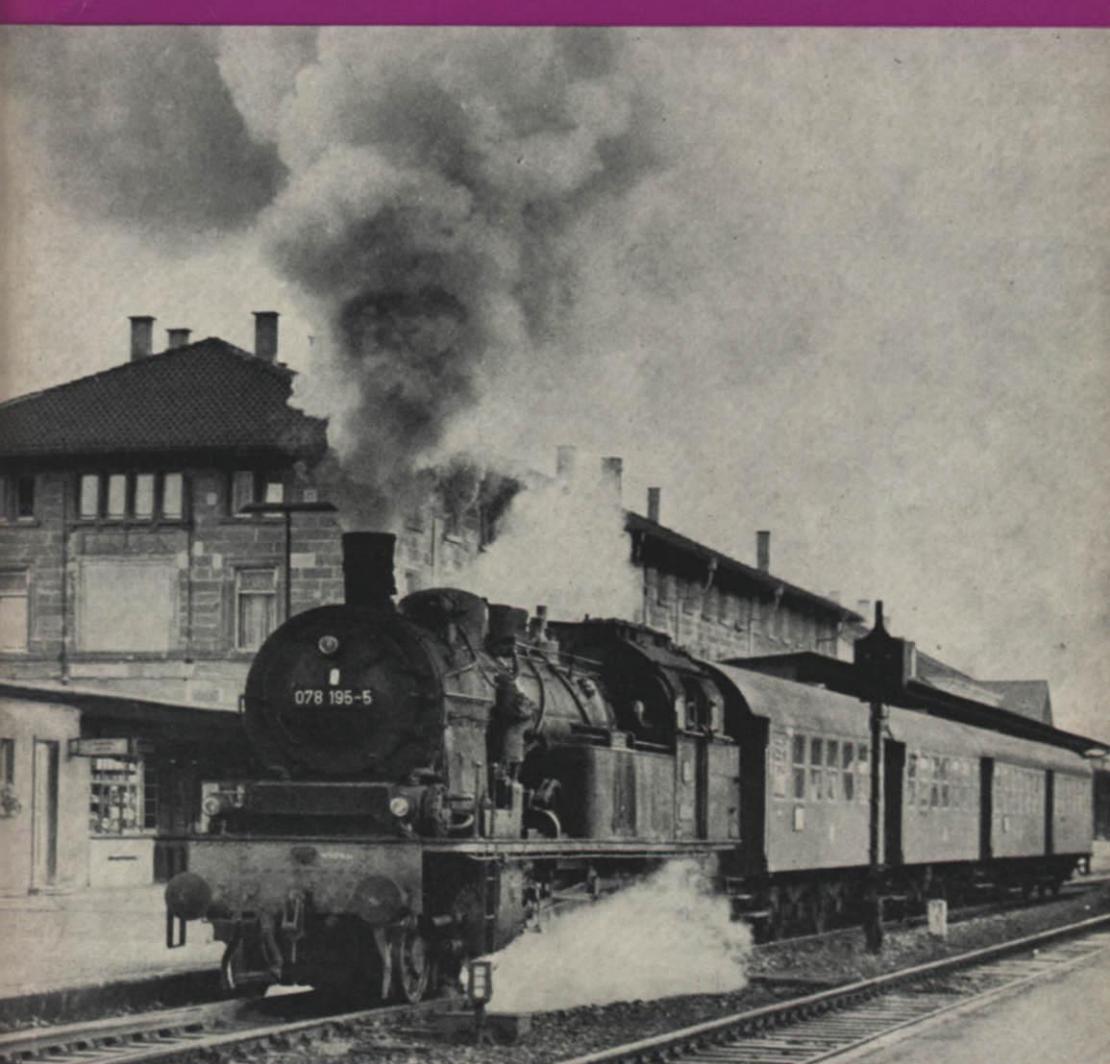


DM 2.60

J 21282 E

Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA

MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

22. JAHRGANG
NOVEMBER 1970

11



Mini, Midi oder Maxi?

— Für uns keine Frage! Wir bleiben bei Mini . . . !

Das heutige Titelbild

zeigt die 078 195-5 vor einem Personenzug im Bf. Aalen, aufgenommen im August 1969 von Herrn Finn Straiman, Birkeroed/Dänem. Wieviele „78“ (und andere Loks) noch im Bundesgebiet und in der DDR vorhanden sind und wo sie stationiert sind, ist der Broschüre „Die Lokomotiven der DB und der DR“ (Stand 1. 7. 70) zu entnehmen, die die Arbeitsgemeinschaft Eisenbahnkurier Solingen herausbrachte (s. S. 720).

„Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ 11/70

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| 1. Jetzt auf dem Markt: E 16 von M+F | 708 | 18. „Steyr“ (H0-Anlage Remtisch, m. Str.-Pl.) | 736 |
| 2. Jetzt auf dem Markt: V 20 von M+F | 709 | 19. Etwas Theorie zum Thema Modell-Zahnradloks | 738 |
| 3. Moderne Pop-Farben bei der Buba | 709 | 20. Jetzt auf dem Markt: Röwa-N-Nahverkehrswagen | 741 |
| 4. Oberleitung über der Drehscheibe | 710 | 21. Elektrische Vorheizwagen — BZ | 742 |
| 5. Oberleitungsleitungsspinne | 711 | 22. Vereinfachter Schaltungsvorschlag zu „Blocksystem mit mehreren Stromkreisen“ | 744 |
| 6. Buchbesprechung: S 3/6 | 712 | 23. Kibri-N-Fachwerkhäuser „Miltenberg“ | 745 |
| 7. Erstlingswerk E 16 und Bahnhofstorso | 713 | 24. BR 85 aus einer Märklin-BR 44 | 746 |
| 8. Schwedische Erzzuglok (H0-Modell) | 714 | 25. Jetzt auf dem Markt: Vollmer H0-Quertragwerk | 747 |
| 9. Abschaltbare Beleuchtung bei Triebwagen-Führerständen | 714 | 26. SBB-Loks auf deutschen Strecken | 747 |
| 10. Das Ergebnis langer Planung (Streckenplan Elshoff) | 715 | 27. Eigentlich viel zu groß . . . (H0-Anlage Schlatter) | 748 |
| 11. Jetzt auf dem Markt: S 3/6 von Arnold | 718 | 28. BR 01 OT und Kondens-BR 52 (H0-Modelle Scholtz) | 750 |
| 12. Wartezeichen Ra 11 + Lichtsignal Sh 1 | 719 | 29. Der dritte Ölterd — für eine 012! | 751 |
| 13. Buchbesprechung: Die Lokomotiven der DB und der DR (1. 7. 70) | 720 | 30. Bogen — durch die Stadt gezogen (8): Straßenunterführungen im Stadtgebiet | 752 |
| 14. Neues aus „Trippshausen“ (H0-Anlage Tripp m. Str.-Pl.) | 721 | 31. Buchbesprechung: Jahrbuch für Eisenbahnsgeschichte | 754 |
| 15. Gedanken um das Thema Modellbahn-Elektronik | 727 | | |
| 16. 40-t-Container-Kran (BP) | 730 | | |
| 17. Jetzt auf dem Markt: Brawa-N-Container-Kran | 735 | | |

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

Postscheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

Heftbezug: Heftpreis 2.60 DM, monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches für den zweiten Teil des Messeberichts (insgesamt also 13 Hefte). Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag.

Beilagen-Hinweis:

● „Brawa-minilife“-Modellstraße der Firma A. Braun, Waiblingen

● Zahlkarte der „Freunde der Eisenbahn“, Hamburg, für den FdE-Kalender 1971

► **Heft 12/70 soll spätestens 22. 12. 70 im Fachgeschäft sein!** (Vorausgesetzt, daß die Bundespost zu der Zeit nicht überfordert ist!)

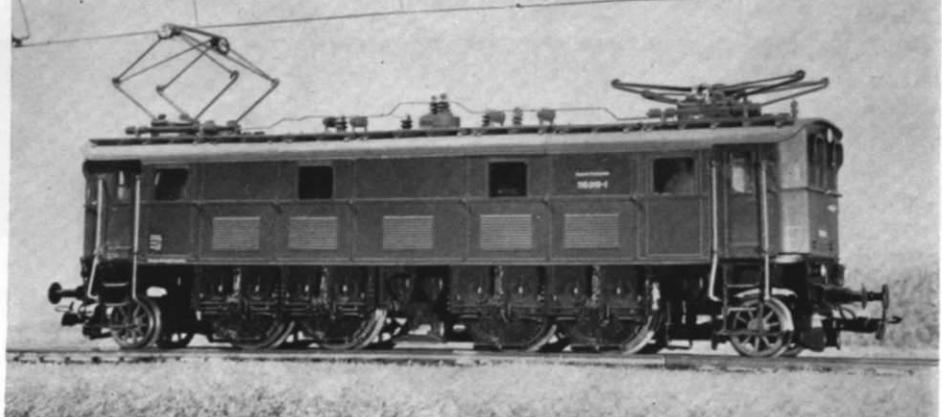


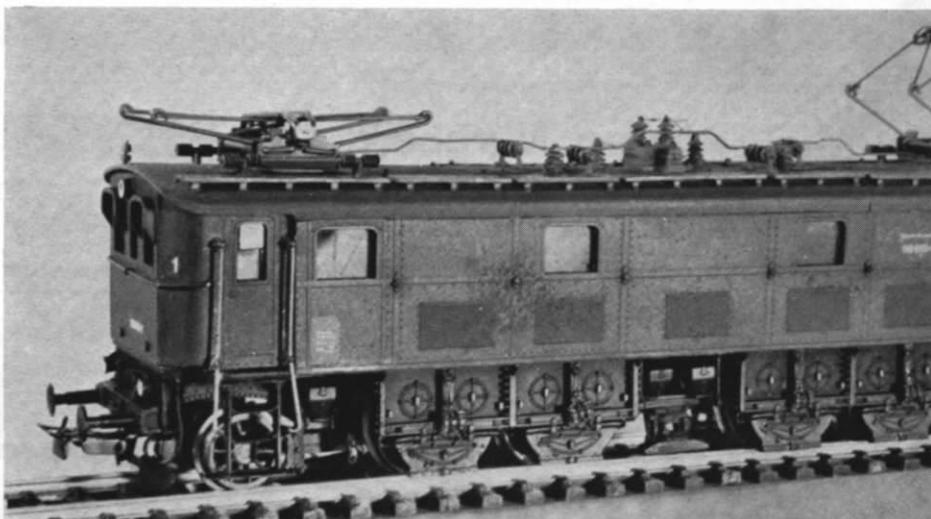
Abb. 1 u. 2. Das E 16-H0-Modell von M+F (als „116 019-1“ neuer Kennzeichnung). Bei genauerem Hinsehen kann man alle möglichen feinen Details erkennen, u. a. auch die (nachträglich angebrachten) Ölleitungen auf den Triebgestellblenden!

Jetzt auf dem Markt: E 16 von Merker + Fischer und...

Auf Grund unserer diversen Publikationen über die E 16 (neue Bezeichnung 116) und ganz besonders unserer exklusiven Berichterstattung im Messeheft 3a/1969 über die damalige handgearbeitete Kleinserie sind bei der Fa. M+F bekanntlich so viele Bestellungen eingegangen (s. Messeheft 3/70), daß sie sich entschlossen hat, dieses Ellokmodell in superfeiner Detaillierung als Bausatz und Fertigmodell — völlig neu überarbeitet — in eigener Regie herauszubringen.

Der Bausatz enthält alle erforderlichen Teile (aus Messingblech, Messing- und Zinndruckguß) für ein mit allen Feinheiten ausgestattetes Modell. Alle Teile sind schon soweit vorgearbeitet, daß sie nur noch verlötet oder zusammengeklebt werden müssen und somit haben auch diejenigen Modellbahner, die gerade für die Arbeiten mit Metall nicht das erforderliche Werkzeug oder nicht das Geschick haben, die Möglichkeit, zu einem ausstellungsreichen Supermodell für relativ wenig Geld zu kommen (Preis des kompletten Bausatzes DM 179,50).

Das fertige Modell wiegt immerhin „stramme“ 620 Gramm und aus diesem Gewicht resultiert auch mit die gute Zugkraft (z. B. 12 alte Vierachser auf einer 10%igen Steigung). Angetrieben sind die erste und letzte Achse. Die Mittelachsen sind seitenschieblich und — ebenso wie die Vorlaufachsen — abgefördert. Dadurch befährt die E 16 noch Gleisbögen mit einem Radius bis herunter zu 36 cm ohne zu „ecken“. Die Fenster sind nicht eingesetzt, jedoch mit Cellon hinterlegt; die Stromabnehmer sind von Sommerfeldt und beim Fertigmodell erfreulicherweise — dem Vorbild entsprechend rot — gestrichen. Die Beschriftung besteht aus feinen Abziehbildern (im Bausatz enthalten) und ist vorsorglicherweise in „doppelter“ Ausführung vorhanden: und zwar die alte Beschriftung als „E 16“ und die neue als „116“. Das Fertigmodell (dessen Preis z. Z. noch nicht feststeht) ist auch noch mit den Anschlüssen für die Elektro- und Heizleitungen (im Bausatz allerdings aus Preisgründen nicht enthalten, jedoch nachträglich erhältlich).





Moderne Pop-Farben bei der Buba

(dbp) Das eintönig dunkle Grün und Blau der Reisezugwagen soll bei der Bundesbahn durch kräftige und dem modernen Erscheinungsbild entsprechende Farbtöne abgelöst werden.

Der Vorstand der Bundesbahn hat jetzt im Grundsatz einem Vorschlag des Design-Center der Bundesbahn zugestimmt, wonach die Reisezugwagen in hellem, metallähnlichem Grau gestrichen und in der Fensterrreihe mit einem hervorstechenden Farbton gekennzeichnet werden sollen. Dabei ist etwa an Orange für Wagen 1. Klasse, Blau 2. Klasse und Gepäckwagen, Rot für Speise- und Schlafwagen gedacht.

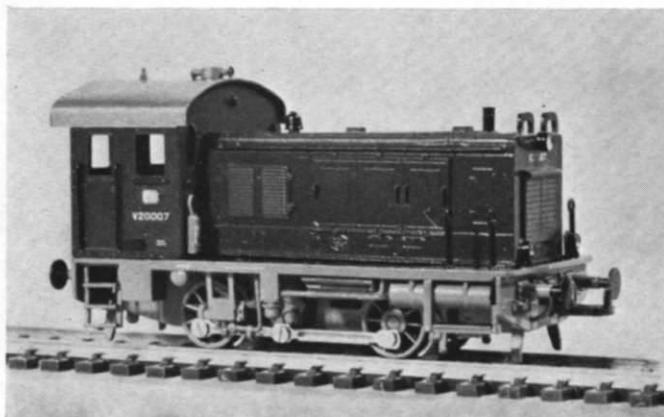
lich) ausgestattet, so daß wohl keine Feinheit mehr fehlen dürfte. Für die feine Nachbildung auch letzter Details sei noch ein Beispiel erwähnt: jede einzelne Ölleitung auf den Triebgestell-Blenden besteht aus einem dünnen Kupferdraht (eine genaue Biege-Zeichnung liegt dem Bausatz bei), die nachträglich anzubringen sind — eine etwas „fieselige“ Arbeit, aber das vorbildgetreue Aussehen des Modells wird dadurch noch weiter verbessert.

Außerdem baut M+F die E 16 auch als ausgesprochenes Super-Fertigmodell (bei dem z. B. noch unter den Pufferbohlen Rangierertritte und -griffe angebracht sind). Allerdings dürfte sich dieses Modell dann wohl kaum mehr für einen rauen Betrieb auf



Entsprechende Entwürfe werden gegenwärtig vom Design-Center ausgearbeitet. Zunächst sollen einige Wagen probeweise den neuen Außenanstrich erhalten.

Herr Manfred Sassencheidt aus Jülich ließ diese Nachricht keine Ruhe und weil er es genau wissen wollte, machte er sich auf die Socken und entdeckte im Kölner Hbf den D 539 — von Köln nach Antwerpen —, der bereits einige der umgespritzten Wagen führte (A-, AB- und B-Wagen). Es fehlten allerdings noch die farbigen Fensterreihen. Auf zum fröhlichen Umspritzen der Reisezugwagenmodelle!



... V 20

Die V 20 ist nunmehr ebenfalls fertig und ausgeliefert worden; sie ist als Bausatz (DM 93,-) erhältlich, einschließlich aller Feinteile (Bremsschläuche, -backen, -zylinder usw.). Als Fertigmodell wird sie (ebenso wie die Köf III) nur auf Bestellung geliefert. Die Zugkraft der V 20 ist — bedingt durch das hohe Eigengewicht von über 300 g — außergewöhnlich gut. Die Detaillierung ist, ebenso wie die Beschriftung, sehr fein ausgeführt. Der Zusammenbau ist auch für den ungeübten Bastler einfach.

Oberleitung über der Drehscheibe

In Heft 3/1965, S. 108, habe ich bereits eine Lösung aufgezeigt, die allerdings auch mich selbst nicht richtig befriedigte. Inzwischen habe ich einen „abwandlungsfähigen Weg“ gefunden. Der neue Vorschlag ist nach meinem Dafürhalten einfacher herzustellen und auch praktischer im Gebrauch.

Bei meiner seinerzeitigen „Sonderkonstruktion“ kam es gelegentlich vor, daß die Ellok's auf der Drehscheibe, wenn sie aus den Gleisen 3—6 kamen, etwas zu weit fuhren, so daß der Stromabnehmer hochsprang, weil sich

dort keine Oberleitung mehr befand. Es kam also darauf an, eine Lösung zu suchen und zu finden, bei der über der ganzen Gleislänge bei jeder möglichen Rangierstellung der Drehscheibe Oberleitung vorhanden ist. Der rettende Gedanke kam und ist folgender:

Man braucht nur auf der gegenüberliegenden Seite eine gleiche Aufhängevorrichtung — bestehend aus zwei Turmmasten 7021 und einer gebogenen Querverbindung 7016 — aufzustellen (Abb. 1). Als Material für die Drahtspinne nimmt man mindestens 6 Fahrdraht-

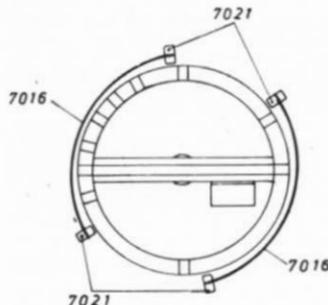


Abb. 1

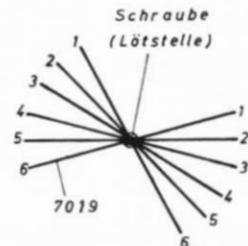


Abb. 2

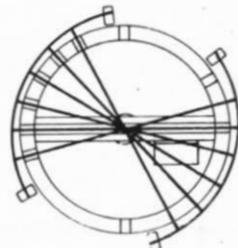
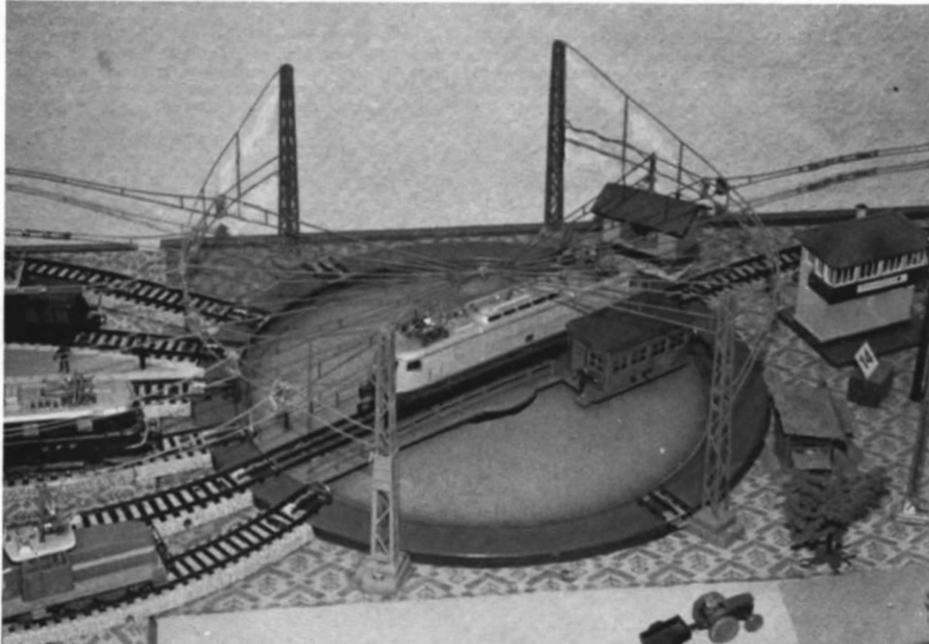
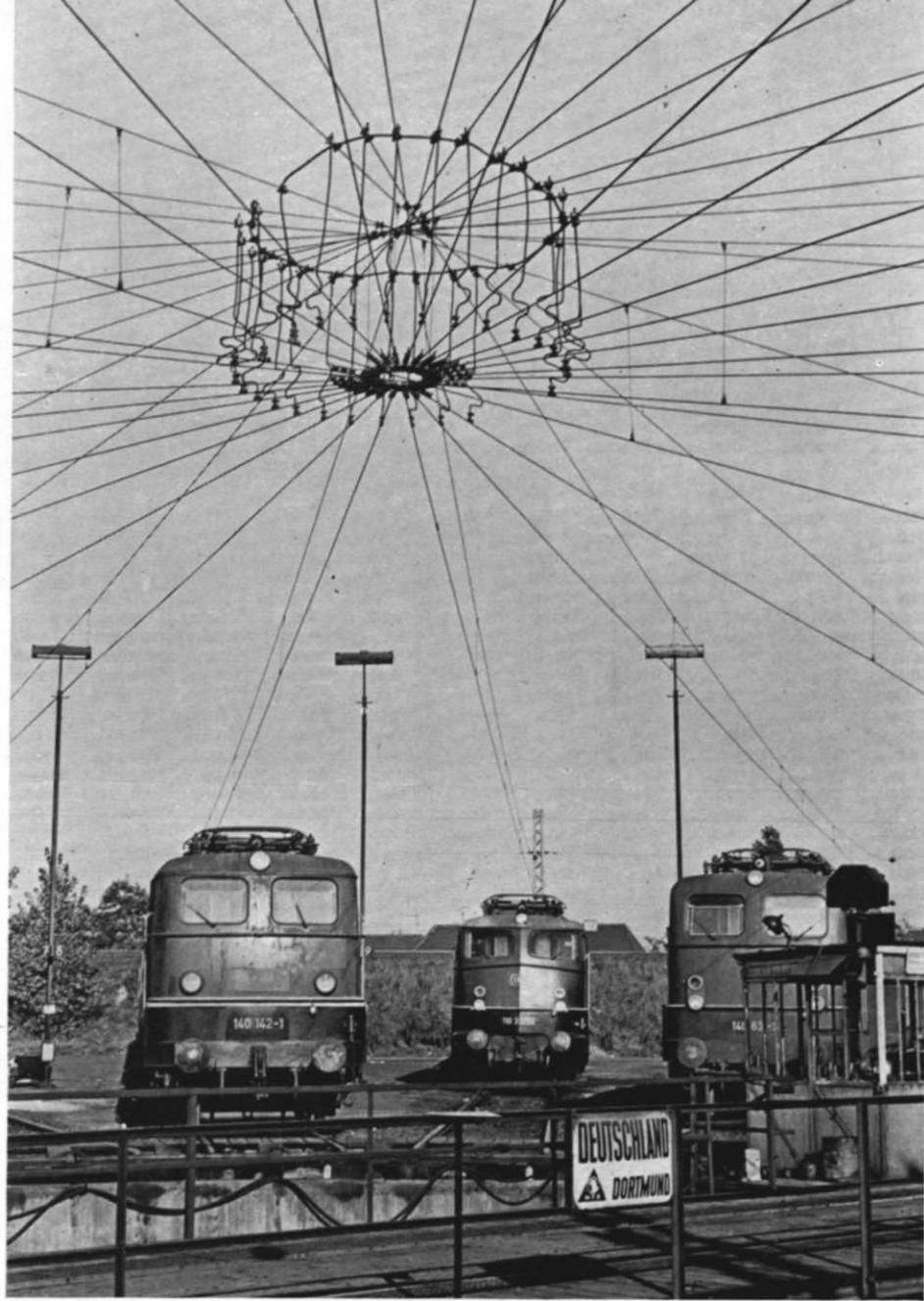


Abb. 3

Abb. 4. Die Oberleitungsspinne des Verfassers über der Drehscheibe seiner Märklin-Anlage.





Oberleitungsspinne. Unsere Aufnahme von der Oberleitungsspinne über der Drehscheibe im Bw Gremberg stammt nicht vom Verfasser, sondern von unserem langjährigen Leser und Mitarbeiter Richard Vogel aus Düsseldorf. Eine solche Spinne in H0 nachzubilden, dürfte wohl kaum möglich sein!

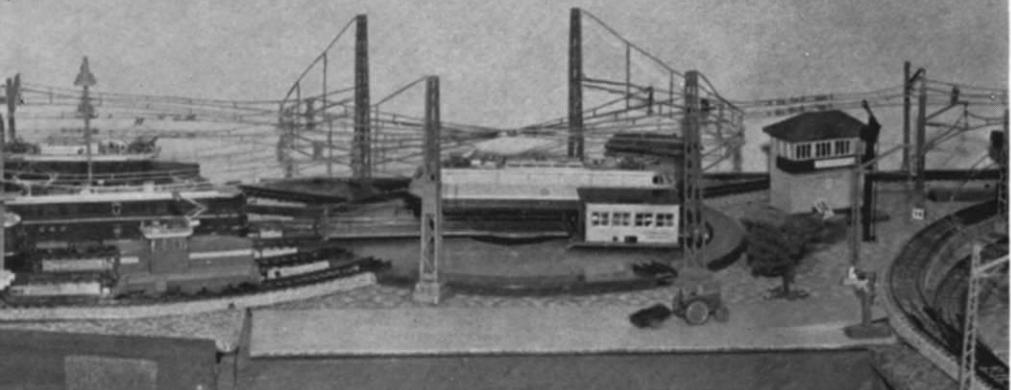


Abb. 5. Totalansicht der Svoboda'schen Lösung der Oberleitungsspinne. Links die Gleise zum Schuppen.

stücke für gerade Strecken 7019 und schraubt (lötet) diese genau in der Mitte zusammen. Anschließend biegt man sie gleichmäßig im Winkel des Abstandes der Gleisanschlußstellen 1–6 (Abb. 2). Dieses Drahtgitter hängt man mittels der Isolatoren 7006 in die beiden gebogenen Querverbindungen ein. Wir erhalten so eine symmetrische und stabile Oberleitungskonstruktion, die sich in der Praxis besser bewährt und dem Vorbild mehr entspricht. Das ganze sieht dann so aus, wie es in Abb. 3 gezeichnet ist.

