

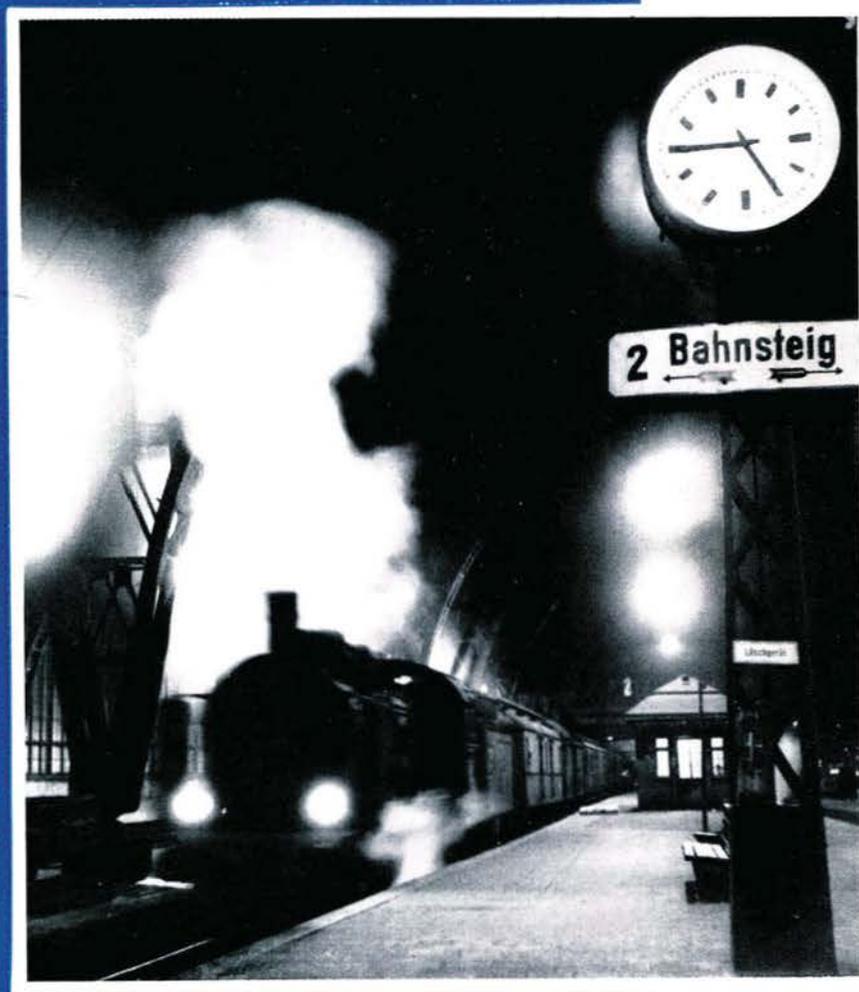
J A H R G A N G 8

D E Z E M B E R 1 9 5 9

12

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



V E R L A G D I E W I R T S C H A F T B E R L I N

VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS DM 1,-





Wissen Sie schon . . .

● daß die im Rahmen des Typenprogramms der Deutschen Reichsbahn im volkseigenen Betrieb Lokomotivbau „Karl Marx“, Babelsberg, in enger Zusammenarbeit mit dem Technischen Zentralamt der DR konstruierten Baumuster der dieselhydraulischen 600-PS-Diesellokomotiven der Baureihe V 60 fertiggestellt sind? Die beiden Baumuster führen jetzt ihre ersten Probefahrten auf den Strecken der DR aus. Eine ausführliche Beschreibung folgt im Lokarchiv in einem der nächsten Hefte. Foto: Archiv

● daß die Österreichischen Bundesbahnen eine neue Ellok-Baureihe 1042 entwickelt haben, die als Universallokomotive sowohl Schnell- und Personenzüge als auch Güterzüge im Flachland und auf Bergstrecken fördern kann? Die Konstruktionspläne sind fertiggestellt, so daß die ersten 20 Stück dieser Baureihe in Auftrag gegeben werden konnten. Die vierachsige Ellok soll eine Leistung von 4800 PS erreichen.

● daß in Wien kürzlich die diesjährige Europäische Reisezugfahrplankonferenz stattfand? Auf dieser Konferenz wurden wiederum Verbesserungen im internationalen Reiseverkehr beschlossen.

● daß nun auch in der Volksrepublik Ungarn mit der Beschaffung von 24 Dampflokomotiven der Bau von Triebfahrzeugen dieser Arttriebsart für die MAV eingestellt wurde?

● daß in Zukunft der Beiwagen zum Leichttriebwagen der Deutschen Reichsbahn denselben Achsstand aufweist wie der Motorwagen, nämlich 6 Meter? Dies ist natürlich auch beim Bau nach unserer Bauanleitung im Heft 10/1959 zu berücksichtigen.

AUS DEM INHALT

Gottfried Köhler	
Erde als Werkstatt kosmischer Raketen	309
Hans Köhler	
Die alte und die neue Lok	310
Hansotto Voigt	
Modellbahnanlage Clausenpaß	311
Ing. Walter Georgii	
Nochmals Kehrschleifenschaltungen	315
Interessantes von den Eisenbahnen der Welt	317
Wir stellen vor: Zeuke – TT – Bahn	318
Egon Tiegs	
Die Drehbank des Modelleisenbahners	319
Günther Fiebig	
Neue elektrische Lokomotive der SNCF	324
Hans Wendler	
Wahlweise Signalbetätigung	325
Ing. Günter Fromm	
Eine interessante Ausstellung: Die Entwicklung der Eisenbahn	326
Horst Kohlberg	
Modellmäßige Lokomotivlaternen	329
An der Saale hellem Strande	330
Hans Köhler	
Die Baureihe E 22 der ÖBB	331
Reinhard Gössel	
Modell des Werkverkehrs eines Braunkohlentagebaues	333

Titelbild

Wenn die Abende länger werden und die Festtage nahen, auch dann versehen überall in der Welt pflichtbewußt die Eisenbahner fern von ihren Familien ihren verantwortungsvollen Dienst.

Rücktitelbild

Hochbetrieb herrscht gerade im Großstadtbahnhof auf der TT-Ausstellungsanlage der Berliner Firma Zeuke & Wegwerth K.G. auf der Leipziger Herbstmesse 1959. Im Vordergrund ein Handmuster der Baureihe 2310, die im kommenden Jahre von der genannten Firma hergestellt werden soll. Fotos: Illner, Leipzig

IN VORBEREITUNG

Bauanleitung für die ČSD-Lokomotiven der Reihe 354.1
Hügel und Baum im Modell – Ratschläge zur Landschaftsgestaltung
Laschen, Gleis und Radlenker bei Modelleisenbahnen

BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Günther Bartel, Oberschule Erfurt-Hochheim – Ing. Heinz Bartsch, Dipl.-Ing. Heinz Fleischer, Technisches Zentralamt der Deutschen Reichsbahn – Ing. Günter Fromm, Reichsbahndirektion Erfurt – Johannes Hauschild, Arbeitsgemeinschaft Modellbahnen Leipzig – Siegfried Jänicke, Zentralvorstand der Industriegewerkschaft Eisenbahn – Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Hochschule für Verkehrswesen Dresden – Hansotto Voigt, Kammer der Technik, Bezirk Dresden.

