

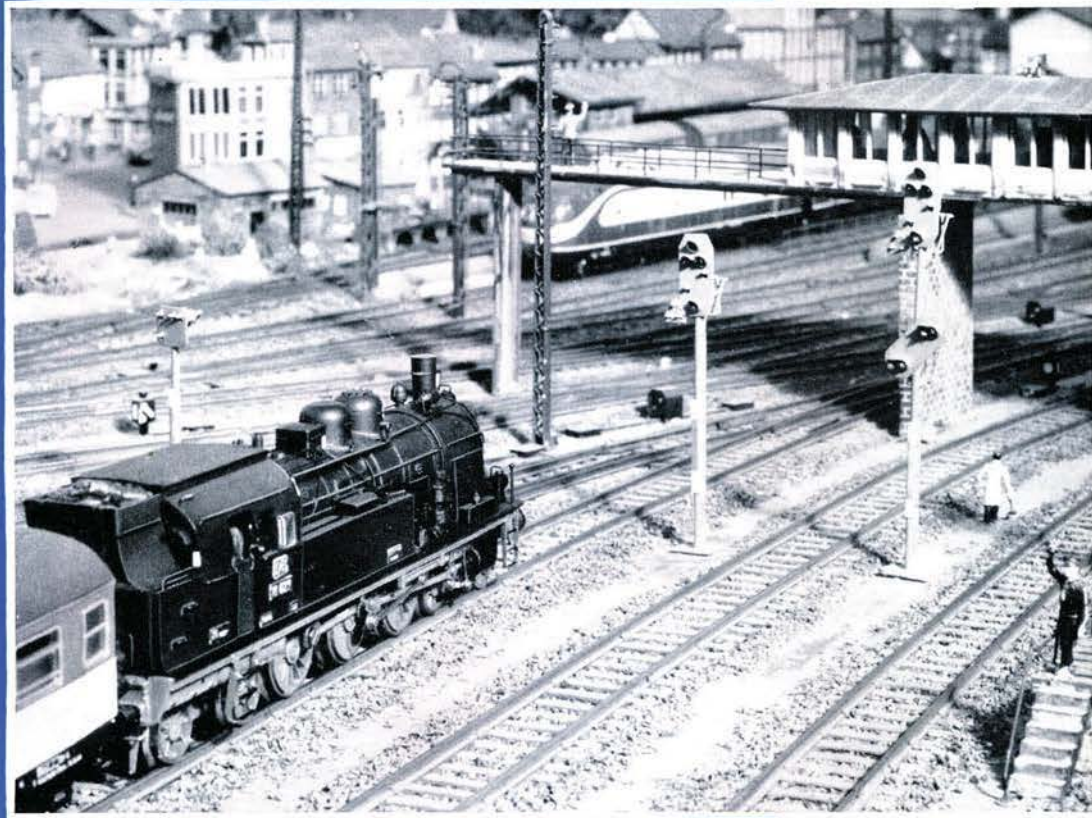
32542
JAHRGANG 15

JULI 1966

7

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

VERLAGSPOSTAMT 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



7

JULI 1966 · BERLIN · 15. JAHRGANG

Präsidium des DMV

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.) – Dipl.-Gw. Günter Mai, Berlin.

Der Redaktionsbeirat

Günter Barthel, Oberschule Erfurt-Hochheim – Rb.-Direktor Dipl.-Ing. Heinz Fleischer, Botschaftsrat der Botschaft der DDR in der UdSSR, Leiter der verkehrspolitischen Abteilung, Moskau – 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, Königsbrück (Sa.) – 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; Redakteur: Hans Steckmann; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31;

grafische Gestaltung: Evelin Gillmann.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze. Erscheint monatlich, Bezugspreis 1,- MDN. Bestellungen über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Alleinige 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, Leningradská ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 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: Ndermarrja 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

J. Blunk

VEB Piko auf der richtigen N-Spur? 193

L. Peter

Thüringer Landschaft auf der Tischtennisplatte 195

Interessantes von den (Modell-) Straßenbahnen Berlins 197

Dipl.-Ing. R. Zschech

Die Moskauer Metro 199

S. Reichmann

Halbleiter im Modellbahnbau

Teil 1: Leitungsmechanismus im Halbleiter 204

Wie ich Lokomotiven für die TT-Bahn zu bauen begann 208

Ing. G. Fiebig

Die Gelenk-Dampflokomotiven der deutschen Staatsbahnen

Teil 1: Sächsische Lokomotiven mit Triebgestellen 211

Wissen Sie schon? 214

Buchbesprechung 214

Schulmuseum der Technischen Hochschule für Eisenbahnenwesen in Warschau 214

Wir stellen vor

Trix – 186 215

Interessantes von den Eisenbahnen der Welt 216

W. Laqua

Unterflurantrieb für Modellweichen 217

Mitteilungen des DMV 218

Seinen Lokomotivpark .. 3. Umschlagseite

Titelbild

Lichtsignale vor dem Fahrdienstleiterstellwerk in Neustadt – hier auf der hervorragend gestalteten Modellbahnanlage von Herrn Rolf Ertmer aus Paderborn.

Foto: R. Ertmer

Rücktitelbild

An der Nord-Süd-Magistrale Rostock-Berlin liegt das Bw Neustrelitz. In dieser Dienststelle sind in den letzten Jahren immer mehr Diesellokomotiven beheimatet worden. Gegenwärtig werden 35 Dampflok und 27 Dieselloks, davon 16 der Baureihe V 180, eingesetzt und unterhalten.

Foto: G. Köhler, Berlin

In Vorbereitung

Die Eisenbahnen in Israel
Bauanleitung für die Lokomotiven der Baureihen 010-2 und 015 in H0

VEB PIKO auf der richtigen N-Spur?

