

32542

W 9

71 I

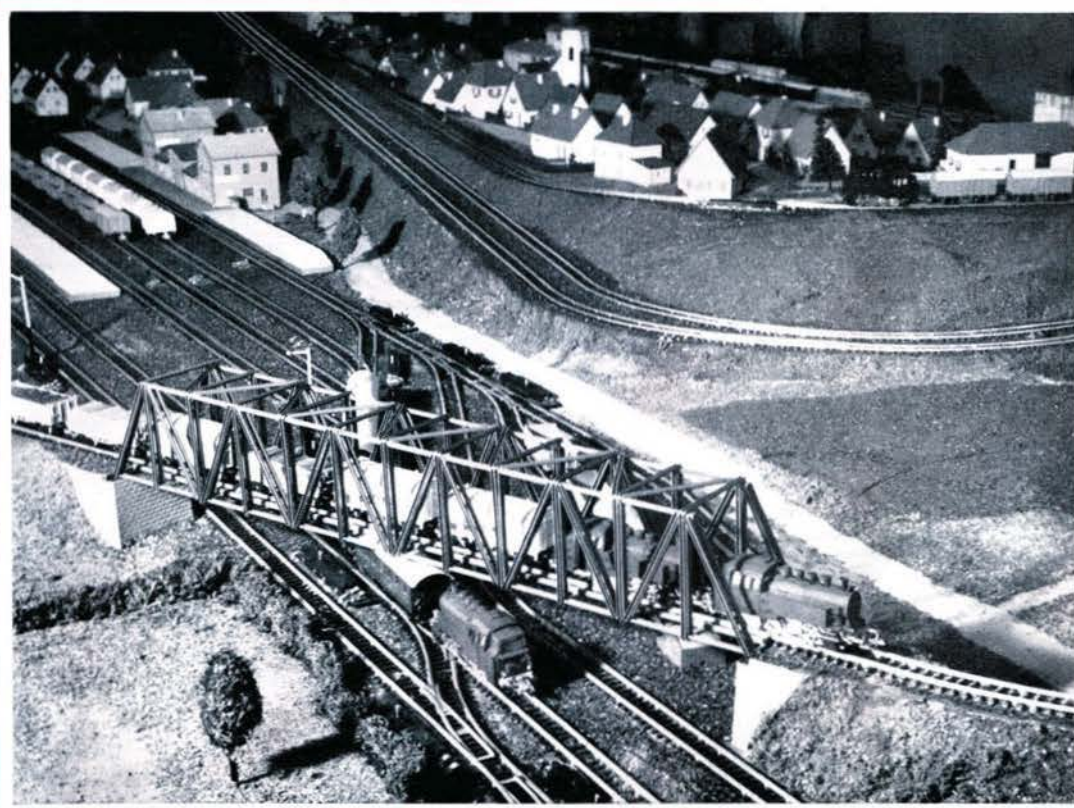
JAHRGANG 14

MÄRZ 1965

3

# DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU  
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

VERLAGSPÖSTAMT BERLIN · EINZELPREIS MDN 1,-

32 542  
A 4933 E



# DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBau  
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



3

MÄRZ 1965 · BERLIN · 14. JAHRGANG

Generalsekretariat des DMV, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41. Präsident: Staatssekretär und erster Stellv. des Ministers für Verkehrswesen Helmut Scholz, Berlin – Vizepräsident: Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Dresden – Vizepräsident: Dr. Ehrhard Thiele, Berlin – Generalsekretär: Ing. Helmut Reinert, Berlin – Ing. Klaus Gerlach, Berlin – Helmut Kohlberger, Berlin – Hansotto Voigt, Dresden – Heinz Hoffmann, Zwickau – Manfred Simdorn, Erkner b. Berlin – Johannes Ficker, Karl-Marx-Stadt – Frithjof Thiele, Arnstadt (Thür.).

## Der Redaktionsbeirat

Günter Barthel, Oberschule Erfurt-Hochheim – Dipl.-Ing. Heinz Fleischer, Berlin – Ing. Günter Fromm, Reichsbahndirektion Erfurt – Johannes Hauschild, Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List“, Modellbahnen Leipzig – Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, Hochschule für Verkehrswesen Dresden – Dipl.-Ing. Günter Driesnack, VEB PIKO Sonneberg (Thür.) – Hansotto Voigt, Kammer der Technik, Bezirk Dresden – Ing. Walter Georgii, Staatl. Bauaufsicht/Projektierung DR, zivile Luftfahrt, Wasserstraßen, Berlin – Helmut Kohlberger, Berlin – Karlheinz Brust, Dresden.



**Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband, Redaktion „Der Modelleisenbahner“;** Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; Fernschreiber: 01 1448; grafische Gestaltung: Evelin Gillmann.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing. oec. Max Kinze. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,- MDN. Bestellungen über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Ausschließlich Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28/31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, 1055 Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bezugsmöglichkeiten: DDR: Postzeitungsvertrieb und örtlicher Buchhandel. Westdeutschland: Firma Helios, Berlin-Borsigwalde, Eichborn-damm 141-167 und örtlicher Buchhandel. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuzpechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoiznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. CSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wileza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

## INHALT

	Seite
800 Jahre Leipziger Messe .....	65
Anschriften der Arbeitsgemeinschaften und Bezirksvorstände des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes .....	66
Konrad Pfeiffer	
Neubau der Trisannabrücke .....	67
Erhard Haufe	
Einfacher Selbstbau von Signalen ....	69
Wir stellen vor: Piko-Lok der Baureihe 89 <sup>2</sup> in der Nenngröße H0 .....	71
Schwester und Bruder .....	72
Dipl.-Ing. Rainer Zschech	
Die ersten Stadtbahnwagen Berlins ..	73
Hans Köhler	
Der Dritte im Bunde .....	74
Siegfried Beutler	
Bauanleitung für Fahrzeuge der NVA ..	74
Werkstatt-Tips .....	76
Hermann Hoffmann und Olaf Liehr	
Bauanleitung für eine Lok der Baureihe 3810-10 .....	77
Kurt Schwendel	
Automatische Blockstellenschaltung ..	82
Günther Feuereißner	
Faltenbälge für D-Zug-Wagen .....	83
Lothar Nickel	
Röchelanna, Pusteliese und Blindschleiche .....	84
Werbeschau der Arbeitsgemeinschaft Saalfeld .....	86
Gleisplan des Monats (TT) .....	87
Wissen Sie schon .....	88
Gekittete „Lötstellen“ .....	88
Ein Sanitätsfahrzeug für die Modellbahn .....	88
Wir stellen vor: Arnold-rapido-Bahn in der Nenngröße N .....	89
Interessantes von den Eisenbahnen der Welt .....	90
Modellbahnfirmen antworten .....	91
Die TT-start-Spieleisenbahn .....	92
Leserbriefseite .....	93
Mitteilungen des DMV .....	94
Buchbesprechung .....	95
Selbst gebaut .....	3. Umschlagseite

## Titelbild

Ausschnitt einer gut gestalteten TT-Modellbahnanlage. Leider ist uns der Erbauer und auch der Fotograf nicht bekannt. Dieser Anlaß gibt uns Grund, unsere Leser aufzufordern, zukünftig auf die Rückseite jedes Fotos Name und Anschrift des Einsenders bzw. des Fotografen zu vermerken.