Herausgeber: Verlag „Die Wirtschaft“, Verlagsdirektor: Walter Franze. Redaktion „Der Modelleisenbahner“, Chefredakteur: Rudolf Graf; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktionsanschrift: Berlin C 2, Hankestraße 3; Fernsprecher: 42 50 81; Fernschreiber: 01 14 48; Wirtschaftstypografie: Herbert Hölz, erscheint monatlich; Bezugspreis 1,- DM. Bestellung über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung, Berlin C 2, Rosenthaler Str. 25–31, und alle DEWAG-Filialen in den Bezirksstädten der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, Berlin C 2; Lizenz-Nr. 5238. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Erde als Werkstatt kosmischer Raketen

Diese Überschrift und nachfolgende Gedanken greifen hinein in die Ereignisse der letzten Monate, die als der Beginn des Zeitalters der Weltraumfahrt bezeichnet werden können. Am Sonntag, dem 13. September 1959, ist es der Menschheit erstmalig gelungen, aus dem Stadium ihres Erdendaseins herauszutreten und einen Stern in Besitz zu nehmen. Damit begann ein neuer Abschnitt im Ringen um neue Erkenntnisse, und die Vielzahl von Himmelskörpern erscheint uns plötzlich bedeutend näher.

Sie, lieber Leser, werden jetzt vermutlich bei einem Gang unter sternklarem Himmel darüber nachdenken, wie eine Landestation auf dem Mond aussehen wird. Diese Überlegungen sind nun begründeter als je zuvor. Nachdem das so junge Sowjetvolk ein Gebilde zum Mond geschickt hat, ist die Erforschung des Weltalls keinesfalls zu Ende. Ganz im Gegenteil! Der leistungsfähige Antrieb und die präzise Lenkung allein geben schon ein ernst zu nehmendes Raumfahrtunternehmen, wobei hier das Wort „Unternehmen“ keinesfalls im Sinne kapitalistischer Denkungsweise verwertet wurde. Der eindeutige Erfolg lockt, neue Raumfahrten auszuführen, die vorliegenden Ergebnisse zu vervollständigen und neue Einzelheiten über die Bedingungen auf anderen Trabanten und Planeten zu erforschen.

Noch werden die Mitteilungen gesendet; aber es ist bereits den sowjetischen Wissenschaftlern möglich, lenkbare kosmische Raketen konstruieren zu können. So liegt es auf der Hand, an eine bemannte Raumfahrt zu denken, zumal sich die Befürchtungen, die kosmische Materie würde die Flugapparate beschädigen, als unbegründet erwiesen.

Wenn Sie auch nicht mehr zu denjenigen gehören werden, die in solch eine Rakete einsteigen dürfen, deuten doch Äußerungen sowjetischer Wissenschaftler diesen Zeitpunkt schon jetzt an. Die Entwicklung verläuft eben unaufhaltsam schnell und hat durch den hohen Stand der Wissenschaft und Technik der UdSSR und deren zielstrebige, planvolle Tätigkeit eine recht gesunde Triebkraft. Dem Sowjetvolk, das in kürzester Zeit ein soziales Problem gelöst hat, ist nun auch die Bezwingung des kosmischen Raumes in kürzester Zeit gelungen.

Sie bewies damit einmal mehr die unbestreitbare Überlegenheit der sozialistischen Ordnung — auch auf dem Gebiet der Wissenschaft — weil das Fundament der Gedankenwelt ein wissenschaftliches ist. Dort, wo die Produktivkräfte derart stürmisch anwachsen und dabei Millionen von Menschen für die Entfaltung ihrer Begabungen und Talente derart viel Spielraum eingeräumt wird, müssen zwangsläufig solche Erfolge auftreten.

Somit war die Mondrakete nur ein organisch gewachsenes Ergebnis in der Raketentechnik, die die Wahrheit unserer Weltanschauung erneut spüren ließ. Die 1511 Kilogramm schwere kosmische Rakete erfüllte wohl uns alle mit einer Zuversicht, mit einer gewissen Überlegenheit gegenüber der „westlichen“ Umwelt, weil unsere Welt, die Welt des Sozialismus, diesen unübertrefflichen Triumph errungen hat. Wir waren bei Beginn des kosmischen Zeitalters nicht nur dabei — wir befanden uns auch auf der Seite der Siegreichen. Und wenn die westdeutsche Presse, beispielsweise „Die Welt am Sonntag“, behauptete: „Den Mond zu treffen bedeutet Macht!“, dann hat sie natürlich recht. Technische Umwälzungen lassen unseren Planeten immer kleiner werden und da bedeutet ein mächtiges sozialistisches Lager: Sicherheit! Daß diese Macht einem guten Zweck dient, haben die nachdrücklichen Forderungen des sowjetischen Ministerpräsidenten Chruschtschow in den USA bewiesen, mit der allgemeinen und vollständigen Abrüstung in allen Ländern zu beginnen, Streitfragen zwischen beiden gesellschaftlichen Systemen auf friedlichem Wege zu lösen und endlich mit der friedlichen Koexistenz zu beginnen.

Wenn wir den Himmel erstürmen, dann wird es uns auch gelingen, den Weltfrieden zu erkämpfen. Somit war das zeitliche Zusammentreffen der Erstürmung des Mondes mit dem weltpolitischen Ereignis sehr hoffnungsvoll, weil es die Menschen einander nähergebracht hat, weil es die Garantie dafür geben wird, die Erde nicht nur als Werkstatt für die Herstellung von kosmischen Raketen zu benutzen, sondern sie fernerhin als Bahnhof, als Landeplatz bemannter Himmelskörper gebrauchen zu können.

Gottfried Köhler

Ein frohes Weihnachtsfest und ein gesundes, erfolgreiches Jahr 1960 im Kampf um den Frieden in der Welt wünschen wir allen unseren Lesern im In- und Ausland.

