

Eisenbahn JOURNAL Oktober 2003

Deutschland € 7,40 Österreich: € 8,45 BeNeLux: € 8,75 Italien: € 9,80 Portugal (cont.): € 9,50 Finnland: € 10,90 Schweiz: sfr 14,50

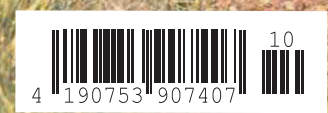
B 7539 E ISSN 0720-051 X

Eisenbahn JOURNAL

Oktober
10/2003



Dampflok-Technik: Alltag im Bw
Vorbild & Modell: VT 90 von Liliput



Editorial

Ein Gespenst geht um unter den Modellbahnhändlern. Ein furchterregendes Gespenst, riesig, mächtig und allgegenwärtig. Ein wohl bekanntes Gespenst auch, beliebt und verführerisch. Sein Name ist Aldi.

In den Filialen des Discount-Riesen werden Mitte Oktober Hunderttausende von Kunden auf etwas stoßen, was sie nach Ansicht vieler in Handel und Modellbahn-Industrie dort nie sehen dürften: Modellbahnartikel. Nichts Besonderes zwar. Nur einige Startpackungen, Gebäudebausätze und Automodelle. Doch der „Sündenfall“ ist da – sogar schon zum zweiten Mal. Denn bereits vor einem Jahr hatte es bei Aldi-Nord wie bei Aldi-Süd Zugpackungen von Mehano gegeben, bei Aldi-Nord zudem Bausatz-Sets für Gebäude. Letztere waren leicht als Faller-Produkte zu erkennen gewesen. Faller liefert auch diesmal. Die Fahrzeuge kommen wieder von Mehano, die Autos von Rietze. Viele Modellbahnhändler fürchten angesichts der neuen Konkurrenz um ihre Existenz.

Sicher: Die Situation des Spielwaren-Handels in Deutschland ist nicht rosig. Seit 1999 haben jedes Jahr 3 bis 4% der knapp 4000 Läden geschlossen, nicht immer freilich aus wirtschaftlichen Gründen. 2003 dürfte diese Quote noch höher liegen.

Doch wer jetzt wegen der angeblich fachhandelsfeindlichen Vertriebschiene „Aldi“ auf Faller einprügelt, trifft nicht nur den Falschen, sondern verkennt zudem die Zeichen der Zeit: Was heute eine Einmalaktion im Weihnachts-Vorfeld ist, wird morgen schon alltäglich sein – *muss* vielleicht sogar alltäglich sein, will die Modellbahnbranche als Ganzes leben und gedeihen.

Viel zu lange haben sich nämlich Industrie und Handel an der Sonne stetig steigender Umsätze gewärmt. Jetzt ist der Winter da. Nun merken alle plötzlich, dass die Vorratskammern nur mäßig gefüllt sind. Schlimmer noch, andere futtern kräftig mit. Konkret heißt das: Die Zahl der Modellbahnkunden ist zu gering, es fehlt an Nachwuchs und die Konkurrenz anderer Hobbys ist gewaltig.

In erfreulicher Offenheit nennt Faller-Geschäftsführer Heinz Köntopp Zahlen: Vor 20 Jahren habe man von einem neuen Bausatz im ersten Jahr 15 000 Stück verkauft, vor zehn Jahren noch 8000 Stück, heute gerade mal 3500. Von Fahrzeugherstellern sind ähnliche Relationen zu hören. Die gut 20 000 für Aldi zusätzlich produzierten und ruck-zuck abgesetzten Packungen (zu je fünf Bausätzen) sind für Faller da ein hochwillkommenes Zubrot.

Doch nicht nur betriebswirtschaftlich sind neue Vertriebslinien wie Discount-Märkte nötig: Hier stolpert massenweise Publikum über „Modellbahn“, das bislang nichts mit diesem Hobby zu tun hatte – und kauft möglicherweise. Anders gesagt: die Modellbahn rollt aus Keller und Spezialgeschäft zurück ins pralle Leben.

Einige Hersteller haben die Zeichen der Zeit erkannt. Pikos „Hobby“-Sortiment samt Gebäuden und A-Gleis zielt direkt auf die Discount-Käufer. Märklin trommelt fleißig unter Schülern, lehnt eine billige-Schiene jedoch bislang ab. Wie lange noch? Denn Rocos neue Programm-Gliederung, die auf die unterschiedlichen Käufergruppen von Edel-, Standard- und Einfach-Modellen zugeschnitten ist (siehe S. 56), dürfte der Branche wegweisend sein.

Gezielt trennt Roco das preisgünstigere „Playtime“-Sortiment vom anspruchsvollen Rest. So wird es bald nicht mehr überraschen, Roco-Produkten an Orten zu begegnen, deren Kunden „Modellbahn“ nur als Erinnerung an ferne Kindertage kennen: nicht nur bei Aldi & Co., sondern auch in Bau- und Supermärkten, Kaufhäusern, Tankstellen usw. Aber eben nur „Playtime“-Modellen. Die hochwertigen Fahrzeuge der Sparten „Professional“ und „Platin“ bleiben dem Fachhandel vorbehalten. Da dies ebenso für Gleise, Weichen und anderes Zubehör gilt, wird auch er von den neuen Kunden profitieren.

