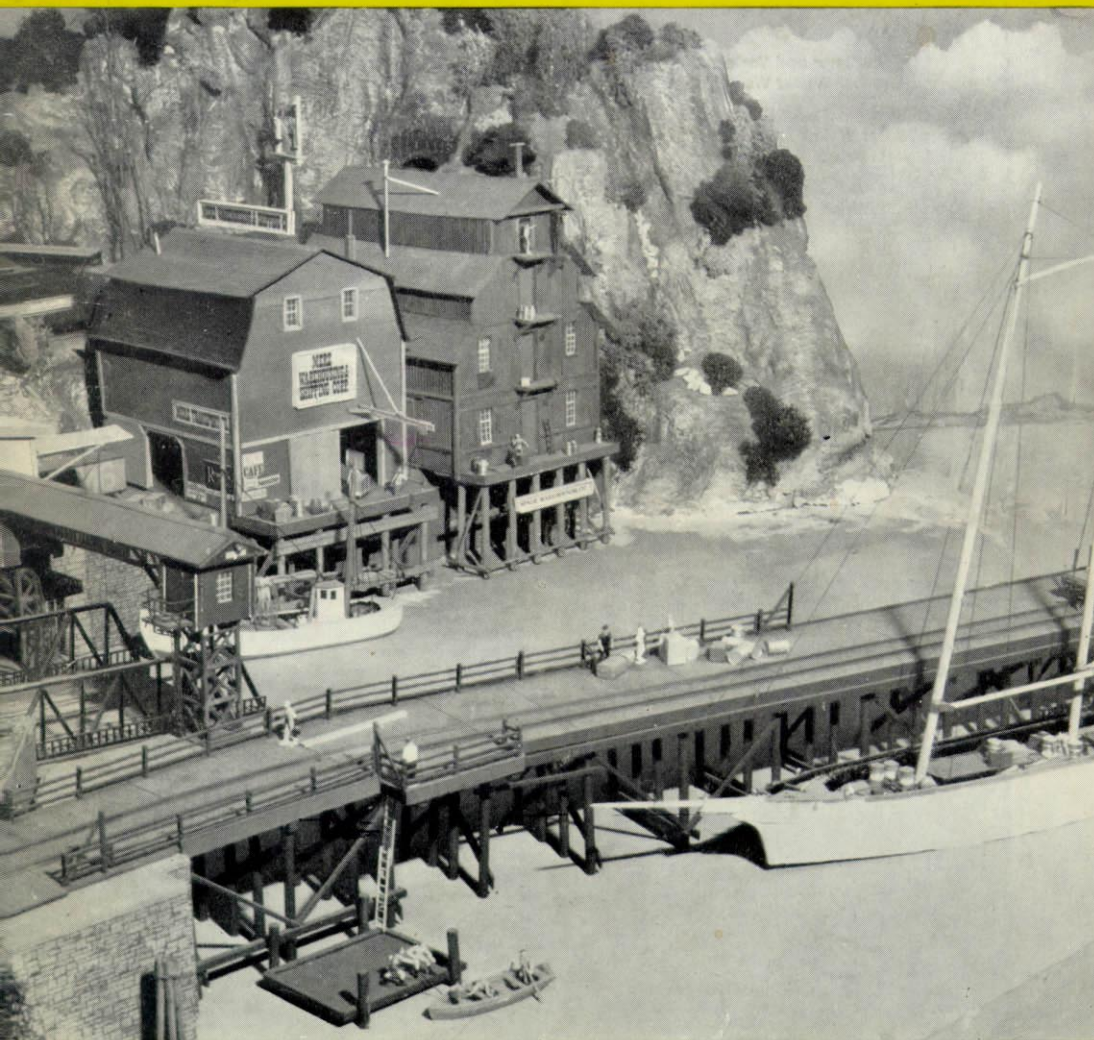


Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA

MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

28. JAHRGANG
SEPTEMBER 1976

9

MIBA

Miniaturlbahnen

MIBA-VERLAG

D-8500 Nürnberg · Spittlertorggraben 39
Telefon (09 11) 26 29 00

Eigentümer und Verlagsleiter
Werner Walter Weinstötter

Redaktion

Werner Walter Weinstötter, Michael Meinhold,
Wilfried W. Weinstötter

Anzeigen

Wilfried W. Weinstötter
z. Zt. gilt Anzeigen-Preisliste 28

Klischees

MIBA-Verlags-Klischeeanstalt
Joachim F. Kleinknecht

Erscheinungsweise und Bezug

Monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches Heft für
den zweiten Teil des Messeberichts (13 Hefte
jährlich). Bezug über den Fachhandel oder
direkt vom Verlag. Heftpreis DM 3,90.
Jahresabonnement DM 50,-, Ausland
DM 53,- (inkl. Porto und Verpackung)

Bankverbindung

Bay. Hypotheken- u. Wechselbank, Nürnberg,
Konto-Nr. 156 / 0 293 646

Postscheckkonto

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

Leseranfragen

können aus Zeitgründen nicht individuell
beantwortet werden; wenn von Allgemein-
interesse, erfolgt ggf. redaktionelle
Behandlung im Heft

Copyright

Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung — auch auszugsweise — nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags

Druck

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

Heft 10/76

ist ca. 25. 10. in Ihrem Fachgeschäft!

„Fahrplan“

„Laßt Blumen sprechen!“	599
Eine BR 01 in der guten Stube	599
Brawa-Schiebebühne mit Oberleitung	600
Portal-Drehkran von Pola	600
Schiffe und Modellbahn	605
Doppel-Halbwellensteuerung mit Thyristoren	611
Die Frontpartie der BR 01 (zu Heft 4/76)	616
TT-Anlage Kaupsch, Bad Marienberg	618
BR 01 ^s mit Ölfeuerung und Boxpok-Radsätzen, BP (Schluß aus Heft 7/76)	619
Buchbesprechungen:	
Dürener Eisenbahn A.-G. Mittenwaldbahn	
Lustiges über die Eisenbahn:	
Arnold-N-Gleisanlagenbuch 1	623
Faller- und Vollmer-Neuheiten 1976	624
Märklin-Neuheiten, 2. Teil	626
Sie fragen — Ruki antwortet	627
Rokal-Kupplung im Handbetrieb „mit optischen Vorteilen“	628
Rokal- und Zeuke-Kupplungen	628
Eine Tunnel-Baustelle	629
Die BC & SC-Railroad (H0-Anlage Merz, Birchwil/Schweiz)	630
ETA 177 für Märklin-Betrieb	639
ETA-Modell von EMO	643
Ein ganz einfaches „Druckasten“-Stellpult	643

Titelbild

Das Titelbild weist gleich auf zwei Themen dieses Heftes hin: zum einen auf den großen Bildbericht (S. 630 ff) über die im US-Stil gehaltene H0-Anlage des Herrn Rudolf Merz aus Birchwil/Schweiz, zum anderen auf die Kombination „Schiffe und Modellbahn“, zu der wir auf S. 605–612 zahlreiche Anregungen vermitteln.





„Laßt Blumen sprechen“

scheint in unserem „blitzsauberen“ Nachbarland Schweiz auch die Devise bei der Bahn zu sein. Während man eine blumengeschmückte Arkadennische, wie sie MIBA-Leser Ulrich Schönfelder aus Neuenburg in Disentis an der Strecke Chur — Andermatt fotografierte, vielleicht auch hierzulande antreffen könnte, ist der geranienverzierte Unterkunfts-wagen (Foto: Hans Marti, Zürich) wohl ein „einmaliges Uni-

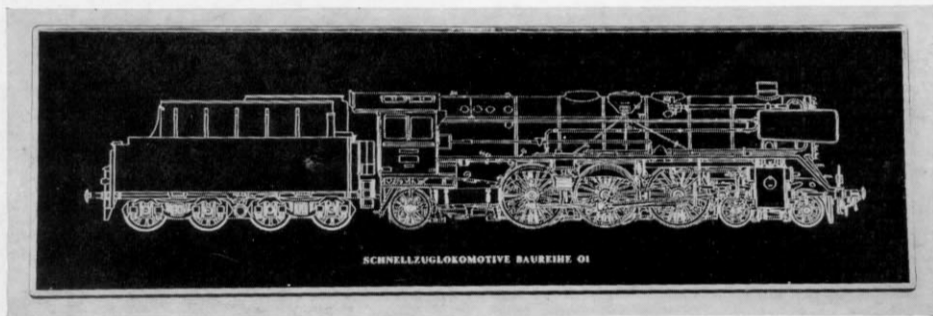
kum“ — was uns Modellbahner nicht davon abhalten sollte, ein gleiches im Kleinen zu versuchen. Es muß — und sollte — ja nicht gleich ein TEE-Wagen sein, den man solchermassen garniert, aber an einem Bauzugwagen o. ä. macht sich ein solcher Blumenschmuck — aus einem Holzleistchen und buntem Streumaterial — sicher auch in miniature sehr nett.



Eine BR 01 in der guten Stube

an die Wand hängen kann man sich mit dem Dampflok-Relief, das von der EUROVAPOR-Arbeitsgemeinschaft vertrieben wird. Das 43 x 14 cm große Kunststoff-Wandrelief zeigt auf schwarzem Untergrund eine goldfarbene BR 01 mit Altbaukessel; Räder, Puffer, Umlaufblech usw. sind rot ausgelegt. Die im Maßstab 1:60 gehaltene Darstellung der Lok

ist so sauber und exakt wie eine Bauzeichnung (s. S. 616). Wer seinen Hobbyraum oder auch die „gute Stube“ mit diesem Relief (DM 17,90 + Porto und Verpackung) stilgerecht schmücken will, wende sich an folgende Adresse: EUROVAPOR-Information, Postfach 4002, CH-3001 Bern



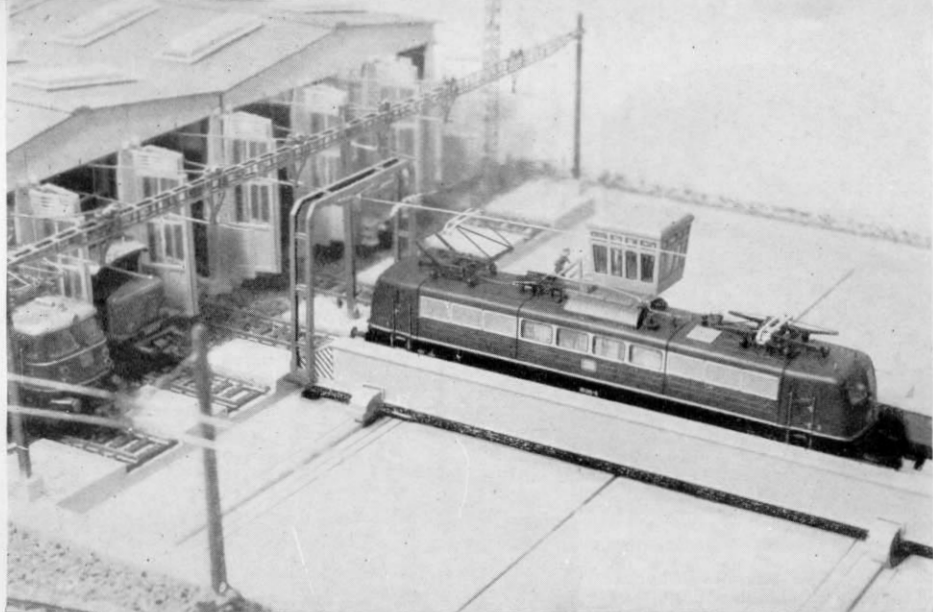


Abb. 1. Die Brawa-Schiebebühne mit dem Oberleitungs-Joch: über den Schuppen-Gleisen die aus Teilen des SBB-Programms von Sommerfeldt zusammengesetzten Querträger für die Schuppen-Fahrleitungen. Auf der anderen (Bw-)Seite der Schiebebühne befindet sich das gleiche Quertragwerk.

Brawa-Schiebebühne mit Oberleitung

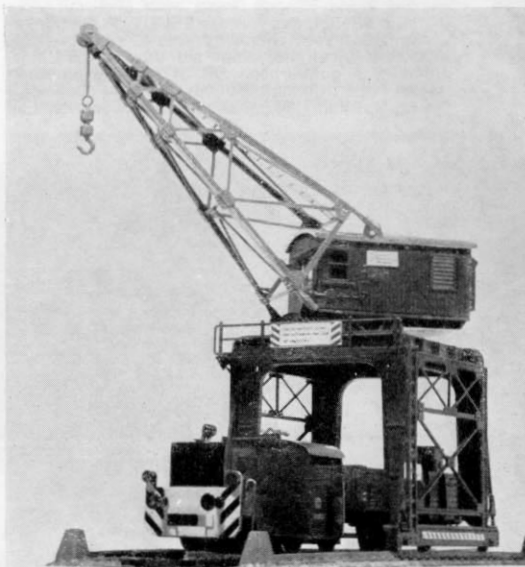
von Horst Hauck, Wiesbaden

Das Thema „Schiebebühne mit Oberleitung“ wurde zuletzt in MIBA 8/69 am Beispiel einer H0-Selbstbau-Schiebebühne des Herrn Dr. Brüning behandelt. Im folgenden beschreibt Herr Hauck, wie er die Brawa-H0-Schiebebühne mit Oberleitung überspannte; sinngemäß eignet sich seine Methode auch für die N-Schiebebühne von Brawa sowie für selbstgebaute Schiebebühnen.

Die Redaktion

Ein Portal-Drehkran als H0-Modell

... wird beispielsweise im Dampflokom-Bw benötigt, wie dies im letzten Heft von MIBA-Mitarbeiter Ulrich Buchardt geschildert wurde. Wer sich den dort beschriebenen Umbau des Märklin-Drehkrans nicht zutraut, kann auch dieses jetzt erhältliche Pola-Modell verwenden, das in diesem Fall allerdings — von der Motorisierung abgesehen — noch mit einem Greifer anstelle des Kranhakens zu versehen ist. Ein weiterer Verwendungszweck geht aus dem heutigen Artikel „Schiffe und Modellbahn“ (S. 605) hervor: für Kai-Anlagen benötigt man derartige Kräne gleich mehrfach, wobei einer „massierten“ Aufstellung die unmotorisierte und preiswerte Ausführung des Krans entgegenkommt. Übrigens sind jetzt sämtliche Pola-Neuheiten dieses Jahres (s. Heft 3a/76) im Fachgeschäft erhältlich!



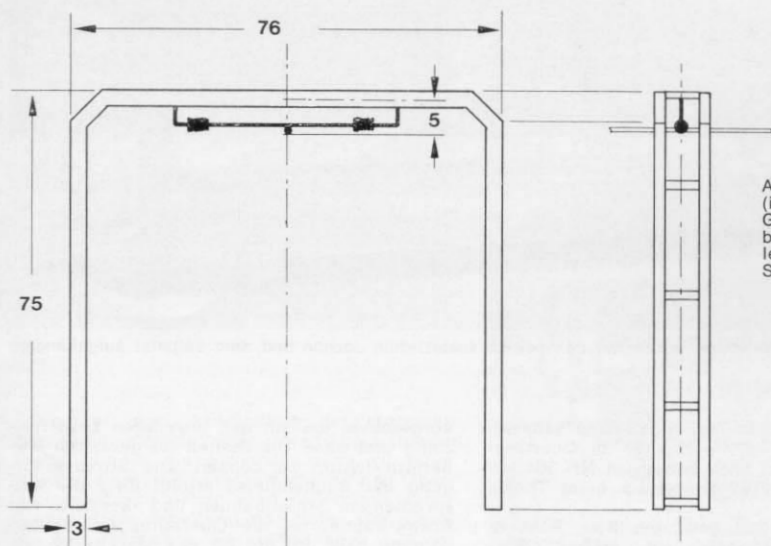


Abb. 2. Maß-Skizze (in $\frac{1}{4}$ Original-Größe) für die beiden Oberleitungs-Joche der Schiebebühne.

Für das Ellok-Bw meiner H0-Anlage sah ich die Brawa-Schiebebühne vor, die — nachdem sie von Haus aus nur für Dampf- und Dieselloks ausgelegt ist — mit einer entsprechenden Oberleitung versehen werden mußte. Die Bühne selbst erhielt ein Joch aus 2 x 3 mm-Messingprofilen (Abb. 2—5); Fahrdrabt und Isolatoren sind von Sommerfeldt.

Mit Sommerfeldt-Teilen wurden auch die Quertragwerke über den Anschlußgleisen vor und hinter der Bühne hergestellt. Dazu verwendete ich hauptsächlich Teile aus dem SBB-Programm, die mir für diesen Zweck besonders geeignet erschienen, da sie den entsprechenden Konstruktionen beim Vorbild aussehensmäßig näherkommen als die normalen Quertragwerke der DB-Bauart. Anschließend sei die Anfertigung für eine Anschlußseite der Bühne beschrieben; die andere Seite ist prinzipiell genauso entstanden.

Für die Überspannung der 6 Gleise verwendete ich die hohlkastenförmigen Quertragwerke Nr. 301 und 306, und zwar jeweils außen die Nr. 301 und dazwischen viermal die Nr. 306; die einzelnen Teile wurden durch Lötten verbunden, was bei den fabrikseitig schon mit einer Kadmium-Schicht überzogenen (und damit quasi hauchdünn versilberten) SBB-Teilen sehr einfach ist. Abgestützt ist das komplette Quertragwerk auf drei Masten Nr. 300. Jeweils über den Gleisen — insgesamt also sechsmal — wurde dann der Hänger Nr. 307 eingelötet, in den dann die Fahrleitung gemäß Abb. 8 eingehängt wurde; die Fahrdrähte erhielten ein entsprechendes Verlängerungsstück zum Anschluß an den Bühnen-Fahrdrabt. „Pro forma“

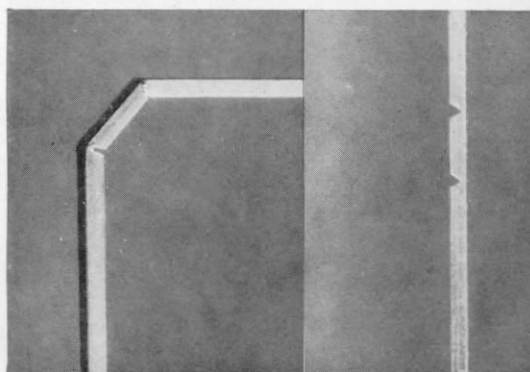
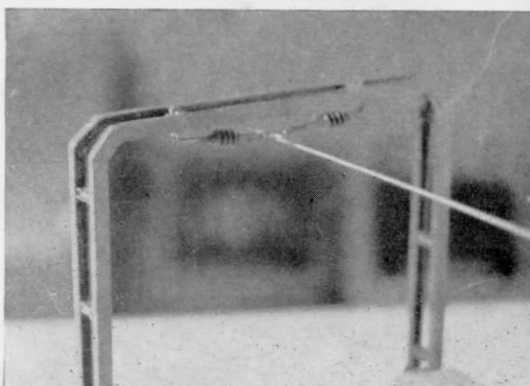


Abb. 3 u. 4. So werden die Joche aus 2 x 3 mm-Messingprofilen eingesägt und abgewinkelt.

Abb. 5. Nahansicht eines fertig zusammengesetzten Jochs mit Isolatoren und Fahrdrabt.