Über die Konzeption bei der Herstellung von Erzeugnissen der Nenngröße N im VEB Piko liegen seit kurzem werksoffizielle Äußerungen vor. Schüppler und Löffler¹ schrieben u. a.: „Im VEB Piko laufen die Erzeugnisse in den Baugrößen H0 und N sowohl entwicklungs- als auch produktionsseitig gleichwertig“. Und Werkdirektor Horn² bestätigt die Gleichwertigkeitskonzeption, indem er bekannt gibt, welche Neuheiten 1966 in beiden Nenngrößen produziert werden sollen: zwei Triebfahrzeuge und drei Wagen bei H0, zwei Triebfahrzeuge und drei Wagen bei N.

Diese Darlegungen und die bisher auf dem Markt erschienenen Erzeugnisse der Nenngröße 1:160 sind der Anlaß, eine erste Antwort auf folgende Fragen zu versuchen: Ist die Piko-N-Konzeption richtig? Entsprechen die Piko-Erzeugnisse der Konzeption und den Erwartungen der Käufer?

Seit den ersten Anfängen bis heute war bei der Entwicklung der Modelleisenbahn durchgängig die Tendenz zur Miniaturisierung ersichtlich. Waren noch um die Jahrhundertwende und früher bei den Bahnspielzeugen Spurweiten von 45 und 32 mm im Gebrauch, so lösten in den dreißiger Jahren Trix und Märklin durch die Konstruktion von Tischbahnen auf 16,5-mm-Gleis die bislang bevorzugten Baugrößen von ihrer Vormachtstellung ab. Anfang der fünfziger Jahre tauchte in Westdeutschland die erste 12-mm-Bahn auf, der schon gegen Ende des gleichen Jahrzehnts die erste serienmäßig und industriell hergestellte Modellbahn auf 9-mm-Gleis folgte. In rund 60 Jahren also ein Sprung von 1:32 auf 1:160, aber in nur knapp 20 Jahren von 1:87 auf 1:120, in kaum 10 Jahren von 1:120 auf 1:160.

Neben der Miniaturisierung vollzogen sich auch andere Entwicklungen: Plastwerkstoffe verdrängten Blech, Wechselstrom wich Gleichstrom, das Dreischienengleis dem Zweischienengleis, handwerkliche Einzel- der industriellen Serienfertigung. Doch wichtig ist vor allem, daß aus dem teuren Luxusspielzeug der Jahrhundertwende — reiche Leute bewohnten die großen Wohnungen, in denen die riesenhaften Vorläufer der heutigen Modellbahn Platz fanden — der relativ preiswerte Konsumartikel für jedermann wurde.

Als in den dreißiger Jahren die 16,5-mm-Tischbahn aufkam, haben vielleicht nur wenige geahnt, daß damit für die größeren Spurweiten die Todesstunde in der Serienfertigung geschlagen hatte. Und wer die ersten Produkte aus dieser Zeit kennt, dem sind die Zweifel an einer solchen Prognose auch heute noch verständlich. Null, Eins und Sondermaßstäbe sind heute nahezu ausgestorben. Die Nenngröße N ist der derzeit letzte Stand technischer Entwicklung. In ihr vereinigen sich alle historischen Entwicklungen und Erfahrungen, die von Bestand waren. Wenn man berücksichtigt, daß Erzeugnisse noch kleinerer Fertigungsmaßstäbe — etwa 1:200, 1:250, 1:320 o. ä. — abgesehen von den preistreibenden technischen Schwierigkeiten bei der Herstellung, ihre optischen Reize nur noch vor dem lupengeschärften Auge entfalten könnten, so kann man als sicher annehmen, daß die Nenngröße 1:160 auch der

vorläufige Schlußpunkt der mehr als ein halbes Jahrhundert währenden Entwicklung ist.

Der Weg bis zur Nenngröße N ist eine Geschichte harter Konkurrenzkämpfe zwischen verschiedenen Modellbahn- und Zubehörherstellern. Gegenwärtig vollzieht sich der Kampf auf und um den kapitalistischen Markt nicht schlechthin zwischen Firmen verschiedenen Namens, sondern primär zwischen Firmen, die unterschiedliche Nenngrößen anwenden. Wie in der Vergangenheit ist dabei dem auf die Dauer Erfolg beschieden, der die Formel „Maximale Anzahl von Modellerzeugnissen auf kleinster Fläche“ anzuwenden und mit Modelltreue, Funktionssicherheit, Preiswürdigkeit zu verbinden imstande ist.

Schon jetzt spricht für die kleineren Nenngrößen TT und N, daß sie gegenüber H0 weniger Fläche und Raum beanspruchen. Wie die Praxis beweist, wehren sich die H0-Hersteller mit allen Mitteln gegen diese den kleineren Nenngrößen immanente Herausforderung. Nicht zufällig wurden die größten technischen Fortschritte in Richtung Flächen- und Raumaussnutzung bei der Nenngröße H0 seit der Zeit erzielt, seit der die TT- und N-Erzeugnisse auf dem Markt erschienen sind. Hier sei nur erinnert an die Modellgleissysteme mit mehreren und darunter sehr engen Bogenradien und an die vielen kurzen Triebfahrzeuge und Wagen, die den platzsparenden H0-Modellbetrieb mit Nebenbahncharakter ermöglichen. Die gleiche Tendenz wird auch sichtbar in den H0-Schmalspurbahnen auf 12- und 9-mm-Gleis, der Lorenbahn und bei den doppelten Kreuzungs-, Innenbogen- und Dreiwegweichen. Fleischmann war sogar in jüngster Zeit gezwungen, den beim Fahrzeugprogramm lange Zeit heimlich ignorierten Fertigungsmaßstab 1:87 wenigstens in der Weise anzuerkennen, daß jetzt etwa 1:85 gebaut wird (vorher etwa 1:80).

