



# Eisenbahn JOURNAL

B 7539 E  
ISSN 0720-051X

5/1990  
Mai

DM 11,50

sfr 11,50

öS 89,—



# 5/90

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. Heidbreder, H. E. Hellbach, Dr. Hufnagel,  
F. Jerusalem, W. Kosak, H. Kundmann,  
J.-P. Laurent, H. Lohstädt, A. Muratori,  
H. Rauter, D. Richard, Dr. Scheingraber,  
P. Schiebel, D. Schubert

#### Modellaufnahmen:

K. Heidbreder, 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 700 10080)  
Volksbank Fürstenfeldbruck Nr. 21 300  
(BLZ 701 63370)  
Dresdner Bank Nr. 695918000  
(BLZ 700 800000)

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!

Noch gar nicht lang ist es her, daß wir den 3. Internationalen Modellbauwettbewerb eröffnet haben, und schon liegen uns die ersten Einsendungen vor. Darüber freuen wir uns natürlich, ist es doch ein weiterer Hinweis auf die Beliebtheit dieses Wettbewerbs.

Keiner von denen aber, die nicht in weiser Voraussicht auf eine Fortsetzung dieser Eisenbahn-Journal-Tradition mit ihrer Arbeit schon "auf dem Sprung" standen, braucht um seine Chancen zu fürchten. Der Einsendeschluß am **30. Juni 1991** läßt noch genug Zeit für komplett neue Vorhaben.

Wir sind gespannt auf die Dioramen, Module und Anlagen, die diesmal auf der Teilnehmerliste stehen werden. Schließlich gab es beim zweiten Wettbewerb schon bedeutend mehr und zum großen Teil auch aufwendiger gestaltete Einsendungen als beim ersten. Die langjährigen Bemühungen des Eisenbahn-Journals, die Leser mit guten Tips und Berichten zu neuen eigenen Arbeiten anzuregen und den Modellbau wieder zu beleben, trugen hier offenbar Früchte. Wir sind sicher, daß die Zahl der "druckreifen" Einsendungen mindestens ähnlich hoch wie beim letzten Mal sein wird und die "Ausbeute" an Anregungen und Ideen für unsere Leserschaft ähnlich groß.

Bevor Sie allerdings voller Pläne und Begeisterung in den Hobbykeller stürmen, noch eine Bitte: Lesen Sie, damit es zu keinerlei eventuell für Sie nachteiligen Mißverständnissen kommt, vorher noch einmal ganz genau die umfassende Ausschreibung auf Seite 57 in diesem Journal!

## Und wieder: DDR

Neue Ereignisse machen es notwendig, daß wir uns auch in diesem Editorial wieder speziell an unsere

Leser in der DDR wenden. Dort haben wir nämlich rund 150 Fachhändlern angeboten, das Eisenbahn-Journal in ihr Sortiment aufzunehmen. Also fragen Sie an ihrem Ort nach und bekunden Sie an Ort und Stelle ihr Interesse an einer regelmäßigen Versorgung mit unserem interessanten Magazin! Eine aktuelle Preisliste für den Direktbezug fordern Sie bitte beim Verlag an. Durch den Zeitunterschied von vier Wochen zwischen Entstehung und Kauf des Journals wären hier angegebene Preise mit hoher Wahrscheinlichkeit schon nicht mehr gültig, wenn Sie dies lesen. Sollten sich die während der Niederschrift dieses Textes laufenden Gespräche so schnell wie geplant auswirken, besteht ja dann wohl auch die bequeme Möglichkeit der Banküberweisung (direkt auf unsere hiesigen Konten) in einer gemeinsamen Währung.

Noch ein Wort zur Überweisung: Leider haben einige von Ihnen Zahlungen auf das Konto unseres Leipziger Beauftragten geleistet, ohne uns eine Bestellung zu schicken bzw. ihren Absender anzugeben. Wer Besteltes noch nicht erhalten hat, sollte diese Möglichkeit prüfen und uns, wenn möglich, nachträglich informieren. Es tut uns nämlich sehr leid, daß wir verschiedentlich das lang ersehnte Journal nicht liefern konnten, wußten wir doch nicht, an wen.

Denken Sie also in jedem Fall daran, eine schriftliche Bestellung mit vollständigem Absender und unter Angabe des eingezahlten Betrags an den Verlag nach Fürstenfeldbruck zu schicken! Zur Erinnerung die Konto-Nr. bei der Stadtparkasse Leipzig: 5602-40-214155.

Wir wissen, das ist alles recht kompliziert ... Hoffen wir gemeinsam auf baldige Erleichterungen!

Ihre Redaktion



### Zu unserem Titelbild

Mit dem InterRegio 1681 von Flensburg nach Fulda befindet sich die 103 195 am 12. November 1989 bei Eichenberg auf der Fahrt in Richtung Süden.

Foto: G. Wagner

### Zu unserem Poster (Seite 41/42)

Vor 15 Jahren, mit Ablauf des Winterfahrplans, ging bei der Deutschen Bundesbahn die Ära der dampflokbetriebenen Schnellzüge zu Ende. Scharen von Eisenbahnfreunden pilgerten im Frühjahr 1975 an die Emslandstrecke, um die letzten von den ölgefeuerten Lokomotiven der Baureihe 012 des Bw Rheine gezogenen D-Züge im Bild festzuhalten.

Zwar werden die neuen InterRegio-Züge der Deutschen Bundesbahn eines Tages die Schnellzüge gänzlich ersetzen; die 26,4-m-Schnellzugwagen, die hinter der Zuglokomotive 012081 zu erkennen sind, bleiben dagegen weiterhin im Einsatz – nach einem grundlegenden Innenumbau zu InterRegio-Wagen.

Foto: U. Geum

Mit der Bahn in die Eifel 6

Fern der Heimat  
Die 6431 der Niederländischen Staatsbahnen 14

Die Post fährt mit der Bahn (Teil 1)  
500 Jahre Post – 140 Jahre Bahnpost 16

Die Mehrzwecklokomotiven der Baureihe E 41 20

Preußen-Report  
Die Gattung S 5.1 (Teil 2) 28

Unser Wagenporträt  
Reisezugwagen "Bistro Café" 34

Der neue Bregenzer Bahnhof 40

Poster  
Die ölgefeuerte 012 081 41

Bahn-Post 43

Bücherecke 44

Verkehrstechnik bei Krauss-Maffei 46

Bahn-Notizen 50

Typenblatt: preuß. T 14.1 53

Typenblatt: preuß. P 8 56

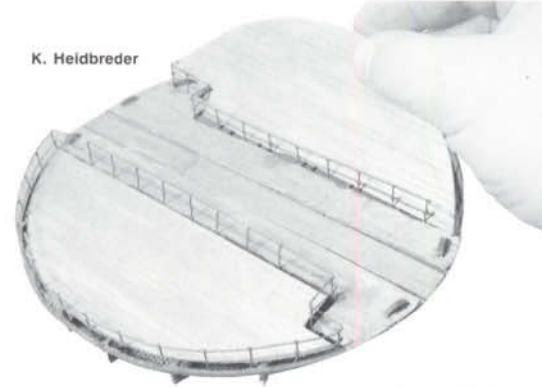
Der Bau unserer Osteranlage (Teil 5) 58



## Umgebaut

Die im Fachhandel angebotenen H0-Drehscheiben sind ob ihres (jeweils aufs Vorbild umzurechnenden) Durchmessers für ein mittelgroßes Bw wenig und für ein kleines Bw gar nicht geeignet. Was aber tun, wenn beispielsweise der Lokschuppen Calw (vorgestellt im Eisenbahn-Journal 4/1990) mit einer passenden Drehscheibe kombiniert werden soll? Zum kompletten Selbstbau gibt es eine Alternative: den Umbau eines N-Modells, Schritt für Schritt erklärt ab Seite 70.

K. Heildreder



## Gefordert

Mit der Instandsetzung des vorhandenen elektrisch betriebenen Streckennetzes und mit der geplanten Ausweitung der elektrischen Zugförderung wuchs Anfang der fünfziger Jahre der Bedarf an geeigneten Triebfahrzeugen stark an. Das neue Typenprogramm aus dem Jahre 1954 sah auch den Bau der leichten Mehrzwecklokomotive E41 vor. Wir porträtieren diese vielseitige Baureihe ab Seite 20.

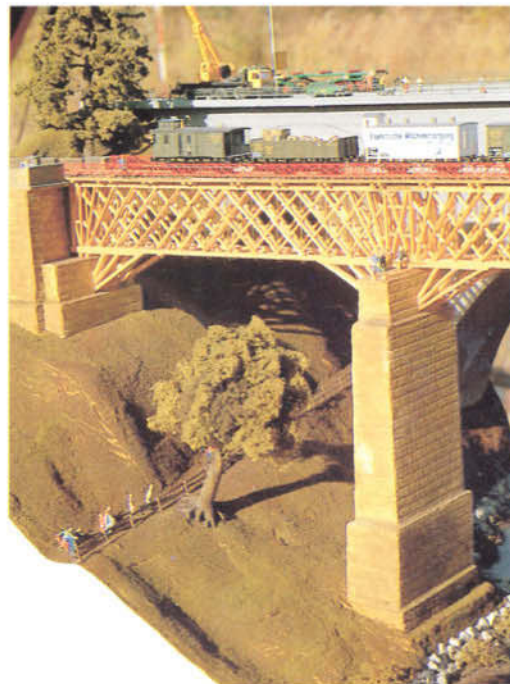
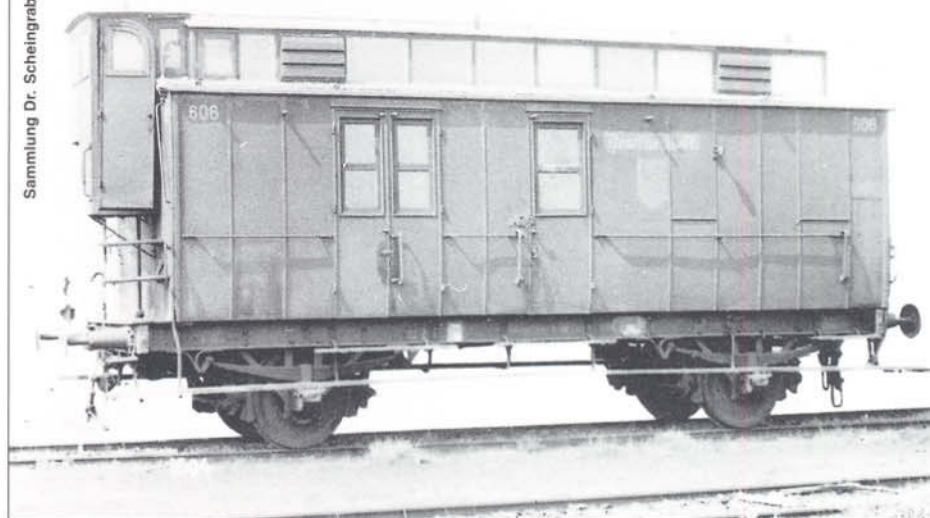
## Gewandelt

Seit Kaiser Maximilian I. im Frühjahr 1490 die erste regelmäßige Poststafette einrichtete, hat sich in der Beförderung von Nachrichten, Briefen, Paketen und natürlich auch Personen einiges geändert. Ein erster Einschnitt war das Auftauchen eines neuen Verkehrsmittels: Seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts fährt die Post auch mit der Bahn. Lesen Sie heute den ersten Teil einer Serie, mit der wir die Spuren von 140 Jahren Bahnpost verfolgen. Ab Seite 16.

# Inhalt

<b>Mini-Markt</b>	64
<b>Rundlokschuppen im Königreich Preußen</b>	67
<b>Eine 16-m-Länderbahn-Drehscheibe</b>	70
<b>Ein technisches Denkmal im Modell</b> Illerbrücke bei Kempten (Teil 1)	74
<b>H0-Anlage "Hochhausen"</b>	80
<b>Der Bahnhof Monheim im Modell</b>	86
<b>Leipziger Frühjahrsmesse 1990</b>	90
<b>AUTO-BAHN</b>	92
<b>Schaufenster der Neuheiten</b>	94
<b>Bw-Skizzen von R. Barkhoff</b> Vorschau auf eine Sonderbroschüre	96
<b>Ein neuer "alter" Lokomotivbausatz</b> Die mecklenburgische T 4	97
<b>Fachhändler-Adressenseiten</b>	98
<b>Sonderfahrten und Veranstaltungen</b>	101

Sammlung Dr. Scheingraber



O. Jung

## Anspruchsvoll

In Stahlstichen, Aquarellen und Zeichnungen, ja sogar auf Bierdeckeln ist sie verewigt – die hölzerne Iller-Eisenbahnbrücke bei Kempten. 1847 bis 1851 erbaut, hat sie eine recht wechselvolle Geschichte hinter sich, die glücklicherweise in ihrer Erhaltung als "Denkmal der ingenieurtechnischen Baukunst" gipfelt. Betrachten Sie die Bilder ab Seite 74. Wäre das nicht ein außergewöhnlicher Blickfang auf Ihrer Anlage?



# Mit der Bahn in die Eifel

Die Entwicklung des Eisenbahn-Verkehrswesens in der Eifel, einem Landstrich, der sich vom Mittelrhein zwischen Köln und Koblenz im Osten und dem belgisch-luxemburgischen Grenzgebiet im Westen der Bundesrepublik erstreckt, nahm einen recht wechselvollen Verlauf, nicht nur hinsichtlich der Bahn. Gerade strukturschwache Gebiete wie die Eifel mußten um ihre Eisenbahn kämpfen, da bescheidene Renditen kaum Anreiz für auswärtige Geldgeber zum Bau von Strecken in dieser Region gaben. Im Schatten der Großstädte und Industriegebiete an Rhein und Ruhr fiel es den Eifel-Bewohnern schwer, auf ihre eigenen Verkehrsbedürfnisse aufmerksam zu machen. So dauerte es relativ lange, bis die ersten Eisenbahnverbindungen entstanden. Entsprechend schicksalhaft entwickelte sich der Werdegang der Industriebetriebe und Gemeinden, die vergeblich auf den Bahnanschluß hofften.

Ihren Ursprung fand die Eifel-Eisenbahn im Bau der Linie Düren – Euskirchen, die im Jahre 1864 vollendet wurde. Mit dem Weiterbau über Kall, durch Urft- und Kylltal nach Trier (bis 1871) und der direkten Anbindung Euskirchens über Kalscheuren an Köln (1875) war die Hauptverkehrsachse in der Eifel entstanden. Von ihr gingen in den Folgejahren zahlreiche Zweigbahnen in alle Himmelsrichtungen ab, so daß all-

mählich das Umland durch den Schienenstrang erschlossen wurde. 1916 – nach 52 Jahren – war es dann soweit, daß mit Eröffnung der Zweigbahn Polch – Münstermaifeld in der Ost-eifel das Schienennetz seine größte Ausdehnung erlangte. Nun bot sich dem Reisenden ein umfangreiches Verkehrsnetz, das fast alle wichtigen Eifel-Gemeinden miteinander verband. Zustände kam dieses dichte Schienennetz freilich nur, weil militärstrategische Überlegungen es erforderten. Zum Nutzen, aber auch zum Leidwesen der Eifelbevölkerung. Einerseits war so der lücken- und reibungslose Aufmarsch der Truppen an der Westgrenze gewährleistet, andererseits fanden die umfangreichen Rohstoffvorkommen dieser vielschichtigen Naturlandschaft neue Absatzmärkte, die durch die Eisenbahn erst erschlossen werden konnten. Nach den Wirren zweier Weltkriege, die der Bahn wegen ihrer militärischen Bedeutung gehörig zusetzten, begann in den sechziger Jahren der stetige Rückzug aus der Eifel. Zunächst waren hiervon nur die Nebenbahnen betroffen, deren Gleise durch sehr strukturschwaches Gebiet weitab der Zentren führten. Bis zum heutigen Tag gehört der Abbauzug zum gewohnten Bild in der Eifel.

Viele ältere Eisenbahnfreunde werden sich noch an die P10 erinnern, wie sie jahrzehnte-

lang auf der Eifelstrecke über Berg und Tal zwischen Köln und Trier unermüdlich ihren Dienst verrichtete. Als auch in der Eifel die Tage der 39er gezählt waren, zogen die Jünkeratherinnen die Eisenbahnfreunde jener Tage magisch an, gab es doch die letzten Exemplare einer Länderbahn-Gattung im aktiven Alltagsbetrieb auf einer Mittelgebirgsstrecke zu erleben. Die preußische P10 verkörperte schlechthin die Eisenbahn in der Eifel – bis zu dem Tag im Mai 1966, da sie ein letztes Mal einen Zug auf der Eifelhauptstrecke bespannte und anschließend den Weg allen alten Eisens ging. Fortan prägten Einheits-Dampflokomotiven das Bild, bis schließlich auch diese dem fortschreitenden Strukturwandel weichen mußten. Heute bestimmt die Dieseltraktion das Geschehen, denn Fahrdracht kennt man in der Eifel nicht, was mithin den besonderen Reiz der gegenwärtigen Eifel-Eisenbahn ausmacht.

Auch bei der Dieseltraktion nimmt leider die Vielfalt der Baureihen stetig ab, so daß die Landschaft, welche die Bahn hier durchfährt, mehr in den Vordergrund rückt und weniger das Triebfahrzeug als solches. Doch gerade hinsichtlich der Landschaft und der baulichen Gegebenheiten hat die Eifel ungemein reizvolle Motive zu bieten. Neben formschönen Bahnhofsgebäuden mit ihren Türmchen und Erkern



**Bild 2:** Betriebskosten auf den damals noch zahlreichen Nebenbahnen in der Eifel einzusparen, war der Deutschen Bundesbahn schon in den fünfziger und sechziger Jahren ein wichtiges Anliegen. Daß weniger gut frequentierte Personenzüge der Einfachheit halber aus einer der in den Abzweigungsbahnhöfen der Eifelhauptstrecke für den Rangierdienst vorgehaltenen Kleinlokomotiven und einem Schienenbusbeiwagen gebildet wurden, war zu jener Zeit keine Besonderheit. Am 26. Oktober 1986 stellten Eisenbahnfreunde einen solchen Zug nach und bereisten mit ihm die Nebenbahn nach Prüm (Eifel). Foto: M. Werth

◀ **Bild 1:** "Mit der Bahn in die Eifel" lautet das Motto dieses Beitrags. Nichts lag da näher, als den Bilderreigen mit einer Aufnahme von der Ahrtalbahn zu eröffnen, die von Remagen (am linken Rheinufer) ausgehend dem Lauf der Ahr folgend in die Eifel hineinführt. Foto: U. Kandler

**Bild 3:** Schienenbusse bildeten auch in der Eifel lange Jahre das Rückgrat des Reisezugverkehrs auf den Nebenbahnen. Mit dem Rückzug der Deutschen Bundesbahn aus der Fläche wurden diese äußerst wirtschaftlichen Fahrzeuge nach und nach überflüssig. Das Foto entstand am 14. Februar 1981 in Monreal (Strecke Mayen Ost – Gerolstein). Foto: J. Seyferth





**Bild 4:** Nach Ende des P 10-Einsatzes beim Bw Jünkerath waren für einige Jahre Einheitslokomotiven der Baureihe 01 auf der Eifelstrecke Trier – Köln anzutreffen. Mit deren Rückzug aus der Eifel Ende der sechziger Jahre folgten für kurze Zeit Neubaudampflokomotiven der Baureihe 23, die von Trier aus aber in der Regel nur bis Jünkerath kamen. Die 23075 (Bw Saarbrücken) war am 5. September 1968 Zuglok des P 1585 (bei Burg Ramstein). **Foto: M. Thielen**

**Bild 5 (rechte Seite oben):** Die Einheitslokomotiven der Baureihe 01 traten in der Eifel für einige wenige Jahre die Nachfolge der preußischen P 10 an. Die 01 111 bespannte im März 1967 den D 157 nach Dortmund (bei Speicher). **Foto: L. Rotthowe**

**Bild 6:** Als in der ersten Hälfte der siebziger Jahre die Moselstrecke elektrifiziert wurde, leitete man Leergüterzüge Trier – Koblenz – Köln über die entfernungs-mäßig zwar kürzere, jedoch an Steigungen reiche Eifelstrecke um. Obwohl die schweren Güterzuglokomotiven der Baureihe 44 mit der Führung dieser Umleiter-güterzüge betraut wurden, war das keine leichte Aufgabe für die Lokmannschaften und ihre Maschinen (044674 am 24. September 1973 bei Lissendorf). **Foto: Archiv Arbeitskreis Eifelbahnen**

(Gerolstein, Kyllburg, Speicher usw.) finden sich oftmals herrliche Kirchen und Burganlagen entlang der Strecken, die sich durch vielfältige Baustile unterscheiden. Aber auch alte Ortschaften werden noch von der Bahn berührt, wie beispielsweise das an der Querbahn von Andernach nach Gerolstein gelegene Dorf Monreal, wo die Zeit wahrlich stehengeblieben scheint. Der historische Ortskern mit den zahlreichen Fachwerkhäusern, der natursteingemauerten Kirche und der hoch droben thronenden Burgruine bilden ein Ensemble, das seinesgleichen sucht. Die Aufzählung aller Sehenswürdigkeiten entlang der Bahnlinien würde den hier gesteckten Rahmen bei weitem übersteigen.

Dank der "Neuen Bahn" lassen sich sogar Studien in Sachen technischer Fortschritt betreiben, wenn man nämlich mit dem Zug (N7258/7062) von Andernach am Rhein in die

Kreisstadt Daun im Herzen der Vulkaneifel fahren möchte. Während die erste Etappe vom Rhein bis Mayen in den komfortablen Nahverkehrstriebwagen der Reihe 628.2 zurückgelegt wird, kann hier nach einer Zwangspause und dem Umsteigen in die "Ferkeltaxe" (gemeint ist der gute alte Schienenbus der Reihe 798) quasi hautnah der Unterschied von 30 Jahren Entwicklungsgeschichte auf dem Triebwagensektor "erfahren" werden. Diesen unmittelbaren Vergleich sollte man sich keinesfalls entgehen lassen, denn ein Nebeneinander von derart unterschiedlichen Fahrzeugen dürfte es eigentlich längst nicht mehr geben. Nimmt der Eisenbahnfreund solche nicht alltäglichen Verbindungen mit der nötigen Gelassenheit und Zeit, dürften Reisende, die den Wechsel notgedrungen vollziehen müssen, diesem wohl eher mit Unverständnis begegnen. Zu kraß sind die Gegensätze dieser beiden Triebwagen in puncto Komfort.

Nach einem längeren Aufenthalt in Daun kann die Fahrt (N 7070) in Richtung Gerolstein fortgesetzt werden, wo Anschluß an die Züge der Eifelstrecke nach Köln oder Trier besteht. Die "Sprudelstadt" Gerolstein ist durch ihr wohlschmeckendes Mineralwasser weit über die Grenzen der Region hinaus bekannt geworden. Die Zeiten, da man von Gerolstein aus mit dem Schienenbus über die einige Kilometer südwärts von der Hauptstrecke abzweigende Linie zu den Endpunkten Waxweiler, Neuerburg und Bleialf in der Schnee-Eifel fahren konnte, sind schon fast in Vergessenheit geraten. Die West-eifel wird heute nur noch in der Relation Gerolstein – Prüm – Pronsfeld von Güterzügen "heimgesucht". Dennoch kann Gerolstein Ausgangspunkt zu einer gemächlichen Fahrt mit dem Personenzug durch das wildromantische Kylltal sein, wo ihm zahlreiche Brücken und Tunnels den Weg bahnen, bevor Deutschlands älte-





**Bild 7:** Am 7. Juni 1970 kam die 055 193, eine der beim Bw Gremberg beheimateten preußischen G8.1, mit einer außerplanmäßigen Leistung auf der Strecke Bonn – Euskirchen zum Einsatz.  
Foto: U. Budde

ste Stadt – Trier – erreicht ist. Nicht weniger beeindruckend ist die Fahrt in entgegengesetzter Richtung über die Eifelhöhen nach Köln. Eigentlicher Höhepunkt der Eifel-Erlebnisse ist eine Bahnfahrt durch das Ahrtal. Während man

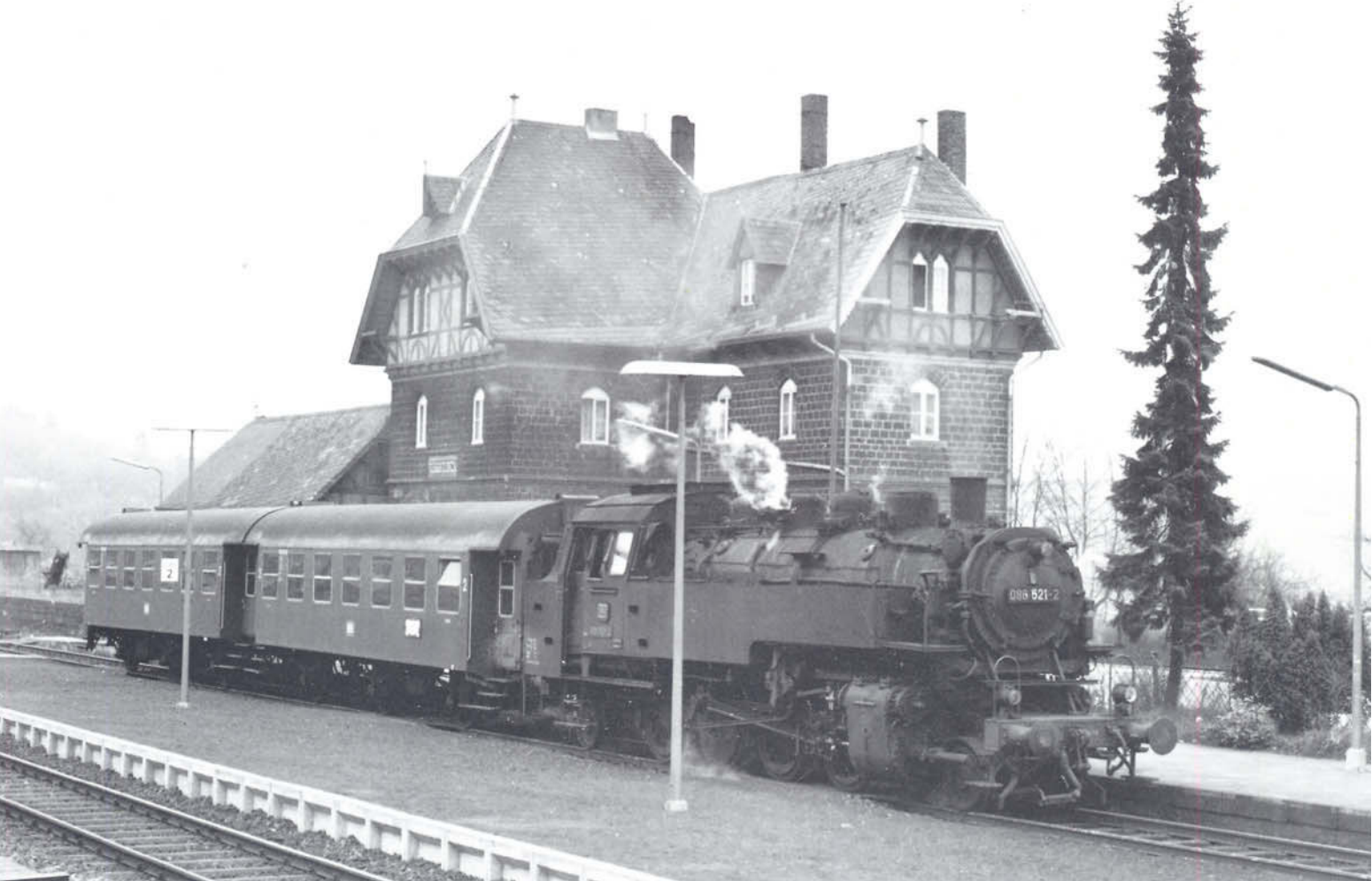
allerdings früher ohne weiteres von der Eifelstrecke aus das Ahrtal auf direktem Weg (über Lissendorf und Dümpelfeld) erreichen konnte, ist dies heute nur noch über die linke Rhein-strecke möglich. Immerhin gibt es noch zwei

Routen, die aus dem Zentrum der Eifel in das Ahrtal führen. Entweder man wählt den Weg über die Querbahn von Gerolstein nach Andernach und weiter nach Norden oder über die Eifelstrecke bis Euskirchen, von wo es dann wei-



◀ **Bild 8:** Rar sind Aufnahmen von der 25km langen Nebenbahn Ahrdorf (Ahr) – Blankenheim (Wald), die von dem kurzen Abschnitt Blankenheim (Wald) – Blankenheim (Eifel) abgesehen zum 1. März 1961 stillgelegt wurde. Die Aufnahme zeigt die 50 1715 vom Bw Jünkerath um 1960 mit einem Güterzug in Dollendorf (Eifel).  
Foto: W. Trapp

▶ **Bild 10:** Mit einem Güterzug von Mayen Ost ist die 094 712 am 21. November 1970 bei Plaidt in Richtung Andernach unterwegs.  
Foto: B. von Mitzlaff

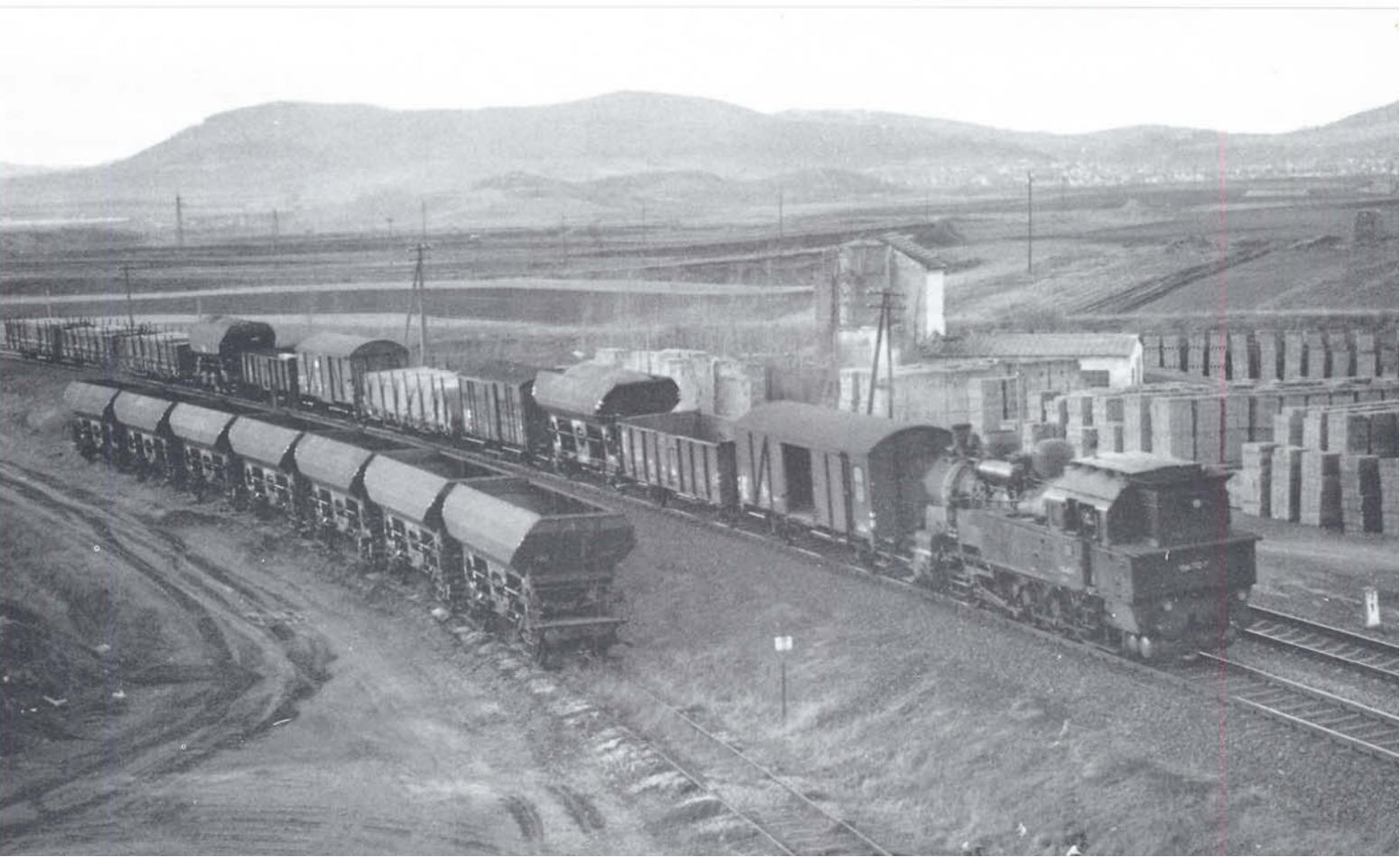


**Bild 9:** Die Kürze der Wagengarnitur des N3626 zeigt an, daß das Reisendenaufkommen auf der Strecke Andernach – Mayen Ost außerhalb des Berufs- und Schülerverkehrs bereits 1971 zu wünschen übrig ließ. Die 086521 zählte damals zum Bestand des Bw Mayen (aufgenommen in Kottenheim). Seit kurzem werden zwischen Andernach und Mayen die neuen Triebzüge der Baureihe 628.2/928.2 eingesetzt. **Foto: U. Budde**

ter in die Bundeshauptstadt Bonn geht. Da teilweise die Ahr-Wendezüge bis Bonn Hbf durchlaufen, besteht dort ein Direktanschluß bis Kreuzberg. Beide Verbindungen sind allerdings mit mehrfachem Umsteigen verbunden und

obendrein sehr zeitaufwendig. In Remagen zweigt die verbliebene Reststrecke der Ahrtalbahn nach Kreuzberg von der linken Rhein- strecke ab. Vorbei an schroffen Felspartien windet sich die Bahn durch das enge Tal, immer im

Schatten der Rebhänge, auf denen die köstlichen "Roten" der Ahr gedeihen. Hier fügt sich der Weinbau ausgesprochen harmonisch in die Natur ein, was man längst nicht von allen deut- schen Weinanbaugebieten behaupten kann.





**Bild 11:** Lokomotiven der Baureihe 215 tragen heute die Hauptlast der Zugförderung auf der Eifelbahn Köln – Trier. Die 215041 beförderte am 15. Mai 1989 bei Speicher den N6535 von Jünkerath nach Trier. Foto: R. Köstner





**Bild 13:** Die ehemalige Denkmalslokomotive 86457 wurde 1984 im AW Trier betriebsfähig aufgearbeitet. Eine von mehreren Lastprobefahrten führte sie am 12. März 1985 mit sieben Güterwagen auf die Eifelstrecke (bei Bitburg-Erdorf). **Foto: M. Werth**

◀ **Bild 12:** Nur noch ganz wenige Leistungen sind den beim Bw Trier beheimateten Schienenbussen der Baureihe 796 in der Eifel verblieben. Im Winterfahrplan 1988/89 zählte dazu der N6527 (Gerolstein – Trier), der am 22. Mai 1989 in St. Thomas im Bild festgehalten wurde. **Foto: G. Dollwet**

Seit nunmehr über zwei Jahrzehnten bestreiten Lokomotiven der V-100-Familie mit ihren Silberlingen den Personenverkehr an der Ahr. Die ehemals im Touristenverkehr bedeutende Ahrtalbahn kämpft heute, wie fast alle Strecken der Eifelregion, ums Überleben. Geradezu grotesk erscheint die vor einiger Zeit von der Deutschen Bundesbahn gestartete "Imagepflege", bei der die Zuglaufschilde zusätzlich mit dem Schriftzug "Ahrtalbahn" versehen wurden. Die Zeiten, da man mit derart billigen Mitteln auf sich aufmerksam machen konnte, sind wahrhaftig vorbei. Bestenfalls die "Neue Bahn" kann diese vom Untergang bedrohte Strecke retten, die durch ein Tal führt, das jährlich von Hunderttausenden von Touristen besucht wird!

Sie sind auf den Geschmack gekommen und möchten mehr über dieses Thema lesen? Dann sollten Sie sich auf keinen Fall die soeben erschienene Sonderausgabe des Eisenbahn-Journals "Die Eifelbahn Köln – Trier und ihre Nebenstrecken" (Ausgabe II/90) entgehen lassen.

**Udo Kandler**

**Bild 14:** Ein Foto von der Ahrtalbahn eröffnete den Bilderreigen; ein zweites von dieser landschaftlich äußerst reizvollen Bahnlinie soll den Abschluß unserer Bahnfahrt in die Eifel bilden: Die 212047 überquert mit ihrem Nahverkehrszug Richtung Adenau bei Walporzheim auf einem gemauerten Viadukt die Ahr (13. Dezember 1981). **Foto: U. Kandler**





*Bilder 1 und 2: Die 6431 mit Meßwagen und den Bremslokomotiven 753002 und 753001 im Münchner Norden (oben) und allein – in voller Fahrt – bei Rain am Lech.*

# Fern der Heimat





## Die 6431 der Niederländischen Staatsbahnen auf Meßfahrten

Außer an verschiedene Privat- und Industriebahnen hat das Konsortium ABB-MaK die Diesel-Drehstromlokomotive der NS-Baureihe 6400 (eine modifizierte Variante des MaK-Typs DE 1024) bereits in 60 Exemplaren an die Niederländischen Staatsbahnen (NS) geliefert. Von dieser liegt, wie wir schon in der Nummer 4/1990 gemeldet haben, inzwischen eine weitere Bestellung vor. Zwischen 1991 und 1994 sollen noch einmal 60 Lokomotiven dieses Typs gebaut werden.

Obwohl in den Niederlanden fast alle Strecken elektrifiziert sind (1500 V Gleichstrom), besteht auch für Dieselloks Bedarf. Sie werden vor allem im gemischten Betrieb vor schweren Erzzügen eingesetzt. Die Oberleitung wäre mit zwei Elloks, die gleichzeitig Strom entnehmen, überlastet. Deshalb werden dort die Züge mit einer Ellok und – manchmal bis zu drei – Dieselloks bespannt. Außerdem verrichten die Dieselloks Rangierdienste.

Die 6400 ist eine vierachsige Streckenlok ohne elektrische Heizung. Sie hat 87 t Gesamtmasse, einen 1180-kW-Dieselmotor, und ihre elektrische Leistung beträgt rund 1000 kW. Maximale Zugkraft (am Zughaken) ist 305 kN. Die Lok ist ausgelegt für eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h.

Obwohl die Nachbestellung auf grundsätzliche Zufriedenheit schließen läßt, scheinen einige betriebliche Erfahrungen mit der Lok Anlaß gewesen zu sein für den Untersuchungsauftrag der NS an die Bundesbahn-Versuchsanstalt München. So war denn die fotogene 6431 Ende Februar/Anfang März dieses Jahres auf bayerischen Gleisen und – wegen der Untersuchungen in der Wiener Klimakammer – sogar in Österreich anzutreffen. Begleitet von einem Lokführer und einem Bw-Mitarbeiter der NS legte sie die Strecken zum jeweiligen Untersuchungsort im Schlepp zurück, weil die Signal- und Sicherheitssysteme der einzelnen Bahnverwaltungen differieren. Die Meßfahrten absolvierte sie dann natürlich aus eigener Kraft. Bei den Untersuchungen handelte es sich um Systemprüfungen bei Kälte (in Wien), um Leistungs-, Roll- und Fahrwiderstands- sowie Zugkraftmessungen. Roll- und Fahrwiderstandsmessungen fanden auf dem absolut ebe-

nen Streckenabschnitt westlich von Rain am Lech (Bahnlinie Ingolstadt – Donauwörth) statt. Der Rollwiderstand wird im untersten Geschwindigkeitsbereich als fester Wert bestimmt und berücksichtigt nur die Reibung, läßt also Rückschlüsse auf die Qualität der Radsatzlager zu. Der Fahrwiderstand dagegen schließt auch den Einfluß des Luftwiderstands, also die aerodynamische Komponente, und die Laufeigenschaften insgesamt ein, ist also wiederum von der Geschwindigkeit abhängig. Diese Kurve wird durch Auslaufversuche aufgenommen: Die Lokomotive beschleunigt auf die Höchstgeschwindigkeit, dann wird die Zugkraft abgeschaltet. In gleichbleibenden Zeitintervallen wird nun die langsam absinkende Geschwindigkeit aufgezeichnet. Aus dieser Kurve läßt sich in Relation zur Masse der Lokomotive der Fahrwiderstand bestimmen.

Für den Betrieb sind freilich noch weitere Daten, vor allem Kennlinien, erforderlich. Sie machen deutlich, wie eine Größe von einer anderen abhängt, zum Beispiel die Zugkraft von der Geschwindigkeit. Das Zugkraft/Geschwindigkeits-Diagramm, in der Fachsprache kurz Z/V-Diagramm genannt, enthält die Zugkraftkennlinie. Sie wird mit der Konstruktion einer

neuen Lokomotive zunächst nur rechnerisch dargestellt, um die Leistungsfähigkeit bewerten zu können. Inwieweit die Werte später wirklich erreicht werden, läßt sich nur durch Meßfahrten ermitteln. So stand die Aufnahme des Z/V-Diagramms jetzt auch in München im Mittelpunkt der Meßfahrten. Außerdem wurde ein analoges B/V-Diagramm (Bremskraft/Geschwindigkeit) für die Leistungsfähigkeit der elektrischen Bremse aufgenommen.

Diese Meßfahrten fanden auf dem Münchner Nordring zwischen Karlsfeld und Olching statt. Die beiden Serien-Elloks der Baureihe 120, die man extra für diese Versuche angefordert hatte, wurden allerdings schon bald durch die Dieselloks 753 001 und 753 002 (ehemals 217 001 und 002) ersetzt. Die 6431 hat wohl nicht so hohe Zugkräfte aufgebracht wie ursprünglich angenommen, so daß die Dieselloks die Aufgabe der Zugkraftsimulation übernehmen konnten. Sie sind für solche Meßfahrten mit einer speziellen hydrodynamischen Bremse ausgestattet.

Es ist anzunehmen, daß einige Erkenntnisse aus diesen Messungen Eingang finden in die leicht modifizierte zweite Serie dieser MaK-Lok für die Niederländischen Staatsbahnen.

cb/R. R.

**Bild 3 (oben):**  
Für einen Teil der Meßfahrten waren extra die beiden Serienlokomotiven 120 159 und 120 125 bestellt worden. An diesem 2. März – kurz nach einer Sturmperiode – war das Wetter allerdings nicht besonders fotofreundlich.

**Bild 4:** Bahnhof Rain (Lech) am 22. Februar 1990. Für die Pausen zwischen den Fahrten wurden Lok und Meßwagen auf dieses Ladegleis dirigiert.  
Alle Fotos: A. Ritz



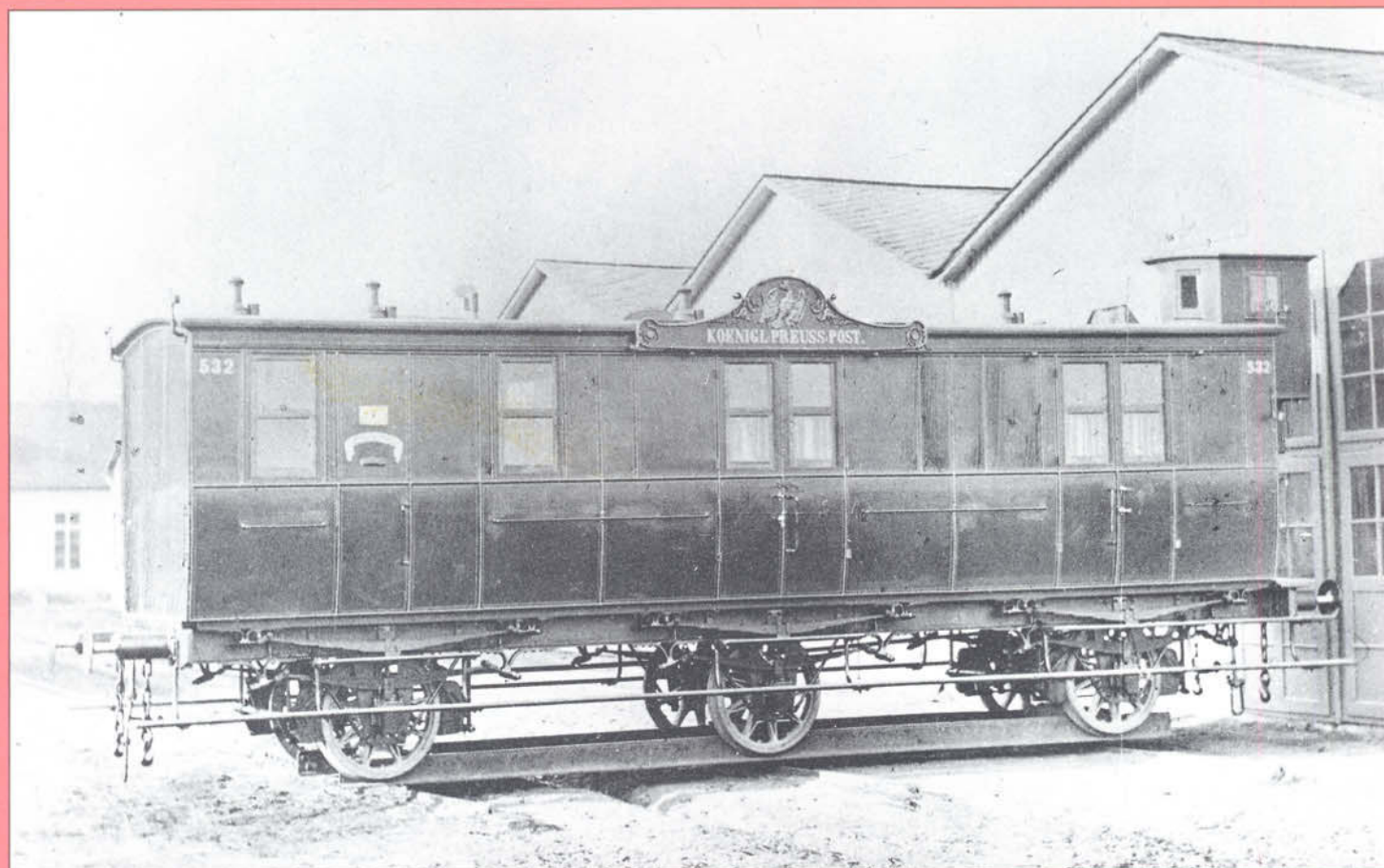


Bild 1: Etwa um 1859 wurde dieser dreiachsige preußische Bahnpostwagen der Gattung I (3-a/9,6) gebaut.

Foto: Bundespostmuseum Frankfurt/Main

# Die Post fährt mit der Bahn (Teil 1)

## 500 Jahre Post – 140 Jahre Bahnpost

Die Post feiert heuer ihr 500jähriges Jubiläum. Bereits im Altertum und im Mittelalter gab es zwar ein hochentwickeltes Botenwesen. Boten der Fürsten, der Kirche oder der Städte transportierten Briefe und Nachrichten ihrer Auftraggeber über kürzere oder längere Strecken. Diese Art der Übermittlung war aber stets an einen augenblicklichen Bedarf zur Übermittlung einer bestimmten Sendung geknüpft und an keine festgelegte Wegstrecke gebunden. Darin trat nun im Laufe des 15. Jahrhunderts ein entscheidender Wandel ein. Ausgehend von Ita-

lien ging man allmählich dazu über, zwischen zwei bestimmten Orten eine Sendung durch mehrere Boten im Stafettensystem auf einer vorher festgelegten Route und nach einem bestimmten Zeitplan zu transportieren. Dieses Stafettensystem wurde im Heiligen Römischen Reich Deutscher Nation erstmals unter Maximilian I. (seit 1493 Deutscher Kaiser) im Frühjahr 1490 zwischen seiner Innsbrucker Residenz und den Habsburger-Besitzungen in den Niederlanden mit dem Zielort Mechelen im heutigen Belgien, dem damaligen Sitz der niederlän-

dischen Behörden, eingerichtet. Aufbau und Betrieb dieses ersten Postkursnetzes wurden von Maximilian I. der oberitalienischen Familie Taxis übertragen, die diese Funktion über Generationen hin als Fürsten von Thurn und Taxis bis 1867 innehatte.

Damit gilt das Jahr 1490 als der Beginn des deutschen Postwesens, allerdings in erheblich anderer Form, nämlich als hoheitliche Funktion und nicht als Dienstleistungsbereich, wie wir das heute gewohnt sind.

### Die Bahn tritt in Konkurrenz zur Post

Von diesem Zeitpunkt an blieb die Post auf fast 350 Jahre lang konkurrenzlos bei der Beförderung von Personen, Nachrichten, Briefen und Paketen. Erst mit dem Auftauchen des neuen Verkehrsmittels "Eisenbahn" entstand ihr ab der Mitte des vergangenen Jahrhunderts ein Mitbewerber, der insbesondere hinsichtlich der Beförderungszeit der Post haushoch überlegen war. Damit war das Zeitalter der Postkutsche schlagartig zu Ende, einer Beförderungsart, die später zwar manchmal romantisch verbrämt wurde, in Wirklichkeit jedoch zeitraubend, unbequem und nicht immer ganz ungefährlich gewesen war.

Bahn und Post wurden so zu erbitterten Rivalen, deren Machtkämpfen der Staat nicht taten-

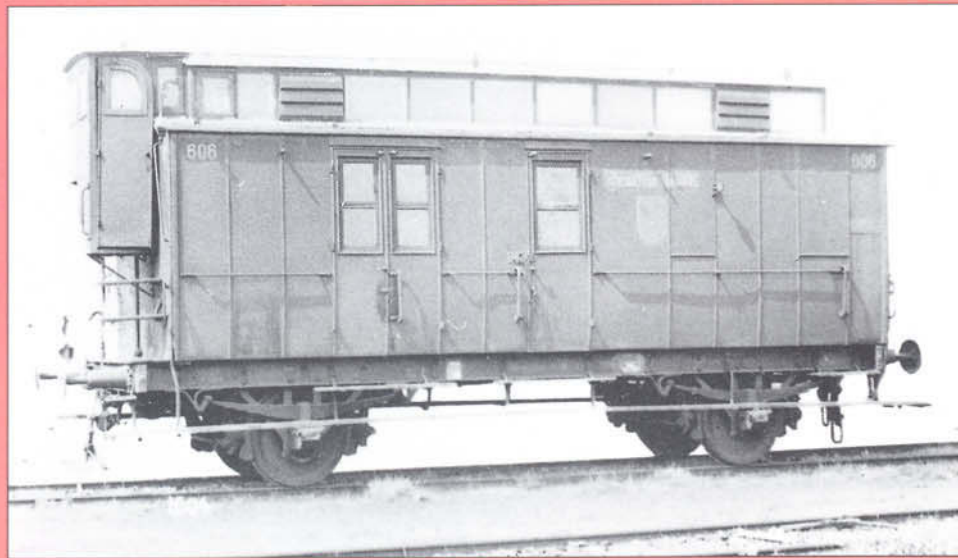


Bild 2: Bahnpostwagen Cöln 606 mit Oberlichtaufsatz.

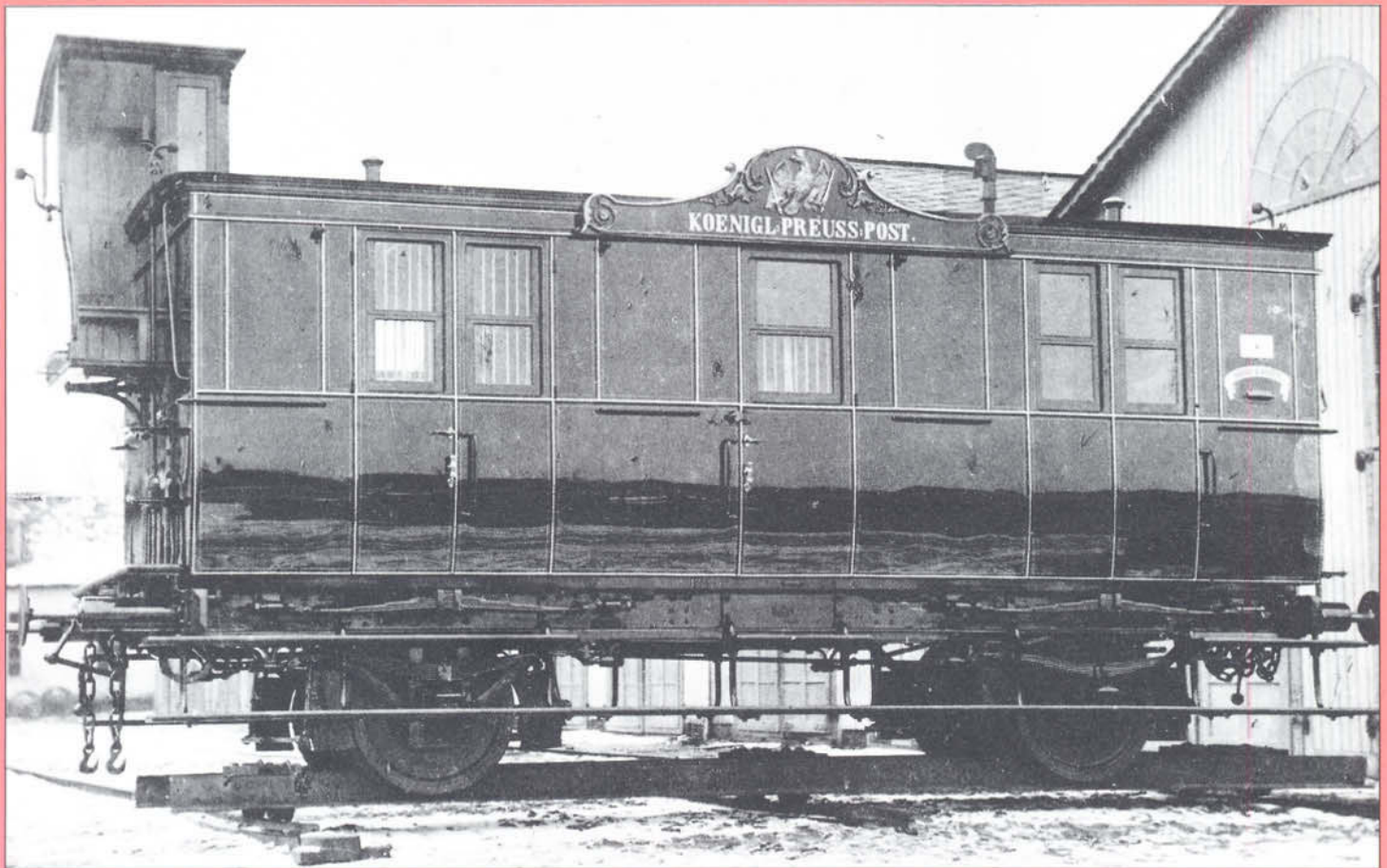


Bild 3: Preußischer Bahnpostwagen der Gattung III aus dem Jahre 1860.

Foto: Bundespostmuseum Frankfurt/Main

los zuschauen konnte. So ergab sich bereits früh die Notwendigkeit einer gesetzlichen Regelung des Verhältnisses zwischen Bahn und Post, die in Preußen bereits 1838 im Rahmen des "Gesetzes über die Eisenbahn-Unternehmungen" erfolgte. Hierdurch gingen die aus dem "Postregal", also dem Alleinrecht des Staates auf dem Gebiet des Postwesens, entstandenen Rechte in gewissen Bereichen auf die Eisenbahn über.

Dies war ein umso erstaunlicherer Vorgang, als die Eisenbahnen beim Erlaß des Gesetzes durchweg Privatbahnen waren. Zum Ausgleich für diesen Verlust der Post wurden die Eisenbahnen verpflichtet, ihren Betrieb weitgehend auf die Bedürfnisse der Post abzustimmen und Postsendungen sowie die zu deren Beförderung erforderlichen Postwagen samt dem nötigen Begleitpersonal unentgeltlich zu befördern. Diese unentgeltliche Beförderungspflicht hatte

fast 90 Jahre Bestand und wurde erst im Sommer 1925 durch eine Vereinbarung zwischen der Deutschen Reichspost und der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft aufgehoben. Seither sind alle "zu Postdienstzwecken" gefahrenen Wagenachskilometer nach einem jährlich neu zu berechnenden Vergütungssatz abzugelten. So wurde die Post mit einem Jahresbetrag von derzeit über 400 Millionen DM zum bedeutendsten Großkunden der Bahn.