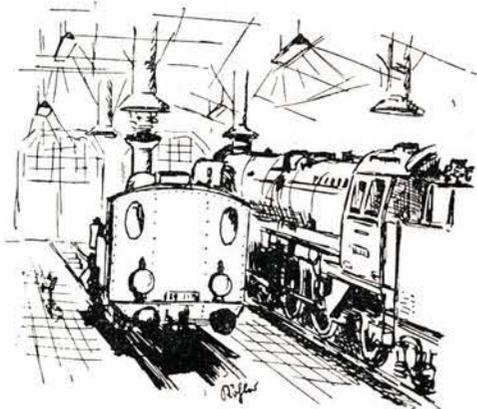
DIE REDAKTION

Die alte und die neue Lok

HANS KÖHLER, Erfurt

Eine alte, kleine Lokomotive stand im Schuppen. Ruhig dampfte sie blaue Wolken in den Rauchabzug und gab zuweilen einen kleinen Seufzer von sich. Da öffnete sich das große Schuppentor für das noch leere Nachbargleis. Langsam schob sich eine große Lok herein und blieb neben der kleinen aber älteren Schwester stehen. Der Lokführer und sein Heizer verließen den Schuppen. „Ich habe dich hier noch gar nicht gesehen“, sprach die kleine Lok die große an. „Bist Du eine neue?“ – „Ich bin nicht ganz neu“, gab die zur Antwort, „ich habe nur eine neuen Leib bekommen, deshalb erkennst du mich nicht. Genauer gesagt, bin ich rekonstruiert!“ „Ja, ja, du hast es schön“, sagte die kleine alte Lok dazu, „du fährst durch Wälder, über Flüsse und an schönen grünen Wiesen vorbei. Aber ich, ich muß hier zwischen den Mauern der Stadt rangieren und nur Dreck fressen.“ Sie seufzte betrübt. Die große wollte nun der kleinen sagen, daß heute draußen mehr verlangt wird als früher und sie solle doch froh sein, daß ihr überhaupt noch ein Betätigungsfeld offen geblieben sei. Aber das wollte die kleine nicht wahrhaben. So schwiegen sie. Am Morgen fuhr die große Lokomotive wieder ab. Die kleine verließ ihre Ruhestätte später, um Wagen für die Güterabfertigung bereitzustellen.

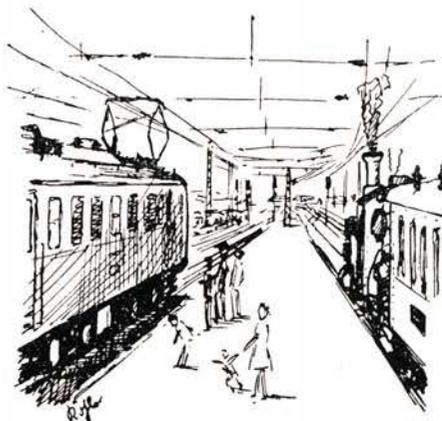
Eines Tages, als die kleine wieder im Schuppen stand, kamen einige Frauen zu ihr, putzten die Räder, wischten den Kessel blank, ja selbst den langen schmalen Schornstein vergaßen sie nicht zu reinigen. Eben noch wollte sie schimpfen auf die weiblichen Arbeitskräfte, die es ja auch nicht gab, als sie noch jung war. Schließlich war das doch eine Zumutung. Aber immerhin, nun als sie sich ansah, war sie doch eine recht schicke Lokomotive geworden und glaubte, sie sei rekonstruiert. Sie fragte sich nur, warum.



Da kam auch schon der Lokführer. Er lächelte. „Na, da komm' schon, Oma, wir wollen heute einen Zug fahren. Es ist ein großer Feiertag, da verkehren Sonderzüge.“ Die kleine Lok hörte „Zugfahren“, das war was. „Jetzt werde ich der großen Rekolok beweisen, daß ich das auch kann“, meinte sie und verließ stolz den Schuppen. Sie fuhr, wie ein Offizier die Front abschreitet, mit geradem Blick an ihrem Zug entlang. Die Reisenden lachten zwar etwas, aber sie glaubte, man würde sich freuen, daß eine so neue Lok käme.

Nachdem sie mit dem Zug gekuppelt und die Bremse geprüft worden war, erschien am Bahnsteig die Aufsicht und hob die „Kelle“ hoch. Unsere Lok setzte ihren Sonderzug in Bewegung. Es ging sogar ganz gut. Sie pustete zwar ein bißchen kurzatmig, aber es ging. Nun aber kam ein Berg. So sehr sie sich anstrengte, es half nichts, die Geschwindigkeit ließ immer mehr nach. Zum Glück hatte der Berg ein Ende, doch jetzt galt es, die Verspätung wieder aufzuholen. Wie mußten jetzt die kurzen Beine rennen, wie piff der Wind gegen die Brust. Endlich war sie am Ziel.

Schnell bekam sie ihr Wasser. Dann fuhr sie an das andere Ende des Zuges. Noch schwitzte sie und fror zugleich. Sie fühlte, daß mit ihrem Magen etwas nicht stimmte. Sie schien Rohlaufen von dem kalten Wasser bekommen zu haben. Dennoch nützte sie die Zeit, um sich hier einmal umzusehen, denn seit Jahren war sie nicht mehr bis hierher gekommen. Wie sah denn eigent-



Zeichnungen: H. Köhler, Erfurt

lich der Bahnhof aus? O je! Hat da nicht eine riesige Spinne ihr Netz gespannt? Fast hätte unsere Lok daran geglaubt, wenn nicht ein Eisenbahner zu einem Reisenden etwas von 15 kV, 16^{2/3} Hz in dem Netz gesagt hätte. Das war also die berühmte Elektrifizierung.

„Nee, das ist nichts für mich, da kann ich ja nicht mal mehr in die Luft sehen“, brummte sie. Am meisten aber kränkte es sie, daß am Bahnsteiggleis gegenüber ein D-Zug mit einer elektrischen Lokomotive an der Spitze einfuhr und sich alle Reisenden, die erst an der kleinen Lok gestanden hatten, nun umdrehten und sich der eben angekommenen Schwester zuwandten. Die leise vor sich hin summt. Es war schon schrecklich. Sah sie denn wirklich so gut aus? Gewiß, sie hatte eine glatte Haut und einen sehr gepflegten Teint. Sie schien auch nicht zu rauchen! Aber mußten sich die Leute deshalb vollkommen abwenden. Wie ungerecht von den Leuten. Was hat so ein kleines Ding von früh an seit Jahrzehnten schuffen müssen, ohne Sonntagspause, 8-Stundenschicht! Und wie wurde sie manchmal unfachmännisch gequält. So etwas kann mit der neuen Ellok da drüben ja überhaupt nicht mehr gemacht werden, meinte sie für sich. Wenn man die überlastet, fällt sie ganz bestimmt auseinander.

Das sagte sie der elektrischen Schwester. Doch die schüttelte den Kopf.