Die H0-Hersteller haben die Modelltreue bei Fahrzeugen und Gleisen verfeinert, die Laufeigenschaften verbessert, sie haben das elektrische Zubehör erweitert, aber der angesichts der prinzipiellen Vorzüge von N und TT zu erwartende Wechsel vieler Modellbahner zur kleineren Nenngröße kann dadurch nur verzögert, aber nicht aufgehalten werden. Die Verkaufsanzeigen für H0-Anlagen in der Presse lassen dies deutlich erkennen.

Ebenso wie vor etwa 30 Jahren das Schicksal der großen Maßstäbe in dem Maße besiegelt wurde, wie es in H0 gelang, alle bisher geschätzten Eigenschaften — nur kleiner — zu wiederholen und durch neue — bisher vermiste — Vorzüge zu bereichern, ist es heute nicht vermessen vorauszusagen, daß die Nenngröße H0 bereits in wenigen Jahren sehr viel von ihrer gegenwärtigen Bedeutung als bevorzugter Serienfertigungsmaßstab eingebüßt haben wird. Welche Rolle H0 dann spielt, hängt davon ab, wie N- und TT-Erzeugnisse heute konzipiert und realisiert werden.

¹ Schüppler und Löffler, VEB Piko Sonneberg, „Baugröße N — eine vollwertige Modellbahn?“, „Spielzeug“ 6/1965, Seiten 19/20.

² Horn, Werkdirektor des VEB Piko, „Werte Kunden, Werte Modelleisenbahner!“, „Der Modelleisenbahner“ 2/66, Seite 39.

Wenn der VEB Piko als größter Modellbahnhersteller der DDR und Leitbetrieb der Erzeugnisgruppe Modell-eisenbahnen und Zubehör innerhalb der VVB Spielwaren sich der Entwicklung zur kleinsten Nenngröße anschloß und 1964 seine ersten N-Erzeugnisse vorstellte, so ist das ungeachtet der Ausführungsqualität der ersten Stücke eine Pioniertat. Daß 1966, nur zwei Jahre nach der Produktionsaufnahme für N-Erzeugnisse, namhafte Vertreter des VEB Piko die N-Erzeugnisse denen der Nenngröße H0 gleichberechtigt an die Seite stellen, deutet darauf hin, daß man sich über die sehr großen und besonders hinsichtlich der ökonomischen Ergebnisse vielversprechenden Möglichkeiten der Nenngröße N zumindest theoretisch im klaren ist.

Auch wenn man unvermeidliche Kinderkrankheiten und die Notwendigkeit, Erfahrungen zu sammeln, einkalkuliert, stellt jedoch die praktische Ausführung der Gleise, Triebfahrzeuge und Wagen des Piko-N-Programms im Gegensatz zu den Hoffnungen der Freunde der kleinsten Nenngröße noch nicht die durchdachte Alternative zur Nenngröße H0 dar. Das ist um so unverständlicher und bedauerlicher, da der VEB Piko als Späterproduzierender Gelegenheit hatte, sich über den außerhalb der DDR erreichten Stand und die dort sichtbaren Entwicklungstendenzen zu informieren.

Dem Gleissystem gebührt große Aufmerksamkeit, denn von seiner Berechnung, seinen Radien, der Form und Anbringung des Weichenantriebs und den platzsparenden Gleiselementen hängt es ab, ob die zur Verfügung stehende Anlagenfläche wirklich restlos ausgenutzt werden kann. Das Piko-N-Gleissystem ist preiswert, läßt sich nageln, hat Plastunterbau, gestattet den Aufbau des Parallelkreises und hat einen besonderen Weichenradius. Seine Mängel: Durch Verwendung des vernickelten Hutprofils ist es weniger als Modell-, vielmehr als Industriegleis anzusprechen. Weil die Weichenantriebe an der Außenkante nur einseitig abgeschrägt sind, lassen sich bestimmte Weichenstraßen, wie sie häufig auf Anlagen vorkommen, nur durch Zwischenfügen gerader Gleisstücke auslegen (etwa wie beim Zeuke-System). Dadurch erfordert eine Bahnhofsanlage mehr Fläche als mit anders geformten Weichenantrieben. Ein gewisser Teil des Hauptvorzugs „Platzersparnis“ der Nenngröße N ist damit wieder aufgehoben. Der Ausweg kann nicht darin liegen, in dieser Hinsicht bessere Konkurrenzmuster zu kopieren, sondern noch einen Schritt weiterzugehen, nämlich bis zum seitenvertauschbaren Antrieb, der dann auch die beim Verlegen von Weichen an Bahnsteigkanten auftretenden Kalamitäten endgültig beseitigen würde (Pilz-Antrieb).

Aus den bisherigen Ankündigungen ist nicht zu ersehen, daß man beim Piko-N-Gleissystem über die üblichen Gleiselemente hinaus auch Kreuzungen (15 und 30 Grad; letztere ist wichtiger, da sie die in Bahnhöfen platzsparende doppelte Gleisverbindung gestattet), Innen- und Außenbogenweichen, 7,5-Grad-Weichen, einfache und doppelte Kreuzungsweichen, Dreiwegweichen, Entkupplungsschienen und Drehscheiben produzieren will, die unbedingt zu einem modernen Gleissystem gehören.