## Rücktitelbild

Das beste Vorbild für eine Modellbahnanlage ist und bleibt die Wirklichkeit. Hier ein gemauerter Viadukt im Thüringer Wald.

Foto: G. Ilner, Leipzig

## In Vorbereitung

Leipziger Frühjahrsmesse 1965  
Diesellok der Baureihe 201 der SNCB  
Das Verkehrsmuseum in Dresden  
Aus Patentschriften zur Entwicklung der Eisenbahn



## 800 Jahre Leipziger Messe

800 лет Лейпцигская ярмарка

800 Years Leipzig Fair

La foire de Leipzig existe dès 800 ans

Seit nunmehr 800 Jahren ist die Leipziger Messe für die internationale Geschäftswelt ein fester Begriff. Alljährlich kommen die Vertreter von Handel und Industrie in die Stadt an der Pleiße, um ihre Erzeugnisse auszustellen, Geschäftsabschlüsse zu tätigen und neue Geschäftsverbindungen anzuknüpfen. Wohl kann man die erste Leipziger Messe mit der diesjährigen Jubiläumsmesse in ihrem Umfang und in der Qualität der ausgestellten Exponate nicht vergleichen. Eines aber haben alle Messen gemeinsam, sie dienen dem friedlichen Handel, sie dienen der Völkerverständigung und sie dienen der friedlichen Entwicklung der menschlichen Gesellschaft.

Die Jubiläumsmesse 1965 steht unter dem Zeichen der stürmischen industriellen Entwicklung in der DDR, sie steht im Zeichen des ständig wachsenden Außenhandels mit fast allen europäischen und vielen außereuropäischen Staaten. Auf der diesjährigen Frühjahrsmesse stellen 9000 Aussteller aus 70 Ländern über eine Million Exponate aus. Auf einer Gesamtausstellungsfläche von 325 000 m<sup>2</sup> haben die Einkäufer aus über 90 Staaten Gelegenheit, sich ausführlich über das vielseitige Angebot zu informieren. Über 40 Prozent der Aussteller, die etwa ein Drittel der Gesamtfläche belegen, kommen aus dem Ausland. 11 sozialistische Länder sind mit Kollektiv- und Branchenausstellungen durch rund 300 Außenhandelsunternehmen vertreten. Den breitesten Raum hierbei nimmt unser größter Außenhandelspartner, die Sowjetunion, ein. Innerhalb der sowjetischen Kollektivausstellung zeugen viele Neuentwicklungen modernster technischer Aggregate von dem raschen Tempo der industriellen Entwicklung in der UdSSR.

Die nichtsozialistischen europäischen Länder haben auf der Jubiläumsmesse eine um 12 Prozent größere Ausstellungsfläche gegenüber dem Vorjahr belegt und zeigen ein qualitativ bedeutend verbessertes Angebot. Das Schwergewicht liegt auch hier bei den technischen Branchen. Als größter Aussteller des nichtsozialistischen Auslandes ist in diesem Jahr Frankreich vertreten. Zum erstenmal zeigt die Firma Renault ihr gesamtes Produktionsprogramm an Kraftfahrzeugen. Auch Österreich ist u. a. wieder mit einem umfangreichen Programm durch Spezialmaschinen für den Gleisbau vertreten. Ebenfalls bieten die Schweizer Hersteller, deren Ausstellungsfläche gegenüber der Frühjahrsmesse 1964 um 60 Prozent angewachsen ist, ein umfangreiches Angebot, daß zu 75 Prozent auf dem Gelände der technischen Messe zu sehen ist.

Aber nicht nur für die europäische Handelswelt ist Leipzig ein Begriff geworden, auch Aussteller der arabischen, afrikanischen und amerikanischen Staaten sind

in Leipzig anzutreffen. So sind aus Übersee in diesem Jahr Aussteller aus 35 Ländern vertreten, deren Ausstellungsflächen sich gegenüber 1964 um 25 Prozent vergrößert haben. Um ein Drittel erweiterte Indien als größter Überseeaussteller seine Kollektivausstellung.

Ein umfangreiches Programm von verschiedensten Veranstaltungen mit wissenschaftlicher und technischer Thematik führt anlässlich der Leipziger Jubiläumsmesse mehrere hundert Fachleute aus zahlreichen Ländern zusammen. Diese Meinungsaustausche der Experten sowie rund 150 Informationsvorträge tragen dazu bei, den internationalen wissenschaftlich-technischen Leistungsvergleich in den Messebranchen zu unterstützen. Sie geben neue Impulse für die Durchsetzung der technischen Revolution, die sich gegenwärtig in allen Industriestaaten vollzieht. Durch 70 Fachvorträge von Wissenschaftlern und Technikern aus unserer Republik ist die DDR, die selbst die technische Revolution erfolgreich durchführt und auf vielen Gebieten der industriellen Produktion den wissenschaftlich-technischen Höchststand mitbestimmt, führend beteiligt.

Alle Industriezweige aus der Deutschen Demokratischen Republik sind auf der diesjährigen Jubiläumsmesse vertreten. Der Schwerpunkt liegt hierbei besonders auf Ausrüstungen für die Chemie, chemischen Grundstoffen, Werkzeugmaschinen und den Zweigen der Elektrotechnik. Ebenso bringt die Konsumgüterindustrie eine Vielzahl von Neu- und Weiterentwicklungen in den Zweigen Textilien, Haushalttechnik, Rundfunk und Fernsehen sowie Schuh- und Lederwaren.

Auch für die Modelleisenbahner und Freunde der Eisenbahn bringt die Messe wieder einige interessante Neuheiten. So sind auf dem Gelände der Technischen Messe Schienenfahrzeuge aus Ungarn, Rumänien und Belgien und selbstverständlich aus der Deutschen Demokratischen Republik zu sehen. Die VVB Spielwaren, die ihre Gesamtproduktion bis zum Jahre 1970 auf 124,4 Prozent gegenüber 1963 erhöhen wird, bringt wieder zahlreiche Neuheiten und Weiterentwicklungen im Petershof zur Ausstellung.

Alles in allem unterstreicht die Jubiläumsmesse, daß die Bedeutung Leipzigs als Handelsmetropole der ganzen Welt von Jahr zu Jahr steigt.

„Für weltoffenen Handel und technischen Fortschritt“, unter diesem Motto wird die Frühjahrsmesse 1965 einen erfolgreichen Verlauf nehmen und — ohne abschließende Betrachtungen vorwegnehmen zu wollen — ein weiterer bedeutsamer Meilenstein auf dem Wege zur Erweiterung des friedlichen Handels und der Verständigung der Völker untereinander sein.

