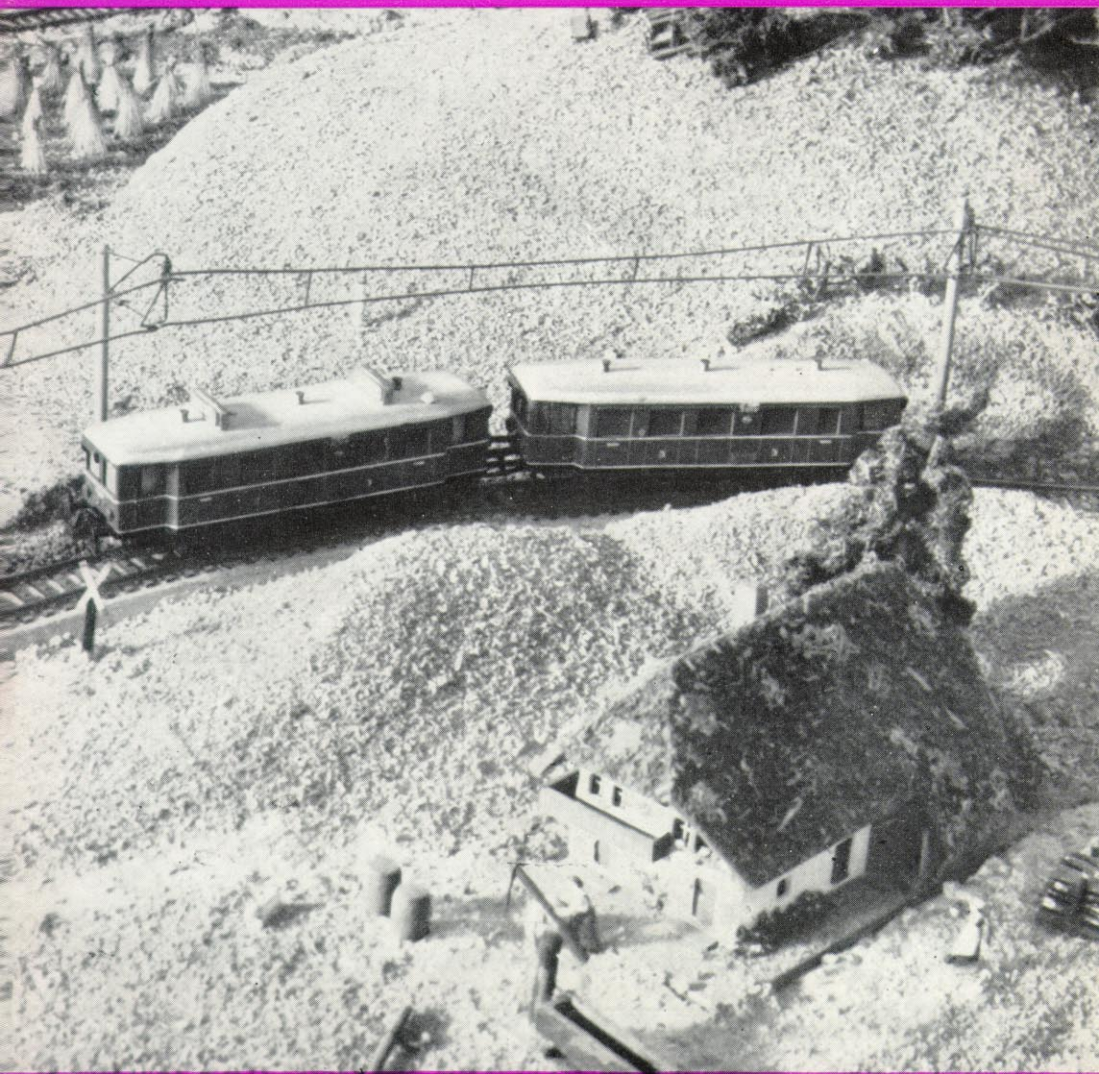


Miniaturbahnen

Die führende deutsche Modellbahnzeitschrift



MIBA-VERLAG

NR. 14 / BAND VII 1955

NÜRNBERG

Ade! - „Äbbelwoi-Exbress“!

