

# Eisenbahn JOURNAL

B 7539 E  
ISSN 0720-051X

4/1990  
April

DM 11,50  
sfr 11,50  
öS 89,—



# 4/90

ISSN 0720-051X

16. Jahrgang

Einzelausgabe

DM 11,50

öS

89,—

sfr 11,50

Verlag und Redaktion:

**Hermann Merker Verlag GmbH**

Rudolf-Diesel-Ring 5

D-8080 Fürstenfeldbruck

Telefon (08141) 5048/49

Telefax (08141) 44689

Herausgeber: Hermann Merker

Verlagsleiter: Siegfried Säurle

Redaktion: Christiane Bothner

Hermann Merker

Horst Obermayer

Andreas Ritz

Lektorat: Manfred Grauer

Anzeigen: Elke Albrecht

Layout und Grafik:

Gerhard Gerstberger, Jörg Mair

Ständige Mitarbeiter:

G. Acker, C. Asmus, R. Barkhoff, I. Bitter,

O. Constant, M. Delie, E. Ganzerla,

K. Heibredner, H. E. Hellbach, Dr. Hufnagel,

F. Jerusalem, W. Kosak, H. Kundmann,

J.-P. Laurent, H. Lohstätt, A. Muratori,

H. Rauter, D. Richard, Dr. Scheingraber,

P. Schiebel, D. Schubert

Modellaufnahmen:

K. Heibredner, W. Kosak, J.-P. Laurent,

Ing. H. Obermayer, P. Schiebel

Textverarbeitung: H. Merker Verlag GmbH

Druck: Printed in Italy by EUROPLANNING srl

via Morgagni 24, I-37136 Verona

Vertrieb: H. Merker Verlag GmbH

Vertrieb Einzelverkauf:

MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG

Breslauer Straße 5, D-8057 Eching

Telefon 089/319006-0, Telex 5-22656

1990 erscheint das Eisenbahn-Journal 12 x

Einzelheft: DM 11,50 + DM 2,40 Porto

Modellbahn-Ausgabe: DM 12,50 + DM 2,40 Porto

1990 erscheinen die Sonderausgaben 4 x

Einzelheft: DM 19,80 + DM 2,40 Porto

Komplett-Abonnement aller 16 Hefte

(inkl. Portoanteil): DM 199,—

(Ausland + DM 20,— Portoanteil)

Teilabonnements:

9 Normal- und 3 Modellbahn-Ausgaben

(inkl. Portoanteil): DM 136,50

(Ausland + DM 18,— Portoanteil)

9 Normal-Ausgaben (inkl. Portoanteil): DM 99,—

(Ausland + DM 12,— Portoanteil)

3 Modellbahn-Ausgaben: DM 37,50

(Inland + DM 3,—, Ausland + DM 6,— Portoanteil)

4 Sonderausgaben (inkl. Portoanteil): DM 79,20

(Ausland + DM 6,— Portoanteil)

Postgirokonto München Nr. 57 199-802

(BLZ 70010080)

Volksbank Fürstenfeldbruck Nr. 21 300

(BLZ 701 63370)

Dresdner Bank Nr. 695918000

(BLZ 70080000)

Nachdruck, Übersetzung und jede Art der Vervielfältigung setzen das schriftliche Einverständnis des Verlags voraus. Die Kündigung des Abonnements ist 3 Monate zum Kalenderjahresende möglich. Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 11 vom 1. Januar 1990. Gerichtsstand ist Fürstenfeldbruck. Eine Anzeigenablehnung behalten wir uns vor. Unaufgefordert eingesandte Beiträge können nur zurückgeschickt werden, wenn Rückporto beiliegt. Für unbeschriftete Fotos und Dias kann keine Haftung übernommen werden. Beantwortung von Anfragen nur, wenn Rückporto beiliegt.

Mitglied der Fer press

(Internationale Eisenbahn-Presse-Vereinigung)



# Editorial

Liebe Leser!

Eingangs wenden wir uns erneut an die Eisenbahn- und Modellbahnfreunde in der DDR. Zu unserer in der Ausgabe 3/1990 veröffentlichten Anzeige müssen wir noch ergänzen, daß bei Überweisung der 40,00 Mark (der Deutschen Notenbank) für das jeweils neueste Eisenbahn-JOURNAL (+ 4,00 Mark Porto) auf das Konto bei der Stadtparkasse Leipzig eine separate Karte direkt an den Verlag gesandt werden muß. Schreiben Sie uns, für welche(s) Heft(e) Sie Zahlungen geleistet haben. Nach Zahlungseingang in Leipzig, der an uns weitergemeldet wird, senden wir das Gewünschte umgehend ab.

Übrigens können Sie natürlich auch D-Mark (in der auf dem jeweiligen Journal bzw. auf den Bestellkarten angegebenen Höhe) direkt auf unsere hiesigen Konten überweisen. Doch auch in diesem Falle müssen Sie uns eine Bestellung übermitteln.

Die Sonderausgaben und die Broschüren der Reihe "Die Dampflokomotive - Technik und Funktion" können gegen D-Mark sofort bezogen werden. Vom Verkauf gegen (Ost-)Mark sehen wir derzeit in Ihrem Interesse ab. Beim gegenwärtigen Umtauschkurs müßten wir Ihnen pro Ausgabe 80,00 Mark (!) berechnen, was uns nicht tragbar erscheint. Vielleicht gibt es ja, wenn dieses Journal erscheint, schon neue offizielle Regelungen, oder sie sind zumindest nicht mehr fern. Dann werden wir mit einer neuer Information für Sie reagieren. Wie Sie den

Bestellkarten vielleicht schon entnommen haben, sind auch noch eine Reihe älterer Journale vorrätig. Diese können wie beschrieben ebenfalls bestellt werden und in DM oder Mark (im Kurs 1:4 auf das Leipziger Konto) bezahlt werden.

Unsere wunderschönen DIN-A3-Kalender "Eisenbahn und Landschaft" (1990) können wir Ihnen für 15,00 Mark anbieten. Wieder gilt: Geld nach Leipzig überweisen und uns von der Bestellung informieren.

Nach so vielen Erklärungen zum Thema Preise ein letztes Wort in diesem Zusammenhang, und zwar an unsere Schweizer Leser. Sie haben es - wahrscheinlich mit mäßig begeisterter Miene - schon festgestellt: Es gilt, ein wenig tiefer in die Tasche zu greifen. Wegen der Veränderung des Schweizer Franken gegenüber der D-Mark und zudem gestiegener Transportkosten waren wir gezwungen, den Preis geringfügig anzuheben.

Abschließend weisen wir noch einmal auf eine Ankündigung hin, die bereits in der Modellbahn-Ausgabe 3/1990 veröffentlicht (und eben deshalb wohl nicht von allen gelesen) wurde: Der Startschuß zum 3. Internationalen Modellbauwettbewerb des Eisenbahn-JOURNALS ist bereits gefallen! Wir nehmen ab sofort und bis zum 30. Juni 1990 wieder Arbeiten zur Bewertung und Veröffentlichung entgegen. Über die genauen Bedingungen und die ausgeschriebenen Preise informieren wir umfassend in unserer Ausgabe 5/1990. Ihre Redaktion



Zu unserem Titelbild

Die Nebenbahn von Burgthann nach Allersberg zählte zu den letzten Strecken, auf denen die Tenderlokomotiven der Baureihe 86 der Deutschen Bundesbahn planmäßig zum Einsatz kamen. Die Aufnahme vom 5. Juni 1972 zeigt die 086 587 mit dem N 3511 nach Allersberg in der Nähe von Burgthann.

Foto: U. Geum

Zu unserem Poster (Seite 43/44)

Wer in nächster Zeit an den Strecken zwischen Opladen und Aachen bzw. Hagen die Augen offenhält, kann einem der neuen ICE-Triebköpfe begegnen, die dort auf Probefahrt sind. (401 001 am 6. Februar 1990 bei Opladen.)

Foto: K. D. Holzborn

Die kleine Aufnahme auf Seite 44 entstand am 7. Februar 1990 in München-Allach. Der Triebkopf 401 506 verläßt das Werk im Schlepp der 140 154 in Richtung Opladen. Foto: A. Ritz

<b>Die "Lollos" der DB</b>	<b>6</b>
<b>Modell der V 160 003 in HO</b>	<b>12</b>
<b>100 Jahre Schmalspurbahn Zittau - Oybin/Jonsdorf</b>	<b>14</b>
<b>Preußen-Report</b> Die Gattung S 5 <sup>1</sup> (Teil 1)	<b>22</b>
<b>Nur eine Nebenbahn</b> Die Lokalbahn Mindelheim - Kirchheim	<b>28</b>
<b>Premiere in Bremen</b>	<b>38</b>
<b>ICE auf ersten Probefahrten</b>	<b>42</b>
<b>Poster</b> ICE-Triebkopf 401 001	<b>43</b>
<b>Bahn-Post</b>	<b>45</b>
<b>Bücherecke</b>	<b>46</b>
<b>Vor 70 Jahren</b> Ende der Länderbahnzeit	<b>48</b>
<b>Gütesiegel DB</b>	<b>50</b>
<b>Bahn-Notizen</b>	<b>52</b>
<b>Typenblatt: bad. IV e</b>	<b>55</b>



H. Obermayer

## Erschienen

Angekündigt war sie schon auf der Nürnberger Spielwarenmesse 1989. Anfang dieses Jahres erschien, langerwartet von den Modellbahnern, die berühmte "Lollo" in der Baugröße H0. Märklin bietet die V 160 003 derzeit allerdings nur in einer Packung zusammen mit vier D-Zug-Wagen an. Eine Beschreibung von Lok und Wagen finden Sie auf Seite 12.



U. Geum

## Authentisch

In exaktem Maßstab und hervorragender Ausführung präsentierte sich auf der Nürnberger Spielwarenmesse ein Diorama der Talstation der österreichischen Schafbergbahn. Die Gebäude und Betriebsmodelle entstanden nach den authentischen Vorbildern im reinen Selbstbau. Alle jemals gebauten Varianten der kleinen Zahnradloks samt der dazugehörigen Wagen bietet Gerard (Wien) im Modell an. Seite 86.

## Aufgeschoben

Auf einer der beliebtesten Schmalspurstrecken der DDR, der Zittau-Oybin-Jonsdorfer Eisenbahn, sollte ausgerechnet im 100. Jahr ihres Bestehens zum Fahrplanwechsel Ende Mai 1990 der Reisezugverkehr eingestellt werden. Schon schien die Bahn Opfer der geplanten Erweiterung eines Braunkohlentagebaus zu werden. Da verhalten die Umwälzungen im Osten auch zu einer Aussetzung dieses Verfahrens. Den Jubiläumsfeiern steht nichts mehr im Wege. Wir stimmen Sie darauf ein – ab Seite 14.

# Inhalt

Typenblatt: bad. X b	57
Reichsbahnlok im Test	60
Fachhändler-Adressenseiten	62
Sonderfahrten und Veranstaltungen	65
Mini-Markt	66
Deutscher Staatsbahnwagenverband (Teil IV)	69
Von der Weihnachts- zur Osteranlage (Teil 3)	76
Der Loksuppen Calw im Modell	82
Die Schafbergbahn	86
Tips & Tricks	
Laderampe mit Trick	92
N-Anlage "Mittelheim"	96
Messe Nürnberg (Teil 2)	100
Schaufenster der Neuheiten	106



P. Schiebel



U. Geum

## Untersucht

Die "Taiga-Trommel" 132 425 war die erste Lokomotive der DR, die zu Messungen in die Bundesbahn-Versuchsanstalt München kam. Festgestellt werden sollte, ob diese Baureihe die u. a. für den Berlin-Verkehr vorgesehenen InterRegio-Züge befördern kann. Worum es dabei im einzelnen ging, erfahren Sie ab Seite 60.

# Die »Lollos« der DB



**Bilder 1 und 2:** Nach der Inbetriebnahme der "Vogelfluglinie" Großenbrode – Puttgarden (– Rødby) am 14. Mai 1963 kamen die beim Bw Lübeck beheimateten Lokomotiven der Baureihe V 160.0 bis nach Puttgarden auf der Ostseeinsel Fehmarn. Die Aufnahme oben zeigt die V 160 008 in Puttgarden neben dem 1953 gebauten Fährschiff "Deutschland". Auf der Abbildung rechts, ebenfalls Mitte der sechziger Jahre entstanden, ist eine der von Henschel gelieferten Lokomotiven (V 160 007 bis 009) zu sehen, wie sie mit einem Güterzug eine der beiden jeweils über 1 km langen Auffahrtsrampen der Brücke über den Fehmarnsund erklimmt. (Die Höhendifferenz beträgt über 20 m.) **Fotos: R. Palm** (Beide Abbildungen wurden dem Buch "Die frühe Bundesbahn – eindrucksvolle Farb-Fotografien von Reinhold Palm" entnommen, das 1989 in der Franckh'schen Verlagshandlung, Stuttgart, erschienen ist.)

Mit ihrer etwas "barocken" Frontpartie sind sie rasch zu ihrem Beinamen "Lollo" gekommen – die Vorserienmaschinen der Baureihe V 160. Insgesamt neun dieser Fahrzeuge waren in zwei Bauserien von 1959 bis 1963 bei Krupp und bei Henschel gefertigt worden. Innerhalb der Serie "Deutsche Diesellokomotiven" war diesen Prototypen im Eisenbahn-Journal 6/1983 bereits ein größerer Beitrag gewidmet. Die Maschinen hatten eine neue Epoche in der Entwicklung von Großdiesellokomotiven mit hy-

draulischer Kraftübertragung eingeleitet. Nach Ablauf von 30 Jahren, 1989, waren diese ersten einmotorigen Mehrzwecklokomotiven schon fast vergessen. Nur zwei Exemplare blieben in der Bundesrepublik erhalten – Grund genug dafür, daß in einem weiteren Bericht im Eisenbahn-Journal 2/1989 noch einmal an die Fahrzeuge erinnert wurde. Inzwischen ist die immer wieder gegebene Anregung auf fruchtbaren Boden gefallen und das erste Großserienmodell der "Lollo" in der Bau-







**Bild 3:** Mit einem Güterzug wurde diese Vorserien-V 160 bei Meckelfeld (südöstlich von Hamburg-Harburg gelegen) im Oktober 1961 im Bild festgehalten. Sie befindet sich noch im Anlieferungszustand (mit nur drei Öffnungen im unteren Lüftergitterband).

**Foto:** W. Schmalfeld, Sammlung Neumann



**Bild 4:** Dieses Foto aus dem Jahre 1962 zeigt die heutige Museumslokomotive V 160 003 noch mit der ursprünglichen Lüfterzahl.

**Foto:** Voith GmbH

**Bild 7:** Typisch für die Wendezugsätze zwischen Hamburg und Lübeck: Der E 1868 wurde auf der Lokseite durch einen zweiteiligen Doppelstockwagen verstärkt, so daß sich die V 160 002 nun mitten im Zug befindet (aufgenommen bei der Einfahrt in Lübeck Hbf am 8. September 1964).

**Foto:** J. Schweichler



**Bild 5:** Am 31. August 1964, als die V 160 005 den E 820 von Lübeck nach Hamburg beförderte, war die Zahl der Lüftergitter in der unteren Reihe bereits auf vier in der rechten Seitenwand und fünf in der linken erhöht worden.

Foto: J. Schweichler

**Bild 6:** Mit einer interessanten Reisezugwagen-Garnitur steht die V 160 006 im April 1963 in Hamburg Hbf zur Abfahrt bereit.

Foto: W. Schmalfeld, Sammlung Neumann



größe H0 entstanden. Das Erscheinen dieser Nachbildung verlangt noch einige Anmerkungen zur Bauausführung des Vorbilds. Die Vorseerienmaschinen der Baureihe V 160 wiesen doch einige recht markante Unterschiede auf, die schon bei der Lieferung sichtbar waren oder sich bei späteren Umbauten ergaben.

Alle Fahrzeuge, die bei Fried. Krupp in Essen gefertigt wurden – das waren die ersten Lokomotiven mit den Betriebsnummern V 160 001 bis 006 –, hatten ein besonderes Merkmal: das schmale ovale Fenster zwischen den Lüftergittern der oberen Reihe im graulackierten Band. Die weitgehend baugleichen Maschinen V 160 007 bis 009 aus den Henschel-Werken in Kassel, die 1962 und 1963 in Dienst gestellt wur-



**Bild 8:** Ab 1973 fanden die Vorserienlokomotiven der Baureihe V 160 im Güterzugdienst im Ruhrgebiet ein neues Aufgabengebiet. Die 216 003 ist hier am 30. August 1983 mit dem Gag 58150 (Rodenhaus – Köln-Kalk) auf der Angertalbahn unterwegs. **Foto: T. Feldmann**

den, hatten anstelle des ovalen ein rechteckiges Fenster erhalten.

Recht augenfällige Unterschiede zeigten sich auch unterhalb der "Gürtellinie" bei der Anzahl und Anordnung der Lüftergitter. Bei ihrer Indienststellung verfügten die ersten Maschinen über je drei Öffnungen in jeder Seitenwand. Bereits wenige Jahre später wandelte sich das äußere Bild der Fahrzeuge in diesem Bereich. In der rechten Seitenwand war nun ein weiteres Gitter hinzugekommen; in der linken waren es sogar zwei.

Eine andere äußerliche Änderung vollzog sich

in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre, als das graue Farbband im oberen Teil der Maschinen dem roten Einheitsanstrich für Diesellokomotiven der Deutschen Bundesbahn weichen mußte. Weitere Farbvarianten der "Lollos" gab es aber bei der DB nicht mehr. Erst nach ihrem Verkauf an die Hersfelder Kreisbahn erhielt die 216 004 ein orangefarbenes "Kleid" mit blauen Absetzstreifen. Über die Teutoburger Wald-Eisenbahn (TWE), bei der sie ein kurzes Gastspiel gab, kam die Maschine im Dezember 1989 in den Besitz der Württembergischen Eisenbahn-Gesellschaft (WEG). Derzeit erhält sie im

Depot Weissach eine neue Lackierung. In ozeanblau/beiger Lackierung, dem damals neuen Farbschema der DB entsprechend, gelangten die Lokomotiven 216 001 und 006 zu der italienischen Gesellschaft Azienda Consorziale Transporti (ACT).

Als sich die Deutsche Bundesbahn dazu durchringen konnte, einer der noch vorhandenen Maschinen der Nachwelt zu erhalten, war dafür zunächst die 216 008 vorgesehen. Diese Lok landete jedoch auf dem Schrottplatz im AW Bremen; an ihre Stelle als Museumslokomotive trat die 216 003, die als letzte ihrer Bauart noch

**Bild 9:** Ein Blick ins Bw Wanne-Eickel am 16. April 1983: Neben Lokomotiven der Baureihe 140, 221 und 260 war dort an diesem Tag bis zu ihrem nächsten Einsatz auch die 216 003 abgestellt. **Foto: T. Feldmann**





**Bild 10:** Mit dem Gag 58109 ist die 216 007 am 5. November 1975 am Abzweig Anger (in der Nähe von Ratingen West gelegen) in Richtung Wülfrath unterwegs. Foto: W. Bügel

Ende 1983 zum Bestand des Bw Oberhausen 1, dem früheren Betriebswerk Gelsenkirchen-Bismarck, zählte. Nach einer gründlichen Aufarbeitung im AW Bremen, durchgeführt im Januar 1984, wurde die Lok am 5. März z-gestellt und am 30. April 1984 ausgemustert und in den Museumsbestand übernommen. Neben der alten Farbgebung und Betriebsnummer der V 160 003 hat die Maschine auch wieder einen Dieselmotor der Ursprungs Ausführung erhalten. Beibehalten wurden aber die zusätzlich eingebauten Lüftergitter in beiden Längsseiten. HO



**Bild 11:** Die ehemalige 216 004 ist seit Dezember 1989 im Besitz der WEG. Am 19. Januar 1990, als diese Aufnahme in Weissach gemacht wurde, waren die Arbeiten an einem neuen Farbanstrich noch in vollem Gange. Foto: Th. Küstner

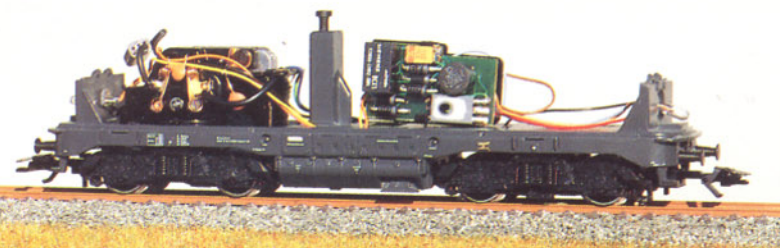
**Bild 12:** Die 216 003 steht am 29. Oktober 1983 mit einem Sonderzug im Güterbahnhof Köln-Mülheim. Rechts ein Triebzug der Baureihe 403. Foto: W. Bügel



# Modell der V 160 003 in der Nenngröße H0



**Bild 1:** Das Märklin-H0-Modell der V 160 003.



**Bild 2:** Der traditionelle Märklin-Antrieb und ein elektronischer Umschalter in der "Lollo".

**Bild 3:** Die Zugpackung enthält einen neu gestalteten 1.-Klasse-Wagen.

**Bild 4:** Einer der beiden neuen 2.-Klasse-Wagen.

**Bild 5:** Der ebenfalls neue Gepäckwagen ist sehr gut ausgeführt und verfügt über vier bewegliche Rolltore. **Alle Fotos: H. Obermayer**

Zu Beginn dieses Jahres erschien sie nun, die langerwartete "Lollo" in der Baugröße H0. Die Lokomotive V 160 003 wird zusammen mit vier D-Zug-Wagen in einer Packung angeboten, die Märklin bereits während der Nürnberger Messe 1989 angekündigt hatte. Das Modell entspricht in Farbgebung und Bauausführung dem Zustand des Vorbilds bei der Indienststellung. Als Basis diente das Druckguß-Fahrwerk der Serienlok, die sich seit Jahren im Märklin-Sortiment befindet.

Dem Vorbild entsprechend sind die Vorratsbehälter abgewandelt worden. Unverändert hat man dagegen die Drehgestelle übernommen,

die weitgehend baugleich sind, bei den Prototypen aber nur an den äußeren Radsätzen mit Sandkästen ausgerüstet waren. Diese kostensparende Maßnahme kann durchaus noch akzeptiert werden, zumal der Kompromiß das ansonsten gute Gesamtbild nicht stört. Völlig daneben liegt Märklin mit der negativen Wiedergabe des DB-Emblems. Der Fehldruck wird offenkundig, wenn man ihn mit den zahlreichen Bildbeispielen vergleicht, die in der Packung in einem Sonderdruck aus dem Eisenbahn-Journal 2/1989 enthalten sind.

Recht wohlgeformt ist das aus Kunststoff gespritzte Gehäuse. An die Befestigungsschraube

gelangt man nach vorsichtigem Abheben des dafür vorgesehenen Gittereinsatzes auf dem Dach der Lokomotive. Unter dem Gehäuse verbergen sich der traditionelle Antrieb und ein elektronischer Fahrtrichtungsumschalter. Mit der Fahrtrichtung wechselt auch die weiße Dreilicht-Spitzenbeleuchtung. Alle vier Räder des angetriebenen Drehgestells sind mit Haftreifen versehen.

Der in der Packung enthaltene Schnellzug der sechziger Jahre besteht aus zwei grünen Wagen Büm mit unterschiedlicher Nummer, einem blauen Wagen 1. Klasse Aüm und einem grünen Gepäckwagen Düm mit vier beweglichen Rolltoren. Bei den Reisezugwagen handelt es sich um Neuentwicklungen mit einer Länge über Puffer von 270 mm, mit kompletter Inneneinrichtung und automatischer Kurzkuppelung. Die Fahrzeuge sind bereits für den Einbau einer Innenbeleuchtung vorbereitet und zeichnen sich durch tadellose Lackierung und Beschriftung aus. Lokomotive und Wagen sind einzeln nicht zu haben. Unter der Art.-Nr. 2864 ist die schicke Zugpackung mit konventionellem Antrieb erhältlich; für digitalen Betrieb steht sie unter der Art.-Nr. 2664 zur Verfügung.

Wer die Lok einzeln erwerben will, muß sich noch etwas gedulden. Im Rahmen der begrüßenswerten Kooperation mit Märklin hat Trix die "Lollo" übernommen und wird das Modell in der zweiten Jahreshälfte für das System Trix International auf den Markt bringen. Sollte es bei der angekündigten Ausführung der Epoche IV bleiben, müßten einige Korrekturen am Gehäuse vorgenommen werden. Als Neuheit des Jahres 1990 schuf Märklin die "Lollo" auch im Maßstab 1:220, also in der Baugröße Z. **HO**





# 100 Jahre

**Bild 1 (oben):** Zwischen Zittau-Süd und Zittau-Vorstadt überquert die Strecke nach Bertsdorf die Fernverkehrsstraße Zittau - Oybin. Die 99 1757 führt am 27.02.1979 einen Güterzug aus Normalspurwagen, die auf Rollwagen aufgestellt sind. Foto: U. Geum

◀ **Bild 2:** Zwischen Zittau-Vorstadt und Olbersdorf-Niederdorf steigt die lange Gerade stetig an und erfordert vollen Schieberkastendruck. Foto: U. Geum

**Bild 3 (rechte Seite oben):** Ausfahrt der 99 1731 mit einem Personenzug aus Zittau-Vorstadt. Foto: U. Geum



# Zittau – Oybin/Jonsdorf

Schneesturm und Regen zerfetzten am 24. November 1890 die Dekorationen des Festzuges, der die private Zittau-Oybin-Jonsdorfer Eisenbahn eröffnete. Die ZOJE wurde im Volksmund als Zug ohne jegliche Eile apostrophiert. Seit 100 Jahren nun befördert die 750-mm-Schmalspurbahn von Zittau aus vor allem Urlauber und Erholungssuchende in das Zittauer Gebirge. Die letzte Fahrpost (= Postkutsche) hatte am 24. November 1890, abends 18.30 Uhr, Oybin in Richtung Zittau verlassen und der Eisenbahn das Feld räumen müssen. Das 100jährige Streckenjubiläum 1990 schien gefährdet, denn nach offiziellen Verlautbarungen der Deutschen Reichsbahn sollte mit dem

Fahrplanwechsel Ende Mai 1990 der Reisezugverkehr auf dieser Strecke eingestellt werden. Den weniger intensiven Güterzugverkehr wollte man noch bis 1992 betreiben. Der Grund für die geplante Stilllegung war der Vormarsch des Olbersdorfer Braunkohlentagebaus, dem nicht nur die Eisenbahn, sondern auch die Ortschaft Olbersdorf zum Opfer gefallen wäre. Olbersdorf hatte zwar schon zur Zeit der Gründung der ZOJE eine Braunkohlengrube, jedoch von vergleichsweise bescheidenen Ausmaßen. Bürgerinitiative und Rentabilitätsüberlegungen zum Braunkohlentagebau retteten die Bahn und den Ort. Vor der Oktoberrevolution in der DDR 1989 wäre das als eine Zusammenrottung

staatsfeindlicher Elemente und als Sabotage der Volkswirtschaft vom berüchtigten Ministerium für Staatssicherheit "bearbeitet" worden. Der Wunsch, von Zittau aus Oybin mit einer Eisenbahn zu erreichen, geht bis in das Jahr 1873 zurück, als Oybin in den Verband sächsischer Sommerfrischen aufgenommen worden war. Erst dem Vorstoß eines Bahnbau-Komitees unter Rechtsanwalt Alexander Thiemer aus dem Jahr 1884 an das Innenministerium in Dresden war Erfolg beschieden. Zwar dauerte es noch bis zum 27. Juli 1888, ehe die Konzession erteilt wurde und sich am 15. August 1888 die ZOJE konstituieren konnte. Von Anbeginn war eine Zweiglinie nach Jonsdorf geplant, um



**Bild 4:** Das Zittauer Gebirge ist eines der schneesichersten Mittelgebirge der DDR. Die 99 1731 mit dem P 14 482 hat bald den Kurort Jonsdorf erreicht. **Foto: U. Geum**



◀ **Bild 5:** Zwischen Zittau-Süd und Zittau-Vorstadt wird die Mandau überquert. **Foto: U. Geum**

die dortigen Steinbrüche und Leinwebereien an die Eisenbahn anzuschließen. Da Olbersdorf sich weigerte, den Abzweigbahnhof und zugleich Sitz des Bahnverwalters einzugliedern, erhielt Bertsdorf den Abzweigbahnhof, wengleich Bahnhof und Ortschaft einige Kilometer voneinander entfernt liegen. Als man die Strecke nach Jonsdorf baute, war auch eine Verlängerung zur Landesgrenze und eine Verbindung mit der geplanten Schmalspurbahn Zwickau in Böhmen – Landesgrenze der böhmischen Nordbahn im Gespräch, die aber am Geldmangel der böhmischen Gemeinden scheiterte.

Trotz eines hohen Fahrgastaufkommens war die ZOJE nicht in der Lage, die Reisenden ansprechend zu befördern und die Bahnanlagen zu erweitern, so daß die Sächsische Staatsbahn am 1. Juli 1906 die Bahn kaufte und die Betriebs-



**Bild 6:** Die 99 1741 auf der Fahrt nach Bertsdorf bei Olbersdorf-Niederdorf am 25. Februar 1979.  
Foto: U. Geum

führung übernahm. Die Beschwerden der Bevölkerung ließen jedoch nicht nach. So gab man Fahrkarten für Eilzüge (!) aus, die zwischen Zittau und Oybin planmäßig nur in Bertsdorf halten sollten, aber durch Rangierarbeiten auf Unterwegsbahnhöfen ungebührlich lange Fahrtzeiten hatten.

Um 1909 setzte die Sächsische Staatsbahn Lokomotiven der Gattung IV K (B'B' n4v – Bauart Meyer) ein, um schwerere Züge zu befördern. Der nach wie vor hohe Ausflugsverkehr schien am besten durch die Elektrifizierung der Strecke oder durch Umspurungen auf Normalspur bewältigt werden zu können. Diese Vorschläge lehnte die sächsische Regierung jedoch ab. Für sächsische Schmalspurbahnen einmalig und m. W. für 750-mm-Schmalspurbahnen überhaupt war der zweigleisige Ausbau der Strecke Zittau-Vorstadt – Oybin, der ab 13. April 1913 betriebswirksam wurde. Um den Ausflugsverkehr bewältigen zu können, fuhren Pfingsten 1914 die Züge ab Zittau im Abstand von zehn

**Bild 7:** Der Berg Oybin im Zittauer Gebirge, der der gleichnamigen Ortschaft den Namen gab. Die 99 1749 mit dem P 14 073 auf der Fahrt nach Zittau am 27.02.1979.  
Foto: U. Geum





◀ **Bild 8:** Der Güterverkehr wird mit auf Rollwagen aufgesetzten Normalspurgüterwagen durchgeführt und erfolgt heute im wesentlichen auf dem Abschnitt Zittau - Olbersdorf-Oberdorf. Die 99 1741 mit einem Rollwagen und einem schmalspurigen Packwagen im Bahnhof Olbersdorf-Oberdorf im Mai 1989. Foto: M. Weisbrod

**Bild 9 (Mitte):** Der von Oybin gekommene Zug mit Zielbahnhof Zittau wartet im Bahnhof Bertsdorf auf den Anschlußzug aus Jonsdorf. Dieser fährt erst dann nach Zittau weiter, wenn der nächste Zug aus Zittau angekommen ist. Foto: M. Weisbrod

**Bild 11:** Im Bahnhof Bertsdorf teilt sich die Strecke; ein Gleis führt nach Oybin, das andere nach Jonsdorf. Die 99 1760, eine Einheitslokomotive, verläßt mit ihrem Personenzug Bertsdorf in Richtung Zittau. Foto: M. Weisbrod ▶



Minuten. Ab 1926 setzte die DRG Lokomotiven der Gattung sä. VI K (E h2) auf der Zittauer Strecke ein, die die Lokomotiven der Gattung sä. IV K an Leistungsvermögen übertrafen. Die ersten Einheitslokomotiven der Baureihe 99<sup>73-76</sup> kamen 1928 nach Zittau. Sie wurden die Stammlokomotiven für die Bahn ins Zittauer Gebirge bis zur Gegenwart, und es waren die leistungsstärksten Lokomotiven, die je auf dieser Strecke zum Einsatz gekommen sind.

Die Waggonbaufirma Busch in Bautzen hatte Schmalspurtriebwagen entwickelt, die von der DRG als VT 137 322 bis VT 137 325 auf der Zittau-Oybiner Strecke eingestellt wurden. Am 21. März 1938 absolvierte der erste Triebwagen seine Probefahrt. Mit der Dampflokbaureihe 99<sup>73-76</sup> und den VT 137 322 bis 325 hatte die Zittauer Schmalspurbahn die stärksten und modernsten Triebfahrzeuge mit 750 mm Spurweite im Einsatz.

Von den vier Triebwagen, die im Kriege natürlich wegen Treibstoffmangel abgestellt waren, blieb nur der VT 137 322 in Zittau, der auch nach 1946 wieder eingesetzt worden ist und als Museumsfahrzeug erhalten bleibt.

Das Ende des Zweiten Weltkrieges bedingte eine Betriebsunterbrechung vom 7. bis 21. Mai 1945. Einige Lokomotiven mußten als Reparationsleistung an die UdSSR abgegeben werden (99 748, 753, 755 und 756). Die drastischen Einschränkungen des Betriebes in den Kriegsjahren machten das zweite Streckengleis entbehrlich. Zwischen Oybin und Bertsdorf hatte man es schon im Winter 1943/44 abgebaut. Im Abschnitt Bertsdorf – Zittau-Vorstadt fiel das zweite Gleis dann im November 1945 unter die Reparationsleistungen.

Die in die UdSSR abtransportierten Lokomotiven der Baureihe 99<sup>73-76</sup> wurden zunächst durch Lokomotiven der sä. Gattung VI K ersetzt. Erst im Sommer 1953, als der Ferien- und Ausflugsverkehr wieder stark angestiegen war, setzte man Einheitslokomotiven von den Strecken des Erzgebirges nach Zittau um und gab die bisher dort eingesetzten VI K-Maschinen an das Bw Wilsdruff ab.

Nach 1968 ging der Güterverkehr stark zurück, weil viele Transportleistungen von der Schiene auf die Straße verlagert worden sind. Anschluß-

◀ **Bild 10:** Durch ein weites Tal führt die 99 1760 den Personenzug von Oybin nach Bertsdorf. Foto: M. Weisbrod

**Bild 12:** Die Gleisanlagen des Bahnhofs Oybin sind heute bis auf ein Überhol- und ein Abstellgleis zurückgebaut. Die soeben eingefahrene 99 1731 setzt sich ans Ende des Zuges für die Rückfahrt nach Zittau. Foto: M. Weisbrod ▶







gleise schienen entbehrlich und wurden abgebaut. Der Reiseverkehr war unverändert stark. In den fünfziger Jahren fuhr das Bw Zittau nach dem sog. Plan B zu den planmäßigen Zügen (Zwölf-Wagen-Züge mit Vorspannlokomotive) noch Vor- und Nachzüge. "Ab 1960", so schreiben Erich und Rainer Preuß in ihrem Buch über

die Schmalspurbahnen in der Oberlausitz, "wurden solche Aktionen nicht mehr für erforderlich gehalten." Und dies, obwohl die Strecke Zittau – Oybin/Jonsdorf zu den frequentiertesten Schmalspurstrecken der DDR zählt, auch heute noch. 1963/64 sind die für den Rangierdienst verwendeten IV K-Lokomotiven abgezo-

gen worden, und die ehemalige Trusetalbahn-Lokomotive 99 4532 kam vom Bw Putbus nach Zittau, wo sie bis Ende 1989 ihren Dienst als "Hofdame" versah. Weil der Kesselprüfer des Raw Görlitz die Kesselfrist nicht verlängern konnte, ist die Maschine mit ungewissem Schicksal abgestellt. Der Triebwagen VT 137322 hatte am 30. Mai 1964 seinen letzten Einsatz und mußte mit Getriebeschaden abgestellt werden.

Der Vormarsch des Braunkohlentagebaus kam der Deutschen Reichsbahn sicherlich nicht un-gelegen, hat sie doch erhebliche Probleme mit den Einheitslokomotiven der Baureihe 99<sup>73-76</sup>. Die meisten brauchen neue Kessel, denn die Ursprungskessel sind ca. 60 Jahre alt und kaum noch aufzuarbeiten. Der zweite Engpaß sind die Luftsauger der Körting-Bremse, die gleichfalls kaum noch aufzuarbeiten sind. Selbst wenn es dem Raw Görlitz gelungen ist, die planmäßigen Schadgruppen durchzuführen, ist der Einsatz der Lokomotiven wegen fehlender Luftsauger nicht möglich. So findet der Eisenbahnfreund, der in diesen Tagen an die Zittauer Strecke kommt, mehr Neubaulokomotiven Babelsberger Produktion als Einheitslokomotiven.

Ungeachtet aller Probleme, für die man, als dieser Artikel geschrieben wurde, noch keine Lösung hatte, findet das 100jährige Streckenjubi-

**Bild 14:** Blick vom Berg Oybin auf das Tal, durch das die Strecke nach Bertsdorf verläuft. Im Hintergrund sieht man die Stadt Zittau. Foto: U. Geum





**Bild 15:** Erste Station nach Zittau Hbf ist Zittau Haltepunkt. Dann unterquert die Schmalspurstrecke in einer Rechtskurve den Neiße-Viadukt, über den die Normalspurstrecke nach Liberec (ČSSR) führt. U. Geum

läum statt. Klugerweise wartet man nicht, bis der unfreundliche Monat November ins Land zieht und Schneesturm und Regen wieder die Dekorationen des Festzuges zerfetzen könnten, sondern feiert schon am 26. und 27. Mai 1990 mit Sonderzugfahrten zwischen Zittau und Oybin/Jonsdorf und einer Lokausstellung im Bahnhof Zittau vom 21. bis 27. Mai 1990. Für alle deutschen und ausländischen Eisenbahnfreun-

de ist das eine Gelegenheit, nicht allein der Oberlausitz einen Besuch abzustatten, sondern 750-mm-Schmalspurbahn live zu erleben. Damit der Besucher von der Oberlausitzer Mundart mit dem "gequirkten" r nicht zu sehr überrascht wird, folgt der Anfang eines Gedichtchens, das der anderen, einst von Zittau ausgehenden Schmalspurbahn, der über Reichenau nach Markersdorf (Böhmen), gewidmet war:

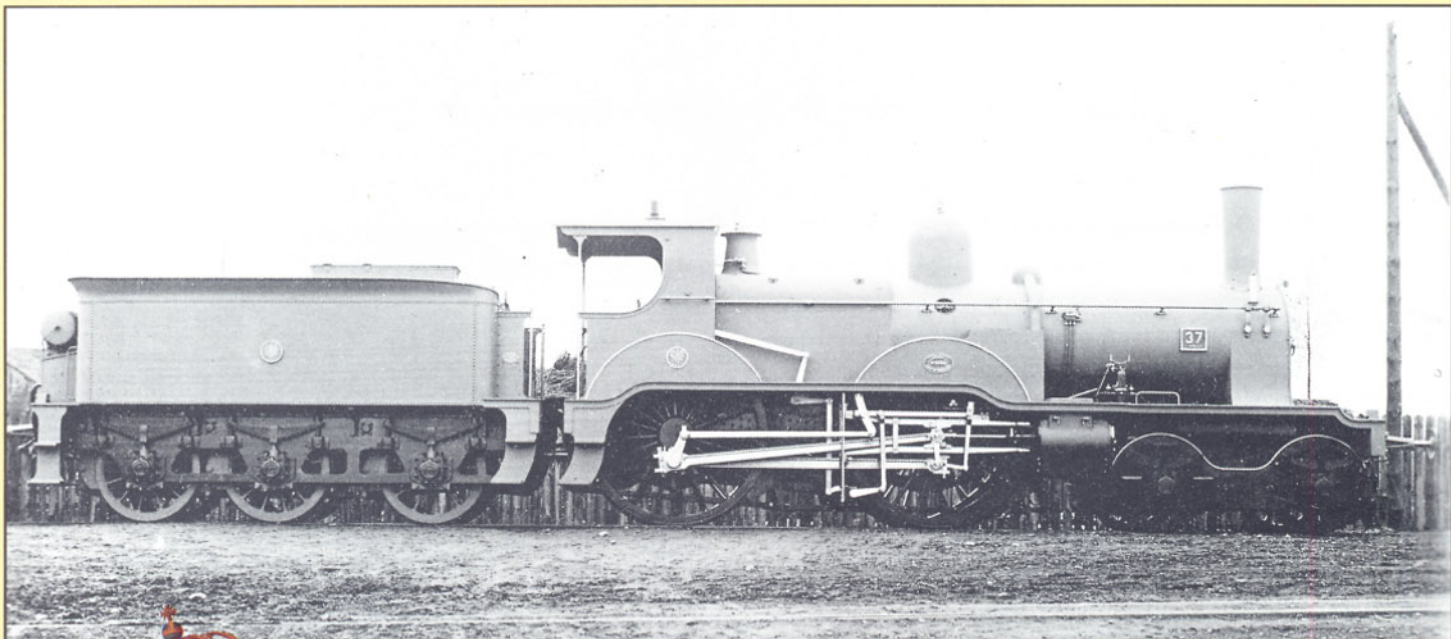
*Von Zittau fährt off Reich'nau o hibsches kleenes Boahnel,  
a Lokomotiv'l vornedroa on hin'n fünf, sechs Wanel,  
on bimmeln tut's woas bimmeln koan,  
drmit heebt's o de "Bimmelboahn"!* M. W.

**Literatur:** R. Preuß, E. Preuß, Schmalspurbahnen in der Oberlausitz, Berlin, 1980

**Bild 13 (linke Seite oben):** Blick vom Berg Oybin auf den Bahnhof und den Kurort Oybin. Das Empfangsgebäude ist mehrfach erweitert worden, um dem Verkehrsaufkommen zu entsprechen. Aufnahme vom 03.06.1981. Foto: U. Geum



**Bild 16:** Ein Streit um Vorfahrt ist auf dem Bahnhofsvorplatz in Zittau nicht angebracht. Die 99 1741 rückt in das Bahnbetriebswerk ein. Foto: U. Geum



**Bild 1:** Die Berlin 37 wurde 1894 von Grafenstaden (Fabriknummer 4550) als erste deutsche Vierzylinder-Verbundlokomotive geliefert.



# Preußen-Report

## Die Gattung S 5<sup>1</sup>

### Preußens erste Vierzylinder-Verbund-Schnellzuglokomotive (Teil 1)

Die Gattungen preußischer Schnellzuglokomotiven, die im Rahmen unseres Preußen-Reports noch zu besprechen sind, haben eines gemeinsam: Sie sind alle Vierzylinder-Verbund-Lokomotiven.

In der Ausgabe 1/1988 des Eisenbahn-Journals wurde bei der Besprechung der preußischen P 7 bereits der Weg zur Vierzylinder-Verbund-Lokomotive in großen Zügen nachgezeichnet. Er ist untrennbar mit zwei Namen verbunden: *de Glehn*, gebürtiger Engländer und seit 1885 Direktor des Zweigwerks Belfort der Elsässischen Maschinenfabrik Grafenstaden, und *v. Borries*, Vorstand des Maschinentechnischen Büros der KED Hannover.

De Glehn griff Mitte der achtziger Jahre als erster den Gedanken auf, das Zweizylinder-Verbund-Triebwerk durch Verdoppelung der Zylinderzahl in ein Vierzylinder-Verbund-Triebwerk umzuwandeln und somit die Leistung der Loko-

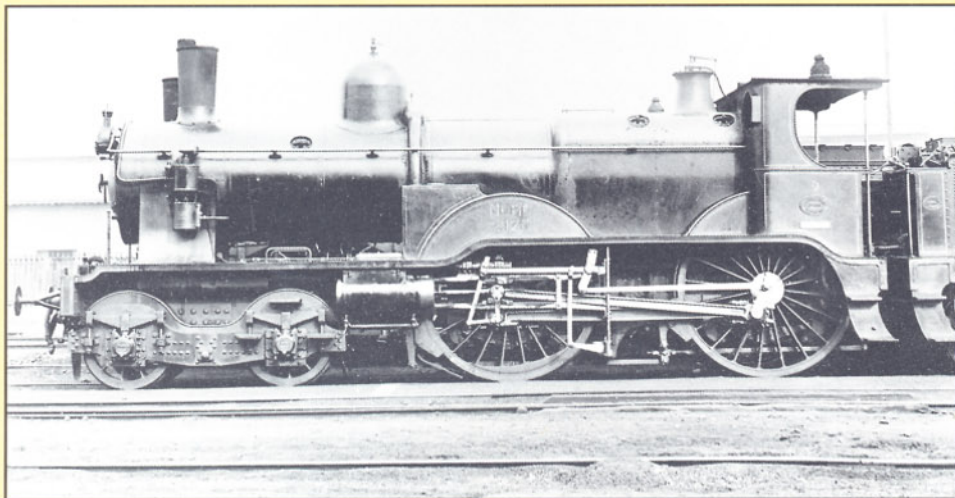
motive zu erhöhen. Kennzeichnend für die nach ihm benannte Bauform des Vierzylinder-Verbund-Triebwerks ist der Zweiachs Antrieb. Die beiden Hochdruckzylinder arbeiten auf die zweite Treibachse, die beiden Niederdruckzylinder auf die erste. Bei dieser Bauform liegen die beiden Hochdruckzylinder an einer Querversteifung des Rahmens außen vor der ersten Treibachse, während die innenliegenden Niederdruckzylinder unter der Rauchkammer zwischen den Rahmenwangen eingebaut sind. Da diese Zylinderanordnung wegen der längeren Wege der Dampfleitungen mit Leistungsverlust verbunden war, legte v. Borries rund 15 Jahre später die beiden Zylinderpaare in eine Querebene unter die Rauchkammer und ließ sie auf *eine Treibachse* arbeiten; diese war vierfach gekröpft.

Während in Frankreich fast ausschließlich die Vierzylinder-Verbund-Bauart nach de Glehn mit

großem Erfolg gebaut wurde, hielten sich in Deutschland die beiden Bauformen de Glehn und v. Borries in etwa die Waage.