Vor allem die Göppinger werden die Offensive des wichtigsten Gleichstromherstellers kontern müssen. Gibt's also demnächst Märklin bei Lidl, Piko bei Obi, Fleischmann bei Shell und Roco bei Aldi? Warum nicht – frischer Wind und neue Kunden tun der ganzen Branche gut!

CHRISTOPH KUTTER



Dampflok-Alltag: Drecksarbeit im Bahnbetriebswerk, von Franz Rittig, ab Seite 10

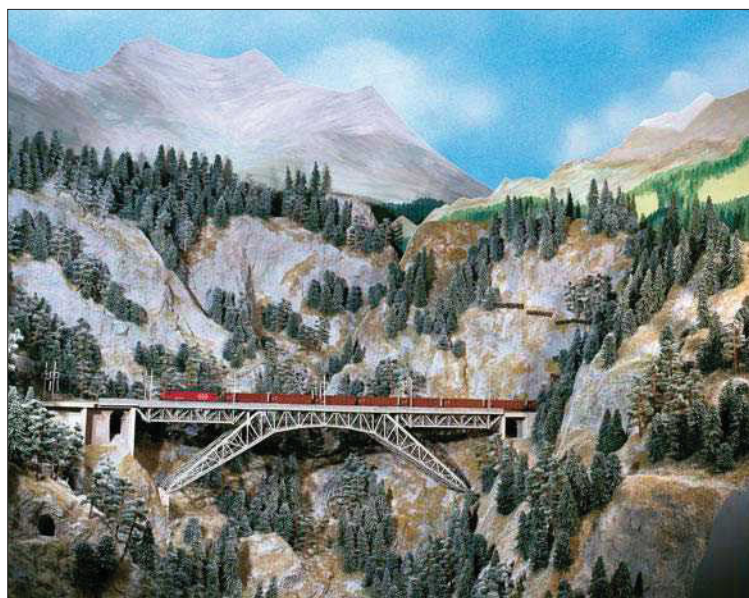
Inhalt

Vorbild

Eisenbahn & Literatur: Bahnwärter Thiel	6
Dampflok-Alltag im Bw: Schöne Drecksarbeit	10
Erinnerungen: Dampf auf der Main-Weser-Bahn	18
Flughafenbahnhof Leipzig/Halle: Zum Flug im Zug!	22
Dampflok-Historie – die preußische Gattung P 6: Fehlstart	26
VT 90 in Vorbild und Modell: Diesel-„Cabriolets“	30
10 Jahre Bahn-Reform: DB + DR = DB AG	34
Baureihe 605: Eine (un)endliche Pleite?	36
Norwegen: Revival der NOHABs	38

Titel: Ein Sonderzug auf der Fahrt durchs kleine Triebischtal. Vor wenigen Augenblicken hat 99 677 den Hp Preiskermühle verlassen und dampft in Richtung Taubenheim bergan. Eine Szene von der ab Seite 66 vorgestellten 0e-Anlage des SchmalspurRing Sachsen. Abb.: Helge Scholz

Super-Anlage: Die BLS Südrampe in H0 – Teil 3, erbaut vom Modellbau-Team Köln e.V., ab Seite 58





Aktuelle Bahn: Neue Flughafen-Anbindung für Leipzig/Halle, von Manfred Weisbrod, ab Seite 22



Vorbild & Modell: VT 90 der DRG – Modell von Liliput-Bachmann, von Horst J. Obermayer, ab Seite 30

Modell

Rubriken

Das VT-Modell:
VT 137 240: Diesel-„Hardtop“ von Liliput 33

Größte transportable Segmentanlage Deutschlands:
Die BLS-Südrampe 58

SchmalspurRing Sachsen:
Triebischtalreise 66

7. EJ-Modellbau-Wettbewerb:
„Z“ wie „Zubehör bringt’Z“ 74

Anlagenplanung: Mit der Bahn zum Tegerensee, Teil 1
Projekt Finsterwahl 78

EJ-Redaktionsanlage Quattro Stagioni, Teil 30:
Ein Kino mit dem Kino 84

Bausatz-Variante:
Weinerts DR-V 36 88

H0-Selbstbau: Vorheiz-Anlage für Wagen nach Vorbild
Kessel mit Häuschen 90

Abwechslung durch Kitbashing, Folge 4:
Industrie-Metamorphosen 92

Anlagenplanung: Mit der Bahn zum Tegerensee – Projekt Finsterwahl, von Christian Gerecht, ab Seite 76