„Ich falle deshalb noch lange nicht auseinander“, sagte sie. „Wenn mir einer mehr abfordern will, als ich geben kann, selten genug kommt es vor, dann wende ich mich an eine bestimmte Stelle, an mein Überstrom-Relais, und dieses schaltet meine Triebkraft einfach ab. Du sollst mal sehen, wie zart sie dann mit mir umgehen!“ Es war das letzte, was sie sagte, denn im selben Augenblick wurde das Zeichen zur Abfahrt gegeben. „Meine Herren“, staunte die kleine Lok über die enorme

Beschleunigung beim Anfahren. „Und das mit 12 D-Zugwagen! Nein, da komme ich nicht mehr mit.“

Nun mußte auch die kleine ihren Zug nehmen und nach Hause fahren. Es fiel ihr sehr schwer. Halbkrank und schlapp und nun noch der Berg. Völlig erschöpft erkletterte sie den Gipfel und trudelte wie erschlagen den Berg zu ihrem Heimatbahnhof hinunter. Was war sie froh, als sie endlich wieder im Schuppen stand. Nein, das wollte sie denn doch nicht noch einmal machen. Gewiß, sie hatte viel Neues gesehen, aber daran konnte sie sich nicht mehr gewöhnen. Die seit Jahren gewohnte Umgebung war ihr nun schon lieber.

Einige Tage danach kam ihre Reko-Schwester erneut in den Schuppen. Der erzählte sie ihre Geschichte und verriet, daß sie nun einsehe, den heutigen Ansprüchen doch nicht mehr voll gewachsen zu sein. Sie wolle auf das Durchfahren duftiger Wälder verzichten, und die

große blickte voll Ehrfurcht auf die kleine alte Lok herunter und sagte: „Du hast schon recht, es wird von uns mehr verlangt. Aber das soll nun nicht heißen, daß wir Euch nicht mehr brauchen. Ihr seid uns gute Kameraden auf den Bahnhöfen. Denn wenn wir oder unsere elektrischen Schwestern auch noch diese Arbeiten übernehmen müßten, wären wir unrentabel. So sind wir froh, daß ihr da seid und uns unterstützt.“

Das gefiel der kleinen Lok und machte sie mit Recht stolz. Sie nahm sich vor, noch recht lange und präzise ihren Dienst zu tun, eben auf dem Posten, den sie ausfüllen kann. Die großen Aufgaben aber wollte sie den neuen Typen überlassen.

„Und wenn wir einmal alt sind“, setzte die neue Rekolok fort, „werden auch wir von den neuen Schwestern abgelöst. Denn das Alte muß stets dem Neuen weichen, wobei aber das Neue von dem Alten lernt.“

HANSOTTO VOIGT, Dresden-W. H.

Modellbahnanlage Clausenpaß

Модельная железнодорожная установка «КЛАУЗЕНПАß»

Model railway plant Clausenpass

Le réseau miniature „Clausenpaß“

DK 688.727.862
DK 688.727.882.2

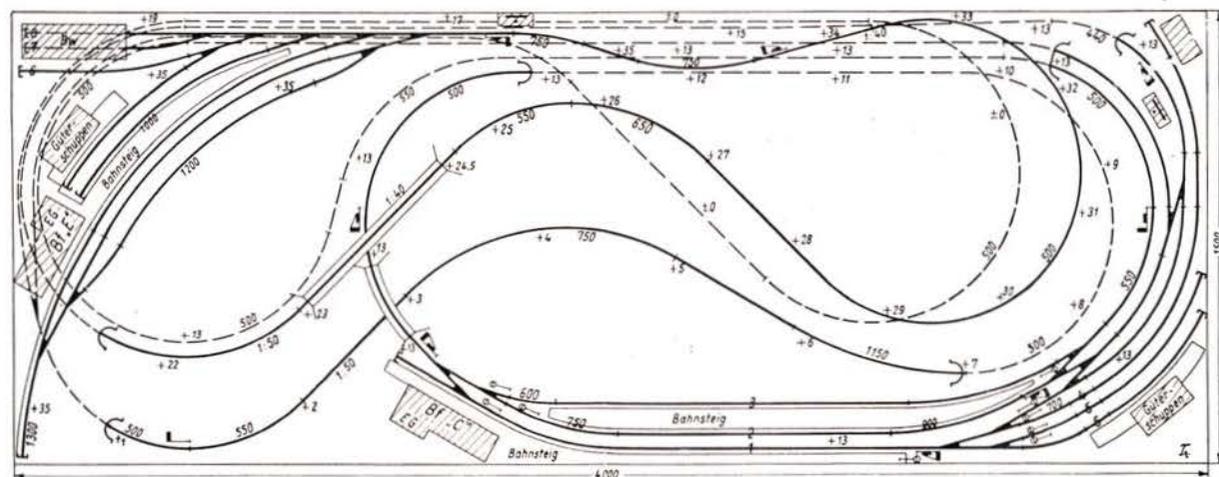
Sind Sie schon einmal mit der Clausenpaßbahn gefahren? Wie Sie dorthin kommen? Auf der Karte werden Sie diese Bahn schwer finden, aber Sie können sie im Mittelgebirgsraum suchen; vielleicht dort, wo Thüringer- und Frankenwald eine für die Eisenbahn schwer übersteigbare Mauer bilden, wo man Schleifen und Kehren bauen mußte, um in den steil ansteigenden Gebirgstälern Höhe zu gewinnen. So entstand zunächst an der Nordseite des Gebirges eine eingleisige Bahn mit Nebenbahncharakter nach dem Kurort Eichburg. Jahre darauf hat man mit einem langen Scheiteltunnel den Kamm des Gebirges unterfahren und die ehemalige Stichbahn nach Eichburg zur Hauptstrecke erhoben. Allerdings ist der Anschluß nicht in Eichburg, sondern weiter unten bei dem Weiler „Clausen“ erfolgt. Der Ausbau des Clausenpaßtunnels ist bereits zweigleisig vorgenommen worden; dagegen ist der Streckenabschnitt Clausen-Heinrichstal wegen der Geländeschwierigkeiten noch eingleisig verblieben. Der Ort auf der anderen Seite des Clausenpaßtunnels heißt „Steinach“, die nächste größere Stadt „Evingen“.

Da uns Modelleisenbahner der Abschnitt vom Heinrichstaler Tunnel bis zum Bahnhof Eichburg am meisten interessiert, können wir die Streckenführung auf unserem Lageplan verfolgen (Bild 1).

Dem Bahnhof Clausen (Bf C) sieht man es an, daß es mit großen Schwierigkeiten verbunden war, die notwendige Bahnsteiglänge in dem engen Gebirgstal unterzubringen. Ein- und Ausfahrten sind stark gekrümmt; es ließ sich nicht umgehen, die Hauptgleise über den gekrümmten Strang der Weichen zu legen, was an sich nur in Ausnahmefällen zulässig ist. Wegen der steilen Neigung der Trasse — 1:50 oder 20 ‰/100, verbunden mit engen Kurven, ist ohnehin keine hohe Geschwindigkeit der Züge erlaubt.

Im Plan links unten sehen wir das Tunnelportal des Heinrichstaler Tunnels. Dort wird der Zug nach Eichburg zuerst sichtbar und fährt das Tal entlang, ständig steigend. Er unterfährt eine gekrümmte Eisenbahnbrücke, schmiegt sich der Erweiterung des Tales an und verschwindet bald darauf in einem Kehrtunnel. Das Gleis wird in einem Einschnitt wieder sichtbar,

Bild 1 Gleisplan



den, habe ich einen Bildfahrplan für diese Strecke aufgestellt. Wie ich dabei zu Werke gegangen bin, möchte ich nachstehend berichten.

