

# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

**14** BAND XIX  
27. 10. 1967

J 21 28 2 D  
Preis 2.20 DM

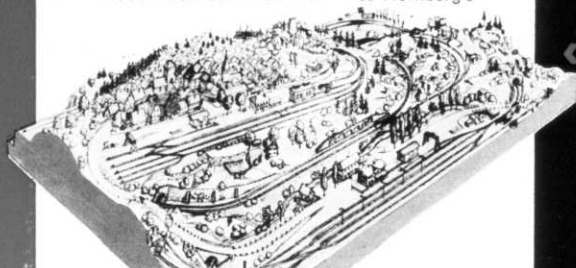


# Fleischmann KURIER 27

mit großem  
PREISAUSSCHREIBEN  
und kompletter Verdrah-  
tung einer Heim-Anlage!

GEBR. FLEISCHMANN

Modell-Eisenbahn-Fabriken • 85 Nürnberg 5



«FLEISCHMANN»  
weil sich's dauernd  
bewährt!

## „Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ Nr. 14/XIX

- |  |     |   |                    |
|--|-----|---|--------------------|
| 1. Bunte Seite (Titelbild; „Er hat einen Vogel“; Höchstens 330 mm unter NN; Im Fachgesch.) | 695 | 11. Die dritte „Berg“-Version: Am Rande der Alpen (Streckenplan)  | 716                |
| 2. Erster S-Bahnverkehr in Nordrhein-Westfalen   | 696 | 12. Motive von der Wientgen-N-Anlage  | 718                |
| 3. Ein schöner Zug . . . (Modelle Strasser)  | 697 | 13. Dreifache Manipulation an der Fleischmann-Dreiwegweiche („Unsichtbarer“ Weichenantrieb; Einsendeln; Herzstücke mit Kontaktstreifen) | 719—721            |
| 4. Die Isolation von Keller- und Dachbodenräumen   | 700 | 14. Abschaltbare Signalbeleuchtung  | 721                |
| 5. Leservorschlag: Ausländische Miniatur-Eisenbahn fürs In- und Ausland                    | 702 | 15. „Achtung! Aufnahme!“ (Eine kleine Fläche . . .)   | 722                |
| 6. Ein moderner Steinschlagschutz (Bastelei)   | 703 | 16. Schaltplan-Einmaleins — für jedermann   | 724                |
| 7. H0-Anlage Oeser   | 704 | 17. Dieseltankstellen (III u. Schluß)   | 727                |
| 8. Die ölbefeuerten Dampfloks der BR 01 <sup>10</sup> , BR 41 und BR 44 (mit BZ)           | 708 | 18. Richtiggehende Bahnhofsuhr in einem N-Empfangsgebäude   | 729                |
| 9. Ölbefeuerte Dampfloks en miniature  | 714 | 19. Tips zum Umgang mit Gießharz  | 731                |
| 10. Der „Pferdefuß“ gewisser Loktenderkurzkupplungen                                       | 715 | 20. Anlagenmotive   | 701, 715, 721, 724 |

## MIBA-Verlag Nürnberg

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

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 —

Schriftleitung u. Annoncen-Dir.: Ing. Gernot Balcke.

Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKi)

Konten: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, Kto. 29364

Postcheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

Heftbezug: Heftpreis 2,20 DM, 16 Hefte im Jahr. Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag (in letzterem Fall Vorauszahlung plus —20 DM Versandkosten).

► Heft 15/XIX ist spätestens 25.11.67 in Ihrem Fachgeschäft! ◀



**Zum Titelbild:  
Eine personalisierte  
Aufforderung zum  
Lokmodellbau**

... stellt dieses H0-Erstlingswerk des Herrn S. J. Strasser aus Hamburg dar; die bayr. D VIII nach unserem Bauplan in Heft 8 und 9/1963 (s. a. S. 697—699).



**Im Fachgeschäft eingetroffen . . .**

(Die in Klammern angegebenen Hefte weisen auf bereits erfolgte Besprechungen hin).

HERKAT: Isolierlaschen für N-Spur

KIBRI: Fachwerkhaus am Brunnen, Gasthaus zur „Sonne“

LILIPUT: ÖBB-Ellok 1042 mit Führerstand (12/67)

QUICK: Old-Timer-Ziegelei

**Stichtag: 13. 10. 1967**

(Bezieht sich nur auf Nürnberger Fachgeschäfte!)

„Geflügelte“ Worte:

**„Er hat einen Vogel!“**

... sagt der Volksmund, wenn jemand mit besonderer Hingabe ein Hobby betreibt. Herr K. Wagne aus Kiel hat tatsächlich einen und der schaut ihm beim Basteln sogar noch zu und besonders auf die Finger, ob er auch alles richtig macht. Wir kennen noch mehr Modellbahner, die einen Vogel haben: Z. B. Herrn Rolf Ertmer aus Paderborn. Sein Wellensittich spricht sogar mit ihm. Oder Herrn B. Schmid aus München. Dessen Vogel ist sogar Oberbürgermeister . . .!

**Höchstens 330 mm unter NN** aber zweifelsohne ein weiteres schönes Beispiel für eine Tal-senke unter NN (Anlagenplatte) im Sinne unseres Artikels in Heft 10/1967: der bereits vordem geschaffene Geländeeinschnitt auf der H0-Anlage des Herrn Heinz Oeser aus Gütersloh, dessen Anlage Sie auf den Seiten 704—707 bewundern können.





Abb. 1. S-Bahnhof Düsseldorf-Wehrhahn — an eine Straßenüberführung angebaut. Zugang zum Bahnsteig über die Treppe, Ausgang über die danebenliegende Rolltreppe.

## Erster S-Bahn-Verkehr in Nordrhein-Westfalen!

Am 28. September 1967 setzte sich in Düsseldorf der erste S-Bahn-Zug Nordrhein-Westfalens in Bewegung. Die vorerst 24 km lange Strecke verbindet die Düsseldorfer Wohnstadt Garath mit der Gemeinde Ratingen und ist das erste Teilstück eines S-Bahn-Netzes, das zunächst im Süden bis Langenfeld/Rheinland weitergeführt und in naher Zukunft durch die West-Ost-Verbindung Neuß-Wuppertal ergänzt werden soll. Anschließend soll eine Anbindung an das S-Bahn-Netz Ruhrgebiet erfolgen. Hier wird mit dem Ausbau zwischen Düsseldorf-Duisburg-Essen wahrscheinlich 1968 begonnen.

Die S-Bahn verkehrt zum größten Teil auf eigenem Gleiskörper. Die Fahrzeit auf dem in Betrieb genommenen 24 km-Stück beträgt 33 Minuten. Die Züge be-

stehen aus den bekannten Nahverkehrs-„Silberfischen“ (1. und 2. Klasse) und fahren als Wendezüge. Gezogen und geschoben werden sie ausschließlich von E 41-Loks.

Zunächst war geplant, ET 27-Triebwagenzüge einzusetzen. „Muster“ davon tauchten schon früher hier auf; warum sie jetzt doch nicht verkehren, entzieht sich meiner Kenntnis (wahrscheinlich sind vorerst keine Mittel da, um genügend Züge zu beschaffen).

Ich bin sicher, daß bald auf der einen oder anderen Modellbahnanlage in und um Düsseldorf ebenfalls S-Bahn-Züge verkehren werden. E 41 und Nahverkehrswagen, vorne und hinten ein weißes „S“ auf grünem Grund — fertig ist die S-Bahn! Das Thema S-Bahn könnte sich auch gut für eine „Immer-an-der-Wand-lang-Bahn“ eignen. Auf den „Nebengleisen“ der S-Bahn herrscht genügend anderer Betrieb. Auch die Miniatur-S-Bahn könnte nach starrem Fahrplan verkehren (Aufenthaltsschalter, automatischer Wendezugbetrieb). Das sind nur wenige Stichworte.

Franz Fischer, Düsseldorf

Abb. 2 u. 3. Ein weißes S auf grünem Grunde kennzeichnen die Fahrzeuge der S-Bahn.





Abb. 1. Mit dem „schönen bayerischen Zug“ durch die Landschaft der Strasser'schen H0-Anlage.

## Ein schöner Zug...

... ist es von Herrn S. J. Strasser aus Hamburg, uns die Fotos seines nicht minder schönen, selbstgebauten Modellzuges einzusenden, damit unsere Leser erfahren, wie er's gemacht hat und diese dann vielleicht ebenfalls Lust verspüren, solch' sauber gefertigte H0-Modelle auf die Räder zu stellen.

Wie gut Herrn Strasser die H0-Modelle des Bayerischen Zuges mit der guten alten D VIII gelungen sind (s. a. unseren Bauplan in den Heften 8—11 und 13/1963), zeigen nicht nur die Abbildungen auf diesen Seiten, sondern auch unser heutiges Titelbild.

Doch lassen wir Herrn Strasser jetzt selbst zu Worte kommen:

Der Anlaß zum Bau des bayerischen Zuges als Modell war die seinerzeitige Bauplanfolge in der MIBA. Einerseits gefiel mir dieser Zug besonders gut, andererseits lohnt ein Eigenbau m. E. ja eigentlich nur, wenn man das gleiche Modell oder aber ein sehr ähnliches noch nicht im Laden kaufen kann, da der Zeitaufwand bei einem sauber gebauten Wagen schon recht erheblich ist – von einem Lokmodell ganz zu schweigen!

Ich nahm mir also, da ich bis dahin noch keinerlei Selbstbau-Erfahrung hatte, zunächst den Ci Bay vor, um hieran meine Künste zu versuchen. Da ich diesen Wagen ursprünglich in zweifacher Ausfertigung haben wollte, stellte ich mir von den Stirn- und Seitenwän-

den des Wagenkastens zunächst je ein Modell in Messing her, fertigte hiermit eine Form aus Silikon-Kautschuk und goß anschließend diese Teile in Kunstharz mit einer dünnen Messingblecheinlage, die die Stabilität dieser dünnen Kunststoffteile wesentlich erhöht. Bei den Achshaltern ging ich ebenso vor, nur habe ich hier gleich zwei Formen gemacht, damit es beim Kunstharzguß schneller ging. Dieses Gießverfahren wurde einst in Heft 15/XV beschrieben und ist bei einiger Sorgfalt ausgezeichnet (s. in diesem Zusammenhang auch den Artikel auf S. 731 D. Red.). Das übrige Fahrgestell wurde aus Nemeo-Profilen zusammengeklötet. Trittbretter und Böden der offenen Plattformen sind aus Nemeo-Riffelblech (das mit dem kleineren Muster), die Räder stammen von Trix (Metall-Fremdradsätze), die Federpuffer bei allen Fahrzeugen aus dem Heinzl-Sortiment. Die Wagenluffer sind selbstgedreht und – wie aus den Abbildungen ersichtlich – beim zweiten Modell wesentlich besser gelungen (freier Durchblick unter dem Lüfterdach!).

Den zweiten Wagen (BCi Bay) habe ich dann schon in wesentlich kürzerer Zeit und in besserer Qualität fertigbekommen. Hier habe ich auch den Wagenkasten ganz in Messing gebaut, weil hiervon nur einer benötigt wurde und außerdem die Seitenwände bei diesem Modell nicht gleich aufgeteilt sind. Die bayerischen Langlochtüren sind aus Kunststoff; die Büh-



Abb. 2. Diese Teilaufnahme vom Modell der bayerischen D VIII im Rohbau läßt erkennen, wie sauber die Details gefertigt und gelötet bzw. UHU-geplust sind!

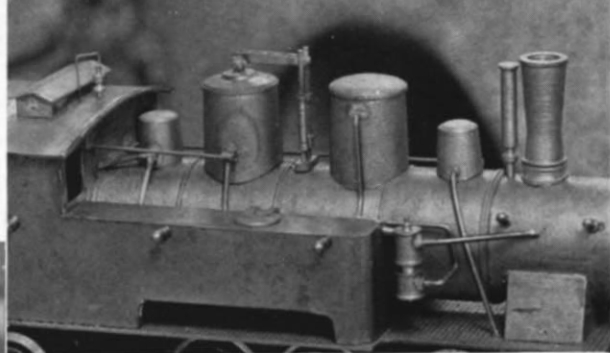
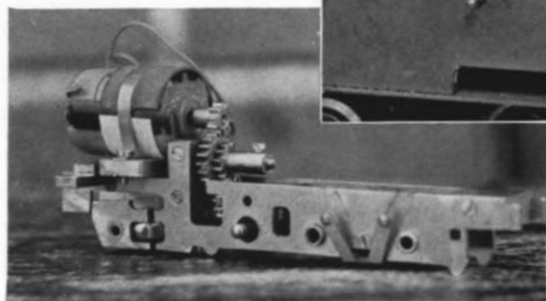
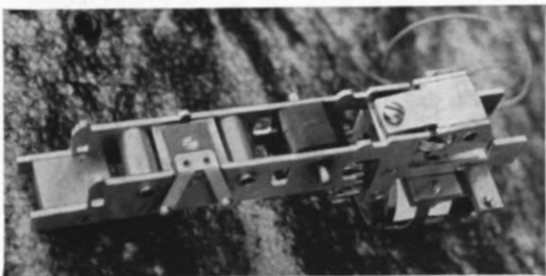


Abb. 3 u. 4. Der Rahmenbau und der Motoreinbau nebst Getriebe für das Lokmodell. Der Marx-Micropem ist mittels Stirnradgetriebe und Heinzl-Schneckengetriebe 1:40 untersetzt.



▼ Abb. 5. Schon das Titelbild gab zu erkennen, daß erstens die bayr. C1'-Tenderlok eine höchst interessante und schöne H0-Lok abgibt und zweitens Herr J. Strasser aus Hamburg offenbar ein talentierter Modellbauer ist: Dieser sein erster Lokselbstbau ist wirklich bemerkenswert und eine wundervolle Aufforderung ihm in dieser Hinsicht nachzusehnen. Unversucht schmeckt nun mal nichts!



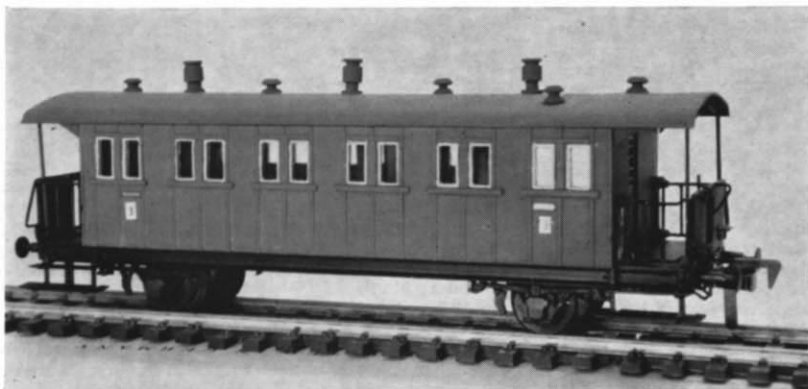
nengeländer dagegen wurden gelötet und bestehen beim ersten Wagen aus 0,5 mm- und beim zweiten aus 0,3 mm-Messingdraht. Der Pufferabstand zwischen den einzelnen Wagen beträgt etwa 3 mm (wegen der im Nebenbahnhof auf meiner Anlage eingebauten Industrie-Weichen).

Nach der Einarbeitung an diesen beiden Modellen nahm ich dann die Lok in Angriff. Bis auf einige kleine, durch den Antrieb bedingte Änderungen hielt ich mich hierbei genau an den MIBA-Bauplan.

Als Motor verwendete ich einen Marx-Microperm, der mit seinen 17 mm  $\phi$  und 22 mm Länge genau in das Führerhaus paßt. Über ein Stirnradgetriebe und ein Heinzl-Schneckengetriebe wird die hintere Treibachse mit einer Übersetzung von etwa 40:1 angetrieben; die Kraftübertragung auf die anderen



Abb. 6 u. 7. Der allererste Selbstbauversuch des Herrn Strasser: der Ci Bay 95, der — bis auf wenige Details — schon ganz gut gelungen ist.



▼ Abb. 8. Beim zweiten Modell, beim BCLi Bay 01 mit den Langlochtüren, ist ein Fortschritt im Bezug auf die Modellbaufähigkeiten bereits deutlich erkennbar.



Treibachsen erfolgt über die Kuppelstangen, Treibräder, Loklaternen und Federpuffer stammen von Heinzl. Steuerung und Zylinder von einer Fleischmann-70\* (letztere müssen nur geringfügig abgeändert werden). Alle anderen Teile wurden selbst angefertigt — teils gelötet und teils mit Uhu-plus geklebt. Die Griffstangen bestehen aus 0,3 mm-Messingdraht, während die Griffstangenhalter aus dem Hause Rivarossi stammen (bei der Fa. Schüler in Stuttgart erhältlich).

