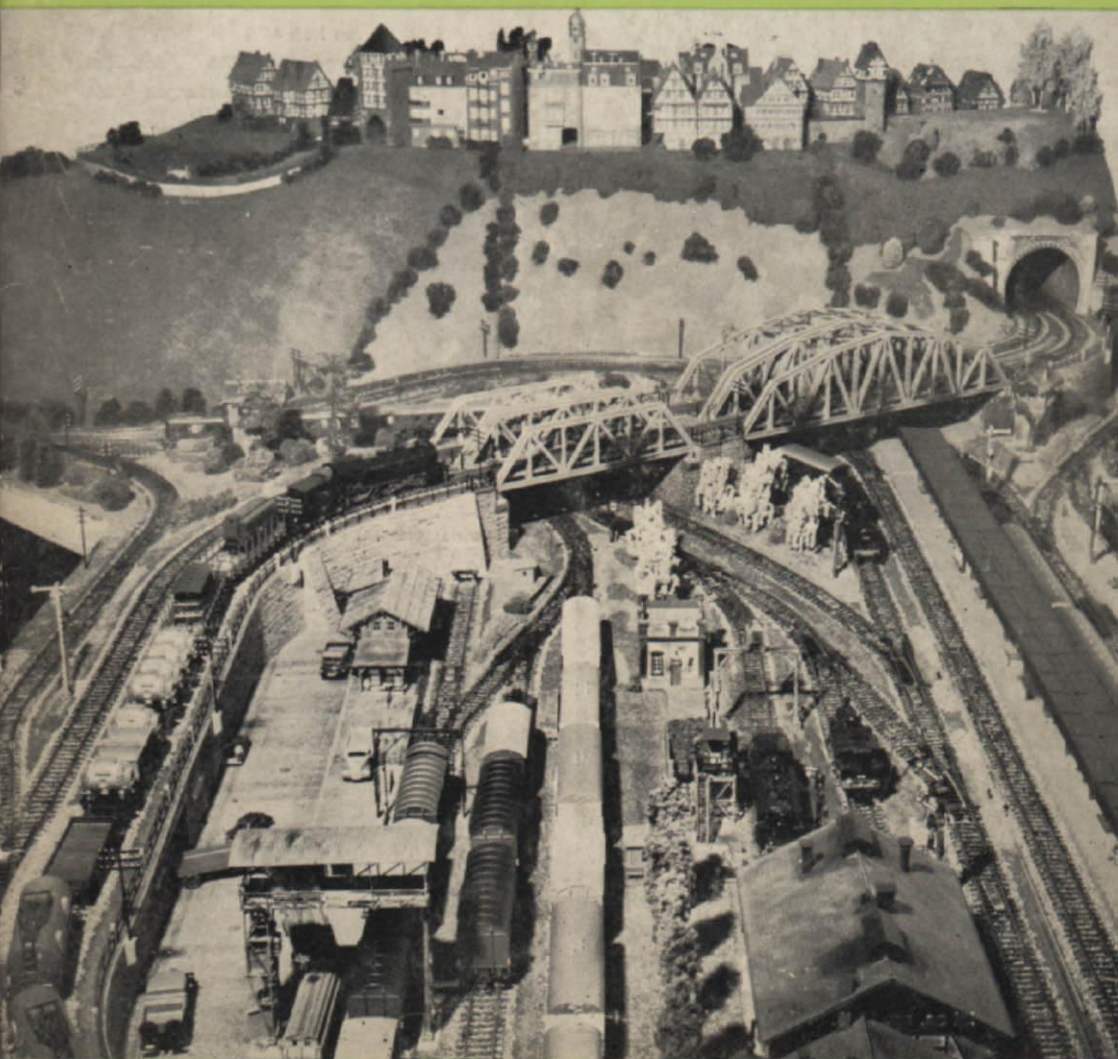


# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA

MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

26. JAHRGANG  
M A I 1974

5

# MIBA

## Miniaturbahnen

### MIBA-VERLAG

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

#### Eigentümer und Verlagsleiter

Werner Walter Weinstötter

#### Redaktion

Werner Walter Weinstötter, Michael Meinhold,  
Wilfried W. Weinstötter

#### Anzeigen

Wilfried W. Weinstötter  
z. Zt. gilt Anzeigen-Preisliste 26

#### Klischees

MIBA-Verlags-Klischeeanstalt  
Joachim F. Kleinknecht

#### Erscheinungsweise und Bezug

Monatlich 1 Heft + 1 zusätzliches Heft für  
den zweiten Teil des Messeberichts (13 Hefte  
jährlich). Bezug über den Fachhandel oder  
direkt vom Verlag. Heftpreis DM 3,50.  
Jahresabonnement DM 45,50 (inkl. Porto und  
Verpackung)

#### Auslandspreise

Belgien 55 bfrs, Luxemburg 55 lfrs,  
Dänemark 8,50 dkr, Frankreich 6,50 FF, Groß-  
britannien 60 p, Italien 850 Lire, Niederlande  
4,95 hfl, Norwegen 8,50 nkr, Österreich  
30 sS, Schweden 6,50 skr, Schweiz 4,80 sfr,  
USA etc. 1,60 \$. Jahresabonnement Ausland  
DM 48,50 (inkl. Porto und Verpackung)

#### Copyright

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

#### Bankverbindung

Bay. Hypotheken- u. Wechselbank, Nürnberg,  
Konto-Nr. 156 / 293 644

#### Postscheckkonto

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

#### Druck

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

\*\*\*\*\*

## Heft 6/74

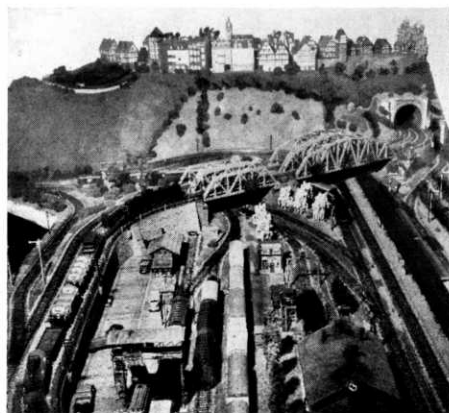
ist ca. am 18. 6. in Ihrem Fachgeschäft!

## „Fahrplan“

„Zehn auf einen Streich!“ — Das elektronische Super-Fahrpult des Herrn A. Geyer, Ulm	335
Die erste düsengetriebene Lok	339
Ein beachtlicher Anlagen-„Erstling“: H0-Anlage P. Eggers, Siegen	340
Museums-Straßenbahn im Bergischen Land	346
MIBA-Vertretung in der Schweiz	346
U-Bahn und Fernbahn im Stadtgebiet — Vorbild und Modell	
(2. Teil und Schluß aus Heft 4/74)	347
5“-Gleise und -Fahrzeuge von OSTRA	353
Spezial-Prellbock für verschobene Ladungen	354
Monumente der Frühgeschichte — „Kulturdenkmäler“ der Neuzeit (Motive)	356
Modellbauer aus Passion (Forts. S. 371)	357
Exakte Kfz-Nummernschilder im Maßstab 1:87 — auf fotografischem Wege	358
Krupp-Dampfturbinen-Lokomotive T 18 1001 — Vorbild und Modell (mit BZ)	359
Rangierbetrieb und Zugfahrten (H0-Anlage M. Bornhöft, Preetz)	364
Modellbauer aus Passion (Selbstbau-Modelle Spur I, 0, H0, TT und N)	370
Endlich — Gleisovals auch beim Vorbild!	378
Meine „KKA“ im Maßstab 1:1600	381

## Titelbild

Ein wirkungsvoller Ausschnitt aus der H0-Anlage des Herrn Peter Eggers, Siegen — der jedoch nicht etwa zu den „alten Hasen“ zählt (wie man angesichts der gelungenen Gestaltung vermuten könnte), sondern als junger Modellbahner hier und auf S. 340 ff sein beachtliches „Erstlingswerk“ vorstellt!



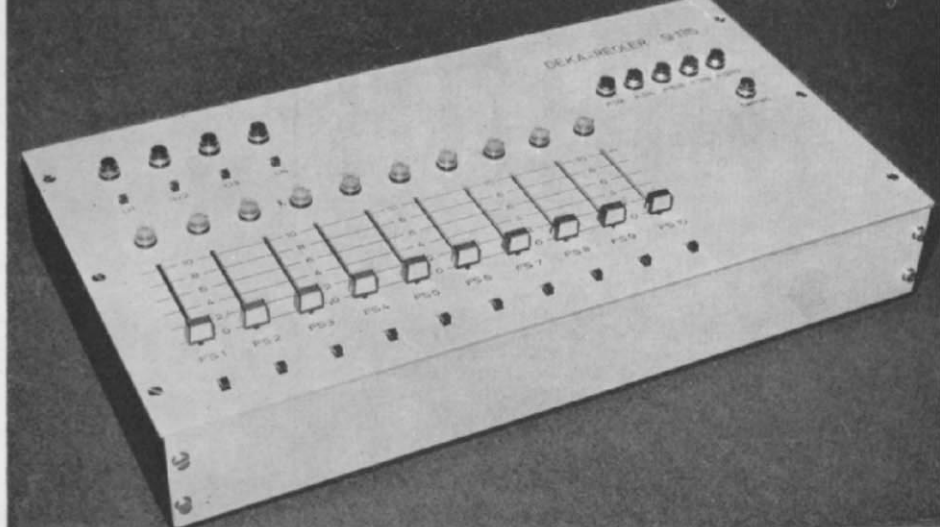


Abb. 1. Gesamtansicht des fertig aufgebauten elektronischen Fahrpults. Auf der Deckplatte sind folgende Bedienungsorgane untergebracht: Vorn zehn Schieberegler zum Ein- bzw. Ausschalten der dahinter angeordneten Schieberegler, die zum Steuern der Impulsbreite dienen. Jedem Regler ist noch ein gelbes Anzeigelämpchen zugeordnet, das den Betriebszustand anzeigt. Obwohl das Gerät für automatischen Zugbetrieb gedacht ist, sind die ersten vier Einheiten (FS1 – FS4) für manuelle Bedienung ausgelegt und deshalb auch mit einem Schiebeschalter zum Umpolen der Fahrspannung und dazugehöriger Kontrollleuchte (grün) ausgestattet. Rechts hinten sind noch fünf rote Kontrollampen für die Kurzschluß-Anzeige (jeweils für zwei Fahrseinheiten zusammen); darunter ist die Betriebsanzeige für das gesamte Fahrpult (blau). Auf der Rückseite befinden sich eine 8-polige Buchse zur Verbindung mit dem Stromversorgungsgerät, zwei weitere gleichartige Buchsen für die Fahrspannungen, drei Sicherungselemente und zwölf Prüfbuchsen.

## „Zehn auf einen Streich!“ –

Das elektronische Super-Fahrpult des Herrn A. Geyer, Ulm

Sicherlich angeregt durch die Veröffentlichung unseres minitronic-Fahrpultes, erhielten wir in letzter Zeit erstaunlich viele Einsendungen mit Beschreibungen elektronischer Anlagensteuerungen und Fahrgeräte, die einzelne Modellbahner schon geraume Zeit – wie fast immer ausdrücklich betont wird – ohne Störungen in Betrieb haben. Fast ausnahmslos wird bei diesen Geräten zur Regelung der Fahrzeuggeschwindigkeit die Impulsweiten-Steuerung angewandt, was als Bestätigung zu werten sein dürfte, daß diese Steuerungsart gegenüber anderen elektronischen Steuerungen wohl den Wünschen der Modellbahner am nächsten kommt – zumal die einwandfreie Funktion schon mit recht geringem Aufwand zu erreichen ist. Andererseits kann sich die ganze Sache – wenn ein derartiges Fahrpult beispielsweise besonderen Forderungen gerecht werden soll – doch ganz beachtlich „auswachsen“.

Als Beispiel für eine solche Ausführung, die man getrost als „super“ bezeichnen kann, möchten wir heute das impulsgesteuerte Leistungsfahrgerät unseres Lesers A. Geyer aus Ulm vorstellen, das besonders für diejenigen

Modellbahner von Interesse sein wird, die bisher vergeblich nach einem Fahrpult für den „großen Betrieb“ Ausschau gehalten haben. Außerdem dürfte es auch für manchen durch seinen geradezu vorbildlichen Aufbau eine gute Anregung sein – und nicht zuletzt bekommen auch die reinen „Schaltungs-Feinschmecker“ einen „Leckerbissen“ serviert. Herr Geyer berichtet:

„Vor gut einem Jahr habe ich für meine Anlage ein leistungsstarkes Impulsdauer-Fahrpult entwickelt und gebaut, das für die Fahrstromversorgung von ca. 30 bis 50 Zügen geeignet ist. Zwar wurde dieses Gerät von mir von Anfang an für reinen Automatik-Betrieb konzipiert, so daß von den insgesamt zehn Reglern nur vier „für den Notfall“ mit den für den manuellen Betrieb nötigen Umpolschaltern und Fahrtrichtungsanzeigen ausgestattet wurden; grundsätzlich kann man jedoch auch alle Regler damit versehen. In der praktischen Ausführung wurde das Gerät in zwei Einheiten erstellt, nämlich der Stromversorgungs-Einheit und der Regelungseinheit, die beide in getrennten Gehäusen untergebracht sind (s. Abb. 1 u. 3).

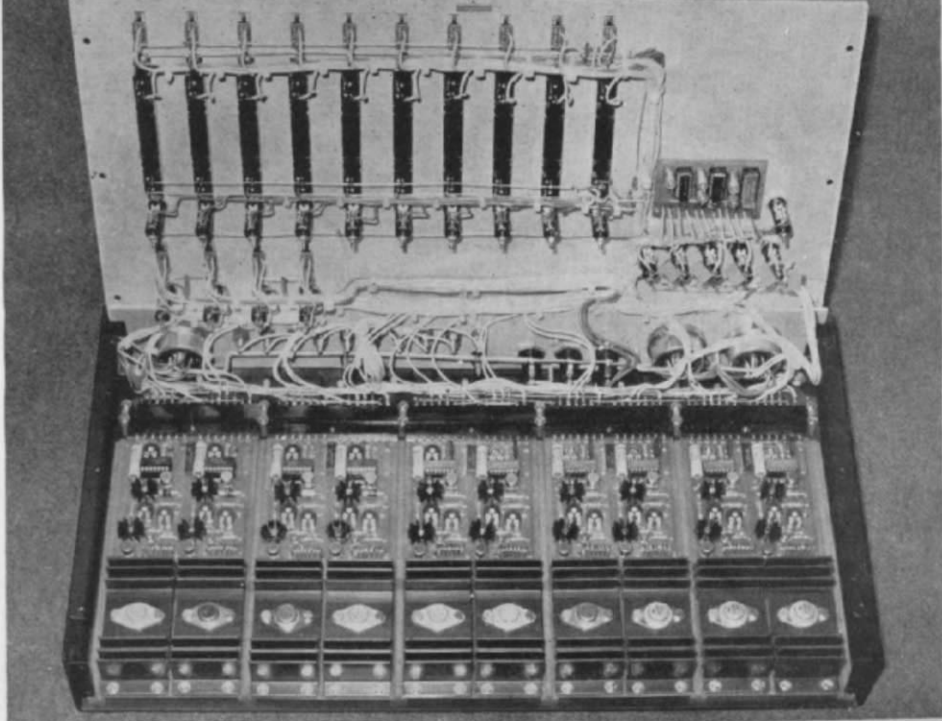


Abb. 2. Auch beim geöffneten Fahrpult fällt schon beim ersten Blick die sehr saubere und gekonnte mechanische Ausführung auf, die dem Gerät ein ausgesprochen kommerzielles Aussehen gibt. Im Unter-  
 teil des Gehäuses sind fünf Platinen mit je zwei kompletten Regelfahrstufen für eine maximale Ausgangs-  
 spannung von 12 V untergebracht. Die Ausgänge sind spannungsstabilisiert, strombegrenzt und dauer-  
 kurzschlußfest.

Zunächst jedoch zur Information einige Daten  
 in Kurzform:

#### Versorgungsgerät:

Maße: 365 x 205 x 165 mm  
 Eingang: 220 V~  
 Ausgänge: 5 V= / 400 mA geregelt für die  
 Stromversorgung der IC's  
 4 V<sub>ss</sub> / 10 mA / 100 Hz  
 Triggerspannung 16,5 V / 15 A  
 geregelt, für die Fahrstrom-  
 versorgung  
 ca. 15 V~ / 500 mA für Kontroll-  
 lampen.

#### Regelgerät:

Maße: 365 x 250 x 68 mm  
 Eingang: 2-polige Steckverbindung vom  
 Versorgungsgerät  
 Ausgänge: 10 x 12 V<sub>ss</sub> / 1,5 A impulsbreiten-  
 variable Rechteckspannungen,  
 stabilisiert, dauerkurzschlußfest  
 Bedienung: 10 Schieberegler, 14 Schiebe-  
 schalter  
 Anzeige: 20 Kontrolllampen  
 Ausführung: 5 Doppel-Steckarten (m. Endstufen).

Soweit die „Kennkarte“ des gesamten Fahr-  
 pultes. Lassen Sie mich nun in der gewählten  
 Reihenfolge zuerst auf die Funktion des Versor-  
 gungsgerätes eingehen (Abb. 5).

Der Schaltkreis MC 1466 L (IC 1) ist ein Prä-  
 zisions-Spannungsregler von MOTOROLA mit  
 einem maximalen Ausgangsstrom von 0,5 mA.  
 Um den hohen Ausgangsstrom von 15 A steuern  
 (Fachausdruck „treiben“) zu können, mußten  
 vier Transistoren als Emitterfolger (Treiberstufe)  
 geschaltet werden (T1–T4), zumal ja die Strom-  
 verstärkung der 2N 3055 (T4 u. T5) bei dem  
 hohen Kollektorstrom von  $I_c = 7,5$  A nur noch  
 sehr klein ist. Die Kollektoren liegen an U,  
 welche bei Leerlauf den Wert  $U = U_0 = 25$  V  
 hat. Diese Spannung wird durch die Spannungs-  
 festigkeit von C1 nach oben begrenzt. Bei Voll-  
 last (15 A) sinkt U jedoch unzulässig weit ab,  
 so daß die Spannungsregelung praktisch un-  
 wirksam wird. Deshalb wurden die Kollektoren  
 von T1 und T2 an eine separate Spannung U'  
 gelegt, welche bei Vollast noch genügend hoch  
 ist, um die Regelung aufrecht zu erhalten. Das  
 Netzwerk am IC 1 wurde dem Datenblatt ent-  
 nommen. Die Emitter-Basis-Ableitungswider-  
 stände von T3, T4 und T5 sowie die Ausgleichs-



widerstände R5 und R6 wurden direkt auf den Kühlkörper der Transistoren montiert; R10 bestimmt den maximalen Ausgangsstrom. Dieser kann mit dem Potentiometer P1 verkleinert werden; mit P2 wird die Ausgangsspannung eingestellt.

Die Versorgungsspannung des Verstärkers wurde auf 16,5 V festgelegt; das ist hoch genug, um bei vollem Ausgangsstrom von 15 A noch die Stabilisierung zu gewährleisten. Da die Versorgungsspannung ebenfalls stabilisiert ist, beträgt die Verlustleistung am Transistor T5 jeder Regeleinheit maximal 4 W. Ferner erhält T2 eine beinahe konstante Emitterspannung, was zu einer guten Regelwirkung beiträgt.

Steigt der Ausgangsstrom einer Regeleinheit über 1,5 A an, wird T3 leitend, was ein Absinken der Ausgangsspannung zur Folge hat. Dadurch wird nun seinerseits T6 durchgesteuert und somit die Wirkung von T3 noch verstärkt. Die Ausgangsspannung wird sehr schnell abgeschaltet und eine thermische Überbelastung der Endstufe vermieden.

Das Funktionsprinzip der Regelgeräte (Abb. 6)

Abb. 3 (rechts). Die Stromversorgungseinheit (siehe auch Abb. 5) ist ebenfalls in ein selbst angefertigtes Gehäuse eingebaut (Haube mit Rückteil verschweißt aus 2 mm Stahlblech, Boden aus 3 mm Stahlblech, hellgrauer Hammerschlaglack, Frontplatte aus 3 mm Alu, abgezogen, gebeizt, mit Tuschse beschriftet und farblos lackiert). Auf der Frontseite befinden sich der Netzschalter, zwei Sicherungselemente, sieben Prüfbuchsen sowie eine 8-polige Ausgangsbuchse für die Verbindung mit dem Fahrpult. Der Netzanschluß erfolgt über eine Kaltgerätebuchse auf der Rückseite. Für die Wärmeabfuhr sorgen auf beiden Seiten im Rückteil eingesetzte Lochbleche; zusätzlich ist auch noch ein Radiallüfter eingebaut.

ist die Impulsbreitensteuerung (s. MIBA 5/73), bei der ein Monoflop (SN 74121 N) mit der im Versorgungsgerät gewonnenen 100 Hz-Hilfsspannung getriggert wird. Der Ausgang des Monoflops wird auf den aus T1, T4 und T5 bestehenden Verstärker geschaltet. T2 sorgt für eine Stabilisierung der Fahrspannung bei unterschiedlicher Last, während — wie schon erwähnt — T3 zur Strombegrenzung und T6 zum schnellen Abschalten der Ausgangsspannung bei Überlast dienen. Ist der Kurzschluß am Ausgang aufgehoben, erscheint dort automatisch wieder die Sollspannung.

Das Einstellen der drei Trimpotentiometer erfolgt mit Hilfe eines gewöhnlichen Voltmeters und eines Belastungswiderstandes von ca. 20  $\Omega$ .

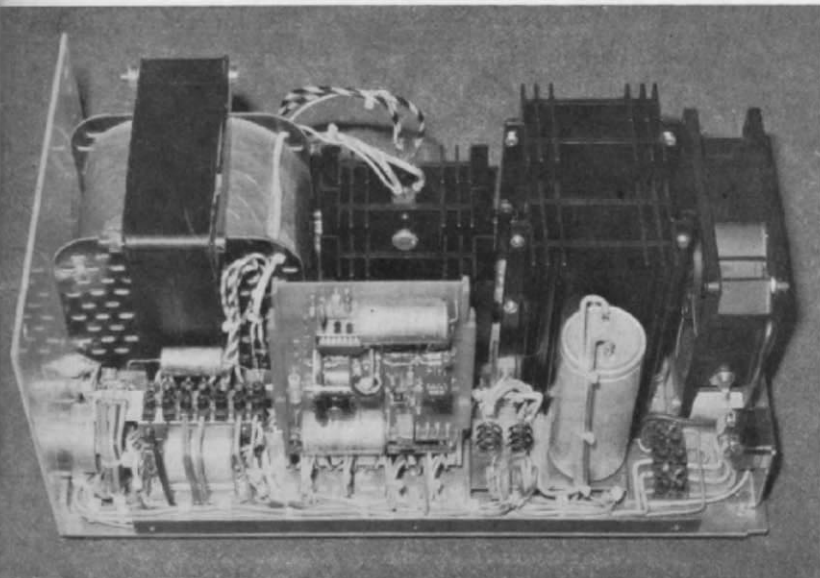


Abb. 4 ... und zum Vergleich wieder die Ansicht des geöffneten Geräts. Die einzelnen Bauteile sind darauf deutlich zu erkennen; der erwähnte Radiallüfter sitzt ganz rechts neben den Kühlkörpern für die Leistungstransistoren. Der große Trafo (EI 150/40) liefert ausschließlich die Spannung für das Leistungsstück, der kleinere (links vorn) alle übrigen Spannungen. Rechts daneben ist die Steckkarte mit der gesamten Elektronik, daneben der Lade-Elko C1 zu sehen.

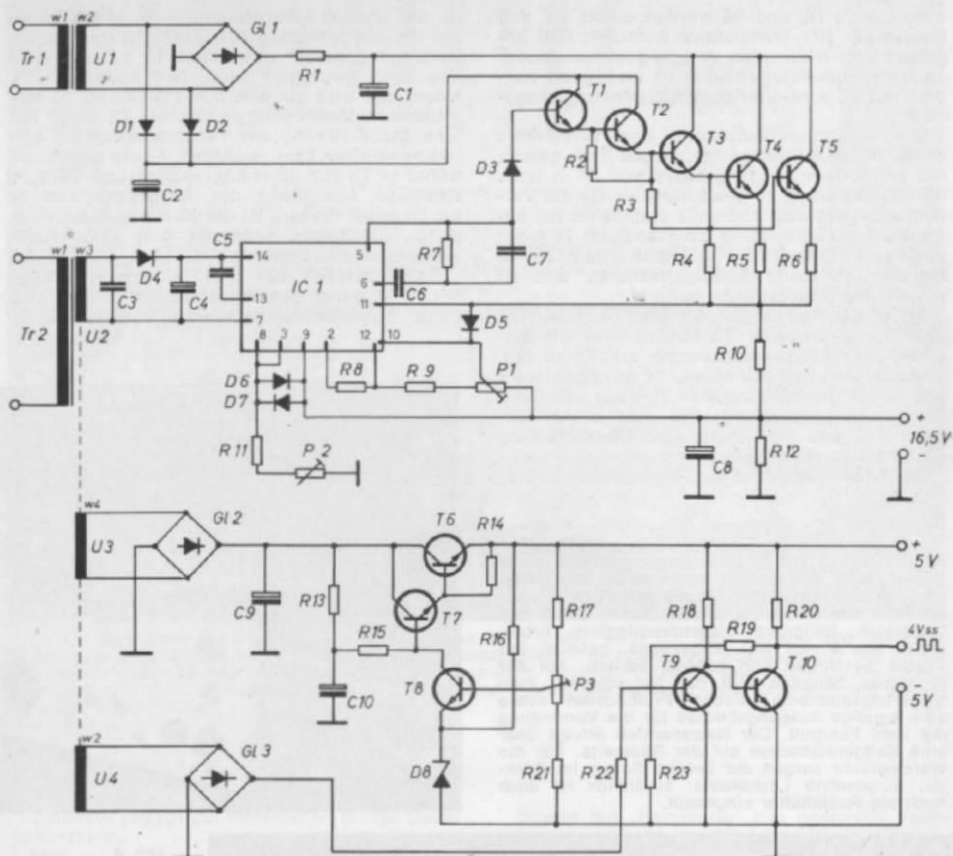


Abb. 5. Schaltplan der gesamten Stromversorgungseinheit, die folgende Spannungen liefert:

1. 16,5 V / 15 A für die Fahrstufen (stabilisiert)
2. 5 V / 400 mA für die Regeleinheiten (stabilisiert)
3. 4 Vss / 10 mA / 100 Hz als Triggerspannung für die Impulsbreitensteuerung
4. ca. 15 V / 500 mA für die Kontrolllampen.

