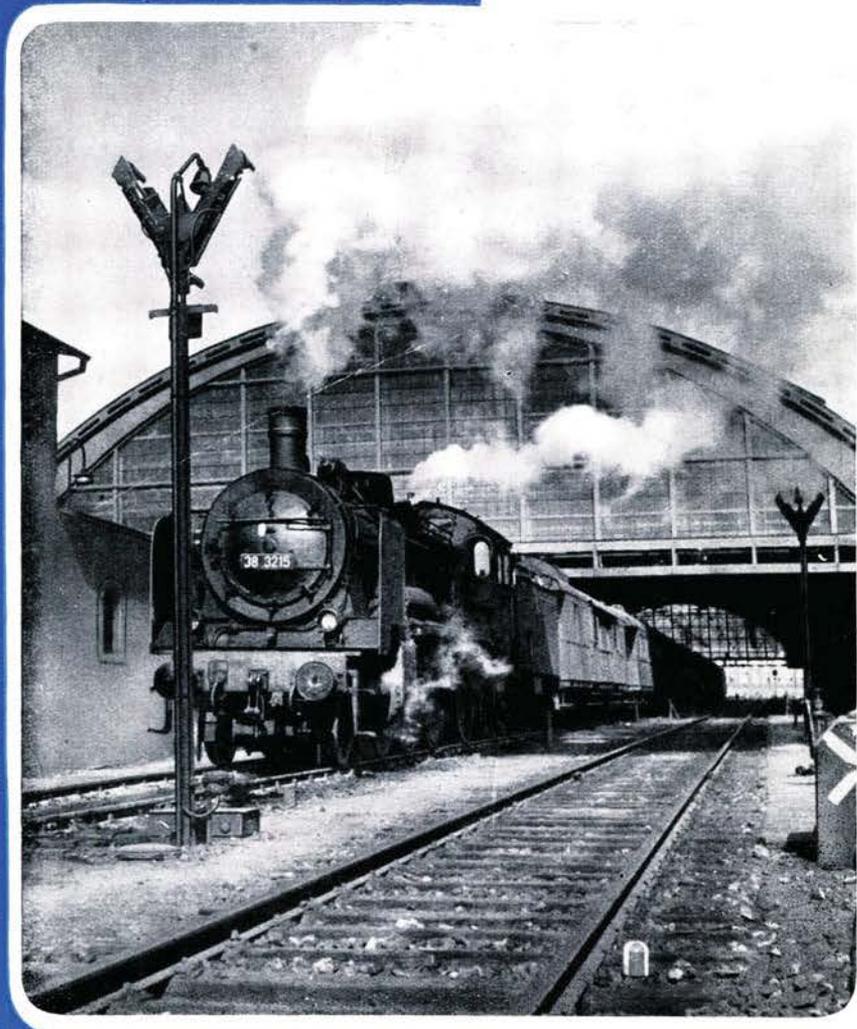


5. JAHRGANG / NR. **7**
BERLIN / JULI 1956

DER MODELL- EISENBAHNER

Heute
mit
Normblatt-
Beilage

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU



VERLAG DIE WIRTSCHAFT BERLIN NO 18

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
ERHARD KENZLER	
Modellbahnwettbewerb 1956 erfolgreich beendet	193
HANSOTTO VOIGT	
Gleisplan für eine teilbare H0-Anlage	196
GERHARD TROST	
Eine Zugvorrichtung mit austauschbaren Kupplungsstücken und viel- seitigen Verwendungsmöglichkeiten	198
GÜNTHER REEK	
Die Kamera als Hilfsmittel beim Modelleisenbahnbau	204
Ing. HEINRICH HEINE	
Das Grenzzeichen	206
JÜRGEN LEDDERBOGE	
Die Konstruktion eines Klappschranks für größere Modelleisenbahn- Heimanlagen	207
Unterflur-Weichenantrieb mit verbesserter Endabschaltung	208
PAUL MÜLLER	
Geländemodellbau-Landschaftsgestaltung, Teil 5 und 6	210
Ing. GÜNTHER FELLMETT	
Die Eichfahrzeuge der Deutschen Reichsbahn	212
Bist Du im Bilde?	213
Anschriften von Arbeitsgemeinschaften	214
Autorenkollektiv	
Ein Wechselstrom-Triebzug für 120 km/h	215
FRITZ WAGNER	
Wir bauen uns eine Blechschere	216
Ing. HANS THOREY	
Fernsteuerungen für Modellbahnen mit konstanter Fahrspannung	218
Aufgaben und Ziel der Fachschule für Schienenfahrzeuge Görlitz	221
GERHARD SIEVERS	
Saßnitz — Handelstor des Nordens	222
Das richtige Buch am Arbeitsplatz	223
Kreuzworträtsel	223
Das gute Modell	3. Umschlagseite
Normen Europäischer Modellbahnen	Beilage S. I bis IV
 Titelbild:	
Die Personenzuglokomotive der Baureihe 38 hat auch im diesjährigen Pfingstverkehr trotz erhöhter Anforderungen ausgezeichnet ihren Mann gestanden	Foto: H. Dreyer, Berlin

AUS DEM INHALT DER NÄCHSTEN HEFTE:

Ing. GERHARD HENTSCHEL
Haupt- und Vorsignale auf Nebenbahnen

SIEGFRIED KRATZER
Eine Modelleisenbahn im Korridor

Die Fortsetzung zum Bauplan für eine elektrische Schnellzuglokomotive E04 in der Nenngröße H0 veröffentlichen wir im Heft 8

BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

- GÜNTHER BARTHEL
Grundschule Erfurt-Hochheim
- MARTIN DEGEN
Ministerium für Volksbildung
- ING. KURT FRIEDEL
Ministerium für Schwermaschinenbau
- JOHANNES HAUSCHILD
Arbeitsgemeinschaft Modellbahnen
des Bw Leipzig Hbf-Süd
- FRITZ HORNBÖGEN
VEB Elektroinstallation Oberlind
- ERHARD KENZLER
Zentralvorstand der Industriegewerkschaft
Eisenbahn, Abteilung Kulturelle Massenarbeit
- DR.-ING. HARALD KURZ
Hochschule für Verkehrswesen Dresden
- HORST SCHOBEL
Pionierpark „Ernst Thälmann“
- HANSOTTO VOIGT
Kammer der Technik, Bezirk Dresden

„Der Modelleisenbahner“ ist im Ausland erhältlich:

Belgien: Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Dänemark:** Hans Holdt, Vingaards Alle 63, Kopenhagen; **England:** The Continental Publishers & Distributors Ltd., 34, Maiden Lane, London W.C. 2; **Finnland:** Akateeminen Kirjakauppa, 2 Keskuskatu, Helsinki; **Frankreich:** Librairie, des Méridiens, Klioneksieck & Cie., 119, Boulevard Saint-Germain, Paris - VI; **Griechenland:** G. Mazarakis & Cie. 9, Rue Patisson, Athenes; **Holland:** Moulenhoff & Co. 2-4, Beulingstraat, Amsterdam-C; **Italien:** Libreria Commissionaria, Sansoni, 26, Via Gino Capponi, Firenze; **Jugoslawien:** Državna Založba Slovenije, Foreign Departement, Trg Revolucije 19, Ljubljana; **Luxemburg:** Mertens & Stappaerts, 25 Bijlstraat, Borgerhout/Antwerpen; **Norwegen:** J. W. Cappelen, 15, Kirkagatan, Oslo; **Österreich:** Globus-Buchvertrieb, Fleischmarkt 1, Wien I; **Rumänische Volksrepublik:** Cartimex. Intreprindere de Stat pentru Comertul Exterior, Bukarest 1, P.O.B. 134/135; **Schweden:** AB Henrik Lindstahls Bokhandel, 22, Odengatan, Stockholm; **Schweiz:** Pinkus & Co. — Büchersuchdienst, Predigerasse 7, Zürich I und F. Naegeli-Henzi, Forchstraße 20, Zürich 32 (Postfach); **Tschechoslowakische Republik:** Artia A.G., Ve Smečkách 39, Praha II; **UdSSR:** Meshdunarodnaja Kniga, Moskau 200, Smolenskaja Platz 32/34; **Ungarische Volksrepublik:** „Kultura“, Könyv és hírlap külkereskedelmi vállalat, P.O.B. 149, Budapest 62; **Volksrepublik Albanien:** Ndormarja Shtetnore Botimeve, Tirana; **Volksrepublik Bulgarien:** Raznoiznos, 1, Rue Tzar Assen, Sofia; **Volksrepublik China:** Guozhi Shudian, 38, Suchoi Hutung, Peking; **Volksrepublik Polen:** Prasa i Ksiązka, Foksal 18, Warszawa.

