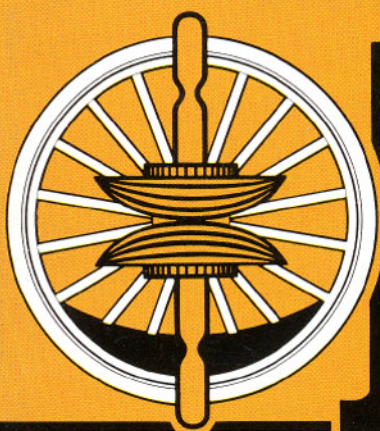


B 7539 E

ISSN 0720-051X



# Eisenbahn JOURNAL

8/1986  
Oktober

DM 9,50  
sfr 8,50  
öS 75,—

Über 110 Farbbilder · Großer Modellbahnteil in Farbe  
Aktuelle und informative Vorbildberichte



Redaktion: Hermann Merker  
Horst Obermayer  
Andreas Ritz  
Anzeigen: Anne Rödel,  
Evelyn Freimann  
Layout und Grafik: Gerhard Gerstberger

Ständige Mitarbeiter:  
C. Asmus, R. Barkhoff, J. Bitter,  
Dr. Hufnagel, F. Jerusalem, W. Kosak,  
H. Kundmann, H. Lohstädt, H. Rauter,  
Dr. Scheingraber, P. Schiebel,  
J. Stockklausner.

Modellaufnahmen:  
Ing. Horst Obermayer, Peter Schiebel,  
Willy Kosak

Schlußredaktion: U. Bauer  
Textverarbeitung: H. Merker Verlag  
Druck: Printed in Italy, EUROPLANNING s.r.l.  
Verona – Via Morgagni, 30

1986 erscheint das Eisenbahn-Journal 10 x.  
Abonnement (1986): DM 95,– (inkl. Porto)  
(europäisches Ausland zuzüglich DM 4,– Porto-  
anteil)

Einzelheft: DM 9,50 + DM 2,– Porto  
1986 erscheinen die Sonder-Journale 4 x.  
Abonnement (1986): DM 59,– (inkl. Porto)  
(europäisches Ausland zuzüglich DM 4,– Porto-  
anteil)

Postscheckkonto München Nr. 57 199-802  
(BLZ 700 100 80)  
Volksbank Fürstfeldbruck Nr. 21 300  
(BLZ 701 633 70)  
Dresdner Bank Nr. 695 918 000  
(BLZ 700 800 00)

Nachdruck, Übersetzung und jede Art der Ver-  
vielfältigung setzen das schriftliche Einverständ-  
nis des Verlages voraus.

Die Kündigung des Abonnements ist 3 Monate  
zum Kalenderjahresende möglich.

Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 8  
vom 1. Januar 1986.

Gerichtsstand ist Fürstfeldbruck.

Eine Anzeigenablehnung behalten wir uns vor.

Unaufgefordert eingesandte Beiträge können nur  
zurückgeschickt werden, wenn Rückporto bei-  
liegt! Für unbeschriftete Fotos und Dias kann kei-  
ne Haftung übernommen werden!



# Aus dem Inhalt . . .

Seite

|  |        |
|--|--------|
| Krokodile der SBB                                  | 4      |
| Tenderlokomotiven der Baureihe 77                  | 9      |
| Preußen-Report (Die Gattung P 2)                   | 14     |
| Der »Gläserne« in neuem Gewand                     | 22     |
| Deutsche Bahnbetriebswerke (Das Bw Aalen)          | 26     |
| Diesellokomotiven von Krauss-Maffei für die Türkei | 36     |
| Bücherecke   | 43, 46 |
| Mini-Markt   | 48     |
| Eine Bahnstation im Bayerischen                    | 50     |
| Mittelrheinische Erzgrube                          | 56     |
| Paßhöhe am Riverside                               | 58     |
| Das Marientor                                      | 62     |
| Bayerische B XI in Oberfranken                     | 66     |
| Schaufenster der Neuheiten                         | 72     |
| Keine Angst vorm Computer (Teil 3)                 | 78     |
| Unsere Fachhändler-Adressenseiten                  | 82     |

Die Seiten 43–46 mit der Sektion 11 der Eisenbahn- und Verkehrskarte des Deutschen Reiches 1894 können durch Aufbiegen der Heftklammern entnommen und auf die große Grundkarte geklebt werden.

## Zu unserem Titelbild:

Auf der Linie 5 des S-Bahn-Netzes von München fährt der Elektrotriebwagen 420 609 als Leerzug von Weßling nach Herrsching. Das Foto entstand am 11. November 1985 am Einfahrsignal des Bahnhofs Steinebach.

Foto: A. Ritz



**Bild 1:** Beim Depot Erstfeld ist das grüne Krokodil mit der Betriebsnummer 14270 als Denkmal aufgestellt. Nach einem Umbau ist an jeder Seite nur noch ein Einstieg vorhanden. **Foto: G. Wagner**

# Krokodile der SBB

Viele Jahre galt die Gattung Ce 6/8 als Königin unter den Elektrolokomotiven, für viele Eisenbahnfreunde ist sie es bis heute geblieben, obwohl inzwischen viel stärkere und schnellere Maschinen ihren Dienst übernommen haben. Unter der technischen Bezeichnung Ce 6/8 bzw. Be 6/8 wurden die "Krokodile" im Bestand der SBB geführt.

Schon viel, nahezu alles, ist über diese legendären Gebirgslokomotiven geschrieben worden, auch wir hatten erst in unserer Ausgabe 3/1985 darüber berichtet.

Aktuell ist dieses Thema jetzt wieder geworden, nachdem die Auslieferung des schönsten H0-Krokodils angelaufen ist, das es bislang gab und auf das wir nachfolgend

noch eingehen werden. Als Vorbild diente eine Lokomotive aus der ersten Lieferserie von 10 Maschinen, die von der SBB im Jahre 1919 in Auftrag gegeben und bereits 1920 geliefert wurde. Zusammen mit 23 weiteren Fahrzeugen derselben Bauart, die bis 1922 in Dienst gestellt worden waren, erhielten sie die Gattungsbezeichnung Ce 6/8<sup>II</sup> und

**Bild 3:** Am 06. Juli 1984 war die Ce 6/8 14253 mit dem Güterzug 62230 auf der Gotthardstrecke zwischen Silenen und Erstfeld unterwegs. **Foto: G. Wagner**

**Bild 2:** Wieder in den Originalzustand versetzt ist die 14253, die im Depot Erstfeld beheimatet ist und bei Sonderfahrten eingesetzt wird. **Foto: G. Wagner**







Bild 4: Dieses Foto der 14253 entstand im Juli 1984 im Depot Erstfeld.

Foto: G. Wagner

die Betriebsnummern 14 251 bis 283. Eingesetzt wurden die eleganten Gliederlokomotiven mit einer Länge über Puffer von 19.460 mm vor allem im schweren Güterzugdienst, aber auch vor Personen- und Schnellzügen auf der Gotthardstrecke. Die Maschinen, ausgestattet mit 4 Antriebsmotoren, hatten eine Stundenleistung von 2.240 PS bei 36 km/h und eine Höchstgeschwindigkeit von 65 km/h. Die Kraftübertragung von

den paarweise in den langen Vorbauten angeordneten Motoren erfolgte über ein Vorgelege auf eine Blindwelle und von dort über eine Schlitzkuppelstange auf die 3 Treibradsätze in jedem Antriebsgestell. Diese Konstruktion verlangte eine zweite freidrehende Blindwelle, die zwischen der Bissel-Laufachse und der jeweils ersten Kuppelachse angeordnet wurde. Eine besondere Neuerung war die elektrische Nutzbremse, mit

der die beim Bremsvorgang gewonnene Energie in die Fahrleitung zurückgespeist wird.

In den Jahren 1926 und 1927 entstand eine zweite Krokodil-Generation mit den Maschinen Be 6/8<sup>III</sup>, denen die Betriebsnummern 13 301 bis 318 zugewiesen wurden. Mit einer Länge über Puffer von 20.060 mm waren die Fahrzeuge länger, mit einer Stundenleistung von 2.460 PS bei 35 km/h etwas stär-

Bild 5: Rundum wohl gelungen zeigt sich das Schweizer Krokodil von Roco in der Baugröße H0, das nach dem Vorbild der Lokomotive 14253 entstand.





**Bild 6:** Mit einem Güterzug rollt die 14253 im Juli 1984 bei Wassen die Gotthard-Nordrampe hinunter.

Foto: G. Wagner

ker und einer Höchstgeschwindigkeit von 75 km/h auch schneller. Im Gegensatz zu den ersten 33 Krokodilen mit Schlitzkuppelstangen hatten diese 18 Maschinen einen Schrägstangenantrieb der Bauart Winterthur erhalten.

In der Zeit von 1943 bis 1947 wurden 13 Lokomotiven der Ursprungsbauart Ce 6/8<sup>II</sup> für einen Umbau ausgewählt. Nach dem Einbau stärkerer Motoren verfügten die Fahrzeuge über eine Stundenleistung von 3.640 PS bei 45 km/h und konnten außerdem für eine

Höchstgeschwindigkeit von 75 km/h zugelassen werden. Die Maschinen wurden nach dem Umbau als Be 6/8<sup>II</sup> mit den Nummern 13 251 bis 259, 13 261 und 13 263 bis 265 geführt.

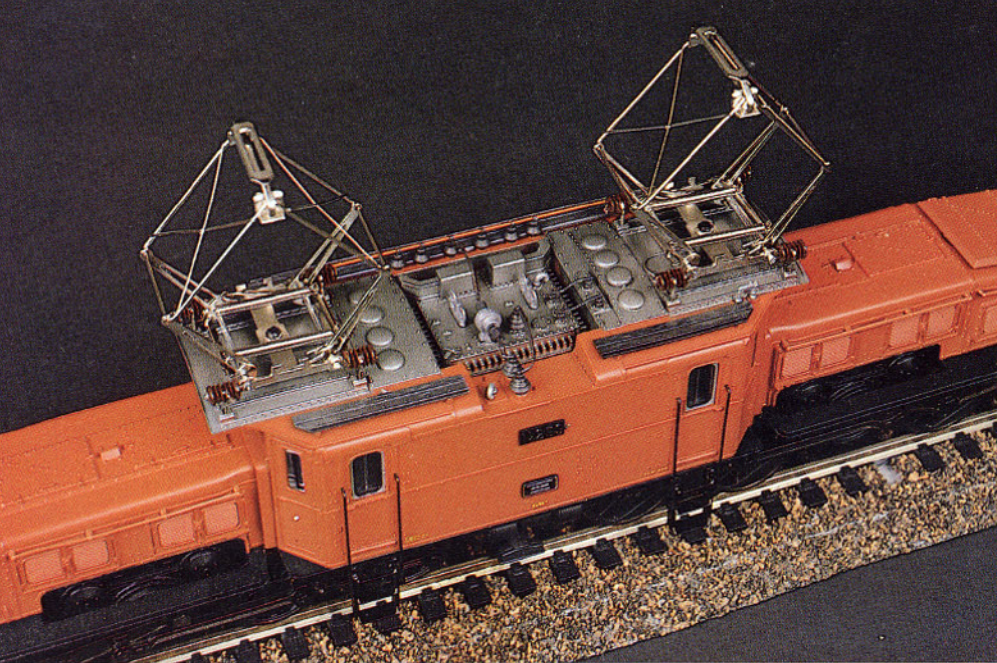
Nachdem die Krokodile den Anforderungen im Streckendienst nicht mehr genügten, wurden von 1965 bis 1971 weitere Exemplare mit Schlitzkuppelstangen für den Einsatz im Rangierdienst in den Bahnhöfen Basel, Biel und Buchs umgebaut und mit Rangierplattformen versehen. Hierbei handelte es

sich um die Fahrzeuge 14 267, 269 und 14 274 bis 283.

Inzwischen sind alle Spielarten der Krokodile aus dem Betriebsdienst ausgeschieden; einige blieben erfreulicherweise erhalten. Allein von der Ursprungsausführung sind noch 7 Maschinen vorhanden. Zwei davon, die 14 276 und 282, hat der Verein Historische Eisenbahn Frankfurt erworben. Letztere befindet sich im Auto + Technik-Museum in Sinheim. Nach Attnang-Puchheim in Österreich kam die 13 257, nach Chiasso die

**Bild 7:** Das exzellente Modell wurde fast ganz aus Metall-Druckguß gefertigt, nur das mittlere Gehäuseteil und die Deckel auf den beiden Vorbauten bestehen aus Kunststoff.

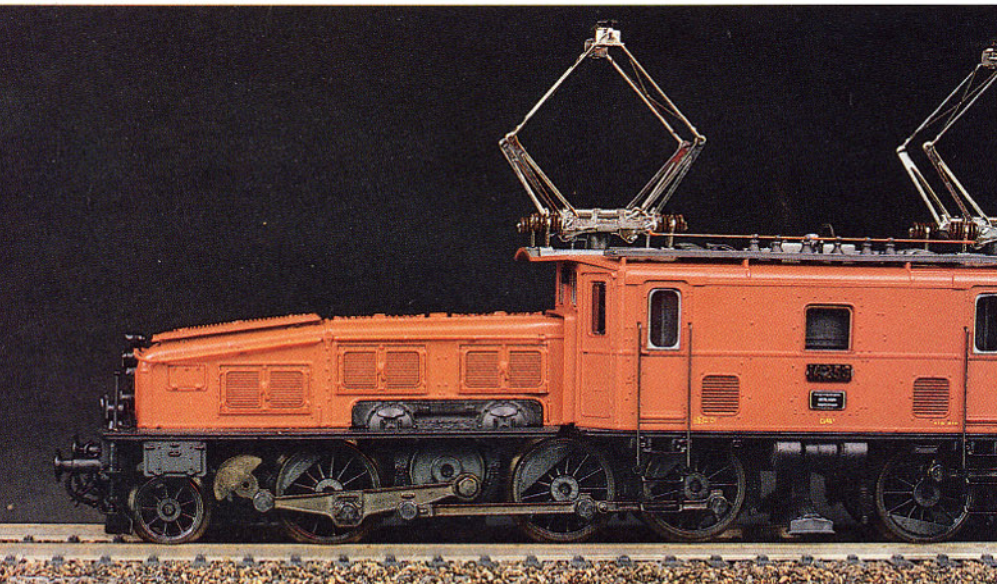




**Bild 8:** Eine wahre Augenweide ist die Detaillierung der Dachpartie. Unter einem der runden "Knöpfe" in der rechten Reihe verbirgt sich der Umschalter für Oberleitungsbetrieb.

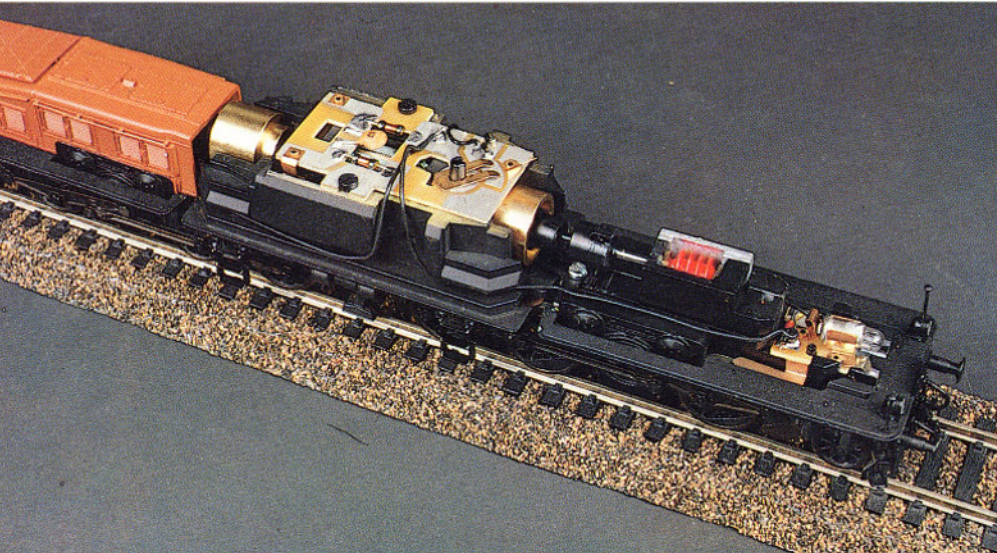
14 267, und in das Verkehrshaus nach Luzern gelangte die 13 254. Als Lokomotivdenkmal ist die grüne 14 270 in Erstfeld an der Gotthardstrecke aufgestellt. Im Depot Erstfeld befindet sich auch die braune 14 253, die vortrefflich restauriert wurde und nun bei Sonderfahrten wieder auf ihrer

Stammstrecke zum Einsatz kommt. Diese Lokomotive diente offensichtlich nun auch als Vorbild für das von Roco geschaffene Modell in der Baugröße H0, das weit über die Grenzen der Schweiz hinaus sehr große Beachtung fand und schon jetzt einen enormen Verkaufserfolg erwarten läßt.



**Bild 9:** Die aus Präzisionsguß gefertigten Kuppelstangen übertragen das Drehmoment von der mittleren Blindwelle auf die drei Kuppelradsätze.

**Bild 10:** Der zentral angeordnete Motor hat zwei Wellenenden mit Messing-Schwungmassen. Über ein Schneckengetriebe wird die Blindwelle direkt angetrieben. Fotos 5 und 7 – 10: Obermayer



## Das neue H0-Modell des alten Schweizer Krokodils

In Salzburg gibt man sich absolut nicht mit den Lorbeeren zufrieden, die man in den vergangenen Jahren mit zahlreichen Supermodellen errungen hat. Während der Nürnberger Spielwarenmesse 1986 war das Muster eines Schweizer Krokodils ausgestellt, das damals schon ein weiteres Modell der Spitzenklasse erwarten ließ.

Inzwischen haben Konstrukteure und Werkzeugbauer wieder ihr Bestes gegeben, um ein Fahrzeug im Maßstab 1:87 zu schaffen, das allen Ansprüchen gerecht wird. Das exzellente Modell wurde mit größter Sorgfalt fast ganz aus Metall-Druckguß gefertigt. Nur das mittlere Gehäuseteil und die Deckel auf den beiden Vorbauten bestehen aus Kunststoff. Dementsprechend hoch ist das Eigengewicht des Fahrzeuges, das über eine enorme Zugkraft verfügt, zumal auch noch je ein Rad in den beiden Triebgestellen mit einem Haftreifen bestückt ist. Der zentral im Mittelteil angeordnete Motor verfügt über zwei aus Messing gefertigte Schwungmassen und treibt über Kardanwellen und Schneckengetriebe die beiden Blindwellen direkt an. Die weitere Kraftübertragung erfolgt wie beim Vorbild über fein gegossene und dennoch kräftige Kuppelstangen auf die drei Treibradsätze in jedem Antriebsgestell. Die Getriebeabstimmung darf als ausgewogen bezeichnet werden, das Modell zeigt deshalb auch sehr gute Laufeigenschaften im Kriechgang auf. Radreifen und Kuppelstangen sind brüniert und tragen nachhaltig zu dem außerordentlich guten Gesamteindruck bei. Die Lokomotive weist sehr viele feine Details auf; schon allein die Dachpartie verdient mehr als nur einen flüchtigen Blick. An zusätzlichen Steckteilen sind die Beschilderung, die 4 Leitern für die Einstiege mit den dazugehörigen Griffstangen und die Handläufe für die Vorbauten sowie Bremsschläuche und die Attrappen der Originalkupplungen beigegeben. Jeder Packung liegt auch ein Sortiment verschiedener Betriebskupplungen bei. Unser Fotografiermuster hatten wir an den Pufferbohlen mit den Bremsleitungen und der Kupplungsimitation bestückt. Etwas überrascht waren wir von der Tatsache, daß das Modell bei den Testfahrten auf einem Radius von 415 mm mit den Laufachsen immer wieder entgleiste, obwohl vom Hersteller ein kleinster befahrbarer Radius von 358 mm angegeben wird. An den gefederten Laufachsen konnte es doch wirklich nicht liegen. Eine genaue Untersuchung des Modells offenbarte dann aber schließlich doch noch die Ursache für das Malheur. Wenn die Kupplungsimitation ganz eingeschoben wird, ist der Norm-Kupplungsschacht außerhalb seiner Mittellage blockiert und behindert so den Seitenausschlag der Vorlaufachse.

Ansonsten gab es während der gesamten Testphase keinerlei Probleme. Die Lok, die mit der Fahrtrichtung das weiße Spitzenlicht wechselt, lief weich, leise und absolut taumelfrei.

Eine kleine Bildfolge soll die gute Ausführungsqualität des Supermodells dokumentieren.

H0

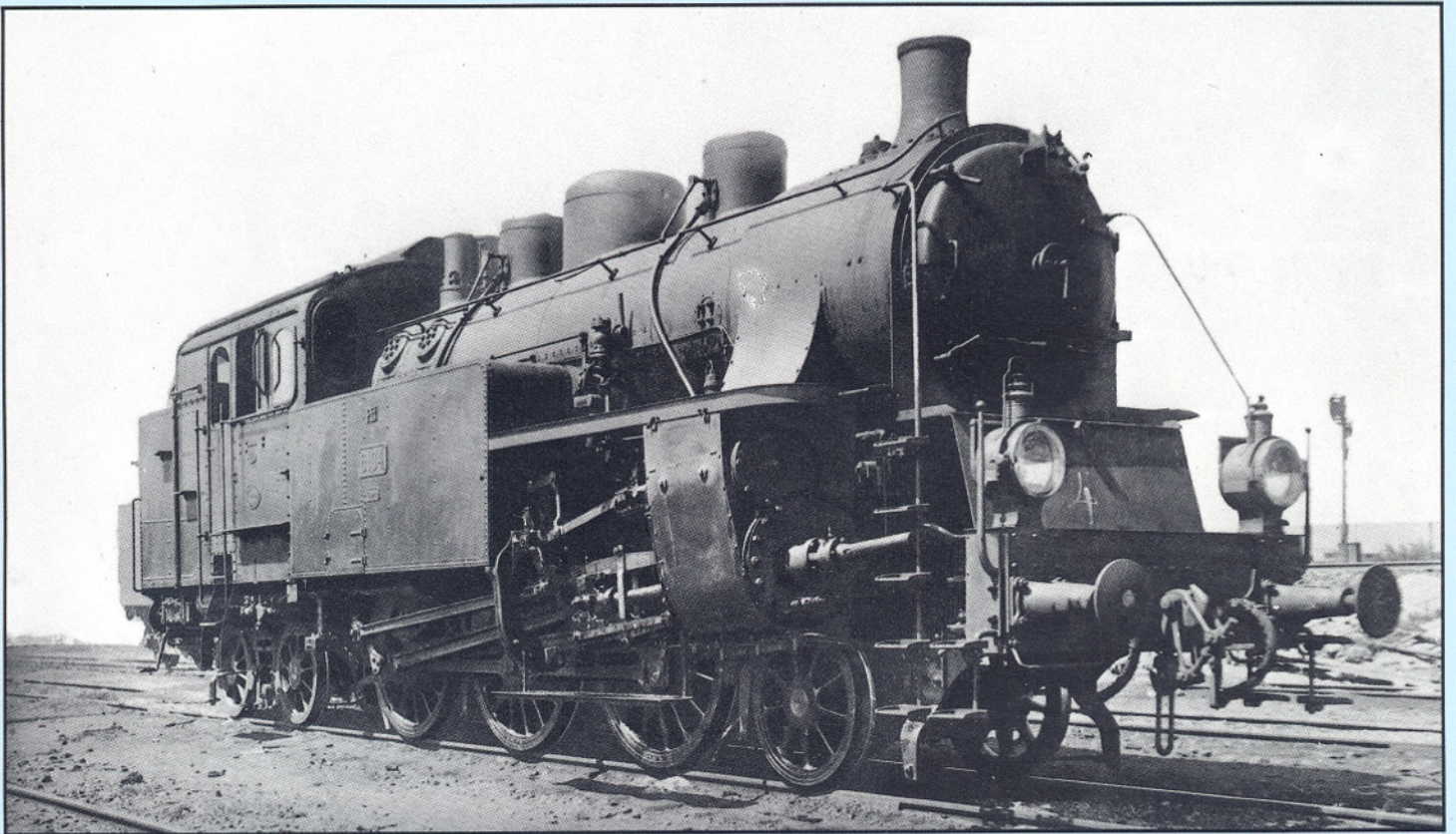


Bild 1: Die bayerische Pt 3/6 mit der Betriebsnummer 6104 wurde 1923 von Krauss geliefert (Fabrik-Nr. 7994) und 1925 in 77 113 umgezeichnet.

Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

## Tenderlokomotiven der Baureihe 77

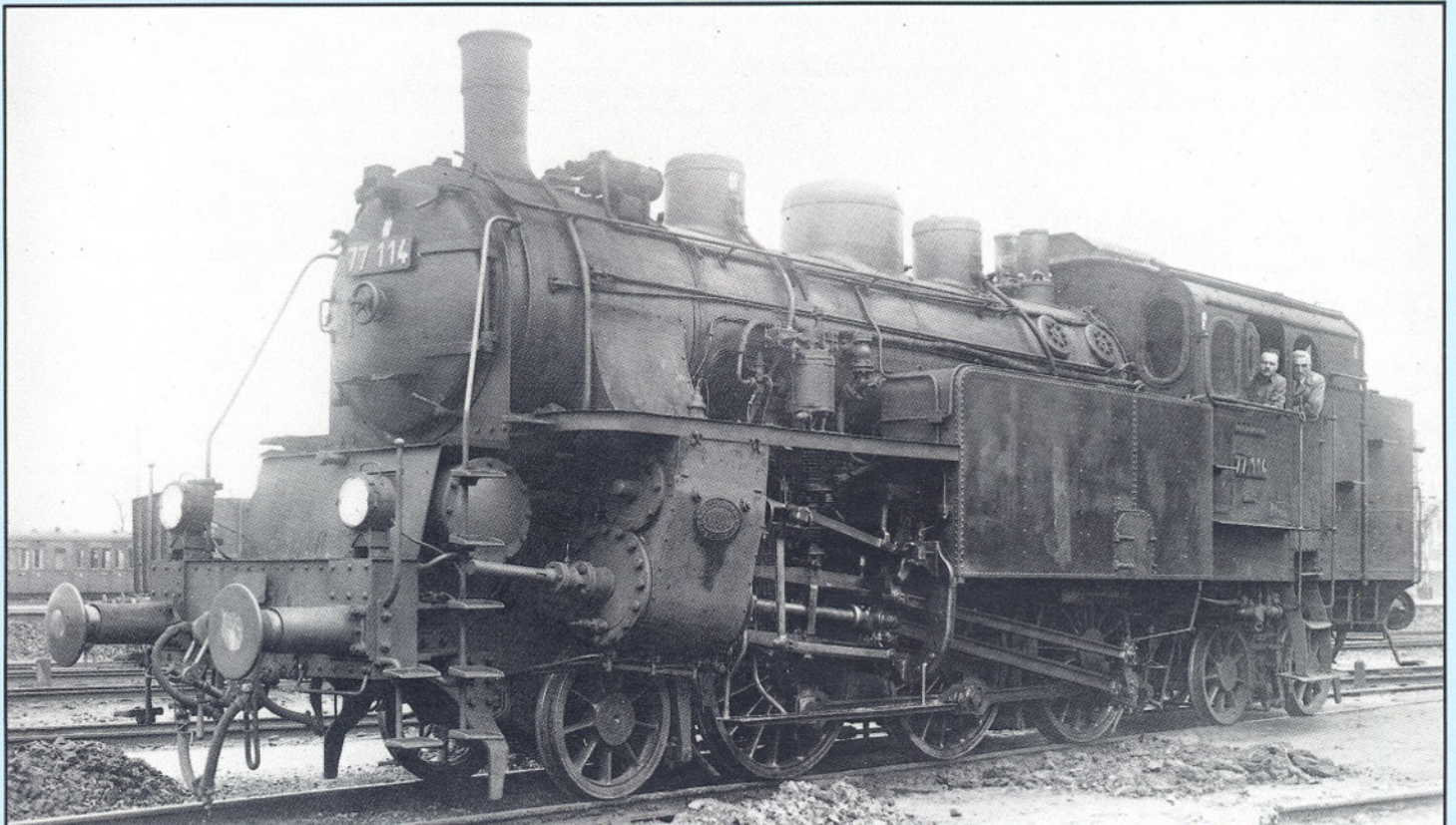
Innerhalb unserer Serie "Bayern-Journal" hatten wir in der Ausgabe 6/1981 der pfälzisch/bayerischen Gattung Pt 3/6 einen längeren Beitrag gewidmet, in dem fast alles Wesentliche über diese eigenwillige Lokomotivkonstruktion enthalten war. Noch als P 5 lieferte die Lokomotivfabrik Krauss &

Comp. in München im Jahre 1908 die erste Lokomotive dieser Gattung an die Pfalz-bahn. In mehreren Bauserien entstanden bis zum Jahre 1923 insgesamt 41 Maschinen. Die 12 pfälzischen P 5, mit einer Länge über Puffer von 13.140 mm, waren noch als Naß-dampfmaschinen geliefert und erst 1925 auf

Heißdampfbetrieb umgebaut worden. Im Nummernplan der früheren Deutschen Reichsbahn erhielten sie die Betriebsnummern 77 001 bis 012. Zwei Bauserien mit 4 und 5 Heißdampflokomotiven gingen in den Jahren 1911 und 1913 ebenfalls an die Pfalz-bahn. Ihre späteren Betriebsnummern laute-

Bild 2: Die Heizerseite der 77 114, die 1923 mit der Fabrik-Nr. 7995 von Krauss gebaut wurde.

Foto: H. Maey, Sammlung Dr. Scheingraber





ten 77 101 bis 109. Nach dem Zusammenschluß der Länderbahnen zur Deutschen Reichsbahn lieferte Krauss im Jahre 1923 noch einmal zwei Serien mit je 10 Lokomoti-

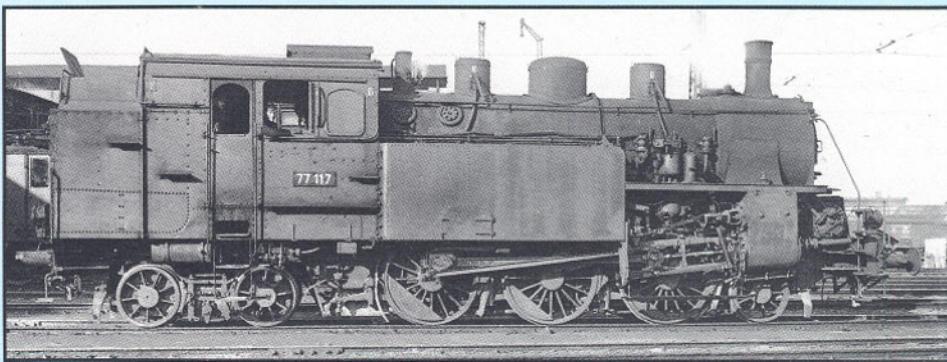
ven an die Eisenbahnen in Bayern und in der Pfalz, die immer noch eine gewisse Sonderstellung behalten hatten. Auch diese Fahrzeuge trugen bei ihrer Indienststellung noch

die alten bayerischen bzw. pfälzischen Betriebsnummern, obwohl für sie im Reichsbahn-Nummernplan bereits die Betriebsnummern 77 110 bis 119 und 77 120 bis 129

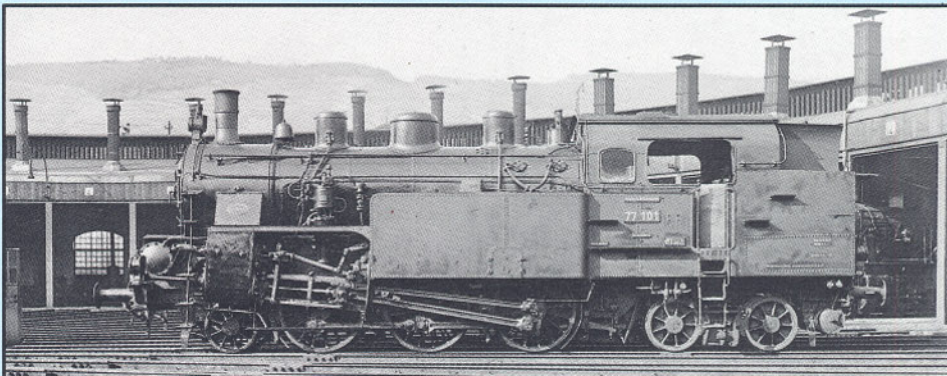
**Bild 4:** Auf der Steigung von Hechendorf nach Murnau der Strecke Garmisch-Partenkirchen – München mußten zur Dampflokzeit schwere Personenzüge nachgeschoben werden. Das Foto zeigt eine Pt 3/6 auf dieser Steigung, eine Lokomotive der bayerischen Gattung C VI schiebt nach (1923/24). Werkfoto Krauss-Maffei



**Bild 5:** Kurz vor ihrer Ausmusterung im Jahr 1950 wurde die 77 117 im Bw München Hbf aufgenommen.  
Foto: Dr. Scheingraber



**Bild 6:** Die 77 101, eine pfälzische Pt 3/6, war zum Zeitpunkt der Aufnahme im September 1932 im Bw Kaiserslautern beheimatet.  
Foto: C. Bellingrodt



**Bild 3:** Die pfälzische Pt 3/6 mit der Betriebsnummer 402 wurde 1923/24 mit einem Personenzug nach Garmisch-Partenkirchen im Bahnhof Murnau im Bild festgehalten.  
Werkfoto Krauss-Maffei

**Bild 7:** Mit einem Personenzug wurde im Jahre 1924 die pfälzische Pt 3/6 mit der Betriebsnummer 404 im Bahnhof Planegg (Strecke München – Garmisch-Partenkirchen) abgelichtet.  
Werkfoto Krauss-Maffei



festgelegt waren. Die Gattung Pt 3/6 hatte eine Länge über Puffer von 13 460 mm und, wie die P 5, eine Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h.

In einer Bestandsübersicht des Jahres 1950 waren noch 2 Maschinen der Gattung P 5 und 22 Exemplare der früheren Gattung Pt 3/6 enthalten. Davon waren aber schon 13 Maschinen z-gestellt. Zuvor waren einige P 5 an Privatbahnen verkauft worden, die letzten dieser Lokomotiven waren noch bis zum Ende des Jahres 1957 bei der Kleinbahn Frankfurt-Königstein eingesetzt. Das letzte Exemplar der Pt 3/6 mit der Betriebsnummer 77 122 soll von der Deutschen Bundesbahn im Mai des Jahres 1954 in Neustadt (Weinstraße) abgestellt worden sein. Die Lokomotiven ab der Betriebsnummer 77 110 zeigten

keine nennenswerten Unterschiede in der Bauausführung.

## Das H0-Modell der Baureihe 77<sup>1</sup>

Als der Bericht im bereits erwähnten Eisenbahn-Journal erschien, ahnte noch niemand, daß sich ein Hersteller einmal an diese doch recht ausgefallene Lokbauart wagen würde. Selbst wir waren recht überrascht, als wir vor nunmehr fast drei Jahren von diesem Projekt erfuhren. Rivarossi hatte zu jener Zeit gerade eine wirtschaftliche Krise überwunden. Tatkräftig vom deutschen Importeur unterstützt hatte man die bayerische D II entwickelt, mit der gute Ver-



Bild 8: Tadellos ist die Bauausführung des fast ganz aus Kunststoff gefertigten Modells der 77 114 von Rivarossi.

Foto: Obermayer

kaufserfolge erzielt werden konnten. Nun suchte man nach einem etwas größeren Objekt, das aber nicht schon in den Fertigungsprogrammen oder Überlegungen der anderen Modellbahnhersteller enthalten sein sollte.

Recht schnell entschied man sich dann für

die Pt 3/6, zumal hierfür auch noch sehr gute Zeichnungsunterlagen zur Verfügung standen. Innerhalb eines Jahres entstand nun in Como ein sehr schönes Modell der Baureihe 77<sup>1</sup>, das lediglich zwei kleine Schönheitsfehler aufweist, zum einen die nicht ganz korrekte Ausführung der Betriebsnum-

mer und zum anderen die etwas zu hoch liegenden Puffer. Tadellos hingegen ist die Bauausführung des fast ganz aus Kunststoff gefertigten Modells mit seiner feinen Detaillierung und den vielen, bereits werksseitig angesetzten Einzelheiten. Vom Erwerber sind nur noch die Bremsschläuche, zwei Griffstangen, die Rangiertritte und die vorderen Aufstiege zu montieren. Außergewöhnlich wie die ganze Lok ist auch die Antriebskonzeption. Ein tief angesetzter Topfmotor treibt über ein Schneckengetriebe die Treibachse direkt an, ein Rad dieser Achse ist mit einem Haftreifen ausgerüstet. Verhältnismäßig dünne Kuppelstangen übernehmen die Kraftübertragung auf die beiden vorderen Radsätze. Die vordere Laufachse ist pendelnd, aber fest im Hauptrahmen gelagert. Pendelnd gelagert sind auch die beiden Kuppelradsätze, der mittlere verfügt zudem noch über eine Federung.

Diese Bauausführung und die Pilzkontakte an der Innenseite der Radreifen gewährleisten eine stets sichere Stromabnahme und dadurch auch recht gute Laufeigenschaften. Wer sich damit immer noch nicht zufriedengeben will, mag zu einem Faulhaber-Antrieb greifen, wie er zum Beispiel von SB-Modellbau in Olching angeboten und auch eingebaut wird. Ein solcher Antrieb wurde in die seit einiger Zeit verfügbare Länderbahnausführung eingebaut. Eine Lok der ersten Lieferserie mit Reichsbahnbeschriftung läuft immer noch problemlos mit dem Rivarossi-Antrieb auf einer großen Testanlage, auf der sie sich durch den ruhigen Lauf und eine gute Zugkraft auszeichnet. HO

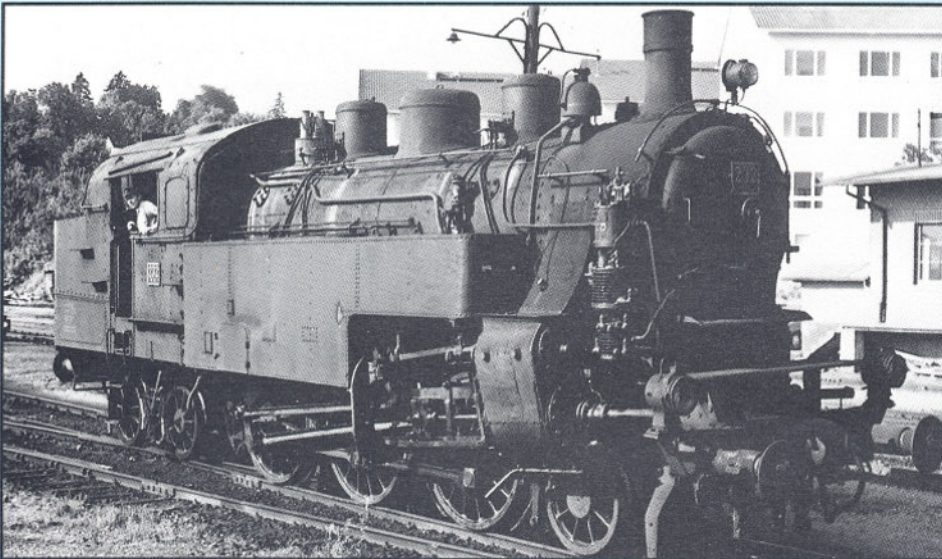
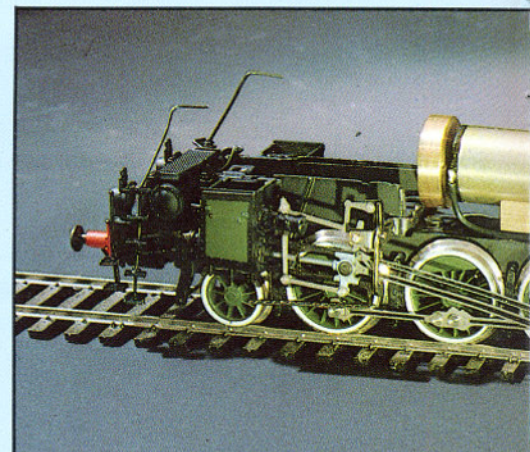
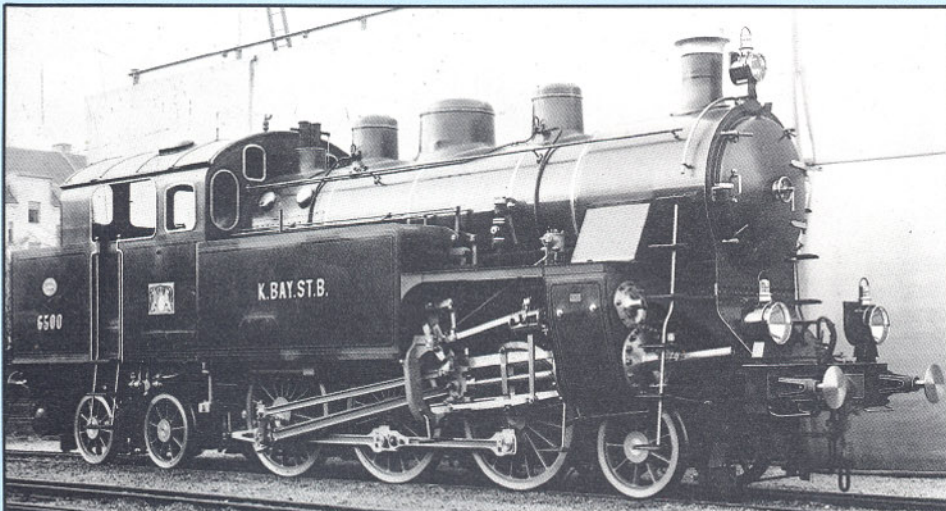


Bild 9: Sechs Lokomotiven der pfälzischen Gattung P 5 wurden 1946/47 an Privatbahnen verkauft. Zu ihnen zählte auch die 77 007, die bei der Kleinbahn Frankfurt – Königstein die Betriebsnummer 232 erhielt. Das Foto entstand am 29.08.1957 in Königstein.

Foto: Dr. Scheingraber

Bild 10: Werkaufnahme der 6500. Lokomotive von Krauss & Comp. Es handelt sich um die pfälzische Pt 3/6 mit der Betriebsnummer 333, die 1912 abgeliefert und 1925 in 77 104 umgezeichnet wurde.

Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



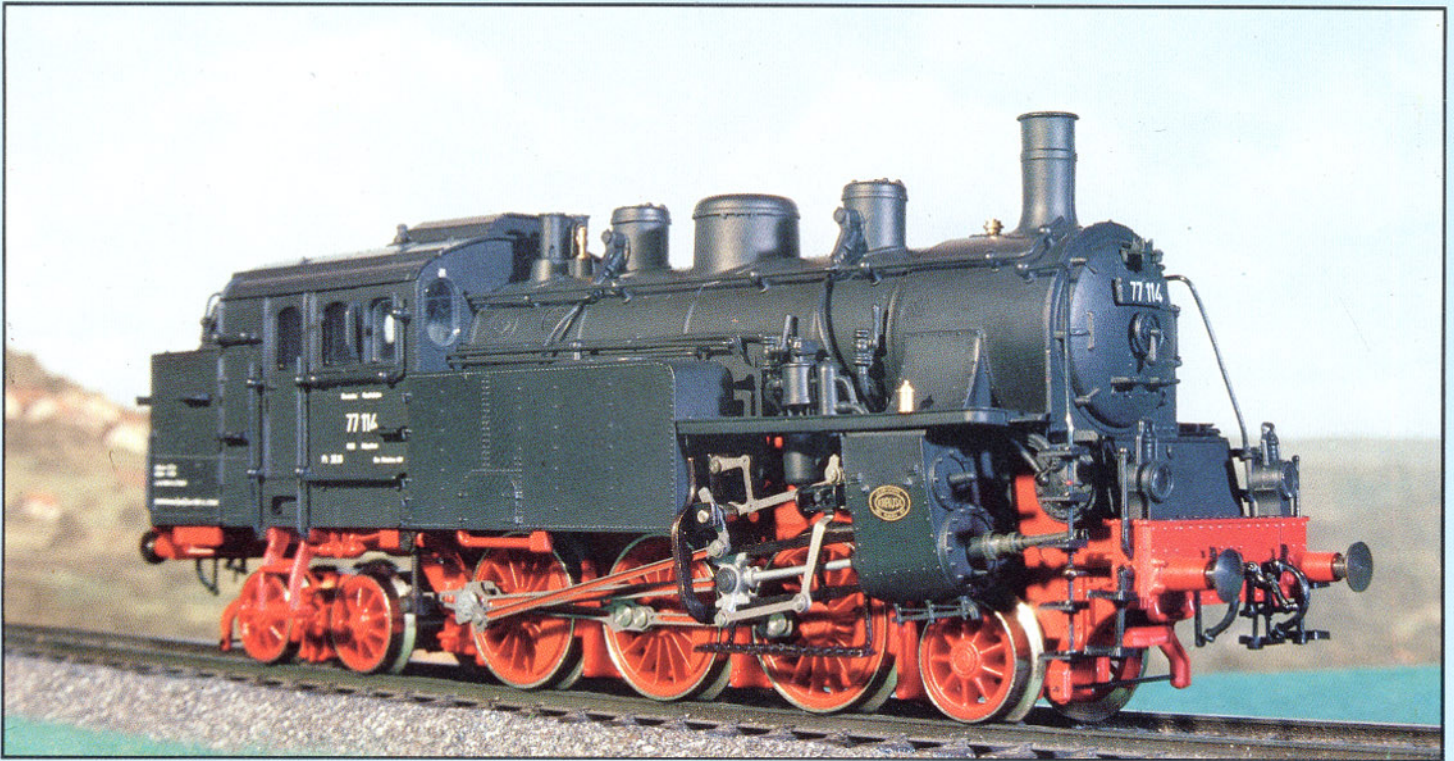


Bild 12: Die Lokomotivführerseite des H0-Modells der 77 114 von Rivarossi.

Foto: Mondo Ferroviario



Bild 13: Das Modell besticht durch seine feine Detaillierung.

Foto: Mondo Ferroviario

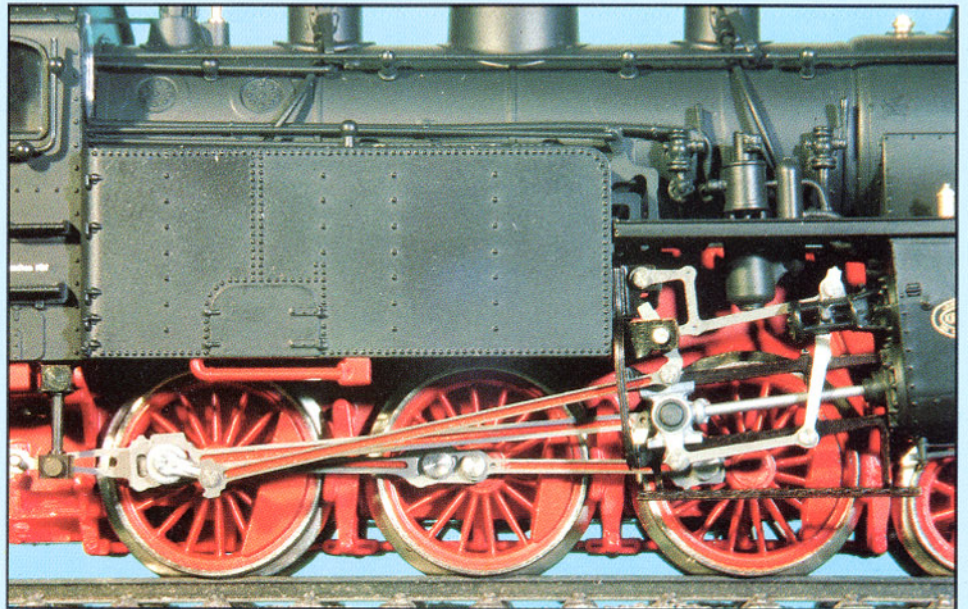


Bild 14: Das Triebwerk des Rivarossi-Modells der 77 114.

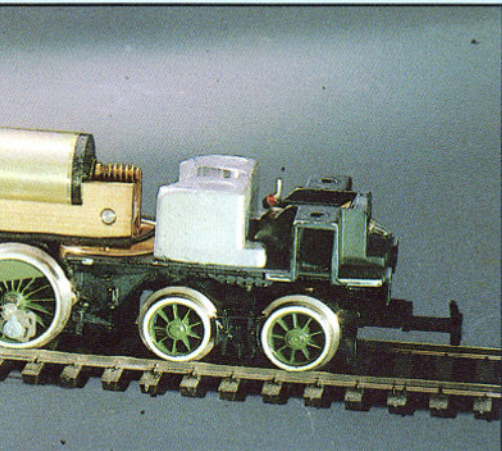
Foto: Mondo Ferroviario

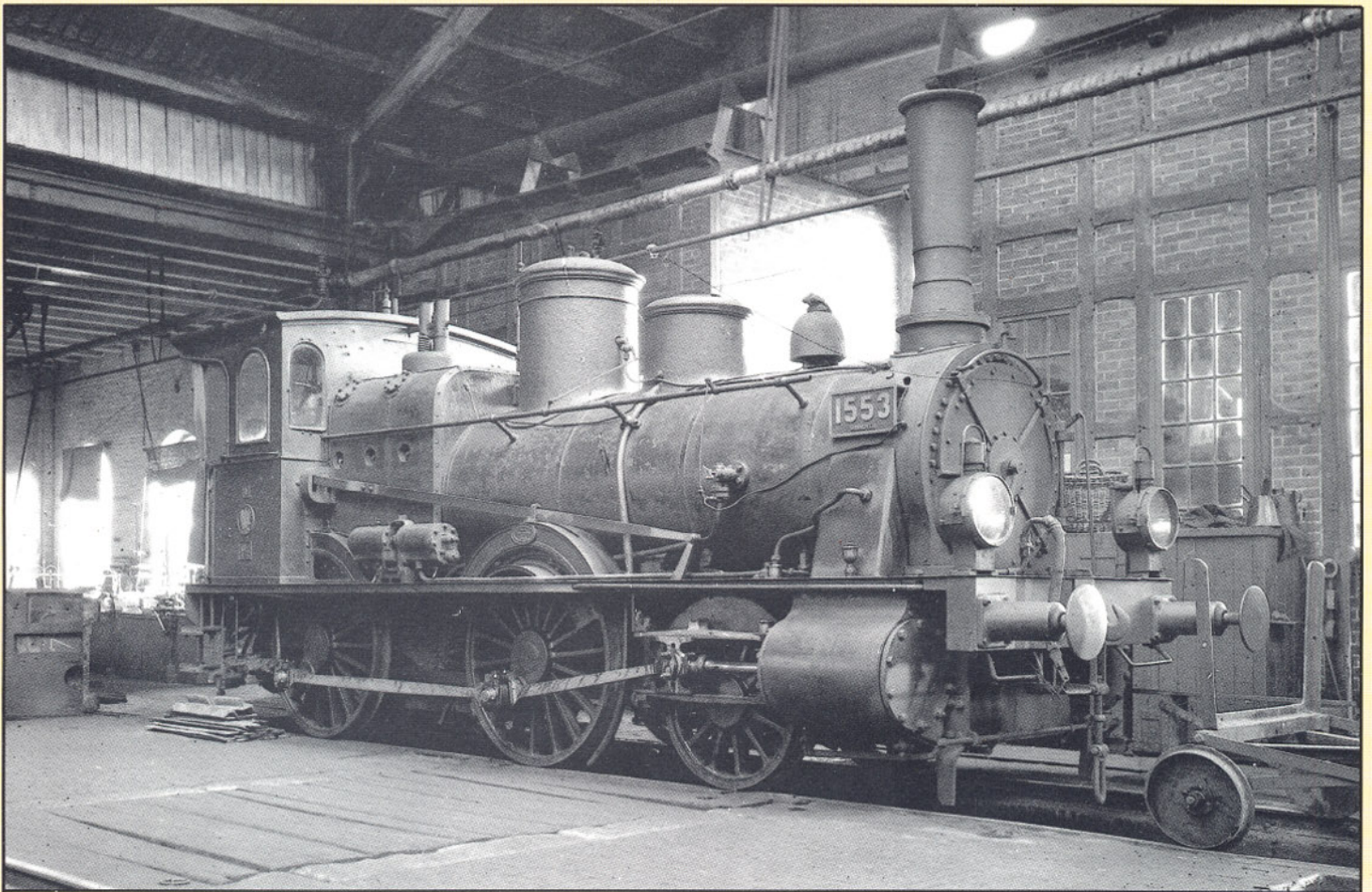
Bild 15: Auch in Länderbahnausführung als bayerische Pt 3/6 ist das Rivarossi-Modell bereits erhältlich.

Foto: J. Giebelhausen

Bild 11: Von SB-Modellbau in Olching, einer der bekanntesten Firmen für Umbauten auf Antriebe mit Faulhaber-Motor, wird für das H0-Modell der Baureihe 77 von Rivarossi ein Faulhaber-Antrieb angeboten und auf Wunsch auch eingebaut.

Foto: J. Giebelhausen





**Bild 1:** Die (P 2) Hannover 1553 ist eine nicht-normale P 2. Sie wurde 1875 von Hanomag mit der Fabrik-Nr. 1239 an die Hannoversche Staatsbahn geliefert, wo sie die Betriebsnummer 583 erhielt. Sie wurde später in Hannover 292 und 1906 in (P 2) Hannover 1553 umgezeichnet. **Foto:** Archiv Deutsches Museum München



## Preußen-Report

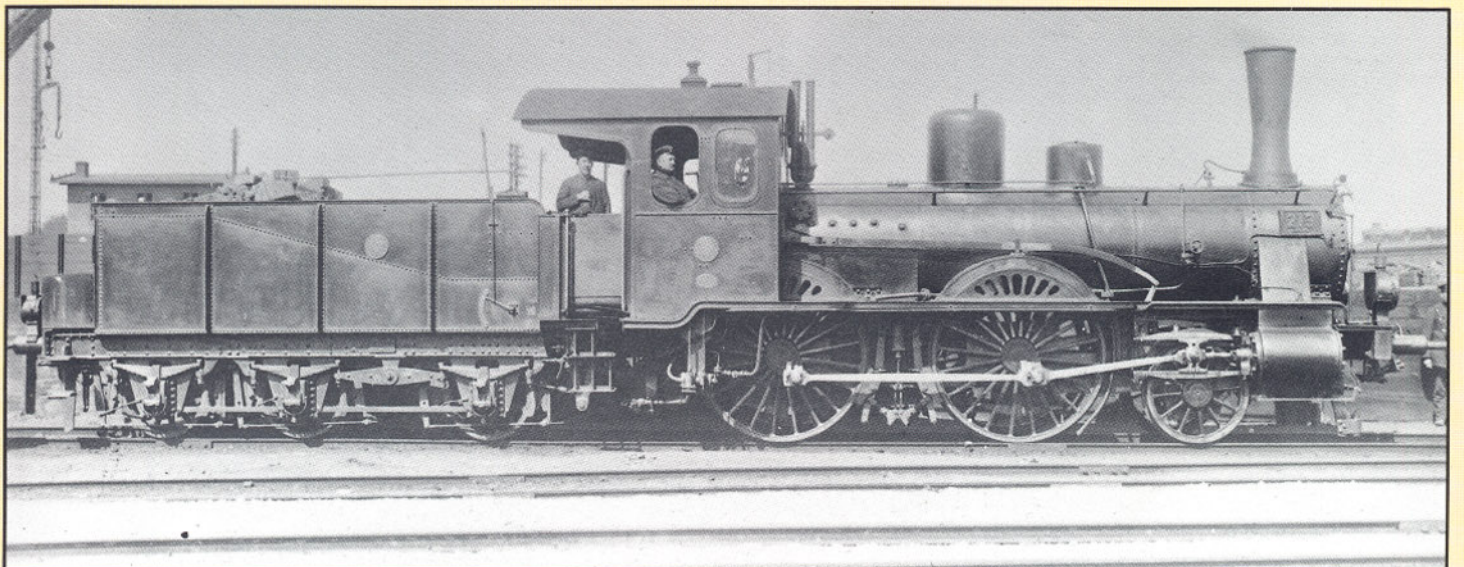
### Die Gattung P 2

Im Eisenbahn-Journal 6/1986 wurde bereits dargestellt, wie es bei den Gattungen P 1,

P 2 und P 3 zu dem bunten Durcheinander von Lokomotiven der verschiedensten Bauarten kam und daß die einzelnen Direktionen Maschinen gleicher Bauart je nach Be-

wertung von Leistung und Eignung manchmal auch verschiedenen Gattungen zuordneten. Zum Stichtag 01.04.1906 wies die Gattung P 2, wie die nachfolgende Übersicht

**Bild 2:** Ebenfalls im Jahre 1875 wurde diese nicht-normale Maschine von Hanomag an die Hannoversche Staatsbahn geliefert. Es handelt sich um die Fabrik-Nr. 1334, die bei der Hannoverschen Staatsbahn die Betriebsnummer 495 erhielt. Sie wurde später in Hannover 213 umgezeichnet und 1906 in die Gattung P 2 eingereiht. **Foto:** Sammlung Dr. Scheingraber



**Bild 3:** Die Betriebsnummer 184 "Kepler" der Hessischen Ludwigsbahn wurde 1882 von Borsig geliefert (Fabrik-Nr. 3897) und erhielt bei der Direktion Mainz die Betriebsnummer 127. 1906 wurde diese nicht-normale Lokomotive in (P 2) Mainz 1551 umgezeichnet.

Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

zeigt, insgesamt 320 Lokomotiven auf. Dabei überwogen, im Gegensatz zur Gattung P 1, die Normal-Lokomotiven mit 230 Stück.

| Achsfolge              | 1B  | B1 | 2B |
|------------------------|-----|----|----|
| Nicht-Normale          | 88  |    | 2  |
| Normale nach M 15/M 16 | 182 |    |    |
| Normale nach M III-1b  | 24  |    |    |
| Normale nach M III-3b  |     | 24 |    |
|                        | 294 | 24 | 2  |

## Von den Normalien abweichende Lokomotivtypen

Die 88, von den Normalien abweichenden Maschinen mit der Achsfolge 1B waren an 17 verschiedene Bahnen geliefert worden – von der Berlin-Hamburger bis hin zur Öls-Gnesener Eisenbahn. Auch 23 brave Schnellzuglokomotiven mit einem Treibrad-durchmesser von 1890 mm waren darunter. Von diesen 1B-Maschinen führten die KED Kattowitz mit 26 und die KED Altona mit 20 Stück die größten Bestände.

Bei den beiden einzigen Lokomotiven der Gattung P 2 mit der Achsfolge 2B handelt es sich um die Maschinen Saarbrücken 303 und 304, die zumindest auf dem Papier noch in (P 2) Saarbrücken 1567 und 1568 umgezeichnet wurden. Ihre Ausrangierung soll aber noch 1905/06 erfolgt sein. Die KED Cöln linksrheinisch hatte sie im Jahre 1886, zusammen mit drei weiteren baugleichen Maschinen, von der Hanomag beschafft (Fabrik-Nr. 1878 – 1882). Sie wurden als Cöln linksrheinisch 292 – 296 eingestellt, 1895 in Saarbrücken 292 – 296 und später in Saarbrücken 300 – 304 umgezeichnet (Hauptabmessungen siehe Tabelle 1).

## Nach den Normalien gebaute Lokomotiven

### Normale nach Musterblatt III-1b

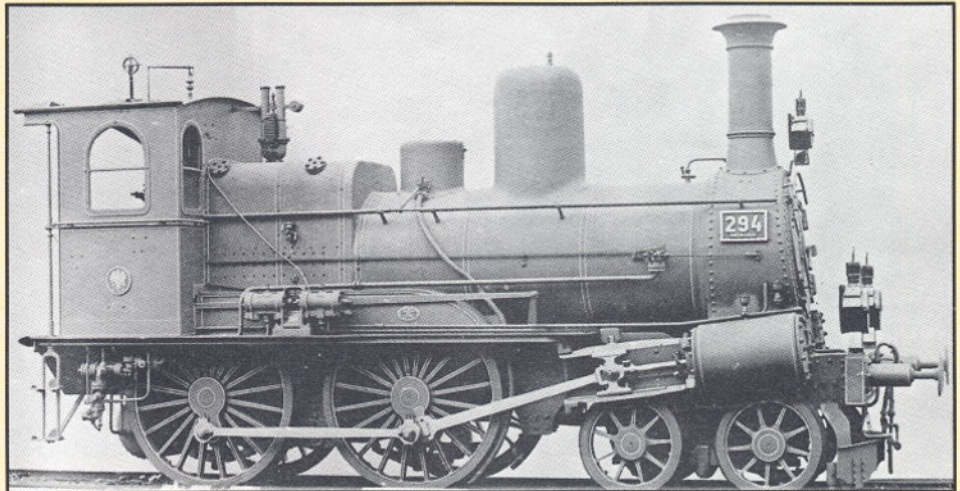
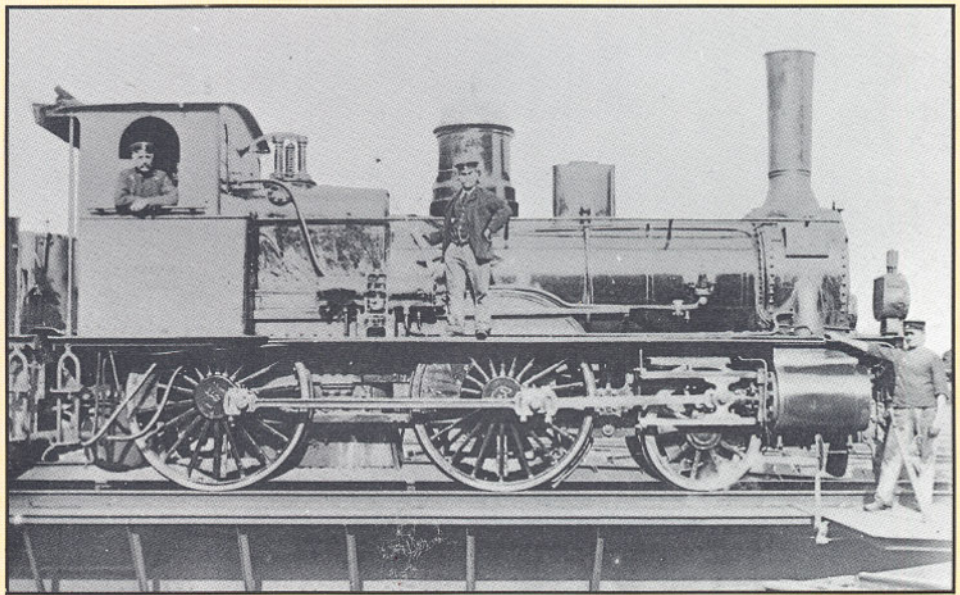
Die "neue Ruhr-Sieg-Lokomotive" (normale 1B nach Musterblatt III-1b) ist bereits bei der P 1 gewürdigt worden (siehe Eisenbahn-Journal 6/1986).

### Normale nach Musterblatt III-3b

Auch die normale B1 nach Musterblatt III-3b ist vielen Lesern bereits aus dem Eisenbahn-Journal 4/1984 (Seite 34, "Die G 2-Gruppe") als "Gemischtzug-Lokomotive" bekannt, die bei der KED Altona als G 2 und bei der KED Hannover später als P 3 bezeichnet wurde, während die KED Königsberg 24 Maschinen dieser Bauart – 1903 von der Ostpreußischen Südbahn übernommen – als P 2 eingeordnet hat (siehe auch Tabelle 2). Von den 24 in den Jahren 1890 bis 1901 gebauten Lokomotiven sind noch 12 Eigentum der Deutschen Reichsbahn geworden (6 davon wurden erst 1923/24 ausrangiert). Keine dieser Maschinen erhielt 1922/23 im vorläufigen Umzeichnungsplan der DR eine neue Betriebsnummer. Sie

**Bild 5:** Die Frankfurt 300 ist eine Normale nach Musterblatt III-1b. Sie wurde 1885 von Borsig gebaut (Fabrik-Nr. 4140) und 1906 in (P 2) Frankfurt 1551 umgezeichnet.

Foto: Sammlung Rauter



**Bild 4:** Zwei baugleiche Schwesterlokomotiven der abgebildeten Cöln linksrheinisch 294 wurden 1906 zumindest auf dem Papier in die Gattung P 2 eingereiht. Es handelt sich um die (P 2) Saarbrücken 1567 und 1568, die jedoch noch 1905/06 ausrangiert worden sein sollen. Diese nicht-normalen 2B der KED Cöln linksrheinisch wurden 1886 von Hanomag geliefert.

Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

Tabelle 1

### Hauptabmessungen der nicht-normalen 2B der KED Cöln linksrheinisch

Hanomag lieferte sie im Jahre 1886 (Fabrik-Nrn. 1878–1882)

|                                |                    |              |
|--------------------------------|--------------------|--------------|
| Rost                           | m <sup>2</sup>     | 1,7          |
| Heizfläche                     | m <sup>2</sup>     | 85,3         |
| Dampfdruck                     | kg/cm <sup>2</sup> | 10           |
| Triebwerk                      | mm                 | 432/610/1700 |
| Radstand                       | mm                 | 4500         |
| Dienstgewicht                  | t                  | 36,2         |
| Reibungsgewicht                | t                  | 24,8         |
| Länge über Puffer (mit Tender) | mm                 | 14125        |
| Vorräte des Tenders: Kohle     | t                  | 3,5          |
| Wasser                         | m <sup>3</sup>     | 7            |

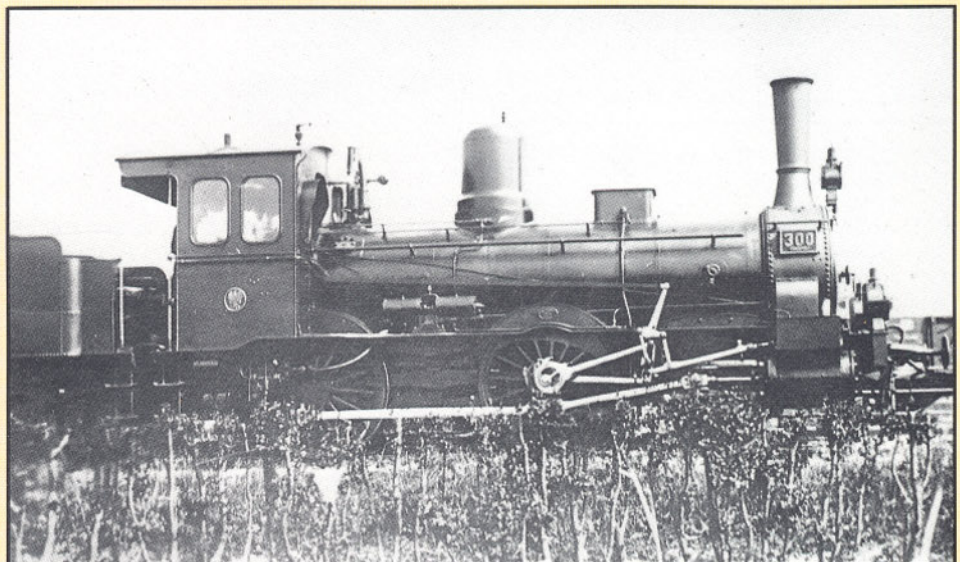




Tabelle 2  
**Die B1 der Ostpreußischen Südbahn**  
**(Normale nach M III-3b)**

Alle Maschinen sind von der Union-Gießerei in Königsberg gebaut worden.

| Baujahr und Fabrik-Nr. | Betriebsnummern bis 1906*) | ab 1906                      |
|------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1890/ 521- 522         | 59-60                      | → (P 2) Königsberg 1551-1552 |
| 1891/ 644- 645         | 61-62                      | 1553-1554                    |
| 1892/ 658- 661         | 63-66                      | 1555-1558                    |
| 1894/ 755- 757         | 67-69                      | 1559-1561                    |
| 1895/ 795- 798         | 70-73                      | 1562-1565                    |
| 1898/ 939- 942         | 74-77                      | 1566-1569                    |
| 1899/1007-1008         | 78-79                      | 1570-1571                    |
| 1900/1122-1123         | 80-81                      | 1572-1573                    |
| 1901/1142              | 82                         | 1574                         |

\*) Betriebsnummern der Ostpreußischen Südbahn. Nach der Verstaatlichung der Ostpreußischen Südbahn (am 1. 7. 1903) behielten die Lokomotiven bei der KED Königsberg bis 1906 ihre alten Betriebsnummern.

Von diesen 24 Lokomotiven sind sechs erst nach 1922 ausgemustert worden: (P 2) Königsberg 1561, 1564, 1565, 1569, 1570 und 1571.

**Bild 6:** Auch die (P 2) Cassel 1552 ist eine Normale nach Musterblatt III-1b. Sie wurde 1889 von Henschel geliefert (Fabrik-Nr. 2746) und erhielt bei der KED Cassel zunächst die Betriebsnummer 391.  
**Foto: H. Bombe, Sammlung Rauter**

Nr. 328) im Jahre 1883 gelieferte Frankfurt 441, die 1906 in (P 2) Frankfurt 1566 umgezeichnet wurde.

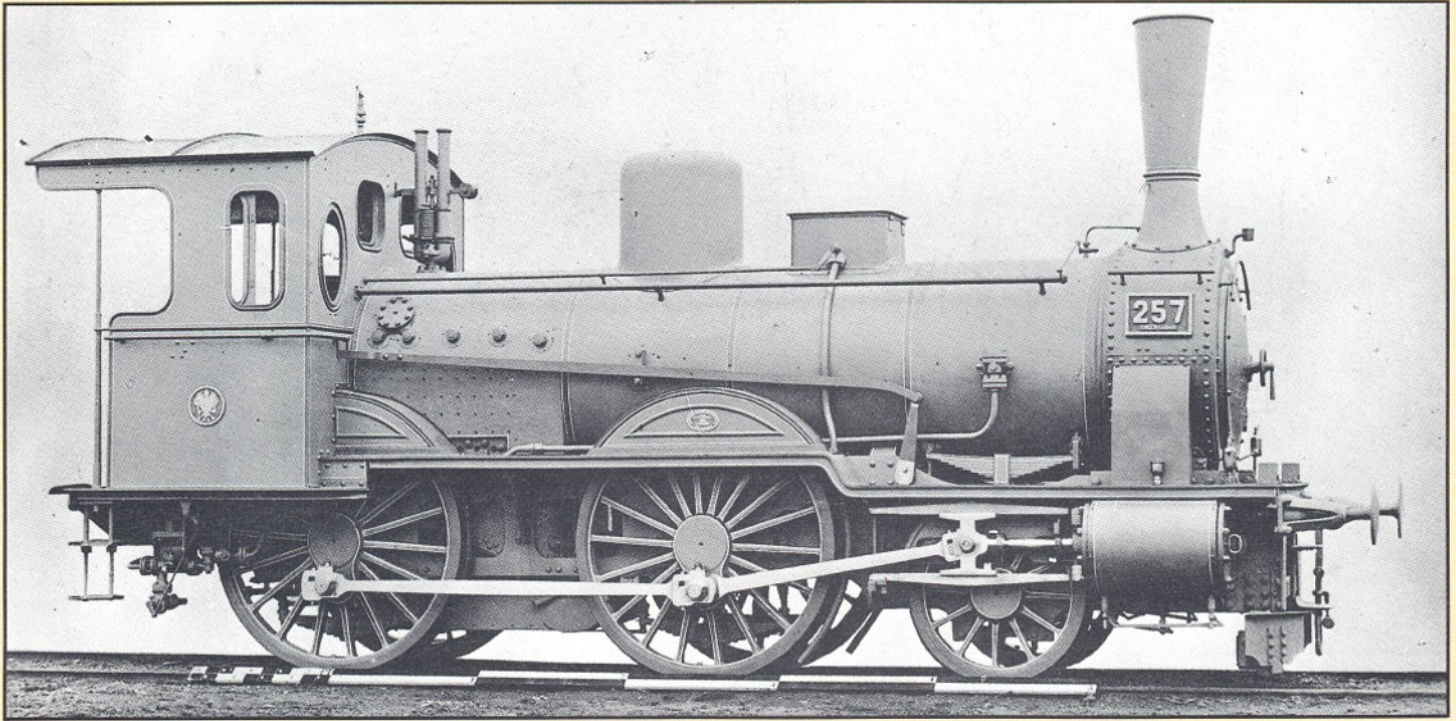
Auffallend ist, daß diese Lokomotiven in zwei Zeitabschnitten an die Preußischen Staatseisenbahnen geliefert worden waren: Von 1877 bis 1879 waren es 118 Stück, von 1883 bis 1885 weitere 122 Maschinen. Tabelle 5 zeigt die Aufteilung der Maschinen auf die einzelnen Direktionen zum Zeitpunkt der Ablieferung. Ein Großteil (70 Exemplare) aus dem ersten Lieferzeitraum wurde für den Dienst auf der auch als "Kanonenbahn" bezeichneten Strecke Berlin - Wetzlar - Koblenz - Trier verwendet. 25 dieser 70 Maschinen gingen an die Kgl. Saarbrücker Eisenbahn, die anderen 45 wurden aus dem "Wetzlarer Fonds" der Preußischen Regierung finanziert und der staatlichen Frankfurt-Bebraer Eisenbahn (FBE) sowie der ebenfalls staatlichen Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn (NME) zugewiesen. Diese 45 Lokomotiven sollten die Nummern 100 - 144 ohne jeden weiteren Zusatz erhalten. Diese Nummern dürften jedoch nur bei den Maschinen des Baujahres 1877 angeschrieben worden sein, denn bereits 1878 erfolgte die Zuweisung an die FBE bzw. NME, wo sie Betriebsnummern der FBE bzw. NME erhielten. Die gesamte Strecke Koblenz - Berlin wurde dann 1880 der KED Frankfurt zugeordnet; die 45 Lokomotiven erhielten deshalb bald darauf, im Jahre 1883, Betriebsnummern der KED Frankfurt. Die "Kanonenbahn" endete übrigens in Berlin im Bahnhof Halensee (später Grunewald) und war durch Abzweigungen mit der Berliner Ringbahn verbunden. Die verschiedenen Betriebsnummern, die diese 70 Maschinen

waren jedoch noch 1923 im Verschiebedienst zu beobachten.

#### Erste normale Personenzuglokomotive (nach altem M 15/M 16)

Die Abmessungen und die Leistung dieser Bauart sind in Tabelle 4 wiedergegeben. Die Preußischen Staatseisenbahnen haben in den Jahren 1877 bis 1885 insgesamt 240 Lokomotiven dieser Bauart beschafft; zwei weitere sind 1880 an die Unterelebsche Eisenbahn geliefert worden und mit deren Verstaatlichung zum 01.07.1890 von den Preußischen Staatseisenbahnen übernommen worden (vgl. auch Tabelle 3). Von diesen 242 Maschinen waren ausgerüstet mit Innensteuerung (Musterblatt 15) 158

Außensteuerung (Musterblatt 16) 84  
 Bereits vor 1905/06 wurden 36 Exemplare der beschriebenen Bauart ausrangiert, zum Zeitpunkt der Umzeichnung in den Jahren 1905/06 verblieb also noch ein Bestand von 206 Stück. Davon wurden 17 Stück der Gattung P 1 zugeordnet (nur in der KED Frankfurt am Main und KED Mainz), der Gattung P 2 insgesamt 182 Stück und nur 7 Stück der Gattung P 3. Die KED Frankfurt am Main ordnete zum 01.04.1906 ihre sechs Lokomotiven nach Musterblatt 16 (Außensteuerung) der Gattung P 1 (siehe auch Eisenbahn-Journal 6/1986, Seite 22, Tabelle 2), die einzige Maschine nach Musterblatt 15 (Innensteuerung) hingegen der Gattung P 2 zu. Es handelte sich um die von Schichau (Fabrik-

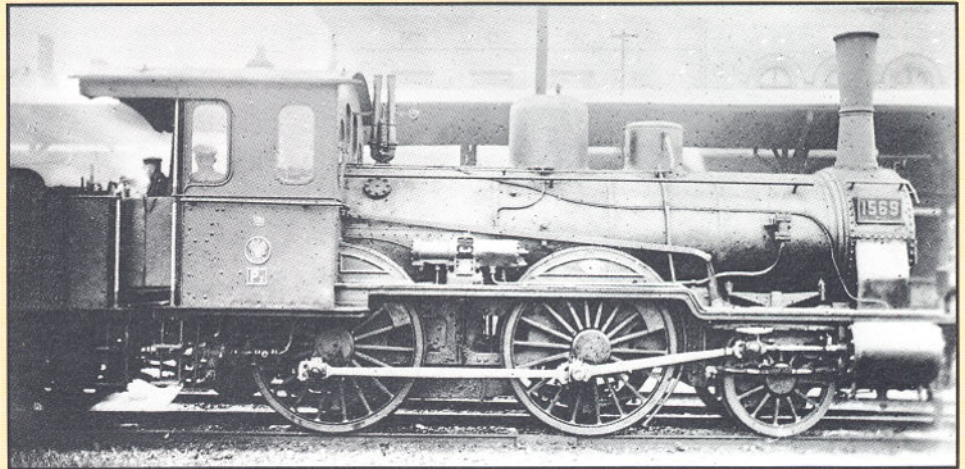


**Bild 7:** Die Cöln linksrheinisch 257 ist eine Normale nach altem Musterblatt 15 (Innensteuerung) und wurde 1883 von Hanomag gebaut (Fabrik-Nr. 1647). 1895 wurde sie in Saarbrücken 265 und 1906 in (P 2) Saarbrücken 1563 umgezeichnet. Bald darauf wurde sie an die Direktion Stettin abgegeben und dort als (P 2) Stettin 1580 in den Listen geführt.  
Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

**Bild 8:** Ebenfalls nach altem Musterblatt 15 wurde die (P 2) Halle 1569 gebaut. Henschel lieferte sie im Jahre 1884 mit der Fabrik-Nr. 1790 an die KED Erfurt, wo sie die Betriebsnummer 252 erhielt. 1895 wurde sie in Halle 252 und im Jahre 1901 in Halle 161 (2. Besetzung) umgezeichnet.  
Foto: Sammlung Rauter

von der Anlieferung bis zur Ausmusterung führten, können der Tabelle 7 entnommen werden.

Die anderen 5 Bahnverwaltungen bzw. Direktionen (siehe Tabelle 5) erhielten während des ersten Lieferzeitraumes nur 48 Lokomo-



**Bild 9:** Diese 1B nach altem Musterblatt 15 lieferte Hanomag im Jahre 1878 mit der Fabrik-Nr. 1401 an die (staatliche) Westfälische Eisenbahn, die sie als Betriebsnummer 196 führte. Im Jahre 1880 erhielt sie bei der Direktion Hannover die Betriebsnummer 896, 1883 wurde sie in Hannover 438 und 1895 in Münster 134 umgezeichnet. Die 1906 der Gattung P 2 zugewiesene Maschine wurde 1908 ausgemustert.  
Foto: Sammlung Rauter



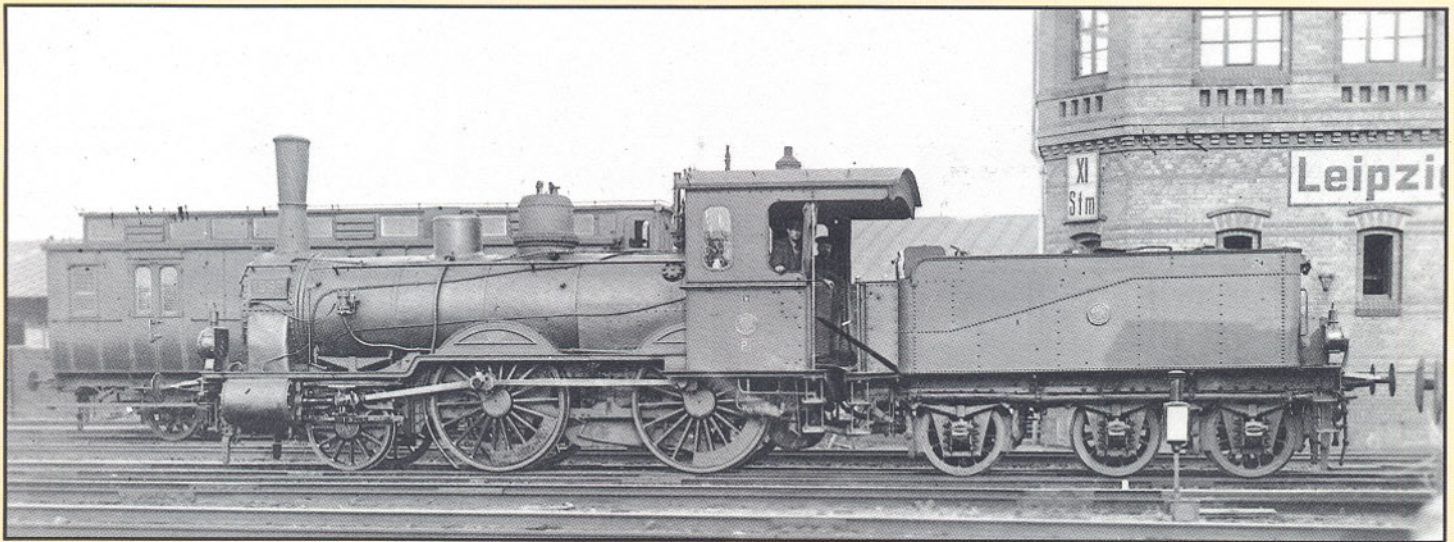


Bild 10: In Bild 8 wurde die Lokführerseite der (P 2) Halle 1569 gezeigt, hier nun die Heizerseite. Das Foto dieser Normalen nach altem Musterblatt 15 wurde in Leipzig aufgenommen.  
Foto: Krebs, Sammlung Dr. Scheingraber

Tabelle 3  
**Erste normale Personenzuglokomotive (nach altem Musterblatt 15 bzw. 16)**

Aufstellung der Lieferungen an die Preußischen Staatseisenbahnen (getrennt nach Hersteller und Lieferjahr):

|              | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 | 1883 | 1884 | 1885 | Summe     |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Henschel     | 12   | 7    | 5    |      |      | 9    |      | 33        |
| Borsig       | 15   |      |      |      |      | 14   | 5    | 34        |
| Schwarzkopff |      | 12   | 4    |      |      | 15   |      | 31        |
| Hanomag      |      | 3    |      |      | 28   | 13   | 12   | 56        |
| Wöhlert      |      | 12   | 3    |      |      |      |      | 15        |
| Vulcan       |      | 4    |      |      |      |      |      | 4         |
| Schichau     |      | 3    |      | 2*)  | 8    |      |      | 11 (+ 2)  |
| Union        |      | 4    | 6    |      | 14   | 4    |      | 28        |
| Hohenzollern |      |      |      |      |      |      |      | 6         |
| Grafenstaden |      |      | 10   |      |      |      |      | 10        |
| Hartmann     |      | 6    | 6    |      |      |      |      | 12        |
|              | 27   | 57   | 34   | (2)  | 50   | 55   | 17   | 240 (+ 2) |

\*) Geliefert an die Unterelbische Eisenbahn, die zum 1. 7. 1890 verstaatlicht wurde. Die beiden Maschinen wurden von den Preußischen Staatseisenbahnen übernommen.