Dimensionierung der Bauteile:

IC1 = MC 1466 L, T1 = 2N 708, T2 = 2N 1613, T3 = 2N 3054, T4, T5 = 2N 3055, T6 = 2N 3054, T7 = BC 107B, T8 = 2N 708, T9 = 2N 708, T10 = BC 107B. D1, D2 = 1N 4001, D3-D7 = 1N 4148, D8 = ZG 3.3. G11 = 2 x BYY 57 + 2 x BYY 58, G12 = B 60 / C 600, G13 = B 60 / C 160.

R1 = 16,7 mΩ, R2 = 6,8 k, R3 = 470, R4 = 28 (2 x 56 parallel), R5, R6 = 20,7 mΩ, R7 = 1,2 k, R8 =

8,2 k, R9 = 18 k, R10 = 16,7 mΩ, R11 = 12 k, R12 = 1 k, R13 = 10 k, R14 = 220, R15 = 10 k, R16 = 3,3 k, R17 = 2,2 k, R18 = 4,7 k, R19 = 91 k, R20 = 4,7 k, R21 = 6,8 k, R22 = 22 k, R23 = 10 k.

P1 = 500, P2 = 5 k, P3 = 2 k.

C1 = 22 000 μ/25 V, C2 = 470 μ/35 V, C3 = 0,1 μ, C4 = 150 μ/35 V, C5 = 0,1 μ, C6 = 220 p, C7 = 10 p, C8 = 2200 μ/35 V, C9 = 2500 μ/15 V, C10 = 10 μ/20 V.

Tr1: w1 = 570/1,2 CuL, Anzapfung bei 546

w2 = 2 x 47/2,2 CuL parallel

Tr2: Kern M 55

w1 = 2500/0,16 CuL, Anzapfung bei 2400

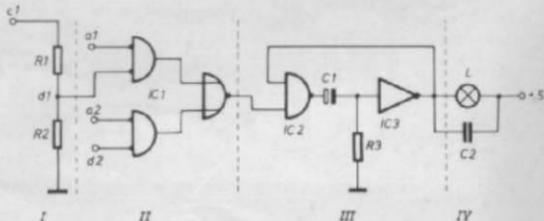
w2 = 63/0,08 CuL

w3 = 244/0,08 CuL

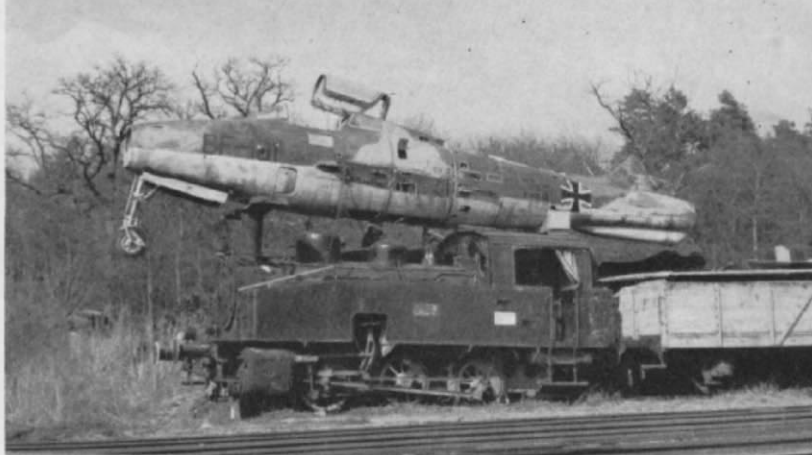
w4 = 107/0,3 CuL.

Abb. 6. Für je zwei Fahrstufen ist eine derartige Kurzschlußanzeigevorgesehen.

R1 = 680/1/8W, R2 = 330/1/8W, R3 = 390, C1 = 22 μ/6V, C2 = 0,1 μ, IC1 = 3/4 SN 7402 N, IC2 = 1/4 SN 7400 N, IC3 = 1/6 SN 7406 N, L = 6V/40 mA. I = Eingangs-Spannungsteiler (je 2 auf einer Steckkarte), II = UND/ODER-Logik (je 1 auf einer Steckkarte), III = Monoflop mit Lastausgang (5 auf einer Zusatzplatine), IV = Anzeige (5 auf einer Frontplatte).



# Eine Konstruktion von Daniel Düsentrieb?



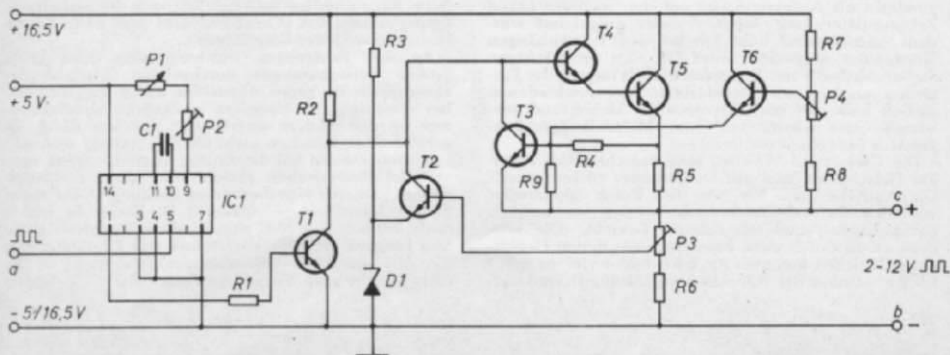
Das Bild zeigt die erste düsengetriebene Lok überhaupt. Durch den Rumpf-Triebwerksaufsatz gelang es, die Geschwindigkeit der Werkslok der Lonza-Werke Waldshut auf nahezu 600 km/h (vorher knapp 60 km/h) zu erhöhen. Von den Konstrukteuren wurde hierbei jedoch nicht berücksichtigt, daß das Schienennetz für diese Geschwindigkeit noch nicht ausgebaut ist. Sie flüchteten deshalb beschämt in die Anonymität und fristen heute ihr Dasein als hochstehende Idioten auf der Insel Reichenau im Psychiatrischen Landes-P. Simon, Tiengen

25 W, die beide an den Ausgang der zu messenden Fahrstufe angeschlossen werden. Mit Poti P2 wird die Ausgangsspannung bei vollem Schieberegler-Ausschlag (P1) eingestellt. Anschließend wird P3 soweit nachgeregelt, daß am Ausgang der Fahrstufe eine Spannung von 12 V gemessen wird. Als letztes wird dann P4 verstellt, bis die Ausgangsspannung auf 0 Volt absinkt. Unter wechselseitigem Verstellen von P3 und P4 muß dieser Vorgang so lange wiederholt werden, bis das Abschalten der Ausgangsspannung schlagartig erfolgt.

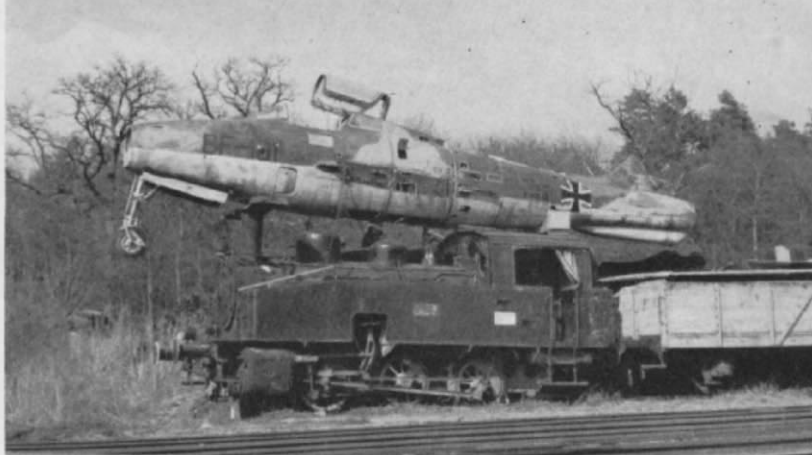
Für je eine Steckkarte (2 Fahrheiten) ist eine Kurzschlußanzeige mit Kontrollampe vorgesehen, die bei einem Ausgangsstrom von

mehr als 1,5 A ansprechen soll, und zwar unabhängig von der Stellung des Schiebereglers (konstante Helligkeit). Praktisch geschieht dies durch einen Vergleich der Eingangs- und Ausgangsspannung, die bei normalem Betrieb gegenphasig sind. Bei Kurzschluß sind sie rhythmisch gleichphasig; in diesem Fall erscheint am Ausgang der UND/ODER-Gatterkombination (II in Abb. 7) ein negativer Impuls, der das nachfolgende Monoflop (III) triggert. Der hier verwendete Inverter SN 7406 N hat offene Kollektorausgänge mit maximal 40 mA Belastbarkeit, weshalb die Anzeigelampe direkt angesteuert werden kann. Der Kondensator am Lämpchen dient nur zur Stabilisierung."

Abb. 7. Schaltung der Regelelektronik mit Impulsbreitensteuerung. Die Bauteile sind: IC1 = SN 74 121N, T1 = 2N 1613, T2 = 2N 708 (m. Kühlstern), T3 = 2N 708, T4 = 2N 1613, T5 = 2N 3054, T6 = 2N 708 (m. Kühlstern). R1 = 1 k, R2 = 820, R3 = 200, R4 = 56, R5 = 390 mΩ, R6 = 270, R7 = 13 k, R8 = 1 k, R9 = 470. P1 = 25 k, P2 = 5 k, P3 = 220, P4 = 5 k. C1 = 0,4 μ (MKL).



# Eine Konstruktion von Daniel Düsentrieb?



Das Bild zeigt die erste düsengetriebene Lok überhaupt. Durch den Rumpf-Triebwerksaufsatz gelang es, die Geschwindigkeit der Werkslok der Lonza-Werke Waldshut auf nahezu 600 km/h (vorher knapp 60 km/h) zu erhöhen. Von den Konstrukteuren wurde hierbei jedoch nicht berücksichtigt, daß das Schienennetz für diese Geschwindigkeit noch nicht ausgebaut ist. Sie flüchteten deshalb beschämt in die Anonymität und fristen heute ihr Dasein als hochstehende Idioten auf der Insel Reichenau im Psychiatrischen Landes-P. Simon, Tiengen

25 W, die beide an den Ausgang der zu messenden Fahrstufe angeschlossen werden. Mit Poti P2 wird die Ausgangsspannung bei vollem Schieberegler-Ausschlag (P1) eingestellt. Anschließend wird P3 soweit nachgeregelt, daß am Ausgang der Fahrstufe eine Spannung von 12 V gemessen wird. Als letztes wird dann P4 verstellt, bis die Ausgangsspannung auf 0 Volt absinkt. Unter wechselseitigem Verstellen von P3 und P4 muß dieser Vorgang so lange wiederholt werden, bis das Abschalten der Ausgangsspannung schlagartig erfolgt.

Für je eine Steckkarte (2 Fahrheiten) ist eine Kurzschlußanzeige mit Kontrollampe vorgesehen, die bei einem Ausgangsstrom von

mehr als 1,5 A ansprechen soll, und zwar unabhängig von der Stellung des Schiebereglers (konstante Helligkeit). Praktisch geschieht dies durch einen Vergleich der Eingangs- und Ausgangsspannung, die bei normalem Betrieb gegenphasig sind. Bei Kurzschluß sind sie rhythmisch gleichphasig; in diesem Fall erscheint am Ausgang der UND/ODER-Gatterkombination (II in Abb. 7) ein negativer Impuls, der das nachfolgende Monoflop (III) triggert. Der hier verwendete Inverter SN 7406 N hat offene Kollektorausgänge mit maximal 40 mA Belastbarkeit, weshalb die Anzeigelampe direkt angesteuert werden kann. Der Kondensator am Lämpchen dient nur zur Stabilisierung."

Abb. 7. Schaltung der Regelelektronik mit Impulsbreitensteuerung. Die Bauteile sind: IC1 = SN 74 121N, T1 = 2N 1613, T2 = 2N 708 (m. Kühlstern), T3 = 2N 708, T4 = 2N 1613, T5 = 2N 3054, T6 = 2N 708 (m. Kühlstern). R1 = 1 k, R2 = 820, R3 = 200, R4 = 56, R5 = 390 mΩ, R6 = 270, R7 = 13 k, R8 = 1 k, R9 = 470. P1 = 25 k, P2 = 5 k, P3 = 220, P4 = 5 k. C1 = 0,4 μ (MKL).

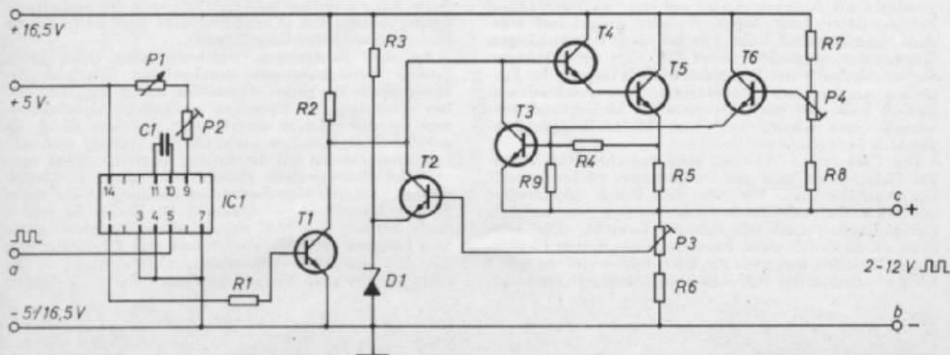






Abb. 1. Blick über Container-Verladestelle, Bw und Personen-Bahnhof (im Vordergrund die Rampenstrecke zur großen Brücke). Um perspektivische Verzerrungen zu vermeiden, sind hinter dem Empfangsgebäude die Häuserfronten (aus Schreiber-Modellbaubogen) nebeneinander an die Wand geklebt und anschließend mit einem ca. 1 cm breiten Dachrand versehen worden, damit sie plastischer wirken. Abb. 2 (rechts). Ein Gesamtüberblick über den Mittelteil der Anlage mit dem Hauptbahnhof. Im Bw-Bereich wurden die Schwellen mit Moltofill verdeckt und die Weichenantriebe mit Farbe bzw. Buschwerk leicht getarnt.

## Ein beachtlicher Anlagen-„Erstling“ Die H0-Anlage des Herrn P. Eggers, Siegen

Heute möchte ich meine 1. Anlage vorstellen: ich bin nämlich erst vor 6 Jahren – damals war ich 25 – an die Modellbahnelei gekommen. Ein Ende ist – wie sollte es anders sein! – bisher noch nicht abzusehen.

Der Unterbau besteht aus einer geteilten (s. Gleisplan, Abb. 3), 16 mm starken Tischlerplatte; die Gleisrampen sind aus Sperrholz gefertigt. Bei der Geländegestaltung verwendete ich hauptsächlich Fliegendraht als Ausgangsbasis, auf den mehrere Lagen Zeitungspapier mit Tapetenkleister aufgeleimt wurden. Anschließend habe ich bei den Wiesenhängen Grassmatten aufgeklebt oder bei den erdig/felsigen Stellen Moltofill mit Sägespänen aufgetragen; das Einfärben erfolgte mit Plakafarben. An verschiedenen Stellen habe ich auch Styropor als Untergrund verwendet, das wieder mit dem Moltofill/Sägespänegemisch überzogen wurde.

Die Gleise und Weichen sind ausschließlich Fabrikat Fleischmann und mit Steinschotter eingeschottert. Die Antriebe habe ich zum Teil durch Böschungen verdeckt; im Bahnhofsbereich wurden sie farblich nachbehandelt und mit Schotter beklebt. (Die Wirkung ist natürlich nicht besonders; die neuen Fleischmann-Weichen kommen für mich leider viel zu spät.) Im Bw wurden die Schwellen mit Moltofill verdeckt.

Die Tunnelportale bestehen aus Pappe mit Fallermäuerplatten; die Mauerabdeckungen sind aus Sperrholz. Die Häuser sind alle handelsüblich; Loksuppen und Brücken „verruft“ ich.

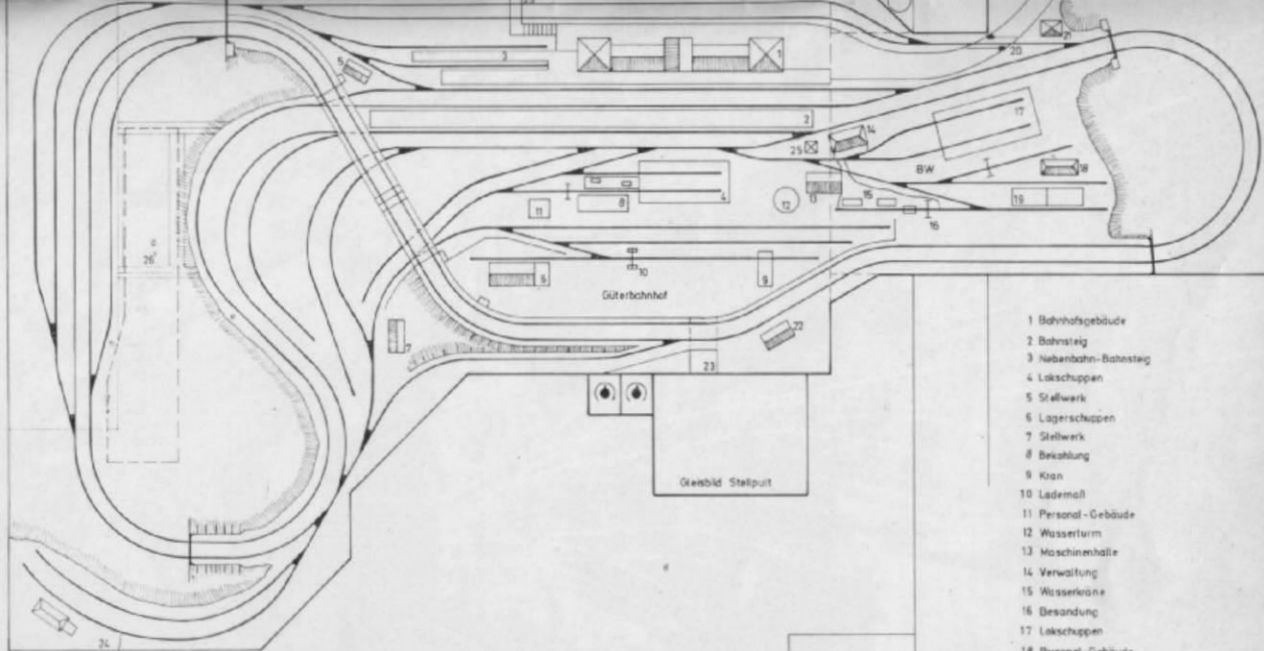
Die Frontplatte des Gleisbildstellpults besteht aus einer eloxierten Alu-Platte; Weichen und Entkuppler werden durch Schneider-Taster betätigt. Die Signale werden mit den entsprechenden Weichen geschaltet, die Rückstellung geschieht über spezielle Drucktaster. Beim Rangieren im Bahnhof läßt sich die Signalbetätigung abschalten. Gefahren wird auf zwei Stromkreisen (Zweileiter-Gleichstrom).

An den Fahrzeugen wurden bisher noch keine großen Verbesserungen durchgeführt. (Antrieb der Fleischmann-01 gegen einen der BR 50 ausgetauscht, bei verschiedenen Modellen zusätzliche Stromabnehmer an den Rädern angebracht; das war nötig, da verschiedene Weichen nicht 100 %ig verlegt wurden.)

Besonderheiten hat die Anlage keine (= wenn man von der Besonderheit absieht, daß diese „Erstlings-Anlage“ an sich eine besondere Leistung – für einen jungen Menschen – darstellt! D. Red.). Es fehlen noch Bäume, Figuren, verschiedene Rangier-Signale und Lampen etc. Der Wagenpark soll allmählich auf die Zeit von 1950 – 1960 abgestimmt werden, da ich diese Epoche zum Vorbild gewählt habe. P. Eggers



Abb. 3. Der Streckenplan der Anlage im Maßstab 1:36 für H0. Die gestrichelte Linie im rechten Bereich bezeichnet die Trennstelle des Spanplatten-Unterbaus; links sind — bei der Pos. 26 — die gestrichelt gezeichnete Einstiegsklappe sowie das herausnehmbare Geländeteilstück (s. Abb. 10) zu erkennen.



- 1 Bahnhofsgebäude
- 2 Bahnsteig
- 3 Nebenbahn-Bahnsteig
- 4 Lokschuppen
- 5 Stellwerk
- 6 Lagerschuppen
- 7 Stellwerk
- 8 Beleuchtung
- 9 Kran
- 10 Lademall
- 11 Personal-Gebäude
- 12 Wasserturm
- 13 Maschinenhalle
- 14 Verwaltung
- 15 Wasserleiste
- 16 Besandung
- 17 Lokschuppen
- 18 Personal-Gebäude
- 19 Beleuchtung
- 20 Schenke
- 21 Schwankenwärtelhaus
- 22 Blockstelle
- 23 Straßen-Unterführung
- 24 Industrie-Anschluß
- 25 Fußgängerbrücke
- 26 Klappe



◀ Abb. 4. Der zweite Lokschuppen des Bahnbetriebswerks — ungefähr vom Tunnelportal vorn rechts aus gesehen — mit Blick über das Verwaltungsgebäude zum Empfangsgebäude hin (s. Gleisplan).



Abb. 5. Der rechte Anlagenabschluß mit der durch einen Tunnelberg getarnten Schleife der zweigleisigen Hauptstrecke. Auch diese Tunnelportale (s. auch Abb. 7) entstanden im Selbstbau aus Pappe und Mauerplatten.

Abb. 6. Die Frontplatte des exakt gearbeiteten Gleisbildstellpults besteht aus eloxiertem Aluminium, die Taster und Schalter stammen von Schneider.

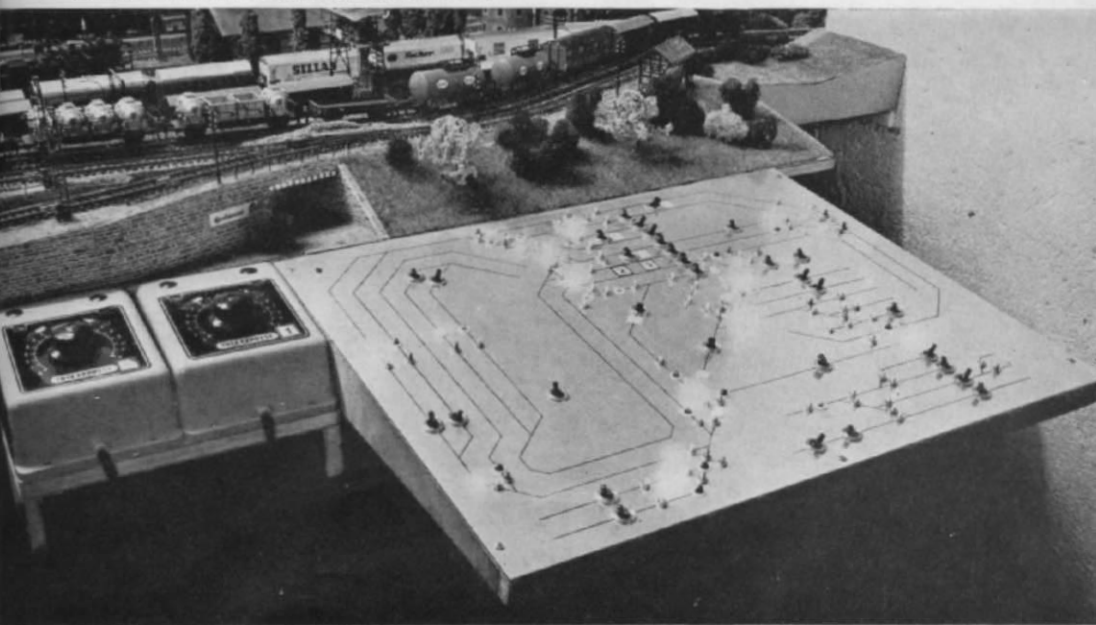
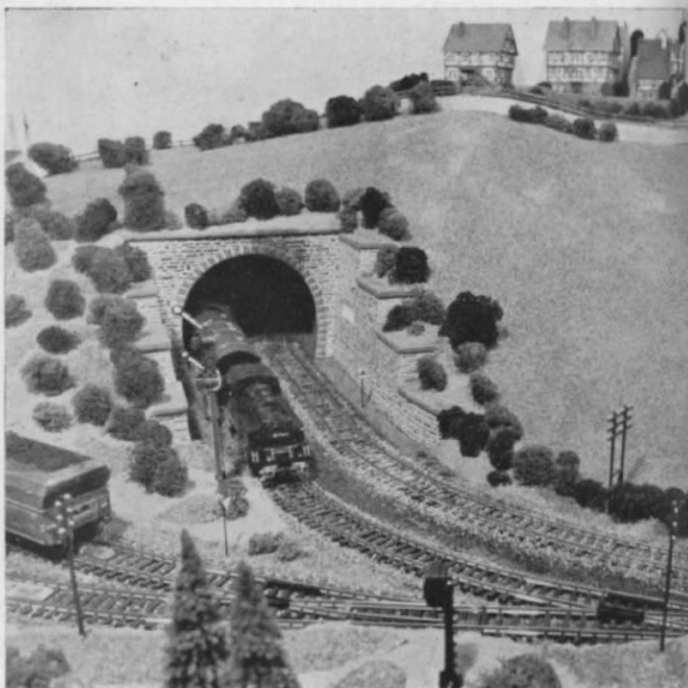
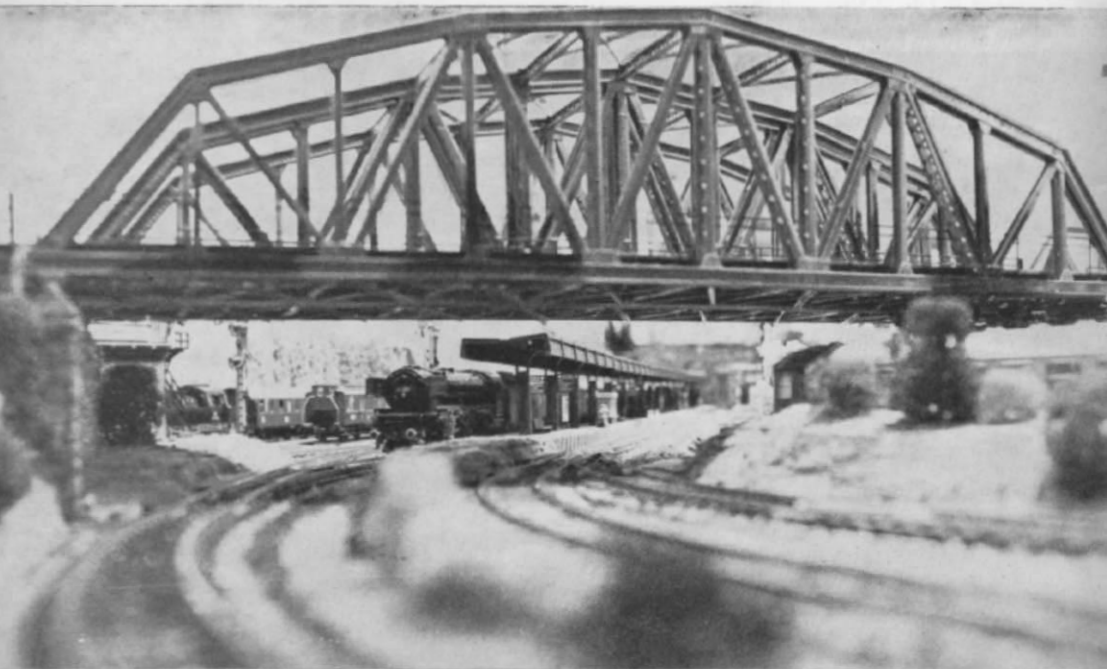




Abb. 7 u. 8. Zur Erzielung einer „Panorama-Wirkung“ wurden hier zwei Aufnahmen zusammengesetzt, die den ungewohnt großzügig und -flächig gestalteten linken Anlagenteil zeigen, dem vielleicht noch etwas „Vegetation“ fehlen mag. Beim Entwurf seiner Tunnelportale (s. auch Abb. 5) orientierte sich Herr Eggers an den prachtvollen Selbstbau-Portalen des Herrn Nawrocki, die wir schon mehrfach (zuletzt in Heft 9/73) in der MIBA zeigten. Unter der Altstadt auf dem Hügel befindet sich der Schattenbahnhof (s. Abb. 10).