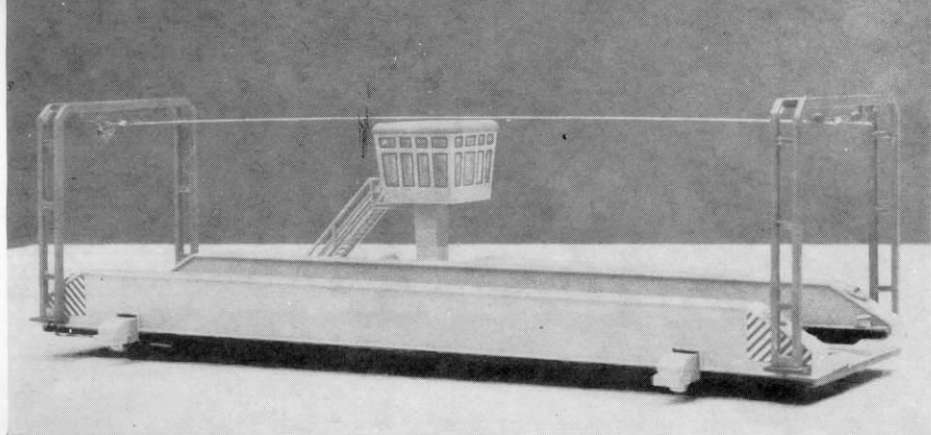


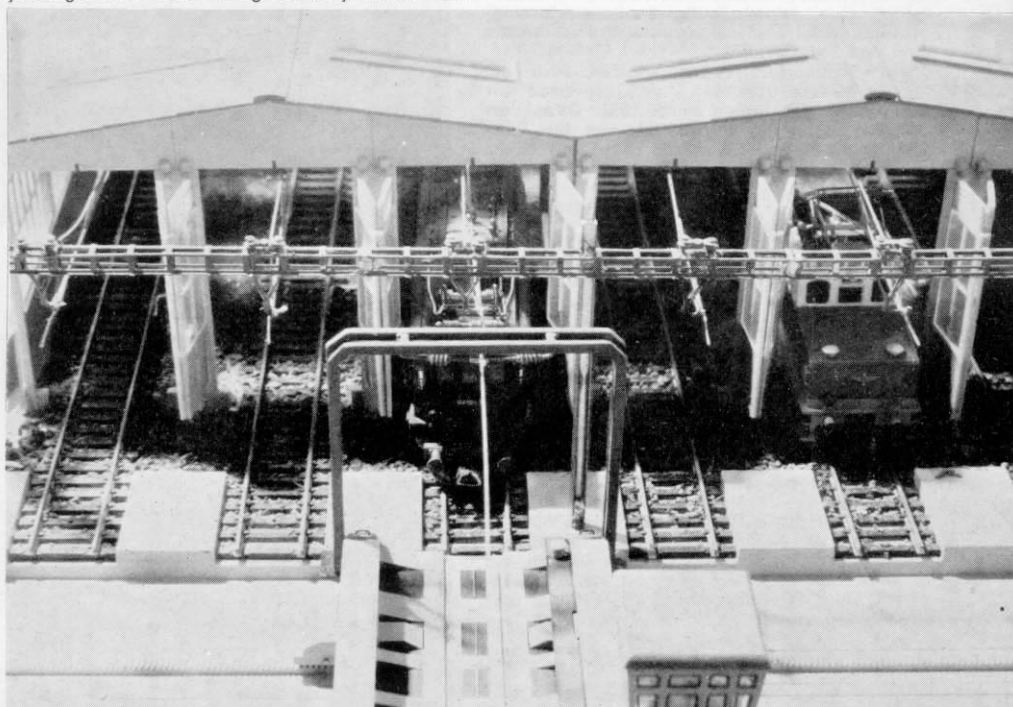
Abb. 6. Die Brawa-Schiebebühne mit den beiden zusätzlichen Jochen und dem darunter aufgehängten Fahrdraht.

und ohne eigentliche Isolier-Funktion habe ich an den Stellen, wo die Hänger im Quertragwerk sitzen, oben noch Isolatoren Nr. 304 angebracht; damit sind wir gleich beim Thema „Schaltung“:

Gefahren wird im gesamten Bw-, Bühnen- und Lokschuppen-Bereich mit „echter“ Oberleitung. Diesel- und Dampfloks fahren natürlich mit Unterleitung; daher habe ich zwei separate Fahrpulse für Oberleitung und Unterleitung

vorgesehen, um mit den jeweiligen Loks freizügig und ohne Umschalten im gesamten Bw-Bereich fahren zu können. Die Stromversorgung der Bühnengleise erfolgt über die entsprechenden Schleifbahnen und -kontakte der Brawa-Bühne; für die Oberleitungs-Stromversorgung habe ich die für das Märklin-System (und beim Zweischienen-System nicht benötigte) gedachte Schleifbahn ausgenutzt (siehe dazu die Schaltskizze auf S. 604).

Abb. 7. Das Quertragwerk über den beiden Lokschuppen-Gleisen mit den daran gemäß Abb. 8 aufgehängten Fahrdrähten. Die Fahrdrähte sind leicht schräg aufgehängt, weil sie sich dadurch über dem jeweiligen Gleis höhenmäßig leichter justieren lassen.



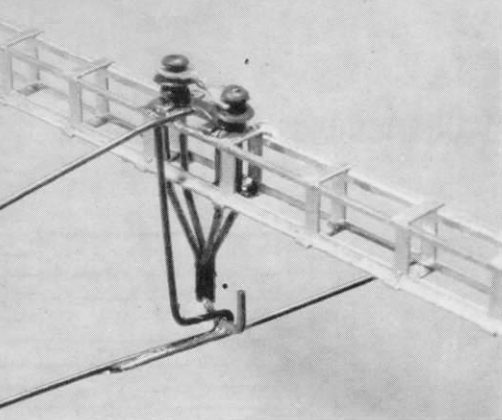


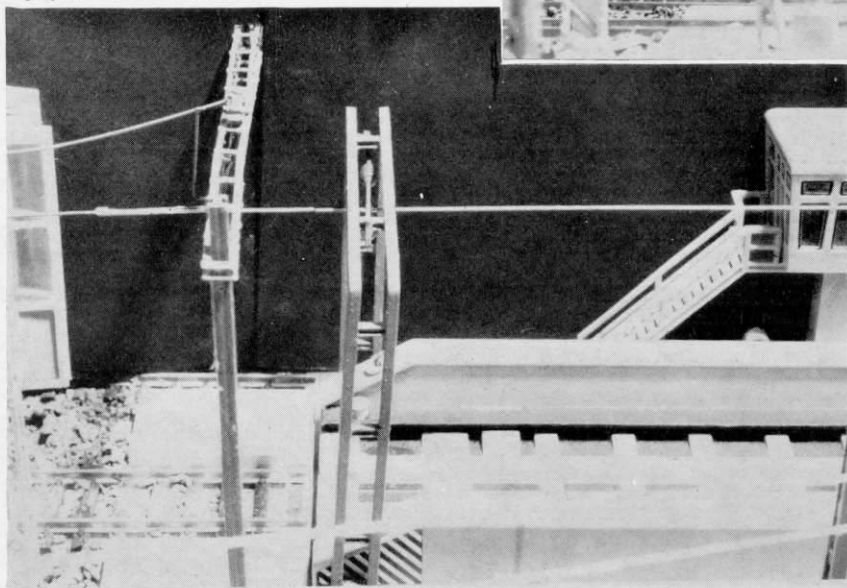
Abb. 8. Großaufnahme der Fahrleitungs-Aufhängung mittels des Hängers Nr. 307 im Quertragwerk Nr. 301 bzw. 306. Der Hänger ist ohne Isolierung direkt im Quertragwerk eingelötet; die oben aufgesetzten Isolatoren Nr. 304 dienen nur optischen Zwecken. Gut zu erkennen ist auch das an den Fahrdraht aufgelötete Verlängerungsstück für den Anschluß an den Schiebebühnen-Fahrdrat.

Abb. 9. Das Quertragwerk mit den daran befestigten Fahrleitungen samt Fahrdrat-Verlängerungen von der Seite gesehen. Die Schiebebühne wurde deuthlichkeitshalber herausgenommen.

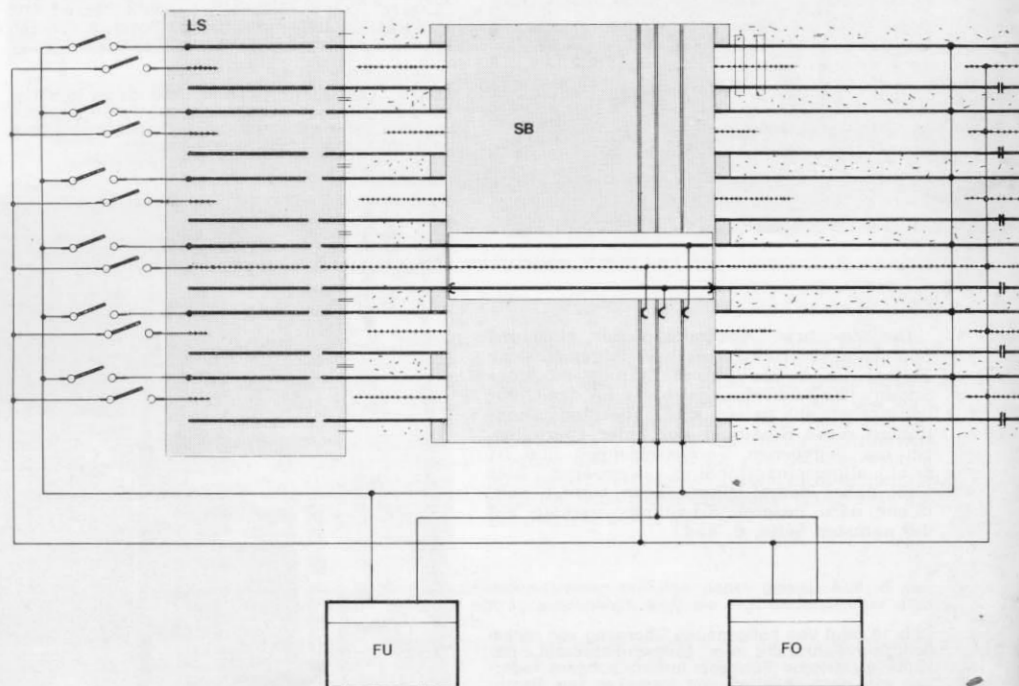


Die Zu- bzw. Abschaltung der einzelnen Bühnengleise erfolgt über jeweils gemeinsame Taster, die in die Stromzuführung zu einer Schiene (die Rückführungsschiene für den Oberleitungsbetrieb) gelegt sind; allerdings funktioniert diese Schaltung nur unter speziellen, bei mir gegebenen Voraussetzungen und ist nicht allgemeinverbindlich, weswegen hier nicht näher darauf eingegangen werden soll. (Siehe dazu unseren Schaltungsvorschlag auf der nächsten Seite, d. Red.)

Abb. 10 zeigt den paßgenauen Übergang von einem Schuppen-Fahrdrat zum Bühnen-Fahrdrat, der keine elektrische Funktion erfüllt, sondern lediglich ein Hochschnellen und Verhaken der Pantographen verhindern soll.



Schaltungs-Vorschlag der Redaktion zur Oberleitungs-Schiebebühne



Der Schaltungsvorschlag der MIBA-Redaktion für die Schiebebühne (SB) mit Oberleitung; FO = Fahrpult Oberleitung, FU = Fahrpult Unterleitung. Wie auch bei Herrn Haucks Schaltung erfolgt die Stromzuführung der Oberleitung (gepunktet gezeichnet) für das Bühnengleis über die für das Märklin-System gedachte (und beim Zweischienen-System „brachliegende“) linke der drei Schleifbahnen für die Fahrstromzuführung; die beiden anderen dienen der Unterleitungs-Stromzuführung bzw. -Rückführung. Die eine Schiene des Bühnengleises (in der Zeichnung die untere) fungiert durch ihre beiden Kontaktplättchen an den Enden quasi als Schalter, mit dem eine durchgehende Verbindung zwischen den jeweils angewählten Bühnengleisen geschaffen wird. Damit im Lokschuppen (LS) abgestellte Loks nicht unbeabsichtigt anfahren, falls die Bühne vor dem betreffenden Lokschuppengleis hält — z. B. um eine von rechts auf dem gegenüberliegenden Gleis kommende Lok aufzunehmen — sind sowohl die Oberleitungs- als auch die Unterleitungs-Stromzuführungen unterbrochen.

Die Stromversorgung der Schuppengleise erfolgt über Taster, die solange gedrückt werden, bis die betreffenden Loks auf die Bühne gefahren sind. Dank der Taster werden — im Gegensatz zu Schaltern — unbeabsichtigte Einschaltungen vermieden. Statt zweier getrennter Taster für Ober- und Unterleitung kann man auch doppelpolige Taster (z. B. Herkat) vorsehen, da ja auf einem Standplatz ohnehin immer nur eine Lok, gleich ob Diesel- oder Ellok, stehen kann. Sind — z. B. bei einem längeren Schuppen — zwei oder mehr Standplätze hintereinander vorhanden, benötigt man natürlich entsprechend mehr Taster, die übersichtshalber in Art eines Gleisbildstellpultes hintereinander angeordnet werden sollen, evtl. verbunden mit einer Lampen-Besetztanzeige, besonders falls der Schuppen nicht gut einzusehen ist.

Im Bw- bzw. Bahnhofsbereich rechts von der Bühne sind ebenfalls Trennstellen vorzusehen, die über Schalter oder Taster zugeschaltet werden, falls dort Loks abgestellt, gewendet usw. werden sollen.

Schiffe und Modellbahn

Vor etwa einem Jahr, in Heft 8/75, sind wir zuletzt auf dieses Thema eingegangen. Wie diverse Zuschriften aus dem Leserkreis zeigen, besteht an „Schiffen und Modellbahn“ offenbar ein recht starkes Interesse; wir haben daher verschiedenes Material gesammelt und präsentieren heute einen Motiv-Bilderbogen, dem zahlreiche weitere Anregungen zu entnehmen sind, wie man ein Hafenbecken in eine Anlage einbeziehen und ausgestalten kann. Wenngleich es sich bei den gezeigten Beispielen überwiegend um größere Anlagen handelt, bei denen die Hafenanlagen einen beträchtlichen Raum einnehmen oder sogar als Hauptthema fungieren, bedeutet dies keineswegs, daß die Darstellung eines Hafenbeckens für mittlere und kleinere Anlagen nicht infrage kommt. Gerade die heutigen Beispiele ver-

deutlichen wieder einmal sehr gut, daß allein die Andeutung eines größeren Hafenbeckens durch einen entsprechenden Ausschnitt zur Erzielung des gewünschten Effekts vollauf genügt. Diesen Ausschnitt wird man zumeist am vorderen Rand der Anlage vorsehen, wobei sich dann das eigentliche Hafenbecken — angenommenenmaßen — am Standpunkt des Betrachters befindet; bei entsprechender Hintergrundgestaltung — ggf. durch eine einfache Wolkentapete — läßt es sich aber auch am rückwärtigen Anlagenrand andeuten.

Soviel heute zur grundsätzlichen Einbeziehung und Gestaltung von Hafenanlagen in eine Modellbahn-Anlage; weitere Einzelheiten gehen aus den Abbildungen bzw. den Bildtexten hervor.

Zum Abschluß noch ein paar Worte zum nach

Abb. 1. Ein Ausschnitt aus der neuen H0-Anlage des Dr. Kanzow aus Lübeck (s. MIBA 15/64 u. 8/70), deren Thema eine norddeutsche Hafenstadt mit Fährbetrieb nach Skandinavien ist. Die Schiffe sind durchwegs selbst gebaut, und zwar im Maßstab 1:90; das Modell des Fährschiffs „Deutschland“ ist immerhin 1,51 m lang! Die Gestaltung des Fähranlegers mit Auffahrrampe für Autos erfolgte nach dem Vorbild in Puttgarden.



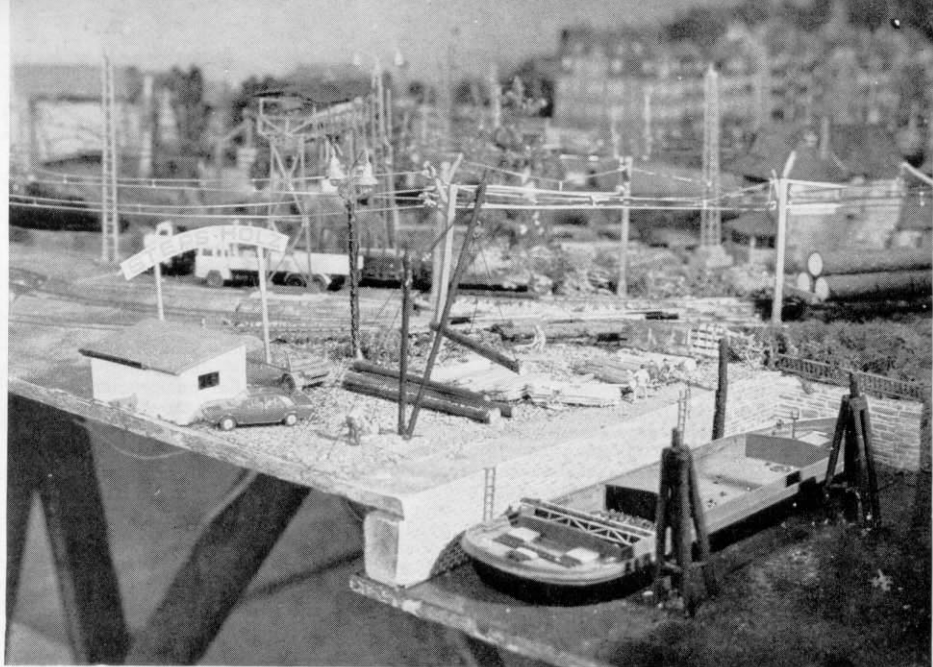


Abb. 2. Eine gute Anregung für platzbeschränkte Modellbahner mit Hafen-Ambitionen: ein wirklich kleines (aber realistisch gestaltetes) Becken, ausschnittsweise am Anlagenrand dargestellt – ebenfalls auf der Anlage des Dr. Kanzow.

Abb. 3. Noch eine Möglichkeit (Anlage Dr. Kanzow): hier ist ein auch nicht gerade großes Hafenbecken als „alter Hafen“ am hinteren Anlagenrand angelegt (vorn der Fähranleger der Abb. 1) und fungiert gleichzeitig als Einstiegs Luke. Für zusätzlichen Betrieb sorgt eine Klappbrücke.





Abb. 4. Vorbild oder Modell? Die verblüffend echte Perspektive läßt nicht sofort erkennen, daß es sich hier um die Aufnahme von einer H0-Modellbahn-Anlage handelt (genauer gesagt, um die Wander-Ausstellungsanlage des EAC Oberkochen). Das Hauptthema dieser Anlage stellt ein großes Containerterminal mit einem maßstäblich richtigen Containerfrachter und einer entsprechenden Verladebrücke dar.

Abb. 5. Diese Aufnahme könnte man auf den ersten Blick eher für ein Modellbahn-Anlagenbild halten und in der Tat könnte man so z. B. ein Hafenbecken am hinteren Anlagenrand anlegen und dabei die Silo-Gebäude im Halbreliief darstellen. Am Kai ein typisches Küstenmotorschiff.



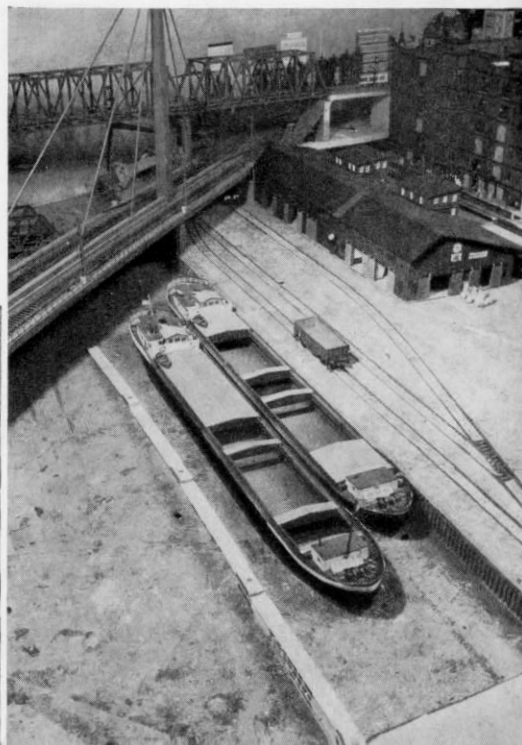
wie vor „wunden Punkt“ der Hafen-Thematik, den entsprechenden Schiffsmodeellen. Zwar haben wir einige geeignete Typen im ungefähren H0-Maßstab schon in Heft 8/75 vorgestellt, aber die Auswahl ist immer noch recht mager, zumindest für die Nenngrößen H0 und N; Z-Bahner können bekanntlich „aus dem Vollen schöpfen“, denn mit den im passenden Maßstab 1:250 gehaltenen Modellen aus den bekannten „Wilhelmshavener Modellbaubo-

gen“ steht ihnen ein äußerst umfangreiches Sortiment nicht nur an Schiffen aller Art und Größe, sondern auch an entsprechenden Anlagen, Kränen, Silos, Schuppen usw. zur Verfügung. Wir werden uns bei den „einschlägigen“ Herstellern darum bemühen, daß zumindest einige wenige der wichtigsten, modellbahn-geeigneten Schiffstypen wie Kümos, Binnenschiffe usw. auch zu H0 bzw. N passen (Schluß auf S. 613)



▲ Abb. 9. Diese maßstäbliche (!) Nachbildung des Columbus-Kais — hier fast ein Gesamtüberblick — in Bremerhaven mit dem alten und neuen Columbus-Bahnhof wurde ebenfalls vom MEC Bremen gebaut. Aufgebaut ist sie im neuen Teil des Columbus-Bahnhofs in Bremerhaven.