Tabelle 4  
**Abmessungen der normalen Personenzuglokomotiven nach altem Musterblatt 15 (Innensteuerung) und nach altem Musterblatt 16 (Außensteuerung)**

Die Hauptabmessungen der beiden Lokomotivtypen stimmen weitgehend überein. Abweichende Abmessungen der Personenzuglokomotive nach altem Musterblatt 16 sind in Klammern gesetzt.

|                                    |                    |                |        |
|------------------------------------|--------------------|----------------|--------|
| Rost                               | m <sup>2</sup>     | 1,77           | (1,74) |
| Heizfläche                         | m <sup>2</sup>     | 91,8           |        |
| Dampfdruck                         | kg/cm <sup>2</sup> | 10             |        |
| Triebwerk                          | mm                 | 420/560/1750   |        |
| Radstand                           | mm                 | 4400           |        |
| Achsdruck*)                        | t                  | 12,5–11,7–12,2 |        |
| Dienstgewicht                      | t                  | 36,4           | (36,9) |
| Reibungsgewicht                    | t                  | 23,9           | (24,5) |
| Kesselmitte über Schienenoberkante | mm                 | 1950           |        |
| Länge über Puffer (mit Tender)     | mm                 | 14768          |        |
| Geschwindigkeit                    | km/h               | 90             |        |
| Vorräte des Tenders: Kohle         | t                  | 4              |        |
| Wasser                             | m <sup>3</sup>     | 10,5           |        |

Die Lokomotive besitzt keine Bremsen (wohl aber der Tender)

(Daten der 1879 gelieferten Maschinen der KED Breslau aus dem amtlichen Verzeichnis 1896 der Lokomotiven der KED Breslau)

\*) Achsdruck für Personenzuglokomotive nach Musterblatt 15

**Leistungen**

|                | 20 km/h | 40 km/h | 60 km/h | 80 km/h |
|----------------|---------|---------|---------|---------|
| Steigung 1:500 | 640 t   | 339 t   | 184 t   | 93 t    |
| Steigung 1:100 | 200 t   | 108 t   | 60 t    | –       |

(Quelle: Unger, Über die Anfertigung von Lokomotivbelastungstafeln, Glasers Annalen, 1895)

Tabelle 5  
**Verteilung der Personenzuglokomotiven nach altem M 15/16 bei der Anlieferung**

**Baujahre 1877–1879 (1. Periode)**

|                                      |               |                         |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------|
| KED Frankfurt am Main                | 45 Maschinen  |                         |
| KED Hannover                         | 20 Maschinen  |                         |
| Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn | 4 Maschinen   | (ab 1880: KED Berlin)   |
| Oberschlesische Eisenbahn            | 15 Maschinen  | (ab 1884: KED Breslau)  |
| Kgl. Ostbahn                         | 7 Maschinen   | (ab 1880: KED Bromberg) |
| Kgl. Saarbrücker Eisenbahn           | 25 Maschinen  | (ab 1881: KED Cöln lrh) |
| Stargard-Posener Eisenbahn           | 2 Maschinen   | (ab 1884: KED Breslau)  |
|                                      | 118 Maschinen |                         |

**Baujahre 1883–1885 (2. Periode)**

|              |              |               |              |
|--------------|--------------|---------------|--------------|
| KED Altona   | –            | KED Elberfeld | 5 Maschinen  |
| KED Berlin   | 29 Maschinen | KED Erfurt    | 17 Maschinen |
| KED Breslau  | 21 Maschinen | KED Frankfurt | –            |
| KED Bromberg | –            | KED Hannover  | –            |
| KED Cöln lrh | 12 Maschinen | KED Magdeburg | 16 Maschinen |
| KED Cöln rrh | 22 Maschinen |               |              |
|              |              | 122 Maschinen |              |

Abkürzungen: Cöln lrh Cöln linksrheinisch  
Cöln rrh Cöln rechtsrheinisch

Tabelle 6  
**Verteilung der Lokomotiven nach altem M 15/16, die als P 2 eingestuft wurden, auf die einzelnen Direktionen zum 1. 4. 1906**

|               |              |                 |              |
|---------------|--------------|-----------------|--------------|
| KED Altona    | –            | KED Halle       | 17 Maschinen |
| KED Berlin    | –            | KED Hannover    | 7 Maschinen  |
| KED Breslau   | 18 Maschinen | KED Kattowitz   | 12 Maschinen |
| KED Bromberg  | 5 Maschinen  | KED Königsberg  | 3 Maschinen  |
| KED Cassel    | 7 Maschinen  | KED Magdeburg   | 3 Maschinen  |
| KED Cöln      | 8 Maschinen  | KED Mainz       | –            |
| KED Danzig    | 7 Maschinen  | KED Münster     | 12 Maschinen |
| KED Elberfeld | 3 Maschinen  | KED Posen       | 18 Maschinen |
| KED Erfurt    | 10 Maschinen | KED Saarbrücken | 12 Maschinen |
| KED Essen     | 18 Maschinen | KED Stettin     | 21 Maschinen |
| KED Frankfurt | 1 Maschine   |                 |              |
|               |              | 182 Maschinen   |              |

**Die Verteilung auf die einzelnen Direktionen von 1910–1920 (jeweils zum 1. 4. des Jahres)**

|               | 1910 | 1912 | 1914 | 1916 | 1918 | 1920 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
| KED Breslau   | 3    | –    |      |      |      |      |
| KED Elberfeld | 2    | –    |      |      |      |      |
| KED Halle     | 3    | –    |      |      |      |      |
| KED Hannover  | 4    | 1    | –    |      |      |      |
| KED Kattowitz | 12   | 8    | 1    | 1    | –    |      |
| KED Posen*)   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
|               | 25   | 10   | 2    | 2    | 1    | 1    |

\*) ab 1920: ED Osten

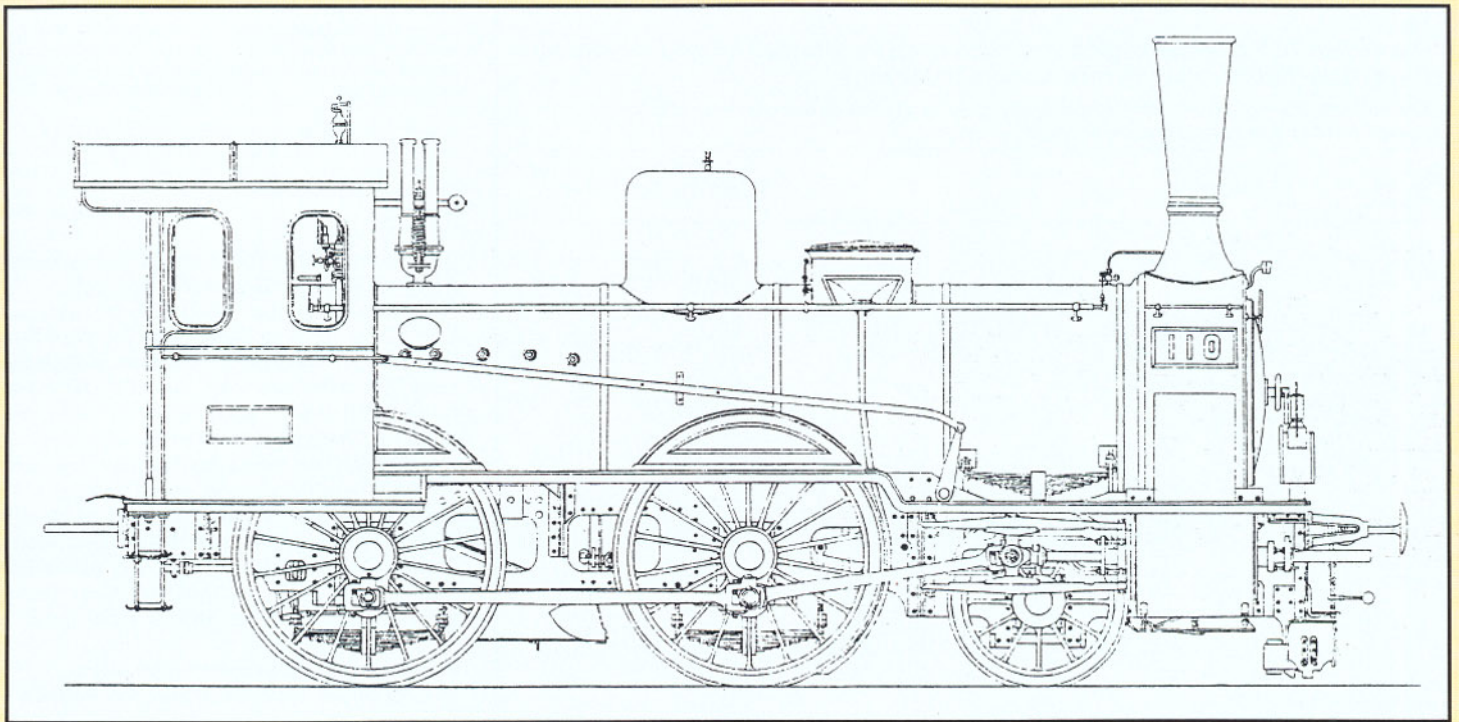


Bild 11: Musterblatt 16 der "Normalien für Betriebsmittel der Preußischen Staatsbahnen" (Zeichnungsmaßstab 1:50).

Zeichnung: Sammlung Dr. Scheingraber

tiven, im Durchschnitt also nur 9 oder 10 Stück. Von den 122 Maschinen aus den Lieferungen 1883 – 1885 entfielen auf jede Kgl. Eisenbahn-Direktion, deren Zahl sich inzwischen auf 11 erhöht hatte, im Durchschnitt jeweils nur rund 11 Exemplare. Kein Wunder, gab es doch fast bei allen KED noch viele alte, bewährte Bauarten, die der neuen Normalen in dieser oder jener Hinsicht überle-

gen waren, zumal die 1B nach altem Musterblatt 15 bzw. 16 sowohl im Personenzug- als auch im Schnellzugdienst Verwendung finden sollte.

Auch die Erhöhung des Dampfdrucks auf 12 kg/cm<sup>2</sup> änderte nichts an den Schwächen dieser 1B-Bauart: die Neukonstruktion einer Personenzuglokomotive erwies sich als notwendig, zumal die Normale nach

M 15/M 16 den Anforderungen bald nicht mehr gerecht werden konnte.

Andererseits war sie im Aufbau so einfach wie nur möglich, nach damaliger Auffassung sparsam im Betrieb, mußte nur selten in die Ausbesserungswerkstätte, trotzdem aber (verzeihen Sie den Ausdruck) "idiotensicher" und obendrein beliebt beim Personal. So mag es nicht verwundern, daß die

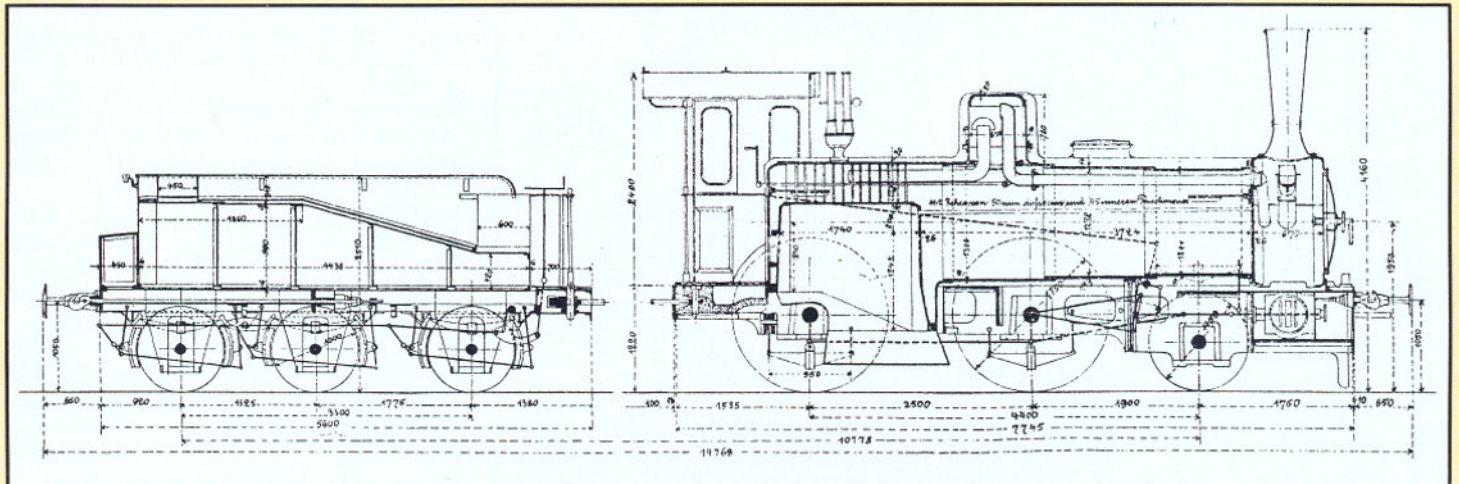


Bild 12: Skizze der Normalen nach altem Musterblatt 15 (Innensteuerung) im Maßstab 1:87 aus dem amtlichen Verzeichnis der KED Breslau 1896.

Bild 13: Skizze der Normalen nach altem Musterblatt 16 (Außensteuerung) im Maßstab 1:87 aus dem amtlichen Verzeichnis der KED Breslau 1896.

Skizzen: Sammlung Rauter

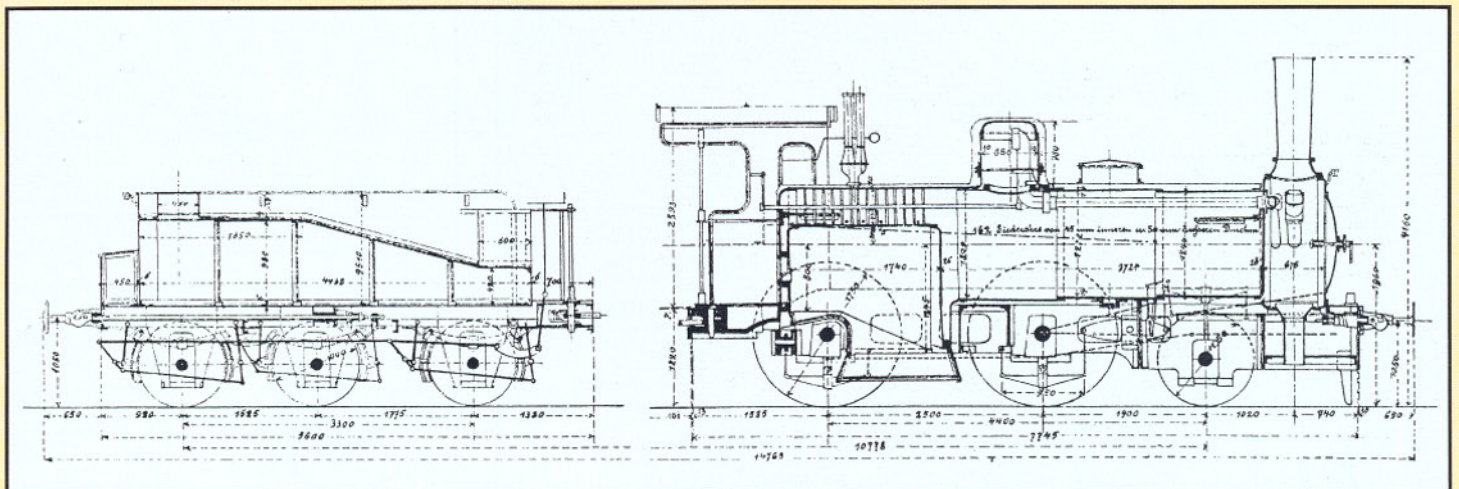


Tabelle 7  
**Die ersten 70 Personenzuglokomotiven nach Musterblatt 15 (mit Innensteuerung) bzw. Musterblatt 16 (mit Außensteuerung)**

Aus dem „Wetzlarer Fonds“ der Preußischen Regierung wurden 45 Maschinen beschafft (soweit nicht anders angegeben mit Außensteuerung):

| Hersteller, Baujahr und Fabrik-Nr. | Betriebsnummern |                    | ab 1883 |           | ab 1906 |                   | Jahr der Ausmusterung |         |
|------------------------------------|-----------------|--------------------|---------|-----------|---------|-------------------|-----------------------|---------|
|                                    | ur- ab 1878     | spr. <sup>2)</sup> |         |           |         |                   |                       |         |
| Henschel 1877/ 909 <sup>1)</sup>   | 100             | → FBE              | 70      | → Fft 350 | →       | HI 141            | → (P 2) HI 1555       | 1906/08 |
| 910 <sup>1)</sup>                  | 101             |                    | 71      | 351       |         | 142               | HI 1556               | 1906/08 |
| 911 <sup>1)</sup>                  | 102             |                    | 72      | 352       |         | 140               | —                     | 1900    |
| 912 <sup>1)</sup>                  | 103             |                    | 73      | 353       |         | 143               | HI 1557               | 1907    |
| 913 <sup>1)</sup>                  | 104             |                    | 74      | 354       |         | 144               | —                     | 1902    |
| 914 <sup>1)</sup>                  | 105             |                    | 75      | 355       |         | 145               | HI 1558               | 1907    |
| Borsig 1877/3590 <sup>1)</sup>     | 106             | → NME              | 600     | → Fft 356 | →       | Mgd 274           | → (P 2) Mgd 1551      | 1907    |
| 3591 <sup>1)</sup>                 | 107             |                    | 601     | 357       |         | Mgd 275           | Mgd 1552              | 1907    |
| 3592 <sup>1)</sup>                 | 108             |                    | 602     | 358       |         |                   | —                     | 1903    |
| 3593 <sup>1)</sup>                 | 109             |                    | 603     | 359       |         | Mgd 278           | Mgd 1553              | 1907    |
| 3594 <sup>1)</sup>                 | 110             |                    | 604     | 360       | →       | Han 446           | Han 1556              | 1911/12 |
| 3595                               | 111             |                    | 605     | 361       | → 1895  | Erf 290 (2. Bes.) | —                     | 1900    |
| 3596                               | 112             |                    | 606     | 362       |         | Erf 291 (2. Bes.) | —                     | 1901    |
| 3597                               | 113             |                    | 607     | 363       |         | Erf 292 (2. Bes.) | —                     | 1904    |
| 3598                               | 114             |                    | 608     | 364       | →       | Mz 150            | → (P 1) Mz 1503       | 1907    |
| 3599                               | 115             |                    | 609     | 365       |         | Mz 151            | —                     | 1904    |
| Henschel 1878/ 965                 | (116)           | → FBE              | 82      | → Fft 366 |         | Mz 152            | Mz 1504               | 1907    |
| 966                                | (117)           |                    | 83      | 367       |         | Mz 153            | —                     | 1904    |
| 967                                | (118)           |                    | 84      | 368       |         | Mz 154            | Mz 1505               | 1907    |
| 968                                | (119)           | → NME              | 610     | 369       |         | Mz 155            | Mz 1506               | 1908    |
| 969                                | (120)           |                    | 611     | 370       |         | Mz 156            | Mz 1507               | 1906/07 |
| 970                                | (121)           |                    | 612     | 371       |         | Mz 149            | Mz 1508               | —       |
| 971                                | (122)           |                    | 613     | 372       | → 1905  | Cas 438           | —                     | 1905    |
| Hohenzollern 1878/ 67              | (123)           | → FBE              | 76      | → Fft 373 |         | Cas 439           | —                     | 1905/06 |
| 68                                 | (124)           |                    | 77      | 374       |         | Cas 440           | → (P 2) Cas 1561      | 1906/07 |
| 69                                 | (125)           |                    | 78      | 375       |         | Cas 441           | Cas 1562              | 1906/07 |
| 70                                 | (126)           |                    | 79      | 376       |         | Cas 442           | Cas 1563              | 1910    |
| 71                                 | (127)           |                    | 80      | 377       |         | Cas 443           | Cas 1564              | 1908    |
| 72                                 | (128)           |                    | 81      | 378       |         | Cas 444           | —                     | 1905/06 |
| Schwartzkopff 1878/ 974            | (129)           | → NME              | 614     | → Fft 379 |         | Cas 445           | Cas 1565              | 1908    |
| 975                                | (130)           |                    | 615     | 380       |         | Cas 446           | —                     | 1905    |
| 976                                | (131)           |                    | 616     | 381       |         |                   | Fft 1501              | 1908    |
| 977                                | (132)           |                    | 617     | 382       |         |                   | Fft 1502              | 1906/07 |
| 978                                | (133)           |                    | 618     | 383       |         |                   | —                     | 1904    |
| 979                                | (134)           |                    | 619     | 384       |         |                   | Fft 1503              | 1907    |
| 980                                | (135)           |                    | 620     | 385       |         |                   | Fft 1504              | 1908    |
| 981                                | (136)           |                    | 621     | 386       |         |                   | Fft 1505              | 1908    |
| Wöhler 1878/ 686                   | (137)           | → FBE              | 85      | → Fft 387 |         | Mz 157            | → (P 1) Fft 1506      | 1908    |
| 687                                | (138)           |                    | 86      | 388       | →       | Mz 158            | Mz 1509               | 1909    |
| 688                                | (139)           |                    | 87      | 389       |         | Mz 159            | Mz 1510               | 1906/07 |
| 689                                | (140)           |                    | 88      | 390       |         | Mz 160            | Mz 1511               | 1906/07 |
| 690                                | (141)           | → NME              | 622     | 391       |         | Mz 161            | Mz 1512               | 1906/07 |
| 691                                | (142)           |                    | 623     | 392       |         |                   | Mz 1513               | 1906/07 |
| 692                                | (143)           |                    | 624     | 393       |         |                   | —                     | 1904    |
| 693                                | (144)           |                    | 625     | 394       |         |                   | —                     | 1905/06 |

<sup>1)</sup> Lokomotiven nach altem Musterblatt 15 (Innensteuerung)

<sup>2)</sup> Diese Betriebsnummern, auch als „Wetzlarer“ Nummern bezeichnet, sind nur an den Lokomotiven des Baujahres 1877 angeschrieben worden; bei den Maschinen des Baujahres 1878 sind sie deshalb in Klammern gesetzt. Die Bezeichnung „Wetzlarer“ Nummern rührt von der Finanzierung der 45 Lokomotiven her; sie wurden, wie bereits o. a., aus Mitteln des „Wetzlarer Fonds“ der Preußischen Regierung beschafft.

**Die in den Jahren 1877–1879 an die Kgl. Saarbrücker Eisenbahn gelieferten Maschinen (alle nach altem M 16)**

| Hersteller, Baujahr und Fabrik-Nr. | Betriebsnummern        |           | ab 1906           |                              | Jahr der Ausmusterung |                       |      |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|------|
|                                    | bis 1883 <sup>4)</sup> | ab 1883   | ab 1895           |                              |                       |                       |      |
| Henschel 1877/ 954                 | 138                    | → Ctr 213 | → Sbr 213         | → 1904 Stn 313 <sup>3)</sup> | → (P 2) Stn 1551      | 1909                  |      |
| 955                                | 139                    | 214       | 214               | Stn 314 <sup>3)</sup>        | Stn 1552              | 1909                  |      |
| 956                                | 140                    | 215       | 215               | Stn 315 <sup>3)</sup>        | Stn 1553              | 1909                  |      |
| 957                                | 141                    | 216       | 216               | → 1905 Dzg 321               | → (P 2) Dzg 1557      | 1905/06               |      |
| 958                                | 142                    | 217       | 217               | Dzg 322                      | Dzg 1558              | 1909                  |      |
| 959                                | 143                    | 218       | 218               | Dzg 323                      | Dzg 1559              | 1907                  |      |
| Borsig 1878/3614                   | 144                    | 219       | 219               |                              | → (P 2) Kbg 1575      | 1907                  |      |
| 3615                               | 145                    | 220       | 220               |                              | Kbg 1576              | 1907                  |      |
| 3616                               | 146                    | 221       | 221               |                              | Kbg 1577              | 1907                  |      |
| 3617                               | 147                    | 222       | 222               | → 1905 Bsl 378 <sup>3)</sup> | → (P 2) Bsl 1561      | 1908                  |      |
| 3618                               | 148                    | 223       | 223               |                              |                       | 1903                  |      |
| Schwartzkopff 1878/ 929            | 149                    | 224       | 224               | → 1905 Dzg 324               | → (P 2) Dzg 1560      | 1909                  |      |
| 930                                | 150                    | 225       | 225               | Dzg 325                      | Dzg 1561              | 1906                  |      |
| 931                                | 151                    | 226       | 226               | Dzg 326                      | Dzg 1562              | 1908                  |      |
| 932                                | 152                    | 227       | 227               | Dzg 327                      | Dzg 1563              | 1909                  |      |
| Grafenstaden 1879/2559             | 153                    | 236       | 255 <sup>3)</sup> |                              | → (P 2) Sbr 1555      | → 1906 (P 2) Bsl 1579 | 1909 |
| 2560                               | 154                    | 237       | 256 <sup>3)</sup> |                              | Sbr 1556              | → 1906 (P 2) Bsl 1580 | 1910 |
| 2561                               | 155                    | 238       | 257 <sup>3)</sup> | → 1905 Bsl 379 <sup>3)</sup> | → (P 2) Bsl 1562      |                       |      |
| 2562                               | 156                    | 239       | 258 <sup>3)</sup> | Bsl 380 <sup>3)</sup>        | Bsl 1563              |                       |      |
| 2563                               | 157                    | 240       | 259 <sup>3)</sup> |                              | → (P 2) Sbr 1557      | → 1908 (P 2) Stn 1579 | 1909 |
| 2564                               | 158                    | 241       | 260 <sup>3)</sup> |                              | Sbr 1558              | → 1906 (P 2) Cöl 1560 | 1910 |
| 2565                               | 159                    | 242       | 261               |                              | Sbr 1559              | → 1908 (P 2) Stn 1584 | 1910 |
| 2566                               | 160                    | 243       | 262               |                              | Sbr 1560              | → 1908 (P 2) Stn 1585 | 1910 |
| 2567                               | 161                    | 244       | 263               |                              | Sbr 1561              |                       | 1908 |
| 2568                               | 162                    | 245       | 264               |                              | Sbr 1562              | → 1906 (P 2) Cöl 1561 | 1910 |

<sup>3)</sup> 2. Besetzung; <sup>4)</sup> Betriebsnummern der Kgl. Saarbrücker Eisenbahn

Abkürzungen:

FBE Frankfurt-Bebraer Eisenbahn  
 NME Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn

Bsl Breslau Cöl Cöln Fft Frankfurt am Main Kbg Königsberg Sbr Saarbrücken  
 Cas Cassel Dzg Danzig Han Hannover Mgd Magdeburg Stn Stettin  
 Ctr Cöln linksrheinisch Erf Erfurt HI Halle Mz Mainz

**Bild 14:** Die Frankfurt 383, eine Normale nach altem M 16, wurde 1878 von Schwartzkopff gebaut (Fabrik-Nr. 978) und mit der Betriebsnummer 618 der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn zugeteilt. Die Ausmusterung erfolgte bereits 1904. Foto: Sammlung Dr. Mühl

**Bild 15** (rechte Seite Mitte): Borsig lieferte im Jahre 1877 mit der Fabrik-Nr. 3597 diese Normale nach altem M 16. Sie trägt auf diesem Werkfoto die „Wetzlarer“ Nummer 113. Als Erfurt 292 (2. Besetzung) wurde sie im Jahre 1904 ausrangiert. Foto: Sammlung Dr. Mühl

durchschnittliche Dienstzeit dieser Maschinen immerhin rund 25 Jahre betrug! Die Verteilung der Lokomotiven auf die 21 KED am 01.04.1906 geht aus Tabelle 6 hervor. Am 01.04.1912 waren sie dann jedoch bereits fast verschwunden, die KED Hannover hatte noch eine Maschine im Bestand, die KED Kattowitz acht und Posen ebenfalls nur noch eine. Die letzte Kattowitzer ist zwar 1914 ausrangiert worden, wurde jedoch 1915 wieder in Dienst gestellt und erst am 03.11.1917 endgültig abgestellt. Die letzte Posener wird sogar noch in den Akten der neuen ED Osten geführt, hat aber wahrscheinlich dort keinen Dienst mehr getan.

**Personenzuglokomotiven nach altem M 15/M 16 bei anderen deutschen Bahnen**

Die **Kgl. Militär-Eisenbahn** hatte als ihre Nummer 7 eine 1884 von Hanomag als Fabrik-Nr. 1740 gelieferte Maschine im Bestand; diese ist 1914 aus den Listen gestrichen worden. Die **Mecklenburgische Friedrich-Franz-Eisenbahn** (MFFE) besaß insgesamt 13 Maschinen nach preußischem Vorbild, 7 davon gelangten 1894 durch die Übernahme der **Neustrelitz-Warnemünder Eisenbahn** in den Bestand der MFFE. Bei der MFFE sind sie als „ältere P 3“ bezeichnet worden, obwohl ihre Abmessungen denen der Normalen nach altem M 15 entsprachen. Vier von ihnen haben bei der Deutschen Reichsbahn noch vorläufige Nummern erhalten, sind im endgültigen Umzeichnungsplan von 1925 jedoch nicht mehr aufgeführt:

|         |              |                    |
|---------|--------------|--------------------|
| MFFE 62 | → DR 34 7201 | (1884 Borsig 4034) |
| 63      | 34 7202      | (1884 Borsig 4035) |
| 64      | 34 7203      | (1885 Borsig 4133) |
| 65      | 34 7204      | (1885 Borsig 4134) |

In den wichtigsten technischen Daten mit der Normalen übereinstimmend, wenn auch leichter, sind die P 2-Maschinen der **Lübeck-Büchener Eisenbahn** gewesen (geliefert von Schwartzkopff in Berlin):

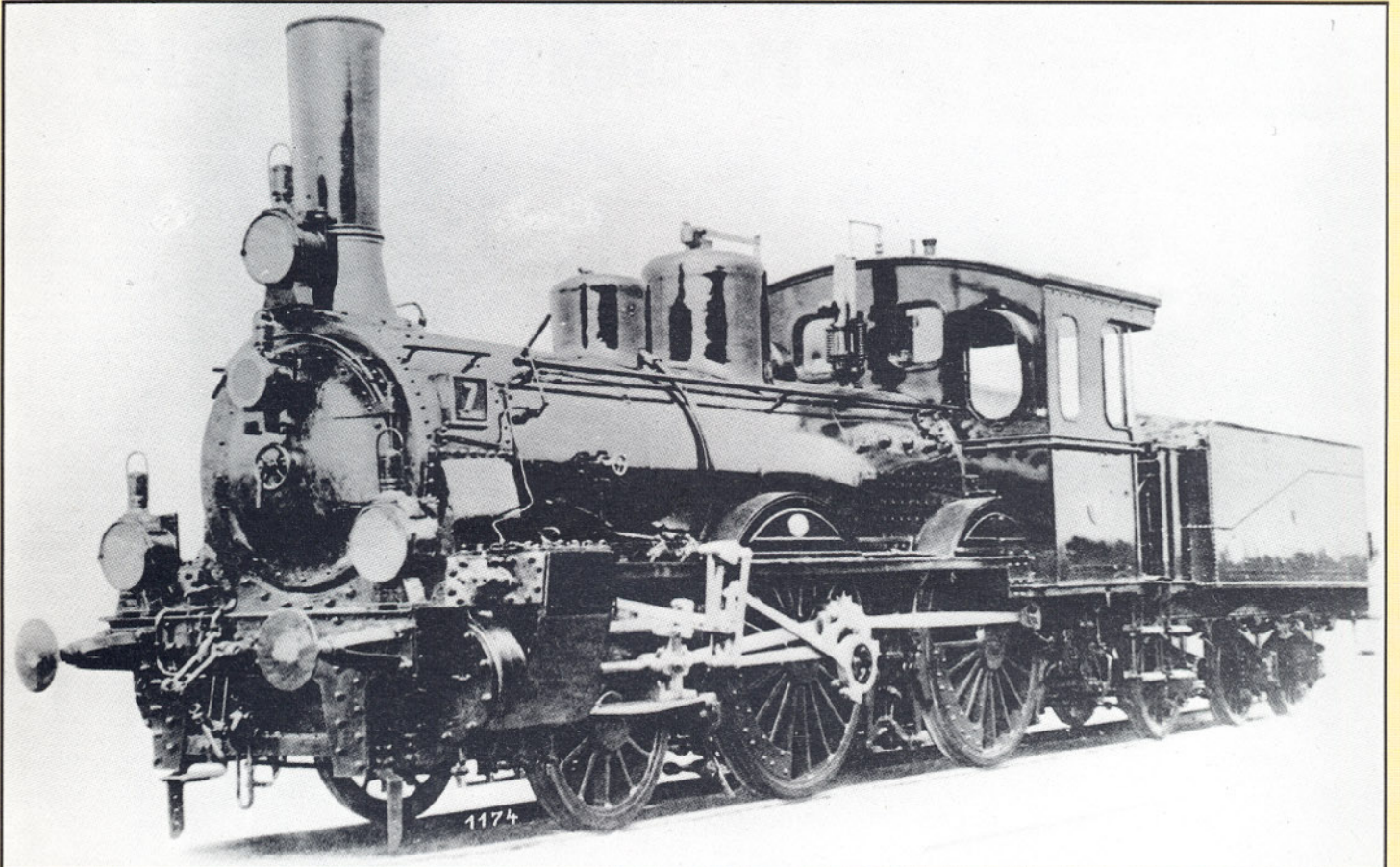
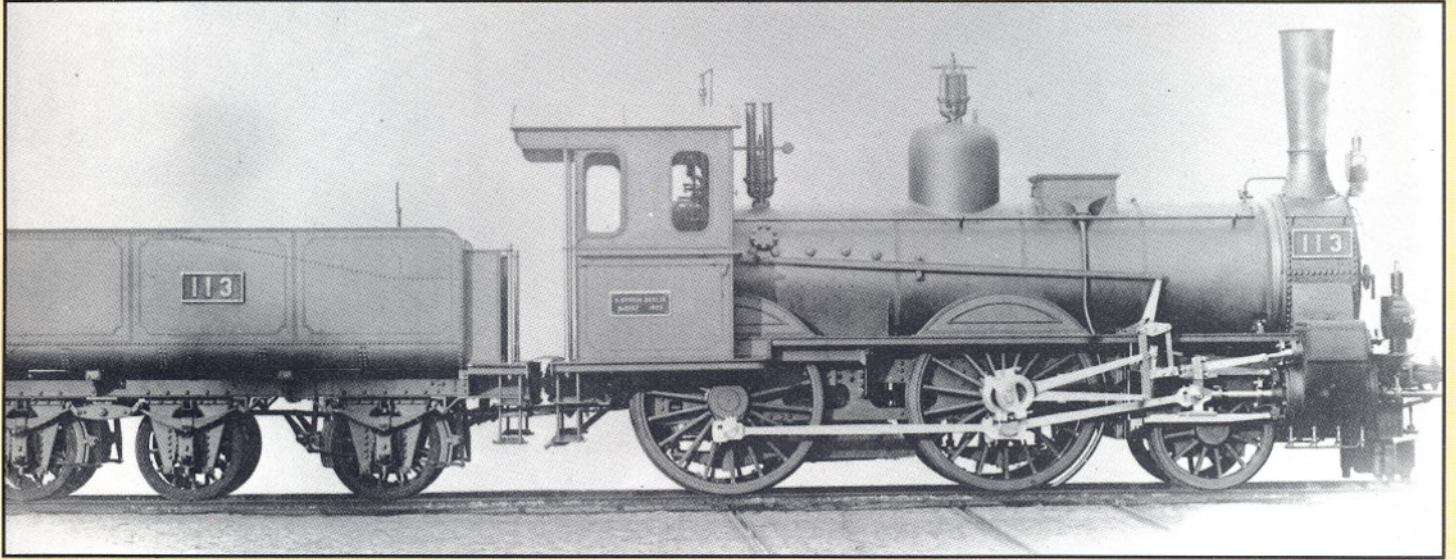
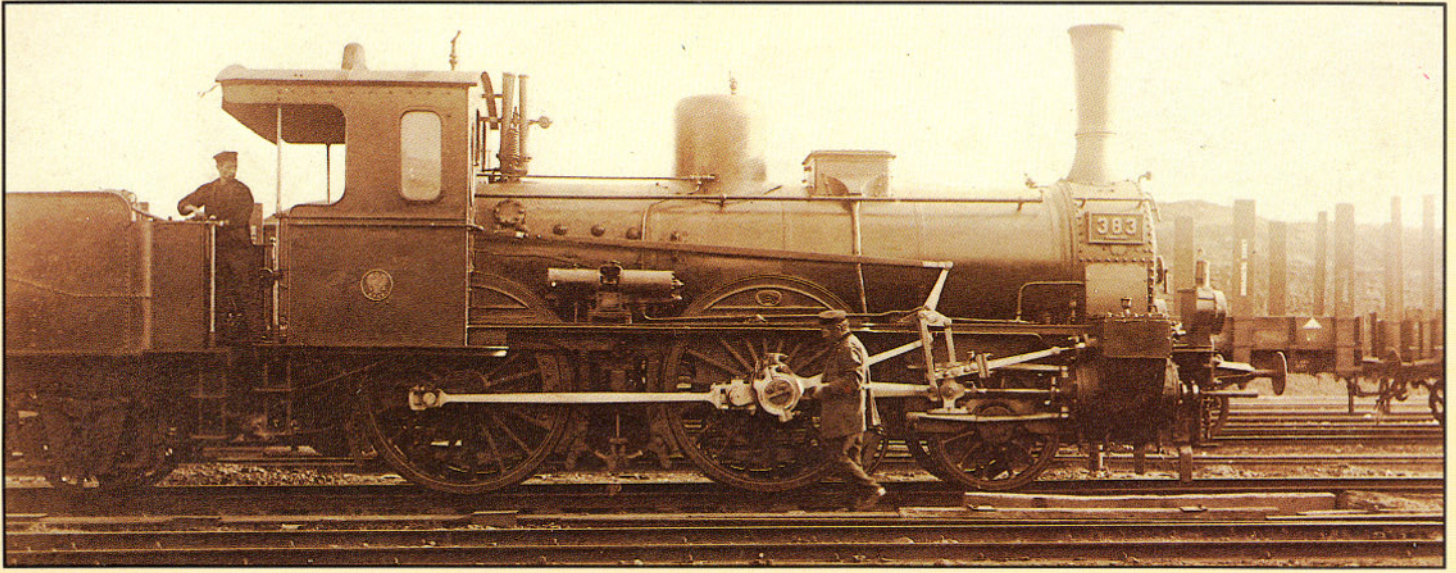
| Baujahr und Fabrik-Nr. | Betriebsnummer und Namen bei der LBE | Jahr der Ausmusterung |
|------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| 1890/ 1726             | 36 „Hannover“                        | 1915                  |
| 1727                   | 37*) „Königsberg“                    |                       |
| 1891/ 1796             | 38 „Bremen“                          |                       |
| 1797                   | 39 „Rostock“                         |                       |
| 1892/ 1893             | 40 „Stralsund“                       | 1915                  |
| 1894                   | 41 „Schwerin“                        |                       |
| 1895                   | 42 „Magdeburg“                       | 1915                  |
| 1893/ 1960             | 45 „Altona“                          |                       |
| 1961                   | 46*) „Wiborg“                        |                       |

\*) Die beiden Lokomotiven 37 und 46 erhielten 1917 die Betriebsnummern 21 und 22.

Der nächste Beitrag in der Reihe „Preußen-Report“ wird sich mit der Gattung P 3 befassen.

H. Rauter

**Bild 16:** Nicht nur die Preußischen Staatsbahnen haben Lokomotiven nach altem M 15/M 16 beschafft. Auch die Betriebsnummer 7 der Kgl. Preussischen Militär-Eisenbahn entspricht den Normalen; sie wurde 1884 von Hanomag geliefert (Fabrik-Nr. 1740) und 1914 aus den Listen gestrichen. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



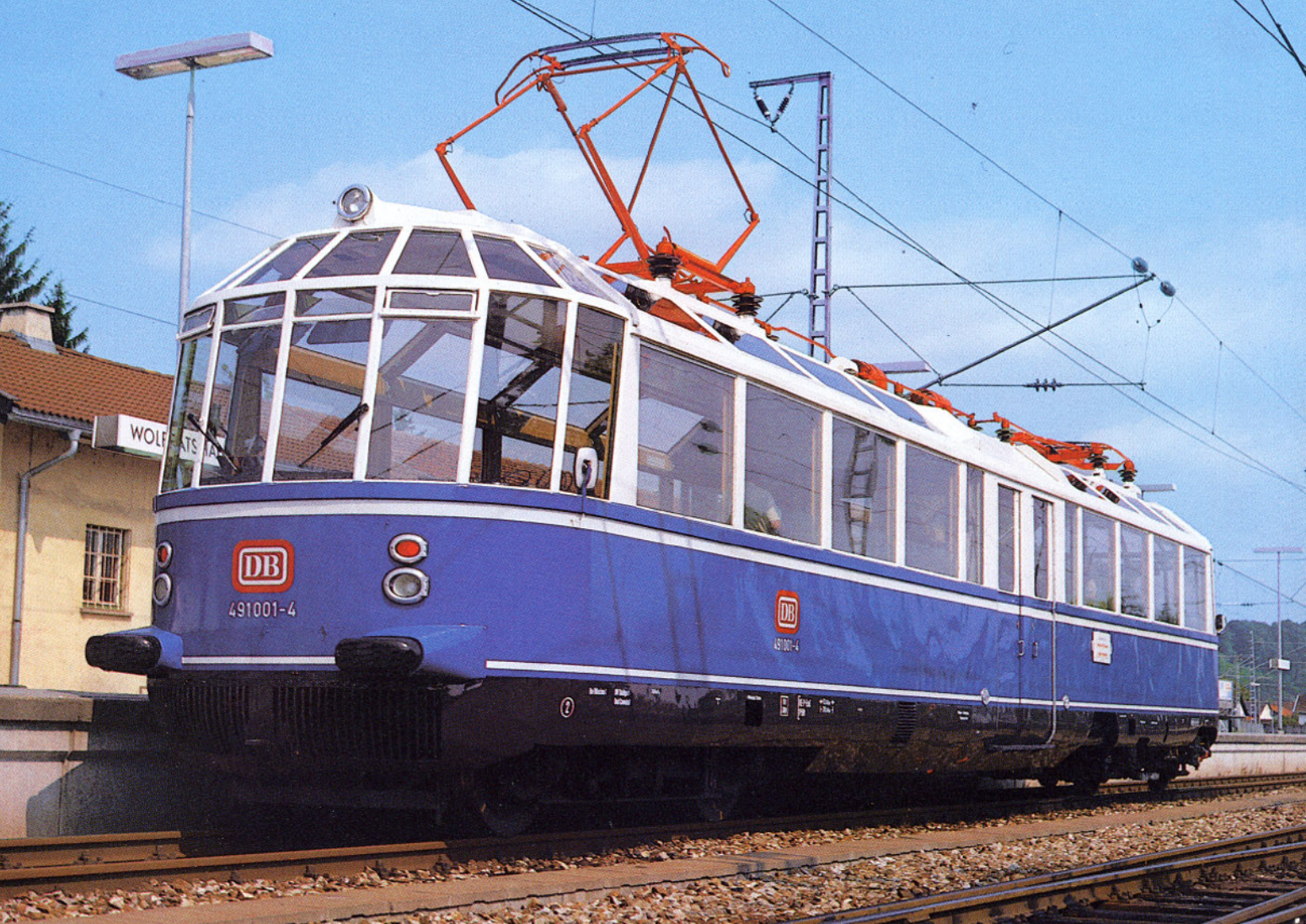


Bild 1: Das neue Farbgewand des "Gläsernen", das sich durchaus sehen lassen kann.

