

DM 2.80

J 21282 E

# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



**MIBA**

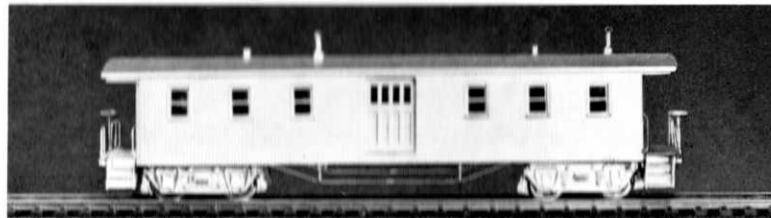
MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

23. JAHRGANG  
JULI 1971

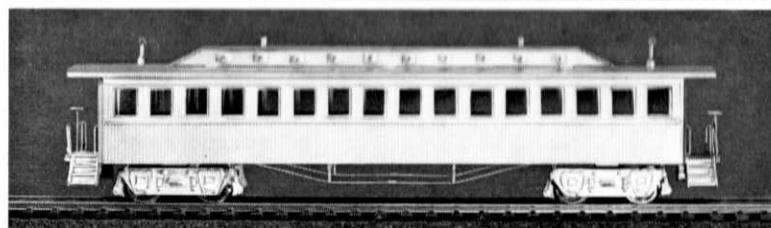
7

# Jahrgang 1860, St.P.&P.R.R.

Baggage  
Car  
ST-104



Coach  
ST-105



Old Timer Gepäck- und Personenwagen der St. Paul & Pacific Railroad (Great Northern R.R. ab 1889). Messing-Handarbeit, Maßstab 1:87.

Herstellung und Vertrieb:

ST-104 und ST-105:  
Preis in  
Deutschland: DM 98.–  
Schweiz: SFr. 98.–  
Jetzt erhältlich!

**FULGUREX**

Avenue de Rumine 33, CH-1005 Lausanne/Schweiz

## „Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ 7/71

1. Bunte Seite (Karikatur, Röwa-Vertrieb durch Röwa usw.)	443	14. Buchbesprechung: „Dieselloks auf Kleinbahngleisen“, „Rhein-Sieg Eisenbahn AG“, „Nebenbahn Aalen-Dillingen	461
2. Jetzt im Fachgeschäft: Röwa-Hilfszug-Gerätewagen usw.	444	15. Eine Bekohlungsanlage für Neben- und Schmalspurbahnen – BZ	462
3. MD4ie-Einsatz auf kleinen Anlagen	446	16. Fotografieren auf DB-Gelände	463
4. Herr Heller fährt im Keller (H0-Anlage)	447	17. H0-Anlage G. Frick	464
5. Gleise und Weichen im Freien	450	18. Betriebsbahnhof Köln Hbf – Bildreportage (m. Gleisplan)	466
6. Umbau von Märklin-Umbauwagen auf Zweischienen-System	450	19. Ein kleines Malheur . . .	477
7. Neuheit: Berliner S-Bahn-ET 165 m. Bwg	451	20. Die verbesserte Vereinfachung (zu Arnold-Blocksystem)	478
8. Buchbesprechung: „Dampflokschuppen“	451	21. BR 05-Modelle mit großen Windleitblechen	479
9. Der Museumszug	452	22. Oldtimer-Turmtriebwagen der ÖBB – BP	480
10. Ein neues Signal bei der DB?	454	23. So baute ich meine N-Anlage (Schluß Anl. Haack)	484
11. A propos „zweierlei Uhrmaß“	456	24. HSB – auch in H0	490
12. Von großen und kleinen Ellocs (E 03 vor Güterzug, Doppeltraktionen im Kleinen)	457		
13. Von Kynau nach Hausdorf (H0-Anlage S. Bufe)	459		

## MIBA-Verlag Nürnberg

Eigentümer, Verlagsleiter und Chefredakteur: Werner Walter Weinstötter (WeWaW)

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 26 29 00 –

Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKI)

Konten: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, 156/293644

Postcheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

Heftbezug: Heftpreis 2.80 DM, monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches für den zweiten Teil des Messeberichts (insgesamt also 13 Hefte). Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag.

Heft 8/71 ist spätestens 14. August in Ihrem Fachgeschäft!

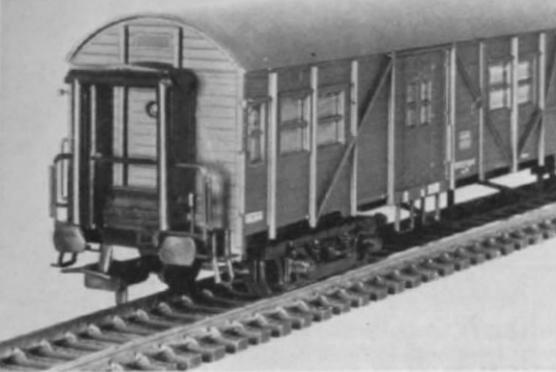
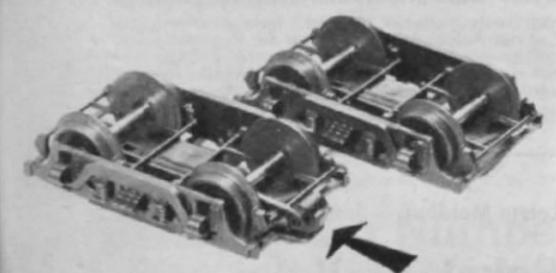
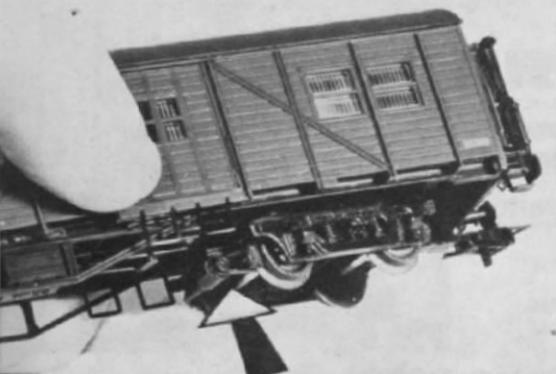


Abb. 1. Frontansicht des Expreßgut-Wagens mit dem Vorbau (bei dem die ausgezeichnete Detaillierung der Seitenwände besonders deutlich sichtbar wird).

Abb. 2. u. 3. Ein besonderer Gag: der nicht vergessene Generator an dem einen Drehgestell (samt Keilriemenimitation), auf den die Pfeile hinweisen.



► Abb. 4. Das Drehgestell mit normaler (links) und verkürzter Kupplung (rechts). Die Noppen an der Kupplungsdeichsel an den mit einem Pfeil gekennzeichneten Stellen mit den Fingernägeln o. ä. zusammendrücken und Kupplung bis zum Einrasten einschieben. Beim Herausziehen genügt ein kurzer Ruck.

Jetzt im Fachgeschäft:

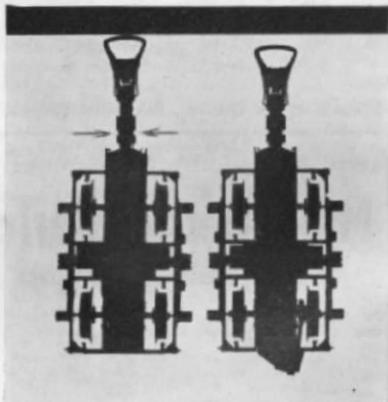
## Röwa-Hilfszug-Gerälewagen, Expreß- u. Behelfspackwagen

Jetzt ist die MD 4i-Familie fast vollständig, und wir sind ein wenig stolz darauf, daß es die MIBA war, die zuerst (in Heft 12/68) auf diesen interessanten und vielfältigen Wagentyp hinwies. Die Fa. Röwa griff dann – mit dem ihr eigenen Gespür für Markt lücken – unsere Anregung auf und lieferte jetzt alle drei MD 4i-Versionen an die Fachgeschäfte aus. Nachdem wir den Behelfspackwagen bereits im Messeheft 3a/1971 vorgestellt haben, folgt nun die Besprechung der beiden Ergänzungstypen.

Die Detaillierung beider Modelle erfolgte – in bekannter Röwa-Qualität – bis in die letzten Einzelheiten. Beim Hilfszug-Wagen verdienen die Gerätekästen zwischen den Drehgestellen besondere Erwähnung. Die saubere Beschriftung weist auf den jeweiligen „Inhalt“ wie Aufgleisschuh, Sauerstoffflaschen oder Drahtseile hin (s. dazu auch unsere Bauzeichnung in Heft 15/68, wo außerdem einiges über Bauart und Einsatz der DB-Hilfszüge berichtet wird). Wie genau es Röwa mit der minutiösen Nachbildung eines Fahrzeugs nimmt, beweist der Generator am zweiten Drehgestell (was immerhin eine neue Spritzform und damit erhebliche Mehrkosten erforderte). Sie sehen ihn auf Abb. 2 u. 3 nochmals aus der Nähe. Daß beim Hilfszugwagen die Türbreite nicht ganz dem Vorbild entspricht, ist fertigungstechnisch bedingt und daher verständlich. Außerdem füllt dieser kleine Mangel dank des hervorragenden Gesamteindrucks kaum auf.

Als „Ausgleich“ serviert Röwa eine Finesse, die allen drei MD 4i-Versionen eigen ist: Die speziellen Klips-Kupplungen (s. auch Heft 3a/71, S. 220) lassen sich im Drehgestell in zwei Stellungen einrasten, wobei einmal ein normaler Kupplungsabstand und einmal ein verkürzter erreicht wird (Abb. 4), der fast ein Puffer-an-Puffer-Fahren gestattet, dies allerdings erst ab Gleisradien um 500 mm. Es wäre zu begrüßen, wenn dieses Beispiel Schule macht, damit jeder Modellbahner die Wagenabstände – entsprechend den Gegebenheiten seiner Anlage – selbst festsetzen kann!

Der Expreßgutwagen (Abb. 1) unterscheidet sich von seinem bereits im Messebericht vorgestellten „Bruder“ eigentlich nur durch die Gummiwulst-Übergänge und die andere (neue DB-)Beschriftung.



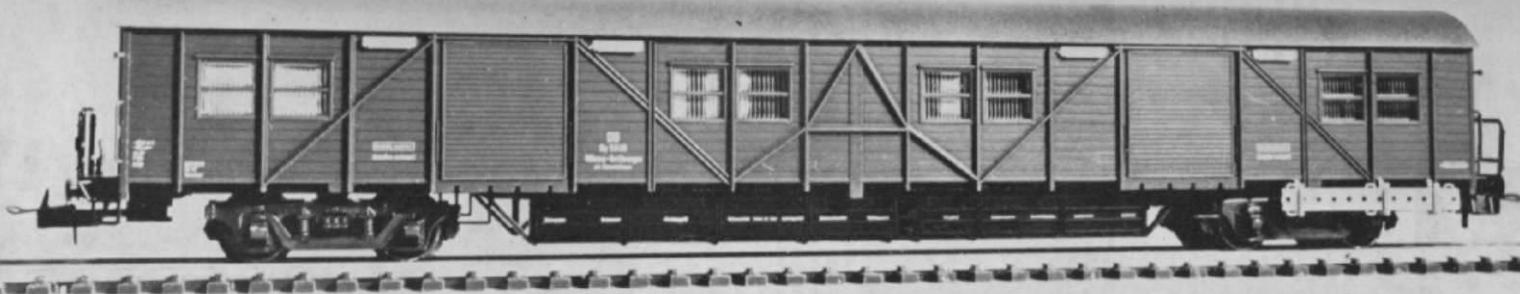


Abb. 5. Der neue Hilfszug-Gerätewagen in Seitenansicht, bei der die besonders markanten Einzelheiten wie Werkzeugkästen, Rollentüren, Neon-Arbeitslampen unter der Dachkante und Aufgleis-Vorrichtung (rechts) gut zur Geltung kommen.

Gemeinsam ist allen drei Modellen eine LÜP von 26,3 cm, die – bei den beiden Packwagen – sowohl den Einsatz mit verkürzten, als auch mit maßstäblich langen D-Zugwagen zuläßt, ohne störend zu wirken.

A propos D-Zugwagen: Ebenfalls erhältlich sind nun auch die Röwa-Schnellzugwagen in den neuen Pop-Farben der DB, die in der Zugkombination ein eigenwilliges, aber doch ansprechendes Bild ergeben und mit einer 103 als Zuglok den „Hauch der großen weiten Welt“ auf manche H0-Anlage bringen werden ...

Abb. 7. Die Inneneinrichtung haben wir zum Fotografieren herausgenommen – hier das Zugführerabteil.

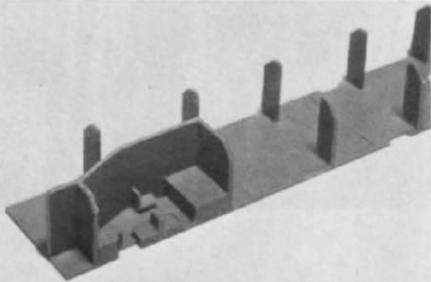


Abb. 6. Die an dem einen Wagenende auf beiden Seiten befindliche Aufgleisvorrichtungs-Attrappe ist so angebracht, daß sie den Ausschlag des Drehgestells nicht behindert. Entgegen dem Hinweis im Messebericht brauchen die Attrappen bei kleinen Gleisradien also nicht abmontiert und am Drehgestell befestigt zu werden!

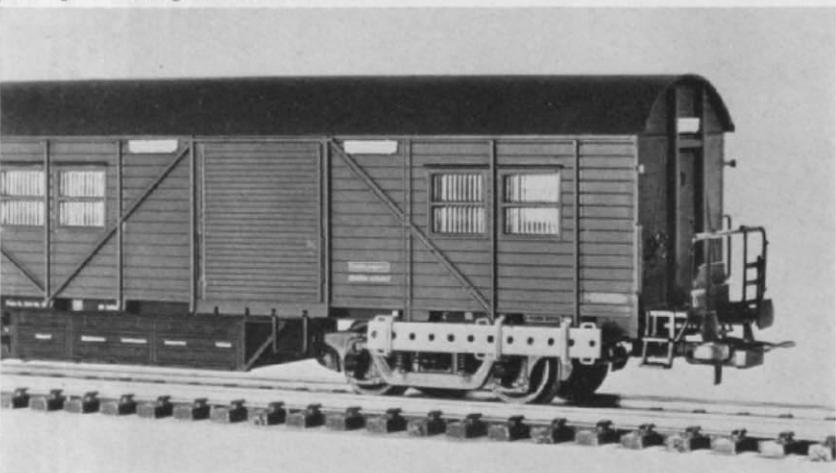




Abb. 1. Vor Jahren von WeWaW mit der Kamera ertappt: eine „78“ fährt im verregneten Hamburg einen Hilfsgerätewagen „spazieren“!

Abb. 2. Ein MD4ie in einem Schienenbus-Nahverkehrszug im Nürnberger Hbf. – von Herrn Klaus Gerke, Soest, aus einem Hotelzimmer heraus schnappgeschossen.

## MD4ie-Einsatz auf kleinen Anlagen

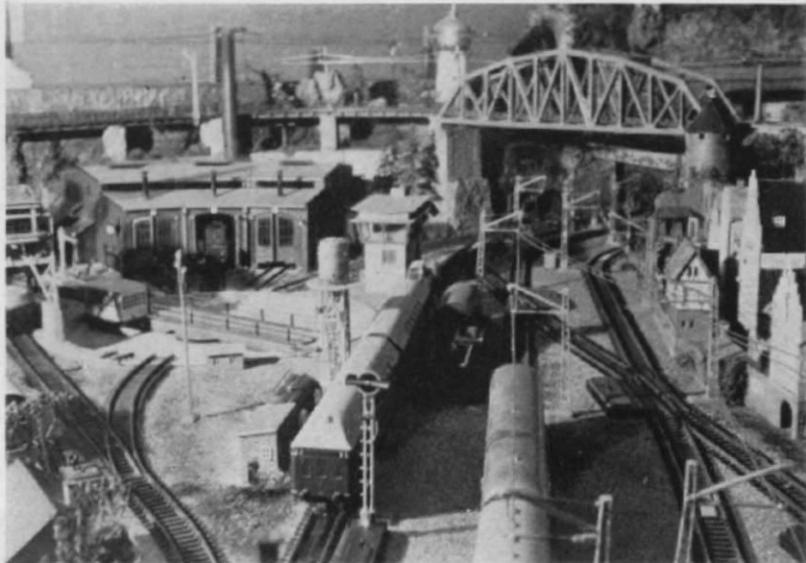
Der Einsatz der verschiedenen MD4i-Versionen ist keineswegs nur auf Schnellzüge (Packwagen) und komplette Hilfszüge (Gerätewagen) beschränkt, sondern die DB lässt die „Grünen“ auch in allen möglichen (und unmöglichen) Kompositionen laufen.

So zeigt z. B. Abb. 2 den Behelfspackwagen einfach an einen 3-teiligen Schienenbus angekoppelt. Das kann durchaus vorkommen, wenn die entsprechenden Räume der Schienenbus-Garnitur für das Gepäckaufkommen nicht ausreichen, die geringe Fahrgästzahl (oder andere Gründe) aber weiterhin den Einsatz des VT rechtfertigen. Andererseits kann es sich hier auch um die kurzwagenähnliche Überführung eines Expressgut-Wagens auf eine andere Strecke handeln (so daß es durchaus vorbildgerecht ist, wenn auf einer eingleisigen Strecke Ihrer Anlage diese oder eine ähnliche Zugzusammensetzung verkehrt).

In Abb. 1 sieht man eine BR 78 mit einem Hilfszug-Gerätewagen durch Hamburg dampfen, wahrscheinlich bei einer Übergabe- oder Rangierfahrt. Na also – auch eine Tenderlok (BR 74, 78, 86 oder eine T 3) kann einen einzelnen MD4i-Wagen befördern, was besonders denjenigen aufatmen läßt, der nur eine kleine Anlage besitzt und schweren Herzens vermeinte, auf eines der prachtvollen Röwa-Modelle verzichten zu müssen. Etwaigen „Besserwissern“ braucht er dann nur das entsprechende MIBA-Bild unter die Nase zu halten.



Abb. 1. Blick auf das Bahnbetriebswerk.



## Herr Heller fährt im Keller

Um es gleich vorweg zu nehmen: Die Anlage, die Sie hier in einigen Motiven vorgestellt finden, existiert nicht mehr. Da ich mittlerweile in ein neues Eigenheim umgezogen bin und im dortigen Keller einen Eisenbahnraum von  $60 \text{ m}^2$  (!) zur Verfügung habe, wurde die alte Anlage abgebaut. Der Gleisplan war ohnehin nicht recht befriedigend, so daß er wohl nicht wiedergegeben zu werden braucht. Aber vielleicht interessieren einige mehr oder weniger ansprechende Motive.

Die Anlage entstand in zwei nebeneinander lie-

genden Kellerräumen meines Hauses. Sie war zunächst nur für einen Raum geplant ( $3,55 \times 3,10 \text{ m}$ ) und hatte als Thema eine durchgehende Strecke mit einem Haupt- und drei Nebenbahnhöfen. Die Bahnlinie verlief in fünf Niveaustufen und wies einige reizvolle Unterführungs- und Brückenpartien auf. Als Ergänzung zum Hauptbahnhof baute ich ein Betriebswerk an, aber damit war zunächst der vorhandene Platz ausgefüllt. Erst als ich einen zweiten, anschließenden Kellerraum ( $3,80 \times 1,90 \text{ m}$ ) freigemacht hatte, konnte die Erweiterung beginnen; sie umfaßte: einen



Abb. 2. Eine interessante Arkadenkonstruktion beim Grenzbahnhof, die im Prinzip eine praktikable Möglichkeit aufzeigt, zwei dicht beeinander gelegene Bahnhöfe optisch zu trennen.

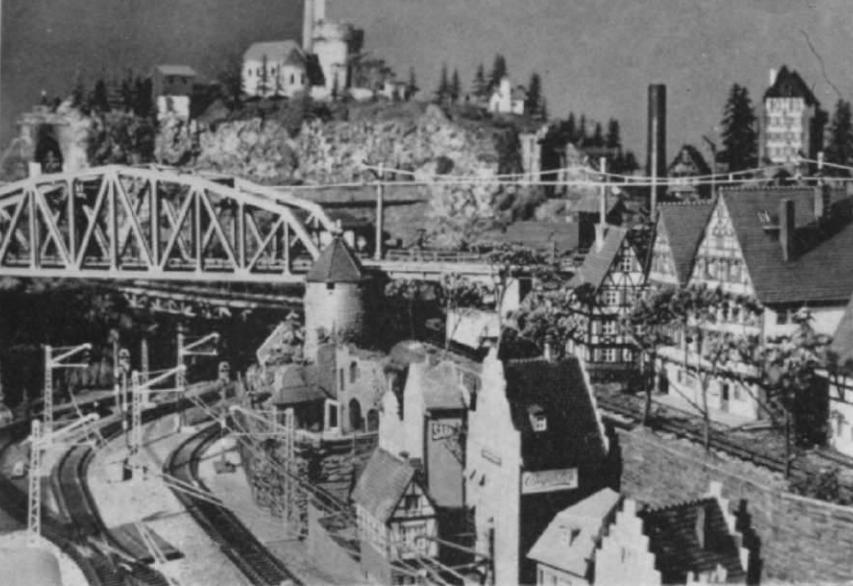


Abb. 3. Blick von Bf. „Neu-Ulm“ auf einen Teil der Altstadt und auf den Burgberg. Vorne rechts das Gleis der schmalspurigen Kleinbahn.