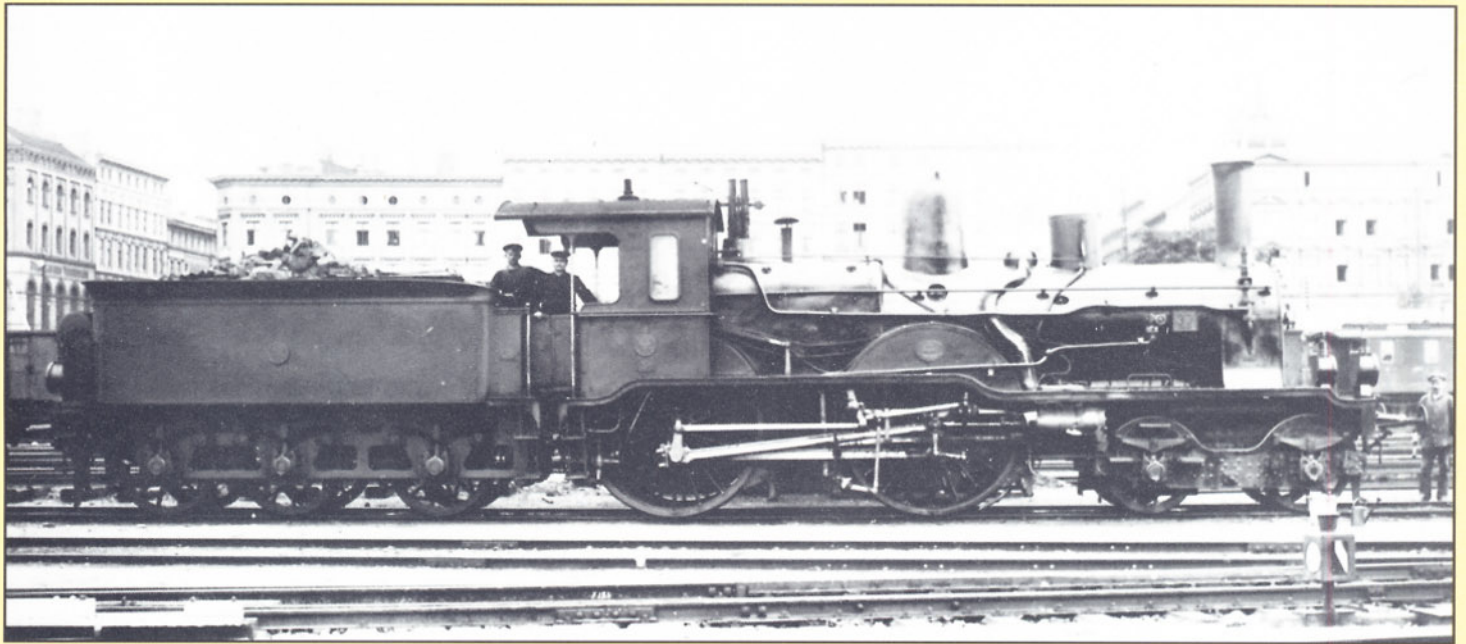
1891 hatte de Glehn für die französische Nordbahn die ersten 2'B n4v-Schnellzuglokomotiven gebaut, die sich als äußerst sparsam, leistungsfähig und ruhig im Lauf erwiesen. Die Kunde von dieser Bauform ist auch nach Berlin gedrungen und veranlaßte das Kgl. Preußische Ministerium für öffentliche Arbeiten 1894, solch eine 2'B n4v-Lokomotive zur Erprobung zu beschaffen. Grafenstaden lieferte sie noch im gleichen Jahr mit der Fabriknummer 4550. Die folgende Fabriknummer 4551 trug die an die Badischen Staatseisenbahnen gelieferte 2'C n4v der Gattung IVe, die die erste dreifach gekuppelte Vierzylinder-Verbund-Lokomotive Europas war. Während Preußen noch bis 1910 an der zweifach gekuppelten Schnellzuglokomotive festhielt, wurden im Süden Deutschlands längst Dreikuppler der Bauart de Glehn beschafft. Diese Tatsache soll hier noch einmal in das Gedächtnis unserer Leser gerufen werden.

Doch nun zurück zu der als Berlin 37 bezeichneten Probelokomotive aus dem Jahre 1894.



**Bild 2:** Vorbild für die Lokomotive in Bild 1 war diese zwischen 1891 und 1898 in 60 Exemplaren für die französische Nordbahn gelieferte 2'B n4v-Schnellzuglokomotive. Das Foto zeigt die Nord 2.178 aus der letzten Lieferung von 1898.

**Bild 4:** Den in Bild 3 gezeigten Bauzustand hat die ehemalige Berlin 37 auch nach 1906 beibehalten, nur wurde sie jetzt als (S 5) Erfurt 501 geführt. Im Gegensatz zu den 1902 und 1903 gelieferten S 5 Bauart Grafenstaden, die 1911 auf dem Papier die Gattungsbezeichnung S 5<sup>1</sup> erhielten, blieb es bei der (S 5) Erfurt 501 übrigens bis zu ihrer Ausmusterung 1919/20 bei der Gattungsbezeichnung S 5.



**Bild 3:** Die Probelok Berlin 37, nun als Erfurt 37, in einem späteren Bauzustand. Die Preußischen Staatseisenbahnen haben das etwas "luftige" französische Führerhaus in der Zwischenzeit gegen eines nach preußischen Baugrundsätzen ersetzt. Das ummantelte Sicherheitsventil ist gegen eines der Bauart Ramsbotom und das gerade verlaufende Dampfeinströmröhr zu den Hochdruckzylindern gegen ein geknicktes getauscht worden (was nach heutiger Erkenntnis falsch war). Auf den vorderen Kesselschuß hat man einen unförmigen Sandkasten gesetzt. Die Aufnahme muß vor der Umzeichnung im Jahre 1906 entstanden sein; gleichwohl trägt die Lok bereits ein Gattungsschild. **Foto: Sammlung Konrad**

## Die 2'B n4v-Probelokomotive Berlin 37

Diese Probelokomotive zeigt – nicht nur im französischen Erscheinungsbild – wesentliche Abweichungen von den preußischen Normallokomotiven: Der Langkessel besteht aus drei Schüssen; auf dem dritten ist der Dom angeordnet. Der Stehkessel der Bauart Belpaire ist leicht, fast rechteckig überhöht; auf ihm sind in einer "Haube" das Sicherheitsventil und die

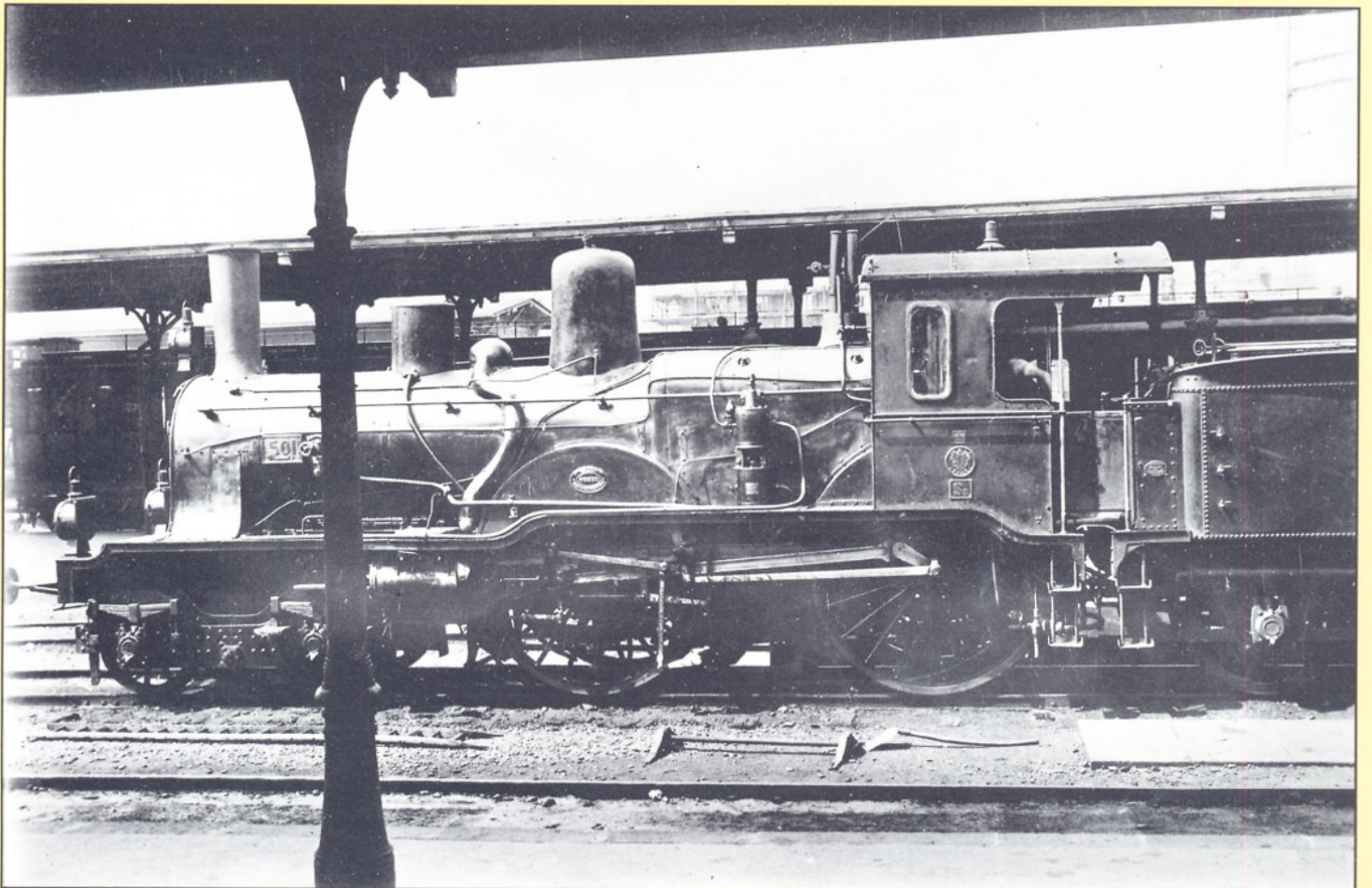
Pfeife untergebracht. Das Einströmröhr verläuft seitlich am Kessel herunter.

Die unmittelbar vor der ersten Treibachse außenliegenden Hochdruckzylinder wirken auf die zweite Treibachse, die unter der Rauchkammer liegenden Niederdruckzylinder auf die erste; die beiden Steuerungen arbeiten unabhängig voneinander.

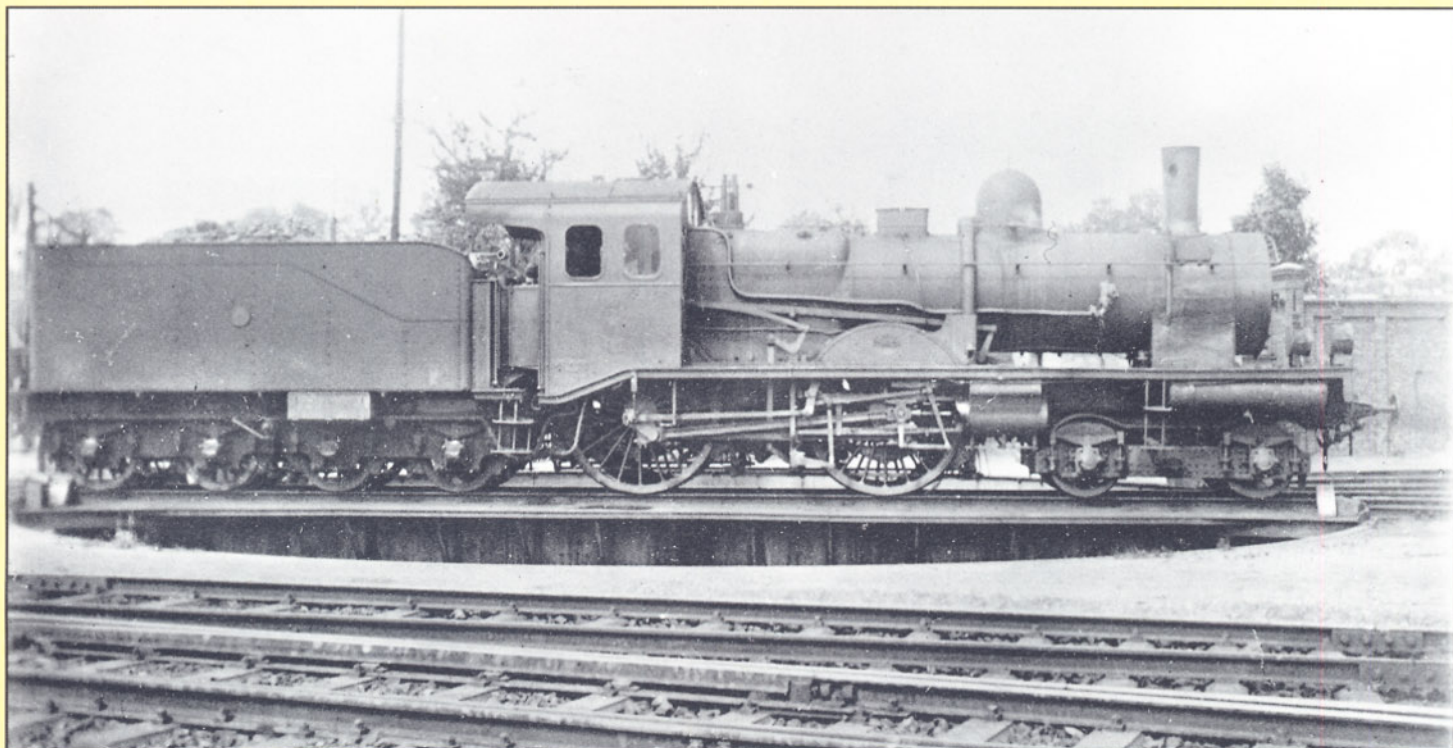
Das Drehgestell ist, um Raum für die innenliegenden Niederdruckzylinder zu gewinnen, mit einem Außenrahmen versehen. Die Treibräder

haben den ungewöhnlich großen Durchmesser von 2140 mm. Aus Tabelle 1 sind alle wichtigen Abmessungen zu ersehen.

Die Berlin 37 hat ihre Erprobungsfahrten auf der Strecke Berlin – Frankfurt an der Oder – Sommerfeld (– Breslau) absolviert. 1896 wurde sie der KED Erfurt zugeteilt und fortan auf der Mittelgebirgsstrecke Halle – Erfurt – Bebra eingesetzt, wo sie ihre Fähigkeiten im Plandienst unter Beweis stellen sollte. Zunächst wurde sie als Erfurt 37 bezeichnet, ab 1906 als (S 5) Erfurt







**Bild 6:** Fotos der zehn von Grafenstaden gebauten S 5' sind selten. Diese Aufnahme zeigt die (S 5') Erfurt 504, die 1902 von Grafenstaden mit der Fabriknummer 5279 geliefert wurde. Die Grafenstadener Maschinen können übrigens anhand der halbkugelförmigen Domhaube von den Henschel-Lokomotiven mit abgeflachter Haube leicht unterschieden werden.

## Die S 5 Bauart Grafenstaden

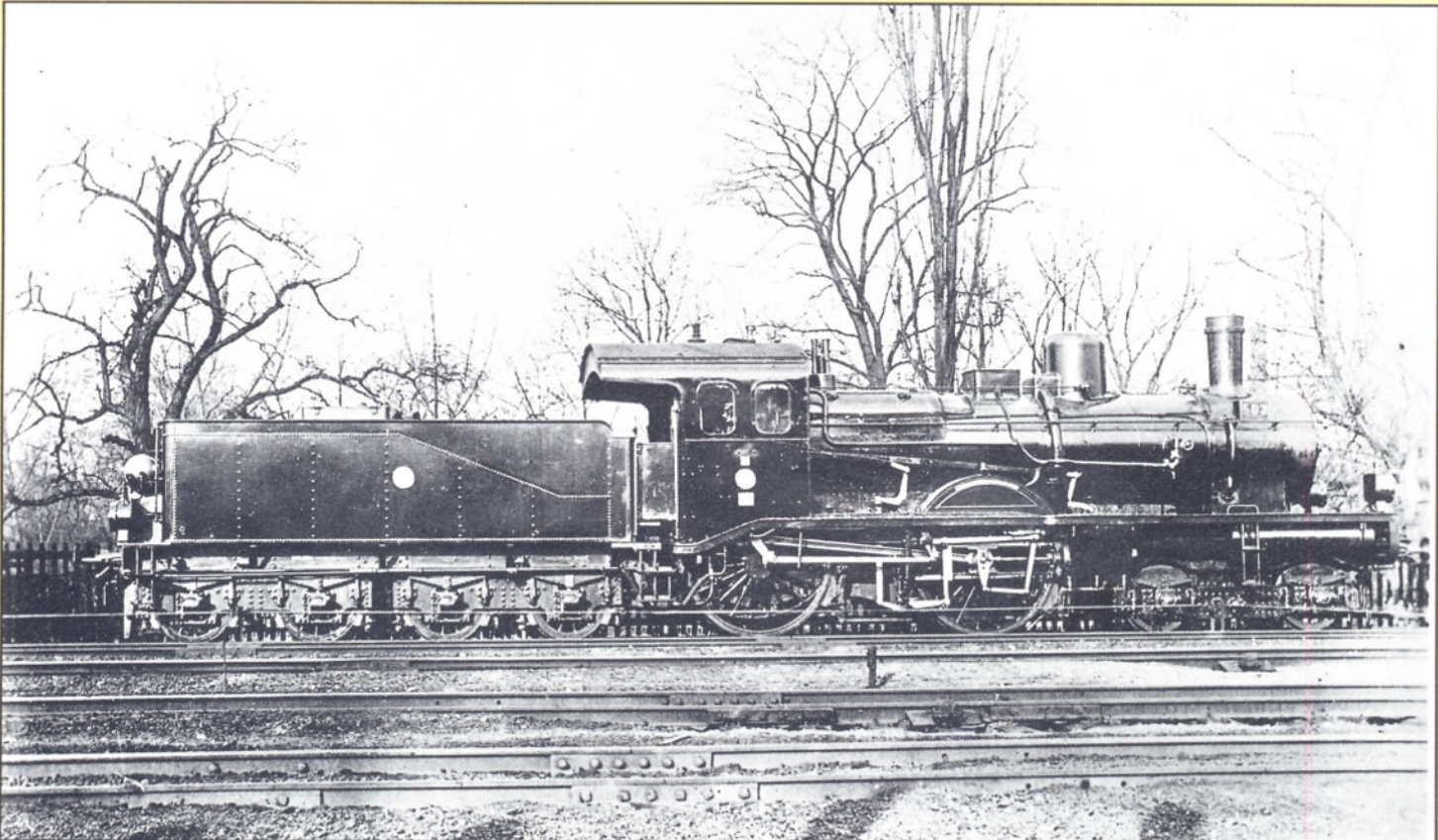
Anhaltende Erfolgsmeldungen aus Frankreich über die de Glehn'schen Schnellzuglokomotiven führten trotz der nicht sonderlichen Bewährung der inzwischen beschafften 18 2'C n4v-Personenzuglokomotiven der Gattung P 7 (vgl. Eisenbahn-Journal 1/1988) zu dem Ergebnis, daß der Ressortminister in Berlin bei Grafenstaden zehn der 2'B n4v-Maschinen nachbestellte (geliefert 1902), denen 1903 weitere zwölf Lokomotiven

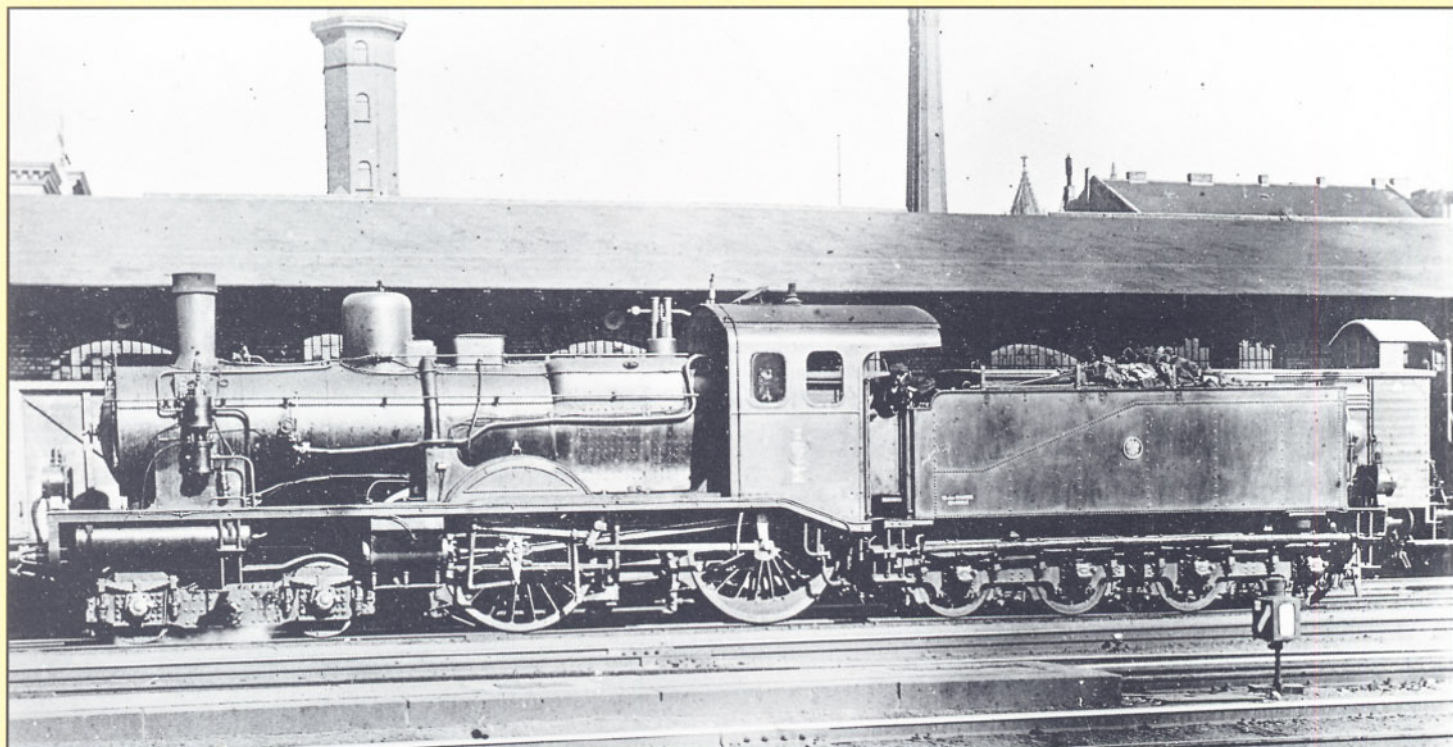
von Henschel folgten. Wenn die Nachbauten auch noch an die französische Ausgangsform erinnerten, so zeigten sie doch eine Reihe von Änderungen: Der Dom sitzt auf dem zweiten von drei Schüssen, auch hier nun das altpreussische Ramsbottom-Ventil; die Rauchkammer ist von 883 mm auf 1425 mm verlängert, der Achsstand im Laufachsdrehgestell von 1800 mm auf 2050 mm vergrößert worden. Der Treibraddurchmesser weist das in Preußen damals übliche Maß von 1980 mm auf.

Die Unterschiede zwischen der Grafenstadener Lieferung und der aus Cassel sind geringfügig: Der Dom ist bei den Henschel-Maschinen nach preussischer Bauart oben abgeflacht. Der Achsstand im Laufachsdrehgestell der Casselener Loks wurde um 50 mm auf 2100 mm vergrößert. (Der Gesamtachstand blieb aber gleich.) Aus Tabelle 2 sind einige Abmessungen dieser Nachbauten zu ersehen.

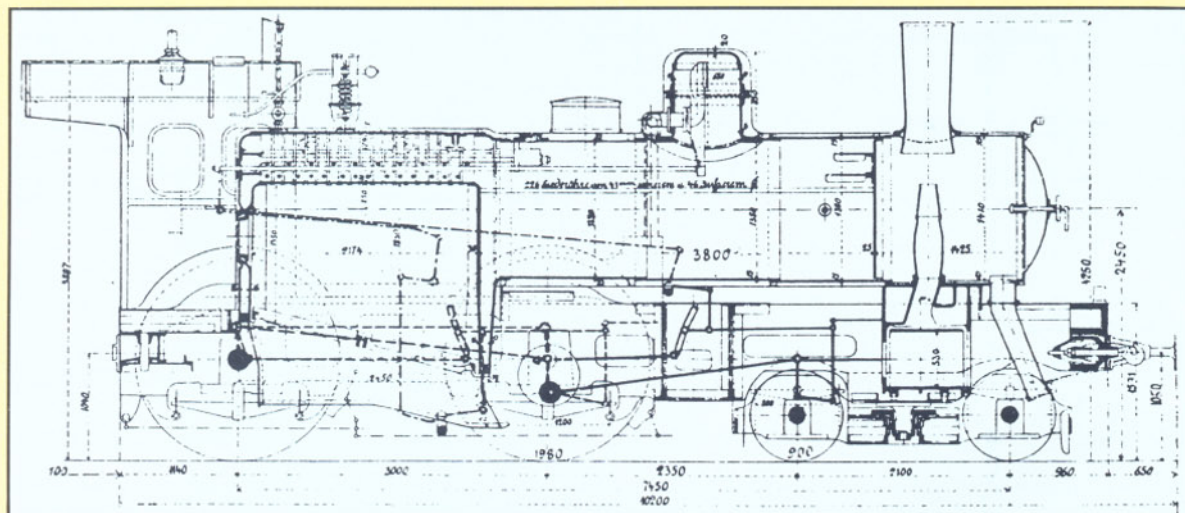
Ab Werk wurden die 22 Lokomotiven an folgenden Direktionen geliefert: KED Altona (elf Stück),

**Bild 7:** Die (S 5') Magdeburg 503 (gebaut 1903 von Henschel, Fabrik-Nr. 6449) wurde 1912 an die KED Danzig abgegeben und gelangte im Jahre 1917 zur KED Hannover.





**Bild 8:** Heizerseite einer der von Henschel gelieferten S 5<sup>1</sup>.



**Bild 9:** Maßskizze der S 5 Bauart Grafenstaden, Lieferung Henschel 1904.  
**Zeichnung:** Sammlung Rauter

Tabelle 3

### Aufstellung aller S 5 Bauart Grafenstaden

Hersteller, Baujahr und Fabrik-Nr.	Betriebsnummer bei Lieferung	Umzeichnungen bis 1906	Betriebsnummer ab 1906	Umzeichnungen nach 1906	Bemerkungen	
Grafenstaden 1894/4550	Berlin 37	→ 1896 Erfurt 37	→ (S 5) Erfurt 501		+ 1919/20	
	1902/5272	Altona 503		→ (S 5) Altona 501	+ 1919/20	
	5273	504		502	+ 1919/20	
	5274	505		503	+ 1919/20	
	5275	506		504	+ 1919/20	
	5276	507		505	+ 1919/20	
	5277	Erfurt 38		→ (S 5) Erfurt 502	→ 1917 (S 5 <sup>1</sup> ) Hannover 586	
	5278	39		503	587	
	5279	40		504		
	5280	41		505	→ 1917 (S 5 <sup>1</sup> ) Hannover 588	
	5281	42		506	589	
	Henschel 1903/6447	Magdeburg 72	→ 1904 Magdeburg 1	→ (S 5) Magdeburg 501	→ 1912 (S 5 <sup>1</sup> ) Danzig 513	→ PKP Pd 3-1
		6448	73	2	502	514*)
		6449	74	3	503	515**)
6450		75	4	504	516***)	
6451		76	5	505	→ 1907 (S 5) Hannover 518	
6452		77	6	506	519	
6453		Altona 516		→ (S 5) Altona 506		+ 1919/20
6454		517		507		+ 1919/20
6455		518		508		+ 1919/20
6456		519		509		+ 1919/20
6457		520		510		+ 1919/20
6458		521		511		+ 1919/20

\*) 1917 umgezeichnet in (S 5<sup>1</sup>) Hannover 590

\*\*\*) 1917 umgezeichnet in (S 5<sup>1</sup>) Hannover 591

\*\*\*\*) 1917 umgezeichnet in (S 5<sup>1</sup>) Hannover 592

Um die Übersichtlichkeit der Tabelle zu wahren, wurde auf die Angabe von Mehrfachbesetzungen einer Bahnnummer (einzelne Nummern wurden in zweiter, dritter und sogar vierter Besetzung vergeben) verzichtet.



**Bild 10:** Betriebsaufnahme der Magdeburg 3 vor einem Schnellzug, der eine Vorspannlokomotive benötigte. Die Bahnnummer Magdeburg 3 trug sie nur von 1904 bis 1906, so daß der Zeitpunkt der Aufnahme gut eingegrenzt werden kann. 1906 wurde sie in (S 5) Magdeburg 503 umgezeichnet.

Foto: Archiv Deutsches Museum München

KED Erfurt (fünf) und KED Magdeburg (sechs). Weitere Einzelheiten können der Tabelle 3 entnommen werden.

Die Leistungsfähigkeit dieser Bauart galt für den mittelschweren Schnellzugdienst als befriedigend; da aber bereits von 1902 an die ersten 2'B1' n4v der späteren Gattung S 7 in Dienst gestellt worden sind, wurden von dieser S 5-Bauart

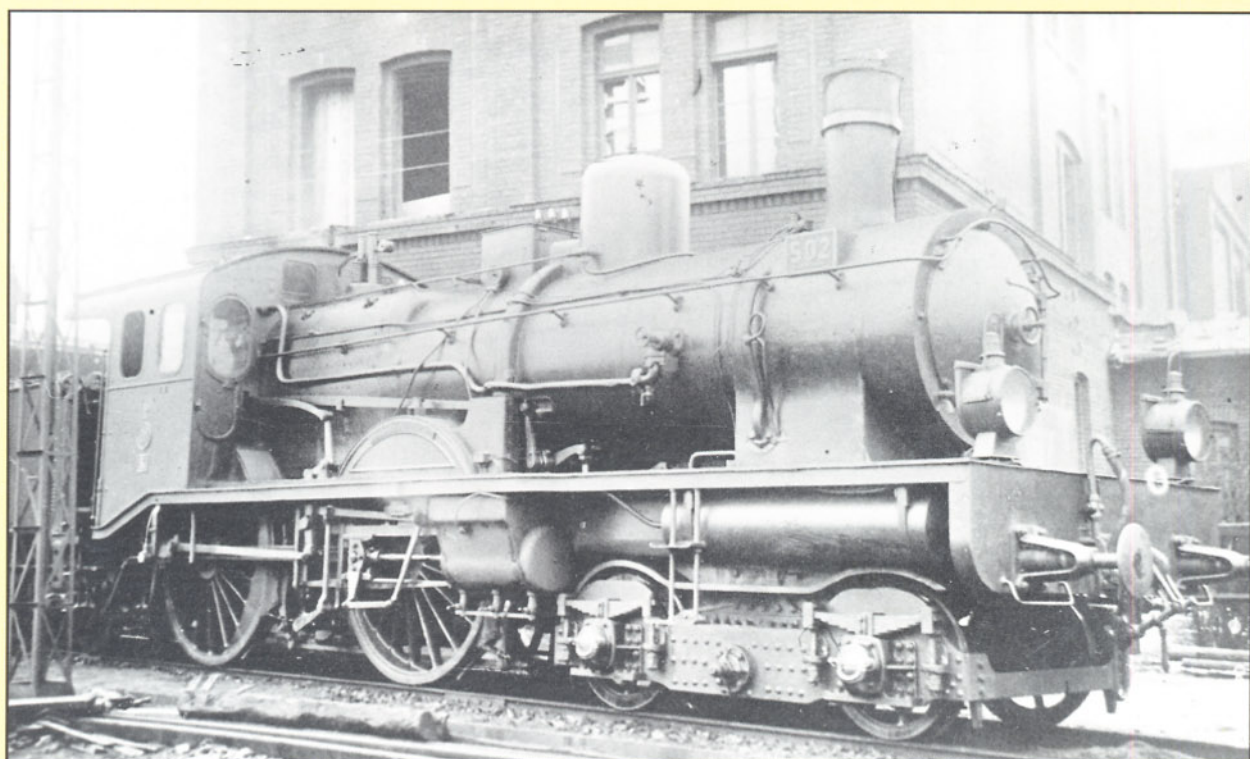
keine weiteren Exemplare mehr beschafft. Die 22 Maschinen sind (fast) alle 1919/20 ausgemustert worden.

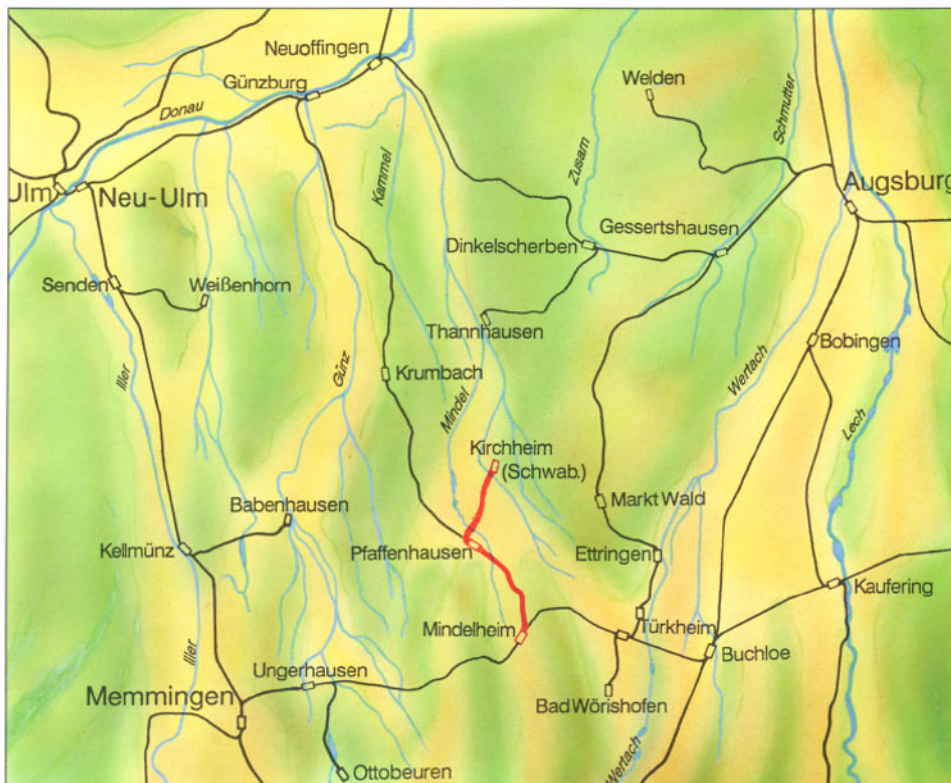
In der Literatur heißt es des öfteren, daß in Preußen von vornherein eine Abneigung gegen die "Franzosen", wie die Vierzylinder-Verbund-Lokomotiven Bauart de Glehn gelegentlich genannt wurden, bestanden hätte. Gewiß nicht

beim Ressortminister in Berlin, eher schon bei den Lok- und Werkstattpersonalen wegen des ungewohnten und nicht so leicht zugänglichen Vierzylinder-Triebwerks, und man muß bedenken: Schon um 1902/03 kündigten die ersten im Plandienst eingesetzten Heißdampflokomotiven, u. a. Maschinen der Gattung G 8, eine neue Ära an.

Herbert Rauter

**Bild 11:** Auch die (S 5') Magdeburg 502 wurde 1912 an die KED Danzig und von dort fünf Jahre später an die KED Hannover überwiesen. Ihre Ausmusterung erfolgte am 5. Juli 1921 in Hannover-Leinhausen. Alle Fotos (soweit nicht anders angegeben): Sammlung Dr. Scheingraber





# Nur eine

## Die Lokalbahn Mindelheim – Kirchheim

Nach jahrelangem Ringen um eine geeignete Trassenführung und nach Beilegung verschiedener Interessenkonflikte konnte endlich am 20. Juni 1904 die Genehmigung zum Bau der Lokalbahn Mindelheim – Pfaffenhausen – Kirchheim in Schwaben erteilt werden. Von der Bevölkerung war dieses Ereignis mit großem Überschwang gefeiert worden. In Pfaffenhausen zeigten alle Häuser weißblauen Fahnschmuck, Böllerschüsse leiteten den Festtag ein, bengalische Feuer beschlossen ihn.

Rentabilitätsberechnungen und Vorarbeiten nahmen danach aber noch einige Zeit in Anspruch. Erst am 4. November 1907 konnte schließlich mit dem Bau begonnen werden. Trotz umfangreicher Erdarbeiten, zu denen Arbeitskolonnen aus Italien herangezogen wurden, war für die 16,8 km lange Strecke eine Bauzeit von einem Jahr veranschlagt worden, die auch ziemlich genau eingehalten wurde. Be-



**Bild 3:** Auf der Strecke Mindelheim – Pfaffenhausen (– Krumbach – Günzburg) wird heute der gesamte Personenverkehr mit Schienenbussen der Baureihe 798 abgewickelt. Die Aufnahme vom 21. Juli 1989 entstand in Nassenbeuren. **Foto: A. Ritz**

**Bild 1 (linke Seite oben):** Nicht immer fallen in Pfaffenhausen so viele Güterwagen an wie am 11. August 1987. Die 211 245 überquert auf der Rückfahrt von Pfaffenhausen nach Mindelheim gerade die Mindelbrücke bei Hausen (Schwaben). **Foto: A. Ritz**

**Bild 2 (linke Seite unten):** Die Nebenbahn nach Pfaffenhausen – Kirchheim (Schwaben) zweigt in Mindelheim von der Hauptstrecke Buchloe – Memmingen ab. **Zeichnung: G. Voigt**

**Bild 4:** Inzwischen längst abgerissen ist das für bayerische Nebenbahnen so typische Empfangsgebäude von Nassenbeuren, rund 4 km nördlich von Mindelheim (Januar 1975). **Foto: R. Birzer**

# Nebenbahn

reits im November 1908 rollten die ersten Güter auf dem 9,9 km langen Schienenweg von Mindelheim nach Pfaffenhausen. Zu Ostern des Jahres 1909 waren die Arbeiten so weit fortgeschritten, daß am 11. April ein provisorischer Personen- und Güterverkehr auf der Gesamtstrecke bis Kirchheim aufgenommen werden konnte. Zunächst verkehrten täglich zwei Züge in jeder Richtung. An Feiertagen wurden noch zusätzliche Bedarfszüge eingelegt. Da die Bahnhofsgebäude noch nicht fertiggestellt waren, erfolgten Fahrkartenabgabe und Güterabfertigung in den Zügen.

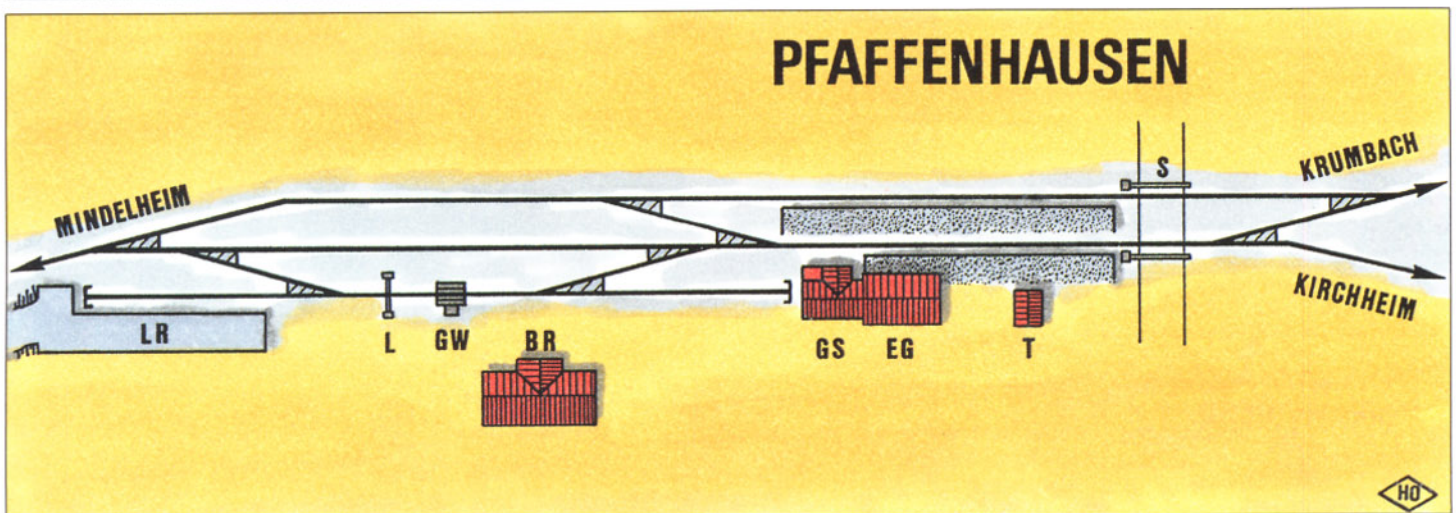
Im Sommer des Jahres 1909 war es dann endlich soweit. Prinzregent Luitpold von Bayern genehmigte am 4. Juli die offizielle Inbetriebnahme der Lokalbahn von Mindelheim nach Kirchheim, die am 15. Juli festlich begangen wurde. Genaue Dienstsanweisungen regelten den Verkehr und die Zusammenstellung der Züge. An Betriebsmitteln standen zur Verfügung: Eine Lokalbahn-Tenderlokomotive PtL 2/2 oder Maschinen der Gattungen D VI und D XI als Ersatz





◀ **Bild 6:** Der gleiche Bahnübergang in Pfaffenhausen wie in Bild 5 (oben), jedoch aus einer anderen Blickrichtung. Das linke Gleis führt nach Krumbach (Schwaben), das rechte nach Kirchheim (Schwaben). Die Aufnahme entstand im August 1966, also kurz vor der Stilllegung der Nebenbahn nach Kirchheim. Foto: R. Birzer

- EG** Empfangsgebäude
- GS** Güterschuppen
- LR** Laderampe
- GW** Gleiswaage
- BR** Bahnhofsrestaurant
- S** Schranke
- T** Toiletten
- L** Lademaß



HO



**Bild 8:** In Kürze wird die 211 245, mit ihrem kurzen Güterzug aus Mindelheim kommend, in Pfaffenhausen eintreffen (11. August 1987).  
Foto: A. Ritz

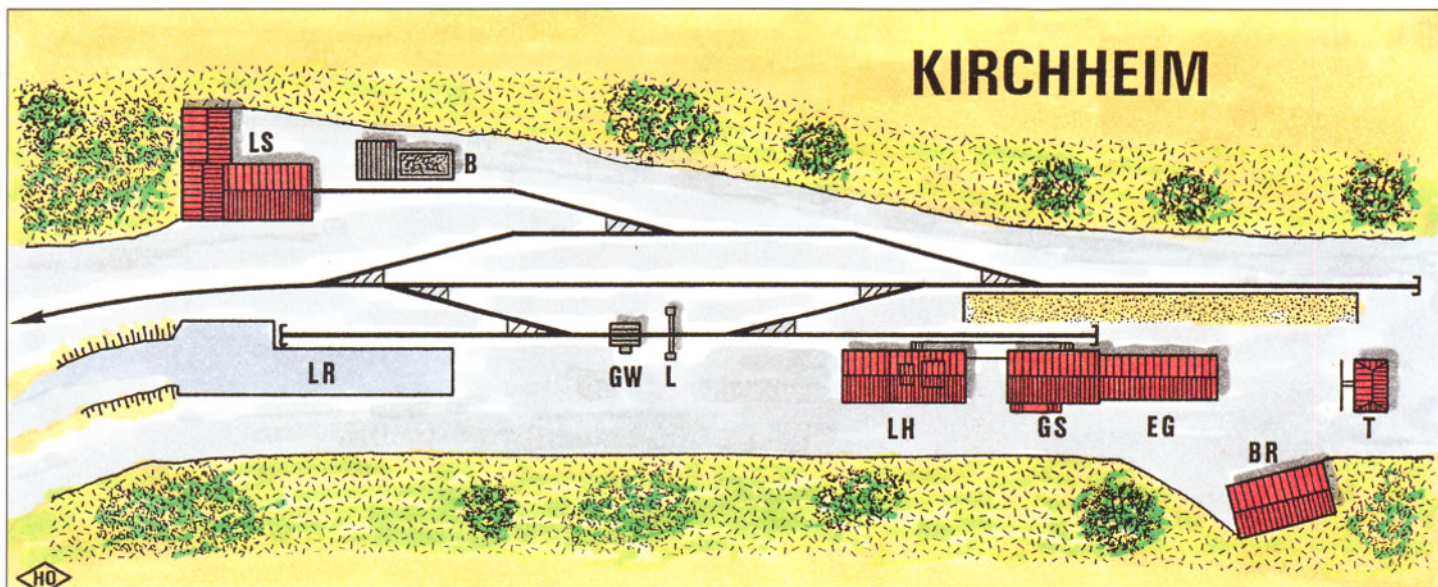
**Bild 5 (linke Seite oben):** Vor 40 Jahren hätte man an diesem Bahnübergang in Pfaffenhausen noch "Glaskasten" der Baureihe 98<sup>3</sup> fotografieren können, wenn sie mit ihrem Personenzug nach Kirchheim (Schwaben) den Abzweigbahnhof Pfaffenhausen hinter sich gelassen hatten. Heute queren an dieser Stelle Schienenbusse auf ihrer Fahrt von Mindelheim nach Krumbach die Hauptstraße. Foto: A. Ritz

**Bild 7 (linke Seite unten):** Spurplan von Pfaffenhausen vor der Stilllegung der Strecke nach Kirchheim (Schwaben). Zeichnung: H. Obermayer

**Bild 9:** Das Einfahrtsignal von Pfaffenhausen aus Richtung Mindelheim. Foto: R. Birzer

**Bild 10:** Der Abzweigbahnhof Pfaffenhausen Mitte der sechziger Jahre. Foto: R. Birzer





# KIRCHHEIM

Bild 11: Anhand alter Bilddokumente wurde der Spurplan des Endbahnhofs Kirchheim (Schwaben) rekonstruiert. Zeichnung: H. Obermayer

- EG Empfangsgebäude
- GS Güterschuppen
- LS Lokschuppen
- LR Laderampe
- LH Lagerhaus
- GW Gleiswaage
- BR Bahnhofsrestaurant
- B Bekohlung
- T Toiletten
- L Lademaß

und einige bayerische Lokalbahnwagen. Hierbei handelte es sich um Fahrzeuge der kurzen Bauart CL Bay 05a, BCL Bay 05, Pw PostL Bay 06 und PL Bay 96. Als Verstärkungswagen kam hin und wieder auch ein "Langer" der Bauart CL Bay 02a oder CL Bay 11a zum Einsatz. Fahrzeuge derselben Bauausführungen verkehrten auch auf der Strecke von Krumbach nach Pfaffenhausen, die am 10. Dezember 1910 eröffnet

wurde. Beide Linien waren also typische "Glaskasten"-Strecken. Nachzuweisen ist der Einsatz der Lokomotiven 98 312, 317 und 319, liebevoll als "Mockele" oder "Kaffeemühle" bezeichnet. Kriegszeiten und harte Winter führten immer wieder zu Betriebsunterbrechungen. Die Lokalbahn Mindelheim – Kirchheim war aber dennoch rentabel, es konnten sogar Überschüsse aus dem Betrieb erwirtschaftet werden. Im Jahre 1912 verkehrten täglich sieben Züge in jeder Richtung. Die Fahrzeit zwischen Pfaffenhausen und Kirchheim betrug für 6,9 km jeweils 15 Minuten. Eine Minute länger waren die vier Züge unterwegs, die im Jahre 1918 täglich hin und zurück fuhren. Ein Blick in das Kursbuch von 1939 offenbart, daß auch zu jener Zeit vier Züge täglich fuhren. Der erste Zug verließ Kirchheim um 6.19 Uhr, der letzte kam dort um 22.21 Uhr an.

