

MIBA SPEZIAL 64

MIBA-Spezial 64 • Mai 2005

B 10525 • www.miba.de

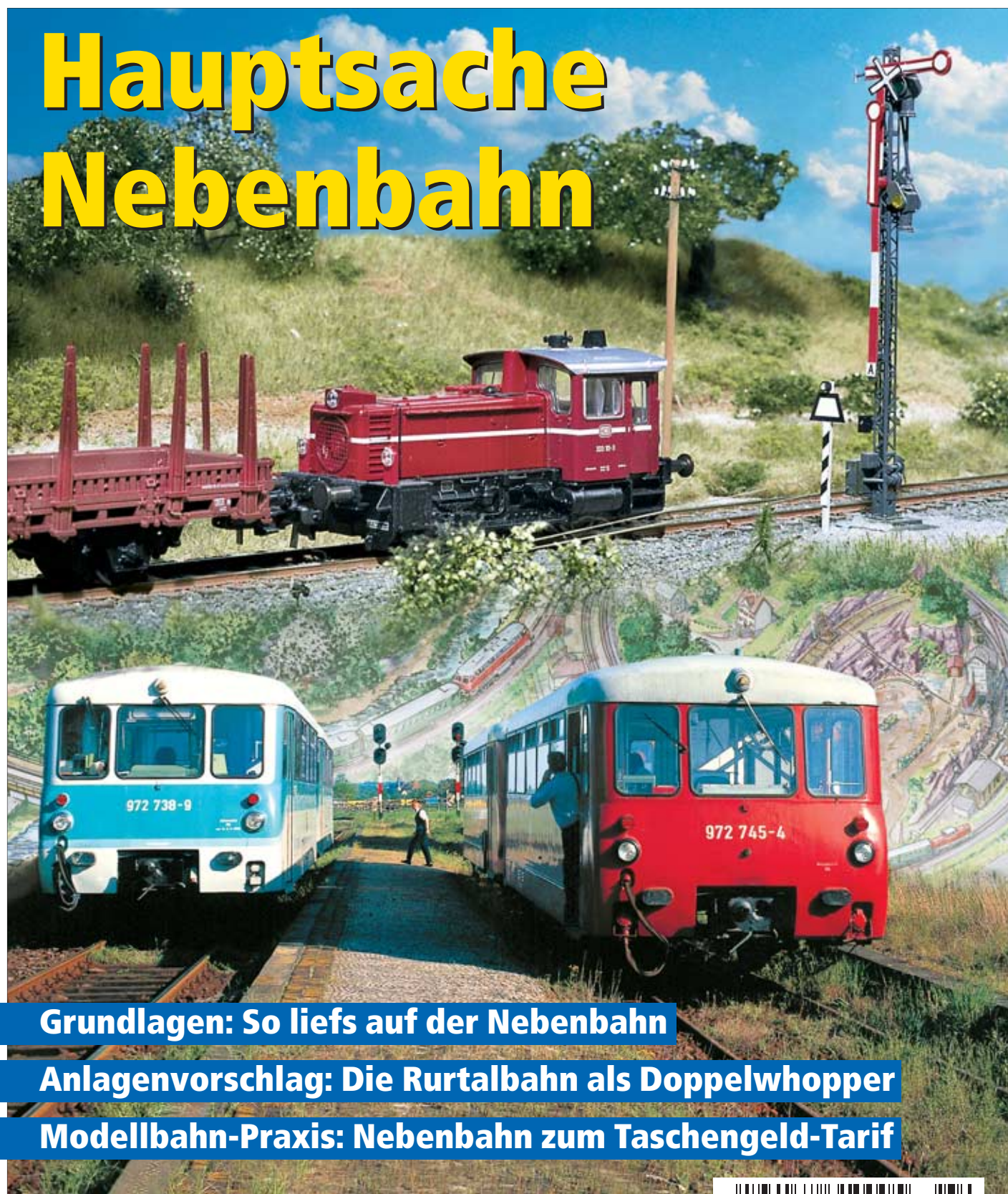
Deutschland € 10,-

Österreich € 11,50 • Schweiz sFr 19,80

BeNeLux. € 11,60 • Portugal (cont) € 13,50

Italien € 12,40 • Luxemburg € 11,60

Hauptsache Nebenbahn



Grundlagen: So liefs auf der Nebenbahn

Anlagenvorschlag: Die Rurtalbahn als Doppelwhopper

Modellbahn-Praxis: Nebenbahn zum Taschengeld-Tarif



Die Hauptsignale sind ungültig geworden, Trapeztafeln regeln den nur noch geringen Betrieb auf der Nebenbahn. Eine Köf mit kurzer Übergabe wartet an der Tafel auf das Pfeifsignal zur Einfahrt in den Bahnhof. *Martin Knaden* fing die Szene auf der Anlage der IG Diehmeltalbahn ein. Schon aufwändiger ist die von *Wolfgang Herdam* eingefangene Zugkreuzung im Bahnhof Schneidlingen gesichert: Sowjetische EZMG-Signale mit einer roten und einer grünen Optik sichern die Zugkreuzung der „Blutblasen“.



Ich pfeif auf der Nebenbahn. Halt, stopp, bevor der MIBA-Korrektor schon wieder Handlungsbedarf sieht und mir in den Text pfuscht: Gemeint ist genau das, was da steht. Denn wer auf die Nebenbahn pfeift, hat vom Thema nicht viel verstanden: Hin und rum, rein in den Maulwurfshügel, raus aus dem Maulwurfshügel, Strecken mit einem Radius knapp größer als die Rundschuppenrückwand – wer solche „Darmverschlingungsanlagen“ plant und betreibt, soll bitte schön nicht behaupten, dass es sich hier um eine Modelleisenbahn nach Vorbild handelt.

Außerdem sind Hauptbahnen wesentlich kostenintensiver, da unterscheidet sich der Modellbetrieb nicht von seinem Vorbild: Umfangreiche Weichenstraßen, ein Wald von Signalmasten und eine Steuerung, welche ohne Kollege Computer nicht mehr bedienbar ist – sicher, eine doppelgleisige Hauptbahn, auf der hochwertige Schnellzüge von Horizont zu Horizont rauschen, hat ihren Reiz als Ausdruck unseres Fernwehs, aber vorbildgetreu kann so ein Modellbetrieb kaum sein, wenn nicht gerade riesige Anlagenflächen zur Verfügung stehen.

Welche Art von Eisenbahnstrecken wäre also für die Nachgestaltung im Modell geeigneter als eine Nebenbahn? Mit kurzen, überschaubaren Garnituren auf eingleisigen Strecken in gemächlichem Tempo daherzuckeln – keine Hektik, keine Termine, kein anderes Bier, äh, Thema ...

Überschaubar bleiben bei der Nebenbahn nicht nur die Kosten, sondern buchstäblich auch der Betrieb. Mit dem Walkaround-Regler – ob analog oder digital – ist man stets auf der Höhe des Geschehens, die wenigen Handweichen eines Landbahnhofs lassen sich vor Ort stellen und die Kupplungen werden vorbildgetreu mit der Hand gelöst. In Personalunion ist man Lokführer und Rangierer, der Job als Tasten drückender Fahrdienstleiter ist mir persönlich zu abstrakt und dem Spielwert nicht eben förderlich.

Da höre ich schon im Geiste die obliga-

torischen Bedenkenträger: Keine Action auf der Schiene, nix los hier! Aber gemacht: Ein Fahrplan ist schnell gestrickt und niemand hat was dagegen, wenn ein paar Zugpaare mehr eingeplant werden, als unbedingt nötig sind. Schließlich spielt unser Bähnchen doch „in der guten alten Zeit“, als vom Individualverkehr noch keine Rede sein konnte.

Dann verdichten wir die Zeit. Der Faktor 4 zu 1 beim Umbau des Weckers hat sich gut bewährt, sodass ein Fahrplantag in sechs Stunden abläuft. Streckenfahrten sind wegen der verkürzten Abstände schneller am Ziel, Rangierfahrten benötigen hingegen fast die gleiche Zeit – 4 zu

Nebenbahnen – pfeif drauf!

1 ist eben ein Durchschnittswert. Machen Sie sich aber auf einen besonderen Effekt gefasst: Für Sie als mitbewegtem Beobachter vergeht die Zeit des intensiven Spielens 1 zu 1, Ihre unbeteiligte Umgebung hingegen wird schneller altern – und das nicht nur im Einstein-Jahr ...

Eines darf auf der Nebenbahn keinesfalls fehlen: Loks und Triebwagen müssen mit Sound ausgestattet sein. Da zumeist nur ein Zug unterwegs ist, ist die klangvolle Untermalung nicht übertrieben. An unbeschränkten Bahnübergängen schreiben Tafeln Läuten und Pfeifen zwingend vor und so manche Zugkreuzung wird durch akustische Zeichen abgewickelt, wenn der Buchfahrplan dies vorschreibt – lebendige Eisenbahn für Auge und Ohr!

Das vorliegende Spezial soll Ihnen dieses „Weniger ist mehr“ nahe legen. Unser Grundlagenbeitrag erläutert detailliert die Abläufe, gleich anschließend folgen Tipps zur modellmäßigen Umsetzung. Verschiedene Anlagen bzw. Anlagenvorschläge setzen dies konkret um. Mehr Bahnspaß braucht kein Mensch, auf den Rest können Sie wirklich getrost pfeifen – meint Ihr

Martin Knaden



Liebe alte Bimmelbahn: Michael Meinhold hat seinen traditionellen Bilderbogen Karl-Ernst Maedel gewidmet. Seite 28 Foto: Gottfried Turnwald/Archiv mm

Der Gleisoberbau für Nebenbahnen bot manchmal einen abenteuerlichen Anblick! Lutz Kuhl zeigt Möglichkeiten zur Nachgestaltung. Seite 54 Foto: lk



Im Thüringer Wald „spielt“ die Modulare Nebenbahn in H0. Der Betrieb wird auf dem Modular-rangement entsprechend den Normen der damaligen DRG abgewickelt. Seite 42 Foto: gp

Strippenzieher neben der Bahn – Telegrafeneleitungen neben der Nebenbahn dürfen nicht zu „üppig“ geraten! Wie viele Leitungen sind nötig? Seite 86 Foto: rk

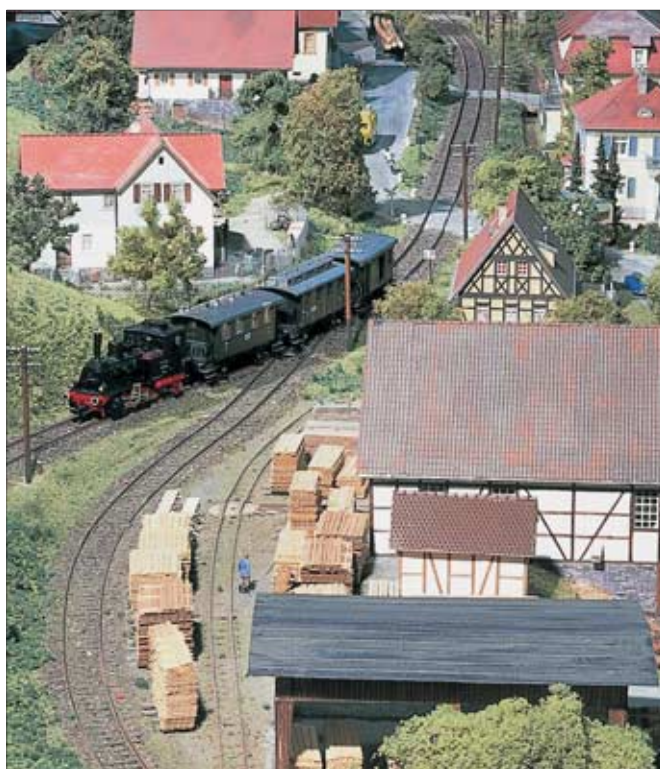


MIBA

SPEZIAL

Die Bühlertalbahn baute Kurt Nesselhauf nach dem bekannten Vorbild im Nordschwarzwald. Die kaum sechs Kilometer lange badische Privatbahn hielt bis zum Ende der Fünfzigerjahre ihren Betrieb mit T 3-Lokomotiven aufrecht. Seite 70
Foto: gp

Mit dem Grundlagenthema Definierte Nebensache hat sich Franz Rittig auseinander gesetzt. Welche Möglichkeiten des Betriebsablaufs auf einer Nebenbahn sind vorbildgerecht? Seite 6 Foto: Leikra



INHALT

ZUR SACHE

Nebenbahnen – pfeif drauf!	3
----------------------------	---

GRUNDLAGEN

Definierte Nebensache	6
-----------------------	---

MODELLBAHN-PRAXIS

Man soll Tafeln nicht verteufeln	22
Gleisoberbau für Nebenbahnen	54
Bauen in Raten	80
Strippenzieher neben der Bahn	86
Vom Pummelchen zum Foto-Model	90

VORBILD

Liebe alte Bimmelbahn	28
Klein, aber fein!	62

ANLAGENPLANUNG

Düren–Heimbach zur DB-Zeit – auf zwei Decks:	
Die Rurtalbahn als Doppelwhopper	32

MODELLBAHN-ANLAGE

Mit dem Beschleunigten durch den Thüringer Wald:	
Modulare Kleinbahn in H0	42
H0-Anlage nach konkretem Vorbild:	
Die Bühlertalbahn	70

MARKTÜBERSICHT

„Bahnhöfe“ für Nebenstrecken	94
------------------------------	----

ZUM SCHLUSS

Vorschau/Impressum	102
--------------------	-----

Definierte Nebensache



Der Begriff trägt. Nebenbahnen lagen in der Rangordnung zwar unter Hauptbahnen, doch sie stellten keine Nebensache von womöglich geringem Wert dar. Im Gegenteil: Weil die Nebenbahnen wie Bäche und Zuflüsse Reisende und Güter in den Strom der Hauptstrecken einspeisten, konnte die Eisenbahn als System funktionieren. Begleiten Sie Dr. Franz Rittig auf einer Zeitreise über DRG- und DR-Strecken abseits der Magistralen und Ulrich Rockelmann zu Nebenbahnen der DB.

Gemächlich klappert die Tenderlok im Takt der Schienenstöße über die alten Gleise. Hin und wieder, wenn es bergan geht, lässt sie kurze, kräftige Abdampfschläge hören. Der Packwagen und die „Donnerbüchsen“, Reisezugwagen der Einheitsbauart, bereiten der Maschine keine Probleme.

Von der hinteren Bühne des letzten Waggons fällt der Blick auf das Streckengleis. Mit dem Lineal hat man es offenbar nicht verlegt. Kies- und Schotterbett wechseln sich ab. Zwischen den hölzernen Schwellen siedelt gelbliches Moos, hier und da wuchert Gras. Die Wagen schlingern, sie dröhnen und röhren – Donnerbüchsen eben.

Obwohl kein Bahnhof in Sicht ist, verlangsamt der Zug seine Fahrt. Die Bremsen schleifen an den Radsätzen. Ein Stoß, dann steht der Zug. Der Blick aus dem Fenster verschafft leider keine Klarheit. Die Lok verharrt unschlüssig vor einer schlichten Signaltafel, die ein schwarz umrandetes Trapez zeigt.

Was mag das bedeuten? Was passiert jetzt? Zu sehen ist nur, dass der Lokführer einen langen Hals macht. Hält er Ausschau, warum es nicht weitergeht? Der mäßig lange Lokpfeiff (das Achtungssignal Zp 1) scheint irgendjemanden auffordern zu wollen den Weg freizugeben. Aus der Gegenrichtung (dort gibt es wohl doch einen Bahnhof) antwortet eine zweite Dampflok: Ihrem langen Pfeiff folgt ein kurzer, dann noch ein langer Pfeiff – das Signal Zp 6 „Kommen“. Lok- und Zugführer wissen nun, dass sie in ein freies Kreuzungsgleis einfahren dürfen. Mit einem kurzen Pfeiff signalisieren sie ihr „Verstanden“.

Erst jetzt setzt sich der Zug wieder in Bewegung um nach wenigen Augenblicken exakt vor einer H-Tafel an einer Bahnsteigkante aus hölzernen Altschwellen zu halten. Auf dem Nachbargleis steht der Gegenzug, ebenso exakt vor einer H-Tafel. Eilig läuft der Zugführer zum Fernsprecher um die Ankunft seines Zuges mitzuteilen.

Nebenstrecke in fränkischem Lokalbahn-Kolorit: Pfeifend und läutend wie vor 80 Jahren rollte 98 886 im Mai 2001 nach Fladungen. Foto: Wolfgang Bleiweis



Nachdem einige Reisende den Zug verlassen haben und neue Fahrgäste zugestiegen sind, folgt des „Dramas“ zweiter Teil: Weil es die Vorschrift so will, fährt der Zug, der als letzter eintraf, als erster wieder aus. Da (bis auf die H-Tafeln unmittelbar vor den Loks) weitere Signale fehlen, wartet der Lokführer auf ein „manuelles“ Abfahrtszeichen. Selbiges wird ihm jedoch nicht von einem Fahrdienstleiter erteilt (den gibt es hier gar nicht), sondern vom Zugführer.

Kaum hat der ausfahrende Zug polternd die letzte Bahnhofswende passiert, führt der Zugführer des noch wartenden Zuges ein eiliges Telefonat um kurz darauf „seinem“ Zug den Abfahrtsauftrag zu erteilen. Nachdem sich auch dieser auf den Weg gemacht hat, verfällt die kleine Landstation zurück in ihren Dornröschenschlaf.

So lief auf vielen Nebenbahnen eine Zugkreuzung ab. Nicht auf allen, denn es gab auch Nebenstrecken, wo stolze



GRUNDLAGEN

DRG-Nebenbahn 1932: Der leichte Oberbau und die G 8 vor dem Güterzug bei Langsdorf in Mecklenburg verraten, dass sich seit dem Ende der Länderbahnzeit noch nicht viel getan hat.

Kommunale Kleinbahnen blieben zumeist hinter dem technischen Standard regulärer Nebenbahnen zurück. Hier rangiert Lok Nr. 8 der Schleswiger Kreisbahn in Schleswig-Altstadt.



Formsignale mit gebieterischem „Flügelschlag“ mitteilten, ob in ein Kreuzungsgleis eingefahren werden durfte oder nicht. Selbst Ausfahrtsignale gab es manchmal, ganz wie auf Hauptstrecken. Wodurch unterschied sich in einem solchen Falle die gut ausgestattete Nebenbahn noch von einer Hauptstrecke, vor allem, wenn Letztere auch nur eingleisig war? Worin liegen die „Wesensmerkmale“ einer nachgeordneten Nebenstrecke?

Diese Fragestellung ist fast so alt wie die Eisenbahn selbst. Doch erst 1875 suchten führende Techniker und Ingenieure des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen (VDEV) nach einem Oberbegriff für alles das, was sich ihrer Meinung nach nicht Hauptbahn nennen durfte. In jenen Jahren herrschte Begriffswirrwarr. Was eine Hauptstrecke mit zwei Gleisen, schnellen Zügen und großen Bahnhöfen sei, bekam man definitiv auf die Reihe. Doch was waren dann „Vizinalbahnen“, wie sie seit

1869 in Bayern entstanden, was stellten „Kleinbahnen“ dar, von denen anderenorts geredet wurde? Wie ließen sich die kleineren Privatbahnen einordnen, die überall im Lande zugelassen wurden, obwohl sie nicht an den technischen Standard der Hauptbahnen heranreichten? Was war mit jenen Bahnunternehmen, die betrieblich auf der Grundlage landespolizeilicher Genehmigungen dilettierten durften?

Im Vergleich mit den Magistralen erschienen sie zwar alle als „Nebensachen“, doch hielt man sie wirtschafts- und regionalpolitisch (zu Recht) für so wichtig, dass sich der deutsche Amtsschimmel nicht eher zur Ruhe streckte, bevor nicht definiert war, was keine Hauptbahn sein durfte. Jener „guten Ordnung“ halber erarbeitete der VDEV im Sommer 1876 die ersten „Grundzüge für die Gestaltung der sekundären Eisenbahnen“. Offenbar gerieten die Definitionen dem Gremium zur Genüge und gefielen der Obrigkeit, denn schon

Typisch für das aus Vizinal- und Lokalbahn entstandene Nebenbahnnetz in Bayern war lange Zeit das Miteinander neuer DRG-Lokomotiven und alter Reisezugwagen (oder umgekehrt). Noch im Oktober 1954 verschob die Einheitslok 86 780 eine fast typenreine Lokbahnwagen-Garnitur auf den Nebengleisen des Bahnhofs Dietfurt (Altmühl).

im Juni 1878 lagen sie dem Bundesrat des Deutschen Reiches vor. Dieser leitete daraus die „Bahnordnung für die Bahnen untergeordneter Bedeutung“ ab, ein Gesetz, das ab 1. Juli 1878 galt. Was aber waren „Bahnen untergeordneter Bedeutung“, die man in Anlehnung an den schlaun Erntentwurf vom VDEV „Sekundärbahnen“ nannte?

Ihr wichtigstes Merkmal bestand in ihrer vereinfachten Bauweise. Im Unterschied zu den Hauptstrecken konnte man die Gleise mit einem minimalen Krümmungsradius von nur 100 m verlegen. Weil eine deutlich geringere Achslast als bei Hauptbahnen erlaubt wurde, ließen sich die Schwellenabstände vergrößern, was Material ersparte. Statt teurem Schotter nahm man Kies, der in günstigen Fällen unweit vom Streckenbau preiswert zu haben war. Die größten Sparmöglichkeiten aber gab es bei der Trassierung:

Weil Längsneigungen von bis zu 40 Promille als zulässig (!) galten, hielten sich die Erdarbeiten bei Dämmen und Einschnitten in (bezahlbaren) Grenzen.

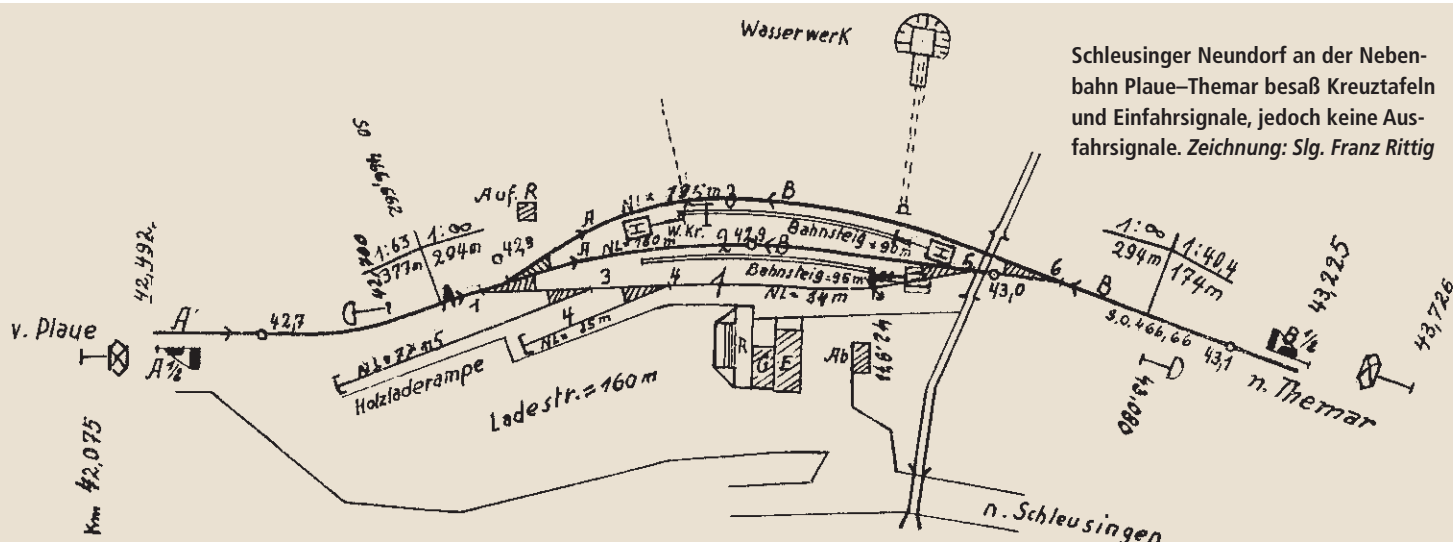
Doch auch im Hinblick auf den Betrieb derart „nebensächlicher“ Bahnen war (im wahrsten Sinne des Wortes) Marscherleichterung angesagt: Der Streckenläufer musste nun nicht dreimal (wie auf Hauptbahnen), sondern nur noch einmal täglich mit Argusaugen nach dem Rechten sehen. Manch ein teures mechanisches Signal konnte zudem entfallen. Schrankenposten hielt man nur dann für nötig, wenn die Übergänge schneller als mit 15 km/h befahren wurden. Zäune oder gar Mauern zur „Einfriedung der Bahngeleise“ galten als überflüssig.

Summa summarum schlugen in puncto Bau und Betrieb Einsparungen von satten 50 % zu Buche! Wie nicht anders zu erwarten, setzte nun die

große Zeit des Sekundärbahn-Baues ein. Eigenartig daran war nur, dass von „Nebenbahnen“ noch immer niemand sprach.

Von den Länderbahnen zur DRG

Das änderte sich erst, als 1893 die „Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen in Deutschland“ das Sekundärbahngesetz von 1878 ablöste. Mit dem neuen Gesetz kam zwar (unter bürokratischen Schmerzen) der Begriff „Nebeneisenbahn“ zur Welt, doch nach wie vor verwirrten Bezeichnungen wie Sekundärbahn, Lokalbahn, Vizinalbahn, gar Tertiärbahn und Kleinbahn den Verstand maßgeblicher Verkehrspolitik. Besonders unglücklich lief es in Preußen, wo man per Gesetz 1892 den nebulösen Begriff der Kleinbahn juristisch zu fassen suchte. Was stellte eine Kleinbahn dar? Das Gegenteil einer



Vielfalt 1936 in der Pfalz: 98 7502, eine bayerische D VI, hat mit ihrem P 1042 (in dem ein neuer DRG-Einheitspersonenwagen mitläuft) von einem uralten Formhauptsignal badi-scher Herkunft freie Fahrt über die Schiffsbrücke von Speyer nach Lußhof erhalten. Im Hintergrund der Kaiserdom zu Speyer. Fotos: Carl Bellingrodt, Sammlung Stephan Rieche



Großbahn? Was war eine Großbahn? Dem Gesetz nach gestattete man einer Kleinbahn, noch einfacher (besser: noch billiger und damit primitiver) als staatliche oder private Nebenbahnen gebaut und betrieben zu werden, mithin noch anspruchsloser als die bayerischen Lokalbahnen, von denen viele immerhin mit genormten und solide errichteten Gebäuden glänzten.

Auf keinen Fall waren Kleinbahnen (die es auf gesetzlicher Grundlage so nur in Preußen gab) mit dem Begriff Schmalspurbahnen zu identifizieren. Die sächsischen Schmalspurbahnen etwa verkörperten nie Kleinbahnen, sondern waren zeitlebens staatliche Nebenbahnen, halt nur mit schmalspurigen Gleisen und Weichen!

Die Festlegungen der Eisenbahnbau- und Betriebsordnung (BO bzw. EBO), die erstmalig 1905 erschien, definier-

ten exakt alle baulichen und betrieblichen Anforderungen an eine Nebenbahn. Dabei wurde endgültig deutlich, dass viele Kleinbahnen gar keine Nebenbahnen sein konnten, weil sie die Anforderungen der EBO an eine Nebenbahn nicht zu erfüllen vermochten.

Ab 1920 versuchte die DRG, die von den Länderbahnen übernommenen Nebenbahnen weiter zu vereinheitlichen. Den Einheitsaposteln in Berlin ging es nicht nur begrifflich um die Differenzierung, was eine Haupt- und was eine Nebenbahn sei, sie versuchten vielmehr, die Nebenbahnen deutschlandweit einheitlichen Bau- und Betriebsnormen unterzuordnen. Hundertprozentig gelang dies jedoch nur bei Neubaustrecken, die man exakt nach neuen Bau- und Betriebsbestimmungen gestalten konnte. Die Eisenbahnbau- und Betriebsordnung wurde aktuali-

siert, wichtige Nebenstrecken soweit wie möglich nach einheitlichen Gesichtspunkten modernisiert, der Oberbau genormt, dabei höheren Achslasten Rechnung getragen, Brücken überprüft, nach Normbelastungen eingestuft und verstärkt, aber nur selten abgerissen und neu gebaut.

Auch die moderne Signaltechnik drang im Nebenbahnnetz vor. Auf vielen Strecken fassten Einfahrsignale samt Vorsignalen Fuß, manchmal wurden auch Ausfahrtsignale aufgestellt. Dazwischen gab es immer wieder Kompromisslösungen, wenn Kreuztafeln an die Stelle beweglicher Formvorsignale traten oder Gruppenausfahrtsignale in Kombination mit H-Tafeln aufgestellt wurden.

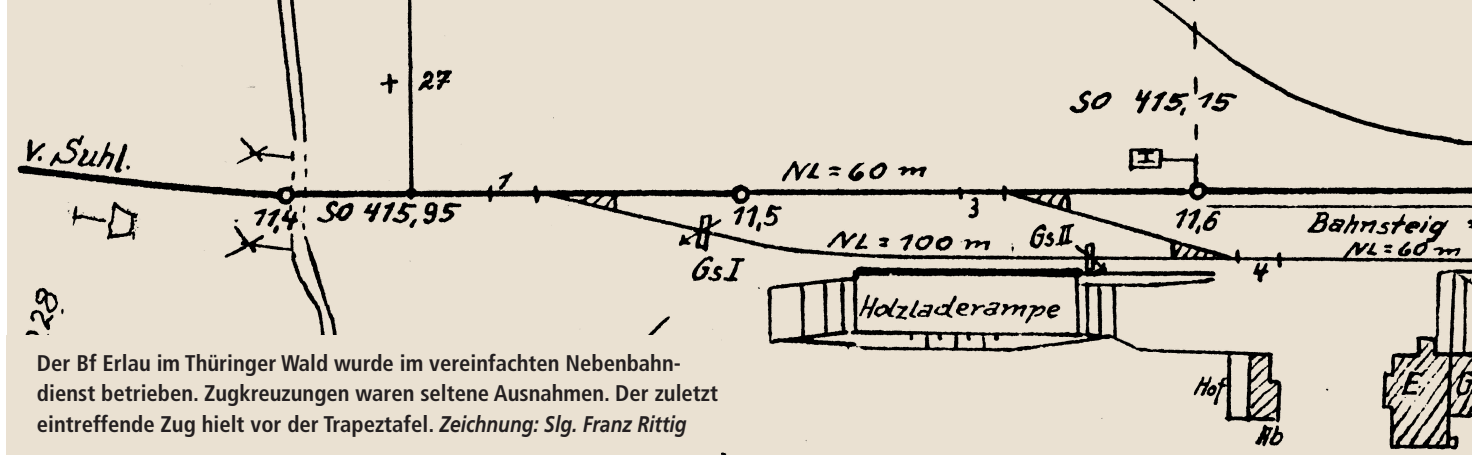
Am auffälligsten gestaltete sich der Wandel des Fahrzeugparks. Aus dem Bestreben, auch dabei „reichsweite



Kreuztafel als Vorsignal an der einstigen Nebenbahn von Güstrow nach Pritzwalk. Im Hintergrund ein modernes Einfahrsignal.

Obwohl nur eine ehemalige Kleinbahn, erhielt die Strecke von Tribsees nach Velgast ein Formhauptsignal zur Einfahrt in den Bahnhof Velgast. Fotos: Franz Rittig





Einheitlichkeit“ herzustellen, entstanden Einheitspersonenwagen speziell für Nebenbahnen, gingen so klassische Nebenbahnloks wie die Baureihen 24, 64 und 86 hervor, kamen extra für Nebenbahnen gebaute Dieseltriebwagen zum Einsatz. Auf weniger ausgelasteten Strecken erprobte man 1925 ein Verfahren den Einsatz von Personal und Technik spürbar zu reduzieren ohne die Sicherheit zu vernachlässigen. So entstand, was man später „vereinfachten Nebenbahndienst“ nannte.

Doch aller Vereinheitlichung zum Trotz hielten sich die bewährte Technik und manch erprobte Gepflogenheit aus der Länderbahnzeit hartnäckig. Neue Loks der Baureihe 86 zogen bayerische Lokalbahnwagen, und in Züge aus Einheitspersonenwagen mit der modernen 24 an der Spitze mischten sich alte preußische Zwei- und Dreiaxser mit

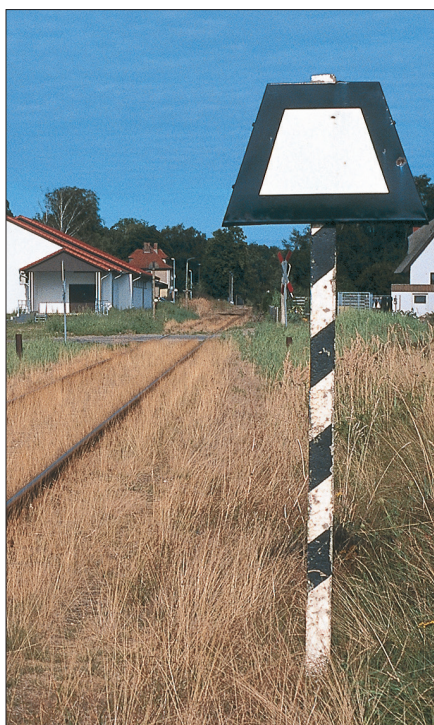
Oberlichtern. Mecklenburgs Nebenbahnen schiefen nach wie vor in Gleisbetten aus Kies, weil sich bestimmte DRG-Normen wegen hoher Kosten nicht durchsetzten. Auf einer Vielzahl von Nebenstrecken beließ man sogar die Signaltechnik aus der Länderbahnzeit. Vor dem Hintergrund geringen finanziellen Spielraums entfielen selbst notwendige Modernisierungen mit dem Argument, dass nicht erneuert werden brauche, was noch gut funktioniere. So hielt sich manch eine technische Lösung bis in die Achtzigerjahre des vorigen Jahrhunderts.

Nebenbahnen der DR

Anders als in den drei westlichen Besatzungszonen fielen der Deutschen Reichsbahn in der sowjetischen Besatzungszone bis 1949 nicht nur alle regel-

und schmalspurigen Nebenbahnen der ehemaligen DRG bzw. DR zu, sondern auch noch 3256 Kilometer regel- und schmalspuriger Privat- und Kleinbahnen, die auf das preußische Kleinbahngesetz von 1892 zurückgingen.

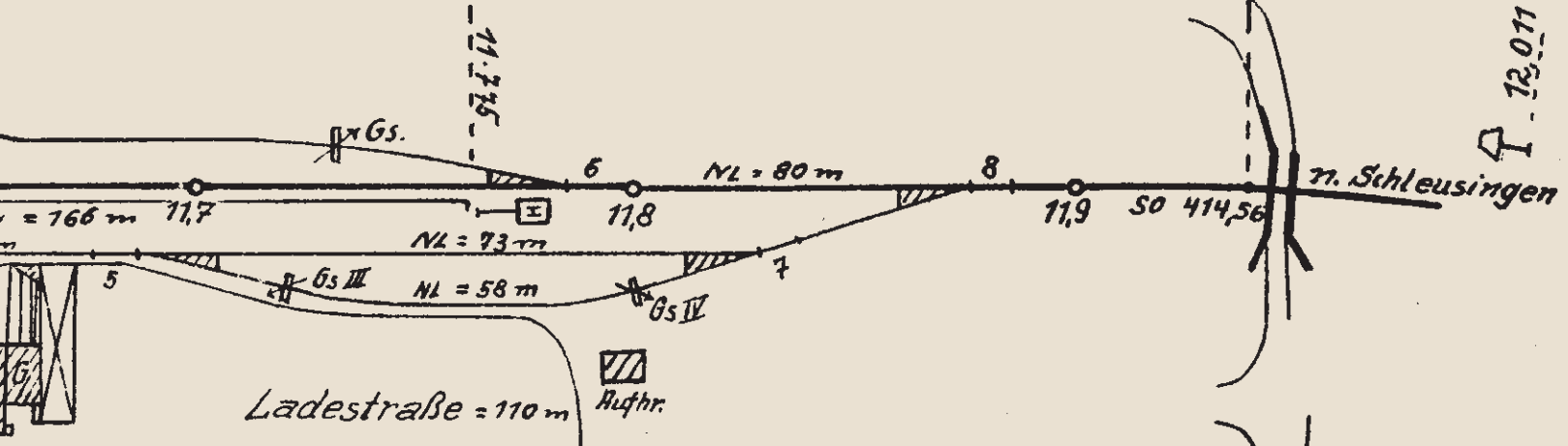
Waren schon die Nebenbahnen infolge ihrer preußischen, mecklenburgischen bzw. sächsischen, in einem Falle sogar bayerischen (Localbahn-) Herkunft alles andere als einheitlich, so gehörten nun Strecken zum DR-Netz, die man sich im Hinblick auf ihre Bauausführung, ihre Fahrzeugtechnik, ja sogar ihre Signaltechnik (soweit vorhanden) und ihren Betriebsablauf unterschiedlicher kaum vorstellen konnte. Das Spektrum reichte von solide gebauten privaten Nebenbahnen mit erstaunlich moderner Fahrzeugtechnik bis hin zu maroden Kleinbahnen mit abgängigem Oberbau sowie Loks und



Untrügliches Kennzeichen für vereinfachten Nebenbahndienst: die Trapeztafel, hier vor der Einfahrt in den einstigen Endbahnhof Graal-Müritz der Mecklenburgischen Bäderbahn Rövershagen–Graal-Müritz.



Auch das war bei vereinfachtem Nebenbahndienst möglich: Der Kreuzungsbahnhof Crivitz der Strecke Schwerin–Parchim erhielt an seinem östlichen Bahnhofskopf ein Gruppenausfahrsignal, das für zwei durchgehende Hauptgleise galt. Die Züge hielten zwar kurz vor der H-Tafel, aber nicht auf der Weiche. Die Weiterfahrt bedurfte neben der Signalstellung Hf 1 (Fahrt frei) eines Fahrbefehls durch den Dienst habenden Betriebseisenbahner. Fotos: Franz Rittig



Wagen aus dem 19. Jahrhundert. Die DR gliederte diese Bahnen zwar in ihr Nebenbahnnetz ein, dennoch funktionierte das Ganze nur mit einer Unzahl von Ausnahmeregelungen für Betrieb und Fahrzeuge.

Vereinfachter Nebenbahndienst

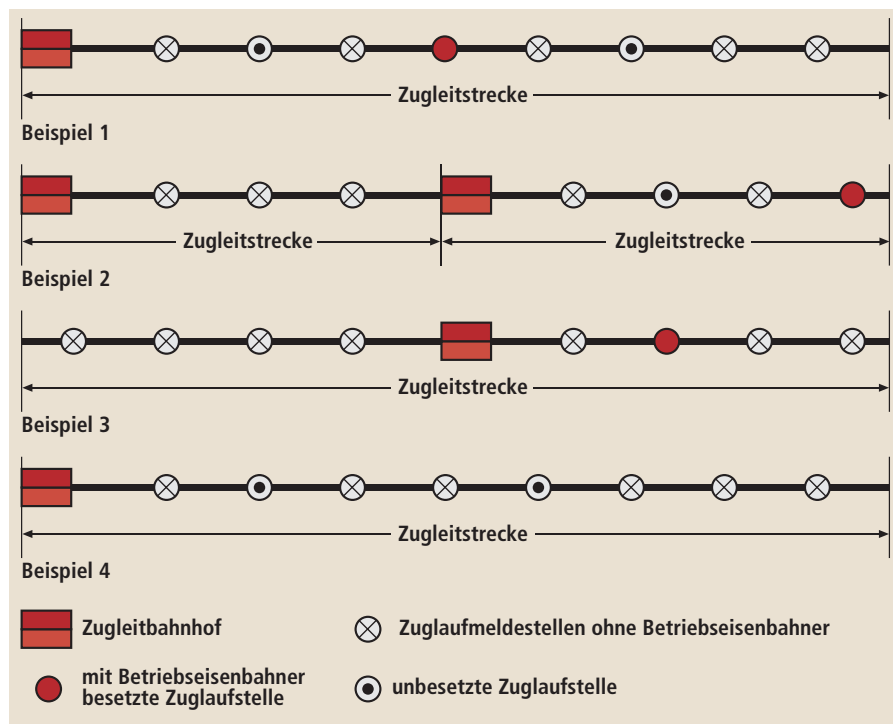
Der andauernde Material- und Personalmangel zwang die DR auf ihrem Nebenbahnnetz eine weniger material- und personalaufwändige Betriebsführung durchzusetzen. Sie modifizierte die 1944 in Kraft getretene Betriebsvorschrift für den vereinfachten Nebenbahndienst (VND) und erließ 1954 eine überarbeitete Fassung. Schrittweise gelang es auch, den abweichenden Betriebsablauf auf ehemaligen Klein- und Privatbahnen zu vereinheitlichen. Worin lag das Besondere des verein-

fachten Betriebsdienstes auf Nebenbahnen, was unterschied ihn vom Regelbetriebsdienst?

Wie bekannt, besitzt jede Strecke Zugfolgestellen in Gestalt von Bahnhöfen, Abzweig- oder Blockstellen. Überall arbeitete einst mindestens ein Eisenbahner, der als Fahrdienstleiter die Zugfolge regelte, weil sich zwischen zwei Zugfolgestellen immer nur ein Zug befinden durfte. Dieser hohe Aufwand an qualifiziertem Personal ließ sich beim VND reduzieren, indem man Streckenabschnitte mit mehreren Zugfolgestellen (etwa Bahnhöfen) oder ganze Strecken als „Zugleitstrecken“ definierte. Unabhängig davon, ob es auf einer Strecke viele oder wenige Bahnhöfe gab, besetzte man nur noch eine Station mit einem Fahrdienstleiter. Diese Station erhielt die Bezeichnung „Zugleitbahnhof“, der dort tätige Fahr-

dienstleiter war nun „Zugleiter“. Er regelte auf der gesamten Zugleitstrecke die Zugfolge und arbeitete somit als „Streckenfahrdienstleiter“. Die bisherigen Zugfolgestellen verloren dadurch ihre Funktion. Sie nannten sich nun „Zuglaufstellen“. Damit der Zugleiter in seinem Zugleitbahnhof immer wusste, wo der (von ihm geleitete) Zug gerade stand oder fuhr, musste ihm dies „von unterwegs“ sprich: von einer Zuglaufstelle mit Fernsprecher per Anruf mitgeteilt werden. Diese Zuglaufstellen erhielten folgerichtig die Bezeichnung „Zugmeldestellen“.

Ziel des VND war es nicht nur, die Zahl qualifizierter Fahrdienstleiter einzuschränken, sondern überhaupt Eisenbahner im Betriebsdienst einzusparen. Hatte nun ein Bahnhof aus früherer Zeit Einfahrsignale, so ließ sich dort zwar der Fahrdienstleiter, aber kein Be-



Prinzip des 1954 von der DR eingeführten, vereinfachten Nebenbahndienstes. Im ersten Beispiel befindet sich der Zugleiter am Ausgangspunkt der Strecke, während das zweite Beispiel eine Nebenbahn mit zwei Zugleitstrecken zeigt. Im dritten Beispiel fungiert ein Unterwegsbahnhof als Zugleitstation, während das vierte Beispiel eine frühere Kleinbahn darstellt, bei der nur der Anschlussbahnhof betrieblich besetzt ist. Zeichnung: Franz Rittig/Lutz Kuhl



Vereinfachter DR-Nebenbahndienst um 1990: Der Zugführer des Triebwagens von Tribsees nach Velgast setzt am Fernsprecher der Zuglaufmeldestelle Behrenwalde die Zugmeldung an den Zugleiter ab. Foto: Franz Rittig

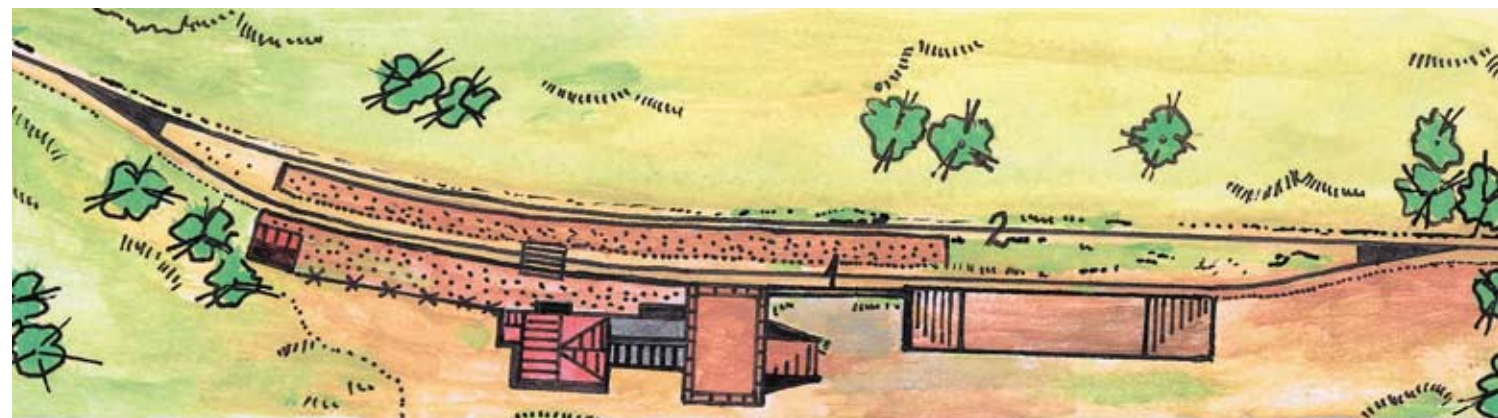


Planmäßige Zugkreuzung im Bahnhof Ziegenrück an der Nebenstrecke Triptis-Lobenstein Anfang der Neunzigerjahre des vorigen Jahrhunderts. Trotz der Großdieselloks der Reihe 219 und der Schnellzugwagen fand nur vereinfachter Nebenbahndienst statt. Foto: Franz Rittig

triebseisenbahner einsparen. Das war vor allem dann der Fall, wenn es größere Gleisanlagen gab, auf denen Zugkreuzungen stattfanden und viel rangiert werden musste. Der Betriebseisenbahner übernahm die von seinem Bahnhof aus fällige Zugmeldung (Zugmeldestelle), bediente die Signale, stellte die Weichen, beteiligte sich am Rangierdienst und führte Aufsicht – dies alles aber grundsätzlich nur auf bzw. nach Weisung des Zugleiters!