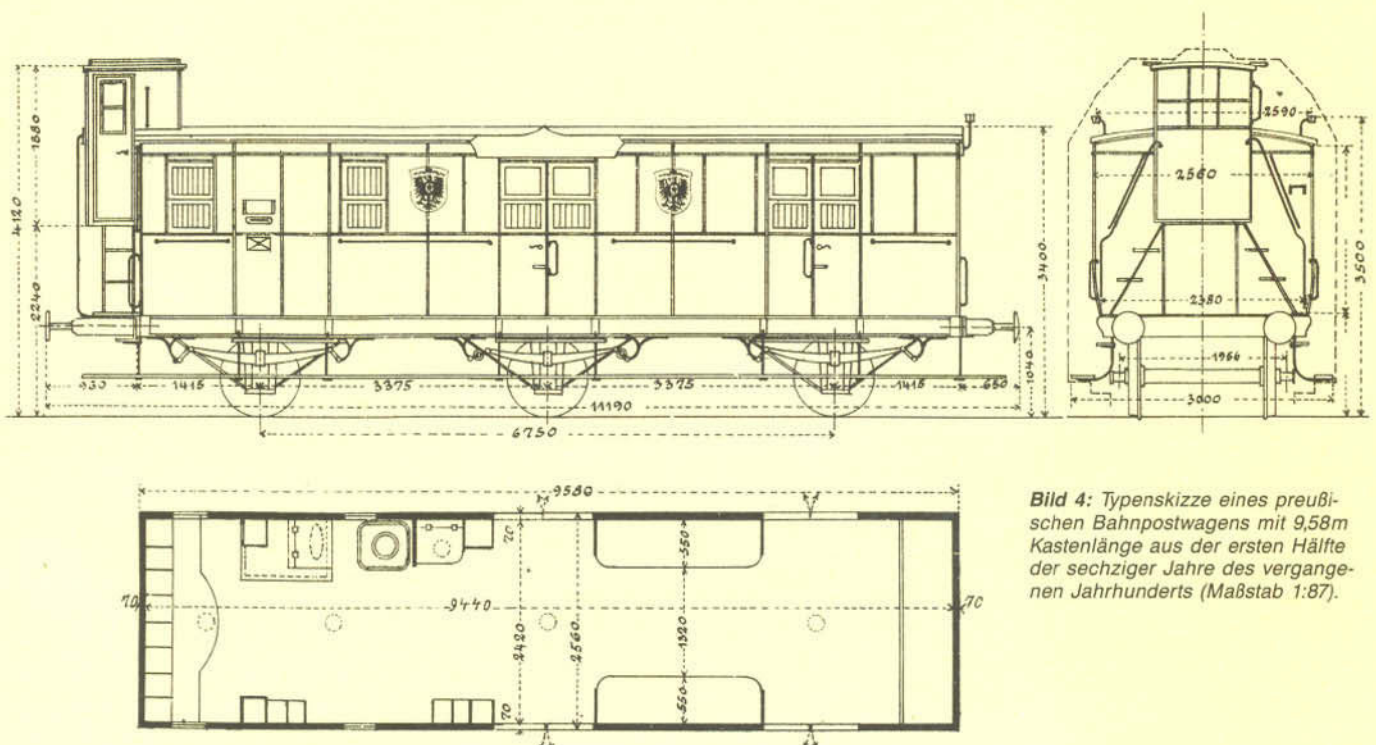
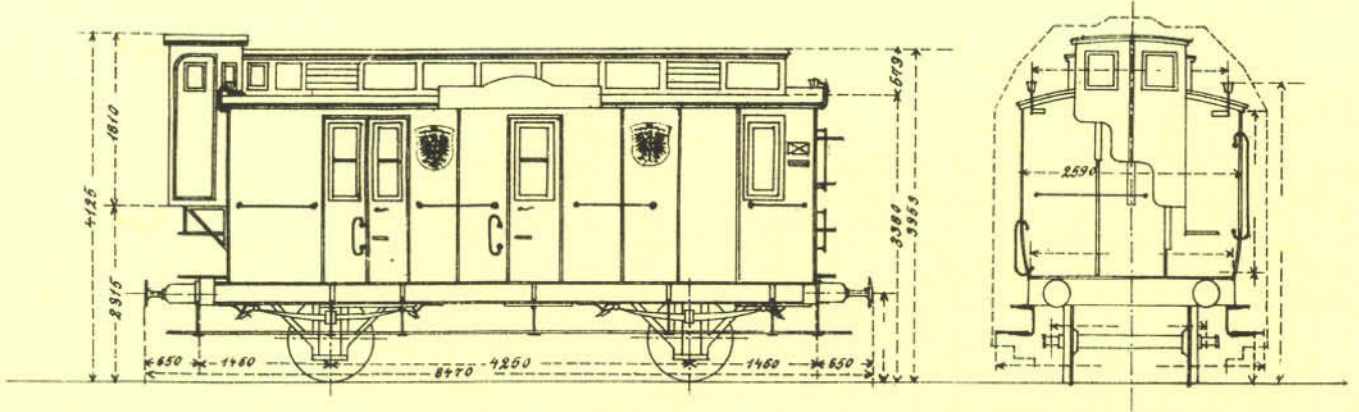
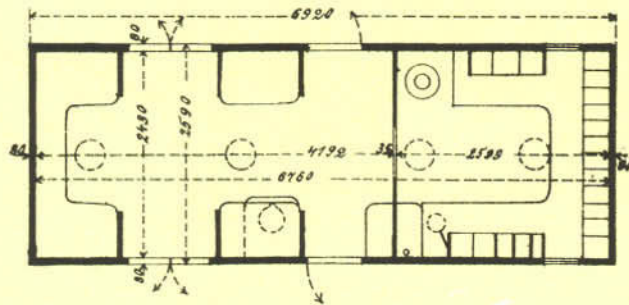


Bild 4: Typenskizze eines preußischen Bahnpostwagens mit 9,58m Kastenlänge aus der ersten Hälfte der sechziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts (Maßstab 1:87).



**Bild 5:** Maßskizze des Bahnpostwagens der Gattung III. Rechts das Briefpostabteil, links das für die Paketpost (Maßstab 1:87).



**Bild 7 (rechte Seite oben):** Vierachsiger Alles-Bahnpostwagen (Paket- und Briefpost) Nr. 2392 mit 12m Kastenlänge aus dem Jahre 1905.

**Bild 8 (rechte Seite Mitte):** Im Jahre 1908 wurde dieser vierachsige Bahnpostwagen der Gattung IVa mit 17m Kastenlänge gebaut. Er wurde am 30.11.1944 ausgemustert.

## Die Entwicklung der Bahnpostwagen

Für die Bearbeitung von Postsendungen während der Bahnfahrt wurden seit 1849 eigene Bahnpostwagen verwendet. Mit zunehmender Länge des Eisenbahnnetzes hatte sich nämlich gezeigt, daß der zunächst übliche Austausch von Briefbeuteln und Paketen durch die "Post-condukteure" an bestimmten Bahnknoten nicht mehr ausreichte. Jetzt ging man dazu über, die Postsendungen während der Fahrzeit zu bearbeiten, d. h. nach den verschiedenen Postkursen umzusortieren. Hierzu wurden sog. "Post-Speditions-Bureaus" in den Postwagen eingerichtet.

Den Anfang machte 1848 Baden, 1849 folgte Preußen, zwei Jahre später Bayern, Mecklenburg-Schwerin und Württemberg, 1853 Hannover. Auch die Fürstl. Thurn und Taxis'sche Post führte 1861 Bahnpostdienste ein. 1867 vereinigten sich die nördlich des Mains gelegenen deutschen Staaten zum Norddeutschen Bund und schlossen ihre Postverwaltungen in der "Norddeutschen Bundespost" zusammen. Nach der Reichsgründung 1871 bildete sich unter Einschluß Elsaß-Lothringens und – ab 1. Januar 1872 – auch Badens aus der Norddeutschen Bundespost die Deutsche Reichspost. Nur Bay-

ern und Württemberg behielten noch bis zum 1. April 1920 ihre eigenen Landespostverwaltungen. Hieraus folgt, daß es, jedenfalls bis zum 1. April 1920, Bahnpostwagen der Reichspost sowie der Bayerischen und der Württembergischen Postverwaltung gab. Darüber hinaus behielten Bayern und Württemberg noch bis 1934 einige postalische Sonderrechte, darunter auch das Recht, weiterhin selbst Bahnpostwagen zu beschaffen.

## Bahnpostwagen Preußens und der Reichspost

Zunächst behalf man sich um 1841 damit, daß man die alten Postkutschenwagen auf den Bahnhöfen mittels Portalgerüsten von den Fahrgestellen abhob und auf Eisenbahn-Plateauwagen umsetzte – ein früherer Vorläufer der heutigen Huckepack-Verkehrs. Der "Schirrmeister" mußte auch während der Bahnfahrt auf seinem Kutschbock sitzen bleiben und unterwegs Pakete usw. mit den Streckenpostämtern austauschen. Diese primitive Art hielt sich jedoch nur wenige Jahre und wurde bald von eigens gebauten Bahnpostwagen abgelöst. Aus frühen Abbildungen ist ersichtlich, daß auch diese ersten Bahnpostwagen äußerlich noch sehr an die Form der alten Postkutschen

erinnerten. Um 1847/48 wurden dreiachsige Bahnpostwagen mit einer Kastenlänge von rund 8,50 m beschafft. Während bei den Personen- und Packwagen die Wagenlänge meist von Puffer zu Puffer gemessen wird (Länge über Puffer = L. ü. P.), wird bei der Kennzeichnung der Bahnpostwagen von der Länge des Wagenkastens ausgegangen. Da die preußische Postverwaltung erst ab 1859 einheitliche Kastenlängen vorschrieb, finden sich bei den frühen Bauformen die unterschiedlichsten Kastenlängen zwischen 6,90 m und 10,20 m. Jetzt wurden hauptsächlich drei Gattungen von Bahnpostwagen beschafft, die die Gattungsbezeichnungen I, II und III erhielten. Die beiden ersten Gattungen waren Dreiachser mit Kastenlängen von 9,58 m (= 30 Fuß, 6 Zoll) bzw. 8,48 m (= 27 Fuß). Die Gattung III enthielt Zweiachser mit 6,90 m (= 22 Fuß) Kastenlänge. Alle Wagen waren mit Bremserhäusern ausgestattet. Neben diesen drei Normalbauarten gab es noch eine weitere zweiachsige Bauform mit einer Wagenkastenlänge zwischen 7,20 und 8 m. Mit diesen vier Gattungen hatte die Bahnpost in Preußen und in den ersten Jahren des Deutschen Reichs ihr Auslangen. Alle ab 1860 gebauten Wagen erhielten aus Sicherheitsgründen anstelle des bisherigen hölzernen Untergestells ein solches aus Stahl. Der Wagenkasten selbst bestand jedoch bis 1924 aus einem hölzernen Kastengerippe mit Blechvertäfelung.

Bis zur Mitte der sechziger Jahre des letzten Jahrhunderts waren die Bahnpostwagen in der Traditionsfarbe der Post, in Hellgelb, gestrichen. Diese Farbe wurde jedoch im alltäglichen rüßigen Bahnbetrieb sehr bald unansehnlich, so daß man auf einen grünen Außenanstrich überging.

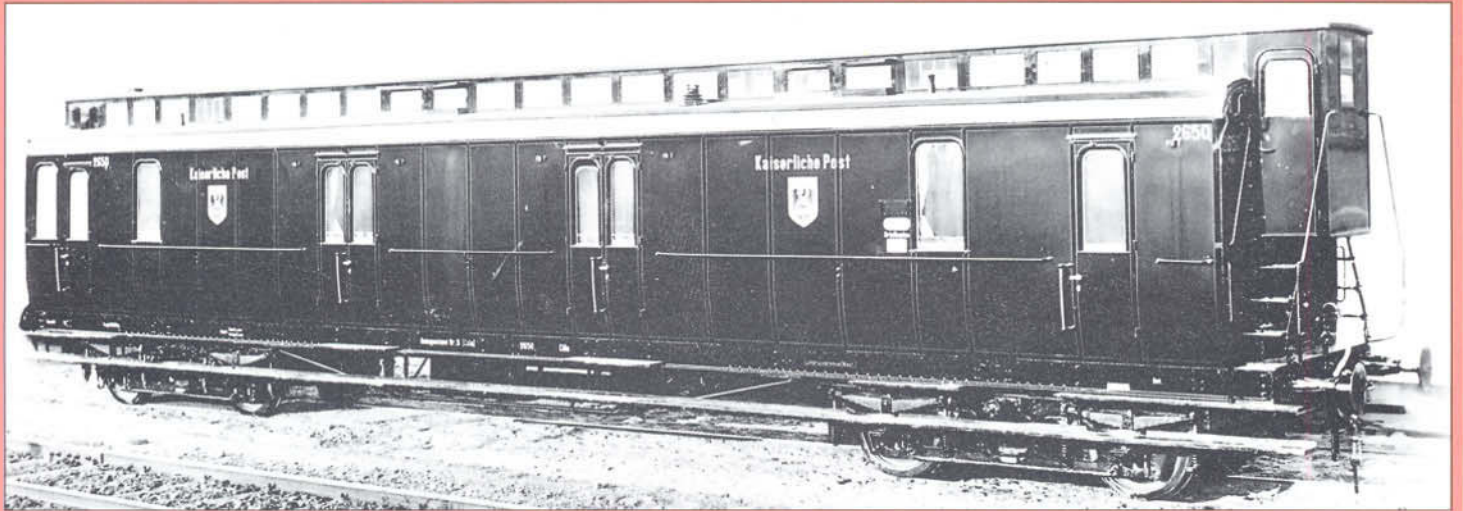
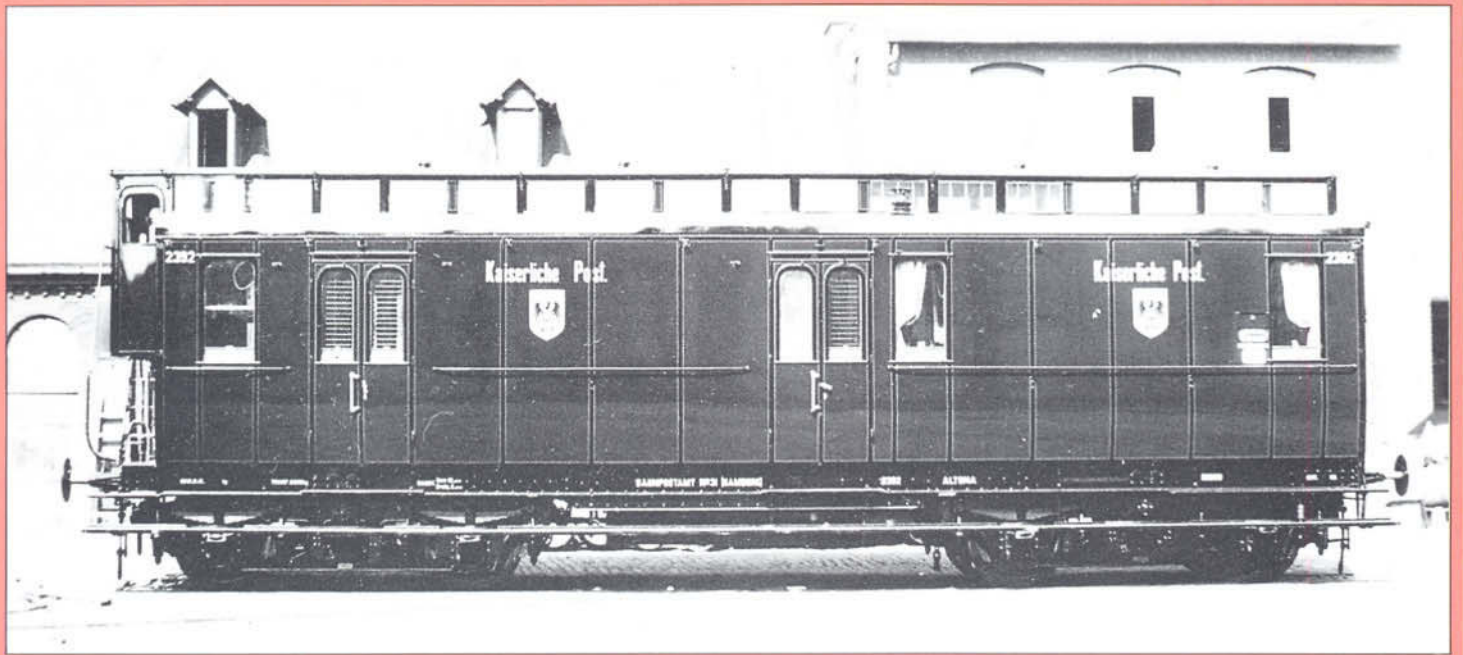
1876 beschaffte die Reichspost neue Zwei- und Dreiachser mit 8,5 bzw. 10 m Kastenlänge. Sie

◀ **Bild 6:** Dreiachsiger Bahnpostwagen der Kaiserlich Deutschen Post mit 10m Kastenlänge.

**Bild 9:** Zum Bahnpostamt 1 Berlin gehörte dieser Bahnpostwagen für den Schnellzugdienst mit Seitengang und Übergangseinrichtung (Gattung DIVaS), Baujahr 1911.

Alle Abbildungen: Sammlung Dr. Scheingraber





waren entweder als reine Briefpostwagen oder als gemischte Brief- und Paketpostwagen ausgerüstet. Jetzt wurden für die einzelnen Gattungen I bis IV folgende Achszahlen und Kastenlängen festgelegt:

Gattung I Zweiachser mit 8,5 m Kastenlänge;  
 Gattung II Dreiachser mit 10 m Kastenlänge;  
 Gattung III Vierachser mit 12 m Kastenlänge;  
 Gattung IV Vierachser mit 17 m Kastenlänge.  
 Erst 1925 kamen vierachsige Bahnpostwagen mit 20 m Kastenlänge in Gebrauch. Die Gattung III findet sich ab 1891, die Gattung IV ab 1908.

Im folgenden Jahr wurden die ersten Bahnpostwagen für D-Züge mit geschlossenen Übergängen und Seitengang und 1911 solche mit Mittelgang beschafft.

Bei Kriegsausbruch 1914 verfügte die Deutsche Reichspost über einen Bestand von 2371 Bahnpostwagen, wobei 1118, also knapp 50%, der Gattung IIb angehörten, d. h. dreiachsige Bahnpostwagen mit Brief- und Packraum waren. Obwohl die Bahnpostwagen im Reichspostgebiet Eigentum der Post waren, ging die Mitwirkung der Bahn bei der Aufstellung von Musterblättern

nach dem Vorbild der Normalien für die Fahrzeuge der K. P. E. V. ziemlich weit. Die KED Berlin und später das Eisenbahnzentralamt Berlin waren hier federführend. Bis 1913 gab es bereits 14 Musterblätter für Bahnpostwagen mit den Bezeichnungen P I-11 bis P I-24. Postintern wurden sie jedoch weiterhin als Gattungen I bis IV bezeichnet mit den Kennbuchstaben a) für reine Briefpostwagen, b) für gemischte Brief- und Paketpostwagen und c) (seit 1908) für reine Paketpostwagen.

-rab-

(wird fortgesetzt)





# Die Mehrzwecklokomotiven

Zu Beginn der fünfziger Jahre zeigte sich im Fahrzeugpark der Deutschen Bundesbahn ein akuter Mangel an leistungsfähigen Elektrolokomotiven für alle Einsatzbereiche. Mit der Instandsetzung des vorhandenen elektrisch betriebenen Streckennetzes und mit der geplanten Ausweitung der elektrischen Zugförderung wuchs der Bedarf geeigneter Triebfahrzeuge. Für den leichten bis mittelschweren Personen- und Güterzugdienst standen 123 Maschinen der Baureihe E44 zur Verfügung, Prototypen und Fahrzeuge der Baureihe E44.5 eingeschlossen. Verschiedene dieser Lokomotiven zeigten nach fast 20jähriger Dienstzeit schon mehr oder weniger ausgeprägte Verschleißerscheinungen. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h entsprachen sie auch nicht mehr den Anforderungen des Verkehrs auf Hauptbahnen, und mit einer Achslast von 19,5 t waren sie für den Einsatz auf Nebenstrecken zu schwer. Ausreichend war aber immer noch die Stundenleistung von 2200 kW bei 76 km/h. Nach eingehenden Untersuchungen und Über-

legungen konnte im Jahre 1954 ein neues Typenprogramm für Elektrolokomotiven geplanter Einheitsbauarten verabschiedet werden. Neben den Fahrzeugen für den schweren Dienst waren darin auch die leichten Mehrzwecklokomotiven der Baureihe E41 enthalten. Bereits am 1. Juli 1954 erfolgte die Bestellung der beiden ersten Fahrzeuge, deren mechanischer Teil bei Henschel in Kassel entstand. Die elektrische Ausrüstung fertigte BBC in Mannheim. Zwei Jahre später, am 27. Juni 1956, wurde mit der E41 001 zugleich die erste Serienlokomotive aus dem Neubauprogramm an die Deutsche Bundesbahn abgeliefert. Diese Maschine hatte die Fabrik-Nr. 29073 erhalten. Inzwischen war das erste Baulos auf zwölf Fahrzeuge bis zur Fabrik-Nr. 29084 erweitert worden. Auch für zwei weitere Bauserien mit zwölf Exemplaren (Fabrik-Nr. 29170 bis 29181) bzw. zehn Maschinen (Fabrik-Nr. 29186 bis 29195) lagen schon feste Aufträge vor. Die vierachsigen Drehgestell-Lokomotiven mit Einzelachsantrieb sind für eine Höchstge-

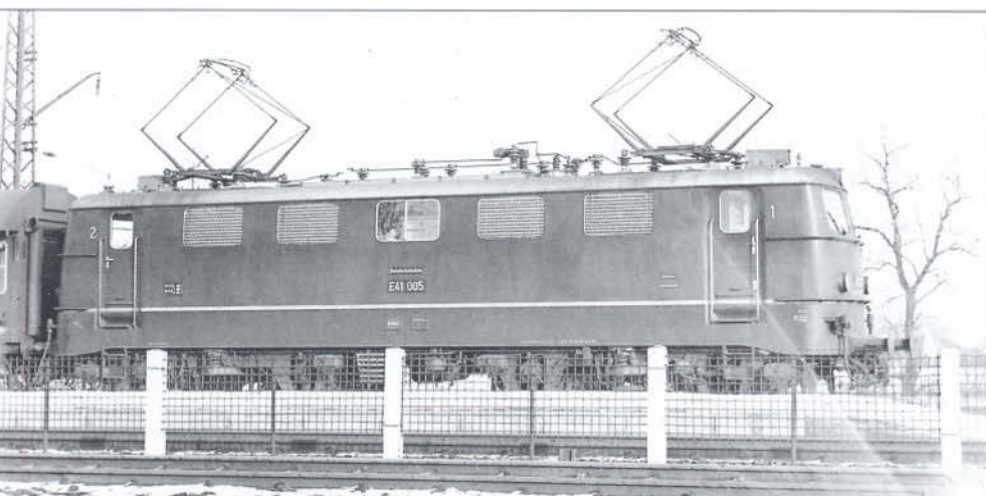
schwindigkeit von 120 km/h ausgelegt und verfügen über eine Stundenleistung von 2400 kW bei 97,8 km/h. Durch konsequente Anwendung moderner Fertigungsverfahren des Leichtbaus konnte die größte Achslast bei 16,8 t gehalten werden. Vorgesehen waren die Fahrzeuge für den Einsatz im Personen- und Güterverkehr auf Haupt- und Nebenstrecken. Zu ihrem Haupteinsatzbereich wurde schon bald der Wendezugverkehr in Ballungsräumen. In ihrer Ursprungsausführung hatte die E41

**Bild 1 (oben):** In der Ursprungsausführung hatte die E41 in der rechten Seitenwand ein Fenster zwischen den vier Lüftern. Dieses Bild der E41004 entstand kurz nach ihrer Ablieferung an die Deutsche Bundesbahn (Abnahmedatum: 26. Oktober 1956). **Foto: Archiv BZA München**

**Bild 3 (rechte Seite oben):** Die E41001 hat soeben die Werkhallen von Henschel in Kassel verlassen und präsentiert sich in ihrem schmucken blauen Anstrich dem Werkfotografen. Die Ablieferung an die Deutsche Bundesbahn erfolgte am 27. Juni 1956. **Werkfoto Henschel**

◀ **Bild 2:** Obwohl es in der Fachliteratur mehrfach heißt, die ersten 25 Lokomotiven der Baureihe E41 seien mit Fenstern im Maschinenraum geliefert worden, konnten wir hinsichtlich der höchsten Ordnungsnummer einer E41 mit Maschinenraumfenster nur ein Foto der E41005 auffindig machen (aufgenommen am 26. Januar 1957 in Dachau). **Foto: Dr. Scheingraber**

**Bild 4:** Die linke Seitenwand der ersten Loks der Baureihe E41 wies ursprünglich zwei Maschinenraumfenster und drei Lüfter auf. Die E41001 wurde am 30. August 1956, einen Tag nach ihrer Abnahme, im AW München-Freimann im Bild festgehalten. **Foto: Dr. Scheingraber**





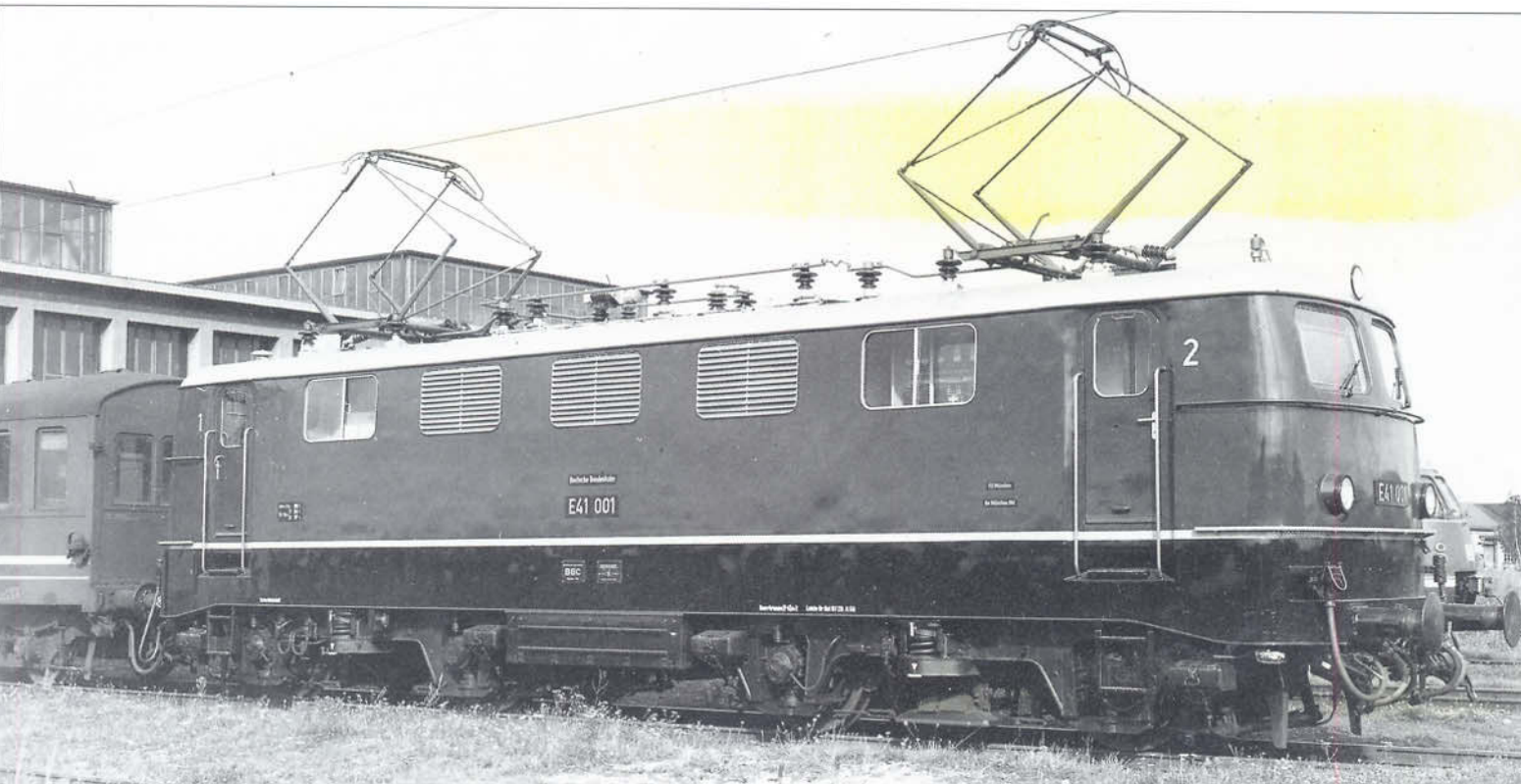
## der Baureihe E 41

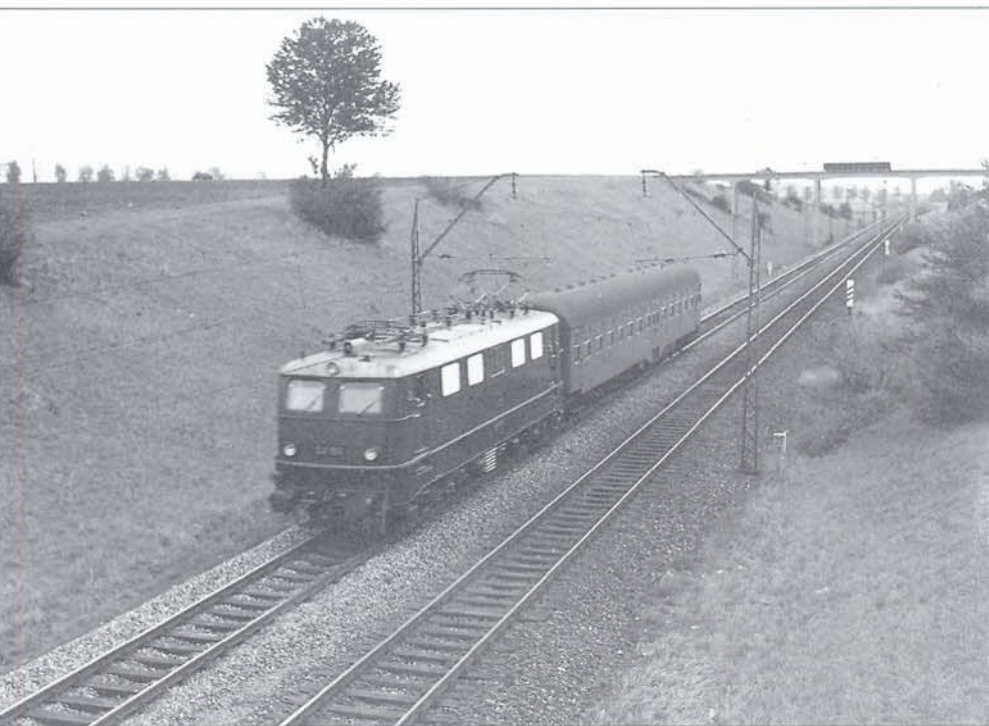
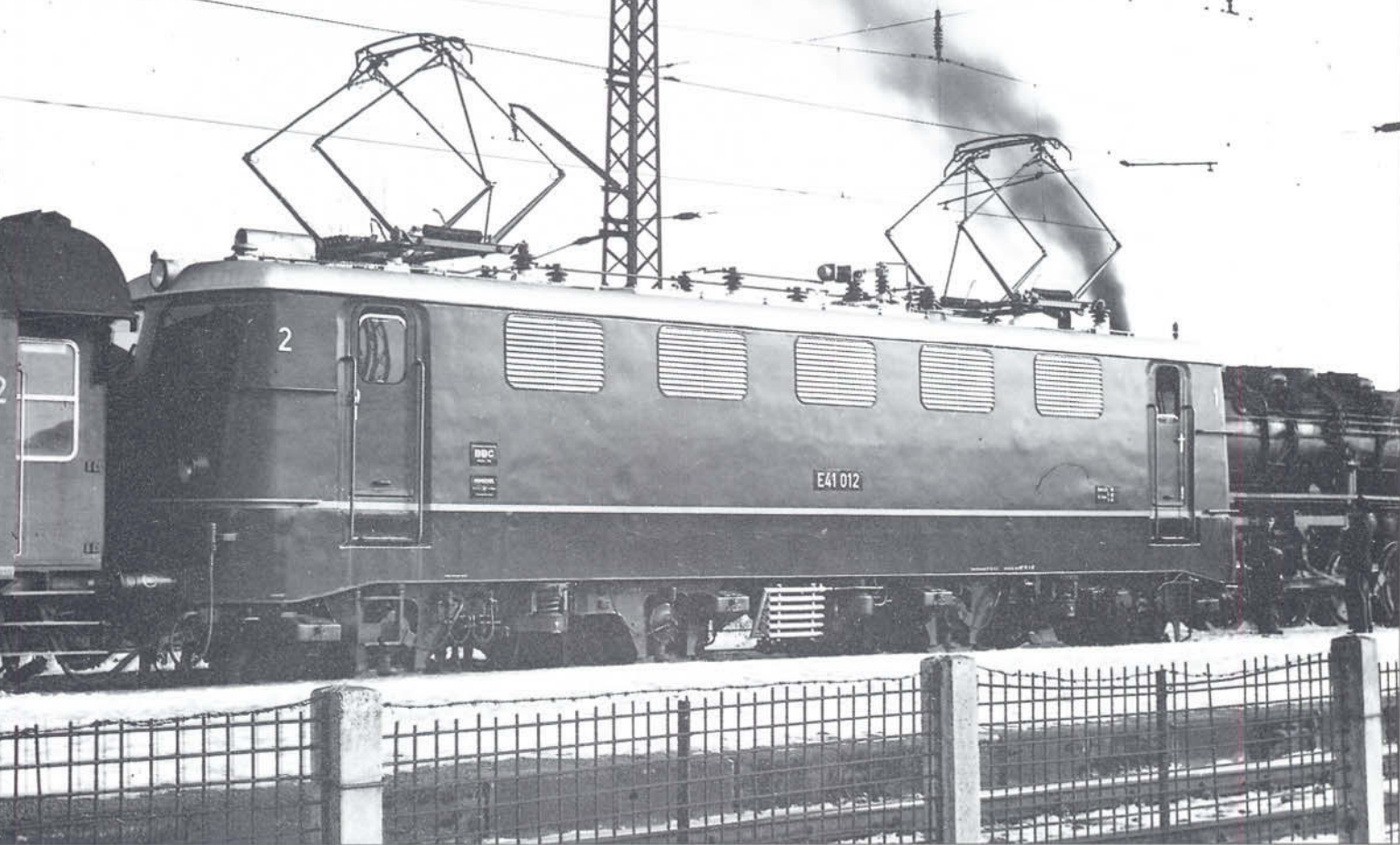
noch insgesamt drei Fenster im Maschinenraum. In der rechten Seitenwand (Führerstand 1 rechts) war ein Fenster in der Mitte zwischen den vier Lüftern angeordnet. Die gegenüberliegende Seite hatte zwei Maschinenraumfenster erhalten. Diese Fenster befanden sich direkt neben den Einstiegen; dazwischen war noch Platz für drei Lüfter. Alle Lüftergitter wiesen waagrecht ausgeführte Lamellen auf. Ab der Betriebsnummer E41 026 entfielen die Fenster im Maschinenraum; sie wurden durch weitere

Lüfter ersetzt. Verschiedene Aufnahmen zu Beginn des Jahres 1957 belegen, daß die ersten Fahrzeuge zu diesem Zeitpunkt bereits umgebaut waren.

Weitere äußere Veränderungen ergaben sich bei den Maschinen ab der Betriebsnummer E 41 079, deren Lüfter nun senkrecht angeordnete Lamellen aufwiesen. Die Form der Lüfter mit den abgerundeten Ecken blieb jedoch unverändert. Alle bis zum Ende des Jahres 1958 ausgelieferten Fahrzeuge hatten eine einheitli-

che Farbgebung mit silbernem Dach (RAL 9006), mit schwarzem Rahmen (RAL 9005) und kobaltblauem Lokomotivkasten (RAL 5013). Für die Dachleitungen und die Stromabnehmer war der Farbton karminrot (RAL 3002) vorgeschrieben. Ab der Betriebsnummer E41 072, nach anderen Unterlagen ab der E 41 070 wurde der Lokomotivkasten grün lackiert (RAL 6020). Blau war jetzt den Lokomotiven mit einer Höchstgeschwindigkeit über 120 km/h vorbehalten. Bei Hauptausbesserungen wurden die blauen E41





umlackiert und so dem neuen Farbschema angepaßt.

Bis einschließlich der Lokomotive E 41 096 stammen alle Fahrzeuge von Henschel und BBC. Am Bau weiterer Serien waren danach auch noch andere Hersteller beteiligt, wie nachfolgende Aufstellung zeigt:

Henschel/BBC (378 Stück):

E 41 001 – 095, E 41 121 – 126, E 41 149 – 162, E 41 171 – 177, E 41 181 – 279, E 41 295 – 451

Henschel/AEG (30 Stück):

**Bild 5 (oben):** Die Abnahme der E41012 erfolgte am 17. Januar 1957. Neun Tage später, am 26. Januar 1957, entstand in Dachau dieses Foto. Die Lok verfügte zu diesem Zeitpunkt bereits über fünf Lüfter in der rechten Seitenwand.

◀ **Bild 6:** Die E41002 unternahm am 20. Oktober 1956 auf der Strecke München – Augsburg eine Probefahrt (bei Haspelmoor).

**Bild 7:** Am 24. März 1957 waren die beiden Maschinenraumfenster in der linken Seitenwand der E41002 bereits durch Lüfter ersetzt worden. Ebenfalls neu: das DB-Signet unter dem mittleren Lüfter. Die E41002 befand sich an diesem Tag im Wendezugdienst zwischen München und Dachau im Einsatz. **Fotos: Dr. Scheingraber**





E 41 096 – 104, E 41 135 – 138, E 41 144 – 145, E 41 280 – 294

Henschel/SSW (14 Stück):

E 41 127 – 134, E 41 146 – 148, E 41 178 – 180

Krupp/AEG (29 Stück):

E 41 105 – 120, E 41 139 – 143, E 41 163 – 170

Sämtliche Lokomotiven bis zur Nummer E41 120 waren mit einfachen unteren Leuchten ausgestattet. Alle nachfolgenden Fahrzeuge erhielten bereits ab Werk die neuen Doppelleuchten mit getrennten Schlußlichtern. Ab 1967 entfiel die rundumlaufende Regenrinne im Bereich zwischen Dach und Lokomotivkasten, nachdem dort sehr häufig Korrosionsschäden aufgetreten waren. Nach und nach wurden die Regenrinnen

auch bei den meisten anderen Maschinen entfernt und die grüne Lackierung bis zum Dachspiegel hochgezogen. Nur wenige Lokomotiven behielten die Regenrinnen bis in die achtziger Jahre. Hierzu zählte auch die 141 133, die sich noch im Oktober 1981 im grünen Anstrich mit verwittertem silbernem Dach beim Bw Offenburg im Einsatz befand. An diesem Zustand soll sich übrigens nach Angaben im Stationierungsverzeichnis der DB-Triebfahrzeuge, Stand 01.01.1988 (herausgegeben von der Arbeitsgruppe LOK Report e. V.), auch nach einer am 27.09.1984 im AW München-Freimann durchgeführten Hauptuntersuchung nichts geändert haben. Viele der anderen Fahrzeuge trugen Anfang der achtziger Jahre bereits das neue Farbleid oceanblau/beige und waren mit den

neuen eckigen Lüftern der Bauart Klatte ausgerüstet.

Weitere Änderungen ergaben sich bei der Ausführung der Dachhaube über dem Ölkühler sowie durch den Abbau der Gitterroste über den Puffern und der Handläufe unter den Frontfenstern bei den meisten Maschinen.

Inzwischen ist die Baureihe E41 bzw. 141 zur buntesten unter den Elektrolokomotiven der Deutschen Bundesbahn geworden. Neben den bereits genannten Standardlackierungen blau, grün und oceanblau/beige gab es noch Einzel-exemplare mit besonderem Dekor und mit blauen Dächern. Hierzu zählten die S-Bahn-Lok 141 248 und die Maschine 141 378. In lichtgrauer Grundlackierung mit orangefarbener "Bauchbinde" laufen die im S-Bahn-Verkehr in

**Bild 8 (oben):** Noch fast fabrikneu war die E41023, als sie mit dem P3130 nach Basel Bad Bf am 19. Juni 1957 in Freiburg (Breisgau) Hbf Ausfahrt erhielt. Auch sie weist bereits fünf Lüfter pro Seitenwand auf.

**Bild 9:** Von den Lokomotiven der Baureihe E41 in der Ursprungsausführung mit Maschinenraumfenstern gibt es nur sehr wenige Betriebsaufnahmen. Dieses Foto vom 10. September 1956 zeigt die E41001 mit einem Personenzug von Freilassing nach Berchtesgaden beim Verlassen des Bahnhofs Hallthurm.

**Fotos:**  
Dr. Scheingraber







**Bild 12:** Mit dem N6616 von Oberammergau nach Murnau passiert die 141004 am 7. September 1981 das Einfahrtsignal von Unterammergau. Gegenüber dem Anlieferungszustand (siehe Bild 1) hat sich an ihrem Äußeren einiges geändert: Die Maschinenraumfenster wurden durch Lüfter ersetzt. Die Lok ist inzwischen grün lackiert, und die rundumlaufende Regenrinne ist entfernt worden. Nach einer Hauptuntersuchung verließ sie im November 1987 das AW München-Freimann, übrigens erneut in grüner Farbgebung. **Foto: A. Ritz**

**Bild 10 (linke Seite oben):** Zu den ersten Vertretern ihrer Baureihe in oceanblau/beiger Farbgebung zählte die 141001. Mit dem N6679 verläßt sie hier Benediktbeuern in Richtung Kochel (13. Mai 1982). **Foto: A. Ritz**

**Bild 13:** Nur eine der blaulackierten E41 behielt nach Entfernung der rundumlaufenden Regenrinne ihre alte Farbgebung: die E41034. Die blaue Farbe wurde bei ihr deshalb bis zum Dachspiegel hochgezogen (aufgenommen im November 1973 in Ingolstadt Hbf). **Foto: W. Matussek, Archiv Ritz**

**Bild 11:** Fast wie fabriekneu präsentiert sich die blaulackierte E41018 mit ihrem makellosen silbernen Dachanstrich in der ersten Hälfte der sechziger Jahre im Bw Stuttgart. Sie hat offensichtlich erst kurz zuvor eine Hauptuntersuchung erhalten. **Foto: Sammlung Obermayer**

**Bild 14:** Zu den wenigen Lokomotiven ihrer Baureihe, die sich zu Beginn der achtziger Jahre noch im Anlieferungszustand befanden, zählt die im Text erwähnte 141133 des Bw Offenburg (fotografiert im Oktober 1981). **Foto: H. Obermayer**





Nürnberg eingesetzten Lokomotiven 141 436 bis 442. Allmählich vollzieht sich nun auch ein Wandel bei den anderen Maschinen, die in zunehmender Zahl in "neurotem" Lack mit dem wenig aparten weißen "Latz" verkehren. Bereits zu Beginn des Jahres 1988 wurde über vermehrten Verschleiß der Fahrmotoren geklagt. Als erste Maßnahme zur Vermeidung weiterer Schäden wurden die oberen vier Fahrstufen gesperrt. Dennoch kam es bald zu mehreren Ausmusterungen; Ende 1988 verfügte die DB noch über einen Bestand von 438 Maschinen, die in den Bahnbetriebswerken Bebra, Frankfurt (M) 1, Hagen 1, Hamburg 1, Mannheim 1, Nürnberg 1, Saarbrücken und Seelze

beheimatet waren. Darunter befanden sich auch die fünf Lokomotiven 141 447 bis 451, die eine elektrische Nutzbremse besitzen und an den größeren Dachaufbauten zu erkennen sind, unter denen die Erregerwiderstände ihren Platz fanden. Alle fünf Maschinen zählen zum Bestand des Bw Hagen 1. Noch im Laufe des Jahres 1989 war erwogen worden, weitere schadhafte Lokomotiven auszumustern. Die politischen Ereignisse in Deutschland haben inzwischen dazu geführt, daß davon abgesehen wurde. Die amtliche Bestandsliste vom 31. Dezember 1989 enthielt noch 430 Fahrzeuge der Baureihe 141.

Das erste Modell einer E41 schuf Märklin schon

im Jahre 1960 in der Nenngröße H0. Die für jene Zeit recht fortschrittliche Nachbildung mit Metallgehäuse waren in blauer und in grüner Lackierung für schlichte 29,50 DM zu haben. Erst 28 Jahre später erschien dann bei Fleischmann eine 141er im zeitgemäßen, modernisierten Bauzustand in grüner Lackierung und in den S-Bahn-Farben nach Nürnberger Vorbild. Jetzt erwarten wir noch das blaue Modell in der Ursprungsausführung mit Fenstern im Maschinenraum, das derzeit bei Roco in Salzburg im Maßstab 1:87 gefertigt wird. Sobald uns ein Exemplar zur Verfügung steht, werden wir das Fahrzeug vorstellen. HO

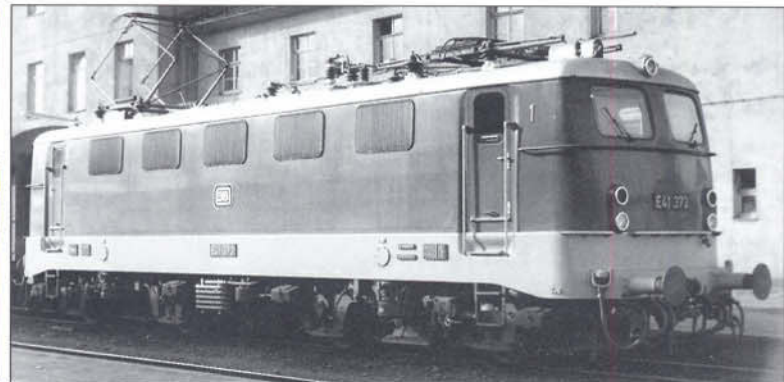
**Bild 16:** So sieht die Lackierung der 141248 am Führerstand 2 aus. Ursprünglich war vorgesehen, die Lok stets mit dem Führerstand 2 zum Wendezug zu kuppeln (Holzwickede, 20. März 1984). Foto: W. Spielkamp



**Bild 18:** Der Rahmen der E41374 (Baujahr 1965) war probeweise beige gelb gespritzt. Mit dem D5 steht sie am 9. August 1965 am Bahnsteig in Bebra. Foto: Dr. Scheingraber



**Bild 17:** Der Rahmen der E41373 war versuchsweise in Hellgrau gehalten. Die Lok wurde 1965 geliefert und wies diese Lackierung vermutlich bereits zum Zeitpunkt ihrer Abnahme durch die DB auf. Foto: Dr. Scheingraber



**Bild 19:** Erprobungsträger für neuentwickelte Stromabnehmer war zur Jahresmitte 1971 die 141016. Besondere Beachtung verdient der Einholmstromabnehmer (München Hbf, 18. Juli 1971). Foto: Dr. Scheingraber



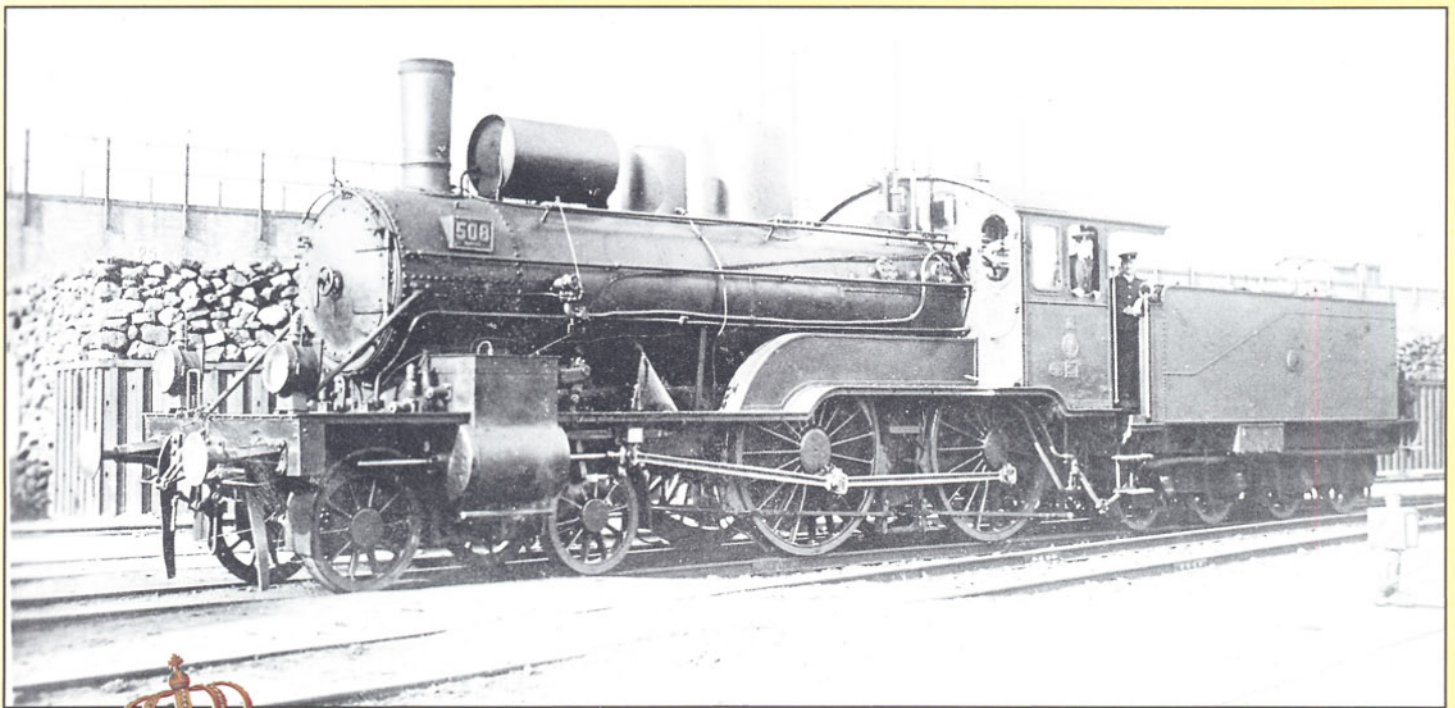


**Bild 20:** Die 141 378 unterscheidet sich von ihren oceanblau/beige lackierten Schwesterlokomotiven durch ihr oceanblaues Dach. Die beim Bw Nürnberg 1 beheimatete Lok befindet sich am 9. April 1986 mit dem N6611 bei Altenau auf der Fahrt nach Oberammergau. **Foto: A. Ritz**

**Bild 15 (linke Seite oben):** Das AW Karlsruhe entwickelte Mitte der siebziger Jahre für den im Aufbau befindlichen S-Bahn-Verkehr im Ruhrgebiet den Wendezug "Karlsruhe". Für diesen Wendezug erhielt die 141 248 in Anlehnung an die Farbgebung des Prototyp-Steuerwagens der Bauart Bnrzf 734 im Jahre 1977 eine Sonderlackierung in Beige/Oceanblau. Da der Wendezug "Karlsruhe" nicht in Serie beschafft wurde, blieb auch die 141 248 mit ihrer besonderen Lackierung ein Einzelstück (Unna, 12. Februar 1984). **Foto: D. Spillner**

**Bild 21:** Auf den ersten Blick ist an der 141 016, die am 7. November 1987 in Grafenaschau im Bild festgehalten wurde, keine Besonderheit zu erkennen. Erst bei genauerer Betrachtung fällt auf, daß sie in der rechten Seitenwand statt der ursprünglichen Lüftergitter mit waagrecht ausgeführten Lamellen (vgl. auch Bild 19) nun drei Lüftergitter mit senkrecht angeordneten Lamellen sowie zwei der neuen eckigen Lüfter Bauart Klatte aufweist. **Foto: A. Ritz**





**Bild 1:** Die Heizerseite der (S 5) Hannover 508. Diese Lokomotive wurde 1902 von Hanomag geliefert (Fabrik-Nr. 3777). Im Jahre 1914 zählte sie zum Bestand der Betriebswerkstätte Berlin Lehrter Bf. Foto: W. Hubert, Sammlung Rauter



# Preußen-Report

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

(Teil 2)

### Die S 5 Bauart Hannover

Die 2'B n4v-Schnellzuglokomotiven der französischen Nordbahn haben nicht nur in Berlin beeindruckt, sondern auch in Hannover – dort insbesondere den hervorragenden Konstrukteur v. Borries und die Hanomag. v. Borries war zu Gast bei der französischen Nordbahn und hat nach Auswertung vieler Versuchsfahrten darüber nachgedacht, wie das Triebwerk noch verbessert werden könnte. Ergebnis seiner Überlegungen war, den Zweiachs- durch einen Einachsantrieb zu ersetzen. Es kam zum Entwurf und Bau (erstes Baujahr: 1900) der Hannoverschen 2'B n4v, die 1906 – wie die Grafensta-

dener – der Gattung S 5 und 1911 der Untergattung S 5<sup>1</sup> zugeordnet wurde.

Der wesentliche Unterschied zur de Glehn'schen Bauweise ist, wie bereits eingangs erwähnt, daß die vier Zylinder in einer Querebene unter der Rauchkammer liegen. Die Niederdruckzylinder wurden nach außen verlegt und jeder mit dem zugehörigen Hochdruckzylinder in einem Gußstück zusammengefaßt. Die Steuerung ist als Heusinger-Steuerung ausgeführt; die Hochdruckzylinder verfügen über Kolben- und die Niederdruckzylinder über Flachschieber.

Bei der Konstruktion des Rahmens flossen Erfahrungen der USA-Reise von v. Borries ein.

Der rückwärtige Rahmenteil ist, wie in Preußen üblich, als Blechrahmen ausgebildet, der vordere hingegen als Barrenrahmen; dieser ermöglicht im Vergleich zum Blechrahmen einen besseren Zugang zum Triebwerk.

Und doch wies die Lok eine Schwachstelle auf, eine "Achillesferse"! Lief nämlich die Maschine in eine Krümmung ein, so mußte die Treibachse – trotz des Laufachsdrehgestells – einen hohen Anlaufdruck aufnehmen, und dies führte in einigen Fällen zum Bruch der durch die vierfache Krüpfung etwas empfindlichen Achse.

Auf dem Kesselrücken, unmittelbar hinter der Rauchkammer saß, wie ein zweiter Dom, der Luftbehälter für die Westinghouse-Bremse. Als sich 1907 eine dieser S 5<sup>1</sup> im Hauptbahnhof Hannover vor ihren Zug setzte, explodierte der Luftbehälter; ein Reisender auf dem Bahnsteig erlitt tödliche Verletzungen. W. Nolte machte hierfür übergerissene Bestandteile des zur Schmierung der Luftpumpe verwendeten Mineralöls verantwortlich, die durch Erwärmung des Luftbehälters infolge Übertragung der Kesselwärme in gasförmigen Zustand versetzt wurden, sich durch weitere Erwärmung entzündeten und explosionsartig verbrannten. (Siehe auch "Die Lokomotive", Heft 11/1910, Seite 253.) Daraufhin wurde der Luftbehälter durch einen liegenden Zylinder ersetzt, was nicht gerade zur Verbesserung des äußeren Erscheinungsbilds beitrug.