Die erste Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg war von Hamsterfahrten und einem mehr oder weniger planmäßigen Betrieb geprägt. Im Jahre 1950 lief der Verkehr dann aber wieder normal. Jetzt gab es sogar sechs Züge zwischen Kirchheim und Pfaffenhausen, für die nun aber eine Fahrzeit von 18 bzw. 20 Minuten festgelegt war. Der erste Zug ging um 4.53 Uhr in Kirchheim ab, der letzte kam um 20.57 Uhr zurück. Einige Züge hielten in Bronnen und Bronnerlehe nur nach Bedarf.

Das Jahr 1953 brachte dann das Ende für den "Glaskasten"-Einsatz und zugleich auch für den reinen Personenverkehr. Lokomotiven der Baureihe 64 übernahmen nun den Güterzugdienst von Pfaffenhausen nach Kirchheim, ein beige-stellter Personenwagen diente vor allem der Beförderung von Schülern. Im Sommer 1960 wurde dann der Personenverkehr ganz eingestellt, und nun begann der Kampf der Marktgemeinde Kirchheim um die Erhaltung der Bahn wenigstens als Güterstrecke. Diesen Bemühungen war zunächst noch ein Erfolg beschieden. Nach einem Hochwasser im Juni 1965 mußte



Bilder 12 und 13: Die Ausführung des Dienstgebäudes in einstöckiger Bauweise verrät bereits die Sparsamkeit der Bayerischen Staatseisenbahnen bei der Errichtung von Hochbauten für Lokalbahnen zu Beginn unseres Jahrhunderts (Aufnahmen vom 17. Oktober 1939).

Fotos: Lichtbildstelle der BD München



**Bild 14:** Die Bahnhofseinfahrt von Kirchheim (Schwaben), wie sie sich am 17. Oktober 1939 dem Fotografen der Reichsbahndirektion Augsburg präsentierte. Links im Bild die Rückseite des eingleisigen Lokschuppens. **Foto:** Lichtbildstelle der BD München

die Strecke bei Pfaffenhausen jedoch gesperrt werden. Nach Beseitigung der Schäden und nach dem Bau einer Behelfsbrücke kam der Güterverkehr noch einmal in Gang. Am 12. Mai 1966 verfügte die Hauptverwaltung der DB dann aber doch die Einstellung des Gesamtbetriebs auf der eingleisigen Nebenbahn Pfaffenhausen – Kirchheim. Am 1. Oktober 1966 verließ der letzte Güterzug mit Blumenschmuck und Trauerflor den Bahnhof Kirchheim.

Anhand alter Bilddokumente haben wir die Spurpläne von Pfaffenhausen und Kirchheim rekonstruiert und einige Fehler in früheren Darstellungen berichtigt. Nachfolgend beschreibt Siegfried Baum die Lokalbahn Kirchheim – Pfaffenhausen und deren Betriebseinrichtungen. Dieser fachkundige Chronist kennt die Bahn aus eigenem Erleben. Er hat bereits im Jahre 1969 die Verkehrsgeschichte der Lokalbahn in Mittelschwaben niedergeschrieben und in dem Buch "Schwäbische Eisenbahn", erschienen im Verlag Wolfgang Zimmer (Haunstetter Str. 18, 8900 Augsburg 1), veröffentlicht.

HO

## Der Streckenverlauf

Nur rund 7 km lang war die Strecke von Kirchheim nach Pfaffenhausen durch das breite Mindel-/Flobachtal. Sie verlief fast schnurgerade. Zwischen den Endpunkten lagen nur zwei Haltepunkte – Bronnen und Bronnerlehe. Nur in Bronnen schützte eine einfache Hütte die wartenden Fahrgäste vor den Unbilden der Witterung. Die Ansiedlung Bronnerlehe hatte ihren Ursprung in einer Flachsroste und bestand nur aus wenigen Häusern.

## Der Bahnhof Kirchheim

Der einfache Gleisplan des Bahnhofs Kirchheim ist typisch für bayerische Lokalbahn- und fin-

det sich in gleicher Form an vielen Endpunkten solcher Strecken. Er weist ein Umsetzgleis und ein Ladegleis mit Waage sowie einen Anschluß zum meistens einständigen Lokschuppen auf. Dieser hieß im Sprachgebrauch der Eisenbahner "Maschinenhaus".

### Das Maschinenhaus

Im erhöhten Gebäudeteil befand sich das hochliegende Speisewasserreservoir. Aus diesem

wurde der im Maschinenhaus untergebrachte Wasserkran gespeist. Damit war auch das Problem des Frostschutzes für einen im Freien stehenden Wasserkran elegant gelöst.

### Die Bekohlungsanlage

1966, im Jahr der Einstellung des Gesamtbetriebs, war die Kohlenbühne längst abgebrochen. Auf einem Foto der RBD Augsburg aus dem Jahre 1939 sind Kohlenstall und -bühne



**Bild 15 (Mitte):** An das Empfangsgebäude angebaut war der Güterschuppen.

**Foto:** Lichtbildstelle der BD München

**Bild 16:** An Empfangsgebäude und Güterschuppen schloß sich ein Lagerhaus von beachtlicher Größe an (17. Oktober 1939).

**Foto:** Lichtbildstelle der BD München



**Bild 17:** Der kleine Lokschuppen in Kirchheim (Schwabem) mit dem seitlichen Anbau, wo der Maschinenhausgehilfe mit seiner Familie wohnte; rechts die Kohlenbühne mit den gefüllten Körben (17. Oktober 1939).

**Foto:** Lichtbildstelle der BD München



**Bild 19:** Mitte der sechziger Jahre machte der Kirchheimer Lokschuppen einen recht verwahrlosten Eindruck. Kein Wunder, nach Beendigung des reinen Personenverkehrs auf der Strecke nach Kirchheim im Jahre 1953 übernachtete hier keine Dampflokomotive mehr; der Lokschuppen war entbehrlich geworden. Im erhöhten Gebäudeteil (links im Bild) war übrigens das hochliegende Speisewasserreservoir untergebracht. **Foto:** S. Baum



**Bild 18:** Knapp dreißig Jahre später, 1966, als die Dieseltraktion die Dampflokomotiven auf der Kirchheimer Strecke längst abgelöst hatte, war der Lokschuppen in Kirchheim schon reichlich verfallen. Die Kohlenbühne ist bereits abgebrochen worden, der seitliche Anbau schon geraume Zeit nicht mehr bewohnt.

Die Aufnahme entstand kurz nachdem die Gleisanlagen in Kirchheim von der Deutschen Bundesbahn entfernt worden waren.

**Foto:** S. Baum

gut zu sehen. Zum Transport auf die Bühne gab es keinen Kran. Die Kohlen waren bei der Anlieferung aus dem Omm-Wagen vom Maschinenhausgehilfen zunächst in den Kohlenstall zu schaufeln. Und ein Omm hatte ein Ladegewicht von 20 Tonnen! Im Kohlenstall wurden dann die Körbe gefüllt, gemeinsam vom Maschinenhausgehilfen und Lokführer auf die Bühne getragen und in den Kohlenkasten der Lok gefüllt. Eine wahrlich mühsame Arbeit!

Der Maschinenhausgehilfe wohnte mit seiner oftmals vielköpfigen Familie in dem seitlichen, reichlich kleinen Anbau am Maschinenhaus. Ein im Umgriff angelegtes Gemüsegarten verhalf zu "Gemüse und Salaten der Saison". Fast immer wurden auch Hühner und "Eisenbahnerkühe" – also Ziegen – gehalten. Zu deren Versorgung hatte man (meistens von der Bahn, aber gelegentlich auch von einem Bauern) einige Quadratmeter Grund gepachtet.

#### Das Empfangsgebäude

Die Ausführung des Dienstgebäudes in Kirchheim in einstöckiger Bauweise verrät bereits die Sparsamkeit jener Jahre. Schon kurz nach der Jahrhundertwende wurde in einem Artikel der "Mindelheimer Zeitung" auf die geringe Rentabilität der damals bereits in Betrieb befindlichen Lokalbahnen hingewiesen. Als Konsequenz daraus wurden fortan u. a. die Dienstgebäude nicht mehr so aufwendig gebaut, wie dies noch in den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts der Fall war. Der Bahnhof wurde nur von einem Agenten betreut. Es gab keinen Fahrdienstleiter. Die Fahrerlaubnis erteilte der Fahrdienstleiter im Abzweigbahnhof Pfaffenhausen. Die Fahrpläne sahen für den Abschnitt Pfaffenhausen – Kirchheim stets nur einen Zug vor. Damit bestand auch keine Notwendigkeit für ein



Einfahrsignal in Kirchheim. Für doch einmal vorkommende Ausnahmesituationen (Arbeitszüge) war eine Trapeztafel kurz vor dem Bahnhof Kirchheim aufgestellt.

Die Gebäudeanordnung mit Güterschuppen und Lagerhaus zeigt der Spurplan von Kirchheim. Als die Deutsche Bundesbahn bald nach dem Abbau der Gleisanlagen auch das Bahnhofsareal und das Bahnhofsgebäude zum Kauf anbot, war dies noch Anlaß für einen ausführli-

chen Zeitungsbericht (erschien am 6.4.1967 in den Mittelschwäbischen Nachrichten/Krumbach). Heute haben wir uns an solche Verkäufe gewöhnt.

### Zum Betrieb

Stammlok auf der Kirchheimer Strecke war der "Glaskasten". Bei uns in Mittelschwaben war dieser Ausdruck jedoch nicht bekannt. Hier

hatte die kleine Lok das viel vornehmere Attribut "Glas-Chaise" oder aber die allem Anschein nach noch weiter verbreitete Bezeichnung "Kirchhoimer Kaffemühle".

Der leichte vierfenstrige CL und der PPostL ohne oder mit nur einer Plattform waren die Stammfahrzeuge der Strecke. Bei besonderen Anlässen (Markttag in Pfaffenhausen oder Mindelheim) wurde als Verstärkungswagen der CL mit den markanten Doppelfenstern eingesetzt. Das

**Bild 20 (oben):** Der 24. September 1966 war ein denkwürdiges Datum in der Geschichte der Lokalbahn nach Kirchheim (Schwaben): Der letzte planmäßige Güterzug befuhr an diesem Tag die Nebenbahn. Hier rangiert die Zuglok, eine V 100, im Endbahnhof. **Foto: S. Baum**

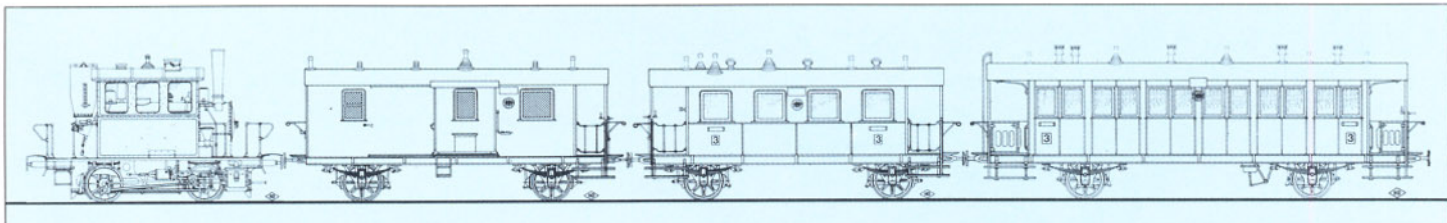
**Bild 22:** Bei den Aufnahmen vom Bahnhof Kirchheim aus der Nachkriegszeit sticht immer wieder der hohe Speicher der Lagerhausgenossenschaft Kirchheim ins Auge. (Juli 1962). **Foto: R. Birzer**

**Bild 21:** Anlässlich der Betriebseinstellung am 1. Oktober 1966 wurde dieses Emailleschild angefertigt. Ein unbekannter Künstler stellte den letzten Zug, eine Köf II mit Güterwagen, im Endbahnhof Kirchheim (Schwaben) dar. **Foto: S. Baum**





**Bild 23:** Nur als Verstärkungswagen bei besonderen Anlässen, wie an Markttagen in Pfaffenhausen oder Mindelheim, wurden auf der Lokalbahn nach Kirchheim (Schwaben) die zweiachsigen CL mit den markanten Doppelfenstern eingesetzt. So sieht der verstärkte Lokalbahnzug im Modell aus. **Foto: H. Obermayer**

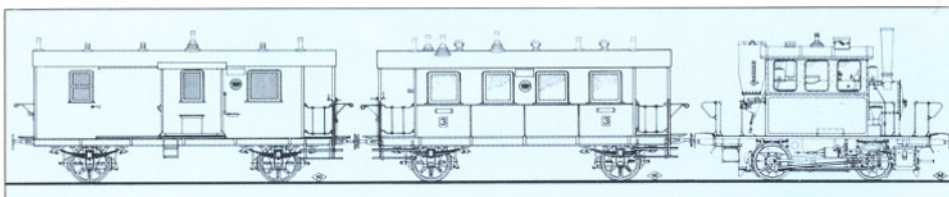


**Bild 24:** Auf der Rückfahrt nach Mindelheim befand sich dann der PPostL gleich hinter der Zuglokomotive PtL 2/2.

**Zeichnung: H. Obermayer**



**Bilder 25 und 26:** Für jede neue Lokalbahn in Bayern wurde ein sogenanntes "Betriebsprogramm" bekanntgegeben, in welchem u. a. auch die Anzahl und Gattungen der Lokomotiven und Wagen sowie deren Eingliederung in die Züge festgelegt war. Selbst die Richtung, in der die Lok mit dem Schornstein voraus zu fahren hatte, war genau fixiert. Für die Lokalbahnzüge nach Kirchheim sah das Betriebsprogramm eine Lokomotive der Gattung PtL 2/2 mit Schornstein in Richtung Kirchheim, dahinter einen leichten vierfenstrigen CL sowie einen PPostL vor. Bei der Nachstellung mit Modellfahrzeugen ist die Lok leider "vorschriftswidrig" mit dem Schornstein in Richtung Mindelheim auf Gleis gesetzt worden. **Foto und Zeichnung: H. Obermayer**



**Bild 29:** Mit einer typischen Lokalbahn-Garnitur steht die 98 312 hier im Jahre 1952 in Mindelheim zur Fahrt nach Kirchheim (Schwaben) bereit.

(Die Abbildungen 27, 28 und 29 wurden der Sonderausgabe III/87 des Eisenbahn-Journals "Der »Glaskasten« – Die Lokalbahn-Tenderlokomotiven der bayerischen Gattungen ML 2/2 und PtL 2/2" entnommen.) **Foto: K. Müller**

Reinigen der Wagen während des Aufenthalts in Kirchheim gehörte übrigens ebenfalls zu den Obliegenheiten des Maschinenhausgehilfen. Als weiteres "Stammfahrzeug" der Strecke muß der Milchwagen erwähnt werden. Es ist überliefert, daß die Molkerei in Kirchheim über viele Jahre hinweg Milch in einem G 10-Wagen verfrachtete. Allerdings war nicht in Erfahrung zu bringen, wohin die Milchwagen liefen. Einsätze anderer Lokbahnloks als der PtL 2/2 blieben die Ausnahme. Eine solche Ausnahme bestand z. B. am Ende des Ersten Weltkriegs und in der Zeit danach, als infolge Personal- und Kohlemangels die Krumbacher Züge in einer Stichfahrt auch die Kirchheimer Strecke



**Bild 27 (links unten):** Zu Beginn der fünfziger Jahre war die 98 312 Stammlok auf der Nebenbahn nach Kirchheim (Schwaben). **Foto: Säuberlich, Sammlung Baum**





mitbedienten. In diesen Fällen kamen dann auch die bayerischen D XI oder die GtL 4/4 nach Kirchheim. Fotos, die aus Qualitätsgründen leider nicht abdruckfähig sind, belegen dies.

Im Winterfahrplan 1965/66 wurde die Kirchheimer Strecke übrigens im Güterverkehr auf diese Weise bedient. Als Üb 15044 führte die Fahrt von Mindelheim bis Kirchheim, als Üb 15045 zurück bis Pfaffenhausen und dann als Üb 15046 von Pfaffenhausen weiter nach Krumbach.

### Zum Abzweigbahnhof Pfaffenhausen

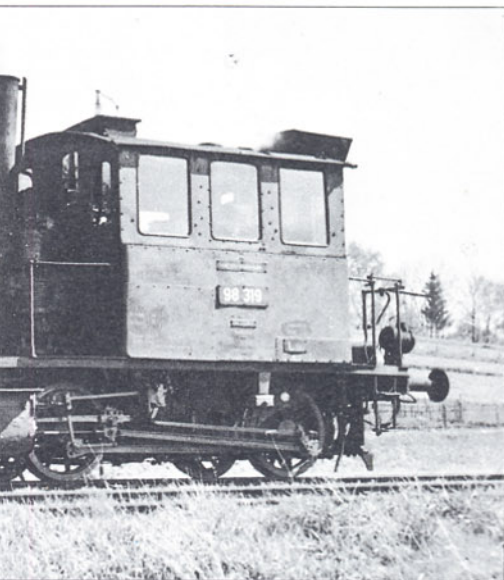
Obwohl die Strecke nach Kirchheim in Pfaffenhausen betrieblich als Abzweig behandelt wurde, verkehrten viele Züge durchgehend zwischen Kirchheim und Mindelheim. In Pfaffenhausen hatte man zur Sicherung der Einfahrten aus Krumbach, Mindelheim und Kirchheim Flügelsignale aufgestellt, welche noch in den ersten Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg bayeri-

scher Bauart waren und auch die Signalstellung Hp 2 zeigen konnten. Beim Zusammentreffen je eines Zuges aus allen drei Richtungen wurde der Kirchheimer Zug auf das Ladegleis rangiert. Standen dort Güterwagen, was (erfreulicherweise) häufig der Fall war, hatten solche Zugkreuzungen z. T. aufwendige Rangiermanöver zur Folge.

Die im Gleisplan von Pfaffenhausen eingezeichnete Schranke wurde erst in den fünfziger Jahren eingebaut.

**Siegfried Baum**

**Bild 28:** Aber auch die 98 319 war zu Beginn der fünfziger Jahre regelmäßig zwischen Mindelheim und Kirchheim (Schwaben) im Einsatz. Hier rangiert sie im Endbahnhof Kirchheim. Foto: Säuberlich, Sammlung Baum



**Bild 30:** Den letzten planmäßigen Güterzug von Kirchheim (Schwaben) nach Pfaffenhausen – am 24. September 1966 – zog eine V 100. Im Hintergrund ist das Fuggersche Schloß in Kirchheim zu erkennen. Foto: S. Baum





**Bild 1:** Der erste Niederflur-Gelenk-Stadtbahnwagen der Welt mit durchgängig niedrigem Wagenboden und vollkommen neuem Antriebskonzept präsentierte sich am 9. Februar 1990 in Bremen erstmals der Öffentlichkeit. **Foto: Bremer Straßenbahn AG**

# Premiere in Bremen

## Der erste Niederflur-Gelenk-Stadtbahnwagen der Welt

TGV, Talgo Pendular, InterRegio, Pendolino, ICE ... – nicht nur in Deutschland machen sich die Bahnverwaltungen Gedanken über ihre Möglichkeiten, mit attraktiven Angeboten einen Beitrag zur Lösung der Verkehrsprobleme zu leisten. Nicht nur in Deutschland setzt sich aber auch die Erkenntnis mehr und mehr durch, daß ein leistungsfähiges Fernbahnnetz erst zusammen mit einer sinnvollen Nahverkehrsverknüpfung seine optimale Wirkung entfaltet. Hier liegt der Ansatzpunkt für die Verantwortlichen für den ÖPNV und natürlich auch für die Hersteller der Verkehrsmittel. Im Moment ist zu beobachten, daß die seit den 50er Jahren aus vielen Städten verdrängte Straßenbahn wieder an Bedeutung gewinnt. Vielerorts werden Konzepte zu ihrer (Wieder-)Einführung erarbeitet bzw. Maßnahmen zur Steigerung ihrer Attraktivität ergriffen. Ihre Vorteile – sauberer, elektrischer Betrieb, stauunabhängiges Fahren auf eigenem oder abgegrenztem Bahnkörper – haben sich als immer wichtiger herausgestellt. Nun ist aber Straßenbahn nicht gleich Straßenbahn. Denn natürlich gibt es in diesem Bereich

unterschiedliche Ansprüche, unterschiedliche Entwicklungsstadien. Der modernste und gleichzeitig leichteste Stadtbahnwagen der Welt ist der Niederflur-Gelenkwagen GT 6 N mit durchgehend niedrigem Wagenboden, der von MAN GHH und KIEPE ELEKTRIK zusammen mit der Bremer Straßenbahn AG entwickelt wurde. Zum ersten Mal der Öffentlichkeit vorgestellt wurde er am 9. Februar 1990. Dieser Präsentation folgt nun eine interne Testphase. Ab Mitte 1990 soll die neue Straßenbahn im allgemeinen Fahrgastbetrieb eingesetzt werden. Voraussichtlich ab Anfang 1991 ist dann im Rahmen des 1989 in Bremen beschlossenen ÖPNV-Konzepts mit der Beschaffung von 20 Fahrzeugen als Ersatz für alte Straßenbahnen zu rechnen.

### Anforderungen

Neue und interessante Lösungen beim Bau von Nahverkehrsfahrzeugen entspringen weniger der Begeisterung der Ingenieure und Designer für ausgefallene Produktideen (die natürlich sowieso da ist), sondern vor allem den harten Be-

dingungen im Wettbewerb. Der ÖPNV ist umweltfreundlich, energiesparend, sicher – das wissen wir alle. Trotzdem hat er gegen den Individualverkehr und im Kampf gegen autostopfte Städte nur eine reelle Chance, wenn das Angebot wirklich attraktiv ist. Dazu gehört nicht nur, daß die Fahrzeuge innen und außen ansprechend gestaltet sind. Ebenso wichtig sind kurze Fahrzeiten (also möglichst hohe Durchschnittsgeschwindigkeiten) und die Realisierung eines pünktlichen und häufigen Taktverkehrs. Die Fahrpreise sollen nicht zur Abschreckung dienen, und möglichst wenig umsteigen möchte man auch.

Auf der anderen Seite stellen die Betreiber (Städte, Verkehrsverbände) ebenso gerechtfertigte Forderungen aus ihrer Sicht. Zusammengefaßt, erwarten sie von den Fahrzeugen eine möglichst hohe Wirtschaftlichkeit. Dafür werden Investitionsaufwand, Personalkosten, Wartung, Instandhaltung sowie Energiebedarf in die Kalkulation einbezogen, um nur einiges zu nennen.

Wen wundert's, daß die neuen Niederflurwagen



**Bild 2:** Anordnung der Drehgestelle im Vergleich: Oben ein Zweirichtungs-Stadtbahnwagen, wie er in Augsburg verkehrt, unten der neue Bremer Niederflurwagen. **Zeichnungen: MAN GHH**



**Bild 3:** Das jetzt serienmäßige Gelenksteuerprinzip wurde u. a. bei dieser Bremer Straßenbahn mit dem markanten Namen "Roland der Riese" erprobt. Foto: T. Kellner

all diesen Forderungen in besonders hohem Maße entsprechen? Schließlich – das Projekt wurde wegen seiner wegweisenden Qualität sogar vom Bundesministerium für Forschung und Entwicklung gefördert.

## Die Technik

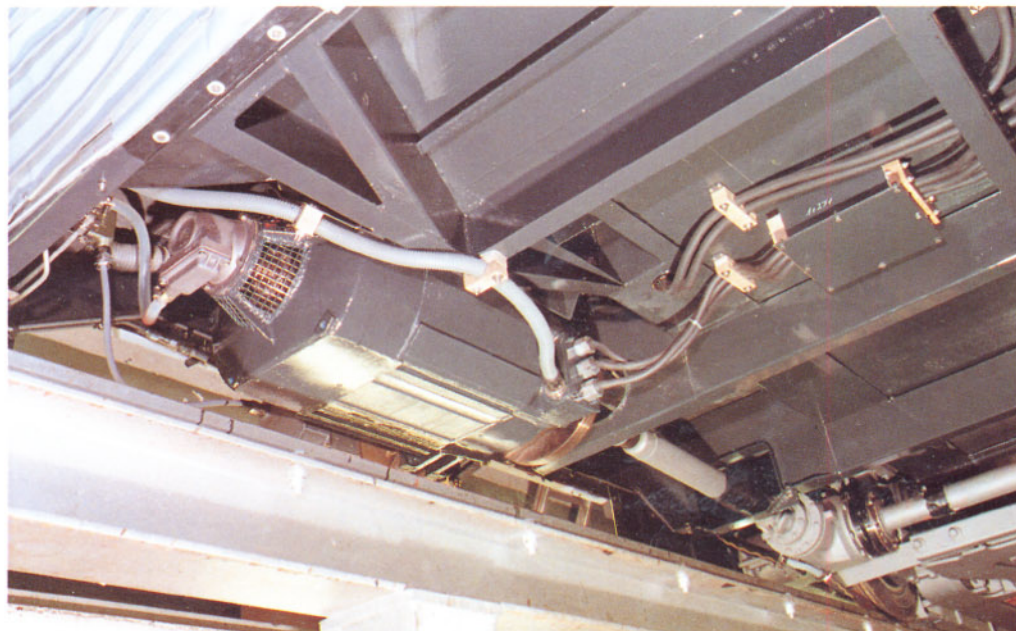
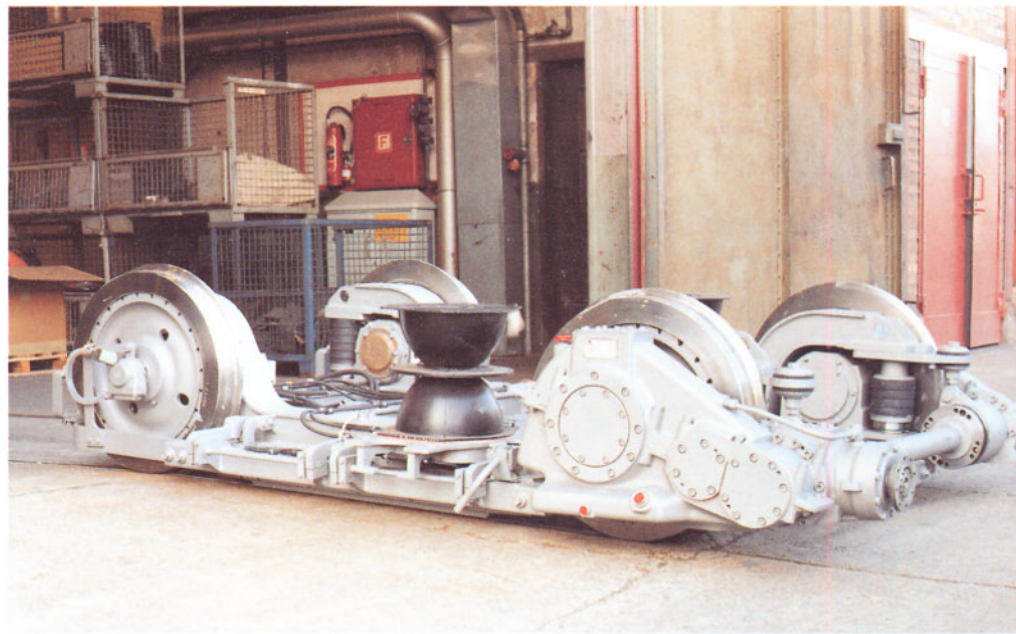
Zuerst ging es den Entwicklungsingenieuren eigentlich nur darum, ein möglichst leichtes Fahrzeug zu bauen. Im Laufe der Zeit entstand zusätzlich die Idee des Niederflurprinzips, die aufgrund des generellen Einstellungswandels der Gesellschaft nun zu einem beherrschenden Element geworden ist. Der erste von MAN gebaute Stadtbahnwagen mit Niederflur-Einstiegen wurde bereits 1914 an die Stadt Bremen geliefert. Auch die Wagen für Grenoble, Würzburg oder Kassel waren schon leichter zu betreten. Der übrige, d. h. überwiegende Wagenbereich war jedoch noch immer höher. Jetzt – beim GT 6 N – ist der gesamte Wagenboden so niedrig wie der Einstieg.

Ganz einfach gestaltete sich der Weg dahin aber nicht. Wohin mit dem Antrieb, wohin mit den elektrischen Bauteilen, wenn unter dem Fahrzeug kaum Platz zur Verfügung steht? Die Techniker und Ingenieure bei MAN GHH und KIEPE ELEKTRIK konnten bei der Lösung dieses Problems immerhin bei einem Aspekt auf ihre Erfahrungen mit dem Gelenksteuerprinzip zurückgreifen. Diese besondere Art der Ausrichtung und Führung des Gelenkpunktes gegenüber der Gleisachse wurde bei dem umgebauten dreiteiligen Straßenbahnwagen "Roland der Riese" (Straßenbahn AG Bremen) erprobt. Für jeden deutlich zu sehen ist eine wesentliche Änderung beim GT 6 N gegenüber herkömmlichen Stadtbahnwagen: Ein Drehgestell wurde

eingespart (und die übrigen natürlich anders angeordnet). So ergab sich einerseits ein um 17 % geringeres Gewicht als das eines Fahrzeugs der vorherigen Generation, auf der anderen Seite bedingte die neue Aufteilung Ände-

runge am Antrieb, die zugleich Chancen waren.

Der Niederflur-Gelenk-Stadtbahnwagen besteht aus drei gleichen Wagenteilen, unter denen je ein baugleiches Fahrwerk angeordnet ist. Die



**Bild 4:** In dem neu entwickelten Laufwerk des GT 6 N ist der Antrieb nicht mehr enthalten. Er ist sozusagen "ausgelagert" worden, um das Laufwerk ganz niedrig halten zu können.

**Bild 5:** Hier sieht man die besondere Anordnung des Antriebs: am Fahrzeug-Untergestell befestigter Motor mit Bremscheibe, Gelenkwelle und Radantrieb. Fotos 4 und 5: MAN GHH



**Bild 6:** Vom Werksgelände der MAN GHH in Nürnberg bis zu ihrem Einsatzort Bremen fuhr die Straßenbahn mit der Bundesbahn – auf einem vierachsigen Tiefladewagen (992.6900).  
Foto: MAN GHH

Wagenteile unterscheiden sich lediglich durch die Anordnung der Türen und der Anschlußmodule (Fahrerstand-, Gelenk- und Endmodul). In jedem Wagenkasten ist ein Drehstrommotor mit elektrohydraulischem Bremsaggregat und

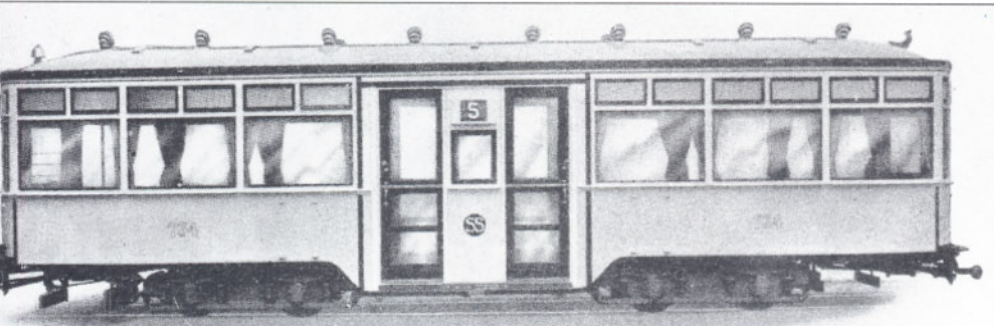
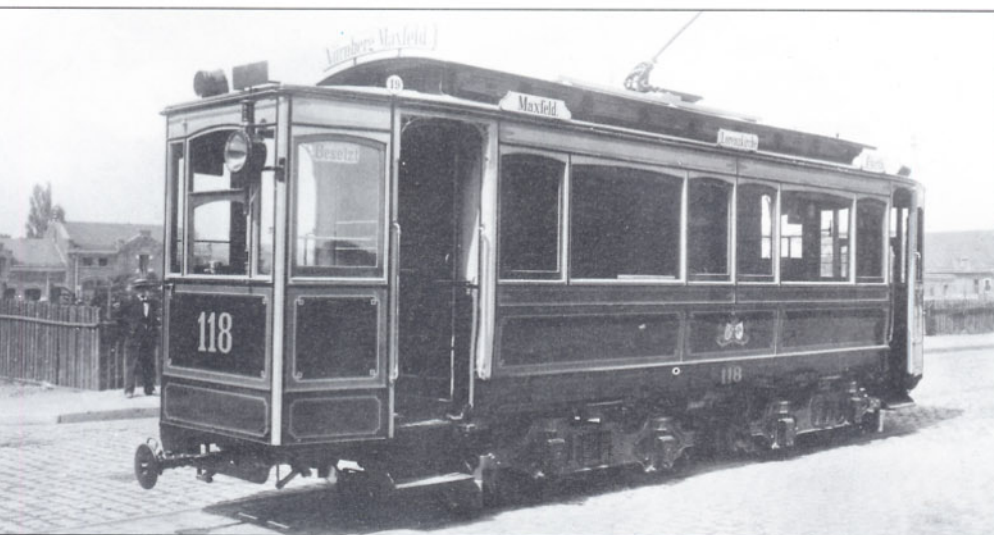
Bremsscheibe auf der Motorwelle eingebaut. Die Ausrichtung und Führung des Gelenkpunktes gegenüber der Gleisachse erfolgt ausschließlich über die Vollgummifedern. Durch die torsionselastische Verbindung wird beim Ein-

lauf in eine Kurve das erste Drehgestell um einen bestimmten Winkel gegenüber dem Wagenkasten verdreht. Die beiden nachlaufenden Wagenkästen nehmen die Reaktionskräfte auf und erfahren dabei ebenfalls eine Auslenkung. Sobald alle Fahrzeugteile in die Kurve eingelaufen sind, stehen die Wagenkästen wieder tangential zur Gleisachse.

Der Wagenkasten ist eine selbsttragende, nicht rostende Stahl-Leichtbaukonstruktion. Die Seitenwandverkleidungen im Innenraum bestehen aus Kunststoff. Die Wagenkästen sind so weit wie möglich gleich ausgebildet, um die Anzahl der verwendeten Profile und Bauteile zu reduzieren. Die Außenschwing-Doppeltüren befinden sich im nicht eingezogenen Bereich.

Jedes Fahrwerk besitzt ein Losradpaar und ein torsionssteif verbundenes Radpaar. Dieses wird über zwei Untersetzungsgetriebe und eine tief liegende Verbindungswelle angetrieben. Dadurch wird der gleiche Effekt erreicht, als wären die beiden Räder durch eine Radsatzwelle verbunden. Die Übertragung der Beschleunigungs- und Bremskräfte erfolgt über eine im Drehgestell gelagerte Schwinge, die über seitliche Anlenkstangen die Kräfte in das Untergestell des Wagens überträgt.

Jedes Drehgestell wird von einem längsliegenden, am Wagenkasten angebrachten Drehstrommotor über eine Gelenkwelle angetrieben. Mikroprozessorgesteuerte GTO-Direktpulsumrichter übernehmen die Umwandlung der Fahrdrachtspannung in Drehstrom. Für die drei Fahrmotoren sind zwei Stromrichter installiert. Die Motoren sind auf die Stromrichter wahlweise umschaltbar, so daß bei Ausfall eines Stromrich-





**Bild 9:** Der neue Niederflur-Gelenkwagen GT 6 N in der Entstehung. Hier ist noch einmal deutlich zu erkennen, daß die Einstiege außergewöhnlich breit sind und alle im nichteingezogenen Bereich des Fahrzeugs liegen. **Foto: MAN**

ters noch mit zwei Motoren gefahren werden kann.

Diese Stromrichterschaltung ermöglicht Einsparungen an Gewicht, Volumen und Umformerverlusten. Alle Stromrichtergeräte für den Antrieb sind im Dachbereich eingebaut und werden mit der Luft aus dem Fahrgastraum gekühlt. Bis nahe Stillstand (ca. 2 km/h) erfolgt die Betriebsbremsung allein mit der generatorischen Bremse. Danach setzt die Federspeicherscheibenbremse ein.

Die Elektrik, geliefert von der Firma KIEPE ELEKTRIK und beim GT 6 N auf dem Dach statt wie bisher üblich unter dem Fahrzeug angebracht, ist für Wartung und Reparaturen äußerst leicht zugänglich. Vor allem jedoch konnte nur so die geringe Fußbodenhöhe von 35 cm – im Zustiegsbereich 30 cm – durchgängig im ganzen Gelenkzug realisiert werden. Und diese ist schließlich das für den Fahrgast augenfälligste und stark zur Attraktivität des Fahrzeugs beitragende Kennzeichen. Da die Bordsteinhöhe an den Haltestellen meist ca. 150 mm beträgt, genügt wirklich ein kleiner Schritt, um die Bahn zu betreten. Die breiten Türen im nichteingezogenen Bereich des Wagens erleichtern gerade Passagieren mit Rollstühlen oder Kinderwagen den Einstieg zusätzlich.

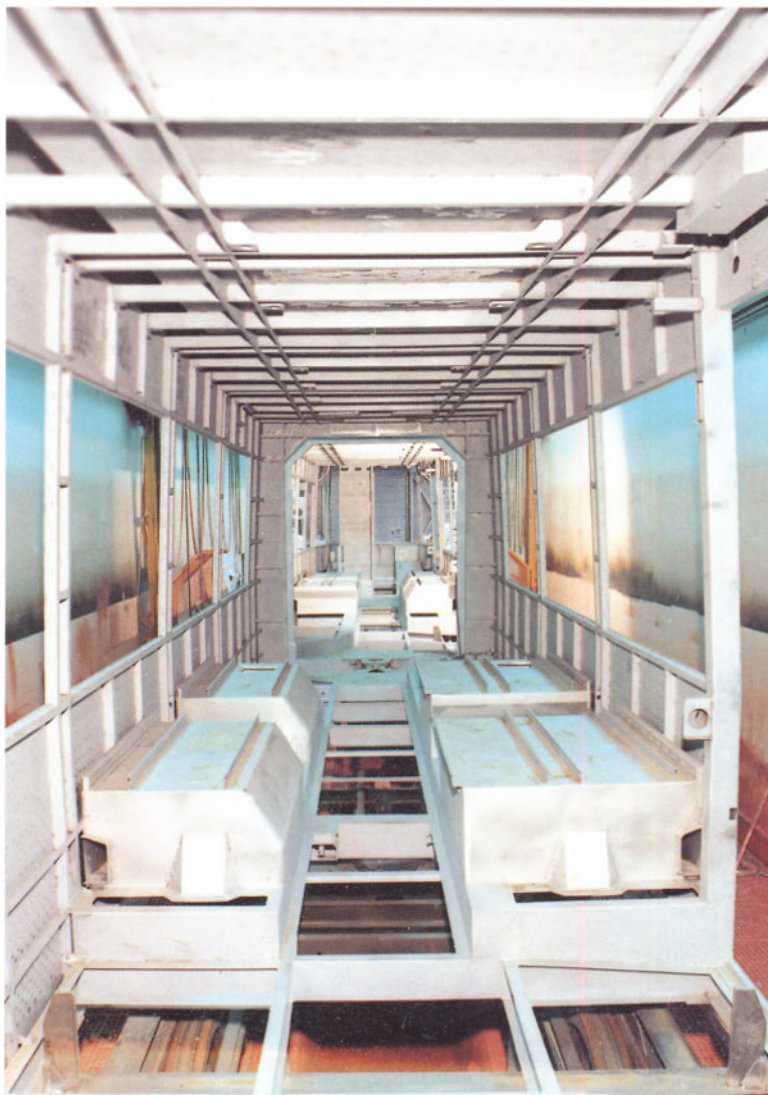
Einem solchen zukunftsweisenden Projekt kann man nur viel Erfolg wünschen – und den Bürgern aller in Frage kommenden Städte, daß sie ebenfalls so bald wie möglich solche attraktiven Straßenbahnen bekommen.

**Christiane Bothner**

**Bild 10 (rechts):** Ungewöhnlicher Blick in den Rohbau. Der Gelenk-Stadtbahnwagen besteht aus drei gleichen Wagenteilen, die sich nur durch die Anordnung der Türen und der Anschlußmodule unterscheiden. **Foto: MAN**

**Bild 7 (Mitte links):** In diesen Triebwagen der Reihe 101-124 (Baujahr 1899) mußte man noch mit großen Schritten über das "Treppchen" hinaussteigen. Er gehörte zur Nürnberg-Fürther Straßenbahn und wurde in Fürth/Holzstraße aufgenommen. **Foto: MAN (1899)**

**Bild 8 (links unten):** Stockholms "Spärwäger", ebenfalls von MAN gebaut, verfügte bereits 1925 über einen "Niederflur-Einstieg". Bei dem Gefährt handelt es sich um einen vierachsigen Beiwagen mit genieteten Drehgestellen. **Foto: MAN**





**Bild 1:** Ein einzelner Triebkopf auf Probefahrten – der 401 001 am 06.02.90 bei Opladen.

**Bild 2:** Bei Geschwindigkeiten von bis zu 140 km/h werden die Triebköpfe in dieser sogenannten "4. Stufe" zwischen Opladen und Aachen bzw. Hagen getestet. Hier ist der 401 001 bei Haan unterwegs (06.02.90). **Fotos 1 und 2:** K. D. Holzborn

# ICE auf ersten Probefahrten

Kurz vor Weihnachten, am 21.12.1989, fuhr der erste Serientriebkopf des ICE die ersten Meter mit eigener Kraft, allerdings nur innerhalb des AW Opladen. Anfang Februar 1990 war es endlich soweit: Der im Fachjargon kurz TK 001 genannte Triebkopf 401 001-3 ging auf "echte" Probefahrten. Im Bundesbahn-Ausbesserungswerk Opladen nördlich von Köln werden alle von der Industrie gelieferten Triebköpfe zunächst komplettiert und in Betrieb genommen. Dies geschieht unter größtmöglicher Geheimhaltung. Das AW Opladen ist für die Fachpresse ebenso verboten wie für Eisenbahn-Fans. Die Inbetriebsetzung wird in acht Stufen vorgenommen. Davon sind für die ersten fünf das AW Opladen und die Herstellerfirmen zuständig, für

Stufe sechs und acht die Zentralämter in München und Minden und für Stufe sieben das AW Nürnberg.

**Stufe 1:** Der Steuerungsbereich wird nach Komplettierung der Einschub-Baugruppen batteriegepeist auf Funktion überprüft (Dauer ca. 18 Tage).

**Stufe 2:** Hochspannungsphase; mit 15 kV wird der Hochspannungskreis überprüft.

**Stufe 3:** Erste Probefahrten bis zu 20 km/h im Werksgelände, letzte Fein-Einstellung.

**Stufe 4:** Streckenfahrten bis 140 km/h auf den Strecken nach Aachen und Hagen, zunächst alleine, später je zwei Triebköpfe zusammengekuppelt.

**Stufe 5:** Streckenfahrten bis 200 km/h auf der

Strecke Gütersloh – Hamm mit zwei Triebköpfen und Dummy-Mittelwagen aus umgerüsteten Am 203 und Bm 235.

**Stufe 6:** Fahrten auf der Neubaustrecke Fulda – Würzburg mit Dummies.

**Stufe 7:** Komplettierung der Züge mit ICE-Mittelwagen im AW Nürnberg.

**Stufe 8:** Inbetriebnahme der kompletten Züge auf der Neubaustrecke und Abnahme-Fahrten mit 280 km/h plus 10 % (308 km/h).

Von den bestellten 82 Triebköpfen wurden nur 10 anstelle von 13 im vergangenen Jahr ausgeliefert; die ersten Mittelwagen erwarten Fachleute erst im Juli/August dieses Jahres. Besondere Schwierigkeiten scheint die neue GTO-Technik von Siemens zu bereiten, da bislang nur Triebköpfe in Normal-Technik in Betrieb genommen wurden. Die offizielle Abnahme erfolgt nach Stufe 5 in Opladen. Mit Beginn des Sommerfahrplans 1991 werden dann die bis zu 14teiligen Züge auf den Neubaustrecken planmäßig mit 250 km/h verkehren. Die neuen Triebköpfe liefert die Industrie in zwei verschiedenen elektrischen Ausführungen, 401 001 – 020 und entsprechende "Gegenköpfe" 501 – 520 mit "normaler" Thyristor-Technik von ABB (Asea Brown Boveri), die letzten 42 (401 051 – 071 und 551 – 571) dagegen in der von Siemens neu entwickelten GTO-Thyristor-Technik. GTO bedeutet "Gate turn off"; hierbei kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt der Thyristor ausgeschaltet werden, was eine weitere Optimierung der Leistungskurve zur Folge hat. Bei normalen Thyristor-Schaltungen (Anschnittsteuerung) muß dagegen nach dem Zünden des Thyristors stets bis zum nächsten Nulldurchgang abgewartet werden; vorher läßt er sich nicht ausschalten. Das bedeutete zum Teil hohe Blindstromanteile, die mit der neuen GTO-Technik vermieden werden sollen. Alle Triebköpfe erhalten Drehstrom-Asynchronmotoren. Mit 4800 kW Antriebsleistung und 200 kN Anfahrzugkraft sollen es beide Triebköpfe schaffen, einen vollständigen Triebzug auf 280 km/h zu beschleunigen.

**Klaus D. Holzborn**



**Bild 3:** Dieser Transport eines ICE-Wagenkastens (Triebkopf) zur Komplettierung im Werk eines anderen Konsortialpartners wurde Mitte Dezember vergangenen Jahres in Stadtprozelten/Main fotografiert, eingereiht in den Dg 53998. **Foto:** A. Schöppner

**Bild 4:** Am 03.01.90 verließen (allerdings noch nicht aus eigener Kraft) die zusammengekuppelten Triebköpfe 401 006 und 401 501 das Krauss-Maffei-Werk in München-Allach. **Foto:** A. Ritz





# Vor 70 Jahren: Übergang der Länderbahnen auf das Deutsche Reich

Mit der Gründung des Deutschen Kaiserreichs am 18. Januar 1871 war, rein theoretisch, auch die Möglichkeit zur Bildung einer deutschen Reichseisenbahn gegeben. Ein 1876 vom Reichskanzler, Fürst Bismarck, gestarteter Versuch, per Gesetz die Eisenbahnen Preußens dem Deutschen Reich zum Kauf anzubieten, scheiterte an dem Veto des aus den Vertretern der 25 Länder bestehenden Bundesrats. Besonders Sachsen, Württemberg und Bayern stimmten vehement gegen diesen Versuch, die Eisenbahnen des größten deutschen Staats auf das Reich zu übertragen.

