

Vorbild und Modell

ZKZ B 7539 Sondernummer 3

ISBN 978-3-89610-413-7

Best.-Nr. 64 15 01

Deutschland € 13,70

Österreich € 15,00 · Schweiz sfr 27,40

Belgien, Luxemburg € 15,75 · Niederlande € 17,35

Italien, Spanien, Portugal (con.) € 17,80



Ladegut

TRANSPORT || FAHRZEUGE || MODELLBAU



Holz

Paradestrecke für die Stars der 50er



Das Altmühltal zwischen Eichstätt und Treuchtlingen bildet die reizvolle landschaftliche Kulisse für einen Aufgalopp glanzvoller Züge und alltäglicher Garnituren aus der Blütezeit der DB. Josef Brandl hat den eindrucksvollen, von Felsen aus Muschelkalk eingerahmten Flussabschnitt zwischen Dollnstein und Solnhofen minutiös in Szene gesetzt – als Paradestrecke und Highlight einer schon bestehenden H0-Anlage.

92 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerbindung, ca. 120 Abbildungen

Best.-Nr. 661402

€ 13,70

Weitere Ausgaben aus der Eisenbahn-Journal-Reihe „Josef Brandls Traumanlagen“



Bauen wie Brandl
Schritt für Schritt zur perfekten Anlage
Best.-Nr. 661201 · € 13,70



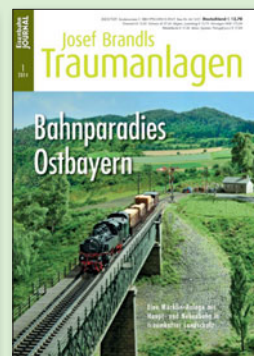
Flämsbana
Eine traumhafte Modellbahnreise in den Norden
Best.-Nr. 661202 · € 13,70



Bauen wie Brandl, Teil 2
Grundbegründung und Arbeit mit Elektrostat
Best.-Nr. 661301 · € 13,70



Heigenbrücken
Magistrale im Spessart, Teil 2
Best.-Nr. 661302 · € 13,70



Bahnparadies Ostbayern
Märklin-Anlage mit Haupt- und Nebenbahn
Best.-Nr. 661401 · € 13,70

Über die Mainbrücke bei Hochheim rollen im Juni 1989 Güterwagen beladen mit gesägten Brettern. Eine nette Abwechslung zwischen den vielen eher einheitlich wirkenden Güterwaggons.

FOTO: JOACHIM SEYFERTH



Nicht auf dem Holzweg

Holz und Stein, diese zwei Materialien begleiten die Menschheit seit Jahrtausenden. Während Stein wegen seiner aufwendigen Bearbeitung lange nur für ausgewählte Anwendungen genutzt wurde, ist Holz aufgrund seiner Vielseitigkeit nie wegzudenken gewesen. In Form von Bögen und Lanzen begleitete es die Menschen bei der Jagd, als Bau- und Brennmaterial ermöglichte es den Menschen sesshaft zu werden. Auf hölzernen Fuhrwerken besiedelte der Mensch neue Gebiete und Holz diente auch als Material für die ersten Spielzeuge. Später ermöglichte es

die massenhafte Verbreitung von Schrift und ebnete so den Weg in unsere moderne Gesellschaft. Auch heute ist Holz als nachwachsender und nahezu klimaneutraler Rohstoff allgegenwärtig und ein nicht zu unterschätzender Wirtschaftsfaktor – rund 2 % trägt das Material direkt oder indirekt zur Wertschöpfung in Deutschland bei.

Auch für die Eisenbahn spielt Holz von Anfang an eine große Rolle, sowohl als Werkstoff wie auch als Transportgut. Lange sicherte es Nebenbahnen ein gewisses Transportaufkommen und machte Freiladegleise unabdingbar. Zwar hat sich, wie in fast allen Bereichen, ein Teil der Frachtmenge auf die Straße verlagert, dafür ist aber das Erscheinungsbild des Holztransports abwechslungsreicher geworden. Neben dem klassischen Stammholz werden in den speziellen Containern Holzhackschnitzel transportiert, die einst augenfälligen gesägten Bretter sind dafür von offenen in geschlossene Wagen gewandert.

Durch den in den letzten Jahren recht konstanten Holzeinschlag in Deutschland dürfte den Eisenbahnfreunden auch in den nächsten Jahren dieses Ladegut in Güterzügen erhalten bleiben.

Gideon Grimm

Titelseite oben: In Ebersdorf-Friesau wird im Juli 2013 für das große ortsansässige Sägewerk Holz umgeschlagen.

FOTO: FRANK BARTELD, ARCHIV DEUTSCHE BAHN AG

Auf der Epoche-II-Anlage Wernsdorf rangiert eine 98.8 im Bereich des Sägewerks. Das Gebäude im Bild stammt von Auhagen.

FOTO: MICHAEL KRATSCH-LEICHENRING

14

Holztransport im Wandel der Zeit

FOTO: RBD KARLSRUHE
(DR. WILHELM BURGER)



03 ▶

Editorial

06 ▶

Galerie

14 ▶

Holztransport im Wandel der Zeit

Was in der Frühzeit der Eisenbahn ein mühsames und gefährliches Unterfangen war, ist heute ein rationeller, stark technisierter Ablauf: die Verladung von Holz auf die Eisenbahn.

32 ▶

Bremser Wartweil

Erzählt wird die Geschichte des 23-jährigen Josef Wartweil, der Arbeit als Hilfsbremser bei den K.Bay.Sts.B. gefunden hat.

34 ▶

Holzzüge im Karwendel

Anfang der 90er-Jahre florierte der Holzzugverkehr auf österreichischer Seite der Karwendelbahn. Ein Geschäft, das auch für die Bundesbahn hätte einträglich sein können.

36 ▶

Ein bayerischer Holzplatz

Auf beeindruckende Weise vermittelt das Brawa-Messediorama „Holzplatz“, wie einst Stämme auf die Eisenbahn verladen wurden.

42 ▶

Endbahnhof einer Waldbahn

In waldreichen Gegenden waren schmalspurige Bahnen oft die einzige Möglichkeit, Holz in größeren Mengen abzufahren.

50 ▶

Holzverladung im Aufbau

Auf dem vorgestellten Anlagensegment wird viel Holz von der Wald- auf die Staatsbahn umgeladen. Dies machte eine ungewöhnliche Gleisführung und Gestaltung des Areals nötig.

54 ▶

Landschaft an der Waldbahn

Die urige Waldbahn benötigt ein stimmiges Gelände und passende Einrichtung, um authentisch zu wirken. Auch die Normalspurgleise werden dabei einbezogen.

58 ▶

Stammholz auf dem Küchentisch

Wichtigstes Kriterium für eine vorbildgerechte Verladung von Stammhölzern ist die korrekte Ladungssicherung.



42

Endbahnhof einer
Waldbahn

FOTO: CHRISTOPH KUTTER



76

Sicherer Transport
in Ketten

FOTO: CHRISTOPH KUTTER



58

Stammholz auf
dem Küchentisch

FOTO: CHRISTIAN GERECHT

66



Auf ganz dünnen Brettern

Anfang der 80er-Jahre hatten Holztransporte aus Ost- und Südosteuropa beim Rangierpersonal keinen guten Ruf. Das lag auch an der „kreativen“ Beladungsweise dieser Waggon.

70



Bretterladung wie vernagelt

Eine leichter zu bauende Wagenladung – wie immer streng nach Ladevorschrift gestaltet. Sie eignet sich nicht nur für den beschriebenen Wagentyp, sondern auch für alle anderen Mittelborder.

72



Hochstapelei im O-Wagen

Ein weiterer Vorschlag mit Brettern als Ladegut behandelt eine kuriose, aber absolut vorbildgerechte Bretterladung auf einem kurzen O 10 oder O 11.

75



Von Witterung gezeichnet

Farbliche Gestaltung eines Echtholz-Bausatzes für die H0-Anlage.

76



Sicherer Transport in Ketten

Eine vorbildgerechte Verladung nach Vorschrift von Baumstämmen auf die speziellen Drehschemelwagen erfordert etwas Eigeninitiative und eine ruhige Hand.

80



Windbruch auf speziellen Wagen

Orkane besonderer „Güte“ setzen den Wäldern zu. Der Windwurf muss rasch abtransportiert werden. Bei der Bahn stehen dafür Spezialwagen zur Verfügung: Roos 639 und Ealos-t.

84



Bretterwand aus Kunststoff

Modellbahner bilden Holz gerne mit Holz nach. Kunststoffmodellbauer verwenden lieber gewohntes Material. Emmanuel Nouaillier zeigt, welche Vorteile der unechte Werkstoff bietet.

87



Spezialisten

88



Fachhändler

90



Vorschau und Impressum

Fordernde Fracht

Mit einem Zug aus ungekuppelten Drehschemelwagen für das Sägewerk Himmelsbach rangiert Ende des 19. Jahrhunderts ein C-Kuppler im Bahnhof Hölzlebruck an der Höllentalbahn. Solche Züge forderten viel Fingerspitzengefühl von den Personalen, denn schnell konnten die Stämme, die die gesamten Zug- und Stoßkräfte aufnehmen mussten, auf den Wagen verrutschen.

FOTO: SLG. ARIAN KOLSTER





Transport- spitzen

Im Gegensatz zu industriellen Gütern, bei denen eine regelmäßige Belieferung gefragt ist, ist Holzverkehr starken Schwankungen unterworfen. Durch Stürme kann das Transportaufkommen sprunghaft steigen und damit auch der Fahrzeugbedarf. Im April 2008 kam die 285 103 aber nicht aus Fahrzeugmangel zum Einsatz, sondern im Rahmen von Test- und Vorführfahrten. FOTO: ALBERT HITFIELD





Personal- aufwand

In krassem Kontrast zur vorhergehenden Vorbildaufnahme der Holzverladung im Bahnhof Gießen 2008 steht das Brawa-Diorama, das den Holzumschlag zu Beginn des 20. Jahrhunderts darstellt. Um die Stämme zügig zu verladen, wurden bis zu einem Dutzend Mann pro Waggon benötigt.

FOTO: HORST MEIER





Nebenbahn- Retter

Während ab Anfang der 1950er-Jahre der VT 95 den Personenverkehr auf zahlreichen Nebenbahnen am Leben erhielt, war es im Güterverkehr nicht selten Holz, das für ein ausreichend hohes Transportaufkommen sorgte und so einen Fortbestand der Strecken sicherte. FOTO: GABRIELE BRANDL







Links: Die Verladung von Grubenholz war in den 1930er-Jahren harte körperliche Arbeit.

Holztransport im Wandel der Zeit

Was in der Frühzeit der Eisenbahn ein mühsames und gefährliches Unterfangen war, ist heute ein rationeller, stark technisierter Ablauf: die Verladung von Holz auf die Eisenbahn.

Holz ist seit jeher ein gefragter Rohstoff. Insbesondere österreichische Firmen sind in den letzten Jahren in Südbayern und Graubünden aktiv gewesen und haben einige neue Sägewerke in Betrieb genommen bzw. bestehende erworben. Ein paar Zahlen, die uns zeigen können, welche Marktmöglichkeiten dort wohl gesehen wurden und um welche Dimensionen es heutzutage bei Holz geht:

Ein Groß-Sägewerk schneidet pro Jahr angabegemäß eine Million Kubikmeter

Holz, manche auch mehr. Die Fichtenstämme eines Hektars Wald wachsen je nach Lage zwischen sechs und elf Kubikmeter pro Jahr. Allein in den bayerischen Wäldern wächst insgesamt in jeder Sekunde ein Kubikmeter Holz.