Abb. 6–8 zeigen Ausschnitte aus der entstehenden H0-Anlage des MEC Bremen, der in punkto „Schiffe und Modellbahn“ (s. Heft 12/65 mit der IVA-Anlage, von der auch die Binnenschiff-Modelle stammen) schon „einschlägige Erfahrungen“ hat. Bei einer solch’ riesigen Clubanlage kann man sich natürlich platzmäßig „austoben“; so ist allein der Lagerschuppen 75 cm lang und 25 cm breit!



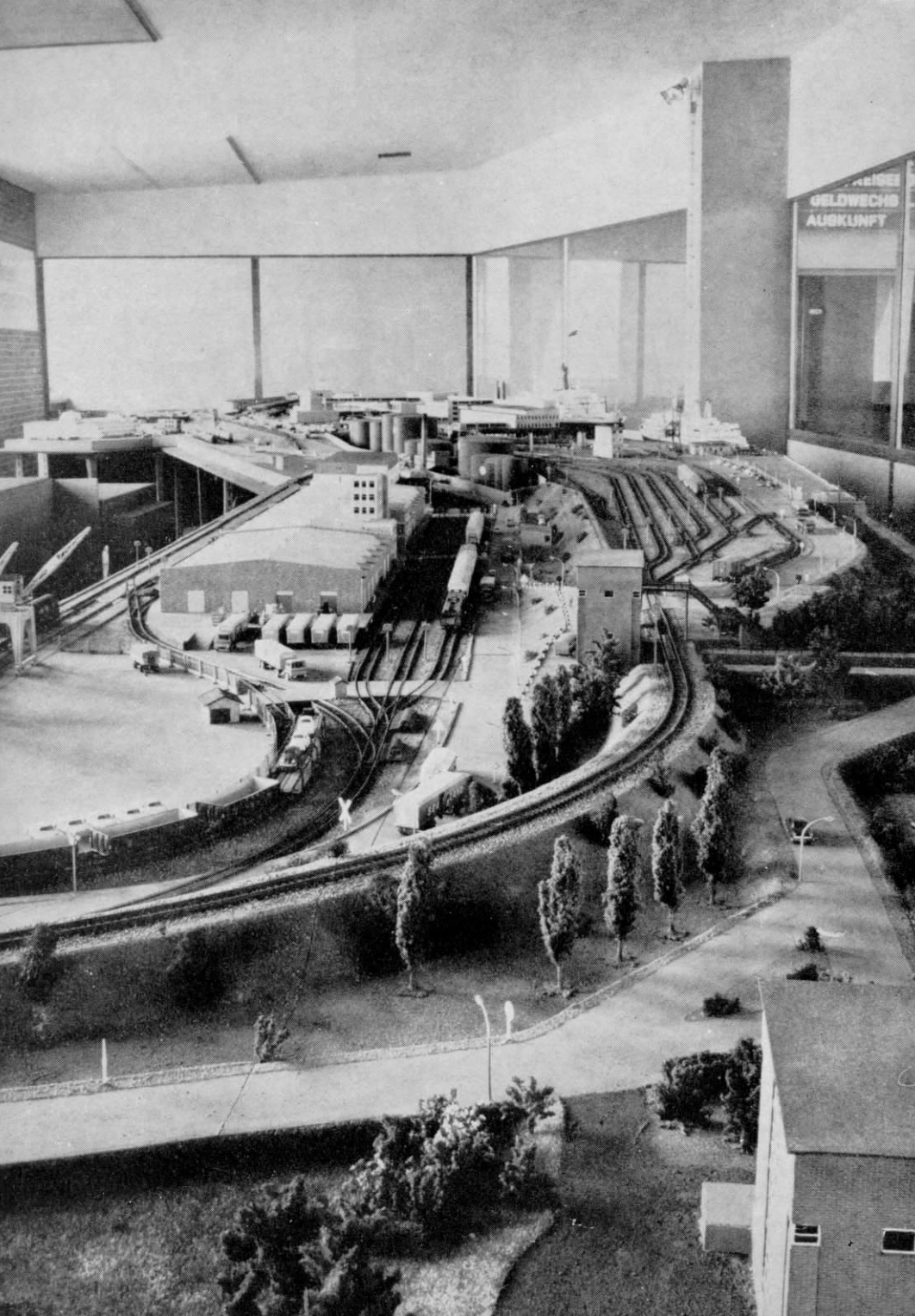




Abb. 10. Blick auf die Nachbildung des modernen neuen Columbus-Bahnhofs; der alte Bahnhof ist im Hintergrund (und auf Abb. 11) zu erkennen. Die Schiffsmodelle – ein Passagierschiff und eine Autofähre – wurden nach Original-Unterlagen vom MEC Bremen gebaut.

Abb. 11. Das Modell des alten – im Großen mittlerweile abgerissenen – Columbus-Bahnhofs, zwischen dessen zwei langen Flügeln die Bahnsteiggleise liegen.

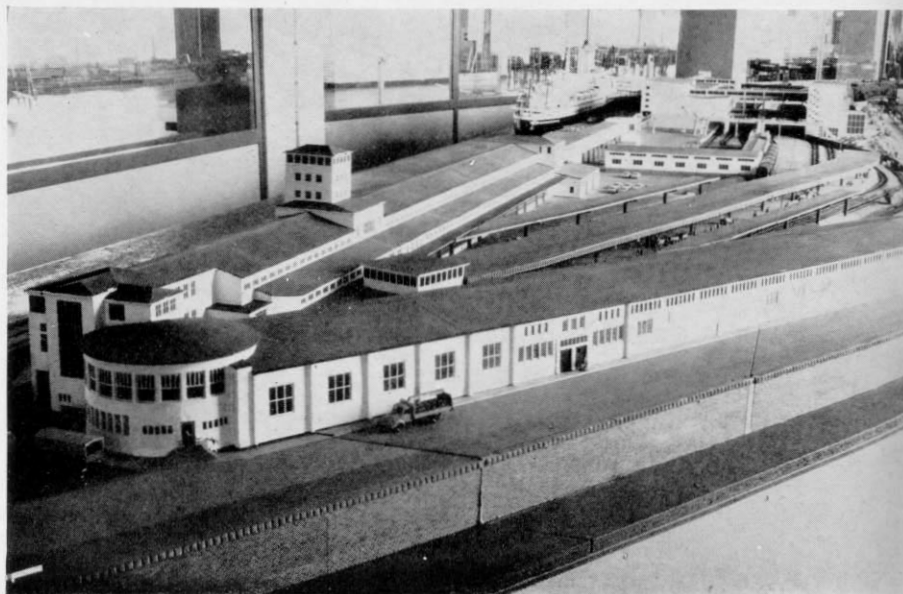




Abb. 12. Die ausgedehnten Lagerhallen moderner Bauart (s. Abb. 9), links daneben ein etwas älteres Kühlhaus. Ja, wenn man so viel Platz hätte . . . Trotzdem zeigen diese Abbildungen wichtige Details, die sich auch auf kleine Anlagen übertragen lassen.

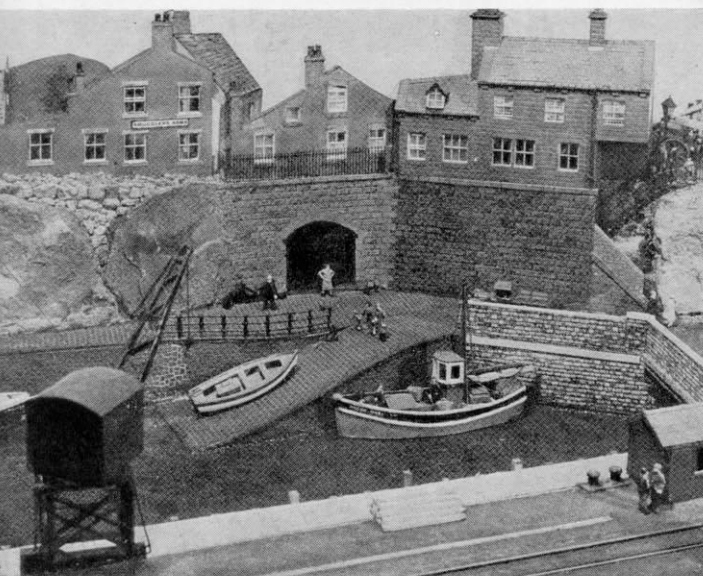


Abb. 13 stammt (wie auch Abb. 15) aus der englischen Modellbahn-Zeitschrift „Railway Modeller“ und demonstriert gleichfalls, daß man auch auf minimalem Platz (und mit kleinen Booten) ein ansprechendes kleines Hafenbecken anlegen kann. Zwar handelt es sich hier nur um einen Fischer- und Bootshafen; trotzdem wird durch die liebevolle Detailgestaltung eine typische – und nicht auf England beschränkte – Hafenatmosphäre erzeugt. Der Kai im Vordergrund hat sogar einen Gleisanschluß mit Umladekran.

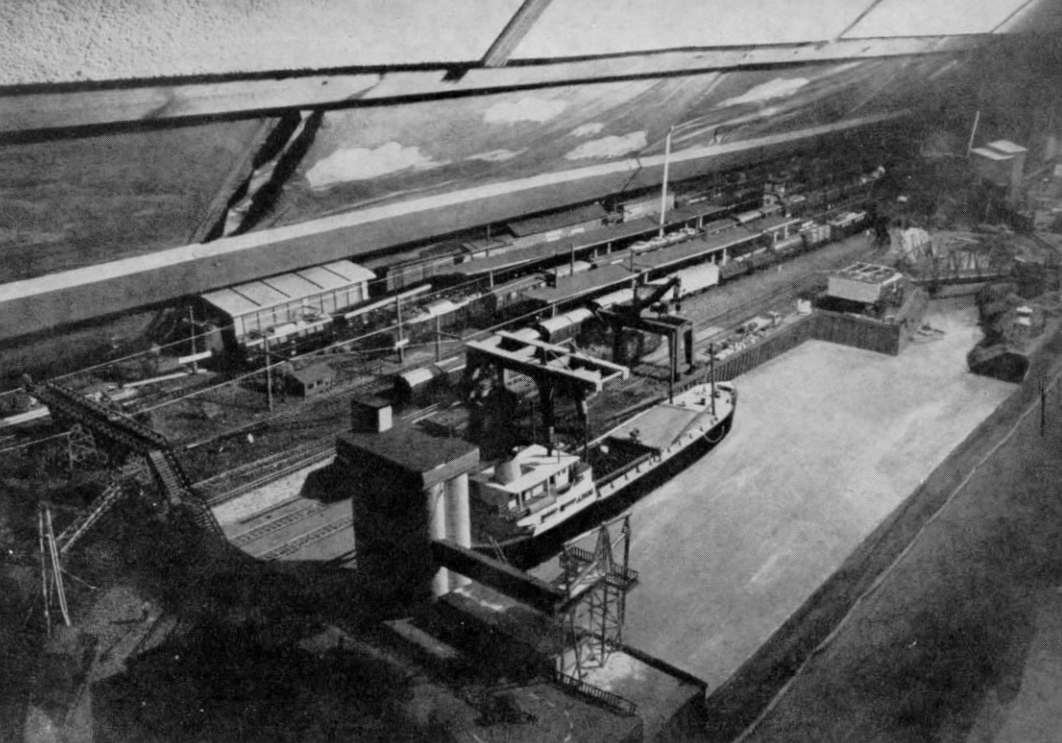


Abb. 14. Auch Herr Erik M. Boysen aus Tastrup/Dänemark hat auf seiner H0-Anlage ein Hafenbecken ausschnittsweise dargestellt. Die Schiffsmodelle baute er aus Pappe, Streichhölzern usw. nach freier Fantasie und der Devise „Wenn es nur ähnlich ist, braucht es nicht haargenau zu sein“ (wofür mindestens das abgebildete Modell erstaunlich akkurat und vorbildgemäß geraten ist!). Im übrigen beachte man auch die Ausführung der Kaimauer.

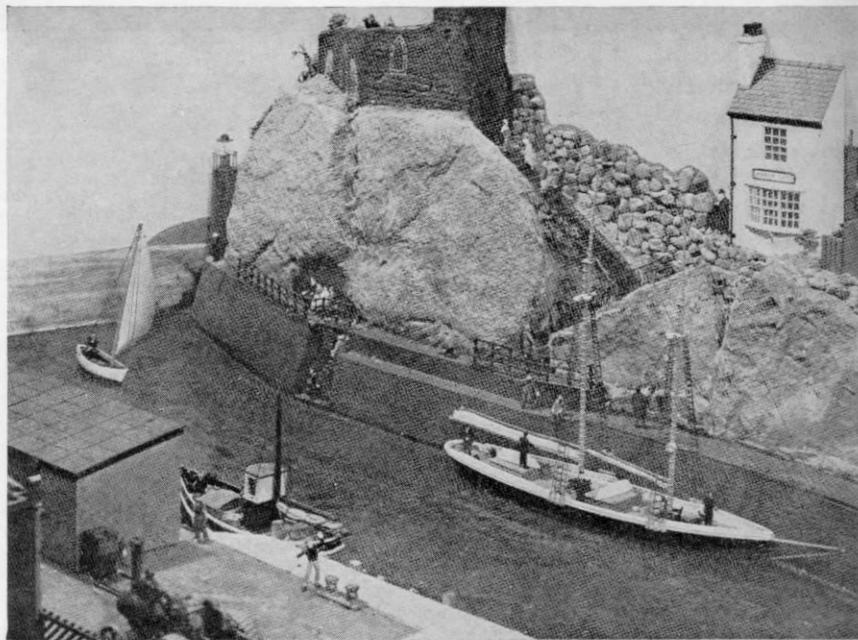


Abb. 15. Die Fortsetzung des kleinen Hafenbeckens der Abb. 13 (S. 611) nach links; den Abschluß bildet die als „offene See“ angelegte Hintergrundkulisse.

Doppel-Halbwellensteuerung mit Thyristoren

Hanno Richter
Unterhaching

Als ich vor etwa 5 Jahren mit dem Bau meiner ersten Märklin-Anlage anfang (sie ist „natürlich“ immer noch nicht fertig), hat mich das Anfah- und Rangierverhalten verschiedener Lokmodelle nicht voll befriedigt. Sehr schnell kam ich dann nach erfolglosen Manipulationen an Anker- und Feldwicklungen zu der Erkenntnis, daß hier nur eine Phasenanschnittsteuerung mit Thyristoren Abhilfe schaffen kann.

Meine Grundschaltung entspricht der von WiWeW in MIBA 5/73 („Phasenanschnittsteuerung und Impulsbreitenmodulation“) unter Abb. 5 angegebenen Schaltung, so daß ich mir eine Erklärung der Wirkungsweise ersparen kann.

Allerdings halte ich einen Schutzwiderstand R1 für das Thyristorgate unbedingt erforderlich, desgleichen einen Entladewiderstand R3 parallel zum Kondensator C1. Die Notwendigkeit der zusätzlichen Diode D1 wird später erklärt; sie bringt nebenbei noch den Vorteil, einen billigen, gepolten Elektrolytkondensator als C1 verwenden zu können. Meine Grundschaltung zeigt Abb. 1.

Nun eröffnet die Phasenanschnittsteuerung für die „Wechselstromer“ besonders interessante Möglichkeiten, die ich hier einmal aufzeigen möchte.

Bekanntlich wird ja bei der Anschnittsteuerung mit Thyristoren nur die **eine** Halbwelle angeschnitten, während die andere Halbwelle wegen der Ventilwirkung des Thyristors gesperrt wird und nicht fließt. Ich habe daher bei meiner Steuerung auch die 2. Halbwelle von einem 2. Thyristor, der antiparallel zum 1. Thyristor liegt, anschneiden lassen und für beide Thyristoren zwei getrennte Steuerpotentiometer verwendet. Dadurch kann ich den Anschnitt **beider** Halbwellen unabhängig voneinander steuern.

Wenn ich nun diesen phasen-angeschnittenen Doppel-Halbwellenstrom durch einen gemeinsamen Stromkreis (Schiene) schicke, kann ich damit zwei parallele Verbraucher im gleichen Stromkreis unabhängig voneinander steuern – wenn ich dafür Sorge, daß jeder Verbraucher nur die ihm zugeordnete Halbwelle erhält! Und

das ist mit vorgeschalteten Dioden leicht zu erreichen.

Der Sinn der ganzen Anordnung ist also der, in **einem** gemeinsamen Stromkreis **zwei** Verbraucher **unabhängig** voneinander zu steuern. In Abb. 2 ist diese Anordnung prinzipiell dargestellt (Bezeichnungen s. auch Abb. 4).

Der vom Trafo Tr gelieferte Wechselstrom wird durch die Dioden D1 und D2 in zwei Halbwellenströme zerlegt, die von den beiden Thyristoren Th1 und Th2 getrennt gesteuert werden. Danach werden beide Halbwellen dem Mittelleiter (Puko) zugeführt. Die in den Lokomotiven eingebauten Dioden D3 und D4 lassen nur die jeweils gewünschte Halbwelle zu den Motoren gelangen, so daß man diese unabhängig voneinander schnell oder langsam laufen lassen kann.

Nebenbei sei noch vermerkt, daß man die gleiche Anordnung auch noch für die Oberleitung vorsehen kann. Auf diese Weise fahren, nur von einem Trafo gespeist, bis zu 4 Lokomotiven gleichzeitig unabhängig voneinander, ohne daß die Anlage in einzelne Stromkreise aufgetrennt werden muß.

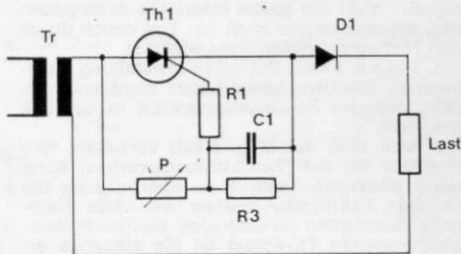


Abb. 1. Die Grundschaltung zur Phasenanschnittsteuerung. Es bedeuten: Tr = Trafo, Th 1 = Thyristorgate, P = Potentiometer, C1 = Kondensator, R1 u. R3 = Schutz- bzw. Entlade-Widerstand, D1 = Diode, Last = Lastwiderstand.

send herausgebracht werden – damit jedenfalls einmal ein „Grundstock“ von Schiffsmodellen zur Verfügung steht, die dann von einzelnen Bastlern ggf. noch mit den entsprechenden Schiffsmodellbau-Einzelteilen wie Relling, Poller usw. plastisch verfeinert werden

können. Ein entsprechender Artikel mit geeigneten Vorschlägen ist in Vorbereitung; die heutige Bilderfolge, in deren genüßliches Studium Sie jetzt „entlassen“ seien, soll, wie schon gesagt, nur als „Appetit-Anreger“ für eigene Planungen und Überlegungen dienen.

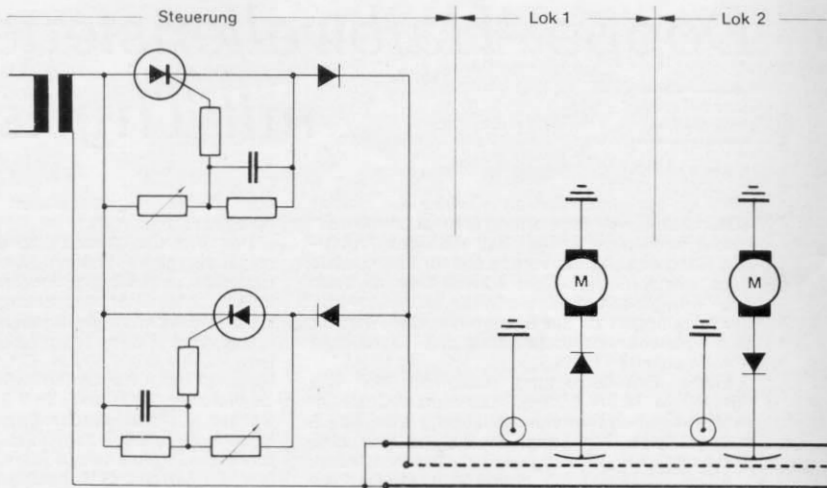


Abb. 2. Prinzipielle Schaltungsanordnung, um in einem gemeinsamen Stromkreis zwei Lokomotiven (hier symbolisiert durch die Motoren M) steuern zu können (s. Haupttext).

Es erhebt sich natürlich noch die Frage nach dem Fahrtrichtungswechsel, der ja bei wechselstromgetriebenen Fahrzeugen durch einen Überspannungsstoß ausgelöst wird. Auch das läßt sich bewerkstelligen, wenn man folgende Forderung erfüllt:

1. Die Schaltung ist so auszulegen, daß bei der Potentiometerstellung „maximale Geschwindigkeit“ nicht die **ganze** Halbwelle durchgelassen, sondern immer noch ein Teil davon durch den Thyristor abgeschnitten wird.