Deutsche Bundesrepublik: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und Redaktion „Der Modelleisenbahner“, Berlin.

Herausgeber: Verlag „Die Wirtschaft“. Verlagsdirektor: Walter Franze. **Redaktion:** „Der Modelleisenbahner“: Chefredakteur: Heinz Heiß; Verantwortlicher Redakteur: Heinz Lenius; Redaktionsanschrift: Berlin NO 18, Am Friedrichshain 22; Fernsprecher 53 08 71 und Leipzig 429 71; Fernschreiber 1448. Erscheint monatlich; Bezugspreis: Einzelheft DM 1,—; in Postzeitungsliste eingetragen; Bestellung über die Postämter, den Buchhandel, beim Verlag oder bei den Vertriebskollegen der Wochenzeitung der deutschen Eisenbahner „Fahrt frei“. **Anzeigenannahme:** Verlag die Wirtschaft, Berlin NO 18, Am Friedrichshain 22, und alle Filialen der Dewag-Werbung; z. Zt. gültige Anzeigenpreisliste Nr. 3. **Druck:** Tribüne, Verlag und Druckereien des FDGB/GmbH, Berlin, Druckerei II Naumburg (Saale). IV/26/14. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 3118 des Amtes für Literatur und Verlagswesen der Deutschen Demokratischen Republik. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe

Modellbahnwettbewerb 1956 erfolgreich beendet

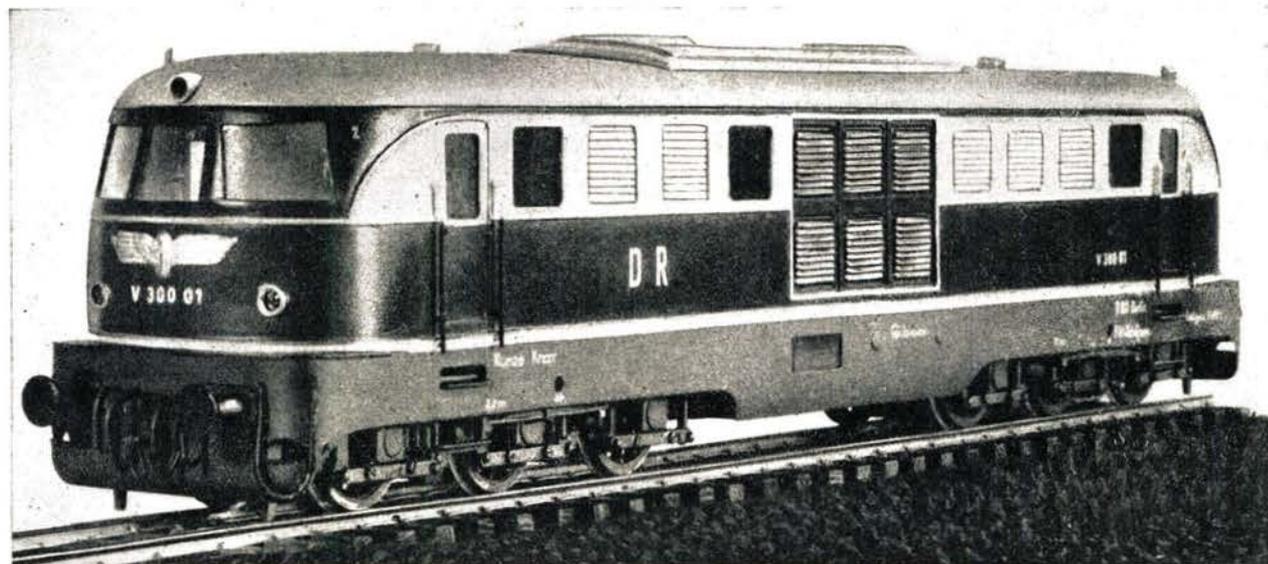
Erhard Kenzler, Zentralvorstand der IG Eisenbahn

Die Modellbahner in der Deutschen Demokratischen Republik haben große und schöne Erfolge in ihrer Arbeit aufzuweisen. Der Modellbahnwettbewerb, der am Tag des Deutschen Eisenbahners 1956 mit der Auszeichnung der Sieger seinen Abschluß fand, und die 14 tägige Ausstellung der Modelle im Leipziger Hauptbahnhof geben hierfür einen klaren Beweis. 150 sauber ausgeführte Modelle von Lokomotiven, Wagen, Gebäuden, Drehscheiben, Kupplungen, Brücken, Weichen sowie Vorschläge für Neukonstruktionen der Deutschen Reichsbahn, die an das Ministerium für Verkehrswesen weitergeleitet werden, wurden in diesem Wettbewerb eingebracht.

Die Wettbewerbskommission hat in verantwortungsbewußter Arbeit jedes Modell geprüft und nach Modelltreue, Ausführung und Funktionsfähigkeit bewertet. Allen Wettbewerbsteilnehmern wird an dieser Stelle für ihre gute, bildende, konstruktive Arbeit Anerken-

nung ausgesprochen. Denjenigen, die nicht ausgezeichnet werden konnten, wünschen wir, daß sie in der vor uns liegenden Zeit fleißig und erfolgreich arbeiten, damit sie im Modellbahnwettbewerb 1957 unter den Siegern sein werden.

Nicht alle Einsendungen konnten durch die Wettbewerbskommission bewertet werden. Es handelt sich hierbei besonders um die Konstruktions- und Verbesserungsvorschläge von Hans Köhler aus Erfurt, Gernot Bahr aus Dippoldiswalde, Rolf Erlemann aus Straußberg, Rolf Stephan/Horst Richter aus Berlin und Wilfried Tardel aus Wittenberge. Ihre Vorschläge werden nach Beendigung der Leipziger Ausstellung dem Ministerium für Verkehrswesen, Büro für Erfindungs- und Vorschlagswesen und dem TZA der Deutschen Reichsbahn zur Auswertung übergeben. Die Einsender müssen sich also noch etwas gedulden, bis die Arbeiten begutachtet werden können.



▲ Bild 1 Das Modell einer 3000 PS-Diesellokomotive ist das Ergebnis der Überlegungen und der Arbeit des Zimmermeisters Paul Sperling aus Eichwalde bei Berlin, der in der Bewertungsgruppe „Einzelteilnehmer über 18 Jahre“ mit seinen beiden Modell-Lokomotiven in Baugröße 0 (Bild oben und links) den 1. Preis errang

► Bild 2 Nach einer Übersichtszeichnung hat Paul Sperling eine Mallet-Lokomotive mit der Achsfolge 1'C + D gebaut. Paul Sperling (im Bild links) erläutert unserem Fachredakteur, Heinz Lenius, die besonderen Einzelheiten der funktionsfähigen Modell-Lokomotive





Bild 3 Stolz und Freude leuchten aus den Augen der Wettbewerbssieger Gerhard Trost, Peter von Bossany und Helmut Haude (v. l. n. r.)