▼ Abb. 4. Die Altstadt von Neu-Ulm. Im Vordergrund der Nebenbahnhof zur Grenzstation.



Verschiebebahnhof mit Ablaufberg und Gleisharfe, parallel dazu Abstellgleise für D-Zug-Garnituren in einer Kehrschleife und einen Anschluß für den Steinbruch; auf der anderen Seite des Raumes eine Hafenanlage und einen Durchgangsbahnhof. Die Überleitung zum ersten Kellerraum erfolgte durch einen Grenzbahnhof, der zwei antiparallel liegende Kopistationen mit einem Durchgangsgleis verband.

Der Betrieb erfolgte in vier Stromkreisen, von

denen zwei die Oberleitungsstrecken versorgten. Da sich im Hauptbahnhof die grundsätzlich getrennten Anlagen der beiden Kelleräume trafen, ergaben sich dort abwechslungsreiche Möglichkeiten für den Austausch von Kurzwaren im D-Zug-Betrieb, und ebenso vielseitig waren die Fahrmöglichkeiten der Güterzüge. Außerdem gab es noch eine Kleinbahnlinie, die von einer Egger-Bahn befahren wurde.

Als Gleismaterial benutzte ich Fleischmann-Gleise.



Abb. 5. Quasi ein Nachtrag zum Thema „Hafenanlagen“ (in Heft 8 u. 9/70): ange deutetes Hafenbecken mit Förderanlage (Vollmer) und Portal-Kran (Wiaid).

die Trafos waren von Trix. Schaltmaterial, Loks und Wagenpark stammten von verschiedenen Firmen, u. a. von Liliput, Piko, Jouef und Märklin. Für die Geländeausstattung hatte ich ebenfalls Artikel verschiedener Firmen verwendet, aber auch Gebäude nach eigenem Entwurf, dem – entsprechend der Anregung in Heft 7/68 – eine ausgediente Ajax-Flasche zu grunde lag. Die Grundflächen waren zum Teil aus Dämmplatten geschnitten, die sich leicht verarbeiten lassen und sehr „leise“ sind, aber eine stabile Gerüstkonstruktion voraussetzen. Das Gebirge habe ich aus mit Krepppapier überklebtem Gips geformt; so entstanden Oberflächen, die rauh wirken und sich gut übermalen ließen. Bruno Heller, Wyk auf Föhr



Abb. 6. Der Leuchtturm, der auf Abb. 5 im Hintergrund erkennbar ist, etwas näher besehen. In der Tat – sein Ursprung, eine ausgediente Ajax-Flasche – ist unverkennbar!

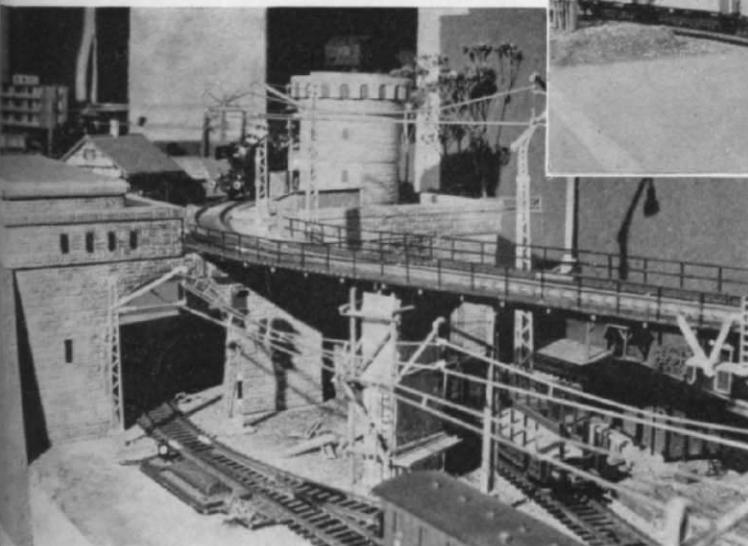


Abb. 7. Die untertunnelte Stadtmauer, der ein architektonisch richtig angepaßtes Portal besser stünde.

# Gleise und Weichen im Freien

In der Buchbesprechung „Die Eisenbahn im Freien“ (4/71, S. 275) wird für wünschenswert erklärt: Freilanderfahrung mit elektrischen Artikeln wie Weichen usw. . .

Zu diesem Thema möchte ich einen Gedanken erwähnen, der mich schon lange beschäftigt. Schon öfter hat man gehört, daß elektrische Züge im Freien auch bei Regenwetter usw. gut gelaufen seien. Es ist mir aber aufgefallen, daß es sich in diesen Fällen meist um Dauerbetrieb handelt. Der „Normalverbraucher“ läßt aber seine Züge nicht pausenlos laufen. Einige Firmen empfehlen Messingschienen für die Eisenbahn im Freien mit der Bemerkung, sie rosten nicht. Es ist klar, daß Messing nicht „rostet“, aber es oxydiert, setzt z. B. „Grünspan“ an usw. Immer wieder muß das Metall geputzt werden, damit der elektrische Strom nicht zu viel Übergangswiderstand findet, besonders nach längerer Betriebsruhe. — Auch Neusilber ist nicht frei von Oxyden, setzt auch leicht Schmutz an.

Darum meine Anregung: Wie wäre es mit nicht rostendem bzw. nicht oxydierendem Material — mit nichtrostendem Stahl? Eßbestecke aus nichtrostendem Stahl können lange Zeit im Wasser liegen, ohne einen Hauch Rost. Spültücher aus nichtrostendem Stahl zeigen keinerlei Oxyde. Da ein 24-teiliges Eßbesteck aus nichtrostendem Stahl schon für 9,90 DM erhältlich ist, dürften doch Schienenprofile aus rostfreiem Stahl auch nicht zu teuer werden. Man könnte sich auch auf 2 Profile für Gartenbahnen beschränken: Für H0 2,7 mm hoch, für 0 und I 5,2 mm hoch. (Höhere Profile sind draußen angebrachter wegen Sand, Staub, Laub usw.) Diese Profile auf Plastikschwellen könnten immer draußen im Freien bleiben und bedürfen keiner besonderen Behandlung. Für Bahnen im Zimmer wären diese Schienen gleichfalls

geeigneter als alles andere. Man hätte dann quasi eine echte „Eisenbahn“: eine Bahn aus Eisen. Höhere Profile (2,7 und 5,2 mm) setzen dem Strom weniger Widerstand entgegen als niedrigere. Damit könnte der höhere spez. Widerstand des Eisens ausgeglichen werden, besonders bei längeren Strecken im Garten. Mit nicht oxydierenden Gleisen lebt die Gartenbahn; aber anders? — *Hersteller! Wer zieht Schienen aus nichtrostendem Stahl?* (Eigenschaften: nicht zu hart, sägbar, feilbar, lötbar, nie oxydierend).

Für Weichen aus nichtrostendem Stahlprofilen gilt das gleiche. Die Spulen der Antriebe wären durch entsprechende witterfeste Lackierungen zu schützen. Die Anker könnten auch aus nichtrostendem Stahl bestehen oder einfacher als gewöhnliche Eisenkerne in Autoöl laufen. Vielleicht könnte auch der ganze Antrieb in Autoöl liegen: aus einem allseits geschlossenen Ölbehälter brauchten nur die Zuleitungen und die Antriebsstange oben oben herausgeführt zu werden. Das Öl könnte nach der Verlegung im Garten mittels einer Einfüllschraube eingefüllt werden.

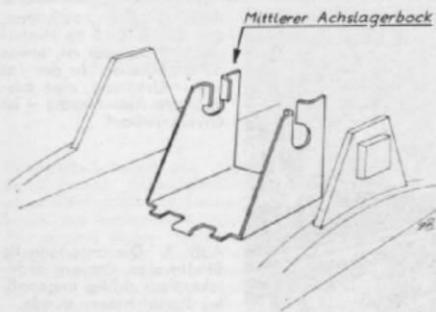
Elektrische Zuleitungen könnten aus plastikummantelten Drähten bestehen, die auch bei längerem Liegen in Feuchtigkeit keinen Schaden nehmen. Steckkontakte und Klemmverbindungen wären besser durch Lötstellen, die mit witterfestem Lack umstrichen werden müßten, zu ersetzen.

So ausgerüstet, wäre m. E. eine witterfeste Bahn im Freien besser möglich und könnte vor Enttäuschungen bewahren. Das rollende Material kann leichter in „Winterquartieren“ oder trockenen Räumen untergebracht werden. Bei Schienen und Weichen ist das Wegräumen jedoch viel umständlicher.

Bruno Seyffert, Würges/Ts.

F. G. Neubert,  
Wilhelmshaven

## Umbau von Märklin-Umbauwagen auf Zweischienensystem



Nachdem ich einmal bei einem Club gesehen hatte, wie man bei Märklin-Dreischaltern die Radsätze austauscht (Gehäuse abnehmen, mittleren Achslager-Bock ausbauen, Räder von der Achse usw.), kam ich auf folgenden „Dreh“:

Bei den mittleren Radsätzen, die neu eingesetzt werden, müssen die Achsstummel entfernt werden! Zuvor wird der Achslager-Bock gemäß Skizze mit einem Schrägschneider eingeschnitten und aufgebogen. Jetzt kann der alte Radsatz gegen den neuen ausgetauscht werden.

Anschließend werden mit der Flachzange die „Lappen“ zurückgebogen, damit die Öffnung wieder „dicht“ ist. Das wär's! Die Endradsätze werden in gewohnter Weise ausgetauscht.



Abb. 1 u. 2. Der S-Bahn-Zug sowie Motor und Kraftübertragung.

Eine einmalige Neuheit:

## Berliner S-Bahn-ET 165 mit Beiwagen

Die Firma Spielwaren-Vogel in Berlin hat in eigener Regie eine Kleinserie dieses charakteristischen S-Bahn-Zuges in Japan auflegen lassen. Die Sauberkeit und Exaktheit des handgearbeiteten Modells bestätigen wieder einmal die Maßstäbe, die japanische Kleinserien-Modelle gesetzt haben!

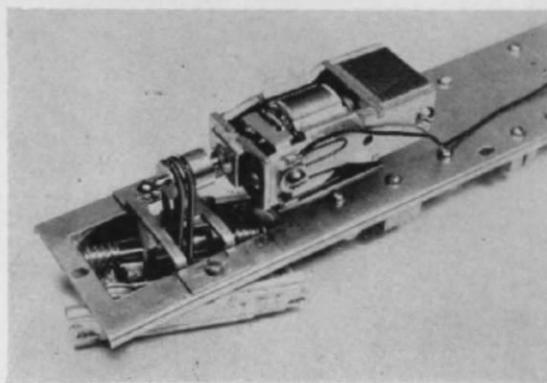
Obwohl der Motor im Wagenkasten mit einer einfachen Blechmanschette ohne dämpfende Zwischenlagen befestigt wurde, ist die Laufruhe bestechend! Man ist geneigt anzunehmen, daß sich Geräusche des fünfpoligen Motors als Resonanz auf den leeren Wagenkasten übertragen. Doch weit gefehlt! Des Rätsels Lösung dürfte in der Kraftübertragung mittels zweier Drahtspiralen zu suchen sein (Abb. 2), die offenbar resonanzdämpfend wirken (und im Übrigen die ungehinderte Beweglichkeit des Drehgestells gewährleisten) – eine Lösung par excellence für einen Modellbauer!

Und noch ein verblüffender Nebeneffekt ist wahrnehmbar: das typische „Singen“ des immer höher drehenden Motors, das jeder kennt, der einmal mit der Berliner oder Hamburger S-Bahn fuhr.

Besitzer einer Fleischmann-Anlage seien noch darauf hingewiesen, daß die Bodenfreiheit des Motorgestells sehr gering ist. Die eventuell vorhandenen Schaltkontakte zwischen den Schienen verursachen eine Entgleisung.

Jeder Zugpackung ist eine ausführliche Anleitung für die Lackierung mit genauen Farbgebungshinweisen für die jeweiligen Epochen beigelegt. Die Firma Vogel übernimmt aber auch (für einen Mehrpreis) die Lackierarbeiten nach den Angaben des Bestellers.

Ebenfalls beigelegt sind gute Schiebebilder der diversen Betriebs-Beschriftungen, auf deren richtige An-



bringung (entsprechend der jeweiligen Epoche) mit Skizzen hingewiesen wird.

Ab Juli 71 ist der Zug auch für Märklinisten gegen 40,- DM Mehrpreis lieferbar. Ein geschickter Selbstbauer kann aber auch die in der Stückliste der Umbauanleitung angegebenen Teile beziehen und damit Geld sparen.

Ein S-Bahn-Spezialist wird natürlich bestrebt sein, die Gleise mit den charakteristischen seitlichen Stromschienen auszurüsten (Bauhinweise in den Heften 11 u. 14/58 bzgl. der Berliner S- und Hochbahn), die beispielweise zur unabhängigen Zugbeleuchtung herangezogen werden könnten.

Der Einsatz des Zuges ist durchaus auch für einen Nicht-S-Bahner möglich, z. B. als Triebwagen-Einheit einer Neben- oder Privatbahn.

Der Preis von 275,- DM für die zweiteilige ungespritzte Zugeinheit ist zwar stolz (und in Anbetracht der Kleinserie erklärlich), aber für einen Liebhaber wohl noch akzeptabel!

### Buchbesprechung:

#### „Dampflokschuppen“

von Klaus-Joachim Schrader

96 Seiten, 47 Fotos, 42 Zeichnungen, DM 9,80. Wolfgang Zeunert Verlag, 317 Gifhorn, Hauptstr. 10.

Der Titel dieser Broschüre verspricht keineswegs Bauzeichnungen von Lokschuppen aller Art, sondern ist vielmehr symbolisch auszulegen als sinnfälliger Sammelpunkt von Dampfloks aller Art. Denn hier findet der Kleinbahn-Freund eine umfassende Zusammenstellung der wichtigsten Privatbahn- und Schmalspur-Dampfloks, übersichtlich geordnet nach Achs-

folge und Eigentumsverwaltung. Jede Lok wird durch Foto, Maßskizze und ausführliche Beschreibung vor gestellt. Die Skizzen sind erfreulicherweise einheitlich im Maßstab 1:100 wiedergegeben, und daß es sich beim Verfasser um jenen Klaus-Joachim Schrader handelt, von dem auch in der MIBA eine Reihe von Fahrzeug-Bauzeichnungen veröffentlicht worden sind, möchten wir nur am Rande erwähnen. Die beigefügten Tabellen mit den wichtigsten Daten der beschriebenen Maschinen erhöhen den Informationswert des Buches.

Diese Publikation stellt jedenfalls nicht nur für den Dampfloksfreund (mit besonderem Interesse für Klein- und Schmalspurbahnen), sondern auch für den Modellbahner eine wertvolle Bereicherung der Fachbibliothek dar!

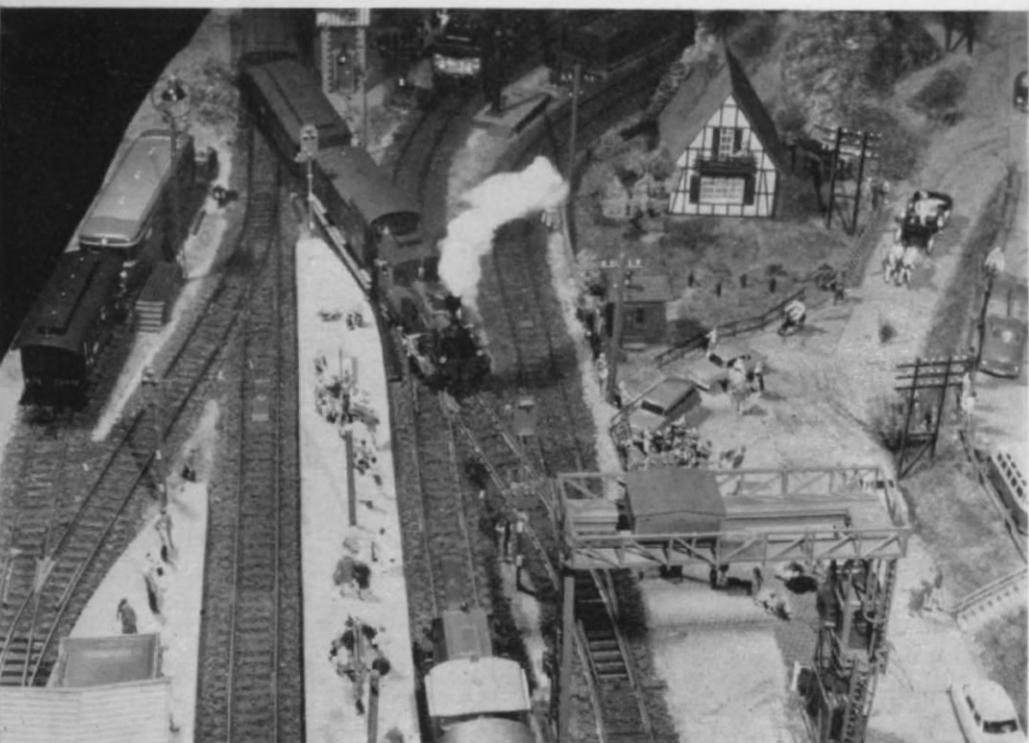


Abb. 1. Der Museumszug dampft in den Bahnhof und die Schaulustigen kommen zuhauf — sogar zu Pferde!

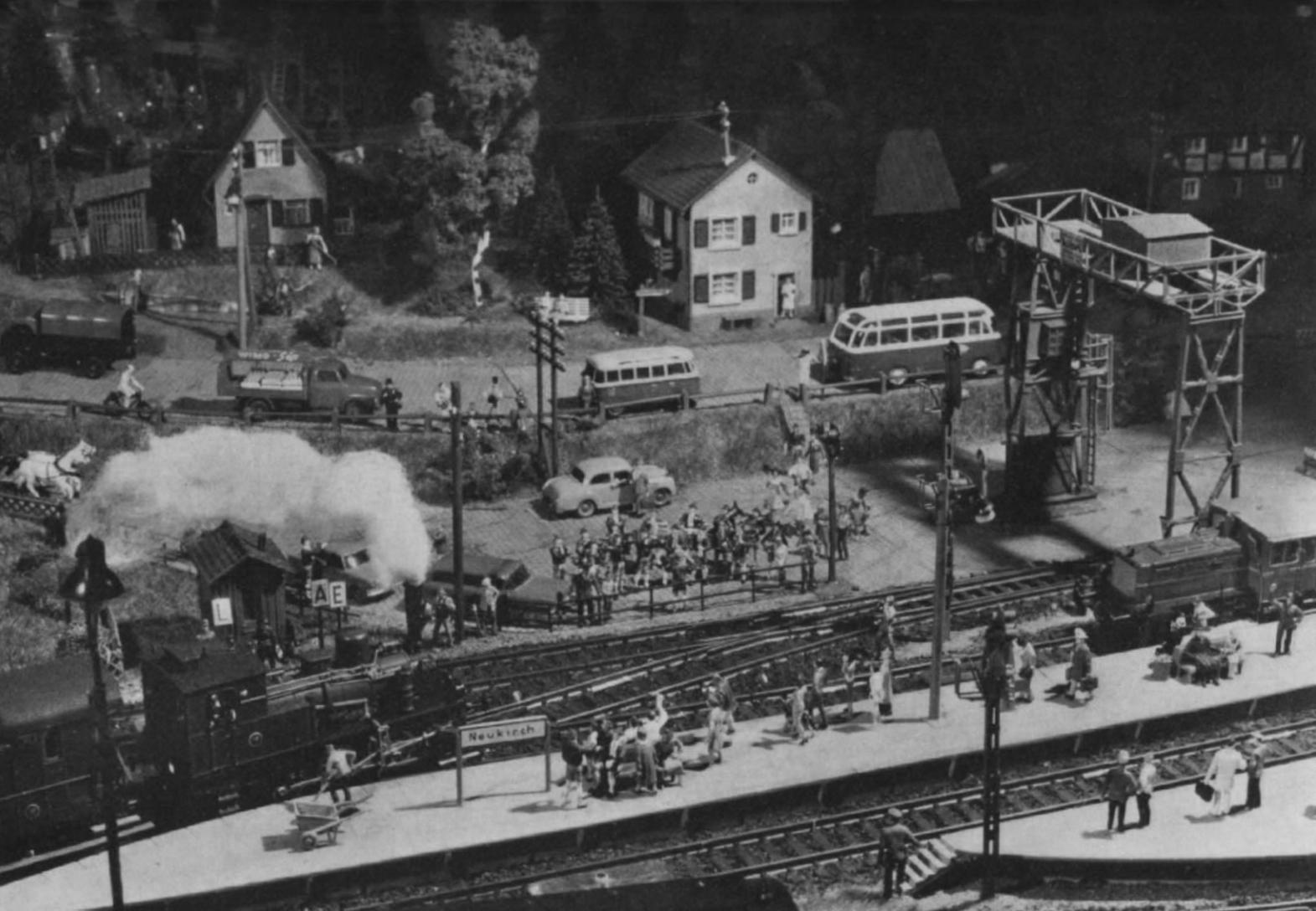
**Ein guter Vorwand:**

## *Der Museumszug*

Da die „gute alte Dampflok“ immer mehr von ihren Diesel- und Ellok-Konkurrenten verdrängt wird, hat sich mancher Modelbahner entschlossen, auf seiner Anlage einen „Museumszug“ verkehren zu lassen. Das ist nicht nur eine nette Reminiszenz an die Dampftok-Zeit, sondern noch dazu ein herrlicher Vorwand, „uralte“ Loks und Wagen gleichzeitig mit modernen Triebfahrzeugen zu betreiben. Zu den „Museumsbahner“ gehört auch Herr Heinz Wolkenhauer aus Berlin, der schon in Heft 3/64 seine Nebenbahn-Anlage „Wasserburg“ vorstellte. Er hat unsere diesbezügliche Anregung in Heft 1/71, S. 46 aufgegriffen und in „Wasserburg“ einen stilgerechten Empfang des Museumszuges arrangiert. Gerade ein Kleinstadtbahnhof eignet sich vorzüglich für derartige Oldtimer-Züge, wie Abb. 2 erkennen lässt. Die Röwa-T 3 (in Länderbahnfarben) schnauft mit „letzter Kraft“ heran — gleich wird der Zug an der Ladestraße zur Besichtigung aufgestellt.