2. Die aus dieser Potentiometerstellung resultierende Effektivspannung darf nicht so hoch sein, daß das Fahrtrichtungsrelais in der Lok anspricht.

3. Man muß die Möglichkeit vorsehen, den Thyristor für den Fahrtrichtungswechsel kurzzeitig durch die Taste T zu überbrücken, um so dem Fahrtrichtungsrelais die volle Halbwelle zuzuführen. Wegen des hierdurch kurzgeschlossenen Thyristors ist die eingangs erwähnte Diode D 1 erforderlich.

4. Diese Spannung muß so hoch sein, daß das Relais sicher anzieht.

Durch entsprechende Auslegung der Trafospaltung und des Potentiometers P sind diese Forderungen zu erfüllen.

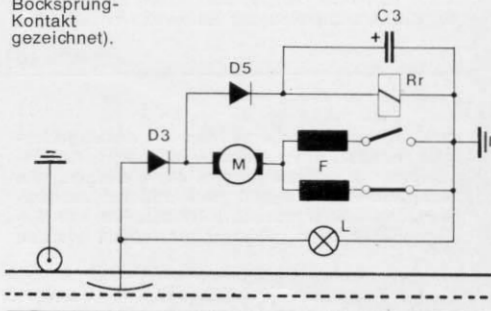
Wie sich sehr bald in der Praxis zeigte, ist das Märklin-Umschaltrelais für Halbwellenstrom nicht geeignet, da es zum Schwirren neigt. Ich habe deshalb in die Lokomotiven einen kleinen Elko C 3 mit einer Entkopplungsdiode D 5 eingebaut, der den Halbwellenstrom für das Relais etwas „bügelt“ (also glättet), womit das Relais dann einwandfrei arbeitet. Die Entkopplungsdiode ist deswegen erforderlich, um **nur** den Relaisstrom zu glätten und nicht

etwa auch den Motorstrom, denn sonst wäre der Langsamfahr-Effekt im Eimer! Außerdem bräuchte man einen viel größeren Kondensator, der in der Lok nicht unterzubringen wäre. Die entsprechende Schaltung zeigt Abb. 3.

Als Kondensatorkapazität für C 3 erwiesen sich 50–100 $\mu\text{F}/16\text{ V}$ (ca. 9 mm ϕ , 13 mm lang) als ausreichend, als Entkopplungsdiode solche mit etwa 0,5 A Durchlaßstrom, die etwa die Größe eines Streichholzkopfes haben.

Diese Bauteile dürften sich ohne größere Schwierigkeiten in der Lok oder im Tender unterbringen lassen. Bei der BR 81 z. B. habe ich den erforderlichen Platz geschaffen, indem ich den Lichtleitstab für das Spitzensignal und

Abb. 3. Die Fahrtrichtungswechsel-Schaltung in der Lok; es bedeuten: C 3 = Kondensator, D 3 u. D 5 = Entkopplungsdiode, F = Motorfeld, L = Beleuchtung, M = Motoranker, Rr = Umschaltrelais (ohne Anti-Bocksprung-Kontakt gezeichnet).



die Fassung entfernte und in die Gehäusebohrungen ungefaßte Glühlampen einbaute. Mit Lichtleitfasern läßt sich ebenfalls sehr viel Platz gewinnen.

Anfangs war die Abschaltung im Kurzschlußfall, wie er ja immer wieder durch Entgleisen etc. auftreten kann, problematisch. Alle mir bekannten Möglichkeiten schiedenen aus verschiedenen Gründen aus. Ich habe dann in jeden Halbwellenzweig ein billiges Ampéremeter geschaltet und kann so auf einen Blick am Fahrpult einen evtl. aufgetretenen Kurzschluß feststellen. Nach einigen anfangs „verjubilten“ Bauteilen habe ich alle Teile so ausgelegt, daß auch ein Kurzschluß von $\frac{1}{2}$ bis 1 Minute Dauer keinen Schaden anrichten kann.

Vom dem Versuch, durch eine „weiche“ Kennlinie des Trafos (z. B. als Folge loser magnetischer Kopplung oder durch einen Vorwiderstand) einen Zusammenbruch der Trafospannung beim Kurzschluß zu erreichen, rate ich ab, da hierdurch das Fahrverhalten der Lok stark lastabhängig wird, was sich z. B. bei Steigungen oder Gefällen negativ auswirken kann.

Die Vorteile einer derartigen Doppel-Halbwellensteuerung, deren komplette Schaltung

Abb. 4 zeigt, liegen m. E. auf der Hand:

1. Vorbildgetreues Fahrverhalten: Wer einmal mit Halbwellen gefahren ist, läßt den normalen Fahrtrafo stehen!

2. Kostengünstig: Für bis zu 4 Loks wird nur 1 Fahrtrafo benötigt; die übrigen Bauteile wie Thyristor, Dioden, Kondensatoren, Widerstände und Potentiometer kosten ca. 20,— DM für jede Halbwellen.

3. Platzsparend: Besonders wichtig beim Bau von Steuerpulten, denn statt der relativ großen und schweren Stelltrafos werden nur ein Poti und ein Taster benötigt.

4. Ausreichend auch für größere Anlagen: Denn mehr als 4 Züge gleichzeitig kann ein „Fahrdienstleiter“ kaum von Hand steuern.

5. Die bisherigen Signalfunktionen bleiben erhalten. Es ist jedoch zusätzlich möglich, z. B. ein Ausfahrtsignal mit einer Diode zu überbrücken und damit der Rangierlok die Weiterfahrt auch bei „Halt“ zu ermöglichen.

6. Variabel: Wenn man z. B. die Lok-Beleuchtung oder den Dampfgenerator vor der Diode D3 anschließt, dann leuchtet bzw. dampft die Lok auch im Stand, wenn die andere Halbwellen aufgedreht ist.

Abb. 4. Schaltung der kompletten Steuerung mit einigen technischen Daten als Anhaltspunkt: die endgültigen Werte sind experimentell zu ermitteln. Es bedeuten: C 1, C 2 = Elektrolyt-Kondensatoren (25 μ F, 30 V), C 3, C 4 = Elektrolyt-Kondensatoren (50 μ F, 16 V), D 1, D 2 = Diode (2–3 A), D 3, D 4 = Diode (1 A), D 5, D 6 = Diode (0,3 A), F = Lokmotor (Feld), L = Beleuchtung, M = Lokmotor, Anker, P 1, P 2 = Potentiometer (2–3 k Ω , 1 W), Rr = Umschaltrelais (ohne Bocksprung-Kontakt gez.), R 1, R 2 = Widerstand (100 Ω , 1 W), R 3, R 4 = Widerstand (2 k Ω , $\frac{1}{4}$ W), T 1, T 2 = Fahrtrichtungstaster (Schließer), Th 1, Th 2 = Thyristor (z. B. Siemens B ST C 05 06), Tr = Transformator (U_{sek} 32 V)

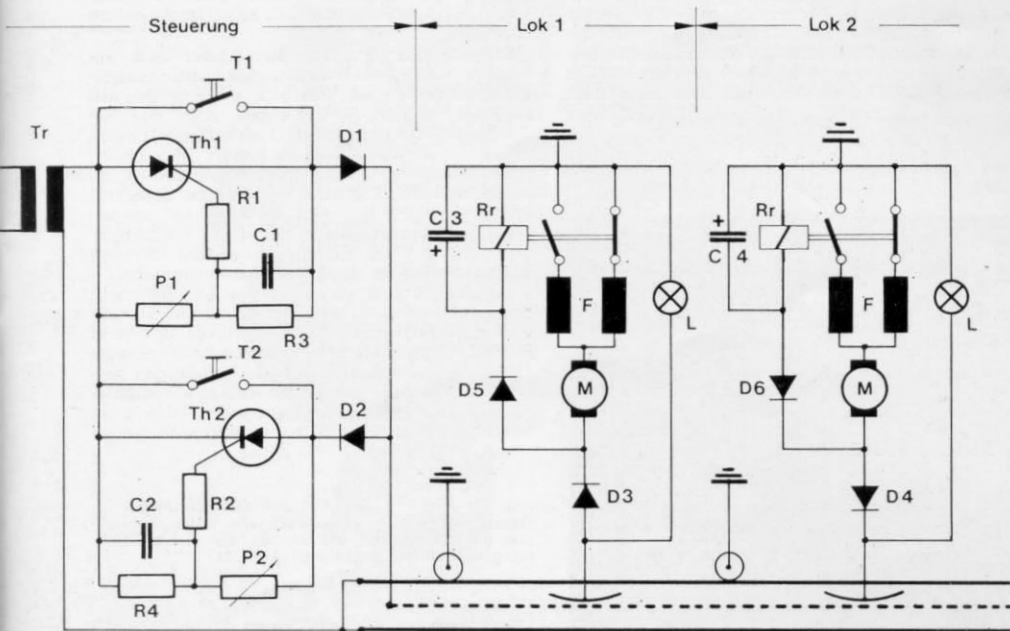


Abb. 1 (Großbild). Diese ausgezeichnete Aufnahme von der 01 202 (alte Nummer) von J. M. Mehlretter, München, (aus seinem Buch „Die Lokomotiven der DB“, Motorbuch-Verlag, Stuttgart) zeigt deutlich die „luftige“ Frontpartie und die Ausschnitte in den Rahmen-Frontteilen, die nicht bis zur Rauchkammer hochgezogen sind. Außerdem erkennt man noch zahlreiche weitere Details an der Front bzw. Pufferbohle, die einem Nachbau – falls man diese Version ohne Schürze wählt – dienlich sind.

So – oder so?

Die Frontpartie der BR 01

(zur Umbauanleitung in Heft 4/76, S. 309)

Mit großem Interesse habe ich den o. a. Artikel des Herrn Kaiser gelesen und mich auch gleich an die Arbeit, d. h. an eine „Umbau-01 mit Altbaukessel“ gemacht. Beim genauen Studium von Vorbild-Zeichnungen und -Fotos fiel mir jedoch auf, daß das in den seinerzeitigen Abb. 5 und 9 gezeigte Frontteil nicht ganz stimmen kann:

Das Seitenteil ist das vordere Ende des Rahmens und reicht nicht bis zur Rauchkammertür hinauf. Die Rauchkammer-Stützen müssen demzufolge im Kleinen als Extra-Teile angefertigt werden (aus 2 mm-Vierkantmessing feilen) und werden nur an der Pufferbohle mit dem Rahmen verbunden. Außerdem sollte man m. E., um das filigrane Aussehen dieser Partie nicht zu stören, auch das Verbindungsblech (die „Schürze“) weglassen bzw. nur waagrecht zwischen den Rahmen kleben.

Daneben könnte man die Ausbuchtungen am Stehkessel durch Abfeilen noch um einige 1/10 mm schwächen; und vielleicht sollte man die mühevollen Umbau-Arbeit krönen, indem man die Lampen mittels Lichtleitkabeln beleuchtet. Allerdings – mit bildlichen Kostproben vom Umbau meiner 01 kann ich noch nicht aufwarten, da dieser noch einige Zeit dauern wird; denn Bauteile, Spezialwerkzeug oder auch nur simples Messingblech sind hier in der französischen Schweiz so schwer zu bekommen, daß man sie fast als „modellbahnerisches Hinterland“ bezeichnen kann.

Olaf Lenke, Gland/Schweiz

Soweit die Zuschrift des Herrn Lenke zum Umbau-Artikel des Herrn Kaiser. Unsere eigenen Recherchen ergaben mit 99,9 %iger Sicherheit, daß Herr Lenke recht haben dürfte, daß also die Seitenteile tatsächlich nur eine Verlängerung des Rahmens darstellen; zumindest geht dies aus den uns vorliegenden Fotos und Zeichnungen hervor (siehe Abb. 1 und 2). Herr Kaiser teilte uns zu der von ihm gewählten Frontteil-Ausführung mit, daß er sich bei den bis zur Rauchkammertür reichenden Seitenteilen an der Original-Märklin-01 orientierte, bei der die Rauchkammer-Stütze fabrikationsbedingt einen durchgehenden Block darstellt. Außerdem lagen ihm Vorbild-Fotos von 01-Varianten vor, bei denen der Rahmen unterhalb der Rauchkammer doch hochgezogen war, wenn auch erst etwa in Zylinderhöhe. Schließlich wählte Herr Kaiser bewußt die 01-Ausführung mit vorderer Schürze; obwohl auch ihn das filigrane Frontteil der 01 202 (Abb. 1) faszinierte, nahm er aus Stabilitätsgründen unter Berücksichtigung des recht hohen Lok- bzw. Kesselgewichts von einem Nachbau Abstand. Die von Herrn Lenke vorgeschlagene Ausführung ist seines Erachtens – unter Berücksichtigung der geforderten Stabilität, die das Modell auch einmal einen Unfall überstehen läßt – nur durch starre Befestigung des neuen Frontteils am Fahrwerk der Lok möglich, was einem „Umbau-Laien“ (und an solche war sein Artikel gerichtet) nicht leicht fallen dürfte.

Schwierigkeiten sieht Herr Kaiser auch bei der von Herrn Lenke angeregten Lichtleitkabel-Beleuchtung der Stirnlampen, wenn weder auf Federpuffer verzichtet werden, noch das betreffende Frontteil durch Lichtleitkabel „verunziert“ werden soll. Herr Kaiser ist nämlich nach längeren diesbezüglichen Versuchen zu dem Ergebnis gekommen, daß eine „Elektrolampe“ von M + F oder Günther bei ausreichender Lichtabstrahlung nur durch Einführung des Kabels von hinten beleuchtet werden kann, was jedoch nicht vorbildlich aussieht.

Summa summarum bleibt es im Endeffekt jedem einzelnen überlassen, ob er sich für die vorbildgetreuere, aber mit gewissen Bau- und Beleuchtungsproblemen verbundene Frontausführung gemäß den heutigen Abbildungen entscheidet, oder die von Herrn Kaiser vorgeschlagene Version wählt, die zwar nicht 100 %ig ist, dafür jedoch leichter zu bauen und stabiler ist.

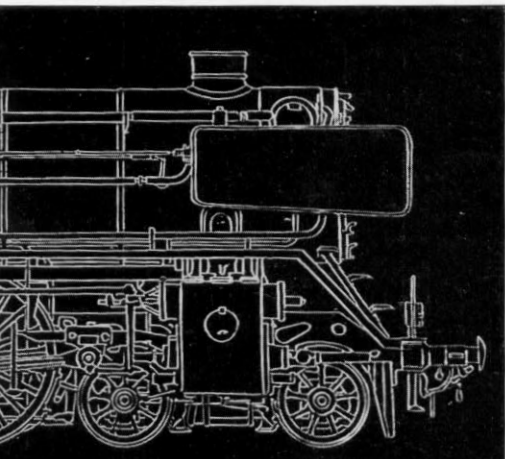
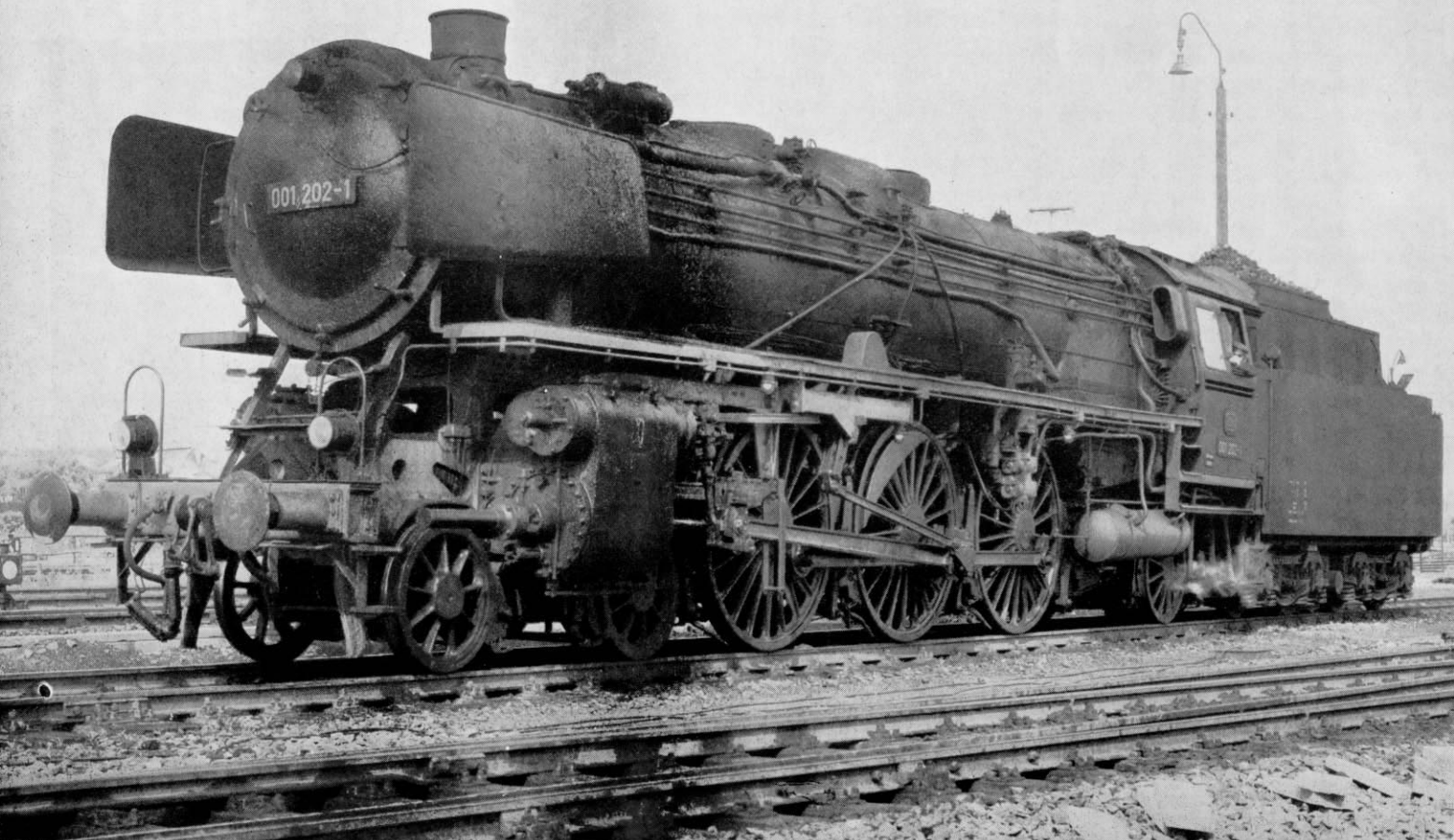


Abb. 2. Dieser Ausschnitt aus dem Eurovapor-01-Wandrelief – in 1/4 H0-Wiedergabe – kann durchaus als Bauvorlage dienen, da die Relief-Zeichnung authentisch ist (vergl. Abb. 1).



Neue Freuden eines TTlers

... nämlich des Herrn Franz Kaupsch aus Bad Marienberg, der vor knapp einem Jahr erstmals über die „Sorgen und Freuden eines TTlers“ berichtete (Heft 10/75). Inzwischen hat er einige Änderungen und Verbesserungen vorgenommen, die z. T. aus den heutigen Abbildungen hervorgehen. So wurde u. a. das Gebiet hinter dem Empfangsgebäude etwas umgestaltet und eine breite und mit Leitplanken versehene Straße angelegt. Auf der Dammstrecke am hinteren Anlagenrand fährt übrigens ein Zug mit den dreiachsigen TT-Umbauwagen, die wir im Messeheft 3a/76, S. 241, vorstellten; wie Herr Kaupsch diese (und andere) TT-Fahrzeuge enger kuppelt, schildert er auf S. 628 in diesem Heft.





Abb. 13. Nochmals zur Erinnerung ans große Vorbild: die 01 506 mit Normalradsätzen und Domverkleidung, der die Bauzeichnung Abb. 3 im 1. Teil dieses Artikels (Heft 7/76) entspricht.
(Foto: „Der Modelleisenbahner“, Berlin)

Horst Schaay, MEC Hadamar e. V.