Helmut Reinert

# Anschriften der Arbeitsgemeinschaften und Bezirksvorstände des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



## Bezirk Berlin

Heinz Ganschow, 1404 Borgsdorf b. Berlin, Hauptstr. 8  
Artur Antrack, 12 Frankfurt (Oder), Karl-Sobkowski-Str. 7  
Hans-Joachim Scheja, 1712 Trebbin, Birkenweg 5b  
Thomas Mette, 111 Berlin-Niederschönhausen, Kuckhoffstr. 48  
Klaus Gerlach, 116 Berlin-Oberschöneweide, Rathenaustr. 41  
Fritz Rust, 15 Potsdam - Neuer Garten,  
Modelleisenbahn-Lehranlage  
Heinz Kelpin, 1543 Dallgow b. Berlin, Promenade 19  
Klaus Kieper, 1291 Ahrensfelde, Lindenberger Str. 1  
Rio Galuschki, 1018 Berlin, Michelangelostr. 99  
Otto Hildebrandt, 1054 Berlin, Alte Schönhauser Str. 38  
Ernst Manowski, 1253 Rüdersdorf b. Berlin, Puschkinstr. 31  
Werner Schwartze, 1211 Kietz, Basagebäude  
Hans Stäge, 1917 Berlin, Markgrafendamm 24b,  
Fahrleitungsmeisterei Ost  
Arno Kohl, 1298 Werneuchen, Sachsenstr. 18  
Willy Dräger, 14 Oranienburg, Krebsstr. 16  
Hans Knöbl, 1058 Berlin, Lychener Str. 18

## Bezirk Cottbus

Gotthard Herbst, 7803 Brieske-Ost (NL), Helmut-Just-Str. 8  
Günter Pietsch, 89 Görlitz, Heinrich-Heine-Str. 36  
Karl-Heinz Kern, 8901 Leuba B 21, Kreis Görlitz  
Werner Wenzel, 7570 Forst (Lausitz), Cyrankiewiczstr. 16  
Erich Falkenstein, 753 Neupetershain (NL), Bahnhofstr. 29  
Arthur Dietrich, 7701 Uhyst, Bahnhofstr. 7  
Wolfgang Hanusch, 892 Niesky, Wiesengrund 4  
Norbert Kloske, 86 Bautzen, Fabrikstr. 25a  
Jörg Rynders, 755 Lübben (Spreevald), Brunnenstr. 60

## Bezirksvorstand Dresden, 801 Dresden, Ammonstr. 8

Gerhard Seidel, 7905 Hohenleipisch, Siedlung 43  
Otto Schellenberg, 83 Pirna (Elbe), Kirchplatz 7  
Rudolf Storch, 95 Zwickau (Sachs.), Reinsdorfer Str. 9  
Werner Kotsch, 825 Meißen, Kurt-Hein-Str. 30  
Werner Linke, 99 Plauen, Karlstr. 53  
Horst Weigel, 8046 Dresden, Kurhausstr. 3  
Gerhard Arndt, 80 Dresden, Verkehrsmuseum  
Heinrich Thielemann, 8036 Dresden, Winterbergstr. 145  
Hansotto Voigt, 8051 Dresden-Bad Weißer Hirsch,  
Bergbahnstr. 8  
Günther Hahn, 7591 Schönheide, Auerbacher Str. 134 B  
Rolf Fährmann, 8122 Radebeul 1, Hoflöbnitzstr. 30  
Johannes Epperlein, 90 Karl-Marx-Stadt,  
Straße der Nationen 109  
Rolf-Dietrich Buddeberg, 8019 Dresden, Schandauer Str. 26  
Gerhard Krischke, 742 Schmölln (Bez. Leipzig),  
Heimstättenstr. 26  
Erwin Göhler, 8028 Dresden, Malterstr. 69  
Heinz Hofmann, 8122 Radebeul 2, Bischofsweg 33  
Wieland Kellner, 66 Greiz Dörlau, Butterberg 11  
Heinrich Fritzsche, 927 Hohenstein-Ernstthal, Karl-May-Str. 21  
Paul Büttner, 9159 Lugau (Erzgeb.), Dr.-Otto-Nuschke-Str. 15  
Udo Nötzold, 9275 Lichtenstein, Schloßberg 7  
Karl-Heinz Schmiedel, 8028 Dresden, Stollestr. 36  
Lothar Blechschmidt, 9804 Netzschkau (Vogtl.), Friedensstr. 23  
Max Herberger, 7422 Gößnitz, Bahnstr. 6

## Bezirksvorstand Erfurt, 50 Erfurt, Bahnhofstr. 23

Horst Kohlberg, 50 Erfurt, Am Stadtpark 28  
Willy Lemitz, 50 Erfurt, Vikt.-Scheffel-Str. 6  
Heinz Zülle, 652 Eisenberg (Thür.), Brühl 3

Richard Roth, 61 Meiningen, Feodorenstr. 11  
Axel Richter, 6906 Kahla (Thür.), Burg 7  
Rudolf Körner, 521 Arnstadt, Dr.-Robert-Koch-Str. 11  
Richard v. d. Osten, 5705 Menteroda (Thür.), Steinbergweg 6  
Frithjof Thiele, 521 Arnstadt, Karl-Marx-Str. 19  
Reinhard Kunze, 6901 Wichmar 14, Post Jena Land  
Otto Spahn, 608 Schmalkalden, Bahnhofstr. 28  
Wolfgang Becker, 48 Naumburg (Saale), Neustr. 48  
Clauß Ulrich Jungermann, 682 Rudolstadt, Thälmannstr. 64  
Horst Petzold, 63 Ilmenau, Portenstr. 25  
Alfred Löffler, 58 Gotha, Frankenbergstr. 6  
Klaus Broßmann, 684 Pößneck, Turmgelänge 1  
Hans Balke, 671 Neustadt (Orla), Markt 15  
Fritz Wolf, 652 Eisenberg (Thür.), Steinweg 30  
Wolfgang Frantz, 50 Erfurt, Nordhäuser Str. 63  
Horst Jahr, 68 Saalfeld (Saale), Lange Gasse 48  
Falko Aschoff, 63 Ilmenau, Karl-Liebknecht-Str. 4  
Heinz Herold, 5103 Neudietendorf, Kirchstr. 7

## Bezirk Greifswald

Ulrich Schulz, 20 Neubrandenburg, Turmstr. 10  
Kurt Wickfelder, 2081 Krümmel, Kreis Neustrelitz

## Bezirksvorstand Halle, 40 Halle (Saale), Ernst-Kamieth-Str. 2

Günter Fromm, 45 Dessau, Wilhelmstr. 40  
Alfred Barthel, 44 Bitterfeld, Richard-Stahn-Str. 25  
Horst Gottschalk, 40 Halle (Saale), Moskauer Str. 1  
DMV AG „Friedrich List“, 70 Leipzig, Hauptbahnhof  
Horst Schrödter, 7022 Leipzig, Hoepfnerstr. 9  
Berni Schmiedel, 7101 Großlehna, Bahnhofstr. 12  
Günther Grothum, 422 Leuna, Leunatorstr. 24  
Rüdiger Droste, 7022 Leipzig, Georg-Schumann-Str. 262  
Heinz Köthe, 4851 Gröben Nr. 6, Kreis Hohenmölsen  
Walter Bernhardt, 74 Altenburg, Moskauer Str. 7  
Karl-Heinz Voigt, 424 Querfurt, Leninplatz 13  
Manfred Regestein, 729 Torgau, Rudolf-Breitscheid-Str. 24  
Gunter Uhlitzsch, 725 Wurzen (Sachs.), Leninstr. 1 B  
Erhard Höppner, 425 Lutherstadt-Eisleben, Koenigstr. 19  
Heinz Brink, 7153 Markranstädt, Karl-Marx-Str. 51