Zugkreuzung ohne Aufsicht

War – wie bei der „preiswertesten“ Variante des VND – die Zugmeldestelle unbesetzt, übernahm der (mitfahrende) Zugführer alle betrieblichen Aufgaben



Obwohl der Bf Hirschbach nur zwei Gleise hatte, waren ein Güterschuppen mit Rampe, eine Ladestraße, eine Holzverladerampe und zwei Bahnsteige vorhanden. Zugkreuzungen wurden mithilfe der „weit draußen“ stehenden Trapeztafeln abgewickelt. Zeichnung: Franz Rittig

einschließlich Zugmeldung an den „Streckenfahrtdienstleiter“ im Zugleitbahnhof. Praktisch lief die Sache so ab, dass die Züge einer Zugleitstrecke ganz nach Weisung des Zugleiters immer nur von Zuglaufmeldestelle zu Zuglaufmeldestelle fahren durften. Während bei Zugkreuzungen auf Unterwegsbahnhöfen mit Einfahrsignalen (und nur einem Betriebseisenbahner) besondere Maßnahmen entfielen, verlangte ein betrieblich unbesetzter Kreuzungsbahnhof ohne Einfahrsignale und ohne die Aufsicht mit roter Mütze jenes „Zeremoniell“, wie es in der Einleitung beschrieben wurde – vereinfachter Nebenbahndienst in klassischer Form!

Im „Ablaufdokument“, dem Buchfahrplan, lag fest, welcher Zug zuerst einfahren durfte. Kam es zu Abweichungen, folgten operative Festlegungen vom Zugleiter. Um jegliche Behinderungen auszuschließen, hatte jeder Zug exakt vor der H-Tafel zu halten. An die Stelle des Einfahrsignals trat die Trapeztafel. Vor ihr musste der zweite Zug warten, bis sein Achtungspfeiff (Signal Zp 1) mit dem Signal Zp 9 „Kommen“ vom ersten Zug im Bahnhof erwidert wurde.



Nebenbahnatmosphäre am Schrankenposten Welsleben der Strecke Eilsleben-Schönebeck in Sachsen-Anhalt. Nur dann, wenn (wie hier) unübersichtliche Verhältnisse herrschten und die Straße dichten Verkehr aufwies, wurden aufwändige Dienstposten unterhalten. Foto: Leikra



Es versteht sich, dass der Zugführer des ersten Zuges die Weichen für die Einfahrt des zweiten zu stellen hatte. Beide Zugführer gaben im Bahnhof über den Streckenfernsprecher ihre Zugmeldung ab. Über den Streckenfernsprecher erhielten sie auch die Zustimmung zur Weiterfahrt. Der Zugführer des zuletzt ausfahrenden Zuges musste die Weichen so stellen, dass der nächste planmäßige Zug ordnungsgemäß einfahren konnte. Damit bei Verspätungen des ersten Zuges der zweite nicht „ewig“ vor der Trapeztafel wartete, konnte der Zugführer den Zugleiter anrufen, der dann alles Weitere entschied.

Was beim vereinfachten Nebenbahndienst betrieblich möglich war, soll ein Beispiel aus der Geschichte des Bahnhofs Hirschbach verdeutlichen. Die kleine, betrieblich unbesetzte Station an der Strecke Suhl-Schleusingen verfügte trotz relativ starken Güteraufkommens über nur zwei Gleise. Der Grund für diese Bescheidenheit war die beengte Lage an einem steilen Berghang. Die Einfahrten in Hirschbach hatte man (wie üblich) durch Trapeztafeln gesichert, die jedoch relativ „weit draußen“

Streckenschicksal: Die „Kanonenbahn“, hier bei Lengenfeld im Eichsfeld, wurde als strategische Hauptbahn gebaut, von der DRG als reguläre Nebenbahn betrieben, von der DR auf vereinfachten Nebenbahndienst umgestellt und von der DB AG stillgelegt. Foto: Wolfgang Herdam

standen. Während das durchgehende Streckengleis als Gleis 2 über eine lange Bahnsteigkante verfügte, befanden sich am Gleis 1 ein kurzer Bahnsteig, die überdachte Rampe des Güterschuppens, eine kurze Ladestraße und eine große Holzverladerampe. Es kam vor, dass überall Güterwagen bereitgestellt werden mussten. Obwohl der Bahnsteig am Gleis 1 für außerplanmäßige Zugkreuzungen gedacht war, ließ sich davon nur selten Gebrauch machen.

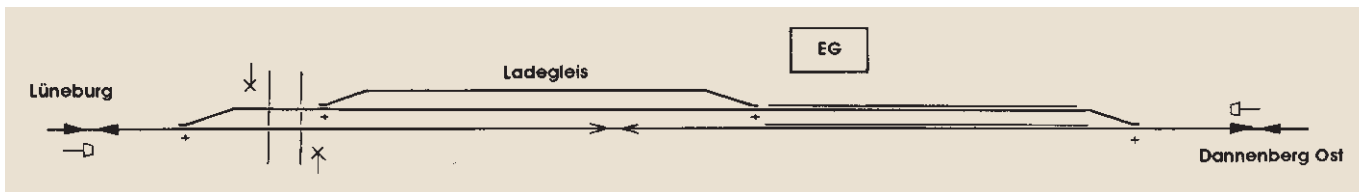
Zwischen 1950 und 1960 kam es dennoch immer wieder zu Zugkreuzungen zwischen einem (in Hirschbach gerade rangierenden) Güterzug mit Personenbeförderung (GmP) und einem planmäßigen Reisezug. Da der GmP mitunter sehr lang war, hätte er, auf Gleis 1 stehend, den Reisenden den Zugang zu Gleis 2 versperrt. Noch bevor der planmäßige Personenzug eintraf, zog die Lok der BR 94 deshalb sämtliche Wagen von ihren „Stellplätzen“ auf Gleis 1 ab und setzte sie unter Benut-

zung des Streckengleises auf Gleis 2 um, wo sie zeitweilig an den GmP angekuppelt wurden. Von der Trapeztafel meldete sich kurze Zeit später per Achtungssignal Zp 1 der Reisezug. Nachdem ihn die 94er vom GmP „hereingepiffen“ hatte, fuhr dieser Zug auf Gleis 1 ein und aus. Erst jetzt konnte die Lok des GmP die für Hirschbach bestimmten Wagen zu ihren Stellplätzen zurückbringen, an den GmP auf Gleis 2 rollen und nach der Bremsprobe ihre Fahrt fortsetzen.

Franz Rittig

Nebenbahnen der DB

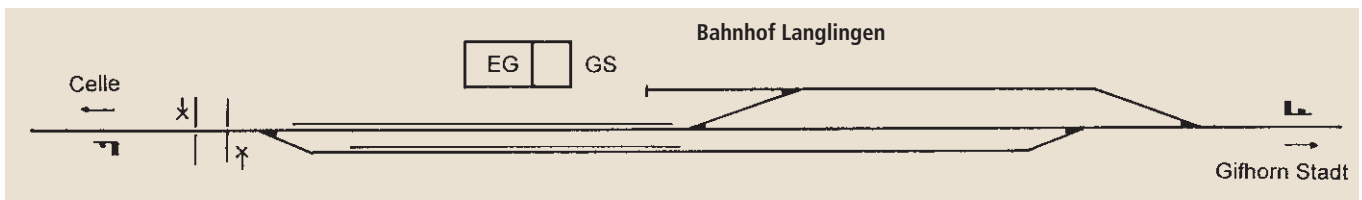
Wie im Osten Deutschlands änderte sich nach dem Krieg auch in den westlichen Besatzungszonen an der prinzipiellen Einteilung in Haupt- und Nebenbahnen zunächst nur wenig. 1950 entfielen von den 30 459 km des Gesamtnetzes rund 11 700 km auf Nebenstrecken. In der Folgezeit wirkten sich jedoch auch im Westen Deutschlands die politischen Verhältnisse auf



Der Bf Wendisch Evern (Skizze oben, Foto links) besaß 1978 lediglich Trapeztafeln.

die Streckenklassifizierung aus. Durch die neuen Grenzen verloren einige Hauptbahnen ihre frühere Bedeutung. Meist vergingen noch Jahre, bis die Herabstufung zur Nebenbahn folgte. So wurde der oberpfälzische Abschnitt der Hauptbahn Wiesau–Waldsassen–Cheb (Eger) zwar schon 1945 durch die Grenze zerschnitten, doch erst 1977 folgte die Herabstufung des westlichen Torsos zur Nebenbahn. 1986 verschwand der Reiseverkehr, Güterzüge wurden im Zugleitbetrieb gefahren. Im Jahre 2000 kam die Stilllegung.

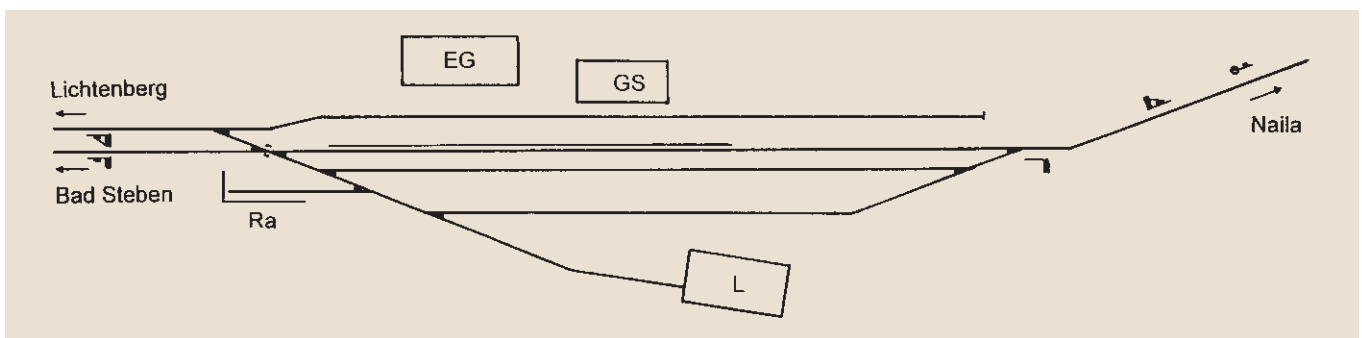
Auch die Nebenstrecken der DB zeigten im Hinblick auf ihr Signalwesen ein historisch gewachsenes, uneinheitli-



ches Gesamtbild, das von Trapez- und Kreuztafeln bis zur vollständigen Ausstattung mit Form- bzw. Lichtsignalen wie auf Hauptstrecken reichte. Beispielsweise besaß der Bf Wendisch Evern an der einstigen Hauptstrecke Lüneburg–Dannenberg Ost 1978 nur noch Trapeztafeln.

In der nächsthöheren Stufe gab es eine Reihe von Bahnhöfen mit Einfahrtssignalen, unabhängig davon, ob die jeweiligen Strecken im vereinfachten Nebenbahndienst oder nach den allgemeinen Fahrdienstvorschriften (FV)

Bf Marxgrün (Foto links 1982, Skizze unten 1970). Skizzen und Fotos: Ulrich Rockelmann





betrieben wurden. Anstelle von Ausfahrtsignalen waren oft nur H-Tafeln vorhanden, wie man ihnen im Bf Langlingen an der Strecke Celle–Gifhorn Stadt noch 1978 begegnen konnte.

Ein interessanter Fall existierte bis 1972 im oberfränkischen Marxgrün an der Strecke Hof–Bad Steben. Bis 1971 Trennungsbahnhof (hier begann die 1945 durch die Grenze unterbrochene „Höllentalbahn“) war der Bahnhof mit drei Einfahrtsignalen, aber nur einem Ausfahrtsignal versehen. Letzteres fungierte als Gruppenausfahrtsignal in Richtung Naila (Hof) und galt für zwei durchgehende Hauptgleise. Erst 1972 erhielt Marxgrün wieder vier, den einzelnen Gleisen zugeordnete Ausfahrtsignale. Fast kurios mutete die Situation im benachbarten Bf Naila an. Dort stand 1972 in Richtung Marxgrün lediglich ein Gruppenausfahrtsignal, während alle drei Gleise für die beiden Gegenrichtungen nach Hof bzw. Schwarzenbach am Wald je ein Ausfahrtsignal besaßen.

Obwohl an vielen Nebenstrecken Einfahrtsignale existierten, fehlten Vorsignale. Waren auch sie vorhanden, gab es

Aufwändige Nebenbahn: Um die Sicherheit für Straßenfahrzeuge und Fußgänger zu gewährleisten, lief der Schaffner dem Zug bei der Durchfahrt durch Olef voraus. Wegen der nötigen Profilverfreiheit wurde sogar die Ecke der Kirchenmauer „reduziert“. Foto: Wolfgang Herdam

im Vergleich zu Hauptbahnen kaum noch Unterschiede. So rüstete die DB um 1975 den Bf Wuppertal-Cronenberg komplett auf Lichtsignale sowohl für die Einfahrt als auch für die Ausfahrt um und installierte sogar Zwischensignale! Den Hintergrund dieser Maßnahme bildete das schwere Zugunglück von Dahlerau/Wupper (1971), das die Nachrüstung zahlreicher Bahnhöfe mit Ausfahrtsignalen (meist neue, vereinfachte Lichtsignale) herausgefordert hatte. Eine Bestandsgarantie war damit nicht verbunden; auch moderne Signale konnten das Nebenbahnsterben nicht aufhalten.

Zugleitbetrieb bei der DB

Auch bei der DB galt für viele Nebenstrecken mit schwachem Zugverkehr die „Betriebsvorschrift für den vereinfachten Nebenbahndienst“, die sich deutlich von der Fahrdienstvorschrift (FV) des Regelbetriebsdienstes abhob.

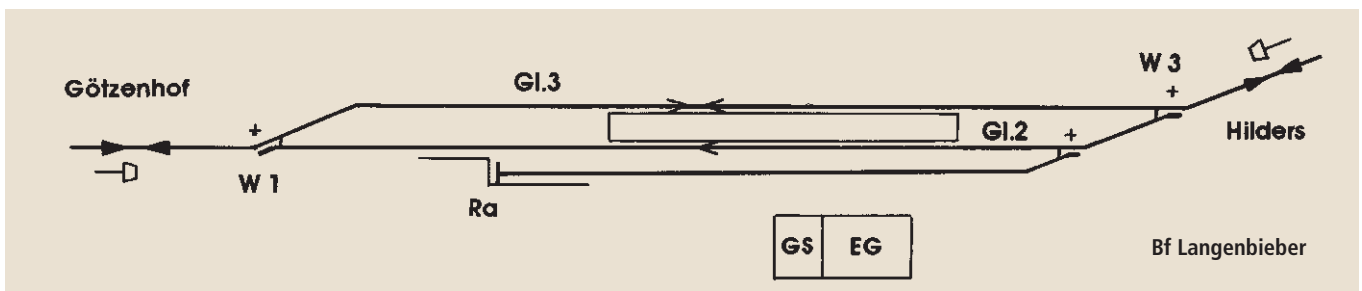
Bereits in den Zwanzigerjahren hatte es in der Rbd Trier Versuche mit Rückfallweichen gegeben, die zur Rationalisierung des Betriebs auf Nebenbahnen führen sollten. Obwohl der Erfolg den Initiatoren Recht gab, baute man unmittelbar vor dem bzw. im Zweiten Weltkrieg einige bereits umgerüstete Strecken wieder auf den Regelbetriebsdienst zurück.

Nach dem Krieg sah sich die Bahn vor einem gewissen Dilemma. Den Vorzügen eines vereinfachten Nebenbahnbetriebs mit Rückfallweichen standen die erneuten Umbaukosten gegenüber. Sie erschienen nicht überall gerechtfertigt. Nach Versuchen auf der Nebenstrecke Simmern–Hermeskeil führte man deshalb ab 1953 bundesweit den vereinfachten Nebenbahndienst ohne Rückfallweichen ein. Dadurch brauchten nicht mehr alle Zwischenbahnhöfe mit Betriebseisenbahnern besetzt zu werden, teure Signalanlagen entfielen. Da das Verfahren auf die Vorschrift von



auch an Haltestellen (1975 an der inzwischen abgebauten „Itzgrundbahn“ Breitengüßbach–Dietersdorf) und selbst an Haltepunkten (1975 an den Hp Rengen und Urmersbach der „Eifelquerbahn“ Mayen–Gerolstein) zu finden. Es gab auch Fälle, wo Zwischenbahnhöfe trotz des Zugleitbetriebs ihre Einfahrsignale behielten, wie in Büchenbeuren (Lichtsignale!), Lieser-Mülheim und Sanssouci. In Naila standen nach Umstellung des Abschnitts Selbitz–Bad Steben auf Zugleitbetrieb Einfahrsignale, die wegen des unbesetzten Bahnhofs aus beiden Richtungen das ständige Signalbild Hp 1 („Einfahrt frei“) zeigten;

Das Empfangsgebäude mit Güterschuppen des Kreuzungsbahnhofs Langenbieber hatte zwar einen Dienstraum, war aber unbesetzt.



Als der Triebwagen am 16.4.1976 in Langenbieber einfuhr, wartete schon der Gegenzug. Skizze und Fotos: Ulrich Rockelmann

der Bahnhof war „durchgeschaltet“. Anstelle der Ausfahrtsignale existierten H-Tafeln.

Bei Stichbahnen befand sich die Zugleitstelle zumeist im Anschlussbahnhof, weniger am Endpunkt und selten innerhalb der Zugleitstrecke. So fungierte Schee 1976 als Zugleitbahnhof für die Strecke nach Haßlinghausen. Traben-Trarbach war 1973 Endpunkt und Zugleitbahnhof für die Strecke von Pünderich. Demgegenüber besaß der Unterwegsbahnhof Ebern 1976 Zugleitfunktion für die Strecke Breitengüßbach–Maroldsweisach.

Daneben existierten auch Strecken, wo abschnittsweiser Regelbetriebsdienst und Zugleitbetrieb einander abwechselten. Auf der Strecke Hof–Bad Steben gab es 1993 bis Selbitz Regelbetrieb, von Selbitz bis Bad Steben Zugleitbetrieb. Nebenstrecken, die als Verbindungsbahnen anderer Haupt- oder Nebenbahnen fungierten, konnten in mehrere Zugleitabschnitte aufgeteilt sein. So besaß die Nebenbahn Simmern–Hermeskeil 1975 zwei Zugleitstrecken, die zwischen Hermeskeil und dem Zugleitbahnhof Morbach sowie

1944 zurückging, funktionierte es so, wie eingangs beschrieben. An die Stelle mehrerer Fahrdienstleiter trat ein Zugleiter, der vom Zugleitbahnhof (Zlbf) aus den zugeteilten Streckenabschnitt indirekt überwachte. Die Zlbf behielten ihre Einfahrsignale, so die Bahnhöfe Daun (1975) oder Ebern (1973). Daneben besaßen viele Zlbf Ausfahrtsignale, so u.a. Jever (1986, für die Strecke nach Harle) und Naila (1975, für die Strecke nach Schwarzenbach am Wald).

Doch auch bei der DB war das bekannteste Merkmal des vereinfachten

Nebenbahndienstes (in Gestalt des Zugleitbetriebs) die Trapeztafel anstelle des Einfahrtsignals. Als Signal Ne 1 bezeichnet, saß diese Tafel auf einem schräg von links unten nach rechts oben gestreiften Pfahl und war nicht selten beleuchtet. Oft gab es über dem oberen Rand ein Blinklicht, mit dem sich optisch das Signal „Kommen!“ (Zp 11) geben ließ. Die Trapeztafel wurde durch eine Vorsignaltafel (Signal Ne 2) angekündigt, so bei den Bahnhöfen Wendisch Ebern (1978) und Windsbach (1977). Mitunter waren Trapeztafeln



zwischen Morbach und dem Zugleitbahnhof Simmern lagen.

Außergewöhnlich war die Betriebsführung auf der Strecke von Menden nach Neuenrade im Sauerland. Um 1975 arbeitete der Zugleiter im Unterwegsbahnhof Horlecke. Herrschte in Horlecke Betriebsruhe (montags bis freitags von 20 Uhr 55 bis 4 Uhr 15; Samstags ab 20 Uhr 15; sonntags ganztägig), übernahm der Fahrdienstleiter des Bahnhofs Menden die Aufgaben des Zugleiters.

Im Gebiet Eifel/Mosel/Hunsrück betrieb man um 1974 fast alle Nebenbahnen im Zugleitverfahren, während in großen Teilen Nordrhein-Westfalens und im Rhein-Main-Gebiet der Regelbetriebsdienst dominierte. Zu den Ausnahmen gehörten Strecken, die trotz vereinfachten Nebenbahnbetriebs Eilzüge kannten, so in den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts die Nebenbahnen Lüneburg-Dannenberg Ost und Erndtebrück-Laasphe.

Normalfall: Langenbieber

Der kleine Bahnhof an der einstigen Rhönstrecke Götzenhof-Hilders (seit 1993 stillgelegt) besaß 1976 ein durchgehendes Hauptgleis, ein Kreuzungs- und ein Ladegleis. Die Grundstellung

DB-Nebenbahn im September 1980: Obwohl in einer Zugleitschrecke liegend, trug Hatzfeld (ohne Formsignale) zum hohen Güterverkehrsaufkommen der Edertalbahn bei. Unmittelbar vor der H-Tafel fährt 211 130 mit Nahgüterzug nach Frankenberg an. Foto: Wolfgang Herdam

der Weichen ermöglichte die Einfahrt in das Gleis 3. Im Winterfahrplan 1975/76 gab es täglich (außer samstags) eine Zugkreuzung zwischen dem N 5836 (Fulda-Hilders) und dem Triebwagen Nt 5837 (Hilders-Fulda).

Um 17 Uhr 23 traf der Zug N 5836 aus Fulda auf Gleis 3 ein. Der Zugführer informierte telefonisch den Zugleiter in Götzenhof von der Ankunft. Unmittelbar danach wurden vom Dienstgebäude aus die fernbedienbaren Weichen 1 und 3 für eine Durchfahrt auf Gleis 2 gestellt. Gegen 17 Uhr 25 hielt der Triebwagen Nt 5837 aus Hilders vor der Trapeztafel und gab das Achtungssignal Zp1. Erst, nachdem er das Signal Zp 11 erhalten hatte, fuhr er auf Gleis 2 ein. Der Zugführer setzte die vorgeschriebene Zuglaufmeldung an den Zugleiter ab.

Nachdem vom Zugleiter aus dem Bahnhof Götzenhof die Erlaubnis zur Weiterfahrt eingetroffen war, konnte der Nt 5837 um 17 Uhr 26 seine Reise fortsetzen. Hatte der Triebwagen die Weiche 1 passiert, legte der Zugführer des N 5836 die Weichen 1 und 3 in ihre Grundstellung (zur Ein- und Durchfahrt

auf Gleis 3) zurück. Nach Erhalt der Erlaubnis aus dem Zugleitbahnhof Götzenhof setzte dann auch der N 5836 seine Fahrt planmäßig in Richtung Hilders fort.

Sonderfall: Meeder

Im Gegensatz zum Kreuzungsbahnhof Langenbieber besaß Meeder an der (einst thüringischen) Nebenbahn von Coburg nach Bad Rodach nur zwei ortsbediente Weichen. Durchgehendes Hauptgleis war Gleis 2. Zum Kreuzen musste, wie in Hirschbach, Gleis 1 erhalten, das – nun von Hirschbach abweichend – ursprünglich nur als Ladegleis gedacht war. Im Winterfahrplan 1979/80 kreuzte im Bahnhof Meeder die Triebwagen-garnitur Nt 8062 des Zuglaufs Coburg-Bad Rodach mit dem lokbespannten N 8063 von Bad Rodach nach Coburg.

Um 6 Uhr 54 traf die Triebwagen-garnitur Nt 8062 aus Coburg auf Gleis 2 in Meeder ein. Der Zugführer eilte zum Fernsprecher am Empfangsgebäude und gab dem Zugleiter in Coburg die Zugmeldung durch. Danach ent-

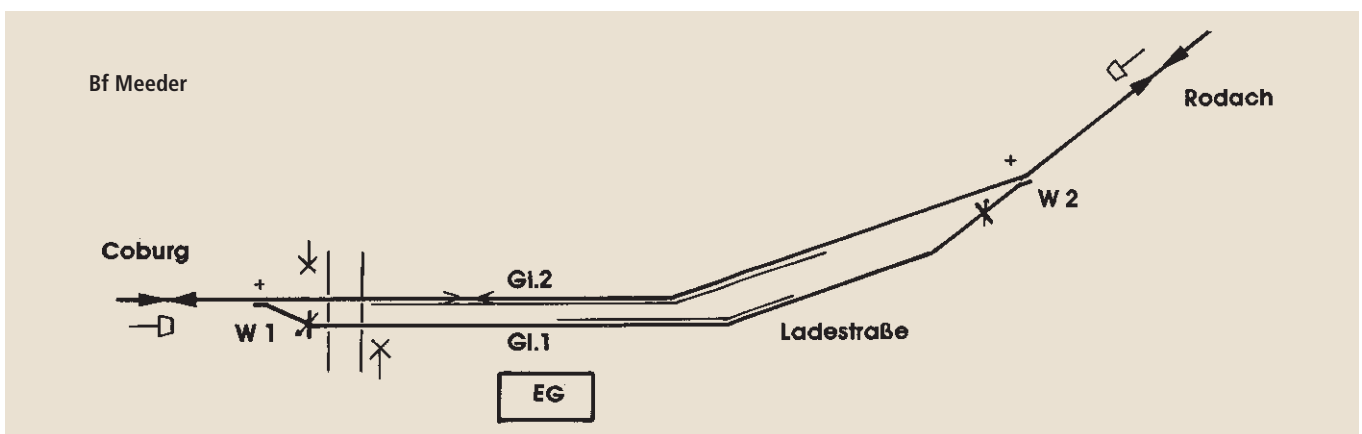


Wenige Augenblicke nach seinem Eintreffen in Meeder setzte der Schienenbus samt Beiwagen auf das Streckengleis zurück.

nahm er dem Schlüsselkasten am Empfangsgebäude die Schlüssel für die Weiche 1. Um 6 Uhr 56 setzte der Schienenbus hinter die Weiche 1 zurück. Der Zugführer schloss die Weiche auf und stellte sie auf Abzweig, öffnete die Gleissperre auf Gleis 1 und erteilte der Triebwagengarnitur die Erlaubnis zur Einfahrt nach Gleis 1. Sobald die Garnitur die Gleissperre passiert hatte, verschloss sie der Zugführer wieder, stellte die Weiche auf den geraden Strang zurück und verschloss auch sie.

Kurz darauf, um 6 Uhr 58, hielt der Personenzug N 8063 aus Rodach an der Trapeztafel. Die V 100 gab das Achtungssignal Zp 1. Der Triebwagenführer des Nt 8062 erwiderte mit dem Signal Zp 11 („Kommen“). Daraufhin fuhr der N 8063 auf Gleis 2 ein, wo er fahrplanmäßig um 6 Uhr 59 hielt. Die nun wieder erforderliche Zuglaufmeldung übernahm erneut der Zugführer des Triebwagens, der (noch am Fernsprecher stehend) zugleich die Erlaubnis

Dann fuhr er auf das (bahnsteiglose) Gleis 1 um dort die Zugkreuzung abzuwarten.



zur Weiterfahrt des lokbespannten Zuges einholte. Pünktlich um 7 Uhr verließ dieser den Bf Meeder in Richtung Coburg.

Unmittelbar danach stellte der Zugführer der Schienenbusgarnitur die Weiche 1 wieder auf Abzweig und öffnete die Gleissperre. Bereits eine Minute nach 7 Uhr setzte der Triebwagen Nt 8062 von Gleis 1 über die Weiche 1 auf das Streckengleis zurück und fuhr (nach erfolgter Weichenstellung und Verschluss) auf Gleis 2 zurück. Der Zug-

Kurz darauf traf der Coburger Personenzug ein. Skizze und Fotos: Ulrich Rockelmann

Typische Kreuzung zweier Nebenbahnzüge, die längst Geschichte sind: Am 12. September 1992 begegneten sich im Bahnhof Schöningen N 6211 mit 212 004 nach Helmstedt und N 6212 mit 212 088 nach Braunschweig. Foto: Dirk Mielke



führer verschloss nun auch die Gleissperre vom Gleis 1 wieder und holte beim Zugleiter in Coburg die fernmündliche Erlaubnis zur Weiterfahrt nach Rodach ein. Elf Minuten nach ihrer Ankunft (und damit planmäßig) verließ die Triebwagengarnitur den Bahnhof Meeder.

Abseitiger Fall: Oberscheld

An der einstigen Scheldetalbahn von Dillenburg nach Gönners gelegen, wurde im Bf Oberscheld-Hochhofen früher intensiver Güterverkehr abgewickelt, der nach Stilllegung des Hochhofenwerkes 1968 rasch abnahm. Während der „besseren“ Jahre war der Bahnhof mit einem Fahrdienstleiter besetzt; das Dienstgebäude mit Stellwerk befand sich am Bahnhofskopf in Richtung Dillenburg. Reiseverkehrsanlagen suchte man dort vergebens, denn der Bahnsteig lag etwa 400 Meter vom Stellwerk

entfernt am anderen Bahnhofskopf. Im Buchfahrplan gab es zwei Eintragungen: Oberscheld-Hochhofen Stw Of (km 4,4) und Oberscheld-Hochhofen (km 4,8).

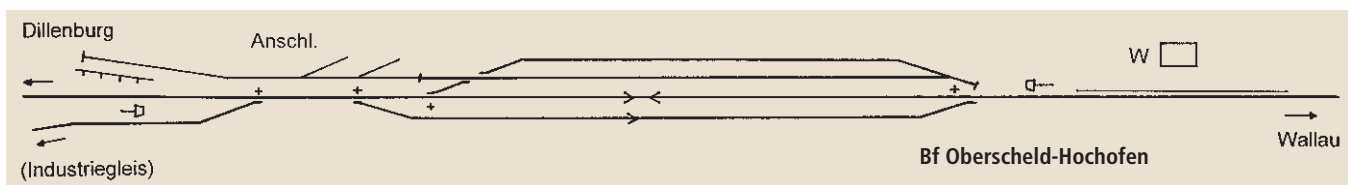
Im Jahre 1977 fand werktäglich am frühen Nachmittag eine planmäßige Kreuzung des Triebwagens Nt 7317 (Biedenkopf-Dillenburg) mit dem Personenzug N 7314 der Gegenrichtung statt. Die Grundstellung der Weichen ermöglichte die Durchfahrt auf Gleis 1. Nach dem Fahrgastwechsel fuhr der Schienenbus (Baureihe 798) auf Gleis 1 ein. Hatte der Fahrdienstleiter die Weichen für die Durchfahrt auf Gleis 2 gestellt, passierte der Gegenzug N 7312 (mit Lok der Baureihe 213) dieses Gleis und lief danach am Bahnsteig ein.

Rückfall: DRG-System Trier

Wie erwähnt, übernahm die Deutsche Bundesbahn bei ihrer Gründung u.a. auch das bereits zu frühen DRG-Zeiten

von der Rbd Trier erprobte und auf verschiedenen Strecken eingeführte System mit Rückfallweichen. Jede Fahrtrichtung erhielt ihr eigenes Gleis. Ausfahrende Züge schnitten die jeweiligen Weichen auf. Damit die Weichenzungen nicht nach jedem Rad in ihre Ruhelage zurückschlugen, hielt sie ein Ölumlauf als Gegenkraft zur Rückholfeder bis zu zehn Sekunden fest. Hatten alle Achsen des Zuges die Weiche passiert, zog die Feder die Zungen in ihre Ausgangslage zurück.

Durch einen elektrischen Kontakt unterlag jede Weiche ständiger Überwachung. Der Triebfahrzeugführer wurde 150 m vor der Weiche durch ein Deckungssignal (kurz hinter oder über der Trapeztafel) von der „richtigen“ Lage der Weichenzungen unterrichtet. Leuchtete das weiße Licht nicht, musste der Zug angehalten und die Weiche überprüft werden. Die Trapeztafel besaß ein gelb-weißes Mastschild.

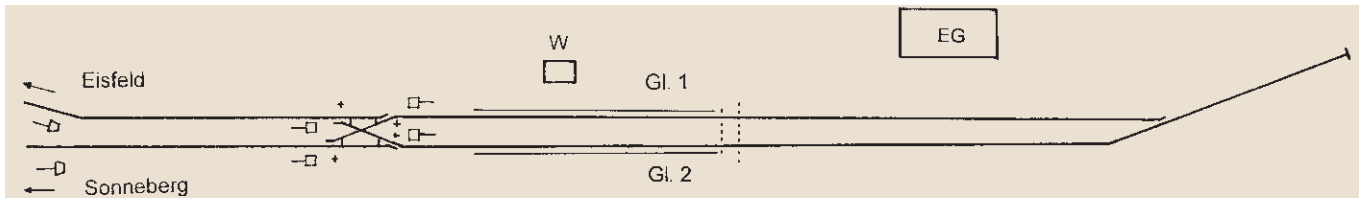




Moderne Nebenbahn: Wende-Halt eines RS 1 der Südthüringen-Bahn STB im Bf Rauenstein.

Einzelfall: Rauenstein

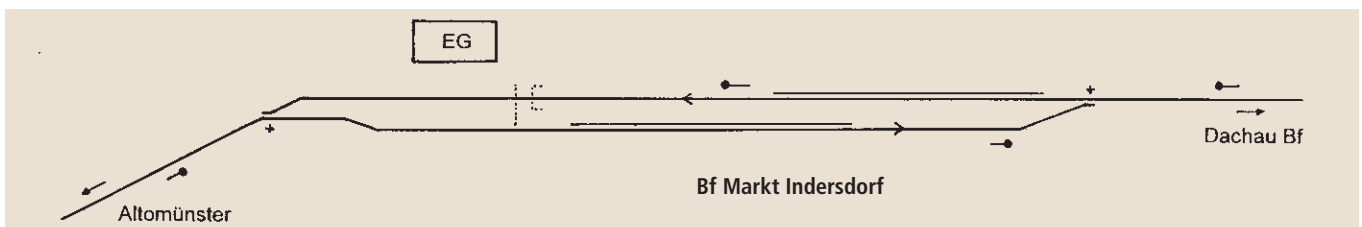
Nicht von der DB AG, sondern von der Südthüringenbahn STB wird seit 2002 die Nebenstrecke Eisfeld–Sonneberg, früher als „Sonneberger Hinterlandbahn“ bekannt, mit Triebwagen des Typs RS 1 bedient. Die Strecke besitzt in Rauenstein eine Spitzkehre. Schwebte der DB noch vor, die Bahn zu halbieren und Rauenstein auf zwei „Stichgleise“ Eisfeld–Rauenstein bzw. Sonneberg–Rauenstein ohne Weichen (!) zu



Rauenstein: Skizze (oben) und Weichen (unten). Fotos: Ulrich Rockelmann/Thomas Naumann



beschränken, fand die STB eine intelligentere Lösung: Sie baute vier Rückfallweichen ein. Wie dem Gleisplan zu entnehmen ist, muss im Alltagsbetrieb mit Triebwagen keine Weiche separat gestellt werden. Um den fallweisen Einsatz lokbespannter Züge dennoch zu garantieren, hat man zusätzlich eine Umfahrmöglichkeit über eine ortsbediente Weiche am Bahnhofsende vorgesehen. Jeder Zugrelation ist in Rauenstein ein bestimmtes Bahnsteiggleis zugeordnet: Die Triebwagen von Eisfeld nach Sonneberg verkehren über Gleis 1, die Triebwagen der Gegenrichtung über Gleis 2. Die „richtige“ Lage der Weichenzungen wird mithilfe von Überwachungssignalen angezeigt.



Zugkreuzung im Bahnhof Markt Indersdorf. Skizzen: Ulrich Rockelmann/Foto: Armin Franzke



Systemfall: Funkleitbetrieb

In den späten Siebzigerjahren gab es Überlegungen den Betrieb auf schwach belasteten Strecken durch eine vereinfachte Fernsteuerung von Bahnhöfen kostengünstiger zu gestalten. Dazu entwickelte die BD Karlsruhe den Funkleitbetrieb, der erstmalig 1984 auf der Dreiseisenbahn Titisee–Seebugg eingeführt wurde. Bei dieser Form des signalisierten Zugleitbetriebs werden betriebswichtige Aufträge und Meldungen per Zugbahnfunk übertragen und ihre Ausführung durch überraschend einfache, technische bzw. organisatorische

Maßnahmen gesichert. Zwischenbahnhöfe erhalten mit maximal 40 km/h befahrbare Rückfallweichen. Dadurch ist jeder Fahrtrichtung ein festes Gleis zugeordnet. Ausfahrtsignale werden durch die H-Tafel Ne 5 und herkömmliche Einfahrtsignale durch Deckungssignale ersetzt. Diese zeigen in Grundstellung „Fahrt frei“ und bestätigen damit auch die richtige Zungenendlage der zugehörigen Rückfallweichen.

Muss im Bahnhof rangiert werden, stellt der Rangierleiter nach fernmündlicher Zustimmung durch den Zugleiter beide Deckungssignale auf „Halt“. Sinngemäß umgekehrt erfolgt nach Ende des Rangierens die Rücknahme der Rangierfreigabe. Aus Sicherheitsgründen ist eine Rangierfreigabe nicht erlaubt, solange ein anderer Zug auf den betreffenden Bahnhof zuläuft. Niveaugleiche Überquerungen von Gleisen durch Reisende dürfen sich nur hinter dem Halteplatz (H-Tafel) eines Zuges befinden. Die Durchfahrt von Zügen ohne Zwischenhalt ist verboten. Die Zulässigkeit von Zugfahrten und Rangierfreigaben wird durch einfache Relaisschaltungen überprüft, die Bestandteil eines mit dem Zugbahnfunk zusammenschalteten Meldepultes sind.

Vor Einfahrt in eine Funkleitstrecke hat der Triebfahrzeugführer seine Zugnummer und zusätzlich eine eindeutig festgelegte Richtungskennzahl einzugeben. Der Zugleitbahnhof muss sowohl mit Ein- als auch Ausfahrtsignalen ausgestattet sein.

1982 führte die Bundesbahn den technisierten Zugleitbetrieb des Systems „München“ ein. Er erhielt später die Bezeichnung „Signalisierter Zugleitbetrieb“ (SZB). Im März 1986 ging auf der Strecke Dachau–Markt Indersdorf–Altomünster ein SZB-Pilotprojekt unter der Bezeichnung „Zugleitbetrieb mit technischer Zugfahrtsicherung“ in Funktion. 1989 folgte die Strecke Marktoberdorf–Füssen. Die wichtigsten Komponenten des SZB sind wiederum Rückfallweichen in den Kreuzungsbahnhöfen, die Lichtsignalsteuerung mittels Indusi, eine magnetische Zugschlussmeldung und der Einsatz des Trägerfrequenz-Streckenblocks 71. Die Signale stellen sich die Triebfahrzeugführer über eine Infrarotpistole nach der vom Zugleiter in den Bahnhöfen Dachau bzw. Marktoberdorf genehmigten Fahrplananfrage. Vorhanden sind Einfahrtsignale und für jedes Richtungsgleis ein Ausfahrtsignal. *Ulrich Rockelmann*



Abglanz einstiger Nebenbahn-Romantik: Ein „Walfisch“ der Reihe 641 auf der Fahrt von Straußfurt nach Großheringen. Fotos: Leikra



Nebenbahnbetrieb im Modell

Man soll Tafeln nicht verteufeln

Nicht wenige Modellbahnen haben Nebenbahnen zum Thema. Doch nur selten wird die Signalisierung den Standards einer Nebenbahn auch gerecht, wenn es nach dem Nebenbahnbetrieb gehen soll. Dieter Thomas von der Interessengemeinschaft Diehmeltalbahn beschreibt die Besonderheiten und vergisst selbstverständlich auch die wichtigen Basteltipps nicht.

Pb 3486 W [Sa] (31,1) 1. 2. Klasse								
Limburg (L.)—Bad Schwalbach								
Zlok 93 6		Last 150 t		54 Mindestbr				
Zwischen Kettenbach und Bad Schwalbach vereinfachter Nebenbahndienst								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lage der Betriebsstelle	Höchstgeschwindigkeit	Betriebsstellen, ständige Langsamfahrstellen, verkürzter Vorsignalestand	an der Trapeztafel hält Zug	Ankunft	Abfahrt	Kreuzung mit Zug	überholt wird überholt durch Zug	Zugbahnverlauf durchfahren
km	km/h							
52,2	80	Limburg (Lahn) . . .			17 00			
55,8	40	E Diez		17 05	15			
53,7		Flacht		21	21			
49,0		Oberneisen		25	26			
47,2		Hahnstätten		29	30			
45,1		Zollhaus (Naas) . . .		34	36			
42,8		Rückershausen Het u . .		41	42			
39,9	50	Kettenbach		45	46	8217		
37,6		Michelbach (Naas) Ag . .		51	52			
36,7		Laufenseiden Hp u . . .		×	59			
31,5		Hohenstein (Naas) u . .	3937	18 03	18 07	3937		Zf Ab Bn nach der 3937
28,4		Breithardt Hp u . . .		×	10			
24,8		Adolfseck Hp u . . .		×	17			
23,6		Bad Schwalbach . . .		18 20		3939		

Maßstäblicher Abstand zweier Züge im Kreuzungsbahnhof „Diershahn“. Die Strecke wurde erst zum „Fahrplanwechsel“ vor ein paar Tagen auf vereinfachten Nebenbahnbetrieb umgestellt. Da die Rückbauarbeiten noch nicht abgeschlossen sind, werden die Weichen noch vom Stellwerk aus gestellt, während die ungültigen Signale durch Trapez- und H-Tafel ersetzt wurden. Welcher Zug dort halten muss, ist in Spalte 4 des Buchfahrplans festgelegt.





Nach der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung der Deutschen Bundesbahn vom 8. Mai 1967, Ausgabe 1977, bestimmt der Bundesminister für Verkehr oder die jeweilige Bundesbahndirektion, welche Strecke als Nebenbahn betrieben wird. Da der Anlagenbauende und betreibende Modellbahner dies in „Personalunion“ für seine Miniaturwelt ist, kann er das betriebliche Vorbild für seine Bahnhöfe oder Strecken selbst bestimmen.

Worin unterscheidet sich für den Modellbahner eine eingleisige Nebenbahn von einer eingleisigen Hauptbahn? Schließlich bestehen Nebenbahnen ja nicht nur aus abgefahrenen Gleisen und klapprigen Zuggarnituren. Auf den ersten Blick gibt es kaum einen Unterschied, denn auch auf einer Nebenbahn können bei entsprechendem Oberbau recht „dicke“ Güterzüge fahren. Augenscheinlich sind es also für den Modellbahner die einfacheren Signalanlagen, die den Unterschied zur Hauptbahn ausmachen.

Trapeztafeln

Beginnen wir mit einem typischen Einfahrtsignal der Nebenbahn, der Trapeztafel – einer weißen, trapezförmigen Tafel mit schwarzem Rand. Als Signal K 15, Ne 1 (DB) und So 5 (DR) kennzeichnet sie von der Epoche II bis heute „eine Stelle, an der bei fehlendem Einfahrtsignal bestimmte Züge auf Grund besonderer Anordnung vor der

V 36 wartet den „Kommen“-Pfeiff des Schienenbusses ab. Ist dieser erfolgt, kann die Übergabe gefahrlos einfahren (unten). Die Trapeztafeln hatten zur Reichsbahnzeit einen schmalen Rand, wie rechts im Bild zu erkennen ist.



Einfahrt in einen Bahnhof zu halten haben“. Dies kann z.B. eine im Fahrplan angeordnete Kreuzung sein.

Nachdem die Weichen im Bahnhof in Richtung Überholungsgleis gestellt wurden, übermitteln Pfeifsignale der im Bahnhof stehenden Triebfahrzeuge (lang-kurz-lang bedeutet „kommen“) oder ein im selben Rhythmus blinkendes „Rufsignal“ an der Trapeztafel (DB, ab Epoche III, Bedienung durch den Zugführer) dem an der Trapeztafel haltenden Lokführer die Zustimmung zur Einfahrt in den Bahnhof.

Die nachstehend genannten Abstände entsprechen nicht dem tatsächlichen Maßstab 1:87, sondern stellen für den

platzbeschränkten Modellbahner einen Kompromiss dar. Im Modell sollte die Trapeztafel in H0 mindestens 40 cm (in N 30 cm) vor der Spitze der ersten zu befahrenden Weiche stehen. Fährt ein Zug auf eine Rangierhalttafel oder auf das Grenzzeichen der ersten Weiche oder auf den „Zugschluss“ am planmäßigen Halteplatz eines anderen Zuges (z.B. Bahnsteigkante in Richtung des ankommenden Zuges) zu, muss die Trapeztafel in der Baugröße H0 80 cm und 60 cm in N vor der Rangierhalttafel, dem Grenzzeichen und der Bahnsteigkante stehen, sollen die vorbildgerechten Abstände noch halbwegs glaubwürdig dargestellt werden.



Oben: Die ab 1956 gültige Form der Trapeztafel, hier mit einem Rufsignal. Diese Strecke wurde erst in der Epoche IV auf den vereinfachten Nebenbahnbetrieb umgestellt.

Unten: Die umgeklappte Deckungsscheibe ermöglicht die Einfahrt der kurzen Übergabe.

Sh 2-Signale

Weniger bekannt und auch als Modell käuflich leider nicht zu erhalten sind klappbare Sh 2-Signale, sog. Deckungsscheiben: rote rechteckige Blechtafeln mit weißem Rand und einem weißen Licht mit stellbarer roter Blende. Sie wurden in der Epoche II und bei der DB bis ca. Ende Epoche IIIa als Ve 1 und bei der DR bis Anfang der Siebzigerjahre als Sh 2 bezeichnet.

