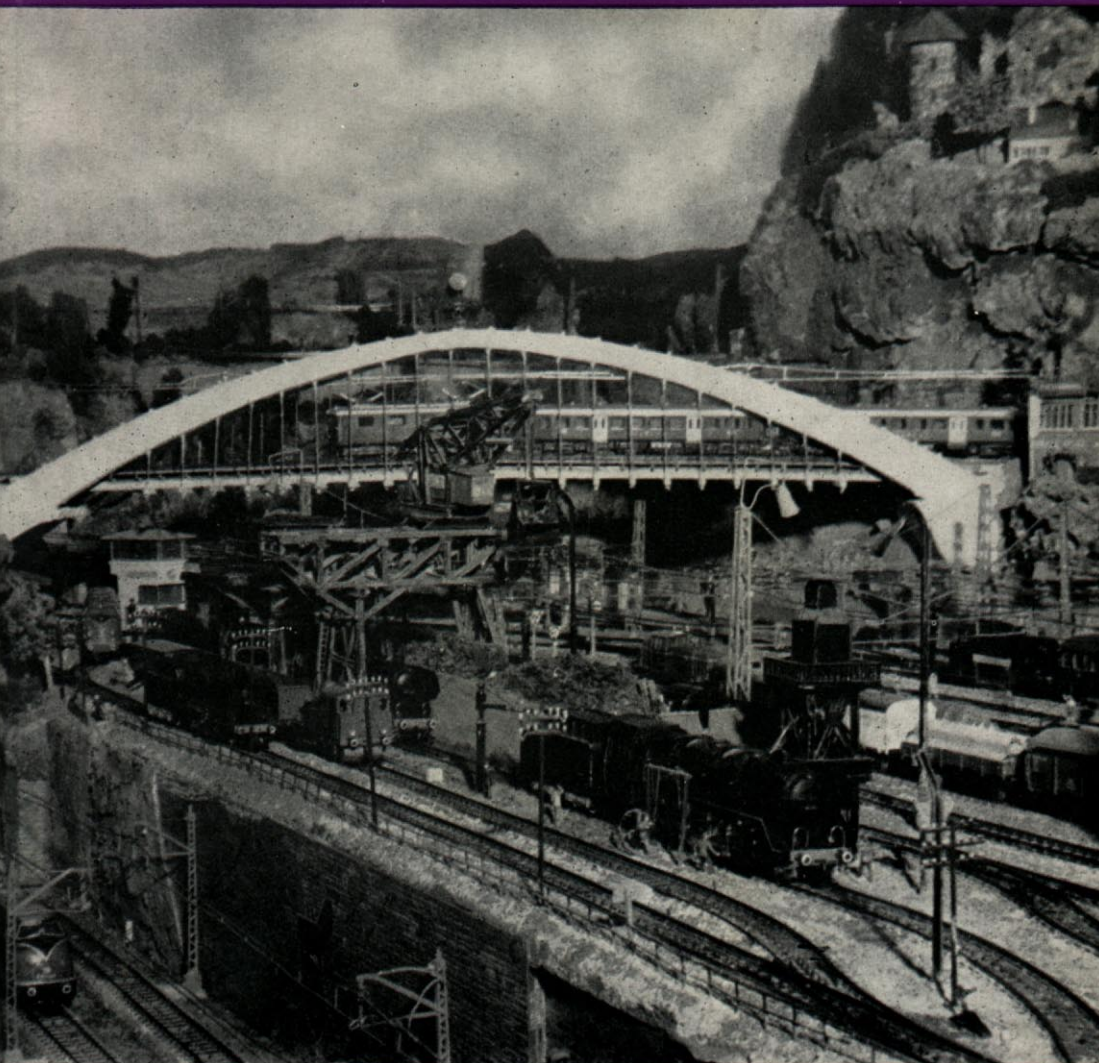


# Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT



MIBA-VERLAG  
NÜRNBERG

**14** BAND XVI  
29. 10. 1964

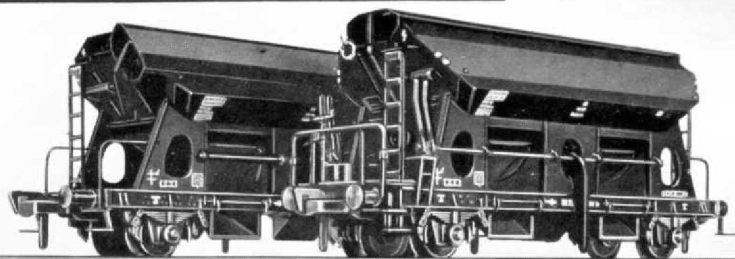
J 21 28 2 E  
Preis 2.- DM

# Fleischmann

## HO

international

1486 DM 7.50  
 Selbstentlade-Wagen mit Schwenkdach  
 Modell des Ktmms 65 Nr. 351 007 der  
 Deutschen Bundesbahn  
 mit beweglichen Schieber-Verschlässen  
 zur automatischen Entladung des Schütt-  
 Ladegutes in Tiefbunker. – In Verbin-  
 dung mit der Entladerampe 82 eine  
 sehr interessante Bereicherung des  
 Modell-Bahnbetriebes!



GEBR. FLEISCHMANN · 8500 NURNBERG 5

Weitere interessante ausführliche Hin-  
 weise über Umlade-Anlagen finden Sie  
 im **FLEISCHMANN-KURIER** 15.