Die ersten Piko-N-Triebfahrzeuge sind wohl nicht zufällig Nachbildungen einer Diesel- und einer Ellok. Im Vergleich zu Dampflokomotiven stellen sie konstruktiv leichter zu lösende Aufgaben, wenn wir nur an die Unterbringung des Motors, des Ballasts und

die Nachbildung von Kuppelstangen und Steuerung denken. Ist die V180 als Erststück bei günstigem Verkaufspreis gut gelungen, so weckt das Zweitstück, die französische Ellok, gewisse Zweifel, ob sich das Piko-N-Programm in der international vorgezeichneten Richtung „Modelltreue“ weiterbewegen oder diese durch an falscher Stelle angewandte Standardisierung ad absurdum führen wird. Die eigentlichen Schwierigkeiten beginnen doch erst dann, wenn es heißt, Dampflokomotiven mit etwa modellgetreuem Äußeren und günstigen Reibungsmassen zu konstruieren, die — je nach gewähltem Vorbild — auch die Förderung von Zügen bis zu 120 Achsen ermöglichen. Eng im Zusammenhang damit steht die Entwicklung von auf Vorbildhöchstgeschwindigkeit abgestuften Getrieben. Dadurch wird natürlich stark — wenn keine bessere Lösung zu finden ist — am langgehüteten Tabu „Metallspritzguß“ bei Triebfahrzeuggehäusen gerüttelt.

Bei den gut dekorierten und detaillierten Wagen ist die Spitzenlagerung vorteilhaft, so daß in Wechselwirkung zur richtigen Reibungsmasse der Triebfahrzeuge vorbildgerechte Zuglängen ermöglicht werden. Vor einer Gefahr, die sich abzuzeichnen scheint³, sei schon jetzt gewarnt. Beim Piko-H0-Güterwagenprogramm mußten wir erleben, daß eine gut funktionierende Bahneignerzeichen-Stempelmaschine so lange lief, bis sie nach Kreuzfahrten quer durch Europa beinahe vor den Türen Monacos stand, ehe man sich der Vorbilder mit 6 m Achsstand entsann. Künftig werden also weniger unechte Dekorations-, als vor allem Prinzip- und Reißbrettneuheiten erwartet.

Über die Qualitäten der Kupplung ist wenig zu sagen. Sie ist eine der drei von deutschen N-Herstellern produzierten Kupplungen, unter denen die Arnold-Rapido-Kupplung den kürzesten Pufferstand erlaubt, aus Plast ist und auch sonst einige Vorzüge bietet (leichtes Ausheben des Wagens aus dem Zugverband nach oben, gute Seitenbeweglichkeit, unkomplizierter Austausch). Ob sie die bestmögliche ist, sei dahingestellt, da sie die ferngesteuerte Entkupplung in nur einer Fahrtrichtung und nur durch Überfahren eines aufgewölbten Gleisstückes gestattet. Bei den zu erwartenden Absatzchancen für Piko-N-Erzeugnisse könnte wegen des Kupplungsproblems der Verkauf auf einigen Märkten erschwert werden, womit die Konstruktion einer Universal-Kupplung schon das Spielwarenexportprogramm unserer Republik berührt. Einen weiteren Anlaß zum Überdenken des Kupplungsproblems geben auch die Erfahrungen des Herrn Bornemann, Dresden⁴. Vielleicht könnte Prof. Dr.-Ing. habil. Kurz namens des DMV einen Vorstoß unternehmen, der zu international befriedigenden Ergebnissen führt.

Eine Einschätzung des bisher vorliegenden Zubehörs kann nur summarisch erfolgen. Es fehlen in großer Auswahl bahn- und nichtbahngebundene Hochbauten aus Plaste in natürlichen Farben und Bausatzformen, Vegetationsnachbildungen, komplette Bahnsteig- und Brückenschnellbausätze aus Plaste (siehe Zeuke-Katalog 1966/67) und vielseitiges elektrisches Zubehör wie Signale, Langsamfahrwiderstände, Zeitschalter, Sperrzellen usw. Prinzipiell neue Wege bei der Zusammenarbeit innerhalb der Erzeugnisgruppe wurden bei der

³ S. Schubert, „Neuheiten aus dem Petershof in Leipzig“, „Das Signal“ 15/1965, Seite 4.

⁴ Heinz Bornemann, „Meine Erfahrungen mit N-Erzeugnissen“, „Der Modelleisenbahner“ 2/1966, Seite 31.

Entwicklung der Traforeihe F1 und F2 gegangen. Diese ökonomisch sinnvolle Koproduktion sollte auch auf andere Gebiete ausgedehnt werden, denn es ist unrentabel, kleine Serien von Stücken gleicher Funktion in verschiedenen Betrieben fertigen zu lassen (Relais, Schalter, Weichenantriebe, Signalantriebe, Kupplungen, Radsätze, Achslagerbrücken und -blenden usw.). Besonders dann, wenn es um kleine Ausführungen geht, wäre ein nützlicher Grundsatz: „Was bei N funktioniert, ist auch gut für TT und H0.“ Vielleicht ergibt sich früher oder später auch die Möglichkeit, drei Modellgleissysteme in einem Betrieb nach gleichen

Gesichtspunkten, aus gleichem Grundmaterial und auf modernen Maschinen sehr rentabel herzustellen. Es sei nun festgestellt, daß der VEB Piko mit seinem N-Programm auf der richtigen Spur ist, andererseits aber einige Korrekturen bei der Konzeption und ihrer Verwirklichung wünschenswert sind. Wir Käufer haben gern Geduld gegenüber dem VEB Piko, wenn wir die Gewißheit erhalten, ökonomisch und technisch reife Leistungen erwarten zu können. Trotz des enttäuschenden Piko-N-Neuheitenangebots zur Frühjahrsmesse 1966 wollen wir hoffen, daß den Worten aus Sonneberg auch die entsprechenden Taten folgen werden.