Foto: A. Ritz



## Der »Gläserne« in neuem Gewand



Bild 2: Am 02. August 1986 fanden mit dem 491 001 erstmals nach seiner Hauptuntersuchung wieder Publikumsfahrten statt. Es wurden Pendelfahrten zwischen München Hbf und Wolfratshausen durchgeführt. Dabei trug er ein Schild mit der Aufschrift "Der Gläserne Zug wieder auf Fahrt". Das Foto zeigt ihn beim Verlassen des Hauptbahnhofs in München (im Hintergrund die Hackerbrücke).  
Foto: Th. Wunschel

Bild 3: Ein Blick von der Hackerbrücke in München auf den Hauptbahnhof. Der "Gläserne" kehrt soeben von einer Fahrt nach Wolfratshausen zurück (02.08.1986).  
Foto: Th. Wunschel





**Bild 4:** Am 30.07.1986 veranstaltete die BD München mit dem 491 001 eine Pressefahrt von München Hbf nach Wolfartshausen und zurück. Am Sarnberger Flögelbahnhof steht er zur Abfahrt bereit.  
**Foto:** A. Ritz

**Bild 7:** Auf einer Sonderfahrt nach Innsbruck begegnete der 491 001 am 22.08.1986 in Hochzirl der 1020.08 der ÖBB, die mit einem Bauzug unterwegs war.  
**Foto:** Th.Wunschel

Das letzte Exemplar der in den Jahren 1935 und 1936 in Dienst gestellten Aussichtstriebwagen der Deutschen Bundesbahn, der weit über die Grenzen der Bundesrepublik hinaus bekannte 491 001, sollte nach einer Dienstzeit von 50 Jahren zum Ende des Jahres 1985 aus dem Verkehr gezogen werden. Insgesamt 620.000 km hatte das Fahrzeug seit der letzten Hauptuntersuchung zurückgelegt und damit eine Gesamtleistung von 2.600.000 km erreicht. Glücklicherweise fand sich die Deutsche Bundesbahn bereit, den Triebwagen nicht dem Schneidbrenner zu überantworten, sondern ihn in den Bestand der Museumsfahrzeuge zu übernehmen. Nach reiflichen Überlegungen und nach einer Kosten/Nutzen-Analyse fiel schließlich die Entscheidung, den "Gläsernen" im AW Stuttgart-Bad Cannstatt aufar-

beiten zu lassen. Vielleicht hat dazu auch die Unterschriftenaktion beigetragen, die von der Münchnerin Mina Keßler Ende 1984 gestartet worden war und die einige tausend Unterschriften für die Erhaltung des beliebten Triebwagens erbrachte. Dringende anderweitige Aufgaben sowie die Beschaffung bzw. Herstellung der erforderlichen Teile verzögerten die "Generalüberholung". Nach einem siebenmonatigen Aufenthalt kam Mitte Juli dann aber der große Augenblick; der "Glaszug" – wie ihn die Cannstatter Eisenbahner nennen – verließ zu einem ersten Fototermin die Hallen des Ausbesserungswerkes. Mit Eifer und Sorgfalt war an dem Fahrzeug gearbeitet worden, um es noch im Sommer dieses Jahres zu den begehrten Ausflugsfahrten der BD München einsetzen zu können. Der im "Ersatz-

verkehr" laufende Triebwagen der Baureihe 628 fand beim Stammpublikum des "Gläsernen" nicht die erwartete Gegenliebe. Bei der ersten öffentlichen Präsentation während eines Tages der offenen Tür im AW Bad Cannstatt zeigte sich der 491 001 bereits in den neuen schmucken Farben, jedoch noch ohne Anschriften und Stromabnehmer. Bis zuletzt war um das neue Farbkonzept gerungen worden. Zunächst war von einer creme/roten Lackierung die Rede, dann wurde ein weiß/blaus Rautenmuster erörtert. Schließlich fiel die Entscheidung dann für "enzianblau", und der "Gläserne" kann sich in seinem neuen Farbgewand durchaus sehen lassen. Neben dieser kosmetischen Behandlung des 491 001 kam aber auch die Technik nicht zu kurz. Runde 200.000 DM hat die Deutsche

**Bild 5:** Erneuert wurden beim "Gläsernen" nicht nur die Motorwicklungen und der Anstrich, sondern auch die Polsterungen der "Wendesitze".  
**Foto:** Obermayer

**Bild 6:** Durch den Einbau eines Kühlschranks verringerte sich die Zahl der Sitzplätze von 72 auf 70.  
**Foto:** A. Ritz





Bundesbahn in das Fahrzeug investiert, das nun – wenn nichts passiert – noch einmal 8 Jahre laufen kann. Damals vor 51 Jahren hatte der von Fuchs in Heidelberg und von der AEG gelieferte Triebwagen 212.418 Reichsmark gekostet.

Im Rahmen der Instandsetzungsarbeiten erhielt der 491 001 neue Polsterbezüge, eine geänderte Bremsanlage, neu gewickelte Motoren, Gepäckablagen im Einstiegsraum und einen Kühlschrank. Am 23. Juli konnte das Fahrzeug den ersten erforderlichen Bremsuntersuchungen unterzogen und am 25. Juli nach München überführt werden. Für den 30. Juli hatte die BD München zu einer Pressefahrt nach Wolfratshausen und zurück eingeladen, und am 02. August wurde die "Wiedergeburt" des ältesten elektrischen Triebfahrzeuges im aktiven Dienst

**Bild 8:** Nicht zu übersehen ist das neue rote DB-Emblem, das sowohl an den Stirnfronten als auch an den Seitenflächen des "Gläsernen" aufgespritzt wurde.



der DB gefeiert. Pünktlich um 9.00 Uhr lief der "Gläserne Zug" auf Gleis 35 des Münchener Hauptbahnhofes ein, begrüßt von der Blaskapelle des Bundesbahn-Sozialwerkes München. Danach gab es eine erste Sonderfahrt ins Isartal nach Icking und zurück. Anschließend war der Triebwagen zur Besichtigung freigegeben, und ab 11.45 Uhr wurden Pendelfahrten mit Publikum nach Wolfratshausen unternommen. Der Fahrpreis betrug 491 Pfennige. Fahrgäste, die wie der "Gläserne" ihren Geburtstag am 14. Juli 1935 nachwiesen, waren zu einer Freifahrt nach Icking eingeladen und erhielten eine Urkunde sowie ein Präsent. Am 04. August war der 491 001 wieder im AW Bad Cannstatt. Jetzt konnten die inzwischen eingetroffenen Frontscheiben mit Heizung eingesetzt werden, Sonderanferti-

gungen nach einzelnen Schablonen. Der Nachmittag desselben Tages war mit einer Abnahmefahrt nach Schwäbisch Gmünd ausgefüllt und die Tage danach mit weiteren Meßfahrten. Seit Mittwoch, dem 13. August 1986 ist der "Gläserne Zug" wieder regelmäßig im Programm "Reisen und Schauen" der BD München bei Ausflugsfahrten in landschaftlich besonders reizvolle Regionen unterwegs. HO

#### Die neuen Farben des 491 001:

|                |             |     |      |
|----------------|-------------|-----|------|
| Dach und       |             |     |      |
| Fensterstreben | cremeweiß   | RAL | 9001 |
| Seitenflächen  | enzianblau  | RAL | 5010 |
| Schürzen       | schwarzgrau | RAL | 8019 |
| DB-Emblem      | feuerrot    | RAL | 3000 |

**Bild 9:** Am Morgen des 23. Juli 1986 verließ der 491 001 nun mit vollständiger Beschriftung und mit Stromabnehmern die Prüfhalle im AW Stuttgart-Bad Cannstatt zu seiner ersten Probefahrt nach der Revision. Fotos: Obermayer





Bild 1: Von 1968 bis 1970 war die 078 323 beim Bw Aalen, dem Mittelpunkt dieses Beitrages, stationiert.

Foto: U. Geum

# Deutsche Bahnbetriebswerke

Bild 2: Die 050 807 auf der Drehscheibe des Bw Aalen.

Foto: U. Geum



## Das Bw Aalen

Für die Stadt Aalen und die Ostalblogion in Württemberg ist der 18. Juli 1861 ein besonderes eisenbahnhistorisches Datum. An diesem denkwürdigen Tag vollzog sich nämlich die Betriebseröffnung auf der Remsbahn der Königlich Württembergischen Staatseisenbahnen von Cannstatt nach Wasseralfingen. Der planmäßige Zugverkehr zwischen beiden Städten wurde am 25. Juli 1861 aufgenommen.

Bereits zwei Jahre später, am 03. Oktober 1863, konnten die Züge dann durchgehend bis Nördlingen verkehren, die zweite Schienenverbindung zwischen den Königreichen Bayern und Württemberg war Realität geworden. Vorausgegangen waren zähe Verhandlungen zwischen beiden Staaten. Er-



Bild 3: Ein Blick in den Ringlokschuppen des Bw Aalen; rechts eine Lokomotive der Baureihe 078, links die 052 834.

Foto: U. Geum

kauf wurde dieser Anschluß an das bayerische Netz schließlich durch die Anerkennung der Brenzbahn-Klausel. Dieser Vertragsbestandteil ließ eine zunächst geplante Weiterführung der Bahn vom Knotenpunkt Aalen über Heidenheim hinaus bis nach Ulm nicht zu. Die Sperrfrist war auf 12 Jahre festgesetzt und endete erst am 02. Oktober 1875.

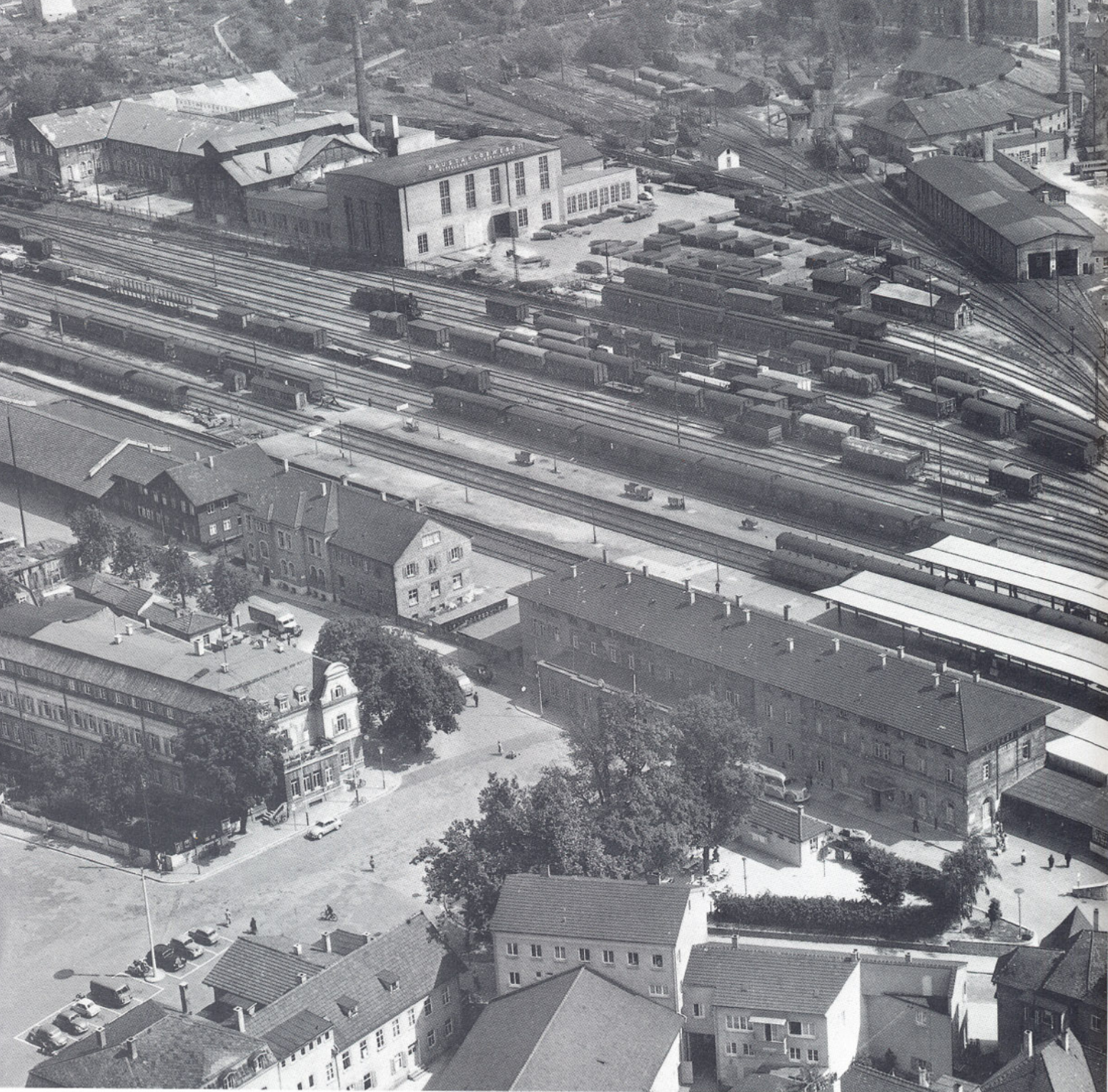
Von Aalen bis Heidenheim fuhr die Bahn schon ab dem 21. September 1864, Ulm dagegen wurde erst im Jahre 1876 erreicht. Bereits im Jahre 1866 war die Strecke in nördlicher Richtung von Aalen über Goldshöfe nach Crailsheim weitergeführt worden. Aalen entwickelte sich zu einer Eisenbahnerstadt mit ausgedehnten Betriebsanlagen und einem dem Verkehrsaufkommen entsprechenden Bahnbetriebswerk. Hinzu kam noch eine große Hauptwerkstätte, die zwischen dem Bahnhof und dem Be-

triebswerk angelegt wurde. In dieser Werkstätte wurde nicht nur ein großer Teil der auf der Rems- und Brenzbahn eingesetzten Lokomotiven gewartet und repariert, sondern auch zahlreiche Umbauten älterer Fahrzeuge der K.W.St.E. vorgenommen. Die erste in Aalen umgebaute Maschine war die 2'B-Lokomotive mit der Betriebsnummer 43, Baujahr 1852, aus der im Jahre 1870 eine 1'B-Maschine der Klasse D wurde. In der Zeit von 1870 bis 1903 erfolgte in Aalen der Umbau von insgesamt 108 Dampflokomotiven. In der Hauptwerkstätte waren alle dafür erforderlichen Einrichtungen vorhanden. Hierzu zählten eine Räderwerkstatt, die Kupfer- und Kesselschmiede sowie große Montagehallen. Darüberhinaus entstanden im Werkstatt- und Bw-Bereich auch noch lange Schuppen für die Instandhaltung von Wagen.

Aus der frühen Länderbahnzeit waren leider

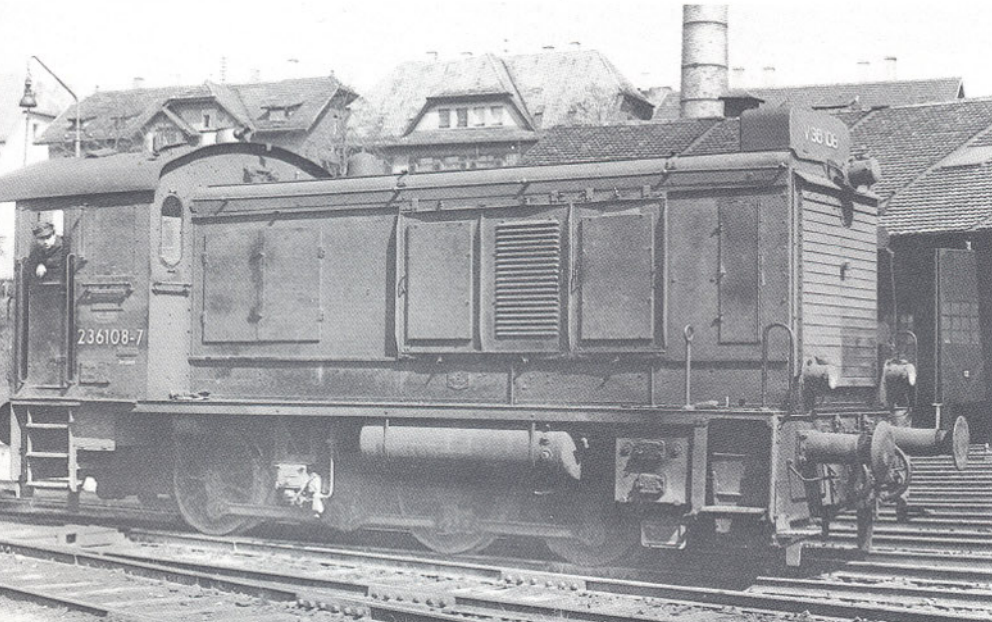
keine Unterlagen mehr von den Betriebsanlagen in Aalen zu beschaffen. Anlässlich einer Ausstellung im Jahre 1978, die dem Eisenbahnmaler Pleuer gewidmet war, kamen dann aber wenigstens einige Lage-skizzen aus den zwanziger und fünfziger Jahren zum Vorschein. Anhand dieser Unterlagen und mit Hilfe einiger Luftbilder können wir nun einen Überblick über das Bw Aalen geben, von dem heute fast nichts mehr übriggeblieben ist.

Während der Reichsbahnzeit verfügte das Bw Aalen über zwei große Ringlokschuppen mit 15 und 14 Ständen. Die davor angeordneten Drehscheiben hatten Bühnenlängen von 10,8 m bzw. 18 m. Bedingt durch die kleine Drehscheibe blieb der erste Schuppen den kürzeren Tenderlokomotiven vorbehalten. Einst konnten auf dieser Scheibe auch noch die kurzen Schlepptenderlokomotiven der württembergischen Klassen Ac und Fc ge-



**Bild 5:** Vorne trägt die 236 108 des Bw Aalen noch ihre alte Betriebsnummer V 36 108, am Führerhaus ist bereits die neue, computergerechte Nummer angeschrieben. Das Foto entstand am 05.04.1969 in ihrem Heimat-Bw. **Foto: K.-F. Seitz**

**Bild 6:** Mit Kohlenhunden und einem ortsfesten Kohlenlade-Drehkran wurden im Bw Aalen die Kohlenvorrä-



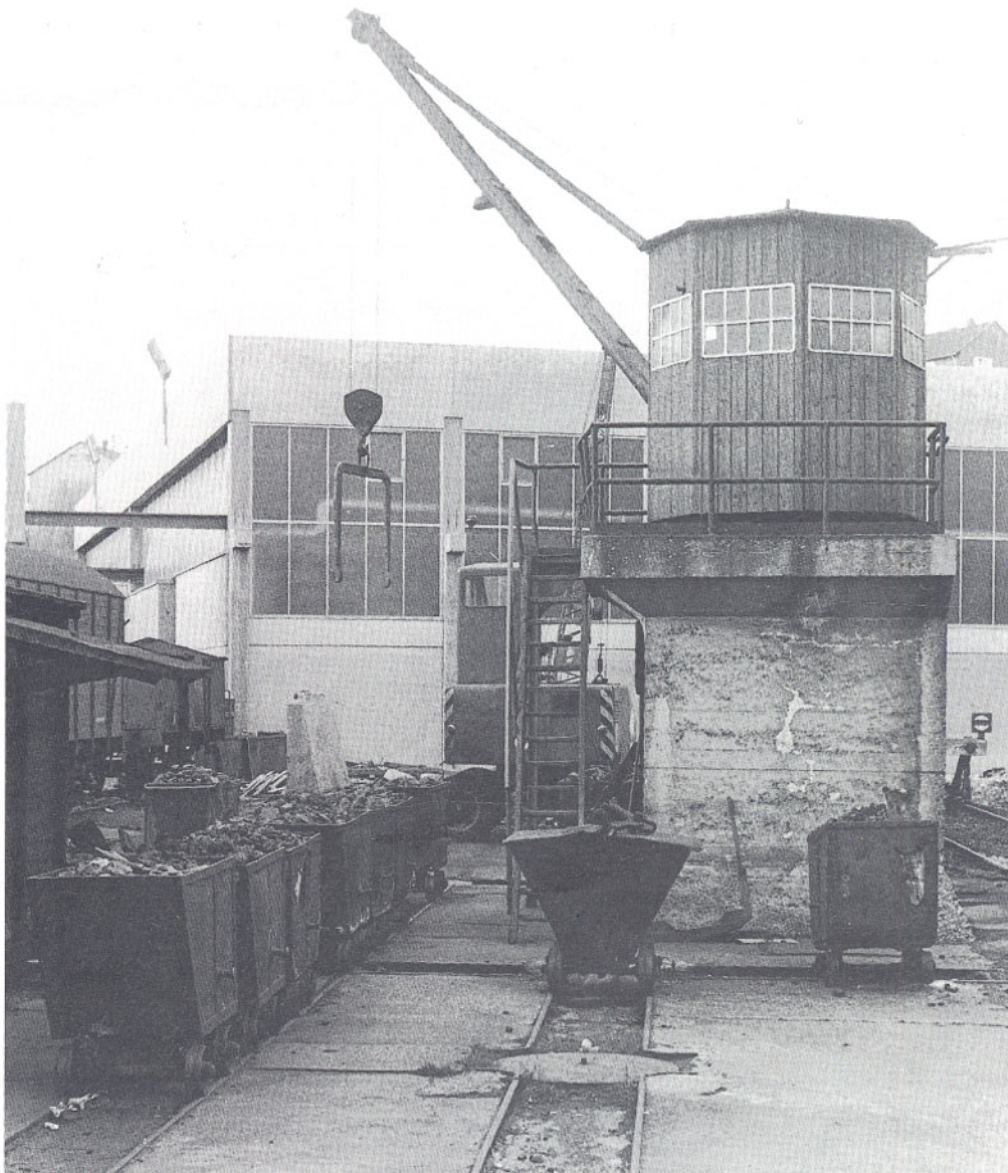
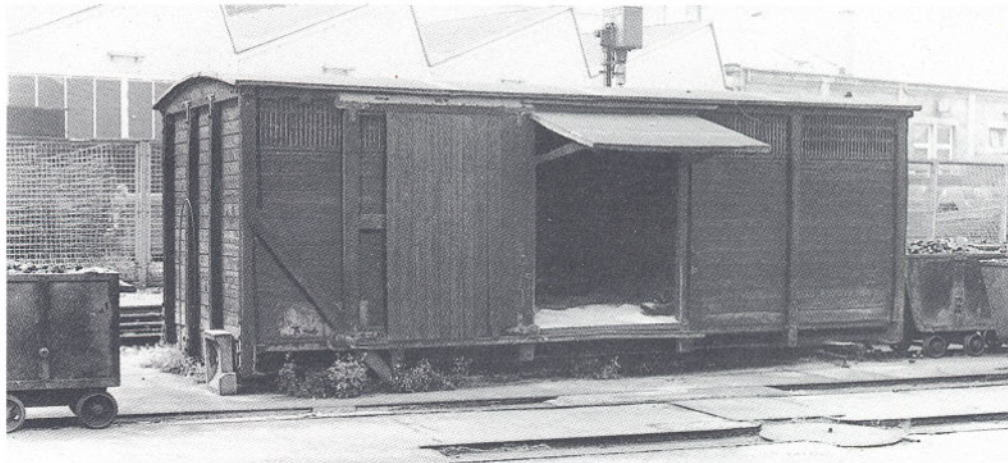


**Bild 7:** Die letzte Aalener G 10, die 57 3198, wurde am 17.07.1961 z-gestellt. Ein Jahr später war sie noch im Bw-Bereich abgestellt.  
**Foto: H. Stemmler**

**Bild 8 (Mitte rechts):** Dieser Wagenkasten eines ausgemusterten Güterwagens diente als Materiallager (August 1970).  
**Foto: H. Stemmler**

**Bild 4:** Dieses Foto aus dem Jahre 1957 zeigt im Vordergrund das Empfangsgebäude des Bahnhofs Aalen. Auf Gleis 3 steht abfahrtbereit ein Personenzug, an der Spitze eine P 8, am Zugende ein alter württembergischer Zweiachser. Ein weiterer Personenzug (auf Gleis 4) besteht aus einem zweiachsigen württembergischen Gepäckwagen, einer Donnerbüchse und drei zweiachsigen Einheits-Abteilwagen der Bauart 1921. Die Garnitur auf Gleis 6 ist bunt gemischt. Eingereiht sind auch ehemalige Vorort-Doppelwagen und ein vierachsiger württembergischer Durchgangswagen, der bereits ein DB-Emblem trägt. Recht aufschlußreich ist auch der Blick auf den kleinen Parkplatz am linken Bildrand.  
Freigabe: Regierung v. Obb. G 4/1.  
**Foto: Bertram-Luftbild, München-Riem**

**Bild 9:** Einer der ursprünglich zwei ortsfesten Kohlenlade-Drehkräne des Bw Aalen (06.04.1973).  
**Foto: H. Stemmler**



te der Dampflokomotiven ergänzt (06.04.1973).

**Foto: H. Stemmler**



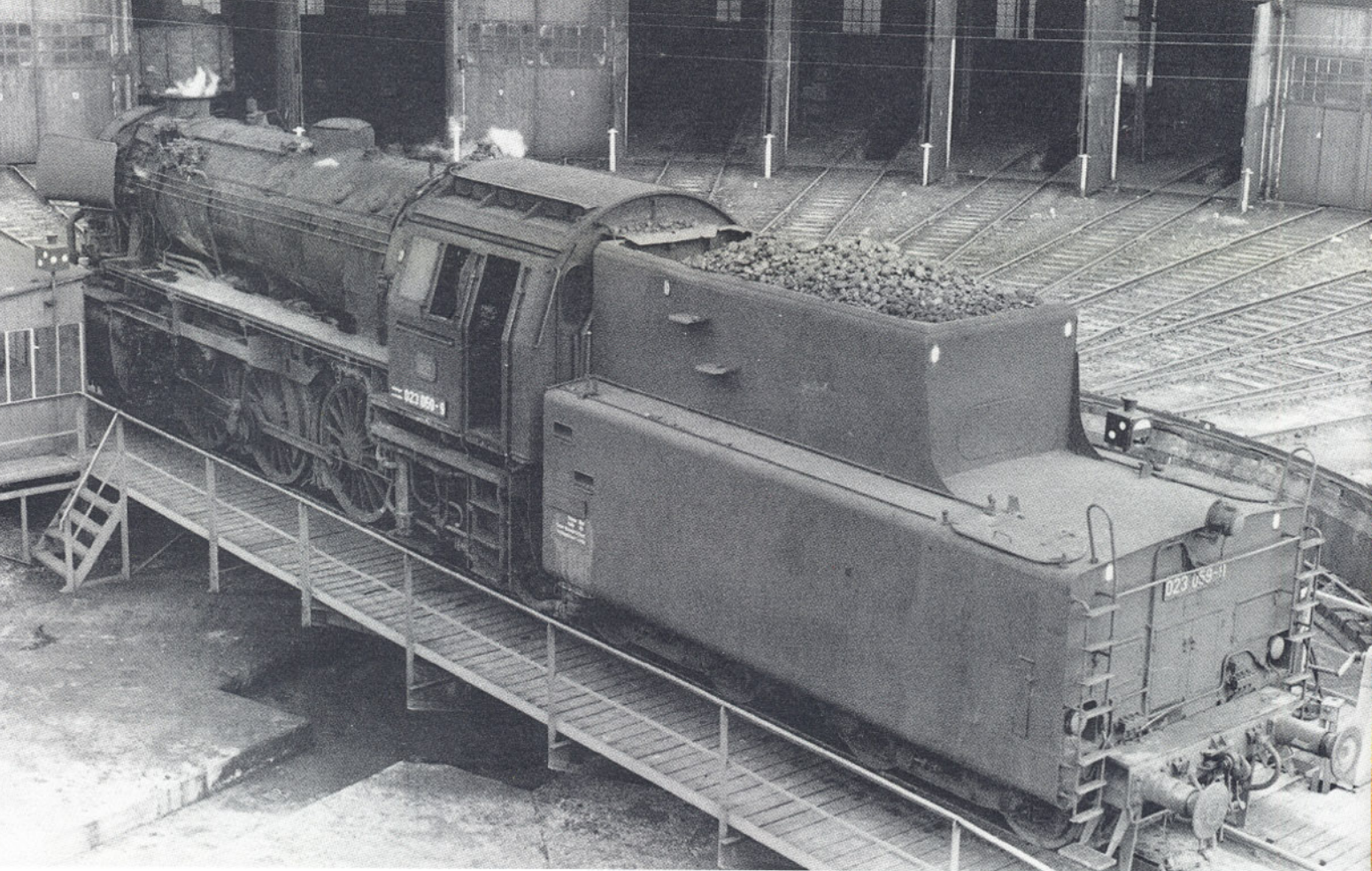


Bild 10: Die Crailsheimer 023 059 auf der Drehscheibe des Bw Aalen (06.04.1973).

Foto: H. Stemmler

Bild 12: Bei einem Anflug aus Südost am 10.09.1960 entstand diese Übersichtsaufnahme vom AW und Bw Aalen. An verschiedenen Stellen entdeckt man bereits abgestellte Lokomotiven. Unter den noch betriebsfähigen Maschinen erkennt man eine V 36, eine 64er, zwei Lokomotiven der Baureihe 75.0 und eine 50er. Der lange Wagenschuppen im Aw ist nicht mehr vorhanden, ein Teil des Bw-Geländes schon recht verwildert. Freigabe: Regierung v. Obb. G 4/182.

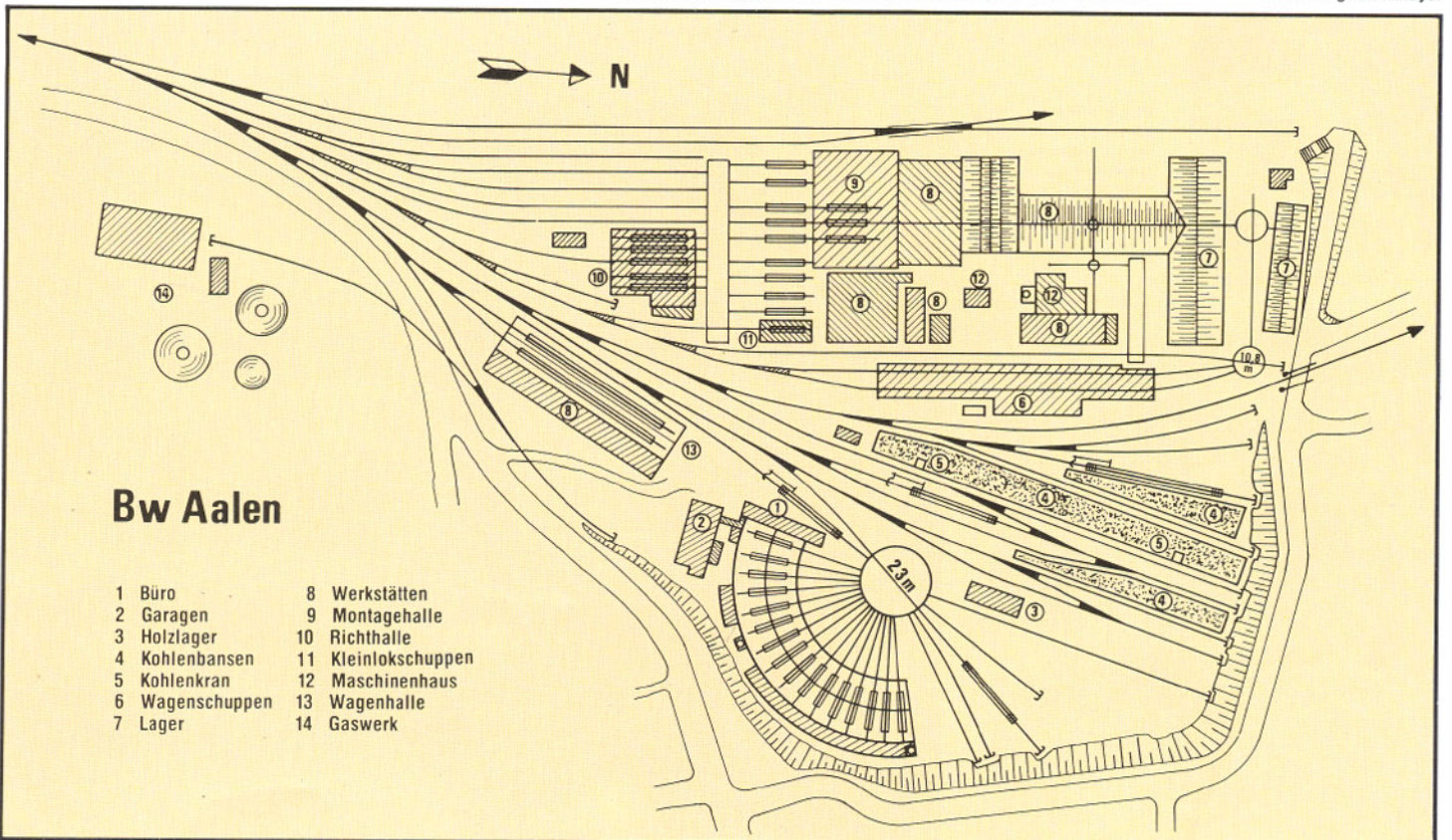
Foto: Bertram-Luftbild, München-Riem

Bild 13 (rechte Seite unten): Einen interessanten Überblick über das ehemalige Ausbesserungswerk Aalen, in dem nun schon die Baustahlgewebe GmbH ihren Einzug gehalten hat, gewährt diese Luftaufnahme aus dem Jahre 1957. In Höhe des Lagerplatzes der Firma erkennt man eine der beiden letzten Aalener Güterzuglokomotiven der Baureihe 55, wenig darüber zwei ehemals vierachsige kurzgekuppelte Abteilwagen preußischer Bauart. Am linken Bildrand ist gerade noch die Hälfte eines württembergischen Vorort-Doppelwagens sowie ein dreiachsiger württembergischer Gepäckwagen zu sehen. Erstaunlich groß ist die Zahl der im Bahnhofs- und AW-Bereich sichtbaren dreiachsigen preußischen Abteilwagen, alle ohne Bremserhaus. Nicht zu übersehen sind außerdem die verschiedenen Personenwagen württembergischer Bauart. Im Bw stehen Lokomotiven der Baureihen 38.10, 50 und 75.0. Freigabe: Regierung v. Obb. G 4/1.

Foto: Bertram-Luftbild, München-Riem

Bild 11: Bahnbetriebswerk und Ausbesserungswerk Aalen im Bauzustand zu Beginn der fünfziger Jahre, kurz bevor das AW geschlossen wurde.

Zeichnung: Obermayer



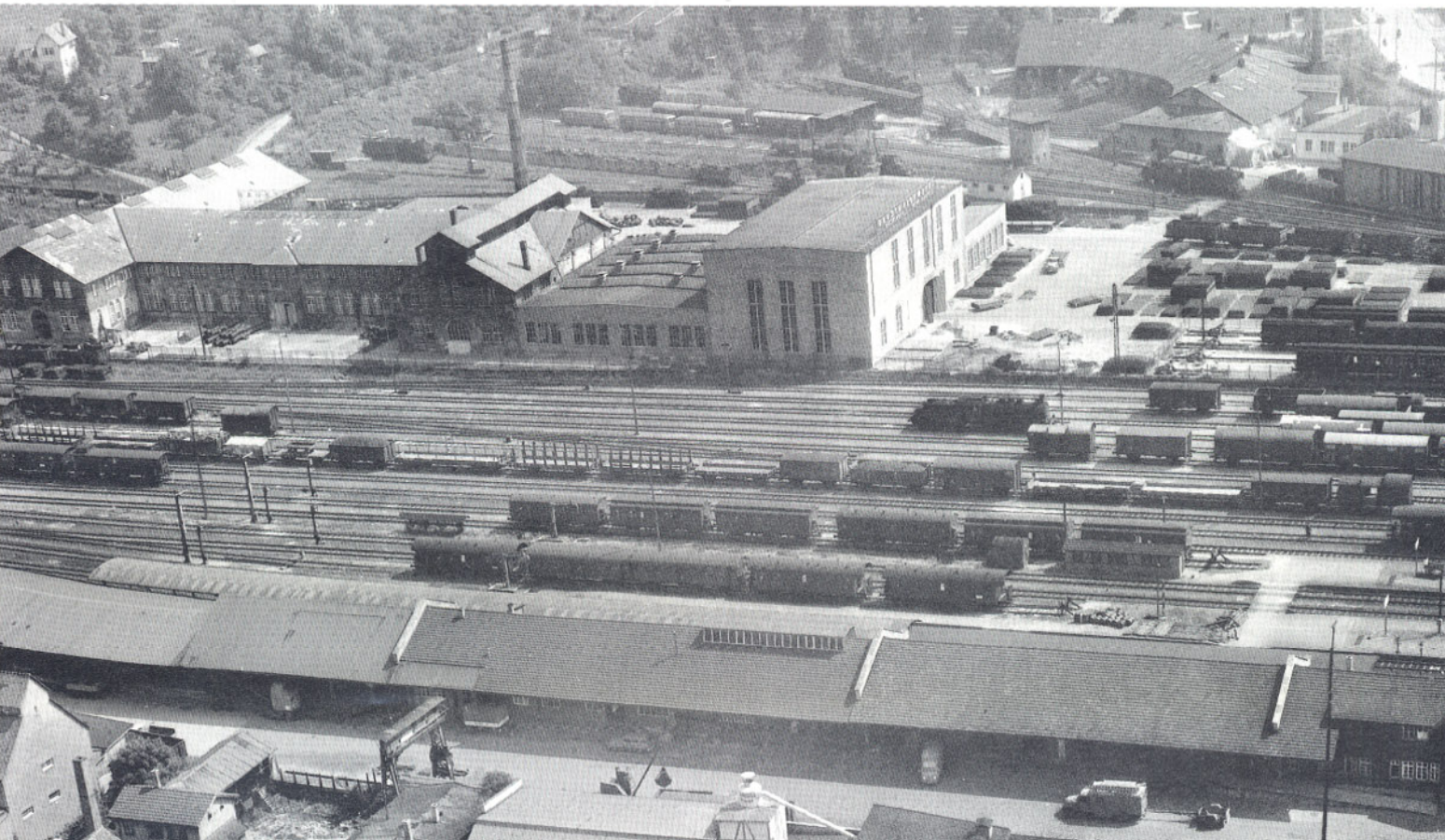
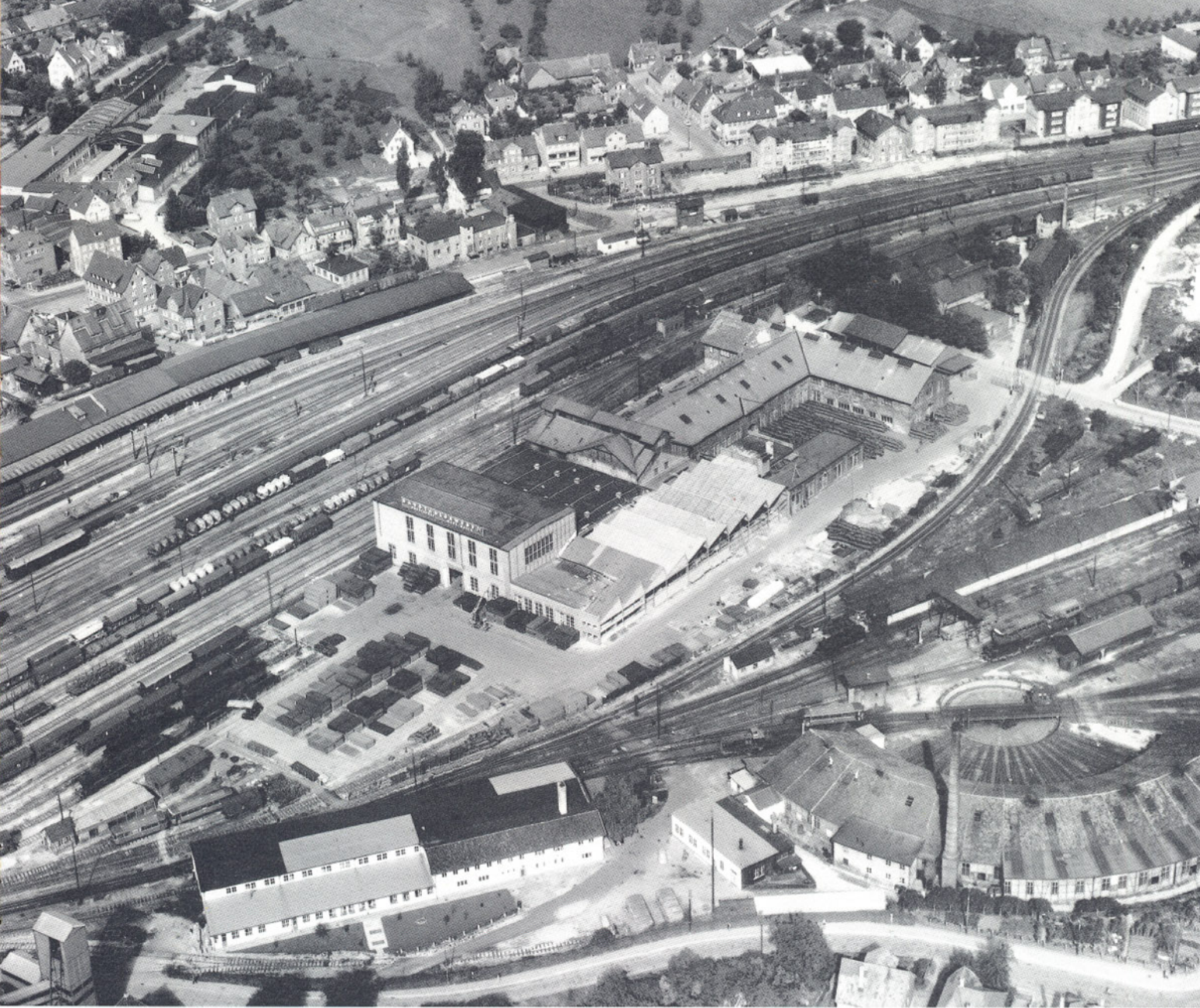




Bild 14: Im April 1973 stand nun dort, wo sich früher die Kohlenbansen des Bw Aalen befanden, bereits eine Halle der Firma Baustahlgewebe GmbH.

Foto: H. Stemmler

wendet werden. Größere Lokomotiven der Gattungen P 8, G 8<sup>2</sup>, G 10 und G 12 ließen sich noch auf der 18-m-Scheibe drehen, für Einheitslokomotiven der Baureihe 50 war aber auch diese Drehscheibe zu klein. Zu umfangreichen Veränderungen der Bw-Anlagen kam es dann nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges. Vorausgegangen war ein schwerer Bombenangriff am 17. April 1945, bei dem das Bahnhofsareal und weite Bereiche der Umgebung fast völlig zerstört wurden. Bei dem Wiederaufbau verzichtete

man auf den 15ständigen Lokschuppen und die kleine 10,8-m-Scheibe. Dort entstand stattdessen eine zweigleisige Halle für Schienenbusse mit einer angebauten Werkstatt. Der große ziegelgedeckte Ringlokschuppen dagegen blieb bestehen, erhielt jetzt aber eine Einheitsdrehscheibe mit einem Durchmesser von 23 m. Größere Veränderungen ergaben sich innerhalb des Bw-Bereichs bei den Versorgungs- und Abstellgleisen sowie den drei vorhandenen Kohlenbansen.

Die neue Deutsche Bundesbahn ging zwar auch noch an die Beseitigung der Trümmer auf dem Gelände der ehemaligen Hauptwerkstätte und an einen Wiederaufbau der meisten Gebäude, bereits im Jahre 1955 wurde jedoch die Ausbesserung von Dampflokomotiven im AW Aalen aufgegeben. Die letzte in Aalen ausgebesserte Maschine war die Tenderlokomotive 75 005 der württembergischen Klasse T 5. Maschinen dieser Bauart waren einst in größerer Stückzahl im Bw Aalen beheimatet gewesen. Diese leistungsfähigen Universal-Tenderlokomotiven versahen den Personen- und Eilzugdienst nach Crailsheim und Heidenheim, kamen aber auch nach Ulm. Darüberhinaus waren sie auf der in Unterböbingen von der Remsbahn abzweigenden 4,4 km langen Stichstrecke nach Heubach am Rosenstein eingesetzt. Diese Nebenbahn war die 178. Strecke in Württemberg zwar erst am 30. Oktober 1920 eröffnet worden; ihre Stilllegung erfolgte trotz beachtlicher Industrieansiedlung in der Stadt Heubach bereits im Frühjahr 1976.