Die 4,6 km lange „Lokalbahn“ von Frankfurt-Sachsenhausen nach Offenbach, eine der ältesten Eisenbahnen Deutschlands, hat am 1. Oktober 1955 ihre Fahrten eingestellt: Ihr geruhsamer Betrieb mit Endpunkten fernab der sonstigen Bahnhöfe paßte nicht mehr in eine Zeit der Fernschnellzüge und Gliedertriebwagen.

Weit über die Grenzen Frankfurts hinaus war sie als „Äbbelwoi-Exbress“ bekannt geworden. Es war nämlich nicht ihre geringste Aufgabe, die „Äbbelwoi-Trinker (Apfelwein und Frankfurt-Sachsenhausen gehören eben so zusammen wie Heuriger und Grinzing) nach schwerer, abendlicher „Sitzung“ wieder nach Hause zu befördern.

Die letzten drei Tage der Lokalbahn wurden zu einem kleinen Volksfest: Die Bundesbahn gewährte drei Tage lang allen Gästen auf dieser Bahn freie Fahrt! Groß und klein, Äbbelwoitrinker und sonstige Nachtschwärmer, Presse und Rundfunk sangen ein Loblied darüber, daß die Bahn in diesen Stunden Herz und Gemüt vom Geschäft zu scheiden wußte.

Obwohl die Fahrt kostenlos war, erhielt jeder Reisende eine Spezialfahrkarte mit der Darstellung eines historischen Zuges als Erinnerungsstück. Sämtliche „normalen“ Fahrkarten hatten Sammeliebhaber bereits auf den letzten „kostbaren“ Fahrten aufgekauft!!!

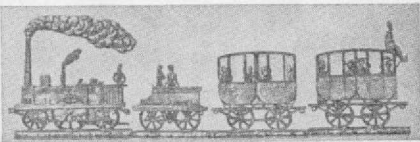


↑ Mit dieser Lok fuhr der letzte Personenzug — reich geschmückt — noch einmal die Äbbelwoi-Trinker durch das Frankfurter Land.

← Die Sonderfahrkarte der letzten Fahrt.

Sonderfahrkarte

Lokalbahn Offenbach (Main) — Frankfurt (Main)



107 Jahre unentwegt hat sie sich hin und her bewegt, sie hat befördert groß und klein, auch manden voll mit Äppelwein

16. April 1848

1. Oktober 1955

Heft 15/VII ist ab 30. November bei Ihrem Händler erhältlich!

Aus dem „Alltag der HAGEBA“ ...



... sandte uns der auch Ihnen sicher schon längst bekannte Generaldirektor Großhans dieses Bild — und sicher haben Sie auch bereits bemerkt, daß es die weitere Umgebung unseres heutigen Titelbildes wiedergibt. Der Herr Generaldirektor entdeckt auf seiner Strecke immer wieder neue Motive, sodaß uns bestimmt noch manch' schönes Bild beschieden sein wird.

Wenn ich nur auf's Knöpfe drück -

Kehrschleifen-
Automatik

von Günter Albrecht

kommt's Züge wirklich selbst zurück!

Einigen unserer Leser ließ es doch gar keine Ruhe, daß in Heft 13/VI auf Seite 523 geschrieben stand, die drei Komponenten der Kehrschleifenstromversorgung (Polung der Kehrschleifenstrecke B, Polung der Zufahrt-Strecke A und Stellung der Weiche W) seien nicht miteinander fest zu koppeln. Um es gleich vorweg zu sagen: Es ist auch heute noch nicht möglich, wenigstens nicht mit direkter bzw. fester Kopplung. Immerhin gibt es aber eine Möglichkeit, die Polung der Strecke A automatisch so vom Zug steuern zu lassen, daß dieser bei der Ausfahrt aus der Kehrschleifenstrecke B die richtige Polung in Strecke A vorfindet, also ungehindert weiterfahren kann, ohne daß wir außer dem Stellen der Weiche — entsprechend der Durchfahrtrichtung durch die Kehrschleife — einen Handgriff zu tun brauchen.