Man kann nämlich nicht ohne weiteres an das Zeichnen des Bildfahrplanes herangehen, weil man die Aufnahmefähigkeit der Abschnitte in den Endschleifen und in den Bahnhöfen sowie die dadurch gegebene Reihenfolge der Züge berücksichtigen muß. Aus diesem Grund habe ich als Vorstufe zum Bildfahrplan den Zug-Verteilungsplan aufgestellt.

Dieser Plan bekommt soviel Spalten, wie Streckenabschnitte und freie Gleise in den Bahnhöfen und Endschleifen vorhanden sind (Bild 2). Die ersten beiden Spalten sind die Abschnitte der unteren Schleife. Sie entsprechen einem Teil des Bahnhofs Heinrichstal, und zwar entspricht Spalte 1 dem Abschnitt vor dem Einfahrsignal von Heinrichstal, Spalte 2 hingegen dem Ausfahrgeleis dieses Bahnhofs in Richtung Clausen. Spalte 3 stellt den Streckenabschnitt von der Heinrichstaler Einfahrweiche bis zum Einfahrsignal A des Bahnhofs Clausen an der gekrümmten Brücke dar. Es folgen vier Spalten, die den drei Bahnsteiggleisen und dem Abstellgleis des Bahnhofs Clausen zugeordnet sind. Spalte 8 entspricht der Strecke nach Steinach, die durch den Clausenpaßtunnel führt, Spalte 9 soll den Streckenabschnitt Steinach—Clausen darstellen. Wegen der Kürze der oberen Endschleife ist es nicht mehr möglich, dem Einfahrsignal D einen besonderen Abschnitt zuzuweisen. Wenn dieses Signal gezogen wird, setzt sich der in der Nähe des Tunnelausgangs stehende Zug in Bewegung und fährt in den Bahnhof Clausen ein.

Spalte 10 versinnbildlicht die Strecke Clausen—Eichburg bis zum Einfahrsignal, die weiteren Spalten entsprechen den Bahnhofsgleisen.

Für dieses Beispiel habe ich angenommen, daß ein Betrieb mit 5 Zügen durchgeführt werden soll. Tatsächlich ist damit die Leistungsfähigkeit der Anlage noch nicht ganz erschöpft. Im Notfall kann man in die untere Schleife ohne Schwierigkeit noch ein weiteres Abstellgleis einbauen. Das ist besonders dann erwünscht, wenn mit Wendezügen oder Triebwagen gefahren werden soll. Für unseren Fall habe ich vorgesehen:

- 1 D-Zug mit Kurswagen (D)
- 1 FD-Zug, evtl. ersetzt durch einen Schnelltriebwagen (FD, FDt)
- 1 Personenzug (verkehrt als Wendezug) (P)
- 1 Triebwagen oder Schienenbus (T)
- 1 Güterzug, der teils als Durchgangsgüterzug (Dg) teils als Nahgüterzug (N) verkehrt.

Man setzt nun die genannten Züge in die Ausgangsstellung ein. Darauf läßt man die Züge wandern, wobei jede Zeile des Planes einem Zeit-Intervall entspricht, das etwa einer Zugfahrt über einen der Streckenabschnitte entspricht. Bei dieser Anlage können wir annehmen, daß bei etwa gleicher Streckenlänge zwischen den Ortschaften auch die Fahrzeiten sich nicht wesentlich unterscheiden. Im übrigen gestatten die Tunnelstrecken, die Züge bis zur planmäßigen Ankunftszeit darin zurückhalten.

Man kann die Züge wie auf einem Halmabrett verschieben, allerdings nicht beliebig, sondern muß auf die

Bahnhofsfahrordnung Bf Clausen

gültig bis

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ankunft	Abfahrt	Regelzug	Bedarzug	Gl	Zug von	fährt bis	kreuzt mit Zug	wird überholt durch	Bemerkungen
12.09	—	Lz 70		1	Eichburg	Clausen			bis 15. 9.
12.10	(12.12)	T 319		2	Heinrichstal	Eichburg	406		
—	12.12	Dg 1216		3	Evingen	Erfurt			
(12.10)	12.12	T 319		2	Heinrichstal	Eichburg			
12.35	(12.42)	P 406		1	Eichburg	Erfurt	D 71		
12.38	12.43	D 71		2	Leipzig	Evingen			Kurswagen Leipzig—Evingen bis 15. 9.
(12.35)	12.42	P 406		1	Eichburg	Erfurt			
—	12.50	D 171		2	Clausen	Eichburg			
13.10	(13.20)	N 4007		2	Heinrichstal	Eichburg	3744		Flügelzug z. D 71 bis 15. 9.
13.16	—	T 3744		1	Eichburg	Clausen			
(13.10)	13.20	N 4007		2	Heinrichstal	Eichburg			
13.25	(13.31)	P 409		2	Erfurt	Steinach			
—	13.30	FD 12		3	München	Berlin	409		
(13.25)	13.31	P 409		2	Erfurt	Steinach			
13.38	13.41	D 98		3	Evingen	Dresden			
—	13.45	T 3745		1	Clausen	Eichburg			
—	14.08	FD 21		2	Berlin	Stuttgart			
14.14	(14.22)	P 410		3	Steinach	Erfurt	D 97		
14.18	14.20	D 97		2	Dresden	Evingen			
(14.14)	14.22	P 410		3	Steinach	Erfurt			
14.24	(14.49)	N 4008		1	Eichburg	Heinrichstal	407		
14.45	14.47	P 407		2	Erfurt	Eichburg	4008		
(14.24)	14.49	N 4008		1	Eichburg	Heinrichstal			
—	15.08	FD 22		3	Stuttgart	Berlin			
—	15.35	Dg 1215		2	Erfurt	Evingen			
15.37	15.40	T 320		1	Eichburg	Heinrichstal	1215		
16.00	(16.08)	D 72		3	Evingen	Leipzig	FD 11		Kurswagen bis 15. 9. Eichburg—Leipzig Kurswagen f. D 72
16.01	—	P 3748		1	Eichburg	Clausen			
—	16.03	FD 11		2	Berlin	München	D 72		
(16.00)	16.08	D 72		3	Evingen	Leipzig			
—	16.10	P 3749		2	Clausen	Eichburg			