Und nun zum Anstrich. Das Fahrgestell wurde entfettet und einfach mit Humbrol rot bepinselt. Das Gehäuse dagegen wurde nach seiner Fertigstellung mit feinstem Schmirgel, kleinen Feilen und Schabern zunächst so gut wie möglich gesäubert und dann bei einem Modellbahn-Kollegen gesandstrahlt. Dieser Kollege besitzt auch eine aus zwei ausgedienten Kühlschrank-Kompressoren selbstgebaute Spritzeinrichtung, die ich benutzen darf.

Um den richtigen seidigen Glanz der Farbe herauszubringen, hat es mancher Versuche bedurft. Das Schwarz ist eine Mischung von Ducolux-Vorlack 60 % und Ducolux-Lack 40 %. Dieses Gemisch haftet gut und ist recht widerstandsfähig.

Sehr wichtig für diejenigen, die es angeht!

## Die Isolation von Keller- und Dachbodenräumen

● Ein aufschlußreicher Nachtrag zum Artikel in Heft 15/1966 von Dipl.-Ing. G. Holbein, ●  
Bremen

### Keller - Kampf gegen Rost und Feuchtigkeit

Beim Lesen des zweiten Satzes des o. a. Artikels\*) kann man zu der Ansicht gelangen, daß wegen der geringeren Temperaturschwankungen eines Kellertraumes dieser einem Bodenraum vorzuziehen sei. Da ich diese Ansicht auch bei vielen Modellbahn-Bekannten angetroffen habe, die hierbei ebenfalls das nicht minder unerfreuliche Feuchtigkeitsproblem außer acht gelassen haben, müßte auf folgendes hingewiesen werden:

Im Keller sind (im allgemeinen und Ausnahmen ausgenommen) Metallteile einer stärkeren Korrosion unterworfen als auf dem Boden, dies besonders im Sommer und in küstennahen Gebieten. Die im Sommer wärmere Außenluft strömt — da gerade bei warmem Wetter gern die Kellerräume gelüftet werden — mit ihrem Feuchtigkeitsgehalt in den Keller. Infolge der dabei auftretenden Abkühlung der Luft erreicht sie eine höhere relative Feuchte und gibt daher einen Teil ihrer Feuchtigkeit bevorzugt an die Metallteile ab (Niederschlag), da diese wegen ihrer spezifischen Wärme und Masse die ursprünglich niedrigere Temperatur länger beibehalten als andere Stoffe wie Holz, Pappe, Kunststoff u. dgl. Diese Erfahrung machte ich hier in Bremen jeden Sommer erneut: das Rosten von Werkzeugteilen war weder im Keller noch im Erdgeschoß aufzuhalten.

Zu diesem Vorgang kommt noch ein zweiter hinzu: das Eindringen der Bodenfeuchtigkeit durch den Kellerfußboden und den unteren Teil der Außenmauern. Hier hilft nur eine Feuchtigkeitssperre. Unter dem eigentlichen Fußboden aus Holz, Linoleum, Filz-Linoleum, Kork, Matten oder Teppichen muß eine sogenannte Sperrschicht angebracht werden. Im feuchten Zustand verlieren gerade wärmeisolierende Beläge ihre Isolationseigenschaft weitgehend, da sich die darin eingeschlossenen Luftkammern mit Wasser vollsaugen. Der auf der Kammerwirkung beruhende Isolations-effekt ist hinüber. Der Stoff ist quasi kompakt

und die Körperwärme des Fußes fließt schnell in den Boden ab, man bekommt „kalte Füße“!

Wirksame Feuchtigkeitssperren sind: Zwei vollflächig verklebte Kunststoffschichten (Folien), die man seitlich in Form einer Wanne hochzieht. (Stellen Sie sich neben die Handwerker und achten Sie darauf, daß nicht „gepfuscht“, d. h. nur punktwise statt wirklich vollflächig geklebt wird).

Wesentlich aufwendiger und natürlich auch teurer ist eine Trogdichtung aus Bitumen: Auf den Arbeitsbeton (mit dem Fundament gegossener Kellerboden) kommt eine Lage Heraklith-, Mineralwoll- oder Styropormatten. Darauf legt man Asphaltplatten, die am Stoß vergossen werden. Anstelle dieser Platten kann auch ein gegossener Asphaltstrich treten, der darüber hinaus den Vorteil hat, hinterher aus einem Stück zu bestehen. Keinesfalls sollte man jedoch den heißen Asphalt direkt auf den Arbeitsbeton gießen lassen, da dieser wegen des starken Temperaturgefälles erheblichen mechanischen Spannungen ausgesetzt wird und reißen kann. Kostenpunkt: 500 - 1000 DM für 12 - 20 m<sup>2</sup>, je nach Lage d. h. Entfernung.

Daß ich nach diesen Überlegungen und Erfahrungen — ungeachtet der „Nichtbeschlagnahmefähigkeit“ meiner Wirtschaftskellerräume — den Dachboden vorzog, liegt auf der Hand — was aber nicht bedeuten soll, daß immer und überall die gleichen Voraussetzungen und die gleichen Konsequenzen Gültigkeit haben!

### Dachboden - Kampf gegen Hitze und Kälte

Da der meteorologische Zustand unserer Breitengrade (Süddeutschland sei mir daher aus Erinnerung und Herkunft ein gelobtes Land!) selten als Wetter bezeichnet werden kann, habe ich eine Dachisolierung eingebaut, die in Abb. 2 skizziert ist und sich inzwischen bestens bewährt hat.

Die Kosten betragen bei Selbstherstellung an die 300.— DM für einen 50 m<sup>2</sup>-Raum mit 2 Dachschrägen und dem waagerechten Oberteil, bei dem wegen der Isolierwirkung des Spitzbodens die Steinwollmatten entfallen können. (Wegen Infektionsgefahr keine Glaswolle verwenden!!). Auch beim Einhängen der Steinwollmatten sollte man besonders den Hals durch einen dicht abschließenden Schal schützen!

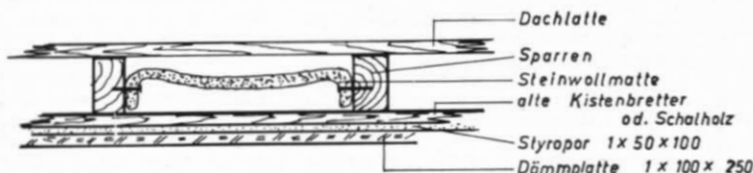
\*) der da lautet: Während die Kellerräume durch ihre tiefe Lage von vornherein gegen allzugroße Temperaturunterschiede besser geschützt sind (jedenfalls kennt man im Sommer hier keine „Hitzezeiten“), sieht es auf dem Dachboden in dieser Hinsicht ungünstiger aus.





Abb. 1. Teilansicht des 6 m langen Bahnhofsteils der 0-Anlage des Verfassers, bei der es aber weniger auf die filigranen Bahnhoofsleuchten ankommt, sondern mehr auf die mustergültige Isolierung der Wände, deutlich erkennbar in der Dachfensteröffnung.

Abb. 2. Was aus dem Bild nicht restlos hervorgeht: die verschiedenen Isolationsschichten.



Der Erfolg in meinem Fall: Im Sommer bei länger anhaltender höchster Außentemperatur innen maximal 27°C. Im Winter bei einer Außentemperatur von 0°C innen 15°C, wobei der 100 m³ große Raum noch nicht mal geheizt wurde, sondern lediglich durch eine Stoff-Falttür vom ca. 20° warmen Treppenhaus eine geringe Wärmezufuhr erhielt. Wurde der Raum auf 18 oder 20°C hochgeheizt, hielt er seine Temperatur mit lediglich 1 kW Dauerheizung konstant. Das sind sage und schreibe 8 bis 10 Pfennig für jede Stunde Gemütlichkeit!

Als Steinwollmatten sollten unbedingt auf Bitumenpapier gesteppte verwendet werden. Bei hereinkommendem Treibschnee oder Regen saugen sich die Matten nicht so

voll. Ungesteppte Matten lassen sich außerdem von unten sehr schwer verlegen. Noch bessere Ergebnisse im Sommer erzielt man, wenn man die Steinwollmatten mit Aluminiumfolie verwendet. Durch die Reflexionseinwirkung erwärmen sich die sonst schwarzen Matten nicht so stark, wodurch die Raumtemperatur natürlich noch niedriger bleibt. Diese Matten sind natürlich wiederum etwas teurer!

Ein weiterer sehr wichtiger Tip: Die Styroporplatten am Stoß mit 40 mm breitem Tesakrepp überkleben, d. h. durch mehrmaliges Hin- und Herfahren mit Handfläche oder -ballen aufbügelnd! Erst die dabei auftretende Erwärmung erzielt eine dauerhafte feste Haftung. Diese Abdichtung ist besonders wichtig,

da sich sonst die Wärme durch die Ritzen davonmacht bzw. Schmutz und Staub durch die hindurchpfeifende Luftströmung hereintransportiert wird.

Dämmplatten als dritte Isolierschicht erhöhen den Wärmewiderstand. Die Wärmewiderstände verhalten sich nämlich wie in Reihe geschaltete elektrische Widerstände:

$$R_w = R_{\text{matte}} + R_{\text{styropor}} + R_{\text{dämmplatte}}.$$

Der Stoß der Dämmplatten wurde mit 4 bis 6 cm breiten Nesselstreifen überklebt (Z 6, Glutofix o. ä.). Gehalten werden die Dämmplatten durch Leichtbauplattenstifte, die man mit Moltofil überspachtelt. Abschließend wurden die Platten mit Binderfarben gewalzt. Wie Abb. 1 zeigt, sieht das Ganze recht ansprechend aus. An der Dachfensteröffnung kann man die

einzelnen Schichten erkennen.

Verzichtet man auf die Dämmplatten und tapeziert Fasertapete direkt auf die Styroporplatten, so treten erfahrungsgemäß bald Risse auf, da die Ausgleichsfähigkeit der Tapete gegenüber den auftretenden Dehnungen oft nicht ausreicht. Außerdem empfiehlt der Hersteller, Styropor mit einem Spezialkleber zu verarbeiten, da die Haftfähigkeit einfachen Kleisters auf Styropor kritisch ist. Dieser Kleber ist jedoch sündhaft teuer, so daß man mit der Dämmplatte (ca. 2.—DM/m<sup>2</sup>) nicht nur hinsichtlich Wärmedämmung sondern auch preislich günstiger liegt. Außerdem bedenke man das „Vergnügen“, das die Erneuerung oder Verbesserung einer Dachisolierung nach einigen Jahren über einer fertigen Anlage praktisch bedeutet . . .!

---

Der Leser hat das Wort — ohne Kommentar!

## Ausländische Miniatur-Eisenbahner fürs In- und Ausland!

Wenn ich auch seinerzeit mehr oder weniger aus Spaß in die von Ihnen angezettelte Diskussion wegen langer oder längerer D-Zugwagen eingriff, so hat es mich doch gefreut, daß die Modellbahnersteller nach und nach sich dem Wunsch ernsthafter Modellbahner beugten und maßstabgerechte (oder wenigstens annähernd) auf den Markt brachten. Ich schreibe jedenfalls diese Tatsache Ihrem tatkräftigen „Bohren“ zu. Sie haben damals etwas aufgefunden, was irgendwie doch in der Luft lag und die Gemüter beschäftigte! Bleibt nur zu hoffen, daß Ihnen eine derartige Einflußnahme auch hinsichtlich der Lokgeschwindigkeiten gelingen möge!

Doch gestatten Sie mir jetzt, meinerseits eine Anregung zu bringen, die mir am Herzen liegt, und ich möchte hoffen: nicht nur mir! Dabei gehe ich von folgender Feststellung aus: Betrachtet man die in der MIBA vorgestellten Anlagen, so stellt man fest, daß Anlagen mit ländlichem Charakter überwiegen, und hier wieder solche mit Gebirge. Bei diesen muß dann das Sertig-Dörfli von Kibri ziemlich oft herhalten. Dies mag dem Wunsch vieler Modellbahner nach Brücken und Tunnel entsprechen, die nun mal eben im Gebirge anzutreffen sind und ja auch eine Anlage stets beleben. Zum anderen braucht man für eine solche Anlage nur einen kleinen Bahnhof mit kleinem Vorplatz usw. WeWaW hat dieses Thema seinerzeit ausführlich genug behandelt. Ist eine solche Anlage dann zusätzlich mit Oberleitung versehen, wird der Betrachter leicht in die Gegend Süddeutschland, Schweiz, Österreich versetzt. Die Modellbahnindustrie steht hier gleich mit einem guten Angebot an Fahrzeugen

aller Art dieser Länder zur Seite. Herr Kam-povsky scheint dies mit seinem Thema „Steinpilszinn“ in Heft 7 Band XIX ja auch ganz bewußt anzustreben und schreibt, daß ÖBB-Loks bis Garmisch fahren, wobei er gleich ein entsprechendes Triebfahrzeug von Lilliput anführt. Betrachtet man Bilder von der Anlage K. Gysin (Heft 11 Band XV, Heft 16 Band XVIII, Heft 10 Band XIX), so findet man deutsche und schweizerische Loks friedlich vereint auf einem Bild. Daß komplette Zugeinheiten bis zum ausländischen Zielbahnhof durchfahren, ist beim Vorbild vorerst doch wohl auf einige Züge beschränkt (TEE-Dieselszüge). Bei den meisten Zügen geht doch kurz nach der Grenze oder vorher schon die deutsche Lok ab und die ÖBB- oder SBB-Lok setzt an.

Auch das Zugbegleitpersonal wechselt.

Hier nun, so meine ich, müßten Preiser und Merten einspringen. Trachtenkapellen und -gruppen, Bergsteiger, Wilderer usw. haben wir bereits, aber es fehlen z. B. dringlich ausländische Eisenbahner: Zugführer, Schaffner, Aufsichtsbeamte, Zollbeamte (!) usw.

Ich nehme an, daß ich nicht etwa ungenügend informiert bin, sondern daß hier tatsächlich eine Lücke besteht. Und was für nette Szenen ließen sich doch dann gestalten! Nicht nur Lokwechsel im Grenzbahnhof, sondern auch Personalwechsel: Hier wartet Personal der SBB auf den Zug, den es übernehmen soll, dort übergibt ein ÖBB-Zugführer seine Zugpapiere des angekommenen Güterzugs dem deutschen Zugabfertiger usw.

Ich finde, hier müßte uns Modellbahnern geholfen werden, denn deutsche Eisenbahner schwarz oder blau anpinselfen reicht allein nicht

## Ein moderner Steinschlagschutz

Herr J. Schupelius, Bracht, entdeckte bei Witzenhausen an der Strecke Kassel-Göttingen einen ungewohnten Steinschlagschutz. Es handelt sich keineswegs um ein Provisorium, sondern diese Konstruktion wurde schon vor längerer Zeit errichtet und schützt die vorbeifahrenden Züge vor losem, herunterrollendem Gestein. Solches Gestein läßt sich bekanntermaßen sehr gut mittels Dämmplattenschichten imitieren (s. z. B. Broschüre „Bautips für Anfänger und Eilige“) und der Steinschlagschutz selbst aus Fliegendrahtgaze und Drahtstücken oder Nemec-Kleinstprofilen. Ein solch „luftiger“ Steinschlagschutz macht sich im Modell bestimmt gut, jedenfalls besser als eine kompakte Schutzkonstruktion in der Art der bekannten alpinen Geröllschutzbauten, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß es sich bei Kalkstein (wie hier bei Witzenhausen) um eine verhältnismäßig weiche und brüchige Gesteinsart handelt, die leichter zerbröckelt als ein alpiner Granitbrocken, der wie ein Geschoß zu Tal saust ...!