Aus einer Fleischmann-BR 01:

BR 01⁵ mit Ölfeuerung und Boxpok-Radsätzen

2. Teil und Schluß

3. Aufbau

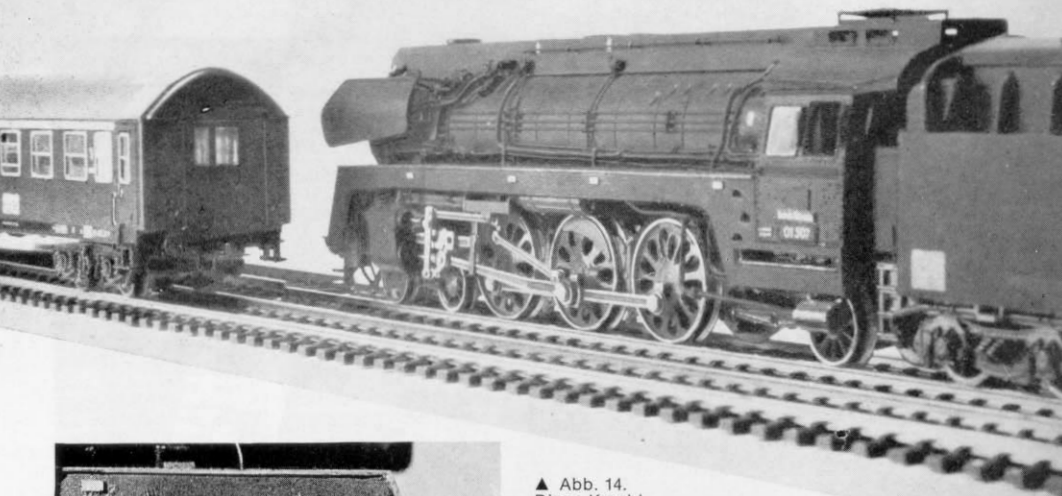
Die Version mit Teilverkleidung hat den Vorteil, daß das vorhandene Umlaufblech als stabilisierendes Element beibehalten werden kann. Seine Unterkante ist zugleich Unterkante der Schürze, da die Umlaufbleche der Reichsbahn-Umbauloks wesentlich höher liegen als bei DB-Loks. Außerdem erhöht das ungewohnte Aussehen der Verkleidung in Verbindung mit den Leichtbau-Radsätzen den Reiz des Modells.

Gemäß Abb. 5 im 1. Teil (7/76) werden die beiden Verkleidungen aus je einem Stück 0,3 mm-Ms-Blech hergestellt: Blech anreißen, auf ein anderes Blech auflöten, zusammen bohren, sägen, feilen und wieder trennen. Danach werden die beiden Umlaufbleche rechtwinklig aufgelötet und das Ganze mit Hilfe von Zwischen-

lagen auf die vorhandenen, etwas schmaler gefeilten Umlaufbleche aufgeklebt. Die vorhandene Luftpumpe ist vorher abzuschneiden. Es ist zu beachten, daß der Umlauf im vorderen Teil schmaler wird!

Danach wird das Frontstück eingesetzt und verlötet oder geklebt. Rechts wird die Doppelverbundluftpumpe, links die MV-Pumpe nach Zeichnung Abb. 3 angeklebt. Die am Stehkessel abgefallenen Hauptluftbehälter werden der Länge nach halbiert und jeweils eine Hälfte rechts und links unter das Umlaufblech geklebt.

Die Kesseltür wird abgetrennt und ein Rohrstück von 9 mm Länge und 24,5 mm ϕ eingesetzt. Dieses Rohr wird später vom Vorwärmeraufsatz völlig verdeckt, die Verlängerung ist



▲ Abb. 14.
Diese Kombination des 01st-Modells mit einem (Schicht)-Modell des DR-Schnellzugwagens vom UIC-Typ Y ist als „Wink mit dem Zaunpfahl“ an eventuelle Hersteller eines Großserienmodells gedacht: „irgendwie“ passen gerade die verkleidete Boxpok-01st mit ihrem hohen Kesselscheitel und die DDR-Schnellzugwagen mit ihrem charakteristischen, hochgezogenen Dach typen- und stilmäßig bestens zusammen. (Foto: MIBA)

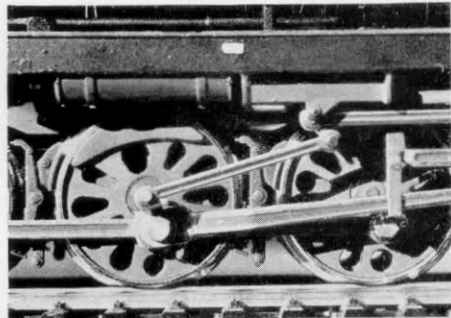
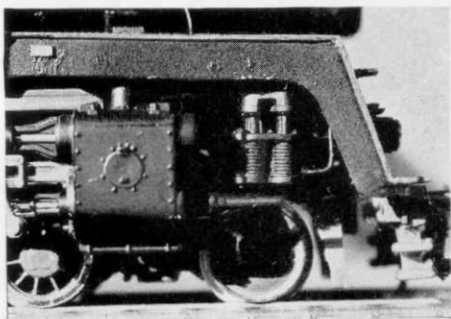


Abb. 15–17 zeigen diverse Details des fertigen Modells (Zylinder mit Pumpe, Triebwerk mit Boxpok-Rädern, Führerhaus mit Umlaufschürze und Armaturen). Die Betriebsnummer wurde inzwischen vorbildgetreu in 01 507 geändert.

(Fotos: P. Albrecht, Runkel)

also überhaupt nicht sichtbar. Auf die Kesseltür wird zentrisch ein stumpfer Kegel von 19 mm ϕ aufgeklebt, der vorher mit Bohrungen für die 3. Stirnlampe, Haltegriff und Nummernschildhalterung versehen wird. Der Rand mit den Vorreibern bleibt erhalten.

Die Windleitbleche werden aus 0,3 mm-Blech ausgesägt. Vor dem Biegen wird als Rand ein 0,5 mm-Draht aufgelötet und anschließend bis zur Hälfte weggefeilt. Die Halter bestehen aus Ms-Streifen 0,2 x 1 mm.

Die durchgehende Verkleidung der Dome und Sicherheitsventile auf dem Kessel besteht aus 0,3 mm-Ms-Blech. Die Deckel, Sicherheitsventile (3 Stück, tiefer liegend), Griffstangen, Oberlicht und Dachlüfter werden zweckmäßigerweise vor dem Aufkleben auf den Kessel verlötet, desgleichen die Kesselspeiseventile (Günther) und die Sandtreppen. Da die Dachlüfter in der Verkleidung liegen, sind die ursprünglichen Lüftungen zu verschließen. Ich habe die Oberfläche glatt gefeilt und ein neues Dach aus 0,2 mm-Blech mit dem Aufsatz verlötet und später aufgeklebt. Natürlich kann man die

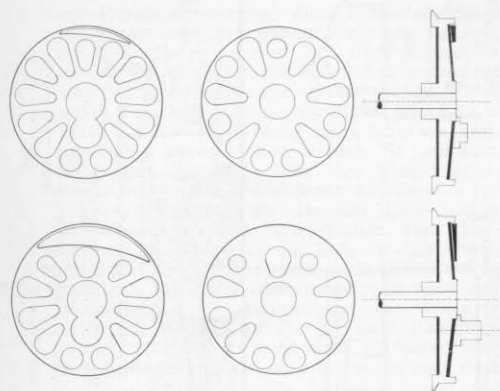


Abb. 18. Vorder- und Rückansicht der Boxpok-Scheiben in $\frac{1}{4}$ H0-Größe; oben Vorder- und Rückseite für die Kuppelräder, darunter für die Treibräder. Die $\frac{1}{4}$ -Schnittzeichnungen rechts daneben zeigen jeweils, wie die (verstärkt gezeichneten) Boxpok-Scheiben auf die Fleischmann-Räder aufzubringen sind. (Zeichnung: Horst Schaay, Elz)

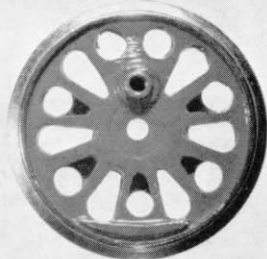


Abb. 19 u. 20. Ein fertiges Boxpok-Rad in ca. $1\frac{1}{2}$ -facher Originalgröße. Die in der oberen Abbildung etwas dunkler erscheinende rückwärtige Boxpok-Scheibe ist in der unteren Abbildung deutlich zu erkennen. (Foto: MIBA)

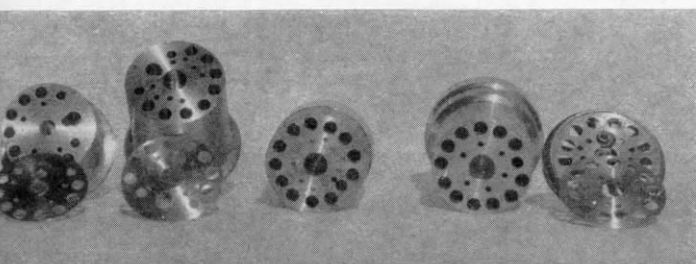


Abb. 21 zeigt die Rundmessing-Rohlinge und die davon abgetrennten Boxpok-Scheiben; ganz rechts zum Vergleich ein fertiges (unlackiertes) Rad und davor eine einzelne Boxpok-Scheibe. (Foto: Horst Schaay, Elz)

Lüfter auch verspachteln. Vor dem Aufkleben des Aufsatzes ist noch der Vorwärmer zu befestigen.

Die Stauschuten (die ovalen Vorsätze) vor den Führerhausfenstern bestehen aus 5,5 mm Φ -Rohr, das in der Bohrmaschine oder Drehbank mit einer Feile angeschrägt, auf Länge geschnitten und anschließend mit zwei 2,5 mm-Bohrern als innere Zwischenlage im Schraubstock flachgedrückt wurde. Auch wenn man das Original-Führerhaus der Fleischmann-01 beibehält, sollte man diese Stauschuten neu anfertigen, da sie zu kurz sind.

Wenig Mühe bereitet die Anfertigung der relativ dicken Steuerstange aus 1,5 mm Rundmessing und 2 mm-Rohr. Ein paar Leitungen mit Rohrflanschen (M + F) nach Originalfotos verlegt, sowie der Speisewasserkasten unterm Führerhaus runden das Bild ab.

Da die Original-Beleuchtungseinrichtung noch vorhanden ist, bietet sich eine Beleuchtung des Modells mit Hilfe von Lichtleitkabel und Plastiklinsen (von der Märklin-BR 86) an. Falls Steuerung und Zylinder nach innen versetzt worden sind, muß auch die Steuerbock-Imitation vom Umlaufblech abgeschnitten (Bohrzweig mit Kreissägeblatt) und nach innen versetzt werden. Zuletzt werden noch Einstömröhre (3 mm Φ) ins Umlaufblech eingeklebt und Lichtverteilerkastendeckel auf der Schürze angebracht.

4. Boxpokräder

Den eigentlichen Pfiff verleihen dem Modell die Leichtbau-Radsätze. Wer eine kleine Drehbank besitzt, kann sie in originalgetreuer Ausführung leicht herstellen. Ich schlage folgenden — erprobten — Weg vor: Die Maße werden nach der Zeichnung Abb. 18 im H0-Maßstab

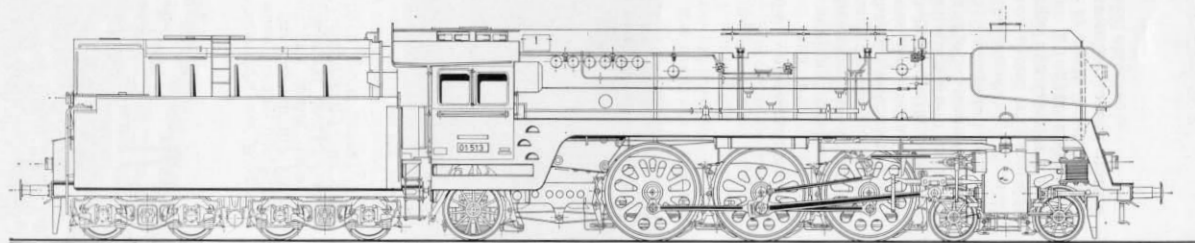
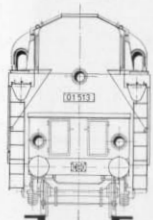
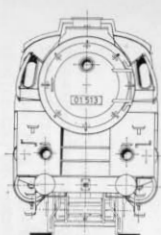
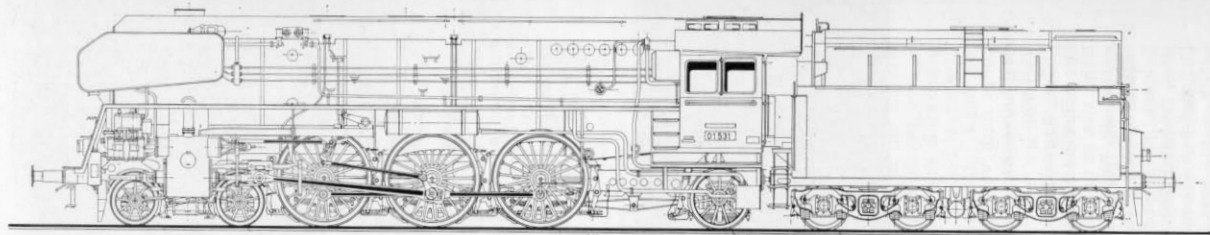
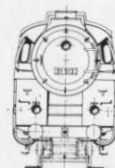
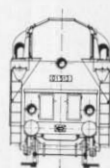
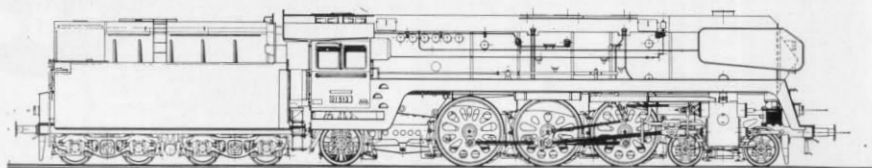
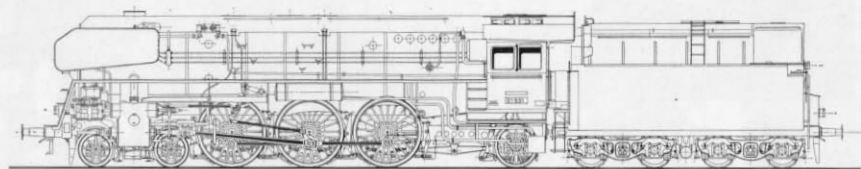


Abb. 22–29. Die 01^s (oben die Normal-, darunter die Boxpok-Ausführung in der Seitenansicht) im N-Maßstab 1:160, die N-Maße sind den H0-Zeichnungen in Heft 7/76 zu entnehmen. Links und unten: die 01^s im Z-Maßstab 1:220, ebenfalls in Normal- und Boxpok-Ausführung.



auf Papier übertragen; diese Schablone wird ausgeschnitten und genau zentrisch auf ein Stück Rundmessing von 20,5 oder 21 mm ϕ aufgeklebt. Nachdem die Bohrlöcher angekört sind, kann die Schablone entfernt werden. Nun werden die Löcher genau senkrecht gebohrt. Je tiefer gebohrt wird, desto mehr Scheiben können später abgeschnitten werden. Es sind auch Bohrungen für die Nabe des Fleischmann-Rades und — bei den äußeren Scheiben — für die Kurbel vorzusehen. Da sich diese Löcher überschneiden, was unweigerlich zum Verhaken oder Verlaufen des Bohrers führt, habe ich folgenden Weg beschritten: Zunächst wurde das Loch für die Kurbel gebohrt (4 mm) und danach mit einem Rundmessing von 4 mm ϕ verstiftet. Der Bohrer für die Zentralbohrung (5 mm) konnte nun nicht mehr verlaufen. Der Stift in der Kurbelbohrung bleibt bis nach dem Abscheiden der Scheibe in der Bohrung und wird dann einfach herausgedrückt. Nach dem Bohren wird das Rundmessing in die Drehbank eingespannt und bei langsamem Lauf mit einer Laubsäge abgetrennt, wobei die Außenscheiben konisch werden sollten. Nachdem die

Scheiben von ca. 0,4 bis 0,5 mm Stärke abgetrennt sind, werden an den betreffenden Stellen die Löcher zu Langlöchern gesägt oder gefeilt und die Gegengewichte aufgelötet. Insgesamt sind vier verschiedene Formen notwendig, nämlich für Treib- und Kuppelräder jeweils innen und außen. Die Fleischmann-Räder werden etwas ausgedreht und danach werden die Speichen bis auf 5—6 Stück (freien Durchblick, ausprobieren!) herausgesägt. Dann werden die Vorderscheiben eingeklebt. Nachdem der Kleber (Stabilit o. ä.) ausgehärtet ist, können die hinteren Scheiben ausgerichtet und ebenfalls eingeklebt werden.

Um die Verschiedenartigkeit der Radsätze noch zu erhöhen, habe ich — wie bei einem Vorbild beobachtet — die erste Vorlaufachse mit Scheibenrädern ausgerüstet.

Das beschriebene Verfahren zur Herstellung von Boxpokrädern ist zwar etwas zeitaufwendig, die Räder sehen aber m. E., wenn man sorgfältig arbeitet, sehr vorbildgetreu aus. Außerdem kann man in einem Arbeitsgang gleich einen zweiten Satz herstellen, wenn die Bohrungen tief genug waren.

Buchbesprechungen

Dürener Eisenbahn A.-G.

von Ronald Copson

132 Seiten mit 53 Fotos und einer Streckenskizze. Format DIN A 5, DM 10.—, erschienen im Verlag Wolfgang Zeunert, Hauptstraße 43, 3170 Gifhorn.

Eine nett aufgemachte und reichhaltig bebilderte Broschüre über die von Düren in die ländlichen Randgemeinden führende (und inzwischen stillgelegte) Meterspurbahn. Das Besondere an der Dürener Eisenbahn, deren Geschichte hier noch einmal aufgerollt wird, waren die verschiedenen Traktionsarten. Während der Personenverkehr mit Straßenbahnwagen abgewickelt wurde, waren im Güterverkehr zunächst Kastendampfloks und feuerlose Dampfloks und später auch Elloks eingesetzt.

Mittenwaldbahn

Innsbruck — Garmisch-Partenkirchen

von Wolfgang Krutiak

84 Seiten mit 86 Fotos, 8 Typenzeichnungen und 1 Übersichtskarte. Format 21 x 21,5 cm, DM 25,75, erschienen im Verlag Slezak, Wien.

Eine der technisch wie landschaftlich attraktivsten Gebirgs-Hauptbahnen wird hier ausführlich beschrieben. Beim Bau der Mittenwaldbahn, deutschen Eisenbahnfreunden wohl besser als Karwendelbahn bekannt, wurde in zweifacher Hinsicht — Einphasen-Wechselstrombetrieb mit verminderter Frequenz, Überwindung eines Höhenunterschieds von 600 m bei 36,5 % Steigung — Neuland beschritten. Das vorliegende Buch schildert die Geschichte dieser Bahn aus überwiegend österreichischer Perspektive; leider kommt dadurch der bayerische Streckenabschnitt etwas zu kurz. Und bei der Auswahl des Bildmaterials hätte man sich — bei allem Respekt vor der historischen Betrachtungsweise — ruhig etwas mehr in unsere Tage vorwagen können.

Lustiges über die Eisenbahn

von Rolf König

100 Seiten mit 15 Zeichnungen, kartoniert, Format 11,5 x 19 cm, DM 19,80, erschienen im Rösler + Zimmer Verlag, Haunstätter Straße 18, 8900 Augsburg.

Die Untertitel-Aufforderung „Alles einsteigen bitte!“ lädt zu einer heiteren Anekdoten-Reise durch die Eisenbahngeschichte ein, begleitet von nett gezeichneten Karikaturen. Ein sicher für jeden Eisenbahnfreund willkommenes Geschenk!

ARNOLD-N-Gleisanlagen-Buch 1,

5. Auflage 1976

von Robert Münzing

138 Seiten mit 140 Farbfotos, 160 Schwarzweißfotos und über 300 farbigen Skizzen und Gleisplänen. Format 30 x 21 cm, DM 11,95, herausgegeben von der Arnold & Co. KG, Nürnberg, erhältlich im Modellbahn-Fachhandel.

Das „Gleisanlagen-Buch 1“ von Arnold-N liegt nunmehr in der 5., erweiterten und verbesserten Auflage vor. Verfasser Robert Münzing, Arnolds „Allround-Talent“, hat zahlreiche neue Themen aufgenommen, worunter die Kapitel „Blockstrecke und Elektronik“, „Lichttechnik“ und „Tips und Tricks“ besondere Erwähnung verdienen, denn hier — und nicht nur hier — finden sämtliche Modellbahner überaus nützliche Informationen, gleich welchem System und welcher Spurweite sie nun „anhängen“ mögen. Bei aller Wissensvermittlung wird die Materie jedoch nie trocken aufgetischt, sondern stets unterhaltsam serviert. Wer diese Broschüre aufmerksam studiert, bekommt quasi nebenbei die wichtigsten Begriffe und Fakten des Großbetriebs und der Modellbahn „eingeflüßt“. Ein Buch, das in jede Fachbibliothek gehört!

Folgende Modellbahn-Kataloge '76/77 waren bei Redaktionsschluß erhältlich:

Arnold, Falter, Fleischmann, Märklin, Noch, Preiser, Trix, Vollmer.