Bild 4 Bahnhofsfahrordnung Bahnhof Clausen

Bahnhofsfahrordnung

Bf Eichburg

gültig bis

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ankunft	Abfahrt	Regelzug	Bedarfszug	Gl	Zug von	fährt bis	kreuzt mit Zug	wird überholt durch	Bemerkungen
— —	12.00	Lz 70		7	Eichburg	Clausen			bis 15. 9.
12.22	— —	T 319		2	Heinrichstal	Eichburg			
— —	12.25	P 406		1	Eichburg	Erfurt			
13.02	— —	D 171		1	Clausen	Eichburg			bis 15. 9.
— —	13.07	T 3744		2	Eichburg	Clausen			
13.35	— —	N 4007		1	Heinrichstal	Eichburg			
13.57	— —	T 3745		2	Clausen	Eichburg			
— —	14.09	N 4008		1	Eichburg	Heinrichstal			
14.59	— —	P 407		1	Erfurt	Eichburg			
— —	15.27	T 320		2	Eichburg	Heinrichstal			
— —	15.50	P 3748		1	Eichburg	Clausen			bis 15. 9. Kurswagen Eichburg—Leipzig (D 72)
16.22	— —	P 3749		1	Clausen	Eichburg			

Bild 5 Bahnhofsfahrordnung Bahnhof Eichburg

Verkehrsbeziehungen zwischen den einzelnen Bahnhöfen Rücksicht nehmen. Da ist einmal der Nahverkehr zwischen den Bahnhöfen Heinrichstal und Eichburg sowie auch nach Steinach zu beachten, wozu Personenzüge und Triebwagen dienen. Der Fernverkehr darf aber auch nicht vernachlässigt werden, denn wenn nicht gerade Kurswagen nach Eichburg gefahren werden, so möchten doch auch zu anderen, in Clausen haltenden Fernzügen Anschlußzüge von und nach Eichburg in den Fahrplan aufgenommen werden.

Sicherungstechnische Belange sind aber auch für die Gestaltung eines Fahrplans maßgebend. Im Bahnhof Clausen können z. B. eine Einfahrt von Steinach und eine solche von Heinrichstal nicht gleichzeitig erfolgen, weil die Gefahr einer Flankenfahrt besteht. Der von Steinach kommende Zug muß also am Einfahrtsignal so lange festgehalten werden, bis der Zug von Heinrichstal eingefahren ist und die Fahrstraße aufgelöst wurde. Zweckmäßigerweise wird man also die Ankunftszeit des Steinacher Zuges, wenn es sich um einen Fernzug handelt, später legen.

Hingegen kann jederzeit ein Zug aus Richtung Eichburg gleichzeitig mit einem aus Heinrichstal im Bahnhof Clausen nach Gleis 1 einfahren, weil die Gleisverbindung am Empfangsgebäude von Clausen die Schutzweiche bildet.

Am Schluß der Zugfahrten muß man versuchen, die Züge wieder in die gleiche Ausgangsstellung zu bekommen, wenn man den Plan mehrere Male abrollen lassen will. Nachdem dann der Zugverteilungsplan im Rohbau fertig ist, kann man darangehen, ihn auf den Bildfahrplan zu übertragen und dabei die genaue Abfahrt- und Ankunftszeiten festzulegen. Man läßt die Fahrzeiten etwas variieren, je nachdem es sich um schnell- oder langsamfahrende Züge handelt, ob es bergauf oder bergab geht. Dabei werden sich wahrscheinlich Korrekturen im Zugverteilungsplan notwendig machen, weil die eine oder die andere Ab- oder Durchfahrt früher oder später gelegt werden muß, weil vielleicht noch ein Anschlußzug eingeschoben werden kann usw. Die Züge müssen Nummern erhalten, wobei wir das Kursbuch zu Hilfe nehmen können.

Mit unseren 5 Zugeinheiten haben wir insgesamt 11 Zugpaare gebildet, nämlich:

- D 71/72 Leipzig—Evingen und zurück
mit Kurswagen Leipzig—Eichburg (D 171)
- D 97/98 Dresden—Evingen und zurück

- FD 11/12 Berlin—München und zurück
- FD 21/22 Berlin Stuttgart und zurück
- Dg 1215/1216 Erfurt—Evingen und zurück
- N 4007/4008 Heinrichstal—Eichburg und zurück
- P 406/407 Erfurt—Eichburg und zurück
- P 3748/3749 Eichburg—Clausen und zurück
- T 319/320 Heinrichstal—Eichburg und zurück
- T 3744/45 Eichburg—Clausen und zurück
- P 409/410 Erfurt—Steinach und zurück

Aus dem Bildfahrplan (Bild 3) und Zugverteilungsplan werden jetzt die Bahnhofsfahrordnungen für die Bahnhöfe Clausen (Bild 4) und Eichburg (Bild 5) gearbeitet. Aus ihnen kann man neben den Ankunfts- und Abfahrzeiten auch die Nummer des Gleises ablesen, in welches der betr. Zug planmäßig geleitet werden soll.

Es ist eine unterhaltsame Beschäftigung, einen solchen Fahrplan zu entwerfen. Sie werden selbst feststellen, daß es gar nicht so einfach ist, Anschlüsse zu verwirklichen, ohne daß die Anschlußzüge allzu lange Stationsaufenthalte bekommen. Um wieviel schwieriger muß die Aufstellung eines Reichsbahn-Fahrplanes sein, wo noch eine Reihe anderer Faktoren von Einfluß auf die Fahrplangestaltung sind: Allerdings ist unser Fahrplan auf einen relativ kurzen Zeitabschnitt zusammengedrängt, jede Minute ist ausgenutzt. Bei der Reichsbahn sind in den Fahrplänen noch Lücken vorhanden, in die Bedarfszüge eingesetzt werden können. Aber eines sehen wir deutlich an unserem Fahrplan: Wie wichtig es ist, daß die vorgeschriebenen Fahrzeiten eingehalten werden. Gerade auf eingleisigen Strecken ist das besonders wichtig, da sonst das ganze Fahrplangefüge ins Wanken gerät und wichtige Anschlüsse verloren gehen. Da muß dann der Dispatcher eingreifen und die Auswirkungen zu lokalisieren versuchen.

Auch im Modellbetrieb wird es keineswegs einfach sein, einen solchen Fahrplan ohne Verspätungsminuten durchlaufen zu lassen, weil doch ab und zu einmal eine Entgleisung vorkommen kann. Dann muß man selbst die Entscheidungen treffen, die ein Weitergreifen der entstandenen Verspätung unterbinden. Die Fernzüge müssen also immer vorrangig behandelt werden.

An unserem Modell können wir also lernen, für die Schwierigkeiten des Eisenbahnbetriebes Verständnis aufzubringen, mit denen die Reichsbahn oftmals zu kämpfen hat. Wir werden sicher in Zukunft diese Dinge von einer anderen Warte aus betrachten.

