



# Eisenbahn JOURNAL

B 7539 E  
ISSN 0720-051X

11/1991

November

DM 11,50

sfr 11,50

öS 89,--



(Füllseite)



# Inhalt

## Eisenbahn-Journal

Das Ende der EBV-Dampflokära steht fest	6
E 44 im Bahnhof Hirschsprung	12
Baureihe 420 – »Die Siebente«	16
Haidmühle	20
Bahngeschichte unterm Dreisesselberg	
Unser Wagenporträt	25
Einheits-Durchgangswagen für Nebenbahnen	
Dampf am Brocken	32
Zur Wiedereröffnung unseren herzlichen Glückwunsch!	
Der Propanverteilerzug Klv 96	40
Vorbild und Modell	
Felda-Bahn	46
Eine Nebenbahn in Thüringen	

## Modellbahn-Journal

18 616 von Rivarossi und ihr Vorbild	34
Unsere neue Redaktionsanlage (Teil 3)	64
Digital fahren in den Nenngrößen H0 und N	
Sechseck von Arnold	68
29 Durch das herbstliche	
Vinxtbachtal anno 1929	72
Herbstzeit – Rübenzeit	76
Ein Bastelvorschlag für eine Wagenladung	
Zwischen Lyon und Marseille (Teil 5)	80
30 Modellbauer seit	
25 Jahren	84
Tips & Tricks	89
Postkutsche, Oberleitungs-Revisions-Triebwagen	
Weihnachtsüberraschung für einen Sechsjährigen	91
Wichtiger Hinweis für unsere Abonnenten	96

## Journal-Rubriken

Bahn-Notizen	29
Bücherecke	44
Poster	54
Typenblatt: 98 <sup>10</sup> , bayer. GtL 4/5	55
Typenblatt: 98 <sup>11</sup> , bayer. GtL 4/5	57
Fachhändler-Adressen	61
Impressum	63
Schaufenster der Neuheiten	92
Auto-Bahn	94
Mini-Markt	104
Sonderfahrten und Veranstaltungen	111

**Titelbild:** Lokomotive der Baureihe 120 mit Güterzug auf der Brücke über den Stichkanal nach Linden zwischen Ahlem und Seelze (27. September 1989). Foto: P. Raulfs



**Das Ende der EBV-Dampflokära steht fest (Seite 6):** In den Zechenbetrieben des Eschweiler Bergwerks-Vereins im Aachener Steinkohlenrevier haben sich, nach dem "Aus" der DB-Dampflok Mitte der siebziger Jahre, die EBV-Werkslokomotiven fast 20 weitere Jahre halten können. Eisenbahnfreunde können jedoch nur noch bis 1992 dieses Schauspiel erleben; danach wird auch hier die Zeit der Dampflok endgültig vorbei sein. Foto: U. Geum



**18 616 von Rivarossi und ihr Vorbild (Seite 34):** Mit der im August diesen Jahres in den Handel gekommenen Lokomotive knüpft die Firma an die lange Tradition in puncto Detaillierung an und hat auch hier wiederum Optimales geleistet. Foto: Merker Verlag (D. Schubert)



**Felda-Bahn (Seite 46):** Neben den bekannten Bahnlinien in Thüringen gibt es eine ganze Reihe von Strecken, die eher ein Schattendasein fristen, aber eisenbahntechnisch und landschaftlich mindestens genauso interessant sind, wie die Felda-Bahn beweist. Foto: Slg. Knauf





**Bild 1:** Bis in die heutige Zeit haben sich Dampflokomotiven im Regelbetrieb in den Werkanlagen des "Eschweiler Bergwerk-Vereins" bewährt. Auf dem Bild rangiert Lok Nr. 4 am 28. Mai 1977 mit Selbstentladewagen vor der eindrucksvollen Kulisse des "EBV".

**Bild 3 (rechts):** Vor der eindrucksvollen Kulisse des aufsteigenden weißen Dampfes, der beim Ablöschen des noch glühenden Kokes in den Löschtürmen entsteht, präsentiert sich die Lok Anna 5 mit einem Übergabezug auf den Gleisen der DB. Nachdem sie den Zug zur Übergabe an DB-Loks bereitgestellt hat, fährt sie zurück ins Werkgelände (Aufnahme vom 3. Juni 1985).

## Nur noch bis nächstes Jahr Das Ende der EBV-Dampflokära steht fest!

In den Zechenbetrieben des Eschweiler-Bergwerks-Vereins AG (EBV) im Aachener Steinkohlen-Revier haben sich nach dem "Aus" der DB-Dampfloks Mitte der siebziger Jahre die EBV-Zechenloks fast 20 weitere Jahre halten können. In einem der westlichen Zipfel Deutsch-

lands fristeten sie leider oftmals ein Schattendasein, da es sich ja nur um Werklokomotiven handelt. Der bis in die heutige Zeit reichende Betriebsalltag sollte aber vielleicht doch noch den einen oder anderen Eisenbahnfreund animieren, die letzten Tage eines echten, wenn

**Bild 2:** Die Verladeeinrichtung für den Hausbrand des "EBV", fotografiert am 6. Mai 1988. Sie ist eine von vielen Anschlüssen, die täglich von den Werklokomotiven bedient werden. Sie dürften sicher, wenn auch in erheblich vereinfachter Form, für den Modellbahner interessant sein.



auch schon stark eingeschränkten Betriebsalltags, der sich vom Museumsdampfbetrieb erheblich unterscheidet, mitzuerleben.

Zwar kann man das Werkgelände der Zeche "Anna" nicht betreten, aber von der Verladerrampe des ehemaligen Bahnhofs Alsdorf ist das Geschehen vor der imposanten Betriebskulisse im Hintergrund recht gut mitzuerleben. Die Siersdorfer Loks allerdings sind leider von außerhalb nicht fotografierbar; eine Betriebsbesichtigung ist dank einiger übereifrigen Eisenbahnfreunde schon seit vielen Jahren nicht mehr möglich.

Bis zur nun endgültig 1992 erfolgenden Einstellung der Steinkohlen-Förderung in dem schon im Jahre 1837 gegründeten Konzern ist der noch verbliebene Betriebsteil (Aachener Revier plus Zeche Westfalen in Ahlen) auf Betreiben der Landesregierung organisatorisch ab Anfang 1988 an die Ruhrkohle AG übergegangen, u.a. um eine sofortige Schließung zu umgehen. Inzwischen ist auch für die dann als letztes verbleibende Betriebsstätte des EBV in Ahlen eine Schließung für 1995 vorgesehen. Nachdem in den vergangenen Jahren die Stahlkrise ein politischer und wirtschaftlicher "Dauerbrenner" war und nun der Jahrhundertvertrag zur Kohleverstromung und die damit verbundenen öffentlichen Subventionen scheinbar erneut zur Disposition stehen, ist es





nicht verwunderlich, daß der EBV seit langem in die regionalen Schlagzeilen gelangt. Da die im Aachener Revier geförderte Koks- und Kohle bzw. der daraus in der Alsdorfer Kokerei hergestellte Koks einem stagnierenden Absatzmarkt gegenüberstand, war nach mehrstufiger Stilllegung und Kapazitätsreduzierung die nun anstehende komplette Schließung die traurige Konsequenz. Ob das Kohlekraftwerk in Siersdorf nach Förderungseinstellung bei den gravierenden Standortnachteilen in der veränderten momentanen politischen Landschaft noch Bestand haben wird, darf trotz seiner Projektierung wohl bezweifelt werden.

Der Beschluß der endgültigen Schließung war nach mehrjährigem politischen Auf und Ab auch durch immer größere, massive Subventionierungen nicht mehr abzuwenden. Den (den 92er-Schließungstermin heraufbeschwörenden) Auslöser gab ein geologisches Gutachten über den Settericher Graben, eine Verwerfungszone im Nordosten von Alsdorf. Dieses Anfang 1987 veröffentlichte Gutachten besagt, daß eine Ausdehnung der Förderung nach Norden bzw. Nordosten nicht mehr wirtschaftlich sein würde. Die Verwerfungen seien zu massiv und die Flözdicke zu gering, um trotz immenser Subventionierung auch nur halbwegs konkurrenzfähig fördern zu können.

Aus diesem Grunde sind im Winter 1985 auch

große Anlagenteile vor allem der ehemaligen Kohleverladung abgerissen worden. Geblieben sind in Alsdorf die großen Kokerei-Anlagen, die der EBV ein Jahr nach ihrer Betriebseröffnung schon 1863 erworben hatte. Hier arbeitet ein großer Teil der EBV-Übertage-Belegschaft. Nach der Schließung von "Karl-Alexander" in Baesweiler und der Einstellung der Kohleförderung auf "Anna" 1983 verblieb als einziger Förderschacht die Zeche "Emil Mayrisch" in Siersdorf.

Die Zeche "Laurweg" wurde in den letzten Betriebsjahren mit der Zeche "Gouley" in Würselen zusammengelegt, die ihre Förderung im 16. Jahrhundert aufnahm, deren Schließung jedoch auch schon 1969 erfolgte. Schon aus dieser kurzen Aufstellung ist ersichtlich, daß das Aachener Revier seit Mitte der fünfziger Jahre im unaufhaltsamen Niedergang begriffen ist.

## Der Fahrzeugpark des EBV

Seit der Gründung der Bergwerkanlagen bis in die heutige Zeit verrichten Dampfloks den Verschiebedienst in den Werkanlagen, früher sogar auch den Übergabedienst zwischen den Schachtanlagen, wenn man einmal von den kurzzeitigen Einsätzen der viel zu schwachen Dieselloks für die untergeordneten Aufgaben

absieht. Dies liegt, was vor allem die letzten Jahre betrifft, konsequenterweise an dem kostengünstig verfügbaren Betriebsstoff Kohle. Seit Zechengründung ergaben sich durch Ausmusterung und Neubeschaffung diverse Mehrfachbesetzungen der "Anna"-Loknummern aus Alsdorf. Dabei ist deutlich der Trend zu stärkeren Maschinen zu beobachten (D-Kuppler mit über 60 t Betriebsgewicht), um die schweren Verschiebungen zu bewältigen. So kamen durch Ausmusterung von fünf kleineren Dreiaxsern in den sechziger Jahren als letzte Dampflokszüge hauptsächlich die heute überwiegend noch vorhandenen starken Vierachser hinzu. 1985 erhielt die Kokerei "Anna" durch Abgang aus der geschlossenen EBV-Zeche "Erin" (Castrop-Rauxel) zum ersten Mal zwei kleine rote zweiachsige Dieselloks (D 21 und D 22) für leichteste Rangieraufgaben; die schweren Dieselloks von "Erin" gingen zur EBV-Zeche "Westfalen" (Ahlen), um dort Dampfloks abzulösen. Im Januar 1988 kamen als weitere Veränderung zwei hellgelbe Dieselloks D 23 und D 24 hinzu, die die Aufgaben der "Hannibal" und Elna-Loks übernahmen und somit die kleineren Dampfloks aus dem Betriebsdienst verdrängten. Die über die Firma On Rail geordneten Loks D 23/24, die ehemals als Lok 4 und 45 im Düsseldorf-Reisholzer Industriegebiet Dienst taten, hatten allerdings





**Bild 4:** Während am 28. Mai 1977 die grüne Lok Nr. 4 Kohle für die Verarbeitung herbeischafft, bringt die andere Maschine fertigen Koks zur Übergabe an die DB. Neben Koks wird in den Kokereien auch Heizgas produziert, weshalb sich im Hintergrund rechts ein Gasspeicher befindet.

**Bild 5 (Mitte oben):** Lok 2 rangiert am 28. Mai 1977 vor den Anlagen der Kokerei. Oberhalb der Lok befinden sich die Koksofenbatterien, die aus Horizontalkammeröfen bestehen. Aus 1 t Kohle können bis zu 800 kg Koks, 110 m<sup>3</sup> Gas und 8 kg Teer gewonnen werden.

**Bild 6 (rechte Seite oben):** Lok 2 und die sie umgebenden schönen Industriebauten sowie eine Doppelschranke mit Läutewerk lassen den Eisenbahnfreund noch einmal in das typische Dampflokszeitalter "eintauchen" (Aufnahme vom 28. Mai 1977).

**Bild 7 (großes Foto):** Während die Loks Nr. A 4 und A 10 auf Werkgleisen rangieren, stehen die beiden DB 215 mit einem Übergabezug bereit. Das interessante Fachwerkgebäude am linken Bildrand dürfte wiederum das Interesse der Modellbahner wecken.

bei 30 t Gesamtgewicht und 310 PS zu schnell ihre Lastgrenzen erreicht. Bei 15 leeren Waggons in der Ebene ging es schon nicht mehr ohne sichtbaren Schlupf, so daß für die Überwindung der innerbetrieblichen Steigungen mit den beladenen Kokswaggons die schweren Dampfloks weiterhin unersetzlich sind.

Man wollte mit den Dieselloks den Wartungs- und damit Personalaufwand gegenüber den Dampfloks minimieren. Leider erwiesen sich die Dieselloks, die allzu häufig an ihrer Lastgrenze eingesetzt wurden, als den Aufgaben nicht gewachsen, waren demzufolge sehr oft defekt und sind nun schon seit längerer Zeit, scheinbar nicht reparabel, abgestellt.

Dieses "Diesel-Intermezzo" führte allerdings zu einer nicht erwarteten Renaissance der gerade hauptuntersuchten Elna-Lok Anna 8, die ja eigentlich von den Dieselloks abgelöst werden sollte.

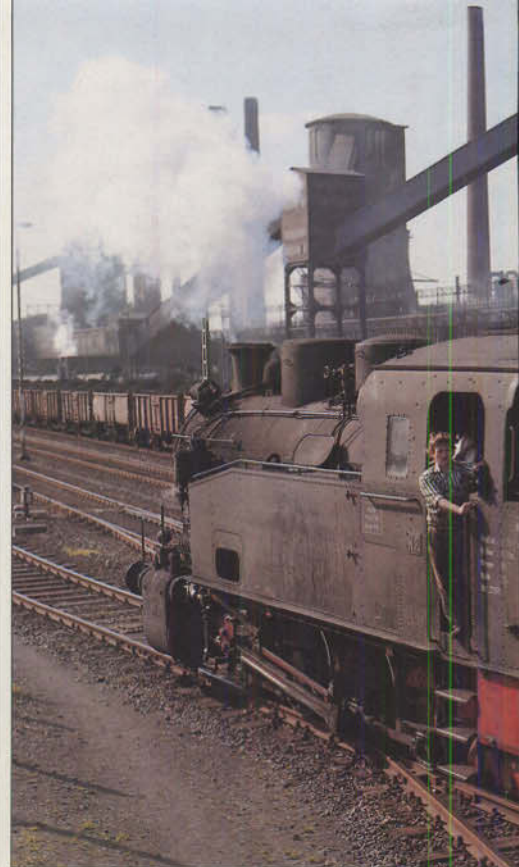
In den letzten Jahren waren in der Regel bis zu vier Maschinen gleichzeitig im Einsatz, die rund um die Uhr im Schichtdienst gefahren wurden. Eine weitere Lok wird immer vor dem Schuppen angeheizt als Reservelok vorgehalten. Durch den oben erläuterten rückläufigen Bedarf stehen im Sommer 1991 meist nur noch zwei Loks für die Frühschicht im Einsatz. Für den weiteren Tagesverlauf wird lediglich noch eine Lok benötigt. Zum betriebsfähigen Einsatzpark gehörten im Sommer 1991 noch die

Lokomotiven Anna 1, 3, 12 und die Museumslokomotive 8.

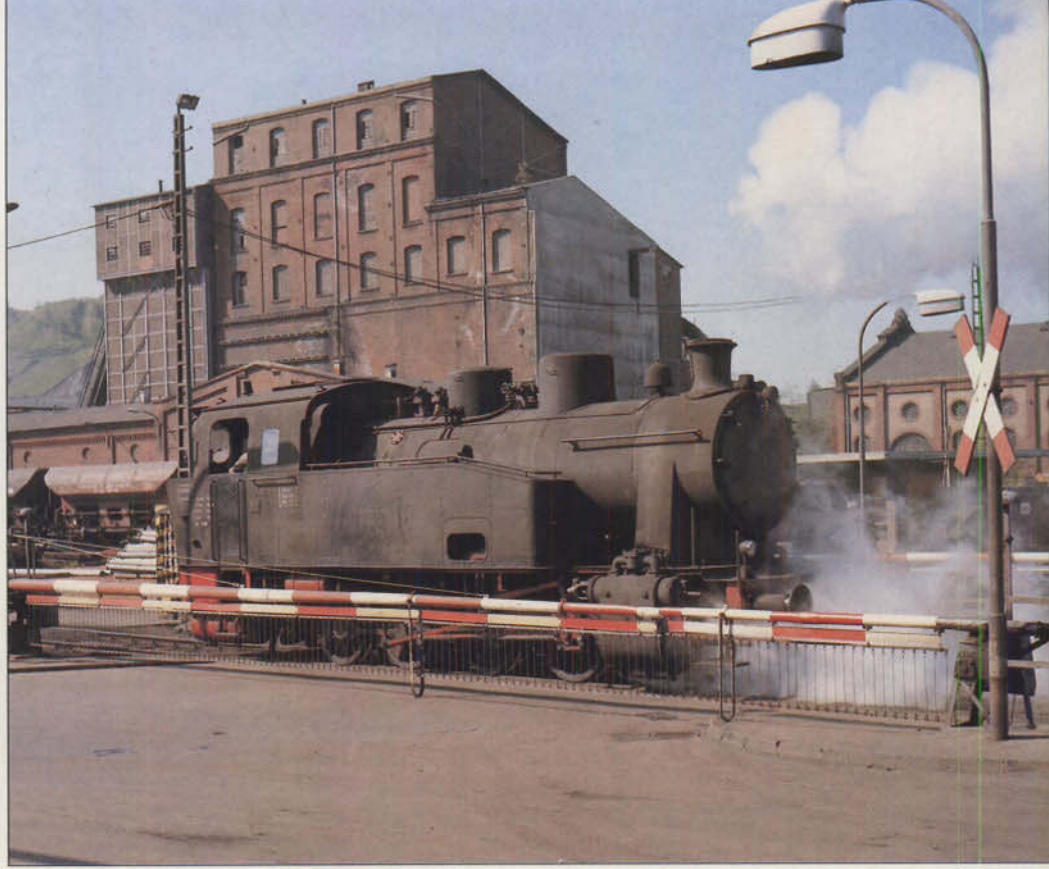
Ganz unregelmäßig und selten kommt eine der roten Dieselloks zum Einsatz, wenn unter Zuhilfenahme der als Ersatzteillieferanten dienenden anderen, typgleichen Lok erneut die dauernd anstehenden Reparaturen erfolgreich waren.

In Siersdorf werden nach der Rückführung der Lok Anna 12 im Sommer 1991 noch vier Loks vorgehalten, von denen neben einer Reservelok nur noch zwei von Montag bis Freitag benötigt werden.

Lok Anna 4 wurde am 27. Januar 1987 zum Verkauf ausgeschrieben und ging zur Fränkischen Museumsbahn nach Nürnberg für den geplanten Museumsbetrieb auf der Strecke Erlangen – Herzogenaurach. Am 22. Januar 1986 war die Kesselfrist dieser Lok abgelaufen. Anna 11 verließ Alsdorf bereits 1985 und ist nun bei der Jura-Museumsbahn Dollnstein – Rennertshofen zu bestaunen. Auch die Anna 5 hat vor kurzem einen Käufer gefunden und soll sogar aufgearbeitet werden. Die Elna-Lok Anna 8 wurde bereits im Frühjahr 1987 in die Hauptwerkstätte nach Mariadorf gebracht, um eine Hauptuntersuchung durchzuführen. Da diese Entscheidung gefallen war, bevor die Stilllegung für 1992 und ein Hu-Stop beschlossen wurde, dürfte diese Lok aufgrund ihrer günstigen Untersuchungsdaten (Hauptunters-











chung 1989) wohl für den Erhalt von besonderem Interesse sein. Bei der anderen Elna-Lok (Anna 10) sowie bei Anna 6 wird aus Kostengründen (je mindestens 300 000 DM) keine Untersuchung mehr durchgeführt, so daß diese Maschinen zumindest beim EBV nicht mehr in Dienst kommen werden.

Aus dem Verbleib der bisher überflüssig gewordenen Loks läßt sich erkennen, daß diese Fahrzeuge für diverse Museumseisenbahnen nicht uninteressant sind. Es bleibt zu hoffen, daß die eine oder andere jetzt noch im Betriebsdienst stehende oder mittlerweile schon abgestellte Lok noch ihre Sponsoren findet, um

der Nachwelt erhalten zu bleiben. Den Anforderungen einer Museumsbahn wären diese Maschinen, verglichen mit ihrer vieljährigen Schwerstarbeit, allemal gewachsen.

**Dieter Spillner**

*Ein zweiter Bericht folgt im Eisenbahn-Journal 1/1992.*

**Bild 10:** Lok Anna 5 bringt am 28. Mai 1977 einen mit Koks gefüllten Übergabezug aus Selbstentladewagen vom Werkgelände auf die Gleise der DB, wo bereits eine 215 wartet. Schon nächstes Jahr wird auch hier die Dampflokkära zu Ende sein. **Fotos 1, 4-6, 8-10: U. Geum**







**Bild 8:** Die vier Bilder oben auf der Doppelseite geben einen Einblick in das Betriebsgeschehen. Während auf dem Bild links oben noch die entweichenden Gase aus den Brennöfen zu sehen sind, die beim Verarbeiten der Kohle entstehen, wird auf dem nebenstehenden Bild ...

**Bild 9:** ...gerade der Koksofen geöffnet und der noch glühende Koks in den Transportwagen geschüttet. Da die Verkokung bei etwa 1000°C abläuft, hat das entladene Material eine recht hohe Temperatur und gibt als rotglühende Masse ein eindrucksvolles Bild ab. Er wird...

**Bild 11:** ...wie auf diesem Bild sichtbar, durch Brausen gekühlt. Dadurch wird auch die Beanspruchung des Wagens aufgrund der hohen Temperaturen etwas verringert. Bei den Transportwagen handelt es sich um einen Breitspurwagen, der über einen eigenen Antrieb verfügt und jeweils zwischen den Brennöfen und den beiden Löschtürmen (je nach Windrichtung einsetzbar) hin und her pendelt. Auf seiner Fahrt...

**Bild 12:** ...zum Löschturm kühlt der Koks zwar leicht ab, wird aber dennoch dem Abkühlwasser mit einigen hundert Grad ausgesetzt. Ein Vorgang, der für den Betrachter immer wieder ein beachtliches Schauspiel ist, was sich in Bild 13 noch zeigen wird.

**Bild 13:** Gewaltige Dampfwolken steigen auf, wenn in den Löschtürmen der glühende Koks abgelöscht wird. Vor dieser eindrucksvollen Kulisse wartet die 215122 am Stellwerk der DB. Im Hintergrund erkennt man das Stellwerk für die EBV-Gleisanlagen. **Fotos 2, 3, 7, 11-13: D. Spillner**







# ***E 44 im Bahnhof Hirschsprung***

Sicher wird sich der eine oder andere Leser nach der Veröffentlichung unseres Anlagenplans "Rundum auf 2,3 m<sup>2</sup>" (im Eisenbahn-Journal 6/1991) Gedanken über das Vorbild des erwähnten Bahnhofs Hirschsprung an der Höllentalbahn gemacht haben. Die als Gebirgsbahn angelegte Strecke und der beschriebene elektrische Betrieb sind für so manchen Modelleisenbahner ein willkommenes Thema für den Nachbau im Modell.

Wir wollen Ihnen deshalb heute, verbunden mit einem kurzen geschichtlichen Abriß über die Höllentalbahn, einen weiteren Gleisplanvorschlag auf kleinstem Raum aufzeigen und auf den dortigen Einsatz der Elektrolokomotiven der Baureihe E 44 hinweisen.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß Sie umfassende Informationen über diese Lokomotivtype in unserer Sonderausgabe III/91 "Die Baureihe E 44" nachlesen können, deren Erscheinen sich aber leider um einige Wochen verschiebt.

Doch nun zur Geschichte der Höllentalbahn (Freiburg – Neustadt). Obwohl noch im Jahre 1845 ein Bahnbau im Höllental für unausführbar erklärt worden war, gründeten sich dennoch in den fünfziger Jahren "Eisenbahncomités", um den Bau einer Eisenbahnlinie über den Schwarzwald zu betreiben. Nach deren Voruntersuchungen schien der Bahnbau nun möglich, jedoch nur mit einem gewaltigen Kostenaufwand, weswegen das Vorhaben bis 1874 ruhte.

Der Gedanke, die Bahn schmalspurig anzulegen, war verworfen worden, obwohl das eine Kostenersparnis von etwa einem Drittel erbracht hätte. Die badische Regierung konnte sich jedoch mit diesem Vorhaben nicht einverstanden erklären, da es eine erstmalige Abweichung von den Maßen der Regelspur bedeutet hätte. Sie legte schließlich 1882 den Gesetzentwurf zum Bau der Bahn als normalspurige, eingleisige Sekundärbahn mit Zahnstangenbetrieb im Höllental vor. Nun konnte die Feinprojektierung beginnen und der Bau selbst 1884 in Angriff genommen werden.

Der schwierigste Streckenabschnitt, an dem auch der Bahnhof Hirschsprung liegt, befand sich zwischen Himmelreich und Titisee. Hier





**Bild 1:** Im Juli 1978 wartet der Nahverkehrszug Seeburg – Donaueschingen mit der 145 155 im Bahnhof Hirschsprung auf den Gegenzug. Foto: Z. Pillmann



**Bild 2 (oben rechts):** Eine herrliche Sicht bietet sich von den steilen Hängen des Tales auf die Höllentalbahn beim Bahnhof Hirschsprung. Die Wagengarnitur aus sechs Reisezugwagen benötigte am 12.7.1978 zusätzlich eine Maschine der Baureihe 145 zum Nachschieben. Foto: D. Beckmann

**Bild 3:** Gegen Mittag des Neujahrstages 1978 entstand diese Aufnahme des Empfangsgebäudes mit der 145 176, diesmal von der Bergseite. Deutlich sind im Hintergrund die abfallenden Gleise in Richtung Freiburg zu sehen. Foto: U. Budde







**Bild 4:** Die 145 162 durchfährt mit dem N 4561 den Bahnhof Hirschsprung. Die Gleisanlagen zeugen von der ehemaligen Bedeutung des Bahnhofs am Beginn der Zahnradstrecke. Die Aufnahme stammt vom 29. 3. 1979. Foto: B. Brandl

waren gewaltige Sprengarbeiten auszuführen und Einschnitte, Dämme und Brückenbauten zu errichten.

Bis zum Jahre 1886 waren die Arbeiten am Planum sowie am Gleisunterbau so weit fortgeschritten, daß im August mit der Gleisverlegung begonnen werden konnte. Bis Dezember war man von Freiburg bis zum Bahnhof Hirschsprung vorangekommen und konnte ab hier mit dem Aufbau des Zahnstangengleises beginnen. Ebenso war in diesem Bahnhof die Aufstellung einer Wasserversorgung für Lokomotiven vorgesehen.

Bis Mitte 1887 war die Bahn so weit fertiggestellt, daß schließlich am 23. Mai 1887 in Anwesenheit von Großherzog Friedrich I. von Baden die Bahnstrecke Freiburg – Neustadt feierlich eröffnet werden konnte.

Die Länge der Bahnlinie beträgt 34,941 km, wobei 27,765 km als Adhäsionsbahn (Bahnstrecke ohne Zahnstangenbetrieb) und 7,175 km als Zahnstangenbahn (zwischen Hirschsprung

und Hinterzarten) ausgeführt wurden.

Von den zehn vorhandenen Stationen soll hier, gemäß unseres Anlagenvorschlages, der Bahnhof Hirschsprung näher betrachtet werden. Er ist für Modellbahner besonders interessant wegen seiner Lage in der Kurve.

Neben dem Empfangs- und Wirtschaftsgebäude wurde ein größerer Holzverladeplatz mit Zufahrtsstraßen errichtet. Außer dem Durchgangsgleis war ein Lade- und ein Ausweichgleis vorhanden. Außerdem befindet sich hier, am Beginn des Zahnstangenabschnittes, die schon erwähnte Wasserversorgung für die Lokomotiven.

Bereits kurz nach der Fertigstellung der Bahn kam es zu mehr oder weniger großen Umbau- bzw. Erweiterungsarbeiten. Hierbei war der Ausbau zur Hauptbahn, nachdem der Weiterbau über Neustadt nach Donaueschingen beschlossen worden war, die wichtigste Aufgabe, die in den Jahren 1901 bis 1904 ausgeführt wurde. Im Bahnhof Hirschsprung beispielsweise wurden

weitere Gleise verlegt und die Neigungsverhältnisse im Bahnhof selbst verbessert. Dadurch war es jetzt möglich geworden, die Zahnradlokomotive hinten an den Zug zu setzen, was den Vorteil hatte, die Adhäsionsmaschinen auf dem Zahnradabschnitt durchlaufen lassen zu können.

1893 wurde noch eine Zentralstellwerksanlage in Auftrag gegeben und nach der Jahrhundertwende eine Bahnsteighalle gebaut.

Unsere Betrachtungen zur Geschichte der Bahn wollen wir mit einem kurzen Bericht über den Lokomotiveinsatz abrunden.

Nachdem die legendären Lokomotiven der Baureihe 85 zum Einsatz gekommen waren, konnte 1933 der Zahnradbetrieb eingestellt werden. Im Jahre 1936 erfolgte die Elektrifizierung der Strecke mit 20 kV/50 Hz. Als Elektrolokomotive kam die Baureihe E 244 (sowohl mit als auch ohne Vorbau) zum Einsatz.

Da nach dem Krieg, verbunden mit der fortschreitenden Elektrifizierung und den damit zusammenhängenden zwei Bahnstromsystemen im Bahnhof Freiburg, der Betrieb dort sehr erschwert war, kam es am 20. Mai 1960 zur Umstellung des elektrischen Betriebes auf der Höllentalbahn auf die Werte des DB-Netzes 15 kV, 16 2/3 Hz.

Von nun an verrichteten Elektrolokomotiven der Baureihe E 44<sup>11</sup> und E 40<sup>11</sup> auf der Strecke Dienst. Die hochgestellte 11 bedeutete, daß die Maschinen mit einer Zusatzbremse, und zwar mit einer fahrdrahtunabhängigen Widerstandsbremse, ausgerüstet waren. Später wurde diese Besonderheit mit der neuen Baureihenbezeichnung 145 und 139 gekennzeichnet, wie es auch auf unseren Abbildungen der Fall ist. Für die Nachbildung im Modell wäre sicherlich die Zeit nach der Elektrifizierung bei der Deutschen Reichsbahn sehr reizvoll. Maschinen der Baureihe E 244, umgerüstet aus Modellen der normalen E 44, könnten gleichzeitig mit Maschinen der Baureihe 85 Dienst verrichten. Jedoch ist, wie auf den Bildern zu sehen, auch die Epoche ab 1960 keineswegs von der Hand zu weisen.

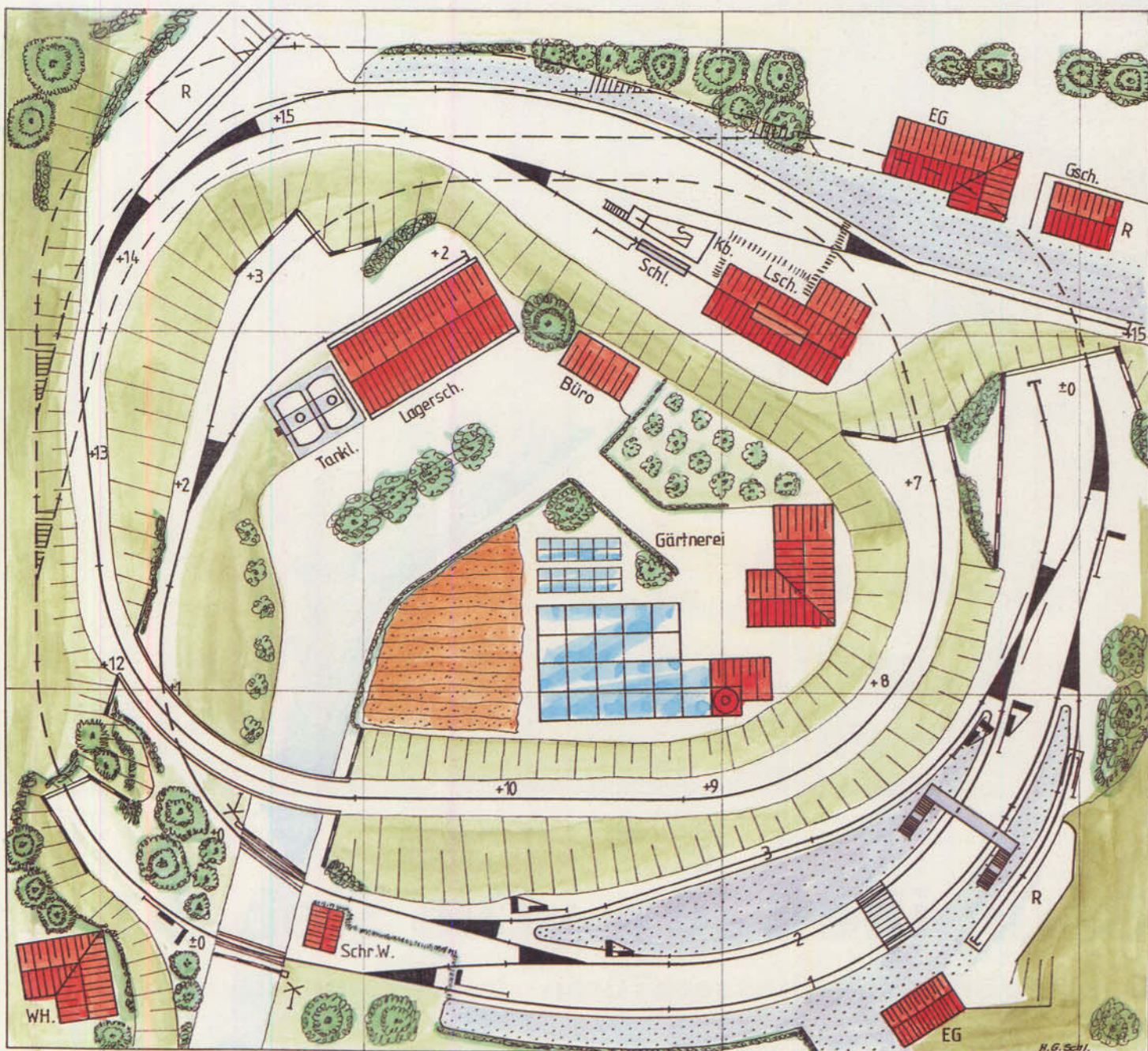
IN

## Ein Gleisplan-Gegenvorschlag

Der Anlagen-Entwurf "Rundum auf 2,3 m<sup>2</sup>" im Eisenbahn-Journal 6/1991 hat mich aufgrund seiner geringen Abmessungen sehr interessiert. Allerdings wollte ich die Sägefahrten vermeiden und ein einheitliches Weichensystem verwenden. Viele Modelleisenbahner bevorzugen nur einheitliche Systeme und kombinieren ungern unterschiedliche Gleisfabrikate miteinander. Deshalb entschloß ich mich kurzerhand, den vorgestellten Gleisplan unter Beibehaltung seiner Abmessungen zu vereinfachen und für das Roco-Line-Gleissystem "umzustricken".

Vergleicht man den Entwurf von Herrn Winter-Minkoley mit dem hier vorgestellten Gegenvorschlag, so sind auf den ersten Blick kaum Unterschiede festzustellen. Bei genauerem Betrachten bemerkt man jedoch, daß die an-





**Bild 5:** Der Gleisplanvorschlag unseres Lesers hat wieder die Abmessungen von 1,60 m x 1,43 m. Von der auf der Ebene 0 liegenden Hauptbahn zweigt eine Nebenbahnstrecke ab, die auf Höhe +12 cm den Endbahnhof erreicht. Die Streckenführung einschließlich eines verdeckten Schattenbahnhof, eine kleine Lokstation und mehrere Anschlußgleise garantieren einen abwechslungsreichen und interessanten Fahr- und Rangierbetrieb. Durch die sparsame Gebäudeanordnung wirkt die Anlage natürlich und nicht überladen. **Zeichnung: H.-G. Schlenke**

steigende Strecke nicht mehr durch Spitzkehren unterbrochen wird. Weiterhin habe ich im linken Bereich des auf Niveau 0 liegenden Abzweigbahnhofs eine Gleisverbindung zwischen den Gleisen 1 und 2 eingefügt. Dadurch wird der Fahrbetrieb noch interessanter und abwechslungsreicher. So können auf der Hauptstrecke zwei Züge kreuzen, während auf Gleis 3 der Nebenbahnzug auf seine Fahrgäste wartet. Die Weiche für den Anschluß des Rampengleises habe ich so eingebaut, daß der gerade Strang entsprechend dem Vorbild für das Hauptgleis bestimmt ist. Der im linken Bereich des Abzweigbahnhofs angeordnete Industriegleisanschluß wurde beibehalten. Er könnte zu einem Raiffeisenmarkt oder einem BayWa-Lager führen, aber auch andere Lösungen sind denkbar und dem persönlichen Geschmack des Erbauers überlassen.

Für die eingleisige Strecke wurde im Tunnel ein dreigleisiger Schattenbahnhof vorgesehen, in dem zwei nicht benötigte Zugarnituren auf ihren nächsten Einsatz warten können. Vom Abzweigbahnhof führt die Strecke der Nebenbahn, ständig steigend, in einer "Spirale" durch einen Tunnel, weiter über einen Bahndamm und einen im Bogen liegenden Viadukt zu dem kleinen Endbahnhof. Die Gleisführung dieses Bahnhofs wurde von mir beibehalten, allerdings unter Berücksichtigung der Gleis- und Weichengeometrie des Roco-Line-Systems. Das im Ursprungsplan rechts von der Straße dargestellte Feld mit Bauernhof habe ich durch eine kleine Gärtnerei ersetzt, die mir an diesem Platz aufgrund der beengten Platzverhältnisse glaubwürdiger erscheint. Von einer Elektrifizierung der eingleisigen Hauptbahn möchte ich abraten, denn der

Mastabstand für die Fahrleitung würde infolge der engen Radien sehr klein ausfallen und die ansonsten gute Wirkung dieses Streckenteils zerstören. Nach meiner Meinung sollte eine Elektrifizierung nur dann erfolgen, wenn der Mastabstand auch in den Kurven bei H0-Anlagen mindestens 350 mm betragen kann. Der hier vorgestellte Anlagenvorschlag läßt sich für unterschiedliche Epochen nachgestalten, ist aber vorrangig für die Epochen 2 und 3 geeignet, da zu dieser Zeit die Dampftraktion auf derartigen Strecken noch dominierte. Bei Wahl der Epoche 4 läßt sich der Lokschuppen durch eine kleine Dieseltankstelle ersetzen. Ebenso kann der allmähliche Übergang zur Dieseltraktion nachgeahmt werden, wodurch ein gleichzeitiger Einsatz von verschiedenen Dampf- und Diesellokomotiven möglich wird.

**Hans-Georg Schlenke**





**Bild 1:** Der Einsatz der neuesten Lieferserie von S-Bahn-Triebwagen der Baureihe 420/421 – von der DB als Baureihe 420.7 bezeichnet – beschränkt sich heute noch auf den Raum Stuttgart, wie hier in Stuttgart-Vaihingen am 6. Oktober 1990. **Fotos 1 bis 3:** Th. Küstner

# Baureihe 420 – »Die Siebente«

## Bessere Bremsen – bessere Türen – bessere Innenausstattung

Die elektrischen Triebwagen der DB-Baureihen 420/421 wurden für den S-Bahn-Verkehr in Ballungsräumen entwickelt. Hohe Anfahrbeschleunigung, verbunden mit einer großen Höchstgeschwindigkeit und der Möglichkeit zu schnellem Fahrgastwechsel waren die Entwicklungsziele für diese Triebwagen. Man entschied sich für dreiteilige Triebwagenzüge (ohne Übergangsmöglichkeit) mit Allachsantrieb. Jeder Triebwagen besteht aus zwei Endtriebwagen (mit Führerstand) der Baureihe 420 sowie einem Mitteltriebwagen der Baureihe 421 (ohne Führerstand). Die ersten drei Prototypen wurden zum Jahreswechsel 1969/70 in drei Farbvarianten für den S-Bahn-Verkehr in den Ballungsräumen München, Stuttgart, Frankfurt und Rhein-Ruhr von der Waggonbauindustrie an die Deutsche Bundesbahn ausgeliefert.

Zeitgleich mit der Konstruktionsfestlegung für die Prototypfahrzeuge begann die Serienfertigung, um rechtzeitig zur Olympiade 1972 in München ein leistungsstarkes und modernes öffentliches Nahverkehrsnetz in Betrieb nehmen zu können. Während die erste Bauserie noch in Stahl-Aluminium-Bauweise ausgeführt

wurde – Endtriebwagen in Stahlleichtbauweise und Mitteltriebwagen in geschweißter Aluminiumbauweise –, wurde nach erfolgreichen Belastungsversuchen bei den nachfolgenden Bauserien der gesamte dreiteilige Triebwagenzug in Aluminium-Differentialbauweise gefertigt. Durch die Verwendung von Aluminium-Strangpreßprofilen bei der Fertigung der Wagenkastenrohbauten konnte eine Gewichtsreduzierung von insgesamt 14 t pro Zugeinheit erzielt werden.

Trotz zahlreicher technischer Änderungen und Verbesserungen von Bauserie zu Bauserie blieb das äußere Erscheinungsbild bei den insgesamt 390 zwischen Dezember 1969 und Juli 1981 gelieferten Triebwagenzügen (Prototypen sowie erste bis sechste Bauserie) unverändert. Einige durch Unfälle oder Brandschäden zerstörte End- bzw. Mitteltriebwagen wurden durch neu angelieferte Fahrzeuge ersetzt. Erst in der jüngst ausgelieferten siebten Bauserie (Ablieferung ab August 1989), die die Fahrzeugnummern 420 400 bis 424, 421 400 bis 424 sowie 420 900 bis 924 umfaßt, wurden neben den technischen auch umfangreiche Änderun-

gen in der Fahrgastraumgestaltung durchgeführt.

Rein äußerlich fällt sofort auf, daß die Triebwagenzüge nur noch mit einem statt bisher zwei Dachstromabnehmern ausgerüstet sind. Die Fahrgasträume bestechen durch das geänderte Design, das insgesamt freundlicher wirkt: Neugeformte robuste (mit unbrennbarem Textil bezogene) Sitze sowohl in der 1. als auch 2. Wagenklasse und verglaste Trennwände verleihen den nun eindeutig als Großraumabteil gestalteten Fahrgasträumen mehr Transparenz und damit auch Sicherheit, vor allem in den Tagesrandlagen, wenn das Fahrgastaufkommen gering ist. Traglastenabteile (mit Klappsitzen) für Rollstuhlfahrer und Kinderwagen befinden sich nun in beiden Endtriebwagen. Weitere Änderungen betreffen die neugestalteten Längsgepäckablagen sowie die Armlehnen in der 2. Klasse, die nun entfallen. Durch die Neueinteilung des Innenraumes ergeben sich jetzt 17 Sitzplätze in der 1. Klasse, 175 Sitzplätze in der 2. Klasse sowie insgesamt 266 Stehplätze; die Gesamtzahl der Sitz- und Stehplätze erhöht sich somit von 448 auf 458 Plätze je dreiteiligen





**Bild 2:** Die in Stuttgart eingesetzte siebte Bauserie verfügt über eine stärkere Bremsenrichtung mit einer zweiten Brems Scheibe. Bisher war es im Hasenbergstunnel gelegentlich zu Rauchentwicklung gekommen. Auf dem Bild ist der 420 915/421 415/420 415 im Bw Plochingen am 5. Mai 1990 zu sehen.

**Bild 3:** Bei der Ausfahrt aus Esslingen am 5. Oktober 1990 hat man einen sehr guten Blick auf die Dachpartie des Triebwagens 420 416. Deutlich fällt der jetzt fehlende zweite Stromabnehmer im Gegensatz zu den bisherigen Bauserien auf.

Triebwagenzug. Die bei den Prototypen und den ersten sechs Bauserien eingebauten Schiebetüren, die sich vor allem im Winter als störanfällig erwiesen haben, wurden nun durch zweiflügelige Schwenkschiebetüren mit auf 1300 mm verbreiteter lichter Öffnungsweite ersetzt. Die von den für den lokbespannten S-Bahn-Verkehr "Rhein-Ruhr" entwickelten Reisezugwagen der Bauarten Bx 794, ABx 791 und Bxf 796 übernommene Türkonstruktion fällt allerdings durch ein starkes, gewöhnungsbedürftiges Schließgeräusch unangenehm auf. Konstruktionsbedingt mußte man außerdem bei geschlossenen Türen einen handbreiten Schlitz vorsehen, der "Vandalismus-Eingriffe" in die Pneumatik zuläßt. Neu ist auch ein Türschließknopf im Fahrzeuginnern, so daß im Winter die Fahrgäste bei Bedarf die Türen mühelos selbst schließen können, wenn sie einem unnötig starken Absinken der Raumtemperatur im Fahrgastraum bei längeren Zwischenhalten vorbeugen wollen. (Bislang war das Schließen der Türen per Hand mit einem beispiellosen Kraftakt verbunden.)

Zu den technisch wichtigsten Neuerungen der







**Bild 4:** Den größten Unterschied zu den früher gelieferten Bauserien findet man in der neuen Inneneinrichtung. Die Fahrgasträume bestechen durch das neue Design, das durch frohe Farben sowie die Verarbeitung von viel Glas auffällt.

jüngsten Lieferserie von 25 Einheiten zählt die neu ausgelegte Bremsanlage. Eine zweite Brems Scheibe dient der Verstärkung der pneumatischen Bremse. Für den Einsatz im S-Bahn-Verkehr des Verbundnetzes Stuttgart wurde diese Maßnahme aufgrund des starken Gefälles im Hasenbergstunnel von 38‰ (zwischen den Haltestellen Universität und Schwabstraße) erforderlich. Bei Fahrzeugen früherer Lieferserien trat beim Bremsen in diesem Streckenabschnitt häufig eine Rauchentwicklung und damit verbunden eine Geruchsbelästigung für die Fahrgäste auf, die die Verkehrssicherheit allerdings nicht beeinträchtigte. Neu ist auch das Notbremskonzept: Das Ziehen der Notbremse im Fahrgastraum bewirkt lediglich ein Warnsignal beim Lokführer, der dann entscheiden muß, ob sofort eine Schnellbremsung eingeleitet wird oder ob, z.B. bei Fahrten durch Tunneln, gegebenenfalls noch das Erreichen der nächsten Haltestelle abgewartet werden kann. Diese Notbremsüberbrückung wurde bei

den Triebwagenzügen früherer Lieferserien inzwischen nachgerüstet und findet auch bei den Reisezügen auf den Neubaustrecken der Deutschen Bundesbahn Anwendung. Statt der bisher üblichen Spindelhandbremse wurde als Feststellbremse eine elektronisch angesteuerte Federspeicherbremse eingebaut; das charakteristische Handrad der Spindelhandbremse im Führerhaus ist entfallen. Durch die heute verfügbare enorm verbesserte Mikroprozessor-Technik konnten außerdem zahlreiche Elektronikbausteine eingespart werden.