LUTZ PETER, Halle/Saale

Thüringer Landschaft auf der Tischtennisplatte

Ich bin 18 Jahre alt und von Beruf landwirtschaftlicher Lehrling (Rinderzucht). Am „Bahnbau“ haben mein Vater und Bruder mitgeknobelt und gebaut. Das Motiv meiner H0-Anlage ist eine Thüringer Landschaft im Waldgebiet mit Haupt- und Nebenbahn. Alles ist nur auf Dampflokbetrieb abgestimmt, jedoch ohne D-Zug-Betrieb. Auf der Neben- oder Waldbahn fahren nur Oldtimer-Lokomotiven, wie die ex. pr. T3 und die Lok der Baureihe 89² (ex. sächs. VT) und die T2 (Fleischmannlok). Die Hauptbahn ist zweigleisig, die Nebenbahn teilweise zweigleisig, sonst durchweg eingleisig. Die Konstruktion der Anlage erfolgte auf einer ehemaligen Tischtennisplatte in Plattenbauweise mit Dekopappe, Gips-Papier-Leim-Gemisch (gefärbt), zum Teil mit Steinblenden für Bahndämme. Die Bauzeit betrug etwa 1200 Stunden. Für die Bahn verwendete ich Piko-Gleise und -Weichen (12 Weichen mit Oberflur-antrieb) und drei Kreuzungsweichen mit Übergangsstücken von Pilz. Die Gleislänge beträgt etwa 30 m. Die Gleisführung erfolgt nach dem Gesichtspunkt, den Rangierdienst auf dem Herzstück der Gleisanlage — einer Weichenharfe — in Reichweite vor dem Schalt-pult so abrollen zu lassen, daß Güter- und Personen-züge in maximal fünf Teile zerlegt werden können. Sämtliche Abstellgleise und das zweite Gleis vor dem Nebenbahnhof „Schnett“ sind gesondert abschaltbar. Besonders wurde darauf geachtet, daß viele Strecken-varianten vorhanden sind und daß mit jedem Zug auf jeder Streckenführung gefahren werden kann. Durch Verwendung von drei Piko-Blocksignalen (mit Vorsignalen) ist ein Mehrzugbetrieb mit insgesamt sechs Zügen zu gleicher Zeit möglich. Normalzugbetrieb erfolgt mit vier Zügen gleichzeitig, und zwar:

a) Nebenbahn — zwei Züge (Personenzüge oder ge-mischte Züge);

b) Hauptbahn — ein Doppelstockzug, 28 Achsen;

c) Hauptbahn (äußerer Ring) — ein Güterzug, 35 Achsen.

Für den Betrieb sind zwei Transformatoren für Fahrt und ein Transformator für Licht vorhanden. Die Piko-Blocksignale sind halbautomatisch und mit Vorsignalen gekoppelt. Die Schaltung der Blocksignale bringt Züge bei „rot“ automatisch zum Halten. Die Weichen und die Schranken werden vom Schalt-pult durch Knopf-schaltung betätigt. Für die Schranke ist automatische Zugbedienung vorgesehen.

Auf der Anlage verkehren folgende Fahrzeuge:

