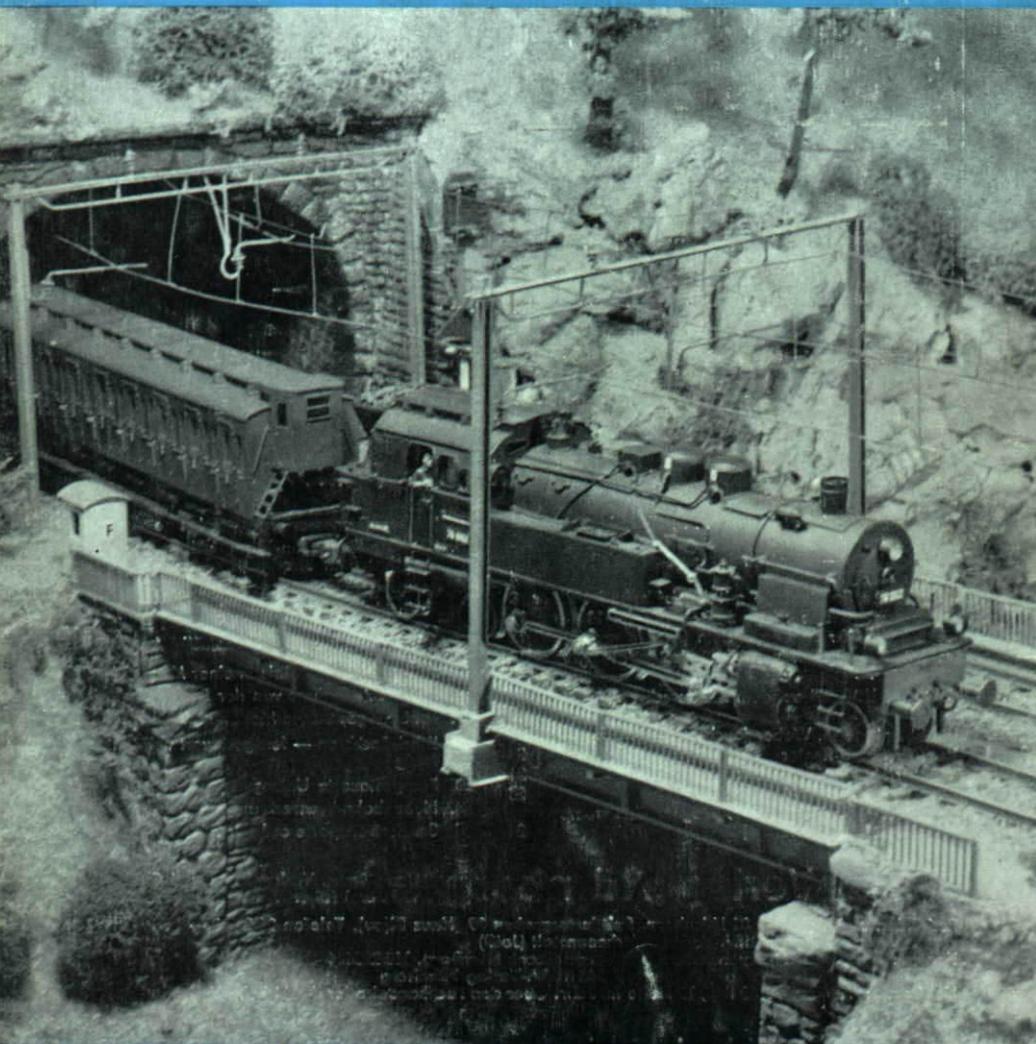


Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA

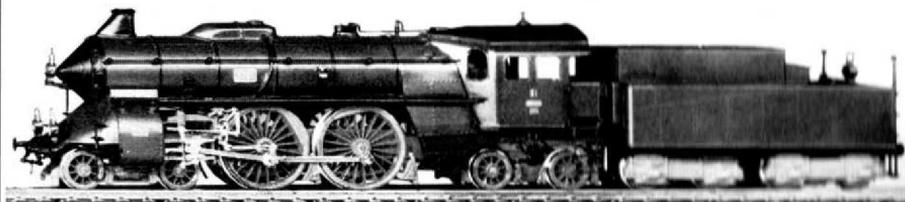
MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

22. JAHRGANG
JANUAR 1970

1

S²/6 der ehemaligen Bayrischen Staatsbahn

Schnellfahrlök erbaut 1906 von Maffei als Einzelstück mit Loknummer 3201. Bauart 2 B 2 h 4 vS. Treibraddurchmesser 2.20 Meter. Höchstgeschwindigkeit 150 km/h. Dienstgewicht 83 Tonnen. 2. Juli 1907 Rekordfahrt, Geschwindigkeit: knapp 155 km/h. Heute befindet sich diese Lok im Verkehrsmuseum Nürnberg.