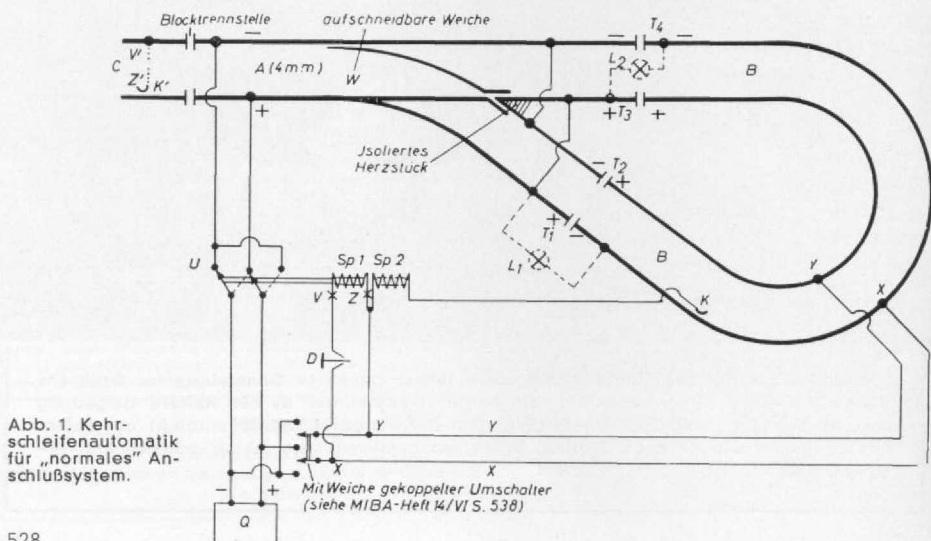
Die Prinzip-Schaltung der Kehrschleife bleibt die gleiche wie in Heft 13/VI, S. 523, und auch der in die Weiche eingebaute Umschalter nach Heft 14/VI, S. 538 erfährt keinerlei Änderungen. In die Fahrstromzuleitung der Strecke A müssen wir aber einen doppelpoligen Umschalter U einbauen

(Abb. 1), der über zwei Magnetspulen gesteuert wird. (Ein sogenannter Vester-Weichenantrieb läßt sich sehr gut dazu herrichten, indem man an die Kulisse die entsprechenden Kontaktschieber montiert — ähnlich dem erwähnten Umschalter nach Heft 14/VI.)

Bei der Einfahrt liegt der Umschalter U in der linken Stellung, wie es die Abb. 1 zeigt. Der Zug kann also normal in die Kehrschleife ein- und auch durchfahren. (Die Durchfahrtrichtung — rechts oder links herum — spielt hierbei keine Rolle.)

Beim Durchfahren der Kehrschleifenstrecke B passiert der Zug auch den Kontakt K (Abb. 3) und stellt dabei eine momentane elektrische Verbindung zwischen diesem und der Außenschiene (mit dem Anschluß X) her. Dadurch wird ein Stromkreis geschlossen, der von der Zuleitung Y (Innenschiene) durch die Spule Sp 2 zum Kontakt K und von dort über das Lokrad (das deshalb selbstverständlich aus Metall sein muß) zur Außenschiene und somit auch zur Zuleitung X verläuft.

Da im Zeitpunkt des Überfahrens von K immer Spannung am Gleis B und damit auch



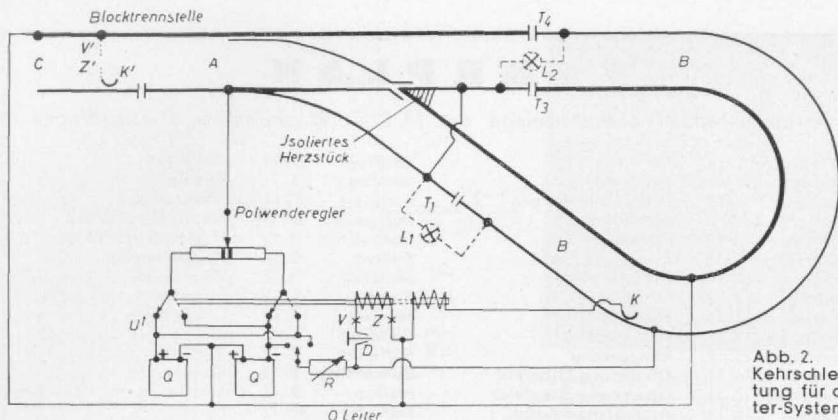


Abb. 2.
Kehrschleifenschaltung für das O-Leiter-System.