Bauholz für Dielen, Paneele und Kantholz wird heute je nach Verwendung größtenteils in Längen von vier bis fünf Metern nachgefragt. Heißt, dass auch das Rohholz im Wald auf diese Längen zugeschnitten wird. Heißt auch, dass bei einer Ladelänge

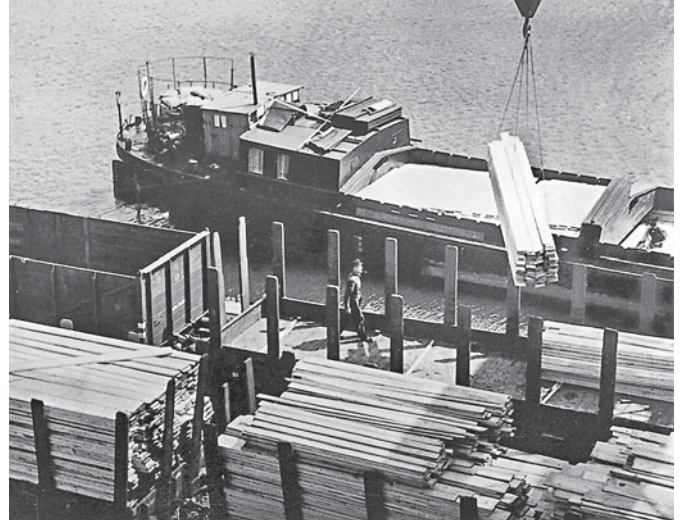
von ca. 15 Metern auf einem Bahnwaggon drei Stapel solcher Hölzer geladen werden können. Für einen sicheren Transport sorgen die seitlichen Rungen und die stabilen Stirnwände, die auch eine unsanfte Rangierbewegung aushalten, ohne dass die Ladungen verrutschen.

Interessant, dass der Versand von Schnittholz aus Skandinavien, soweit er noch über die Schiene läuft, ausschließlich in geschlossenen Wagen erfolgt. Die hierbei eingesetzten (privaten) Schiebewand-



Über Dekaden halfen Pferde beim Rücken auf dem Holzplatz. Der eigentliche Umschlag in Güterwagen war hingegen Handarbeit.
FOTOS: RVM, SLG. GERECHT (2)

An der Elbe werden 1941 Bretter zwischen Bahn und Schiff umgeschlagen.



In einem Schwellenwerk dienen alte Flachwagen dem werksinternen Verkehr.



Im Jahr 1939 werden in Bischofswiesen Holzstämme mit Hilfe der „Hackl“ auf einen R-Wagen geladen. Foto: SLG. RAMPP



bzw. Haubenwagen (z.B. von „NORD-WAGGON“ oder „Trans-Waggon“) bieten so große Ladeöffnungen, dass der Einsatz kräftiger Gabelstapler ohne weiteres möglich ist. Längst vorbei sind die Zeiten, als in internationalen Zügen schwedische Rungenwagen mit den markanten trapezförmigen Stirnwänden zu sehen waren!

Trotz einer hohen Recycling-Quote für Altpapier, über dessen Einsammeln(-dürfen) mittlerweile sogar vor Gericht gestritten wird, kommt die Papierindustrie insbesondere für bessere Papierqualitäten noch immer nicht ohne den sogenannten Holzschliff aus. Die teilweise riesigen Holzstapel auf den Fabrikhöfen der Papierfabriken bestätigen, dass Holz dort auch heute noch gebraucht wird. Die Fabriken beziehen Holz in großem Stil aus den Wäldern der Region, dessen Transport seit Jahrzehnten Aufgabe des Lkw ist. Doch es gibt auch Transporte über größere Entfernungen mit der Bahn.

Das Wort „Abfall“ ist bei den Sägewerken zu einem Fremdwort geworden. Ob das in großen Mengen anfallende „Sägemehl“, das Restholz, die sogenannten Schwarten oder die Abschnitte: Man hat heute für alles Verwendung. „Holz-Hackschnitzel“ sind mittlerweile ein begehrter Rohstoff, den nicht nur die Spanplattenindustrie benötigt, sondern der mindestens in gleichem



Oben: In Eltville werden in den 1930er-Jahren Holzschwellen von Hand auf einen offenen Güterwagen verladen.

Darunter: Im Werksverkehr setzte das Sägewerk Himmelsbach bei Neustadt/Schwarzwald einen der T 3 ähnlichen C-Kuppler ein. Fotos: RVM, SLG. GERECHT (4)

Grubenholz wurde zum Ausbau der Zechen benötigt. Verwendet wurden Nadelhölzer, deren Knarzen die Kumpel warnte, bevor ein Stollen einbrach.

FOTO: RVM, SLG. GERECHT





In Ansbach rangiert 1955 die 80 038
hölzerne Ladegüter. Im O-Wagen ist
Rollerholz verladen, dahinter ein
Wagen mit Telegrafmasten.

FOTO: CARL BELLINGRODT, SLG. EJ

Maße auch als nachwachsender Brennstoff („Holzpellets“) gesucht ist. Für den Transport der Hackschnitzel hat die Waggonindustrie schon vor Jahren die großen, hohen, oftmals grün lackierten Spezialwagen geschaffen. Häufig gehen Sägewerke jedoch dazu über, das Material gar nicht mehr abzufahren, sondern haben dank des deutschen „Einspeisegesetzes für Strom“ eigene Kraftwerke gebaut, in denen der „Abfall“ verbrannt und dabei Prozesswärme (z.B. zur Holz Trocknung) und Strom erzeugt werden.

Wie bei der Anfuhr über größere Entfernungen kann auch beim Abtransport die Bahn punkten. Es gibt (österreichische) Sägewerke, deren Versandaufkommen so groß ist, dass das durch Folien geschützte Schnittholz in Ganzzügen zu deutschen Seehäfen verfrachtet wird. Die Empfänger sitzen in den USA, wo traditionell auf dem Land noch sehr viele Häuser mit Holz gebaut werden, aber auch in Japan und Australien. Ein Groß-Sägewerk verlud im

letzten Jahr in Augsburg Schnittholz nach Kasachstan!

Was über den heutigen Holztransport auf der Schiene zu berichten war, ist nur ein „müder Abklatsch“ dessen, was die Eisenbahn bis in die 1950er-Jahre für den Holztransport bedeutete!

Holz war in nicht wenigen Fällen das Transportgut vieler Nebenbahnen schlechthin! Ja, Holz war an manchen Orten sogar der Auslöser, dass eine Eisenbahnlinie überhaupt gebaut wurde. Als Holztransporteur hat die Bahn entscheidend zur Blüte ganzer Landstriche beigetragen. Es ist nachgewiesen, dass Gemeinden, die über beträchtliche Waldbestände verfügten, eine wesentliche höhere Steuerkraft vorzuweisen hatten als Kommunen ohne Holzreichtum. Da braucht es nicht zu wundern, dass „reiche“ Gemeinden im 19. Jahrhundert alle Hebel in Bewegung setzten, um einen Bahnanschluss zu bekommen, und dann auch in der Lage waren, stattliche Zuschüsse zum Bahnbau leisten zu können.

Ebenso gibt es verlässliche Nachweise, dass einflussreiche Adelige mit riesigen Waldungen, z.B. die Fugger, alles daran setzten, dass es zum Bau von Lokalbahnen in ihrer Region kam. So entstanden beispielsweise die Strecken Kellmünz–Babenhausen und die „Staudenbahn“ in Bayerisch-Schwaben. Ähnliches geschah bei der „Welden-Bahn“, jedoch waren hier die staatlichen Forsten der „Motor“.

**Holz war in
nicht wenigen
Fällen das Transportgut
vieler Nebenbahnen
schlechthin!**

Links: Eine ungewöhnliche Schemelwagenfuhrer rangiert 64 195 im Jahr 1935 in Königstein (Kreis Pirna). Die Wagen sind vermutlich mit einer (zu) kurzen Kuppelstange verbunden, weshalb ein O-Halle ohne Stirnwand den Transport als Schutzwagen sichert.

FOTO: CARL BELLINGRODT, SLG. GERECHT



Oben: Noch waren die Zeiten der Ganzzüge nicht gekommen, und so zieht 44 619 im Jahr 1964 einen gemischten Güterzug mit zwei mit dicken Stämmen beladenen Flachwagen an der Bahnbaustelle in Dillenburg vorbei. Heute dagegen wird Holz fast nur noch in Form kompletter Züge gefahren.

FOTO: DR. ROLF BRÜNING

Darunter: Wenn ein Sägewerk keinen Gleisanschluss hatte, stellte die Bundesbahn in den 1960ern Güterwagen per Straßenroller zur Verfügung, so dass unnötige Umladearbeiten vermieden werden konnten. FOTO: DB, SLG. SÄUBERLICH

Erstaunlich, welche Transportmittel und Techniken erfunden wurden, um das Holz in vielfältiger Form über größere Entfernungen wirtschaftlich, sicher und relativ rasch zu transportieren. Hier verdrängte die Bahn bei längeren Transporten nicht nur das Pferdefuhrwerk, sondern auch die noch viel beschwerlichere Flößerei. Die Eisenbahn war ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts der Transporteur schlechthin zwischen Erzeuger bzw. Verarbeiter und Endverbraucher!

Abnehmer für Holz gab es auch in der Frühzeit der Eisenbahn reichlich. Die Bergwerke, die Papierfabriken und insbesondere das Baugewerbe benötigten Holz in allen Formen und Dimensionen. Nicht zu vergessen die Bahn selbst, die ihren Fahrweg mit Holzschwellen baute und deren Fahrzeugaufbauten einst ebenfalls aus Holz entstanden.

Alte Fotos zeigen uns, dass der offene Güterwagen der Gattung „Om“ auf den Ladegleisen ländlicher Stationen der mit Abstand am häufigsten verwendete Wagen war. „Rollerholz“ wurde von den Sammelplätzen in den Wäldern mit Pferdefuhrwerken zur nächsten Bahnstation gebracht und



Am Bahnhof Hof sind zwei Mitarbeiter der Firma Feldmühle damit beschäftigt, Holz für die Papierfabrik in Düsseldorf weißzuschälen.

FOTOS: WALTHER ZEITLER, SLG. EJ (2)



Die fertig bearbeiteten Hölzer wurden in offene Güterwagen verladen und mit der Bahn zum Bestimmungsort transportiert.



Im Bahnhof Altensteig hat im April 1967 die 99 193 einen Güterzug zusammengestellt. Ab Nagold wird der mit Holz beladene Wagen auf eigener Achse zum Ziel rollen. FOTO: SLG. KNAPP



händisch in die Wagen verladen. Um die Ladekapazität der Wagen optimal nutzen zu können, wurden zur Erhöhung der Bordwände Rundhölzer senkrecht gestellt und dadurch das Fassungsvermögen der Wagen um einiges vergrößert. Wagen mit solchen Ladungen waren in allen Güterzügen zu sehen. Über welche Bärenkräfte mussten die Ladearbeiter verfügen, dass sie sich solche Prügel gegenseitig zuwerfen konnten, und wie lange der Körper solche Strapazen wohl mitmachte?

Die interessanteste Form, in der Holz über Jahrzehnte mit der Bahn verfrachtet

Mit einem Güterzug nach Elmstein in der Pfalz ist im Juni 1973 die 270 053 unterwegs. Damals eine Planleistung. FOTO: DIETER HÖLTGE



Ab Mitte der 1960er-Jahre erfolgt der Holzumschlag vom Lkw(-Anhänger) auf die Bahn in der Regel per Überladekran. FOTO: HELMUT SÄUBERLICH

Links: Im Bahnhof Murnau steht 169 005 am 23. September 1976 mit Ng 67645 nach Oberammergau, der an diesem Tag lediglich aus einem mit Holz beladenen Waggon bestand. FOTO: ULRICH BUDDE

Unten: Broschüre der Bundesbahn über den sicheren und effizienten Holztransport von 1973. SLG. SEYFERTH

wurde, war sicherlich das Langholz. Um es transportieren zu können, hatte man schon in der Frühzeit der Bahnen Schemelwagen geschaffen, auf die paarweise die langen Stämme verladen wurden. Die DRG hatte von den Länderbahnen die „H-Wagen“, spätere Gattung „Regensburg“, nahezu unverändert übernommen.

Reichte die Ladelänge der gekuppelten H-Wagen nicht aus, durften unter besonderen Bedingungen die Wagen auch ungekuppelt verwendet werden. In diesen Fällen kam den schweren Baumstämmen, die auf den kräftigen Eisenzinken der Drehschemel ruhten, die Aufgabe zu, den Kraftfluss für den zweiten Wagen zu übernehmen. Daher durften solche Wagengarnituren nur am Zugschluss laufen, wobei die Bremse des zweiten Wagens, so überhaupt vorhanden,

ausgeschaltet wurde. Auch ein Nachschieben von Zügen mit solchen Schlusswagen war nicht erlaubt.