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

1. Die Piko-9-mm-Bahn	623	13. Fehmarnbrücke im Binnenland (Anlage Battermann, Hannover)	638
2. Schmalspur-Weichen (Anlage Zunker)	624	14. Wendezug-Elektrotechnik (Ergänzung zu Heft 7 u. 8/XVI)	639
3. Fleischmann-Weichen mit unsichtbarem Antrieb	625	15. Der große Rangierbahnhof der Gebr. Steffens, Düren (Anlage)	644
4. Von „Neustadt“ nach „Blausee“ (Anlage Dannenberg, Bensberg)	628	16. Der Bau eines Gleisleuchtbildstellpultes	647
5. Eng gekuppelte D-Zug-Wagenmodelle – u. damit zusammenhängende Pufferprobleme	631	17. Ein Wort in aller Freundschaft	650
6. Eng gekuppelte Rheingold-Wagen	633	18. Selbstgebaute Elloks	650
7. Neuer HO-Wasserkran	634	19. Old-Timer-Bauzeichnung Eiserner Kohlenwagen OOmK von 1891	652
8. Old-Timer-Stellwerk in Baugröße N	635	20. Noch mehr Möglichkeiten mit SRKs	653
9. Der „Spezial-Wasserkran“ (Karikatur)	635	21. Normal- und Schmalspur in einem Modell-Bahnhof (Anlage Sporn, Linz)	654
10. Bau eines dreibegriffigen Vorsignals	636	22. Das hochgesetzte Schrankenwärterhaus (Vorbild-Motiv)	656
11. „Schneller“ Wecker als Modellbahnuhr	637	23. Wie poliert man Plexiglas	656
12. Buchbesprechung: Die Verkehrswege in der Bundesrepublik	637		

## MIBA-Verlag Nürnberg

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

Redaktion und Vertrieb: 85 Nürnberg, Spittlergraben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 –  
 Schriftleitung und Annoncen-Dir.: Günter E. R. Albrecht  
 Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKi)

Konten: Bayerische Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, Kto. 29364  
 Postscheckkonto: Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg

Heftbezug: Heftpreis 2,- DM, 16 Hefte im Jahr. Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag  
 (in letzterem Fall Vorauszahlung plus –10 DM Versandkosten).

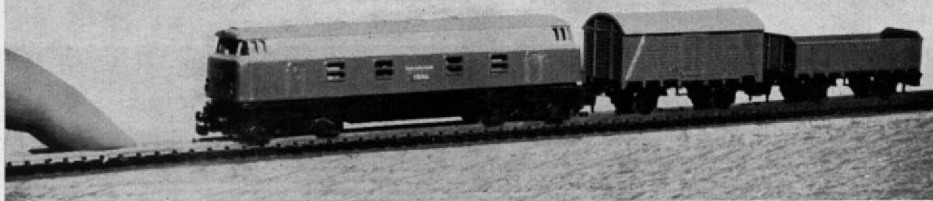


Abb. 1. Die ersten drei Grundtypen der Piko-9-mm-Bahn: Diesellok V 180, gedeckter Güterwagen und offener Güterwagen im Größenvergleich zu einem Damen-Finger. Der weiterhin noch lieferbare zweite offene Güterwagen entspricht in der Form dem hier abgebildeten, ist jedoch aus (leider etwas transparentem) giftgrünem Kunststoff.

## N-Spur weiter auf dem Vormarsch: Die Überraschung der Leipziger Herbstmesse:

Die Piko-9-mm-Bahn ist zweifellos die Überraschung der Leipziger Herbstmesse 1964 auf dem Modellbahnsektor. Man munkelte zwar schon längere Zeit davon, aber kaum einer war so recht von der Wahrheit dieser Gerüchte überzeugt.

Das Sortiment ist verständlicherweise vorerst noch recht klein. In Mitteleuropa wird zunächst nur eine komplette Packung mit einer Diesellok V 180 (etwa ein Mittelding zwischen unserer V 160 und der V 200), zwei offenen Güterwagen (braun und grün), einem gedeckten Güterwagen (braun), einem Gleisoval und einem Fahrtrümpfschalter für Batteriebetrieb geliefert. Das deutet darauf hin, daß man bei Piko diese Bahn vorerst mehr als hochwertiges Spielzeug denn als ausgesprochene Modellbahn bewertet. In der Bundesrepublik wird über die Firma Schreiber, Fürth – die bekanntlich den Gesamt-„Import“ aller Modellbahnerzeugnisse aus dem anderen Teil Deutschlands durchführt – zunächst nur das Rollmaterial lieferbar sein, also die Diesellok und die drei Güterwagen. Gleismaterial und Fahrpulte können aus westdeutscher Produktion verwendet werden, denn Spurweite und maximale Fahrspannung (12 Volt) stimmen mit den „Normen“ überein.

Einige Versuchsfahrten mit der Lok und den Wagen zeigten, daß trotz der gegenüber Arnold-Radsätzen um 0,3 mm höheren Spurkränze befriedigende Fahreigenschaften auf Arnold-Gleisen vorhanden sind. Lediglich die Drehgestelle der Lok stoßen mitunter an die Abdeckkästen der Arnold-Weichen, so daß man gegebenenfalls diese Kästen „gewaltsam“ etwas tiefer drücken bzw. das störende Eck am Lokdrehgestell abfeilen muß (abgesehen davon, daß die Drehgestelle bzw. deren Aufhängung fabrikseits einer nochmaligen Konstruktionsüberprüfung bedürfen).