Die je 7,5 Mio DM teuren Fahrzeuge der siebten Bauserie sind inzwischen vollständig ausgeliefert und sollen insbesondere den Mehrbedarf (zwölf Züge) im Stuttgarter S-Bahn-Netz durch die in den nächsten Jahren fertigzustellenden S-Bahn-Verlängerungen zum Stuttgarter Flughafen in Leinfelden-Echterdingen sowie nach Herrenberg decken. In der Anlaufphase wurden sie zunächst vor allem auf der Linie S 1 Plochingen – Böblingen eingesetzt, um sie im

**Bild 6:** Die beiden ersten Triebwagenzüge der siebten Bauserie stehen in der Produktionshalle von MBB in Donauwörth bereit. Für einen Mehrbedarf an Triebfahrzeugen für das Münchener S-Bahn-Netz wird über den Einsatz von Doppelstock-Triebwagen nachgedacht, die aus technischer Sicht bereits realisierbar wären. **Fotos 4 bis 6: Werkfoto MBB**



**Bild 5:** Neue Sitze sowie ein leicht zu reinigender Fußbodenbelag sind sowohl für Fahrgäste als auch für Reinigungspersonal angenehm.

Fall eines Defekts in Plochingen möglichst leicht durch einen anderen der in Plochingen stationierten Triebwagenzüge der Bauserie 420/421 ersetzen zu können.

## Zukünftige Entwicklung

Durch den beschleunigten Ausbau der S-Bahn-Netze (vor allem in Frankfurt) besteht bis zum Sommerfahrplan 1994 bei der Deutschen Bundesbahn ein geschätzter Fahrzeugmehrbedarf von 35 dreiteiligen Triebwagenzügen. In dieser Zahl nicht berücksichtigt ist ein etwaiger Mehrbedarf im S-Bahn-Netz München. Im Rahmen einer noch laufenden Untersuchung (dazu gehört auch die Auswertung des Akzeptanz-Tests im Juni 1989 mit den von der Niederländischen Staatseisenbahn NS geliehenen Doppelstockwagen) wird u.a. der mögliche Einsatz neu zu entwickelnder Doppelstock-Triebwagen im Münchner S-Bahn-Netz geprüft. Sollte es zu einer Beschaffung von Doppelstock-Triebwagen kommen, könnten die dadurch in München gegebenenfalls freigesetzten Triebwagenzüge der Baureihe 420/421 dann in andere Einsatzgebiete mit entsprechendem Bedarf umbeheimatet werden, und eine derzeit geplante achte Bauserie der Baureihe 420/421 wäre hinfällig. Aus technischer Sicht ist nach dem derzeitigen Erkenntnisstand ein elektrischer Doppelstock-Triebwagen für den S-Bahn-Einsatz realisierbar – bei unseren Nachbarn in der Schweiz werden im Vorortverkehr von Zürich bereits lokbespannte Doppelstockzüge mit Erfolg eingesetzt.

**Thomas Küstner**

Mein herzlicher Dank gilt der Firma MBB/Donauwörth.

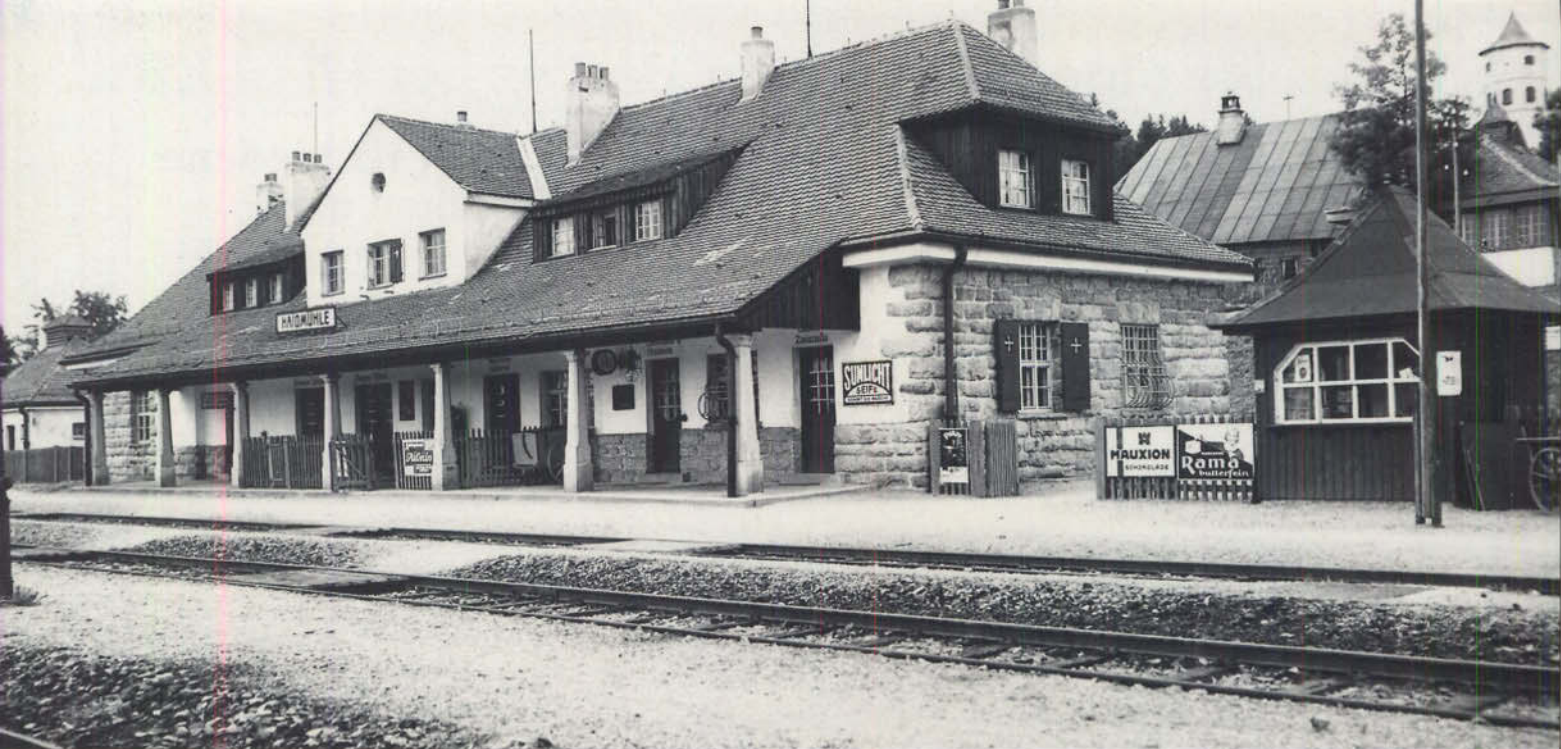
### Lieferserien der Baureihe 420/421

Prototypen	(3 Züge)	Dez. 1969 – Febr. 1970
1. Bauserie	(117 Züge)	Dez. 1970 – Aug. 1972
2. Bauserie	(80 Züge)	Juli 1972 – Dez. 1975
3. Bauserie	(60 Züge)	Nov. 1976 – Juni 1978
4. Bauserie	(64 Züge)	Jan. 1978 – Mai 1979
5. Bauserie	(46 Züge)	Mai 1979 – Juli 1980
6. Bauserie	(20 Züge)	Juli 1980 – Juli 1981
7. Bauserie	(25 Züge)	Aug. 1989 – März 1991



(Füllseite)





# Haidmühle

## Bahngeschichte unterm Dreisesselberg

Haidmühle nahe am Dreiländereck Deutschland-CSFR-Österreich, heute ein beschaulicher Grenzort, war einst Endpunkt der Nebenbahn von (Passau –) Waldkirchen, bis die Deutsche Bundesbahn am 25. Mai 1963 zunächst den Reisezug-, 13 Jahre später, im Mai 1976, auch den Güterverkehr von Waldkirchen aus einstellte. Prompt erfolgte (um in der Fachsprache zu bleiben) der Rückbau des Gleises zwischen Jandelsbrunn und Haidmühle, wurde der Gebäudekomplex am Bahnhof in Haidmühle anderen Zwecken zugeführt. Wo einst die Loks mit aller Kraft pusteten, können heute weithin Skilangläufer auf der einstigen Bahntrasse von Neureichenau über Fraunberg nach Haidmühle hasten.

Aber auch östlich des einstigen Grenzbahnhofs wurde der rund 1 km lange DB-Gleiskörper bis

zur Grenze abgebrochen, dafür eine kleine Straße entlang der Kalten Moldau gebaut. Sie dient heute u.a. der Zufahrt zum – nur für Fußgänger und Radfahrer geöffneten – Grenzübergang. Der jenseitige Grenzort Nove Udolí/Neuthal besteht nicht mehr. Doch tschechischerseits blieb der Schienenstrang bis zur einstigen Haltestelle Nove Udolí/Neuthal liegen. Über ihn wurden immer wieder – bis Anfang der siebziger Jahre auch mit CSD-Dampflok der Reihe 423.0 – Güterwagen mit Holz angefahren, das hier auf deutsche Lkw umgeladen und über einen provisorischen Weg ins Bayerische weitertransportiert wurde.

Die Wende kam, der Zaun fiel. Zum 1. Juli 1990 wurde der Grenzübergang für Fußgänger Haidmühle-Stozet/Tusset geöffnet. Und die CSD reagierte prompt, baute die frühere Haltestelle

wieder zu einem Haltepunkt mit Umfahrgleis, einer kleinen hölzernen Wartehalle sowie einem Bahnsteig aus. Der Zugverkehr zwischen Volary/Wallern und der Grenze lief mit vier Zugpaaren an, seit dem 2. Juni 1991 sind es im Sommer sogar sieben – gut genutzt. Vor allem von Tschechen für Wanderungen, Ausflüge und Einkäufe, aber auch von Deutschen für kleine und größere Fahrten bis Volary/Wallern und zum Moldaustausee, aber auch weiter nach Cesky Krumlov/Krummau und Cesky Budejovice/Budweis. So geschieht es schon, daß an schönen Samstagen oder Sonntagen Hunderte von Menschen aus der aus zwei Triebwagen sowie zwei Beiwagen bestehenden Pendelgarnitur quellen, in der auch Fahrräder mitgenommen werden dürfen.

Früher, als Haidmühle gemeinsamer Grenzbahnhof war, übrigens einer der wenigen an bayerischen Lokalbahnen, war der Verkehr zwar echt romantisch, aber doch nur bescheiden, von der Zahl der Züge ebenso wie vom Passagier- und Güteraufkommen. Diese südlichste, geografisch wie betriebsmäßig "unterste" und von der Inbetriebnahme her jüngste Verbindung zwischen Bayern und Böhmen wurde als Lokalbahn "geboren" und blieb es bis zu ihrem Niedergang. Vorläufer dieser durchgehenden Verbindung waren: die 1890/92 eröffnete Lokalbahn Passau – Waldkirchen – Freyung und die böhmische Lokalbahn von Strakonitz nach Winterberg und von Cicenice nach Prachatice, die beide 1900 bis Wallern verlängert wurden. Hinzu kam der Schienenstrang von Budweis über Krummau, der 1892 Salnau – 20 km vor Wallern – erreicht hatte.

Was lag näher, als auch Waldkirchen mit Wallern unter Einschluß der Salnauer Strecke zu verbinden? Dies umso mehr, als die im Staatsvertrag von 1873 enthaltene Linie von Strakonitz

**Bild 2:** Als Haidmühle Ende der sechziger Jahre nicht mehr Grenz-, sondern nur noch Endbahnhof war, gab es auch keinen Personenverkehr mehr, und eine V 100 kam ab und an mit einem Güterzug herauf. Ab 1976 wurde auch diese Zugleistung Geschichte und die Strecke bis Jandelsbrunn rückgebaut. Foto: H. Kundmann





**Bild 1 (links):** Das Empfangsgebäude des Bahnhofs Haidmühle zwischen den beiden Weltkriegen. Die Revisionsräume der Grenzorgane sowie die Diensträume der CSD waren hier im Bahnhofsgebäude untergebracht, worauf auch die zweisprachigen Türschilder hinweisen. Man beachte auch die für die Zeit typischen Reklameschilder. **Foto: RBD Regensburg, Archiv Lichtbildstelle der BD Nürnberg**

**Bild 3:** Eine Diesellokomotive der CSD bringt im Mai 1990 einen Holzzug zur Haltestelle Neuthal (Nove Udolí), der damals gerade für die Aufnahme des Personenverkehrs durch die Errichtung einer Wartehalle sowie den Einbau eines Umfahrgleises "aufgerüstet" wurde. **Foto: H. Kundmann**



über den Paß von Kuschwarda nach Passau (im Gegensatz zur "Waldbahn" über Eisenstein) nicht realisiert worden war.

"Dampfmacher" der Lokalbahn im Böhmerwald war der Wallener Bürgermeister, auch "Eisenbahnminister" von Wallern genannt. 1910 war es soweit: die Bahn von Waldkirchen nach Haidmühle hinauf hatten (unter Einbeziehung bayerischer Eisenbahnpioniere) die Bayerischen Staatsbahnen, den Schienenstrang von Wallern über Schwarzes Kreuz die Böhmerwald-Lokalbahn gebaut. Nun endlich konnten die Strecken dem Verkehr übergeben werden. Gleichzeitig erfolgte auch die Verlängerung der Strecke von Salnau nach Schwarzes Kreuz, auch "Bahnhof in der Filzau" genannt, weil er nahezu einsam in der filzig-moorigen Landschaft angelegt wurde. Doch mußten hier die durchgehenden Züge (und müssen es heute noch) kopfmachen. Dieses "Wendemanöver" wollte man übrigens im Verkehr Winterberg – Haidmühle sparen. Ein Bahndamm von Eleonorenhain (nahe dem Straßen-Grenzübergang Philippsreut) nach Tusset wurde geschüttet, das Gleis (auf Betreiben Wallerns) jedoch nie verlegt. Ebenso blieben (um der Zeit voranzugreifen) nach 1938 "angedachte Pläne" eines Ausbaus der "Unteren Waldbahn" in den Schubladen liegen – sicher nicht nur des beginnenden Krieges wegen.

Diese "Untere Waldbahn" war nach primitiven Gesichtspunkten gebaut und mußte drei Scheitelpunkte überwinden. Die Bahn überquert zu-

nächst hinter Passau (295 m über dem Meeresspiegel) auf der 240 m langen, aus fünf unterschiedlichen Fachwerkträgern bestehenden Brücke die Donau. Dann "klettert" sie mit einer Steigung 1:40 zur ersten Wasserscheide. Anschließend fällt der Schienenstrang (Gefälle 60:1) ins Tal der Ilz, überquert diese dann auf einer 70 m langen Brücke vor der Abzweigstation Kalteneck (333 m). Danach durchbricht die Bahn zwei gegen das Ilzufer vorspringende

Felsköpfe, wobei nach Durchfahrt des ersten 130 m langen Tunnels hoch oben die Burg Fürsteneck sichtbar wird. Die Station Fürsteneck selbst entstand unmittelbar hinter dem zweiten knapp 100 m langen Tunnel. Die Trasse schwenkt schließlich ins Tal des Osterbaches ein, kreuzt diesen auf einer 70 m langen Brücke nahe Röhrnbach (516 m). Danach folgt der Anstieg 1:40 zur nächsten Wasserscheide, um sodann mit einer Neigung 60:1 zum Bahnhof

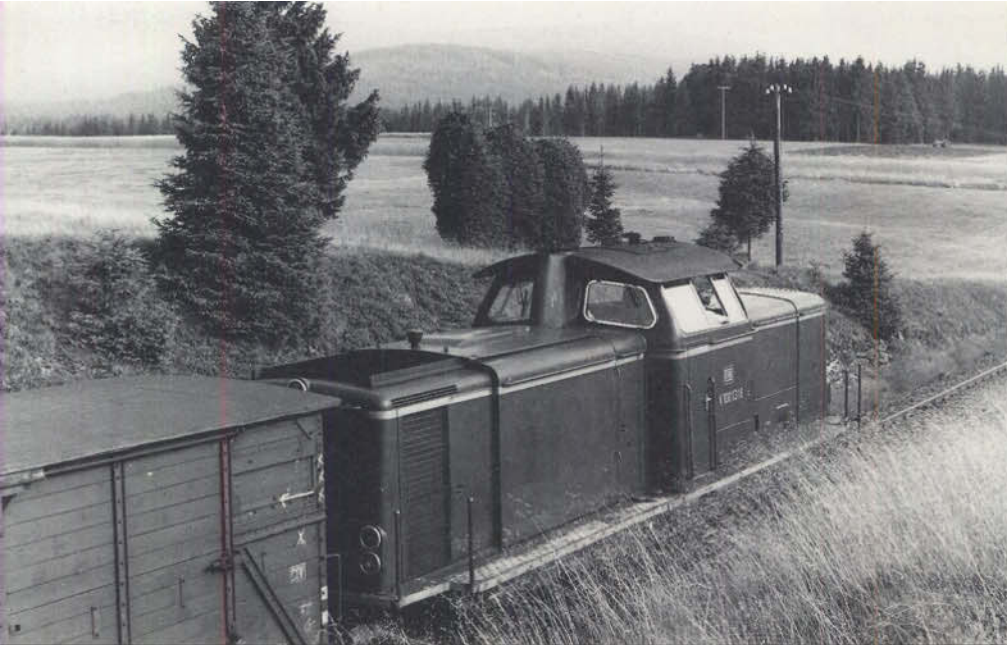


**Bild 4 (rechts oben):** Betriebspause in der heutigen CSD-Endhaltestelle Neuthal (Nove Udolí) im Sommer 1991. Der mit vier Zugpaaren begonnene Zugverkehr (im Sommer waren es sogar sieben) ist recht stark frequentiert. Besonders von Wanderern wird diese "neue" Verbindung gerne benutzt. **Foto: H. Kundmann**

**Bild 5:** Auf dieser Luftaufnahme sind die Anlagen des Bahnhofs Haidmühle sowie seine Lage zum Ort gut zu erkennen. An der Bahnhofseinfahrt aus Richtung Passau/Waldkirchen (unten im Bild) befand sich der Lokomotivschuppen der Bahn. **Foto: Sammlung Mauritz**







**Bild 9 (rechts):** Anfang der sechziger Jahre begannen die im Text erwähnten Holzexporte, die seitens der CSD mit der Bahn bis zur Grenze gefahren wurden. Anfangs erledigten das noch CSD-Dampflokomotiven der Baureihe 423.0.  
**Foto: H. Kundmann**

**Bild 6 (links):** Bis zur Einstellung des Streckenstückes Jandelsbrunn – Haidmühle im Jahre 1976 sorgte die V 100 noch für einen mäßigen Güterverkehr. Die Verbindung in den Böhmerwald fehlte, und der Reiseverkehr war bereits 1963 eingestellt worden. Die Aufnahme zeigt die V 100 1318 mit einer Güterzugleistung zwischen Haidmühle und Frauenberg. **Foto: W. Zeitler**

**Bild 10 (rechts):** Die von tschechischer Seite heraufgebrachten Holzladungen fuhr man nach der Kammüberquerung und dem Umladen auf Lkws in Richtung Deutschland auf der Straße ab. Das Gleis im Vordergrund gehört zum Streckenstück vom Bahnhof Haidmühle zur Grenze. **Foto: H. Kundmann**

Waldkirchen (511 m; km 38) wieder abzufallen. Hier teilte sich die Bahn erneut. Ein Schienenstrang führt links weg aufsteigend zum Endpunkt Freyung (635 m; km 50). Richtung Haidmühle endet heute der nur noch als Güterzuggleis fungierende Schienenstrang im 7 km entfernten Jandelsbrunn. Verfolgen wir deshalb diesen einstigen schwierigen Streckenabschnitt mit dem alten "Wanderführer für den Böhmerwald":

In Waldkirchen wendet sich die Bahn nach Osten, führt an hinter Obstbäumen versteckten Dörfern vorbei nach Erlauzwiesel. Bei Reicherhmühle kommt sie dem 762 m hohen Wollaberg am nächsten und erreicht bald dahinter die im Wald liegende Haltestelle Hinter-Wollaberg und dann Jandelsbrunn (bereits auf 657 m). Nun nimmt die Bahn Nordrichtung an, überquert auf hohem Viadukt die Tiefau und erreicht die Station Neureichenau (669 m). Dann strebt sie mit der längsten Steigung – meist durch Wald – dem Massiv des Dreisessels zu, erreicht nach dreiviertelständiger Fahrt Altreichenau (Althütten) auf 819 m. Ständig weiter steigend nähert sie sich bei Brannthweinhäuser dem 1862 erbauten Schwemmkanal, bald dahinter bei der Gruppen der Wasserscheide zwischen Nord-

see und Schwarzem Meer. Diesem höchsten Punkt der ganzen Strecke folgt – nach zwei tiefen Einschnitten – der Haltepunkt Frauenberg (851 m). Die Linie verläuft nun fast ständig durch Wald, kaum fallend zum Grenzbahnhof Haidmühle (845 m, 25 km von Waldkirchen entfernt).

Der Schienenstrang folgt jetzt dem breiten Tal der Kalten Moldau leicht fallend nach Neuthal (805 m), senkt sich stärker in leicht bewaldetem Gelände nach Tusset. Hinter Schwarzes Kreuz (745 m) wird erst die Kalte, dann die Warme Moldau überquert, um schließlich nach 18 km im Bahnhof Wallern (760 m) zu enden.

Von den in Wallern ausgehenden Linien ist zweifelsohne die Strecke nach Winterberg, auch "Böhmischer Semmering" genannt, die interessanteste. Sie steigt bis auf knapp 1000 m beim Scheitelbahnhof Kubohütten, kam aber trotzdem ohne größere Kunstbauten aus, ausgenommen einen Viadukt nahe Winterberg. Dafür mußten weitausholende Schleifen, so am Fuß des Kubany-Urwaldgebietes und in der Umfahrung von Winterberg, in Kauf genommen werden.

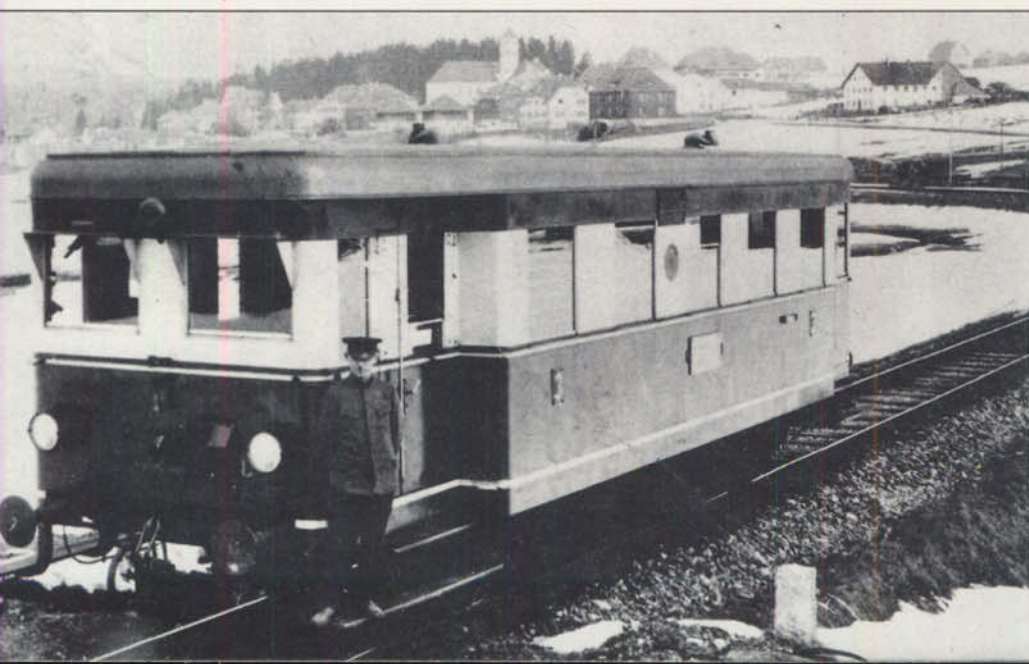
Bezogen auf die – fast wie Spielzeugloks wirkenden – Maschinen bot freilich der Bereich um

Haidmühle am meisten: Denn hier begegneten sich die BB-Mallet-Tenderlokomotiven der Bayerischen Staatseisenbahnen und die KkStB-Tenderloks mit Kobelschornstein, Doppeldom und Verbindungsrohr (die für die Vereinigten Böhmerwald-Lokalbahnen den Verkehr durchführten). Am Lok-Einsatz änderte sich auch nach dem Ersten Weltkrieg zunächst nichts, als die CSD die Eisenbahnen Böhmens und die DR die Bayerischen Staatseisenbahnen übernahmen. Erst die grasgrünen CSD-Motorzüge und die rot-beigen Diesellokomotiven der DR boten ab Ende der zwanziger, Anfang der dreißiger Jahre den Dampfloks Konkurrenz. Den Dampflokomotiven der DR-Baureihe 98<sup>7</sup> und den 310ern und 320ern der CSD verblieb fortan fast nur noch der Güterverkehr.

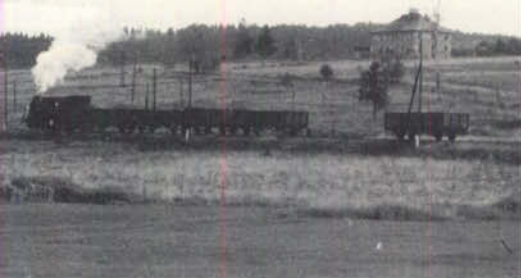
Eingroßes Problem auf der "Unteren Waldbahn" waren aber nicht nur die engen Kurven und die starken Steigungen, sondern vor allem die harten Winter (die – wie landläufig für diese Gegend oft behauptet – zwar nicht neun Monate, so doch von November bis in den Mai hinein dauern können). Oft genug war die Strecke "zugewachelt", mußten Einschnitte von Hand freigeschaufelt werden. Aber auch die nach dem Zweiten Weltkrieg vom Bw Passau aus eingesetzte, von zwei 64ern geschobene Dampfschneesleuder mit ihrem 2,60 m großen Schaufelrad hatte hier immer wieder ihr Betätigungsfeld.

**Bild 7:** Ein Triebwagen kurz vor Haidmühle um 1937 mit Zugführer F. Mauritz. Ab Ende der zwanziger, Anfang der dreißiger Jahre kam es zu solchen Einsätzen mit rot/beigen DR-Diesellokomotiven. Sie boten gemeinsam mit ihren grasgrünen tschechischen "Kollegen" den Dampfloks Konkurrenz. Im Sommer 1939 gab es sogar eine beschleunigte Triebwagenverbindung Prachatzitz – Passau.

**Foto: Sammlung Mauritz**







**Bild 11 (rechts oben):** Dieses Bild zeigt neben dem von der CSD herausgetrennten Streckenstück die Umladeszene Schiene/Straße. Diese fand zwar auf tschechischem Gebiet, jedoch von drüben aus gesehen bereits hinter den Sperranlagen statt. Ganz im Hintergrund neben dem Schild steht das Empfangsgebäude der Haltestelle Neuthal (Nove Utoli). **Foto: W. Zeitler**

**Bild 12:** Zur Orientierung haben wir in eine Streckenkarte des Jahres 1991 den abgebauten Abschnitt Jandelsbrunn – Haidmühle gestrichelt eingezeichnet. Die Strecke lag unmittelbar in Nähe des Dreisesselberges am Dreiländereck CSFR/Österreich/Deutschland. **Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der DB, Karten- und Luftbildstelle Mainz**

**Bild 13 (rechts unten):** Die Gebäude der Zoll- und Güterabfertigung von der Straßenseite aus gesehen. Der hier rechts befindliche bayerische Zoll teilte sich mit den tschechischen Kollegen das gleiche Gebäude. Diese Aufnahme mit den beiden "Knirpsen" entstand vermutlich Anfang der dreißiger Jahre. **Foto: RBD Regensburg, Archiv Luftbildstelle BD Nürnberg**

**Bild 8:** Die Gebäude der Zoll- und Güterabfertigung lagen in Haidmühle direkt neben dem Empfangsgebäude, welches im Hintergrund sichtbar ist. Die Aufnahme entstand vermutlich Anfang der dreißiger Jahre – der Güterwagen am rechten Bildrand trägt noch die Beschriftung der CSD. **Foto: RBD Regensburg, Archiv Lichtbildstelle der BD Nürnberg**







**Bild 15:** Am 12. Dezember 1941 war man mit einem Schienen-Auto unterwegs, um die Signalanlagen an der Strecke zu inspizieren – wie hier den Signalfernsprecher an der Bahnhofseinfahrt von Haidmühle.

**Foto:** W. Zeitler

**Bild 14 (links):** Bahnstrecken über Bergkämme werden oft von schneereichen Wintern heimgesucht. Auf dem Streckenabschnitt Waldkirchen – Haidmühle wurden im Jahre 1929 die Gleise noch von Hand freigeschaufelt. Im Hintergrund liegt die Station Frauenberg tief verschneit.

**Foto:** W. Zeitler

**Bild 16 (unten):** Als im Februar 1929 ein äußerst heftiger Schneesturm über das Dreissesselgebiet hinweggefegt war und die Bahnlinie zugeweht hatte, entgleiste bei Altreichenau die Lok einer Personenzuggarnitur und mußte von Hand freigeschaufelt werden. **Foto:** Sammlung Mauritz

Mehr als fünf Zugpaare verkehrten auf dem DR- bzw. CSD-Abschnitt kaum. Die Revisionsräume der Grenzorgane sowie die Diensträume der CSD waren im Empfangsgebäude von Haidmühle untergebracht, während sich die beiden Zollämter links und rechts an der Güterhalle befanden. Auch der Grenz-Güterverkehr war nie besonders stark, obgleich auch hochwertige Güter, wie Glaserzeugnisse aus Eleonorenhain an der Winterberger Strecke, per (englischen) Fährbootwagen Richtung Passau abgefahren wurden. Haidmühle selbst war Verladestation für Holz, auch aus den Waldungen des oberösterreichischen Stifts Schlägl. Mit dem Herbst 1938 kam die dritte Phase im Geschehen dieser "kleinen Bahn". Haidmühle war nicht mehr Grenzstation; der Bereich bis Winterberg – Wallern wurde der RBD Regens-

burg zugeschlagen. Loks und Triebwagen der Bahnbetriebswerke Passau und Wallern (von der DR wie auch von der CSD stammend) besorgten gemeinsam den Betriebsdienst im südlichen Bayerischen Wald und im Böhmerwald. Im Sommer 1939 belebte – als fast einzige Neuerung – eine beschleunigte Triebwagenverbindung Prachatitz (Prachatic) – Wallern – Waldkirchen – Passau das Fahrplangefüge; sie fiel aber schnell den Kriegseinsparungen wieder zum Opfer.

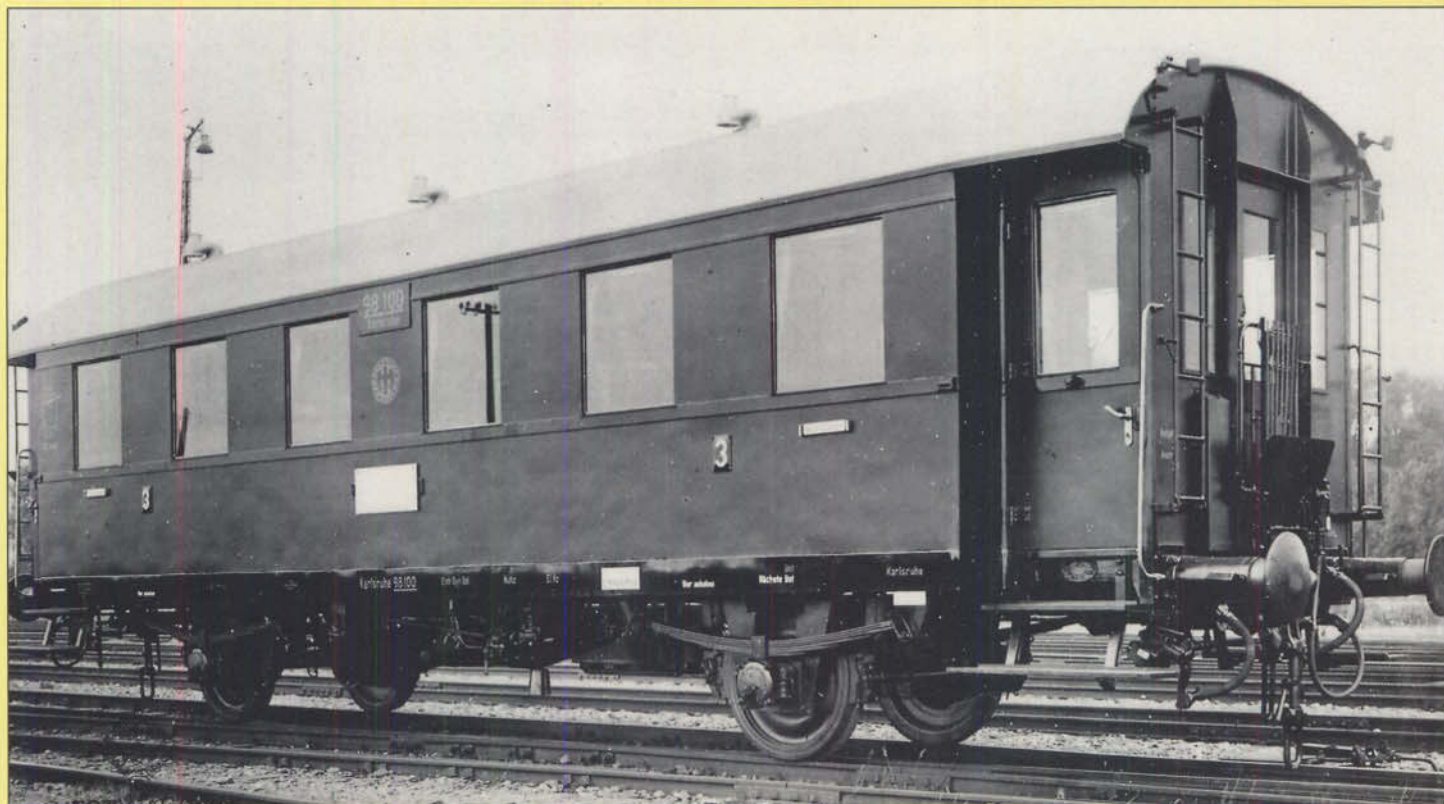
Mit dem Ende des Krieges kam aber auch der Anfang vom Ende für Haidmühle. Das Einfahrtsignal auf der Ostseite des Bahnhofs blieb für immer auf "Halt". Das unterbrochene Schienestück auf der kleinen Grenzbrücke über den Seitenbach zur Kalten Moldau wurde zum "trennenden Symbol" zwischen hüben und drüben.

Drüben liefen Anfang der sechziger Jahre die eingangs erwähnten Holzexporte an, hüben war es fast schon aus mit dem Verkehr "zwischen dem Woid und der Donau". 64er und Triebwagen bedienten den spärlichen Reiseverkehr, dem der Anschluß in den Böhmerwald fehlte. Auch der Güterverkehr (zuletzt mit V 100) ging zurück, ab 1976 verblieb nur noch das Güterzuggleis von Waldkirchen nach Jandelsbrunn, das zweimal wöchentlich von Passau aus bedient wird. An den übrigen drei Werktagen befährt ein Güterzug die Strecke von Passau über Waldkirchen nach Freyung, auf der Ende April 1982 der Reisezugverkehr eingestellt wurde. Im "Angebot dieser vollendeten Tatsachen" wird es keine Renaissance einer "eisernen Straße" nach Haidmühle geben (es sei denn, die "Gedanken" einer Verlängerung der CSD-Strecke von Nove Uđoli zum bayerischen Grenzort würden Wirklichkeit werden). Doch die jetzige Möglichkeit, ab Nove Uđoli mit der Bahn fahren zu können, gibt dem landschaftsorientierten Eisenbahnfreund die Chance, die Waldlandschaft jenseits der Grenze kennenzulernen: die moorig-filzigen Bereiche entlang der Vltava/Moldau, die kulissenhaft vom Plöckensteinmassiv begrenzte Wasserfläche des Moldaustausees/Vodni nadř Lipno, das malerische Cesky Krumlov/Krummau, aber auch das Urwaldgebiet am Boubin/Kubany. Vimperk/Winterberg im lieblichen Wolinkatal und Prachatice/Prachatic, durch den Salzhandel einst reichste Stadt des Böhmerwaldes, sind sehenswert. Eisenbahnseitig wird nahezu der gesamte Verkehr mit Triebwagen abgewickelt. Somit und dennoch: hier besteht ein "kleines Loch" zur CSD, dessen Nutzung und Frequenz davon abhängen wird, wie lange dieser Übergang nur Fußgängern und Radfahrern vorbehalten bleibt.

**Hans Kundmann**







**Bild 1:** Vom Einheits-Durchgangswagen 3. Klasse wurden 90 Serienfahrzeuge gebaut. Hier der Ci-33 Karlsruhe 98 100. *Werkfoto Westwaggon*

# ✱ **Unser Wagenporträt** ✱

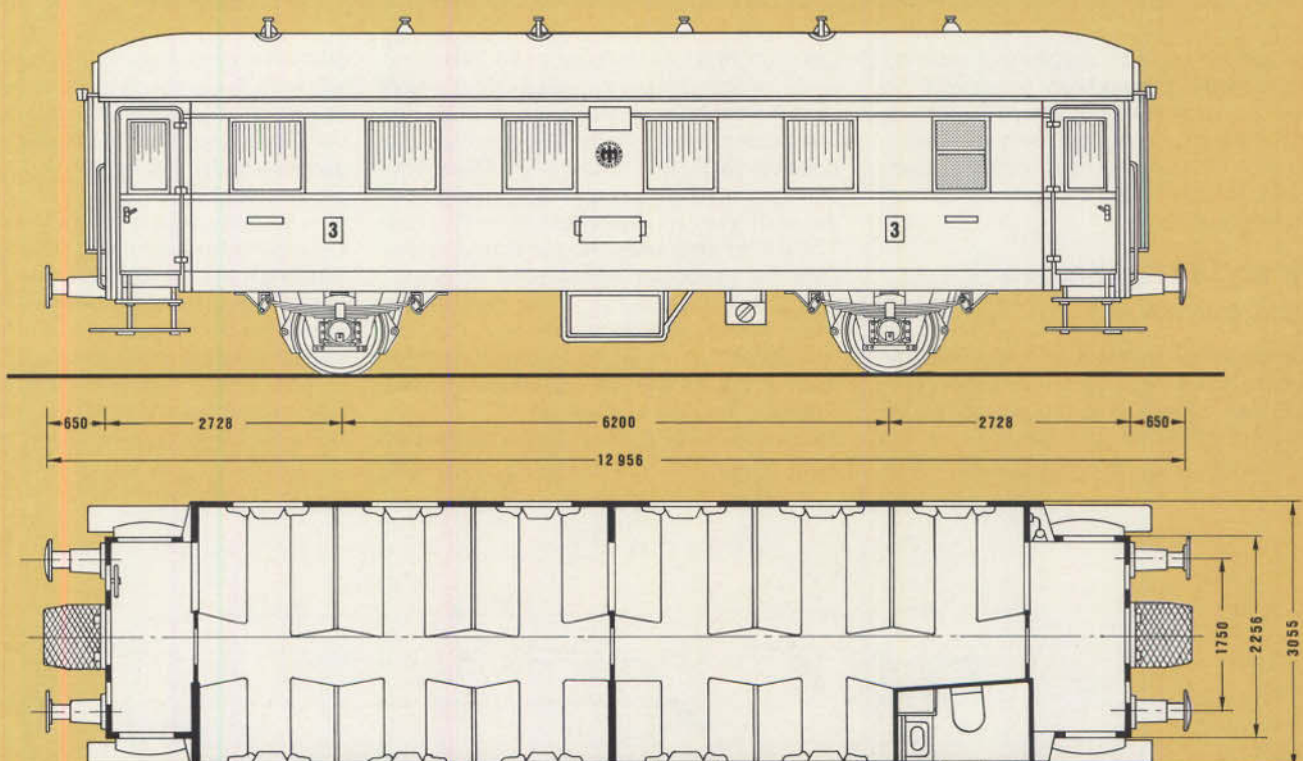
## **Einheits-Durchgangswagen für Nebenbahnen**

Nachdem die Deutsche Reichsbahn in Zusammenarbeit mit den Waggonherstellern im Jahre 1926 die Entwicklung neuer Einheits-Durchgangswagen für den Schnell- und Eilzugver-

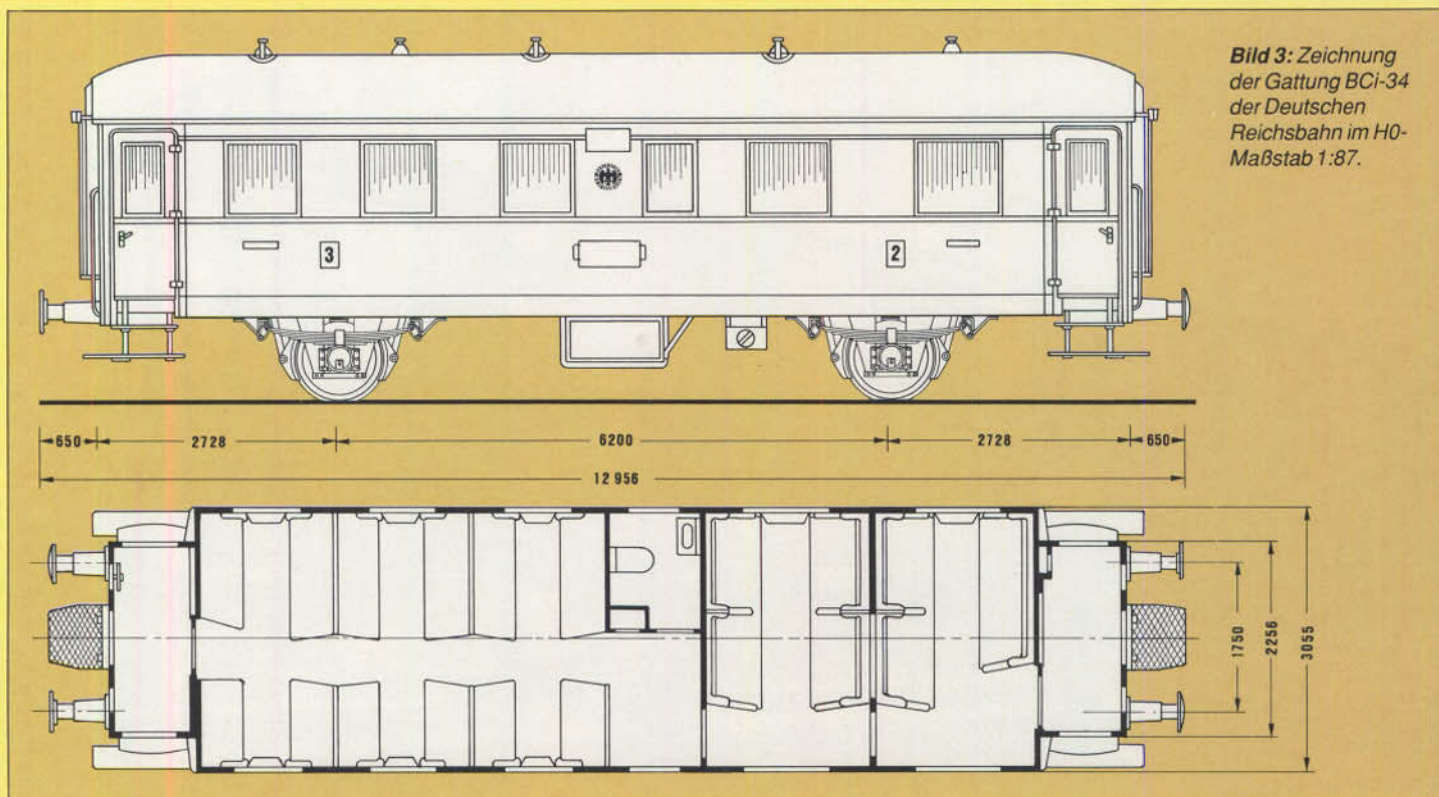
kehr eingeleitet hatte, entstand zu Beginn der dreißiger Jahre auch eine neue Generation von Einheitswagen für Nebenbahnen. Zusammen mit der MAN und den Vereinigten Westdeut-

schen Waggonfabriken schuf das Reichsbahn-Zentralamt für Maschinenbau neue und leichtere Bauarten von Durchgangswagen für den Einsatz auf Gebirgsstrecken und Nebenbah-

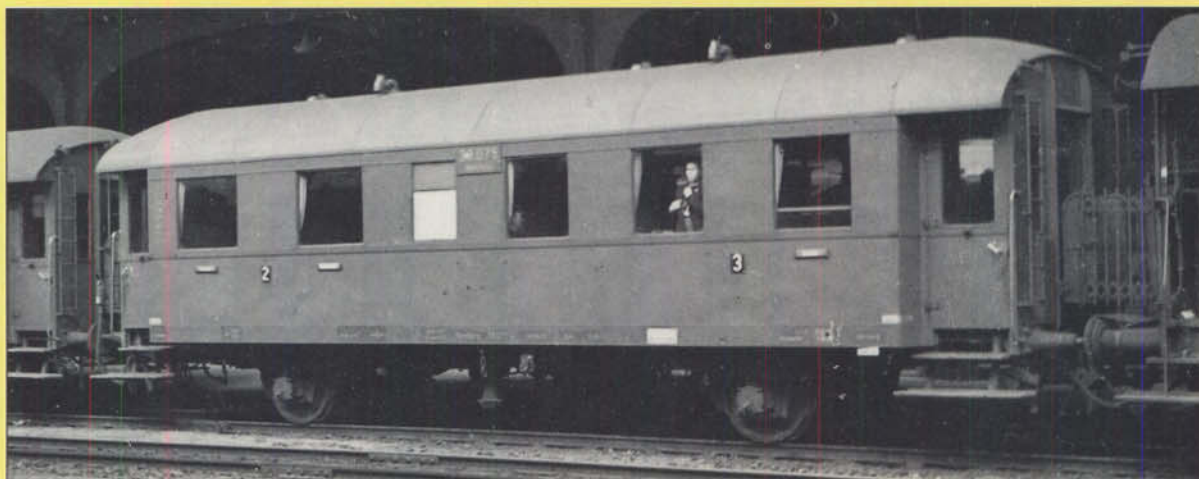
**Bild 2:** Zeichnung der Gattung Ci-33 der Deutschen Reichsbahn im H0-Maßstab 1:87.