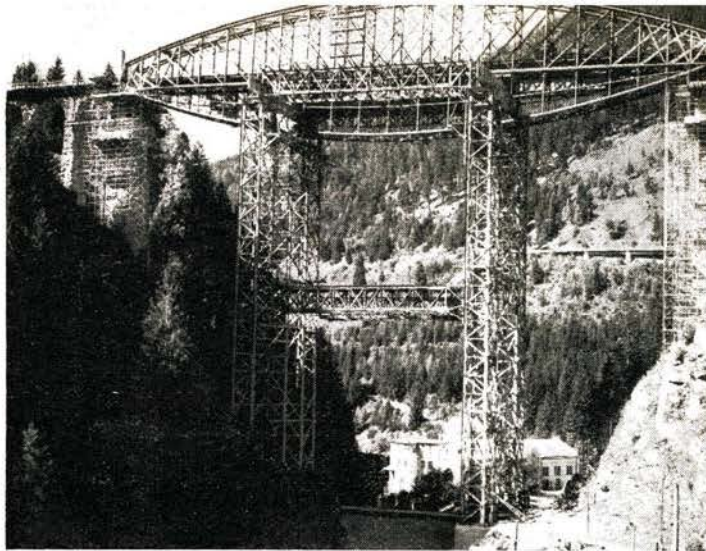
## Bezirksvorstand Magdeburg, 30 Magdeburg, Materlikstr. 1-10

Fritz Seeger, 37 Wernigerode, Breite Str. 7  
Erich Hagen, 4271 Weißenleben, Kreis Hettstedt  
Günter Bunge, 437 Köthen (Anh.), Alexanderstr. 6  
Bernhard Herbst, 18 Brandenburg (Havel), Havelstr. 8  
Ralf Baumann, 4501 Rodleben, Post Roßlau, Am Wäldchen 2  
Erwin Rabe, 3018 Magdeburg, Pettenkofferstr. 18  
Horst Boltze, 3521 Sandau (Elbe), Havelberger Str. 34  
Albert Burkhardt, 3253 Egeln, Straße der Freundschaft  
Karl Kupfer, 427 Hettstedt, Hadebornstr. 51b  
Joachim Meyer, 432 Aschersleben, PSF 35  
Georg Rittweger, 4308 Thale (Harz), Stecklenberger Allee 24  
Karl-Friedrich Schmidt, 312 Wanzenleben b. Magdeburg,  
Roßstr. 29

## Bezirk Schwerin

Joachim Giesenhausen, 27 Schwerin, Werder Str. 19  
Karl-Heinz Buchheister, 27 Schwerin, v.-Thünen-Str. 24  
Werner Kraft, 27 Schwerin, Reichsbahndirektion  
Günther Harms, 253 Warnemünde, Am Strom 62

## Neubau der Trisannabrücke



*Bild 1 Diese Aufnahme vom 10. September 1964 zeigt den Baufortschritt zu diesem Zeitpunkt. Lediglich das Mittelstück des neuen Tragwerkes war montiert. In den weiteren zwei Monaten wurde dann der wesentlich größere Teil der Brücke fertiggestellt.*

In den frühen Morgenstunden des 16. November 1964 erreichte ein gewaltiges Bauvorhaben der Österreichischen Bundesbahnen sein entscheidendes Stadium, für das es dem Ausmaß nach keine Vorbilder gab.

Das weit über Österreichs Grenzen hinaus bekannte eisenbahntechnische Bauwerk der Trisannabrücke auf der Ostrampe der Arlbergstrecke zwischen Pians und Strengen, mit einer Höhe von 90 Metern und einer Spannweite von 120 Metern, wurde in nur 12 Stunden gegen ein neues Tragwerk ausgetauscht.

Obwohl sich das alte Tragwerk in einem keineswegs betriebsgefährlichen Zustand befand, war eine Erneuerung auszuführen, da infolge der geringen Metermasse von 3,67 t in der Belastung Reihenbeschränkungen notwendig waren. Die neue Stahlkonstruktion hat nun eine Belastbarkeit von 8 t je Meter, womit der internationale Stand erreicht wurde und die hinderlichen Beschränkungen wegfielen.

Die von 1882 bis 1884 erbaute Brücke wurde 1923 mit

dem charakteristischen 3. Untergurt (Fischbauchträger) verstärkt, da die damals erfolgte Elektrifizierung der Arlbergstrecke wesentlich größere Achslasten nach sich zog. Das alte Tragwerk ist somit mehr als 80 Jahre alt und hat nach allgemeinen Erfahrungen ausgedient.

Grundsätzlich bestanden zwei Möglichkeiten für den Neubau. Erstens der Bau einer neuen Brücke taleinwärts unmittelbar neben der alten Brücke mit einer Trassenänderung und zweitens die Auswechslung des alten Tragwerkes gegen ein neues an gleicher Stelle unter der Voraussetzung, daß die Pfeiler und Gewölbe in einem einwandfreien Zustand sind. Nach reichlichem Abwägen aller Möglichkeiten entschlossen sich die ÖBB für die zweite Möglichkeit.

Die beiden Viaduktbauten wurden zunächst durch Injektionen aus Zementmörtel verstärkt. Knapp unterhalb der Pfeilerköpfe sind sogenannte Pfeilerkopfmanschetten angebracht worden. Diese bestehen aus 4,5 m hohen Spannbetonringen, auf welche sich das alte