Die Wagen haben eine Hakenkupplung, die ähnlich wie die Fleischmann-Kupplung funktioniert, jedoch einen festen Kupplungsbügel hat. Der Haken kann seitlich ausschwenken, ist u. E. jedoch zu straff gefedert, denn das Einkuppeln der Piko-Wagen untereinander klappt nur mit Schwung befriedigend. Überraschend leicht erfolgt jedoch das Kuppeln mit der Arnold-Kupplung. Offensichtlich war man bei Piko bestrebt, diese Kuppelmöglichkeit von vornherein mit zu gewährleisten. (Auch das Kuppeln mit Trix-Fahrzeugen dürfte möglich sein.) Allerdings ragen Haken und Bügel der Piko-Kupplung sehr weit vor, so daß sich sehr große Wagenabstände ergeben; es müßte

## Die PIKO-9 mm-Bahn

möglich sein, dieses Manko gelegentlich zu beseitigen. Die Lok hat nur einen festen Kupplungsbügel, also keinen Haken, und kann deshalb nur mit Piko-Wagen gekuppelt werden; ebenfalls ein „Schönheitsfehler“, den man recht bald noch beseitigen sollte.

Der allgemeine Eindruck, den die Fahrzeuge hinsichtlich der Detaillierung machen, ist gut, doch zeigt sich im Vergleich mit den Piko-H0-Wagen, daß man bei den N-Fahrzeugen diesbezüglich noch nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft hat. Der Kunststoff ist elastischer als der bisher bei den H0-Fahrzeugen verwendete, so daß die Gefahr des Abbrechens kleinster Teile wesentlich vermindert ist.

Die Fahreigenschaften der Lok (B'B'-Diesellok V 180) sind gut. Sie reagiert einwandfrei auf den Fahrregler und man kann mit ihr auch langsamste Rangierfahrten durchführen. Die Höchstgeschwindigkeit bei 12 Volt Fahrspannung beträgt umgerechnet 115 km/h, ist also wirklich vorbildlich. Die Stromaufnahme wurde bei 12 Volt und leer laufender Lok (ohne Wagen) mit nur 75 mA ermittelt und steigt bei voll abgebremster Lok auf 275 mA. Das Anfahren erfolgt auf der Geraden bereits bei 2 Volt (ohne Last). Je

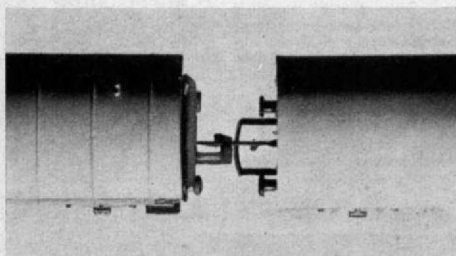


Abb. 2. Ein Piko- und ein Arnold-Wagen bieten – miteinander gekuppelt – von oben dieses Bild. Der Pufferabstand ist, wie man sieht, recht erheblich und die Kupplung selbst kann kaum mit der Arnold'schen (links) konkurrieren.

---

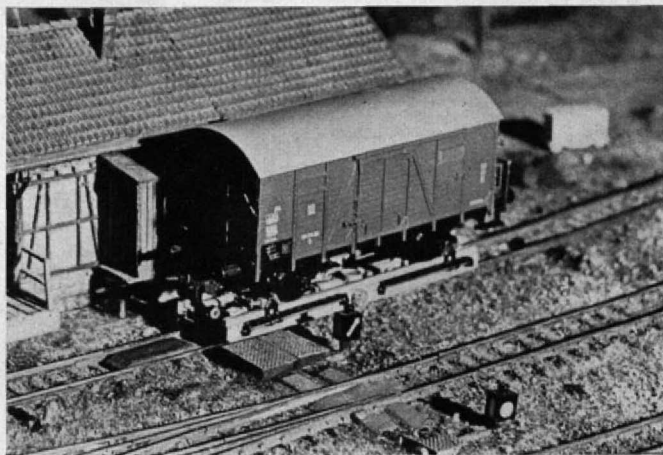
**Heft 15/XVI ist spätestens 27. 11. 1964 in Ihrem Fachgeschäft!**

---



## Schmalspur- Weichen

sind gewissermaßen die Spezialität des Herrn Rudolf Zunker aus Düsseldorf. Davon zeugt nicht nur die Doppelspurweiche auf Seite 596/597 in Heft 13/XVI, sondern auch diese beiden Bilder sind ein bededtes Zeugnis. Alle Weichen wurden übrigens nicht gelötet, sondern mit Uhu-plus geklebt, auch die Dreiwegweiche. Ein gutes Beispiel: die Imitationen der Antriebskästen und der Drahtzugkanäle.



eine Achse der Drehgestelle wird über ein einfaches Getriebe angetrieben.

Der ansonsten gute Eindruck der 160 Gramm schweren Lok wird, — zumindest bei dem uns zur Verfügung stehenden Serienmodell — dadurch gemindert, daß das Grundchassis, an dem die Drehgestelle gelagert sind, sich an den Wagenenden verzogen hat und so nicht nur ein unschöner Spalt zwischen Gehäuse und Chassis entstand, sondern daß dadurch auch die Drehgestelle u. U. nicht richtig auf dem Gleis auf-

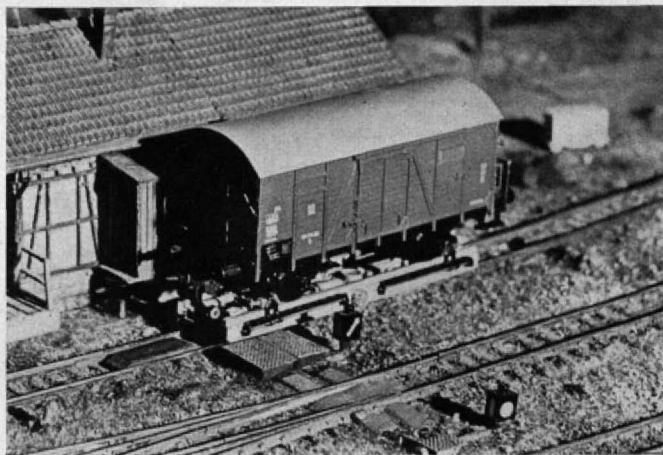
liegen können. Durch eine Verstärkung des Chassis oder andere konstruktive Maßnahmen sollte der Hersteller dem unbedingt noch abhelfen.