Ebenso schön das H0-Modell. Feine Messing-Handarbeit. Maßstab 1:87. Federpuffer. In den Originalfarben gespritzt. 2-Leiter-System, 12 V Gleichstrom. Deutschland No. 2015 DM 375.—, Schweiz No. 2015 Sfr. 375.—.

Herstellung und Vertrieb:

FULGUREX

Avenue de Rumine 33, CH-1005 Lausanne/Schweiz

„Fahrplan“ der „Miniaturbahnen“ 1/1970

1. Bunte Seite („Gute Fahrt“ . . . , „Trossinger Eisenbahn“ in N usw.)	3	14. Leidige Umnummerungsprobleme	27
2. Bügel auf — Bügel ab (vollautomatisch!) für H0, TT und N	4	15. 20 Jahre Eisenbahn-Modellanlage Spur I Hamburg (mit Streckenplan)	30
3. Robuste Spielanlage mit Modellbahncharakter	8	16. Lokbehandlungsanlagen (Nachtrag)	35
4. Das verzwickte „linkische“ Signal Ra 10	11	17. Mein kleines „Heimat-Bw“ (Behrmann)	37
5. Ein Verkehr sondergleichen (Anlagenmotiv)	12	18. Großviehwagen der K. Bay. St. B., Baujahr 1888 BZ in H0 und N	39
6. BR 78 — als Erstlings-H0-Modell (W. Brogle)	13	19. Herkat-Weichenrelais in einer Märklin-Weiche	40
7. BR 78 — N-Zeichnung	17	20. Seltene Aufnahme von der Bietschtalbrücke	41
8. Klein-USA (N) auf dem Kleiderschrank (mit Streckenplan)	18	21. Tonbandgesteuerte Modellbahnanlage (Kiser)	42
9. N-Anlage G. Weber (auch auf dem Schrank)	19	22. Kibri-Bockkran — ferngesteuert voll funktionsfähig	47
10. Der Moba-Regler	20	23. Ferngesteuerte Untergurt-Laufkatze	51
11. Der Hemmschuh-Auswerfer	21	24. Nebenbahn-Wasserkran (BZ)	52
12. Das Maßstabs-Nomogramm	23	25. Sondertransporte auf der Schiene	53
13. Aus der Werkstatt eines Wagenselbstbauers (Schoeller-Alu-Karton)	24		

MIBA-Verlag Nürnberg

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

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

Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKi)

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

Postscheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

Heftbezug: Heftpreis 2.60 DM, 13 Hefte im Jahr. Über den Fachhandel oder direkt beim Verlag.

► Heft 2/70 ist infolge der Spielwarenmesse erst am 27. 2. 70 im Fachgeschäft! ◀



„Wolltest Du mir wirklich nur Deine Modellbahn zeigen, Joachim?“

Die „Trossinger Eisenbahn“

in N (s. Heft 9/69) hat Herr F. Bleicher aus Straßburg so gut gefallen, daß er sich schleunigst daran machte, den Triebwagen ELT 1 mittels des Fahrwerks einer Arnold-E 69 und Oberteils eines Minitrix-Pw Post Li Bay in etwa nachzubilden. Daß die bayerischen Oldtimer-Wagen gut dazu passen, steht außer Zweifel.

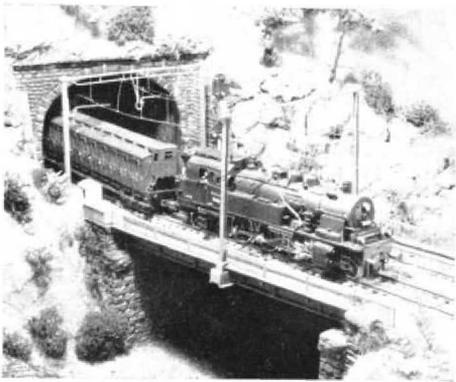


Eine gute Fahrt 1970

wünschten uns wiederum ungezählte Leser (wie z. B. Herr G. Schablin, Frankfurt, mit der selbstgeschossenen Aufnahme eines mit einer „64“ bespannten Personenzugs, der freie Fahrt erhalten hat). Wir danken auf diesem Weg für alle diese Grüße und Glückwünsche, die wir hiermit herzlichst erwidern!