Nochmals Kehrschleifenschaltungen

Еще раз: о включении поворотных кругов

Once more return loop connections

Encore une fois: la mise en circuit des boucles de retour

DK 688.727.873.41

Im Heft 10/58 wurde ein Beitrag des Lesers Ing. Zapke über Kehrschleifen und Gleisdreieckschaltungen veröffentlicht. Hierzu übersandte mir die Redaktion eine Stellungnahme und einige Vorschläge des Herrn Werner Bock aus Bad Döben zur Begutachtung. Herr Bock schreibt u. a.:

„In Bild 1 ist eine Kehrschleife dargestellt, die durch einen zweipoligen Umschalter umgepolt werden kann. Die Besonderheit daran ist, daß die Innenschiene der Kehrschleife geteilt ist, wobei jeweils nur ein Teil Spannung erhält. Der Vorgang spielt sich dann folgendermaßen ab: Eine aus Richtung A kommende Lok fährt bei gerader Weichenstellung und bei Stellung des Umschalters auf I in die Kehrschleife ein und kommt zum Halten, wenn sie mit der letzten stromführenden Achse aus dem Gleisabschnitt 2 herausgerollt ist. Nach Umschalten des Schalters auf Stellung II erhält die Lokomotive über die Schienenabschnitte 1 und 3 Spannung und fährt nach Umstellen der Weiche aus der Kehrschleife aus. Selbstverständlich muß während des Umschaltens der Fahrregler in der Nullstellung sein und wird dann in der anderen Richtung betätigt. Diese Schaltung kann nun mit einer Rückmeldung zum Stellpult versehen werden, die jeweils anzeigt, welcher Abschnitt (2 oder 3) angeschlossen ist. Die Schaltung ist aus Bild 1a ersichtlich. Dabei ist zu beachten, daß je eine Kontrolllampe ständig mit einer Schiene des Hauptgleises verbunden ist, während beide Lampen an der anderen Seite gemeinsam an die abwechselnd umgepolte äußere Schiene der Kehrschleife angeschlossen sind. Dadurch erhält immer eine Kontrolllampe abwechselnd den gleichen Pol und erlischt dadurch.“

Diese Schaltungsart kann auch bei der Gleisverbindung (Bild 2) angewendet werden.

Beim Gleisdreieck (Bild 3) wird noch ein Druckknopf zu Hilfe genommen, mit dem eine Trennstrecke vor dem Prellbock überbrückt wird, damit die Lokomotive nicht auffahren kann. Sie bleibt dann hinter der Trennstelle selbsttätig stehen. Nach Umschalten des Schalters von I auf II, Umstellen der Weiche und Änderung der Fahrtrichtung drückt man auf den Knopf D, bis die Lokomotive den abgetrennten Abschnitt wieder verlassen hat.

Bei Verwendung von Weichen mit Endabschaltung (Piko) kann man jeweils die zwei Weichen, welche zugleich auf einen Streckenabschnitt gestellt werden müssen (z. B. W 1 und W 2), mit einem gemeinsamen Druckknopf bedienen (Bild 3a). Es sind also für die drei Fahrzeuge nur drei Druckknöpfe notwendig.“

Zu den vorstehenden Ausführungen des Herrn Bock hat Herr Zapke folgende Gegenargumente vorgebracht: „Die von Herrn Bock genannte Schaltung ist prinzipiell möglich, hat aber einige Nachteile, die gegebenenfalls die Fahrsicherheit beeinträchtigen. Bei meinen Ausführungen in Heft 10/58 hatte ich gerade absolute Fahrsicherheit zur Bedingung gemacht und die drei Probleme auf gleiche Art behandelt. Dabei wurde das Gleisdreieck in der Anzahl der Schaltbilder etwas bevorzugt.“

Herr Bock hebt als beachtenswert hervor, daß in die äußere Schiene nur eine Trennstrecke eingefügt ist. Gerade das bringt eine Kurzschlußmöglichkeit, weil sich bei der Seite, die nicht auf Fahrspannung geschaltet ist, an der Trennstelle der äußeren Schiene ver-

schiedene Potentiale gegenüberstehen. Solange zwischen der Stellung der betreffenden Weiche und der Schaltstellung des Kipphebelumschalters keine Zwangsläufigkeit besteht, wird also beim ungewollten Überfahren einer der beiden kurzschlußgefährdeten Trennstellen Kurzschluß eintreten. Das ist bei der Schaltung von Herrn Bock der Fall, wenn z. B. ein Zug von der Geraden in die Kehrschleife einfährt und der Kipphebelumschalter noch in der alten Ausfahrstellung über den Bogen steht.

Dieser Nachteil läßt sich mit einer verbesserten ZweiTrennstrecken-Schaltung, Bild 4, sofort abstellen.

Die gewonnene Kurzschlußsicherheit muß evtl. mit einer neuen Einengung bezahlt werden. Es gibt Modell-Loks, bei denen der vom Fahrgestell isolierte Pol über einen Schleifer am Tender abgenommen wird. Dieser Schleifer hat zu dem Ende der Masseverbindung an der Lok somit einen gewissen Abstand. Beim Fahren wird also der Fahrstrom unterbrochen, sobald die Masseverbindung der Lok über die mittlere Trennstelle ge-

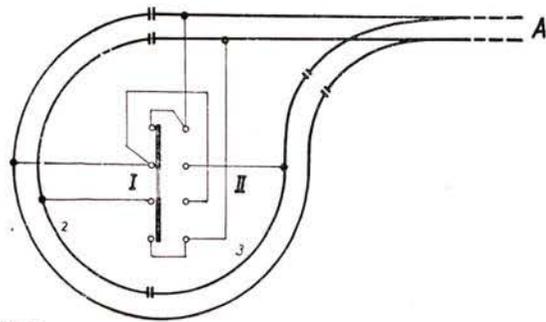


Bild 1

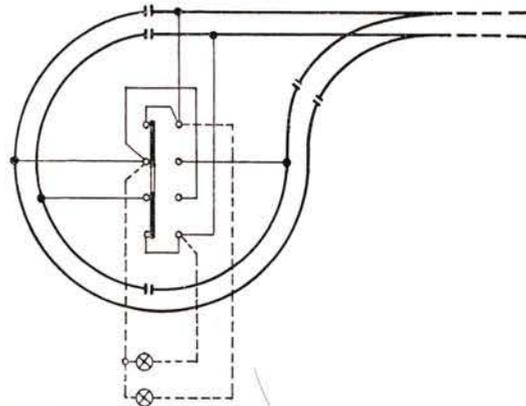


Bild 1a

rollt ist. Wenn nun die Lok zum Stehen kommt, ehe auch der Schleifer des isolierten Pols die Trennstelle überrollt hat, kann die Lok elektrisch nicht mehr fortbewegt werden. Die beste Abhilfe dagegen ist, daß auch über den Tender Masseverbindung zur Lok vorgesehen wird.