▼ Abb. 9. Ein wirkungsvoll fotografiertes Brückenmotiv an der linken Bahnhofsausfahrt.



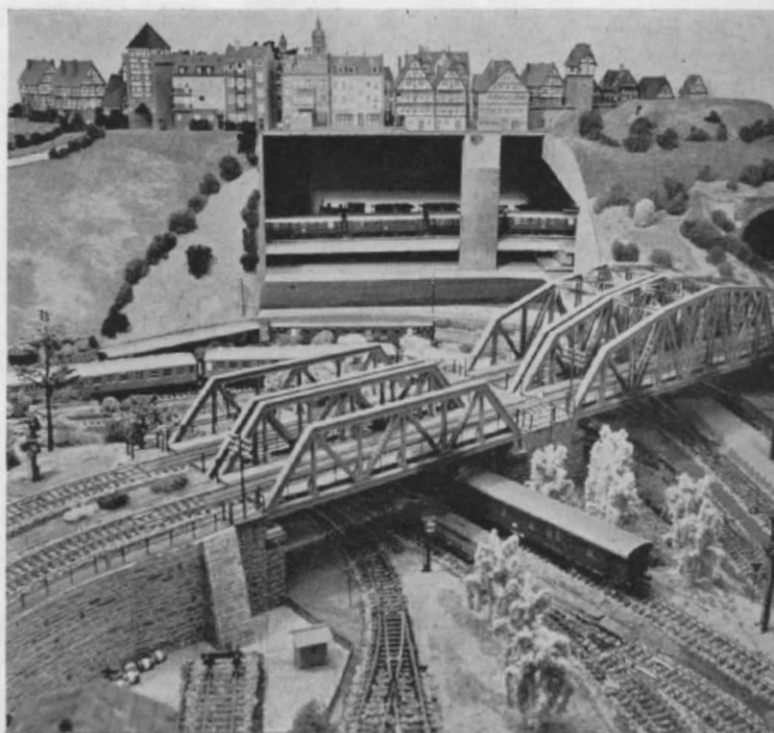
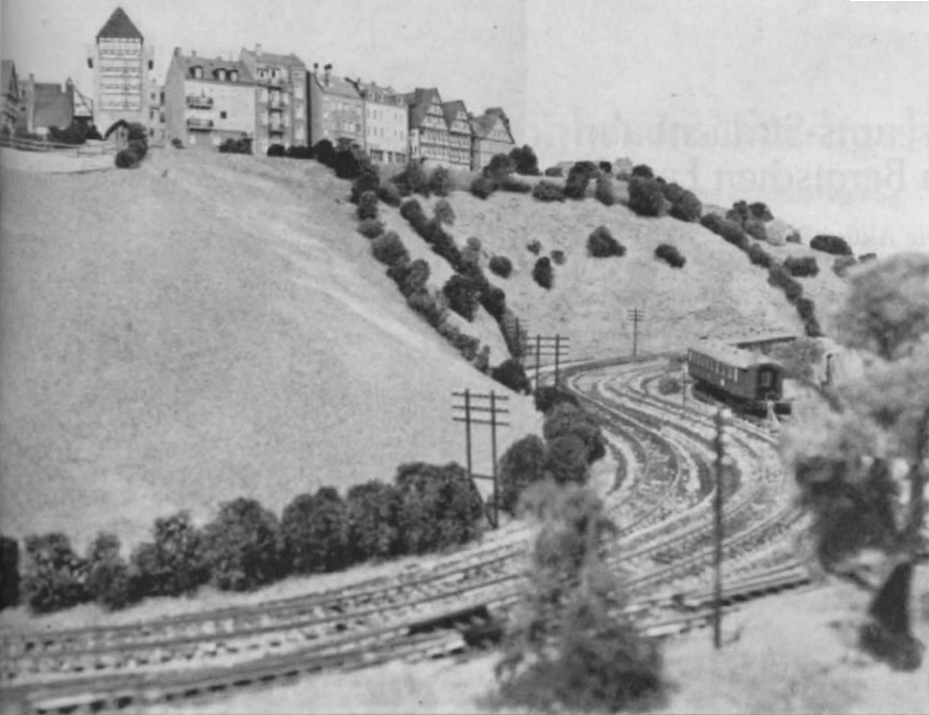


Abb. 10. Hier ist das Geländeteilstück unter dem Altstadt-Gebiet abgenommen, wodurch der unterirdische Abstellbahnhof zum Vorschein kommt. Im Vergleich mit Abb. 7/8 (rechte Hälfte) ist zu erkennen, daß die Trennfugen dieses Teilstücks zweckmäßig durch zwei Buschreihen getarnt sind.

# Museums-Straßenbahn im Bergischen Land!

## Die Aktivitäten der „BMB“ (Bergische Museums-Bahnen)

Bis vor nicht allzu langer Zeit waren die Großstädte Remscheid, Solingen und Wuppertal Zentren und Ausgangspunkte eines ausgedehnten Straßenbahn-Netzes, das aufgrund der besonderen topographischen Verhältnisse teils in Normal- und teils in Meterspur angelegt war. Als Folge der allgemeinen Motorisierung schrumpfte es immer mehr zusammen, bis im August 1970 die letzte meterspurige Straßenbahnstrecke stillgelegt wurde.

Bereits im Frühjahr 1970 hatten sich einige interessierte Leute zusammengefunden und den eingeschriebenen Verein „Bergische Museumsbahnen“ ins Leben



[H0-Anlage Eggers . . .]

Abb. 11. Die auf dem Hügel gelegene Altstadt, die auf den Bildern nur silhouettenartig den Abschluß der Anlage zu bilden scheint, entpuppt sich beim näheren Hinsehen überraschenderweise als richtig abgebildeter Stadtteil mit Hauptstraße!



gerufen, dessen erklärtes Ziel es ist, zu einem Bewußtsein von historischer und gegenwärtiger Bedeutung des Verkehrsmittels Straßenbahn zu verhelfen. Man wollte sich jedoch nicht auf die Erhaltung von Straßenbahnfahrzeugen beschränken, sondern die Erinnerung in Form eines Straßenbahnmuseums mit eigenem Fahrbetrieb wachhalten. Hierzu bot sich eine stillgelegte, 3 km lange Strecke im Südwesten Wuppertals an, die mit ca. 5 % Neigung durch ein herrliches Waldgebiet führt und ob ihrer Gebirgsbahn-Ausstattung landschaftliche wie technische Reize zu bieten hat. Zudem war noch die gesamte Ausstattung (Oberbau, Schienen, Fahrleitung usw.) vorhanden; allerdings wurde es Sommer 1973, bis ein Pachtvertrag mit der Stadt Wuppertal zustande kam und mit den notwendigen Vorarbeiten (Instandsetzung des Gleiskörpers, Restaurierung der Fahrzeuge u. a. m.) begonnen werden konnte. Da zu dem gepachteten Gelände auch noch ein größeres, ebenes Areal gehört, soll hier der Betriebshof entstehen, der die umfangreiche Fahrzeugsammlung aufnehmen wird.

Wann es zur ersten „neuen Fahrt auf alter Strecke“ kommen wird, steht noch nicht fest. Zu hoffen steht jedoch, daß sich die „BMB“ einen ebenso festen Platz sichern können wie die schon bestehenden Museums-Eisenbahnen, deren wachsender Erfolg die Zukunft der ersten Museums-Straßenbahn nicht allzu düster erscheinen läßt. Genauere Informationen erhalten Interessenten direkt von

„Bergische Museumsbahnen e. V.“  
56 Wuppertal, Postfach 131 557.

---

Zur Information neuer MIBA-Leser in der Schweiz geben wir nochmals die Anschrift unseres Vertreters

Hansruedi König  
Ottikerstraße 14, CH-8006 Zürich

bekannt, der seit dem 1. Januar 1974 für alle Vertriebsangelegenheiten in der Schweiz zuständig ist.

---

# U-Bahn und Fernbahn im Stadtgebiet

2. Teil und Schluß aus Heft 4/74 von Chronos/Pit-Peg

Zum eigentlichen Bau dieses Anlagen-Teilstücks — soweit es den Pfeiler-Arkadenbau angeht — bleibt eigentlich nicht viel zu sagen. Die diversen Skizzen sind wohl deutlich genug. Für die Pfeiler schlägt Pit-Peg Holzleisten von 8 x 3 mm Querschnitt vor, die auf einer 10 mm breiten und 4 mm dicken Sockelleiste stehen (die übrigen erforderlichen Leisten und Bretter gehen aus der Schnittzeichnung Abb. 14 hervor). Daß die Pfeilerreihe nur wirkt, wenn die einzelnen Pfeiler ganz genau lot- und waagrecht ausgerichtet sind, versteht sich wohl von selbst. „Behufs dieses Zwecks“ schafft man sich eine Hilfsvorrichtung entsprechend Abb. 15, um die

Pfeiler in Ruhe ausrichten und ankleben zu können. Die fertige Pfeilerreihe wird dann später vor die Platte P (links in Abb. 14) geklebt. Bei der gebogenen Pfeilerreihe (rechts im perspektivischen Schaubild in Teil 1) wird man als Unterlage der Hilfsvorrichtung einen 0,8—1,0 mm-Sperrholzstreifen verwenden, der sich gut in die erforderliche Bogenform biegen läßt (ggf. über zwei bogenförmige Spanten aus Balsaholz). Die oberen und unteren Sockelleisten werden an der bogenäußeren Seite eingeschnitten, damit sie sich leichter der bogenförmigen Unterlage anpassen können. Wenn man diese Einschnitte mit Stabilit q. ä. ausfüllt, erhält man

Abb. 13. Blick vom Parkplatz über die Gleise hinweg auf die gegenüberliegende Straßenseite und das Stellwerk, zu dem wir heute die Bauzeichnung (Abb. 20, 22 u. 23) bringen.





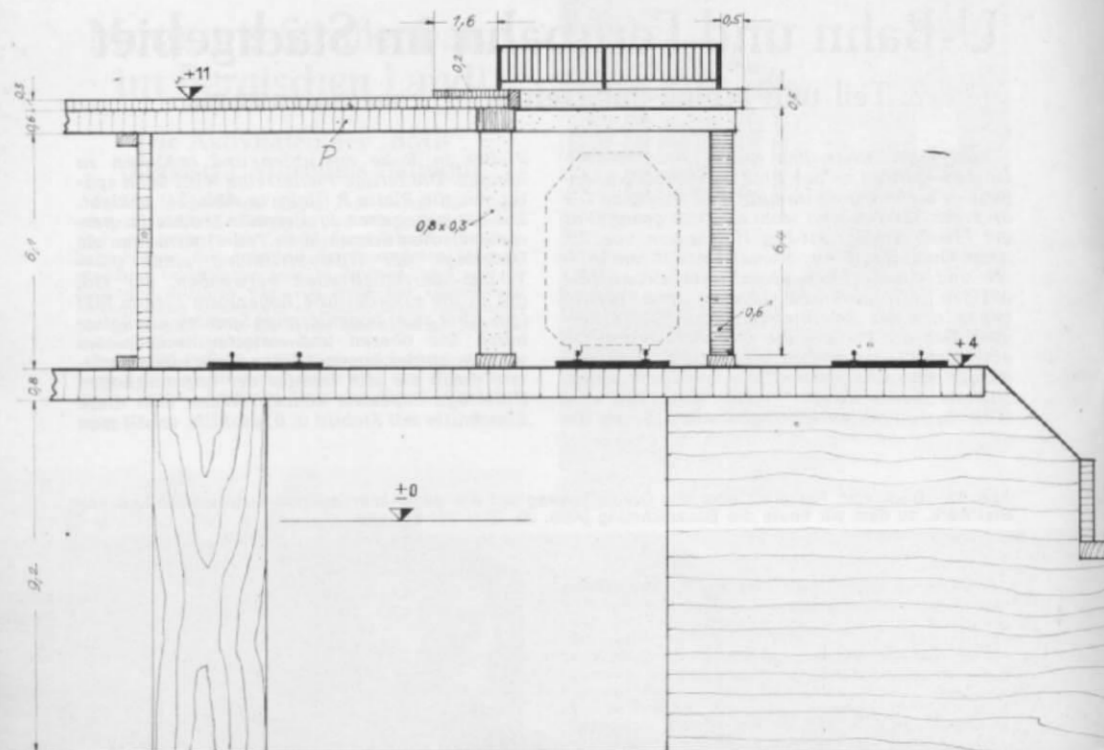


Abb. 14. Querschnitt M—N (s. Abb. 1 im 1. Teil) in  $\frac{1}{2}$  H0-Größe. Die Zeichnung zeigt den Aufbau quasi von unten nach oben, die „Ausgangsebene“ ist die auf  $\pm 0$  liegende 1 cm-Sperrholzplatte, die beiderseits auf entsprechenden Profilsparren ruht. „P“ ist die Tragplatte für das Straßengebiet über der U-Bahnstrecke; die Anfertigung der Pfeilerreihe und der Verblendung geht aus Abb. 15 u. 21 hervor. In leichten Umrissen ist das Stellwerk angedeutet, das aber bei Oberleitungsbetrieb (s. das Lichtraumprofil) wegen

eine ziemlich stabile Pfeilerreihe, mit der sich besser hantieren läßt, wenn sie von der Hilfsvorrichtung abgenommen ist.

Für die Herstellung der quadratischen „Ornamente“ offeriert Pit-Peg in Abb. 21 einen Vorschlag, der vielleicht etwas mühselig erscheint, aber nicht von der Hand zu weisen ist, wenn man akkurat gleich große Quadrate erreichen will (die wiederum erste Voraussetzung für eine optimale Wirkung sind!). Auch diese Ornamentreihe wird auf einer kleinen Hilfsvorrichtung wie Abb. 15 zusammengesetzt, wobei es empfehlenswert ist, die Quadrate selbst erst einmal auf einer Glasplatte zusammenzusetzen, in der so gewonnenen größeren Bau-Einheit vorderseitig abzuschleifen und dann zwischen die vollen Wandteile zu kleben.

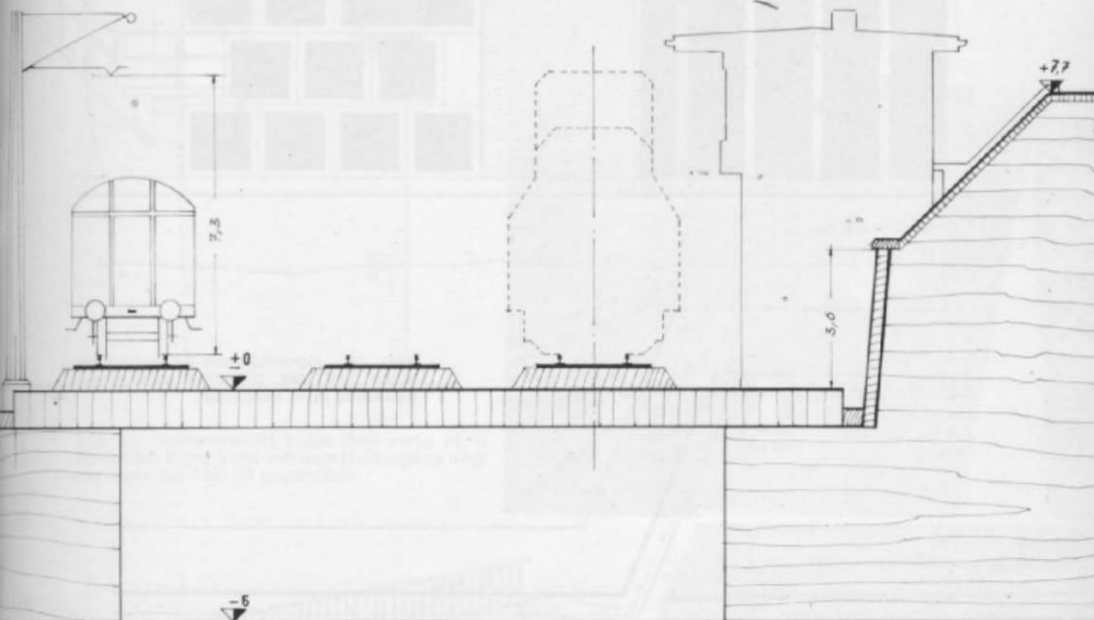
Die Anfertigung der Geländer kann man sich ersparen, wenn man fertige Geländer (z. B. Schutzgeländer aus dem Kibri-Bausatz 9680) verwendet.

Für das übrige Gelände gibt Pit-Peg in Quer-

schnittszeichnung Abb. 14 einige nützliche Anregungen, die man natürlich entsprechend seinen eigenen Belangen und Gegebenheiten ummodeln kann.

Zur Abrundung zeigen Abb. 19, 20, 22 u. 23 noch ein paar Skizzen und Ansichten des dortigen Stellwerks, das überdies deswegen schon anregend erscheint, weil es eng an eine Damm-Mauer angelehnt ist — eine für Modellbahnbelange stets nützliche, zweckdienliche und platzsparende Lösung! Über seine Anfertigung brauchen wir uns wohl nicht auszulassen, da Gebäudebastler meist ihre ureigenste Baumethode haben und Pit-Peg in Abb. 23 noch ein paar Hinweise gibt.

Zum Schluß: Selbstverständlich brauchen sich Anhänger anderer Baumethoden nicht sklavisch an die Vorschläge Pit-Pegs zu halten — wie überhaupt Fotos, Streckenplan und Schaubild nur als Anregung und Richtlinie zum eigenen Planen gedacht sind. Zwei Punkte sind jedoch (weiter auf S. 352)



der Fahrdrahtnähe um 5 cm zurückgesetzt werden muß. Im übrigen sei noch erwähnt, daß der Neigungswinkel von Dämmen und Einschüttungen aller Art  $45^\circ$  betragen sollte! Für die Errichtung von Stützmauern gilt überdies, daß sich geneigte Mauerflächen in Kurvenabschnitten mit den bekannten Mauerplatten nicht verblenden lassen! Wohl oder übel muß man die Mauer senkrecht stellen oder aber eine schräge Mauer aus Karton ausschneiden und betonfarbig anmalen.

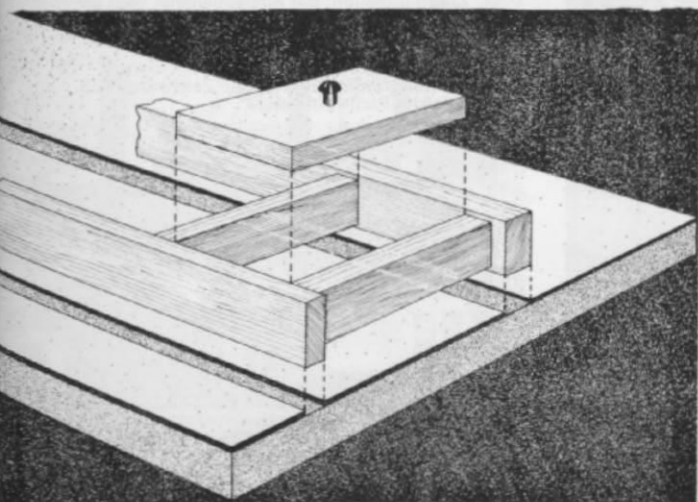


Abb. 15. Nur eine derartige Lehre garantiert den paßgenauen Zusammenbau der Pfeilerreihe, mit deren exakten Aussehen die Gesamtwirkung „steht und fällt“! Kopf- und Sockelleiste werden in die Nuten des Grundbretts eingelegt und dann die einzelnen Pfeiler mit Hilfe der Abstandslehre eingeleimt. Letztere sollte am besten aus Metall bestehen, da sie dann beim Einleimen der Pfeiler nicht „anpappen“ kann. (Ergänzungsskizze von WiWeW, alle übrigen Zeichnungen von Pit-Peg.)



*Seitenansicht*

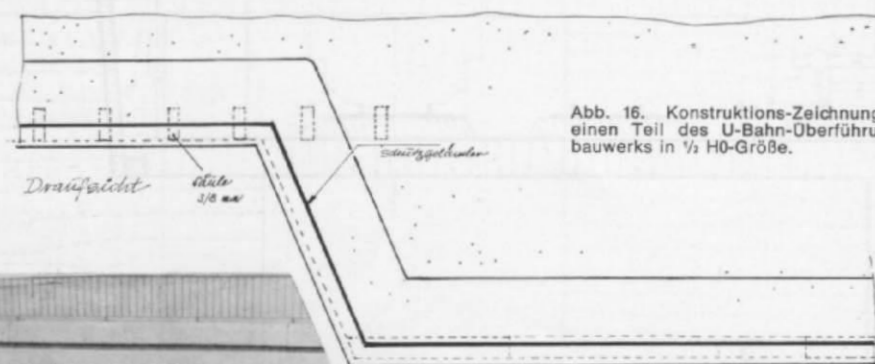


Abb. 16. Konstruktions-Zeichnung für einen Teil des U-Bahn-Überführungsbauwerks in  $\frac{1}{2}$  H0-Größe.



◀ Abb. 17. Diese Abbildung zeigt die Anordnung der Pfeiler und die Ausführung der verschiedenen Geländer; für eine Nachbildung beachte man auch die „verwaschene“ Stützmauer. Gleichzeitig als Nachtrag zum 1. Teil: Hinter den Pfeilern erkennt man abgestellte U-Bahn-Fahrzeuge und zwischen dem 5. und 6. Pfeiler (unten links) auch einen Prellbock. Zur Information: der Abstellbahnhof liegt ungefähr auf Höhe des Pfeils „Säulenreihe“ in Abb. 2 im 1. Teil.

Abb. 18. Zur Verdeutlichung der Zeichnung Abb. 16: die gleiche Partie „in natura“.



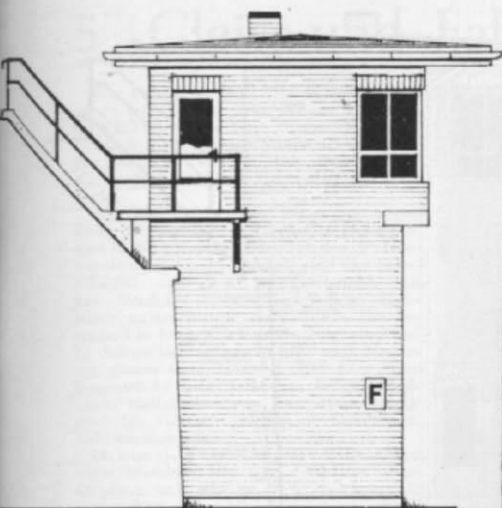


Abb. 20. Seitenansicht 1 des Stellwerks in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe; diese Seite mit dem Niedergang liegt der Seite auf Abb. 22 gegenüber.

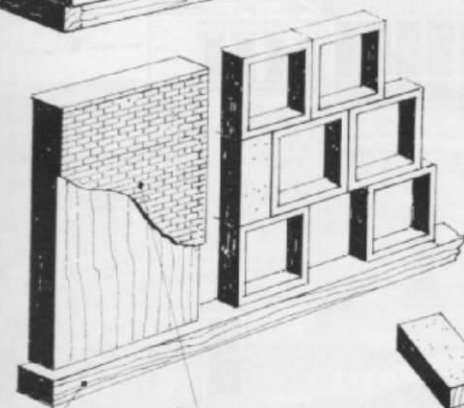
Abb. 19. Das in den Hang bzw. die Stützmauer hineingebaute Stellwerk. Im Hintergrund die lange, leicht geschwungene Pfeilerreihe, deren Anfertigung in Abb. 15 und im Haupttext beschrieben wird.