Das Titelbild soll

eine Lanze für die 78 ...



... brechen, und zwar an Hand des H0-Modells des Herrn W. Brogle, Grenzach, das wir auf den Seiten 13—17 vorstellen, sowie eines zweiten ausgezeichneten H0-Modells (s. S. 17).

Achtung! Das Inhaltsverzeichnis 1969

liegt dem heutigen Heft bei!

Das Ei des
Columbus!

Bügel auf - Bügel ab ...

Vollautomatisch und fahrtrichtungsabhängig - für H0, TT und N

Der Artikel unseres Mitarbeiters H. Petrovitch hat uns keine Ruhe gelassen und uns zu einigen Überlegungen und Versuchen „animiert“, die im Endeffekt eine geradezu verblüffend einfache Lösung zeitigten, wie Sie gleich selbst feststellen können. Mit einer Einschränkung: Wie bereits Herr Petrovitch ausgeführt hat, können auch bei unserer Lösung nur solche Stromabnehmer verwendet werden, die allein auf Grund ihrer geometrischen Anordnung und durch eine Spannfeder einschnappen und nicht durch eine Klemmvorrichtung in ihrer untersten Stellung festgehalten werden. (Diese letztere Sache läßt sich in des Wortes wahrster Bedeutung zwar „hinbiegen“, aber darüber wollen wir uns erst am Schluß noch etwas näher auslassen).

Bei den wenigsten Elloks besteht die Möglichkeit eines zusätzlichen Einbaus der von Herrn Petrovitch vorgeschlagenen „Ausfahr“-Mechanik für Stromabnehmer. Zudem müßte sie bei Loks mit zwei Bügeln auch zweifach vorhanden sein oder die Auslösestifte müßten über ein Gestänge gekoppelt werden. Daß dies eine ziemlich komplizierte Angelegenheit werden würde — von der Platzfrage ganz zu schweigen — liegt klar auf der Hand. Außerdem würden auch dann noch entweder beide Bügel eingeklappt oder ausgeklappt sein, was nur in wenigen Ausnahmefällen (bei Oberleitungs-Baustellen oder bei Systemwech-

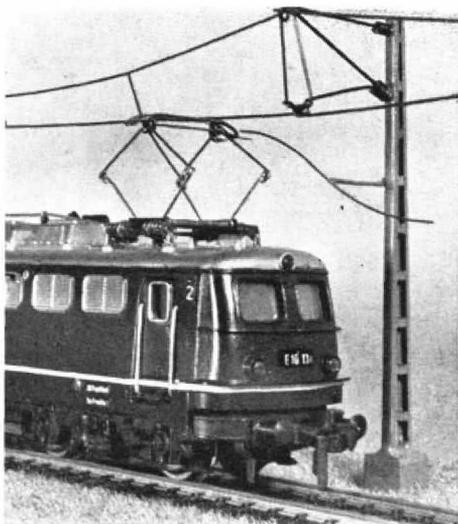


Abb. 1. Das ganze Geheimnis des Bügelsteuermechanismus: ein kleiner Drahtstift am Pantograph und ein S-förmiger Stahltrahnt auf einem Mast.



Abb. 2. Zur Verdeutlichung des Bügeleinziehvorgangs: der kleine Drahtstift am Bügel gleitet am Funktionsdraht entlang und drückt so den Stromabnehmer in die Ruhestellung (hier demonstriert an einer rückwärtsfahrenden Wendezug-Ellok).

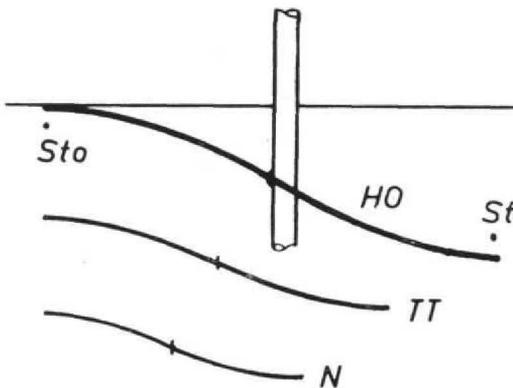


Abb. 3. Die Form des Funktionsdrahts in $\frac{1}{2}$ Größe für H0, TT und N. Die Punkte Sto und Stu kennzeichnen die Lage des am Pantographen befestigten Führungsstiftes in der obersten und untersten Bügelstellung: der Stift muß sich — wie im Text erläutert — jeweils 1—2 mm unter bzw. über dem Funktionsdraht befinden (bei TT und N ca. 1 mm).