Im übrigen liefern die Abbildungen mannigfaltige Beweise für das modellbahnerische Können des Herrn Wolkenhauer. Beachten Sie bitte die vielen sinnvollen Details wie z. B. die kleine behelfsmäßige Einstieg-Plattform neben dem Schienenbus auf Abb. 1 (im Sinne der Einstieg-Plattform für Ellok in Heft 16/65) oder das Wärterhäuschen mit den Signaltäfelchen auf Abb. 2. Eigentlich müßte man die Fotos mit der Lupe „durchlöften“, um aller Feinheiten habhaft zu werden. Herr Wolkenhauer hat eins der ersten Modellbahn-Gebote vorbildlich verwirklicht: bei wenig Platz Beschränkung im Thema, aber Ausgestaltung bis ins kleinste Detail!

Abb. 2. Die „Blaskapelle Wasserburg“ sorgt für den gebührenden Empfang. Haben Sie ihn auch schon entdeckt — den Kameramann, der dieses historische Ereignis auf den Film bannt? Die moderne Köf III am Bahnsteig bildet einen reizvollen Kontrast zur alten T 3!



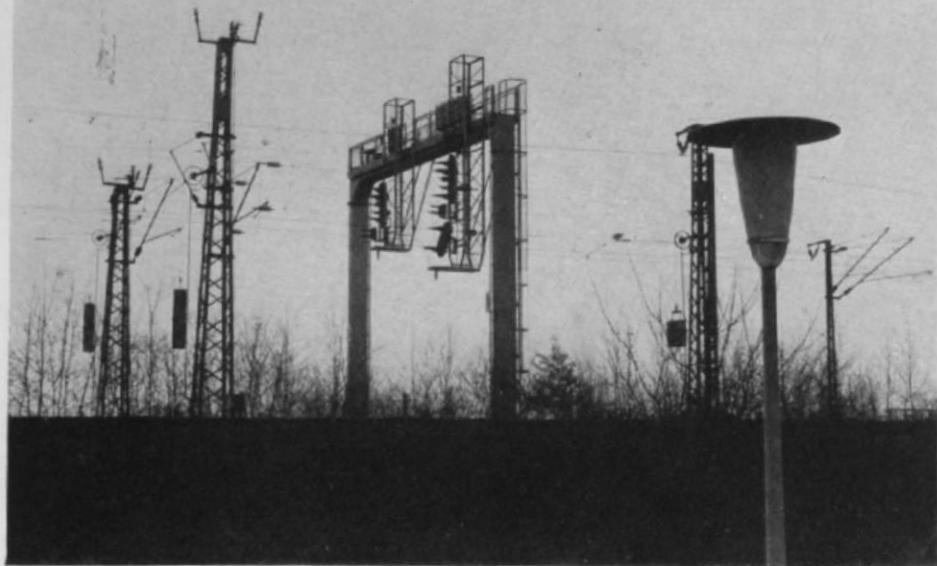


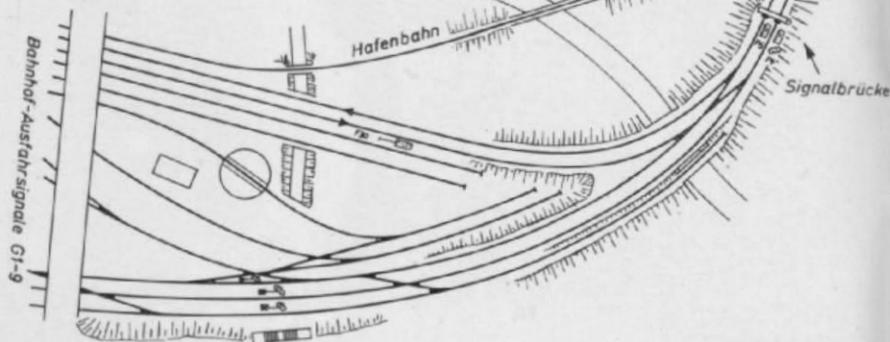
Abb. 1. Fällt Ihnen bei diesem Bild etwas auf? Schauen Sie mal ganz genau hin! Falls Sie hier nichts entdecken, dann versuchen Sie's mal mit Abb. 4! Noch besser: lesen Sie erst mal den Haupttext!

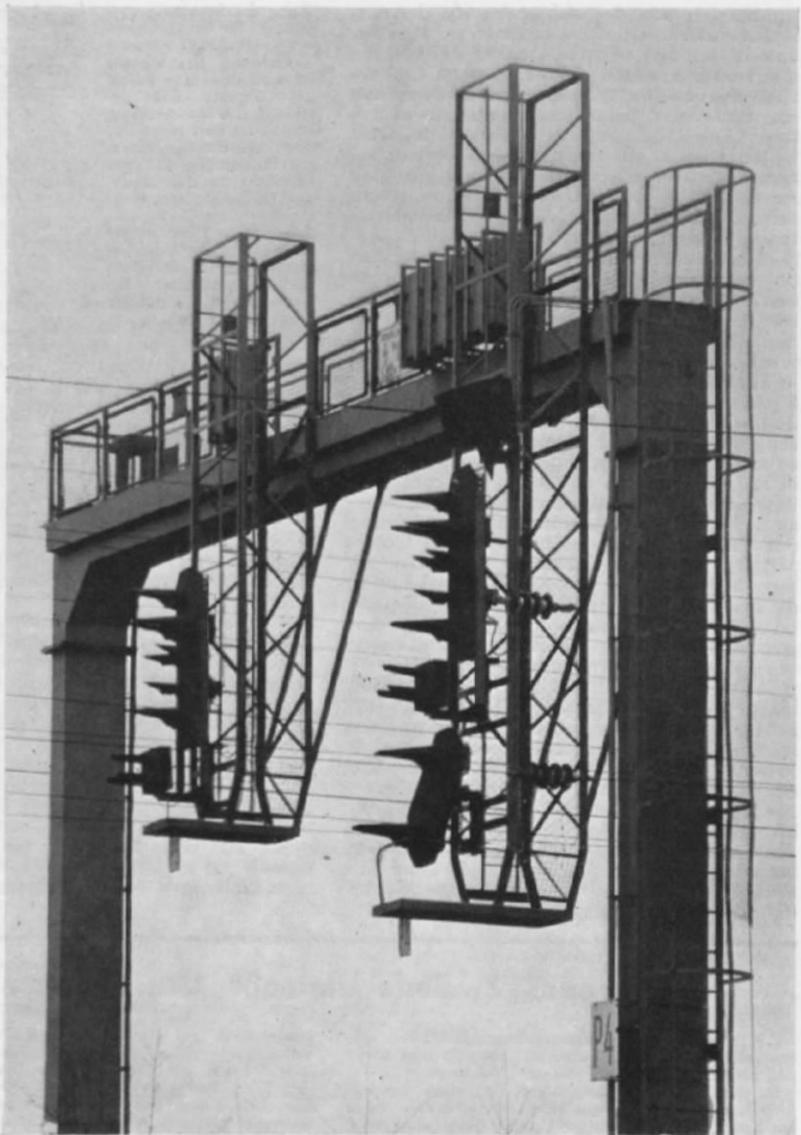
## Ein neues Signal bei der DB?

Nun, haben Sie schon herausgefunden, was es auf Abb. 1 Besonderes zu sehen gibt? Wenn nicht, dann schauen Sie doch mal die Ausschnittvergrößerung Abb. 4 an! Ganz recht, die Haupt/Sperrsignale haben anstatt der üblichen zwei weißen Lampen deren drei. Was es damit auf sich hat, werden Sie gleich erfahren. Wie bereits in Heft 270 auf Seite 95 erwähnt, wurde die zweigleisige Strecke

über den Rhein zwischen Mannheim und Ludwigshafen für Gleiswechselbetrieb eingerichtet. Im Zuge des signalmäßigen Ausbaus der Strecke wurde u. a. an der Mannheimer Rheinbrückenauffahrt eine Signalbrücke mit zwei Lichthaupt/Sperrsignalen und einem Vorsignal installiert. Diese Haupt/Sperr-

Abb. 2. Gleisplan der nördlichen Bahnhofseinfahrt vom Hauptbahnhof Mannheim. An der Signalbrücke befinden sich die Haupt/Sperrsignale für beide Gleise in Richtung Ludwigshafen, außerdem ein Vorsignal für das rechte Gleis. Das entsprechende Vorsignal für das linke Gleis ist direkt am Anfang der Fachwerksbrücke über den Rhein befestigt. Dort befinden sich auch die beiden Einfahrtssignale mit Vorsignalen für die entgegengesetzte Fahrtrichtung. Die Vorsignale für die Blocksignale P4 und P5 stehen auf der Höhe der Drehscheibe. Da der Vorsignal-Abstand verkürzt ist, haben alle drei die bekannte weiße Zusatzlampe.





▼ Abb. 3.  
Lampenanordnung des Signals mit Kennlicht, ungefähr im H0-Maßstab.



Haupt/Sperrsignal mit Kennlicht

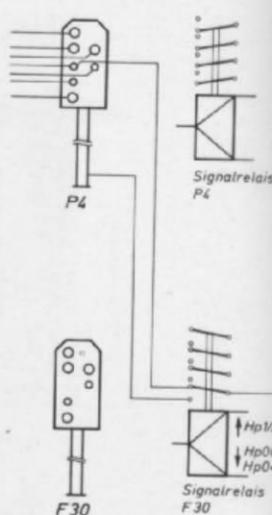
- rot
- grün
- gelb
- weiß

▲ Abb. 4. Außer den wohl nicht sehr häufig zu findenden Signalen ist die Signalbrücke in Vollwand-Bauweise (über zwei Gleise) ein Beispiel moderner Gestaltung und quasi ein Gegenstück zu unserem Bauplan in Heft 4/70. An sich hätte es an dieser zweigleisigen Strecke auch ein Signalausleger getan. Da die Gleise hier aber auf einem ziemlich hohen Damm liegen, hat man vermutlich aus Gründen der Standfestigkeit eine Brücke gewählt. Für Nachbauinteressenten gehen die erforderlichen Details wohl aus den Aufnahmen hervor. Auf eine Kleinigkeit möchten wir Sie noch aufmerksam machen: Die Signale sind nicht genau parallel zur Brücke angeordnet, sondern etwas nach links gedreht. Das hat man getan, damit die Lokführer das Signalbild so frühzeitig wie nur möglich erkennen können, weil die Signalbrücke mitten in einer (ziemlich engen) Kurve steht.

signale unterscheiden sich etwas von der normalen Austührung, u. zw. besitzen sie über der unteren weißen Lampe in Höhe der rechten eine weitere weiße Lampe (s. Abb. 3), die zeitweise alleine leuchtet. Zuerst vermutete ich, daß diese zusätzliche Lampe etwas mit dem Gleiswechselbetrieb zu tun hätte. Dem ist jedoch nicht so. Von der Bundesbahndirektion Karlsruhe erhielt ich folgende klärende Auskunft: Das weiße Licht ist das sog. Kennlicht. Es bedeutet einerseits, daß das betreffende Signal betrieblich abgeschaltet ist. Andererseits erkennt der Lokfahrer, daß es sich bei dem dunklen Signal um einen normalen Betriebszustand und nicht um eine Signalstörung handelt. Im vorliegenden Fall wurden die Signale P4 und P5 damit ausgerüstet. Bei Ausfahrt aus den Reisezuggleisen (Signale G1-9) in Richtung Ludwigshafen ist der Abstand der Signale G zu P4/P5 ausreichend lang für einen Zug, d. h. die Gesamtstrecke wird zur Steigerung der Zugfolge in einen weiteren Blockabschnitt unterteilt. Die Signale P4 und P5 sind dabei Blocksignale. Für jeden Blockabschnitt übernimmt das rückliegende Signal die Streckensicherung. Bei Ausfahrt aus dem hinteren Reisezuggleis auf Signal F30 hingegen werden die Signale P4 oder P5 auf Kennlicht geschaltet, da der Abstand zwischen ihnen und dem Signal F30 als Blockabschnitt zu kurz ist. In diesem Fall wird die Streckensicherung durch das Signal F30 übernommen.

Soweit also die Sachlage. Ich finde, gerade dieses Signal mit Kennlicht ist für Modellbahner sehr interessant. Sind wir doch mal ehrlich: Die Signalabstände sind meist alles andere als vorschriftsmäßig. Daß dies nicht am schlechten Willen der Anlagenbesitzer, sondern an den beschränkten Platzverhältnissen liegt, ist allgemein bekannt. Befragt doch z. B. ein Vorsignalabstand von 1000 m beim Vorbild in H0 11,5 m und in N immerhin noch 6,25 m. Unser heutiges Paradebeispiel bietet sich in bestimmten Situationen als vor-

Abb. 5. Schaltungsvorschlag für das Signal mit Kennlicht. Die Stromrückführung des Signals P4 wird über das Relais des Signals F30 geschleift. Die Masseleitung kommt an den einen Pol des Umschaltkontaktees, die Rückleitung für das Kennlicht an den anderen. Deshalb dieses Birnchen nicht an die Signalmasse legen! Bei dieser Schaltung ist sichergestellt, daß das Kennlicht nur eingeschaltet ist, wenn Signal F30 auf Hp 1 oder Hp 2 steht.



bildlicher Ausweg aus dem Dilemma an und schafft überdies eine interessante Bereicherung der Anlage.

Die Herstellung eines solchen Signals bereitet wohl keine unüberwindlichen Schwierigkeiten. Das zusätzliche Birnchen läßt sich bei den handelsüblichen Lichtsignalen durchweg leicht installieren. Man braucht nur die Bohrung vorsichtig anzubringen, Schirm davor kleben, weißes Birnchen einsetzen – fertig! Den einen Zuleitungsdrähten aber nicht mit der Masse des Signals verbinden, sondern beide nach unten führen! Die Schaltung bereitet auch keine unüberwindlichen Hindernisse. Für diejenigen, die mit der Elektrotechnik auf dem Kriegsfuß stehen, haben wir die Schaltung in Abb. 5 aufgezeichnet.

Gübema

## A propos „Zweierlei Uhrmaß“ (zu Heft 4/71 S. 283)

Die vom Verfasser glossierte Eigentümlichkeit seines „phantastischen Urlaubsortes“ hätte in Ulm wirklich geschehen können – vor ca. 120 Jahren!

In der Zeit der selbständigen deutschen Bundesländer, also vor 1871, war eine „Deutsche Zeit“ oder gar eine „MEZ“ grenzenlose Utopie. Jedes Land hatte seinen eigenen Längengrad, der ihm als „Normalzeit“ galt. Meist war dies die Länge der Landeshauptstadt.

Der Durchgangsbahnhof Ulm, dessen Gleise wie üblich an der Längsseite des Empfangsgebäudes lagen, bekam an seiner Schmalseite noch einen Kopfbahnhof angebaut, der als K. Bay. Staatsseebahn den Anschluß ihres Netzes in Ulm vollzogen. Auf diesen als Ia und Ib bezeichneten Bahnsteigen galt die „Bay. Zeit“, während im übrigen Bahnhofsgelände die „Württ. Zeit“ maßgebend war.

Die Lokalzüge nach Kempten – Oberstdorf, Augsburg – München, Ingolstadt – Regensburg fahren

heute noch auf diesem Kopfbahnhof ab, der im Volksmund seine Bezeichnung „bayrische Bahnsteige“ bis heute beibehalten hat. Bis zur Zerstörung des Bahnhofes Ulm am 17. 12. 1944 sah man am bayerischen Ende des Haubahnsteiges I (dessen freie Rückseite als Ia galt) noch die doppelten Uhren hängen, deren eines Gehäuse ohne Antrieb war. Die genaue Zeidifferenz ist nicht mehr bekannt, sie dürfte etwa um 10 Minuten gelegen haben.

Ahnliches kann einem übrigens heute noch widerfahren beim Übergang von der MEZ nach WEZ oder OEZ, allerdings mit einer vollen Stunde Differenz. Besondere Chancen, über diesen Fallstrick zu stolpern, hat man bei Ankunft in Wien mit dem Donauschiff vom Schwarzen Meer her, dessen Bordzeit die OEZ ist, während in Wien ja die MEZ gilt. Niemand denkt bei Verlassen des Schiffes an ein Umstellen der Uhren – bis es zu spät ist!

H. Gog. Ulm

# Von großen und kleinen Ellok's

## Von großen Ellok's

berichtete die MIBA in Heft 5/1971, daß die arme 110 nun auch Güterzüge ziehen müsse, zum Trost allerdings doch wenigstens „schnelle“ Containerzüge.

Am 22. 5. konnte ich nun in Gelnhausen die 103 129 vor einem Wald- und Wiesen-Güterzug genießen, die hier stolz die 116 Achsen in Richtung Hanau zog. Und nicht nur das: sie wurde auch noch von einem anderen Güterzug mit einer vorgespannten 140 überholt und mußte zu diesem Zweck auf ein kurzes Nebengleis ausweichen (wo sie auch noch den Straßenverkehr für längere Zeit blockierte). Allerdings war sie darob nun keineswegs beleidigt, sondern zog anschließend trotz Hp2 majestätisch von dannen.

## Von kleinen Ellok's

wäre also mit Recht zu behaupten, daß „Stilbrüche“ nun dank solcher Vorbilder immer seltener werden. Ich fahre seit dieser Zeit meine Güterzüge auch mit der 103 ...

Nun wundere ich mich auch nicht mehr, wenn beim großen Vorbild auf der Strecke mit dem vorderen Bügel gefahren wird und habe mir deshalb überlegt, was man nun mit den Stromabnehmern der kleinen Ellok's noch machen könnte. Da ich mit echter Oberleitung fahre, konnte ich z. B. den Wahlschalter zum Ausschalten der Beleuchtung verwenden; ansonsten könnte man ja einen Bügel ...

## Doppeltraktion

Um bei *Doppeltraktion* die Stromaufnahme der beiden Loks zu reduzieren (sie ziehen trotzdem mehr als eine), habe ich die Verbindung zwischen den beiden Stromabnehmern aufgetrennt und einen Schichtwiderstand (kein Rezept: je nach Lok verwendet ich 10—30  $\Omega$ ) dazwischengeschaltet (s. Abb.). Der direkt mit dem Motor verbundene Bügel wurde durch einen kleinen Farbpunkt auf dem Dach gekennzeichnet, damit bei der Wahl des Bügels keine Verwechslungen auftreten können und jedes-

mal das Probieren entfällt. Das Ergebnis dieser kleinen Manipulation:

- bei Doppeltraktion niedrigere Stromaufnahme (brauche ich wegen Langsamfahr- und widerstandsgebremsten Gefällestrecken und bei glühlampen-gebremsten Fahrten vor Hp0-Signalen),
- bei Fahrt mit dem „Motor-Bügel“ normaler Betrieb,
- bei Fahrt mit dem „Widerstands-Bügel“ Geschwindigkeitsverminderung bei Leerfahrten, Leichtzügen und Rangierfahrten.

D. Düb茨基, Altenhaßlau

## E 03 — vor Güterzug!

Ich möchte zum Artikel in Heft 5/71 „Allerlei um die E 03“ noch etwas beitragen.

Zum besseren Verständnis möchte ich vorausschicken, daß ich in Mannheim-Neckarau arbeite und meine Arbeitsstätte sich fast unmittelbar an der DB-Strecke Mannheim – Karlsruhe (Kursbuch Nr. 300) befindet.

Herr Berg aus Mannheim berichtet, daß zu seinem großen Erstaunen die 103 auch vor Eilzügen eingesetzt wird. Nun, da kann ich mit einem noch seltsameren Erlebnis mit der 103 aufwarten! Es war nach Feierabend (ca. um 16.15 Uhr) an einem Apriltag, als wir mit einigen Kolleginnen und Kollegen zusammen die Firma verließen und vor zur Straße gingen, die zwischen der Bahnstrecke und der Hafenbahn liegt. In diesem Augenblick kommt eine 103 in Serienausführung vor einem Güterzug (!!) die Strecke entlang in Richtung Mhm.-Neckarau bzw. Rbf. Meine Kollegen lachten sich noch halb krank, als ich bei diesem Anblick fassungslos stehen blieb und hinter Lok und Zug herstarrte.