Auf Nebenbahnen konnten die Deckungsscheiben in Bahnhöfen aufgestellt werden, wenn dort Züge kreuzten und dafür die Aufstellung von Hauptsignalen nicht erforderlich war, z.B. bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Auf der Modellbahn erhalten diese Signale die gleichen Standorte wie die Trapeztafel.

Ein Vorteil der Deckungsscheibe ist die „Fahrtstellung“ mit umgeklappter Sh 2-Scheibe und einem weißen Kennlicht als Nachtzeichen. Mit diesem Signalbild ist die Deckungsscheibe betrieblich abgeschaltet und die vorhandenen Weichen sind damit in Richtung des durchgehenden Hauptgleises verschlossen. Ein einzelner Zug konnte dann direkt in den Bahnhof ein-, aus- oder durchfahren. Nur wenn eine Kreuzung zweier Züge bevorstand – oder wenn Rangierarbeiten im Bahnhof erfolgten –, wurden die Deckungsscheiben in die „Haltstellung“ gebracht.

Der betriebliche Ablauf war folgender: Nachdem der laut Fahrplan zuerst eingefahrene Zug zum Halten gekommen war, wurden die Deckungsscheiben in die Haltstellung gebracht. Erst jetzt konnten die Weichen umgestellt

werden und damit war es z.B. möglich, innerhalb des Bahnhofs zu rangieren.

Bei einer Kreuzung „meldete“ sich der laut Fahrplan als zweiter einfahrende Zug mit einem Pfiff an der Halt zeigenden Deckungsscheibe. Waren alle Weichen richtig gestellt und das Einfahrgleis mit den zugehörigen Weichen frei, konnte die Deckungsscheibe umgelegt werden und der Zug rollte dann langsam an die Bahnsteigkante. Nach der abgeschlossenen Kreuzung oder nach Beendigung der Rangierarbeiten wurden die Weichen wieder verschlossen und beide Deckungsscheiben wieder in der „Fahrtstellung“ festgelegt.

Durch diese Betriebsart mit Trapeztafeln oder Deckungsscheiben mussten nicht für jede Zugfahrt immer die „normalen“ Einfahrtsignale bedient werden, sodass die dauernde Besetzung eines Bahnhofs mit einem Betriebsbeamten nicht erforderlich war.

Deckungsscheiben können aus einem zweibegriffigen Weinert-Vorsignalbausatz mit niedrigem Mast, Signalblendscheiben und einer Petau-Sh 2-Tafel erstellt werden. Eine genaue Bauanleitung und eine Aufstellung einiger Vorbildbahnhöfe wurde in MIBA 7/97 vorgestellt.

Bei stärkerem Verkehr auf der Nebenbahn können aber, auch bei Hg 50 km/h, Einfahrtsignale die Betriebsabwicklung beschleunigen. Wie die Trapeztafel und die Deckungsscheibe stehen auch die Einfahrtsignale im gleichen Abstand vor dem Bahnhof.

Vorsignale

Trapeztafeln, Deckungsscheiben und Form-, bei der DR auch Lichtsignale, wurden und werden als „Einfahrtsignale“ durch Kreuz- oder allein stehende Vorsignaltafeln, aufgestellt im Bremswegabstand, angekündigt. Dieser ist auf vielen Modellbahnen ein Platzproblem, aber zwei bis drei Meter in H0 (in N entsprechend 1,50 m bis 2,00 m) Abstand zwischen Einfahrtsignal/Trapeztafel und Kreuz- oder Vorsignaltafel sollten es schon sein.

Vorsignale sind nur erforderlich, wenn die Streckenhöchstgeschwindigkeit vor dem Einfahrtsignal über 60 km/h beträgt. Vorsignalbaken werden in der Regel nicht aufgestellt. Bei der Eisenbahn bestimmen z.B. die Kurvenradien einer Strecke, die Art des Oberbaus und die Zugarten die Streckenhöchstgeschwindigkeit.

Kreuztafeln (Signal K 16 bzw. So 6) sind weiße Sechseckscheiben mit ei-



Eine Kreuztafel steht im Bremswegabstand vor einer Trapeztafel, einer Deckungsscheibe und auch vor Form- und Lichtsignalen im Bereich der ehemaligen DR.

Eine Pfeif- und Läutetafel – in der Epoche II waren diese Tafeln an einem einfachen Holzpfehl befestigt.



nem liegenden schwarzen Kreuz. Die Kreuztafel wurde Ende der 50er-, spätestens Anfang der 60er-Jahre im Bereich der DB durch Vorsignaltafeln ersetzt. Im Bereich der ehemaligen DR dürften Kreuztafeln noch in Betrieb sein. Vorsignaltafeln (Signal K 30, Ne 2 bzw. So 3a) sind weiße, schwarz geränderte Rechtecktafeln mit zwei übereinander stehenden, sich mit der Spitze berührenden schwarzen Winkeln.

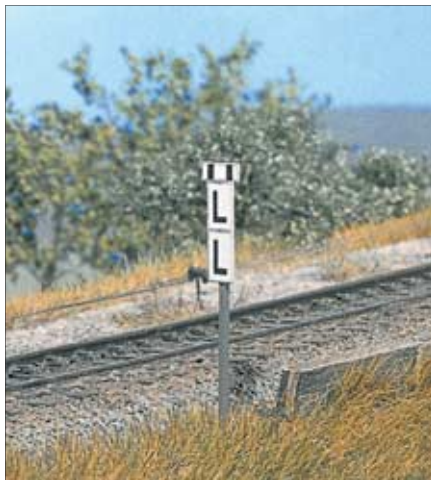
H-Tafeln

Wenn auf einer Nebenbahn die Ausfahrgeschwindigkeit höchstens 60 km/h beträgt, kann auf die Aufstellung von Ausfahrtsignalen verzichtet werden. In diesem Fall werden am Ende der Einfahrzugstraße, auch wenn „richtige“ Einfahrtsignale vorhanden sind, so ge-



Eine Vorsignaltafel – zu finden vor einer Trapeztafel oder einem Einfahrtsignal und vielleicht auch schon vor einer Deckungsscheibe.

Zwei L-Tafeln übereinander bedeuten Durchläuten, darüber noch das Wiederholungszeichen. Gültig so bis 1958.



nannte H-Tafeln aufgestellt. Dies sind rechteckige Tafeln mit einem „H“, bezeichnet als Signal K 8a, bis 1935 Signal 36, dann Ne 5 bzw. So 8a. Sie kennzeichnen den Halteplatz von planmäßig haltenden Zügen. Ausfahren durfte der Zug dann nur nach einem Abfahrtauftrag durch den Fahrdienstleiter oder durch den Zugführer in Absprache mit dem Zugleiter.

Planmäßig durchfahrende Züge konnten dann vom Fahrdienstleiter mit dem Signal Zp 9 bzw. Zp 9a, einem Befehlsstab – eine runde weiße Scheibe mit grünem Rand und nachts mit grünem Licht – sozusagen „durchgewunken“ werden. Die Aufnahme des Signals musste vom Triebfahrzeugführer mit einem Pfiff quittiert werden, erst dann durfte er den langsam einrollenden Zug wieder beschleunigen.



Noch mal zurück zur Modellzene vom Anfang: Die H-Tafel gewährleistet, dass Züge korrekt stehen und alle Weichen grenzzeichenfrei befahrbar sind.

Achtung Lokführer: Ab hier Durchläuten und nur 5 km/h schnell sein. Ab 1958 so aufzustellen.



L- und P-Tafeln

Typisch für Nebenbahnen waren, bedingt durch die vielen technisch nicht gesicherten Bahnübergänge, L- und P-Tafeln, Läute- und Pfeiftafeln. Sie zeigten dem Lokführer, ab hier war zu läuten, zu pfeifen – oder sogar beides gleichzeitig.

Pfeiftafeln, eine viereckige Tafel mit einem „P“, Signal K 7a, bei der DB bis 1972 LP 1, danach Bü 4, bei der DR Pl 1, ab 1971 Pf 1, stehen in H0 rund 75 cm (40 cm in N) vor einem Gefahrenpunkt oder seit 1971 bei der DR auch direkt vor einer Tunnelleinfahrt, aber nicht alleine vor einem Bahnübergang. Das bei der DR vor Wegeübergängen verwendete Signal Pl 2, seit 1971 Pf 2, besteht aus zwei übereinander stehenden Pfeiftafeln.



Links: Ein von einer V 36 geschobener Wendezug nähert sich einer Eckentafel. Ab hier muss die durch eine Geschwindigkeitstafel Lf 4 angezeigte Geschwindigkeit eingehalten werden. Bei der DB gültig bis 1959.

Rechts: Ein Nebenbahnlichtsignal sichert die Ausfahrt eines Bahnhofs einer Nebenbahn in der Epoche IV. Auf der Basis eines Viessmann-Blinklichtüberwachungssignals kann das Signal im Selbstbau entstehen. Die exakten Maße können MIBA-Report 17, Seite 171, entnommen werden. Foto: Jens Weber

Unten: Die Sh 2-Scheibe sichert das Ende des Gleises. Die Preiserlein wundern sich allerdings nicht schlecht, denn offenbar ist hier auch das Ende der bekannten Welt ...



Läutetafeln, eine viereckige Tafel mit einem „L“, Signal K 7b, bis 1935 Signal 37a, bei der DB bis 1972 LP 2 sind mindestens 75 cm in H0 und 40 cm in N vor einem technisch nicht gesicherten Bahnübergang aufzustellen. Seit 1972 durfte im Bereich der DB die Läutetafel, jetzt Bü 5, nur noch vor Bahnübergängen ohne allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr aufgestellt werden – war also praktisch nicht mehr vorhanden. Im Bereich der DR wurde sie seit 1959 nicht mehr verwendet.

Die Läute- und Pfeiftafel, Signal K 7c, bis 1935 Signal 37b, bei der DB bis 1972 LP 3, eine Tafel mit „LP“, wiederum 75 cm (40 cm) vor einem Wegeübergang, konnte sozusagen als „Verstärkung“ einer Läutetafel aufgestellt werden. Sie wurde dann aufgestellt, wenn laute Umweltgeräusche das alleinige Läuten übertönen konnten und dadurch zusätzlich die Lokpfeife benötigt wurde. Bei der DR gab es die LP-Tafel in dieser Form nicht, denn seit 1959 wurde nur bei mehreren hintereinander liegenden Bahnübergängen geläutet, dann aber mit Durchläutetafeln.

Geschwindigkeitstafeln

Normalerweise muss an/vor einem technisch ungesicherten Bahnübergang

die Geschwindigkeit der Schienenfahrzeuge reduziert werden. Wenn die Stelle, ab der die niedrigere Geschwindigkeit eingehalten werden soll, besonders gekennzeichnet werden muss, wurde die Eckentafel – eine rechteckige weiße Tafel mit schwarzen Ecken – aufgestellt. Bei der DRG hieß sie Signal K 6, bei der DB (bis 1959) und bei der DR Lf 5. Bei der DB wurde ab 1959 die Eckentafel durch eine Signaltafel mit einem „A“, eine Anfangstafel, ersetzt.

Alle hier vorgestellten Signaltafeln werden aus bedrucktem Karton (verschiedene Hersteller, z.B. Weinert 7301 bis 7308) oder – nur für H0 – aus dünnem bedrucktem Blech (Petau H0-Programm, Vertrieb Willy Kosak Verlagsgesellschaft mbH, 91284 Neuhaus) angeboten. Haupt- und Vorsignale (hier geht es nur um Formsignale) werden als Fertigmodelle von verschiedenen Herstellern angeboten, als Bausätze sind sie z.B. von der Fa. Weinert Modellbau im Fachhandel erhältlich.

Lichtsignale

Eine Besonderheit für die Nebenbahn der DB in den Epochen IV und V sind Nebenbahn-Lichtsignale. Die einfachen Hauptsignale, als Ein- oder auch Ausfahrtsignale eingesetzt, ausgerüstet nur

mit den Signalbegriffen Hp 0, Hp 1 und auch Hp 2 sind leider nicht als Modell erhältlich, obwohl sie doch gut für einen modernen Nebenbahnbetrieb passen würden.

Als Ersatz für das Einfahrtvorsignal wird an dessen Standort wiederum eine Vorsignaltafel Ne2 bei der DB aufgestellt. Diese Signale benötigen ein eigenes Stellwerk moderner Bauform und können nicht zusammen mit Formsignalen bedient werden.

Die etwas „pummelige“ Ausführung des abgebildeten Nebenbahn-Lichtsignals wurde als funktionsloser Platzhalter für einen maßstabsgerechten Nachbau erstellt. Ein Viessmann-Blinklichtüberwachungssignal moderner Bauart verlor seine Schutze für das weiße Blinklicht. Als Ersatz wurden ihm aus dünnem schwarzem, schräg geschnittenem Gummischlauch passende Schutten für die grüne, rote und gelbe Signaloptyk angepasst. Ein weiß-rot-weißes Mastschild und ein kleiner Signalschaltkasten aus der Bastelkiste vervollständigen die Attrappe. Wer will, kann bis zum Erscheinen eines maßstäblichen Signals zwei oder drei dünne Messingröhrchen zu Schutten zurechtfeilen und mit je einer grünen, roten und, wenn erforderlich, gelben Leuchtdiode versehen.



Im Bereich der ehemaligen DR konnte Mitte der 70er-Jahre durch Modifizierung der HI-Signaltechnik und Einsatz der russischen EZMG-Stellwerke ein teilweiser Ersatz der mechanischen Stellwerke auf Nebenbahnen erreicht werden. Dabei konnte es auch vorkommen, dass nur ein Teil der Formsignale durch Lichtsignale ersetzt wurde, während das mechanische Stellwerk und der restliche Teil der mechanischen Signale in Betrieb blieb.

Rückfallweichen

Zur Vereinfachung des Betriebs auf Nebenbahnen wurden und werden Rückfallweichen eingebaut. Sie bedingen einen Richtungsbetrieb im Bahnhof, d.h., jede Zugfahrt geht von der Einfahrt her in ein festgelegtes Gleis und schneidet dann bei der Ausfahrt in langsamer Fahrt die in Richtung Nachbargleis liegende Weiche auf. Solche modernisierten Bahnhöfe sind dann oft bis auf die zwei Bahnsteiggleise reduziert, Güterverkehr ist im Bahnhof dieser Bauart im Normalfall nicht mehr möglich.

Die Rückfallweichen benötigen spezielle Überwachungs- (Bereich der DR) oder Deckungssignale (DB). Das weiße Licht des Deckungssignals der DB zeigt die Ordnungsstellung der Weiche für die Fahrt von der Spitze her an. Leuchten die zwei roten Lichter, bedeutet dies, dass eine Weichenstörung vorliegt und dass dann am Deckungssignal vor der Weiche oder am Standort des Einfahrtsignal bis zur Störungsbeseitigung gehalten werden muss.

Die Deckungssignale der DB mit zwei roten und einem weißen Licht können somit auch als „Einfahrtsignale“ dienen, während das Überwachungssignal So 18 der DR als So 18a mit zwei weißen Lichtern nur bedeutet, dass die „Rückfallweiche gegen die Spitze befahrbar ist“. Ist die Weiche von der Spitze her nicht befahrbar, leuchtet der Signalbegriff So 18b, nur das rechte weiße Licht. Bis zum Wiederherstellen der Grundstellung, d.h., die Weiche liegt richtig und die zwei weißen Lampen leuchten, darf die Weiche nicht befahren werden.

Örtliche Besonderheiten können abweichend vom „normalen“ Betrieb das eine oder andere Signal schon früher (Testlauf) oder später (Austausch erst bei größeren Umbauten) zum Einsatz gebracht haben. Wer das Thema weiter vertiefen möchte, sei auf die MIBA-Reports 17 und 18 von Stefan Carstens verwiesen.

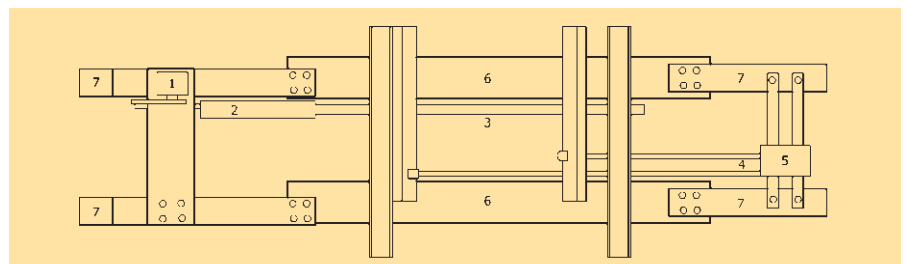
Dieter Thomas, IG Diehmeltalbahn



In langsamer Fahrt wird der LVT gleich die Weiche „aufschneiden“. Die waagerecht gestreifte Ankündigungsbake ganz rechts müsste viel weiter vor dem Überwachungssignal stehen, bei Strecken-Hg 50 km/h in H0 mindestens 80 cm. Das Signal mit den beiden weißen Lichtpunkten entstand aus Kunststoffprofilen.

Rechts: Die Rückfallweiche in vereinfachter Modelldarstellung: Lagereisen, Weichenstellbock und Hnadhebel von Weinert, der elektrische Zungenprüfer ist ein Stück eines Weißmetall-Weichenantriebskastens (Weinert) und die Abdeckungen sind dünne Blechstreifen. Das Gehäuse der Rückholfeder wurde durch ein passendes Stück Gummischlauch imitiert.

Foto: Jens Weber



Prinzip einer Rückfallweiche: 1 – Weichenstellbock, 2 – Rückholfeder mit Öldämpfer, 3 – Schieberstange, 4 – Prüfstangen, 5 – elektrischer Zungenprüfkontakt, 6 – Schwellen, 7 – Lagereisen
Unten: Die Signalisierung einer Rückfallweiche bei der modernen DB AG. Ein hohes Lichtsperrsignal von Viessmann ist die Grundlage zum Bau des Deckungssignals mit drei Lichtpunkten, zwei x Rot und ein x Weiß. Die Sprechsäule ermöglicht bei Bedarf den direkten Kontakt zum Fahrdienstleiter. Fotos, soweit nicht anders angegeben: MK





Klein- und Nebenbahnen in den Epochen II und III

Liebe alte Bimmelbahn

Mit dem Titel seines Bilderbogens erinnert Michael Meinhold an den großen Erzähler deutscher Eisenbahngeschichte – Karl-Ernst Maedel, der vor einem Jahr gestorben ist.



Alles Hasten ist vom Teufel, die Geruhsamkeit ist von Gott“ – dieses arabische Sprichwort hatte Karl-Ernst Maedel seinem Bildband „Liebe alte Bimmelbahn“ von 1967 vorangestellt, in dem auch die hier gezeigten Klein- und Nebenbahnen zu finden sind.

„Der Zug der Kleinbahn Mosbach–Mudau, die vom Neckarstädtchen Mosbach aus in die Ausläufer des Odenwalds hinaufsteigt und jahrelang, als die Bahn noch mit Dampf betrieben wurde, eine kleine Sehenswürdigkeit

Einfacher Oberbau, eine blühende Wiese und ein Schatten spendender Baum am Haltepunkt Langenelz: Soeben kommt der Odenwald-Express in die vorletzte Station seiner Fahrt von Mosbach nach Mudau geschnauft. Wir schreiben den 12. Juni 1962 – schon bald kann die kleine 99 7204, nach sechzig Jahren treuer Dienste auf dieser Strecke, in den wohlverdienten Ruhestand gehen.

Die Fuhre ist im Endbahnhof Mudau angekommen und sogleich macht sich 99 7204 ans Rangieren. In genau zwei Jahren wird ihr Heimat-Bw sie und ihre drei Dampfschwestern durch zwei neue Dieselloks, V 52 901 und 902, ersetzen; acht Jahre später fährt der Odenwald-Express zum letzten Mal.

Fotos: Helmut Oesterling/Archiv Michael Meinhold



darstellte, soll den Auftakt bilden“, heißt es dort, und so wollen auch wir diesen Bilderbogen mit dem „Odenwald-Express“ eröffnen, den der Eisenbahn-Fotograf Helmut Oesterling vor 43 Jahren besuchte – wohl wissend, dass es mit dem sehenswürdigen Dampfbetrieb bald vorbei sein würde. Aus demselben Grund war vier Jahre später die Bottwartalbahn Ziel einer Foto-Exkursion. Doch auch in seiner näheren Umgebung fand der Frankfurter immer wieder lohnenden Motive.



Eine Bimmelbahn wie aus dem Bilderbuch – das war die Bottwartalbahn von Heilbronn-Süd nach Marbach, eine 750-mm-Schmalspurbahn der DB. Am 8. Mai 1966 kommt 99 651 des Bw Heilbronn mit ihrem Personenzug angedampft; im Hintergrund grüßt Burg Lichtenberg ins Schwabenland. Ein halbes Jahr nach dieser Aufnahme wird der Personenverkehr eingestellt.

Knatternd und immer wieder mit dem Signalhorn trötend hat sich der Schienenbus am 8. Mai 1960 von Friedberg auf die Fahrt nach Nidda am Vogelsberg gemacht. In Reichelsheim (Wetterau) legt er eine kleine Pause ein.

Lok 262 der Kleinbahn Frankfurt am Main-Königstein glänzt vor Stolz auf ihr imposantes 3. Spitzenlicht, als sie am 4. Juni 1966 in Frankfurt-Höchst Station macht.





Ludwig Thoma lässt grüßen: Mit Lokalbahn-Wägelchen wie aus dem Volkstheater-Fundus dampft die 98.5 (bayer. D XI) zur Reichsbahn-Zeit auf einer der für die „Vizinalbahnen“ typischen Einfachst-Brücke über die Regnitz, Strecke Forchheim–Höchstädt (Aisch).

Foto: Hans Scharold/Archiv Michael Meinhold

Der „Glaskasten“ darf nicht fehlen in diesem Bimmelbahn-Bilderbogen: Die kalte Herbstluft im November 1957 schmückt die kleine 98 301 mit einer imposanten Dampfwolke, als sie Georgensgmünd in Richtung Spalt verlässt. Foto: Gottfried Turnwald

Der Stationsname passt zur tristen Idylle aus Schienenbus mit Beihilfspersonenwagen und dem einsamen Huhn auf dem leeren Bahnsteig: Wüstensachsen (Rhön) im Herbst 1959. Foto: Johannes Kroitzsch/Archiv M. Meinhold



„Besenrein“ wirkt die Landschaft, durch die im Sommer 1936 die 74 1067 mit einer schneeweißen Dampfwolke den Personenzug 1402 von Meschede nach Finnentrop zieht. In Berge (Kr. Meschede) hat sie gerade sechs Minuten ihrer genau eine Stunde dauernden Fahrt hinter sich. Die Garnitur ist mit einem preußischen PwPosti, einer BC- und zwei C-„Donnerbüchsen“ zu dieser Zeit typisch für die Nebenstrecken des Sauerlandes.

Rechte Seite: Im äußersten Nordwesten der DIRECTION Nürnberg liegt die Nebenbahn von Obernburg-Eisenfeld nach Heimbuchenthal, auch als Elswatal-Bahn bekannt. Im Sommer 1953 hat sich der Fotograf wohl ebenso früh wie die Bauersleute auf dem Feld aufgemacht um 64 103 des Bw Aschaffenburg mit dem P 3831 abzulichten, der Hobbach um 8.22 Uhr passiert.

Fotos: Carl Bellingrodt/Archiv Michael Meinhold

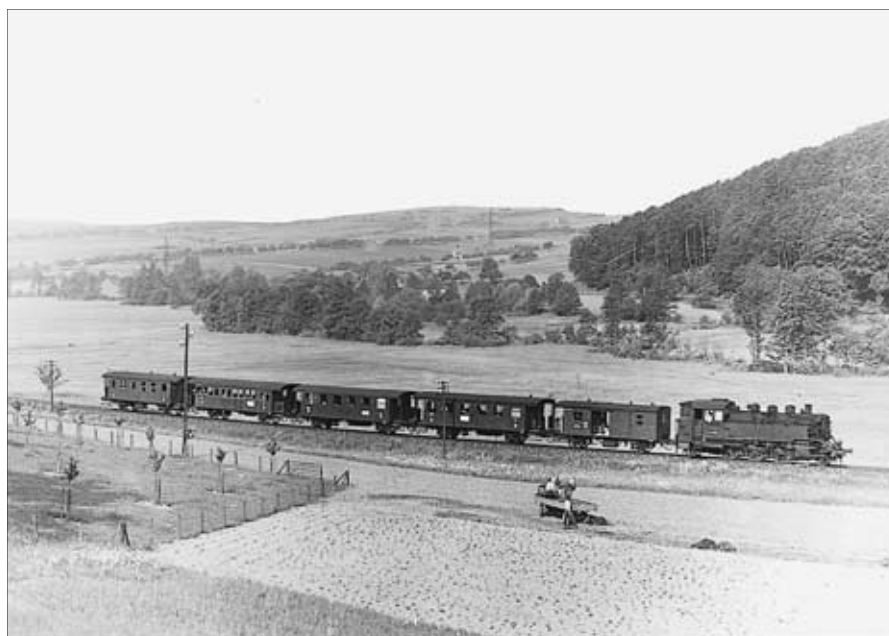
Mit einem Gmp – hinter dem preußischen Pwg sind zwei MCI eingestellt – rollt eine 86 aus Passau 1953 bei Voglau am Inn entlang und wird auf der Fahrt nach Erlau gleich den ursprünglich gotischen Dom St. Stephan passieren, der ab dem 17. Jahrhundert zu einer der vollendetsten Barockkirchen Bayerns umgestaltet wurde. Profanes Interesse mag der Kombination von Eisenbahn- (Durchläuteendtafel) und Straßensignal (Andreaskreuz) an einem Mast gelten. Foto: Gottfried Turnwald

Enge Ortsdurchfahrten gehörten auch zum Bimmelbahn-Betrieb. Zu einiger Prominenz haben es dabei die Strecken Kall–Hellenthal (hier mit 74 634 des Bw Euskirchen in Olef, 1949) und Nidda–Schotten gebracht, wo wir im Jahr 1950 eine 56.2 des Bw Friedberg mit einem langen Personenzug in Kohden sehen. Fotos: Archiv Michael Meinhold, Foto-Müller



„Im Bild hat der Fotograf eine geradezu klassische Lokalbahnzug-Komposition aufgenommen. So und nicht anders hat die Vizinalbahn Ende der zwanziger Jahre ausgesehen“, kommentierte Karl-Ernst Maedel damals die erste Aufnahme dieser Doppelseite. Ihr folgte – wie auch hier – aus gutem Grund ein Bild des „Glaskastens“.

Mit zum Nebenbahn-Betrieb gehörten bis in die frühen Sechzigerjahre auch noch die Behelfspersonenwagen der Kriegsbauart. Nicht minder typisch waren die engen Ortsdurchfahrten, denen erst der so genannte „Individual“-Verkehr den Garaus machte. „Dampfzug und Pferdegespann – beinahe ein Märchen“, meinte Karl-Ernst Maedel schon 1967; so schließen wir den Bilderbogen mit diesem Motiv der auch ihm vertrauten Elsäwatal-Bahn. mm





Düren–Heimbach zur DB-Zeit – auf zwei Decks

Die Rurtalbahn als Doppelwhopper

Rurtalbahn zum Dritten: Nach den Anlagen-Vorschlägen in MIBA 9 und 10/1994 nimmt sich hier das routinierte Team Ivo Cordes, Michael Meinhold und Thomas Siepmann dieser landschaftlich so reizvollen Strecke an, die heute von der DKB betrieben wird. Ihre Umsetzung bringt dank der ungewöhnlichen Doppelstock-Ausführung noch mehr Vorbild-Elemente auf die Anlage.

Die Rurtalbahn führt mit einer Länge von ca. 30 km in südlicher Richtung vom Dürener Hbf aus durch das Tal der Rur bis zum Endbahnhof Heimbach. Sie durchfährt dabei den Übergang von der Rheinischen Tiefebene zur Eifel. Bis Kreuzau hat sie Flachbahncharakter, danach geht sie ins Mittelgebirge über, ohne jedoch besondere Steigungen aufzuweisen (max. Neigung 12,5 ‰), da sie in ihrer ganzen Länge auf dem Talboden verläuft. Der kleinste Halbmesser beträgt 178,94 m. Tunnel gibt es nicht; von den neun Brücken führen zwei über die Rur. Landschaftlich markant sind die Sandsteinfelsen zwischen Nideggen und Heimbach.

Die Strecke wurde von der KPEV in zwei Etappen eröffnet: Düren–Kreuzau am 1.6.1892, die Reststrecke bis Heimbach am 1.9.1903. Die Verzögerung beruhte auf zwei Gründen: Zum einen hatte die Metall verarbeitende Kleinindustrie im Rurtal, da sie den jahrzehntelang geforderten Gleisanschluss nicht erhalten hatte, ihre Existenzgrundlage verloren. Hier schuf erst die Dürener Papierindustrie mit ihrem Holzbedarf einen gewissen Ausgleich. Zum anderen erwies sich der Streckenbau als sehr schwierig, da die Trasse in dem z.T. sehr engen Talgrund aus dem Fels herausgesprengt und -geschlagen werden musste. Auch das Gelände des



Die Eisenbahn-Straßenkarte (ES) von 1970 zeigt den Verlauf der Rurtalbahn von Düren nach Heimbach mit allen Zwischenstationen.

Archiv Michael Meinhold

Oben: Im August 1991 durchfährt ein Nahverkehrszug das Rurtal bei Hausen mit den markanten Kletterfelsen im Hintergrund.

Fotos: Thomas Mauer



Ein morgendlicher Blick auf den noch verschlafenen Bahnhof Nideggen mit der Burgkulisse im Hintergrund. Im Vordergrund verdient der Abschluss der Ladestraße zum Gleis hin das Augenmerk des Betrachters.

Diese Situation bei Haltepunkt Abenden, aufgenommen im August 1988, findet sich auch im Modellentwurf wieder – im „Oberdeck“ oben rechts.



Das Rurtal zwischen Obermaubach und Zerkall mit dem Nahverkehrszug von Heimbach nach Düren (Juli 1991).



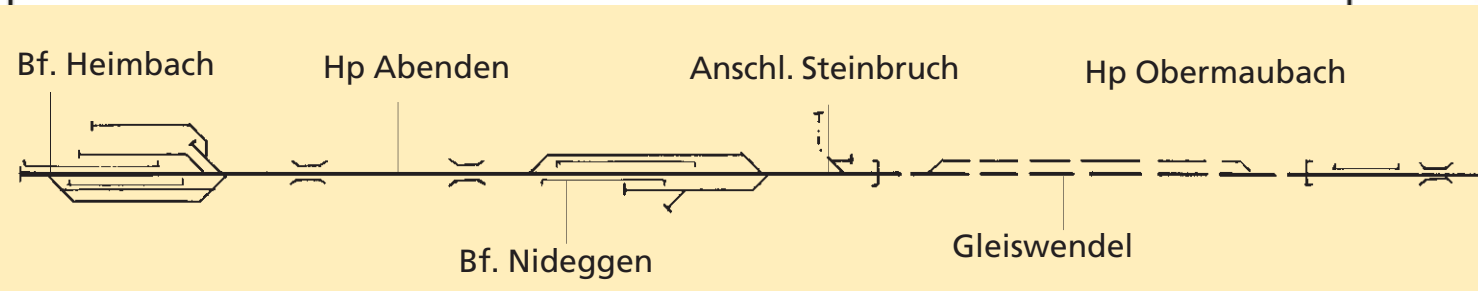
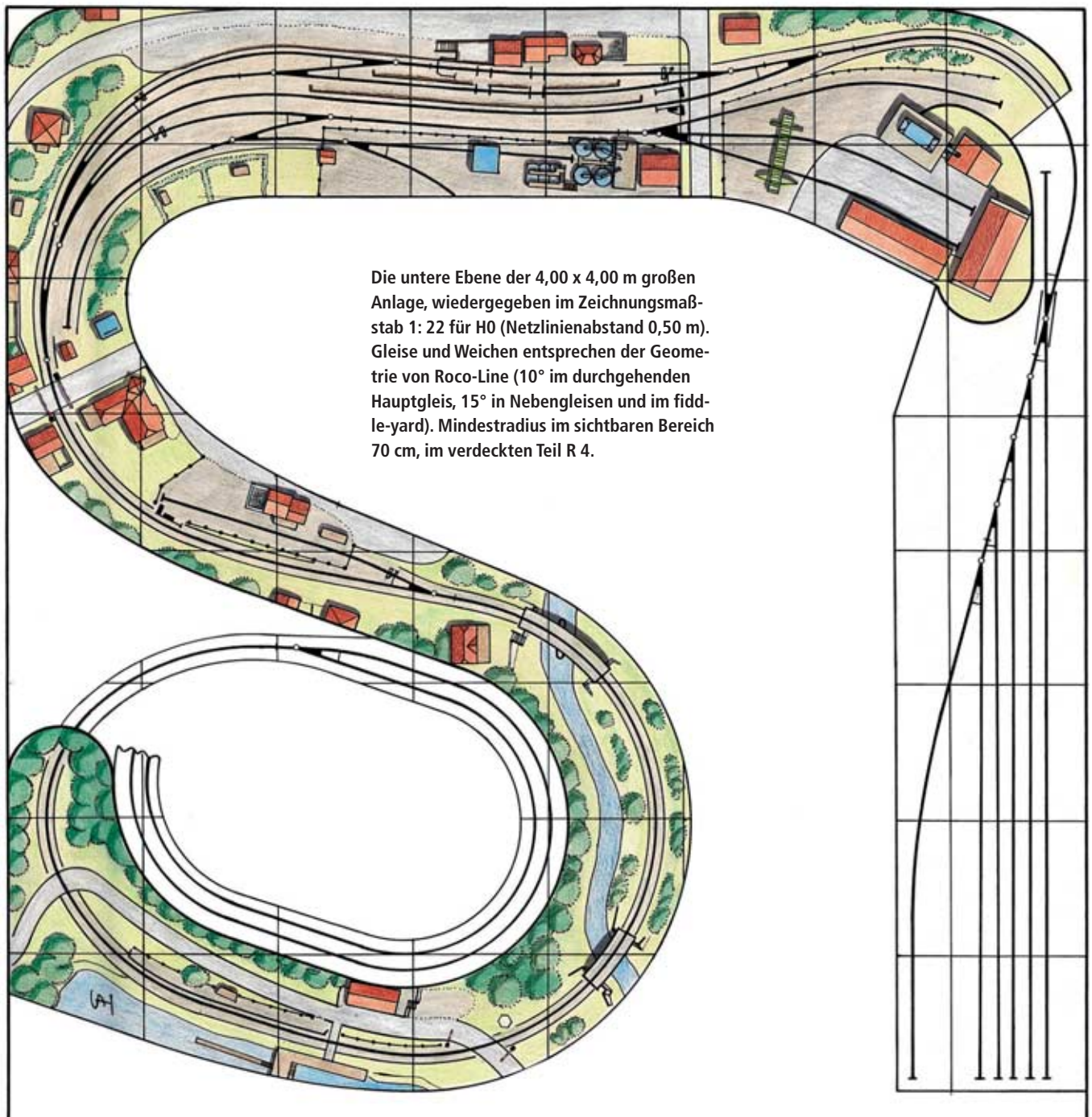
Bahnhofs Heimbach musste durch Aufschüttungen künstlich angelegt werden.

Der Güterverkehr auf der Rurtalbahn blieb aus den genannten Gründen immer im Schatten des Personenverkehrs. Bis zum Beginn der 50er-Jahre bediente ein werktägliches Ng-Paar die gesamte Strecke, ergänzt durch ein Ng-

Paar bis Kreuzau wegen der Anschlüsse im unteren Streckenbereich. Anfang der 60er-Jahre verkehrte das erste Ng-Paar nur noch dreimal wöchentlich bis Heimbach, ansonsten bis Nideggen, das dann Anfang der 70er-Jahre endgültig zur Endstation für den Güterverkehr wurde. Danach beschränkte sich der

Güterverkehr auf zwei Übergaben Düren-Lendersdorf zur Bedienung der Anschlüsse in Lendersdorf und Düren Süd.

Der Personenverkehr hingegen entwickelte sich erfreulich stetig. Höhepunkt war die Zeit um 1970, als es Direktverbindungen von Mönchenglad-

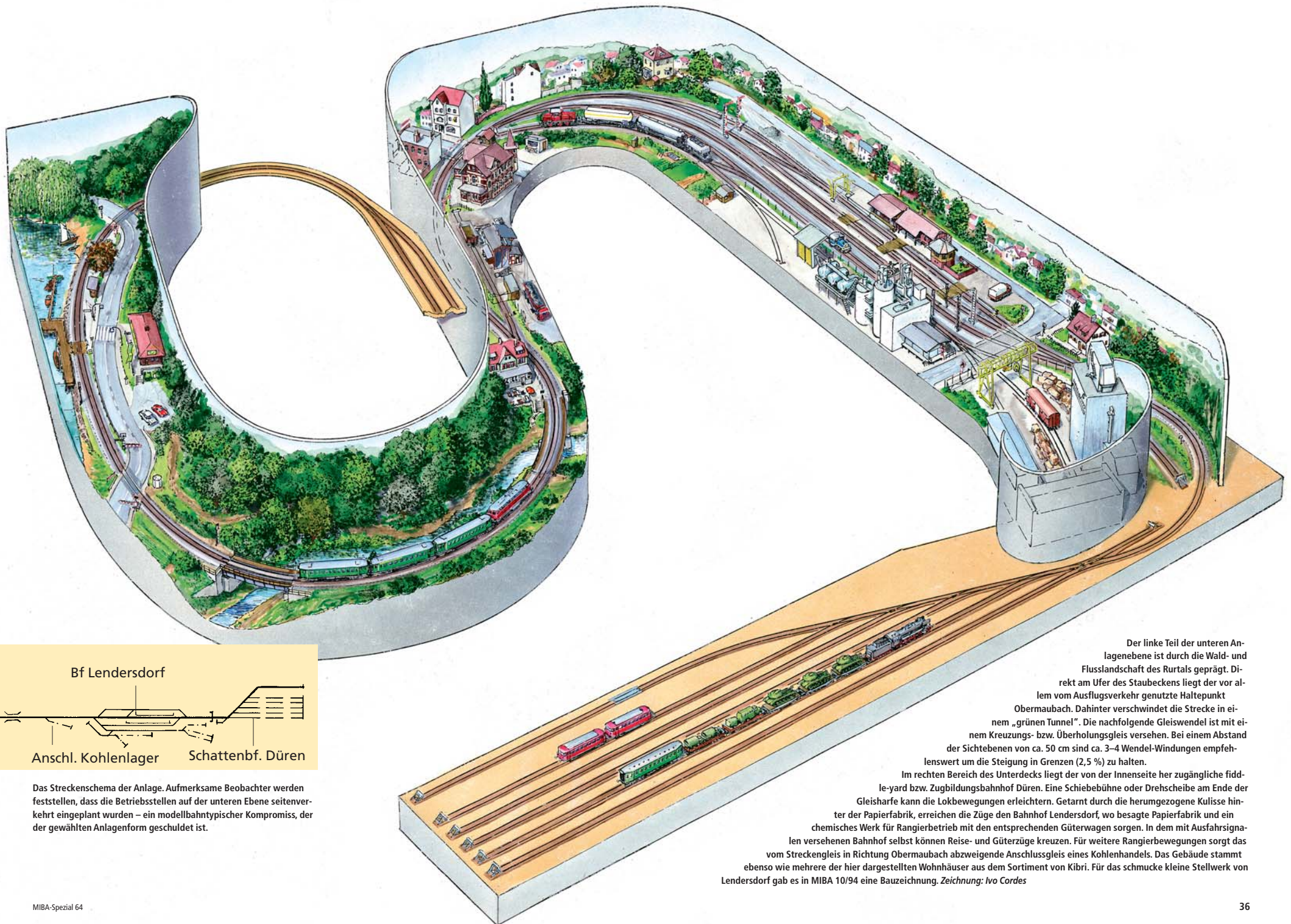


bach (über Jülich), Jülich, Neuß und Düsseldorf ins Rurtal gab. Hauptstandbeine sind heute der Schüler- und Ausflugsverkehr, weswegen die Rurtalbahn immer noch Wochenendverkehr aufzuweisen hat. Darüber hinaus verkehren auch hin und wieder Sonderzüge auf der Strecke.

Auf der Rurtalbahn waren in der Regel Tzf des Bw Düren eingesetzt, und zwar in den hier relevanten Epochen III und IV BR 86, V 100.10, VT 95 und ETA 150 bzw. 211, 795 und 515 sowie 332. An Personenwagen waren zunächst Donnerbüchsen und Abteilwagen, später dann Umbauwagen, ältere Eilzug-

wagen und schließlich Silberlinge im Einsatz.

Als letzte Besonderheit ist der Vereinfachte Nebenbahnbetrieb (seit Mitte der 50er-Jahre) mit Rückfallweichen in den Kreuzungsbahnhöfen und Lendersdorf als Zugleitbahnhof zu erwähnen.



Bf Lendersdorf

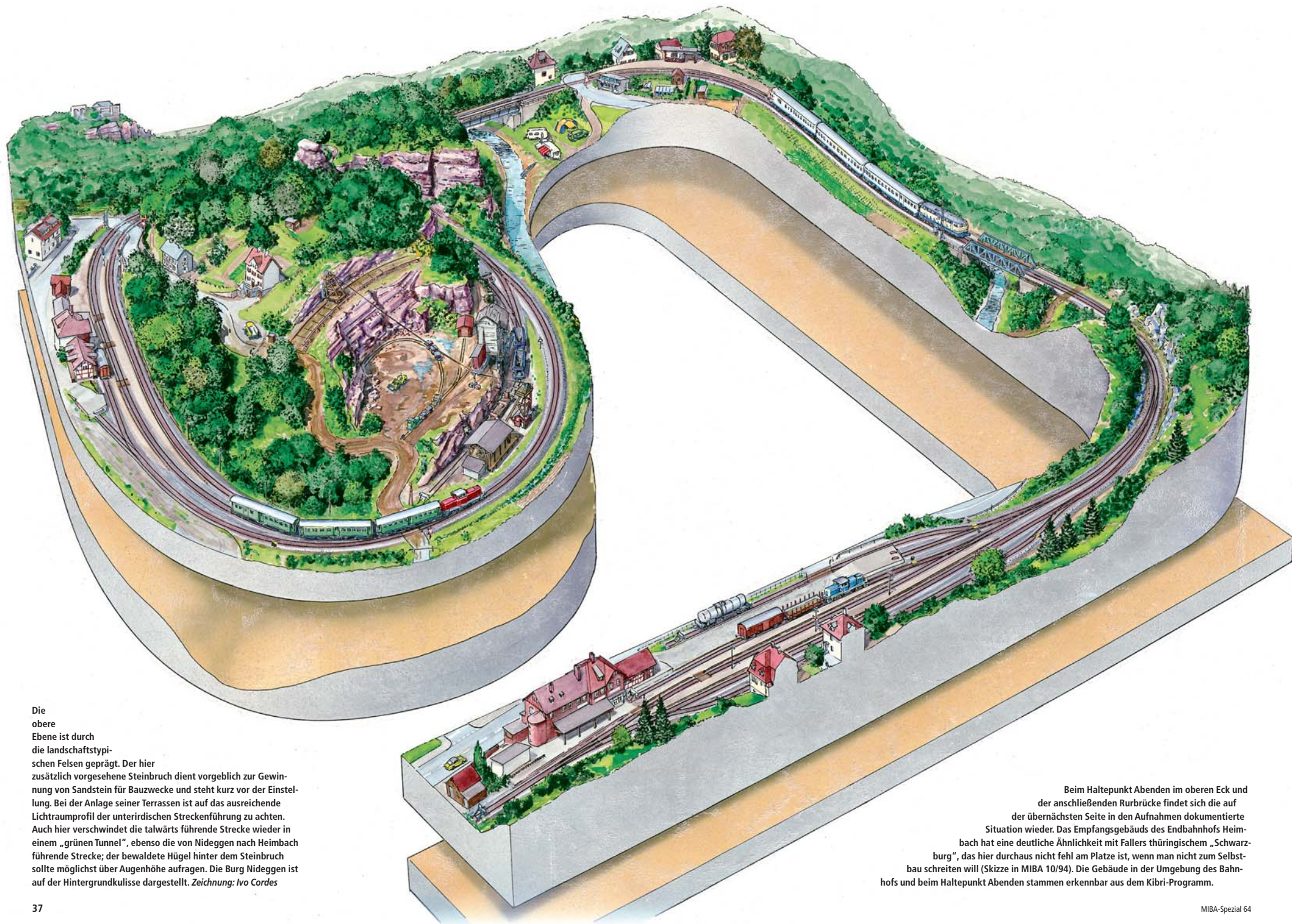
Anschl. Kohlenlager

Schattenbf. Düren

Das Streckenschema der Anlage. Aufmerksame Beobachter werden feststellen, dass die Betriebsstellen auf der unteren Ebene seitenverkehrt eingeplant wurden – ein modellbahntypischer Kompromiss, der der gewählten Anlagenform geschuldet ist.