Bahn-Notizen 39

Modell-Neuheiten 50

Mini-Markt 96

Auktionen • Börsen • Märkte 103

Fachhändler-Adressen 106

Impressum 108

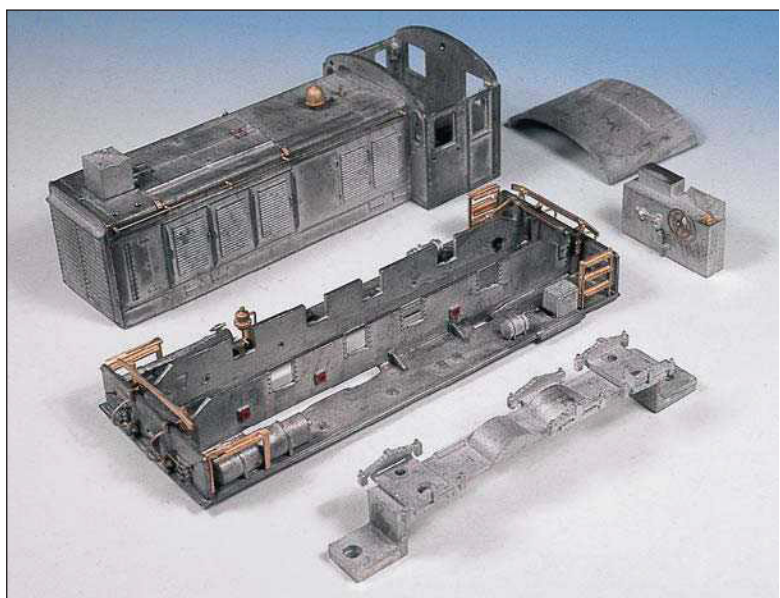
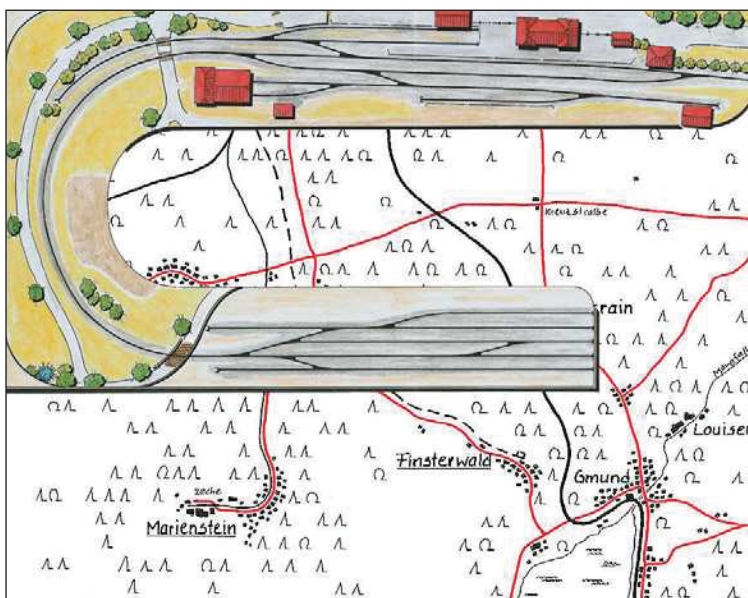
Neue Bücher 110

Sonderfahrten und Veranstaltungen 111

Bestellkarten zum Heraustrennen 115

*Abbildungen dieser Doppelseite:
 Dirk Mielke, EJ-Helge Scholz, Slg. Horst J. Obermayer,
 Helge Scholz, Christian Gerecht, Rolf Neidhardt*

Fahrzeugbau: V 36 der DR von Weinert – Löten oder Kleben von Weißmetall, von Rolf Neidhardt, ab Seite 88





Bahn- Wärter Thiel

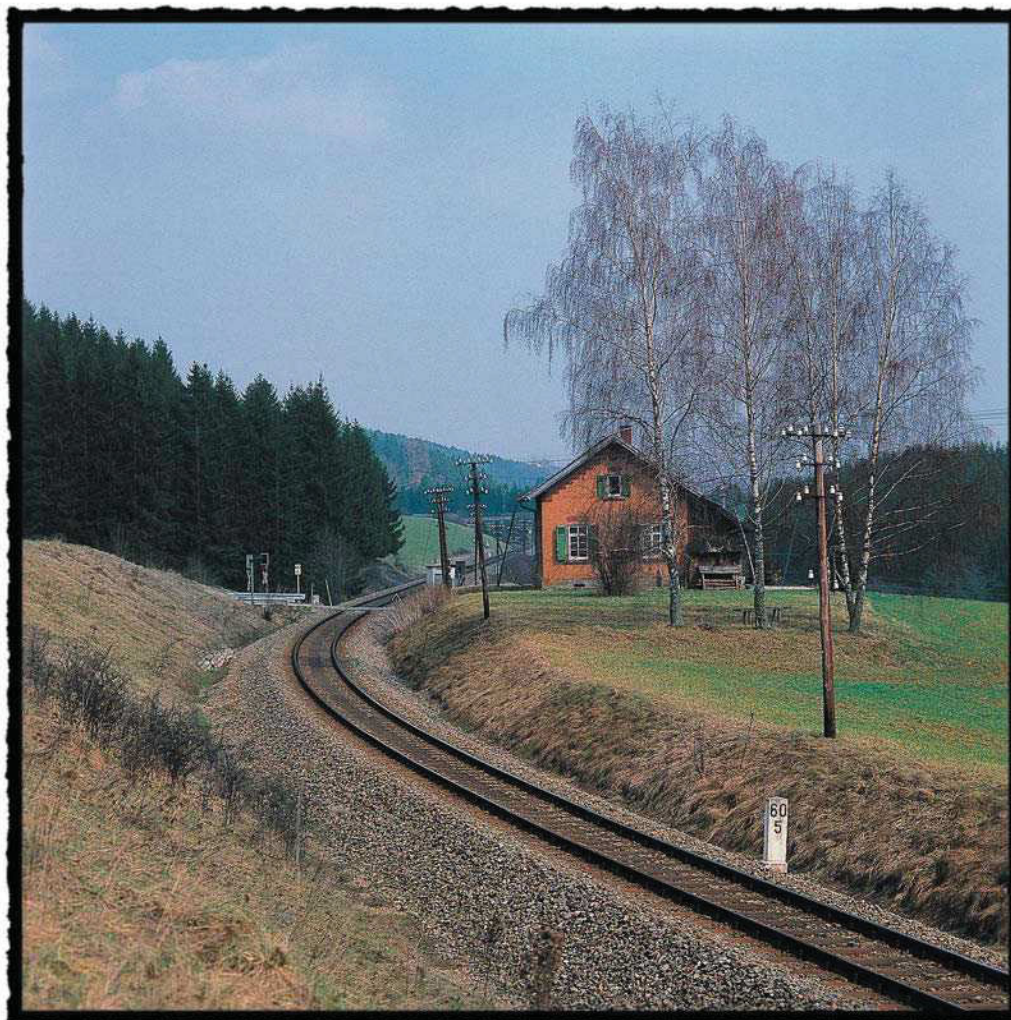
*Gerhard Hauptmann und seine 1887 entstandene Novelle gehören seit Generationen zur klassischen Schullektüre. So dürfte es wohl einzig diese Erzählung sein, die den Schülern auch heute noch ansatzweise von den **Lebensumständen** eines nicht mehr existenten (?) Berufs zu vermitteln mag.*