Wem das Gitter oder Geflecht nicht eng genug erscheint, braucht nur einige 7019 zusätzlich zu verwenden, d. h. auf Luke dazwischenzusetzen und fertig ist ein „Spinnennetz“, welches dem Vorbild noch näher kommt und völlig störungsfrei funktioniert! Denn damit ist die Gefahr, daß der Bügel zwischen den Drähten hochwippt und sich verklemmt, was nur vorkommen kann, wenn man zu weit nach der einen oder anderen Seite durchfährt, ganz beseitigt. Vor allem ist diese Lö-

sung gefälliger und weniger zeitraubend bei der Bastelerei. Fast im Handumdrehen können Sie so etwas ausprobieren!

Wenn die Redaktion seinerzeit von meinem ersten Vorschlag nicht sonderlich „begeistert“ war und meinte, daß „das Drehen von El-loks . . . nicht gerade lebensnotwendig“ sei, so ist aber der Vorteil ein anderer, nämlich der, daß man damit auf relativ engem Raum viele Loks vollautomatisch abstellen kann. Da ich zwei der Abstellgleise nochmals unterteilt (isoliert) habe, kann ich z. B. 8 El-loks auf diese Weise unterbringen. Die eine oder andere für den Einsatz bereitzustellen, ist ein interessanter Rangiermanöver, als wenn man Züge pausenlos herumkurven läßt! Ansichtssache!

Ein Hobby macht doch dann erst richtig Spaß, wenn sich eine Sache, die wir uns ausgedacht und ausgeführt haben, in der Praxis wirklich bewährt und unsere Anlage im ganzen verschön! Was ich ohne Übertreibung in meinem Falle bestätigen kann.

Buchbesprechung:

S 3/6 - Star unter den Dampflokomotiven

Die Geschichte der bayerischen S 3/6 von E. Hoecherl, J. B. Kronawitter und W. Tausche.

Halbleinen-Einband mit Kunstdruckumschlag, 142 Seiten, 37 Zeichnungen und 128 Fotos auf 45 Kunstdrucktafeln. Erschienen in der Franckh'schen Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Es muß schon etwas besonderes an einer Lokomotive sein, wenn es sie noch nach über 6 Jahrzehnten gibt. Allerdings liegt hier die Betonung, sehr zum Leidwesen der unzähligen Eisenbahnfreunde, auf „noch“, und es wird voraussichtlich nicht mehr allzulange dauern, bis auch die letzte S 3/6 ihre letzte Fahrt antritt. Mit ihr wird dann – wieder einmal mehr – ein weiteres Kapitel der doch so reizvollen Dampflokalzeit abgeschlossen werden.

Um so mehr ist es zu begrüßen, daß sich drei Kenner dieser Lokomotive zusammengetan haben, um ihr, wenn man es einmal so ausdrücken will, ein „literarisches Denkmal“ zu setzen und zugleich ihre bewegte Lebensgeschichte der Nachwelt zu er-

halten. Allerdings wird in dem Buch „S 3/6 – Star unter den Dampflokomotiven“ nicht nur die Entstehungsgeschichte der ersten deutschen „Pacific“-Lokomotive erzählt, sondern vielmehr das ganze „Phänomen“ S 3/6 von allen Seiten durchleuchtet. Dies beginnt bei der Entwicklung und Bedeutung der Pacific-Lokomotive, sowie der Entstehungsgeschichte der bayerischen S 3/6 und geht mit einzelnen Kapiteln über ihre Leistungsfähigkeit, die besonderen Merkmale und Gestaltung bis zur „Aussprache“ und den Betriebs-Einsätzen. Ebenso ausführlich werden auch die mannigfaltigen Weiterentwicklungen (hochinteressant die diesbezüglichen Maffei-Planungen!), die S 3/6 im letzten Zeitgeschehen und sonstige interessante Tatsachen über die „Seniorin“ der deutschen Eisenbahngeschichte erläutert – erfreulicher- und lobenswerterweise mit vielen, sehr gut gedruckten Bildern von der S 3/6, solo, im Zugverband, im Bw und in der Landschaft, ergänzt durch eine ganze Reihe von Typenskizzen! Tabellen, Fahrpläne (auch aus den zwanziger Jahren) usw. vervollständigen dieses überaus interessante Buch, das in der Bibliothek eines Modell- oder Eisenbahnfreundes keinesfalls fehlen sollte!

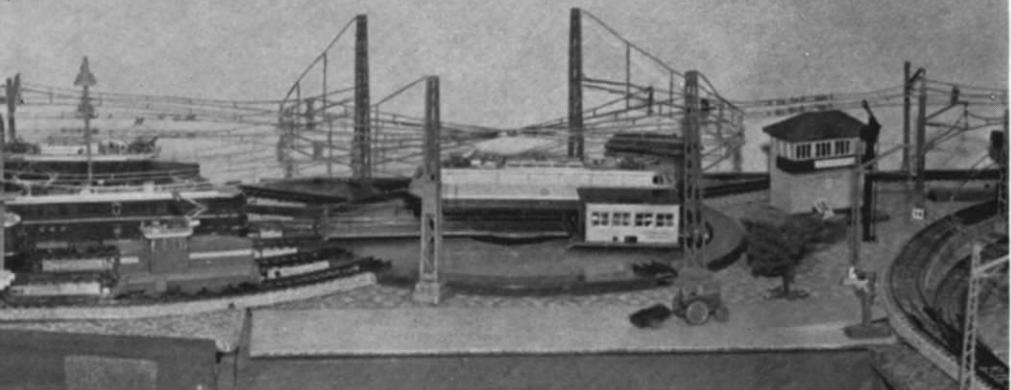


Abb. 5. Totalansicht der Svoboda'schen Lösung der Oberleitungsspinne. Links die Gleise zum Schuppen.

stücke für gerade Strecken 7019 und schraubt (lötet) diese genau in der Mitte zusammen. Anschließend biegt man sie gleichmäßig im Winkel des Abstandes der Gleisanschlußstellen 1-6 (Abb. 2). Dieses Drahtgitter hängt man mittels der Isolatoren 7006 in die beiden gebogenen Querverbindungen ein. Wir erhalten so eine symmetrische und stabile Oberleitungskonstruktion, die sich in der Praxis besser bewährt und dem Vorbild mehr entspricht. Das ganze sieht dann so aus, wie es in Abb. 3 gezeichnet ist.

Wem das Gitter oder Geflecht nicht eng genug erscheint, braucht nur einige 7019 zusätzlich zu verwenden, d. h. auf Luke dazwischenzusetzen und fertig ist ein „Spinnennetz“, welches dem Vorbild noch näher kommt und völlig störungsfrei funktioniert! Denn damit ist die Gefahr, daß der Bügel zwischen den Drähten hochwippt und sich verklemmt, was nur vorkommen kann, wenn man zu weit nach der einen oder anderen Seite durchfährt, ganz beseitigt. Vor allem ist diese Lö-

sung gefälliger und weniger zeitraubend bei der Bastelerei. Fast im Handumdrehen können Sie so etwas ausprobieren!

Wenn die Redaktion seinerzeit von meinem ersten Vorschlag nicht sonderlich „begeistert“ war und meinte, daß „das Drehen von El-loks . . . nicht gerade lebensnotwendig“ sei, so ist aber der Vorteil ein anderer, nämlich der, daß man damit auf relativ engem Raum viele Loks vollautomatisch abstellen kann. Da ich zwei der Abstellgleise nochmals unterteilt (isoliert) habe, kann ich z. B. 8 El-loks auf diese Weise unterbringen. Die eine oder andere für den Einsatz bereitzustellen, ist ein interessanter Rangiermanöver, als wenn man Züge pausenlos herumkurven läßt! Ansichtssache!

Ein Hobby macht doch dann erst richtig Spaß, wenn sich eine Sache, die wir uns ausgedacht und ausgeführt haben, in der Praxis wirklich bewährt und unsere Anlage im ganzen verschön! Was ich ohne Übertreibung in meinem Falle bestätigen kann.

Buchbesprechung:

S 3/6 - Star unter den Dampflokomotiven

Die Geschichte der bayerischen S 3/6 von E. Hoecherl, J. B. Kronawitter und W. Tausche.

Halbleinen-Einband mit Kunstdruckumschlag, 142 Seiten, 37 Zeichnungen und 128 Fotos auf 45 Kunstdrucktafeln. Erschienen in der Franckh'schen Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Es muß schon etwas besonderes an einer Lokomotive sein, wenn es sie noch nach über 6 Jahrzehnten gibt. Allerdings liegt hier die Betonung, sehr zum Leidwesen der unzähligen Eisenbahnfreunde, auf „noch“, und es wird voraussichtlich nicht mehr allzulange dauern, bis auch die letzte S 3/6 ihre letzte Fahrt antritt. Mit ihr wird dann – wieder einmal mehr – ein weiteres Kapitel der doch so reizvollen Dampflokalzeit abgeschlossen werden.

Um so mehr ist es zu begrüßen, daß sich drei Kenner dieser Lokomotive zusammengetan haben, um ihr, wenn man es einmal so ausdrücken will, ein „literarisches Denkmal“ zu setzen und zugleich ihre bewegte Lebensgeschichte der Nachwelt zu er-

halten. Allerdings wird in dem Buch „S 3/6 – Star unter den Dampflokomotiven“ nicht nur die Entstehungsgeschichte der ersten deutschen „Pacific“-Lokomotive erzählt, sondern vielmehr das ganze „Phänomen“ S 3/6 von allen Seiten durchleuchtet. Dies beginnt bei der Entwicklung und Bedeutung der Pacific-Lokomotive, sowie der Entstehungsgeschichte der bayerischen S 3/6 und geht mit einzelnen Kapiteln über ihre Leistungsfähigkeit, die besonderen Merkmale und Gestaltung bis zur „Aussprache“ und den Betriebs-Einsätzen. Ebenso ausführlich werden auch die mannigfaltigen Weiterentwicklungen (hochinteressant die diesbezüglichen Maffei-Planungen!), die S 3/6 im letzten Zeitgeschehen und sonstige interessante Tatsachen über die „Seniorin“ der deutschen Eisenbahngeschichte erläutert – erfreulicher- und lobenswerterweise mit vielen, sehr gut gedruckten Bildern von der S 3/6, solo, im Zugverband, im Bw und in der Landschaft, ergänzt durch eine ganze Reihe von Typenskizzen! Tabellen, Fahrpläne (auch aus den zwanziger Jahren) usw. vervollständigen dieses überaus interessante Buch, das in der Bibliothek eines Modell- oder Eisenbahnfreundes keinesfalls fehlen sollte!

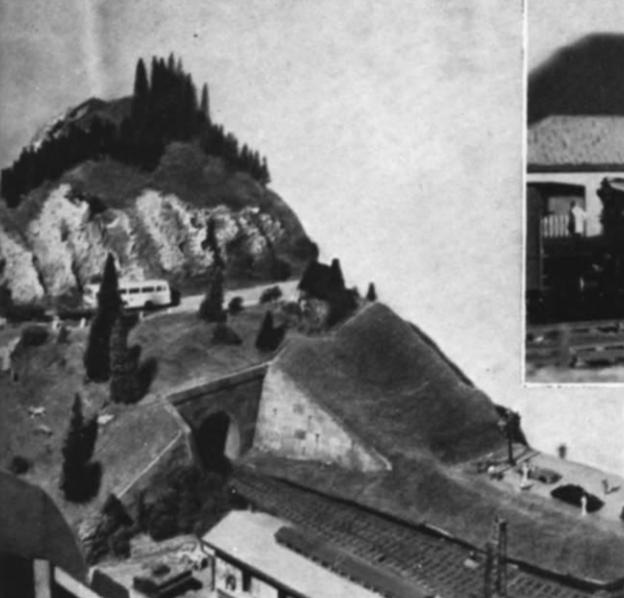


Abb. 1. Die E 16 im Bahnhof.
Abb. 2. Die Strecke mündet in einem unterfunktelten Geländeübergang.

Erstlingswerk E16 und Bahnhofstors

Angeregt durch den Artikel „Wo bleiben die Ellok-Oldtimer?“ in Heft 9/1968 und durch die Tatsache, daß ich diesen Veteranen auf dem Münchner Hbf. entdeckte, entschloß ich mich – und längst bevor von der M+F-E 16 die Rede war –, einen ersten Selbstbauversuch zu starten. Als Antrieb diente ein Tenshodo-Motor, als Kraftübertragung eine Drahtspirale auf die Welle eines 1:36-Schneckengetriebes. Die inneren Treibachsen sind verschiebbar und federnd gelagert und dienen der Stromabnahme. Gesamtgewicht 480 g. Beleuchtung konstant aus der Oberleitung als drittem Leiter, jeweils entsprechend der Fahrtrichtung von A-Spitzensignal auf rotes Schlusslicht wechselnd. Das Fahrwerk entstand aus 1,3 mm-Messing, das Gehäuse aus Alu-Blech, das innen versteift wurde; die Imitation der Buchli-Antriebe geschah

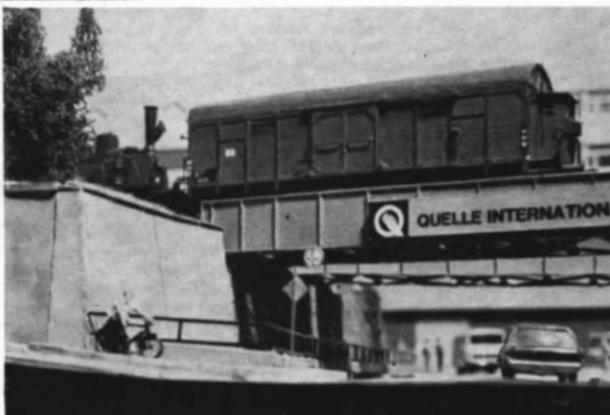


Abb. 3. Unterführung bei der östlichen Bahnhofsauftaft. Die Brücke entstand aus Karton, der Gleis-Dresden nach MIBA 1/1960 in Papp-Bauweise.

Abb. 4. Die gleiche Situation von oben. Das Stellwerk entstand nach MIBA-Heft 5/1949!



mittels vieler Einzelteile. Die Bauzeit betrug 7 Monate (an Feierabenden und Wochenenden). Heutige Bauinteressenten tun sich dank des M+F-Bausatzes natürlich wesentlich leichter.

Bei meinem Anlagentors handelt es sich um eine Vorort-Station an eingleisiger Nebenstrecke. Mehr ist z. Z. platzmäßig nicht möglich.

Dipl.-Ing. P. Rau, München



Schwedische Erzzuglok BR DM 23. Dieses effektvolle H0-Modell baute Herr R. Jirowetz, Hanau, aus Märklin-Teilen; es hat 2 Motoren, gefederte Achsen und benötigt einen 76-cm-Gleisradius.

J. P. Balcke,
Glücksburg **Abschaltbare Beleuchtung bei Triebwagen-Führerständen**

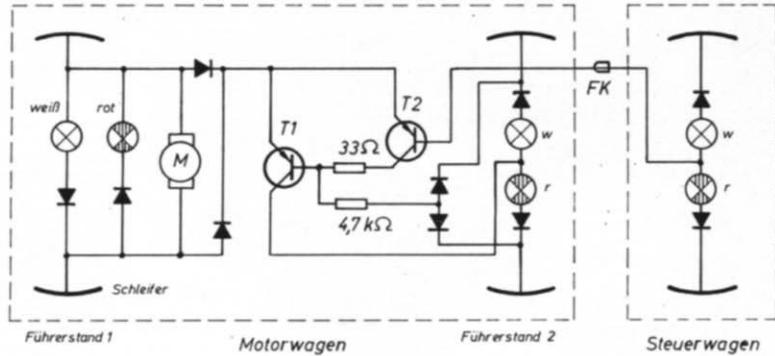
Diese einfache und leicht nachzubauende Schaltung möchte ich betiteln mit „Abschaltbare Front-/Schlußbeleuchtung eines Triebwagen-Führerstandes bei Anhängerbetrieb“. Voraussetzung ist hierbei allerdings, daß die Kupplungen isoliert vom Chassis sind, denn über sie wird eine elektrische Verbindung der Wagen hergestellt.

Kurz die Wirkungsweise der Schaltung (siehe Abb.). Bei Einzelfahrt des Triebwagens fehlt T2 die Basisverbindung über die Kupplung, er ist wirkungslos. T1 schaltet die Führerstand-2-Beleuchtung ein. Sobald an diesem Ende ein Beiwagen angekuppelt wird, wird die Basisverbindung zu T2 hergestellt und T2 wird leitend. Da T2 den kleineren Gesamtwiderstand hat, wird T1 gesperrt, die Führerstand-2-Beleuchtung verlöscht. Die Anzahl der Dioden ist wiederum durch die Fahrtrichtungsänderung durch Polwendung bedingt. Diese

Schaltung beruht auf der Normpolung (+ an rechter Schiene in Fahrtrichtung).

Leicht läßt sich diese Schaltung auch umändern für einen Zug-Kurswagen-Betrieb (Schaltglied im Zug, Kurswagen = Beiwagen), ebenso erscheint es möglich, bei mehrfacher Verwendung des Schaltgliedes T1/T2 einen ganzen Triebwagenzug zusammenzustellen und einzelne Beiwagen oder Teilzüge unterwegs zu trennen — natürlich im Bahnhof. Stellen Sie sich die verblüfften Gesichter Ihrer fachkundigen Zuschauer vor, wenn der getrennte Zug mit vorschriftsmäßigen Schlußleuchten weiterfährt, während bei der Einfahrt dort kein Schlußlicht zu sehen war! Selbst der ETA 150 von Märklin kann so einzeln und/oder mit ESA 150 fahren, wozu dann natürlich die starre Kupplung gegen eine isoliert angebrachte lösbarer ausgetauscht werden muß (s. auch Heft 10/70, S. 649).

Abb. 1. Schalt-
skizze der ab-
schaltbaren Be-
leuchtung für
Triebwagen-
Anhänger. Die
elektrische Ver-
bindung der bei-
den Wagen er-
folgt über die
Kupplung FK, die
deshalb vom
Chassis isoliert
sein muß. Transi-
storen T1 u. T2
= AC 128 o. ä.



Das Ergebnis langer Planung

von M. Elshoff,
Dortmund

Nach langer, sehr langer Planung ist bei mir ein Projekt entstanden, von dem ich glaube, daß es auch andere Modellebahner interessieren wird. Meine Bahn hat eine lange Entstehungsgeschichte. Bis zum jetzigen Stand der Planung wurde viel geändert. Da sich die Grundvoraussetzung, nämlich die Platzfrage, in allernächster Zukunft bessern wird, ist aus einem bescheidenen nun ein großzügiges Projekt geworden. Die lange Planungs- und Bauzeit – bis jetzt ist nur der Untergrundbahnhof, die darüberliegende Kehrschleife und das gesonderte Fahrpult entstanden – hat seinen Grund darin, daß ich bei der Planung der elektrischen Anschlüsse ungemein „kleinlich“ vorgegangen bin und einen Schaltplan erstellt habe, der gut ein Buch füllen könnte. Eine große Verzögerung bedeutet auch meine inzwischen beendete Wehrdienstzeit.

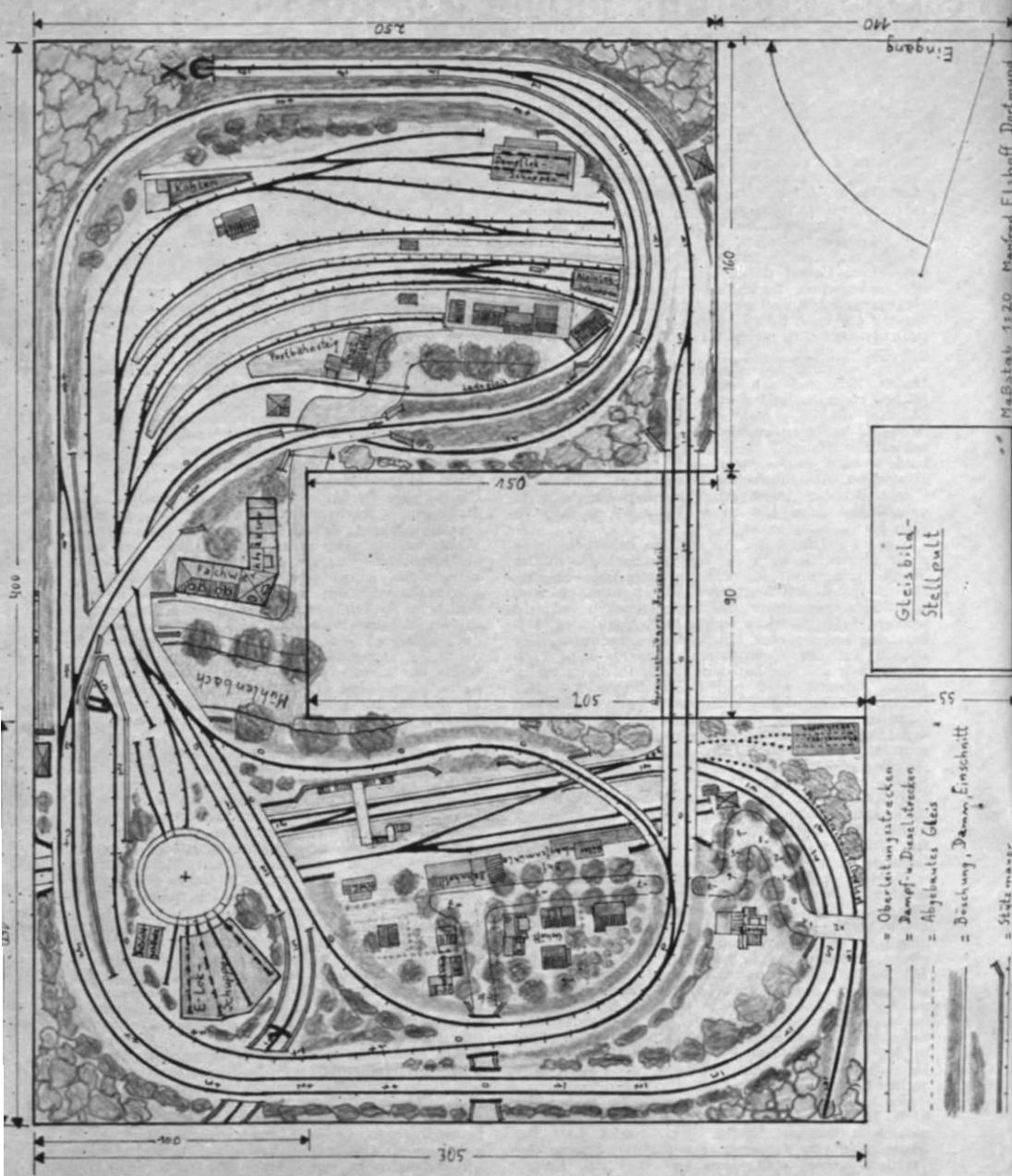
Der Ursprungsplan dieser Anlage entstand im Herbst 1965 und sah eine eingleisige Hauptbahn (nicht elektrifiziert) und einen mittelstädtischen Bahnhof vor. Über mehrere Planungsstadien bin ich dann zu dem jetzt vorliegenden Projekt gelangt. Da zahlreiches Material der vorherigen Anlage mit verbraucht werden mußte, war auch ein umfangreicher „Unterwerk“-Abstellbahnhof vorgesehen (Abb. 3). Dieser Bahnhof bietet Abstellmöglichkeiten für 11 vollständige Züge bis 2,30 m Länge. Außerdem ist Platz für 10 Lokomotiven.

Nun zum Thema der Anlage. Sie beherbergt eine nicht elektrifizierte, zum Teil zweigleisig geführte Strecke und eine elektrifizierte eingleisige Strecke. Der Hauptbahnhof kann von beiden Strecken zum Teil über gesonderte Zuführungsstrecken erreicht werden. Beide Strecken enden in Kehrschleifen. Dabei benutzen sie eine Kehrschleife gemeinsam. Der Betrieb auf der elektrifizierten Strecke läuft vollautomatisch ab. Nur bei der Zufahrt in den gemeinsamen Bahnhof wird von Hand eingegriffen. Der Betrieb auf der nichtelektrifizierten Strecke wird von Hand gesteuert. Bei der Zusammenführung der beiden Strecken vor der gemeinsamen Kehrschleife sorgt eine Automatik dafür, daß es nicht zu Zusammenstoßen kommt. An der nichtelektrifizierten Strecke liegt noch ein Unterwegsbahnhof ländlichen Charakters. Von hier zweigte früher einmal eine Nebenstrecke ab, die aber inzwischen stillgelegt worden ist. Die Weichen, die zu dieser Strecke führten, sind aus- bzw. umgebaut worden. Das übrige Gleis bis zum Tunnel liegt noch, ist aber total überwuchert. Der frühere Lokschuppen steht leer und verkommt langsam. „Böse Buben“ haben sämtliche Scheiben eingeworfen. Eine etwas traurig anmutende Idylle ist hier geplant. Durch die Stilllegung der Nebenstrecke ist dieser Bahnhof ein wenig verödet. Nur einige Personenzüge halten kurz hier. Einmal am Tag kommt eine Rangierlok mit 1–3 Güterwagen, alles andere rauscht vorbei. Vom Bahnhof aus bis zu dem Punkt, wo sie die obere Kehrschleife erreicht, wird die Strecke zweigleisig geführt. Die Kehrschleife wird ohne Halt mal in der einen, mal in der anderen Richtung durchfahren. Es sieht hier ganz so aus, als würde an dieser Stelle noch eine andere Strecke abzweigen.

Der Kopfbahnhof bietet einen interessanten Betrieb. Da er an einer elektrifizierten und an einer nichtelektrifizierten Strecke liegt, findet hier bei Übergängen von der einen zur anderen Strecke der Traktionswechsel statt. Dies ist eines der Hauptthemen dieser Anlage. Hier befinden sich neben einem größeren Ellok-Betriebswerk auch alle nötigen

Einrichtungen zur Behandlung der Dampf- und Diesellokomotiven. Die Schlepptenderloks müssen allerdings auf der Drehscheibe des Ellok-Bw's gewendet werden. An Abstellgleisen bietet dieser Bahnhof aus Platzgründen nicht viel. Sämtliche hier endenden Züge werden daher nach ihrer Ankunft von einer Rangierlok übernommen und in den Abstellbahnhof gebracht. Für die Behandlung von Güterzügen steht nur ein Freiladegleis zur Verfügung. Da es außerhalb des Bahnhofs liegt, und wegen seiner Länge das Bereitstellen eines vollständigen Zuges nicht gestattet, steht der Rest des Zuges meist auf einem der zwei Abstellgleise im Bahnhof. Bis so ein Zug zur Ausfahrt gelangen kann und richtig aufgestellt ist, muß sehr viel rangiert werden. Damit die rangierenden Züge nicht jedesmal eine der den Bahnhof berührenden Strecken sperren, liegt neben der Ausfahrt noch ein längeres Ziehgleis. Die Bahnhofsaußfahrt wurde so gestaltet, daß es den Anschein hat, als würden von hier drei verschiedene Strecken abzweigen. Damit ist der umfangreiche Verkehr, der sich hier abspielt, genügend motiviert. Wir finden auch beim Vorbild selten einen Bahnhof dieser Größe, ohne daß von ihm nicht mehrere Strecken abzweigen.