Um diese Zeit fahren meist Güterzüge mit Lok der BR 140/139 und 194 vom Bf. Mhm.-Rheinau zum Rbf. um Waggon, die von der Rheinauer Hafenbahn kommen, zum Rbf. zu bringen. Offensichtlich wird also, wenn nichts anderes greifbar ist (wie ich vermute), auch die 103 für solche Dienste herangezogen.

Zu meinem Leidwesen kann ich mich nicht mehr an das genaue Datum erinnern, ebenso hatte ich ausgerechnet an diesem Tag meinen Fotoapparat nicht dabei.

Knut Vogt, Schwetzingen

Der Einbau des Langsamfahr-Widerstandes in einer Prinzipskizze verdeutlicht. Der Wert schwankt je nach Loktyp zwischen 10  $\Omega$  und 30  $\Omega$  bei ca. 3 W Belastbarkeit.

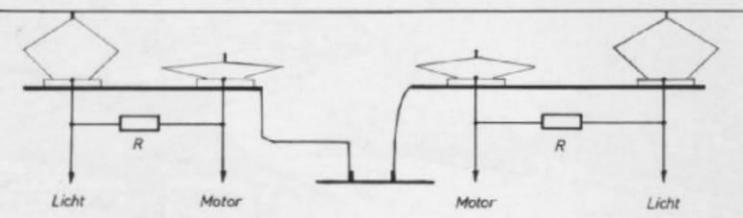




Abb. 1. Stelldichein der ETA's in Kynau. Auch die vor dem Lokschuppen in Wüstewaltersdorf zu erkennende E 69 stammt aus der Lokfabrik Stange! Wellblech-Güterschuppen und Lokschuppen sind Eigenbau. Die Hintergrundkulisse malte Herr Bufo senior.

Abb. 2. Der „Schlesiertal-Express“ verläßt Bf. Kynau. Im Vordergrund die Bahnmeisterei mit Wärterhäuschen.



# Von Kynau nach Hausdorf — meine Schlesiertalbahn

von Siegfried Buße, München

Ja, es ist eigentlich eine ganz neue Schlesiertalbahn, die sich auf den Bildern in noch nicht ganz fertigem Zustand zeigt. Streng genommen ist es schon die vierte Anlage; sie hat mit der ersten eigentlich nur noch den Namen gemeinsam. Seit ich an dem Thema arbeite, bin ich innerhalb Münchens viermal umgezogen. Die jeweils veränderten Raumverhältnisse bedingen ein Umbauen bzw. Umplanen nach den Gegebenheiten. Daß dabei stets auch optische Verbesserungen vorgenommen worden sind, erwähne ich am Rande. Besonders hilfreich war mir, das möchte ich ausdrücklich betonen, die Anlagen-Fibel von Pit-Peg, die Vorbildliches mit den erforderlichen Kompromissen der Modellbahn sinnvoll verquickt.

Gerade rechtzeitig vor Baubeginn an der vierten und — so hoffe ich — letzten Anlage hatte ich die seltene Gelegenheit, die Vorbildstrecke, die echte Schlesiertalbahn und die in Hausdorf von ihr abzweigende Privatbahn nach Wüstewaltersdorf in Augenschein nehmen zu können. Um beim Anlagenbau dem Vorbild so nahe wie möglich zu kommen, habe ich dort so viel wie möglich fotografiert. Und wenn ich darüberhinaus dennoch manch' nettes Industriefabrikat mit untergebracht habe, so mußten

jedoch selbst so wundervolle Empfangsgebäude wie Oberbaumbach und Laufenmühle den Eigenbauten nach Vorbildern an der Originalstrecke weichen (bzw. wurden bei deren Bau teilweise verwendet).

Meine neue Schlesiertalbahn ist im wesentlichen eine An-der-Wand-Anlage in einem Raum, der gleichzeitig als Arbeitszimmer für mich dient. — Obwohl deshalb ein Schreibtisch mit untergebracht werden mußte, können Sie sich wahrscheinlich vorstellen, wie intensiv in so einem „Arbeitszimmer“ gearbeitet werden kann! —

Der Schreibtisch und der erforderliche Zugang zum Fenster bedingen den mir gar nicht sympathischen Kompromiß bei der Gestaltung der Bahnhöfe Kynau und Wüstewaltersdorf, die beim Vorbild wirklich nicht mit einem Lift verbunden sein könnten, wie dies bei mir jedoch ohne weiteres möglich wäre. Ich hätte jedoch auf einem der beiden Bahnhöfe und damit auf vorbildlichen Fahrplanbetrieb verzichten müssen, wenn es nicht zum Bau der Steilmauer gekommen wäre.

Der Gleisplan der Anlage bietet an sich nichts Außergewöhnliches, dafür gestaltet mir aber die genaue Ausführung der Original-Gleispläne der Bahnhöfe

Abb. 3. Streckenplan der „Schlesiertalbahn“ im Zeichnungsmaßstab 1:30, der unter den im Text erwähnten Bedingungen entstand. Auch beim Vorbild haben Kynau und Wüstewaltersdorf keine Ausfahrtssignale!

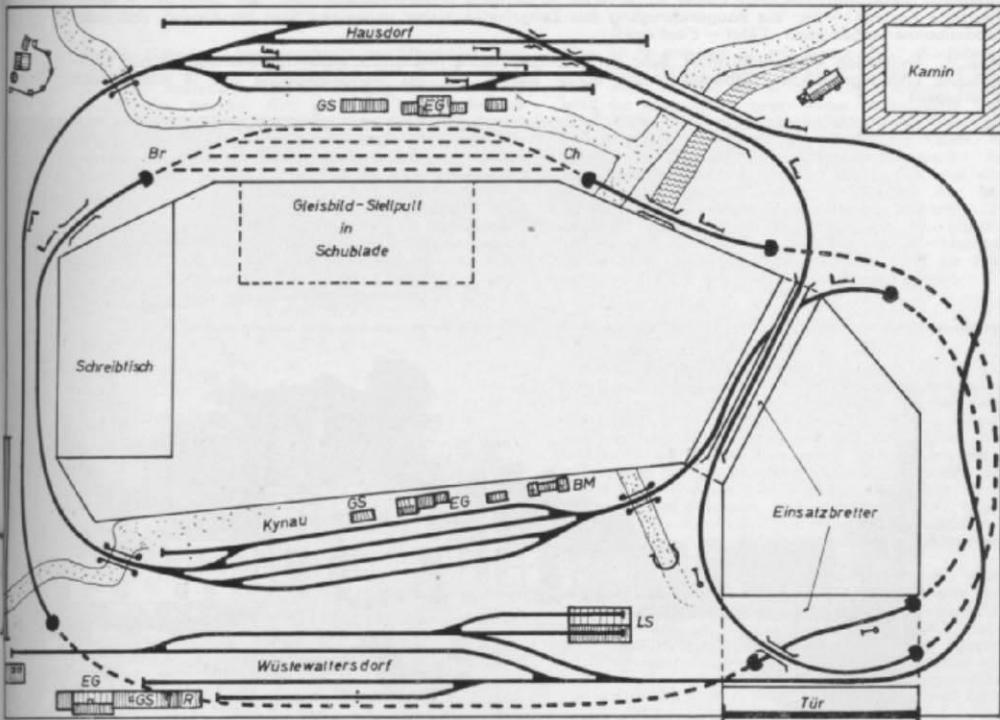




Abb. 4. Wie die Schwierigkeiten der Geländegestaltung bei einer Kaminecke gemeistert werden können offenbart dieses Bild! Die leere Fläche vorne rechts ist übrigens Bauerschließungsland. Die „Behörde“ – welche herrliche Ausredel – hat die Baugenehmigung aus Zeitgründen bisher verweigert (wie beruhigend, daß jeder Modellbahner sagen kann: *l'état – c'est moi!*)

Abb. 5. Endstation Wüstewaltersdorf. Sehr gut gelungen: das offensichtlich einem bestehenden Vorbild nachgebaute Empfangsgebäude. Lobenswert: die hohen Bäume, die das Stationsgebäude wie in *natura* noch überragen!

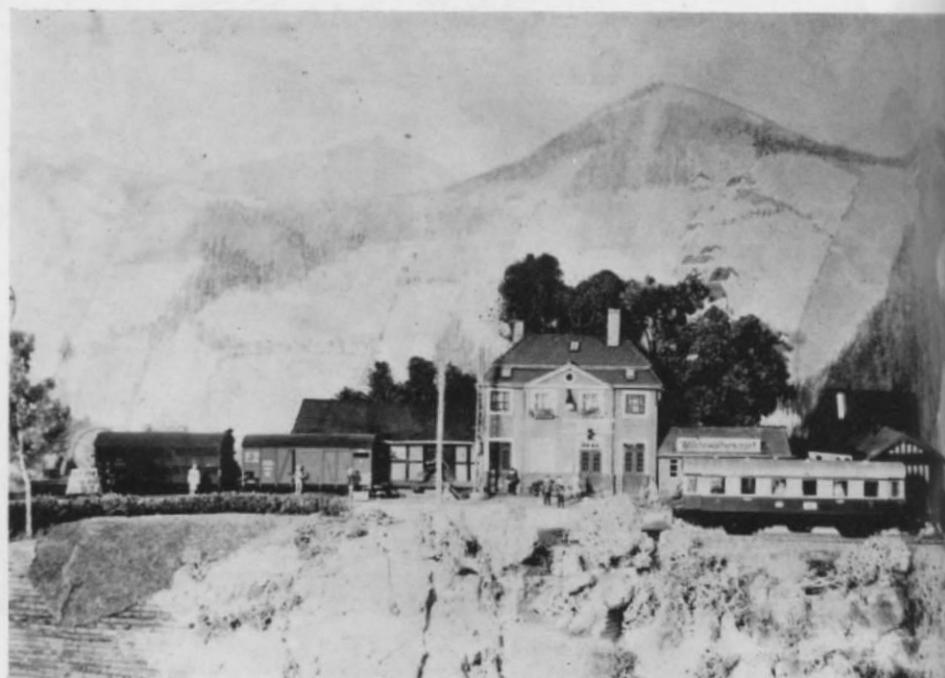




Abb. 6.  
Wassereturm  
in Kynau.  
Dahinter  
steht ein  
ETA, der,  
wie noch  
andere Fahr-  
zeuge der  
„Schlesiertal-  
bahn“, von  
Herrn Heinz  
Stange,  
München,  
gebaut ist.  
Rechts eine  
(frisierte)  
„78.“

Kynau, Hausdorf (Ausgangspunkt der Stichbahn) und Wüstewaltersdorf, in Verbindung mit einem unterirdischen Abstellbahnhof am Anfang und Ende der eingleisigen Strecke, den genauen Fahrplanbetrieb der Vorbildstrecken durchzuführen, das ist ja immerhin etwas. Auch markante Gebäude des Vorbilds und Brückenbauten sowie Geländepartien wurden bzw. werden so genau wie möglich originalgetreu nachgestaltet (s. a. MIBA 6/1970, Seite 423).

Die Fahrzeugbeschaffung erfolgte sinngemäß zum Thema passend: Schlesien vor 1945. Fernverkehrs-Triebfahrzeuge wie die BR 01 oder 03 gibt es jedoch nicht. Dafür habe ich aus einer Kleinbahn-Lok. Achsfolge C, eine preußische T 7 frisiert, wie sie damals noch bei einigen Privatbahnen anzutreffen war. Auch

eine BR 78 entstand so auf einem 2'C2' Kleinbahn-Fahrwerk. Da sie jedoch verkürzt ist (und sich auch sonst nicht mit der neuen von Liliput messen kann), wird sie gelegentlich gegen diese ausgetauscht werden. Auch sonst wurde an Industrie-Fahrzeugen bei Bedarf geändert, was nötig erschien. So wurde die BR 64 von Gützold ihrer überdimensionierten Beleuchtung (Luftballons) beraubt und erhielt statt dessen M & F-Laternen und echte Leitern, die eine wesentlich verbesserte Vorderansicht ergeben. Die Zugkraft wurde durch Bleiballast in den Wasserkästen und im Kessel (Ersatz für den Blechballast) beträchtlich erhöht. Natürlich wurden auch die Führerstands-Fenster bei dieser Gelegenheit verglast.

#### Buchbesprechung

##### „Dieselloks auf Kleinbahngleisen“

Von Klaus Joachim Schrader. 32 Seiten, 13 Fotos, 12 Maßskizzen im Maßstab 1:100, DM 7,80 (+ 1,- für Versand).

##### „Rhein-Sieg Eisenbahn A.-G.“

Von Peter Koch. 12 Seiten Kunstdruck, 15 Fotos, 1 Streckenskizze, DM 3,- (+ - .40 für Versand).

##### „Nebenbahn Aalen-Neresheim-Dillingen“

Von Dr. Hermann Bürmheim. 12 Seiten, 13 Fotos, 1 Lokzeichnung im Maßstab 1:100, DM 3,- (+ - .40 für Versand).

Alle im Verlag Wolfgang Zeunert, 317 Gifhorn, Hauptstraße 10.

Als Pendant zum „Dampflokschuppen“ (s. S. 451) befasst sich die neueste Veröffentlichung des bekannten Kleinbahn-Verlags mit den Dieselloks der nichtbundeseigenen Eisenbahnen. Doch nicht nur die „Dieselfans“ werden ihre Freude an den zahlreichen Abbildungen und Maßskizzen haben – für jeden Eisenbahnfreund ist die überraschende Typenvielfalt der Kleinbahn-Dieselloks von Interesse. Trotzdem ist es dem Verfasser gelungen, einen repräsentativen Querschnitt – geordnet nach Achsfolgen – herauszugreifen. Daß der Autor selbst Fahrzeugkonstrukteur ist, erhöht den Wert dieser Publikation.

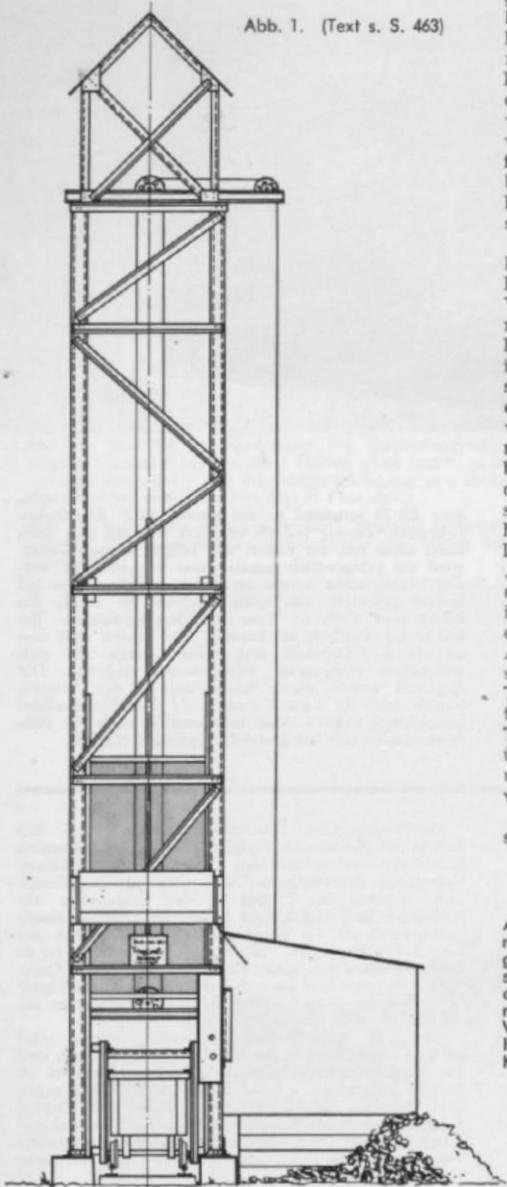
Wer sich mit Eisenbahngeschichte befaßt, wird gerne zu den Broschüren über die Härtfeldbahn und die Rhein-Sieg-Eisenbahn A.-G. greifen. Letztere ist bereits stillgelegt – die zahlreichen Abbildungen und Tabellen lassen eine der größten und ältesten Schmalspurbahnen Westdeutschlands noch einmal auflieben. Ebenso wird die Härtfeldbahn – unterstützt von instruktiven Fotos und Skizzen – mit viel Sachverstand behandelt.

# Eine Bekohlungsanlage

für Nebenbahnen und Schmalspurstrecken

(Zum heutigen Titelbild)

Abb. 1. (Text s. S. 463)



Von den bereits in diversen vorausgegangenen Heften behandelten Lokbehandlungsanlagen ist die Bekohlungsanlage wohl die bekannteste. Auch hier gibt es zahllose Ausführungen und Varianten: angefangen von der Kleinst-Bekohlungsanlage einer kleinen unbedeutenden Nebenstrecke in Hinterkleckersdorf, wo die Kohlen von Hand in Körbe geschafft werden, um dann (evtl. von einer kleinen Plattform aus) in den Tender gekippt zu werden, bis hin zu den Großbekohlungsanlagen mit Kränen und Hochbehältern in großen Bw's, wo ständig dutzende von Loks behandelt werden.

Als heutige Bauzeichnung haben wir eine Bekohlungseinrichtung ausgewählt, die Herr S. Bufe aus München an der Schmalspurstrecke Völkermarkt — Kühnsdorf — Eisenkappel (760 mm) in Österreich entdeckt und für uns im Bild festgehalten hat. Dieser Bekohlungsturm ist eigentlich eine Kleinbekohlungsanlage und so richtig für die Liliput-Schmalspurbahn oder die LGB geeignet. Aber auch auf Nebenstrecken von normalspurigen Bahnen nimmt er sich nicht minder gut aus. Gegenüber der eingangs beschriebenen Kleinst-Bekohlungsanlage bietet diese Einrichtung für das Bedienungspersonal schon einigen „Komfort“. Die Kohlen müssen hier zwar auch von Hand in eine kleine Lore geschafft werden. Das ist aber die einzige „schweißtreibende“ Arbeit. Dann nämlich wird die Lore, die auf einem Schmalspurgleis läuft, in den Bekohlungsturm geschoben und dort in ein Traggeschirr eingefahren (s. Abb. 2). Durch Anschläge wird sie beim Hochziehen des Geschirrs mitgenommen. Die Führungsschienen im Turm sorgen dafür, daß die Kippbewegung erfolgt und die Kohlen über die Rutsche in den Tender gelangen. Die Rutsche kann von Hand über einen Seilzug in ihrer Neigung verstellt und so verschiedenen Tenderhöhen angeglichen werden.

Der Antrieb für den Kohlenaufzug befindet sich in dem rückwärtigen hölzernen Anbau. Im

Abb. 2. Das Hubgeschirr mit eingefahrener Lore in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe, von der Seite gesehen. Ein Anschlag greift unter die seitlich über die Räder hervorstehenden Achsen und nimmt so die Lore mit. Das mittlere waagrechte Winkelprofil verhindert das Herausfallen der Lore bei der Kippbewegung.

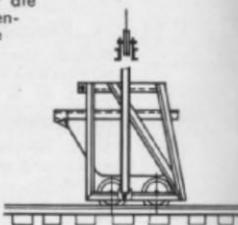
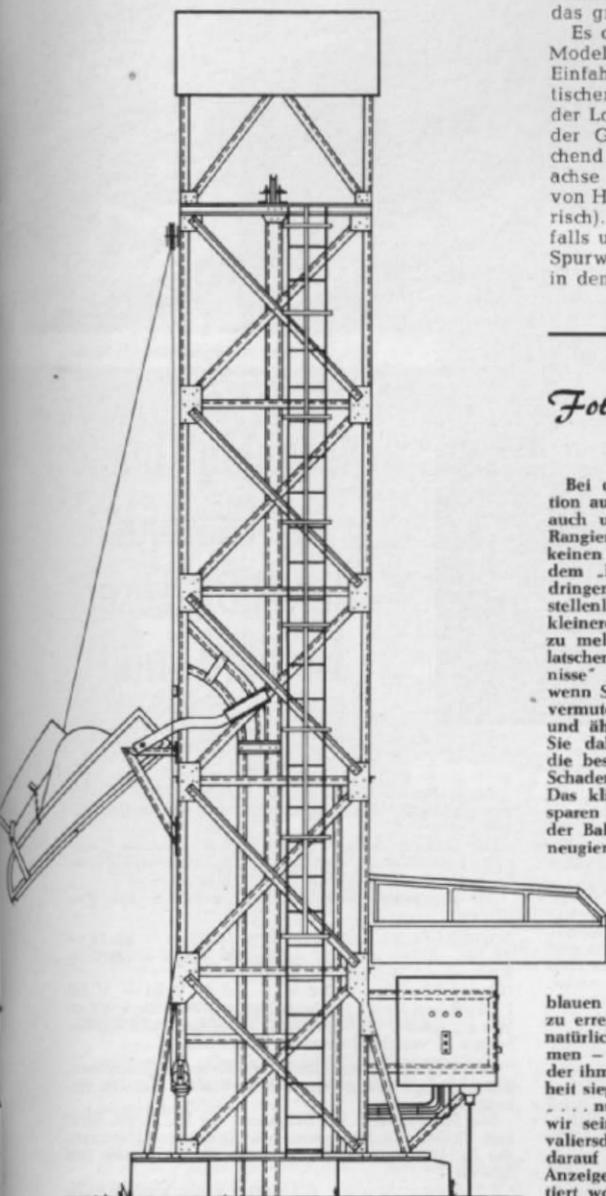


Abb. 1. u. 3. Bauzeichnung des Bekohlungsturms im Maßstab 1:1 für H0. Für N sind die Maße mit 0,54 zu multiplizieren, für die LGB mit 3,85.