■ TEXT UND BILDER VON UDO KANDLER

Wie aus Hauptmanns Erzählung:
Kleinod an der Waldbahn bei Dattling
im Bayerischen Wald.



Thiel & Co. wurden entbehrlich, doch viele ihrer Häuser blieben neben der Hightech-Bahn erhalten.



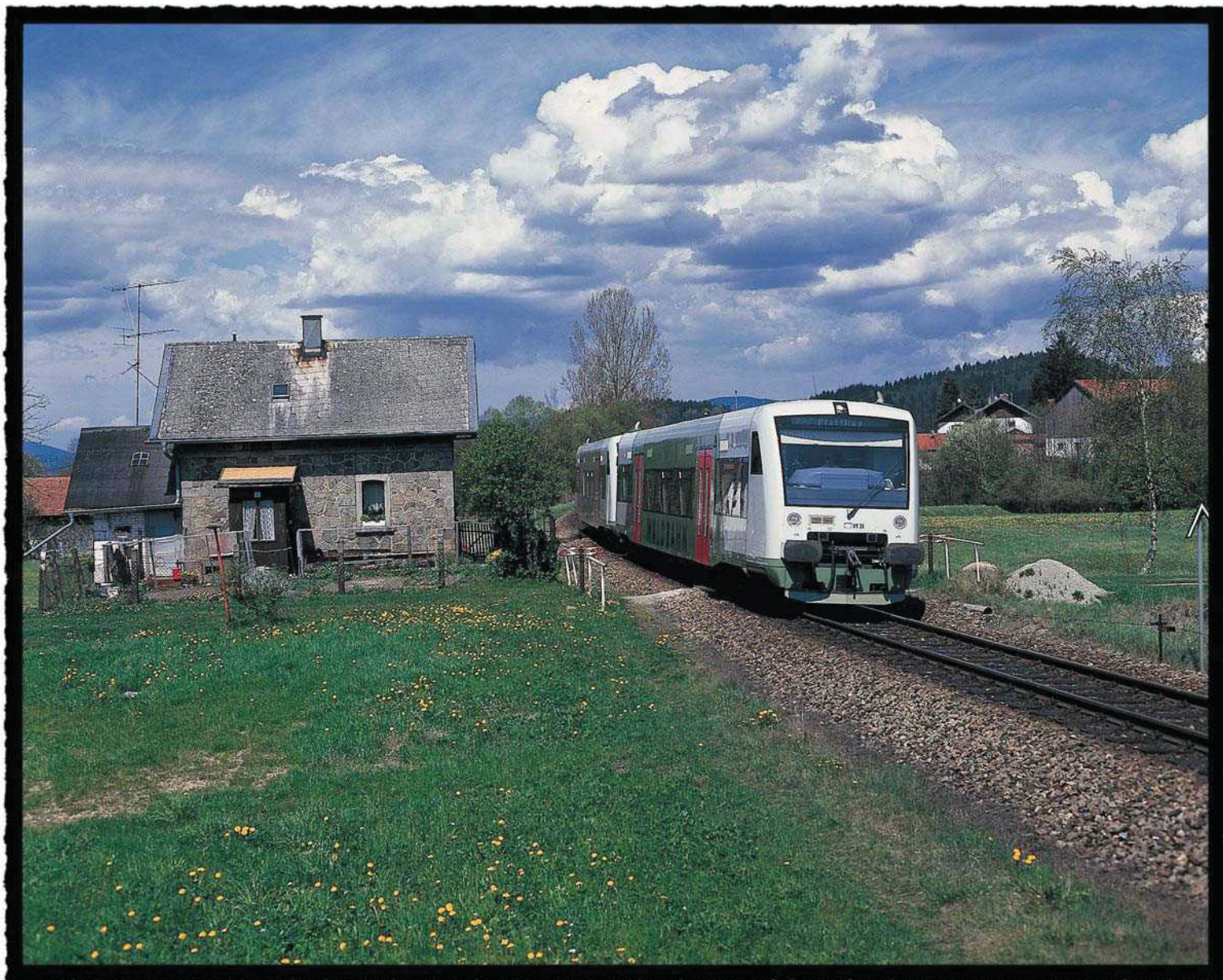
Wer schon unter Jugendlichen kann sich heute unter dem Begriff des Bahnwärters so recht was vorstellen? In früheren Tagen jedenfalls bewohnte er mit seiner Familie eines der unzähligen Bahnwärterhäuser, meist in exponierter Lage, unmittelbar am Bahnkörper gelegen. Er brauchte quasi nur über die Türschwelle zu treten, schon hatte er die Stätte seines beruflichen Wirkens erreicht. Das Bahnwärterhaus markierte immer auch einen wichtigen Posten an der Bahnstrecke. Oftmals gab es nicht einmal eine räumliche Trennung zwischen Dienststelle und privater Obhut, das Leben der Bahnerfamilie spielte sich unmittelbar im Dunstkreis der Eisenbahn ab.