Nach dem Ende der Dampflok-Ausbesserung in Aalen wurde ein großer Teil des AW-Geländes der Firma Baustahlgewebe GmbH zur Nutzung überlassen. Dieses Unternehmen übernahm die alten Gebäude und zwei neu errichtete Hallen. Bis zum Beginn der siebziger Jahre blieben die Bw-Anlagen ohne einschneidende Veränderungen. Erst mit der im Jahre 1971 vollzogenen Elektrifizierung der Remsbahn zeichnete sich auch allmählich schon das Ende des Bw Aalen ab. Für die noch aus Ulm und Crailsheim kommenden Dampflokomotiven genügte ein Teil der vorhandenen Behandlungsanlagen, die Baustahlgewebe GmbH nutzte nun auch den Bw-Bereich. Ende 1976 verlor Aalen schließlich seine Eigenständigkeit und wurde zur Außenstelle des Bw Crailsheim. Inzwischen wurden der Lokschuppen abgebrochen, die Drehscheibe ausgebaut und die freie Fläche zu einem Lagerplatz für Matten aus Baustahl umgewandelt. Erhalten blieb lediglich die zweigleisige Fahrzeughalle mit einem davor liegenden Versorgungsgleis. Vorhanden ist auch noch der Gleisanschluss für die Gasanstalt, in die man auf der Schiene nur nach einer Sägefahrt durch das Bw gelangt.

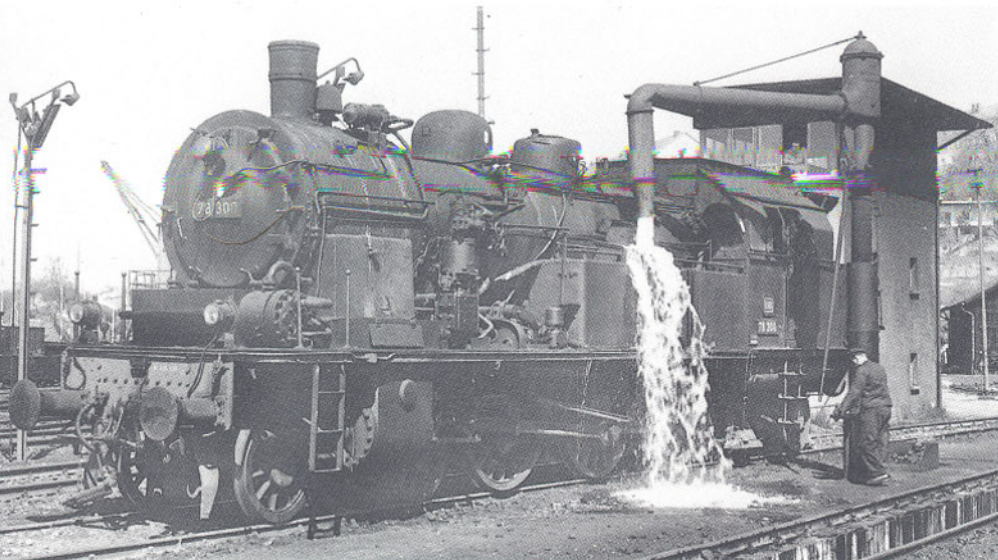
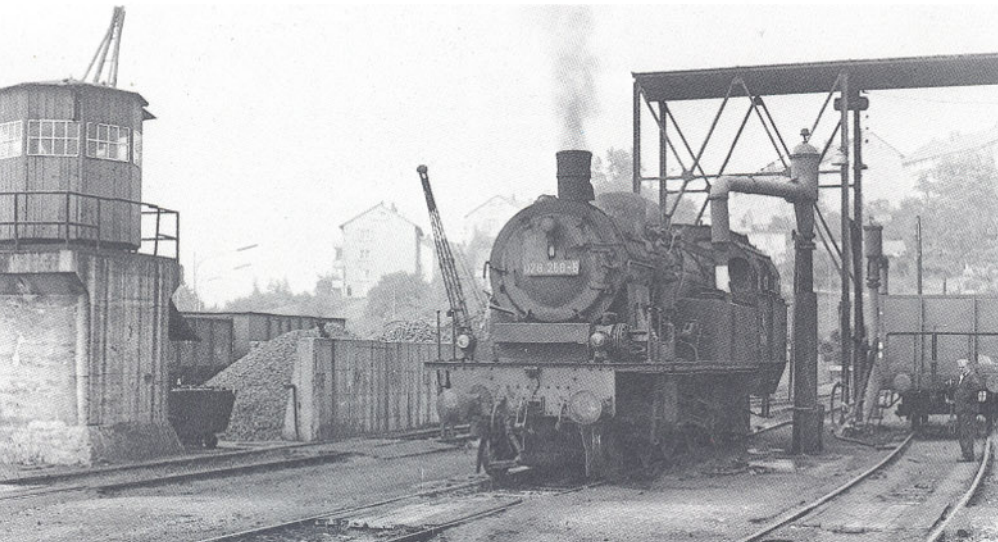


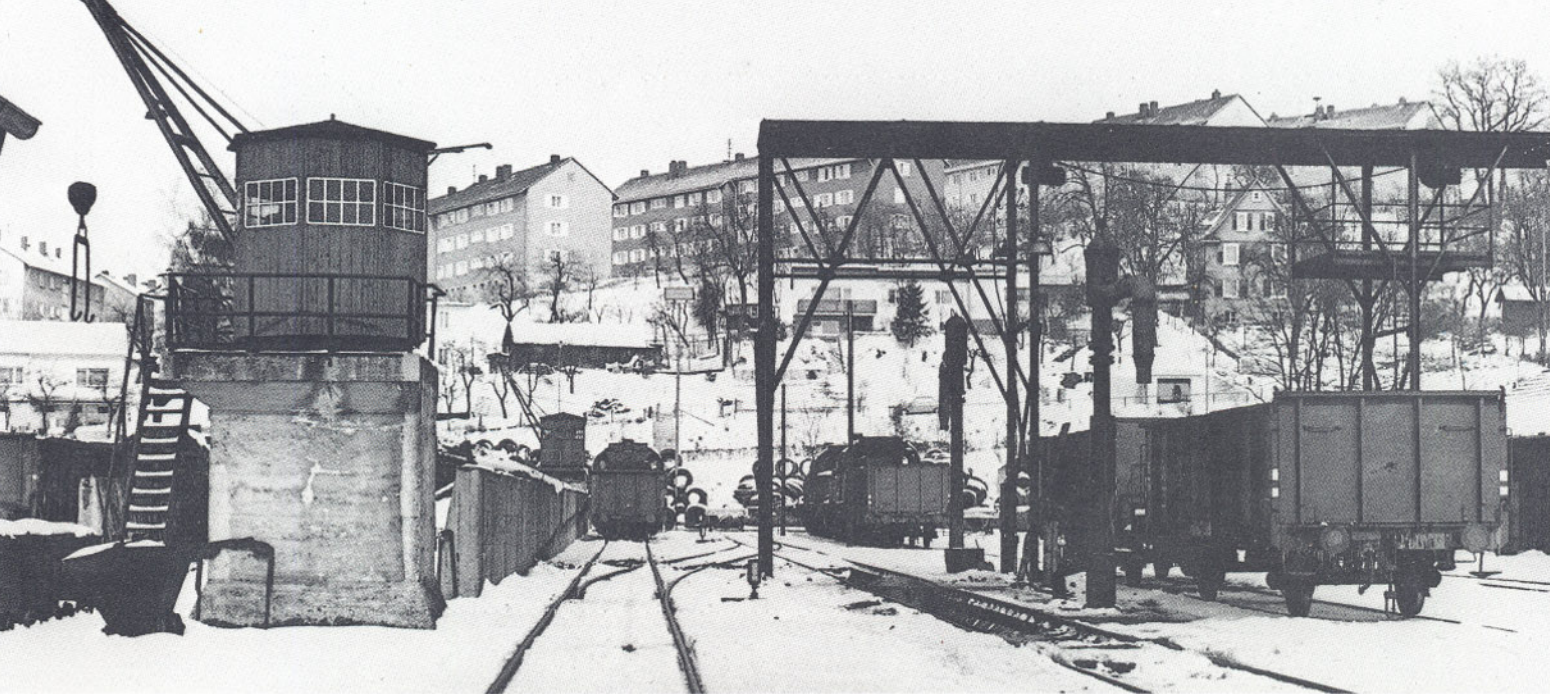
Bild 15: Die 78 300 beim Wasserfassen im Bw Aalen (05.04.1969).

Foto: K.F. Seitz

Bild 16: Links der vordere Kohlenladekran, rechts der Bockkran des Bw Aalen (31.08.1970).

Foto: H. Stemmler





**Bild 17:** Wenig Betrieb herrschte am 07.03.1970 im Bw Aalen. Nur abgestellte Dampflokomotiven und einige offene Güterwagen sind auf diesem Foto, das an der Schlackengrube beim Kohlenbansen aufgenommen wurde, zu sehen.  
Foto: H. Stemmler

## Lokomotivbeheimatungen im Bw Aalen

In der Zeit von 1959 bis Mitte 1971 waren in Aalen die Lokomotivbaureihen 38<sup>10-40</sup>, 50, 57<sup>10-40</sup>, 64, 75<sup>0</sup>, 78<sup>0-5</sup>, 94<sup>1</sup>, 94<sup>5-18</sup>, V 36, VT 95 und VT 98 beheimatet. Die beiden letzten 55er, die 55 3199 und die 55 5672, waren Ende 1958 bereits z-gestellt. Als letzte betriebsfähige Tn des Bw Aalen wurde die 94 113 am 12.02.1960 an das Bw Tübingen abgegeben. Kurz zuvor schied die 94 104 durch einen Unfall aus dem Betriebsdienst aus. Als Ersatz waren aus Ulm die 94 1182, die 94 1302 und die 94 1514 gekommen. Von August 1960 bis Februar 1961 vollzog sich die Ablösung der Baureihe 75<sup>0</sup> durch Maschinen der Einheitsbaureihe 64, die ebenfalls aus Ulm, aber auch von der BD München kamen.

Am 17.07.1961 wurde mit der 57 3198 die letzte Aalener G 10 z-gestellt. Vom 03.10. bis 07.10.1961 trafen aus dem Bw Hanau die ersten T 18 in Aalen ein: die 78 354, 355, 356, 358 und 461 bis 464. Ihnen folgte am 29.11.1961 noch die 78 195. Bis zum Jahresende wurden dafür 7 Maschinen der Reihe 64 an andere Betriebswerke der BD Stuttgart abgegeben. Von Januar bis Mai 1962 erhielt Aalen jedoch wieder 7 andere Lokomotiven der Baureihe 64 aus Bayern. Die in Aalen beheimateten P 8 mit den Betriebsnummern 38 2438, 2879, 2976, 3084, 3474 und 3616 gingen bis zum 01.06.1962 zum Bw Crailsheim, die 38 3818 nach Heilbronn, die 38 3145 nach Regensburg und die 38 2343 und 2547 zum Bw Ulm. Die vier T 16<sup>1</sup> mit den Nummern 94 1672, 1182, 1302 und 1514 erhielt die BD Hamburg.

Bis zur Mitte des Jahres 1965 blieb der Triebfahrzeugbestand nahezu konstant. Abgänge wurden immer wieder durch Zuweisungen von Maschinen derselben Baureihe ausgeglichen. In dem Zeitraum von Juli 1965 bis April 1966 erfolgte dann aber die z-Stellung von 11 Maschinen der Reihe 64 und der 78 354. Im Jahre 1967 schieden weitere 4 Lokomotiven der Baureihen 64 und 78 aus dem Betriebsdienst aus oder wurden an andere Direktionen abgegeben. Zugewor-



**Bild 18:** Eine zweite Schlackengrube befand sich am Zufahrtsgleis zur Drehscheibe, dort stand auch ein Wasserkran (07.07.1968).  
Foto: H. Stemmler

**Bild 19:** Der Bockkran des Bw Aalen; an der linken Stütze des Bockkrans ist eine Plattform zu erkennen, die über eine Leiter erreicht werden konnte (31.08.1970).  
Foto: H. Stemmler





**Bild 20:** Von 1961 bis 1971 waren im Bw Aalen Lokomotiven der preußischen Gattung T 18 beheimatet. Das Foto zeigt die 78 300 am 16.08.1967 im Bahnhof Aalen (im Hintergrund das südlich des Bahnbetriebswerkes gelegene Gaswerk).

Foto: K.D. Lohrmann



**Bild 21:** Lokomotiven der Baureihe 64 ersetzten zwischen August 1960 und Februar 1961 beim Bw Aalen die dort beheimateten Maschinen der württ. Gattung T 5. Das Foto vom 22.05.1964 zeigt die 64 009 im Bw Aalen.

Foto: H. Stemmler

sind die Lokomotiven 78 459 aus Essen, die 78 482 aus der BD Saarbrücken, die 293 aus Dillingen, die 062 aus Köln und die 256 aus Paderborn. Mit den Maschinen 078 297, 298, 306, 307, 312 und 323 kamen am 26.05.1968 weitere T 18 aus Dillingen und aus St. Wendel. Nur wenig später wurden aber die 078 312 und die 078 307 bereits z-gestellt und die letzten 5 Exemplare der Baureihe 064, die 064 079, 049, 250, 217 und 415 an Tübingen und Heilbronn überstellt.

Das Ende des Dampflokensatzes beim Bw Aalen begann sich im Jahre 1969 schon sehr klar abzuzeichnen. Abgestellt wurden die Lokomotiven 078 306, 298, 021, 234, 459, 195 und 300, zum Bw Rottweil umbeheimatet die 078 453, 459 und 474. Die beiden Maschinen 078 021 und 234 waren erst wenige Tage vor ihrer z-Stellung vom Bw Hamburg-Altona nach Aalen gekommen.

Anfang 1970 gab Aalen die 078 323, 482, 293, 192, 235, und 246 an das Bw Rottweil ab. Im September und Oktober 1971 folgten die 078 256 und 164, die Aalen leihweise aus Rottweil erhalten hatte. Die 078 062 war bereits am 26.01.1971 z-gestellt worden, die 078 297 mußte am 21.12.1971 in Aalen ihren Dienst quittieren. Die letzten T 18 im Bw Aalen und zugleich die letzten Dampflokotiven, die dort zum Einsatz kamen, waren die 078 410 und 453, die leihweise vom Bw



**Bild 22:** Noch im Jahre 1971 waren im Bw Aalen Ulmer Lokomotiven der Baureihe 003 anzutreffen. Inzwischen hatten im Bw-Gelände die Bauarbeiten für die Baustahlgewebe GmbH begonnen. **Foto: S. Franz**

Rottweil gekommen waren und Ende 1971 dorthin zurückkehrten. Zum Abschluß dieses Überblicks über die Lokstationierungen beim Bw Aalen, der auf Aufzeichnungen der BD Stuttgart beruht,

sollen auch noch die Einsätze der Diesellokomotiven der Baureihe V 36 bzw. 236 erwähnt werden. Von 1959 bis 1970 waren in Aalen abwechselnd die Lokomotiven V 36 124, 101, 116, 113, 261, 262, 406, 408, 150, 108, 111

und 124 beheimatet. Die letzten Güterzuglokomotiven der Baureihe 50, die 50 864, 1441, 2644 und 3001 hatte Aalen bereits am 01.03.1962 an das Bw Ulm abgegeben. **HO**

**Bild 23:** Warten auf den nächsten Einsatz – die 38 2052 und die 78 195 am 22.05.1964 im Bw Aalen.

**Foto: H. Stemmler**





**Bild 1:** Die DE 11 001 der TCDD kurz nach der Fertigstellung; die Beschilderung wurde erst in der Türkei von der TCDD angebracht. Das Foto entstand in München-Allach (im Hintergrund das Werkgelände von Krauss-Maffei).  
**Werkfoto Krauss-Maffei**

# Diesellokomotiven von Krauss-Maffei für die Türkei



**Bild 2:** Eine der dieselelektrischen Lokomotiven des Typs DE 1000 vor der Ablieferung an die TCDD.  
**Werkfoto Krauss-Maffei**

**Bild 5:** Am Bahnsteig in Cerkezköy steht am 03.09.1985 die DE 11 001 mit dem Expreß 104 nach Uzunköprü (an der türkischgriechischen Grenze) zur Abfahrt bereit.  
**Foto: W. Veith**



**Bild 3:** Diese Aufnahme vom 02.09.1985 zeigt die DE 11 003 der TCDD vor dem Lokschuppen des Depot Halkali (westlich von Istanbul gelegen). Am linken Bildrand sind mehrere Lokomotiven der Baureihen 211 und 212 der DB zu erkennen.  
Foto: W. Veith

**Bild 4:** Erinnerungsfoto für den Lokomotiv- und den Zugführer des Expreß 105 mit der fabrikneuen DE 11 001.  
Foto: W. Veith

Vor gut einem Jahr, am 22. Juli 1985 wurden in München-Allach die ersten drei diesel-elektrischen Lokomotiven eines Großauftrages über 50 Stück, den die Türkische Staatsbahn (TCDD) im November 1983 an Krauss-Maffei erteilt hatte, zum Versand gebracht. Die Vereinbarungen zu diesem Auftrag sehen eine stufenweise Übernahme von Montage und Fertigung durch türkische Unternehmen vor. Insgesamt 15 der vierachsigen Lokomotiven wurden komplett in München hergestellt, bei weiteren fünf erfolgt die Endmontage in den TCDD-eigenen Werkstätten in Eskisehir. Die übrigen Lokomoti-





**Bild 6:** Ein Blick in den Führerstand einer dieselektrischen Lokomotive des Typs DE 1000 – im Bild der vordere Führertisch mit dem Elektronikschrank.

Werkfoto Krauss-Maffei

ven aus diesem Projekt werden schließlich unter Verwendung von Zulieferteilen aus Deutschland teilweise in Eskisehir gefertigt und dort montiert; der türkische Produktionsanteil wird dabei etwa 30 % erreichen. Darüberhinaus hat die TCDD mit den Lieferfirmen auf 10 Jahre Lizenzverträge zum Nachbau dieses Loktyps mit steigendem türkischen Fertigungsanteil abgeschlossen. Als Zulieferer bei diesem Millionen-Auftrag sind neben Krauss-Maffei die MTU (Dieselmotoren), General Electric/Manchester (elektrische Ausrüstung) zu nennen. Für ein Bauglo von fünf Maschinen wird die BBC/Mannheim die von ihr entwickelte Drehstromleistungsübertragung erstellen.

Bei diesen Maschinen mit einer Achslast von 17 t und einem Dienstgewicht von 68 t handelt es sich um eine Rangier- und leichte Streckenlok, die – mit elektrischer Zugheizung ausgerüstet – auch für den Personenzugdienst vorgesehen ist. Diese Ausrüstung ist allerdings bislang noch Zukunftsmusik, denn der überwiegende Teil der vorhandenen türkischen Personenzüge ist nur für Dampfheizung ausgerüstet.

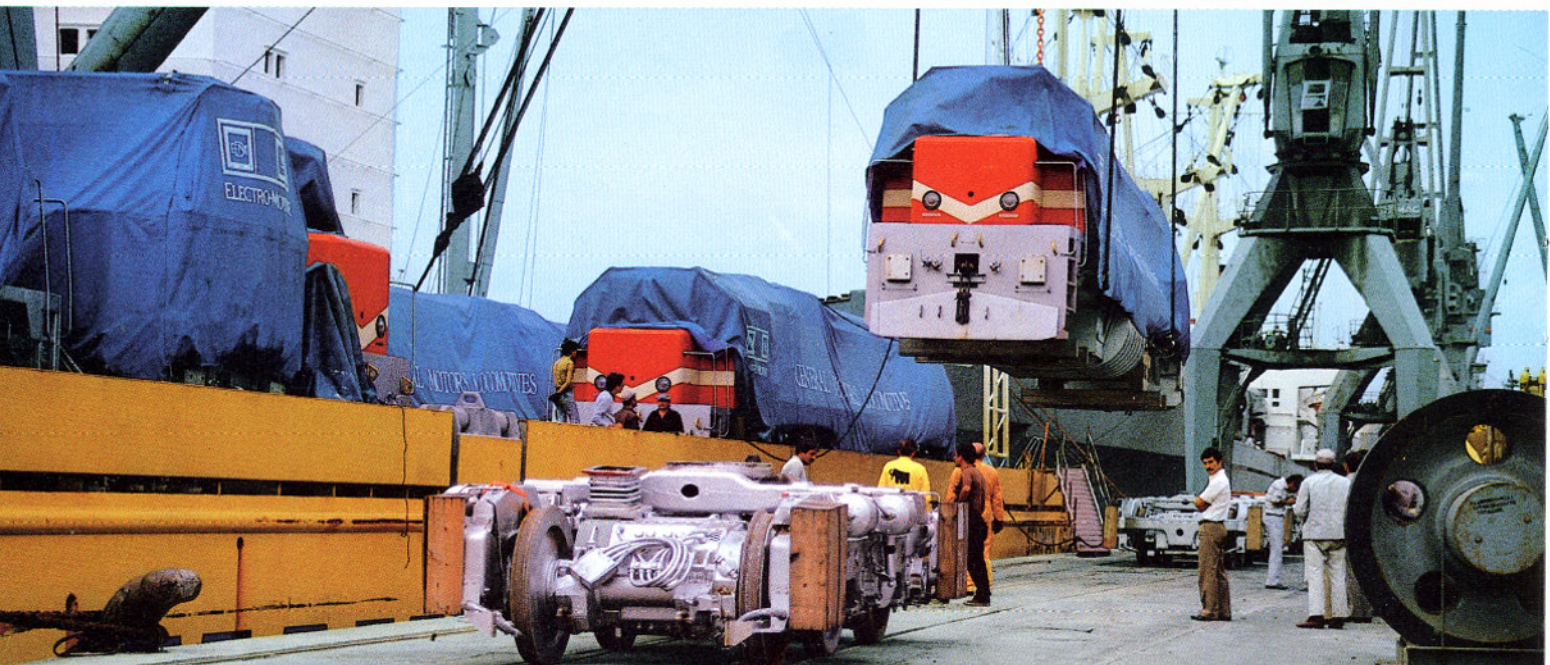
Die vierachsige Drehgestelllok leistet 1000 PS und ist für eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h ausgelegt.

Als Zweirichtungsfahrzeug ist diese Neuentwicklung nur mit einem hochgelegten

#### Auftrag der TCDD über 50 dieselektrische Bo'Bo'-Lokomotiven

| Fabriknummern Krauss-Maffei | Stückzahl und Typenbezeichnung | Bemerkungen   | Fabriknummern Krauss-Maffei | Stückzahl und Typenbezeichnung | Bemerkungen   |
|-----------------------------|--------------------------------|---|-----------------------------|--------------------------------|---|
| 19930–19939                 | 10 Stück DE 1000               | komplette Fertigung bei Krauss-Maffei                   | (19950–19979)               | 30 Stück DE 1000               | CKD-Lokomotiven, d. h. ca. 30% türkischer Eigenfertigungsanteil sowie Endmontage und Inbetriebnahme in der Türkei |
| 19940–19944                 | 5 Stück ME 07                  | komplette Fertigung bei Krauss-Maffei                   |                             |                                |   |
| 19945–19949                 | 5 Stück DE 1000                | PKD-Lokomotiven, d. h. Endmontage erfolgt in der Türkei |                             |                                |   |

Bis auf die unterschiedliche Leistungsübertragung sind die Lokomotiv-Typen DE 1000 und ME 07 baugleich. Die DE 1000 verfügt über eine Gleichstrom-Leistungsübertragung von GEC Traction Ltd. (Manchester/England), die ME 07 über eine Drehstrom-Leistungsübertragung von BBC (Mannheim). Der Begriff PKD entstand aus den Anfangsbuchstaben der englischen Wörter Partly Knocked Down, das Kürzel CKD entstand aus den Anfangsbuchstaben der Wörter Completely Knocked Down.





**Bild 8:** Die fabrikneue DE 22 001, gebaut von Electro-Motive Division, La Grange (Illinois), am 05.09.1985 in Istanbul. Dahinter drei Lokomotiven des Typs DE 1000 von Krauss-Maffei. **Foto: W. Veith**

**Bild 9:** Die neuen Diesellokomotiven von Krauss-Maffei werden ihren Teil dazu beitragen, daß solche Dampflok-szenen, wie hier am 21.05.1986 bei Malatya aufgenommen, in der Türkei immer seltener werden. **Foto: W. Willhaus**

geräumigen Führerstand ausgestattet. Jeweils in Fahrtrichtung rechts wurde ein Pult mit den nötigen Regler- und Steuerinstrumenten eingebaut, ein drittes mit weiteren Überwachungseinrichtungen kommt noch dazu, dessen Platz sich am Ende des längeren der beiden schmalen Vorbauten befindet. Die bequemen Führersitze haben eine erhöhte Position erhalten; die zugehörige Fußbodenplatte mit dem Totmannsknopf ist individuell höhenverstellbar eingerichtet. Rutschfester Fußbodenbelag, schalldämmende Führerhausisolierung sowie ein Kühlschranks vervollständigen den Führerstand.

Die ersten 6 Lokomotiven traten auf dem Schienenweg über Österreich, Jugoslawien und Bulgarien die Reise in die Türkei an. Für die anderen 7 komplett in München gefertigten Maschinen wurde der Überführungsweg dann auf die Route Österreich, Ungarn, Rumänien und Bulgarien verlegt, da sich so pro Einheit DM 5000 Transportkosten einsparen lassen, obwohl für diesen Weg die doppelte Zeit, nämlich zwei Wochen, benötigt wird.

Schon bald nach ihrem Eintreffen beim westlich von Istanbul gelegenen Depot Halkali wurden die ersten drei Loks (1985 Krauss-Maffei 19 930 – 19 932) Probefahrten unterzogen und die türkischen Lokpersonalen vom Kundendienst der am Bau beteiligten Firmen in Wartung und Bedienung eingewiesen. Den Probefahrten folgte bald die Betriebserprobung mit den Expreßzügen 104 und 105 zwischen Halkali und der griechischen Grenze bei Uzunköprü. Infolge eines Defektes im Oberleitungssystem der Vorortbahnen Istanbuls wurde der Expreß 105 am 02.09.1985 sogar bis zur Endstation Istanbul-Sirkeci geschleppt. Die Züge bestanden aus fünf oder sechs vierachsigen Schnellzugwagen türkischer Bauart, was einschließlich Fahrgästen und Gepäck einem Gewicht von 200 t bzw. 240 t entsprach. Auf der stark

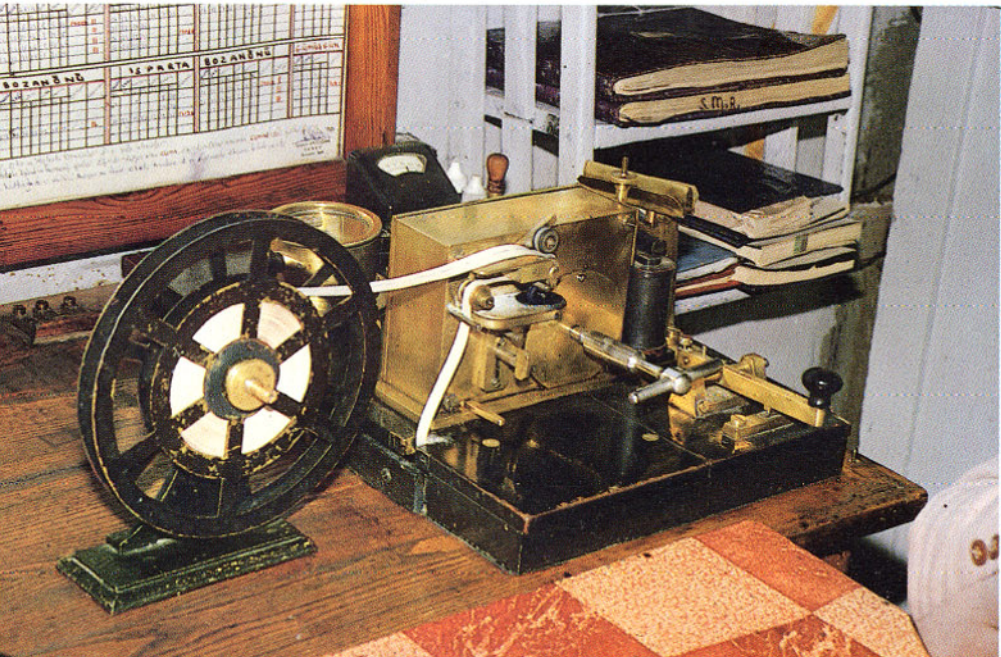


**Bild 7:** Ebenfalls Anfang September 1985 trafen in der Türkei neue sechsachsige Streckendiesellokomotiven aus Amerika ein. Das Foto entstand am 05.09.1985 in Istanbul im Zollhafen Haydarpaşa. **Foto: W. Veith**



**Bild 10:** Wachablösung – schon bald wird man auch bei der TCDD auf die Dienste der, der preußischen Gattung G 10 entsprechenden, Lokomotiven der TCDD-Baureihe 55.0 verzichten können.  
Foto: W. Willhaus

**Bild 11:** Kontraste – hier die modernen Diesellokomotiven von Krauss-Maffei, dort die alten Morsetelegraphen, die noch in so manchen Bahnhöfen in der Türkei unentbehrliche Dienste leisten. Dieses hervorragend gepflegte Exemplar entdeckte der Fotograf im Mai 1986 in der Station Bozanönü.  
Foto: W. Willhaus



gewundenen Strecke mit ihren häufigen Steigungs- und Gefälleabschnitten zwischen Halkali und Cerkezköy waren die Maschinen tags darauf kaum in der Lage, ihre Höchstgeschwindigkeit zu erreichen. Nur auf einem Gefällestück erzielte die DE 11 002 mit dem Expreß 105 im Schlepp kurzfristig 88 km/h, nachdem die Geschwindigkeit des Zuges östlich Cerkezköy auf einer langen Steigung von 16‰ von den gerade erreichten 62 km/h auf 38 km/h gefallen war.

Zwei Tage später war der Einsatz beendet, die Maschinen wurden per Fähre zur asiatischen Seite Istanbuls hinübergebracht, wo sie sich im Depot Haydarpasa zusammen mit den Loks DE 11 004 – 11 006 (1985 Krauss-Maffei 19 933 – 35) wiederfanden.

Noch ein betriebsbereiter Neuling war hinzugekommen: die amerikanische DE 22 001 (Electro-Motive Division, La Grange, Illinois, Serial 838074-1, Date 5-85). Weitere dieser sechsachsigen amerikanischen Maschinen standen bereits mit großen blauen Planen abgedeckt im Bahnhofsbereich oder im Hafen. Die DE 22 001 mit ihren rund 2500 PS übernahm dann am Mittag den "Mavi Tren" (Blauer Zug) in Richtung Ankara.

Im Depot ließen sich Form- und Farbgebung der nebeneinander stehenden Lokomotiven gut vergleichen: Hier die DE 22 001 im traditionellen Stil mit weit vornliegendem Führerstand, ähnlich der älteren DE 21.5 oder der Standardbaureihe DE 24, und dort die Münchener Produkte, gekennzeichnet durch markante Linienführung – eine völlig neue Lokbauart im Bereich der Türkischen Staatsbahn. Auch in bezug auf die Farbgebung hält sich die amerikanische Lok an das bestehende Farbschema: hellrot mit einem beige Zierstreifen, in den die Initialen "TCDD" miteinbezogen wurden. Ungewohnt dagegen waren bislang die Farben grün und gelb der KM-Lokomotiven in der Türkei. Ein gelber Zierstreifen zierte die Längsseite der Maschine und verlief an beiden Kopfseiten V-förmig nach unten; an den vier Ecken ist je ein zweiter kurzer Zierstreifen hinzugefügt worden.

Von Haydarpasa aus wurden die deutschen Loks wenig später ins Landesinnere abgefahren, wo sie wahrscheinlich in Eskisehir und danach in Ankara Anschauungsobjekte für die Belegschaft der TCDD-Werkstätte bzw. der Hauptverwaltung der TCDD darstellten.  
W. Veith

## Wachablösung

Durch neu angelieferte Diesellokomotiven stehen die Zeichen schlecht für die "Buharli Makinasi", die Dampflokomotiven der TCDD. Die neuen dieselelektrischen Lokomotiven von Krauss-Maffei tragen ihren Teil dazu bei. Im Mai dieses Jahres bot sich noch einmal die Gelegenheit einer großen Türkeireise mit zahlreichen unterschiedlichen Dampfloktypen als Zuglokomotiven, veranstaltet von den Eisenbahnfreunden Zollernbahn e.V. Werner Willhaus war mit dabei und sandte uns einige besonders stimmungsvolle Fotos von dieser Fahrt, die wir unseren Lesern als Kontrast zu den Fotos der neuen Diesellokomotiven von Krauss-Maffei nicht vorenthalten wollen.  
Redaktion

**Bild 12:** Fotohalt bei Yerköy – der Heizer läßt zur Freude der Fotografen seine 56 331 qualmen (19.05.1986).  
Foto: W. Willhaus

**Bild 13** (Poster, nächste Seite): Vor der Kulisse des Egridir-Sees bezwingen zwei Dampflokomotiven der TCDD mit dem Sonderzug der Eisenbahnfreunde Zollernbahn e.V. am 24.05.1986 die Steigung zum Hochplateau. W. Willhaus









**Bild 1:** Das Ergebnis vorweg genommen! So sieht unser "Würfel" in Ziegelbauweise, hier als Stationsgebäude von Tröglbach aus. Der Maßstab ist 1:100, gerade recht, um die Proportionen der, sagen wir einmal "mittelgroßen" Anlage nicht zu sprengen.



## Eine Bahnstation im Bayerischen

In der Einführung zu dieser Artikelserie im Eisenbahn-Journal 6/86 war der Bau eines Betriebshauptgebäudes in Gestalt des dort beschriebenen "Würfels" angekündigt worden. Unser heutiges Vorbild stellt eine ganz leichte Variante des Normalien-Typs nach Skizzen A/B aus Eisenbahn-Journal 6/86 dar und zwar nach Art des Gebäudes von Vorra mit Zwillingsfenstern in der vertikalen Mittelreihe der Straßenfront im 1. und 2. Stockwerk. Damit geht's also nun los:

Epochebeflissene Modellbauer müssen sich jetzt eben über die Epoche Gedanken machen und somit fällt nach der Maßstabsfrage die nächste Entscheidung. Wir wollen den Betrieb der DRG der dreißiger Jahre nachvollziehen. Daher kann das Gebäude im großen und ganzen noch so aussehen wie zur Bauzeit: Ein würfelförmiger Ziegelbau, außen verputzt. Die Nagespuren des Zahns der Zeit dürfen, ja, sollen sogar zu erkennen sein, und zusammen mit der Patina des damals nahezu allein herrschenden Dampfbetriebs liegen damit Voraussetzungen vor, die in der Gestaltung einerseits keine allzu engen Grenzen setzen, andererseits dem Bastler durchaus erlauben, neben seiner handwerklichen Begabung auch seine

künstlerische zur Geltung zu bringen. Dabei sei noch einmal bemerkt, daß gerade bei Bahnmodellbau das "Schöne" dadurch erzielt wird, daß nichts "schön" im klassischen Sinne ist, sondern daß einfach getroffene Echtheit vorgestellt wird.

Was wir an Grundmaterialien brauchen, ist in der Tabelle zusammengestellt. Vieles davon wird nach dem Bau übrig bleiben. Es kann weiteren Gebäudemodellen dienen. Als Bauzeichnungen mögen die Skizzen A bis D gelten; der ihnen zugrundeliegende Maßstab ist nicht für alle Dimensionen genau gleich, liegt aber im Mittel bei 1:100.

- Wände schneidet oder sägt man aus den Ziegelmauer-Platten.
- Die dem Vorbild wohl am nächsten kommenden Fenster findet man im Kibri-Fensterspritzling Nr. 10, ihre Umrahmung mit Sturz, Brüstung und Zierat aus Sandstein oder Putz fertigt man aus Profilen und zurechtgeschnittenen Plättchen (Skizze E), ähnlich wie auch obere Wandabschlüsse und Türeffassungen. Alles zusammen setzt man in ausgesägte Durchbrüche der Wände. Das klingt recht einfach und ist tatsächlich auch einfach zu machen. Nur etwas Feingefühl in den Fingerspitzen ist nötig.
- Betonsockel gewinnt man aus Streifen der Brawa-Platte 2820.
- Das Dach ist hier in Ziegelpfannenmanier ausgeführt, man kann auch Schiefer (Kibri-Platte Nr. 4144) verwenden. Für einen



**Bild 2:** Das Stationsgebäude in Vorra (Strecke Nürnberg-Schnabelwaid), Vorbild für unseren "Würfel", hier von der Straßenseite her aufgenommen. Verputzt und Farbe sind spätere Zutaten. Der Fensterzierat ist original und typisch. Auch die Fenster selbst dürften noch aus der Zeit des Baues stammen.



**Bild 3:** In Neuhaus (Pegnitz) blieb der "Würfel" sogar unverputzt. Neue Fensterstöcke in den Wohnungen und der Abbruch eines seitlichen Anbaues sind die einzigen (äußeren) Veränderungen. Eine Besonderheit am "Würfel" stellt die Dachgaube dar.

eventuellen seitlichen Anbau kommt wohl Blechdach (Nr. 6029 von Vollmer) oder Dachpappe in Frage.

– Kamine, Dachrinnen, Fallrohre, Schneegitter, all das bekommt man z. B. bei Kibri, teils durch Ausschachten von Bausätzen.

– Die passenden Türen gibt es fertig, und zwar im Kibri-Bahnhofsbausatz Eschbronn (Nr. B 9502). Korrekt wäre ihre Ausführung als Doppeltüren, doch fallen sie als solche erst auf, wenn man einen Außenflügel auch nach außen öffnet.

– Es empfiehlt sich, Zwischenböden und einige Zimmerwände zwecks Versteifung des Gebäudes beim Zusammenbau mit einzukleben. Vorher Fensterglas (Plexi) und Vorhänge anbringen; hernach geht es nämlich nicht mehr so ohne weiteres.

Und jetzt geht's an's Bemalen! Das ist so ein Kapitel für sich. Genaue Anleitung kann hier nicht gegeben werden; hier spielt ein Hauch von künstlerischem Talent die Rolle. Nur soviel:

– Mauerwerk mit einer Mischung aus Rotbraun, Weiß und etwas Orange aufhellen (z.B. Plaka Nr. 52, 1 und 15), und dann mit bräunlichen und schwärzlichen Tupfern und Feldern und mit weißlichen Wischern auf echt trimmen.

– Fensterstöcke und -umrahmungen, Zierat und dergleichen gebrochen weiß mit

**Bild 4:** Stationsgebäude "Tröglbach" (mit Anbau) des Verfassers, von der Bahnsteigseite her gesehen.

| Materialliste  |       |                              |
|--|-------|------------------------------|
| Gegenstand   | Menge | Hersteller                   |
| Mauerwerksplatte Ziegel, Nr. 6028 *)                           | 4     | Vollmer                      |
| Fensterspritzling Nr. 10 (aus „Bastlers Fundgrube“ Nr. 4100)   | 3     | Kibri                        |
| Profilsortiment Nr. 5021                                       | 4     | Vollmer                      |
| Betonwandplatte Nr. 2820                                       | 1     | Brawa                        |
| Microstäbe Nr. 1000-8, 1000-12, 1000-14 und 1000-15            | je 2  | { K. Wenzel,<br>Braunschweig |
| Polystyrolplatten Nr. 0100-2, 0100-5 und 0100-7                |       |                              |
| Pfannendachplatte Nr. 4142 **)                                 | 2     | Kibri                        |
| Dachrinnenspritzling Nr. 7 (aus „Bastlers Fundgrube“ Nr. 4100) | 2     | Kibri                        |
| Dachplatte Nr. 6029  | 1     | Vollmer                      |
| <i>Alternativ-Vorschläge</i>                                   |       |                              |
| *) Mauerplatte Nr. 4119  | 4     | Kibri                        |
| ***) Schieferdachplatte Nr. 4144                               | 2     | Kibri                        |



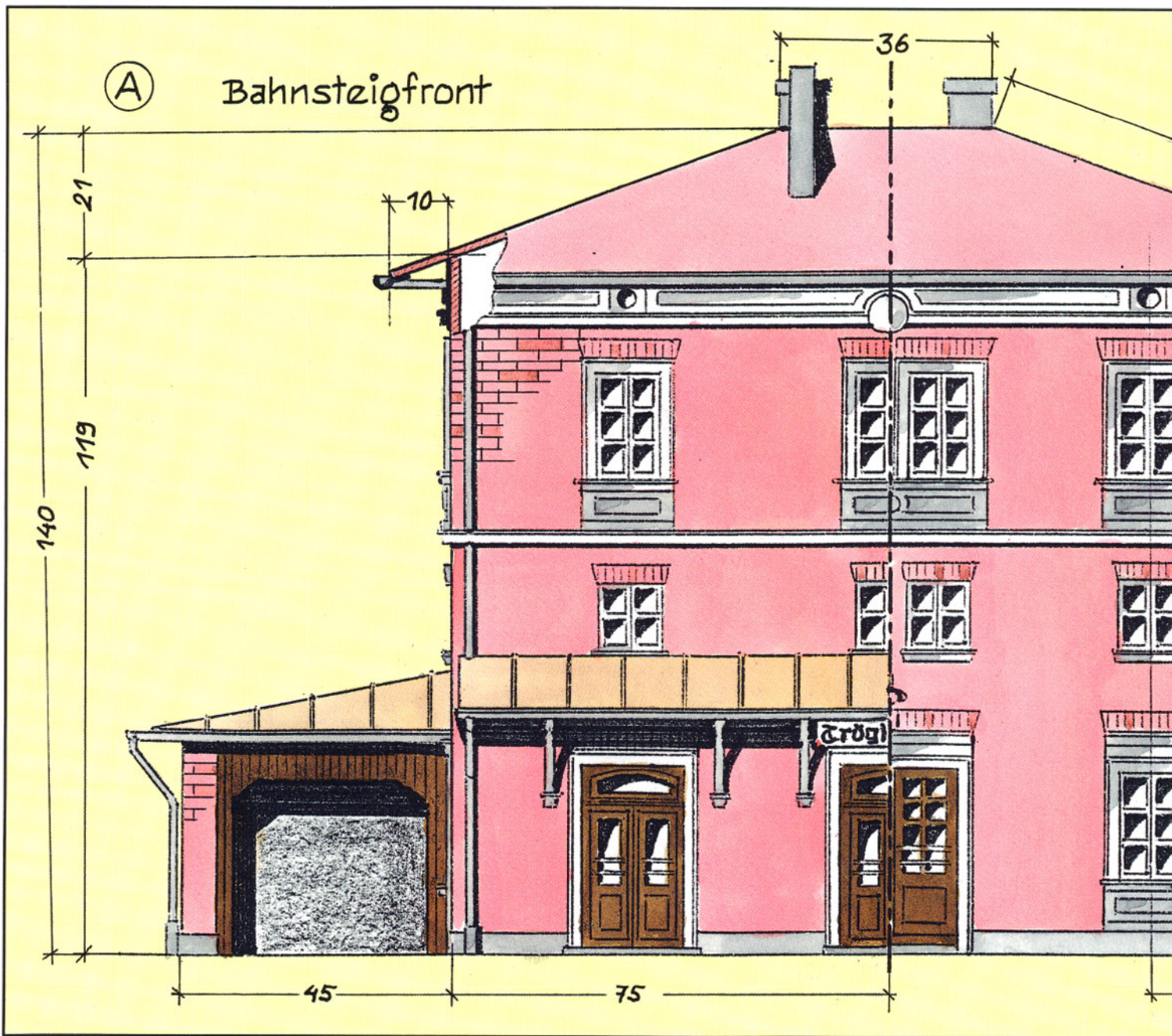


Bild 5: 1:1-Frontskizzen des "Würfel" -Modells des Verfassers mit einem einseitigen Anbau.