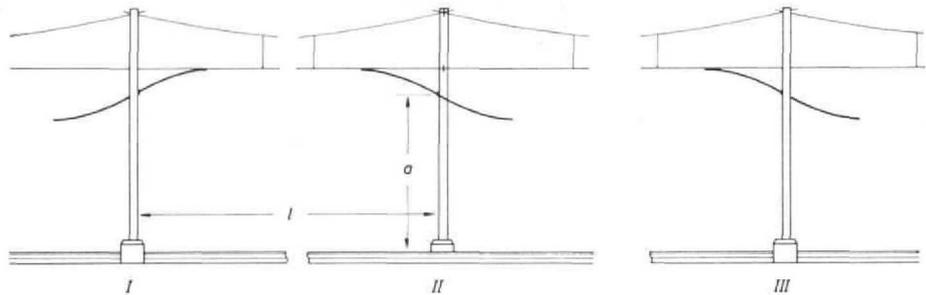


Abb. 4. Schema für die Anordnung der Funktionsdrähte an einer eingleisigen Wendezugstrecke: I und II garantieren automatisch die für Vor- und Rückwärtsfahrt jeweils richtige Pantographenstellung (gleich ob sie vorher gestimmt hat oder nicht). Von rechts kommend, passiert die Lok Mast II ohne weiteres, da der hintere Stromabnehmer sowieso ausgefahren ist und sich beim vorderen (eingeklappten) Pantograph das Gleitdrähtchen auf der gegenüberliegenden Seite befindet (für das ja nur der Funktionsdraht an Mast I „zuständig“ ist). Die Ellok muß also erst noch zur Hälfte Mast I passieren und dann wenden. Nunmehr gleitet der Führungsstift des (hinteren) eingeklappten Pantographen auf dem Funktionsdraht I nach oben (der Stromabnehmer klappt auf), während der vordere (immer noch ausgefahrne) Pantograph mit seinem Gleitstift unter den zugehörigen Funktionsdraht II gerät und automatisch (gleitenderweise) in die Ruhestellung gedrückt wird.

Der Mastabstand I richtet sich einerseits nach dem längsten Ellokmodell, andererseits nach dem kürzesten handelsüblichen Oberleitungsstück und kennzeichnet außerdem das kleine Stück Strecke, auf der kurzzeitig beide Stromabnehmer ausgefahren sind (was im praktischen Betrieb jedoch kaum auffällt und bei echtem Oberleitungsbetrieb durchaus zweckmäßig erscheint).

a = Höhe des Befestigungspunktes am Mast (in unserem Fall in H0 63 mm, TT 49 mm und N 33 mm), ab Schienenoberkante gerechnet.

III ist in dieser Form rechts (in Pfeilrichtung) neben dem Gleis anzuordnen, wenn eine Oberleitungsbaustelle „mit Schwung“ durchfahren und daher auch noch der hintere Bügel abgesenkt werden soll. Zum Wiederaufheben des Bügels ist dann abermals I erforderlich.

sel) vorkommt. Bei Fahrtrichtungswechsel „klappte“ es dann schon nicht mehr, das heißt, es wäre nicht der (in Fahrtrichtung gesehen) hintere Stromabnehmer ausgefahren. So sollte es dem Vorbild nach aber sein.

Es ist also erforderlich, daß jeder einzelne Bügel unabhängig vom anderen ein- bzw. ausgeklappt werden kann. Und das ist im Prinzip — sofern man erst mal „auf den Trichter“ gekommen ist — eigentlich recht einfach und ohne großen Aufwand realisierbar. Der Witz besteht darin, daß ein Stahldraht auf Grund seiner Form und seiner Federeigenschaften im Zusammenspiel mit einem Führungsstift an den Stromabnehmerbügeln sowohl das Absenken als auch das Wiederaufrichten der Pantographen bewirkt (s. Abb. 4).