Die Häuschen befanden sich nicht selten an Orten, wo es kaum jemanden hin verschlug, auf freier Strecke, abseits der Bahnstationen. Es gab Zeiten, da war der Bahnwärter selbst in der Einöde entlegener Waldgebiete fern der Zivilisation unverzichtbar. Die ihm zugewiesenen Aufgaben erfüllte er stets pflichtbewusst und trug zum reibungslosen Zugbetrieb bei. Die Bedienung eines Schrankenpostens war da nur eine der möglichen Aufgaben – bis auch dieser Berufsstand durch die wachsende Technisierung entbehrlich wurde.

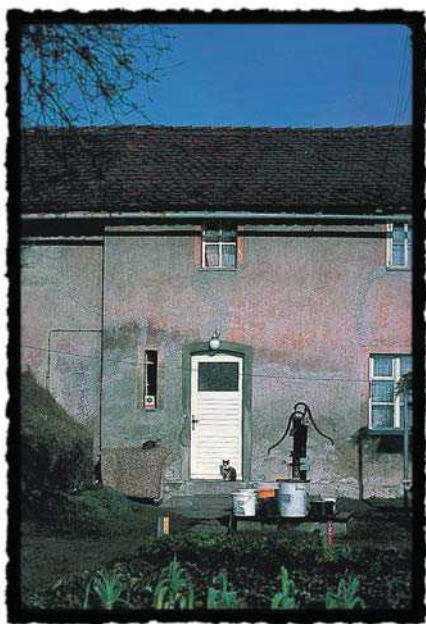
Analog dem Aussterben des für die Eisenbahn einmal so klassischen Berufsstandes hatte das Bahnwärterhaus die ursprünglich zgedachte Bedeutung verloren. Den bescheidenen Häuschen kam allein die private Nutzung zu. Als sie dann den wachsenden Standards nicht mehr genügten, fielen sie mehr und mehr der Spitzhacke zum Opfer. Und doch findet man an den Bahnlinien noch heute das ehemals für den Eisenbahnbetrieb so obligate Bahnwärterhaus. Vereinzelt trotzten sie seit einem Jahrhundert nahezu allen Veränderungen, denen selbst die flächendeckende Präsenz der Baumärkte mit ihrem Einfluss umstrittener Billigbaustoffe nichts anhaben konnte.

Meist sind es altgediente Eisenbahner im Ruhestand, die die wenigen noch authentischen Häuser bewohnen. Fast fühlt man sich beim Betrachten eines solchen Kleinods in die Zeit zurückversetzt, als Leute wie Bahnwärter Thiel zuverlässig und ohne Aufhebens ihren Dienst verrichteten – wäre da nicht auf dem Gleis daneben gerade die Hightech-Bahn unterwegs ...

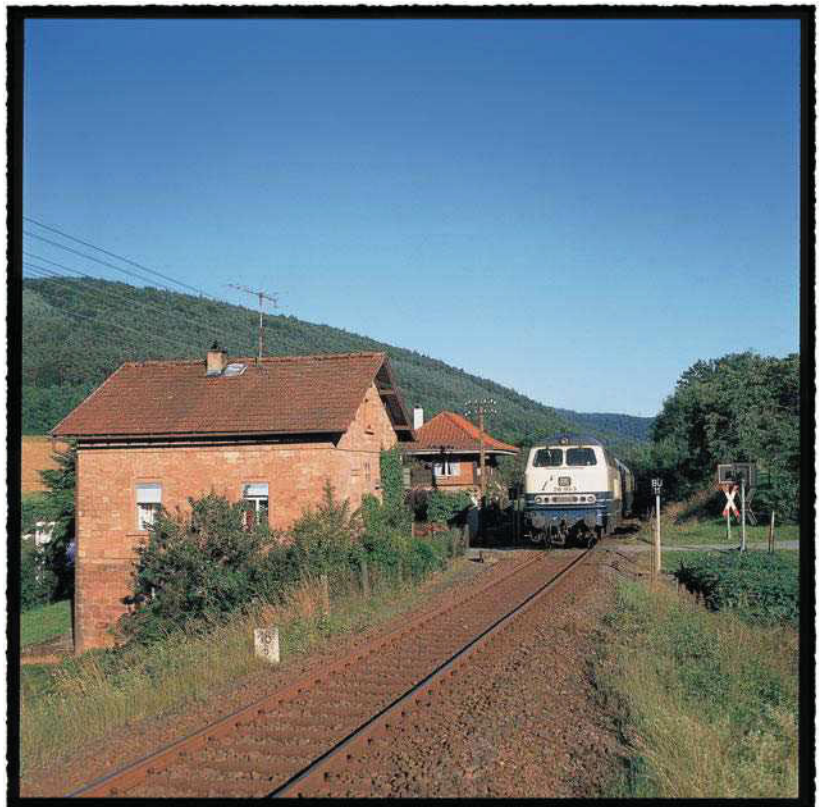
Einstige Wirkungsstätten pflichtbewusster Bahnwärter: Idyllen bei Schwandorf und zwischen Döggingen und Unadingen.