Bild 6: Das Bahnsteig-Vordach am Hauptgebäude war überall ziemlich einheitlich ausgeführt. Der Holzbalken-Stuhl (hier des Gebäudes in Schechen, Strecke Rosenheim – Mühldorf) ist deutlich erkennbar. Das Dach selbst ist entweder als Pult- oder als Walmdach ausgeführt.



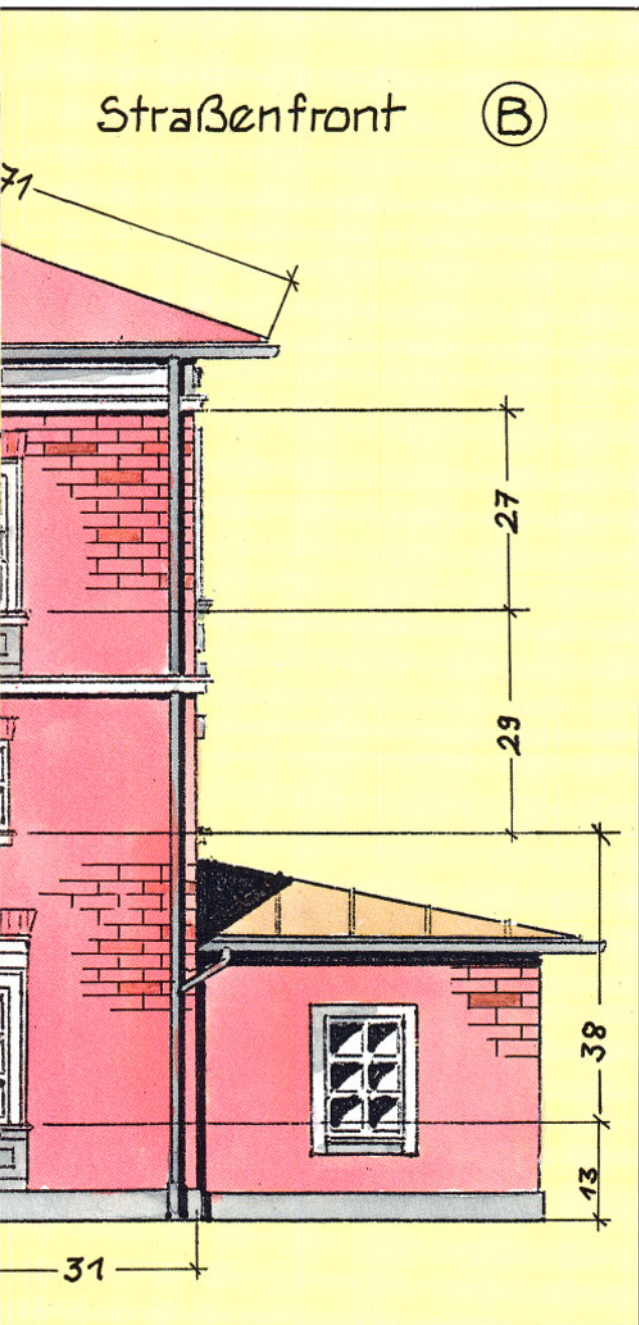


Bild 7: Wer von Nürnberg nach Hersbruck (rechts Pegnitz) fährt, begegnet in Rückersdorf einem prächtigen Exemplar unseres bayerischen "Würfels", ganz in Sandstein ausgeführt.

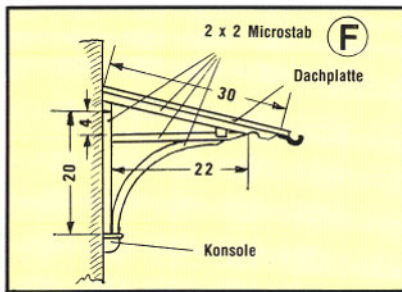
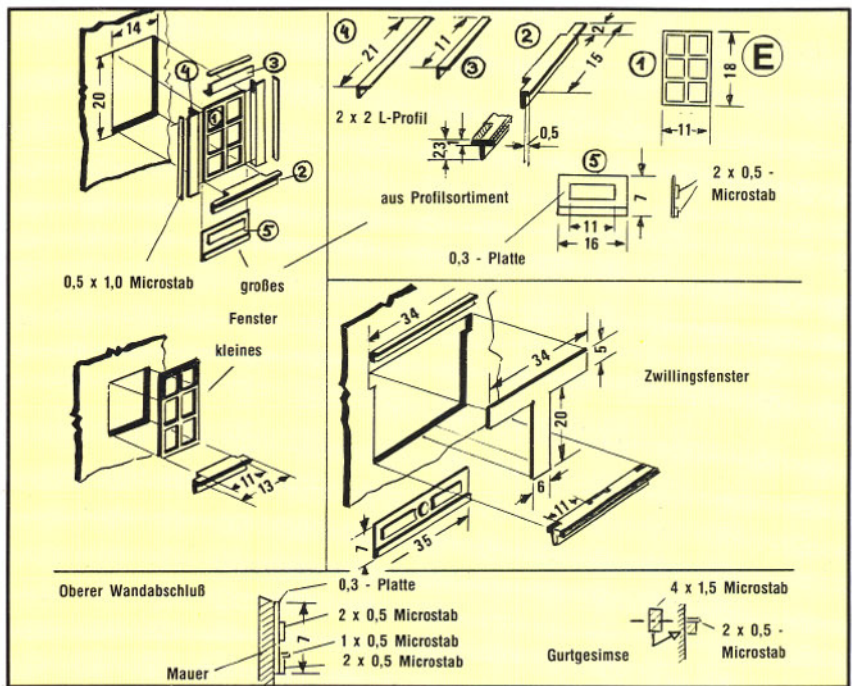
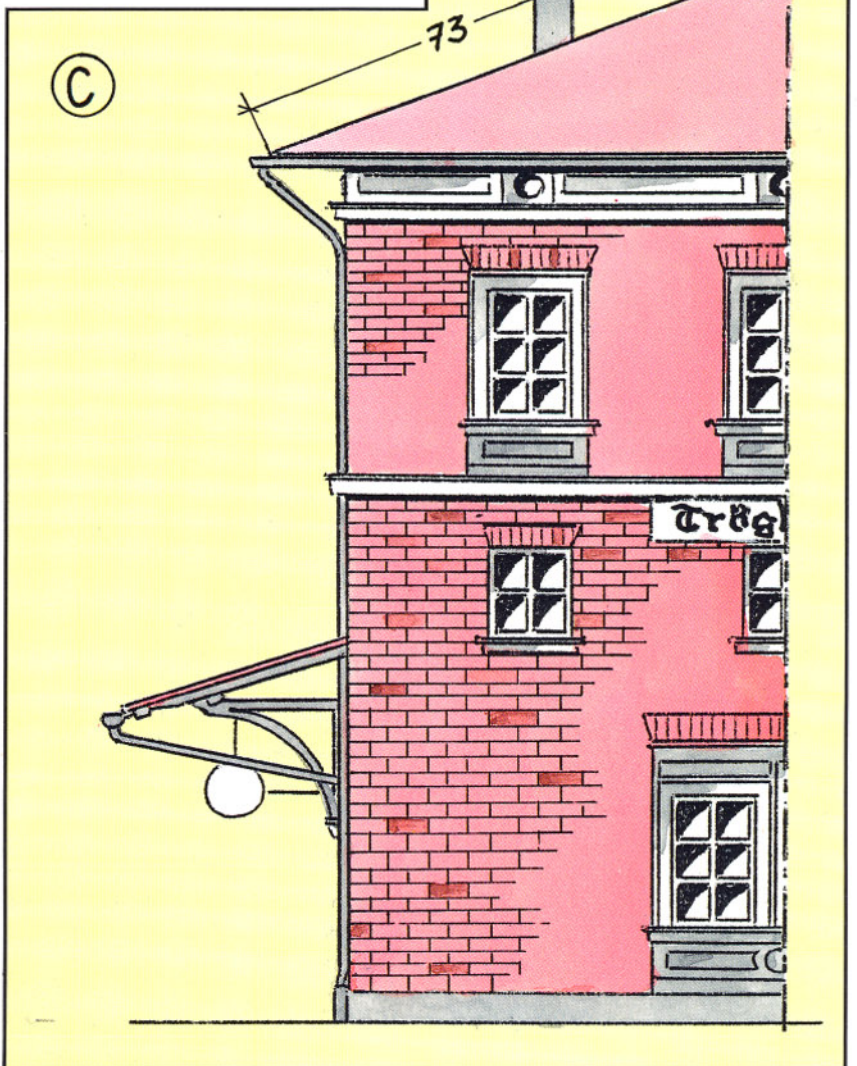


Bild 8: Anleitung zur Herstellung von Fensterzierat, Gesimsen und oberem Wandabschluß.

◀ Bild 9: Der Dachstuhl für das Bahnsteig-Vordach.

Bild 10: 1:1-Seitenansicht des "Würfel"-Modells (siehe auch Bild 11).



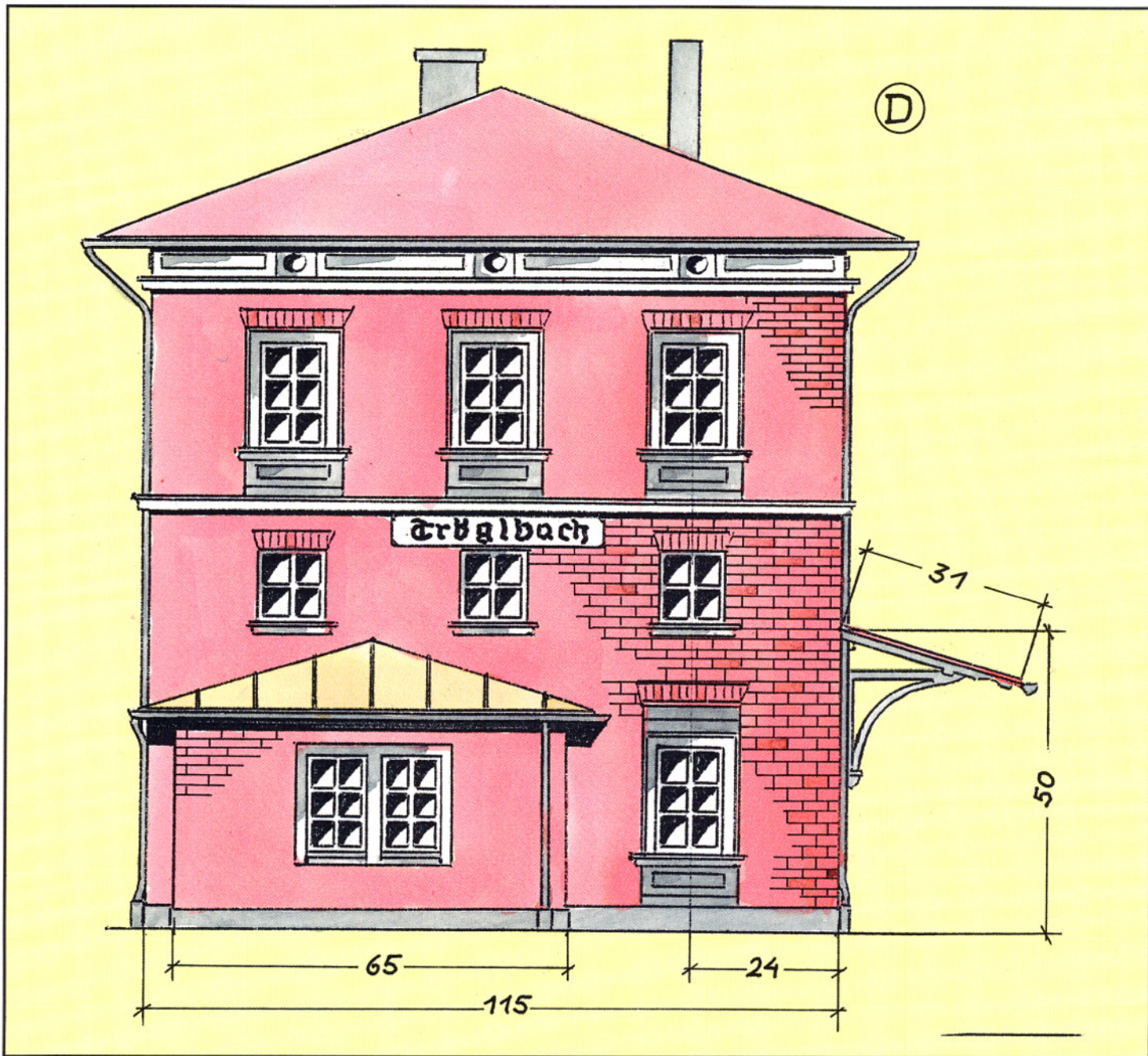


Bild 11: 1:1-Seitenansicht des "Würfel" -Modells (siehe auch Bild 10).

Bild 12: Das Stationsgebäude in Rückersdorf (Mittelfr.) vom Bahnhofsvorplatz her gesehen (siehe auch Bild 7).



gelbbräunlichem Hauch und dunkelbraunen Spuren.

– Türen dunkelbraun (Nr. 56) und Dachrinnen silbrig mit Rostflecken.

Wem es an Vorbildern zur Farbgebung von in hartem Betrieb und nicht gerade übertriebener Pflege gekennzeichneten Eisenbahngebäuden mangeln sollte, der mache einen Eisenbahn-Trip in die DDR!

Die Bilder zeigen das Ergebnis der Arbeit. Ein ebenerdiger Anbau an das Haus, links oder rechts oder beidseitig, ist beim Vorbild häufig anzutreffen und dürfte kein Problem bieten. Bastelreste tun hier gute Dinge, zumal Wände, Fenster, Dach und anderes mehr ohne weiteres von Art und Ausführung des Hauptgebäudes abweichen können. Will jemand sein Stationsgebäude nicht, wie hier vorgegeben, im südöstlichen oder östlichen Teil Oberbayerns ansiedeln, sondern wählt als geografischen Hintergrund seiner Modellanlage das Frankenland, vielleicht um Nürnberg, oder um Bayreuth herum, auch noch in Weißenburg (Bay.), so

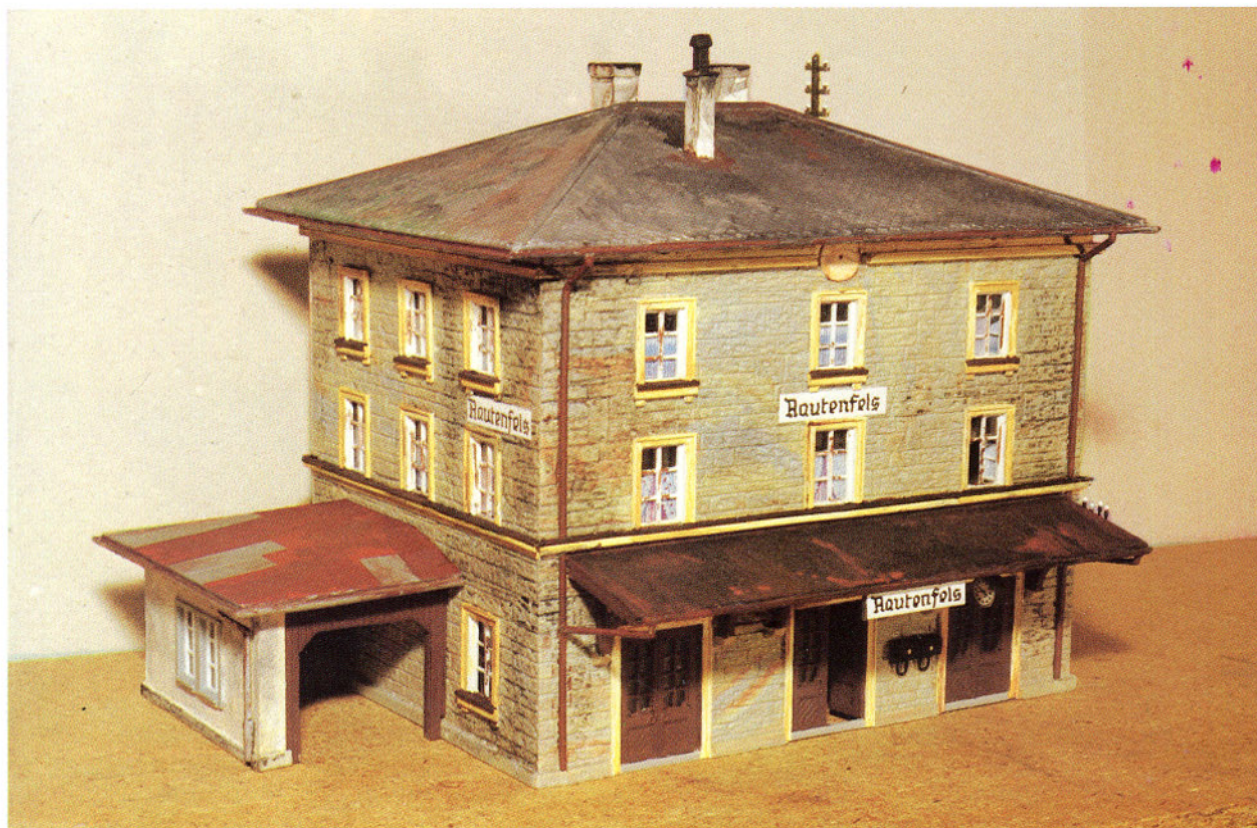


kann er seinen Würfel auch ganz bodenständig in Sandstein bauen. An den Hauptabmessungen ändert sich praktisch nichts, die Fensterumrahmungen sind etwas einfacher ausgeführt und für das Dach kommt eher Schiefer als Ton in Frage. Ansonsten ist nichts wesentliches anders zu machen. Beide Gebäude sind schließlich mit einem Vordach auf der Bahnsteigseite zu versehen. Dabei handelt es sich um ein aus einer Dachplatte (z.B. Nr. 6029 von Vollmer) geschnittenes Rechteck, das auf zwei Längsbalken (2 x 2 Microstab, Nr. 1000-15 von Wen-

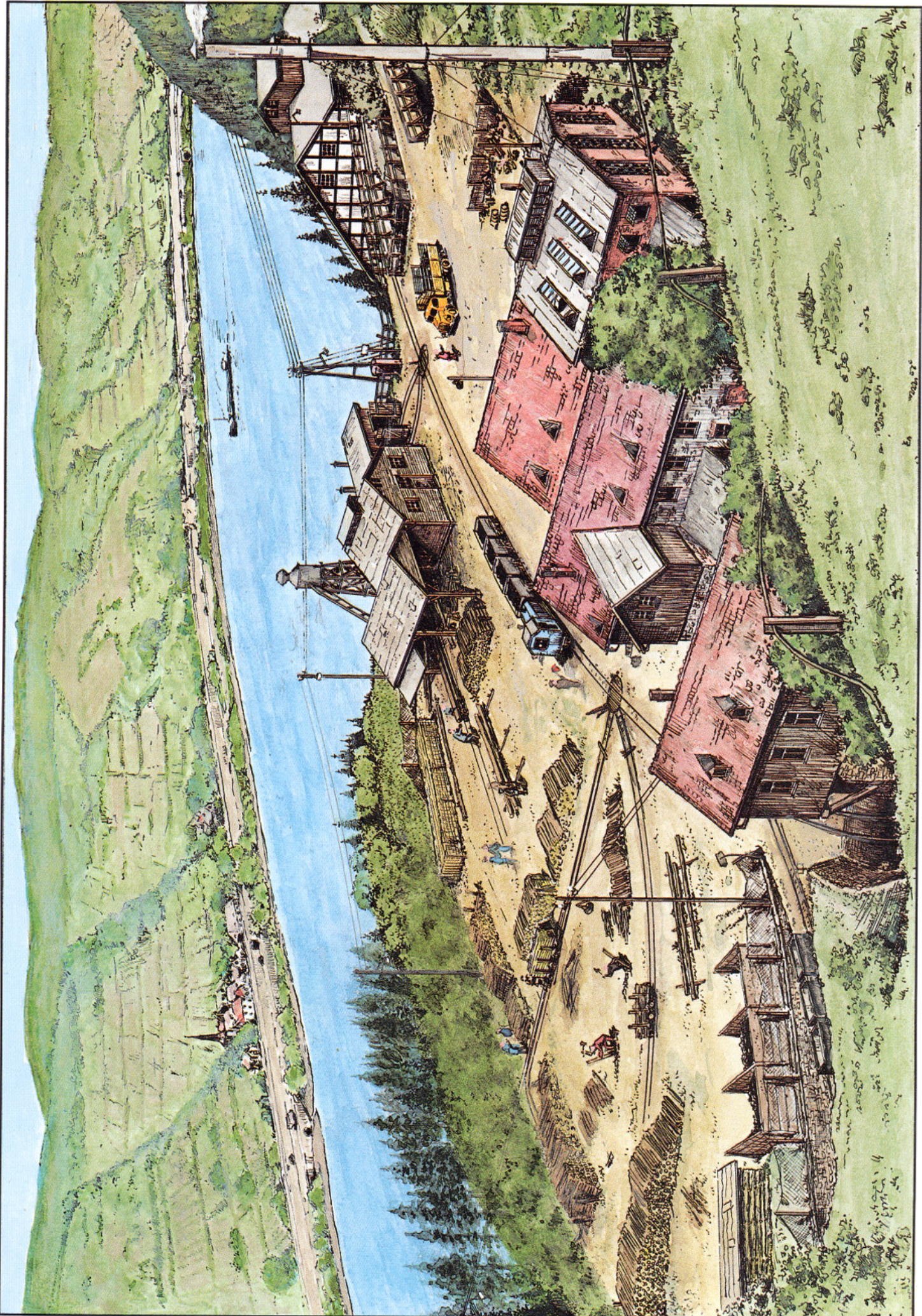
zel) ruht. Einer davon ist an der Hauswand unter den Gesimsen der mittleren Fensterreihe befestigt, den zweiten, tiefer liegenden, tragen 6 Ausleger (Skizze F), für die man die selben Microstäbe verwendet. Das ganze Tragwerk malt man dunkelbraun oder grau. Wer was besonderes tun will, stützt die vertikalen Balken der Ausleger auf kleinen Konsolen ab, die er im Bausatz "Güterhalle Münchberg", Nr. 9462 von Kibri findet. Dieser Bausatz wird uns ohnehin beim Bau unserer Güterhalle beste Dienste leisten. Einige geöffnete Fenster- und Türflügel,

eine sich aus dem Fenster herausbeugende oder in der Tür stehende (Preiser-) Hausfrau (die gab es in den dreißiger Jahren noch), analog der Fahrdienstleiter in der Tür des Fahrdienstbüros, und andere kleine Gags, wie etwa Telegraphenleitungshalter (Preiser), oder die schwarzen Kästen des Läutewerks neben der Tür zum FdL-Büro, oder gar das Hebelwerk des gelegentlich dort im Freien aufgestellten Stellwerks bringen Leben in das Bild. Soweit unser Betriebshauptgebäude, es folgt die Güterhalle!  
**Dr. S. Hufnagel**

**Bild 13** (oben): Das den Bildern 1 und 4 analoge Gebäude in Sandsteinmanner und mit Schieferdach als Bahnhof "Rautenfels", vom Bahnsteigvorplatz her und...



**Bild 14:** ...vom Bahnsteig her betrachtet. Alle Fotos und Zeichnungen: Dr. Hufnagel



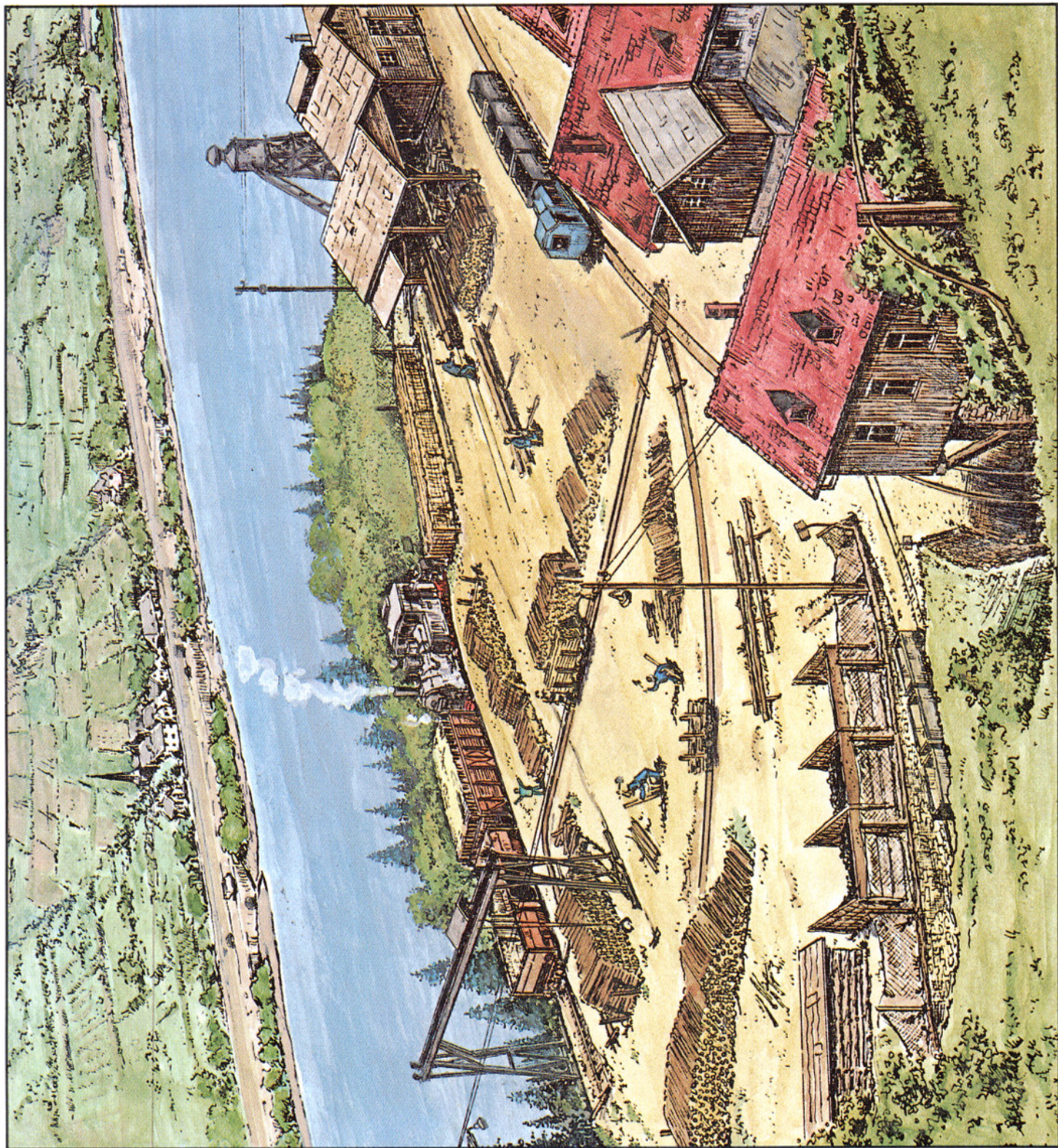
# Mittel- rheinische Erzgrube

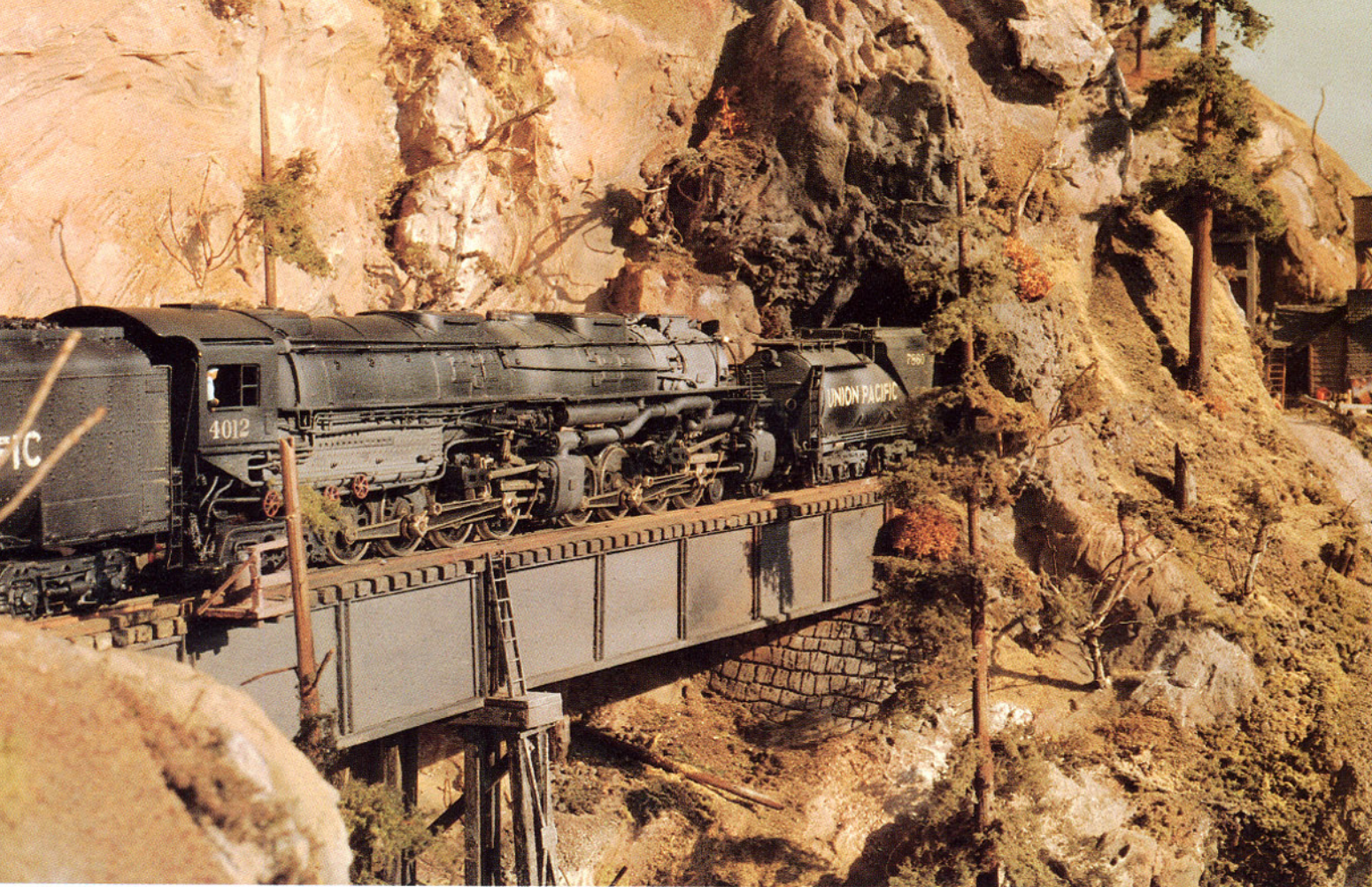
Hoch über dem Rheintal verläßt das losgebrochene Erzgestein das Gebirge. Über eine Rampe befördert die Grubenbahn es zur weiteren Aufbereitung, über deren Anlagen wir im Eisenbahn-Journal 6/86 auf über fünf Seiten ausführlich berichteten. Somit ergänzt und beschließt unser Nachtrag diese Arbeit gleichermaßen.

Soweit heute noch nachvollziehbar, befanden sich auf der kleinen Hochfläche weitere Gebäude der Grubenanlage, wie z. B. Schmiede, Waschkäue, die Zimmerei mit ihren Anlagen zur Aufbereitung des Grubenholzes und der kleine Schuppen für die Diesellokomotiven. Die großflächige Zeichnung dürfte dabei dem Original am weitesten entfernt sein in die damalige reale Situation zurückzusetzen, denn die Natur hat sich Gebäudereste und Holzplatz bereits zurückerobert, alles ist von Gehölz überwuchert. Geblieben ist der herrliche Blick hinab ins Rheintal.

Um die Gesamtszene betrieblich zu erweitern, sie bei eventueller Nachgestaltung als Modell auch allein, ohne die zugehörigen Bergwerksanlagen im Hintergrund, betreiben zu können, wurde ein vollspuriger Gleisanschluß zum Holzplatz hin vorgesehen. Damit erfolgt die Anlieferung des Grubenholzes nun per Eisenbahn. Ein kleiner Portalkran dient zum Umladen der Stämme. Die kurze Gleistrasse führt hinter der Zimmerei um den Berghang herum und unterquert die beiden auf der großen Zeichnung sichtbaren Holzbrücken. Im Zusammenwirken mit der Grubenbahn ergänzen sich so, insgesamt gesehen, nette und interessante Betriebs-situationen. Dabei reicht es, die oberen Teile der hinter dem Holzplatz befindlichen Großgebäude der Zechenanlage als Relief oder sogar nur als Hintergrundkulisse auszuführen. Hierzu eignen sich besonders die Kulisselemente aus dem MVM-Programm der Firma

R. Barkhoff  
Merz.





**Bild 1:** Die Vorspannlokomotive des von zwei Dampflokomotiven geführten schweren Güterzuges verschwindet gerade in einem der zahlreichen Tunnels kurz vor der Paßhöhe.

## Paßhöhe am Riverside

Sowohl ihre Glanzzeit konstruktiver Art als auch leistungsmäßigen Höhepunkt erreichten die Dampflokomotiven in den USA gegen Mitte der vierziger Jahre. Kesselleistungen von 5000 – 10000 HP waren bei vielen Dampflok berühmter Bahngesellschaften durchaus üblich. Zwar waren die Dieselloks bereits mächtig im Kommen, doch hatte der "Dampf" noch auf allen Strecken die Übermacht.

Gerade in dieser Zeit suchte man auch nach neuen, wirtschaftlicheren Lösungen; man denke nur an die riesigen Gasturbineneinheiten der Union Pacific und die Versuche

bei der Cheasapeak and Ohio oder, schon einige Jahre früher, an die riesigen 6-8-6 der Pennsylvania, die in gewaltigen Anstrengungen tausende von Tonnen schwere und meilenlange Güterzüge über die Alleghenies im Osten, die Rocky Mountains im Westen oder durch die endlos weiten Prärien Dakotas, Nevadas oder Texas beförderten. Unglaubliche Schwierigkeiten galt es zu meistern, um z.B. über die Rocky Mountains mit Paßhöhen bis zu 10000 Fuß (ca. 3300 m) zu gelangen. Beispiele mögen hierbei auch der Tennessee-Paß in Colorado, der Cajon-Paß oder der Donner-Paß in Californien

sein. Für den Eisenbahnfreund muß es zur damaliger Zeit ein unglaubliches akustisches und optisches Spektakel gewesen sein, wenn ein meilenlanger Güterzug mit zwei "BIG BOYS" am Zuganfang und einer gewaltigen 4-10-2 am Zugende unter ohrenbetäubendem Gedröhne über die Paßhöhe stampfte! Ein Erlebnis, das man in Europa nicht einmal am Gotthard erleben konnte. Um eine solche Situation, zumindest optisch, im Modell darzustellen, habe ich das hier vorgestellte Diorama (150 x 60 x 75) aufgebaut. Die Arbeit konnte ich nach ca. drei Monaten beenden, da das Projekt bereits fertig gezeichnet, im Maßstab 1:1, seit geraumer Zeit durchgestaltet war.

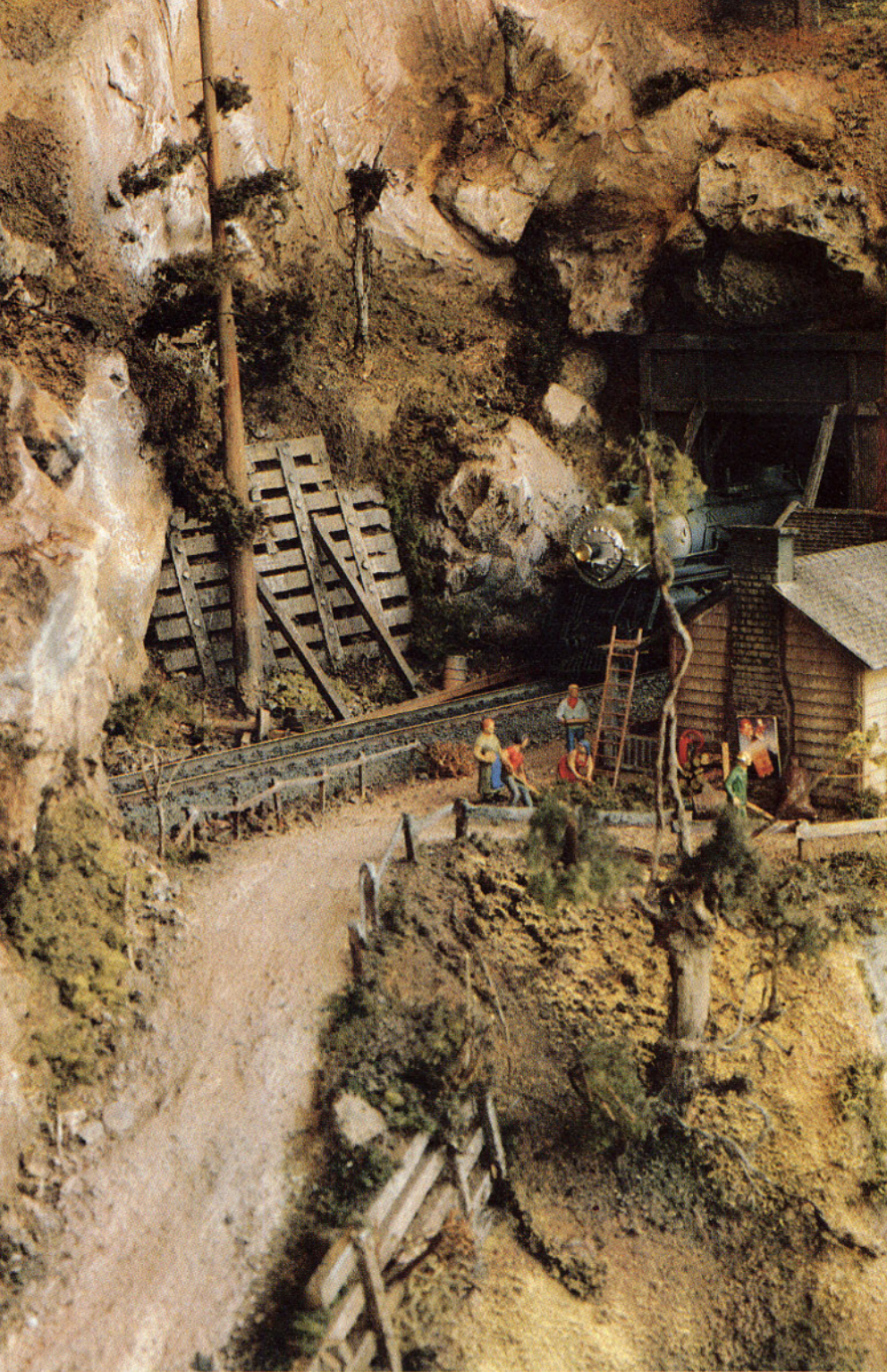
Für den Rahmen verwendete ich gehobelte Dachlatten; Sperrholzplatten (6 mm) dienen mir zum Aufbau eines Landschaftsgerüsts. Die Bergformationen wurden anschließend, nach der US-Methode, aus Pappstreifen zu einem netzförmigen Gebilde zusammengeheftet und anschließend mit Papier (Küchenkrepp in Ponal getaucht) verarbeitet. Nachdem das Ganze längere Zeit durchgetrocknet war, konnte ich mit der Feingestaltung der Landschaft beginnen. Hierzu habe ich MOLTOFILL Innen- und Außenspachtel verwendet; Außenspachtel deswegen, weil ich an den Felsbrocken eine porösere Oberflächenstruktur erzielen konnte.

**Bild 2:** Eine sehr realistische Landschaftsgestaltung zeichnet das Diorama von Herrn Schubert aus.



**Bild 3:** Das kleine Farmerhäuschen von Pola-Tyco wurde als einziges durch industriell hergestellte Bausatzteile erstellt. Alle übrigen Landschafts-Materialien dieses Dioramas entstanden im Eigenbau.





**Bild 4:** Die Bretterverschalungen wurden aus Holzprofilen hergestellt.

**Bild 6:** Aus dieser tiefen Perspektive wirkt die Blechträgerbrücke besonders imposant.

Mit einem feinen Modellierspachtel wurden die Felsformationen, die Brückenstützmauern etc. herausgearbeitet. Verschiedene Felsmodule von NOCH wurden ebenfalls verwendet. Diese Module habe ich teilweise nach der schon im Eisenbahn-Journal beschriebenen Methode vervielfältigt und eingearbeitet.

Der einzige Bausatz, den ich verwendete, ist das kleine Farmerhäuschen (POLA TYCO). Ansonsten wurde bewußt alles in Eigenbau erstellt. Auch die Blechträgerbrücke, frei nach einem US-Vorbild, habe ich aus Pappkarton, Holzleisten und kleinen Kunststoffprofilen gebaut. Stützpfiler, Bretterverschalungen etc. habe ich aus Holzprofilen aus dem Bastelgeschäft hergestellt.

Die "Bepflanzung" hatte ich auf Spaziergängen gesammelt; Wurzeln, Zweige, Ästchen und sonstiges "Gehölz" ergaben schöne knorrige Bäume.

Lediglich für die großen Tannen habe ich aus meinem Vorrat ältere Tannenstämme von Campbell verarbeitet, die ich, da das "Grünzeug" den Weg alles Irdischen gegangen war, wie folgt anfertigte:

In die Stämme wurden mit einem "Bohrzweig" kleine Löcher eingebohrt, anschließend aus 0,5-mm-Blumendraht hier und da kleine Zweige eingeklebt und wieder mit "Woodland Foliage" überzogen. Das Streumaterial ist ebenfalls von Woodland oder aber nur aus Aquariumsand hergestellt.