Die elektrifizierte Strecke wird zu 100% mit Oberleitungs-Triebfahrzeugen bedient. Lediglich die Zufahrtsstrecke, welche über die doppelgleisige herausnehmbare Brücke führt, wird von beiden Traktionsarten gemeinsam berührt. Auf der nicht elektrifizierten Strecke herrscht noch der Dampfbetrieb vor, jedoch sind auch schon einige Diesellokomotiven zu sehen. Im ganzen herrscht hier jedoch ein Betrieb vor, wie er bei der Bundesbahn in den Jahren 1958–1962 auf derartigen Strecken noch häufig zu finden war. Der zum Aussterben verdammten Dampflokomotive möchte ich auf diese Weise ein kleines privates Denkmal erstellen. Hier sollen einmal fast sämtliche Modelle verkehren, die bei der DB bis zuletzt in Betrieb gestanden haben. Bis jetzt sind folgende Maschinen vorhanden: 01, 18^a, 38^a, 39, 42, 50, 55, 74, 75^a, 84, 91, T 3, V 60, V 80, V 100, V 160, V 200 und ein Schienibus. Alles in allem ein jetzt schon beachtlicher Triebfahrzeugbestand, der laufend weiter vergrößert wird. Die Dieselmotoren bilden dabei die moderne Komponente, die ja auch nicht zu kurz kommen soll. Ellok's sind z. Z. noch nicht vorhanden, sie werden erst nach Fertigstellung der Oberleitungsstrecke beschafft. Selbstverständlich sollen nicht alle Maschinen im planmäßigen Einsatz stehen. Es ist daran gedacht, wie beim Vorbild, wo ja auch nur auf bestimmten Strecken bestimmte Lokgattungen fahren, den planmäßigen Dienst von wenigen Lokgattungen abwickeln zu lassen. So sollen die Personenzüge in der Hauptsache mit der P 8 befördert werden, die leichten P-Züge von Maschinen der Baureihe 74 und 78. Eilzüge sollen mit der 39 und 18^a bespannt werden, die selteneren D-Züge mit der 01. Für die Güterzüge ist die Baureihe 50 und 56^a vorgesehen. Rangierdienst versetzen die Baureihen 55^a, T 3, 91 und 93. Später einmal ist noch eine 94 vorgesehen. Wie Sie sehen, sind einige dieser Maschinen noch gar nicht erhältlich. An Wagengarnituren verkehren einige Züge, bestehend aus selbstgebauten Abteilwagen (3 Pr 11, C-21, Cd-27), maßstäblich langen Einheitspersonenwagen Cid-21, Langenschwalbacher (z. T. selbstgebaut), 3-achsigen Umbauwagen und 4-achsigen Eilzugwagen der Vorkriegsbauarten. Moderne Wagentypen fehlen vorläufig (bis auf die maßstäblichen Rivarossi- und Liliput-Modelle), da ich mich



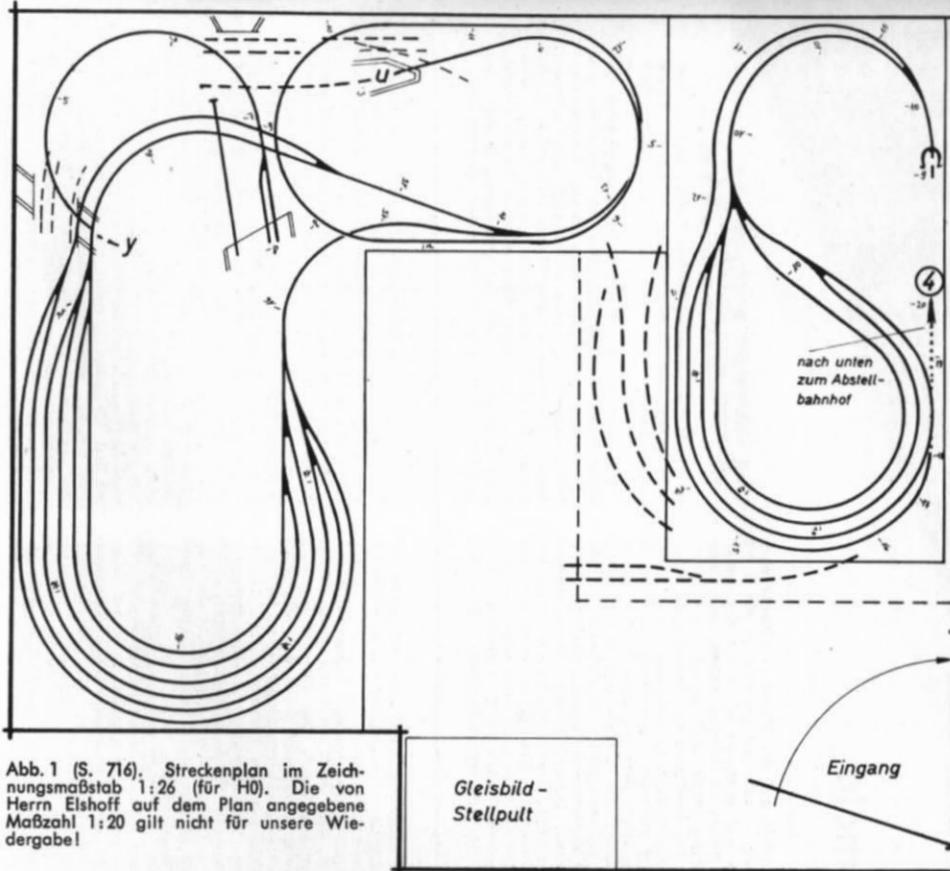


Abb. 1 (S. 716). Streckenplan im Zeichnungsmaßstab 1:26 (für H0). Die von Herrn Elshoff auf dem Plan angegebene Maßzahl 1:20 gilt nicht für unsere Wiedergabe!

Abb. 2. Die unterirdische Gleisführung. Die Kehrschleife rechts wird von beiden Strecken benutzt. Sie wird von den Zügen auf dem inneren Gleis ohne Halt durchfahren. Die beiden äußeren Gleise dienen einem automatischen Zugwechsel und sind nur für die nicht elektrifizierte Strecke reserviert. Das Gleiche gilt für die Kehrschleife der Oberleitungsstrecke in der anderen Anlagenzunge. Nur ist dieser Zugwechselbahnhof ein wenig umfangreicher. Er erlaubt den Wechsel von 5 Zügen. Dadurch bietet sich auf der elektrischen Paradestrecke immer ein anderes Bild. — Zeichnungsmaßstab für Abb. 2 u. 3 = 1:32.

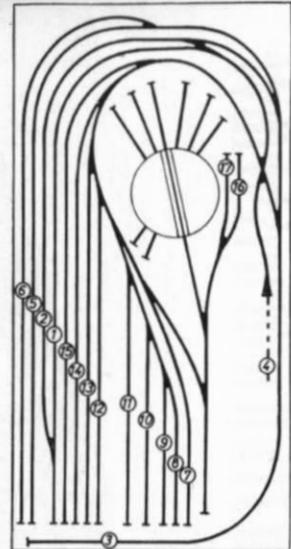
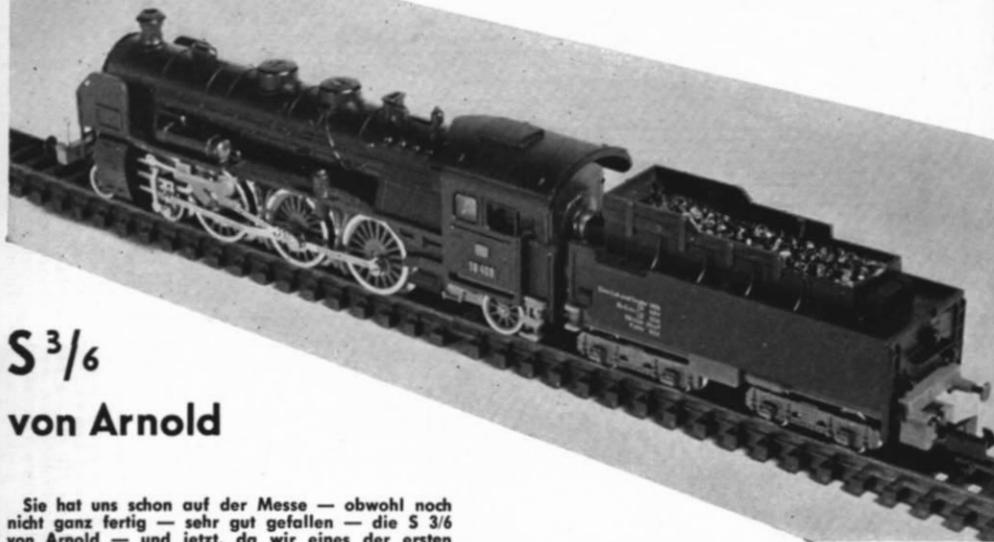


Abb. 3. Die Funktion des 2,35 x 1,20 m großen Abstellbahnhofs: Über Gleis 4 fährt ein Zug in den Bahnhof ein, kommt auf Gleis 1 oder 2 zum Halten. Die Zuglok setzt sich über das freibleibende Gleis 2 bzw. 1 vom Zug ab. Sie wird entweder abgestellt oder wird gewendet und übernimmt einen anderen Zug. Eine Rangierlok setzt sich vor das andere Ende des Zuges, zieht ihn auf das Ziehgleis Nr. 3 und schiebt ihn dann auf ein freies Abstellgleis. Für den Abstellbahnhof ist extra eine 55²⁵ als Rangierlok vorgesehen, weil diese laufachsenlos ist und deshalb bei schweren Zügen, die in die Abstellgleise gezogen werden sollen, die Entgleisungsgefahr in Kurven und auf Weichen wegfällt. Auf den Abstellgleisen 7-15 kann sich danach der zugehörige Zuglok wieder vor dem Zug setzen und mit diesem auf den nächsten Fahrauftrag warten.

Jetzt auf dem Markt:



S 3/6 von Arnold

Sie hat uns schon auf der Messe — obwohl noch nicht ganz fertig — sehr gut gefallen — die S 3/6 von Arnold — und jetzt, da wir eines der ersten ausgelieferten Stücke in Händen haben, kann man ohne Übertreibung sagen, daß sie noch mehr verfeinert wurde. Die Feinheiten der Detailierung (verschiedene Leitungen, u. a. zu der Speisepumpe, sind freistehend) und auch die Beschriftung lassen wohl kaum Wünsche offen. Dies gilt auch für die Steuerung, die teilweise aus Metall- und teilweise aus Plastikteilen zusammengesetzt ist. Ebenso ist die dem Vorbild entsprechende Steuerungsschürze nicht vergessen worden. Gegenüber den Messe-Mustern haben die jetzt ausgelieferten Modelle auch ein beleuchtetes rückwärtiges Dreilicht-Spitzensignal und für einen Bastler dürfte es nicht allzu schwierig sein, die noch fehlenden Dioden (z. B. Subminiatur-Dioden) für den fahrtrichtungsabhängigen Lichtwechsel

im Tender unterzubringen. Der Tender hat — ebenfalls genau dem Vorbild (BR 18¹ — Lok-Nr. 18 408) entsprechend — einen mit einem Holzaufsatzen erhöhten Kohlenkasten.

Die Gesamtlänge der Lok ist, hauptsächlich bedingt durch die Spurkranzhöhe der Treibräder und die zwischen den Rädern angebrachten Bremsbacken-Imitationen, nicht genau maßstäblich, aber mitunter lassen sich gewisse Kompromisse technischer Art in dieser Baugröße (bei einer Serienfertigung) wohl nicht ganz vermeiden. Alles in allem ist die Arnold-S 3/6 wirklich ein sehr gut gelungenes Modell, das das Herz eines jeden N-Fans höher schlagen läßt.

mit verkürzten Modellen, auch wenn sie gering ist, nicht anfreunden kann. — Gegebenenfalls werde ich sie — vielleicht — selbst bauen.

Die Ausgestaltung der Anlage bekommt Mittelgebirgscharakter. Die Stadt wird nur durch einige Fachwerkhäuser angedeutet. Die optische Trennung der beiden Anlagenstelle wird durch den Mittelgang und den angedeuteten kleinen Fluß erreicht. Eine unmotivierte Anhäufung von Tunnels ist bewußt vermieden worden. Die Übergänge in den unterweltlichen Bereichen sind durch Brücken getarnt. Durch einen einfachen Trick wird erreicht, daß es den Anschein hat, als würden die Strecken hinter dieser Brücke weiterführen.

Zum Gleisbau ist noch zu sagen, daß die Weichen an allen sichtbaren Stellen selbst gebaut werden und möglichst schlanken Vorbildern haben. In beiden Bahnhöfen wird die alte Reichsbahntechnik (Weichenstellung und Signalstellung durch Seilzugstellwerke) nachgebildet. Selbstverständlich nur nachgebildet, gestellt werden die Weichen natürlich mit modernen Conrad-Fahrstraßen-Stellwerken mit Gleisausleuchten. Eines dieser Fahrpulte steht kurz vor der

Fertigstellung. Das Gleismaterial besteht aus 2,5 mm Neusilberschienen (Peco). Selbstverständlich besitzen die Kurven an allen sichtbaren Stellen Gleisüberhöhungen und Übergangsbögen.

Die Anlage bietet meiner Ansicht nach einen guten Kompromiß zwischen den betrieblichen Voraussetzungen und der Landschaft. Das Thema war, die Voraussetzung für den Einsatz aller drei beim Vorbild gebräuchlichen Betriebsarten zu schaffen, und einen mittleren Bahnhof darzustellen, in dem alle diese Betriebsformen vereint sind. Leider kann ich zur Zeit außer dieser Beschreibung und dem Bauplan noch kein ansprechendes Bildmaterial über die Anlage vorlegen. Der jetzige Grundstock der Anlage steht noch in einem Wohnraum. Erst nach dem Umzug der Anlage in einen geeigneten Kellerraum können die Hauptbaumaßnahmen in Angriff genommen werden. Ich hoffe, in ca. einem Jahr so weit zu sein, daß ich mit Bildern aufwarten kann. Dann möge das „hochverehrliche Leserpublikum“ beurteilen, inwieweit Planung (und schöne Worte) mit dem Erreichten übereinstimmen. Inzwischen viel Vergnügen beim Studium meines Streckenplanes.

Wartezeichen Ra 11 und Lichtsignal Sh 1

Im MIBA-Band IX (1957), Heft 4, Seite 138, wurde das Wartezeichen mit Vorrücksignal nebst Bauanleitung vorgestellt und beschrieben.

Damals war der Nachbau noch etwas schwieriger als jetzt. Laut dem Signalbuch von 1941 gab es noch das Vorrücksignal Ve 5 (drei weiße Lichter in Form eines „V“). In den Ausführungsbestimmungen hierzu war zu lesen, daß es allein oder mit dem Wartezeichen (früher Kennzeichen K 11) vereinigt stehen kann.

Die neue Signalordnung der DB (vom Dezember 1959) hat dieses wesentlich vereinfacht.

Das Vorrücksignal (früher Ve 5) ist wegfallen. An seine Stelle ist das Gleissperrsignal Sh 1 als Lichtsignal getreten (zwei von links nach rechts steigende weiße Lichter). Falls jedoch ein Wartezeichen (Ra 11) mit einem Form-Gleissperrsignal verbunden ist, so ist dennoch das Lichtsignal Sh 1 als Auftrag zur Rangierweiterfahrt abzuwarten!

Aus Sparsamkeitsgründen hat man am früheren Vorrücksignal Ve 5 einfach die obere linke

Lampe wegfallen lassen — und fertig war das neue Signal Sh 1! So einfach hat es sich das große Vorbild (die DB) gemacht, wie ich bei meinen vielen Dienstfahrten festgestellt habe (z. B. in Oberlahnstein, Koblenz-Mosel, Mainz Hbf und Bingerbrück). Bei der seinerzeitigen Umstellung hat man einfach die linke obere Glühlampe herausgeschraubt — und dabei blieb es. Aber im Zuge der allgemeinen Überholung und Erneuerung werden die linken oberen Armaturen nach und nach entfernt. Sehr interessant ist aber, daß bei dem in Abb. 2 dargestellten Wartezeichen vor einiger Zeit der Anstrich erneuert wurde, wobei man die „außer Betrieb“-gesetzte Armatur fein säuberlich mitgestrichen hat!

Für uns Modellbahner bedeutet dies eine Erleichterung bezüglich des Nachbaus. Wir können jetzt mit einem einzigen Glühbirnchen (wie auch in der vorgenannten Bauanleitung beschrieben) in einem schmalen Leuchtkasten auskommen. Dieser Leuchtkasten kann schräg angeordnet werden (etwa hinter dem rechten

Abb. 1 (unten). Beleuchtetes Wartezeichen Ra 11 (neue Ausführung) mit Sh 1 (in dieser Verbindung = „Auftrag des Wärters zur Rangierfahrt“).

Abb. 2. Das alte Wartezeichen mit Vorrücksignal; letzteres wurde durch Ausschalten der dritten Birne zum „modernen“ Lichtsignal Sh 1. ►





Abb. 3. Wartezeichen bei den Ausfahrtssignalen L 3 und L 4 sowie als J³ (ganz rechts) im Mainzer Hbf., ebenfalls fotografiert von Herrn Stumm. Wieso das Wartezeichen links vorschriftsmäßig mit Formsignal Sh 0/1 und Lichtsignal Sh 1, das Wartezeichen in der Bildmitte jedoch ohne Lichtsignal Sh 1 ist, war von hier aus nicht zu eruieren. Gut, das Stellwerk ist in Rufweite, aber das würde für das linke Wartezeichen ebenso gelten. — Das auf dem Kopf stehende kleine Dreieck über der Vorsignaltafel Ne 2 bedeutet übrigens „verkürzter Bremsweg“.

Balken des Buchstabens W!). Das gelbe W muß nicht unbedingt beleuchtet sein. Wir können auch (genau wie das große Vorbild) zwei Glühbirnen verwenden — und diese so anordnen wie die Aufnahme zeigt. Dieses dürfte auch keine Schwierigkeiten bereiten, wenn wir nachstehende Bauanleitung (nur Ergänzung) beachten: Aus Blech (Messingblech am besten geeignet) ein W ausschneiden, unten in der Mitte und rechts oben ein kleines Röhrchen (ca. 5 mm lang und 2 mm Innendurchmesser) anlöten, in jedes Röhrchen ein Mikro-Birnchen stecken und ggf. (je nach Voltstärke) hintereinander schalten. Alles weitere ist bereits in der erwähnten Bauanleitung (wie vorgenannt) beschrieben!

Für einen findigen Modelleisenbahner dürfte es keine Schwierigkeit sein, auch noch das W zu beleuchten bzw. anzustrahlen. Für denjenigen, der zwei linke Hände hat: siehe Brawa-Bestell-Nr. 712 (Wartesignal + Sh 1 in H0)!

Zum Schluß noch auszugsweise, was das große Vorbild (im neuen Signalbuch) hierüber zu sagen hat:

Signalbuch der DB (1959), Abschnitt B bei Ziff. VIII, Signale für den Rangierdienst, Abschnitt C, Seite 51: „Ra 11 Wartezeichen (Ein gelbes W mit schwarzem Rand)“ Ausführungsbestimmung 122: Der Auftrag des Wärters zur Rangierfahrt wird erteilt... durch Lichtsignal Sh 1.

Ausführungsbestimmung 123: Das Signal befindet sich rechts neben dem Gleis. Es kann bei Dunkelheit beleuchtet sein. Die Rückseite ist grau.

J. Stumm, Braubach

Buchbesprechung

„Die Lokomotiven der DB und der DR am 1. Juli 1970“

Format DIN A 5, 84 Seiten mit 12 Fotos auf Kunstdruckpapier, Preis 8,60 DM. Arbeitsgemeinschaft Eisenbahn-Kurier e. V., 565 Sölingen 1, Alfred-Nobel-Straße 56.

Wieviel Lokomotiven es in Deutschland gibt und wo sie beheimatet sind, darüber gibt der vorliegende Band erschöpfend Auskunft. Sämtliche Lokomotiven, die bei der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Reichsbahn heute noch im Dienst stehen, wurden erfaßt und mit ihrem Heimat-Betriebswerk aufgeführt.

Bei den Lokomotiven der DR wird neben der alten Nummer auch die nach dem Umzeichnungsplan ab 1. Juli 1970 gültige Umzeichnung angegeben.

Für den Eisenbahnfreund dürften die Dampflokomotiven von besonderem Interesse sein, deren Bestand bei beiden Eisenbahnverwaltungen ständig abnimmt.

Der Erlös aus dem Verkauf der Broschüre ist zur Erhaltung des betriebsfähigen Nebenbahn-Zuges der Arbeitsgemeinschaft Eisenbahn-Kurier e. V. gedacht.



Abb. 3. Wartezeichen bei den Ausfahrtssignalen L 3 und L 4 sowie als J³ (ganz rechts) im Mainzer Hbf., ebenfalls fotografiert von Herrn Stumm. Wieso das Wartezeichen links vorschriftsmäßig mit Formsignal Sh 0/1 und Lichtsignal Sh 1, das Wartezeichen in der Bildmitte jedoch ohne Lichtsignal Sh 1 ist, war von hier aus nicht zu eruieren. Gut, das Stellwerk ist in Rufweite, aber das würde für das linke Wartezeichen ebenso gelten. — Das auf dem Kopf stehende kleine Dreieck über der Vorsignaltafel Ne 2 bedeutet übrigens „verkürzter Bremsweg“.

Balken des Buchstabens W!). Das gelbe W muß nicht unbedingt beleuchtet sein. Wir können auch (genau wie das große Vorbild) zwei Glühbirnen verwenden — und diese so anordnen wie die Aufnahme zeigt. Dieses dürfte auch keine Schwierigkeiten bereiten, wenn wir nachstehende Bauanleitung (nur Ergänzung) beachten: Aus Blech (Messingblech am besten geeignet) ein W ausschneiden, unten in der Mitte und rechts oben ein kleines Röhrchen (ca. 5 mm lang und 2 mm Innendurchmesser) anlöten, in jedes Röhrchen ein Mikro-Birnchen stecken und ggf. (je nach Voltstärke) hintereinander schalten. Alles weitere ist bereits in der erwähnten Bauanleitung (wie vorgenannt) beschrieben!

Für einen findigen Modelleisenbahner dürfte es keine Schwierigkeit sein, auch noch das W zu beleuchten bzw. anzustrahlen. Für denjenigen, der zwei linke Hände hat: siehe Brawa-Bestell-Nr. 712 (Wartesignal + Sh 1 in H0)!

Zum Schluß noch auszugsweise, was das große Vorbild (im neuen Signalbuch) hierüber zu sagen hat:

Signalbuch der DB (1959), Abschnitt B bei Ziff. VIII, Signale für den Rangierdienst, Abschnitt C, Seite 51: „Ra 11 Wartezeichen (Ein gelbes W mit schwarzem Rand)“ Ausführungsbestimmung 122: Der Auftrag des Wärters zur Rangierfahrt wird erteilt... durch Lichtsignal Sh 1.

Ausführungsbestimmung 123: Das Signal befindet sich rechts neben dem Gleis. Es kann bei Dunkelheit beleuchtet sein. Die Rückseite ist grau.

J. Stumm, Braubach

Buchbesprechung

„Die Lokomotiven der DB und der DR am 1. Juli 1970“

Format DIN A 5, 84 Seiten mit 12 Fotos auf Kunstdruckpapier, Preis 8,60 DM. Arbeitsgemeinschaft Eisenbahn-Kurier e. V., 565 Solingen 1, Alfred-Nobel-Straße 56.

Wieviel Lokomotiven es in Deutschland gibt und wo sie beheimatet sind, darüber gibt der vorliegende Band erschöpfend Auskunft. Sämtliche Lokomotiven, die bei der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Reichsbahn heute noch im Dienst stehen, wurden erfaßt und mit ihrem Heimat-Betriebswerk aufgeführt.

Bei den Lokomotiven der DR wird neben der alten Nummer auch die nach dem Umzeichnungsplan ab 1. Juli 1970 gültige Umzeichnung angegeben.

Für den Eisenbahnfreund dürften die Dampflokomotiven von besonderem Interesse sein, deren Bestand bei beiden Eisenbahnverwaltungen ständig abnimmt.

Der Erlös aus dem Verkauf der Broschüre ist zur Erhaltung des betriebsfähigen Nebenbahn-Zuges der Arbeitsgemeinschaft Eisenbahn-Kurier e. V. gedacht.

Neues aus „Trippshausen“

Mit der Zeit hat auch meine Anlage ein anderes Gesicht erhalten. Besonders die Stadt „Trippshausen“ verändert sich durch die zunehmende Zahl der Hochhäuser in gleichem Maße wie meine Heimatstadt Frankfurt a. Main.

Der Grundgleisplan ist jedoch im Gleisverlauf weitgehend unverändert geblieben; nur die Gleisradien wurden zusammen mit dem Einbau von neuen Peco-Metergleisen wesentlich erweitert. Die Peco-Metergleise mit Mittelleiter wurden durch die Fa. G. Scholz, Heidenheim (Brenz) angefertigt und geliefert. Im Herbst dieses Jahres werden dann alle alten Märklin-Metallgleise durch die neuen Metergleise und die Weichen durch die neuen Kunststoff-Weichen von Märklin ersetzt werden. Die Metergleise werden auf einer gesonderten, 6 mm dicken Holzfaserplatte mit feinen Nägeln ohne Köpfe festgenagelt, die die Gleise nicht anpressen, sondern nur in der vorbestimmten Lage festhalten. Es entsteht dadurch ein völlig neues Fahrgefühl!

Abb. 1 zeigt den Gleisplan der oberirdischen Strecken. Um eine kreuzungsfreie doppelte Acht einbauen zu können, wurde zunächst der gesamte Bahnhofsteil 5 cm über der Grundplatte montiert. Von dem

6 Gleise erweitert und die noch fehlenden Wartungsanlagen am Ringlokschuppen eingebaut.

Die am weitesten rechts in den Tunnel laufende eingleisige Strecke führt in den „unterirdischen“ Abstellbahnhof I und II (Abb. 2).

Im Abstellbahnhof I können bis zu 3 m lange Züge abgestellt werden. Gleis 3 muß als Durchfahrtsgleis für Züge aus Abstellbahnhof II frei bleiben. Gleis 1 dient gleichzeitig als Ausfahrgleis für Züge von Gleis 2 und 4. Der Abstellbahnhof ist 13 cm unter der Grundplatte befestigt und voll elektrifiziert.

Der Abstellbahnhof II befindet sich auf dem Fußboden unter der Anlage. Die Steigung von etwa 50 cm bis zum Abstellbahnhof I wird durch eine eingleisige Spirale überwunden, deren Elektrifizierung begonnen worden ist. Auch auf der Spirale werden noch in diesem Jahr die Märklin-Gleise durch Poco-Metergleise ersetzt, da sich die vielen Gleisstoße und die Verwindung der Märklin-Metallgleise nach 2 Seiten auf das Fahrverhalten der Züge nachteilig auswirken.