Mit der Piko-N-Bahn stehen nun bereits drei 1:160-Bahnen zur Auswahl (Trix bereits mitgerechnet, die englische Lone-Star dagegen nicht berücksichtigt), so daß den Freunden dieser Mini-Miniaturbahnen langsam aber sicher ein reiches Betätigungsfeld erwächst, insbesondere wenn man auch noch das verstärkte Angebot der Zubehörhersteller in Betracht zieht.



## Schmalspur- Weichen

sind gewissermaßen die Spezialität des Herrn Rudolf Zunker aus Düsseldorf. Davon zeugt nicht nur die Doppelspurweiche auf Seite 596/597 in Heft 13/XVI, sondern auch diese beiden Bilder sind ein bededtes Zeugnis. Alle Weichen wurden übrigens nicht gelötet, sondern mit Uhu-plus geklebt, auch die Dreiwegweiche. Ein gutes Beispiel: die Imitationen der Antriebskästen und der Drahtzugkanäle.



eine Achse der Drehgestelle wird über ein einfaches Getriebe angetrieben.

Der ansonsten gute Eindruck der 160 Gramm schweren Lok wird, — zumindest bei dem uns zur Verfügung stehenden Serienmodell — dadurch gemindert, daß das Grundchassis, an dem die Drehgestelle gelagert sind, sich an den Wagenenden verzogen hat und so nicht nur ein unschöner Spalt zwischen Gehäuse und Chassis entstand, sondern daß dadurch auch die Drehgestelle u. U. nicht richtig auf dem Gleis auf-

liegen können. Durch eine Verstärkung des Chassis oder andere konstruktive Maßnahmen sollte der Hersteller dem unbedingt noch abhelfen.

Mit der Piko-N-Bahn stehen nun bereits drei 1:160-Bahnen zur Auswahl (Trix bereits mitgerechnet, die englische Lone-Star dagegen nicht berücksichtigt), so daß den Freunden dieser Mini-Miniaturbahnen langsam aber sicher ein reiches Betätigungsfeld erwächst, insbesondere wenn man auch noch das verstärkte Angebot der Zubehörhersteller in Betracht zieht.

# Fleischmann-Weichen

von E. Herkner, Neunkirchen

## mit „unsichtbarem“ Antrieb

Mit dem Gleismaterial, das uns die Industrie heute zur Verfügung stellt, ist es leicht, eine Anlage aufzubauen. Allerdings bleibt – bis auf wenige Ausnahmen (z. B. Peco) – noch ein störender Punkt: die Weichenantriebe! (Auf einer Fotografie fallen diese ganz besonders auf). Baut man die Weichen selbst, dann kann man die Antriebe von vornherein verdeckt einbauen. Es ist aber nicht jedermanns Sache, Weichen selbst zu bauen. Deshalb suchte ich nach einer Möglichkeit, die störenden Antriebe bei den von mir bevorzugt verwendeten Fleischmann-Weichen verschwinden zu lassen. Ich habe zwei Möglichkeiten ausprobiert und beide Methoden auf meiner neuen Anlage angewendet.

Umbau A: Der gesamte Weichenantrieb kommt unter das Gleis zu liegen, ist also verschwunden. Vorteil (oder auch Nachteil, wie man's nimmt): Alle Anschlüsse sind unten.

Umbau B: Die den meisten Raum beanspruchende Spule wird sozusagen nach unten durchgedrückt. Vorteil: Der Weichenantrieb sieht nun wie ein Handantrieb aus und kann unter einem Bahnsteig verschwinden; alle Anschlüsse bleiben aber oberirdisch. Nachteil: Wo es keine Bahnsteige gibt, müssen die Antriebe durch Schotter oder ähnliches getarnt werden; der Umbau ist nicht so einfach wie unter A. (Aber er wurde von dem 14jährigen Sohn des Herrn Herkner erdacht, von wegen der Fußstapfen usw. D. Red.)

### Umbauanleitung A:

1. Magnet-Anker, Umschaltfedern und Plastikschaltstück ausbauen.

2. Plastikteil, auf dem der Antrieb montiert ist, vom Gleisteil vollkommen absägen (mit Laubsäge), dabei Zuführungen zu den Umschalter-Kontakten mit durchsägen. Der Schnitt ist nicht gradlinig (siehe Abb. 1).