Es wird gelegentlich bezweifelt, ob dieser Vorstoß des "Eisernen Kanzlers" überhaupt ernst gemeint war. Vielleicht sollte er nur den Vorwand bilden für eine zügige Verstaatlichung der großen und einflußreichen Privatbahnen in Preußen. Bis zum Ende der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts waren dann auch tatsächlich sämtliche bedeutenderen Privatbahnen in Preußen in den Besitz der öffentlichen Hand übergegangen.

Weitere Versuche, den Gedanken von Reichseisenbahnen in die Tat umzusetzen, sind in den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg nicht mehr unternommen worden. Preußen bildete einen in sich gefestigten Staat, hatte ein geschlossenes Verkehrsgebiet und war groß genug, um seine Eisenbahnen als selbständige Einheit zu verwalten. Seine Vormachtstellung wurde durch die Bildung der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft zum 1. April 1897 nur noch weiter gestärkt. Da es verkehrs- und besonders tarifpolitisch in Deutschland die Führung besaß und seine Eisenbahnen jährlich erhebliche Gewinne für den Staatshaushalt abwarfen, sah es keinerlei Grund, diese in ein Reichseisenbahnnetz einzubringen.

In geringerem Umfang galt dies auch für Bayern. Sein Eisenbahnnetz war – von der Pfalz einmal abgesehen – ebenfalls ein geschlossenes Gebilde. Bayern konnte seine eigene Verkehrspolitik betreiben und betrachtete diese als Teil seiner "Eigenstaatlichkeit", die seit jeher einen hohen Stellenwert besaß. Demgegenüber nahmen die kleineren Staaten Württemberg und Baden eine eher aufgeschlossene Haltung gegenüber dem Reichsgedanken ein; die Haltung in Sachsen war zwiespältig, und Oldenburg und Mecklenburg schließlich waren zu klein, um sich eine andere Haltung als der große Nachbar Preußen erlauben zu können. Dies alles änderte sich mit der Dauer des Ersten Weltkriegs. Einerseits hatte der Kriegsbetrieb der Eisenbahnen bereits eine weitgehende Verschmelzung bewirkt; andererseits war für die Millionen von Soldaten der einheitliche Militäreisenbahnbetrieb eine Selbstverständlichkeit geworden.

Nach Kriegsende wurden im Zug der Revolution alle alten Regierungen tiefgreifend umgebildet, und der Reichsgedanke trat stark in den Vordergrund. So waren sich bei der Beratung der neuen Reichsverfassung im Sommer 1919 in Weimar die Nationalversammlung wie auch die

Länder einig, daß die Staatseisenbahnen auf das Reich übergehen und als einheitliche Verkehrsanstalt betrieben werden sollten (Art. 89 der Weimarer Reichsverfassung vom 11. August 1919). Als Zeitpunkt des Übergangs sah Art. 171 der Reichsverfassung den 1. April 1921 vor.

In den Monaten Oktober 1919 bis Februar 1920 fanden in Berlin unter Vorsitz des erst wenige Monate zuvor errichteten Reichsverkehrsministeriums (RVM) die sachlichen Verhandlungen zwischen dem Reich und den Ländern statt. Ziel war ein Staatsvertrag zwischen dem Reich und den Ländern über den Übergang der Länderbahnen auf das Reich, der vom Reichstag durch ein eigenes Gesetz gebilligt werden sollte. In jenem berüchtigten Herbst und Winter 1919/20 hatte die wirtschaftliche Not einen neuen Höhepunkt erreicht. Bereits im Oktober hatten die Preußischen Staatsbahnen einen Dienstkohlenvorrat für nur noch eine Woche. In den von den Kohlenrevieren weiter entfernten süddeutschen Ländern reichte der Vorrat sogar nur für wenige Tage.

Nach zähen Verhandlungen einigte man sich auf eine völlige Einstellung des Personenverkehrs (außer dem unbedingt notwendigen Arbeiterverkehr) für die Dauer von zehn Tagen. Danach sollten bis zur Behebung des Kohlennotstands nur die wirtschaftlich unbedingt nötigen Züge verkehren. Die politische Situation mit Massenstreiks, Aufständen und Freikorps-Aktivitäten sowie die strikte Durchführung der Reparationslieferungen für die Siegermächte brachten die deutsche Wirtschaft an den Rand des Zusammenbruchs.

## Erstaunlich schnelle Einigung

Vor diesem tristen Hintergrund wurden die Verhandlungen über den Staatsvertrag geführt. Natürlich prallten dabei die Meinungen gelegentlich hart aufeinander; aber insgesamt konnte man sich doch in erstaunlich kurzer Zeit über die komplexe Materie einigen. Zunächst wurden die besonders schwierigen Bereiche der Entschädigung und der Personalfragen aus den allgemeinen Beratungen ausgeklammert und an besondere Ausschüsse verwiesen. In organisatorischer Hinsicht ließ der Staatsvertrag zunächst für eine Übergangszeit von einem Jahr (bis zum 31. März 1921) den bisherigen Länderunterbau unangetastet. Das Reichsverkehrsministerium übernahm in dieser Zeit nur die oberste Leitung der Reichseisenbahnen, während die bisherigen obersten Verwaltungsstellen der Länderbahnen als "Zweigstellen des RVM" ministerielle Zuständigkeiten erhielten. Ihnen unterstanden die Eisenbahndirektionen und Zentralen Ämter. Ab 1. April 1921 wurden diese dem RVM unmittelbar unterstellt.

Für den Bereich der sechs bayerischen Direktionen verblieb es weiterhin bei der Unterstellung unter die "Gruppenverwaltung Bayern" in München. Insoweit hatte sich der Gedanke der bayerischen Eigenstaatlichkeit durchgesetzt. Für Preußen war der Fortbestand der Gruppenverwaltung Preußen-Hessen nicht erforderlich,

weil der preußische Teil in der Reichseisenbahnverwaltung ein solches Übergewicht besaß, daß sich eine gesonderte Vertretung erübrigte.

Bei den Fragen zur Festsetzung der Abfindung der Länder gab es naturgemäß die heftigsten Diskussionen, auch unter den Ländern, denn keiner wollte zulassen, daß der andere zu gut abschnitt. Aber auch das RVM mußte Sorge tragen, nicht mit zu großen finanziellen Vorbelastrungen an die künftige Betriebsführung zu gehen. Nach zähem Ringen entschied man sich für eine Gesamtabfindung in Höhe von rund 39 Milliarden Mark. In Anrechnung auf diese Abfindung übernahm das Reich zunächst einmal die schwebenden Eisenbahnschulden der Länder in einer Gesamthöhe von knapp 17 Milliarden Mark – große Summen, die jedoch ein paar Jahre später im Strudel der Inflation ins Nichts zerronnen sind.

Nach dem Ende der Inflation ging der Streit um die Abfindung munter weiter. Allerdings war die 1924 errichtete Deutsche Reichsbahngesellschaft wegen ihrer Reparationsbelastungen von der Haftung für die Abfindungsschulden befreit; sie blieb nach wie vor Sache des Deutschen Reichs. Noch zehn Jahre nach dem Abschluß des Staatsvertrags stritten sich das Reich und die Länder über die Frage einer Aufwertung der Abfindung, und sie stritten sich noch so lange, bis das "Gesetz über den Neuaufbau des Reichs" vom 30. Januar 1934 die Ländervorbehalte mit einem Federstrich hinwegfegte und § 15 des "Gesetzes zur Vereinfachung und Verbilligung der Verwaltung" vom 27. Februar 1934 den Staatsvertrag vom 31. März 1920 ausdrücklich außer Kraft setzte.

Wie bereits erwähnt, machte auch die Regelung der Personalfragen einige Mühe. Allein 18 der 43 Paragraphen des Staatsvertrags befassen sich damit. Einerseits betreffen Personalfragen jeden Bediensteten unmittelbar und finden sein besonderes Interesse; andererseits erhielten die Personalfragen durch die große Zahl der Eisenbahnbediensteten ihre besondere Brisanz. Nach dem Ende des Ersten Weltkriegs mußten 300 000 ehemalige Soldaten rasch bei den Eisenbahnen in Arbeit und Brot gebracht werden. Mit den zu den Beratungen zugezogenen Vertretern der Bediensteten einigte man sich verhältnismäßig schnell, wobei jedoch von beiden Seiten ein hohes Maß an Einsicht verlangt wurde.

## Ein riesiges Netz

Der Umfang des Netzes der Reichseisenbahnen betrug am 1. April 1920 53 560 km. Davon brachten ein:

Preußen	34 442 km
Bayern	8 526 km
Sachsen	3 370 km
Württemberg	2 155 km
Baden	1 899 km
Hessen	1 307 km
Mecklenburg	1 177 km
Oldenburg	681 km

Musterzeichnungen für Fahrzeuge  
der Preussisch-Hessischen Staatseisenbahnen  
und der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen  
betreff vom 6. August 1903 IV 2. S. 562.

Gemeinschaftswappen für Personenzüge.  
Voll Größe.

Blatt 1

21 JAN 1910



Berlin, im September 1905.

Maßstab 1:1.

Zeichner:  
Königl. Hof-Druckerei Carl Schreyer, Nürnberg.

Die obige Abbildung ist den Musterzeichnungen für Fahrzeuge der Preussisch-Hessischen Staatseisenbahnen und der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen (aufgestellt im September 1915 in Berlin) entnommen worden. Sie zeigt das Gemeinschaftswappen für Personenzüge.

Dazu kamen noch von der ehemaligen Militäreisenbahn die Strecke Zossen – Jüterbog mit 40 km und in Preußen gelegene Teilstrecken der ehemaligen Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen mit 48 km. Abzuziehen waren die Bahnen des Saargebiets mit 440 km Länge sowie 249 Streckenkilometer in Nordschleswig, die auf Grund der Volksabstimmung am 17. Juni 1920 an Dänemark abgetreten werden mußten. Der Gesamtumfang einschließlich Neueröffnungen und geringfügigen Korrekturen des Netzes der Reichseisenbahnen belief sich zum Jahresende 1920 auf 53 117 km.

Mindestens so trostlos wie auf den bisher geschilderten Gebieten sah es auch beim Betriebsmaschinendienst aus. Die deutschen Länderbahnen hatten ihre Lokomotiven und Wagen unabhängig voneinander konstruiert und beschafft. Lediglich bei den Güterwagen war es 1909 durch die Bildung des Deutschen Staatsbahnwagenverbands zu einheitlichen Bauarten gekommen. (Vgl. auch Eisenbahn-Journal 6/1989.) Je länger der Erste Weltkrieg dauerte, umso mehr verkamen Lokomotiven und Wagen. Unsachgemäße Behandlung durch nur notdürftig geschultes Personal, minderwertige Kohle und ebensolches Schmiermaterial richteten sie systematisch zugrunde. Was noch einigermaßen in Ordnung war, holten sich die Siegermächte, die beim Waffenstillstand die Abgabe von 5000 Lokomotiven und 150 000 Wagen erzwungen hatten. Was noch übrig blieb, war ein besserer Schrotthaufen. So gaben die Länder-

bahnen schnellstens Neubauten bei der Industrie in Auftrag, zumeist Nachbauten bewährter Vorkriegstypen (preuß. P 8, G 8<sup>2</sup>, G 10, G 12, T 16<sup>1</sup>, T 18; bayer. P 3/5, G 3/4, G 5/5, R 3/3, sächs. XI HT, XII H2, XX HV, bad. IV h, VI c, X b, württ. G 12 und T 5).

Eine exakte Zahl der am 1. April 1920 vom Reich übernommenen Lokomotiven läßt sich nicht angeben, da einerseits die Kriegsverluste noch

nicht endgültig feststanden, andererseits das Neubauprogramm auf vollen Touren lief. Die Reichsbahn rechnete mit 31 852 Lokomotiven, 65 234 Personen- und 629 562 Güterwagen.

Zusammenfassend kann man den Abschluß des Staatsvertrags wohl zu Recht als eine große Tat bezeichnen, wie sie meist nur unter dem Zwang der Verhältnisse zustande kommt. -rab-

J. Mair



Von der DB eingesetzte Produkte – seien es Signale oder Gleis-schwellen, Stromabnehmer oder Sitzbezüge, Gummidichtungen oder Schmierstoffe – müssen den speziellen Anforderungen des Eisenbahnbetriebes genügen. Die dafür notwendigen Produkteigenschaften kontrollieren die Bundesbahn-Versuchsanstalten (VersA) Minden und München aufgrund von Normen und Analysen. In der Reihe "Gütesiegel DB" beleuchten wir in loser Folge einige Tätigkeitsbereiche der VersA München. Unser Thema heute:

## Jeder kriegt sein Fett

Alle Labors, die wir auf unserem Rundgang betraten, waren pieksauer. Numerierte und mit den Herkunftsdaten der jeweils enthaltenen Fettprobe beschriftete Plastikbecher stapelten sich auf Tischen und Regalen. Man darf sich die Becher aber keineswegs bis zum Rand gefüllt vorstellen. In jedem befanden sich, ungleichmäßig verstrichen, etwa 20 g Schmierfett. (Mich erinnerte der Anblick, man verzeihe mir den profanen Vergleich, an beinahe leergegessene Pflaumenmusgläser.) Diese Proben müssen mit viel Geduld und einem feinen Spatel z. B. aus den Radsatzlagern von Lokomotiven und Wagen regelrecht herausge-fischt werden. Ihre Untersuchung gibt Aufschluß über die Eigenschaften des verwendeten Materials nach einer bestimmten Laufzeit. Davon ausgehend kann gesagt werden, ob das Schmierfett in dem betreffenden Lager erneuert werden muß oder ob sogar – hat es die erwartete Lebensdauer nicht erreicht – grundsätzlich ein anderes Produkt beschafft werden muß. Letztgenannter Fall wird jedoch äußerst selten auftreten und auch nur dann, wenn sich die Betriebsbedingungen plötzlich geändert bzw. irgendwelche Pannen zu Überlastungen geführt haben. Denn ein wichtiger Teil der Arbeit der Gruppe C 1 besteht in den Untersuchungen, die der Zulassung beispielsweise eines Schmierfettes vorausgehen.

Grundsätzlich sind Fette als ein "Bauelement" eines Radsatzrollen-lagers anzusehen. Als Teil dieses hochbeanspruchten Maschinenelements sind sie sicherheitsrelevant für den Betrieb und müssen ganz bestimmte Forderungen erfüllen. Ob sie das tun, wird in drei Stufen festgestellt:

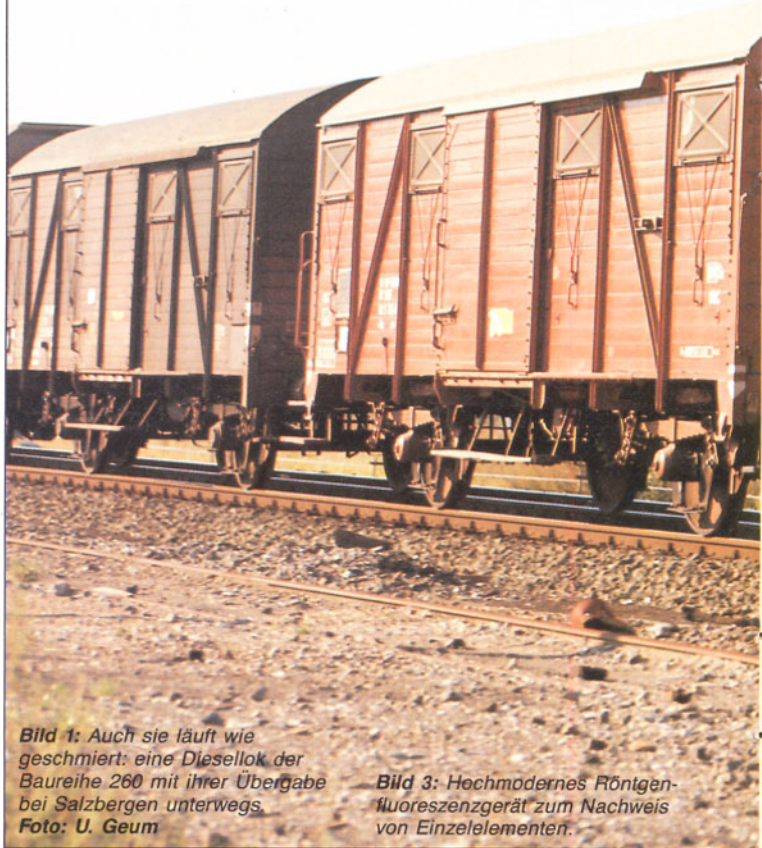
Die erste umfaßt die chemisch-physikalischen Verfahren zur Bestimmung der sogenannten Identität eines Fettes (Einteilung der Schmierfette in Kategorien, Nachweis eines Eigenschaftsprofils, Identifizierung von Produkten). Untersucht werden Farbe und Beschaffenheit, Konsistenz, Wärme- und Kälteverhalten, Oxidationsbeständigkeit, Reibungsverhalten und noch eine ganze Reihe weiterer Aspekte. Ganz besonders beein-

druckte uns das moderne Infrarotspektroskop. Dieses Gerät dient zum Nachweis und zur Identifizierung organischer Moleküle, also z. B. der dem Fett zugesetzten Additive. Die Wirkungsweise läßt sich recht einfach beschreiben (wenn auch der tatsächliche Prozeß gar nicht so leicht für Meßzwecke nutzbar gemacht werden konnte): Proben, die mit einem Infrarotstrahl durchleuchtet werden, absorbieren die Energie je nach Proben-Zusammensetzung unterschiedlich und erzeugen somit ein für sie charakteristisches Diagramm. Die Computerausdrucke können dann verglichen werden und ermöglichen bei späteren Kontrolluntersuchungen der Lieferungen bestimmter Fette Aussagen, ob das Produkt auch wirklich (noch) die allein zugelassenen Eigenschaften hat. Da Schmierfette in der Regel in Einzelchargen von wenigen Tonnen produziert werden, können sie ihre Eigenschaften und damit ihr Lebensdauerverhalten je nach Produktionsbedingungen und Rohstoffqualität erheblich ändern. Was für verhängnisvolle Auswirkungen aber Qualitätseinbrüche auf das Betriebsgeschehen hät-



ten, muß sicher nicht weiter geschildert werden. Kontinuierliche Güteüberwachung – u. a. eben mit Hilfe der Infrarotspektroskopie – sind deshalb eine weitere wichtige Aufgabe der Bundesbahn-Versuchsanstalt. Die Gruppe der mechanisch-dynamischen Prüfverfahren zielt auf eine vorausschauende Bewertung des Roll-, Schmier- und Lebensdauerverhaltens der Schmierfette ab. Mit ausgesuchten Wälzlagern führt man mit dem zu testenden Schmierfett mehrere genau definierte Prüfläufe quasi im Modellmaßstab durch. Das ist, trotz allen Auf-

# Gütesiegel

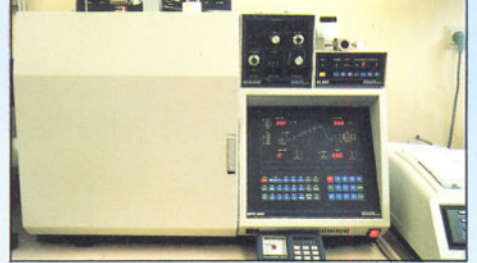


*Bild 1: Auch sie läuft wie geschmiert: eine Diesellok der Baureihe 260 mit ihrer Übergabe bei Salzbergen unterwegs.  
Foto: U. Geum*

*Bild 3: Hochmodernes Röntgenfluoreszenzgerät zum Nachweis von Einzelelementen.*

klärt er uns – so ausführlich, wie wir es hier aus Platzgründen gar nicht wiedergeben können – die mechanisch-dynamischen Prüfverfahren.

Greifen wir, um die Belastungen zu verdeutlichen, denen Schmierfette standhalten müssen, zwei Verfahren heraus: den Shell-Rolltest und die Laufprüfung in Wälzlagern mit der sogenannten SKF-R2F-Maschine. Bei dem ersten Test wird das Schmierfett zusammen mit einer schweren Walze in einen Hohlzylinder gefüllt. Im Versuch rotiert der beheizte Hohlzylinder 24 Stunden um seine Längsachse, wobei das zu untersuchende Fett laufend von der Walze überrollt wird. (Die DB setzt dieses Verfahren auch zum Nachweis der Mischbarkeit von Schmierfetten verschiedener Hersteller ein.) Schmierfette, die ihre Konsistenz bei dieser Untersuchung um mehr als zwei Klassen verändern, kommen für den Betriebseinsatz nicht in Frage. Ohne die oben genannte R2F-Laufprüfung kommt keine Fettbewertung aus. Mit der in einer DIN-Norm genau festgelegten



**Bild 2:** Der Gaschromatograph spürt u. a. Polychlorierte Biphenyle (PCB) in Altölen auf.

Maschine wird ein Produkt im Vorfeld der Betriebsbewährung bei hohen Drehzahlen, hohen Radiallasten und in verschiedenen Temperaturstufen auf seine voraussichtliche Lebensdauer geprüft. Dieser Test muß vor Betriebseinsatz grundsätzlich bestanden werden.

Für den dritten und letzten Schritt, den Betriebsversuch, werden repräsentative Fahrzeuge mit langen Laufwegen und möglichst hohen Lasten ausgesucht, so daß in akzeptabler Zeit ein Ergebnis über das Schmierfett erwartet werden kann. Diese Phase erstreckt sich in der Regel über drei Jahre, wobei alle 200 000 km Fettproben aus dem Rollbereich der Versuchslager entnommen werden. Untersucht werden dann nicht nur die oben beschriebenen Eigenschaften, sondern auch der angesammelte Metallanteil (Kupfer, Eisen). Er ist ein Maß für die ansteigende Verschleißrate. Diese darf am Ende des Betriebsversuches, also nach 750 000 km, 0,25 % Kupfer und 0,5 % Eisen nicht übersteigen. Die Arbeit der Versuchs-

anstalt zielt übrigens darauf, daß eine Laufleistung von einer Million Kilometern ohne Nachschmierungen erreicht werden kann. Ist die Betriebstauglichkeit eines Schmierfettes für Radsatzlager nachgewiesen, so erteilen die Bauartdezernate der Zentralämter die Zulassung mit Angabe der Fahrzeugart, deren Höchstgeschwindigkeit und des maximalen Laufweges. Ändert der Lieferant sein Produkt oder ändern sich die Randbedingungen des Fahrzeugeinsatzes, entfällt die Zulassung wieder. Zu dem zugelassenen Produkt muß noch gesagt werden, daß von seiten der Bundesbahn darauf geachtet wird, die Anforderungen so hoch wie notwendig und dabei so einfach wie möglich zu halten. Ausreichende Sicherheit und vertretbare Gesamtkosten müssen in einem sinnvollen Verhältnis stehen.

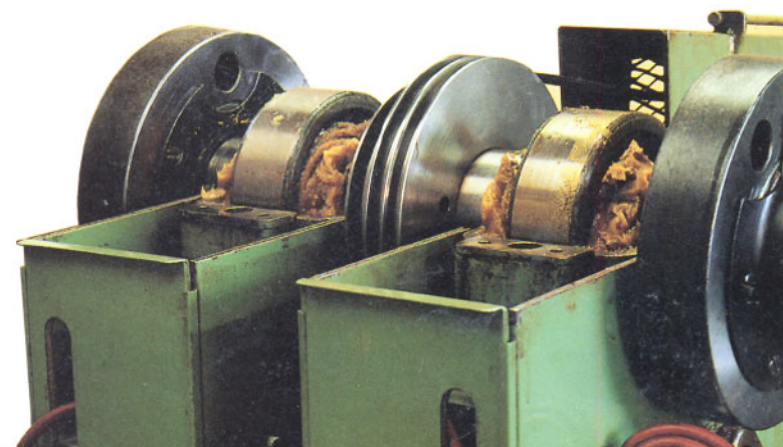
Die Gruppe C 1 der Abteilung für Chemie, darauf sei zum Schluß noch einmal hingewiesen, hat natürlich einen viel breiteren Aufgabenbereich als allein die Untersuchung von Schmierfetten.

Sie beschäftigt sich gleichermaßen mit Schmierölen jeglicher Art sowie mit Kraftstoffen. Zudem nimmt die Bundesbahn-Versuchsanstalt gelegentlich auch Aufträge Dritter an. So könnte z. B. (wenn er wollte) ein Modellbahnhersteller prüfen lassen, ob sich der vorgesehene Schmierstoff für seine Lokomotiven eignet. Damit auch wirklich jeder sein Fett kriegt.

**Christiane Bothner**

Literatur:  
Ernst Kalkbrenner: Kraft- und Schmierstoffeinsatz im Eisenbahnbetrieb. ETR 37 (1988), Heft 12.  
Ernst Kalkbrenner: Bedeutung von Normen und Technischen Lieferbedingungen für Kraft- und Schmierstoffe aus der Sicht der DB. Eisenbahningenieur 39 (1988), Heft 9.

**Bild 4:** Ohne Laufprüfung in Wälzlagern kommt keine Fettbewertung aus. Mehr über diese SKF-R2F-Maschine im Text.  
**Fotos 2 – 4: T. Kohnen**



## Schneller nach Berlin

Am 9. Januar 1990 fand in Ost-Berlin die konstituierende Sitzung der deutsch-deutschen Kommission "Verkehrswege" statt. Wie beim Zusammentreffen von Bundeskanzler Dr. Helmut Kohl und DDR-Ministerpräsident Dr. Hans Modrow in Dresden am 19. und 20. Dezember 1989 vereinbart, befaßt sich die Kommission mit der Planung und Verbesserung der grenzüberschreitenden Verkehrsverbindungen.

Bei der ersten Sitzung standen kurz- und mittelfristige Maßnahmen im Vordergrund, so beispielsweise Lückenschlüsse im Straßen- und Schienennetz, die Wiederherstellung unterbrochener Bahnverbindungen sowie das Schließen von Elektrifizierungslücken, etwa zwischen Helmstedt - Magdeburg, Bebra - Neudietendorf und Probstzella - Camburg. Zuvor hatten in Ost-Berlin Regierungsdelegationen beider deutscher Staaten das weitere Vorgehen beim geplanten Bau einer neuen Schnellbahnverbindung Hannover - Berlin beraten. Am 12. Dezember 1989 war bei Sondierungsgesprächen zwischen dem Minister für Verkehrswesen der DDR, Heinrich Scholz, und Staatssekretär Dr. Wilhelm Knittel vom Bundesministerium für Verkehr weitgehende Übereinstimmung dahingehend erzielt worden, daß eine Trassenführung über Stendal, die sogenannte Nordtrasse, vorzuziehen sei. Eine Expertengruppe des Bundesverkehrsministeriums und der Deutschen Bundesbahn hat ein optimiertes Ausbaumodell entwickelt, das in die Gespräche mit der DDR eingebracht wurde. Es beinhaltet den Bau zweier neuer Gleise neben der bestehenden Trasse und ermöglicht ohne besondere Mehraufwendungen auf längeren Abschnitten auch höhere Geschwindigkeiten als 200 km/h. Die DDR hat ihre grundsätzliche Bereitschaft erklärt, die Ausführung des Projekts einem Generalunternehmer in der Bundesrepublik Deutschland zu übertragen. Firmen aus der DDR sollen an der Realisierung des Projektes beteiligt werden. Inzwischen wurde auch vereinbart, daß vom Fahrplanwechsel am 27. Mai 1990 an ein InterCity von Frankfurt/M. über Gerstungen nach Leipzig verkehren soll sowie drei InterRegio-Züge zwischen Köln und Berlin, einer zwischen München und Leipzig und einer zwischen Nürnberg und Leipzig. Auch der vor allem für Strecken in Nordbayern vorgesehene "Pendolino" (voraussichtlich ab Herbst 1991 auf der Strecke Nürnberg - Bayreuth/Hof) soll nach neuer Planung bis nach Dresden und Leipzig geführt werden.



Auf dem Werkhof des AW München Freimann wurde die erste neuerte 151er (151 021) im Bild festgehalten (31.01.1990). Foto: H. D. Andreas

Die MaK-Diesellokomotive 6417 am Tag ihrer Auslieferung (16.06.1989) in Kiel-Meinersdorf. Anfang dieses Jahres haben die NS weitere 60 Maschinen dieser Baureihe bestellt. Foto: M. Krause

## Doppelstockwagen auch in Österreich

Jetzt erwägen auch die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) den Einsatz von Doppelstockwagen. Bis voraussichtlich Ende Februar 1990 laufen probeweise zwischen dem Franz-Josefs-Bahnhof in Wien und Tulln Stadt drei moderne Doppelstockwagen, die von den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) für diesen Versuch zur Verfügung gestellt wurden. Das soll Aufschluß über die technischen Einsatzmöglichkeiten und über die Akzeptanz durch die Kunden geben. Die ÖBB halten besonders das wesentlich höhere Platzangebot von 136 Sitzplätzen in der 2. Klasse gegenüber nur 80 in einem konventionellen Wagen für vorteilhaft. Die Investition je Sitzplatz wird um etwa 20 % geringer veranschlagt. Die nötige Stahlmenge liegt je Sitzplatz sogar um 30 Prozent niedriger; dadurch wird der Doppelstockwagen leichter, obwohl seine Festigkeit durch den größeren Querschnitt steigt. Darüber hinaus versprechen sich die ÖBB eine wesentliche Kapazitätssteigerung von Zügen, die wegen kurzer Bahnsteige eine gewisse Länge nicht überschreiten dürfen. R. R.

## Rost im Furka-Tunnel

Nur sieben Jahre nach Eröffnung des Furka-Basistunnels zwischen den Schweizer Kantonen Wallis und Uri muß die Furka-Oberalp-Bahn (FO) die Schienen im Tunnel wegen starker Korrosionsschäden völlig erneuern. Normalerweise wird mit einer etwa doppelt so langen Lebensdauer gerechnet. Außer auf hohe Luftfeuchtigkeit im Tunnel ist der starke Rost im wesentlichen auf zwei Ursachen zurückzuführen: Von den Autozügen gelangt salzhaltiges Schmelzwasser aus den Kotflügeln der Autos auf die Gleise und führt wie bei den Fahrzeugen selbst auch an den ungeschützten eisernen Teilen des Oberbaus zu verstärkter Rostbildung. Hinzu kam galvanische Korrosion durch den Gleichstrom, den die Zugsicherungsanlage für die Gleisfreimeldung verwendete; die Salzlösung von den Autozügen



setzte den Bettungswiderstand stark herab, so daß relativ hohe Ströme flossen. Als Sofortmaßnahme wurde die Gleisfreimeldung auf Tonfrequenzkreise umgestellt, so daß keine galvanische Korrosion mehr auftreten kann. Um die unmittelbaren Salzschäden zu begrenzen, werden die Gleise künftig regelmäßig gewaschen, wobei das Salz - wie im Freien durch den Regen - abgespült werden soll. Für Schienen aus korrosionsbeständigem Stahl sieht die FO trotz der jetzt anfallenden hohen Sanierungskosten von über zehn Millionen Franken keine Wirtschaftlichkeit. Dagegen wird überlegt, ob die Schienenbefestigungen etwa in verzinkter Ausführung und damit korrosionsgeschützt ausgeführt werden sollten; die bisherigen Befestigungen sind so stark verrostet, daß sich die Muttern nicht mehr lösen lassen. R. R.

## Güterverkehrsrekord in der Schweiz

Die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) haben mit mehr als 50 Millionen Tonnen im vergangenen Jahr die größte Gütermenge in ihrer Geschichte befördert. Kurz vor Weihnachten 1989 wurde die "magische Schwelle" überschritten. Damit hat der als "SBB-Cargo" geführte Unternehmensbereich Güterverkehr nach zwei bereits erfolgreichen Vorjahren abermals einen Verkehrsanstieg erreichen können. Im Jahr 1987 lag die transportierte Gü-

termenge bei 44,4 Millionen und 1988 bei 48,1 Millionen Tonnen. Überdurchschnittliche Zuwachsraten verzeichneten 1989 der Transitverkehr und der kombinierte Schiene-Straße-Verkehr, der um 25% zugenommen hat. Die SBB führen das gute Ergebnis auf die günstige Konjunkturlage, aber auch auf die konsequente Förderung des kombinierten Verkehrs zurück. Die hohe Leistung erscheint um so bemerkenswerter, als zahlreiche Hindernisse wie Lokomotiv- und Lokomotivführermangel, Zoll- und Eisenbahnerstreiks im Ausland die Leistungen beeinträchtigt. Als entscheidend für das gute Ergebnis gelten die Optimierung der Produktionsabläufe und ein erfolgreiches Marketing. R. R.

## Neues Leben für die Erzbergbahn

Der in Vordernberg in Österreich ansässige Zahnradbahnverein Erzbergbahn hat am 1.1.1990 die Eisenbahnstrecke Vordernberg Markt - Eisenerz zum Zwecke des Betriebes einer Museumseisenbahn von den Österreichischen Bundesbahnen übernommen. Die als "Erzbergbahn" weltbekannte Strecke wurde im Jahre 1891 als kombinierte Adhäsions- und Zahnradbahn in Betrieb genommen. Das Jahr 1978 brachte die Aufgabe des Zahnradbetriebes und die Abstellung der letzten Zahnradlokomotiven der ÖBB-Baureihen 97 und 197. Diesellokomotiven der Baureihe 2043.500 und Schienenbusse der



Am 06.02.1990 wurde der modernisierte Triebzug 624 671/924 414/634 213 in Osnabrück Hbf fotografiert. Zur neuen Farbgebung kommen zusätzlich 12 Sitze im umgebauten Gepäckraum hinter dem Führerstand und ein 1-m-Fenster statt der Gepäckraumtür. Einsatzstrecke ist die KBS 285 Münster – Gronau.  
Foto: R. Köstner

Baureihe 5081.500 hatten damit endgültig den Verkehr übernommen. Bis zum Ende des Jahres 1980 wurden in der Folge die Zahnstangen ausgebaut und ein Zahnradbetrieb somit unmöglich gemacht. Nach der Einstellung der Erztransporte auf der Erzbergbahn am 27.6.1986 wurde am 12.3.1988 auch der verbliebene Personen- und Güterverkehr aufgegeben, und eine Abtragung der Strecke drohte. In enger Zusammenarbeit mit dem in Eisenerz ansässigen "Verein Steirische Eisenstraße", der sich um die Restaurierung und Revitalisierung der Industriedenkmäler entlang der Steirischen Eisenstraße bemüht, hat nun der Zahnradbahnverein Erzbergbahn die Bahnstrecke Vordernberg Markt – Eisenerz in seine Obhut genommen und wird voraussichtlich ab Mai 1990 Sonderzüge für den Gelegenheitsverkehr fahren lassen. Als Triebfahrzeug steht derzeit der Dieseltriebwagen 5081.564 zur Verfügung; eine baldige Erweiterung des Fahrzeugsparks ist aber vorgesehen.

Weitere Informationen erhalten Sie gerne vom Zahnradbahnverein Erzbergbahn, Postfach 7, A-8794 Vordernberg.

## Neue "Rollende Landstraße"

Im Hinblick auf das in Österreich auch für einheimische Lastkraftwagen geltende Nachtfahrverbot richteten die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) an 5. März eine provisorische "Rollende Landstraße" in Ost-West-Richtung ein. Sie ermöglicht die Lastwagenverladung zwischen Wels in Oberösterreich und Schönwies in Tirol; die Gemeinde zwischen Imst und Landeck im oberen Inntal hat der Einrichtung einer ohne großen Bauaufwand realisierbaren Be- und Entlademöglichkeit zugestimmt.

Damit können an fünf Tagen in der Woche je 14 Lastkraftwagen in jeder Richtung befördert werden. Schönwies liegt günstig vor allem für den

Verkehr mit Vorarlberg, dem zur Zeit wegen der ungenügenden Eckhöhen im Arlbergtunnel noch keine durchgehende Huckepack-Verlademöglichkeit geboten werden kann. Die für den Huckepackverkehr angestrebte Eckhöhe von 4,05 Meter wird im Arlbergtunnel nicht vor Mitte der neunziger Jahre zu erreichen sein. Trotzdem wird die Anlage in Schönwies voraussichtlich schon Ende November wieder geschlossen, wenn das Terminal Wörgl zur Verfügung steht. Die Gemeinde Schönwies hat nur unter dieser Bedingung der provisorischen Lösung zugestimmt.

Wörgl liegt indessen 125 Kilometer weiter östlich unweit der deutschen Grenze; gerade der kritische Abschnitt der Inntalautobahn, die Umfahrung von Innsbruck und die Strecke im oberen Inntal bis in die Nähe des Arlbergpasses lassen sich dann nicht mehr auf der Schiene zurücklegen. R. R.

## Eurotunnel-Hilfslokomotiven

In einem Konsortium mit Krupp MaK erhielt die Asea Brown Boveri AG (ABB), Mannheim, einen Letter of Intent über vier dieselektrische Hilfslokomotiven für den Einsatz im Eurotunnel. Die Transmanche Link entschied sich für eine geringfügig modifizierte DE 6400.

Die Diesellokomotiven sollen zu Instandhaltungsarbeiten im Tunnel und bei abgeschalteter Fahrleitung herangezogen werden oder liegengebliebene Züge abschleppen. Außerdem sind sie für den Verschiebedienst in den Endbahnhöfen vorgesehen.

Für die Tunnelfahrten ist der Führerstand gegenüber der niederländischen Ausführung seitenverkehrt angeordnet. Eine ABB-Klimaanlage sorgt selbst bei Umgebungstemperaturen bis zu 40°C für das Wohlbefinden des Lokführers. Schließlich erhält die Lok eine besondere Abgasreinigung für die Dieselmotoren.

## Großauftrag für ABB und MaK

Kurz vor Jahresende 1989 erhielt die Asea Brown Boveri AG (ABB), Mannheim, als Federführer des Konsortiums ABB-Krupp MaK von den Niederländischen Eisenbahnen einen Großauftrag. Damit wird die erfolgreiche Zusammenarbeit zwi-

schen ABB und Krupp MaK intensiviert.

Die Bestellung (Letter of Intent) über 60 Diesel-Drehstromlokomotiven DE 6400 hat einen Wert von insgesamt rund 180 Mio DM. Auf ABB entfällt davon ein Anteil von einem Drittel. Die Lieferung ist im Zeitraum von 1991 bis 1994 vorgesehen.

Zusammen mit der ersten Serie summiert sich die Anzahl baugleicher Fahrzeuge auf 120. Damit markiert diese erfolgreiche Baureihe den weltweit größten Auftrag für Lokomotiven mit dem modernen Drehstromantrieb, der bisher vergeben wurde.

## M-Bahn Opfer der Wiedervereinigung?

Gerade ein halbes Jahr nach der technischen Zulassung für die Personenbeförderung drohen der Berliner M-Bahn schon wieder Stilllegung und Abbruch. Dabei hat sich das System während der kurzen Probezeit ausgezeichnet bewährt. Die M-Bahn war jedoch auf einer durch die Teilung Berlins unterbrochenen U-Bahntrasse erbaut worden, die jetzt nach Öffnung der Mauer wieder gebraucht wird. Der Berliner Verkehrssenator Horst Wagner bestätigte die Pläne, will den Probetrieb jedoch bis zur Zulassung der M-Bahn nach dem Personenbeförderungsgesetz weiterführen; dies wird voraussichtlich erst Ende 1991 geschehen. Inzwischen sollen Einsatzmöglichkeiten für das System auf anderen Strecken in Berlin geprüft werden; diskutiert werden Verbindungen im Ostteil der Stadt, aber auch eine Verknüpfung des U-Bahnnetzes mit dem Flughafen Schönefeld oder die Anbindung des Internationalen Congress-Centrums (ICC) an den Flughafen Tegel.

Über den Abbau der bestehenden M-Bahn ist allerdings das letzte Wort noch nicht gesprochen. Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) untersuchen Möglichkeiten, zur Wiederinbetriebnahme der U-Bahn zwischen Krumme Lanke und Pankow über Gleisdreieck – Potsdamer Platz eine Linienführung neben der M-Bahntrasse zu realisieren, die dann sogar verlängert werden könnte.

Seit der technischen Zulassung nach der Bau- und Betriebsordnung für Straßenbahnen (BOStrab) am 20. Juni 1989 und dem daran geknüpften Sicherheitsnachweis hat die M-Bahn in der Zeit vom 28. August bis 21. Dezember über 600 000 Personen befördert, wofür nur ein Fahrzeug zur Verfügung stand. Es hat dabei rund 35 000 Kilometer weitgehend störungsfrei zurückgelegt; die Anlage erreichte eine Verfügbarkeit von 98 %. Nun ist gewissermaßen als Konzession

für den Dauerbetrieb noch die Zulassung nach dem Personenbeförderungsgesetz nötig. Sie ist Ziel des vom Bundesminister für Forschung und Technologie geförderten Vorhabens. Da Berlin die Forschungsmittel zurückzahlen müßte, wenn das Ziel durch vorzeitigen Abbau nicht erreicht würde, dürfte die M-Bahn in der gegenwärtigen Form zumindest bis Ende 1991 bestehen bleiben. R. R.

## Rettung für ältesten Bahnhof

Die jahrelangen Bemühungen, den Bayrischen Bahnhof in Leipzig vor dem Verfall zu bewahren, haben einen entscheidenden Impuls erhalten. Noch vor der Grenzöffnung konstituierten sich in München die "Freunde des Bayrischen Bahnhofs in Leipzig".

Initiator ist der Münchner Architekt Dieter Schaich. Ihm schwebt vor, Spenden zur Rettung der Anlage aufzubringen, leistungsfähige Bauunternehmen als Mäzene zu gewinnen, dem Freistaat Bayern die Aufgabe vor Augen zu führen, dieses Symbol der Verbindung zwischen den Menschen in Sachsen und Bayern restaurieren zu helfen, und schließlich mit den Beteiligten vor Ort ein sinnvolles Nutzungskonzept zu erarbeiten.

Dabei soll nicht nur der Plan für einen Museumsbahnhof einfließen, wie er seit langem von Manfred Berger, früher Professor an der Hochschule für Bauwesen in Leipzig, verfolgt wird. Vielmehr ist daran gedacht, dem Projekt auch eine wirtschaftliche Komponente hinzuzufügen, um die Folgekosten gering zu halten. Gedacht ist an die Zuordnung einer Begegnungsstätte, eines Informationszentrums, womöglich auch eines Restaurants oder Hotels. Die Ideen sind noch keineswegs festgeschrieben. Im Frühjahr will der Verein die Vorschläge mit den zuständigen Stellen in der DDR diskutieren.

Der Bahnhof stammt aus dem Jahr 1842. Er gilt als ältester Kopfbahnhof der Welt und als ältester Staatsbahnhof Deutschlands. Hier begann die Sächsisch-Bayerische Bahn nach Hof, wo Anschluß an die Ludwigs-Süd-Nordbahn über Nürnberg nach Augsburg und weiter nach München bestand. Im Zweiten Weltkrieg wurde der Bahnhof stark beschädigt. Erhalten blieb der markante klassizistische Portikus mit vier Rundbögen. Trotz einiger Arbeiten zur Sicherung der Bausubstanz, die vor einigen Jahren ausgeführt wurden, ist das Gebäude akut gefährdet. Die Gleisanlagen werden noch heute im Regionalverkehr benutzt.

Spenden erbittet die Vereinigung auf das Konto 8246068, Bankleitzahl 700 202 70, bei der Bayerischen Vereinsbank München. R. R.



**Bild 1:** Die "Taiga-Trommel" 132 425 mit dem Meßwagen der Bundesbahn-Versuchsanstalt in München-Freimann. Werden die Lokomotiven dieser Baureihe InterRegios befördern können?  
Foto: DB (F. Schneider)

**Bild 4:** Am 25. Februar 1980 gelang dem Fotografen bei Ronneburg (Strecke Gera – Karl-Marx-Stadt) diese idyllische Aufnahme. Die 132 215 ist mit einem Reisezug unterwegs.  
Foto: U. Geum

# Reichsbahnlok im InterRegio-Test



Zum ersten Mal in der Geschichte der zwei deutschen Staatsbahnen kam Mitte Februar dieses Jahres eine Lokomotive der Deutschen Reichsbahn zu Messungen in die Bundesbahn-Versuchsanstalt München-Freimann. An der dieselelektrischen 132 425 wird untersucht, ob diese Baureihe die u. a. für den Berlin-Verkehr vorgesehenen InterRegio-Züge befördern kann. Dabei geht es vor allem um

ein elektrisches Regelproblem. Der Dieselgenerator der Lok liefert, genau wie bei der DB-Baureihe 218, dreiphasigen Drehstrom, der für die Versorgung der Wagen in einphasigen Wechselstrom umgerichtet wird. Für Reisezugwagen, die nur über eine Widerstandsheizung und aus dem Achsgenerator gespeiste Beleuchtung verfügen, wie das bei sämtlichem Material der DR der Fall ist, gibt es dabei

**Bild 2:** Obwohl die 132 425 im Schlepp einer DB-Lok nach München kam, war die die Fahrt über Regensburg in die bayerische Landeshauptstadt für den begleitenden DR-Lokführer diesmal noch etwas ganz Besonderes. Foto: DB (F. Schneider)

**Bild 3:** In Hof gehören die Lokomotiven der Baureihen 131 und 132 schon lange zum gewohnten Bild (Aufnahme vom 18. Juni 1974). Foto: U. Geum



## Die 3000-PS-Diesellokomotiven der Deutschen Reichsbahn

Die Diesellokomotiven der Baureihen 130, 131 und 132 der Deutschen Reichsbahn sind äußerlich kaum zu unterscheiden (sieht man einmal davon ab, daß die Maschinen der Baureihe 132 eine um 200 mm größere Länge über Puffer aufweisen). Die drei Baureihen wurden ab 1970 in einem Zeitraum von über zehn Jahren in insgesamt mehr als 850 Exemplaren von der DR beschafft. Hersteller der sechssachsigen dieselelektrischen Lokomotiven ist die Diesellokomotivfabrik "Oktoberrevolution" in Woroschilowgrad in der UdSSR. Entwicklungsziel war eine sowohl im schweren Reisezugdienst als auch im schweren Güterzugdienst auf Hauptbahnen einsetzbare Lokomotive mit elektrischer Zugheizung und einer Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h. Bei Beginn der Lieferung im Jahre 1970 war die Entwicklung der elek-

trischen Zugheizung allerdings noch nicht abgeschlossen, so daß zunächst 80 Lokomotiven ohne diese Einrichtung zur Ablieferung kamen, die als 130 001 bis 080 in Dienst gestellt wurden. 1972 folgten die ersten beiden Prototypen mit elektrischer Zugheizung (130 101 und 102). Bis zur Serienreife dieser Einrichtung wurden weitere Exemplare dieser Lokomotivfamilie geliefert, die ausschließlich für den Güterzugdienst vorgesehen waren und sich von der Baureihe 130 nur durch eine geänderte Antriebsübersetzung unterschieden – die Höchstgeschwindigkeit verringerte sich dadurch auf 100 km/h. Es handelt sich um die 131 001 bis 076. Erst 1973 begann dann die Auslieferung der Lokomotiven mit elektrischer Zugheizung – der Baureihe 132 – die in über 700 Exemplaren beschafft wurden.



keine Probleme. Das Bistro-Café des InterRegio oder auch die klimatisierten Wagen des InterCity benötigen dagegen zur Versorgung solcher induktiver Verbraucher wie Kühlschrank, Mikrowellenherd oder Klimaanlage einen vorgeschalteten Transformator. Bei dessen Speisung müssen jedoch einige besondere physikalische Gesetze und Zusammenhänge beachtet werden. Die beiden Halbwellen jeder einzelnen Welle dieser Wechselspannung müssen nämlich möglichst gleich groß im Transformator ankommen. Ist das über eine gewisse Zeit nicht der Fall, tritt eine Sättigung des Transformators ein, d. h., er gibt keinen Strom mehr ab. Die Aufgabe der Elektrotechniker besteht nun darin, mittels einer kompliziert zu beschreibenden Regeleinrichtung, die in vielen Tests genauestens eingestellt werden muß, für diese möglichst gleich großen Halbwellen zu sorgen. Wenn man allein weiß, daß die Dauer einer solchen Halbwellen 30 Millisekunden beträgt, kann man sich schon vorstellen, daß es sich hier um recht anspruchsvolle Technik handelt. Angewendet wurde das eben Beschriebene bisher allerdings nur bei DB-Loks. Da bei der DR, wie schon erwähnt, keine mit Transformator bestückten Wagen im Einsatz sind bzw. waren, bestand für die Regeleinrichtung keine Notwendigkeit. Jetzt muß sie installiert werden, womit es allein jedoch

noch nicht getan ist. Um eine Beeinflussung der in der DDR mit 50 Hz arbeitenden Gleisfreimeldeanlagen zu vermeiden, gibt der Generator der DR-Lokomotiven 22 Hz Wechselstrom ab (DB: 16 2/3 Hz). Durch die höhere Frequenz sind die Wellenabstände noch geringer, die für die Regelung zur Verfügung stehende Zeit also noch kürzer. Dementsprechend schwieriger gestaltet sich die Lösung dieses Problems.