**Bild 3:** Zeichnung der Gattung BCI-34 der Deutschen Reichsbahn im H0-Maßstab 1:87.



**Bild 4:** Als 39 075 Nürnberg zeigt sich einer von 79 gebauten BCI-34.

**Bild 7:** Um 1935 präsentiert sich dieser PwPosti-34a als 102554 Altona. Foto 1, 4 und 7: Sammlung Dr. Scheingraber

**Bild 5 (unten):** Eine stilreine Zugzusammenstellung aus einem BC und zwei 3.-Klasse-Wagen sowie einem PwPosti hinter einer 75<sup>1-3</sup>.

nen. Beim Bau der Fahrzeuge wurde ein möglichst niedriges Eigengewicht angestrebt. Bei einem unverändert von den älteren Einheitswagen für Nebenbahnen übernommenen Achsstand von 6200 mm war eine größere Länge über Puffer von 12 850 mm bzw. 12 960 mm festgelegt worden.

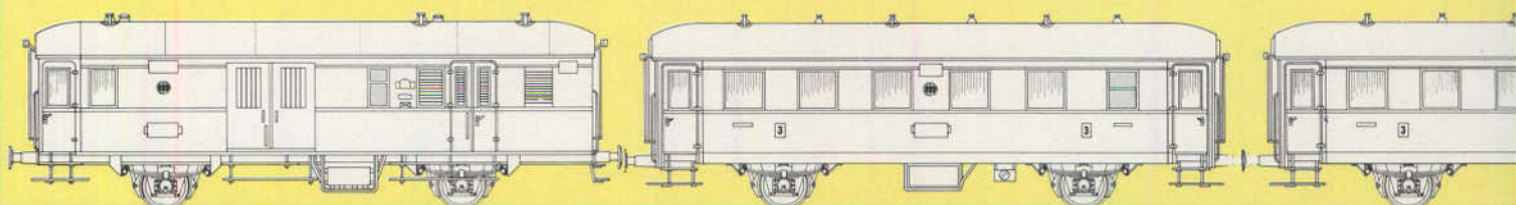
## Die ab 1931 gebauten Versuchswagen

Besondere Baumerkmale der neuen Fahrzeuge waren die zurückgesetzten und geschlossenen Endenistiege mit Übergängen und die Tonnendächer mit den tiefergezogenen Enden. Die offenen Übergänge waren durch Scherengitter

gesichert. Im Jahre 1931 waren drei Serien mit je fünf Wagen in Dienst gestellt und der Rbd Dresden für einen Betriebsversuch zugewiesen worden. Hierbei handelte es sich um die Bauarten Bi-31, BCI-31 und Ci-31. Diese Wagen waren noch in Nietbauweise gefertigt worden und hatten ein Eigengewicht von 16,8 t bis 17,2 t. Alle Fahrzeuge verfügten über Untergerüste der genormten konventionellen Bauart und über Stangenpuffer, deren Teller einen Durchmesser von 450 mm aufwiesen. Der Aufbau bestand aus einem stählernen Kastengerippe mit Säulen, auf das die Bekleidungs- und Dachbleche aufgenietet wurden. Zwei weitere Versuchsfahrzeuge der Bauart 1932, die als BCI-32 und Ci-32 im Jahre 1933

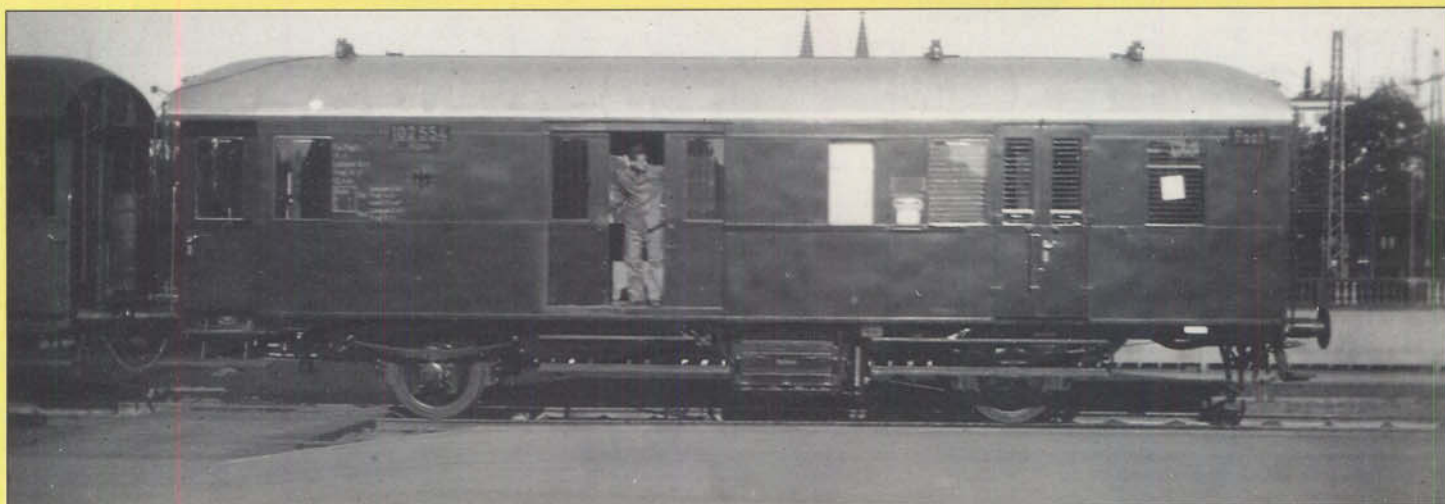
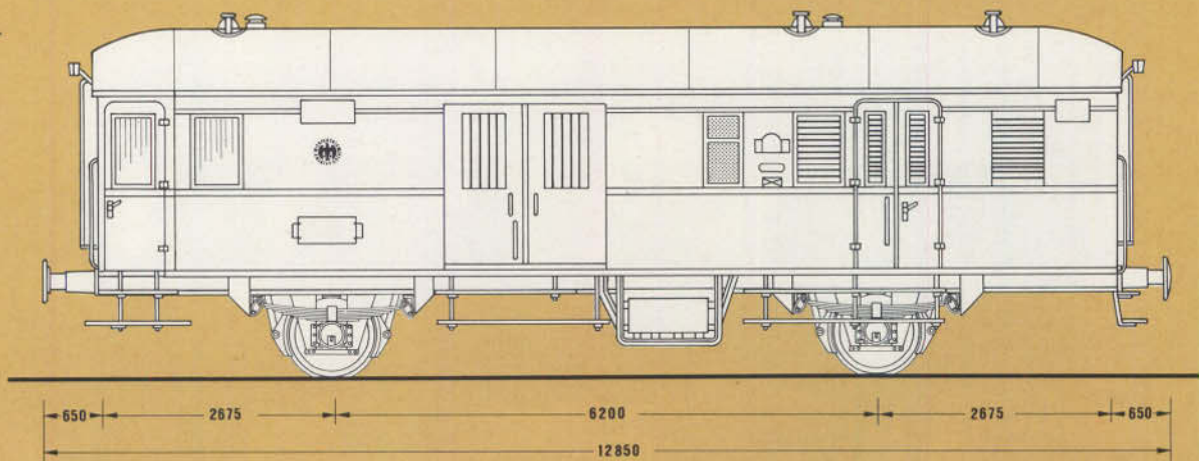
geliefert wurden, waren schon weitgehend geschweißt. Dadurch und durch die konsequente Weiterentwicklung des Leichtbaus sowie durch den Einbau leichter Radsätze konnte das Eigengewicht der Wagen auf 13,9 t bzw. 13,5 t gesenkt werden.

Eine letzte Bestellung von drei Prototypen der Bauart Ci-33 gelangte 1933 und 1934 zur Auslieferung (und zur Erprobung wiederum zur Rbd Dresden). Bei diesen Wagen, die nach den Entwürfen der Waggonfabriken Uerdingen in Krefeld-Uerdingen und von Lindner in Ammendorf bei Halle entstanden waren, reichten die Seitenwandbleche sehr tief bis fast zur Unterkante des Langträgers herab.





**Bild 6:** Der PwPosti-34a im H0-Maßstab 1:87 der Deutschen Reichsbahn.  
**Zeichnungen 2, 3, 5 und 6:**  
**H. Obermayer**



## Die Serienfahrzeuge 3. Klasse – Ci-33

Nachdem die durchweg positiven Erfahrungen aus dem Versuchsbetrieb mit den Wagen der geschweißten Bauart vorlagen, erteilte das RZM einen Auftrag zum Bau von 90 Nebenbahnwagen der Bauart Ci-33, denen ein Entwurf der Waggonfabrik Wegmann in Kassel zugrunde lag. Eine große Anzahl dieser Fahrzeuge kam im Bereich der Rbd Karlsruhe auf der Höllentalbahn zum Einsatz, die zu dieser Zeit von Zahnrad- auf Adhäsionsbetrieb umgestellt worden war.

Sowohl das Untergestell als auch das Kastengerippe mit Säulen und Dachspriegeln war vollkommen geschweißt. Auch bei der Befestigung der Dach- und Seitenwandbleche bediente man sich eines speziell entwickelten Schweißverfahrens. Die zurückgesetzten Vorräume verfügten an den Einstiegen über Drehtüren und über Schiebetüren an den Übergängen sowie in den Zwischenwänden. In zwei voneinander getrennten Räumen für Raucher und Nichtraucher standen insgesamt 56 Sitz-

plätze zur Verfügung. Die mit einem Metallrahmen versehenen Fenster im Fahrgastbereich hatten eine Breite von 800 mm. Im Abort war ein geteiltes Klappfenster eingebaut, das 600 mm breit war. Die ursprünglich vorhandenen Stangenpuffer mit einem Tellerdurchmesser von 450 mm wurden später durch Hülspuffer ersetzt. Die Entlüftung der Wagen erfolgte durch sechs Luftsauger der Bauart Wendler. Das Eigengewicht der Serienfahrzeuge lag bei 14,4 t.

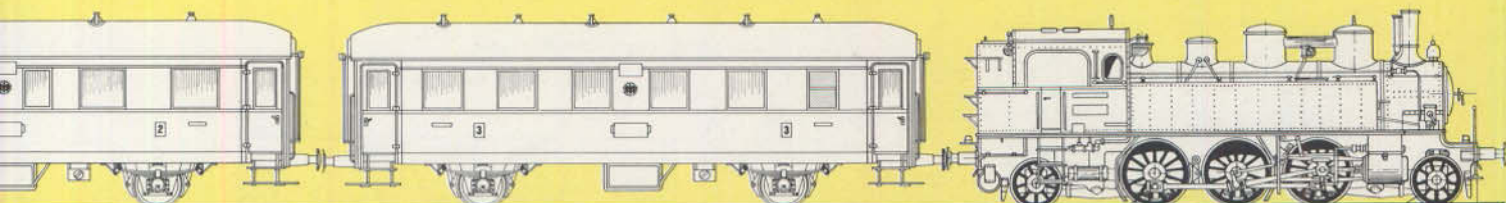
## Einheits-Durchgangswagen 2./3. Klasse – BCI-34

Neben den einklassigen Serienwagen Ci-33 beschaffte die Deutsche Reichsbahn auch 79 Fahrzeuge der Bauart BCI-34. Den Entwicklungsauftrag für diese Wagen hatte das RZM der Waggonfabrik Wegmann in Kassel erteilt. Am Bau dieser Fahrzeuge und der Wagen Ci-33 waren aber auch noch andere namhafte Hersteller beteiligt. Auch die zweiklassigen Nebenbahnwagen waren vollständig geschweißt und hatten das charakteristische Tonnendach mit den tiefergezogenen Dachenden erhalten.

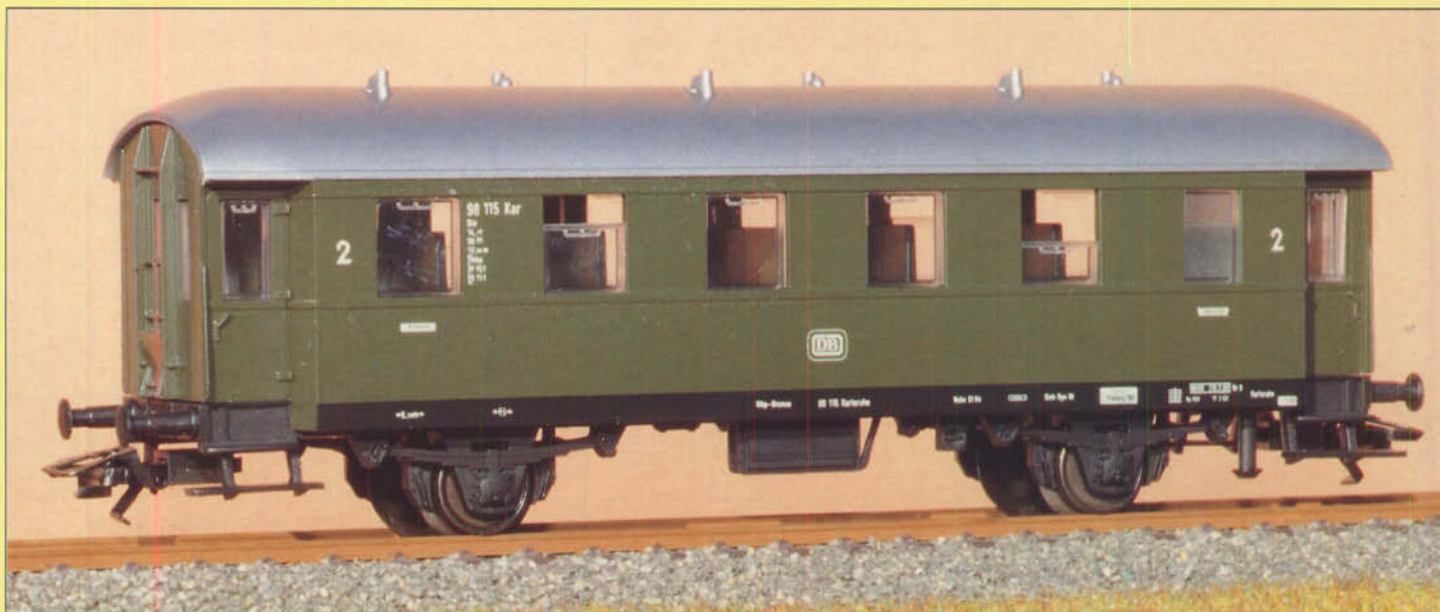
Der Abort war in der Wagenmitte zwischen der 2. und 3. Klasse eingebaut. In zwei Abteilen der 2. Klasse standen 15 Sitzplätze zur Verfügung, in der 3. Klasse waren 30 Sitzplätze vorhanden. Die Fenster mit Metallrahmen hatten in der 2. Klasse eine Breite von 1000 mm, in der 3. Klasse waren sie 800 mm breit. Das 600 mm breite Fenster im Abort war wieder als Klappfenster ausgeführt. Bei Lieferung waren auch diese Wagen mit Stangenpuffern ausgestattet. Für die Entlüftung der Fahrgasträume waren fünf Luftsauger der Bauart Wendler eingebaut. Zur Sicherung der Übergänge waren Scherengitter vorhanden. Den 79 im Jahre 1934 ausgelieferten Wagen BCI-34 folgten im selben Jahr weitere 21 fast baugleiche Fahrzeuge der Bauart BCI-34a von Lindner in Ammendorf, die eine Länge über Puffer von 12 850 mm aufwiesen. Alle zweiklassigen Wagen hatten ein Eigengewicht von 14,8 t.

## Einheits-, Post- und Gepäckwagen – PwPosti-34a

In Schweißbauweise unter Verwendung von Leichtprofilen entstanden im Jahre 1934 bei







**Bild 8:** Eine Bereicherung des Angebots an zweiachsigen Durchgangswagen stellen die Märklin-Einheitswagen mit abgerundeten Dächern dar.

**Bild 9:** Der Ci-33 von Märklin besticht durch seine makellose Lackierung und Beschriftung – hier von der anderen Seite. **Fotos 8 und 9: H. Obermayer**



## Modell des Ci-33 in der Baugröße H0

Zu den besonderen Neuheiten des Jahres 1991 aus dem Hause Märklin darf das H0-Modell des Nebenbahn-Durchgangswagens der Bauart Ci-33 gerechnet werden, das eine Bereicherung des Angebots zweiachsiger Personenwagen darstellt. Das Modell in Bundesbahn-Ausführung der Epoche III ist dem Vorbild entsprechend als Wagen 2. Klasse bezeichnet und feindetailliert im Maßstab 1:87 ausgeführt. Besonders sorgfältig gestaltet wurden die Achslager und die Blattfedern mit sechs Federblättern. Auch die Bremsklötze sind korrekt in Lage und Gestaltung. Nur der Batteriekasten und der Heizschalter sitzen, wohl formbedingt, etwas zu weit zurück. An jeder Wagenseite sind je zwei der paßgenau eingesetzten Fenster geöffnet. Hier vermißt man allerdings den Metallrahmen am oberen Fensterende. Eine kleine Nacharbeit bleibt dem Erwerber auch beim Abortfenster, das zwar mattiert, von hinten aber nicht weiß lackiert ist. An dem Wagenende ohne Abort, das beim Vorbild die Handbremse beherbergt, sollte das weiße Nichtraucherchild mit einem roten Raucherschild abgedeckt werden.

Sowohl die makellose Lackierung als auch die Beschriftung des Modells verdienen Bestnoten. Abschließend bleibt noch anzumerken, daß der Wagen über eine Kurzkupplungsmechanik und über Normschächte für alle gängigen Kupplungsköpfe verfügt.

**H0**

### Quellen:

Verzeichnisse und Beschreibungen der Deutschen Reichsbahn.

J. Deppmeyer: Die Einheits-Personen- und Gepäckwagen der Deutschen Reichsbahn, Franckh-Verlag und Verlag Dr. Abend.

## Das Ende bei der Deutschen Bundesbahn

Als erste Bauart der Einheitswagen für Nebenbahnen schieden bereits im Jahre 1966 die zweiklassigen Fahrzeuge BCI-34 aus dem Bestand der Deutschen Bundesbahn aus. Ein Jahr später folgten die einklassigen Wagen der Bauart Ci-33 nach, und 1968 mußten schließlich auch noch die beiden Gepäckwagen den Dienst quittieren.

Eine größere Anzahl von Wagen der Einheitsbauart für Nebenbahnen wurde – mit Triebwagenanstrich und mit zum Teil etwas abgeänderter Aufteilung des Innenraums – als Beiwagen für Akku- und Brennkrafttriebwagen in Dienst gestellt. Bei der Deutschen Reichsbahn und danach auch bei der Deutschen Bundesbahn waren diese Fahrzeuge als VB 140 geführt worden. Darunter befanden sich allein 92 Wagen der Bauart Civ-34 mit den Betriebsnummern 140 138 bis 140 229 und 15 Exemplare der Bauart BCiv-34 mit den Nummern 140 123 bis 140 137.

den Vereinigten Westdeutschen Waggonfabriken in Mainz-Mombach auch noch zwei Post- und Gepäckwagen für Nebenbahnen mit einem Achsstand von 6200 mm und mit einer Länge über Puffer von 12 850 mm. Die Wagen hatten ein Eigengewicht von je 15,5 t. Einstiege mit Drehtüren sowie ein Übergang waren nur an einem Wagenende im Bereich des Dienststraums vorhanden. Der sich anschließende Gepäckraum, mit je zwei doppelflügeligen Schiebetüren hinter der 1810 mm breiten Ladeöffnung, hatte eine Ladefläche von 11,5 m<sup>2</sup>. Die beiden Drehtüren zu beiden Seiten des 10,8 m<sup>2</sup> großen Postabteils gaben eine Ladeöffnung von 870 mm frei. Der Abort war an einer Wagenseite zwischen Post- und Gepäckraum eingebaut. Die Fenster in den Laderäumen waren mit Gitterstäben versehen. Der Übergang am Wagenende mit den Einstiegen war durch Scherengitter gesichert. Schon bei der Lieferung verfügten die Wagen über Hülsenpuffer mit einem Tellerdurchmesser von 450 mm. Beide Fahrzeuge liefen ab Dezember 1952 bei der BD Hamburg als reine Gepäckwagen.







## Fahrräder im InterCity

Mit gutem Erfolg starteten die beiden deutschen Bahnen im Sommer ihr Versuchsangebot "Fahrräder im InterCity". Seit dem 2. Juni können im IC 132/135 zwischen Berlin und Westerland (Sylt) und zurück von und nach allen Haltebahnhöfen Fahrräder mitgenommen werden. Eigens dafür ließ die Deutsche Bundesbahn einen Halbgepäckwagen BDMse mit 24 Sitzplätzen und 24 Fahrrad-Stellplätzen umbauen und in den IC-Farben lackieren.

Für den Wagen besteht Reservierungspflicht. Zu jeder Platzkarte wird eine Fahrradkarte ausgegeben. Die Fahrrad-Stellplätze haben jeweils dieselben Nummern wie die reservierten Sitzplätze.

-hn

## Wuppertal will Hauptbahnhof

Zwar halten viele Züge – wie in der Millionenstadt Hamburg – auch in Wuppertal mit seinen "nur" 400 000 Einwohnern in mehreren Bahnhöfen nacheinander, so in Wuppertal-Vohwinkel, Wuppertal-Elberfeld, Wuppertal-Barmen und Wuppertal-Oberbarmen; doch einen Hauptbahnhof gibt es in Wuppertal nicht. In der 1930 aus mehreren Städten im langgezogenen Tal der Wupper entstandenen Großstadt blieben die Bahnhöfe der ursprünglichen Städte bestehen, den Bahnhofsnamen wurde lediglich der neue Städtename Wuppertal vorangestellt. So heißt der faktische Hauptbahnhof, in welchem InterCity- und Schnellzüge halten, noch heute Wuppertal-Elberfeld.

Nach dem Willen von Wirtschaft und Industrie soll sich das möglichst bald ändern. Endlich soll es in der Stadt auch dem Namen nach einen Hauptbahnhof geben, wie kürzlich die Industrie- und Handelskammer öffentlich forderte. Rund die Hälfte der 200 000 Mark, die eine Umbenennung wohl kosten wird, sei von 40 Unternehmen bereits gesammelt worden. Oberbürgermeisterin Ursula Krauss will sich

im Rat der Stadt für das Anliegen einsetzen. Die Bundesbahn, die nicht nur neue Schilder anbringen, sondern vor allem sämtliche Tarifunterlagen auch im Ausland ändern lassen muß, verschließt sich dem Wunsch der Stadt nicht, sofern ihr mit der Umbenennung keine Kosten entstehen.

R. R.

## Elektrisch zur BASF

Die BASF in Ludwigshafen nahm Anfang Oktober einen neuen Werkbahnhof in Betrieb. Er ist von Ludwigshafen-Oggersheim aus an das Bundesbahnnetz angeschlossen. Die etwa 5 km lange Zufahrt sowie Ein- und Ausfahrgruppe wurden elektrifiziert. Die Oberleitungsanlagen stehen seit 24. September unter Spannung, der erste elektrische Zug verkehrte am 30. September. Am 2. Oktober fand die offizielle Übergabe statt. Vor allem für den Ludwigshafener Ortsteil Oppau bedeutet die durchgehende elektrische Betriebsführung eine wesentliche Entlastung von Geräuschen, da kein Lokwechsel mehr nötig ist und keine Diesellokomotiven mehr eingesetzt werden. Über die Anschlußbahn laufen vor allem Transporte von Chemieerzeugnissen.

R. R.

## 44 1377

Zum symbolischen Preis von einer Mark hat das Eisenbahnmuseum Bochum-Dahlhausen der DGE (Deutsche Gesellschaft für Eisenbahngeschichte) von der Stadt Hagen die Dampflokomotive 44 1377 übernommen.

Die 1943 von Krupp gebaute Güterzuglok wurde am 26. Mai 1977 beim Bahnbetriebswerk Gelsenkirchen-Bismarck ausgemustert und später von der DB an einen Privatmann verkauft, der die Maschine der Stadt Hagen überließ. Da sich jedoch kein geeigneter Standort für den Koloß fand, gab die Stadt die 44 1377 nun an das Eisenbahnmuseum ab. In den vergangenen Jahren stand die Lok unter Dach im ehemaligen Ausbesserungswerk Schwerte abgestellt, wo sie von Mitgliedern des Förderkreises Verkehrs- und Baugeschichte Hagen e.V. äußerlich aufgearbeitet wurde. Nach der Überführung des "Jumbos" von Hagen nach Bochum ist die Lok seit Anfang November in Dahlhausen zu sehen. Bekannt wurde die 44 1377 bei Eisenbahnfreunden dadurch, daß sie noch bis 1979 als Heizlok im Betriebswerk Gelsenkirchen-Bismarck diente und die regelmäßigen Fahrten zur Bekohlungsanlage mit eigener Kraft unternahm. Sie war so (abgesehen von den späteren DB-Museumsloks) die letzte eingesetzte Dampflokomotive der Deutschen Bundesbahn.

DGEG

## Das »Stuttgarter Röble«

Noch in dem inzwischen aufgelösten AW Bad Cannstatt war der einstige Diesel-Schnelltriebwagen der Baureihe VT 12.5 äußerlich wieder in seinem Ursprungszustand zu sehen. Seit dem 8. Mai 1991 ist die nun als Museumszug dienende Garnitur auch innen wieder salonfähig. In mühevoller Arbeit hatte die Freizeitgruppe E 44 002 beim Bw Stuttgart 1 mit ihrem Vorsitzenden Kurt Steiner die Innenrestauration der Trieb- und Mittelwagen übernommen. Seit der Fertigstellung der Fahrzeuge war der Zug schon weit über die Grenzen des Stuttgarter Direktionsbezirks hinaus bei vielen Sonderfahrten im Einsatz. Bereits jetzt liegen Buchungen bis Ende 1992 vor. Der Zug bietet Platz für 228 Fahrgäste und kann über jede Generalvertretung der Deutschen Bundesbahn gechartert werden. Die Bewirtschaftung der eingebauten Bartheke liegt in Händen der Freizeitgruppe des Sozialwerks im Bw Stuttgart 1. Über eine Lautsprecheranlage können die Sonder- und Gesellschaftsfahrten auch musikalisch umrahmt werden. Der aus den Fahrzeugen 612 506, 912 501, 912 507 und 612 507 bestehende Zug ist für 140 km/h zugelassen und hat eine Länge von 107,25 m.

Die ersten vier Triebzüge der Baureihe VT 12.5 waren als dreiteilige

Garnituren ab Mai 1953 im Städte-Schnellverkehr eingesetzt worden. Eine zweite Lieferung erfolgte im Jahre 1957 mit acht Trieb- und neun Mittelwagen. Alle Fahrzeuge waren von der Waggonfabrik Rathgeber in München gebaut worden.

Seit dem 17. August 1991 trägt der Zug, der die Landeshauptstadt Stuttgart bundesweit auf der Schiene vertreten wird, das Stadtwappen und den Namen "Stuttgarter Röble". Im Rahmen einer Festveranstaltung übernahmen der Stuttgarter Oberbürgermeister Dr. Manfred Rommel und in Vertretung des Präsidenten der BD Stuttgart, Prof. Ulf Häusler, Abteilungspräsident Dr. Wolfgang Bauer den Taufakt. Danach startete die Museumsgarnitur zu je vier "Schnupperfahrten" am 17. und 18. August 1991. Die rasch ausgebuchten Rundfahrten führten von Stuttgart nach Kornwestheim und von dort über die Güterbahn und den neuen Neckarviadukt nach Stuttgart-Untertürkheim, um nach 50 Minuten wieder im Stuttgarter Hauptbahnhof einzutreffen.

HO







## Baureihe 108 (298) der Deutschen Reichsbahn

Das Reichsbahnausbesserungswerk (Raw) Stendal begann kürzlich mit dem Umbau von Diesellokomotiven für den schweren Rangier- und mittelschweren Streckendienst. Die Maschinen der Baureihe 108, künftig Baureihe 298, entstehen aus Lokomotiven der Reihen 111 und 110 (erste bis dritte Serie). Nach Konstruktionsunterlagen der Zentralstelle Maschinentechnik der DR soll das Raw jährlich 30 Lokomotiven umbauen. Wie viele Lokomotiven insgesamt rekonstruiert werden, steht derzeit noch nicht fest.

Die wichtigsten Veränderungen gegenüber den Spenderlokomotiven sind das Strömungswendegetriebe, das Stufengetriebe und die Auf-Ab-Steuerung zur stufenlosen Leistungsverstellung des Dieselmotors.

Das Strömungswendegetriebe verfügt über jeweils einen Anfahr- und einen Marschwandler für jede Fahrtrichtung. Wenn beim Fahren in die eine Richtung der Anfahrwandler für die entgegengesetzte Richtung mit Getriebeöl gefüllt wird, arbeitet das Getriebe als Bremse. Seine hydrodynamische Bremskraft kann kurzzeitig 170 kN erreichen. Nach dem Abbremsen setzt die Lokomotive ihre Fahrt in die andere Richtung fort, ohne im Stillstand zu verharren. Die Vorteile: Zeitgewinn im Rangierdienst, der Radreifenverschleiß geht etwa auf die Hälfte zurück, der Bremssohlenverschleiß gar um rund 90%. Die beim hydrodynamischen Bremsen im Strömungswendegetriebe entstehende Wärme wird über das Kühlwasser abgeführt.

Das mechanische Stufengetriebe erlaubt 33 km/h Höchstgeschwindigkeit im Langsamgang (besonders große Anfahr- und Dauerzugkraft) und 80 km/h im Schnellgang.

Die aufgeladenen 12 KVD 21-Dieselmotoren der Bauformen 4 und 5 sind für den Teillastbereich hergerichtet und auf 730 kW Nennleistung eingestellt. Unter vergleichbaren Einsatz-

bedingungen braucht die Baureihe 108 trotz höheren Zugkraftangebots weniger Diesellokomotivkraftstoff. Man rechnet pro Maschine mit Einsparungen von jährlich etwa 8000 kg. Neuartige Seitenpulte mit Bedienelementen u.a. für die Auf-Ab-Steuerung und die elektropneumatisch gesteuerten Druckluftbremsen sorgen im Verein mit der geänderten Raumaufteilung des Führerstands für erheblich verbesserten Bedienkomfort beim Rangieren. **-hn**

## Waggonbau Ostdeutschlands ausgelastet

Weitere Eisenbahnwagen im Wert von 1,3 Milliarden Mark werden 1992 aus den neuen Bundesländern an die Sowjetischen Staatsbahnen (SZD) geliefert. Einen entsprechenden Auftrag erhielt kürzlich die Deutsche Waggonbau AG, Berlin. Im einzelnen liefert der Waggonbau Dessau 100 Kühlzüge aus je fünf Wagen, der Waggonbau Ammendorf in Halle 1032 und der Waggonbau Görlitz 275 Reisezugwagen. Damit ist die Beschäftigung der beteiligten Werke auch 1992 gesichert. In der Sowjetunion besteht enormer Bedarf an Eisenbahnwagen, sowohl als Ersatz für nicht mehr reparaturfähige Fahrzeuge als auch zur Erhöhung der Kapazität.

Der Waggonbau Ammendorf bereitet ein Joint-venture mit einem sowjetischen Hersteller in Twer (Kalinin) vor. Das Gemeinschaftsunternehmen soll ebenfalls Reisezugwagen für die SZD herstellen. Während auf russischer Seite ein bisher für die Rüstung tätiger Betriebszweig genutzt werden kann, bringt der deutsche Partner technisches Know-how, Geräte, Ausrüstung und nicht zuletzt Kapital ein. Das an marktwirtschaftlichen Kriterien orientierte Unternehmen soll von Fachleuten beider Länder geleitet werden. Als Gegenleistung erwartet man von der russischen Regierung über 1992 hinaus jährliche Bestellungen bei der Waggonbau AG in Höhe von 1,4 Milliarden Mark.

Das Unternehmen, das mit seinen fünf Fertigungsstätten in Bautzen, Dessau, Görlitz, Halle und Niesky als weltweit größter Hersteller von Eisenbahnwagen gilt, könnte so vom Zusammenbruch des Ostmarks und damit dem Verlust seiner Hauptabnehmer verschont bleiben. Gleichwohl mußte der Konzern, der noch unter Regie der Treuhand arbeitet und gegenwärtig rund 13 000 Mitarbeiter beschäftigt, seit 1990 nahezu die Hälfte der ursprünglichen Arbeitsplätze abbauen.

Doch immerhin zählt die Deutsche Waggonbau AG zu den wenigen Großunternehmern der früheren DDR, die mit schwarzen Zahlen arbeiten und bei Erhalt des sowjetischen Markts mit Optimismus in die Zukunft blicken können. **R. R.**

## Erste Rheinbrücke bleibt erhalten

Die Eisenbahnbrücke über den Rhein zwischen Waldshut und dem schweizerischen Koblenz im Kanton Aargau wird gegenwärtig saniert und neu gestrichen. Damit soll sie bis weit ins nächste Jahrtausend hinein betriebsfähig bleiben.

Bis in den Spätherbst haben Brückenbauer und Maler noch zu tun, um die Rostschäden aus der Vergangenheit zu beheben und die eisernen Brückenüberbauten durch einen neuen Anstrich zu konservieren. Die Kosten sind auf rund 242 000 Mark veranschlagt.

Die Brücke verbindet das badische Waldshut mit dem nur 3 km entfernten Koblenz in der Schweiz. Beide Städte liegen an bedeutenden Eisenbahnlinien: auf deutscher Seite an der Hochrhein-Strecke Basel-Waldshut-Schaffhausen-Konstanz und jenseits des Rheins an der Strecke Basel-Koblenz-Eglisau-Schaffhausen, wobei in Koblenz eine Verbindung über Turgi in Richtung Zürich und Olten – Bern abzweigt.

Das Bauwerk wurde am 16. August 1859 eröffnet und ist mit seinen engmaschigen Gitterträgern als einziges in seiner ursprünglichen Form bis heute erhalten geblieben. Mit gut 130 Jahren gilt es überdies als älteste stählerne Eisenbahnbrücke Deutschlands. **R. R.**

## Doppelstockwagen für München

Von Mai 1993 an sollen von München aus im Regionalverkehr erstmals Doppelstockwagen zum Einsatz kommen. Nach Abklärung aller Voraussetzungen im Fachdienst der Frankfurter Bundesbahn-Zentrale steht der Bestellung nichts mehr im Wege. Die Zustimmung des Bundesbahn-Vorstands gilt als Formsache. Bestellt werden sollen 75 Wagen der

Bauart S-Bahn Zürich. Sie werden von der Schweizer Firma Schindler Waggon, womöglich jedoch z.T. in Lizenz von deutschen Herstellern gebaut.

Mit diesem "Kauf von der Stange" verbindet sich die Erwartung auf kurze Lieferzeit und einen günstigen Preis, da weder Entwicklungszeit noch Entwicklungskosten anfallen. Technisch sind Anpassungen lediglich bei den Drehgestellen für Geschwindigkeiten bis 140 km/h und bei den Steuerleitungen an die Zeitmultiplexe Wendezugsteuerung (ZWS) der Deutschen Bundesbahn nötig. Im Fahrgastbereich wird sich das Design ändern.

Eingesetzt werden sollen die Doppelstockwagen zunächst auf den Strecken von München nach Treuchtlingen über Augsburg und über Ingolstadt, anschließend auch auf den Strecken München-Landshut-Passau, München-Landshut-Regensburg und München-Mühldorf.

Den Zuschlag erhielt der Schweizer Hersteller nicht nur als preisgünstigster Anbieter, sondern auch wegen der vorliegenden Betriebserfahrungen in Zürich. Das Auftragsvolumen liegt bei 171 Millionen Mark. Beworben hatte sich auch eine Hersteller-gemeinschaft von Talbot in Aachen und dem Waggonbau Görlitz. Zwar haben beide Unternehmen bereits zahlreiche Doppelstockwagen gebaut; man entsprach jedoch nicht der Vorgabe, eine vorhandene Konstruktion möglichst unverändert zu übernehmen. **R. R.**



Hilferuf: Mit an Sicherheit grenzen der Wahrscheinlichkeit ist dieses Lautwerk aus dem Gelände des Bahnhofs Gera Hbf entwendet worden. Funktionstüchtig war es vor dem Clubraum des MEC "Elstertal" e.V. aufgestellt. Der Club hätte den historischen Sachzeugen (und sein Eigentum) selbstverständlich gern zurück. Wo ist so ein Lautwerk u. U. zum Verkauf angeboten worden? Der MEC (B. Blickensdorf), Birkenstraße 24, O-6502 Gera, ist für Hinweise dankbar.

Foto: MEC "Elstertal" e.V.



## »Lok 2000« fährt

In der Schweiz unternahm die erste Lokomotive für »Bahn 2000«, die 460 000-3, kürzlich ihre erste Fahrt vor einem Zug mit Passagieren. Sie führte von Zürich über Bern ins Wallis. Nach zwei Serien von je zwölf Lokomotiven für »Bahn 2000« war eine dritte über 75 Stück für den Hucklepack-Korridor bestellt worden, der 1994 für den Transitgüterverkehr über die Alpen zur Verfügung stehen soll. Die Reihe 460 kann als Universallokomotive schnelle InterCity-Züge mit 230 km/h ebenso befördern wie schwere Güterzüge. Ihre Anfahrzugkraft beträgt 275 kN. Am Gotthardpaß sind in 26‰ Steigung 650 t Anhängelast zulässig. Dafür steht eine installierte Leistung von 6,1 MW zur Verfügung; die vergleichbare Baureihe 120 der Deutschen Bundesbahn leistet 5,6 MW und erreicht fahrplanmäßig 200 km/h.

Zu den herausragenden Merkmalen der neuen Lokomotive gehören radial einstellbare Radsätze, die sich auch bei wirksamer Zugkraft dem Gleisbogen entsprechend einstellen und damit nicht nur den Verschleiß an Rad und Schiene wesentlich vermindern, sondern auch das Laufverhalten günstig beeinflussen.

Die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur, von der die Lokomotive stammt, und ABB, wo der elektrische Teil installiert wurde, halten 25% höhere Geschwindigkeit für möglich, also über 285 km/h. Die Werte sollen Ende des Jahres auf dem Rollprüfstand der Deutschen Bundesbahn in München-Freimann verifiziert werden. Zur Erprobung kommen die ersten Lokomotiven der Reihe 460 von Lausanne aus auf der Simplonstrecke, später auf der Ost-West-Achse Rorschach – Genf zum Einsatz.

Die SBB werden womöglich die zwölf Lokomotiven der zweiten Serie als Zwei-System-Lokomotiven für 15 000 V/16 2/3 Hz Wechsel- und 3000 V Gleichstrom beschaffen, um damit durchgehend nach Italien fahren zu können. **R. R.**

## Furka-Bergstrecke erst 1992 in Betrieb

Die für Anfang August dieses Jahres angekündigte Aufnahme des Dampftriebs auf der alten Furka-Bergstrecke zwischen Realp und Tiefenbach mußte wegen technischer Schwierigkeiten auf das kommende Jahr verschoben werden. Sie ist jetzt für Anfang Juli 1992 ins Auge gefaßt. Ursache war zunächst ein Getriebschaden an der Diesellok, der Verzögerungen im Bauablauf zur Folge hatte, dann aber auch ein Lagerschaden an der gegenwärtig einzigen verfügbaren Dampflok »Weißhorn«. **R. R.**

## Panoramawagen aus der Schweiz

Der erste von insgesamt zwölf Aussichtswagen wurde kürzlich auf einer Pressefahrt von Zürich über Bern ins Wallis der Öffentlichkeit vorgestellt. Die neuen Panoramawagen zeichnen sich durch weit in den Dachbereich hinaufreichende Fenster aus, die ungehinderten Ausblick nach beiden Seiten und – besonders auf Gebirgsstrecken reizvoll – auch nach oben bieten. Nur schmale Seitenwandsäulen unterbrechen das 19 m lange und 1,6 m hohe Fensterband. Nach Angaben der SBB sind Eisenbahnwagen mit derart großen Fenstern noch nie gebaut worden. Zur optimalen Rundumsicht trägt auch bei, daß der Fußboden um 45 cm höher liegt als in normalen Wagen. Der klimatisierte Innenraum ist in dezente Farbtönen ausgestaltet. Im Eingangsbereich stehen eine Garderobe und eine Toilette zur Verfügung. Die Panoramawagen enthalten 54 Sitzplätze 1. Klasse und sollen außer in der Schweiz auch im internationalen Verkehr auf landschaftlich schönen Strecken verkehren. Vorgesehen ist der Einsatz von Chur und von Interlaken aus über die Rheinstrecke nach Amsterdam, von Zürich nach Venedig und München sowie von Genf nach Mailand über die Simplonlinie. Die Wagen entsprechen den Richtlinien des internationalen Übereinkommens RIC und sind für 200 km/h geeignet.

Die Kosten der bei Schindler Waggon in Altenrhein gebauten Panoramawagen liegen bei 2,8 Millionen Franken und damit etwa 30% höher als für neue Schnellzugwagen gewöhnlicher Bauart. Bevor die Wagen im nächsten Frühjahr fahrplanmäßig zum Einsatz kommen, werden sie im Schweizer Binnenverkehr erprobt. **R. R.**

## Jugoslawien verkauft Kriegsloks

Sechs Dampfloklokomotiven aus der Betriebsreserve der Jugoslawischen Staatsbahnen (JZ) sind kürzlich nach Österreich gebracht worden. Es handelt sich durchweg um konserviert abgestellte Maschinen der deutschen Kriegslok-Baureihe 52, die eigentlich verschrottet werden sollten. Im Tausch gegen gleichwertigen Schrott gelang die Erhaltung. In Jugoslawien wurden sie als Baureihe 33 bezeichnet. Nach Österreich kamen jetzt die Lokomotiven 33 044 (52 100), 33 227 (52 4984), 33 253 (52 3417), 33 329 (52 5422), 33 339 (52 2377) und 33 502 (vermutlich 52 253). Drei weitere zur Verschrottung vorgesehene Lokomotiven – 33 032, die von vornherein nach Kroatien geliefert worden war, 33 037 und 33 240 – sind in Jugoslawien geblieben.



ben und sollen dort erhalten werden. Das Museum in Laibach (Ljubljana) wird sie zunächst eingehend untersuchen und je nach Zustand ihre betriebsfähige Instandsetzung betreiben.

Wie die meisten osteuropäischen Länder unterhielt auch Jugoslawien eine nicht genau bekannte Zahl von Dampfloklokomotiven als Betriebsreserve. Nach Informationen aus Wien waren die jetzt nach Österreich gelangten Maschinen zwar konserviert, aber schon seit den siebziger Jahren nicht mehr eingesetzt. Da auch die Betriebsbücher beschafft werden konnten, wird gegenwärtig der »Lebenslauf« aller sechs Lokomotiven verfolgt. Soweit sich bisher feststellen ließ, sind einige der Lokomotiven Anfang der fünfziger Jahre von der Deutschen Bundesbahn verkauft worden, zum Teil waren sie auch in der Tschechoslowakei und sogar in der Sowjetunion im Einsatz, womöglich auf nicht umgespurten Normalspurstrecken im nördlichen Ostpreußen.

Jetzt wird bei der Zugförderungsleitung Wien Nord der Österreichischen Bundesbahnen und im Museum Straßhof vor allem der Zustand der Kessel festgestellt. Nach und nach sollen die ehemaligen Kriegsloks wieder einsatzfähig gemacht werden. Ob alle in Österreich bleiben, steht allerdings noch nicht fest. **R. R.**

## Lückenschluß auf Münchner Flughafenbahn

Nach nur drei Jahren Bauzeit ist kürzlich die letzte Lücke in der künftigen S-Bahn zum neuen Flughafen München im Erdinger Moos geschlossen worden. Die rund 20 km lange Verbindung, die in Ismaning an die bestehende S-Bahnstrecke anschließt, führt über Unterföhring direkt in den Flughafen, wo sie zunächst im unterirdischen Bahnhof unter dem zentralen Terminal endet. Später soll sie in Richtung Erding weitergeführt und mit der dort endenden S-Bahnstrecke verbunden werden. Am längsten

hatten die Rohbauarbeiten im Gemeindebereich von Ismaning gedauert. Dort mußte die Strecke auf Druck der Anwohner in einen 2,3 km langen Tunnel versenkt werden. Insgesamt wurden 42 km Gleis verlegt, zahlreiche Brücken neu gebaut und umfangreiche Erd- und Straßenbauarbeiten durchgeführt.

Zur signaltechnischen Sicherung entstand in Unterföhring ein Zentralstellwerk für die gesamte Strecke mit Satelliten in Hallbergmoos und im Flughafen. Die Bahnstromversorgung wird über eine ebenfalls neue, rund 7 km lange Bahnstromleitung sichergestellt. Die Baukosten für die erste S-Bahnverbindung zum künftigen Münchner Großflughafen liegen bei 620 Millionen Mark.

Die gesamte Strecke soll noch in diesem Jahr fertiggestellt und in Betrieb genommen werden. Damit ist in jedem Fall sichergestellt, daß die Anbindung des Flughafens an das öffentliche Nahverkehrsnetz bei Eröffnung im Mai 1992 gewährleistet und hinreichend erprobt ist. Die Züge aus der Innenstadt verkehren vorerst im 20-Minuten-Takt. **R. R.**

## Zwei 30-Millionen-Aufträge für ABB

Die ABB Energiebau GmbH mit Sitz in Dresden erhielt von der Deutschen Reichsbahn im Zusammenhang mit der weiteren Streckenelektrifizierung Aufträge zur Errichtung der Umformerwerke Roßlau (Sachsen-Anhalt) und Neustadt/Dosse (Brandenburg). Die Aufträge haben einen Umfang von je 30 Millionen Mark. Im Januar 1992 soll die erste Baustufe des Umformerwerks Roßlau fertiggestellt sein, um für den Raum Magdeburg/Wittenberg/Bitterfeld günstigere Verkehrsbedingungen zu schaffen. Das Umformerwerk Neustadt/Dosse soll zum 31. Mai 1992 (Tag des Fahrplanwechsels) in Betrieb genommen werden. Es dient als Speisepunkt für die Reichsbahnstrecke Nauen – Wittenberg mit Weiterführung nach Schwerin und Hamburg. **ABB**





# Dampf am Brocken

Zur Wiedereröffnung unseren herzlichen Glückwunsch!