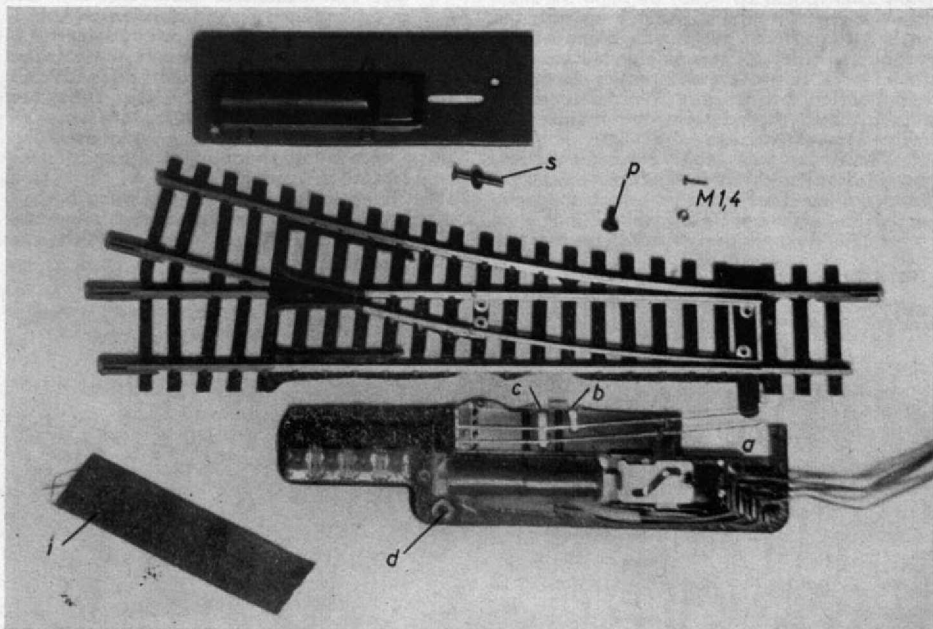


Abb. 1. Die in die zum Umbau benötigten Einzelteile zerlegte Fleischmann-Weiche. Der Antriebsteil ist nicht mit einem geradlinigen Schnitt abzutrennen, sondern etwa so „gekurvt“, wie hier zu sehen.

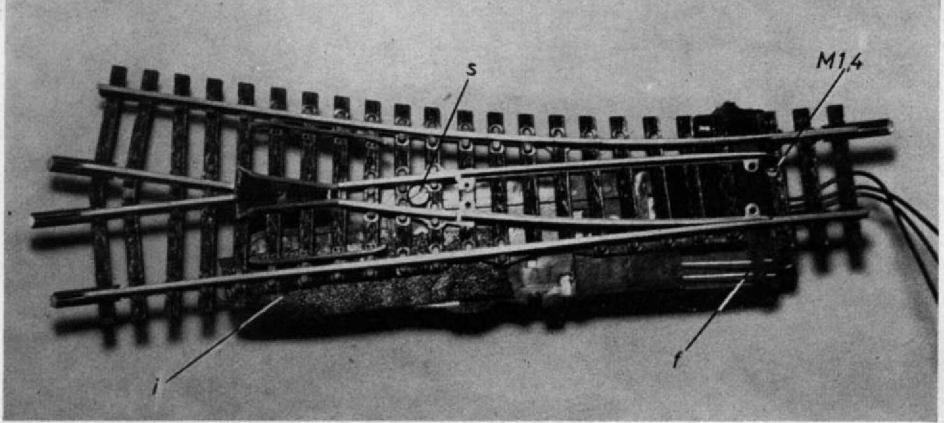


Abb. 2. Die nach dem Umbau wieder montierte Weiche mit dem nach unten „umgeklappten“ Antrieb (von oben gesehen).

3. Bei a, b und c (Abb. 1) kleine Stücke aus dem Plastikkörper aussägen und bei b und c die Kontakt-Blechstreifen nach unten umbiegen; damit sind diese wieder festgelegt.

4. Loch d auf 2 mm  $\varnothing$  aufbohren.

5. Antrieb einfach nach unten umklappen, also Rücken an Rücken mit dem Schwellenrost (siehe Abb. 2 und 3). Dabei ein Stück Isolierband i zwischen Anschlüsse und Gleis legen (siehe Abb. 1 und 2).

6. M 2-Senkschraube s (10 mm lang, mit kleiner Unterlagscheibe aus Plastik, siehe Abb. 1) von oben in der Nähe des Herzstückes zwischen zwei Schwellen nach unten durch das aufgebohrte Loch d des Weichenantriebes stecken (Abb. 2) und das Ganze mit einer M 2-Mutter zusammenhalten.

7. Weichenantrieb nun zusammenbauen: Zuerst Schaltstück und Federn einsetzen; dabei passen die Federn (f in Abb. 2) genau wieder in die Zungenstellschwelle Z, nur eben von unten. Anker dann ebenfalls einsetzen.

8. Damit der Antrieb noch an einem zweiten Punkt mechanisch mit dem Gleiskörper verbunden ist, wird er mit einer M 1,4-Schraube befestigt (siehe Abb. 2). Deshalb Weichenantrieb zunächst so justieren, daß er einwandfrei umschaltet. Dann für die M 1,4-Schraube ein Loch mit 1,5 mm  $\varnothing$  bohren und beide Teile mit dieser Schraube und einer Mutter befestigen.

9. Der Antriebsdeckel kann nun mit der dafür vorhandenen Plastikschrabe p (Abb. 3) und, wenn man will, auch noch mit einer M 2-Mutter (Schraube s, Abb. 2) befestigt werden.

10. Die Anschlüsse von den Schienen zum Umschalter werden mittels kleiner Drähtchen (anlöten) wieder hergestellt. Man kann sie aber auch weglassen; dann kann der Fahrstrom unabhängig von der Weichenstellung weitergeleitet werden.