Ein dem Generator nachgeschalteter Kondensator, der die bei den Umformungsprozessen entstehen-

den Blindströme aufnimmt, wurde übrigens auch erst für die Versuche bzw. für die neue Planleistung in die 132 425 eingebaut.

Der auf politischer Ebene vereinbarte InterCity-Betrieb Frankfurt/Main – Gerstungen – Leipzig stellte die Eisenbahn schon wieder vor neue Herausforderungen. Mit Reichsbahn-Loks können die Züge nämlich derzeit noch nicht befördert werden, weil diese nur über einen Umrichter verfügen, der die notwendige Leistung zur Versorgung des ganzen Zuges nicht erbringt. Es nützt aber auch nichts,

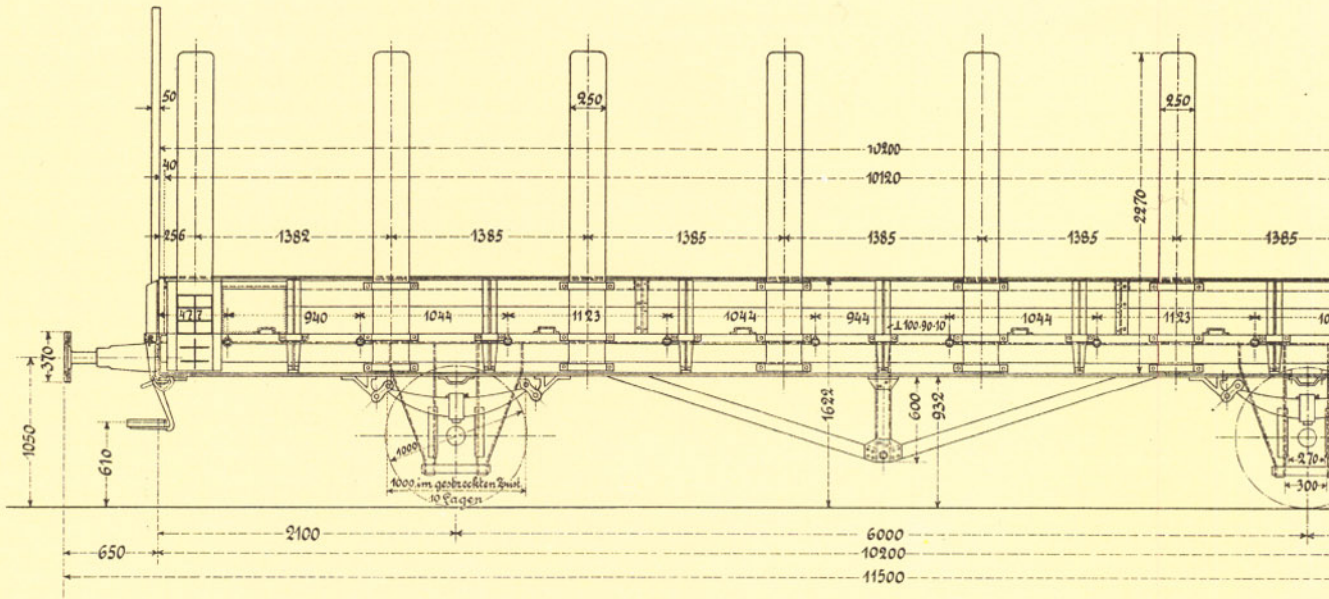
mit Vorspann zu fahren, weil die betreffenden Umrichter sich nicht parallelschalten lassen, wie es bei den DB-Lokomotiven möglich ist. Ob die Züge an jedem Ende eine Lok bekommen und in der Mitte elektrisch geteilt werden oder eine andere Lösung machbar ist, wird sich demnächst herausstellen müssen. Jedenfalls bleibt die 132 425 nun länger als anfangs vorgesehen in München-Freimann, um diese neuen Versuche über sich ergehen zu lassen.

**Christiane Bothner**

**Bild 5:** Dieser Güterzug, geführt von der 132 163, verläßt Haldensleben gerade in Richtung Magdeburg.  
Foto: U. Geum



Abb. 1.



Schnitt a-b.

Abb. 2.

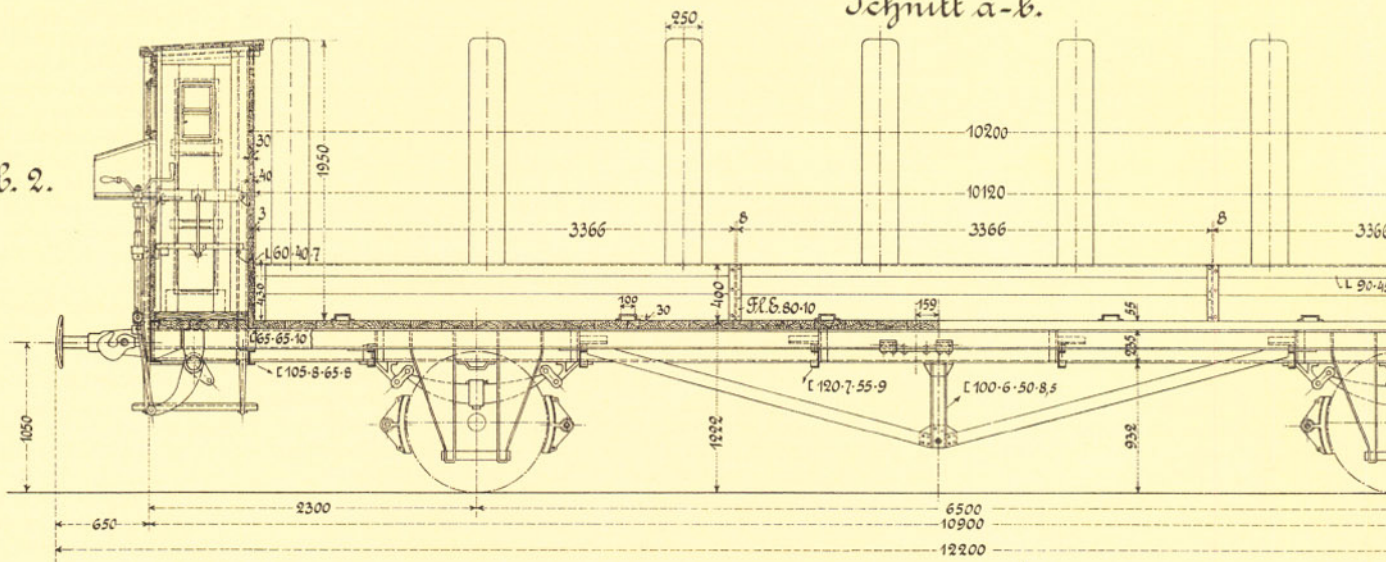
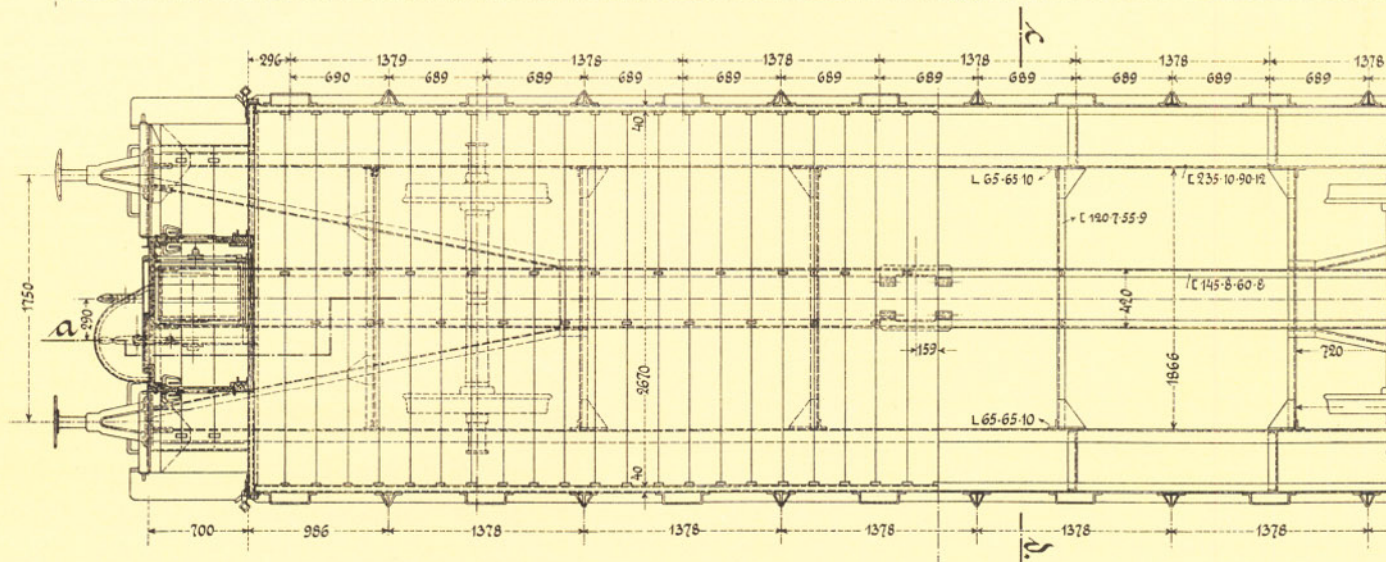


Abb. 3.



Bemerkung: Falze und Nuten der Bretter nach Blatt C 12.

Maße mm.

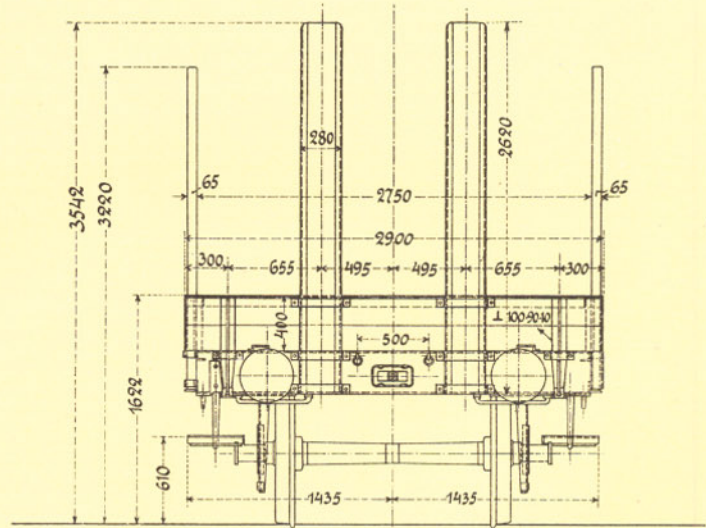
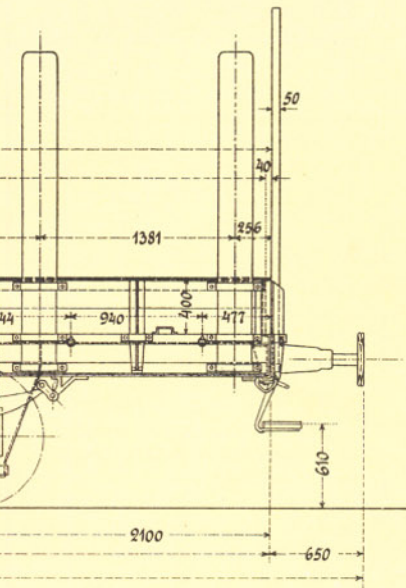


Abb. 4.

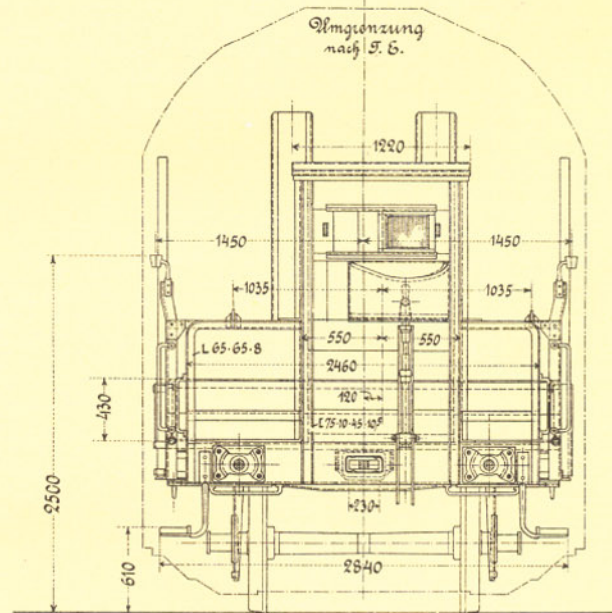
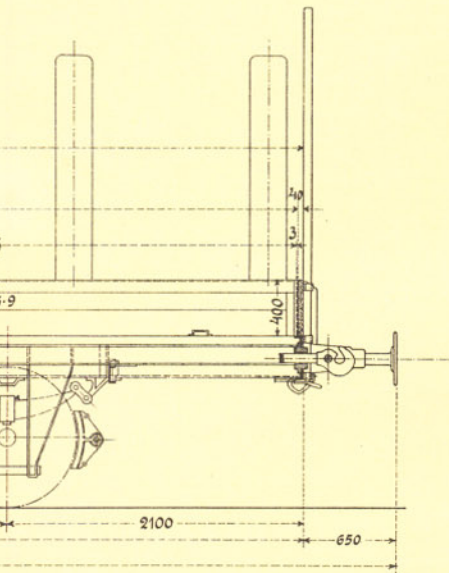
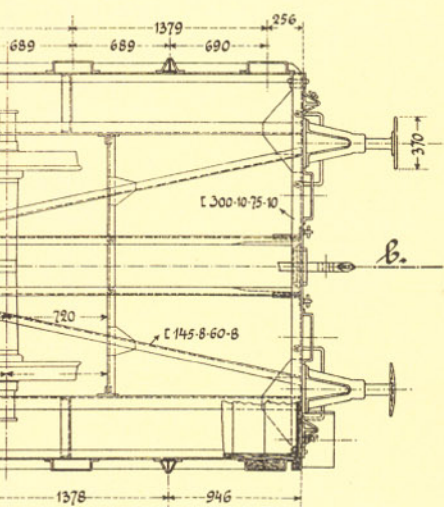


Abb. 5.



Schnitt c-d.

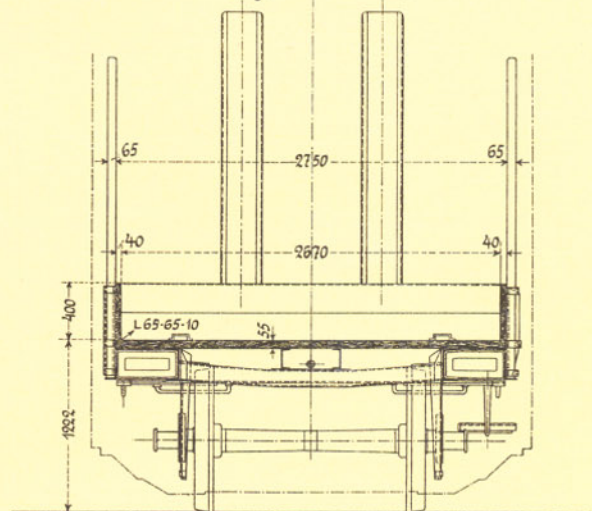
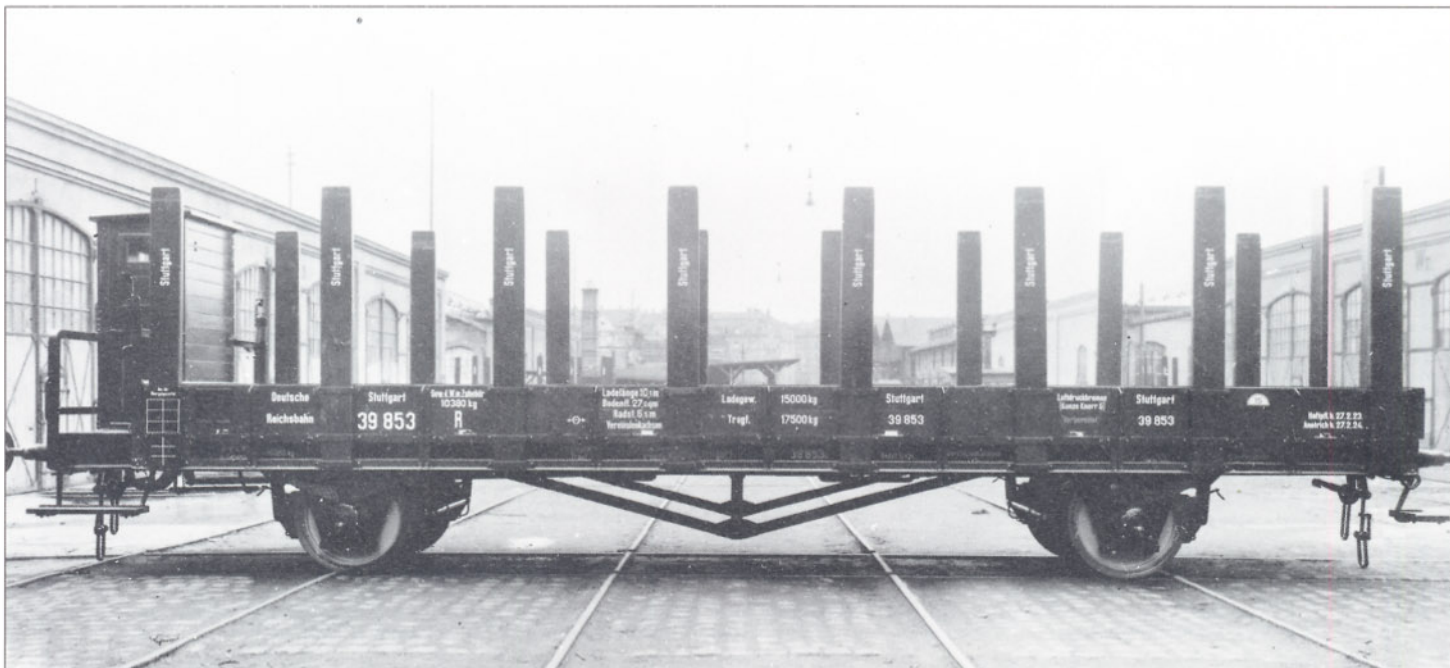


Abb. 6.



**Bild 1:** Der Rungenwagen Stuttgart 38853 R der Deutschen Reichsbahn wurde am 27. Februar 1922 von MAN abgeliefert. Er ist ein typischer Vertreter der Wagen nach Musterzeichnung A 4 mit Handbremse. Der Anstrich im rechten Drittel des Wagenkastens kann man entnehmen, daß der Wagen bereits für den Einbau der Luftdruckbremse [Kunze-Knorr G] vorbereitet ist. Bemerkenswert der graue Anstrich der Radscheiben; er war damals bei der Deutschen Reichsbahn offensichtlich noch immer in den Lieferbedingungen für Verbandsgüterwagen zugelassen. **Werkfoto MAN, Sammlung Diener**

# Deutscher Staatsbahnwagenverband

## Zweiachsiger Rungenwagen von 15 000 kg Ladegewicht nach Musterzeichnung A 4

Teil 4

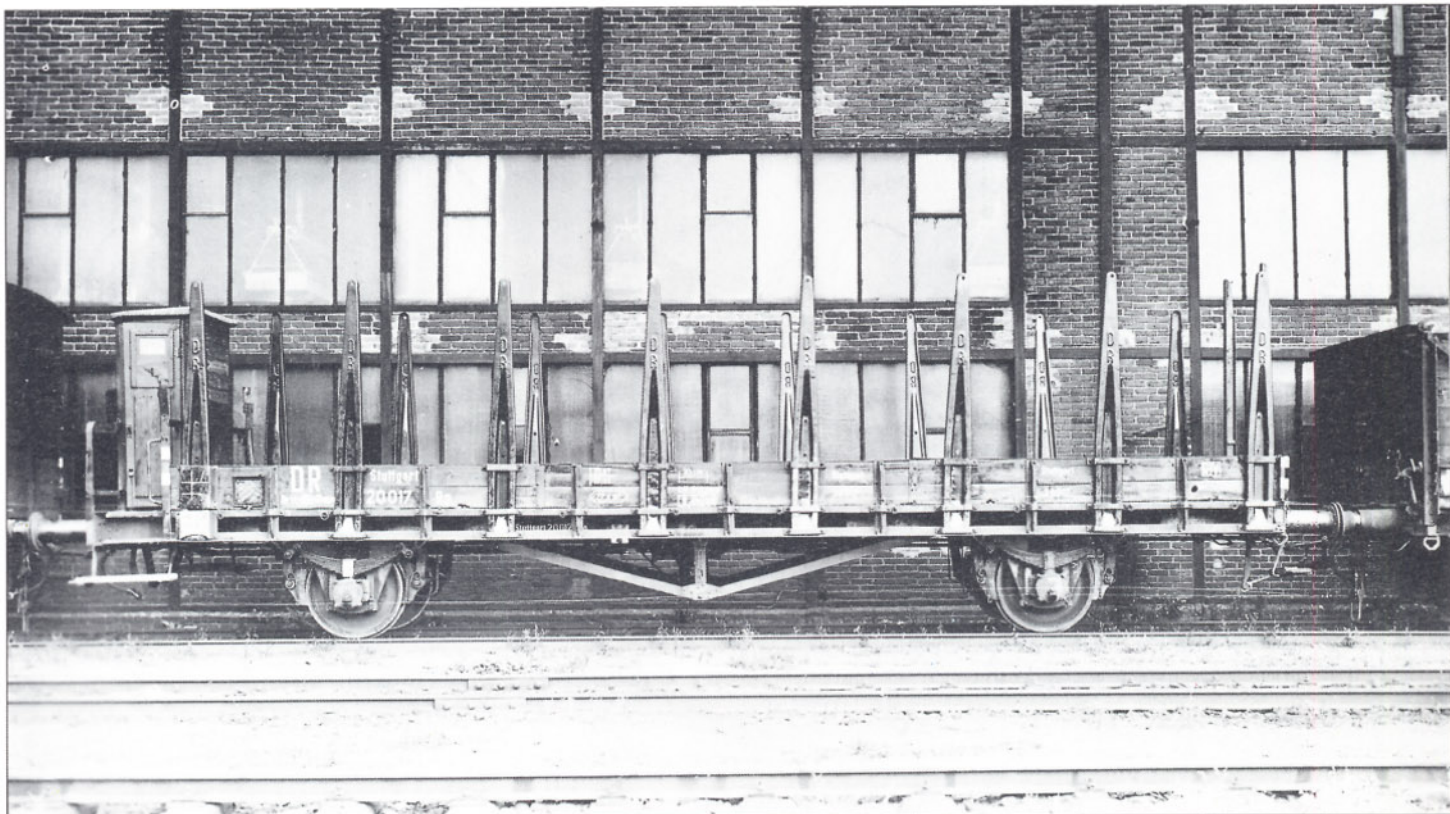
Zur Beförderung bestimmter Güter, die wegen ihres Gewichtes oder wegen ihrer räumlichen Ausdehnung nicht in kleineren Güterwagen verladen werden konnten, wurden großräumige offene Wagen (Rungenwagen) benötigt. Zu diesen Gütern gehören Stammholz, Balken, Bohlen, Langeisen mit einer Länge von 8 m und mehr, Lokomobilen, Dreschmaschinen, Ackergeräte, Fahrzeuge wie Möbelwagen, Künstler-

wagen, Kleinbahn- und Straßenbahnwagen, Fässer und vieles mehr. Dabei kommt es weniger auf ein hohes Ladegewicht der Güterwagen an; wichtiger ist der Laderaum, der zum Transport zur Verfügung steht. Hierzu eignen sich Rungenwagen besser als die offenen Güterwagen für den Transport von Massengütern, weil sie mit den niedrigen Seitenborden und den abnehmbaren Rungen leichter zu beladen

und individueller zu verwenden sind. Die Musterzeichnung A 4 des Deutschen Staatsbahnwagenverbandes legt die konstruktive Durchbildung eines solchen zweiachsigen Rungenwagens für ein Ladegewicht von 15 t fest, um allen beteiligten Verbandsverwaltungen die einheitliche Beschaffung zu ermöglichen. Die erste Ausgabe der Zeichnung wurde 1912 erstellt. Sie liegt uns leider nicht vor. Die

**Bild 2:** Der Rungenwagen Nürnberg 67413 wurde 1910 von MAN an die Königlich Bayerischen Staatseisenbahnen abgeliefert. Er entspricht Blatt 351 des bayerischen Wagenverzeichnisses und weist bereits die wesentlichen Bauartmerkmale des Rungenwagens der Verbandsbauart nach Musterzeichnung A 4 auf. Wichtiger Unterschied: das bayerische Bremserhaus sowie das Fehlen des unteren Langrahmens zur Aufnahme der Rungentaschen. **Werkfoto MAN, Sammlung Diener**





**Bild 3:** Um 1949 wurde dieser Rungenwagen der Verbandsbauart aufgenommen. Er besitzt zwar noch sein Bremserhaus; an die Stelle der hölzernen sind nun jedoch bereits eiserne Rungen getreten. Weitere Änderungen gegenüber der Ursprungsausführung sind die Hülsenpuffer und der Einbau einer Druckluftbremse. Der Wagen trägt das Gattungszeichen Ro, was eigentlich Rungenwagen ohne Rungen bedeutet. Dennoch sind Rungen vorhanden; sie scheinen aber planmäßig nicht zu dem Fahrzeug zu gehören.  
Foto: R. Klitscher, Sammlung Geil

Abbildung auf der Doppelseite zeigt deshalb ausnahmsweise die zweite Ausgabe des Musterblattes vom Januar 1915.

Vor der Aufstellung der Musterzeichnung hatte der Güterwagenausschuß des Deutschen Staatsbahnwagenverbandes untersucht, wie die Rungenwagen der Staatsbahnverwaltungen bislang durchgebildet waren. Dabei hatte sich herausgestellt, daß der Rungenwagen von allen Wagengattungen bei den Verbandsverwaltungen die größten Übereinstimmungen bei Bauart und Hauptabmessungen verzeichnete. Der in Bild 1 gezeigte Rungenwagen wurde 1910 von MAN an die bayerischen Staatseisenbahnen geliefert (Blatt 351 des Bayerischen Wagenverzeichnisses von 1913). Äußerlich weist er nur wenige Unterschiede zum Rungenwagen nach Blatt A 4 auf. Auffallend ist das bayerische Bremserhaus mit dem gewölbten Dach; das Bremserhaus der Rungenwagen in Verbandsbauart erhielt dagegen ein Pultdach. Die bisherigen Konsolen mit den Rungentaschen wurden außerdem durch ein durchlaufendes Winkeleisen je Wagenseite ersetzt, gegen das sich die Rungen abstützen konnten.

## Allgemeine Bauart und Hauptabmessungen

Die zweiachsigen Rungenwagen nach Musterzeichnung A 4 besitzen zwei Radsätze nach Musterzeichnung C 1. Das Untergestell ist durch ein ebenes Sprengwerk verstärkt, das in seiner dreieckigen Form typisch auch für andere Wagen der Verbandsbauart ist.

Das Untergestell besteht aus eisernen Profilen, auf denen ein hölzerner Bodenbelag liegt. Die Seiten- und Stirnwände sind abnehmbar. Sie sind mit eisernen Rungen verstärkt. Die einsteckbaren Rungen bestehen aus Holz.

Es gibt Wagen mit und solche ohne Handbremse. Bei den gebremsten Wagen befindet sich an einem Wagenende die Bremsplattform mit dem Bremserhaus. Die dort befindliche

Stirnwand des Wagenkastens ist feststehend. Das Bremserhaus besitzt Eingänge von beiden Seiten. Die Wagen haben eine Ladelänge von 10 120 mm und ein Ladegewicht von 15 000 kg.

Hauptabmessungen der Fahrzeuge ohne Handbremse (abweichende Werte der Wagen mit Handbremse in Klammern):

Länge über Puffer	mm	11 500	(12 200)
Achsstand	mm	6 000	(6 500)
Länge des Untergestells	mm	10 200	(10 900)
Länge der Ladefläche	mm	10 120	
Breite der Ladefläche	mm	2 760	
Fußbodenhöhe über SOK	mm	1 222	
größte Höhe über SOK	mm	3 542	
Ladegewicht	kg	15 000	
Tragfähigkeit	kg	15 750	
Eigengewicht (durchschn.)	kg	9 700	(10 500)

## Konstruktion

Auch beim Rungenwagen der Verbandsbauart wurden bewährte Konstruktionsgrundsätze von den Länderbahnverwaltungen übernommen. Grundlage für dieses Fahrzeug war der zweiachsige Rungenwagen der Bayerischen Staatseisenbahnen nach Blatt 351 des Wagenverzeichnisses. Dieser Wagen unterscheidet sich in den Hauptabmessungen und vielen Bauart-einzelheiten nicht von der Verbandsbauart. Auch die Rungenwagen der Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen nach Musterzeichnung Ild 5 stimmen schon weitgehend mit den Wagen der Verbandsbauart überein. Sie weisen jedoch noch nicht das Sprengwerk zur Verstärkung des Untergestells auf.

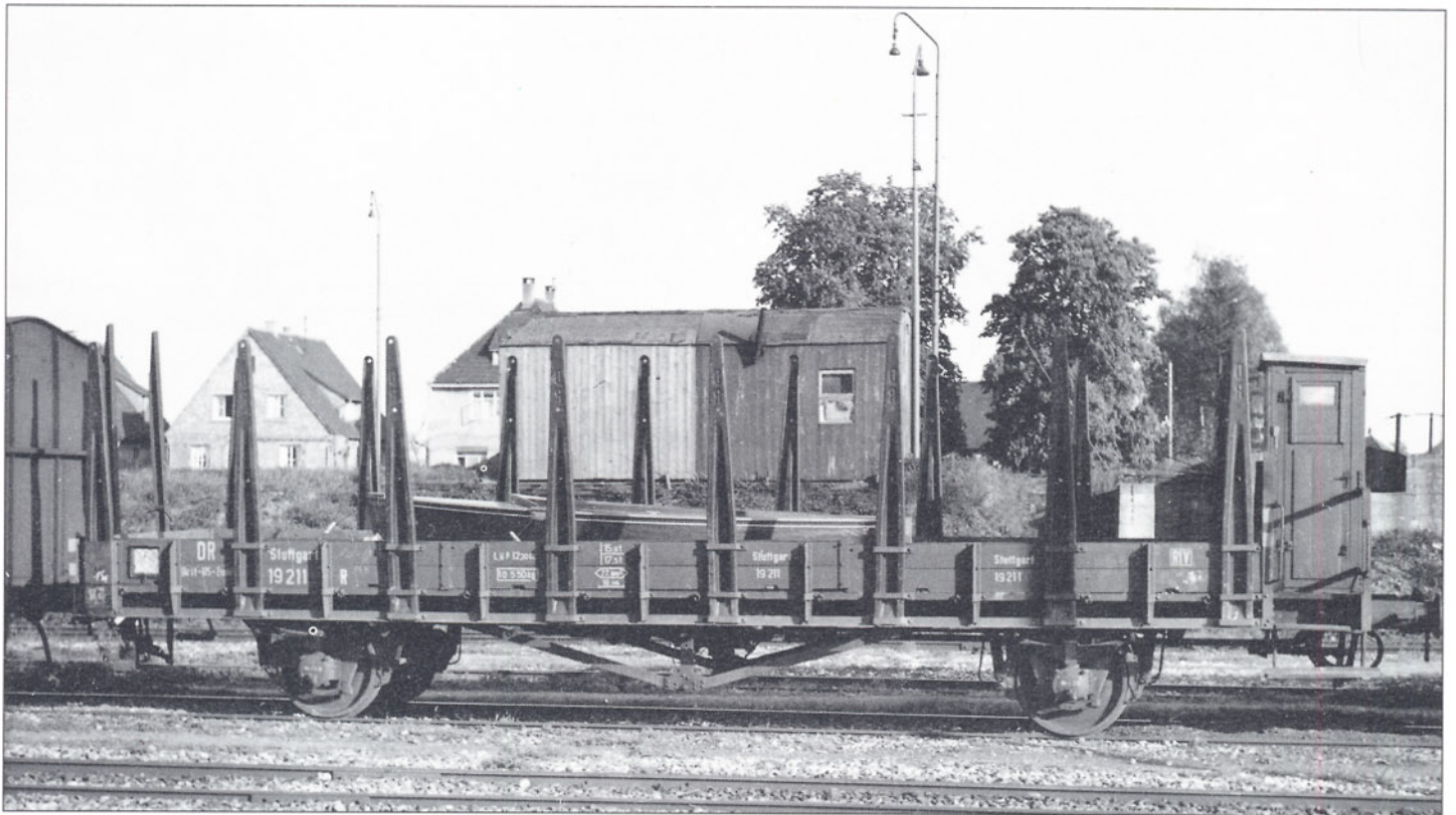
Ein auffällender Unterschied zu den bisherigen Konstruktionen ist der Einbau von durchgehenden Winkeleisen als unterem Langrahmen, an denen die Taschen für die Einsteckungen angebracht sind. Die bisherigen Wagen wiesen hier Rungentaschen auf, die mittels freistehender Konsolen am weiter innen liegenden Langträger angenietet waren. Ein weiterer Unterschied ist das nun bei allen Verbandsverwaltun-

gen einheitliche Bremserhaus mit Pultdach, zwei Seitentüren und innenliegender Bremskurbel. Die preußischen Rungenwagen mit Handbremse besitzen hingegen meistens das einseitig offene Bremserhaus, wobei die Brems-spindel auf der Plattform im Freien angeordnet ist.

## Untergestell

Das Untergestell des Wagens ist aus Profilträgern zusammengesetzt. Die äußeren Langträger bestehen aus 235 mm hohen U-Eisen, deren Flansche nach außen zeigen. Zwischen den äußeren Langträgern befinden sich zwei Langstreben aus U-Eisen mit 145 mm Höhe. Zusätzliche Kreuzstreben aus 145 mm hohen U-Profilen verstärken das Untergestell von den Langstreben schräg zu den Kopfschwellen hin. Die Kopfschwellen (Pufferträger) bestehen aus 300 mm hohen U-Profilen. Zwischen den Langträgern befinden sich vier Querträger aus 120 mm hohen U-Eisen; beim Handbremswagen kommt am Bremsende ein weiterer Querträger aus U-Profilen von 105 mm Höhe hinzu. Der Aufnahme der Einsteck- und der Kastenrungen dienen die seitlich angebrachten oberen und unteren Langrahmen aus Winkeleisen von 75 bzw. 80 mm Flanschbreite. Zwischen Langträger und Langrahmen befinden sich je Wagenseite sechs (beim Bremswagen sieben) Kastenstützen aus Preßblech. Am Handbremsende der gebremsten Wagen befindet sich zusätzlich ein Bodenstirnrahmen aus Winkeleisen.

Das Untergestell wird durch ein ebenes Sprengwerk verstärkt. Es besteht aus je zwei Flacheisen von 90 mm Stärke oder je zwei Rundeisen von 45 mm Durchmesser, die am Langträger und an einer in Wagenmitte angebrachten Stütze aus U-Eisen angenietet sind. Die Achshalter nach Musterzeichnung C 8 sind aus Flußeisenblech gepreßt; ihre unteren Enden sind durch einen Steg verbunden.



**Bild 4:** Einen weiteren Rungenwagen mit Handbremse im Zustand der frühen fünfziger Jahre hat Fritz Willke aufgenommen. Dieser Stuttgart 1921 R hat ebenfalls Preßblechungen, Hülsenpuffer und Luftdruckbremse erhalten. Gut zu erkennen ist der untere Langrahmen mit den Rungentaschen. Das Ladegut – ein kleines Boot – ist erst auf den zweiten Blick zu erkennen.  
Foto: Europa-Waggon-Archiv Fritz Willke, Sammlung Heidt

## Laufwerk

Für das Laufwerk werden Gleitachslager der Verbandsbauart nach Musterzeichnung C 2 verwendet. Die Wagen laufen auf Radsätzen mit einem Laufkreisdurchmesser von 1000 mm nach Musterzeichnung C 1. Die Federung erfolgt mit Blattfedern von 90 mm x 13 mm Querschnitt mit zehn Lagen. Sie besitzen eine gestreckte Länge von 1000 mm. Die Tragfedern sind mit Federlaschen an aus einem Stück hergestellten dreieckigen Gehängestützen (Federböcken) an den Langträgern angehängt.

## Zug- und Stoßvorrichtungen

Die Zug- und Stoßvorrichtungen entsprechen – wie bei allen bisher vorgestellten Wagen – der Verbandsbauart: Stangenpuffer mit zweifach geschlitzten Pufferhaltern und Zugbalken mit durchgehender, an den mittleren Langstreben abgefedert aufgehängter Zugstange, Schraubenkupplung und Notkupplung.

## Wagenkasten

Der Wagenkasten besteht aus Seiten und Stirnwänden sowie dem Wagenboden. Die Seitenwände und die Stirnwände sind herausnehmbar; lediglich die Stirnwand am Handbremsende des Rungenwagens mit Bremse ist fest eingebaut.

Die Seitenwände des Wagenkastens sind dreiteilig ausgeführt, um das Herausnehmen zu erleichtern. Diese Teile besitzen ebenso wie die beweglichen Stirnwände eiserne Seiten- bzw. Stirnwandungen aus T-Eisen, die in die dreieckigen Rungenbügel am oberen Langrahmen eingesteckt werden können. An den Stirnwänden befinden sich je zwei Eckrungen aus Winkelisen. Die Oberkante der Seiten- und Stirnwände ist mit Saumeisen aus L-Profilen eingefaßt, an denen die oberen Bügel für die Einsteckungen angebracht sind.

Die Seiten- und Stirnwände sind aus 40 mm starken, sattelförmig gefügten Brettern zusammengesetzt, die an den eisernen Rungen durch Mutterschrauben befestigt sind. Die feste Stirnwand am Bremsenhaus ist 430 mm, die übrigen Wände sind 400 mm hoch.

Der Wagen besitzt 16 Seitenrungen und vier (der Handbremswagen zwei) Stirnrungen zum Einstecken in die Rungenbügel und Rungentaschen, die an den Saumeisen, am oberen und am unteren Langrahmen bzw. an den Kopfschwellen angebracht sind. Am Handbremsende sind keine Einsteckungen vorhanden. Die Einsteckungen bestehen aus Kiefernholz von 50 mm Stärke. Die Seitenrungen haben eine Höhe von 2270 mm; die Stirnrungen sind 2620 mm hoch. Um sie vor Verwechslung zu schützen, sind die Stirnrungen 280 mm breit, während die Seitenrungen nur 250 mm breit sind. Die Seiten der Stirnrungen sind zusätzlich mit U-Profilen eingefaßt.

Der Fußboden besteht aus 55 mm starken Kiefernholzbohlen und liegt auf den oberen Flanschen der Langträger, Langstreben, Kreuzstreben und in den oberen Langrahmen.

## Handbremse

Wagen nach Musterzeichnung A 4 wurden sowohl mit als auch ohne Handbremse gebaut. Die Handbremswagen sind um 700 mm länger als die übrigen Wagen. Um den Überhang nicht zu groß werden zu lassen, erhielten die Handbremswagen einen um 500 mm größeren Radstand. Wegen des größeren Radstandes unterscheiden sich auch die Länge und die Neigung des Sprengwerkes bei beiden Typen. Die Handbremssspindel ist im hölzernen Bremsenhaus untergebracht, das sich auf der Plattform an einem Wagenende befindet. Da sich die Welle der Handbremskurbel unmittelbar an der Stirnwand des Bremsenhauses befindet, ist für die Bremskurbel ein Schutzkasten aus 3 mm starkem Blech mit geneigter Decke eingebaut.

Das Bremsenhaus entspricht ebenfalls der Verbandsbauart, und zwar der Musterzeichnung B 32. In den beiden nach außen öffnenden Türen sind feststehende Fenster eingebaut. Die äußere Stirnwand des Bremsenhauses besitzt ein einteiliges Schiebefenster. Der Fußboden der Bremsplattform besteht aus 55 mm starken Holzbohlen, die auf den oberen Flanschen der Langträger und Langstreben aufliegen.

Bei der ersten Ausgabe der Musterzeichnung A 4 befindet sich das Bremsenhaus genau in der Mitte der Bremsplattform. Dies war möglich, weil die Bremssspindel am starr eingebauten Zughaken ohne weiteres vorbeigeführt werden konnte. Bei der zweiten Ausgabe der Musterzeichnung ist das Bremsenhaus so versetzt, daß Raum für die Zughakenführungsplatten an den Kopfschwellen mit einer 230 mm breiten Führung entsteht, die ein seitliches Verschieben des Zughakens beim Befahren von Krümmungen gestattet.

## Signalstützen, Fußtritte, Geländer, Handgriffe, Seilösen und Bänderinge

Signalstützen sind nur an den festen Eckrungen der Wagen mit Handbremse angebracht. Ihre Oberkante liegt 2500 mm über der Schiene. Von den abnehmbaren Stirnwänden ist auf der Seite des gewölbten Puffers je ein einfacher Fußtritt angebracht. Zu beiden Seiten des Bremsenhauses der Wagen mit Handbremse befinden sich Vorplätze, die über Doppeltritte bestiegen werden können. Die zugehörigen Tritthalter bestehen aus einem Stück und sind am Langträger und an den Kopfschwellen angeschraubt.

Die Vorplätze zu beiden Seiten des Bremsenhauses sind durch Geländer aus Winkelisen mit 65 mm breiten Flanschen gesichert. Die Bremswagen verfügen über Handgriffe zu beiden Seiten der Aufstiege zum Bremsenhaus. Sie sind an den Eckrungen der feststehenden Stirn-

wand bzw. an den Endgeländern angebracht. An jeder Kopfschwelle sind unter den Puffern außerdem zwei Handgriffe für Wagenkuppler befestigt.

Je zwei Seilösen befinden sich bei den Wagen ohne Bremse an beiden Stirnseiten, bei den Wagen mit Handbremse nur an der dem Bremserhaus gegenüberliegenden Seite. Sie sind an den äußeren Enden der Kopfschwellen angebracht.

An den Seitenwänden befinden sich je zehn, an den Stirnseiten je vier geschweißte Bänderinge, um Wagendecken für den zollsicHERen Transport von Gütern anbinden zu können.

## Anstrich und Anschriften

Anstrich und Anschriften sind nach den Vorschriften des Deutschen Staatsbahnwagenverbandes für den Anstrich und die Bezeichnung der Güterwagen ausgeführt. Das Bremserhaus, die Kastenwände und die Einsteckungen sowie die oberen und unteren Langrahmen mit den Bügeln und Taschen für die Rungen sind rotbraun, das Untergestell ist tiefschwarz lackiert. Beschlagteile wie Handgriffe, Türverschlüsse, Geländer sind ebenfalls tiefschwarz angestrichen.

Die Anschriften sind an den Seitenwänden und an den Langträgern überwiegend in grauweißer Farbe aufgebracht. Die Eigentumsbezeichnungen wurden je nach Bahnverwaltung in abweichenden Farbtönen oder mehrfarbig ausgeführt.

Eigentumsverwaltung und Wagennummer sind an allen abnehmbaren Teilen wiederholt, um die losen Bestandteile bei getrennter Lagerung wieder dem richtigen Wagen zuordnen zu können. Die Angaben zu Eigengewicht, Ladelänge, Bodenfläche, Radstand, Achsbauart, Ladegewicht, Tragfähigkeit, Bremsbauart und Wagengattung befinden sich nicht nur an den Kastenwänden, sondern auch an den Langträgern, um sie auch bei aufgelegten Wagendecken oder bei abgenommenen Seitenwänden am Wagen ablesen zu können.

## Bauartänderungen

Der in den zwanziger Jahren verfügte Einbau von Hülsenpuffern wurde auch bei den Rungenwagen der Verbandsbauart vorgenommen. Zu Beginn der dreißiger Jahre dürften kaum noch Fahrzeuge mit den weniger robusten Stangenpuffern im Einsatz gewesen sein.