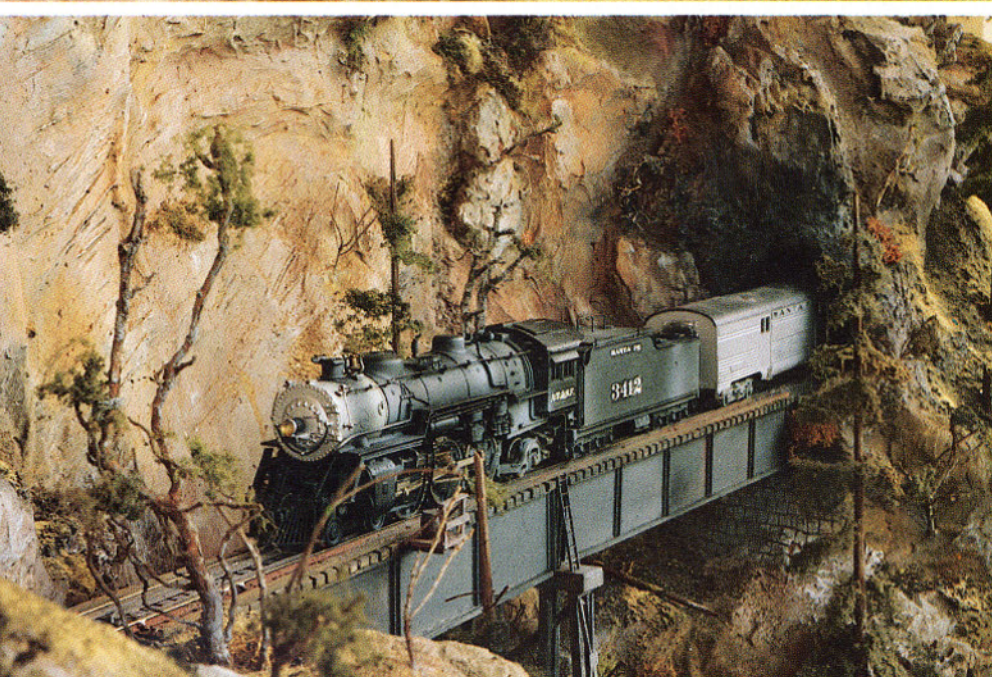
Um einen unterschiedlichen Farbeffekt bei der Belaubung zu erzielen, wurde anschließend das "Grün" mit verschiedenen Braun- und Grüntönen überspritzt.

Da mein Diorama in den "High Rockies" spielt – immerhin befinden wir uns auf 8000 Fuß Paßhöhe – ist die "Vegetation" bewußt spärlich gehalten. Überhaupt wurde die Landschaft in der für dieses Gebiet typischen Art hergestellt; wobei zugegebenermaßen Anregungen, wie sie Malcolm Farlow im Modelrailroader immer wieder praktiziert, sehr hilfreich waren!

Farblich wurde die Landschaft noch mit diversen Braun-, Beige- und Grautönen überspritzt und verwittert, um so meiner Vorstellung einer US-Landschaft näher zu kommen. Der wichtigste Grund zum Aufbau dieses Dioramas war aber das Fotografieren!

Für Modellbahnfreunde, die auch Anlagen oder Dioramen fotografieren wollen, werde ich gerne meine als Amateurfotograf in den letzten Jahren gesammelten Erfahrungen in einer späteren Ausgabe des Eisenbahn-Journals aufschreiben.

Eine erfreuliche Nachricht gibt es mittlerweile für Modellbahnbauer, die für ihre Anlage etwas mehr als sonst üblich tun möchten: einen Großteil des Woodland Streu- und Beflockungsmaterials und ähnliches ist jetzt auf dem Versandweg auch in Deutschland recht leicht erhältlich. Die Berliner Firma Railsystem-Design KG, Thielallee 6 a, 1000 Berlin 33, hat den Import übernommen und liefert recht zuverlässig. **K. Schubert**



**Bild 5:** Die Blechträgerbrücke wurde frei nach einem US-Vorbild aus Pappkarton, Holzleisten und kleinen Kunststoffprofilen gefertigt. **Alle Fotos: K. Schubert**

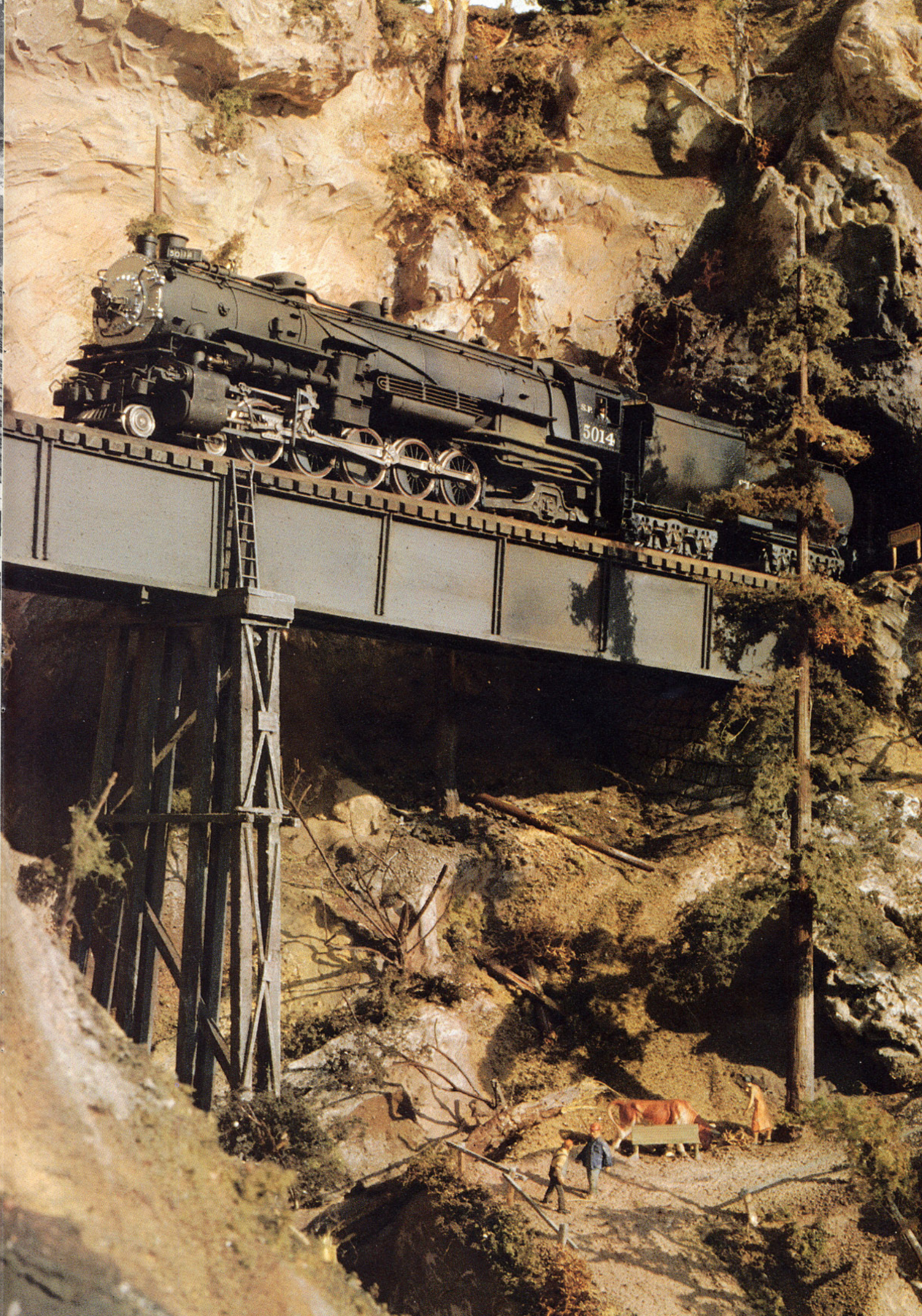




Bild 1: Das Marienentor – wieder eine eindrucksvolle Arbeit unseres Mitarbeiters Jerusalem.

# Das Marienentor

Unsere alte Kaiserstadt Aachen hatte schon im frühen Mittelalter eine mächtige Ringmauer mit großen Toren, Türmen und Wehranlagen. Es stehen heute noch das Ponttor, das Marschierentor, der lange Turm (Pulverturm), der Lavenstein, und überall findet man noch Teile der Barbarossa-Mauer. Da gab es auch noch das "Köln-Tor", das "Jakobs-Tor", das "Marienentor" und andere Anlagen, die leider nicht mehr vorhanden sind.

Ich habe mir vorgestellt, wie das Marienentor

ausgesehen haben könnte, und aus dieser Idee heraus entstand das vorgestellte Modell. Es wurde nach dem gleichen Prinzip meiner im Eisenbahn-Journal, Ausgabe 5/82 schon vorgestellten Burgruine gebaut. Da die benutzte Vollmer-Mauerfolie sehr schwer kantig zu verarbeiten ist, habe ich lediglich die Ecksteine durch Auflegen von Tesakrepp stärker profiliert. Im Schutze der mächtigen Barbarossamauer, von der noch Reste vorhanden sind, stand das Gehöft eines Wehrbauern. Heute wäre das Tor, wie

dargestellt, bestimmt eine vielbesuchte Sehenswürdigkeit.

Als Material benutzte ich Depafit, 3-5 und 10 mm stark; Klebemauerfolie (Vollmer); Bauerngehöft (Kibri); ein Marienmedaillon; Dachplatten (Kibri); Dacherker aus einem Pola-Bausatz und eine Gruppe Preiser-Figuren. Als Klebstoff verwendete ich UHU-coll und UHU-plast; Farben von Humbrol und Plaka; Bäume Eigenbau. **F. Jerusalem**



Bild 2: An der mächtigen Barbarossamauer, von der nur noch Reste vorhanden sind, steht dieses schöne Fachwerkhaus.

Bild 4: Seitenansicht des Marientors.

Bild 3: Die der Innenstadt zugewandte Seite des Marientors.

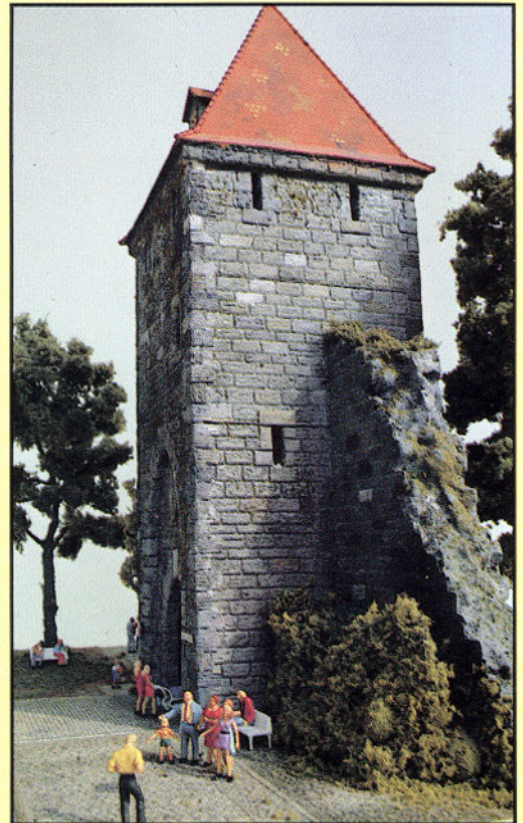


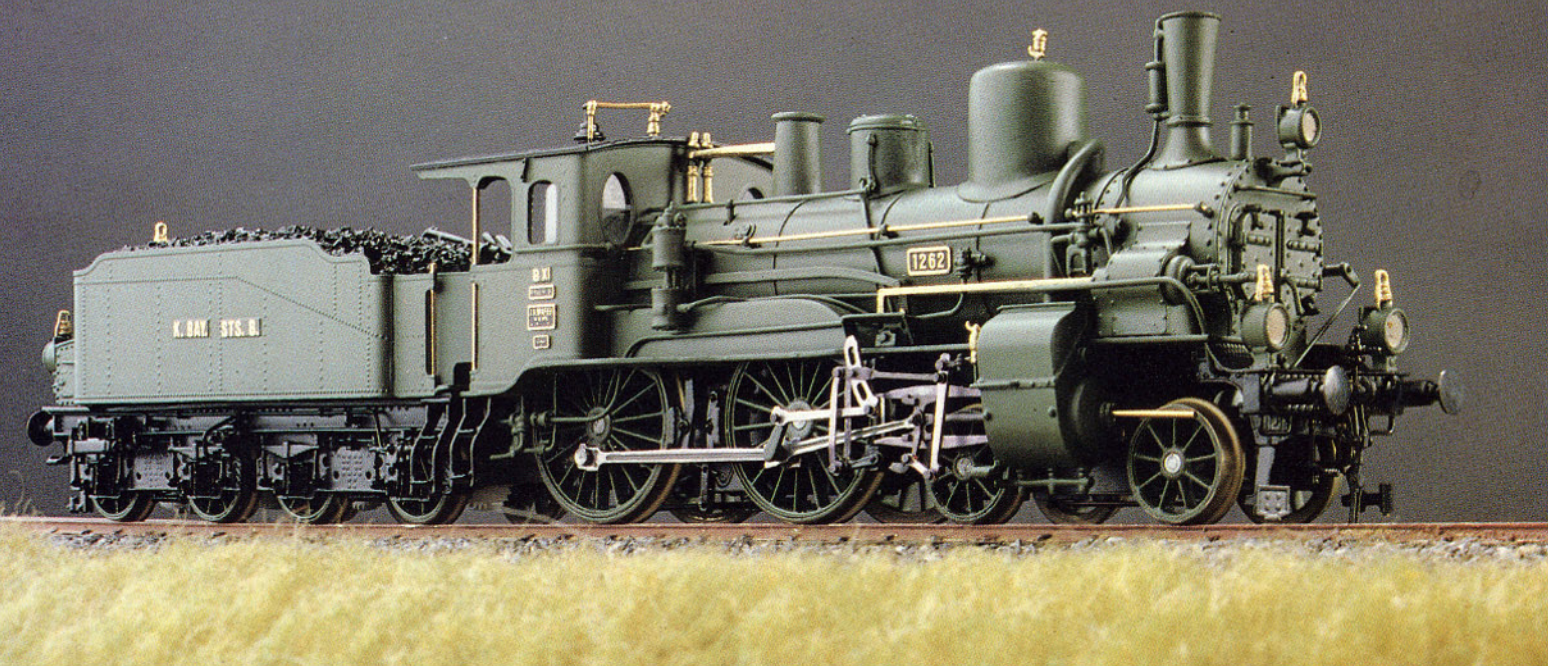


Bild 5: Das Fachwerkhaus an der Stadtmauer aus einem anderen Blickwinkel.

Bild 6: So präsentiert sich das Marientor dem Betrachter, der außerhalb der ehemaligen Stadtmauer steht.

Alle Fotos: F. Jerusalem





**Bild 1:** Sie fährt so gut wie sie aussieht: Die Verbund-B XI mit der Betriebsnummer 1262 als H0-Kleinserienmodell von Christian Fuchs.

# Bayerische B XI in Oberfranken

Eine Schnellzugreise von Bamberg nach Hof war zu Staatsbahnzeiten eher nach dem Geschmack beschaulicher Naturen: Anno 1890 benötigte beispielsweise der "Zug Nummer 1" (von München nach Berlin) stolze 3 Stunden und 12 Minuten für den 127 Kilometer langen Abschnitt der bayerischen Nord-Südbahn.

Kein Wunder also, wenn im bayerischen Norden stets jene Lokomotiven auftauchten, deren Leistung für den Dienst auf den Bahnlinien rund um München nicht mehr geeignet schien. Nürnberg, Regensburg, Weiden, Hof und Würzburg hießen daher auch die Heimat-Betriebswerke für die 2'B-Maschinen der Gattung B XI, nachdem um 1900 die ersten dreifach gekuppelten C V-Schnellzugloks auf bayerischen Gleisen ihren Einstand gegeben hatten (siehe Eisenbahn-Journal, Ausgabe 6/1984).

Obgleich die leichte, nur zweifach gekuppelte Verbund-B XI dem großen Dreikuppeler anscheinend in punkto Leistungsfähigkeit gar nicht so sehr nachgestanden haben soll, mußten die eleganten 2'B-Maschinen nach Nordbayern – vorwiegend in den leichten Schnellzugdienst – abwandern.

Ein Triumph ist den B XI-Maschinen dennoch geblieben: in ihrer Gesamtstückzahl – die zweizylindrige B XI-Variante mit einstufiger Dampfdehnung mitgerechnet – sind sie später in Bayern nur noch von der legendären S 3/6 übertroffen worden (siehe Eisenbahn-Journal, Ausgabe 3/1984);

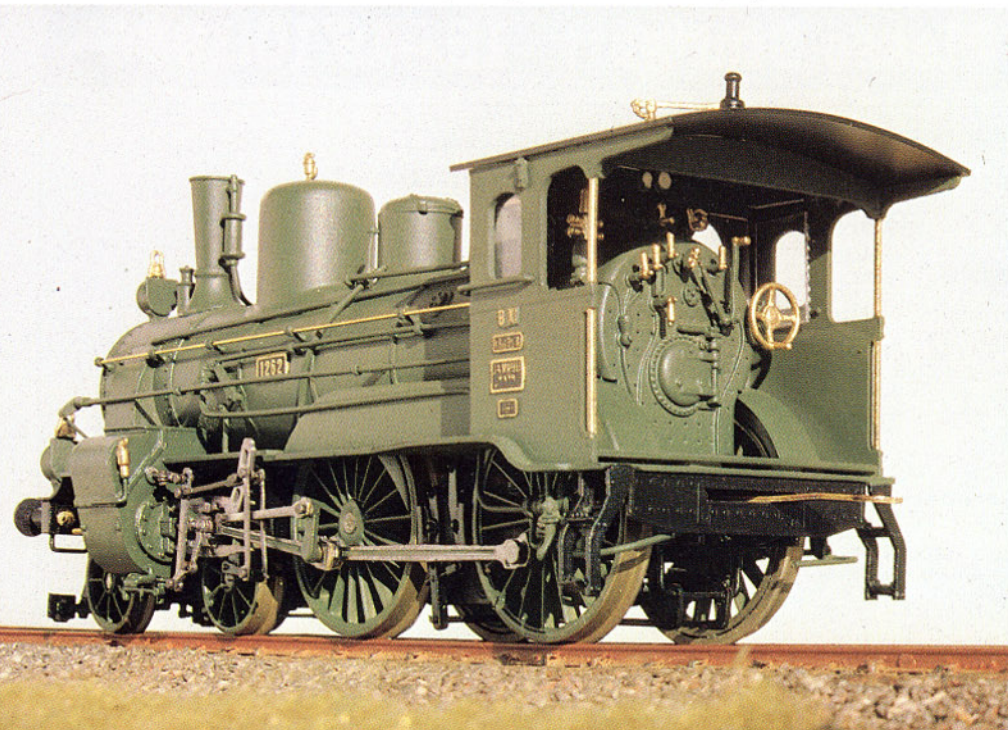
In den Jahren 1895 bis 1896 waren zunächst 39 B XI mit einfacher Dampfdehnung von Maffei und Krauss (13 Stück) geliefert worden. Die kräftigere Verbundvariante – ausschließlich bei Maffei gebaut – brachte es auf eine runde Zahl: Sie ist in 100 Exempla-

ren geliefert worden und galt seinerzeit als zuverlässiges und leistungsfähiges Zugpferd für schnelle Züge.

Immerhin erreichte sie mit ihren 1870 mm hohen Treibrädern eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h. Dank ihrer Qualitäten war der B XI in beiden Ausführungen ein recht langes Leben beschieden: Die letzten von insgesamt 76 umgezeichneten B XI Vb quittierten erst mit Beginn des Jahres 1932 ihren Dienst. Alle acht umgezeichneten Zwillings-B XI hatten sich bereits bis 1926 verabschieden müssen.

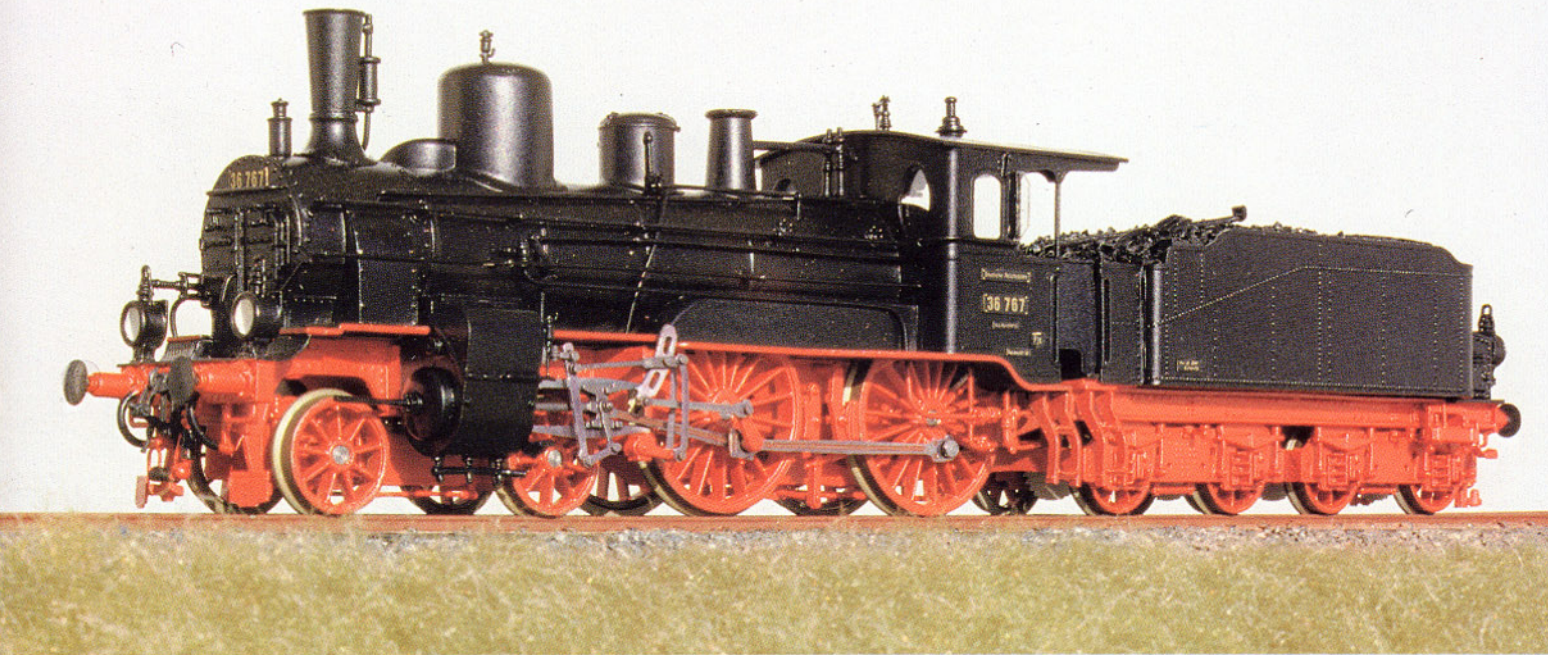
Die langlebigere Verbund-Variante diente dem Fürstenfeldbrucker Kleinserien-Hersteller Christian Fuchs als Vorbild zu einem wahren H0-Kleinod. Hatten schon die bayerischen Tenderloks aus gleichem Hause für Aufsehen unter Kennern gesorgt, so darf die B XI sicher als Meisterstück des oberbayeri-

**Bild 2:** Details in Hülle und Fülle. Blick in das komplett eingerichtete Führerhaus der Fuchs-B XI.



**Bild 6:** An dieser Stelle haben die Lokmänner das Schlimm-

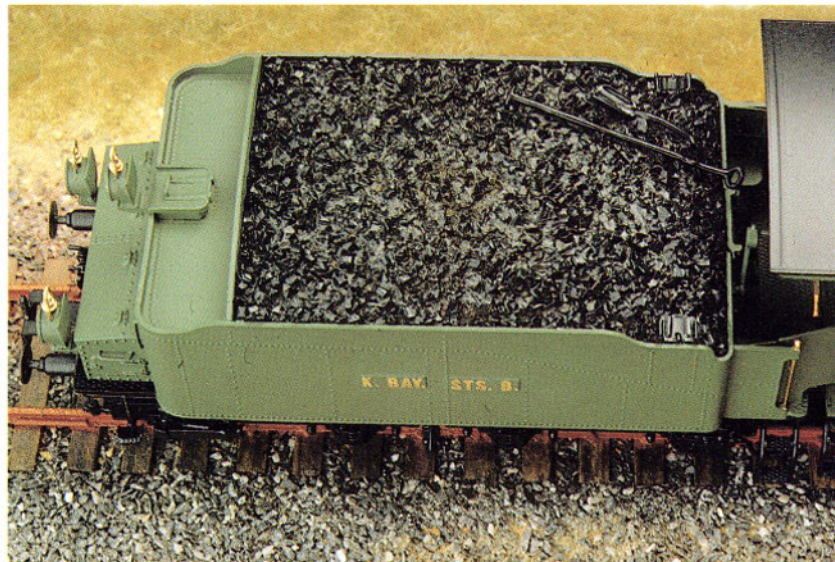




**Bild 3:** Auch in rot/schwarzem Reichsbahn-Look ist die Fuchs-B XI zu haben. Das Vorbild mit der Betriebsnummer 36 767 stand immerhin bis 1931 in Reichsbahn-Diensten.



**Bild 4:** Unter dem Messinggehäuse des vierachsigen Tenders verbirgt sich vorbildliche Antriebstechnik. Ein Faulhabermotor mit zwei Schwungmassen treibt alle Tenderachsen an.



**Bild 5:** Auch das Werkzeug für den Feuermann ist nicht vergessen worden.

ste schon hinter sich. Bayerischer Schnellzug auf der Strecke Bamberg – Hof zwischen Marktshorgast und Falls. Die "Schiefe Ebene" hat der Zug bereits überwunden.





**Bild 7:** Eine bayerische B VI (Handarbeitsmodell aus der Sammlung H. Merker) hilft der B XI mit ihren Dreiachsern über die "Schiefe Ebene".

**Bild 8:** Begegnung im oberen Maintal: Unterhalb der Kulmbacher Plassenburg kommt eine B VI mit ihrem Bummelzug dem B XI-bespannten Schnellzug München – Berlin entgegen.





**Bild 9:** Kein sonderlicher Genuß für das Personal eines Zweikupplers: Bergfahrt mit einem Schnellzug über die "Schiefe Ebene".

schen Modellbauers gelten. Auf den ersten Blick schon besticht die Lok durch exakt getroffene Proportionen. Als besonderer Augenschmaus erscheint das äußerst filigrane Antriebs- und Steuerungs-

gestänge mit seinen zierlichen Nietn. Alle blanken Gestänge-Bauteile sind brüniert; sie kommen dadurch dem Eindruck blanken Stahls an einer Vorbildlokomotive sehr nahe. Ebenso filigran wie das Gestänge sind

die – mit RP 25-Radreifen versehenen – Radsätze ausgefallen. Sie weisen Ringisolierung auf. Für die Stromabnahme hat sich Christian Fuchs eine sehr elegante Lösung einfallen

**Bild 10:** Die Steigungsstrecke ist geschafft. Mit geschlossenem Regler rollt die Verbund-B XI ihrem Ziel entgegen.





**Bild 11:** Inzwischen ist auch die B VI mit ihrem Personenzug nach Lichtenfels (siehe Bild 8) ein gutes Stück mainabwärts weitergekommen. Die Aufnahme zeigt das rüstige Maschinchen mit seinem Zug bei Strössendorf im Maintal.

lassen: Hinter den Bremsbacken fast vollständig verborgene Radschleifer an allen Tenderachsen (alle vier übrigens angetrieben) und den Lokomotiv-Antriebsachsen liefern dem im Tendergehäuse untergebrachten Faulhabermotor zuverlässig Fahrstrom. Um dabei auf Nummer sicher zu gehen, sind die Mittelachsen des Tenders federnd gelagert. Der nahezu geräuschlos arbeitende Motor weist übrigens zwei Schwungmassen

auf; bei plötzlicher Stromunterbrechung beträgt der Auslauf der mit ziemlich vorbildentsprechender Höchstgeschwindigkeit dahinrollenden B XI rund 35 cm.

Natürlich hilft der "Faulhaber" mit seinen Schwungmassen der Maschine auch einmal über einen weniger gepflegten Streckenabschnitt hinweg.

Mit rund 420 Gramm bringt das komplett aus Messing- und Feingußteilen gefertigte,

eher zierliche Maschinchen eine ganz beachtliche Masse auf die Waage. Kein Wunder: Bis hin zum eingerichteten Führerhaus und Feuerwerkzeug auf dem Tender trägt die H0-Maschine alles an Details mit sich herum, was bei eingehendem Studium von Vorbild-Werkaufnahmen (siehe Eisenbahn-Journal, Ausgabe 3/1984) auch an der "großen" B XI zu entdecken war. Ob ein derart originalgetreues Modell unbedingt durch

**Bild 12:** Bei der gemächlichen Gangart des Personenzuges kann auch mal ein "Nachschuß" gelingen...





**Bild 13:** Auf dem Rückweg muß die B VI – um eine Leerfahrt zu vermeiden – eine nicht ganz standesgemäße Fracht übernehmen. Dennoch verdienen die Waggons – die beiden ersten aus dem Programm des Frankfurter Kleinserienherstellers Thomas Heyl, der Oq aus dem Hause Rai-Mo – einen besonders aufmerksamen Blick.

einen Mindestradius von 357 mm zu quetschen sein muß, sei freilich dahingestellt. Jedenfalls sind beide Varianten des B XI-Modells (als 1262 der K.Bay.Sts.B. oder rot/schwarz als 36 767) auf Wunsch mit Original-Schraubenkupplung und Federpuf-

fer zu haben. In Anbetracht des Gebotenen wird der Kenner die Preisempfehlung von DM 1.890,00 klaglos schlucken. Dem ersten Einsatz der B XI vor den bildhübschen Trix-Dreiaxsern steht dann lediglich noch eine Bastelarbeit im Wege: das Ausrüsten der

Waggons mit Kurzkupplung. Sicherlich wird die Fuchs'sche B XI auch vor den gemächlich aus Richtung Nürnberg anrollenden Vierachser-D-Zugwagen eine gute Figur abgeben.

**Text und Fotos: W. Kosak**

**Bild 14:** An dieser Stelle bei Staffelstein entscheiden sich Vorbild-Fotografen meist für die Wallfahrts-Basilika Vierzehnheiligen als Hintergrund. Diesmal dient das auf der anderen Seite des Mains gelegene Kloster Banz als Kulisse für die Begegnung der B XI mit einer B VI.





**Bild 1:** Die schicke Re 4/4 IV 10102 von Märklin mini-club.



**Bild 2:** Der legendäre "Rote Pfeil" in der Nenngröße H0 von Märklin.



**Bild 3:** S-Bahn-Steuerwagen Bxf 796 von Roco (Baugröße H0).



**Bild 4:** Neuer S-Bahn-Triebwagen 420 von Roco (Baugröße H0).



**Bild 5:** S-Bahn-Wagen ABx 791 in der Baugröße H0 von Roco.



**Bild 6:** Motorisierter S-Bahn-Triebwagen 421 von Roco.



**Bild 7:** S-Bahn-Wagen Bx 794 von Roco, Maßstab 1:87.



**Bild 8:** Neuer S-Bahn-Triebwagen 420.5 von Roco (Baugröße H0).



**Bild 9:** Der Wismar-Schienenbus in der Nenngröße N von Arnold.



**Bild 10:** Kesselwagen "BP stromeyer" von Arnold.

**Bild 11:** Schwere Rangierlokomotive E 4/4 der SBB (Serie 8901-8917) in Baugröße N von Lemaco.



**Bild 12:** Die württ. C mit der Betriebsnummer 18 106 als H0-Modell von Lemaco.

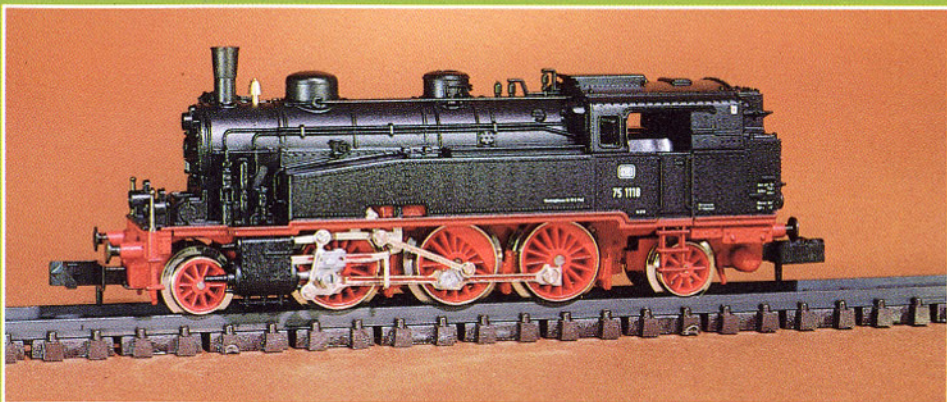
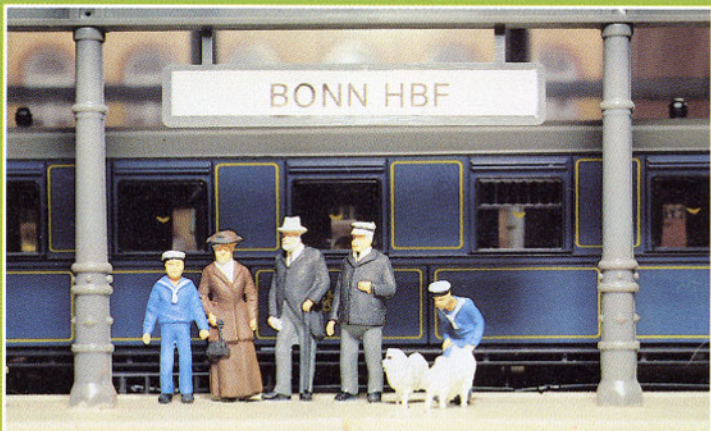


Bild 14: Das Modell der 75 1118 von Arnold in Baugröße N.

Bild 13 (links oben): Das neue Regel- und Steuergerät ASC-2000 von Roco.

Bild 15: Zwei Länderbahn-Beamte von Preiser für LGB (Baugröße II).

Bild 16: Preisers "König Wilhelm II. von Württemberg mit Begleitung".



## ★ Schaufenster der Neuheiten ★

### Neu von Märklin

Gleich in zwei Ausführungen, beide für das Wechselstromsystem, erschien der berühmte "Rote Pfeil" der SBB in der Baugröße H0. Der Unterschied der ansonsten baugleichen Fahrzeuge liegt in der Getriebeübersetzung und damit auch in der Höchstgeschwindigkeit. Das unverkürzte Modell war zunächst in der langsameren Version, Art.-Nr. 3126, mit einer Höchstgeschwindigkeit von 125 km/h ausgeliefert worden. Offensichtlich kam diese vorbildgerechte Endgeschwindigkeit beim Publikum nicht so gut an. Bei Märklin entschloß man sich deshalb zu einer zweiten Ausführung, Art.-Nr. 3125, die es auf stolze 170 km/h bringt. Durch diese Maßnahme kann nun jeder nach seiner Fassung selig werden. Eine zweite Besonderheit, neben der maßstabgerechten Ausführung, ist die neue Art des Antriebes. Ein sehr tief angeordneter, gekapselter Walzenmotor treibt über eine Kardanwelle, ein Stirn- und zwei Schneckengetriebe die beiden Radsätze des hinteren Drehgestells an. Auf dem zweiten Wellenende des Motors sitzt eine aus Messing gedrehte Schwungmasse. Bedingt durch die Selbsthemmung der Schneckengetriebe vermag sie allerdings nicht sehr viel zu bewirken. Auch eine im Durchmesser etwas größere und schmalere Scheibe hätte hier wohl kaum mehr gebracht. Die Änderung der Fahrtrichtung erfolgt nicht mehr über einen elektromechanischen Umschalter; seine Aufgabe übernimmt nun eine mit Elektronik-Bauteilen gespickte Platine. Das sehr gut gestaltete Modell ist ganz aus Metall-Druckguß gefertigt und hat dadurch ein entsprechend hohes Eigengewicht, die auf den vier Antriebsrädern vorhandenen Haftreifen sind deshalb fast überflüssig, zumal der Triebwagen stets alleinfahrend verkehrt.

Das schicke Fahrzeug wird nicht als Hamo-Modell für das internationale Gleichstrom-Zweischienensystem angeboten. Für diesen Kreis von Modellbahnern hat sich Märklin etwas Neues einfallen lassen. Das Service-Zentrum übernimmt – natürlich gegen entsprechende Berechnung – den fachgerechten Umbau der Märklin-Wechselstromfahrzeuge. Genaue Informationen hierüber liegen uns allerdings noch nicht vor. Aus Göppin-

gen erfuhren wir jedoch, daß der "Rote Pfeil" und die unlängst erschienene Elektrolok der Baureihe 191 umgerüstet werden können.

Bestimmt nicht nur in der Schweiz wird die aktuelle Neuheit in der Baugröße Z, die Re 4/4<sup>IV</sup> mit der Betriebsnummer 10 102 viele Freunde finden. Wie schon die anderen Triebfahrzeuge dieser kleinsten Modellbahn der Welt ist auch dieses Lokomotivchen wieder vorzüglich ausgeführt. Auch bei diesem Modell werden alle vier Radsätze angetrieben. Das fein detaillierte Lokgehäuse ist aus Kunststoff gefertigt und auf den Rahmen aufgeklippt. Die Stromspeisung kann wahlweise aus den Fahrstienen oder aus der Oberleitung erfolgen.

### Neu von Roco

Nach einer längeren Lieferpause ist der S-Bahn-Triebzug der Baureihe 420/421 jetzt wieder verfügbar. Der in seiner Grundkonzeption noch aus dem ehemaligen Röwa-Programm stammende Zug in der Baugröße H0 wurde in Salzburg einer gründlichen Überarbeitung unterzogen. Der Antrieb blieb im Mittelteil, dem Wagen der Baureihe 421. Über Kardanwellen, Schnecken- und Stirnradgetriebe werden alle vier Radsätze angetrieben. Ein Rad in jedem Drehgestell erhielt einen Haftreifen. Der gesamte Antrieb konnte so tief gelegt werden, daß ein freier Durchblick durch den Triebwagen gewahrt bleibt, der bereits über eine Innenbeleuchtung verfügt. Die Inneneinrichtung konnte natürlich nur partiell dem Vorbild entsprechend nachgebildet werden. Voll ausgestattet mit roten Sitzen sind dagegen die beiden Endwagen, die für den nachträglichen Einbau einer Innenbeleuchtung bereits vorbereitet sind. Jeder Wagen des dreiteiligen Zuges hat seine eigene Stromabnahme von allen Rädern. Der Zug läuft weich und leise bis zu einer leicht überhöhten, aber durchaus noch vernünftigen Endgeschwindigkeit. Die Garnitur läßt sich ruckfrei aus dem Stand beschleunigen und ebenso auch wieder zum Halten bringen. Recht einfach und zweckmäßig ist die neue Kupplung, die nun ein müheloses Einsetzen der Fahrzeuge auf das Gleis ermöglicht. Nach dem Austausch der Scharfenberg-Kupplungsköpfe an den Stirn-

fronten gegen die der Packung beiliegenden Spezialkupplungen lassen sich zwei oder mehr Garnituren miteinander verbinden. Erstklassig sind wieder die Farbgebung und die Beschriftung, die im Fensterbereich mit den neuen Piktogrammen versehen ist. Die Richtungsschilder entsprechen noch den Fahrzielen aus dem Frankfurter Raum. Beim Vorbild läuft der Triebzug inzwischen bei der Stuttgarter S-Bahn und ist im Bw Plochingen beheimatet.

Eine völlige Neukonstruktion sind die drei modernen S-Bahn-Wagen ABx 791, Bx 794 und Bxf 796 in unverkürzter Ausführung mit einer Länge über Puffer von 282 bzw. 290 mm. Der Steuerwagen verfügt über eine Stirnbeleuchtung, die in Abhängigkeit der Fahrtrichtung von weiß auf rot wechselt. Beleuchtet ist auch der Zielschildkasten des Steuerwagens. Die Fahrzeuge sind mit der neuen Kurzkupplung ausgerüstet und verfügen über eine vollständige Inneneinrichtung mit roten Sitzen. Eine Innenbeleuchtung kann problemlos eingebaut werden. Kontaktfedern und Kontaktstifte sind dem Beutel mit den wenigen Zurüstteilen beigegeben, zu denen die Griffstangen und die Kupplungen der Steuerleitungen zählen. Besonders bemerkenswert ist auch bei diesen Fahrzeugen wieder das Finish mit der makellosen Farbtreue. Sogar die, während des Fahrbetriebes nicht sichtbare Detaillierung des Wagenbodens ist mit größter Sorgfalt ausgeführt worden.

Zusammen mit den neuen Fahrzeugen in der Baugröße H0 gelangte auch das neue Regel- und Steuergerät ASC 2000 in den Fachhandel, das eine logische Weiterentwicklung des vor vier Jahren geschaffenen ASC 1000 darstellt. Das ASC 2000 blieb allerdings ohne eigene Stromversorgung. Als reines Regel- und Steuergerät hat es einen besonders großen Regelbereich mit neu berechneten Kennlinien. Auch für den Regler der Verzögerungs- bzw. Beschleunigungseinstellung wurden neue Kennlinien festgelegt. Ein Wechsel der Fahrtrichtung kann jetzt schon bei noch fahrendem Triebfahrzeug veranlaßt werden. Nach Betätigung der entsprechenden Taste bremst das Fahrzeug bis zum Stillstand ab und fährt dann in entgegengesetzter Richtung wieder an. Ganz neu ist auch die Timer-Taste, nach deren Antippen das Anhalten

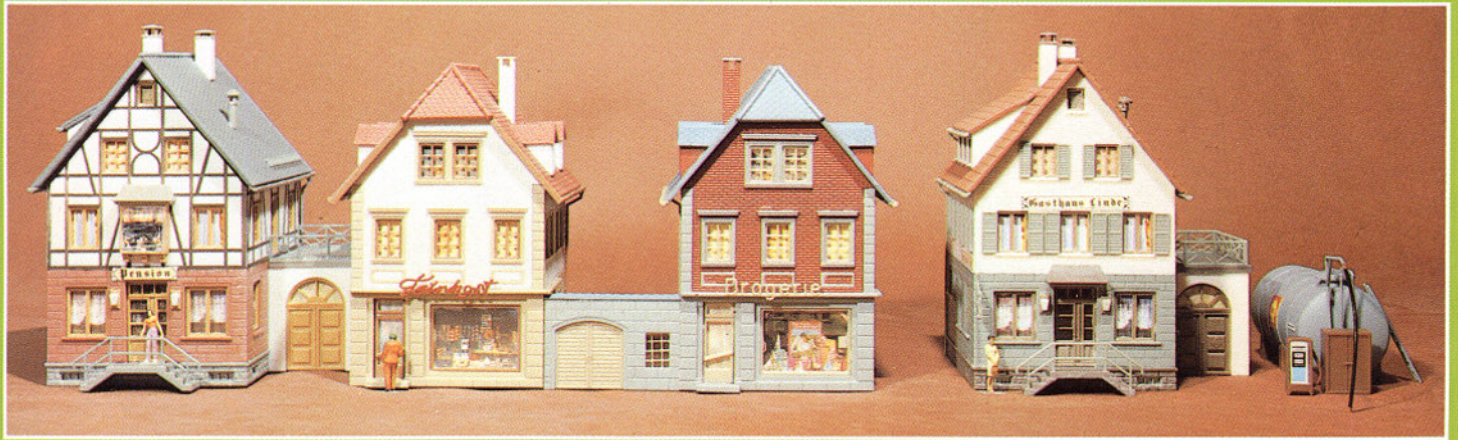


Bild 17: Die vier neuen Kleinstadthäuser und der neue Öltank in H0 von Fallert.