Züge auf der Spirale oder auf allen Gleisen der Abstellbahnhöfe werden durch rote Besetzungslampen angezeigt. Für den Fahrbetrieb auf den „unterirdi-

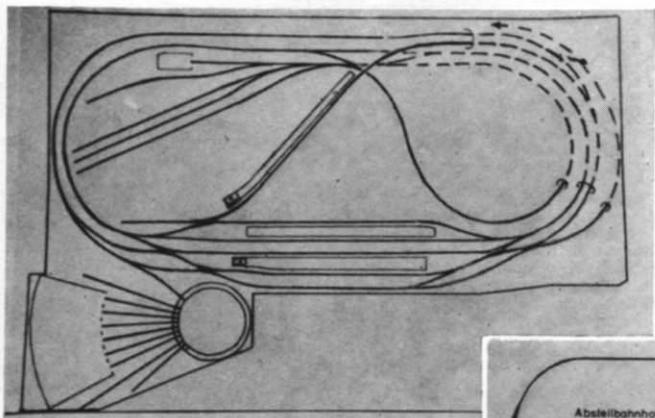
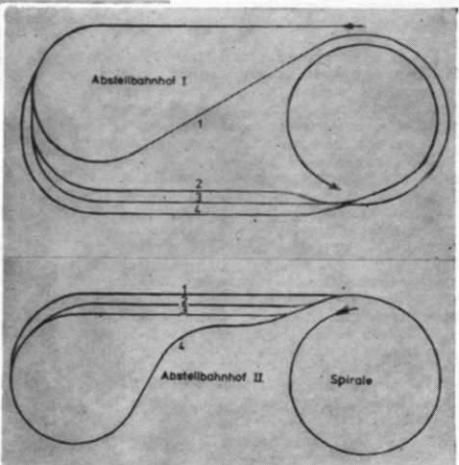


Abb. 1. Der Gleisplan der oberirdischen Strecken im Zeichnungsmaßstab 1:25.



Bahnhofsteil trennt sich die zweigleisige Hauptstrecke, die ein Gleisoval über die gesamte Platte bildet, auf. Das Innenkreis (= Innenkreis) senkt sich im hinteren Streckenteil bis auf die Grundplatte ab (0 cm) und der Außenkreis steigt dort bis auf 9.5 cm an, so daß der Innenkreis an dieser Stelle (gegenüber dem Bahnhofsteil) von einer Abzweigung des Außenkreises überbrückt werden kann. Mit dieser Anordnung werden die Steigungen möglichst gering gehalten. Durch die verschiedenen Höhen und die Bebauung wirkt der einfache Gleisplan recht natürlich.

Der Bahnhofsteil wird noch in diesem Jahre auf

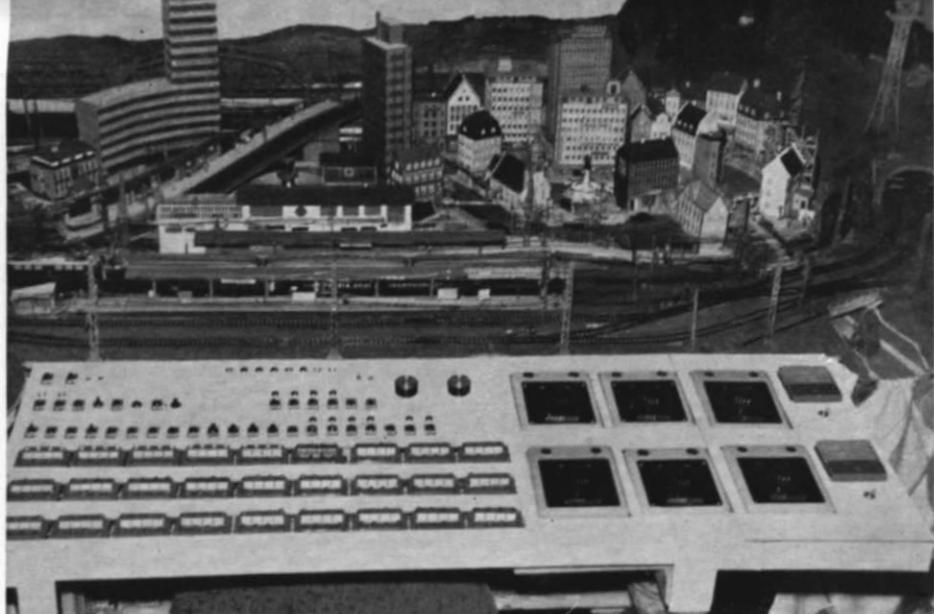


Abb. 3. Nicht nur das Schaltpult ist inzwischen etwas „gewachsen“ (vergl. Abb. 1 auf S. 559 in Heft 11/1968), sondern auch die Stadt.

Abb. 4. Blick auf das modernisierte Bahnhofsviertel mit den dominierenden Hochhäusern.

schen“ Abstellbahnhöfen und der Spirale ist je 1 Trafo für Unter- bzw. Oberleitung vorhanden, an die zur Kontrolle je ein Voltmeter angeschlossen ist.

Die restlichen 4 Fahrtrafos des Fahrpultes (siehe Abb. 3) versorgen den Außen- und Innenkreis mit Fahrstrom. Jeder Kreis hat 2 Trafos: 1 für Unter- und 1 Trafo für Oberleitung. Gefahren wird mit Dreileiter-Gleichstromsystem.

Die untere Reihe der Märklin-Stellpulte (Abb. 3) dient ausschließlich zum Stellen der Signale (Signalreihe) und die mittlere Stellpultreihe zum Stellen der Weichen. Die obere Stellpultreihe ist für das Ein- oder Ausschalten der 16 verschiedenen Kraftstromkreise bestimmt, z. B.: Straßenbeleuchtung, Häuser-Innenbeleuchtung, Werbeschilderbeleuchtung, Bahnhofbeleuchtung, Bw-Beleuchtung, Bergbahnhof-Beleuchtung, Bremsprobesignal, Magnetartikel (Entkuppler, Bekohlungsanlage, Wasserkran) und den Märklin-Kran.

Durch die getrennten Schaltungen können die Kraftströme aus verschiedenen Beleuchtungsträgern entnommen werden, wodurch auch das Fehlersuchen bei Kurzschlüssen erleichtert wird. Außerdem ist die wahlweise Beleuchtung von einzelnen Objekten zum Erzielen von Dämmerlicht-Effekten möglich.

Die Einzelschalter im oberen Teil des Stellpultes sind überwiegend zum Ein- und Ausschalten der Fahrströme in den Abstellbahnhöfen und zum Überbrücken von abgeschalteten Signalabschnitten (alle mit Zugbeeinflussung) beim Befahren des Streckenabschnittes entgegen der Signalrichtung (Rangierfahrten). Hier befinden sich auch die Schalter für die automatische Verkehrsampelregelung (Wechsel: rot-gelb-grün – oder nur gelbes Blinklicht, Sonnenschaltung), Schalter zum Betrieb der Wassermühle und Brunnen. Die beiden einzelnen Regelknöpfe bedienen die Gondelbahn auf dem Berg und den O-Bus in der Stadt.

Die weiteren Bilder stellen Ausschnitte der Anlage dar. Hierbei ist zu bemerken, daß die beiden Hoch-



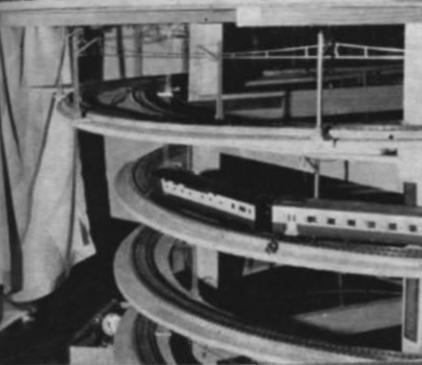
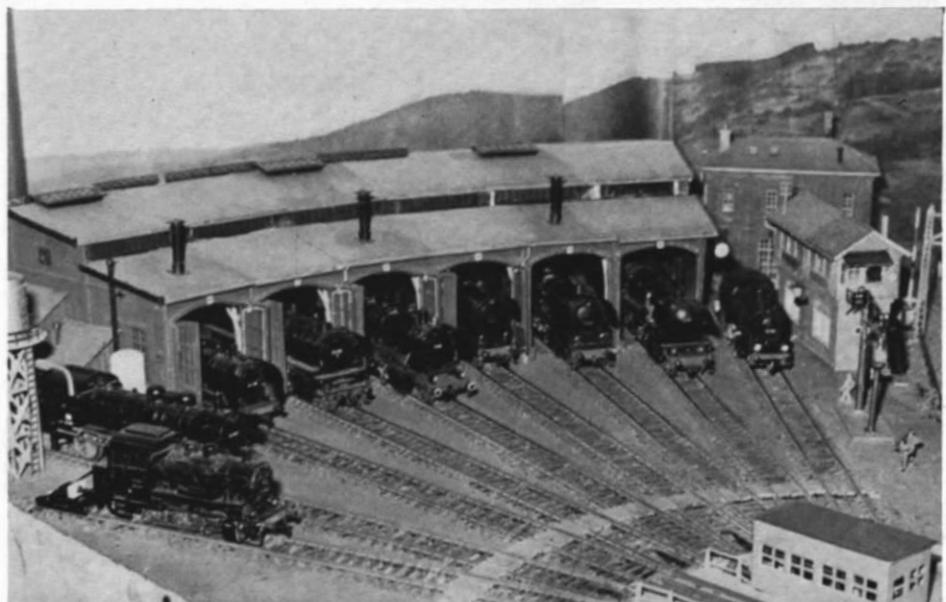


Abb. 7 (rechts). Bahnhofsmotiv.

Abb. 8. Der Ringlokschuppen mit den 7,5°-Gleisabgängen (nach Heft 15/67).



Abb. 5 u. 6. Die zum Fußboden-Abstellbahnhof II führende Spurwendel.





▲ Abb. 9. Wie vorteilhaft das Bahnhofsviertel verändert worden ist, ergibt ein Vergleich mit der bereits erwähnten Abb. 1 in Heft 11/68.

▼ Abb. 10. Die Güterabfertigung.



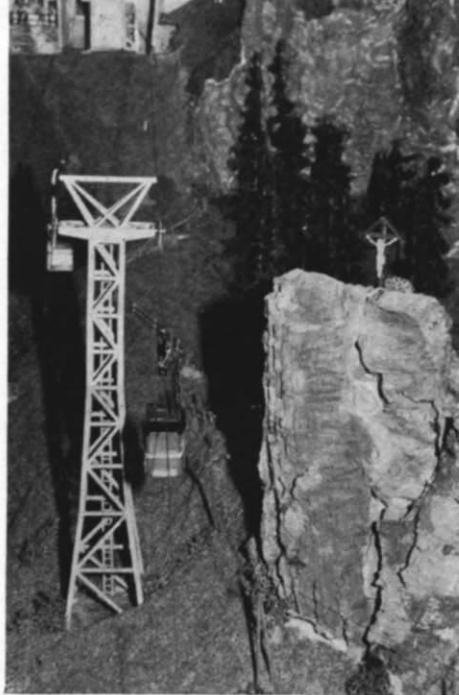


Abb. 11. Wirkungsvolles Motiv von der Seilbahnführung. Die Felswand besteht aus aufgeschichteten, gebrochenen Styroporten, die mit Moltofill bestrichen und eingefärbt wurden.

Abb. 12. „Ein paar Meter weiter unten“: Einfahrt in den Tunnelberg. Trotz des engen Gleisabstandes von 5 cm (von Mitte zu Mitte) fahren hier zwei Züge mit 27,5-cm-Wagen anstandslos aneinander vorbei.



Abb. 13. Mühlenbach-Motiv. Der kleine Weiher entstand aus Gießharz.

Abb. 14. Während dieser Aufnahme fand hier in „Trippshausen“ das erwähnte „Fußball-Länderspiel“ statt! (Daher die leeren Straßen).



häuser (Abb. 3, 4, 9 u. 15) in eigener Fertigung aus Holz, Plastik und Metall entstanden. Jedes Stockwerk hat mindestens 1 Beleuchtung. Die Gesamtbeleuchtung ist in 2 Gruppen geordnet, die beliebig eingeschaltet werden können. Mit 26 mm Stockwerkshöhe habe ich einen Kompromiß mit dem Hö-Maßstab schließen müssen, da ein anderes Größenverhältnis sich nicht mehr so harmonisch in das Gesamtbild eingefügt hätte.

Der Ringlokschuppen (Abb. 8) entstand aus einem Bausatz von Vollmer für den 3-ständigen Lokschuppen. Der Gleiswinkel beträgt 7,5°. Zur Bedienung der zusätzlichen Gleise wurden in der Märklin-Drehscheibe je 2 Bohrungen für den Stellbolzen angebracht.

Die Aufnahmen der Abb. 14 und 15 haben meine H0-Menschen gemacht. Bei Abb. 14 fand gerade ein Fußballkinderspiel statt, so daß sich niemand auf der Straße befand. Es handelt sich um eine Straße, die beim Blick auf die Anlage nicht sofort eingesehen werden kann. „Mangels Masse“ (lies: Pinkepinne) wurde daher von der Ausrüstung mit Fußgängern und Verkehrsmitteln vorerst abgesehen. Beide Bilder entstanden aus einem Brunnenloch in der Grundplatte.



Abb. 15. Aus einem „Brunnenloch“ heraus fotografiert: eines der imposanten Hochhäuser (eine Aufnahme, auf die Herr Tripp besonders stolz ist).



Abb. 16. Am Bahnsteig 4 läuft eben ein Sonderzug der „Eisenbahnfreunde Trippshausen“ ein (weshalb dieser auch die 3. Wagenklasse führt).

Im übrigen habe ich auch das Bahnbetriebswerk und die Güterabfertigung in der Gleisführung und Gestaltung etwas verändert, so daß es nunmehr großzügiger wirkt (Abb. 10). Falls endlich der Röwa-Container-Kran geliefert werden sollte, wird dieser hier eingebaut werden. Die beiden im Bau befindlichen Häuser und die Post müssen dann weichen.

Klaus-Wolfgang Tripp,
Frankfurt/M.

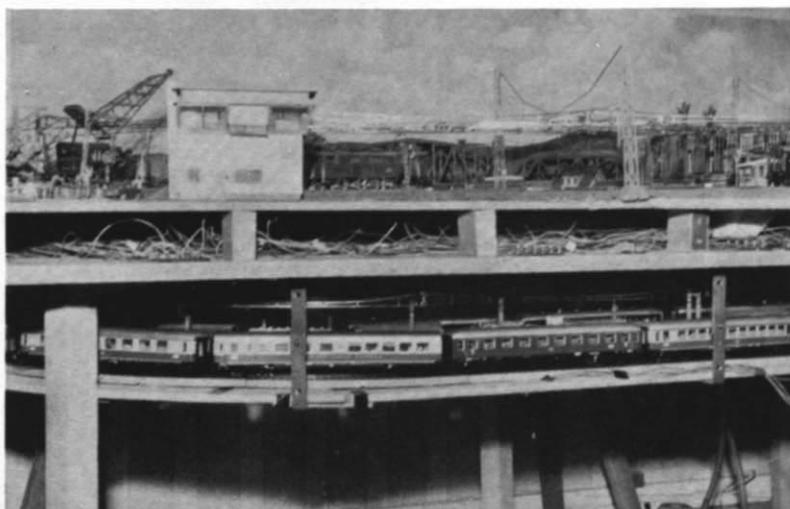


Abb. 17. „Unverhüllter“ Blick auf den Aufbau der Anlage. Gut erkennbar die 5 cm über der Grundplatte liegende Bahnhofsplatte sowie der darunter liegende Abstellbahnhof I.

Es ist wohl eine Binsenwahrheit, daß praktisch alle handelsüblichen Modellbahn-Fahrzeuge ein unangenehm stark ausgeprägtes Eigen-temperament besitzen, welches bei Verwendung der an sich zugehörigen Anschluß- und Steuergeräte oft nur mit Mühe zu bändigen ist. Deshalb sei eingangs dieser Zuschrift allen denen Dank gesagt, die sich — vor allem in letzter Zeit — um die Einführung „elektronischer“ Fahrpulte verdient gemacht haben.

Der von der Thematik her durchaus ge-rechtfertigte Eifer hat allerdings scheinbar dazu geführt, daß nun für einen relativ seltenen Einsatzbereich — nämlich den Ein-Zug-Betrieb — gleich eine ganze Reihe im Nutzeffekt einander sehr ähnlicher Geräte zur Verfügung stehen, während die stärker vertretenen Liebhaber von Automatik-Anlagen vollkommen leer ausgehen. Dabei war es doch gerade auf Automatik-Anlagen, wo der Eigensinn der Fahrzeuge am meisten störte!

Mangels auch nur mittelmäßiger Kenntnisse kann ich leider nicht mit fertigen Schaltplänen aufwarten, sondern allenfalls mit Anregungen dienen, die hoffentlich von den Experten unter den MIBA-Lesern aufgegriffen werden — und sei es auch nur, um mir gedankliche Fehler nachzuweisen; Hauptsache ist, wir versuchen zusammen (!) herauszukristallisieren, in welcher Richtung zweckmäßigerweise die Entwicklungen gehen sollten, damit wir in absehbarer Zeit genau die Geräte bekommen, die wir eigentlich brauchen.

I. Elektronisches Fahrpult

1. Für ein ausgesprochenes Nahziel halte auch ich immer noch die Entwicklung eines Fahrreglers, in welchem nicht nur die Fahrzeugmasse elektronisch simuliert, sondern zudem echte Regeltechnik — etwa wie bei MOBA — angewendet wird. Ein trafobestücktes Fahrpult brauchen wir, glaube ich, nicht, denn jeder Modellbahner sollte sich möglichst freizügig separate Trafos der für die gesamte Anlage passenden Leistungsklasse aussuchen, aber auch vielleicht bereits vorhandene Trafos „aufbrauchen“ können. Bei dieser Gelegenheit sollten wir uns aber vielleicht darauf einigen, daß alle neuen Fahrtregler einen Eingangsgleichrichter eingebaut haben müssen, damit möglichst alle vorhandenen Geräte (Lichttrafos, Wechselstrom- wie Gleichstrom-Fahrpulte usw.) als Versorger dienen können (wie beispielsweise der „kleine“ MOBA-Regler, s. Heft 6/70 — D. Red.).

2. Ich glaube, Außenansteuerungen der Verzögerungs- und Beschleunigungsvorgänge können wir uns bei diesem Regler schenken, denn

der Zug wird ja nach Sicht von Hand gesteuert.

3. Sobald feststeht, wie sich echte Regelung und elektronische Simulierung der Fahrzeugmasse bei einem Minimum an Aufwand miteinander kombinieren lassen, müßte man nach meinem Dafürhalten versuchen, einen „Signalbaustein“ zu entwickeln.

II. Signalbaustein

1. In meiner Vorstellung würde dieser dazu dienen,

a) die Lampen des Signals (also Rot, Grün) mit Lichtstrom zu speisen,

b) die dem Signal meist folgende *freie Strecke* mit Fahrstrom zu versorgen (wobei sich die mittlere Soll-Fahrspannung mittels eines Trimmers am Baustein einstellen lassen müßte; die eingebaute Regelung würde natürlich dieser Spannung entsprechend den Erfordernissen variieren), und

c) die dem Signal entsprechende *Haltestrecke* (eigentlich: Verzögerungs-, Halte-, Beschleunigungs- oder Durchfahrstrecke) so mit Fahrstrom zu beschicken, daß die Fahrzeuge sich nach dem angezeigten Signalbild verhalten; dabei gehe ich davon aus, daß wir in Zukunft keine vor-gelagerten Langsamfahrstrecken mehr haben werden, da die Verzögerung auf der (dazu ver-längerten) Haltestrecke selbst stattfindet.

2. Der Ersatz für die heute noch üblichen Relais („Signalantriebe“) würde also — in der Form von bistabilen Transistor-Anordnungen, mit angehängten weiteren Transistoren zur Kontaktverweiterung, — in den Signalbaustein selbst verlegt; dadurch ergeben sich eine Reihe Vorteile:

a) Die Verdrahtung wird einfacher: Gehen wir davon aus, daß Signalmaste ihre „Mäuse“ vom nächsten Gleis bekommen, und daß Steuerleitungen von Gleiskontakten sowieso bis an das Schaltpult verlängert werden müssen (damit wir gelegentlich von Hand eingreifen können), so ergibt sich folgende Gegenüberstellung:

Heute übliche Anordnung:

Lichtstrom an Signal

Steuerstrom Grün an Signal

Steuerstrom Rot an Signal

Fahrstrom an Signal

Fahrstrom von Signal an Haltestrecke

Reduzierter Fahrstrom an Lafa-Strecke

Fahrstrom an freie Strecke

Vorgeschlagene Anordnung:

Lichtstrom Grün an Signal

Lichtstrom Rot an Signal

Fahrstrom an Haltestrecke

Fahrstrom an freie Strecke

b) Da die Signale bei Verwendung des vorgeschlagenen Bausteines praktisch nur noch Lampenfosten wären, gäbe es keine Antriebskästen mehr wegzuatern;

c) Widerstände, Heißleiter u. dgl. wären nicht länger entlang der Strecke eingebaut, sondern in den Bausteinen an einer Stelle zusammengefaßt.

3. Die Spannung in der Leitung „Fahrstrom an Haltestrecke“ müßte sich natürlich in Abhängigkeit vom gezeigten Signalbild und von der Zug-Position wie folgt einstellen:

a) Signalbild Rot, Zug noch nicht auf Haltestrecke angekommen: An der Haltestrecke läge eine Spannung, die der Einstellung des Trimmers „freie Strecke“ entspricht; bei abwesendem Triebfahrzeug wäre der Fahrstromkreis natürlich nicht geschlossen.

b) Signalbild Rot, Zug erreicht Haltestrecke: Das Triebfahrzeug schließt den Fahrstromkreis und setzt dadurch das allmähliche Absinken der Spannung in Gang; damit auch leichter laufende Züge noch vor dem Signal zum Stehen kommen, muß sich die „Verzögerungsrate“ an einem Trimmer am Baustein einstellen lassen (eine Form der Grob-Regelung, etwa um den Einfluß von Strecken-Neigungen auszugleichen, wäre die Verkürzung/Verlängerung der Haltestrecke).

c) Signalbild Grün, Zug befindet sich auf Haltestrecke: Die Spannung steigert sich vom Ausgangswert (entsprechend einer am Trimmer „Beschleunigung“ eingestellten Rate) auf den Höchstwert, der durch die Stellung des Trimmers „freie Strecke“ bereits festliegt.

(Übrigens bin ich nicht für „Transistoren um jeden Preis“; wenn das Beschleunigen genauso elegant, aber einfacher und billiger mittels Heißleitern erreicht werden kann, dann „weg mit Transistoren, Kondensatoren u. dgl.“!)

d) Signalbild Grün, Zug hat Haltestrecke noch nicht erreicht: Bei offenem Fahrstromkreis geht die Fahrspannung sofort auf den am Trimmer „freie Strecke“ bereits eingestellten Höchstwert.

4. Wenngleich uns auch die Experten den günstigsten Schaltplan für den Baustein erst noch liefern müssen, so können wir dennoch jetzt schon sagen, daß er folgende Bedienungsorgane, Ein- und Ausgänge habe müßte:

a) Bedienungsorgane: 3 Trimmer (von der Art, die man mit dem Schraubenzieher durch ein Loch im Gehäuse einstellt) für freie Strecke, Verzögerungs- und Beschleunigungsrate,

b) Eingänge: Betriebsspannung und Masse, Außenansteuerung Rot und Grün,

c) Ausgänge: wie bei 8a B oben — zusammen also 3 Trimmer und 8 Buchsen.

5. Betreffs des Preises eines solchen Signalbausteins gebe ich mich keinen falschen Illusionen hin: er wird „stolz“ sein, kein Zweifel! Immerhin werden aber diese Bausteine nicht einfach „zusätzlich“ angeschafft werden müssen, denn es fallen ja dafür weg:

a) ein bis zwei Relais pro Signal (zwei, wenn

das verwendete Signal nur einen Fahrstromschalter hatte, aber auch noch eine Lafa-Strecke umgeschaltet werden mußte), Preis ca. 10.— DM,

b) die Fahrpulte und Zusatzregler, die bei der herkömmlichen Methode die Lafas und freien Strecken versorgen, je nachdem im Werte von bis zu 20.— DM pro Signal,

c) Draht, Buchsen, Stecker und ähnlicher, aber gar nicht so billiger „Kleinkram“, und natürlich

d) viel Eigenarbeit.

Den Vorteil der eigentlichen Elektronik bezahlen wir also nur mit der Differenz zwischen dem Preis des Bausteins und, sagen wir, DM 25.—, die wir sowieso hätten ausgeben müssen — eigene Arbeit nicht mitgerechnet.

6. Im Hinblick auf vereinfachte Serienproduktion der Bausteine ist bisher das seltener benötigte Signalbild „Orange“ vernachlässigt worden; was nicht heißen soll, wir müßten darauf verzichten:

a) Wenn sowieso nie Grün gezeigt wird, braucht nur der Signalmast ausgetauscht zu werden; die orange Lampe würde an den Grün-Ausgang des Bausteins angeschlossen und am Trimmer „freie Strecke“ eine niedrigere Höchstfahrtspannung eingestellt.

b) Müssen alle 3 Signalfelder anzeigbar sein, so wird zum normalen Baustein noch ein Relais mit einem Um- und 2 Einschaltern benötigt; je nach Steuerimpuls nähme das Relais die Stellungen Grün oder Orange ein; bei Grün flössen Licht- und Fahrströme wie gehabt, während bei der Relaisstellung orange die Lichtspannung grün vom Baustein an die orange Lampe des Signals gelegt würde, dessen grüne Lampe dann erloschen bleibt; gleichzeitig würde in die beiden Fahrstromleitungen je ein Widerstand eingeschaltet, der bei Grün-Stellung des Relais durch dessen Einschalter überbrückt, also unwirksam war.

All dies ist wesentlich einfacher getan als beschrieben.

III. Kleinstausführung und Preis

Soweit also unser „Ziel Nr. 2“ — die Entwicklung eines Signalbausteins! Als Ziel Nr. 3 — das wäre allerdings dann schon eher ein „Fernziel“ — böte sich vielleicht an zu versuchen, den Signalbaustein mittels moderner Mikrotechnik so auszuführen, daß er in den Signalfuß paßt ...

An Fahrpulten werden pro Anlage meist kaum mehr als ein, zwei Stück benötigt (nachdem wir Bausteine verwenden können); will man unbedingt etwas Spezielles, so mag der Selbstbau angehen. Mit Signalbausteinen ist so etwas anders: Da sie in wesentlich größeren Stückzahlen gebraucht würden, könnte der an sich hohe Preis durch echte Serienproduktion zweifellos stark gedrückt werden — denken Sie an Mengenrabatte beim Einkauf größerer Posten Materials, oder an gedruckte Schaltungen zur Montageerleichterung!