Bis 1927 waren außerdem alle Wagen mit Druckluftbremse der Bauart Kunze-Knorr [G] oder Druckluftleitung ausgerüstet worden. Wagen, die bereits bei Lieferung für den Einbau der Druckluftbremse vorbereitet waren, wiesen eine gegenüber der Musterzeichnung spiegelbildliche Anordnung des Bremserhauses, der Handbremskurbelwelle und des Kurbelkastens auf.

Einige Wagen erhielten in den dreißiger Jahren Dampfheizleitungen, um ihre Beförderung in Personenzügen auch hinter der Zuglokomotive zu ermöglichen. Ihr Gattungszeichen lautete dann Rh.

Im und unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg sind aufgrund von Brennstoffmangel sehr viele der hölzernen Rungen "abhanden gekommen". Die Deutsche Reichsbahn sah sich daher gezwungen, den Wagen eiserne Rungen aus Preßblech und Doppel-T-Profilen beizugeben. Die meisten Fotos von Rungenwagen der jungen Deutschen Bundesbahn zeigen bereits deren Ausrüstung mit eisernen Rungen.

Die Deutsche Bundesbahn entfernte bei den Handbremswagen nach Musterzeichnung A 4 die Handbremsen und die Bremserhäuser, um den Unterhaltungsaufwand reduzieren zu können.

Dabei erhielten die Stirnseiten am Handbremsende ebenfalls eiserne Rungen aus U-Profilen, die nicht abnehmbar waren.

## Beschaffungen und Bestände

Rungenwagen nach Musterzeichnung A 4 wurden von den meisten dem Deutschen Staatsbahnwagenverband angehörenden Verwaltungen ab 1912 beschafft und mit dem Gattungszeichen Rm (zweiachsiger Rungenwagen mit einem Ladegewicht von mindestens 15 t und einer Ladelänge von mindestens 9,9 m) in den Wagenpark der einzelnen Mitgliedsverwaltungen eingestellt. Aufgrund des geringen Verkehrsbedarfes für diese Wagenbauart waren die Bestandszahlen allerdings nicht so hoch wie bei den gedeckten und offenen Güterwagen nach den Musterzeichnungen A 1, A 2 oder A 10.

Leider liegen keine vollständigen Angaben über die jeweiligen Wagenbestände bei den Länderbahnverwaltungen vor. Nachstehende Übersicht soll jedoch einen kleinen Überblick über die verfügbaren Angaben liefern.

Stichtag	Stückzahl	Nummernreihe
Baden		
01.01.1916	678	54500..55403
Bayern (ohne Pfalz)		
31.03.1913	0	—
Elsaß-Lothringen		
30.09.1917	145	102758..102773, 104069..104161
Mecklenburg (keine Angaben verfügbar)		
Oldenburg		
01.04.1914	52	42500..52551
Pfalz		
31.06.1915	0	—
Preußen-Hessen		
KED Danzig		
30.06.1916	0	—
KED Halle		
30.06.1917	1955	44101..46055
KED Königsberg		
30.09.1916	21	23432..23452
KED Magdeburg		
31.05.1916	3741	80001..83741
KED Posen		
31.12.1916	0	—
(für die übrigen Direktionen sind keine Angaben verfügbar; in den Zahlen können auch Wagen älterer Bauarten enthalten sein)		
Saarbahnen (u. a. ehemalige KED Saarbrücken)		
31.10.1922	613	diverse
Sachsen (keine Angaben verfügbar)		
Württemberg (keine Angaben verfügbar)		

Bei Übergang der Länderbahnen auf die Deutsche Reichsbahn im Jahre 1920 verfügte die DR über 35 232 Rungenwagen aller Bauarten. Eine genaue Anzahl der darin enthaltenen Wagen nach Musterzeichnung A 4 kann leider nicht angegeben werden; es dürfte sich um etwa 30 000 Stück gehandelt haben.

Die Deutsche Reichsbahn bezeichnete die Bauart allgemein als R bzw. Rn (zweiachsiger Rungenwagen mit einem Ladegewicht von 15 000 kg und einer Ladelänge von mindestens 9,9 m, ohne bzw. mit Luftdruckbremse oder Luftdruckleitung) und gab ihr den Gattungsbezirk "Stuttgart". Die Wagen wurden noch bis zum Jahre 1927 weiterbeschafft. Am 1. Mai 1934 waren 35 460 Wagen nach Musterzeichnung A 4 im Bestand der Deutschen Reichsbahn vorhanden.

Die Deutsche Bundesbahn übernahm noch etwa 15 000 Wagen nach Musterzeichnung A 4 in ihren Bestand, bezeichnete sie ab 1952 als R 10 (zweiachsiger Rungenwagen der Verbandsbauart mit einem Ladegewicht von 15 t) und gab ihnen die Nummernreihe 400 000 bis



419 999, in die allerdings auch Rungenwagen anderer Bauarten eingereiht wurden.

Im Jahre 1962 waren noch 3268 Stück R 10 bei der Deutschen Bundesbahn vorhanden; die sechs letzten wurden 1969 ausgemustert. Ab 1967 wurden die Rungenwagen der Bauart R 10 als Kklm 431 bezeichnet.

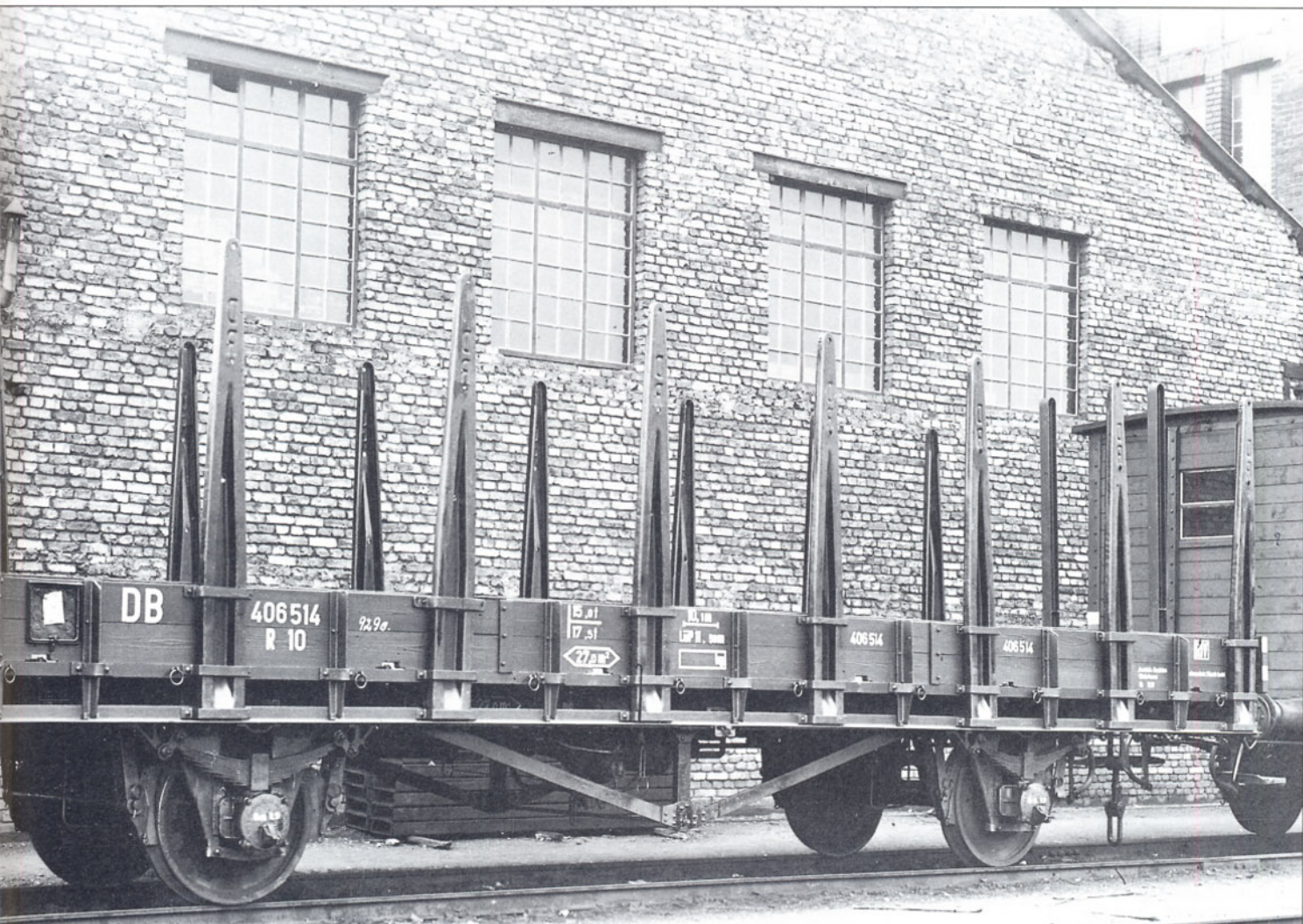
## Zusammenfassung

Die zweiachsigen Rungenwagen nach Musterzeichnung A 4 des Deutschen Staatsbahnwagenverbandes waren mit einer Stückzahl von über 35 000 beschafften Exemplaren im Wagenpark der deutschen Eisenbahnen vergleichsweise zahlreich vorhanden, wenn sie auch nicht die hohen Stückzahlen der gedeckten und offenen Verbands Güterwagen erreicht haben. Sie haben mit ihrem zum Teil hochinteressanten Ladegut über 50 Jahre lang das Bild deutscher Güterzüge geprägt.

Wolfgang Diener

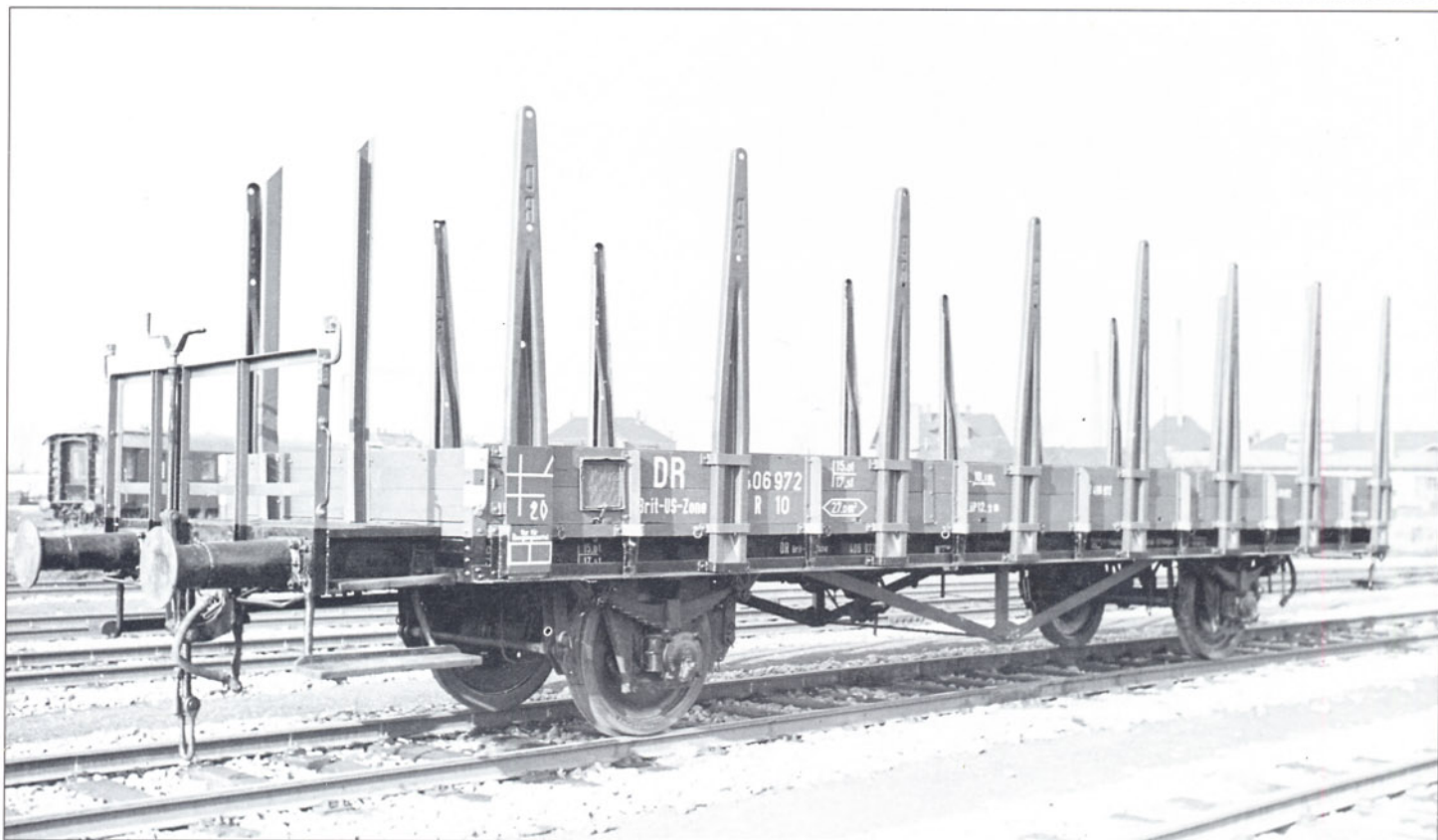
### Literatur:

Deutscher Staatsbahnwagenverband: Niederschriften 4, 6 und 7 über die Beratungen des Güterwagenausschusses am 20., 21. und 22. April 1910 in Düsseldorf, am 30. November und 1. Dezember 1910 in Berlin bzw. am 26., 27. und 28. April 1911 in Luxemburg  
 Deutscher Staatsbahnwagenverband: Beschreibung des Rungenwagens (Rm) mit und ohne Bremse nach Blatt A 4, Ausgabe 1912  
 Behnke: Eisenbahnwagenbau, Berlin 1922  
 Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen: Verzeichnis des Güterwagenparks der Deutschen Reichsbahn, Berlin 1932  
 Städtenamen an Güterwagen, in: Eisenbahn-Magazin 20 (1982), 8, Seite 19  
 Deutsche Bundesbahn: Merkbuch für die Schienenfahrzeuge der Deutschen Bundesbahn, Wagen (Regelspur), Ausgabe 1952  
 Güterwagenbestände der DB von 1962 bis 1970, in: "Kupplung - Rundschreiben für Wagenfreunde", Ausgaben 12 bis 14 (1988 und 1989)



**Bild 5:** Bei dem R 10 mit der Nummer 406514 der Deutschen Bundesbahn handelt es sich schließlich um einen Wagen ohne Handbremse. Er hat ebenfalls die für alle Wagen dieser Bauart typischen Veränderungen erfahren: Hülsenpuffer, eiserne Rungen, Kunze-Knorr-Bremse. **Foto: R. Klitscher, Sammlung Geil**

**Bild 6:** Der R 10 mit der Nummer 406972 trägt noch die Anschrift "DR Brit-US-Zone". Er wurde im Oktober 1952 fotografiert. Der Wagen hat sein Bremserhaus eingebüßt; die feste Stirnwand am Handbremsende wurde in der Höhe den anderen Wänden angepaßt und hat zwei feste Rungen aus U-Eisen erhalten. Das wagenseitige Plattformgeländer und die hochgeführten Eckrungen sind entfallen, die Signalstützen nun an den Außenseiten des Endgeländers montiert. **Foto: Sammlung Diener**



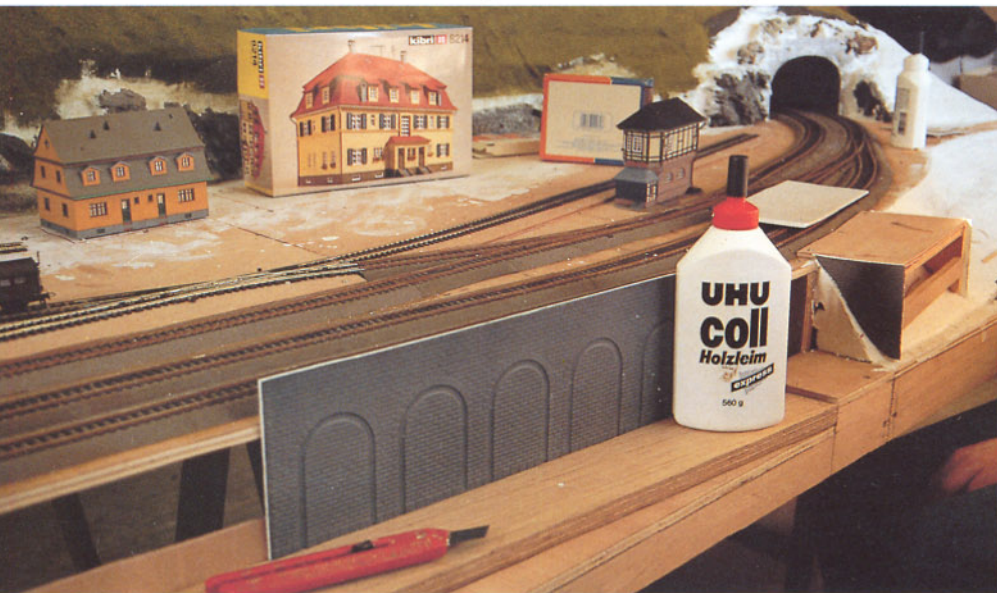


# Von der Weihnachts- zur Osteranlage

## Teil 3

*Bild 1: Im Ergebnis der Arbeiten, die heute beschrieben werden, präsentiert sich die Anlage schon in einem recht ansprechenden Zustand.*

Weiter geht's mit dem Bau unserer Anlage, der sich durch die besondere Form der monatlichen Vorstellung natürlich länger hinzieht.

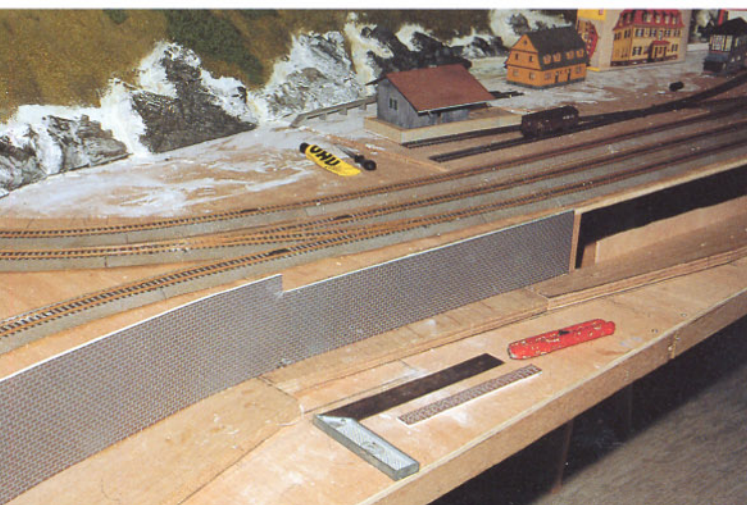


*Bild 2: Für die Gestaltung der Uferböschung zur Lahn verwendeten wir die großen Merkur-Schaumplatten. Etwas irreführend ist das Bild allerdings: Die Arkaden wären in einem Hochwassergebiet wie dem Lahntal nicht vorbildgerecht.*

## Die Böschung zur Lahn

Im Anlagenvordergrund klafft vorläufig noch ein häßliches Loch, das wir zuerst durch die Anlegung des Hochdammes zum Bahnhof und der Flußbefestigung schließen. Die beim Vorbild bewachsene künstliche Hangböschung konnte bei uns aus Platzmangel nicht ausgeführt werden. Um 10 – 20 cm einzusparen, kam nur eine Mauerung in Frage. Bei den Zubehörherstellern gibt es Mauerplatten in reichlicher Auswahl. Bei der notwendigen Länge und Höhe ist die Ausführung mit den relativ kleinen Kunststoffplatten aus dem Angebot allerdings recht mühsam und zeitaufwendig. Einzig die Firma Merkur stellt großflächige Schaumprägeplatten her. Diese sind kostengünstig und gerade in unserem Falle zeitsparend einzusetzen. Arkaden sollte man jedoch beim Bahnhof Villmar nicht verwenden, da sie auch beim Vorbild in hochwassergefährdeten Zonen wie dieser nicht zu finden sind.

*Bilder 3 und 4: Die Natur-Quader-Platten von Merkur sind ideal für die Gestaltung großer Flächen. Nach dem Ankleben lassen sie sich ganz einfach mit dem Messer passend schneiden. Als Mauerkrone sollten anschließend noch Pappstreifen aufgesetzt werden.*





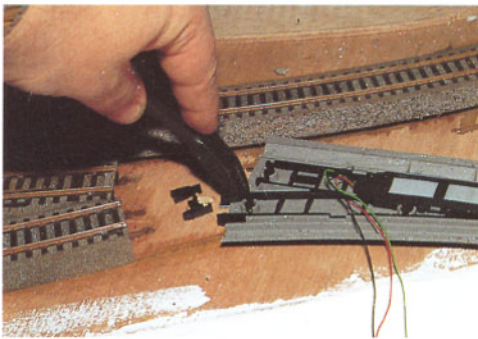
**Bild 5:** Eine defekte Weiche wurde entnommen. Gut sichtbar: Der zwischen die Gleise eingebrachte Schotter bleibt absolut formstabil.

**Bild 6:** Um die Weiche zu lösen, haben wir die Schwellenrostklipse mittels Hammer und Bastelmesser durchtrennt.

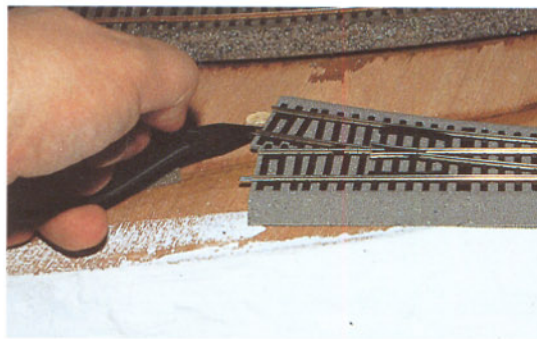


Zur Stabilisierung der Mauer wurden in die rückwärtige Seite der Böschung vorher dünne Sperrholzleisten eingeklebt. Die Mauerplatten wurden anschließend in ihrer ganzen Länge angeklebt und erst nach dem Trocknen an der Oberkante mit dem Bastelmesser abgeschnitten. Der obere Abschluß der Stützmauer entsteht in gleicher Weise, wie wir sie schon beim Stellwerksockel beschrieben haben. Zum Schluß werden von oben mit dem Messer die Steinplattenfugen eingeritzt.

**Bild 7:** Dementsprechend müssen vor dem Einbau der neuen Weiche auch deren Klipse entfernt werden. Bei einer festen Verlegung der Gleise wie auf unserer Anlage sind sie allerdings auch nicht vonnöten.



**Bild 8:** Mit einer kleinen Zange schiebt man dann die Schienenlaschen zurück.



**Bild 9:** Dieses Bild zeigt deutlich, wie problemlos die Böschung der neuen Weiche wieder unter den vorhandenen Schotter schlüpft.



**Bild 10:** Nachdem die Schienenverbinder über die anschließenden Gleise geschoben worden sind, ist die Weiche wieder voll funktionsfähig.





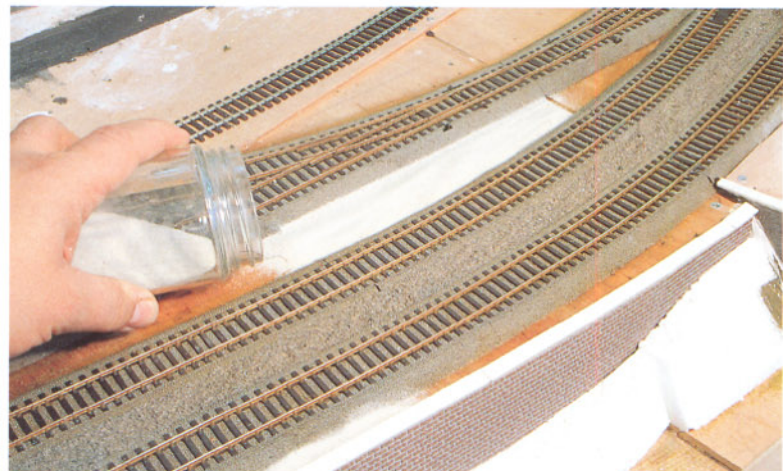
**Bild 11:** Wir haben nun alle übrigen Gleis- und Weichenzwischenräume im Bahnhofsbereich mit NOCH-Gleisschotter aufgefüllt.



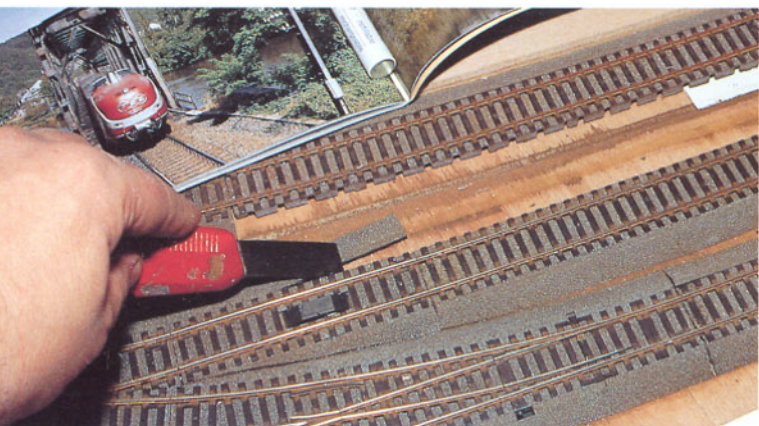
**Bild 12:** Wie im Text beschrieben, muß der Holzuntergrund vor dem Auftragen des Schotters (z. B. mittels einer Blumenspritze) gut angefeuchtet werden.



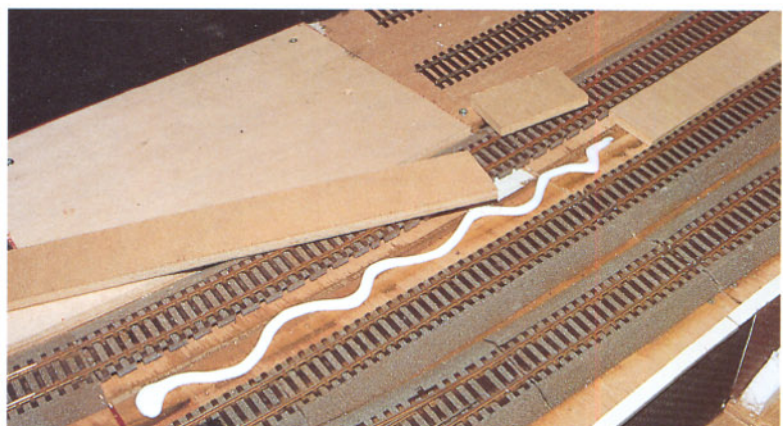
**Bild 13:** Zum Verfestigen des Schotters wird ein Gemisch aus Wasser, Spülmittel und Weißleim aufgeträufelt.



**Bild 14:** Die in größerem Abstand liegenden Gleise erhalten statt der Vollschotterung nur eine feine Sand-/Erdaufschüttung in halber Böschungshöhe.



**Bild 15:** Zwischen Gleis 1 und 2 muß ein fester Bahnsteig eingerichtet werden. Dazu entfernt man zunächst mit einem scharfen Messer die Roco-Böschung.



**Bild 16:** Zuvor zugeschnittene Sperrholzbrettchen in Böschungshöhe werden mit UHU-coll in die Zwischenräume geklebt.

**Bild 17:** Schmale Holzleistchen (im Modellbau-Geschäft erhältlich) dienen zur Darstellung der Randsteine zu den Gleisen hin.

**Bild 18:** Der verbleibende Zwischenraum wird mit dem im Text beschriebenen "Asphalt" (Fassadenspachtel) aufgefüllt.



**Bild 19:** Der Pola-Güterschuppen aus der "Junior"-Serie erhielt bei uns einen neuen, stabilen Holzsockel.

**Bilder 20 und 21:** Dafür wird ein kleines Stück Tischlerplatte (ca. 18 mm stark) am vorgesehenen Standort festgeklebt und anschließend mit Kibri-Kunststoffmauerplatten seitlich verkleidet.



## Austausch einer defekten Weiche

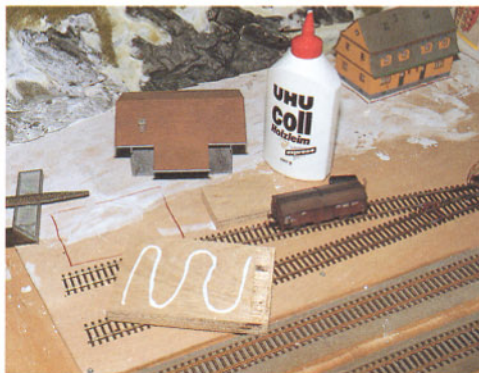
Obwohl noch kein regulärer Fahrbetrieb auf der Anlage stattgefunden hat, ging leider schon eine Einfahrweiche zu Bruch. Ein Mitarbeiter war mit dem Pulloverärmel an einer Weichenzunge hängengeblieben und hatte diese abgerissen. Das passierte ausgerechnet, nachdem dieser Streckenteil bereits die Zwischengleischotterung erhalten hatte. So konnten wir unsere Behauptung aus der ersten Folge, daß Gleis- bzw. Weichenaustausch einfach und problemlos seien, gleich selbst praktisch überprüfen. Ganz so einfach, wie wir uns das vorgestellt hatten, war es allerdings nicht. Zum Teil lag das jedoch daran, daß wir uns die Arbeit selbst erschwert haben. Anstatt mehrere Gleisstücke zu lösen und durch Anheben die Weiche abziehen, waren wir der Meinung, daß wir es auch ohne weiteres durch Zurückschieben der Schienenverbindelaschen an der Weiche schaffen könnten. Eine Zange und ein kleines Hämmerchen genügte jedoch nicht, um die Weiche zu lösen. Die Kunststoffklips des unter den Schwellen befindlichen Verstärkungsrostes hielten fest zusammen. Die Rettung war ein stabiles Bastelmesser, das senkrecht auf die Stege gesetzt wurde. Nach einem kräftigen Schlag mit dem Hammer waren die Schwellenrostklipse durchtrennt. Nun ließ sich die Weiche problemlos entnehmen. Der Schotter behielt wie erwartet seine Lage, und die neue Weiche konnte fugenlos eingepaßt werden. Zu beachten ist, daß man vor dem Einsetzen einer neuen Weiche natürlich auch hier die Klipse entfernen muß. Zum festen Verlegen der Gleise auf einer solchen Anlage sind sie allerdings auch nicht vonnöten. Die volle Funktionsfähigkeit ist wiederhergestellt, wenn die Schienenlaschen wieder aufgeschoben sind.

## Weiteres Einschottern der Gleise

Unsere Erfahrung beim Austausch der Weiche ermutigte uns, auch die übrigen Zwischenräume der Böschungsgleise in der schon früher beschriebenen Methode (Wasser/Weißbleim/Spülmittel) aufzufüllen. Zwischenzeitlich hatten wir eine Probe des Gleisschotterers von Noch erhalten. Wir kamen zu dem Schluß, daß dieser von Granulierung und Farbe her am besten zum Roco-Böschungsgleis paßt. Nach der Anpassung durch die abschließende Einfärbung ist dann kaum noch ein Unterschied zwischen Kunststoff und Schotter festzustellen.

## Der Bahnsteig

Als nächstes sind wir daran gegangen, den einzigen befestigten Bahnsteig in unserem Bahnhof Villmar anzulegen. Mit einem scharfen Messer wurden zuerst an beiden Parallelgleisen die



**Bild 22:** Wie schon beim Bahnsteig bilden auch hier kleine Holzleisten den Randsteinabschluss.

**Bild 23:** Die Aufahrtsschräge der Laderampe läßt sich ganz leicht aus Styropor schneiden.



**Bild 24:** Die schon beim Bahnsteig verwendete "Asphaltmasse" findet auch auf diesem Sockel wieder Anwendung. Man füllt die gesamte Fläche sorgfältig damit aus.





**Bild 25:** Nun bleibt noch, die vorab mit einem dicken Filzstift auf der Grundplatte markierte Straße ebenfalls mit "Asphalt" zu versehen.

Böschungen abgeschnitten. Als Füller dienten Sperrholzbrettchen, die etwa der Böschungshöhe entsprechen. Dazu müssen Brettstücke passender Stärke nur ausgesägt und zwischen die beiden Hauptgleise eingeklebt werden (UHU-coll). Als Randsteinimitation werden zum Abschluß dieses Schrittes kleine Vierkantholzleisten zum Gleis hin aufgesetzt.

Der Bahnsteig des Vorbilds weist eine Asphaltdecke auf, die es nun galt, im Modell nachzugestalten. Wir fanden hierfür in einem graphithaltigen Fassadenspachtel (auch in kleineren Mengen im Bauhandel erhältlich) das passende Grundmaterial.

**Bild 27:** Am Gleisübergang kann man die Masse auch bis zur Höhe des Gleisprofils auftragen. Man sollte aber vorher die Schieneninnenkanten mit ca. 1,2 mm starken Pappstreifen oder Holzleisten versehen, um sie vor einem versehentlichen Bestreichen zu schützen. Wenn die Streifen nach dem Aushärten des Fassadenspachtels wieder entfernt worden sind, ist garantiert, daß auch an diesen Stellen die Spurkränze einwandfrei übers Gleis rollen. **Alle Fotos: K. Heidbreder**



**Bild 26:** Die elastische Masse wird nach dem Anfeuchten der Grundfläche mit dem Spatel aufgetragen, wobei man möglichst mehrere Schichten aufbringt (zwischendurch trocknen lassen).

Der vorbereitete Bahnsteig muß nun mit einem Pinsel und Wasser gut angefeuchtet werden. Mit einem Spachtelmesser wird die sehr elastische Masse zwischen den Kanteleisten des Bahnsteigs verteilt und sorgfältig geglättet. Hierzu ist das Spachtelmesser öfters in Wasser einzutauchen, um eine völlig ebene Oberfläche zu erhalten. Nach dem Austrocknen ergibt sich eine täuschend ähnliche Nachahmung einer Schwarzdecke. Die Oberfläche kann noch mit Schleifpapier bearbeitet werden, um die Vorbildwirkung zu erhöhen. Gleichzeitig erreicht man durch das Schleifen eine Aufhellung des Farbtons.

## Die Güterhalle

Die Güterhalle entstand aus dem Polabausatz der Junior-Serie 1011 "Güterschuppen Neumarkt". Die vorhandene Rampe wurde nicht verwendet, sondern eine dem Vorbild angepaßte Rampe im Eigenbau hergestellt. Dicke Sperrholzstücke entsprechender Abmessung bilden den Rampenkörper. Die Außenkanten wurden mit Streifen aus Natursteinplatten (Kibri) verblendet. Auch hier wurden entlang der Außenkanten der Rampe Holzleisten als Begrenzung aufgeklebt. Die Gesamthöhe der Rampe muß der Höhe eines Wagenbodens entsprechen. Die Auffahrt zur Rampe wurde aus einem Stück Styropor mit dem Bastelmesser geschnitten und mit Uhu-coll aufgeleimt. Das Ganze wurde nun mit einer Lage Fassadenspachtel abgedeckt, in gleicher Weise, wie schon beim Bahnsteigbelag beschrieben.

## Die Gleise der Güteranlage

Die gesamte Gleisführung wurde aus Roco-Line-Böschungsgleis verlegt. Im Bereich der Güteranlage war aber das Böschungsgleis nicht vorbildentsprechend einzusetzen, da solche Gleise stets bis Schwellenoberkante im Erdreich liegen und kaum etwas vom Schotter zu sehen ist. Deshalb wurde im Bereich der Güteranlage ein Sperrholzstück eingeklebt, welches genau die Höhe der Roco-Line-Böschung haben muß. Die Gütergleise wurden dann aus böschunglosem Roco-Line-Gleismaterial verlegt. Auch die inzwischen von Roco ausgelieferte 15°-EKW ohne Böschung konnte an der bisher freigelassenen Stelle nun eingebaut werden.

## Eine Zufahrtsstraße entsteht

Natürlich bot sich der graphithaltige Fassadenspachtel auch für die Gestaltung der Bahnhofstraße an. Dazu wurden die geplanten Gebäude an ihrem späteren Standort plaziert und der Verlauf der Straßenführung mit einem dicken Filzstift auf der Anlagengrundplatte markiert. Nun fand die gleiche Arbeitstechnik wie beim Bahnsteigbelag Anwendung. Stückweise wurde innerhalb der Markierung die Grundplatte gut angefeuchtet, der Fassadenspachtel mit einem Spachtelmesser aufgetragen, verteilt und glattgestrichen. Bis zum völligen Austrocknen (je nach Dicke der aufgetragenen Schicht bis zu einem Tag) sollte man nun peinlichst vermeiden, die Fläche zu berühren.

Der eigentliche Rohbau der Anlage ist damit beendet. Zum bereits angegebenen Zeitbedarf müssen für die heute beschriebenen Arbeiten weitere zwei Tage eingerechnet werden. Das gilt allerdings inklusive der Zeit für den Weichen-austausch.

Schon jetzt macht die Anlage einen recht kompletten Eindruck. Man kann sich gut vorstellen, wie das Ergebnis aussehen wird, und das, obwohl bisher relativ wenig Zeit investiert wurde. Modellbauer, die sich strikt an unsere Verfahren halten, aber für ihre Arbeit mehr Zeit benötigen, sollten sich nicht entmutigen lassen. Bei uns liegt die Anlage in den Händen handwerklich ausgebildeter und geübter Modellbauer. Mit der Zeit werden auch Sie immer mehr Tempo zulegen. Freuen Sie sich mit uns auf den nächsten Teil unserer Baubeschreibung.

**Dieter Schubert/cb-**  
(wird fortgesetzt)

# Der Lokschuppen



**Bild 1:** Das fertige Modell des Lokschuppens Calw, Ansicht von der Bahnhofseite auf die vordere Schuppeneinfahrt. Beachten Sie auch den weißen Warnanstrich links und rechts an den Schuppeneinfahrten.

Bereits vor rund drei Jahren wurde in der Ausgabe 1/1987 des Eisenbahn-Journals das Bw Calw im württembergischen Schwarzwald vorgestellt. Dieses Bahnbetriebswerk, das heute leider nicht mehr existiert, weist einige Gleisplanbesonderheiten und damit verbunden auch etliche bauliche Raritäten auf. Es ist deshalb als Vorbild für einen Modellnachbau wie geschaffen. Der Grund für diese spezielle Bw-Ausführung liegt darin, daß sich die Bahnlinie im Nagoldtal am Hang entlangzieht, weshalb für die Bahnhofsentwicklung in der Breite nur wenig Platz zur Verfügung stand. Für das Bahnbetriebswerk blieb sogar nur ein langer, schmaler Geländestreifen zwischen der abzweigenden Steilstrecke nach Weil der Stadt, der sogenannten württembergischen Schwarzwaldbahn, übrig.

Die Betriebsgebäude des Bws, im wesentlichen zwei langgestreckte Schuppen, mußten hinter-

einander angeordnet werden: von der Einfahrseite her zunächst ein zweistöndiger Rechteck-Durchfahrtschuppen für Wagen, dann die kleine 16-m-Drehscheibe und daran anschließend ein eingleisiger Rechteck-Durchfahrtschuppen für Lokomotiven. Die Lokbehandlungsanlagen befinden sich sozusagen am Ende des Einschnitts zwischen der Steilstrecke und dem Talhang; sie sind an einem Stumpfgleis angeordnet.

Der kleinere der beiden Lokschuppen des Bw Calw, die wie damals in Württemberg üblich in Fachwerkbauweise (in der für Württemberg typischen Ausführung) entstanden sind, hat es unserem Mitarbeiter Dieter Schubert besonders angetan, weshalb er ihn zum Vorbild für den Lokschuppen eines in Arbeit befindlichen Dioramas wählte. Besonders reizvoll wirkt dieser Lokomotivschuppen, weil er zwei seitliche, symmetrisch angeordnete Fachwerkanbauten besitzt, in denen man eine Werkstatt, aber auch

die Lokleitung und andere Büros unterbringen kann. Aufgrund eines zusätzlichen, spartanisch in Ziegelmauerwerk ausgeführten Werkstattbaus und eines Büroanbaus in Einfachstausführung für die Lokleitung, die beide erst nachträglich errichtet wurden und sich auf der dem Hang zugewandten Gebäudeseite befinden, wirkt der Lokschuppen "so richtig schön verbaut". Er ist also in der Tat ein ideales Vorbild für einen Modell-Lokschuppen.

Aber noch eine weitere Besonderheit besitzt die Lokremise Calw: Die Rückwand mit der hinteren Einfahrt weist beim Vorbild kein Fachwerk auf, sondern ist lediglich als Ziegelmauerwerk ausgeführt. Hinzu kommt, daß die hintere Gebäudecke auf der dem Bahnhof zugewandten Seite abgeschrägt ist. Auch hierbei handelt es sich um einen nachträglichen Umbau, um angesichts der immer größer werdenden Dampflokotiven zwischen dem Zufahrtsgleis zu den

**Bild 2:** Das Vorbild. Diese Ansicht von hinten zeigt sehr gut die umgebaute hintere Stirnwand mit der abgeschrägten Gebäudecke. Im Vordergrund die einst zweigleisige Steilstrecke hinauf nach Weil der Stadt, die das Bw-Gelände stark einengt. Foto: H. Stemmler



# Calw im Modell



**Bild 3:** Diese Fotografie des Modells wurde ungefähr aus dem gleichen Blickwinkel heraus "geschossen" wie die Vorbildaufnahme Bild 2.

**Bild 4:** In der Draufsicht offenbart sich die Tatsache, daß der Lokschuppen nachträglich durch Anbauten ergänzt und teilweise umgebaut wurde, ganz besonders deutlich. Interessant wirken vor allem auch die verschiedenen Dächer.

Lokbehandlungsanlagen und dem Lokschuppen an dieser Stelle mehr lichten Raum zu schaffen – eine Umbaumaßnahme, die man in ähnlicher Ausführung auch von anderen Lokschuppen aus der Länderbahnzeit kennt. Dieter Schubert hat diese Besonderheit selbstverständlich auch bei seinem H0-Modell berücksichtigt.

**Bild 5:** Dieses Bild wurde vom Stellwerk 1 des Bahnhofs Calw aufgenommen und zeigt die vordere Einfahrt des einständigen Rechteckschuppens. Beachten Sie auch die beiden "zwischen-gelagerten" Vorsignale – ein hübsches Detailmotiv vielleicht auch für Ihre Anlage!  
Foto: H. Stemmler





**Bild 6:** So wirkt der Lokschuppen aus der "Modellbahnmensch-Perspektive" – ein stattliches Gebäude für einen einständigen Lokschuppen!

Der Selbstbau des Calwer Lokschuppens stellt sicherlich auch an weniger versierte Modellbauer keine allzu großen Anforderungen, läßt er sich doch mit den handelsüblichen Mauerwerksplatten und den zierlichen Holzleisten aus dem Northeastern-Angebot ohne großen Aufwand herstellen. Als Mauerwerksplatten eignen

sich Vollmer-Platten. Wegen der möglichst maßstäblichen Nachbildung der Ziegeln sollte man auf Platten der Nenngröße N zurückgreifen. Die Umrisse und Aussparungen der einzelnen Mauerteile werden auf die Rückseite der Mauerplatten aufgetragen und dann mit der Laubsäge ausgeschnitten. Das Fachwerk, also die zierli-

chen Holzleisten, klebt man ganz einfach auf das Mauerwerk auf. Dies ist eine einfache und vor allem auch zeitsparende Möglichkeit, realistisch wirkendes Ziegelfachwerk herzustellen. Etwas Sorgfalt muß man bei der Konstruktion des Daches walten lassen, damit die Dachteile der querstehenden Anbauten auch exakt pas-

**Bild 7:** Um wieviel an Atmosphäre gewinnt doch selbst das schönste Modell, wenn es in ein Diorama eingebaut und mit einigen Gestaltungsdetails ergänzt worden ist.





**Bild 8:** Der seitliche Anbau auf der Gleisseite. Diese Aufnahme zeigt deutlich, wie gut das mit Northeastern-Leistchen hergestellte Fachwerk wirkt. Die Beschriftungen sind natürlich noch nicht endgültig.

sen. Wer hier genaue mathematische Berechnungen scheut, kann auch durch mehrmalige Versuche mit Karton die Kontur dieser Dachteile ermitteln. Für die Ziegeldachimitation steht wiederum ein breites Sortiment an Plattenmaterial von verschiedenen Herstellern zur Auswahl. Da wird wohl jeder die seinen Ansprüchen entsprechende Ziegelausführung finden.

Bei den Toren kann man entweder auf solche anderer Bausätze zurückgreifen oder aber ebenfalls zum Selbstbau schreiten. Recht einfach lassen sich die hölzernen Tore mit dünnen Platten aus Polystyrol nachbilden, in das die Fugen zwischen den Brettern mit einem scharfen Skalpell entlang eines Stahllineals eingeritzt werden. Die Verstärkungsleisten kann man

ebenfalls aus Polystyrolstreifen nachbilden. Dies ist eine einfache Art und Weise, ein Tor im Selbstbau zu erstellen, denn der Zusammenbau aus einzelnen Holzprofilen ist nicht nur erheblich aufwendiger, sondern erfordert auch einiges bastlerisches Geschick und vor allem Geduld.