2 Piko-Tenderloks BR 80

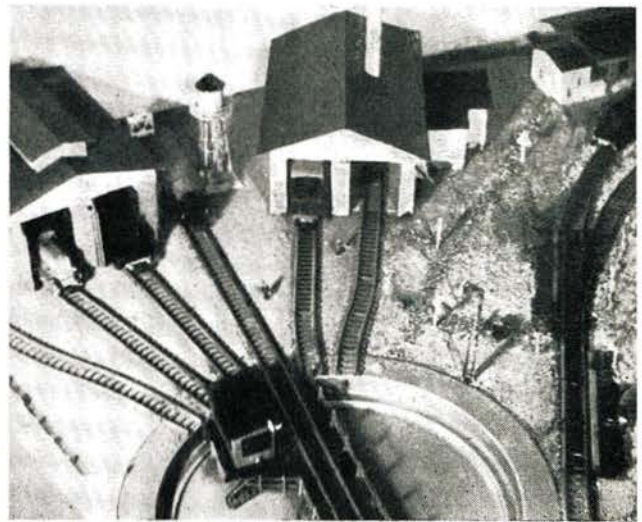
1 Fleischmann-Lok T2

1 Piko-Lok BR 89² (ex. sächs. VT)

nicht zu groß
nicht zu klein
gerade richtig

1:120



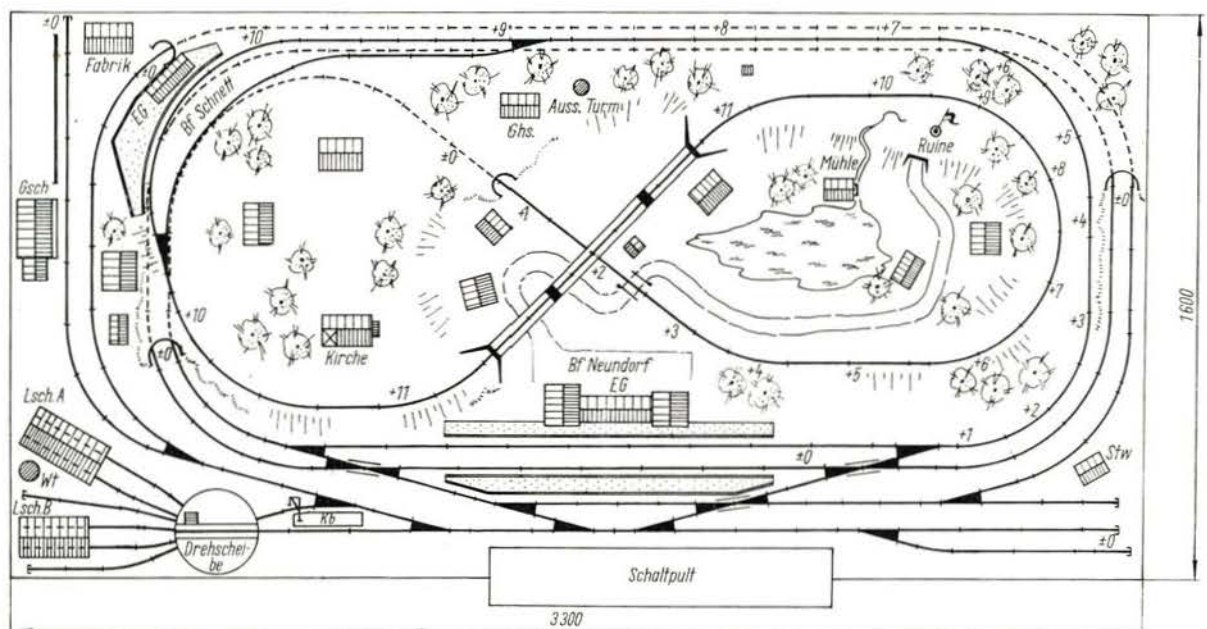


- 1 Lok T 3 (Selbstbaulok) mit Piko-Fahrgestell
- 1 Piko-Schleppenderlok BR 23
- 1 Gützold-Tenderlok BR 75
- 2 Piko-Loks Typ 7001 – ohne Stromabnehmer (sollen ausgemustert werden)
- 1 Rangier-Lok, Gützold-Diesellokomotive BN 150
- 1 Diesel-Triebwagen, Piko, DR-VT 135, mit Beiwagen (beleuchtet)
- 14 Güterwagen (diverse)
- 5 Personenwagen
- 2 Gepäckwagen
- 1 zweigliedriger Doppelstockwagen mit Gepäckwagen

In sämtliche Personenzüge wurde Beleuchtung und Rücklicht eingebaut. Jeder Wagen nimmt Strom vom Gleis. Etwa 50 Prozent der Hochbauten sind aus Baukästen aufgebaut, ein Lokschuppen ist Eigenbau. Sämtliche Wohn- und Industriebauten sind mit Innenbeleuchtung, Lok-Schuppen und Bahnhöfe mit Außen-

beleuchtung versehen. Im Bahnhofs- und Industriegelände gibt es etwa 15 ein- und zweiarmlige Bogenlampen.

Die Anlage ist in einem verschlossenen, unbewohnten Raum untergebracht und dadurch weitgehend gegen Staub geschützt. Sie wird wöchentlich einmal mit einem weichen Dachshaarpinsel und alle vier Wochen mit einem Staubsauger gereinigt. Die Schienenreinigung erfolgt durch einen ausgerangierten Mitropa-D-Zugwagen, der mit Blei beschwert ist und an dessen Unterseite zwei Schwämme (Naturschwämme) befestigt sind. Der vordere Schwamm ist mit Radio-Kontaktöl befeuchtet, und der hintere Schwamm poliert nach. Vor den Reinigungswagen werden zwei Lokomotiven gespannt, die alle Strecken mehrere Male abfahren. Diese Reinigungsmethode ist mühelos und wirksam und bedarf nur in den Kurven einer leichten Nachhilfe durch die Hand. Das Kontaktöl sorgt auch für gute leitende Schienenverbindung.



Interessantes von den (Modell-)Straßenbahnen Berlins



Vor 101 Jahren, am 22. 6. 1865, fuhr die erste Berliner Pferdeisenbahn vom Kupfergraben zum Brandenburger Tor. 16 Jahre später, im Jahre 1881, wurde die erste elektrische Straßenbahn in Lichterfelde in Betrieb genommen. Als Freunde der Straßenbahn basteln der bekannte Eulenspiegelautor John Stave und Joachim Kubig Modelle der Berliner Straßenbahn, des ältesten Berliner Massentransports, mit ihren verschiedenen Typen im Maßstab

1:50. Außerdem sammelt Herr Stave Fotos und technische Daten aller Straßenbahntypen.

Für den Bau der Modelle wurde folgendes Material verwendet: (Modelle John Stave, Seite 197) Holz für das Dach, Karton für Vorder- und Seitenwände, dickes Zelluloid für die Fenster; die Radsätze sind von Stadtilm, Spurweite S. (Modelle Joachim Kubig, Seite 198) Pappe, Streichhölzer und Blech; der Antrieb erfolgt durch Piko-Motoren; z. Z. sind 50 Modelle vorhanden.



Bild 1 Triebwagen der Linie 71, Typ TM 31 U, Baujahr 1899/1901, Umbau 1931/1932, Länge des Wagenkastens 11 m, Breite 2,20 m, Achsstand 3,20 m, Motoren 2 × 40 kW

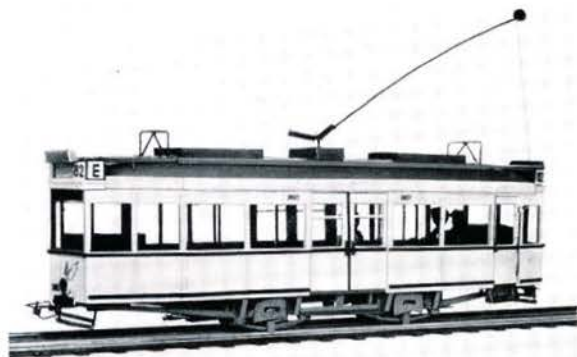


Bild 2 Triebwagen der Linie 82 E, Typ TM 34, Baujahr 1927, Umbau 1934, Länge des Wagenkastens 11,20 m, Breite 2,20 m, Achsstand 3,50 m, Motoren 2 × 40 kW