Zeichnung: Gübema



übrigen beachte man, wie die Sicherheitsvorschriften bei diesem Bauwerk beachtet wurden. Wenn die Lore hochgezogen wird, senkt sich automatisch ein Schutzzitter vor dem Zugang, damit niemand unter die schwiegende Last treten kann (Schutzzitter in Abb. 1 durch Raster kenntlich gemacht). Bemerkenswert ist auch das große und relativ stabile Schutzdach.

Es dürfte sicher sehr reizvoll sein, wenn das Modell betriebsfähig ausgeführt wird. Für die Einfahrt der Lore in den Turm ist ein magnetischer Antrieb denkbar. Dazu wird unten in der Lore ein kleiner Magnet festgeklebt. Unter der Geländeplatte wird ebenfalls ein ausreichend starker Magnet angeordnet, der in Gleisachse unter der Lore verschiebbar ist (Antrieb von Hand oder über Seil- oder Kettenzug motorisch). Der Antrieb für den Aufzug wird ebenfalls unter der Platte vorgesehen. Bei größeren Spurweiten, z. B. LGB, können beide Antriebe in dem Anbau untergebracht werden.

Gübema

## Fotografieren auf Bundesbahn-Gelände

Bei den vielen Aufnahmen, die der MIBA-Redaktion aus dem Leserkreis zugehen, handelt es sich oft auch um Fotos, die auf DB-eigentlichem Gelände (Bw, Rangierbahnhof etc.) gemacht wurden. Damit man keinen (unnötigen) Ärger bekommt, wenn man auf dem „Hoheitsgebiet“ der DB fotografiert, raten wir dringend, sich auf jeden Fall beim zuständigen Dienststellenleiter eine Genehmigung zu besorgen oder bei kleineren Bahnhöfen sich wenigstens beim Vorsteher zu melden, statt einfach im Bahrgelände „herumzulatschen“. Die DB ist weniger um ihre „Amtsgeheimnisse“ als vielmehr um Ihre Sicherheit besorgt, wenn Sie sich auf einem Gelände bewegen, wo unvermiedene Zug- und Rangierfahrten, Arbeitsgruben und ähnliche Gefahren drohen. Am besten bringen Sie daher eine unterschriebene Bescheinigung mit, die besagt, daß Sie bei einem evtl. Unfall keinerlei Schadenersatzansprüche an die DB stellen werden. Das klingt komplizierter als es ist – aber Sie ersparen sich damit eine Menge Ärger. Sie können es der Bahnpolizei schließlich nicht verargen, wenn sie neugierige Fragen stellt und Sie ggf. – in Unkenntnis des Sachverhalts – vom Gelände weist.

Der Redaktion ist ein Trick bekannt geworden, wie man es auch machen kann, den wir allerdings nicht zur Nachahmung empfehlen, auch wenn er irgendwie an den „Hauptmann von Köpenick“ erinnert:

Der Betreffende zog einfach einen blauen Overall an und mischte sich, ohne Aufsehen zu erregen, unter die DB-„Kollegen“. So war es ihm natürlich leicht möglich, alles in Augenschein zu nehmen – er bekam sogar einen Schlüssel ausgehändigt, der ihm sonst versperrte Türen öffnete. Nun – „Freiheit siegt“, und wenn der Betreffende auch hinzufügte „... nur frech werden darf man nicht“, so können wir seinem „genialen“ Trick dennoch nicht als „Kavaliersdelikt“ abtun, sondern sehen uns verpflichtet darauf hinzuweisen, daß ihm von der DB eine Anzeige zumindest wegen Haussiedensbruch präsentiert worden wäre, wenn man ihn erwischen hätte!

Abb. 1.  
„Achtung,  
Anschlußrei-  
sende . . .“  
Zugkreuzung  
im Bf. Neu-  
stadt.



Abb. 2. Eine Anlagenecke mit länd-  
lichem Charakter.

## Die Anlag' baute mit Geschick der MIBA-Leser Gerhard Frick!

Die Anlage hat eine Größe von 3,60 x 1,40 m. Als Unterbau wurde ein Rahmen mit einer 8 mm-Spannplatte verwendet. Die Gleise wurden eben auf die Platte montiert, das heißt ohne Steigung. Am hinteren Teil der Anlage befindet sich jedoch ein Tunnel, über dem die Oberstadt aufgebaut wurde.

Für die gesamte Anlage wurden ca. 30 m Gleise verlegt und zwar Fleischmann und Peco, außerdem Fleischmann-Weichen und -Kreuzungen. Die Stromzuführung für die Anlage wird von 3 Trix-Trafos und 1 Arnold-Trafo gespeist, für die Betätigung der Weichen werden Stellpulte der Fa. Märklin verwendet. Sämtliche eingebauten Weichen und Kreuzungen werden von Hand über die Stellpulte geschaltet. Um einen sogenannten Flankenschutz zu gewährleisten, werden zum Teil zwei Weichen gleichzeitig geschaltet. Die Signale sind an doppelpolige Kippschalter angeschlossen. Diese Kippschalter schalten zur gleichen Zeit den Strom der Fahrschiene ein und aus; wird zum Beispiel ein Signal von Rot auf Grün geschaltet, so wird das vor dem Signal stehende Gleis ebenfalls mit Strom versorgt. Das Gleis vor dem Signal wurde entsprechend der längsten Lok unterbrochen, so daß die Lok bei Rot vor dem Signal zum Stehen kommt.

Sämtliche Bw-Gleise, sowie die Abstellgleise, werden ebenfalls über Kippschalter ein- und ausgeschaltet.

Die gesamte Anlage wurde in 4 Stromkreise eingeteilt: 3 Stromkreise für die Fahrstrecken und 1 Stromkreis für das Bw und die Abstellgleise.

An rollendem Material steht folgendes zur Verfügung:

D a m p f l o k s : BR 38 - BR 50 - BR 44 - BR 78 - BR 70 - BR 01 - BR 18 - BR 80 - BR 24 - BR 55 - T 3 - und 1 Werkslok T 2.

D i e s e l l o k s : V 200 - V 100 - V 60 - V 160

T r i e b w a g e n : S c h i e n e n b u s - E T A 150 - V T 08

W a g g o n s : D - Z u g w a g e n , P e r s o n e n - u n d G ü t e r w a g e n i n v e r s c h i e d e n n A u f f ü h r u n g e n .

Die Zugzusammenstellung wurde so vorgenommen, daß Lok und Wagen nach dem Vorbild der DB verkehren.

Die Stadt besteht aus Bausätzen der Fa. Faller, Kibri und Vollmer. Belebt wurde die Stadt mit Fahrzeugen der Fa. Wiking und Personen von der Fa. Preiser und Merten.

Gerhard Frick, Oberndorf/N.

Abb. 3. Eine Baustelle wirkt immer belebend auf das Stadtbild. Ein netter Einfall: der Niedergang vom höher gelegenen Stadtteil (links).



Abb. 4. Die Werkslok T 2 bei einer Rangierfahrt. Die Weichenantriebe sollten noch getarnt werden!

## MIBA-„Gebührenordnung“:

1. Allgemeine Geschäftspost, Bestellungen, Manuskripte, Anlagenberichte und damit zusammenhängende Briefe Rückporto
2. Anfragen allgemeiner und technischer Art:
  - a) Kurzanfragen (je nach Umf.) 1,50 bis 3,— DM
  - b) Größere Anfr. (je nach Umf.) 3,— bis 6,— DM

- c) Technische Anfragen, Schaltungsprobleme einfacher Art usw. 5,— DM
- d) Größere technische Arbeiten (Ausarbeitung kompletter Schaltungen usw.) sind zur Zeit nicht möglich.

Alle Post nach 2a—d bitte mit adressiertem, frankiertem Briefumschlag.

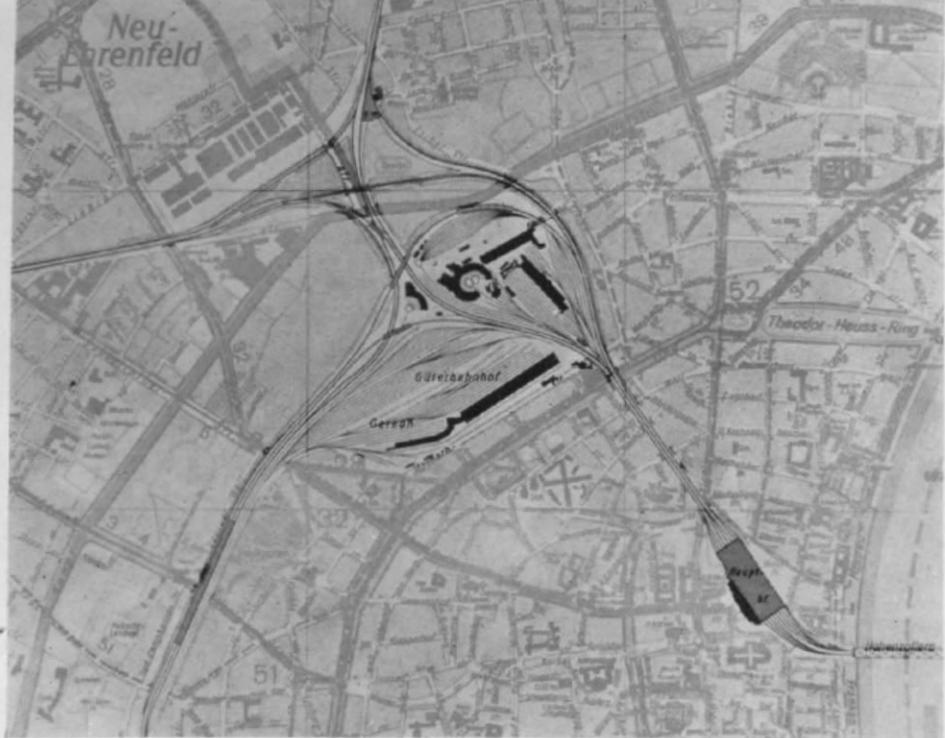


Abb. 1. Dieser Stadtplanausschnitt mit den verstärkt ausgezogenen Gleislinien soll einen größeren Gesamtüberblick verschaffen.

Ein hochinteressantes  
Studienobjekt

## Betriebsbahnhof Köln Hbf

Im Rahmen unserer Artikelserie über Bw's und Kopfbahnhöfe in Verbindung mit Original-Gleisplänen servieren wir Ihnen diesmal einen ganz besonderen „Leckerbissen“: eine Fotoreportage aus dem Betriebsbahnhof Köln. Für inzwischen neu hinzugekommene Leser sei gesagt, daß sich unsere bisher veröffentlichten Original-Gleispläne einer regen Resonanz bei den MIBA-Lesern erfreuten; wenngleich in der Praxis wohl nie die Möglichkeit besteht, ein solches Projekt originalgetreu zu realisieren, so stellt allein schon das Studium des Gleisplans einen höchst unterhaltsamen und anregenden Zeitvertreib dar. Und es ist nicht minder interessant, die Gleisentwicklung zu analysieren, um eventuell die eine oder andere Gegebenheit – natürlich mit einigen Abstrichen – auf die bestehende Anlage zu übertragen oder bei einer geplanten zu berücksichtigen. Was das heutige Projekt in besonderem Maß bietet, ist am Schluß noch einmal zusammengefaßt. Vorweg noch eine Erklärung für den „Laien“:

Bevor wir den Begriff „Betriebsbahnhof“ erläutern, wollen wir erst einmal kurz zwei andere Begriffe rekapitulieren, welche mit dem Betriebsbahnhof Köln in ursächlichem Zusammenhang stehen:

Ein **Bahnbetriebswerk** (Bw) dient bekanntlich zur Unterhaltung der Triebfahrzeuge, die hier auf ihre Betriebssicherheit untersucht und mit neuen Vorräten versehen werden. Außerdem führt man hier kleinere Reparaturen aus. Dazu sind Ein- und Ausfahrgleise, Bekohlungsgerüste usw. notwendig, ebenso die ent-

sprechenden Hochbauten wie Lokschuppen, Bunker, Magazine etc.

In einem **Abstellbahnhof** dagegen werden die nötigen Umstellungen, Untersuchungen und Reinigungen der Zuggarnituren vorgenommen. Auch hier findet man zweckbestimmte Gebäude vor: Ausbesserungsschuppen, Reinigungshallen und Maschinenhäuser, um nur einige zu nennen.

Von einem **Betriebsbahnhof** spricht man bei der DB, wenn dieser ausschließlich innerbetriebliche Aufgaben zu erfüllen hat, also nicht dem Publikumsverkehr dient (wie etwa Personen- und Güterbahnhöfe). Unter innerbetrieblichen Aufgaben versteht man u. a. vorbereitende Aufgaben zur Zugbildung, Rangierfahrten, Wagenumstellung, Reinigung und die Behebung kleinerer Schäden. Ob und wann eine solche Anlage dann als Betriebsbahnhof bezeichnet wird, hängt auch mit von den örtlichen Gegebenheiten ab. Im Fall Köln z. B. hat man diesen Begriff u. a. deshalb gewählt, um eine Unterscheidung von den nahegelegenen Bahnhöfen Köln-Hbf, K.-Gereon oder K.-Nippes herzuführen. In Köln kommt nun (zum Abstellbahnhof) auch noch ein Bw dazu, das zwar eine eigene technische Dienststelle darstellt, aber – im Sinne der vorstehenden Definition innerbetrieblicher Aufgaben – in diesem Fall mit unter den gemeinsamen Oberbegriff „Betriebsbahnhof“ (Bbf.) fällt. Soweit also unsere Erläuterungen, doch wollen wir jetzt Herrn Frings endlich seinen Bildbericht starten lassen:

Auf unserer „Entdeckungsreise“ in den Betriebsbahnhof „belahren“ wir zunächst das nördliche Gleisvorfeld des Hbf. Köln (Abb. 2). Bald zweigen jedoch die Fernstrecken gabelförmig ab (s. Gleisplan Abb. 6), während die beiden mittleren Gleise in den Bbf. führen. Auffallend sind die zahlreichen Abstellgleise für Reisezug-Garnituren, deshalb wollen wir sie zuerst betrachten:

Ganz links befindet sich die Abstellgruppe für lange, sogenannte „Hamburger“ Züge (wie sie im Eisenbahnerjargon genannt werden). In der Mitte — links und rechts der Wagenhalle — werden kurze, im Hintergrund mitte lange Züge abgestellt (vgl. Abb. 3—5). Dabei spielt es keine Rolle, um welche Zugart es sich handelt; es kann also ein kurzer F-Zug in der Mitte stehen und ein langer Eilzug links. Das Umsetzen der Lok in der mittleren Abstellgruppe, die stumpf endet, geht so vor sich:

Der Zug fährt ein, die Lok wird abgekuppelt und zieht vor auf eine Schiebebühne (für Ellok s heißt es hier „Bügel ab“, da die Oberleitung fest verspannt ist, s. Abb. 11). Dann wird die Zuglok „verschoben“ und fährt auf dem Lok-Verkehrsleis zurück (Abb. 9 u. 10), entweder vor einen neuen Zug oder ins Bw. Die Schiebebühne hat zusätzlich die Aufgabe, mit ihrem aufmontierten leichten Kran die Radsätze aus der Grube aufzunehmen.

Drehscheibe III (siehe Gleisplan) wird in der Regel von Ellok zum Erreichen der Standgleise

benutzt; Dieselloks werden dagegen im früheren Ringlokschuppen (inzwischen allerdings bis auf acht Stände abgerissen) abgestellt, wohin sie über Drehscheibe I oder II gelangen. Um diese Doppeldrehscheibe richtig ins Bild zu bekommen, mußte ich „in die Lüft gehen“, d. h. vom Kohlebunker aus knipsen. Es war natürlich nicht einfach, da hinauf zu gelangen, aber mit einigen Tricks habe ich es dann doch geschafft. Der Kohlebunker und eine der beiden Drehscheiben sollen übrigens zwecks Begradiung der Gleise abgerissen werden. Der Bunker wurde während seiner Benutzung durch eine Lorenseilbahn, die von außerhalb über den Bbf. führte, aufgefüllt. (Ein Bild dieser Seilbahn ist in K. E. Maedel's „Unvergessene Dampflokomotiven“ auf S. 87 zu sehen). Die Besandung der Lokomotiven erfolgt innerhalb des Bunkers.

Auf den Gleisen zwischen der hinteren Abstellgruppe und dem Ringlokschuppen (rechts oben in Abb. 8) stehen Speisewagen der DSG, die hier versorgt werden.

Die Hallen hinter der mittleren Abstellgruppe und rechts neben der Wagenhalle gehören zur Bahnhofspost, wobei die rechte Halle den eigentlichen Postbahnhof darstellt. Dort werden die 2-achsigen G-Wagen mit einer posteigenen Schiebebühne in die einzelnen Stände der gegenüberliegenden Umschlaghalle verschoben, während lange Wagen in der Halle selbst mittels Förderband be- und entladen werden. Die Weiterbeförderung in Richtung Stadt erfolgt (weiter auf S. 472)

Abb. 2. Das nördliche Vorfeld von Köln Hbf. — quasi der Ausgangspunkt für unsere „Exkursion“. Die Bedeutung der Gleise (in Bildmitte von links nach rechts) in der Reihenfolge der auf Abb. 6 gekennzeichneten Strecken: 1. Gleis von Koblenz und Trier, 2. von Aachen und Neuss, 3. vom Bbf., 4. zum Bbf., 5. nach Koblenz und Trier, 6. nach Aachen und Neuss.





Abb. 3. Ein Blick auf die linke Abstellgruppe für lange Züge. Vorne, unterhalb der Mauer, liegt das Ziehgleis des Güterbahnhofs.

Abb. 4. Die mittlere Abstellgruppe, deren Gleise stumpf an der Schiebebühne enden. Im Hintergrund stehen – parallel zum Viadukt – die mittellangen Reisezüge.





Abb. 5. Nochmals die mittlere Abstellgruppe, diesmal der rechte Teil. Die Züge aus Trier, Koblenz, Aachen und Neuss werden übrigens im Bbf. Deutzerfeld behandelt! Rechts neben der Wagenhalle das neue trapezförmige Bahnpost-Gebäude (im Plan noch nicht eingezzeichnet).

Abb. 6. Gleisplan des Bbf. Köln im ungefähren Zeichnungsmaßstab 1:2800. Zwecks besserer Übersicht empfehlen wir Ihnen, ab und zu einen vergleichenden Blick auf die Schemazeichnung (Abb. 1) zu werfen. Umgekehrt werden Sie die Abbildungen im Gleisplan leicht wiederfinden. (Gezeichnet von Gübema)

Abb. 7. Hier sind gleich zwei Schiebebühnen von oben zu sehen. Rechts an der Bühne der Abstellgruppe ist der kleine Kran zum Aufnehmen der Radsätze aus der Grube gut zu erkennen. Die linke Schiebebühne gehört zum Bahnpostamt und dient zum Umsetzen der G-Wagen.



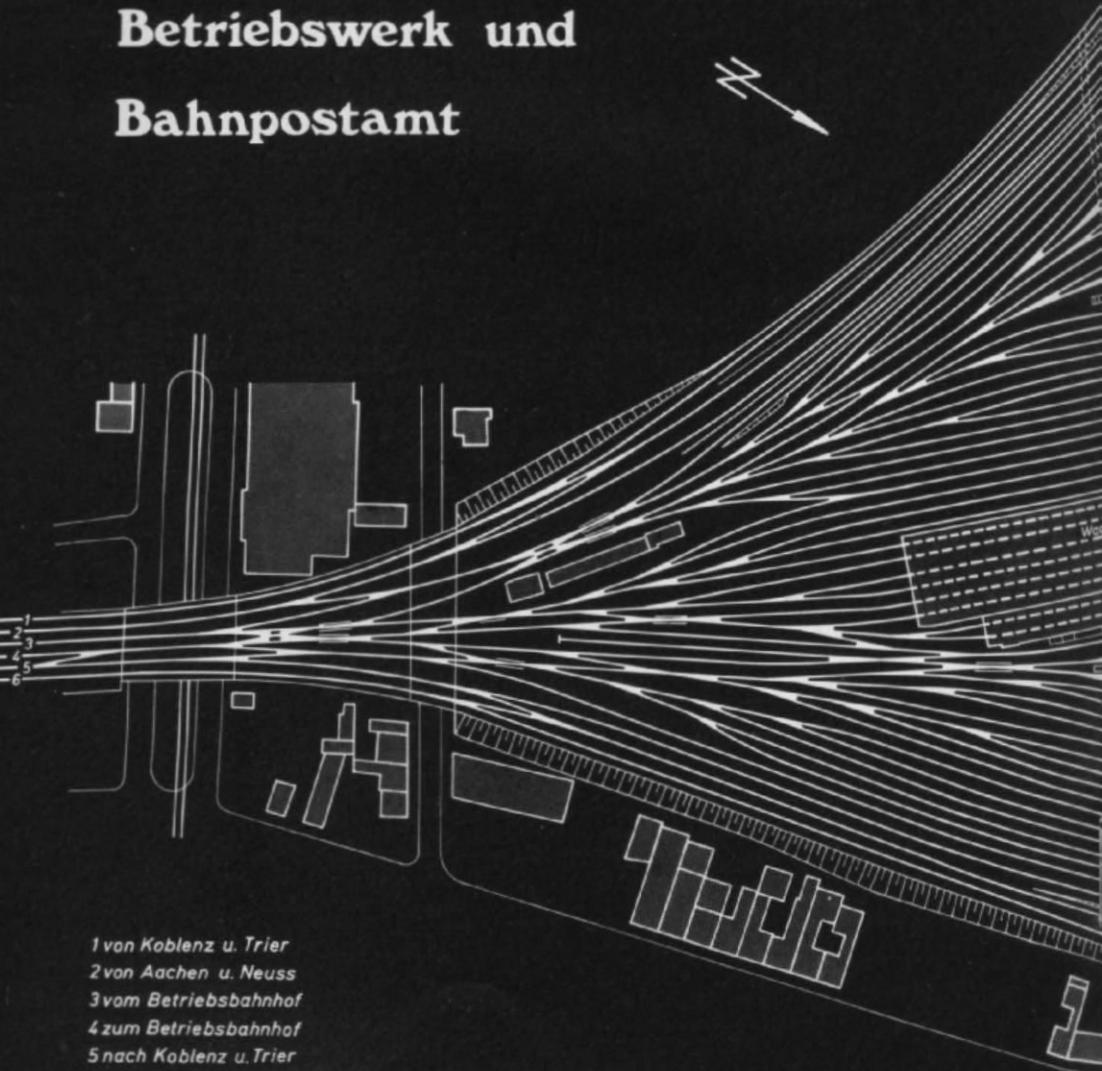
# Betriebsbahnhof Köln

mit

Betriebswagenwerk,

Betriebswerk und

Bahnpostamt



1 von Koblenz u. Trier

2 von Aachen u. Neuss

3 vom Betriebsbahnhof

4 zum Betriebsbahnhof

5 nach Koblenz u. Trier

6 nach Aachen u. Neuss





Abb. 8 (nebenstehende Seite): Die imposante Doppeltdreh scheibe im Bf. Köln. Eine weitere Reminiszenz an die Dampflokzeit, der große Ringlokschuppen, ist inzwischen fast völlig abgerissen.