Fast wie einst bei Gotteszell – käme da nicht soeben der Hightech-Triebwagen vorbei ...



Vorne die Züge, hinten Garten und Katze.



Am Bahnübergang in Schöllnbach.

Keine Spur von Romantik:
Löscheziehen und obendrein
Sauwetter – beobachtet am
6. Januar 1971 bei 001 008
im Bw Nürnberg Rbf.



Schöne Drecksarbeit

Seitdem es **Dampflokomotiven** gab, wuchs und wucherte um sie herum eine **viel beschworene Romantik**. Doch so packend eine in voller Fahrt vorbeirasende Schnellzuglok anmuten mochte, so eindrucksvoll die schwere Güterzugmaschine mit ihrer endlosen Wagenreihe davonpolterte und so anheimelnd das Schmalspur-Züglein über kiesgebetete Gleise zuckelte – alle Dampflokromantik verflog, **wenn die stählernen Pferde gefüttert, gereinigt und gewartet** werden mussten.

Ein Report vom **Alltag im Bahnbetriebswerk** zur Dampflokzeit.

■ TEXT VON FRANZ RITTIG

„**Der Mann reißt die Feuertür auf** und fährt zunächst mit einer Krücke hinein, die einen viele Meter langen Stiel hat. Er kann mit ihrer Hilfe auch die hintersten Teile des Rosts unter dem Feuerschirm erreichen. Hackend und kratzend lockert er die Schlacke auf, sodass sie nicht mehr an den Eisenteilen festbackt, sondern leicht entfernt werden kann. Zu diesem Zweck fährt er nach Entfernung der Krücke mit einer ebenso lang gestielten Schaufel hinein und bringt eine Last Höllenglut nach der anderen heraus ...“. Mit solch dramatischen Worten beschrieb Artur Fürst in seinem 1918 erschienenen Bestseller „Die Welt auf Schienen“ die schwere Arbeit des Ausschlackens einer Dampflok, die nach anstrengender Fahrt in das heimatische Bahnbetriebswerk zurückgekehrt war.

Da das grundlegende Prinzip jeder Dampflokomotive darauf beruhte, die in der Kohle enthaltene Energie durch Verbrennung in Wärme zur Dampferzeugung umzuwandeln, musste man auch alle negativen Begleiterscheinungen dieses Prozesses in Kauf nehmen. Dazu gehörte, die beiden wichtigsten Betriebsstoffe Kohle und Wasser auf der fahrenden Lokomotive mitzuführen. Da sich die Vorräte in Abhängigkeit von der Zuglast, der Geschwindigkeit und der Bauart natürlich irgendwann erschöpften, mussten die Loks in überschaubaren Abständen neue Vorräte aufnehmen. Als die ersten Dampflokomotiven über die Gleise rollten, schien es so, als

seien die neuen „Pferde ohne Hafer“ weitgehend unabhängig, denn Wasser und Kohle ließen sich fast überall beschaffen. Doch schon bald merkte man, dass an die Stelle scheinbarer Unabhängigkeit eherne Notwendigkeiten traten. Nicht jede Kohle eignete sich in gleicher Weise zur Lokomotivfeuerung; selbst die anfangs als ideal geltende Steinkohle enthielt unerwünschte Begleitstoffe, darunter Stickstoff und Schwefel. Während der Verbrennung fielen Schlacke und Asche an und lagerten sich an Stellen ab, wo sie die volle Funktionstüchtigkeit der Dampflok erheblich beeinträchtigten, im Extremfall verhindern konnten.

Ebenso wenig war jedwedes Wasser bedenkenlos zur Kesselspeisung nutzbar; manche der darin gelösten Bestandteile verboten es geradezu, Wasser aus beliebigen Quellen in den Kessel zu pumpen. Außerdem erkannte man, dass überall, wo Metall auf Metall arbeitete und sich Reibungsflächen ergaben, spezielle Schmierstoffe nötig wurden, die sich während der Fahrt verbrauchten und ebenso ersetzt werden mussten wie Wasser und Kohle. Endlich gehörte sogar schnöder Sand zu den unverzichtbaren Betriebsstoffen, verhalf er doch dazu, auf den blanken Stahlschienen ohne Schleudern der Treibachsen anzufahren. Somit hatte jede Dampflokomotive nach erfolgreichem Einsatz nicht nur ihre Wasser- und Kohlevorräte zu ergänzen, sondern musste parallel dazu von den schädlichen Rück-

ständen des Verbrennungsprozesses befreit, äußerlich durchgecheckt in allen beweglichen Teilen abgeölt und mit neuem Sand versehen werden. Zur Lösung dieser Aufgaben entstand jener spezielle Betriebsbereich der Eisenbahn, der unter Begriffen wie Depot, Lokbahnhof oder Bahnbetriebswerk (Bw) in die Geschichte der Dampftraktion einging.