Mitten in Deutschland liegt ein Schmalspurparadies, um das wir von vielen Eisenbahnfreunden des Auslands beneidet werden.

Noch vor wenigen Monaten zogen sich dunkle Wolken über dem Harz und seinen Schmalspurbahnen zusammen. Man hatte versucht, die Privatisierung der Bahnen und eine teilweise Stilllegung einiger Streckenabschnitte durchzusetzen. Der Verlust von rund 500 Arbeitsplätzen allein bei der Bahn wäre die unabwendbare Folge gewesen.

Glücklicherweise konnte dieser Ausverkauf verhindert werden. Die Interessengemeinschaft Harzquer- und Brockenbahn – mit nun schon über 2000 Mitgliedern, unterstützt von mehreren Landkreisen und zahlreichen Gemeinden sowie durch das Land Sachsen-Anhalt – erreichte, daß der Fortbestand der Bahnen gesichert und der Dampfbetrieb auf den Brocken wieder aufgenommen werden konnten. Inzwischen ist die Strecke auf die mit 1140 m höchste Erhebung des Harzes wiederhergestellt.

Den ersten Spatenstich zur Instandsetzung hatte der Wirtschaftsminister des Landes Sachsen-Anhalt, Dr. Horst Rehberger, am 17. Juni 1991 vollzogen. Knapp drei Monate später erfolgte am 15. September 1991 die festliche Wiederinbetriebnahme der Brockenbahn mit zwei Sonderzügen für rund 500 Gäste. Tausende von Fotografen und Videofilmen säumten die Strecke von Wernigerode bis zum Brockengipfel, um das historische Ereignis festzuhalten. Allein an der Ausfahrt aus dem Bahnhof Drei Annen





**Bild 3:** Die umgesetzten Lokomotiven 13 und 21 des Dienstzuges warten im Bahnhof Brocken auf die Rückfahrt nach Drei Annen Hohne. Regulärer Zugverkehr ist ab dem Fahrplanwechsel Ende Mai 1992 geplant.

**Bild 1 (links):** Der festlich geschmückte Prominentenzug aus Richtung Wernigerode verläßt am 15. September 1991 den Bahnhof Drei Annen Hohne in Richtung Brocken. (Rechts verläuft das Gleis in Richtung Nordhausen.) Erinnerungen an die sogenannten Walpurgiszüge früherer Jahre wurden da wach!

**Bild 2 (linke Seite unten):** Nach mehr als 30 Jahren traf am 13. September 1991 mit dem Dienstzug wieder ein Personenzug auf dem Brockengipfel ein. **Fotos: H. Obermayer**

Hohne waren alle guten Aufnahmestandpunkte schon eine Stunde vor dem Eintreffen der Züge besetzt.

Einen Tag zuvor hatten einige Chaoten noch versucht, die Strecke auf den Brocken durch Sabotageakte unpassierbar zu machen. Umweltschutz, insbesondere im Naturschutzgebiet um den Brocken, ist unbestritten erforderlich; mit kriminellen Handlungen wird man die gesteckten Ziele aber nicht erreichen können. Touristen, die mit der Bahn zum Brockengipfel gelangen, schonen Flora und Fauna mehr als jene, die den Berg zu Fuß erklimmen und dabei nicht selten von den vorgeschriebenen Wanderwegen abweichen.

An die ausgewiesenen Pfade hielten sich auch nicht die Demonstranten, die den Probezug mit Trillerpfeifen empfingen, der am 13. September, nach mehr als 30 Jahren, als erster Personenzug zwischen Schierke und dem Bahnhof Brocken verkehrte. Dieser aus historischen Personenwagen bestehende Sonderzug, geführt von den beiden grünen Lokomotiven 13 (99 5903) und 21 (99 6001), fuhr als Dienstzug für Bahnpersonal und einige wenige Gäste. Die Vermittlung von Reichsbahn-Oberrat Herrmann aus Aschersleben und das Entgegenkommen der Herren Hauda und Rahner von der Deutschen Reichsbahn hatten uns ermöglicht, an dieser Fahrt teilzunehmen, die zu einem unvergeßlichen Erlebnis wurde. Mit Volldampf und mit 925 PS ging es über die Teilstrecke mit einer Neigung von 1:33 zum Haltepunkt

Goetheweg und über die große Schleife um den Gipfel zur Station Brocken auf eine Seehöhe von 1120 m. Ungetrübte Fernsicht bei strahlendem Sonnenschein machte diesen 13. September, einen Freitag, zu einem wahren Glückstag. Zuvor und danach boten die Harzquer- und Selketalbahn noch Dampfbetrieb in reichem Maße. Neben den zahlreichen, meist vollbesetzten Planzügen fuhren noch mehrere Sonderzüge, die von Vereinen und Gesellschaften lange vorbestellt waren. Weil alle verfügbaren Dampflokomotiven im Einsatz standen, mußten auch noch die "Roten Kamele", die Diesellokomotiven der Baureihe 199, einspringen. Mehrmals am Tag vollzog sich die Begegnung von drei Zügen im Bahnhof Eislefelder Talmühle.

Hochbetrieb herrschte stets auch in Drei Annen Hohne. Doppelausfahrten faszinierten den Besucher in der Station Alexisbad. Ein nahezu idealer Beobachtungspunkt am frühen Nachmittag liegt auf halbem Weg zwischen Alexisbad und Harzgerode. Dort kann man die Züge über eine Strecke von fast 1 km mit dem Auge und der Kamera verfolgen. Recht interessant ist auch die Wendeschleife in Stiege mit einem Radius von nur 60 m. Nicht vergessen sollte man die Rampe nach dem Haltepunkt Sorge in Richtung Benneckenstein. Nach dem planmäßigen Halt in Sorge wird den bulligen Maschinen alles abverlangt. Lokführer und Heizer geben hier ihr Bestes. Trotz voller Züge hat hier keine einzige Lok beim Anfahren geschleudert! Am oberen Ende dieses Steigungsabschnitts

liegt direkt am Waldrand die "Jägerbaude" von Otto Hübner. Der Chef, seine Ehefrau, die Tochter und der Schwiegersohn tun alles für das Wohl der Gäste. Ab 10 Uhr bietet die "Jägerbaude" durchgehend warme Küche und ein gepflegtes "Hasseröder Pils" vom Faß; montags ist Ruhetag. Wer abends etwas länger verweilt, kann mit etwas Glück "Ottos" Wildschweine beobachten, die sich am Küchenfenster ein Zubrot abholen kommen.

Auch in Tanne und in den anderen Harzgemeinden hat sich in der Gastronomie viel getan. Gute und preiswerte Angebote sowie freundliche Menschen laden zum Verweilen ein. Als Gast ist man stets willkommen im Harz. Auch die Betriebsleitung der Harzer Schmalspurbahnen (unter den Zindeln, O-3700 Wernigerode, Telefon 3 20 85) hat einiges zu bieten. Ein Faltprospekt enthält interessante Hinweise auf den Plan- und Sonderverkehr. Gegen einen frankierten Rückumschlag ist der Prospekt auch auf dem Postweg erhältlich. Die Fahrzeuge der Harzer Schmalspurbahnen zeigen sich alle in einem sehr guten, ansprechenden Zustand. Sämtliche Dampflokomotiven, die schwarzen und die grünen, werden von den Lokpersonalen und im Bw Wernigerode-Westerntor liebevoll gepflegt und sorgfältig gewartet. Der Harz mit seinen Schmalspurbahnen wird auch in Zukunft stets eine Reise wert sein. Ein guter Führer bei einem solchen Besuch ist das unlängst in unserem Verlag erschienene Special 3/91 mit dem Titel "Schmalspurbahnen im Harz". **HO**





**Bild 1:** Das sehr schön ausgefallene Rivarossi-Modell der Lokomotive 18 616 durchfährt mit einem Schnellzug ein von der Firma Silhouette gestaltetes Diorama.  
**Foto:** Merker Verlag GmbH (D. Schubert)

**Bild 2:** Das große Vorbild der Rivarossi-Maschine 18 616 wartet im Starnberger Flügelbahnhof des Münchner Hauptbahnhofs auf den Abfahrtsauftrag.  
**Foto:** K. Habler, Sammlung M. Habler





# 18 616. von Rivarossi und ihr Vorbild



Bekanntlich werden die verschiedenen Varianten der bayerischen S 3/6 von Rivarossi schon seit längerer Zeit in sehr schmucken Ausführungen an den Fachhandel geliefert. Sie reichen mittlerweile von der grünen Länderbahnversion mit Windschneideführerhaus bis zur DB-Ausführung. Maffei lieferte von 1908 bis 1918 71 Maschinen noch für die K.Bay.Sts.B. als erste Serie (spätere 18<sup>4</sup>). Dazwischen lag von 1912 bis 1913 zusätzlich die Produktion von 18 großrädigen Maschinen (Treib- und Kuppelrad → 2000 mm). 1923/24 wurden 30 Stück 18<sup>4</sup>-Maffei-Lokomotiven in Dienst gestellt, von 1927 bis 28 folgten nochmals 20 Maschinen als 18<sup>5</sup>, und im Jahr 1930 waren es zwei Stück. Von 1930 bis 1931 erfolgten 18 Lizenznachbauten bei der Firma Henschel, da Maffei aufgrund der Folgen der Weltwirtschaftskrise in Bedrängnis geraten war.

Wer sich umfassender zum Thema S 3/6 informieren möchte, dem empfehlen wir unser Sonder-Journal über die Baureihe 18<sup>4-6</sup>, Ausgabe II/86, zum Preis von DM 17,80. Mit 166 herrlichen Bildern in Schwarzweiß und Farbe wird hier die interessanteste bayerische Schnellzuglokomotive vorgestellt.

Nach Kriegsende war der gesamte verbliebene Bestand aller Reichsbahnlokomotiven in sehr desolatem Zustand; viele Lokomotiven wiesen mehr oder weniger starke Kriegsschäden auf.

## Lokomotivmangel

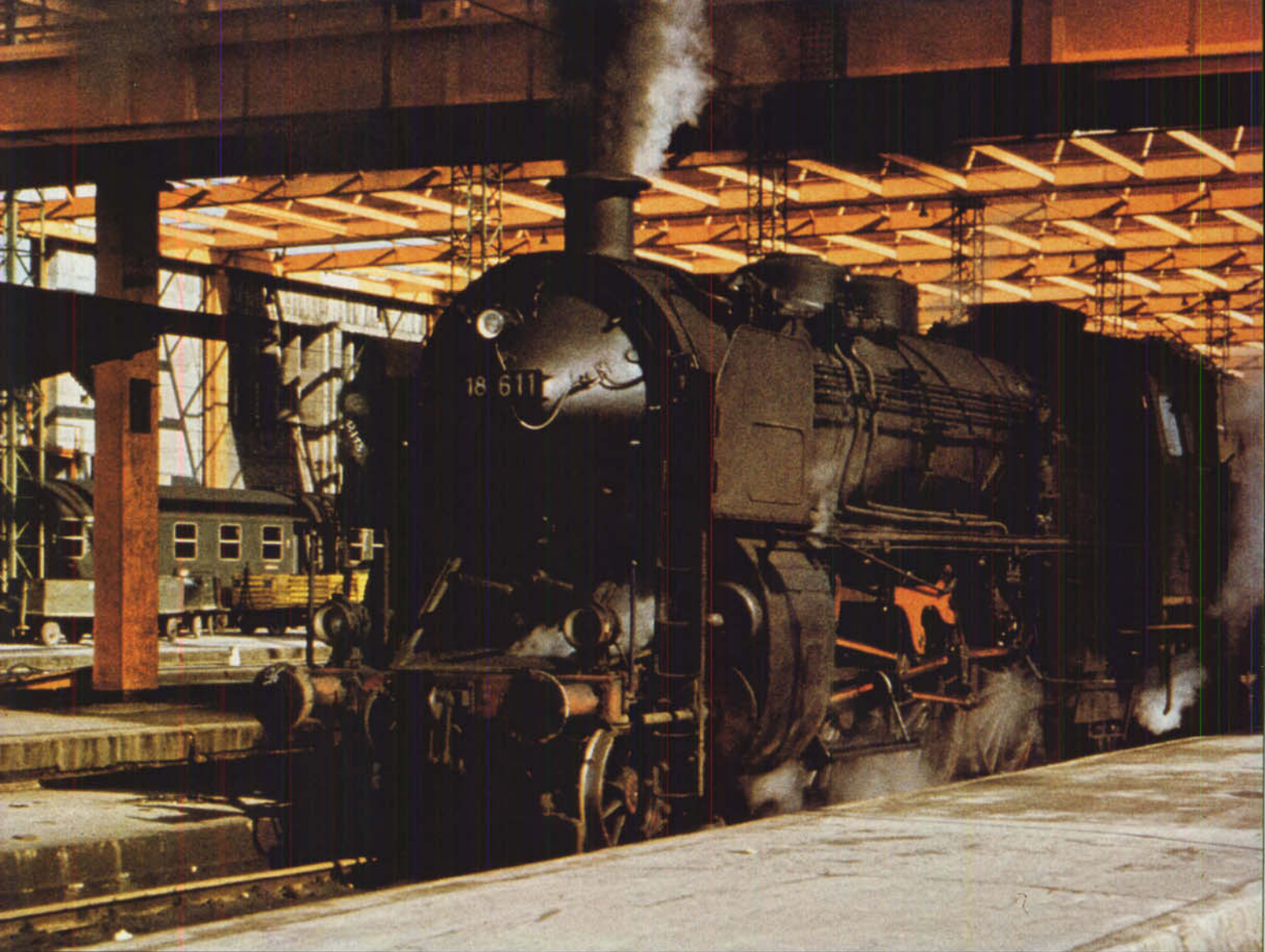
Eine nicht unerhebliche Anzahl war entweder total zerstört, schwer beschädigt oder beim Rückzug auf einem der Kriegsschauplätze zurückgelassen worden. Die Bestandsaufnahme nach 1945 sah dann dementsprechend katastrophal aus. Auch waren viele der noch verbliebenen betriebsfähigen Maschinen wegen der mangelhaften Wartung während der letzten Kriegsjahre und der fehlenden Ersatzteile eher als Schadlokomotiven einzuordnen. Die Devise in den ersten Nachkriegsjahren hieß also, zu reparieren, was noch zu reparieren war, oder auszumustern, was nicht mehr wiederhergestellt werden konnte.

Bereits Ende der dreißiger Jahre und kriegsbedingt verstärkt Anfang der vierziger Jahre investierte man vor allem in Güterzuglokomotiven; Aufträge für Neuentwicklungen von Personen- und Schnellzuglokomotiven gab es kaum noch. In dieser Zeit war nicht schnelles und bequemes Reisen angesagt, sondern der Transport lebenswichtiger Güter und vor allem von Kriegsmaterial hatte absoluten Vorrang. Als die ersten Nachkriegswirren überwunden waren und sich nach der Währungsreform ganz allmählich wieder geregelte Verhältnisse abzeichnen begannen, konnte man daran gehen, sich dem schnelleren Personenverkehr auf der

**Bild 3:** Die Lokomotive 18 620 wurde am 9. August 1964 auf der Drehscheibe des Bw Lindau aufgenommen. Sie ist mit dem gleichen bayerischen Tender 2'2 T 27,4 gekuppelt wie die Maschine 18 616, der jedoch weniger verbreitet war als die größeren Ausführungen 2'2 T 31,7 und 2'2 T 32,5. **Foto: H. Koppisch**

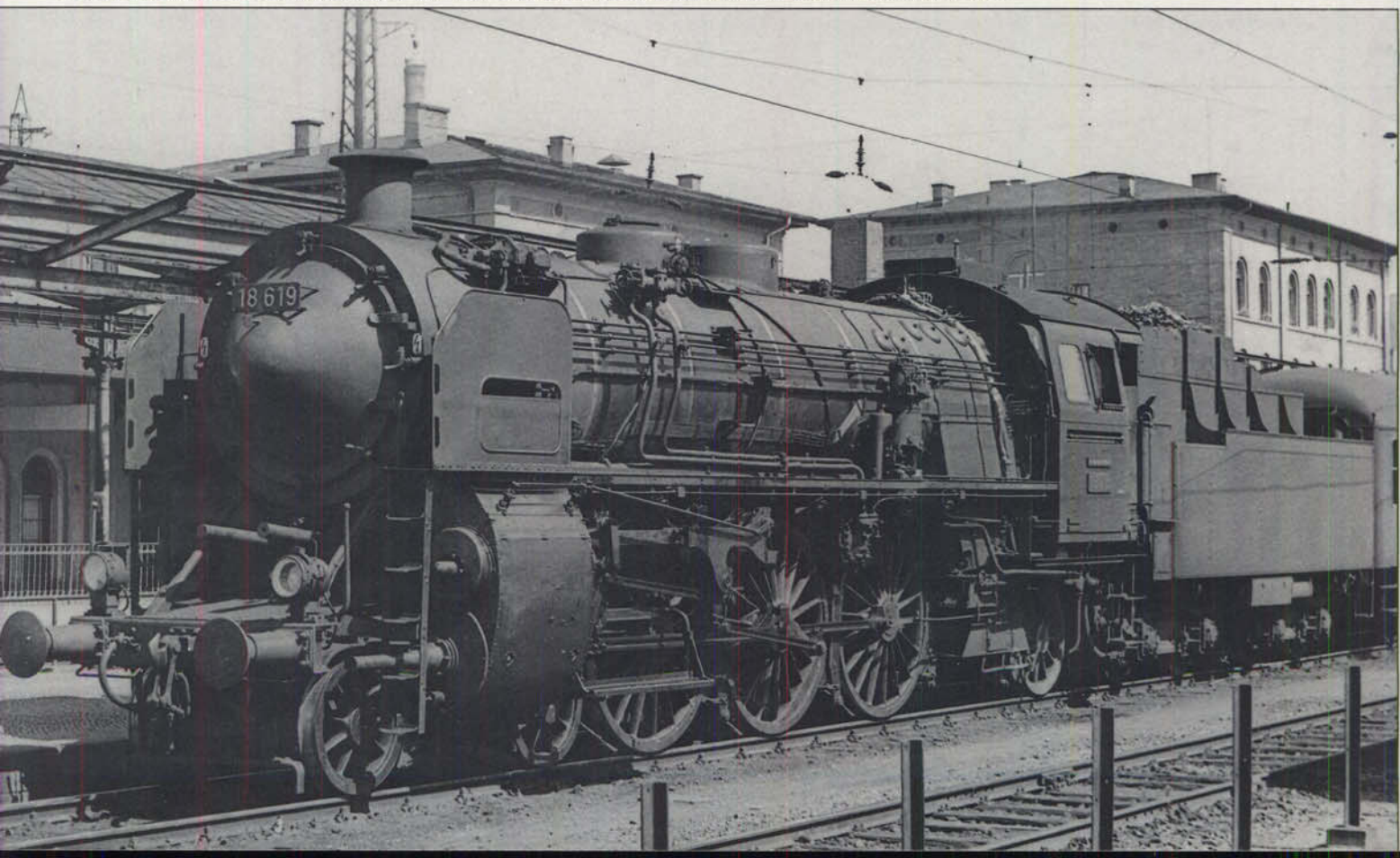




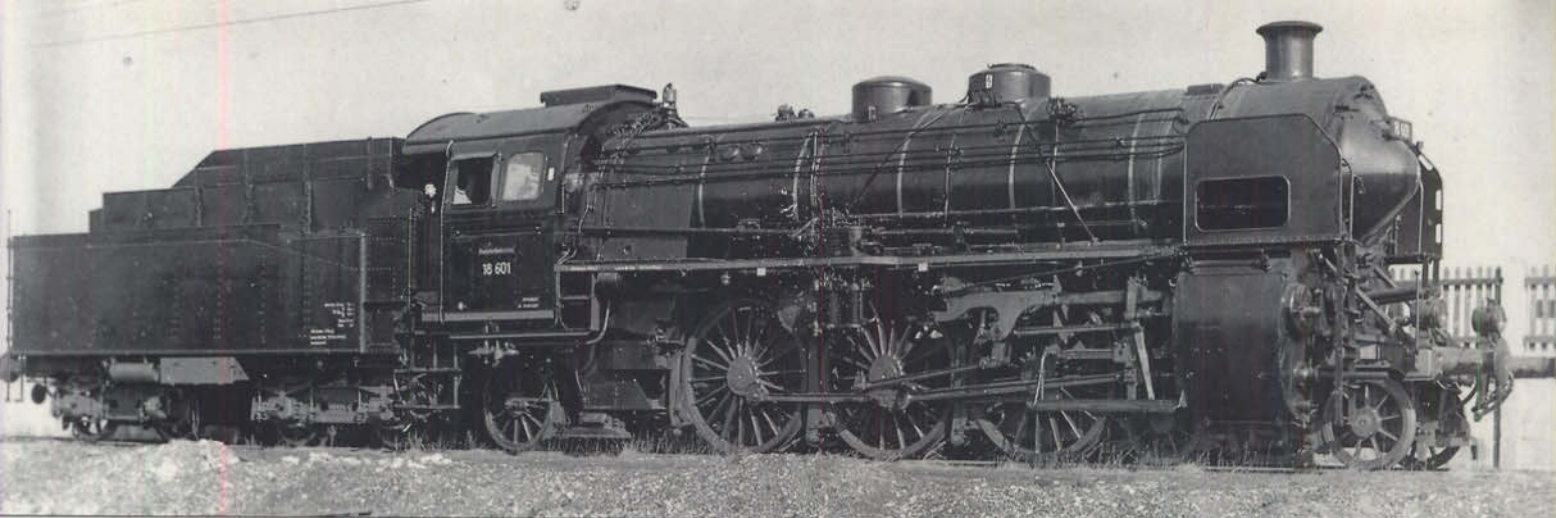


**Bild 4:** Als die 18 611 den Münchner Hauptbahnhof verließ, war der Bau der Empfangshalle gerade in vollem Gange. Foto: K. Habler, Sammlung M. Habler

**Bild 5:** Ein gutes Jahr stand die 18 619 im Dienst, als dieses Foto am 27. August 1956 im Bahnhof Passau aufgenommen wurde. Die Maschine trägt ihr Nummernschild noch oben auf der Rauchkammertür, und das dritte Lichtsignal fehlt ebenfalls noch. Foto: A. Luft







Schiene zuzuwenden. Durch die gesteigerte Kriegsproduktion verfügte das westliche Rumpfdeutschland, die spätere Bundesrepublik, vorerst ausreichend über Güterzuglokomotiven, gute Schnellzuglokomotiven hingegen waren Mangelware. Offensichtlich wurde dieses Defizit Anfang der fünfziger Jahre bei den ersten Anzeichen einer wieder florierenden Wirtschaft und dem Beginn eines, wenn auch bescheidenen Wohlstands.

Nun war es zuerst einmal erforderlich, das vorhandene rollende Material mit geringen finanziellen Mitteln zu modernisieren, denn Geld war sehr knapp. In dieses Programm wurden u.a. auch 30 Maschinen der Baureihe 18<sup>5</sup> einbezogen, vor allem die jüngsten Maschinen, die von Maffei und Henschel zwischen 1927 und 1931 gebaut worden waren.

Hierbei handelte es sich um Maschinen aus der Serie 18 509 bis 548. Sie erhielten neue, geschweißte Ersatzkessel mit Verbrennungskammer, die vom BZA Minden und von Krauss-Maffei entwickelt worden waren. Die ersten Maschinen wurden bei Krauss-Maffei mit Ersatzkesseln versehen, weitere baute man aus Kapazitätsgründen im AW München-Freimann ein. Als Freimann "elektrisch wurde", erfolgte der Umbau der letzten Maschinen im AW Ingolstadt. Er beschränkte sich jedoch nicht nur auf die Lokomotivkessel. Die Maschinen

erhielten neue Führerhäuser der Einheitsbauart; auch an der Steuerung wurden Änderungen vorgenommen.

Berichten zufolge kam die Leistungsfähigkeit der so entstandenen "neuen" S 3/6 im Alltagsbetrieb recht nahe an die der Einheitslokomotiven heran, obwohl sie kleiner war als diese. Nach Indienstellung kamen 18<sup>6</sup> nach Heidelberg und fuhren im hochwertigen Dienst bis Frankfurt. Nach der Elektrifizierung wurden die verbliebenen Maschinen ins Bw Lindau umbeheimatet. Trotz ihrer Leistungsfähigkeit begann man bereits 1961 mit der Ausmusterung der Maschinen, die 1966 mit der 18 622 und 630 des Bw Lindau abgeschlossen wurde. Die letzte Domäne dieser edlen Renner waren die Hauptstrecken im Allgäu, auf denen sie tagtäglich im straffen Schnellzugplan, von Lindau und Kempten ausgehend, ihre Züge mit Schweizer Kurswagen auch nach München beförderten.

## Die Modellokomotive

Die 18<sup>6</sup> war bei Rivarossis Ankündigung des ersten S 3/6-Modells unter den noch zu erwartenden Modellvarianten, doch dann wurde es wieder still um sie. Nun ist es aber soweit, die Firma Noch (Wangen im Allgäu) – seit drei Jahren Rivarossi-Vertretung in Deutschland – liefert schon seit Mitte August das gelungene

Modell an den Fachhandel aus. Die Firma Rivarossi (gegründet 1945), die eine lange Modellbautradition speziell von superdetaillierten Dampflokomotiven aufweisen kann, hatte in puncto Vorbildtreue wiederum ihr Bestes geleistet. Schon in den sechziger Jahren hat die Firma Super-Dampflokotivmodelle wie die Big-Boy-Maschine und ähnliche, die damals schon Handarbeitsqualität entsprachen, für den amerikanischen Markt gefertigt. In einer Zeit also, in der wir deutschen Modelleisenbahner uns noch teilweise mit Spielzeuglokomotiven bescheiden mußten.

Bei der 18<sup>6</sup> griff man auf Bewährtes zurück und verpaßte den bereits bekannten S 3/6-Fahrwerken, ähnlich wie beim Vorbild, einen komplett neuen Aufbau.

Die Vor- und Nachlaufräder wurden gegenüber früher gelieferten Modellen dieser Serie im Durchmesser vergrößert und erhielten deshalb statt des NEM-Spurkranzprofils eine Radreifenfaçon nach RP 25. Da die Pufferbohlenhöhe, um den Normmaßen 1:87 zu entsprechen, nicht höhergelegt werden durfte, mußte dieser Weg beschränkt werden. Das Vorlaufdrehgestell hätte sonst nicht mehr unter dem Rauchkammertisch Platz gefunden. Die Treibradgruppe verfügt über einen exakt maßstäblichen Achsabstand, die Treibräder mußten dementsprechend etwas kleiner gehalten werden. Hier

**Bild 6 (oben):** Wie auch auf dem vorhergehenden Bild ist diese Maschine mit einem Tender der großen Ausführung 2'2' T 31,7 gekuppelt. Es handelt sich hier um die erste umgebaute Maschine 18 601. **Werkfoto Krauss-Maffei**

**Bild 7:** Im September 1963 eilt das Rivarossi-Vorbild 18 616 mit einem Schnellzug in Richtung Kempten. **Foto: G. Turnwald**





wollte man wohl nicht das Entgleisungsrisiko mit RP-25-Radsätzen eingehen, zumal auch zwei Räder der Heizerseite, um die Zugkraftleistung zu erhöhen, mit Haftreifen ausgestattet wurden. Hauptsache ist, daß der optische Gesamteindruck stimmt, was bei diesem Lokmodell in lobenswerter Weise gelang.

Die erste Kuppelachse ist auch hier durch das schon bekannte Getriebe mit Freilauf (S-Drive) angetrieben. Die mittlere Treib- und die letzte Kuppelachse werden durch die sehr fein aus Edelstahl gefertigten zweiteiligen Kuppelstangen angetrieben. Die übrigen Heusinger-Steuerungsteile sind ebenfalls äußerst zierlich aus demselben Material hergestellt. Der Kreuzkopf, die Gegenkurbel und die Kurbel für den Schmierpumpenantrieb bestehen aus widerstandsfähigem Kunststoff.

Am Fahrwerksboden ist, wie schon bekannt, das Bremsgestänge imitiert, die Puffer sind abgefedert ausgeführt. Nur einige wenige Ansteckteile wie Schraubenkupplungsimitation, Brems Schlauchkupplungen, Kolbenstangenschutzrohre und die kleinen Senkrechtgriffstangen für die vordere Pufferbohle liegen lose bei. Die Kolbenstangenschutzrohre sind nur für die Vitrine geeignet, selbst bei 10°-Weichen schleifen die Vorlaufräder noch etwas.

Für den Betrieb auf Anlagen mit starken Gefällen kann auch bei diesem Modell wiederum durch eine Stellschraube die Wirkung des Freilaufgetriebes aufgehoben werden, was wir auch bei reinen Berg- und Talanlagen empfehlen. Ab ca. 4,5% Gefälle setzt sich die 18er mit eingeschaltetem Feilauf selbständig in Bewegung, bei einem gut laufenden schwereren D-Zug setzt dieses Verhalten schon früher bei etwa 3% ein. Bei reinen Flachlandanlagen oder solchen mit geringen Steigungen ist das Fahren mit eingeschaltetem S-Drive eine feine Sache. Auch für Vitrinensammler ist das Freilaufgetriebe von Vorteil. Die Steuerung kann jederzeit am endgültigen Standplatz ohne Stromeinwirkung, nur durch Schieben in die fotogene Stellung "Kuppelstange unten" gebracht werden. Bei unserem noch nicht eingefahrenen Versuchsmodell war das Fahrgeräusch angenehm



**Bild 8:** Die RP-25-Vorlaufräder zeugen ebenso wie die filigrane Steuerung und die freistehenden Kesselspeiseventile vom hohen Fertigungsstandard der Rivarossi-18 616.

leise. Beim Anfahren war in der untersten Trafostufe ein schwaches "Ruckeln" des fünfpoligen Motors wahrnehmbar, allerdings nur bei Vorwärtsfahrt. Bei Rückwärtsfahrt fuhr die Maschine seidenweich an. Dies ist sicher ein Einfahrproblem und dürfte sich nach ein paar Betriebsstunden legen. Die 616 durchfährt Roco-Weichen und DKWs einwandfrei; die  $V_{max}$  liegt in unbelastetem Zustand (ohne Zug) etwas über der Originalhöchstgeschwindigkeit. Sie dürfte sich aber bei Belastung durch einen angehängten Zug auf die Vorbildgeschwindigkeit reduzieren.

Automatischer Lichtwechsel ist selbstverständlich; eine gelungene Kurzkupplungskinematik zwischen Lokomotive und Tender sorgt auch bei Kurvenfahrt für einen generell engen Lok-Tender-Abstand. Eine Inneneinrichtung des Führerhauses gehört heute schon zum Standard.

## Der Modelltender

Die Tenderrückseite weist einen NEM-Kurzkupplungsaufnahmeschacht auf. Ein Kuppungstausch ist also jederzeit möglich. Bei Lieferung verfügt das Modell über einen Haken, wie er z.B. für Märklin-Fahrzeugkupplungen benötigt wird. Bei fast allen bisher von Rivarossi entwickelten S 3/6-Varianten unterscheiden



**Bild 10 (oben):** Einen guten Gesamteindruck hinterläßt die Lokführerseite der 18 616 auf diesem Foto. Das Ober- teil der Luftpumpe ist leider beim Fotografieren etwas in Mitleidenschaft gezogen worden.



**Bild 9 (links):** Neben einem NEM-Kurzkupplungsschacht weist der Tender filigran ausgearbeitete Details auf, wie der Kohleaufsatz und die freistehenden Aufstiegsleitern mit Griffstangen beweisen.



**Bild 11:** Das Lokmodell besticht durch die lupenreine Beschriftung ebenso wie durch den engen Lok-Tender-Abstand, der mit einer Kurzkupplungsskinematik erreicht wird.

**Fotos 8 bis 11:**  
Merker Verlag GmbH  
(D. Schubert)



sich, wenn auch manchmal nur durch Kleinigkeiten, die Tendaraufbauten. So erhielt auch die 18<sup>e</sup> ein verändertes Tendergehäuse. Blättert man im offiziellen "Merkbuch für die Schienenfahrzeuge" der Deutschen Bundesbahn (Dampflokomotiven und Tender), erfährt man, daß die 18<sup>e</sup> mit dem Tender 2'2' T 31,7 gekuppelt war. Dies stimmt jedoch nur teilweise. Im Dampflok-Archiv 1 von Weisbrod, Müller, Petznick kann man nachlesen, daß auch der bayerische Tender 2'2' T 27,4 hinter der Maschine zum Einsatz kam. Dies deckt sich auch mit dem uns zur Verfügung stehenden Bildmaterial.

Bei Rivarossi hat man also ganz bewußt die Nummer 18 616 ausgewählt, denn mit ihr kam wie bei manchen anderen 18<sup>e</sup> der kleinere Tender zum Einsatz. Ein vollkommen neuer Tender wie z.B. der bayerische S 3/6-Langlauftender 2'2' T 31,7 hätte, angefangen beim Fahrwerk, vollkommen neue Tenderspritzgußwerkzeuge erfordert. Hierfür wären mindestens 100 000 DM Mehrkosten angefallen, was sich durch einen erheblich höheren Endverkaufspreis ausgewirkt hätte. Wie wir meinen also

eine kluge Entscheidung der Firma Rivarossi für die 18 616!

Natürlich wäre es begrüßenswert – und wir glauben, wir sprechen hier vielen S 3/6-Fans aus der Seele –, wenn uns in ein paar Jahren – nach Amortisierung und Ausverkauf der jetzigen Serie – als Neuheit die 18<sup>e</sup>, aber auch die 18<sup>5</sup>, mit dem Langlauftender 2'2' T 31,7 beschert werden könnte.

Das Rivarossi-Modell verfügt scheinbar über einen Anachronismus. Bei der 18 616 wurde auf die Spitzenlichtlaterne an der Rauchkammer verzichtet; an ihrer Stelle brachte man das Nummernschild an. Der Tender hingegen verfügt über eine Spitzenlichtlaterne. Nun sollte man sich erinnern, daß vor 1958 bei der Deutschen Bundesbahn eine Spitzenlaterne bzw. ein Drei-Licht-Signal noch nicht eingeführt war. Lediglich bei Rückwärtsfahrten erhielten die Dampflokomotiven eine "Rücklichtlaterne" an der Rauchkammer aufgesetzt, die als einziges Lichtsignal bei Dunkelheit erkennen ließ, daß die Maschine rückwärts fuhr. Beim Tender war die Laterne oft fest installiert, zeigte aber bei Vorwärtsleerfahrt ebenfalls nicht drei, sondern

nur eine beleuchtete Laterne als Rücklicht. Erst nach 1958 wird die Signalisierung an den Lokomotiven wegen besserer Erkennbarkeit bei Dunkelheit mit drei Lichtern ausgestattet. Uns vorliegendes Bildmaterial der verschiedenen 18<sup>e</sup> aus dem Jahre 1962 zeigt durch die veränderte Lampenanordnung, daß zumindest bei der 18<sup>e</sup> bis zu diesem Zeitpunkt alle Maschinen entsprechend umgerüstet waren. Die Rivarossi-Maschine ist also dem Zeitraum "frühe Bundesbahn" der fünfziger Jahre zuzuordnen.

Abschließend sei bemerkt: Die Lokomotive ist ein rundum gut gelungenes Modell, sie gab zu keinerlei Beanstandung Anlaß. Gerade für kleinere Firmen wie Rivarossi mit knapp 70 Mitarbeitern bedeuten Investitionen für ein neues Lokmodell enorme finanzielle Anstrengungen. Es bleibt daher zu wünschen, daß Rivarossi mit diesem ausgezeichneten Modell nicht nur Anerkennung erzielt, sondern daß ihr auch kaufmännischer Erfolg zuteil wird. Denn nur so können wir Modelleisenbahner wie bisher auf weitere schöne deutsche Modelle des italienischen Herstellers hoffen.

**HM**





**Bild 2:** Nach der Wartung muß jede Lampe im fensterlosen Brennraum einen Brenntest bestehen.

**Bild 1 (großes Foto):** Propanverteilerzug Klv 96 in der Nähe von Kempten (Allgäu). Foto: A. Ritz



**Bild 3:** Propanflaschenwechsel am Vorsignal von Bischofswiesen (Strecke Freilassing – Berchtesgaden) am 14. August 1990.

# Der Propanverteilerzug Klv 96

## Vorbild und Modell

Die Tendenz ist rückläufig, doch bei allem Vormarsch der (elektrisch betriebenen) Lichtsignale gibt es auch heute noch zahlreiche Strecken mit Formsignalen, deren Signallaternen mit Propan gas beleuchtet werden. Vom einwandfreien Arbeiten auch dieser Propansignallaternen hängt

die Sicherheit des Betriebes ab. Als Ersatz für frühere, mehr oder weniger nur für den Transport der Flaschen geeignete Fahrzeuge (Propan gaslaternen sind seit 1959 in Gebrauch) beschaffte die Deutsche Bundesbahn zu Anfang

der siebziger Jahre 26 neue Wartungszüge (Klv 96). Als Trägerfahrzeug für den Wagenkasten (gefertigt von Waggon Union) dienen jeweils zwei Rottenkraftwagen der Reihe Klv 53.







**Bild 4:** Ausgebrannte Lampen können noch während der Fahrt im Arbeitsraum vom Personal des Klv 96 gewartet und kleinere Schäden beseitigt werden.

Der Wagenkasten ist mit allen notwendigen Räumlichkeiten und Utensilien ausgestattet, die zur Wartung und Reparatur der Signallaternen benötigt werden, die in einem Rythmus von etwa sechs Wochen ausgewechselt werden müssen. Der 15,6 m lange Aufbau ist unterteilt in ein Flaschenlager, in einen Flaschen-Wechselraum, einen Arbeitsraum, einen Brennraum und einen Aufenthaltsraum. Die Länge über Puffer der gesamten Einheit beträgt 23 m. Für

die Fortbewegung mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h genügt die Leistung eines Klv 53, weswegen auf eine Zweifachsteuerung verzichtet wurde. Sollte es jedoch bei extremen Steilstrecken erforderlich sein, kann ein zweiter Fahrer das andere Triebfahrzeug zusätzlich bedienen. Die Abstimmung erfolgt dann mittels Gegensprechanlage.



**Bild 5:** Auch das gelbe Dauerlicht von Überwachungssignalen für Bahnübergänge wird mit Propangas betrieben.







**Bild 6:** Nicht immer ist die Tätigkeit so leicht wie am Formsignal in Bad Reichenhall, wo der Klv 96-0015 für den Tausch der Propanflaschen direkt am Bahnsteig halten konnte.

## Freilassing – Berchtesgaden

Bereits kurz nach Bekanntwerden der Absicht Brawas, einen Klv 96 als H0-Modell herauszubringen, haben wir Kontakt zur Nachrichtenmeisterei München 2, die bei der BD München den Einsatz des Propanverteilerzuges koordiniert, aufgenommen. Wir wollten für unsere Leser bei einem Einsatz dabei sein, können sich doch sicher viele von Ihnen den Ablauf dieser meist unbeachteten und dabei so wichtigen Tätigkeit ebenso wenig vorstellen wie wir vor unserer Fahrt.

So trafen wir denn am 14. August 1990 die Männer der Tauschfahrt SKI 89563 Freilassing – Berchtesgaden im Bahnhof Bad Reichenhall. Kaum angelangt, hatten wir schon Gelegenheit, das Auswechseln der Flaschen in den Formsignalen im Bahnhofsbereich zu beobachten. Bei vielen Signalen stehen die Flaschen mit den aufgesetzten Laternen auf einer kleinen Plattform, die per Seilwinde heruntergelassen wer-

den kann. Flink und präzise sind alle Handgriffe, bis die Flasche gewechselt, die Laterne geprüft, gereinigt und wieder an ihren Platz gehievt ist. Schließlich muß der Fahrplan genauestens eingehalten werden, um den normalen Zugverkehr nicht zu beeinträchtigen. Laternen, die nicht voll funktionsfähig sind (z.B. weil der Glühkörper schlecht ausgeleuchtet ist), werden gegen im Zug mitgeführte einwandfreie getauscht und später während der Fahrt in Ordnung gebracht. Im Brennraum, wo bis zu 20 gewartete Laternen aufgehängt werden können, werden sie zur Kontrolle noch eine Zeitlang in Betrieb gehalten und warten dann auf ihren Wiedereinsatz.

Die meisten Flaschen werden übrigens im Sechs-Wochen-Rhythmus gewechselt, allerdings gibt es auch solche mit einer Brenndauer von drei und zwei Wochen.

Der Propanverteilerzug hat inzwischen die Fahrt fortgesetzt. Nach einem genau festgelegten Plan werden bestimmte Signale auf der Hin- und Rückfahrt, andere – manchmal genau gegenüberlie-

gende – erst auf der Rückfahrt gewartet. Insgesamt rund 200mal ist die Prozedur an diesem Tag auszuführen.

Am frühen Nachmittag heißt es noch einmal kräftig zupacken. In Freilassing steht ein Güterwagen mit (von einer Privatfirma) frisch gefüllten Flaschen bereit, die statt der an diesem Tag abgebauten leeren Flaschen ihren Platz im Flaschenlager einnehmen müssen. **-cb-**

## Das Modell in Nenngröße H0

Nun können auch auf Modellbahnanlagen und Dioramen die Propangasflaschen an den Formsignalen gewechselt werden. Aus dem Hause Brawa kommt das Modell des Klv 96, das keine Wünsche mehr offen läßt. Der Klv 96 wird als Set angeboten, bestehend aus einem Triebfahrzeug mit Motor, einem Mittelwagen und einem Triebfahrzeug ohne Antrieb. Die gesamte Einheit hat eine LÜP von 265 mm; die Breite beträgt 34 mm und die Höhe 42 mm. Das Set ist sowohl für das Gleichstrom- (Art.-Nr. 0505) als auch das Wechselstromsystem (Art.-Nr. 0515) erhältlich.

Als Triebfahrzeuge verwendet Brawa zwei seiner Rottenkraftwagen Klv 53, von denen nur einer motorisiert ist. Obwohl keine Haftreifen angebracht sind, reicht die Zugkraft völlig aus, um auch Steigungen bis zu 50 ‰ problemlos befahren zu können. Der Wagenkasten ist, im Gegensatz zu den Fahrerhäusern der Rottenkraftwagen, komplett aus Kunststoff gefertigt. Unter den Wagenkastenenden sind zwei Kulissen als Rahmentteile beweglich angeordnet, die durch eine zwischen Kulisse und Wagenboden eingehängte Feder in der Längsrichtung gehalten werden. Mittels einer Bohrung an den Kulissenenden wird der Wagenkasten auf Zapfen zwischen den beiden Triebfahrzeugen eingehängt. Bei Kurvenfahrt kann sich der Wagenkasten über die Zapfen und die schwenkbaren Kulissen dem Bogenverlauf, ähnlich einer Kurzkupplungs-Kinematik, mühelos anpassen, so daß auch engste Radien sicher durchfahren werden.

Auch auf Modellbahnanlagen, die ausschließlich mit Lichtsignalen ausgestattet sind, hat der Klv 96 von Brawa seine Daseinsberechtigung, wenn man von der Annahme ausgeht, daß "irgendwo" an der Strecke noch Formsignale stehen. Auch sollte man nach Möglichkeit den abgestellten G-Wagen mit den Ersatzflaschen keinesfalls vergessen. **ds**



**Bild 7:** Für das Austauschen der leeren Gasflaschen steht am 14. August 1990 in Freilassing ein Güterwagen bereit.

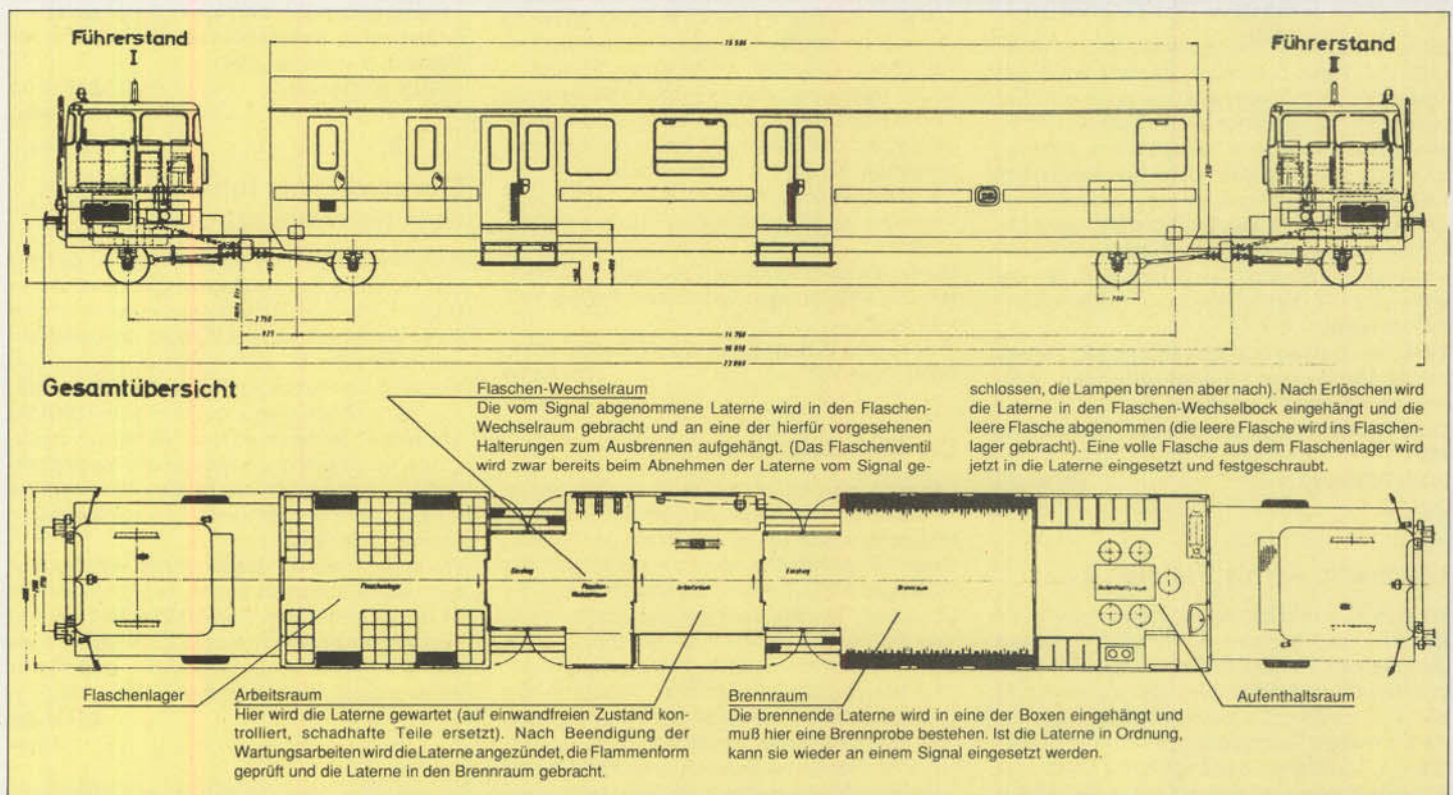
**Fotos 2 bis 7:**  
H. Merker Verlag  
(A. Ritz)

**Bild 8 (rechte Seite oben):** Das Modell des Klv 96 gibt den Gesamteindruck des Vorbildes in der gewohnten Brawa-Qualität wieder.