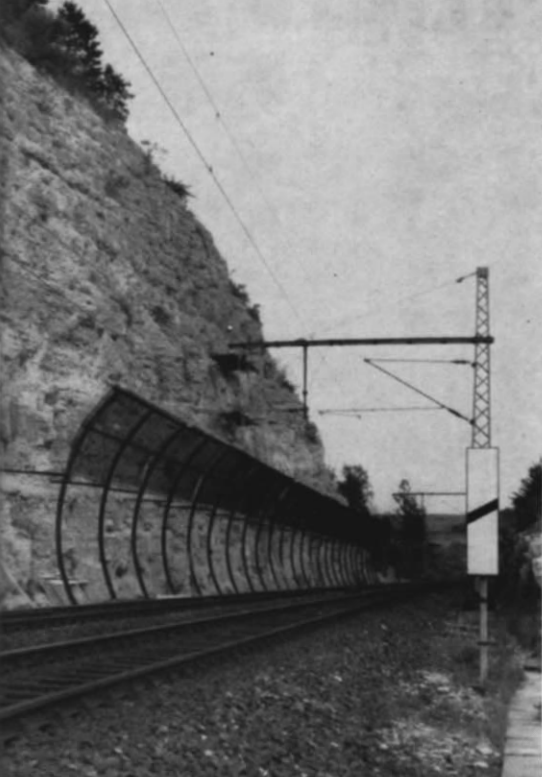


Abb. 1. Das Vorbild unserer Bastelei: der Steinschlagschutz bei Witzenhausen.

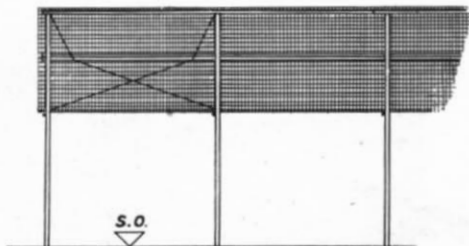
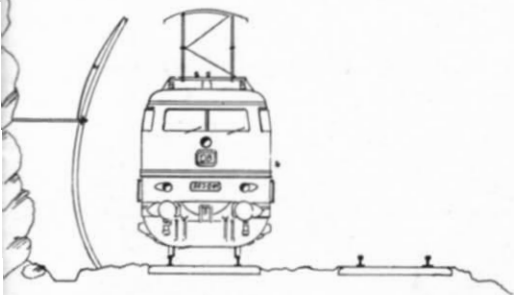


Abb. 2 und 3. Seiten- und Front-Teilansicht in 1/2 H0-Größe. Länge nach Belieben bzw. örtlichen Gegebenheiten.

aus! Die Uniformen sind zu unterschiedlich. Denken wir nur an die hohen Mützen des SBB-, SNCB- oder NS-Personals oder daß einige Verwaltungen zweireihige Uniformen tragen.

Natürlich könnte man dieses Thema auch auf ausländische Signale, Fahrdrähten usw. ausdehnen. Doch vielleicht sind Signale usw. nicht einmal so wichtig, weil man hier noch

zur Not an Gemeinschaftsstrecken denken könnte. Ich entnehme jedenfalls den veröffentlichten Bildern, daß eher Bedarf an ausländischen Eisenbahnern besteht als an amerikanischen Feuerwehrleuten, zumal diese allein für sich schon höchst lohnenswerte Export-Artikel darstellen dürften!

Karl-Otto Eschweiler, Hochdahl

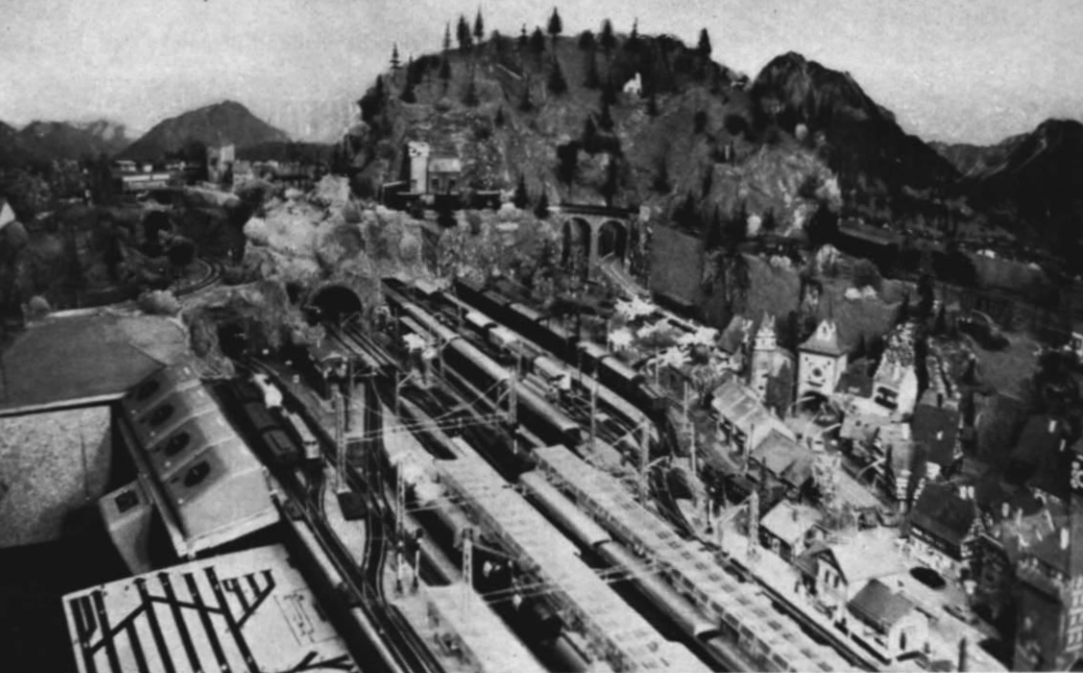
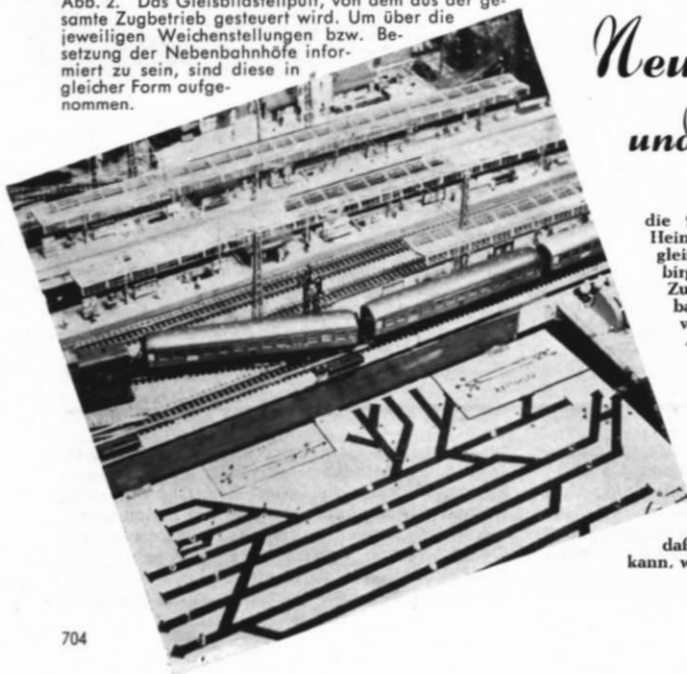


Abb. 1. Blick auf das Schaltpult und einen Teil der Anlage mit dem Städtchen „Neukirch“. Ganz links spitzt der Anfang der kleinen Talsenke von S. 695 hervor.

Abb. 2. Das Gleisbildstellpult, von dem aus der gesamte Zugbetrieb gesteuert wird. Um über die jeweiligen Weichenstellungen bzw. Besetzung der Nebenbahnhöfe informiert zu sein, sind diese in gleicher Form aufgenommen.



## Neukirch und Umgebung —

die 9 m<sup>2</sup> große H0-Anlage des Herrn Heinz Oser, Gütersloh. Thema: zweigleisige Hauptbahn mit einer ins Gebirge führenden Nebenbahn und einer Zubringer-Schmalspurbahn. Der Hauptbahnhof ist 7gleisig ausgelegt (2 davon für die Nebenbahn). Unter der Anlage befindet sich ein Abstellbahnhof für mehrere Zügeinheiten. Die zweigleisige Hauptstrecke führt innerhalb des Gebirgsmassivs zu einem zweiten unterirdischen, mehrgleisigen Abstellbahnhof. Die Hauptstrecke ist in Blockabschnitte aufgeteilt, so daß jeweils die Züge unabhängig voneinander verkehren können. Wahlweise kann die Automatik ausgeschaltet werden, so daß dann von Hand gesteuert werden kann, was mitunter ebenfalls nötig ist.



Abb. 3. Im Hintergrund der Abb. 1 noch schwach erkennbar: Blick aufs nahe Gebirge (Faller-Hintergrund) und den Güterbahnhof von Iselshausen.

Abb. 4. Ein Teil des modellierten Gebirgsmassivs, das sich hinter „Neukirch“ emporreckt (s. Abb. 1). Auf dem Gleis rechts ist die besagte Schmalspurbahn zu erkennen (s. a. Abb. 9).





► Abb. 5. Das Bw. Die Landschaft dahinter ist noch nicht ganz fertiggestellt.



▲ Abb. 6. Hubschrauber-aufnahme von „Neukirch“, dem schmucken und sauberen Kurort.



Abb. 7. Unterhalb des Viadukts liegt ein kleiner Weiher sowie ein ebenso kleiner Zeltplatz.



Abb. 8. Der Ferienort „Iselshausen“, der in einem weiten Gebirgstal zu liegen scheint.

Abb. 9 (rechts). Eine romantisch verlegte Schmalspurbahn (deren Gleis hier neben der Straße zu entdecken ist) übernimmt den Zubringerverkehr zum Bhf. Neukirch (s. a. Abb. 1 u. 4).

Abb. 10. Burg „Wulfen“, zu deren Füßen sich die Nebenbahn entlangwindet.



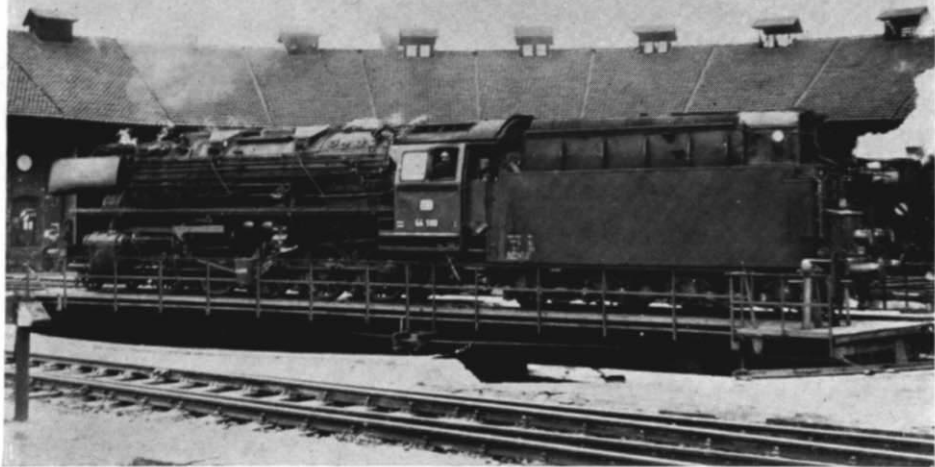


Abb. 1. Bei der ölbefeuerten „44“ hat sich am Kessel fast nichts geändert. Hier die „44 100“/01 im Bw Bebra.

## Die ölbefeuerten Dampfloks der Br 01<sup>10</sup>, Br 41 und Br 44

Nachdem in unserer Artikelserie über Diesel-tankstellen mehrmals die „ölbefeuerte 01“ erwähnt wurde, wird sich mancher unserer Leser — der vielleicht nicht alle früheren MIBA-Jahrgänge besitzt — gefragt haben, was es mit dieser Ölfuehrung auf sich hat, ob diese „01“ vielleicht anders aussieht wie die normale Ausführung usf. - und wieso denn auch die BR 44 ... ? usw.

Diese (berechtigten) Fragen wollen wir zunächst einmal beantworten, bevor wir auf nähere Details eingehen, wie man eine BR 01 in eine ölbefeuerte „01“ ummodellt und warum sich ein solcher Umbau für den Modellbahner als durchaus „lohnend“ erweisen kann.

### Die ölbefeuerte BR 01<sup>10</sup>

Vorweg folgendes: Bei den von der DB auf Ölfuehrung umgebauten Loks der BR 01 handelt es sich ausschließlich um die Lokomotiven der Baureihe 01<sup>10</sup> — also mit vierstelligen Betriebsnummern. Von diesen dreizylindrigen Loks beschaffte die damalige Deutsche Reichsbahn 55 Maschinen, die zur Beförderung sehr schneller Fernzüge für eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h ausgelegt waren.

Die BR 01<sup>10</sup> unterschied sich von den anderen „Null-Einsern“ insbesondere durch den fünfachsigen Tendertyp 2'3 T 38. Die hinteren drei Achsen sind fest im Rahmen gelagert, während

die beiden vorderen zu einem Drehgestell ausgebildet sind. Sämtliche Maschinen verblieben nach Kriegsende bei der DB, wurden renoviert (sie erhielten u. a. neue geschweißte Kessel) und wurden von ihren im Laufe des früheren

Abb. 2. Die Tenderrückseite des in der Abb. 5 vorgestellten H0-Modells der ölbefeuerten BR 44 528.

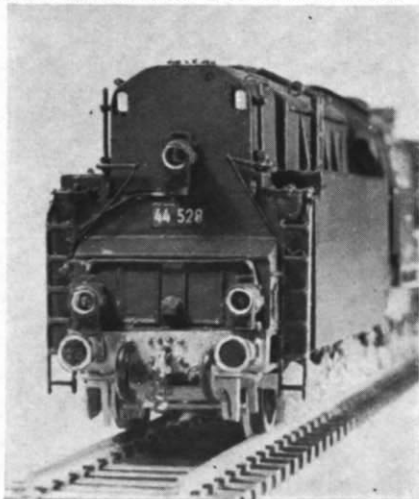




Abb. 3. Die Tenderausführung der ölbefeuerten BR 01 1105, die ob ihrer einfachen, glatten Flächen manchem Modellbauer mehr zusagen mag als z. B. der reichdetailierte Tender der nachstehenden BR 01 1001. (Foto: Lokbildarchiv Bellingrodt)

Fotos Abb. 1, 4, 8, u. 9:  
Lokbildarchiv Holzborn



Abb. 4. Die ölbeheizte BR 01 1001. Deutlich erkennbar der große Schornstein, der Dom-arme Kessel und der Tender mit seinen charakteristischen Details (s. a. Abb. 6—9).

Abb. 5. H0-Modell der ölbeheizten BR 44 528, gebaut von Herrn J. Rudolph, Holzgerlingen, aus einem abgeänderten Gehäuse der Piko-BR 50 und einem Triebwerk der Hruska-„84“.



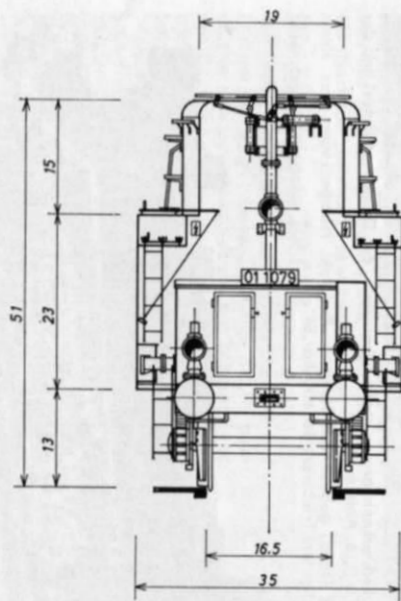
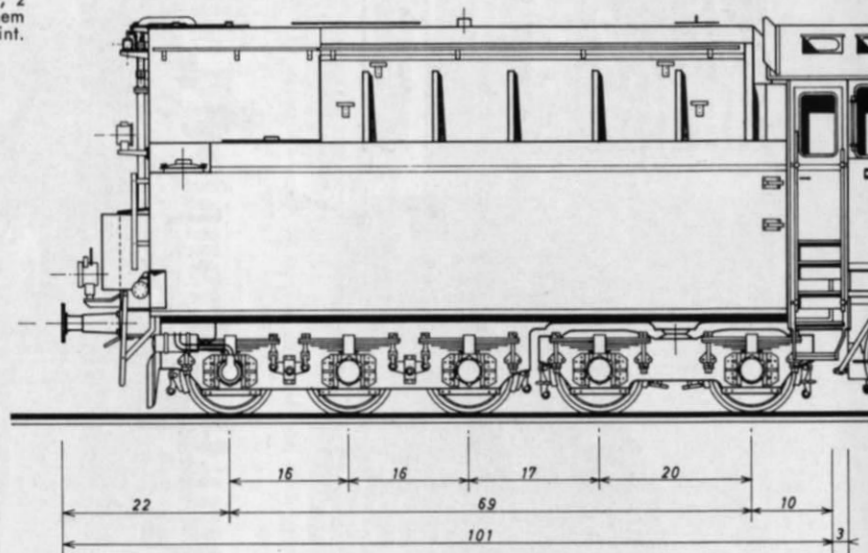
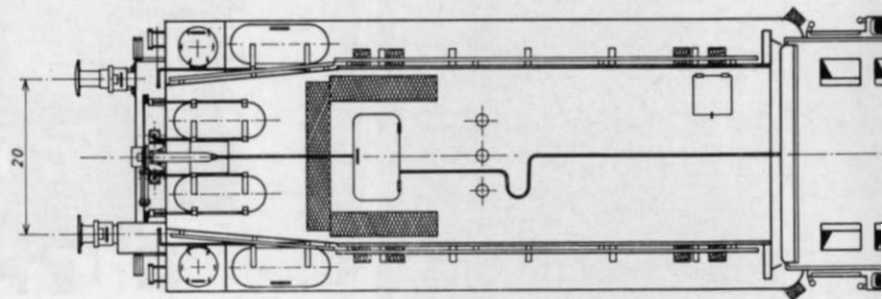


Abb. 6a-c. Öltender für die BR 01<sup>10</sup>, gezeichnet von H. Meißner, Münster. Maße für H0.  
3 Achsen sind fest im Rahmen gelagert, 2 weitere in einem Drehgestell vereint.