IV. Schlußbemerkung

So sehr ich also abschließend noch einmal an alle Kollegen appellieren möchte, doch beim Zusammentragen von Ideen mitzumachen, so sehr muß ich davor warnen, kleine und kleinste „Serien“ nicht ganz fertig durchdachter und oftmals verschwenderisch ausgelegter Geräte zu produzieren: Wenn wir sinnvolle, d. h. zweckmäßige, ausbaufähige (!) und preiswerte Elektronik auf Modellbahnanlagen überhaupt wollen, dann kommen wir an systematischerer Planung kaum länger vorbei!

Nun noch kurz zum Schluß: Die Abschnitte sind mit Nummern und Buchstaben bezeichnet, damit man sich in Zuschriften leichter beziehen kann; nicht daß wir jetzt alle anfangen, aneinander vorbeizureden, wo die Materie sowieso schon recht kompliziert wird.

G. Körner, Kuala Lumpur, Malaysia

Anmerkung der Redaktion:

Die Ausführungen des Herrn Körner sind sehr interessant und anregend, bedürfen jedoch noch einiger erläuternder Ergänzungen, um zur Gänze richtig verstanden zu werden.

Mit „Automatik-Anlagen“ meint der Verfasser zweifelsohne „teilweise automatische Betriebsabläufe“ und keinesfalls vollautomatische Anlagen, bei denen alles nach Plan abläuft (einschließlich Halt und Abfahrt im Bahnhof). Er geht von halbautomatischen Vorgängen aus, damit er nicht jedes Signal stellen muß und zur Betriebslebendigkeit 1-2 Züge „nebenher“ ihre Runden drehen lassen kann (einschließlich Verzögerungs- und Beschleunigungsabschnitte).

Um das Wesen der angeschnittenen Regeltechnik besser zu verstehen, empfehlen wir nochmals die Lektüre des Artikels „Kann man Modellocs auch langsam fahren lassen?“ in Heft 11/68. Über Sinn und Zweck einer regelrechten Regeltechnik bei Modellbahnen kann man geteilte Meinung sein. Sie hat Berechtigung bei modernen Ellocs wie z. B. der E 03, bei denen im Großen ebenfalls eine gewisse Geschwindigkeit vorgegeben wird und bei denen die Leistung der Motore elektronisch geregelt wird. Bei Dampflocs und weniger neuzeitlichen Triebfahrzeugen müßte man sie ablehnen, weil eine lastabhängige Zugsteuerung vorgildgerechter und -getreuer ist. Am besten wäre es, im Fahrpult beide Möglichkeiten zu haben, was durch Ausschalten der elektronischen „Rückmeldung“ bei der Regeltechnik zu erreichen wäre.

In diesem Zusammenhang ein Wort zur sog. „elektronischen Simulation der Fahrzeugmasse“, die bei den wenigen vorhandenen elektronischen Fahrpulten angeblich möglich sein soll. Ist dem wirklich so? Wenn Sie beispielsweise im Auto fahren, spüren Sie überdeutlich, in welchem Maß der Wagen beschleu-

nigt oder abgebremst wird. Genaugenommen müßte man bei der vielgepreisenen „Simulation der Fahrzeugmasse“ diese ebenfalls irgendwie zu „spüren“ bekommen, was aber technisch wohl kaum zu bewerkstelligen ist. Eine optische Anzeige (auf- und abschwellende Leuchttintensität einer Glühlampe) ist zwar nur ein Notbehelf, aber immerhin bereits ein zweckdienlicher, weil man zumindest erkennen kann, ob man beispielsweise zu stark abgebremst hat usw. Unserer Meinung nach soll und kann man diese Forderung fallen lassen und dafür mehr ein vorbildgerechtes Anfahren und Abbremsen in den Vordergrund stellen. Für den Modellbahner, der seinen Zug als Lokführer fahren will, ist die „simulierte Fahrzeugmasse“ sinnlos. Die bei den elektronischen Fahrpulten übliche Schaltereinteilung „neutral - abbremsen - beschleunigen“ hat also nur Sinn für die vorgeschlagenen Signalbausteine und wenn die letztgenannten Bewegungsabläufe in einem gewissen vernünftigen Maß gehalten werden.

Mit „Außenansteuerungen“ ist die Möglichkeit gemeint, daß das Abbremsen und Beschleunigen von den Fahrzeugen selbst ausgelöst wird. (Im Nachfolgenden kommen wir nochmals darauf zu sprechen.)

Den Ausführungen des Herrn Körner nach müßte der Signalbaustein in sich wieder einen Regelbaustein beinhalten, mit dem die Fahrgeschwindigkeit beeinflußt werden kann, d. h. also bremsen bzw. beschleunigen. Dieser Regelbaustein müßte aber wiederum die bereits erwähnte Außenansteuerung haben, denn der Sollwert der Fahrspannung am Gleis hängt letzten Endes wieder davon ab, wo sich das zu steuernde Fahrzeug im Moment befindet. Um diesen „schwulstigen“ Satz zu „verdeutschen“: Bei Rot zeigendem Signal muß an der Haltestrecke noch die normale Fahrspannung anliegen; diese darf erst dann herabgeregt werden, wenn das Fahrzeug in die Haltestrecke einfährt. Das Fahrzeug muß also bei Einfahrt in die Haltestrecke einen Auslösseimpuls o. ä. an die Regeleinrichtung des Signalbausteins geben. Andererseits muß die gleiche Regeleinrichtung beim Umstellen des Signals von Rot auf Grün abermals einen Auslösseimpuls erhalten, durch den die Fahrspannung hochgeregt wird, und zwar muß letzteres erfolgen, ob nun ein Fahrzeug vor dem Signal steht oder nicht.

Wir wollen die Gedankenfüge des Herrn K. keineswegs bremsen oder vermeilen, sondern im Gegenteil nur noch etwas weiter spinnen und auf Fakten hinweisen, die unbedingt mit berücksichtigt werden müssen.

Aus dem Vorgesagten läßt sich leicht schließen, daß ein solcher Signalbaustein noch mehr „können“ muß als der von Herrn K. eingangs erwähnte Fahrregler auf elektronischer Basis, ganz abgesehen davon, daß überdies auch noch die Signallicht-Steuerung über diesen Baustein laufen muß! Letzte Schlussfolgerung: ein solcher Signalbaustein dürfte erheblich teurer werden als Herr K. uns vorgerechnet hat (wenigstens aus heutiger Sicht). Seine Forderung nach kleinstmöglicher Ausführung und Unterbringung auf kleinstem Raum dagegen ist im Zeitalter der integrierten Schaltkreise und der Subminiaturschaltungen nicht von der Hand zu weisen.

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.

Für kleinere und mittlere Anlagen

40 t-Containerkran

In den Heften 15 und 16/1968 brachten wir den ausführlichen Bauplan für einen fahrbaren 35-t-Containerkran, der dankenswerterweise in H0 von Röwa und in N von Brawa aufgegriffen und verwirklicht worden ist. Nachdem jedoch nicht jeder Modellbahner genügend Platz für einen entsprechend großen Container-Terminal hat (siehe in diesem Zusammenhang den Artikel „Anlage und Gestaltung von Container-Umschlagplätzen“ in Heft 5/70) und der bekannte Kibri-Bockkran nur für allerkleinste Verhältnisse verwendbar ist, hielten wir Ausschau nach einem zweckentsprechenden Objekt, das für mittlere

Modellbahnanlagen geeigneter ist und überdies wirkungsvoll und modern sein sollte. Voilà! In Abb. 2 stellen wir Ihnen unsere „Entdeckung“ vor. Unser Mitarbeiter Gübema hat das gute Stück, das sowohl stationär als auch fahrbär eingesetzt werden kann, für H0 bearbeitet. N-Bahn-Modellbauer können der Einfachheit halber die Maße einfach halbieren. D. Red.

Die Containerwelle rollt — nicht nur bei der DB! Auch die Modellbahn-Hersteller haben sich dieser Erscheinungsform modernen Gütertransports angenommen. Für die Umladung

Abb. 2 (Großbild). Schrägaufsicht des Container-►
Krans der Firma Keienburg, Essen. Die Tragkraft be-
(Werkfoto Keienburg)

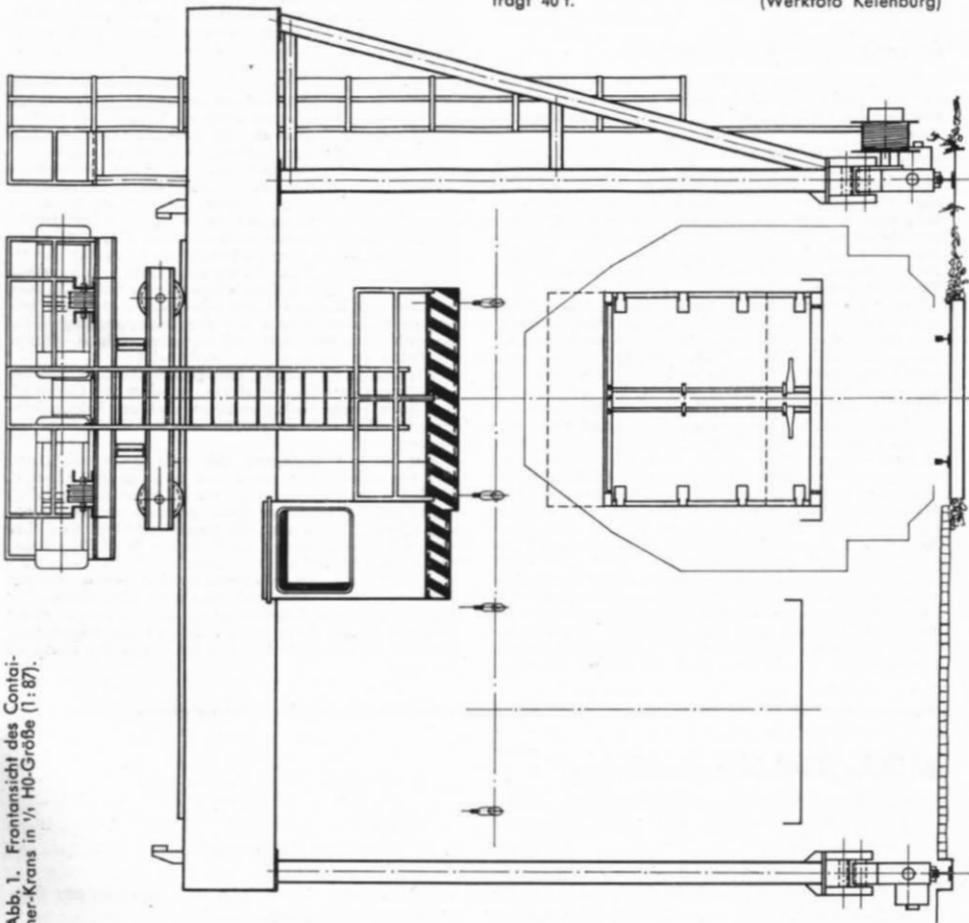


Abb. 1. Frontansicht des Contai-
ner-Krans in 1/4 H0-Größe (1:87).



T.I.R.

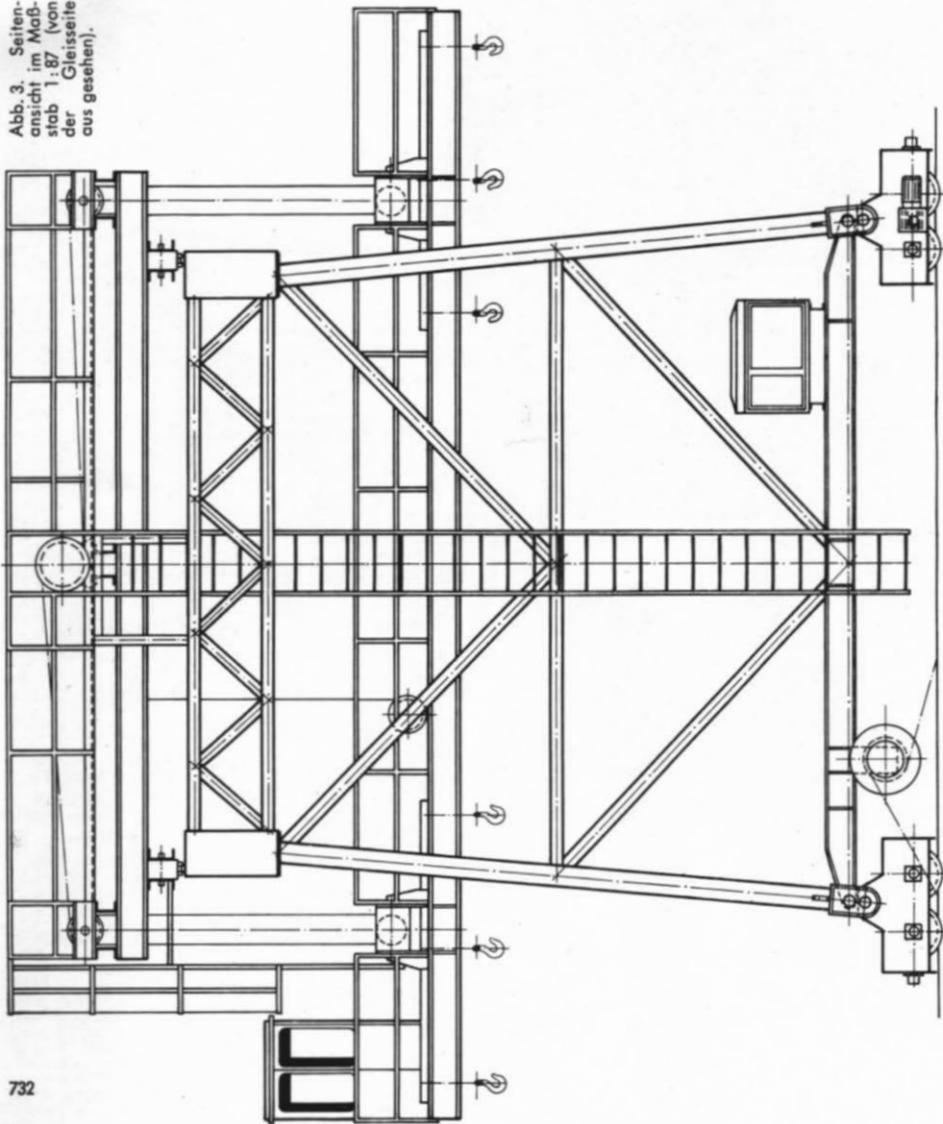
stehen jetzt funktionsfähige Kranmodelle zur Verfügung, die den 35-t-Kran aus Heft 15/1968 zum Vorbild haben. Für kleinere Anlagen, die den Containerumschlag nur innerhalb eines Ortsgüterbahnhofs behandeln (s. a. Heft 5/70), ist dieser Krantyp jedoch etwas zu groß.

Für diesen Zweck ist der Containerkran der Fa. Keienburg, Essen, den wir als Vorbild unserer heutigen Bauzeichnung auserkoren haben, bestens geeignet. Er überspannt nur eine

Lkw-Spur und ein Bahngleis und ist daher sehr platzsparend und für das Container-Aufkommen eines kleineren oder mittleren Bahnhofs vollkommen ausreichend. Betrachten wir einmal die Einzelheiten etwas näher.

Die Stützen und Verstrebungen des Kransgerüsts sind — in neuzeitlicher Bauweise — aus Rohren hergestellt. Die Fahrschienen für die Katze ruhen dagegen auf Kastenträgern mit rechteckigem Querschnitt. Die Laufkatze ist

Abb. 3. Seitenansicht im Maßstab 1:87 (von der Gleisseite aus gesehen).



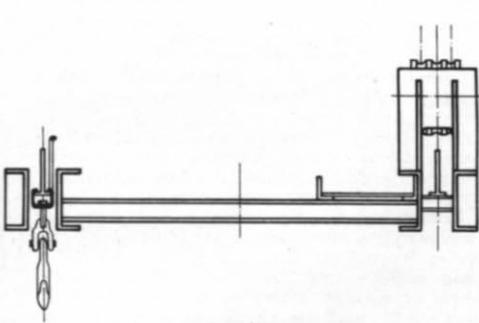


Abb. 4. Draufsicht auf den Spreader (das Ladegeschirr) in $\frac{1}{4}$ H0-Größe; er ist begehbar (Abdeckung mit Gitterrosten), um die Haken zum Aufnehmen der Container entsprechend ihrer Länge verstetzen zu können.

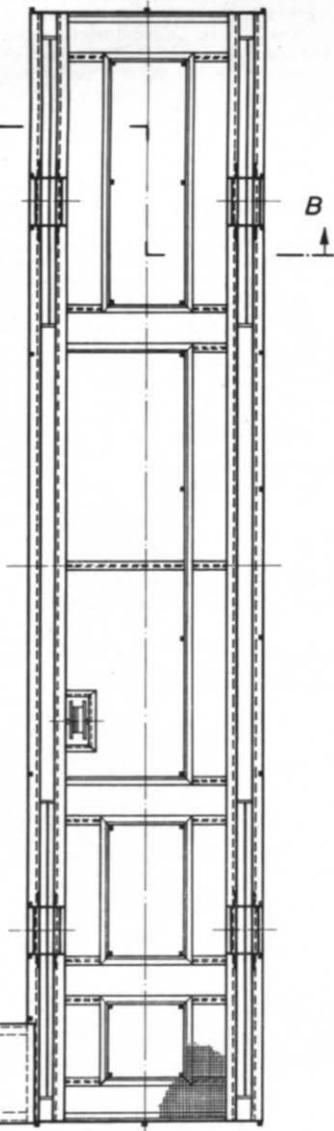
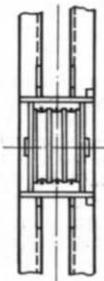


Abb. 5. Schnitt A—B durch den Spreader zur Verdeutlichung der Aufhängung der Haken an einer T-Schiene und der Seiltröllen des Flaschenzuges (2:1 für H0).

Abb. 6. Hier sind die Seitrollen aus Abb. 5 samt ihrer Lagerung in der Draufsicht zu sehen (in doppelter H0-Größe).



aus U- und I-Profilen aufgebaut. In ihrer Mitte befinden sich zwei Motorwinden, die zum Heben und Senken des Ladegeschirrs dienen. Dieses ist an vier Punkten aufgehängt. Die Hubseile werden hierbei über Flaschenzüge geführt. Das hat zwei Gründe: Erstens kann ein kleinerer Seildurchmesser verwendet werden, wodurch auch die Umlenkrollen kleiner ausfallen können und zweitens wird die Hubgeschwindigkeit weiter unterstützt.

Das Ladegeschirr selbst ist ebenfalls in Profilkonstruktion erstellt. Es besteht hauptsächlich aus vier stabilen Längsträgern (U-Profil), die durch eine größere Anzahl kleiner I-Profile untereinander verbunden sind. Das Kranführerhaus befindet sich kurioserweise auf dem Ladegeschirr. Der Zugang zur Kabine ist recht abenteuerlich. Zuerst muß man die lange Leiter an der Feststütze (s. Abb. 3) des Kranportals erklimmen. Von dort gelangt man dann über den Laufsteg auf der Laufkatze zu einer weiteren Leiter, die aber diesmal abwärts führt, u. z. auf das Ladegeschirr. Dieses ist — wie die Laufkatze — teilweise begehbar, um die Rollen der Flaschenzüge warten zu können. Außerdem muß man ja auch die Haken zum Einhängen der Container von Hand verstetzen. Das Einhängen in die Ösen der Container erfolgt ebenfalls von Hand, was leicht einzusehen ist.

Die Hubhöhe ist bei diesem Kran nicht besonders groß, da er nur die Aufgabe hat, die Container vom Schienenfahrzeug auf den Sattelauflieder zu heben oder umgekehrt. Eine Zwischenlagerung im Bereich der Kranbrücke ist also nicht vorgesehen.

Nun zum Modell. Allzu große Schwierigkeiten dürfte der Nachbau nicht bereiten, da es ja die benötigten Profile und Röhrchen im Handel gibt, und diese sehr schnell zurechtgeschnitten und zusammengeklebt sind. Einiges Kopfzerbrechen wird jedoch die Unterbringung und Tarnung der Antriebe bereiten, wenn man den Kran nicht nur als funktionsunfähige Attrappe bauen will.

Wenn man auf die Fahrbewegung der Kranbrücke verzichtet, dann besteht die Möglichkeit, die Motoren für die Fahrbewegung der Katze und das Heben und Senken des Ladegeschirrs samt Getriebe unter der Platte anzubringen und die Bewegungen mittels Wellen (innerhalb der Rohre der Portalstützen) nach oben in die Kastenträger zu übertragen. Von

hier aus kann die Bewegung dann zuerst über ein Kegelrad- bzw. Schneckengetriebe zur Richtungsumkehr und anschließenden Seilzug zur Katze weitergeführt werden. Wegen dieses Problems sei die Lektüre der Hefte 2/67 und 1/70 empfohlen.

Dieser soeben skizzierte Weg zur Lösung des Antriebsproblems dürfte wohl der beste Kompromiß sein, den man hinsichtlich vorbildgetreuer Wiedergabe und Funktionsfähigkeit machen kann. Daß der Kran dann nur stationär sein kann, stört insbesondere dann nicht, wenn sowieso nur wenig Platz für den Container-Umschlag zur Verfügung steht und wenn man motorisierte Autos (in H0 die Faller-AMS, in N die Brawa-minilife-Autostraße) verwendet. Die Eisenbahnwaggons können ja sowieso von einer Lok unter den Kran rangiert werden (wie es auch im Großbetrieb oft geschieht).

Wenn man den Kran jedoch fahrbar haben möchte, dann wird es gut sein, einen Antrieb in der Art des nebenstehend beschriebenen Brawa-Kranks (jedoch ohne das Schutzdach) vorzusehen. Unser 40-t-Kran würde dadurch dann zwar ein etwas anderes Aussehen bekommen, aber das dürfte sicher nicht stören.

Bezüglich der ferngesteuerten Bedienung des Ladegesirrs wird man in beiden Fällen wohl am besten auf die bereits erwähnte Brawa-Lösung zurückgreifen. Noch besser: Schön wär's, wenn Brawa sich dieses Kranprojektes annehmen würde, nachdem sie nun schon mal eine so geschickte Lösung des Antriebsproblems in so kleiner Ausführung "ausgetüftelt" (und serienreif) hat und der heutige Kran der geeignete "Lückenfüller" (in des Wortes bester Bedeutung) zwischen dem Kibri-Bockkran und dem großen Röwa-Portal-Kran darstellt!

Gübema

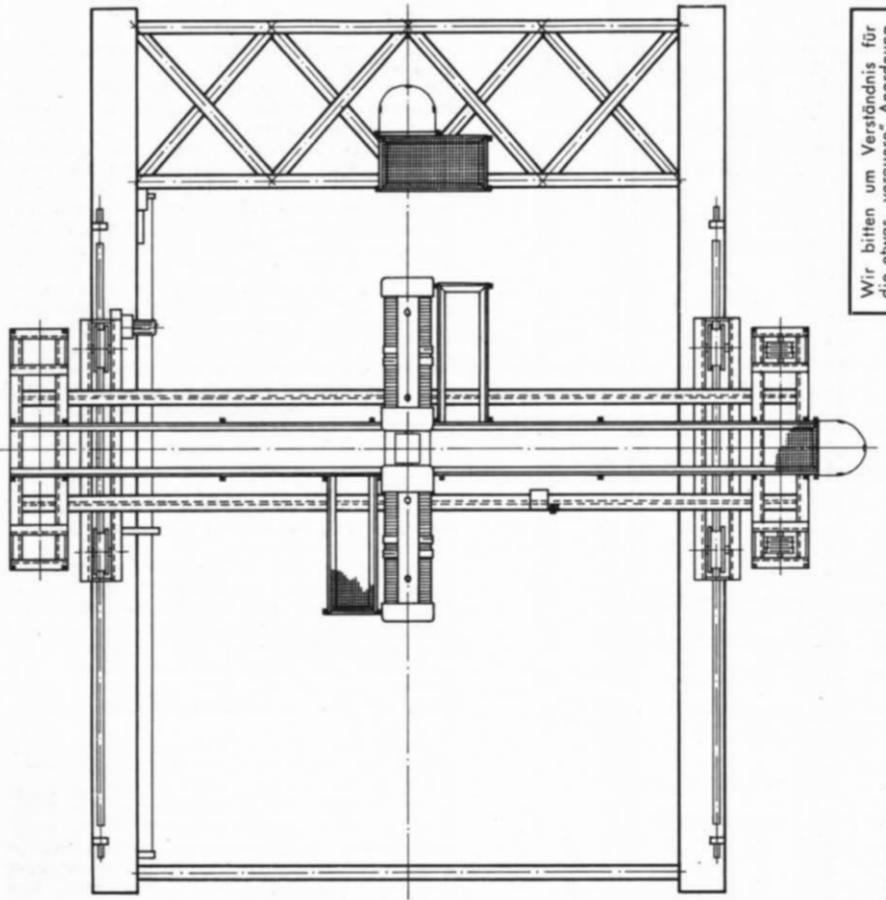
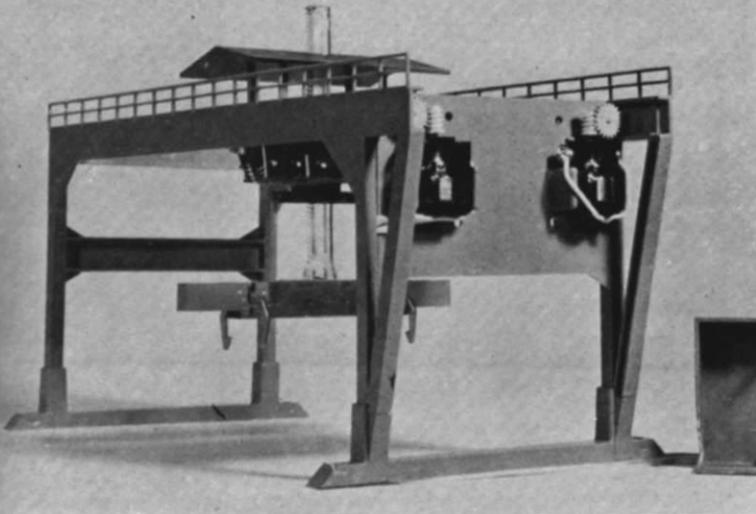


Abb. 7. Draufsicht in 1:1 für H0 mit der Laufkatze, jedoch ohne den Spreader, der der Deutlichkeit halber in Abb. 4 solo vor gestellt wurde.

Wir bitten um Verständnis für die etwas "verquere" Anordnung der Zeichnung, die jedoch platz- und formatbedingt ist.