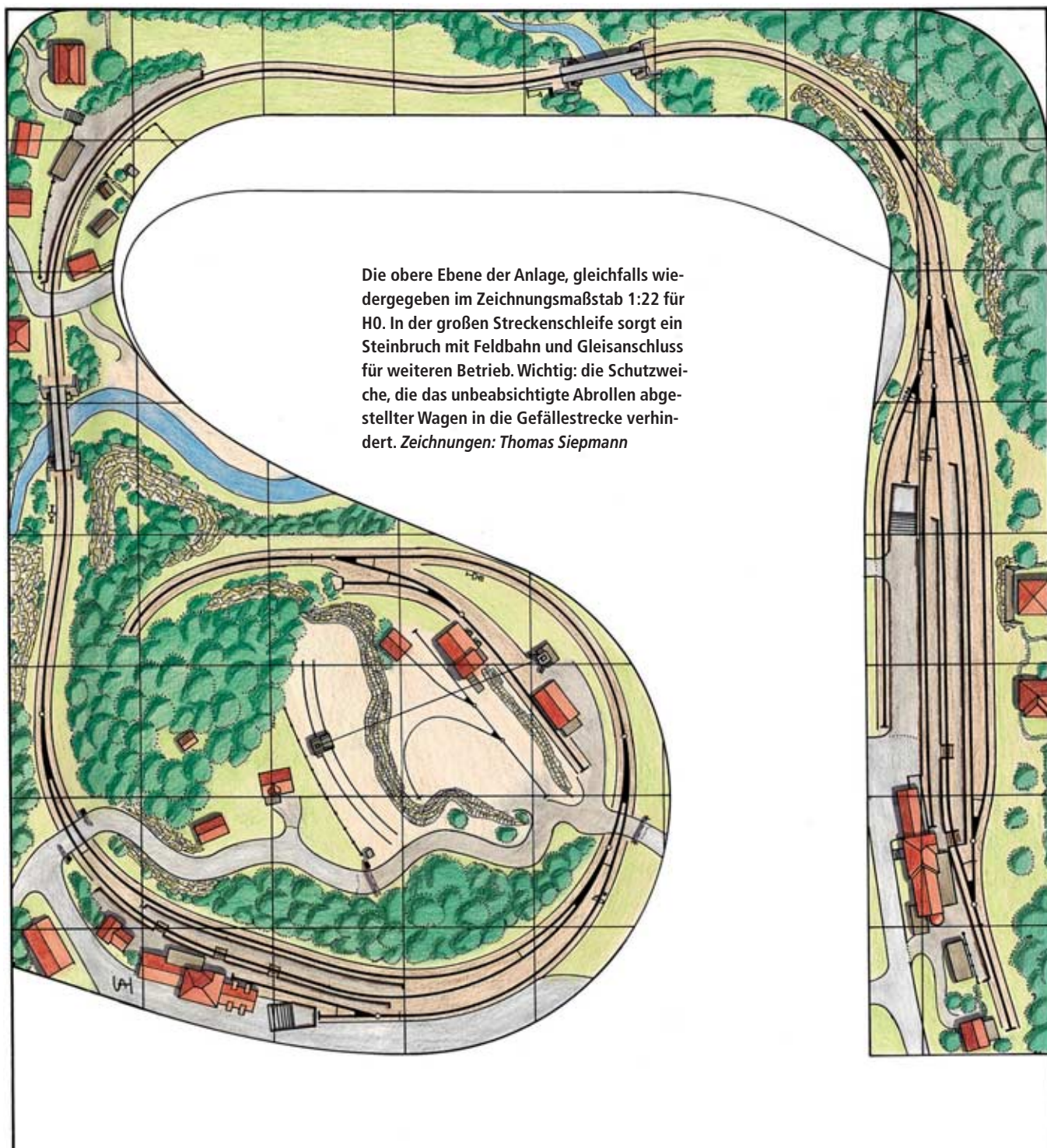
Der linke Teil der unteren Anlagenebene ist durch die Wald- und Flusslandschaft des Rurtals geprägt. Direkt am Ufer des Staubeckens liegt der vor allem vom Ausflugsverkehr genutzte Haltepunkt Obermaubach. Dahinter verschwindet die Strecke in einem „grünen Tunnel“. Die nachfolgende Gleiswendel ist mit einem Kreuzungs- bzw. Überholungsgeleis versehen. Bei einem Abstand der Sichtebenen von ca. 50 cm sind ca. 3–4 Wendel-Windungen empfehlenswert um die Steigung in Grenzen (2,5 %) zu halten.

Im rechten Bereich des Unterdecks liegt der von der Innenseite her zugängliche fiddle-yard bzw. Zugbildungsbahnhof Düren. Eine Schiebebahn oder Drehscheibe am Ende der Gleisharfe kann die Lokbewegungen erleichtern. Getarnt durch die herumgezogene Kulisse hinter der Papierfabrik, erreichen die Züge den Bahnhof Lendersdorf, wo besagte Papierfabrik und ein chemisches Werk für Rangierbetrieb mit den entsprechenden Güterwagen sorgen. In dem mit Ausfahrtsignalen versehenen Bahnhof selbst können Reise- und Güterzüge kreuzen. Für weitere Rangierbewegungen sorgt das vom Streckengleis in Richtung Obermaubach abzweigende Anschlussgleis eines Kohlenhandels. Das Gebäude stammt ebenso wie mehrere der hier dargestellten Wohnhäuser aus dem Sortiment von Kibri. Für das schicke kleine Stellwerk von Lendersdorf gab es in MIBA 10/94 eine Bauzeichnung. *Zeichnung: Ivo Cordes*



Die obere Ebene ist durch die landschaftstypischen Felsen geprägt. Der hier zusätzlich vorgesehene Steinbruch dient vorgeblich zur Gewinnung von Sandstein für Bauzwecke und steht kurz vor der Einstellung. Bei der Anlage seiner Terrassen ist auf das ausreichende Lichtraumprofil der unterirdischen Streckenführung zu achten. Auch hier verschwindet die talwärts führende Strecke wieder in einem „grünen Tunnel“, ebenso die von Nideggen nach Heimbach führende Strecke; der bewaldete Hügel hinter dem Steinbruch sollte möglichst über Augenhöhe aufragen. Die Burg Nideggen ist auf der Hintergrundkulisse dargestellt. Zeichnung: Ivo Cordes

Beim Haltepunkt Abenden im oberen Eck und der anschließenden Rurbrücke findet sich die auf der übernächsten Seite in den Aufnahmen dokumentierte Situation wieder. Das Empfangsgebäude des Endbahnhofs Heimbach hat eine deutliche Ähnlichkeit mit Fallers thüringischem „Schwarzburg“, das hier durchaus nicht fehlt am Platze ist, wenn man nicht zum Selbstbau schreiten will (Skizze in MIBA 10/94). Die Gebäude in der Umgebung des Bahnhofs und beim Haltepunkt Abenden stammen erkennbar aus dem Kibri-Programm.



Der Anlagenvorschlag hat die Nachbildung der Rurtalbahn zwischen Lendersdorf und Heimbach im Zustand der 70er- und frühen 80er-Jahre zum Thema. Dabei wurden typische Vorbild-Elemente teils frei kombiniert, teils durch Zugaben – wie etwa der große Steinbruch – ergänzt. Der Betrieb erfolgt nach dem klassischen „point-to-point“-Schema zwischen Einsatzbahnhof (fiddle-yard) und Endbahnhof.

Der seitlich offene fiddle-yard vertritt den Zugbildungsbahnhof und das Bw Düren. Im Plan eingezeichnet ist die

einfachste Variante mit Stumpfgleisen zum Abstellen von Garnituren und einem Zugbildungs- und Stumpfgleis am Anlagenrand. Einfahrende Züge (sofern es sich nicht um Triebwagen und Wendezüge handelt) werden durch fest installierte Entkupppler von ihren Lokomotiven getrennt. Neue Bespannungen können über das Zugbildungs- und das Stumpfgleis an der DKW vor die Garnituren gesetzt werden. Selbstverständlich könnte am Ende der Abstellgruppe auch eine Drehscheibe oder eine Schiebebühne eingebaut werden.

Bestimmendes Betriebselement ist der Streckenzugverkehr mit der Möglichkeit von Kreuzungen und Rangiermanövern in den Unterwegsbahnhöfen und den Umbewegungen im Endbahnhof. Dabei eröffnen sich die Vorteile der Doppelstock-Anlage und der offenen Anlagenform vor allem bei der Benutzung von „walk around“-Handreglern. Besonders reizvoll wird der Anlagenbetrieb, wenn ein vorbildorientierter Fahrplan – natürlich mit mehr Güterverkehr – zugrunde gelegt wird und eine Betreibercrew versucht, im



Ansicht des Bahnhofs Lendersdorf von der südlichen Einfahrt her. An der Chemiefabrik wird gerade ein Güterwagen zugestellt (Juli 1991).

Im Juli 1989 fährt ein Nahverkehrszug über die Rurbrücke bei Abenden, die sich auch im Anlagenvorschlag wiederfindet.

Ein Sonderzug aus Wesel legt an einem späten Nachmittag im August 1991 auf der Rückfahrt von Heimbach einen Halt in Obermaubach ein, um Wanderer aufzunehmen – eine gute Gelegenheit für die neurote 215 mit ihrer bunt gemischten Garnitur, sich im Wasser des Obermaubacher Staubeckens zu spiegeln.



Kampf mit der Uhr und den Vorschriften des Zugleitbetriebs alle Zug- und Rangierfahrten planmäßig ans Ziel zu bringen. Ein Dreierteam (ein Zugleiter/Dispatcher, zwei Lokführer/Zugführer) dürfte dabei genug zu tun bekommen, auch ohne Hauptstrecke ...

Was die Landschaft angeht, kommen die Vorteile der gewählten Anlagenform auch hier voll zum Tragen. Der Übergang von der Ebene ins Mittelgebirge vollzieht sich für den Betrachter ganz natürlich beim Verfolgen der Zugbewegung. Da die Rurtalbahn ohne Tunnel auskommt, sind die Zufahrten zur Gleiswendel als „grüne Tunnel“ und die Zufahrt zum fiddle-yard zusätzlich noch durch eine Hintergrundkulisse und Fabrikgebäude getarnt.

Bei den dargestellten Bahngebäuden ist Selbstbau angesagt, da es sich bei allen um Darstellungen der Originalgebäude handelt. In MIBA 10/94 wurden das kleine Stellwerk von Lendersdorf mit seiner schmucken Holzverschalung wie auch das Empfangsgebäude von Heimbach mit Fotos und Bauskizzen vorgestellt. Selbstverständlich können auch hier wie bei den übrigen Gebäuden, die überwiegend von Kibri und Pola stammen, passende Industriebauten benutzt bzw. abgewandelt werden.

Thomas Siepmann



Heute befahren „RegioSprinter“ der DKB die Rurtalbahn.

Foto: H. Oesterling/Archiv M. Meinhold

Beschränkt man sich mit dem Bau einer Modelleisenbahn auf das Thema Nebenbahn, so sind die Möglichkeiten einer Verwirklichung immer noch sehr breit gefächert. Drei Freunde aus dem Thüringischen realisierten den Traum ihrer Modellwelt auf Modulen nach Fremo-Norm. Als Thema kristallisierte sich eine Nebenbahn heraus, die den Normen der DRG entsprach und preußischer Herkunft war. Die vorgestellte Anlage zeigt das Modularrangement, wie es 2004 auf einer Ausstellung in Mellrichstadt zu sehen war.

Auf der Modellbahnausstellung des Suhler Modellbahnvereins 1998 ergab sich der erste Kontakt, den wir im Januar 1999 bei einem konspirativen Treffen vertieften. Es war der eigentliche Beginn einer bis heute andauernden Zusammenarbeit mit dem Ergebnis der hier vorgestellten Modulanlage. Mit den inzwischen vorhandenen Einzelmodulen sind Arrangements mit bis zu 20 m Länge oder Aufstellungen mit abzweigenden Streckenästen möglich, die sich fast jeder gegebenen Raumsituation auf Ausstellungen anpassen lassen.

Das Thema der Anlage ist eine eingleisige Nebenbahn, die sich landschaftlich an unserer Heimat, dem Thüringer Wald orientiert. Bei der Wahl der darzustellenden Epoche gibt es aufgrund der unterschiedlichen Einstiegszeitpunkte in das Hobby und der Neigungen des Einzelnen eine Streuung der Epochen von II bis IV. Im Fahrbe-

trieb achten wir weitestgehend auf Einheitlichkeit bzw. epochenreine Zugbildung.

Der Aufbau

Der grundlegende Aufbau unserer Anlage besteht aus einzelnen Segmenten, die durch eine einheitliche Form der Übergänge vielfältige Aufbaumöglichkeiten bieten. Als Basis für den Modulübergang dient bei uns die Normung des Fremo. Zur Auswahl stehen dort eine flache Form (E90) sowie eine Berg/Tal-Variante (B88). Eine Kombination der Kopfformen bzw. Wechsel der Bergseiten auf einem Modul ermöglichen dann unzählige Varianten in der Zusammenstellung.

Die Größe eines Moduls wird meistens durch die Transportmöglichkeiten im Pkw oder Anhänger begrenzt. Unsere Teile haben daher eine maximale Länge von 1,20 m. Eine einheitliche

Mit dem Beschleunigten durch den Thüringer Wald

Modulare Nebenbahn in H0



Eine 74er rollt mit ihrem Personenzug an einer Gärtnerei vorbei. Dieses Modul stammt aus der Anfangszeit der gemeinsamen Modultätigkeit.

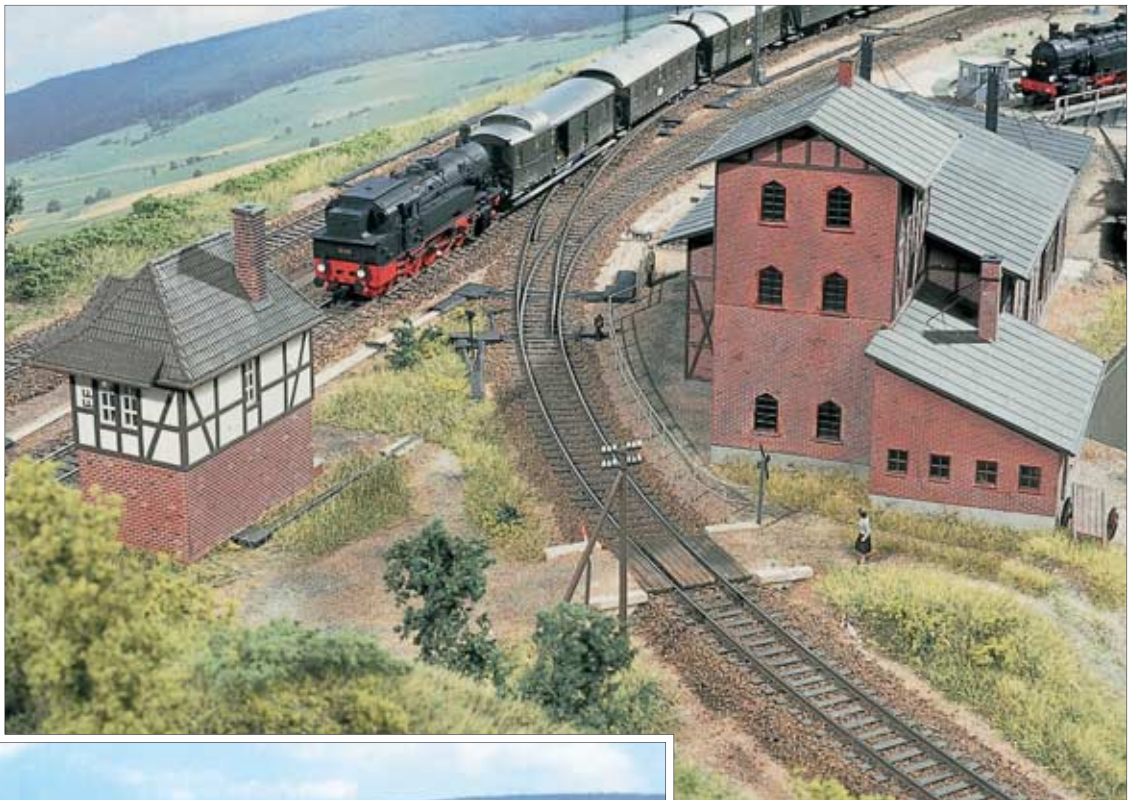
Zugkreuzung im Bahnhof Holzhausen. Im Übersichtsplan auf S. 49 bildet der Bahnhof einen Endpunkt der Modulanlage. Fotos: gp

MODELLBAHN-ANLAGE





Rechts: Eine 93er verlässt mit ihrem Personenzug den als Trennungsstation ausgebildeten Bahnhof Holzhausen. Sehr gelungen wirkt die im Bogen liegende Einfahrt, die sich um den Lokschuppen herumschwingt. Zu beachten ist auch der nur mit Andreas-kreuzen gesicherte Bahnübergang.



Das kleine Bw hinter dem einfahrenden Zug dient den Loks zum Drehen und zum Auffrischen der Vorräte. In der Regel wird hier nur eine Lok als Reserve vorgehalten.

Unten: Akkutriebwagen übernehmen bereits in den verkehrsschwachen Zeiten die ersten Zugleistungen. Die Kohlenwagen müssen noch von Hand leer geschaufelt werden. Ein Förderband (aus dem Sortiment von Norbert Peach) befördert das schwarze Gold in den bereitstehenden Anhänger.

Links: Gelegentlich kamen auch schwere Güterzugloks wie die BR 58 auf die Nebenbahn. Im Hintergrund ist das Einfahrtsignal zu sehen, das die beiden Streckengleise sicherheitstechnisch gegeneinander deckt.





Module – unsere Ideallösung

Oft hegen Modelleisenbahner den Wunsch, ihre Anlage der Öffentlichkeit zu präsentieren. Mit Gleichgesinnten zu diskutieren, Erfahrungen auszutauschen, etwas gemeinsam zu erschaffen oder zu betreiben bringt dem Hobby mehr Inspiration, als sich allein im Kämmerlein an seinem Erschaffenen zu erfreuen. Für viele kann ein Verein die Lösung sein, jedoch bestehen hier oftmals feste Strukturen und fertige Vorstellungen, wie eine Anlage auszusehen hat. Und nicht jeder hat die Mög-

lichkeit seine Freizeit mit anderen Vereinsmitgliedern abzugleichen.

Wir suchten nach einer Möglichkeit die Anlage aus dem Kämmerlein hervorzuholen, sich mit Gleichgesinnten zu treffen. Trotzdem sollte jeder sein „eigener Herr“ bleiben. Unsere Lösung: eine Modulanlage. Jeder erstellt seine eigenen Module, die sowohl zu Hause wie auch bei Ausstellungen zu einer Anlage gekoppelt werden können. Jeder kann sein eigenes Thema wählen und sich seine Arbeitszeit bei der Erstellung seiner Module einteilen.

Zudem besitzt eine Modulanlage den unschätzbaren Vorteil, sie durch Dre-

hen, Weglassen und Einfügen von Modulen an den zur Verfügung stehenden Raum anzupassen. Man erhält so immer wieder neue Anlagenvariationen. Neu- und Umbauten können ohne Beeinträchtigung der bestehenden Anlage verwirklicht werden. Ihre Handlichkeit und Größe kommt dem Bau besonders filigraner Anlagenteile zugute. Einer spontanen Idee folgt ein Modul.

Und noch etwas spricht für die Modulbauweise: Viele Modellbahnanlagen sind überdimensioniert, da sie den Modellbahner handwerklich, zeitlich und vielleicht auch durch die Kosten überfordern. Das kann den Spaß am Wer-

Einfahrtsignal der zweiten Strecke, die in die Trennungsstation mündet.



keln deutlich ausbremsen. Durch die Modulbauweise bekommt man kurze fertige Bauabschnitte, die zu weiteren Taten motivieren. Und „groß“ können auch Modulanlagen werden: Schmale Ausschnitte der Landschaft, etwa 20 m beidseits des Gleises, weiträumig geschwungene Streckenführung, große Radien, Reduzierung auf vorgegebene Räumlichkeiten zu Hause, Darstellung von Vorbildbauwerken, Veränderbarkeit von Modulen. Häufig ist weniger mehr, und schmale Module erlauben mehr Einblicke in Details als eine raumfüllende Anlage.

Breite der Teile ist für eine Stapelbarkeit zur besseren Ausnutzung des Transportraumes von großem Vorteil. Die Modulbeine dienen dabei gleich zur Verbindung.

Zur Festlegung der Gleichhöhe unserer Anlage standen mehrere Aspekte zur Debatte. Eine gute Bedienbarkeit sowie die beste Sicht auf Ausstattungsdetails sind bei der vom Fremo vorgegebenen Gleichhöhe von 1,30 m sicher bestens gegeben. Unser Konzept als Ausstellungsanlage erfordert allerdings die Beachtung weiterer Faktoren. Publikumsnähe ist für uns kein Fremdwort, sondern Bedingung. Kindern und Behinderten im Rollstuhl soll der Einblick in das Betriebsgeschehen auf unserer Anlage nicht verwehrt bleiben. Nach langer Überlegung legten wir daher 85 cm Anlagenhöhe als gutes Mittelmaß fest.

Zur Verbindung der Teile dienen M8-Schrauben mit Flügelmuttern. Bohrungen von 12 mm Durchmesser ermöglichen einen Ausgleich von Toleranzen und damit eine genaue Feinjustage des Gleisübergangs. Am Modulende sind 4-mm-Telefonbuchsen montiert. Kurze Kabel mit entsprechenden Steckern schaffen dann die elektrische Verbindung zwischen den Teilen.

Gleisbau

Als Gleissystem kommt bei unseren Modulen das Code-83-Gleis von Tillig und Roco mit 2,1 mm Profilhöhe zum Einsatz. Die Radien sollten im sichtbaren Bereich nicht unter 1000 mm liegen, eine Verwendung der Module im Hobbyraum macht aber auch Kompromisse mit geringfügig kleineren Radien notwendig. Der vorwiegende Einsatz von Fahrzeugen mit Radprofilen nach RP25 erfordert entsprechend schlanke Weichen mit möglichst geringen Abzweigwinkeln.

Ein geräuschkämmender Gleisunterbau ist im Ausstellungsbetrieb bei hoher Umgebungslautstärke sicher nicht so von Bedeutung wie im ruhigen Umfeld zu Hause. Zur Verwendung kam bei uns ein Unterbau aus 5-mm-Styrodur bzw. -Korkplatten, die einer höheren Druckbelastung standhalten und eine bessere Formstabilität besitzen.

Eingeschottert wurden die Gleise zum Teil mit handelsüblichem Material. Wir verarbeiteten allerdings auch selbst ausgesiebtes Material aus Steinbrüchen. Daraus resultieren auch die Farbunterschiede des Schotterbetts auf den einzelnen Modulen.

Landschaft und Anlagenbau

Den Unterbau unserer Anlagen bilden Modulkästen aus mehrschichtigem Sperrholz sowie Leimholzplatten. Der Geländeaufbau erfolgt mit Styropor, das mit Cuttermessern in Form gebracht wird und einen dünnen Überzug aus Spachtelmasse für den Innenausbau erhält. Darüber werden ein bis zwei Lagen Krepppapier geklebt und nach dem Trocknen mit Abtönfarbe Umbra grundiert. Diese verwenden wir im Übrigen auch für die farbliche Gestaltung der Außenflächen der Modulkästen.

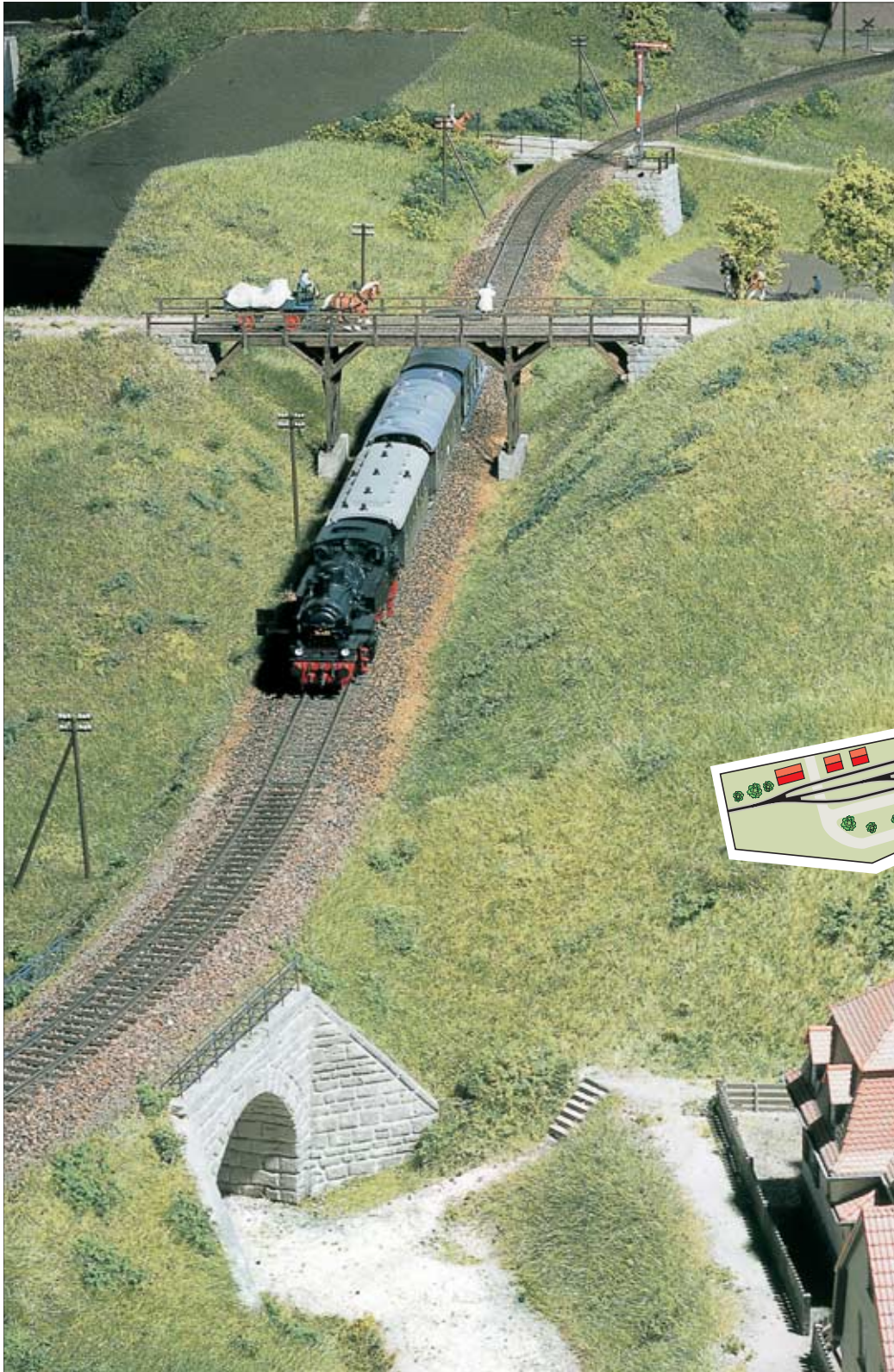
Die Gestaltung der Oberfläche erfolgt mit den handelsüblichen Sortimenten an Fasern und Flocken von Heki, Woodland und Noch. Materialien aus der Natur wie gemahlene Blätter und Nadeln, Erdnussschalen, ausgesiebte Sande und Erden ergänzen das Ganze. Alles in allem ergibt sich damit bei Anwendung verschiedener Auftragsverfahren wie z.B. elektrostatischem Beflocken oder nachträglichem Durchfeuchten der auf ein saftiges Kleberbett gestreuten Flocken und Turfe (speziell für Waldböden) ein leidlich vorbildgerechtes Aussehen.

Wenn die Bepflanzung unserer Anlage auch noch lange nicht abgeschlossen ist, so soll hier doch kurz darauf eingegangen werden. Ein Teil der verwendeten Bäume sind handelsübliche Formen, da es relativ aufwändig ist, einen guten Einzelbaum herzustellen und wir hierfür einfach noch keine Zeit hatten.

Die bereits begonnenen durchgehenden Waldstücke im Bereich der Tunnel habe ich wie folgt aufgeforstet: In den fertig gestellten Waldboden wurden ca. 20 cm lange Zweige von Weißdorn, Schlehe oder holzige Weintraubenreben eingesteckt und mit Holzleim befestigt. Diese erhielten dann mit schnell abtrocknendem Kleber, z.B. Pattex oder Uhu Kraft, die von Heki oder Woodland im Handel erhältlichen Foliagen aufgeklebt. Dies ergibt bei Mischung mit den Nadelbaum-„Flaschenputzern“ einen recht realistischen Wald.

Beim Bahnbau im Mittelgebirge sind beträchtliche Erd- und Felsarbeiten für die Trasse erforderlich. Diese kommen natürlich auch auf unseren Modulen nicht zu kurz, wenn auch der Aufwand für ihre Errichtung eher den umgekehrten Weg nimmt und wir das Gelände erst im Nachhinein über der Bahn „aufhäufen“.

Die dabei entstandenen Fels- und Gesteinspartien wurden je nach Größe und Gesteinsart im Wesentlichen nach



Die Steuerungstechnik

Basis unserer Modulanlage ist das 2-Leiter-Gleichstromsystem. Unsere Anlagebauteile bildeten in der Anfangsphase bei jedem Einzelnen eine analog gesteuerte Heimanlage. Angelehnt an die elektrischen Vorgaben des Fremo kann jedes Bahnhofsgleis per Z-Schaltung mehreren Fahrreglern zugeschaltet werden. Aus heutiger Sicht, nach Umstellung auf Digitalbetrieb, ist das ein ungeheurer Schaltungsaufwand, bot aber im Analogbetrieb vielfältige Betriebsmöglichkeiten.

Die Umstellung auf Digitalbetrieb erfolgte anfangs bei jedem Einzelnen daheim um erst einmal Erfahrungen mit der neuen Technik zu sammeln. Das re-



Auch die BR 74 kam mit einigen Leistungen auf der Nebenbahn zum Einsatz. Überzeugend wirkt die hölzerne Brücke über der in einem Einschnitt verlaufenden Strecke. Wohltuend und beruhigend wirken die sanft verlaufenden und nur von Gras bewachsenen Erhebungen.

zwei Methoden angefertigt. Bei Schichtgesteinen wie Kalkstein wurde nach grober Formgebung mit dem Spachtel die Detaillierung mit einem Cuttermesser und einer alten Zahnbürste vorgenommen. Bei Darstellung von kleineren Felsen oder Hartgestein wie Granit oder Porphyrt wurde auf die Vorfertigung von Gipsfelsen mittels Woodland-Rockmoulds zurückgegriffen und diese dann mit Gips in die vorbereitete Landschaft eingeklebt und angepasst. Die anschließende Farbgebung erfolgte in mehreren Stufen je nach gewünschter Abdunklung mit Acrylfarben in den Tönen Ocker, Braun, Siena, Gelb und

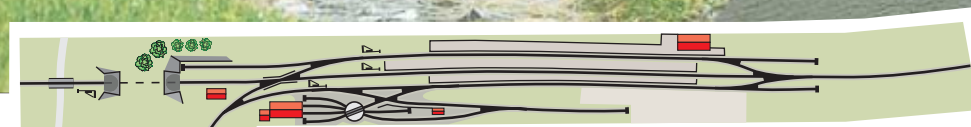
Weiß. Verschmutzungen wurden mit stark verdünntem Schwarz erreicht.

Auch die Ansichtsflächen der Kunstbauten entstanden aus Gips. Teils verwendeten wir die bekannten Spörle-Formen, teils gravierten wir nach direkten Vorbildern geschaffene Brücken und Tunnel (Hirschbacher Viadukt, Tunnel bei Zella-Mehlis West, Tunnel an der Strecke Greiz-Neumark) entsprechende Gipsplatten. An weniger auffälligen Bauwerken kamen auch Hart-schaumplatten zum Einsatz, die jedoch nach einer entsprechenden Oberflächenbehandlung fast nicht mehr als solche zu erkennen sind.

lativ preiswerte System „Daisy“ von Uhlenbrock erwies sich für den kleinen Anlagenbetrieb als völlig ausreichend. Die Möglichkeit, auch analoge Fahrzeuge steuern zu können, war sicher ein weiterer Entscheidungsfaktor.

Für die Gesamtanlage erschien eine Trennung der Fahrstromkreise mit Boostern analog zum Gleichstrombetrieb ratsam. Die Signalübertragung erfolgt über das LocoNet. Mehrere Veranstaltungen mit dieser Konstellation verliefen zufrieden stellend, wenn auch sporadisch auftretende undefinierte Zustände ein globales Reset (Stecker ziehen!) erforderlich machten.

Eine Mauer aus Bruchsteinen sichert die Nebenbahnstrecke gegen Unterspülung. Beachtenswert ist das filigrane Geländer, das in der durch Wiesen bestimmten Landschaft gut zur Geltung kommt. Eine Augenweide ist auch der Güterzug, mit einem schmalspurigen Personenwagen als Ladegut auf einem Transportwagen.

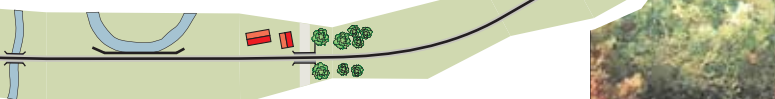


Bf Holzhausen

Abhilfe und damit den technisch perfekten Digitalbetrieb brachte uns dann die Anschaffung der Intellibox. Die Daisy-Handregler konnten somit am LocoNet weiter verwendet werden. Die Trennung der Gleisbereiche wurde damit aufgehoben. Von Vorteil für diese Anwendung ist die in jedem Modul parallel zu den Schienen geführte Leitung mit großem Querschnitt. Das gewährleistet einen geringen Spannungsabfall bei den jetzt möglichen großen Anlagenausdehnungen. Ein Aspekt, der auch bei digitaler Anlagensteuerung nicht zu vernachlässigen ist.

Die unmaßstäbliche Skizze der Modulanlage zeigt die Aufstellung, wie sie 2004 in Mellrichstadt auf der Ausstellung zu bestaunen war.

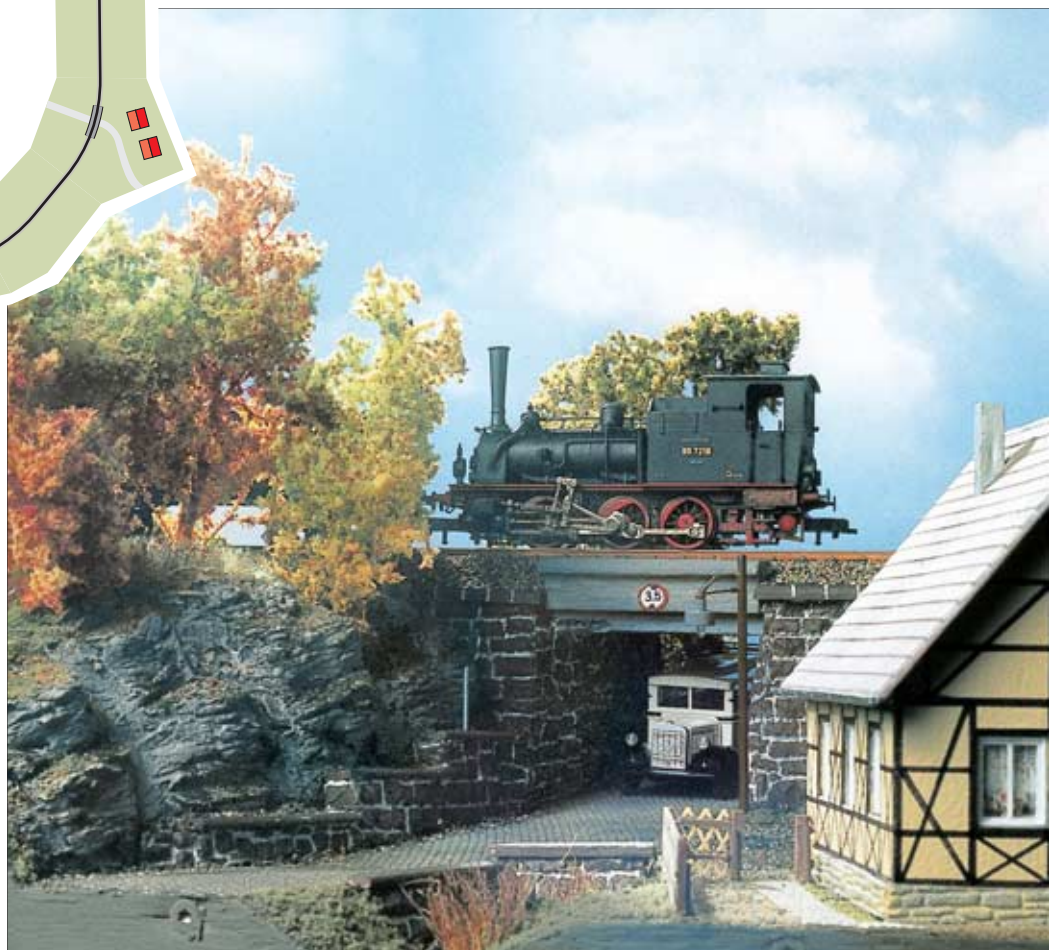
Ein gewaltiges Gewitter kündigt sich nach einem schwülheißen Sommertag an. Die T 3 rollt mit einer Rangiereinheit auf einer Gefällsstrecke ihrem Zielbahnhof entgegen.



Fahrzeuge

Das bestimmende Thema unserer Anlage ist der Nebenbahnbetrieb in der Mittelgebirgslandschaft Thüringens. Tenderloks der Baureihen 74, 78, 89, 91, 92, 93, 94, 95 und 96 wie auch die Schlepptenderloks der Baureihen 55, 56, 57 und 58 bestimmten beim Vorbild in dieser Region das Bild der Züge in den Dreißiger- bis Fünfzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts. Diese Vielfalt an Fahrzeugen findet sich auch auf unserer Anlage wieder.

Die DRG-Personenzüge bilden sich aus dem Wagenmaterial der preußi-



schen Staatsbahn und auch „neuen“ Wagen der Deutschen Reichsbahn Gesellschaft. Die Zusammenstellungen der Güterzüge entsprechen der Epoche II mit den vielfältigen Ladegütern auf den offenen Waggons. So entsteht eine bunte Wagenreihung, die es in der heutigen Zeit so nicht mehr gibt.

Der Betrieb

Der Variantenreichtum beim Aufbau einer Modulanlage darf nicht über die Einschränkungen beim Fahrbetrieb hinwegtäuschen. Im Gegensatz zu einer Großanlage mit Gleiswendeln und „unterirdischen“ Zugspeichern in Form von riesigen Schattenbahnhöfen steht bei einer Modulanlage nur eine, auch noch ständig sichtbare Ebene zur Verfügung. Um einer „Verstopfung“ der Bahnhöfe zu begegnen, verkehren bei uns abhängig von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Bahnhofsgleise nur wenige Züge. Diese verkehren aber vorbildgerecht zusammengestellt und nach den Richtlinien des Nebenbahnbetriebs.

So wie jedes Modul einen schmalen Ausschnitt aus einer Vorbildlandschaft darstellt, kann auch der Zugbetrieb auf einer Modulanlage mit zwei oder drei „Endbahnhöfen“ nur einen begrenzten Ausschnitt aus einem wirklichkeitsnahen Fahrplan darstellen. Eine betrieblich sinnvolle Erweiterung stellen Schattenbahnhöfe mit einer möglichen Wendeschleife dar, um einen vorbildgerechten Zugbetrieb auf den Modulstrecken zu optimieren.

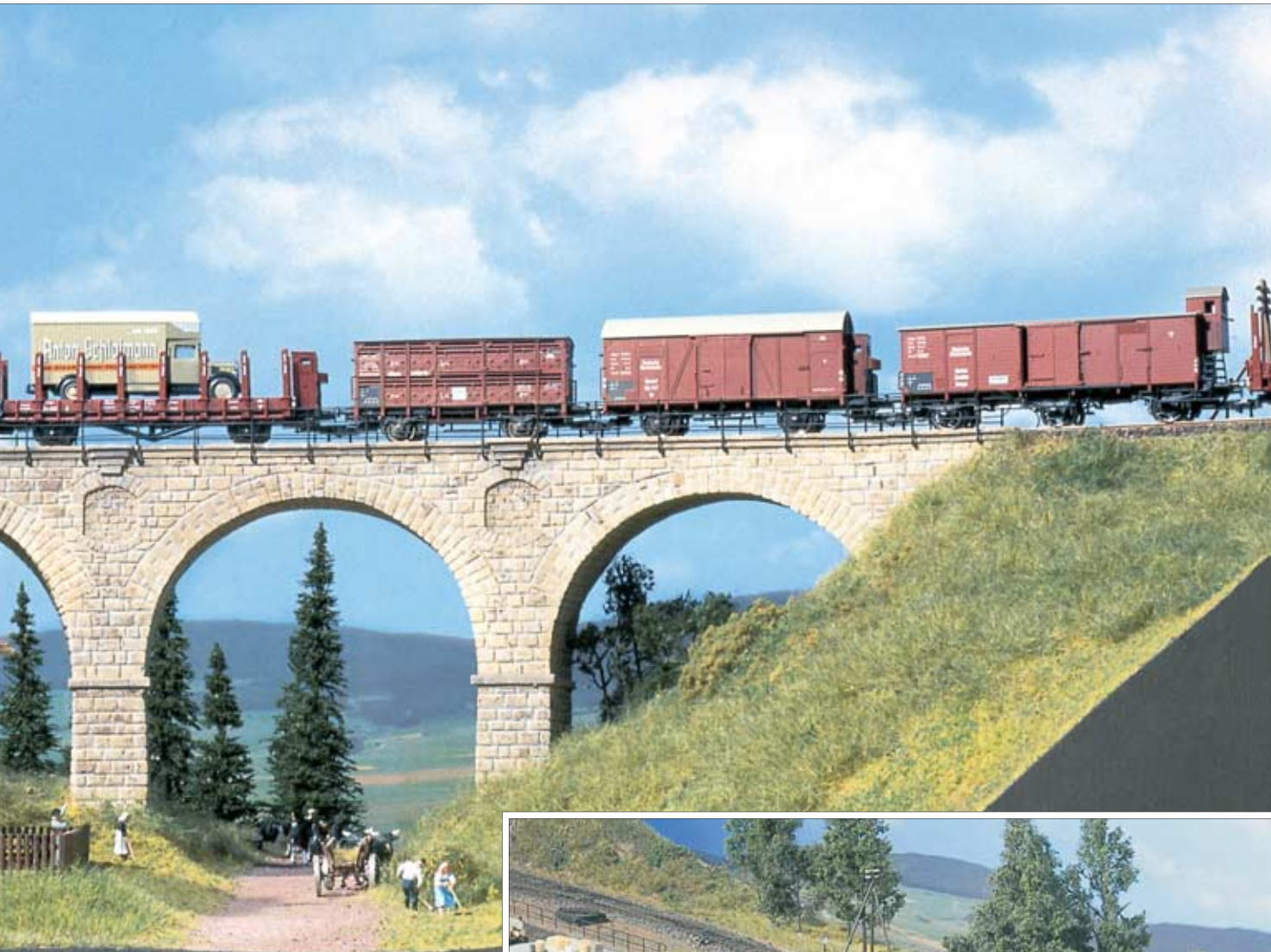
Für den Betrieb auf der Ausstellung in Mellrichstadt mussten wir die beiden Bahnhöfe als Endbahnhöfe deklarieren. Es fand ein Zugverkehr zwischen Punkt A und Punkt B statt. Personenzüge wurden in den Bahnhöfen umgespannt. Der Bahnhof Holzhausen mit Bw dient als betrieblicher Mittelpunkt der Nebenstrecke. Hier erhalten die Personenzüge, deren Wagenreihung in dieser Anlagenkonfiguration nicht geändert wird, eine neue Zuglok. Da der Bahnhof Reichelsheim kein Bw hat, erfolgt die Rückfahrt mit der gleichen Lok.

Um vor allem Ausstellungsbesuchern einen interessanten und abwechslungsreichen Zugbetrieb zu bieten, fühlen wir uns nicht an strenge örtliche Gegebenheiten gebunden, sondern versuchen den Betrieb einer ganzen Region darzustellen. Aus diesem Grund sind von Nah- über Eilgüter- bis hin zu Ganzzügen viele Güterzuggattungen vertreten.



Der Bau des großen Viadukts wurde bereits in MIBA 2/2001 S. 92-95 vorgestellt. Das stellt aber keinen Grund dar, dieses prächtige Bauwerk nicht nochmals zu zeigen. Gerade auf einem Modularrangement kommen solche Brücken gut zur Geltung.



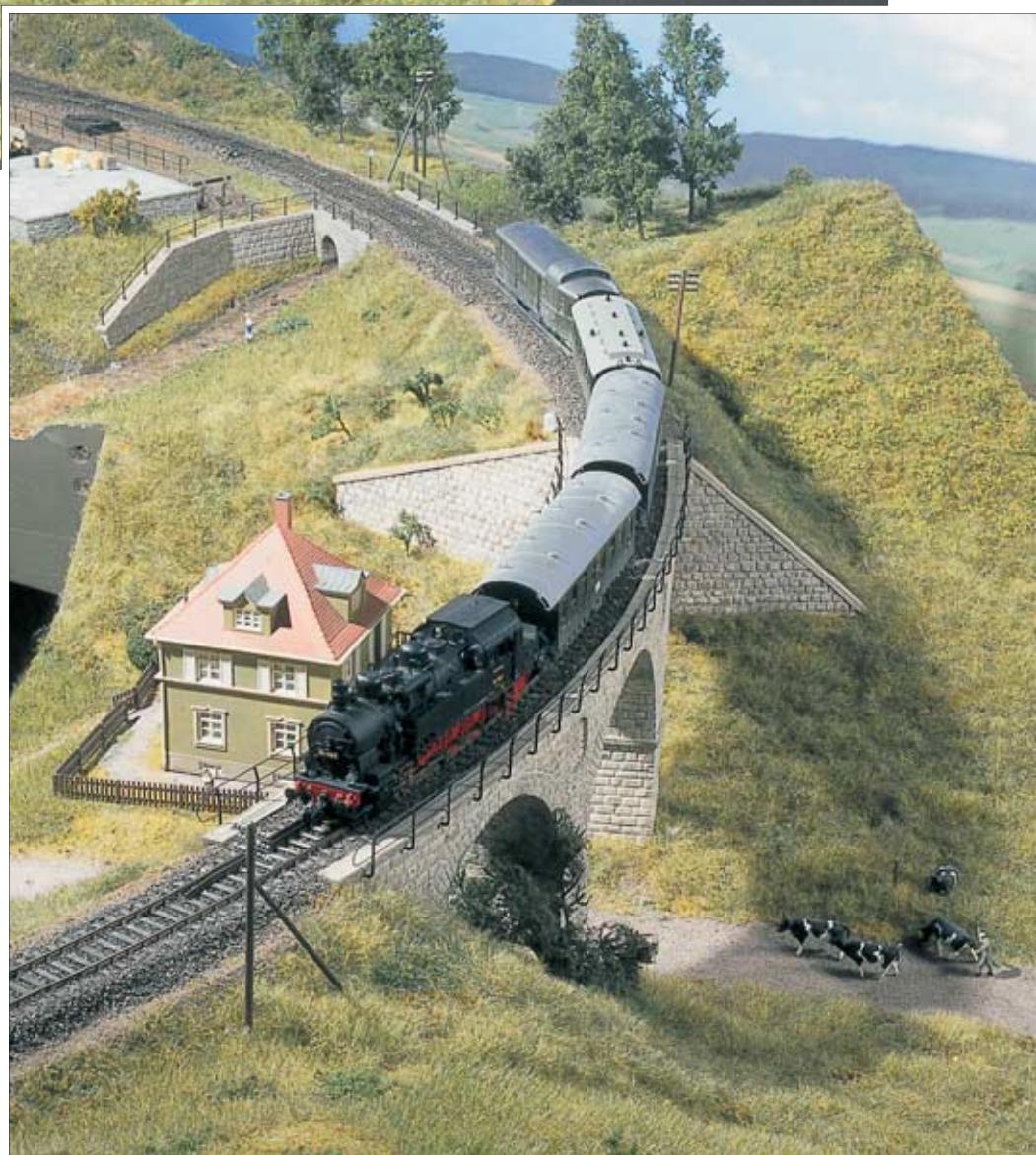


Während Ganzzüge im Pendel zwischen den Bahnhöfen verkehren, werden Nahgüterzüge in den Bahnhöfen umgebildet. Waggons werden abgezogen und von den verschiedenen Ladestellen eingesammelte Wagen aufgedrückt. Die Bedienung der Ladestraßen und Rampen erfordert umfangreiche Rangiertätigkeit.