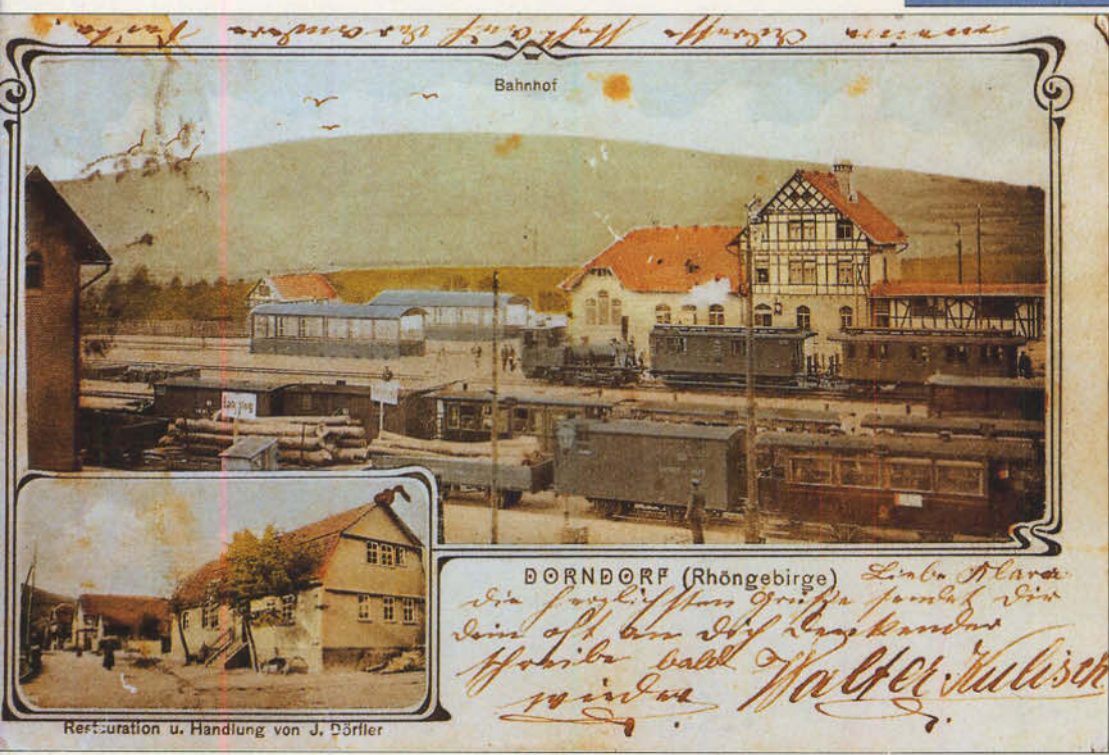
**Bild 9 (rechts):** Der Einsatz des DB-Fahrzeuges läßt sich mit dem Klv 96 von Brawa nun auch im Modell nachvollziehen.  
**Fotos 8 und 9:**  
H. Merker Verlag  
(D. Schubert)











# Felda-Bahn

In Thüringen gibt es eine Vielzahl landschaftlich reizvoller Bahnlinien. Manche von ihnen standen in der Gunst der Eisenbahnfreunde sehr hoch, weil sie noch in den siebziger Jahren von Dampflokomotiven befahren wurden, wie z.B.

**Bild 1 (oben):** Bahnhof Dorndorf um 1907. Im Vordergrund Wagen der schmalspurigen Feldabahn.  
**Foto: Sammlung Knauf**

**Bild 2 (links):** Auf dem Fahrplan von 1884 findet man neben den zwischen Salzungen und Kaltennordheim täglich verkehrenden zwei Zugpaaren auch Anschlußverbindungen mit Eisenach und Meiningen.  
**Foto: Sammlung Weimann**

**Bild 3 (rechts):** Schwere Gewitterwolken ziehen auf und lassen die V 100 mit ihrem Nahgüterzug auf der Feldabahn in der Farbenpracht des Herbstes 1989 kaum auffallen.  
**Foto: G. Weimann**

Feida-Bahn.		Betriebsverwaltung der Locomotiv-Fabrik Krauss & Comp. München-Kinz a. T.	
Fahrplan vom 15. Oktober 1884.		Stationen und Entfernungen	
Stunde	Min.	Stationen	Entfernungen
10:00	00	Salzungen	00
10:05	05	Veinbach	05
10:10	10	Kaltennordheim	10
10:15	15	Meiningen	15
10:20	20	Eisenach	20
10:25	25	Salzungen	25
10:30	30	Veinbach	30
10:35	35	Kaltennordheim	35
10:40	40	Meiningen	40
10:45	45	Eisenach	45
10:50	50	Salzungen	50
10:55	55	Veinbach	55
11:00	00	Kaltennordheim	00
11:05	05	Meiningen	05
11:10	10	Eisenach	10
11:15	15	Salzungen	15
11:20	20	Veinbach	20
11:25	25	Kaltennordheim	25
11:30	30	Meiningen	30
11:35	35	Eisenach	35
11:40	40	Salzungen	40
11:45	45	Veinbach	45
11:50	50	Kaltennordheim	50
11:55	55	Meiningen	55
12:00	00	Eisenach	00
12:05	05	Salzungen	05
12:10	10	Veinbach	10
12:15	15	Kaltennordheim	15
12:20	20	Meiningen	20
12:25	25	Eisenach	25
12:30	30	Salzungen	30
12:35	35	Veinbach	35
12:40	40	Kaltennordheim	40
12:45	45	Meiningen	45
12:50	50	Eisenach	50
12:55	55	Salzungen	55
13:00	00	Veinbach	00
13:05	05	Kaltennordheim	05
13:10	10	Meiningen	10
13:15	15	Eisenach	15
13:20	20	Salzungen	20
13:25	25	Veinbach	25
13:30	30	Kaltennordheim	30
13:35	35	Meiningen	35
13:40	40	Eisenach	40
13:45	45	Salzungen	45
13:50	50	Veinbach	50
13:55	55	Kaltennordheim	55
14:00	00	Meiningen	00
14:05	05	Eisenach	05
14:10	10	Salzungen	10
14:15	15	Veinbach	15
14:20	20	Kaltennordheim	20
14:25	25	Meiningen	25
14:30	30	Eisenach	30
14:35	35	Salzungen	35
14:40	40	Veinbach	40
14:45	45	Kaltennordheim	45
14:50	50	Meiningen	50
14:55	55	Eisenach	55
15:00	00	Salzungen	00
15:05	05	Veinbach	05
15:10	10	Kaltennordheim	10
15:15	15	Meiningen	15
15:20	20	Eisenach	20
15:25	25	Salzungen	25
15:30	30	Veinbach	30
15:35	35	Kaltennordheim	35
15:40	40	Meiningen	40
15:45	45	Eisenach	45
15:50	50	Salzungen	50
15:55	55	Veinbach	55
16:00	00	Kaltennordheim	00
16:05	05	Meiningen	05
16:10	10	Eisenach	10
16:15	15	Salzungen	15
16:20	20	Veinbach	20
16:25	25	Kaltennordheim	25
16:30	30	Meiningen	30
16:35	35	Eisenach	35
16:40	40	Salzungen	40
16:45	45	Veinbach	45
16:50	50	Kaltennordheim	50
16:55	55	Meiningen	55
17:00	00	Eisenach	00
17:05	05	Salzungen	05
17:10	10	Veinbach	10
17:15	15	Kaltennordheim	15
17:20	20	Meiningen	20
17:25	25	Eisenach	25
17:30	30	Salzungen	30
17:35	35	Veinbach	35
17:40	40	Kaltennordheim	40
17:45	45	Meiningen	45
17:50	50	Eisenach	50
17:55	55	Salzungen	55
18:00	00	Veinbach	00
18:05	05	Kaltennordheim	05
18:10	10	Meiningen	10
18:15	15	Eisenach	15
18:20	20	Salzungen	20
18:25	25	Veinbach	25
18:30	30	Kaltennordheim	30
18:35	35	Meiningen	35
18:40	40	Eisenach	40
18:45	45	Salzungen	45
18:50	50	Veinbach	50
18:55	55	Kaltennordheim	55
19:00	00	Meiningen	00
19:05	05	Eisenach	05
19:10	10	Salzungen	10
19:15	15	Veinbach	15
19:20	20	Kaltennordheim	20
19:25	25	Meiningen	25
19:30	30	Eisenach	30
19:35	35	Salzungen	35
19:40	40	Veinbach	40
19:45	45	Kaltennordheim	45
19:50	50	Meiningen	50
19:55	55	Eisenach	55
20:00	00	Salzungen	00
20:05	05	Veinbach	05
20:10	10	Kaltennordheim	10
20:15	15	Meiningen	15
20:20	20	Eisenach	20
20:25	25	Salzungen	25
20:30	30	Veinbach	30
20:35	35	Kaltennordheim	35
20:40	40	Meiningen	40
20:45	45	Eisenach	45
20:50	50	Salzungen	50
20:55	55	Veinbach	55
21:00	00	Kaltennordheim	00
21:05	05	Meiningen	05
21:10	10	Eisenach	10
21:15	15	Salzungen	15
21:20	20	Veinbach	20
21:25	25	Kaltennordheim	25
21:30	30	Meiningen	30
21:35	35	Eisenach	35
21:40	40	Salzungen	40
21:45	45	Veinbach	45
21:50	50	Kaltennordheim	50
21:55	55	Meiningen	55
22:00	00	Eisenach	00
22:05	05	Salzungen	05
22:10	10	Veinbach	10
22:15	15	Kaltennordheim	15
22:20	20	Meiningen	20
22:25	25	Eisenach	25
22:30	30	Salzungen	30
22:35	35	Veinbach	35
22:40	40	Kaltennordheim	40
22:45	45	Meiningen	45
22:50	50	Eisenach	50
22:55	55	Salzungen	55
23:00	00	Veinbach	00
23:05	05	Kaltennordheim	05
23:10	10	Meiningen	10
23:15	15	Eisenach	15
23:20	20	Salzungen	20
23:25	25	Veinbach	25
23:30	30	Kaltennordheim	30
23:35	35	Meiningen	35
23:40	40	Eisenach	40
23:45	45	Salzungen	45
23:50	50	Veinbach	50
23:55	55	Kaltennordheim	55
24:00	00	Meiningen	00
24:05	05	Eisenach	05
24:10	10	Salzungen	10
24:15	15	Veinbach	15
24:20	20	Kaltennordheim	20
24:25	25	Meiningen	25
24:30	30	Eisenach	30
24:35	35	Salzungen	35
24:40	40	Veinbach	40
24:45	45	Kaltennordheim	45
24:50	50	Meiningen	50
24:55	55	Eisenach	55
25:00	00	Salzungen	00
25:05	05	Veinbach	05
25:10	10	Kaltennordheim	10
25:15	15	Meiningen	15
25:20	20	Eisenach	20
25:25	25	Salzungen	25
25:30	30	Veinbach	30
25:35	35	Kaltennordheim	35
25:40	40	Meiningen	40
25:45	45	Eisenach	45
25:50	50	Salzungen	50
25:55	55	Veinbach	55
26:00	00	Kaltennordheim	00
26:05	05	Meiningen	05
26:10	10	Eisenach	10
26:15	15	Salzungen	15
26:20	20	Veinbach	20
26:25	25	Kaltennordheim	25
26:30	30	Meiningen	30
26:35	35	Eisenach	35
26:40	40	Salzungen	40
26:45	45	Veinbach	45
26:50	50	Kaltennordheim	50
26:55	55	Meiningen	55
27:00	00	Eisenach	00
27:05	05	Salzungen	05
27:10	10	Veinbach	10
27:15	15	Kaltennordheim	15
27:20	20	Meiningen	20
27:25	25	Eisenach	25
27:30	30	Salzungen	30
27:35	35	Veinbach	35
27:40	40	Kaltennordheim	40
27:45	45	Meiningen	45
27:50	50	Eisenach	50
27:55	55	Salzungen	55
28:00	00	Veinbach	00
28:05	05	Kaltennordheim	05
28:10	10	Meiningen	10
28:15	15	Eisenach	15
28:20	20	Salzungen	20
28:25	25	Veinbach	25
28:30	30	Kaltennordheim	30
28:35	35	Meiningen	35
28:40	40	Eisenach	40
28:45	45	Salzungen	45
28:50	50	Veinbach	50
28:55	55	Kaltennordheim	55
29:00	00	Meiningen	00
29:05	05	Eisenach	05
29:10	10	Salzungen	10
29:15	15	Veinbach	15
29:20	20	Kaltennordheim	20
29:25	25	Meiningen	25
29:30	30	Eisenach	30
29:35	35	Salzungen	35
29:40	40	Veinbach	40
29:45	45	Kaltennordheim	45
29:50	50	Meiningen	50
29:55	55	Eisenach	55
30:00	00	Salzungen	00
30:05	05	Veinbach	05
30:10	10	Kaltennordheim	10
30:15	15	Meiningen	15
30:20	20	Eisenach	20
30:25	25	Salzungen	25
30:30	30	Veinbach	30
30:35	35	Kaltennordheim	35
30:40	40	Meiningen	40
30:45	45	Eisenach	45
30:50	50	Salzungen	50
30:55	55	Veinbach	55
31:00	00	Kaltennordheim	00
31:05	05	Meiningen	05
31:10	10	Eisenach	10
31:15	15	Salzungen	15
31:20	20	Veinbach	20
31:25	25	Kaltennordheim	25
31:30	30	Meiningen	30
31:35	35	Eisenach	35
31:40	40	Salzungen	40
31:45	45	Veinbach	45
31:50	50	Kaltennordheim	50
31:55	55	Meiningen	55
32:00	00	Eisenach	00
32:05	05	Salzungen	05
32:10	10	Veinbach	10
32:15	15	Kaltennordheim	15
32:20	20	Meiningen	20
32:25	25	Eisenach	25
32:30	30	Salzungen	30
32:35	35	Veinbach	35
32:40	40	Kaltennordheim	40
32:45	45	Meiningen	45
32:50	50	Eisenach	50
32:55	55	Salzungen	55
33:00	00	Veinbach	00
33:05	05	Kaltennordheim	05
33:10	10	Meiningen	10
33:15	15	Eisenach	15
33:20	20	Salzungen	20
33:25	25	Veinbach	25
33:30	30	Kaltennordheim	30
33:35	35	Meiningen	35
33:40	40	Eisenach	40
33:45	45	Salzungen	45
33:50	50	Veinbach	50
33:55	55	Kaltennordheim	55
34:00	00	Meiningen	00
34:05	05	Eisenach	05
34:10	10	Salzungen	10
34:15	15	Veinbach	15
34:20	20	Kaltennordheim	20
34:25	25	Meiningen	25
34:30	30	Eisenach	30
34:35	35	Salzungen	35
34:40	40	Veinbach	40
34:45	45	Kaltennordheim	45
34:50	50	Meiningen	50
34:55	55	Eisenach	55
35:00	00	Salzungen	00
35:05	05	Veinbach	05
35:10	10	Kaltennordheim	10
35:15	15	Meiningen	15
35:20	20	Eisenach	



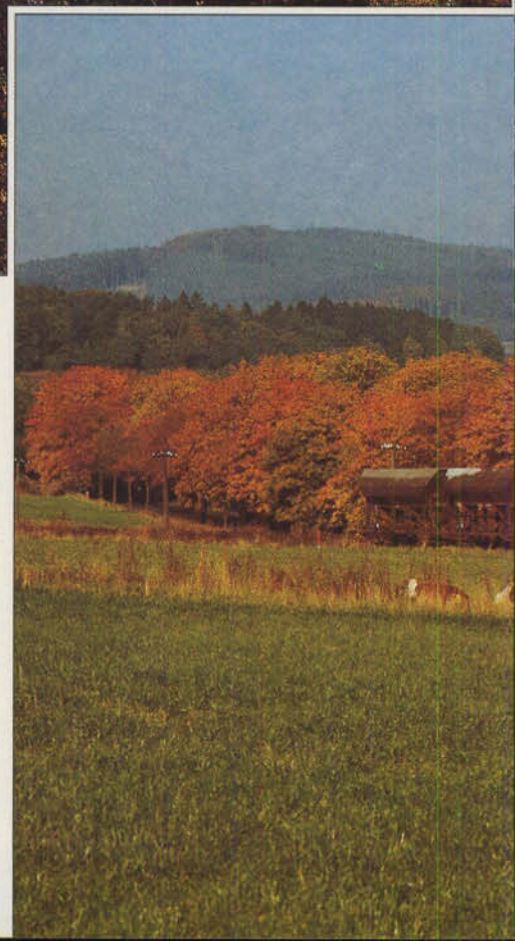






die Strecken über den Rennsteig. Andere Bahnen hingegen führten und führen ein Schattendasein. Eine der schönsten und eisenbahntechnisch vielleicht interessantesten der "unbeachteten" Nebenbahnen ist zweifellos die Feldabahn von Dorndorf nach Kaltennordheim. Im südwestlichsten Zipfel Thüringens, an der Landesgrenze zu Hessen und Bayern gelegen, verläuft sie im herrlichen Feldaal, umsäumt von den bis zu 700 m hohen Bergen der Vorderrhön. Fotomotive gibt es in Hülle und Fülle. Die Ortslage von Stadtlengsfeld, Zella mit Schloß, die Köhlerei vor Kaltennordheim, das sind die Höhepunkte für den Eisenbahnfotografen. Im Herbst ist es hier besonders schön. Empfehlenswert – auch in Sachen Eisenbahngeschichte – ist übrigens ein Besuch im Rhönmuseum Dermbach.

Die Feldabahn entstand in den Jahren 1878 bis 1880 als schmalspurige Sekundärbahn mit 1000 mm Spurweite. Sie war die drittälteste Schmalspurbahn in Deutschland nach der Bröhlalbahn (eröffnet 1863) und der Kleinbahn Ocholt – Westerstede (1876) und die erste mit 1000 mm Spurweite überhaupt. Die kleinstaatliche Zersplitterung des thüringischen Gebietes zur damaligen Zeit setzte dem Eisenbahnbau enge finanzielle und bürokratische Grenzen, so daß geplante Bahnverbindungen mit zu erwartender geringer Rendite kaum Chancen hatten, realisiert zu werden. Die Großherzogliche Regierung von Sachsen-Weimar, in deren Hoheit das Gebiet der Vorderrhön – das Eisenacher Oberland – lag, bot am Eisenbahnbau Interessierten ihre Unterstützung an, war aber zunächst wegen leerer







**Bild 5:** Auch Güterzugleistungen gehören noch zum Alltag auf der Strecke. Hier zieht die 110 118 ihren Zug durch eine schöne Herbstlandschaft bei Weilar. Aufnahme vom 9. Oktober 1989. **Foto: G. Weimann**

**Bild 4 (links):** An der Köhlerei vor Kaltennordheim finden wir die 110 132 mit ihrem Personenzug 17007 im September 1989. **Foto: G. Weimann**

**Bild 6:** Der Güterzug von Bild 5 befindet sich jetzt kurz vor Dermbach. Die Feldabahn als typische Nebenbahn im Hügelland könnte sicher manchen Modellbahner zum Nachbau animieren. **Foto: G. Weimann**



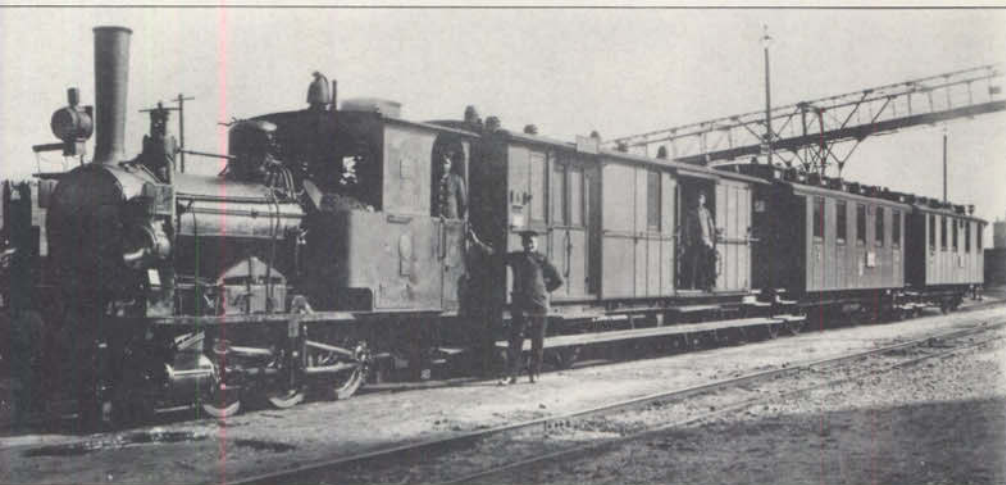




**Bild 7:** Die Schmalspurbahn als Straßenbahn. Gut zu erkennen sind die Gleise direkt auf dem Planum der Chaussee. Foto: Sammlung Knauf

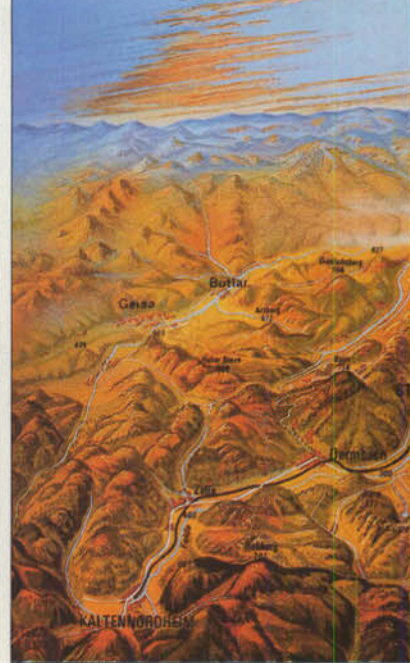
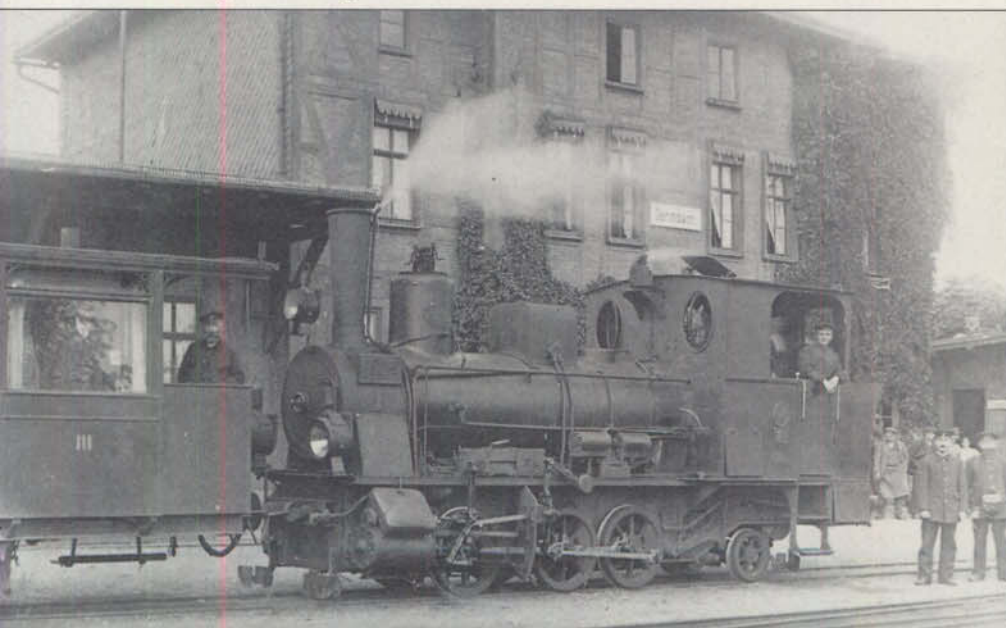
**Bild 11 (Mitte oben):** Die Feldabahn aus der Vogelperspektive. Auf dieser Reliefkarte ist das Feldatal nach Kaltenordheim sehr gut zu erkennen, ebenso die beiden anderen Endpunkte Vacha und Bad Salzungen. Foto: Sammlung Weimann

**Bild 8:** Mit einer Personenzuggarnitur neuerer Bauart ist die (T 3') Erfurt 4, gebaut von Krauss 1883, hier auf der Feldabahn abgelichtet. Sammlung Dr. Scheingraber



**Bild 10 (Mitte unten):** So sahen die ersten Fahrzeuge der schmalspurigen Feldabahn aus: Lok "Felda", gebaut 1879 von Krauss in München, sowie ein Reisezugwagen. Diese hatten Übergangsmöglichkeiten von Wagen zu Wagen und einen sehr engen Achsstand, weswegen man sicher keinen ruhigen Lauf erwarten durfte. Zeichnung: Sammlung Dr. Scheingraber

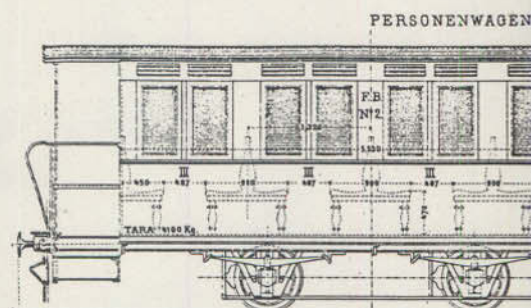
**Bild 9:** Die Lok "Dermbach", gebaut 1899 von Krauss in München, zeigt sich hier mit der Bahnnummer 1606 noch mit einem alten Personenzug im Bahnhof Dermbach der Feldabahn. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



Staatskassen nicht in der Lage, den Bau von Bahnlinien zu finanzieren. Erst das Gesetz über den Bau von Sekundärbahnen (1871) schuf neue Möglichkeiten.

Zu jener Zeit entschloß sich die Lokomotivfabrik Krauss & Co, München, Sekundärbahnen in eigener Regie zu bauen und zu betreiben. Das Angebot der sächsisch-weimarschen Regierung zum Bau der Feldabahn auf Rechnung der Regierung des Großherzogtums kam gerade recht. Am 16.3.1878 wurde der Vertrag abgeschlossen. Es sollte eine möglichst kostengünstige Bahnverbindung von Salzungen über Dorndorf nach Vacha und von Dorndorf nach Kaltenordheim erstellt werden. Nach entsprechenden Vorarbeiten wurde im Juni 1878 mit dem Bau begonnen. Der erste Abschnitt von Salzungen über Dorndorf nach (Stadt) Lengsfeld (19,6 km) konnte am 22.6.1879 eröffnet werden. Es folgten am 10.8.1879 das Streckenstück Dorndorf – Vacha (4,6 km), Lengsfeld – Dermbach (8,6 km) am 6.10.1879 und schließlich Dermbach – Kaltenordheim (10,7 km) am 1.7.1880. Der im Tal der Felda verlaufende Streckenabschnitt Dorndorf – Kaltenordheim war insgesamt 27,8 km lang.

Um die Baukosten niedrig zu halten, wurde erstmals in Deutschland bei einer Überlandbahn der Hartwich-Oberbau angewendet, d.h. es fehlen jegliche Schwellen, es gibt also auch keine Langschwellen wie z.B. beim System Hilf. Die Schienen wurden einfach auf einer Basaltpackung in Kies verlegt und lediglich alle 3,5 m







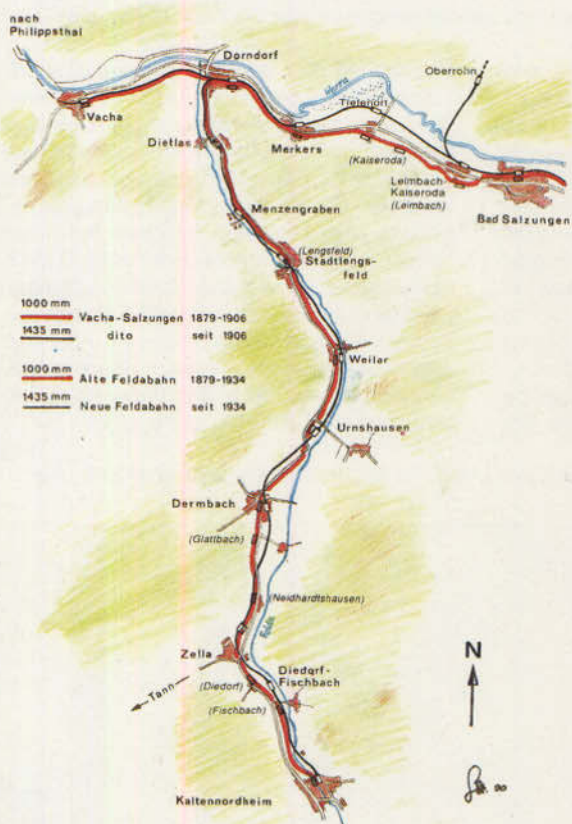
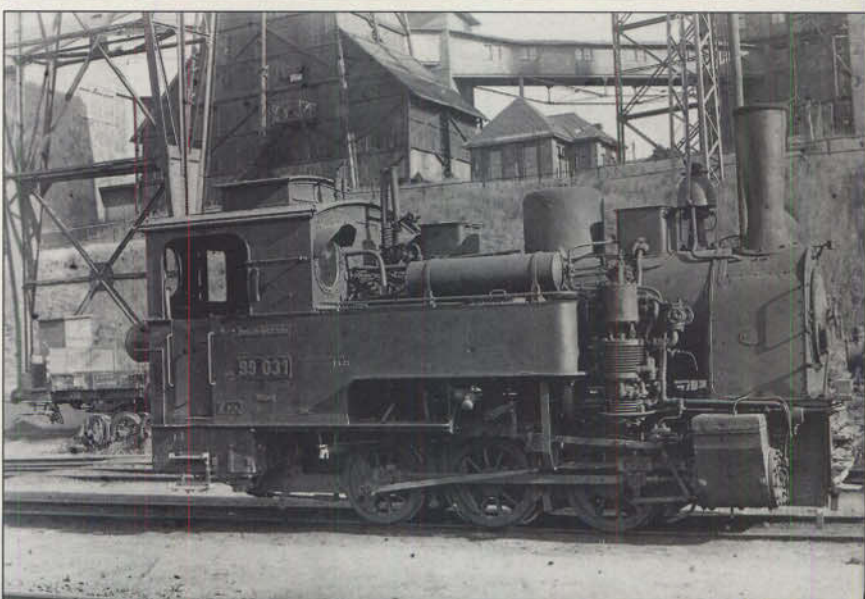
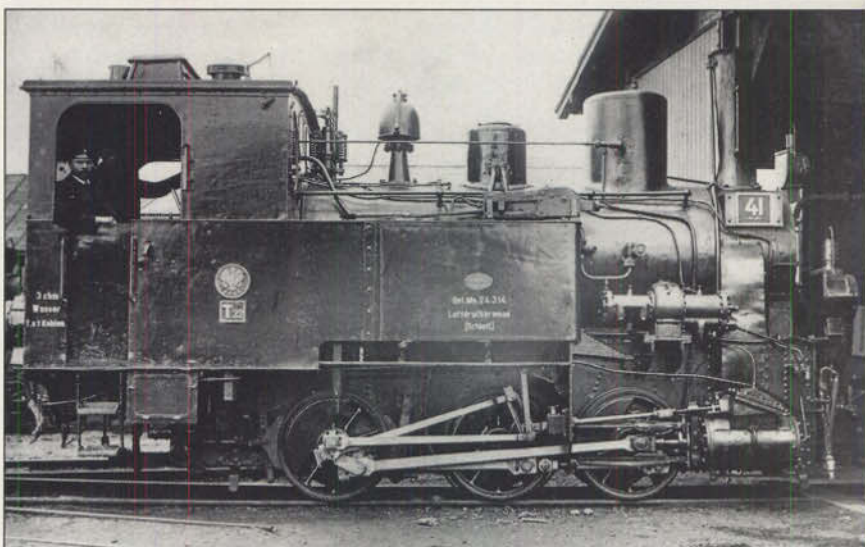
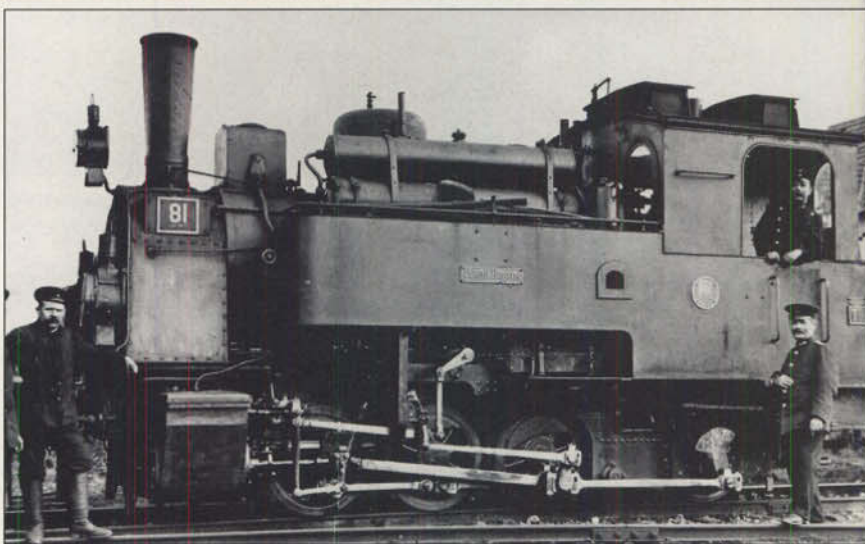
**Bild 13 (rechts):** Eine Hagans-Maschine von 1914 wartet als (T 3<sup>e</sup>) Erfurt 60 mit ihrem Personenzug in Dermbach auf Weiterfahrt nach Kaltennordheim.

**Bild 14 (darunter):** Diese Hagans-Maschine von 1902 tat auf der Feldbahn als (T 3<sup>e</sup>) Erfurt 81 Dienst. Die letzte Achse wurde über Kurbeln angetrieben.

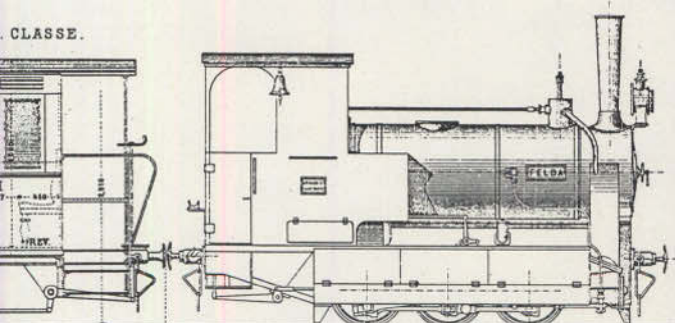
**Bild 15 (darunter):** Von Hagans stammt diese Maschine aus dem Jahre 1897. Bei der Feldbahn lief sie als (T 3<sup>e</sup>) Erfurt 41.

**Bild 16 (unten rechts):** Bereits als 99 031 zeigt sich die ehemalige (T 3<sup>e</sup>) Erfurt 51 auf der Feldbahn.

**Fotos 13 bis 16: Sammlung Dr. Scheingraber**



**Bild 12:** Die Streckenkarte gibt einen Überblick über die Lage der Stationen der Feldbahn, ebenso über die verschiedenen Umbaudaten auf die Normalspur. **Zeichnung: G. Weimann**







**Bild 17:** An einem Augustmorgen des Jahres 1966 rollt diese herrliche Nebenbahngarnitur zwischen Merkers und Tiefenort ihrem Ziel Dorndorf entgegen. Zuglokomotive des aus einem Länderbahn-Packwagen und Einheits-Personenwagen bestehenden Zuges ist eine preußische P 8. **Foto: H. Kirchner**

mit einer Spurstange auf Maß (hier: 1000 mm) gehalten. Dieser sehr leichte Oberbau wurde dort gewählt, wo die Bahnlinie vorhandene Straßen als Planum mitbenutzte, und das waren rund 60% der Streckenlänge. Wo sie auf eigenem Bahnkörper verlief, verlegte man Querschwellen aus Holz im Abstand von einem Meter. Später baute man interessanterweise auch diese Abschnitte auf Hartwich-Oberbau um. Da die ersten Betriebsmittel nur einen geringen Achsdruck aufwiesen, bewährte sich diese Oberbauform ganz offensichtlich. Im Jahre 1888 standen vier dreifach gekuppelte Tenderlokomotiven von Krauss & Co, Mün-

chen, acht zweiachsige Personenwagen sowie 51 zweiachsige Güterwagen zur Verfügung. Die Personenwagen 3. Klasse sowie 2. und 3. Klasse wiesen eine Länge über die Mittelpuffer von 7,70 m bei einem Achsstand von 2,30 m auf. Die Güterwagen hatten eine Länge über Puffer von 5,30 m bei einem Achsstand von ebenfalls 2,30 m. Die Tragfähigkeit betrug 5 t. Durch den allmählich steigenden Verkehr erwies sich der Oberbau dann doch als zu schwach, so daß nach und nach hölzerne Querschwellen eingebaut werden mußten. Ein neuer Abschnitt in der Geschichte der Feldabahn begann am 1.4.1904 mit der Ver-

staatlichung; die Feldabahn ging an die Preußischen Staatseisenbahnen (KED Erfurt) über. Die Aufnahme der Kaliförderung bei Dorndorf, Merkers und Bebra (Werra) erforderte höhere Transportkapazitäten. Die schmalspurige Bahn war an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt. Man entschloß sich zum Bau einer normalspurigen Bahnlinie nach Vacha. Die völlig neu trassierte vollspurige Strecke Salzungen – Vacha ging im Dezember 1906 in Betrieb, die Schmalspurbahn wurde in diesem Abschnitt abgebaut. Dorndorf war jetzt Spurwechselbahnhof; der aus dieser Zeit stammende Lokschuppen steht übrigens heute noch.

**Bild 18:** Anlässlich der "50jährigen Umspurung" führte am 7. Oktober 1984 die 44 1093 einen Sonderzug von Bad Salzungen nach Kaltennordheim – hier bei der Ausfahrt aus Dorndorf. **Foto: G. Weimann**





Das Bild der Feldabahn nach Kaltennordheim wandelte sich allmählich, es kehrten "preußische Verhältnisse" ein. Die Krauss-Lokomotiven wurden nach und nach von den leistungsfähigeren Maschinen der preußischen Gattungen T 33 und T 34 (gebaut von Hagens in Erfurt) abgelöst.

Die Entwicklung der Industrie im Feldatal – Kaligruben bei Dietlas und Menzengraben und die Steinbrüche bei Kaltennordheim – ließ bereits kurz nach der Jahrhundertwende den Gedanken an eine Umspurung oder einen Neubau der Strecke im Feldatal aufkommen. Die Vorarbeiten mündeten 1906 in einen Staatsvertrag zwischen Preußen und Sachsen-Weimar. Der verlorene Erste Weltkrieg ließ alle Pläne hinfällig werden. Erst Mitte der zwanziger Jahre wurde die Angelegenheit wieder aufgegriffen. Weil eine Umspurung der Strecke unter Aufrechterhaltung des Bahnbetriebs kaum möglich gewesen wäre und die Schmalspurbahn außerdem auf vielen Abschnitten die Straße mitbenutzte, entschied man sich für eine Neutrassierung. Die Bauarbeiten wurden 1928 aufgenommen. Der Verlauf der alten schmalspurigen und der neuen normalspurigen Feldabahn kann der Übersichtskarte entnommen werden. Die neue Bahn verlief lediglich auf einem kurzen Stück von Kaltennordheim in der Achse der alten Schmalspurbahn. An dieser Stelle ist das Tal so eng, daß die Schmalspurbahn auf einer Länge von 1 km provisorisch verlegt werden mußte, um den Eisenbahnbetrieb während der Bauarbeiten fortführen zu können. Nach Abbau der Schmalspurstrecke wurde hier ein Anschlußgleis zum Basaltwerk von Kaltennordheim verlegt. (Reste davon sind heute noch zu sehen.)

Am 7. Oktober 1934 wurde die neue normalspurige Feldabahn dem Verkehr übergeben. Die lange Bauzeit von sechs Jahren für die nur 27,7 km lange Strecke war hauptsächlich im Geldmangel begründet. Der letzte Zug der alten Feldabahn verkehrte am 6.10.1934. Damit ging der Betrieb einer der interessantesten Schmalspurbahnen Deutschlands zu Ende.

Der Abbau der Strecke war so gründlich, daß man heute den Verlauf der Schmalspurbahn kaum mehr nachvollziehen kann. Ein Grund dafür ist auch, daß die Bahn überwiegend in der Straße verlegt war.

In Dorndorf steht noch das alte Empfangsgebäude von 1879; es wird heute als Wohnhaus und Lagerschuppen genutzt. Die heutigen Empfangsgebäude zwischen Dorndorf und Kaltennordheim entstanden in den Jahren zwischen 1930 und 1934. Das Empfangsgebäude von Dorndorf stammt aus dem Jahre 1906, als die Normalspurbahn von Salzungen nach Vacha in Betrieb genommen wurde.

Die normalspurigen Züge wurden vor dem Zweiten Weltkrieg meist von Lokomotiven der preußischen Gattungen G 10 und T 14 gefahren. Ab 1945 waren hier zunächst die preußische T 18 (Baureihe 78), später auch die Baureihen 38<sup>10</sup>, 56<sup>20</sup>, 58<sup>10</sup> und 44 im Einsatz.

Heute trifft man Diesellokomotiven der Baureihen 110 und 112 im Feldatal an. Hin und wieder ist auch schon eine 118er des Bw Eisenach zum Einsatz gekommen; dies dürfte aber eine Ausnahme gewesen sein. Schon eine Seltenheit auf Reichsbahngleisen sind heutzutage die dreiachsigen Rekowagen, aus denen alle Personenzüge gebildet werden.



**Bild 19:** Als dieser Personenzug im August 1966 mit der 38 2267 nach Bad Salzungen unterwegs war, gab es anscheinend Schwierigkeiten mit der Luftpumpe. Selbst während der Fahrt mußte repariert werden. **Foto: H. Kirchner**

In Anbetracht der "sterbenden" Kaliindustrie ist die Zukunft der Feldabahn sehr ungewiß. Der bisherige Güterzug um 13.30 Uhr ab Dorndorf nach Kaltennordheim ist bereits weggefallen. Weitere Güterzüge fahren zu unfotogenen Zeiten noch morgens um 6 Uhr und abends um 18 Uhr (ab Dorndorf). Man sollte also einen Be-

such nicht allzulange aufschieben. Was du heute kannst besorgen ... **Günter Weimann**

#### Literatur:

Dampflok-Archiv 4, Transpress Verlag, Berlin;  
Schmalspur-Archiv, Transpress Verlag, Berlin;  
Erfurter Blätter 6/80

**Bild 21 (Poster, nächste Seite):** Besonders im Herbst zeigt sich der Reiz dieser schönen Landschaft. 110 132 mit einem Personenzug nahe Dietlas am 12. Oktober 1989. **Foto: G. Weimann**

**Bild 20:** Die 56 2473 ist mit ihrem Personenzug im Jahre 1966 in Richtung Dorndorf unterwegs. **Foto: H. Kirchner**















**Bild 1:** Das AW-Modul unserer Redaktionsanlage befindet sich an seinem geplanten Platz. Bis auf eine kleine Änderung im AW-Bereich muß noch die Trassenverbindung von der unteren Ebene bis hinauf zum AW gebaut werden.

# Digital fahren in Nenngröße HO und N

Teil 3

## Von unten nach oben

In der vorigen Journal-Ausgabe beschäftigten wir uns mit der Gleisverlegung auf der unteren Ebene unserer Redaktionsanlage und der Vorgehensweise beim Trennen der Gleise im Bereich der Trennfugen. Nun wollen wir die Gleise im AW verlegen, wobei wir die Verlegung am Abzweig des Haltepunktes beginnen.

Vorweg sei noch eine kleine Änderung im AW-Gleisplan genannt. Die Dreiwegweiche haben wir gegen die Rechtsweiche, die im AW den Anschluß zur Spitzkehre sicherstellt, getauscht.

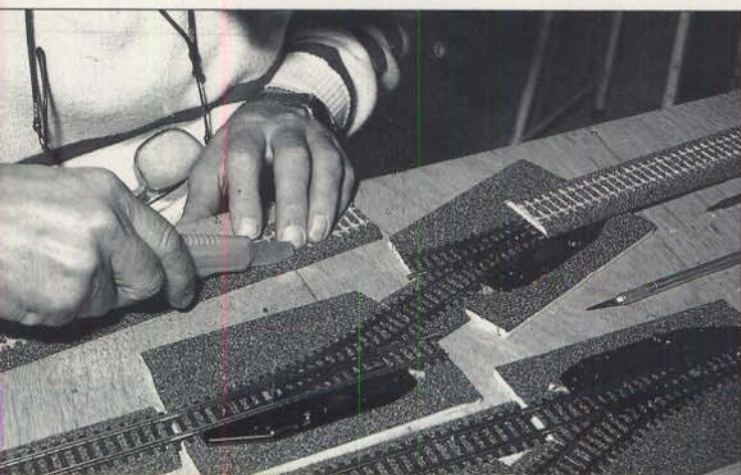
So erhielten wir zwischen dem zweiten und vierten Gleis der Schiebebühne mehr Platz für eine größere Bekohlungsanlage. Das nun von der Dreiwegweiche gerade wegführende Gleis kann als Abstellgleis für "Schadmaschinen" dienen, und das nach links abzweigende Gleis führt nach unten über die Spitzkehre zum Haltepunkt.