Die Abmessungen der Hannoverschen 2'B n4v finden sich in Tabelle 1. Zwar hat v. Borries einige Bauteile von der S 3 nach Musterblatt III-2b übernommen, doch das Erscheinungsbild ist wesentlich anders. Der Verfasser hat damals – vor 70 Jahren – die S 3 und insbesondere die verstärkte S 3 (spätere S 5<sup>2</sup>) der S 5<sup>1</sup> Bauart

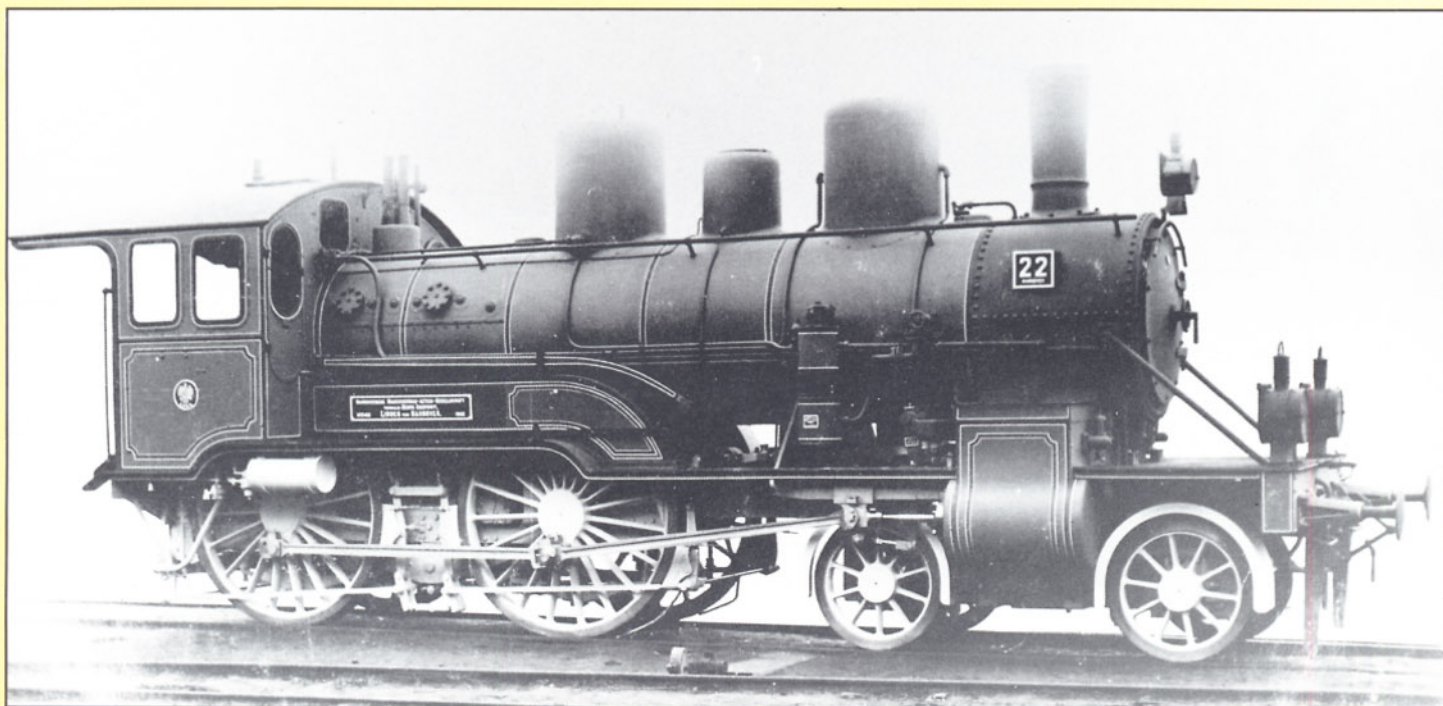
Tabelle 1

### Abmessungen der S 5 Bauart Hannover

(gebaut in den Jahren 1900 bis 1903 von Hanomag)

Rostfläche	m <sup>2</sup>	2,27
Heizfläche	m <sup>2</sup>	119
Dampfdruck	kg/cm <sup>2</sup>	14
Triebwerk	mm	$\frac{2 \times 330}{2 \times 520} / 600 / 1980$
Steuerung		außenliegende Heusinger-Steuerung
Achsstand gesamt	mm	7 500
Achsstand Drehgestell	mm	2 200
Dienstgewicht	t	52,8
Reibungsgewicht	t	31,4
Kesselmitte		
über Schienenoberkante	mm	2 400
Geschwindigkeit	km/h	100
gekuppelt mit dem vierachsigen Tender nach Musterblatt III-5f (IV. Auflage)		
Vorräte des Tenders: Kohle	t	5
Wasser	m <sup>3</sup>	16
Länge über Puffer mit Tender	mm	ca. 17 620

**Bild 3 (rechte Seite unten):** Eine alte Postkarte der Hannoverschen Maschinenbau AG, vormals Georg Egestorff, diente als Vorlage für diese Abbildung. Sie zeigt die (S 5) Hannover 505, die 1902 von Hanomag gebaut wurde (Fabrik-Nr. 3774) und bis 1906 die Bahnnummer Hannover 15 trug.



**Bild 2:** Die Hannover 22 (1902 umgezeichnet in Hannover 11) war die erste Vierzylinder-Verbundlokomotive der Bauform v. Borries (Hannoversche Bauform). Gebaut wurde sie im Jahre 1900 von Hanomag. Der etwas klobige stehende Luftbehälter wurde später durch einen liegenden ersetzt.

Hannover vorgezogen! Hanomag hat in den Jahren 1900 bis 1903 insgesamt 17 Maschinen dieser Bauart an die KED Hannover geliefert. (Siehe auch Tabelle 2.) Die erste wurde im April 1900 abgeliefert und – noch ehe sie in Dienst gestellt worden ist – auf der Weltausstellung 1900 in Paris der Öffentlichkeit präsentiert. Dort hat sie einen "Großen Preis" erhalten. Die Indienststellung erfolgte erst am 19. Dezember 1900. v. Borries beabsichtigte, diese Prototyplokomotive mit dem Schmidtschen Rauchkammerüberhitzer auszurüsten. Sein diesbezüglicher Antrag ist – wohl unter dem Einfluß von Garbe in Berlin – abgelehnt worden.

Die sehr interessante Stellungnahme von Metzeltin sen. zu diesem Fall im II. Band von "Die Entwicklung der Lokomotive" wollen wir unseren Lesern nicht vorenthalten. Er schreibt dort: "Der Vergessenheit soll nicht anheimfallen, daß v. Borries im April 1899 den Antrag stellte, die Lokomotive ... mit einem Schmidtschen Rauchkammerüberhitzer auszurüsten. Das ist um so bemerkenswerter, als v. Borries häufig als einseitiger Verfechter der Naßdampfverbundlokomotive angesehen wird. Dieser Antrag zeigt, daß man ihm damit Unrecht tut; auch v. Borries hatte erkannt, daß die Anwendung des überhitzten Dampfes in Verbindung mit dem Verbundverfahren auch im Lokomotivbau großen Erfolg versprach. Leider wurde aber sein Antrag wohl unter dem Einfluß Garbes, des Schöpfers der

Tabelle 2

### Aufstellung aller S 5 Bauart Hannover

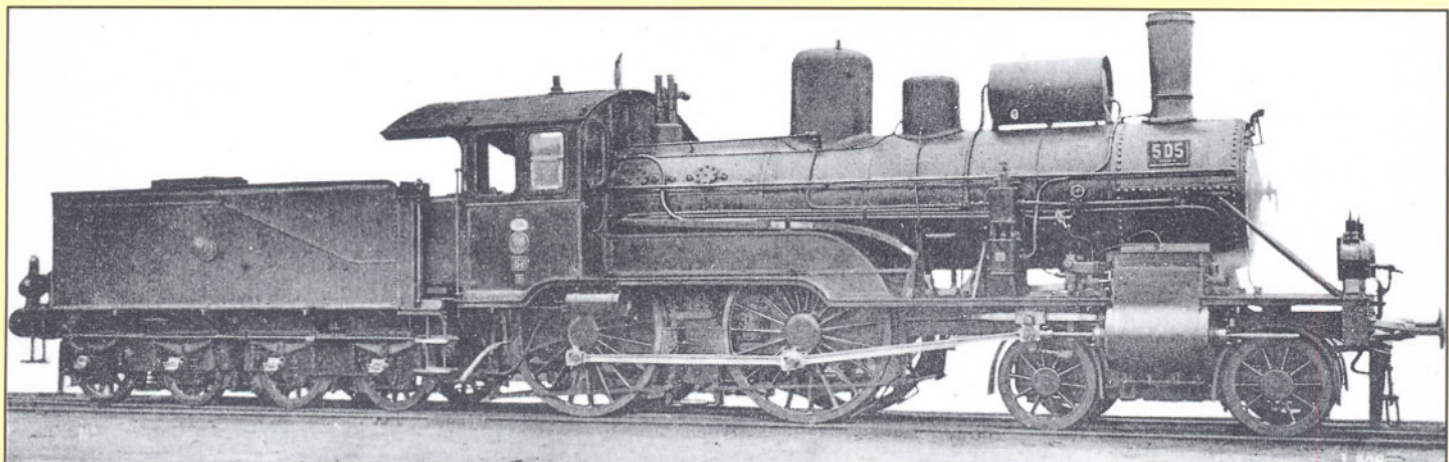
Hersteller, Baujahr und Fabrik-Nr.	Betriebsnummer bei Lieferung	Umzeichnungen bis 1906	Betriebsnummer ab 1906
Hanomag 1900/3408	Hannover 22	→ 1902 Hannover 11	→ (S 5) Hannover 501
1902/3771	12		502
3772	13		503
3773	14		504
3774	15		505
3775	16		506
3776	17		507
3777	18		508
3778	19		509
3779	20		510
3780	21		511
1903/3999	22*)		512
4000	23		513
4046	24		514
4047	25		515
4048	26		516
4049	27		517

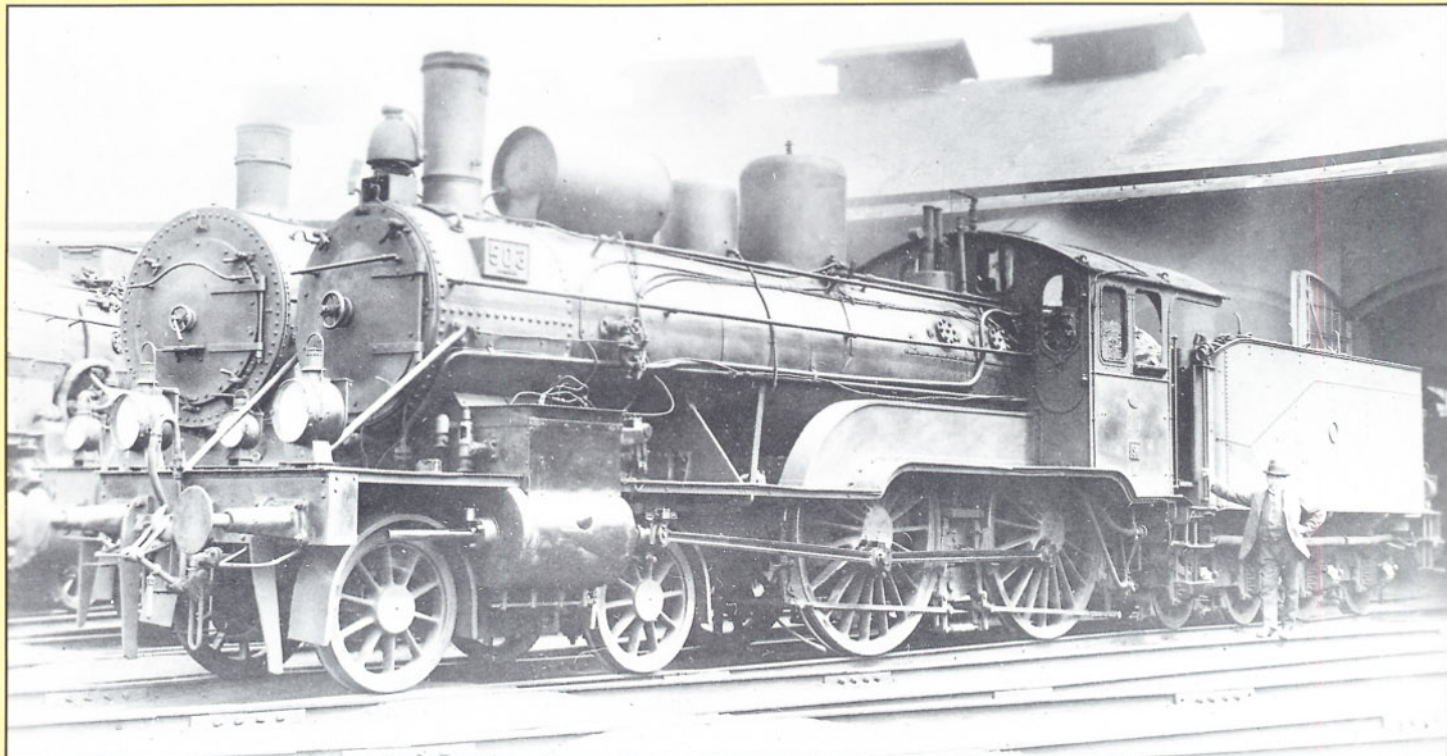
\*) zweite Besetzung

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

ersten deutschen Heißdampflokomotive, mit der Begründung abgelehnt, es solle an dieser 2B n4v-Lokomotive v. Borriesscher Bauart zunächst einmal das neuartige Triebwerk und die v.-Borries-Steuerung erprobt werden... Durch die Ablehnung dieses Antrages wurde dem

preußischem Lokomotivbau kein guter Dienst erwiesen. v. Borries war einer der besten Lokomotivkonstruktoren seiner Zeit; seine reichen Erfahrungen, seine Fähigkeit, mit sicherem Blick die zweckmäßigste Lösung bestimmter Fragen zu erkennen, und seine große Geschick-





lichkeit im Entwerfen von Lokomotiven würden auch der Entwicklung der Heißdampflokomotive großen Nutzen und zweifellos schnelleren Erfolg gebracht und manche trüben Erfahrungen in ihren Kinderjahren vermieden haben.“ In den ersten Jahren ihrer Laufbahn hat die Hannoversche S 5<sup>1</sup> Schnellzüge auf der Strecke Berlin – Stendal – Hannover befördert. Diese Schnellzugleistungen hat sie nach In-

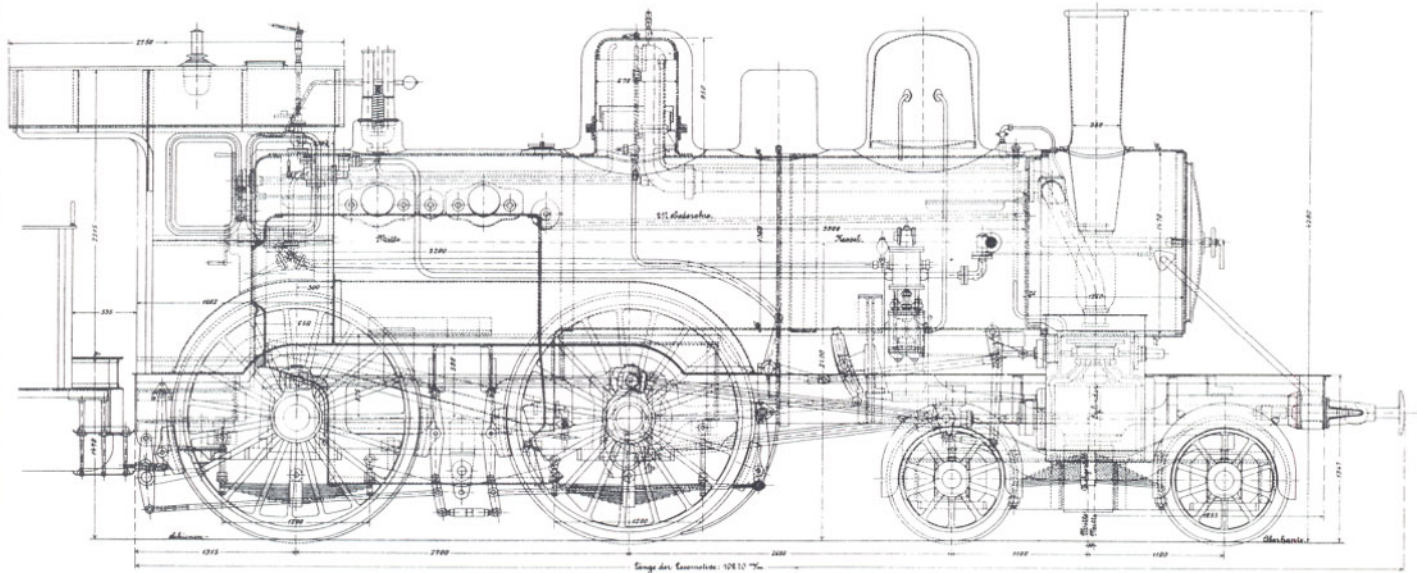
dienststellung der Naßdampf-Bauarten S 7 und S 9 sowie der Heißdampf-Lokomotive S 6 den leistungsfähigeren neuen Gattungen überlassen müssen. Ihr verblieben Schnellzüge auf Strecken geringerer Bedeutung wie z. B. Stendal – Uelzen (– Bremen), oder sie machte sich im Eilgüterzugdienst nützlich. So waren 1914 von der S 5 Bauart Hannover in der Betriebswerkstätte Berlin Lehrter Bf auch nur noch die

vier Lokomotiven (S 5<sup>1</sup>) Hannover 507 bis 510 beheimatet.

Keine der S 5-Maschinen, weder solche der Bauart Grafenstaden noch der Bauart Hannover, ist von der Deutschen Reichsbahn übernommen worden; auch die einzige an die PKP gelangte Lokomotive, die (S 5<sup>1</sup>) Danzig 513, dürfte nicht mehr lange Dienst getan haben.

**Herbert Rauter**





**Bild 6:** Zeichnung der S 5 Bauart Hannover im Zustand bei Anlieferung. Der stehende Luftbehälter für die Westinghouse-Bremse unmittelbar hinter der Rauchkammer wurde später durch einen liegenden Zylinder ersetzt.

## Die Grafenstadener S 5 bei den Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen

Im Gegensatz zu den Preußischen Staatseisenbahnen haben die Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen die S 5 Bauart Grafenstaden in für ihre Verhältnisse großer Zahl beschafft. Wenn wir uns erinnern, daß die Reichseisenbahnen nur 40 Exemplare der Gattung S 3 besaßen gegenüber 1027 Lokomotiven nach Musterblatt III-2b bei der KPEV, so sind die 54 Maschinen der Gattung S 5 der Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen relativ viele im Vergleich zu den 22 Stück S 5 Bauart Grafenstaden der Preußischen Staatseisenbahnen (die Probelok aus dem Jahre 1894 einmal nicht mitgezählt). Die Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen bezogen alle ihre S 5 von Grafenstaden. Die Lokomotiven glichen in ihren Abmessungen weitgehend ihren preußischen Schwestern. Rein äußerlich unterschieden sie sich von den preußischen S 5 Bauart Grafenstaden vor allem durch einen etwas größeren Sandkasten auf dem dritten Kesselschuß und die Zusammenfassung von Sicherheitsventil und Pfeife auf dem Stehkessel unter einer gemeinsamen Ummantelung, wie wir sie bereits bei der Probelok Berlin 37 (Baujahr 1894) kennengelernt haben. 34 der 54 Elsässer S 5 hatten 104 Serve-Heizrohre mit 65 mm Innendurchmesser (die Rohrheizfläche betrug 158,5 m<sup>2</sup>), während die anderen 20 Lokomotiven die auch bei der preußischen S 5 Bauart Grafenstaden übliche Zahl von 226 glatten Heizrohren mit 41 mm Innendurchmesser besaßen (Rohrheizfläche 110,6 m<sup>2</sup>). Die Triebwerksabmessungen (Zylinderdurchmesser und Kolbenhub) entsprachen denen der preußischen S 5 Bauart Grafenstaden; der Kesseldruck lag mit 15 atü jedoch um 1 atü höher als

**Bild 4 (linke Seite oben):** Auch diese Aufnahme verdanken wir Werner Hubert. Sie zeigt die (S 5) Hannover 503, die im Jahre 1902 als Hannover 13 in Dienst gestellt worden ist.  
**Foto: Sammlung Rauter**

**Bild 5:** Die sehr schräge Aufnahme der (S 5) Hannover 515 läßt deutlich den durchgehenden Zylinderblock erkennen. (Die Niederdruckzylinder sind außen angeordnet und mit dem zugehörigen Hochdruckzylinder in einem Gußstück zusammengefaßt.)

bei den Lieferungen für Preußen. Die wichtigsten Abmessungen sind in der Tabelle 3 wiedergegeben.

Zwischen 1902 und 1904 wurden 50 Maschinen in Dienst gestellt, als Gattung A 18 bezeichnet und mit Namen von Flüssen versehen. Von den großen Umzeichnungsaktionen in Elsaß-Lothringen 1906 und 1912 waren auch die Lokomotiven der elsässischen Gattung A 18 betroffen. 1906 erhielten sie das Gattungszeichen S 3 und 1912 das Gattungszeichen S 5 (sowie jeweils neue Betriebsnummern). Erstaunlicherweise wurden fast zehn Jahre später nochmals vier Maschinen bestellt (gebaut 1913 von Grafenstaden, Fabrik-Nrn. 6404 bis 6407). In der Tabelle 4 sind alle 54 Lokomotiven mit ihren Bahnnummern aufgelistet.

Die Maschinen waren für den leichten bis mittelschweren Schnellzugdienst (bis zu einem Wagengewicht von 240 t) auf längeren Strecken bestimmt und vor den Expreßzügen auf den Streckenabschnitten Straßburg – Avricourt (damals Grenzbahnhof zu Frankreich, südwestlich

von Saarbürg gelegen) und Straßburg – Mühlhausen eingesetzt, wo sie die vorgesehene Durchschnittsgeschwindigkeit von 80 bis 90 km/h, wie sie damals auf dem Netz der Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen für Schnellzüge üblich war, leicht halten konnten. Im Vergleich mit ähnlichen französischen Lokomotiven war ihr Führerstand sehr geräumig ausgestattet und wies – ein zu jener Zeit in Frankreich unbekannter Komfort – sogar einen Klappsitz für den Lokomotivführer auf!

In den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg waren alle S 5 in Straßburg und Mühlhausen stationiert; später taten sie Dienst in Metz, Saarbürg und Saargemünd. Während die preußischen S 5<sup>1</sup> bereits um 1919/20 ausgemustert wurden, hielten sich die letzten Elsässer S 5 im nach dem Ende des Ersten Weltkriegs wieder französischen Elsaß-Lothringen bis ins Frühjahr 1937 hinein.

Unklar war bis vor kurzem der Verbleib nach 1918 der vier bereits erwähnten Nachzügler aus dem Jahr 1913. Bisher hieß es überall, die vier

Tabelle 3

### Abmessungen der Gattung A 18 der Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen (spätere Gattung S 5)

Rostfläche	m <sup>2</sup>	2,28
Heizfläche	m <sup>2</sup>	121,96/169,85*)
Dampfdruck	kg/cm <sup>2</sup>	15
Triebwerk	mm	2x340 /640/1980 2x530
Steuerung		außenliegende Heusinger-Steuerung
Achsstand gesamt	mm	7 450
Achsstand Drehgestell	mm	2 050
Dienstgewicht	t	54
Reibungsgewicht	t	32
Kesselmitte über Schienenoberkante	mm	2 440
Geschwindigkeit	km/h	100
gekuppelt mit einem vierachsigen Tender		
Vorräte des Tenders: Kohle	t	5
Wasser	m <sup>3</sup>	18

\*) 20 Lokomotiven wurden mit glatten Heizrohren geliefert (Rohrheizfläche 110,61 m<sup>2</sup> zuzüglich 11,35 m<sup>2</sup> Feuerbüchsenheizfläche); 34 Maschinen verfügten über Serve-Heizrohre (Rohrheizfläche 158,5 m<sup>2</sup> zuzüglich 11,35 m<sup>2</sup> Feuerbüchsenheizfläche).

sollen nach Ende des Ersten Weltkriegs in Deutschland verblieben sein. Allerdings konnte dies nicht belegt werden. Wie Nachforschungen von Herrn Dr. Mühl (Neustadt/Weinstraße) nun jüngst ergeben haben, ist dies nur teilweise richtig. In der ersten Bestandsliste der A. L. (der Nachfolgerin der Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen) aus dem Jahr 1921 sind nur die beiden Lokomotiven mit den Betriebsnummern 551 und 554 als in Deutschland verblieben ausgewiesen. Die 552 und die 553 dagegen waren noch bis 1937 im Bestand der A. L. vorhanden.

-rab-

**Literaturhinweis:**

Neben der im Eisenbahn-Journal 5/1989 auf Seite 30 aufgeführten Literatur sei noch besonders erwähnt: Ohne Verfasser: Bildliche Verzeichnisse der Lokomotiven und Tender Kgl. Preußischer Eisenbahndirektionen (hier besonders die der KED Altona, Berlin, Erfurt und Magdeburg); Reichsbahnzentralamt Berlin in Zusammenarbeit mit Metzeltin sen.: Die Entwicklung der Lokomotive im Gebiet der mitteleuropäischen Eisenbahnverwaltungen, Band II, Textband, 1880 – 1920, Berlin 1937.

**Bild 7:** Diese schöne Werkaufnahme zeigt die "Frisching" (Bahnnummer 848) der Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen, die 1902 bei Grafenstaden gebaut wurde (Fabrik-Nr. 5258).

**Bild 8 (rechts unten):** Vor dem großen Rundschuppen in Straßburg steht die S 5 Bahnnummer 536 der Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen. Das Foto stammt aus den letzten beiden Friedensjahren vor Ausbruch des Ersten Weltkriegs.

**Bild 9 (unten):** Diese sehr seltene Betriebsaufnahme stammt vom 21. Juli 1907 und zeigt eine Grafenstadener S 5 der Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen vor dem D 10 (Ostende – Basel) im Bahnhof St. Ludwig. In Kürze wird sie mit ihrem D-Zug in Basel eintreffen. Fotos, soweit nicht anders angegeben: Sammlung Dr. Scheingraber

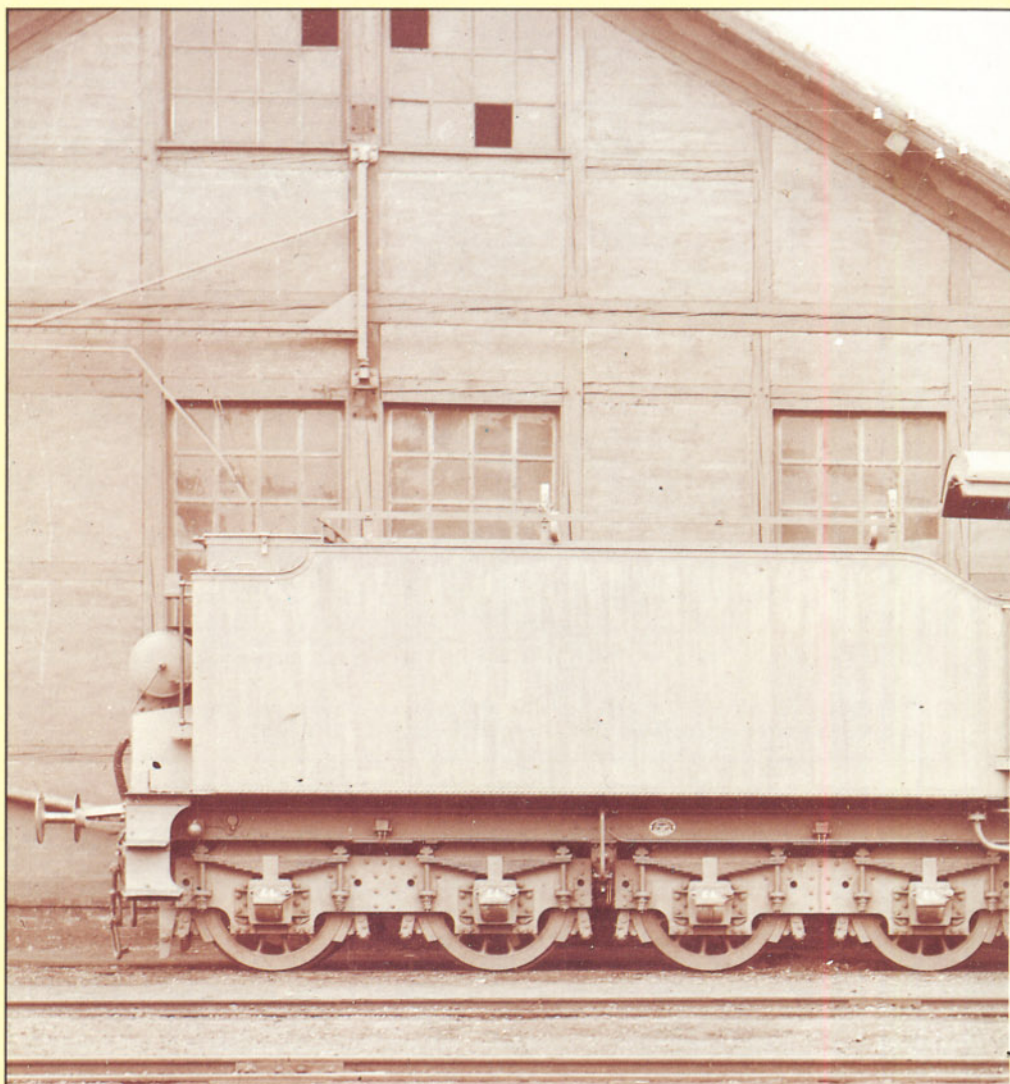
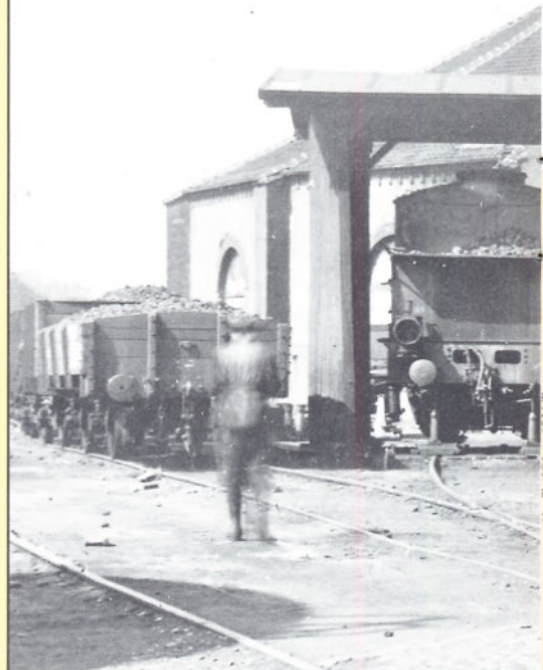


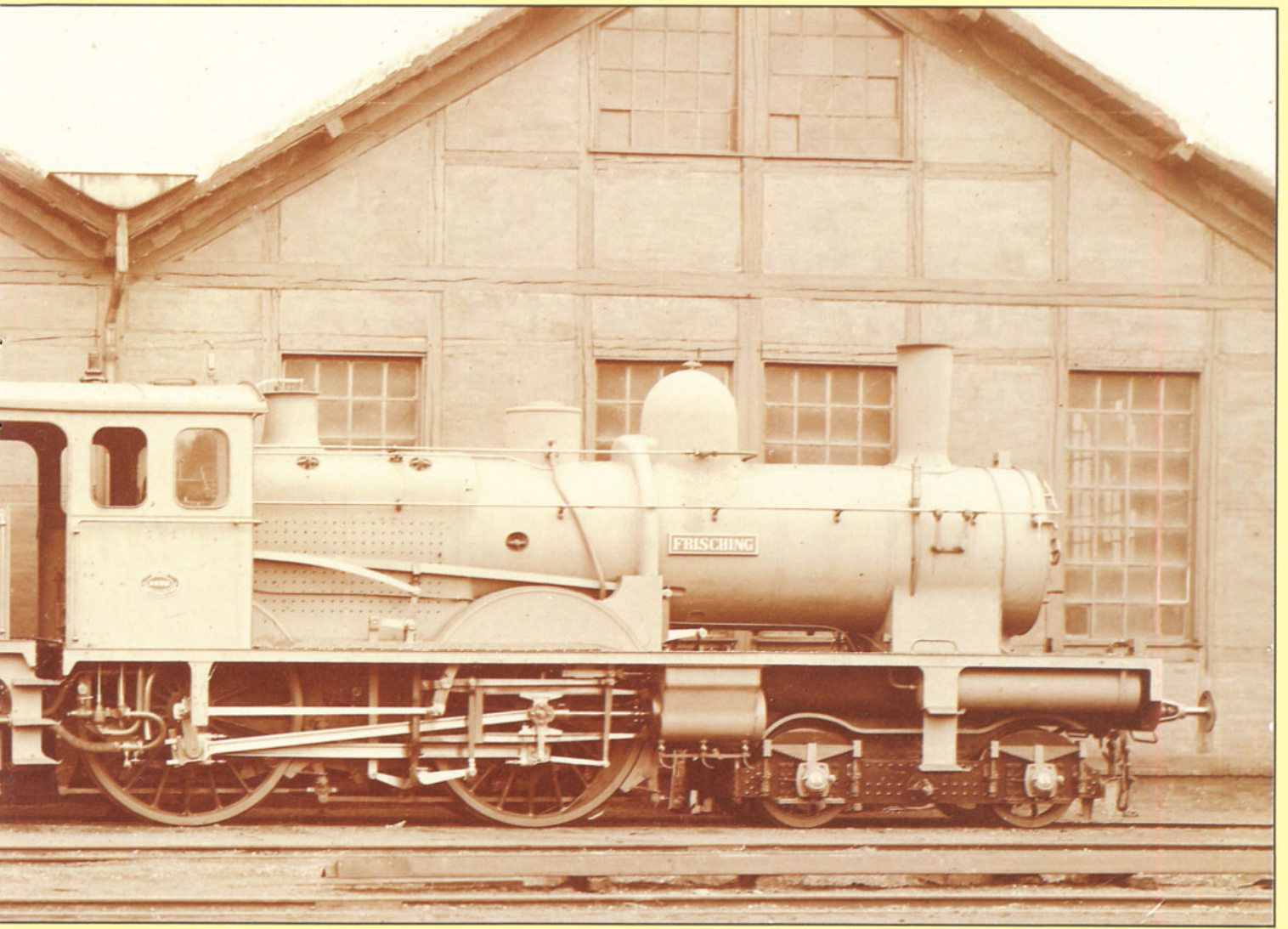
Tabelle 4

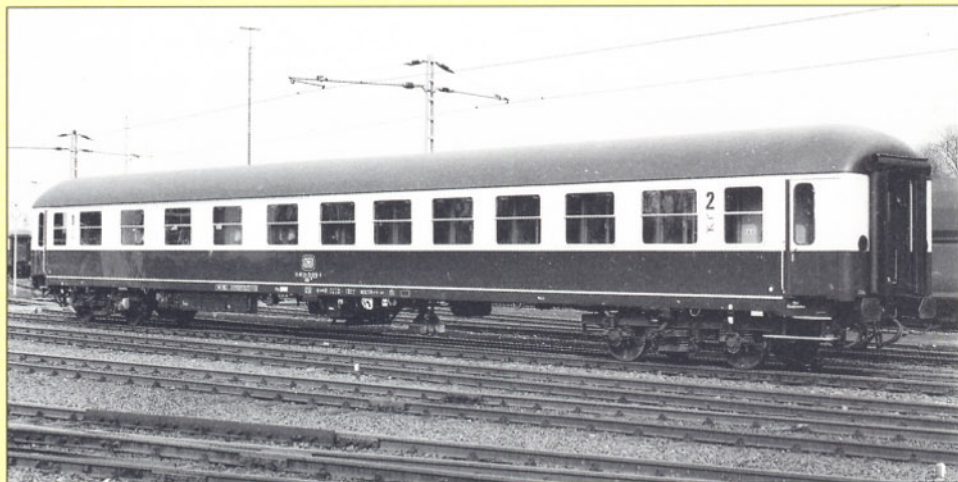
**Aufstellung aller S 5 der Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen**

(im wesentlichen baugleich mit der preußischen S 5 Bauart Grafenstaden)

Hersteller	Baujahr und Fabrik-Nrn.	Betriebsnummern		
		bis 1906 (Gattung A 18)	ab 1906 (Gattung S 3)	ab 1912 (Gattung S 5)
Grafenstaden	1902/5254 – 5260	844 – 850	101 – 107	501 – 507
	1903/5302 – 5315	851 – 864	108 – 121	508 – 521
	1903/5344 – 5366	916 – 938	122 – 144	522 – 544
	1904/5391 – 5396	987 – 992	145 – 150	545 – 550
	1913/6704 – 6707	– –	– –	551 – 554







## Unser Wag

### Reisezugwagen »Bistro Café«

Bis 1988 war der InterCity das alleinige Top-Angebot der Deutschen Bundesbahn für den Reisezugverkehr. Am Sonntag, den 25. September 1988, hatte frühmorgens kurz vor 6 Uhr in Göttingen ein neuer Markenartikel der Deutschen Bundesbahn Premiere: Zum ersten Mal startete ein InterRegio-Zug zu seiner fahrplanmäßigen Reise. Seither kann die DB ihren Kunden zwei Top-Angebote für den Reisezugverkehr offerieren – InterCity und InterRegio.

Ein InterRegio-Zug besteht gemäß DB-Konzeption aus jeweils einer Lokomotive und fünf bis acht Wagen, davon ein bis zwei Wagen 1. Klasse und ein die 1. und 2. Klasse teilender Service-Wagen. Mit dem Porträt des interessantesten und aufwendigsten Wagens, des ARbuimz 262, wollen wir unsere Vorstellung des Inter-Regio-Systems beginnen.

Voraussichtlich 150 der geplanten 1200 Inter-Regio-Wagen werden Service-Wagen sein (Stand Ende 1989). Die Zahl der Service-Wagen setzt sich aus 30 (später zu bauenden) druckgeschützten Neubauwagen und rund 120 Umbauwagen der Bauart ARbuimz 262 zusammen. Die Umbauwagen werden aus Kostengründen aus Altbauwagen der Bauart ABm 225 (zum



**Bild 4:** Der ARbuimz 262 bietet im Bistro-Café 12 Sitzplätze, 8 Lehnplätze sowie 12 Stehplätze (im Hintergrund links die Theke). **Werkfoto PFA**

**Bild 1:** Bereit zur Ablieferung an die Deutsche Bundesbahn steht im Werkhof der Firma TALBOT in Aachen der ARbuimz 262.0 mit der Wagennummer 50 80 85-94 003-0 (später umgezeichnet in 518085-94003). Es handelt sich um den zweiten von TALBOT fertiggestellten Sitzwagen 1. Klasse mit Küche und Speiseraum für den InterRegio-Verkehr. **Werkfoto TALBOT**

**Bilder 2 und 3 (linke Seite unten):** Die Wagen der Bauart ARbuimz 262 entstehen durch Umbau von Schnellzugwagen 1./2. Klasse der Bauart ABm 225. **Fotos: Dr. Scheingraber und DB (Krieger)**

**Bild 5:** Blick von der Theke über die Sitzplätze (rechts) und Lehnplätze (links) in Richtung der Wagenhälfte 1. Klasse. **Foto: DB**

# enporträt

## ARbuimz 262 der DB

Zeitpunkt ihrer Vollaufarbeitung ca. im 16. Nutzungsjahr) gewonnen. Während ein Umbauwagen ca. 1,5 Millionen DM kostet, schlägt ein Neubauwagen inklusive Druckertüchtigung mit 2,3 Millionen DM zu Buche. Die Kosten für die Druckertüchtigung der Neubaufahrzeuge müssen bei einem direkten Preisvergleich natürlich entsprechend in Abzug gebracht werden (Preisstand: Ende 1988).

Bei den Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit eines Umbaus wurden nicht nur die deutlich günstigeren Erstellungskosten, sondern auch die Kosten der Erhaltung und die Nutzungsdauer berücksichtigt.

Die Entwicklungsarbeiten im Bereich Konstruktion begannen im Mai 1987 unter Federführung der PFA Weiden (Planungs- und Produktionsgesellschaft für innovative Fahrzeugausstattungen mbH; vor kurzem umbenannt in: Partner für Fahrzeugausstattung GmbH) in Zusammenarbeit mit dem BZA Minden und der Waggonfabrik TALBOT/Aachen. Der Auftrag zur Entwicklung und zum Bau der acht Vorserienfahrzeuge durch Umbau von acht ABm 225 wurde im November 1987 an TALBOT erteilt. Eine Vorgabe war, daß sich der Service-Wagen in das Erschei-

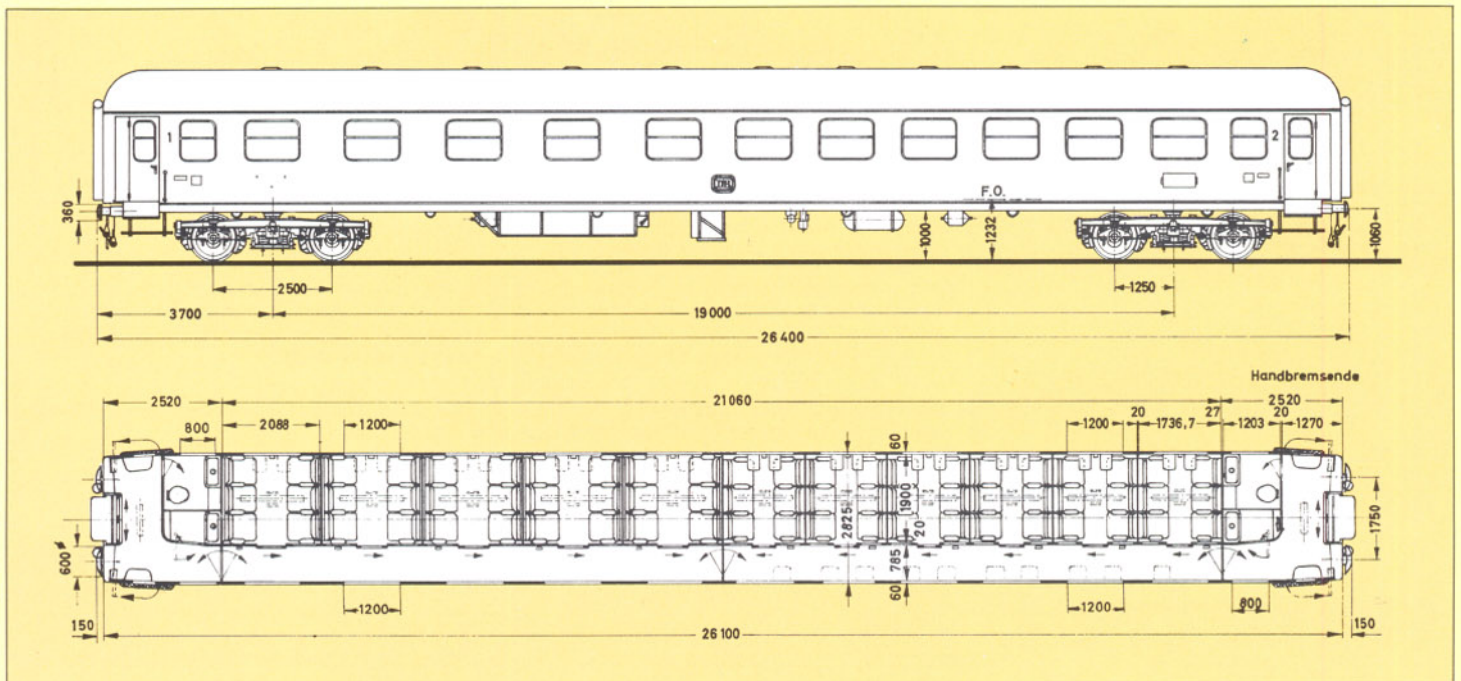




**Bild 6:** Dieses Foto vermittelt sehr gut die angenehme und lockere Atmosphäre im neuen Bistro-Café. Foto: Bildstelle des BZA Minden (Krieger)



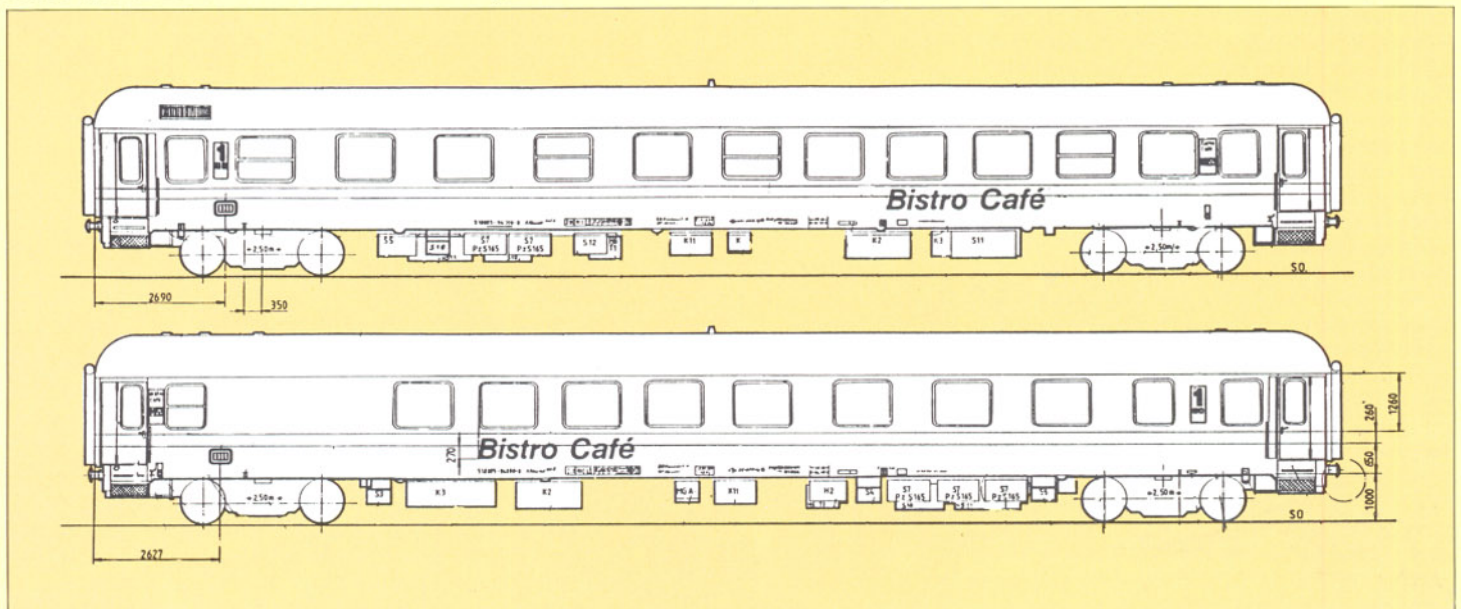
**Bild 7:** Das Design der Innenausstattung – hier die Theke im Bistro-Café – ist sehr ansprechend. Werkfoto PFA



**Bild 8:** Typenskizze des ABm 225 (erstes Baujahr 1964), Ausgangsfahrzeug für den Umbau in Wagen der Bauart ARbuimz 262 (Maßstab 1:160). Links die Abteile 1. Klasse, in der rechten Wagenhälfte die der 2. Klasse.

**Bild 9:** Typenskizzen der rechten und der linken Wagenseite des ARbuimz 262 (Maßstab 1:160).

Zeichnungen: PFA





**Bild 10:** Beide 4-Platz-Abteile der 1. Wagenklasse verfügen über einen großen festen Tisch. Foto: DB



**Bild 11:** Auch das Großabteil der 1. Wagenklasse mit seinen 10 Plätzen weist feste Tische auf. Foto: DB



**Bild 12:** Im Vergleich zu den bisherigen Toiletten im ABm 225 mehr als doppelt so groß ist die behindertengerechte Toilette im ARbuimz 262 am Wagenende 2. Foto: DB

nungsbild der Aim- und Bim-Wagen der InterRegio-Züge einpaßt.

Während TALBOT in Kooperation mit dem AW Krefeld-Oppum die ersten 24 ARbuimz komplett erstellt, soll ab dem 25. Wagen die *Ausrüstung* der aus Wagen der Bauart ABm 225 gewonnenen Rohwagenkästen bei der PFA erfolgen. Weil die PFA nicht vorrangig Herstellerwerk, sondern Wagenausrüster (und -umrüster) ist, werden die Rohwagenkästen für die Service-Wagen zuvor bei TALBOT komplett verstärkt und mit den notwendigen Einschweißteilen versehen. Da derzeit die Drehgestellwerkstatt der PFA noch nicht fertiggestellt ist, erfolgt die Zulieferung der überarbeiteten und nachgerüsteten Altdrehgestelle durch das AW Krefeld-Oppum (bei Aim und Bim jedoch durch das AW Neuaußing). Zu einem späteren Zeitpunkt werden Schlingerdämpfer, Wankstützen und Magnetschienenbremsen dann auch bei der PFA nachgerüstet werden können.

Der Grundriß des ARbuimz 262 sollte sich möglichst mit dem Grundriß der Ausgangsbauart ABm 225 decken. Während das Verschließen von zwei Fensteröffnungen im neuen Versorgungsteil und die Verkleinerung einer Fensteröffnung im neuen Zugführerabteil konstruktiv

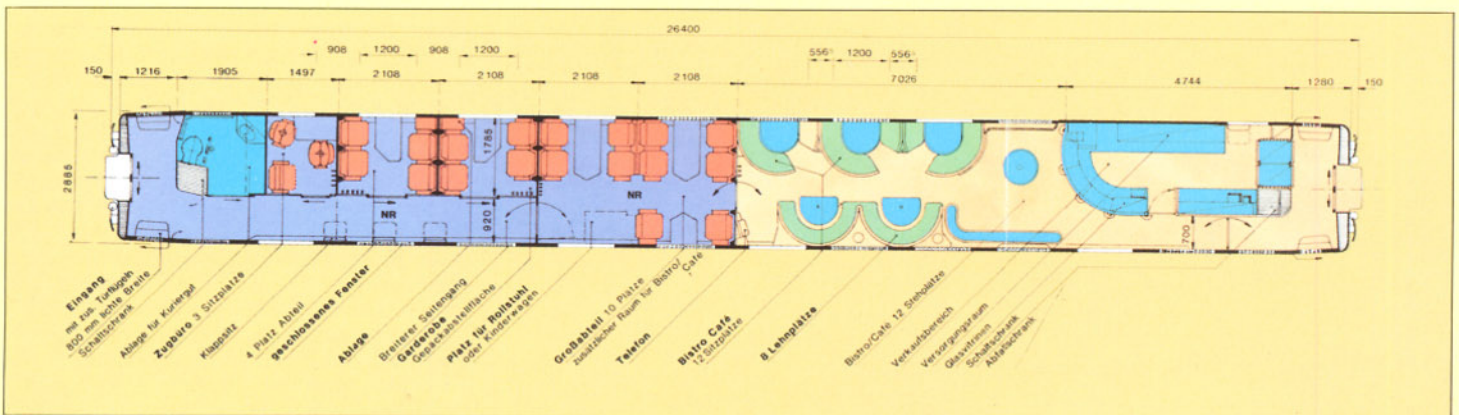
unproblematisch waren, hatte die Verbreiterung der Einstiegsöffnungen am Wagenende 2 (Abb. 17) schon eher Auswirkungen auf die Festigkeit des Wagenkastens. Völlig neu berechnet werden mußte die Festigkeit des Wagenkastens aber vor allem aufgrund des erheblichen Mehrgewichts in Höhe von 12 t (Speisewagentypische Innenausstattung, Klimaanlage, Raumtrenner aus Glas etc.). Dies führte zu Verstärkungen im Bereich des Untergestells, der Seitenwände und des Daches sowie zu einer vollkommen neuen Anordnung der Untergestell-ausrüstung.

Bei den Laufwerken handelt es sich um die des Ursprungswagens ABm 225 (Bauart MD 36), die pro Drehgestell mit zwei Schlingerdämpfern und einer Wankstütze nachgerüstet wurden. Die Laufwerke wurden mit einer Magnetschienenbremse ausgerüstet; alle Wagen sind nach Auskunft der DB bereits ab Auslieferung für eine Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h zugelassen. Zum Arbeitsumfang beim Wagenumbau gehört auch die Installation einer Notbremseinrichtung mit pneumatischer Auslösung. Der ursprünglich vorgesehene Einbau von Schwenkschiebetüren wurde aus Kostengründen nicht realisiert.

## Was verbirgt sich hinter dem Kürzel "ARbuimz 262"?

Die Gattungsbuchstaben-Kombination **AR** beschreibt einen "Sitzwagen 1. Klasse mit Küche und Speiseraum", der durch die Kennbuchstaben-Kombination **bu** als "Buffetwagen" ausgewiesen ist. Der (neue) Kennbuchstabe **i** wird seit Beginn der Planungen 1986/87 für InterRegio-Reisezugwagen verwandt, während das **m** Schnellzugwagen mit einer Länge von mehr als 24 m, Gummikulstübergängen, geschlossenem Seitengang in den Sitzwagen und mit elektrischer Heizung oder Heizleitung beschreibt. Mit dem Kennbuchstaben **z** wird auf die zentrale elektrische Energieversorgung aus der Hauptheizleitung (Zugsammelschiene) hingewiesen. **262** ist die Bauartnummer.

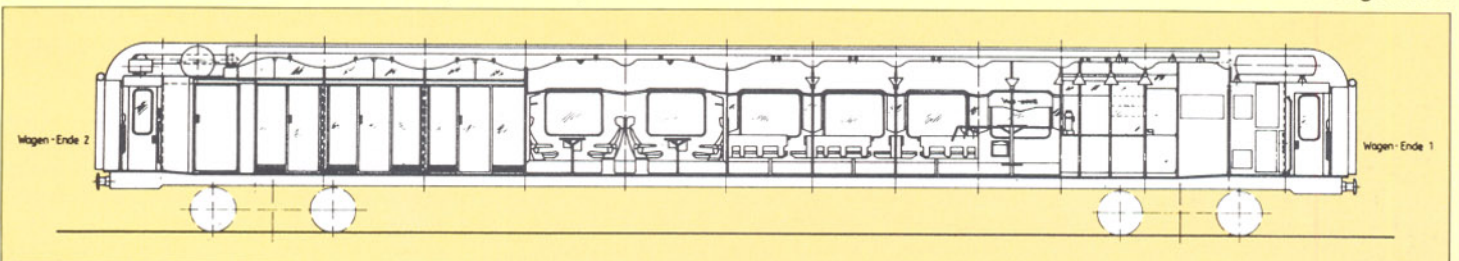
In diversen Veröffentlichungen der DB und der PFA wurde der Wagen auch als "ARim" bezeichnet. Hierbei handelt es sich vermutlich nur um eine "Arbeitsbezeichnung"; daß einer der Prototyp-Wagen noch eine solche Anschrift trug, ist unwahrscheinlich.



**Bild 13:** Grundriß des ARbuimz 262; rechts das Wagenende 1, links das Wagenende 2 (Maßstab 1:160).

**Bild 14:** Längsschnitt durch den ARbuimz 262 (Maßstab 1:160).

Zeichnungen: PFA





### Auslieferung ARbuimz 262.0/262.1 (Umbau aus ABm 225)

Zusammengestellt nach Unterlagen der Waggonfabrik TALBOT

ARbuimz 262.0 (Vorserie)	Umbau aus ABm 225	Ausgang TALBOT
51 80 85-94 001-4	51 80 31-70 168-4	1.
003-0	017-3	2.
005-5	075-1	3.
004-8	076-9	4.
002-2	020-7	5.
007-1	203-9	6.
006-3	143-7	7.
008-9	028-0	8.
ARbuimz 262.1 (Serie)	Umbau aus ABm 225	
51 80 85-94 009-7	51 80 31-70 046-2	9.
010-5	014-0	10.
011-3	107-2	11.
012-1	149-4	12.
013-9	146-0	13.
014-7	145-2	14.
015-4	171-8	15.
016-2	003-3	16.
017-0	103-1	17.
018-8	127-0	18.
023-8	142-9	19.
022-0	139-5	20.
019-6	002-5	21.
021-2	105-6	22.
020-4	019-9	23.
024-6	147-8	24.

Bis zum Stichtag 31.10.1989 waren die 18 Fahrzeuge 51 80 85-94 001 bis 018 ausgeliefert. Die anderen sechs aufgelisteten Wagen waren zu diesem Zeitpunkt noch nicht fertiggestellt.

Die Tabelle führt nur die 24 von der Waggonfabrik TALBOT in Zusammenarbeit mit dem AW Krefeld-Oppum umgebauten InterRegio-Service-Wagen auf. Ab dem 25. Fahrzeug soll die Ausrüstung der aus ABm 225 umgebauten Service-Wagen bei der PFA in Weiden erfolgen.

**Bild 15 (oben):** Das Anschriftenfeld des ersten an die Deutsche Bundesbahn gelieferten ARbuimz 262.0 (Waggenummer 51 80 85-94 001-4).  
**Werkfoto: PFA**

**Bilder 16 und 17 (Mitte):** Zur behindertengerechten Ausstattung des ARbuimz 262 gehören auch die auf 800 mm erweiterten Einstiegstüren mit Zusatzflügel am Wagenende 2.  
**Werkfotos TALBOT**

Wegen des hohen Energieverbrauchs verfügt der Service-Wagen über eine zentrale elektrische Energieversorgung aus der Hauptheizleitung (Zugsammelschiene). Die freie internationale Verwendbarkeit ist damit insoweit gegeben, als die im RIC-Abkommen festgelegten Voraussetzungen erfüllt sind: Der RIC-Raster beschränkt (oder erweitert) den Einsatz auf die DDR, Österreich und die Schweiz, soweit eine Versorgung der Hauptheizleitung mit 1000 V, 16 2/3 Hz gewährleistet ist. Der "Anker" im RIC-Rasterfeld bedeutet, daß der Wagen grundsätzlich den Bestimmungen für den Übergang auf den im RIC-Abkommen genannten Fahren entspricht.