Abb. 9. In der mittleren Abstellgruppe ist ein Nahverkehrszug eingelaufen. Die Diesellok wird abgekuppelt...



Abb. 10. ... und auf der Schiebebühne umgesetzt. Danach umfährt sie den Zug auf dem Lokverkehrsgleis.



Abb. 11. Wenn El-loks umgesetzt werden, müssen beide Bügel eingezogen werden, da die Fahrleitungen durchgehend über die Schiebebühne hinweg ver spannt sind.

mit Lkw. Doch ist der Postbahnhof so eingengt durch Bbl. und Bahndamm, daß die schweren Lkw auf einer 8 m-Drehzscheibe gewendet werden müssen (s. Abb. 14 u. 15)!

Soviel also zum Bbl. Köln, der den Namen

„Betriebsbahnhof“ wahrlich zu Recht trägt! Ganz in der Nähe liegt nun auch noch der Güterbahnhof Köln-Gereon. Da er ein Endbahnhof ist, drückt — bei Zügen in Richtung Nord — die Zuglok diese rückwärts auf ein Rangier-





Abb. 12. Der ge-  
waltige Kohlebun-  
ker, der übrigens  
Kamerastandpunkt  
für die Aufnahme  
von Abb. 8 war. Das  
„gähnende Loch“  
oben links ist die  
frühere Seilbahn-  
Einfahrt.

Abb. 13 (unten).  
Nochmals die Schie-  
bebühne des Bahn-  
postamts aus der  
Froschperspektive (s.  
a. Abb. 7 links).

gleis neben das Hauptgleis. Von da geht's dann ab in Richtung Aachen oder Neuss. In Richtung Süd wird „normal“ gefahren. Das Ziehgleis des Güterbahnhofs verläuft entlang der Mauer auf Ebene O (s. Abb. 3). Für Loks besteht die Möglichkeit, durch eine Unterführung (im Hintergrund von Abb. 16 und links in Abb. 17) hinauf ins Bw zu fahren.

Des weiteren mögen die Bilder für sich sprechen. Zu einem evtl. Nachbau im Modell ist

folgendes zu sagen: Mit gewissen Abstrichen wäre der Bbl. gegebenenfalls auf einer Fläche von etwa  $3,00 \text{ m} \times 2,50 \text{ m}$  in Größe N zu realisieren — im vollen Umfang benötigte das Bbl.-Projekt allein (also ohne jede Streckengleisentwicklung, Kehrschleifen oder dgl.) in N-Ausmaßen einen Platz von gut und gerne  $4,60 \times 3,00 \text{ m}$  (worin der Güterbahnhof Gereon noch nicht einmal enthalten wäre), in H0 gar  $10,00 \times 6,00 \text{ m}$ ! Abgesehen von der insgesamt recht



Abb. 14. Die im Text erwähnte Lkw-Drehscheibe, etwas Besonderes für die Zubehör-Bastler! Auf unseren Anlagen gibt's ja genug enge Fabrikhöfe und dgl.!

Abb. 15. Gerade wird ein „dicker Brummer“ gewendet. Der Fahrer fuhr übrigens freundlicherweise eigens für Herrn Frings bzw. die MIBA seinen Lkw auf die Drehscheibe!



interessanten Gleisführung und der durch den beengten Platz zwangsläufig „Verschachtelung“ der Gebäude zeigte bzw. zeigt der Bbi. Köln Hbf. noch weitere „Spezialitäten“, die ich noch einmal kurz zusammenfassen möchte:

Abb. 16. Am rechten Brückenkopf der Strecke von Koblenz schneidet die Unterführung ins Bw (gleichzeitig Zufahrt in Richtung Köln Hbf.) schräg den Bahndamm ab (etwa dort, wo die Elek steht, s. auch Abb. 17 u. 19).





Abb. 17. Die Situation von Abb. 16, nochmals aus anderer Sicht.



Abb. 18. In einer „Beton Schlucht“ führt das Gleis zum Bw. Beim Nachbau derartiger Einschnitte sollte man die weiß umrandeten Nischen nicht vergessen!

Abb. 19. Tatsächlich eine sehr interessante Unterführung, wie geschaffen für einen Nachbau im Kleinen! Eine weitere Anregung: das gittergeschützte Hauptsignal, das im Verein mit der Indusi-Einrichtung (Kästchen neben dem mittleren Gleis) die Einfahrt in den Güterbahnhof Gereon sichert.



#### Doppeldrehscheibe

Kohle-Großbunker mit Seilbahnzuführung  
zwei Schiebebühnen  
Lkw-Drehscheibe  
kreuzungsfreie Führung der Fernstrecken mittels verschiedener Brücken  
kreuzungsfreie Zufahrt vom Güterbahnhof zum Bw mittels Unterführung\*).

Hans Frings, Köln

\* ) Ähnlich bereits von Pit-Peg in der „Anlagenfibel“, S. 34/35, angeregt.



Abb. 20. Quasi die Fortsetzung der Abb. 16 nach links: Güterbahnhof Köln-Gereon mit den großen Umschlaghallen.

**Nachsatz d. Red.:** Fast alle obengenannten Projekte sind bereits in der MIBA behandelt worden, teilweise mit konkreten Nachbau-Vorschlägen. Als Hilfe für neu hinzugekommene Leser (und als Erleichterung für „alte Hasen“) sei nochmals – in Form einer Literaturliste – zusammengestellt, in welchen Heften die diversen Themen zuletzt behandelt wurden.

„Lokbehandlungsanlagen“	11 u. 12/69
„Lokbehandlungsanlagen“ Nachtrag	1/70
„Moderne platzsparende Schiebebühne“	8 u. 9/70
„Schiebebühne für Ellokbetrieb“	8/69
„Bügel auf – Bügel ab“	11/69 u. 1/70
„Künstliche Damm bauten“	
6, 7, 11 u. 15/66; 2/67; 3 u. 15/68; 11/70	

## Ein kleines Malheur — weil's schon so lange her!

(zum Bild „Es ist zwar schon eine Weile her...“ in Heft 6/71 S. 418)

Auf Seite 418 in Heft 6/71 befindet sich eine Abbildung der 78 001. Dieses Bild wurde nicht, wie im Bildtext angegeben, in Hamburg-Hbf., sondern in Hamburg-Altona (dem zweiten großen Hamburger Fernbahnhof) geknipst. Auch dürfte die Lok kaum als Ersatz für die planmäßige Zuglok (112) vorgesehen gewesen sein, wie es im Bildkommentar anklängt, sondern diente größter Wahrscheinlichkeit nach als „Abräumlok“, also als eine der Lokomotiven, die die Aufgabe haben, in Altona endende Züge zum ca. 3 km entfernten Abstellbahnhof für Reisezüge Langenfelde zu befördern, da in Altona selbst zum Abstellen von Reisezügen nur wenig Platz vorhanden ist. Dies ist zwar ein betrieblicher Nachteil, der sich aber für einen Modellebahner, der ja auch meist „platzbeschränkt“ ist, auf Grund der notwendigen Rangierbewegungen zum Vorteil kehren würde. Und so kann er auch ohne weiteres eine 078 vor einen TEE setzen, wie wir das ja auf besagtem Bild gesehen haben.

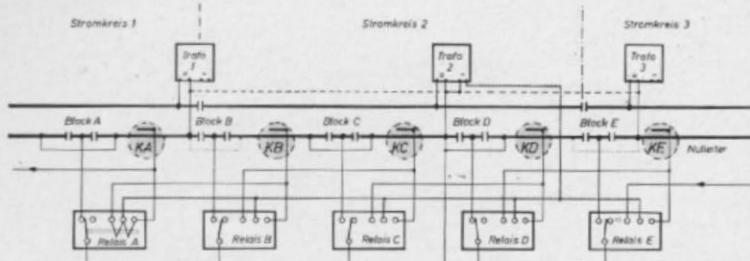
Als „Abräumlokomotiven“ dienen heute in Altona Dieselloks der BR 211/212, früher (bis ca. Ende 1968) waren es zumeist „78“ (heute 078), die für diesen Dienst herangezogen wurden, da sie im S-Bahnverkehr überflüssig wurden. Da das in der MIBA gezeigte Foto 1966 aufgenommen wurde, sind wir ganz sicher, daß es sich bei dieser 78 auch um eine „Abräumlok“ gehandelt haben wird, die gerade im Begriff war, den eingefahrenen TEE zum Abstellbahnhof Langenfelde zu ziehen. Ein weiterer Hinweis dafür ist die an der linken Loklaternne befestigte Rangiernummer (12). Wenn die 78 – im umgekehrten Fall – einen Zug vom Abstellbahnhof abgeholt hatte, zog sie sich in die Bahnhofshalle auf eines der Wartegleise zurück, während draußen eine E 10<sup>12</sup> oder eine E 03 vor den TEE gespannt wurde.

Dirk Bachmann,  
Interessengemeinschaft Cuxhavener  
Eisenbahnfreunde

# Die „verbesserte“ Vereinfachung

Gedanken zum Blocksystem mit Arnold-Gleiskontakten

Abb. 1. Die erwähnte Blockschaltung aus Heft 11/70. Die „kritischen“ Gleiskontakte sind jedoch noch zur Verdeutlichung hervorgehoben.



Die in Heft 11/70, S. 744 vorgestellte Schaltung (die Speisung der Blockabschnitte aus verschiedenen Transformatoren soll in diesem Zusammenhang nicht interessieren) weist gewisse „Mücken“ auf, wie Herr Schöps in seinem Kommentar schon angedeutet hat. Jedes Metallrad eines über den Gleiskontakt fahrenden Fahrzeugs löst einen Impuls aus, wobei nur der erste Impuls notwendig ist. Die weiteren Impulse können bei bestimmten Betriebsbedingungen sogar allerhand Unheil anrichten.

Brachten wir noch einmal die von Herrn Schöps in Heft 11/70, S. 745, in Abb. 1 angegebene Schaltung:

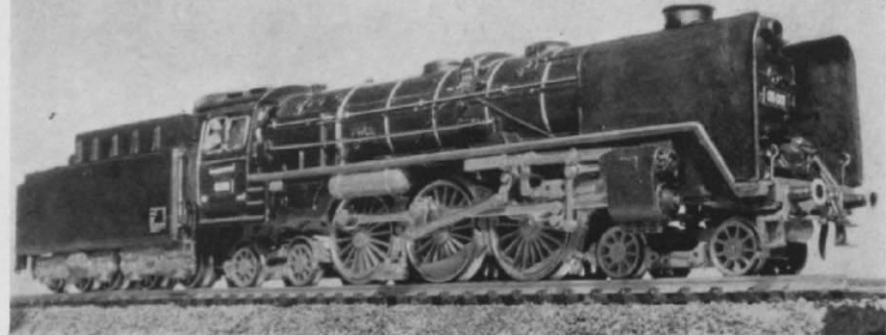
Im Block D befindet sich ein langsam fahrender langer Güterzug. Ihm folgt im Blockabstand eine leerfahrende Schnellzuglok, die dem Güterzug immer „auf den Fersen bleibt“. Die Lok des Güterzugs erreicht den Gleiskontakt KD, sperrt den rückwärtigen Block D und gibt den Block C frei. Die Schnellzuglok kann jetzt aus Block C ausfahren und erreicht nach kurzer Zeit den Kontakt KC. Sie sperrt damit hinter sich den Block C und öffnet den Block B. Da unser langer Güterzug nur langsam weiterkommt und Wagen mit Metallrädern hat, passiert nach dem Überfahren des Kontaktes KC durch die Schnellzuglok der letzte Wagen noch den Kontakt KD. Das führt aber zum Öffnen des Blockes C und die Schnellzuglok ist rückwärtig nicht mehr abgesichert.

Das Blocksystem arbeitet nur dann fehlerfrei, wenn die Züge gleich lang sind, gleich schnell fahren und die Blockabschnitte gleiche Abstände besitzen. Dies sind aber recht unangenehme Einschränkungen. Das System hat noch weitere Nachteile: Werden Züge mit mehr als einer Lok bespannt (auch Einsatz einer Schiebelok), so wird die erste Lok bei gesperrtem Block auf dem Abschaltgleis stromlos, während die zweite oder Schiebelok sich abmüht, den Zug weiterzubringen. Beim

Einsatz von Wendezügen wird der ganze Zug bei geschlossenem Signal über den gesperrten Block hinausgeschoben und erst die Schiebelok bleibt auf dem Abschaltgleis stehen. Die größte Zuglänge muß kleiner sein als der Abstand zwischen zwei Gleiskontakten.

Durch Einsatz eines zusätzlichen Relais (z.B. Postrelais\*), je Blockabschnitt konnte ich die Schaltung in ihren Möglichkeiten erheblich verbessern. Die abgewandelte Schaltung zeigt Abb. 2. Die Fahrtrichtung der Züge ist in der Schaltung von rechts nach links festgelegt. Ein Zug 1 befindet sich im Block C und hat mit der Zugspitze den Gleiskontakt KC erreicht. Die Zugspitze muß nicht eine Lok sein, sondern kann auch ein Wagen sein (geschobener Zug), der allerdings Metallräder haben muß. Über KC wird das Relais C2 erregt (Speisspannung der Relais zwischen a und b), wobei sich das Doppelpulsenrelais C1 noch in Stellung „A“ (auf) befindet. Über den Arbeitskontakt von C2 wird Relais C1 in Stellung „Z“ geschaltet und Relais B1 in Stellung „A“. Durch die Umschaltung von Relais C1 wird die Zuleitung von KC zum Relais C2 unterbrochen, und C2 fällt in seine Ruhelage zurück. Damit die Relais C1 und B1 (bzw. entsprechend die weiteren Doppelpulsenrelais) sicher durchschalten, ist dem Relais C2 (bzw. den weiteren „Z“-Relais) ein Kondensator zur Abfallverzögerung parallel geschaltet. Der Gleiskontakt KC ist jetzt abgeschaltet und Relais C2 reagiert nicht mehr auf weitere Impulse. Ist der Block D belegt, so würde der Zug vor dem Signal D stehenbleiben, da Relais C1 die Fahrspannung zum ganzen Block C abschaltet (Umschalter). Ist aber Block D frei, so erhält Block C über einen Kontakt des Relais D (welches dann in Stellung „A“ stehen muß) weiterhin Fahrspannung (+). Die Zuglänge darf bei dieser Schaltung nicht größer

\*) oder auch Conrad 1202/W! Anm. d. Red.



## Die BR 05 mit großen Windleitblechen . . .

... erstellte Herr R. Jirowitz, Hanau, aus einer Märklin-01. Die Räder der beiden Laufgestelle stammen von der P 8, die Drehgestellrahmen und die gesamte Bremsanlage wurden aus Messing angefertigt, ebenso Windleitbleche und Schornstein. Der verlängerte Tender entstand aus zwei alten Tendergehäusen. Das nächste Projekt des Herrn Jirowitz: die 05 003 im Original-H0-Maßstab mit Lochrahmen und richtig arbeitendem Triebwerk des dritten (Innen-)Zylinders!

sein als der Abstand Gleiskontakt-rückwärtige Gleistrennstelle. Durch die Abschaltung der Gleiskontakte bleibt auch ein im Blockabstand mit hoher Geschwindigkeit folgender Zug immer rückwärtig abgesichert.

Diese Blockschaltung eignet sich auch zum Einbau einer elektronischen Beschleunigungs-Verzögerungsabschaltung (BVS), (im Band 1 „Modelleisenbahnen elektronisch gesteuert“ von Winfried Knobloch ausführlich beschrieben). Die Abwandlung der Blockschaltung für den Betrieb mit einer BVS je Blockabschnitt ist gestrichelt eingezzeichnet.

Die Blockschaltung ließe sich auch nur mit Postrelais oder rein elektronisch aufbauen, jedoch wäre damit grundsätzlich ein Nachteil verbunden (ich empfinde es jedenfalls als Nachteil):

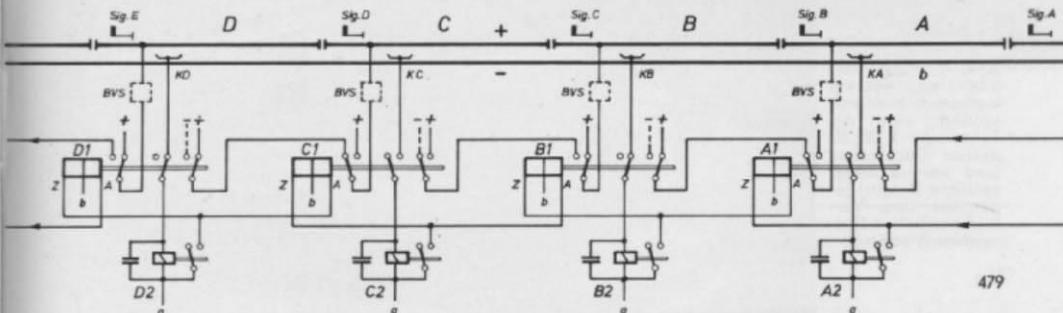
Bei Ausfall der Relais-Speisespannung (z. B. Abschalten der Anlage) verliert die Schaltung

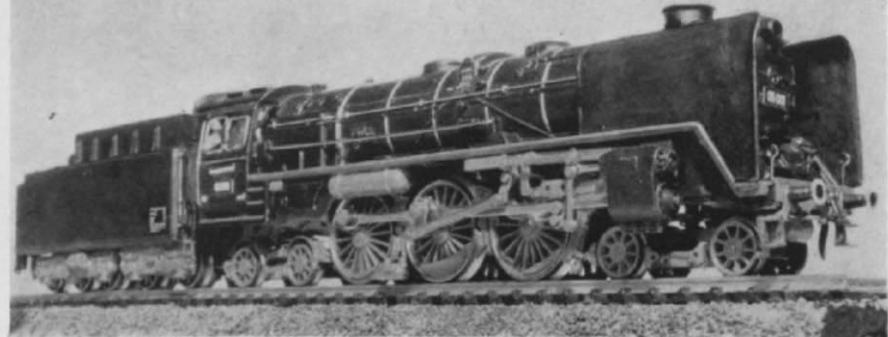
ihre „Gedächtnis“. Man kann zwar erreichen, daß beim Wiedereinschalten alle Signale auf „rot“ stehen (Sicherheitsschaltung), jedoch ist das Ingangsetzen des Blocksystems besonders bei starker Belegung mit Zügen nicht einfach. Ich halte deshalb den Einsatz von Doppelspulenrelais in Verbindung mit einer BVS für die günstigste Lösung eines „Signal-Grundbausteins“.

Diese Betrachtung soll gleichzeitig ein Beitrag zu dem Artikel „Gedanken über das Thema Modellbahn-Elektronik“ des Herrn Körner aus Heft 11/70 sein.

Da ein Blocksystem nicht nur an einer „einsamen Strecke“ existieren wird, sondern auch Weichen in den Blockbetrieb einbezogen werden müssen, sind für diese „neuralgischen Punkte“ Sonderschaltungen notwendig. Auf diese werde ich zu einem späteren Zeitpunkt eingehen.

Abb. 2. Schaltplan der „verbesserten Vereinfachung“. Neu hinzugekommen sind die einspuligen Postrelais mit den Kondensatoren zur Abfallverzögerung. „a“ + „b“ bezeichnen die Zuleitungen zur Relais-Speisespannung. Gestrichelt eingezeichnet: der evtl. Einbau einer „BVS“ (Beschleunigungs-Verzögerungsschaltung).