Abb. 1. Wie aus einem Fremdenverkehrs-Prospekt von „good old Germany“: ein Schaustück mit den neuen Combi-Kit-Gebäuden (H0) von Fallner. Etwa in Bildmitte das „Wasserschloß“.

Abb. 2. Drei Vollmer-H0- bzw. N-Neuheiten auf einen Blick (v. h. n. v.): Empfangsgebäude „Baden-Baden“, Personen- und Gepäckbahnsteig.



Die Neuheiten '76

von Faller und Vollmer

... sind bei Erscheinen dieses Heftes größtenteils im Handel. Bei Faller liegt in diesem Jahr das Schwergewicht auf dem Combi-Kit-Sortiment in H0. Diese erstmals 1975 vorgestellten Bausätze aus farbig bedrucktem Spezial-Karton mit Plastik-Einzelteilen wurden heuer bekanntlich um 16 neue Modelle erweitert, wobei es sich überwiegend um romantische ältere Gebäude handelt, für die sich die – In Heft 3/76 ausführlich beschriebene und „gewürdigte“ – Bauweise besonders gut eignet. Von den Combi-Kits abgesehen, sind nun auch die „konventionellen“ Plastik-Bausätze (Brauerei, Betonmischwerk, Wohnhäuser usw.) lieferbar.

Vollmers großer Bahnhof „Baden-Baden“ als H0-Modell steht sicher schon seit der Messe auf der Wunschliste vieler Modellbahner; inzwischen ist er – samt dem passenden Bahnsteig, Gepäckbahnsteig und Güterhalle (auch in N erhältlich) – im Handel. Ein Tip für Gebäude-Spezialisten: Die „prunkvollen“ Einzelgebäude von „Baden-Baden“ lassen sich auch für Theater, Museen, Justizgebäude usw. aus jener Epoche verwenden!

Abb. 3 u. 4. Zwei neue Kirchen für H0- und N-Modellbahner: rechts die H0-Kirche „St. Martin“ aus dem Combi-Kit-Programm von Faller, unten die Vollmer-N-Kapelle nach dem Vorbild „Mariagern“ bei Salzburg.

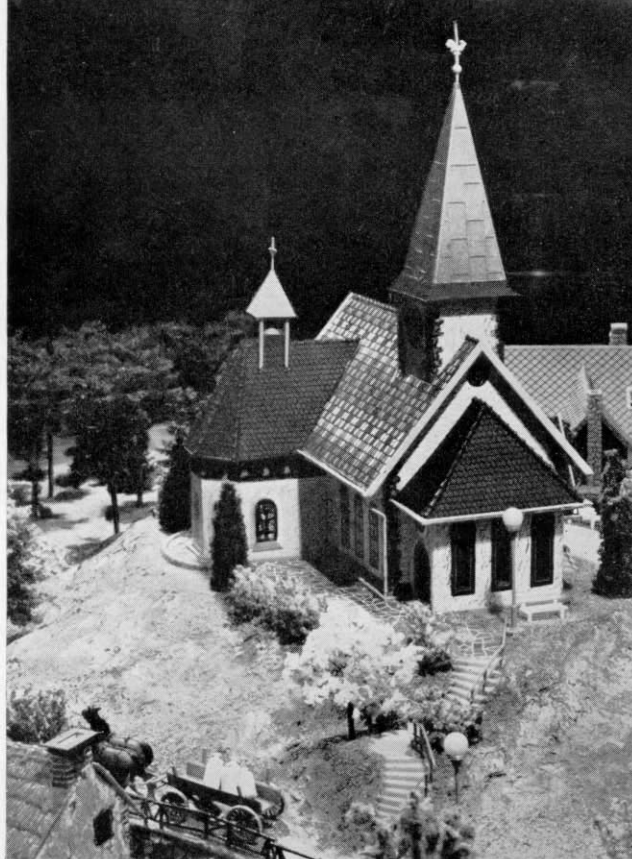
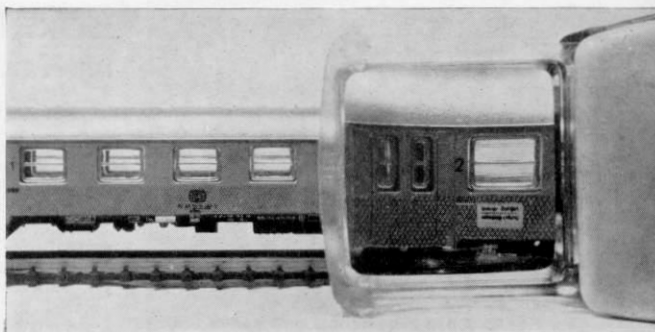


Abb. 4. Von WiWeW durch die Lupe fotografiert: die exakte Wiedergabe des Pfauenaugenmusters, die sauber eingesetzten Fenster und Türen sowie das (tatsächlich „lupenreine“) Zuglaufschild an einem Z-Nahverkehrswagen.



Märklin-Neuheiten 2. Teil – jetzt lieferbar!

Der zweite Schwung der diesjährigen Märklin-Neuheiten schwimmt im Kleiwasser des „Krokodils“, des völlig neu aufgelegten H0-Modells der schweizerischen Gebirgs-Ellok Be 6/8III. Von der bisherigen, beinahe schon als Märklin-Klassiker zu bezeichnend und recht „voluminösen“ Ausführung unterscheidet sich das neue Modell hauptsächlich durch weitgehende Detaillierung und H0-Maßhaltigkeit. Die nach unseren Unterlagen um 2,6 mm zu kleine LÜP dürfte auf die zu kurzen Puffer-Imitationen zurückzuführen sein (ggf. maßstäblich richtige Puffer einsetzen); ansonsten ist der H0-Maßstab (Achsstand, Raddurchmesser usw.) genau eingehalten.

Das insgesamt 8-achsige Fahrwerk ist in zwei jeweils 4-achsige, gelenkig durch die mittige Brücke miteinander verbundene Gruppen aufgeteilt, was das Durchfahren auch kleiner Radien ohne Zwängen ermöglicht. Die Achsen einer Fahrwerksgruppe sind angetrieben; durch ein Ballastgewicht und insgesamt vier Haftreifen entwickelt das Modell eine hohe Zugkraft. Das beidseitige A-Spitzenlicht wechselt nicht mit der Fahrtrichtung; die roten

Schlußlichter über dem oberen Spitzenlicht sind allerdings nur Attrappen.

Die Farbgebung des Modells – schwarzes Fahrwerk, grüne Aufbauten mit gelber Beschriftung, silbergraues Dach mit rotbraunen Isolatoren und Leitungen – ist sehr sauber; allerdings sind im Gegensatz zum Messmodell die Rahmen der Seitenfenster nicht gelb abgesetzt.

Von den sonstigen H0-Neuheiten sind jetzt die 11,4 cm langen Güterwagen der preiswerten Serie 4400 lieferbar, die es – basierend auf zwei Typen, einem gedeckten Güterwagen und einem Kühlwagen – in insgesamt 5 Versionen gibt.

Von den Z-Neuheiten sind die Türkis/Beige-Versionen der Ellok 151 und der Diesellok 216 erhältlich sowie die „Silberlinge“, deren exzellente und superfeine Ausführung immer noch zu verblüffen vermag, auch wenn man in dieser Hinsicht schon einiges gewohnt ist. Bei beiden Typen – 2. Klasse- und 1./2. Klasse-Wagen – bestechen die gelungene Imitation des Pfauenaugenmusters, die saubere und großentrichtige Beschriftung und die exakt eingesetzten Fenster mit den plastischen Rahmen.

Sie fragen – Ruki antwortet!

Frage:

Könnte man die folgende Anregung nicht an die Industrie weiterleiten? Wir haben dankenswerterweise endlich Klarheit in den Spurweiten H0, N, Ze usw. Sollte hier nicht weitergearbeitet werden? So könnte man das Stromsystem kennzeichnen: B = Batterie, W = Wechselstrom, G = Gleichstrom. Auch auf dem leidigen Gebiet der Kupplungen müßte etwas geschehen, weiterhin bei den Preisgruppen usw. So würde es doch außerordentlich der Klarheit dienen, wenn man auf der Packung einer Zuggarnitur liest:

H0eWMkEIIIMPV-Dent

und sofort weiß: Aha, das ist also die Spurweite H0e, Wechselstrom, Kupplung System Märklin, Epoche II, mittlere Preisklasse bzw. Vorbildtreue mit Dampfentwickler ...

Antwort:

Gerne leiten wir Ihre Anregung weiter. Die Modellbahnindustrie wird Ihnen sicher dankbar sein ...

Frage:

Auf meiner Anlage sollen markante Punkte unseres Landes dargestellt werden. Dazu gehören der Hamburger Hafen und die Zugspitze. Wie soll ich beide unterbringen?

Antwort:

Grundsätzlich ist das durchaus möglich. Freilich sollten Sie darauf achten, daß zwischen Zugspitze und Hamburger Hafen in H0 ein Mindestabstand von gut 1,75 m bleibt (das sind in TT etwa 1,30 m, in N 1,05 m, in Z 80 cm) ...

75 JAHRE EISENBAHN-MODELLE

Modellbahn-Schau von 1900 – 1976

Zeit: 16./17. Oktober 1976, 10 – 18 h

Ort: Bahnhof Isselhorst-Avenwedde

Veranstalter: EMF GÜTERSLOH

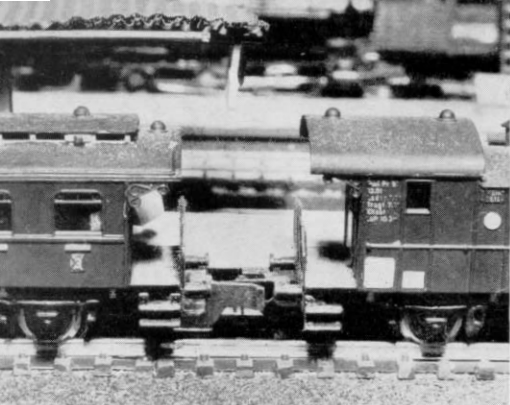


Abb. 1 u. 2. Oben zwei normal gekuppelte Rokal-Wagen, unten zwei nach der Kaupsch-Methode „kurzgekuppelte“ Wagen mit zierlicheren Kupplungen.



Rokal-Kupplungen im Handbetrieb „mit optischen Vorteilen“

Was mich bei den Klauenkupplungen des Rokal-Systems von jeher störte, war das klobige Aussehen. Und dann: diese weiten Abstände zwischen den Waggonen, bei Rokal sage und schreibe 8 mm von Puffer zu Puffer! Automatisches Kuppeln und Entkuppeln hin oder her — entkuppeln mußte man doch meistens per Hand, und auch beim Ankuppeln war oft „Handhilfe“ nötig. Anfang dieses Jahres habe ich dann eine längst gefaßte Idee in die Wirklichkeit umgesetzt und meine Rokal-Kupplungen auf Handbetrieb „mit optischen Vorteilen“ umgestellt. Das geht wie folgt:

Zuerst das Haltestiftchen der Klaue entfernen und die Klaue abnehmen. Dann mit einer flachen Zange die Kupplungsdeichsel flachrichten und in etwa 3 mm Abstand von den Stifthalterungen rechtwinklig nach oben abbiegen. Aus 0,5 mm Draht eine entsprechend längliche Schlinge (ca. 5 mm lang) anfertigen, einhängen — und fertig sind die neuen Kupplungen! Diese müssen zwar immer per Hand bedient werden — wie übrigens auch bei der Bundesbahn — aber der Effekt ist m. E. enorm: keine klobigen Teile, relativ freier Durchblick zwischen den Wagen, kein Entkuppeln während des Fahrens und last not least: die Abstände von Puffer zu Puffer sind um 50 % reduziert! In bisher weit über 100-stündigen Probefahrten im „Fahr- und Rangierdienst“ traten keinerlei Störungen auf, das Fahrverhalten sämtlicher Wagen wurde dadurch außerordentlich verbessert.

F. Kaupsch, Marienberg

Einfache Kupplungsmöglichkeit für Zeuke- u. Rokal-Modelle

Bisher bestand die allgemein verbreitete Ansicht, daß sich TT-Fahrzeuge der Fa. Zeuke nicht mit Rokal-Fahrzeugen kuppeln lassen. Es gibt aber doch eine Möglichkeit, und zwar eine ganz einfache, wonach man Fahrzeuge beider Fabrikate gemeinsam verwenden kann. Dabei geht man nach folgendem „Rezept“ vor:

Zuerst entfernt man an der jeweiligen Kupplung des Zeuke-Fahrzeuges den Kupplungsbügel. Dann biegt man mit einer Flachzange den vorderen Teil

des Kupplungshakens rechtwinklig gemäß der linken Abbildung um, befällt die obere Spitze auf das angegebene Maß und schon läßt sich das Fahrzeug einwandfrei mit Rokal-Fahrzeugen kuppeln (rechte Abbildung)!

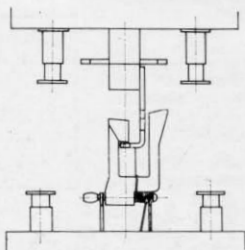
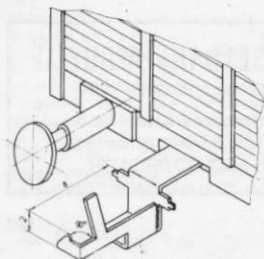
Es empfiehlt sich, gegebenenfalls die Höhe des Zeuke-Kupplungshakens etwas nachzuzustimmen.

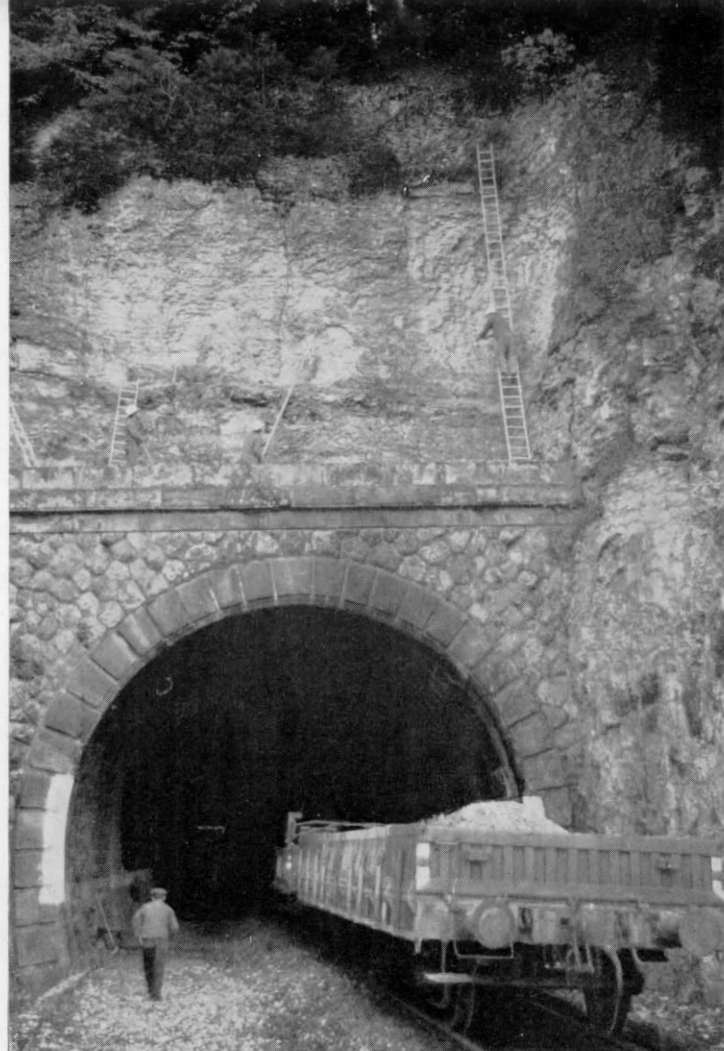
Versuche haben ergeben, daß zusammengekuppelte Rokal- und Zeuke-Fahrzeuge weder in Gleisbogen

noch in Gegenkurven ungewollt entkuppeln und in der Rangiereinheit geschoben werden können, ohne zu entgleisen!

Die TT-Modellbahnfreunde werden bestimmt gern von dieser Kupplungsmöglichkeit Gebrauch machen.

(Aus einer Zeuke-Verlautbarung, eingesandt von Rolf Schrader, Salzgitter.)





**Was der
DB (nicht)
recht ist,
ist dem
Modellbahner
(erst recht)
billig:**

Eine Tunnel- Baustelle



Eine solche Tunnelbaustelle — hier am Thiersteiner Tunnel der Strecke Sigmaringen — Tuttlingen, wo offenbar gerade absturzgefährdetes Gestein beseitigt wird — ist der DB verständlicherweise ein „betrieblicher Dorn im Auge“, denn Langsamfahrstellen usw. sind unvermeidlich. Einem Modellbahner dagegen bietet sich bei der Nachgestaltung einer solchen Tunnelbaustelle die Möglichkeit, mit geringem Aufwand (Figürchen, Leitern) an einer „ganz normalen“ Tunnel-einfahrt ein ansprechendes Motiv zu arrangieren; darüber hinaus bringen die erforderlichen Geschwindigkeitsbegrenzungen usw. (angezeigt durch die entsprechenden Tafeln aus den Sortimenten von Arnold, Brawa oder Kibri) eine sicher willkommene Betriebsbelebung mit sich.

(Fotos: Ulrich Czerny, Schwäbisch Gmünd)



Abb. 1. Eine mehr zufällig aus zwei Fotos entstandene Panorama-Ansicht von „Burbel City“; sie zeigt rechts im Vordergrund die Chemiefabrik samt Anschlußgleis und links die Kohlenhandlung. Im Hintergrund, links von der Bildmitte, ein Teil der großen Getreidesilos, rechts von der Bildmitte die Klappbrücke am Hafenbecken.

Eine „amerikanische“ Anlage auf europäischem Boden

Burbel City & Spade

Den MIBA-Lesern möchte ich heute meine H0-Anlage in amerikanischem Stil vorstellen, an der ich seit etwa 5 Jahren arbeite (und an der es wohl noch viel zu tun gibt). Einiges zur „Vorgeschichte“:

Weshalb das amerikanische Vorbild? Nun, auf meinen vielen Geschäftsreisen nach den Vereinigten Staaten imponierten mir stets die auch heute dort noch anzutreffenden, einfachen Bahnanlagen mit ihren gut überblickbaren Betriebsabläufen, die sich auf einer Modell-Anlage sehr gut nachbilden lassen. Auch gefielen mir die bunten Wagen und Lokomotiven; viele Modelle konnte ich mir natürlich selbst günstig „drüben“ kaufen.

Beim Einzug in mein neues Haus stand mir ein idealer Basteiraum von 5 x 10 m Größe zur Verfügung. Da ich nicht den ganzen Raum für diese Anlage belegen wollte (ich wollte mir auch noch Raum für andere Anlagen-Themen lassen), entstand eine gut 10 m lange und ca. 1,44 m breite Rangier-Anlage; sie war von Anfang an so konzipiert, daß großzügige Kurvenradien möglich sind. Im sichtbaren Rangierbetrieb lassen sich über Spitzkehren rund 30 bis 40 m Fahrstrecke abfahren, um vom höchsten Punkt zum Hafen auf Ebene 0 zu gelangen. Anfänglich war die Anlage kompromißlos für den reinen Rangierbetrieb „von Punkt zu Punkt“ gebaut. Es

zeigte sich aber, daß der Betrieb viel abwechslungsreicher wurde, als ich nachträglich noch eine Rundstrecke mit verdecktem Abstellbahnhof einbaute.

Thema und Motiv

Dargestellt ist ein Vorort einer großen Industriestadt, die auf der Hintergrundkulisse angedeutet ist. „Burbel City“, so heißt dieser Vorort, ist Trennstation zweier eingleisiger Hauptlinien, die durch zwei Tunnels „nach der weiten Welt“ weiterlaufen. Ein Hafen, eine Fähr-Anlegestelle und etwa ein Dutzend verschiedener Industriebetriebe sorgen für lebhaften Rangierbetrieb, ebenso ein Bw mit Reparaturwerkstätte.

Anlagenform

Die Anlage ruht auf zwei durchgehenden L-Trägern, auf denen Querträger aufgeschraubt sind. In der Anlagenmitte befindet sich das Gleisbildstellwerk nach eigener Konstruktion (Beschreibung nachstehend).