Um diese nicht ganz unproblematischen Situationen auszuschalten, gab es Bahnen, bei denen in diesen Extremsituationen die nicht gekuppelten Schemelwagen durch ein kräftiges, eisenbeschlagenes Kuppelholz verbunden werden konnten. Bei nicht gar so großer Überlänge behelf man sich auch noch auf eine andere Art und Weise: Die Ladung stand nur auf einer Seite über die Puffer hinaus und wurde durch Beistellen eines Schutzwagens ohne Stirnwände abgesichert. Heute ist der Transport von Langholz fast ausschließlich eine Domäne des Lkw.

Das Gewicht und die große Länge der Stämme machten in vielen Fällen eine hän-







Auf der Strecke Nördlingen–Dombühl wurde stets Holz transportiert. Während auf dem ersten Wagen gesägte Bretter verladen sind, dürfte die Ladung der zwei anderen Wagen für eine Papierfabrik bestimmt sein. FOTO: ANDREAS RITZ



Bis in die 1980er-Jahre hinein wurde der Werksverkehr und damit auch der Verschub der mit Holz beladenen Wagen der Zellstofffabrik Kelheim mit Dampflokomotiven abgewickelt. Im April 1978 waren die Maschinen noch in einem ansehnlichen Zustand. FOTO: JÜRGEN NELKENBRECHER, ARCHIV EJ

dische Verladung schwierig bis unmöglich. Der Einsatz von Zugpferden war nur zum „Rücken“ auf dem Holzlagerplatz möglich. Zur Verladung auf die H-Wagen verfügten die Bahnhöfe daher über spezielle Winden, mittels derer die Hölzer über (hölzerne) Rampen auf die Bahnwagen gezogen werden konnten. Das „Zugseil“ war kein Drahtseil, sondern eine Kette, weil diese nicht nur elastischer war, sondern bei einem Bruch auch vom am Ort ansässigen Schmied repariert werden konnte. Das wäre bei einem

Drahtseil nicht oder zumindest kaum möglich gewesen.

Die selten anzutreffenden Kranwinden waren meist als „Dreibein“ konstruiert, wobei an zwei aus U-Eisen gefertigten „Beinen“ der Windetrieb angeschraubt war und dem dritten „Bein“ die Abstützung der schweren Konstruktion zukam. Winden wurden generell von Hand angetrieben und das Holzversetzen durch zwei Mann bedurfte in der Tat großer Kraft und sehr viel Geschicks.

Während sich die gerade gewachsenen Fichtenstämme relativ leicht verladen ließen, musste bei krumm gewachsenen Laubhölzern fast immer mit dem „Hackl“, einem kräftigen Holz mit gekrümmtem Eisenhaken, nachgeholfen werden. Eine schwere und nicht ungefährliche Arbeit! Insbesondere dann, wenn mit zunehmender Ladehöhe das Hochziehen bzw. -heben der schweren Stämme immer schwieriger wurde.

Länger als Rollerholz, aber kürzer als Langholz waren die Stangen, aus denen



Im Bahnhof Weilmünster rangiert am 30. September 1985 die 332 278, während auf dem Freiladegleis Holz vom Lkw auf die Bahn verladen wird. FOTO: A. CHRISTOPHER

Linke Seite: Bei Bad Driburg befördert 044 319 einen Durchgangsgüterzug. FOTO: WOLFGANG MATUSSEK, SLG. RITZ



Oben: Nördlich von Moosburg bespannt im Februar 1981 die 194 109 den Dg 55321. Es ist anzunehmen, dass auch unter den Planen gesägtes Holz verladen ist. FOTO: ANDREAS RITZ

Darunter: Anfang der 1970er-Jahre steht in Wellendingen ein mit Schwartenholz beladener Runnenwagen zur Abholung bereit. FOTO: HANS-GEORG KNAPP

die Tausenden von Strom- und Telefonleitungsmasten gefertigt wurden. Wegen des Abtransports hatten sich die Werke vielfach entlang der Bahnlinien angesiedelt, wo die Hölzer „konfektioniert“, d.h. entrindet, auf passende Längen geschnitten und vor allem imprägniert wurden. Bis in die 1990er-Jahre arbeitete ein solches Werk mit Gleisanschluss am Bahnhof Haspelmoor (Strecke Augsburg–München). Die fertigen Stangen passten auf die vierachsigen Rs-Runnenwagen.

Noch eine Art von Holzversand auf der Schiene ist vorzustellen: Es gab in holzreichen Gegenden kleine Gewerbebetriebe, die sich auf die Lieferung von Pfählen für die Winzer spezialisiert hatten. Die entrindeten, zugespitzten Hölzer wurden mit kräftigem Draht gebündelt, auf dem Fuhrwerk zur Bahnstation gebracht und dort auf einen „Stuttgart“ verladen.

Wie wichtig die Bahn für die Sturmholzentsorgung auch in früheren Jahren war, können wir in einem Bericht der Allgäuer Zeitung vom 9. April 1973 nachlesen:

„Rund 1000 Eisenbahnwaggons mit Rundholz werden im Laufe dieses Jahres aus Norddeutschland in Füssen eintreffen. Das Rundholz wird hier für einheimische Sägewerke, vor allem aber auch für Sägewerke in Österreich umgeschlagen. Das Holz stammt aus dem Harz, wo durch schwere Herbststürme verursachte Windbrüche beseitigt werden müssen. Durch



diese Lieferungen erlebt der Güterbahnhof Füssen derzeit eine unerwartete Renaissance.“

„Brettersägen“ kennt die Menschheit seit uralten Zeiten. Waren sie seit alters her oft ein Anhängsel an Mahlmühlen, welche die Wasserkraft eines Flusses oder Bächleins nutzten, konnten mit der Verbreitung der Dampfmaschine auch Sägereien abseits des Wassers, dafür aber in Bahnnähe errichtet werden. Die deutschlandweit bekannteste „Dampfsäge“ dürfte die im nordhessischen Lollar gewesen sein, die sogar in Form einer Aktiengesellschaft betrieben wurde! Obwohl das Rohholz zum größten Teil aus der jeweiligen Region mit Fuhrwerken angeliefert wurde, gab es auch Bahntransporte. Von besonderer Wichtigkeit war das Anschlussgleis jedoch für die Abfuhr des Schnittholzes.

Je nach Menge und Abmessungen erfolgte die Abfuhr vornehmlich auf einem

Zwischen Mering und Althegnenberg ist Anfang des Jahres 1990 die 150 137 unterwegs, im Zugverband überwiegend Holzwagen.

FOTO: ANDREAS RITZ



Am 29. Mai 1996 fährt 151 068 in den Ebertsberg-Tunnel bei Elm ein. FOTO: JOACHIM SEYFERTH



Oben: Im lieblichen Taubertal ist am 13. Mai 1991 ein Güterzug von Wertheim nach Lauda unterwegs. FOTO: ANDREAS RITZ

Oben links: In Spiegelau ist Ende der 1970er-Jahre die 211 294 mit Rangierarbeiten beschäftigt. FOTO: WALTHER ZEITLER, SLG. EJ

Links: Die 216 221 transportiert mit der Übergabe 67506 am 15. April 1996 mehrere Wagenladungen Holz. In Regionen wie dem Westerwald ein typisches Wirtschaftsgut. FOTO: JOACHIM SEYFERTH

„Stuttgart“, seltener auch auf Vierachsern, z.B. der Gattung „Köln“. Für die bereits erwähnten „Schwarten“ gab es schon damals Verwendung. Sie wurden meist gebündelt und ebenfalls auf Rungenwagen verladen.

Eine besondere Form der Holzsägerei waren die Schwellensägen. In Gersthofen bei Augsburg (Hauptstrecke Augsburg–Nürnberg) arbeitete bis in die 1950er-Jahre die Großsägerei Hery, die sich aus-

Abtransport der Schwellen, sondern auch für die Anlieferung der Hölzer (z.B. Kiefer, Lärche, Buche, Eiche) aus entfernten Gegenden nutzte. Der Ersatz der Holzschwellen durch Betonschwellen ab Mitte des letzten Jahrhunderts brachte solche Spezialbetriebe in größte Bedrängnis und bedeutete in vielen Fällen sogar das wirtschaftliche „Aus“.

Die Fabrikation von Holzkisten war vielfach an ein Sägewerk angegliedert, oft aber waren es auch eigenständige Betriebe, in denen aus Latten und Brettern Standardkisten aller Größen zuerst von Hand, später maschinell „zusammenge-nagelt“ wurden. Heute kaum vorstellbar, dass bis in die 1950er-Jahre Flaschenbier und Limonade fast ausschließlich in Holzkisten transportiert wurde. Die „Kistenfabrik Gais“ im Süden von Augsburg hatte einen eigenen Gleisanschluss an die Augsburger Localbahn.

In Altenstadt an der Iller gab es ein beachtliches Werk für hölzerne Schuh-

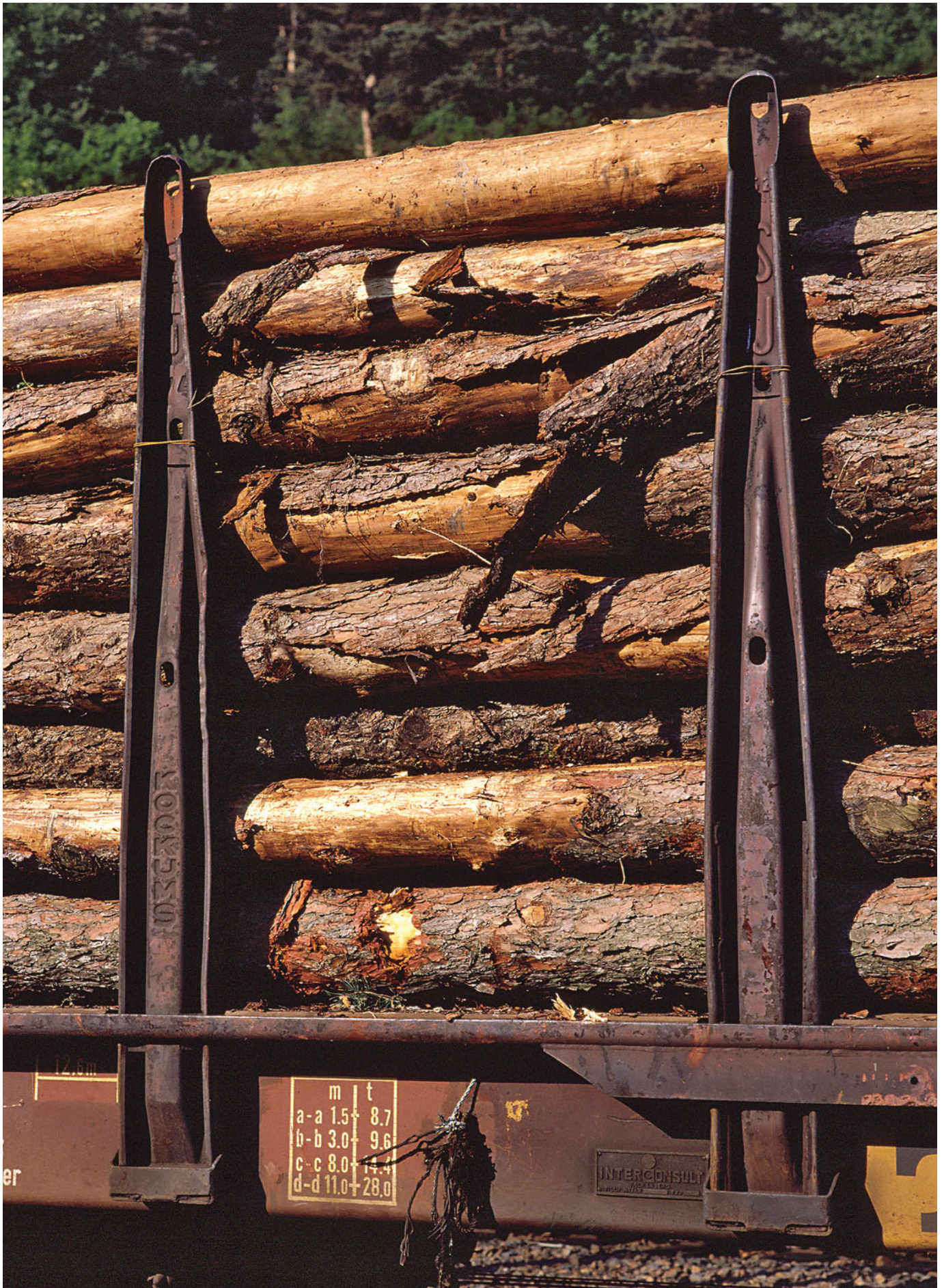
leisten. Wenn es dort eine „große Säge-halle“ gab und das Holz in einem „vier-geschoßigen Betonbau und in einem erdgeschoßigen Bau von 90 Metern Länge“ getrocknet wurde, darf angenommen werden, dass da einiges über die Schiene gelaufen ist. Obwohl man sich frühzeitig der Zeit anpasste und auf Kunststoff umstellte, hatte das Werk durch die Schuhproduktion in Billiglohnländern keine Überlebenschance.