Einsatzes verrotteten Stromlinien-Verkleidungen befreit.

Dieser Umbau, der Mitte der Fünfziger Jahre erfolgte, fiel zeitlich zusammen mit dem verstärkten Angebot von Heizöl als Brennstoff. Dies veranlaßte die DB, zunächst die Lok 01 1100 mit einer Ölzusatzfeuerung auszurüsten. Nach den ersten vorliegenden Betriebserfahrungen erhielt sie dann — zusammen mit 33 weiteren Maschinen dieser Baureihe — eine Ölhauptfeuerung. Es wurden also — wohl-  
bemerkt — nicht alle Loks der BR 01<sup>10</sup> (mit vierstelligen Betriebsnummern) auf Ölfeuerung umgestellt, so daß diese vierstellige Betriebs-





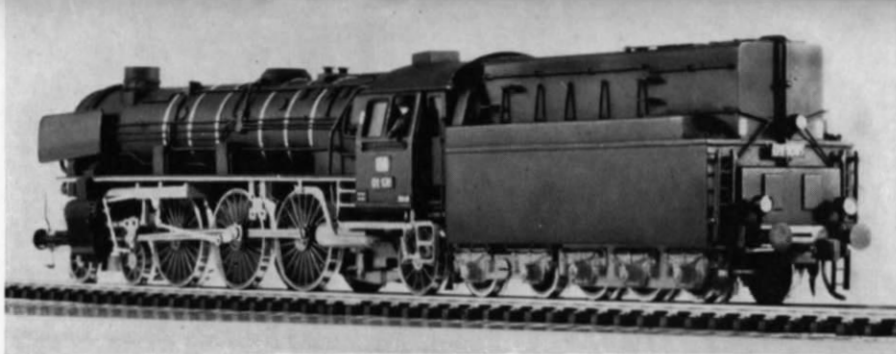
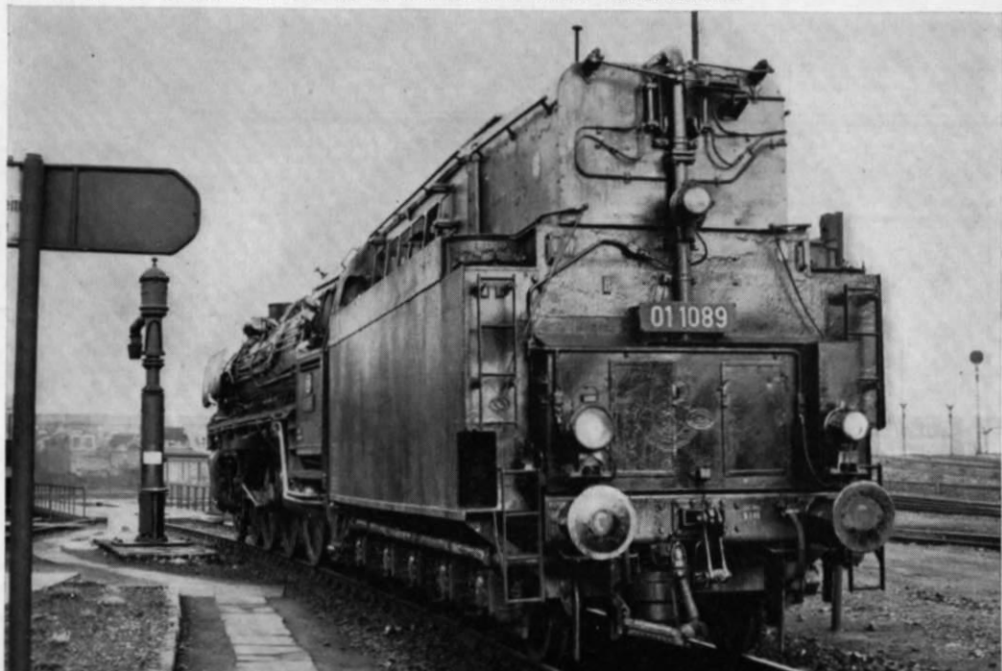


Abb. 7. Dieses H0-Modell der BR 01 1085 befindet sich im Besitz des Herrn Rolf Ertmer, Paderborn.

▼ Abb. 8. Das Gesicht der ölbeheizten, jedoch „dampfspeien- den“ „01 1077“.

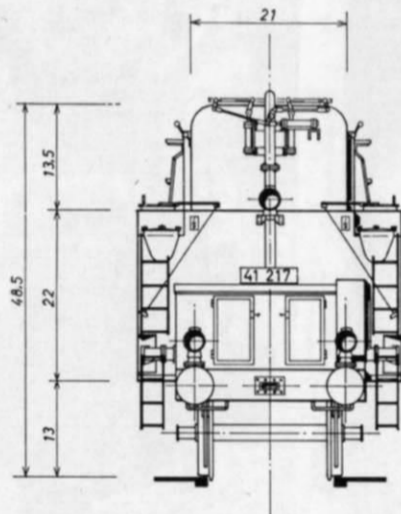


Abb. 9. An Hand der Zeichnungen und dieses Bildes wird es für den Modellbauer ein Leichtes sein, einen Öltender für die 01 mit all seinen Details möglichst vorbildgetreu nachzubilden. Die diversen Details und Rohrleitungen erscheinen nur auf den ersten Blick verwirrend, doch ist der „Wirrwarr“ halb so schlimm!



nummer kein Kennzeichen für die Ölfeuerung darstellt. Doch dies nur nebenbei zur Information.

Durch die Umstellung auf Ölfeuerung und die damit erzielte Brennstoffersparnis wurde der Aktionsradius dieser Loks wesentlich erweitert. Zusammen mit den beiden Maschinen der BR 10 zählten sie zu den leistungsfähigsten Dampfloks. Die noch im Einsatz befindlichen Loks sind im Raum Kassel und Osnabrück beheimatet.



## Die ölbefeuerte BR 44 und BR 41

Eine ähnliche Entwicklung wie die BR 01<sup>10</sup> machten auch die Loks der BR 44 nach dem Kriege durch. Nachdem man mit der 44 475 erfolgreiche Versuche mit einer Ölzusatzfeuerung hinter sich hatte, ließ die DB Mitte der Fünfziger Jahre 32 Lokomotiven dieser schweren Güterzug-Dampflok auf Ölhauptfeuerung umbauen.

Parallel zur ölbefeuerten „44“ wurden übrigens auch einige Lokomotiven der BR 41 auf Ölfeuerung umgestellt, die heute in Osnabrück und Kirchweyhe stationiert sind. Auch bei diesen Maschinen baute man nur die nach dem Kriege mit Neubaukesseln ausgerüsteten Loks auf Ölfeuerung um.

Soviel also über die Vorbilder bei der DB.

Abb. 10a-c. Öltender für die BR 44 und 41 (Umbau aus 2'2'T34) im Maßstab 1:1 für H0 (1:87). Zeichnungen: Horst Meißner, Münster.

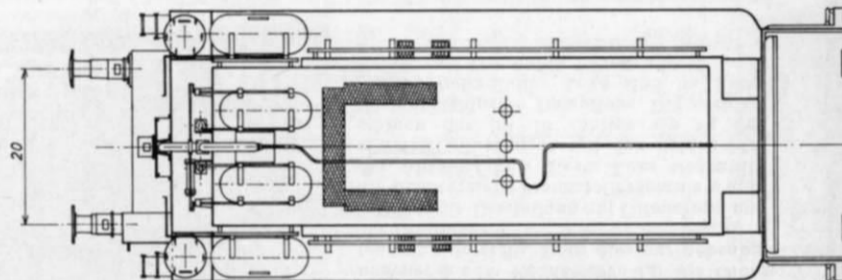
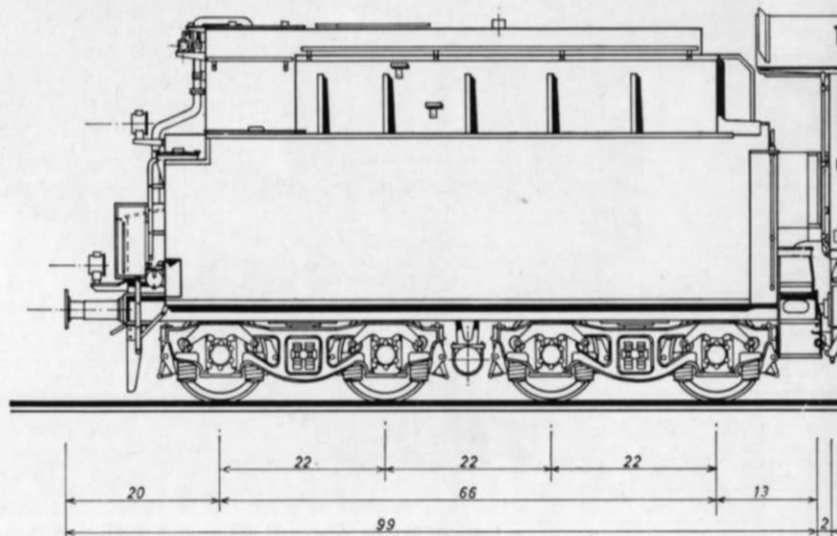




Abb. 11. Die Tenderrückseite der ölbefeuerten 44 469; sie scheint gleich zu sein wie die der 01<sup>10</sup> (s. Abb. 9), doch sind bei genauem Vergleich der Fotos und der Zeichnungen gewisse Unterschiede erkennbar, die bei einem Miniaturnachbau berücksichtigt werden sollten, z. B. breiter und am Ende konisch auslaufender Aufbau, unterschiedliche Details in der Draufsicht, andere Leitern, etwas überstehende Wassereinfüllstutzen und — selbstverständlich — ein anderes Loknummernschild!

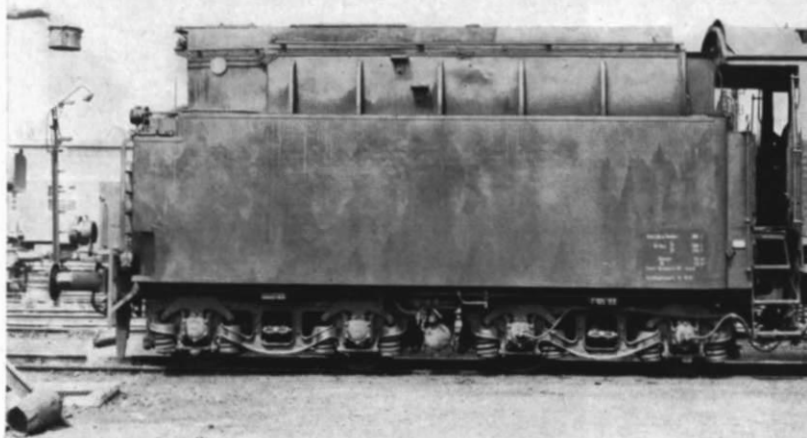
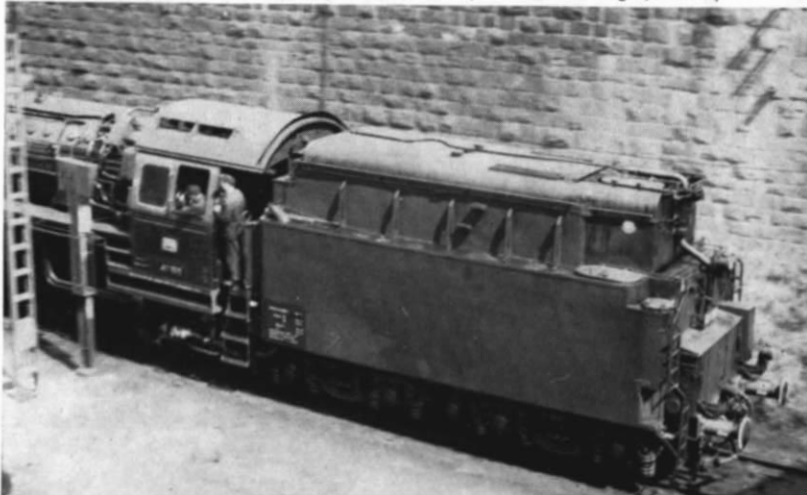


Abb. 12. Seitenansicht des Öltenders der „44 469“ in ca. 1/1 Wiedergabe für H0, aufgenommen von Rolf Ertmer, Paderborn.

Abb. 13. Die Draufsicht auf den Tender der „41 191 01“ ist eine nützliche und anschauliche Ergänzung zu den Zeichnungen der Abb. 10. (Foto: H. Hufschläger, Dachau)



## „Ölbefeuerte“ Dampfloks en miniature

Das Wort „Ölfeuerung“ ist hier natürlich nicht wörtlich zu nehmen (Sie brauchen also den bewährten Elektromotor nicht aus der Lok herausreißen), es geht uns als Modellbahner lediglich um das Äußere der ölbefeuerten Dampfloks — vornehmlich um den Tender, der sich von einem „gewöhnlichen“ Kohlentender erheblich unterscheidet (s. Abb. 4, 9, 12 u. a.) Auch der Lokkessel weist gegenüber der Normalausführung eine Reihe von Änderungen auf (s. Abb. 3, 4 u. 7). Doch darüber später mehr.

Zunächst einiges über die Ol-„01“.

Viele Modellbahner dürften wohl im Besitz einer BR 01 sein, ob von Märklin, Trix oder Fleischmann. Wenn es sich dabei um ein schon etwas betagteres Modell handelt, wird man wohl über kurz oder lang den Wunsch nach einer „Neuen“ verspüren (wir sprechen wohl-gemerkt von der BR 01!). Andererseits wird man aber auch nicht gern zwei dem Äußeren nach fast gleiche Loks derselben Baureihe einsetzen wollen oder können (denn letzten Endes muß man ja der „Modellbahn-Kassenprüfstelle“ eine begründete Erklärung für diese „sinnlose“ Ausgabe vorlegen) — und hier bietet sich die ölbefeuerte „01“ geradezu an, denn schließlich sieht sie schon auf den ersten Blick anders aus als die gewohnte BR 01, ist also eine neue Lok im Bw und kein „doppeltes Lokchen“.

Wie kommt man nun auf möglichst einfache Art und ohne völligen Neubau der Lok zu einer Ol-„01“?

Wenn wir Ihnen als Grundlage für diesen Umbau die neue Fleischmann-„01“ empfehlen, so hat das seinen guten Grund: Fleischmann hat nämlich — absichtlich oder unabsichtlich — als Vorbild eine Loktype gewählt, deren Kessel dem einer ölbefeuerten BR 01 äußerlich fast aufs Haar gleicht (s. Abb. 4). Damit entfallen glücklicherweise schon einmal die nicht ganz einfachen Änderungsarbeiten am Lokkessel (die Herr Gerke bereits in Heft 13/1958 ausführlich beschrieben hat): bleiben also nur die Änderungen am Tender.

Aus der Übersichtszeichnung Abb. 6 und den diversen Abbildungen vom großen Vorbild, sind die einzelnen vorzunehmenden Änderungen gut zu erkennen; die folgenden kurzen Hinweise dienen lediglich als Anhaltspunkt und ergänzende Erläuterungen, soweit diese nicht in den einzelnen Bildtexten angeführt sind.