*Bild 2 Die neue Trisanna-Brücke nach erfolgtem Einschub.*

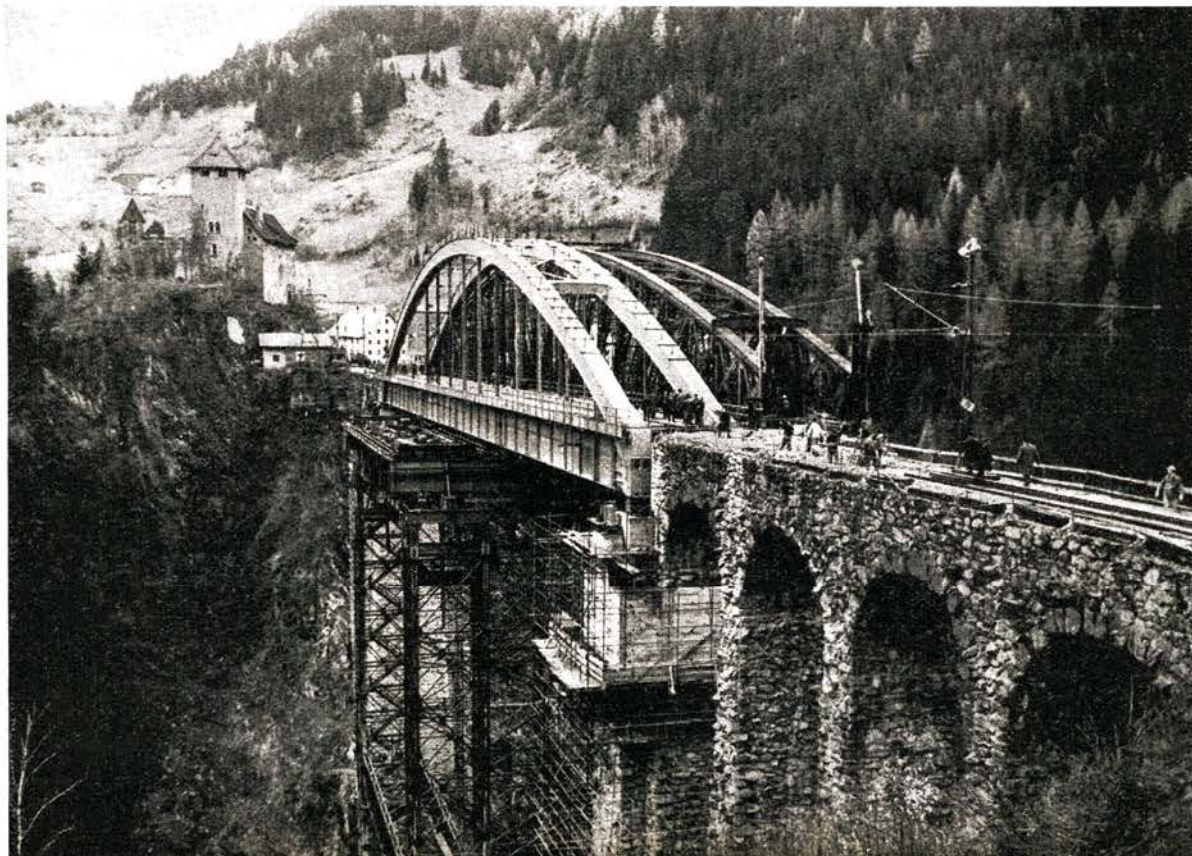




Bild 3 Gegen 11.00 Uhr vormittags des 16. November 1964 wurde das neue Gleisstück über die Brücke verlegt und angeschlossen.

Fotos: K. Pfeiffer, Wien

Tragwerk seitlich so abstützte, daß der Umbau der Auflagebänke noch vor dem Vershub ungehindert ausgeführt werden konnte.

Der Umbau erfolgte dann in der Weise, daß die neue gegen die alte Brücke auf einem großen Gerüst verschoben wurde. Für diese Arbeiten ist eine Verkehrsunterbrechung von 17 Stunden veranschlagt worden.

Eine wesentliche Baukostensparnis ergab sich jedoch dadurch, daß die ÖBB ein noch aus der Vorkriegszeit stammendes sogenanntes Roth-Waagner-Kriegsbrückengerät für die Erneuerung des Tragwerkes verwenden konnten. Es handelte sich hierbei um zerlegbare Brückenkonstruktionsteile, die bereits in der nach dem Krieg wiederhergestellten Nordwestbahn-Brücke über die Donau in Wien eingebaut waren. Nunmehr dienten sie zur Errichtung eines stählernen, tischförmigen Gerüstturmes. Auf diesem Gerüst wurde neben der alten Konstruktion das neue Tragwerksgestüt in seinen mittleren Teilen und dann gleichzeitig nach den Pfeilern hin im sogenannten freien Vorbau montiert. Die Entfernung der Stiele dieses tischförmigen Gerüstes be-

trugen rechtwinklig zum Gleis 22 Meter und in Gleisrichtung 44 Meter, so daß das neue Tragwerk in den Drittelpunkten seiner Länge unterstützt war und nach den Seiten hin frei vorragte.

Mitten auf den Stielen lagen senkrecht zum Gleis die beiden Vershubbahnen, auf denen die beiden Tragwerke zusammen auf kleinen Rollwagen taleinwärts um etwa 8,3 Meter verschoben wurden. Das Gesamtgewicht der beiden Tragwerke, die hier, wie erwähnt, rund 90 Meter über der Talsohle gleichzeitig bewegt wurden, beträgt mehr als 1600 Tonnen.

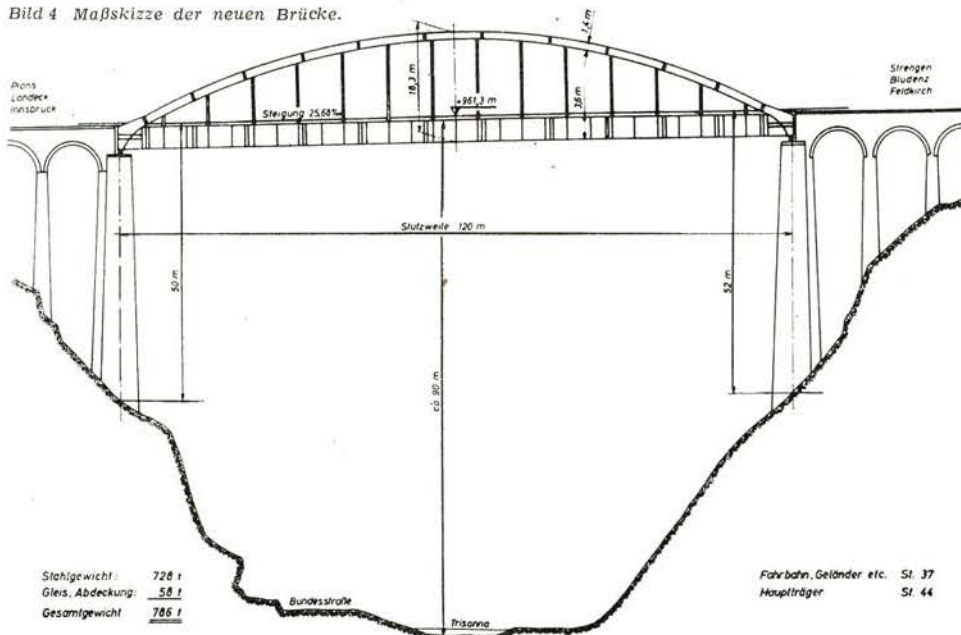
Die Vershubarbeiten stellten ein einmaliges Erlebnis dar. Kurz nachdem am 16. November um 0.40 Uhr der „Wiener Walzer“ in Richtung Innsbruck die alte Brücke passiert hatte, wurden die Schienen an den Brückenden getrennt und die Fahrleitung durchgeschnitten. Nach dem Durchschneiden der Stiele an den Stützböcken wurde die alte Brücke durch schwere hydraulische Pressen soweit hochgehoben, daß die 45 cm hohen Rollwagen unter das alte Tragwerk geschoben werden konnten. Anschließend ist die Brücke auf die Rollwagen abgesenkt worden. Nun begann der eigentliche Vershubvorgang. An den südlichen Enden der beiden Vershubbahnen waren hydraulische Pressen befestigt, die die beiden Tragwerke gleichzeitig zu sich heranzogen. Die danach erfolgten Arbeiten teilten sich in 5 Gruppen:

1. Lösen der Sicherungskeile und Quervershub. Dieser wurde in 12 Hieben ausgeführt, und zwischen den Hieben sind die Tragwerke durch Einschieben der Keile gesichert worden. Störende Bindebleche mußten während des Vershubes ausgebaut werden. Nach dem Vershub von 7925 mm wurde die Verbindung der Zugstange-Vershubwagen der alten Brücke gelöst und der restliche Vershub der neuen Brücke (etwa 375 mm) fortgesetzt,
2. Anheben des neuen Tragwerkes um 180 mm,
3. Vershubgarnitur ausfahren,
4. Absenken der neuen Brücke um 420 mm,
5. Einbau der Lager.