Abb. 21. Anfertigung der viereckigen ornamentartigen Verblendung der Abb. 16/18. Aus 2 mm-Sperrholz wird ein Vierkantröhr zusammengeklebt, von dem jeweils – in einer passenden Gehrlade bzw. einer ähnlichen Hilfsvorrichtung – 6 mm „dicke“ Scheiben abgesägt werden. Der Anstrich erfolgt mit betongrauer Plakafarbe.

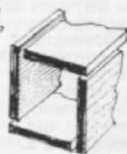
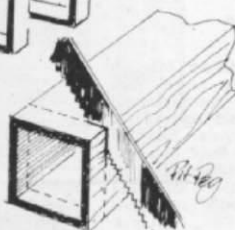
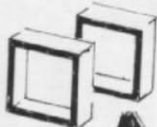
*Für Säulen: Holzleisten 8x3 mm.  
Sockel: Holzleiste 7x4 mm.  
übrige Details aus Pappe, Hartfaserpl.  
oder Sperrholz. Kleben mit Pattex!*

*Schutzgeländer aus  
Kibri-Bausatz 9680*



*Sockel*

*Verblendung  
aus Vollmer-Ziegelplatte  
(Bestell-Nr. 6028)*





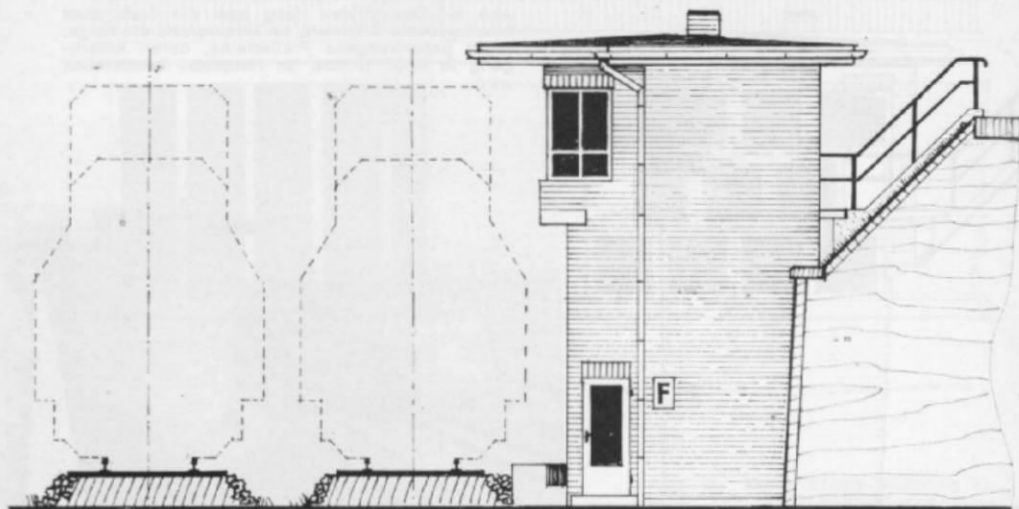


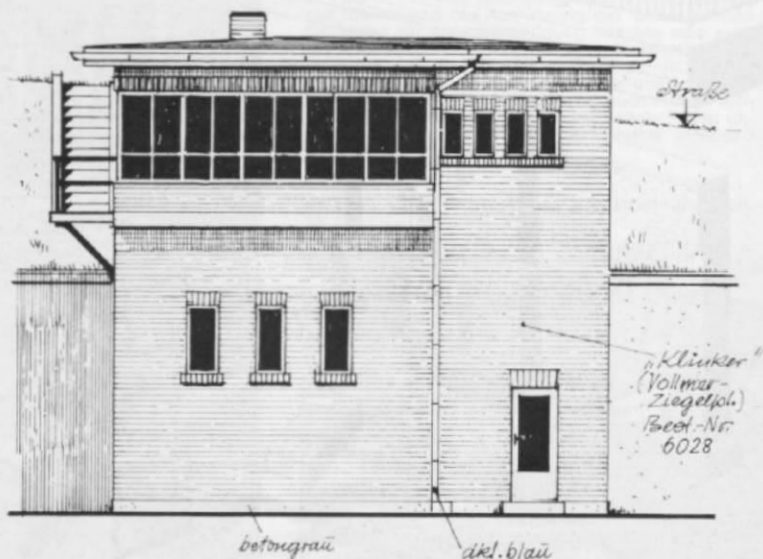
Abb. 22. Seitenansicht 2 des Stellwerks in  $\frac{1}{2}$  H0-Größe. Selbstverständlich ist ein Nachbau nicht auf die Hamburger Szenerie beschränkt; dieses Gebäude eignet sich — evtl. leicht abgewandelt — überall dort, wo aus Platzgründen ein Stellwerk in den Hang hineingebaut werden muß.

auf jeden Fall zu berücksichtigen: Die ganze Szenerie paßt ausschließlich zu einem Stadt- bzw. Vorstadt-Motiv (was eigentlich selbstverständlich ist). Außerdem sollten nur moderne Fahrzeuge — also Triebzüge, Diesel- und Elloks,

„Silberlinge“ usw. — eingesetzt werden, denn zu der modernen Architektur der Überbauung passen nun einmal keine Vorortzüge aus Abteilmotoren und einer „74“ oder „93“; „höchstens“ sei noch eine „65“ mit Umbauwagen erlaubt!

Fensterlaube  
ä. Türen weiß  
Dachfarbe:  
schwarzbraun

Abb. 23. Frontansicht in  $\frac{1}{2}$  H0-Größe, nebst einigen Vorschlägen Pitt-Pegs zur farblichen Gestaltung. Soll das Stellwerk auf ausgesprochen „süddeutschen“ Anlagen verwendet werden, ist statt der Klinker-Verkleidung evtl. ein Rauputz o. ä. zu wählen.



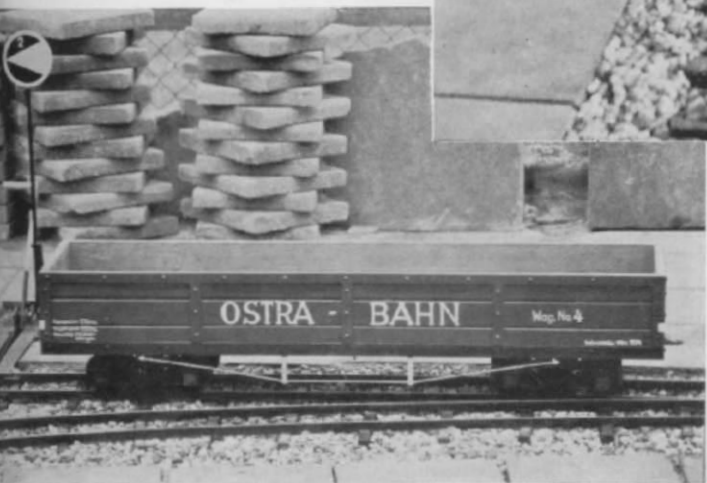
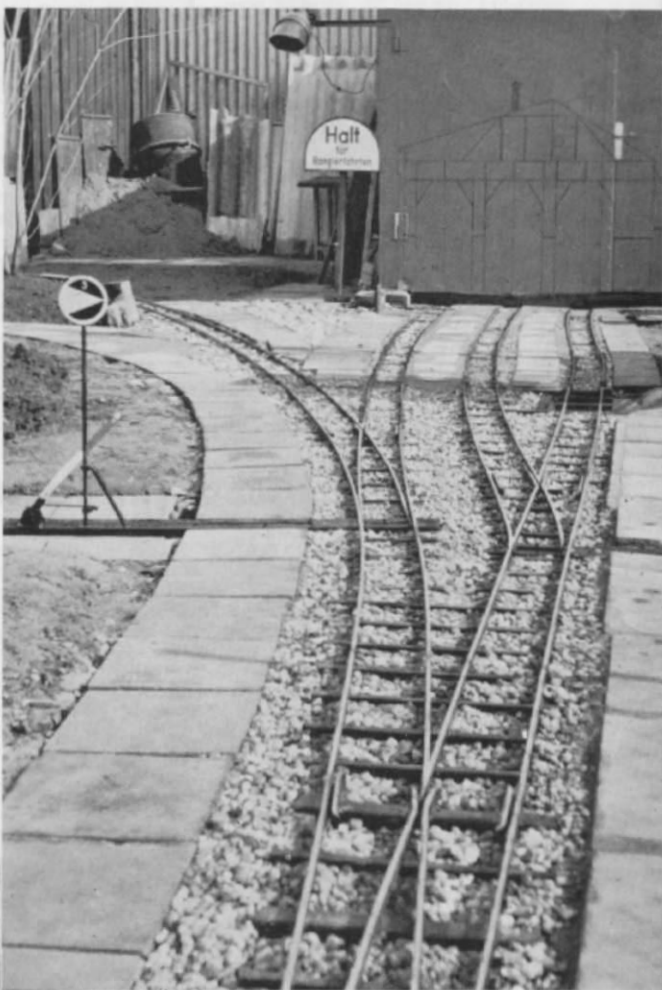
# 5"-Gleise und -Fahrzeuge von OSTRÄ!

Wie bereits in Heft 7/73 berichtet, hat unser langjähriger und aktiver Mitarbeiter OSTRÄ (alias Otto Straznický, 5042 Erlstadt-16, Peter-May-Straße 82) seit einiger Zeit sein Herz für den „live steam“, die dampfbetriebenen Gartenbahnen, entdeckt.

Als „Mann vom Fach“ ist er nun sogar unter die Kleinserien-Hersteller gegangen und bietet robuste Gleise für den 5"-Freilandbetrieb an. Es handelt sich um Fahr-schienen aus 20 x 8 mm-Flachstahl, die auf Vierkant-Rohrprofilschwellen elektrisch aufgeschweißt sind (Bild). Die jeweils 3 m langen Schienenstücke sind auf 12 Schwellen aufgeschweißt und kosten mit einem Grundanstrich DM 45,-. Die Bogenstücke (ebenfalls 3 m lang) haben einen Halbmesser von 8 m; dieser reicht auch für vierfach gekuppelte Maschinen vollkommen aus.

Da nun (laut OSTRÄ) „eine Bahnanlage ohne Weichen wie eine Mahlzeit ohne Gewürze ist“, gibt es auch Weichen mit ausgeschiedeten Weichenzungen, ebenfalls in Schweißkonstruktion hergestellt. Der Antrieb (Bild) läßt sich mit einem ca. 40 cm langen Hebel mit gedrehtem Griffstück am oberen Hebelende einfach betätigen. Als Sonderzubehör wird auch eine bewegliche Signalscheibe oder ein Laternenkasten angefertigt. Der Preis einer Weiche – ohne Signalscheibenanlage – beträgt ca. DM 280,-. Zu erwähnen ist noch, daß die Gleisstücke einfach an den Endschwellen mittels zweier M 8 x 50 mm Schrauben stumpf verbunden werden. Die einzelnen Schienenstücke können somit leicht verlegt werden.

Und noch etwas: Auf Wunsch können auch die verschiedensten Wagen gebaut werden. Der im Bild vorgestellte 0-Wagen ist 1,3 m lang und als Arbeitswagen für



die OSTRÄ-Bahn gedacht. Mit ihm lassen sich bei Bau und Unterhaltung der Gleisanlage Werkzeuge, Sand, Schotter usw. mühelos transportieren, was über-dies den Spaß an der Arbeit wesentlich erhöht! Nähere Angaben über das Gleis- und Fahrzeug-sortiment direkt von OSTRÄ (s. o.)!

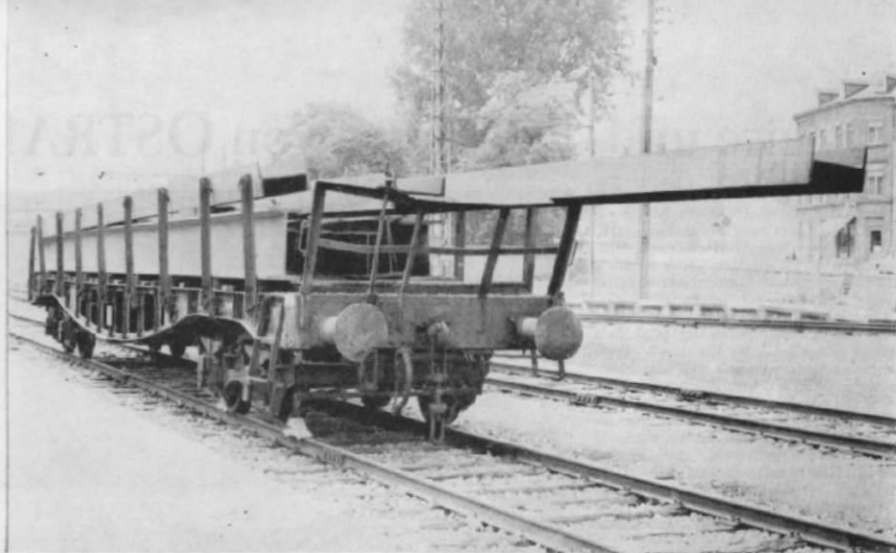


Abb. 1. Ein typischer Fall für den Richt-Prellbock: Die Stahlträger-Ladung dieses vierachsigen Rungenwagens hat sich verschoben und muß „gerichtet“ werden.  
(Alle Fotos: J. Zeug, Trier)

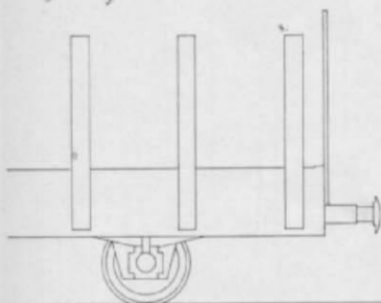
## Spezial-Prellbock für verschobene Ladungen

In den Heften 10—12/73 haben wir in der Artikelserie „Güterwagen — richtig beladen“ die ordnungsgemäße Festlegung der verschiedenen Ladegüter durch Seile, Ketten, Keile, Hilfsgerüste etc. behandelt. Eine Sicherung der Ladung ist unbedingt erforderlich, damit nicht — z. B. durch verrutschte Holzbohlen oder Stahlträger — Gegenzüge oder Einrichtungen am Gleis gefährdet werden (s. dazu die Pressemeldung auf S. 663 in Heft 10/73).

Nun kommt es aber bisweilen trotz aller Sicherheitsvorkehrungen vor, daß sich eine Ladung verschiebt oder sonstwie lockert (Bild); das passiert vor allem im Bereich der Rangierbahnhöfe und insbesondere der Ablaufberge, wenn Rangiergruppen oder einzelne Wagen mit zuviel „Karacho“ auf stehende Fahrzeuge auflaufen. Daher sind auf allen größeren Rangierbahnhöfen Spezial-Prellböcke vorgesehen, deren Zweck man mit dem Satz „Es gehört zu ihren

Abb. 2 und 5 (S. 355). Aus diesen Abbildungen gehen die ausgesprochen stabile Konstruktion des Prellbocks — wie sie ja zum Richten etwa langer Stahlträger (Abb. 1) auch notwendig ist — sowie diverse Konstruktions-Details deutlich hervor. Die „Richt-Wand“ des Prellbocks besteht aus alten Holzschwellen. Übrigens gibt es auch (als moderne Variante) Richt-Prellböcke aus Massivbeton, die zwar einfacher herzustellen sind, aber nicht so interessant aussehen!





▼ Abb. 4

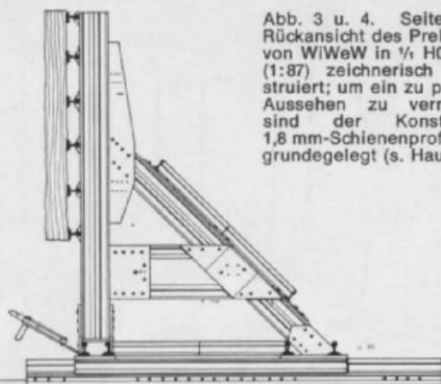
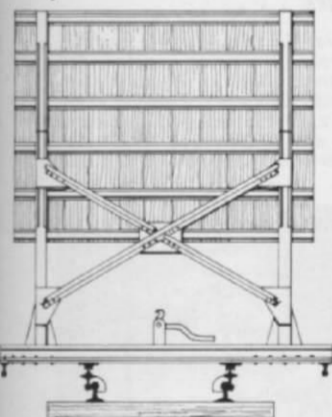
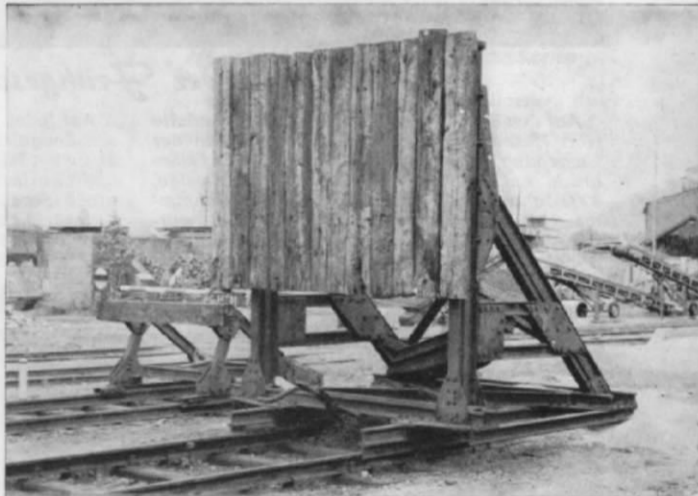


Abb. 3 u. 4. Seiten- und Rückansicht des Prellbocks, von WiWeW in  $\frac{1}{4}$  H0-Größe (1:87) zeichnerisch rekonstruiert; um ein zu plumpes Aussehen zu vermeiden, sind der Konstruktion 1,8 mm-Schienenprofile zugrundegelegt (s. Haupttext).

Abb. 5



Pflichten, das Ladegut zu richten" umschreiben könnte. Ein derartiger Richt-Prellbock befindet sich an einem gut erreichbaren Stumpfgleis; der betreffende Güterwagen wird langsam gegen die Richtwand gedrückt, wobei diese die Ladung wieder in die richtige Lage schiebt. Anschließend ist die Ladung dann wieder mit Ketten u. dgl. zu sichern. Durch diesen Richt-Prellbock wird ein umständliches und vor allem zeitraubendes Neu-Justieren der Ladung mittels Kran vermieden. Allerdings muß der Prellbock äußerst stabil ausgeführt werden, um auch schwere Eisenträger o. ä. (Bild) zu „verkräften“. Die abgebildete Konstruktion besteht — nach dem DB-Motto „Nur nichts verkommen lassen“ — aus alten Schienenprofilen im Kreuzverband

und teilweise doppelter Lage, die eigentliche Richtwand aus ausgemusterten Holzschwellen.

Die gleichen Elemente — Schienenprofile und Holzschwellen — lassen sich auch für eine Modellanfertigung verwenden, wobei noch diverse Knotenbleche (Nemec, Ruggi) hinzukommen. Im Interesse eines vorbildgetreueren Aussehens kann man für ein H0-Modell sogar TT-Schienen oder Code 70-Profile mit 2 bzw. 1,8 mm Höhe vorsehen. Ob man die diversen Verbindungen lötet oder klebt (Stabilit, UHU plus o. ä.), ist mehr eine Frage der persönlichen Auffassung; allerdings erscheint Kleben wegen der zahlreichen dicht beieinander liegenden Verbindungen (z. B. die querliegenden Schienenprofile an der Richtwand) eher geraten. mm



## *Monumente der Frühgeschichte . . .*

Auf den Spuren der alten Germanen wandelte Herr Hermann Pentermann, Osnabrück, in der Umgebung seines Wohnortes. Rund um Osnabrück, am Teutoburger Wald, liegen riesige, 4000 Jahre alte Großsteingräber, deren Geheimnisse bis heute noch nicht völlig enträtselt wurden. Womit wurden z. B. die tonnenschweren Steine dieser „Hünengräber“ befördert?

Auf jeden Fall war Herr Pentermann von diesen Zeugnissen uralter Kultur so angetan, daß er sie als 1:87-Motiv mit Steinen, Bäumen, Gips und Glasfasern nachgestaltete. Das 120 x 31 cm große Schaustück zielt vorerst — unter einer Plexiglashaube — das Bücherregal, da die Anlage noch nicht so weit gediehen ist (s. auch MIBA 8/72, S. 521).





## ... und „Kulturdenkmäler“ der Neuzeit!

Doch nicht nur dieses jahrtausendealte Monument fand seine Würdigung im H0-Maßstab — Herr Pentermann verweigerte auch ein Zeugnis heutiger „Kultur“, nämlich eine wilde Müllkippe am Rande eines Ackers (mit der die campierenden Preiser-Pladfinder sicher nichts zu tun haben!).

In diesem Zusammenhang ein köstliches Dokument, das zwar mit unserem Metier direkt nichts zu tun hat, ob seiner drastischen Ausdrucksweise jedoch sicher zahlreiche Leser erheitern dürfte!



## Modellbauer aus Passion ...

... sind nicht nur die Herren Beez/Hundert, deren zahlreiche Selbstbaumodelle wir im letzten Heft vorstellten, sondern noch viel mehr Modellbauer als man denkt — den Einsendungen nach zu urteilen, die uns immer wieder erreichen. Wir haben diese einige Zeit gesammelt, um Ihnen heute — und auch in den nächsten Heften — ein möglichst breites Spektrum vermitteln zu können. Man sieht: Der Selbstbau von Fahrzeugmodellen aller Art und aller Spurweiten ist auch im Zeitalter der industriellen Supermodelle noch aktuell, wozu unsere zahlreichen Bauzeichnungen sicher einen guten Teil beitragen (z. B. BR 10, 39, 56<sup>th</sup>, 85, Kfz II, bayerische EP 3/6).

Besonders bemerkenswert erscheinen unter diesen Zeugnissen bastlerischen Ehrgeizes die Erstlingswerke, mit deren Veröffentlichung wir nicht nur den Erbauern die gebührende Anerkennung zukommen lassen, sondern auch und vor allem die Unschlüssigen zum „ersten Schritt“ ermutigen wollen — der erfahrungsgemäß nur selten auch der letzte bleibt! Beachten Sie also die betreffenden Seiten (370 ff) auch nach dem Motto „Unversucht schmeckt nichts!“ und „Übung macht den Meister“!

In diesem Zusammenhang — zum wohl 597. Mal — eine Bitte:

**Fotos mindestens 9 x 12  
schwarz/weiß glänzend!**

Fahrzeugmodelle lassen sich nunmal nicht gerade leicht fotografieren, aber nicht besonders gut geratene Fotos ergeben noch schlechtere Klischees, wenn die o. a. Punkte „schwarz/weiß glänzend“ nicht berücksichtigt sind! Matte Fotos schlucken zu viel Licht und Chamois-Bilder haben zu wenig Kontrast, weil das Papier an sich bereits einen Halbton darstellt. Helle Stellen wirken auf einem Schwarz/Weiß-Foto wirklich hell und der Effekt wird durch den Hochglanz noch verstärkt, so daß der Chemigraph auch aus etwas schlechteren Aufnahmen noch einiges „herausholen“ kann!

Anlagen-Fotos (mit den vielen winzigen Einzelheiten) möglichst in 13 x 18 cm Vergrößerungen schicken!



Es wird bekannt gegeben,  
daß von morgen früh an  
niemand mehr in die Bach  
scheiße darf, indem der  
lübliche Magistrat über-  
morgen Bier braue thut.

Die  
Freih  
ander  
heit u  
tur, o  
Siche  
Veran  
und r  
die si  
haben  
Resig  
Folger  
lösen  
schlei  
bringt  
müß d  
kann

Die

Die z  
chen  
velle  
komm  
die ve  
in de  
war  
der

Was v  
den A  
die Ir  
den 3  
könne  
der P  
fahren  
von Pe  
ves Ti  
verhin

Aber a  
ein M  
Die Fe  
gen 64  
oder 24  
sozialen  
them

Wie a  
siche  
der 1 de  
antwen  
die van  
eine ene  
ter 10  
Verbreche  
in der Lage

Entnommen aus „100 Jahre Wasserversorgung der Stadt Bern und ihre historische Entwicklung“.



## Das i-Tüpfelchen: Kfz-Nummernschilder in 1:87 auf fotografischem Weg gewonnen

Angeregt durch die Bilderserie „Warn- und Hinweisschilder der DB“ in MIBA 2/74 führte ich endlich meine lang gehegte Absicht aus, die auf meiner Anlage „verkehrenden“ Kfz-Modelle mit echt aussehenden Kennzeichen zu versehen. Selbstverständlich läßt sich die nachstehend beschriebene Methode auch bei Bw- und anderen Hinweisschildern anwenden.

Ich halte den Weg, derartige Schilder erst zu zeichnen und dann zu fotografieren, für zu umständlich – zumal besonders bei Kfz-Schildern eine realistische Wiedergabe nicht einfach ist. Ich bin von der Tatsache ausgegangen, daß ein Kfz-Kennzeichen beim H0-Modell ca. 5 mm lang sein muß. Das Kleinbildformat eines Negatives beträgt bekanntlich 24 x 36 mm. Ich „lieh“ mir daher von einer Kfz-Zulassungsstelle

eine Anzahl gebrauchter, demontierter Schilder und baute sie derart auf, daß jeweils 7 Schilder nebeneinander lagen.

Die jetzt folgende Schwarzweiß-Aufnahme wurde aus einer Entfernung getätigt, die die Kfz-Kennzeichen rahmenfüllend, nämlich auf 36 mm Breite, erfaßte. Von diesem Negativ ließ ich mir Kontaktabzüge anfertigen, die mir nunmehr eine Anzahl gestochen scharfer Kennzeichen in H0-Größe lieferten, die ich nur noch ausschneiden mußte. Da auch die TÜV-Plaketten und Bezirkszeichen zu erkennen sind, stellt das H0-Schild – wie aus den Abbildungen deutlich hervorgeht – eine nicht zu übertreffende Kopie des großen Vorbildes dar.

Gerhard Y. Hluchnik, Falkenstein/Ts.