Als erstes nimmt man sich (nach Abnehmen des Gehäuses) das Fleischmann-Tendertriebwerk vor, das bekanntlich in einem starren Rahmen gelagert ist und keine einzelnen beweglichen Drehgestelle wie beim Vorbild aufweist. Die drei ersten (angetriebenen) Radsätze werden an ihrem Platz belassen, während der letzte (nicht angetriebene und seitenverschiebbare) Radsatz entfernt und zusammen mit einem

neuen (fünften) Radsatz gemäß Zeichnung mit verringertem Achsstand wieder eingebaut wird. Die Tenderrahmenwangen müssen zur Aufnahme dieses fünften Radsatzes hinten entsprechend verlängert werden; ebenso ist eine neue Bohrung für die vierte Achse erforderlich. Die Anfertigung der Achslagerblenden mittels Gießharz für die hinteren drei Achsen (die vordere Drehgestell-Imitation kann belassen werden) dürfte nicht allzu schwierig sein, wenn Sie die diesbezüglichen Ausführungen auf Seite 731/32 beherzigen.

Zuguterletzt kommt das Tendergehäuse an die Reihe, das entweder durch Ergänzen und Ummodeln des Fleischmann-Tendergehäuses seine neue Form erhält oder aber gänzlich neu aus Ms-Blech gefertigt werden kann. Gegenüber seinem ursprünglichen Sitz auf dem Tendertriebwerk verschiebt sich seine Lage weiter nach hinten (wodurch ein engeres Kuppeln des Tenders an die Lok möglich wird, s. Zeichnung Abb. 6). Da das Tendervolumen durch den längeren und höheren Aufbau zudem größer geworden ist, läßt sich zusätzlich noch eine Menge Blei hineinpacken, was sich sehr günstig auf die ohnehin gute Zugleistung der Lok auswirken dürfte. Fehlt nur noch das Kolbenstangenschutzrohr für den 3. Zylinder vorn unterm Kessel (s. Abb. 8), das unbedingt als äußeres Merkmal (wenn auch nur imitiert) vorhanden sein muß, da die Loks der BR 01\* bekanntlich Dreizylindermaschinen sind! Nicht zu vergessen: die vierstellige Betriebsnummer an Lok und Tender als ebenso charakteristisches Merkmal für die Ol-„01“.

Nun kurz noch etwas zum Umbau der Märklin'schen „44“ bzw. der „41“ von Fleischmann (letztere ist übrigens im neuen Fleischmann-Katalog nicht mehr aufgeführt!). Bei diesem Umbau kann das vierachsige Tenderfahrwerk belassen werden, lediglich der Aufbau muß gemäß Abb. 10 umgestaltet werden. Am Lokkessel sind so gut wie keine Änderungen vorzunehmen (zumindest bei der „44“), da nur die 41er neue Kessel erhielten. Wer tiftelige Arbeiten nicht scheut, beschafft sich Vergleichsaufnahmen beim Lokbildarchiv Bellingrodt oder Holzborn!

Nachdem die Dampfloks in rasantem Aussterben begriffen sind, wäre ein ölbefuerter Loktyp doch wohl für jeden Modellbahnersteller ein höchst dankbares Projekt! Diese Maschinen sind vom Aussehen her (auch hinsichtlich der reichhaltigen Tenderdetails) z. T. prachtvolle Loktypen und haben darüber hinaus im Großen noch einige gute Überlebenschancen. Es besteht also wohl nicht ganz so schnell die Gefahr, daß sie ausgemustert werden.

Auch vom kaufmännischen Standpunkt aus könnte die Auflage eines solchen Modells ein durchaus lukratives Geschäft bedeuten. Der

Preis ist zumindest gleich wie für eine „01“ (wenn nicht höher), die Entwicklungs- und Fertigungskosten sind jedoch wesentlich niedriger, da ja Fahrwerk, Lokgehäuse und Antrieb (zumindest für Fleischmann) bereits vor-

handen sind! Na, vielleicht wird einmal „aus der Not“ (irgend ein Dampflokmodell herausbringen zu müssen) doch noch eine „Tugend“ (=Modell einer ölbefeuerten 01, 44 oder 41)! Schön wär's!



### *Kleinstadt - Milieu*

- ein ansprechendes Motiv aus der vergangenen Messeanlage der Fa. Gebr. Märklin, wobei die malerischen Kibri-Stadthäuser mit ihr Teil dazu beitragen, die Kleinstadt-Atmosphäre zu unterstreichen.

H. Großhans aus Neu-Isenburg warnt vor einem

## *„Pferdefuß“ gewisser Loktender-Kurzkuppelungen*

In der MIBA war kürzlich die Rede vom Kurzkuppeln der Tender an Lokomotiven. Für Märklinisten möchte ich auf einen Umstand aufmerksam machen, der das Kurzkuppeln in einigen Fällen als nicht ratsam erscheinen läßt.

Wenn man eine Lok mit Plastikreifen auf der letzten Achse über eine Märklinweiche (die Serie 3900 wird nicht betroffen) fahren läßt und hält den Tender ein wenig fest, so daß die Lok nicht voll die eingestellte Geschwindigkeit fahren kann, was sieht man dann an den Weichenzungen? Oh Schreck, während das letzte Antriebsrad die Weichenzunge von der spitzen Seite kommend auf den letzten Millimetern

überfährt, stellt sich die Weiche um. Die Antriebskraft, die sich auf die Weichenzunge überträgt, wird um den Drehpunkt der Weichenzunge wirksam, indem sie diese zur Seite drückt! Um die Erscheinung deutlich zu machen, genügt auch, mit dem Finger vom Herzstück kommend über den Schienenkopf zu streichen.

Im gleichen Moment, in welchem das Antriebsrad die Weichenzunge verläßt, springt sie in die ursprüngliche Lage zurück. Solange der Abstand zwischen dem letzten Lok-Antriebsrad und dem ersten Tenderrad genügend lang ist, daß die Weiche zurückspringen kann, ehe der Tender die Spitze der Weichenzunge er-



reicht, laufen Lok und Tender auf dem gleichen Strang. Befindet sich ein Tenderrad infolge ganz kurzer Kupplung (oder ein Laufrädchen der Lok) bereits auf der Weichenzunge, wenn diese sich umzustellen beginnt, kann die Zunge selbstverständlich nicht mehr seitlich nachgeben.

Mithin ist die kritische Stelle auf wenige Millimeter beschränkt, in welcher es vorkommt, daß der Tender in den von der Lokrichtung abweichenden Strang einbiegt, was zwangsläufig eine Entgleisung bedeutet.

Die Märklinloks sind so gebaut, daß der kritische Abstand nachlaufender Achsen von der letzten Antriebsachse vermieden ist. Durch Kürzen der Deichsel zwischen Lok und Tender kommt man jedoch bei einigen Modellen zwangsläufig in den kritischen Bereich. Darauf

wollte ich hingewiesen haben. (Vielleicht geht auch manchem Leser nun ein Licht auf, warum der Tender nach der Kurzkupplung plötzlich auf Weichen zum Entgleisen neigte).

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß es Lokomotiven anderer Fabrikate gibt (z. B. die Trix V 100), die nach Umbau auf Märklinsystem aus gleichem Grund entgleisen. Das vorweg laufende Antriebsgestell legt die Weiche um und in diesem Moment schlupft der Spurkranz vom vordersten Rad des nachlaufenden Drehgestells hinter die abgehobene Weichenzunge. Die Erscheinung tritt aber nur auf, wenn an die Lok einige Last angehängt ist.

Aus dem dargelegten Grund war ich genötigt, bei kurzgekuppelten Loks nachträglich den Tenderabstand wieder zu vergrößern. Leider!

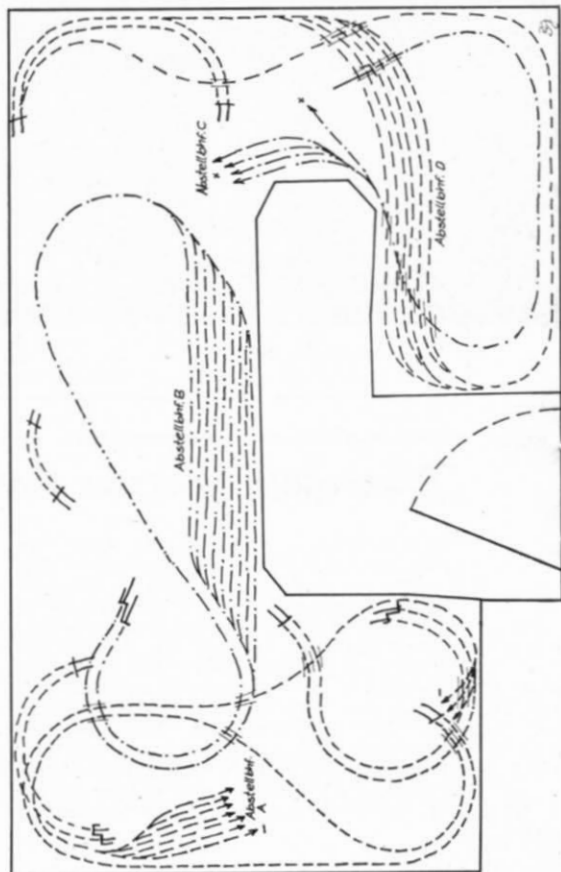
## Die dritte „Berg“-Version: „Am Rande der Alpen...“

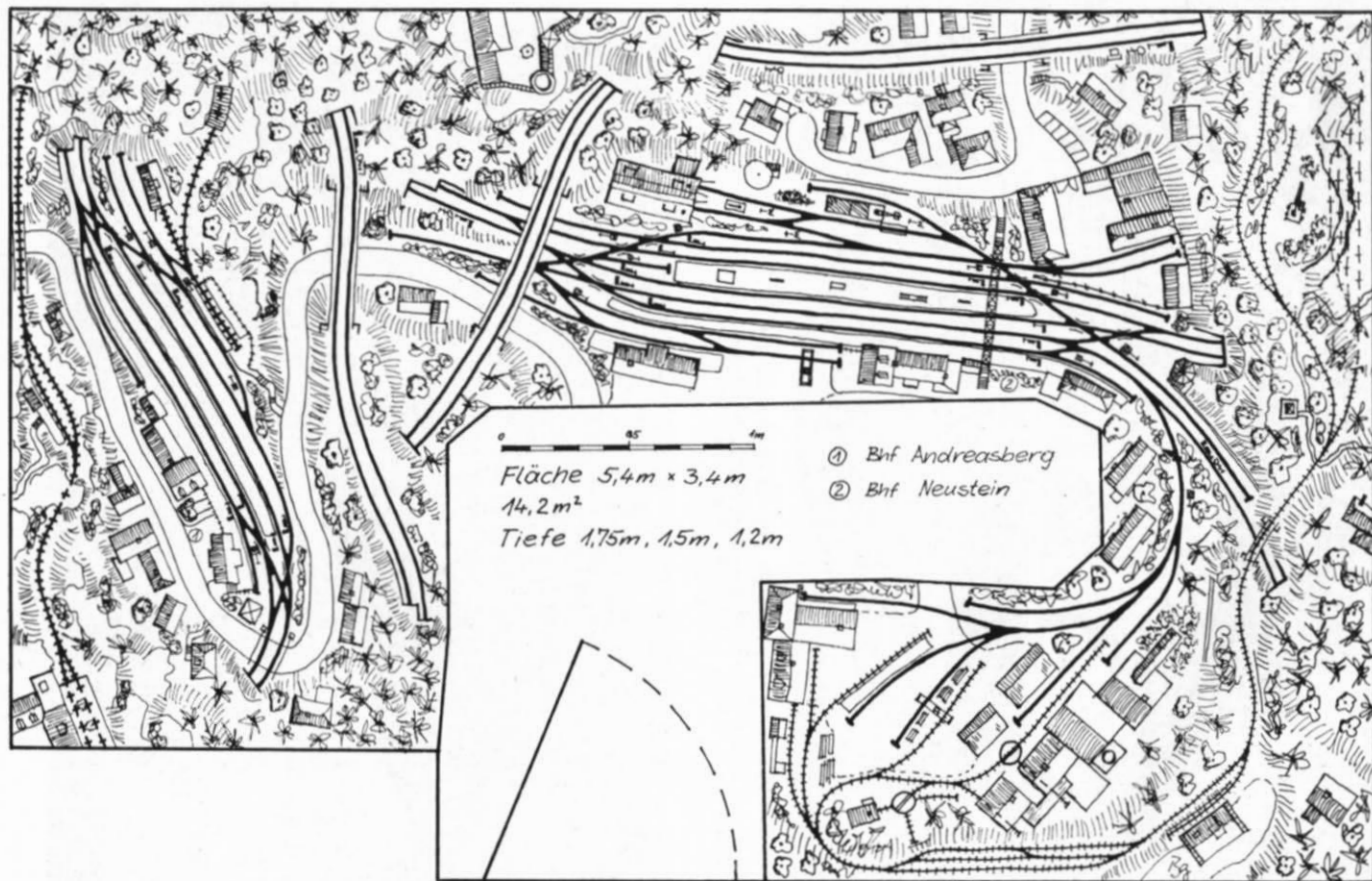
Heute offerieren wir den dritten Streckenplan-Entwurf des Herrn Günter Berg aus Mannheim für eine ca. 14 m<sup>2</sup> große Fläche. Der erste Plan ist in Heft 15/XVIII, der zweite in Heft 1/XIX veröffentlicht. Auch dieses Mal ließ er sich wieder etwas einfallen: Zweigleisige Paradestrecken, drei Bahnhöfe, vier unterirdische Abstellgruppen, Grenzverkehr, Feldbahn und Zahnradbahn, alles wohlgemischt mit Wald- und Wohngebieten. Recht interessant, auch wenn es etwas drunter und drüber geht, sind die unterirdischen Linien und Abstellgruppen ausgedacht und im Bedarfsfalle würde es die Hälfte vielleicht auch tun. Auf jeden Fall ist auch hier wieder das Problem „Fahrzeugaufbewahrung“ bestens gelöst.

Das Thema dieses Anlagenentwurfs spielt etwa am Rande der Alpen. Von „Neustein“ aus schraubt sich die Bahnlinie mit einigen Windungen zum Bahnhof „Andreasberg“. Von dort aus geht es zum Abstellbahnhof A. In „Andreasberg“ führt eine Zahnradbahn zu einem Berghotel. Unterwegs ist eine Haltestelle für Bergwanderer. Die Anordnung der Abstellbahnhöfe A und D ist so getroffen, daß sich ein reger Zugverkehr entwickeln läßt, während man im Bahnhof „Neustein“ Rangiermanöver abwickelt.

Von „Neustein“ zweigt auch eine eingleisige Strecke ab, die ins Ausland führt (Abstellbahnhof C). Das erlaubt den Einsatz ausländischer Fahrzeuge (und erheischt ebenfalls mal wieder ausländische „Bahnerer“! D. Red.)

Schließlich befindet sich auf der rechten unteren Anlagenzunge ein kleines Industriegebiet mit Molkerei, Holzverladung und Ziegelei. Von einer kleinen Feldbahn werden die Rohstoffe hierher transportiert. Unter der Lehmgrube können einzelne Zugarnituren abgestellt werden.





Streckenplan im Maßstab 1:30 (bzw. 1:47). Dick gestrichelte Strecke (links) von Bf. Andreasberg aus = Zahnradbahn, fein gestrichelte (rechts) ab Industrie-  
 717 viertel = Feldbahn (Zeichnungen G. Berg).



## Eine neue Wientgen-Anlage im Werden – in N!

H0-Anlage unsern ständigen Lesern ein Begriff ist, liebäugelt außerdem noch mit einer N-Bahn. Heute zwei weitere Aufnahmen, von denen die obere besonders aufschlußreich ist: Die Brücke besteht wiederum aus Faller-Tunnelportalen (s. a. Heft 8/67 S. 397) und über die Erstellung der Fachwerkhäuser berichteten wir bereits in Heft 2/67 S. 82.