Jetzt auf
dem Markt:

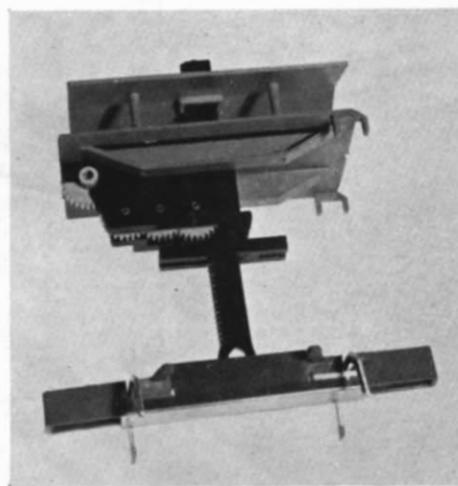
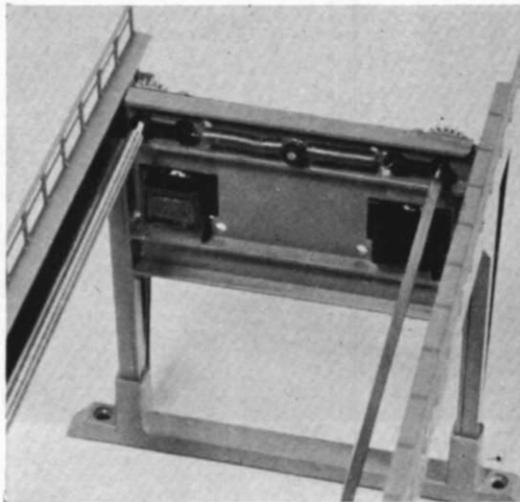
Brawa- Container- Kran in N

Abb. 1-3. Der gut gelungene Brawa-N-Kran und seine Antriebsdetails. Die Zahnstange ist wie in Abb. 1 aus durchsichtigem Plexiglas.

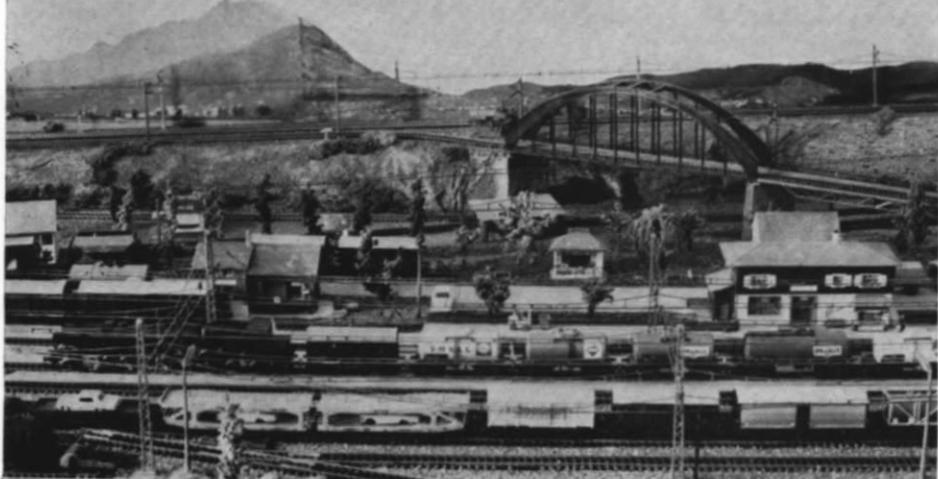
Gegenüber den ersten Modellen, die auf der diesjährigen Messe vorgeführt wurden, ist der Kran noch in einigen Details verbessert worden. Gemäß unserer damaligen Anregung ist die Zahnstange, an der der Greifer befestigt ist, aus durchsichtigem Kunststoff hergestellt (und der besseren Führung wegen etwas breiter gehalten), so daß der über das Schutzdach hinausragende Teil optisch weniger auffällt. Außerdem liegt jeder Packung ein dünner Gummifaden bei, mit dem die Tragseile imitiert werden können. Wer will, kann statt dessen die bei den Messemustern noch vorhandenen, übers Dach hinausragenden starken Drähte anbringen.

Auf die sehr gut gelungene Greifer-Mechanik sind wir bereits in unserem Messeheft ausführlich eingegangen (Heft 3/70, S. 134) und es ist auch daran nichts geändert worden.

Sehr interessant ist beim Brawa-N-Containerkran auch die Lösung der gerade bei N auftretenden Probleme des Antriebs von Greifer (Hub- und Senkbewegung) und Laufkatze (Querbewegung). Die Lauf-



katze wird von einem kleinen und sehr flachen Elektromotor über eine Schnecke und eine Gewindespindel bewegt, der Greifer extra über einen getrennten Motor. Dieser treibt zunächst auch über ein Schneckengetriebe einen längs des Kranes angeordneten Vierkant-Antriebsstab an. Auf diesem läuft ein in der Laufkatze angeordnetes Zahnrad, das über ein weiteres Unterstellungsgetriebe die schon erwähnte Zahnstange und somit den Greifer antreibt. In den Endstellungen erfolgt keine elektrische Abschaltung, sondern vielmehr ist durch eine sinnreiche Konstruktion eine Art Rutschkupplung eingebaut. Bei den Schneckenräder sind die Spindel und der Vierkant-Antriebsstab beweglich gelagert und so können mittels Zugfedern die Schneckenräder gegen die Schnecken gedrückt werden. Fährt sich nun z. B. die Laufkatze in einer Endstellung fest, kann die Schnecke das Rad mit der Spindel von sich wegdrücken und der Motor durchlaufen. Die Steuerung des Kranes erfolgt mittels eines Vierfach-Kreuzschalters.



„Steyr“

Mit meiner $4 \times 1,3$ m großen Anlage „Steyr“ habe ich mir das Ziel gesetzt, einen möglichst vorbildgetreuen Fahrbetrieb zu erreichen. Es wurde daher gleisplanmäßig ein wirklicher Bahnhof, der Bf. Steyr, nachgebildet. Er liegt an der eingleisigen Strecke Linz – St. Valentine – Kleinreifling – Selztal. Die Strecke wird von folgenden Zuggattungen befahren, die natürlich auch im Modellbetrieb eingesetzt werden sollen:

1. Personenzüge
2. Triebwagenpersonenzüge

Abb. 1 (oben). Der Mittelteil der Anlage mit dem Bahnhofsgebäude.

Abb. 2 (Mitte). Bahnsteigmotiv.

Abb. 3. Blick auf den rechten Teil der Anlage mit dem kleinen Dorf im Hintergrund.





Abb. 4 zeigt die linke Anlagenecke.

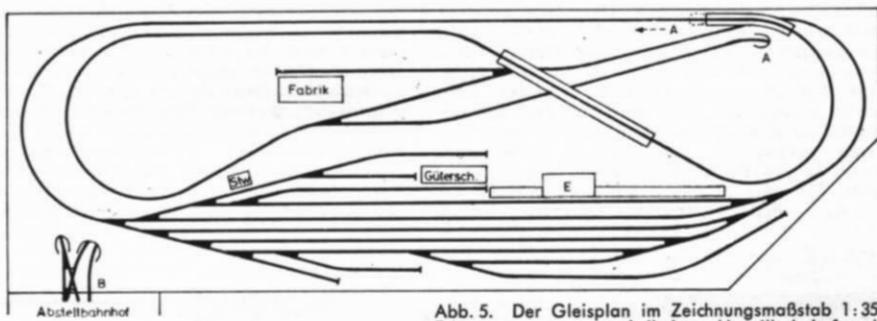


Abb. 5. Der Gleisplan im Zeichnungsmaßstab 1:35. Erläuterung zum unterirdischen Abstellbahnhof zwischen A—B im Haupttext.

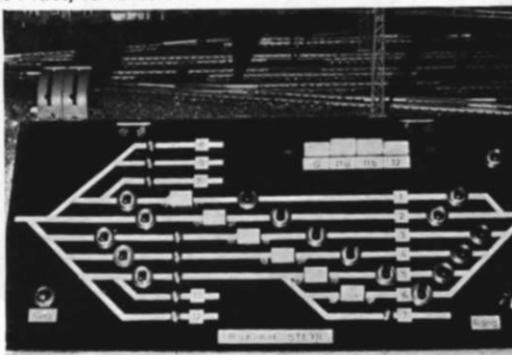
3. Güterzüge mit Personenbeförderung
4. Güterzüge, einschließlich Erzzügen und Auto-transportzügen als Spezialzusammenstellungen
5. Lokomotivzüge
6. Güterkurzzüge, die im Bf. Steyr ihren Ausgang nehmen und zu einer nahegelegenen Fabrik verkehren.

Gefahren wird nach dem graphischen Originalfahrplan der UBB. Für Rangiermöglichkeiten ist durch den großen Güterumsatz von Steyr reichlich gesorgt. Um die nötigen Züge zum Einsatz bringen zu können, war in der ersten Version der Anlage ein unter dem Bf. Steyr liegender, unsichtbarer Abstellbahnhof zwischen den Punkten A (siehe Gleisplan) vorhanden. In der neuesten Version ist bei B ein zwölfgleisiger, 3 m langer Kopfbahnhof angeschlossen, auf dem nun individuellere Zugzusammenstellungen geschaffen werden können. Die Zuglänge, die die Bahnhöfe aufnehmen können, ist 2,5 m – insgesamt sind derzeit 11 Triebfahrzeuge und über 100 Waggons vorhanden.

Landschaftlich liegt der Bf. Steyr im hügeligen Alpenvorland. Auf eine wirklichkeitsgetreue Nachbildung des Bahnhofsgeländes und der Umgebung wurde jedoch aus Platzgründen verzichtet.

Otto Remtisch Dipl.-Ing., Steyr

Abb. 6. Das Schaltpult für den Bf. Steyr, das alle Bedienelemente für Signale, Beleuchtung, Bahnstrom, Entkupplungsschienen und Weichen enthält. Mit 4poligen Tastern werden bei den Durchgangsgleisen bis zu 10 Weichen über mehrere Trafos gleichzeitig geschaltet und so mit einem Tastendruck die Fahrstraße hergestellt. Rechts unten ist der Regler für eine einblendbare Rangierstufe (siehe MIBA-Heft 15+16/68) vorhanden.



Modell-Zahnradlokomotiven

Der Modelleisenbahner, der eine Lok für gemischten Adhäsions- und Zahnradbetrieb bauen will, sieht sich einer Reihe von Problemen gegenüber, deren Bedeutung vor allem deshalb oft unterschätzt wird, weil sie bislang wenig diskutiert worden sind. Es dürfte daher an der Zeit sein, die wichtigsten von ihnen einmal aufzugreifen.

Zunächst ist bei jeder Planung davon auszugehen, daß eine Lok, die sich für den Betrieb sowohl auf einer Reibungs- als auch Zahnradstrecke eignen soll, vom Antrieb her beiden Betriebsprogrammen kompromißlos gewachsen sein muß. In dieser Binsenweisheit steckt aber bereits die Hauptproblematik der Anfertigung eines entsprechenden Modells. Beim Vorbild gibt es insoferne keine Schwierigkeiten in der Antriebsfrage, als Loks für gemischten Adhäsions- und Zahnradbetrieb je einen unabhängigen Antrieb für die Reibungs- und die Zahnradstrecke aufweisen. Das Zahnradtriebwerk arbeitet während der Fahrt auf der Zahnstange stets zusätzlich zum Reibungstriebwerk, wobei sich beide Triebwerke in ihrem Arbeitsverhalten gegenseitig elastisch anpassen. Eine solche Unterteilung der Antriebe verträgt ein Modell im allgemeinen nicht, weil sie zwei Motoren voraussetzt, für die der notwendige Raum innerhalb des Lokkörpers in der Regel fehlt. Bei einer Modell-Zahnradlok müssen daher das Adhäsions- und das Zahnradtriebwerk

mechanisch zusammengefaßt und das Zusammenspiel der Triebwerke des Vorbildes durch deren zwangswise Gleichlauf ersetzt werden. Das bedeutet, daß bei einem solchen kombinierten Triebwerk innerhalb einer Zeiteinheit das Treibzahnrad auf der Zahnstange exakt den gleichen Weg zurückzulegen hat wie ein Triebwerk des Adhäsionstriebwerkes auf der Schiene. Dieser Grundsatz darf — obwohl in Unkenntnis der Zusammenhänge immer wieder geschieht (vgl. auch MIBA 8/XXII, S. 530) — bei der Konstruktion des Modells unter keinen Umständen außer acht gelassen werden. Am einfachsten ist der Gleichlauf dadurch zu erreichen, daß man den Triebachsen und der Treibzahnradwelle die gleiche Drehzahl gibt und ein Zahnrad wählt, dessen Teilkreisdurchmesser, der ja auch als Wälzkreisdurchmesser anzusehen ist, mit dem Laufkreisdurchmesser der Triebräder vollkommen übereinstimmt. Haben also, beispielsweise, die angetriebenen Räder der Lok 12,5 mm Durchmesser und die Zahnstange den Modul 0,5, wäre als Treibzahnrad ein Rad mit 25 Zähnen — natürlich ebenfalls mit dem Modul 0,5 — erforderlich, weil sein Teilkreisdurchmesser

$$25 \cdot 0,5 = 12,5$$

Millimeter beträgt. Will man aus bestimmten Gründen ein Treibzahnrad verwenden, dessen Teilkreisdurchmesser vom Triebraddurchmesser abweicht, ist ein Getriebe vorzusehen, das

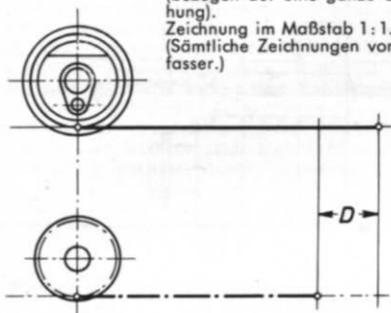


Mehr für Versuchs- zwecke

hat sich unser Leser und Mitarbeiter Lothar Weigel, Aachen, seine H0-Anlage gebaut. Offensichtlich beziehen sich die Versuche auch auf die Oberleitung, den diversen Ausführungen nach zu urteilen.

Abb. 1. Wegedifferenz (D) bei ungleichen Durchmessern des Triebradlauf- und des Zahnräder-Teilkreises; dargestellt an einem Triebrad von 12,5 mm Durchmesser und einem 20zähnigen Zahnräder mit dem Modul 0,5 (bezogen auf eine ganze Umdrehung).

Zeichnung im Maßstab 1:1.
(Sämtliche Zeichnungen vom Verfasser.)



die Drehzahl des Zahnrades gegenüber der Triebräder so vergrößert oder verkleinert, daß die von beiden zurückgelegten Wege wiederum gleich sind. Soll also, um bei dem gebrauchten Beispiel zu bleiben, statt eines 25-zähnigen Treibzahnrades ein 50zähniges verwendet werden, muß man seine Umdrehungszahl gegenüber jener der Triebachsen im Verhältnis 1:2 herabsetzen. In der Praxis kommt dieser Methode allerdings nur wenig Bedeutung zu, da sie erheblichen technischen Aufwand verursacht, aber selten nennenswerten Nutzen bringt.

Welche Folgen sich ergeben, wenn die hier behandelten Regeln nicht eingehalten werden, macht eine kleine Rechnung am besten deutlich: Angenommen sei, Triebräder und Treibzahnräder liefern mit gleicher Drehzahl, der Triebzahnräder Durchmesser betrage 12,5 mm und das Zahnräder habe den Modul 0,5 sowie 20 Zähne. Demnach legt ein Triebrad mit jeder Umdrehung

$$12,5 \cdot \pi \approx 39,25$$

Millimeter zurück. Das Zahnräder hat den Teilkreisdurchmesser

$$20 \cdot 0,5 = 10$$

Millimeter und bewegt sich daher auf der Zahnstange mit jeder Umdrehung nur um

$$10 \cdot \pi \approx 31,40$$

Millimeter weiter (Abb. 1). Bei 100 Umdrehungen beträgt die Wegedifferenz also schon rd. 790 mm. Da das Zahnrädertriebwerk wegen seiner praktisch unendlich großen Reibung in der Zahnstange dem Adhäsionstriebwerk, das voreilen möchte, sein eigenes Tempo aufzwingt, müssen die Triebräder auf der Schiene drehen. Der Effekt davon sind Radkranz- und Schienenverschleiß, Reibungswärme und eine entsprechende Leistungseinbuße der Lok. Unangenehm kann es deshalb werden, wenn kein Zahnräder zur Verfügung steht, dessen Teilkreisdurchmesser mit dem vorgesehenen Trieb-

zahnräder korrespondiert. So z. B. bekommt man im Handel für Triebräder mit den für Zahnräder und -triebwagen wichtigen Durchmessern 11,5 und 14,5 mm keine Zahnräder des Moduls 0,5, die die notwendigen Zähnezahlen 23 und 29 aufweisen. Findet man nicht durch Zufall in einem alten Wecker oder sonstwo ein solches Rad, empfiehlt es sich, lieber auf unmaßstäbliche Triebzahnräder auszuweichen — etwa 10 mm statt 11,5 — für die es ein passendes Zahnräder gibt. Vielleicht überlegt sich aber die Industrie einmal, ob nicht auch Zahnräder mit den vorerwähnten „krummen“ Zähnezahlen auf den Markt gebracht werden könnten, die außer für Zahnräder auch noch für manche anderen Zwecke recht nützlich wären.

Ein weiterer Punkt, den man beim Bau von Lokmodellen für gemischten Zahnräder- und Adhäsionsbetrieb berücksichtigen muß, ist, daß das Treibzahnräder unter keinen Umständen bis an oder sogar unter die Schienenoberkante ragen darf. Andernfalls wird das Befahren von

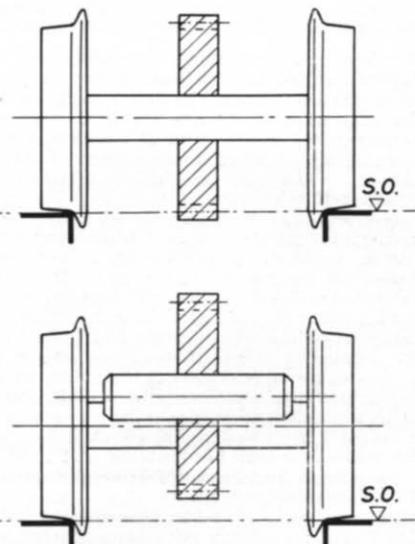


Abb. 2. Ein Treibzahnräder, dessen Zahnköpfe unter die Schienenoberkante (S.O.) ragen, z. B. deshalb, weil es mit einem Triebradpaar auf einer gemeinsamen Achse sitzt, macht das Befahren von Weichen und Kreuzungen unmöglich (obere Skizze). Das Zahnräder ist deshalb stets so hoch zu legen, daß es sich ungefährdet bewegen kann. Im Regelfall ist dafür ein besondere Treibzahnräderwelle erforderlich (untere Skizze). Das Bildbeispiel zeigt Triebräder von 12,5 mm Durchmesser und ein Treibzahnräder mit 25 Zähnen (Modul 0,5) im Maßstab 2:1.

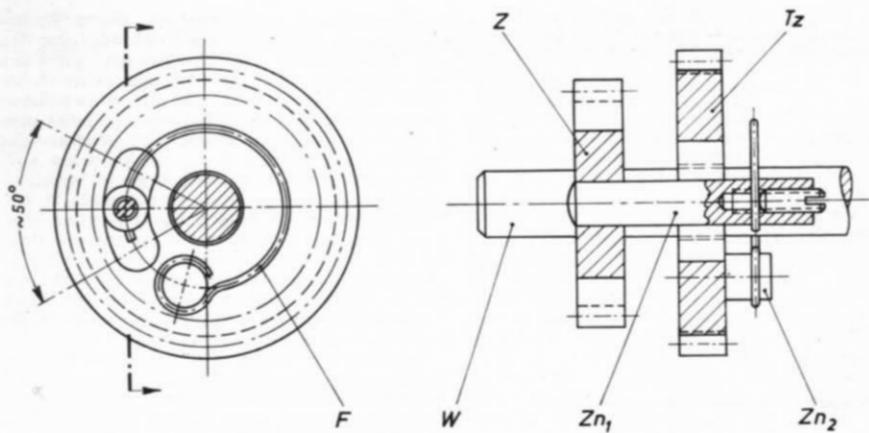


Abb. 3. Prinzip der elastischen Verbindung zwischen Antrieb und Treibzahnrad. Die Zeichnung — Maßstab 3:1 — bezieht sich auf ein Getriebezahnrad mit 20 und ein Treibzahnrad mit 25 Zähnen (beide

Modul 0,5). Es bedeuten: F = federnder Bronzedraht, TZ = Treibzahnrad, W = Treibzahnradwelle, Z = Antriebszahnrad, Zn₁ = Zapfen im Antriebszahnrad Zn₂ = Zapfen im Treibzahnrad.

Weichen oder Kreuzungen unmöglich, weil das Zahnrad an jedem Schienenkopf, der die Gleismitte des befahrenen Stranges kreuzt, anstreifen oder auch anschlagen würde. Die an sich verlockende Lösung, dem Treibzahnrad eine gemeinsame Achswelle mit einem Triebzahndpaar zu geben, ist also nicht praktikabel, sofern der Kopfkreisdurchmesser des Zahnrades dem Triebzahndurchmesser entspricht oder sogar noch größer ist als er. Das Zahnrad muß daher immer so hoch gesetzt werden, daß seine Zahnpföpfe innerhalb eines vom Gleis her ungefährdeten Bereiches bleiben. Das bedingt im Normalfall eine besondere Zahnradwelle, die entweder mechanisch über ein Zahnradgetriebe mit einer der benachbarten Triebachsen gekuppelt oder überhaupt antriebsmäßig in das Gesamtbauwerk einbezogen wird (vgl. Abb. 2).

Schließlich und endlich gibt es beim gemischten Zahnrad- und Adhäsionsbetrieb noch ein weiteres erhebliches Problem, und zwar das einwandfreie Einfahren des Triebfahrzeuges in die Zahnstangenabschnitte des Gleises. Ist nämlich, wie bei Modellen überwiegend üblich, das Treibzahnrad starr mit seinem Antrieb verbunden, bleibt es dem Zufall überlassen, ob Zahn und Zahnlücke von Rad und Stange ineinander eingreifen. Trifft aber bei der Einfahrt in die Zahnstange Zahnpfopf auf Zahnpfopf, wird das Fahrzeug angehoben und rückt bzw. schleudert solange, bis ein Zahnraddzahn in eine Zahnlücke der Stange fällt. Daß es dabei — abgesehen vom Materialverschleiß — auch zu Entgleisungen kommen kann, liegt auf der Hand. Die als Gegenmittel oft empfohlene Abschrägung des Zahnstangenanfangs ist letzt-

lich nur ein Notbehelf, da sie die beschriebenen Vorgänge nicht ausschließt, sondern nur abmildert. Eine wirkliche Lösung des Problems kann allein eine elastische Verbindung des Treibzahnrades mit seinem Antrieb bringen. Sie muß dafür sorgen, daß das Zahnrad kurzzeitig und ohne nennenswerten Kraftaufwand (also ruckfrei) angehalten wird, sobald Zahn auf Zahn steht; der Zahnraddzahn, der nicht eingreifen kann, schleift dann — da das Reibungstriebwerk ungehindert weiterläuft — so lange über den angefahrenen Zahnpfopf der Stange, bis es zum einwandfreien Eingriff kommt. Eine einfache Bauform einer solchen elastischen Verbindung zeigt Abb. 3. Auf der Treibzahnradwelle (W*) sitzt, fest aufgezogen, das Getriebezahnrad (Z), das den Antrieb der Welle bewirkt. In dieses Rad ist ein kleiner Zapfen (Zn₁) eingelassen, der am oberen Ende eine axiale Gewindebohrung M1 und darunter ein Querloch von 0,3 bis 0,4 mm Durchmesser besitzt. Das Treibzahnrad (Tz) läuft lose auf seiner Welle und weist eine kurze kreisbogenförmige Aussparung auf, durch die der erwähnte Zapfen hindurchtritt. An einem weiteren Zapfen (Zn₂), der sich im Treibzahnrad befindet, ist ein kreisförmiger, federharter Bronzedraht (F) mittels einer angebogenen Öse und durch zusätzliches Verlöten befestigt. Das andere Ende des Federdrahtes, der nicht stärker als 0,3 mm sein sollte, wird durch die Querbohrung des Getriebezahnradzapfens geführt

* Die in Klammern gesetzten Bauteilbezeichnungen decken sich mit jenen innerhalb der Abb. 3.

und mit einer M-Madenschraube so festgeklemmt, daß der Zapfen genau in der Mitte der Treibzahnrad-Aussparung steht. Die Wirkungsweise dieser Anordnung ist leicht einzusehen: Sobald das Treibzahnrad bei der Einfahrt in die Zahnstange gehemmt wird, spannt sich — unabhängig von der Fahrtrichtung — die Feder solange, bis der Zapfen im Kreisbogen als Mitnehmer wirkt. Während dieser Zeit haben aber Zahnrad und Zahnstange mit Sicherheit ineinander eingegriffen, auch wenn ursprünglich eine Zahn-auf-Zahn-Stellung bestanden hat. Selbstverständlich läßt sich diese Anordnung auch variieren, wenn es die Ge-

gebenheiten des Modells verlangen. So z. B. ist es bei kleinen antriebenden Zahnrädern, durchaus möglich, den Mitnehmerzapfen anstatt unmittelbar in das Zahnrad in einen gesonderten Mitnehmerarm zu setzen. Außerdem kann, wenn eine besonders weiche Federung gewünscht wird, der Federdraht auch zu einer Spirale geformt werden, wodurch sich die Federlänge entsprechend vergrößert. Ein weiterer Vorteil des elastischen Zahnradantriebs liegt übrigens darin, daß er unpräzise Stoßstellen zweier Zahnstangen besser als ein starker überwindet und auch so zur Betriebssicherheit beiträgt.

F. Zimmermann

Jetzt auf dem Markt: Röwa-N-Nahverkehrswagen

(Nirosta-Nah-Schnellverkehrs-wagen)

Die Firma Röwa liefert nunmehr ihre N-Modelle der DB-Nahschnellverkehrswagen aus. Es sind dies der AB 4nr (1./2. Klasse), der B 4nr (2. Klasse) und der BD 4nf (mit Steuerabteil), die allesamt mit einer dem jeweiligen Wagentyp entsprechenden Inneneinrichtung ausgestattet sind. Ebenso sind alle Wagen für den Einbau einer Innenbeleuchtung vorbereitet; der Steuerwagen hat außerdem noch ein mit der Fahrtrichtung wechselndes A-Spitzensignal und Schlußlicht. Bei voller Fahrspannung beleuchtet zwar die Lampenhalterung beinahe den gesamten Wagen, aber dem ist leicht dadurch abzuheulen, daß man sie einfach mit Plastikfarbe außen schwarz (am besten matt) anstreicht. Dabei kommt einem sehr zu statten, daß das Wagen-Oberteil mit dem Unterteil nur zusammengeknipst ist und sich, ebenso wie das Dach, leicht abnehmen läßt. Wer bei dieser Gelegenheit die Dioden für den Lichtwechsel sucht: das sind die beiden „Drahtverdickungen“ in den Lampenzuleitungen (nur etwa 4 mm lang und 2 mm Ø)!