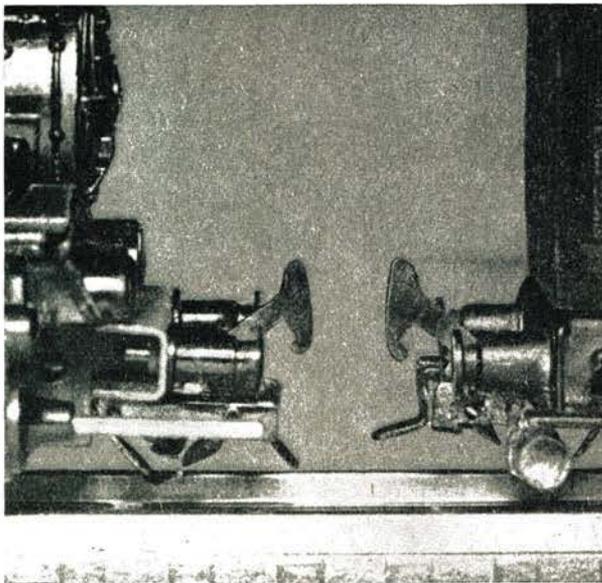


Bild 4

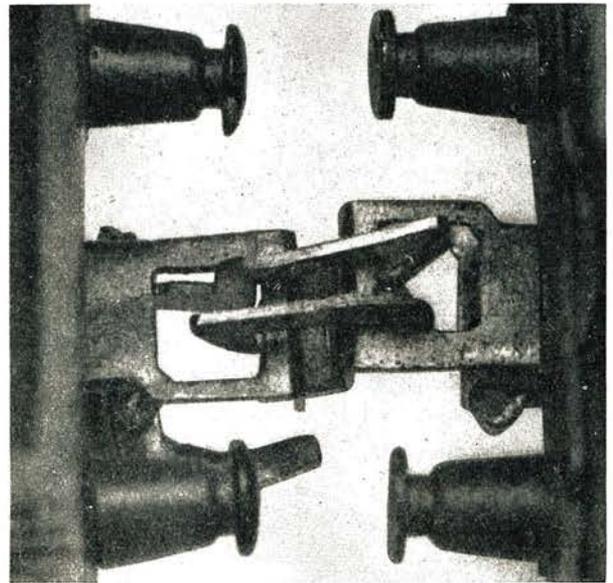


Bild 5

Gerhard Trost aus Mühlhausen/Thür. entwickelte drei neue Rangierkupplungen der Baugröße H0, die das Vorentkuppeln sowohl beim geschobenen als auch beim gezogenen Zug gestatten. Die Wettbewerbsbedingungen werden mit diesen Kupplungen erfüllt. Bild 4 zeigt ein Kupplungsmuster im vorentkuppelten Zustand in der Stellung „Schieben“. Wesentlich ist hierbei, daß die Kuppelstellung nicht von der Gegenkupplung abhängig ist. Im Bild 5 wird eine Rangierkupplung im gekuppelten Zustand gezeigt. Durch die doppelte Verhakung ist eine doppelte Sicherung gegeben.

In den einzelnen Gruppen wurden folgende Sieger ermittelt und am Tag des Deutschen Eisenbahners 1956 ausgezeichnet:

Name und Anschrift Wettbewerbsarbeit Preis
Gruppe a) Einzelteilnehmer im Alter bis zu 14 Jahren

1. Peter v. Bossany, Gleisplan und Auf- 75,- DM
 Schüler, Magde- zeichnungen aus
 burg, Braunschwei- derArbeitsgemein-
 ger Str. 91 schaft

2. Albert Schuwert, Empfangsgebäude, 60,- DM
 Arbeitsgemein- Lok P 10, Perso-
 schaft „Junge nenwagen
 Eisenbahner“,
 Halle/S., Steintor-
 schule I

3. Gerhard Schuh, Stellwerk 45,- DM
 Schüler, Delitzsch,
 Schloßstr. 26

Gruppe b) Einzelteilnehmer im Alter von 14 bis 18 Jahren

- | | | |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1. Helmut Haude, Schlosser, Leipzig O 5, Krönerstr. 3 | Kleinlok Kö und vierachsiger Kesselwagen | 75,- DM |
| 2. Günther Vollbarth, Lehrling, Dresden A 29, Pennrichstr. 2 | Modell eines Sägewerkes | Lok-Bausatz „Loukota“ aus der CSR, 3 Personenwagen, 3 Güterwagen |
| 3. Rolf Tiegel, Ober- schüler, Dresden A 36, Reicker Str. 114 | Reisezugwagen | 50,- DM |
| 4. Hans Walter Rie- del, Schüler, Halle/ S., Ludwig-Wuche- rer-Str. 81 | Kesselwagen | 50,- DM |

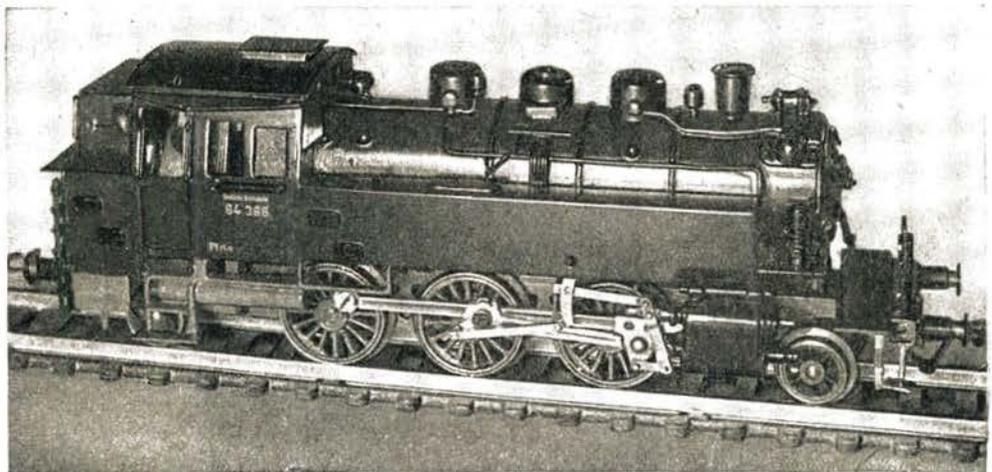
Gruppe c) Einzelteilnehmer über 18 Jahre

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Paul Sperling, Zim- mermeister, Eich- walde bei Berlin, August-Bebel-Allee 29/33 | Diesellok V 300 01, Dampflok 53 00 01 | 100,- DM |
| 2. Radomir Purmann, Praha, Sokolovská 1820/189 a | CKD-Lokomotive 476.1 und Güter- wagen | Piko-Loko- motive der Baureihe 50 (spezial) |
| 3. Kurt Haage, Gleis- bauarbeiter, Holz- weißig/Bitterfeld, Straße der DSF 2 | Ellok mit Reise- zug, Kipplore und R-Wagen | 50,- DM |



▲ Bild 6 Heinz und Dieter Kohlberg, Vater und Sohn, erran- gen in der Bewer- tungsgruppe „Kol- lektivteilnehmer“ mit dem Modell einer Lok der Baureihe 64 in Baugröße H0, das im Bild 7 gezeigt wird, den 1. Preis

► Bild 7 Das sauber ausgeführte Modell der Lok Baureihe 64 bestand die Funk- tions-Prüfung vor der Jury



- | | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 4. Karl-Ernst Hertam, Bildhauer, Rochlitz, Schillingstr. 7 | Lok Baureihe 64 mit Gangschaltung | 40,- DM |
| 5. Kurt Birkholz, Schlosser, Kirch- möser, Ernst-Thäl- mann-Platz 12 | Lok T 3 | 40,- DM |
| 6. Günther Barthel, Lehrer, Erfurt, Tirolerstr. 55 | Lok T 7 und ital. Gepäcklok | 40,- DM |
| 7. Rudolf Wuchner, Gera | Lok Baureihe 24 und Baureihe 38 | 5 Fachbü- cher, 1 Pi- ko-Loko- motive der Baureihe 80 |

Gruppe d) Kollektivteilnehmer

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------|
| 1. Heinz und Dieter Kohlberg, Sömmerda/Thür. Bahnhofstr. 31 | Lok Baureihe 64 | 75,- DM |
| 2. Erika Voigt u. Her- bert Winter, Sta- tion „Junger Tech- niker“, Großröhrs- dorf | Kleinlok Kö | 60,- DM |
| 3. Arbeitsgemein- schaft „Junge Eisenbahner“, Halle/S., Steintor- schule I | Verschiedene Gü- terwagen, Loko- motiven und Ge- bäude | 60,- DM |

Gruppe e) Entwicklungsarbeiten

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Gerhard Trost, Mühlhausen/Thür., Rechenbachstr. 13 | Kupplungs-Neu- konstruktionen | 75,- DM |
| 2. Klaus Klapproth, Oberschül., Plauen/ Vogtl., Trocketal- str. 9 | Kupplungs-Neu- konstruktionen | 60,- DM |
| 3. Dr.-Ing. Harald Kurz, Dresden A 36, Lohrmannstr. 16 | Konstruktion einer neuartigen elektromagne- tischen Kupp- lungseinrichtung | 45,- DM |
| 4. Oskar Möller, BBS Reichsbahn, Wei- ßenfels, Nordstraße | Übergangsbogen- Zirkel | 45,- DM |

Die Modelleisenbahner haben eine große Aufgabe bei der vor uns stehenden polytechnischen Aus- und Fort- bildung unserer Eisenbahner zu lösen. Das kann nur erreicht werden, wenn die Modelleisenbahner sich in ihrer Zirkelarbeit ständig ergänzen, aus den Fehlern lernen und immer bestrebt sind, Neues, Besseres und Schöneres zu schaffen. Dafür viel Glück und viel Erfolg.

Gleisplan für eine teilbare H 0-Anlage

Hansotto Voigt, Dresden

DK 688.727.862

Dieser Vorschlag für die Gestaltung einer Modelleisenbahnanlage führt uns in eines der schönen, bewaldeten Täler des Erzgebirges, in dessen Grund sich ein munteres Flößchen zwischen saftigen grünen Wiesen schlängelt. Ab und zu ist das Wasser gestaut. Ein Graben zweigt ab und führt es einer der vielen Mühlen oder Holzverarbeitungswerkstätten zu.

Eine eingleisige Nebenbahn, die im Flachland von einer Hauptbahn abzweigt, führt durch das Tal zu einem hochgelegenen Bergstädtchen und zu den Wintersportgebieten. Dabei sind beachtliche Höhenunterschiede zu überwinden. Bei der Müglitztalbahn Heidenau—Altenberg beträgt dieser Unterschied beispielsweise 640 m. Im allgemeinen folgt die Bahnlinie — die Trasse — dem Lauf des Flusses. Wenn dessen Windungen jedoch zu eng werden, muß ein Bergvorsprung durchbrochen werden. Kaum hat der Zug den Tunnel verlassen, rollt er donnernd über eine der vielen Brücken, die den Fluß kreuzen.

Einen Ausschnitt aus dieser Wirklichkeit wollen wir nun, etwas zusammengedrängt, auf unser Modell übertragen. Wir projektieren dazu eine eingleisige Strecke mit einem hoch gelegenen Kopfbahnhof, einer Ausweichstelle und einer verdeckt liegenden Endkehrschleife, die den Übergangsbahnhof von der Nebenbahn zur Hauptbahn darstellen soll.

Verfolgen wir nun einmal den Verlauf der Trasse. Während der Kehrschleifenbogen auf ± 0 liegt, beginnt die Strecke noch vor der zugehörigen Weiche im Verhältnis 1 : 50 zu steigen, so daß sie bereits an der linken Tunnelöffnung eine Höhe von + 5 erreicht. Kurz danach wird der Wasserlauf, dessen Spiegel mit ± 0 angegeben ist, auf einer Brücke gekreuzt. Der waagrecht in + 8 liegende kleine Bahnhof „Mühltal“ verfügt über ein Kreuzungs- oder Überholungsgleis und ein Anschlußgleis, das zu einem Sägewerk gehört. Unmittelbar hinter der Ausfahrt führt eine zweite Brücke über den gleichen Fluß. Hier befindet sich ein Stauwehr mit einem Höhenunterschied von + 7, von dem ein Mühlgraben ein Teil des Wassers zu dem Sägewerk leitet. Die Strecke beginnt erneut im Verhältnis 1 : 50 zu steigen, verschwindet in einem Tunnel und kreuzt gleich nach Verlassen des Tunnels noch zweimal den Fluß. Die Landzunge, die durch die Flußbiegung entstanden ist,

darf nicht eben dargestellt werden, sondern soll in der Nähe des Bahnhofs „Mühltal“ allmählich bis auf + 15 ansteigen. Das andere Ufer ist dagegen ein Steilufer, das der Fluß im Lauf der Jahrtausende in den harten Fels, dessen rötliches Gestein hier offen zutage tritt, gegraben hat.

Die Trasse windet sich in weitem Bogen (Halbmesser 550 mm) um den Berghang und verschwindet wieder in einem Tunnel. Hier kann man eine Blockstelle einrichten. Die Strecke verläuft jetzt verdeckt unter dem oberen Bahnhof und wird rechts oben wieder sichtbar, wobei die Höhe + 25 erreicht wird. Der weitere Verlauf der Strecke am oberen Talrand ist auf den Bildern 1 und 2 gut zu verfolgen. Der linke Bergvorsprung kann von einer Burgruine gekrönt werden. Der obere Bahnhof, den wir „Altenstein“ nennen wollen, liegt auf + 34. Damit haben wir das Fahrtziel erreicht.

Der Bf Altenstein ist ein einfacher Kopfbahnhof mit einem kleinen Bw. Ein Kohlenbansen ist zwar vorhanden, jedoch werden die meisten Lokomotiven ihre Vorräte auf der Talstation ergänzen. Nach erfolgter Einfahrt in Gleis 1, das längeren Zügen vorbehalten ist, kann die Lok über die Gleise 6 und 2 an das andere Zugende umgesetzt werden. Kurze Züge und Triebwagen werden nach den Bahnsteiggleisen 3 (max. Zuglänge 16 Achsen) oder 4 (max. Zuglänge 8 Achsen) geleitet. Bei besetztem Gleis 1 kann ein Güterzug, dessen Achsenzahl größer ist als die genannten Zuglängen, auf Gleis 2 einfahren. Einige Wagen können in das Gleis 8, das auch als Kohlenzufuhrgleis dient, gedrückt werden. Die Lok fährt über das stets freizuhaltende Gleis 6 nach Ausfahrt des Zuges auf Gleis 1 an die andere Seite des bereits geteilten Güterzuges, um die Rangierarbeiten fortzusetzen. Die übrigen Güterwagen werden auf Gleis 5 ladegerecht oder auf Gleis 7 abgestellt. Gleis 7 ist außerdem zur Bereitstellung der abgefertigten leeren und beladenen Güterwagen vorgesehen. Der neue Güterzug wird dann auf Gleis 3 gebildet.