## Die BR 05 mit großen Windleitblechen . . .

... erstellte Herr R. Jirowitz, Hanau, aus einer Märklin-01. Die Räder der beiden Laufgestelle stammen von der P 8, die Drehgestellrahmen und die gesamte Bremsanlage wurden aus Messing angefertigt, ebenso Windleitbleche und Schornstein. Der verlängerte Tender entstand aus zwei alten Tendergehäusen. Das nächste Projekt des Herrn Jirowitz: die 05 003 im Original-H0-Maßstab mit Lochrahmen und richtig arbeitendem Triebwerk des dritten (Innen-)Zylinders!

sein als der Abstand Gleiskontakt-rückwärtige Gleistrennstelle. Durch die Abschaltung der Gleiskontakte bleibt auch ein im Blockabstand mit hoher Geschwindigkeit folgender Zug immer rückwärtig abgesichert.

Diese Blockschaltung eignet sich auch zum Einbau einer elektronischen Beschleunigungs-Verzögerungsabschaltung (BVS), (im Band 1 „Modelleisenbahnen elektronisch gesteuert“ von Winfried Knobloch ausführlich beschrieben). Die Abwandlung der Blockschaltung für den Betrieb mit einer BVS je Blockabschnitt ist gestrichelt eingezzeichnet.

Die Blockschaltung ließe sich auch nur mit Postrelais oder rein elektronisch aufbauen, jedoch wäre damit grundsätzlich ein Nachteil verbunden (ich empfinde es jedenfalls als Nachteil):

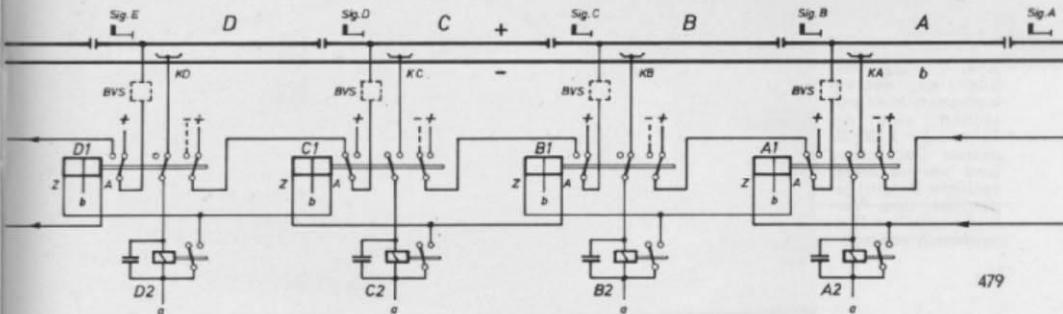
Bei Ausfall der Relais-Speisespannung (z. B. Abschalten der Anlage) verliert die Schaltung

ihre „Gedächtnis“. Man kann zwar erreichen, daß beim Wiedereinschalten alle Signale auf „rot“ stehen (Sicherheitsschaltung), jedoch ist das Ingangsetzen des Blocksystems besonders bei starker Belegung mit Zügen nicht einfach. Ich halte deshalb den Einsatz von Doppelspulenrelais in Verbindung mit einer BVS für die günstigste Lösung eines „Signal-Grundbausteins“.

Diese Betrachtung soll gleichzeitig ein Beitrag zu dem Artikel „Gedanken über das Thema Modellbahn-Elektronik“ des Herrn Körner aus Heft 11/70 sein.

Da ein Blocksystem nicht nur an einer „einsamen Strecke“ existieren wird, sondern auch Weichen in den Blockbetrieb einbezogen werden müssen, sind für diese „neuralgischen Punkte“ Sonderschaltungen notwendig. Auf diese werde ich zu einem späteren Zeitpunkt eingehen.

Abb. 2. Schaltplan der „verbesserten Vereinfachung“. Neu hinzugekommen sind die einspuligen Postrelais mit den Kondensatoren zur Abfallverzögerung. „a“ + „b“ bezeichnen die Zuleitungen zur Relais-Speisespannung. Gestrichelt eingezeichnet: der evtl. Einbau einer „BVS“ (Beschleunigungs-Verzögerungsschaltung).



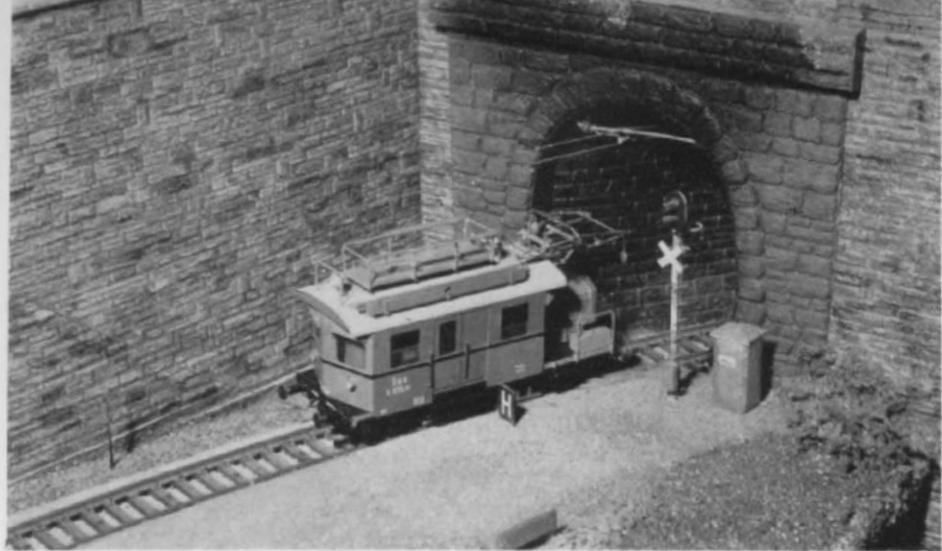


Abb. 1. Wie reizend der Turmtriebwagen-Oldtimer im Kleinen wirkt, offenbart diese Aufnahme von der H0-Anlage des Verfassers.

## Oldtimer-Turmtriebwagen der ÖBB Kurzbauplan von Ing. O. Schneider, Wien

Alle jene, die wie ich selbstgebaute zierliche Stromabnehmer verwenden, werden es zu schätzen wissen, wenn von Zeit zu Zeit ein Kontrollfahrzeug die Strecke befährt und die Überprüfung der genauen Lage der Fahrleitung ermöglicht! Der Turmwagen gehört ebenso zum Inventar einer Modellbahn wie der Schienenreinigungswagen; und daß so ein Oldtimer in seiner „knallroten“ Farbgebung — besonders neben einem evtl. vorhandenen modernen Brawa-Turmwagen — sehr reizvoll auf die Be-

sucher wirkt, braucht wohl nicht besonders betont zu werden.

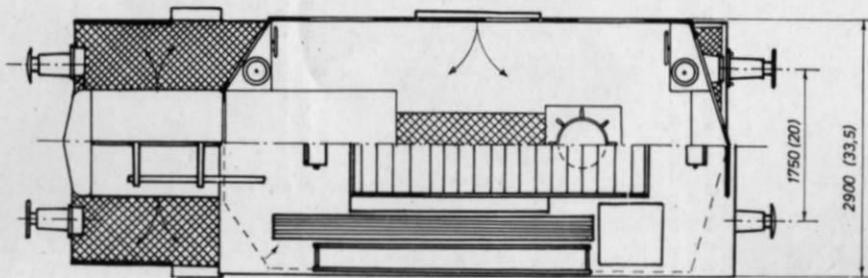
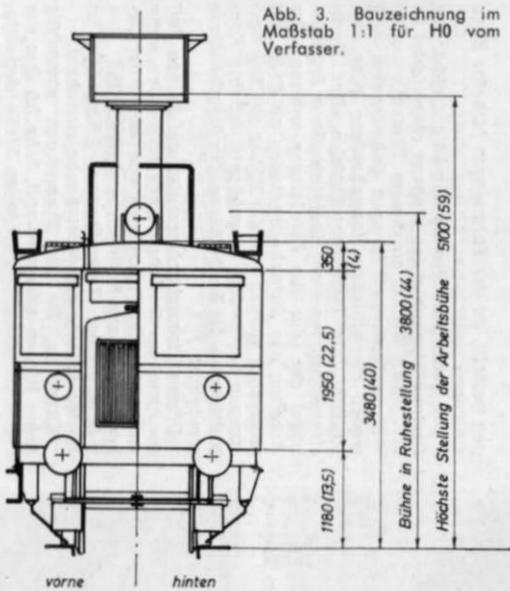
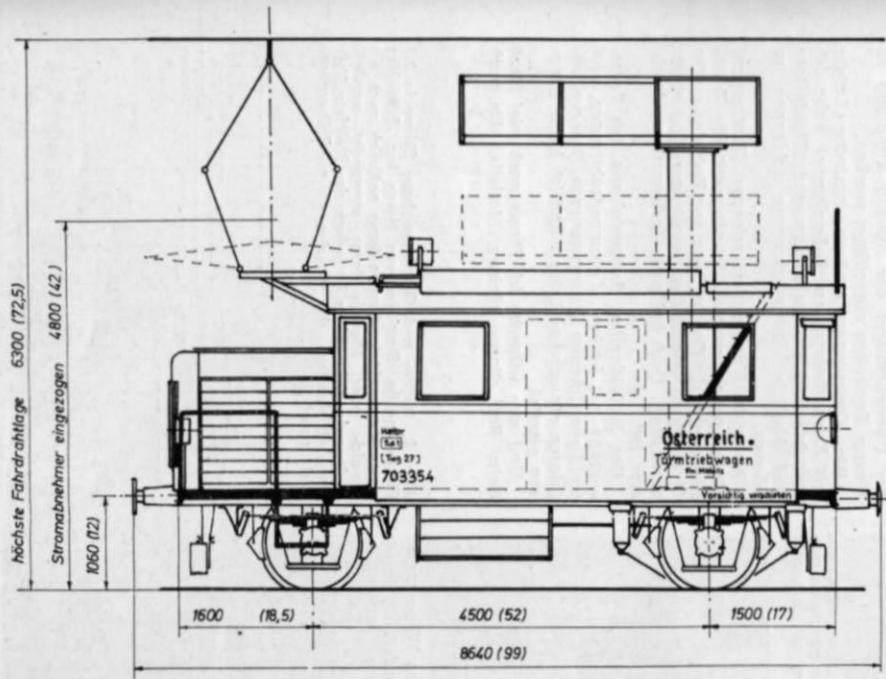
An Stelle einer langatmigen Bauanleitung nur einige Daten im Telegrammstil:

Aufbau: Ganzmetallbauweise, Messingblech 0,5 mm

Antrieb: Hamo-Motor; selbstverständlich kann auch jeder andere kleine Motor verwendet werden, z. B. entsprechende N-Motoren von Arnold oder Minitrix. An die Leistung des Motors werden keine besonderen Anforderun-



Abb. 2. Das Vorbild hat mehrere Varianten. Hier präsentiert sich der Turmwagen X 532.26, dessen Dachaufbau (und weitere unwesentliche Details) gegenüber dem Vorbild unserer Bauzeichnung variiert.



*Dieselelektrischer Turmtriebwagen  
der Österreichischen Bundesbahnen*

Achsenfolge 1A  
 SGP - Diesel G5  
 BBC - Hauptstromatzlagermotor WD 641  
 Eigengewicht: 17,3 t  
 Höchstgeschwindigkeit: 80 km/h  
 Leichte Zug- und Stoßvorrichtung  
 Hardy - Druckluftbremse  
 Sonderkupplung für Kleinwagen

Maßstab 1:1 für HO

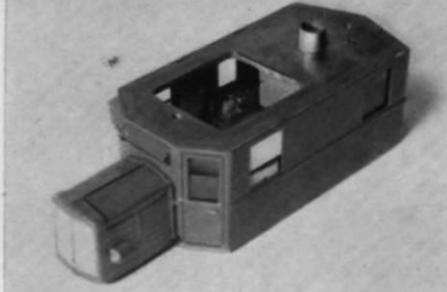


Abb. 4. Der Wagenkasten aus 0,5 mm Messingblech.

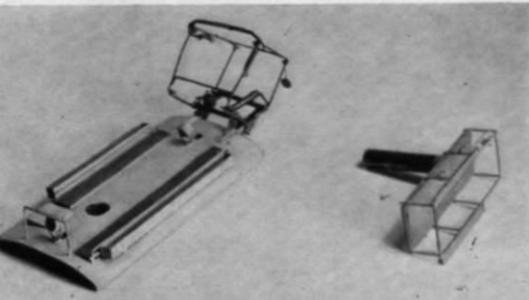


Abb. 5. Beim Dachaufbau (links) ist zu beachten, daß der Erdungsstromabnehmer ohne Isolatoren aufgebaut ist! Rechts die Arbeitsbühne mit dem sehr filigranen Geländer.

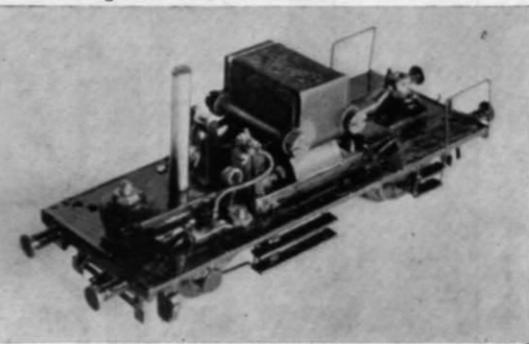
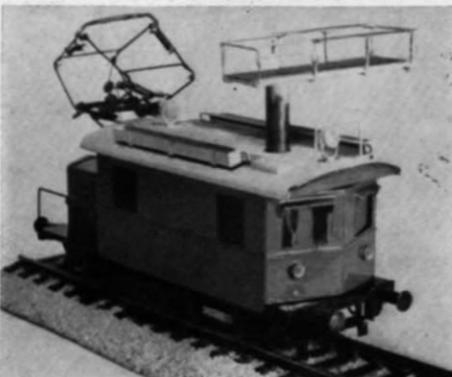


Abb. 6. Triebwagenuntergestell ohne Wagenkasten.  
Abb. 7. Das zusammenmontierte Modell.



gen gestellt, da der Turmwagen ja keine Züge schleppen soll!

Die Laufachse wird zweckmäßig drehbar für Dreipunktlagerung des Wagens eingerichtet (s. div. MIBA-Artikel zu diesem Thema).

Stromabnehmer: Je nach Bahn-System entweder Zweisichnen-Stromabnahme oder Skischleifer für Punktkontaktegleise. Der Dachstromabnehmer stellt lediglich einen Erdungsbügel dar, der die Fahrleitung während der Arbeiten aus Sicherheitsgründen an Erde legt (zusätzlich werden von der Bühne aus Erdungsstangen bei Bedarf eingehängt) und bei Kontrollfahrten die Beobachtung der Fahrdrähtlage ermöglicht.

Diesen Stromabnehmer also auf keinen Fall zur Abnahme des Fahrstromes verwenden, wenn man sich nicht Frozzeleien von Seiten der lieben Modellbahn-Kollegen zuziehen will.

Beleuchtung: Zwerglampen, 2,5 mm  $\varnothing$ , im Kasten bzw. in der Motorhaube eingebaut.

Kupplung: Da der Turmwagen planmäßig keine Wagen schleppen soll, habe ich ihm nur einen einfachen Zughaken an Stelle der automatischen Kupplung eingebaut. Zur Not kann der Überwurfbügel der Märklin-Kupplung zu diesem Zughaken eingehängt werden.

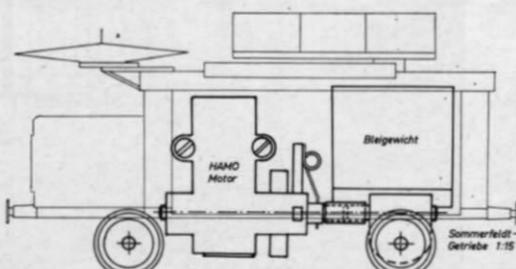
Die Kleinwagenkupplung (einfache Lasche mit Kuppelbolzen am Bahnräumer) habe ich jedoch eingebaut, um Kleinwagen, Gleisleitern und ähnliche Rottenfahrzeuge schleppen zu können.

Anstrich: Untergestell schwarz, Kasten und Motorhaube signalrot, Schrift weiß (die Zeichnung zeigt die Beschriftung zur Zeit der ersten Lieferungen, inzwischen wurde der Text etwas verändert), Dach hellgrau, Erdungsstromabnehmer rot.

Der individuellen Ausgestaltung des Turmwagens mit Leitern, Leitungsdrahtringen, rot/weiß gestrichenen Erdungsstangen, Reserve-Isolatoren etc. sind selbstverständlich keine Grenzen gesetzt.

Und nun wünsche ich Ihnen noch viel Spaß beim Bau dieses kleinen Modells, das auch

Abb. 8. Motor- und Getriebeeinbau; Skizze in 2/3 Originalgröße. Statt des von Herrn Ing. Schneider vorgesehenen Hamo-Motors kann natürlich auch ein Arnold- oder Minitrix-Motor verwendet werden. Außerdem wichtig ist jedoch der Bleiklotz über der Antriebsachse, der für das nötige Reibungsgewicht sorgt.



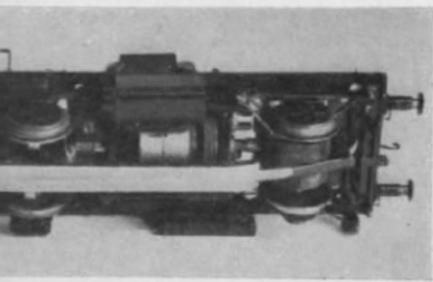
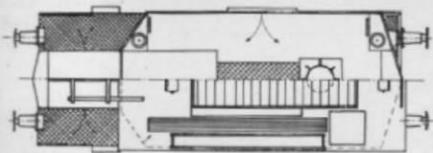
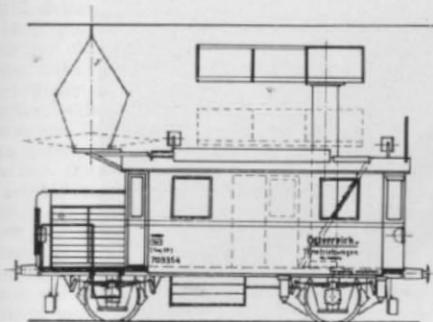
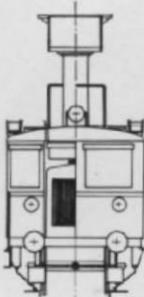


Abb. 10. Märklinisten müssen – wie hier ersichtlich – einen Selbstbau-Skischleifer anbringen. An der Achse rechts ist das Sommerfeldt-Getriebe deutlich erkennbar.

▼ Abb. 11. Der ÖBB-Turmtriebwagen X 532.46, das Vorbild der heutigen Bauzeichnung.



den weniger geübten Fahrzeugbauern sicher gelingen wird. Zu Ihrer Information: ich habe zum Bau des abgebildeten Modells ca. 75 Arbeitsstunden benötigt.

◀ Abb. 9. „Traditionsgröße“ die Zeichnung auch noch in N-Größe (1 : 160).



Abb. 12. Der Turmtriebwagen im Einsatz, zugleich die Rückansicht des Fahrzeugs.



Sämtliche Fotos vom Verfasser

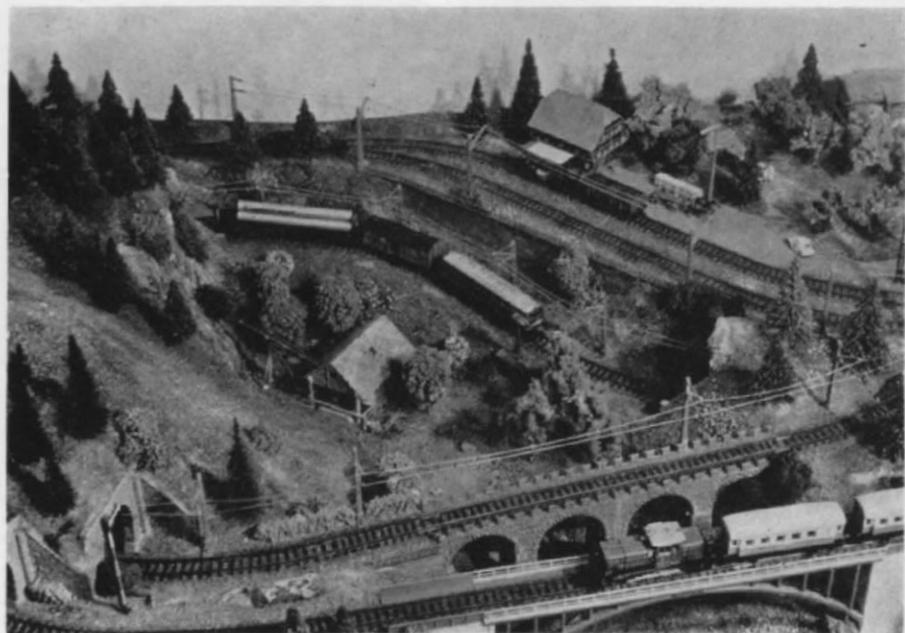


Abb. 8. Der linke Anlagen Teil (s. Streckenplan Abb. 1 auf Seite 425 in Heft 6/71). Auf die Sperrholzprofile ist inzwischen die erste Lage „Papierbrei“ aufgetragen worden. Allerdings zeichnen sich die Spanten noch ab.

## *So baute ich meine N-Anlage* (2. Teil u. Schluß)

von Dipl.-Ing. Helmut Haack, Berlin

Abb. 9. Die gleiche Anlagenpartie nach der endgültigen Durchgestaltung.