in der Zuleitung X-Y liegt und liegen muß (denn sonst könnte das Fahrzeug ja gar nicht fahren), fließt auch tatsächlich Strom durch die Spule, die infolgedessen als Magnet wirkt und den mit dem Umschalter U gekoppelten Kern anzieht. Der Umschalter polt als Folge davon zwangsläufig die Fahrspannung des Zufahrtgleises A um, sodaß die Lok ohne weiteres über diese Strecke A wieder zum Ausgangspunkt zurückfahren kann. („Selbstverständlich“ muß dann auch die nächste Blockstrecke (C in Abb. 1) entsprechend gepolt sein. Den dafür erforderlichen Handgriff kann man sich leider nur mit weiterem, letzten Endes aber ins uferlose steigendem Automatik-Aufwand oder nur dann ersparen, wenn die Strecke A keine Fortsetzung in Form einer Blockstrecke erhält, sondern eventuell gleich selbst als Bahnhof oder als „restliche“ Strecke ausgebildet ist.)

Nun wollen wir aber den Zug sicher auch wieder einmal erneut in der Kehrschleife einfahren lassen. Das kann aber erst dann geschehen, wenn die Zufahrtstrecke A wieder entsprechend als „Einfahrt“ gepolt wurde. Zu diesem Zweck drücken wir den Druckknopf D (Abb. 1): Von X fließt Strom über D und durch Sp 1 nach Y; Sp 1 wirkt folglich als Magnet, der den Umschalter U wieder in „Normalstellung“ zurückstellt. Das ist eine einfache Möglichkeit, wenn man diesen Druck auf D als zweiten „Handgriff“ neben dem Stellen der Weiche W in Kauf nehmen will.

Soll das Umpolen aber gleichfalls automatisch geschehen (denn man kann in der „Aufregung“ diesen Handgriff vergessen),

so sind die Zuleitungen zu Sp 1 bei V und Z aufzutrennen und an den Punkten V' und Z' im Block C anzuschließen. (Z' ist gleichzeitig der Kontakt K', der konstruktiv dem Kontakt K in der Strecke B gleicht.) Wenn der Zug die Strecke A verlassen hat und im Block C weiterfährt, so wird auch hier durch die Lokräder eine elektrische Verbindung zwischen K' und der entsprechenden Schiene hergestellt: Es fließt in diesem Augenblick ein Strom durch Sp 1, der die oben beschriebene Wirkung des Zurückstellens von U in Normalstellung zeitigt — genau so, als ob wir D bedient hätten.

Damit dürfte der höchste, vor allem noch sinnvolle Grad der Kehrschleifenautomatisierung erreicht sein. — Die entsprechende Schaltung für das O-Leiter-System zeigt die Abb. 2.

Abb. 3. Vorschlag für die Ausführung der Gleiskontakte K bzw. K'. Die Maße in mm geben die Abstände zwischen Schienenprofil und Kontakt an. Als Material dürfte 0,1–0,2 mm Bronzeblech vorteilhaft sein. Zeichnung unmaßstäblich.

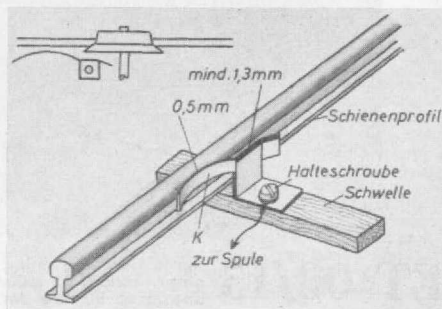




Abb. 12. BW „Holzheim“ mit Drehscheibe und Lokschiuppen.

Bauplan für eine HO - Drehscheibe

II. Teil

von Günter Albrecht

Fotos: S. Tappert, Ansbach

Zeichnungen: Ing. Panzer

Den ersten Teil beschlossen wir mit der Fertigstellung des Bühnen-„Äußeren“.