Für die Wiederherstellung der vollen Betriebsbereitschaft bürgerte sich der amtliche Begriff des „Restaurierens“ ein. Die dazu notwendigen technischen Anlagen hatte jede Dampflok nach einem festgelegten Schema zu durchlaufen. So wurde grundsätzlich zuerst bekohlt. Daran schlossen sich die Arbeiten zum Entschlacken und zur Entleerung der Rauchkammer an. Spätestens zu diesem Zeitpunkt wurde auch Wasser genommen und der Sandvorrat ergänzt. Zum Schluss ölte der Heizer die Lok ab, während der Lokführer Fahrwerk, Rahmen, Dampfmaschine und Bremsen prüfte.

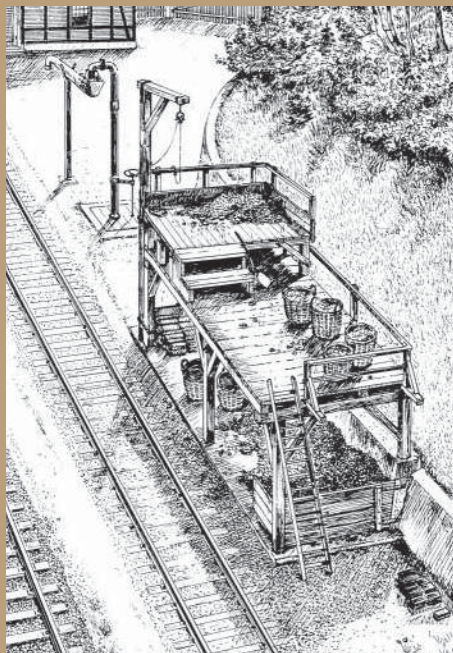
Traf eine Lokomotive mit leereschaufeltem Tender wieder in ihrem Heimat-Bw ein, wurde zunächst Kohle nachgeladen oder – wie der Fachmann sagte – die Lok wurde „bekohlt“. Je nach Größe und Bedeutung des Betriebswerks fielen die dazu nötigen technischen Anlagen unterschiedlich aus. Auf Kleinbahnen und in den Lokbahnhöfen vieler Nebenbahnen kam man mit einfachsten Vorrichtungen, etwa Sturz-

bühnen, aus. Das waren zumeist Bohlen- oder Schwellenplattformen, die auf hölzernen, eher selten eisernen Pfosten ruhten. Die Kohlen lagen in unmittelbarer Nachbarschaft zu ebener Erde auf einer befestigten, mit Wänden umgrenzten Fläche, dem so genannten Kohlenbansen. Je nach der Wirtschaftskraft der Bahnverwaltung waren verschiedene Bauarten gebräuchlich. Meist begnügte man sich mit betonierten Lagerflächen und Seitenwänden aus hölzernen oder stählernen Altschwellen, Betonteilen oder Holzbohlen. Die Kohle wurde von Hand in Körbe geschaufelt, mit Hilfe einer primitiven Handwinde auf die Plattform in Höhe des Führerhausdachs der Lokomotive gehievt und von dort aus in den Tender abgekippt –

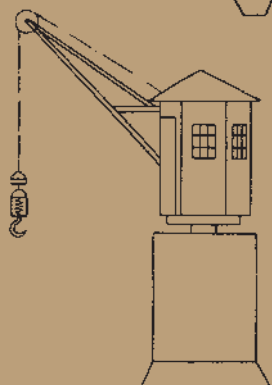
Phase 1: Bekohlen

eine körperlich schwere, wegen des Kohlenabriebs und des aufwirbelnden Kohlenstaubs stets sehr schmutzige Arbeit. Überstieg die Bekohlungs-kapazität einen Wert von etwa 100 Tonnen je Tag, stellten die Bahnverwaltungen Kohlenladekräne auf gemauerten Sockeln, betonierten Säulen oder auf Stahlgerüsten zur Verfügung, sodass man auf die nicht ungefährlichen Sturzbühnen verzichten konnte. Allerdings verlangte die Bekohlung mit den kleinen Drehkränen den Einsatz von stählernen Kohlenhunden. Diese mussten in schwerer Handarbeit beladen werden, bevor sie auf Feldbahngleisen unter hohem körperlichen Einsatz in den Schwenkbereich des Drehkrans verschoben wurden. Selbst der Ladekran musste in der Anfangszeit per Hand betrieben werden. Der bei der DRG übliche Einheitsdrehkran wies eine Tragfähigkeit von eineinhalb Tonnen auf, besaß einen Schwenkbereich von vier Metern und konnte die Hunte auf eine Kipphöhe von etwa acht Meter heben. Der Kohlelader bzw. Heizer erwartete in nicht ungefährlicher Position auf dem Dach der Lok stehend (!) die Ankunft des kippfähigen Kohlehunts und entleerte ihn in den Tender.