Bei der Schaltung mit zwei Trennstrecken ist es überhaupt vorteilhaft, wenn die mittlere Trennstelle mit einer gewissen Geschwindigkeit überrollt wird, damit, besonders wenn mehrere Stromabnehmer vorhanden

sind, möglichst alle sofort Fahrstrom erhalten. Beim Rangieren mit kleinsten Geschwindigkeiten muß man aber immer damit rechnen, daß durch Unebenheiten oder Verschmutzung der eine oder andere Schleifer zeitweise keinen Strom überträgt. Dadurch können mit der auf die beiden Hälften abgegrenzten Umschaltung Störungen im Fahrbetrieb eintreten. Diese Umschaltung ohne Überdeckung erschwert auch das Durchfahren ohne wesentliche Geschwindigkeitsverminderung, weil

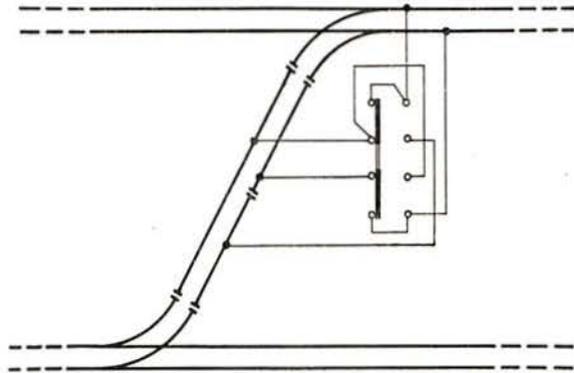


Bild 2

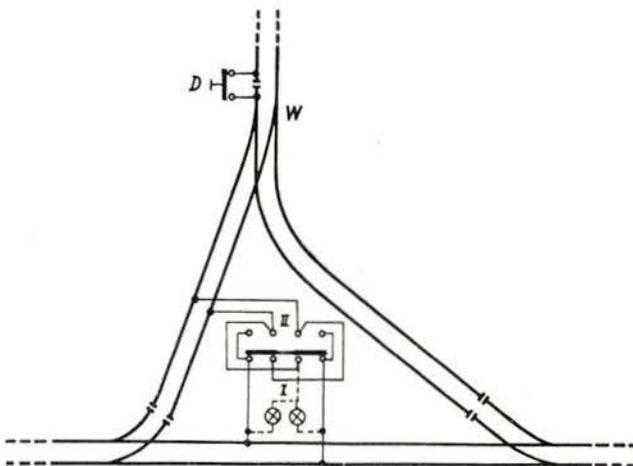


Bild 3

die Umschaltung erfolgen muß, wenn die Lok eine ganz bestimmte Stelle erreicht hat.

Nachteilig bleibt weiterhin, daß eine Hälfte immer unter Fahrspannung ist, womit die Abstellmöglichkeiten, besonders bei der Gleisverbindung und beim Gleisdreieck, verringert werden.

Für das Gleisdreieck eignet sich die Schaltung mit zwei Trennstrecken nicht gut, weil die mittlere Trennstelle unsymmetrisch zur mittleren Weiche angebracht werden muß und eine zweifache Umschaltung des Fahrstromes erforderlich ist. Dagegen wird, wie auf S. 267, Heft 10/58, ausgeführt ist, bei der Drei-Trennstrecken-schaltung der Fahrstrom nicht geändert.

Zusammenfassend kann man also sagen, die Schaltung mit zwei Trennstrecken hat, obwohl sie gegenüber der Schaltung mit drei Trennstrecken einige Einengungen bringt, zumindest für die Kehrschleife und die Gleisverschlingung gewisse Bedeutung."

Die beiden Beiträge sind deshalb besonders ausführlich veröffentlicht, weil ich der Meinung bin, daß beide Vorschläge durch ihre Einfachheit vielen Modelleisenbahnern sehr gut gefallen werden.

Ich glaube, daß die von H. Zapke gemachten Einwände, es könnte bei falscher Weichen- bzw. Umschalterstellung nach Einfahren einer Lokomotive Kurzschluß entstehen, von geringerer Bedeutung sind gegenüber den Vorteilen dieser Schaltungen. Eine gewisse Sicherheit bietet auch die geschickte Anwendung der Rückmelde-lampen zur Anzeige der Umschalterstellung. Außerdem löst im Kurzschlußfall der eingebaute Automat aus, so daß kein Schaden entstehen kann.

Der Vorschlag von H. Zapke hinsichtlich der „verbesserten Zwei-Trennstellenschaltung“ vermeidet die oben genannten Mängel, hat aber andererseits wieder Nachteile, die auch er selbst schildert.

Allgemein ist zu sagen, daß jede Umschaltung der Fahrtrichtung von Hand zumindest eine Geschwindigkeitsverminderung bedeutet, und mir erscheint deshalb als beste Lösung, wenn in den umzuschaltenden Abschnitt ein Haltepunkt gelegt wird. Dem Zuschauer

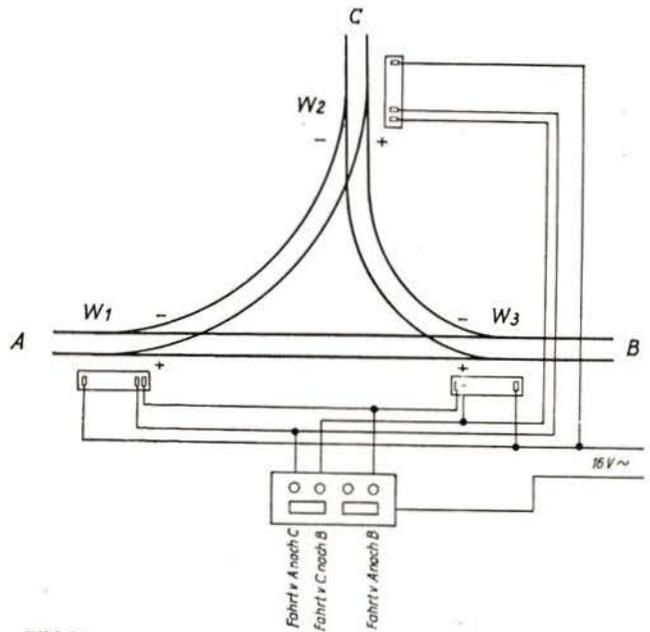


Bild 3a

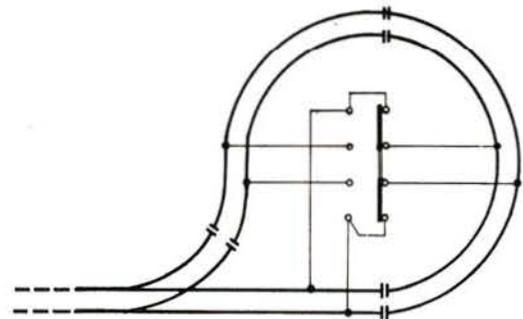


Bild 4

fällt dann der Umschaltvorgang überhaupt nicht auf, da ja der Zug in derselben Richtung weiterfährt.

Ich bin der Meinung, daß diese beiden Beiträge für alle die Modelleisenbahner von Bedeutung sind, die aus finanziellen oder technischen Gründen nicht auf die komplizierten Schaltungen in früheren Aufsätzen unserer Zeitschrift zurückgreifen wollen.