Abb. 1 u. 2.  
Die Abbildungen demonstrieren wohl anschaulich die verblüffend realistische Wirkung der Kfz-Kennzeichen, die nach der im Haupttext beschriebenen Methode entstanden. Sogar die TÜV-Plaketten sind genau zu erkennen! Darüber hinaus erhielten die Modelle noch Scheibenwischer-Imitationen und wurden „verschmutzt“.



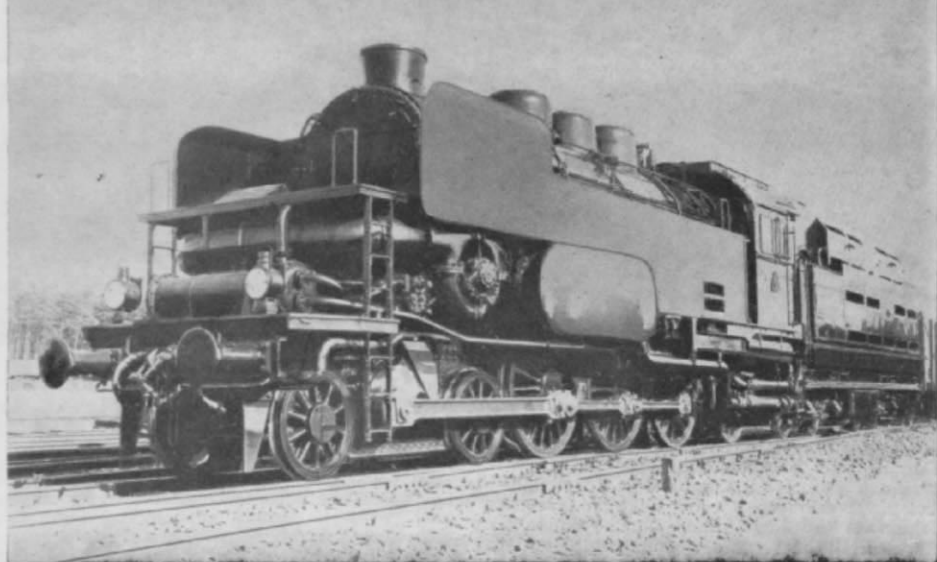


Abb. 1. Das Vorbild der heutigen Bauzeichnung: die Krupp-Zoelly-Turbine-lokomotive T 18 1001 der DR im Zustand nach dem ersten Umbau (geänderter Kühltender und Seitenverkleidung der Lok).

(Foto: Lokbildarchiv Bellingrodt)

Rolf  
Ostendorf  
Essen

## Krupp-Dampfturbinenlokomotive T 18 1001 — Vorbild und Modell

### Das Vorbild

Die allgemeine Entwicklung der Turbinenlokomotive mit Rückkondensation beruhte auf der Erkenntnis, daß die Kolbenlokomotive in ihrer konventionellen Bauweise doch eine recht unwirtschaftliche Kraftmaschine war, deren größter Energieanteil als Abdampf ungenutzt an die Atmosphäre abgegeben wurde.

Bereits ab 1908 wurden auf Grund ausgezeichneten Ergebnisse mit stationären Dampfturbinen die ersten Versuche unternommen, diese vielversprechende Antriebstechnik auch bei der Dampflokomotive anzuwenden. Zunächst waren es vor allem die Engländer, die mit den Testbauarten von Reid-Ramsay und Reid-MacLeod Untersuchungen und Erprobungen größeren Stils durchführten. Nach dem Ersten Weltkrieg zeigte man auch in Schweden, in der Schweiz und in Deutschland reges Interesse für die Dampfturbinenlokomotive, wobei in Deutschland besonders die hohen Kohlenpreise der Nachkriegsjahre die beschleunigte Entwicklung der Turbinenlokomotive bestimmten. In dem Haushaltsausschuß des Reichstages, der im März 1923 tagte, erwähnte der damalige Reichsverkehrsminister Gröner unter anderem:

„Die Reichsbahn arbeitet dauernd mit allen Mitteln daran, den Kohlenverbrauch der Lokomotiven zu verringern. Sehr große Ersparnisse werden von der Anwendung der Dampfturbine im Lokomotivbetrieb erhofft. Die erste Turbi-

nenlokomotive soll diesen Sommer von Krupp fertiggestellt und im Betrieb erprobt werden.“

Die immense Bedeutung der Dampfturbinenlokomotive im Interesse der Volkswirtschaft war damit sogar politisch untermauert worden.

Nun, die Vorgeschichte der späteren T 18 1001 begann mit der in der Schweiz von Escher-Wyss in Zusammenarbeit mit der SLM entwickelten Zoelly-Turbine-lokomotive Nr. 1801 der SBB, die durch den Umbau einer 1'C-Dampflok der Reihe B 3/4 entstand. Das hier zur Ausführung gelangte System mit Unterdruckkondensation ermöglichte die Erzeugung eines Vakuums, wodurch das Druck- und Wärmegefälle gegenüber der herkömmlichen Kolbenlokomotive wesentlich vergrößert werden konnte. Dieses wiederum bedeutete erhebliche Dampf- und Brennstoffersparnisse.

Entsprechend ihrer Verwendung für den Schnellzugdienst entwarfen Krupp und Escher-Wyss in Gemeinschaftsarbeit eine 2'C 1'-Turbine-lokomotive, bei der weitgehend die Konstruktion des Zoelly-Systems zur Anwendung kam. Es sei hier erwähnt, daß die Turbinenlokomotive nicht in der Abteilung der damaligen Dampflok-Konstruktion bei Krupp entwickelt wurde. Es war vielmehr eine eigene Entwicklungsgruppe, die zum Teil sogar aus Ingenieuren und Technikern bestand, die nicht einmal aus dem Lokomotivbau kamen.

Nach Ablieferung der Maschine im Jahre 1924

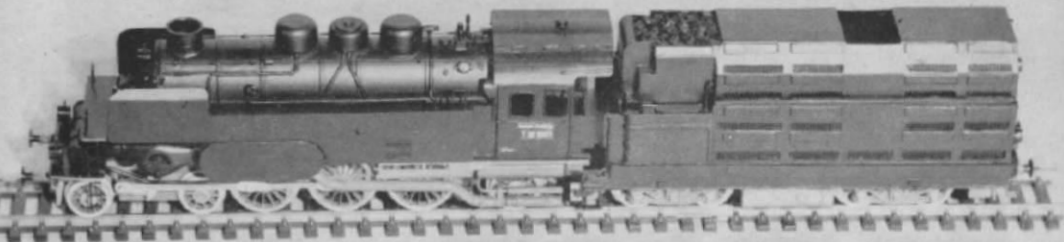
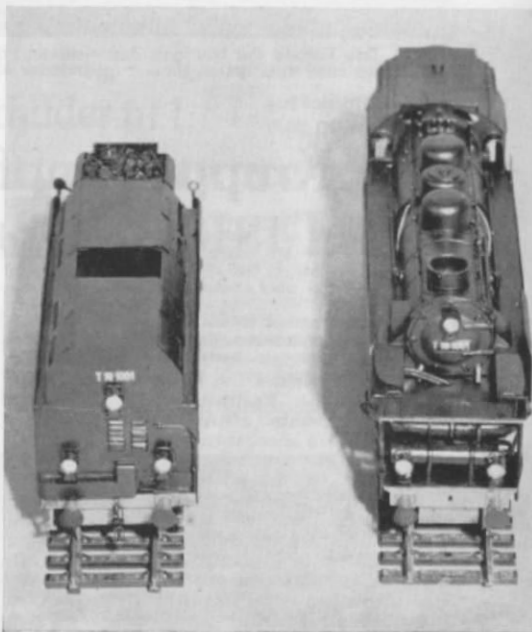


Abb. 2. Ansicht des Modells schräg von oben; auf dem Tender liegt übrigens echte, zerkleinerte Kohle.

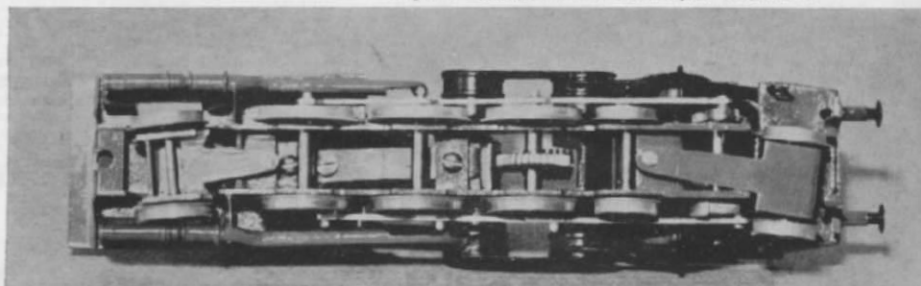
mußte man bei den anschließenden Versuchsreihen die bittere Erfahrung machen, daß keine Dampf- und Brennstoffeinsparungen zu verzeichnen waren. Der Grund lag in dem hohen Leistungsverbrauch der im Vakuum leer mitlaufenden Rückwärtsturbine. Durch Trennen der Rückwärtsturbine von der Hauptturbine mittels verstellbarer Klappen konnten die Verluste auf ein erträgliches Maß reduziert werden. Zwischen 1928 und 1929 wurde die Turbinenlokomotive mehrfach auf der Strecke Berlin — Bremen im Plan eines normalen FD-Zuges probeweise eingesetzt. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse führten zu einem nochmaligen Umbau der Turbinengruppe. Die Rückwärtsturbine wurde gänzlich entfernt und gegen eine Anfahr- bzw. Rangierturbine ausgetauscht, die über ein Wendegetriebe auf Vor- und Rückwärtsfahrt geschaltet werden konnte.

Nach Abschluß aller Verbesserungs- und Umbauarbeiten wurde die Turbinenlokomotive offiziell von der DR übernommen und als T 18 1001 dem Bw Hamm/Westfalen der Reichsbahndirektion Essen zugeteilt, wo sie im Plan der Reihen 39<sup>9-2</sup> und 01 im schweren Schnellzugdienst auf den Strecken Köln/Aachen — Hannover eingesetzt wurde. Lange Zeit führte sie hier wechselweise den D-Zug Berlin — Aachen und den FD-Zug Berlin — Köln. Im Jahre 1940 wurde sie während eines Bombenangriffs im Bahnhof Hamm/Westf. schwer getroffen. Ihre endgültige Zerstörung erfolgte ebenfalls durch Bombentreffer bei ihrer Instandsetzung durch Krupp. Der T 18 1001 gebührt als einziger Kondens-Dampfturbinenlokomotive das Lob, infolge konsequenter Weiterentwicklung den für eine Turbinenlokomotive dieser Bauart höchsten technischen Stand erreicht und die in sie gesetzten Hoffnungen doch weitgehend erfüllt zu haben.

Abb. 3. Stirnansicht von Lok und Tender. Die hier noch fehlende Kupplung an der Pufferbohle der Lok wurde inzwischen im „heimatlichen Bw“ angebaut.



▼ Abb. 4. Unteransicht der Lok; deutlich ist die Unterteilung des ursprünglichen Laufdrehgestells in eine Lenkachse und eine im Haupttrahmen gelagerte Laufachse ohne Seitenspiel erkennbar.



Das T 18-Modell des Herrn Hahn, das der Erbauer auf der Gartenmauer seines Hauses aufnahm.



## Noch ein H0-Modell der T18 1001

Auch Herr H. Hahn, Koblenz, war von der Sonderbauart der Turbinenlok T 18 so fasziniert, daß er sie als H0-Modell „verewigte“. Zum Bau seines Modells berichtet er:

„Ein Trix-Motor befindet sich hochkant im Stehkessel und treibt über eine Gelenkwelle das Stirnradsgetriebe; über eine Schnecke werden die Treibachsen A und B direkt angetrieben, während die Treibachse C (mit 2 mm Seitenspiel) und die Blindwelle über die Kuppelstangen mitgenommen werden. Auf der Gelenkwelle sitzt eine kleine Schwungscheibe.“

Die beiden vorderen Laufachsen sind in einem

Drehgestell gelagert, dessen Lenkhebel zwischen 1. und 2. Treibachse seinen Drehpunkt hat. Die hintere Laufachse sitzt in einem Deichselgestell, das drehbar mit der Tenderdeichsel verbunden ist.

Die Vorlauf- und Treibradsätze stammen von Elmoba, der hintere Laufradsatz von Märklin. Die Räder wurden durch Kunststoff-Kugelschreiberminen isoliert und laufen einwandfrei. Die einseitig isolierten Radsätze der Tenderdrehgestelle sind von Fleischmann.

Das Modell durchfährt ohne Schwierigkeiten einen 40 cm-Radius; die Zugkraft reicht aus, um ein Zuggewicht von 2 kg in Bewegung zu setzen.“

### Das Modell

Nicht allein weil ich mich als ehemaliger „Kruppianer“ den Lokomotiv-Erzeugnissen dieses Werkes besonders verbunden fühle, sondern weil mich auch die Nachbildung einer ungewöhnlichen und interessanten Lokomotive reizte, wählte ich die T 18 1001 als Vorbild für mein Modell.

An Fertigteilen wurden ein Liliput-Motor, zwei Fachwerk-Tenderdrehgestelle der Liliput-P 8, noch vorhandene Lampen und Kupplungen von Heinzl sowie aus England stammende Speichenräder und ein Schneckenradsatz verwendet. Sämtliche übrigen Teile wurden aus Messing neu gefertigt. Besondere Schwierigkeiten machte dabei die Anfertigung der beiden in Höhe der Rauchkammer liegenden Turbinengehäuse, die in mühevoller Fellarbeit von Hand aus zwei entsprechend zugeschnittenen Messingklötzen hergestellt wurden. Die Übergangsmuffen und Rohrverbindungen der Dampfleitungen unterhalb des Führerhauses sind aus Teilstücken alter Kugelschreiberminen zusammengelötet worden.

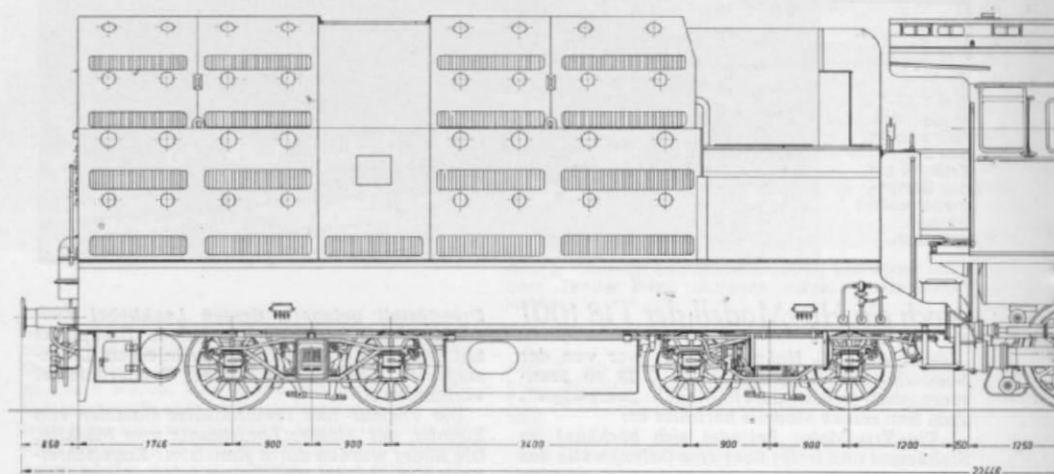
Für die Ausführung des Modells wurde bewußt die Version nach dem zweiten Umbau der Originalmaschine gewählt, anlässlich dessen die Lok die in Höhe der Umlaufbleche verlaufenden Seitenschürzen und die Verkleidung der beiden querliegenden Oberflächenkondensatoren erhielt. Diese — die Formgebung der Turbinenlokomotive nur günstig beeinflussenden

— Zutaten kamen natürlich einer freizügigen und guten Unterbringung des Motors zugute. Angetrieben wird die erste Kuppelachse, wobei die beiden hinteren Kuppelachsen und die Blindwelle zwischen den vorderen Laufrädern lediglich durch die Kuppelstangen mitgenommen werden. Alle Räder, Kuppel- und Treibstangen sowie die Gegengewichtsscheiben der Blindwelle erhielten in einem galvanischen Bad einen Cadmium-Überzug, wodurch ein etwas matterer Metalleffekt gegenüber den handelsüblichen Hochglanz-Triebwerksteilen erreicht wurde.

Ein besonderer Trick mußte übrigens bei der Ausbildung des vorderen Aufgestells angewendet werden. Da die Treibstangen zwischen Blindwelle und erster Kuppelachse ein Ausschwenken der dazwischen liegenden hinteren Laufachse des Drehgestells unmöglich machten, wurde auf die Drehgestellausführung gänzlich verzichtet und die zweite Laufachse ohne seitliches Spiel im Hauptrahmen verlagert. Die vordere Laufachse dagegen erhielt eine Deichsel, so daß sie sich nach beiden Seiten frei bewegen kann. Entgegen dem Original besitzt mein Modell demnach die Achsfolge 1'1 C 1', wobei die zweite und dritte Kuppelachse Seitenspiel haben (Abb. 4).

Beim Bau des Tenders ergab sich zunächst ein gewisses Problem bezüglich der exakten und in etwa maßstäblichen Ausführung der Lüfterjalousien in den Seitenwänden. Nach einigem





#### Hauptabmessungen der T 18 1001

Bauart		Turbolok mit Kondenseinrichtung
Achsanordnung		2'C 1'
Achsdruck	(t)	20
Baujahr		1924
Lieferfirma		Fried. Krupp A.G.

#### Lokomotive

Max. Leistung der Turbine	(PSe)	2800
Drehzahl der Turbine bei Vmax	(U/min)	8000
Kurbelkreisdurchmesser	(mm)	630
Treibraddurchmesser	(mm)	1650
Laufhraddurchmesser, vorn	(mm)	1000
Laufhraddurchmesser, hinten	(mm)	1250
Fester Achsstand	(mm)	3700
Gesamter Achsstand	(mm)	9900
Vorgelegeübersetzung		24,278 : 1
Kesseldruck	(kp/cm²)	15
Rostfläche	(m²)	3,1
Feuerbüchseheizfläche, fb	(m²)	12,5
Verdampfungsheizfläche, fb	(m²)	142,5
Überhitzerheizfläche außen	(m²)	66,0
Gesamtoberfläche des Kondensators	(m²)	220,0
Reibungsgewicht	(t)	60,5
Leergewicht	(t)	104,2
Dienstgewicht	(t)	113,7

#### Kühltender

Wasser	(m³)	19,5
Kohle	(t)	6,5
Raddurchmesser	(mm)	1000
Gesamter Achsstand	(mm)	7000
Leergewicht	(t)	40,0
Dienstgewicht	(t)	66,0
Gesamter Achsstand von Lok und Tender	(mm)	19 500
Zugkraft	(kp)	12 450
Länge über Puffer	(mm)	23 446
Zul. Höchstgeschwindigkeit	(km/h)	110

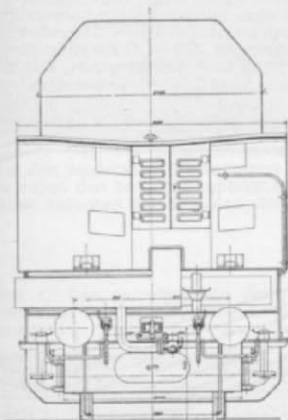
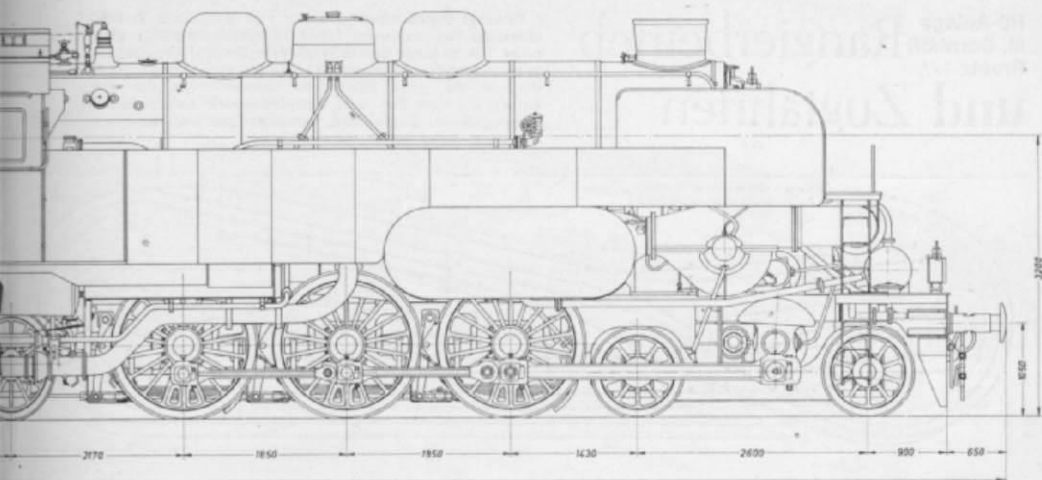
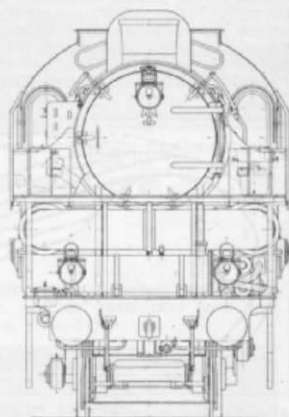


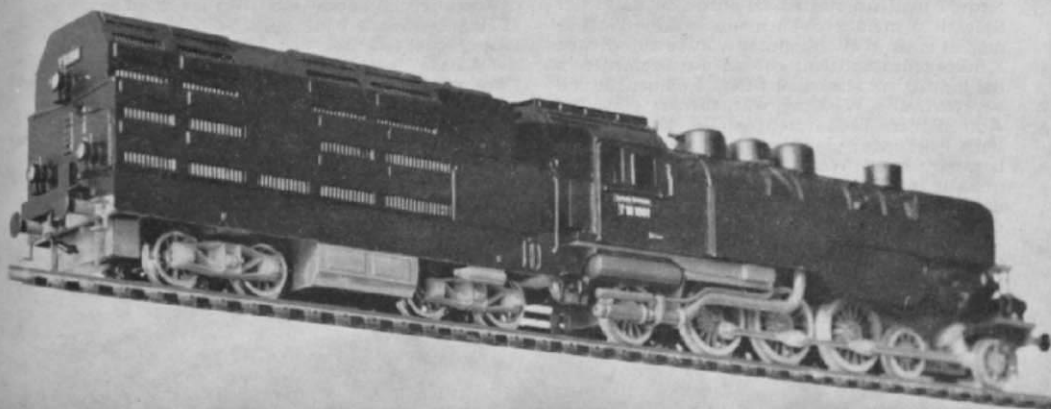
Abb. 5-7. Seiten-, Front- und Rückansicht der Turbinenlok T 18 1001 im Maßstab 1:1 für H0 (1:87) mit den Originalmaßen in mm. Quelle: Krupp'sche Monatshefte, Sammlung Ostendorf.

\*

Die mittlerweile zur MIBA-Tradition gewordenen zusätzlichen Zeichnungswiedergaben in Größe N (1:160) und Z (1:220) folgen aus technischen Gründen in Heft 6/74!



▼ Abb. 8. Die rechte Seite des Modells mit den aus Kugelschreiber-Minen hergestellten Rohrverbindungen in Höhe der Schleppachse.



# H0-Anlage M. Bornhöft Rangierbetrieb und Zugfahrten

Bedingt durch einen Umzug von Kiel nach Preetz, entstand bei unserem Leser Manfred Bornhöft eine neue H0-Anlage, die mittlerweile bis auf die Detailausstattung fertiggestellt ist. Thema und Streckenplan dürften all jene besonders interessieren, die ein Faible für den Bw- und Rangierbetrieb haben, ohne deswegen auf Zugfahrten verzichten zu wollen.

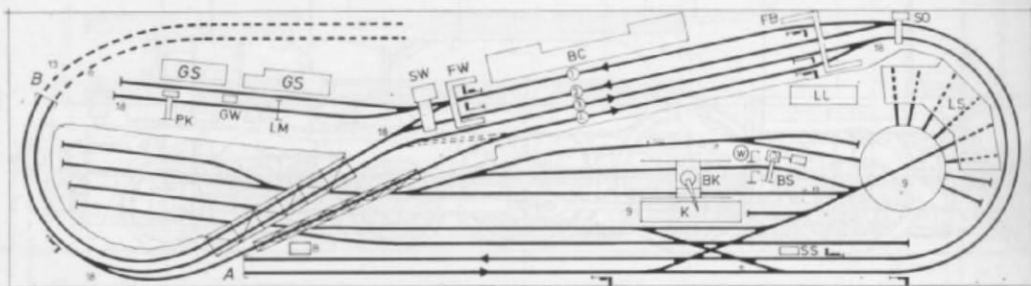


Abb. 1. Der Streckenplan der Anlage im Maßstab 1:30 für H0. Die Zahlen geben die Höhenlage der Gleise in cm an; die gestrichelte Linie im Bahnhof kennzeichnet den ehemaligen Verlauf des Gleises 4. Da es für lange Güterzüge nicht ausreichte, wurde es verlängert, wodurch eine weitere Brücke notwendig wurde. Es bedeuten: B = Blockstelle, BC = Bahnhof „Calw“, BK = Bekohlungskran, BS = Besandung, FB = Fußgängerbrücke zum Bw, FW = Fußgänger-Überweg zu den Bahnsteigen, GS = Güterschuppen, GW = Gleiswaage, K = Kohlebansen, LL = Lokleitung, LM = Lademaß, LS = Lokschruppen, PK = Portalkran, SO = Stellwerk „Süd“, SS = Stellwerk „Süd“, SW = Stellwerk „West“, W = Wasserturm.