Wenn auch damals beim Vorbild auf eine richtige Wagenreihung bei der Zugbildung geachtet wurde, lassen sich doch einige Rangiermanöver unterwegs nicht vermeiden. Das Rangieren erfolgt in der Regel mit der Zugmaschine des Nahgüterzugs. Die Ausnahme bildet der Bf Holzhausen, da hier auch mit einer Reservelok rangiert werden kann.

Eine ausgewogene Mischung von Güter- und Reisezügen, ergänzt durch Nebenbahntriebwagen, Rangiermanöver und Umsetzen von Loks, bildet die Basis des am Vorbild orientierten Zugbetriebs. Selbst eine gemächlich als Lz fahrende einzelne Lok schafft eine gewisse Abwechslung im Fahrbetrieb. Während wir beim Ausstellungsbetrieb auf eine abwechslungsreiche Mischung zwischen Rangier- und Fahrbetrieb achten, steht beim „privaten“ Betrieb das Rangieren im Vordergrund.

Steffen und Uwe Volkholz





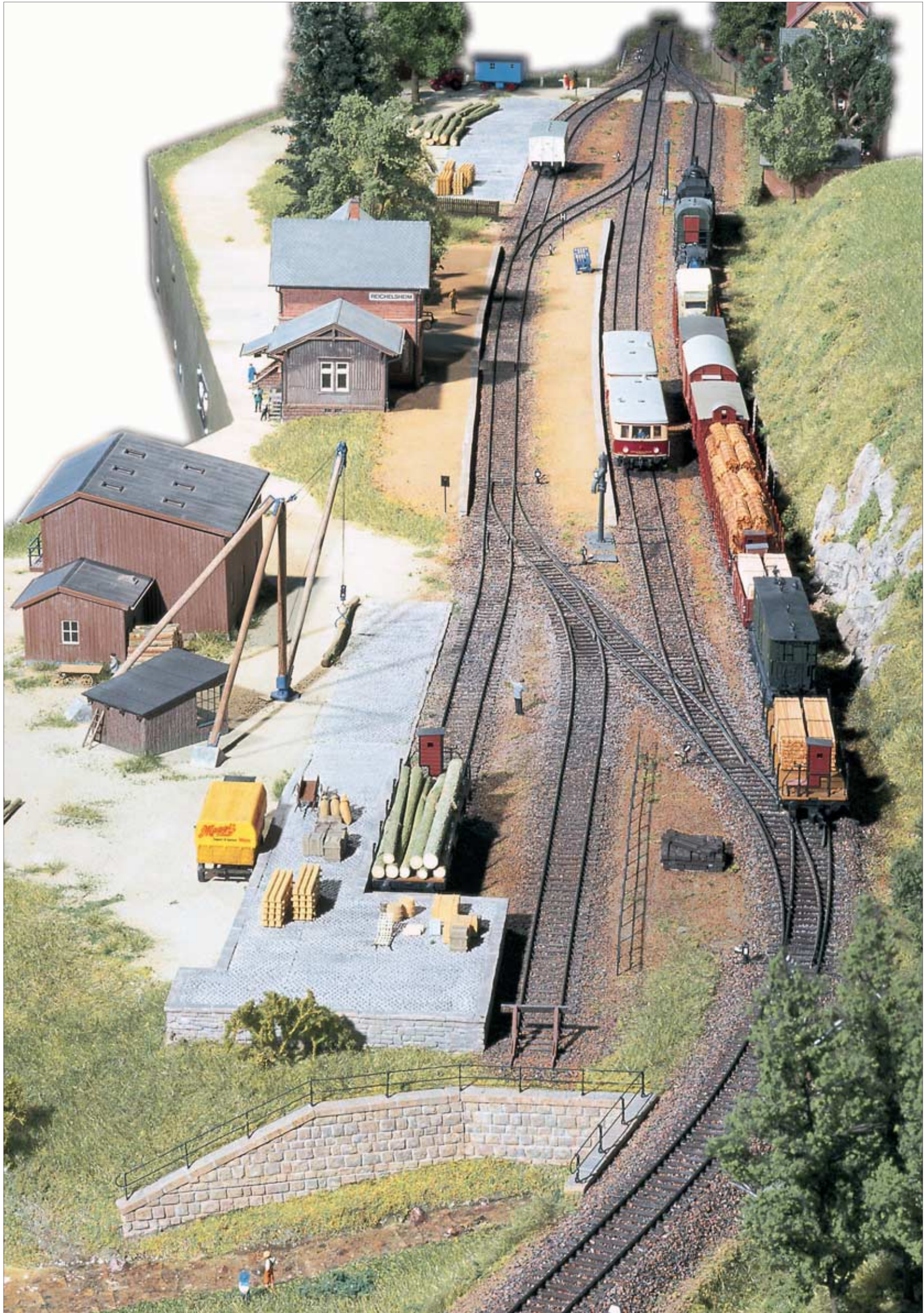
Eine beschauliche Szene zeigt sich dem Fotografen im Bahnhof Reichelsheim vor den Wohnhäusern. Auch dieser Bahnübergang ist nur durch Andreaskreuze gesichert.

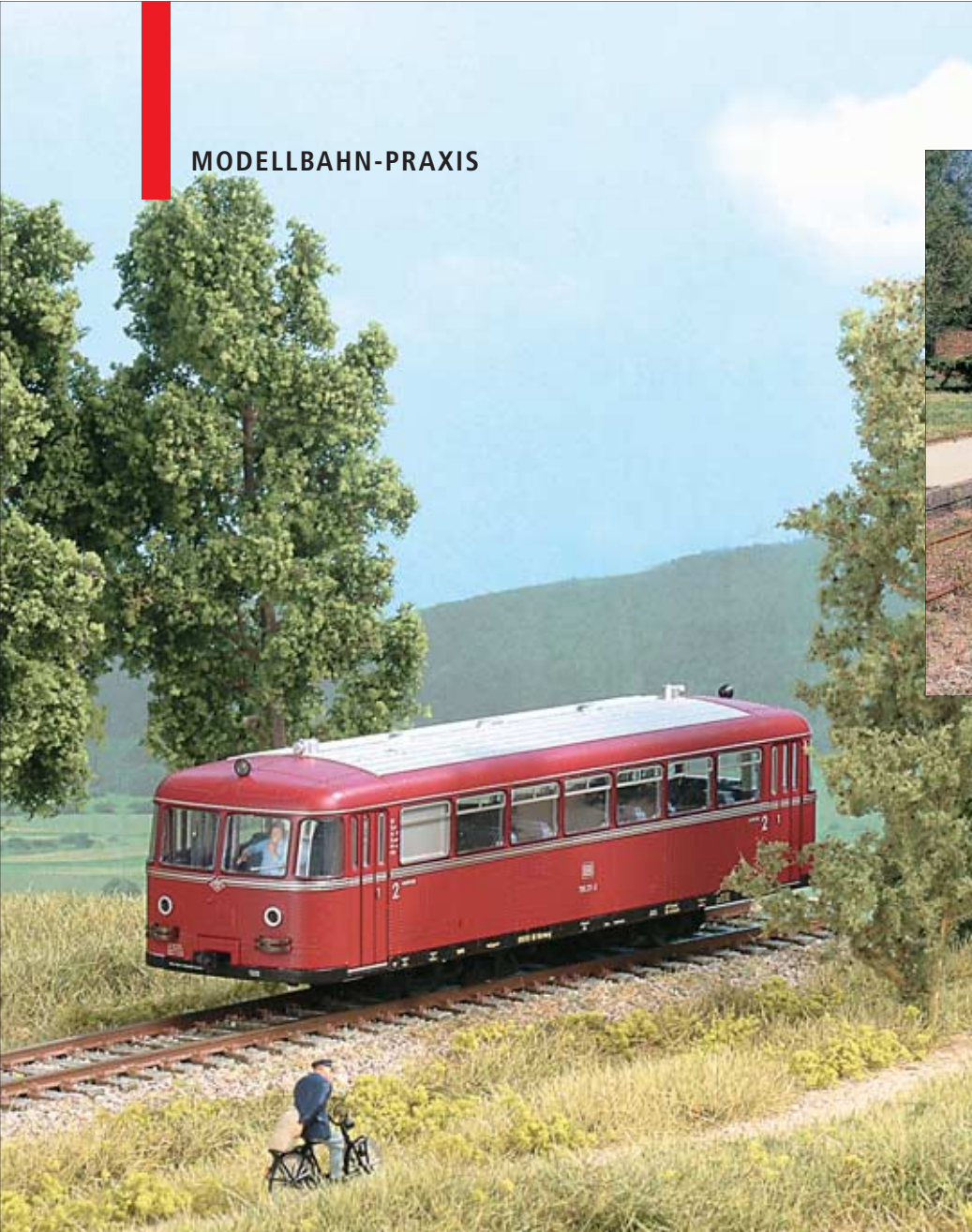
Für die Holzverladung wurde ein Dreibockkran von MZZ aufgestellt. Zierliche Handwagen und Karren aus dem Peach-Programm runden die Szenerie des Holzverladeplatzes ab.



Eine typische Nebengarnitur mit 94er und Donnerbüchsen wartet auf ihre Ausfahrt. Zu beachten sind die angeschüttete Aufahrt zum Schuppen oder die stehen gelassenen Schubkarren.

Als Abschluss ein Überblick über den leicht geschwungenen Bahnhof Reichelsheim, der weder über Einfahr- noch Ausfahrtsignale verfügt. Drei Ladestellen sorgen neben den Zugkreuzungen für Betrieb.





Im Bahnhof Klütz liegen die Gleise in Ostsee-Rollkies, einem in Mecklenburg auf Nebenstrecken häufig verwendeten Material. Die Aufnahme entstand 1999, der damals schon etwas lädiert aussehende Lokschuppen wurde mittlerweile renoviert. Foto: fr
Links: Mit dem Schienenbus über die Nebenbahn – er ist offensichtlich irgendwo im Norden Deutschlands in einer Gegend mit großen Kiesvorkommen unterwegs. Foto: lk

Leichte Gleise im Modell

Gleisoberbau für Nebenbahnen

Nebenbahnen weisen oft einen deutlich leichteren Gleisoberbau auf als Hauptbahnen – schließlich sind hier in der Regel auch nur Züge mit geringeren Achslasten unterwegs. Lutz Kuhl zeigt, wie sich diese Unterschiede mit einfachen Mitteln im Modell darstellen lassen.

Beim Oberbau wird zwischen Gleisen 1. Ordnung (mit starkem Betrieb), 2. Ordnung (mit mittlerem Betrieb) und 3. Ordnung (alle übrigen) unterschieden. Dabei verfolgte man schon früh das Prinzip des konsequenten Recyclings, denn neu beschafft wurde in der Regel nur Material für Gleise 1. Ordnung, deren ausgebautes Altmaterial

aufgearbeitet und bei Auswechslungen in Gleisen 2. Ordnung wiederverwendet wurde. Deren Material wanderte wiederum in die Gleise 3. Ordnung. So kam es, dass auf nur wenig befahrenen Nebenbahnen oft noch vergleichsweise leichtes Schienenmaterial aus Länderbahnzeiten zu finden war (und gelegentlich immer noch ist).

Die alten Schienenprofile der Länderbahnbauarten sind dabei zwar deutlich leichter als das bei der DB in der Regel verwendete Profil S 49, bei den konkreten Abmessungen muss man dagegen schon genauer hinsehen um einen Unterschied festzustellen. Da sie im Millimeterbereich liegen, fallen sie bei einer exakten Umrechnung in den Maßstab 1:87 eigentlich kaum ins Gewicht (siehe auch die Zeichnungen auf der nächsten Doppelseite).

Wesentlich auffälliger ist dagegen die Befestigung auf den Schwellen. Der am weitesten verbreitete „Reichsbahnoberbau K“ mit Rippenplatten, Klemmplatten, Haken- und Schwellenschrauben (der beim Roco-Line-Gleis und dem Elite-Gleis von Tillig recht überzeugend wiedergegeben wird), wirkt im Vergleich beispielsweise mit dem Preußischen „Oberbau 15c“ schon sehr massiv. Der „Oberbau Hs“ mit einfachen Schwellenschrauben und der „Oberbau Hf“ mit Spannnägeln, die noch relativ oft in selten befahrenen Nebengleisen zu finden sind, sind bei einer maßstäblichen Umsetzung in der Baugröße H0 schon kaum noch zu sehen ...

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist der Schwellenabstand. Der Re-

Rechts: Gleise in Sand und Kies. Trotz moderner Bahnsteigkanten aus Betonfertigteilen machen die Gleise im Bahnhof Dargun, dem Endpunkt der Strecke aus Malchin, noch einen sehr „länderbahnmäßigen“ Eindruck.
Foto: fr

gelabstand liegt in Gleisen 1. Ordnung zwischen 60 und 65 cm (6,9-7,5 mm für H0); bei Gleisen 2. Ordnung beträgt er 67 cm (7,7 mm), bei Gleisen 3. Ordnung 70 cm (8,0 mm). Zur Länderbahnzeit war der Abstand noch größer und konnte 80 und 90 cm betragen. Setzt man diese großen Schwellenabstände ins Modell um, lässt sich am einfachsten der Eindruck eines leichten Nebenbahngleises erzielen.

Ein weiteres typisches Merkmal für einen leichten Nebenbahnoberbau ist das verwendete Bettungsmaterial. So wurde beispielsweise in Mecklenburg oft Rollkies aus der Ostsee eingesetzt, der beim Ausbaggern von Fahrrinnen in großen Mengen anfiel und billig zu haben war. Sehr beliebt war daher auch Sand als Bettungsmaterial. Allerdings ist die Belastbarkeit der Gleisbettung bei Verwendung von Kies und Sand längst nicht so hoch wie bei wetterfestem Hartgestein, etwa Basalt oder Granit. Daher kommt Kies auch nur bei wenig befahrenen Gleisen zum Einsatz.

Leichter Oberbau im Modell

Die Unterschiede zwischen einem leichten Oberbau für Nebenbahnen und ei-



nem „normalschweren“ für die Hauptbahn lassen sich recht einfach herausarbeiten. Um ein glaubhaftes Ergebnis zu erzielen, kann man dazu durchaus handelsübliches Gleismaterial verwenden. Eine wichtige Rolle spielen natürlich auch die Fahrzeuge, die eingesetzt werden sollen – die allermeisten dürften schließlich mit normalen NEM-Radsätzen ausgestattet sein. Das niedrigste Schienenprofil, über das sie problemlos laufen, ist hier dasjenige des Code-75-Gleises von Peco mit einer Höhe von 1,95 mm. Das ist zwar im Vergleich mit der preußischen Schiene 15 oder der bayrischen Schiene X um 0,3 mm zu hoch – es ist aber schon ein ganz guter Kompromiss, solange die

meisten Fahrzeuge mit einer Spurkranzhöhe von wenigstens 1,1 mm daher kommen (Fleischmann bietet eine Reihe von Wagen aus neuester Produktion mit Radsätzen an, die nur noch eine Spurkranzhöhe von 0,9 mm aufweisen).

Wer sich die Mühe macht, alle seine Fahrzeuge mit RP25-Radsätzen auszustatten (Spurkranzhöhe 0,8 mm), tut sich bei Nachbildung eines „leichten“ Oberbaus leichter, denn in diesem Fall kann man das Code-55-Flexgleis der amerikanischen Firma Micro Engineering verwenden (im Walthers-Katalog unter der Art.-Nr. 255-10108 zu finden). Das Schienenprofil ist sehr zierlich mit einer Höhe von nur 1,4 mm, das Gleis weist zudem sehr filigrane Nachbildungen von Schienenplatten und Gleisnägeln auf. Das ist zwar nach typisch amerikanischem Vorbild, könnte aber auch durchaus als hiesige „Länderbahnbauart“ durchgehen.

Scheut man den Aufwand, seine Fahrzeuge mit neuen Radsätzen auszustatten, muss freilich ein anderer Weg gesucht werden, zumal sich bei manchen Loks wie etwa der BR 64 von Fleischmann nicht so ohne weiteres die Radsätze umrüsten lassen. Für den optischen Eindruck eines leichten Schienenprofils ist glücklicherweise weniger seine Höhe als die Breite des Schienenkopfs verantwortlich. So wirken beispielsweise die Schienenprofile mit einer Höhe von 2,1 mm, die Roco bei seinen H0e- und N-Gleisen verwendet, mit



Einfahrt der Nebenbahn aus Tribsees in den Bahnhof Velgast. Hier liegen die Gleise in einer Sandbettung – immerhin schon mit Betonschwellen. Foto: fr

Die Ausfahrt aus dem Bahnhof Tribsees in Richtung Velgast. Deutlich ist hier die Verkrautung der sandgebetteten Gleise zu erkennen.

Ein typisches Nebengleis mit leichten Schienenprofilen wie das Streckengleis bei Oschitz zwischen Schleiz und Saalburg in Thüringen auf.

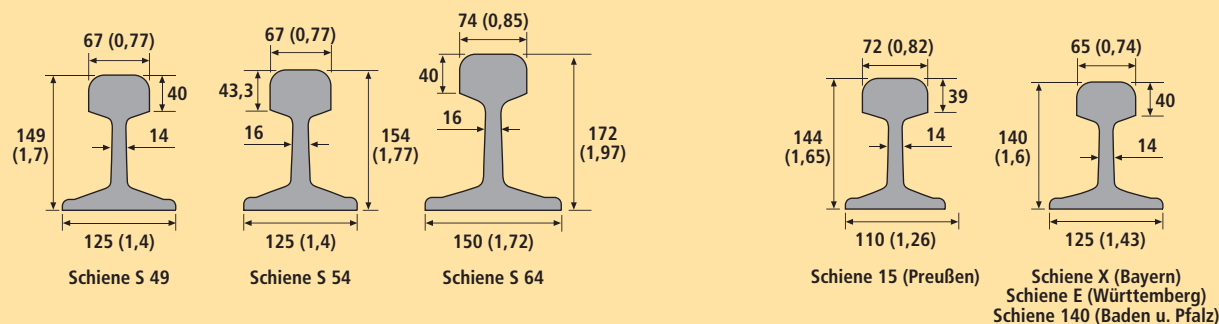
Fotos: fr



einer Schienenkopfbreite von nur 0,6 mm deutlich zierlicher als die 1,8 mm hohen Code-70-Profile der bereits erwähnten Firma Micro Engineering. Aus einem Betrachterabstand von rund einem halben Meter und leicht von oben sind 0,3 mm Unterschied wirklich nicht mehr zu erkennen – was dagegen deutlich auffällt, ist die Breite des Schienenkopfs.

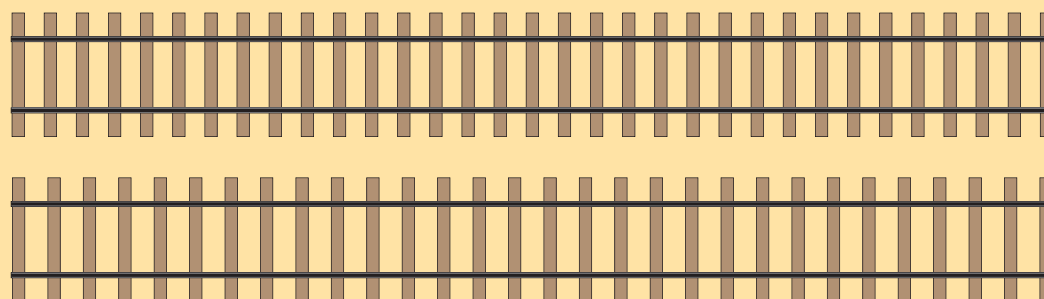
Gleise im Kies

Bei meinem Gleis mit Kiesbettung verwendete ich ein ganz normales Flexgleis von Tillig. Seine Schienenprofile sind 2,1 mm hoch, die Schienenkopfbreite beträgt 0,8 mm und wirkt damit immer noch sehr schmal. Allerdings liegen die Schwellen sehr dicht beieinander und machen damit einen eher „hauptbahnmäßigen“ Eindruck. Dem lässt sich zum Glück schnell abhelfen, indem mit einem watefreien Seitenschneider die Verbindungsstege zwischen den Schwellen abgezwickelt werden. Nach dieser Aktion kann man die Schwellen anhand einer Gleisschablone ausrichten und auf einen gleichmäßigen größeren Abstand bringen; die Schwellen sitzen ausreichend fest um dem Gleis noch genügend Halt zu geben.



Wer es einmal genau wissen will – hier eine Auswahl der gebräuchlichsten Schienenformen, die im Bereich der DB zu finden waren. Auf Hauptstrecken und stark befahrenen Nebenbahnen lagen vor allem die Schienen S 49 und S 54 (die Schiene S 64 wurde nur in Tunneln und an Stellen eingesetzt, die starker Feuchtigkeit ausgesetzt waren). Auf weniger stark befahrenen Nebenbahnen (und auch auf vielen Nebengleisen in größeren Bahnhöfen) wurden

dagegen die wesentlich leichteren Schienen aus Länderbahnzeiten eingesetzt, meistens in Zweitverwendung. Aus der Vielzahl der unterschiedlichen Länderbahnschienen hier nur zwei typische Beispiele, die auch heute noch mit etwas Glück zu finden sind. Daneben gab es aber auch noch deutlich schwächere Profile wie etwa die preußischen Schienen 6 (Höhe 134 mm) und 8 (Höhe 138 mm). Zeichnungen: Lutz Kuhl



Gleisschablonen für massstäbliche Schwellenabstände bei Gleisen 2. Ordnung (67 cm) und 3. Ordnung (70 cm) für die Baugröße N. Der Vergrößerungsfaktor für TT beträgt 133 %, für H0 184 %.



Eine typische Bettung mit Ostsee-Rollkies findet sich an der Strecke Rövershagen–Graal-Müritz in Mecklenburg. Foto: fr

Die Gleise verlegte ich auf der Korkbettung von Heki mit einer Höhe von 4 mm, die zuvor mit einem preiswerten Acryl-Klarlack aus dem Baumarkt satt eingestrichen wurde. Das verhindert, dass der erste Auftrag des zum Fixieren des Schotters verwendeten Kebers von Asoa folgenlos im Untergrund versickert; auf diese Weise reichte ein zweimaliges Tränken um den Schotter dauerhaft in Form zu halten. Zum Einschottern verwendete ich den „Gleiskies“ von Asoa, der eine sehr gleichmäßige Körnung und eine lebendig wirkende helle Farbe aufweist. Bei einem früheren Projekt hatte ich einmal feingesiebten Rheinsand verwendet, der auch nicht schlecht wirkte, in der Farbe jedoch sehr viel dunkler ausfiel.

Gleisbettungen aus Kies und Sand neigen dazu, sehr schnell zu verkrauten, jedenfalls sehr viel schneller als Bettungen aus Basalt oder anderen Steinsorten. Im Modell lässt sich das recht einfach nachbilden, indem man feine Flocken von Woodland und Heki aufstreut. Für die senkrecht stehenden längeren Halme verwendete ich den neuen „Gras-Master“ von Noch (der in MIBA 6/2005 ausführlich vorgestellt wird). Damit der Bewuchs nicht übermäßig üppig ausfiel, betupfte ich nach Trocknen des Schotterklebers einzelne Stellen mit etwas verdünntem Weißleim und brachte dann mit dem elektrostatisch wirkenden Gerät die „Grashalme“ auf, in diesem Fall die Fasern „Sommerwiese“ von Heki (Art.-Nr. 3600). Dabei geht zunächst das meiste daneben (deswegen muss auch der Schotter vollständig durchgetrocknet sein) – nach dem Absaugen mit dem Staubsauger erhält man aber ein sehr realistisch wirkendes „leicht zugewachsenes“ Gleis mit „Reichsbahnoberbau K“.



Die Schwellen des Tillig-Flexgleises liegen ziemlich eng beieinander. Daher wurden zunächst die Verbindungsstege zwischen den einzelnen Schwellen gekappt. Links: Danach konnten die Schwellen anhand der Gleisschablone zunächst grob ausgerichtet und dann engültig aufgeklebt werden. Im Vordergrund liegt hier zum Vergleich das unveränderte Flexgleis von Tillig.



Rechts: Eine Grundregel für die typische Rostfarbe gibt es leider nicht – beim Vorbild reicht hier das Spektrum von einem dunklen Rotbraun bis zu einem hellen gelblichen Ockerton. Meine Mischung besteht hier aus ungefähr einem Anteil Humbrol Nr. 113 „Rost“ und zwei Anteilen Revell Nr. 88 „Ocker“.



Für die Nachbildung einer Kiesbettung eignet sich der so genannte „Gleiskies“ von Asoa, der neben der korrekten Korngröße vor allem auch eine schöne, lebendig wirkende Farbstruktur aufweist.



Gleise mit Kies- und Sandbettung neigen dazu, sehr schnell zu verkrauten – wie auch die Vorbildfotos auf den vorhergehenden Seiten zeigen. Nachdem der Schotterkleber getrocknet war, habe ich



daher neben und zwischen den Schwellen verdünnten Weißleim aufgetupft und mit dem neuen „Gras-Master“ von Noch kurze Grasfasern elektrostatisch aufgebracht. Das sieht zunächst noch etwas wild aus ...

... aber wenn die überschüssigen Fasern direkt anschließend mit dem Staubsauger abgesaugt werden, erhält man schon den Eindruck einer bereits mäßig verkrauteten Gleisbettung.



Leichter Oberbau frei nach Länderbahn

Bei meinen „Länderbahngleisen“ wählte ich einen etwas anderen Weg. Bei dem ersten verwendete ich die Schwellenbänder aus Kunststoff der Hobby-ecke Schuhmacher (Art.-Nr. 00104). Sie besitzen eine etwas zierlichere Nachbildung der Kleisenen als das Tillig-Gleis; drückt man etwas die Augen zu, können sie damit beispielsweise als „preußischer Oberbau 15c“ mit Schwellenschrauben, Haken- und Klemmplatte oder als vergleichbare bayrische Bauart angesehen werden.

Damit die Schienenprofile deutlich leichter wirkten als bei meinem Hauptbahngleis, nahm ich hier die Schienenprofile aus dem H0e-Gleis von Roco, dessen Schwellen in die Gleisbauabteilung der Bastelkiste wanderten (irgend-ein passendes Projekt findet sich ganz bestimmt irgendwann einmal ...). Die Roco-Profile lassen sich leicht in das Schwellenband von Schuhmacher einschieben und finden dort ausreichend Halt, auch die Spurweite beträgt genau 16,5 mm. Den Schwellenabstand veränderte ich diesmal nicht, die Stege zwischen den Schwellen sind sehr niedrig, sodass beim Einschottern auch der freie Durchblick unter den Schienenprofilen gewahrt bleibt.

Mein zweites „Länderbahngleis“ sollte vom Eindruck her noch etwas leichter ausfallen. Die Schienenprofile dazu stammten wieder aus dem H0e-Flexgleis von Roco; für die Schwellen





Bei der Hobbyecke Schuhmacher gibt es Schwellenbänder aus Kunststoff, die eine sehr zierliche Nachbildung der Kleineisen aufweisen und damit bestens für die Gestaltung eines „leichten Oberbaus“ im Modell geeignet sind. Für die Schienenprofile verwendete ich hier wieder diejenigen aus dem H0e-Gleis von Roco. Die Schwellen erhielten in diesem Fall zunächst einen dunkelbraunen Grundanstrich, auf den verschiedene erdfarbene und weißlich-hellgraue Farbtöne mit fast trockenem Pinsel aufgetragen wurden.



Geschottert wurde hier mit dem Kalksteinschotter von Asoa; beim Vorbild war dieser vor allem in Süddeutschland zu finden. Dabei wurde darauf geachtet, dass der freie Durchblick unter dem Schienenprofil erhalten blieb.

Links: Zum Vergleich wurde hier das Schwellenband des Roco-Line-Gleises mit deutlich kräftigeren Kleineisen verwendet, die den typischen „Reichsbahnoberbau K“ weitgehend maßstäblich wiedergeben. Allerdings sitzen in diesem Fall die H0e-Profile etwas locker – daher sind die beiden Gleisbauarbeiter offensichtlich noch mit dem Justieren beschäftigt ...





Ein ganz besonders „leichter“ Oberbau entstand mit den Schwellen des neuen Code-83-Flexgleises von Peco, die eine sehr zierliche Nachbildung von Unterlagplatten und Schienennägeln aufweisen. Die hier wieder eingezogenen Schienenprofile aus dem H0e-Gleis von Roco finden ebenfalls ausreichend Halt.



Die Bemalung der Schwellen erfolgte wieder mit „Erdfarbe“ (Revell Nr. 87) als Grundton, für die Schienenprofile wurde eine etwas gelblichere Mischung als Rostfarbe gewählt. Allerdings wäre es besser gewesen, wenn die Reste der Verbindungsstege vollständig abgeschnitten worden wären ...

Geschottert wurde wieder mit Kalksteinschotter von Asoa, wobei die Schwellen nur ungefähr bis zur Hälfte eingebettet wurden. Zusammen mit dem großen Schwellenabstand und dem schmalen Schienenkopf ergibt sich so der Eindruck eines sehr leichten Nebenbahngleises – allzu schwere Loks sollten hier wohl besser nicht fahren ...



verwendete ich diejenigen des neuen Code-83-Gleises von Peco nach amerikanischem Vorbild (Art.-Nr. SL-8300, erhältlich über Weinert). Die Schwellen besitzen eine filigrane Nachbildung von Gleisnägeln und Schienenplatten; hierzulande wurden zwar meistens Schrauben verwendet, die sich nicht so schnell lockerten wie Nägel – gegeben hat es dies aber auch. Da die Schwellen entsprechend dem amerikanischen Vorbild sehr dicht beieinander liegen, trennte ich hier wieder die Verbindungsstege durch und klebte das Gleis mit dem entsprechend größeren Schwellenabstand auf.

Eingeschottert wurde in beiden Fällen mit dem Kalksteinschotter von Asoa. Diese Sorte war beim Vorbild vor allem in Süddeutschland zu finden und wurde besonders zur Länderbahnzeit sehr oft verwendet. Mit steigenden Zuglasten und Achsdrücken kam jedoch später meistens der sehr viel widerstandsfähigere Basalt zum Einsatz; daher kann der Kalksteinschotter durchaus auch als Indiz für einen leichten Nebenbahnoberbau gelten.

Mit den hier gezeigten Methoden ist es möglich, mit vergleichsweise einfachen Mitteln den leichten Oberbau einer Nebenbahn im Modell zu gestalten. Der komplette Selbstbau von Gleisen – ganz gleich ob gelötet oder genagelt – ist jedenfalls deutlich zeitaufwändiger. Auch die jeweils nicht verwendeten Komponenten wie die Schwellen des H0e-Gleises sind nicht verloren und lassen sich noch weiterverwenden ... lk





Bahnhöfe an Nebenbahnen

Klein, aber fein!

Stephan und Burkhard Rieche stellen im Folgenden einige Bahnhöfe vor, die interessante Vorbilder fürs Modell darstellen. Mit Lehrbuch-Absätzen halten sie sich dabei bewusst zurück, sondern verweisen eher auf Fallbeispiele, die subjektiv aus modellbahnerischer Sicht zusammengestellt wurden.

Nebenbahnen eignen sich wegen ihres geringen Platzbedarfes besonders gut als Modellbahnvorbilder. Dazu tragen auch die Bahnanlagen und Bahnhöfe bei, denn sie sind in der Regel recht kompakt, bieten aber trotzdem eine Fülle von Betriebsmöglichkeiten.

Sicherlich am typischsten für Betriebsstellen an Nebenbahnen sind die kleinen Bahnhöfe mit zwei bis drei Durchgangsgleisen und einigen Gütergleisen. Der heute unter einer Autobahn „begrabene“ Bahnhof Salzgitter-Lichtenberg, der rechts abgebildet ist, weist die Minimalausstattung auf, die ein Modellbahnhof haben sollte um interessanten Betrieb zu erlauben: Ein Durchfahr- und ein Überholungsgleis erlauben das Kreuzen und Überholen von Zügen, während an einem auf dem

Foto bereits abgebauten Gütergleis Güterwagen an einer Ladestraße und an dem Güterschuppen bereitgestellt werden können. Die Ausstattung ist typisch für Nebenbahnen: Kleines Empfangsgebäude mit angebautem Güterschuppen, sodass das Bahnhofspersonal kurze Wege hat, niedrige Bahnsteige, prächtige Bahnhofskastanien entlang der Zufahrtsstraße zum Bahnhof – ein Bahnhof für platzbeschränkte Modellbahner!

Bahnhöfe wie das preußische Lichtenberg oder das oben abgebildete bayerische Sibratshofen gibt es in den verschiedensten Variationen. Im Folgenden möchten wir einmal den Versuch unternehmen, diese kleinen Bahnhöfe etwas unter modellbahnerischen Aspekten zu sortieren und zu strukturieren. Dazu wollen wir unterscheiden

Sieht modern aus, ist aber schon Bahngeschichte: Das gilt sowohl für den Bahnhof Sibratshofen an der Strecke Kempten–Isny wie auch den Triebwagen der Baureihe 627.0. Die Strecke war bereits am Aufnahmedatum, dem 16.7.83, unterbrochen, weiter ging es nach Isny nur mit dem Bus – so wurde aus dem Durchgangsbahnhof ein Endbahnhof. Der Gleisplan entspricht, gemessen an den Schemata auf der rechten Seite, dem Typ S1.

Fotos (soweit nicht anders vermerkt) und Schemazeichnungen: Stephan Rieche

zwischen Plänen, bei denen die Güteranlagen in Zugrichtung vor oder hinter dem Empfangsgebäude liegen (sequenzielle Anordnung, „S“-Typen, siehe gegenüberliegende Seite) und solchen, bei denen sie gegenüber liegen (parallele Anordnung, „P“-Typen). Das Vorbild kennt diese Unterscheidungen übrigens nicht, sie sei nur für die Modellbahn angenommen.

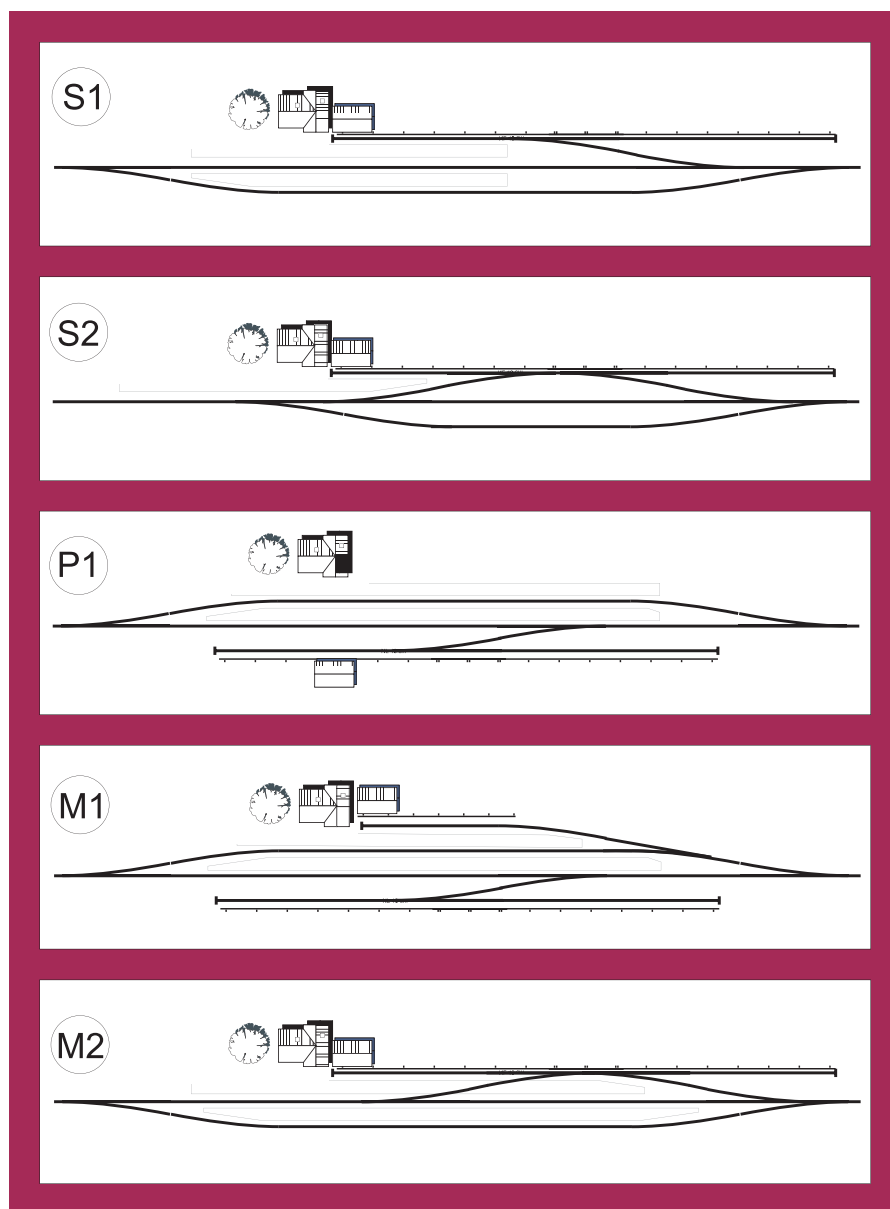
Beim Vorbild wird normalerweise die sequentielle Anordnung bevorzugt, weil sich dann alle wichtigen Anlagen auf einer Seite befinden und von den Bahnbediensteten ohne Überqueren der Gleise erreicht werden können. Für uns Modellbahner hat das aber den Nachteil, dass der Bahnhof oft recht lang wird oder – bei vorgegebener Länge – die Bahnsteige entsprechend kurz ausfallen. Der Typ S2 ist übrigens häufig

bei Privatbahnen mit geringem Verkehr anzutreffen, weil bei dieser Anordnung keine Kreuzungen von Personenzügen möglich sind.

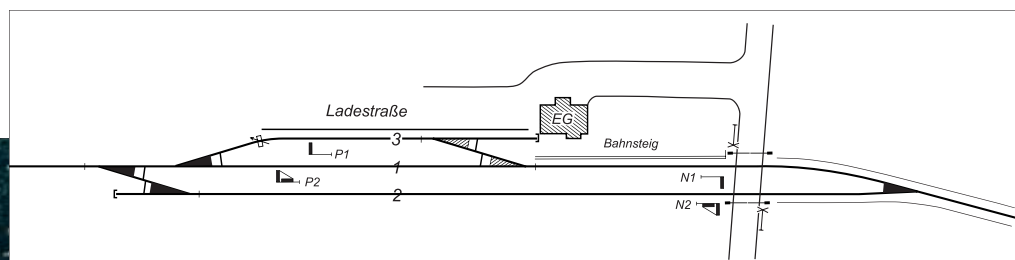
Daher sind für uns die parallelen Anordnungen oder Mischformen („M-Typen“) vorteilhafter. So liegen beim Plan M1 beispielsweise EG und GS hintereinander, doch die Länge verschlingende Ladestraße gegenüber. Bei M2 wiederum handelt es sich um einen Plan ähnlich S2, allerdings wurden die Bahnsteige mehr in den Bahnhof hineingezogen. So läuft beispielsweise nun eine Gleisverbindung durch den Hausbahnsteig, was den Aussteigekomfort beim Vorbild nicht gerade erhöht, aber im Modell beklagen sich die Preiserlein normalerweise nicht darüber.

Ein gestalterischer Effekt soll noch erwähnt werden: Bei der parallelen Anordnung fährt der Zug zwischen EG und GS „durch“, bei der sequenziellen Anordnung fährt er „dran vorbei“. Wenn man bei der Planung seiner Anlage, seines Moduls oder Dioramas in Perspektiven und Motiven denkt, in denen man sie betrachten will, sollte man sich hierüber Gedanken machen.

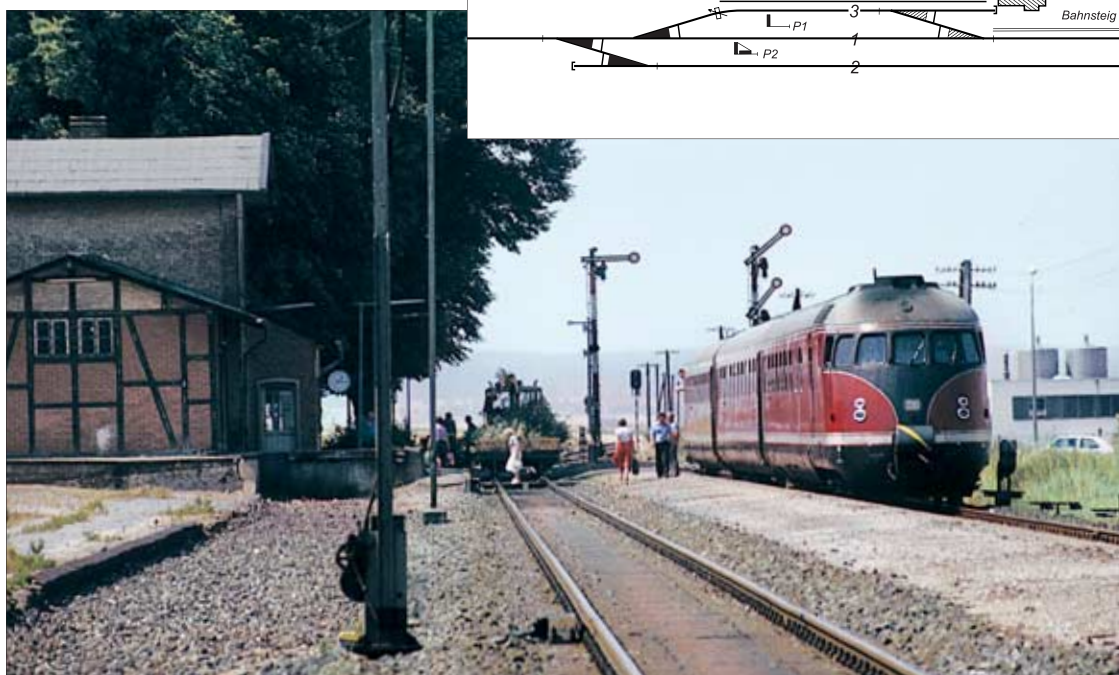
Noch ein paar Worte zur Gleisanzahl: Die Pläne zeigen überwiegend Bahnhöfe mit zwei Durchgangsgleisen. Drei beidseitig angeschlossene Gleise haben den Vorteil, dass sie das Rangieren deutlich vereinfachen, denn mit ihnen kann man einen Zug wesentlich besser auseinander nehmen. Bei zwei Gleisen ist das zwar auch möglich, aber wenn man dann die Lok an die andere Seite des Wagens setzen will, muss man oft entweder mit dem ganzen Zug rangieren oder diesen kurzfristig auf der Strecke abstellen um im Bahnhof „freie Fahrt“ zu haben. Dabei gilt in der Regel, dass nichts unmöglich ist, manches nur etwas aufwändiger; insofern wird der Liebhaber von komplexeren Ran-



Verschiedene Grundformen von kleinen Durchgangsbahnhöfen mit sequenzieller Anordnung von Empfangsgebäude und Gütergleisen (S1 und S2) , paralleler (P1) und Mischformen (M1 und M2).



Der mittlerweile unter einer Autobahn verschwundene Bf Salzgitter-Lichtenberg entspricht, abgesehen davon, dass das Ladegleis am 3.8.1982 bereits abgebaut ist, weitgehend dem Typ S1, nur seitenverkehrt.





Kreuzung zweier Akku-Triebwagen in Bockenem am 22.8.1984. Wer genau hinschaut, sieht hinten am Gleis 2 einen Güterwagen. Da die Gleisverbindung zwischen Gleis 1 und 2 ausgebaut ist, führte das zu folgendem Betriebsablauf: Der rechte Triebwagen von Seesen nach Hildesheim muss zunächst auf Gleis 1 einfahren, weil eine direkte Einfahrt in ein besetztes Gleis nicht zulässig ist. Anschließend setzt er nach Gleis 2 um und wartet die Kreuzung mit dem linken Triebwagen von Hildesheim nach Herzberg ab (Foto). Nachdem die Kreuzung erfolgt ist, setzt er wieder nach Gleis 1 um und fährt von dort Richtung Hildesheim aus. Und das alles wegen eines Güterwagens und einer ausgebauten Weichenverbindung! Weil's so modellbahngerecht ist, unten noch mal im Detail die kurze Laderampe, an die gerade mal ein Güterwagen passt.

germanövern seinen Spaß an den kleinen Bahnhöfen mit zwei Gleisen haben. Mit steigender Bedeutung der Orte und gewachsenem Verkehrsaufkommen wachsen natürlich auch die Bahnhöfe, es kommen weitere Gleise hinzu, gegebenenfalls ein Bahnbetriebswerk und Abstellgleise, wenn in dem Bahnhof auch Züge enden oder beginnen sollen.