Der ARbuimz 262 bietet insgesamt 32 Plätze im Bistro-Café sowie 18 Sitzplätze in der 1. Wagenklasse. Dazu kommen noch 3 Notsitzplätze (Klappsitze), 3 Sitze für das Zugpersonal und der Stellplatz für einen Rollstuhl, der gegebenenfalls auch als Kinderwagenstellplatz genutzt werden kann. Bei den zwei Abteilen 1. Klasse handelt es sich um geschlossene 4-Platz-Abteile mit einer Ablage am Fenster, die alternativ als Kindersitzplatz verwendbar ist, einem großen festen Tisch, einer Gepäckabstellfläche sowie einer Garderobe. Das Großabteil 1. Klasse mit 10 Sitzplätzen verfügt über drei Tische, eine (kleine) Gepäckabstellfläche sowie eine Garderobe. Dieses Großabteil kann auch für besondere Serviceleistungen (Mahlzeiten mit Kellerbedienung, Konferenzen usw.) genutzt werden. Auch der genannte Stellplatz für den Rollstuhl befindet sich im Großabteil 1. Klasse. Die behindertengerechte Ausstattung des Service-Wagens erforderte einen breiteren Seitengang, auf 800 mm erweiterte Einstiegstüren mit Zusatzflügel am Wagenende 2 und eine behindertengerechte Toilette.

Das Zugbüro-Abteil umfaßt einen Tisch, zwei Bürodrehstühle und einen festen Sitz (in der Ausführung wie für die 2. Wagenklasse). Kuriergut kann in einer Ablage, die über dem benachbarten WC eingebaut ist, verstaut werden.

Mit dem Service-Wagen soll die Service-Qualität des InterRegio deutlich gesteigert werden. Dafür entwickelten DSG und DB ein Gastronomie-Konzept, das eine "Steigerung der Benutzerfrequenz" und eine Rationalisierung durch Ein-Personen-Bedienung sowie zusätzliche Selbstbedienung beinhaltet. Zur Umsetzung dieser Vorgaben gehört eine dementsprechende technische Ausrüstung der "Pantry". (Dieser Begriff stammt aus dem Englischen und bezeichnete ursprünglich die Speise- und Anrichtekammer auf Schiffen. Die Luftfahrtgesellschaften haben ihn für die "Miniaturküchen" in den Flugzeugen übernommen; und dank der Deutschen Bundesbahn gibt es die "Pantry" nun nicht nur zu Wasser und zu Luft, sondern auch zu Lande.)

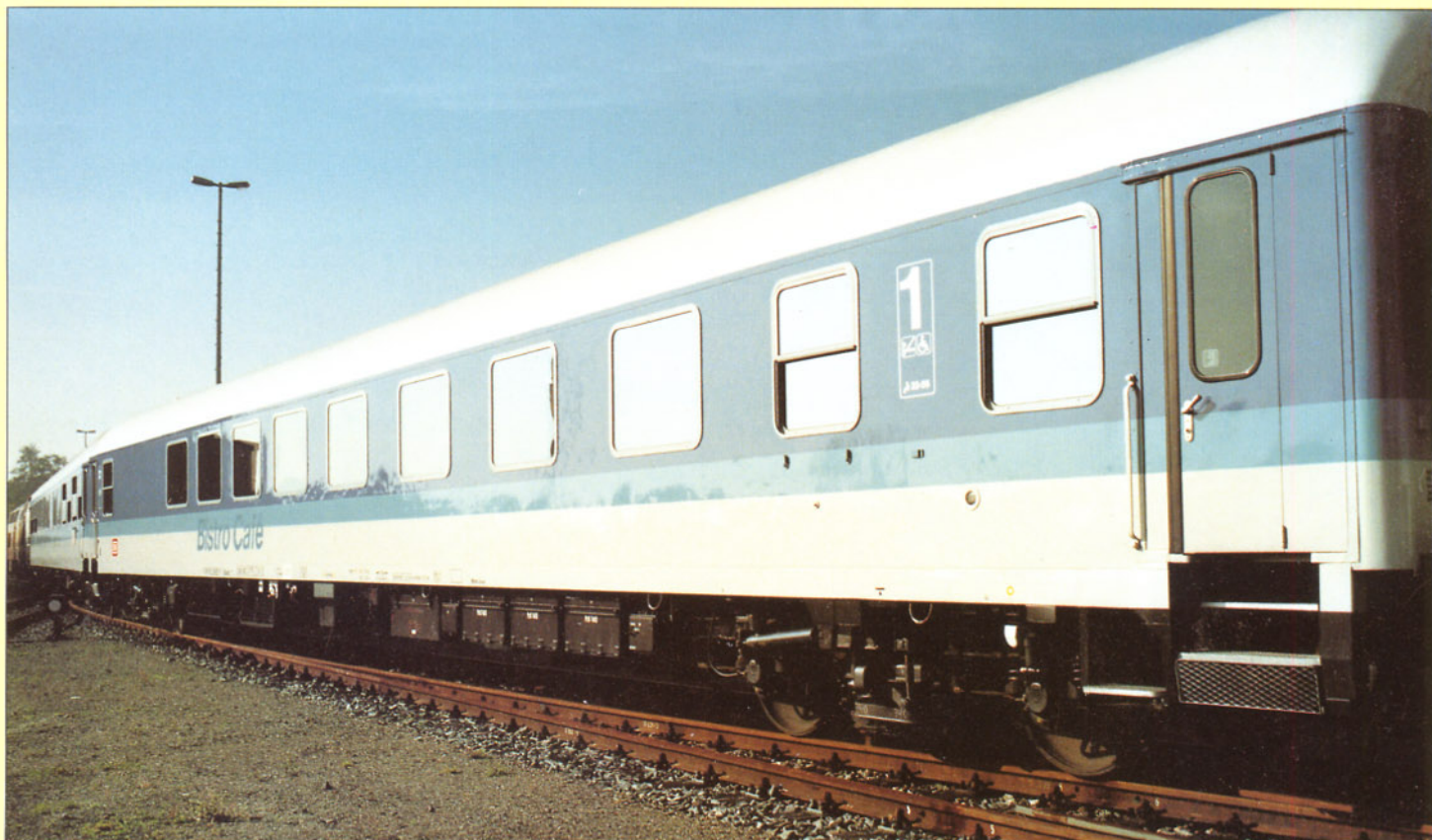
Dem Steward bzw. der Stewardess stehen zur Verfügung:

- Kaffeemaschine für vier Sorten Kaffee
- Getränkezapfanlage mit Faßbier
- Mikrowellenherd, Infrarot-Wärmelampe etc.
- Kühl-, Spül- und Nachschubsysteme auf "Lebensmittelcontainer-Basis"

Die genannten technischen Einrichtungen sollen ein "hochwertiges Angebot" an Speisen möglich machen wie frische Backwaren aus dem Backofen, Spezialitäten, Karten- und Tagesangebote, warme und kalte Getränke – die DB-Werbung feiert dies als "Erlebnisgastronomie".

Zu den Aufgaben des "Thekenwirts" bzw. der "Thekenwirtin" gehört übrigens gegenwärtig auch noch das Betreuen des Telefons, das im Bistro-Café installiert ist. Die technischen Voraussetzungen für Münztelefone wie im InterCity sind hier noch nicht gegeben.

Um im Bistro-Café eine angenehme Atmosphä-



**Bild 18:** Dieser ARbuimz 262 steht zur Übergabe an die Deutsche Bundesbahn bereit. Rechts ist wieder deutlich das Wagenende 2 mit der erweiterten Einstiegstür mit Zusatzflügel zu erkennen.

(Abbildungen 1, 4, 6, 7, 9 und 13 bis 18: Sammlung GÜTERWAGEN-CORRESPONDENZ)

re zu schaffen – notwendige Voraussetzung der angestrebten erhöhten Benutzerfrequenz –, setzen sich die 32 Plätze aus Sitzplätzen (12), Lehnplätzen (8) sowie Stehplätzen (12) zusammen. Der Service-Wagen ist im Gegensatz zu den Aim- und Bim-Wagen für den InterRegio-Verkehr, die nur über eine Zwangsbelüftung verfügen, mit einer Klimaanlage ausgestattet. Die neue Ausstattung entspricht dem aktuellen DB-Konzept für Reisezugwagen: Unterschiedliche Sitzangebote für den Reisenden (sowohl Großabteile als auch geschlossene Abteile) sowie freundliche Farben und Raumtrenner aus Glas – nicht zufällig ist die Flachglas AG einer der beiden Gesellschafter der PFA. (Die Flachglas AG hält 49 v. H. Anteilen und die Deutsche Bundesbahn 51 v. H. Anteilen an der PFA.) Die Befreiheit der Reisenden ist u. a. aufgrund der versetzten Anordnung der Sitzplätze größer als bei den bisherigen Schnellzugwagen.

Interessant ist ein Vergleich mit der Beschreibung der Inneneinrichtung aus der Feder der Werbetexter: "So wechseln klassische Abteile und Groß-Abteile, um den unterschiedlichen Bedürfnissen nach Offenheit und Dimension einerseits sowie Geborgenheit und Abgrenzung andererseits zu entsprechen. Aus der endlos langen, langweiligen, eintönigen Wagendecke ist eine Deckenlandschaft geworden. ...Die neuen Großabteile haben eine 'Kuschelecke', die als super-bequeme Polstergruppe zu zwanglosen oder vertraulichen Plaudereien einlädt..."

Soviel zur Absicht – die Zeit wird erweisen, ob das Design der Innenausstattung im guten Sinne "zeitlos" und langfristig erfolgreich ist. Wer in den InterRegio-Wagen schon einmal mitfahren konnte, wird sich in ihnen sicherlich wohl gefühlt haben – und der Service-Wagen hatte daran zweifelsohne seinen Anteil.

Die Innenraum-Farbabstimmung in der 1. Wagenklasse ist durch die Farbtöne Ultramarin und Rot bestimmt. Die äußere Farbgestaltung zeigt einen "lichtgrauen" Grundton (RAL 7035)

des Wagenkörpers (Brüstung) und des Daches; das Fensterband ist "mittelblau" bzw. "fernblau" (RAL 5023) und der Begleistreifen "hellblau" bzw. "pastellblau" (RAL 5024), während das Untergestell den Farbton "Graubraun" (RAL 8019) trägt (alle Farben in Hochglanz).

Detlef Perner

Literaturhinweis:

Bodsack: Servicewagen für den InterRegio-Verkehr der Deutschen Bundesbahn, ETR 4/88, S. 179  
 Fabel/Edion: Technische Merkmale des InterRegio-Servicewagens, ETR 4/88, S. 185  
 PFA: Eine Marketingidee kommt in Bewegung, Oktober 1988  
 Informationen: PFA, Waggonfabrik TALBOT, BZA Minden, DB-Zentrale

### ARbuimz 262 – Technische Daten

Länge über Puffer	mm	26 400	Sitzplätze:	1. Klasse 18 [+ 3 Not(klapp)sitze]
Wagenkastenlänge	mm	26 100	Zugbüro	3
Wagenkastenbreite	mm	2 825	Plätze im Bistro Café	32
Wagenhöhe über Schienenoberkante	mm	4 050	Rollstuhl-Stellplätze	1
Achsstand, gesamt	mm	21 500	Toiletten	1 (behindertengerecht)
Achsstand, Drehgestell	mm	2 500	Bremse	Knorr $\text{R}$ KE-GPR-Mg $\text{D}$ (2 Bremscheiben je Achse; Magnetschienenbremse, mechanische Handbremse, elektropneumat. Notbremse mit Überbrückung, elektronischer Gleitschutz)
Abstand d. Drehzapfen	mm	19 000	Drehgestelle	MD 36 mit Schlingerdämpfer und Wankstützen
Eigengewicht, durchschn.	kg	48 000		
Höchstgeschwindigkeit	km/h	200		
Erstes Lieferjahr (Umbau)		1988		

Bordenergieversorgung	Ladegerät an Zugsammelschiene 1 kV, 16 2/3 Hz; Bleibatterie Pz S 165 Ah 120 V.
Heizung und Lüftung Fenster	Warmwasserheizung, Klimatisierung; Heizenergie nur 1 kV, 16 2/3 Hz; neuentwickelte Festfenster sowie öffnungsfähige Fenster mit doppeltem Verbund-Sicherheitsglas, aresinbedampft.
Zug- und Stoßeinrichtungen	geteilte Zugeinrichtungen mit Flanschfederapparaten Bauart Ringfeder; Stoßverzehr durch 320-kN / 110-mm-Ringfeder-Seitenpuffer.
Türen	Drehfalttüren mit ferngesteuerter, elektropneumatischer Schließung und elektromagnetischer Sicherung; Einstiegstüren am Wagenende 2 mit zusätzlichem Türflügel.
Übergänge	Gummiwulstübergänge

Hersteller (Umbau):	TALBOT (konstruktive Vorbereitung des Waggenkastenumbaus) PFA (Ausrüstung)
Stückzahl (geplant):	120 (davon ausgeliefert bis 31. Oktober 1989: 18 Fahrzeuge)
Wagennummern	
Bauart 262.0 (Vorserie):	51 80 85 – 94 001 bis 008
Bauart 262.1 (Serie):	51 80 85 – 94 009 ff.



**Bild 1:** Der neue Bregenzer Bahnhof von der Stadtseite her gesehen. In der linken Bildmitte ist der Fußgängersteg über die B202 zu erkennen.

# Der neue Bregenzer Bahnhof

Mit einem Kostenaufwand von insgesamt 453 Millionen Schilling (rd. 65 Mio. DM) haben die Österreichischen Bundesbahnen seit 1983 in Bregenz eine neue Bahnhofsanlage errichtet. Nicht zu früh, wenn man bedenkt, daß der alte Bahnhof 1871/72 mit dem Bau der Strecke Bregenz – Bludenz entstand und seit 117 Jahren nicht nur den Vorarlberger Binnenverkehr, sondern auch den Durchgangsverkehr zwischen Deutschland und der Schweiz abwickeln mußte. Voraussetzung für einen Bahnhofsneubau war zunächst die Verlegung des Güter- und Zugbildungsbetriebs aus dem Bregenzer Bahnhof in das südlich gelegene Wolfurt. Mit der Fertigstellung des Zentralstellwerks im Wolfurter Verschiebebahnhof am 11. November 1981 war für den Umbau der Bregenzer Gleisanlagen grünes Licht gegeben. Nach Abschluß des eisen-

bahnrechtlichen Verfahrens und der entsprechenden Detailplanungen konnte 1983 mit dem Umbau der Gleisanlagen begonnen werden, der im Sommer 1984 abgeschlossen wurde. Die dadurch westlich des alten Bahnhofs frei gewordenen Flächen wurden zur Errichtung des neuen Aufnahmegebäudes und eines entsprechend großen Bahnhofsvorplatzes mit Busbahnhof und Parkplätzen genutzt. Bei der Planung des neuen Bahnhofs mußte auch eine beabsichtigte Verlegung der Gleisanlagen von der derzeitigen Seeufertrasse in den Pfänder hinein berücksichtigt werden. Wenn auch diese "Hangtunneltrasse" aus Kostengründen derzeit und voraussichtlich auch in naher Zukunft kaum aktuell werden wird, durfte sie doch nicht außer acht gelassen werden. Am 23. September 1984 wurde der Grundstein

für den neuen Bahnhof Bregenz gelegt, und fünf Jahre später, am 15. September 1989, konnte er den Betrieb aufnehmen. Das im Grundriß kreuzförmige Aufnahmegebäude ist an der Gleisseite durch einen eingeschossigen dreieckigen Baukörper ergänzt. Das Hauptgebäude verfügt im Erdgeschoß über die Kassenhalle sowie Räume für Reisegepäck, Expreß- und Zollgut. Weitere Serviceeinrichtungen sind in einem vorgelagerten Hallenbereich untergebracht. Im Obergeschoß liegen die Relaisräume des Fernmelde- und des Sicherungsdienstes sowie sonstige Räume des technischen Bereichs. Der rechtwinklig dazu gelegene zweite Baukörper enthält im ersten und zweiten Obergeschoß bahninterne Verwaltungs- und Sozialräume sowie ein über den Steg zugängliches Restaurant, das einen prächtigen Blick auf den Bodensee bietet.

Die beiden Mittelbahnsteige von jeweils 425 Metern Länge sind auf 200 Metern überdacht, der bahnhofsseitige Randbahnsteig auf 150 Metern. Der Zugang zu den Bahnsteigen wurde als Fußgängersteg ausgeführt und ermöglicht von der Stadtseite her einen sicheren, kreuzungsfreien Zugang. Mit 140 Metern Gesamtlänge überführt er die vielbefahrene Bundesstraße 202 und den dem Aufnahmegebäude vorgelagerten Busbahnhof. Über die Gleise hinweg gelangt man auf ihm bis zu den Anlagen am Seeufer. Von der Bahnhofshalle her ist der Fußgängersteg mit einer Glaskonstruktion überbaut, die sich auch über die zu den Bahnsteigen führenden Rolltreppen erstreckt, so daß der Reisende trockenen Fußes vom Hauptgebäude auf den Steg und zu den Bahnsteigen gelangt. Mit seiner modernen, gefällig wirkenden Konstruktion gliedert sich der neue Bregenzer Bahnhof nicht nur gut in den Raum zwischen Bodensee und Stadtzentrum ein, sondern ist im Ganzen zu einer Visitenkarte der ÖBB geworden.

-rab-



**Bild 2:** Blick auf die überdachten Mittelbahnsteige und den Randbahnsteig mit einem S-Bahn-Zug der Baureihe 4020 der ÖBB. Beide Fotos: Lichtbildstelle der ÖBB







# Verkehrstechnik bei Krauss-Maffei



Erst zwei Jahre sind vergangen, seit die wohl allen Eisenbahnfreunden als Lokomotivhersteller bekannte Münchner Firma Krauss-Maffei ihr 150jähriges Bestehen feiern konnte. Doch bereits für 1991 steht ein weiteres Jubiläum ins Haus: Krauss-Maffei wird nächstes Jahr seine 20000. Lokomotive ausliefern.

Das Eisenbahn-Journal will dies zum Anlaß nehmen, in mehreren Folgen über die Krauss-Maffei Verkehrstechnik GmbH zu berichten. Der Schwerpunkt soll hierbei jedoch nicht auf einer geschichtlichen, chronologischen Beschreibung liegen, sondern es ist vorgesehen, ein möglichst umfassendes Bild der aktuellen Situation zu vermitteln. Insbesondere der Darstellung des heutigen Entwicklungsstands im Lokomotivbau und der modernen Fertigungstechnologien soll breiter Raum gewidmet werden. Abschluß der Beitragsreihe wird die ausführliche Vorstellung der 20000. Krauss-Maffei-Lokomotive sein.

Schon der Name Krauss-Maffei Verkehrstechnik GmbH sagt es deutlich: Die Firma Krauss-Maffei stellt nicht nur Lokomotiven her, sondern ist auch in anderen verkehrstechnischen Bereichen tätig. Dies mag für den einen oder anderen Leser eine Überraschung sein, verbindet man als Eisenbahnfreund den Namen Krauss-Maffei doch in erster Linie mit so berühmten Lokomotiven wie der bayerischen S3/6 oder der ersten dieselhydraulischen Streckenlokomotive



**Bild 3:** Der erste ICE-Serientriebkopf 401 001-3 nach dem Roll-out am 26.9.1989 bei Krauss-Maffei. Schon der äußere Eindruck macht deutlich, welch gewaltigen Fortschritt der Bau von Lokomotiven erfahren hat. **Foto: Krauss-Maffei**

**Bild 1:** Im Mai 1979 lieferte Krauss-Maffei die erste Drehstromlokomotive der BR 120 an die DB ab. Ende Mai war sie Star einer großen Fahrzeugschau im AW München-Freimann.

**Foto: H. Obermayer**

**Bild 2:** Die Talgo-Lokomotivfamilie. Die drei Lokomotiven repräsentieren nicht nur drei verschiedene Fahrzeuggenerationen, sondern auch drei verschiedene Leistungsklassen von 2400 bis 4000 PS. **Foto: Krauss-Maffei**

**Bild 4:** Die mit Funkfernsteuerung ausgerüsteten Krauss-Maffei-Werkslokomotiven ME05 der VOEST in Linz/Donau bewähren sich seit Jahren im harten Alltagsbetrieb eines großen Stahlwerks.

**Foto: Krauss-Maffei**

V140 oder der elektrischen Lokomotive E16. Sicherlich, auch heute noch ist der Bau von Eisenbahn-Triebfahrzeugen eine tragende Säule der Krauss-Maffei Verkehrstechnik GmbH. Daneben ist man aber ebenso erfolgreich im Bereich der Fahrzeugelektronik tätig und hat sich mit dem Flugzeugschleppsystem PTS einem neuen Markt zugewandt.

## Baureihe 120 und ICE

Im Schienenfahrzeugbau ist Krauss-Maffei derzeit am Bau der Triebköpfe für die neuen ICE-Züge der DB beteiligt. Maßgeblichen Anteil hatte man an der Entwicklung der Baureihe 120, der ersten elektrischen Universallokomotive, die diesen Namen wirklich verdient. Mit der Baureihe 120 wurde ein alter Wunsch aller Eisenbahnverwaltungen erfüllt, eine Lokomotive zur Verfügung zu haben, die vor Schnellzügen genauso gut eingesetzt werden kann wie vor Güterzügen.





**Bild 5:** Krauss-Maffei-Lokomotiven in der Türkei: Von der TCDD-Baureihe 1100 wurden 15 in München und 35 in Eskisehir/Türkei in Lizenz gefertigt; weitere 35 sind dort zur Zeit in Bau.  
Foto: Krauss-Maffei

Auch der Lokomotivexport spielt für Krauss-Maffei eine wichtige Rolle; moderne Krauss-Maffei-Lokomotiven fahren beispielsweise in Spanien und in der Türkei. Erst kürzlich konnte auch der Iran als Kunde gewonnen werden.

## Die Rolle der Bahn aus der Sicht von Krauss-Maffei

Sowohl der Straßen- als auch der Luftverkehr stehen vor dem Infarkt. Staus auf Autobahnen und Landstraße sind nicht mehr die Ausnahme, sondern fast schon die Regel, und wohl jeder Fluggast kennt die Warteschleifen über den bundesdeutschen Großflughäfen. Der Bau zusätzlicher Straßen stellt jedoch – nicht zuletzt auch unter umweltpolitischen Gesichtspunkten – genauso wenig eine Lösung der Verkehrsprobleme dar wie die Errichtung neuer Großflughäfen. Entlastung kann in diesem Umfeld nur die Eisenbahn, das umweltfreundlichste Verkehrsmittel überhaupt, bringen.

Um die zusätzlichen Aufgaben übernehmen zu können, aber auch um gegenüber dem Auto und dem Flugzeug attraktiv und konkurrenzfähig zu sein, muß sich die Eisenbahn auf die neuen Marktanforderungen einstellen. Sowohl die Erhöhung der Reisegeschwindigkeit als auch die Heraufsetzung des Komforts sind ein zwingendes Muß. "Doppelt so schnell wie das Auto, halb so schnell wie das Flugzeug" – Diese bereits Anfang der achtziger Jahre formulierte Prämisse hat heute mehr denn je ihre Gültigkeit. Für Krauss-Maffei ist sie Herausforderung und Leitziel zugleich.

Vor allem mit dem Bau der Neubaustrecken und der Beschaffung der Hochgeschwindigkeits-ICE-Züge unternimmt die Deutsche Bundes-

bahn bereits seit einigen Jahren große Anstrengungen, den neuen Anforderungen gerecht zu werden. Auch in Zukunft werden große Investitionen nötig sein, denn durch die Öffnung der EG-Märkte ab 1993 wird es zu einem erheblichen Anstieg des Verkehrsaufkommens nicht nur im Personen-, sondern auch im Güterverkehr kommen. Die Eisenbahn muß sich schon jetzt für diesen Zeitpunkt rüsten!

## Von der Straße auf die Schiene

Alle Prognosen gehen davon aus, daß durch das verbesserte Bahn-Angebot zahlreiche Geschäftsreisende vom Flugzeug auf den ICE umsteigen werden. Damit wird eine Entlastung des Luftverkehrs erreicht. Doch wie kann die Bahn die Straßen entlasten? In erster Linie wohl dadurch, daß ein möglichst großer Anteil des Gütertransports von der Straße auf die Schiene verlagert wird. Dies kann natürlich nicht bedeuten, daß die Bahn den Lkw ablösen soll. Vor allem in der Peripherie, auf dem sogenannten "flachen Land", wird der Lkw zur "Feinverteilung" auch weiterhin unbedingt benötigt. Worum es geht, ist, den Güterfernverkehr auf die Schiene zu verlagern. Stichworte in diesem Zusammenhang sind: Huckepackverkehr und Containertransport. Hier sind weitere Verbesserungen, eine Erweiterung des Angebots und eine Erhöhung der Zahl der Verladebahnhöfe dringend erforderlich.

Auch im Güterverkehr spielt die Geschwindigkeit eine große Rolle. Die Bahn mußte hier lange Zeit mit einem großen Wettbewerbsnachteil kämpfen, denn sie war zu langsam. Durch die von der DB und der deutschen Lokomotivindu-

strie entwickelten neuen Universalloks der Baureihe 120 und entsprechendes neues Güterwagenmaterial ist die DB heute in der Lage, im sogenannten Nachsprung große Distanzen zu überbrücken und somit wettbewerbsfähig zu sein.

Die Renaissance der Bahn und die für schnellen Reise- und Güterverkehr entwickelten Technologien eröffnen Unternehmen wie Krauss-Maffei neue Möglichkeiten auf internationalen Märkten. Ein Beispiel hierfür ist der an ein deutsches Konsortium unter Führung von Siemens und Krauss-Maffei im harten Wettbewerb erteilte Auftrag über 75 Hochleistungslokomotiven für die Spanische Staatsbahn (RENFE).

Eine weitere Signalwirkung für die Vermarktung der Hochgeschwindigkeitstechnologie wird auch von der Inbetriebnahme der Neu- und Ausbaustrecken und dem fahrplanmäßigen Einsatz der ICE-Serienzüge ab Mai 1991 erwartet. Neue Aufgaben für Bahn und Industrie zeichnen sich durch die absehbare Vereinigung der beiden deutschen Staaten ab. Neben einer grundlegenden Oberbausanierung bei der DR und der Wiederherstellung bzw. Verbesserung wichtiger West-Ost-Verbindungsstrecken zwischen DB und DR steht eine Abstimmung der zukünftigen Entwicklungs- und Beschaffungsprogramme auf der Tagesordnung.

## Weitere Tätigkeitsbereiche

Ein weiterer Tätigkeitsbereich der Krauss-Maffei Verkehrstechnik sind dieselhydraulische und dieselelektrische Industrie- und Rangierlokomotiven. Aus einem Baukastenprinzip mit modularen Baugruppen kann unterschiedlichen



**Bild 6:** Das Flughafenschleppsystem PTS in voller Aktion beim Schleppen eines Jumbos. Das System kann erheblich zur Wirtschaftlichkeit auf den Flughäfen beitragen und außerdem die Lärm- und Abgasemission drastisch reduzieren. Foto: Krauss-Maffei

**Bild 8:** Fast wie eine Bauzeichnung für eine Modell-Lokomotive wirkt diese Explosionszeichnung, die das Prinzip der Modulbauweise moderner Krauss-Maffei-Industrielokos verdeutlicht. Dargestellt ist eine für die Türkei gefertigte Lokomotive. Foto: Krauss-Maffei

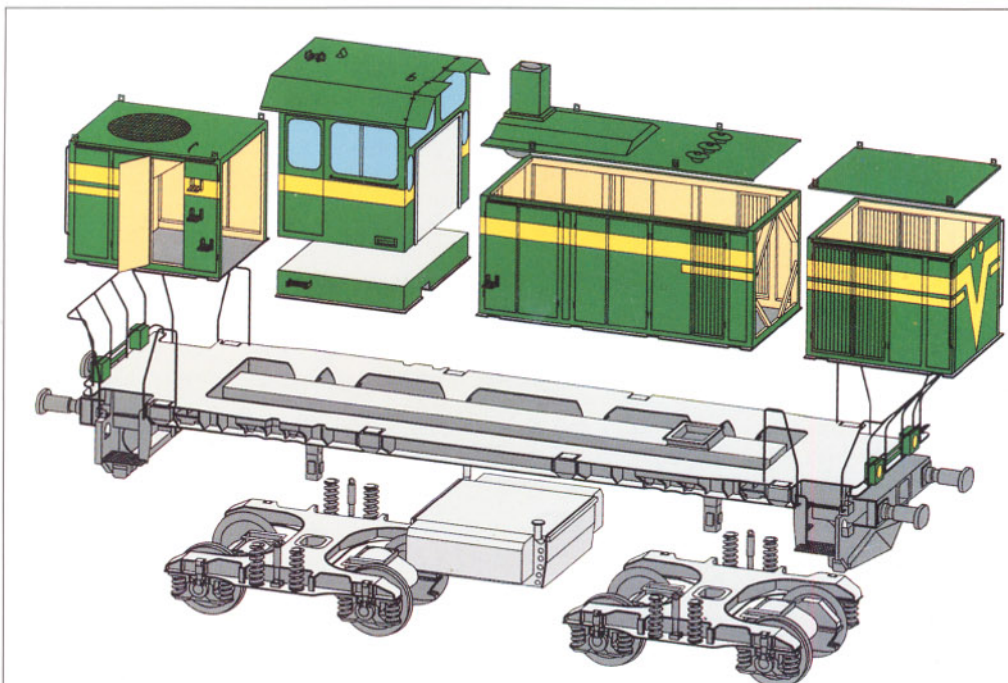
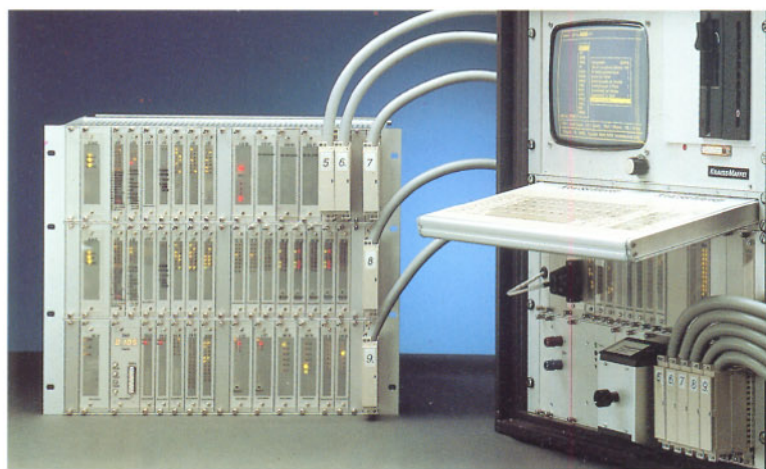
Kundenwünschen vor allem hinsichtlich der Motorisierung und der Dimensionierung der Lokomotive weitestgehend entsprochen werden. Sowohl die in die Türkei exportierten als auch die in Kürze für den Iran zu bauenden Lokomotiven basieren auf diesem Baukastenprinzip.

## Die verschiedenen Bereiche ...

... der Krauss-Maffei Verkehrstechnik GmbH wollen wir Ihnen in den weiteren Folgen dieser Reihe eingehender vorstellen. Ganz besonders soll dabei auch auf den Bereich Fahrzeugelektronik und auf das Flughafenschleppsystem PTS eingegangen werden. Gerade PTS kann als epochemachende Neuentwicklung für den Flughafenbetrieb betrachtet werden, ermöglicht es doch, daß die Jets auf dem Boden nicht mehr mit eigener Kraft fahren, sondern von einem neu entwickelten Schleppsystem rangiert und auch vom Terminal zur Startbahn gebracht werden können. Das spart erhebliche Treibstoffmengen ein, steigert einerseits die Wirtschaftlichkeit des Bodenbetriebs erheblich und reduziert andererseits die Lärm- und Abgasemission auf den Flughäfen drastisch. Ein aktiver Beitrag von Krauss-Maffei für den Umweltschutz!

K. Bochmann

**Bild 7:** Ein wichtiges Standbein der Krauss-Maffei Verkehrstechnik GmbH ist auch die Fahrzeugelektronik. Das Bild zeigt ein Steuer- und Regelsystem mit rechnergesteuertem Prüfgerät für den Einsatz in Lokomotiven. Foto: Krauss-Maffei



## Simplontunnel wird huckepacktauglich

Die Eisenbahnstrecke durch den nahezu zwanzig Kilometer langen Simplontunnel zwischen der Schweiz und Italien wird für den Huckepackverkehr ausgebaut. Die Arbeiten zur Herstellung der nötigen Eckhöhe von vier Metern haben kürzlich begonnen. Sie werden allerdings sechs bis sieben Jahre dauern und rund 100 Millionen Schweizer Franken erfordern. Durch Absenkung der Gleise um 10 bis 15 cm sowie Ersatz der aufgehängten Oberleitung durch starr im Tunnelgewölbe verankerte Stromschienen soll die nutzbare Höhe um insgesamt 30 bis 40 cm vergrößert werden, so daß Lastwagen mit der in der EG zulässigen Eckhöhe von vier Metern auf Niederflurwagen durch den Tunnel transportiert werden können. Im nördlichen Teil der beiden Tunnelröhren wurden die Gleise schon Mitte der achtziger Jahre abgesenkt, so daß diese Arbeiten jetzt nur noch im südlichen Teil ausgeführt werden müssen. Wegen des starken Verkehrs ist dies jedoch immer nur von Januar bis April möglich, so daß die Bauleistung auf drei bis vier Kilometer jährlich bechränkt bleibt. Insgesamt werden damit bis zur Fertigstellung noch sechs bis sieben Jahre vergehen.

Um die wegen der hohen Luftfeuchtigkeit und der Abgasbelastung durch die Baumaschinen besonders harten Arbeitsbedingungen im Tunnel zu verbessern, setzen die Schweizerischen Bundesbahnen jetzt einen "Biene Maya" genannten Ventilatorwagen ein. Er saugt 450 000 Kubikmeter Luft pro Stunde von Norden an und bläst sie durch die Tunnelröhre auf der Südseite aus. Die Arbeiten laufen rund um die Uhr in einer Tag- und einer Nachtschicht von je zehn Stunden.

R. R.

## H-Bahn wird erweitert

Die Arbeiten zur Erweiterung der bestehenden H-Bahn im Gelände der Universität Dortmund haben Ende Januar in Gegenwart von Ehrengästen aus Politik, Wirtschaft und Verwaltung begonnen.

Die vollautomatische Kabinenbahn, die zwei Universitätsbereiche über eine Entfernung von rund 1,1 km verbindet, wird nun nach Eichlinghofen einerseits und zum S-Bahnhof Dortmund-Universität auf der anderen Seite verlängert. Insgesamt kommt damit eine Streckenlänge von 730 m hinzu. Eine weitere Verlängerung bis zum neuen Technologiezentrum und zum Parkhaus Barop wird von politischer Seite gefordert, um die H-Bahn mit dem ÖPNV-Netz der Stadt zu verknüpfen.

Bisher hat die H-Bahn, die am 26. April 1984 als erstes automatisches Nahverkehrssystem in Deutschland nach dem Personenbeförderungsgesetz zugelassen wurde, über 3,8 Millionen Fahrgäste unfallfrei befördert. Der Gesamtaufwand für die jetzt begonnene Erweiterung liegt bei 37,5 Millionen Mark; Generalunternehmer zur Ausführung der Arbeiten ist die Siemens AG. Mit der Inbetriebnahme der Strecken ist im Herbst 1992 zu rechnen.

R. R.

## Berliner S-Bahn im Verkehrsmuseum

Niemand hat beim Beginn der Vorarbeiten geahnt, daß das Thema bis zur Eröffnung so aktuell werden würde: Am Montag, den 26. März 1990 wurde der Ausstellungsteilbereich "S-Bahn Berlin" des Nürnberger Verkehrsmuseums eröffnet. Dank der großzügigen Unterstützung durch die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) ist in der neuen Fahrzeughalle S-Bahn-Atmosphäre der dreißiger Jahre entstanden. Dort präsentieren sich jetzt zwei historische S-Bahn-Wagen der Baureihe 165 inmitten nostalgischen Ambientes.

Anläßlich der offiziellen Übergabe dieser Wagen durch Herrn Direktor Döpfer der BVG sprachen Herr Präsident Weigelt und Herr Schwerrin, der Leiter des Verkehrsmuseums, zum Thema Nahverkehrssysteme bzw. S-Bahn Berlin.

## Schrankenwärter ade

Noch in diesem Jahr soll bei den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) der letzte "Barrierenwärter" von technischen Sicherungseinrichtungen abgelöst werden. Gegenwärtig gibt es noch 16 Bahnübergänge mit handbedienten Schranken; im Jahr 1960 waren es noch rund 400.

Nachdem am 12. September 1982 ein deutscher Omnibus bei Pfäffikon mit einem Triebzug zusammengestoßen war, weil die Bahnwärterin die Schranken nicht geschlossen hatte, fiel die Entscheidung, alle Schrankenwärterposten bis 1990 aufzuheben und durch automatische, signalabhängige Anlagen zu ersetzen. Sie bieten Gewähr dafür, daß sich ein Zug dem Übergang erst nähern kann, wenn die Schranken geschlossen sind.

Die meisten handbedienten Schranken gibt es derzeit im Kreis II Luzern; dort sind noch zwölf derart gesicherte Bahnübergänge vorhanden. An einem davon kreuzt in Escholzmatt im Entlebuch die täglich von 68 fahrplanmäßigen Zügen befahrene SBB-Strecke durch das Emmental die Hauptstraße Bern -



Die Untersuchungen sind abgeschlossen, die Grundlagen geschaffen. Wie in der Bundesbahn-Versuchsanstalt München-Freimann festgestellt wurde (s.a. Journal Nr. 4/1990), können die Lokomotiven der DR-Baureihe 132 nach geringen Umbauten die vorgesehenen InterRegio- und InterCity-Züge in die DDR befördern. Die Maßnahmen zielen im wesentlichen darauf, den Umrichter mit einer bestimmten permanenten Mindestlast zu belegen. Jetzt bleibt abzuwarten, ob die DR schnell genug reagieren und alle benötigten Lokomotiven vorbereiten kann. Insgesamt ist die Zahl der neuen Zugverbindungen in die DDR (ab 27. Mai 1990) übrigens auf rund 200 gestiegen.

Foto: DB (F. Schneider)

Luzern. Im Kreis I Lausanne bestehen noch drei von Schrankenwärttern gesicherte Übergänge, nur noch ein einziger dagegen im Kreis III Zürich.

Die Verabschiedung des letzten Schrankenwärtters bedeutet indes auch in der Schweiz noch keineswegs den Abschied vom letzten Bahnübergang. Davon gibt es zur Zeit noch etwa 2000; 550 sind mit automatischen Schranken gesichert, vor denen ein Zug erst "Freie Fahrt" erhalten kann, wenn die Schranken geschlossen sind. Langfristig sollen in der Schweiz alle Bahnübergänge durch Brücken ersetzt oder in anderer Weise aufgehoben werden.

Die Sicherheit an den automatisch gesicherten Übergängen ist allerdings bereits relativ hoch. Wird die Unfallwahrscheinlichkeit hier mit eins angesetzt, so liegt sie an einer handbedienten Schranke bei acht und bei gewöhnlichen Blinklichtanlagen bei 60.

R. R.

## Weniger Elektrifizierung

Die Deutsche Reichsbahn der DDR sieht sich gezwungen, ihre weitreichenden Elektrifizierungspläne zu strecken und darüber hinaus auch grundsätzlich zu überdenken. Finanzmittel und Material stehen nicht mehr im vorgesehenen Umfang zur Verfügung; der Mangel an Arbeitskräften läßt sich kaum noch ausgleichen. Nach den Worten von Manfred Hahn, Leiter der Hauptverwaltung Elektrifizierung der Deutschen Reichsbahn, werden aufgrund der veränderten politischen Lage jetzt bevorzugt Strecken nach Westen mit Anschluß an das Netz der Deutschen

Bundesbahn zur Elektrifizierung vorbereitet.

So soll schon im ersten Halbjahr 1990 mit der Elektrifizierung der Strecke Halle (Saale) - Nordhausen und mit den Arbeiten auf der Strecke Wustermark - Nauen - Wittenberge begonnen werden. Damit erbringt die Reichsbahn Vorleistungen, um nach Abschluß entsprechender Vereinbarungen möglichst schnell elektrisch befahrbare und damit besonders leistungsfähige Verbindungen zwischen Halle und Kassel sowie Berlin und Hamburg zu schaffen.

Im vergangenen Jahr konnte die Planung noch voll erfüllt werden. So wurden die vorgesehenen 322 km durchweg fertig. Im Vordergrund stand die Verbindung zu den Ostseehäfen Saßnitz und Mukran, die jetzt von Süden her durchgehend über elektrifizierte Magistralen erreichbar sind. Fertiggestellt wurden ferner die Strecken Leipzig - Falkenberg (Elster) - Cottbus, Cottbus - Lübbenau, Falkenberg (Elster) - Jüterbog sowie der Anschluß des Hafens von Königs Wusterhausen.

Für die Bahnenergieversorgung wurden in Cottbus und Stralsund neue Umformerwerke mit Synchron-Umformern in Betrieb genommen; das Umformerwerk Falkenberg (Elster) wurde erweitert. Mit 116 vom VEB Lokomotivbau Hennigsdorf gelieferten elektrischen Lokomotiven der Baureihe 243 wurde auch der Bedarf an Triebfahrzeugen in vollem Umfang gedeckt.

Die Länge der elektrisch betriebenen Strecken in der DDR beträgt jetzt mit 26,8 Prozent der Netzlänge rund 3750 km. Darauf werden jedoch 52,2% der gesamten Zugförderleistung erbracht. Nach Un-

Zeittypisches Verhalten vieler Sachsen, wie es noch vor kurzem nicht denkbar gewesen wäre: Auch das Lokpersonal der 99 1564-6 demonstrierte den Wunsch nach Wiedereinführung des Landes Sachsen, als es die alte "Sächsin" mit den Landesfarben schmückte. Foto: J. Albrecht

Nachdem die Doppelstockwagen der Züricher S-Bahn, wie bereits gemeldet, mit guter Resonanz in Wien getestet wurden (unser Bild), sammelte die Graz-Köflacher Eisenbahn (GKB) erste Erfahrungen mit den Fahrzeugen. Diese österreichische Regionalbahn will noch dieses Jahr Doppelstockwagen bestellen. Die drei ausgeliehenen Fahrzeuge sind inzwischen in die Schweiz zurückgekehrt und stehen nun zur Betriebsaufnahme bei der Züricher S-Bahn Ende Mai zur Verfügung.

Foto: Schindler Waggon AG



tersuchungen der Reichsbahn bedeutet der Elektrifizierungszuwachs des Jahres 1989 eine Ersparnis von 44 000 t Dieselkraftstoff und – trotz der noch nicht hinreichend umweltfreundlichen Stromerzeugung aus Braunkohle – eine Verminderung des Schadstoffausstoßes um 4400 t.

Für 1990 liegt der Schwerpunkt zunächst auf der Fertigstellung bereits begonnener Elektrifizierungsvorhaben. So sollen die Abschnitte Berlin-Köpenick – Fürstenwalde (Spree) zum 26. Mai, Berlin-Pankow – Frankfurter Allee (Berliner Innenring) zum 30. September sowie Fürstenwalde (Spree) – Frankfurt (Oder) – Eisenhüttenstadt – Cottbus zum 15. Dezember umgestellt werden. Gegen Jahresende wird in Frankfurt (Oder) ein weiteres Umformerwerk in Betrieb gehen.

Fortgesetzt werden die Arbeiten an den Strecken Rostock – Stralsund, Halle (Saale) – Sangerhausen und Seddin – Wiesenburg – Sangerhausen – Erfurt.

Die für 1990 geplante Elektrifizierung der Verbindungsstrecke von Riesa nach Karl-Marx-Stadt muß verschoben werden, weil sich die vorausgehenden Gleis- und Tiefbauarbeiten verzögern. R. R.

## Neuer Airport-Express

Die zunächst erst für 1991 geplante neue Airport-Express-Verbindung Stuttgart – Frankfurt (Main) wird bereits zum Sommerfahrplan Ende Mai dieses Jahres eröffnet. Der Zug aus einer Lokomotive (Baureihe 111) und drei modernen Reisezugwagen (komplett neu gestaltete ehemalige 1.-Klasse-Abteilwagen aus dem IC-Verkehr) soll zunächst zweimal täglich in beiden Richtungen verkehren.

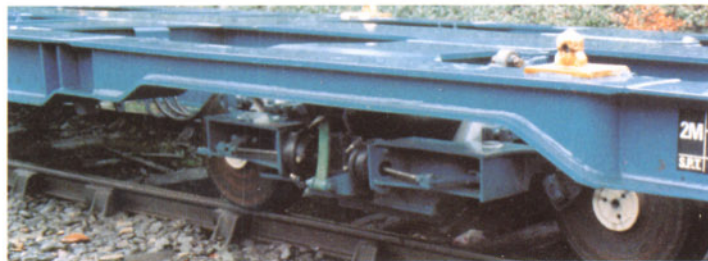
Den Umbau der Wagen, die wie die Lokomotive wieder die Lufthansafarben Gelb, Weiß und Blau tragen werden, hat die PFA in Weiden übernommen. Die Lok wird von der Bundesbahn umlackiert.

Wie bereits bei den elektrischen Schnelltriebwagen der Baureihe 403 geschehen, die als Airport-

Express zwischen Frankfurt und Düsseldorf unterwegs sind, chartert die Lufthansa auch die neue Garnitur.

Das neue Güterwagen-Drehgestell Gloucester LTF13 von Powell Duffryn Standard reduziert die Höhe der Ladefläche auf nur 700mm.

Foto: Werkfoto



## Europa-Drehgestell

Auf der Euromodal-Ausstellung in Brüssel (Januar 1990) präsentierte Powell Duffryn Standard, der größte Eisenbahnwagenbauer Großbritanniens, zum ersten Mal seine Lösung für das rollende Material zum gegenwärtigen aktuellen Problem der Unvereinbarkeit von Lademaßen im europäischen Eisenbahnnetz und bereitet damit den Weg für den freien Austausch von 2,9 m ISO-Containern und Wechselkästen innerhalb ganz Europas. Der Gloucester LTF13 ist ein neues Drehgestell für den Güterverkehr, das auf einer Kleinradkonstruktion beruht, die die Höhe der Ladefläche auf nur 700 mm reduziert. Dadurch können in Großbritannien, das gegenwärtig das kleinste Lademaß der Europäischen Gemeinschaft hat, Hochcontainer verladen werden, ohne daß ein Lademaßerhöhungsprogramm erforderlich ist, das leicht etliche Milliarden Pfund verschlingen könnte.

Bei Eröffnung des Kanaltunnels wird es möglich sein, mit Hilfe von Niederflurwagen 2,9-m-Container zwischen dem europäischen Festland und Großbritannien ohne Unterbrechung zu transportieren. Die mögliche Zeit- und Kostenersparnis, die sich durch unterbrechungs-

freien Langstrecken-Schienenverkehr ergibt, ist von großer Bedeutung für das produzierende Gewerbe, das seine Produkte europaweit absetzen möchte.

In Großbritannien hat sich die Railfreight Distribution von British Rail bereits für das Prinzip der niedrigen Plattformwaggons und für LTF13 entschieden und einen Auftrag über £ 3,5 Millionen für 45 Lowliner-Waggons erteilt, die auf das niedrige Drehgestell installiert sind. Powell Duffryn Standard hofft jetzt auf die Genehmigung, den LTF13 europaweit an Hersteller von rollendem Material absetzen zu dürfen.

Der LTF13 hat Räder mit einem Durchmesser von nur 520 mm und eine Achslastkapazität von 13 t. Damit können die Waggons 2,9-m-Containerfracht und Wechselkastenfracht bis zu 36 t befördern; sie werden für Geschwindigkeiten bis zu 75 mph (rund 120 km/h) zugelassen werden. PDS

## Das "Signalhorn" tönt

Die größte Eisenbahnerzeitung der Welt erscheint mit einer Auflage von 10 Millionen Exemplaren, und das täglich von Dienstag bis Sonntag: "Gudok" in der Sowjetunion. Die deutsche Übersetzung des Titels

lautet "Signalhorn"; es verkündet die Nachrichten des Moskauer Ministeriums für Eisenbahnwesen und der Eisenbahn- und Transportbauergewerkschaft, die gemeinsam als Herausgeber fungieren, in allen Teilen des weiten Landes.

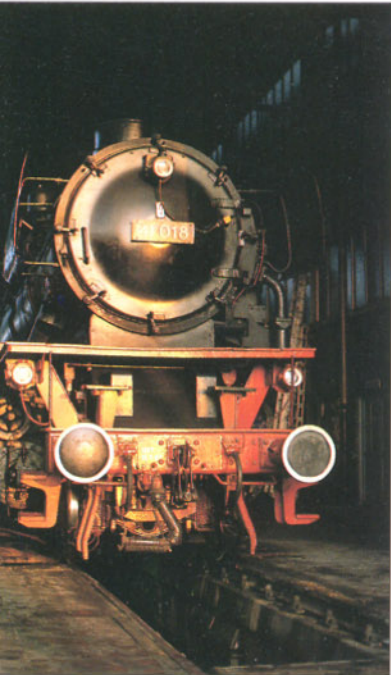
Allerdings besteht die Zeitung aus nur vier Seiten. Chefredakteur Genadi Laptew befürchtet, daß es in absehbarer Zeit bei diesem spärlichen Umfang bleiben wird: Es fehlt am Papier. Anforderungen, meint er, seien zwecklos. Schon eher sieht er Chancen, die Herstellung zu modernisieren. Zur Zeit werden die Texte noch wie zu Großvaters Zeiten von Hand, Buchstabe für Buchstabe, mit Bleiletern gesetzt.

Immerhin umfaßt die Redaktion 124 Mitarbeiter, davon 31 im ganzen Land tätige Korrespondenten. Gedruckt wird in Moskau, außerdem aber auch in zehn weiteren Städten. Dorthin werden die Texte ab 19 Uhr telegrafisch übermittelt. Sonntags wird nicht gearbeitet. Am Samstag gestaltet eine verkleinerte Mannschaft die Sonntagsausgabe.

Auf der Titelseite erscheinen neben einem aktuellen politischen Thema, dem "Brennpunkt des Tages", Beiträge zum Betriebsgeschehen bei den Sowjetischen Eisenbahnen. Auf Seite zwei werden Themen aus den Bereichen der Instandhaltungsstellen und Verkehrsbaubetriebe sowie des Eisenbahntransports behandelt. Seite drei steht für soziale und gewerkschaftliche Fragen sowie für Auslandsmeldungen zur Verfügung. Auf der letzten Seite sind Beiträge zur Innenpolitik sowie das Feuilleton mit Berichten aus Kultur, Kunst und Ökologie zu lesen.

R. R.

Die Dampflokomotive 41 018 wurde vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege offiziell unter den Schutz des Freistaates Bayern gestellt. Die 1939 von Henschel in Kassel gebaute Lokomotive gilt somit als "mobiles technisches Denkmal".  
Foto: M. Hehl



## Im Tunnel nach Engelberg

Bei der Luzern-Stans-Engelbergbahn (LSE) soll die Steilrampe mit 246 ‰ Neigung durch einen 4010 m langen Tunnel mit einer Neigung von nur 120 ‰ ersetzt werden. Dann könnten die Fahrzeuge der Brünigbahn, die als einzige Schmalspurstrecke von den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) betrieben und zwischen Luzern und Hergiswil von beiden Bahnen gemeinsam befahren wird, auch nach Engelberg verkehren. Der Verwaltungsrat der LSE hat jetzt beschlossen, das auf 52 bis 60 Millionen Franken veranschlagte Projekt zu realisieren. Die Kapazität der eingleisigen Meterspurstrecke würde dadurch im Steilstreckenbereich auf das Dreifache steigen. Hohe Bedeutung hat die LSE vor allem für den Berufsverkehr zwischen dem Engelbergtal und Luzern sowie für den Tourismus. Im Rahmen von "Bahn 2000" sollen auch Linienverbesserungen vorgenommen werden, um die Fahrzeiten zu verkürzen. Den von LSE und SBB gemeinsam benutzten, bisher eingleisigen Abschnitt zwischen Hergiswil und Luzern wollen die SBB zweigleisig ausbauen. Die LSE wurde erst vor 25 Jahren ins Leben gerufen. Bis dahin be-

stand lediglich eine Verbindung zwischen Stansstad und Engelberg ohne Anschluß an das Schweizer Bahnnetz. Im Jahr 1964 wurde die Lücke zwischen Stansstad und Hergiswil an der Brünigbahn geschlossen und gleichzeitig der Betrieb von Drehstrom auf das auch von den SBB benutzte System umgestellt. Damit konnten die Züge der LSE bis in den Hauptbahnhof von Luzern fahren. Die LSE befördert jährlich rund 1,5 Millionen Personen und 25 000 Tonnen Güter. Sie beschäftigt 82 Mitarbeiter. Ihr Defizit, das vom Bund und den Kantonen Obwalden und Nidwalden getragen werden muß, liegt unter 400 000 Franken im Jahr; damit gilt die LSE als eine der effizientesten Schweizer Bahnen.  
R. R.

## Bw Mühldorf baut Schienenbusse um

Im Bw Mühldorf werden derzeit bei einem Teil der Schienenbusse der Reihe 798 die vorderen zwei Sitzbankreihen ausgebaut. An deren Stelle wird Platz für die Mitnahme von Fahrrädern, Kinderwagen und Rollstühlen geschaffen. Der Grund für diese Umbaumaßnahme ist die Tatsache, daß auf den Bahnen in den Landkreisen Rosenheim, Traunstein und Berchtesgaden (das heißt auf der KBS 950 ab Rosenheim sowie auf den Traunsteiner und Freilassinger Zweigstrecken) die Fahrradmitnahme in den Zügen allgemein kostenlos erfolgen soll. Bereits im vergangenen Sommer gab es ein entsprechendes Angebot nach Ruhpolding und Waging, welches sehr gerne angenommen wurde. Gerade aber auf der Ausflugsbahn nach Waging bestand in den Soloschienenbussen an Wochenenden keine Fahrradtransportmöglichkeit. Deshalb hat sich die Interessengemeinschaft Waginger Bahn erfolgreich für einen entsprechenden Umbau eingesetzt. Ab Sommer 90 steht damit in der Ferienregion Chiemgau das größte zusammenhängende Fahrradtransportnetz der Bundesrepublik zur Verfügung. Getragen wird dieses Angebot von den Fremdenverkehrsverbänden.

## Neuer Ladebahnhof am Brenner

Nach Einführung des Nachtfahrverbots für schwere Lastkraftwagen auf den wichtigsten Autobahnen in Österreich zum 1. Dezember 1989 reagierten die betroffenen Staatsbahnen sofort mit dem Einsatz von 29 zusätzlichen Güterzügen, um einen reibungslosen Gütertransportverkehr zu gewährleisten. Neu geschaffen wurde auch eine "Rollende Landstraße" mit fünf Zug-

paaren zwischen Ingolstadt und Brennersee unmittelbar an der österreichisch-italienischen Grenze. Eine Weiterführung der Züge nach Italien ist derzeit noch nicht möglich, da im Gegensatz zur österreichischen Nordrampe die italienische Südrampe der Brennerbahn noch nicht für den Bahntransport von 4,0 m hohen Lastkraftwagen ausgebaut ist. Hier sind nur Lkw mit 3,6 m Eckhöhe zugelassen, doch weisen 70 % aller über den Brenner brummenden Lastkraftwagenzüge größere Höhen auf. Aus diesem Grund bauten die Österreichischen Bundesbahnen innerhalb von 2 1/2 Monaten rechtzeitig bis zum 1.12.89 am Haltepunkt Brennersee eine als Ausweichanschlußstelle rund um die Uhr betriebene Ladestelle für die Ent- und Beladung von Zügen der "Rollenden Landstraße". Insgesamt wurden 700 m Gleis und vier fernbediente und geheizte Weichen eingebaut. Ein Gleisbildstellwerk, Bauart Alcatel, steuert vier Zugstraßen, vier Zughilfsstraßen (ohne Signalfreistellung) sowie vier Rangierfahrstraßen. Das in Bitumen eingegossene Ladegleis hat eine Nutzlänge von 300 m. Aufgrund topographischer Schwierigkeiten erforderte der Bau der neuen Ladestelle umfangreiche Erdarbeiten. So mußten 485 m lange, mit 152 Anker gesicherte Spundwände mit bis zu 8,10 m Höhe geschlagen, 1400 m Dränageleitungen gelegt, rund 15 000 m<sup>3</sup> Erdmaterial ausgehoben und abgefahren sowie 3000 m<sup>3</sup> Schotter zur Bodenauswechslung eingebaut werden.  
v. Ha.