Ausführung und Ausgestaltung

Verlegt sind ausnahmslos Peco-Gleise und -Weichen mit Peco-Weichenantrieben in Ausschnitten unter der Anlagenplatte. Diese Antriebe haben sich seit 5 Jahren außerordentlich bewährt; es ist noch kein einziger durchgebrannt. Alle Weichen sind als Stop-Weichen geschaltet, das heißt, Strom führen jeweils nur jene



Country Railroad —

die H0-Anlage des Herrn
Rudolf Merz, Birchwil/Schweiz

Gleise, an denen die Weichenzungen anliegen. Die Gleise sind teilweise nach folgender Methode eingeschottert: Schotter auf die mittels Stiften festgenagelten Gleise verteilen, mit Pril entspanntes Wasser aufsprühen und verdünnten Weißleim auftragen, überflüssigen Schotter wegsaugen. Vorsicht um die Weichenzungen herum!

Das Gelände wurde möglichst einfach gegliedert. Wert wurde auf gute Ausnutzung der Flächen gelegt, ohne daß diese überladen wirken sollten. Durch die Wahl des Themas (Vorstadt und Industrie) ergibt sich indessen eine ziemlich dichte Überbauung. Die Bäume sind fast alle selbst hergestellt; für Büsche wurden isländisches Moos und Borsten von alten Haushaltsbürsten verwendet. Felspartien sind mittels Gipsbandagen erstellt und mit Gips nachbehandelt worden. Die so entstandenen Felspartien wurden mit graphitfarbenem „gunmetal“ grau gespritzt, was ein äußerst realistisches Bild ergibt.

Schaltung und Verdrahtung

Die Anlage wird nach dem Zweileiter-Gleichstrom-System mit gemeinsamem Rückleiter betrieben und ist in ca. 20 Blockabschnitte unterteilt, die alle wahlweise mittels Wechselschalter auf das eine oder andere Fahrpult gelegt werden können. Wegen der gro-

ßen Länge der Anlage kann an jeden Blockabschnitt ein tragbares Fahrpult separat angeschlossen werden; daher ist ein interessanter Zwei- oder Drei-Mann-Betrieb möglich. Daneben besteht noch ein Fahr-schalter eigener Konstruktion, auf den ich vielleicht noch gelegentlich eingehen werde. Für den Rangierbetrieb wird Halbwellen-Steuerung verwendet. Das Gleisbildstellwerk eigener Konstruktion kontrolliert die einzelnen Blockabschnitte; die Weichenschaltung (20 V) erfolgt wie in MIBA 14/66 beschrieben über eine Kugelschreibermine auf eingesetzte Messingstifte (siehe in diesem Zusammenhang S. 643: D. Red.). Das Fahrpult ist so groß gehalten, daß der Einbau von Signal- und Weichen-Schaltern ohne weiteres möglich ist. Auf eine komplizierte Schaltelektronik und Signale mit Zugbeeinflussung habe ich bewußt verzichtet, um den Fahrbetrieb gerade auch bei Bedienung durch mehrere Personen interessanter zu gestalten.

Rollmaterial

Entsprechend dem Anlagen-Charakter herrschen Güterwagen aller Art (alle aus Bausätzen entstanden) vor. Im Vorortverkehr steht ein Dieseltriebwagen mit Gepäckabteil (Schwungradantrieb) zur Verfügung. Außerdem sind für den Kurzstreckenverkehr einige ältere Zuggarnituren vorhanden. Vier Mal täglich fährt

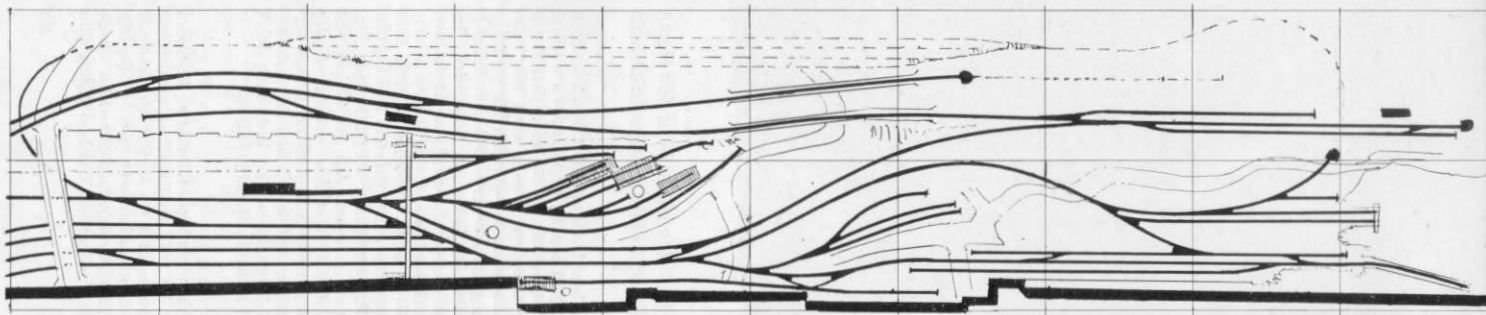


Abb. 2. Der Streckenplan im Maßstab 1:50.



Abb. 3.
Den linken Abschluß der Anlage bildet eine breite Straßenbrücke mit viel Verkehr. Das Hotelgebäude wirkt durch die maßstäbliche Größe recht wuchtig und verdeckt zugleich auch die Anlagenecke.

ein Express zur Stadt vorbei. Alle Fahrzeuge sind verwittert. Als Kupplung verwende ich die amerikanische NMRA-Kupplung (Hornhook) aus Plastik, mit der ich ausgezeichnete Erfahrungen gemacht habe; sie ist viel robuster als sie aussieht und gestattet extreme Kurzkupplung. Das ist bei amerikanischen Wagen ohnehin viel problemloser, weil diese keine Puffer aufweisen! Abwechslungsweise stehen etwa zwei Dutzend Lokomotiven im Einsatz, einige davon mit Schwungmasse.

In der Hauptstraße verkehren eine Überlandlinie und eine Straßenbahnlinie zum Bahnhof. Bis jetzt liegt lediglich ein einfaches Stumpfgleis, im Bau befindet sich ein eigener Terminal für die Überlandbahn in einem noch zu erstellenden Geschäftshaus.

▼ Abb. 4. Der Vorortbahnhof von „Burbel City“, dahinter das Bahnhofsviertel, das gerade umgestaltet wird. Ganz links gerade noch zu erkennen: die Straßenbrücke der Abb. 3. Man beachte auch die hohen Bäume am Anlagenrand!

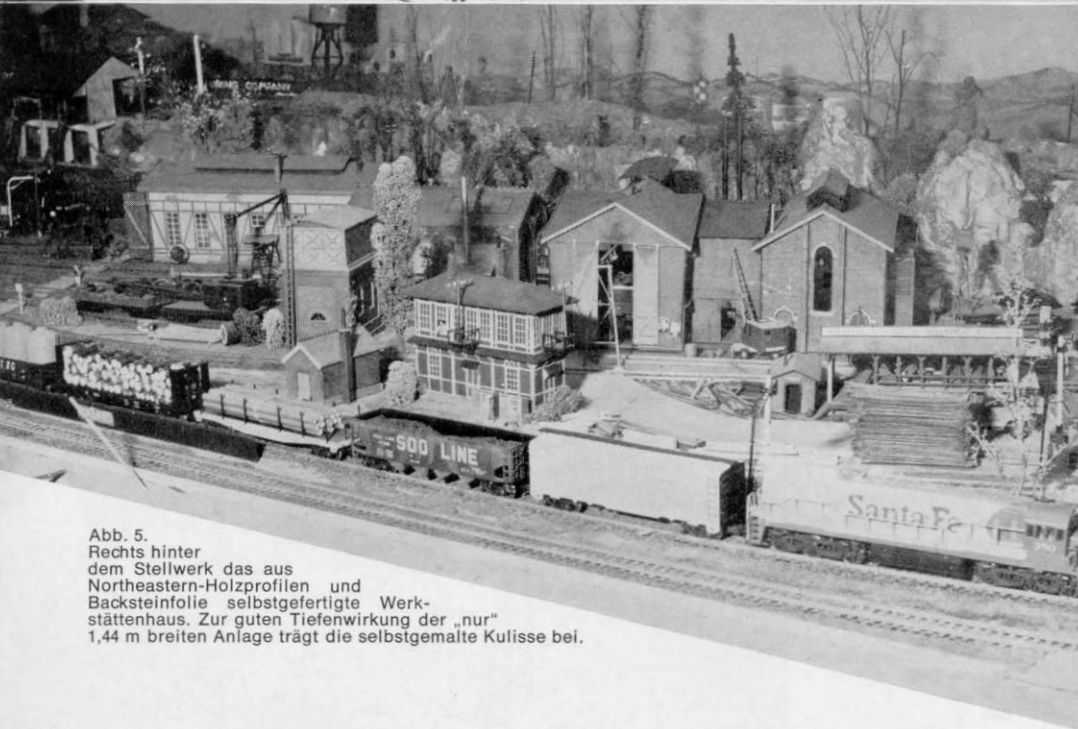


Abb. 5.
Rechts hinter
dem Stellwerk das aus
Northeastern-Holzprofilen und
Backsteinfole selbstgefertigte Werk-
stättenhaus. Zur guten Tiefenwirkung der „nur“
1,44 m breiten Anlage trägt die selbstgemalte Kulisse bei.



Abb. 6. Rechts an die Bahnhofsanlagen schließt sich das BW-Gelände mit der US-typischen Bekohlung und den ebenso charakteristischen Wassertürmen an. Gut zu erkennen: die Tiefenwirkung der selbstgemalten Hintergrundkulisse!



Abb. 7. Die Station der Überland-Straßenbahn auf dem Bahnhofplatz. Im erhöhten Anlagenteil dahinter die Kohlenmine; links der „moderne“ Teil und rechts die noch „aus der Gründerzeit“ stammenden Anlagen.

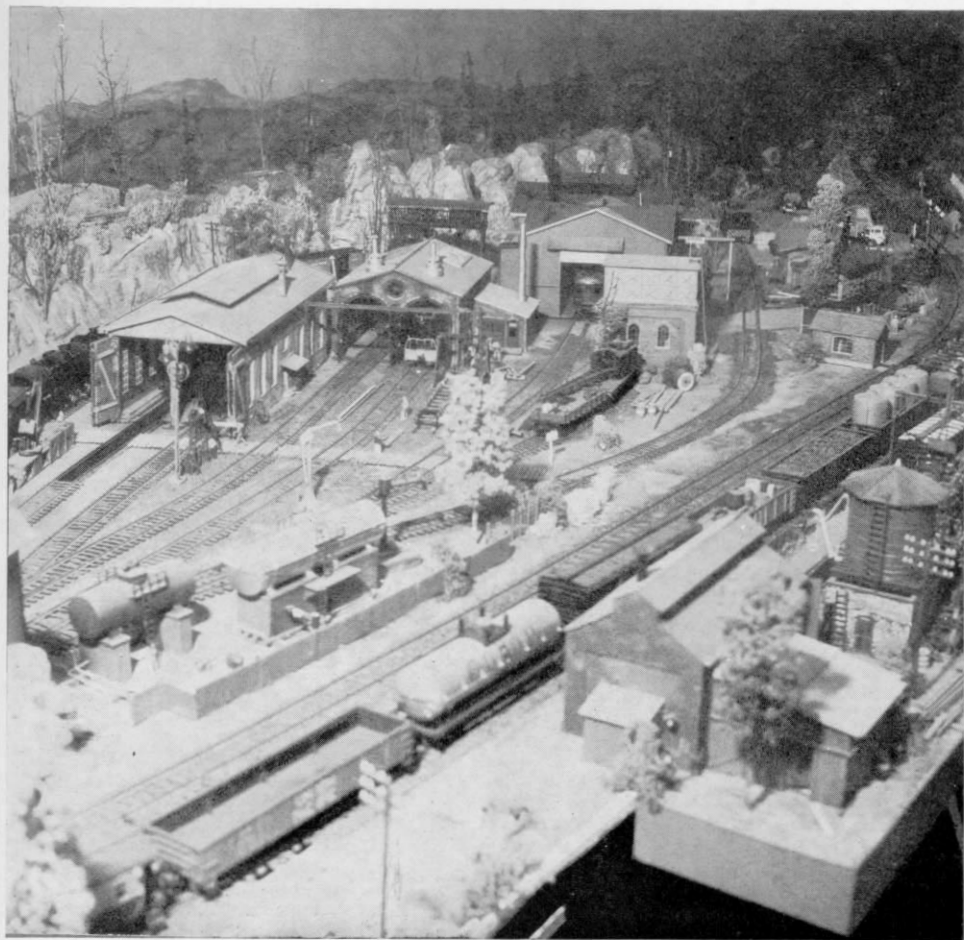


Abb. 8. Praktisch die Verlängerung der Partie von Abb. 6 nach rechts: die ausgedehnten Depot-Anlagen. Aus dem dritten Schuppen von links spitzt der Dieseltriebwagen hervor. Interessant wirkt der lange Bohlenüberweg über die Gleise. Ganz rechts das kleine Bw der Hafenbahn.

Häuser

Von einigen Stadthäusern, die aus englischen Modellbogen entstanden, und einigen abgeänderten Plastikbausätzen abgesehen, entstanden fast alle Gebäude im Selbstbau und zwar aus Karton und North-eastern-Holz.

Betriebsmodelle

Im Bau ist ein Bergwerk mit mehreren Fördertürmen, bei denen die Förderseile angetrieben werden, sowie eine H0e-Bergwerksbahn und eine Fähre. Bei

einem umzäunten Industriebetrieb läßt sich das Zauntor für die Zustellung der Güterwagen mittels eines Federzuges fernbedient öffnen: ein netter und „publikumswirksamer“ Effekt!

Hintergrundkulisse

Die Hintergrundkulisse malte ich auf eine ca. 16 m lange Kartonrolle, und zwar in einem Stück! Dabei wurden viele Anregungen aus der MIBA und der Anlagen-Fibel verwendet. Da zwischen Kulisse und



Abb.9. Nochmals ein Teil des Bw's vor der Hintergrundkulisse, deren Himmel in einem „frühlingshaft“ wirkenden Blau-Grün gehalten ist. Sehr gut wirkt übrigens die echte Holzladung auf dem Güterwagen im Vordergrund; allerdings scheint es in den USA nicht so enggefaßte Vorschriften zur Sicherung des Ladeguts zu geben wie hierzulande.

Anlage ein 60 cm tiefer Zwischenraum liegt (auch der Zugänglichkeit wegen), ergibt sich eine gute Tiefenwirkung und es entsteht der Eindruck, als ob die ganze Anlage höher liege und sich zwischen ihr und dem Hintergrund eine Talsenke befände. Damit dieser Eindruck auch dann beibehalten wird, wenn man direkt vor der Anlage steht, wurde die Hintergrundkulisse fast bis zum Boden ausgeführt, und zwar wurde einfach ein unregelmäßig dunkler Wald angedeutet. Wenn man auf die Darstellung von Perspektiven verzichtet und annimmt, daß alle Häuser sich etwa auf Augenhöhe befinden, ergeben sich aus keinem Blickwinkel Verzerrungen. Weitaus schwieriger

als das Malen der Hintergrundkulisse war die nachträgliche Montage der 16 m langen Kartonrolle; das möchte ich lieber nicht noch einmal erleben.

Ansonsten . . .

. . . macht meine große Anlage viel Spaß und wenn sie auch weitgehend fertiggestaltet ist, so ergibt sich immer wieder eine Möglichkeit, etwas abzuändern oder umzubauen. Gerade jetzt wird das ganze Bahnhofsviertel entlang der Hauptstraße neu gestaltet. Die „Burbel City & Spade Country Railroad“ zahlt übrigens Dividende; die laufend wiederkehrende Freude am Spiel mit der Eisenbahn!



Abb. 10. Eine großzügig gestaltete und überaus realistisch wirkende Partie an der Straße etwa in Anlagenmitte (s. Streckenplan Abb. 2).

Abb. 11. Der Hafenkai in Höhe der Getreidesilos (s. a. Abb. 12), zugleich (im Verein mit Abb. 12–13) ein weiterer interessanter Beitrag zum Thema „Schiffe und Modelbahn“ von S. 605.

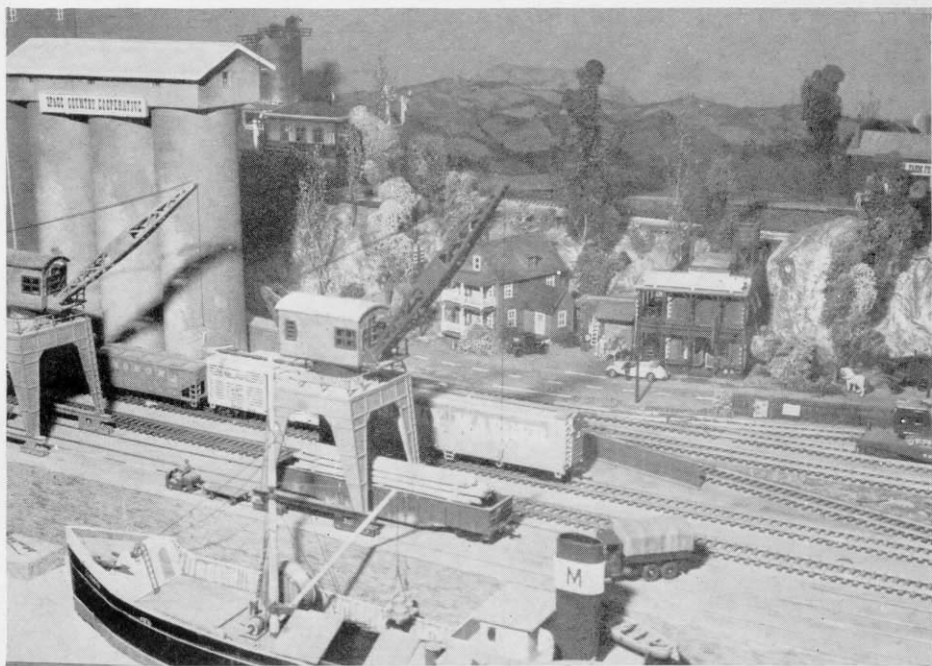




Abb. 12 u. 13. „Schiffe und Modellbahn“ auf der Anlage Merz. Die Hafenbecken sind am vorderen Anlagenrand angelegt. Die Klapprücke (von Pola) über das Becken der Abb. 12 führt zu einem (imaginären) Kai im Vordergrund. Das Hafenbecken der Abb. 13 mit dem langen Pier und der Fährbrücke bildet gleichzeitig den rechten Anlagen-Abschluß.



ETA 177 für Märklin-Betrieb

In Heft 10/75 berichteten wir über den Bausatz eines ETA 177 in H0, der von einer Arbeitsgemeinschaft in der DDR in Kleinserie gefertigt wird; gleichzeitig zeigte MIBA-Leser Peter Bahnmüller einen Motorisierungsvorschlag für das Zweischienen-Gleichstrom-System. Da mittlerweile die Bemühungen um einen offiziellen Export des ETA-Bausatzes in die BRD erfolgreich waren, ist das Modell nun einem größeren Kreis zugänglich (Bezugsquellen sind Fa. Richard Schreiber, Fürth); dies dürfte auch die „Märklinisten“ freuen, für die unser Mitarbeiter Horst Schaay heute einen Antriebsvorschlag macht.

Die Redaktion

Ausgangspunkt für die Herstellung des Modells ist ein Bausatz des ETA 177 (Vitrinenmodell!), der ohne Radsätze geliefert wird, sowie eine Märklin-Lok Nr. 3090. Der Zusammenbau der Plastikteile geschieht am besten nach der beigefügten ausführlichen Bauanleitung; lediglich die Dächer werden wegen der erforderlichen Paßarbeiten erst später aufgeklebt.

Für die nichtmotorisierten Achsen sind den Bausätzen neuerdings Lagerbügel für spitzengelegerte Radsätze beigelegt. An den Laufradsätzen für die Drehgestelle werden die Achsspitzen abgesägt und eine Unterlegscheibe von 2 mm Innen- ϕ und ca. 0,5 mm Stärke nach Abziehen eines Rades eingelegt. Diese dient als Abstandshalter, da das Drehgestell nur einseitig über solche verfügt. In das Drehgestell wird vor dem Einlegen der Achsen die dem ETA-Bausatz beiliegende Masse-Kontaktplatte eingelegt, an die zuvor eine flexible Zuleitung angelötet wurde. Damit kann der Beiwagen bereits „auf eigenen Rädern“ stehen.

Das Drehgestell am motorisierten Wagen wird ebenso angefertigt, zuvor werden aber die Ausschnitte für den Motor gemäß Zeichnung Abb. 4 aus der Grundplatte ausgesägt. Wichtig: Säge- und Paßarbeiten vor dem Ankleben der Längsträger an die Grundplatte

vornehmen, damit eine gute Auflage für die Säge gewährleistet ist! Die vier 2 mm-Bohrungen sind zu zwei Langlöchern zu erweitern, damit der Antrieb später genau auf die Achslagerblende einjustiert werden kann.