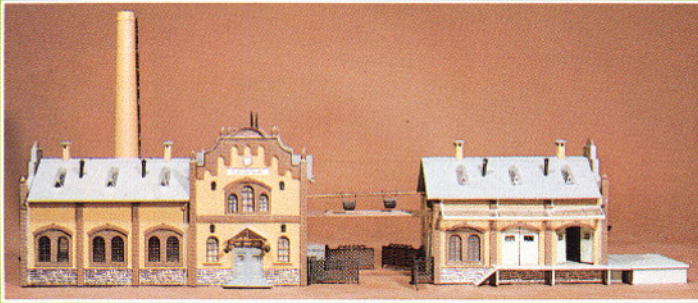


Bild 18: Kaum vom H0-Gegenstück zu unterscheiden ist die Eisengießerei in N von Fallert.



Bild 19: Trinkhalle der 60er Jahre in H0 von Revell.



Bild 20: Fachwerkhäuser im Bau als H0-Modell von Revell.



Bild 21: Bayerischer Bergbauernhof in H0 von Revell.



Bild 22: Die bekannte "Schwarzwaldklinik" in H0 von Vollmer.



Bild 23: Das neue Eckhaus mit Baugerüst in H0 von Pola ist bereits ab Werk farblich gealtert.

Bild 24: Parade der neuen Feuerwehrfahrzeuge in H0 von Preiser.





Bild 25: Die neuen Mercedes-Benz Sattelzugmaschinen und der Ölfeld-Pritschenaufleger in H0 von Preiser.

eines Fahrzeuges oder Zuges eingeleitet werden kann. Je nach Einstellung des ebenfalls neuen Aufenthalts-Reglers mit einem Bereich von 0 bis 100 Sekunden setzt sich das Triebfahrzeug wieder in Bewegung und erreicht mehr oder weniger beschleunigend die vorgewählte Endgeschwindigkeit. **HO**

## Neu von Arnold

Ende Juli lieferte Arnold bereits sein Neuheiten-Paket 2 an den Fachhandel aus. Wegen unseres Betriebsurlaubes und weil unser Journal 7/86 kein "Schaufenster der Neuheiten" enthielt, können wir erst jetzt die recht interessanten Arnold-Triebfahrzeug-Neuschaffungen vorstellen. Als erstes beschreiben wir den Wismar-Schienenbus – liebevoll auch "Armeisenbär" oder "Schweineschnäuzchen" genannt. Neben dem Verkaufschlager Arnold-Köf II gehört dieses Fahrzeug zur Zeit zu den winzigsten N-Triebfahrzeugen. Der eigens für die kleine Köf entwickelte Motor wird auch beim Wismarer verwendet. Er ist sehr tief im Fahrzeug gelagert, eine nachträgliche Unterbringung von sitzenden Reisenden samt Triebwagenführer müßte daher möglich sein. Einigen Figuren wird's die Beine kosten (zumindest über dem Motor), was von außen jedoch kaum auffallen dürfte. Der sehr tief liegende Motor ragt unten aus der Bodenplatte heraus. Sicher wird dieser Triebwagen-Winzling bald auf allen N-Anlagen anzutreffen sein.

Die BR 75, für die H0er schon seit einiger Zeit selbstverständlich, ist jetzt von Arnold auch für die N-Freunde greifbar. Schienenbus und 75er, (beides eher Wunschlistenaußenseiter) sind heute noch bei verschiedenen Museumseisenbahn-Gesellschaften erhalten. Die 75 1118 unterstreicht ihr gelungenes Aussehen durch freistehende und extra angesetzte Kesselteile. Das Vorbild – die ex bad. VI c – stand bei der DB noch lange im Dienst und wurde erst im April 1967 ausgemustert. Jetzt sorgt die DGEg Neustadt/Weinstraße für ihren Erhalt.

Zu den "51er-Mittlereinstiegswagen" gibt es in diesem Jahr nun den passenden Steuerwagen für Wendezugverkehr (mit Kurzkupplung – nicht abgebildet); – eine konsequente Fortsetzung der von Arnold seit einiger Zeit verfolgte Richtung. Zum Schluß sei noch der optisch sehr gut gelungene Kesselwagen "BP Stromeyer" erwähnt, durch den Kesselwagen-Ganzzüge noch farbiger und abwechslungsreicher werden. **HM**

## Neu von Lemaco

Recht rührig zeigt sich Lemaco, die neue Firma eines alten Bekannten. Seit der ersten Vorstellung

während der Nürnberger Messe 1986 sind nun schon 3 Modelle erschienen.

Wie schon im Eisenbahn-Journal 6/86 berichtet, hatte Lemaco eine fein detaillierte Nachbildung der Ge 4/6 der Rhätischen Bahn in Baugröße H0m herausgebracht. Bereits im Juni war dann die Schnellzuglokomotive 18 106 der württembergischen Klasse C gefolgt. Dieses im Maßstab 1:87 gefertigte Fahrzeug ist ein reines Handarbeitsmodell, sorgfältig aus über 550 Teilen zusammengesetzt. Natürlich hat eine solche Kostbarkeit aus Messing ihren Preis (ca. 1.100 sfr). Das in Reichsbahnausführung in schwarz/roter Lackierung angebotene Modell hat einen Führerstand mit Inneneinrichtung und beweglichen Türen. Die Rauchkammertür läßt sich öffnen und gibt den Blick auf eine feine Detaillierung der Rauchkammer frei. Das Innentriebwerk ist voll funktionsfähig nachgebildet. Die Kuppelachsen und die Laufachsen sind abgedreht. Sehr zierlich sind die aus Messing gegossenen Räder mit den aus Edelstahl gefertigten Radreifen. Gekuppelt ist die Lokomotive mit einem Tender des Typs II mit einem Fassungsvermögen von 9 t Kohle und 30m<sup>3</sup> Wasser. Wir werden uns bemühen, dieses wohlgelungene Modell noch in einem größeren Bildbericht vorzustellen.

Die dritte Neuheit von Lemaco, im August auf den Markt gekommen, ist die Rangier-Tenderlokomotive E 4/4 der SBB aus der Serie 8901 bis 8917. Dieses Fahrzeug in feinsten Messing-Ausführung ist das erste schweizerische Dampflokmodell in der Baugröße N. Aufgelegt wurde eine Serie von 1000 nummerierten Exemplaren zum Stückpreis von 425 sfr. Nach diesen ersten Kostproben von Lemaco darf

man auf die weitere Entwicklung gespannt sein.

**HO**

## Neu von Preiser

Preiser weitet sein Angebot an H0-Nutzfahrzeugen beträchtlich aus. Als Neuheiten erschienen fünf Feuerwehrfahrzeuge nach Magirus-Vorbildern aus den 60er Jahren, ein Mercedes-Benz LA 1924-Dreiseitenkipper in Kommunalausführung mit hydraulischem Kran, eine Mercedes-Benz AS 2632 Sattelzugmaschine in blauer oder beiger Lackierung sowie ein Goldhofer Spezial-Ölfeld-Sattelpritschenaufleger. Alle Fahrzeuge werden ausschließlich als Bausatz geliefert und sind überaus reichhaltig und fein detailliert. Den Bausätzen liegen äußerst sauber gedruckte Abziehbildersätze bei.

Auch auf "menschlichem Gebiet" bringt Preiser eine Reihe von Neuheiten. In H0 wird die Reihe der zur Länderbahnzeit passenden Figuren fortgesetzt durch eine Gruppe "König Wilhelm II. von Württemberg mit Begleitung", eine Gruppe Kgl. Preuß. Bahnpersonal und eine Gruppe stehender Radfahrer um 1900.

In Baugröße II, passend zur LGB, liefert Preiser zwei Länderbahnbeamte und in Baugröße N eine Gruppe sitzender Figuren. **P. Schiebel**

## Neu von Faller

In Baugröße H0 lieferte Faller vier Kleinstadthäuser aus, die aufgrund ihrer geringen Abmessungen auch für kleinere Modellbahnanlagen gut geeignet sind. Durch geschickte Vorbildwahl konnten die Häuser recht maßstäblich ausgeführt wer-

Bild 26: Nur mit einem Foto möchten wir auf die Sonderpackung anlässlich des 300-jährigen Jubiläums der Wiener Feuerwehr von Roco hinweisen.





**Bild 27:** Baustellenfahrzeug-Garnitur in H0 von Roco, bestehend aus Unimog-Zugfahrzeug und Saurer-Omnibus.

Die zahlreichen Bauteile sind exakt und paßgenau, so daß sich der Zusammenbau zwar als zeitrauwend, jedoch einfach erweist. Zur Nachbildung von Szenen der Fernsehserie fehlen nun nur noch authentische Figuren.

P. Schiebel



**Bild 28:** LKW Steyr 91 mit Salzstreuaufbau in H0 von Roco.

## Neu von Pola

Schon seit längerem angekündigt waren die beiden Neuheiten von Pola, die jetzt im Handel erschienen sind. Es handelt sich dabei um je ein dreistöckiges Eckhaus mit Gaststätte in Baugröße H0 und N aus der "Meistermodell"-Serie, die gerade renoviert werden. Die Gebäude sind ausgezeichnet detailliert und bereits farblich gealtert, so daß eine Nachbehandlung kaum erforderlich ist.

P. Schiebel

den. Im einzelnen handelt es sich um eine Drogerie, ein Feinkost-Geschäft, eine kleine Pension mit seitlichem Anbau sowie um das Gasthaus "Linde". Die Gebäude entsprechen in Detaillierung und Farbgebung dem inzwischen von Fallner gewohnten Standard. Hervorzuheben ist die gute Paßgenauigkeit der Bauteile.

Ebenfalls in Baugröße H0 liefert Fallner einen Öltank mit Zapfsäule, Pumpenschrank und Abfüllschlauch.

In Baugröße N erschien die Eisengießerei, die in H0 bereits vom letzten Jahr bekannt ist. Auf den gleichen Grundbauteilen basierten eine Güterhalle und eine Lokwerkstatt, die ebenfalls in H0 ihre entsprechenden Gegenstücke besitzen. In der Ausführung N stehen diese Gebäude hinter den größeren H0-Bausätzen in keiner Weise zurück.

**Bild 29:** Einige der Neuheiten von Herpa.

Der neue Fallner-Katalog '86 zeigt auf 190 Seiten das umfangreiche Modellbauprogramm und bietet dem Modellbahner zugleich eine Vielzahl von Anregungen für die Anlagengestaltung. P. Schiebel

## Neu von Vollmer

Die Messeüberraschung von Vollmer, das H0-Modell der Schwarzwaldklinik, ist nun im Handel. Das Modell weist alle charakteristischen Einzelheiten des aus dem Fernsehen wohl weitgehend bekannten Vorbildes auf. Aufgrund der Größe des Originals waren hinsichtlich der Maßstäblichkeit einige Kompromisse notwendig, dennoch stimmen die Proportionen, und die Abmessungen des Modells sind noch immer recht beeindruckend.

## Neue Kraftfahrzeuge von Roco

In der Produktlinie MINIATURMODELL stellt Roco eine Baustellenfahrzeug-Garnitur der Firma Schwarz Hoch- und Tiefbau vor, die aus einem Unimog-Zugfahrzeug und einem ausrangierten "Saurer Komet"-Autobus als Baubude besteht. Die Fahrzeuge sind gut detailliert und sauber beschriftet. In gleich guter Ausführung ist ein Steyr 91 LKW mit Salzstreuautomaten "Weisser" nach einem schweizer Vorbild erhältlich. Für LKW-Spezialisten ist noch ein Schiebelbildbogen "tagesleuchtrot" erhältlich. Dieses Schiebelbild ist als zusammenhängende Fläche ausgeführt und kann mit einem Messer zu passenden Warnstreifen zugeschnitten werden.

Weiterhin liefert Roco einen Satz von LKW-Konzessionsschildern auf Selbstklebefolie.

In der Produktlinie MINITANKS liefert Roco einen Minenwerfer auf dem Fahrgestell M 548 in neuer bronze-grüner Farbgebung, ein Afrika-Set aus Halbkettenzugmaschine KM 9 von Krauss-Maffei und schwerer Feldhaubitze 18 in afrikagelber Farbgebung, einschließlich neun Figuren.

## Neu von Revell

Von den in Nürnberg vorgestellten Gebäude-neuheiten hat Revell inzwischen fünf Modelle ausgeliefert. Dabei handelt es sich um ein modernes Betonmischwerk, ein alpenländisches Bauerngehöft, eine Baustelle eines Fachwerkhäuses, einen Flugzeughangar mit zwei Sportflugzeugen und eine Trinkhalle in Baugröße H0. Alle Bausätze sind gut und reichhaltig detailliert und von ansprechender Maßstäblichkeit. Sie bedürfen allerdings einer recht umfangreichen farblichen Nachbehandlung.

Revell hat in diesem Jahr den Vertrieb der PRALINE-Modellautos übernommen. Über Neuhei-



ten aus diesem Programm werden wir bei Auslieferung berichten.  
P. Schiebel

## Neu von Herpa

Herpa hat für Oktober eine Menge teils völlig neuer, teils abgewandelter Fahrzeuge zur Auslieferung vorgesehen. Das 25jährige Firmenjubiläum zusammen mit dem 100. Geburtstag des Automobils haben Herpa dieses Jahr besonders produktiv werden lassen. Aus Platzgründen haben wir hier einen Teil der Neuheiten auf einer Abbildung zusammengefaßt: Freight-Liner mit Jumbo-Auflieger (2-achsig) "Mayflower", Mercedes Benz Jumbo-Hängerzug mit Werbeaufdruck der Firma

Daimler Benz; Scania Planenanhängzug "Denkhaus-Spedition" (das Modell wird entgegen der Abbildung nicht mit glatten Bordwänden ausgeliefert); Scania-Zugmaschine – solo mit Dachspoiler (Spoiler unbedruckt); Mercedes Benz (T 2) Pritsche-Plane; Mercedes Benz (T 2) Kastenwagen "Mercedes Benz Service"; Iveco-Hauber, Baustellenkipper (die Abbildung zeigt noch ein Handmuster); Mercedes Benz Rettungswagen (RTW) "bonna 1241" und Opel Kadett Cabrio, zu dem sich auch noch eine Metallic-Version gesellen wird. Vielleicht gelingt es uns, in der nächsten Ausgabe auf die eine oder andere Modellneuheit noch etwas ausführlicher einzugehen.  
HM

## Neue Kataloge

Von fast allen maßgeblichen Modellbahnherstellern und Zubehörlieferanten sind bereits die neuen Firmenkataloge beim Fachhandel erhältlich. Es gibt also viel Lesestoff für die geistige Vorbereitung des Weihnachtswunschzettels.  
HM

Fotos 1-8 und 13: Obermayer  
Fotos 9, 10, 14 und 26: J. Giebelhausen  
Fotos 15-18, 22-25, 27 und 28: P. Schiebel  
Fotos 11 und 12: Lemaco  
Fotos 19-21: Revell  
Foto 29: Herpa

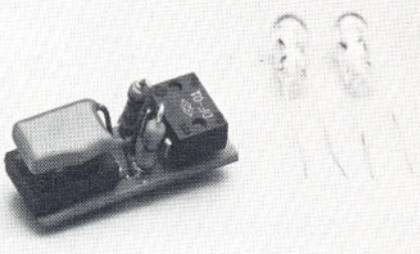
Bedenken Sie, mit DM 5.— sind Sie dabei!

..... beim nächsten MINI-MARKT.

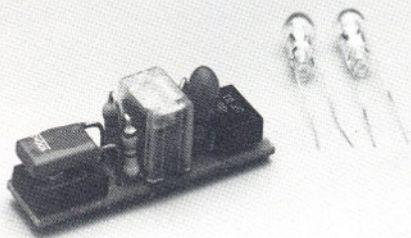
Machen Sie einen Versuch im werbewirksamen Eisenbahn-Journal.

# NEUHEIT

**2672**  
Konstant Zugbeleuchtung für Gleichstrombahnen.  
Schafft gleiche Helligkeit ab 4 Volt Fahrspannung.  
Mit 2 Glühlampen  
3 Volt 35 mA.



**2673**  
Konstant Zugbeleuchtung für Wechselstrombahnen.  
Wie 2672, verhindert zusätzlich das Aufblitzen der Glühlampen beim Umschalten.



Sofort den farbigen Herkat-Katalog mit Neuheitenteil gegen DM 5,— (Briefmarken) anfordern bei:

## Herkat

Modellbahnzubehör  
Schloßäckerstr. 18, 85 Nürnberg 70, ☎ 0911/413672

# UHU kraftkleber transparent

- Sauber bei sichtbaren Klebefugen.
- Durch Glasfaser-Verstärkung besonders geeignet für flexible Materialien.



- Ideal zum Verlegen von Schotterbetten – ohne zusätzliche Fixierung. Auch bei engen Radien.

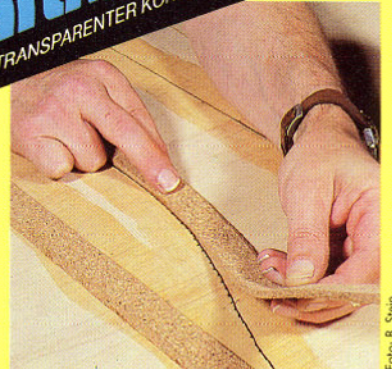


Foto: B. Stein

## Im Falle eines Falles - UHU

Die beliebte, leichte, schwarze Mütze für das Lokpersonal, mit Abzeichen, DM 25,- pro Stück;  
gleiche Mütze aus Kunstleder, abwaschbar, DM 26.50 pro Stück.  
– Alle Kopfwerten –  
Lieferung per Nachnahme zuzüglich Porto.

**Erich Beinhorn – Abt. 18**

3300 Braunschweig, Postf. 1444, Kurt-Schumacher-Str.9, Tel.: 0531/791585  
Preisliste über weitere Uniformartikel gibt es kostenlos.



## RAILSYSTEMS-DESIGN

... für viele bereits ein Begriff

### WOODLAND SCENIC

... überragendes Landschaftsmaterial z.B. zum Beflocken von Bäumen, Strauchern etc. Häuser, HO Automodelle u.a. aus Weißmetall Katalog DM 3.- (1.- DM Portoteil)

... filigrane Aßzplatten für Zaune, Banke, Gräser u.a.

... Figuren, Ausstattungsdetails, HP/OO Automodelle in Weißmetall Katalog DM 3.- (1.- DM Portoteil)

### SCALE LINK

Unterlagen über das Gesamtprogramm (Alloy Forms, Durango Press, Campbell, Gallia, Chooch, Skytrek, Wheel Works) gegen DM 8.- Schutzgebühr

Unsere Produkte sind nur im gutsortierten Fachhandel erhältlich. Bezugsnachweis von:

**Railsystem-Design KG**

Thielallee 6 a - 1000 Berlin 33, Telefon 030/211 16 68

MODELLBAHN



# RITZER

Bucher Str. 109 • 8500 Nürnberg 90 • Tel. 0911 / 34 65 07

Das Fachgeschäft im Norden von Nürnberg

Riesenauswahl in allen Spurgrößen  
Spezialitäten: Günther Teile und Bausätze, Weinert, Bemo, MZZ Hintergrundkuliszen, Bochmann und Kochendorfer BW-Ausstattungen, Guill-Bleu Messingätzteile, Sommerfeldt-Oberleitung, Gollwitzer Modellbau, Fama und vieles mehr!

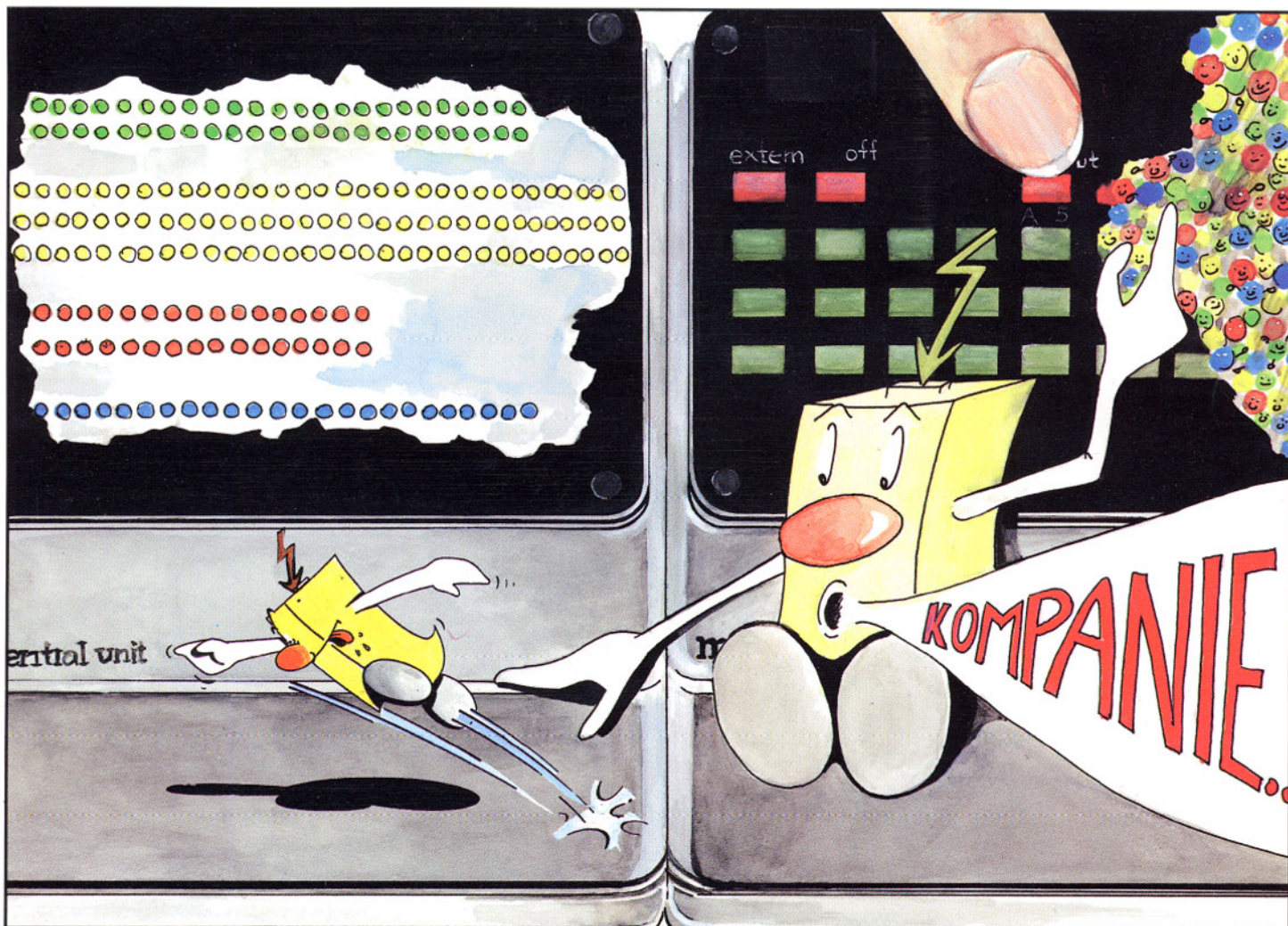


Bild 1: Im Märklin Memory werden die noch ungeordneten Digitalbefehle zusammengestellt und über die Zentraleinheit auf die Schiene gegeben. Von dort rasen sie zu den einzelnen Magnetartikeln.

# Keine Angst vorm Computer

## Teil 3

In unserem letzten Beitrag, Teil 2 (Journal 6/1986), haben wir die Morse- und die Digitalimpulse gegenübergestellt. Aus Platzgründen mußte die damals dazu vorgesehene Zeichnung entfallen. Wir holen sie hier mit Bild 2 nach. Das Veranschaulichte hat natürlich mit der heutigen Modellbahnelektronik nur die prinzipielle Funktion gemeinsam. Die Elektronik im allgemeinen und die Digitalelektronik der Modellbahn im besonderen haben einen wesentlichen höheren Standard erreicht. Wurden beim Fernschreiber die Buchstaben eines Textes noch nacheinander relativ langsam übermittelt, so werden heute z.B. beim "Märklin-Digital" aus dem Memory ganze Befehlsfolgen so schnell abgerufen, daß dies kaum verfolgbar ist.

Das Memory von Märklin ermöglicht, eine ganze Befehlsfolge durch einen einzigen Tastendruck abzugeben. Der Begriff "Memory" wird in der Elektronik für Speicherbausteine mit Merkfähigkeit verwendet. Mit Hilfe der "Memory-Tastatur" lassen sich insgesamt bis zu 24 Befehlsgruppen speichern, die wiederum aus bis zu 20 Einzelbefehlen bestehen können. Die Befehlsimpulse sind in sogenannten RAM-Bausteinen gespeichert (RAM random access memory

= direkter Schreib-/Lese-Zugriff).

Dies erleichtert heute die Projektierung auch von Großanlagen erheblich, denn die meisten der früher in mühsamer Arbeit zusammengebauten Schaltanlagen können durch Digitalbausteine ersetzt werden. Zum Steuern der Lokomotiven sitzt bekanntlich beim Vorbild der Lokführer im Führerstand. Er ist in der Lage, auf gegebene optische Signale zu achten und auf übermittelte Anordnungen sofort zu reagieren. Diese Funktion übernimmt beim "Märklin-Digital" System der Modellbahner am Steuergerät "Controll 80". Er steuert und beeinflusst jede Lokomotive genauso wie ein Lokomotivführer.

Bei herkömmlich ausgerüsteten größeren Modellbahnanlagen wurde oftmals eine automatische Zugsteuerung durch die Signale angestrebt (Streckenblock). Durch diese Steuerung wurde die Lokomotive automatisch an der richtigen, vorbestimmten Stelle angehalten. Das ruckartige Anfahren und Abbremsen machte dabei auf der Modellbahn oft Kopfzerbrechen.

Beim Vorbild bringt ein geschlossenes Signal die Lokomotive nicht automatisch zum Stehen, sondern der Lokomotivführer muß seinen Zug rechtzeitig anhalten (wobei wir vom Normalfall ausgehen und die automatischen Zugbeeinflussungs- und Sicherheits-

einrichtungen einmal außer acht lassen wollen). Mit Märklin digital ist es, wenn man auf Blockstellen und Rückmeldebausteine verzichtet, genauso möglich, sich wie beim Vorbild zu verhalten: Schließt man das Signal ohne stromsperrende Wirkung für das Gleis nur in seiner optischen Funktion an, obliegt es dem "Lokomotivführer" am Controll 80, richtig zu reagieren, d.h. den Fahrregler langsam auf "Null" zu stellen. Bei großen Digitalanlagen ist ein sinnvoller "Spielbetrieb" auch für mehrere Mitspieler möglich. Jeder bedient seine eigene Lokomotive, gegebenenfalls nach einem vorgegebenen Fahrplan. Ein weiterer Mitspieler ist zuständig für das Stellwerk und die Signalanlagen.

## Memory und Interface

Ein Computer kann aber auch die Aufgaben der Mitspieler übernehmen, denn neben dem Memory steht mit dem "Interface" von Märklin ein weiterer interessanter Baustein zur Verfügung. Während das Memory über die Fähigkeit verfügt, eingegebene Befehle zu speichern und auf Abruf wiederzugeben, ist das Interface das Bindeglied zwischen einem Computer und der Modellbahnanlage. Das Interface ist ein "intelligenter Baustein", der die üblichen Computer-

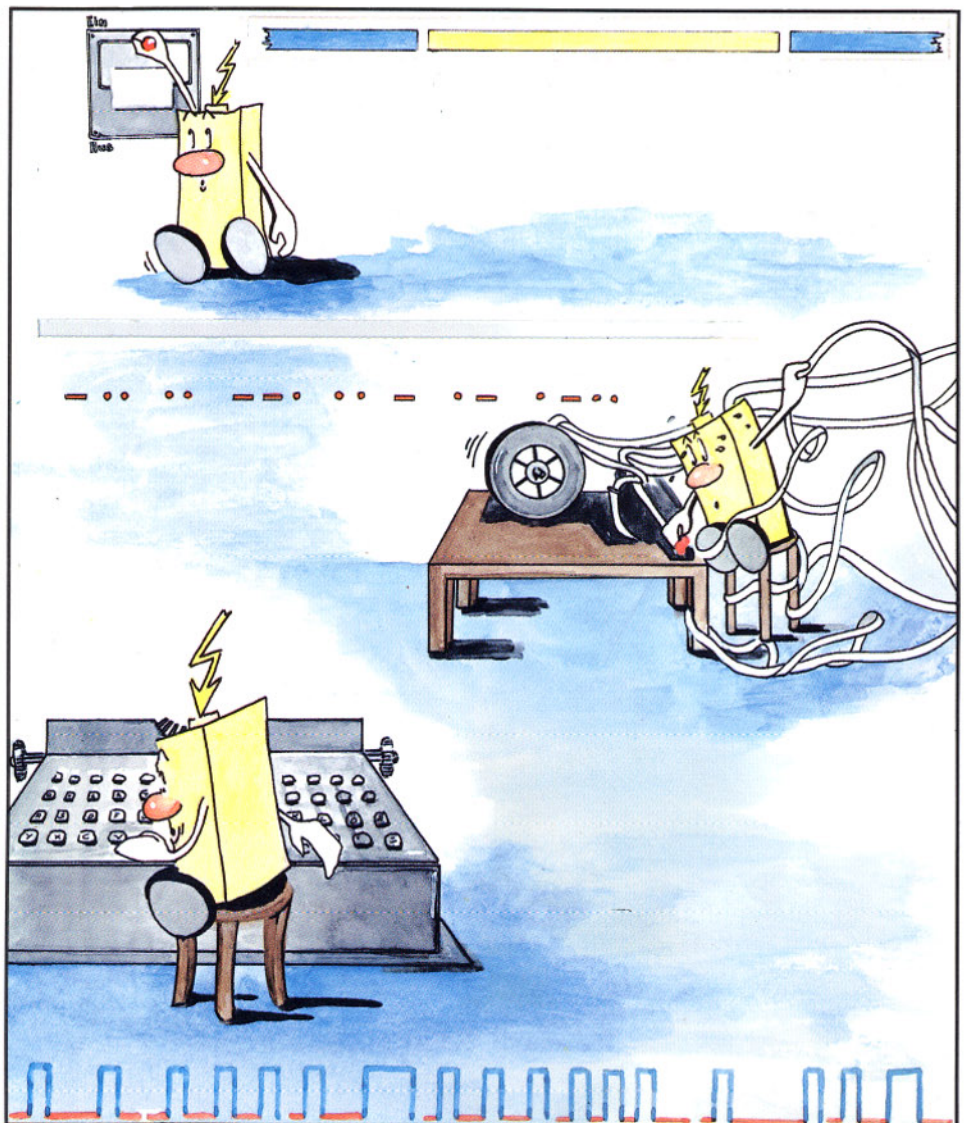
signale liest, sie in für die Anlage "verständliche" Digitalbefehle umwandelt und sofort über die Zentraleinheit auf die Schiene schickt. Während mit dem Memory nur Magnetartikel beeinflusst werden können, ist es mit Computer und Interface möglich, Züge und Magnetartikel gleichzeitig automatisch zu steuern. Die Lokomotiven können dabei wie beim Vorbild langsam angefahren oder abgebremst werden. Grenzen setzt hier theoretisch lediglich die Speicherkapazität, welche jedoch mit den heute angebotenen Geräten weit über die auf Anlagen vorhandenen Anwendungsmöglichkeiten hinausreichen wird.

So lassen sich mit Computer und Interface ganze Zugabläufe auf großen Anlagen vollautomatisch gestalten. "Und wo bleiben da dann noch Spielmöglichkeiten, wenn alles vollautomatisch abläuft?" mag so mancher etwas skeptisch einwenden. Auch hier bietet der Computer mit dem Interface Vorteile. Bei herkömmlich verdrahteten Großanlagen ist eine Veränderung des Betriebsablaufes meist mit sehr großen Schwierigkeiten verbunden, ja in manchen Fällen ist es sogar unmöglich, einen einmal festgelegten Ablauf zu verändern. Mit einem Computer hingegen kann auf einfache Weise jedes Steuerprogramm ohne besondere Löt- und Verdrahtungsarbeiten sofort abgeändert werden, denn alle Magnetartikel sind ja "neutral" angeschlossen. Das erforderliche Computerprogramm selbst zu erstellen ist nicht einfach, aber es lassen sich bestimmt bereitwillige Fachleute finden, die dazu in der Lage sind, auf den jeweiligen Bedarf der einzelnen Anlage zugeschnittene Betriebsprogramme zu entwickeln. Durch den Computer wird es darüberhinaus aber auch möglich, auf einer Großanlage sinnvoll allein zu spielen. Man übergibt ihm (mit einem entsprechenden Programm) die fahrbereiten Züge und steuert selber manuell einen oder sogar zwei Züge fahplangerecht durch den laufenden Betrieb. So kann man auch Rangierarbeiten durchführen und muß wie beim Vorbild Rücksicht auf Durchgangsverkehr im Bahnhof nehmen und kommt so der betrieblichen Praxis sehr nahe.

Streßgeschädigten sei aber empfohlen dieses Spiel "gegen" den Computer nicht ohne ausgiebige Übung vorzunehmen. Im Falle eines Rangierspiels über alle Gleise eines Bahnhofs empfiehlt es sich am Anfang das Computerprogramm abzuschalten oder darin von vornherein eine Zeitspanne für das Rangieren vorzusehen. Es sei daher angemerkt: Wer bisher dem Einsatz eines Computers mit gekoppeltem Interface skeptisch gegenübersteht, und befürchtet, daß ihm dann nur noch ein vollautomatisierter Betrieb bleibt, wird bald feststellen, daß der Computer das Spielen mit der Modellbahn noch spannender und vielseitiger gestaltet.

## Ein paar Kabel müssen sein

Eigentlich sind wir bei unserem Exkurs in die Modellbahnelektronik davon ausgegangen, den Kabelwust unter der Anlage zu beseitigen. Bis hierher ist uns dies auch ganz gut gelungen. Alle Lokomotiven und Weichen werden über die Schiene gesteuert. Lediglich in der Nähe der Magnetartikel sind noch externe Decoder notwendig, die die Digitalimpulse für die Magnetartikel umformen. Nur in diesem Bereich sind jetzt noch meist recht kurze Kabel zu sehen. Im Gegen-



**Bild 2:** Licht Aus/Ein, die einfachste Art eines Digital-Stromkreises (siehe ganz oben). Beim Morse erfolgt der Ein/Aus-Wechsel wesentlich schneller und in sinnvoller Rhythmik. Die abgebildeten Morsezeichen ergeben das Wort "DIGITAL". Der Elektronik am Fernschreiber, dessen Zeichen nun schon erheblich anders aussehen, siehe Symbol unten, schreibt ebenfalls "DIGITAL". Auf die Darstellung der Start/Stop-Impulse und des Ruhestromes haben wir hier verzichtet. Im Gegensatz zu den üblichen Morsezeichen wird ein dauernd anliegender Ruhestrom im Takt der Zeichen zerhackt.

satz zu früher sind diese aber gut geordnet und dadurch leicht überschaubar.

Soll die Anlage, wie bisher üblich, mit Blockstellen beeinflussenden Signalen gebaut werden, sind Rückmeldebausteine und Schaltstrecken (isolierende Trennschienen) erforderlich.

Mit diesen Trennschienen bei Digitalbetrieb hat es eine besondere Bewandnis. Fällt der Fahrstrom länger als ca. 1 Minute aus, verliert die Lok die Information über die bisherige Fahrtrichtung, Geschwindigkeit und die Sonderfunktionen (Licht an/aus). Mit einem Widerstand von ca. 1500 Ohm, der die Trennstelle überbrückt, wird genügend Strom zur Erhaltung der gespeicherten Informationen an die Lokomotive gegeben. Zum Fahren der Lok reicht dieser geringe Strom nicht aus, die Lok fährt erst dann wieder los, wenn die Trennung aufgehoben wird, also das Signal schaltet.

## Einsatz des Digital-Systems

Mit einem Transformator (transformer), einem Steuergerät (control unit), einem Weichenschaltgerät (keyboard), einer Zentraleinheit (central unit) und einem Memory lassen sich gleichzeitig bis zu drei oder vier Lokomotiven betreiben. Der Strom zur Steu-

erung der Weichen dürfte für eine Anlage mit vier Lokomotiven ebenfalls ausreichen. Für größere Anlagen jedoch ist der Einsatz weiterer Transformatoren und Verstärker (booster) erforderlich. Damit steigen natürlich auch die Kosten. Auch kommen zusätzlich wieder Kabel hinzu: Der "booster" ist mit zwei Drähten an das Schienennetz anzuschließen.

Den Strom zur Beleuchtung von Häusern und Laternen kann man zwar auch direkt von der Schiene nehmen, was allerdings den Digitalstromkreis zusätzlich belastet und daher wenig sinnvoll ist. Bei einer größeren Anzahl beleuchteter Gebäude und angeschlossenen Laternen ist es besser, einen gesonderten Beleuchtungskreis mit einem eigenen Transformator aufzubauen, an dem alle Lampen angeschlossen werden. Märklin weist auf dieses technische Detail extra hin; Die Grenzen für die Steuerung mit nur einem Transformator werden klar gezogen.

Zur praktischen Veranschaulichung unseres kleinen Modellbahn-Elektronikkurses haben wir uns bisher als Beispiel ausschließlich der Märklin-Digitalanlage bedient und den Computer nur am Rande erwähnt.

Im nächsten Eisenbahn-Journal werden wir einige Hinweise zur Modellbahnsteuerung mit dem Computer geben.

G. Knobloch/HM

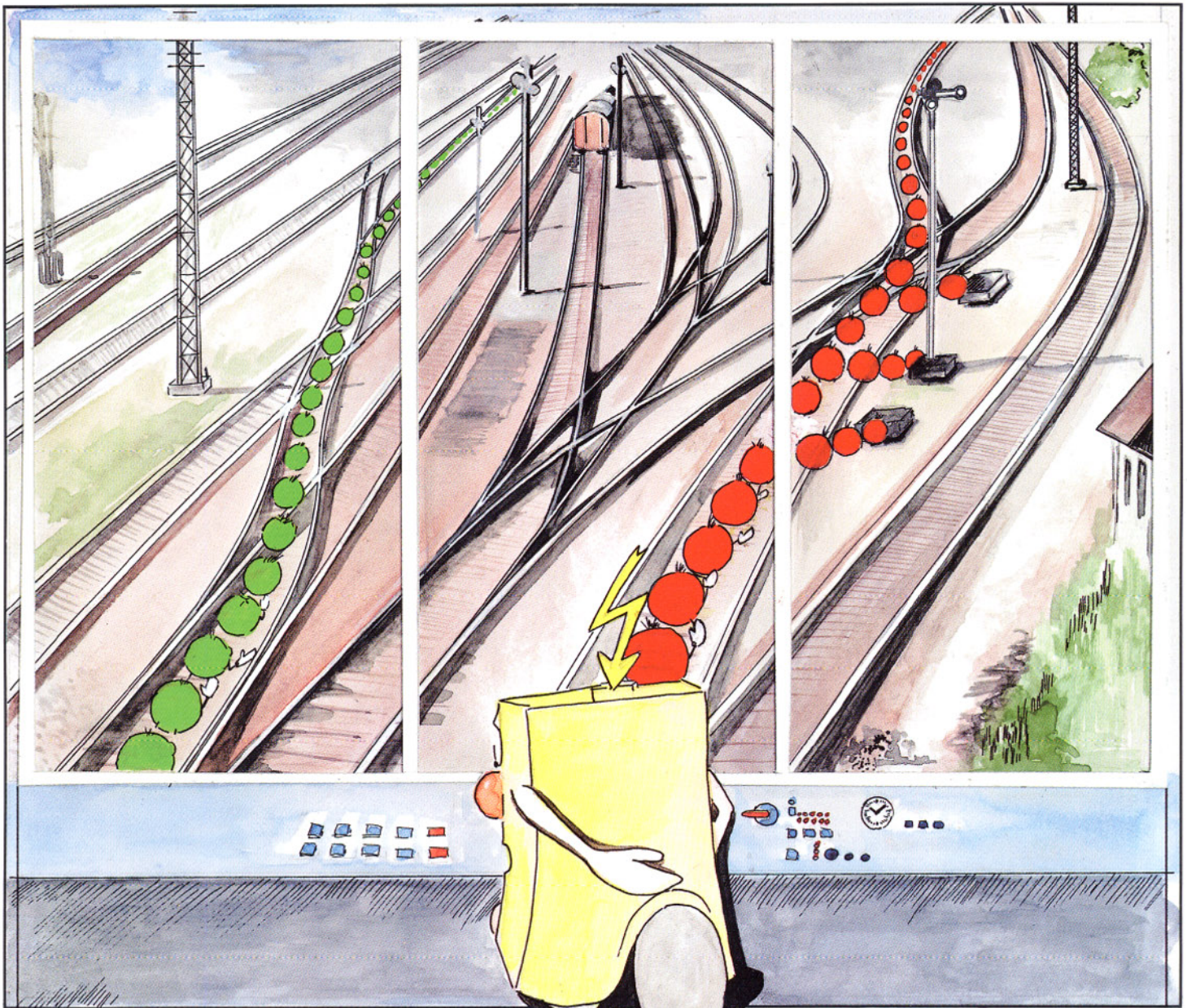


Bild 3: Blick vom Stellwerk (Das rechte Signal ist nur zur besseren Verdeutlichung an einer unüblichen Stelle gezeichnet). Elektronik schaltet die einzelnen Weichen und Signale durch Drücken mehrerer Knöpfe. Das Märklin Memory schickt auf einen Knopf-

druck eine Steuermannschaft los, wie in den farbigen "Digital-schnüren" gezeigt, die das Stellen der Weichen und Signale übernimmt.

© 1986: Hermann Merker Verlag

Zeichnungen: R. Pschorr

## WIR SUCHEN

zur Verstärkung unseres Redaktionsteams, zur festen Anstellung und zum frühestmöglichen Zeitpunkt einen

### Redaktionsassistenten oder Redakteur.

Erforderlich sind neben guten Deutsch- und Schreibmaschinenkenntnissen auch Erfahrungen im Anlagen- und Dioramenbau.

Alles Weitere möchten wir gerne persönlich mit Ihnen besprechen und bitten zur ersten Kontaktaufnahme um Ihren Anruf.

Hermann Merker Verlag · 8080 Fürstfeldbruck · Telefon 08141/5048