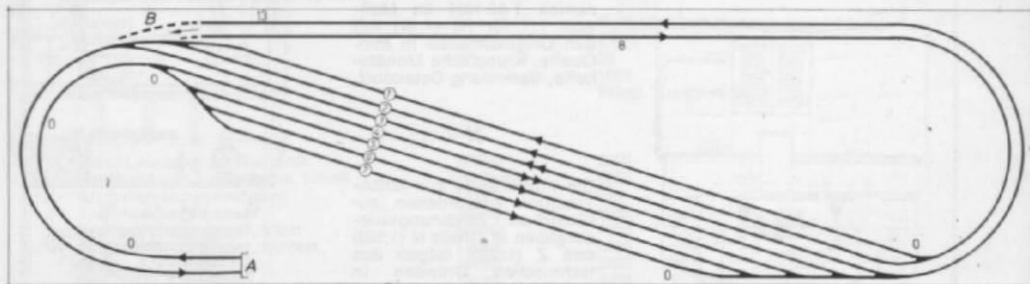


Abb. 2. Der unterirdische Gleisverlauf, ebenfalls mit Höhenangaben in cm. Die Gleise 3 und 4 des „Schattenbahnhofs“ fungieren als Durchlaufgleise. Die Zuordnung zur „Oberwelt“ ergibt sich aus den großen Buchstaben „A“ und „B“ (vgl. Abb. 1).

[Krupp T 18 1001 ...]

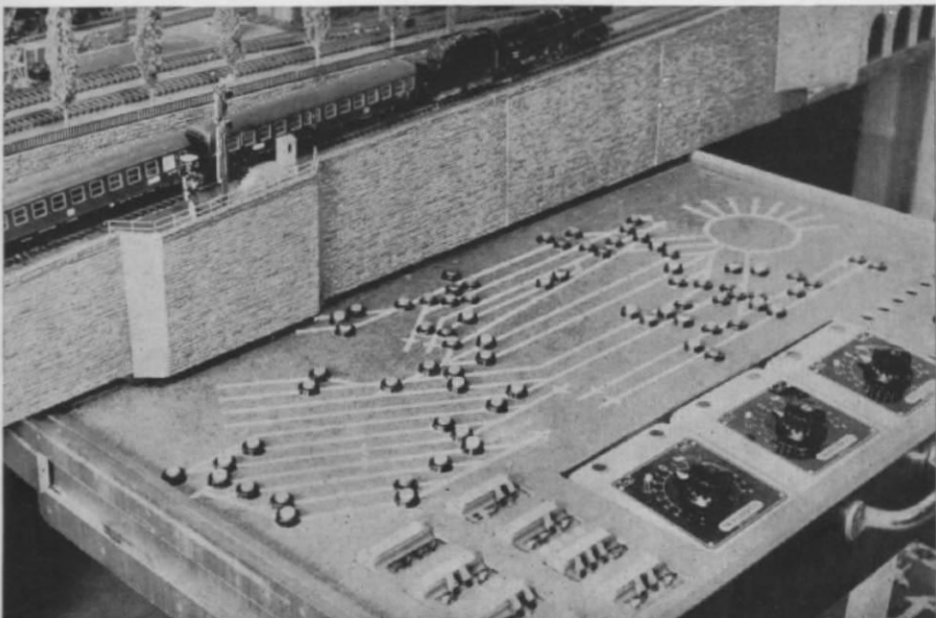
Suchen fand ich schließlich durch Zufall in der Spielkiste meines Sohnes ein Wiking-Plastikmodell einer Wellblechgarage. In entsprechende Stücke zugeschnitten, wurden die Segmente in die hierfür vorgesehenen Schlitz einge paßt und verklebt. Die Wirkung war absolut echt. Die Achsen der Tenderdrehgestelle wurden wie beim P 8-Tender gleichzeitig zur Stromabnahme herangezogen. Wenn die P 8-Fachwerkdrehgestelle auch nicht 100 %ig der Bauart derer des Kondensenders entsprechen, so dürften die geringen Unterschiede doch kaum ins Gewicht fallen, zumal die Drehgestelle teilweise im Schatten des tief heruntergezogenen Rahmens liegen.

Abschließend noch ein Wort zum Thema „Dampflok-Sonderbauarten“. Schon „seit Menschengedenken“ übt das Ungewöhnliche, aus der Masse des Gewohnten und Uniformierten Herausragende einen besonderen Reiz aus. Auch oder gerade die Technik macht hier keine Ausnahme. Erfreulicherweise scheint sich auch im Interesse der Modelleisenbahner auf diesem Gebiet ein gewisser Wandel vollzogen zu haben. Die Franco-Crosti-Lok von M+F und die (endlich erhältliche) Kondenslok BR 52<sup>18-20</sup> von VEB Zwickau (s. Heft 2/74, S. 104/105) dürften wohl als Vorboten einer neuen und nicht minder interessanten Richtung der Lokomotivgeschichte im Modell zu werten sein.



Abb. 3. Fast ein Gesamtüberblick über die 4,05 m lange Anlage. Vorn links kommt die Rampenstrecke aus den verdeckten Gleisanlagen hervor, von denen rechts unten noch ein Teil zu sehen ist. Den Abstand zwischen den beiden Hauptsignalen sollte vielleicht etwas größer ein, damit lange Züge bei „Hp 0“ nicht direkt zwischen den Signalen stehen.

Abb. 4. Das selbstgebaute Schubladen-Gleisbildstellpult nochmals aus der Nähe besehen; es ist mit einfachen Drucktasten bestückt und läßt sich unter die Anlage schieben. — Eine geschickte (und auflöckernde) Lösung: der Mauervorsprung für die Signal-Unterbringung (s. a. Abb. 11).



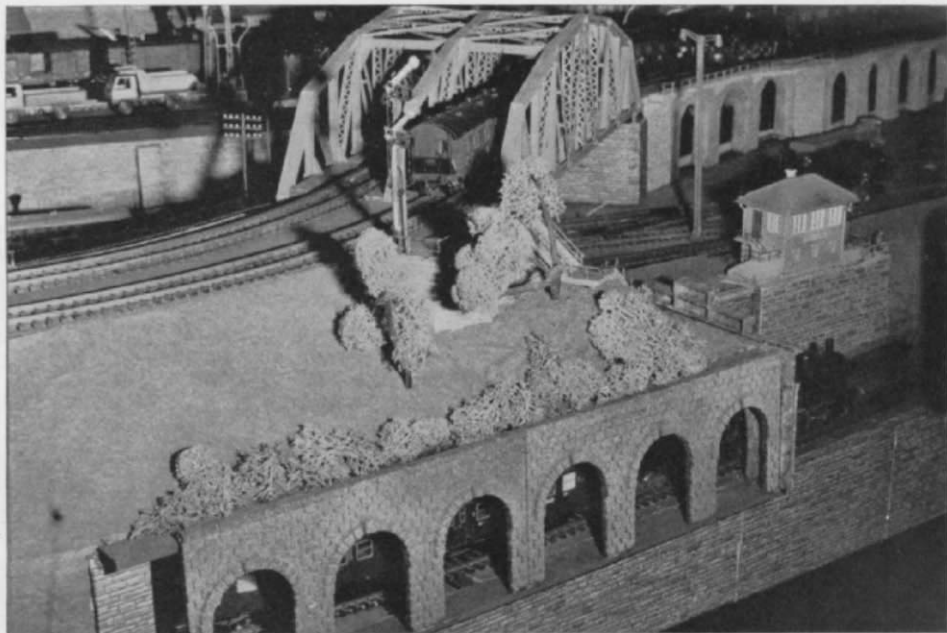
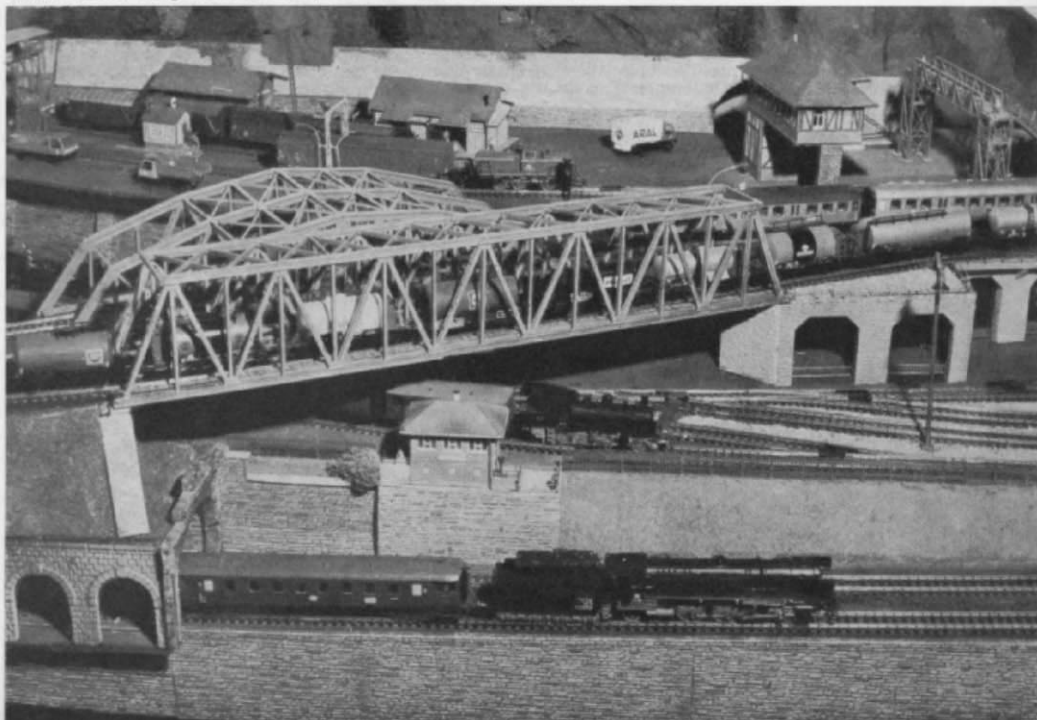


Abb. 5 u. 6. Zwei Vergleichsaufnahmen von der linken Bahnhofseinfahrt: Die obere Abbildung zeigt den alten Zustand mit nur einer doppelgleisigen Brücke, unten die jetzige Situation. Da die Länge des Gleises 4 (s. Gleisplan) für längere Güterzüge nicht ausreichte, wurde es mittels einer weiteren Brücke (aus zwei Vollmer-Bausätzen Nr. 2506) verlängert und mündet jetzt (s. Gleisplan bei der Höhenangabe „18“) in das Streckengleis. Allerdings sollte u. E. der Baugrund, d. h. das Tunnelportal „A“ der unteren Strecke, etwas stabiler ausgeführt werden (z. B. eine massive „Betonmauer“ statt der Arkaden).





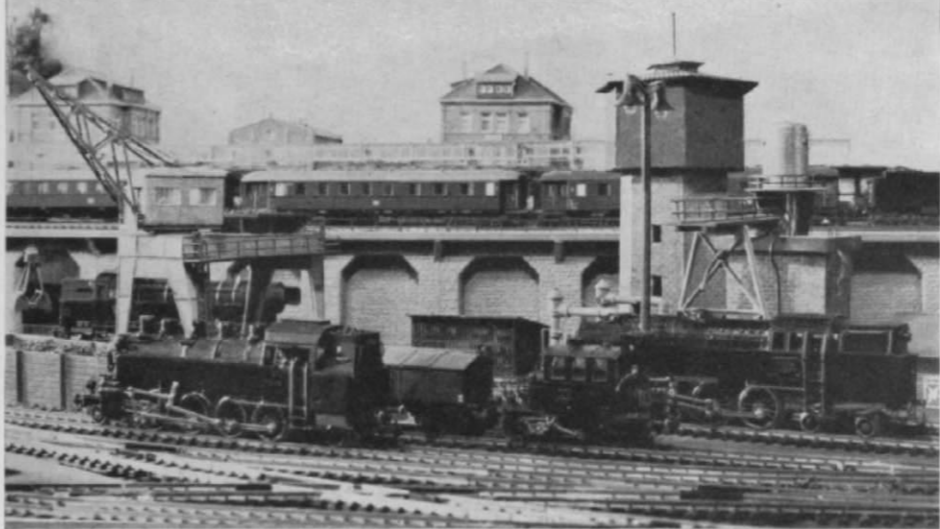


Abb. 7 u. 8. Das relativ ausgedehnte Bahnbetriebswerk, das noch nicht bis ins Detail fertiggestellt ist. Die Bekohlungsanlage ist von Röwa, während die Besandung (à la MIBA 8/64) und der Wasserturm im Eigenbau entstanden. Letzterer wurde mittlerweile allerdings (vgl. Abb. 3) gegen das Kibri-Modell ausgetauscht (u. E. paßt jedoch der originale Selbstbau-Turm besser ins Bw!). — Die BR 86 vor dem Kohlenbansen ist gleichfalls „Marke Eigenbau“.

Herr Bornhöft hat den Gleisplanentwurf Nr. 62 aus der „Anlagen-Fibel“ gemäß seinen Vorstellungen und Erfordernissen abgewandelt, das Grundprinzip jedoch beibehalten:

Ein relativ ausgedehntes Bw mit mehreren Abstellgleisen ermöglicht langsame Rangierfahrten und das vorbildgetreue „Präsentieren“ zahlreicher Loktypen, während sich auf der „Paradestrecke“ und im Durch-



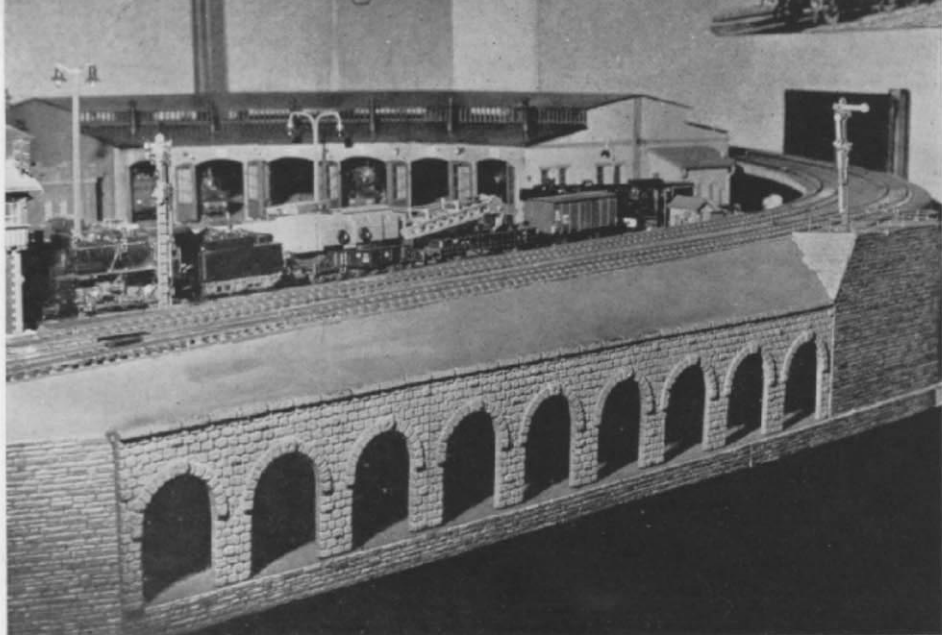
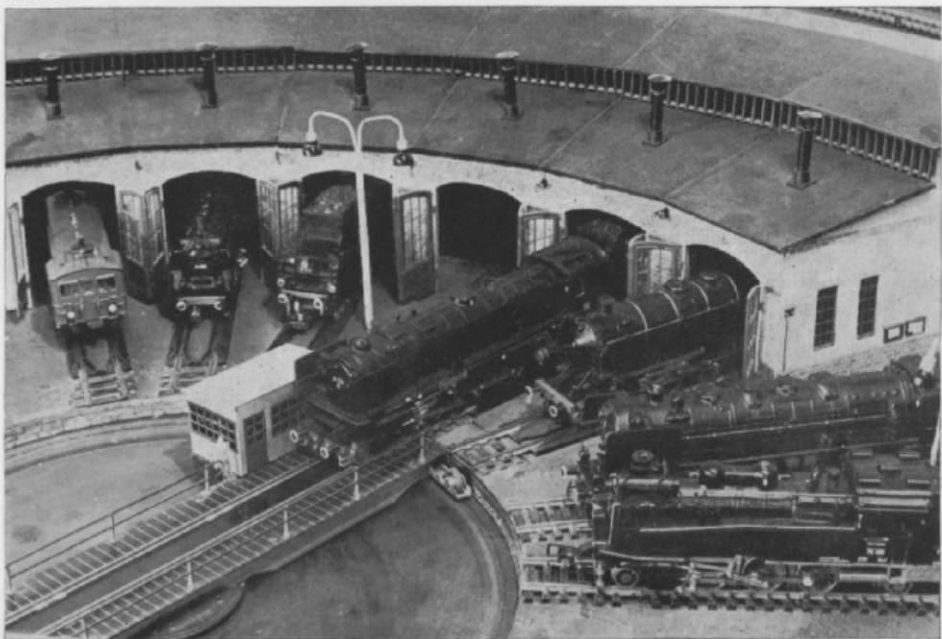


Abb. 9. Auch mit Arkaden läßt sich eine wirkungsvolle Unterbrechung langer Damm- und Mauerpartien erreichen (s. auch Abb. 8); diese Arkadenreihe ist rückseitig mit Türmagnet-Schlössern versehen und abnehmbar, um im gegebenen Fall an die verdeckten Gleisanlagen heranzukommen.

Abb. 10. Lokparade vor dem Eigenbau-Ringlokschuppen, der aus Pappe und diversen Vollmer-Teilen (Fenster, Türen, Dachlüfter) entstand. Die Wände sind mit Mauer- bzw. feinstem Sandpapier beklebt.

gangsbahnhof ein reger Zugbetrieb (ggf. auch automatisch) abspielen kann. Die Höhendifferenz zwischen Durchgangsbahnhof (plus 18 cm) und unterirdischen Gleisanlagen ( $\pm 0$ ) wird durch die lange Steigungsstrecke im Vordergrund und eine verdeckt angeordnete Gefällestrecke überwunden (s. Gleisplan). Das Bw ist durch eine doppelte Gleisverbindung an die Hauptstrecke angeschlossen.



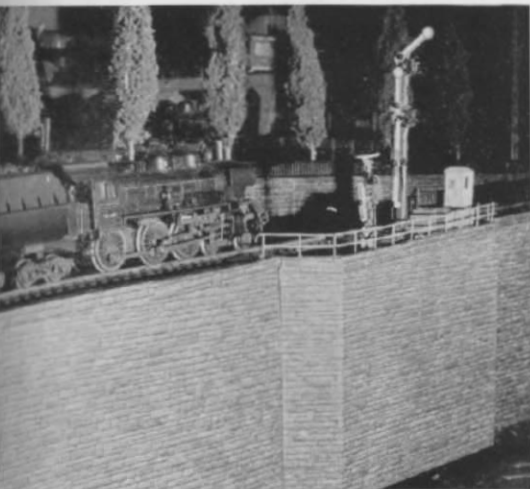


Abb. 11. Mit diesem Mauervorsprung in der Mitte der Rampenstrecke (s. Abb. 1 u. 3) wird die lange Stützmauer nicht nur optisch aufgelockert, sondern er dient gleichzeitig zur Kaschierung der Signal-Antriebskästen.

Der Unterbau wurde in der bewährten Rahmenbauweise (2 x 4 cm-Leisten) erstellt, kombiniert mit 8 mm-Spanplatten für Bahnhöfe etc. Der Geländebau erfolgte nach der „Klosettpapier-Methode“ mit Wellpappe, Zeitungspapier und verdünntem Ponal-Leim; zur Einfärbung und „Begrünung“ wurden Plakafarben



▲ Abb. 12. Die Partie am Tunnelportal „A“ (s. Gleisplan Abb. 1) vor dem Einbau des 3. Gleises; der gut wirkende Niedergang ist mittlerweile (leider) der Trasse des neuen Gleises zum Opfer gefallen (vergl. Abb. 6).

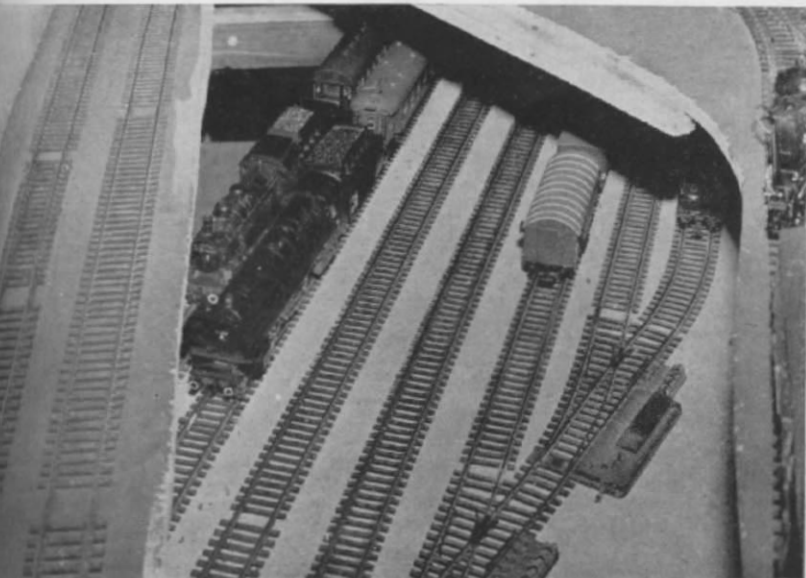
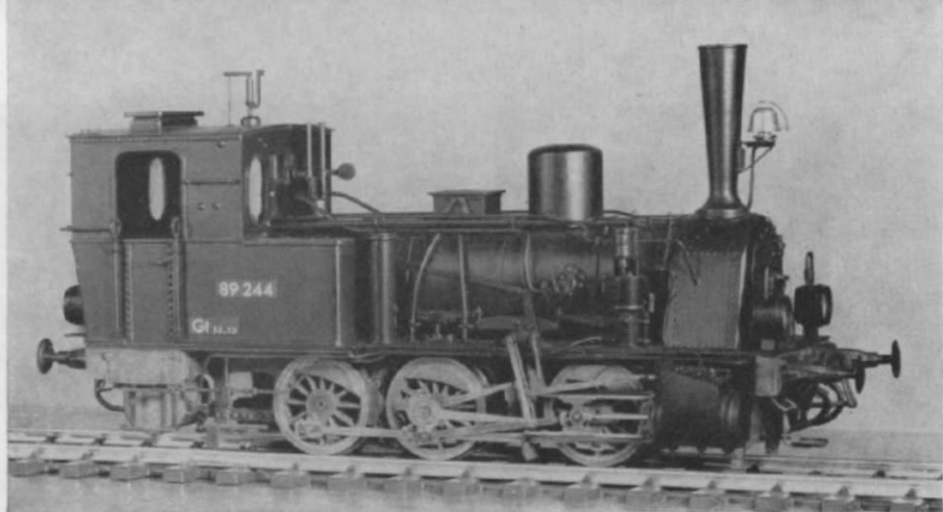


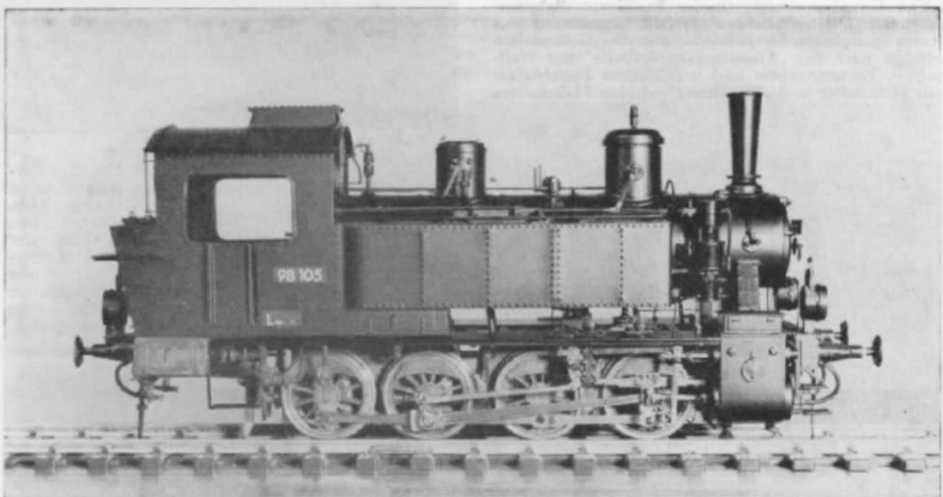
Abb. 13. Ein Blick in die „Unterwelt“; in Bildmitte der „Schattenbahnhof“, links die ansteigende Strecke nach „B“ (s. Gleisplan).



## Von H0 auf I umgestiegen

ist Herr Hans Fazler aus Freiburg, der Erbauer des prachtvollen H0-Bw's aus Heft 12/69. Für ihn persönlich hat laut eigener Aussage „die Aera der Spur I begonnen“; der eigentliche Anlaß war indes, daß die – mittlerweile z. T. verkaufte – H0-Anlage aus Platzgründen (ausgerechnet!) nicht mehr erweitert werden konnte. Herr Fazler verlegte sich also auf den Lokselbstbau in Spur I. Dafür braucht er natürlich verhältnismäßig wenig Platz (obwohl er natürlich als echter Modellbahner mit dem Gedan-

ken an eine Spur I-Anlage spielt), dafür aber umso mehr Geld. Die Anschaffung einer Drehbank ist in solchen Fällen nämlich unumgänglich. Und noch eins: Diese Größenordnung ermöglicht zwar viele Details – macht sie aber andererseits auch dringend notwendig, wodurch natürlich der Arbeitsaufwand pro Modell erheblich größer wird. Bis jetzt hat Herr Fazler als Erstlingswerk (!) eine T3 und eine GtL 4/4 gebaut; weitere Loks, darunter eine preußische T5, sind bereits in Arbeit.



(H0-Anlage Bornhöft)

und Streumaterial verwendet.

Eine besondere Vorliebe hat Herr Bornhöft offensichtlich für Arkadenmauern, die er zur Auflockerung langer Dammpartien verwendet. Die Arkadenpartie auf Abb. 9 ist abnehmbar und mit Türmagnetschlie-

ßen versehen, damit man bei Entgleisungen in der „Unterwelt“ eingreifen kann.