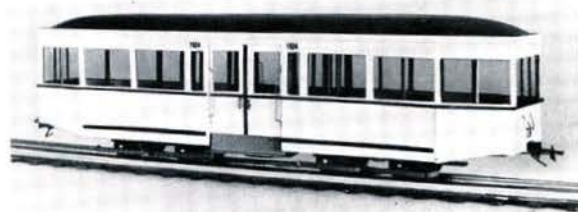
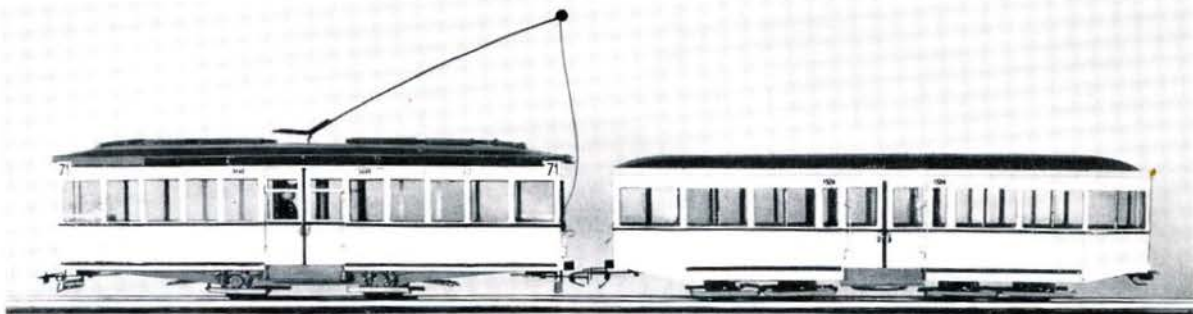


Bild 3 Beiwagen, Typ BDM 26, Baujahr 1926, Länge des Wagenkastens 11,70 m, Breite 2,20 m, zwei zweiachsige Drehgestelle





Interessantes von den (Modell-)Straßenbahnen Berlins

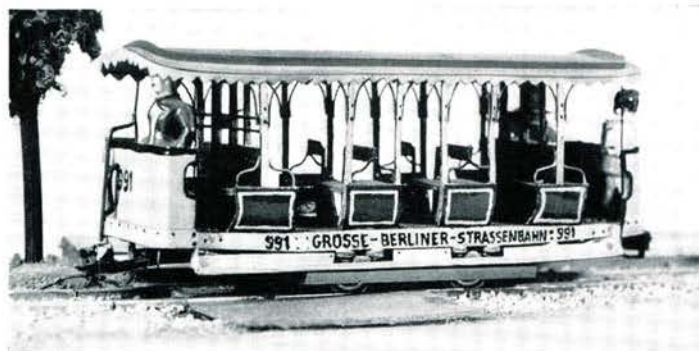
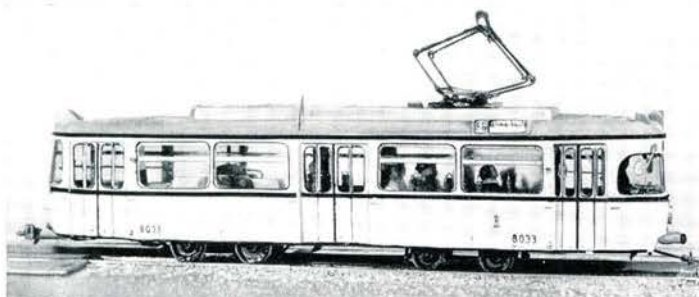


Bild 1 Der Wagen 991 stammt aus dem Jahre 1890 und wurde als Pferdebahnwagen gebaut. Man verwendete ihn als Sommerbeiwagen bei der „Großen Berliner Straßenbahn“.

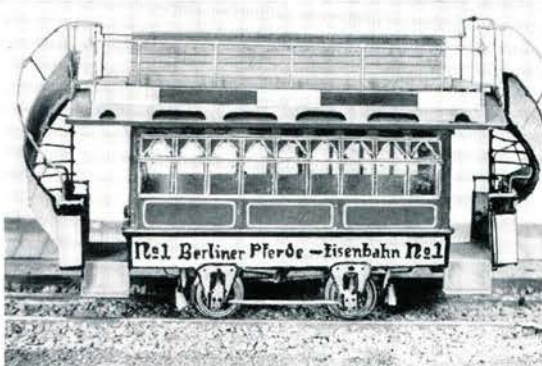
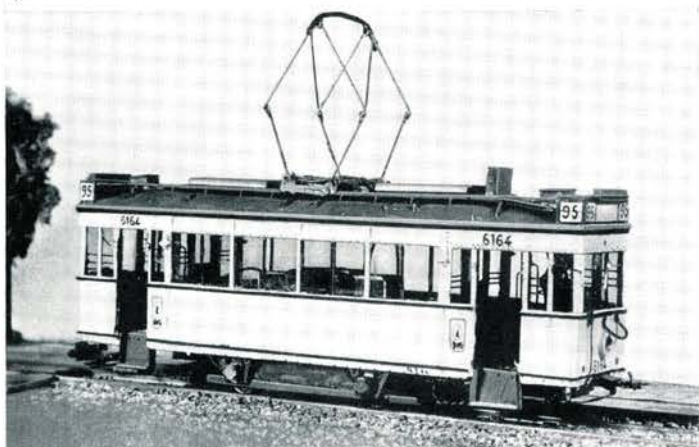
Bild 3 100 Jahre später, 1965, entstand in Gotha der vierachsige Großraumtriebwagen 8033 für die BVG. Er gehört zur Serie 8003 bis 8034 und wird auf der Linie 86 eingesetzt.



3



4



2

Bild 2 Wagen Nr. 1 ist der erste in Deutschland im Jahre 1865 für die „Große Berliner Pferdeisenbahn“ gebaute Straßenbahnwagen. Er befindet sich heute im Originalzustand bei der West-BVG.

Fotos: Max Pause, Berlin

Bild 4 Der Triebwagen 6164 vom Typ T 24, eingesetzt auf der Linie 95, wurde in den Jahren 1924/1925 von der BVG beschafft und gehört zur Serie 5701 bis 6200. Diese Wagen wurden in den Jahren 1959 bis 1962 durch Rekonstruktion modernisiert und in ihrer Form den bekannten Gotha-Wagen angepaßt.