Im Fahrplan ist unbedingt zu berücksichtigen, daß der Bf Altenstein nicht gleichzeitig zwei längere Reisezüge aufnehmen muß. Mit drei bis vier Zugeinheiten, die zweckmäßig aus einem Güterzug, ein bis zwei Reise-

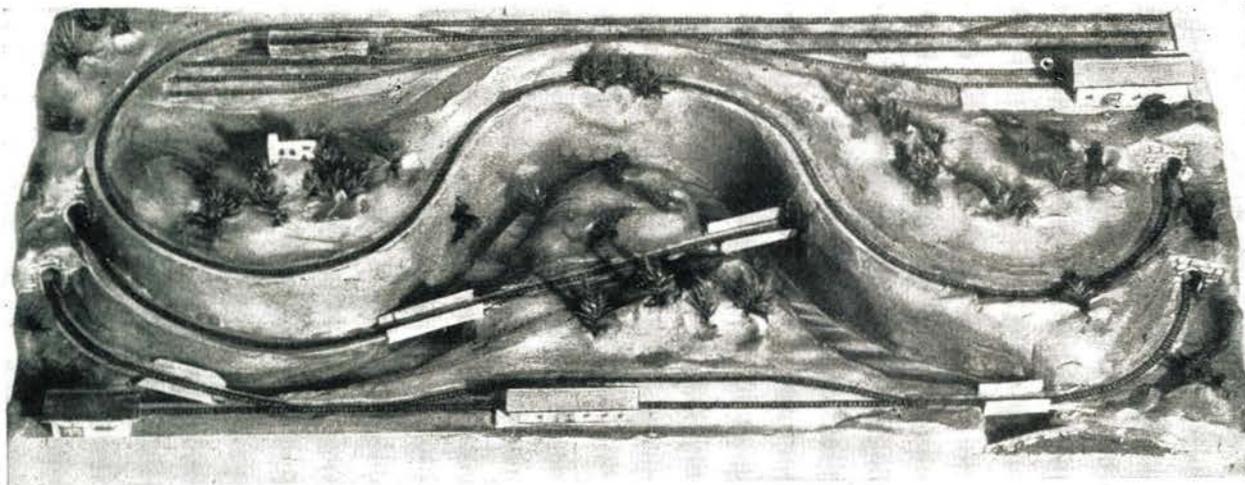
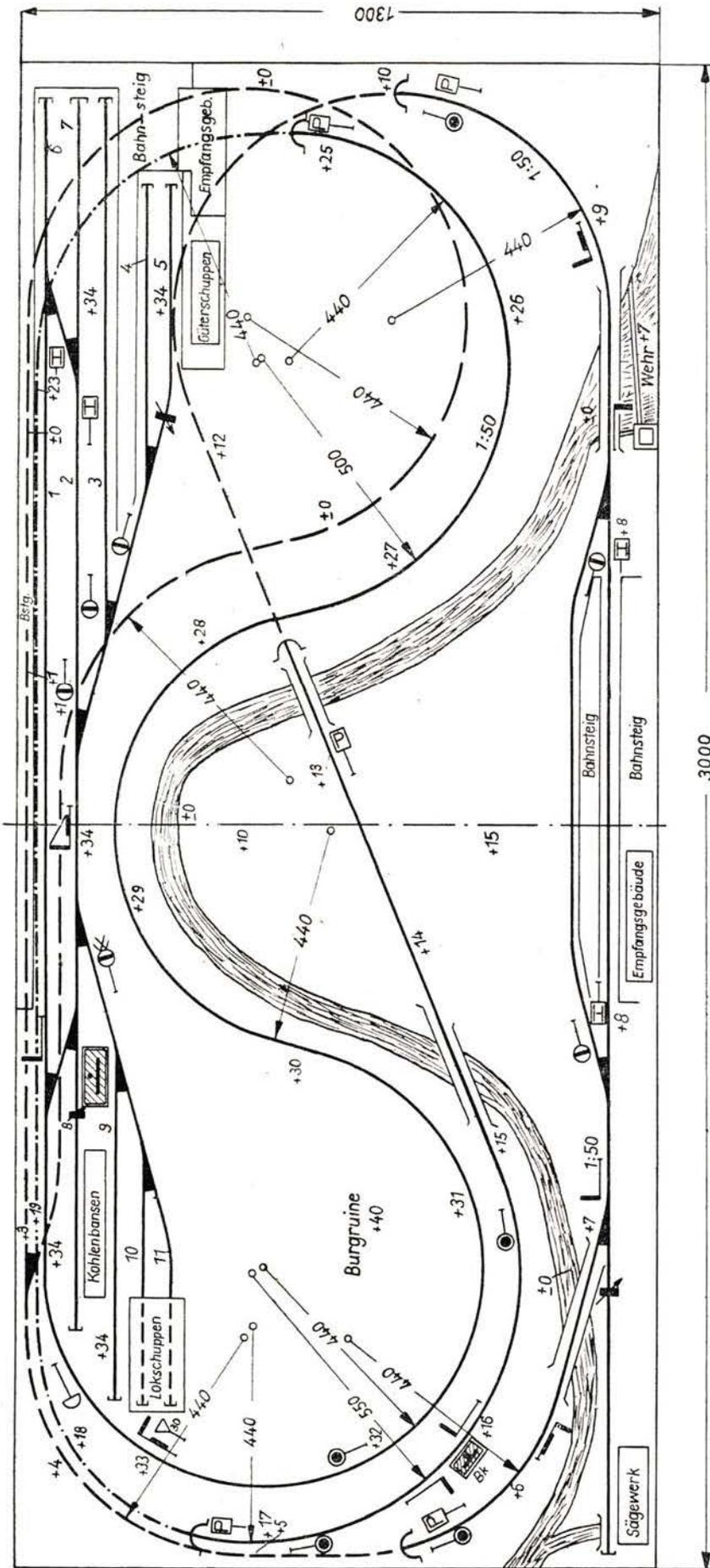


Bild 1 Von der beschriebenen H 0-Anlage hat Günter Barthel aus Erfurt dieses Modell im Maßstab 1 : 10 gefertigt
Foto: G. Illner, Leipzig



zügen und einem Triebwagen bestehen, kann man auf der beschriebenen Anlage einen sehr abwechslungsreichen Eisenbahnbetrieb darstellen, zumal die untere Kehrschleife zwei Züge aufnehmen kann. Bei eingerichteter Blockstelle können auf dem Streckenteil Altenstein – Mühlthal Zugbündel gefahren werden, wodurch die Leistungsfähigkeit der eingleisigen Strecke wesentlich erhöht wird.

Überwiegend gelangen auf einer solchen Strecke Tenderlokomotiven zum Einsatz. Lediglich für schwere Züge (z. B. Reisesonderzüge) werden auch Lokomotiven der Baureihen 42 und 50 verwendet. Im übrigen ist den heute handelsüblichen Lokmodellen die Förderung von Zügen mit einer den Bahnsteigen angepaßten max. Zuglänge von 20 bis 22 Achsen bei dem vorgeschlagenen Steigungsverhältnis von 1:50 ohne Schwierigkeiten möglich.