Von der Abzweigweiche im Haltepunkt beginnen wir mit der Verlegung von Flexgleis bis zu dem Halbkreis, der unter dem AW durchführt. Dieser Halbkreis, der zur hinter dem AW liegenden Spitzkehre führt, wird mit dem Radius

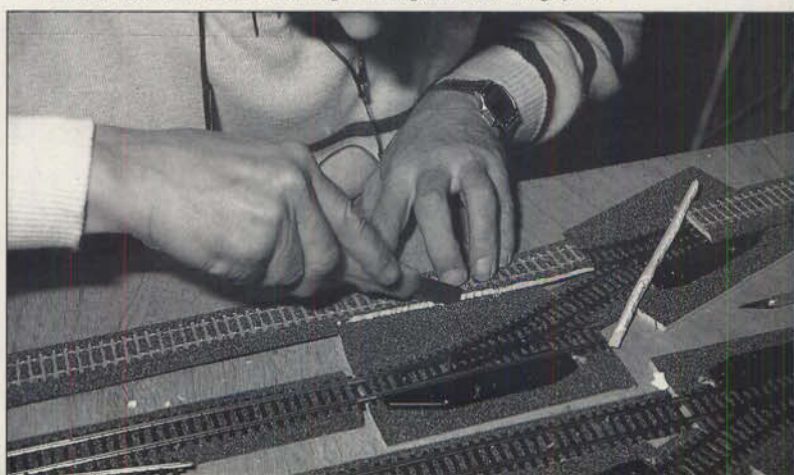
von 424,6 mm des Märklin-Gleissystems ausgeführt. Die Trennung zwischen dem AW-Modul und dem unteren Teil der Anlage haben wir zwischen der Halbkreiskehre und der Spitzkehrenweiche auf Höhe der konisch ausgeführten Anlagensegmentverbindung vorgesehen. Der Rest der aufwärts führenden Strecke wird durch Spanten, die am AW-Modul befestigt sind, getragen.

Um einen "gescheiterten" Übergang, z.B. von der Waagerechten zum Gefälle, zu bekommen, sollte das Trassenbrett im Biegebereich durchgehend aus einem Stück sein. Die Form der

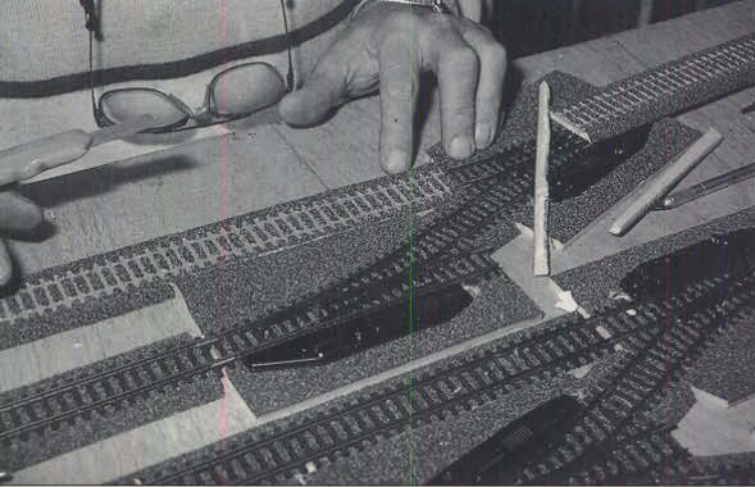
**Bild 2:** Der Styroplast-Böschungskörper wird mit einem scharfen Bastelmesser...



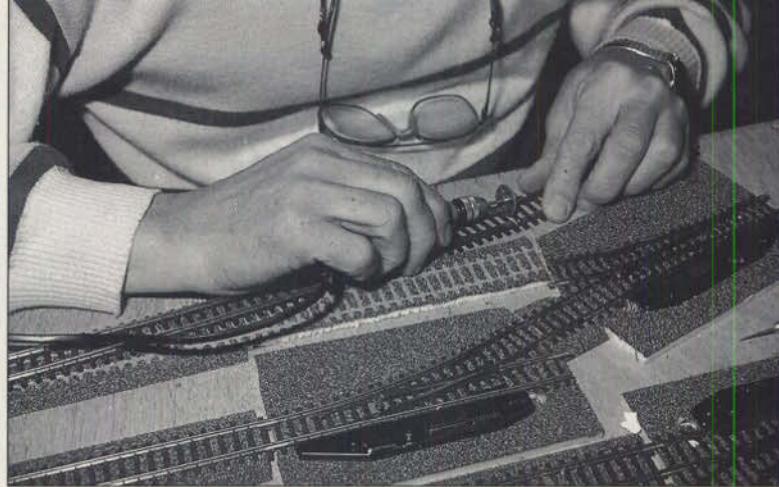
**Bild 3:** ...an die Weichenbettung der Gegenweiche angepaßt.



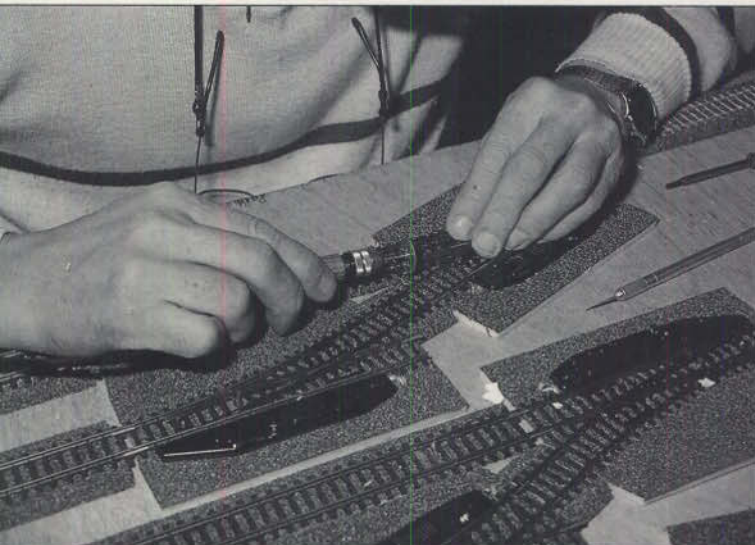




**Bild 4:** In einem AW liegen die Gleise meistens in einer gemeinsamen Schotterbettung. Aus diesem Grund wird auf Böschungskörper verzichtet.



**Bild 5:** Nach dem Anpassen der Bettungskörper werden die Gleise mit Bohrzweig und Trennscheibe an die Weichen angepaßt.



**Bild 6:** Das Arbeiten mit Bohrzweig und Trennscheibe erfordert eine ruhige Hand, um ein Verkanten und ein eventuelles Zerreißen der recht dünnen Trennscheibe zu verhindern. Das Tragen einer Schutzbrille sollte bei dieser Hobbytätigkeit Pflicht sein.



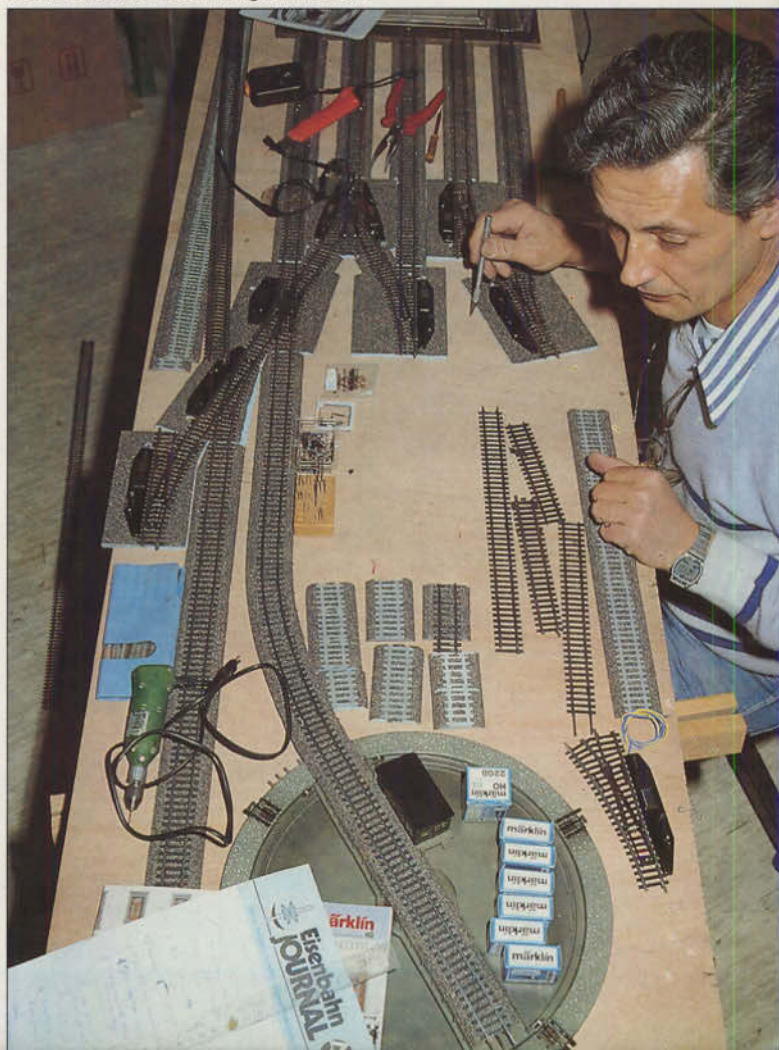
**Bild 7:** Auch ein erfahrener Modellbauer muß sich beim Bauen hin und wieder an seiner Zeichnung orientieren.

Spanten bzw. die Höhe der Auflageflächen für die Gleistrassen haben wir durch Versuche ermittelt und auf eine Pappe, die wir dann als Schablone verwendeten, übertragen. Die Höhe der Trassenbretter läßt sich zwar auch rechnerisch ermitteln, aber durch die Versuche läßt sich besser die Biegefähigkeit des Sperrholzes in den Übergangsbereichen von der Waagerechten in das Gefälle und umgekehrt mit berücksichtigen. Durch diese Maßnahme lassen sich Knicke an den kritischen Stellen vermeiden, und ein einwandfreier Fahrbetrieb ist gewährleistet. In sichtbaren Anlagenbereichen sehen solche Streckenführungen vor allem bei stärkeren Gefäll- und Steigungsstrecken gefälliger aus.

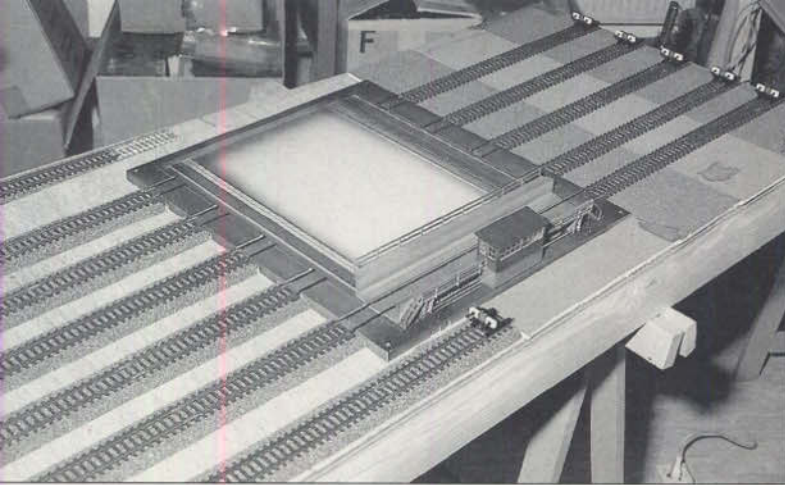
Mit der am AW-Modul befestigten Hintergrundkulisserie läßt sich der obere Teil problemlos, ohne zu verhaken, abnehmen. Das letzte Gleisstück zum AW wird zum Schluß der Gleisverlegung eingepaßt. Nach diesem Bauabschnitt wenden wir uns dem wichtigsten Teil der Anlage zu.

Für die Gleisverlegung im Ausbesserungswerk reißen wir erst den Gleisplan und die Lage der Drehscheibe und der Schiebebühne auf. Im ersten Arbeitsschritt schrauben wir Drehscheibe und Schiebebühne fest. Für den Gleisübergang von der Schiebebühne bzw. von der Drehscheibe zum K-Gleis benötigen wir das Über-

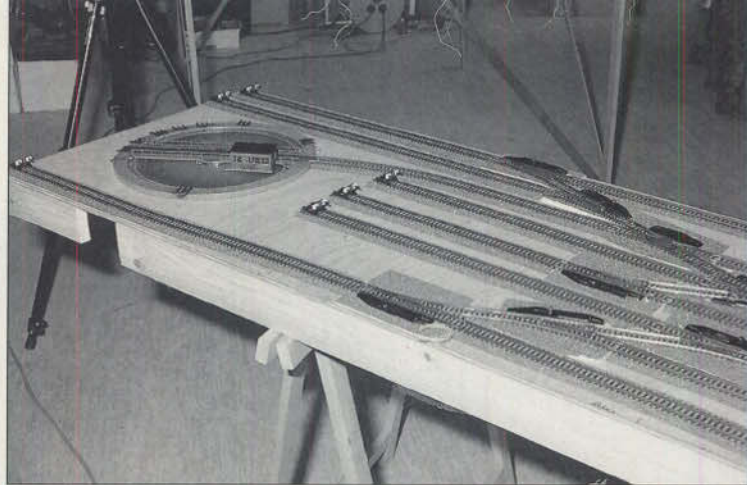
**Bild 8:** Der Anschluß zur Drehscheibe wird mit Flexgleis hergestellt. Dazu wird das flexible Gleis so vorgebogen, daß es von allein in dem nötigen Bogen liegen bleibt. Mit der Trennscheibe der Minibohrmachine wird das Gleis auf die passende Länge gebracht. Erst dann wird es in die Styroplastbettung eingedrückt, die wir vorher mit einem Bastelmesser für die Bogenverlegung vorbereitet haben.



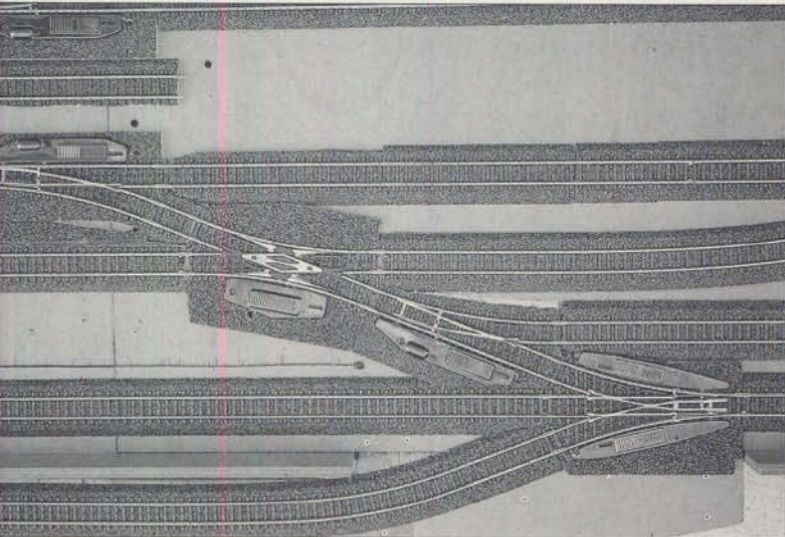




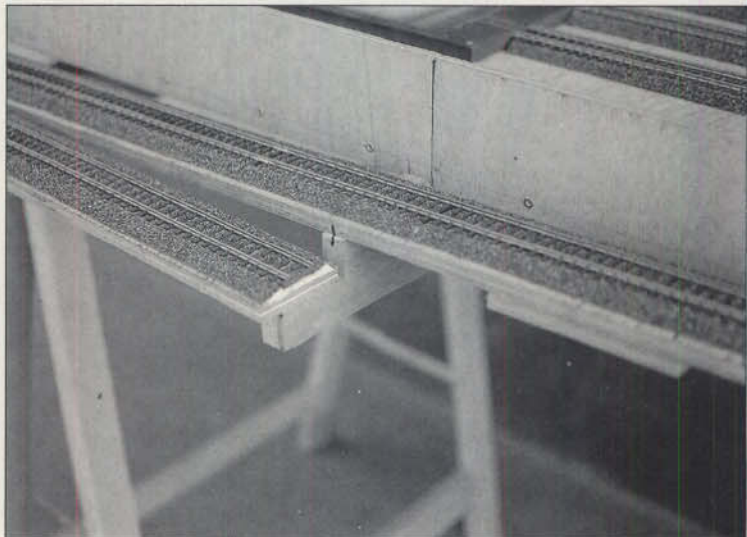
**Bild 9:** Die Schiebebühne wird auf die Sperrholzplatte aufgeschraubt. Mit den Merkur-Böschungskörpern braucht kein Höhenausgleich durchgeführt werden.



**Bild 10:** Auch die Drehscheibe wird nur auf die Sperrholzplatte aufgeschraubt. Für die elektrische Verbindung zwischen Drehscheibe und Kunststoff-Flexgleis muß ein kurzes Kabel sorgen.



**Bild 11:** Wir haben den Gleisplan des AW zugunsten einer größeren Bekohlungsanlage als ursprünglich geplant geändert und ein zusätzliches Gleis für "Schadmaschinen" durch Verlegen der Dreiwegweiche eingefügt.



**Bild 12:** Das vom AW nach unten über die Spitzkehre führende Gleis wird von Spanten getragen, die am oberen Modul verleimt und verschraubt sind. Das untere Gleis der Spitzkehrenstrecke stellt den Übergang zum unteren Teil dar.

**Bild 13:** Die nach unten führende Trasse muß noch bis zum Anlagenende verlängert werden, damit das Gleis hinter der Spitzkehrenweiche eine kurze Tenderlokomotive und zwei O-Wagen, die z.B. mit Kohle beladen zum AW müssen, zum Umsetzen aufnehmen kann.







**Bild 14:** Hier läßt sich nochmals die früher geplante Gleissituation verfolgen. Das mittlere, von der Schiebebühne kommende Gleis wurde ab der Linksweiche zurückgebaut. Somit wurde auch die Dreiwegweiche im Nachbargleis überflüssig. **Fotos 1 bis 10, 13 und 14: K. Heidbreder**

gangsgleisstück 2291. Dieses Gleisstück hat an den Schwellenrost angespritzte Abstandsnippel, um den Höhenangleich an das M-Gleis zu gewährleisten. Diese Abstandsnippel müssen bei der Verwendung der Merkur-Böschungskörper mit einer Trennscheibe abgetrennt werden.

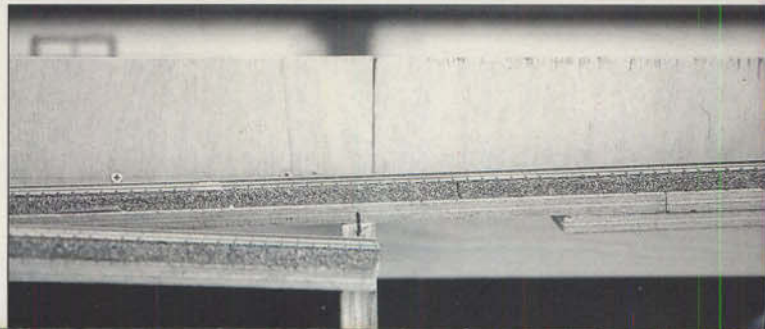
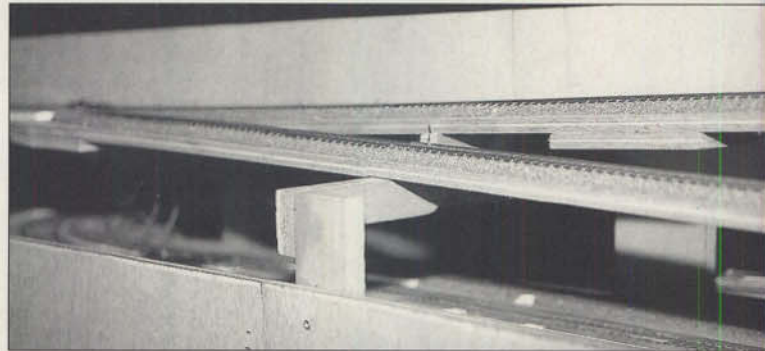
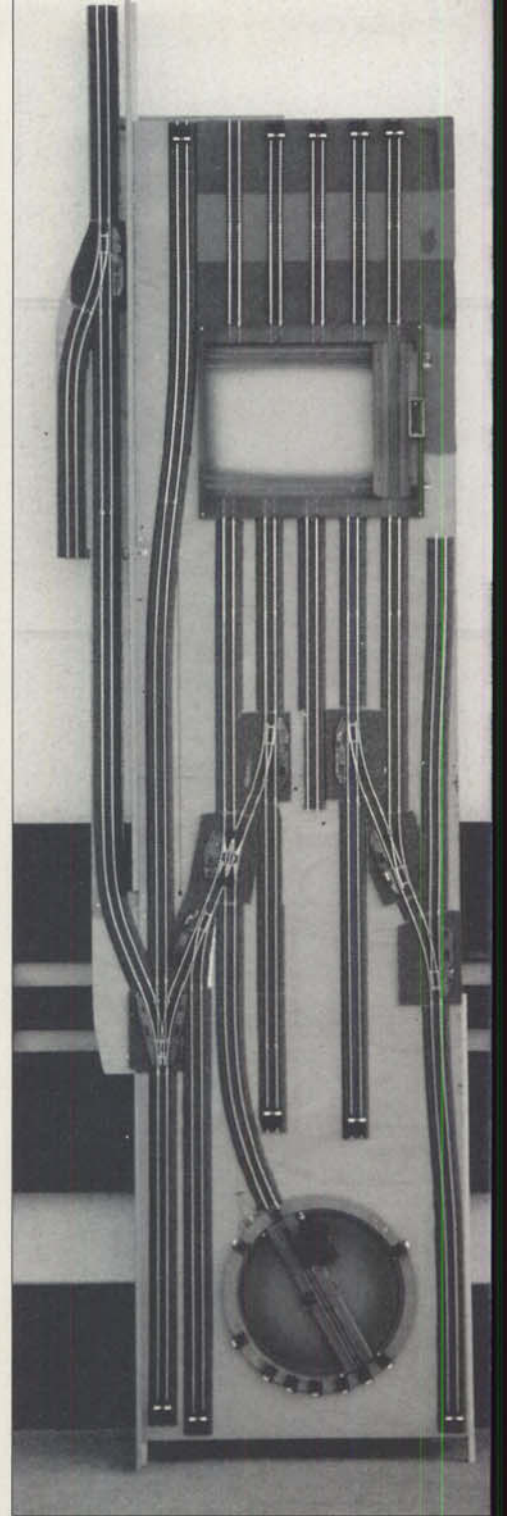
Die Drehscheibe ist auf das M-Gleis zugeschnitten. Für den Anschluß der K-Gleise benötigt man ein Adaptergleisstück von K- auf M-Gleis, um den elektrischen Kontakt zur Drehscheibe herstellen zu können. Da die Zufahrt zur Drehscheibe im Bogen verläuft, das Übergangsgleisstück jedoch nur als gerades Gleisstück erhältlich ist, muß die elektrische Verbindung des Anschlußgleises an die Drehscheibe mit Hilfe einer Kontaktflasche und eines kurzen Stücks Draht sichergestellt werden. Nun werden die Weichen und Gleise in ihre Bettungskörper gedrückt und nach dem Gleisplan zusammengesteckt. Dabei müssen die Bettungskörper der jeweiligen Lage der Weichen und Gleise angepaßt werden. Nach dem Festschrauben der Gleisanlage des AW kann das Verbindungsgleis zur Spitzkehrenweiche verlegt werden.

Bekanntlich ist unsere Redaktionsanlage teilbar ausgeführt. Das muß natürlich auch bei der einfachen Digitalverkabelung der Anlage berücksichtigt werden. Im 4. Teil unseres Berichtes lesen Sie darüber mehr. **gp**

**Bild 16 (rechts Mitte):** Das von unten kommende Gleis wird von einem Ausleger, der auf der Grundplatte und an dem rückwärtigen Sperrholz befestigt ist, getragen. Diese Technik sollte man nur mit entsprechend starkem Holz durchführen. Notfalls muß noch eine Stütze zwischen die Schienen gesetzt werden. **Fotos 11, 12 und 16: D. Schubert**

**Bild 17 (rechts unten):** Wegen des großen Höhenunterschiedes zwischen dem unteren Anlagenteil und dem AW müssen recht kräftige Steigungen in Kauf genommen werden. Der tragende Spant sitzt genau an der Trennstelle, um der Gleistrasse den nötigen Halt zu geben. **Fotos 15 und 17: G. Peter**

**Bild 15 (rechts):** Um den geänderten Gleisplan besser überschauen zu können, haben wir, der besseren Übersicht wegen, das AW-Modul für Sie an die Wand gestellt. Die Dreiwegweiche haben wir gegen die frühere Einfahrtsweiche getauscht und bekamen so unser zusätzliches Abstellgleis für "Schadmaschinen". Die Gleisanlage der Spitzkehre wanderte dabei um etwas mehr als einen Parallelgleisabstand nach links.







**Bild 1:** Die Hubschrauber-Perspektive läßt die ausgefallene Form erkennen und vermittelt einen guten Überblick über den recht raffinierten Gleisplan. Da es sich um eine Vorführanlage handelt, diese also gut transportabel sein muß, sind die Fahrregler in die Landschaft integriert.

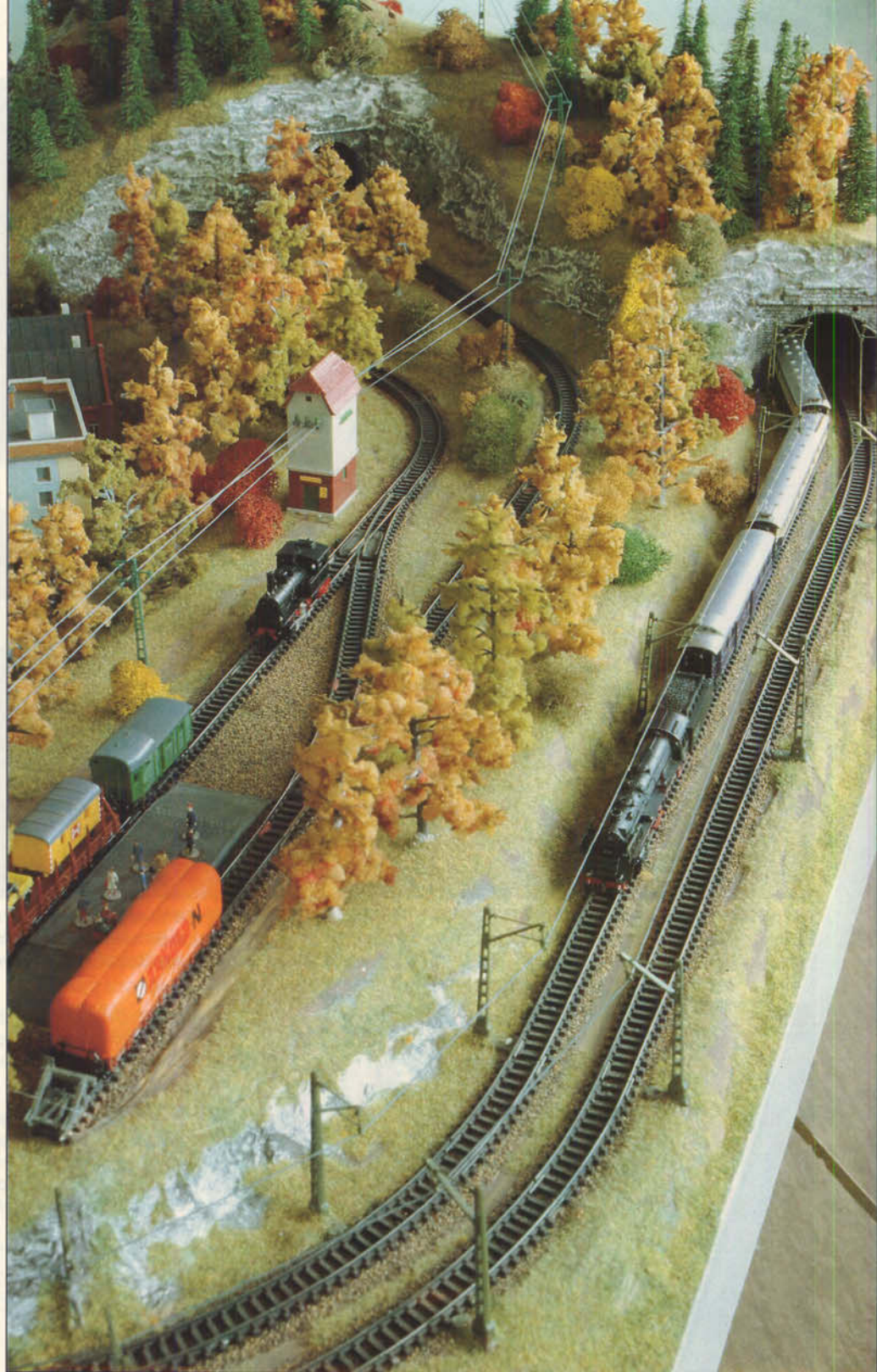


**Bild 2:** Der Bahnhof der Sechseckanlage liegt in einem Tal, das von einem kleinen Flußlauf parallel zum Bahnhof durchzogen wird.

## Sechseck v

In der Regel findet man Modelleisenbahnanlagen als Heim- oder Clubanlagen. Doch auch die Hersteller von Modellbahnerzeugnissen, und dabei speziell von rollendem Material, kommen ohne eine entsprechend gestaltete Anlage nicht aus, sollen doch die Fahrzeuge dem Interessenten in Aktion vorgestellt werden. Für dieses Anliegen werden werksseitig spezielle Vorführanlagen entwickelt und gebaut, auf denen ein oft stundenlang "rollender Verkehr" die Funk-





**Bild 3:** In dem kleinen Endbahnhof der Nebenbahn hat Arnolds T 3 einen mit Bauwagen beladenen Runtenwagen und einen Packwagen auf das Ladegleis rangiert. Die Überlandleitung mit dem Trafohäuschen, die die Landschaft ein klein wenig auflockert, wurde mit der Gummifaden-Oberleitung gespannt.

# on Arnold

tionstüchtigkeit und Zuverlässigkeit von Gleissystem und Fahrzeugen unter Beweis stellt. Wir hatten Gelegenheit, mit freundlicher Unterstützung der Firma Arnold eine in ihrer Form nicht alltägliche Anlage zu testen und zu fotografieren. Die Modellbauer von Arnold wichen dabei vom Herkömmlichen ab und gestalteten den Anlagenunterbau in einer dem Zweck der Anlage entgegenkommenden Art. Die Anlagenform

beruht auf der wohl recht selten anzutreffenden geometrischen Figur eines Sechsecks. Dies hat gegenüber der Rechteckanlage den Vorteil, bei gleichgroßer Fläche weniger Umfang zu haben. Weiterhin lassen sich sechs kleine Ecken leichter in ein Anlagenkonzept einfügen als die recht großen vier Ecken einer konventionellen Anlage. Diese Grundfläche wurde ganz bewußt gewählt, besteht hierbei doch die Möglichkeit, die

frei im Raum stehende Anlage rundum betrachten zu können. Dabei ergeben sich weitaus interessantere Blickwinkel als bei einer herkömmlichen Rechteckanlage.

## Eine verschlungenen Acht

Die Anlage läßt sich von allen Seiten gleich gut einsehen, und so kann man die Züge auf ihrer Fahrt prima beobachten.



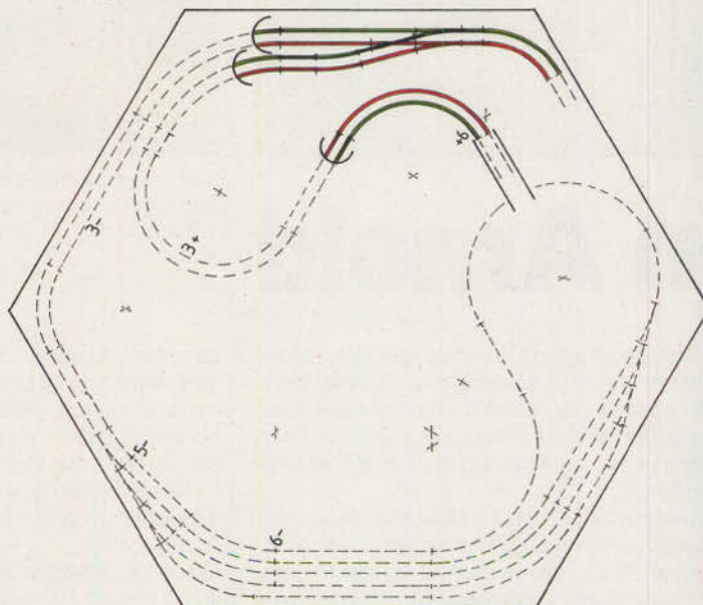


**Bild 4:** Während eine 194er mit einem Güterzug den Tunnel verläßt, durchheilt der "Rheingold" den kleinen Bahnhof. Oberhalb der beiden Dächer des Backsteinhauses verläuft die Strecke der Nebenbahn.



**Bild 5:** Die große Stahlbogenbrücke von Arnold überspannt im Hintergrund das Tal mit dem Bahnhof und dem kleinen Flußlauf. Die Kraftfahrzeuge und Gebäude stammen ebenfalls von Arnold.

**Bild 6:** Der Schattenbahnhof wurde von uns nachträglich für diese Sechseckanlage entwickelt; er ermöglicht einen abwechslungsreicheren Einsatz von Zuggarnituren. Kombiniert man den Schattenbahnhof außer mit einer Gleisbesetzungsanzeige noch mit einer Zufallsautomatik, die die Züge in loser Reihenfolge auf die Reise schickt, so ist trotz einfachen Fahrbetriebs für Spannung gesorgt.





Kaum zu glauben, aber war: Diese N-Anlage aus dem Hause Arnold hat einen Durchmesser von nur 160 cm, bei einer Kantenlänge von 90 cm. Auf diese Fläche wurde ein Gleisplan in Form einer verschlungenen Acht speziell zugeschnitten.

Ein kleiner Durchgangsbahnhof steht im Mittelpunkt der Anlage – allerdings mit Abmessungen, die auf das Minimum eines Bahnhofs "zugestutzt" sind. Zwei Überhol- und zwei Güterabfertigungsgleise, ein Lokschuppen- und ein Anschlußgleis sind an eine durchgehende Ringstrecke angebunden, die in beiden Richtungen befahren wird. Auf einer übertunnelten Stichlinie wird ein Kopfgleis erreicht, ausgestattet mit kleiner Rampe und Überführungsgleis, das stumpf im Tunnel endet.

Die leicht ansteigende Ringstrecke verschwindet zunächst im Tunnel, taucht kurz vor der Stahlbrücke wieder auf, überquert die unteren Gleisanlagen und tritt nach einer Rechtskurve abermals in einen Tunnel ein. Der bewaldete Bergrücken wird unterfahren und unter der Stahlbogenbrücke hindurch der Ausgangspunkt der Ringstrecke erreicht. Quer zur Anlage durchzieht ein Fluß das Gelände. Zu der kleinen Kirche gelangt man über einen Holzsteg.

Das Bahnhofsgelände ist, der Kleinanlage angemessen, recht einfach ausgestaltet. Zwei kurze Mittelbahnsteige, das Empfangsgebäude, ein Hausbahnsteig, Stellwerk, Güterschuppen, Lokschuppen und wenige Gebäude säumen die kurze Straße, die in Richtung Bahnübergang führt. Ein Ladegleis, Tankstelle, Lagerhaus sowie wenige Autostellplätze runden das hübsche Bild der Anlage ab.

Gleismaterial und Zubehör stammen von Arnold. Neben zwei einfachen Rechts- und Linksweichen werden auch die engen Bogenradien verwendet. Das entspricht sicher nicht den Vorstellungen eines Modelleisenbahners; doch hier soll verdeutlicht werden, mit welchem geringem Raumbedarf sich eine N-Anlage verwirklichen läßt.

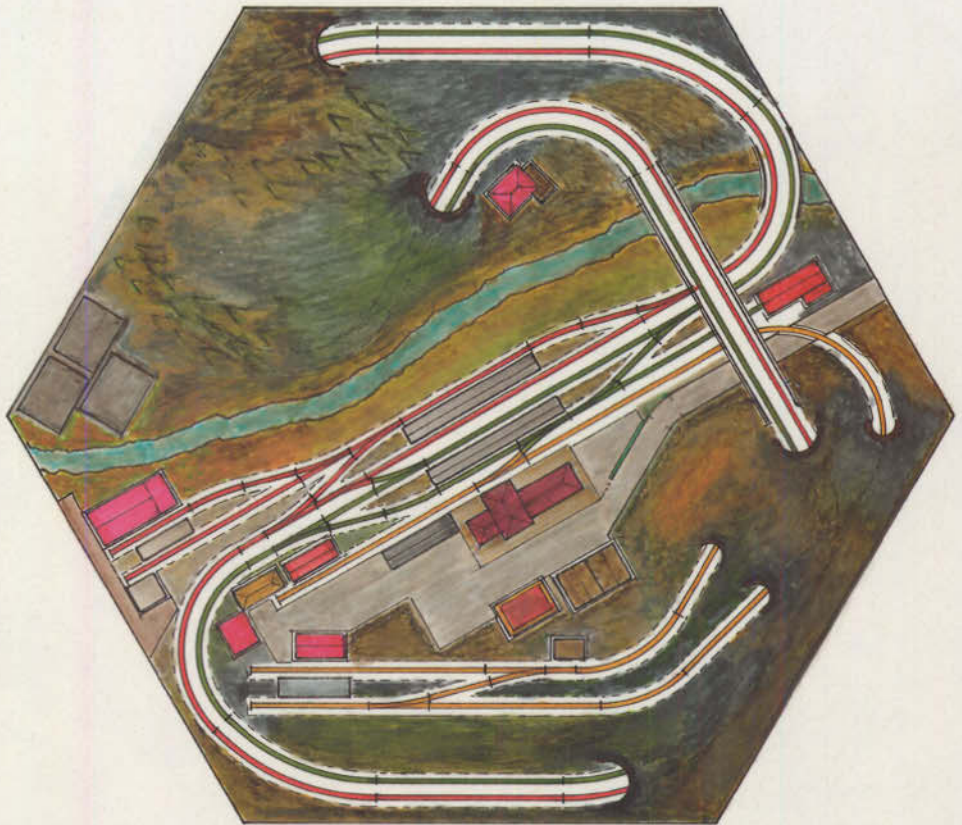
## Für viel Fahrbetrieb gebaut

Die Anlage wird über drei getrennte Stromkreise gesteuert: den roten, grünen und braunen. Trennstellen zwischen den Übergangsgleisen sind hier erforderlich. Neben wenigen Ein- und Ausfahrtsignalen (Tageslichtsignalen) sollte man zwei Aufenthaltsschalter vorsehen, um die kurzen Zugeinheiten wechselseitig im Bahnhof anhalten zu können. Über den braunen Stromkreis können Rangierfahrten (Köf) mit Ladegut als Zubringerverkehr stattfinden.

Über die gesamte Anlage ist eine Arnold-Oberleitung gespannt. Obwohl ohne Funktion, belebt sie in ihrer filigranen Ausführung das Gesamtbild zusätzlich, denn E-Loks gehören nicht auf Anlagen ohne Fahrdrabt!

Daß es durchaus möglich ist, auf dieser Kleinanlage noch einen Schattenbahnhof unterzubringen, zeigt Bild 6. Von der Hauptbahn abzweigend, führt eine Nebenstrecke in den unteren Bereich (-6 cm). Die Abzweigung wird mit Signalen gegen Falschfahrten gesichert.

Nach Überfahren der Einfahrtswweichen wird der ankommende Zug zum Halten gebracht und abgeschaltet. Eine nachfolgende Garnitur kann entweder direkt über das Umfahrgleis passieren, oder sie wird ebenfalls gestoppt.



**Bild 7:** Der Gleisplan zeigt die recht verschlungene Acht. Der Bahnhof teilt die sechseckige Fläche in zwei gleichgroße Teile. Unter der großen Talbrücke befindet sich eine kleine Lokstation mit einem einständigen Lokschuppen, in der die Lokomotive der Nebenbahn versorgt wird. **Zeichnungen: D. Leithold**

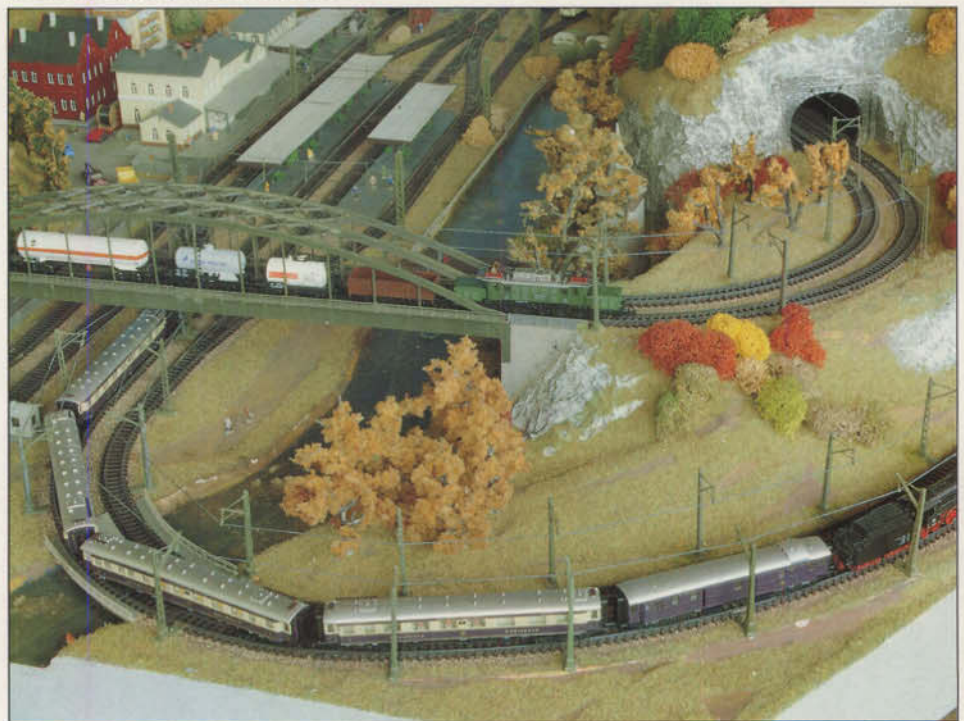
Da es sich um einen völlig verdeckten Abschnitt handelt, kann hier natürlich nur eine Automatikschaltung zum Einsatz kommen. Die damit verbundene automatische Rückmeldung ist mit der Besetzungsanzeige gekoppelt und zeigt die freien Gleise an.

Die Nutzlänge der vier Abstellgleise beträgt

etwa 120 cm, was zur Unterbringung mittlerer Einheiten ausreicht und den Fahrbetrieb abwechslungsreicher gestaltet. Vorteilhaft ist es jedoch in jedem Fall, schon bei der Planung auf Eingriffsöffnungen zu achten. Später ist es für deren Anbringung meistens zu spät.

**Dieter Leithold/ds**

**Bild 8:** Unter der großen Stahlbogenbrücke überquert der "Rheingold" nach Verlassen des Bahnhofes den Fluß auf einer gebogenen Flachträgerbrücke. Hinter ihr fand der große Arnold-Parallelkreis Verwendung. **Fotos: K. Heidebreder**







**Bild 1:** Durch die geschickte Wahl von Form und Farbe bei der Gestaltung der Vegetation entsteht eine enorme Tiefenwirkung. Der Abstand zwischen vorderem Rand und Himmel beträgt nur 50 cm. Die Größe der Bäume läßt das Bähnchen zum Teil der Landschaft werden.

**Bild 3 (rechte Seite):** Der Bremser auf dem Schlußwagen genießt offensichtlich die Fahrt durch die herbstlich gefärbte Landschaft. Detaillierungsgrad von Vegetation und Bahn harmonisieren beispielhaft.

## *Durch das herbstliche Vinschachtal anno 1929*

Im Frühjahr 1990 fand ich die Geschichte einer Steinbruch-Lorenbahn im Vinschachtal in der Eifel in einem Heimatbuch. Diese beförderte Anfang unseres Jahrhunderts Basaltstangen und sogenannte Senksteine vom Steinbruch "Auf der Kapp" zum 6 km entfernten Rheinufer unterhalb der Burg Rheineck. Der Einsturz des Steinbruchs am Heiligen Abend 1929 brachte auch der Bahn das jähe Ende. Dieses Bähnchen fand ich so interessant, daß ich es unbedingt nachbauen mußte.

Nach gründlichen Recherchen vor Ort und mit Hilfe einer preußischen Karte von 1895 rekonstruierte ich die heute völlig zugewachsene

Bahntrasse. Mit der Kamera hielt ich zahlreiche Ansichten des Eifeltals im Bild fest, um einen naturgetreuen Modellausschnitt nachbauen zu können.

Das Diorama sollte in einem Lichtkasten von 180 cm x 90 cm entstehen, der nur an der Frontseite geöffnet sein sollte. Um eine optimale Tiefenwirkung zu erzielen, verlegte ich die Talsohle diagonal im Schaukasten. Der sichtbare Teil beginnt links vom Betrachter im Bachgrund und folgt der Hangsohle, um mit der Bahn, die dort eine Linkskurve beschreibt, im rechten Hintergrund zu verschwinden.

Der Gleisplan besteht nur aus einem kreis-

förmigen Oval. Das Roco-H0e-Gleis nagelte ich auf 4 mm dickes Sperrholz und schotterte es mit feinem Basalt-Split ein. Die Schienenstöße wurden verlötet und mit einer Uhrmacherfeile beige bearbeitet. Die Schienen bekamen im sichtbaren Teil einen Überzug aus rostbrauner Humbrolfarbe und schwarzer, mit einigen Spritzern Spülmittel versehener Abdeckfarbe. Nach dem Trocknen wurden Schienenoberkante und Innenflanken mit einem Roco-Rubber blankgeschliffen.