Die Detaillierung der Wagenmodelle ist ausgezeichnet, egal, ob es sich nun um die Türgriffe, die sehr feinen Fensterrahmen oder auch

um die kaum merklich erhabenen Zuglaufschilde handelt oder um die Scheibenwischer an den Frontscheiben des Steuerwagens, die Bremszylinder und -leitungen usw. am Wagenboden oder um die minutios nachgestalteten Drehgestelle, das aufgedruckte „Pfauenauge“-Muster oder um die Beschriftung! Jedem Wagen sind sechs verschiedene selbstklebende Zuglaufschilde beigegeben, so daß sich jeder seinen Wagen nach Wunsch beschildern kann.

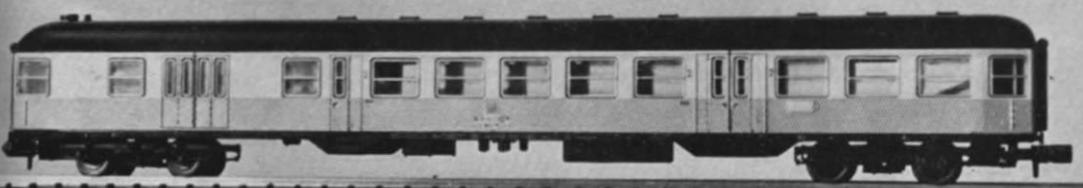




Abb. 1. Elektrischer Vorheizwagen im Bahnhof Weil der Stadt, aufgenommen im Februar 1963 von Herrn H. Rubelius, Leonberg.

Elektrische Vorheizwagen

Interessante Randerscheinungen auf einigen Bahnhöfen sind die elektrischen Vorheizwagen, die auch für den Modelleisenbahner reizvoll sein können. Es muß ja nicht immer der obligatorische Postwagen sein, der am Kopfgleis neben dem Bahnsteig vor sich hinräumt. Warum nicht einmal ein Vorheizwagen, wie er von einigen MIBA-Lesern aufgestöbert wurde?



Abb. 2. Der elektrische Vorheizwagen, den Herr H. Stange im Münchner Hbf. entdeckt und fotografiert hatte und der als Vorlage für die nebenstehende Zeichnung diente.

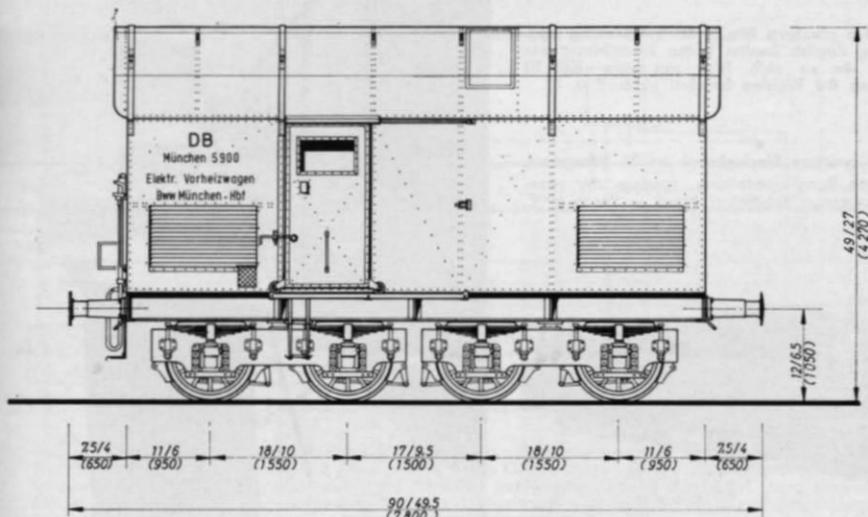


Abb. 3 u. 4. Elektrischer Vorheizwagen des Bww München Hbf. in $\frac{1}{87}$ H0-Größe (1:87) mit H0- und N-Maßzahlen (hinter dem Schrägstrich) sowie Originalmaßen (in Klammern), gezeichnet von Horst Meißner, Münster/Westf.

Am interessantesten ist zweifellos das – im wahrsten Sinne des Wortes – gewichtige Fahrzeug, das Herr Stange entdeckte. Dieser Vorheizwagen stand zwischen zwei Prellböcken neben dem Personenbahnhof auf dem Münchner Hauptbahnhof. Er ist auf das Fahrgestell eines ehemals preußischen Tenders 4 T. 21,5 aufgebaut. Unsere Zeichnung, die von diesem Wagen angefertigt wurde, erleichtert den Nachbau für den Modellbauer. Das große Vorbild hat ein Gewicht von 32 800 kg ohne Zubehör (Abb. 2).

Der Vorheizwagen Stuttgart 8240 (Abb. 1), der von Herrn Rubelius im Bahnhof Weil der Stadt fotografiert wurde, ist aus einem normalen G 10-Güterwagen entstanden. Mit Hilfe einiger Isolatoren und einer Kabelverbindung zur Oberleitung wäre in diesem Falle das Problem für den Modelleisenbahner schon gelöst. Die Verbindung zu den aufzuheizenden Fahrzeugen erfolgt über zwei Anschlußkästen vor dem auf einem Gleisstück stehenden Wagon.

Auf dem Bahnhof Erbendorf/Nord (Oberpf.) schließlich besteht die ganze Vorheizanlage aus einem Blechschränke zwischen den Gleisen. Die Versorgung

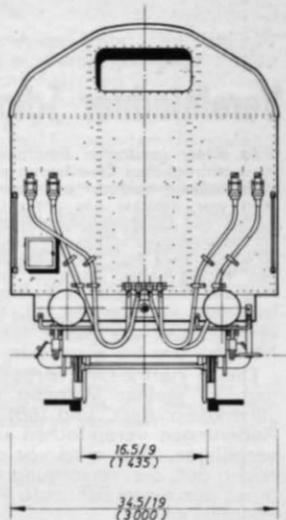
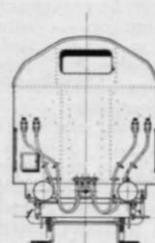
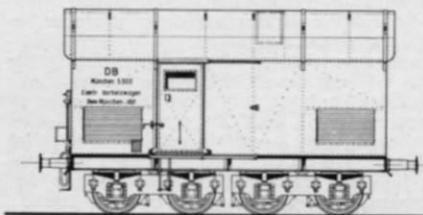


Abb. 5 u. 6. Der gleiche Wagen in N-Größe 1:160.



scheint für den einzigen Bie-29 der Zuggarnitur ausreichend. Die Zuglok besitzt keine Einrichtung zur Zugheizung, da es sich hier um eine Köf III (332 352-4) vom Bw Weiden handelt (Abb. 7 u. 8).

Abb. 7. Der ominöse Blechschränk im Bf. Erbendorf.
Abb. 8. Keine Rangierabteilung, sondern der planmäßige Personenzug Erbendorf Nord — Reuth b. E.



Vereinfachter Schaltungsvorschlag

Zu dieser genannten Schaltung, die hauptsächlich zur nachträglichen Erweiterung einer Arnold-Kontaktschaltung gedacht und dementsprechend konzipiert war, schickte uns unser Leser Herr Bernhard Schöps aus Göppingen-Ursenwang einen vereinfachten Schaltungsvorschlag für ein Blocksystem. Dieser Schaltung wird man vor allem bei einem Neuaufbau den Vorzug geben (natürlich auch, wenn die nachträgliche Änderung einer bereits bestehenden Schaltung nicht zu aufwendig ist), zumal hier die nicht gerade billigen Elektrolyt-Kondensatoren entfallen können.

D. Red.

Die in Heft 2/1970 vorgestellte Block-Schaltung ist meiner Meinung nach doch etwas „Überkompliziert“ und läßt sich durch einige Änderungen vereinfachen und dadurch auch verbilligen. Dies wird vor allem dadurch erreicht, daß die Versorgung der Magnetartikel durch nur einen Fahrtrafo (Wechselstrom-Anschlüsse) erfolgt.

Besser geht es also so im „Gleichstromsystem“:

Auf einem Gleis mit mehreren Stromkreisen — eventuell auch mit Oberleitung — wird eine der beiden Schienen (bei mir ist es grundsätzlich die linke) als durchgehender Nullleiter geführt, der als gleichzeitige Rückleitung von Gleich- und Wechselstrom dient. Die zweite Schiene erhält in den jeweiligen Block-Abschnitten Gleichstrom von den verschiedenen Fahrtrafos. Dabei kann es keinen Kurzschluß geben, auch dann nicht, wenn die einzelnen Stromkreise verschieden gepolt sind, d. h. wenn die Fahrtrichtung geändert wird.

zu „Blocksystem mit mehreren Stromkreisen“ in Heft 2/70, S. 103

Die Züge können so unabhängig in den jeweiligen Stromkreisen fahren, da jeder dieser Stromkreise durch einen getrennten Fahrtrafo gespeist wird.

Zusätzlich dazu kommt noch die Blocksicherung, in die alle Magnetartikel einbezogen werden können, die mit einer Automatik geschaltet werden sollen (Blocksignale, Relais, Weichen, Schrankenantriebe u. a. m.). Diese Artikel werden alle ausschließlich von einem einzigen Trafo aus mit Strom versorgt. Dieser eine Trafo reicht in seiner Leistung völlig aus, da ja nicht alle Weichen, Relais usw. auf einmal geschaltet werden. Auf meiner Anlage sind es beispielsweise sieben Blocksignal-Relais, sechs Weichen und zusätzlich noch ein Schrankenantrieb. Geschaltet werden sie mittels Gleiskontakten (teilweise Arnold- und teilweise Minitrix-Kontakte). Beide haben jedoch — nur ganz nebenbei erwähnt — so ihre „Mücken“: so werden z. B. die Arnold-Kontakte auch von den Metallrädern der Nicht-Arnold-Wagen betätigt und die Minitrix-Kontakte auch durch Wagen, die eine Beleuchtung eingebaut haben.

Ansonsten funktioniert die Schaltung in der schon vielfach beschriebenen Art (eben durch über Gleiskontakte fahrende Loks) und ist so betrachtet nicht neu. Zu erwähnen ist vielleicht noch, daß innerhalb eines Stromkreises auch mehrere Blockstellen untergebracht werden können. Die verschiedenen Ströme und Stromkreise stören sich nicht im geringsten.

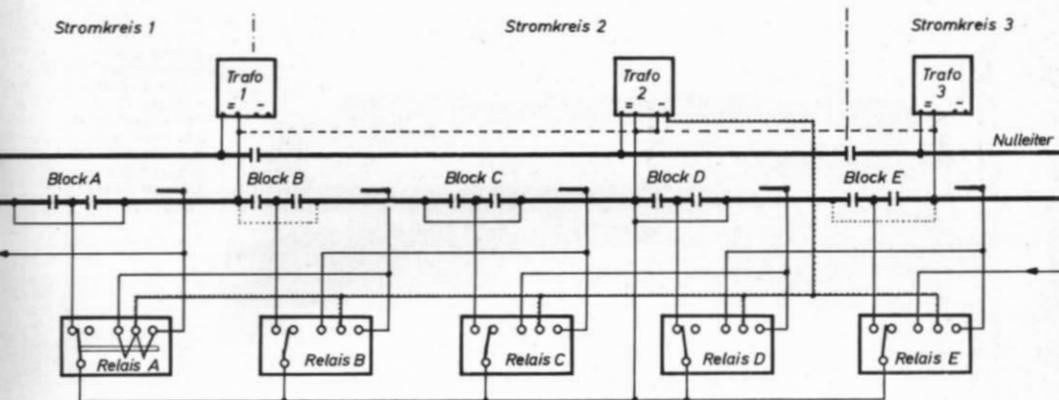


Abb. 1. Schaltkizze der vereinfachten Blockschaltung. Innerhalb von drei Stromkreisen sind hier insgesamt fünf Blockstellen untergebracht, die über jeweils einen Gleiskontakt und ein zugehöriges Relais mit der Fahrspannung versorgt werden. Wird durch die punktiert gezeichnete Leitung die Null-Leitung hergestellt, so benötigt man die gestrichelte Verbindung an den Trafos nicht und umgekehrt. Die durchgezogen-punktierten Leitungen sind die Zuleitung zu den Magnetartikeln (Wechselstrom).

Zum Schluß möchte ich noch zum besseren Verständnis ein (gedachtes) Beispiel angeben, wie die einzelnen Blockstellen nacheinander geschaltet werden (Abb. 1)!

Eine Lok hat gerade das Relais B durch das Kontaktstück auf Halt geschaltet und

gleichzeitig Relais A auf Fahrt. Die Lok hält in Block C an, da eine angenommene zweite Lok erst nach Durchfahren von Block D diesen über Relais D auf Rot und somit Relais C erst auf Grün, d. h. Fahrt schaltet.

Bernhard Schöps, Göppingen-Ursenwang

Für Sie zusammengebaut:

Kibri-N-Fachwerkhäuser „Miltenberg“

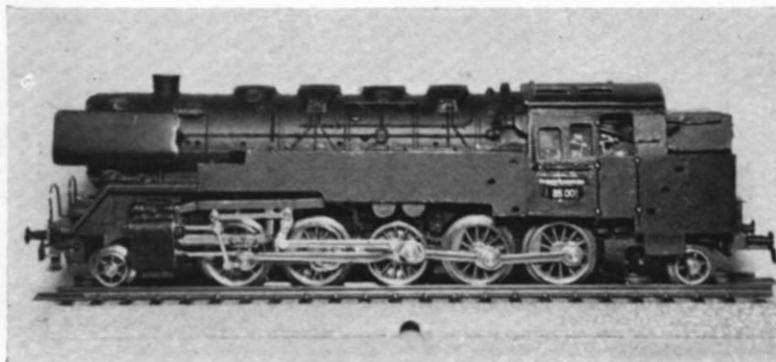
Vorweg: Das abgebildete statthafte Fachwerkgebäude setzt sich aus zwei Eckgebäuden des Bausatzes 7082 zusammen. Der eigentliche Marktplatz „Miltenberg“ (dessen diverse Häuser links und rechts auf dem Bild z. T. zu sehen sind) ist bereits ausgiebig im Messeheft 3/70 bildlich vorgestellt worden.

Für heute ein wichtiger Hinweis: Beim Zusammenbau der Bausätze zuerst mit den Fenstern beginnen und sämtliche Grade beseitigen! Ebenso ist die etwaige Verdunklung gewisser Fenster mittels schwarzem Papier bereits vor dem Zusammenbau vorzunehmen.

Ein Wunsch an den Hersteller: Explosionszeichnung bitte unbedingt größer halten und übersichtlicher machen! Pfeile z. B. gehen kreuz und quer durch die Zeichnung und die Ziffern sind zu klein!

Ansonsten: Die Gebäude sind in der Tat ganz entzückend und effektvoll (wie das Bild beweist), die N-Bahnfreunde sind darob zu beneiden!





Joachim Kunz
Freiburg i. Br.

BR 85 aus einer Märklin-Br 44

Zur Verwandlung der Märklin-Br 44 in eine BR 85 wurde ich durch die schon mehrfach in der MIBA veröffentlichten Abbildungen solcher Umbauten angeregt. Zum Umbau wird eine komplette 44 (Märklin-Nr. 3047) benötigt, jedoch ohne Tender. Für die neu anzufertigenden Teile, z. B. „Tenderkasten“ und Wasserbehälter, habe ich Messingblech und Vollmessing verwendet. Alle Teile wurden mit UHU-plus geklebt, wobei ein elektrischer Trockenofen mit Temperaturregelung zum rascheren Abbinden Verwendung fand; ein elektrischer Herd mit thermostatgeregelter Backofen tut den gleichen Dienst.

Als Arbeitsunterlage diente mir eine Typenzeichnung der BR 85. Es konnten fast alle Maße 100%ig übernommen werden; lediglich hinsichtlich der Kesselaufbauten war ein Kompromiß zu schließen, denn sonst hätte der Kessel praktisch neu angefertigt werden müssen. Dampfdom und Sandkästen befinden sich deshalb nicht an den „richtigen“ Stellen, aber das fällt kaum auf.

Der Langkessel mußte zwischen Führerhaus und erstem Sandkasten (Dom) gekürzt werden. Beim Wiederzusammensetzen haben vor dem Zerschneiden eingesetzte Paß-Stifte gute Dienste geleistet. Die Löcher für die Paß-Stifte können später vor der Neulackierung wieder mit Autospachtel ausgefüllt und verschliffen werden.

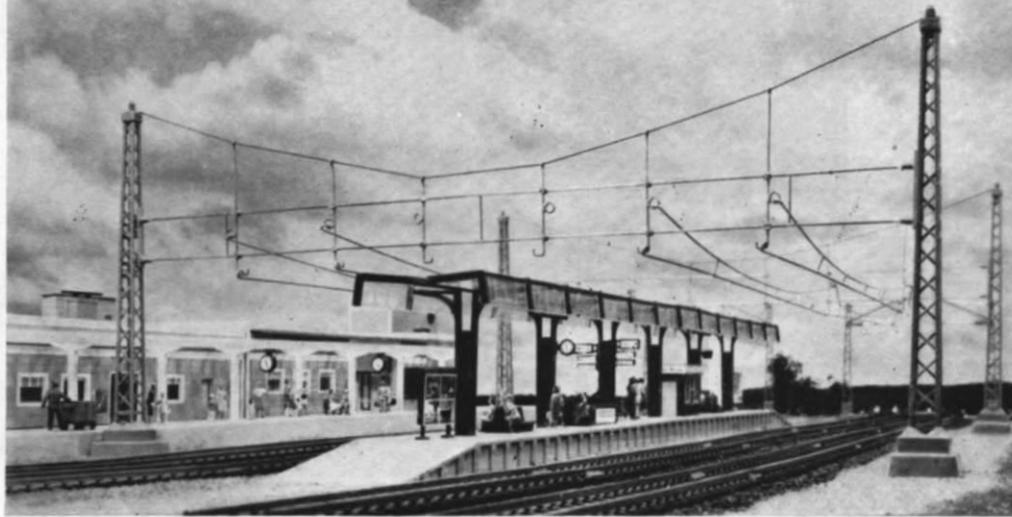
Die Fenster im Führerstand der 44 wurden herausgesägt und durch eine neue Fensterwand (0,8-mm-Blech) ersetzt. Bei den weiteren Arbeiten an den hinteren Vorratsbehältern („Tender“), machte ich die Erfahrung, daß es einfacher gewesen wäre, die seitlichen Führerhauswände unter der Dachwölbung und an der Vorderwand des Führerhauses komplett herauszusägen und die neuen Seitenteile von vorn bis hinten zusammen mit den „Tender“-Teilen

in einem Stück anzufertigen und an der Vorderwand mit Hilfe kleiner Winkelprofile anzukleben. In meinem Falle ließen sich die separat angefertigten Teile mit den Resten des Führerhauses nur unter Zuhilfenahme angeklebter Hfssstreifen (sowie einigem Fluchen) fluchten. (Ob daher der Name kommt?) Man lernt eben nie aus.

Um eine noch bessere Kurvenläufigkeit zu erzielen, wurde im Inneren des Langkessels über der mittleren Kuppelachse alles unnötige „Fleisch“ entfernt, desgleichen am Motorblock. Ein Entfernen des Spurkranzes des mittleren Treibrades ist nicht unbedingt erforderlich. Ich habe es jedoch wegen einem dummen Fehler in der Gleisanlage tun müssen, der sich leider erst nach einem Gesamtumbau der Anlage be seitigen ließ. Deshalb habe ich hier das Abdrehen des Spurkranzes als das kleinere Übel in Kauf genommen. („Später“ kann man ja vielleicht ein neues Rad aufziehen, und „später“ bin ich beim Verlegen der Gleise noch etwas kritischer. Man lernt eben nie aus — wie gehabt!)

Befestigt wurde das ganze Lokgehäuse vorn mit der Original-Schraube, während hinten der Kupplungshaken durch den Schlitz eines mit der Pufferbohle und der rückwärtigen „Tender“-Wand verschraubten Messingblech-Streifens führt. Als „Drehpunkt“ sitzt auf der höchsten Stelle des Motors unter dem Dach des Führerstandes der Kopf eines Ziernagels.

Nach der Beendigung der mechanischen Arbeiten wurde die Maschine mit Aceton abgewaschen, um die ursprüngliche und durch die Arbeiten sehr ramponierte Lackierung zu be seitigen (desgleichen die „Fettfinger“). Etwaige Unebenheiten sind zu verspachteln und zu verschleifen, ehe die „neue“ Lok dann mit schwarzem Schultafellack gespritzt wird. Gesamt Arbeitszeit: etwa 40 bis 45 Stunden. Viel Spaß!



Jetzt auf dem Markt: Das Vollmer-HO-Quertragwerk, das wir im Messebericht irrtümlicherweise an falscher Stelle abgebildet hatten. Wie auf dem Bild erkennbar, ist es in seiner feinen Ausführung sehr ansprechend; außerdem kann es leicht verkürzt werden, indem man die parallelen Querdrähte abwickt und wieder in die Löcher im Mast steckt. Die obere Aufhängung ist durch einen dünnen Gummifaden imitiert, was dem zierlichen und vorbildgerechten Aussehen zugute kommt.

SBB-Loks auf deutschen Strecken

In Heft 9/70 brachte die MIBA auf Seite 576 ein Modell der projektierten Re 6/6 der SBB und meinte, es könnte sich vielleicht in der Praxis einmal eine solche Maschine auf deutsches Gebiet (sprich wohl DB-Strecken) verirren.

In diesem Zusammenhang möchte ich auf 3 Fälle hinweisen, in denen SBB-Loks völlig planmäßig auf DB-Strecken verkehren:

1. Lindau Hbf – Lindau-Zech – Grenze (siehe Gleisplan und Bildbericht Bf Lindau in Heft 4/70). Beim Oberleitungsbetrieb (s. insbesondere Abb. 1 auf S. 305 in Heft 4/70) handelt es sich – von der DB aus gesehen – um einen reinen Inselbetrieb, da alle nach Deutschland führenden Strecken nicht elektrifiziert sind. Lindau wird nur von Ellocs der UBB und der SBB angefahren. Die letzteren (Type Re 4/4 I) führen die Züge von St. Margarethen über Bregenz nach Lindau; sie sind auch deshalb mit einem Stromabnehmer nach DB/OBB-Normen ausgerüstet, der andere ist SBB-Norm.

Es wäre denkbar, daß auch andere SBB-Ellocs nach Lindau durchfahren könnten.

2. Basel, Badischer Bahnhof: Es handelt sich zwar um einen deutschen Bahnhof auf Schweizer Boden, doch dient er auch dem Durchgangsverkehr zur Basler Hafenbahn im Rheinhafen Kleinhüningen.

Die Traktion dorthin wird von SBB-Loks verschiedener Typen besorgt; die Hafenbahn ist ein SBB-Inselbetrieb, der nur über den Badischen Bahnhof erreicht werden kann. Aus diesem Grunde ist die Fahrdrähtauslegung in Basel Bad. Bf auch dem kleineren schweizerischen Profil angepaßt. Überdies wird ein Teil der von Basel SBB nach Deutschland fahrenden Schnellzüge bis zum Badischen Bahnhof mit SBB-Loks befördert.

3. Bahnhof Konstanz, der nach Schweizer Normen mit Fahrleitungen überspannt ist.

Den Sonderfall des Bahnhofs Schaffhausen will ich hier nur beiläufig erwähnen, weil es sich um einen der wenigen Gemeinschaftsbahnhöfe handelt, die es überhaupt gibt. Er befindet sich auf Schweizer Boden, hat auch Schweizer Weichen und Signalanlagen, ist aber ein Gemeinschaftsbahnhof, der von beiden Bahnen gemeinsam verwaltet wird.

Die Strecken von Schaffhausen nach Thayngen (- Singen) und Erzingen (- Waldshut) sind DB-Strecken, die nach deutschen Normen eingerichtet sind. Als noch Flügelsignale üblich waren, waren die Einfahrtsignale dieser beiden Strecken nach Schaffhausen deutsche Modelle. Im Zuge der Umstellung auf Lichtsignale sind sie durch schweizerische ersetzt worden.

Dr. rer. pol. Hans-Horst Misch, Luxembourg

Fotos bitte mindestens 9 x 13 cm schwarz-weiß glänzend!

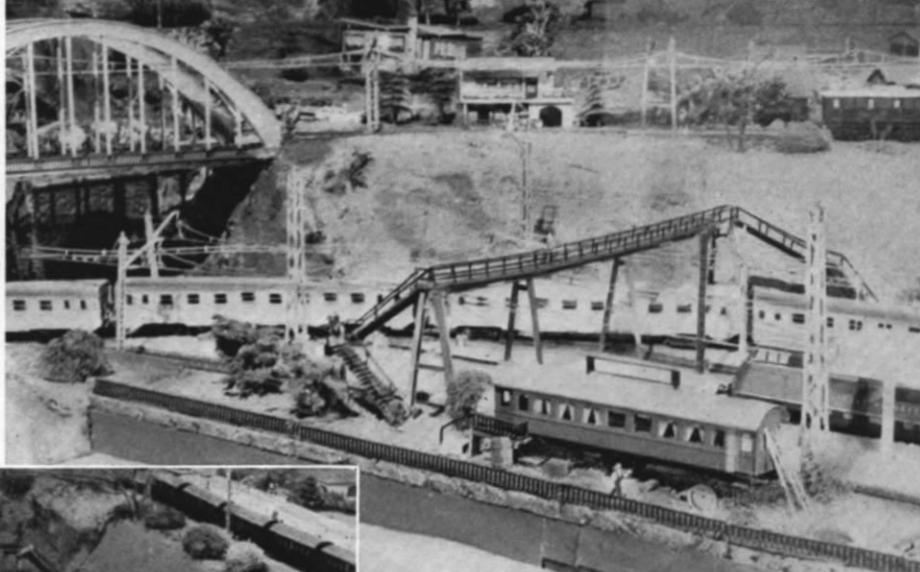


Abb. 1. Die Westausfahrt des Bahnhofs Neustadt mit Fußgängersteg, der aus eigener Phantasie aus Draht, Pappe, Balsaholz und Faller-Profilen zusammengebaut wurde. Der aufgeständerte Wagen im Vordergrund ist ein alter Märklin-Mitropawagen, der grün angemalt wurde und in dem sich jetzt der „MEC Neustadt“ befindet. Der Wagen wurde neu verglast, Vorhänge wurden angebracht und sogar einen Ofen gibt es. Die Fenster ganz rechts wurden mit „Brettern“ zugenagelt. Es befindet sich sogar eine Mini-Anlagenplatte im Wagen. Auf die „Supermini-Modellbahn“-Anlage selbst wurde allerdings noch verzichtet, da sich die „Club-Mitglieder“ noch nicht einigen konnten, wie sie aussehen soll.



Abb. 2. Neustadt aus der Vogelperspektive. Links oben ist die Westausfahrt des Bahnhofs. Das Gebäude selbst ist ein alter Kibri-Metallbahnhof, der jedoch renoviert wurde. Man beachte das Straßencafé rechts des Zebrastreifens.