In das „Innere“ des Längsträgers muß noch die Verriegelungsvorrichtung eingebaut werden, deren Konstruktion aus den Abb. 18-21 u. 24 hervorgeht. Der Schieber läuft in einer Aussparung des Füllstückes H, die nach der Montage mit dünnstem Sperrholz oder Zeichenkarton abgedeckt wird (K in Abb. 21; über die Anfertigung von H wird noch geschrieben). An dem Schieber ist ein Mitnehmerstift befestigt, der nach unten durch ein Langloch in I und durch den Laternenhebel E in den Magneten (1 mm Eisenblech) eingreift. An dem gleichen Mitnehmer ist auch eine Zugfeder eingehängt, die ihren Festpunkt in einer Schraube (in I befestigt) findet, während der Magneten auch noch die Kontakte b und d (aus Federpuffern bestehend und an einer Pertinax-Brücke befestigt) trägt. Die entsprechenden Gegenkontakte a und y sind einfache Blechwinkel, an I befestigt und durch eine

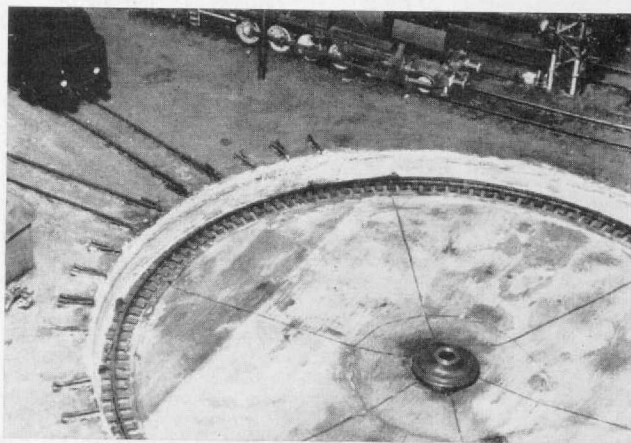
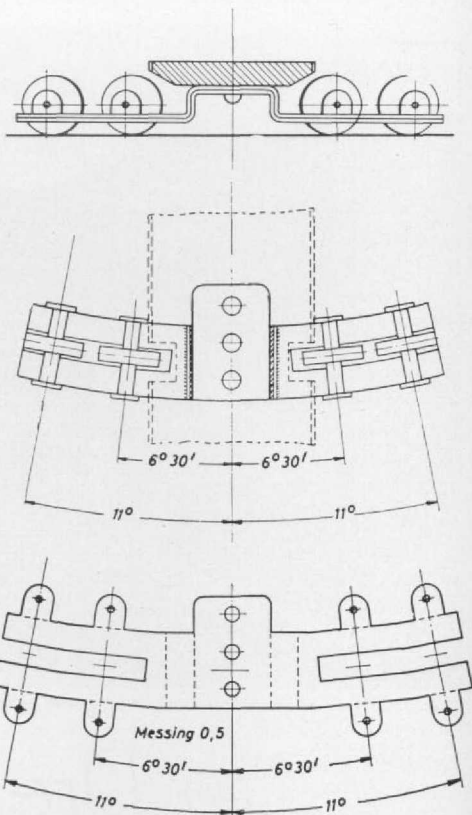
Pertinax-Brücke (mit Schlitzführung für den Magneten) versteift. Die Abmessungen der Spule: 15 mm × 7 mm × 15 mm und ca. 600 Windungen 0,2 CuL-Draht. Die Anschlüsse der Magnetspule tragen die Bezeichnung Fd und Fa. (Im übrigen entspricht die ganze Verriegelungseinrichtung der im Heft 14/IV und 1/V beschriebenen.)

Den vorderen Abschluß der Verriegelungseinrichtung bildet das Messingblech C, das an H und I festgeschraubt wird. Dabei ist aber unbedingt darauf zu achten, daß C keinerlei Verbindung mit anderen Metallteilen der Brücke hat, vor allem nicht mit den noch zu montierenden Schienenprofilen des Bühnengleises. (Das gleiche gilt auch für den späteren Anbau der Platten D an den Grubenring in Bezug auf die Anschlußgleise.) — Der Hebel E für die Laternenbewegung ist in dem Punkt G (Holzschraube in I) drehbar gelagert. Die Übertragung seiner Bewegung auf die Laternenachse geht aus der Abb. 20 hervor.

Wenn die Verriegelungseinrichtung komplett eingebaut ist (bis auf den Schieber), können wir auch mit dem weiteren Ausbau der Bühne fortfahren. Hierzu müssen zunächst einmal die Schienenprofile verlegt werden. Das geschieht indem sie im Spurweitenabstand von 16,5 mm zueinander genau (!) symmetrisch zur Mittellinie der Bühne auf den Querträgern M festgelötet werden. (Jetzt dürfte Ihnen sicher auch klar werden, warum die Metallteile beider Bühnenseiten keinerlei leitende Verbindung miteinander haben dürfen.)