Als eine besondere Art von „veredeltem Holz“ ist die Holzwole zu nennen. In vielen Fällen war das Hobeln der bis zu 50 cm langen und bis zu 2 mm breiten Holzstreifen ebenfalls ein (Neben-)Produktions-zweig der Sägereien. Es gab jedoch auch kleine Gewerbebetriebe, die sich auf die Herstellung dieses Verpackungsmaterials spezialisiert hatten. Das relativ leichte, zu Ballen gepresste und durch Draht und Eck-leisten zusammengehaltene Material wurde je nach Anfall als „Stückgut“ aufgegeben oder bei größeren Mengen als komplette Wagenladung in einem G-Wagen versandt. In Zeiten des Schaumstoffs ist in Vergessenheit geraten, dass die Teddybären der frühen Jahre ausschließlich mit Holzwole ausgepft wurden ...

Der Ersatz der Holzschwellen durch Betonschwellen ab Mitte des letzten Jahrhunderts brachte solche Spezialbetriebe in größte Bedrängnis ...

schließlich auf die Produktion von Eisenbahnschwellen eingerichtet hatte. Eines der Anschluss- bzw. Ladegleise war sogar mit Fahrleitung überspannt. Erst Ende der 1990er-Jahre musste die letzte Halle, in der Sägegatter und Lokomobile um ein Haar sogar noch das 21. Jahrhundert erlebt hätten, dem Neubau eines Supermarktes weichen.

Müßig zu erwähnen, dass eine so große Sägerei den Bahntransport nicht nur für den



In den 1980er-Jahren war das „Waldsterben“ ein geflügeltes Wort. Ob die 1986 in Bad Schwalbach verladenen Bäume ebenfalls ein Opfer des „Waldsterbens“ geworden sind, ist nicht bekannt. FOTO: JOACHIM SEYFERTH



Im Bahnhof Soltau steht am 24. August 2013 die OHE 160073 mit einem Holzzug.

Holz in seiner frischesten Art begegnet uns am Schluss als „Ware“ der Forstbetriebe und Baumschulen. Die Christbäume für die Großstädte kamen seinerzeit nicht aus Skandinavien, sondern aus den heimischen Waldgebieten, wo sie ihre Reise in die Wohnstuben auf einem „Stuttgart“ antraten.

Der Erfindergeist fand auch dann zu Lösungen, wenn regelspurige Holzwagen zunächst über eine Schmalspurbahn zu transportieren waren. Bedurfte es zum Transport eines Vierachsers beim „Rollschemelbetrieb“ nur für jedes Drehgestell eines Schemelwagens, muss das Umsetzen

eines solchen Wagens auf vier „Rollböcke“ schon eine knifflige und umständliche Angelegenheit gewesen sein. In den 1950er- und '60er-Jahren erlebte der Holztransport mit der Bahn eine letzte Blüte. Betriebe, die Holz für ihre Produktion benötigten, konnten direkt per Eisenbahn beliefert werden,



Für einen bedeutenden Holzverarbeiter in Ebersdorf-Friesau (Thüringen) organisiert DB Schenker Rail den Verkehr. Eingesetzt werden die modernen Diesellokomotiven der Baureihe 261 („Gravita 10 BB“). FOTO: JOCHEN SCHMIDT, ARCHIV DEUTSCHE BAHN AG



selbst wenn sie nicht über einen eigenen Gleisanschluss verfügten: Culemeyer-Wagen machten den Transport der Holz wagons über die Straße möglich.

Erfreulich, dass Holz heute noch für Beschäftigung bei der Bahn sorgt. Leider kann diese in Zukunft kaum größer werden, da durch den Abbau nicht immer und jederzeit benötigter Ladegleise und Weichen unverhoffte Verladungen nach Stürmen, die uns die Fachleute auch künftig prophezeien, also eine außerordentliche Inanspruchnahme der Bahn kaum noch möglich ist. So kehrte z.B. nach dem großen Sturm „Lothar“ auf einigen längst aufgegebenen Nebenbahnen und deren damals noch existierenden Ladegleisen im Hessischen nochmals Leben zurück. Leider hat der fortschreitende „Rückbau“ auch diese Strecken nicht verschont. Es sei denn, private Initiative nimmt Geld in die Hand und lässt Gleisanschlüsse bauen oder reaktiviert vergessene. Dafür gibt es gute Beispiele. Allein in Bayerisch-Schwaben entstanden in den letzten Jahren vier neue Anschlüsse, die auch rege genutzt werden. □



Oben: Mit einem Holzzug von Linz am Rhein nach Bestwig ist im Juli 2008 die 213 339 der Rennsteigbahn in Düsseldorf-Rath unterwegs. FOTOS: THOMAS FELDMANN (2)

Darunter: Infolge des Orkans Kyrill mussten 2007 enorme Mengen Windbruch aus den Wäldern geschafft und in die Verarbeitung transportiert werden. Im Hafen Hamm wurde das Holz auf Güterwagen umgeschlagen und anschließend auf der Schiene bis nach Österreich transportiert. FOTO: MICHAEL KRATSCH-LEICHSENRING

Bremser Wartweil

Folgende Passage wurde dem Buch
»Die Eisenbahner, Erzählungen aus dem
Dienstleben« von Arthur Achleitner,
erschienen 1916 in Berlin im Verlag der
Gebrüder Paetel, entnommen. Erzählt
wird die Geschichte des 23-jährigen Josef
Wartweil, der Arbeit als Hilfsbremser bei
den K.Bay.Sts.B. gefunden hat. Früh lernt
er die Härte des Dienstes kennen und
übersteht einige gefährliche Situationen mit
Glück, Geschick und Verstand. Im Zuge der
Untersuchung eines der Vorfälle wird er zur
Verantwortung gezogen und strafversetzt.

Wartweil kam wieder in Reserve, dann in einen schlimmen Turnus mit viel Nachtdienst als Hilfsbremser von sogenannten Ewigkeitszügen, das sind Güterzüge, die überall halten, Ladung abgeben und einnehmen, unsäglich oft rangiert werden müssen und entsetzlich lange auf der Strecke bleiben.

Auf einer Fahrt nach der Grenzstation Salzburg fand er in seinem Bremshäuschen die Inschrift, die ihm viel zu denken gab:

*„Strenger Winter, kalte Nächte,
Viele Pflichten, wenig Rechte.
Regen, Langholz, trocken Brot
Sind des Bremsers früher Tod.“*

Im Übernachtungslokal zu Salzburg brachte er diese Inschrift im Kollegenkreise während des gemeinsamen Abendessens zur Sprache mit der Bitte um Erklärung des Zusammenhanges von Regen und Langholz.

Ein im Fahrdienst ergrauter Bremser belehrte den jungen Kollegen dahin, daß der Langholztransport bei Regen in Zügen, die überall anhalten, für die Bremser die allergroßte Gefahr bedeute. Langholz muß stets auf zwei Wagen geladen werden, die

untereinander nicht richtig verkuppelt werden können; die Langhölzer müssen selbst die Zugs- und Stoßvorrichtung bilden; die Aufgabe, die sonst Kuppel und Puffer verrichten, wird also durch die Langholzladung selbst ersetzt. Aber dieser Ersatz ist nicht vollwertig, und in ihm liegt schwere Gefahr, die sich noch steigert, wenn Regen die Hölzer schlüpfrig macht, wenn der Zug eine außergewöhnliche Länge hat, wenn die Bremsen ungleich verteilt sind, wenn oft und schnell angehalten werden muß. Bei Langholztransport ist das Auseinanderreißen oder Zusammenschieben der Ladung keine Seltenheit. Auf Gefällstrecken, wo der Druck des hinteren Zugteiles ein sehr starker ist, erweist sich ein Zusammenschieben der einzelnen Langholzladungen oft unvermeidlich, besonders dann, wenn auf regenfeuchten, schlüpfrigen Schienen die Räder „schleifen“, so daß ein regelrechtes Bremsen des Zuges zur Unmöglichkeit wird.

Der alte Bremser fragte schließlich: „Na, hast's verstanden, Grashupfer?“

Sepp bejahte und fügte hinzu, daß nach seiner Meinung es wohl am besten sein würde, wenn Langholz nur mit besonderen Zügen befördert werden würde.

Die übrigen Bremser lachten und riefen übereinstimmend: „Sehr richtig! Kannst ja ans Ministerium schreiben!“

Wartweil spülte sein Eßzeug rein und begab sich in den Schlafräum.

Lange konnte er nicht einschlafen. Während die Kollegen schnarchten, mußte Sepp immer wieder an die Inschrift im Bremshäuschen denken. Den Zusammenhang von Regen und Langholz kannte er nun. Und da gerade draußen ein Landregen niedergering, plätschernd und anscheinend dauerhaft, wünschte er sehnlichst, es möge ihm vom Schicksal erspart bleiben, bei solchem Wetter einem Langholztransport zugeteilt zu werden.

Um zwei Uhr früh bei strömendem Regen und schlechter Beleuchtung mußte der Dienst angetreten, der Stückgüterzug 2059 rangiert und zusammengestellt werden. Da kein Langholz einzustellen war, atmete Wartweil wie von schwerer Sorge befreit auf.

Gegen vier Uhr morgens verließ Zug 2059 die große Station. Wartweil hatte zu seinem Schrecken eine offene Bremse zugeteilt bekommen. Auf seine bescheidene Frage, ob er bei dem schlechten Wetter nicht eine Hausbremse besetzen dürfe, hatte der Wagenmeister barsch erklärt, daß geschützte Bremsen für ältere Bremser bestimmt seien, ein junger Mann werde auf offener Bremse wohl nicht gleich zerfließen. Und gar für einen Hilfsbremser brate man keine Ertrawürste.

Wortlos bestieg nun Sepp die offene Bremse.

Allmählich wurde es Tag und sehr kühl. Der starke Luftzug warf dem schutzlosen Bremser den Regen heftig ins Gesicht und auf den durchnäßten Körper. Der alte Dienstmantel war längst zum Auswinden naß.

In der Unterwegsstation Übersee gab es langen Aufenthalt zur Einstellung von zwei Wagen mit Langholz.

Sepp startete die nassen Fichtenstämme erschreckt an, als wären sie fürchterliche Ungetüme.

Die älteren Bremser protestierten gegen diese Einstellung in den überall anhaltenden Stückgüterzug, und energisch erklärten sie,

Im Jahr 1905 zieht LAG 1, die spätere E 69 01, einen gemischten Güterzug, mit dem auch Holzstämme transportiert werden. Man beachte den am Zugschluss eingestellten Drehschemelwagen!

WERKSFOTO: SIEMENS, SLG. RAMP

das Bremshaus des Langholztransportes nicht zu besetzen.

Schimpfend bestimmte der Stationsmeister, daß der dienstjüngste Bremser den Langholztransport zu übernehmen und das Bremshaus zu besetzen habe.

In der Unterwegsstation Übersee gab es langen Aufenthalt zur Einstellung von zwei Wagen mit Langholz.

Der dienstjüngste Bremser war Sepp. Er weigerte sich nicht und kletterte, als der Zug fahrfertig war, zum Bremshäuschen hinauf. Vor dem Regen und der Zugluft war er nun geschützt. Aber knapp hinter seinem Bremshäuschen lag der vordere Teil der schweren nassen Langhölzer, lautierte die Gefahr.