Bei dem Entwurf wurde berücksichtigt, daß die Anlage in zwei Platten von je 1,50 m mal 1,30 m geteilt werden kann. Diese lassen sich leicht transportieren. Auch hier ist die im Heft 4/56, Seite 108, beschriebene Rahmenbauweise zu empfehlen. Der kleinste Bogenhalbmesser beträgt 440 mm, der Weichenwinkel 15 Grad. Die Stromspeisung der Kehrschleife ist zweckmäßig nach der Anleitung von Ing. Schönberg*) vorzunehmen. Natürlich kann auch an Stelle der Kehrschleife ein Kopfbahnhof mit mindestens einem Lokumsetzgleis eingebaut werden. Dazu muß aber die Rückseite der Anlage leicht zugänglich sein. Die Anlage sollte man ohnehin nicht fest mit der Wand verbinden, da bei dem hinten liegenden Bahnhof auf kleine Eingriffe beim Kuppeln oder Eingleisen eines Fahrzeuges nicht immer verzichtet werden kann.

Diese Modellbahnanlage läßt sich übrigens gut mit der Anlage verbinden, die im Heft 4/56 auf der Seite 107 vorgeschlagen wurde. Dazu ist lediglich eine Verbindungsstrecke von Gleis 14 der zuletzt genannten Anlage mit dem Abschlußgleis im Bf Mühlthal erforderlich. Der gemeinsame Betrieb auf diesen beiden Anlagen dürfte eine Fülle von eisenbahntechnischen Möglichkeiten bieten.

Bild 2 Gleisplan für die Modellbahnanlage Mühlthal-Altenstein in Baugröße H0

*) Z. „Der Modelleisenbahner“ (3) 1954, S. 166

Eine Zugvorrichtung mit austauschbaren Kupplungsstücken und vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten

Gerhard Trost, Mühlhausen/Thür.

DK 688.727.82.013

Anlässlich des Modellbahnkongresses 1955 in Wien wurde ein Normenentwurf für Kupplungen beschlossen. Infolge der Vielzahl unterschiedlicher Kupplungssysteme mußte eine Normung in 3 Klassen vorgeschlagen werden, deren Merkmale in dem Normblatt NEM 350 festgelegt wurden. Es ist bemerkenswert daß eine Verbindung von Kupplungen, die der Klasse A oder B entsprechen, untereinander möglich ist, während Kupplungen der Klasse C nur mit gleichartigen verwendet werden können. Eine einheitliche Grundlage in der Normung konnte noch nicht gefunden werden.

Тяговой прибор со сменными сцепными деталями, обеспечивающий различные возможности применения

Герхард Трост, Мюльхаузен/Тюрингия

Обзор

В связи с Конгрессом модельных железных дорог, состоявшемся в 1955 году в Вене, было постановлено составить проект норм. Ввиду наличия множества различных систем сцепок, было предложено провести стандартизацию по трем классам с занесением показателей в стандарт „NEM 350“. Необходимо заметить, что соединение сцепок входящих в состав классов „А“ и „В“ можно производить неограниченно, в независимости от принадлежности их к тому или иному классу, в то время как сцепки класса „С“ могут применяться исключительно однородной конструкции, т. е. только принадлежащие к классу „С“. Общего норматива для сцепок к сожалению до сих пор найти не удалось.

В дальнейшем будет описан тяговой прибор, который учитывает все конструкционные особенности основных систем сцепок и допускает применение любой сцепки. В этом случае могут применяться также сменные жесткие и концевые сцепки.

Un dispositif de traction avec pièces d'accouplement échangeables et une multitude de possibilités d'emploi

Résumé. A l'occasion du Congrès des Modélistes, tenu en 1955 à Vienne, un projet de standardisation des accouplements a été adopté. A la suite de la multitude des différents systèmes d'accouplement, une normalisation en 3 classes dut être proposée, dont les caractéristiques ont été fixées dans la feuille de standardisation NEM 350. Il est remarquable qu'une jonction d'accouplements correspondants à la classe A ou B est possible, tandis que ceux de la classe C ne peuvent être utilisés qu'avec des accouplements du même genre. Une base uniforme dans la normalisation ne put pas encore être trouvée.

Ci-après nous décrivons un dispositif de traction, qui considère toutes les caractéristiques de construction des principaux systèmes d'accouplement et permet l'emploi de tous accouplements voulus. Les accouplements rigides et finaux échangeables peuvent être employés aussi.

A Draw Gear with Interchangeable Coupling Components and Versatile Applicabilities

Survey. On the occasion of the 1955 Model Railway Congress in Vienna it was decided to make out a tentative standard specification for couplings. Because of the numerous different coupling systems a standardization in three classes proved necessary, the characteristics of which were laid down in the specification sheet NEM 350. Remarkable is the possibility to join couplings corresponding to class A or B, whereas couplings of class C can only be used with equal ones. A common basis in standardization, however, could not be reached.

In the following a draw gear is being described giving consideration to the characteristics of construction of the chief coupling systems and enabling the employment of any coupling. It also permits using of rigid and end couplings.

Seit einiger Zeit beschäftige ich mich mit dem Problem der Kupplungsvorrichtungen von Modelleisenbahnfahrzeugen, insbesondere der Nenngröße H0. Es ist ein Problem! Das wurde u. a. bewiesen durch den Ausgang eines Kupplungswettbewerbes in Westdeutschland, der nach vierjähriger Laufzeit damit beendet wurde, daß lediglich die besten Lösungen prämiert wurden. „Die“ Lösung, d. h. eine normfähige Einheitskupplung, die alle Forderungen erfüllt, war nicht dabei.

Es wird nicht leicht sein, diese Lösung zu finden. Eine Analyse der Bedingungen, die an eine Einheitskupplung gestellt werden sollten, ergibt folgendes Bild.

Eine „Spielzeugeisenbahn“-Kupplung soll möglichst selbsttätig kuppeln und fernbedient entkuppeln, in jedem Falle aber „narrensicher“ sein. Das Größenverhältnis einer solchen Kupplung hat keine vorrangige Bedeutung. Ich führe diese Kupplungsklasse an erster Stelle an, weil an der Konstruktion dieser Kupplung der Hersteller von Miniatureisenbahnfahrzeugen ohne Zweifel am meisten interessiert ist, denn der Spielzeugeisenbahn-Interessent ist sein größter Abnehmer.

Auf Modelleisenbahnanlagen, besonders auf solchen für Lehrzwecke, soll vorzugsweise eine Kupplung verwendet werden, die in jeder Hinsicht betriebssicher und auch für Rangierzwecke fernbedienbar ist. Sie muß

zwangsläufig robust ausgeführt und mit Vorrichtungen für zusätzliche fernbedienbare Funktionen, wie Kuppeln und Entkuppeln sowie Arretierung des Kuppungsteiles für Rangierzwecke, ausgestattet sein. Diese Forderungen bedingen bauliche Mindestmaße, die maßstäblich in der Größenordnung einer Reisezugwagentür und größer liegen, wobei am Rande vermerkt sei, daß die geforderten Funktionsmerkmale dieser Kupplung bei der Hauptausführung überhaupt nicht bzw. nur bedingt bei der Klauenkupplung vorhanden sind. Der Modellbahner hat das Ziel, die Vorbildtreue seiner Fahrzeuge auch bei der Nachbildung der Kupplung möglichst weitgehend zu wahren. Dieser primären Forderung sind jedoch durch die Anwendung unmaßstäblicher Krümmungsradien Grenzen gesetzt. Zusätzlichen Forderungen, wie fernbedienbare Entkuppung und Rangiermöglichkeit, steht der Modellbahner keinesfalls ablehnend gegenüber. Kupplungen in den bisherigen Größenordnungen können jedoch seiner ersten Forderung nach möglicher Modelltreue nicht entsprechen.

Diese generelle Abgrenzung überlappende Forderungen und Wünsche einzelner Interessenten können als Ausnahmen betrachtet werden, die gleichzeitig die obige Klassifizierung bestätigen.