Herr H. Wientgen aus Mülheim/Ruhr, dessen



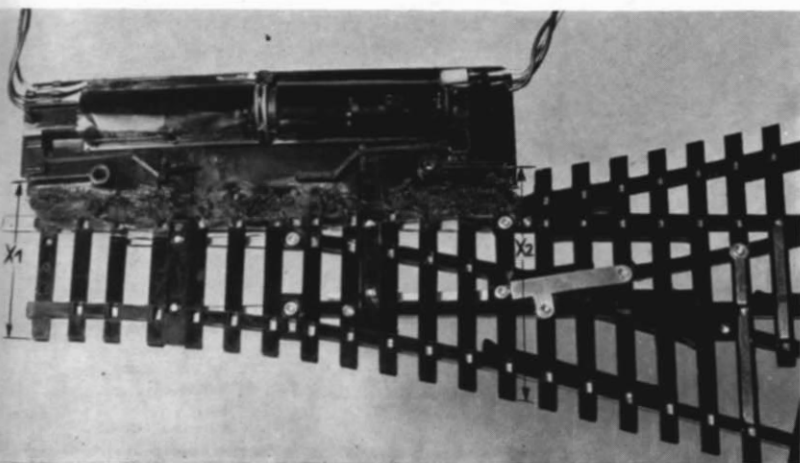
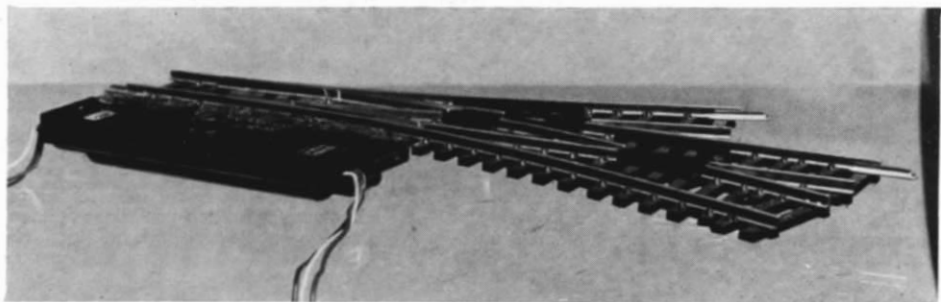
# Dreifache Manipulation an der Fleischmann-Dreifach-Weiche

## I. „Unsichtbarer“ Weichenantrieb von Franz Janssen, Krefeld

Der Artikel in Heft 12/XVIII brachte mich auf die Idee, es einmal mit der Fleischmann-Dreifach-Weiche zu versuchen, deren Radien zwar etwas größer sein könnten, die sich aber jedenfalls für Weichenstraßen in platzbeschränkten Nebenbahnhöfen sehr gut verwenden läßt.

Wenn man den Antrieb „dem Erdboden gleich machen will“, geht man am besten in der nachstehend angegebenen Reihenfolge vor:

1. Antriebsdeckel abschrauben, Magnetkerne herausziehen
2. Weichenzungen mit kleinem Schraubenzieher vorsichtig anheben, Stellschwellen herausziehen
3. Den Konturen der Schwellen folgend, das Antriebsgehäuse mit sehr feiner Laubsäge sauber absägen
4. Antriebsgehäuse auf's „Gesicht“ legen. Wenn Sie korrekt gesägt haben, passen die Schwellen-Enden genau in die abgesägten Lücken im Gehäuse.
5. Stellschwellen wieder provisorisch in Schwellenkörper und Antriebsgehäuse einsetzen, auf leichte Gängigkeit achten und in der richtigen Position mit Tesafilm fixieren
6. Wichtig: Die Führungen der Stellschwellen im Weichenkörper und Antrieb müssen eine gerade Linie ohne Knick bilden, sonst funktioniert's nachher nicht!
7. Stellschwellen wieder herausnehmen
8. Beide Teile miteinander verbinden:
  - a) mit nicht zu heißem (!) Lötkolben vorsichtig verschmelzen. (Achtgeben: Füh-



▲ Abb. 1. So sieht die Sache aus, wenn der Antrieb mit dem „Gesicht nach unten“ wieder angeschweißt ist.

Abb. 2. Die Operationsnaht sieht weichenunterseitig nicht besonders schön aus (was aber keine Rolle spielt). Wichtiger sind die Maße:  
X 1 = 33 mm  
X 2 = 44,5 mm

rungen der Stellschwellen nicht durch die Wärme verformen!)

- b) Wer sich dies nicht traut oder mehr Zeit hat, kann den Antrieb mit UHU-plus ankleben.
9. Sehr wichtig: Hierbei darauf achten, daß die ursprüngliche Lage der Stellfedern maßgerecht eingehalten wird (Maß X in Abb. 2), sonst arbeitet der Antrieb nicht mehr einwandfrei!
10. Mit scharfem Messer eventuelle Grate entfernen
11. Weiche wieder zusammenbauen

So schlimm, wie es sich liest, ist diese Basterei gar nicht. Nachdem die Idee einmal geboren war, habe ich für den Umbau des ersten Modells kaum eine Viertelstunde gebraucht.

Nach dem gleichen Prinzip baue ich übrigens auch die anderen Fleischmann-Weichen um; es ist nur ein Trick dabei: man muß paarweise arbeiten und jeweils den Antrieb der Rechtsweiche an die Linksweiche anschmelzen — und umgekehrt! Alle Weichen, die ich bisher auf diese Weise umgemodelt habe, funktionieren genauso einwandfrei wie zuvor.

Die bei der Dreiwegweiche jetzt oben liegende Unterseite des Antriebsgehäuses liegt übrigens etwa einen halben Millimeter über dem Niveau der Anlagen-Grundplatte, wenn die Weiche eingebaut ist. Da die Gehäuse-Unterseite glatt ist, kann sie mit bestreut werden

und verschwindet so völlig in der Anlagen-Landschaft.

Schöner — und für den Modellbahner einfacher — wäre es natürlich, wenn Fleischmann die Antriebe der Weichen (ähnlich Arnold) umsteckbar machte. (Und — nichts für ungut — sauberere Weichenzungen bei der Dreiwegweiche und der DKW würden das lästige Nachfeilen ersparen!)

## II. Einsandeln!

Die einfachste Methode, Weichenantriebe „unsichtbar“ zu machen, ist die Tarnung der Antriebskästen durch Einsandeln, durch Schotter- oder Steinhäufen, mittels etwas Gebüsch, durch einen Schwellenstapel, durch eine kleine Hütte u. dergl. — so etwa wie es hier auf einem Vollmer-Ausstellungsmotiv zu sehen ist. Die Tarnung ist zugegebenermaßen gut gelungen und kann in solcher Perfektion nur gutgeheißen werden. Bei einem größeren Bahnhof wird einem zwar bezüglich einer geschickten und abwechslungsreichen Tarnung der Antriebe nach kurzer Zeit die Phantasie ausgehen, so daß man dann gerne auf die Methode Janssen zurückgreifen und die Antriebskästen im Erdboden verschwinden lassen wird! Die eben gepriesene Tarnungs-Methode gilt also hauptsächlich für kleinere Anlagen.

## III. Herzstücke mit Kontaktstreifen von R. Kuppermann, Raunheim

Beim Befahren der Dreiweg-Weiche mit kleinen Lokomotiven (vor allem bei langsamer Rangierfahrt) kommt es zuweilen vor, daß diese beim Rechtsabbiegen — bedingt durch die Plastik-Herzstücke — sehr schlechten Kontakt bekommen. Um dem abzuweichen, habe ich in

die Spurrillen der beiden Herzstücke ähnliche Blechstreifen eingeklebt, wie sie im linken Gleisstrang bereits fabrikseits eingesetzt sind (s. Abb. 3). Am oberen Ende habe ich diese etwas weiter ausgeschnitten und diese Fahnen unter die Schiene geklemmt (ggf. anlöten).

Abb. 3. Anbringung von 2 weiteren Kontaktstreifen in Art und Ausführung des im linken Gleisstrang bereits fabrikseits vorgesehenen Metallstreifen.

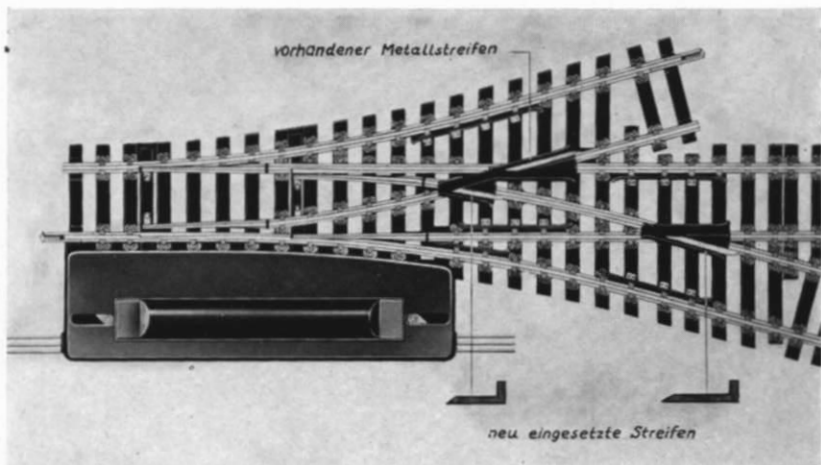






Abb. 4. Richtig eingesandelt, fällt der bei jeder Weiche störend in Erscheinung tretende Antriebskasten so gut wie nicht mehr auf, wie diese Aufnahme eines Vollmer-Messemotivs augenscheinlich beweist. Man kann sich also ggf. die Mühe ersparen, den Antrieb à la Janssen „janz“ umzudrehen! Dieses Motiv enthält übrigens noch weitere gute Anregungen, von der geglückten Gesamtkonzeption ganz abgesehen.

Ein kleiner Tip  
für Märklinisten

## Abschaltbare Signalbeleuchtung

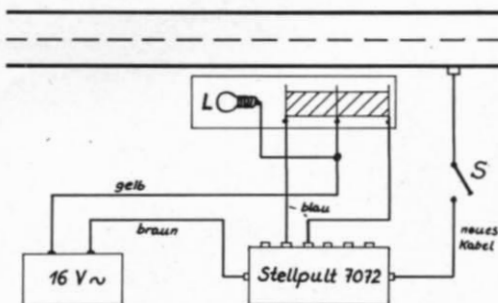
Wen die ständig brennende Beleuchtung von Märklin-Formsignalen bei Tagesbetrieb stört (so wie mich), kann dieses unerwünschte Lichterspiel auf einfache Weise abstellen, ohne daß irgend welche Lötarbeiten erforderlich sind.

Wie die Skizze zeigt, muß zu diesem Zweck lediglich die Masseverbindung des Signal-Lämpchens unterbrochen werden. Dies geschieht ganz einfach dadurch, daß die Blech-Befestigungsplatte am Signal entfernt wird. Die Masseverbindung wird statt dessen durch ein zusätzliches Kabel vom Stellpult zum Gleiskörper hergestellt, und zwar unter Zwischenschaltung eines Ein/Aus-Kippschalters. Wird dieses Kabel durch den Kippschalter unterbrochen, so brennt die Signalbeleuchtung nicht (bei Tagbetrieb); bei geschlossener Masseverbindung dagegen leuchtet das Lämpchen wie gewohnt (Nachtbetrieb).

Außer diesem einen zusätzlichen Kabel zwischen Stellpult und Gleiskörper sind keine Ar-

beiten erforderlich; am Signal selbst braucht nichts verändert werden.

Hans Wiener, Brunsbüttelkoog



Eine kleine Fläche —  
für eine kleine Schwäche

# „Achtung! Aufnahme!“

Unter dieser Überschrift brachten wir kürzlich ein kleines Segelflieger-Motiv. Als „kleine Fläche“ gilt ein ca. 50 x 30 cm großes Rechteck und mit einer „kleinen Schwäche“ ist irgendeine „geheime Passion“ gemeint, der man ein miniature huldigen oder wenigstens Ausdruck verleihen möchte (z. B. Fußball, Motorsport, Kirmes, Freilichttheater, Modell- oder Segelfliegen, Pferderennen usw.). Heute als weitere Anregung ein Tip für Film-Fans:

## „Achtung! Aufnahme!“

... hieß es — aus doppelt gutem Grund — als wir diese reizvolle Preiser-Filmszenerie während der letzten Messe aufgenommen haben. Dieser echt und recht arrangierte Indianer-Überfall auf einen Western-Zug ist ein origineller Einfall zur Ausgestaltung einer kleinen Anlagenecke. Nachdem man im Großen heutzutage die Außenaufnahmen zu „blutrünstigen Western“, Karl-May-Filmen und dergl. meist auch nicht mehr am Original-Schauplatz dreht, sondern sich eine passende Szenerie in näher gelegenen Gefilden sucht, warum sollte man da als Modellbahner nicht ebenfalls „seiner“ Film- oder Television-Gesellschaft ein Terrain für Außenaufnahmen auf der Modellbahn-Anlage zur Verfügung stellen? Ja, warum eigentlich nicht?

Eine kleine bis dahin noch ungenutzte Anlagenfläche von etwa 50 x 30 cm (eventuell mit einem eigens für diesen Zweck verlegten Gleis)

eignet sich bestens für eine solche Film- oder Fernseh-Inszenierung en miniature. Auf diese Art kann man den Egger-Western-Zug oder irgendeinen anderen Old-Timer-Zug aus den Pioniertagen der Eisenbahn auch im Rahmen einer supermodernen Anlage einsetzen, ohne eine Stilwidrigkeit zu begehen.

Es braucht natürlich nicht unbedingt „Wild-West“ zu sein wie hier auf dem Preiser-Schaustück, auch der „Adler“ könnte als Staffage für historische Filmaufnahmen zu einem bestens begründeten Einsatz kommen (wenngleich es seinerzeit in, um und um Nürnberg herum keine Indianer nie nicht gegeben haben soll und der „Adler“ mit einem Häuptling gleichen Namens nicht identisch ist!). Auf jeden Fall kann man sich als Film-Fan in der von Herrn Preiser jun. aufgezeigten Art als sein eigener Regisseur nach Lust und Finanzkraft so richtig austoben. Szenen aus „Ben Hur“ dürften wohl aus Mangel am nötigen Kleingeld scheitern (abgesehen davon, daß in „Ben Hur“ ebenfalls keine Indianer vorkommen). Indianer hin, Indianer her — wo und wie die Kameras, Scheinwerfer und andere notwendige Requisiten aufgestellt werden, geben die beiden Abbildungen preis, vorausgesetzt, daß Sie die Bilder genau studieren — aber als geborener Film-Regisseur haben Sie hierfür ja einen ganz besonderen Blick!

Hugh! — Wir haben gesprochen!





# Schaltplan-Einmaleins — für jedermann

von H. R. Sülldorf, Hannover

Von vielen Freunden der großen und kleinen Eisenbahn, die an den Aufbau einer Modelleisenbahn herangehen, wird der Schaltplan — die Aufzeichnung über Gesamtfunktion und Zusammenspiel von Weichen, Signalen und anderen Magnetartikeln — oft recht stiefmütterlich behandelt. Der Gleisplan an sich ist da bereits ein kleines Problem; wir finden zwar die verschiedensten Unterlagen in Gleisplanheften der Modellbahn- und Zubehöriindustrie, aber bei jeder Gleisplanung sollte die Überlegung dominierend sein: Wie gestalte ich den Fahrbetrieb auf meiner Anlage logisch, wie könnte er in etwa auch beim großen Vorbild ablaufen?!

Und an einen Schaltplan traut man sich dann noch weniger heran. Hier sind es oftmals die einen Laien verwirrenden Symbole und Zeichen, die den Tatendrang bremsen, obwohl es auch hier schon einige Hilfen gibt (siehe Conrad-Hefte, Brawa-Signalebuch, Arnold- und Märklin-Broschüren u. dergl.).

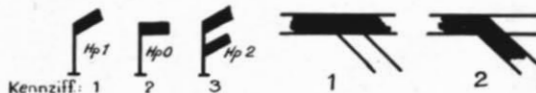
Trotzdem sollte jeder Modelleisenbahner die Schaltung seiner Anlage, den Kabelverlauf etc. als Zeichnung in der Schublade haben. Kommt einmal ein Signal nicht in Fahrstellung oder stellt sich eine Weiche einmal nicht, so wird die Fehlerquellensuche durch einen vorhandenen Schaltplan wesentlich erleichtert, man erspart sich Zeit, Ärger und „Angstschweiß“. Es lassen sich außerdem aus einem Schaltplan schon lange vor Fertigstellung der Anlage (obwohl so etwas bei richtigen Modelleisenbahnern ja sowieso nie vorkommen soll) die Anzahl der Magnetartikel (Relais, Entkupppler, Signal- und Weichenantriebe) und die Menge der Lichtquellen (Licht-

Abb. 1.

## Vereinfachte Schaltzeichen



## Kennziffern an der Magnetspule, die Stellung angeben.



signale, Beleuchtung der Formsignale und Weichenlaternen) ermitteln, woraus sich wiederum nach der „Stromverbrauchsrechnung“ (s. a. Heft 13, XVI, S. 608) in etwa der Stromverbrauch und somit die Stärke des oder der zu beschaffenden Transformatoren bestimmen läßt.