Sepp bediente seine Bremse um so gewissenhafter, als der Zug in starkes Gefäll kam und eine Geschwindigkeit annahm, die bedenklich wurde und zur völligen Schließung der Bremse zwang. Doch was kann da eine einzige Bremse bewirken! Immer beängstigender wurde die Geschwindigkeit. Mit Schrecken dachte Sepp an die Folgen, wenn sich unter den bedienten Bremsen auch nur eine einzige befand, die nicht voll-

kommen gut funktionierte, oder wenn ein mit Bremse versehener Wagen mit Sperrgut beladen, also viel leichter im Gewicht war als ein leerer Wagen neuerer Konstruktion.

Auch an eine Schließung der unbedienten Bremsen dachte Wartweil, doch wagte

er es nicht, seine Bremse am Langholzwagen auch nur einen Augenblick zu verlassen. Würde seine Bremse während seiner Abwesen-

heit aufschnellen, so müßte sich die Geschwindigkeit des Zuges im Gefäll noch mehr steigern, eine Katastrophe erst recht herbeiführen!

Die Kurbelstange entsprang plötzlich seinen Händen. Seine Bremse war ein sogenannter „Schneller“, sie schloß nicht stetig. Mit aller Kraft drehte Wartweil die unzuverlässige Bremse wieder zu und hielt die Stange mit beiden Händen krampfhaft fest.

Ausharren mußte er jetzt an der Bremse unter allen Umständen, kraftvoll, mutig, opferwillig, diensttreu.

In seinen Händen befand sich das Schicksal des Zuges, das Leben des Fahrpersonals.

Ein Güterzug soll nur zwanzig Kilometer in der Stunde fahren. Dieser fuhr aber jetzt im Gefäll mit Eilzugsgeschwindigkeit!

Die Dampfpeife ertönte gellend.

Vergeblich war Gegendampf und Sandstreuung. Das ungeheure Gewicht des schweren Zuges trieb unaufhaltsam vorwärts. Wieder schnellte Sepps Bremse auf. Er drehte sie wieder zu mit Aufgebot der Kräfte, die Todesangst und Verzweiflung geben.

Ein unheimliches Krachen und Rutschen hinter seinem Rücken.

Sepp wollte durch das rückseitige Fenster des Bremshäuschens gucken und vorschriftsgemäß nachsehen, er durfte aber die Bremsstange nicht aus den Händen lassen.

Wieder ein Krach.

Die Langhölzer rutschten nach vorn. Im Nu wurde das Bremshäuschen samt dem Insassen weggedrückt, mit ungeheurer Wucht an den nächsten Güterwagen geworfen, dessen Rückwand eingestoßen.

Im Getöse erstickte der Verzweiflungsschrei des erdrückten, zerschmetterten Bremfers Josef Wartweil.

Mehrere Wagen entgleisten, der Zug riß ab und hielt knapp vor der nächsten Station. □

TEXT: ARTHUR ACHLEITNER (*1858, †1927),
SAMMLUNG ANDREAS KIPPING





Am 3. Oktober 1991 bringt 1020 001 den ersten Zugteil des Holzzugs 77451 mit Ziel Hall in Tirol nach Seefeld.



Mit dem zweiten Teil des Zuges fährt die gleiche Maschine etwas mehr als eine Stunde später durch Scharnitz.



Holzzüge im Karwendel

Anfang der 90er-Jahre florierte der Holzzugverkehr auf österreichischer Seite der Karwendelbahn. Ein Geschäft, das auch für die Bundesbahn hätte einträglich sein können.

Gerade der Holzverkehr mit seinen jahreszeitenabhängigen Spitzen und unvorhersehbar hohem Transportaufkommen durch Stürme treibt manchmal seltsame Blüten: Es werden Strecken befahren, die keinen regelmäßigen Verkehr mehr aufweisen, Züge müssen wegen des hohen Gesamtgewichts in zwei Teilen befördert werden und es kommt immer wieder zu ungewöhnlichen Besspannungen.

Dass dies keine Entwicklung der letzten Jahre ist, zeigt das Beispiel der Karwendelbahn in den frühen 1990er-Jahren. Seinerzeit wurde nahe der Grenze in Deutschland geschlagenes Holz über Scharnitz nach Innsbruck abgeföhren. EJ-Autor Thomas Feldmann begründete die damaligen Holzverkehre zwischen Scharnitz und Innsbruck wie folgt: „Der Grund für die grenzüberschreitende Verladung liegt hauptsächlich an den zu hohen Frachtkosten der DB zwischen Garmisch-Partenkirchen und Scharnitz. Zudem fehlt es auch an verkehrsgünstigen und leistungsstarken Umschlagplätzen



Oben: Die grüne 1020 027 fährt mit dem 77451 am 24. September 1991 am Golfplatz in Seefeld vorbei.

Darunter: Im Frühjahr 1989 überquert eine 1044 mit dem Holzzug die fotogene Schlossbachbrücke. FOTOS: THOMAS FELDMANN (4)

im Bereich der Bahnhöfe Garmisch und Mittenwald.“

Den ÖBB brachten diese Umstände im Jahr 1992 eine in Scharnitz verladene Holzmenge von 108 000 t ein, wobei rund 80 % des Holzes aus Deutschland stammten. Da lohnte es sich auch, die Züge aufgrund der Steigung zwischen Scharnitz und Seefeld je nach Ladungsaufkommen in zwei Teilen zu je maximal 400 t zu befördern. Eingesetzt wurden für die im Spätsommer und Herbst fast täglich verkehrenden Züge Maschinen der Reihen 1010, 1020 und 1044, die sämtlich von der Zugförderungsleitung Innsbruck gestellt wurden.

Inzwischen ist das Güterverkehrsaufkommen auf der Karwendelbahn gering. Nur von Reutte über Garmisch nach Hall in Tirol verkehren regelmäßige Güterzüge, die häufig auch Holz transportieren. Die Holzverladestelle in Scharnitz hingegen wurde im Jahr 2012 geschlossen. □

TEXT: THOMAS FELDMANN/GIDEON GRIMMEL

Ein fertig beladener Wagen mit gesicherter und verzurrter Ladung wird vom Ladegleis abgezogen. Die große G 4/5 H ist mit diesen Rangierarbeiten eigentlich unterfordert, aber offensichtlich steht gerade keine passende Lok zur Verfügung.

Ein bayerischer Holzplatz

Auf beeindruckende Weise vermittelt das Brawa-Messediorama „Holzplatz“, wie einst Stämme auf die Eisenbahn verladen wurden. Mensch und Tier in großer Zahl leisteten das, wofür heute nur ein Bagger mit Rundholzgreifer benötigt wird.



Die Epoche I umfasst die wohl längste Zeitspanne in der Aufteilung der Eisenbahnzeiträume, nämlich die Jahre ab 1835 (erste Dampfeisenbahnen Nürnberg–Fürth) bis 1920. Diese ungefähr 80 Jahre werden üblicherweise, auch wenn die allerersten Bahngesellschaften noch privat organisiert waren, als Länderbahnzeit bezeichnet. Die großen der rund 40 souveränen deutschen Länder hatten eigene staatliche Eisenbahn, so die Königlich Baye-

Die für den Holzumschlag notwendigen „Rückepferde“ sind zur Pflege und zum An- und Abschirren in einer offenen Remise (Modell von Kibri) untergebracht. Der handelsübliche Bausatz wurde durch Verkürzen leicht modifiziert.



rischen Staatseisenbahnen, die Preußischen Staatseisenbahnen oder die Königlich Württembergischen Staats-Eisenbahnen.

Die Relikte aus der alten Kleinstaaterie hielten auch bei den Bahngesellschaften lange vor: Jede Bahngesellschaft verwendete ihre eigenen Hausfarben, Anschriften und Hoheitszeichen. Dabei hatten Personenwagen entsprechend ihrer Wagenklassen teilweise verschiedene Farbanstriche, was den Zugbildern ein recht buntes und abwechslungsreiches Erscheinungsbild gab. Auch in der Signalisierung hatten die Bahngesellschaften unterschiedliche Formen und Farben.

Dampflok unterschiedlicher Entwicklungsphasen bestimmten damals das Bild. In den Ländern baute jede Maschinenfabrik für sich, was zu einem abwechslungs-

reichen Mix an Maschinen führte. Erst gegen Ende dieser Epoche kamen die ersten Elektroloks auf, die jedoch eher als Prototypen anzusehen sind.

Diese Kleinstaaterie fand erst um die Wende des vorigen Jahrhunderts ein erstes Ende, als man die einzelnen Schienennetze miteinander verband und in der Folgezeit auch bestrebt war, eine Vereinheitlichung zwischen den Länderbahnen zu erreichen.

Der Autoverkehr spielte anfangs noch gar keine Rolle, die Hauptlast auf dem schlecht ausgebauten Wegenetz wurde von Fuhrwerken und Kutschen abgewickelt. Der Siegeszug des Automobils fand erst mit Beginn des neuen Jahrhunderts statt. Auch die Energieversorgung steckte noch in den Kinderschuhen: Elektrizität war recht selten, Petroleum- oder auch Gaslaternen be-

stimmten das Straßenbild. Größere Lasten wurden, wo dies möglich war, auf Wasserwegen transportiert.

Die Kleidung der Menschen war um einiges verspielter, als man das heute kennt. Seltsame Hüte oder Hauben wurden getragen, bei den Frauen fand man an den langen Kleidern viel Spitze. Die Gehröcke der Männer waren oft dreiviertellang oder vorne kurz (Taille), hinten lang. Die einfachen Leute trugen grobschlächtigere Kleidung in einfacher Farbgebung und grober Strukturierung.

Der Eisenbahnverkehr begann die Transportprobleme zu lösen. Leistungsfähige Maschinen konnten mehr Güter auf einmal befördern und durch den Ausbau des Streckennetzes schrumpften auch die Entfernungen.



Aus der anderen Perspektive wird der Arbeitsfortgang noch einmal deutlich, vor allem weil auch zwei unterschiedliche Beladungsstadien dargestellt sind.



Aus den nahen Waldeinschlagsgebieten kommen die geschlagenen Baumstämme auf Pferdefuhrwerken an den Umschlagplatz. Dabei erfolgt der Transport keinesfalls auf Straßen, sondern auf allenfalls gut befestigten Wegen.

Sogenannte „Rückepferde“ mit Eisengeschirren rückten auf dem Ladestoß die Baumstämme in die richtige Lage.

Ein gutes Beispiel sind Erze, Kohle und auch Holz. Während man lange Jahre für solche Massengüter höchstens den Fluss-transport kannte und das Holz aus den waldreichen Mittelgebirgen nur mit großen Flößen zu den Endabnehmern beförderte, änderte sich das bald durch ein engmaschiges Netz von Schienensträngen. Hauptabnehmer von Holz war z.B. Norddeutschland, wo schon früh ganze (Hafen-)Städte auf Pfählen gegründet wurden und das Holz für den Schiffsbau unabdingbar war.

So war auch für Bayern Holz schon immer ein wichtiges Handelsgut. Beim Abtransport kannte man über viele Jahrhunderte im Wesentlichen nur die Flößerei. Die Flüsse engten aber den Absatzraum stark ein, denn ein Transport kam nur flussabwärts infrage, was gerade für Bayern den norddeutschen Absatzraum nahezu ausschloss. Das änderte sich zunächst mit dem Ludwig-Donau-Main-Kanal und noch gravierender mit den ersten Eisenbahnlinien, konnte so doch das Holz über Höhenzüge und in alle Richtungen einfach und schnell transportiert werden.

Zum Transport ganzer Stämme verwendete man paarweise Langholzwagen, sogenannte Drehschemelwagen, mit denen Stämme verschiedener Länge transportiert werden konnte. Die Holzstämme ruhten auf einem U-förmigen, unten gezackten Gestell, das drehbar in den Wagenboden eingelassen war. Die Stämme wurden seitlich durch zwei feste Rungen gehalten und mit einer Kette verzurrt. Oft sicherte eine weitere Kette dazwischen die Ladung oder Ketten umspannten zusätzlich die Stämme.