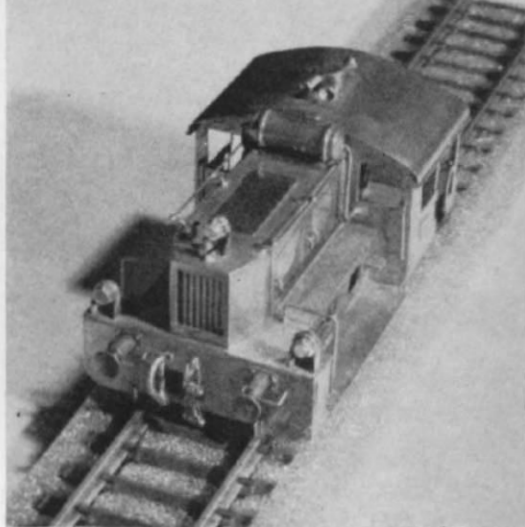
Die Gleise wurden zumeist aus flexibler Meterware verlegt; das Weichenmaterial stammt von Fleischmann, wurde aber auf Unterflurantrieb umgestellt.

# Modellbauer aus Passion

eine kleine Kollektion von  
Selbstbaumodellen in Spur I - N

## Die Köf II als Erstlingswerk

nahm sich Herr Heinz Wolkenhauer aus Wolfsburg (s. MIBA 7/71, S. 452) vor. Das 7,4 cm lange Modell (Bauzeichnung in MIBA 16/1954 und 7/1973) wird von einem Minitrax-Motor über Schrägzahnräder angetrieben; Rahmen und Gehäuse bestehen aus Ms-Blech von 0,8 bzw. 0,5 mm Stärke. Diverse Zusatztteile wie Riffelblech, Griffstangenhalter etc. stammen von M+F und Günther. Ein Bleiballast im oberen Teil der Motorhaube erhöht die Zugkraft (6 zweiachsige Güterwagen in der Ebene) dieser kleinen Rangierlok.



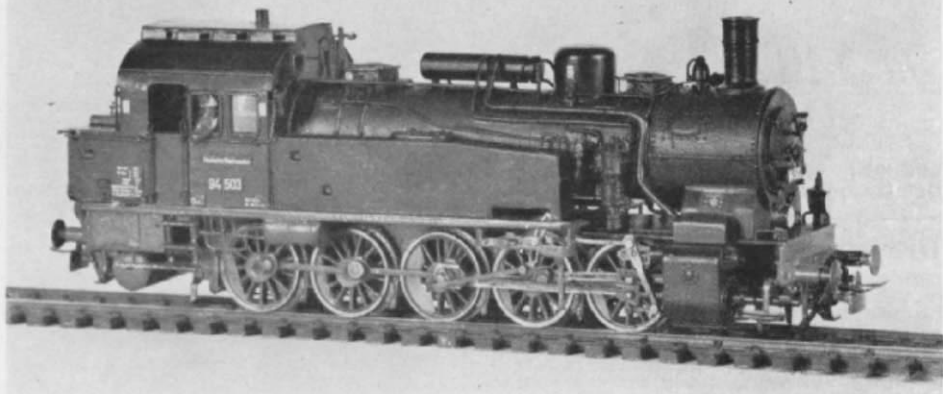
## Ein bayerischer Ellok-Oldtimer,

die EP 3/6 (DR-Baureihe E 36), gebaut von Herrn Dieter Guderlei nach unserem Bauplan in Heft 12/1971. Das Fahrwerk stammt von der Märklin-81, ebenso wurden Fahrtrichtungsschalter, Scherenstromabnehmer und Kupplung von Märklin verwendet; Federpuffer und Loklaternen sind von M+F. Alles andere ist Eigenbau; das Gehäuse wurde aus 1,5 mm Ms-Blech in einem Stück gebogen und auf dem Dach mit einer Schraube



befestigt, die in die Gewindebohrung des 81-Fahrwerks greift. Die Kuppel- und Treibstangen bestehen aus Nemec-U-Profil (1,5 x 1 mm) und sind mit M1-Schrauben an den Rädern befestigt. — Der Erbauer meint zu diesem „Erstling“ (!): „Es lohnt sich doch noch, sich an den Lok-Selbstbau heranzuwagen — schon in Anbetracht der heutigen Preise: Die Lok kostete mich keine 45.— DM!“

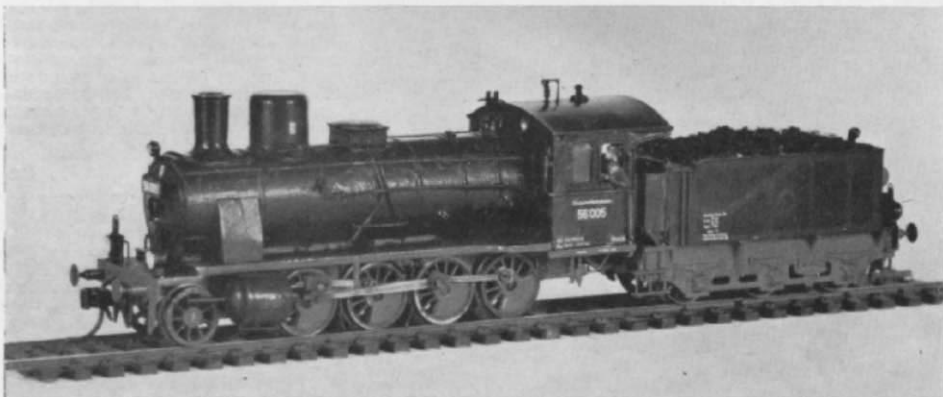




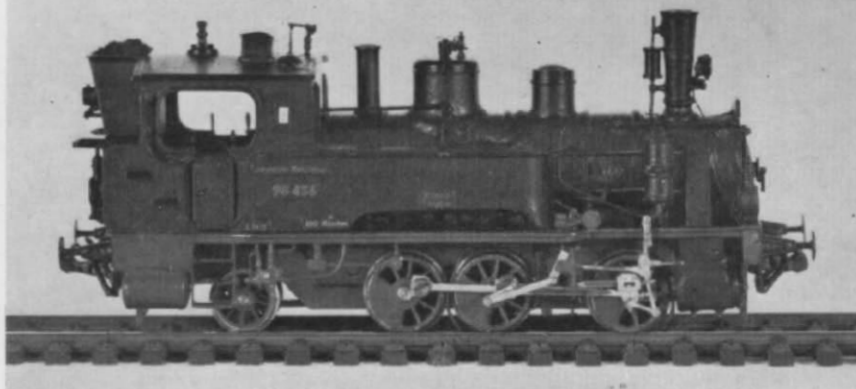
## 500 Stunden

baute Herr Tilcke Eickhoff aus Hamburg an dem Modell der BR 94, das einen 36 cm-Radius anstandslos befährt. Die BR 94 ist der bisher letzte – und schwierigste – Selbstbau aus der „Werkstätte“ des Herrn Eickhoff, in der zuvor u. a. die „53 025“, die „56 005“ und die „98 456“ (s. Abbildungen) entstanden. Letztere, ein Modell der bayerischen D XI,

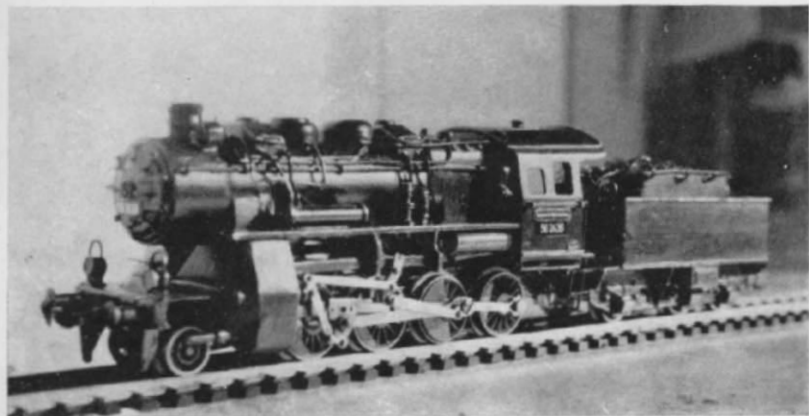
ist praktisch die „Schwesterlokomotive“ zur bayerischen D VIII, deren Bauplan wir in Heft 8 u. 9/1963 brachten. Alle Lok-Fahrgestelle sind aus Vollmessing auf der „Emco-Unimat“ geätzt; die Motoren stammen von Minित्रix und M+F. Herr Eickhoff hat seine Anlage übrigens mit 1,8 mm-Schienen (Code 70) ausgerüstet und kann daher total maßstäblich bauen, weil er keine Rücksicht auf überdimensionierte Spurkränze nehmen muß.



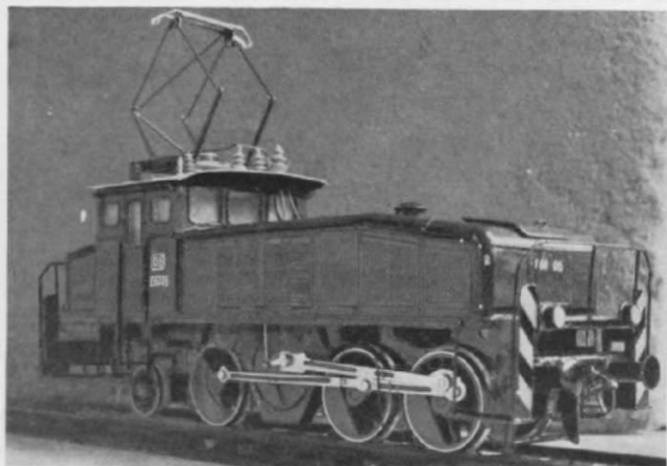
Die „98 456“ des Herrn Eickhoff, die – zumindest für einen Laien – kaum von der 98<sup>a</sup> (Bauplan in MIBA 8 u. 9/1963) zu unterscheiden ist.

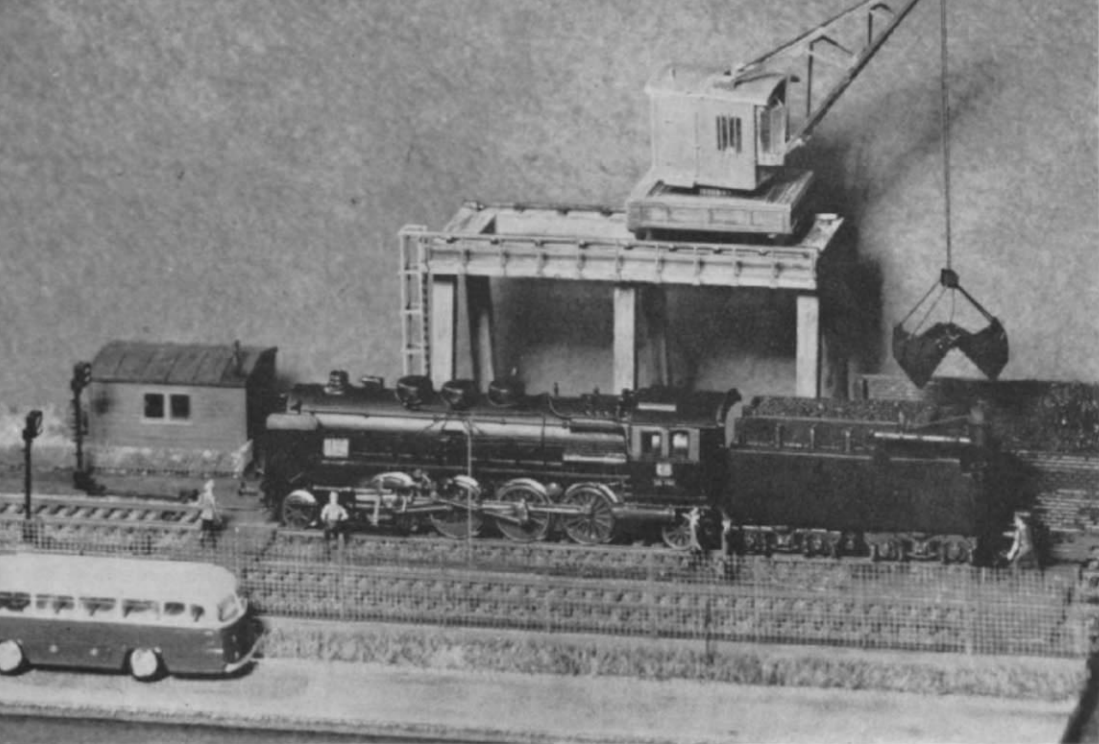


## Vom H0-Selbstbau zum Maßstab 1:45



Nach verschiedenen H0-Selbstbauten – darunter die obige 56<sup>20</sup> – wagte sich Herr Schwitzke aus Berlin auch an den Maßstab 1:45 heran. Als beachtliches und gut gelungenes Erstlingswerk entstand die Rangierlokomotive E 60 (rechts); es folgte ein 0-Pendant zur H0-56<sup>20</sup>. Weitere 0-Modelle sind – nachdem Herr Schwitzke offenbar „auf den großen Geschmack“ gekommen ist – in Arbeit. – An der 56<sup>20</sup> (bzw. einer ähnlichen 1'D-Type) kommen wohl nur wenige Selbstbauer vorbei, wie heute wieder die „56 2020“ des Herrn Forsbach (S. 376) oder die „56 005“ (links) des Herrn Eickhoff zeigen!



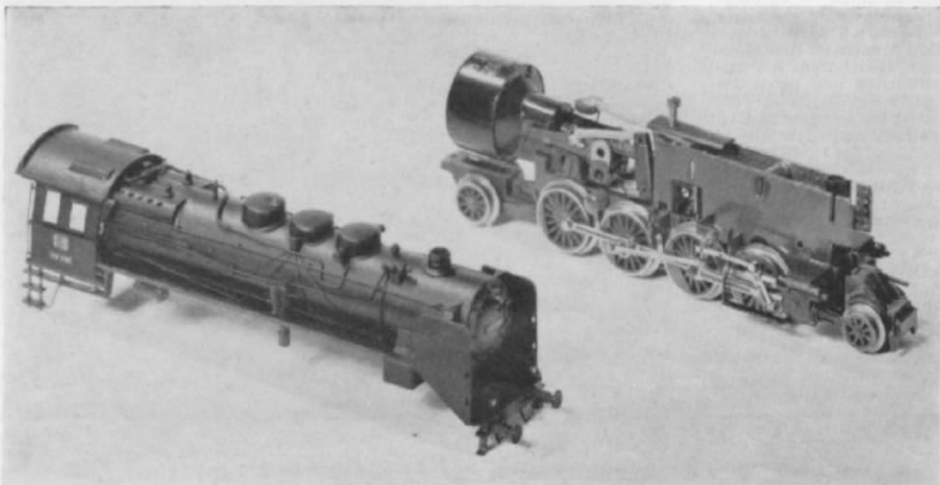


## Die preußische P 10

hat es Herrn Siegfried Behrendt, Rastede, so angetan, daß er sie — als passionierter TT-Bahner — im Maßstab 1:120 „verewigte“. Als Basis diente ein Fahrgestell der Zeuke-23, das entsprechend verlängert wurde; auch die Steuerung wurde dem Vorbild angepaßt. Das Gehäuse-Oberteil besteht aus Messing- und Kupferteilen und ist ganz gelötet; als Tender fungiert ein passend umgebauter 03<sup>14</sup>-Tender von Rokal. Das Modell zieht — bei vorbildgetreuer Höchstgeschwindigkeit — in der Ebene bis

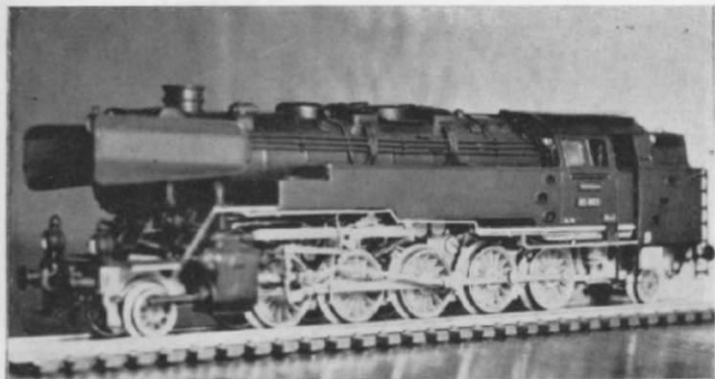
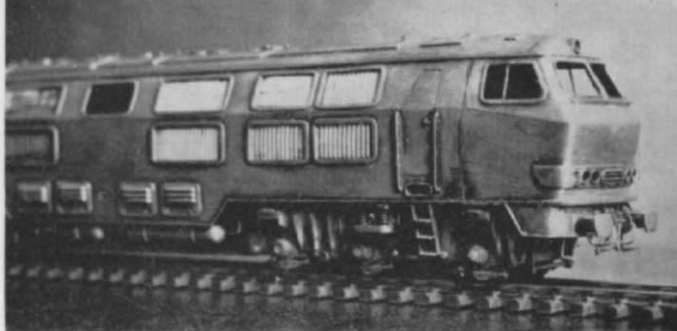
zu 8 D-Zugwagen. Des weiteren schreibt der Erbauer:

„Um den MIBA-Lesern meine Selbstbau-Modelle vorzustellen, baute ich einen kleinen Bw-Ausschnitt, da meine neue TT-Anlage noch nicht fertig ist. Weil das normale Modellgleis viel zu hoch und plump aussieht, versuchte ich mich einmal im Gleisselbstbau. Auf Coroplast-Klebeband setzte ich TT-Schwellen von Merten; darauf wurde dann mit UHU plus das 1,6 mm hohe Märklin-Z-Schienenprofil geklebt. Die Wirkung dieser fast maßstabgetreuen Gleise auf das Auge des Betrachters ist verblüffend!“



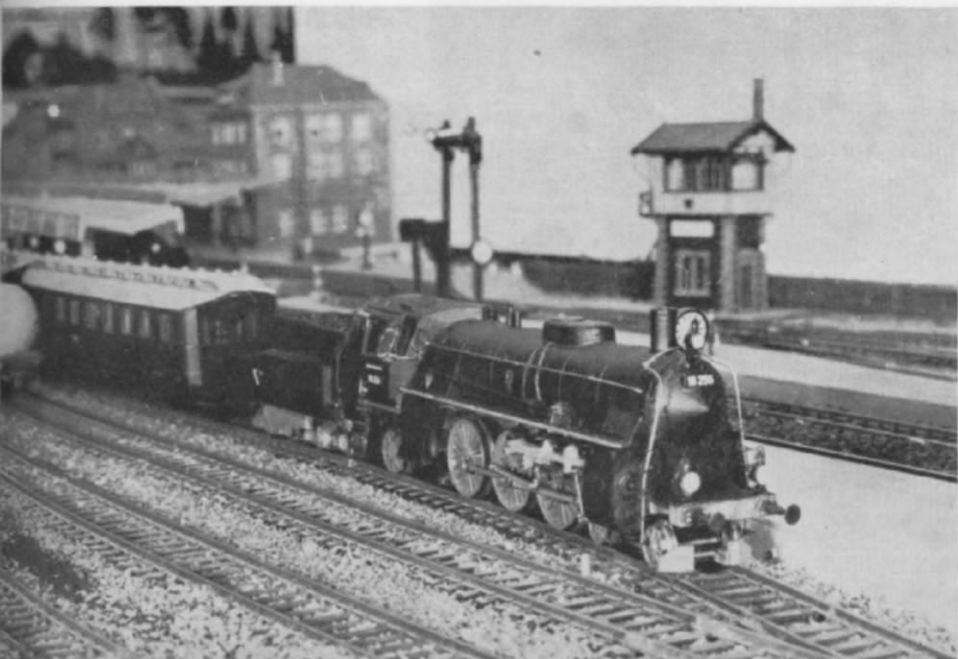
## In der DDR

wurden diese Modelle der BR 85 und der V 320 gebaut – was umso bemerkenswerter erscheint, da hier die Beschaffung von Modellbahn-Einzelbauteilen wesentlich schwieriger ist als bei uns. So ist z. B. bei der BR 85 bis auf Räder, Zylinderblock, Motor und Getriebe alles Eigenbau – sogar das aus Kupfer-



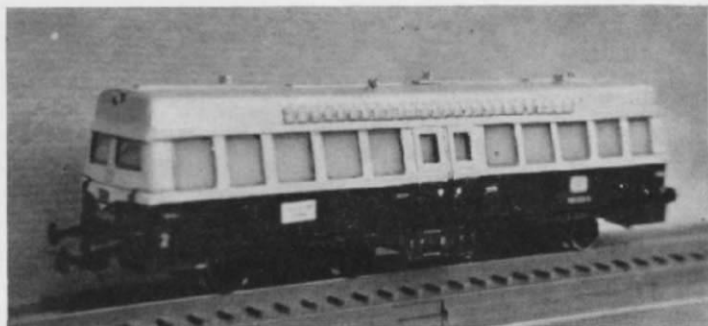
draht zusammengelötete Handrad an der Rauchkammertür! Auch die Scherenbremsen zwischen den Treibrädern entstanden in mühevoller Kleinarbeit (und werden übrigens zur Stromabnahme herangezogen). Die noch nicht ganz fertiggestellte V 320 ist ebenfalls „totale Handarbeit“; so wurden beispielsweise sämtliche Jalousien und Lüfterverkleidungen aus Messing und Kupferblech welch zusammen gelötet und dann in das Messing-Gehäuse eingelötet.

**Nicht die badische IVh,** sondern deren Vorgänger-Type IVf (s. MIBA 2/73) baute Herr Werner Wunsch aus Gerlingen unter Verwendung der Märklin-S 3/6, deren Kessel entsprechend abgeschliffen bzw. -gefräbt wurde. Der Tender ist – bis auf die Liliput-Fachwerkdrehgestelle – vollkommener Messing-Eigenbau. Noch eine Anmerkung zu dem (für deutsche Verhältnisse) etwas eigenwilligen Führerhaus: Dieses wurde – im Großen – bei den Lieferungen der Karlsruher Maschinenfabriken verwendet (DR-Nummer 18 251 – 18 256).



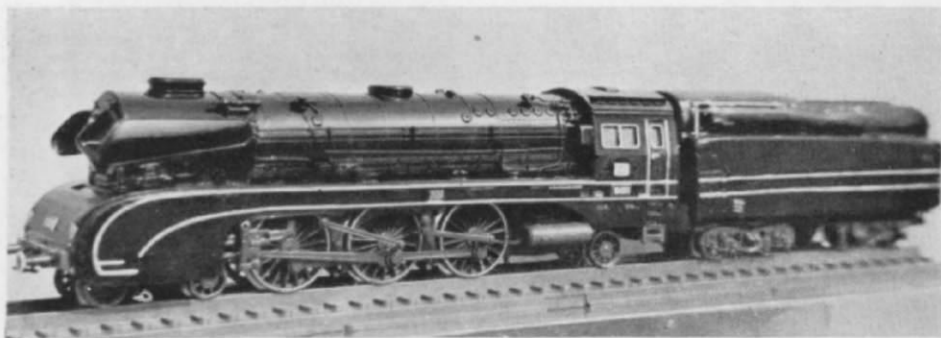


*„Machst Du  
schon wieder  
eine Lok  
kaputt...?“*

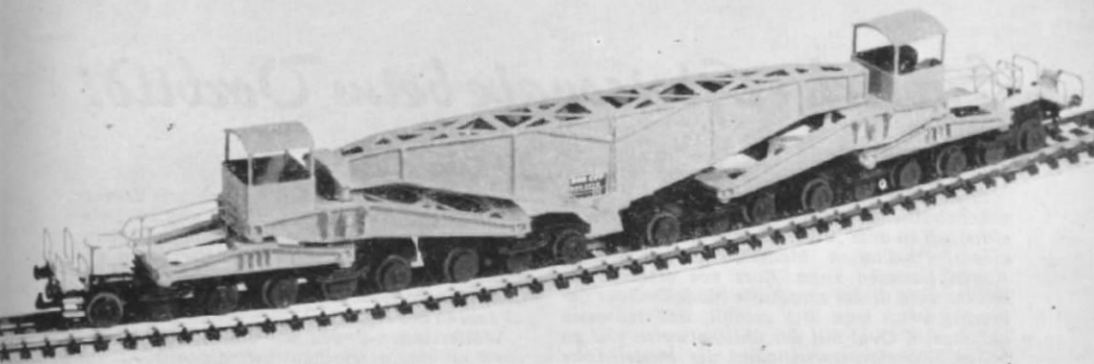


fragte die Gemahlin des  
Herrn G. Marowsky,  
Forsbach, als er das  
Gehäuse einer ehemali-

gen Märklin-SK 800 zersägte, um es für das Modell der BR 06 (Bild) zu verwenden. Was das „Ekel“ Alfred Totzlaß auf diese Frage geantwortet hätte, kann man sich vorstellen — Herr Marowsky hat sicherlich mehr mildes Verständnis aufgebracht, zumal es seine Frau war, die ihn ursprünglich zum Selbstbau animierte. Es fing mit der BR 10 an, für die Herr Marowsky ein Bub-Gehäuse auftrieb; und als ihm dieses Modell (Bild) gut gelungen war, hatte der Erbauer „Blut geleckt“; unter teilweiser Verwendung von Industrie-  
teilen entstanden mittlerweile zahlreiche weitere Modelle, von denen wir hier noch die 56<sup>er</sup> und einen  
Zahnrad-Triebwagen bildlich vorstellen.







## Mein 1. Selbstbauerzeugnis - in N

Irgendein vielachsiges Fahrzeug sollte auf meiner N-Modellbahn fahren. Der schweizerische Schwertransport-Wagen aus MIBA 6/61 schien mir für einen ersten Versuch geeignet; nur der Schnabelträger war zu breit für den „hautengen“ Lichtraum auf meiner Anlage (s. dazu Heft 9/71, S. 604f). Die Breite des Trägers habe ich von 17,5 mm auf 14 mm reduziert; dafür haben mir breitere Bedienungsstände besser gefallen. Alle anderen Maße entsprechen dem Vorbild!