Eigentlich viel zu groß...

... mit ihren 17 m² ist meine H0-Anlage (möchte ich fast meinen). Sie besitzt die Form eines L: die Teile sind jeweils 2 m breit und 4,50 m bzw. 6 m lang. Der Höhenunterschied vom tiefsten Punkt bis zur Burgspitze beträgt 900 mm! Ich fahre ausschließlich auf Märklin. Der Fahrzeugpark (nach alter DB-Numerierung): BR 01, 38, 44, 81; E 44, 41, 63, 94; V 160, 200; VT 95 mit Beiwagen. Außerdem fährt eine BB 9200 der SNCF mit dazugehörigen Wagen. Wagenpark: etwa 70 Wagen verschiedener Firmen. Das Weitere mögen ein paar Motive verraten.

Ich weiß zwar nicht, was die MIBA oder die „lieben Kollegen“ von meiner Bahn halten. Mir jedenfalls gefällt mein kleines Reich auf dem Speicher, auch wenn ich mich mit einem Bernd Schmidt, Helmut Grosshans, Rolf Ertmer oder gar Heinz Wientgen (†) noch lange nicht messen kann. Eine kleine Entschuldigung: ich bin erst 17 Jahre alt!

Andreas Schlatter, Hannover



Abb. 3 zeigt einen Überblick über den ländlichen Teil. Für die Burg habe ich noch immer keinen passenden Namen gefunden. Im Hintergrund (an der hellen Stelle) schließt sich ein 3 m langer Teil an, auf dem ein großer Sackbahnhof (aus den neuen Märklin-K-Gleisen) im Entstehen ist. Ein Dampflok-Bw im Sinne von MIBA-Heft 11/1969 ist schon geplant, doch es fehlt noch das nötige Kleingeld.

Abb. 4. Die Fußbodenschlucht nach Heft 10/1967; sie sieht in Wirklichkeit weit besser und natürlicher aus als auf diesem Bild. Die vordere Brücke, eine Notbrücke, wurde aus finanziellen Gründen selbst hergestellt, soll aber später ausgewechselt werden. Die Holzstöße — es befinden sich noch mehr hinter dem Sägewerk — bestehen aus 1- bzw. 2-mm-Balsaholz.



Abb. 5. Bw Goch. Leider schlecht zu sehen (hinten an der Mauer) ist das Schutzdach für Bahnmeisterei-Schilder nach der MIBA-Anregung in Heft 6/68. Auch die Schilder wurden selbst hergestellt.

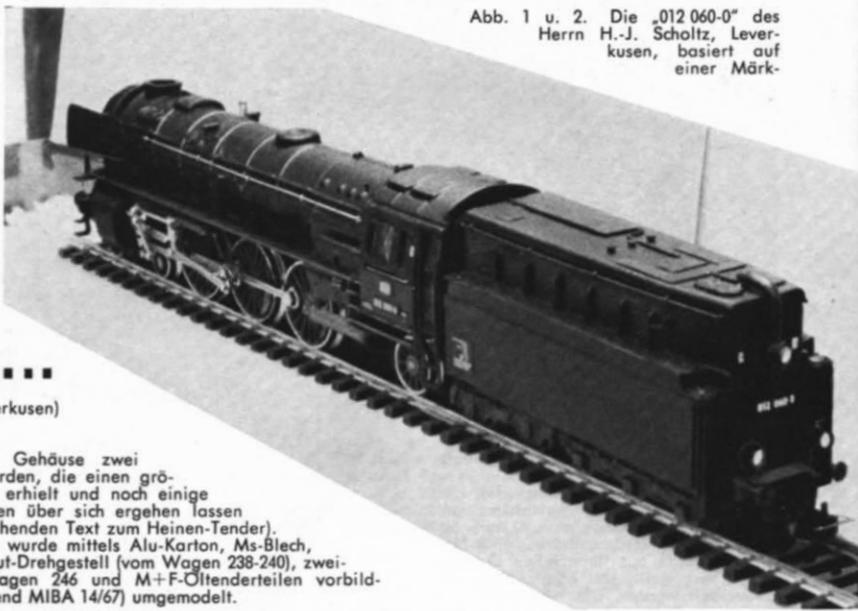


Abb. 1 u. 2. Die „012 060-0“ des Herrn H.-J. Scholtz, Leverkusen, basiert auf einer Märk-

**Herr
Scholtz
ist
stolz
auf seine
BR 01 01...**

(H.-J. Scholtz, Leverkusen)

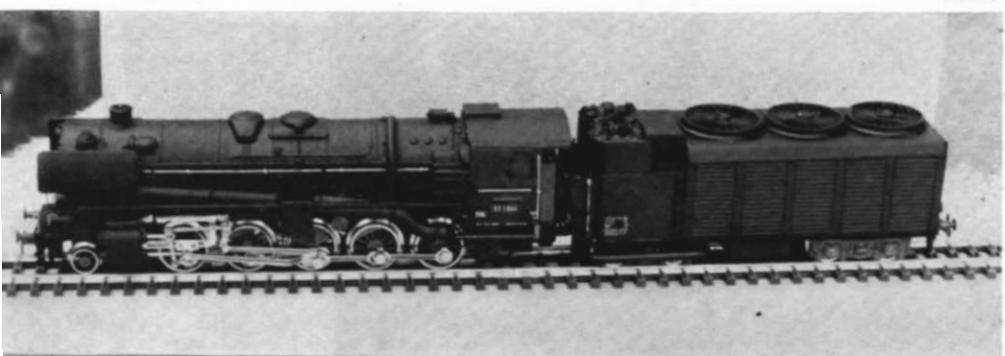
lin-01, an deren Gehäuse zwei Dome entfernt wurden, die einen größeren Schornstein erhielt und noch einige weitere Änderungen über sich ergehen lassen mußte (s. nebenstehenden Text zum Heinen-Tender). Der Tender der 01 wurde mittels Alu-Karton, Ms-Blech, dreischichtigem Liliput-Drehgestell (vom Wagen 238-240), zweiachsigem vom Wagen 246 und M+F-Oftenderteilen vorbildgerecht (entsprechend MIBA 14/67) umgemodelt.



... und auf seine BR 52 mit Kondenstender

Basis: Märklin-BR 44 (mit gewissen Lokgehäuse-Änderungen). Der Kondenstender wurde mittels 0,2 mm Ms-Blech, Holzprofilen und M+F-Teilen unter Verwendung des 44-Tenders gebaut. Als Ventilatoren dienen ... ausgediente Heller-Schnellzugräder! Weniger versierte Modellebauer werden wohl oder übel auf die im Messebericht Heft 3a/1970, S. 231 vorgestellte Kondens-BR 52 der Fa. Gützold warten müssen!

Abb. 3



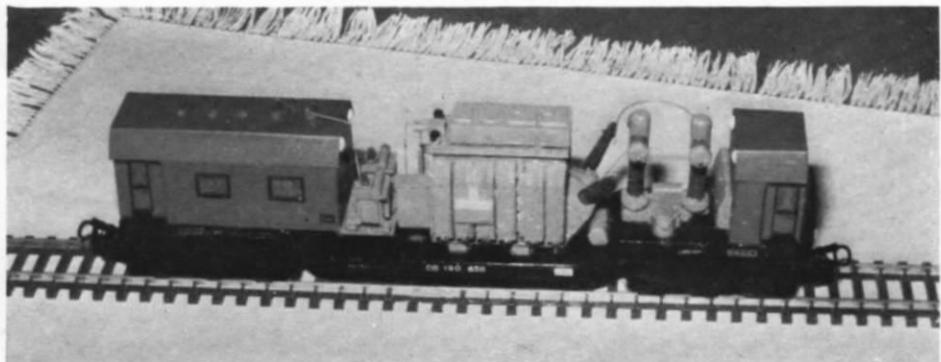


Abb. 4. Nicht nur dem Umbau von Lokmodellen widmet sich Herr Scholtz (geplant sind u. a. noch eine BR 41 01), sondern er baut auch Wagenmodelle wie diesen fahrbaren Trafowagen; in Planung: Hilfsgüterwagen und Schienenschleifzug Schörling.

Die „Ölschwemme“: *Der dritte Oltender-für eine 012!*

Bekanntlich gibt es seit kurzem zwei Oltender-Umbausätze: einen von H. Günther, Reutlingen, und einen von Merker + Fischer, München, beide jedoch für die Märklin-BR 44.

Der „Dritte im Bunde“ stammt von der Fa. Heinen, Solingen (als Sonderfertigung für die Fa. Markscheffel, Hamburg, die auch den ausschließlichen Vertrieb innehat), und betrifft — zum guten Glück, Gott sei Dank und endlich — die BR 01 01 (alias 01¹⁸ alias 012) und zwar werden außer dem fertigen Tender (Abb. 1) auch noch die beiden Drehgestelle (Abb. 2) gesondert abgegeben, und zwar für diejenigen, die sich nach unseren Zeichnungen und Anleitungen in Heft 14/1967 den Tender selbst bauen wollen (ggf. unter Verwendung gewisser Teile des M+F- oder Günther-Umbausatzes). Leider kann man diese Sätze nicht total übernehmen, da der Tender der 012 länger ist (in H0 insgesamt um 4 mm, der Aufbau um 8 mm!) und darüber hinaus eine andere Form und diverse andere Einzelheiten aufweist (vergleiche heutige Abb. 1 mit Abb. 2 auf S. 453 in Heft 7/70 oder noch besser: die beiden Zeichnungen in Heft 14/1967 samt zugehörigen Bildern!).

Ein Märklinist hat es verhältnismäßig einfach: er braucht praktisch nur den Tender beim BR 01-Modell umzuwechseln und falls er's genau nimmt — auch noch die diversen in Heft 14/67 aufgeführten Änderungen am Lokgehäuse vornehmen (wie z. B. Herr Scholtz).

Ein Zweischienen-Anhänger tut sich zwar mit

dem Gehäuse der Fleischmann-BR 01 leichter, dafür muß er jedoch die in Heft 14/67 auf S. 714 angegebenen Änderungen beim Tendertriebwerk vornehmen und den Tenderaufsatz entsprechend unserer Zeichnung im o. a. Heft „zusammenpfriemeln“.

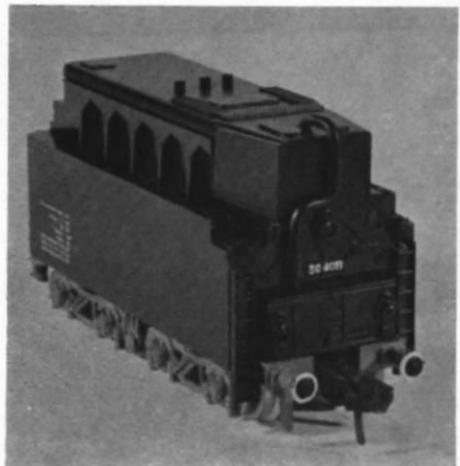


Abb. 1. Der Sachsige Oltender der Fa. Heinen für eine 012.

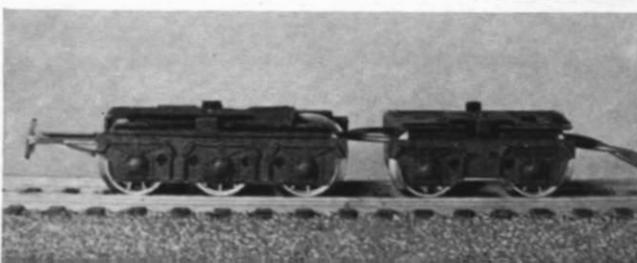


Abb. 2. Die beiden Tender-Drehgestelle.

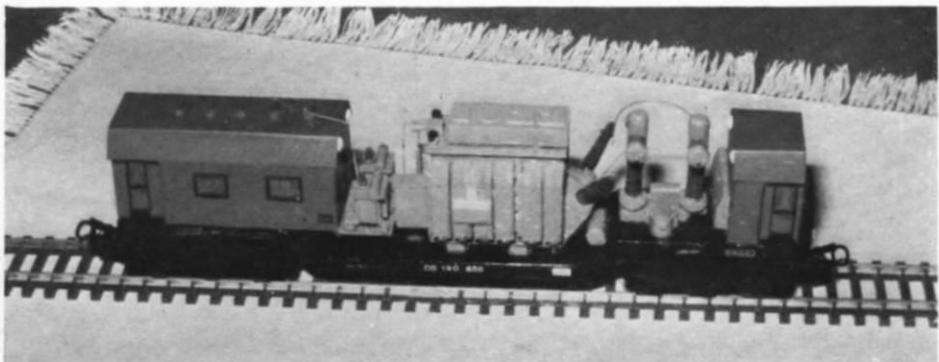


Abb. 4. Nicht nur dem Umbau von Lokmodellen widmet sich Herr Scholtz (geplant sind u. a. noch eine BR 41 01), sondern er baut auch Wagenmodelle wie diesen fahrbaren Trafowagen; in Planung: Hilfsgüterwagen und Schienenschleifzug Schörling.

Die „Ölschwemme“: *Der dritte Oltender-für eine 012!*

Bekanntlich gibt es seit kurzem zwei Oltender-Umbausätze: einen von H. Günther, Reutlingen, und einen von Merker + Fischer, München, beide jedoch für die Märklin-BR 44.

Der „Dritte im Bunde“ stammt von der Fa. Heinen, Solingen (als Sonderfertigung für die Fa. Markscheffel, Hamburg, die auch den ausschließlichen Vertrieb innehat), und betrifft — zum guten Glück, Gott sei Dank und endlich — die BR 01 01 (alias 01¹⁸ alias 012) und zwar werden außer dem fertigen Tender (Abb. 1) auch noch die beiden Drehgestelle (Abb. 2) gesondert abgegeben, und zwar für diejenigen, die sich nach unseren Zeichnungen und Anleitungen in Heft 14/1967 den Tender selbst bauen wollen (ggf. unter Verwendung gewisser Teile des M+F- oder Günther-Umbausatzes). Leider kann man diese Sätze nicht total übernehmen, da der Tender der 012 länger ist (in H0 insgesamt um 4 mm, der Aufbau um 8 mm!) und darüber hinaus eine andere Form und diverse andere Einzelheiten aufweist (vergleiche heutige Abb. 1 mit Abb. 2 auf S. 453 in Heft 7/70 oder noch besser: die beiden Zeichnungen in Heft 14/1967 samt zugehörigen Bildern!).

Ein Märklinist hat es verhältnismäßig einfach: er braucht praktisch nur den Tender beim BR 01-Modell umzuwechseln und falls er's genau nimmt — auch noch die diversen in Heft 14/67 aufgeführten Änderungen am Lokgehäuse vornehmen (wie z. B. Herr Scholtz).

Ein Zweischienen-Anhänger tut sich zwar mit

dem Gehäuse der Fleischmann-BR 01 leichter, dafür muß er jedoch die in Heft 14/67 auf S. 714 angegebenen Änderungen beim Tendertriebwerk vornehmen und den Tenderaufsatz entsprechend unserer Zeichnung im o. a. Heft „zusammenpfriemeln“.

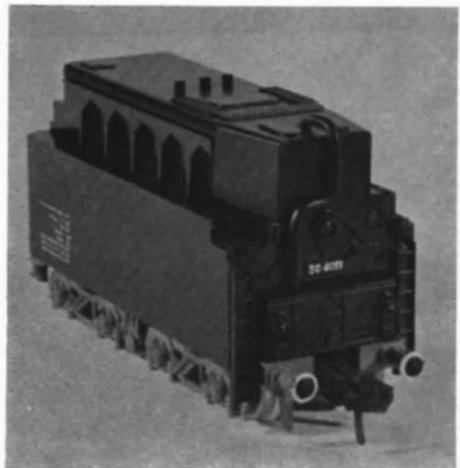


Abb. 1. Der Sachsige Oltender der Fa. Heinen für eine 012.

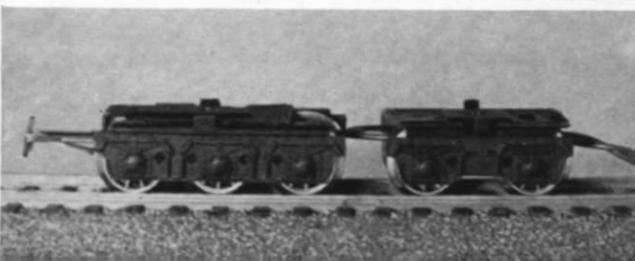


Abb. 2. Die beiden Tender-Drehgestelle.



Abb. 1. Eine Straßenunterführung in Nürnberg, die offensichtlich nicht erst in jüngster Zeit entstanden ist.
(Foto: Gera)

Bogen — durch die Stadt gezogen

Künstliche Dammbauten (8)

Straßenunterführungen im Stadtgebiet

Mit den heutigen Bildbeispielen wollen wir Ihnen u. a. eine Reihe von Straßenunterführungen vorstellen, die innerhalb des Stadtgebietes durch künstliche Dammbauten der Eisenbahnlinie hindurchführen. Bei der Vielzahl der Ausführungsformen solcher Unterführungen, die sich rein äußerlich (mit Ausnahme der Stahl-Konstruktion) in den meisten Fällen der Bauweise des Bahndamms bzw. dem Baustil der angrenzenden größeren Gebäude anpassen, ist es verständlich, daß die hier gezeigten Abbildungen nur einen kleinen Querschnitt zeigen können.

Straßenunterführungen in Bahnhofsnähe führen im allgemeinen unmittelbar vor bzw. hinter dem eigentlichen Bahnhofsgelände durch den Bahndamm und haben wegen der großen Anzahl der zu unterquerenden Gleise dementsprechend auch in den meisten Fällen eine ganz beachtliche Länge; andererseits gibt es aber auch beim großen Vorbild den nicht selten anzutreffenden Fall, daß die Unterführungen

direkt unterhalb des Bahnsteigs den Bahndamm durchschneiden. Wenn es sich um kleinere Bahnhöfe oder einen zweiten rückwärtigen Bahnhofs-Ausgang handelt, kann sich dieser Ausgang (bzw. Eingang) auch ohne weiteres unter dem Bahnsteig, d. h. innerhalb des Dammquerschnitts befinden: eine auch für Modellebahnen gewiß raumsparende Möglichkeit zur Unterbringung eines Bahnhofs oder Haltepunktes ohne (sichtbares) separates Empfangsgebäude. Es läßt sich also (nicht nur beim Vorbild) „fast alles“ in diesen künstlichen Dammbauten unterbringen.

Die hier gezeigten Bildbeispiele geben Ihnen, auch in bezug auf Eisenbahn-Brücken innerhalb des Stadtgebietes, eine Fülle von Anregungen, wie Sie künstliche Dammbauten und deren Unterführungen durch aufgelockerte und raumausnutzende Bauweise abwechslungsreich gestalten können.

(Diese Serie wird in zwangloser Reihenfolge fortgesetzt).



Abb. 2. Auch dieser Fußgängertunnel ist in Nürnberg zu finden (Hbf.-Süd). (Foto: Gera)

Abb. 3. Auch dieser Baustil ist „überholt“ (und verdammt schwierig im Kleinen nachzugestalten!). Zugang zur Hamburger S-Bahn, Station Dammtor. (Foto: J. Zeug)

Abb. 4. Eine Straßenunterführung im Zuge der Bahndammführung in Hannover mit obeliskenhaften Türmen. (Foto: K.-H. Müller)





Abb. 5. Eine Unterführung moderner Art in Berlin (Hardebergstraße). Die glatten Flächen der Überführung und der Dammverkleidungen erleichtern zwar dem Anlagengestalter die Arbeit, aber daß sie nur in eine neuzeitliche Modellbahnanlage paßt, dürfte auch klar sein.
(Foto: H. Wolkenhausen, Berlin)



Abb. 6. Diese Brückenkonstruktion zur Überbrückung der Hochdammstrecke ist in Essen zu finden.

Auch so können Bahnüberführungen im Stadtgebiet aussehen wie diese drei Brücken im Kölner Vorort Gremberg. Nicht täuschen lassen: die mittlere Brücke ist nicht ganz klar als solche zu erkennen. Es scheint eine Notbrücke zu sein, denn die Vorgängerin scheint die gleiche Bogenform wie die hintere gehabt zu haben, wie die Überbleibsel der Bogenansätze beidseitig der Straße erkennen lassen.

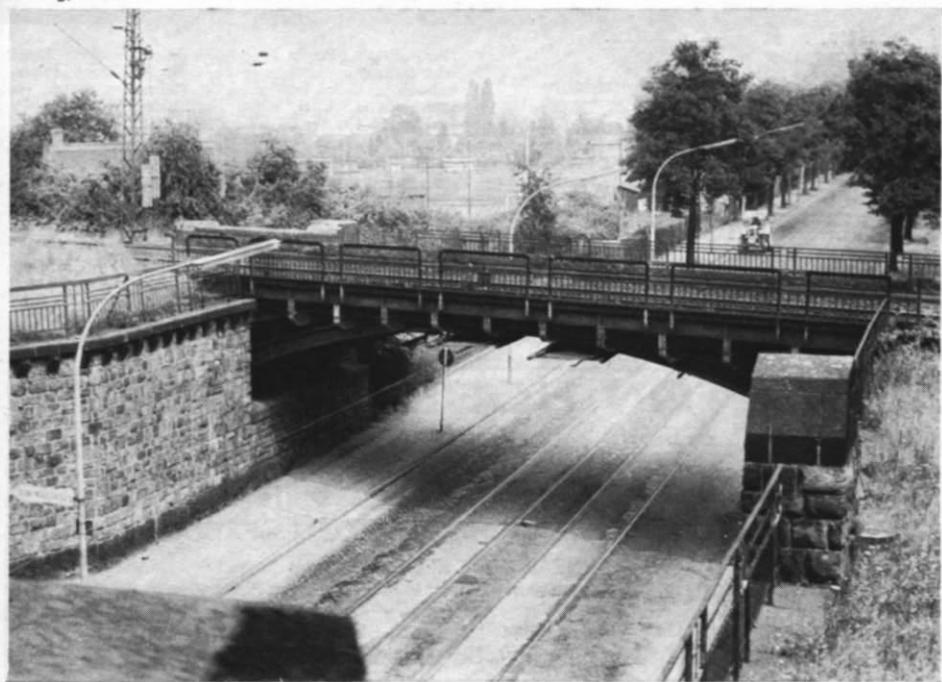
(Foto: J. Zeug, Trier)





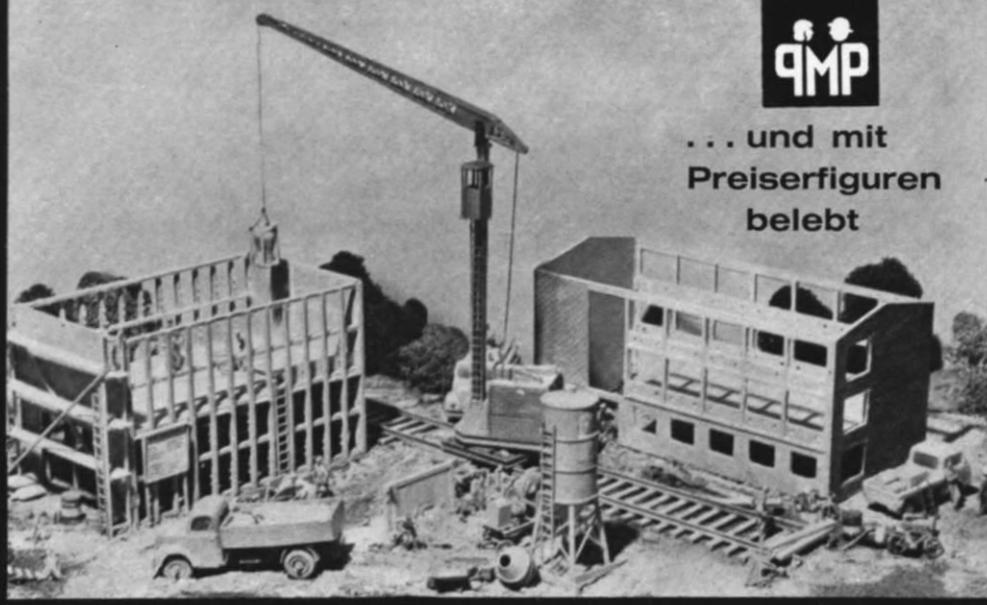
Abb. 8. Ein weiteres Brückenprojekt von der Hochdammstrecke in Hannover, die sich im Modell — auch wenn nur angenähert imitiert — bestimmt gut ausnehmen dürfte.
(Foto: K.-H. Müller, Hannover)

Abb. 9. Ein schönes und interessantes Projekt: Bahnüberführung in Köln-Mühlheim, fotografiert von Herrn J. Zeug, Trier.





... und mit
Preiserfiguren
belebt



Buchbesprechung:

Jahrbuch für Eisenbahngeschichte

Band 2 - 1969

Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Eisenbahngeschichte e. V., Karlsruhe. 128 Seiten mit 87 Abbildungen, Kunstdruck, Format DIN A 4 mit Schutzumschlag. Verkaufspreis DM 19,80 (für Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Eisenbahngeschichte oder des Deutschen Eisenbahnvereins DM 14,80)*.

Verschiedene Autoren berichten in Wort und Bild (in sehr guter Wiedergabe) über diverse Themen, z. B. über „München und die Lokomotive - Münchener Lokomotivbau von den Anfängen bis zum Ende der Länderbahnzeit“, über die Geschichte und den Betrieb der Kleinbahnstrecke Röhrtalbahn Neheim -

Hüsten (mit einigen Lok-Typenskizzen), über „Deutsche Eisenbahnstrecken in der Schweiz“, über „Privatbahnen und Kleinbahnen im Deutschen Reich vor 1908“; den Schluss bildet ein Bildbericht über die Studienfahrten der DGEV im Jahr 1968.

*) In diesem Zusammenhang möchten wir Sie nochmals auf die Beilage der DGEV im letzten Heft (10/70) hinweisen und um deren besondere Beachtung bitten. Diese Gesellschaft hat es sich bekanntlich zur Aufgabe gemacht (s. Heft 2/69), Original-Lokomotiven vor dem Verschrotten zu bewahren, zu restaurieren und so der Nachwelt zu erhalten. Unterstützen Sie diese Bemühungen — werden Sie Mitglied der „Gesellschaft für Eisenbahngeschichte e. V.“, 75 Karlsruhe, Postfach 2063 oder Elbinger Straße 12c. Der Jahresbeitrag beträgt 36,- DM.

PRESTON HOBBY MODELLE



Oberfrankens

größtes

HOBBY - MODELL - FACHGESCHÄFT

MODELLEISENBAHNEN · RENNBAHNEN · ZUBEHÖR

1300 Schiffs-Modelle im int. Maßstab 1:1250 auf Lager · Modell-Flugzeuge, Fahrzeuge, Schiffe u. v. a. Bausätze

B 505 bis Pödeldorfer Straße, in Richtung Stadt

PRESTON HOBBY MODELLE · 86 Bamberg · Pödeldorfer Str. 134