Ich habe inzwischen so viel Übung bekommen, daß ein solcher Umbau bei mir höchstens 6 Minuten dauert. — Die Weichenan-

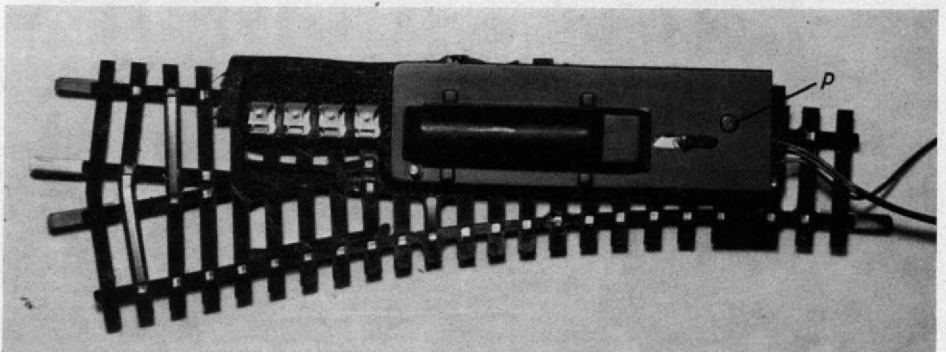


Abb. 3. Von unten betrachtet bietet die umgebaute Weiche diesen Anblick.

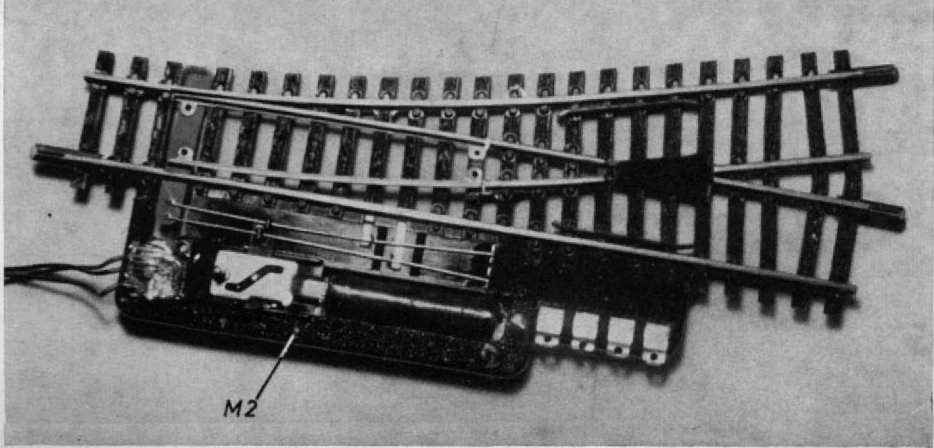


Abb. 4. Beim Umbau nach der Anleitung B verbleibt der Antriebsteil am Schwellenrost, nur die Spule wird gewissermaßen nach unten „durchgedrückt“.

triebe werden in die Anlagengrundplatte eingelassen, in der natürlich ein entsprechendes Loch auszusägen ist. Die beim Umbau weggesägten Schwellenenden können mit Hilfe von kleinen Holzstückchen leicht wieder ergänzt werden.

#### Umbauanleitung B:

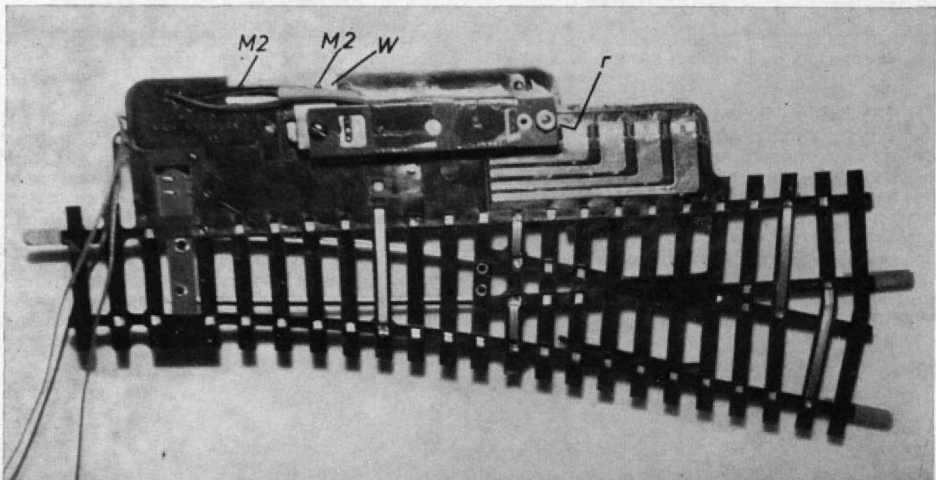
1. Wie bei Umbau A.
2. Spulenanschlußdrähte vorsichtig aus den Vertiefungen des Unterteiles lösen; an der Spule bleiben sie aber dran!
3. Hohniete, mit denen die Spule am Unterteil befestigt ist, entfernen (ausbohren) und Spule ausbauen.
4. Das freigewordene Loch im Plastikunterteil wird in Richtung der Ankerbewegung um etwa 15 mm verlängert (aussägen), damit der später einzusetzende Anker frei beweglich ist. (Er wird später mit dem Führungsschlitzteil nach oben eingesetzt; siehe Abb. 4.)

5. Zur Befestigung der Spule wird ein kleiner Z-förmiger Messingwinkel W (siehe Abbildung 5) angefertigt. Dieser Winkel W verbindet nun die Spule am Antriebsende mit dem 6 mm „tiefer“ liegenden Unterteil. Ich hatte bei meiner ersten Weiche noch zwei M 2-Schrauben für die Befestigung des Winkels vorgesehen (Abb. 5). Die im Bild noch sichtbare linke Schraube ist jedoch nicht nötig und der Messingwinkel braucht deshalb auch nur 5–6 mm breit zu sein.

6. Am entgegengesetzten Ende der Spule genügt ein Distanzröhrchen r von 2 mm Innendurchmesser und 6 mm Länge als Zwischenstück zwischen Weichenantrieb und Unterteil.