Doch nun zu den Bestandteilen dieser Vorrichtung im einzelnen:

Die Ausführung in H0

An jedem Stromabnehmer wird ein ca. 1 cm langes Stahldrähchen von 0,3 mm Durchmesser angelötet, und zwar am jeweiligen hochgeklappten Bügel rechts (in Fahrtrichtung gesehen). Anschließend wird es soweit abgezwickelt, daß es nur noch 5–7 mm über den Stromabnehmer hinausragt und etwa mit dem Lokgehäuse abschließt. Nun lassen sich die Bügel bereits probeweise an den Stahldrähten bewegen und man braucht nur noch eine Vorrichtung, die das automatisch an der richtigen Stelle besorgt.

Wie diese Vorrichtung aussieht, zeigen Abb. 1–4. Es ist ebenfalls nur ein Stahldraht (0,5 mm), der — in der gezeigten Form gebogen — die gewünschte Steuerfunktion übernimmt und den wir im folgenden „Funktionsdraht“ nennen wollen. Dieser Draht wird an ein

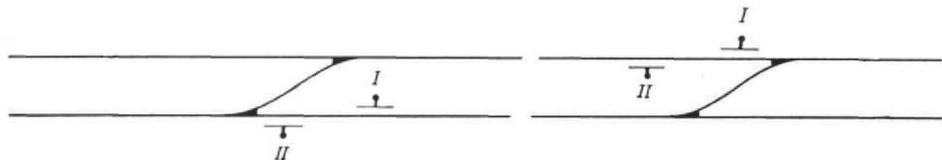


Abb. 5. Die Anordnung der Funktionsdrähte I und II bei Lokwechsel über zwei Gleise. Zu beachten ist, daß sich der Gleitstift stets rechts am hinteren Bügel (in Fahrtrichtung gesehen) befindet.

Stückchen 1 mm Messingdraht (oder eine gleich starke Büroklammer) angelötet. Um eine längere Lötstelle zu erhalten und um darüber hinaus zu verhindern, daß der Gleitstift des Stromabnehmers daran hängen bleibt, wird das Drahtstück vorher am einen Ende mit einer Flachzange plattgedrückt. Danach wird die Lötstelle gesäubert und etwaige Zinnreste mit feinem Schmirgelleinen entfernt. Es mag etwas knifflig erscheinen, den bereits gebogenen Steuerdraht mit dem Haltdraht zu verlöten, aber mit Hilfe eines Radiergummis läßt sich dies dennoch relativ einfach bewerkstelligen: Der Funktionsdraht wird mit einem Ende in den Radiergummi gesteckt und man bekommt dadurch beide Hände für den Lötvorgang frei. Überhaupt sollte man hier statt Lötdraht das flüssige Tinal verwenden; es fließt leicht und bildet keine Zinntropfen, die wieder mühsam entfernt werden müssen.

Nun kann das Steuerstück bereits am Oberleitungsast befestigt werden. Bei Sommerfeldt-Masten geschieht das durch Verlöten, während z. B. bei den Vollmer-Masten ein Loch gebohrt und der Draht darin mit Stabilix express oder UHU-plus festgeleimt wird. Die genauen Befestigungsmaße entnehme man der Abb. 2. Man kann sich den Arbeitsgang dadurch erleichtern, daß man eine Lok aufs Gleis setzt und den Gleitstift am Stromabnehmer als Auflage für den Funktionsdraht benützt; sie wird sowieso dazu benötigt, um den Steuerdraht genau einjustieren zu können. Dabei wird bei eventuell nötigen Korrekturen nur der Ms-Draht mit einer kleinen Flachzange vorsichtig nachgebogen. Vor der ersten Fahrprobe wird die Lok noch ein paarmal hin- und hergeschoben und ein letztes Mal die richtige Stellung des Funktionsdrahtes kontrolliert; hierbei besonders darauf achten, daß sich die Lok nicht daran verhakelt! Auf diese Weise werden alle benötigten Funktionsdrähte angefertigt und einjustiert.