Neben den Kohlekränen gab es auch Schrägaufzüge, die einzelne Kohlekübel mittels eines Stahlgerüsts aus dem Bansen auf etwa sieben Meter hochzogen und von dort aus in die Loktender abkippten. Bei dieser Technologie entfiel zwar das gefährvolle „Herumturnen“ auf dem Dach der Lok, allerdings mussten auch diese Behälter von Hand gefüllt werden. Die nächsten Verwandten der kleinen, ortsfesten Kräne waren Greiferkräne, die auf regelspurigen Gleisen liefen und gut 200 Tonnen Lokomotivkohle täglich umschlugen. Erst mit ihrem Einsatz, der zunächst per Dampftrieb, später über Elektromotoren erfolgte, konnte man auf die mühevollen, körperlich anstrengende Beladung und Fortbewegung der Hunte verzichten. Da man diese Kräne in rationeller Absicht auch zum Transport von Lokomotivschlacke einsetzte, blieb die Arbeit in ihrem Umfeld schmutzig und wirkte sich nicht gerade gesundheitsfördernd aus. Daran änderten auch die Raupendrehkräne nichts, die nach dem Zweiten Weltkrieg weite Verbreitung fanden. Genügte die Greiferkräne allein den Anforderungen nicht mehr, so wurden sie mit großen

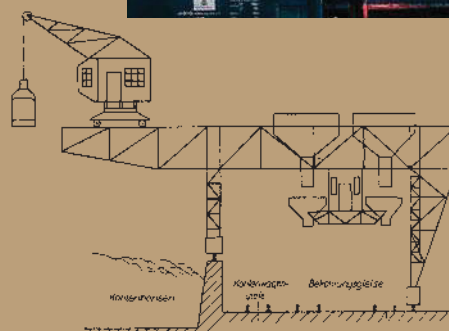


Größe und Geräte der Bekohlungsanlage richteten sich nach dem Aufkommen pro Tag. Unter anderem gab es einfache Sturzbühnen aus Holz (Bild oben), ...



... Kohlenschrägaufzüge und Einheitskohlenladekräne. Um dabei die vom Kran geschwenkten Kohlehunte richtig über dem Tender zu positionieren, ...

... war für das Personal bisweilen „Turnen“ auf dem Lokdach nötig.



Bunkeranlagen kombiniert. Die in solchen Fällen als Brückendrehkräne ausgelegten Kohlekräne befüllten riesig wirkende Vorratsbehälter, die in einer Stahlkonstruktion brückenartig über dem Bekohlungs-gleis lagen und mit den Kränen parallel zum Bansen verfahrbar waren. Aus den trichterförmigen Bunkern polterte die Kohle über Schurrenbleche direkt in die Tender. Um den Staubanfall gering zu halten, wurden die Bleche mit Wasser berieselt. Bei dieser hoch entwickelten Bekohlungstechnologie fiel zwar nur wenig körperlich schwere Arbeit an, dennoch blieb alles eine schmutzige, lärmintensive Angelegenheit, bei der niemand an Dampflokromantik dachte.

In der zweiten Phase des Restaurierens der Lok ging es darum, den Rost (in der Feuerbüchse), den Aschkasten (unterhalb der Feuerbüchse) und die Rauchkammer von den Verbrennungsrückständen zu befreien. Selbst bei Feuerung mit guter Steinkohle fielen, gemessen an der ursprünglich geladenen Kohlenmenge, zehn Prozent Schlacke und Lösche an. Bei Braunkohlefeuerung, wie sie die DR nach dem Zweiten Weltkrieg praktizieren musste, verblieb oft über ein Fünftel (!) der geladenen Braunkohle als Schlacke bzw. Lösche in der Lokomotive, behinderte den kontinuierlichen Verbrennungsprozess und erhöhte bei nicht rechtzeitiger Entsorgung die Gefahr schwerwiegender betrieblicher Störungen.

Unter „Lösche“ verstand man jene unverbrannten Kohleteilchen, die – vom Strom der Rauchgase glühend mitgerissen – durch die Rohre des Langkessels in den Schlot gelangten, vom Funken-sieb abprallten und auf dem Boden der Rauchkammer von einer Nässeinrichtung abgelöscht wurden, um ein Ausglühen der Kammerbleche zu vereiteln. In den letzten Jahrzehnten der Dampflok-Ära hatte es sich als zweckmäßig erwiesen, zunächst Kohle zu laden und dann erst Lösche zu ziehen bzw. auszuschlacken. Diese Reihenfolge konnte es allerdings erfordern, dass die eingesetzten Dampfloks über Kipproste verfügten. Bei älteren Loks, die keinen Kipprost besaßen, musste die Schlacke (wie geschildert) mit langstieligen Schaufeln durch das Feuerloch regelrecht „herausgelöffelt“ werden. Hätte man die Lokomotive zeitlich vor dieser aufwändigen, umständlichen Prozedur bekohlt, wären die Entschlackungsarbeiten durch den voll gefüllten Tender oder (wie zum Beispiel bei der T 3) durch den Kohlenberg im Führerstand stark behindert worden.

Wer das Entschlacken bei älteren Schmalspürmaschinen ohne Kipprost schon einmal beobachtet hat, dem dürfte aufgefallen sein, wie eng es dabei zugeht und wie wichtig es sein konnte, dass auf dem Führerstand auch nach hinten der nötige Raum zum „Hin- und Herrangieren“ mit den langstieligen Schlackeschaufeln vorhanden war. Kipproste erübrigten in jedem Falle das „Auslöffeln“ der Schlacke und gestatteten sofortige Bekohlung. Ein weiterer

Größere Bahnbetriebswerke verfügten häufig über eine Bekohlungsanlage mit Brückenkran.