Zum Einsatz kommen modifizierte Waggonen und die dazugehörige Dampflok aus dem H0e-Programm desselben Herstellers. Sämtliche Kupplungen wurden entfernt und durch selbstgefertigte Haken und Ösen aus feinstem Messingdraht ersetzt. Der erste Wagen hinter der Lok und der Schlußwagen sind wie beim großen Vorbild mit Bremskurbeln ausgestattet und mit je einem Preiser-Bremser besetzt worden. Die Lok wurde zusätzlich mit einer Dampfpeife aus dem Weinert-Sortiment bestückt. An der vorderen Pufferbohle hängen feine Ketten, die beim Original dazu dienten, entgleiste Waggonen wieder auf die Schienen zu ziehen. Der Schlußwagen führte weiteres

**Bild 2:** Das als Lichtkasten ausgeführte Diorama wirkt wie ein dreidimensionales Bild.  
**Foto:**  
**W. P. Hoffmann**











Bergwerkzeug mit, während der Wagen hinter der Lok einen Vorrat an Kohle und Wasser transportierte.

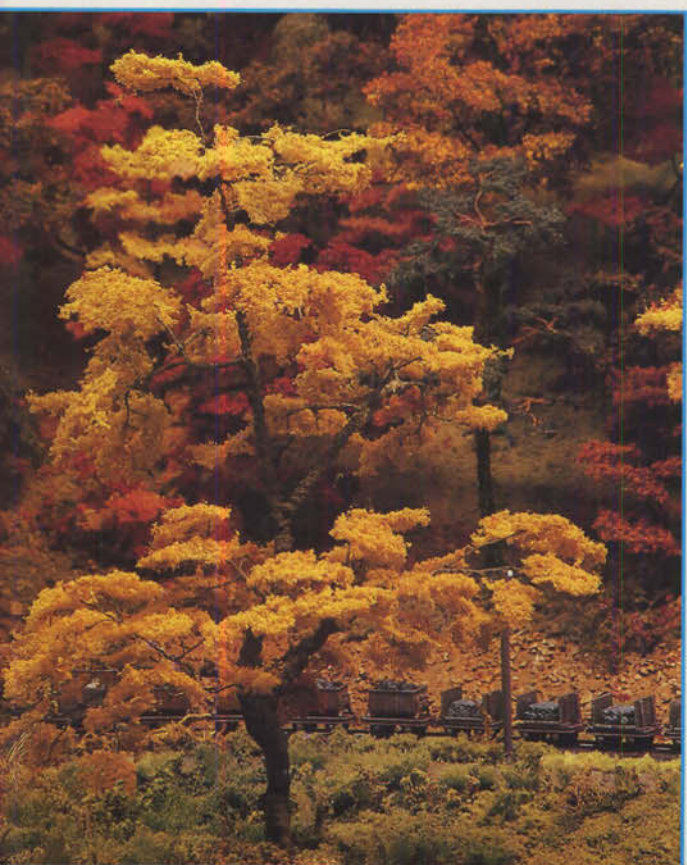
Wagen und Lok wurden komplett neu lackiert und anschließend sorgfältig gealtert. Um den Effekt des gebrauchten Eisens an Kanten, Nietimitationen und Haltegriffen zu erhöhen, rieb ich Graphitstaub mit dem Finger auf. Das leuchtend rote Fahrwerk der Lokomotive bekam durch Humbrol-Metalcote "Altes Eisen" und das zur Schmierung verwendete Molycote-Fett einen gebrauchten Eindruck.

Die Herstellung der Wagenladung gestaltete sich nicht so einfach. Die Imitation gelang durch mit dem Hammer gedengelten Fittings-lötendraht, der so die typische sechseckige Form bekam. Mit Sekundenkleber wurden die einzelnen "Stempel" zu zweilagigen Stapeln verklebt und mit basaltgrauer Abtönfarbe gestrichen. Ecken und Kanten hellte ich mit der Drybrush-Methode auf. Das Ergebnis verblüfft in vielfältiger Weise: Die Optik entspricht genau dem Vorbild, und die Wägelchen bekommen durch die Ladung eine bessere Laufruhe. Die Kipporen erhielten unter der Granulat-Ladung zur Erhöhung des Eigengewichtes feinstes Angelblei. Damit mein Modellzug auch im Dauerbetrieb keine Entgleisung zu befürchten hat, wurde jeder verfügbare Raum an den Wagenunterstellen und in der Lok zusätzlich mit dem oben genannten Angelblei ausgefüllt. Die kleine Roco-Lok, die etwas rauhe Fahreigenschaften besitzt, wird durch die Last am Haken etwas ruhiger und bewältigt sie auch bei extremer Langsamfahrt.

Anfängliche Kontaktprobleme mit den farblich behandelten Gleisen löste ich durch den hauchdünnen Auftrag von Ballistol-Waffenöl auf die Laufflächen der Schienen. Saubere Schienen und Radschleifer sind die Voraussetzungen für einen einwandfreien Stromfluß. Um eine Minimalgeschwindigkeit auf Dauer zu gewährleisten, dient ein Arnold-Trafo mit Halbwelle als Energieversorgung.

## Die Landschaft als Vorbild

Über die Landschaft des Vinxtbachtals könnte man fast ein Buch schreiben. Es gehören eine Menge Naturliebe und fundierte Naturkenntnisse dazu, um sie im Modell entstehen zu lassen. Der Unterbau und die Träger für die konkav gewölbte Hintergrundsperrholzplatte entstanden aus Styropor-Spanen. Die Sperrholzplatte wurde für den Hintergrund zweimal mit weißer



**Bild 4 (oben):** Ein Mischwald besteht nicht nur aus hochstämmigen Bäumen, sondern auch aus mehr oder weniger dichtem Unterholz.

**Bild 5:** Bahnstrecke, Straße, Bach und Waldrand kommen sich am linken Dioramenrand immer näher und verschwinden, durch Baumkronen verdeckt, in einer Linkskurve im aufgemalten Hintergrund, ohne daß dies dem Betrachter auffällt. Die Randbäume haben weit ausladende Äste nach außen, dahinter stehen sogenannte "Füllbäume": Bäume, die nur eine Krone haben und so einen platz-, zeit- und kostensparenden Übergang zum Hintergrund schaffen.





**Bild 6:** Die gesamte Vegetation des Bachgrundes ist vorbildentsprechend nachgebildet und weist zahlreiche verschiedene Pflanzenstrukturen auf.

Wandabtönfarbe gestrichen und danach mit wasserlöslicher Farbtusche, Magic-Color Lagoon Blue MC 520 (erhältlich im Künstlerbedarf), gespritzt. Die Wolkengebilde werden zunächst in Weiß aufgesprüht und dann je nach gewähltem Sonnenstand die der Sonne abgewandten Wolkenteile mit hellgrauer Tönung aufgesprüht.

Die grobe Landschaftsform entstand aus Styropor, überzogen mit in Weißleim-Wasser-Gemisch getränkten Papierküchentüchern. Nach dem Austrocknen überzog ich sie nochmals mit unverdünntem Weißleim. Das gibt dem Unterbau schon eine enorme Stabilität. Auf diese Schicht kommt ein Pinselüberzug mit einer Mischung aus Moltofillbrei, erdfarbener Abtönfarbe und Weißleim, in den bereits Strukturen, Wege usw. modelliert werden. Insbesondere wird so das spätere Bachbett versiegelt, damit die Wasserimitation aus Gießharz nicht das Styropor auflöst.

Fast alle Landschaftsdetails bestehen aus Naturmaterialien, die ich mit meiner Familie in der näheren Umgebung gesammelt habe. Die ungefähr 100 im Vordergrund stehenden Bäume entstanden nach existierenden Vorbildern aus Kupferdrahtlitze, viel Lötzinn und reichlich Geduld. Das Laub der Bäume entstammt der industriellen Fertigung (Woodland Scenics, Heki-Flor); ein paar Beutel Woodland-Turf mußten die Naturmaterialien ergänzen. Dem Materialeinsatz stehen jedoch 600 Arbeitsstunden gegenüber. Die Vegetation entstand nach Eindrücken eines Herbstwochenendes im Wiesental in der Fränkischen Schweiz.

**Ulrich Siewers**

**Bild 7 (rechts oben):** Die räumliche Tiefe wurde hier durch die bunte Herbstvegetation hergestellt, die im Baumkronenbereich auf eine senkrechte Wand aufgeklebt wurde. Tatsächlich beträgt die Entfernung zwischen Gleis und der bunten Wand an dieser Stelle kaum 20 cm!

**Bild 8 (rechts):** Der Roskopf-Lkw wurde mit Farbe und diversen Kleinteilen, unter anderem von Weinert, gesupert. Die Landschaft wurde auch hier bis ins Kleinste nachgebildet. Selbst Stacheldrahtzaun und Kuhfladen fehlen nicht.

**Fotos 1, 3 - 8: U. Siewers**







# Herbstzeit - Rübenzeit

## Ein Bastelvorschlag für eine Wagenladung – nicht nur für die Nenngröße H0

Jedes Jahr im Herbst erwachen so manche Nebenbahnen aus ihrem Dornröschenschlaf, und das ist nur einem kindskopfgroßen, lehmverschmierten Gewächs, nämlich der Zuckerrübe, zu verdanken. Doch angesichts der Asphaltkonkurrenz werden auch diese Großaktionen immer seltener, da der Transport der Rüben bereits vielerorts auf die Straße verlagert wurde.

Im Modell muß dies jedoch keinesfalls genauso sein. Mir fällt auf, daß es immer mehr Modellbahner gibt, die ihr Anlagenthema in den Herbst verlegen. Dafür bietet sich m. E. die Nachbildung einer Rübenverladung oder Rübenver-

ladungsanlage (je nach Anlagengröße) geradezu an. Die Darstellung einer derartigen Anlage würde sich wohlthuend von den üblichen Motiven "Kohlenhändler" oder "Tanklager" abheben. Wie nun die Waggon für ein solches Thema vorbildgerecht beladen werden können, möchte ich nachfolgend beschreiben.

Zunächst einmal steht der Besuch eines Reformhauses oder Naturkostladens an. Unter den zahlreich angebotenen Körnern und Kräutern kommt für die Darstellung der Rüben am besten die tunesische Nationalspeise "Cous-Cous" in Betracht. Bestimmt finden Sie auch passende Körner, die sich für eine Rübenimitation eignen, wenn Ihre Anlage in einer anderen Nenngröße als H0 gebaut wurde.

Das oder der "Cous-Cous" (sprich Gußguß) wird nun mit ausgesiebter Erde und ausge-

siebttem Sand gemischt. Auf den ersten Blick kommt diese Mischung einer Rübenladung schon recht nahe. Passend zurechtgeschnittene Styroporteile mit den Maßen des Wageninneren bilden den Untergrund für die eigentliche Ladung. Bei der Nachbildung eines kompletten Zuges lohnt sich die Anschaffung des Rübenzugs der Firma Klein, Wien. Diese Wagen weisen auch die Beschriftung "Nur für Zuckerrüben" auf, die beim Vorbild auf jedem dieser Wagen zu finden ist. Für den Rübentransport werden von der Bahn in der Regel E-Typen verwendet.

Die zurechtgeschnittenen Styroporeinsätze werden vor dem Einkleben in den Wagen mit Dispersionsfarben in verschiedenen Erd- und Lehmtonen bemalt. Nach dem Trocknen streicht man die Styroporteile satt mit Weißleim ein und







**Bild 4:** Sehr gut wird der Eindruck einer echten Rübenladung erweckt.

**Bild 1 (linke Seite oben):** Der Zuckerrüben-transport ist auch auf einer Modellbahn ein lohnendes Motiv.

**Bild 2 (linke Seite darunter):** Der Ausgangspunkt unserer Bastelarbeit – die Zuckerrübe.

**Bild 3 (linke Seite unten):** Für die hochbeladenen Rübenzüge benötigt die DB oftmals zwei Zuglokomotiven.

**Bild 5 (rechts):** Auch hier verblüfft die realistische Nachgestaltung den Betrachter.

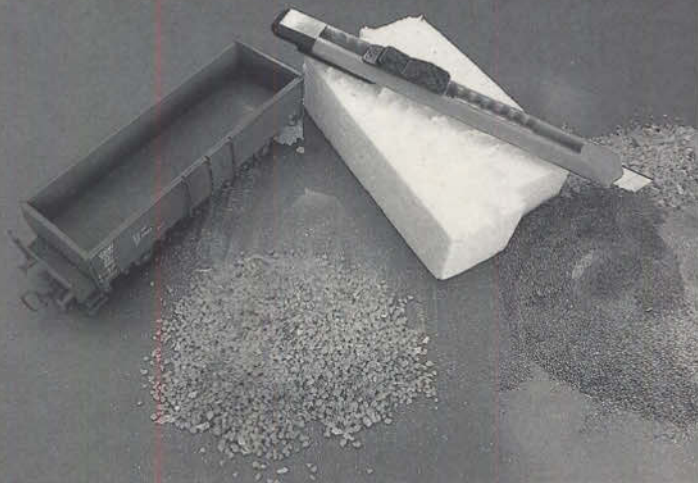
**Bild 6 (unten):** Während die beladenen Wagen schon bereitstehen, hat ein Leerwagenzug die Verladestelle erreicht.

streut das vorbereitete Ladungsgemisch darauf. Anschließend läßt man diese Schicht gut durchziehen. (Der "Cous-Cous" saugt sich ähnlich wie Reis mit Feuchtigkeit voll.) Eine Befeuchtung mit einem Zerstäuber hilft diesen Vorgang zu verbessern. Wenn der Leim angezogen hat, dreht man den Wagen um; so wird überschüssiges bzw. nicht klebendes Material entfernt. Gegebenenfalls sind jetzt noch Nachbesserungsarbeiten nötig, wenn der Leim nicht überall abgebunden hat.

Nach einer solchen Behandlung läßt man die







**Bild 7:** Das vorbereitete Ladungsgemisch und Styroporteile als Untergrund, die mit einem Bastelmesser zugeschnitten werden.

**Bild 9:** Die Styroporeinsätze werden nach dem Einpassen mit verschiedenen Lehmfarbtönen behandelt.



**Bild 8:** Ein passend zugeschnittener Styroporeinsatz wird probeweise eingelegt, ehe man die Einfärbung vornimmt.

**Bild 10:** Nach dem Trocknen erfolgen der Weißleimauftrag und das Bestreuen mit dem vorbereiteten Ladegut.



Ladung gut durchtrocknen. Mit einem Borstenpinsel und leicht angetrockneter Farbe können je nach Geschmack verschiedene Farbschattierungen aufgetragen werden.

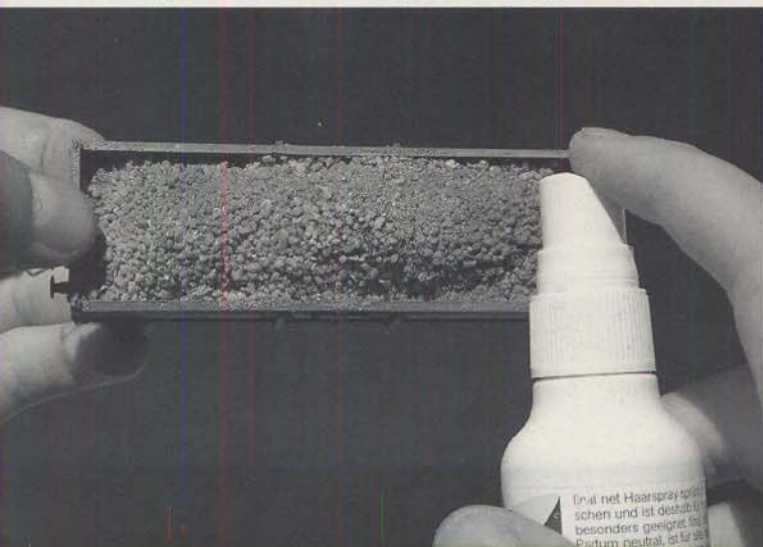
Abschließend sollte man darauf achten, daß die Modellwagen den desolaten Zustand, den man beim Vorbild oft antrifft, gut wiedergeben. Dazu erhält das Fahrzeug – eine Grundpatinierung sollte schon vor dem Einbringen der Ladung vorgenommen worden sein – zahlreiche Farb-

ausbesserungen in verschiedenen Brauntönen. Das Finish bildet ein lehmfarbener Nebel (Ockerfarbtöne, die mit Umbra-Brauntönen gemischt werden können), der mittels Spritzpistole über den Wagen inklusive Ladung gesprüht wird, um einen glaubhaften Gesamteindruck zu erzielen. Wie gut derart behandelte Wagen in einer entsprechenden Modellumgebung wirken, sollen die Modellfotos dokumentieren.

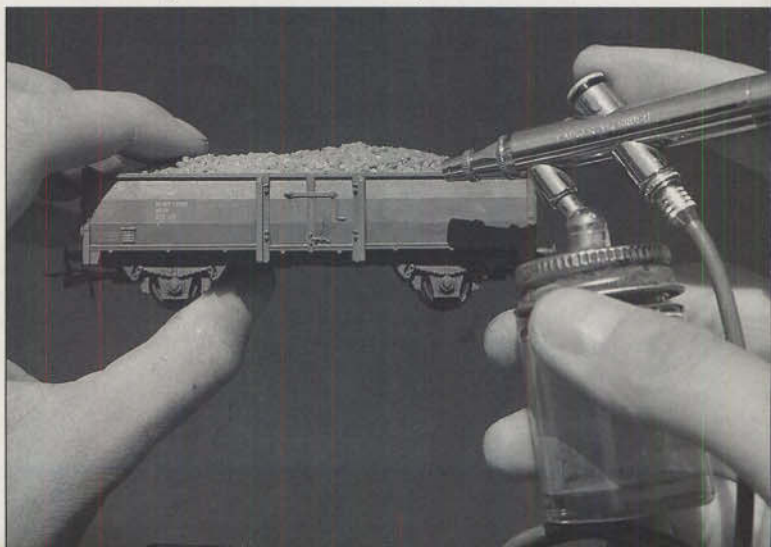
Die Verladung der vom Feld angefahrenen Zuk-

kerrüben ist je nach der gewählten Epoche und den technischen Voraussetzungen dieser Zeit unterschiedlich. So kann die Anfuhr mit den früher weitverbreiteten pferdebespannten Kastenwagen dargestellt werden. Später, bis in die Jetztzeit, wurden und werden Traktoren, vom Oldtimer bis zum modernen Schlepper, mit Anhängern zum Transport eingesetzt. Vornehmlich in den achtziger Jahren gesellten sich Lkw der verschiedenen Bauarten hinzu, von denen

**Bild 11:** Das abschließende Finish wird mit der Spritzpistole vorgenommen. Waggon samt Ladung werden ganz leicht "eingenebelt".



**Bild 12:** Die aufgestreute "Rübenladung" wird eingesprüht, um die Durchfeuchtung der Körner zu beschleunigen.







**Bild 13 (oben):** Die speziell zur Rübenkampagne eingesetzten Waggons zeigen deutlich die Spuren des harten Einsatzes.

**Bild 14 (oben rechts):** Auch hier sind die Einsatzspuren an den Waggons nicht zu übersehen.

**Bild 15 (rechts):** Der Traktor rollt mit seinen entleerten Hängern zurück aufs Feld; die Rüben treten ihre Fahrt zur Zuckerfabrik an.



Hinter- und Dreiseitenkipper besonders effektiv einsetzbar sind. Die Umladung erfolgt von der Ladestraße oder Seitenrampe aus, wo oftmals Förderbänder die Umladearbeiten erleichtern. In manchen Bahnhöfen wurde die Zufahrt zur Verladung über eine Böschung geführt, von der die Rüben über Schurren in die tieferstehenden Waggons geschüttet werden.

Die Modelle der Straßenfahrzeuge für die Nachgestaltung einer solchen Verladeszene findet der interessierte Modellbauer in den Sortimenten der Firmen Roco, Kibri, Weinert, Preiser, Wiking u.a., wobei Wiking spezielle Anhänger für Rüben Transporte im Programm führt.

**Dieter Rothenfußer/ds**

**Bild 16 (rechts):** Mit Gebäude- und Fahrzeugmodellen verschiedener Hersteller läßt sich diese Vorbildsituation leicht nachgestalten. Fotos 3 und 16: M. Voellinger; 6 und 17: Th. Küstner; alle übrigen: D. Rothenfußer

**Bild 17 (unten):** Eine Menge Anregungen für den Modellbau vermittelt dieses Foto einer Rübenverladung.







**Bild 1:** Wie bei Herrn Müller üblich, sind die Häuser der schmucken Ortschaft an dem kleinen See in allen Einzelheiten nachgebildet worden.

## Zwischen Lyon und Marseille

Teil 5

Im Eisenbahn-Journal 2/1991 haben wir Ihnen bereits einen Teil des Moduls J unseres Frankreich-Fans Wolfgang Müller vorgestellt, und zwar das Betonwerk. Heute begeben wir uns in die nördlich anschließende hübsche kleine Ortschaft im Herzen unseres großen südwestlichen Nachbarlands. Die wenigen Gebäude breiten sich am Ufer

eines kleinen Sees aus, in den ein Bach einmündet. Alle Häuser sind wiederum selbst gebaut. Vergeblich hält man nach einem Bausatz aus dem Programm der bekannten französischen oder deutschen Anbieter Ausschau. Für Herrn Müller kommt so etwas nie und nimmer in Betracht; seine Bauwerke entstehen mit Hilfe von Fotos sowie selbst ange-

fertigten Zeichnungen und vor Ort zu Papier gebrachten Notizen ausschließlich aus Karton. Die Detaillierungsteile wie etwa die Fenster und Fensterläden, die Türen und die Ziegeldächer stammen hingegen aus dem im Modellbau-Fachhandel Angebotenen. Solches Zubehör gibt es hauptsächlich von Kibri und MKD.



**Bild 2:** Diese auf die Reparatur von Lastwagen spezialisierte Werkstatt kann sich nicht über zu wenig Arbeit beklagen.

**Bild 4:** Motorboote sind auf dem See verboten. Ein Restaurantbesucher ist mit dem Segelboot "vorgefahren".





**Bild 3:** Das Hotel-Restaurant "Beau Rivage" ist im ganzen Umkreis bekannt – nicht nur wegen seiner schönen Lage, sondern auch wegen seiner ausgezeichneten Küche.

Mit ihren alten, fast ein wenig verschachtelten Häusern strahlt dieses Ensemble einen ganz besonderen Charme aus. An das eine Haus ist beispielsweise noch ein Schuppen, an das andere noch eine Garage angebaut. Äußerst ruhig und beschaulich scheint das Leben an dem friedlichen Gewässer zu verlaufen.

Doch wenn man ganz genau hinschaut, ent-

deckt man, wie auf den schon vorgestellten Müllerschen Modulen, daß auch hier das Leben pulsiert. In einer Werkstatt, die sich auf Lkws spezialisiert hat, wird eifrig gearbeitet. An Kundschaft scheint es dem Betrieb im Hinterhof nicht zu mangeln. Die zum Teil hinter Mauern verborgenen Gärten werden meist hervorragend gepflegt. Bäume, Beete und Gemüsepflanzungen machen einen aus-

gezeichneten Eindruck.

Doch man versteht hier auch zu feiern. Das Restaurant "Beau Rivage" genießt in der ganzen Gegend einen erstklassigen Ruf – nicht nur wegen der wirklich herrlichen Lage, sondern auch wegen der exzellenten Küche. Nicht selten nehmen Hochzeitsgesellschaften nach der Trauungsfeierlichkeit in der Kirche von Pont-en-Royans hier das Festes-







**Bild 6:** Die "Luftaufnahme" zeigt, was Fußgänger nicht sehen können: einen von Häusern und Mauern umschlossenen Garten.



**Bild 7:** Wie alle Müllerschen Module ist auch dieses reich detailliert, jedoch nicht überladen.

sen ein. Aufgrund der schönen Lage des Restaurants am Seeufer wird im Sommer gerne auf der Terrasse gefeiert, wie das auf unseren Bildern gerade der Fall ist.

Manche Sommergäste kommen immer wieder hierher, um zu segeln oder zu rudern. Mit dem Motorboot zu fahren, ist aus Umweltschutzgründen verboten. Die Boote am Ufer sind, wie man gleich erkennt, fachmännisch gelagert. – Das Ganze ist umso bemerkenswerter, als Wasserläufe oder Seen auf Modellbahnanlagen nur äußerst selten nachgestaltet werden. Hinter der Ortschaft führt die Bahnlinie entlang. Riesige Betonmauern schützen die Trasse vor abrutschenden Erdmassen. Vertrauen auch wir uns einem der vorbeifließenden TGV-Züge an und warten wir ab, in welche Müller-Module er uns noch bringen wird!

WM/gr







**Bild 8:** Riesige Betonmauern schützen die Bahntrasse vor Erdrutschen. **Fotos: W. Müller**

**Bild 5 (linke Seite oben):** Gleich neben dem Seerestaurant wurden ein paar Boote fachmännisch "geparkt".



### Unser Grundlagenwerk

## »1x1 der Modellbahnplanung« (»Modellbahn-Bibliothek«)

Aus dieser Serie liegen bisher die Bände 0.1 »Anlagenplanung für Einsteiger«, »Vorbildgerechte Anlagenplanung (I und II)« sowie »Bahnbetriebswerke im Modell (IV)« vor. 1992 wird die Reihe durch den Band »Vorbildgerechte Anlagenplanung (III)« ergänzt. Im gleichen Jahr folgt ein weiterer Band für Einsteiger – 0.2 –, der sich mit etwas größeren Normalspuranlagen in H0, TT, N und Z (auch für Oberleitungsbetrieb) und zusätzlich mit Feld- und Schmalspurbahnen in H0e (z.B. Mariazellerbahn), der Rhätischen Bahn sowie sächsischen und württembergischen Schmalspurbahnen in H0m beschäftigen wird.

Für unsere Reihe "Modellbahn-Bibliothek" zum Thema Anlagenplanung ist auch ein Schubser "Modellbahn-Archiv" in Vorbereitung.

**Bitte beachten Sie auch unsere Bestellkarten!**

**Hermann Merker Verlag GmbH**



Rudolf-Diesel-Ring 5 • D-8080 Fürstenfeldbruck  
Telefon 0 81 41/50 48 oder 50 49 • Telefax 0 81 41/4 46 89





30

3. großer internationaler Modellbauwettbewerb des Eisenbahn-Journals

# Modellbahner seit 25 Jahren

## Bauen kann man fast überall

Der Grundstein für meine H0-Anlage wurde in einer Dachgeschoßwohnung mit Schräge in einem ca. 12 m<sup>2</sup> großen Zimmer gelegt. Da ich einer soliden und stabilen Grundrahmenausführung großes Augenmerk schenkte, haben diese ersten Anlagenteile – Bahnhof "Liesenhausen" (B 1) und Teile des Bahnhofs "St. Petrien" (B 2) – bereits mehrere Umzüge heil überstanden. Sie mußten nur jeweils in geringem Maße den neuen räumlichen Verhältnissen angepaßt werden.

Im Hobbykeller eines Reihenhauses entstanden die Verbindungsstücke zwischen diesen beiden Bahnhöfen. Sie wurden vornehmlich landschaftlich ausgestaltet. Nach dem letzten Umzug steht mir nun ein 30 m<sup>2</sup> großes Zimmer für die Modellbahnanlage zur Verfügung.

## Das Thema der Anlage

Dominierend ist eine eingleisige Hauptbahn, die im Mittelgebirge in der Epoche 3 bis etwa 1970 angesiedelt ist. Die Strecke beginnt in "St. Petrien" (B 2), dem Kopfbahnhof einer mittelgroßen Stadt, und führt über eine Wendel zum verdeckten Schattenbahnhof (B 3), der als Kehrschleifenbahnhof ausgelegt ist. An der Hauptbahn liegt der Durchgangsbahnhof "Liesenhausen" (B 1) eines kleineren Ortes. Ein weiterer Endbahnhof (B 4) befindet sich im Planungsstadium. Das entsprechende Zufahrtsgleis ist bereits vorhanden und endet z. Z. stumpf an der Anlagenkante.

Eine 9-mm-Schmalspurbahn verbindet den noch in Betrieb befindlichen Steinbruch (und den im Bau befindlichen Bahnhof) mit der Station "St. Petrien". Hier führen Anschlußgleise zu

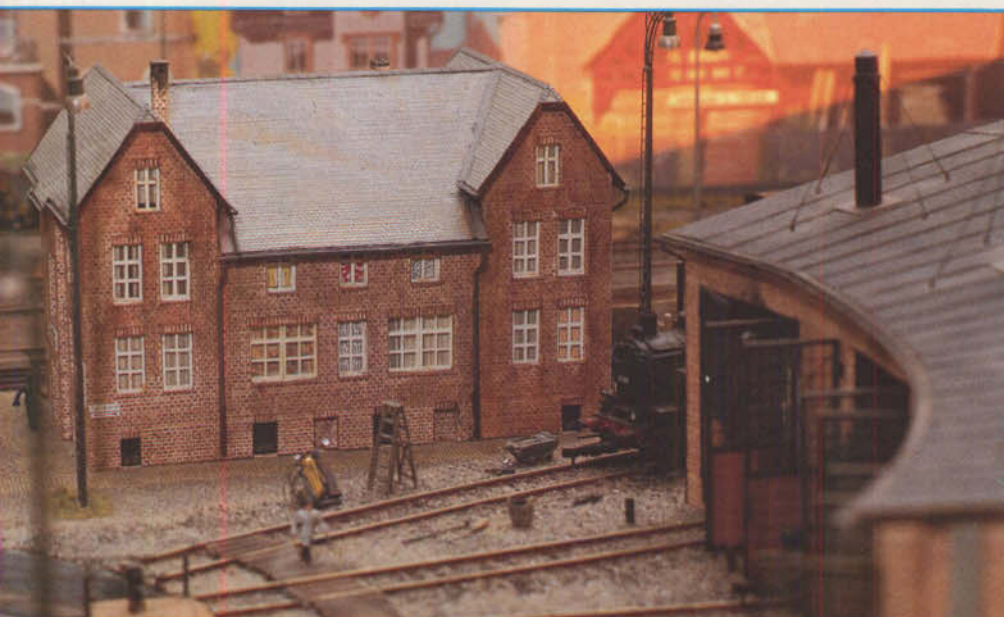
einem Gaswerk, einer Kohlehandlung, einem Landhandel und einer Holzsägerei, wodurch ein reger Güterumschlag mit dem damit verbundenem Rangierbetrieb anfällt. Ein weiterer Güterumschlagplatz ist die Station "Liesenhausen", wo neben landwirtschaftlichen Erzeugnissen vor allem Holz und Möbel verladen werden und dadurch die Bereitstellung entsprechender Spezialwaggons erforderlich wird.

Der Schattenbahnhof hat mehrere Funktionen zu erfüllen. Er ist zum einen Endbahnhof für Züge von "St. Petrien" und "Liesenhausen", zum anderen aber auch Einsatzbahnhof für Durchgangszüge, die ohne Halt "Liesenhausen" durchfahren, z. B. D-Züge und durchgehende Ganzwaggonszüge.

## Der Unterbau der Anlagenteile

Die Anlage setzt sich im Augenblick aus zehn Teilen zusammen. Sie bestehen jeweils aus einem Leistenrahmen mit ca. 25 cm x 25 cm bzw. 50 cm x 50 cm messenden Öffnungen. Es wurden, außer beim Bau der Wendel, Leisten mit den Maßen 1 cm x 4 cm und 2 cm x 6 cm verwendet. Der Unterbau des Schattenbahnhofs entstand aus 12 mm dicken Sperrholzplatten mit je zwei Versteifungsleisten von 2 cm x 3 cm. Er ist in vier Teile zerlegbar und an Gewindestangen unter der Anlage "aufgehängt". Die Auflage für die einzelnen Anlagenteile bildet ein Metallgerüst aus 5 cm x 5 cm-Regalprofilen. Dieses Gerüst ist verwindungssteif und hat sich beim schnellen Auf- oder Abbau bestens bewährt.

**Bild 2:** Für die anfallenden Reparaturarbeiten wurde ein größeres Werkstattgebäude errichtet.







**Bild 1:** Das Hauptmotiv der Anlage ist der Bahnhof "St. Petrien" mit dem Bahnbetriebswerk.

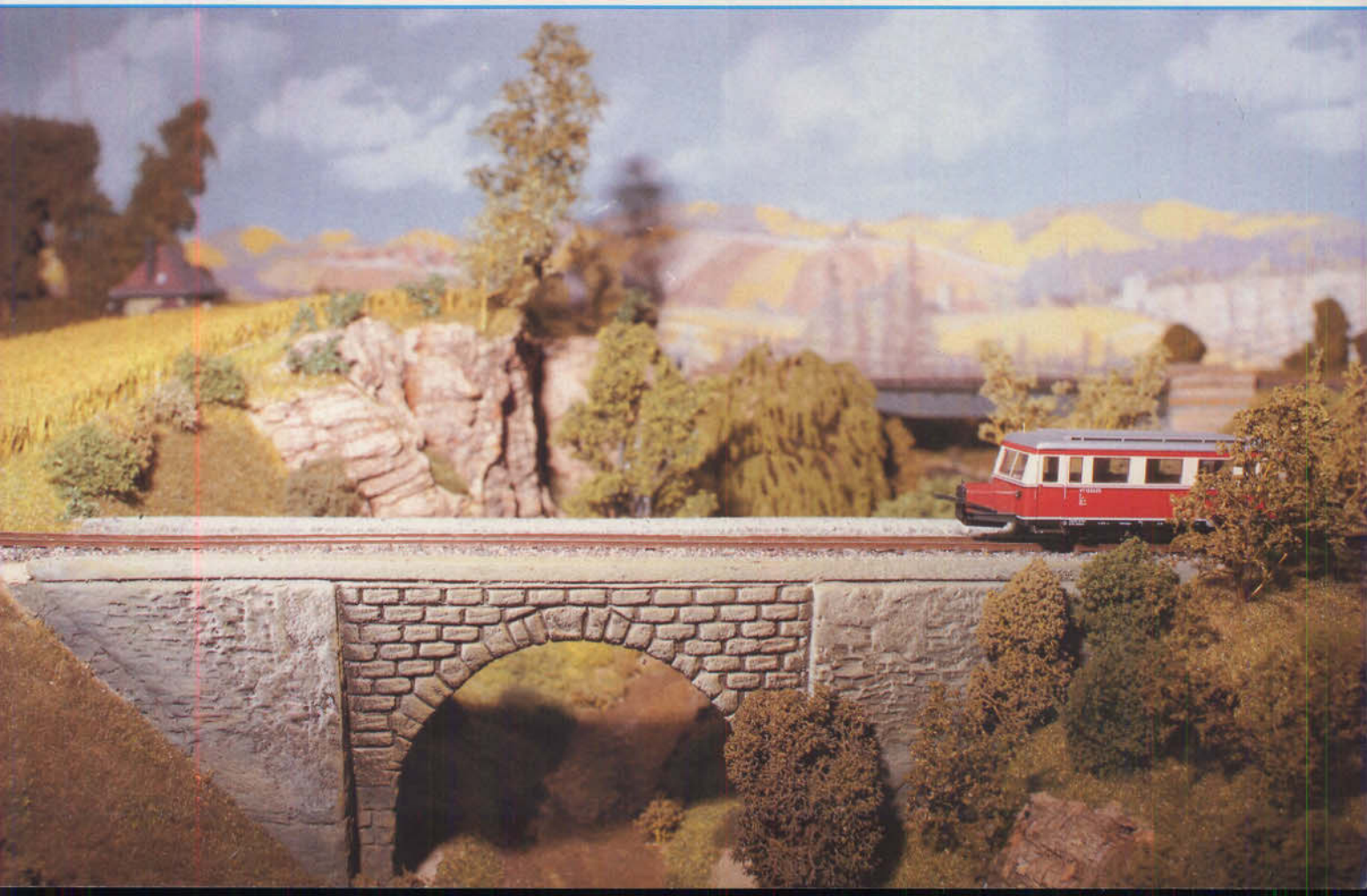


**Bild 3 (rechts oben):** Am Stadtrand von "St. Petrien" liegt der Schmalspurbahnhof mit einer Schotterverladestelle.

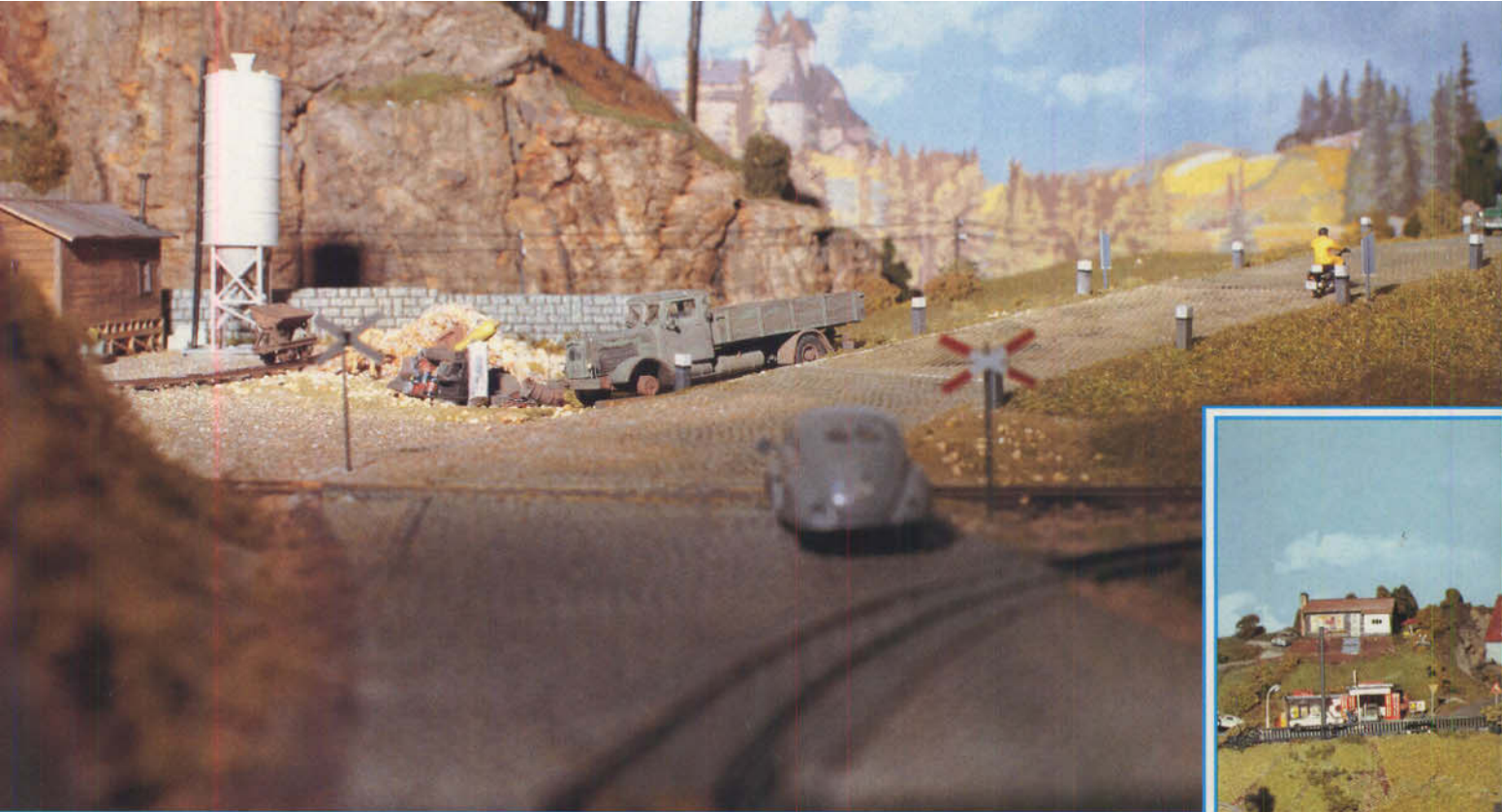
**Bild 4 (rechts):** Inmitten von Feldern und Wiesen steht die kleine Blockstelle "Abzweig".



**Bild 5 (unten):** Ein Schmalspur-Triebwagen Bauart Wismar überquert den Gieß(harz)bach.







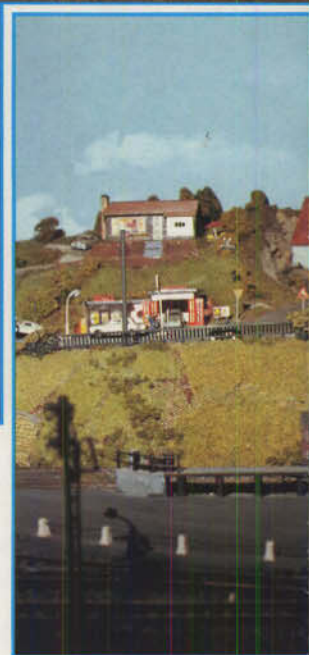
## Landschaftsgestaltung aus Naturmaterialien

Meine Modellbahn habe ich bis auf den Bahnhof B 2 in der Spantenbauweise erstellt. Für das klappbare Anlagenteil habe ich zur Gewichtersparnis PU-Material anstelle von Holz verwendet und dieses mit Krepppapier zur Landschaftsgestaltung überzogen. Auf die Holzspanten kam Fliegendraht als Tragschicht für den Geländespachtel. Die Spachtelmasse besteht zum vorwiegenden Teil aus mit Pulverfarben ein-

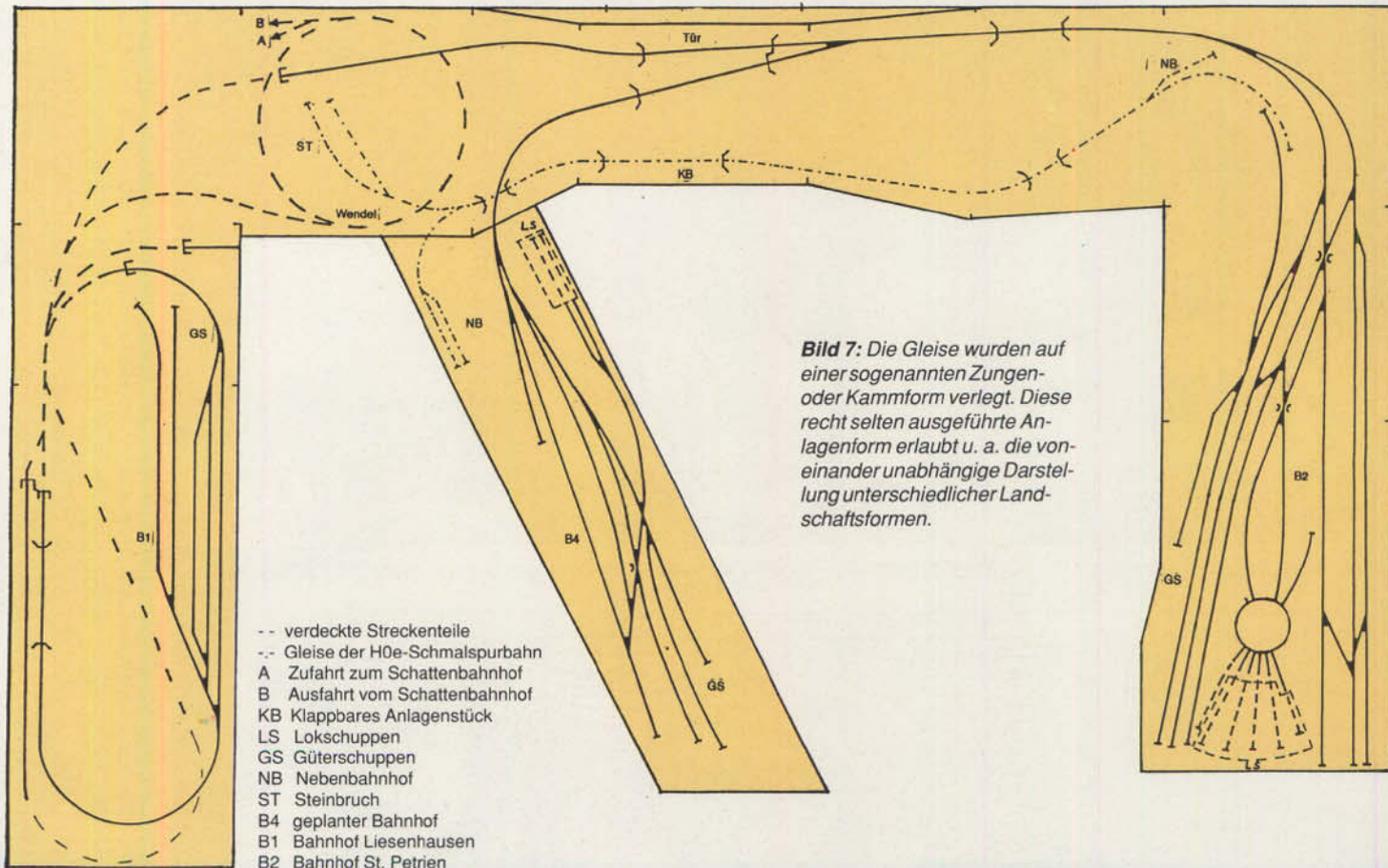
gefärbtem Moltofill. Die Felsen auf dem klappbaren Teil sind geschäumte Felsnachbildungen von Busch und Noch.