Kleiner Durchgangsbahnhof

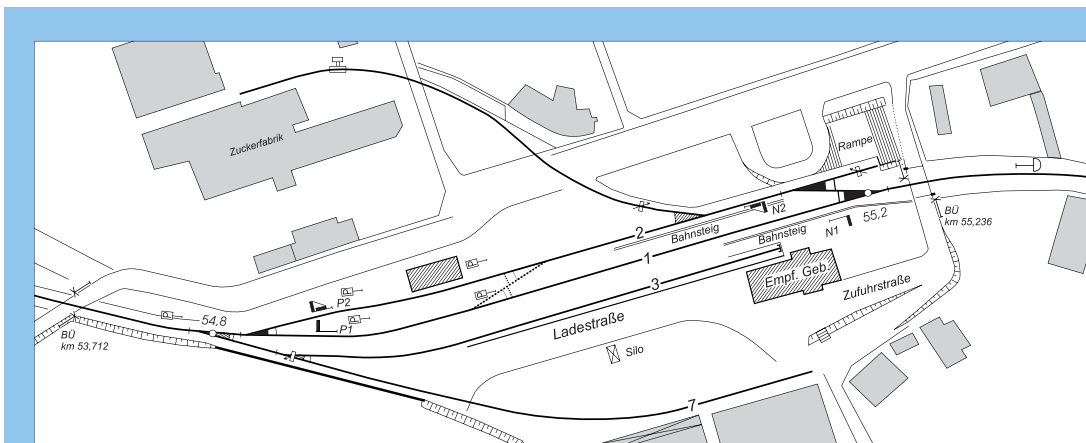
Der Bahnhof Bockenem an der Strecke Derneburg-Seesen im Harzvorland hat zwei Durchgangsgleise, was das Kreuzen und gegebenenfalls auch Überholen von Zügen erlaubt. Hauptgleis ist das empfangsgebäudeseitige Gleis. Das andere wird südlich zu einer sehr kur-

zen und dafür für Modellzwecke geradezu prädestinierten Seitenrampe weitergeführt. Im Modell ergibt die gedrängte Anordnung von Bahnübergang, Rampe und Empfangsgebäude eine sehr reizvolle Motivkombination!

Neben dem Empfangsgebäude ist der Güterschuppen angeordnet, der über ein Stumpfgleis erreicht wird, an dem sich auch eine der beiden Ladestraßen befindet. Da in Bockenem der Versand von landwirtschaftlichen Gütern dominiert und diese gerade im Herbst oft in großen Mengen verladen werden, ist eine zweite Ladestraße vorhanden. In diesem Bereich waren in den Hochzeiten der Strecke noch weitere Gleise zu finden, die in den Siebzigerjahren allerdings auf das gezeigte Maß zurückgebaut wurden. Auf der gegenüberliegenden Seite des Bahnhofes befindet sich dann noch ein Gleisanschluss zu einer Zuckerfabrik, der für zusätzliches Güteraufkommen sorgt. Alles in allem – trotz der gerade mal zwei Durchgangsgleise – ein kleiner Bahnhof mit geringem Platzbedarf, auf dem aber eine Menge Betrieb gemacht werden kann!

Interessanterweise wies der Bahnhof in den Achtzigerjahren, in denen die meisten Fotos entstanden, auch eine recht luxuriöse Signal-Ausstattung auf. Wirklich notwendig war das für die beschaulich vor sich hin schaukelnden Akkutriebwagen wohl kaum, aber von





Ein paar Jahre vorher, im Oktober 1977 nahm Werner Martsch die 218 273 auf, die gerade eine Übergabe nach Bockenem gebracht hatte. Neben den fehlenden Signalen fällt der vor dem Schuppen stehende Güterwagen auf, vor dem sich eine Weichenverbindung befindet.

in der Region beschäftigten Eisenbahnern wurde uns im Hinblick auf die üppige Signalausstattung berichtet, dass die Strecke als Umleitungsstrecke für die Nord-Süd-Strecke Hannover-Göttingen diene – für Modellbahner auch eine willkommene Begründung, mehr Signale aufzustellen als eigentlich notwendig.

Während der südliche Bahnübergang aufgrund seiner hohen Verkehrsdichte beschränkt ist, weist der nördliche nur Andreaskreuze auf. Damit es dort trotzdem nicht „kracht“, weist eine Fülle von Pfeiftafeln die Triebfahrzeugführer darauf hin, sozusagen präventiv ordentlich Krach zu machen.

Den Bahnhof Bockenem gibt es übrigens heute noch, selbst wenn inzwischen weitere Gleise rückgebaut sind. An der Strecke findet weiterhin Güterverkehr zu einem Kessel verarbeitenden Betrieb statt.



Der Gleisplan zeigt Bf Bockenem im Zustand der Achtzigerjahre mit Signalen und durchgehendem Gleis 2. Die im Bild oben erkennbare Gleisverbindung ist gestrichelt eingezeichnet.

Baulich interessant war der hochsitzenähnliche Schrankenposten am Ortsausgang von Bockenem an der Bundesstraße 243 (rechts außerhalb des oben abgebildeten Gleisplans), der im Modell einen originellen Blickfang darstellen dürfte.



Kurbahnhof mit Güterverkehr

Der Bahnhof von Bad Lauterberg weicht von den bislang gezeigten Bahnhöfen etwas ab, weil hier keine Personenzüge kreuzen können, denn es ist nur ein Bahnsteig direkt am Bahnhofsgelände vorhanden.

Warum das? Nun, Lauterberg liegt relativ nahe am Ausgangspunkt der Bahn von Scharzfeld nach St. Andreasberg im Harz, und wahrscheinlich hat man sich bei der Anlage des Bahnhofes gedacht, dass man hier, bei der relativ geringen Verkehrsdichte, keine Personenzugkreuzungen benötigt. Kreuzungen mit Güterzügen sind allerdings sehr wohl möglich und überhaupt überwiegt in diesem Bahnhof der Güterverkehr. Wer sich bei einem Kurort darüber

wundert, sei darauf hingewiesen, dass der Bahnhof relativ weit vom Ortskern entfernt liegt und dass es für den Personenverkehr einst einen gut frequentierten Haltepunkt „Kurpark“ gab, der sich weiter nördlich in Richtung St. Andreasberg befand.

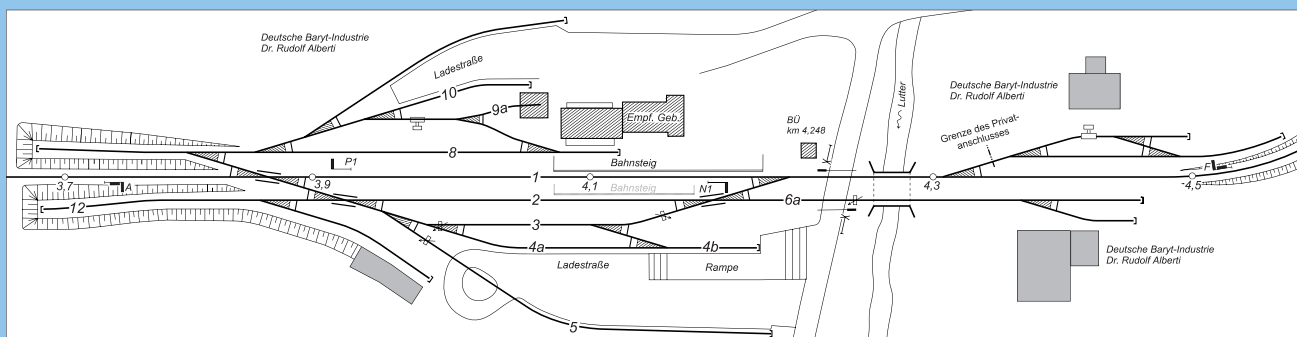
Der Bahnhof verfügt über vier Durchgangsgleise (eins davon Ladestraße) und ist so auch noch eher klein zu nennen. Über die Hauptstraße geht es in das Gelände des Barytwerkes Alberti, das früher umfangreichen Güterverkehr garantierte. Einst führte auch eine eigene Schmalspurbahn in den Harz um das dort geförderte Rohmaterial nach Lauterberg zu schaffen. Gegenüber dem Empfangsgebäude befinden sich mehrere Rampen und Ladestraßen sowie Anschlussgleise zu verschiede-

Auch in Bad Lauterberg waren die leise vor sich hin summenden Triebwagen der Baureihe 515 (ETA 150) lange Jahre vertreten. Hier erhält gerade ein Akku-Triebwagen am 1.7.1982 Ausfahrt in Richtung Scharzfeld. Interessant dürfte sicher auch die Signalisierung mit je einem Ausfahrtsignal pro Richtung sein.

Blick über die neben dem Empfangsgebäude befindlichen Gleisanlagen (Bild rechts): Kleinlokschuppen und Lademaß zeugen im Sommer 1982 noch von echter Eisenbahnatmosphäre.

Unten der Gleisplan des Harz-Bahnhofs Bad Lauterberg, wie er in den Achziger Jahren ausgesehen hat.

Gleisplanzeichnungen: Burkhard Rieche



Rechts rangiert eine 260 am 1.7.1982 mit einer Übergabe am Bahnübergang in Bad Lauterberg; man beachte auch die kleine Bahnwärterbude, vor der sich die Schrankenkurbeln befanden.

nen Speditionen und Verladern. Links vom an das Empfangsgebäude angebauten Güterschuppen liegen weitere Ladestraßengleise. Man sieht – hier wurden einst massenweise Waren umgeschlagen; leider ist das mittlerweile Geschichte. Dezember letzten Jahres wurde dann auch der Personenverkehr eingestellt.

Momentan befindet sich allerdings eine private Gesellschaft in Gründung, die Südharzeisenbahn GmbH, eine Tochter der Westfälischen Almetalbahn (und nicht zu verwechseln mit der ehemaligen schmalspurigen Südharzbahn von Walkenried nach Braunlage). Man darf gespannt sein, wie es hier im Vorbild weitergeht – derzeit herrscht Stille, doch zumindest im Modell verspricht Bad Lauterberg abwechslungsreichen Modellbetrieb.

Endbahnhof einer Privatbahn

Endbahnhöfe unterscheiden sich von Durchgangsbahnhöfen zunächst einmal kaum, abgesehen natürlich darin, dass die Strecken dort nicht mehr weitergehen. Aber von den Gleisplänen her könnten viele Endbahnhöfe auch als



Das Empfangsgebäude stand einst in Hildesheim, wurde dann abgebrochen und aus Teilen davon das Gebäude in Bad Lauterberg erstellt. Das Bild wurde an einem der letzten DB-Betriebstage, dem 14.12.2004, aufgenommen, die Gleise sind bereits entsprechend verkrautet.



High noon im Südschwarzwald – mit tägliche Ruhe liegt am 20.7.1982 über dem Bahnhof Oberharmersbach-Riersbach. Ein paar Triebwagenanhänger warten auf den Einsatz im Berufsbeziehungsweise Schülerverkehr.

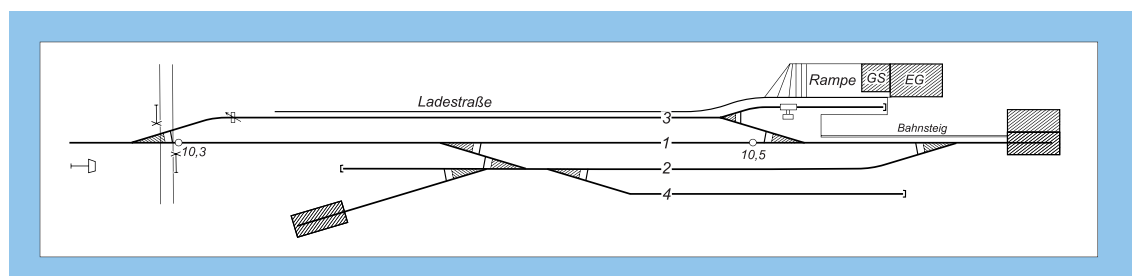
Nahansicht des Empfangsgebäudes mit abfahrbereitem MAN-Triebwagen (im H0-Maßstab von Günther – bzw. heute von Modellbau Kastner – erhältlich). Man beachte die dekorative ARAL-Zapfsäule in Bahnhofsmitte zur Betankung von Bus und Bahn.



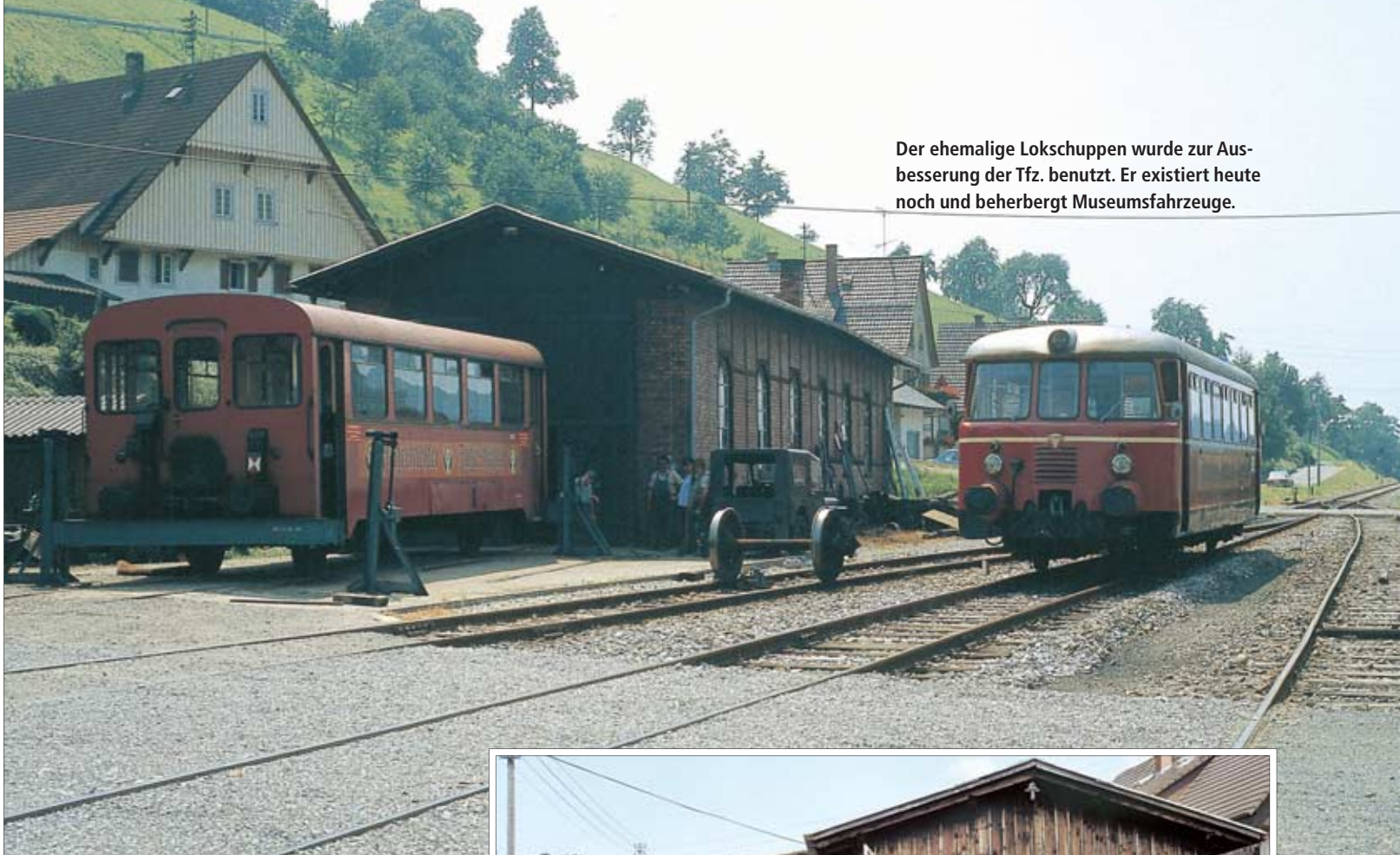
Durchgangsbahnhöfe betrieben werden. Das war in der Regel sogar so gewollt, denn im Grunde gab es überall irgendeinen Lokalpolitiker, der die Hoffnung hatte, dass die infrage kommende Strecke doch noch weitergeführt würde. So wurde nur selten beispielsweise das Empfangsgebäude quer vor die Gleise gesetzt, was zwar einen repräsentativen Eindruck machte, aber natürlich die Weiterführung der Strecke unterband. Solche Situationen findet man daher im Wesentlichen im Gebirge, wo die Topografie unüberwindbare Hindernisse setzte (beispielsweise in Oberammergau).

Wie lange sich die weiter oberhalb von Oberharmersbach im Schwarzwald gelegenen Orte Hoffnungen auf eine Weiterführung der Strecke von Bibenrach machten, wollen wir hier nicht weiter hinterfragen, damals wie heute endeten in Oberharmersbach die Züge – einst die der DEBG (Deutsche Eisenbahn Betriebs-Gesellschaft), dann die der SWEG (Südwestdeutsche Eisen-

Der Gleisplan zeigt den Bahnhof Oberharmersbach-Riersbach als typischen Vertreter der sequenziellen Anordnung von Personen- und Güteranlagen.



Der ehemalige Lokschuppen wurde zur Ausbesserung der Tfz. benutzt. Er existiert heute noch und beherbergt Museumsfahrzeuge.



bahngesellschaft) und heute die der Südwestdeutschen Verkehrs AG.

Auch dieser Bahnhof verfügt über ein kombiniertes Empfangsgebäude mit Güterschuppen, interessant sind in diesem Zusammenhang aber vor allem die betrieblichen Anlagen für das Beginnen und Enden von Zügen. Heute stellt der Triebwagenführer seinen Triebwagen schon mal am Bahnsteig ab, aber früher befanden sich auch auf Nebensrecken in den Endbahnhöfen oft kleine Lokbehandlungsanlagen, wo Dampflokomotiven behandelt werden konnten. Oberharmersbach verfügte dazu zum einen über einen originellen Schuppen am Ende des Durchgangsgleises, in dem die auf der Strecke verkehrenden Triebwagen abgestellt wurden, Seite an Seite übrigens mit dem ebenfalls bahneigenen Bus, der den eingangs erwähnten Gemeinden oberhalb Oberharmersbachs den Anschluss an die weite Welt brachte. Zum anderen befindet sich am südlichen Bahnhofsende ein aus der Frühzeit der Bahn stammender Lokschuppen, der einst Dampfloks beherbergte und bis Anfang der Neunzigerjahre noch für Ausbesserungsarbeiten benutzt wurde.

Heute ist der Verkehr auf der Strecke noch sehr rege, die Gebäude aber mit Ausnahme des Lokschuppens sind abgerissen und der Gleisplan ist weitgehend umgestaltet.

Stephan und Burkhard Rieche



Bus und Bahn stehen bei der Südwestdeutschen Eisenbahngesellschaft friedlich nebeneinander in dem kleinen Triebwagenschuppen am Ende des Schwarzwaldbahnhofs. Blick vom Bahnsteig aus über die (recht übersichtlichen) Gleisanlagen des Bahnhofs.



Anstatt eines weiteren Fantasieprojekts sollte diesmal eine konkrete Nebenbahn ins Modell umgesetzt werden. Kurt Nesselhauf entschied sich für die Bühlertalbahn im nord-westlichen Schwarzwald, die als Segmentanlage hauptsächlich für Ausstellungen geplant und gebaut wurde.

Wie der Name schon sagt, führt die knapp 6 Kilometer lange Bühlertalbahn durch das Bühlertal und verbindet Bühl mit der Ortschaft Oberbühlertal. Zweck des Bahnbaus war die Erschließung des Tals um Ortschaften und Holzindustrie an die Badischen Staatsbahnen anzubinden. Auf der kurzen Strecke hatten sechs Sägewerke eigene Anschlussgleise. Der Personen- und Güterverkehr war in den Anfangsjahren recht beachtlich.

Eigentümer und Betriebsführer war ursprünglich Lenz & Co. bzw. die Westdeutsche Eisenbahngesellschaft. Ab 1898 übernahm die Badische Lokal-Eisenbahn-Aktiengesellschaft (BLEAG) die Bühlertalbahn, die 1932 an die Deutsche Eisenbahn-Betriebsgesellschaft (DEBG) überging. Die kurze

Bahn durch das Bühlertal war also zeit ihres Lebens eine private Nebenbahn. Der Standardzug der Bahn bestand aus einer pr. T 3 mit zwei Personen- und einem Packwagen.

Mit Zunahme des Straßenverkehrs durch Postbusse, Schließung einiger Sägewerke und Verlagerung des Holztransports auf die Straße verlor die Bühlertalbahn allmählich ihre Haupteinnahmequellen. Ende 1956 wurde der Personenverkehr eingestellt, zwei Jahre später auch der Güterverkehr.

Themenwahl

Für Ausstellungen wollte ich eine Anlage nach konkretem Vorbild konzipieren und bauen. Denn es erschien mir nach einigen Fantasieanlagen viel interes-

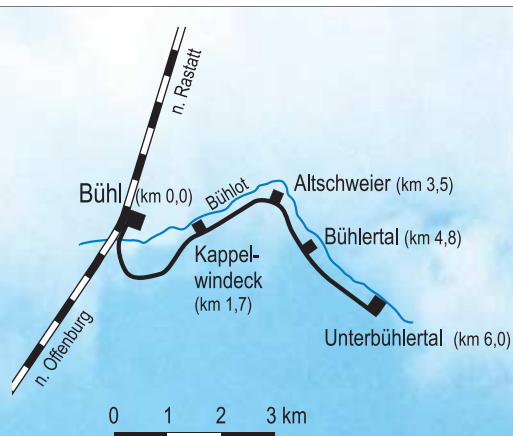
H0-Segment-Nebenbahnanlage nach konkretem Vorbild

Die Bühlertalbahn



santer, ein Vorbild zu wählen und es ins Modell umzusetzen. Es sollte eine Nebenbahn sein, die reich an Themen war, viel Abwechslung bot und einige überschaubare Ortschaften hatte. So fiel meine Wahl auf die längst stillgelegte Bühlertalbahn aus meiner alten Heimat.

Die Bahnanlagen wurden in den Sechzigerjahren abgebaut, da die Trasse für die neue Bühlertalstraße benötigt wurde. So war ich auf Fotos, Zeichnungen und Berichte von Zeitzeugen angewiesen. Vor dem Bau der Anlage folgten erst zwei Jahre der Recherche, in denen meine Frau und ich bei verschiedenen Besuchen die Strecke ausgerüstet mit Zeichenblock und Kamera abwanderten. Hilfreich waren auch Heimatbücher und Bildbände. Für den



Gastspiel: Ein Schienenbus hält im Bahnhof Altschweier. Am Ladegleis werden landwirtschaftliche Produkte verladen. Wegen der beengten Platzverhältnisse wurde der Derrick-Kran über den Bach gebaut.

Fotos: gp

Links: Vorbei an Obstgärten zwischen Gelbe- und Holzmühle

Anlagensteckbrief

- Segmentanlage, bestehend aus 22 Teilen
- Gesamtlänge: 28 m
- Bauzeit: 8 Jahre, ca. 10 000 Arbeitsstunden
- 70 Häuser und bahntechnische Gebäude im Eigenbau nach Fotovorlagen
- Gleismaterial: Pilz-Standard
- Rollendes Material: Fleischmann und Trix
- Steuerung: analog, mit A- und Z-Schaltung
- Alle fünf Bahnhöfe mit eigenen Steuerpulten versehen
- Da jeder Bahnhof über Umsetz- oder Ladegleise verfügt, kann die Anlage auch in unterschiedlicher Konfiguration ausgestellt und vorbildgerecht betrieben werden.





Streckenverlauf orientierte ich mich an einer Straßenkarte, da, wie bereits erwähnt, die Bühlerstraße mit der Bahntrasse identisch ist.

Die Segmente entstanden in bekannter und bewährter Rahmen- und Spannbauweise aus 16-mm-Tischlerplatten und einer Deckplatte aus 6-mm-Sperrholz. Die Anlage sollte keine wie bei Modulanlagen üblich gestreckte Form aufweisen. Durch leicht abgewinkelte Segmente sollte beim Betrachter vielmehr der Eindruck entstehen, die Bahn schlängelte sich wie beim Vorbild durch ein Tal.

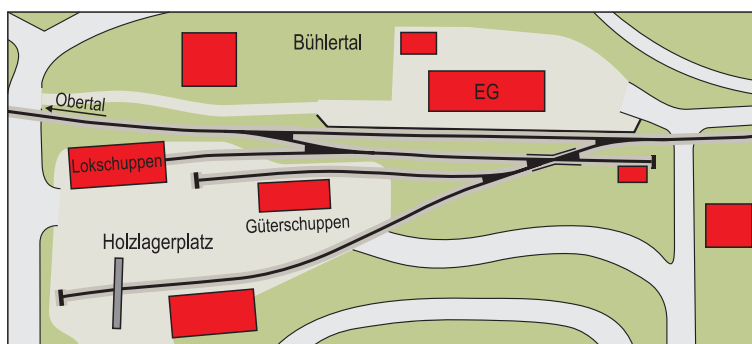
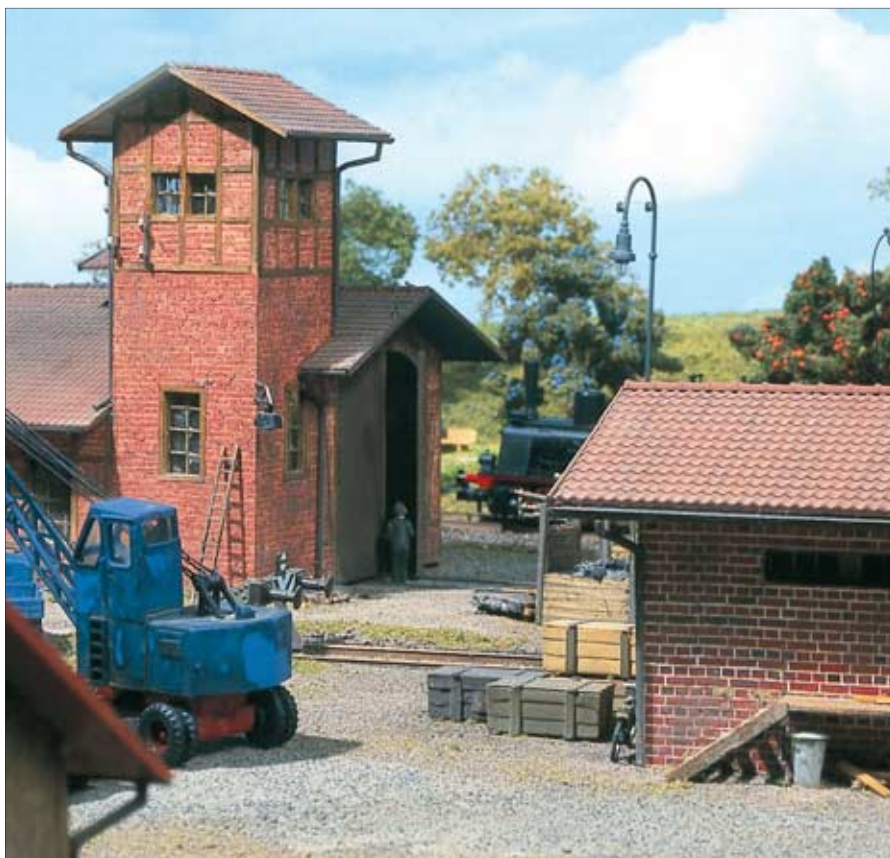
Für die Umsetzung war ein Höhenplan des Bauamts sehr hilfreich. So konnte ich das Rauf und Runter der Landschaft maßstäblich nachbilden. Diese vorbildgerechte Landschaftsgestaltung war auch einer der Beweggründe für den Bau der Segmentanlage. Man könnte sagen, dass das Zusammenspiel zwischen Bahn, Straße und Fluss im fertigen Modell gut zur Geltung kommt.

Durch den Themenreichtum auf dieser nur knapp sechs Kilometer langen Nebenbahn fiel es mir nicht schwer, entsprechende Objekte wie Sägewerke, Mühlen usw. auszusuchen und sie ins Modell umzusetzen. Dass diese Art Modellbau Spaß machen sollte, war mir klar; dass der Bau jedoch in richtige Arbeit ausarten würde, sah ich erst bei der Ausstattung der vier Sägewerke. Für sie fertigte ich z.B. 200 Holzstöße und -stapel aus Furnierstreifen oder fertigte wochenlang Getreidefelder aus Heki-Schilf. Viel Wert legte ich auch auf die Gestaltung der Kleingärten und Höfe.

Die Gleisanlagen entstanden auf Basis der Standardgleise von Pilz, deren Schienenflanken ich mit Humbrol-Rostfarbe versah. Als Schotter verwendete ich Lavalit, den ich auf eine Korngröße von 1 mm aussiebte. Lavalit ist ideal im Farbton und äußerst preiswert – er wird beim Straßenbau verwendet.

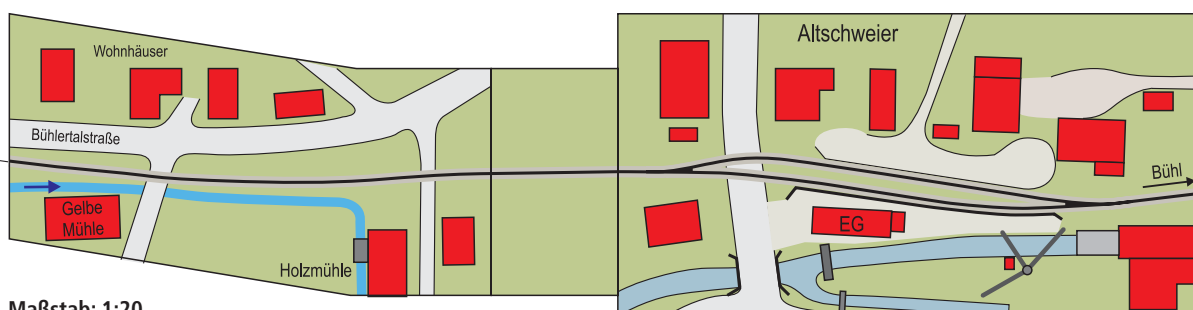
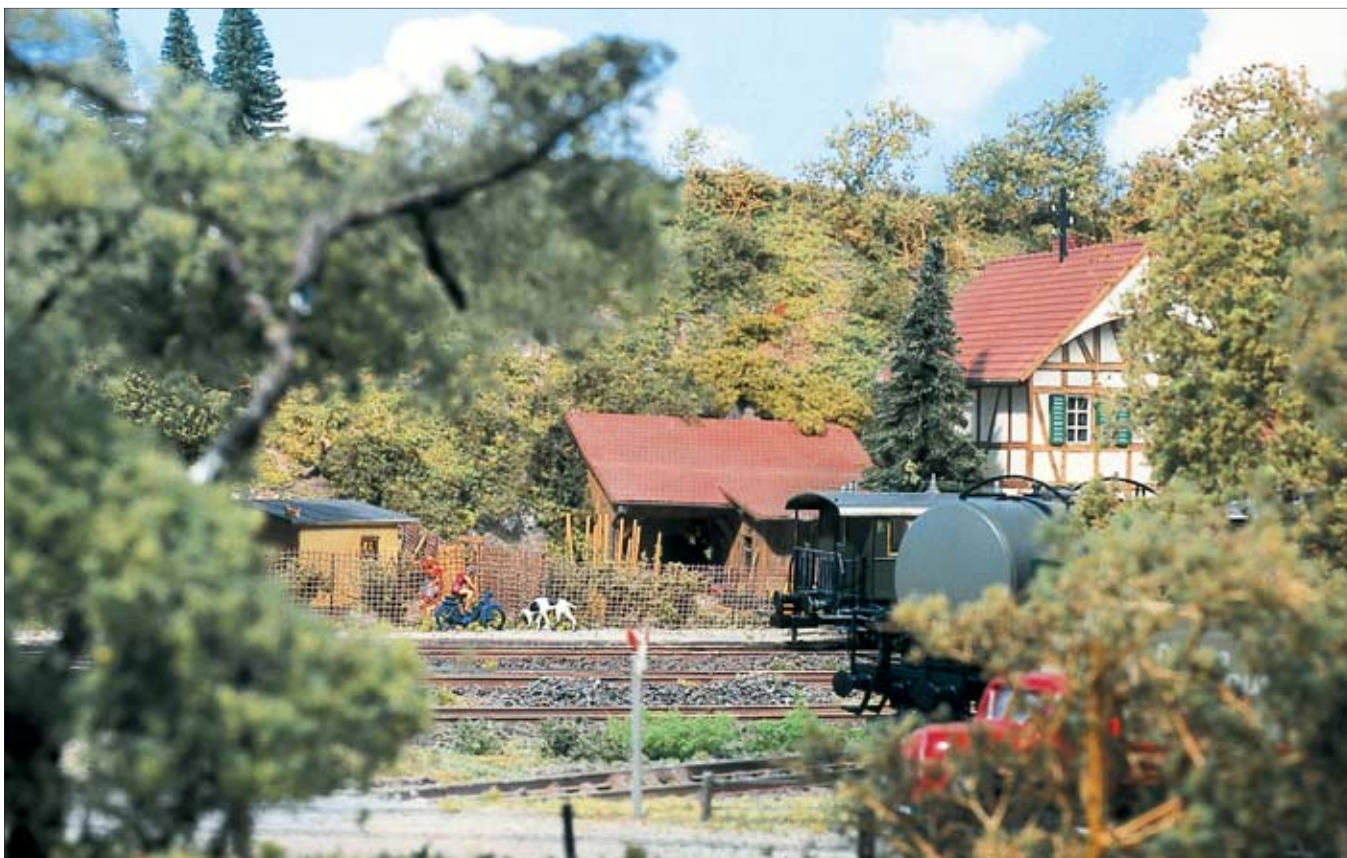
Steuerung

Da ich analog fahre, sind alle Abstell- und Ladegleise mit Trennstellen versehen und abschaltbar. Die Steuerung der Weichen erfolgt elektrisch mit Unterflurantrieben der verschiedenen Hersteller. Zudem erfolgt generell eine Polarisierung der Herzstücke. So fährt auch die pr. T 3 von Fleischmann in langsamster Fahrt über sämtliche Weichen. Entkuppelt wird mit Herkat-Entkuppeln.



Drei der 22 Segmente der Bühler-talbahn





Maßstab: 1:20

Oben: Hier ist die Welt noch in Ordnung: Der Bf Bühlertal liegt sehr idyllisch zwischen den Berghängen im Bühlertal.

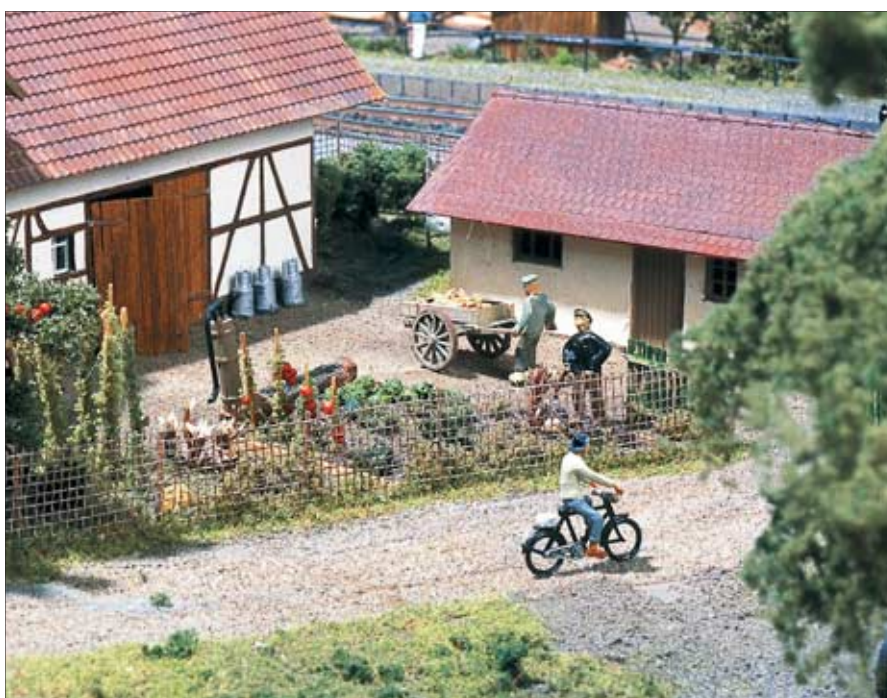
Linke Seite oben: Auch der Lokschuppen in Bühlertal entstand im Selbstbau.

Bild linke Seite: Die pr. T 3 dampft mit ihrem Zug an der Holzmühle in Altschweier vorbei.

Bild Seite 72: Die T 3 hat ihren Personenzug am Empfangsgebäude von Bf Bühlertal abgestellt um die mit Bühler Zwetschgen beladenen Güterwagen abzuholen. Danach geht es als PmG nach Bühl.

Bild Seite 73: Die T 3 hat einen mit Kohle beladenen O-Wagen an den Kohlebansen im Bf Bühlertal zum Entladen rangiert.

Rechts: Nicht nur die Gebäude wie z.B. der Bauernhof wurde ins Modell umgesetzt, sondern auch Details wie der Gemüsegarten.



Betrieb in Vorbild und Modell

Im Fahrplan von 1938 sind werktags sechs und an Sonntagen acht Zugpaare aufgeführt. Ein weiteres Zugpaar wurde an Markttagen eingesetzt. 1950 sollten durch Fahrplanänderungen die Fahrgastzahlen gehalten werden. Es verkehrten werktags sieben und sonntags sechs Züge. Gefahren wurde im vereinfachten Nebenbahnbetrieb. Die Fahrzeit der Personenzüge betrug 23 Minuten.

Die Bahn besaß zwei C-gekuppelte Lokomotiven nach preußischem Musterblatt (pr. T 3), die den Personen- und Güterzugverkehr bewältigten. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine der beiden jeweils als Reserve- bzw. Güterzuglok eingesetzt war.

Danach richtet sich der Modellbetrieb: Eine der beiden Fleischmann-T-3 pendelt mit dem Personenzug zwischen den Endpunkten, während die andere den Güterzugdienst bewältigt. Wie eingangs schon geschildert, reichen für den einfachen Betrieb schaltbare Gleisabschnitte. Die Einhaltung des Fahrplans kann von einer Person gewährleistet werden.

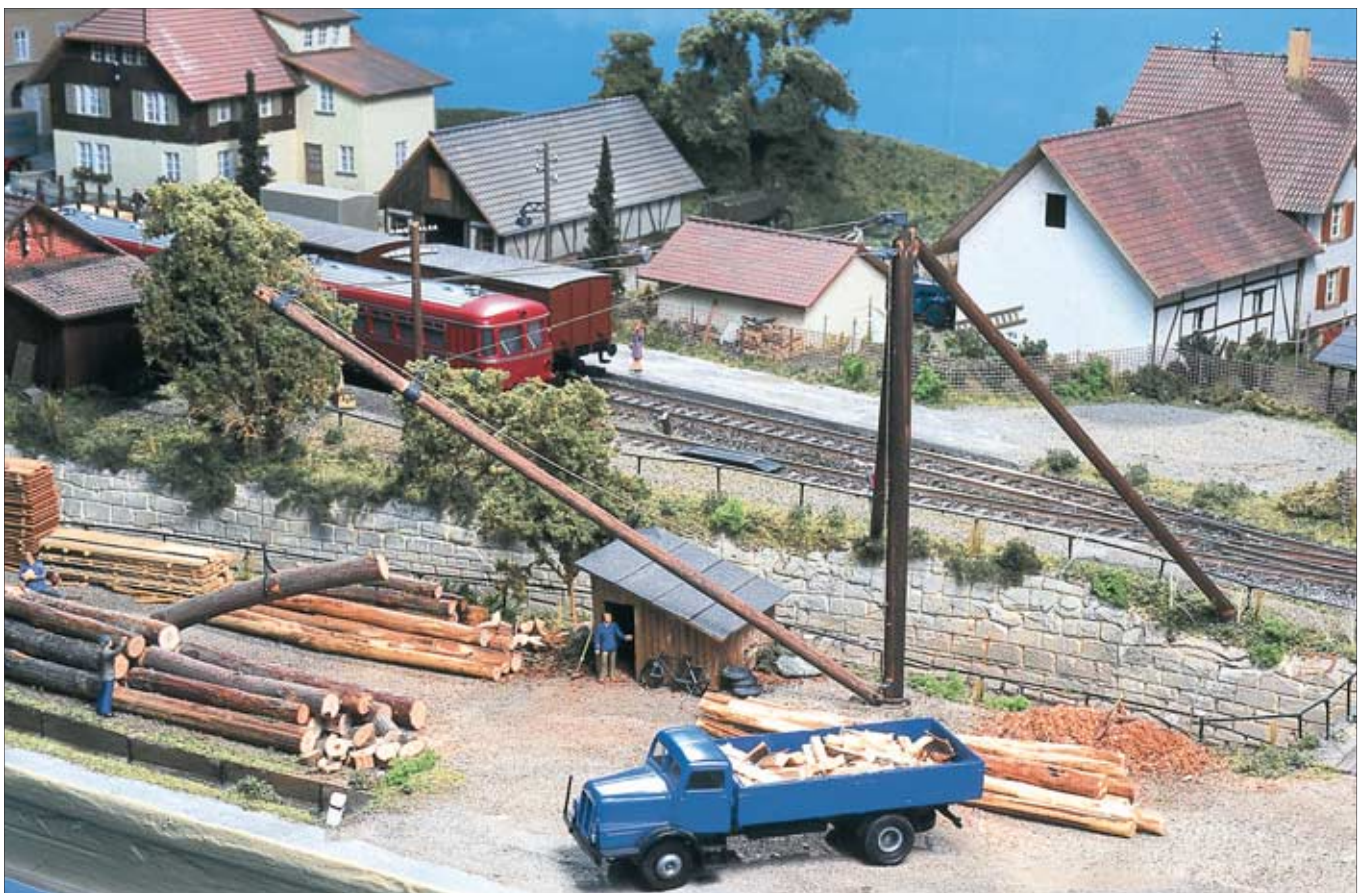
Während an den Endpunkten der Personenzug auf seine Rückfahrt wartet, ist der Güterzug auf der Strecke und bedient bedarfsweise die



Die ersten Lkw übernehmen den Holztransport. Das im Hintergrund stehende Kibri-Gebäude ist eines der wenigen „von der Stange“.

Rechte Seite: Der Standardzug nähert sich entlang der alten Bühlertalstraße dem Bahnhof Altschweier. Beide rechts hervorspitzen Kibri-Bausätze sind fast identisch mit dort stehenden Gebäuden.

Hauptprodukt des Bühlertals: Holz aus dem Schwarzwald





Anschlüsse der Sägewerke. Die dann erforderlichen Zugkreuzungen bzw. Überholungen finden in den Haltepunkten Kappelwindeck, Altschweier oder Bf Bühlertal statt.

Wegen der Lage eines nur einseitig angeschlossenen Anschlussgleises zwischen den Haltepunkten Kappelwindeck und Altschweier erfolgte die Bedienung, wenn der Zug von Bühl nach Oberbühlertal fuhr. In Richtung Bühl fuhr die Lok mit ihrer Fuhre durch.
Kurt Nesselhauf

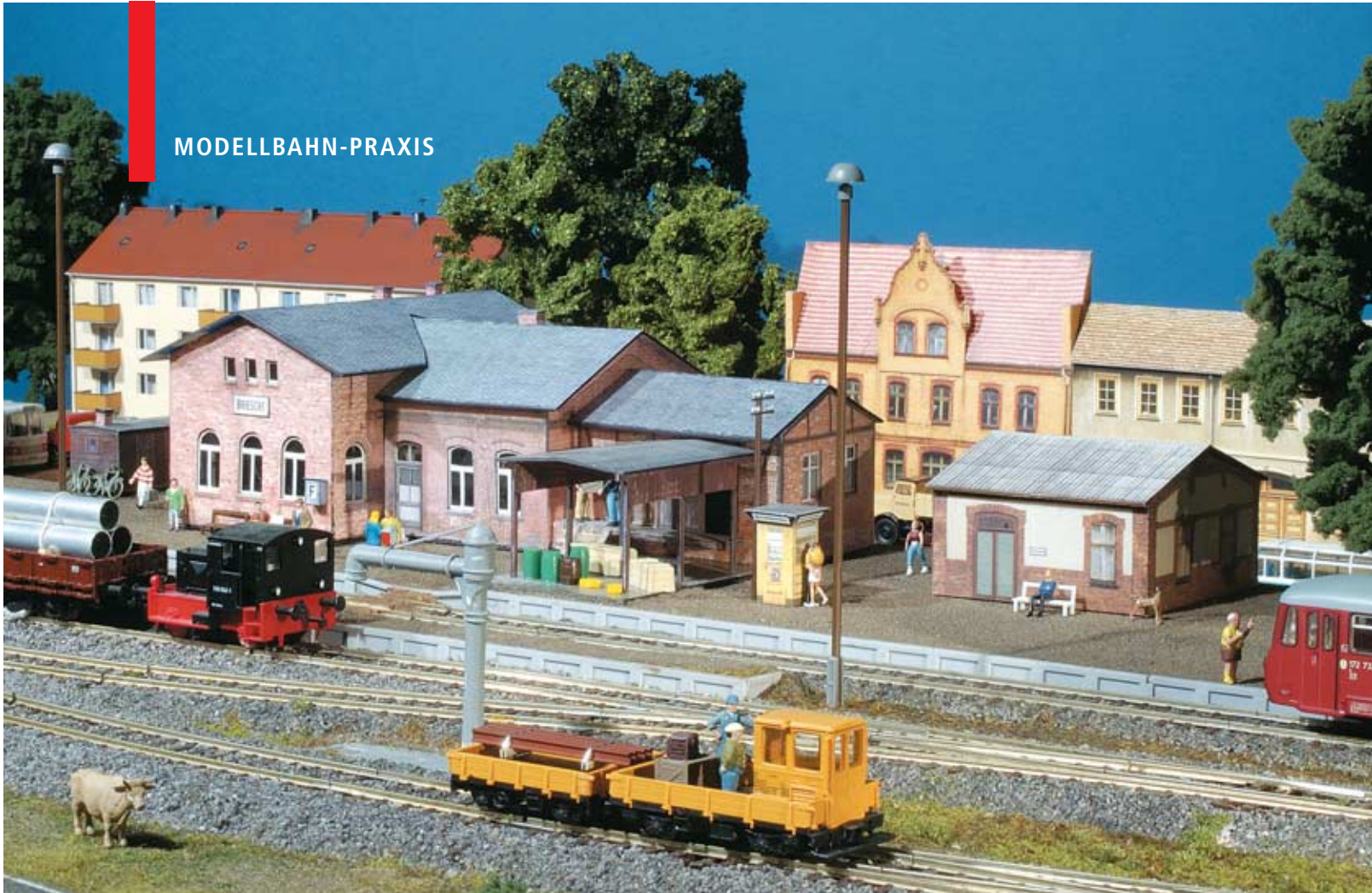


Die Sägewerke erhielten auch eine Innenausstattung.