Bei diesen Fahrproben werden Sie auch entdecken, weshalb der Funktionsdraht etwas federn muß:

Wir haben unsere Versuche mit einer Sommerfeldt-Oberleitung durchgeführt; darauf beziehen sich auch die Maße in den Zeichnungen. Bei anderen Oberleitungs-Fabrikaten (Vollmer, Märklin oder Rivarossi) ergeben sich geringfügig abweichende Maße. Das ist jedoch für die Funktion des Ganzen ohne Bedeutung, wenn man beim Einjustieren des Steuerdrahtes davon ausgeht, daß das eine Ende in Höhe des Fahrdrabtes ist und das andere ca. 2 mm unter der Höhe des Gleitstiftes bei eingeklapptem Stromabnehmer. Auch müssen die Funktionsdrähte immer an einem Oberleitungsast befestigt werden, denn nur so ist eine gleichbleibende Fahrdrabhöhe (unabhängig vom Andruck des Stromabnehmers) gewährleistet.

In Abb. 4 sind diejenigen Funktionsdrähte dargestellt, die für einen Bügel-Wechsel erforderlich sind (I u. II), während die Ausfüh-

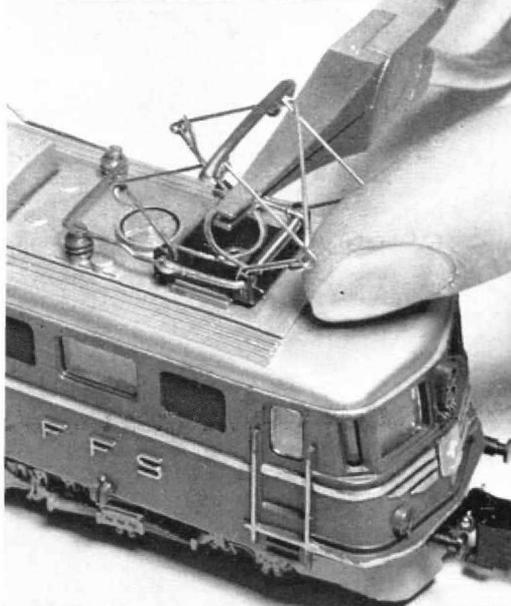


Abb. 6. Die Federspannung bei den TT-Stromabnehmern läßt sich am einfachsten mit den Fingern nachregulieren. Die Zange dient lediglich dazu, bei dieser „Operation“ den nötigen Gegendruck zu schaffen. — Eine weitere positive Folge davon: das bessere Aussehen des Pantographen in seiner Ruhelage!

ring III dann benötigt wird, wenn der Fahrbügel vor einer Oberleitungs-Baustelle oder bei einem Systemwechsel auch noch abgesenkt werden soll. Im Abbildungstext wird auch die Funktionsweise noch näher erläutert.

Wo die Funktionsdrähte aufgestellt werden sollten? — Nun, am besten wohl an jedem Lokschuppengleis (Anordnung I und II). Dadurch ist gewährleistet, daß jede Lok — egal mit welcher Bügelstellung sie in den Schuppen eingefahren ist — jedenfalls beim Hinausfahren wiederum den richtigen (hinteren) Bügel ausgefahren hat.

Eine zweite, gleichartige Anordnung ist m. E. dann nur noch an den Bahnhofs-Ausfahrten notwendig, damit auf jeden Fall sichergestellt ist, daß jede Lok immer mit dem richtigen Stromabnehmer „auf Strecke geht“. Während der Rangierfahrten im Bahnhofsgelände ist ein Bügelwechsel wohl nicht erforderlich, da in diesen Fällen ja auch beim Vorbild, bei Fahrtrichtungswechsel nicht dauernd die Bügel ein- und ausgefahren werden.

Eine weitere (gute) Anwendungsmöglichkeit ergibt sich beim Wendezugbetrieb (Steuerdrahtanordnung I und II). Vor allem ist hier das Auf und Ab der beiden Bügel in aller Öffentlichkeit gut zu beobachten und wird jeden Besucher verblüffen, da dieser die dünnen Drähte kaum entdecken wird.

Wo die Funktionsdrähte bei einem zweigleisigen Lokwechsel aufzustellen sind, ist in Abb. 5 dargestellt.

Ob eine Anbringung der Steuerdrähte noch

bei anderen Geleisen erforderlich ist, wird jeder Modellbahner selbst von Fall zu Fall entscheiden müssen.

Pantographen mit Klemmvorrichtung

Wie eingangs schon kurz gestreift, eignen sich für die vorbeschriebene Methode nicht jene Modellstromabnehmer, die in ihrer untersten Stellung durch eine kleine Klemmvorrichtung festgehalten werden. Wir haben auch in dieser Richtung einige Versuche unternommen; mit Geduld und etwas Fingerspitzengefühl kann man die kleinen Klemmbleche durch Verbiegen so einjustieren, daß sie nur leicht klemmen und der Bügel durch den Funktionsdraht wieder hochgezogen werden kann. Um ehrlich zu sein: die praktischen Ergebnisse sind so-so-lala, d. h. die Sache funktioniert nicht immer hundertprozentig. Man muß vor allem ziemlich langsam unter den Steuerdrähten hinwegfahren (insbesondere beim Herabdrücken der Stromabnehmer), weil sonst der Bügel wieder hochschnalzt. Vielleicht sollte man die Klemmbleche ganz beiseitigen und kleine Stahldrahthäkchen anbringen, die durch die Form der Steuerdrähte so gedreht werden, daß sie einerseits den Stromabnehmer arretieren, andererseits freigeben. Das ist etwas für die Tüftler unter uns, die etwas mehr Mühe haben als wir Verlags-„Schwerarbeiter“. Das einfachste wäre natürlich, die fraglichen Stromabnehmer gegen solche von Sommerfeldt auszutauschen, aber dies ist in manchen Fällen eine nicht ganz einfache Bastelei und ebenso natürlich mit Kosten verbunden.

Bei TT

Bei TT ist die Angelegenheit nicht schwieriger als in H0, da die infrage kommenden Pantographen in der Ruhestellung (zumindest bei Rokal) nicht einrasten. Lediglich die Federkraft ist für unsere Zwecke etwas zu groß, doch kann dem leicht abgeholfen werden (s. Abb. 6). Im übrigen gilt das für H0 Gesagte sinngemäß.

Und wie ist's bei N?

Für N gilt ebenfalls der oben beschriebene Herstellungsgang. Für den Funktionsdraht reicht hier jedoch ein Stahldraht von nur 0,3 mm Stärke, da sich die N-Stromabnehmer mit weniger Kraft bewegen lassen. Das wirkt sich noch günstiger auf die „Unauffälligkeit“ der gesamten Anordnung aus und läßt, aus einiger Entfernung betrachtet, den Eindruck entstehen, als würden die Bügel wie von Geisterhand bewegt. Auch zeigt sich hier wieder einmal deutlich, welche Vorteile eine gewisse Einheitlichkeit mit sich bringt:

Alle N-Elloks besitzen die gleichen (federnen) Sommerfeldt-Stromabnehmer, die überdies — zum guten Glück! — in der unteren Stellung nicht einrasten und daher die beste Voraussetzung für die einwandfreie Funktion von „Bügel auf — Bügel ab“ bieten. Sie werden nur durch Federspannung in ihrer untersten Stellung gehalten und sind außerdem sehr leichtgängig. Dadurch lassen sich die Bügel auch bei sog. „Pseudo“-Oberleitungen (z. B. Arnold), bei denen der Fahrdraht aus Gummi besteht und einige Millimeter

(weiter auf S. 46)

Abb. 7. Vermaßte Skizze eines Funktionsdrahthalters für N-Bahnverhältnisse (s. Abb. 9).

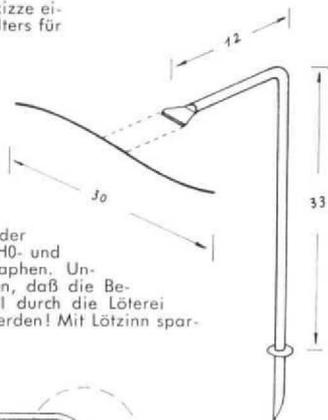


Abb. 8. Befestigung der Gleitstifte an einem H0- und an einem N-Pantographen. unbedingt darauf achten, daß die Beweglichkeit der Bügel durch die Löterei nicht beeinträchtigt werden! Mit Lötzinn sparsam umgehen!

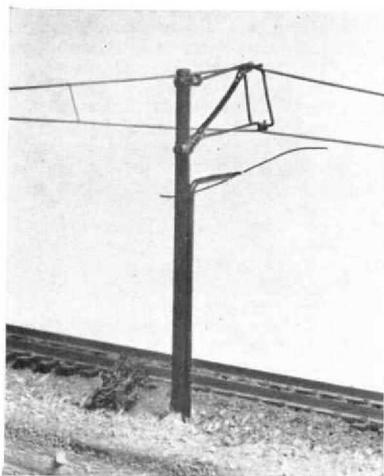
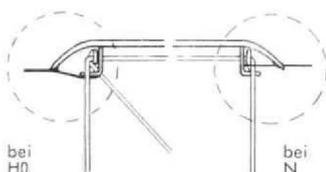


Abb. 9. Der Funktionsdrahthalter von Abb. 7 wird einfach an einem Oberleitungsmast anliegend in die Anlagengrundplatte gesteckt und mit UHU-hart festgeklebt (gilt für Sommerfeldt-, Arnold- und Vollmer-Oberleitungen).

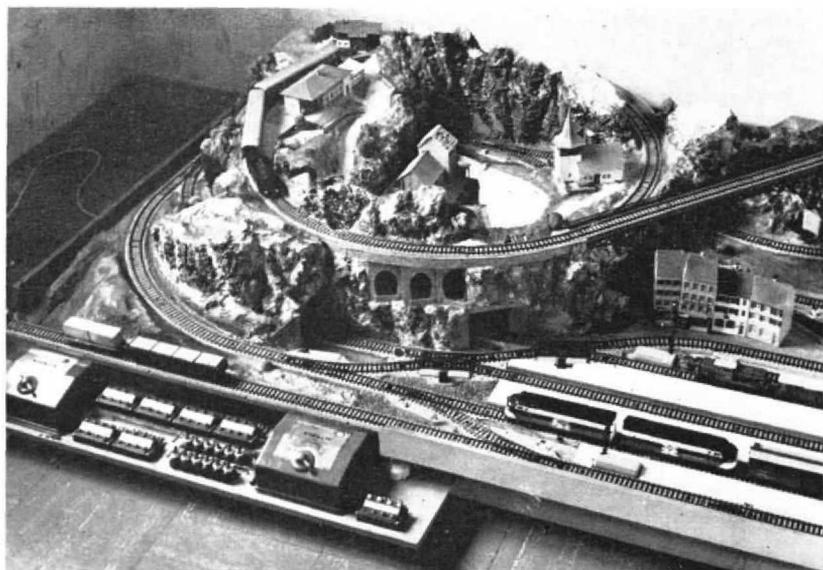


Abb. 1. Der linke Teil der Anlage (Anfangsstadium). Das Schalt-pult ist inzwischen etwas umgemodelt worden.

Robuste Spielanlage mit Modellbahncharakter

von H. Reh-Zaufel, Solingen

Die Anlage entstand mit dem Ziel, auf engstem Raum jede Richtungsänderung vornehmen zu können bei gleichzeitigem Einsatz von mindestens drei Zuggarnituren. Die freistehende Grundplatte hat daher die Abmessung von 2,60 x 1,10 m und wurde zuletzt noch um 1,50 m zur Aufnahme von Abstellgleisen verlängert. Die Grundanlage selbst ist mit 7 kurzen, abschaltbaren Standgleisen ausgerüstet.

Die eingleisige Hauptstrecke besteht aus zwei Kreissystemen, die in unterschiedlichen Höhen geführt werden, wobei sich der Außenkreis jeweils in einer doppelten Spirale zur Diagonalen hin fortführt. Dadurch wird eine Strecke für ein Blocksystem mit vier Abschnitten gewonnen.

Auf der Anhöhe links befindet sich der kleine Bahnhof Atzbach mit Ausweich- und Abstellgleis. Die Abfahrt rechts ist als Brücke ausgebildet, da der darunter liegende Raum für den L-Schuppen und Abstellgleise benötigt wurde. Alle Lokomotiven bewältigen die Steigungen mühelos.

Bis zur Fertigstellung der Gesamtelektrifizierung wurde in Atzbach von Elloks auf Dieselloks umgespannt. Die Oberleitung wurde aus Märklin-Teilen unter Zuhilfenahme verschiedener Lötverbindungen hergestellt. So wird z. B. die Bogenbrücke (4 Schienenlängen) frei federnd überspannt. Die Oberleitung ist voll funktionstüchtig.

Die Gebirgsaufbauten bestehen zum größten Teil aus Korkrinde. Die Gleise sind streckenweise voll mit Füllstoff in das Bett eingegossen. Dadurch entsteht ein sehr echt wirkender Geländeaufbau. Alle Oberflächen sind mit Binderfarbe bemalt und farblos mit Dispersion

Abb. 2. Motiv vom rechten Anlagenteil nach der Elektrifizierung und weiteren Ausgestaltung.