Zwischen die Schienenprofile können dann auch die Füllstücke H (ebenfalls wie I aus Holz bestehend) eingeleimt oder evtl. mit I verschraubt werden. In der Mitte der Bühne bleibt aber ein freier Raum Q zwischen den zwei Teilen H bestehen, damit die Schleifkontakte und der Achskopf Platz haben. Dieser freie Raum Q wird abschließend durch einen Streifen Sperrholz (0,6 mm stark) abgedeckt, der sich auf die in H eingelassenen Stufen stützt. Die Breite der Teile H darf aber nur so groß sein, daß die Spurkränze der Lokräder ohne Zwängen und mit etwas Luft zwischen den Profilen und H durchlaufen können (nach NEM also 14 mm).

Bezüglich der Teile Z, die an den Außenseiten der Profile entlang verlegt sind, ist es an sich gleichgültig, ob man sie aus Holzleisten anfertigt oder auch Nemec-Vierkant-MS-Profil Nr. 11 verwendet. Holzleisten müssen angeleimt werden, während man bei den Messingprofilen besser wieder zum LötKolben greift. — Die Metallkonstruktion der Bühne rechts und links des Bühnengleises wird nun vollständig mit einer Sperrholzlage (0,6 mm stark) abgedeckt. In das Sperrholz sind nach Abb. 10 Bretterfugen eingeritzt. (Faserrichtung deshalb quer zur Bühnenlängsachse wählen). Die Anfertigung dieser Abdeckung ist eine kleine Paßarbeit, denn die Abdeckung muß zwischen die Schienenprofilköpfe und die Randprofile U einge-



↑ Abb. 13—15 (von oben nach unten). Schnitt durch ein Laufwerk: — Draufsicht — Abwicklung der Bleche. Man achte darauf, daß die Winkelmaße auch nach dem Biegen längs der gestrichelten Linien die angegebenen Werte haben. M 1:1 für Baugröße H0.

Abb. 16. „Königsstuhl“ der Drehscheibe des Herrn Tappert.

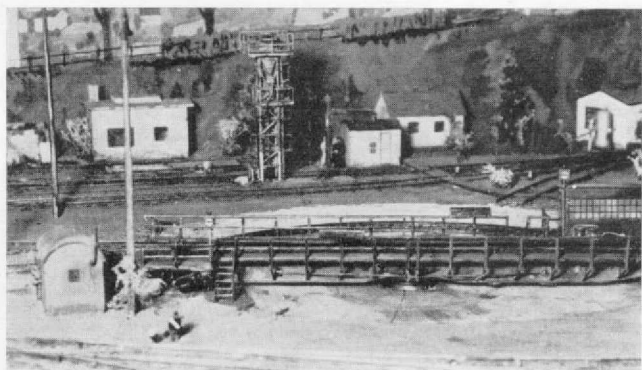
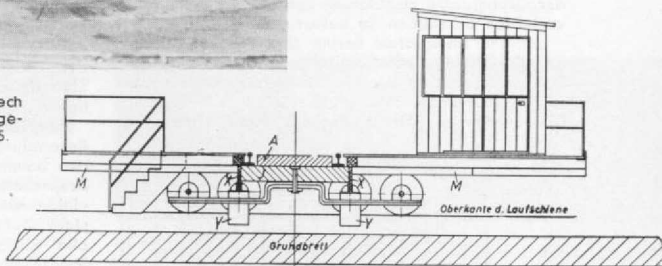


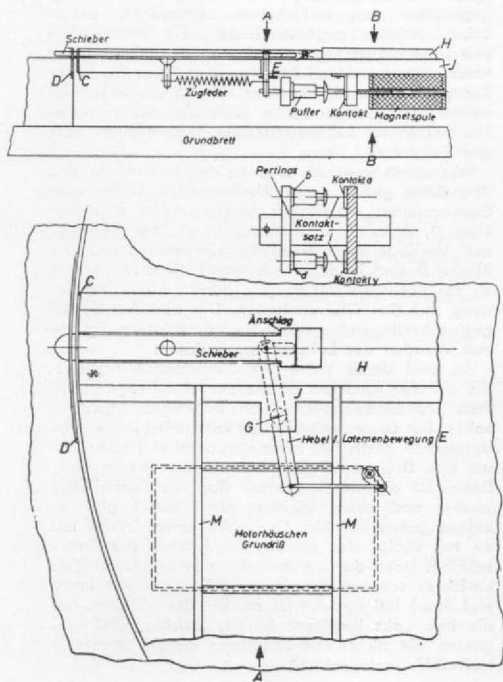
Abb. 17. Seitenansicht der eingebauten Drehbühne.