Dem großen Waldbestand entsprechend hatten die Königlich Bayerischen Staatseisenbahnen eine große Anzahl von Langholzwagen der Gattung HRZ in ihrem Bestand. Die Umschlagplätze mussten entweder am Streckennetz oder in gut erreichbaren, ebenen Gebieten liegen, aus denen sich der (vollspurige) Abtransport leicht bewerkstelligen ließ. Die Einschlagsgebiete konnten nicht immer in unmittelbarer Nähe liegen. Entweder brachten schmalspurige Waldbahnen die Stämme zu den Umschlagplätzen oder man musste sich für den Zwischentransport wieder der unersetzlichen Pferdefuhrwerke bedienen.

Im Übrigen waren Pferde zu jener Zeit fast ebenso unabdingbar wie die aufkommende Eisenbahn. Schon beim Holzeinschlag im Wald verrichteten sogenannte



Der Ladestoß ist von Stämmen in Querrichtung unterfangen. Sie dienen als Rutschhilfe der auf dem Holzstoß ruhenden Stämme. Die Ladearbeiter bedienen sich dabei großer eisenbeschlagener Stangen mit gekrümmter Stahlspitze, sogenannter Sapien (bayerisch auch Griesbeil genannt).



Mit gemeinsamer Muskelkraft mussten die Arbeiter die Spindeln aufkurbeln und so den mit Ketten eingespannten Stamm zentimeterweise Richtung Drehschemel bewegen.



In dem großen Stammlager werden die Stämme von hinten her aufgeschichtet und mit Packhaken und Sapien nach vorne befördert. Über schräggelagerte Kanthölzer zogen die Arbeiter mithilfe spezieller Ladebäume die Stämme (gleichmäßig) über diese schiefe Ebene auf den Wagen.

Rückepferde ihren Dienst, indem sie die Stämme weiterbeförderten. Auch an der Verladestelle wurde ein Teil dieser Arbeit von den „kaltblütigen“ Rössern verrichtet. Ansonsten war viel Muskelkraft gefragt. Maschinen, wie wir sie heute kennen, gab es kaum, allenfalls mechanische Hilfseinrichtungen wie Ladebäume oder Seilwinden.

Im Diorama liefern Forstbetriebe die Fichtenstämme mit Fuhrwerken an. Das Langholz kommt auf einen Ladestoß und wird von dort mit Muskelkraft und entsprechenden Stemm- und Zugwerkzeugen zum Gleis bewegt. In Längsrichtung liegende Holzstämme erleichterten das Abrollen.

Zum Aufladen auf die Drehschemelwagen wurde eine der Rungen abgeklappt und mit Holzbalken ein schiefe Ebene errichtet, über die man die nunmehr an Ketten gelegten Stämme mittels Winden, Ladebäumen und Spindeln Stück für Stück nach oben bewegte. Trotz dieser mechanischen Hilfen war die Arbeit sicherlich nicht für zarte Personen geeignet: Wo heute ein kleines Dieselaggregat schnurren und eine

Hydraulik diese Arbeit erbringen würde, musste in der damaligen Zeit viel Muskelkraft die Kurbelarbeit verrichten und die Ketten im relativen Gleichklang immer mehr anspannen und aufwickeln.

Erst wenn ein Wagen vollbeladen und seine Ladung gesichert war, konnte er aus dem Ladebereich wegrangiert und durch einen leeren ersetzt werden. Vom Bereitstellungsgleis wurden dann die Holzwagen zunächst in einer Art Ganzzug zum nächstgrößeren Rangierbahnhof überführt und dort in die einzelnen Güterzüge mit ihren jeweiligen Fernzielen eingestellt.

Holztransporte waren schon immer ein beliebtes Thema auf Modellbahnanlagen. Ob wie hier in der Epoche I, in der allseits beliebten Epoche III oder auch in der Neuzeit, nachdem die Stürme „Lothar“, „Kyrrill“ und zuletzt „Niklas“ ihren Tribut in den deutschen Wäldern forderten und erhöhten Holztransport auf der Bahn notwendig machten. □

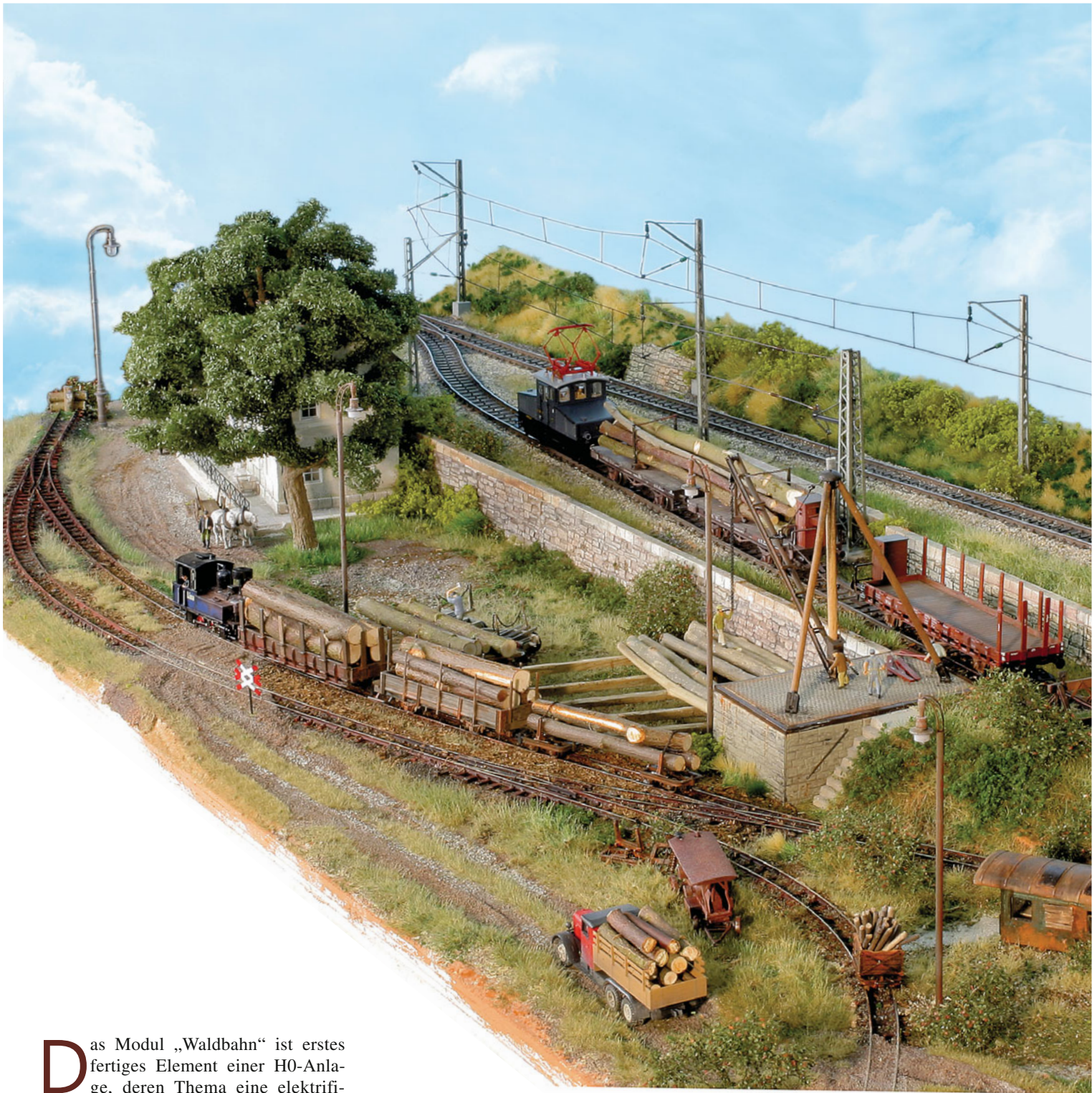
TEXT UND FOTOS: HORST MEIER



Über gesonderte Ladebäume und Spindeln wurden die Stämme per Muskelkraft und über schräggelagerte Stämme — als Rutschen — auf die Drehschemel der Langholzswagen gezogen.



Am Güterschuppen stehen allerlei Waren — Werkzeuge, Ersatzteile und Futtersäcke — bereit. Das verkrümmte Dach mit der einfachen Teerpappeeindeckung suggeriert kunstvoll ein hohes Alter des Schuppens.



Das Modul „Waldbahn“ ist erstes fertiges Element einer H0-Anlage, deren Thema eine elektrifizierte Lokalbahn in Oberbayern ist, etwa im Stil von Murnau–Oberammergau. Die Strecke ist als obere Ebene einer doppelstöckigen Konstruktion geplant. Sie wird in ca. 150 cm Höhe entlang den Wänden eines 3,65 x 3,60 m großen Kellerraums verlaufen. Betrieben wird die Strecke im Pendelverkehr mit maximal drei Zügen von einem Kopfbahnhof zum anderen. Eine Reihe von Gleisanschlüssen sorgt dafür, dass auf der Anlage ausführlich rangiert werden kann. Den Anschluss zur unteren Ebene mit Hauptbahnverkehr wird eine verdeckte Rampe ermöglichen.

Die Grundfläche des „Waldbahn“-Elements beträgt 160 x 50 cm. Rechts beschreibt die elektrifizierte Vollspurbahn (Märklin-C-Gleis) einen Bogen von gut 90° und läuft dann im leichten Gefälle gerade weiter nach links. Die Fortsetzung hier bildet ein Modul mit Weidelandschaft, das sich derzeit im Bau befindet.

Kurz vor dem Ende des Anlagenteils zweigt das Ladegleis des Waldbahn-Anschlusses ab. Im Bogen befindet sich der

Haltepunkt „Waldbahn“, der aus einem Schüttbahnsteig und einer Schutzhütte besteht. Er wird von der 75-cm-spurigen Waldbahn-Trasse unterquert. Sie endet kurz darauf in einem Endbahnhof mit Verladeanlage. Ein Gleisstummel im Vordergrund wartet darauf, später verlängert zu werden und zu einem Sägewerk auf dem rechts anschließenden Anlagenteil zu führen.

Ursprünglich hätte die Waldbahn-Strecke betriebsfähig werden und einen Pen-



Der Endpunkt einer Waldbahn-Strecke, irgendwo im Oberbayern der frühen 30er-Jahre. Gerade ist ein Züglein mit Stämmen eingetroffen. Sie werden in Kürze auf die Rampen verteilt werden. Auf dem höher liegenden Anschlussgleis der Lokalbahn hat eine E 69 (jaja, die kam eigentlich erst 1938 zur DRG ...) einen leeren Rungenwagen zum Kran gedrückt und zieht nun die Drehschemelgarnitur ab.

Endbahnhof einer Waldbahn

In walddreichen Gegenden waren schmalspurige Bahnen oft die einzige Möglichkeit, Holz in größeren Mengen abzufahren. Im Modell genügt es, den Endpunkt einer solchen Strecke darzustellen, um einen umfangreichen Güterverkehr nachbilden zu können.



delverkehr erlauben sollen. Die besseren Gestaltungsmöglichkeiten sowie die Einsicht, mit der Bedienung einer Zwei-Etagen-Anlage ohnehin alle Hände voll zu tun zu haben, ließen mich schlussendlich davon Abstand nehmen.

Bei der Gestaltung des Holzumschlagplatzes habe ich mich bewusst an keinem Vorbild orientiert, da ich einfach „mal basteln“ wollte. Gleiches gilt für die beiden Rungenwagen der Waldbahn, die auf Lili-

put-H0e-Fahrgestellen mit zurechtgesägten Aufbauten von Piko bzw. Märklin sowie ein paar Weinert- und Bastelkasten-Teilen entstanden.

Das Zentrum des Anlagenteils bildet die Verladeanlage. Sie besteht aus zwei leicht geneigten Rampen und einem hölzernen Derrick-Kran. Die größere der Rampen besteht aus fünf kräftigen Balken, auf die die per Waldbahn angekarnten Baumstämme gekippt werden.

Brawas E 69 mit einem Personenzug passiert den Haltepunkt. Tatsächlich angehalten wird hier nur bei Bedarf, also vor allem in der Früh und am Abend, wenn die Waldbahn-Arbeiter eintreffen oder wieder nach Hause fahren.