## Bergbahnen wollen Natur schützen

Gegen die Neuerschließung bisher unberührter Gebiete haben sich die deutschen Bergbahnen ausgesprochen. Gleichzeitig fordern sie aber auch Augenmaß bei der Beurteilung bereits erschlossener Gebiete, in denen jetzt vielfach die Modernisierung veralteter Bergbahn- und Lifтанlagen notwendig werde. Auf der Tagung des (im Februar 1989 neu gegründeten) Verbands Deutscher Seilbahnen und Schlepplifte in München wurde betont, bereits erschlossene Gebiete dürften nachträglich nicht so behandelt werden, als gehörten sie zu den unter Schutz gestellten. Wo Skipisten und Wanderwege aus Gründen der Sicherheit verbessert und "entschärft" werden müßten, dürften diese Maßnahmen nicht aus umweltpolitischen Erwägungen verteufelt werden. Die deutschen Bergbahnen planen und beabsichtigten keine Neuerschließungen von Gebieten. Aus der gesamtwirtschaftlichen Situation und im Interesse einer intakten

Fremdenverkehrswirtschaft müßten die bestehenden Anlagen jedoch in einem konkurrenzfähigen Zustand erhalten werden. Das bedeute, sie zu modernisieren, in Ausstattung und Komfort den heutigen Anforderungen anzupassen und veraltete Anlagen durch neue zu ersetzen.  
R. R.

## Gutes Geld aus Anatolien

Als vor hundert Jahren die Anatolische Eisenbahn von der asiatischen Seite Istanbuls über Izmid nach Ankara in Angriff genommen wurde, finanzierte die Bahngesellschaft den Bau über Obligationen, die nicht nur in der Türkei, sondern vor allem auch in Deutschland gezeichnet werden konnten. Federführend war damals die Deutsche Bank in Berlin. Ein Teil der alten Anleihe wird jetzt zurückgezahlt. Die deutschen Anleger oder ihre Nachkommen gehen allerdings – vorerst – leer aus.

Als die nahezu bankrotte Anatolische Eisenbahn in den zwanziger Jahren verstaatlicht wurde, sicherte die Türkische Zentralbank den Gläubigern die Hälfte des eingezahlten Nennwerts und 2 1/4 % Zins zu. Nach dem Zweiten Weltkrieg kam es zu einem neuen Tilgungsplan. Für die Obligationen außerhalb Deutschlands und der Türkei, deren Nominalwert gegenwärtig noch 2 006 600 Schweizer Franken beträgt, wurde die Schweizerische Kreditanstalt mit der Abwicklung beauftragt. Nachdem die Zinsen immer zuverlässig gezahlt worden sind, können die ausländischen Gläubiger ihre Papiere nun bis zum 10. Januar 1999 bei der Schweizerischen Kreditanstalt einlösen und erhalten den zugesicherten halben Nennwert ausbezahlt. Die in der Türkei emittierten Obligationen werden dort eingelöst. Weil die Bundesrepublik Deutschland ebenso wie die Deutsche Demokratische Republik nach dem Zweiten Weltkrieg kein entsprechendes Abkommen mit der Türkei geschlossen hat, sind alle Rechte aus diesen in Deutschland emittierten Obligationen der Anatolischen Eisenbahn mit 408, 2040 oder 10 200 Mark Nennwert bis heute ausgesetzt. Für Rückzahlungen bestehen deshalb auch keine offiziellen Regelungen. Als Möglichkeit, dennoch ans Geld zu kommen, gilt ein Verkauf der Papiere an türkische Staatsangehörige, die sie ihrerseits in der Türkei einlösen können. Dazu genügt auch, einen Türken mit dem Verkauf zu beauftragen. Um danach den Gegenwert auch wirklich zu erhalten, ist freilich ein Vertrauensverhältnis zu dem Mittelsmann Voraussetzung.  
R. R.



**Bild 1 (linke Seite):** Das Bahnhofsgelände ist nun fertiggestellt. Allerdings fehlen noch die Feindetaillierung (Signale, Bahnhofslampen, Bahnschranken u.a.) und vor allem die "Preiserlein". Lassen Sie sich von der Fotoperspektive nicht täuschen. Im Bahnhofsbereich können relativ lange Züge abgestellt werden.

**Bild 2:** Früher besaßen die Straßen an Bahnübergängen oft mehr oder weniger steile Auffahrten, um das Gleisniveau zu erreichen. Wir haben dafür Kunststoffplatten mit Kopfsteinpflaster-Imitation (Kibri) verwendet. Der Straßenrand wird vorsichtig angespachtelt. Es empfiehlt sich, die Pflastersteine durch Klebeband vor Spachtel zu schützen.

**Bild 3 (Mitte):** Nun muß auch der Raum zwischen den Schienen aufgefüllt werden. Man heftet kleine Holzleistchen an die Schwellen (z.B. mit Stecknadeln) und gibt Spachtelmasse in den Zwischenraum. Nach Aushärten des Spachtels werden die Leistchen entfernt.

**Bild 4 (unten):** Mittlerweile ist auch der Abstand zwischen den Parallelgleisen nach der auf Bild 2 gezeigten Methode mit Straßenpflaster aufgefüllt worden.

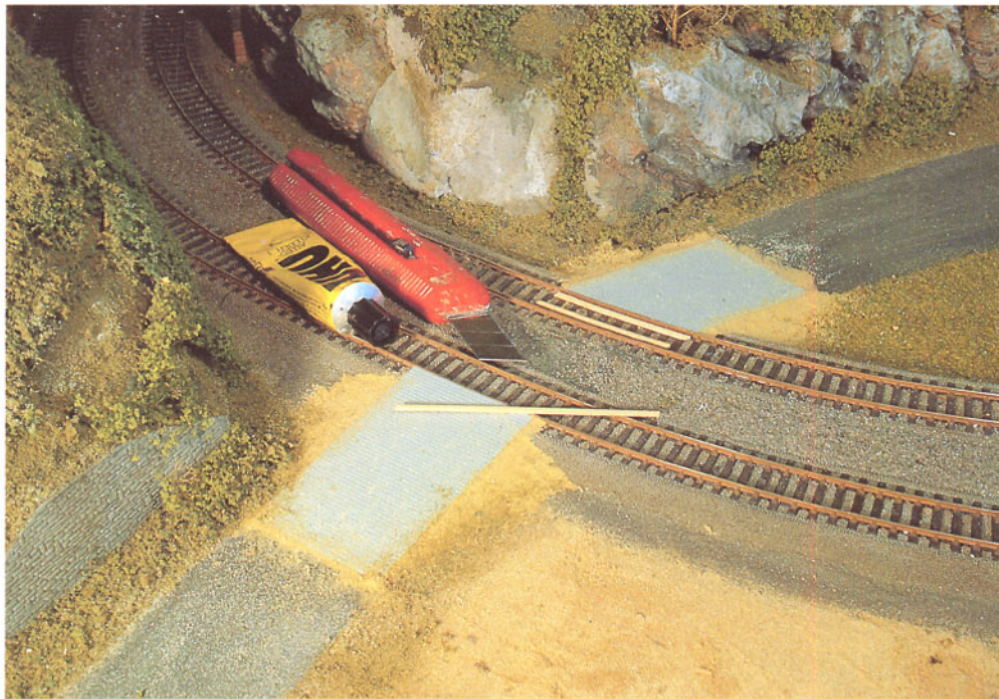
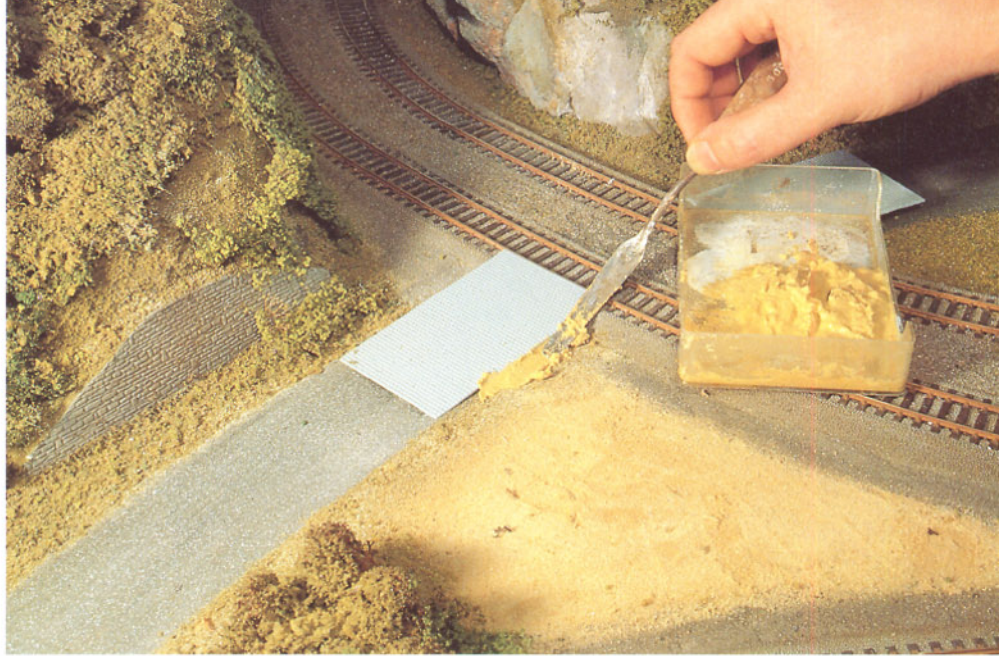
# Der Bau unserer Osteranlage (Teil 5)

In den vier bisher erschienenen Folgen über den Bau unserer Weihnachts- bzw. Osteranlage erfuhren Sie alles Wesentliche über das verwendete Roco-Line-Böschungsgleis, die Themenwahl "Bahnhof Villmar a. d. Lahn" (Journal 1/90), den Schattenbahnhof, die Geländeformung und die erste Farbgebung (Journal 2/90). Um die Felsimitationen, die Gleiseinschotterung und die ersten Gebäude ging es in der Nummer 3/90 sowie in Heft 4/90 schließlich um das Flußbett, einen Weichenaustausch, die Bahnsteige und die Güteranlagen.

Der noch kahle Hügel wird nun seine Vegetation erhalten. Wir entschieden uns für eine etwas herbstliche Stimmung der künftigen Büsche und Bäume und setzten hierfür verschieden gefärbte Materialien ein. Von Noch wurde u. a. Woodland-Foliage in gelblicher und rötlicher Färbung verwendet, des weiteren Streumaterial T 45 und T 64 (ebenfalls Noch-Woodland). Dazu kam das Beflockungsvlies Hekiflor in Hellgrün, Mittelgrün und Herbstgelb. Mit diesen Streumaterialien und Beflockungsmatten lassen sich der Natur abgeschauten Laubtönungen und Farbnuancen recht wirklichkeitsnah imitieren. Für die Büsche nahmen wir Islandmoos und für die Bäume sogenannten Meerscham, der im Floristenbedarf erhältlich ist. Der Hintergrund soll eine der Wirklichkeit entsprechende Tiefenwirkung wiedergeben; die Vegetation braucht deshalb nicht so detailliert durchgestaltet werden wie etwa Büsche und Bäume im unmittelbaren Vordergrund der Anlage.

Für das Aufkleben der einzelnen Islandmoosbüsche bereiteten wir Weißleim vor, dem braunes Farbpulver zugegeben wurde. Zügig wurde ein Teil des Hügels mit diesem Leim-Farb-Gemisch eingestrichen. Das Islandmoos wurde zerzupft und auch geschnitten, die einzelnen Büschel dann "wahllos" aufgeklebt. Die Natur kennt ja bekanntlich keine Symmetrie im eigentlichen Sinne. Bäume oder Sträucher findet man in größeren oder kleineren Gruppen oder auch einzeln, aber meist ohne Gleichmäßigkeit im Gelände verteilt.

Erst der Mensch schuf die Gärten und Parkanlagen, in denen er die Vegetation nach seinem Willen in bestimmte Formen brachte. Also sollte auch bei der Gestaltung einer Anlage möglichst nichts genormt wirken. In gleicher Weise, das heißt nach Gefühl, wurden die Bäume "gepflanzt". Und hier bewährte sich unsere Kon-





**Bild 5:** Auf diesem Bild bekommen Sie einen realistischen Eindruck von der Ausdehnung der Anlage (3 m Länge). Mit der Hintergrundbepflanzung wurde bereits begonnen.



**Bild 6:** Mit eingefärbtem Weißbleim wird das Gelände dick eingestrichen. Dann klebt man Islandmoosbüschel als Strauch- bzw. Baumimitationen auf.

**Bild 7:** Der frühherbstliche Charakter der Vegetation kommt hier sehr natürlich zur Geltung. Die Marmorschleiferei (Bildmitte) entstand aus dem Faller-Lokschuppen "Duderstadt".

zeption des Hügeluntergrunds aus Styropor ganz ausgezeichnet. Es brauchte nur eingestochen bzw. -gebohrt werden, dann konnten die Baumstämme mit etwas Weißbleim (UHU-coll) eingesteckt werden. Eine einfache Befestigung, vor allem aber eine sichere. Die Bäume bleiben dauerhaft und – was noch wichtiger ist – senkrecht stehen! Sind die Bäume auf dem Hügel eingepflanzt, werden sie mit Busch-Sprühkleber übersprüht und mit farblich unterschiedlichem Streumaterial nur von oben her leicht überstreut. Befriedigt die Farbgestaltung beim erstenmal noch nicht, wird nochmals durch Bestreuen nachbehandelt.



## Der Bahnübergang entsteht

Noch haben Straße und Streckgleise am Bahnübergang ein unterschiedliches Höhenniveau. Im Bereich des Übergangs muß nun die Straße bis fast zur Gleisoberkante aufgefüllt werden. Beidseits der zwei Gleise und dazwischen wurde wieder mit Fassadenspachtel weitergearbeitet. Vorher zugeschnittene und angepaßte Stücke aus Straßenpflasterplatten wurden aufgeklebt und die Übergänge und Ränder dann ebenfalls verspachtelt. Auch der Bereich zwischen den Schienen mußte noch aufgefüllt werden.

Um eine Spurrinne für die Radkränze freizuhalten, wurden Holzleistchen mit einem Querschnitt von 1,5 mm an die Schienen-Innenseiten gelegt und nach Aushärten der Spachtelmasse wieder weggenommen. Als Belag wurde einge-



**Bild 8:** Das noch "rohe" Flußbett mit der unteren Uferbefestigung. Bereits vorbereitet: eine schräge Sliprampe, von der aus Boote zu Wasser gelassen bzw. leicht an Land gezogen werden können.

**Bild 9:** Durch Sandbestreuung wird das untere Ufer angelegt.

**Bild 10:** Mittels Spachtel wird der feine Sand geglättet.

**Bild 11:** Mit einem scharfen Bastelmesser ritzt man die Mauerkrone der oberen Flußbegrenzung zur Imitation von Betonplatten ein.

**Bild 12:** Das Flußbett hat mittlerweile ebenfalls eine Bestreuung aus Sand und etwas größerem Schotter als Flußkiesel-Nachbildung erhalten. Beachten Sie auch die Sliprampe, die sich nach ihrer Bearbeitung deutlich von der noch auf Bild 11 zu sehenden unterscheidet.

färbter Sand aufgebracht. Mit einem Malerspachtel wurde überflüssiges Material vorsichtig entfernt, denn eine gleiche Höhe mußte im Interesse der künftigen Fahrzeuglenker geschaffen werden. Allerdings muß die Straße noch gesperrt bleiben, denn Schrankenanlage und Verkehrszeichen können erst später montiert werden.

## Die Gebäude werden aufgestellt

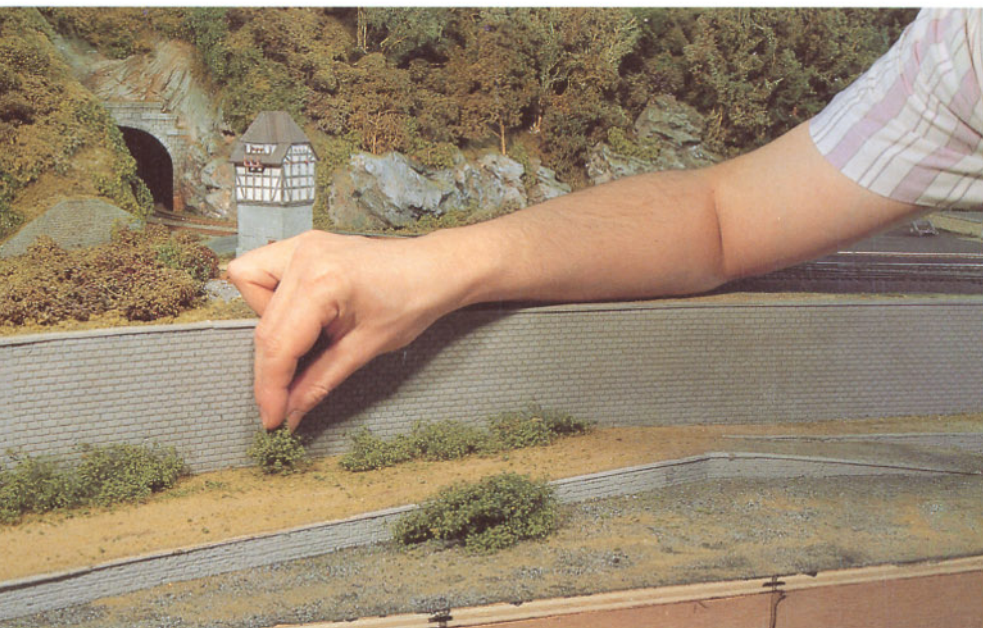
Wie schon früher erwähnt, sollen Gebäude nur sparsam verwendet werden, um dem Charakter des Bahnhofs Villmar zu entsprechen. Wir wählten folgende Baulichkeiten: Empfangsgebäude, einen Güterschuppen, zwei Wohnhäuser, ein Stellwerk, ein Trafohäuschen sowie die Werkhalle der in Villmar ansässigen Marmorstein-Schleiferei. Alle Gebäude wurden aus handelsüblichen Bausätzen aufgebaut bzw. dem Vorbild entsprechend abgewandelt. Damit wirkt unsere Anlage nicht überladen und läßt nach endgültiger Fertigstellung Raum für zahlreiche Details.

Die Gebäude erhielten ihren schon vorher bestimmten Standort. Die Absätze der Bausatz-Bodenplatten wurden der Anlage wiederum mit Spachtel angepaßt. Islandmoos und Beflockungsmaterial stellen Hecken und Grünflächen dar. Empfangsgebäude, Güterschuppen, Trafohäuschen und das Stellwerk wurden nicht befestigt, um diese Gebäude gegen Bauten in französischem Stil austauschen zu können,





**Bild 13:** Nun werden noch die Merkur-Steinquadermauern farblich nachbehandelt. An der Lahn kann dies in etwas gelblichem und leicht rötlichem Sandsteinfarbton erfolgen.



**Bild 14:** Es ist realistisch, am Mauerfuß noch etwas Grün wuchern zu lassen (Woodland von Noch). Es schadet nicht, wenn dabei auch einzelne kleine Grünflächen im noch "trockenen" Flußbett entstehen.

**Bild 15:** Das Flußbett muß unbedingt geteilt gegossen werden, weshalb nun linker und mittlerer Anlagenteil auseinandergerückt werden.



denn unser Modellanlagen-Vorschlag soll auch für unsere französischen "Le Train"-Leser Anregung sein. Alle französischen Gebäude entstanden aus Bausätzen von Jouef und wurden farblich entsprechend nachbehandelt. Die Bahnsteigkanten erhielten mit weißer Farbe einen Warnanstrich. Im Bereich der Marmorstein-Schleiferei halfen gefärbter Sand und ausgesiebter Schotter, das Aussehen des Steinbruchs zu unterstreichen.

## Der Bau der Marmor-schneidehalle

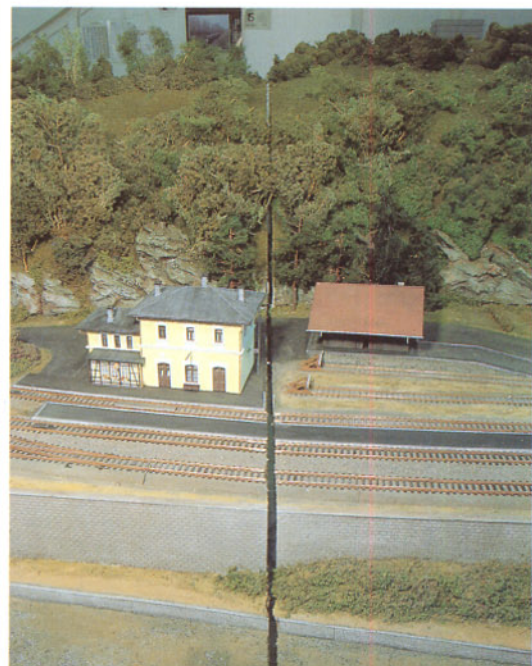
Grundlage zu diesem Gebäude ist der Lokschuppen Duderstadt von Faller. Zwei dreifenstrige Seitenteile wurden ausgewählt und die Stirnwand aus Teilen der Torwand mit weiteren Seitenteilstücken kombiniert. Die Rückwand entstand in völligem Eigenbau aus einer Ziegelmauerplatte von Kibri. Nun war lediglich noch das Dach zu fertigen. Die Werkhalle sollte ein gewölbtes Dach erhalten. Bei der Materialsuche bot sich eine leere Dash-Trommel geradezu an; ein passendes Stück brauchte nur herausgeschnitten werden. So war ohne viel Aufwand eine passende Dachkonstruktion entstanden. Nach dem Zusammenkleben wurde die Halle mit schmutziggrauer Farbe nachbehandelt, um das Aussehen eines Gebäudes in unmittelbarer Nähe eines Marmorsteinbruchs zu treffen. Die verbliebenen Reste des Lokschuppens Duderstadt wanderten in die Bastelkiste.

## Das Flußufer entsteht

Den unmittelbaren vorderen Abschluß der Anlage bildet das Ufer mit etwas Flußandeutung. Hierfür mußten wir einige spezielle Vorbereitungen treffen. Das linke und mittlere Anlagensegment mußten deshalb getrennt und das Flußbett für die spätere Anlagenzerlegung vorbereitet werden. Nach Lösen der Verschraubung kam nun die "Stunde der Wahrheit": Würde die Trennung der Anlagenteile Probleme bereiten? Nun, sie tat es nicht! Sorgfältig wurden die

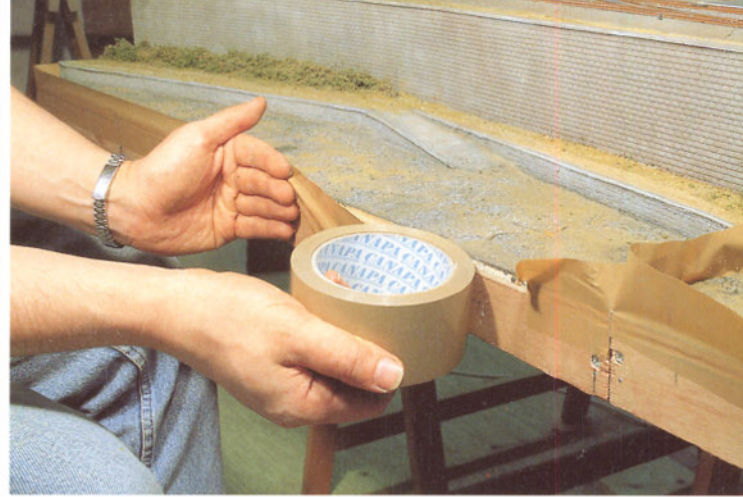
**Bild 20 (S. 63 links unten):** Der erste Teil des Gießprozesses ist abgeschlossen. Das mit Schraubzwingen angebrachte Brett (siehe Bild 18) hält das relativ schwere Gießharz "im Zaum". Achten Sie beim Ausgießen des zweiten Flußteils darauf, daß das endgültige Niveau genau mit dem ersten Teil übereinstimmt.

**Bild 16:** Diese Abbildung zeigt, daß die Trennung einwandfrei funktioniert. Spätestens hier zahlt sich sorgfältiges und genaues Arbeiten aus.





**Bild 17:** Das Flußbett wird mittels Kunststoffklebeband entlang der Trennfuge "wasserdicht" geteilt. Es lassen sich zur Gießharztrennung auch glasklare Kunststoffplatten, in Sandwichweise aneinandergelagt, einsetzen.



**Bild 18:** Die Anlagenaußenkante wird dann mit dem gleichen Klebeband abgedichtet und durch ein Brett stabilisiert. **Alle Fotos: K. Heidbreder**

Schnittstellen im Flußbett mit Klebeband abgedichtet, damit sich beim Einfüllen kein Gießharz in den Untergrund "verabschiedet". Nach dem anschließenden Wiederzusammenfügen der Anlagenteile wurde deshalb an der Außenkante mittels Schraubzwingen ein Brett als Begrenzung befestigt. Dies ist für den Gießvorgang der äußere Abschluß des Flußbetts. Als nächstes wird das Flußbett mit Weißleim eingestrichen. Vorbereiteter feiner Sand, dem braunes Farbpulver beigemischt wurde, sowie ausgesiebter Schotter bilden den Untergrund. An einzelnen Stellen wurde noch zur Nachbildung von Unterwasserflora etwas Woodland-Streumaterial T46 eingeklebt. Nach dem Trocknen des Klebers

konnte die Erschaffung der Lahn beginnen. Zur Gewässergestaltung verwendeten wir Faller-Gießmasse Nr. 508. Härter und Binder wurden nach Anleitung im Verhältnis 1:1 sorgfältig in das vorbereitete Flußbett gegeben. Dabei konnten wir zufrieden feststellen, daß kaum eine Geruchsbelästigung auftritt. Natürlich muß man für eine gute Raumentlüftung das oder die Fenster öffnen. Unser Resümee: Die Gießmasse von Faller kann bei Belüftung in geschlossenen Räumen verwendet werden. Drei Pakete Faller-Gießmasse reichten aus, um für unsere Lahn den gewünschten "Wasserstand" zu erreichen. Nun mußte die Gießmasse in Ruhe abbinden. In

dieser Zeit soll auch nicht an der Anlage gearbeitet werden, denn Staubbildung ist zu vermeiden. Unter der Anlage war vorher schon Malerfolie ausgebreitet worden, denn Gießharz dringt durch die kleinsten Ritzen. Wir hatten Glück; nur an zwei, drei Stellen war eine Undichtigkeit vorhanden. Die grobe Arbeit ist nun auch abgeschlossen; die weiteren Arbeiten beschränken sich auf die Feindetaillierung, über die wir wieder berichten werden. Soviel möchten wir aber diesmal wieder anmerken: Die ausgeführten Arbeiten nehmen drei volle Tage in Anspruch.

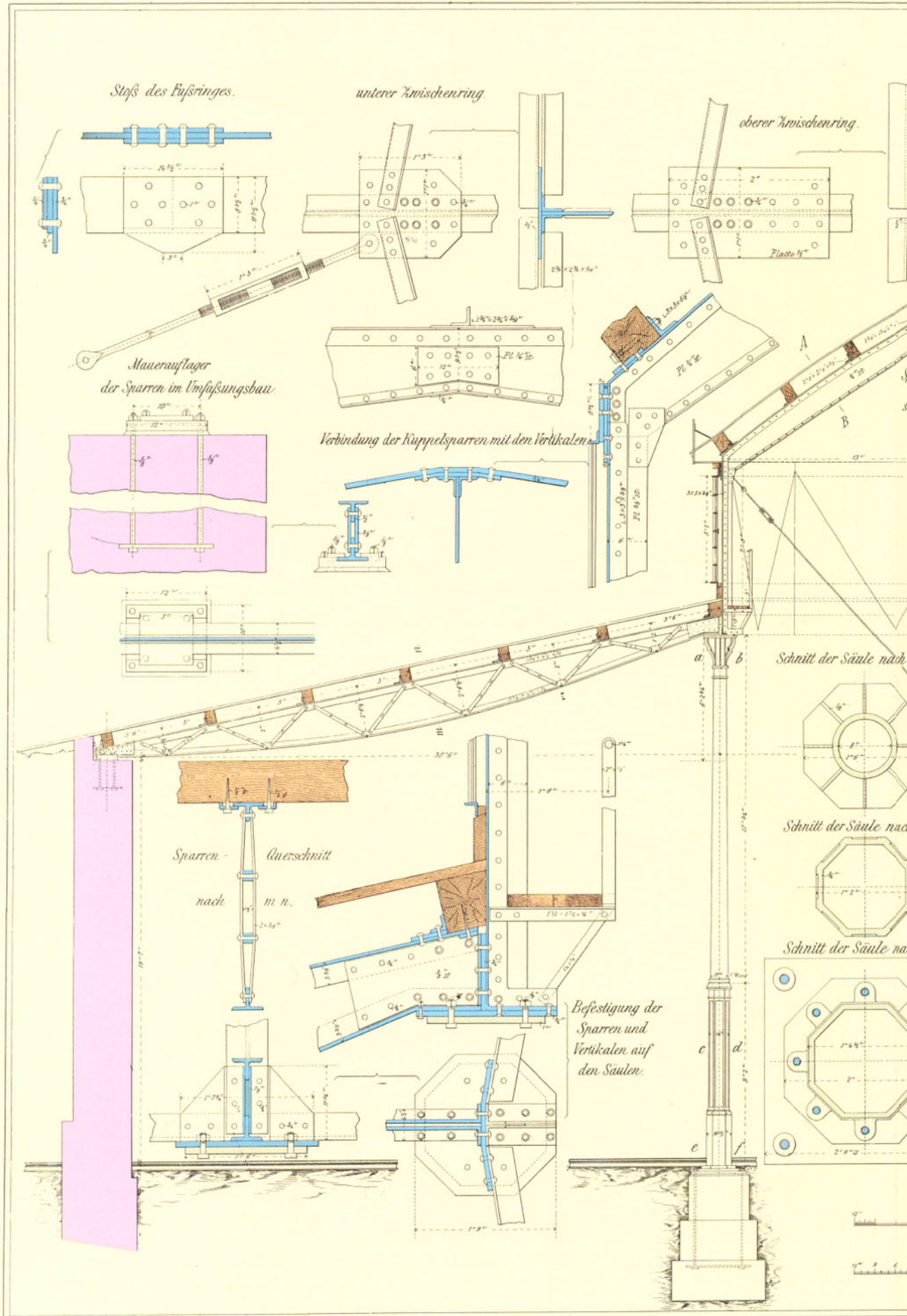
**Dieter Schubert**  
(wird fortgesetzt)

**Bild 19:** In einem Glas oder einer alten Dose wird Faller-Gießmasse aus Binder und Härter (erhältlich im Kombipack) zusammengemischt und dann in das vorbereitete Flußbett gegossen.

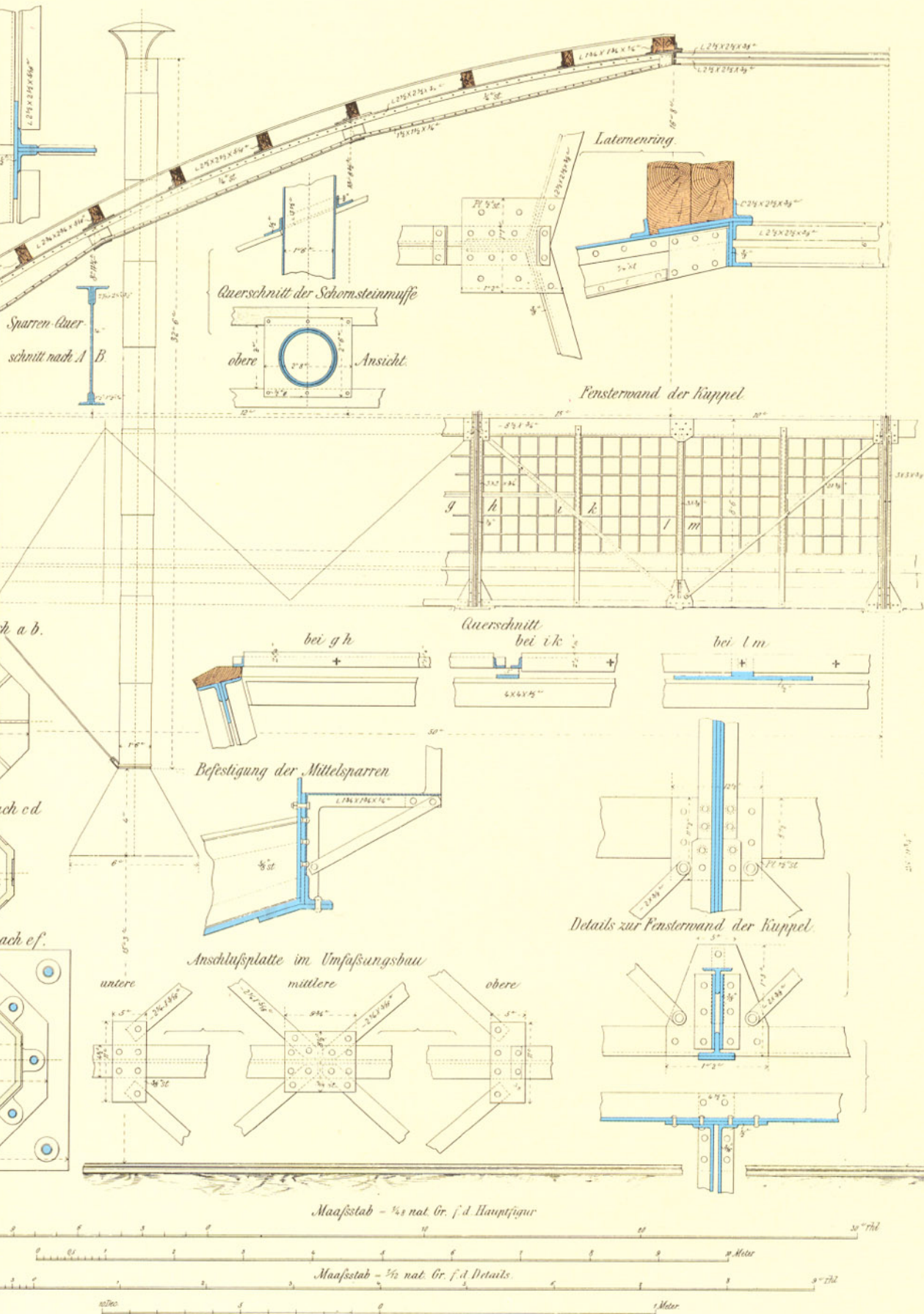


**Bild 21:** Das Gießharz benötigt jetzt zwei bis drei Tage zum totalen Aushärten, während derer man am gesamten Aufbau noch nichts ändern sollte. Die Reflexe auf dem "Wasser" sind nicht etwa neuartige Gestaltungselemente, sondern stammen von unseren Fotolampen.





A. Bartels ges. A. Bollenstein red.





# Rundlokschuppen im Königreich Preußen

Fortsetzung unserer Folge historischer Originalzeichnungen

Im Eisenbahn-Journal 9/1989 haben wir Ihnen auf den Seiten 100 bis 104 in der Seitenansicht und als Grundrißzeichnung einen Rundlokschuppen der Königlich Preußischen Ostbahn Berlin – Schneidemühl vorgestellt. Wie damals angekündigt, wollen wir im Laufe der Zeit weitere historische Ostbahn-Pläne präsentieren. Daß die Fortsetzung mit zusätzlichen Zeichnungen des Rundlokschuppens erst in dieser Ausgabe erfolgt, liegt daran, daß wir bislang vergeblich auf ergänzende Informationen aus dem Leserkreis, um die wir im Begleittext in der Nummer 9/1989 gebeten hatten, gewartet haben. Zwischenzeitlich konnten wir in unserem eigenen Archiv jedoch einige Angaben über Rundlokschuppen im allgemeinen und zu dem heute noch existierenden Rundlokschuppen des Ost-Berliner Bw Pankow im speziellen finden. Rundschuppen waren im 19. Jahrhundert bei den Eisenbahnen im Königreich Preußen sehr beliebt und sind auch in relativ großer Zahl erbaut worden. Im Bereich der anderen Länder-

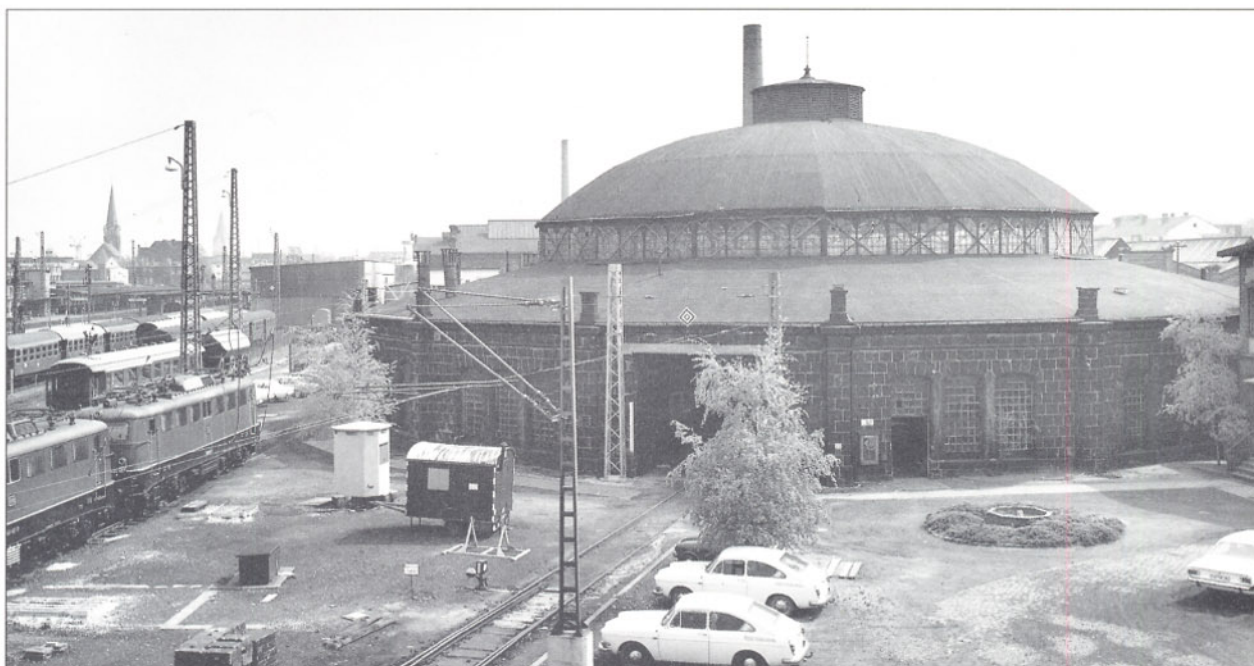
bahnverwaltungen bevorzugte man von Anfang an weniger aufwendige und somit kostengünstigere Lokschuppenbauarten: den Ring- und den Rechtecklokschuppen. Bezüglich des Auslands ist besonders Frankreich zu nennen, wo bis Ende des letzten Jahrhunderts ebenfalls zahlreiche Rundlokschuppen errichtet worden sind. Bei den damals üblichen kleinen Lokomotiven konnte der Schuppendurchmesser relativ geringgehalten werden. Erst mit der Inbetriebnahme stärkerer und somit natürlich auch größerer Lokomotiven wurde die architektonische Gestaltung der Rundschuppen zunehmend schwieriger, denn längere Loks benötigten größere Drehscheiben und längere Lokomotivstände. Dadurch wuchs der Durchmesser der Rundlokschuppen – bei dem als einem der letztgebauten, dem Rundschuppen des Bw Pankow, bis auf knapp 70m. Die Bau- und die Unterhaltungskosten eines solchen riesigen Kuppelbaus waren natürlich enorm und standen in keinem Verhältnis zu denen eines Ringlokschuppens.

Hinzu kommt, daß den Vorteilen eines Rundschuppens – beispielsweise bessere Wärmeisolierung, Schutz der Drehscheibe vor Witterungseinflüssen und übersichtliche Bauart – erhebliche Nachteile gegenüberstanden: Abgesehen von den vorstehend erwähnten Bau- und Unterhaltungskosten sind als Nachteile des Rundlokschuppens unter anderem die Tatsachen, daß der Schuppen nicht erweiterungsfähig und wegen seiner großen Bauhöhe sehr schlecht zu beheizen war, ausschlaggebend. Im Bereich der DB existiert heute leider kein Rundlokschuppen mehr. Der letzte befand sich im Bw Paderborn und sollte sogar als technisches Denkmal erhalten bleiben. Während Bauarbeiten im Bw Paderborn wurde er aber bei einem Unfall beschädigt und mußte danach abgetragen werden. Wie viele Rundlokschuppen im Bereich der DR in der DDR noch vorhanden sind, ließ sich leider nicht ermitteln. Der bekannteste und auch größte dürfte aber auf jeden Fall der Rundlokschuppen des Bw Pankow sein.

**Klaus Bochmann**

**Bild 1:** Der große Rundlokschuppen des Bw Pankow, aufgenommen im Januar 1990. Offensichtlich wird das Gebäude heute nicht mehr als Lokschuppen genutzt. Auf jeden Fall soll es als Baudenkmal erhalten bleiben.  
**Foto: Gerd Bemnista**

**Bild 2:** Auch nach der Elektrifizierung wurde der Paderborner Rundschuppen noch genutzt und besaß sogar ein elektrifiziertes Zufahrtsgleis. Schade, daß das Bauwerk nicht wie vorgesehen museal erhalten geblieben ist.  
**Foto: BD Essen**





# Eine 16-m-Länderbahn-Drehscheibe

## Aus N macht H0

Wenn auf einer H0-Anlage eine Drehscheibe vorhanden ist, wird es sich in den meisten Fällen um das Modell von Fleischmann oder jenes von Märklin handeln. Da beide Drehscheiben einen Durchmesser aufweisen, der auf das Vorbild umgerechnet 26 m entspricht, sind sie für ein mittelgroßes Bw weniger und für ein Klein-Bw schon gar nicht geeignet. Beim Vorbild betrug der Drehscheiben-Regeldurchmesser eines mittelgroßen Bws 20 m, maximal 23 m, bei einem Klein-Bw 16 m, maximal 20 m.

Um den im letzten Eisenbahn-Journal vorgestellten Lokschuppen Calw mit einer passenden Drehscheibe kombinieren zu können, gibt es zum einen die Möglichkeit des kompletten Selbstbaus einer kleineren Drehscheibe; zum

anderen kann man aber auch auf eine handelsübliche N-Drehscheibe zurückgreifen und diese in eine der Nenngröße H0 mit kleinem Durchmesser umbauen.

Die Wahl für solch einen Umbau fiel auf die Arnold-N-Drehscheibe, denn deren Durchmesser mit 87 multipliziert ergibt exakt einen Vorbilddurchmesser von 16,1 m. Dies entspricht dem württembergischen Maß für diese kleinen Drehscheiben – und Calw liegt ja in Württemberg.

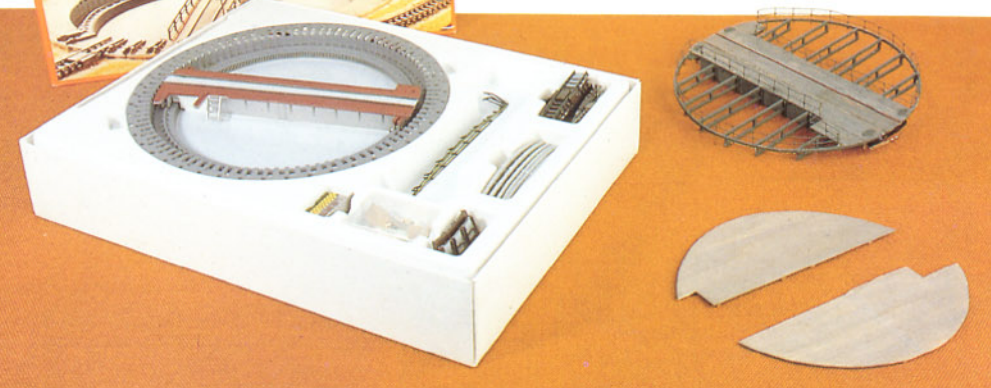
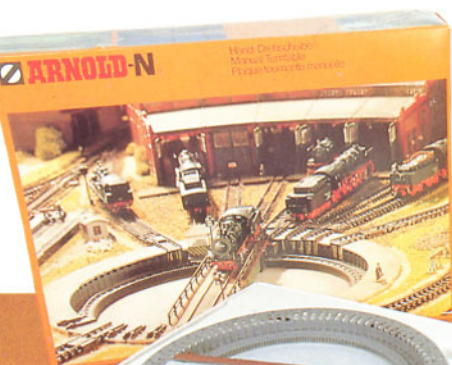
### Wissenswertes über kleine Drehscheiben beim Vorbild

Historische Aufnahmen zeigen in den Bahnbetriebswerken aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nahezu ausschließlich gedeckte Lokomotiv- und Wagendrehscheiben. Da die Loks in der Eisenbahnfrühzeit relativ kurz waren, benötigte man auch nur Minidrehscheiben-Ausführungen. Bei diesen kleinen Drehscheiben blieb links und rechts neben der Bühne lediglich ein kleiner Kreisabschnitt frei. Es bot sich an, diesen ebenfalls abzudecken und so die Unfallgefahr von vorneherein zu reduzieren. Die gedeckte Bauweise behielt man zunächst

bei, als die Lokomotiven und damit auch die Drehscheiben immer größer wurden. Doch allmählich stellte sich das Problem, ob die bei den großen Drehscheiben beträchtlich ausfallenden seitlichen Kreisabschnitte überhaupt abzudecken seien oder es vielmehr nicht ausreiche, die Drehbühne links und rechts mit einem Geländer zu versehen. Wie in derartigen Fällen üblich, gab es "fortschrittliche" Bahnverwaltungen wie die K. P. E. V., die ihre 16-m-Drehscheiben ungedeckt ausführte. Es gab aber auch "Traditionisten" wie die Sachsen, die zunächst an der gedeckten Drehscheibe festhielten. Und da waren noch die ganz Gewissenhaften wie die Württemberger, die zwar auf die Abdeckung verzichteten, die Drehscheibe dafür aber außen am Umfang mit einem sich mitdrehenden Geländer versehen.

Bei den später eingeführten Drehscheiben mit einem Durchmesser von mehr als 16 m wurde generell auf eine Abdeckung bzw. in Württemberg auf das Geländer verzichtet. Bei der Mehrzahl der einst gedeckten Drehscheiben hat man darüber hinaus im Laufe der Zeit die Abdeckung entfernt.

Die Vorbild-Drehscheibe des Bw Calw lag zwischen dem Lok- und dem Wagenschuppen.



**Bild 1:** Die Calwer Drehscheibe, eine echte Württembergerin, mit 16 m Durchmesser gibt es für H0 nirgends zu kaufen. Unser Schaustück entstand aus einer Arnold-Spur-N-Drehscheibe. Vor dem Calwer Lokschuppen wird gerade eine 75er (württembergische T5) von M+F gedreht.

**Bild 2:** Arnolds Drehscheibe gibt es als preiswerten Bausatz. Eine Motorisierung ist als "Extra" erhältlich. Der Bausatz ist geradezu prädestiniert für unseren Umbauvorschlag.

Diese eigenartige Anordnung geht auf die extrem beengten, im Eisenbahn-Journal 4/90 beschriebenen Platzverhältnisse im Bw Calw zurück.

Auf der Drehscheibe mit dem württembergischen Einheitsmaß von 16,1 m konnten nahezu alle württembergischen Dampflokomotiven sowie die preußische P8 und die württembergische G12 gewendet werden. Allerdings erforderte dies bei diesen Lokomotiven höchste Maßarbeit!

Ursprünglich wurde die Drehscheibe mittels Doppelkurbeln von Hand bewegt. Erst später übernahm ein Elektromotor, den man auf der gegenüberliegenden Drehbühnenseite nachträglich angeordnet hatte, diese schwere Arbeit. Direkt neben der Drehscheibe befand sich noch eine kleine Bude für den Drehscheibenwärter.

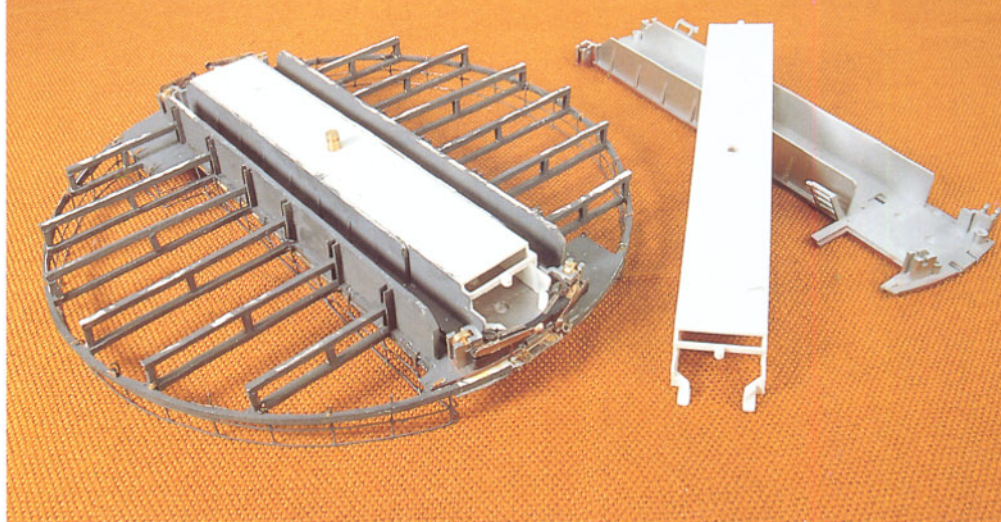
## Der Umbau der Arnold-Drehscheibe

Der im folgenden beschriebene Umbau ist auch für Ungeübte kein Problem. Der Arbeitsaufwand hält sich in Grenzen. Hinsichtlich der benötigten Werkzeuge reicht das, was sich in jeder durchschnittlichen Bastler-Werkzeugkiste befindet, völlig aus. Folgendes Material wird benötigt: je ein Stück Polystyrol von 1 mm, 2 mm und 3 mm Stärke, zwei rund 20 cm lange Stücke Schienenprofil, etwas Pappe bzw. Karton oder dünnes Holz (z. B. von Northeastern). Das ist schon alles!

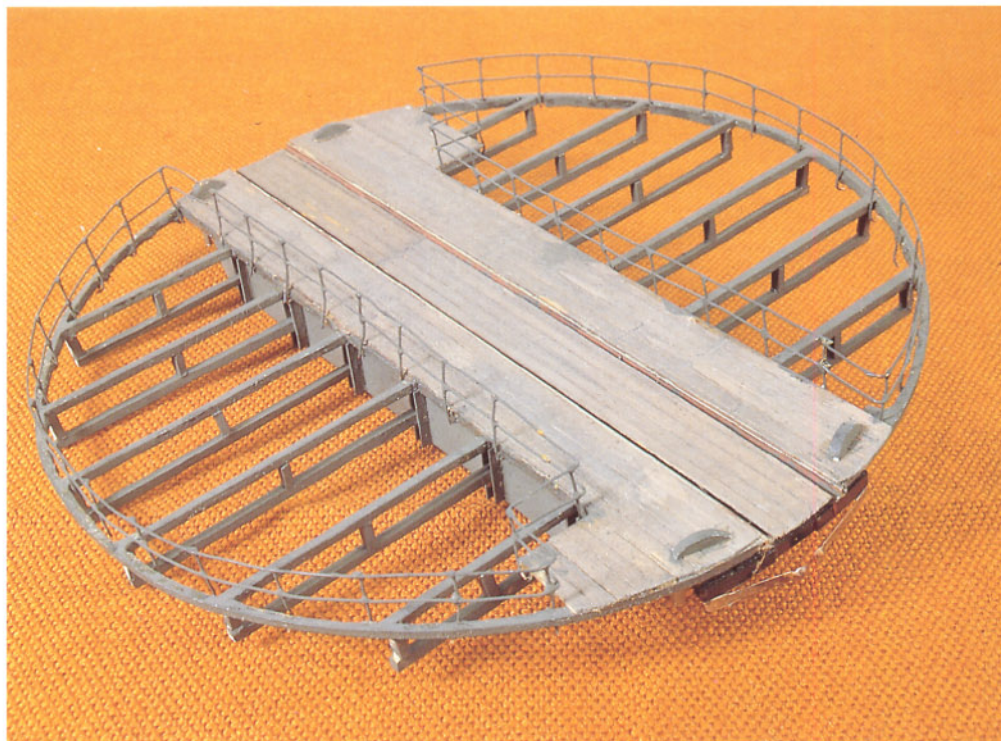
Der große Vorteil des hier beschriebenen Drehscheibenumbaus ist, daß die Grundkonstruktion des Arnold-Modells nicht verändert werden muß. Der erste Umbauschritt besteht darin, daß zwischen und neben den Arnold-Schienenprofilen Plastikstreifen in der entsprechenden Stärke aufgeklebt werden; es entsteht eine ebene Fläche. Auf dieser werden die beiden exakt abgelängten Schienenprofile mit Zweikomponentenkleber oder mit UHU-Greenit angebracht. Beim Verwenden dieser Kleber ist es im Gegensatz zu den ansonsten gern benutzten Sekundenklebern möglich, die Lage der Schienen noch eine gewisse Zeit lang zu korrigieren. Dies ist deshalb sehr wichtig, weil man natürlich peinlich genau darauf achten muß, daß das Abstandsmaß von 16,5 mm zwischen den Schienenköpfen exakt eingehalten wird.

Als nächster Arbeitsschritt wird eine Lage Karton, Pappe oder Northeastern-Holz so zwischen die Schienen geklebt, daß noch genügend Spielraum für die Spurkränze bleibt. Am einfachsten ermittelt man die Breite des hier benötigten Spaltes durch einen Versuch mit einem probeweise aufgeleisteten Modell.