Doch nun zum Schaltplan selbst: Wie soll man beim Zeichnen vorgehen? Wie kann sich der Laie helfen?

Nun, den handelsüblichen Signalen, Weichen und Relais werden meist vom Hersteller kleine Schaltskizzen beigelegt. Diese kann man beim Aufzeichnen des Schaltplans einfach übernehmen und u. U. (zum besseren Verständnis) noch vereinfachen. Natürlich kann man für den eigenen Gebrauch auch einige Symbole erfinden (Beispiele Abb. 1).

An dieser Stelle mögen die technisch besonders Begabten ruhig Einwände erheben, aber bestimmt findet sich mancher Laie in selbst erdachten Zeichen am besten zurecht. Außerdem brauchen wir ja keine perfekten Elektroschaltpläne herstellen, sondern wollen nur Stromverbrauch und Schaltvorgänge leichter verfolgen können.

Am besten beginnt man bei der Schaltdarstellung einiger elektrischer Weichen (Abb. 2), knobelt dann eine Selbstblockschaltung (Abb. 3)

## Das kleine Motiv

Ladeplatz hinterm Lokschuppen — echt und natürlich gestaltet von Herrn B. Schmid, München.



aus und ist dann später ohne weiteres in der Lage, selbst die verwirrendsten Schaltpläne (Beispiel Abb. 4) zu lesen und zu konstruieren.

Für die praktische Ausführung einer Schaltung gilt folgender Hinweis: Die Kabelanschlüsse an Weichen und Signalen sind von einigen Herstellern mehrfarbig ausgeführt. Da bei einer größeren Anzahl von Weichen und Signalen diese Farben auf dem Wege zum Stellpult eher verwirren als helfen, unterbricht man die Kabelführung (das Kabelbündel) am besten durch Lötleisten. Wie am Beispiel Abb. 2 zu sehen ist, läßt sich der Schaltungsweg der Weiche 1 über die Lötleiste 2, Lötstellen 7 + 8, dann die Lötleiste 11, Lötstellen 10 + 11 zum Stellpult ohne Schwierigkeiten verfolgen. Ähnlich ist es bei den Abbildungen 3 und 4.

Besonders beachtet werden muß natürlich, daß Anlage und Plan immer übereinstimmen, d. h. daß auch jede Änderung, die sich aus einer Anlagenerweiterung oder einer Fehlplanung ergibt, sofort in unseren Schaltplänen berichtigt werden muß, denn sonst ist der eigentliche Zweck des Schaltplanes — Helfer und Unterlage zu sein — nicht erfüllt.

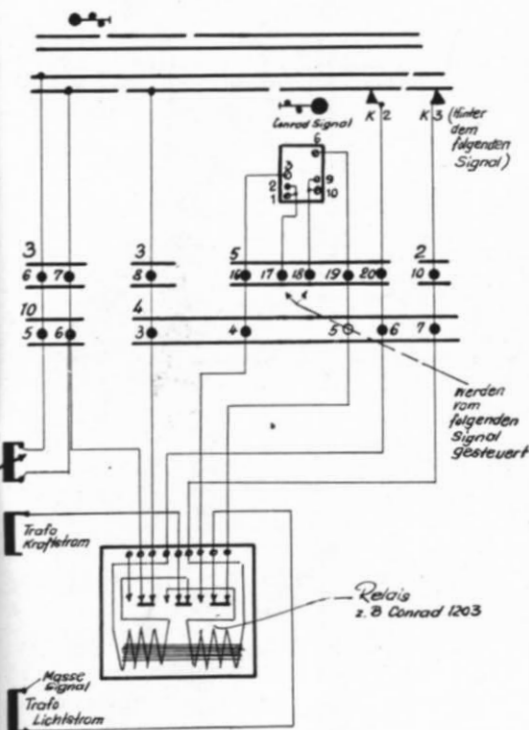


Abb. 3.

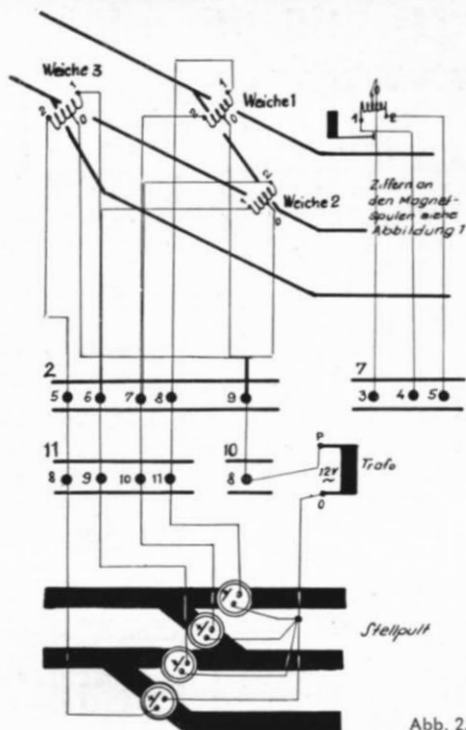


Abb. 2.

#### Anmerkung der Redaktion:

Herr Sülldorf rührt mit seinen Ausführungen in des Wortes wahrster Bedeutung an einen „heißen Draht“, denn in der Praxis ist es tatsächlich so — wie wir schon des öfteren feststellen konnten —, daß viele Modellbahner eine gewisse Scheu vor dem Lesen oder gar Aufstellen eines Schaltplanes haben. Dabei ist es im Grunde „halb so wild“, wenn man wie von Herrn Sülldorf empfohlen vorgeht und wenn man darüber hinaus jede einzelne Strippe von Anfang an kennzeichnet und im Schaltbild entsprechend (mit gleicher Numerierung) einzeichnet.

Wenn man schrittweise vorgeht, beispielsweise mit dem Verdrahten einer Weiche beginnt und die entsprechenden Kabel gleich in den Schaltplan einträgt (evtl. in der gleichen Farbe wie die Strippen unter der Anlage), sich die einzelnen Schaltsymbole und deren u. U. selbstgewählten vereinfachten Darstellungen zunutze macht, sie mit Nummern versieht und entsprechend in den auf diese Art langsam wachsenden Schaltplan einzeichnet, kann kaum etwas schief gehen. Wichtig ist die genaue Kennzeichnung (gleich wie) der einzelnen Strippen und Magnete und deren möglichst sofortige Übertragung ins Schaltbild. Das läßt Ordnung, Übersicht und Verständnis fast wie von selbst aufkommen. Schließlich und endlich kommt ein umfangreicher Schaltplan zustande, der für einen Außenstehenden verwirrend aussieht, in dem Sie sich jedoch bestens auskennen. Hieran sollten Sie sich erinnern, wenn Ihnen ein fremder Schaltplan zu Gesicht kommt: auch dessen verwirrende Linien und Schaltsymbole lösen sich in Wohlgefallen auf, wenn Sie sich die Mühe machen, ihn systematisch zu erforschen!



(Schaltplan-Einmaleins...)

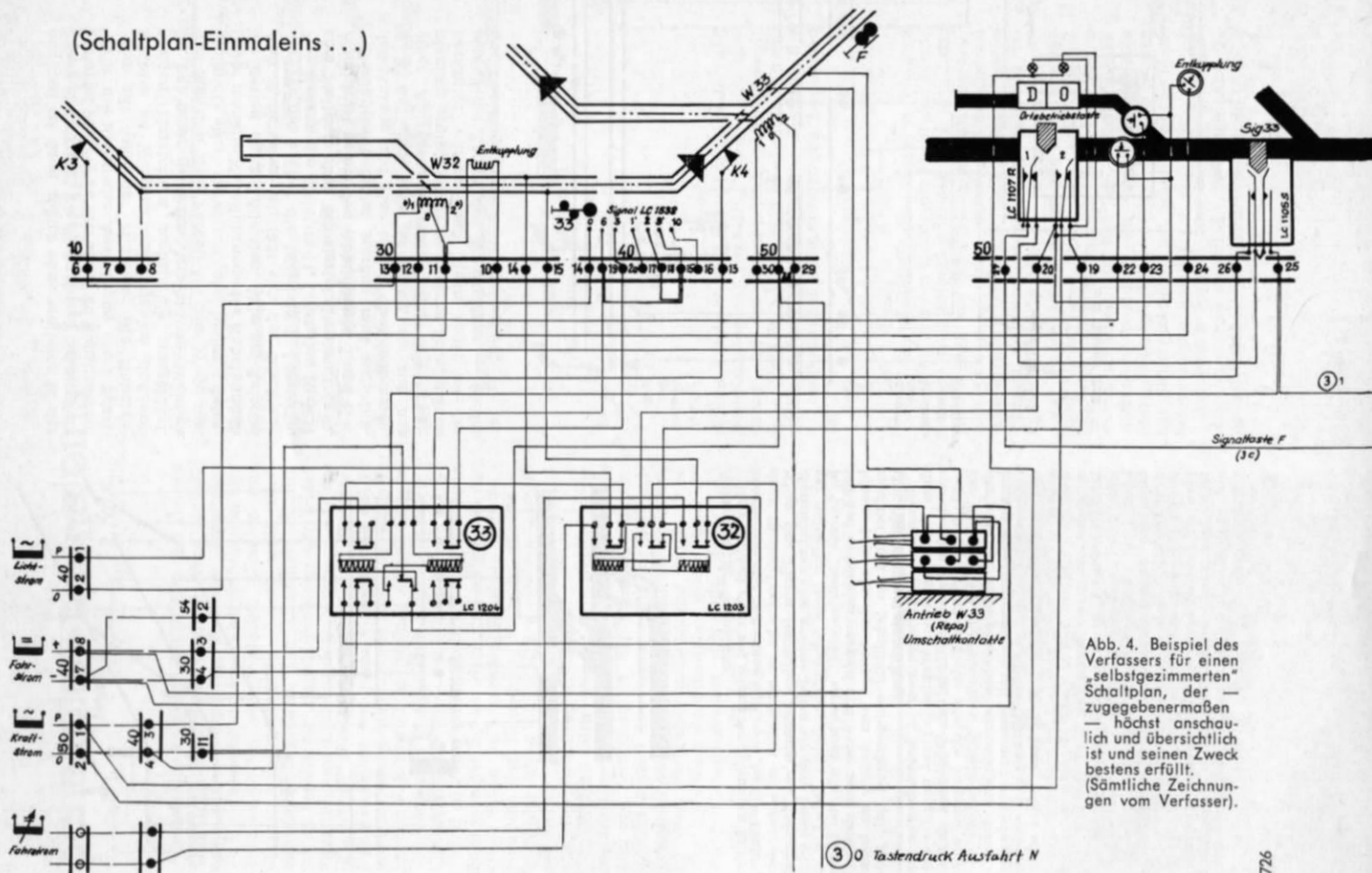


Abb. 4. Beispiel des Verfassers für einen „selbstgezimerten“ Schaltplan, der — zugegebenermaßen — höchst anschaulich und übersichtlich ist und seinen Zweck bestens erfüllt. (Sämtliche Zeichnungen vom Verfasser).

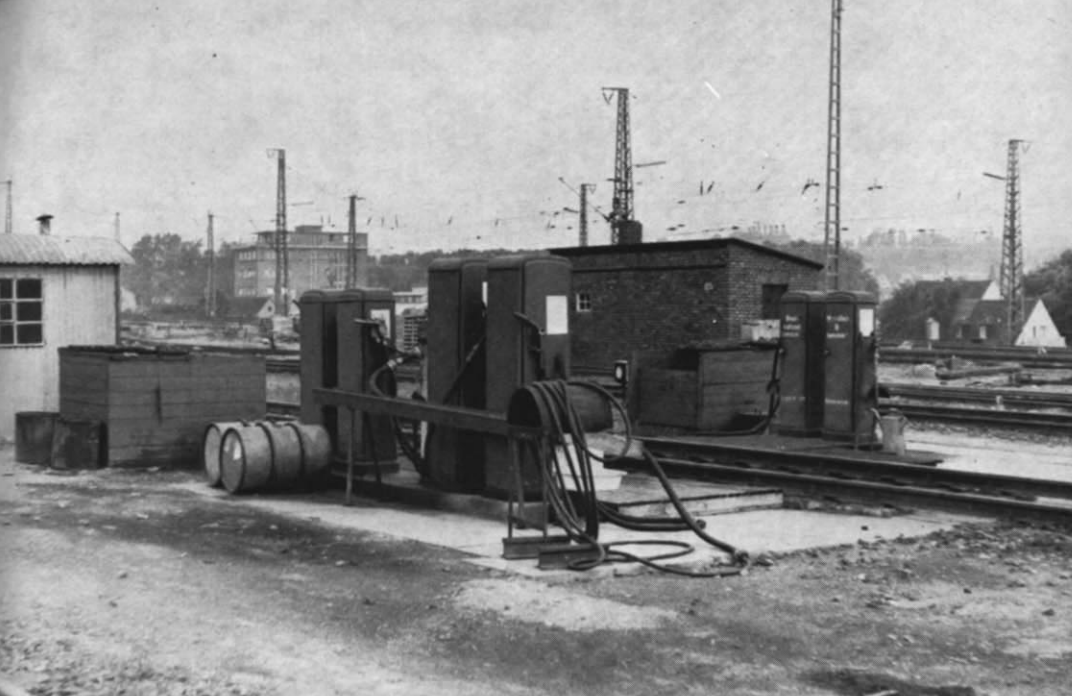


Abb. 25. Die Tankstelle Ansbach, von den Kesseln her gesehen. Der Schlauchständer im Vordergrund dient zum Aufwickeln eines dünnen Schlauches (mit Reduzierstück) für Schienenbusse (mit ihren kleinen Wasser-einfüllstutzen). Im Winter tankten sie ihr Kühlwasser jedoch im nahegelegenen Schuppen.

## Dieseltankstellen (III und Schluß)

Die Dieseltankstelle Ansbach kann man im Modell insofern variieren, als man beispielsweise auf die freigelagerten Tanks verzichtet (wenn der Platz auf der Anlage dafür nicht vorhanden ist) oder aber statt der beidseitig der

Gleise angeordneten Zapfsäulen nur auf einer Seite zwei oder vier Stück vorsieht. Damit wir uns recht verstehen: es kommt hierbei in erster Linie nicht so sehr auf die absolut genaue Kopie des Vorbilds in der Gesamtheit an, sondern vielmehr darauf, daß diejenigen Aggregate, die aufgestellt werden, auch richtig und sinnvoll angeordnet werden. Bei einer Tankstelle dieser Größenordnung gibt es nämlich schon einiges zu beachten, wie Sie beim eingehenden Betrachten der Abbildungen feststellen werden. Jedenfalls dürfte das Beispiel Ansbach eine gute Richtschnur für den Modellbahrer sein, der auf der Suche nach einem passenden Vorbild für Dieseltankstellen ist.

Abschließend noch ein paar Worte zur Modellanfertigung.

Die Kessel fertigt man am besten aus Rundholz entsprechender Stärke, das nach dem Zurechtsägen und -feilen verspachtelt, sauber geschliffen und mattgrau lackiert wird. Werden fertige Vollmer-Kessel (Teile des Hydrierwerks) verwendet, sollte man die Nieten abschleifen oder wegschneiden, da die Ölkessel in der Regel nur in geschweißter Ausführung

Abb. 26. Kokskasten u. Wellblechbude fürs Personal.





Abb. 27. Das Tanklager von der Gleis-  
seite aus gesehen. Man beachte die auf  
eingefallenen Fundamenten ruhenden  
dünnwandigen Öl-Auffangwannen.

Abb. 28. Die beiden kleineren Kessel  
links vom Pumpenhaus. Gut zu sehen;  
das akkurat rechtwinklig verlegte Rohr-  
leitungssystem, das ins Innere des Pum-  
penhauses führt, sowie der geländer-  
bewehrte Laufsteg, der über beide Kes-  
sel hinwegführt.

Abb. 29. So sieht eine Öl-Auffangwanne  
aus: ein dünnwandiges geschweißtes  
Blechgehäuse mit einem Verstärkungs-  
rahmen aus Winkelprofilen.



anzutreffen sind. Am besten eignen sich die Behälter der Kesselwagen, da diese — inklusive der Tankverschlüsse — fast haargenau unseren Vorbildern entsprechen. Wer einen kompletten Kesselwagen ungern demontiert (oder demoliert), greife lieber zur HB und zum Kesselwagen-Bausatz\* von Fleischmann oder Märklin, der nur wenig kostet. N- und TT-Freunden wird eine „Wagenzertrümmerung“ nicht erspart bleiben — es sei denn, es greift eine der Zubehörfirmen unsere Idee schnellstens auf und gibt entweder fertige Dieseltankstellen heraus (oder wenigstens Kessel und Zapfsäulen verschiedener Größen als Bausatz-Packung). Wer schlau ist, „nimmt an“, daß seine Tanks unterirdisch gelagert und daher nicht sichtbar sind.