Alle diese Arbeiten sind planmäßig und ohne Zwischenfälle abgelaufen. Die veranschlagte Zeit wurde sogar wesentlich unterboten, so daß bereits kurz nach 12 Uhr die Belastungsprobe ausgeführt werden konnte und der TS 12 „Transalpin“ als erster fahrplanmäßiger Zug nach 13 Uhr die Brücke passierte.

Das alte Tragwerk wird nun in den nächsten Monaten zerschnitten und zu Tal gebracht. Anschließend werden die Gerüsttürme wieder abgebaut.

Bild 4 Maßskizze der neuen Brücke.



## Einfacher Selbstbau von Signalen

Es ist nicht jedermanns Sache, komplizierte und zeitraubende Bastel- und Modellbauarbeiten auszuführen. In zwei bis vier Stunden kann aber auch der Ungeübte unter Verwendung billigen, überall erhältlichen Materials mit Hilfe von Werkzeugen, wie sie in jedem Haushalt vorhanden sind, ein Formhaupt-, ein Formvorsignal, eine Bahnübergangsbeschränkung, eine automatische Läutevorrichtung oder andere elektromechanische Exponate für seine Modellbahnanlage fertigstellen. Dieses Zubehör kann trotz niedriger Kosten, leichter Materialbeschaffung, kurzer Bauzeit und einfacher Ausführung durchaus ein Höchstmaß an Funktionssicherheit, Robustheit und (in gewissen Grenzen) Modelltreue aufweisen.

Beginnen wir mit einem beleuchteten Formhauptsignal (einflügelig) für Impulsschaltung, aber ohne Endabschaltung. Das Bild 1 zeigt zwei fertige Modelle mit unterflur aufgesteckten Piko-Doppeltauchspulen und drei weitere Möglichkeiten, auf welche Weise man die Doppelspulen anschließen kann. Das Bild 2 zeigt ein in die Anlage eingebautes Modell neben einem zweiflügeligen Eigenbaumodell. Die Bauzeit für das einflügelige Hauptsignal beträgt je nach Geschick ein bis drei Stunden.

### Werkzeuge und Geräte:

- Lötzeug,
- 1 Arbeitsgrundplatte aus nicht zu hartem Holz (zum zeitweiligen Anheften der Bauteile),
- 1 Lineal mit cm- und mm-Einteilung,
- 1 Pinzette,
- 1 kleine Flachzange (ersatzweise auch Rund- oder Kombizange),
- 1 Beißzange,
- 1 Messer zum Abisolieren der Drähte,
- 1 Blechschere oder starke Haushaltschere oder Laubsäge mit Metallsägeblatt,
- 1 kleine Feile,
- 1 kleinster Nagelbohrer,
- 1 kleiner Hammer,
- 1 Stechbeitel oder dgl. (zum Schlagen von Löchern in Blech),
- 1 Pinsel,
- einige kleine Nägel (zum zeitweiligen Anheften der Bauteile auf die Arbeitsgrundplatte),
- eventuell 1 Stechzirkel (erleichtert das Abmessen),
- eventuell 1 größerer Bohrer (falls das Signal einen Fuß erhalten soll, der einen Durchlaß für den Mast bekommen müßte).

### Material (Bild 3):

- 2 Winkelbleche (lötbar, als Signalmast) – Außenbreiten etwa 3 bis 4 mm, Länge des einen Winkelbleches 100 bis 150 mm, Länge des anderen Winkelbleches 160 bis 210 mm,
- 1 Signalfügel (handelsüblich, kann aber auch notfalls selbst gebastelt werden),
- 1 kleine Glühbirne mit Steck- oder Schraubfassung (0,05 Ampere, mit kurzem Glasteil),
- 1 Drahtspirale oder eine Röhre mit einem zur Aufnahme des Beleuchtungsdrahtes ausreichenden Innendurchmesser – Länge 90 bis 120 mm,
- 1 steifes, aber nicht zu schwer biegbares Drahtstück von mindestens 160 mm Länge (zur Herstellung der Führung, d. h. der Zug- und Schubverbindung vom Signalfügel zum Tauchspulenkern; verwendbar sind auch zwei oder drei miteinander verdrehte dünne Leitungsdrähte),
- 1 Doppeltauchspule (wie sie für den Piko-Weichen-

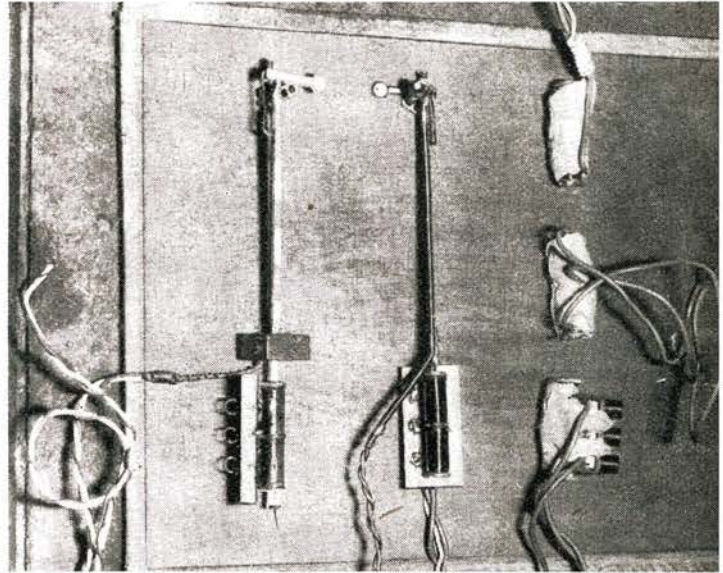


Bild 1 Fertige Formhauptsignale nach der beschriebenen Bauweise.



Bild 2 In die Anlage eingebaute Formhauptsignale.

antrieb Verwendung findet) mit dem Hals des dazugehörigen Eisenkerns (Hals vom „Körper“ abbrehen!), 1 Mastschild (rot-weiß gefärbtes Stück Zeichenkarton zum Aufkleben auf die Vorderseite des Signalmastes), Leitungsdraht für die Spulen- und Beleuchtungsanschlüsse, einige Lötösen oder Klemmösen für die Anschlüsse,

Agol oder ähnlicher Klebstoff, Rhön-Reparaturlack (stahlblau oder mausgrau), eventuell 1 Holzbrettchen als Signalfuß (ist entbehrlich, wenn man den Signalmast straff in die zu durchbohrende Anlagenplatte einführt), eventuell 1 Holzbrettchen zur Aufnahme der Doppelspule und der Anschlüsse.