Die Verladeanlage aus der Betrachterperspektive. Das Ladegleis liegt leicht im Gefälle, um ein Davonrollen der Wagen zu verhindern. Mit Hilfe der Drehschemeinheit kann der Lokführer der E 69 den Rungenwagen bis zum Prellbock rangieren.



Die beiden Rungenwagen sind reine Freischnauze-Konstruktionen. Es macht Spaß, mal basteln zu können, ohne aufs Vorbild schauen zu müssen!



Im Ladegleis endet die Oberleitung aus Sicherheitsgründen ein gutes Stück vor der Krananlage. Manchmal kommt die E80 zum Einsatz, die im Akkubetrieb auch ohne Fahrdrat auskommt.



Die Verladeanlagen für längere und kürzere Stämme sind unterschiedlich konstruiert. Die linke ist als Bohlen-Plattform ausgeführt, damit die Arbeiter beim Verschieben der Stämme auf ihr stehen können. Bei der rechten erleichtern es die Zwischenräume der Balken, die Kranketten um die Stämme zu schlingen.



Zwischen Haltepunkt und Holzverladung wächst allerlei Gestrüpp. Ein alter Wagenkasten dient den Arbeitern als Aufenthaltsraum.

Oben: Bevor er den Stamm auf seinen Langholzanhängers verlädt, schlägt der Traktorfahrer noch ein paar hinderliche Aststümpfe ab. Für die lange Ladung müssen die beiden Teile des Saller-Anhängers getrennt werden. Der hintere ist mit einem Bremssersitz ausgestattet. Auch der Lanz-Traktor stammt von Saller.



Das Waldbahn-Züglein ist fast am Ziel angekommen. In Form eines schweren Lkw ist in Hintergrund auch die Konkurrenz aktiv.



Das Verwaltungsgebäude der Gräfling-Krolock'schen Waldbahn hätte eine Renovierung dringend nötig.



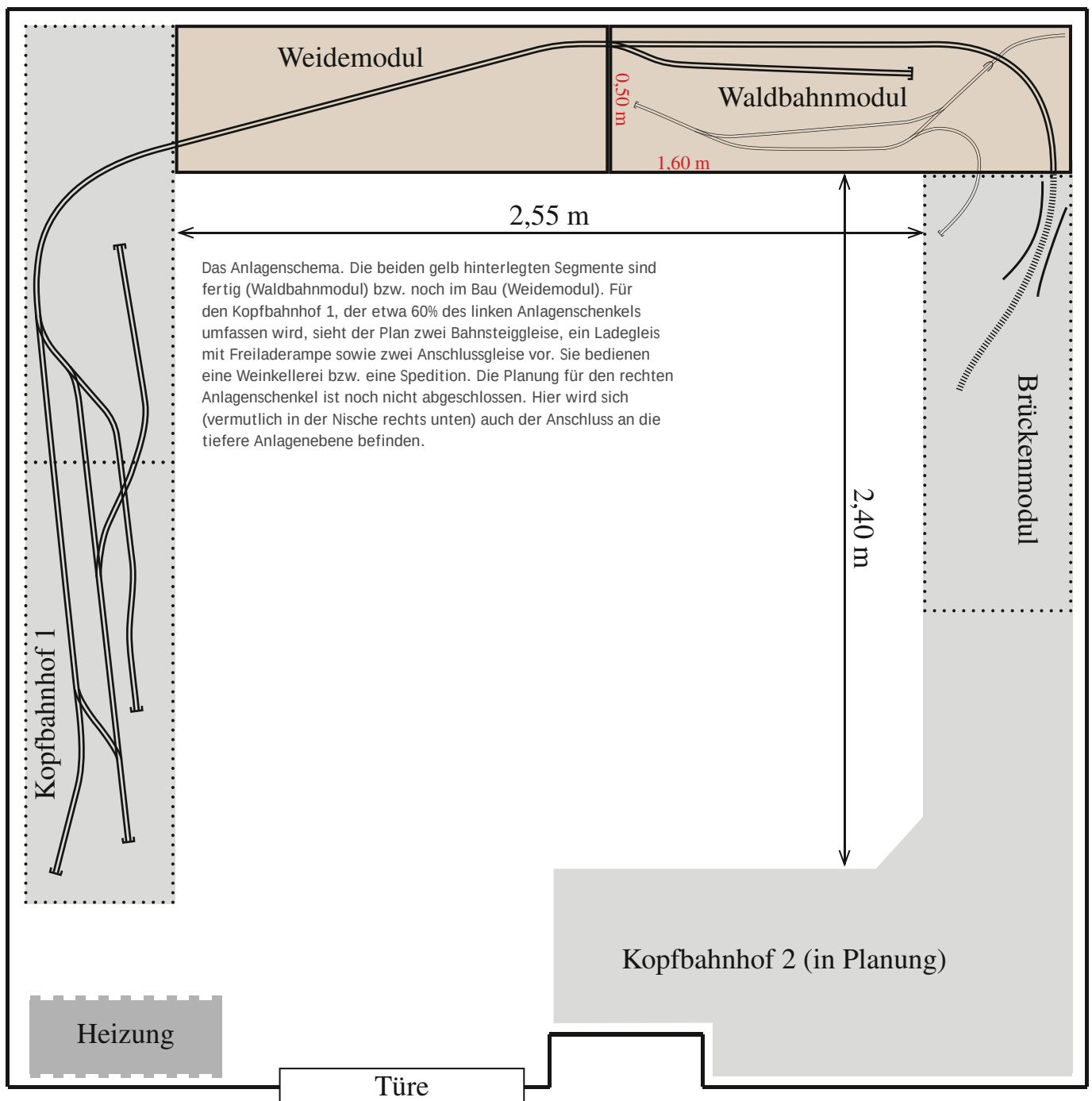
Überzählige oder defekte Drehschemelloren rosten neben dem Gleis vor sich hin. Auch der uralte Lanz-Ortsbulldog, ein Pionier der Motorisierung von Land- und Forstwirtschaft, ist dem Verfall überlassen — zur Freude der Krähen, die hier einen Ansitz für die Heuschreckenjagd finden.



Das tatsächliche Ende der Bahn: ein Selbstbau-Prellbock. Im Hintergrund die elektrifizierte Strecke, auf der gerade eine E63 leere Langholzwagen zustellt.



Der Anlagenteil im Überblick. Vorne die Waldbahn-Verwaltung mit Lagerschuppen, hinten der Haltepunkt und der Tunnel der Schmalspurstrecke.



Durch ihr Eigengewicht rollen sie zum anderen Ende der Rampe. Per handbetriebenen Kran hieven Arbeiter die Stämme dann auf Rungen- oder Schemelwagen der Staatsbahn. Sicher ist diese Arbeitsweise auch für die 20er/30er-Jahre bereits antiquiert, aber die Finanzlage der Gräflisch Krolock'schen Waldbahn erlaubt schon länger keine Investitionen mehr. Entsprechend heruntergekommen präsentiert sich das Verwaltungsgebäude.

Auch die zweite Umladeanlage funktioniert mittels Schwerkraft. Sie ist für kürzere Stämme gedacht, die auf Straßenfahrzeuge verfrachtet werden. Einen Kran gibt es

nicht. Da die Ladearbeiter hier schieben und hebeln müssen, ist die Rampe als geschlossene Fläche aus Holzbohlen ausgeführt.

Für die Waldbahn habe ich bis auf die beiden Selbstbau-Rungenwagen ausschließlich Roco-Material verwendet. Die Oberleitung der Vollspurbahn stammt von Sommerfeldt, der Derrick-Kran von Panier. Der Verwaltungsbau basiert auf einem Piko-Bausatz. Im Sortiment von Langmesser-Modellwelt finden sich der Holzschuppen und die alte Eiche. Aus einem Auhagen-Bausatz habe ich das Wartehäuschen des Haltepunkts abgeleitet. Tunnel und Stützmauern sind Gipsmodelle von Vampi-

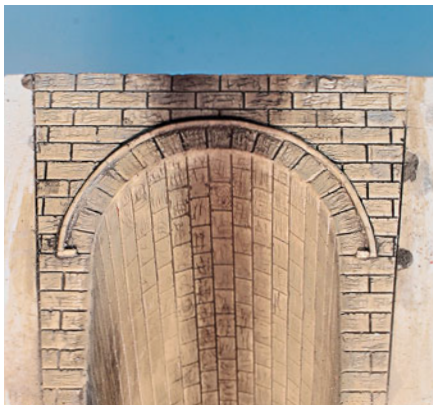
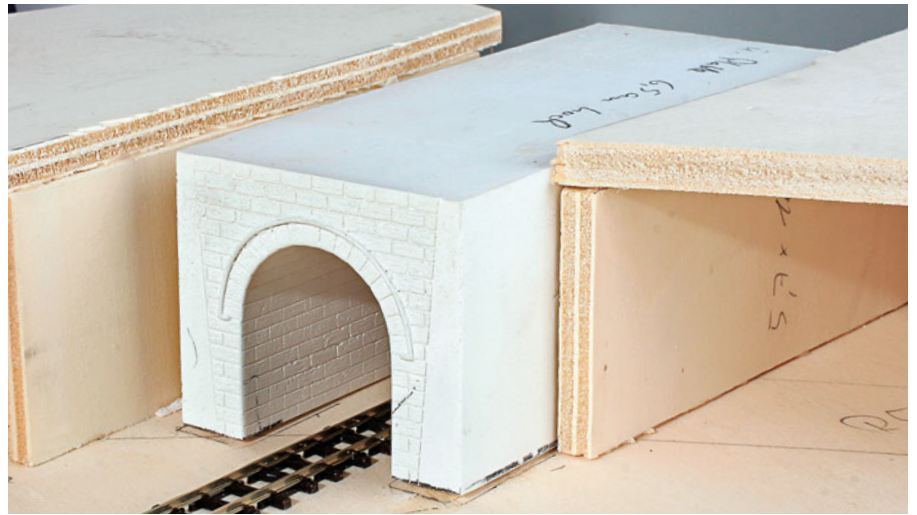
sol, das Terrain wurde mit Produkten von Faller und Busch modelliert. Zur Begrünung dienten Fasern, Flocken und Buschwerk von Mininatur und Heki. Lieferant der Nadelbäume war Noch. Ausstattungsmaterial stammt ferner von Brawa (Lampen), Saller (Traktoren und Anhänger), Weinert (Ketten), KoTol (Milchkannen), Preiser und Noch (Figuren, Fuhrwerk). □

BAU, TEXT UND ABB.: CHRISTOPH KUTTER/EJ

Holzverladung im Aufbau

Auf dem vorgestellten Anlagensegment wird viel Holz von der Wald- auf die Staatsbahn umgeladen. Dies machte eine ungewöhnliche Gleisführung und eine besondere Gestaltung des Areals nötig.





Oben links: Der Tunnel macht exaktes Arbeiten nötig, weshalb die Bettung entlang eines Lineals verlegt wurde.

Oben rechts: Die Vollspurstrecke wird in einem Tunnel aus Gips von Vampisol gequert.

Mitte links: Obwohl sie später kaum zu sehen ist, wurde die Vampisol-Unterführung auch innen koloriert. Verwendet wurden dafür dünne Acrylfarben.

Mitte rechts: Beladen passt ein Waldbahn-Wagen gerade ins Tunnelprofil. Beim Patinieren nicht vergessen werden dürfen die Rußspuren am Portal.

Links: Zwei zurechtgeschnittene Pflasterplatten bilden den Inspektionsweg im Tunnel und fixieren die Gleise zusätzlich.

Die Idee für den Bau des Waldbahn-Motivs kam mir vor einigen Jahren anlässlich einer Sonderfahrt auf der slowakischen Museums-Waldbahn von Hronec nach Cierny Balog. Natürlich spiegelt die heutige, für slowakische Verhältnisse aufgeräumte Strecke die Atmosphäre früherer Zeiten nur bedingt wider. Aber wozu gibt es Bücher mit historischen Aufnahmen? Als Bastler juckte es mich rasch in den Fingern, die kleinen Fahrzeuge, den zusammengewürfelten Wagenpark und nicht zuletzt die romantisch-grasüberwucherten Gleisanlagen mit ihrem alles andere als DB-konformen Oberbau ins Modell umzusetzen.