← Abb. 19. Abschlußblech der Bühne bzw. Verriegelungseinrichtung; M 1:1,5.



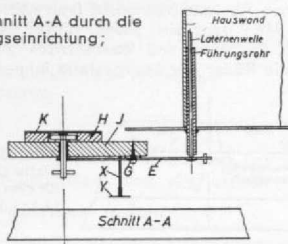
↓ Abb. 20. Konstruktion der Verriegelungseinrichtung; M 1:1,5.



setzt werden. Da diese Übergänge aber alle „offensichtlich“ sind, so sehe man von Anfang an auf saubere Arbeit.

Ehe die Bühne endgültig lauffähig ist, müssen noch die Laufwerke angefertigt und montiert werden, mit denen sich die Enden der Bühne auf das kreisförmige „Gleis“ im Grubengrund abstützen. Nach Abb. 15 werden 4 gleiche Abwicklungen aus 0,5 mm Blech ausgesägt und gebohrt, zwei davon ohne die seitlichen Lager-„Lappen“. Abb. 13 u. 14 zeigen dann, wie je zwei [eine mit und eine ohne „Lappen“) dieser Abwicklungen zusammengelötet und gebogen werden. Wenn die „Räder“, die man sich mit den Achsen zusammen aus einem Stück dreht (Abmessungen aus Abb. 14 entnehmen), eingesetzt sind, so können die Laufgestelle leicht mit 2-3 kleinen Holzschraubchen an den beiden Enden von 1 befestigt werden (s. a. Abb. 18). Die beiden Laufgestelle müssen aber genau gleich ausfallen, denn sonst schwebt womöglich eines immer in der Luft.

Abb. 21. Schnitt A-A durch die Verriegelungseinrichtung;
M 1:1,5.



Wenn nun noch das Geländer an den Randprofilen U festgelötet, das Antriebshäuschen auf die Bühne aufgesetzt (zuerst muß es selbstverständlich nach Abb. 22 erst einmal gebaut sein) und die Verdrahtung der Schleif- und sonstigen Kontakte erfolgt ist, dann ist die Bühne tatsächlich fertig und wir können an die „Ausgestaltung“ der Drehscheibengrube gehen. Der sogenannte Königsstuhl (W in Abb. 8), das Lager der Bühne, ist auch ohne Drehbank verhältnismäßig einfach zu fertigen: Ein Messingrohr mit genau 3 mm Innendurchmesser wird in eine 1,5 mm starke Messingscheibe genau rechtwinklig eingelötet. „Rechtwinklig“ sei ganz besonders betont, wenn die Bühne nicht taumeln soll! — Der Königsstuhl ist genau im Mittelpunkt der Grundplatte einzulassen und mit 3 gleichmäßig verteilten Schrauben zu befestigen.

Um den Königsstuhl herum sind die verschiedenen Schleifringe konzentrisch angeordnet und mit Schrauben, die an der Unterseite der Ringe anzulöten sind, im Grundbrett befestigt (s. a. Abb. 8). Die Schrauben dürfen deshalb nicht durch die

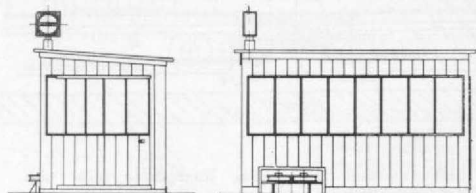
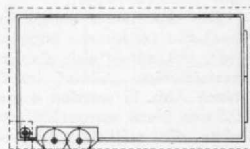


Abb. 22. Das Antriebshäuschen, das auf die Bühne aufgesetzt wird; M 1:1,5.



Ringe gesteckt werden, um diesen ihre glatte Oberfläche für eine gute Kontaktabnahme zu belassen. Den Schrauben entsprechende Senkungen in der Grundplatte dürften angebracht sein. — Aus Schönheitsgründen kann man die Zwischenräume zwischen den Ringen mit Isoliermaterial (Pertinax o. ä.) ausfüllen.