Die Radsätze (5,2 mm  $\phi$ ) sind von Minitrix, die Puffer von einem alten Güterwagen, alle anderen Teile wurden aus Messingblech gefertigt. Die 0,3 mm dünnen Bleche wurden in der benötigten Anzahl auf einer Elektro-Kochplatte zusammen-

gelötet und nach dem Aussägen und Befleilen genauso wieder getrennt. Die tragenden Teile wurden in Holzleihen zusammengelötet; dabei mußten bereits fertige Lötstellen mit nassen Lappchen gekühlt werden. Auch mit UHU plus habe ich viel geklebt, aber die vielen Aussteifungen und die Geländer aus 0,3 mm-Draht ließen sich nur mit Cyanolit befestigen.

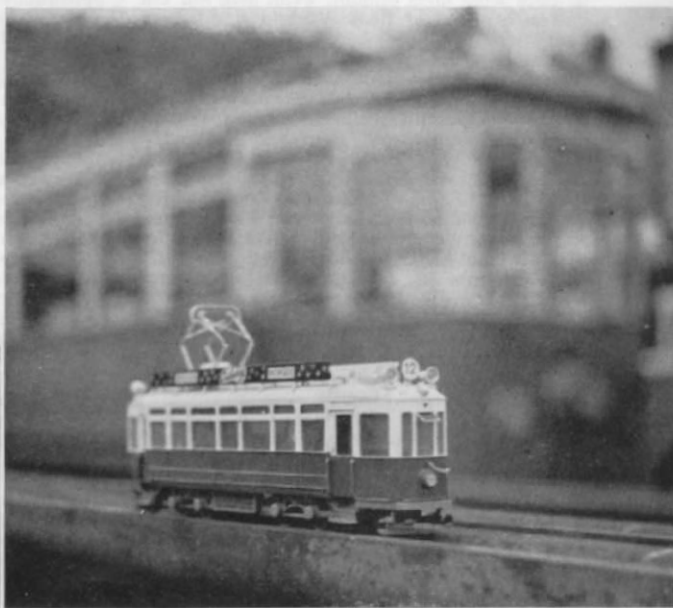
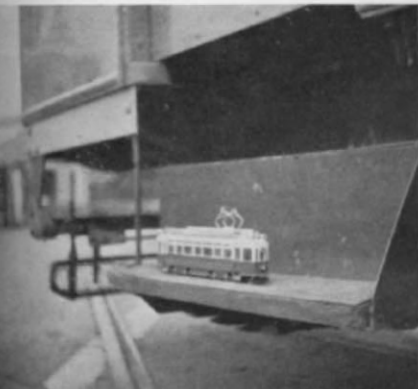
Die Farbgebung entspricht den Angaben in MIBA 9/61; was zu einem guten Modell noch fehlt, sind Bremsbacken und eine vorbildgetreue Beschriftung. (Bremsbacken aus Metall kann ich wegen der Kurzschlußgefahr nicht anbringen).

Den Anstoß zum Bau gab die sorgfältige Zeichnung in der MIBA und dafür möchte ich dem Verlag, genauso wie für die übrige Arbeit in den MIBA-Heften, auf diesem Wege meinen Dank aussprechen!

Willi Vohmann, Landau

## Im Schatten des Vorbilds

präsentiert sich hier ein Straßenbahn-Modell, das Herr Willy Bögli aus Bern/Schweiz nach einem Prototyp der Genfer Straßenbahn baute – und zwar im seltenen Maßstab 1:36 für den Verkehr auf 0-Gleisen.



# Endlich - Gleisovale beim Vorbild!

Eine Modelleisenbahnanlage, die als deutlich erkennbares Gleisoval aufgebaut ist, gehört sicherlich zu dem „verachtungswürdigsten“, was einem ernsthaften Modellbahner unter die Augen kommen kann. Kurz vor einem Herzinfarkt wird dieser ernsthafte Modellbahner gebracht, wenn man ihm erzählt, daß teilweise auf diesem Oval mit der üblicherweise viel zu hohen Höchstgeschwindigkeit der Modell-Loks gefahren wird. Ganz zu Ende geht's mit unserem Freund, wenn er erfährt, daß zu allem Übel noch mutwillig Zusammenstöße und Entgleisungen arrangiert werden. Hier kann man nur von Spielzeug für Kleinkinder sprechen. Mit vorbildgetreuem Modellbetrieb hat das wirklich nichts zu tun — oder doch?

Da konnte man vor einiger Zeit tatsächlich in der renommierten englischsprachigen Fachzeitschrift IRJ (International Railway Journal) lesen, daß in der Wüste von Colorado/USA eine riesige Teststrecke im Auftrag des Verkehrsministeriums erbaut wird und kurz vor der Vollendung steht. Und genau diese Teststrecke mit ihren ineinanderliegenden Ovalen gibt nun all' den Modellbahnern, die aus irgendwelchen Gründen nur „Gleisovale mit was dran“ ihr eigen nennen, endlich Grund zu der Behauptung, eine vorbildgerechte Anlage zu besitzen. Denn laut jahrelanger MIBA-Predigt ist doch wohl alles erlaubt, wenn man nur ein passendes Pendant beim Vorbild nachweisen kann!

Darüber hinaus erscheint diese Teststrecke sogar so interessant, daß sie nicht nur als Ausrede dienen kann, sondern sogar als Anregung für die Neugestaltung einer Anlage. Insbesondere die interessanten Betriebsmöglichkeiten dürften dabei bemerkenswert sein. Unter dem „Deckmantel“ der Testbedingungen lassen sich schlechthin alle nur denkbaren Zugbildungen fahren — und sei's ein moderner Triebwagenzug mit angehängtem Schwerlastkran. Sollte man Lust haben, alle Schnellzugwagen gleichzeitig in einem Zug zusammenzustellen — auch wenn die Lok den Zug mit einem Abstand von 2 cm „in den Schwanz beißt“ —, dann wird eben das Verhalten extrem langer Zugtraktionen getestet. Sind das nicht herrliche Zeiten für den Spieltrieb, der auch beim ernsthaften Modellbahner durchkommen kann?

Doch nun etwas mehr über die Original-Anlage in Pueblo/Colorado, wie sie die Skizze zeigt.

Die Versuchsanlage umfaßt mehrere ineinanderliegende Gleisovale mit verschiedenen Bestimmungen. Das 32 km lange äußere Oval besteht aus einer herkömmlichen Schienenstrecke für Testfahrten mit 400 km/h und mehr und einer parallel dazu verlaufenden Leitschienenbahn für Magnetkissenfahrzeuge. Da die Nor-

malstrecke zusätzlich für Antrieb mit Linear-motoren ausgerüstet ist, befindet sich in Gleismitte ein durchgehendes Aluminiumband (Hinweis für Nachbauinteressierte: Hier wird anstelle von Pukos natürlich ein schmaler durchgehender Mittelleiter verwendet — wie vor 20 Jahren bei Märklin!).

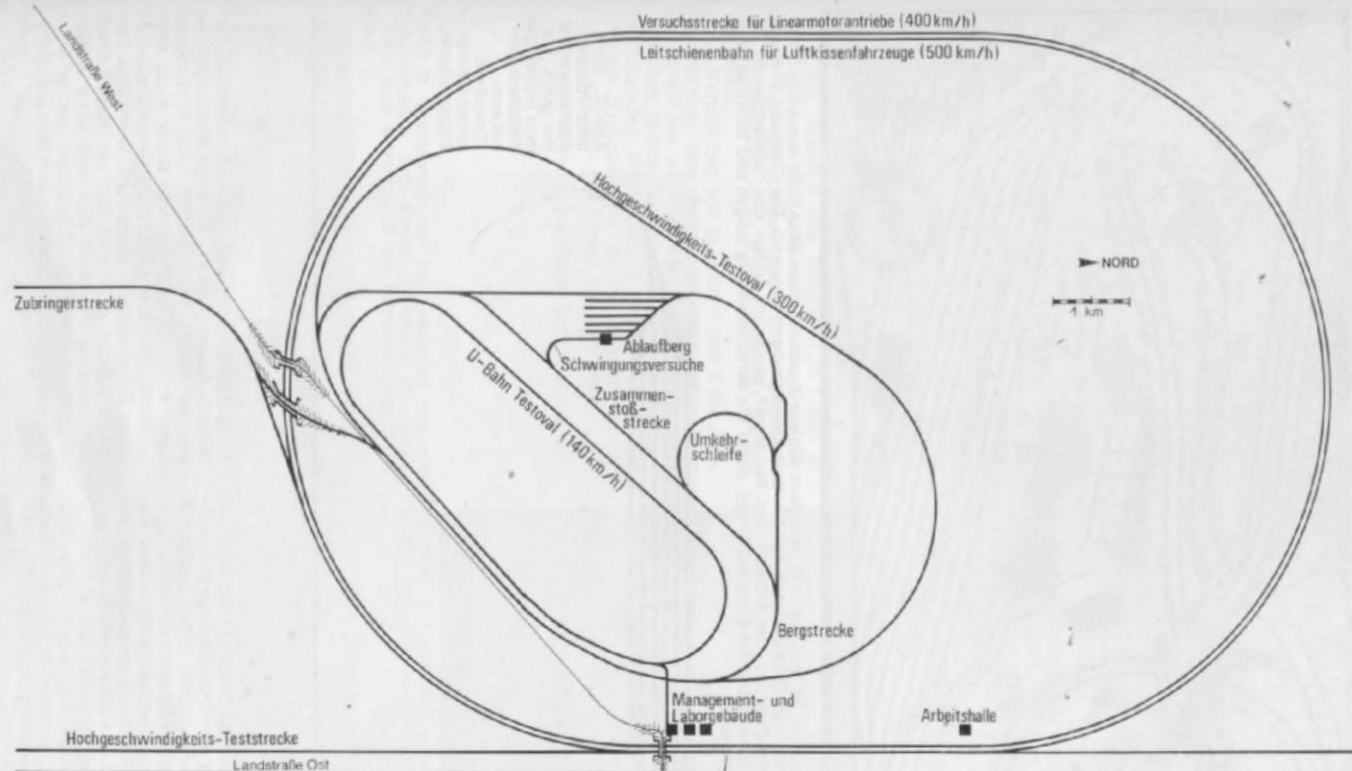
Weiter innen finden wir ein 27,5 km langes, etwa eiförmiges Höchstgeschwindigkeitsoval für Geschwindigkeiten bis zu 300 km/h. Innerhalb dieses Ovals liegen ausgedehnte Anlagen für die verschiedensten Testbedingungen. Dazu gehört eine große Gleislarie mit Ablaufberg für Rollbergversuche und Bereitstellung des rollenden Materials, sowie die Umkehrschleife und eine Steigungsstrecke. Hier befinden sich auch die Spezialstrecke für Zusammenstoß- und Entgleisungstests und spezielle Gleisabschnitte zur Beobachtung von Schwingungserscheinungen. Das innerste Oval (14,4 km lang) ist für die Erprobung von städtischen Massenverkehrsmitteln — insbesondere U-Bahnen — gedacht. Diese Strecke ist mit einer üblichen seitlichen Stromschiene für 600 V Gleichstrom versehen. Selbst hier sind Geschwindigkeiten bis zu 140 km/h möglich. Diverse Gebäude und Hallen mit Versuchslaboratorien runden die Gesamtanlage ab.

Die Schienen sind teils verschweißt und teils geschraubt. Am Unterbau finden sich nahezu alle herkömmlichen und neuesten Arten. Dadurch wird sichergestellt, daß unter allen Bedingungen getestet werden kann. Zu den Forschungsaufgaben der Versuchsanlage gehören u. a. folgende Gebiete:

- Geometrie der Schienen- und Streckenführung,
- Entwicklung von Schienen- und Leitwegen,
- Entwicklung von Schienen- und Schnellverkehrssystemen,
- Entwicklung von Hochleistungs-Frachttransportsystemen,
- Halbprobleme Rad-Schiene,
- Dynamische Auswirkungen Rad-Schiene-Unterbau,
- Schädliche Einflüsse der Transportmittel auf die Umwelt,
- Untersuchungen über Lärmbelastigung,
- Heizung/Klima und Fahrzeug-Komfort,
- Versorgungs- und Verteilungsprobleme,
- Bildung von extrem langen Zügen.

Um all diese Aufgaben lösen zu können, rechnet man mit Gesamtinvestitionen von über 80 Millionen Dollar für die Versuchsanlage. Nur gut, daß sich nicht auch der Preis von Modelleisenbahnen wie 1:87 zum Original verhält!

Damit wären wir wieder bei der Modelleisenbahn. Sicherlich läßt sich aus dieser Versuchsanlage manche Anregung für den Bau einer Modellbahnanlage ableiten, die nicht dem üb-



Diese Skizze vom Testzentrum des „Department of Transportation“ in Pueblo/Colorado zeigt die tatsächlich frappierende Ähnlichkeit der Gleisanlagen mit manchen Spielzeug-Gleisplänen — von der kilometerlangen Ausdehnung der verschiedenen Teststrecken einmal abgesehen! Auf jeden Fall ist der Vorschlag des Verfassers, dieses „vorbildliche Oval“ nicht nur als Ausrede, sondern als eigenständiges Anlagenthema zu verwenden, nicht von der Hand zu weisen. Man denke nur einmal daran, welche Möglichkeiten sich hierbei für Fahrzeug- und Betriebsspezialisten ergeben! Last not least werden derartige Gleisanlagen dem Anzugsvermögen und der Höchstgeschwindigkeit zahlreicher Industrie-Lokmodelle (leider!) eher gerecht als eine „normale“ Anlage! Lediglich auf der „Zusammenstoß-Strecke“ ist wegen der empfindlichen Modelle Vorsicht bzw. Zurückhaltung geboten!

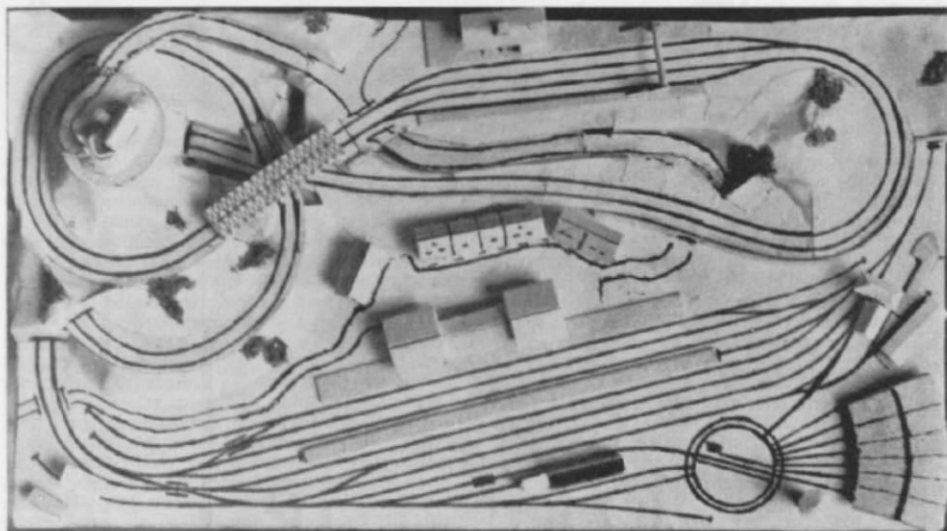


Abb. 1. Draufsicht auf die im Maßstab 1:10 gehaltene Kleinst-Kontroll-Anlage (KKA), die aus einer 3 mm-Hartfaser-(Grundplatte) und Zeichenkarton für die Geländeerhebungen entstand. Die Gebäude sind aus 3 x 3 mm-Holzleisten gefertigt. Der Erbauer legt bei seiner geplanten Anlage das Schwergewicht auf den Fahrbetrieb (mit gelegentlichem Rangierbetrieb), daher die verhältnismäßig langen und teilweise „ver-schlungenen“ Fahrstrecken.

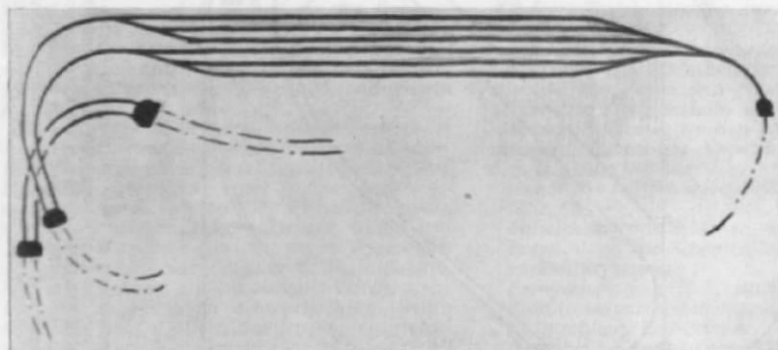


Abb. 2. Der unterirdische Streckenverlauf der „KKA“ mit dem 6-gleisigen Schattenbahn-hof zum „Speichern“ verschiedener Zugarnituren.

(Endlich – Gleisovale ...)

lichen Schema entspricht. Vorsicht ist lediglich geboten, wenn man die Gesamtanlage maßstäblich nachbauen möchte, denn selbst in Spur Z käme dann eine Anlagenlänge von knapp 50 m (!) zustande. Aber es spricht wohl nichts dagegen, hier Verkürzungen vorzunehmen (in Europa ist doch sowieso alles kleiner).

Zur Landschaft des Vorbildes läßt sich eigentlich nur sagen: keine Landschaft! Das Versuchszentrum liegt in einer Sand-/Steinwüste, ist ziemlich eben, eintönig sandfarben und die

Steigungsstrecken sind künstlich aufgeschüttet. Bäume, Flüsse, Dörfer, Hintergrundkulissen — bis auf einige Fabrikhallen und Felsbrocken kann man sich alles sparen. Dafür kann man natürlich umso mehr Fahrzeuge — aller erdenklicher Kategorien — anschaffen. Wäre eine derartige Anlage nicht auch mal als Messeanlage der Industrie denkbar? Klar und ohne Ablenkung könnte hier das Eigentliche gezeigt werden — die Modelleisenbahn und ihre Leistungsfähigkeit!

geba

# Meine KKA Kleinst-Kontroll-Anlage im Maßstab 1:1600

Für meine im Werden begriffene N-Anlage (2,10 x 1,15 m) habe ich mir die in Abb. 3 dargestellte KKA im Maßstab 1:10 gebaut (daher die merkwürdige Maßstabsbezeichnung in der Überschrift). So eine Mini-Mini-Anlage wurde ja schon zigfach durch WeWaW und Pit-Peg propagiert (und zuletzt in Heft 11/73 beim Anlagenbericht „Bruck am Forst“ angesprochen). Und auch ich habe es nicht bereut, denn man sieht sofort viel mehr als vor dem „geistigen Auge“, d. h. der Augenschein zeigt an diesem Mini-Modell sofort, wo der Erbauer sich in seiner Vorstellung getäuscht hat und wo dies und jenes in veränderter Form besser, echter, natürlicher wirkt. Und dies vor allem ist es ja, was die KKA so wertvoll macht, denn hier ist mit wenigen Handgriffen das geändert, was an der (fast) fertigen Anlage stunden- oder gar tagelange Arbeit und erhebliche Materialkosten verursachen würde. So habe ich z. B. jetzt schon anhand der KKA folgendes festgestellt:

1. Der Standort des Wasserturms (Abb. 3) muß auf jeden Fall geändert werden, da er die Sicht auf die Lokschuppen-Gleise behindert (vom Schaltpult Mitte Vorderkante der Anlage gesehen).

2. Vergleichen wir in Abb. 1 und 3 die Straßenführung vom Bahnhofsvorplatz nach links zur Stadt hin, so sehen wir, daß die Straße kurz vor dem linken Tunnelportal die Gleise kreuzt (Schranken). Nach Abb. 4 dagegen wird die Straße „kreuzungsfrei“ mittels Brückenbauwerk überführt, was mir besser erscheint, denn

a) wird dadurch das Tunnelportal etwas verdeckt und

b) gibt es einen idealen Standpunkt für Mini-Lokfotografen ab, vor allem im ansteigenden Straßenbereich.

3. Aus Abb. 5 geht hervor, daß auch das Stellwerk GNo einen ungünstigen Standort hat; es verdeckt allzusehr den Einblick auf Güterschuppen- und Rampengleis. Hier erscheint mir eine Lösung nach der Skizze Abb. 6 vorteilhafter.

Als letztes zeigt Abb. 7 einen m. E. reizvollen Überblick von der Rückseite der Anlage her, der auch gewisse anschauliche Eindrücke gewährt.

Ich habe mich jedenfalls in die KKA richtiggehend „verliebt!“

G. M., Dessau/DDR

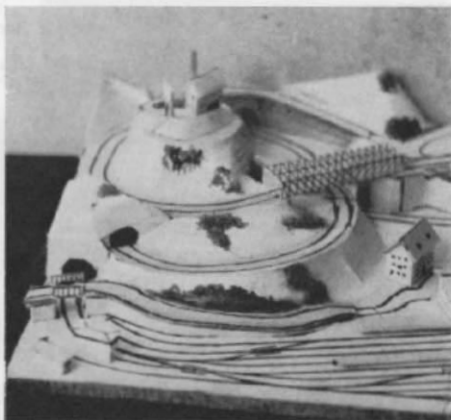
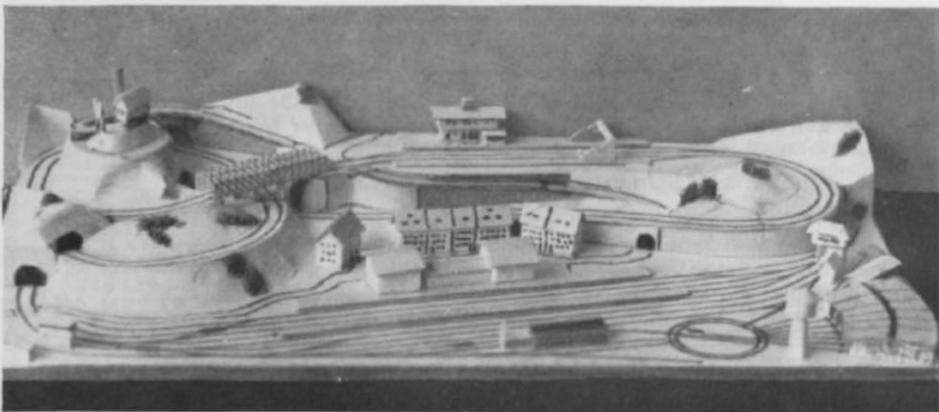


Abb. 3. Frontansicht der KKA; während hier die Zufahrtstraße zum Empfangsgebäude die Gleise links noch niveaugleich mit Schranken kreuzt, ist auf...

... Abb. 4 stattdessen eine Überführung vorgesehen, was optische Vorteile bringt (s. Haupttext).





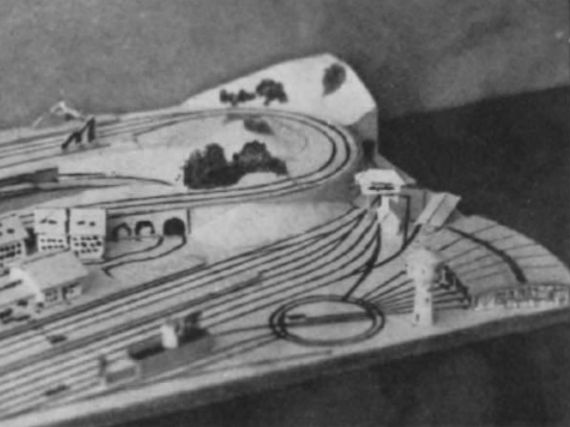
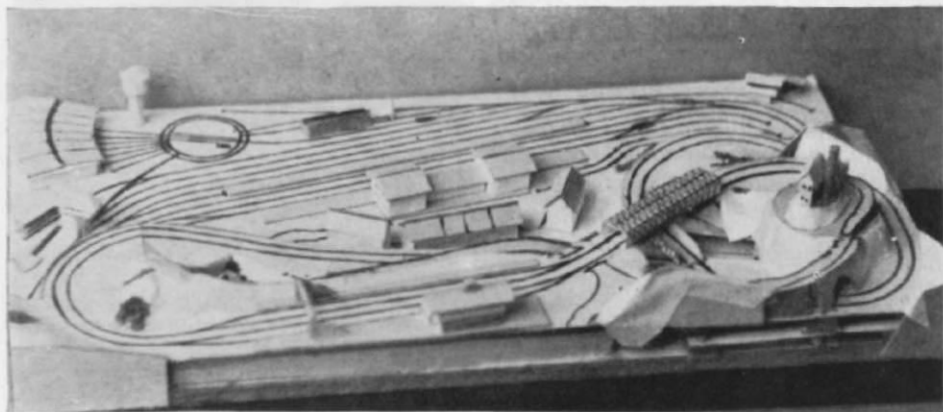


Abb. 5. Auch im rechten Bereich wurde nach Fertigstellung der KKA noch eine notwendige Änderung augenscheinlich: Das Reiterstellwerk (übrigens nach „Schreckenfels“ aus MIBA 4/73) hat einen ungünstigen Standort und verdeckt den Einblick auf die Ladegleise. Seinen voraussichtlich endgültigen Platz zeigt Abb. 6.

▼ Abb. 6. Diese Skizze des Verfassers zeigt den gegenüber Abb. 5 veränderten Standort des Stellwerks, das um 180° gedreht wurde und nun nicht mehr den Blick auf die Ladegleise verstellt.



\*Abb. 7. Die KKA von der Rückseite gesehen. Rechts soll sich „dereinst“ das Wiad-Schloß „Lichtenstein“ erheben; das Empfangsgebäude im Vordergrund („Tannwalde“) ist eine Abwandlung des MIBA-Entwurfs „Holzingen“ aus dem Jahre 1949!



Aufgrund der großen Nachfrage haben wir von einer früheren MIBA-Streckenplansammlung einen einmaligen Nachdruck aufgelegt. In begrenzter Stückzahl sind ab sofort wieder erhältlich:

## 90 MIBA-STRECKENPLÄNE

Eine Streckenplan-Auswahl aus den ersten zehn MIBA-Jahrgängen (1948 – 1958). 64 Seiten mit über 100 Zeichnungen von Anlagen-Streckenplänen und Schaubildern. Format 15 x 21 cm. Preis: DM 7,60. Bezug: Durch den Fachhandel oder (zuzügl. DM –,40 Porto) direkt vom Verlag.

**MIBA-VERLAG**

**8500 NÜRNBERG**

**SPITTLERTORGRABEN 39**