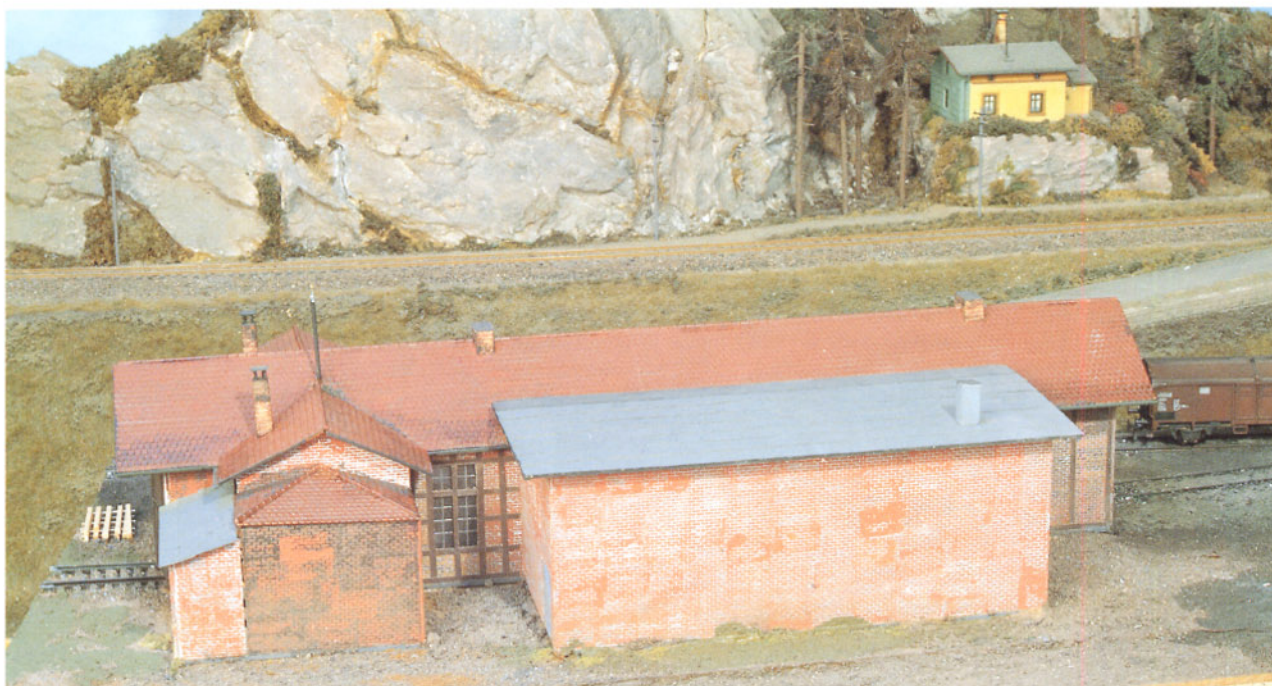
Bei der Detailausgestaltung sollte man auf die kleinen, oft unbeachteten Dinge Rücksicht nehmen. Zu nennen ist da an erster Stelle der weiße Warnanstrich an den Schuppeneinfahrten, der beidseitig jeweils bis zu einer Höhe von ca. 20 mm angebracht werden sollte. Ganz typisch für ein derartiges ländliches Bahnbetriebswerk ist aber auch, daß der Stationsname oft nicht auf einem separaten Schild stand, sondern ein-

fach mit weißer und schwarzer Farbe direkt auf das Mauerwerk aufgeschrieben war. Während diese Aufschriften in späterer Zeit im Bahnhofsbereich durch Schilder ersetzt wurden, sind die gemalten Stationsnamen auf Nebengebäuden u. ä. noch recht lange, oftmals sogar bis zum Ende der Dampflokzeit erhalten geblieben.

Gerade diese kleinen Details sind es, die die Vorbildtreue eines Modells besonders unterstreichen und es zusätzlich aus der Masse der industriell gefertigten Gebäudemodelle herausheben. Wie realistisch der Calwer Lokschuppen im Modell wirkt, sollen die Aufnahmen dieser Doppelseite beweisen. Sie zeigen den fertigen Lokschuppen nach dem Einbau in ein Diorama.

**Klaus Bochmann**

**Bild 9:** Nahezu fensterlos und somit recht nüchtern wirkt die Rückseite des Gebäudes, denn beim Vorbild schließt sich hier der steile Felshang an. Leser, die den Nachbau des Lokschuppens Calw versuchen möchten, können gegen Einsendung von DM 2,50 in Briefmarken H0-Maßzeichnungen bei uns anfordern. Fotos 1, 3, 4, 6 – 9: K. Heidbreder





# Die Schafbergbahn

Die am 1. August 1893 in Betrieb genommene Schafbergbahn führt auf einen der bekanntesten und beliebtesten Aussichtspunkte des Salzkammerguts. Der wegen seiner prächtigen Fernsicht geschätzte Berg sollte eigentlich bereits 1872 durch eine Bergbahn erschlossen werden. Die Wirtschaftskrise als Folge des Wiener Börsenkrachs machte jedoch im folgenden Jahr alle Pläne zunichte, und es sollte noch weitere 20 Jahre dauern, "bis das Dampfroß den österreichischen Rigi erklimmte", wie es in einer zeitgenössischen Schilderung so schön heißt.

Im Januar 1890 hatte die Salzkammergut-Lokalbahn (SKGLB) eine neuerliche Konzession für eine Zahnradbahn nach dem System Abt von St. Wolfgang auf die Schafbergspitze, 50 m unterhalb des Gipfels, erhalten. Im April 1892 begann die bekannte Bauunternehmung Stern & Hafferl, Ingenieurbüro in Wien, mit den Bauarbeiten, die von den 350 italienischen "Gastarbeitern" bereits nach einem Jahr und drei Monaten vollendet werden konnten. Unter anderem galt es, einen

24 m langen Viadukt und einen 91 m langen Tunnel zu erstellen. Über 6000 Maultierlasten mußten vom Tal zu den Arbeitsplätzen hinaufgeschafft werden.

Die Bahn hat eine Länge von 5,862 km und überwindet von der auf 542 m Seehöhe gelegenen Talstation St. Wolfgang bis zur Endstation Schafbergspitze einen Höhenunterschied von 1192 m. Nach 2,6 km Fahrt wird die erste Ausweichstelle (Dorneralpe) erreicht. Bis dorthin wechseln die Steigungen zwischen 44 und 250 %. Von da an zieht sich die Bahn in nordwestlicher Richtung weiter bis zur Haltestelle (und zweiten Ausweichstelle) Schafbergalpe.

Hier verläßt sie die Baumregion und wendet sich in einer scharfen Rechtskurve auf dem felsigen Südosthang des Schafbergs auf einer langen Steigung von durchwegs 250 % der Bergstation zu, die sie mit Hilfe des bereits erwähnten 91 m langen Tunnels erreicht. Das in jüngster Zeit errichtete "Empfangsgebäude" wird wegen seines betont modernen Stils nicht von allen Fahrgästen geschätzt. Von der Bergstation sind es nur

noch 50 m zu Fuß, bis man auf dem Gipfel steht und die weite Sicht auf Tennengebirge und Dachstein im Süden sowie die nördlich gelegene Seenplatte vom Waginger See im Westen bis zum Traunsee im Osten genießen kann.

Die Schafbergbahn befand sich von ihrer Eröffnung an bis zum 30. November 1931 im Besitz der Salzkammergut-Lokalbahn (SKGLB), wengleich die Betriebsführung in der ersten Hälfte der zwanziger Jahre schon einmal den Bundesbahnen Österreichs (BBÖ) übertragen war. 1925 hatte die SKGLB jedoch die Betriebsführung wieder übernommen. Die Wirtschaftskrise zu Beginn der dreißiger Jahre zwang sie dann aber im November 1931 zum Verkauf der Schafbergbahn und des Hotels Schafbergspitze an das Österreichische Verkehrsbüro in Wien. Den Betrieb der Bahn übernahmen wiederum die BBÖ. Von ihnen gelangte die Schafbergbahn im März 1938 an die DR und im Mai 1945 an die ÖBB.



**Bild 2:** Die Schafbergbahn aus der "Fußgängerperspektive" betrachtet. Da verläuft sie kaum sichtbar zwischen dichten Buschgruppen.

◀ **Bild 1:** Bis zum Erreichen der Gipfelstation in 1730 m Höhe muß die 999.106 auf knapp zwei Kilometern Fahrstrecke noch 360 m Höhenunterschied überwinden; die Steigung beträgt bis zu 260 ‰.

**Bild 3:** Unmittelbar nach Überqueren des Viadukts führt die Strecke in recht engen Kurven bergan.





**Bild 4:** Wie alle hier abgebildeten Gebäude und Betriebsmodelle sind Heizhaus und Waggonremise nach den authentischen Vorbildern im Selbstbau entstanden.

**Bild 6:** Beeindruckender Ausblick ins Salzkammergut, auf Wolfgangsee und Tennengebirge. Links im Bild noch einmal die Zwischenstation Schalbergalpe.

## Die Triebfahrzeuge

Die SKGLB beschaffte für die Schafbergbahn 1893 vier und im darauffolgenden Jahr weitere zwei Zahnradlokomotiven nach dem System Abt mit zwei Antriebszahnradern (573 mm Durchmesser). Die beiden Kuppelradsätze mit 706 mm Raddurchmesser sind im Außenrahmen fest gelagert. Die unter dem Führerhaus gelegene Bisselachse hat dagegen 30 mm Seitenspiel; der Durchmesser beträgt nur 520 mm. Der Kessel liegt schräg zum Rahmen, um die Neigung der

Strecke auszugleichen und so den Wasserpiegel über der Feuerbüchse in der Horizontalen zu halten. Auf ebener Strecke bieten die Lokomotiven einen eigenartigen Anblick; er erinnert an knieende Kamele. Die Heizfläche der kleinen Maschinen beträgt stolze 36 m<sup>2</sup>, die Rostfläche nur 0,9 m<sup>2</sup>. Die beiden Zylinder mit 320 mm Durchmesser sind seitlich am hinteren Kesselschub "verkehrt herum" angebracht. Der Kolbenhub beträgt 600 mm. Die Kolbenstange wirkt auf einen Balancier in Höhe der Rauchkammer, der die Kraft mittels einer Übersetzung im





◀ **Bild 5:** Die beiden 5099 bewältigen alle planmäßigen Züge zwischen St. Wolfgang und der Schafbergspitze. Der 5099.01 hat gerade die Zwischenstation Schafbergalpe (1365 m) erreicht.

**Bild 7:** Hier kann man das Heizhaus in seiner vollen Größe bewundern. Die Ausführung ist bis in die kleinsten Einzelheiten vorbildgerecht.





**Bild 8:** Auch die rückwärtige Ansicht (Talseite) der Lokstation mit Geräteschuppen läßt keinen Wunsch offen.

**Bild 10:** Auf diesem Teilabschnitt geht es durch lichten Nadelwald steil hinauf in Richtung Bergstation. Fotos 2 bis 4, 7, 8 und 10: P. Schiebel

Verhältnis 2:1 auf die zweite Kuppelachse überträgt. Beide Kuppelachsen tragen zwei in der Achsmitte angeschweißte Scheiben mit je zwei elastisch verbundenen Zahnkränzen von jeweils 51 mm Breite, die in die Zahnstange eingreifen. Seitlich davon sind je zwei Rillenbremscheiben und geriffelte Bremsklötze angebracht.

Die Lokomotiven Z1 bis Z3 tragen die Fabriknummern 2744 bis 2746; sie sind 1893 in der Linzer Fabrik der Firma Krauss gebaut worden. Im gleichen Jahr wurden auch die Z4 mit der Fabriknummer 2823 sowie 1894 die

Z5 und Z6 mit den Fabriknummern 3032 und 3033 gebaut. Die Deutsche Reichsbahn übernahm alle sechs Lokomotiven und reihete sie hinter den fast baugleichen der Schneebergbahn als 99 7306 bis 7311 ein. Bei den ÖBB wurden sie 1953 in 999.101 bis 106 umgezeichnet. Die 999.101 gelangte Mitte der siebziger Jahre zur Schneebergbahn. Die restlichen Dampflokomotiven der Schafbergbahn erhielten Giesl-Ejektoren, die eine nicht unbedeutende Leistungssteigerung erbrachten.

Seit 1964 setzen die ÖBB auf der Schafberg-

bahn zwei Zahnrad-dieseltriebwagen ein; ihre Betriebsnummern sind 5099.01 und 5099.02. Die von Simmering-Graz-Pauker (SGP) gebauten Fahrzeuge mit einer Länge über Puffer von 14 900 mm haben zwei Drehgestelle mit 1710 mm bzw. 1350 mm Achsstand. Sie werden von einem SGP-Motor mit 380 PS Leistung über ein hydraulisches Getriebe der Firma Voith angetrieben. Ihre Höchstgeschwindigkeit beträgt bergwärts 20 km/h und ist damit erheblich größer als die der Dampflokomotiven, die sich nur auf 12 km/h beläuft. War ursprünglich an einen Ersatz der Dampflokomotiven durch die Triebwagen gedacht, so hat der Verkehr auf der Schafbergbahn in den letzten 25 Jahren derart stark zugenommen, daß beide Traktionsarten gemeinsam häufig kaum ausreichen, um die Besucherströme vom Wolfgangsee auf die Schafbergspitze zu bringen. **-rab-**



## Die Schafbergbahn in Spur HO

Bereits seit einigen Jahren führt die Firma Gerard in Wien die Dampflokmodell der Schafberg- und Schneebergbahn im Maßstab 1:87 in ihrem Angebot. Von der Ursprungsausführung bis zu den letzten durch die ÖBB umgebauten Maschinen sind alle Varianten der reizvollen kleinen Zahnradloks in Bausatzform und als Fertigmodelle erhältlich, ebenso die zugehörigen Güterwagen.

Die Modelle hatte Gerard während der Nürnberger Spielwarenmesse auf hübsch gestalteten Dioramen der Schafbergbahn in die passende Umgebung "eingebettet". Auf zwei getrennten, jeweils etwa 1 m langen und 40 cm tiefen Dioramen hatte der Erbauer das Bahndepot von St. Wolfgang, der Talstation der Schafbergbahn, sowie einen Ausschnitt aus der landschaftlich reizvollen Steilstrecke auf die Schafbergspitze nachgebildet.

In hervorragender Ausführung sind auf dem Diorama der Talstation die Lokbehandlungsanlagen und das Hauptgebäude, eine Kombination aus Lokschuppen (österreichisch "Heizhaus") und Waggonremise, im exakten Maßstab nachgebaut und bis in die kleinsten Einzelheiten vorbildgerecht detailliert. Hier fehlt wirklich keine der zahlreichen Kleinigkeiten, die beim großen Vorbild die Charakteristik einer Lokstation ausmachen.

Die Gebäude und Betriebsmodelle sind nach den authentischen Vorbildern im reinen Selbstbau entstanden. Leider liegen zur Bauweise und zu den verwendeten Werkstoffen keine näheren Informationen vor. Neben der exakten Detaillierung der Modelle wurde besonderer Wert auf eine realistische Farbgebung gelegt. So sind alle Anlagen wirkungsvoll gealtert, ohne einen übertrieben "verschmutzten" Eindruck hervorzurufen.

Das zweite Diorama bietet, wie gesagt, einen



Ausschnitt aus der landschaftlich überaus reizvollen Bergstrecke auf die Schafbergspitze. Wie bei der Talstation besticht auch bei diesem Diorama die gekonnte Gestaltung der Landschaft und die Einbeziehung der Bergbahnstrecke in

die "Natur". Durch Bergwiesen und Wälder führt die Zahnradstrecke steil und gewunden bergan, überquert auf einem steinernen Viadukt einen Bergbach und einen Weg, endet (auf dem Diorama) schließlich in einem Nadelwald.

Eine sinnvolle Wechsel- und Aufenthaltsschaltung ermöglicht das Pendeln der Züge zwischen talseitigem und bergseitigem Ende der Strecke und damit einen anschaulichen Vorführbetrieb.  
P. Schiebel

**Bilder 9 (linke Seite unten) und 11:** Um dem Andrang an schönen Sommertagen gerecht zu werden, hält die ZfSt Wolfgang zusätzlich fünf Dampflokomotiven der Reihe 999.1 bereit. Hochbetrieb herrschte auch am Tag der Aufnahme (23. Juli 1983) im Bahnhof Schafbergalpe, wo die bergwärts fahrenden 999.105 und 999.104 mit 999.106, 999.103 und 5099.02 kreuzen.

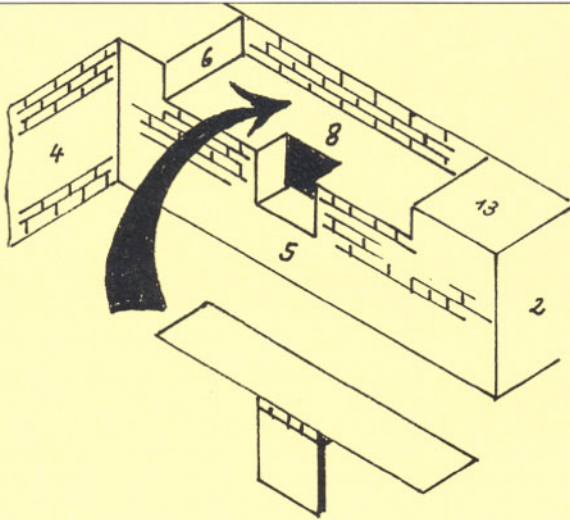
Fotos: 1, 5, 6, 9 und 11: G. Wagner



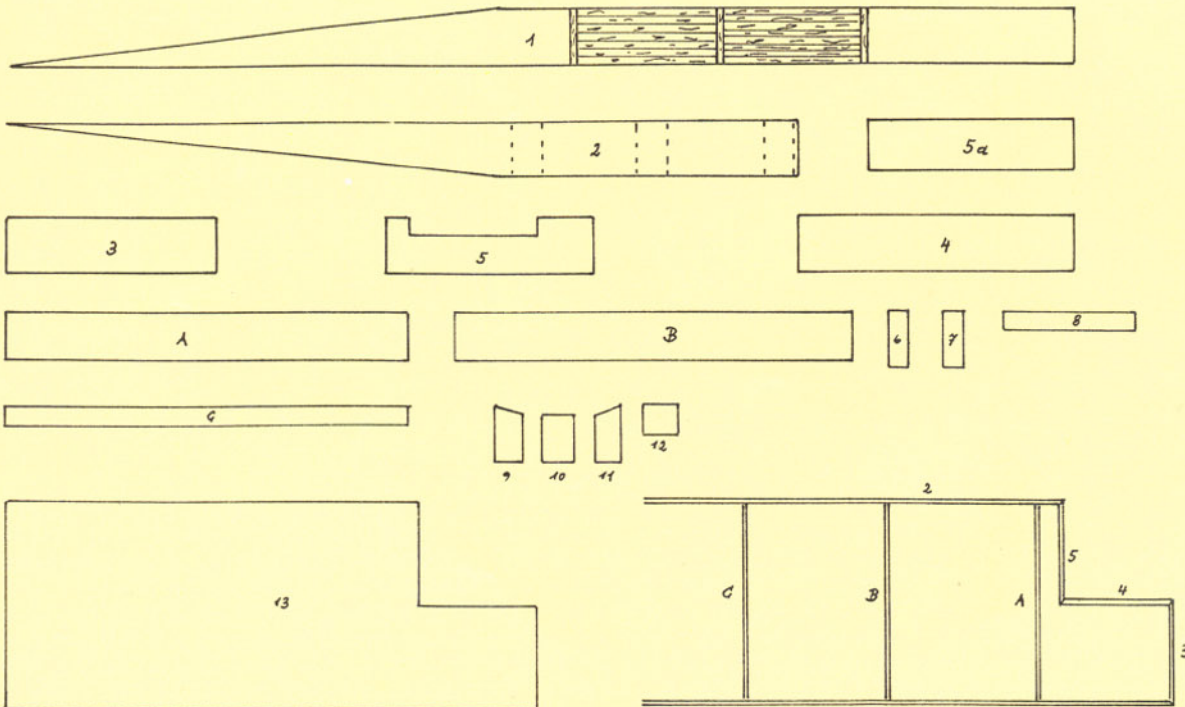


**Bild 2:** So läßt sich natürlich kein Wagen beladen. Der Spalt zwischen Wagen und Rampe ist einfach zu groß, weil die Wagenkupplung zu weit vorsteht.

Eine Laderampe gehört zu einem Bahnhof wie ein Bahnsteig. Dennoch führen Laderampen auf den Modellbahnanlagen eher ein Schattendasein, und auch die Modellbahnhersteller haben ihnen noch keineswegs die ihnen zustehende Beachtung geschenkt. Wer eine vorbildgerecht ausgeführte Laderampe in seinem Modellbahnhof anordnen will, muß sich diese leider noch immer selbst anfertigen. Folgt man hierbei der nachfolgend abgedruckten Bauanleitung, dann ist dies aber weder schwierig noch langwierig, und auch ein Anfänger kann erfolgreich seinen ersten Selbstbauversuch unternehmen.



**Bild 3:** Diese perspektivische Prinzipskizze vermittelt einen guten Eindruck davon, wie das Füllstück für die Aussparung in der Kopf-rampe ausgeführt werden sollte.



**Bild 4:** Zeichnung der Einzelteile, die für den Bau der Laderampe benötigt werden. Die Zeichnung ist für die Nenngröße N ausgelegt. Bei einem Nachbau in H0 müssen die abgegriffenen Maße verdoppelt werden. In dieser Zeichnung nicht berücksichtigt wurde die Aussparung für die Kupplung, denn deren Abmessungen hängen im wesentlichen von dem von Ihnen verwendeten Kupplungssystem ab.

# Rampe mit Trick



**Bild 1:** Detailansicht der Kopframpe mit den gemauerten seitlichen Abstützungen. So sieht die Laderampe aus, wenn gerade kein Güterwagen be- oder entladen werden soll: Das Füllstück ist eingesetzt.

## Das Vorbild

Sinnvoller wäre es sicherlich, von den Vorbildern zu sprechen, denn genauso wie bei den Bahnsteigen gibt es auch bei den Laderampen die unterschiedlichsten Ausführungen, die sich sowohl hinsichtlich ihrer Form als auch ihres Verwendungszwecks unterscheiden: Seitenrampen, Kopframpen, kombinierte Kopf-/Seitenrampen, Sägezahnrampen, Stückgutrampen, Holzverladerampen, Viehrampen u. a. m. Hinzu kommt, daß die einzelnen Länderbahnverwaltungen nicht nur unterschiedliche Rampenformen bevorzugten, sondern auch voneinander abweichende Grundabmessungen für die Längen, Breiten, Höhen und die Steigung der Auffahrten ihrer Laderampen festgelegt hatten.

## Das Modell

Natürlich muß man beim Bau der Laderampe als erstes beachten, daß diese größenmäßig

auch zu der Anlage paßt. Dies bedeutet, daß man hinsichtlich der Längen- und Breitenausdehnung relativ frei ist, während die Höhe grundsätzlich in etwa in Wagenbodenhöhe liegt. Das exakte Vorbildmaß für die Höhe einer Laderampe beträgt 1235 mm über SO; in H0 sind das 14,2 mm. Auch die Auffahrten sollten nicht zu kurz und damit zu steil angelegt werden.

Das direkte Vorbild für die hier vorgestellte Rampe existiert noch heute, wird jedoch nicht mehr benutzt und instandgehalten. Für den Nachbau wurden die Abmessungen in H0 auf 285 mm x 110 mm x 20 mm festgelegt; für einen Nachbau in N können diese Maße ganz einfach halbiert werden. Folgendes Material wird benötigt: 1 Platte Ziegelmauerwerk und 1 Platte mit Kleinpflasterprägung von Faller, Kibri, Vollmer o. a., ein kleines, dünnes Stück Sperrholz oder eine dünne Northeastern-Holzplatte, rund 30 mm Holzprofil 1 mm x 1 mm oder 1 mm x 1,5 mm

sowie etwas Karton. Anstelle der Kunststoffplatten kann man auch Hekidur-Mauerplatten verwenden; allerdings müssen dann die einzelnen Teile durch starken Karton oder Sperrholz auf der Rückseite verstärkt werden.

An Werkzeugen benötigt man nur ein scharfes Bastelmesser, ein Stahllineal und etwas Sandpapier. Als Klebstoff wird ein Plastikklebstoff (UHU-plast, UHU-greenit o. a.) verwendet. Verschiedene Farben und Noch- bzw. Woodland- oder Heki-Begrünungsmaterial gehören zu der Grundausstattung jedes Modelleisenbahners. Als erstes werden die Umriss aller in Zeichnung 1 dargestellten Teile mit dem Filzstift auf die Kunststoffplatten aufgezeichnet: die Teile 1 bis 11 auf die Mauerwerksplatte, Teil 12 auf den Karton, Teil 13 auf die Kleinpflasterplatte. Zum Ausschneiden der Teile verwendet man das scharfe Bastelmesser und das Stahllineal. Alle senkrechten Kanten, an denen später ein anderes Teil im rechten Winkel angeklebt wird, müs-

**Bilder 5 und 6:** Zum Vergleich eine Aufnahme des Vorbilds unserer Laderampe. Ganz so vergammelt sollte man das Modell jedoch nicht ausführen,

denn auf der Anlage ist die Rampe ja noch in Benutzung und wird demzufolge auch noch gepflegt.

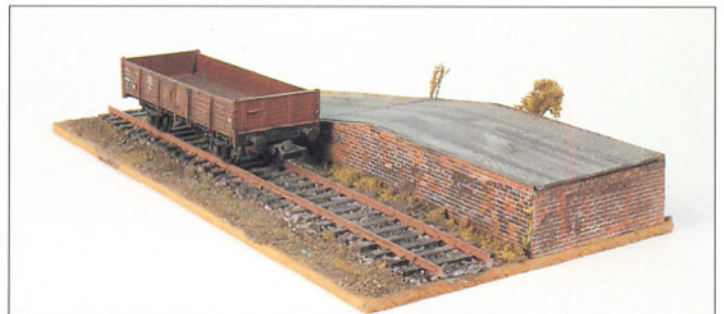




**Bild 7:** Draufsicht auf die verlängerte Laderampe. Deutlich zu erkennen sind die Fahrspuren auf dem Pflasterbelag.



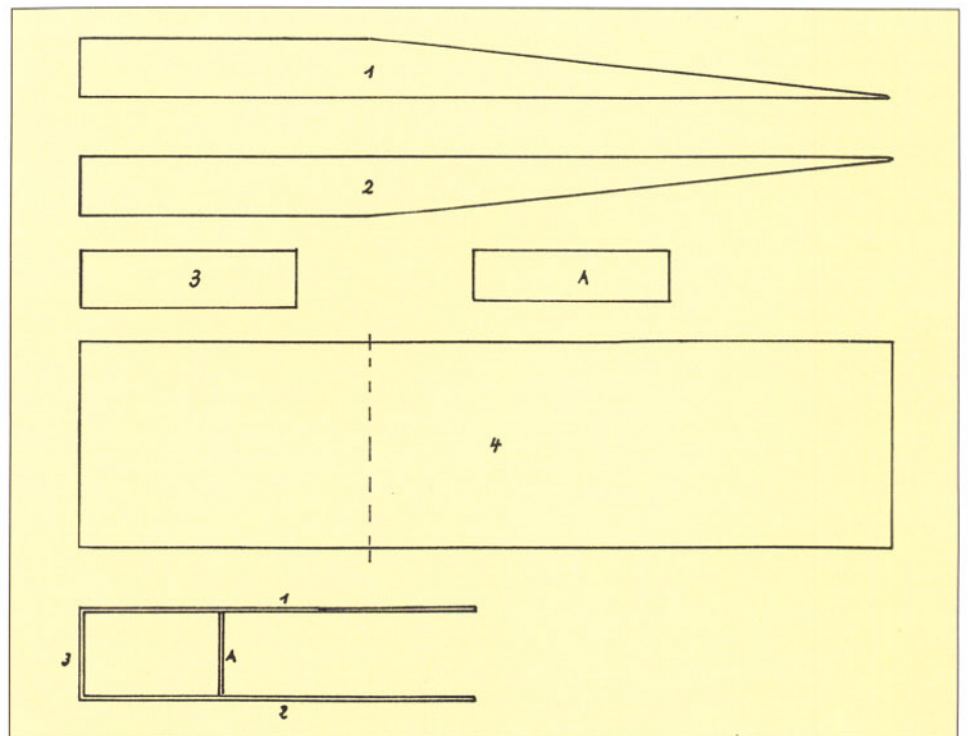
**Bild 8:** Für beengte Platzverhältnisse bestens geeignet ist die kurze Ausführung der Laderampe.



**Bild 9:** Die Laderampenverlängerung wurde so ausgeführt, daß man sie bei Bedarf auch als selbständige kleine Seitenrampe verwenden kann.

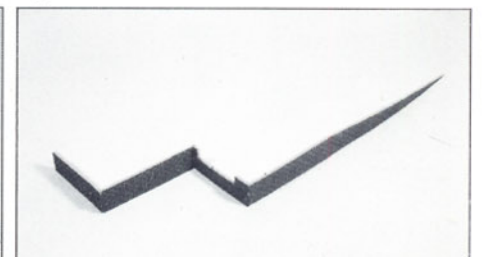
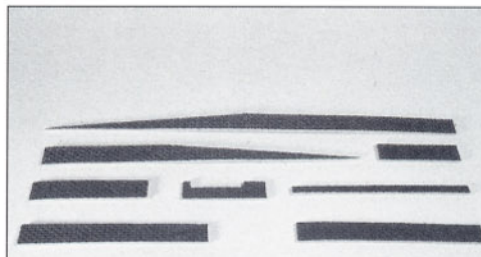
**Bild 11:** Die einzelnen Teile für die Rampenverlängerung. Wie bei Bild 4 wurde auch hier der N-Maßstab für die Wiedergabegröße gewählt. Die abgegriffenen Maße sind für H0 zu verdoppeln.

**Bild 10:** Ein Vorbilddetail der Kopframpe: Gut zu erkennen ist hier der Holzbohleneinsatz, der als Prallfläche für die Wagenpuffer dient. Bei Beschädigungen durch zu starke Aufstöße läßt sich dieser beim Vorbild problemlos reparieren.



**Bild 12:** Die fertig zugeschnittenen Einzelteile für die kurze kombinierte Kopf-/Seitenrampe vor dem Zusammenbau.

**Bild 13:** Der Bau macht Fortschritte. Die Seitenteile auf der Gleisseite sind schon zusammengefügt.





**Bild 14:** Dieses (verwahrloste) Bild bietet das Vorbild von der Straßenseite aus. Deutlich ist die Bohlenverstärkung zu sehen.



**Bild 15:** Deutlich zu erkennen: Der Zahn der Zeit hat an der Vorbildrampe seine Spuren hinterlassen. Auch diese Aufnahme zeigt ein Detail der Straßenseite.

sen mit einem Winkel von 45° abgeschrägt werden. Dies geht bei den Kunststoffplatten am einfachsten mit Schleifpapier (oder einer Feile); bei Hekidur-Platten nimmt man dazu das Bastelmesser.

Beim Zusammenfügen der einzelnen Teile ist unbedingt darauf zu achten, daß diese exakt rechtwinklig zueinander ausgerichtet werden. Am einfachsten geht der Zusammenbau, wenn man folgende Reihenfolge einhält: Teil 1 wird mit Teil 3 verklebt; dann folgen die Teile 4, 5 und 2. Zur Aussteifung sind jetzt noch die beiden hohen Rippen A und B sowie im Auffahrtsbereich die niedrige, nur etwa 5 mm hohe Versteifung C einzufügen. Wichtig ist, daß die Höhe der Versteifungen um die Materialstärke der Rampendecke (Teil 13) reduziert wird, denn diese wird anschließend in den Mauerwerksrahmen eingepaßt.

Die Versteifung A ist gleichzeitig die Rückwand der Aussparung in der Kopframpe; die Breite von Teil 8, dem Boden der Aussparung, ist folglich maßgebend für die exakte Position dieser Versteifung. Für die Aussparung werden ferner die Teile 6 und 7 benötigt. Abschließend sind aus den Teilen 9 bis 12 noch die drei kleinen Mauerwerkssockel auf der Gleisseite nachzubilden, die beim Vorbild durch zu starke Belastung eventuell auftretende Druckkräfte abfangen sollen.

Auf der Straßenseite wurde die Rampe nachträglich mit einer Bohlenwand und mit Pfosten verstärkt. Zur Nachbildung dieser Partie wird aus dem Sperrholz bzw. aus der Northeastern-

Holzplatte ein 80 mm x 20 mm großes Stück herausgeschnitten und in der Längsrichtung zur Imitation der Bohlenwand eingeritzt. Als Pfosten klebt man in möglichst gleichmäßigen Abständen vier 20 mm lange Leisten auf. Das Ganze wird entsprechend der Skizze auf Teil 1 aufgeklebt. Teil 13 wird als obere Abdeckung der Rampe in den Mauerwerkssockel eingepaßt, indem man es zunächst "großzügig" ausschneidet und dann durch Abschleifen mit Sandpapier exakt dem Sockel anpaßt. Möglicherweise treten nach dem Einpassen trotz sorgfältigster Arbeit kleine Spalten zwischen Pflaster und Ziegelmauerwerk auf. Diese kann man mit Spachtelmasse von Revell ausfüllen und nach dem Aushärten verschleifen.

Als Anregung für die Farbgebung und die Detailausgestaltung dienen die hier abgedruckten Vorbildfotos, die dem mittlerweile verwahrlosten Zustand von 1989 entsprechen. Natürlich wird man eine Laderampe in den Epochen 1 und 2 wesentlich gepflegter ausführen. Auf keinen Fall darf man die Prellfläche für die Wagenpuffer vergessen, die sich beim Vorbild als Holzbohlenkonstruktion in der Aussparung der Kopframpe befindet. Im Modell läßt sie sich problemlos aus 1 mm starken und 40 mm langen Holzprofilstücken nachbilden.

Damit ist der Bau der Rampe abgeschlossen; doch was ist der Trick? Stellen Sie sich vor, ein R-Wagen steht zur Beladung mit einem Fahrzeug an der Kopframpe. Da der R-Wagen jedoch nicht mit den Puffern, sondern mit der Modellkupplung an die Kopframpe stößt, befindet

sich zwischen der Rampe und der umgeklappten Stirnwand des R-Wagens ein breiter Spalt, der die Beladungsszene unrealistisch wirken läßt. Damit die Puffer die Kopframpe berühren, muß man entweder die Kupplung abbauen oder als Besonderheit folgende kleine Zusatzarbeit vornehmen:

Wie in der Skizze dargestellt, wird in den Teilen 5 und 8 eine kleine Aussparung angebracht, deren Abmessungen sich nach denen des verordneten Kupplungssystems richten. Um diese Aussparung für den Fall, daß kein Wagen an der Rampe steht, zu tarnen, werden zwei entsprechend kleine Mauerwerksteile im rechten Winkel zusammengeklebt. Ein Kartonstreifen in Größe von Teil 8 wird oben auf diesen Winkel geklebt. Das verhindert, daß der Winkel beim Einsetzen nach unten durchfällt.

## Verlängerung der Rampe

Die beschriebene Rampe reicht in ihrer Länge gerade für einen zweiachsigen Güterwaggon aus. Sollen mehrere Güterwagen gleichzeitig be- und entladen werden, muß die Rampe verlängert werden. Die Teile, die man für diese Verlängerung benötigt, sind in Zeichnung 2 dargestellt. Bei den Abmessungen der Rampenverlängerung spielt die Länge eine untergeordnete Rolle. Wichtig ist, daß Breite und Höhe beider Rampenteile exakt übereinstimmen, damit nach dem Einbau in die Anlage ein harmonischer Gesamteindruck entsteht.

**Dieter Schubert**

**Bild 16:** Wenn das Einsatzteil aus der Kopframpe herausgenommen ist, bietet die so entstandene Aussparung genügend Platz zur Aufnahme der Modellkupplung.



**Bild 17:** Der Vergleich mit Bild 2 zeigt deutlich, welche vorbildgetreue Wirkung entsteht, wenn ein Güterwagen tatsächlich mit seinen Puffern an der Kopframpe anstößt. **Fotos: D. Schubert**



# N-Anlage

## »Mittelheim«

Sind wir doch einmal ehrlich! Modellbahner meinen oft, sie seien die einzigen Dauerkunden des Spielwaren-Fachhandels. Aber weit gefehlt! Die Umsätze der Modellbahnerhersteller werden vom "Spiel-Eisenbahner" bestimmt, der im Spätherbst seine Schätze auf dem Dachboden sichtet, der plant und rechnet, kauft und tauscht, aufbaut und umbaut – bis am Weihnachtsabend die elektrische Eisenbahn wieder um ein beträchtliches Stück gewachsen ist. Sehr zur Freude der Kinder und des Vaters, wegen der Mutter heimlich zum Kalender schaut und überlegt, wann sie wohl das Wohnzimmer wieder einrichten kann.

So mag auch die Geschäftsleitung des Nürnberger Unternehmens Arnold gedacht haben, als sie vor fast 30 Jahren das erste Rapido-Gleisoval und die Ur-V 200 in Spurweite N der Öffentlichkeit präsentierte. Nicht nur die H0-Konkurrenten haben damals milde gelächelt; auch Modellbahner gaben der "Man-sieht-doch-kaum-was-Bahn" wegen fehlender Modelltreue wenig Chancen. Dabei hätten sie bei einigen H0-Herstellern guten Grund gehabt, dort mit ihrer Modellkritik anzusetzen.

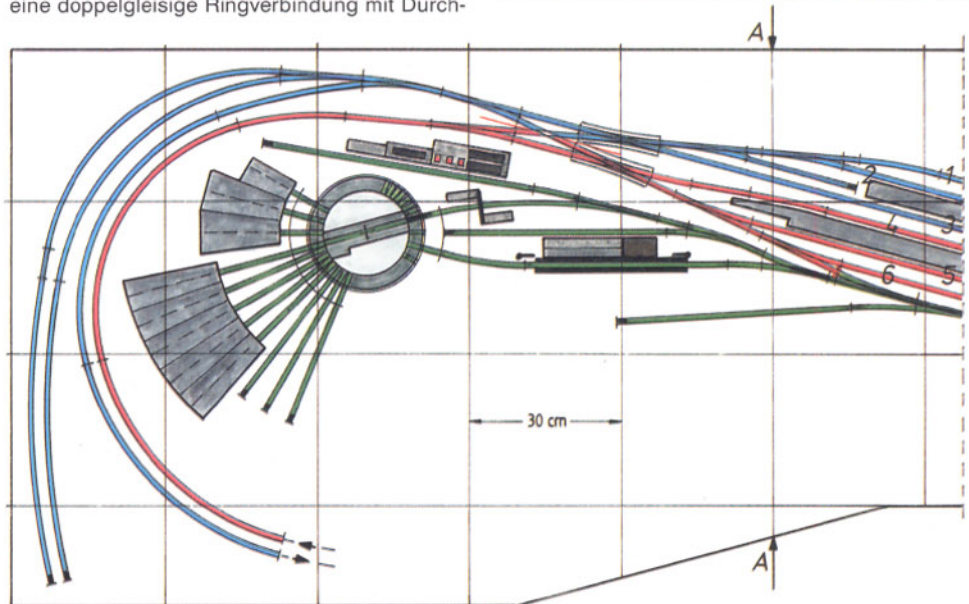
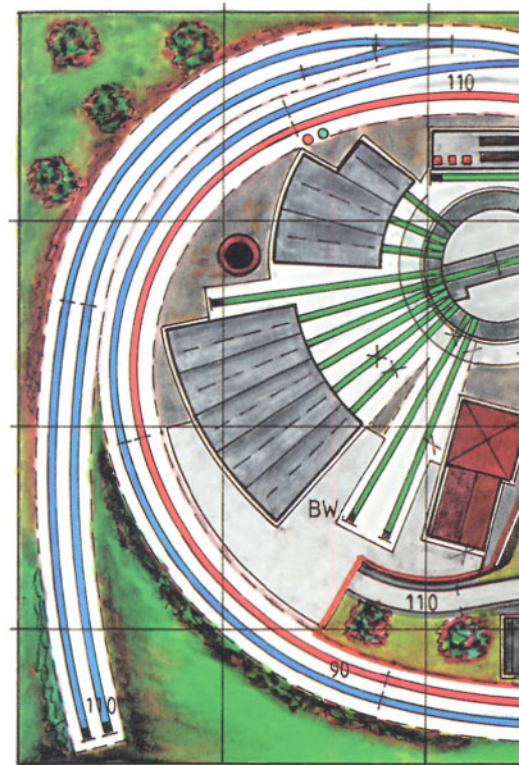
Inzwischen – die Teenager-Jahre sind vergangen – hat sich das "Kind N" gemausert. Andere Hersteller sind auf den Markt gekommen, haben sich der kleinen Spurweite verschrieben. Steigende Nachfrage und Konkurrenz beleben bekanntlich das Geschäft. Viele Modellbahner "entdeckten" jetzt die N-Bahn als Alternative bei räumlicher Enge. Eigen- oder Clubanlagen entstanden; auch die Fachzeitschriften begannen mit zunächst zaghafter Berichterstattung. Mit wachsenden Verkaufsziffern wuchs natürlich auch die Kritik, besonders am rollenden Material: zu robuste Motoren, zu schnelle Triebfahrzeuge, kein Auslauf, schlechte Stromübertragung, flackerndes Licht, wenig Modelltreue, zu wenige Modelle, zu teure Modelle und... und... und. Das ließ die Produzenten nicht mehr ruhig schlafen!

Ich lasse es dahingestellt, ob jede Kritik berechtigt war – gewirkt hat sie jedenfalls. Das heutige Qualitätsniveau ist sehr hoch. Wer kennt sie nicht – die Baureihe 18.5 von Arnold, die Baureihe 39 von Fleischmann, den Rheingold-Zug von Hobbytrain, den Glaskasten von Minित्रix oder die V 200 von Roco – um nur einige Modelle zu nennen, denn die Aufzählung könnte, unter Einbeziehung der Zubehör-Industrie, beliebig fortgesetzt werden. Apropos Aufzählung: Genaue statistische Zahlen zum Prozentanteil der N-Bahner, gemessen am gesamten Spiel- und Modellbahnbetrieb, wird es kaum geben. Im Jahre 1988 erbrachte eine Umfrage unter Modelleisenbahnern das Ergebnis von 21,4 %. Das dürfte allerdings hinter dem Komma nur in etwa stimmen, denn ich als begeisterter "N-Spurer" war an der Umfrage nicht beteiligt! Doch nun zur Sache.

Mein Anlagenvorschlag "Mittelheim" ist für die Spurweite N gedacht, als L-Anlage mit 3 m x 3 m Außenabmessungen (zum Vergleich in H0: 5,20 m x 5,20 m), in Rahmenbauweise, entweder zum stationären Aufbau oder mit getrennten Teilrahmen (A und B). Der Spurplan basiert auf der Verwendung von flexiblen Gleisen sowie 15°-Weichen mit 430-mm-Radius.

Bei Einbau von 15°-Weichen mit 362-mm-Radius ergeben sich geringfügige Abweichungen. Alternativ hierzu habe ich mit 8°- bzw. 9,5°-Weichen und Innenbogenweichen geplant. Der zeichnerische Vergleich zeigt deutlich die bessere Gleisbildharmonie. Dabei sind zwei Unterschiede zu beachten: der teilweise Selbstbau der doppelten Gleisverbindung (DKW) und kurze, isolierte Kreuzung) sowie der um 20 cm verlängerte Anlagenschenkel für entsprechende Nutzlängen im Bahnhofsbereich, der zur optimalen Raumaussnutzung im weiten Bogen angelegt ist. Die Gleistrassen werden aufgeständert; geräuschdämmende Korkstreifen nehmen das Schienenmaterial auf. Gleiseinschotterung sollte selbstverständlich sein (Arnold bietet die einfachste Methode an); Kurvenüberhöhung bedarf schon einiger Erfahrung.

Auf den ersten Blick zeigt der Anlagenvorschlag eine doppelgleisige Ringverbindung mit Durch-



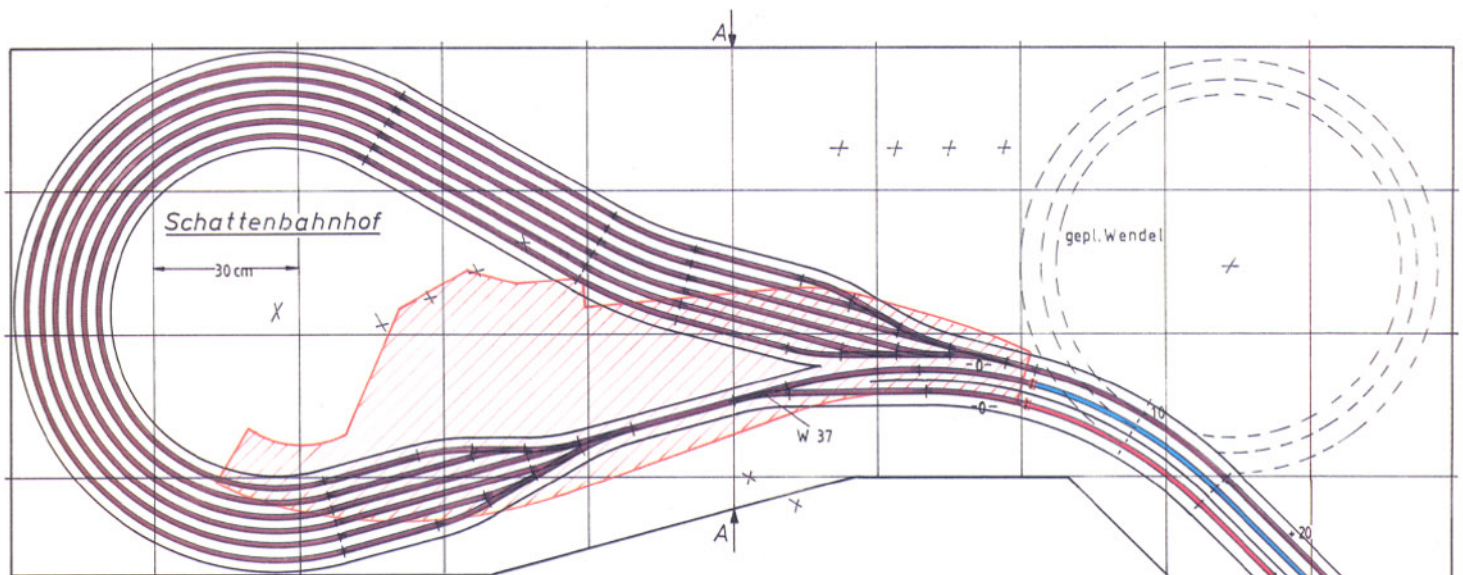
gangsbahnhof. Doch wie so oft täuscht der erste Blick. Die Verbindungen zum "unterirdischen" Schattenbahnhof sind nämlich so angelegt, daß über Weiche 37 Ringverkehr wie auch Gegenverkehr gesteuert werden kann. Der sechsgleisige Schattenbahnhof wird mit eigenem Stromkreis (SK 3 = braun) versorgt und erhält eine Automatikschaltung, zumindest aber sorgfältige Relais-SRK-Verkabelung mit Stoppweichenschaltung und Gleisbesetzmeldung. Der Abstellbahnhof ist der eigentliche Hauptbahnhof. Von hier aus werden gewünschte Richtung und Zugfolge bestimmt. Das in der Zeichnung rot schraffierte Feld stellt den herausnehmbaren Landschaftsteil dar. So ist die gesamte Weichenstraße des Schattenbahnhofs zugänglich. Niemand sollte auf diese Mehrarbeit verzichten, denn der Ärger entsteht meist bei der ersten "Vorführung" der aus X-Stadt kommenden Züge.

Während sich der Schattenbahnhof auf Ebene Null befindet, liegt der Durchgangsbahnhof 110 mm höher. Wem die 11 cm Zwischenraum nicht ausreichen, kann unter Einbau einer Gleiswendel (in der Zeichnung angedeutet) den sichtbaren Bereich um 5 cm anheben oder den

Abstellbahnhof nach unten "hängend" einsetzen. Letzteres erfordert viel Geduld und Millimeterarbeit beim Einpassen.