## Geländebau

Nach der Verdrahtung geht es an die Gestaltung des Geländes. Auch in dieser Beziehung kann man auf verschiedene Arten zum Ziel gelangen (z. B. mittels Drahtgaze und Gipsbrei oder Geländematten usw.). Ich selbst verwende Zeitungspapier und einen Papierbrei aus zerschnittenem Klo-Papier und Tapetenkleister. Die Lücken zwischen den Leisten und Trassenbrettern usw. werden als erstes mit einer Lage Zeitungspapier geschlossen, auf die dann der beschriebene Brei aufgetragen wird. Durch den Trocknungsprozeß ist die Pappmachebeschichtung eingeschrumpft, so daß sich teilweise die als Unterlage dienenden Sperrholzstüzen markieren (vgl. Abb. 8). Durch einen erneuten dünnen Überzug von Papiermasse an diesen Stellen habe ich dann eine gleichmäßige Oberfläche erzielt. (weiter auf S. 487)



Abb. 10. Blick über die in Bau befindliche Anlage hinweg. Noch klapfen „Baugruben“ und das Gelände ist nur in großen Zügen erkennbar.

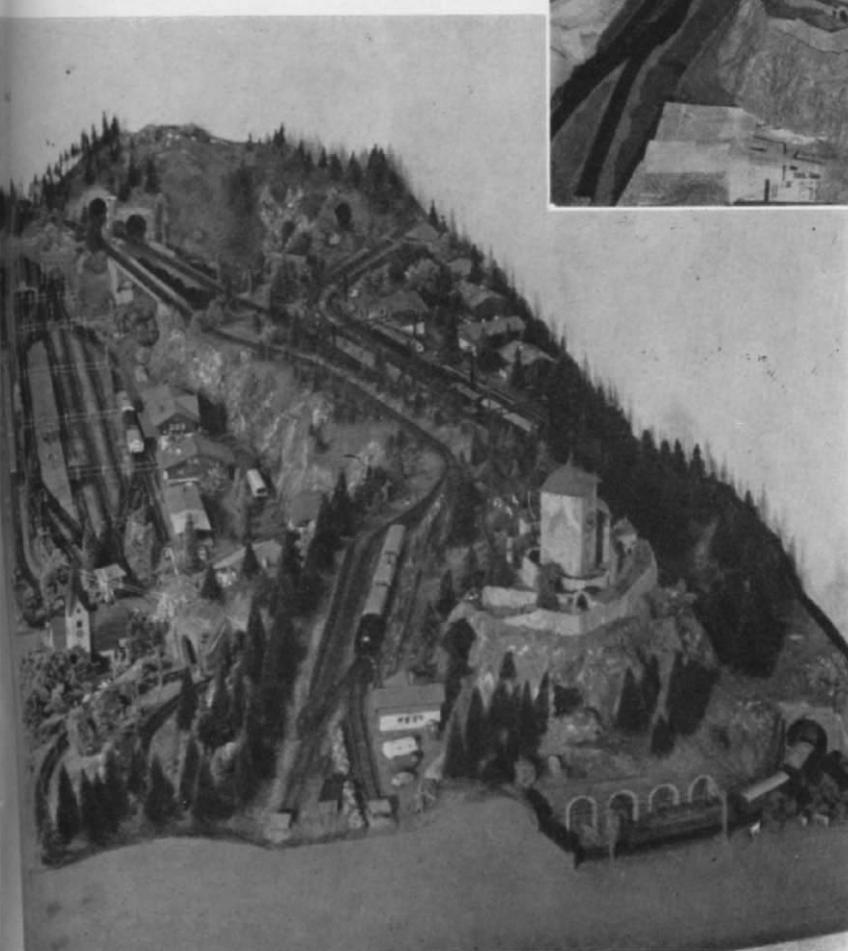


Abb. 11. Fast vom gleichen Standpunkt aus fotografiert: die fertige Anlage. Wieviel Mühe und Arbeit in der Zeitspanne zwischen Abb. 10 und 11 liegt, weiß nur der richtig zu würdigen, der ebenfalls einmal eine Anlage gebaut und gestaltet hat!

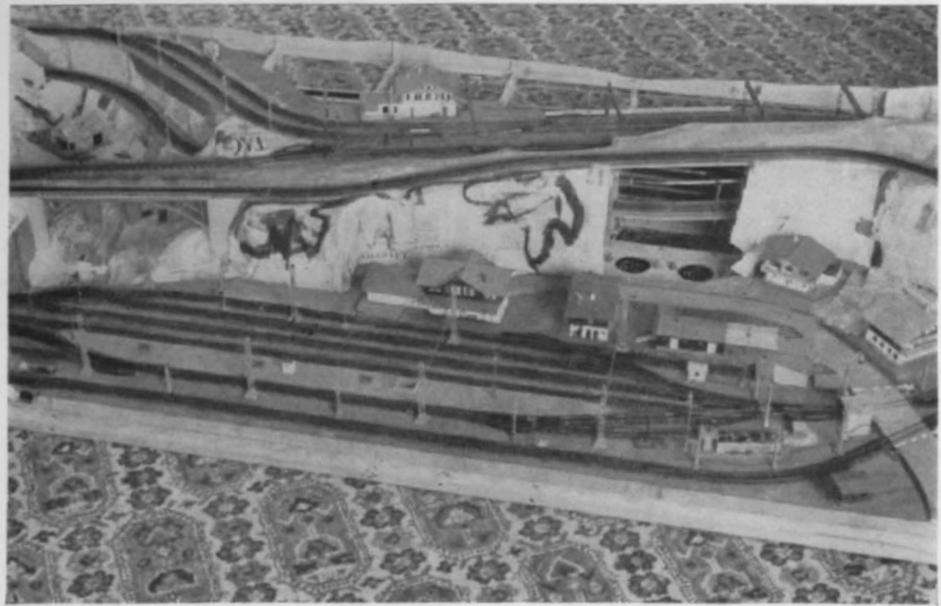


Abb. 12. Noch ist der Bf. „Schwarzenbach“ und Umgebung ein „Entwicklungsgebiet“; der Fortschritt gegenüber dem Baustadium von Abb. 5 in Heft 6/71 ist jedoch nicht zu leugnen.

Abb. 13. Die mit vielen Details liebevoll gestaltete rechte Bahnhofsausfahrt ließe ohne den Vergleich mit Abb. 12 nur noch erahnen, wie es einmal darunter ausgesehen hat!

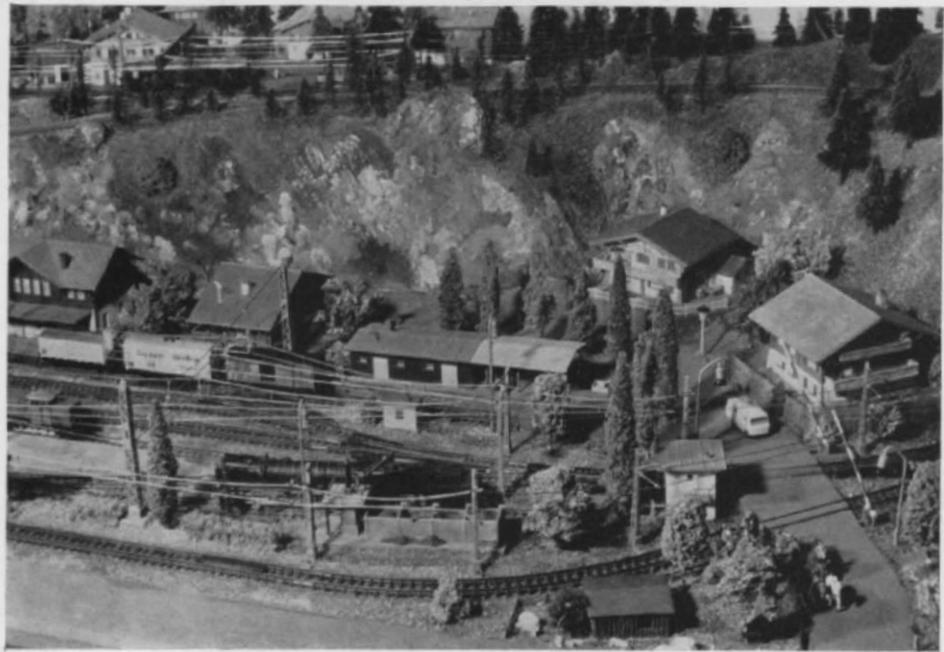




Abb. 14. Auch der Burgberg ist jetzt fertiggestellt und mit der notwendigen „Vegetation“ versehen worden (siehe auch Abb. 17).

Abb. 15. So sah die gleiche Gegend um den Kopfbahnhof Burgbernhain im Zwischenstadium aus. Und noch interessanter wird der Vergleich, wenn man sich noch einmal Abb. 6 im vorigen Heft zu Gemüte führt! Die Erhebung links von der Burg auf diesem Bild ist schon mit dem Papier-Leim-Gemisch versehen, während vorn – zwischen den Tunnelstrecken – noch die erste Lage Zeitungspapier liegt.



Diese Methode des Landschafts-Unterbaus erfordert zwar mehr Arbeit und größere Genauigkeit (durch die Verzargungen der einzelnen Profile) als andere Arten, z. B. die Drahtgaze-Bauweise. Trotzdem habe ich mich für diese Spantenbauweise entschieden, weil dadurch der

Unterbau eine sehr hohe Festigkeit erhält – und darauf kam es mir in erster Linie an. Auch hier wurden – ebenso wie beim Trassenbau – sämtliche Sägearbeiten mit der Handlaubsäge ausgeführt.

Doch nun weiter mit der Geländegestaltung:

Auf das Papier-Leim-Gemisch wurde nun Streumaterial in verschiedenen Grün-, Gelb- und Brauntönen als Grasimitation geklebt. Teilweise verwendete ich auch Grasfasern, überwiegend jedoch Streumaterial. Grasmatten habe ich nicht vorgesehen, da diese für die Baugröße N m. E. zu stark knittern — das mag bei H0 nicht so auffallen, im Maßstab 1:160 sieht es dann gleich nach einem Erdrutsch aus. Die Felsen (s. Abb 13) bestehen aus Pappmaché und Styropor mit Plaka-Farben bemalt.

Damit Sie gut verfolgen können, wie die Landschaft allmählich Gestalt annimmt, empfehle ich Ihnen, einmal die Abb. 6, 14 und 15 zu betrachten. Sie zeigen den rechten Anlagenteil mit der Kibri-Burg in sämtlichen Bauabschnitten — vom „nackten“ Lattingerüst bis zur Aufforstung. Das gleiche gilt — was die linke Hälfte angeht — für die Abb. 5, 8, 9 und 12 (Tannenberg). Ich glaube, daß diese Aufnahmen besser als lange Beschreibungen den Aufbau des Geländes verdeutlichen.

[weiter auf S. 490]

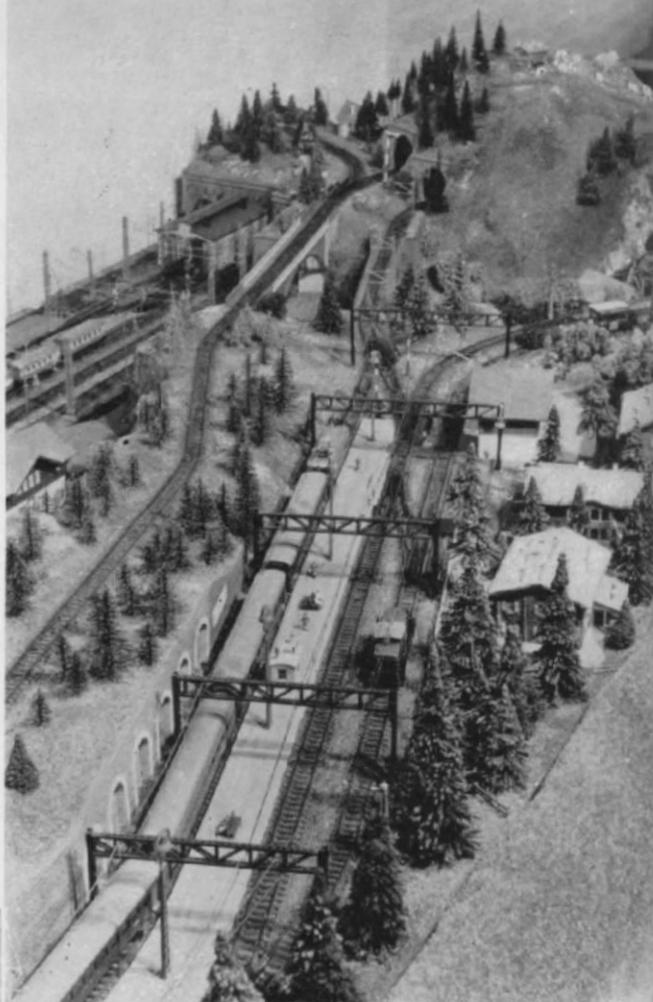


Abb. 16 (oben).  
Die „Baugruben“ hinter Bf. Ebersberg ist geschlossen!  
Zum Vergleich mit diesem Endzustand sehen Sie sich bitte den oberen Teil von Abb. 10 an!

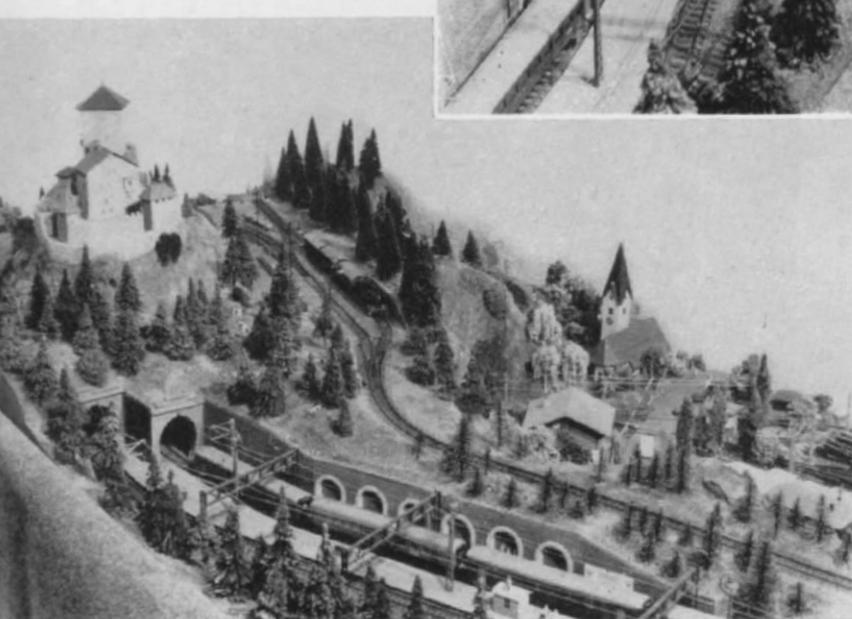


Abb. 17. Ebenfalls fertig:  
Kopfbahnhof „Burgbernhelm“ am Fuß der Kibri-Burg.



Abb. 18. Der linke Bahn-hofskopf von "Schwarzenbach". Eine nette, aber durchaus praktikable Idee: der Lokschuppen zwischen den Tunnelportalen.

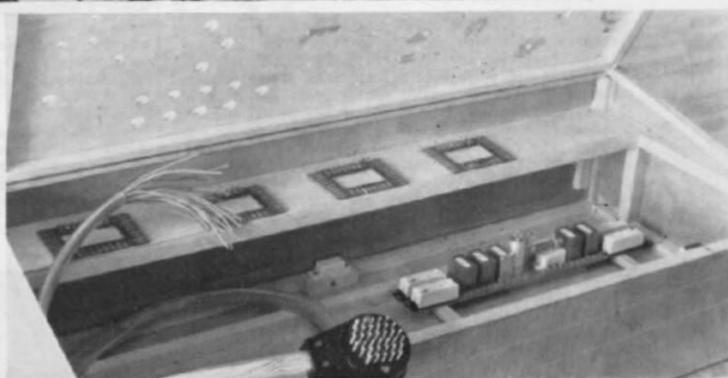


Abb. 19. Das Stellpult, hier noch im Bau. Im Kasten steht die erste Baugruppe zur Ver-sorgung des Abstellbahnhofs. Vorn einer der im Haupttext erwähnten Vielfachstecker.

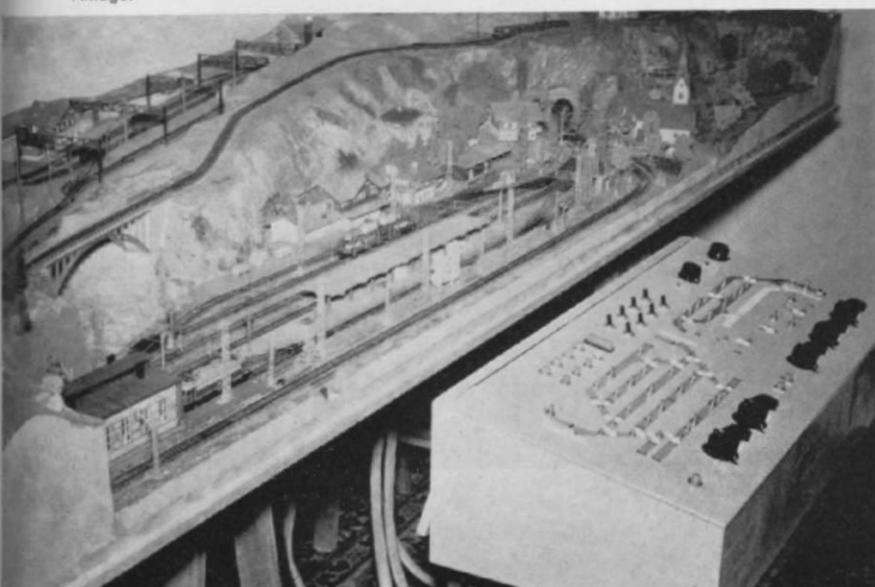


Abb. 20. Das fertige Gleis-bild-Stellpult. Man erkennt gut die Verbindungskabel zur Anlage.

## Stellpult

Das Stellpult wird von der Anlage getrennt aufgestellt, die elektrische Verbindung soll durch vier 36-polige Steckkontakte erfolgen. In Abb. 19 ist es — im Bau befindlich — dargestellt. Es besteht aus einem pultförmigen Kasten mit einer Grundfläche von 750 x 320 mm und einer mittleren Höhe von 160 mm und entstand aus einem Latten-Holzgerüst, welches mit dünnen Sperrholzplatten beklebt wurde. Die aufklappbare Abdeckplatte ist 5 mm dickes Sperrholz. Der Werkstoff Holz (insbesondere Sperrholz) wurde von mir deshalb gewählt, weil sich dieses Material mit einfachen Mitteln leicht bearbeiten lässt.

Als Schaltelemente fanden überwiegend Bau-

teile der Fa. Ing. Schneider Verwendung. Die Gleispläne der Bahnhöfe sind zur Stromkreiskennzeichnung mit verschiedenen Farben (Lackfarben) aufgezeichnet. Als Fahrregler dienen für die Fahrspannung in den Bahnhöfen Drahtdrehwiderstände. Für die Strecke wurde die in Heft 4/70, S. 275 von Herrn Spranke vorgestellte elektronische Gleichspannungsversorgung (mit einigen Verbesserungen) eingesetzt. Hier ist die am Potentiometer eingestellte Spannung von der Last praktisch unabhängig.

Sogenannte „Fahrpulse“ kommen nicht zum Einsatz, da aus Gewichtsgründen alle Transformatoren in einem gesonderten, auf dem Fußboden stehenden Gehäuse untergebracht sind. Das Stellpult führt deshalb nur Kleinspannung (bis 19 V). Der angebrachte Magnetverschluß des Stellpultdeckels ist daher ausreichend.

## HSB - auch in Ho

HSB — d. h. Hochleistungsschnellbahn — ist das Zauberwort für eine 400 Stundenkilometer schnelle Eisenbahn des Jahres 2000. Ihre Züge werden auf Luft- oder auf wesentlich günstigeren Magnetkissen schweben. Vielerorts wird heute schon an diesem Projekt gearbeitet, so auch bei der Siemens AG in Erlangen. Gästen wird ein Modell der HSB in H0 gezeigt, das zwar kein Abbild zukünftiger Züge sein soll, doch das Prinzip des magnetischen Schwebens gut demonstriert. Dazu wurde ein H0-Schienenbus auf seiner Unterseite mit Dauermagneten bestückt. Sobald sich dieses Fahrzeug — relativ zur Umgebung — mit

einigen 100 km/h bewegt, erzeugen die Dauermagnete im Fahrbahnmetall Wirbelströme, deren magnetisches Gegenfeld den Zug schweben lässt. Die hohe Geschwindigkeit des Fahrzeugs lässt sich — ganz einfach — durch eine rotierende Aluminiumscheibe darstellen. Es kommt nämlich nur auf die Relativgeschwindigkeit zwischen Zug und Strecke an. Auftriebskräfte entstehen auch bei der Versuchskombination mit bewegter Fahrbahn (= Scheibe).

Im Großbetrieb wird man die Dauermagnete sicherlich durch Elektromagnete ersetzen.

Wie das deneinst im Kleinen, bei der H0-Modellbahn (von N ganz zu schweigen!) bewerkstelligt werden wird — sie soll ja ein genaues Abbild des großen Vorbilds sein! —, weiß heute natürlich noch niemand zu sagen. Dipl.-Ing. G. Scholtis, Erlangen