Die Laufschiene ist in einem Kreis von 251 mm Durchmesser um den Drehpunkt verlegt und zwar auf 1,5 mm hohen Schwellen, die 9 mm lang sind und einen Abstand von 5 mm (von Mitte zu Mitte) haben. Man gebe sich Mühe, dieses „Gleis“ auch wirklich kreisrund und konzentrisch zu verlegen, damit die Räder der Laufgestelle immer aufliegen,

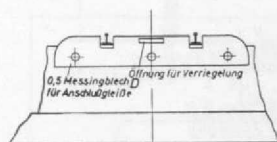


Abb. 23. Abschlußplatte D mit Öffnung für den Schieber; M 1:1,5.

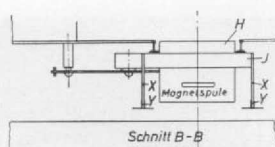


Abb. 24. Schnitt B-B durch die Verriegelungseinrichtung (nach Abb. 20); M 1:1,5.

denn wie aus Abb. 8 hervorgeht, dient die Laufschiene auch gleichzeitig als Kontaktbahn. (Die Stromabnahme durch die Laufräder kann man noch durch verborgene Schleifkontakte verbessern und sicherstellen.)

Wie bereits am Anfang der Bauanleitung gesagt, ist es am zweckmäßigsten erst jetzt den Grubenrand auf die Grundplatte aufzuleimen. Der entsprechende Vorgang wurde bereits geschildert. Auf dem Grubenrand sind nun auch die Anschlußgleise der Haupt- und Nebenauffahrten, sowie die Stumpfgleise anzubringen. Das geschieht in „üblicher“ Gleisverlegemanner.

Hauptauffahrten sind die Gleise, die von den Behandlungsanlagen des Betriebswerkes bzw. von den Bahnhofs- oder Streckengleisen direkt an die Drehscheibe führen. Es handelt sich also nur um einige wenige, die aber dafür dementsprechend stark befahren werden. — Nebenauffahrten sind alle übrigen befahrbaren Gleise, die von der Drehscheibe ausgehen, untergeordneten Zwecken dienen und verhältnismäßig wenig befahren werden. — Stumpfgleise (oder Auslaufgleise) sind nur gegenüber den Auffahrten angeordnet, denen keine anderen gegenüberliegen. Sie ermöglichen den Loks ein geringes Überrollen der Bühne. Letzteres ist aber tunlichst zu vermeiden und die Stumpfgleise sind auch nur eine Sicherheitsmaßnahme: Das aufgebogene Ende der Schienenprofile verhindert ein unzulässiges Weiterrollen oder gar Entgleisen.

Wie schon erwähnt, sind an den Auffahrten und den ihnen genau gegenüberliegenden Stellen des Grubenrandes Rastlöcher (entsprechend den Blechen D, Abb. 23) vorzusehen, in die der Schieber der Verriegelungseinrichtung einrasten kann. Die Bleche D sind in den Grubenrand einzulassen und, es sei nochmals betont, sie dürfen keine Verbindung mit den Gleisen haben. Die den Auffahrten gegenüberliegenden Rastlöcher sind notwendig, um das Wenden der Loks zu ermöglichen.

Ja, und damit wäre die Drehscheibe fertig... bis auf den Anstrich. Zu diesem ist zu sagen, daß man die Bühnenkonstruktion dunkelgrau spritzen sollte. Die Drehscheibengrube wird mit Plaka-Farbe betongrau gestrichen oder ausgespritzt (da es sich um eine Drehscheibe mit Betonfundament handelt). Dabei ist darauf zu achten, daß die Schleifringe sauber und blank bleiben, denn sonst gibt es keinen guten Kontakt. Und noch etwas bleibt uns zu tun übrig: der motorische Antrieb der Drehscheibe. Doch darüber soll dann im nächsten Heft berichtet werden. Inzwischen wünschen wir Ihnen viel Spaß bei der Arbeit an der Drehscheibe, auf die Ihre Loks bestimmt bereits warten. Und vergessen Sie nicht: Die Schaltung wurde bereits in Heft 1/V veröffentlicht.