Links: Das Dampffross schreckt so manches Ross auf der Wiese auf.

Unten: Der Zug nähert sich dem steilsten Stück der Strecke.





Wie ein Nebenbahn-Kopfbahnhof wächst

Bauen in Raten

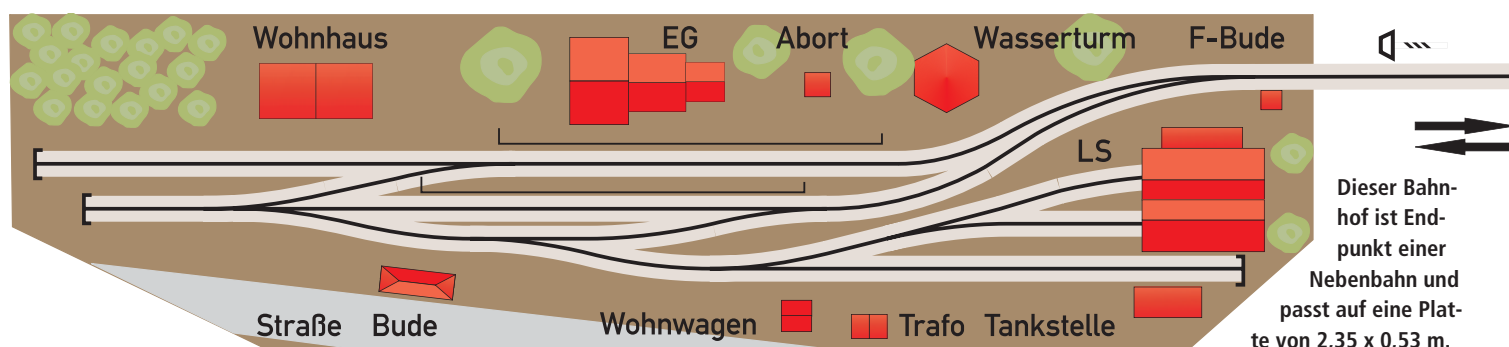
Das Thema Nebenbahn eignet sich bestens für den Modellbau: Die Situation ist leicht arrangierbar, der Materialeinsatz hält sich in Grenzen und die entstehende beschauliche Atmosphäre schafft einen angenehmen Ausgleich zum hektischen Alltag. Man kann das Modell allmählich wachsen lassen und Einsteiger haben durch die überschaubare Größe schon bald Erfolgserlebnisse. Lesen Sie, welche Erfahrungen und Anregungen Rainer Parcus gesammelt hat.

Als Jugendlicher faszinierte mich eine Anlagenidee, die eine eingleisige Nebenbahn im Flachland zum Gegenstand hatte. Die Situation spielte am

Ende der Epoche III bei der Deutschen Reichsbahn, sodass dampf- und diesel-lok-bespannte Züge wie auch Triebwagen verkehren konnten. Faszinie-

rend war, dass anhand beschriebener Zugumläufe die betrieblichen Funktionen der Gleise und die Zusammenhänge von Fahrplänen erkennbar wurden. Ansatzweise setzte ich seinerzeit diese Idee um, bis andere Interessen Oberhand gewannen. Dennoch, der Traum von dieser Idee blieb wach, auch wenn das Material längst verpackt war.

Nun, 25 Jahre später, baue ich wieder. Und der alte Traum hat eine neue Chance bekommen. Allerdings müssen die Kosten möglichst gering bleiben, denn eigentlich steht kein Geld für das Hobby zur Verfügung. Aber wenn gelegentlich die Frage nach Wünschen zu beantworten ist, nenne ich gerne ein Werkzeug und dieses oder jenes Modellbahnzubehör. Und wenn man die Augen offen hält, finden sich Möglichkeiten, kostengünstig Material zusammenzutragen.



Das Anlagengerüst kostete nichts, denn Leisten und 8-mm-Sperrholzplatten fand ich in der Restholzkiste vor dem Baumarkt. Die Grundplatte integrierte ich in ein hohes Bücherregal. Künftig kann die Strecke an der Wand entlang weiter geführt werden. Die Umrissform entstand entsprechend den räumlichen Gegebenheiten. Zum eventuellen Transport besteht die Platte aus zwei Teilen. Da später viel wasserhaltiger Leim zum Einsatz kommt, der das Holz zum Quellen bringt, habe ich die Platte zunächst mit Leinöl-Firnis grundiert und anschließend mit erdbrauner Dispersionsfarbe gestrichen.

Den Gleisplan entwarf ich am PC, wobei ich die einstige Idee den Platzverhältnissen anpasste. Bei der Wahl des Gleismaterials musste entschieden werden, ob das ausreichend vorhandene Hohlschienengleis oder ein Modellgleis zum Einsatz kommen sollte. Die Wahl fiel aufs Modellgleis, denn ich wollte in den Modellbaubereichen, die nur aufwändig erneuerbar sind, von vornherein eine solide und vorausschauende Lösung. So trug ich aus zweiter Hand und auf Tauschbörsen Roco-Line-Gleismaterial entsprechend zusammen. Als Planum benutzte ich Auhagen-Korkstreifen. Stattdessen ließen sich ebenso gut selbst geschnittene Schaumstoffstreifen oder Sperrholzbrettchen einsetzen. Auf dem Planum fixierte ich dann die Schienen.

Weichen mit Handbetrieb

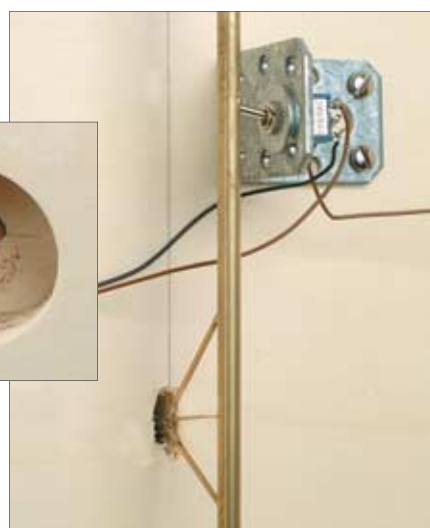
Elektrisch zergliederte ich das Gleisbild in zehn getrennte Abschnitte. Nach dem Fixieren der Schienen entschloss ich mich, statt elektrischer Weichenantriebe mechanische Stellstangen einzubauen. Dazu benutzte ich Messingrohre aus dem Schrott, die in Bohrungen im Anlagenrahmen parallel zu den jeweiligen Stellschwellen geführt werden. In Höhe der Stellschwelle lötete ich einen Draht senkrecht mit zusätzlichen Versteifungen fest. Damit der Stellweg eingeschränkt wird, steckte ich in eine waagerechte Bohrung den Knebel eines einfachen Umschalters. Der Schalter, der zugleich zur Herzstückpolarisierung dient, wird mit einem Befestigungswinkel in Position gehalten. Später kann ich bei Bedarf diese Mechanik wieder entfernen und beispielsweise durch motorische Antriebe ersetzen.

Nachdem ich das Gleis ausgiebig auf seine Funktion getestet hatte, überzog ich alle übrigen Anlagenbereiche mit einer Sandschicht. Wie in der Natur



Geschüttete Bahnsteige sollten gleisseitig befestigt sein. Praktisch sind dafür entsprechende Kunststoffteile, im Beispiel von Auhagen. Man kann Vergleichbares auch aus Leisten basteln.

stellt sie die unterste Geländeschicht dar. Feinen, verschiedenfarbigen Sand brachte ich von Wanderungen durch die Mark Brandenburg mit. Er wurde getrocknet und fein gesiebt. Als Klebstoff verdünnte ich einen Teil Weißleim mit vier Teilen Wasser und gab einige Tropfen Klarspüler (wie er für Geschirrspüler angeboten wird) zur Verbesserung der Kriecheigenschaften dazu. Ebene Flächen wurden mit dem Kleber eingestrichen und der Sand mit dem Sieb darüber verstreut. In Bereichen, in denen Übergänge zu formen waren, verwendete ich Sandspachtel. Er besteht aus Sand mit o.g. Leim und wird so gemischt, dass ein zäher Brei entsteht. Der Spachtel ist gut formbar, braucht allerdings längere Zeit zum Festwerden. Auch die Böschung der Straße, die aus handelsüblicher Straßenfolie besteht, wurde mit Sandspachtel geformt.



Die Weichen werden mit simplen Stellstangen von Hand gestellt. Der Schalter hält die Stange in den Endlagen und sorgt für die korrekte Polarisierung des Herzstückes. Der Weichen-Betätigungs-knopf ist eine Schraube.

Ferkeltaxi und Köf mit dreiteiliger Rangiereinheit sind für den Nebenbahnbetrieb angemessene Fahrzeuge.





Sand und ein 1:4-Weißleim-Wasser-Gemisch ergeben als sämiger Brei die Spachtelmasse.



Vor dem Auftragen des Sandspachtels werden die Gleise abgedeckt.

Zum Schottern der Gleise besorgte ich mir mehrere Sorten Modellschotter verschiedener Hersteller und experimentierte an einem separaten Probeabschnitt. Schließlich entschied ich mich für grauen Auhagen-TT-Schotter, den ich mal mit hellgrauem, mal mit

rotbraunem Noch-H0-Schotter mischte. Mit einer Fotodose ließ sich das Material feinfühlig verteilen. Beherztes Klopfen mit einem Schraubendreherknopf sorgte für schnelles Verteilen, sodass das Nachkehren mit Pinseln nur noch an relativ wenigen Stellen erforderlich war. Zum Fixieren dient wie beschrieben der verdünnte Weißleim, den ich mit einem kleinen Ölkännchen verteilte. Auf ein vorhergehendes Benetzen des Schotters mit Klarspüler-versetztem Wasser verzichtete ich, da es die wasserlöslichen Farben des Auhagen-Schotters ausspülte. Mit einem schmalen Schraubendreher reinigte ich die Schwellen vor dem Festwerden des Leimes. Zwar hielt der Leim überwiegend gut, doch um sicherzugehen, versah ich nach kleineren Korrekturen das gesamte Schotterbett mit einem zweiten Leimauftrag.

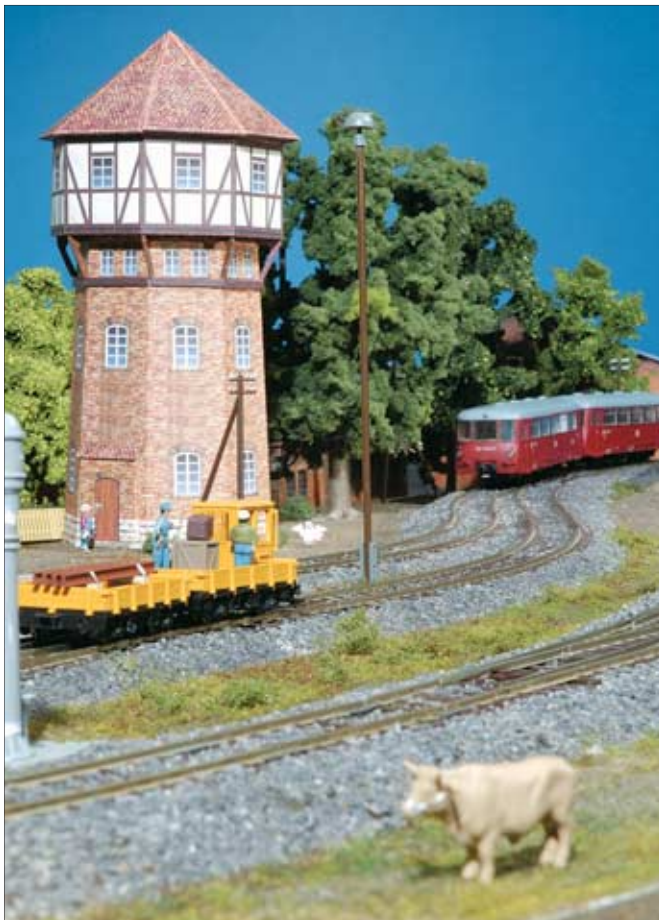
Gebäude aus Karton

Natürlich gefallen mir exklusive Gebäudemodelle, wie sie von Artitec angeboten werden. Auch die Kunststoffgebäude von Auhagen, Faller, Kibri und Vollmer haben ihren Reize. Doch als ich die Bastelbögen in der MIBA-Schwester-Zeitschrift ZÜGE entdeckte, war ich auch begeistert: Die Bastelbögen zeigen

Anbieteradressen des verwendeten Zubehörs

- Wasserturm: Aue-Verlag, Korber Str. 20, 74219 Möckmühl, Tel: 0 62 98/13 28, www.schreiber-bogen.de im Fachhandel erhältlich
- Bahnhof Briescht, Lokschuppen, Loktankstelle, Baubude, Halbreilief-Hintergrundkulissen: Stipp-Bastelbogen, Postfach 35 03 51, 10212 Berlin, Tel: 0 30/29 00 55 87, www.stipp.de direkt und im Fachhandel erhältlich
- Wohnwagen mit Vorzelt: Matthias Dunkel, Magdeburger Allee 187, 99086 Erfurt, Tel: 01 62/9 82 86 66, www.187shop.de, Direktvertrieb
- gut sortierter Versandhandel: Scheuer & Strüver GmbH, Postfach 105920, 20040 Hamburg, Tel: 0 40/6 96 57 90 www.moduni.de
- Gleise und Zubehör: Auhagen, Faller, Heki, Lenz, Noch, Roco im Fachhandel erhältlich

Gebäude in fotorealer Gestaltung. Obwohl sie nur gedruckt sind, verfügen sie über einen in Kunststoff kaum erreichten Detailreichtum und haben durch die fotografische Herstellung ein mehr



Für den Kartonmodellbau gut geeignet ist das Schneideset, bestehend aus Alu-Lineal, Bastelmesser, Skalpell (mit Ersatzklingen) und Schere von Faller. Nur ein Instrument zum Prägen fehlt noch.



Oben: Fallers Kreisschneider kann auch als Zirkel dienen, wenn man statt der Klinge eine Bleistiftmine einsetzt. Mit ihm schneidet man nicht nur Pappe. Der Maximalradius beträgt stattliche 30 cm. Links: Dem Schreiber-Wasserturm vom Aue-Verlag sieht man nicht an, dass er aus einem Kartonbastelbogen entstanden ist.

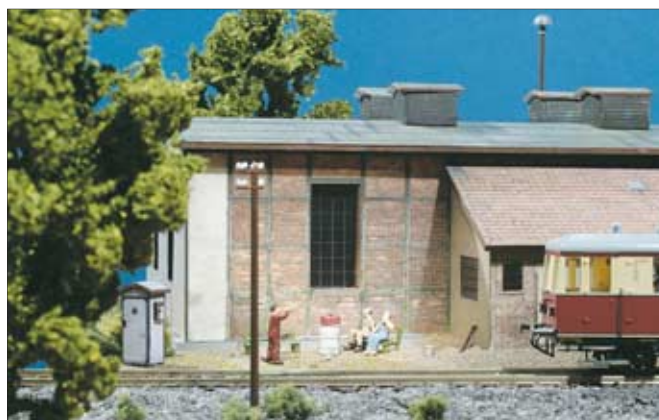
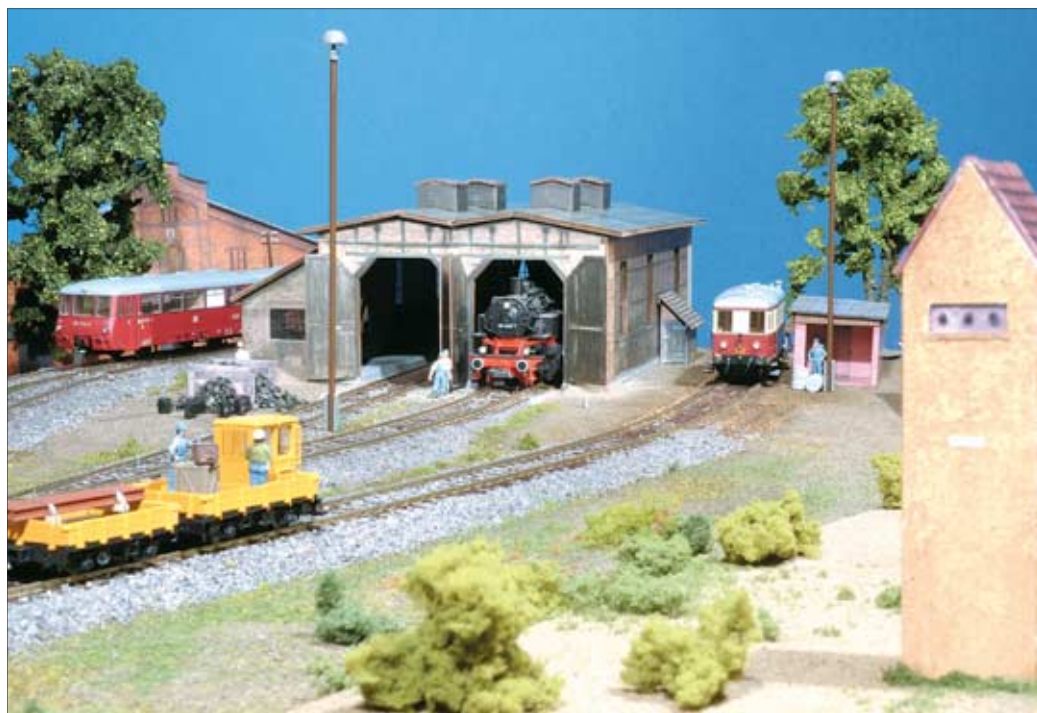
oder weniger natürlich verwittertes Aussehen. Durch die Lichter und Schatten der verarbeiteten Fotos entsteht sogar ein räumlicher Effekt. Diesen kann man noch steigern, in dem man Fenster und Türen durch Hinterkleben von Distanzkarton zurücksetzt. Ausführliche Hinweise sowie Tipps und Tricks für den Umgang mit Kartonmodellen findet man auf den Internetseiten der Hersteller oder auch in MIBA 8/2000 (als Heft oder auf CD/DVD).

Angeregt durch diese Bastelbögen sah ich mich nach weiteren Kartonmodellen um und entdeckte zahlreiche Anbieter. So entschloss ich mich, zunächst diese preiswerten und ansprechenden Modelle aufzustellen. Mit der Zeit können sie gegen andere ausgetauscht werden, wobei ich nicht mehr ausschließen möchte, dass ich künftig auf die Perfektionierung von Kartonmodellen setze.

Lokschuppen mit Kitbashing

Einen ersten Versuch habe ich bereits getan, indem ich zwei fotoreale Lokschuppen von Stipp zu einem zweiständigen zusammengefügt habe. Die einzige Hürde stellte die Anpassung der Schuppenteile an den Abstand der Schuppengleise dar. Stoßkanten lassen sich aber leicht mit Regenrinnen-Fallrohren kaschieren, was eine meiner nächsten Arbeiten sein wird. Da entsprechende Wandteile bereits mitgeliefert wurden, konnte ich sogar den Innenraum verkleiden.

Die als Zusatzteil erhältlichen Fenster ermöglichen einen stimmungsvollen Blick in den Schuppen. Das zweiteilige Dach habe ich abnehmbar gelassen um im Falle eines Falles leicht in die hinterste Schuppenecke gelangen zu können. Neben dem Schuppen habe ich die Stipp-Loktankstelle platziert.



Aus zwei fotorealen Stipp-Lokschuppen entstand der zweiständige. Auch die Halbrelië-Kulisse und die Loktankstelle sind von Stipp.

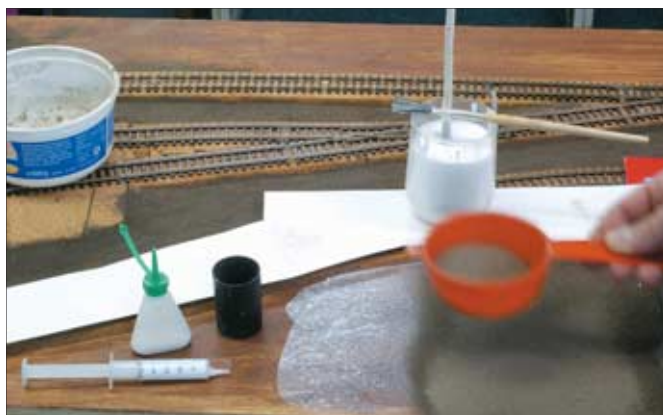
Frühstück in der lauschigen Pausenecke. Ob der durchfahrende Triebwagen den Schläfer wohl weckt?

Natürlich gehört zu jedem Bahnhof ein Wasserturm. Hier wurde ich im Programm des Aue-Verlages fündig. Der Schreiber-Bogen ist zwar nicht fototechnisch gemacht, wirkt aber dennoch sehr realistisch und lässt sich ohne weiteres neben den fotorealen Gebäuden aufstellen. Auch er kommt mit Zusatzteilen, die den räumlichen Eindruck erhöhen können.

Zur Gestaltung einer Szenerie am vorderen Anlagenrand bastelte ich ein Wohnwagenmodell. Es entstand eben-

falls aus einem fotorealen Bastelbogen, angeboten von Matthias Dunkel. Das Vorzelt ist optional.

Schaut man zum Bahnhof, findet man als Empfangsgebäude den Bahnhof Briescht, der wie die Telefonzelle von Stipp angeboten wird. Neben zurückgesetzten Fenstern habe ich hier auch die authentischen Fensterläden angebracht. Zudem besitzt der Bahnhof eine Überdachung zwischen Schuppen und Bahnsteigkante, die originell ist. Etwas abseits am Bahnsteigende befin-



Auf dem ausgestrichenen Leim verteilt man mit dem Sieb feinen Sand. Mit Spritze und Ölkanne kann der Kleber dosiert werden.



Nach dem sorgsam Verteilen des Schotters wird er mit Leim fixiert. Die Schrauben entfernt man erst nach dem Festwerden des Schotters.



Mit natürlichem Seeschaum, Sprühleim und verschiedenen Flocken (alles von Noch) lassen sich ansehnliche Bäume anfertigen.



Große Modellbäume entstehen mit Auhagen-Baumbausätzen. Sie enthalten den zu formenden Baum aus Kunststoff und die Flocken.

det sich ein Abort. Er entstand aus einem Bastelbogen, der der Zeitschrift ZÜGE beilag.

Links vom Empfangsgebäude steht ein günstig aus zweiter Hand erstandenes Kunststoffmodell. Obwohl ungealtert, verträgt sich das Wohnhaus durchaus mit dem benachbarten Empfangsgebäude aus Karton. Doch auch

hier bieten sich noch reichlich Verfeinerungsmöglichkeiten für künftige Bastelabende.

Mit dem Aufstellen der Gebäude geht die Begrünung des Bodens einher. Da ich mir über die Endgültigkeit der Häuser nicht im Klaren bin, bringe ich Grünzeug in Gebäudenähe zunächst nur ohne Klebstoff an. Dagegen sind die

Partien zwischen den Gleisen und an der Anlagenkante bereits mit beschriebener Klebstoffmischung fixiert.

Als Begrünungsmaterial habe ich Produkte von Auhagen, Faller, Heki und Noch verwendet. Es hat sich gezeigt, dass eine vielfältige Auswahl sowohl an verschiedenfarbigen als auch an verschiedenen strukturierten Flocken und Fasern für eine abwechslungsreiche und ansprechende Landschaftsgestaltung dienlich ist. Und die Regel „Weniger ist mehr“ gilt auch hier, denn mehrere sehr dezent aufgetragene Grünzeugschichten wirken meist besser als monotone Grasmatten und dicke Flockenteppiche, die ihre Schaumgummiherkunft nicht verbergen können. Es darf auch hin und wieder etwas nackter Boden zu sehen sein. Zudem lassen sich mit Sand Trampelpfade oder Sommerwege gestalten.



Wer für die Figurenbeschaffung auf Großpackungen setzt oder die Figuren selbst bemalt, begeht einen Kosten sparenden Weg.

Wohnwagen Qek Aero und Vorzelt fertigt Matthias Dunkel aus Erfurt neben vielen anderen Anhänger- und Zeltmodellen in H0 und weiteren Nenngrößen an.

Ausgestaltung

Natürlich dürfen neben Wiesen, Büschen und Sträuchern Bäume nicht fehlen. Doch exzellente Modellbäume haben ihren Preis. Allerdings kann man sich Bäume auch gut und gerne selbst anfertigen. Dazu kann getrocknetes und mit Leinöl-Firnis konserviertes Naturmaterial wie Äste oder Goldruten-Spitzen verwendet werden. Alternativ bietet Noch Seeschaum-Rohlinge an, die selbst zu beflocken sind. Auhagen hat beispielsweise mehrere Baumbausätze im Programm, deren Baumskelette aus Kunststoff bestehen. Für die Bilder sind Auhagen-Bäume mit kostengünstigen Fertigbäumen der Noch-Classic-Serie kombiniert aufgestellt worden. Auch beim Kiefernwald neben dem Wohnhaus kommt diese Kombination zum Tragen.

Keine Modellbahn kommt ohne Straßenfahrzeuge und Figuren aus! Auf

die Straße stellte ich ältere Autos, die ich noch patinieren könnte. Für die Figuren bediente ich mich der günstigen Noch-Großpackungen. Alternativ können auch unbemalte Figuren individuell hergerichtet werden, was viel Fingerspitzengefühl erfordert.

Da die Szenerie eine fiktive, zeitlich festgelegte Situation zeigt, müssen die Fahrzeuge dem Rechnung tragen. Aber die entsprechenden Modellbahnfahrzeuge haben ihren Preis. So muss ich bis zur Neuanschaffung mit den alten Schätzchen vorlieb nehmen. Auch wenn einige Loks älter als 20 Jahre sind, fahren sie durchaus akzeptabel. Anregungen, wie Probleme beim Reaktivieren solcher Modelle behoben werden können, sind in MIBA 3/2005 im Schwerpunkt „Tipps und Tricks zur Fahrzeugtechnik“ zahlreich gegeben worden.

Digital „muss sein“

Ich stehe moderner Technik offen gegenüber. So habe ich mich entschlossen digital zu fahren. Ich habe mich von den Fahreigenschaften-verbessernden Möglichkeiten und dem Vorteil des Mehrzugbetriebes überzeugt. In der Folge entschloss ich mich für das Lenz-Startset 100 mit zusätzlichem Handregler LH 90 wegen günstiger Gelegenheit. Bis dahin hatte ich mit einer Einsteiger-Packung mit Lokmaus von Roco geliebäugelt. In der Annahme, auf ein betriebssicheres System gesetzt zu haben, hoffe ich für den künftigen Ausbau gut gerüstet zu sein. So könnte ich einmal den Bahnhof auch via PC steuern. Die wichtige Voraussetzung dafür, dass die Gleise separat auf den Belegtzustand hin überwacht werden können, ist bereits durch die elektrische Segmentierung gegeben.

Meine alten Loks konnten ohne weiteres auf digital umgestellt werden. Ausreichend Platz habe ich für die Decoder gefunden und da keine Beleuchtungen anzuschließen waren, gelang die Verdrahtung auf Anhieb. Bewährt hat sich der lastgeregelte Lenz-Decoder Typ 1035. Einen Einblick in die Digitalisierung älterer Modelle und eine stattliche Marktübersicht über Digitaldecoder findet man im MIBA-Extra Modellbahn Digital 5.

Im Zuge einer „allgemeinen Digitalisierung“ könnte auch die Aufstellung von Signalen in Betracht gezogen werden. Momentan genügt es, angesichts der einfachen Nebenbahn-Verhältnisse vor der Einfahrweiche eine selbst ge-



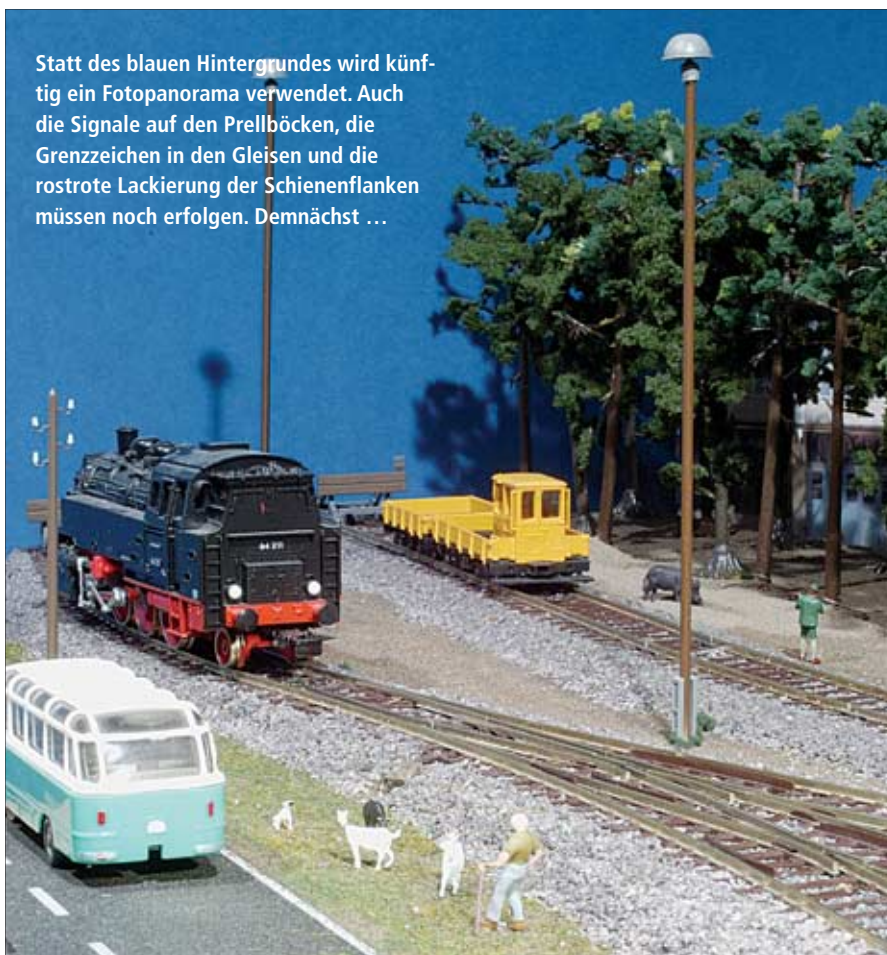
Es müssen nicht immer die neuesten Modelle sein: Autos und Wohnhaus stammen aus zweiter Hand. Künftig werden sie noch mit etwas Patina versehen. Fotos: Rainer Parcus

bastelte Trapeztafel aufzustellen und die Prellböcke mit dem Gleissperrsignal auszustatten.

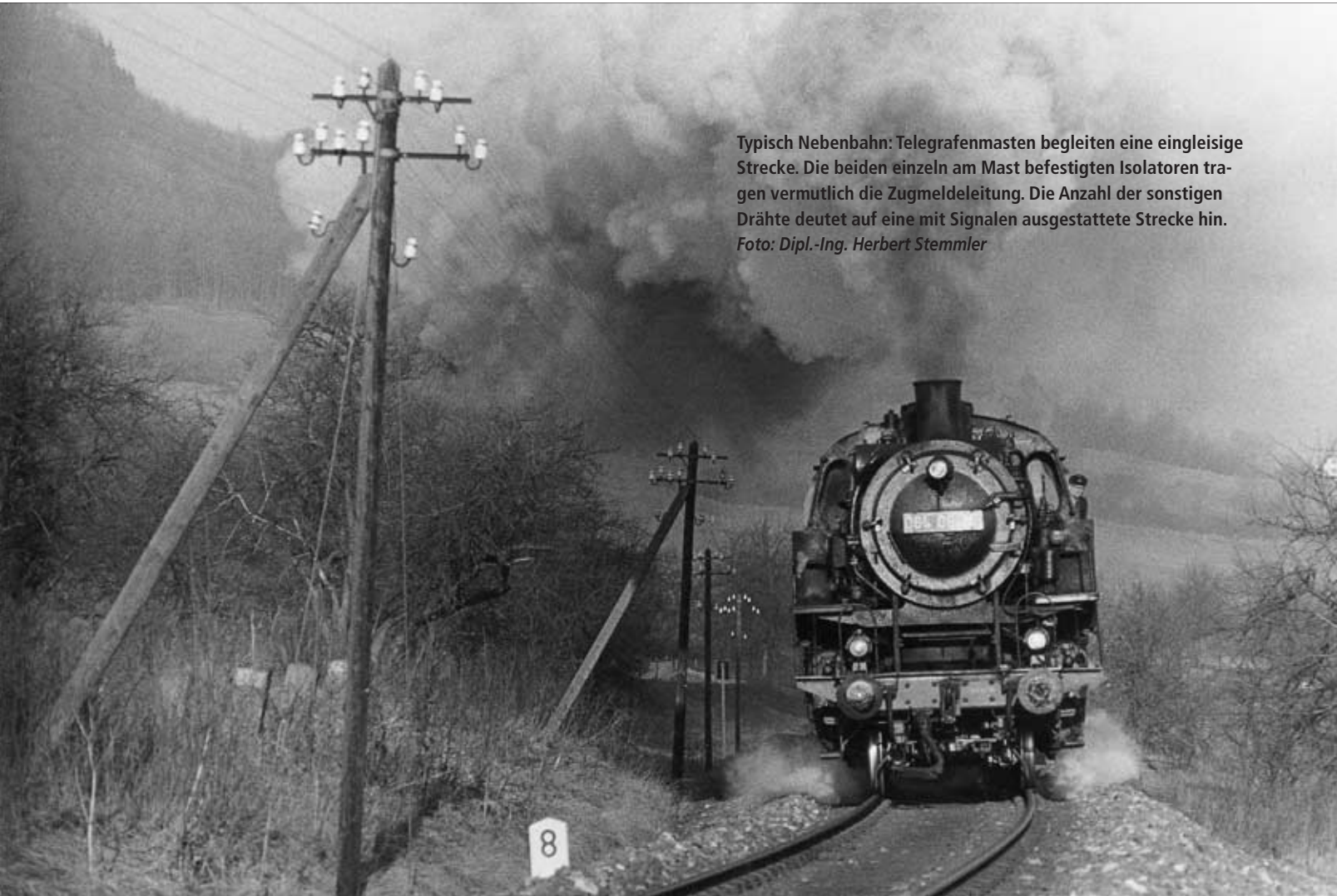
Fazit

Das Ergebnis kann sich m.E. durchaus sehen lassen, auch wenn der finanzielle Aufwand überschaubar blieb. Eine Gesamtsumme lässt sich jedoch nicht

angeben, denn Gebäude und benachbarte Landschaft habe ich gewissermaßen nur provisorisch aufgestellt. Davon abgesehen, gibt es auch weiterhin noch reichlich zu tun: Schienenflanken rostig streichen, Beleuchtung installieren, Signale aufstellen, Weichenlaternen und Antriebskästen ergänzen und, und, und ... – (m)eine Modellbahn wird eben nie fertig! *Rainer Parcus*



Statt des blauen Hintergrundes wird künftig ein Fotopanorama verwendet. Auch die Signale auf den Prellböcken, die Grenzzeichen in den Gleisen und die rostrote Lackierung der Schienenflanken müssen noch erfolgen. Demnächst ...



Typisch Nebenbahn: Telegrafmasten begleiten eine eingleisige Strecke. Die beiden einzeln am Mast befestigten Isolatoren tragen vermutlich die Zugmeldeleitung. Die Anzahl der sonstigen Drähte deutet auf eine mit Signalen ausgestattete Strecke hin.
Foto: Dipl.-Ing. Herbert Stemmler

Damit es auch mit dem Nachbarn klappt

Strippenzieher neben der Bahn

Telegrafmasten und Leitungen in ihren unterschiedlichsten Ausführungen symbolisieren immer noch das typische Bahnbild entlang der Strecken. Ungeachtet aller Bahnromantik – diese technische Einrichtung dient im besonderen Maße der Betriebssicherheit. Dieter Thomas erläutert die Zusammenhänge beim Vorbild und Rolf Knipper erledigt die praktische Umsetzung.

Bevor wir uns im Detail mit der Modellumsetzung einer an sich eher simplen Telegrafanlage entlang einer privaten Nebenbahn beschäftigen, sei kurz ein Blick auf das Vorbild geworfen. Dank neuer Datenübertragungstechniken verschwinden immer mehr der doch so typischen Telegrafanlagen samt Masten links und rechts der Strecke. Haben Sie sich nicht auch schon einmal gefragt, was dies alles für einen technischen Sinn hat?

Die Datenübertragung an sich ist immer noch erforderlich, somit ist die besagte Technologie überhaupt nicht von

vorgestern. Allerdings liegt heute alles in Kabelschächten. Die Leitungen bestehen aus Kupfer und neuerdings auch aus Glasfaser.

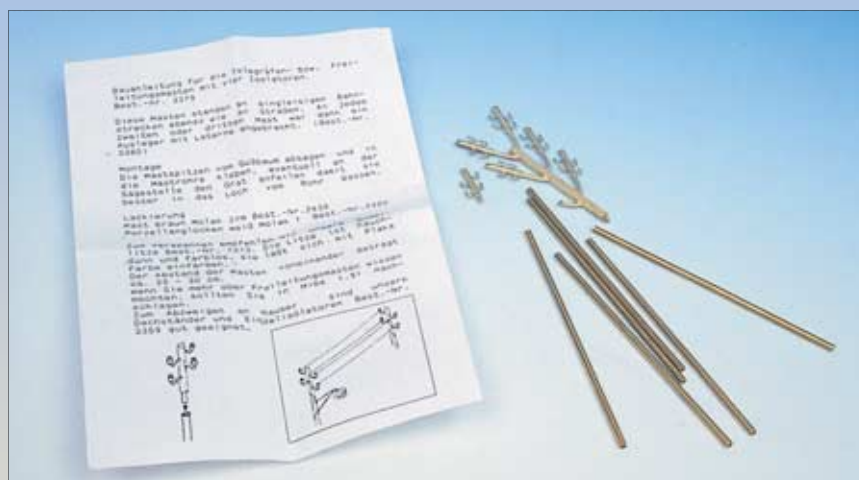
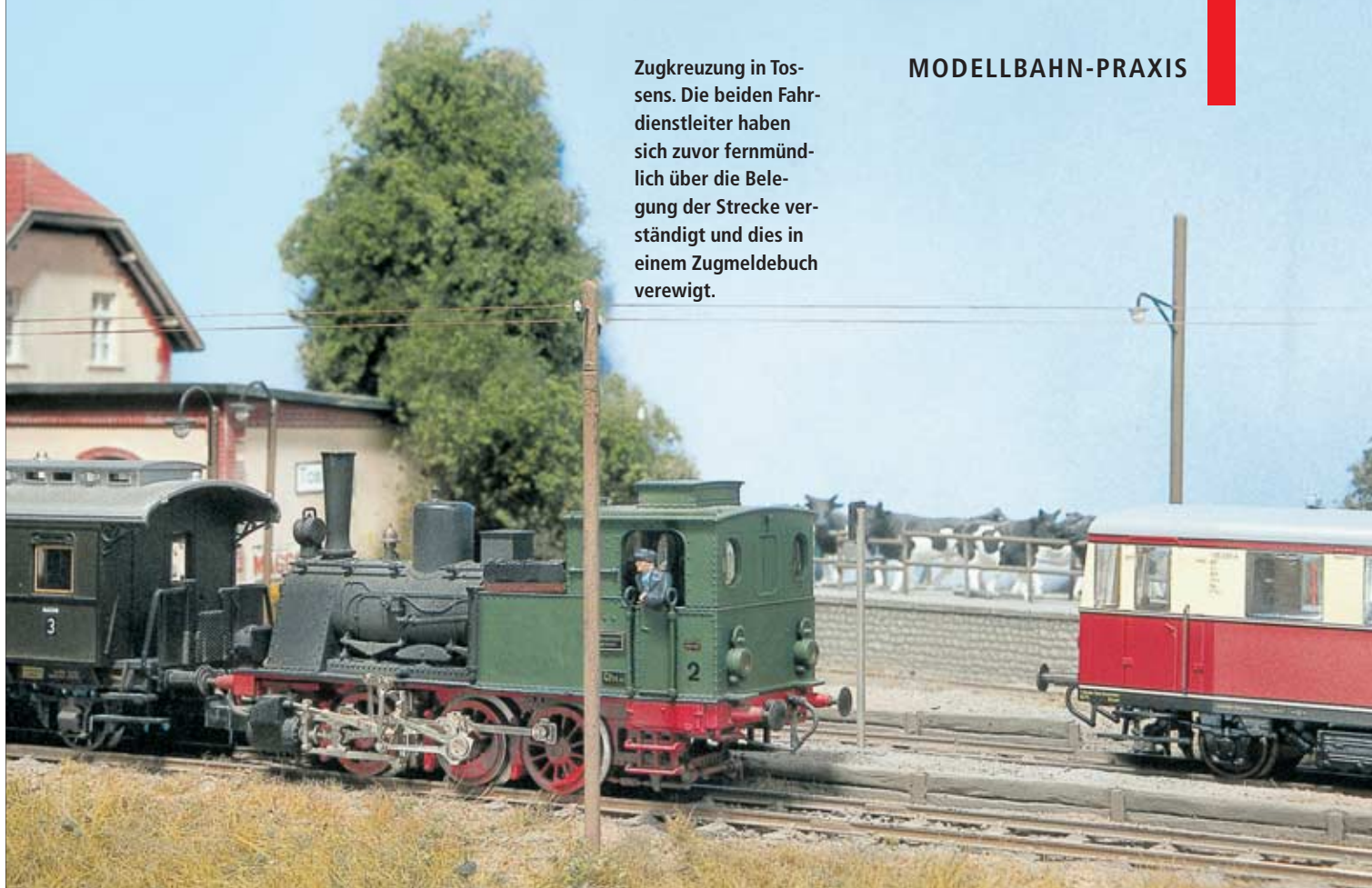
Seit frühester Eisenbahnzeit baute man Leitungstrassen neben den Eisenbahnstrecken. Damit war in den Anfangsjahren immerhin eine Morsezeichen-Übertragung möglich. Mit der Erfindung des Telefons samt Mikrophon und Lautsprechern konnte man später seinen Gesprächspartner auch persönlich wahrnehmen. Vor allem bei eingleisigen Strecken war es wichtig, optimale Verbindungen zu erreichen um

den Betrieb mit seinen Nachbarstationen abzustimmen. Die Zugfolge wurde über die dünnen Drähte hoch oben organisiert. Die Leitungswege waren also der internen Bahnkommunikation vorbehalten.

Die Nutzung dieser reinen Telefonleitung erfuhr mit der Zeit eine deutliche Erweiterung. Die Anzahl der Leitungen hängt dabei unmittelbar mit der Ausstattung der Strecke zusammen. Wurde die Erde als Rückleitung genutzt, sprach man von einer Einfachleitung (an den Isolatoren ist jeweils nur ein Draht befestigt). Wurden für Hin- und Rückleitung zwei Drähte verwendet, handelte es sich um eine Doppelleitung. So konnte z.B. die Zugmeldeleitung von einem unbesetzten Bahnhof zum Zugleiter oder von Fahrdienstleiter zu Fahrdienstleiter mit einem oder mit zwei Drähten an den Telegrafmasten geführt werden.

War die eingleisige Nebenbahn mit Streckenblock ausgerüstet – dazu gehört die Ausrüstung der Bahnhöfe mit Signalen –, wurden bis zu neun weitere Drähte benötigt. Auch kurze Verbindungen z.B. von Fahrdienstleiter zum Signalfernsprecher an einer Trapeztafel oder am Einfahrtsignal wurden als Einfach- oder Doppelleitung an Telegrafmasten geführt.

Zugkreuzung in Tos-sens. Die beiden Fahr-dienstleiter haben sich zuvor fernmünd-lich über die Bele-gung der Strecke ver-ständigt und dies in einem Zugmeldebuch verewigt.



Basis unserer Basterei: Telegrafmasten Nr. 3379 aus dem Hause Weinert. Der obere Abschnitt ist ein Gussteil mit vier Isolatoren. Wer mehr Leitungen benötigt, greift zu den Masten 3305 oder 3306, bei denen die Tra-versen aus geätztem Messingblech bestehen.

Unten links: Das Gussteil wird vom Baum ab-gesägt (keine quetschende Zange verwen-den!) und mit dem Stift im Messingrohr fi-xiert.

Unten: Je nach Ausstattung der Nebenbahn können zwei Isolatoren mit dem Bastelmesser abgetrennt werden. Die Stelle wird an-schließend glatt gefeilt.





Zum stimmigen Bahnambiente gehört eine Telegrafenleitung einfach dazu. Und vielleicht entwickelt ein findiger Kopf irgendwann mal ein Patent, so dass die Drähte wie beim Vorbild gleichmäßig ein wenig durchhängen, statt als gespannter Gummifaden in gerader Linie zu verlaufen.