Anschließend geht es darum, die seitliche Abdeckung der Drehscheibenbühne und die Tragkonstruktion für das Geländer anzufertigen. Hierzu benötigt man zwei 2-mm-Polystyrolplatten, die zunächst halbkreisförmig zugeschnitten werden. Nun muß man den Halbkreis parallel zum Durchmesser um den halben Abstand der Schienenköpfe außen verringern, damit die Platte später neben den Schienenprofilen aufgeklebt werden kann. Will man eine gedeckte 16-m-Drehscheibe herstellen, genügt es, auf den halbkreisförmigen Abschnitt eine dünne Lage Northeastern-Holz aufzukleben. Etwas mehr Aufwand ist für die Calwer Drehscheibe mit ihrem Geländer notwendig, denn dafür müssen zunächst auf dem Polystyrol die Streben und eine kreisförmige Umrandung gemäß Skizze aufgezeichnet und ausgesägt werden, wobei die seitlichen Podeste für die Antriebe nicht vergessen werden dürfen. Sowohl die Umrandung

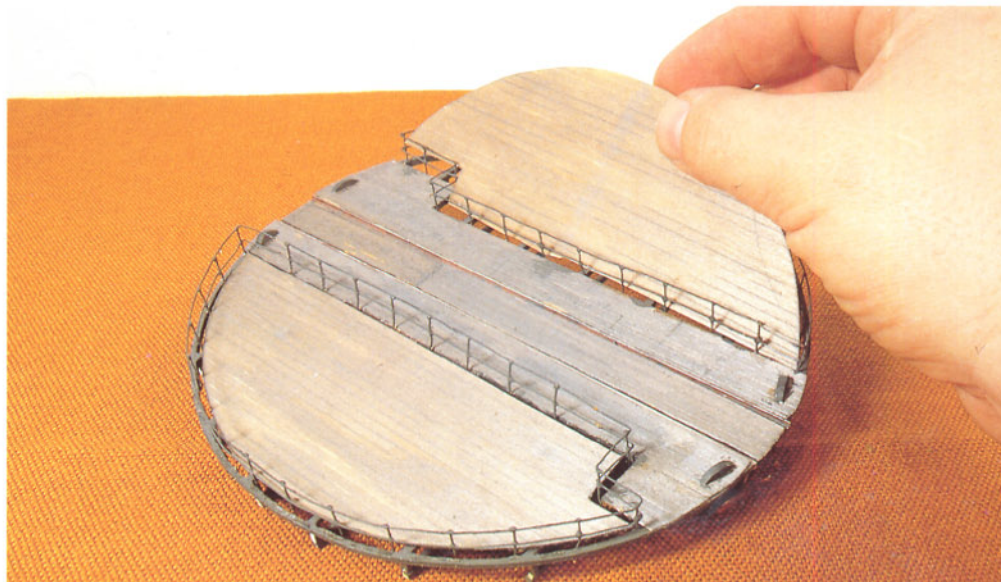


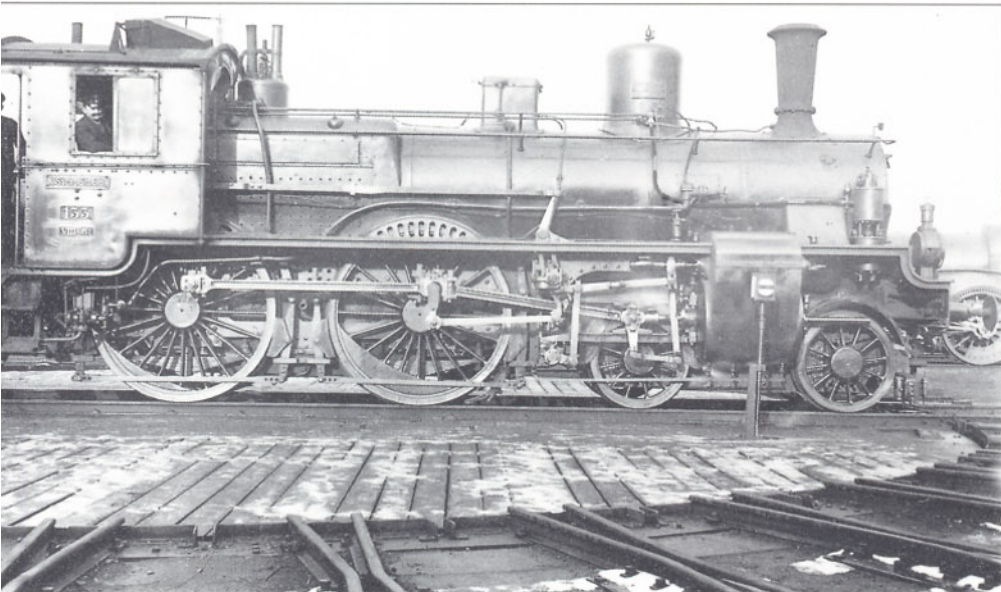
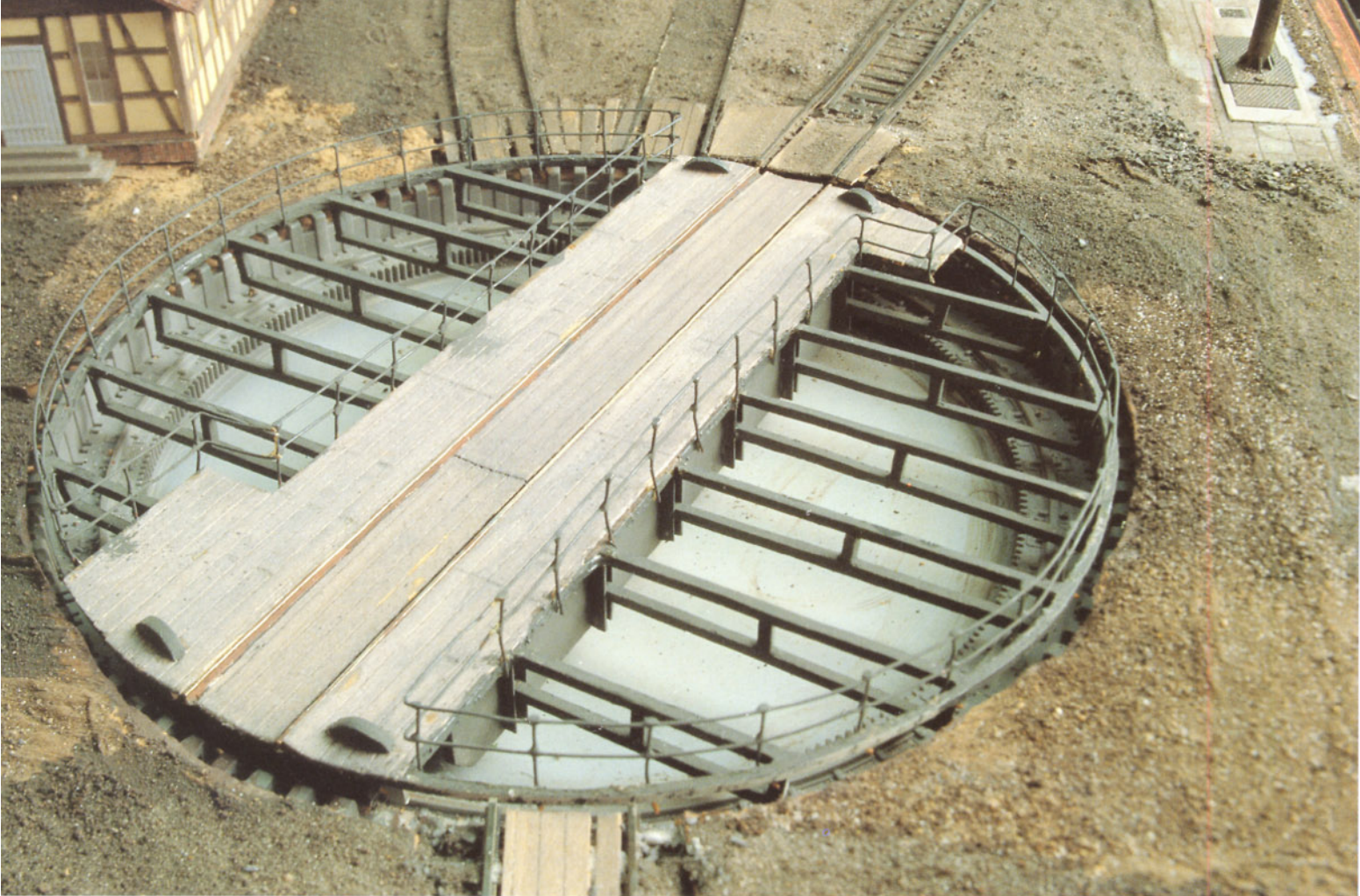
**Bild 3:** Die geänderte Drehscheibe in der Untersicht. Daneben die Bausatz-Einzelteile des Drehscheiben-Königsstuhls.



**Bild 4:** Draufsicht auf die Drehscheibe ohne Drehscheibengrube. Die vom Hersteller eingespritzten N-Gleise wurden nur durch Furnierholz abgedeckt. Die nach außen führenden Stützen zum Geländer entstanden in unserem Fall ebenfalls aus Holzprofilen, können aber natürlich auch messinggefertigt werden.

**Bild 5:** 16-m-Drehscheiben gab es auch bei anderen Länderbahnverwaltungen. In Sachsen waren diese z. B. komplett wie hier gezeigt mit Holzbohlen abgedeckt. Allerdings müßte in diesem Fall auf alle Geländerteile verzichtet werden.





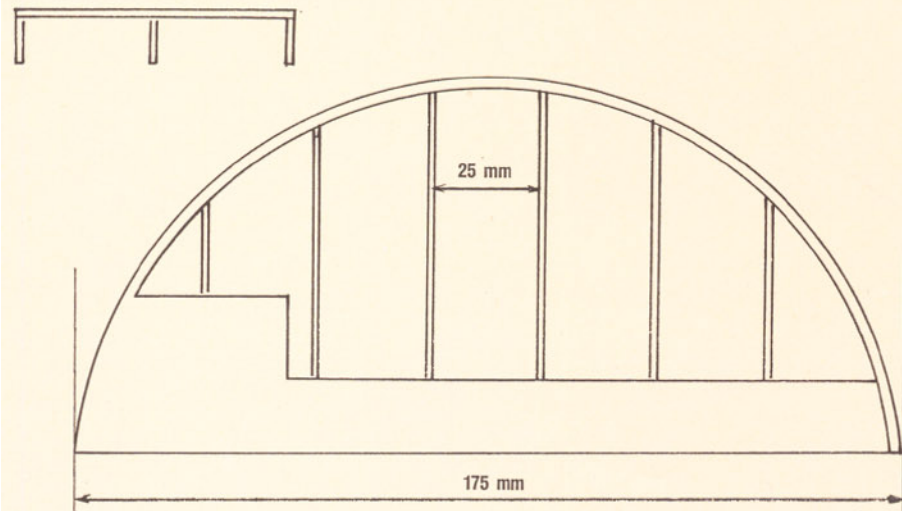
als auch die Streben müssen einen quadratischen Querschnitt von 2 mm x 2 mm aufweisen. Zur Abstützung der Streben sind noch einige Versteifungen (2 mm x 2 mm) notwendig, die ebenfalls gemäß Skizze aus dem 2-mm-Polystyrol hergestellt und von unten an die Streben geklebt werden.

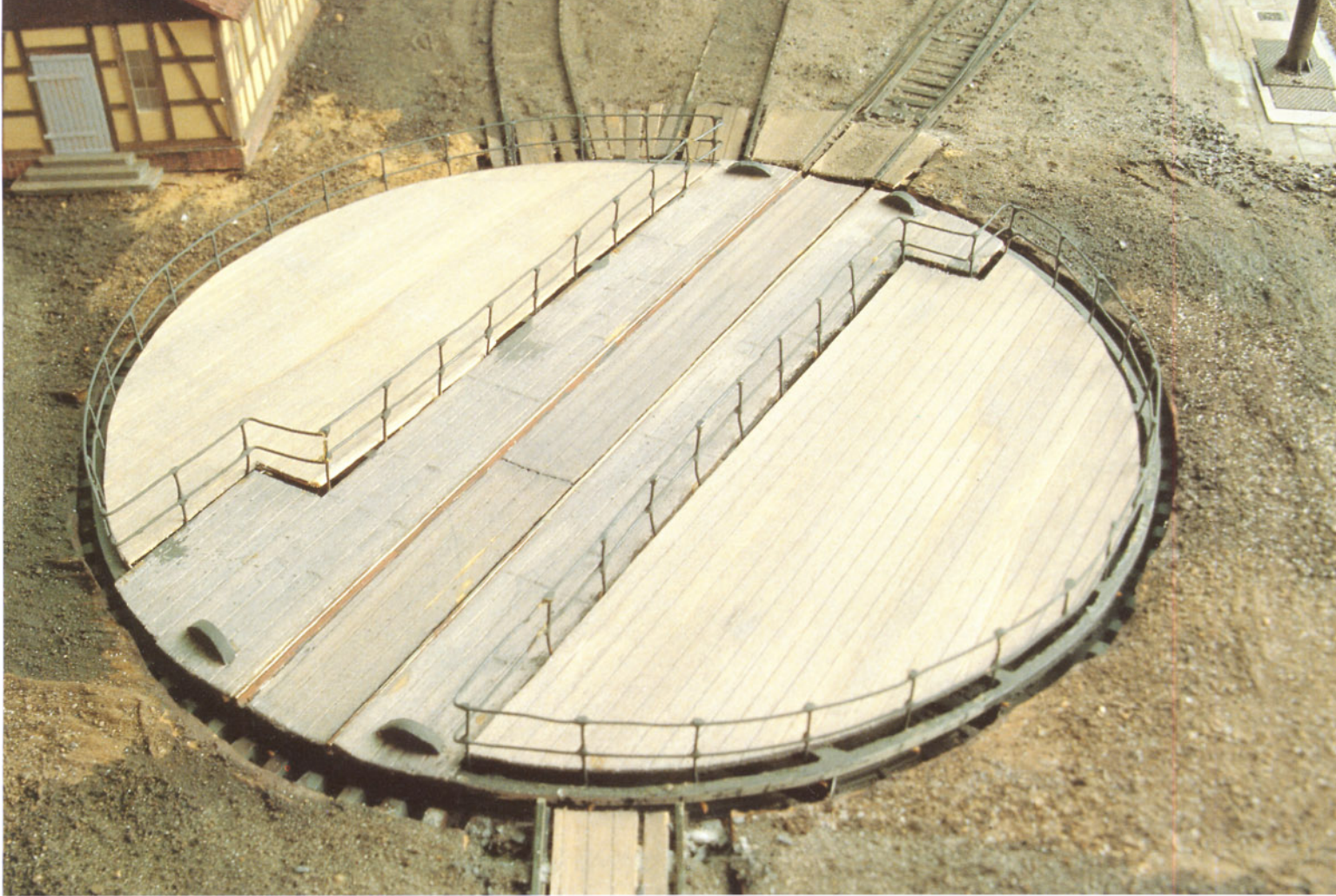
Da die seitlichen Wangen der N-Drehscheibenbühne bei der breiteren H0-Bühne zu weit innen sitzen, müssen neue Bühnenwangen angefertigt werden. Nachdem die zuvor hergestellten Halbkreise mit den Versteifungen neben den Schienenprofilen auf die N-Bühne aufgeklebt wurden (wobei man darauf achten muß, daß das Ergebnis eine exakt runde Konstruktion ergibt), werden die neuen Bühnenwangen von unten an den Halbkreisen befestigt. Die zusätzlich ange-

**Bild 6:** Nun ist unsere Drehscheibe im Calwer Bw eingebaut. Sie wirkt durch ihre Bauart etwas skurril; dafür unterscheidet sie sich aber sehr stark von den übrigen H0-Drehscheiben.

**Bild 7:** Eine sächsische, mit Holz abgedeckte Drehscheibe (Aufnahmeort leider unbekannt). Bei der Lokomotive handelt es sich um die sächsische Schnellzuglok Betriebsnummer 133 der Gattung VIII V1, eine Zweizylinder-Verbundmaschine, die von Hartmann 1897 mit der Fabriknummer 2244 gebaut wurde; der Umzeichnungplan der DR von 1925 machte sie zur 13 7110. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

**Bild 8:** Maßskizze für die seitlichen Anbauten (Bühnenabdeckung und Tragwerk für das Geländer oder die Grubenabdeckung) im Maßstab 1:2 für H0. Die Skizze links oben zeigt die Versteifungen, die von unten an die seitlichen Anbauten geklebt werden müssen, in prinzipieller Darstellung. Zeichnungen: D. Schubert





brachten Versteifungen dienen als Anschlag zum Ausrichten. Auch in diesem Fall werden die seitlichen Abschnitte der Drehscheibenbühne bis zum Rand mit Northeastern-Holz abgedeckt.

Ein weiterer Arbeitsschritt ist das Anfertigen und Anbringen des Geländers sowohl an der Bühne als auch am Drehscheibenrand. Hierzu kann man entsprechende Teile aus der Bastelkiste verwenden oder das Geländer aus 0,5 mm dickem Messing- bzw. Kupferdraht selbst zusammenlöten.

Der vorletzte Arbeitsschritt ist ein stahlgrauer Anstrich der Drehscheibe. Wurde für die Abdeckung Holz verwendet, sollte dieses mit Beize gedunkelt und eventuell mit Farbe zusätzlich gealtert werden. Insbesondere in Gleismitte sollte man die beim Vorbild im Laufe der Zeit durch Öl entstandenen Schmutzspuren unbedingt nachahmen.

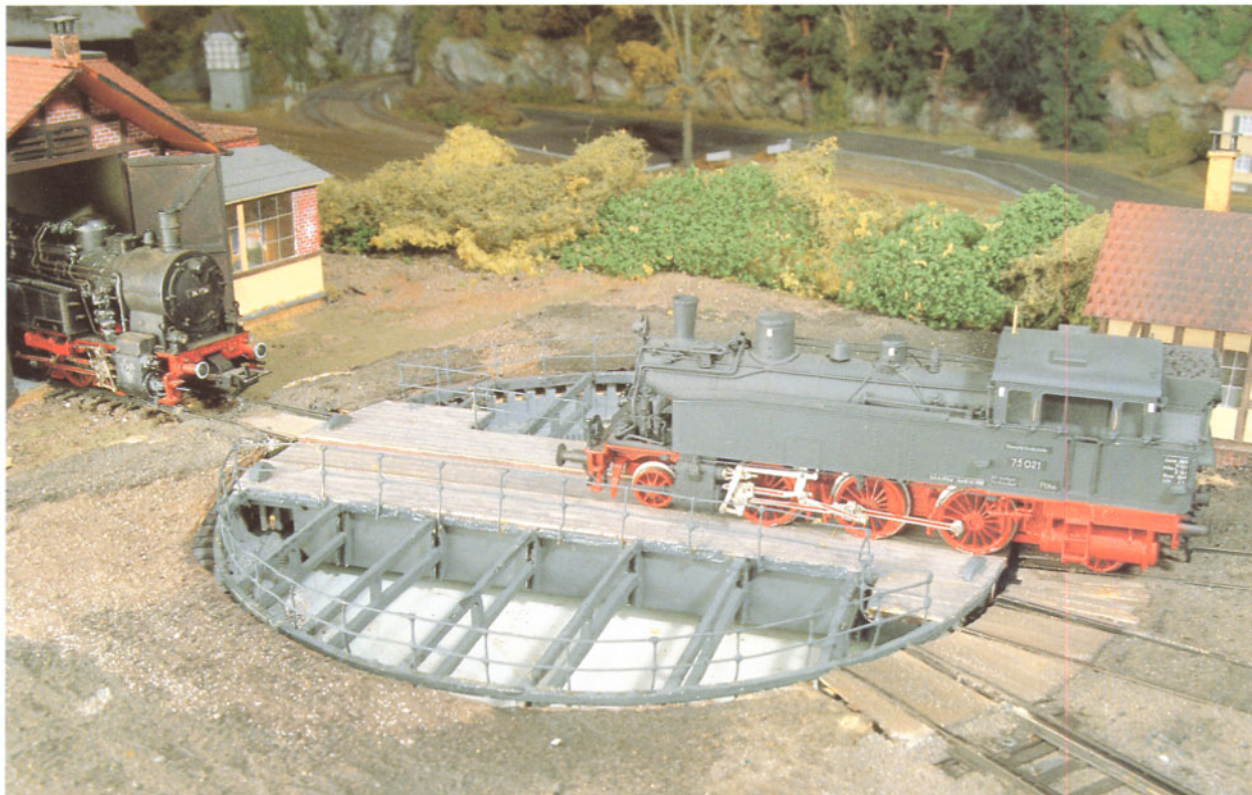
Vor dem Einsetzen der umgebauten Drehscheibe in die unverändert gebliebene Arnold-Drehscheibengrube müssen als nunmehr letzter Arbeitsschritt noch die Schienenprofile mit den

Schleifern elektrisch verbunden werden. Am einfachsten geschieht dies, indem man jeweils ein kleines Stück Litze anlötet.

Nachdem die neue Drehbühne in die Arnold-Drehscheibengrube eingesetzt ist, steht dem Modelleisenbahner eine mit einfachen Mitteln hergestellte 16-m-H0-Drehscheibe zur Verfügung, die den Vorteil hat, daß im mechanischen Teil ein bewährtes Industriemodell unverändert weiterverwendet wird, was für die Betriebssicherheit des umgebauten Modells spricht!

**Klaus Bochmann**

**Bild 9:** Wer die aufwendigen Stützen der Drehscheibe scheut, kann die Scheibe wie in unserem Fall durch Furnierholz komplett abdecken. In Calw lag die Drehscheibe sehr nahe an einem Felshang, und die Grube könnte durchaus in dieser Art vor Steinschlag geschützt worden sein.



**Bild 10:** Inzwischen wurde unsere Baureihe 75 gewendet und verläßt die Drehscheibe. Die Fleischmann-94er wartet schon darauf, den Lokschuppen zu verlassen.

Fotos 1–6, 9, 10:  
**K. Heidbreder**



**Bild 1:** Gesamtansicht des von Otto Jung gebauten Dioramas mit der Illerbrücke, einer hölzernen Eisenbahnbrücke aus dem 19. Jahrhundert, als Mittelpunkt.

# Ein technisches Denkmal im

## Die hölzerne Iller-Eisenbahnbrücke bei Kempten (Teil 1)

In Kempten/Allgäu wurde 1986 eine außergewöhnliche Baumaßnahme durchgeführt: Rund 50 t schwere Brückenteile "wanderten" mit Hilfe zweier riesiger Autokräne "von rechts nach links". Es handelte sich um die Obere Illerbrücke I, eine Holzfachwerkbrücke (Länge des Fachwerks 123 m, ca. 35 m über dem Wasser), erbaut 1847 bis 1851. Durch den Bau dieser Brücke wurde seinerzeit der Abschnitt Kempten – Kaufbeuren der bayerischen Ludwigs-Süd-Nordbahn fertiggestellt. Unmittelbar hinter dem Flußübergang lag der Kopfbahnhof

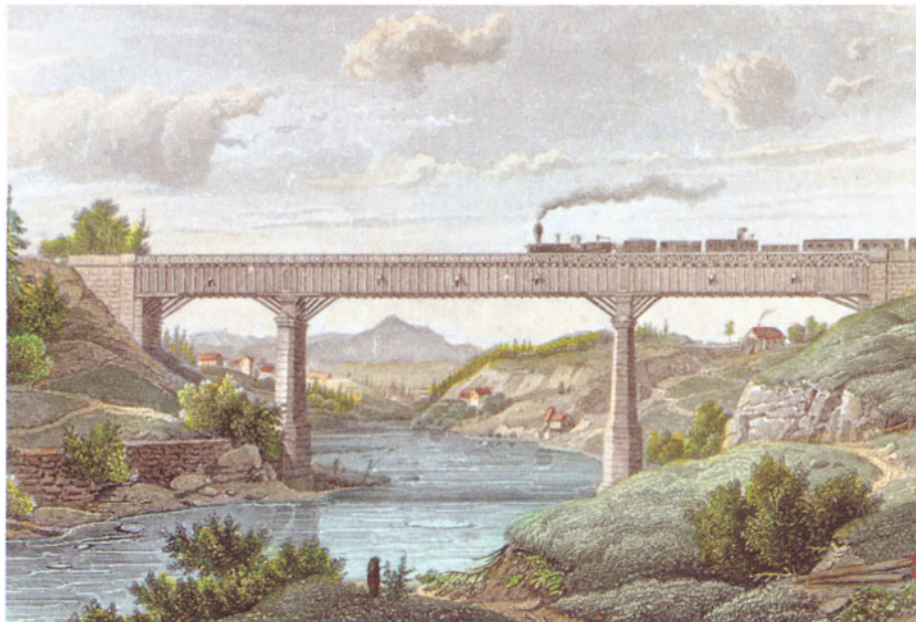
Kempten. Das Brückenbauwerk erschien im letzten Jahrhundert so bedeutsam, daß es sogar Künstler in Stahlstichen, Aquarellen und Zeichnungen darstellten. Auch Bierdeckel wurden mit diesem Motiv geschmückt. Die Holzbrücke diente von 1852 bis 1905 der Eisenbahn. Wegen der schwerer werdenden Lokomotiven war es 1879 notwendig geworden, das Mittelfeld mit einem untergehängten Stahlzugband zu verstärken. 1905 mußte die alte Brücke durch einen Neubau ersetzt werden (Obere Illerbrücke II). Man baute sie als Stampf-

betonbrücke – damals einer der größten Betonbauten. Um mit Güter- und D-Zügen nicht mehr den Sackbahnhof Kempten anfahren zu müssen, wurde kurz darauf noch in derselben Technik wie Brücke II die Obere Illerbrücke III errichtet.

Nach Fertigstellung der Brücke II wurde die Holzbrücke 1907 an die Stadt Kempten verkauft und von dieser zu einer Straßenbrücke umgebaut. Durch die 1879 angebrachte Verkleidung des Fachwerks gegen Witterungseinflüsse und infolge des Wachstums der Bäume im Illertal wurde das Brückenbauwerk immer mehr verdeckt. Jahrzehnte hindurch wußten nur wenige Kemptener, um welch bedeutendes Ingenieurbauwerk aus Holz es sich hier handelte. Im April 1945 sprengte die Wehrmacht einen Teil der Brücke. Doch schon im Sommer 1945 errichtete man eine Hilfsbrücke, die 1949 noch verstärkt wurde.

Nach dem Bau des neuen Durchgangsbahnhofs Kempten wurde die Brücke II 1970 an die Stadt Kempten verkauft und zur vierspurigen Straßenbrücke umgestaltet. Die Holzbrücke wurde nunmehr gesperrt. 1984 beschloß man, das alte Bauwerk "als Denkmal der ingenieurtechnischen Baukunst des Holzseisenbahnbrückenbaus des 19. Jahrhunderts" der Nachwelt zu erhalten und es umgehend zu sanieren. Instandgesetzt wurde das Bauwerk von 1986 bis 1988 jedoch nur in halber Breite. Mit Teilen der nördlichen Hälfte wurde jetzt der 1945 zerstörte Ostteil der Südhälfte ergänzt, nachdem man die Hilfskonstruktion von 1949 abgebrochen hatte. Seit dem Frühjahr 1988 ist das nun "König-Ludwig-Brücke" genannte Bauwerk für Fußgänger und Radfahrer freigegeben.

**Bild 2:** So sah die Illerbrücke nach ihrer Inbetriebnahme aus. Das filigrane Holzfachwerk war gegen Witterungseinflüsse durch eine Holzverkleidung geschützt. **Foto: Sammlung Asmus**



### Originalpläne Fehlanzeige

Die Holzkonstruktion der Brücke hatte es mir



**Bild 3:** 1938 boten die drei Kemptener Illerbrücken dieses Bild. Auf jener für die Umgehungsbahn ist eine bayer. G3/4H (54 1679) mit einem Schotterzug unterwegs. Im Hintergrund ist noch die 86295, mit einem Personenzug von Pfronten kommend, zu erkennen.  
Foto: C. Bellingrodt

## Modell

schon seit langem angetan. Nachdem ich die Umbauarbeiten am 24./25. Juni 1986 mitverfolgt hatte, versuchte ich, Originalpläne zu bekommen. Da meine Bemühungen aber wenig erfolgreich waren, habe ich die Brücken nach und nach selbst vermessen, bis ich die Pläne nachzuzeichnen vermochte. Alle Skizzen kopierte ich auf den Maßstab 1:87 um, so daß sämtliche Abmessungen im Modellbahnmaßstab H0 vorlagen.

Geplant wurde die Erstellung der Brücken in Modulform, um sie in eine aus ca. 50 Modulen bestehende Anlage eingliedern zu können. Es ergab sich für die Fachwerkbrücke zunächst eine Länge von 2,05 m einschließlich den beiden Widerlager und Flügeln. Letztere mußte ich jedoch um jeweils rund 10 cm kürzen, da ich sonst Transportprobleme bekommen hätte. Die endgültigen Maße betragen 1,87 m Länge und 75 cm Breite. Das Bett der "Iller" liegt etwa 40 cm unterhalb der Schienen. Es ragt nach unten aus den übrigen Modulen heraus.

Ich fertigte kurze Füße an, so daß die Schienen meiner Modulbrücke mit den Schienen der übrigen Module fluchten. Die Schienenhöhe der Fremodule beträgt 1,30 m, was einen idealen Anblick gewährleistet. Für Kinder ist das allerdings zu hoch. Wir haben uns daher in Kempten für Ausstellungen auf eine Schienenhöhe von 1 m geeinigt. Ich mußte also verschiedene Füße herstellen – ein Fremodul-Fußpaar und ein "Kemptener" Fußpaar.

Den Modulkasten habe ich aus Sperrholzplatten selbst erstellt. Für die Brücken gab es keine Bausätze. Nur für das Geländer konnte ich Messingbausätze von Brawa verwenden. Hinsichtlich der Fahrzeuge und Kräne ist es ein großer Glücksfall, daß Kibri ein so großes Programm für Baumaschinen und Nutzfahrzeuge hat. Mit mehreren Bausätzen konnte ich so meine Wunschfahrzeuge gestalten. Nach einem Ge-



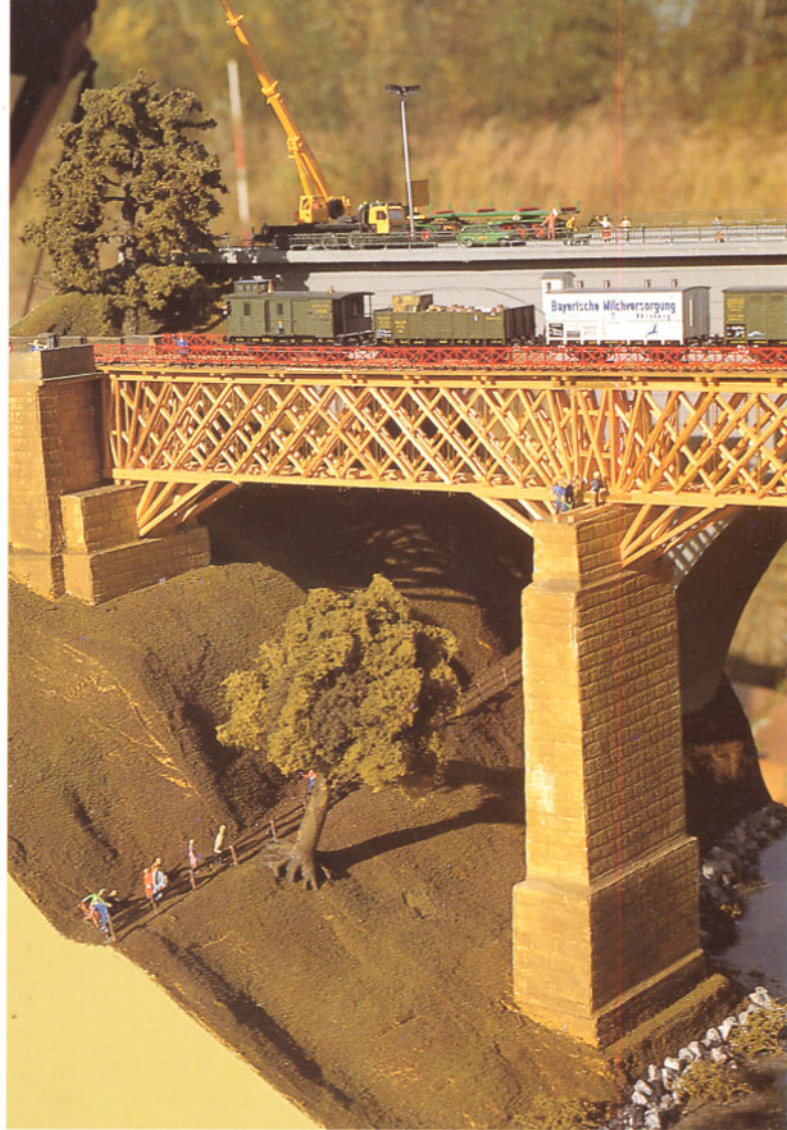
**Bild 4:** So sehen die drei Illerbrücken heute aus. Im Vordergrund ist an dem Pfeiler der Holzbrücke deutlich zu erkennen, daß diese ursprünglich zwei Tragwerke besaß.

**Bild 5:** Blick auf die Holzbrücke mit dem untergehängten Stahlzugband, das nachträglich zur Verstärkung angebracht worden war und das man auch nach der Rekonstruktion beibehalten hat.





**Bild 6:** Diese Aufnahme entstand während der Sanierungsarbeiten. Sie zeigt sehr schön einige Details des Brückenfachwerks. Kaum zu glauben, daß diese Konstruktion einst ganze Züge getragen hat!



**Bild 7:** Detailsicht des H0-Modells von Otto Jung. Auch im Modell wurde die Situation in der Art nachempfunden, daß die Brücke nur eingleisig, das Widerlager aber für ein zweites Brückentragwerk ausgelegt ist.

spräch mit der Kibri-Entwicklungsabteilung erfuhr ich auch, daß der Gottwald-Gittermastkran 1987 angeboten werde.

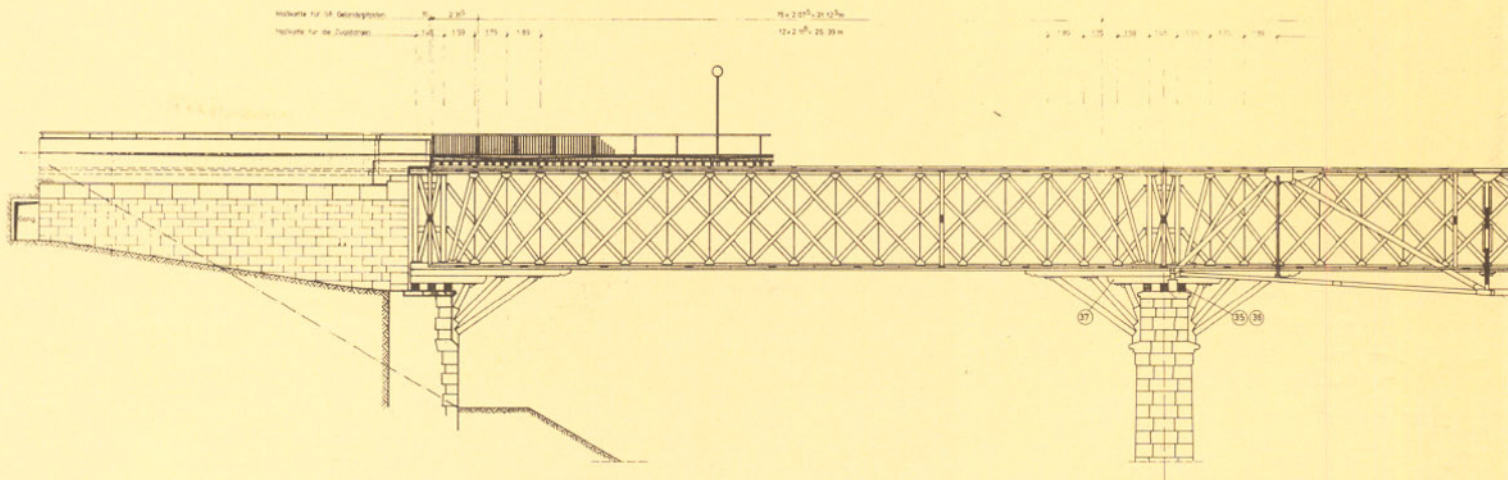
Der Modulkasten besteht aus Sperrholz und Tischlerplatten. Wegen des hohen Gewichts und der schlechten Verschraubbarkeit verarbeitete ich keine Spanplatten. Die Platten wurden maßgenau bestellt. An den Stirnseiten habe ich sie mit Ponal verklebt und mit Spax-Schrauben befestigt. Für Platten, in die stirnseitig geschraubt wird, wählte ich 17 mm Dicke, für die

übrigen 10 mm. Schon bei der ersten Holzverbindung muß auf die Winkelgenauigkeit geachtet werden. An den Stirnseiten wurden Stehbolzen angebracht. Somit können die Anschlußmodule direkt ohne Füße aufgesteckt und verschraubt werden. Die Bolzen sind gegen Verdrehen gesichert. Bei dem Bau eines derartigen großen Moduls müssen in mehreren Ebenen Querhölzer zwecks Verwindungssteifigkeit eingebaut werden.

### Wie das Fachwerk nachgebildet wurde

Um das Fachwerk der Holzbrücke herstellen zu können, waren einige spezielle Vorbereitungen notwendig. Im Original bestehen die Unter- und Oberjoche aus 30 cm x 30 cm starken Hölzern, die diagonalen Streben aus 20 cm x 20 cm dicken. Ich wählte Vierkantstäbe mit 3 bzw. 2 mm Stärke (Fichte, astfrei). Die Fachwerkträger bestehen rechts und links aus jeweils drei

**Bild 10:** Diese Zeichnungskopie der Brücke gibt ihren heutigen Zustand wieder. Auf der linken Seite ist ein Längsschnitt in Brückenmitte dargestellt, auf der rechten Seite eine seitliche Ansicht.  
**Zeichnung: Sammlung Jung**





**Bild 8:** Der rechte der beiden Pfeiler ist von einem Gerüst umgeben, das zusammen mit den Baufahrzeugen auf der Betonbrücke im Hintergrund die Baustellenszene glaubwürdig erscheinen läßt.



**Bild 9:** Auch das rechte Widerlager besitzt ein Baugerüst. Auf dieser Seite sind die Bauarbeiter noch voll bei der Sache. Mit einem Teleskop-Kranwagen wird gerade ein schweres Ausrüstungsteil auf die Brücke gehoben.

Fachwerkebenen. Die Ebene 1 und 3 sind gleich.

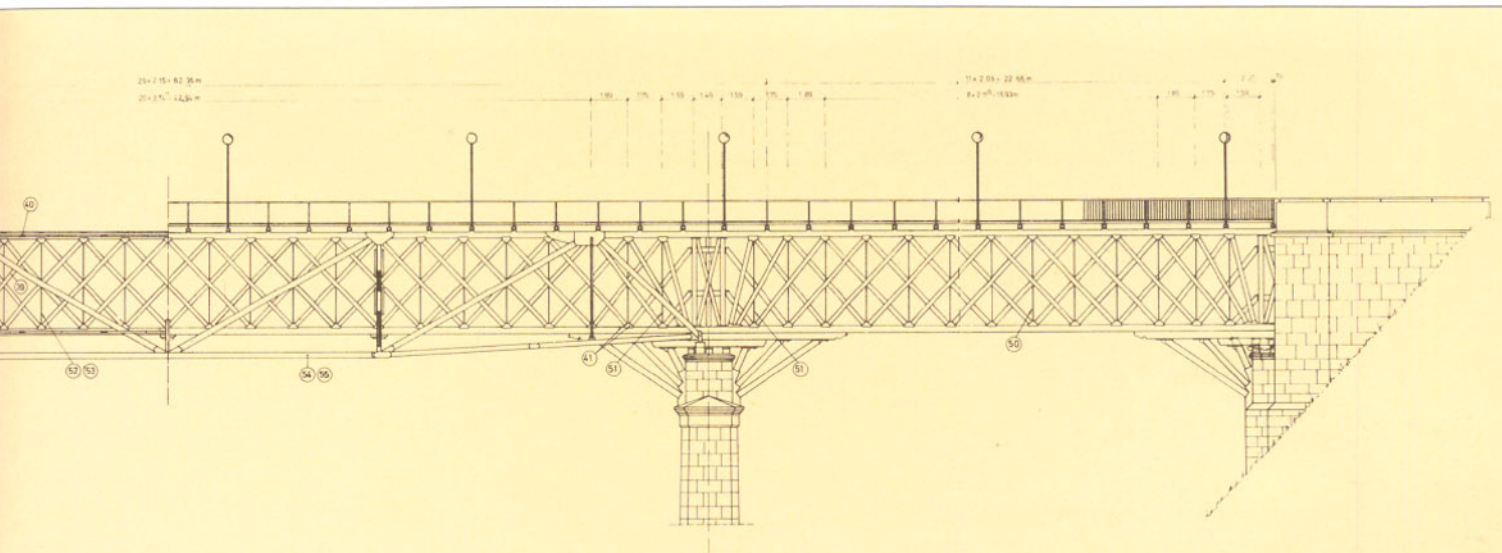
Jedes der drei Felder ist anders. Es hat sechs Fachwerkebenen. Ich habe jede Zeichnung sechsmal kopiert und die Hölzer jeweils farblich gekennzeichnet. Um genau gleiche Fachwerke zu erhalten, habe ich die Hölzer auf die Kopien geklebt, nach Trocknen des Ponal-Leims die Kopien an den Knotenpunkten stückweise abgerissen und die Papierreste abgeschmirgelt. Nach Fertigstellung der 18 Felder konnte die

Verbindung erfolgen.

Zwischen Fachwerkebene 1 und 2 sowie zwischen Ebene 2 und 3 liegt jeweils ein Spannanker aus Stahl (Durchmesser 5 cm). Im Modell wären dies 0,5 mm. Nach dem Zusammenbau von einem Feld war das Spannband fast nicht mehr zu sehen. Das Auge nimmt solche schmalen Fäden nur schlecht wahr. Erst mit Messingstäben von 1 mm war ein brauchbarer optischer Eindruck erreicht. Die oberen und unteren waagerechten Fachwerke habe ich nach der von mir

angefertigten Zeichnung eingeklebt und dadurch den fertigen Fachwerkrahmen erhalten. Danach habe ich die Rahmen (der einzelnen Felder) zusammengefügt und die Verbindungshölzer über den Pfeilern eingepaßt. Zum Aussteifen des Viereckrahmens gibt es auch eine Reihe von Diagonalaussteifungen.

Der Gleiskörper ist ein Roco-Gleis, bei dem aber unter jede Schwelle eine zweite, die 6 mm länger ist, geklebt wurde. Aufgrund dieser Verbreiterung liegt der Schwellenrost auf allen





**Bild 11:** Detailansicht der Abstützung und der Lagerung des Tragwerks auf einem der beiden Pfeiler. Beim Anblick dieser filigranen Holzbauausführung kann man gut verstehen, daß die Brücke so sehr zum Nachbau als H0-Modell reizte.

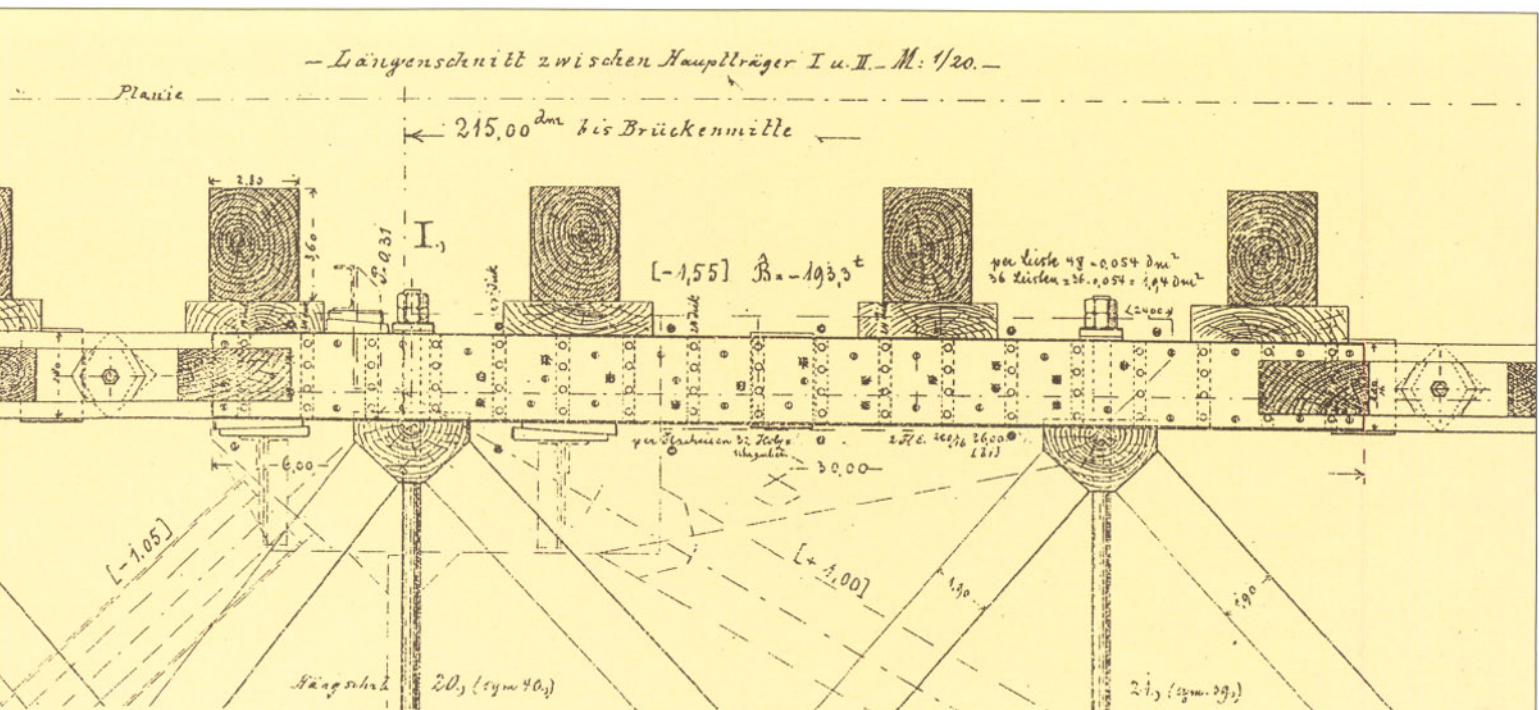
sechs Oberjochen des Fachwerks gleich auf. Der Gehsteig ruht auf 3 mm x 3 mm dicken Hölzern (Abstand rund 10 mm), die zwischen die Schwellen geschoben wurden. Rechts und links ragen sie aus dem Schwellenkörper heraus. Das Geländer aus Brawa-Ätzteilen (Nr. 3603 und 3602) habe ich auf einen Messingwinkel (2 mm x 3 mm) aufgelötet und diesen mit Hilfe von UHU-plus mit den Gehsteigtragbalken verklebt. Das Messingprofil wurde in Holzfarbe gestrichen. Der Bohlenbelag des Gehsteigs besteht aus Balsahölzern (Länge 4 bis 5 cm, Breite 2 bis 3 mm, Dicke 0,8 mm). Die Leisten wur-

den in verschiedenen Holzbeizfarben getränkt, um so "alte" und "junge" Hölzer zu erhalten. Die Geländer wurden entfettet und mit Revell Color matt angestrichen. Alle Hölzer sind unbehandelt und haben nach ungefähr einem Jahr eine gleichmäßige gelbliche Tönung angenommen.

Widerlager, Flügel und Pfeiler wurden aus verschiedenen Sperr- und Massivhölzern hergestellt – jeweils 5 mm kleiner als in den Plänen. Die 5 mm dicken Mauer-Styroporplatten der Firma Dusch wurden farblich unbehandelt geliefert. Alle Platten wurden mit einer Rasierklin-

ge auf Gehrung geschnitten und mit Ponal aufgeklebt, alle Ecken mit Moltofill verspachtelt. Als Farbe wählte ich Schulwasserfarben. Nach einer Woche Trocknen wurde die dunklere Farbe der Fugen sehr schnell großflächig aufgebracht und sofort mit einem Lappen abgerieben, so daß nur die Fugen und Vertiefungen dunkler blieben. Die Gerüste des Mittelpfeilers und des Widerlagers West bestehen aus vielen Vollmer-Bausätzen Nr. 3690, die filigranen Gerüste unter dem Fachwerk aus Pola-Bausätzen Nr. 462.

**Otto Jung/gr**  
(wird fortgesetzt)



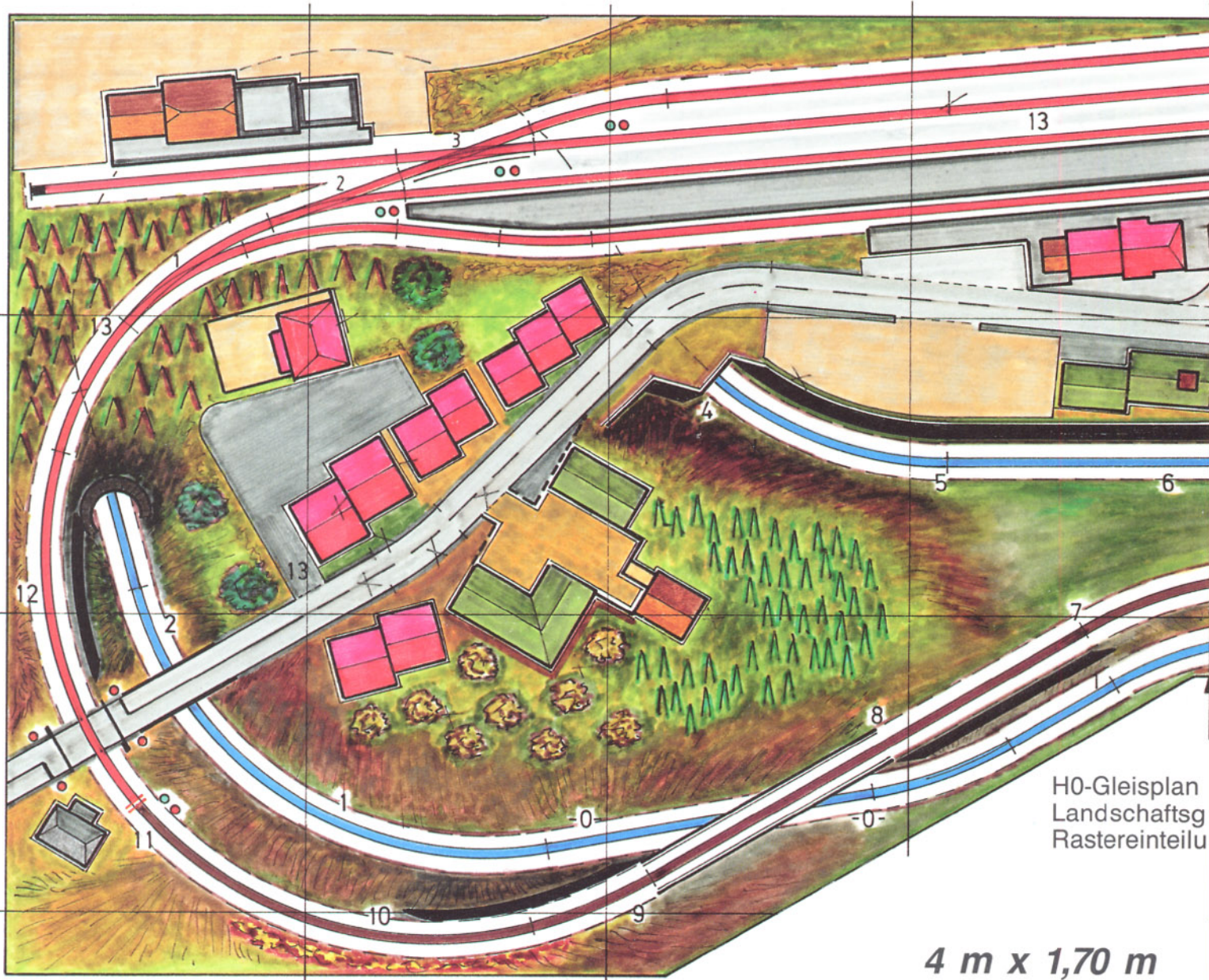


**Bild 13:** Nach Abschluß der Bauarbeiten wird die hölzerne Brücke im Modell selbstverständlich wieder als Eisenbahnbrücke in Betrieb genommen. Eine Museums-G4/5H (die es im Vorbild allerdings nicht gibt) führt mit ihrem Museums-Güterzug gerade eine Brückenprobe durch.

**Bild 14:** Mit dieser Aufnahme wollen wir Sie auf den zweiten Teil der Modulbeschreibung einstimmen, der einen Baubericht für die große Betonbrücke im Hintergrund sowie Angaben zur Geländegestaltung enthält. Deutlich ist auf diesem Bild auch die Modulbauweise zu erkennen. Die Module besitzen genormte Stirnwände. Somit können die unterschiedlichsten Module immer wieder in anderer Reihenfolge zu einer langen Strecke zusammengefügt werden. Natürlich muß man beim Bau eines Moduls äußerst exakt arbeiten, damit später auch alles zusammenpaßt.



◀ **Bild 12:** Einen Ausschnitt der Originalzeichnung aus dem 19. Jahrhundert gibt dieses Bild wieder. Fotos 1, 4 - 9, 11 - 14: O. Jung



H0-Gleisplan  
Landschaftsg  
Rastereinteil

4 m x 1,70 m

# H0-Anlage »Hochhausen«

Die Einsteiger-Euphorie findet alljährlich neue Opfer. Der Kunde im Spielwaren-Fachgeschäft kauft Gleis- und Weichenmaterial "nach Plan". Auf dem Ladentisch hat er Gleisplanhefte der verschiedensten Hersteller verstreut; in seiner Hand flattert eine unmaßstäbliche Zeichnung, bedeckt mit großem Bahnhof, Bahnbetriebswerk und mehrgleisiger Ringstrecke. In der Vorfreude auf kommende Modellbahn-Erlebnisse leuchten seine Augen, während sich vor ihm die hübschen bunten Kartons auf dem Verkaufstisch stapeln und der Verkäufer (man verzeihe mir die boshafte Unterstellung) bereits im Umsatztaumel schwebt. Herrliche Zeiten!

Wenige Wochen später sind Sturmzeiten angesagt, die Jubel-Stimmung ist der Ernüchterung gewichen. Vergangen auch der freundliche Blick des Verkäufers, der sich nun leicht genervt dem ebensowenig strahlenden Kunden widmet, um dessen Klagen zu erhören und seine Umtauschwünsche zu erfüllen. Was ist geschehen? Nur erfahrene Modellbahner kennen die Antwort, weil sie früher selbst ähnliche Erlebnisse zu verdauen hatten: Es war einfach zuviel des Guten.

Spätestens hier werden strenge, gerechtigkeitsbeftissene Juristen die Schuldfrage stellen –

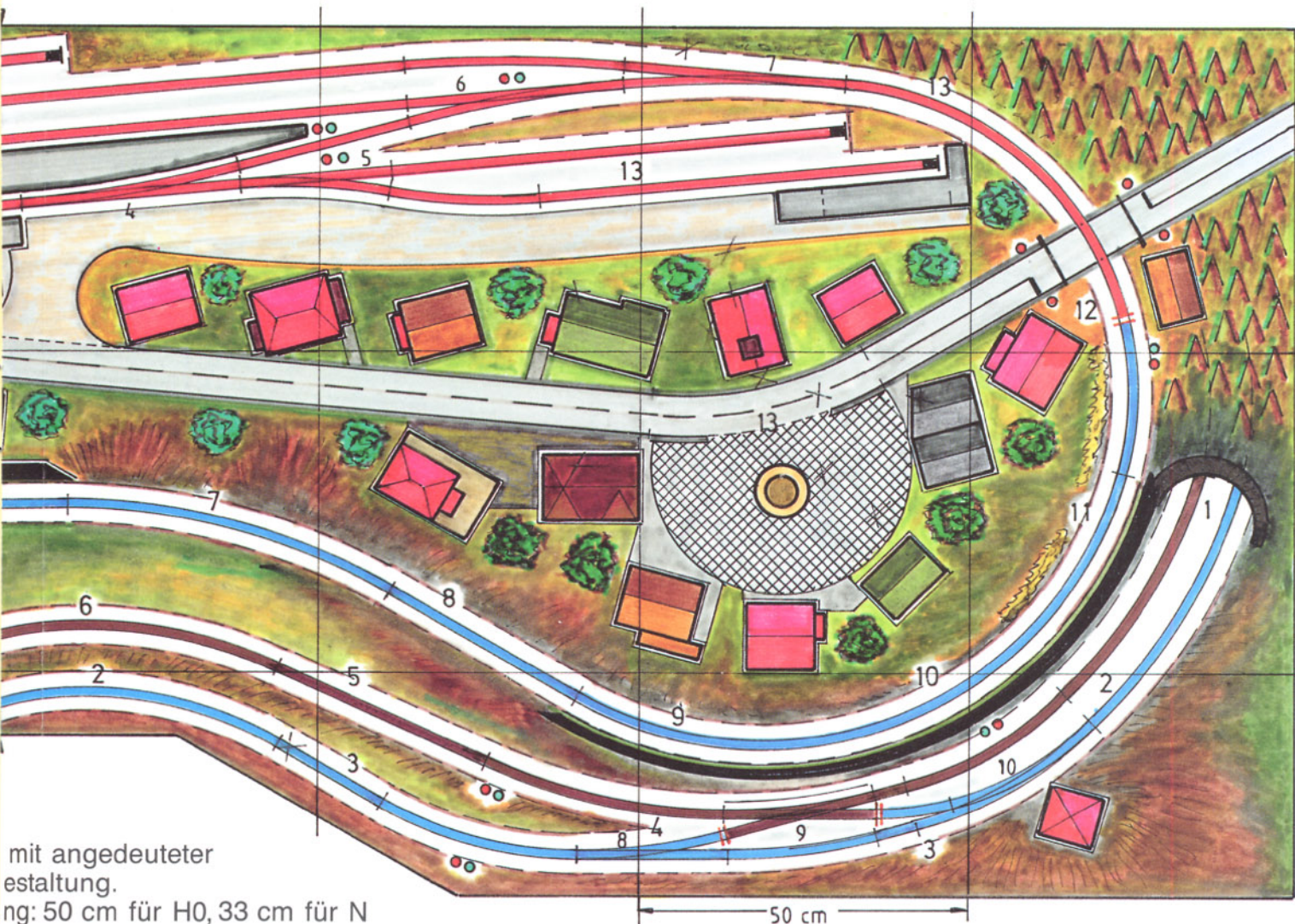
und nach peinlich genauer Beweiserhebung zum Urteil finden. Der Kunde ...ist schuldig. Denn er mußte wissen, daß...! So einfach ist das, juristisch gesehen. Der Betroffene wird sich damit kaum abfinden. Wer hat ihm denn die Idee zu seiner H0-Anlagenplanung in die Hand gegeben? Mit Bahnhof, Bw, Haupt- und Nebenbahn sowie Fabrik-Anschlußgleisen usw. auf 6m Fläche! An Informationsmaterial hat es ihm nicht gemangelt; hat er es doch gründlich gelesen, bevor er seinen Plan zu Papier brachte. Die erste Lektion, die zu lernen war, hieß also: Weniger kann oft viel mehr sein. Natürlich wird es ein versierter Verkäufer möglichst gar nicht soweit kommen lassen. Denn auch in seinem Interesse wird er wohl einen zufriedenen Dauerkunden nicht gegen einen anfänglich höheren Umsatz mit dem Gleismaterial und anschließend möglicher Abwanderung des Enttäuschten tauschen.

## Gleise, Landschaft und Gebäude

Ich hatte vor etwa 30 Jahren das Glück, beim Bau meiner Erstanlage auf so einen Fachmann

zu treffen, der Berater und Verkäufer zugleich war. Als ich jetzt meinen Anlagenvorschlag "Hochhausen" skizzierte, fielen einige Gleise seinen damaligen Ratschlägen zum Opfer. Auf ca. 5,5m Fläche, bei Außenabmessungen von 4,00 x 1,60/1,35m (H0), fallen die Bahnhofsanlagen recht bescheiden aus. Die sichtbaren Strecken täuschen Ringverkehr vor. Tatsächlich wird auch im Hundeknochen-System "Betrieb gemacht", gesteuert über die mit Hauptsignalen gesicherte Weichenverbindung am rechten vorderen Anlagenrand. Vom östlichen Bahnhofskopf rollt unser erster Zug, nach Umrundung des Dorfes, zur halben Tunnelkehre und weiter zur Weichenverbindung, überfährt Weiche 8 stets in Geradeausfahrt (evtl. Rückfallweiche!) und erreicht über die Gleiswendel den Abstell- oder Schattenbahnhof. Von dort abgerufen, dampft bzw. dieselt er über die EKW entweder zum östlichen Bahnhofskopf zurück oder gelangt ansteigend zur westlichen Einfahrt.