7. Vom Anker wird der Stift für die Handbetätigung der Weiche entfernt. Man kann die Weiche künftig aber trotzdem noch von Hand betätigen, wenn man den Stift von der anderen Seite wieder einsetzt bzw. einen Stift von außen in die Ankerbohrung einführt.

Abb. 5. Die Magnetspule wird von unten an das Weichenunterteil angesetzt und mittels Z-Winkel W und Distanzröhrchen r (hier verdeckt) befestigt.





# Von „Neustadt“ nach „Blausee“

von Hermann  
Dannenberg  
Bensberg

(Vergleichen Sie hierzu  
bitte auch Heft 15/XV,  
Seite 653 und 654).

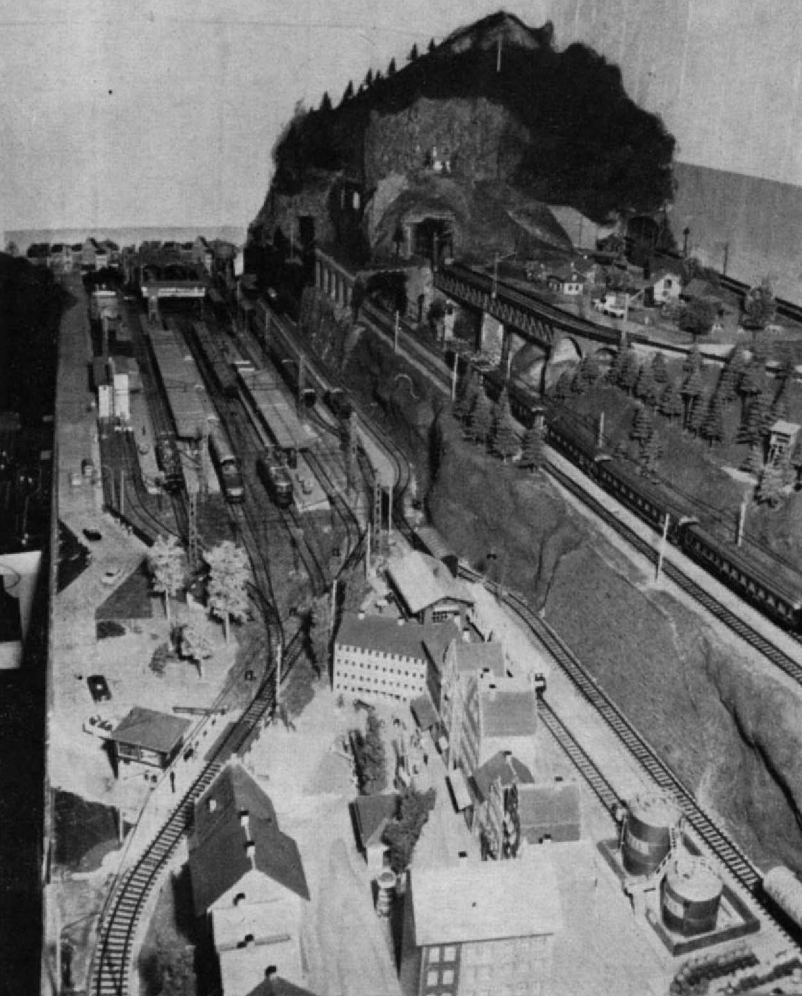


Abb. 1 (Vergleich zu  
Abb 2, Heft 15/XV, Seite  
654). Gut zu erkennen  
sind die teilweise schon  
eingebetteten Märklin-  
gleise im Bf. Neustadt  
und die auch in der  
Kurve (links unten) ge-  
rade verspannten Voll-  
mer-Oberleitungsdrähte  
an selbstgebauten Masten.  
Das im Hintergrund  
sichtbare Bw droht in  
Anbetracht des Lok-Parks  
allerdings etwas zu klein  
zu werden, so daß eine  
Vergrößerung (spricht:  
Erweiterung) zweckmäßig  
wäre und auch bereits  
ins Auge gefaßt ist. Eine  
Anlage wird eben nie  
fertig.

8. Die Spule wird von unten an das Unterteil angesetzt und nach dem Einsetzen des Ankers von oben (Schlitzführung nach oben!) mit einer M 2-Schraube und -Mutter am Unterteil befestigt. (Distanzröhrchen nicht vergessen!) Dann wird die Spule am anderen Ende mit einer Schraube am Messingwinkel W befestigt, der seinerseits mit einer M 2-Schraube am Unterteil befestigt ist. Dann sind die Spulenanschlüsse wieder in die Vertiefungen zu legen und festzukitten.

9. Vom Spulendeckel wird die nun überflüssige Wölbung entfernt. Die entstandene Öffnung kann mit einem geeigneten Material (Plastikfolie, Cellon, Isolierband usw.) verklebt werden. Man kann aber auch einen Handweichendeckel verwenden (sofern einer zufällig vorhanden).

Sie sehen, der Umbau B ist komplizierter und dauert auch länger. Ich empfehle ihn deshalb nur dort, wo die Anschlüsse zur Weiche unbedingt von oben zugänglich sein müssen.