Bild 2 Im unteren Stockwerk dieser mächtigen Doppelstockbrücke über der Moskwa liegt die Station „Leninberge“

Bild 5 Empfangsgebäude der Station „Arbatskaja“

historischem Wert. Erst in der sozialistischen Gesellschaftsordnung konnten diese für eine derartige Großstadt lebensnotwendigen Forderungen in Erfüllung gehen.

Im Jahre 1931 wurde vom Zentralkomitee der Kommunistischen Partei der Plan zum Wiederaufbau des Verkehrs in Moskau gebilligt. Der darin enthaltene Aufbau einer Untergrundbahn sah im ersten Ausbau sechs Radiallinien und zwei Ringlinien mit insgesamt 80 km Länge vor, wobei das Gesamtnetz dann 110 km haben sollte. Der spätere Baubeginn gegenüber den o. a. Städten brachte auch einige Vorzüge mit sich, indem die neuesten Erkenntnisse der internationalen technischen Entwicklung berücksichtigt werden konnten. Das Liniennetz wurde sorgfältig projektiert. Das Streckennetz wurde der Entwicklung der Stadt sowie den Standorten der Industriezentren, der Wohngebiete, der Verkehrsknotenpunkte, den Verwaltungsgebäuden, den Erholungs-, Kultur- und Sportzentren angepaßt (Bild 1). Die weiteren Ausbaupläne Moskaus beinhalten auch neue Streckenabschnitte der Untergrundbahn.

1932 wurde mit dem Bau der ersten Linie (Kiew-Radius) begonnen, die vom Vorort Sokolniki im Nordosten der Stadt durch das Stadtzentrum zum Gorki-Kulturpark führte (9 km). Eine Zweigstrecke (Arbat-Radius) ging von der Station Ochotnij rjad (heute Marx-Prospekt) zum Kiewer Bahnhof. Diese beiden ersten Teilstrecken wurden in verschiedenen Bauverfahren ausgeführt:

1. bergmännischer Tunnelvortrieb, vorwiegend in dicht bebauter Innenstadt (5 km),
2. offene Baugrube nach Berliner Verfahren, in breiten Straßen der Außenbezirke und günstigen Untergrundverhältnissen (5 km),
3. Schlitzbauweise nach Pariser System (2 km).

Zwischen den Stationen Smolenskaja und Kiewskaja wird die Moskwa auf einer Brücke überfahren. Die Abschnitte Sokolniki-Krimski-Platz (heute Kulturpark)-Smolenskaja wurden am 15. Mai 1935 dem Verkehr übergeben (11,5 km). Am 20. März 1937 folgte die Verlängerung nach Kiewskaja (1,7 km).

Am 13. März 1938 wurde der erste Streckenabschnitt

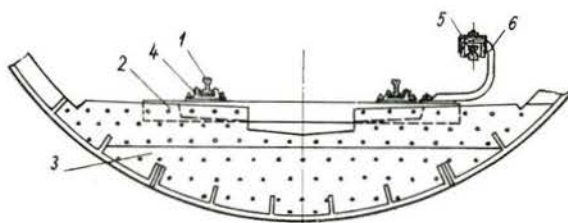


Bild 4 Gleisverlegung im Tunnel der freien Strecke
1 Fahrschiene 4 Schienenbefestigung
2 Holzschwelle 5 Stromschiene
3 Beton 6 Tragbügel

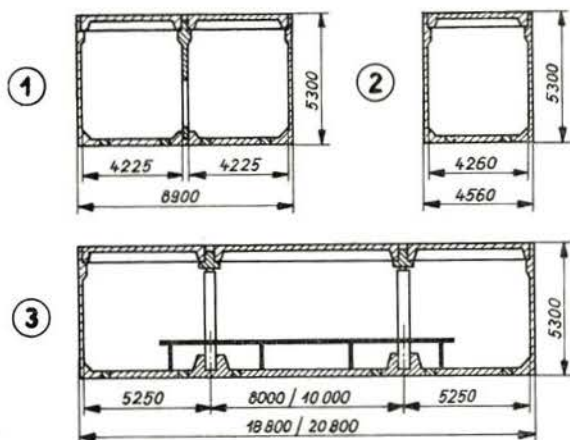


Bild 3 Bei neuen Streckenabschnitten wird auch die Bauausführung mit Stahlbetonfertigteilen angewendet. 1. Streckentunnel, zweigleisig, 2. Streckentunnel, eingleisig, 3. Stationsquerschnitt

des Pokrowski-Radius zwischen den Stationen Platz der Revolution und Kurskaja fertiggestellt und unter Einbeziehung des Arbat-Radius-Ochotnij rjad-Kiewskaja als zweite Linie eröffnet.

Im gleichen Jahr (11. September 1938) folgte der erste Streckenabschnitt der 3. Linie (Gorki-Radius) zwischen den Stationen Sokol und Swerdlowplatz. Dieser Abschnitt wurde zwischen Sokol und Flughafen als offene Tiefbahn erbaut.

Der weitere Ausbau des Streckennetzes ist auch während des zweiten Weltkrieges nicht unterbrochen worden. Große Anstrengungen nahm das Sowjetvolk auf sich, um den Metrobau fortführen zu können. So wurden durchschnittlich 2 bis 3 km Strecke je Jahr fertiggestellt. Am 1. Januar 1943 konnte der Betrieb auf der Gorki-Moskwa-Linie bis Autowerk (ges. 14,8 km) und am 18. Januar 1944 auf dem Pokrowski-Radius bis Ismailowskaja aufgenommen werden.

Eine wesentliche Verbesserung des Verkehrs brachte die Fertigstellung der 19,3 km langen Ring-Linie, die man in drei Teilabschnitten eröffnete: