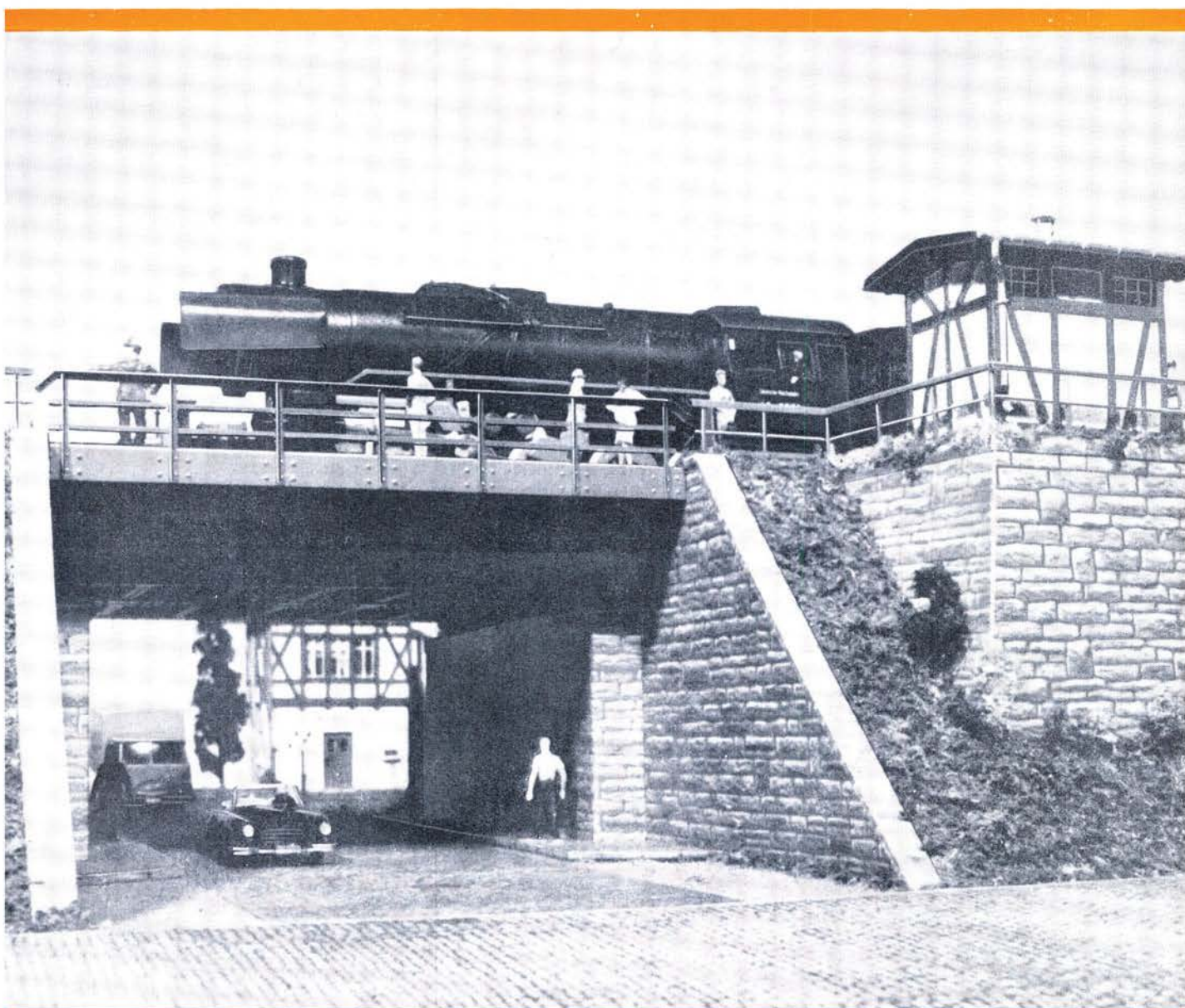
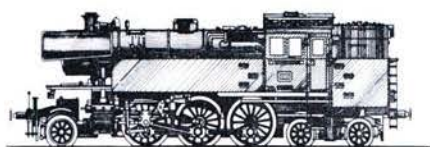


der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBAHN

Jahrgang 21



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESSEN

Verlagspostamt Berlin · Einzelheftpreis 2,- M · Sonderpreis für die DDR 1,- M 32 542

MÄRZ

3/72



Organ des Deutschen
Modelleisenbahn-Verbandes
der DDR

Der Redaktionsbeirat

Oberlehrer Günter Barthel, Oberschule Erfurt-Hochheim – Rb.-Direktor Dipl.-Ing. Heinz Fleischer, Botschaftsrat der Botschaft der DDR in der UdSSR, Leiter der Verkehrspolitischen Abteilung, Moskau – Rb.-Amtmann Ing. Günter Fromm, Reichsbahndirektion Erfurt – Johannes Hauschild, Leipzig – o. Prof. Dr. sc. techn. Harald Kurz, Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List“, Dresden – Dipl.-Ing. Günter Driesnack (für VEB Piko, Sonneberg), Königsbrück (Sa.) – Hansotto Voigt, Dresden – Rb.-Rat Prüflingenieur Walter Georgii, Ministerium für Verkehrswesen der DDR, Staatliche Bauaufsicht, Prüfamt Berlin – Karlheinz Brust, Dresden – Zimmermeister Paul Sperling, Eichwalde b. Berlin – Fotografenmeister Achim Delang, Berlin.

Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR; Generalsekretariat: 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41; **Redaktion:** „Der Modelleisenbahner“; Verantwortlicher Redakteur: Ing.-Ök. Helmut Kohlberger; **Redaktionsanschrift:** 108 Berlin, Französische Str. 13/14; Fernsprecher: 22 63 61; grafische Gestaltung: Gisela Dzykowski.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Rb.-Direktor Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze. Erscheint monatlich. Vierteljährlich 6,- M, Sonderpreis für die DDR 3,- M.

Aleinige 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: (204) Druckkombinat Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bestellungen nehmen entgegen: DDR: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen in der deutschen Bundesrepublik sowie Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin 52, Eichborndamm 141–167, der örtliche Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1, rue Assen, Sofia, China: Guizi Shudian, P.O.B. 88, Peking, CSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradskaja 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. KVDR: 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.

Harald Janas

Der 12 000. Weitstreckenliegewagen
aus dem VEB Waggonbau Ammendorf 65

Manfred Weisbrod

Die neuen Drehgestelle vom VEB
PIKO 67

Wir stellen vor: PIKO-H0-Modell
der Personenzugtenderlokomotive der
BR 66 68

Kurt Steinhöfel

Die Rhätische Bahn in der Schweiz .. 70

Siegfried Wollin

Modellbahnbau mit „Suralin“ 71

L. Kunze

Bauanleitung für die Dachkonstruktion
eines Lokomotiv-Ringschuppens
in der Nenngröße H0 73

Gottfried Köhler

Schneeräumeinheit PSE der Deutschen
Reichsbahn 79

Alfred Horn

Diesellokomotiven für die Schmal-
spurstrecken der JZ 81

Siegfried Miedecke

Signale auf Modelleisenbahnanlagen,
Teil 2 83

Wissen Sie schon? 86

Lokfoto des Monats 87

Interessantes von den Eisenbahnen
der Welt 88

Mitteilungen des DMV 90

Bernd Kuhlmann

Der „Kali-Expreß“ 91

Selbst gebaut 3. U.-S.

Titelbild

Muß man nicht schon zweimal hinschauen, um festzustellen, daß es sich um Modelle handelt? Joachim Schnitzer, Kleinmachnow, fertigte über diese H0-Brücke für seine Anlage, über welche wir bereits öfter berichteten.

Foto: J. Schnitzer, Kleinmachnow

Titelvignette

H0-Modell der Personenzugtenderlokomotive der BR 66 vom VEB PIKO, Sonneberg (DDR). Näheres über diese Neuheit finden Sie auf den Seiten 68 und 69 in diesem Heft.

Zeichnung: VEB PIKO

Rücktitel

Heinz Kohlisch aus Dresden gestaltete auf seiner H0-Anlage „Ein Stück Sachsen um 1912“ nach. Dieses Motiv nennt er ganz einfach: „Vor dem Bw“.

Foto: Heinz Kohlisch, Dresden



Der 12 000. Weitstreckenliegewagen aus dem VEB Waggonbau Ammendorf

Der VEB Waggonbau Ammendorf ist bekannt geworden durch den Bau von Weitstrecken-Reisezugwagen in großen Serien. Seine geringe Popularität bei den Modelleisenbahnern dürfte auf der Tatsache beruhen, daß die Erzeugnisse dieses Werkes fast ausschließlich in die Sowjetunion exportiert werden und infolgedessen auf den Strecken der Deutschen Reichsbahn nicht oder nur wenig in Erscheinung treten.

Aus der nach dem zweiten Weltkrieg in sowjetisches Eigentum überführten Waggonfabrik entstand 1952 ein volkseigener und im Laufe einer zwanzigjährigen Aufwärtentwicklung ein sozialistischer Großbetrieb.

Bereits 1947 hatten sowjetische und deutsche Fachleute gemeinsam an der Entwicklung von Weitstrecken-Personenwagen gearbeitet. Trotz Schwierigkeiten, die in der damaligen volkswirtschaftlichen Lage begründet waren, konnte bereits am 1. Mai 1948 der erste Rohbau übergeben werden. Dieses Fahrzeug war der Grundtyp für alle späteren Weiterentwicklungen.

Die ersten Wagen hatten eine einfache, zweckbetonte Inneneinrichtung. Doch in den folgenden Jahren wurden viele Verbesserungen zur Erhöhung des Komforts eingearbeitet, wie Druckbelüftungsanlagen, Kühlschränke, Trinkwasserkühler, Kochendwasserbereiter, gepolsterte Liegen, Leuchtstofflampen usw.

Durch die Verwendung von achshalterlosen Drehgestellen mit Schraubenfederung und Stoßdämpfern sowie durch die Verwendung von Radsätzen mit Wälzlagern konnte die Konstruktionsgeschwindigkeit auf 160 km/h festgelegt werden.

Für die Wagenkastenisolierung wurde zunächst in Folien verpacktes Piatherm verwendet, später wurde dann schwer entflammbarer Polystyrolschaum eingebaut.

Wurden bisher nur Wagen mit Druckbelüftungsanlagen gebaut, so wurde 1957 ein Prototyp mit einer Klimaanlage hergestellt. Dieser Wagentyp ging dann 1960 in eine Kleinserie. Betrug die Kälteleistung zuerst nur 15 000 kcal/h, so konnte sie in den folgenden Jahren auf 22 000 und später auf 27 000 kcal/h gesteigert werden. Für diesen Wagentyp schuf man eine Stromversorgungsanlage mit Achsmittelantrieb für 24 bzw. später 28 kW Leistung. Zur Erprobung dieser Wagen wurden im Werk besondere Wärmekammern und ein Waggonrollprüfstand gebaut.

In den letzten Jahren wurde bei diesen Typen dann ein besonderes Augenmerk der Erhöhung des Fahrkomforts, der Gewichtseinsparung und der Erhöhung der Funktionstüchtigkeit der Aggregate geschenkt.

Da bei einigen Modelleisenbahnern der Wunsch zum Nachbau der Weitstrecken-Reisezugwagen bestehen wird, möchte ich die wichtigsten Hauptparameter nachfolgend auflisten:

— Höchstgeschwindigkeit	160 km/h
— Länge der Kupplungsmitten	24 540 mm
— Wagenkastenlänge	23 950 mm
— Untergestelllänge	23 460 mm
— Drehzapfenabstand	17 000 mm

— Spurweite	1 524 mm
— Drehgestellbauart	bis 1952 Bauart Görlitz 1952 bis 1961 Bauart ZMW oder Bauart KWS-5 ab 1961 Bauart KWS-ZNII
— Achsstand im Drehgestell	bis 1960 2 700 mm ab 1961 2 400 mm
— Laufkreisdurchmesser	950 mm
— kleinster befahrbarer Bogenhalbmesser	bis 1970 100 m ab 1971 80 m
— Wagenbreite	3 068 mm
— Wagenhöhe über SO	4 355 mm
— größte Höhe der Dachaufbauten über SO	4 482 mm
— Fußbodenhöhe über SO	1 345 mm
— Kupplungshöhe über SO	1060 ± 20 mm
— Reibpufferhöhe über SO	1085 ± 15 mm
— Gewicht der Wagen mit Vorräten	Typ D ed 51,5 Mp K/ed 56,5 Mp Sk/ed 61,5 Mp
— Automatische Mittelpufferkupplung Bauart SA 3	
— Umgrenzungsprofil O-T der SZD	
— Gummiwülste mit Übergangsbrücke und seitlichen Reibpuffern	
— Sitzplätze (Liegeplätze)	ohne Radioabteil 38 Pl. mit Radioabteil 36 Pl.
— Außenanstrich	Untergestell: schwarz Wagenkasten: grün (teilweise rot) Wagendach: hellgrau
— Bremse	Druckluftbremse mit elektropneumatischer Steuerung und eine auf beide Drehgestelle wirkende Handbremse
— elektrische Durchgangsleitung für 3000 V	
— Heizung durch eine separate Warmwasserheizung	
— Temperaturen im Einsatzgebiet	–50 bis +50 °C
— Raumanordnung der Weitstrecken-Liegewagen (siehe Bild 1)	
— Aufgliederung der Räume der Weitstrecken-Liegewagen in:	
	2 Einstiegräume
	2 Toiletten
	2 Vorräume
	1 Seitengang
	9 Fahrgastabteile mit je 4 Liegeplätzen
	1/2 Radioabteil oder Fahrgastabteil mit 2 Liegeplätzen
	1 Dienstabteil
	1 Ofenraum

Das Produktionsprogramm des Werkes umfaßt die Haupttypen:

— Weitstrecken-Liegewagen mit Druckbelüftung	D ed
— Weitstrecken-Liegewagen mit Druckbelüftung und Radioabteil	D red
— Weitstrecken-Liegewagen mit Klimaanlage	K ed

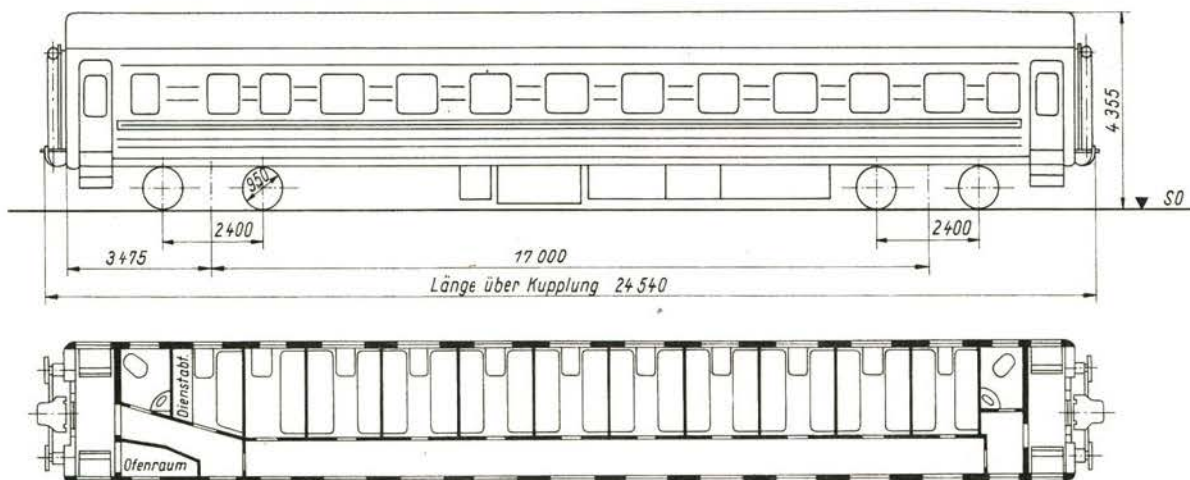


Bild 1 Maßskizze des Weitstreckenwagens

- Weitstrecken-Liegewagen mit Klimaanlage und Radioabteil K red
- Weitstrecken-Speisewagen mit Klimaanlage SK ed

Von diesen Typen abweichend wurden noch Fahrzeuge mit Sondereinrichtungen, wie Buffetabteil, Konferenzraum, Dampfdurchgangsleitung usw. gebaut.

Einen versandfertigen Druckbelüftungswagen mit Radioabteil (D red) zeigt Bild 2.

Die Inneneinrichtung der Weitstrecken-Liegewagen besteht je Abteil oben und unten aus je zwei schaumgumpolsterten Liegen, zwei Bettkästen und einem klappbaren Fenstertisch. Die oberen Liegen können in der Tagesstellung nach oben geklappt werden (Bild 3), so daß die unteren Liegen als Sitzplätze benutzt werden können. Jeder Liegeplatz besitzt eine eigene Leseleuchte. Im Abteil sorgen zwei Leuchtstoffröhren für eine gute Beleuchtung.

Die Abteil- und Seitengangwände sind mit einem harten Plastik beschichtet, der Fußboden ist mit Linoleum ausgelegt. Die Stromversorgungsanlage besitzt beim Wagen mit Druckbelüftung eine Leistung von

4,9 kW, beim Wagen mit Klimaanlage dagegen 28 kW. Die Nennspannung des Bordnetzes beträgt beim Wagen mit Druckbelüftung 54 V Gs, beim Wagen mit Klimaanlage dagegen 110 V Gs. Eine Fremdstromeinspeisung ist möglich.

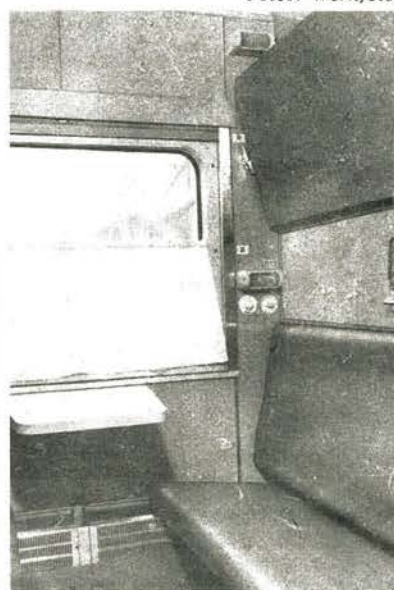
Raumaufteilung und Ausstattung der Weitstrecken-Speisewagen entsprechen im Prinzip denen anderer europäischer Bahnen, so daß eine Beschreibung entfallen kann. Die beiden Speiseräume haben ein Sitzplatzangebot von 48 Plätzen. Die Weitstrecken-Speisewagen werden entsprechend den Belangen im Einsatzgebiet mit einer Klimaanlage, Warmwasserheizung und zwei Stromversorgungsanlagen 28 und 4,9 kW ausgerüstet.

Bei den Weitstrecken-Liegewagen erfolgt der Einsatz der Wagen mit Klimaanlage in den südlichen Gebieten der Sowjetunion, während die übrigen Gebiete meist nur mit Wagen mit Druckbelüftung befahren werden.

Alle Wagentypen wurden bereits in großen Stückzahlen ausgeliefert. Die Ammendorfer Waggonbauer haben ihre Verpflichtung erfüllt, am 22. Geburtstag unserer

Bild 2 Weitstreckenliegewagen mit Druckbelüftungsanlage und Radioabteil

Bild 3 Teilansicht eines Abteils des Prototyps AyL/K in Tagesstellung



Fotos: Werkfoto

Republik den 12 000. Weitstreckenwagen an die Sowjetunion vorfristig auszuliefern. Mit dieser Erfüllung ihrer Verpflichtung demonstrierten die Waggonbauer erneut, daß sie ihre Exportverpflichtungen weiterhin treu erfüllen werden, genauso wie sie bisher ihre Fahrzeuge planmäßig ausgeliefert haben.

Doch auch die Entwicklung neuer Fahrzeuge wurde vorangetrieben. So wurde auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1969 ein neuer Weitstreckenwagen des Prototyps AyLK der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Hauptabmessungen gleichen denen des Wagens mit Klimaanlage, jedoch wurden hier neue Fertigungstechnologien und neue Aggregate verwendet.

So wurde zur Isolierung des Wagenkastens dieser vollkommen mit Polyurethan-Hartschaum ausgeschäumt. Der Fußboden besteht aus GfP-Wannen. Für die Fensterrahmen wurden ebenfalls GfP-Rahmen verwendet, welche eine absolute Dichtheit gewährleisten. Das Bordnetz wurde erstmals auf 220/380 V Drehstrom 50 Hz umgestellt. Dadurch war es möglich, handelsübliche Aggregate zu verwenden. Die neu entwickelte Klimaanlage befindet sich erstmals im Dachraum an

den beiden Wagenenden. Die Abteilmwandplastikate wurden mit einem Eiche-Dekor versehen, so daß die Abteile „wärmer“ wirken (Bild 3). Dazu trägt die erstmals für die untere Liege eingebaute Rückenlehne noch mit bei. Dieser Prototyp wurde unter extrem harten Bedingungen den Fahrerproben in der Sowjetunion ausgesetzt. Im Sommer-, Übergangs- und Winterbetrieb legte er auf der Strecke Moskau – Chabarowsk – Moskau etwa 90 000 km in einwandfreier Funktion zurück, weshalb er auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1970 mit einer Goldmedaille ausgezeichnet wurde.

Die Neu- und Weiterentwicklung der Fahrzeugtypen wird im VEB Waggonbau Ammendorf planmäßig fortgesetzt, um ein noch besseres Fahrzeugangebot an Reisezugwagen zu erhalten.

Literatur:

- H. Krüger und H.-D. Huncia: Weitstrecken-Speisewagen mit Klimaanlage, Typ Sk
Deutsche Eisenbahntechnik, Heft 3/1970
H. Krüger: Ein Werk stellt sich vor: VEB Waggonbau Ammendorf
Eisenbahn-Jahrbuch 1971

MANFRED WEISBROD, Leipzig

Die neuen Drehgestelle vom VEB PIKO

Auf der Frühjahrsmesse 1970 stellte der VEB PIKO die neuen Drehgestelle für vierachsige Güterwagen vor. Demonstrationsobjekt war der ebenfalls neuentwickelte SU-Eiskühlwagen. Neu auf der Herbstmesse des gleichen Jahres stand der Container-Tragwagen von PIKO, gleichfalls mit neuen Drehgestellen ausgerüstet.

Die Entwicklung anderer Drehgestelle für vierachsige PIKO-Güterwagen war eine dringende Notwendigkeit. Die simple Art der bisherigen Ausführung stempelte diese Fahrzeuge zu ausgesprochen widerspenstigen Weichen- und Kurvenläufern und ließ das Drücken selbst einzelner Wagen oft zum Problem werden. Andererseits gehören die GG, OO und ZZ von PIKO zu den attraktivsten Güterwagenmodellen, und kein Modellbahner möchte gern auf sie verzichten.

PIKO demonstrierte auf dem Messestand die Verwendungsfähigkeit des neuen Drehgestells am Beispiel eines extrem verworfenen Gleises. Tatsächlich vermögen Wagen mit neuen Drehgestellen „Schienenschlaglöcher“ ohne weiteres zu durchfahren. Doch ich kenne keine Lok, die in der Lage wäre, ähnliche Unebenheiten zu bewältigen. Zwar stehen die Achsen der neuen Drehgestelle an Beweglichkeit der Hinterachse eines geländegängigen LKW nicht nach, doch das zu erreichen, war nicht der Ausgangspunkt für die Neuentwicklung.

Die neuen Drehgestelle bestehen aus drei Baugruppen: der drehbar am Wagenkörper befestigten Grundplatte, (Bild 1)

den miteinander verbundenen Achsblenden und den beiden Achshalterungen (Bild 2).

Bis auf die beiden Achshalterungen (Metallplättchen) sind die Baugruppen aus einem unzerbrechlichen, elastischen Plast gespritzt. Um das Drehgestell zu demontieren, ist nur eine Zange erforderlich, mit der die Feder des Kupplungsbügels entfernt wird (Bild 3).

Schraubverbindungen sind nicht vorhanden. Die Achsen lassen sich wie bei jedem anderen Wagen durch Spreizen der Achshalter herausnehmen. Wenn eine Achse aus dem Drehgestell entfernt wurde, löst sich die andere von selbst, denn der erforderliche Druck auf die Lagerzapfen wird durch die Achshalterplättchen ausgeübt, die nach Art einer Wippe funktionieren. Die Achsblenden sind mit einer Querstrebe in zwei Klauen der Grundplatte eingerastet. Wird die Grundplatte um 90° gedreht (was nach Abnahme der Kuppelung möglich ist), kann sie vom Drehzapfen abgehoben werden. Alle diese Arbeitsgänge dauern kaum zehn Sekunden. Die Montage ist ebenso einfach und schnell auszuführen.

Ältere Wagen können nicht mit den neuen Drehgestellen ausgerüstet werden.

Die Achsen besitzen sowohl in der Vertikalen als auch in der Horizontalen soviel Spiel, um Höhenunterschiede

Bild 1 Grundplatte des Drehgestells

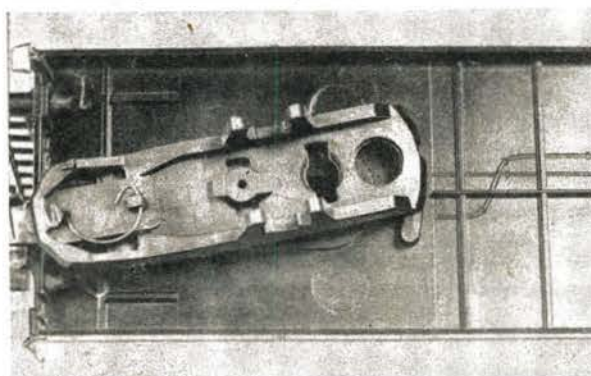




Bild 2 Achsblenden und Achslager

von etwa 5 mm von Schiene zu Schiene überwinden zu können. Entscheidender aber ist die enorme Verbesserung der Kurvenläufigkeit und das Verhalten der Wagen im Zugverband. Fahrten durch Weichenstraßen mit Gegenkurven werden, gezogen und gedrückt, anstandslos bewältigt. Es ist selbst bei längeren Zügen kaum möglich, die Wagen mit neuen Drehgestellen zum Entgleisen zu bringen.

Inzwischen sind die in den Handel gekommenen Kesselwagen auch mit neuen Drehgestellen ausgerüstet worden. Auch der SU-Eiskühlwagen ist erhältlich. Allerdings waren alle Drehgestelle noch mit Plastradsätzen ausgestattet, obwohl die Messe-Modelle bereits mit Metallradsätzen bestückt waren.

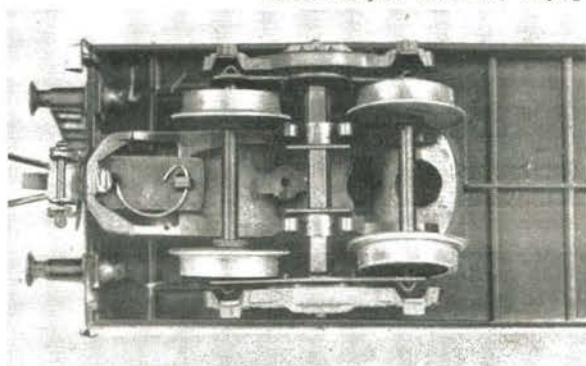
Durch Metallradsätze werden die Laufeigenschaften der Wagen noch wesentlich verbessert. Die Wagen rollen leichter und erhalten eine günstigere, weil tiefere, Schwerpunktlage.

Wenn auch der Konstruktion der neuen Drehgestelle hohe Anerkennung gezollt werden muß, so scheinen doch bei der Produktion unzulässige Toleranzen aufzutreten, die zum Schleifen der Räder führen. Von sechs mir zur Verfügung stehenden Vierachsern lief nur einer ohne Beanstandungen. Von anderen Modellbahnfreunden hörte ich ähnliche Klagen. Meist genügt ein geringfügiges Nachjustieren der Achshalterplättchen, um das Schleifen zu beseitigen. Im gegenteiligen Fall tummeln sich die Radsätze bereits in der Verkaufspackung. Auch hier hilft ein Zurechtbiegen der Achshalter. Der VEB PIKO behauptet zwar, es handle sich um Einzelfälle, die innerhalb des Streubereiches der Serienfertigung liegen, aber es scheint, die Gütekontrolle sollte ein besonderes Augenmerk auf die Laufeigenschaften der neuen Vierachser legen.

Resümierend ist zu sagen, daß die neuen Drehgestelle (vor allem mit Metallradsätzen) den Fahrkomfort unserer Wagen wesentlich verbessern. Bleibt uns zu hoffen, daß auch die gedeckten und die offenen Vierachser (die sog. LOWA) bald damit erhältlich sind.

Bild 3 Komplettes Drehgestell mit Kupplung

Fotos: Manfred Weisbrod, Leipzig



PIKO-H0-Modell der Personenzug-tenderlokomotive der BR 66

Auf der Leipziger Herbstmesse 1971 stellte der VEB PIKO endlich wieder einmal ein neues Triebfahrzeugmodell in H0 vor, eine Nachbildung der Tenderlokomotive der BR 66 der DB. Das bis ins letzte Detail formgerecht nachgestaltete Modell ist inzwischen bereits im Handel erhältlich. PIKO wählte einige konstruktive Neuerungen. So ist das Triebwerk um zwei Drehpunkte drehbar angeordnet, von denen der vordere in Zylinderblockmitte und der hintere unter dem Führerhaus gelegen ist. Eine gute Kurvenläufigkeit wird dadurch gewährleistet. Auch für eine einwandfreie Stromabnahme wurde konstruktiv einiges getan. Der gesamte Rahmen ist elektrisch in zwei Hälften unterteilt, so daß sämtliche Räder einschl. der des Vorläufers und des nachlaufenden Drehgestells zur Stromabnahme herangezogen werden. Der im Lokhinterteil liegende Flachmotor – der übrigens eine freie Durchsicht durch die Fenster des Führerhauses gestattet – gibt die Antriebskraft über ein Kronenrad und ein nachfolgendes Stirnradgetriebe an alle drei Kuppelachsen ab. Die Untersehung des Getriebes ist gut, das Modell hat dadurch einwandfreie Laufeigenschaften auch bei langsamster Rangiergeschwindigkeit. Unser Testmodell aus der Nullserie fährt bei zwei Volt Fahrspannung bereits an. Bestehend ist auch der geräuscharme Lauf, bewirkt durch die Verwendung eines verschleißfesten Plaste-Werkstoffes für die Zahnräder.

Die dritte Kuppelachse ist mit Haftreifen versehen. Farbgebung und Modelltreue sind, wie bei allen PIKO-Neuheiten der letzten Jahre, hervorragend. Auch die Beschriftung des Modells ist lupenrein. Besonders hervorzuheben ist die liebevolle Nachbildung des Gehäuses mit einzelnen aufgesetzten Kesselarmaturen. Im Interesse der Einhaltung des Maßstabes wurde auf eine funktionsfähige Beleuchtung verzichtet, statt dessen zieren modellgerechte Lampennachbildungen das Modell. Alles in allem ein sehr schönes und gelungenes PIKO-Modell. Die Ausführung desselben wird bestimmt manche Modelleisenbahner darüber hinwegtrösten, daß sich PIKO leider kein Dampflok-Vorbild der DR ausgesucht hat. Wir sind aber gewiß, daß viele geübte Bastler mit diesem 1' C 2'-Fahrwerk schon manches anzufangen wissen.

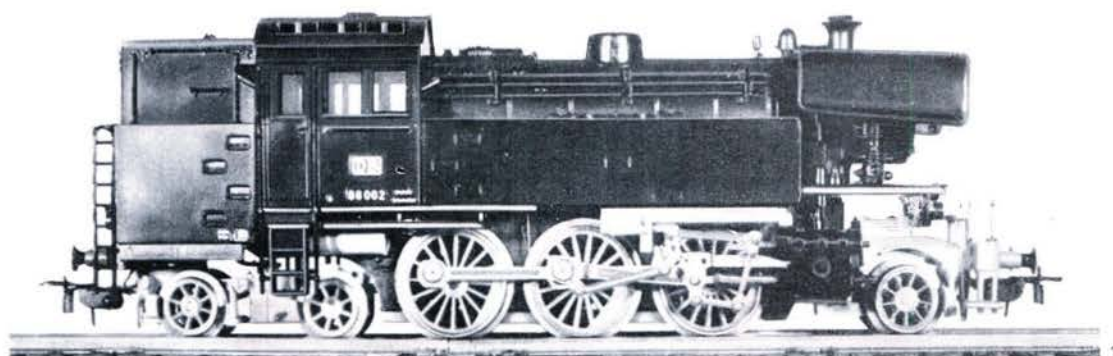
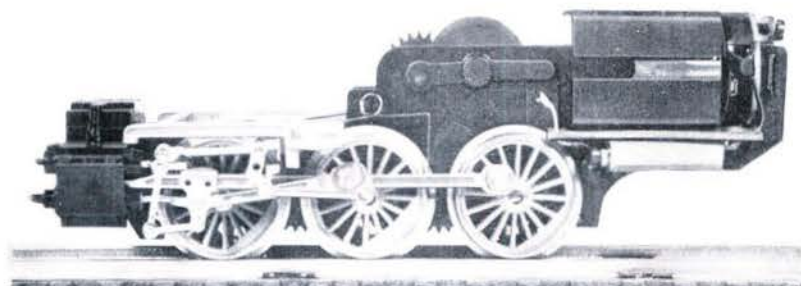


Bild 1 Die äußerst feine Detaillierung dieses H0-Modells gibt dieses Foto wieder

Bild 2 Triebwerk der BR 66



Blick 3 Blick auf das kombinierte Kronen-Stirnradgetriebe, das auf alle drei Kuppelachsen wirkt

2

Bild 4 Sehr gut ist die Kurvenläufigkeit infolge der Aufhängung des Triebwerks

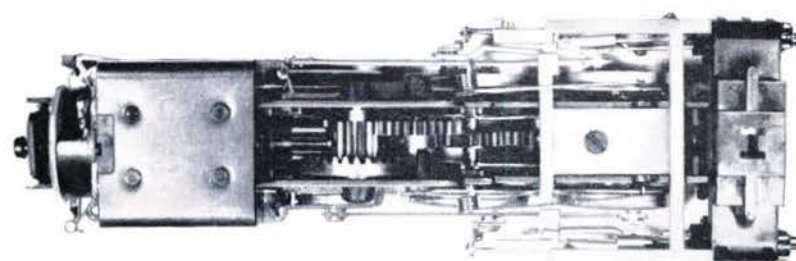


Bild 5 Die Nachbildung der Heusinger-Steuerung ist recht ordentlich

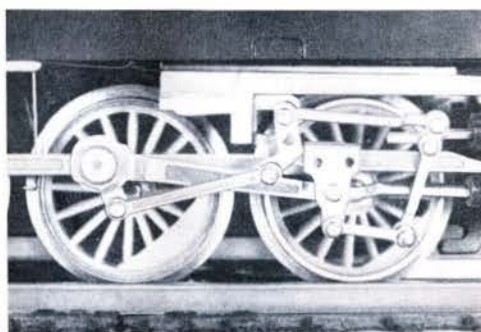
3

Fotos: Kirsche, Berlin

4



5



WIR STELLEN VOR · WIR STELLEN VOR

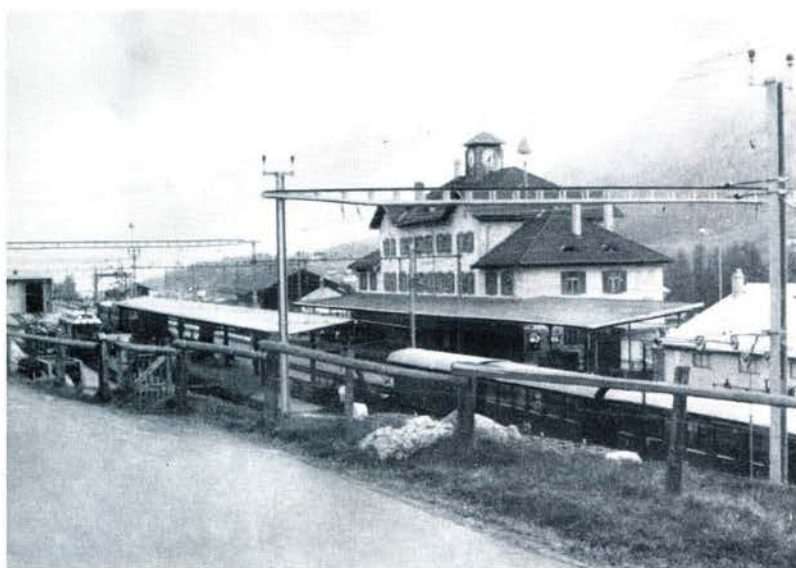


1

KURT STEINHÖFEL, Hamburg

Die Rhätische Bahn in der Schweiz

Siehe nebenstehenden Text



2

Bild 1 Am Steilhang (südlich von Filisur)

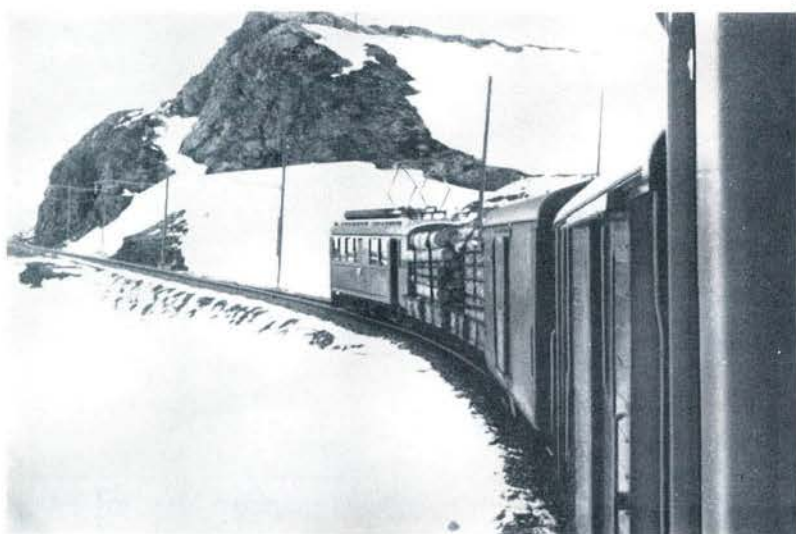
Bild 2 Bahnhof Pontresina (Gleisseite)

Bild 3 Mein GmP bei etwa 2200 m ü. M. (1. 6. 1971)

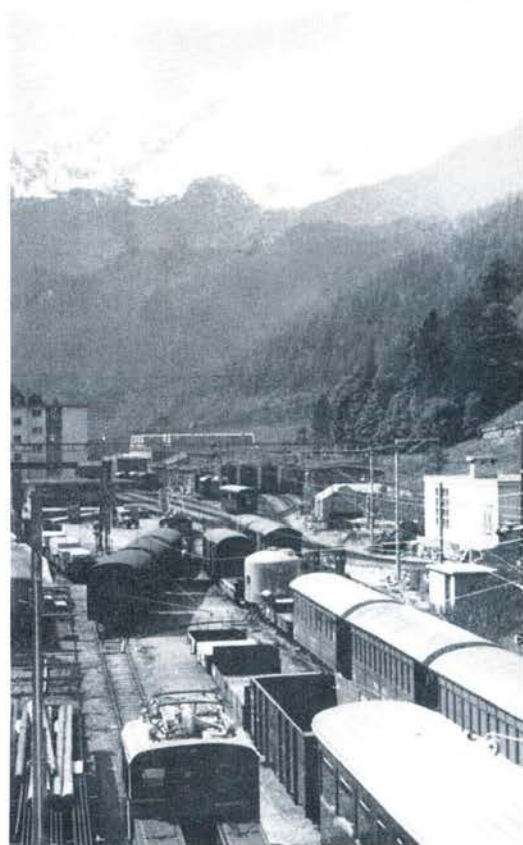
Bild 4 Poschiavo (rechts erkennbar die einmündende Bergstrecke – Gefälle bis zur ersten Weiche)

Fotos: Verfasser

4



3



Angeregt durch einen in Heft 7, Jahrgang 16, (Juli 1967) erschienenen Bericht über die Furka-Oberalp-Bahn habe ich im Sommer 1968 die Meterspur-Strecke dieser Bahn von Brig über Gletsch — Furkapaß — Andermatt — Oberalpsee nach Mustair/Desentis befahren und stieß dort auf die Rhätische Bahn (RhB). Mit der Brig-Visp-Zermatt-Bahn (BVZ) bilden die FO und RhB das längste zusammenhängende elektrisch betriebene Schmalspurnetz (1000 mm) Europas.

Die RhB ist in den letzten Jahren modernisiert worden. Sie ist mit einer Streckenlänge von 394 km Hauptverkehrsträger des schweizerischen Kantons Graubünden. Die Hauptachse Chur-Thusis-Albula-Engadin führt weiter über die Berninastrecke ins sonnige Puschlav und italienische Veltlin. Ein unabhängiger Nebenstrang verbindet ein anderes bündnerisches Südtal von Bellinzona an der Südrampe der Gotthardt-Bahn mit dem Tessin.

Nicht wenige sind es, die eine Fahrt mit der RhB an sich als reizvolles touristisches Erlebnis empfinden oder aber mit dieser Bahn ihr Reise- oder Ausflugsziel, wie z. B. St. Moritz oder Davos, erreichen. Das verdankt die Bahn sowohl der Schönheit und Mannigfaltigkeit der Bündener Bergwelt als auch der bewunderungswürdigen Streckenführung und den imposanten Kunstbauten. Aber gerade aus diesem Grunde kann der Modelleisenbahner viele Motive vom großen Vorbild für die Gestaltung seiner kleinen Welt verwenden; denn dort wurden aus den gleichen Platzgründen wie bei uns die vielen Kunstbauten und engen Kurvenradien nötig. Die 119 Tunnel und Galerien der RhB haben eine Gesamtlänge von 39 km, die 488 Brücken sind zu-

sammen 12 km lang. Der Langwasserviadukt bei Filisur ist z. B. 65 m hoch, 130 m lang und liegt in einer Kurve von 100 m Radius. Der fast sechs Kilometer lange Albula-Tunnel ist mit seinem auf 1823 m ü. M. gelegenen Scheitelpunkt der höchste Alpendurchstich. Meine Reise führte mich im vorigen Jahr vom beinahe nördlichsten Bahnhof der RhB „Landquart“ über Klosters — Davos nach Filisur und von dort weiter durch den Albula-Tunnel über die Berninalinie von Pontresina nach Tirano in Italien. In kurzer Zeit überwindet man hier zwei Wasserscheiden. Albula (Nebenfluß vom Hinterrhein) — Inn = Wasserscheide zwischen Nordsee und Schwarzem Meer, und südlich von Pontresina liegt dann die Wasserscheide zwischen Schwarzem Meer und Mittelmeer.

Seit 1913 werden die Strecken der RhB elektrisch betrieben. Im Gegensatz zur FO gibt es bei der RhB aber keine Zahnradstrecken, obwohl auf der Berninalinie 27 km Streckenlänge eine Steigung von 70 Promille aufweisen.

Die neuen vierachsigen Reisezugwagen sind jedoch für den Betrieb auf Zahnradstrecken eingerichtet, weil Kurswagen über Desentis auf das Streckennetz der FO und BVZ übergehen und z. T. von St. Moritz bis Zermatt verkehren. Die Ausstattung der Wagen kommt den Normalspurwagen der SBB gleich. Die neuen Triebwagen sind mit ihrem satten roten Anstrich besonders reizvoll für Farbaufnahmen in der herrlichen Schweizer Bergwelt.

Literatur

Routenführer von der Direktion der RhB, 1968

Ing. SIEGFRIED WOLLIN, Berlin

Modellbahnbau mit „Suralin“

Um es vorweg zu nehmen, es soll keine Werbung für „Suralin“ sein, doch dieses Material besitzt für uns Modelleisenbahner so viele Verwendungsmöglichkeiten, daß es einer Besprechung wert ist (Bild 1).

Die Fa. Seyfert & Reinwardt KG, Waltershausen/Thür., entwickelte im Jahre 1967 eine Zusammensetzung von Kunststoffen, die in mehreren Versuchsreihen in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Volkseigener Warenhäuser „Centrum“ getestet wurde und 1968 zur Herbstmesse in Leipzig unter der Handelsbezeichnung „Suralin“ angeboten wurde. Seitdem führen die Centrum-Warenhäuser diesen Artikel, der sich ständig wachsender Beliebtheit erfreut.

Materialeigenschaften

„Suralin“ ist eine Zusammensetzung von Plasten, die härter sind. Es läßt sich einige Monate nach der Herstellung noch gut verwenden, wenn es kühl und möglichst luftdicht verpackt gelagert wird. Andernfalls verliert es langsam seine plastischen Eigenschaften, wird spröder, läßt sich schwerer durchkneten und erreicht nicht mehr die Geschmeidigkeit von frischem Werkstoff. Im Material ähnelt es der bekannten Knetmasse für Kinder. Es wird in verschiedenen Farben hergestellt, ist wasserabweisend, nimmt keine Feuchtigkeit auf und besitzt gute elektrische Isolationseigenschaften. Mit rußender Flamme verbrennt es und hin-

terläßt einen verkohlten Rückstand. Dennoch ist es nicht feuergefährlich.

„Suralin“ läßt sich durch Wärme härten und wird zu einem hartgummiähnlichem Material. Es läßt sich nunmehr durch Sägen, Feilen, Bohren und Drehen bearbeiten und beliebig durch verschiedenartige Kleber miteinander und mit anderen Materialien verbinden. Sogar durch Nageln und Schrauben ist eine Verbindung möglich. Eine Oberflächenbehandlung durch Färben und Streichen ist leicht anwendbar. Unterschiedliche Farben des „Suralins“ lassen sich mischen.

Verarbeitung

„Suralin“ läßt sich nach dem Durchkneten leicht unter Druck verformen und nimmt jede beliebige Gestalt an. Es nimmt leicht Schmutz an, deshalb sollen die Finger, die Unterlage, Form und Werkzeuge sauber sein. Bei der Formung sollen alle Gegenstände und die Hände leicht eingefettet sein, um ein Verkleben zu verhindern und ein leichtes Entformen zu ermöglichen.

Härtung

„Suralin“ läßt sich unter Wärmezufuhr ohne wesentliche Schrumpfungs- und Schmelzerscheinungen aushärten. Schon bei + 30 °C tritt eine Oberflächenhärtung, bei + 100 °C ... 120 °C eine Durchhärtung und dar-



Bild 1 „Suralin“, Verpackung und eine Modellermassenrolle



Bild 2 Führerhaus und Kessel dieser H0-Lokomotive wurden nach einem Originalabdruck aus „Suralin“ hergestellt

Fotos: Verfasser

über hinaus eine Verkohlung ein. Die Härtung wird in einem Brennofen unter steter Temperaturkontrolle vorgenommen. Das kann in einer elektrisch oder mit Gas beheizten Bratröhre erfolgen. Unter $+100^{\circ}\text{C}$ tritt jedoch keine vollständige Härtung ein. Die Zeit des Aushärtprozesses ist von der Materialdicke abhängig. Etwa zwanzig Minuten reichen für 10 mm dickes „Suralin“ aus. Auf einer Blechplatte, welche das geformte Material trägt, werden ein bis zwei ebenso dicke Stücke „Suralin“ als Probe mitgebrannt und nach dem Abkühlen im Brennofen geprüft. Brechen sie nicht mehr, ist die Form durchgehärtet, anderenfalls muß unter gleicher Temperatur nachgebrannt werden. Weißes „Suralin“ wird bei zu langer Brennzeit und zu hohen Temperaturen gelblich. Dünnwandige und feingliedrige Teile lassen sich durch Draht oder Blecheinlagen stabilisieren.

Anwendungsmöglichkeiten

Aus „Suralin“ können Originalteile geformt und ausgehärtet werden (Positivverfahren). Will man ein Stück öfter herstellen, (kopieren) benötigt man eine Form. Diese kann eine Neuherstellung, z. B. aus Holz, oder ein Abguß sein (Negativverfahren). Als Abgußmaterial eignen sich u. a. gut Gips, Plaste oder Metalle, wie Blei und Zinn, aber auch „Suralin“ selbst ganz vorzüglich. Das Originalteil wird hierbei leicht eingefettet mit „Suralin“ vollständig umgepreßt und dann das Ganze mit einer Rasierklinge vorsichtig aufgeschnitten und das Original vorsichtig, wie „eine Kastanie aus der Schale“, herausgeholt. Diese Negativform, die bei komplizierten Werkstücken aus verschiedenen Teilen bestehen kann, wird gebrannt und vor jedem Füllen mit „Suralin“ für die Kopien (Positive) leicht gefettet, damit sich das Positiv nach dem Brennen gut aus der Form lösen läßt.

Diese Form läßt sich je nach Beanspruchung etwa fünf bis zwanzig Mal verwenden, wenn sie mitgebrannt wird. Läßt sich jedoch der Formling gut aus der Form vor dem Brennen lösen, so ist sie nahezu unbegrenzt verwendbar.

Anwendungsbeispiele

Aus „Suralin“ lassen sich Einzelteile, wie ganze Lokgehäuse, durch Abformen vorhandener Modelle mit einigem Geschick herstellen (Bild 2).

Aber auch eine Massenfertigung, wie Figuren, Zäune, Tonnen, Fässer und sonstiges Beladegut, auch Bau-

materialien, Baumstämme sind leicht herzustellen und können nach dem Brennen unterschiedlich farbbehandelt werden. Teiche, Schwimmstadien, Hafenanlagen und Brunnen sind wasserdicht zu bauen. Man kann ferner ganze Wände aus Mauerwerk oder Naturstein, Dachziegelplatten, wie auch Zierat an Häusern, Fenster, Läden und Türen, Laternen, in welche sogenannte Fadenlampen gleich mit eingepreßt sind und mitgebrannt werden, Felsen, Tunnelportale, Türme, Schornsteine und Podeste für Hausanlagen derart anfertigen. Der Phantasie sind alle Türen geöffnet.

Bearbeitungswerkzeuge

Für alle Arbeiten sollte man eine Plastedecke auflegen und die Modellierung auf einer Glasplatte vornehmen. Für die Bearbeitung sind kleine Messer, Rasierklingen, Spachtel, Rollen (wie das sogenannte Nudelholz), Brettschaben, Pinzetten, Stichel, Drähte usw. sowie kleine kurzhaarige Pinsel zum Entfernen kleiner Reste je nach durchzuführender Arbeit zweckmäßig.

Bezugsmöglichkeiten

„Suralin“ wird in allen CENTRUM-Warenhäusern angeboten. Es gibt Einzelpackungen in Rollen zu 70 g abgefüllt zu M —,90 und in kompletten Packungen mit sieben farbigen Rollen, einer Arbeitsplatte, Unterlage und Werkzeug zum Modellieren einschließlich einer Arbeitsanleitung zu M 8,50.

„Suralin“ wird in acht Farben angeboten, Weiß, Schwarz, Blau, Grün, Gelb, Ocker, Braun und Rot.