Welche Konstruktionsmerkmale soll nun eine normfähige Einheits-Kupplung aufweisen? Welche Forderungen sollen berücksichtigt und welche benachteiligt werden?

Angesichts dieser Forderungen habe ich versucht, dem Problem „hintenherum“ beizukommen, und im Jahre 1954 eine Vorrichtung für austauschbare Kupplungen entworfen, die ich im Laufe des Jahres 1955 in Zusammenwirken mit Herrn Dr. Kurz zu der in diesem Aufsatz beschriebenen Halterung ausgebildet habe. Das Ziel ist damit „anscheinend auf halbem Wege“ erreicht worden, denn es besteht nun wenigstens die Möglichkeit, mit Hilfe dieser Vorrichtung **nach Wunsch und Bedarf** verschiedenartige Kupplungen verwenden und in einfacher Weise austauschen zu können¹⁾.

Die Vorrichtung ergibt sogar die neuartige Möglichkeit, Endkupplungen zu benutzen, d. h. aufgehängte Schraubekupplungen sowie eingehängte Brems- und Heizschläuche für Schlußwagen und für die Zugspitze, sowie für Einzelfahrzeuge als **austauschbares** Kupplungsstück nachzubilden.

Eine weitere neuartige Möglichkeit besteht in der Verwendung **austauschbarer** Steifkupplungen, die es erlauben, in modellgetreuer Nachbildung der gespannten und eingehängten Schraubekupplung sowie der angeschlossenen Brems- und Heizschläuche Reisezug-Stammeinheiten sowie auch andere Züge betriebssicherer als mit den bisherigen handelsüblichen Kupplungen zu bilden. Nach Betriebsschluß können diese Züge schnell und in einfacher Weise aufgelöst werden. Zusammengefaßt ergeben sich folgende Verwendungs- und gleichzeitig Austauschmöglichkeiten:

1. Handelsübliche Kupplung mit Entkupplungsvorrichtung
2. Handelsübliche Kupplung mit Rangiermöglichkeit
3. Modellkupplung in Höhe der Puffer
4. Steifkupplung mit nahezu maßstäblicher Nachbildung von Zughaken und gespannter Schraubekupplung sowie der angeschlossenen Brems- und Heizschläuche
5. Endkupplung mit nahezu maßstäblicher Nachbildung von Zughaken und aufgehängter Schraubekupplung sowie der eingehängten Brems- und Heizschläuche
6. Klauenkupplung für Sonderfahrzeuge
7. Neukonstruktionen von Kupplungen

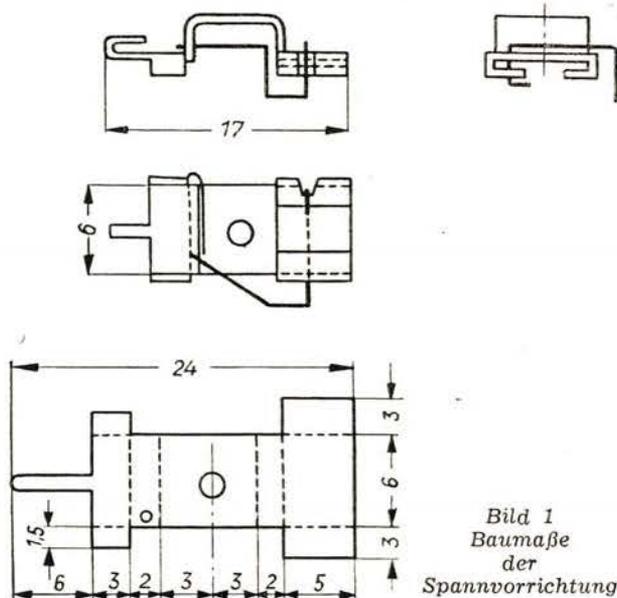


Bild 1
Baumaße
der
Spannvorrichtung

8. Es können Fahrzeuge sämtlicher Hersteller gekuppelt werden
9. Die verschiedenartigen Kupplungsstücke können stets für optimale Funktionen und Pufferabstände angebracht werden.

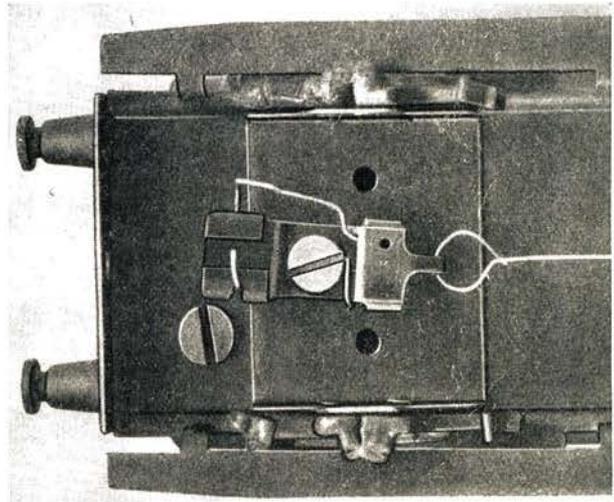


Bild 2 Die Spannvorrichtung für die verschiedenartigen Kupplungsstücke ist durch Unterlegscheiben oder Rohrstücke auf eine Höhe von 9 mm über SO zu justieren. Für die drehbare Anordnung kann vorteilhaft eine Bundschraube verwendet werden. Die Spannfeder mit dem Schlitz für den Raststift ist deutlich erkennbar

Die neuartige, verhältnismäßig einfache Zugvorrichtung (Bild 1) besteht aus einem 6 mm breiten und 0,5 mm dicken gekröpften Blechstreifen, der bei zwei- und dreiachsigen Wagen am Wagenboden durch eine Bundschraube oder ein Niet befestigt und dessen Einstellung in Fahrtrichtung durch eine Geradhaltefeder bewirkt wird. Bei Drehgestellwagen wird erfahrungsgemäß eine Befestigung an der Brücke des Drehgestells vorzuziehen sein. Das Winkelblech ist mit einer Einspannvorrichtung versehen, die aus einer Führung und einer Spannfeder besteht (Bild 2). Sie ist so ausgebildet, daß die als Zugstange dienenden 6 mm breiten Bleche der meisten Kupplungssysteme in einfacher Weise in die Führung eingeschoben werden, wobei die Spannfeder in einen Einschnitt des Zugstangenbleches einrastet und dieses festhält. Es ist also lediglich erforderlich, an einer Kante des Blechstreifens jeder Kupplung mehrere kleine Rastschlitz nebeneinander einzusägen, so daß die Kupplung auch trotz unterschiedlicher Überhänge der Pufferbohle bei den verschiedenen Wagengattungen stets funktionssicher auf optimalen Pufferabstand eingespannt werden kann. Nach Andrücken der Spannfeder kann das eingespannte Kupplungsstück herausgezogen und innerhalb weniger Sekunden gegen ein anderes ausgetauscht werden (Bild 3).

Allgemein müssen folgende Bedingungen beachtet werden:

Bei den meisten Systemen handelsüblicher Kupplungen dient ein ungefähr 6 mm breiter Blechstreifen als Kupplungsstange. Diese Blechstreifen sind auf das leichte Maß der Führung einzupassen. Mitunter genügen nur wenige Feilstriche zur Beseitigung des Grates und Abrundung der Kanten. Auf der Seite der Spannfederstiftes müssen diese Bleche noch ungefähr 1 mm tiefe Rastschlitz erhalten. Die Anfertigung einer Sägelehre

¹⁾ Im März 1956 wurde in einer Arbeitstagung des Arbeitsausschusses Feinmechanischer Modellbau die Norm NEM 351 durch Herrn Dr. Kurz als Vorschlag vorgelegt, die den Gedanken der freizügigen Austauschbarkeit verschiedener Kupplungssysteme beinhaltet.

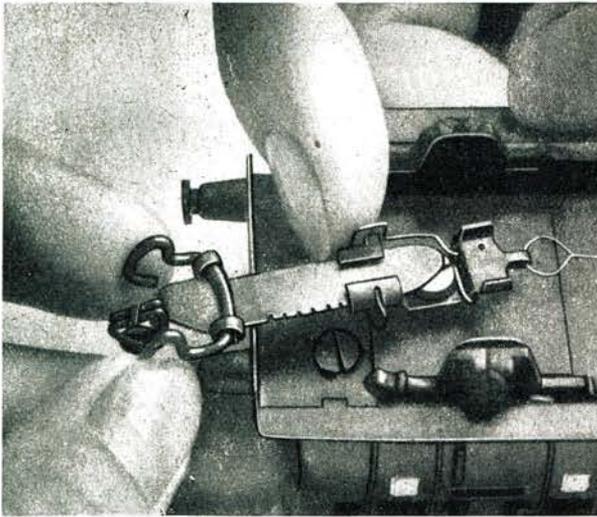


Bild 3 Durch seitlichen Druck auf die Spannfeder wird der Raststift ausgeschwenkt und das Kupplungsstück kann eingeschoben oder herausgezogen werden. Nach Freigabe der Feder rastet der Spannstift in einen Einschnitt des Zugstangenbleches ein und hält das Kupplungsstück in der eingestellten Länge betriebssicher fest

mit der notwendigen Anzahl von Einschnitten, entsprechend der Länge der Überhänge, erleichtert diese Arbeit. Kupplungen, die abweichend von den überwiegenden Ausführungen keinen Blechstreifen als Zugstange haben, müssen allerdings erst mit einem 6 mm breiten Blechstreifen versehen werden.

Für die Höhe der Führung der Einspannvorrichtung ist vorläufig das von Dr. Kurz vorgeschlagene Maß 9 mm über Schienenoberkante zu wählen, damit ein einwandfreies Kuppeln aller mit dieser Kupplungsvorrichtung ausgestatteten Fahrzeuge gewährleistet wird. Es ist wirklich an der Zeit, daß für die Bügelhöhe der Kupplung über SO ein Maß als bindend erklärt wird, das in dem o. a. Vorschlag maßstäblich auch begründet ist, und daß dieses vorgeschlagene Maß bald genormt wird. Diese Bügelhöhe kann bei der neuen Zugvorrichtung durch entsprechende Unterlegscheiben oder Rohrstücke ohne Schwierigkeiten erreicht werden, wenn die Fahrzeugmaße maßstäblich sind.

Zu den oben angeführten einzelnen Verwendungsmöglichkeiten will ich noch erläuternde Hinweise geben.

Zu 1. Die meist verwendete sogenannte automatische Kupplung hat u. a. den Nachteil, daß beim Schieben die Wagen an den Kupplungen aufklettern und dann entgleisen. Durch eine kleine Formänderung läßt sich dieser Nachteil beseitigen, so daß auch lange Züge geschoben werden können. Es genügt bereits ein 1 mm breites waagrecht Winkelstück am unteren Ende der senkrecht gestellten Schiebefläche, das beim Schieben an dem ebenfalls um 1 mm vorgestellten Zughaken nicht mehr vorbeigleiten kann. Bei der anzustrebenden Einhaltung der Bügelhöhe genügt eine Hakenlänge von 5 mm als Gleitstrecke für den Bügel und läßt noch eine Höhendifferenz von ± 2 mm zu. Es muß nun einmal im Zuge der Weiterentwicklung der Modellfahrzeuge, besonders bei serienmäßiger Herstellung, eine maximale Toleranz von ± 1 mm für die Bügelhöhe erreicht werden.

Im Bild 4 ist eine schubsichere Kupplung dargestellt, die durch Abänderung eines handelsüblichen Modells angefertigt werden kann.

Zu 2. Hier steht in der DDR nur die von Dr. Kurz entwickelte Rangierkupplung²⁾ zur Verfügung. Jeder Modellbahner, der sich eingehender mit Kupplungen beschäftigt und diese erprobt hat, wird bestätigen können, daß diese Kupplung vor allen handelsüblichen Systemen ohne Zweifel beachtliche Vorteile hat.

Zu 3. Die neuartige Zugvorrichtung gibt die Möglichkeit, selbsttätig kuppelnde Modell-Kupplungen einzusetzen, die entsprechend dem Vorbild in Höhe der Puffer angeordnet werden können. Auf eine fernbedienbare Entkupplung ist wegen der anzustrebenden kleinen Ausföhrung der Kupplung möglichst zu verzichten. Die Modell-Kupplung ist vorzugsweise für Pack- und Postwagen sowie für Verstärkungs- und Kurswagen von steifgekuppelten Reisezügen anzuwenden. Die hauptsächlichen Maße einer solchen Kupplung sind Bild 5 zu entnehmen. Der Kupplungskopf kann zusammen mit dem Zugstangenblech aus einem Blechstück geschnitten oder gesägt werden. Der Haken ist dann aufzulöten.

Auch der Kupplungskopf bei Herr-Kupplungen kann für eine Modell-Kupplung benutzt werden, indem man das Kopfstück absägt und durch Warmschweißung mit dem gelochten Winkel eines Zugstangenbleches verbindet. Als Bügel ist steifer Eisendraht verwendbar. Auch hier kann durch eine kleine Formänderung die unter 1. beschriebene Methode zur Verhütung des Aufkletterns der Kupplungen beim Schieben angewendet werden. Es genügt schon, mit einer geeigneten Nadelfeile das Stirnstück 1 mm tief auszufeilen, so daß am unteren Ende ein dünnens, waagrecht Winkelstück stehen bleibt und der Haken genügend übersteht.

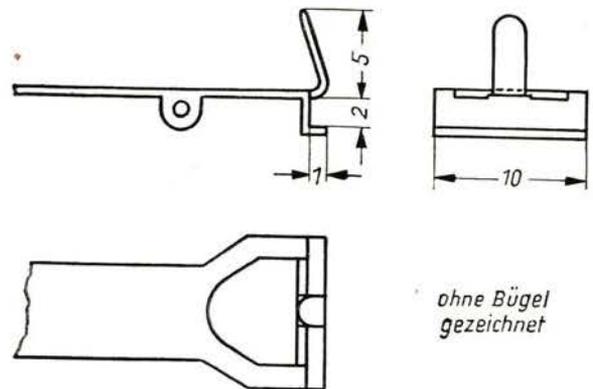


Bild 4 Piko-Kupplung mit zusätzlichem Schiebblech

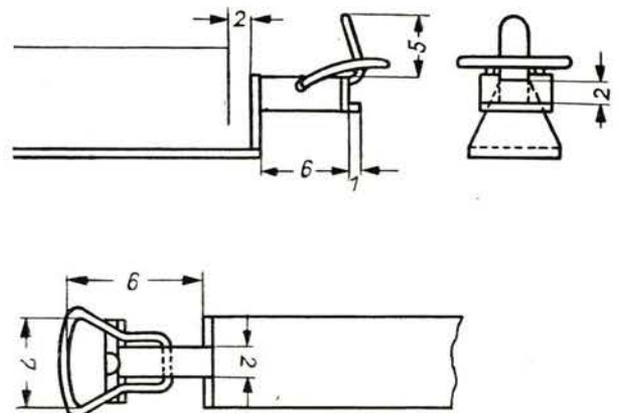


Bild 5 Ein besonders kleines Kupplungsstück in Pufferhöhe

²⁾ Z. Der Modelleisenbahner 3 (1954) S. 99