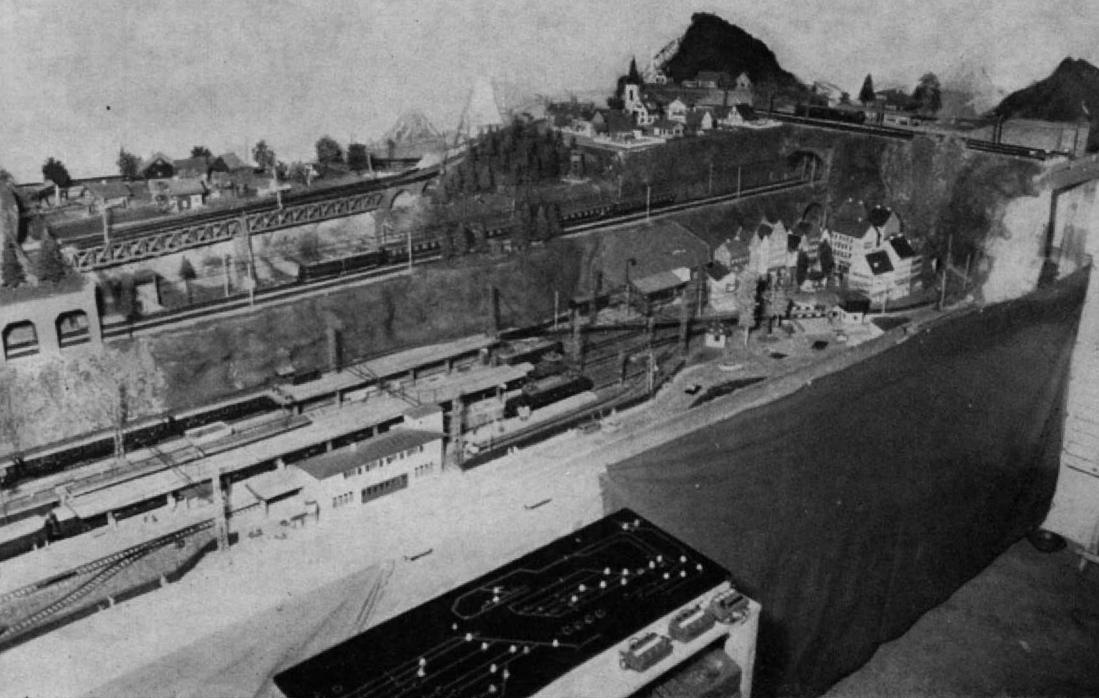


Abb. 2 (Vergleich zu Abb. 1, Heft 15/XV, S. 653). Im Vordergrund: Kopfbahnhof „Neustadt“ mit Gleisbildstellpult. Oben rechts Bf. „Blausee“ (ebenfalls mit Kopfbahnhof). Mitte: Touropazug von Trix mit Märklinradsätzen und -Kupplungen und Ae 6/6 auf der Ringstrecke. Die Signale im Bahnhof „Neustadt“ stammen von Heless.

Als Thema habe ich mir den Kopfbahnhof Lindau im Bodensee auserkoren. Allerdings ist er bei mir nicht „ins Wasser gefallen“, sondern liegt auf dem Trocken. Das „Thema“ ist nur betrieblich nachempfunden. Durch den Grenzverkehr infolge der Nachbarschaft von Österreich und der Schweiz herrscht hier reger Rangierbetrieb, durch Lokwechsel, An- oder Abhängen von Kurs- und Speisewagen usw. noch verstärkt. In Betrieb sind zur Zeit: E 18, E 41, E 94, E 63, Ae 6/6, V 200, V 60, BR 23, BR 81 und VT 95. Zeitlich gesehen bin ich der Bundesbahn allerdings etwas voraus, da bei mir das gesamte Bahngelände schon mit Oberleitung versehen ist, so daß auch die Elloks in „Lindau“ alias „Neustadt“ freizügig verkehren können.

Betriebsmäßig ging es mir hauptsächlich darum, trotz Zugverkehr auf der Strecke in beiden Bahnhöfen freizügig rangieren zu können. Infolgedessen besteht zwischen den beiden Bahnhöfen eine in vier Blockabschnitte unterteilte Ringstrecke, auf der die Züge beliebig lange „unterwegs“ sind.

Unter der vorderen Doppelgleisstrecke, dort wo gerade die Ae 6/6 den Touropa-Sonderzug nach „Lindau“ bringt (Abb. 2), befindet sich auf Ebene „O“ ein verdeckter, von innen zugänglicher viergleisiger Abstellbahnhof, auf dem ganze Zugarnituren von 150–200

cm Länge verschwinden können, wenn sie nicht mehr gebraucht werden.

Gefahren wird mit Märklin-Wechselstrom mit vier Trafos (je einer für die beiden Bahnhöfe und zwei für die Ringstrecke). Der Rangierbetrieb im Hauptbahnhof erfolgt durch die E 63 mit echtem Oberleitungsbetrieb. Die ganze Anlage wird von dem in Abb. 2 sichtbaren (einfachen) Gleisbildstellwerk bedient. Unterirdische Gleisstrecken und Abstellgleise werden durch Besetzanzeigen und Blinklichter kontrolliert, so daß sich so leicht kein Zug irgendwo verstecken kann.

Die Oberleitungsmasten wurden aus 3-mm-Messingstangen und 1-mm-Neusilberdraht selbst gebaut. Der Fahrdraht von Vollmer wurde auch in der Kurve gerade verspannt, verlötet und schwarz angepinselt, damit er nicht so auffällt. Die Märklingleise sind im Bahnhofsbereich eingebettet, der „Schotter“-Blechkörper auf der Strecke dagegen farblich nachbehandelt. Die seitlichen Löcher in den Märklin-Gleisstücken wurden mit Moltofill „zugeschmiert“, ebenso die zwangsläufig entstehenden Ritzen zwischen Gleiskörper und Bodenplatte. Das Felsengebirge entstand aus Korkrinde (aus einem Samenfachgeschäft – dort war sie am billigsten) und das übrige Gelände auf „klassische“ Art mit Packpapier, Gips, Drahtgaze, Leim usw.