Die Vegetation entstand im Eigenbau. Hierbei kamen Naturprodukte und teilweise Baumrohlinge von Heki und Silhouette zum Einsatz. Die Begrünung der Bäume entstand teilweise aus Preiser- und Silhouette-Laub bzw. aus Heki- und Woodland-Foliage. Um die Vielfalt der in der Natur vorkommenden Gräser und Kräuter nachbilden zu können, "pflanzte" ich möglichst alle von den Zubehörherstellern in Frage kom-

**Bild 6:** Am Steinbruch kreuzt die Straße die Gleise der Schmalspurbahn.

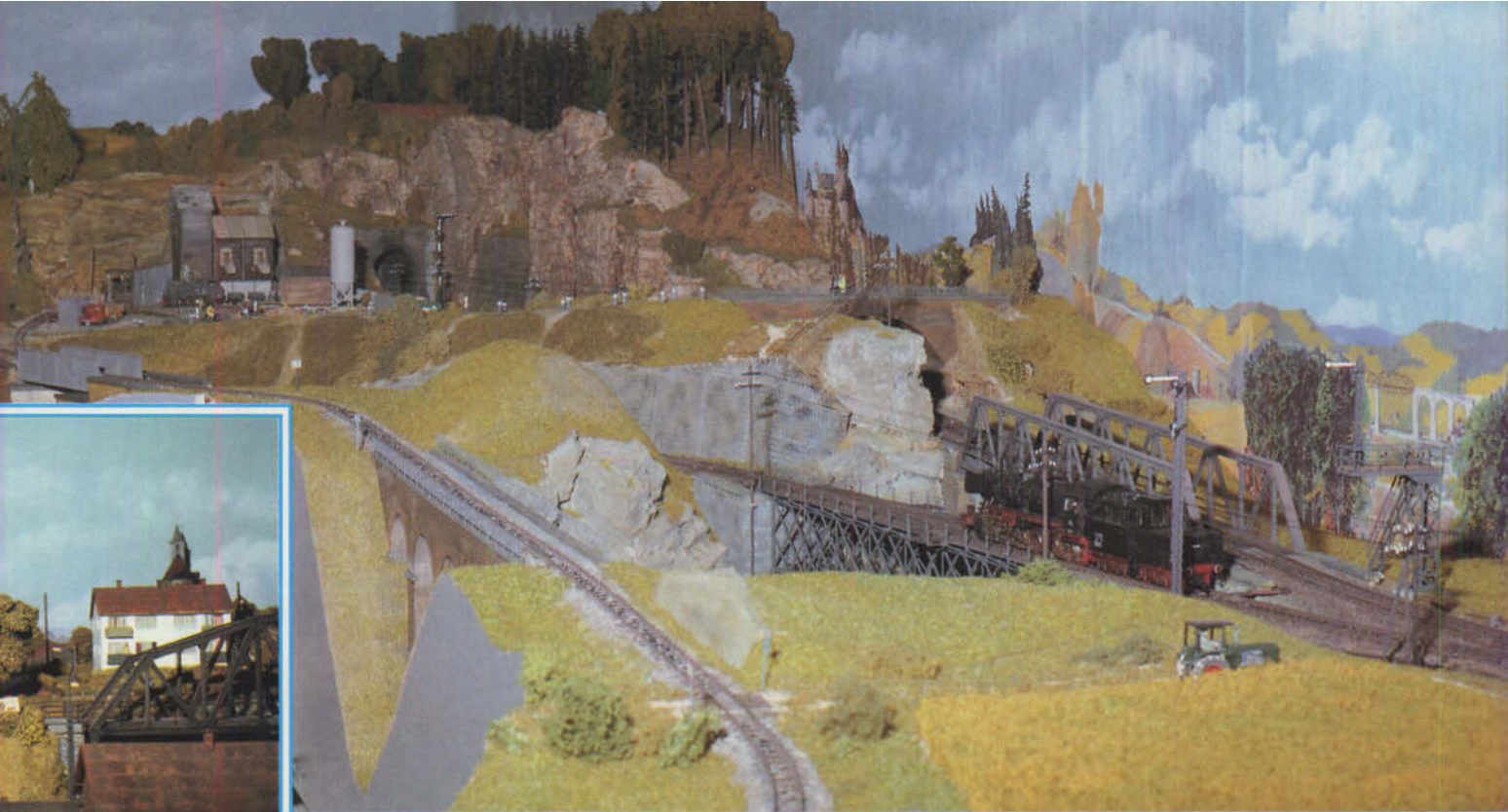


**Bild 8:** Noch herrscht Ruhe im Bahnhof "Liesenhausen", nur an der Tankstelle wird schon eifrig gearbeitet.



**Bild 7:** Die Gleise wurden auf einer sogenannten Zungen- oder Kammform verlegt. Diese recht selten ausgeführte Anlagenform erlaubt u. a. die voneinander unabhängige Darstellung unterschiedlicher Landschaftsformen.





**Bild 9:** Im Bereich der Zimmertür wurde eine Klappbrücke eingebaut, um den Zugang zur Anlage zu gewährleisten.

**Bild 10 (unten):** Die Strecke führt an den letzten Häusern von "St. Petri" vorbei und überquert auf einer gemauerten Bogenbrücke den kleinen Bach.

menden Materialien. Die Grundlage für die Getreidefelder bilden nachbehandelte Kokos- oder Sisalmatten.

Die Gleistrassen entstanden aus 10-mm-Spanplatten bzw. aus gleich dickem Sperrholz. Auf den älteren Anlagenteilen B 1 und B 2 besteht der Gleisunterbau aus Hartfaser und bei dem neueren Teil B 4 aus Kork. Früher verwendete ich Fleischmann-Gleismaterial, bei dem ich die Schienenprofile gegen Neusilberprofile austauschte, und Weichen anderer Hersteller mit 2,5 mm Profilhöhe. Der Bahnhof auf Teil 4 soll

Gleismaterial mit 2,1 mm Profilhöhe von Roco und teilweise Weichen von Schuhmacher und Shinohara bekommen.

Die Gleisanlagen und Randbereiche sind mit natürlichem Streumaterial, angefangen bei echtem Steinschotter, versehen. Der auf Teil B 2 befindliche Kopfbahnhof ist mit beleuchteten Weichenlaternen und weiteren dazugehörigen Teilen wie Seilzugimitationen, Seilzugkanälen, Spannwerken usw. ausgestattet. Die Signale möchte ich mit der Zeit komplett auf Weinert-Signale umstellen. Lademaß, Läutetafel,







**Bild 11:** Im Bahnhof "Liesenhausen" wartet ein aus "Donnerbüchsen" gebildeter Personenzug auf seine Weiterfahrt. Am linken Bildrand sind noch die Streckenrückführungen des Ovals und der Kehrschleife sichtbar.

Wartesignale, um nur einiges zu nennen, entstanden im Eigenbau oder stammen von NMW. Die an der Brawa-Schranke stehenden Lampen baute ich unter Verwendung von 1,5-V-Mikroglühlampen selbst.

## Kunstbauwerke

Tunnels und Stützmauern sowie Straßen und Gehwege entstanden aus Materialien von Noch, Preiser und Wieland, wobei das Material von Wieland m. E. dem Vorbild am nächsten kommt. Das hochliegende Bahnhofsgebäude entstand nur nach einer Zeichnung, während die Häuser des Ortes anhand von Vorbildfotos und Maßskizzen nachempfunden wurden. Die Bahnhofsbauten auf dem Teilstück B 2 sind in ähnlicher Weise entstanden. Wohn- und Gewerbebauten sind vermehrt abgewandelte und gealterte Bausätze von Faller, Kibri und Vollmer. Der H0e-Viadukt und die Obergurt-Fachwerkbrücke baute ich nach eigenen Entwürfen selbst.

Die feine Unterzug-Kastenbrücke stammt von Brawa.

## Die Bahn muß rollen

Zum Einsatz gelangen auf meiner Modellbahn-anlage – demnächst nach Fahrplan – hauptsächlich Dampflok von Fleischmann, Liliput, Roco und Weinert sowie je ein VT 75 von Trix und ein ETA 150 von Märklin. Meinen Fahrzeugpark rüste ich mit Hilfe der Riby-KK, der Roco-KK-Deichsel und der Symoba-KK auf das alte Roco-Kurzkupplungssystem um. Außerdem wird mein Fahrzeugpark nach und nach gealtert und mit Kleinteilen wie Griffstangen, Signalhaltern etc. verfeinert.

Um eine Modellbahn zum Rollen zu bringen, benötigt man einen gewissen Aufwand an elektrischem Zubehör. Ich habe versucht, dies auf das dringend notwendige Maß zu beschränken. Geregelt werden meine drei Stromkreise mit drei Impulsbreitenreglern von Uhlenbrock, wo-

bei einer als Handregler (WAC: Walk-Around-Control) ausgeführt ist. Die Regler versorgen mit einem dreistufigen Schalter in einer Z-Schaltung die Fahrstromkreise. Diese befinden sich wie auch das Gleisbildstellpult für B 2 und für die Strecke und auch die Stromversorgung in einem fahrbaren "Großstellwerk". Die elektrische Verbindung zur Anlage wird über elf 36-polige Hirschmann-Stecker sichergestellt. Das Gleisbildstellpult für B 2 entstand aus den früheren Frano- (heutigen SeS-) Bausteinen mit Weichen- und Signalarückmeldung. Einzelne Gleisabschnitte werden über Schiebeschalter abgeschaltet.

Für den Bahnhof B 1 habe ich ein Eigenbau-gleisstellpult direkt an die Anlage geschraubt. Den Schattenbahnhof steuere ich über das direkt daneben befindliche Trix-Stellpult mit integrierter Gleisbesetzungsanzeige. Ein Trix-EMS-Baustein stellt die Dauerbeleuchtung der Züge sicher.

**Peter Domogalla**

**Bild 12:** Mit viel Geschick wurde der alte Bauernhof mit seinen landwirtschaftlichen Geräten gestaltet. **Fotos: P. Domogalla**





## Postkutsche

### »Marke Eigenbau«

Stadt-Landschaften sind der Schwerpunkt meines Dioramenbaus. Zeitlich liegen sie in der Epoche I. Problemlos gestaltet sich der Einsatz von rollendem Material in der Nenngröße N, der ich mich verschrieben habe. Auch bei Gebäuden, Straßenleuchten und Figuren ist das Sortiment groß. Bezüglich Straßenfahrzeugen läßt der Markt allerdings zu wünschen übrig.

Hier hilft der Eigenbau weiter. Angeregt durch die Preiser-H0-Kutschen habe ich mir verschiedene Gefährte zusammengebaut. In diesem Beitrag möchte ich beschreiben, wie mit einfachen Mitteln eine Postkutsche entsteht.

Werkzeuge sind nur wenige notwendig: Nadeln, Schraubendreher mit verschiedenen Klingenbreiten, Pinzette, Bastelmesser, Laubsäge und Kunststoffkleber gehören dazu. Als Basis dient eine beliebige Kutsche von Preiser oder Noch. Für unser Beispiel wählte ich die Kasten-Kutsche von Noch. Als Wagenaufbau braucht man das gelbe Mauerstück zwischen braunem Erdgeschoß und Dach von Vollmers Gerätehalle (Kat.-Nr. 7779). Eine Preiser-Parkbank dient als Kutschbock. Der darauf sitzende Postler kann ein "Preiserling" sein, aber auch dem Ibertren-Set 734 entnommen werden.

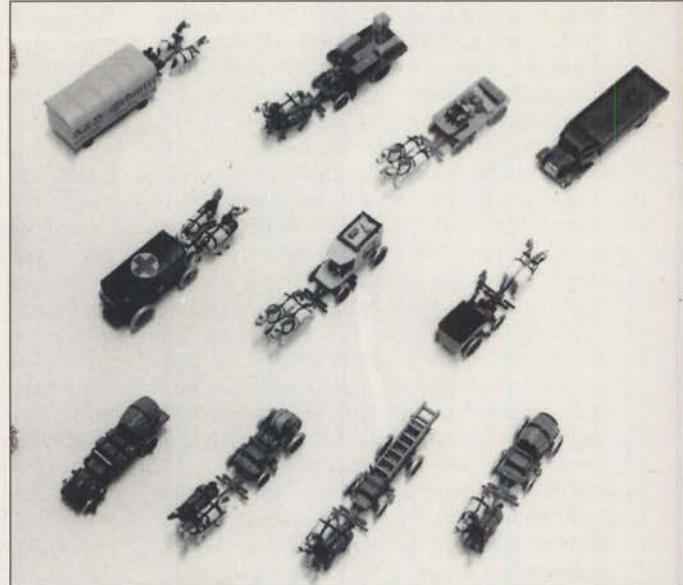
Der Zusammenbau ist denkbar einfach. Pferde, Deichsel und Wagenchassis einschließlich der Räder werden von der gekauften Kutsche übernommen. Der Aufbau wird abgetrennt, die Schnittstellen werden verfeilt. Aus den Wandteilen der Vollmer-Gerätehalle erstellt man sich nun die neuen Teile für den Wagenkasten. Das Mauerstück ist genau so breit, daß die beiden Räder der hinteren Achse noch genug Spiel haben. Länge und Höhe der Seitenwände sollten nach eigenem Ermessen festgelegt werden. Auch das Dach besteht aus einem vorn konisch gefeilten Mauerstück.

Die Parkbank wird in der Länge gekürzt. Das Zerschneiden der Querleisten verlangt Vorsicht, da die Kunststoffstäbchen leicht brechen. Die neue Länge sollte zwei Drittel der Wagenbreite betragen. Die Klebefuge wird von der sitzenden Person überdeckt. Die Dachreling fertigte ich aus Restteilen in der Bastelkiste. Das Posthorn-Signet kann mit einigen Pinselstrichen aufgemalt werden. Ich wählte eine einfachere Variante und beschneite im Fleischmann-Neuheitenprospekt "Einmalserien 1990" den zweiaxigen Postwagen. **Karl-Heinz Hengfoß**

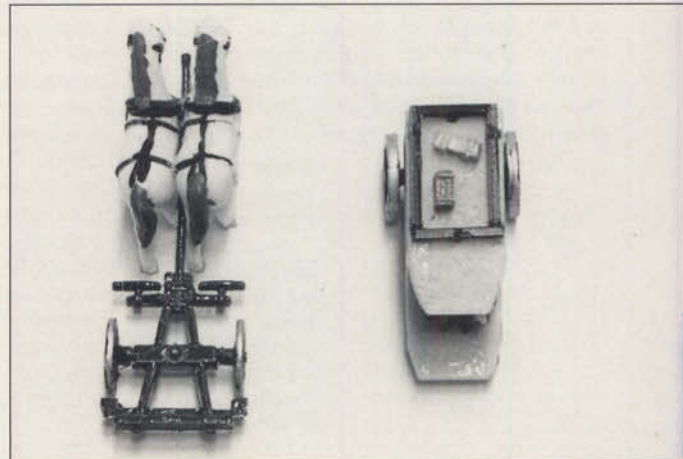
**Bild 1:** Um das hier abgebildete Straßenfahrzeug geht es in dieser Bauanleitung. Plaziert hat es der Autor des Beitrags auf seinem Berlin-Diorama, über das wir ausführlich in der Modellbahn-Ausgabe 12/1990 berichtet haben.



**Bild 2:** Das Zubehörangebot in Spur N ist zwar nicht so üppig wie in H0, doch findet man in den Katalogen der einschlägigen Firmen genügend Ausstattungsteile für Dioramen und Anlagen ab Epoche II. Dünner ist das Angebot für die Länderbahnzeit. Deswegen greift Herr Hengfoß aus Berlin zur "Marke Eigenbau". Die Abbildung zeigt Modelle aus seiner Werkstatt.



**Bild 3:** Die vorgestellte Postkutsche, in ihre Hauptbestandteile zerlegt. Pferde, Deichsel und Wagenchassis werden aus handelsüblichen Bausätzen übernommen. Eigenbau ist lediglich der Aufbau.



**Bild 4:** Fertig montiert, lackiert und dekoriert zeigen sich hier zwei Postkutschen. Die rechts abgebildete wird im Text näher beschrieben. Die kleinere Kutsche links basiert auf ähnlichen Arbeitsschritten. Der Aufbau besteht aus einem zurechtgeschnittenen und farblich behandelten Kunststoffquader. **Fotos: K.-H. Hengfoß**







**Bild 1:** Endprodukt unserer Bauanleitung: Oberleitungs-Revisions-Triebwagen der DR im Maßstab 1:87. Foto-Heim (Flöha)

## Ist die Oberleitung defekt ...

### Bau eines Oberleitungs-Revisions-Triebwagens in H0

Neben zweiachsigen Oberleitungs-Revisions-Triebwagen stellte die Deutsche Reichsbahn Ende der sechziger Jahre auch vierachsige Fahrzeuge in Dienst. Sie werden bei der planmäßigen Instandsetzung und bei der Beseitigung von Störungen der Oberleitungsanlagen erfolgreich eingesetzt. Der ORT 137 (seit 1970 Betriebsnummern 188 200 bis 205) verkehrt meist als Einzelfahrzeug, obwohl er 50 t Anhängelast verträgt. Im Eisenbahnfahrzeug-Archiv des Alba-Verlags ist das Fahrzeug auf den Seiten 176/177 näher beschrieben und auch abgebildet.

Das Modell läßt sich relativ leicht – mit ganz geringen maßlichen Kompromissen – anfertigen. Der Umbau aus dem VT 137-Steuerwagen beginnt mit dem Gehäuse: Nach der kompletten Demontage werden mit der Laubsäge aus beiden Stirnwänden die linke und rechte Fensterverstrebung herausgeschnitten, so daß nur die Mittelstrebe verbleibt und zwei große Fenster entstehen. Danach entfernt man mit einem Glasfaserradierer durch kreisende Bewegungen mit wenig Druck vorsichtig das DB-Emblem, an den Stirnseiten die Wagennummern und an den Seitenwänden die Gattungs- und anderen Bezeichnungen. Jetzt wird die Dachabsenkung durch Aussägen der Dachfläche,

Befeilen der Schnittkanten und Einpassen eines Acrylstücks mit den Maßen 35 mm x 25 mm (Bild 3) hergestellt. Am Standort des Dachstromabnehmers wird die Dachwölbung auf die Größe der Bügelbodenfläche (ca. 16 mm x 18 mm) geradegefeilt. Darauf befestigt man später den Bügel selbst.

Aus dem Wagenkasten rechts und links werden nun mit sauberen Sägeschnitten die Wandteile entfernt und die Falttüren des Roco-Wagens hinterklebt. Nunmehr geht es ans Verschließen der mit x gekennzeichneten Fenster: Man paßt entsprechend dicke Kunststoffreste in die zu verschließenden Fenster ein. Die entstehenden Fugen werden mit Spachtelmasse geschlossen, ebenso die Türmarkierungen (in der Zeichnung mit xx gekennzeichnet).

Den Roco-Wagen nun zerlegen. Wir benötigen von ihm die Bodenplatte und die beiden Falttüren des Gepäckabteils. Von der Bodenplatte sind die Trittstufen rechts und links zu entfernen und die beiden Endpartien mit wenigen Feilstrichen den Rundungen des Steuerwagen-Oberteils anzupassen. Die Roco-Türstücke werden in die vorbereiteten Ausschnitte des Steuerwagenkastens eingeklebt. Zwei zugeschnittene Geländerstücke befestigt man rechts und links als Eingangsstufen unter den Falttüren am Rahmen. Sind die Arbeiten bis hierher erledigt, kann mit der Farbgebung am Wagenkasten begonnen werden. Das Toiletten-/Waschraumfenster wird weiß hinterlegt, die ergänzten bzw. gespachtelten Partien rot eingefärbt. Nun können der weiß-gelbe Zierstreifen unterhalb der Fensterkante und beschädigte Stellen im Rahmenbereich mit Schwarz ergänzt werden. In die Dachstirnrundungen werden die Bohrungen zum Einkleben der Diesel-/Elloklaternen

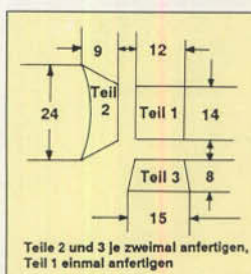
(Lehmann-Bauteil o.ä.) eingearbeitet. Danach klebt man die Beobachtungskanzel (Rangierkanzel) auf das Dach. Steht keine zur Verfügung, fertigt man sich eine aus glasklarem Acryl entsprechend Bild 2 an. Nach dem Aushärten des Klebstoffs wird allseitig ein ca. 2 mm breiter Rahmen mit Humbrol-Silber gezogen; ebenso werden die Platte der Dachabsenkung und die eingesetzten Stirnlampen silbern gestrichen oder gespritzt. Links neben der Ausstiegsluke der Beobachtungskanzel wird in die Dachhaut eine Bohrung zur Aufnahme des Arbeitsscheinwerfers eingebracht und das entsprechende Modellstück eingeklebt. Als nächstes klebt man vier Stangenisolatoren auf die Dachabsenkung; die übrigen acht werden einseitig entsprechend der Dachschräge befeilt und auf das Dachstück zwischen Kanzel und Absenkung geklebt. Auf diese Isolatorbrücken werden die zwei Teile aus der Bretterplatte (Schwenkteil 36 mm x 30 mm und Brücke 58 mm x 30 mm) befestigt. Daran sind die Geländerteile aus dem Bastelpack anzubringen.

Für die Abschlußarbeiten benötigt man Abreibebuchstaben oder entsprechende Beschriftungssätze. An den Seitenwänden wird das "DR" angebracht. Die Führerstände sind zu numerieren. An den Stirnwänden mittig unter den Fenstern werden ORT 137 ..., eine der Fahrzeugnummern von 710 bis 715 und darunter zweizeilig "Einstellen in Züge nur am Schluß zulässig" und "Vorsichtig verschieben! Nicht abstoßen!" angebracht.

Bei meinem Standmodell klippte ich die Steuerwagendrehgestelle mit entfernten Radstromabnehmern und Kupplungsaufnahmeschächten ein. Als letztes bringt man aus den Zurüstteilen an den Pufferbohlen die Kupplungs- und Bremschlauch-Imitationen an. Der Dachstromabnehmer wird in die vorgesehene Aussparung eingepaßt und verklebt. Die Stirnfenster rechts und links an beiden Wagenenden werden mit je einem Scheibenwischer versehen, ebenso das Vorderfenster der Beobachtungskanzel. An der mit "y" bezeichneten Stelle des Daches (Bild 3) wird der Rauchabzug der Ofenheizung aus den Zurüstteilen angebracht.

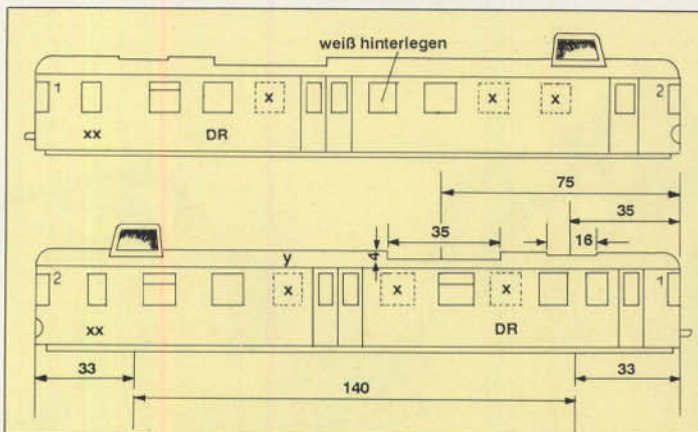
Auf einem Stumpfgleis neben einem Klimaschneepflug, einem SKL und einer Handdraisine abgestellt, macht der rot-silberne Farbtupfer eine gute Figur.

**Rolf Grundmann**



**Bilder 2 und 3:** Die im Text näher erläuterten Arbeitsschritte sind hier noch einmal zum besseren Verständnis illustriert.

**Zeichnungen:**  
R. Grundmann



#### Materialbedarf für den Umbau:

Gegenstand	Anzahl	Hersteller
Steuerwagen des VT 137 der DB	1	Piko
Reisezugwagen, Kat.-Nr. 44370	1	Roco
Ellok-Bügel wie für E 18/ET 85	1	Roco
Bretterplatte Nr. 2801	1	Brawa
Geländerset H0	1	Noch
Rangierkanzel von V 36	1	Märklin/Trix
Suchscheinwerfer, Scheibenwischer für Feuerwehr/THW	1/5	Preiser/Roco/Roskopf/Wiking
Dachlaterne für Diesel-/Ellok	2	Lehmann-Teil o.ä. Revell
Spachtelpaste		
Acryl 1...1,5 mm dick		
Abreibebuchstaben/Beschriftungssätze		Spieth o.ä.
Stangenisolatoren	12	Sommerfeldt





**Bild 1:** Die Weihnachtsanlage auf einen Blick. In einer weit geschwungenen Kurve liegen der kleine Dorfbahnhof und einige Wohnhäuser.

# Weihnachtsüberraschung für einen Sechsjährigen

Eine Anlage in der kleinsten Nenngröße

Im Herbst 1990 habe ich die nachfolgend beschriebene Anlage als sogenannte Weihnachtsanlage für meinen sechsjährigen Sohn gebaut. Ich wollte einmal die Gelegenheit wahrnehmen, neu angelesene Techniken in die Praxis umzusetzen, und zum anderen sollte das starke Interesse meines Sohnes an der Modelleisenbahn im allgemeinen und an der kleinen Nenngröße Z im besonderen befriedigt werden. Durch den Kauf einer Märklin-miniclub-Startpackung wurde das Weihnachtsfest 1990 ein voller Erfolg.

Das Anlagenthema ist ein kleiner Bahnhof am Ortsrand eines Dorfes im Mittelgebirge. Zusätzlich wurde ein bescheidenes Bw zur Behandlung von Dampflokomotiven vorgesehen. Die Gleisführung habe ich bewußt einfach gehalten; sie entspricht somit weitestgehend den Möglichkeiten der Bedienung durch ein Kind. Um auf der kleinen Grundfläche von nur 110 cm x 50 cm ein einigermaßen überzeugendes Gleisbild zu erreichen, habe ich im sichtbaren Teil der Strecke einen sehr großen Bogenradius gewählt. Daraus ergab sich allerdings die Konsequenz, nach den beiden Tunneleinfahrten mit dem kleinsten Radius "um die Ecke zu biegen". Ein einwandfrei laufender Schienenzeppelin aus dem Märklin-miniclub-Programm bestätigte die Funktionssicherheit der verdeckten Streckenteile.

Das Gebirge wurde aus Styroporstücken aufgebaut und nach der üblichen Methode mit dunkelbraun eingefärbtem Gips überzogen. Für die Bebauung fanden Bausätze von Märklin und Kibri Verwendung. Die vor der Kirche "gepflanzte" Tanne wird in der Weihnachtszeit zur Freude meines Sohnes gegen einen Weihnachtsbaum ausgetauscht, der aus einer selbstgefertigten Tanne, die mit Leuchtdioden bestückt

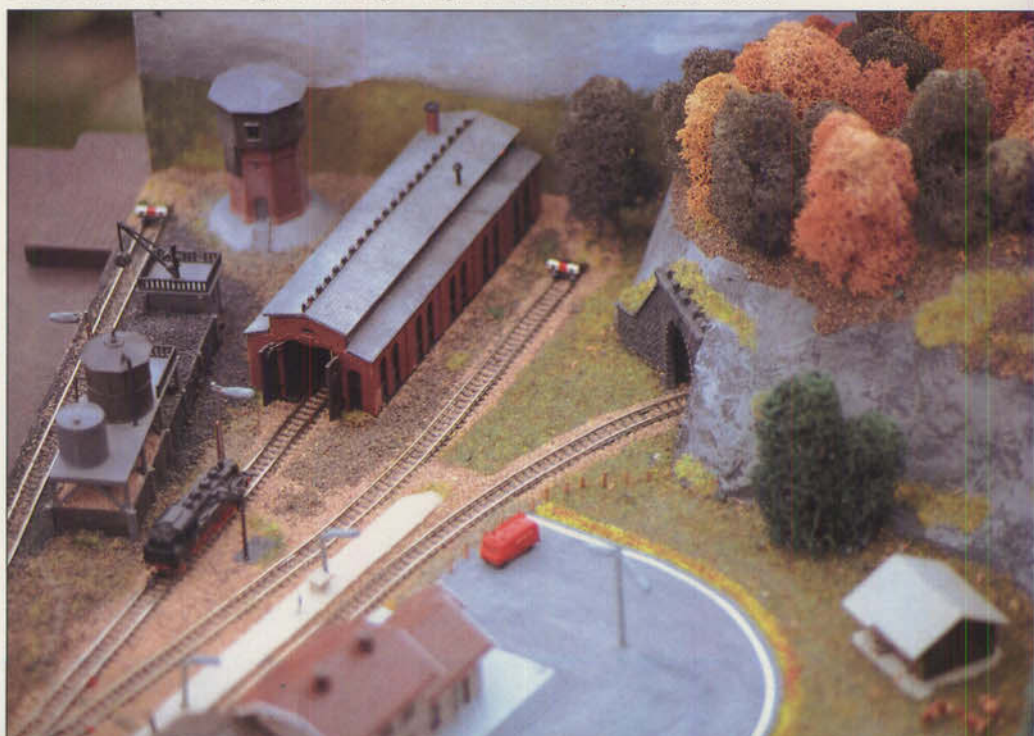
wurde, entstand. Beim Bau der Anlage ist vor allem Material verwendet worden, das man in jedem Baumarkt erhält. Für den Gleisschotter verwendete ich gesiebten Baustellensand, der mit Dispersionsfarben in verschiedenen Tönen eingefärbt wurde. Die Hintergrundkulisse malte ich mit Dispersionsfarben in der "Fingerkuppentechnik naß in Naß", wobei Himmel, Wolken und ein aufziehendes Gewitter gestaltet wurden. Die Bäume bestehen aus Islandmoos aus der Gärtnerei, das in drei herbstlichen Blatttönungen eingefärbt und dann gemischt wurde. Die Begrünung wurde mit einer Beflockungsdose auf satt aufgetragenen Weißbleim gespritzt

und anschließend mit einem leistungsstarken Staubsauger "in Stellung" gesaugt.

Die fertiggestellte Anlage bereitet mir und vor allem meinem Sohn viel Freude und brachte den gewünschten Beschäftigungseffekt mit der Modelleisenbahn. Da ich zur Zeit an einer größeren Anlage, wieder in der Nenngröße Z, arbeite, möchte ich durch meinen Wettbewerbsbeitrag zeigen, daß auch in der oft unbeachteten "kleinsten Nenngröße der Welt" realistischer Modellbau möglich ist und man auf viele der in den anderen Nenngrößen gewohnten Gestaltungsmittel auch bei Z-Anlagen nicht zu verzichten braucht.

**Frank Sackermann**

**Bild 2:** Das kleine Bw ermöglicht vielfältige Rangierfahrten. Fotos: F. Sackermann







**Bild 2:** Ein Schmankerl für jeden Eisenbahnfreund bietet Rivarossi mit dem gelungenen Modell der Schweizer Ellok Ee 3/3 in H0 an.

**Bild 1 (links oben):** Das hervorragend gelungene Rivarossi-Modell der DB-Dampflokomotive der Baureihe 10 für die Nenngröße H0.

**Bild 3 (links):** Der neue CiWL-Pullmanwagen in der Nenngröße H0 von Rivarossi.  
**Alle Fotos: Werksaufnahmen**

## ★ Schaufenster der Neuheiten ★

### Rivarossi

Die Dampflokomotiven der Baureihe 10 leben in der Nenngröße H0 weiter. Beide Neubaulokomotiven der DB, die 10 001 mit Ölzusatzfeuerung und die 10 002 mit Ölhauptfeuerung, werden Sammler und Modelleisenbahner gleichermaßen begeistern. Der Unterschied besteht hauptsächlich in der Ausführung des Tenders, was bei einem Blick auf die Tendaraufbauten ersichtlich wird. Das Modell, im exakten Maßstab 1:87, besitzt einen fünfpoligen Motor im Tender, dessen Kraft mittels Kardanwelle auf die Antriebsräder der Lok übertragen wird. Das Vorlaufdrehgestell ist mit RP-25-Rädern ausgestattet. Die Schürzen im Bereich der Vorlaufräder liegen dem Modell in zwei unterschiedlichen Aus-

führungen bei und können alternativ angesteckt werden. Für ein Vitrinenmodell sind die Schürzen ohne Ausbrüche für die Vorlaufräder bestimmt, das Anlagenmodell dagegen erhält die Schürzen mit Aussparungen. Die Lok besitzt eine mit der Fahrtrichtung wechselnde Beleuchtung sowie Federpuffer, NEM-Kurzkupplungs-Aufnahmeschacht am Tender, eine detaillierte Inneneinrichtung des Führerhauses und eine superdetaillierte und filigran ausgebildete Steuerung. Eine weitere interessante Rivarossi-Neuheit ist die Schweizer Rangierlokomotive Ee 3/3 der SBB. Das Modell verfügt über eine auf Oberleitung umschaltbare Stromzuführung, beleuchtete Front- und Rücklampen mit Lichtwechselsautomatik, Handläufe aus Metall, NEM-Kurzkupplungsschacht und einen starken Bühlermotor

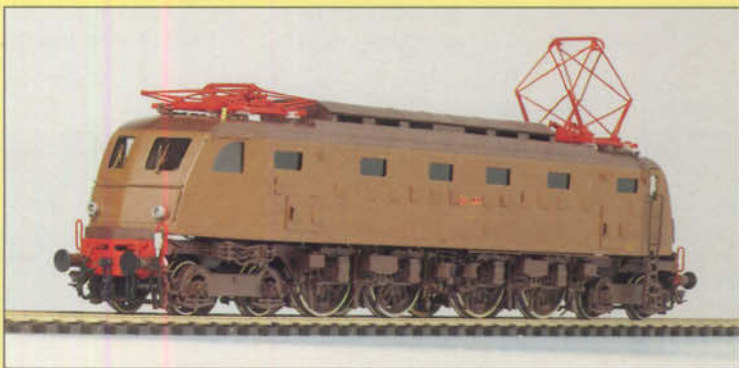
mit Schwungmasse. Großer Wert wurde in Como auf eine originalgetreue Lackierung und Bedruckung gelegt. Eine gelungene Ergänzung der schon vorhandenen Wagen stellt das Modell des CiWL-Pullman-Express-Wagens der "Intraflug" in der neuen Farbgebung dar. Der Wagen entspricht den bisherigen Wagenmodellen, ist aber mit Mindendeutz-Drehgestellen ausgerüstet und besitzt NEM-Kurzkupplungs-Aufnahmeschächte. Eine detaillierte Inneneinrichtung verleiht dem Wagen in Verbindung mit der authentischen Lackierung und Beschriftung ein hervorragendes Aussehen.

### Lemaco

Zwei weitere Neuheiten in der Nenngröße H0 bereichern den Triebfahrzeugpark. Das Modell einer Ellok der FS, Serie E 428, als Weiterentwicklung der Serie E 326, ist jetzt im Fachhandel erhältlich. Die Maschine gibt es in den Varianten als E 428.008 (Art.-Nr. H0-033), als E 428.174 (Art.-Nr. H0-033/1) und E 428.241 (Art.-Nr. H0-033/2). Alle Modelle besitzen Federpuffer, feinstnachgebildete filigrane und betriebsfähige Pantographen, Türen zum Öffnen und eine vorbildgetreue Führerhaus-Inneneinrichtung. Für die Dampflokreunde steht die Baureihe 44 bereit, und zwar mit und ohne Frontschürze (Art.-Nr. H0-027). Auch dieses Modell verkörpert die Tradition des Hauses Lemaco und ist hervorragend detailliert. Ein Canon-Glockenankermotor mit einer präzise ausbalancierten Schwungmasse sorgt für einen einwandfreien Antrieb. Die Innensteuerung mit gekröpfter Treibachse wurde bis ins Detail nachgebildet. Funktionierende Ausgleichshebel und Federpuffer sind weitere Extras dieses ausgezeichneten Modells.

### Fulgurex

Der Messing-Kleinserien-Hersteller Fulgurex hat sein Angebot um drei Edelmanmodelle in der Nenngröße 0 erweitert. Es handelt sich hierbei um den CiWL-Speisewagen Nr. 3342 D des legendären "Train Bleu" sowie der zwei Schlafwagen Nr. 3482 A und 3483 A. Alle Wagen besitzen eine komplette Inneneinrichtung, Gepäckablagen und Teppiche, zuschaltbare Innenbeleuchtung, einen fein detaillierten Wagenunterboden, kuppelbare Faltenbälge



**Bild 4 (links):** Ein imposantes Modell stellt die neue Dampflokomotive der Baureihe 44 von Lemaco dar.

**Bild 5 (unten):** Die Elloks der FS, Serie E 428, standen Pate für das exzellente H0-Modell von Lemaco.







**Bild 6:** Die Pola-Kirche "St. Michael" in der Nenngröße G hat ein Original im Westen der USA zum Vorbild.



**Bild 7:** Das Lagerhaus "Brinkmann" sowie die Stadthäuser "Simons Pilsbar" und "Gewürze Heinz" ergänzen das H0-Sortiment von Pola.

und superdetaillierte Fahrgestelle mit brünierten Radsätzen.

## Roco

Rechtzeitig nach der Sommer- und Urlaubszeit kommen die neuen Roco-Kataloge H0 1991/92 und N 1991-93 in den Fachhandel. Auf insgesamt 212 Seiten finden H0-Bahner eine international bunt gemischte Palette an Triebfahrzeugen und Wagen sowie jede Menge Zubehör. Neu ist vor allem auch eine Zusammenstellung der wichtigsten Ersatzteile für alle Loks und Wagen, die in diesem Katalog enthalten sind. Kleiner, aber keineswegs weniger fein ist der neue N-Katalog 91-93 gestaltet. Auf 84 Seiten zeigt er ein starkes, eigenständiges N-Programm mit über 170 Fahrzeugmodellen der verschiedensten Bahnverwaltungen. Dieser Katalog erscheint anders als der jährlich neu erscheinende H0-Katalog im Zwei-Jahres-Rhythmus und gilt daher bis 1993.

## Pola

Neue Gebäude werden im Baumaßstab 1:87 und 1:22,5 vorgestellt. In der Nenngröße H0 wird das Sortiment von Stadthäusern nach norddeutschem Vorbild durch drei Bausätze erweitert. Das Lagerhaus "Brinkmann" (Art.-Nr. 746), ein typisches Bauwerk, wie es schon im 17. Jahrhundert errichtet wurde, zeichnet sich durch seine reich detaillierte Fassade besonders aus. Die Lagertüren zu den einzelnen Speicher-Stockwerken lassen sich öffnen. An der Giebelspitze findet sich getreu dem Original ein Flaschenzug, mit dem die Waren auf die einzelnen Stockwerke verteilt wurden. Zahlreiches Zubehör wie Säcke, Sackkarren, Kisten usw. runden dieses sehr gelungene Modell ab. Zwei weitere norddeutsche Stadthäuser in der üblichen Ziegelstruktur zeigen in der Erdgeschoßzone eine Pils-Bar (Art.-Nr. 745) sowie einen Gewürzkeller (Art.-Nr. 744). Beide Modelle können auch als Eckhäuser verwendet werden. Die bereits werkseitig vorgenommene Alterung der Gebäude sowie zahlreiche Ausschmückungsteile verleihen den Modellen ein ausgezeichnetes Finish. Für LGB gibt es die Kirche "St. Michael" (Art.-Nr. 1809). Das Vorbild ist im Westen der USA angesiedelt und paßt durch seine typische Bauweise hervorragend zu den bereits erhältlichen Pola-Modellen im gleichen Baustil. Für den Schulunterricht ist das "Little Red School House" (Art.-Nr. 1810) bestimmt. Das Modell mit aufgesetztem Glockenturm und "echter" Glocke fügt sich durch seine US-typische Holzbauweise mit Holzschindeldach ebenfalls nahtlos in das Pola-Sortiment amerikanischer Gebäude ein. Der neue Pola-Katalog präsentiert auf über 100 farbigen Seiten das komplette H0/N-Gebäudemodellprogramm. Zur besseren Übersicht sind die

einzelnen Baugrößen durch unterschiedliche farbliche Gestaltung der Katalogseiten in die Bereiche Pola-N (grün), Pola-H0 (gelb) und Pola-Junior (rot) aufgeteilt. Ein Stichwortverzeichnis auf der ersten Seite hilft dem interessierten Modellbahnfreund, schnell die gewünschten Gebäudemodelle aufzufinden.

## Noch

Das gesamte Noch-Neuheitenprogramm ist bereits im Fachhandel erhältlich. Die sehr interessanten Sets bzw. Artikel wie Hopfenernte, Almwiese, Heide, Filigran-Büsche, Hecken, Verbundpflaster, Gartenweg, Bürgersteig, Tunnel und Ausschmückungen sowie die klassischen Strukturamen aus Hartschaum sind markante Blickfänge für jede Modellbahnanlage oder jedes Diorama. Für die Freunde der Nenngröße TT wurden speziell eine Autostraße, Tunnelportale und eine Steinmauer aus Hartschaum kreiert.

"Alles aus einer Hand" ist das Motto des neuen Noch-Katalogs. Auf insgesamt 104 Seiten bietet dieser das komplette Sortiment an Modellbahnzubehör und Landschaften für alle Nenngrößen einschließlich TT.

## Vollmer

Pünktlich zur Volksfest- und Wies'nzeit erfolgte die Auslieferung der Geisterbahn in der Nenngröße N. Ein elektronischer Geist und Frankensteins Freunde sorgen für die entsprechende Stimmung. Dieser Bausatz ist eine ideale Ergänzung zum Rummelplatz-Sortiment von Vollmer.

## Fleischmann

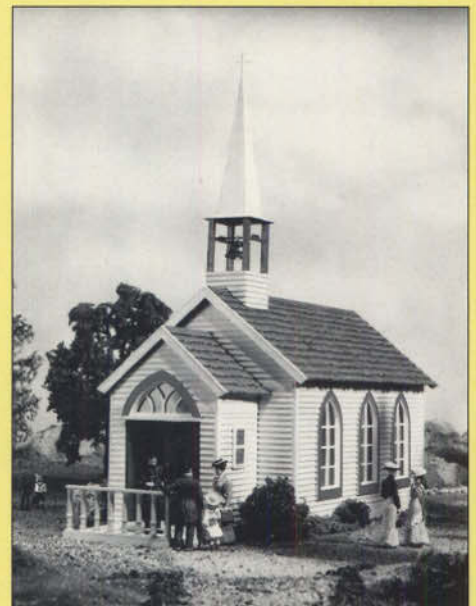
Die neuen Kataloge 1991/92 für H0 und N sind nunmehr im Fachhandel. Auf 130 Seiten wird das gesamte Fleischmann-Programm der Nenngröße H0 vorgestellt. Sein kleinerer Bruder für die Nenngröße N umfaßt 90 Seiten. Beiden Katalogen sind Erläuterungen der Embleme der einzelnen Bahnverwaltungen sowie der im Katalog aufgeführten Symbole vorangestellt. Eine Epochenübersicht sowie das ausführliche Stichwortverzeichnis helfen dem Modelleisenbahner bei seiner Entscheidung.

## Arnold

Als einziger Fahrzeughersteller der Branche war die Firma Arnold zur Leipziger Herbst-Fachmesse 1991 im Petershof präsent. Mittelpunkt war das Serienmuster der in Nürnberg als Handmuster vorgestellten Diesellok der DB 240 001 = MAK DE 1024, die nunmehr an den Fachhandel ausgeliefert wird.

Der brandneue Arnold-Katalog 1991/1992 ist da. 124 Seiten stark, gibt er eine informative Übersicht über Triebfahrzeuge, Wagen und Zubehör. Allein über 87 Triebfahrzeuge aller Traktionsarten der verschiedenen in- und ausländischen Bahnverwaltungen werden mit sehr informativen Angaben über das jeweilige Vorbild und seine Epoche vorgestellt. Insgesamt enthält der Arnold-Katalog über 240 Fahrzeugmodelle und stellt auch die verschiedenen Arnold-Zubehörartikel mit wertvollen Hinweisen für den Einsatz auf der Modellbahnanlage vor.

ds



**Bild 8:** Ein weiteres Motiv aus den USA ist das amerikanische Schulhaus von Pola für LGB.

**Bild 9 (unten):** Für die Nenngröße N steht nun die Geisterbahn mit einigen elektronischen Überraschungen von Pola bereit.







**Bild 1 (links):** Der Setra 215 HDH wird auch für Kunden aus den USA gebaut. Gegenüber der Europa-Version gibt es einige Karosserie- und Detail- sowie Innenraumveränderungen. Diesen Bauunterschieden trägt auch das Herpa-Modell Rechnung. Ein neuer Aufbau, Radausschnitte und neue Leuchteinheiten machen den 215 HDH zum USA-Bus "Express Tours".

**Bild 2 (unten):** Wie beim Vorbild 1989 wurde 1991 von Herpa der Mercedes-Geländewagen überarbeitet. Deutschlands einziger Geländewagentyp wurde exzellent im Maßstab 1:87 nachgebildet.

**Bild 3 (Mitte):** Das Fahrzeug einer niederländischen Karosseriefirma diente I.M.U. als Vorbild für die Modelle der Busse van Hool T 815 Acron Bus "Limtour" und Acron Bus "Wasmer Erasion" mit der Aufschrift zweier bekannter französischer Busreiseunternehmen. Besonders hervorzuheben ist, daß die Busse Zulassungskennzeichen, Nationalitätenkennzeichen und Geschwindigkeitsschilder aufweisen. Ein Modellbus, der "von Haus aus" für den Verkehr auf den Modellstraßen "amtlich" zugelassen ist. Unser Bild zeigt die Version "Limtour".

Fotos: 1 bis 3, 5, 7 bis 9, 12: Chr. Fricke;  
4, 6, 10, 11: D. Schubert



# AUTO-BAHN

**Bild 4:** Kleintransporter, Speditions-Lkw, Pritschenwagen und Kipper sind neue Erzeugnisse aus Salzburg.



**Bild 5 (unten links):** Der Scania 143 M mit Großbraumauffieger ist eine originale Nachbildung des Herpa Teams Lkw.

**Bild 6 (unten):** Bis ins kleinste Detail originalgetreu stellt Herpa zwei unterschiedlich bedruckte Trucks für den Rennsport vor.







**Bild 7:** Damit auch auf den N-Straßen ein rasanter Verkehr mit flotten Sportwagen stattfinden kann, gibt es von I.M.U. jetzt den Porsche 911. Das Original dieses Klassikers, seit über 20 Jahren in der Produktion, ist wohl für so manchen Liebhaber der Traumwagen!



**Bild 8:** Aus Deutschlands kleinstem Autowerk kommt der Alpina B 12. Aus BMW-Grundmodellen werden in Buchloe "Meisterwerke für automobile Gourmets" gebaut. So entstand der Alpina B 12 mit 350 PS und einer Höchstgeschwindigkeit von über 275 km/h aus dem BMW Edelcoupé 850 i. Aus dem Hause Herpa kommt das sehr gut getroffene Modell dieses rasanten Zwölf-Zylinder-Wagens.



**Bild 9:** Für Liebhaber amerikanischer Fahrzeuge brachte Herpa den Conventional KW Truck mit Ovaleltankauflieger als "Domo"-Tankzug auf die Modellstraßen.



**Bild 10:** Nicht nur für Sammler gibt es nun von I.M.U. die Replica-Ausführung eines gesuchten Modellautos aus den sechziger Jahren. Der Postkoffer, mit unterschiedlicher Bedruckung, wurde, wie schon der L 5000 Sprengwagen, dem früheren Modell nachempfunden.



**Bild 11 (links):** Neue Feuerwehr- und Kommunalfahrzeuge erweitern das Roco-Sortiment an Straßenfahrzeugen.



**Bild 12 (unten):** Nicht nur als Linienbus für den Stadt- und Nahverkehr, sondern auch für Ausflugsfahrten steht jetzt der passende Bus aus der Zeit vor etwa 20 Jahren von I.M.U. bereit. Das Original des Setra-Busses hat eine Länge von 12 m und verfügt über 55 komfortable Sitze für Fernreisen und Ausflüge.