Die Auffangwannen aus dünnem Karton oder Blech zurechtzuschneiden, dürfte kaum schwer fallen. Schwieriger sind dagegen die Zapfsäulen, deren charakteristischen „rundlich-plastischen“ Formen man mit etwas Geschick aus einem entsprechend starken Vierkanthölzchen und aufgeklebten dünnen Furnierstreifen

mit abgerundeten Kanten darzustellen versuchen muß. Anstrich der Säulen: meist rot, gelegentlich auch grau. Die Anfertigung der Schläuche aus dünnen Plastikkabeln mit „Zapfhahn“ aus zusammengelöteten Drahtresten ist zwar eine etwas tüftelige Arbeit, die aber keineswegs vernachlässigt werden sollte, da solche feinen Details bekanntermaßen sehr zum guten Gesamteindruck eines Modells beitragen. Auch das Betonfundament (aus hellgrauem Karton), die Laufroste (aus dünnen Leisten mit aufgeklebten Furnierstreifen) und die Schienen-Unterlagblöcke im Bereich der Tankstelle (aus grau gestrichenen Plastikschwellerresten) sind wichtig für das realistische Aussehen der Tankstelle. Die etwaigen zugehörigen Buden wird wohl jeder in der ihm am besten liegenden Bauweise ausführen oder aus dem Zubehör-Sortiment heraussuchen, so daß sich hier eine nähere Beschreibung erübrigt.

Was sonst noch an Details dazugehört, wie Ölkannen, Schläuche usw. geht aus den diversen Abbildungen hervor.



Abb. 30. Die Dieseltankstelle im Bf. Fürth/Bay. ist ein beredtes Beispiel dafür, daß eine solche Tankanlage keineswegs besondere Platzansprüche stellt, sondern ggf. auf einem bislang ungenutzten Anlagenflecken installiert werden kann. In Fürth liegt sie beispielsweise in Höhe des Stellwerkes Ost direkt hinter dem Zaun, der das Bahngelände von der Straße trennt (s. a. Abb. 5, S. 594 in Heft 12/XIX).

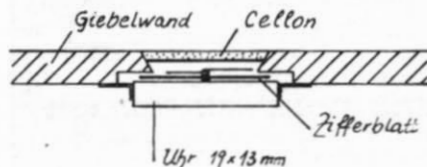
## Eine richtiggehende Bahnhofsuhr in einem N-Empfangsgebäude

Auf den Bildern von der bemerkenswerten N-Anlage des Herrn van Praag aus Meyrin/Schweiz (Heft 10/67) entdeckten wir ein weiteres „Bonbon“, das bestimmt nicht alltäglich ist: eine richtiggehende kleine Uhr in der Giebelwand des Kibri-N-Bahnhofsgebäudes. Die Ränder des 9, 5 x 8,5 mm großen Feldes sind nach außen hin im Winkel von 45° abgeschrägt („damit die N-Leutchen auch von der Seite die Zeit ablesen können“) und — genau fluchtend mit der Giebelwand — ist eine Cellophanscheibe eingepaßt, damit das an der Innenwand anliegende Zifferblatt (Größe 19 x 13 mm) gegen Staub geschützt ist (s. Abb. 2).

Und weil die Bahnhofsuhr fast täglich auf-

Abb. 1. Die im Kibri-N-Empfangsgebäude sehr geschickt eingebaute kleine Armbanduhr.

Abb. 2. Die Skizze zeigt auf, in welcher Weise die Uhr eingebaut worden ist.



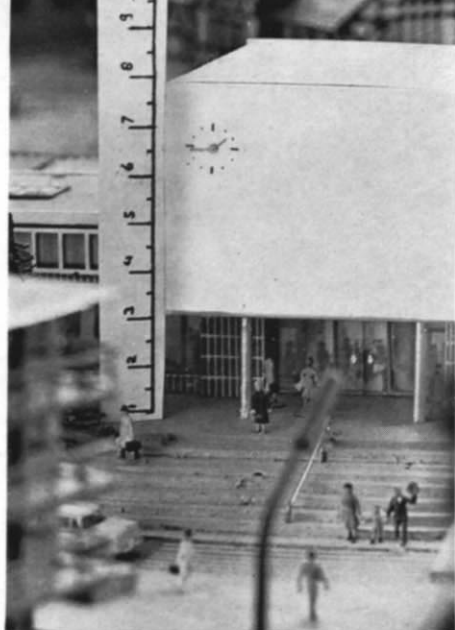


Abb. 3. Unser Vorschlag mit den durchgesteckten Zeigern.

gezogen werden muß, wurde die Giebelfront abnehmbar ausgeführt (Abb. 4 und 5).

Es ist durchaus denkbar, das Zifferblatt zu entfernen und durch ein selbstgefertigtes modernes zu ersetzen, das keine Zahlen, sondern nur Striche aufweist (insbesondere wenn das Bahnhofsgebäude eine eintönige Fassade ohne jedes Muster aufweist). Wer sich nicht getraut, selbst die „Zeigerchen“ abzunehmen, klemme sich eben das Gebäude unter den Arm und gehe zu seinem Uhrmacher, der die Zeiger abnimmt und sie nach der Montage der Uhr wieder einsetzt. Wir haben uns den Spaß geleistet, Abb. 1 in diesem Sinne zu retuschieren, damit Sie sich besser ein Bild machen können, wie die Sache gemeint ist (s. Abb. 3).

Ob es je solche richtiggehende Uhren (möglichst sogar elektrisch betriebene) mit einer richtigen Modellzeit käuflich zu erwerben geben wird . . . ? Bei mindestens 2 Bahnhofs- und vielleicht noch 3-4 Turmuhr, an die nur unter Schwierigkeiten ranzukommen ist und deren tägliches Aufziehen mehr Mühe als Freude bereiten würde, wären kleine Elektro-Uhren gar nicht so abwegig, meinen Sie nicht auch?

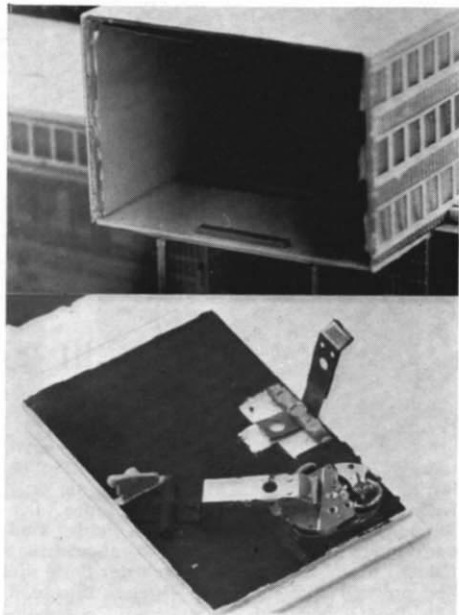


Abb. 4 u. 5. Um die Uhr bequem aufziehen zu können, ist die Frontplatte abnehmbar und wird mittels Haken und Federn arretiert. Der Haken greift hinter den angeklebten Plastikstreifen (s. Bild oben).



*man baut bequem mit*

**HAUG**  
System

## SO EINFACH WAR ANLAGENBAU NOCH NIE

Das neueste HAUGSYSTEM: die Kombination von Landschaft und Tisch.

Sie können damit variieren, rasch aufbauen, erweitern und schnell abbauen.

Passend zu Spur N, mini-Trix und ARNOLD-rapido.

**HAUG & CO. KG 7023 ECHTERDINGEN/POSTF. 80/MI**

Kataloge und Informationen im guten Fachgeschäft oder durch uns gegen Voreinsendung von DM —,40 in Briefmarken.





Abb. 1. Der Ommi 51 (Baugröße 0) des Verfassers mit funktionsfähigen Kippmulden, bei dem 35 Einzelteile aus Gießharz hergestellt sind.

## Tips zum Umgang mit Gießharz

von E. Uden, Hamburg

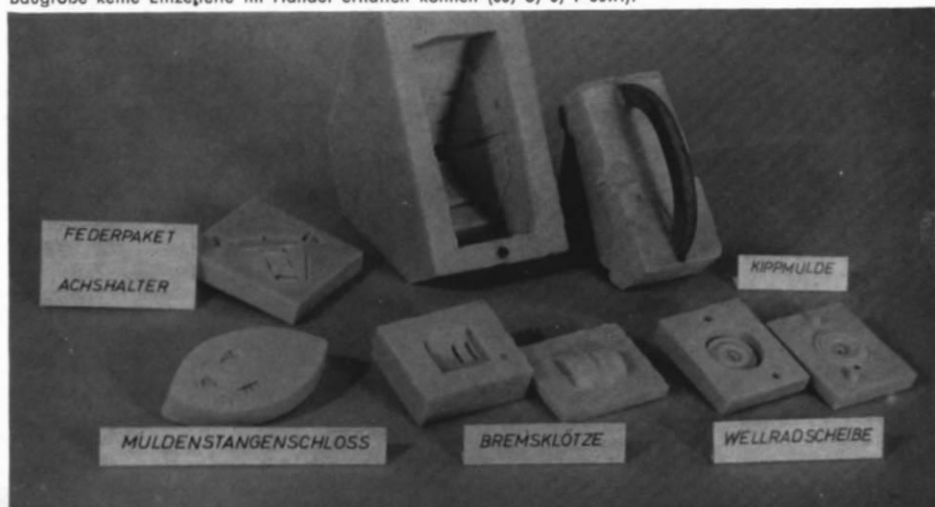
Das Modell der Abb. 1 wurde in ca. 130 Stunden (einschließlich Anfertigung der Gießformen usw.) fertiggestellt und besteht aus insgesamt 502 Einzelteilen, von denen ein großer Teil mehrfach in gleicher Ausführung benötigt wurde, einige Profile sogar 20fach! Um mir diese Arbeiten zu erleichtern, habe ich mir einige Feil- und Lötlehren angefertigt, die zum Teil in Abb. 3 zu sehen sind.

Am „erfahrungsträchtigsten“ war jedoch die

Anfertigung von insgesamt 35 Teilen aus Araldit-Gießharz (also nicht nur die Kippmulden nach Heft 15/XV). Wenngleich auch in Heft 8/XV bereits einmal ausführlich auf den Umgang mit Gießharzen eingegangen wurde, möchte ich hier doch noch einige Erfahrungen zum besten geben, die sich insbesondere auf das von mir verwendete Araldit D beziehen.

Dieses Araldit D ist ein relativ dünnflüssiges Epoxydharz, das zum Gießen in Silikon-

Abb. 2. Einige der beim Bau des Ommi 51 verwendeten Silikonkautschuk-Gießformen. Sie können zum Teil auch beim Bau anderer Wagen wieder verwendet werden (Wellradscheibe für die Radsätze, Bremsklötze, Achshalter und Federpakete). Diese Methode ist also besonders für die Selbstbauer geeignet, die für ihre Baugröße keine Einzelteile im Handel erhalten können (00, S, 0, I usw.).



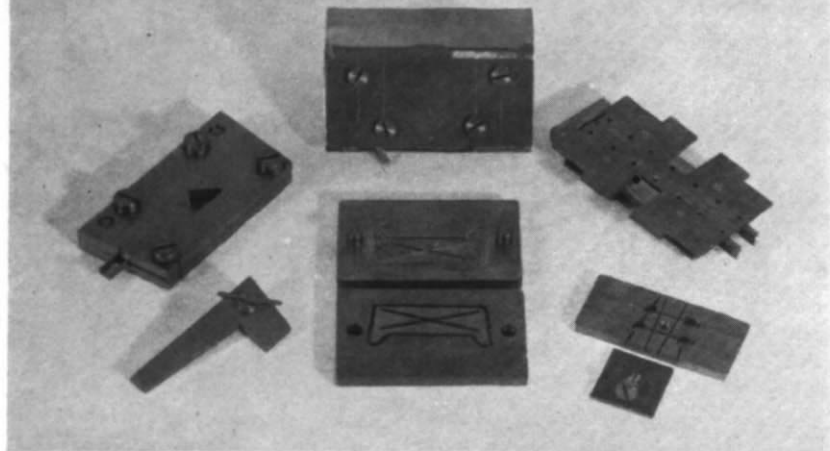


Abb. 3. Löt- und Feillehren für die diffizilen Teile, die beim Bau des Omni 51 mehrfach und in akkurater Gleichheit benötigt werden und deren Anfertigung aus Gießharz zu riskant erscheint.

Kautschuk-Formen besonders geeignet ist. Es füllt jede kleine Ecke aus, klebt nicht nach dem Aushärten und schrumpft praktisch nicht. Einmal richtig ausgehärtet, ist es auch nicht mehr lösbar.

Die beiden Komponenten dieses Gießharzes (Gießharz und Härter) müssen allerdings genau abgewogen werden. Dazu nimmt man am besten eine Briefwaage, denn die für unsere Zwecke in Frage kommenden Mengen sind ja verhältnismäßig klein. 10 g Gießharz ist die Mindestmenge, die sich mit dem Härter noch gut vermischen läßt, und zwar im Verhältnis 10 : 1. Auf 10 g Gießharz kommt 1 g Härter! 1 g läßt sich nun allerdings auch mit einer Briefwaage nicht leicht abwägen; aber da kommt uns entgegen, daß 20 normale Tropfen Härter gerade 1 g wiegen. Auf 20 g Harz zählt man also 40 Tropfen Härter ab. Gibt man zuviel Härter hinzu, dann tritt dieser nach dem Aushärten aus dem Gußstück aus und verursacht ggf. Korrosionserscheinungen. Nimmt man zu wenig Härter, dann wird der Gießling nicht hart genug. Auf die Aushärtezeit hat die Härtermenge keinen Einfluß.

Das Mischen von Harz und Härter nimmt man am besten in einem Glasgefäß vor. Man muß gut, aber langsam umrühren, damit sich keine Luftblasen bilden. Wer bequem sein will, biege sich aus starkem Draht einen Rührhaken, befestige ihn am Abtrieb eines hoch unteretzten Getriebes und treibe das ganze durch einen Elektromotor an. Man muß einige Minuten rühren, auf jeden Fall aber so lange, bis keine Schlieren mehr in der Mischung zu sehen sind. Und nochmals: Luftblasen dürfen nicht entstehen! Gegebenenfalls sind sie mit einem kleinen Hölzchen oder einem Draht „abzustechen“ oder „herauszufischen“.

Das fertige Gemisch wird langsam auf den Grund der Form gegossen. Langsam, damit der „Wasserspiegel“ langsam von unten nach oben steigt und keine Lufteinschlüsse entstehen. Hin und wieder setzt man ab und läßt auch das Harz sich setzen. Falls doch Blasen entstanden sein sollten, angelt man sie wie beschrieben heraus.

Bei kleinen Formen taucht man einen Draht in das Harz und läßt es vom Draht langsam in die Form tropfen. In einteilige Formen gießt man etwas mehr als zur eigentlichen Füllung notwendig, da das Harz während des Aushärtens, so lange es noch flüssig ist, etwas schrumpft. Bei zweiteiligen Formen sind deshalb Steigtrichter vorzusehen, in denen sich Harz zum Nachlaufen sammeln kann. (Bei der Kippmuldenform nach Heft 15/XV ist das der Fall. Siehe auch Abb. 2.)

Zum Aushärten erwärmt man Form und Harz auf etwa 40 bis 60° C. Ich stelle meine gefüllten Formen abends auf die Heizung und am nächsten Morgen sind die Gießlinge dann fertig. Bei niedrigeren Temperaturen werden die Gießlinge meist nicht hart genug, während bei höheren Temperaturen Blasenbildung auftreten kann.

Die während des Aushärtens noch auftretende Schrumpfung beträgt nur etwa 0,25 %, tritt also in der Praxis nicht störend in Erscheinung. (Auf 1 cm Länge nur 0,025 mm.) Wer will, kann das ja bei der Herstellung des Urmodells berücksichtigen (wenn er überhaupt die Möglichkeit hat, so genau zu arbeiten). Und der Vollständigkeit halber sei schließlich noch erwähnt, daß das ungemischte Gießharz innerhalb von 8-9 Monaten verarbeitet sein muß. Der jeweilige Verfalltermin ist auf den Behältern angegeben, in denen das Harz geliefert wird.