Der auf 13cm über 0 angelegte Bahnhof erhält 3 Durchgangsgleise: Hauptverkehrsgleis 2, Überhol- und Kreuzungsgleis 1, Umfahr- und Güterverkehrsgleis 3. Gleis 4 ist Abstellgleis und kann bei DKW-Einbau als Ausziehgleis für den Fabrikanschluß genutzt werden. Abstell-



mit angedeuteter  
 estaltung.  
 ng: 50 cm für H0, 33 cm für N

und Ladegleis werden von Gleis 1 aus bedient. Die westliche Einfahrt ist mit Innenbogenweiche und 15-Weichen, der östliche Kopf *bewußt* mit 10-Weichen gestaltet, um die unterschiedliche Gleisgeometrie zu verdeutlichen. Dabei werden Nutzlängen von etwa 1,80m, bei ausschließlicher Verwendung von 15-Weichen jedoch 2,10m ausgewiesen. Die Nutzlängen im Schattenbahnhof sind mit 3,20 bis 3,70m messen. Die Einfahrtssignale, ausgerüstet mit Zugbeeinflussung, stehen vor den Bahnübergängen, Ausfahr- und Sperrsignale sichern die Fahrstraßen für den Zwei-Richtungs-Betrieb. Der gesamte Bahnhofsbereich wird mit eigenem Stromkreis (rot) versorgt, zwei weitere Stromkreise übernehmen die Streckenversorgung (blau und braun). Diese Anordnung bietet Vorteile: Einmal ist der Bahnhofsbetrieb unabhängig vom Verkehr auf beiden Streckenteilen, zum anderen kann auf Blockbetrieb verzichtet werden. Zu beachten ist, daß (bei 2-Leiter-Betrieb) die Stromkreise an der EKW der Weichenverbindung beidpolig voneinander getrennt werden müssen. Außerdem sollten hier Signale und Weichen korrespondierend verschaltet sein, um Flankenfahrten auszuschließen. Der in Ein-Richtungs-Betrieb geplante Schattenbahnhof kann manuell vom Stellpult mit Gleisbesetzmeldung gesteuert werden. Besser und sicherer (aber auch teurer!) sind Steuerbausteine oder Automatik-Schaltungen.

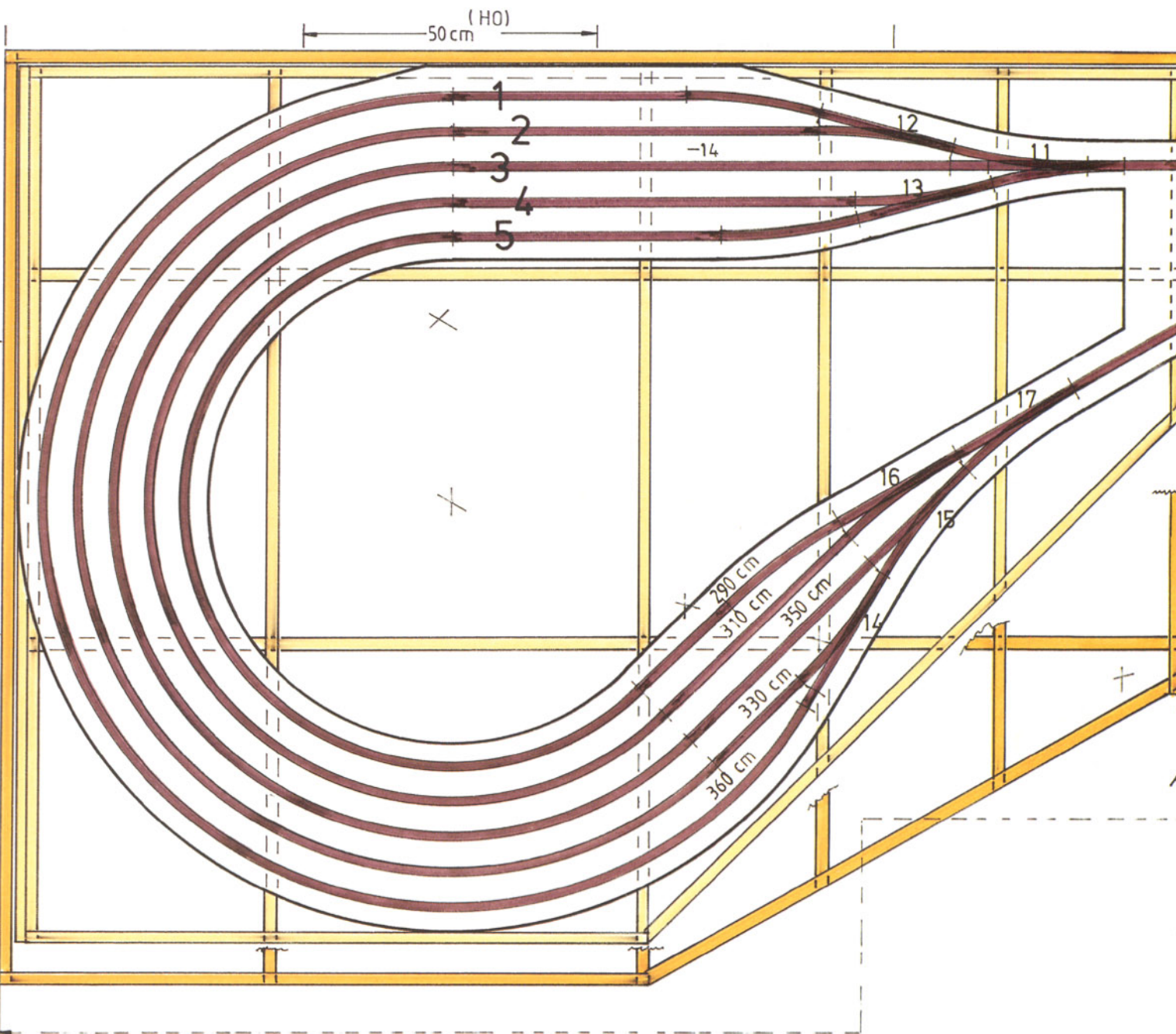
Bei dem vorliegenden Anlagen-Entwurf handelt es sich um eine Nebenbahn, mit Steigungen bis maximal 25%. Triebfahrzeuge und Waggon sollten dem Thema angepaßt sein, wobei es dem Erbauer überlassen bleibt, die jeweilige Epoche zu bestimmen. Nicht geeignet erscheint mir der Einsatz von IC- oder EC-Garnituren, weil ein Mindestradius von 45cm den Verkehr von

maßstäblich 303mm langen Vierachsern verbietet. Der Mindestradius sollte auch im nicht sichtbaren Bereich eingehalten werden, wenn Wendezüge oder kurzgekuppelte Einheiten verkehren. Oberleitungsbetrieb ist durchaus denkbar; sind doch Vorbilder genügend anzutreffen. Die Gleisstrasse wird in eine leicht nach hinten ansteigende Landschaft eingebettet. Den oberen Abschluß bildet (vor einer Hintergrundkulisse) der Bahnhof. Eine fast geradlinig verlaufende Landstraße durchquert die gesamte Anlage, zweimal niveaugleich von der Bahnstrecke gekreuzt und durch Schranken mit Blinkanlagen gesichert. Am östlichen Bahnhofskopf steigt der Nadelwald etwas steiler an, die enge Einfahrtkurve wird von einzelnen Bäumen und Buschwerk verdeckt. Im linken Anlagenschengel bestimmt das Fabrikgebäude den hinteren Abschluß. Davor nehmen Baumbestand und ein größeres Anwesen den direkten Blick auf die Bahnhofs-einfahrt. Die im Gefälle um das Dorf (Fachwerkhäuser und landwirtschaftliche Gebäude) herum geführte Strecke ist durch eine Stützmauer gegen den Bahnhofsvorplatz gesichert. Eine zweite Stützmauer verhindert das Abrutschen gegen die tiefer liegende doppelgleisige Trasse zum Abstellbahnhof. Beide Mauern dienen auch der optischen Trennung. Das Bahnhofsgebäude und die Betriebsanlagen sind im ländlichen Baustil errichtet. Der Straßenbereich im linken Anlagenteil ist von Siedlungs- und Reihenhäusern gesäumt. Ein großes Anwesen – Bauernhof oder Landhotel – wird zum Blickfang über sanft abfallendes Gelände zur unteren Strecke, die eingeschnitten hinter der Straßenbrücke im Tunnel verschwindet. Die von der Weichenverbindung her ansteigende Trasse überquert die auf Ebene 0 sinkende zweite Trasse und läßt den Eindruck

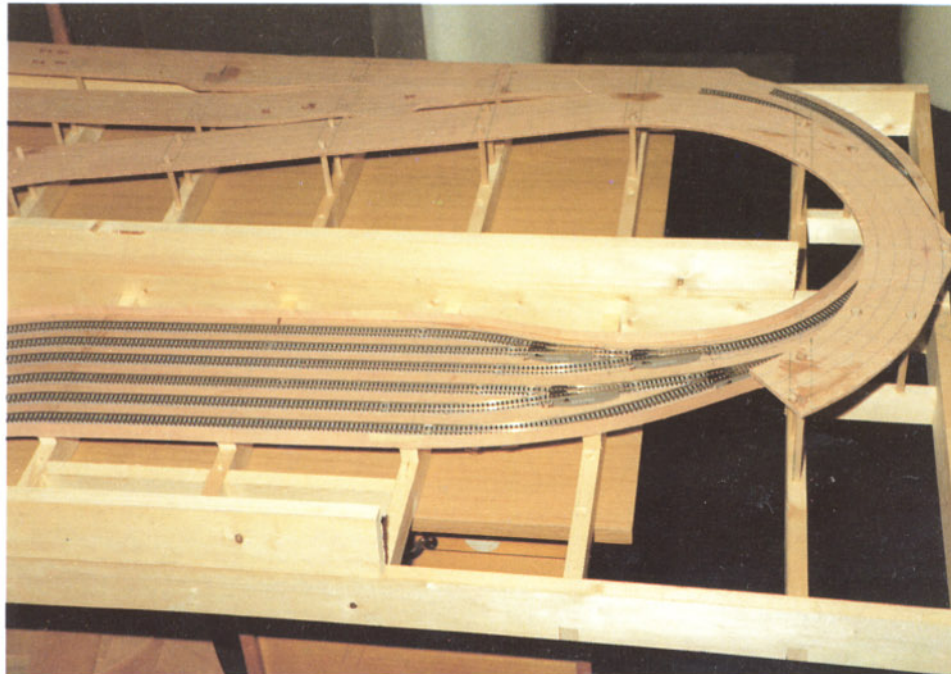
zweier eingeleisiger Strecken entstehen. Im Fachhandel zahlreich angebotene Fachwerk-Bausätze verschiedener Hersteller ermöglichen ohne Schwierigkeiten den Aufbau der dörflichen Szenerie. Der in der Natur sichtbare Alterungsprozeß sollte im Modell unbedingt nachvollzogen werden, besonders bei größeren Hauswand- und Dachflächen. Das Fachwerk bedarf ebenfalls einer Nachbehandlung mit stumpfen Farben, damit der Plastik-Glanz verschwindet. Bäume, Buschwerk, Hecken oder Sträucher sollten natürliches Aussehen erhalten und keinesfalls Billigprodukte sein. Hier lohnt es sich wirklich, ein paar Mark mehr auszugeben. Das gilt auch für die Belebung von Straßen und Wegen mit Fahrzeugen und Figuren, die in Gruppen angeordnet noch besser zur Wirkung kommen.

## Der Unterbau

Auf den Unterbau dieser Anlage, insbesondere die Gleiswendel und den eingehängten Schattenbahnhof, möchte ich ausführlicher eingehen. Die Methode des geteilten Rahmenbaus setzt sich immer mehr durch, bis hin zur Kastenbauweise. Mein Vorschlag sieht vor, den Unterbau in zwei Hauptrahmen und einen gesonderten Rahmen für den Schattenbahnhof zu trennen. Entgegen dem stationären Aufbau einer Modellbahnanlage bleibt die Transportmöglichkeit bestehen (auch ein Teil von 2,00 x 1,60m paßt durch normale Türen) und der Abstellbahnhof jederzeit zugänglich. Die beiden Hauptrahmen ruhen auf Stützen; der Abstand zwischen Rahmen-Unterkante und Fußboden sollte mindestens 90cm betragen. Als Material für die Rahmenhölzer bieten sich Tischlerplatten (19mm) an; besser ist die Verwendung natürlich

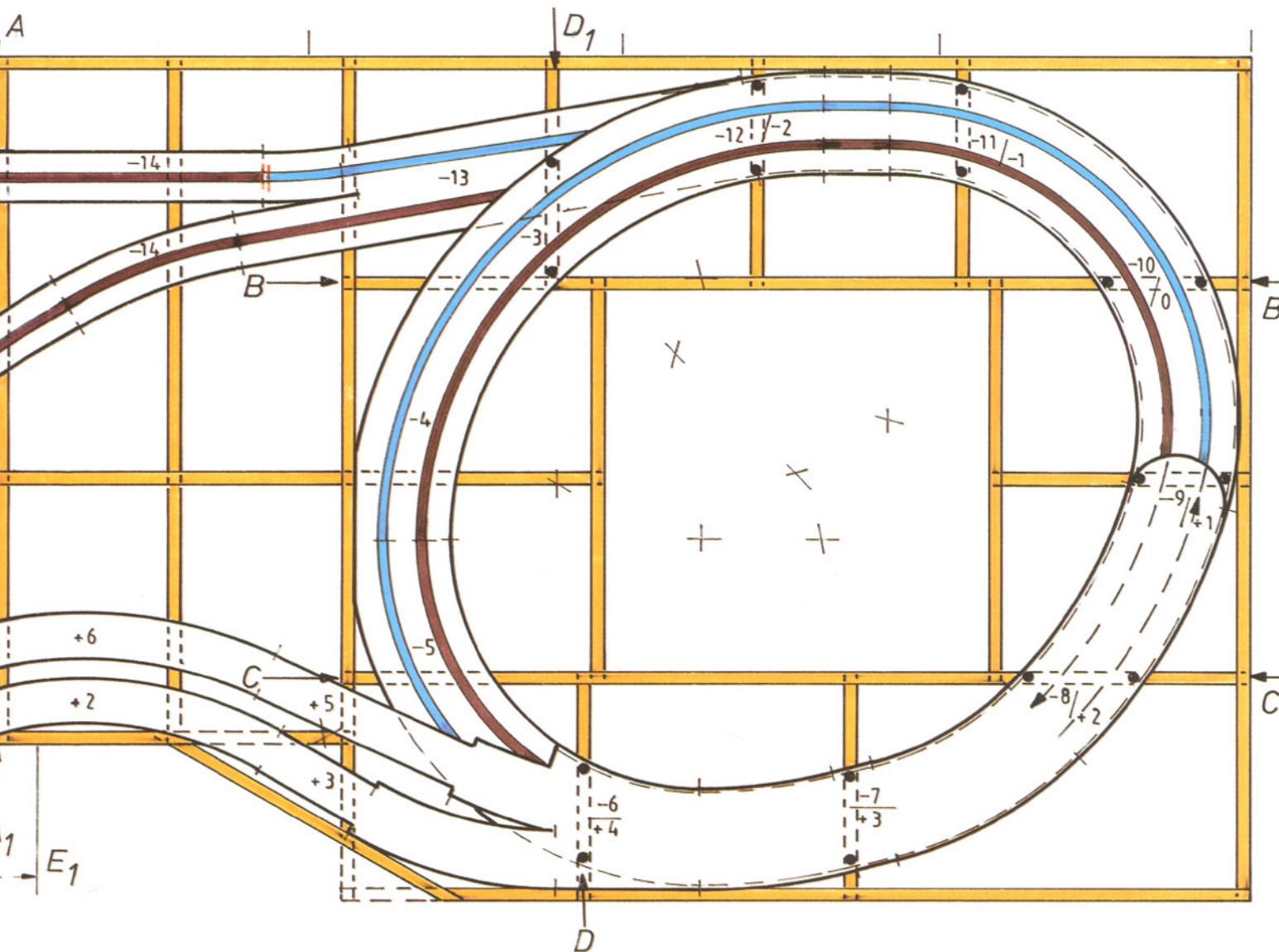


**Bild 3:** Bei dieser N-Anlage hat Dieter Leithold das beschriebene Bauprinzip mit abgehängtem Schattenbahnhof und auf Dübeln "aufgestellter" Steigungstrasse verwirklicht.



gewachsener Hölzer, wie Fichte oder Kiefer (18mm, gehobelt). Auf keinen Fall darf mit Span- oder Preßplatten gearbeitet werden, weil die Holzverbindungen ausbrechen und das Material ohnehin zu schwer ist.

Unerlässlich für den Aufbau der Teilrahmen sind maßstäbliche Aufriß- und Schnittzeichnungen. Die einzelnen Rahmenhölzer werden nach Zeichnung zugeschnitten und nummeriert. Vor der Verleimung sind die Holzverbindungen auf Paßgenauigkeit zu prüfen; noch besser ist das vorherige "trockene" Zusammenfügen des Rahmens. Jetzt sind Fehler noch zu korrigieren! Passen alle Teile gut und sind auch die Ausschnitte für die Trassenaufgaben gesägt, erfolgt der Zusammenbau und die Verleimung mit Holzkaltleim (Ponal o. ä.). Am Beispiel des rechten Hauptrahmens (siehe Aufriß-Zeichnung) wird erkennbar, daß zuerst die Rahmenhölzer B - B<sup>1</sup> und C - C<sup>1</sup> (siehe Schnitt-Zeichnungen) mit den beiden Querstreben zu einem genau rechtwinkligen Kasten (späteres Einstiegloch!) verleimt werden - und zwar auf einer völlig ebenen Auflage! Das Teil D - D<sup>1</sup> und das äußere, rechte Rahmenholz werden angesetzt. Es folgen der hintere, dann der vordere Längsträger, der zunächst mit Teil D - D<sup>1</sup> verbunden wird. Eingesetzt wird danach der kurze, vordere Längsträger zwischen D und A<sup>1</sup>, ebenfalls der mittlere Längsträger, darauf folgt die Verbindung mit dem linken, äußeren Querträger A<sup>1</sup> -



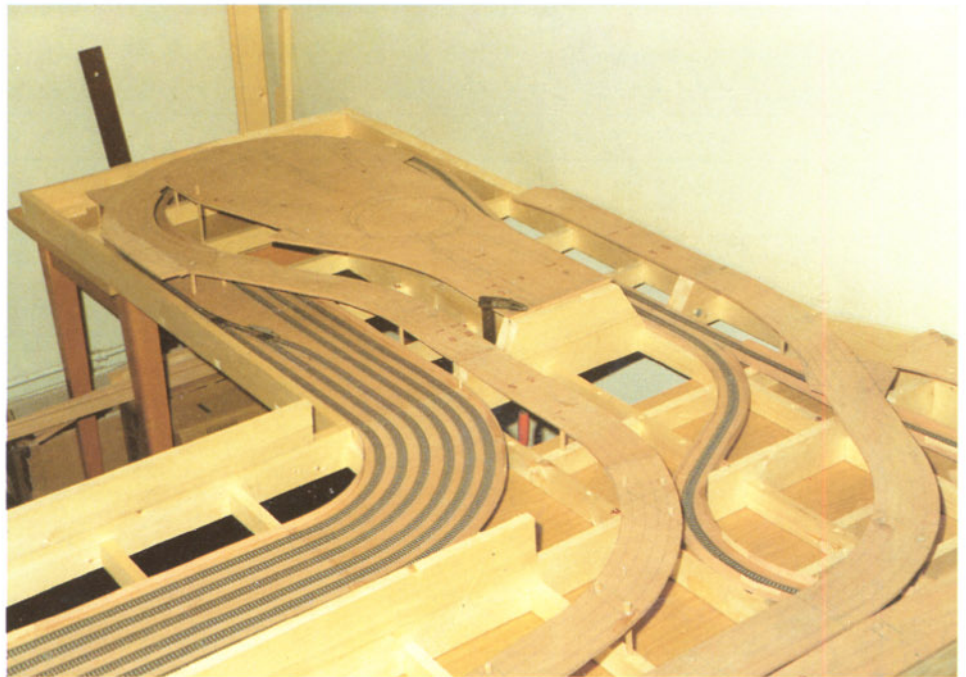
A. Jetzt sind noch die kurzen Zwischenhölzer einzufügen. Nach guter Durchtrocknung ist die ursprüngliche Holzverbindung bei D mit einem 30°-Sägeschnitt zu trennen und das kurze vordere Abschlußstück aufzusetzen. Nach dem gleichen Prinzip geht der Zusammenbau des linken Hauptrahmens vor sich, dessen Querverbindungen aus von oben eingesetzten, 50mm breiten Hölzern bestehen (siehe Schnitt-Zeichnung E - E<sup>1</sup> und Perspektive). Diese Bauweise ist geboten, um die erforderliche Durchfahrthöhe für den darunter "hängenden" Schattenbahnhof zu garantieren.

**Bild 2:** Rahmenunterbau im Aufriß. Deutlich zu erkennen ist der gesonderte Rahmen für den Schattenbahnhof. Rastereinteilung: 50cm für H0, 33cm für N. Markiert sind in der Zeichnung die Stellen, an denen die Holzdübel für die Steigungstrasse eingesetzt werden müssen. Die zu diesem Plan gehörenden Schnittzeichnungen A - A<sup>1</sup> bis E - E<sup>1</sup> finden Sie auf der nächsten Seite.

**Bild 4:** Die N-Anlage aus Bild 3 von einem anderen Blickwinkel aus betrachtet. Deutlich sind die in die Bohrungen der Trassenbretter eingesteckten Holzdübel zu erkennen. Nach dem Abbinden des Kaltleims werden diese selbstverständlich entsprechend abgehängt und mit der Oberfläche der Trassenbretter bündig geschliffen. Um eine sichere Klebeverbindung herzustellen, dürfen für die Dübel nur geriffelte Rundhölzer verwendet werden. Ein Durchmesser von 8mm hat sich als besonders gut geeignet erwiesen. Die von Dieter Leithold angewendete Dübelbauweise zeichnet sich auch dadurch aus, daß sie geräuschkämpfend wirkt, was auf die starren Klebeverbindungen zurückzuführen ist.

## Der Schattenbahnhof

Der Unterbau des Abstellbahnhofes besteht aus 80mm breiten Holzleisten, die nach Aufriß (fast identisch mit dem Hauptrahmen) zu einem gesonderten Rahmen verleimt werden. Davon ausgehend, daß die Oberkante des 16cm breiten Hauptrahmens gleich Ebene 0 ist, wird der Rahmen des Schattenbahnhofes (um 2cm von unten versetzt) in den linken Hauptrahmen eingehängt. Das geschieht auf sehr einfache Weise (siehe Schnitt-Zeichnung E - E<sup>1</sup>): Der Rahmen wird schräg von unten über die Auflageleiste am Hauptrahmen geschoben. Dann, mit Einrasten der Führungsstife, bis zum Anschlag an den Querträger nach oben gedrückt und mit dem Hauptrahmen verschraubt (Schloßschrauben mit Flügelmuttern). Diese Methode hat einige Vorteile: 1. Getrennter Aufbau (Gleisverlegung, Verkabelung) 2. Nur zwei getrennte Gleise (Justierung, Steckverbindung) und 3. Schneller Zugriff bei Betriebsstörungen. Und bekanntlich treten Störungen - auch beim Vorbild - immer dann auf, wenn wir sie am wenigsten erwarten!



Um den Schattenbahnhof auf -14cm unter 0 überhaupt zu erreichen, ist die Gleiswendel erforderlich. Hierfür ist eine 16cm breite Gleistrasse aus 8mm starkem Sperrholz (auch hier sollte keine Spanplatte verwendet werden) genau nach Zeichnung auszusägen. Die zu-

sammengefügte Vollwendel wird auf den fertigen Hauptrahmen gelegt – und spätestens jetzt wird sich zeigen, ob die Ausschnitte in den Rahmenhölzern, ebenso wie die eingesetzten Zwischenstreben, den vorgegebenen Höhen entsprechen. Noch kann nachgebessert wer-

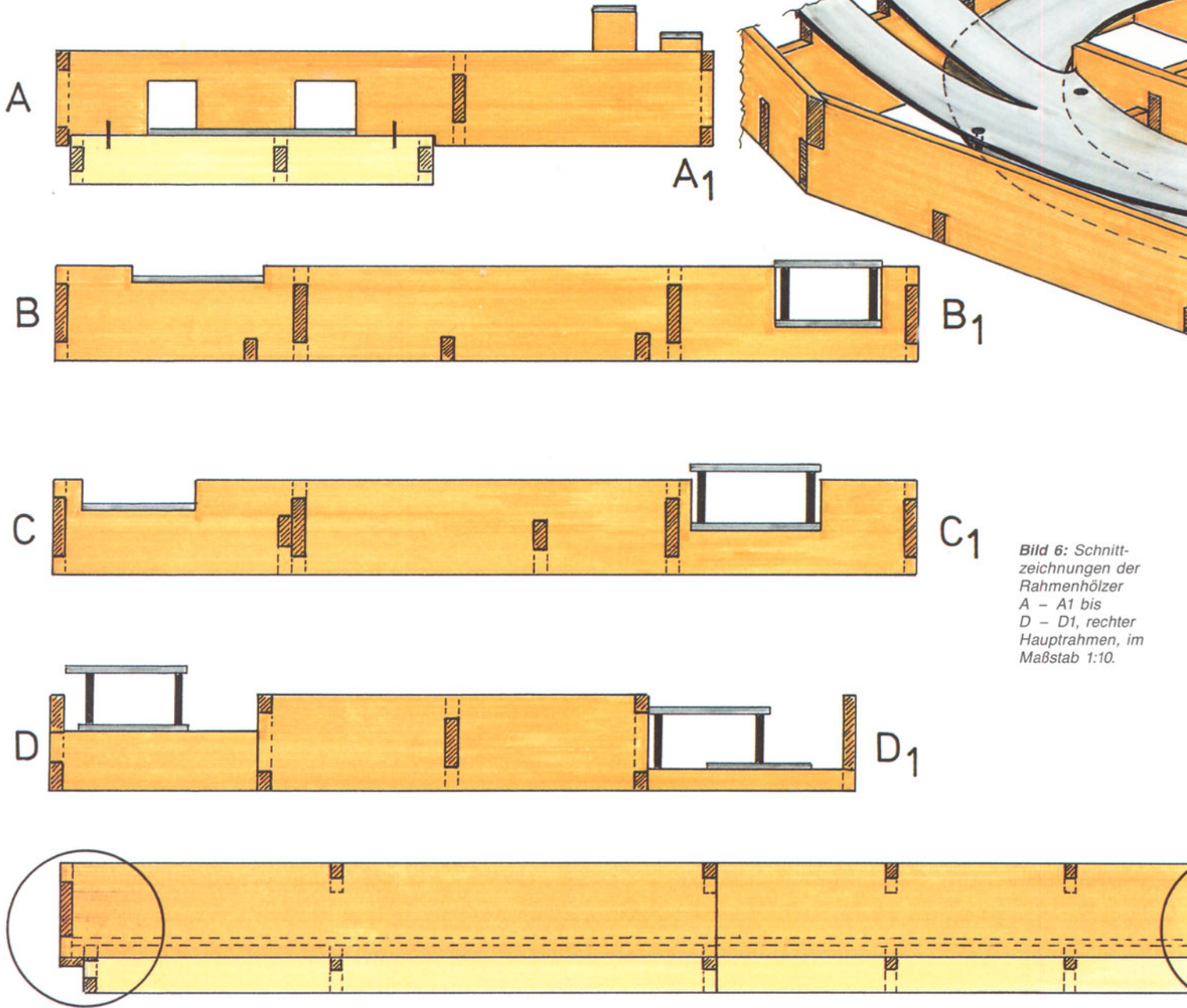


Bild 6: Schnittzeichnungen der Rahmenhölzer A – A1 bis D – D1, rechter Hauptrahmen, im Maßstab 1:10.

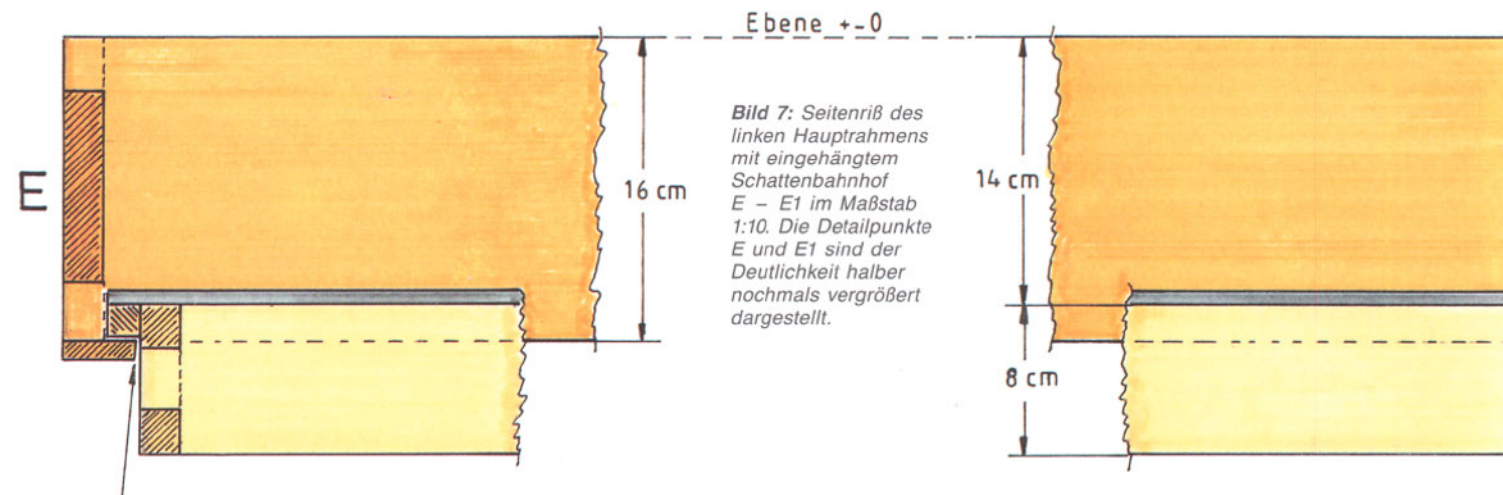
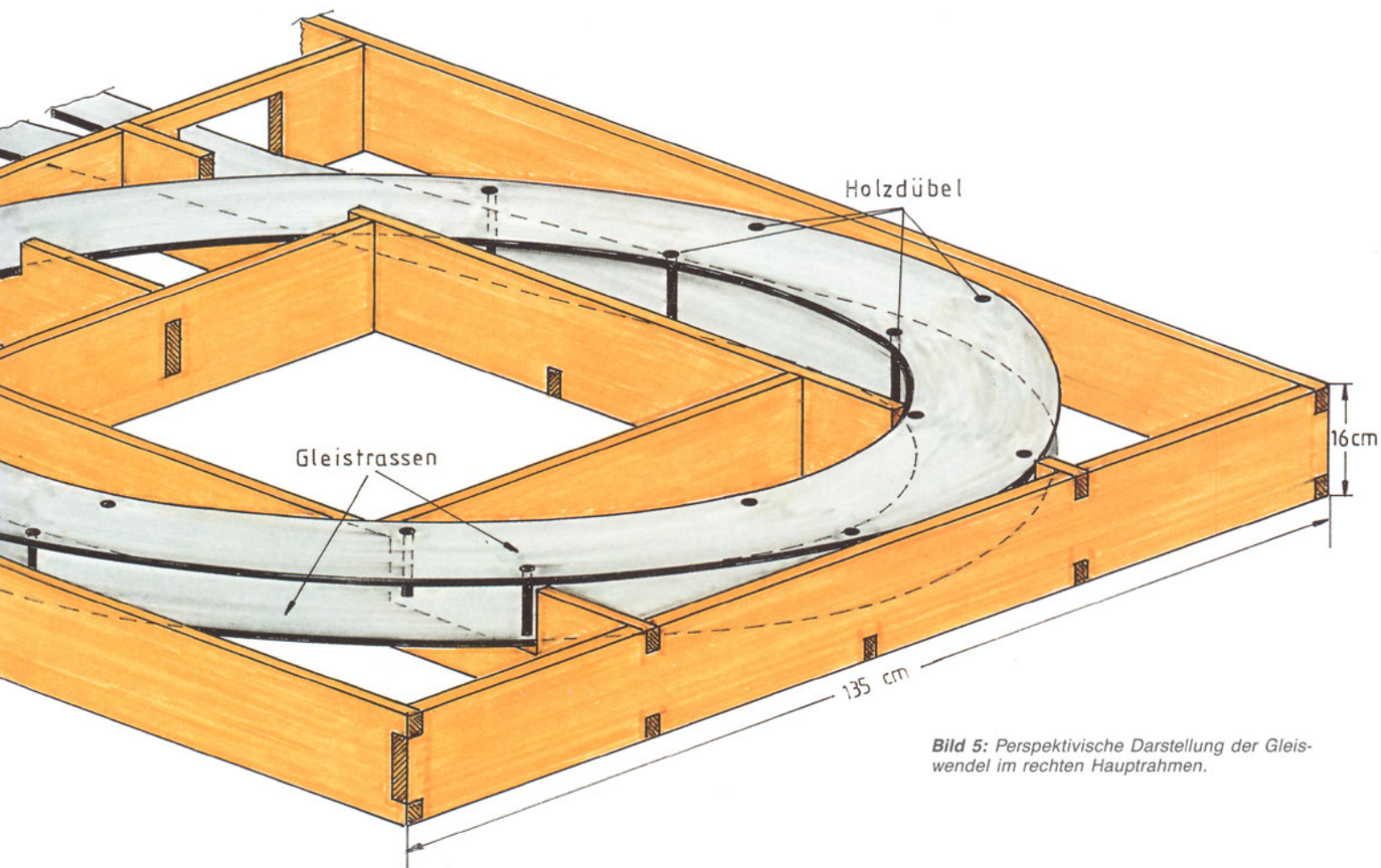


Bild 7: Seitenriß des linken Hauptrahmens mit eingehängtem Schattenbahnhof E – E1 im Maßstab 1:10. Die Detailpunkte E und E1 sind der Deutlichkeit halber nochmals vergrößert dargestellt.



**Bild 5:** Perspektivische Darstellung der Gleiswendel im rechten Hauptrahmen.

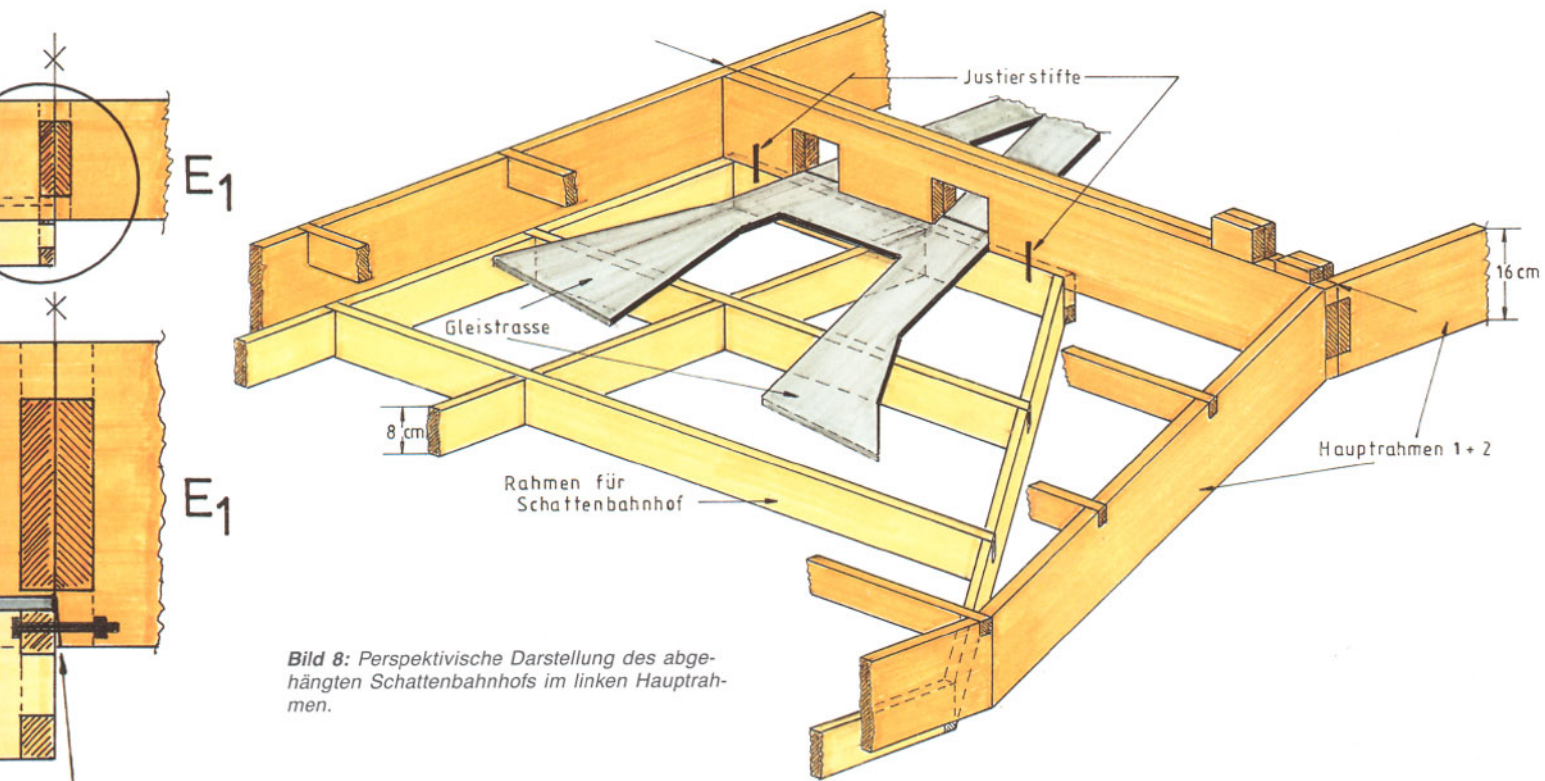
den. Stimmen die Höhen, ist die Trasse mit kurzen Stiften aufzuheften. Mit Bohrmaschine und 8,2mm starkem Holzspiralbohrer werden nun die Bohrlöcher für die Dübelstäbe (8mm, geriffelt) genau lotrecht abgesenkt. Die Bohrungen erfolgen 10mm von der Trassen-Außenkante entfernt, durch die Sperrholztrasse hindurch auf Mitte des jeweiligen Rahmenholzes. Die Dübelstäbe werden auf etwa 16 cm lange Stücke abgelängt und nach Entfernung der Gleistrasse einzeln mit den Rahmenhölzern verleimt. Zur

Vereinfachung der weiteren Arbeit sollte die Trasse bei Punkt B nochmals aufgetrennt werden. Beginnend am Rahmenholz A wird der untere Trassenteil jetzt über die Dübelstäbe gedrückt und mit diesen sowie den Auflagehölzern fest verleimt. Nach entsprechender Abbindezeit wird das zweite Trassenteil wieder angesetzt, über die Dübelstäbe geschoben und im genauen Höhenunterschied zur unteren Trasse mit den Stäben verleimt (ein auf 92mm zugeschnittenes Holzstück leistet dabei gute Dienste). Im

Anschluß daran sind die überstehenden Köpfe der Dübelstäbe abzusägen und die Flächen zu glätten.

Ich habe mit dieser Methode bereits mehrere Anlagen (Spurweiten H0 und N) gebaut und dabei festgestellt, daß die Rahmen völlig verwindungssteif werden. Auch die Resonanz ist merklich gedämpft, weil keinerlei Nagel- oder Schrauben-Verbindungen bestehen. Und außerdem schlage ich mir dabei nicht auf die Finger!

**Dieter Leithold**



**Bild 8:** Perspektivische Darstellung des abgehängten Schattenbahnhofs im linken Hauptrahmen.



**Bild 1:** Diese Arbeitsprobe aus dem Schaffen von Herrn Kling hat mit der hier im Bau befindlichen Bahnhofsanlage zwar nichts zu tun, könnte aber theoretisch einen Geländeausschnitt auf der Strecke Richtung Monheim darstellen. In der Herbstlandschaft ist die neue Fleischmann-78 unterwegs zu ihrem Bestimmungsbahnhof.

## Der Bahnhof Monheim im Modell

Unser Mitarbeiter Peter Kling ist den Journal-Lesern mittlerweile schon als Garant für die akribische Ausführung von Modellzubehör bekannt. Man denke nur an seine phantastischen Kupferdrahtbäume (Eisenbahn-Journal 10/1989, Seite 60 ff.) Selbstverständlich hat er sich aber auch dem Landschaftsbau allgemein verschrieben. Da wir in verschiedenen Folgen schon ausführlich über den Bau mit dem Roco-Line-Bettungsgleis berichtet haben, beginnt Herr Kling in dieser Ausgabe nun mit dem Verarbeiten des Roco-Gleises ohne Schotterbett und sammelt dabei so seine Erfahrungen. Im Gegensatz zu unserer Kompakt-Plattenanlage unternimmt er den Versuch, eine an den Wänden entlangführende Rundumanlage aufzubauen. So können wir unseren Lesern nicht nur "Gleiserfahrungen" vermitteln, sondern auch eine zweite gebräuchliche Anlagenbauform nahe-

bringen. Beide Themen beweisen aber auch, daß die Baugröße H0 viel Platz erfordert. Besonders erfreulich ist, daß sich Herr Kling für seine Arbeit ein erst vor kurzem im Journal veröffentlichtes Vorbildthema ausgesucht hat. Hier nun sein Bericht:

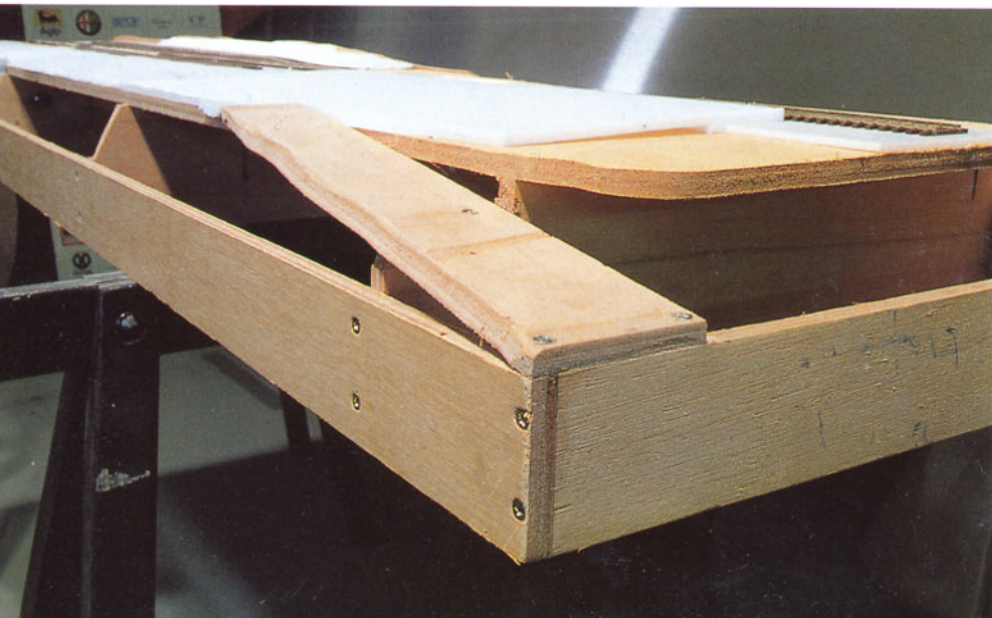
In der Reihe "Nur eine Nebenbahn" erschien in der Ausgabe 1/1989 des Eisenbahn-Journals ein Beitrag über eine kleine bayerische Nebenstrecke, auf welcher über einen langen Zeitraum der "Glaskasten", die Baureihe 98<sup>3</sup>, verkehrte. Jetzt soll dieser Bahnhof als Modell im Maßstab 1:87 entstehen.

Der Bahnhof ist im Original rund 240m lang; das wären in H0 stolze 275 cm. Es ist immer wieder erstaunlich, mit welchen Abmessungen man rechnen muß, wenn man auch nur einen kleinen Nebenbahn-Endbahnhof ins Modell umsetzen will!

Schon bei der Planung wurde als Grundbedingung festgelegt, daß das Modell möglichst vielfältig verwendbar sein soll – unter anderem als Bahnhof (und zwar sowohl als End- als auch als Durchgangsbahnhof) einer "An-der-Wand-entlang"-Anlage. Das kleine Bw soll darüber hinaus als Diorama auch allein aufgestellt werden können.

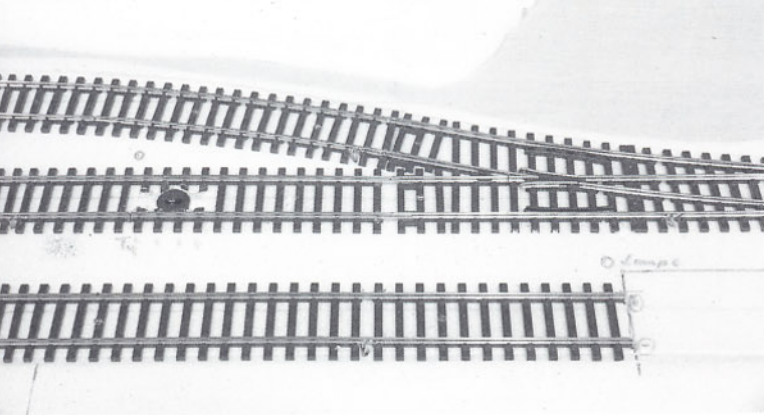
Nach reiflichen Überlegungen legte ich eine Länge von 200 cm und eine Breite von 40 cm als Grundabmessungen fest. Das Bahngebäude ist in zwei Module teilbar, wobei eines 90 cm, das andere 110 cm lang ist. Um trotz der Verkürzung einen langgestreckten Eindruck der Bahnhofsanlage zu vermitteln, wurde mit 52 mm ein relativ enger Gleisabstand gewählt. Um im Bereich des Lokschuppens den benötigten größeren Gleisabstand zu schaffen, war die Gleisverlegung in Form eines schlanken "S" unumgänglich. Im Rahmen der Baubeschreibung wird zunächst nur der Gleisbau für das internationale Zweileitersystem gezeigt. Ein im Selbstbau erstelltes Dreileitersystem soll in einer der Fortsetzungen aber ebenfalls beschrieben werden.

Alle Gebäude werden im Maßstab 1:87 exakt nach den Monheimer Vorbildern im Selbstbau erstellt.



**Bild 2:** Ein frühes Baustadium der Anlage dokumentiert diese Aufnahme. Sie zeigt den Unterbau der beiden zusammengeschraubten Dioramenteile des Endbahnhofs Monheim.

**Bild 7:** Planskizze 1 der Gleisentwicklung des Bahnhofs Monheim. Das Vorgehen beim Aufbau ist im Text genau beschrieben.  
Zeichnung: P. Kling



## Der Unterbau

Im wesentlichen weicht der Unterbau nicht von dem in Heft 1/1990 im Zusammenhang mit dem Bau der verlagseigenen Weihnachtsanlage beschriebenen ab. Für Dioramen, Ausstellungs- und Vitrinenanlagen sollte man unbedingt beste Holzqualität verwenden. Im vorliegenden Fall wurde 10 mm starkes Sperrholz benützt. Sie sollten die einzelnen Rahmenteile von einem Schreiner zuschneiden lassen, denn nur so sind exakte Maß- und Winkelgenauigkeit garantiert.

Welche Teile in welchen Abmessungen man für den Rahmenzusammenbau benötigt, können Sie der Tabelle entnehmen. Vor dem Zusammenbau der Einzelteile sind in den Querspannen E2 und E5 Aussparungen für die Durchführung der Kabel der späteren Verdrahtung anzubringen.

Als erstes werden die Außenrahmen der beiden Module zusammengefügt. Der zweite Arbeitsschritt ist das Einfügen der Querspannen und Längsversteifungen in beide Rahmen. Anschließend werden auf die Rahmen die Anlagenplatten zunächst lose aufgelegt. Erst wenn die Konstruktion auf Winkel- und sonstige exakte Passung überprüft ist, werden die Platten mit UHU-Holzleim eingestrichen und zusätzlich mit dem Rahmen verschraubt. Während des Trocknens sollten beide Module auf einem planem Untergrund liegen.

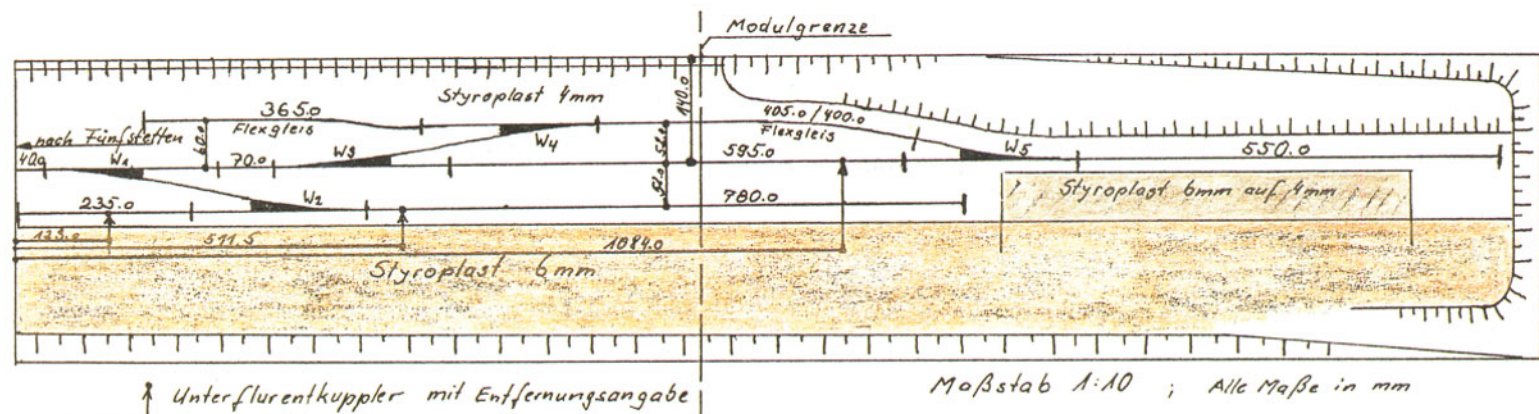
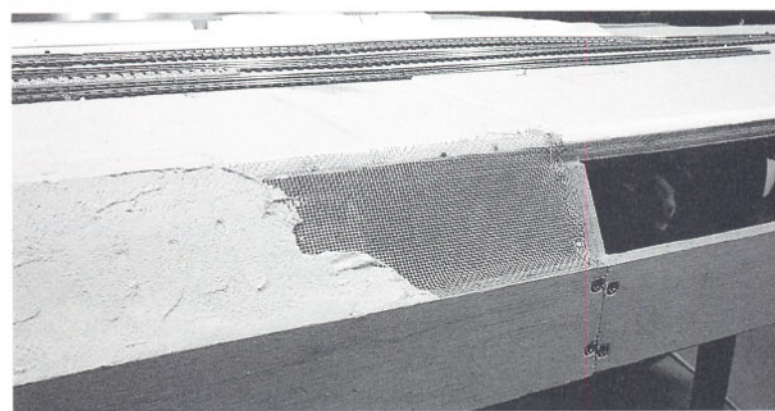
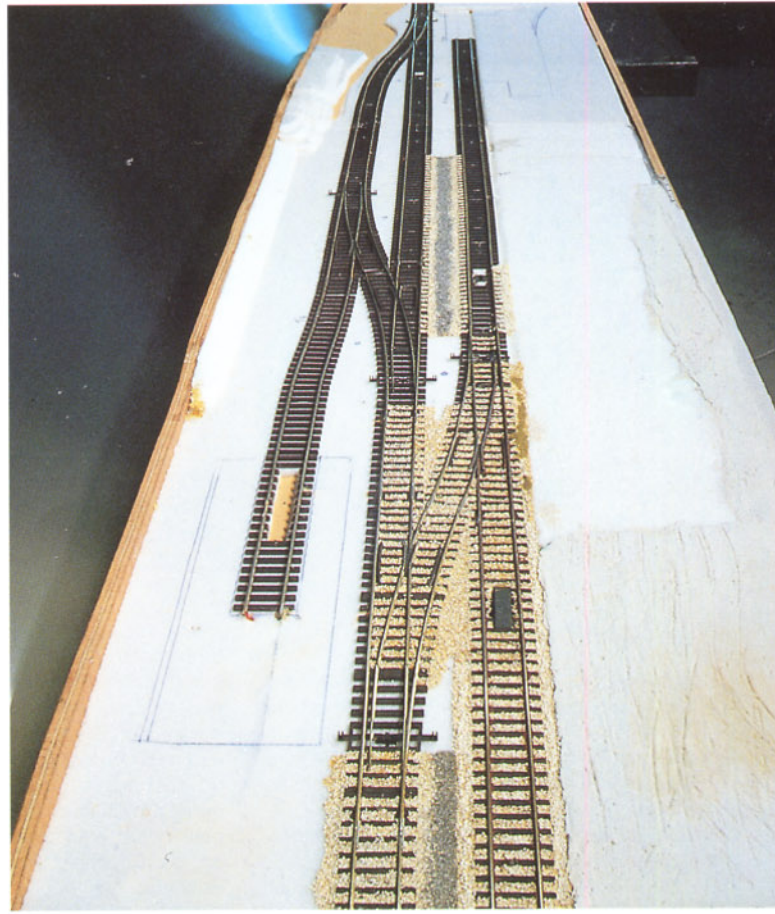
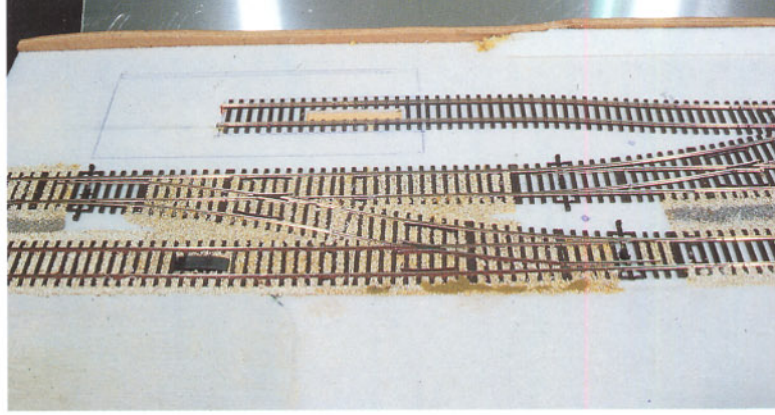
Nachdem die Klebestellen getrocknet sind, werden beide Module aneinandergesetzt, wie im Eisenbahn-Journal 1/1990 beschrieben, mit Schraubzwingen fixiert und für die Verschraubung durchbohrt. Sie sollten zunächst mit einem 3-mm-Bohrer vorbohren und erst dann mit einem 8-mm-Bohrer die Löcher auf das Endmaß bringen. Beide Module werden sofort miteinander verschraubt und die Geländekonturen des Rahmens und der Deckplatte II gemäß der Skizze ausgesägt. Abschließend werden noch für die Kabeldurchführung des elektrischen Verbindungskabels die Dioramen-Außenhölzer durchbohrt und die Löcher ausgefeilt.