Antrieb

Als Antrieb ist, wie bereits erwähnt, eine Märklin-Lok Nr. 3090 vorgesehen. Da fast alle Teile dieser Lok verwendet werden können, lohnt es sich nicht, Einzelteile zu beschaffen, was u. U. sogar teurer wäre, sicherlich aber länger dauert. Die Maschine wird vollständig zerlegt; Relais und Motorteile werden zur späteren Verwendung zur Seite gelegt. Die Zahnräder können bei vorsichtiger Sägearbeit eingebaut bleiben, nicht aber die Lauf- und Antriebsachsen. Auf der Rückseite des Fahrgestells werden zwei Gewinde M 2 eingeschnitten, so daß daran ein Ms- oder Alu-Winkel zur Befestigung des Motors am Fahrgestell angeschraubt werden kann. Langlöcher im Winkel erleichtern das spätere Einjustieren. Im anderen Schenkel des Winkels werden ebenfalls zwei Gewinde M 2 vorgesehen.

Danach wird das Lok-Fahrgestell gemäß Zeichnung Abb. 2 abgesägt; eine Einstrich- oder Kollektorsäge leistet hierbei gute Dienste. Den vorderen Teil des Fahrgestells sollte man als letztes abtrennen, da man das Gestell bei den notwendigen Säge- und Feilarbeiten noch an dem dann abfallenden Vorderteil im Schraubstock einspannen kann. Wie das Gestell nach der Behandlung aussehen sollte, zeigt Abb. 3. Wenn diese Arbeit beendet ist, ist das Größte geschafft. Nach dem Entfetten und Schwarzlackieren kann der Motor wieder zusammengebaut werden. Es fällt nicht allzu störend auf, wenn man die Original-Treibräder beläßt und nur die Kurbelzapfen wegfeilt, da ja kein Gegengewicht vorhanden ist. Wer je-

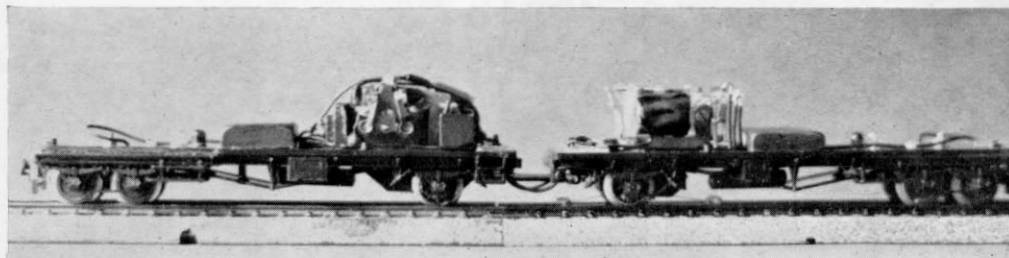


Abb. 1. Das Chassis des auf Märklin-Betrieb umgebauten ETA 177-Modells; auf dem linken Fahrgestell der Motor, auf dem rechten das Umschaltrelais.

Stückliste

Außer den in jeder Bastelkiste vorhandenen Teilen werden für den Bau bzw. Umbau folgende Teile benötigt:

Artikel	Bestellnummer	Hersteller
1 Bausatz ETA 177 Vitrinenmodell		
1 Lokmodell	3090	Märklin
2 Lampen	60 000	Märklin
2 Lampen (rot)	60 001	Märklin
1 Schleifer	7164 bzw. 7175	Märklin
6 Lichtkörper (Linse)	76 160	Märklin
30 cm Lichtleitkabel	LK 1.40	Völkner electronic, Braunschweig (Versand: Marienberger Straße, 3301 Broitzem)
1 Aluwinkel 10 x 10 mm 1 mm stark, 20–25 mm lang Schrauben M 2/5 mm Schrauben M 2/10 mm Blebschrauben 2,3 mm für Drehgestellbefestigung		
1 Kupplung	70 154	Märklin
a) zusätzlich zur Ausführung KPEV grün:		
4 Korbpuffer	2207 bzw. 2209 (liegen neuerdings bei)	M + F
5 Speichenradsätze	70 005	Märklin
b) zusätzlich für Ausführung DB rot:		
4 Hülsenpuffer	2201 bzw. 2203	M + F
1 Speichenradsatz	70 005	Märklin
1 Pckg. Radsätze	7588	Märklin

doch eine kleine Drehbank besitzt, sollte das Zahnrad vom Antriebsrad abtrennen (dünnes Metall-Laubsägeblatt dazwischen halten und langsam drehen lassen) und danach zwei der abgefallenen Laufräder aufziehen, wobei allerdings in mindestens eins davon eine Nut zur Aufnahme des Haftreifens eingedreht werden

sollte. Auch die Räder werden schwarz lackiert.

Danach wird der Antrieb eingebaut und nach der Schaltung verdrahtet. Ich habe dazu am hinteren Ende jedes Wagenteils eine Kontaktplatte aus Cu-kaschiertem Pertinax als Lötstütz- und Sammelpunkt (insgesamt je vier voneinander isolierte Kontaktflächen) aufge-

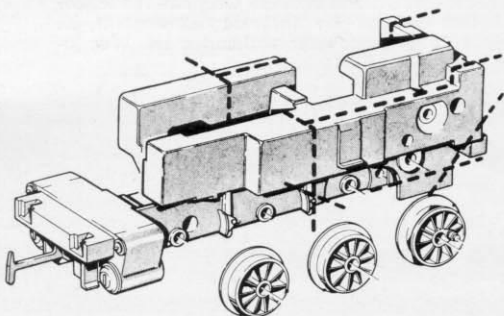
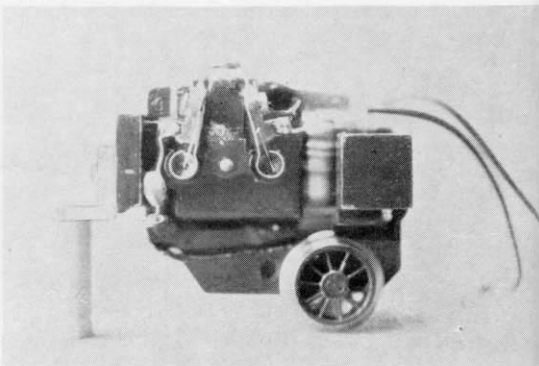


Abb. 2 verdeutlicht – an Hand einer entsprechend markierten Zeichnung aus der Märklin-Ersatzteilliste – die notwendigen Sägeschnitte am Fahrwerk der Märklin-Lok 3090.

Abb. 3. Die fertige, aus dem zersägten Fahrgestell einer Märklin-Lok 3090 entstandene Antriebseinheit.



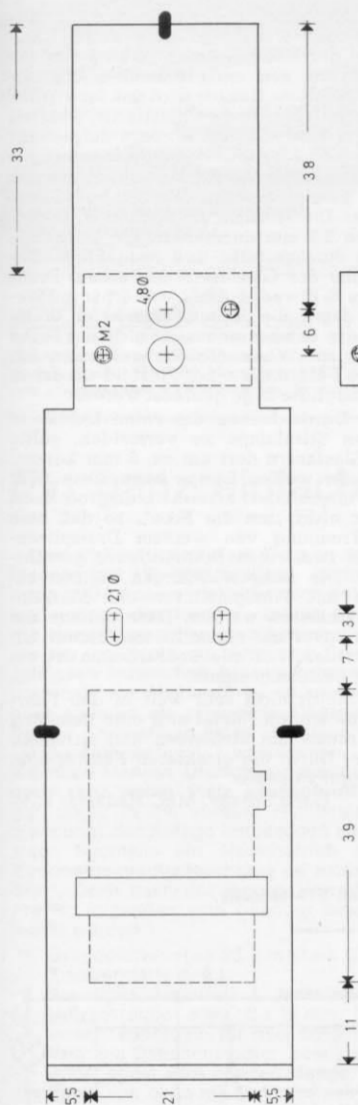
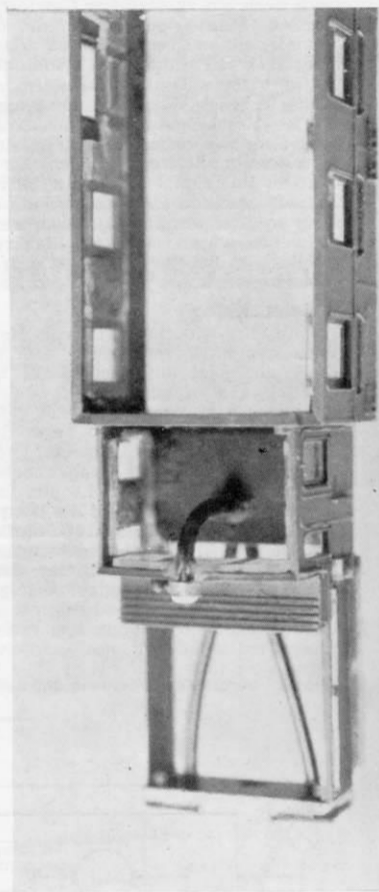
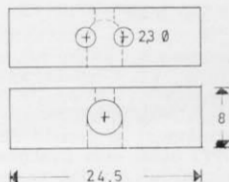
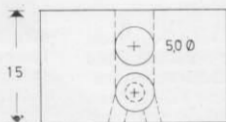


Abb. 4. $\frac{1}{4}$ H0-Zeichnung der Grundplatte des ETA-Antriebsteils mit den erforderlichen Ausschnitten und Bohrungen; darunter die Lichtkontaktplatte, die aus Cu-beschichtetem Pertinax (1,5 mm stark) zu fertigen ist. Der Sitz der Kontaktplatte auf der Grundplatte ist gestrichelt gezeichnet.

Abb. 5-7 (ganz rechts). $\frac{1}{4}$ -Maßzeichnung des aus Messing, Plexiglas oder Alu zu fertigenden Lichtkörpers: links die Untersicht, rechts Vorder- und Rückansicht.

Abb. 8. Nahansicht der Stirnbeleuchtung mit Lichtverteilerkörper und Lichtleitkabeln.



klebt, so daß innerhalb eines jeden Wagens zur Verdrahtung Schalt draht (statt Litze) verwendet werden konnte, der sich besser verlegen läßt. Die Verbindung der Wagen untereinander geschieht über flexible Lötbrücken aus Litze zwischen diesen Kontaktflächen.

Das Umschaltrelais wird mit einem Befestigungswinkel stehend auf die Bodenplatte des Beiwagens aufgeschraubt. Nur eine stehende Montage garantiert eine einwandfreie Funktion der Schaltwippe. Abb. 1 zeigt den „Standpunkt“ des Relais.

Schleifer

Wenn der Triebwagen nur auf K-Gleisen eingesetzt werden soll, kann der Schleifer 7164 unter dem Getriebekasten des Beiwagens angeschraubt werden. Bei M-Weichen führt diese Konstruktion allerdings gelegentlich zu Kurzschlüssen. In diesem Falle wird ein Schleifer 7175 unter dem Drehgestell des Motorwagens eingebaut, so daß er sich mit diesem drehen kann. Dann muß im vorderen Teil des Wagens auch noch ein zusätzliches Gewicht angebracht werden. Eine Kuppelstange, die den Betrieb des Modells auf Normalradien erlaubt, ist den Bausätzen seit einiger Zeit beigelegt.

Um bessere Laufeigenschaften zu erzielen, sollte in jedes Wagenteil ein Bleigewicht von ca. 50–60 g eingebaut werden. Soll der Triebwagen — wie beim DB-Vorbild oft geschehen — mit einem Beiwagen fahren (der Bi 33a von Piko in Rot eignet sich dafür hervorragend!), so muß zumindest auf einer Seite eine Kupplung am Drehgestell vorgesehen werden. Diese Beiwagen waren sogar als Steuerwagen ausgebildet, so daß die Kupplung auch fest ausgeführt werden kann.

Beleuchtung

Eine Stirnbeleuchtung ist vom Hersteller des Bausatzes nicht vorgesehen, läßt sich jedoch dank der jetzt auf dem Markt befindlichen Lichtleitkabel ziemlich leicht bewerkstelligen, und zwar wird von unten eine gemäß Abb. 4 angefertigte Kontaktplatte unter den Wagenkasten geklebt (Stabilixpress) und danach diese Platte und der Wagenboden mit den Bohrungen 4,8 mm bzw. 1,6 mm (zur Herstellung von M 2-Gewinde für die Lampenkontaktbleche) versehen. Die Lichtverteilerkörper werden gemäß Abb. 5–7 angefertigt. Falls man Plexiglas verwendet, kann man den Weg des Bohrers im Material genau verfolgen und im

rechten Augenblick aufhören. Durch die vorderen Bohrungen werden je eine weiße Glühlampe und durch die hinteren je eine rote gesteckt und mit den entsprechenden Kontaktplättchen gehalten. Danach wird das inzwischen zusammengeklebte und einjustierte Oberteil des Wagens samt den Lichtkörpern aufgesteckt und diese mit Klebstoff am Oberteil befestigt.

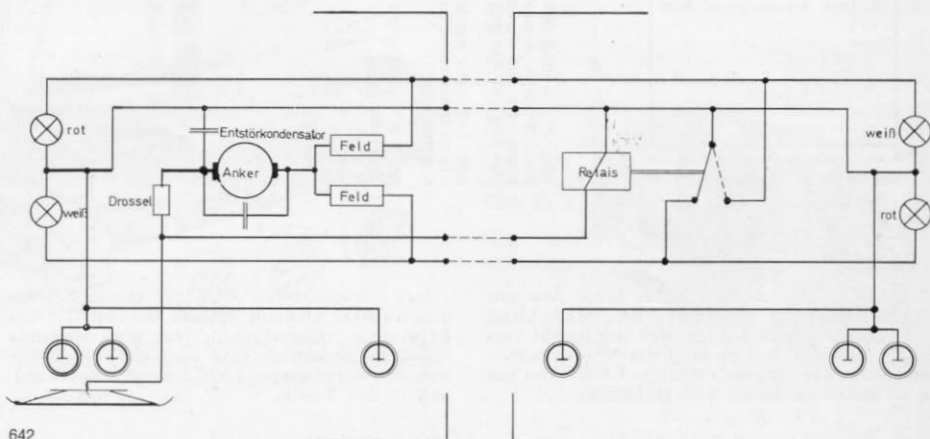
Lichtleitkabel von 2,3 mm Außendurchmesser wird mit einem scharfen Messer auf Länge geschnitten. Die Stirnlampen werden mit einem Bohrer von 2,3 mm durchbohrt, die Leitkabelabschnitte durchgesteckt und festgeklebt. Danach werden die Glasfasern mit einem Draht von 1,1 mm \varnothing etwas in den Lichtkörper zurückgedrückt, damit die Schnittkante beim Weißlackieren der Lampeninnenseite nicht mit Farbe verklebt wird. Wenn die Farbe trocken ist, können die Fasern mit einer Pinzette wieder in ihre ursprüngliche Lage gebracht werden.

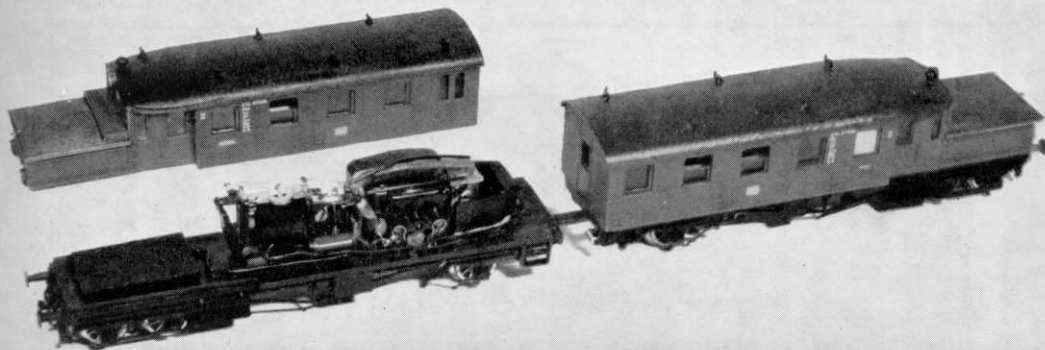
Um ein Durchscheinen des roten Lichtes in der oberen Stirnlampe zu vermeiden, sollte man die Glasfasern dort um ca. 5 mm kürzen. Das Licht der weißen Lampe kann diese zwar senkrecht ungehindert erreichen, das rote Licht kann aber nicht „um die Ecke“, so daß eine saubere Trennung von weißem Dreispitzen-signal und zwei roten Schlußlichtern gewährleistet ist. Die Lampenöffnungen können zuletzt noch mit Plexiglaslinsen der Märklin-BR 50 verschlossen werden. Dazu müssen die Fassungen zuvor mit einem 2,6 mm-Bohrer angebohrt werden. Für alle Bohrarbeiten ist ein Bohrzweig bestens geeignet.

Da der Motor nicht sehr weit in den Fahrgastraum hineinragt, bietet sich eine Belebung des Innenraums mit stehenden und sitzenden Figuren an. Durch die glasklaren Fenster sind diese sehr gut zu sehen.

Horst Schaa, MEC Hadamar e. V.

Abb. 9. Verdrahtungs-Schema des auf Märklin-Betrieb umgebauten ETA-Modells.





ETA 177 für Märklin: fix und fertig als EMO-Modell entstanden aus dem DDR-Bausatz und Original-Märklin-Teilen wie Motor, Umschaltrelais und Rädern. Wer sich den von Herrn Schaay beschriebenen Umbau nicht zutraut oder nicht die nötige Zeit oder Geduld aufbringt, mag vielleicht auf dieses fahrfertige Modell zurückgreifen. Es kostet DM 286.- und ist erhältlich von EMO-Modellbahnservice, Bucher Straße 11, 8500 Nürnberg. EMO übernimmt übrigens auch den Zusammenbau und die Motorisierung von eingesandten ETA-Bausätzen in der jeweils gewünschten Ausführung.

Ein ganz einfaches „Drucktasten“-Stellpult

Das Stellpult, das Herr Merz in seinem Anlagenbericht (S. 630) erwähnt, dürfte langjährigen MIBA-Lesern vielleicht noch bekannt sein; weil jedoch das Prinzip „zeitlos einfach“ und die Herstellung ausgesprochen simpel ist, stellen wir es heute zu Nutz und Frommen der zahllosen inzwischen hinzugekommenen Leser nochmals vor. Vielleicht ist es auch dem einen oder anderen als preiswerte Übergangslösung bis zur Anschaffung eines „richtigen“, feudalen Drucktasten-Stellpults willkommen. Da „des kleinsten Mannes Drucktasten-Stellpult“ zudem noch sehr wenig Platz beansprucht, kann es ggf. sogar in die vordere Rahmenleiste (Verblendung) der Anlage einbezogen werden. Einziger Nachteil: ein Nachtbetrieb bzw. eine Rückmeldungs-Ausleuchtung ist natürlich „nicht drin“. Doch nach der langen Vorrede nun zur Praxis; folgendes wird benötigt bzw. muß gemacht werden:

1. Grundplatte: etwa 25 mm stark (Spanplatte, Tischlerplatte o. ä.).
2. Sonstiges Material: 1 Messing-Rundkopf-Holzschraube etwa 3 x 15 mm je „Drucktaste“; außerdem für alle Schalter gemeinsam: ein Bananenstecker, sowie Schalt draht in der sonst auch nötigen Menge.
3. Platte von oben mit 3 mm-Bohrer 15 mm tief anbohren. (Zur Erzielung der gleichen Tiefe bei jeder Bohrung: Distanzröhrchen so auf Bohrer stecken, daß der Bohrer nur 15 mm unten herausragt).
4. Anschließend 3 mm-Loch mit 2 mm-Bohrer durchbohren.
5. Schalt draht von unten durchfädeln.
6. 20 mm des Schalt drahtes abisolieren.
7. Schalt draht zurückziehen, bis seine Spitze mit der Oberkante der Platte bündig abschneidet.

8. Messingschraube einsetzen, festziehen und ... beinahe fertig!
9. Eine flexible Schalltitz an die Buchse für Magnetanschlüsse des Trafos anschließen.
10. Bananenstecker an dieser Litze befestigen.
11. Die Spitze des Bananensteckers der Form der Schraubenköpfe entsprechend aus-senken.

Soll nun z. B. ein Magnetartikel betätigt werden, wird diejenige Schraube, deren Litze zu der entsprechenden Spule führt, mit dem Bananenstecker – stattdessen kann man übrigens auch eine leere Kulimine mit angelötetem Kabel verwenden, die sich bequemer handhaben läßt – kurz berührt und dadurch die leitende Verbindung zwischen Trafo und Spule hergestellt. „Einfachst“ – diese Methode, aber sie funktioniert einwandfrei!

Reihenfolge der einzelnen Arbeitsgänge