Modellfotos: Rolf Knipper

Weitere Drähte konnten hinzukommen, wenn z.B. Leitungen zu technisch gesicherten Bahnübergängen, eine Unfallmeldeleitung oder Verbindungen von Fahrdienstleitern zu Wärterstellwerken erforderlich waren. Je nach Ausstattung und Bedeutung der Nebenbahn konnten außerdem noch Leitungen der Basa (Bahnselbstanschlussanlage, Telefone mit Wählscheibe) die vorhandenen Masten nutzen.

Eine Besonderheit waren gemeinschaftliche Telegrafmasten von Bahn und Post. Dabei liefen die bahnbezogenen Verbindungen bezeichnenderweise auf der Bahnseite, die Postleitungen auf der bahnabgewandten Seite – von der Mastmitte aus gesehen. In solchen Fällen konnte die Anzahl der Drähte auf den jeweiligen Seiten sehr unterschiedlich sein.

Der Modellbahner wird also die Telegrafleitungen an der Strecke seiner mit einfachsten Mitteln betriebenen „Neben-Nebenbahn“ – ausgerüstet lediglich mit Trapeztafeln, unbeschränkten Bahnübergängen, keine besonderen Anschlussstellen – nur mit zwei bis höchstens acht Leitungen ausstatten. Ist die Strecke technisch besser aus-



Die Isolatorenträger sollten mattschwarz (hier mit Molak) angelegt werden.

Mast und Bitumenschicht am Fuße stellte ich mit Tubenfarbe aus dem Baumarkt dar. Die Isolatoren bekamen einen Klecks weiße Acrylfarbe.

Zur Überprüfung der Lotrechten diente ein Geodreieck.

Der feine Gummifaden (Produkt aus England) ließ sich perfekt mit Sekundenkleber von Pattex fixieren.



gerüstet – kommen also Blicklichtanlagen, Streckenblock und Signale hinzu –, bleibt es dem Gefühl des Erbauers überlassen, das Verhältnis von Telegrafentelegraphenleitungen zu bahntechnischem Zubehör überzeugend zu gestalten.

Die Aufstellung der Masten unterlag auch an Nebenbahnen strengen Richtlinien. Man bevorzugte stets die Seite des Gleises, bei der die meisten Anschließer angesiedelt waren. Kreuzungen über die Bahntrasse sollten möglichst vermieden werden. Auch sollten die Leitungswege weitestgehend gerade und nicht im Zickzack aufgestellt werden. Bei Kurven war dies aber unumgänglich (man bevorzugt dabei übrigens immer den kürzeren Innenbogen). Dabei waren Seitenabstützungen notwendig um den Druck und Zug der Drähte aufzufangen. Die Mastabstände waren möglichst gleichmäßig und sollten auch im Modell so sein. In der Baugröße H0 sind das etwa 25 bis 30 cm. An den Telegrafmasten zeigten übrigens kleine schwarze Pfeile auf weißem Grund den Weg zum nächsten Fernsprecher.

Dieter Thomas/rk

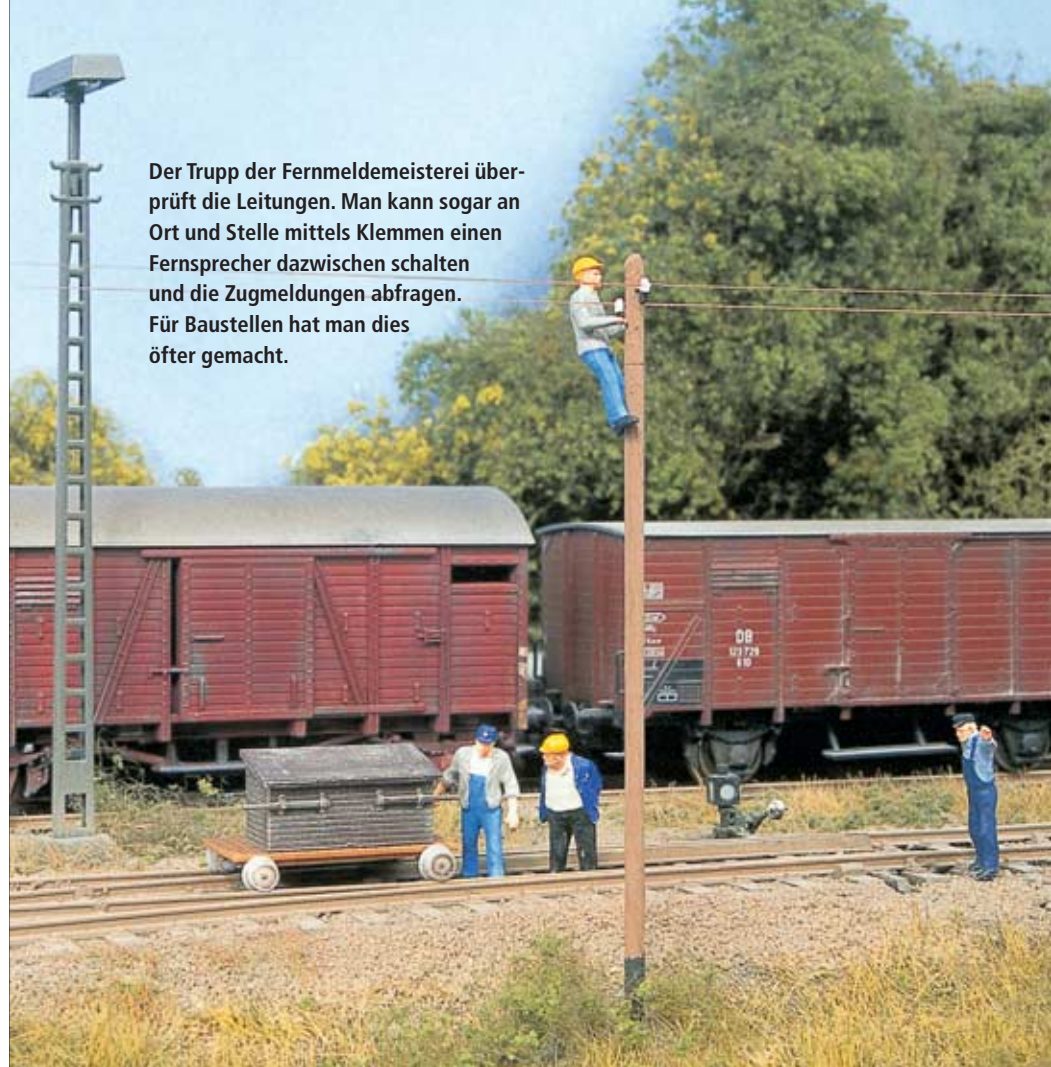
Modellmasten aus Messing

Wer kann mit (fast) allen passenden Telegrafmasten in jedweder Form aufwarten? Weinert natürlich, und so wurde ich hier auf die denkbar gut geeigneten Mastmodelle für meine private Nebenbahn an der Küste aufmerksam. Bei den Masten handelt es sich um eine Bauart, die auch als – damals auf dem Land übliche – Freileitung für die vier Adern des Haushaltsstroms verwendet werden kann (Best.-Nr. 3379).

Beim Studium der Literatur der Butjener Bahn (Verlag Kenning) stieß ich auf ziemlich genau diese Art von Masten, allerdings nur mit zwei Isolatoren – bekanntlich war diese Bahnstrecke nur mit dem Nötigsten ausgestattet, sodass hier offensichtlich eine Doppelleitung für die Zugmeldungen genügte. Die Isolatoren waren wie üblich in der Höhe zueinander versetzt, vermutlich um angesichts der eingeschraubten Halterungen den Holzmast nicht zu spalten. Genau wie beim Weinert-Modell – das war es doch!

Der obere Teil des Mastes besteht aus einem Messingussteil mitsamt den Isolatoren. Diese Konstruktion wird dann mit einem Stift in ein Messingrohr geklebt. Mit dem Bastelmesser trennte ich die beiden unteren Isolatoren ab (man kann sie noch aufheben und für andere Zwecke vorsehen). Das war alles nicht

Der Trupp der Fernmeldemeisterei überprüft die Leitungen. Man kann sogar an Ort und Stelle mittels Klemmen einen Fernsprecher dazwischen schalten und die Zugmeldungen abfragen. Für Baustellen hat man dies öfter gemacht.



besonders schwer herzustellen, wobei jedoch die Grate der abgewickelten Isolatoreenträger peinlichst genau mit einer Schlüsselfeile geglättet werden sollten. Das ist aber auch schon alles an Nacharbeit.

Die gebogenen Träger der Isolatoren habe ich mit Molak-Farbe (Weinert) schwarz angelegt. Anschließend erhielt der Mast einen Überzug aus dunkelbrauner Dispersion aus der Baumarkt-tube. Ich habe diese Farbe ziemlich dick aufgetragen und somit eine Art Struktur realisieren können. Der Mast sieht anschließend nicht mehr so „poliert“ aus.

Nun erhielten die Isolatoren noch einen mattweißen Klecks (Acryl). Den Mastfuß legte ich mattschwarz (aus der Baumarkt-tube) an. Dies stellt beim Vorbild einen Bitumenanstrich gegen Fäulnis dar. Dieser Anstrich ist beim Vorbild etwa einen Meter hoch. Zur Modelldarstellung genügt also ein guter Zentimeter, gemessen ab Oberkante „Erdreich“. Damit sind die Masten fertig zur Aufstellung.

Von Mast zu Mast

Die Masten habe ich an einem Abschnitt meines Bahnhofes Tossens aufgestellt. Die Abstände liegen bei jeweils

30 cm, das ist aber auch schon das Maximum. Mit Dekonadeln markierte ich zunächst die Standorte, anschließend wurden mit der Kleinbohrmaschine und passendem Bohrer 3-mm-Löcher zur Aufnahme der Masten eingebracht. Falls etwas Geländestruktur dabei angegriffen wird, lässt sich der kleine Schaden schnell mit etwas Heki-flor kaschieren. Uhus „Flinke Flasche“ diente zur optimalen Fixierung. Man sollte auch mit einem Geodreieck die Senkrechte des Mastes überprüfen.

Zur Darstellung der Fernmeldedrähte verwendete ich feine Gummilitze, welche ich seinerzeit in England erstanden hatte. Sie zeigt eine braune Farbgebung und lässt sich beständig mit Sekundenkleber montieren. Bisher hatte ich nur gute Erfahrungen mit der Haltbarkeit. Alternativ kann auch der graue Gummifaden von Weinert verwendet werden, der wie ein verzinkter Draht aussieht.

Nun sind wir eigentlich schon mit der kleinen Bastelei fertig. Der Faden ist wahrlich sehr dünn und wirkt damit auch sehr vorbildgerecht. Nur beim Hantieren an der Anlage ist fortan Vorsicht geboten: Es wäre doch schade, das mühsam aufgebaute Werk im wahrsten Sinne des Wortes mit einem Handstreich wieder zu zerstören. rk



VT 75.9 zu Gast auf MK's Beautyfarm

Vom Pummelchen zum Foto-Model

Es ist bei der Modellbahn wiederum wie im richtigen Leben: Der Kandidat leidet unter Übergewicht und ist auch sonst nicht sehr ansehnlich – kein Wunder, dass er kaum beachtet wird. Doch mit einer gründlichen Abmagerungskur und ein wenig Styling wird auch aus diesem Trix-Modell durchaus noch eine Schönheit.

Martin Knaden erweckte den VT 75.9 von Trix zu neuem Leben.

Zappenduster wars bislang für die Reisenden im VT 75.9 von Trix nicht nur bei Tunnelfahrt. Der Grund lag in einer schwarzen Pappe, die zwischen Fenstern und Chassis jeglichen Lichteinfall verhinderte. Wozu auch, denn das Innere des „leichten“ Nebenbahn-Triebwagens glich dem Aufbau eines Dampfloks-Triebtenders: Voll bis unters Dach mit einem Zinkdruckgusschassis, der kräftige Motor zentral gelagert, lediglich die Führerstände hätten zumindest für einen halben Triebfahrzeugführer Platz geboten.

Dabei ist das Kunststoffgehäuse, das schon vor Jahren den veralteten Metallaufbau ablöste, gar nicht schlecht gelungen. Insbesondere die aus klarem Kunststoff gefertigten Fenstereinsätze bieten die Chance auf ein ansprechendes Finish. Lediglich die angespritzten Griffstangen und leider auch die erhabenen gravierte Zierlinie unten müssen entfernt werden.

Soll das Modell den heutigen Anforderungen entsprechen, ist außerdem ein freier Fensterdurchblick unumgänglich. Um dies zu erreichen, muss das Fahrwerk komplett abgeändert werden – der sicherlich aufwändigste Teil des Umbaus. Besitzer einer großen Fräse tun sich hier recht leicht, denn das Chassis muss vorn und hinten mit zwei Maschinenschraubstöcken eingespannt werden. Einspannen im mittleren Bereich würde die angeformten Details am Fahrzeugboden beschädigen.

Ist die Werkstatt weniger üppig ausgestattet, genügt zunächst mal eine Kreissäge. Beim hier beschriebenen Umbau wurde von beiden Seiten aus etwa 7 mm tief eingesägt, sodass die Lampenhalterungen noch stehen blieben (die Entscheidung gegen eine Beleuchtung fiel erst später). Der Rest wurde mit einer Laubsäge durchtrennt – eine langwierige Prozedur, die insgesamt vier Sägeblätter erforderte ...

Das Getriebe musste ebenfalls komplett geändert werden, da die vorhandenen Zahnräder sehr in die Höhe bauen. Um die Geschwindigkeit des Nebenbahntriebwagens möglichst deutlich herabzusetzen, wurde ein Zahnrad Modul 0,3 mit 29 Zähnen (Weinert 96010, Bohrung auf 2,48 mm aufgerieben) auf die Treibachse gesetzt. Der Motor erhielt eine passende Schnecke (96301). Mit diesem Antrieb erreicht der VT eine Geschwindigkeit von umgerechnet 80 km/h.

Da Zahnrad wie auch Schnecke aus Messing bestehen, ließe sich das im Vergleich zum ursprünglichen Antrieb schon deutlich angenehmere Fahrgeräusch sicher noch weiter optimieren, wenn man Kunststoffzahnräder einsetzen würde. Hier wäre eine Kombination aus einem 18-Zähne-Treibzahnrad Modul 0,4 (Weinert 9606, muss ebenfalls auf 2,48 mm aufgerieben werden) mit dem Stufenzahnrad 9530 (10 auf 20 Zähne) und einer passenden Schnecke Modul 0,4 (9651) denkbar.

Damit der Umbau nicht allzu kompliziert wird, erhielt das Modell vorbildentsprechend nur einen Einachsantrieb. Dessen Zugkraft musste angesichts des relativ hohen Rollwiderstandes vom Beiwagen mit einem Haftreifen unterstützt werden. Der angetriebene Radsatz erhielt also noch auf der nicht isolierten Seite eine Nut für einen Haftreifen eingestochen.

Der Motor vom Faulhaber-Typ 1319 liegt jetzt optimal tief unterhalb der Fensterlinie. Vor dem Einkleben war also eine entsprechend tiefe Mulde einzufräsen, die bis in den Bereich der Bo-



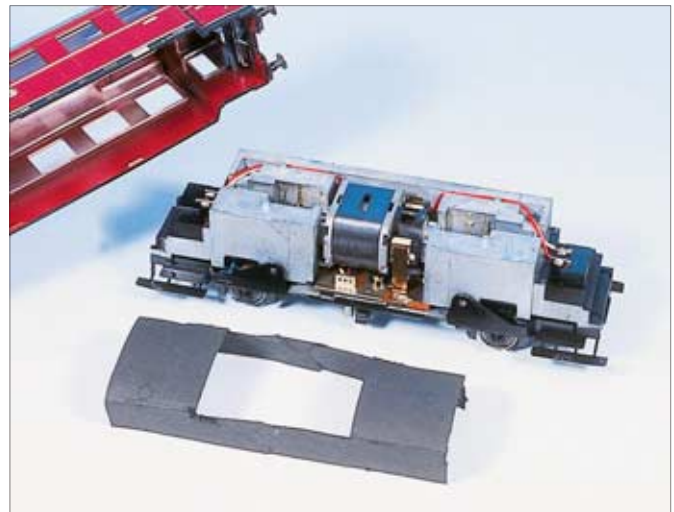
Oben: So kam der VT 75 aus der Schachtel: Mit schwarz verhängten Fenstern hatte er keinen Durchblick, die Griffstangen waren angespritzt, keine Kurzkupplung zum Beiwagen und die Fahreigenschaften – na ja ... Das Modell ist inzwischen nicht mehr im Trix-Programm vertreten, kann aber durchaus auf einer Börse oder bei Ebay erstanden werden.

denwanne ragt. Kleine seitliche Lücken im Zinkdruckguss fallen jedoch nicht weiter auf, wenn man den eingeklebten Motor anschließend mattschwarz einfärbt.

Seitlich vom Motor bleibt gerade noch genug Platz, um die auf ein Drittel verschmälerte Platine unterzubringen. Das Stromabnahmeblech wird zweckmäßigerweise auf der Leiterbahn der Platine verlötet. Sämtliche anderen Bauteile wie Drosseln oder Motorkontakte werden entfernt. Da leider auch die Befestigungsgewinde dem Fräser zum Opfer gefallen sind, muss die Platine auf dem Chassis verklebt werden.

Die Funktion als Stromverteiler übernimmt ein Decoder, der im Raum hinter der Schwungmasse Platz findet. Über ihn werden nun auch die Birnchen – so sie denn bleiben sollen – angeschlossen. Den Masseanschluss gewährleistet eine Lötfläche, die mit einer kleinen Schraube in einem eigens eingebrachten Gewinde gehalten wird.

Rechts: Das abgenommene Gehäuse offenbart, warum kein Durchblick vorhanden sein kann: Der Antriebsblock füllt den Innenraum komplett aus.



Unten: Das Chassis wurde bis unterhalb der Fensterlinie abgespeckt. Um auch den Motor möglichst tief setzen zu können, wurde eine Mulde eingefräst.



Alternativer Tauschmotor

Von sb-Modellbau wird unter der Artikelnummer 29007 zum Preis von € 65,50 ein Glockenankermotor für den Trix-Triebwagen angeboten. Der Motor ist mit einer großen Schwungmasse bestückt und trägt an beiden Wellenenden zweigängige Kunststoffschnecken.

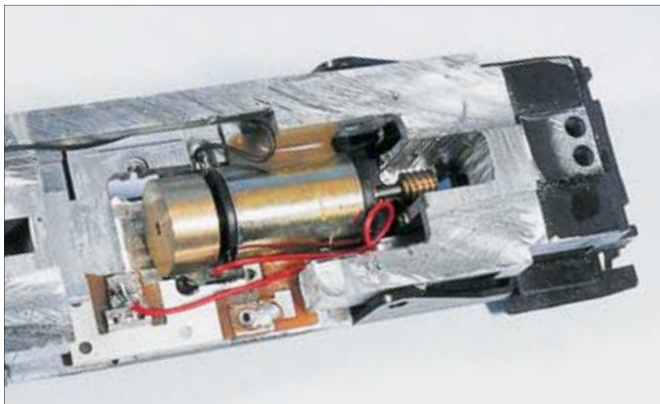
Der Einbau erfolgt in den Raum des bisherigen Motors, wobei kleinere Fräsarbeiten, die auch mit einem Handfräser vorgenommen werden

können, notwendig sind. Wird dabei ein Sockel stehen gelassen, kann der Lagerblock des Motors direkt dort aufgeklebt werden. Auf den freien Fensterdurchblick muss man so beim Triebwagen allerdings weiterhin verzichten.

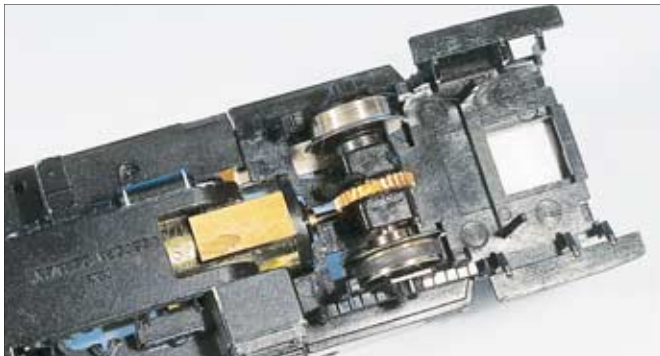
Nach dem Umbau fährt das Modell bei 12 Volt umgerechnet 70 km/h, entspricht also genau dem Vorbild. Das Laufgeräusch ist fast nicht mehr zu hören. Zur Verlängerung des Auslaufs kann optional noch die Beleuchtung ausgebaut werden, wirklich notwendig ist dies aber nicht.

MK





Das Antriebsaggregat liegt tief im Chassis. Die Stromabnahme erfolgt wie bisher, allerdings müssen Platine und ein wenig auch das Blech selbst verschmälert werden. Hinter der Schwungmasse ist Platz für einen Decoder.



Der Kopfkreisdurchmesser des Zahnrads liegt nur knapp unter dem Durchmesser des Treibrades. Deswegen nicht isolierte Seite hat einen Haftreifen erhalten.

Unten: Die Fronten verspachtelt und geschliffen



Da die Stromabnahme am VT mit Einsetzen des Haftreifens nur noch einen sicheren Punkt auf der nicht isolierten Seite hat, wurde der Beiwagen fest verkuppelt, sodass eine Kabelverbindung möglich wurde. Diese ist durchaus vorbildgerecht, denn neben den Bremsschläuchen waren die Fahrzeuge auch über ein stirnseitiges Kabel verbunden. Somit verfügt die Einheit aus VT und VB nun über vier Stromabnahmepunkte auf der Masseseite und immerhin noch drei auf der anderen Seite – genug für einen sicheren Betrieb auch in Weichenfeldern.

Äußerlichkeiten

Das „Styling“ beginnt mit der Demontage der Fenster- und Lampeneinsätze. Zunächst werden die unschönen Öffnungen im Pufferträger verschlossen. Einfache Spachtelmasse würde jedoch hier nicht stabil genug sein. Die Ränder werden daher mit einer groben Feile angeraut. Sodann verschließt ein Stück Klebefilm die Öffnungen nach hinten, bevor Stabilit Express aufgetragen wird. Der Klebstoff sollte möglichst nicht über die Frontfläche hinaussten und ausreichend Zeit zum Härten haben.

Die eigentliche Oberfläche bildet dann Feinspachtel, der mit 3 % Härter angerührt wird und so zügiges Arbeiten ermöglicht. Verschlossen wird mit der Masse auch die mittlere Lampenöffnung des Beiwagens, wobei natürlich die Lampe selbst zuvor abgezwickelt und die Stelle plan geschliffen wird.

Der Beiwagen erhält je Frontseite zwei Lampen. Diese finden sich im Satz 9022 von Weinert. Der Satz ist eigentlich für eine V 20 bzw. V 36 gedacht. Verwendbar sind hier nur die Lampen,

Das Vorbild des VT 75.9

Schon damals war die Reichsbahn bestrebt, die Betriebskosten auf Nebenbahnen in Grenzen zu halten. Sie gab daher zwischen 1932 und 1934 bei der Triebwagenbau-AG, Berlin, insgesamt drei Serien von zweiachsigen VT in Auftrag, die mit 135-PS-Motor und 4-Gang-Schaltgetriebe robuste und einfache Konstruktionen darstellten. Die DB übernahm gut die Hälfte dieser Triebwagen, welche seit 1947 die Bezeichnung VT 75.9 trugen. Die meisten dieser Triebwagen wurden zum Sommerfahrplan 1960, VT 75 906 und 912 am 30.3.62 ausgemustert. MK



Foto: Dr. Rolf Brüning

die hinten ans Führerhaus gehören – die beiden anderen wandern in die berühmte Bastelkiste. Hat der Beiwagen die feinen Messinggusslampen, soll selbstverständlich auch der Motorwagen nicht dahinter zurückstehen. Also hier ebenfalls die einfachen Dinger weg und aus zwei weiteren Sätzen 9022 die edlen Leuchten angeklebt.

Wer die Beleuchtung des Fahrzeugs erhalten will, muss die neuen Lampen mit 2,2 mm aufbohren. Der „einäugige“ Lichtleitkörper des VB ist jedoch bei der DB-Version nicht weiterverwendbar. Da aber ohnehin VT und VB fest miteinander verkuppelt sind, macht eine Beleuchtung zwischen den Fahrzeugen keinen Sinn. Daher kann der hintere Lichtleitkörper des VT im VB verwendet werden, ein weiteres Kabel zwischen Decoder und der roten Birne bildet die Stromversorgung.

Jede Front des VT wird noch mit dritter Spitzenlampe (Weinert 9002), Signalhorn (8972), Schluss Scheibenhalter (8273, Flansch hochkant ankleben!) und dem Kabel für die Verbindung zum VB bestückt. Das ex-Günther-Kabel ist bei Modellbau Kastner erhältlich (1281). An manchen Triebwagen sind übrigens lediglich Anschlussdose und Steckerhalter ohne das eigentliche Kabel zu erkennen. Hinzu kommt noch eine Originalkupplungsimitation (8648) und ein Güterwagen-Bremsschlauch (8293).

Die Wendler-Lüfter werden durch frei stehende Messinggusslüfter (Weinert 8955) ersetzt. Am Motorwagen ist der vordere Lüfter ein Doppellüfter. Er kann aus zwei entsprechend befeilten Lüftern zusammengesetzt werden.

An beiden Gehäusen werden nun die Griffstangen sehr vorsichtig mit einem kleinen Stechbeitel entfernt. Als Werkzeug eignet sich hier z.B. ein schmaler, scharf angeschliffener Schraubendreher. Je nach Epochenausführung müssen eventuell auch die Raucher/Nichtraucher-Schilder entfernt werden. Aus bedruckungstechnischen Gründen hat Trix leider auch die Zierlinie knapp oberhalb des schwarzen Rahmens erhalten ausgeführt. Beim Abstechen und Schleifen sollte man sich hier bemühen, die Nieten möglichst zu verschonen ...

Solange die Griffstangenenden vor dem endgültigen Planschleifen noch zu erkennen sind, ist es ratsam, schon mal Bohrungen für die frei stehenden Griffstangen einzubringen. Das erspart eine spätere Suche nach der richtigen Stelle. Die Griffstangen werden aus 0,3-mm-Draht gefertigt. Die Griffstangen



Die Fronten von Bei- und Motorwagen. Beim Motorwagen ist mittig unter dem Dach noch eine Bohrung unbesetzt; hier wird bei der Endmontage die separat schwarz zu lackierende dritte Spitzenlampe eingesetzt.

Rechts das Dach des VT mit dem zusätzlichen Behälter und unten der VB mit den neuen Wendler-Lüftern. Fotos: MK



neben den Türen sollten zudem nach dem Festkleben etwas zur Seite (von den Einstiegen weg) gebogen werden.

Oberhalb der Einstiege hatten die VT noch kurze Regenrinnen. Diese kann man aus 16 mm langen Stücken eines kleinen U-Profils (1,0 x 0,5 mm) darstellen. Keine Rinne ohne Fallrohr! Aus 0,4-mm-Draht werden diese Rohre gebogen. Oben halten sie in einer Bohrung, unten bildet eine einzelne Ader einer Litze eine winzige Schlaufe, die in einer hinter dem Fallrohr verborgenen Bohrung festgeklebt ist.

Auf dem Dach des Triebwagens ist als Zutat der Bundesbahnzeit noch ein Behälter für das Kühlwasser zu ergänzen. Das unsymmetrisch geformte Ding wird aus einer Polystyrolplatte von

2 mm Dicke hergestellt. Die beiden Anschlüsse zu den charakteristischen Kühlern erfolgen mit 0,4-mm-Draht.

Nach der Lackierung mit RAL 3004 und 9005 sowie einem undefinierbaren Mattgrau für das Dach erfolgt die Beschriftung aus dem Gaßner-Satz T 323. Die Zierlinien findet man bei Gaßner unter T 391. Die Kupplung der beiden Fahrzeuge erfolgt mit der Nachrüstk kinematik 6574 von Fleischmann. Sie baut sehr kurz und federt butterweich.

Solchermaßen geliftet kann unser VT 75 911 sich nun wieder unter die Leute trauen. Mit ein paar Fahrgästen bestückt brummt er noch bis August 1960 mit seinem Beiwagen VB 140 240 über die Nebenstrecken der BD Regensburg. **MK**

Die Bahnhöfe der Nebenbahnen warten mit den unterschiedlichsten Empfangsgebäuden hinsichtlich Architektur, Bauausführung und Größe auf. Stephan Rieche und Jan Bruns haben das Angebot an Empfangsgebäuden für die Baugröße H0 durchforstet und die für Nebenbahnen geeigneten Modelle – ob mit oder ohne konkretes Vorbild – herausgesucht.

Empfangsgebäude in H0

„Bahnhöfe“ für Nebenstrecken

Ba	.- Nr.	Be ibung	Ne ge	r ionale Ve ba it	Gr in c L x T x H Ka loga	Be	++ t llos + s o ge s - nic s t ll
Ar it							
Dr		p , z g Ba n Vo a d S We	S v	No d	1 ,6 x 1 ,8 x 1 ,5	Re , ma u f d , n p Vo (. n l	++ ü
Ho		E mi Wa a d 6 J	S v , Ga g	e No d	2 ,5 x 1 ,9 x 7,9	, e d we Na a d Ma , s Ums e t s Vo	++ l
Auha							
Ra		P n s Vo	Gü p	S , a a	4 x 1 x 1 ,8	g f s S n s Vo	o d
Ho		P o Vo	Gü p	ü	x 9,5 x 1	Au , v u s u n me z	- h
Go		z P n Vo a d S	Gü p	ü	x 1 x 1	d Vo b g f S u Kl ; g Vo	+ y
Ha Ho	1	, h s E mi o Wa	-		x 4 x 4,6	Va v Ob	l l
Ob g	1	h s E n Vo a d Wi b Dr	S Ge r	Mi	x 4 x 4,6	f Ha i wa Ge , we ma r g F e Be	+ e i
Ha Ba	1	, h s E	-		x 4 x 4,6	Va v Ob	l n
Ob g	1	P n s Vo	Gü p	S , a a i De	2 ,5 x 1 x 1	l v , b d g a E f S b	o e r
Kl Wa	1	, h s Ge	-		x 4 x 4,6	v Ob	e r
F		P n s Vo a d S F	Mi Gü s a	S , a a i a De	3 x 1 x 1	ma , d g Vo b u v	+ l
P		P n mi ö Vo l o Wa	-	k.u.k Mo c , a a S d	4 x 1 x 1	ma Ums e p wi , s t E	+ l
Hp Un s	1	, l p Ge	S S	ü	x 4,6 x 3,6	a Ab z v we	+ c t
Kr		p , z Ba n e Vo a d S Gü	Op S v	No l	2 ,5 x 1 ,5 x 1 ,5	ma , p Mo d , d i z E z we k u d Z z Kl h ; g Vo	++ a

Ba	.- Nr.	Be ibung	Ne ge	r ionale Ve ba it	Gr in c L x T x H Ka loga	Be	++ t llos + s o ge s - nic s t ll
F lle							
Hi t	1	Ha g	–		,1 x 7,8 x 4,9	i F Vo , „ Ba o	– n u
Z		,a a e Ba	Gü p	e s d	2 ,2 x 1 ,2 x 7,5	i F Vo , „ Ba o	– i
Wi		Wa mi g An	–	t Mi	3 x 1 x 1 ,5	a Bf.S b a Vo , a	o e
Bl		Kl b	Gü p	Mi	x 1 x 1	d Ob g Va a v Gü	+ u
S . Ni		Bf. n S Vo	Gü p	Al	x 1 ,7 x 1	Mo (, P ,f T e , we p Au	– t k
Wa		E i Ba s	Ba ü	ü	x 1 ,5 x 1 ,5	i p Z o Vo ,we P , (P	– l
L		E i a S	Gü p	Al	,6 x 1 ,5 x 1 ,6	Vo	e
S		d Rh Ba			,8 x 1 x 1 ,5	b Ums e S Vo (P	+ u
L		E i mi Kr F	S T g	Mi		P	ü
Ki		,v t E	–		,5 x 1 ,3 x 9,5	Vo	– r
T		E i F	–		,9 x 1 ,5 x 1	Kl e i s z z Au	– a
Gü		E ,wü E	Gü p s Ge	wü s Ra	3 ,8 x 1 x 1 ,2	,v Mo d i g Au ,d a g f Umb g i	++ g
Bu s	1	E i S d f z J mi Wa	Ba ü	ü	x 2 ,5 x 1 ,9	p ,we ma Kl g	+ r c
F h	1	E mi Kr	a Gü p	e s d Ra	4 ,7 x 1 x 1 ,5	Kl , Äh mi d f , S L c ,f T n p	– r ö
S		E i F we (: Ro Ka	–		x 1 ,5 x 2	u r ma Kl ,r E e n g ,r F	++ c
T		E i F a Ma s (: Vi	An F t	s Mi	3 x 1 x 2 ,5	r Kl b ,Ne 2	++ r
S „	1	Ag d i e Ho we	Gü p i	Ba	,6 x 1 ,9 x 7,1	P s ,e r g „ Mo f b Ne	+ p He
Ha l							
Re h	1	Ag d i e Ho we n e Vo a d „	–		x 1 ,5 x 8,5	Ge i Mi b a Ho , Ku d u Me	++ i o
Mö		E i Na	An Ho	S	An	,l Ba ;d Na k e f s	+ g
Heic							
P		E i F we	An Gü p	No l u Mi t	2 x 1 ,5 x 1	ü a Re	+ o

Bahnhof	Art.-Nr.	Beschreibung	Neben-gebäude	Regionale Verwend-barkeit	Größe in cm L x T x H Katalogangaben	Bemerkungen	++ tadellos + schön o geht so – nicht so toll
Kibri							
Wilhelmsbad	9358	Zweigeschossiges EG in Backsteinbauweise mit klas-sizistischen Stilelementen	Optionaler Stellwerks-anbau	eher Süd-deutschland/ Bayern	39 x 20 x 17	Gebäude abgeleitet aus dem bayeri-schen Bahnhof Feldafing, wie dieser nicht ganz maßstäblich	+
Oberzell	9359	Zweieinhalbstöckiges EG im bayerischen Stil	Güterschup-penanbau	Alpenraum	32 x 16 x 14	ohne Vorbild	–
Stuttgart-Rohr	9362	Einstöckiges Fachwerk/ Backstein-EG	–	überall	19,5 x 11 x 7,5	Klassiker in nicht mehr ganz zeitge-mäßer Ausführung, auch geeignet für Nebenbahnen	o
Bärental	9363	Zweigeschossiges EG mit Krüppelwalmdach und Schindelverkleidung	Güterschup-penanbau	Schwarzwald, Schweiz	19,5 x 14 x 15	Schlichte Ausführung, nicht ganz maßstäblich	o
Oberzeisel	9365	Zweigeschossiges EG, württembergischer Stan-dardtyp	–	Württemberg	24,5 x 13 x 13	Wie EG Dettingen, jedoch ohne Gü-terschuppen, geeignet für Regel- und Schmalspurbahnen	+
Fürstenberg	9367	siehe „Paulinzella“	–	Thüringisches Mittelgebirge	42 x 15 x 14	Zusammenstellung aus zwei Paulin-zella-Bausätzen	–
Kottenforst	9364	Zweieinhalbgeschossiges Fachwerk-EG nach einem Vorbild an der Strecke Bonn–Euskirchen	Güterschup-pen- und optionaler Stellwerks-anbau	überall	29 x 20 x 17	Prächtiges, gut ausgesuchtes Vorbild, das jedoch auch beim Vorbild ein ab-solutes Unikat war, recht maßstäblich	++
Paulinzella	9491	Eineinhalbgeschossiges EG in Backstein-Fachwerk, z.T. mit Schieferverkleidung, Vorbild steht in Thüringen	–	Preußisch/ thüringisches Mittelgebirge	25,5 x 15,5 x 14	Maßstäbliches, gelungenes Modell, das sich auch gut für Umbauten eig-net, beispielhafte Vorbildauswahl	++
Reichelsheim	9492	Zweigeschossiges EG in Backsteinausführung	Güterschup-penanbau	Preußisch-hes-sischer Raum	24 x 14 x 14	Bausatz-Klassiker, etwas unmaßstäb-lich, recht gute Ausführung	+
Langenthal	9495	Zweigeschossiges EG in Ziegelausführung mit Eck-quaderung und Naturstein-Fensterleibungen	Separates Toiletten-gebäude	überall, eher jedoch Süd-deutschland	43 x 14 x 15	Wie Reichelsheim, ohne konkretes Vorbild	+
Dettingen	9507	Zweigeschossiges EG in Holz/Backsteinbauweise	Güterschup-penanbau	württembergi-scher Raum	34 x 12 x 15	Gelungenes, etwas unmaßstäbliches Modell des Standardgebäudetyps an württembergischen Nebenstrecken	+
Burg/ Spreewald	9509	Eineinhalbgeschossiger Kleinstadtbahnhof nach ei-nem Vorbild im Spreewald	Restaurant-anbau	überall	25 x 16 x 20	Prächtiges Modell eines Kleinstadt-bahnhofes der Jahrhundertwende mit Türmchen in betonter Farbgebung	++
Blankenberg	9529	Zweigeschossiges EG in Backsteinausführung	–	eher Nord-deutschland	43,6 x 15,5 x 15,5	Einfache Modellumsetzung aus Mehr-zweckbauelementen, geeignet zum Umbauen von Nichtbahngebäuden	–
Schapen	keine Angabe	Zweigeschossiges EG in Ziegelbauweise mit holz-verschaltem Obergeschoss, norddeutsches Vorbild	Angebauter Güterschup-pen	Norddeutsch-land, Mittel gebirge	15 x 7 x 11	Neuheit 2005	–
Langmesser Modellwelt							
Bad Spenzer	ER-BSR 1024	Zweigeschossiges EG in Backsteinbauweise nach norddeutschem Vorbild	–	Norddeutsch-land, Mittel gebirge	20 x 11,5 x 15	Resin-Bausatz aus dem ERMO-Programm, auch als Fertigmodell erhältlich	+
MKB							
Rüthen	201	Zweigeschossiges EG in Backsteinbauweise nach Vorbild an der Westfälischen Landesbahn	–	Norddeutsch-land	28 x 12 x 13	Wie alle MKB-Modelle aus gelasertem Karton, vorbildgerechte, maßstäbliche Umsetzung eines schlichten, typischen Gebäudes	++
Weissenburg	208	Zweigeschossiges EG in zweifarbigem Ziegelbauweise	–	Sachsen/ Mittelgebirge	16,7 x 11,5 x 14,6	Laserkartonmodell	+
Eschershau-sen	keine Angabe	Zweigeschossiges Back-stein-EG nach einem Vorbild an der Vorwohle-Emmer-thaler Eisenbahn im Weser-bergland	Angebauter Güterschup-pen	Norddeutsch-land, Mittel gebirge	keine Angabe	Laserkartonmodell; ungeachtet der Privatbahnherkunft ein Gebäude, das auch hervorragend bei „Bun-desbahns“ eingesetzt werden kann, Neuheit 2005	++
Ameling-hausen	keine Angabe	Zweigeschossiges Back-stein-EG nach einem Vorbild an der OHE	–	Norddeutsch-land	keine Angabe	Neuheit 2005	keine Angabe

Ba	Nr.	Beibung	Nege	Re ionale Ve ba it	Gr in c L x T x H Ka loga	Be	++ t llos + s o ge s - nic s t ll
Pik							
Be s	6	E a We a h ,Ho u a Gü a Gü	S Ge r u Gü t Ba s s	ü	x1 x5,5	E n P An a d MI ,e t P d 4 u 5	++ h t
Bu		mi S P	Ba s c	ü	x1 x1 ,9	s Ge a d Ho b f An o k Vo u Ma	- r
Ne		mi e P An	S a	ü		Vo	u
Re I- II							
Ho		E i t ,t b u Kr Z d n n Vo (Re b	An Gü p	No d	2 ,9 x1 x1	mi Ät f T r u F ,a mi b e g Wä u a F d e ;t Vo , p Ums	++ h
He	1	i Ba E J mi d Vo n	An o Wa h	Dä , a n No l	2 ,5 x1 x1 ,6	mi Ät f T u F ,a mi b e Wä e .S d wi ,s Ge , ma u	+ j
S I							
S	An	T p ,z s Ba mi Kr	An F t u S we	No u Os l	k An	wa a :S Re mi g T u F ,d s P h .De p L a d Z u 1 s	++ o
Vollme							
Ki		we F	Hö Gü p	Mi	x1 ,5 x1	He o k Vo u S z	o t
Kl		b mi f Z t F a	-		x1 x1 ,5	wi Ge mi r g Gr ,o Vo	- e
Wa		s Ba k , z.T. h	-		x1 x1	E ,ü g v ,s f	o l
Ba Wi	3	h Mo i Ne	-		,8 x1 ,5 x1 ,5	u ,a g e p Na a Vo i e T	+ d mp
Ne		F (P a s Nü	An Gü p	Mi	x1 ,5 x1 ,5	Mo ,ma e v ,a f T g g	+ u
Wi		F	Gü p	Mi	x1 x1 ,3	k Vo	l
Dä		P v d S Be	Gü p	S	,5 x1 ,5 x1	v Ums e e a ,g g Vo	o r
L		Ge mi F s n e Vo d s Wi	-	S d	2 x1 x1 ,4	ma Ums e t s Do a d Z u d E We	+ a
Be b	3	b b Do ma i Br	Üb Wa u S we	Ba ,g . a a Mi g	4 x1 x1 ,5	L i Ba u F a T ,l u	o n e
Ba Be		F i a Ch	Gü p	Al	x1 x1	2	d r



Quasi der Inbegriff deutscher Einheitslokomotiven ist die 01, eine Zweizylinderbauart. Die erste der Einheitsloks war indessen die 02 001, eine von zehn Vierzylinder-Verbundloks, die damals zu Vergleichszwecken bestellt worden waren und später in 01 umgebaut wurden. Foto: Werner Hubert/MIBA-Archiv

80 Jahre Einheitsloks

Im Oktober 1925 wurde die erste Einheitslokomotive abgeliefert. Es war eine 02. Nach der „Verreichlichung“ des Eisenbahnwesens war der Reichsbahn allein bei den Lokomotiven eine kaum zu überschauende Anzahl unterschiedlicher Bauarten zuge wachsen. Moderne und vor allem einheitliche Bau- grundsätze waren die wichtigsten Forderungen an die dringend notwendigen Neubauten. Die nächste MIBA-Spezial-Ausgabe beschäftigt sich mit diesem hochinteressanten Kapitel deutscher Eisenbahngeschichte – neben der Entstehungs- und Betriebsgeschichte der Einheitsloks erwartet Sie eine bunte Mischung aus Modelleinsätzen und -Um- bauten.

**MIBA-Spezial 65 erscheint
im August 2005**

MIBA

SPEZIAL

MIBA-Verlag
Senefelderstraße 11
D-90409 Nürnberg
Tel. 09 11/5 19 65-0, Fax 09 11/5 19 65-40
www.miba.de, E-Mail info@miba.de

Chefredakteur
Martin Knaden (Durchwahl -33)

Redaktion
Lutz Kuhl (Durchwahl -31)
Gerhard Peter (Durchwahl -30)
Dr. Franz Rittig (Durchwahl -19)
Jochim Wegener (Durchwahl -32)
Ingrid Barsda (Techn. Herstellung, Durchwahl -12)
Kerstin Gehrmann (Redaktionssekretariat, Durchwahl -24)

Mitarbeiter dieser Ausgabe

Dieter Thomas, Michael Meinhold, Thomas Siepmann, Ivo Cordes, Steffen und Uwe Volkholz, Burkhard und Stephan Rieche, Kurt Nesselhauf, Rainer Parcus, Rolf Knipper, Jan Bruns, Ulrich Rockelmann

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

MIBA-Verlag gehört zur
VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/53 48 10, Fax 0 81 41/5 34 81 33

Geschäftsführung
Ulrich Holscher, Ulrich Plöger

Verlagsleitung
Thomas Hilge

Anzeigen
Elke Albrecht (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81 15)
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach, 0 81 41/5 34 81 19)
zzt. gilt Anzeigen-Preisliste 54

Vertrieb
Andrea Lauerer (Vertriebsleitung, 0 81 41/5 34 81-11)
Christoph Kirchner, Ulrich Paul (Außendienst, 0 81 41/5 34 81-31)
Ingrid Haider, Elisabeth Menhofer, Petra Schwarzendorfer, Petra Willkomm (Bestellservice, 0 81 41/5 34 81-34)

Vertrieb Pressegrasso und Bahnhofsbuchhandel
MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 85386 Eching, Tel. 0 89/31 90 60, Fax 0 89/31 90 61 13

Abonnentenverwaltung
MIBA-Aboservice, PMS Presse Marketing Services GmbH, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, Tel. 0211/69078924, Fax 02 11/69 07 89 50

Erscheinungsweise und Bezug
4 Hefte pro Jahr. Bezug über den Fachhandel oder direkt vom Verlag. Heftpreis € 10,-. Jahresabonnement € 36,80, Ausland € 40,- (Abopreise sind inkl. Porto und Verpackung).

Bezugsbedingungen für Abonnenten
Das MIBA-Spezial-Abonnement gilt für ein Jahr und verlängert sich jeweils um einen weiteren Jahrgang, wenn es nicht acht Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Bankverbindungen
Deutschland: Westfalenbank Bochum, Konto 100 081 25, BLZ 430 200 00
Schweiz: PTT Zürich, Konto 807 656 60
Österreich: PSK Wien, Konto 920 171 28

Copyright
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung – auch auszugsweise oder mithilfe digitaler Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlages. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Anfragen, Einsendungen, Veröffentlichungen
Leseranfragen können wegen der Vielzahl der Einsendungen nicht individuell beantwortet werden; bei Allgemeininteresse erfolgt ggf. redaktionelle Behandlung. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Alle eingesandten Unterlagen sind mit Namen und Anschrift des Autors zu kennzeichnen. Die Honorierung erfolgt nach den Sätzen des Verlages. Die Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegen dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten.

Haftung
Sämtliche Angaben (technische und sonstige Daten, Preise, Namen, Termine u.ä.) ohne Gewähr.

Repro
WaSo PrePrintService GmbH & Co KG, Düsseldorf

Druck
L.N. Schaffrath KG, Geldern

ISSN 0938-1775