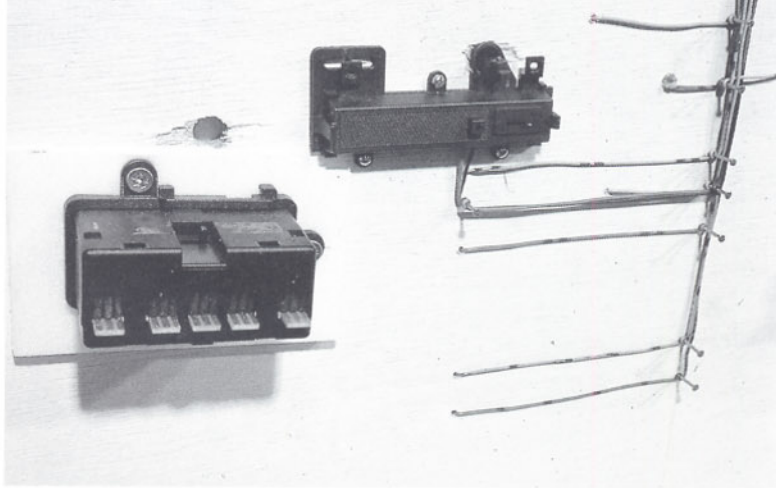
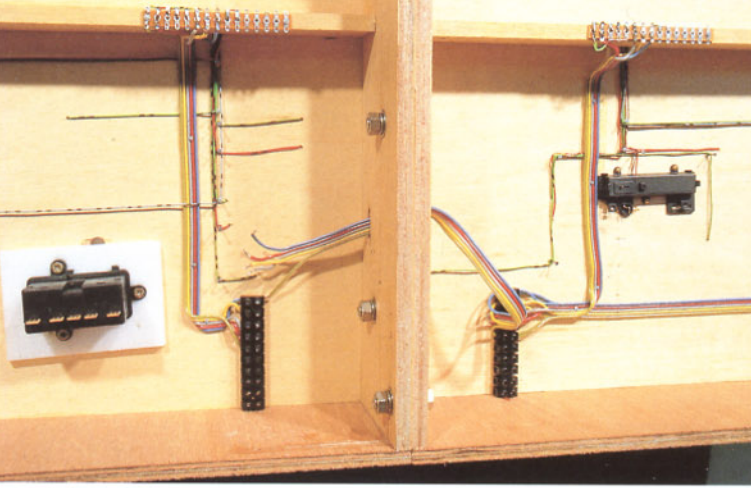
**Bild 3:** Das Roco-Line-Gleis ist vorbereitet und bereits aufmontiert. An der Rechtsweiche wurde das abzweigende Gleis verkürzt, um den geringeren Gleisabstand von 52mm (gegenüber 61,6mm) zu erreichen. Die Schwellenaussparung und die Bohrung für den Entkupppler sind ebenfalls schon eingebracht.

**Bild 4:** An dieser Stelle des Dioramas befinden sich die meisten Weichen, deren Abzweiggleise in der vorgenannten Weise auf einen geringeren Gleisabstand gekürzt wurden. Der Entkupppler ist bereits eingebaut.

**Bild 5:** Die komplette Gleisanlage des Monheimer Modells. Links ist der Platz für den Lokschuppen mit Untersuchungsgrube schon markiert. Der leichte "Gleisschlenker" ist wegen des verringerten Parallelabstands notwendig.

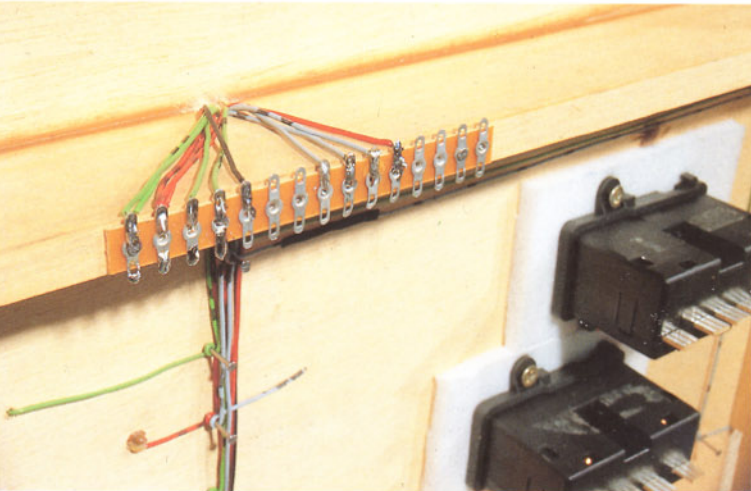
**Bild 6:** Die seitlichen, abgeschrägten Fotografierkanten wurden mit Fließendraht abgedeckt und mit einem Spezialspachtel, auf den wir noch in einer späteren Folge eingehen, schon teilweise überdeckt.





**Bild 8:** Sehr sauber wurde bei der Verkabelung auf der Dioramenunterseite gearbeitet. Lötleisten sichern die Kabel, die zu den einzelnen Weichen und Entkupplungsrelais führen.

**Bild 9:** Um eine Schalldämpfung bei den Weichenschaltvorgängen der Relais zu erreichen, werden zwischen Grundplatte und Relais 6mm starke Polystyrolplatten gelegt.



**Bild 10:** Wie sich der Kabelbaum über eine Lötösenleiste verzweigt, ist hier ganz deutlich zu erkennen.

## Der Gleisbau

Bei einem Diorama sollte man sich für möglichst vorbildgetreu wirkendes Gleismaterial entscheiden. Solches steht dem Modelleisenbahner mit dem Roco-Line-Gleis ohne Bettung mittlerweile in Großserienausführung in guter Ausführung zur Verfügung. Welche Roco-Line-Gleise im einzelnen benötigt werden, entnehmen Sie bitte der Stückliste.

Da das Diorama, wie eingangs erwähnt, auch im Rahmen einer Betriebsanlage verwendet werden soll, mußte das Gleismaterial so ausgewählt werden, daß eine spätere elektrische Weichenbedienung möglich ist. Wer das Landschaftsmodell ausschließlich als Diorama benutzen will, kann natürlich auf die elektromagnetischen Antriebe verzichten.

Für den Gleisunterbau wurde Styroplast bzw. Polystyrol in einer Stärke von 4mm verwendet. Beides erhält man im gutsortierten Baustoffhandel als Isolierplatten. Der Vorteil beider Materialien liegt darin, daß sie sich sehr einfach verarbeiten lassen: Man benötigt zum Schneiden lediglich ein scharfes Teppichmesser.

Da beim Original im Bahnhofsbereich kaum eine Gleisböschung vorhanden ist, werden für den Straßen- und Bahnsteigbereich 6-mm-Platten direkt an die 4-mm-Gleisbettung angelegt und zu dieser hin im Bereich des Freiladegleises leicht abgeschragt.

Die fertig zugeschnittenen Kunststoffplatten werden im nächsten Arbeitsschritt auf die Anlagenplatte aufgelegt, exakt positioniert und mit Holzleim festgeklebt. Anschließend werden die Gleismittellinien gemäß Skizze aufgezeichnet. Es folgt die Ablängung der Gleisstücke auf die benötigte Länge und das Anbringen der Schienenverbinder. Die Trennstelle zwischen den beiden Modulen bleibt jedoch zunächst unberücksichtigt.

Beim Zusammenstecken der Gleise bemerkt man sofort, daß die Weichenverbindungen einen größeren Parallelgleisabstand ergeben als die zugrundegelegten 52mm. Dies liegt daran, daß Roco für sein neues Gleissystem einen Parallelgleisabstand von 61,6mm zugrunde gelegt hat. Um diesen Abstand zu verringern, wird zuerst das Hauptgleis verlegt. Dann positioniert man die danebenliegenden Gleise im gewünschten Abstand und markiert die Schnittstellen.

Hierbei muß natürlich äußerst exakt gearbeitet werden. Beim Kürzen der abzweigenden Gleistränge der Weichen muß man unbedingt darauf achten, daß die kupfernen Stromverbindungsstreifen in den Schwellen nicht verletzt werden! Sehr hilfreich ist bei diesen Arbeiten eine Mini-Bohrmaschine mit Trennscheibe.

Sind alle Weichen zurechtgeschnitten, werden die Gleise verlegt und mit Holzschrauben 1,4 x 20 fixiert. Die Löcher für die Schrauben sind in den Schwellen auf der Unterseite schon vorhanden. Sie müssen beim Verlegen lediglich durchstoßen werden. Nachdem die genaue Lage der einzelnen Weichen jetzt feststeht, können im nächsten Arbeitsschritt die Bohrungen für die Weichenantriebe angerissen werden. Bitte beachten Sie hierbei unbedingt die Roco-Einbauhinweise.

Zum Anbringen der Bohrungen müssen die Weichen nochmals entfernt werden. Nachdem die Weichenantriebe befestigt sind, werden die Weichen wieder eingefügt und festgeschraubt. Zur Geräuschdämmung empfehle ich zwischen den Antrieb und die Grundplatte eine 6mm starke Polystyrolplatte einzuschieben.

Es folgt noch der Einbau der Entkupplungsgleise, die entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers montiert werden. Beim Bohren des Antriebsschachtes für das Entkupplungsgleis ist unbedingt darauf zu achten, daß dieser ge-

nau zwischen zwei Schwellen liegt! Als letzter Arbeitsschritt werden noch die Gleisübergänge von Modul zu Modul mit der Mini-Bohrmaschine mit der Trennscheibe getrennt. Bei allen an der Modulschnittstelle getrennten Gleisen empfehle ich – will man die etwas aufwendige Pertinaxmethode umgehen –, die Schienenprofile auf eine Länge von rund 4 cm durch UHU-plus (Zweikomponentenkleber) auf dem Schwellenband festzukleben. Doch nun ist genug geschraubt und gebohrt worden! In der nächsten Folge soll das Einschottern der Gleise und die Unterteilung in isolierte Gleisabschnitte beschrieben werden.

## Erläuterungen zu den Skizzen

### Skizze 1 (S. 87):

Der Gleisplan des Bahnhofs Monheim, wie er sich nach der Umarbeitung für den Modellnachbau darbietet. Hinzuweisen ist auf einen besonders markanten Punkt: Fährt ein Zug aus Fünfstetten über Weiche 1 in den Bahnhof ein, dann zieht er bis über Weiche 5 in den anderen Bahnhofskopf vor. Damit die Lokomotive umsetzen kann, muß also der ganze Zug zurückgesetzt werden. Erst dann kann die Lok über die Weichen 5, 4 und 3 den Zug auf dem benachbarten Gleis umfahren, wobei nach Bedarf die Wasser- und Brennstoffvorräte ergänzt werden. Damit die Fahrgäste einsteigen können, wird der Zug rechtzeitig zurückgedrückt. Die Ausfahrt erfolgt auf den Befehl des Fahrdienstleiters hin, denn ein Ausfahrtsignal ist nicht vorhanden, lediglich ein Einfahrtsignal. Das Bereitstellen eines Personenzugs ist sicherlich ein reizvolles Rangiermanöver. Weitere Rangiermöglichkeiten bietet der Güterverkehr im Bahnhof Monheim.

### Skizze 2:

So soll die Bahnhofsanlage fertig aussehen: ein Kopfbahnhof, der sich leicht zum Durchgangsbahnhof ausbauen läßt, indem man die Strecke nach rechts über eine kleine Straßenbrücke weiterführt. Der aufmerksame Betrachter wird auf der Skizze sicherlich einen Wasserkran zur

Versorgung des "Glaskastens" vermissen. Das ist jedoch völlig vorbildgerecht, denn in Monheim erfolgte die Wasserversorgung der Dampflok über einen Wasseranschluß im Lokschuppen.

**Skizze 3:**

Diese Abbildung zeigt eine Gesamtübersicht über die beiden Module nach dem Zusammenfügen. Gut sichtbar sind hier auch die Kabeldurchführungen. Der vordere Modulrand ist ganz bewußt tiefer heruntergezogen, damit beim Fotografieren keine störende Anlagenkante auf das Bild kommt. Zudem fällt auch beim Vorbild das Gelände in diese Richtung leicht ab. Alle in der Skizze eingetragenen Maße sind in cm angegeben, mit denen im Schreinerhandwerk üblicherweise gearbeitet wird. An der Hinterkante ist die Geländekontur angedeutet. Das Gelände fällt von links nach rechts leicht ab. Beim Vorbild befindet sich der rechte Bahnhofsteil auf einer Aufschüttung, während der linke in einem Hanganstich liegt. **Peter Kling/KB** (wird fortgesetzt)



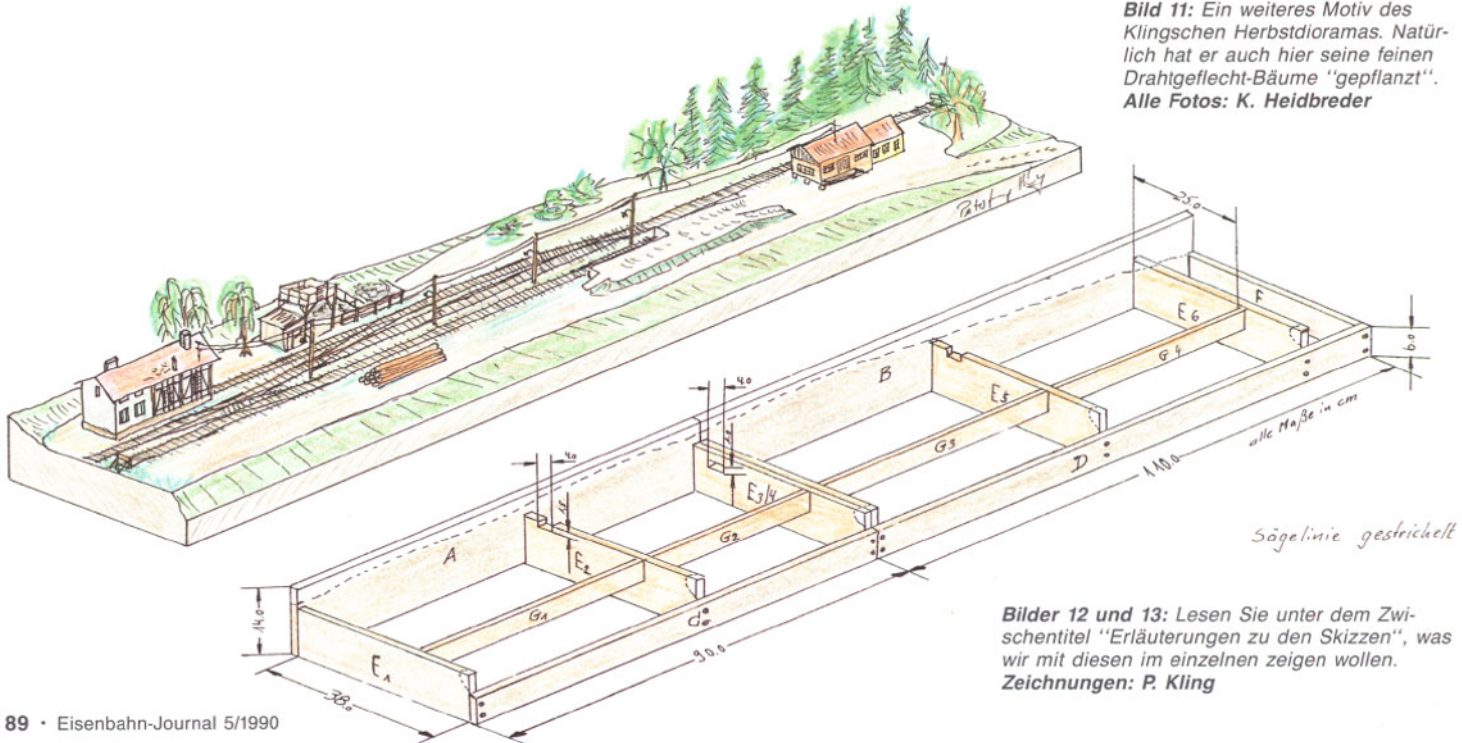
**Stückliste für den Rahmenbau**  
(alle Maße in cm)

<i>Rahmenteile:</i>	<i>Längsversteifungen:</i>
A: 90 x 14 x 1	G1: 49 x 4 x 1
B: 110 x 14 x 1	G2: 38 x 4 x 1
C: 90 x 6 x 1	G3: 50 x 4 x 1
D: 110 x 6 x 1	G4: 45 x 4 x 1
E: 38 x 10 x 1*	
F: 38 x 6 x 1	
* gilt für E1 - E6	
<i>Anlagenplatten:</i>	<i>Spanplattenschrauben:</i>
I: 90 x 35 x 1	3,5 x 25
II: 110 x 35 x 1	

**benötigtes Roco-Line-Gleismaterial**

2 x 42.440	Weiche links
3 x 42.441	Weiche rechts
3 x 42.406	gerades Gleisstück
1 x 42.400	Flexgleis
1 x 42.610	Schienenverbinder
5 x 10.030	Unterflurantrieb
3 x 40.292	Universal-Unterflurenkuppler

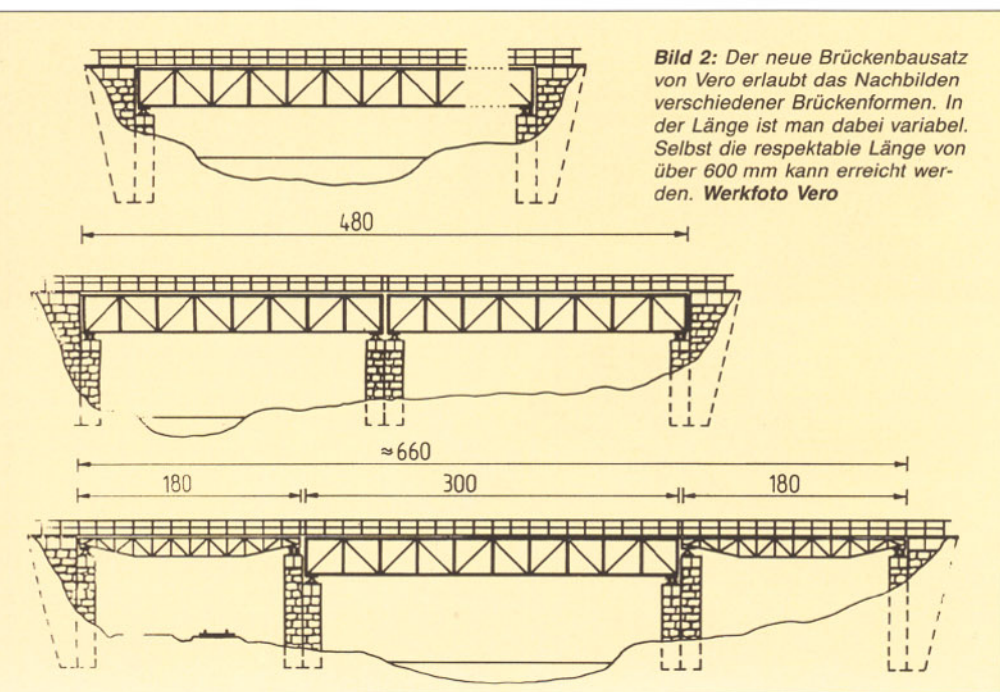
**Bild 11:** Ein weiteres Motiv des Klingschen Herbstdioramas. Natürlich hat er auch hier seine feinen Drahtgeflecht-Bäume "gepflanzt".  
Alle Fotos: K. Heidbreder



**Bilder 12 und 13:** Lesen Sie unter dem Zwischen titel "Erläuterungen zu den Skizzen", was wir mit diesen im einzelnen zeigen wollen.  
Zeichnungen: P. Kling



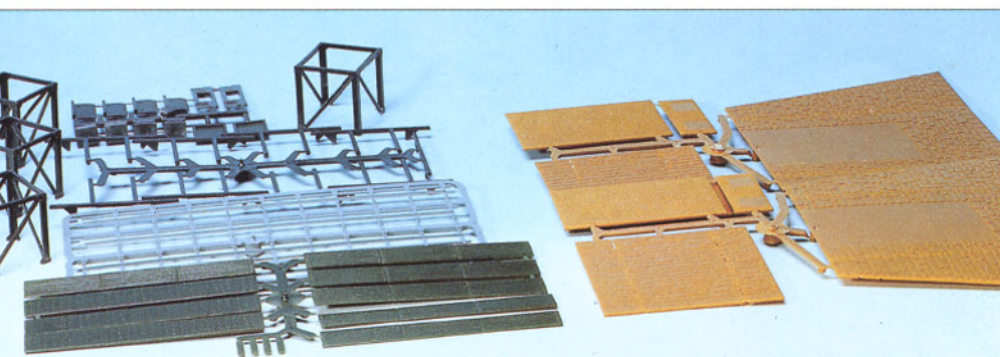
# Leipziger Frühjahrsmesse 1990



**Bild 2:** Der neue Brückenbausatz von Vero erlaubt das Nachbilden verschiedener Brückenformen. In der Länge ist man dabei variabel. Selbst die respektable Länge von über 600 mm kann erreicht werden. **Werkfoto Vero**

In diesem Jahr kam der Leipziger Messe doppelte Bedeutung zu: Zum einen wurde das 825. Messejubiläum begangen, zum anderen nahmen größtenteils zum erste Male führende Hersteller aus der Modellbahnbranche teil. So konnten wir (in der Reihenfolge unseres Messerundgangs) die Vertreter der Firmen Roco, LGB, Fleischmann und Arnold begrüßen. Wichtigstes Anliegen war die Kontaktaufnahme mit Fachhändlern und Repräsentanten der Modellbahnclubs in der DDR. Aber auch ganz konkrete Ergebnisse wurden erzielt. So konnte die Firma Arnold mit mehreren Fachhändlern Vereinbarungen über den Vertrieb ihrer Erzeugnisse in der DDR treffen.

An echten Neuheiten gab es von VEB Piko, Sonneberg, einen dreiachsigen Umbauwagen der DR zu sehen. Dieselbe Firma stellte die Baureihen 01<sup>5</sup>, 03 und 41 in überarbeiteter Form vor. Ein neuer Tenderantrieb, Tenderschlußleuchten, eine Kurzkupplung zwischen Lok und Tender (Kupplungsaufnahme nach NEM 362), flache Rauchkammertür und eine neue Beschriftung verleiht den Modellen ein exzellentes Aussehen. Die Baureihe 38<sup>2-3</sup> ("Rollwagen") wurde als DRG-Variante mit entsprechender Beschriftung und Wagner-



**Bild 3:** Alle Teile des Bausatzes auf einen Blick. Die Brückenträger werden aus einzelnen Teilen des bereits lieferbaren STAKO-(STahl-Konstruktion-)Sortiments zusammengesetzt. Der Bausatz ist paßgenau und verursacht beim Zusammenbauen keine Schwierigkeiten. **Foto: J. Albrecht**



**Bild 1:** Verschiedene Ausstattungselemente wurden als Neuheit von Vero/Olbernhau gezeigt. Die Lampen im Maßstab 1:87 entsprechen genau ihren Vorbildern. Bastelteile in verschiedener Zusammenstellung ergänzen das Einzelteil-Sortiment. Foto: J. Albrecht

**Bild 4:** Eine Brücke von 240 mm Länge nach dem Zusammenbau. Sie kann nun in ein bereits vorbereitetes Gelände eingepaßt werden. Foto: J. Albrecht

Windleitblechen vorgestellt. Die Baureihen 01<sup>5</sup>, 03 und 41 werden ungefähr ab August 1990 über die Firma Schreiber lieferbar sein. Die Baureihe 38<sup>2-3</sup> folgt etwas später. Auf dem Zubehörsektor entdeckten wir eine neue Gitterträgerbrücke vom VEB Vero, Olbernhau. Sie besteht aus Stahlkonstruktionselementen als Träger sowie aus Schwellenabdeckung,

Laufstegen, Geländern und zwei Widerlagern. Als Grundbausatz hat die Brücke eine Spannweite von 24 cm. Durch Einfügen von Ergänzungs-Sets kann eine Spannweite bis zu 66 cm erreicht werden. Auch der Bau einer Fischbauchträgerbrücke ist damit möglich. Weiterhin gibt es maßstäbliche Lampen und ein Set spezieller Bastelteile für den Selbstbauer. Die Bau-

reihe 56<sup>20-29,30</sup> von Plasticart, Zwickau, sowie der PwPosti 34 von Prefo, Dresden, wurden bereits in unserem Messebericht Teil 1 (Eisenbahn-Journal 3/1990) vorgestellt. Es war keine Messe der Superlative, dafür aber eine Messe intensiver Kontakte zwischen West und Ost.  
Dieter Schubert

**Es warten Preise im Wert von rund 6.500 DM!**

**Keiner geht leer aus!**

**Berliner Sets, Gläserne Triebzüge, Schweizer »Krokodile«, Loks der Baureihe 112, S-Bahn-Sets + Wagen**

Unter allen Einsendern werden 20 wertvolle und attraktive Preise verlost, die die Firma Roco zur Verfügung gestellt hat. Alle, die hier nicht gezogen wurden, erhalten als Anerkennung einen »Roco-Clean«-Reinigungswagen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Übrigens: Arbeiten, die zur Veröffentlichung gelangen, werden extra honoriert.

# Gleisbau-Blitzwettbewerb

Bis zum 30. Juni 1990 (Datum des Poststempels) müssen beim Hermann Merker Verlag GmbH eingegangen sein:

- der Gleisplan mit den wesentlichen Abmessungen der Anlage (handgezeichnet oder unter Verwendung des Roco-Line-Planungsbogens, Art.-Nr. 81455)
- der fotografische Nachweis, daß die Anlage im Rohbau existiert (neben den »Tischlerarbeiten« sollten vor allem die verlegten Gleise erkennbar sein); Sie können ein oder mehrere Bilder, Farb- oder Schwarz-Weiß-Aufnahmen, auch Dias oder Polaroids einsenden
- eine Beschreibung der Betriebsmöglichkeiten

**Bedingung:**

Für den Bau darf nur das neue Roco-Line-Böschungsgleis Verwendung finden!



Dem britischen Hoflieferanten abgesehen hat Wiking sein Modell eines Rolls-Royce "Ghostshadow". Die diesmal blaue Bedruckung ist erstklassig ausgeführt.

Zeitungen kommen jetzt schneller, denn ein reinweißer MB207D mit roter und schwarzer Bedruckung ist für die "BZ" bestimmt. Sehr hübsch macht sich der Schriftzug auf den Hecktüren.

IKEA fährt seine Möbel mit einem neuen Mercedes-Sattelzug aus. Der Einachs-Sattelaufleger bietet ein optimales Raum-Masse-Verhältnis. Sehr gelungen die Bedruckung und Farbzusammenstellung.

# AUTO-BAHN



Ein schon bekannter Hinterkipper-Sattelzug von Daimler-Benz wird von Wiking auf die Straße gebracht. Das Fahrgestell ist schwarz, der Aufbau ocker-beige.

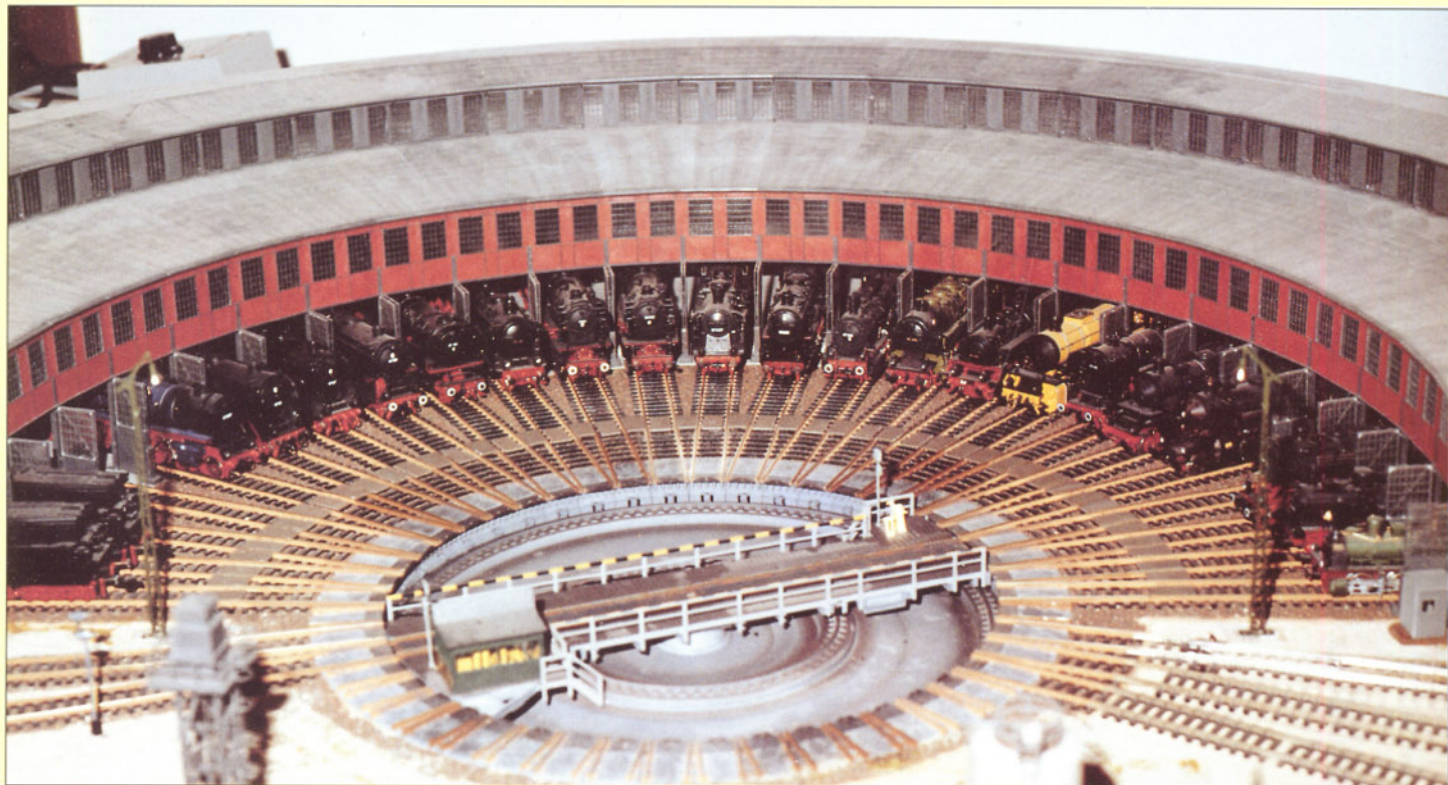


Der altbekannte Lanz-Bulldog ist als Vorbild von der Bildfläche verschwunden, doch als Wiking-Modell weiterhin lieferbar – diesmal in neuer, mittelroter Farbgebung, wobei das dunkelgraue Lenkrad einen Kontrast setzt.

Auch die Polizei fährt Mercedes "G" von Wiking. Die Rundum-Kennleuchten sind in runder Standardausführung, der Schriftzug "Polizei" ist lupenrein ausgeführt.

Ein Iveco-Sattelzug mit dreiachsiger Zugmaschine in Beige und Schwarz und einem rostroten Container-Auflieger kommt ebenfalls von Wiking. Beidseitig trägt der Container die Aufschrift "SEAWHEEL".





## ★ Schaufenster der Neuheiten ★

### Bochmann & Kochendörfer GmbH

Entgegen anderslautenden Gerüchten vermeintlicher Insider existiert die Firma Bochmann & Kochendörfer GmbH auch weiterhin und liefert nicht nur noch nahezu ihr komplettes Programm, sondern wird in Kürze mit der Kranbrücke für den Bekohlungskran Rosenheim eine lang angekündigte Neuheit fertigstellen. Der Kranaufbau wird noch im Laufe dieses Jahres ausgeliefert. Eingestellt wurde lediglich die Produktion in Spritzguß-Großserientechnologie. Der Grund ist ganz einfach der, daß sich aufgrund der weitgehenden Marktsättigung, aber vor allem auch wegen der immer spezieller werdenden Wünsche der Modelleisenbahner Neuheiten nicht mehr in den Stückzahlen absetzen lassen, die angesichts der enormen Werkzeugkosten zur Kostendeckung notwendig sind. Bei Bochmann & Kochendörfer sind zur Zeit intensive Überlegungen im Gange, neue Fertigungsmethoden zu entwickeln und mit herkömmlichen zu kombinieren, um auch in Zukunft in marktgerechter kleineren Serien die bekannte Spitzenqualität zu noch erschwinglichen Preisen anbieten zu können. Als Neuheit von Bochmann & Kochendörfer soll hier das H0-Modell des Reichsbahn-Ringlokschuppens "Düsseldorf Abstell-

bahnhof" gezeigt werden, zu dem einige Ergänzungsbausätze in Vorbereitung sind.

### Fulgurex

Von Fulgurex wird seit kurzem das 0-Modell einer 1'C1'-Personenzug-Tenderlokomotive der Einheitsbaureihe 64 in der von diesem Hersteller gewohnten, feinstdetaillierten Ausführung ausgeliefert. Das Modell gibt den Zustand der Lokomotive 64089 während der Bundesbahnzeit wieder.

### bahnVerlag

Der bahnVerlag aus München bietet unter der Bezeichnung bahnModell verschiedene Modellbaubogen an. Neben Gebäudemodellen gibt es auch Lokomotivmodelle im Maßstab 1:43, beispielsweise eine kleine Henschel-Feldbahnlokomotive, die uns als Muster vorliegt. Nachdem der klassische Kartonmodellbau in den letzten Jahren immer stärker durch den Kunststoffmodellbau verdrängt wurde, möchte der bahnVerlag dem Werkstoff Karton wieder zu mehr Geltung verhelfen und damit an eine lange Tradition anknüpfen.

### Modellbau Laggies

Die Firma Modellbau Laggies hat sich in den vergangenen Jahren einen Namen mit ihren präzise hergestellten Gleiswendel-Bausätzen aus Holz gemacht. Vielen Modelleisenbahnern wurde mit diesen leicht zu montierenden Bausätzen, die es für die Nenngrößen H0, H0m und N gibt, der Anlagenbau wesentlich erleichtert. Neu im Angebot hat Laggies 1990 ein Ergänzungs-Set für Tunnel-Oberleitungen. Es besteht aus 6 lfm Fahrband und 30 Halterungen. Auch mit diesem Set dürfte Laggies bei den Modellbauern wieder voll ins Schwarze treffen, denn gerade eine funktionierende Tunnel-Oberleitung ist für einen reibungslosen Anlagenbetrieb eine unabdingbare Voraussetzung!

### Bemo

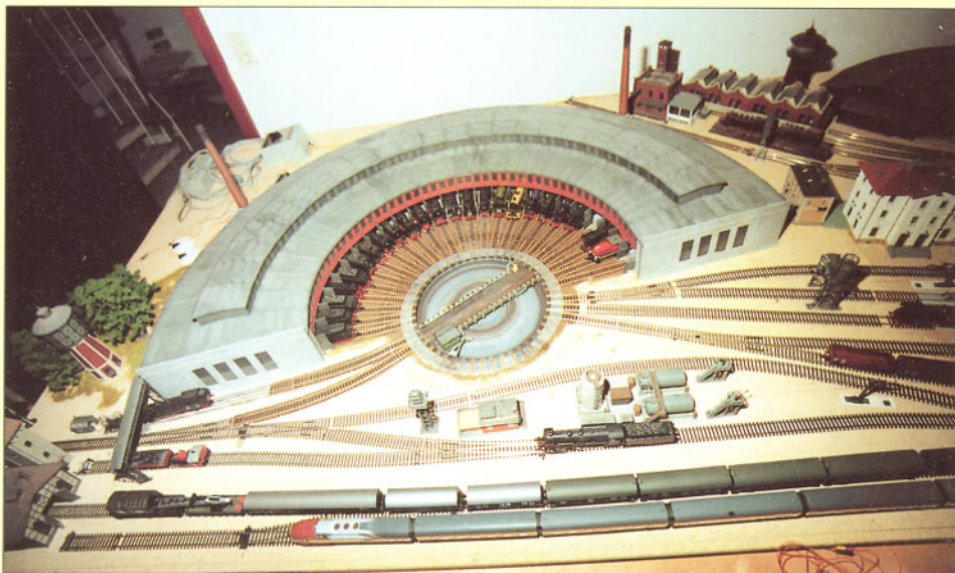
Mit zwei neuen gedeckten H0m-Güterwagenmodellen bringt Bemo Farbe auf die Modellbahn, denn das vierachsige Modell eines Schiebewardwagens trägt den grün-weißen Werbeaufdruck VALSER, das zweiachsige einen blau-weiß-roten Werbeaufdruck HENNIEZ.

### Weinert

Der bekannte Kleinserienhersteller Weinert aus Bremen liefert jetzt als Neuheit die FrankS aus, eine Schmalspur-Schleppenderdampflok, die ursprünglich für die Heeresfeldbahn gebaut worden war. Weitere Neuheiten sind Neusilber-Radsätze für die Roco-01 und die 01<sup>10</sup> von Liliput (jeweils nur für die Lokomotive, ohne Tenderradsätze). Des weiteren sind separat Vortlauf- und Schleppachs- sowie Tenderradsätze erhältlich.

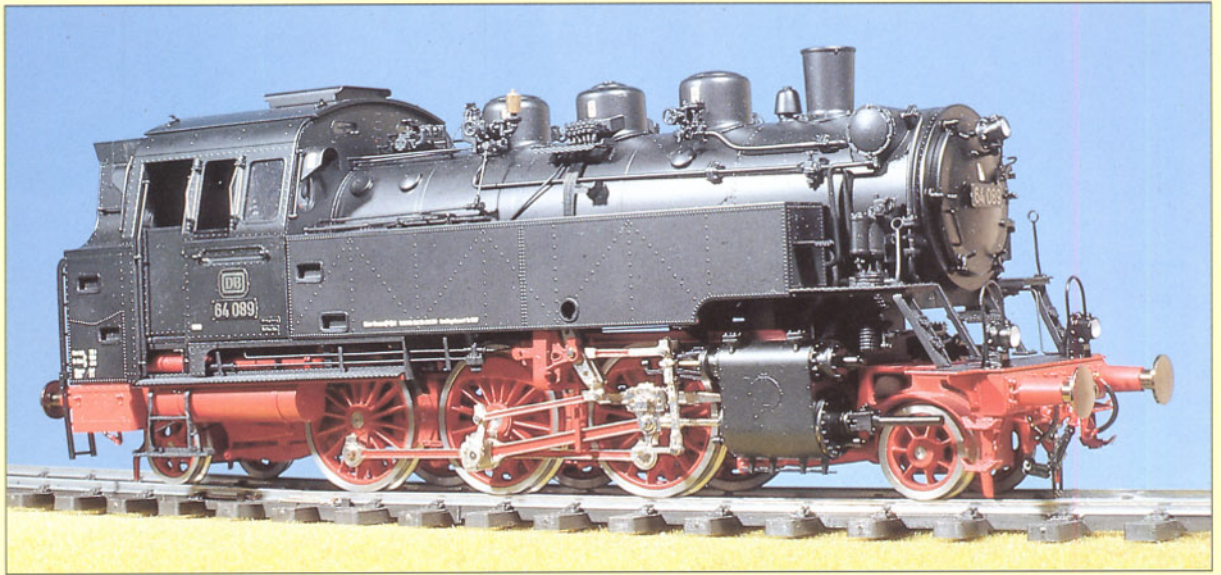
### WMK

Der Kleinserienhersteller aus Wien bietet in den Nenngrößen H0 und H0e ein Modell des ÖBB-Bahnmeistereiwagens KIX an. Dieses Fahrzeug ist Teil eines umfassenden Programms, das in nächster Zeit zügig ausgebaut werden soll.

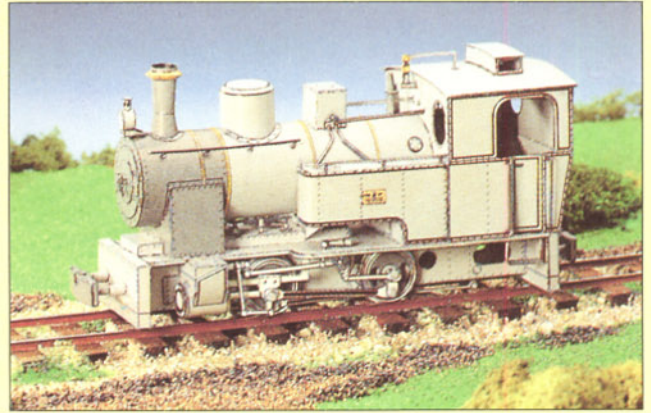


Bilder 1 und 2: Der große H0-Ringlokschuppen von Bochmann & Kochendörfer wurde dem Vorbildschuppen des Bw Düsseldorf Abstellbahnhof nachempfunden. 25 Stände werden benötigt, um den hier gezeigten Halbkreis schuppen aufzubauen. Übrigens: Sämtliche Schuppenstände sind vordere entsprechend auch mit Untersuchungsgruben versehen!  
Fotos: ppma

**Bild 3:** Wer kennt ihn nicht, den legendären "Bubikopf", die Einheits-Tenderlokomotive der Baureihe 64, die jetzt als O-Modell von Fulgurex angeboten wird. Erfreulich, daß man ein Modell mit genieteten seitlichen Wasserkästen zum Vorbild genommen hat. Die Lokomotive wirkt dadurch irgendwie "altertümlicher".  
Foto: P. Schiebel



**Bild 4:** Dieses 1:43-Modell einer C-gekuppelten Heeresfeldbahn-Schmalspur-Tenderlokomotive entstand als Kartonmodell aus einem Modellbaubogen des Münchner BahnVerlags, der damit an die lange Tradition des Kartonmodellbaus in Deutschland anknüpfen will. **Werkfoto BahnVerlag**



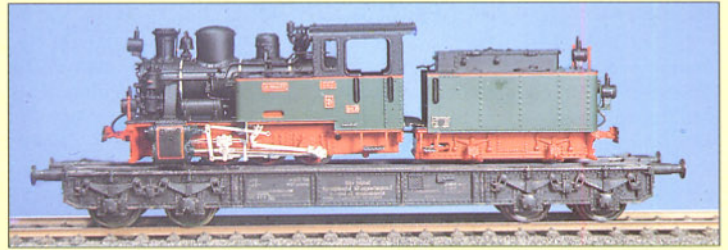
### Preiser

Preiser liefert seit kurzem ein umfangreiches Neuheitenprogramm aus. Neben den hier bildlich vorgestellten Figuren-Sets sind jeweils ein zweispänniges Fuhrwerk mit Wasserfaß bzw. mit einer Dampfspritze aus der Zeit um die Jahrhundertwende, ein Set mit verschiedenen Karren und einem Lieferfahrrad, zwei Handwerker-Sets mit Lieferwagen, Monteuren und Zubehör sowie ein "Freizeit-Set" mit offenem Gelände-Pritschenwagen erhältlich. Bahnpersonal und Zugbegleiter der DB-Epoche IV ergänzen das Neuheitenpaket.  
**Dieter Schubert**



**Bild 5:** Zwei neue Schmalspur-Privatgüterwagen von Bemo.

Foto: K. Heidbreder



**Bild 6:** Die Frank S als 1:87-Neuheit von Weinert.

Werkfoto Weinert



**Bild 7:** WMK aus Wien bietet den ÖBB-KIX in H0 und H0e an.

Werkfoto WMK



**Bild 8:** "Nostalgie-Familie" für die LGB von Preiser.

Foto: K. Heidbreder

**Bild 9:** Büroangestellte in H0 von Preiser.

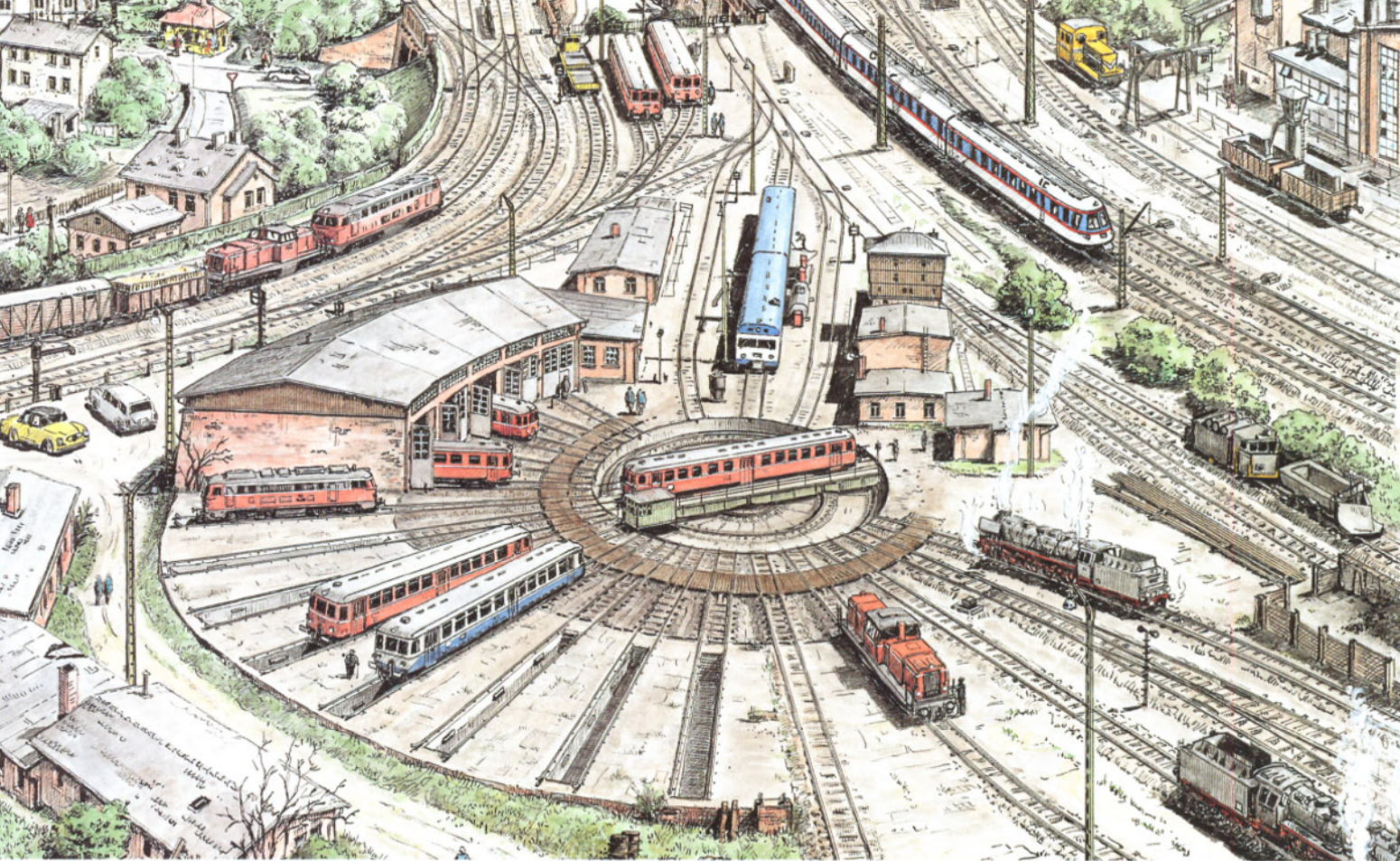
Foto: K. Heidbreder



**Bild 10:** Gartenfeststimmung kommt mit diesem Set von Preiser auf.

Foto: K. Heidbreder





## Kennen Sie noch Barkhoffs beliebte Bw-Skizzen?

In Kürze gibt es sie zusammengefaßt und erweitert als Sonderausgabe!

Immer wieder faszinierte den Beschauer der Ablauf in einem Bahnbetriebswerk. Besonders nachhaltig waren wohl die Eindrücke zur Zeit der Dampflokomotiven. Da rollten Maschinen vom Bahnhof kommend zum Kohlebansen, um die Vorräte aufzufüllen; da wurden Loks auf der Drehscheibe gewendet; auf dem Ausfahrtsgleis standen Lokomotiven zur Fahrt an ihre Züge bereit; überall herrschte emsige Betriebsamkeit. Die verschiedenen Anlagen und Einrichtungen

verwirrten den Betrachter, wobei nicht immer der Zweck derartiger Anlagen klar erkennbar war. Lokschruppen, Kohlebansen, Kräne, Schornsteine, Drehscheibe, Gebäude in allen Größen und dazu eine Vielzahl von Gleisen und Weichen – das war ein Bw.

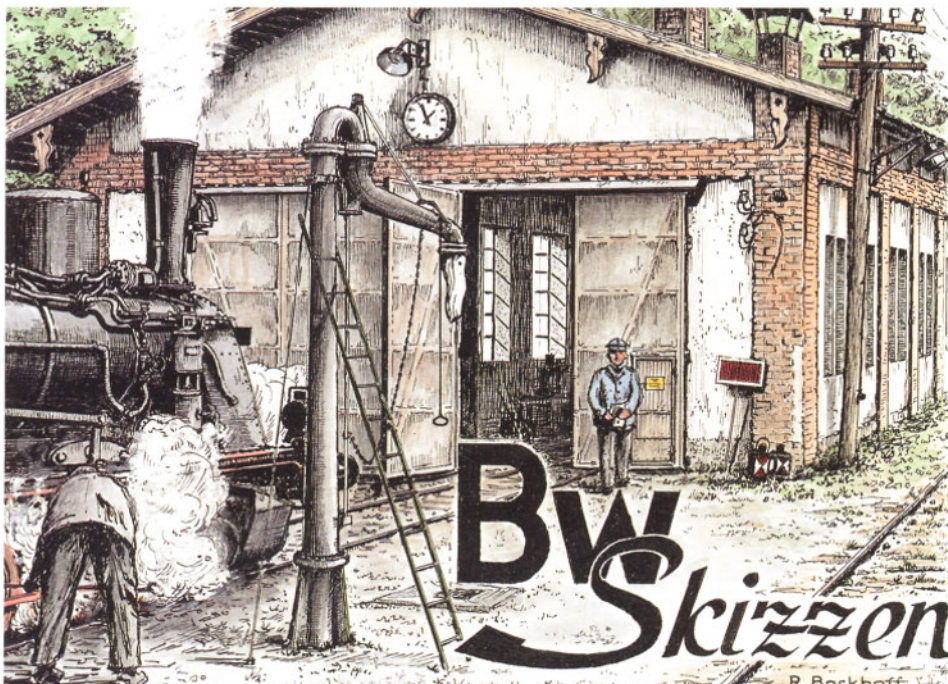
Natürlich reizt eine derartige technische Anlage ganz besonders zum Nachgestalten auf der Modellbahnanlage. Fast alle notwendigen Bauten und technischen Anlagen werden von den ein-

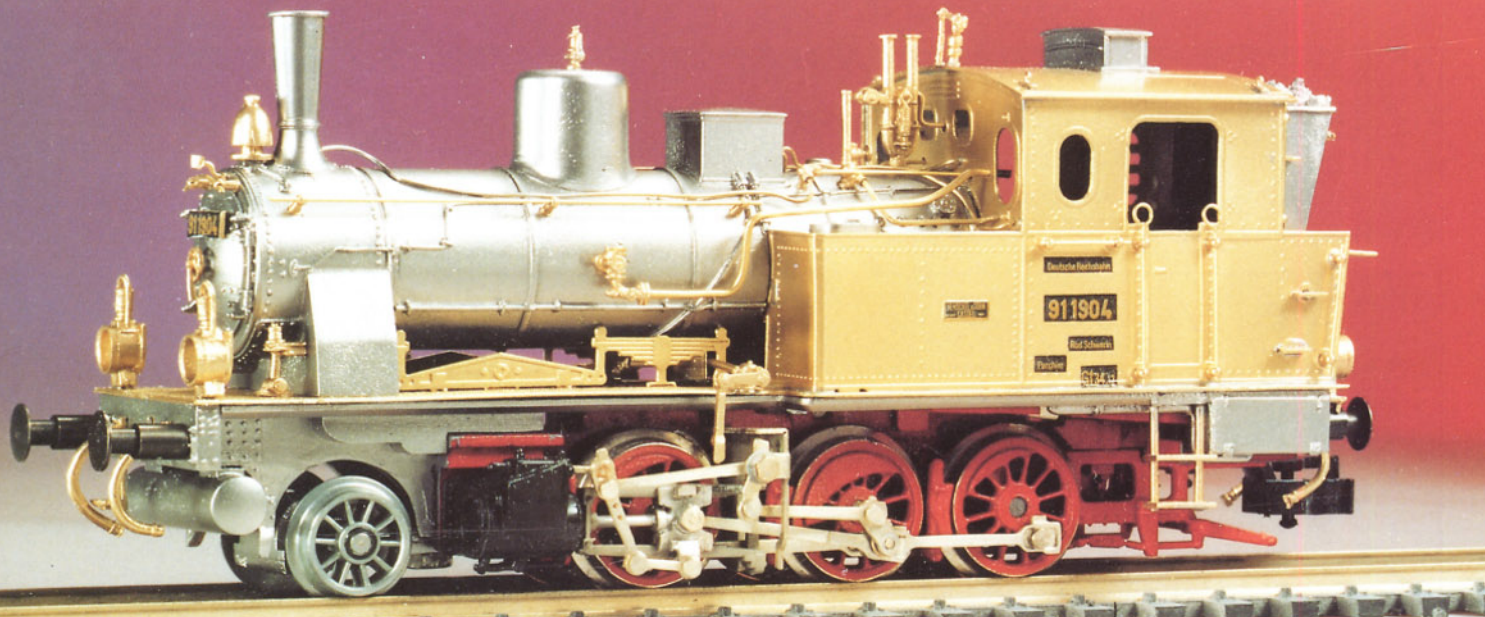
schlägigen Herstellern für die verschiedenen Nenngrößen angeboten. Aber wenn ein Bw gestaltet werden soll, dann treten die ersten Unklarheiten auf. Verständlich, denn wohl nur die in einem Bahnbetriebswerk beschäftigten Eisenbahner waren die absoluten Experten.

Um aber jedem Eisenbahnfreund das nötige Wissen über ein Bahnbetriebswerk zu vermitteln und ihm das Rüstzeug für einen gelungenen Nachbau zu geben, wird von unserem Verlag in Kürze eine spezielle Sonderbroschüre angeboten. In loser Folge wurden bereits von 1976 bis 1981 unter dem Titel "Bw-Skizzen" solche Szenarien im Eisenbahn-Journal vorgestellt. Die ehemaligen Schwarzweiß-Zeichnungen wurden vom Autor Reinhold Barkhoff jetzt nachkoloriert und zusätzlich völlig neue "Bw-Skizzen" erstellt. Diese kleinen Liebhaberstücke zeigen und erläutern die einzelnen Einrichtungen eines Bahnbetriebswerks in gekonnter Weise. Weiterhin wird eine Vielzahl der verschiedenen Bw-Formen und -Arten präsentiert. Da alle Zeichnungen in perspektivischer Darstellung erarbeitet wurden, ist es leicht, bestimmte Situationen auf die Modellbahn zu übertragen.

Der Autor hat bewußt auf eine maßstäbliche Wiedergabe von Vorbild-Bahnbetriebswerken verzichtet und alle Einrichtungen harmonisch auf Modellmaße und -gegebenheiten durchgestaltet. Speziell für den Modellbahner gedacht sind Vorschläge über zu verwendende Artikel der Modellbahnbranche, ohne jedoch der kreativen Entscheidung des Lesers Grenzen zu setzen. – Eine neue Sonderbroschüre aus der Eisenbahn-Journal-Serie "Modellbahn-Bibliothek", die auch in Ihrer Sammlung nicht fehlen sollte!

-red-





**Bild 1:** Diese schöne Oldtimer-Tenderlok können Sie jetzt wieder mit dem Bausatz von Model Loco bauen. Das Foto zeigt das noch unlackierte Modell, wie es auch auf der Verpackung abgebildet ist. Foto: Model Loco

# Ein neuer »alter« Lokomotivbausatz

## Die Baureihe 91<sup>19</sup> (mecklenburgische T 4)

Als Kenner der Modellbahnszene wissen Sie sicherlich, daß es sich bei dem neuen Model-LoCo-Modell nur um eine weitgehend unveränderte Neuauflage des bekannten, feindetaillierten M+F-Modells handeln kann. In der Tat! Es ist das bewährte M+F-Modell – mit einem Unterschied: Es sieht jetzt nicht mehr nur schön aus, sondern besitzt dank des neuen Fleischmann-Antriebs auch gleichbleibend hervorragende Laufeigenschaften. Denn wer das M+F-Modell kennt, weiß, daß es gar nicht so einfach war, den alten Röwa-Antrieb exakt zusammenzubauen, um hervorragende Laufeigenschaften zu erzielen.

Die Bausatzpackung enthält neben zahlreichen Messingguß- und Messingätzteilen verschiedene Bauteile, beispielsweise den Kessel und die Rauchkammer mit Schornstein, aus stabilem

Zinnguß. Der Bausatz ist allerdings nicht unbedingt für Anfänger geeignet; etwas Erfahrung im Zusammenbau von Kleinserien-Lokomodellen sollte man schon besitzen. Dennoch läßt sich der Bausatz mit etwas Übung relativ leicht und

schnell zusammenbauen, zumal einige Teile bereits vormontiert sind – beispielsweise das komplette Gestänge, das schon fertig zusammengeenietet beiliegt. Klaus Bochmann

**Bild 2:** Die Bauteile des Model-LoCo-Bausatzes im Vergleich zum fertigen Modell, in diesem Fall eine M+F-T4, mit der die Model-LoCo-T4 bis auf die Fahrwerks-/Antriebseinheit identisch ist. Foto: K. Heidbreder



**Bild 3:** Ein interessanter Vergleich: die Fleischmann-T3, von der das im Bausatz enthaltene Fahrwerk samt Antrieb stammt, und die mit dem neuen "alten" Bausatz äußerlich identische T4 von M+F. Foto: K. Heidbreder