Begeben wir uns nun auf die Strecke! Eine lebhaft angelegene, wie sich gleich zeigen wird. Vom Schattenbahnhof, Gleis 1, rufen wir den Eilzug nach "Mittelheim" ab. Über die abzweigende Weiche 37 wird der Zug auf Stromkreis 2 (rot) übernommen und taucht wenig später am Beginn der 20 %o-Steigung aus dem unteren Tunnelschlund auf. Nach Überquerung des Baches und Durchfahren der Rechtskurve erreicht er die weit geschwungene Linkskurve, fährt unterhalb von Fabrikanlage und Werksiedlung vorbei, gelangt in den enger werdenden Rechtsbogen und hinter dem Bahnbetriebswerk zum westlichen Bahnhofsvorfeld. Die Einfahrt erfolgt in Gleis 5; dort wird die Überholung durch den nachfolgenden D-Zug abgewartet. Nach Streckenfreigabe setzt der Eilzug seine Fahrt im jetzt 20 %o-Gefälle fort, passiert Bach und Straßenüberführung, rollt durch den bogenförmigen Tunnel, umrundet die tiefer liegende Mühle und verschwindet nach abermaliger Straßenunterquerung im Tunnelportal, nachdem das "Frei" zeigende Hauptsignal (gekop-





dort mit Rangierarbeiten zu beginnen. Zur gleichen Zeit rollt eine Diesellok, Baureihe 211, aus dem Bahnbetriebswerk (Stromkreis 5 = grün) und rattert über die Weichenstraße zum Lokwartegleis 31. In wenigen Minuten wird der Nahverkehrszug mit schadhafter Dampflok in Gleis 2 einfahren. Der fällige Lokwechsel verzögert sich allerdings – in Gleis 3 braust der verspätete Schnelltriebwagen durch. Da auch das Umsetzmaniöver seine Zeit braucht, werden die Pendler aus "Mittelheim" ihre Arbeitsplätze in X-Stadt nicht pünktlich erreichen. Sie schauen derweil Wanderern zu, die dem in Gleis 5 eingelaufenen Schienenbus entsteigen. Ach ja! Zeit zum Wandern müßte man haben!

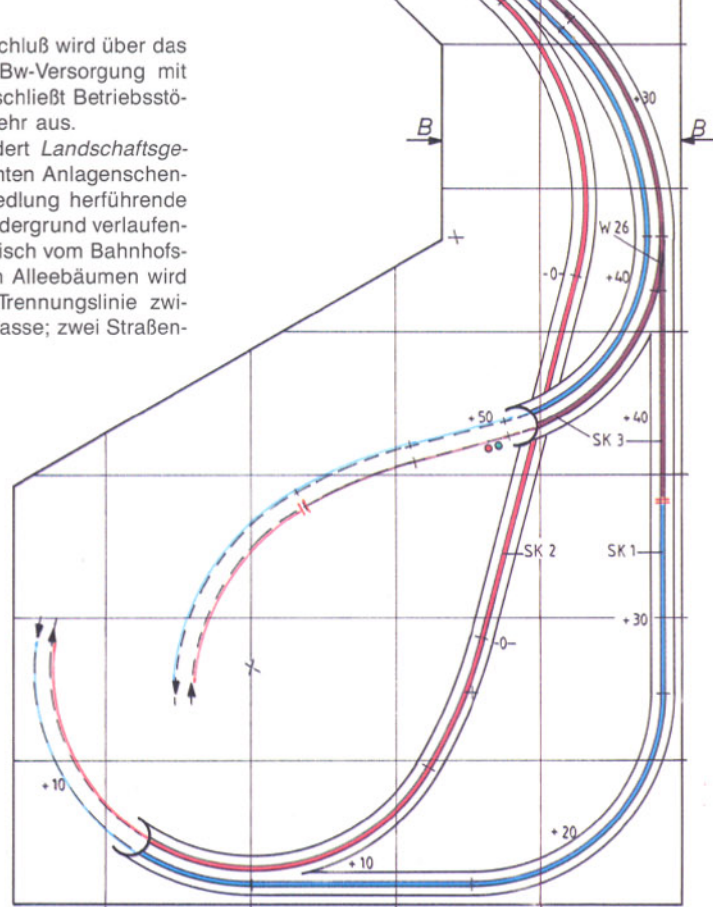
Nach diesem – aus heutiger Sicht romantischen – Abstecher in die Epoche III wenden wir uns dem *Durchgangsbahnhof* zu (der erst noch gebaut werden muß, ehe der Betrieb beginnt). Geplant sind sechs durchgehende Verbindungen. Gleis 1 dient dem Güternahverkehr. Aus betriebstechnischen Gründen (Stromkreistrennung) kann nur von hier das Ausziehgleis zur Bedienung der Güteranlagen angefahren werden. Die Gleise 2 bis 5 sind dem Reiseverkehr zugeordnet; Gleis 6 ist für Durchgangsgüterzüge. Alle Gleise sind in beiden Richtungen befahrbar, weshalb je sechs Ausfahrtsignale benötigt werden. Sperrsignale sichern die beiden Lokwartegleise. Sämtliche Signale sollten eine Zugbeeinflussung, gekoppelt mit Stoppweichen, erhalten. Eine Blockschialtung ist dann angeraten, wenn reiner Vorführbetrieb auf der Anlage stattfindet. Abwicklung und Überwachung von "Normalbetrieb" können ohnehin nicht von einer Person bewältigt werden, denn Schattenbahnhof, Durchgangsbahnhof, Versorgungsanlagen und fünf Stromkreise bringen den besten Fahrdienstleiter zur Verzweiflung. Es sei denn: Digitalsteuerung. Doch das ist ein anderes Kapitel – eine finanzielle Frage.

Die Nutzlängen im Bahnhof liegen zwischen 140 und 180 cm (im Schattenbahnhof 300 cm); die Bahnsteige sind mit 140 cm Länge vermessen. Zwei Abstellgleise für Reisewagen weisen je 120 cm Nutzlänge auf.

Das *Bahnbetriebswerk* versorgt Vorspann- und Schiebelokomotiven, auch die Tenderloks der in "Mittelheim" endenden Nahverkehrszüge. Für Dampf- und Dieselmotoren reichen Wartungsanlagen mittlerer Größe aus. Die Drehscheibe hat 7,5°-Teilung; zwei Ringlokschuppen nehmen die Maschinen auf. Bekohlungsanlage, Schlackengrube, Wasserkräne und Besandungsvorrichtung sind unverzichtbares Zubehör. Ebenso gehören das Umfahrgleis und die Lokbetriebs-

leitung dazu. Der Fabrikanschluß wird über das Ausziehgleis bedient. Die Bw-Versorgung mit einem eigenen Stromkreis schließt Betriebsstörungen im Durchgangsverkehr aus.

Der Gleisplanentwurf erfordert *Landschaftsgestaltung* vorwiegend im rechten Anlagenschkel. Die von Fabrik und Siedlung herführende Landstraße trennt die im Vordergrund verlaufende Gleistrasse zunächst optisch vom Bahnhofsgelände. Gesäumt von hohen Alleebäumen wird sie dann zur imaginären Trennungslinie zwischen unterer und oberer Trasse; zwei Straßen-



brücken "tarnen" dabei die Tunnelportale. Am südlichen Anlagenrand verschwindet die ansteigende Straße im Nadelwald, der sich über beide Tunnelöffnungen fortsetzt und bis zum Bach hinunter erstreckt. Durch hohe Stützmauern gesichert, ragt das Gasthaus – mit Terrasse und Wirtschaftsgebäude – steil über der Mühle auf. Weitere ländliche Gebäude stehen vereinzelt an der Straße. Der Bach ändert mehrfach seine Richtung und verliert sich zum Hintergrund hin in einem tiefen Einschnitt. Die mit Buschwerk, Sträuchern und Nadelbäumen bewachsene ansteigende Böschung der unteren Strecke kaschiert die höher verlaufende zweite Trasse. Zusätzlich lenkt ein Trick das Auge ab: Telegrafmasten stehen neben der vorderen Bahnlinie; dazwischen hängen "richtige" Leitungen (Geduldsspiel für Modellbahner, die N-Spurer werden möchten). Hinter der obersten Gleistrasse und dem Ausziehgleis erhebt sich

das Gelände leicht; teilweise ist es mit Gebüsch und kleinen Bäumen bepflanzt.

Im linken Anlagenschkel deckt das Bahnbetriebswerk die enge Rechtskurve zum Betrachter hin ab. Die Straße biegt in die Unterführung ein (davor ein Autoschrottplatz, Marke Pola), steigt wieder auf gleiche Höhe zum Bahngelände an und verläßt die Anlage zwischen Spedition und Stadthäusern. Ein um 10 cm verbreiteter Rahmen ermöglicht hinter der Straße die weiterführende Bebauung mit Stadthäusern. Beide Bahnsteige sind durch eine Bahnsteigbrücke verbunden (Faller), die direkten Zugang zum Bahnhofsplatz hat. Die Bahnsteigüberdachung erfaßt nur einen Teilbereich, damit kein großstädtischer Eindruck entsteht. Im übrigen sollte der Epochengedanke auch beim Zubehör beachtet werden: Ein gestreckter Betonklotz als Empfangsgebäude ist nicht zu empfehlen.

Dieter Leithold



**Bild 1:** Ein Wagen des bayerischen Königszuges von Micro-Metakit in Spur 0. Die Aufnahme offenbart zahlreiche feine Details dieses exklusiven Handarbeitsmodells.

# 41. Internationale Spielwarenmesse Nürnberg 1990

Teil 2



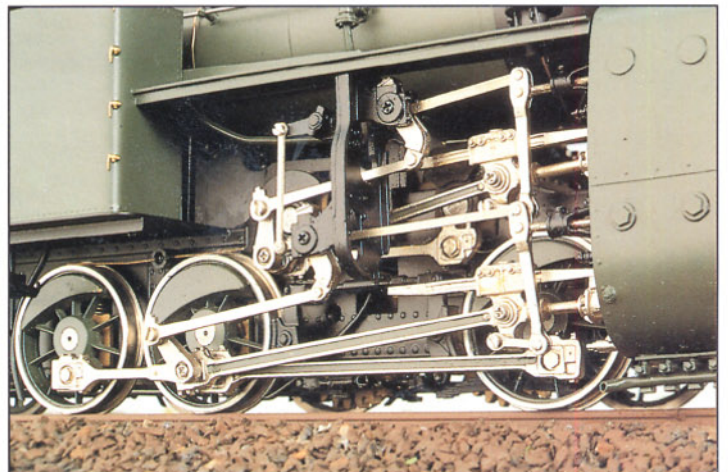
**Bild 2:** Ein weiterer Wagen des bayerischen Spur-0-Königszuges von Micro-Metakit.

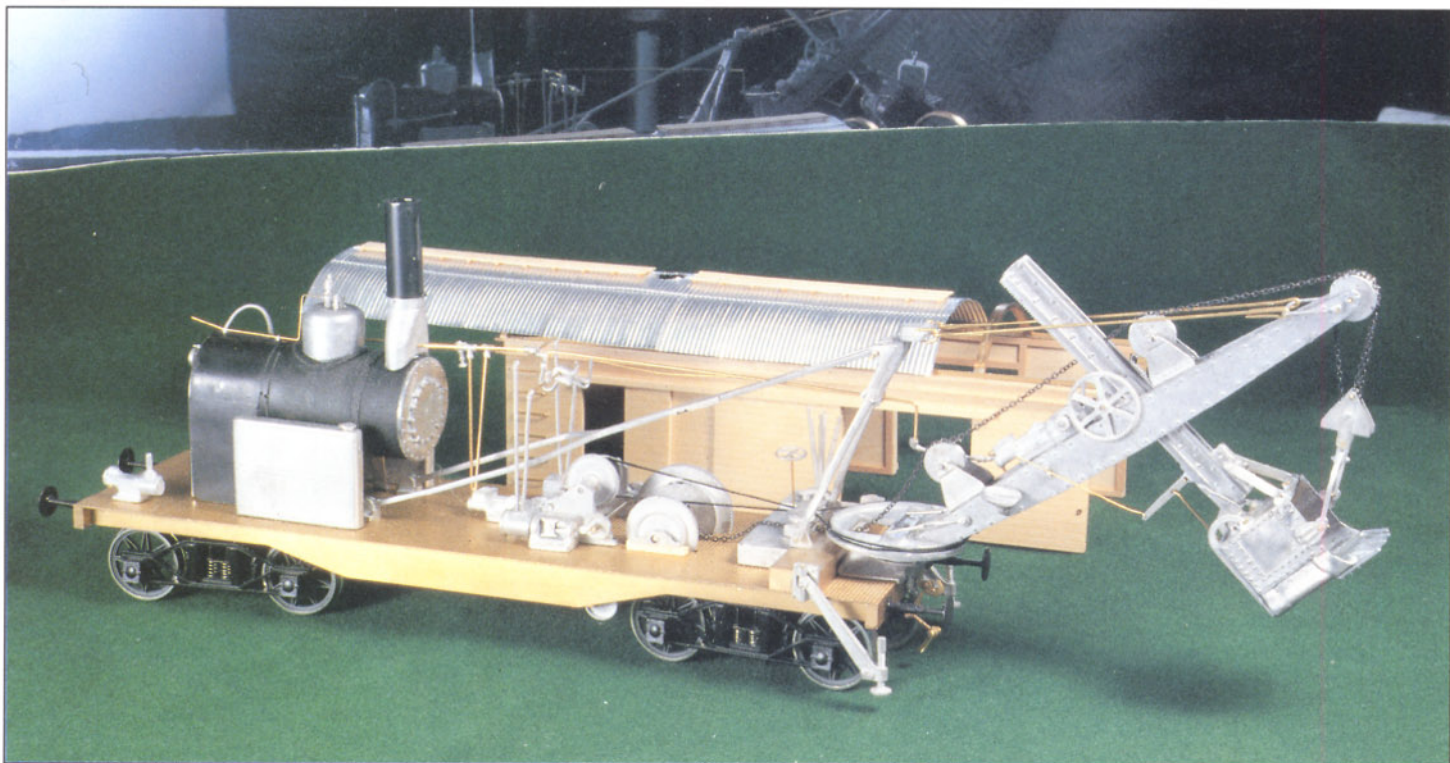


**Bild 3:** Beim Vorbild war die bayerische AA-I eine lokomotivtechnische Rarität. Hier das Spur-0-Modell von Micro-Metakit.

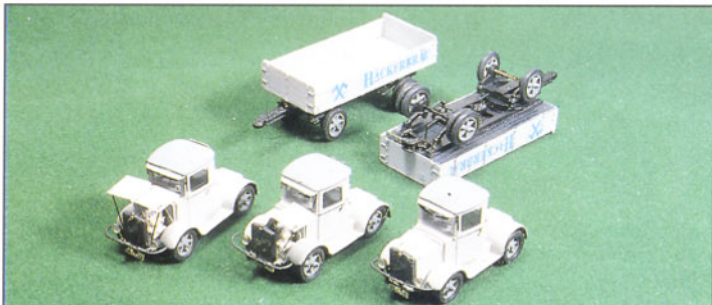
**Bilder 4 und 5:** In H0 und in 0 wurde die bayerische Zahnrad-Dampflokomotive PtzL 3/4 vorgestellt. Die Detailaufnahme zeigt die filigrane Steuerung dieses herrlichen Handarbeitsmodells.

Abbildungen 1 – 5: Werkfotos





**Bild 6:** Der Schienendampfbagger von Mo-Miniatur mit abgenommenen Gehäuse.

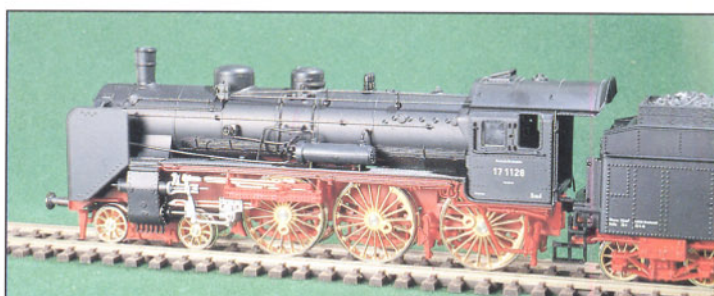


**Bild 7:** Von Mo-Miniatur wird diese H0-Nachbildung einer Krauss-Maffei-Zugmaschine angeboten.

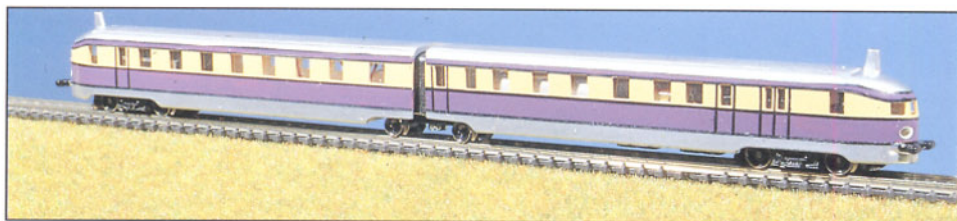


**Bild 8:** Die Heeresfeldbahnlok "Nicki S" als Spur-0e-Modell von Lux.

**Bilder 9 und 10:** Prekenny bietet für Großserienmodelle zur Verfeinerung die entsprechenden Messingadsätze an.



Als Einleitung für unseren 2. Teil des Messeberichts möchten wir Ihnen zunächst noch einige Kleinserienmodelle vorstellen: In Spur 0e fertigt die Firma **Lux** die bekannte schmalspurige Heeresfeldbahn - Schleppenderlokomotive "Nicki S". Die "Königlich Bayerische Lokomotivmanufaktur" **Micro-Metakit** aus Landshut stellte neben dem bayerischen Königszug in Spur 0



**Bild 11:** Der "Fliegende Hamburger" als Z-Modell von Otto's Fibelverlag.

**Bild 12:** Raillex will dieses Jahr den berühmten Gläsernen Zug in Z fertigen.



**Bild 13:** Der bayerische Königszug erscheint nun auch in Z. Hersteller ist Raillex. Fotos 6 - 13: P. Schiebel





**Bild 14:** Sicherlich sind die Ackerfurchen von Busch eine große Hilfe bei der Landschaftsgestaltung.



**Bild 15:** "Kirmesbeleuchtung". Mit diesem Beleuchtungssatz liegt Busch voll im diesjährigen Zubehörtrend. Fotos 14 und 15: Firmenaufnahmen



**Bild 16:** Ein hübsches Karussell wird auch von dem dänischen Hersteller Heljan angeboten. Foto: P. Schiebel



**Bild 17:** Als sehr sinnvolles Zubehör für LGB fertigt Pola diesen kleinen Lastenkran.

und der bayerischen Dampflokomotive AA-I in H0 und 0 unter anderem folgende Neuheiten nach bayerischen Vorbildern aus: die Zahnrad-Dampflokomotive PtZL 3/4 (in H0 und 0) und einen dreiachsigen Brotwagen der Kgl. Bay. Hofbäckerei. Der Kleinserienhersteller **Prekeny** bietet für verschiedene Industriemodelle

Messingguß-Radsätze mit niedrigen Spurkränzen an. Zu erwähnen ist auch noch **Otto's Fibelverlag** aus Berlin, der ein Modell des DRG-Triebwagens "Fliegender Hamburger" in Z vorgestellt hat.

## Zubehör

**Vollmer** bringt Leben in die Modellbahnwelt: In den Nenngrößen H0 und N wird ein schmucker, kompletter Rummelplatz angeboten. Dieser besteht aus einem Festzelt mit Inneneinrichtung und Beleuchtung, einer Schiffsschaukel, einem



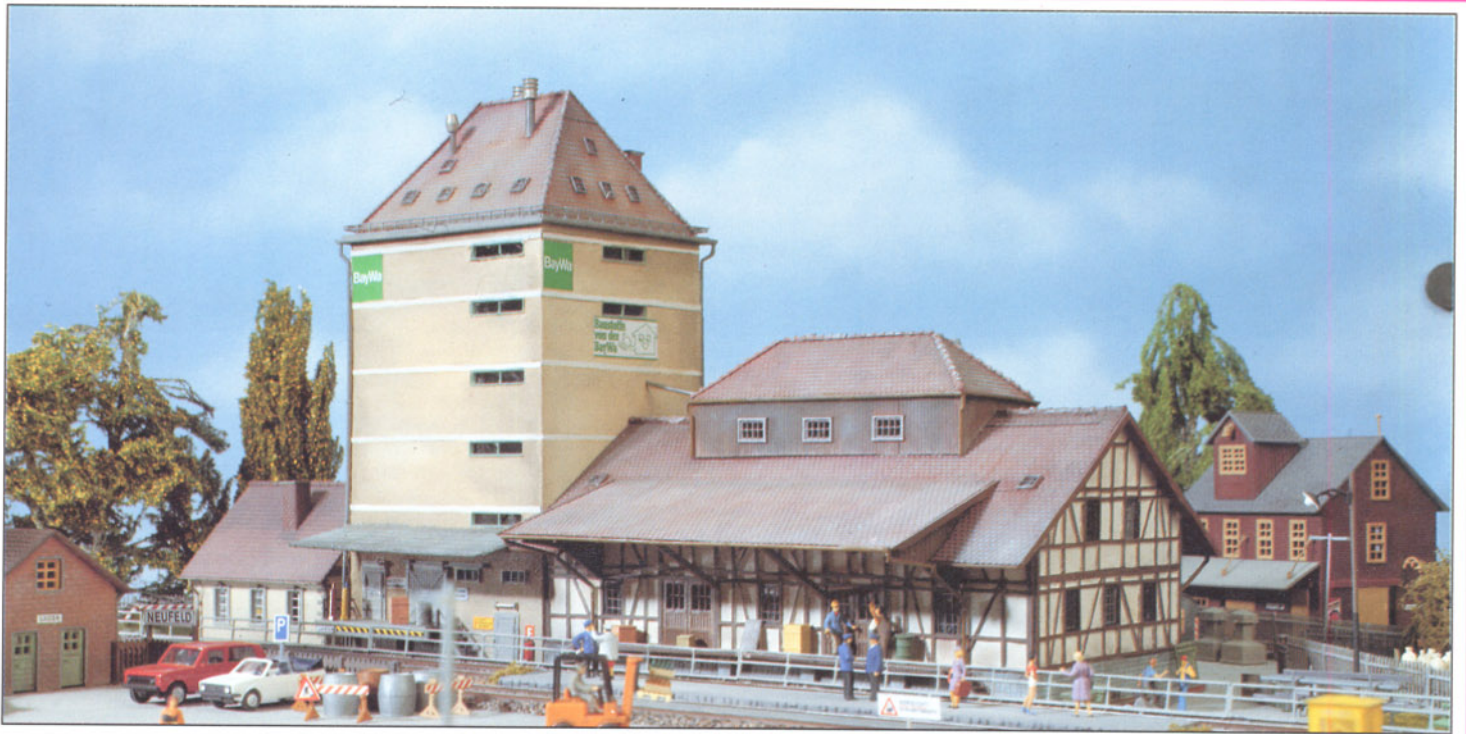
**Bild 18:** Zwei Karussells aus dem Kirmes-Neuheitenangebot von Faller.



**Bild 19:** Ein modernes Postgebäude für Epoche-4-Anlagen wurde von Faller als Neuheit angekündigt.

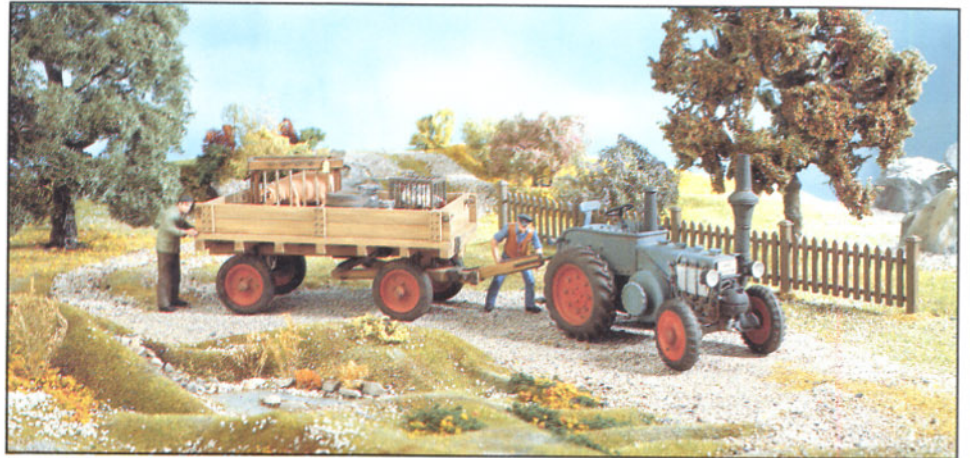
**Bild 20:** Ein BMW-Autohaus als Faller-Neuheit.





**Bild 21:** Eine der wichtigsten Pola-H0-Neuheiten ist sicherlich das landwirtschaftliche Lagerhaus der Baywa.

**Bild 22:** Ein Lanz-Traktor mit Anhänger wurde von Pola für LGB vorgestellt.



Karussell sowie einer Losbude und einem Blumenstand. Schiffsschaukel und Karussell lassen sich mit einem Motor ausrüsten. Bei der Schiffsschaukel bewegen sich dann die Schiffchen in unterschiedlicher Folge. Die Liebhaber von Stadtszenen werden mit einem dreiteiligen Patrizierhäuser-Set in der Nenngröße H0 bedacht, während die Freunde von Gebirgen mit einem Bergbauernhof, einem Bergrestaurant, einer Alpenmilch-AG und einer Jagdhütte überrascht werden. Jagdhütte und Bergrestaurant sind auch in der Nenngröße N angekündigt. Pola stellt als Exklusivmodell die romantische Burganlage "Feuerstein" im Maßstab 1:160 vor. Damit ist dieses wunderschöne Modell sowohl als Hintergrund für H0- als auch für N-Anlagen bestens geeignet. Ein weiteres Exklusivmodell

**Bild 23:** Der Lokschuppen "Ottbergen" als Kibri-Neuheit.

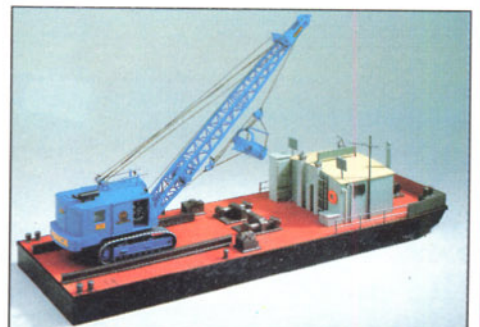
**Bild 24:** Beeindruckend sind die Abmessungen dieses neuen Kranmodells von Kibri.

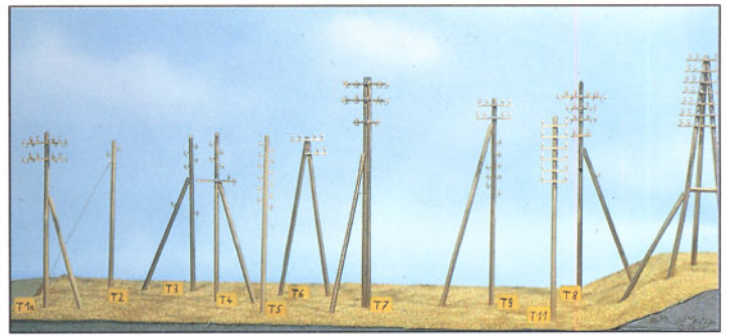
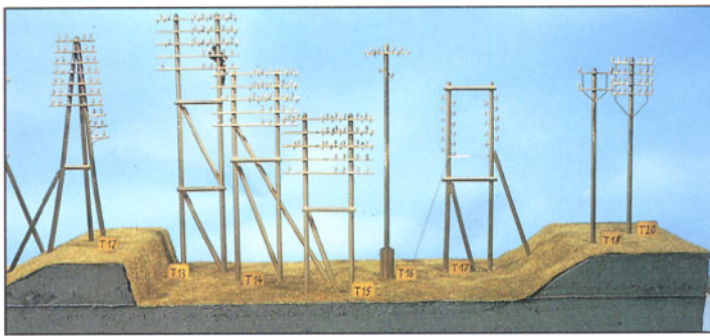


**Bild 25:** Eine Fischbauchträger-Brücke wird von Kibri als Neuheit für H0 offeriert.



**Bild 26:** Neu von Kibri in H0 ist auch dieser Arbeitsponton mit Gittermastbagger. Fotos 17 – 26: Firmenaufnahmen



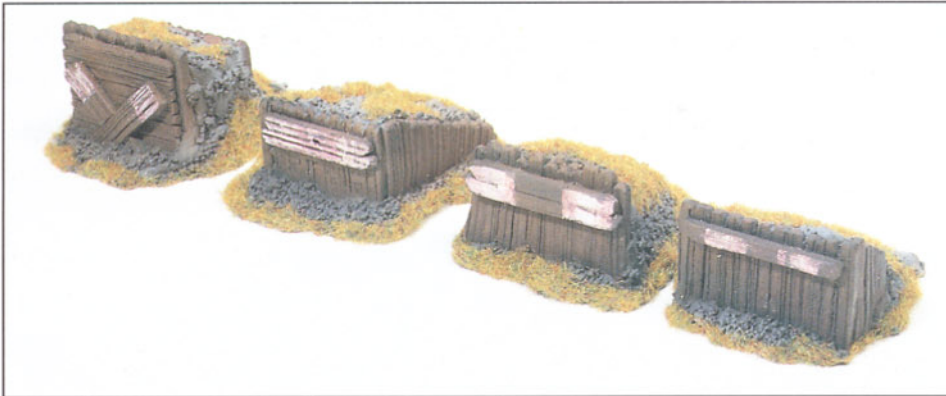


**Bilder 27 und 28:** Eine erstaunliche Vielfalt an H0-Masten bietet das Sortiment des Berliner Kleinserienherstellers Reitz.

**Bild 29:** Das neue Profi-Quertragwerk von Sommerfeldt.

für LGB erweist sich als Lastenkrane in sehr filigraner Ausführung. Auf einer Laderampe oder an einem Güterschuppen stellt er einen echten Blickfang dar. Ein gelungenes Modell ist das neue Lagerhaus "BayWa" mit seinen dem Vorbild nachempfundenen Dimensionen. Weiterhin gibt es das Krankenhaus "St. Maria", "Beates

Bio-Lädchen" und eine Friedhofskapelle. Für LGB gibt es eine Schießhalle sowie einen Lanz-Traktor mit passendem Anhänger. Eine Wells Fargo Station mit entsprechender Kutsche ist für die Anhänger amerikanischer Motive bestimmt. Nun zu den wichtigsten Neuheiten von Kibri.



Ein fünfteiliges Fachwerkset "Niedersachsen" gibt sehr gut die typische Architektur dieser Gegend wieder. Es besteht aus dem Gasthaus "Gilde Hof", dem "Haus am Markt", zwei Wohn- und Geschäftshäusern und dem "Haus am Kirchplatz". Auch die anderen Neuheiten sind im Norden angesiedelt, z. B. der Arbeitsponton mit Menck-Gittermastbagger. Eine Erweiterung eines Hafens stellt der Doppelenker-Kran mit angegossener Straßenplatte dar. Ein Schubschiff und ein Schubleichter mit Rolluken vervollständigen das Hafensortiment. Gut gelungen sind auch die neuen Figuren-Bausätze. Erwachsene und Kinder sowie spezielle Arbeiterfiguren werden angeboten. Die einzelnen Teile lassen sich leicht vom Spritzling abdrehen und ohne weitere Hilfsmittel zusammensetzen. Denkbar einfach läßt sich der Kopf in den Oberkörper stecken. Die Haltung der Arme und Beine läßt sich durch simples Verstellen leicht verändern. Dabei entstehen keine speziellen Figuren und Charaktertypen; dafür ist durch die neutrale Gestaltung der Figuren ein vielfältiger Einsatz möglich. Die Kibri-Steckfiguren lassen Bahnhofsanlagen, Straßenzüge oder Hafenanlagen lebendiger werden.

Zum bereits vorhandenen Wasserturm von Ottbergen kommt nun der Lokschuppen in der Gestaltung von 1900 hinzu. Er ist dreiteilig und kann um jeweils drei Stände erweitert werden. Auch die Standlänge, die in der vorgestellten Form nur für Tenderloks und kurze Schlepptenderlokomotiven ausreicht, kann verlängert werden. Passend dazu gibt es eine Drehscheibe mit Handbetrieb. Sie entspricht einer 18,00-m-Scheibe des Vorbilds. Eine echte Lücke schließt wohl auch die Wagendrehscheibe mit einem Durchmesser von 12 cm. Diese Scheibe findet man auf vielen Fabrikgeländen und Hafenanlagen überall dort, wo für eine Weiche der Platz nicht ausreicht. Sie eignet sich z. B. hervorragend für die weitere Ausgestaltung der Kibri-Fabrik. Die auffällige Nethebrücke bei Ottbergen als Fischbauchträgerbrücke wurde ebenfalls als Modell nachgestaltet. Zur noch besseren Ausgestaltung von Dioramen und Anlagen wurde das Bastelsortiment überarbeitet und erweitert.

Kirmes ist "in"! Unter diesem Motto setzt Falter sein Programm mit den Neuheiten Schiffschaukel und Karussell "Jupiter" fort. Als Exklusivmodell aus der Serie "Rund ums Auto" wird

**Bild 30:** Vier "ländliche" Prellbock-Oldtimer erscheinen von Noch als Neuheit.

**Bild 31:** Der Steinschlagschutz wurde ebenfalls von Noch als Neuheit angekündigt und dürfte für viele Modelleisenbahner ein willkommenes Ausgestaltungsdetail sein.

Fotos 27 - 31: P. Schiebel

ein BMW-Autohaus vorgestellt. BMW-Modelle drehen sich da auf Scheiben; Werkstatt und angebauter Verkaufsraum vervollständigen das Modell. Zum gleichen Thema gehören die Neuheiten Tankstelle mit Servicegebäude, überdachte Zapfsäulen und Kfz-Werkstattgebäude. Das Stadthaus-Konzept "Stauffen" mit seinen vier unterschiedlichen, variabel verwendbaren Haustypen erlaubt die Gestaltung unterschiedlichster Straßenzüge. Der Pavillon "Schönblick" bereichert die städtische oder ländliche Umgebung. Drei verschiedene Häusertypen der neuen Bausatzgeneration "Junior-Kits" sind besonders für "Eilige" beim Gebäudeaufbau bestimmt.

Zum Jubiläum der Deutschen Bundespost wurde ein neues Postgebäude entwickelt. Dekorbogen liegen für verschiedene europäische Postämter bei und erlauben einen variablen Einsatz. Ebenso vielfältig einsetzbar sind die Neuheiten City-Café und Sparkasse. Auch der Edeka-Markt "Friedrichsen", komplett eingerichtet, vervollständigt durch ein spezielles Edeka-Transportfahrzeug, fügt sich gut in das Ensemble ein.

Für die Freunde der amerikanischen Szene steht ein neues Farmhaus zur Verfügung, wie es für den Mittelwesten der USA typisch ist. Der Straßenbau wird erleichtert durch die neuen Artikel Leitplanken, Straßenmarkierungen und Straßenfarbe.

Für N-Bahner gibt es zwei Karussells und vier verschiedene Kirmesbuden sowie weitere Einfamilienhäuser.

Das car system wird nun durch die Packung "Start-Set" ergänzt.

**Heki** erweiterte zur diesjährigen Messe wieder sein Angebot an Bäumen, Beflockungsmaterial und Ausstattungsmaterial.



**Bild 32:** Die Produkte des spanischen Herstellers Electrotren werden in der Bundesrepublik von der Firma R. Schreiber, Nürnberg, vertrieben. Die Spanier haben einige interessante H0-Güterwagenmodelle im Angebot. Hier ein Tadg-Selbstentladewagen der Transfesa. Foto: Firmenaufnahme

Für die Freunde der Rhätischen Bahn bringt **H & P** ein Bahnhofsgebäude, ein Wohnhaus, ein WC und Geräteschuppen, ein Werkstattgebäude und Viehunterstände neu heraus.

Von **Merkur** wurden bisher schon Styroplast-Gleisbettungen für Parallel-Bogengleise für die Gleissysteme Märklin und Roco angeboten. Gleiches gibt es nun auch für das neue Roco-Line-System. Verbessert wurde der Böschungstreifen, um das Ausfüllen von Zwischenräumen bei Weichenstraßen zu ermöglichen.

Viele neue Ausstattungsteile gab es bei **NOCH** zu bewundern. Gut gestaltet präsentierten sich ein Steinschlagschutz und ein Lawinentunnel. Sehr beachtenswert sind vier nostalgische Prellböcke, die als Sortiment vorgestellt wurden. Ein Spielplatz, ein Grillplatz und eine Stadtparkanlage runden das Neuheitenangebot ab.

Ein großzügig ausgelegtes Profiquertragwerk für maximal 480 mm Spannweite stellte **Sommerfeldt** vor. Bis zu sechs Gleise können mühelos überspannt werden. Für RhB und SSB ist ein neues Spannrack vorhanden.

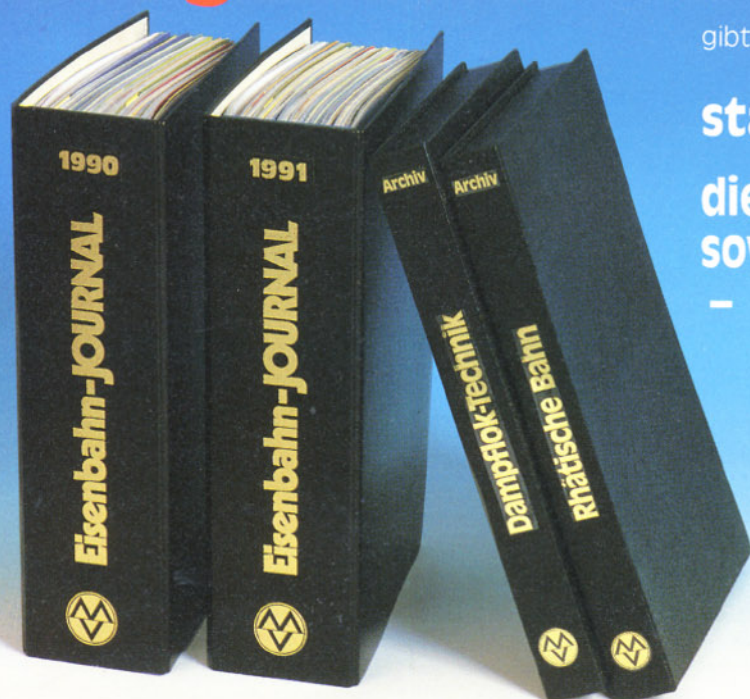
**Heljan** zeigte ein sehr hübsches Karussell, das mit Pferdchen bestückt ist.

**Spieth** bietet einen Tram-Triebwagen und einen Umbausatz für einen Feuerlöschender an.

Von **Wegas** gibt es viele Neuheiten für die Ausgestaltung und den Bau von Hafenanlagen. Auf dem Sektor Modellautos gab es unzählige Neuheiten an Pkw, Lkw und Sonderfahrzeugen in bestechender Ausführung, Detaillierung und Bedruckung. Und – auch an dieser Branche ging die Trabi-Welle nicht spurlos vorüber...

**Dieter Schubert**

## Ordnung leicht gemacht



Zusätzlich zu den beliebten

## Eisenbahn-JOURNAL Sammelmappen

gibt es jetzt die neuen

stabilen **Schuber** für  
die Reihen »Rhätische Bahn«  
sowie »Die Dampflokomotive  
– Technik und Funktion«.

Sie erhalten die SCHUBER einzeln zum Preis von DM 14,90, die SAMMELMAPPEN (nur im Zweierpack) zum Preis von DM 29,80, zuzügl. eines Portoanteils von jeweils DM 3,50 direkt bei uns.

Bei Bestellungen aller 4 Teile der »Dampflokomotive – Technik und Funktion« inklusive Schuber bezahlen wir die Portokosten für Sie.

Rudolf-Diesel-Ring 5 · D-8080 Fürstfeldbruck  
Telefon 08141 - 5048 oder 5049  
Telefax 08141 - 44689

Hermann Merker Verlag GmbH





# ★ Schaufenster der Neuheiten ★

## Roco

Roco liefert seit kurzem nach der bereits seit längerer Zeit erhältlichen schweizerischen Dampflokomotive C 5/6 in der Kohleversion deren Versuchsvariante mit Ölfuehrung aus. Der Unterschied zwischen den beiden Varianten liegt in dem geänderten Tendraufbau der Ölversion. Neben der 23 105 in der Ausführung als DB-Museums-Dampflokomotive sind noch folgende lieferbaren Lokomotivneuheiten zu nennen: die Elokos E 44.5 und E 91 in Epoche-2-Farbgebung und Reichsbahn-Beschriftung sowie die Diesellokomotive der BR 361 der DB. Das neue Roco-Line-Gleissystem wurde durch die EKW 15°- und die einfache 10°-Weiche, beide mit Bettung, weiter ausgebaut. **KB**

## Märklin

Zwei recht interessante Packungen aus dem Hause Märklin gelangten zum Jahresende 1989 zur Auslieferung. Hierbei handelt es sich um den D-Zug mit der "Lollo", den wir an anderer Stelle dieser Ausgabe vorstellen, und um die Sonderserie der Güterwagen aus dem Staatsbahnwagenverband aus der Zeit um 1910. Man darf wohl davon ausgehen, daß diese Güterwagenpackung schon bald zu einem begehrten Objekt für Sammler werden wird. Die Wagen, insgesamt acht Stück, gefallen nicht nur durch die gute Gestaltung mit vielen Einzelheiten, sondern auch durch die tadellose Lackierung in verschiedenen Farbtönen und die feine Beschriftung. Enthalten sind Fahrzeuge aus Baden,

Bayern, Elsaß-Lothringen, Mecklenburg, Oldenburg, Preußen und Württemberg in der typischen Farbgebung sowie eine Nachbildung des ersten Lkw von Büsing aus dem Jahre 1903. Außerdem liegen der sehr ansprechenden Packung eine kleine Broschüre, einige Ausstattungsteile, ein Frachtbrief aus dem Jahre 1915 und ein Blatt mit Schiebibildern bei. Die Mehrzahl der Wagen läuft auf Speichenradsätzen. Alle Modelle sind mit der neuen Märklin-Kupplung ausgestattet; Normschächte und eine Kurzkupplungs-Kinematik sind aber nicht vorhanden. **H0**

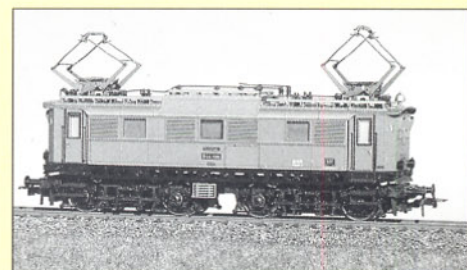


Bild 3: Auch die E 44.5 gibt es von Roco jetzt im grauen Reichsbahn-Kleid der Epoche II.

Bild 2: Die Zweisystem-Eloko 1146 der ÖBB als H0-Modell von Klein aus Wien. Foto: P. Schiebel



Bild 4: Der geänderte Tender der schweizerischen C 4/5 von Roco.

Bild 5: Die in einer Sonderserie aufgelegte DB-Museumslokomotive 23 105 von Roco. Die Lok besticht durch die silbernen Kesselringe. Auch sind einige neue Ausstattungsdetails hinzugekommen.



**Bild 1:** Die E 91 von Roco im eleganten Grau und der entsprechenden Beschriftung der Deutschen Reichsbahn der Vorkriegszeit.

**Bild 6:** Das RhB-Empfangsgebäude als Kibri-H0-Neuheit.  
Foto: Kibri

## Klein-Modellbahn

Der österreichische Hersteller Klein-Modellbahn wird in der Bundesrepublik Deutschland von der Firma Modell + Dioramenbau, Edling, vertreten. Auf der diesjährigen Nürnberger Messe stellte Klein-Modellbahn das erste Mal aus. Von den präsentierten Neuheiten sind ab März lieferbar und lagen uns zum Teil bereits zur Begutachtung vor: das H0-Modell der ÖBB-Elokom 1146.001, ein ÖBB-Flachwagen mit beweglichen Stirnklappen, ein DB-Güterwagen Omm 52, verschiedene Beladungen, ein Ölfaßlager, das nicht nur für Bahnbetriebswerke, sondern für den Dioramenbau allgemein gedacht ist, sowie eine Sonderserie mit sechs offenen, zweiachsigen DB-Güterwagen.

Die 1146.001 ist eine Umbaulokomotive der ÖBB. Um im internationalen Verkehr mit Ungarn Schnellzüge zwischen Wien und Budapest ohne Lokwechsel elektrisch bespannen zu können, wurden vor rund drei Jahren zwei Lokomotiven der Reihe 1046 in Zweismotor-Elloks umgebaut. Das zweimotorige Modell von Klein gibt das Vorbild exakt wieder und ist sauber bedruckt. Bei der Güterwagen-Sonderserie handelt es sich um einen Rübenzug aus offenen, zweiachsigen Waggons. Klein will damit alle Ganzzugfahrer ansprechen, die mit den sechs Wagen der Sonderserie und den entsprechenden Wagen des Standardprogramms erstmals die Möglichkeit haben, einen aus zwölf Wagen bestehenden Zug zusammenzusetzen, bei dem jeder Wagen eine andere Betriebsnummer besitzt.

KB



## Kibri

Bereits seit einigen Wochen sind zahlreiche Kibri-Neuheiten in N im Handel erhältlich. Neben dem kleinen Bahnhof "Langenthal" und einem dazu passenden Güterschuppen sind verschiedene Wohn- und Geschäftshäuser im Baustil der zwanziger Jahre zu nennen: ein Handwerkerhaus "Kunst- und Bauschlosserei", zwei repräsentative Wohnhäuser und ein "Gasthof zum Löwen". Für Anlagen nach norddeutschem

Vorbild sind zwei Wohnhäuser mit Reetdach gedacht. Ebenfalls neu ist eine Packung mit zwei ziegelgedeckten Schleusenhäusern. In H0 gibt es als Neuheit den Bahnhof "Surava" der Rhätischen Bahn. Bei Erscheinen dieser Ausgabe wird auch der angekündigte Gottwald-Teleskopkran an den Fachhandel ausgeliefert sein.

KB



**Bild 7:** Drehschemelwagen der Sächsischen Eisenbahnen (Märklin).



**Bild 8:** Märklin-Modell eines mecklenburgischen Güterwagens.



**Bild 9:** Märklin-Güterwagen in den Farben Badens.



**Bild 10:** Die Güterwagen in Elsaß-Lothringen waren grau.

**Bild 11:** Oldenburg besaß wie Preußen braune Güterwaggons.



**Bild 12:** In Bayern trugen die grünen Güterwagen das Landeswappen.  
Fotos 1, 3 – 5, 7 – 12: H. Obermayer