#### Bauprinzip und Funktionsweise

Der Signalmast (zwei verlötete Winkelbleche) trägt oben in einer Durchbohrung die Drehachse (den Drehzapfen) des Signalfügels. Am hinteren Ende des Flügels ist der Führungsdraht befestigt. Dieser Draht läuft zunächst ein gehöriges Stück frei neben dem Mast (um die kreisende Bewegung des Ansatzpunktes auszugleichen). Dann verläuft der Draht weiter – waagrecht abgewinkelt – durch einen Führungsschlitz (der zugleich den oberen und unteren Anschlag festlegt), schließlich – nach unten abgewinkelt – im Inneren des Mastes abwärts zur (aufgesteckten) Doppelspule. Hier ist nun am Führungsdraht der kleine Eisenkern (Hals des Piko-Kernes) befestigt. Dieser bewegt bei Stromfluß durch die obere Spule das ganze System – Kern, Führungsdraht, hinterer Teil des Signalfügels – innerhalb der durch den oberen Anschlag des Führungsschlitzes gegebenen Grenzen nach oben, wodurch sich der Signalfügel (zweiarmiger Hebel!) auf „Halt“ senkt. Bei Stromfluß durch die untere Spule erfolgt die Gegenbewegung (das System wird nach unten gezogen und der Signalfügel bewegt sich auf „Fahrt frei“). Die Bewegung des Systems geschieht kraftvoll, denn der Elektromagnetismus der Piko-Doppelspule ist stark. Ein selbständiges Stellen des Flügels auf „Fahrt frei“ ist nicht zu befürchten, weil die Reibung des Systems und die antagonistische Masse des langen Flügelhebels weitaus beträchtlicher sind als die geringe Masse des Führungsdrahtes plus der Masse des Eisenkernes.

#### Bauanleitung

Sind wir uns über das Bau- und Funktionsprinzip klar geworden, so benötigen wir keine detaillierte Baubeschreibung mehr. Eine kurze Anleitung und einige Tips mögen genügen, zumal auf genaue Maßangaben verzichtet werden muß, da die gewünschte Höhe des Signalmastes, die Dicke der Anlagenplatte und das verfügbare Material unterschiedlich sind. Auf diese Weise fördern wir zugleich auch das Mitdenken und schöpferische Handeln, wodurch wir bald in die erfreuliche Lage versetzt werden, eigene Ideen selbstständig zu verwirklichen.

Man beginne mit dem Schlagen (oder Bohren) der Löcher für die Drehachse des Flügels in die beiden

Bild 3 Das benötigte „Rohmaterial“.

Fotos: E. Haufe, Dresden



Winkelbleche. Setzen wir den Stechbeitel an der Außenseite der Winkelbleche an, dann erübrigt sich das Glattfeilen der Lochränder. Nun füge man die beiden Mastteile provisorisch zu einem Vierkant zusammen und setze provisorisch den Signalfügel ein. Bei diesen Vorrichtungen heftet man zweckmäßigerweise die Bauteile vorübergehend mit kleinen Nägeln an die Arbeitsplatte oder spanne sie in einen Schraubstock. Jetzt überprüfen wir, ob sich der Flügel bei provisorisch befestigtem Führungsdraht auf „Fahrt frei“ (in 45°-Stellung) ziehen läßt. Falls das nicht gelingt, ist die störende Stelle des Mastes mit der Feile zu behandeln. Der Führungsschlitz wird jetzt in das betreffende Winkelblech gefeilt. Das muß allerdings mit Präzision ausgeführt werden, weil von der Länge des Schlitzes die Lage der Anschläge und somit der Aktionswinkel und die Stellung des Signalfügels abhängen. Die Länge des Schlitzes ergibt sich aus den Hublängen des Führungsdrahtes plus Führungsdrahtdurchmesser und kann durch Probieren ermittelt werden. Nun erfolgt das Zurechtbiegen und Anbringen des Führungsdrahtes an den Flügel und an den Kern. Wenn die Doppelspule unten aufgesteckt ist, muß sich bei einer Stellung des Flügels zwischen „Halt“ und „Fahrt frei“ der Kern mit seiner oberen Hälfte in der oberen und mit seiner unteren Hälfte in der unteren Spule freihängend befinden. Nachdem der hitzeempfindliche Flügel entfernt ist, löten wir die beiden Winkelbleche zu einem Vierkantmast zusammen, wobei sich der Führungsschlitz im Mastinneren zu befinden hat. Jetzt ist es günstig, die Schönheitsfrisur (Abfeilen überflüssiger Lötzinnreste usw.) sowie die modellmäßige Ausstattung (Anbringen von Details nach dem großen Vorbild) vorzunehmen. Nachdem wir durch Zug und Schub des Kernes kontrolliert haben, ob sich der Flügel leicht in alle gewünschten Stellungen bewegen läßt, schieben wir die vorher anschlussfertig gemachte Doppelspule in der oben beschriebenen Weise derart auf das unten vorstehende (längere) Mast-Winkelblech, daß ein mäßig fester (jederzeit regulierbarer) Sitz der Doppelspule gewährleistet ist. Das Winkelblech ist dabei gegebenenfalls etwas zurecht zubiegen. Den günstigsten Spulensitz probieren wir mit provisorisch eingesetztem Flügel unter Stromimpulsgebe aus und markieren ihn am Winkelblech.

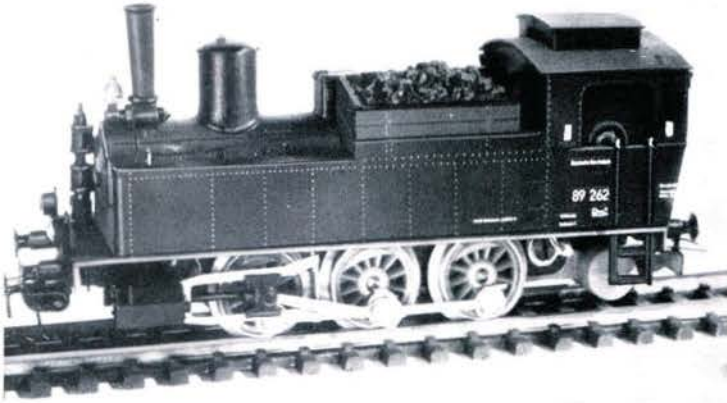
Jetzt wollen wir die Beleuchtung anbauen. Wir löten einen etwa 70 mm langen Draht an den Mast und winden die restlichen 60 mm als Fassung um die Birne. Nun biegen wir das Ganze mühelos so, daß die Birne die richtige Lage erhält, und löten die Beleuchtungsdrähte an (den Massepol unten am Mast, den anderen Pol an die Birne). Den von der Birne kommenden Draht führen wir – gut isoliert – durch sein Leitungsrohr (Spirale oder Röhre), das wir am Mast leicht anlöten oder ankleben. Schließlich setzen wir den empfindlichen Flügel endgültig ein und sichern ihn, indem mit dem warmen LötKolben die aus dem Mast herausragende Flügeldrehachse vorsichtig breit gedrückt wird. Jetzt geben wir dem Signal den gewünschten Anstrich und kleben nach dem Trocknen das rot-weiße Mastschild an.

Nun ist es soweit, daß wir unser Signal in die Platte einsetzen und anschließen können. Wir durchbohren die Platte und schieben das Signal – ohne aufgesteckte Spule – von oben straff so weit durch das Loch, daß sich von unten die Doppelspule paßrecht aufchieben läßt. Die Beleuchtungsdrähte führen wir durch eine andere Durchbohrung unterflur ab und schließen sie (am besten über einen Widerstand) sowie die Doppelspule (ohne Widerstand) an die Wechselstromquelle an. Beim Betrieb des Modells muß beachtet werden, daß die Spulen keinen Dauerstrom vertragen und keine Endabschaltung besitzen. Es sind also Momentschalter zu verwenden. Sollte aus Unachtsamkeit einmal eine Spule durchbrennen, so zieht man einfach die defekte Spule nach unten ab und schiebt eine neue auf.

Wer einige Signale des beschriebenen Typs gebaut hat, wage sich getrost an den Bau einer Signalbrücke mit einem, dann mit zwei Signalen. Das Prinzip bleibt das selbe, lediglich der Verlauf des Führungsdrahtes und die Aufsteckeinrichtung für die Doppelspule ändern sich etwas.



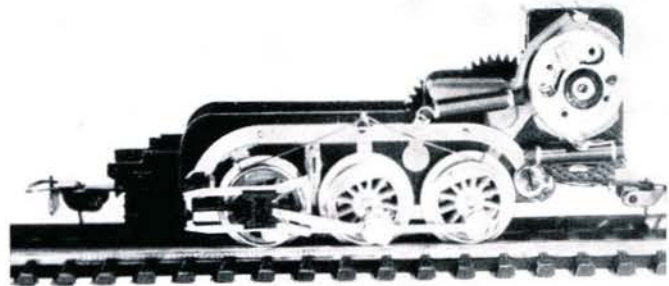
## Piko-Lok der Baureihe 89<sup>2</sup> in der Nenngröße H0



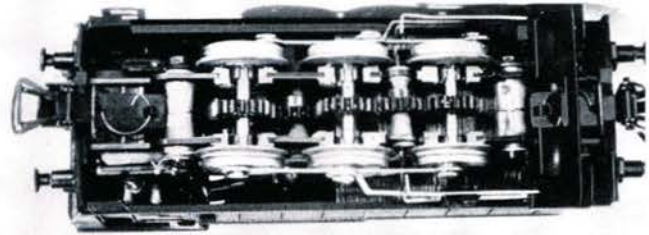
1

Der VEB Piko brachte mit dem Modell der Baureihe 89<sup>2</sup> ein Triebfahrzeug für die Liebhaber alter Dampflokomotiven heraus. Diese neue Piko-Lok vermittelt in ihrer weitgehend detaillierten Ausführung ein Stückchen Eisenbahnromantik. Das Gehäuse besteht aus Polystyrol, einem Werkstoff, der eine bis ins einzelne gehende Nachbildung zuläßt. Um dieses Modell soweit wie möglich vorbildgetreu nachzugestalten, waren viele Einzelteile erforderlich. Beispielsweise ist die Luftpumpe gesondert angeklebt. Die freistehenden Laternen an den Pufferbohlen, sowie die Laternen an der Rückwand des Führerhauses sind mit Kristallen ausgestattet, die das einfallende Licht sehr stark reflektieren. Auch die Beschriftung und die Farbgebung der Lokomotive entsprechen dem Vorbild. Der Verpackung liegen einige Zubehörteile, wie Kohlschaufel und Feuerhaken bei. Diese Teile können auf den Wasserkasten liegend aufgeklebt werden.

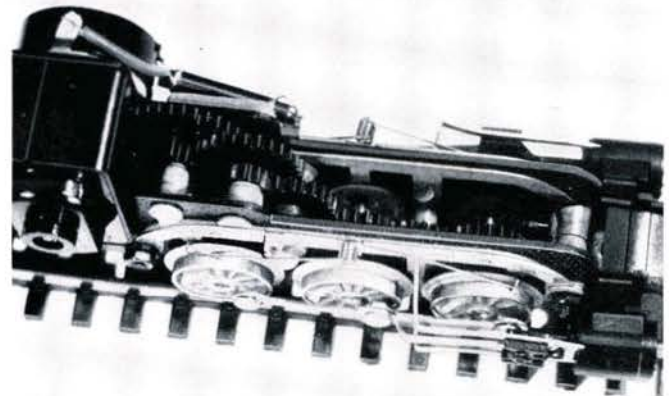
Das Vorbild ist erstmalig im Jahre 1872 als Gattung VT der Sächsischen Staatsbahn gebaut worden.



2



3



4

Bild 1 Piko-H0-Modell der Lok der Baureihe 89<sup>2</sup> (ex sächsische VT).

Bild 2 Auch bei diesem Modell ist das neue Piko-Stirnzahnradgetriebe zur Anwendung gekommen.

Bild 3 Blick von unten auf das Getriebe (die Abdeckplatte ist abgenommen).

Bild 4 Blick von oben auf Fahrgestell und Getriebe.

Fotos: M. Gerlach, Berlin

**N VOR • WIR STELLEN VOR • WIR STELLEN VOR • WIR STELLEN VOR • WIR STELLEN VOR**

# Schwester und Bruder...



1



2

... bauten gemeinsam die 1,35 m × 2,60 m große TT-Anlage. Während die Schwester des Herrn Peter Schlott aus Zella-Mehlis die Landschaft gestaltete, übernahm er selbst die technischen Arbeiten. Auf der Anlage können gleichzeitig vier Züge verkehren, im Bahnhof kann währenddessen noch rangiert werden. Insgesamt sind 24 einfache Weichen und etwa 70 m Gleise verlegt worden. Das Gleisbildstellwerk fertigte Herr Schlott nach eigenen Plänen an. Auf dieser Modelleisenbahn fahren ein D-Zug (mit Lok der BR 23<sup>10</sup>) ein Personenzug (mit Lok der BR 92), ein Eilgüterzug (mit Lok der BR V 200) und ein Nahgüterzug (mit Lok der BR 81).



3

Bild 1 Blick über die gesamte Anlage mit Gleisbildstellwerk

Bild 2 Das Stellwerk Ost

Bild 3 Der D 104 vor dem Waldbad am „Café Waldeck“

Fotos: H. Manger

Herzliche Grüße aus Prag und ein Bild seiner 1,15 m × 2,20 m großen H0-Heimanlage übersandte uns Herr Milan Capek.

Foto: M. Capek, Prag