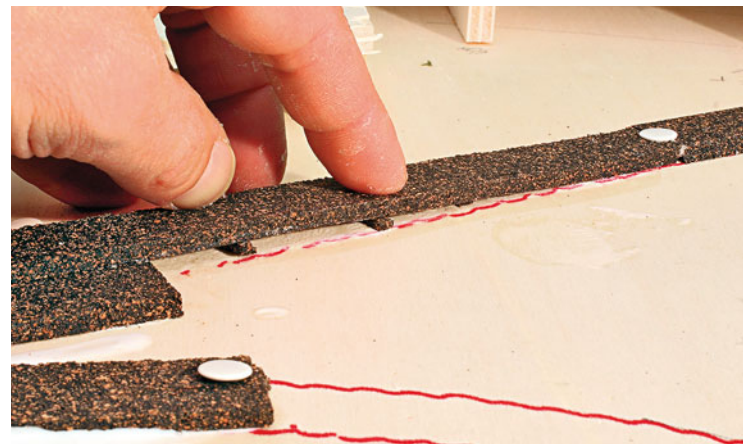
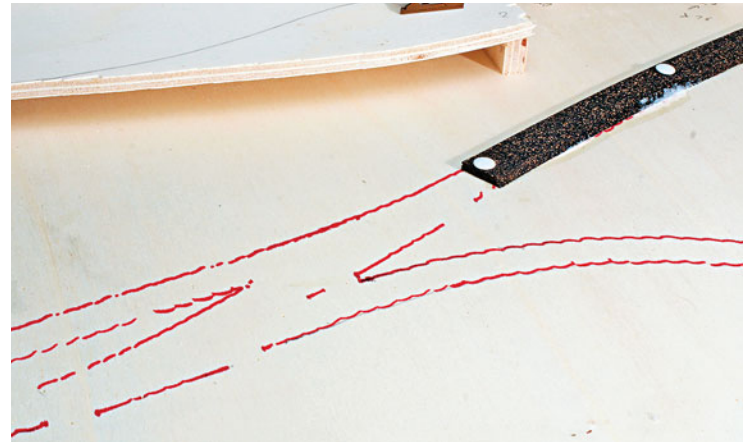
Wie auf den letzten Seiten geschildert, ist die „Waldbahn“ Teil einer U-förmigen H0-Anlage. Sie führt in 155 cm Höhe die Wände eines Kellerraums entlang. Um beim Bau nicht immer auf einer Leiter arbeiten zu müssen, habe ich die Anlage in Segmente unterteilt, die einzeln nach und nach auf dem Basteltisch entstehen. Wichtigster Baugrundsatz war ein möglichst geringes Gewicht jedes Segments bei möglichst hoher Stabilität.

Den Unterbau der „Waldbahn“ bildet daher eine 10 mm starke Sperrholzplatte, die auf einem Rahmen und fünf Querspanten aus 30-mm-Leisten ruht. Dieses Material habe ich gewählt, da ich einen größeren Vor-

rat davon bereits besaß. Hartschaumplatten wären ebenso geeignet gewesen.

Auf die Grundplatte wurde aufgeständert die Trasse der Hauptbahn geleimt, was eine zusätzliche Versteifung mit sich brachte. Diese Trasse ist im rechten hinteren Eck unterbrochen, da dort eine Straßendurchführung von Vampisol Platz finden sollte, durch die die Waldbahn die Hauptstrecke unterquert und in der Kulisse verschwindet.

Als Gleismaterial für die Waldbahn habe ich H0e-Flexgleise und -Weichen von Roco verwendet. Sie ruhen auf einem Damm aus Heki-Kork, um die Waldbahn im Bereich der Entladeanlagen möglichst hoch zu trassieren. Die Baumstämme sollen ja



Oben links: Das stabile Tunneldach trägt die darüberführende Staatsbahnstrecke. Das Märklin-C-Gleis macht eine Bettung unnötig.

Oben rechts: Beim ersten Verlegen wurden die Konturen der Schmalspurgleise nachgezogen. Sie dienen später als Markierung fürs Aufkleben der Bettungen.

Mitte links: Mit einem scharfen Bastelmesser lassen sich die Korkbettungen von Heki leicht auf das nötige Maß bringen.

Mitte rechts: Das Umladeareal liegt erhöht auf doppelter Gleisbettung. Daher musste die Zufahrtstraße mit kleinen Korkstückchen unterfüttert werden.

Links: Rocos H0e-Gleise können mit einer kleinen Säge leicht auf die passende Länge gebracht werden.

gedachterweise vom Wagen direkt auf eine schräge Rampe rollen und auf dieser zum Kran. Mit dessen Hilfe werden sie auf die Staatsbahnwagen verfrachtet.

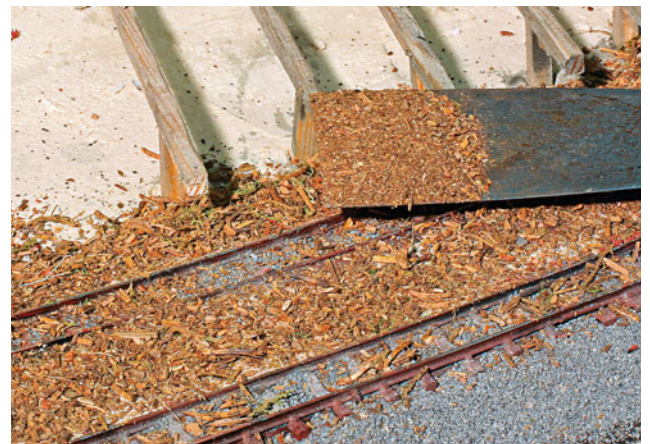
Die Gleise wurden zunächst direkt auf dem Sperrholz verlegt und provisorisch mit Reißnägeln fixiert. Dann habe ich mit einem dicken Filzstift die Konturen der Gleisanlage nachgezogen und die Gleisstücke anschließend wieder entfernt. Streifen für Streifen wurde anschließend das Heki-Gleisbett aufgelegt. Bei der darauf folgenden eigentlichen Verlegung der Gleise erwies sich die altbekannte Roco-Handsäge wieder als sehr hilfreich zum Durchtrennen der Schienenprofile.

In diesem Baustadium hatte ich die Schmalspurbahn noch betriebsfähig geplant. Sie wurde daher mit Anschlusskabeln sowie Gleisisolierern bestückt – das Entladegeleis sollte stromfrei geschaltet werden können. Zum Schalten der drei Weichen waren Roco-Antriebe vorgesehen. Da deren klobige Kästen unter der hängenden Konstruktion ziemlich schlecht ausgesehen hätten, bin ich zunächst auf Handschaltung umgestiegen. Doch auch diese Lösung wurde überflüssig, nachdem ich schlussendlich auf die betriebsfähige Ausführung verzichtet hatte.

Ganz konventionell wurden die Gleise zunächst mit dunklem Rostbraun bemalt

und bekamen dann ein Bett aus Schotter von Asoa. Die Flanken der Gleistrasse habe ich mit Spachtel abgeflacht. Auch die Fläche zwischen Entlade- und Umsetzgleis wurde damit bis knapp zur Schienenoberkante gefüllt.

Dann folgte die eigentliche Gestaltung. Da anzunehmen ist, dass beim Entladen der Wagen immer wieder Rinden- und Holzstücke abgerissen werden und zu Boden fallen, habe ich auf und neben dem Entladegeleis relativ üppig in mehreren Durchgängen das Waldboden-Streu von Haberl & Partner verteilt. Dessen gröbere Bestandteile wie Tannennadeln wurden anschließend sorgfältig herausgepickt. Zum



Oben links: Zwischen den Gleisen wurde die Fläche weitgehend zugespachtelt. Das verwendete Faller-Hydrozell wirkt trocken wie gestampfter Sandboden.

Oben rechts: Nach dem Bemalen in Rosttönen werden die Schienenköpfe gereinigt: grob mit Blech, fein mit einem Schleifgummi.

Mitte links: Auch ein Waldbahngleis muss geschottert werden. Hier genügt aber feines N-Streumaterial.

Mitte rechts: Vor allem im Bereich der Umladeanlage ist der Boden mit Holzresten bedeckt. Sie werden mit Streumaterial von Haberl nachgebildet.

Links: Nach dem Einnässen mit entspanntem Wasser per Sprühflasche lässt sich das Wasser-Weißleim-Gemisch gut verteilen.

Befestigen des Ganzen diente das bekannte Gemisch aus Wasser, Weißleim und Spülmittel.

Im Bereich der Schienen habe ich die Holzschnipsel so weit wieder entfernt, dass ein Waggon problemlos rollen könnte. Auch eine Waldbahn muss ja gefahrlos verkehren können. Der übrige Gleisbereich bekam ebenfalls von dem Holzmaterial ab, jedoch deutlich weniger, so dass der Gleis-schotter gut zu sehen ist. Die Fläche zwischen Entlade- und Umfahrgleis habe ich mit Sand, Kies und Erde bis etwa an die Schienenoberkante gefüllt. □

Ganz konventionell wurden die Gleise zunächst mit dunklem Rostbraun bemalt und bekamen dann ein Bett aus Schotter von Asoa.

Rechts: Mit Hilfe dieses Tunnels quert die Wald- die Staatsbahn. Das Modell ist eigentlich eine Straßenunterführung von Vampisol, doch passt die Schmalspurbahn auch beladen exakt hindurch.

Landschaft an der Waldbahn

Die urige Waldbahn benötigt ein stimmiges Gelände und passende Einrichtungen, um authentisch zu wirken. Auch die Normalspurgleise werden dabei einbezogen.

Die hängende Montage dieses Anlagenteils in 1,50 cm Höhe erforderte eine gewichtssparende Bauweise. Aus diesem Grunde habe ich nicht wie sonst Gips zur Gestaltung der Geländehaut verwendet, sondern Fallers Hydrozell. Dieses altehrwürdige Material aus den Anfangstagen der Firma besteht aus mit Leim veretztem feinen Sägemehl. Es lässt sich zwar längst nicht so sämig anrühren wie Gips und bildet in dickeren Schichten aufgetragen beim Trocknen Risse, was oft einen zweiten Spachteldurchgang nötig macht. In getrocknetem Zustand ist es aber sehr viel leichter als andere übliche Modellbauspachtelmassen.

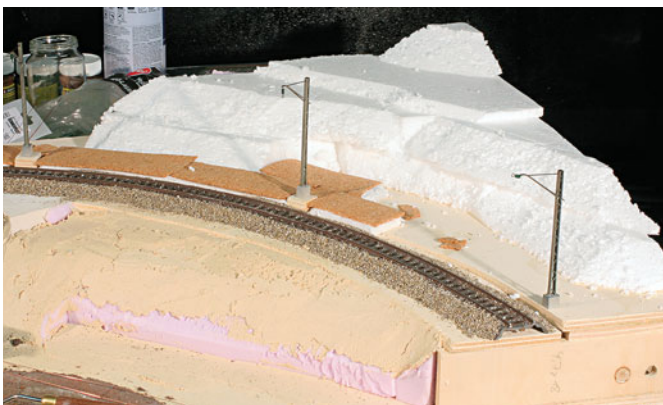
In diesem Bereich konnte das rau und sandfarben austrocknende Material teilweise direkt als Untergund für Beflockungsarbeiten dienen.

Den Hügel rechts hinter dem Haltepunkt „Waldbahn“ habe ich dagegen mit brauner Spachtelmasse auf Styropor gestaltet, ebenfalls von Faller. Grund war die erwähnte Neigung von Hydrozell, Risse zu bilden. Nach zwei Tagen Trockenzeit bekam der Hügel einen deckenden Anstrich mit Weißleim. In diesen habe ich Waldboden-Streumaterial von Busch sowie feine Flocken von Woodland und Heki rieseln lassen. An einigen Stellen wurden Stücke zweier auseinandergerissener Bodendeckermatten von

Busch sowie (sparsam) Heidekraut-Foliage von Heki gepflanzt.

Allzu viel Mühe habe ich mir mit dem Waldboden zugegebenermaßen nicht gemacht, da er sich später im hintersten Winkel der Anlage befinden wird. Wegen ihrer Kulissenwirkung besser sehen können wird man jedoch stets die in dieser Ecke stehenden Bäume: Daher wachsen hier nicht irgendwelche Flaschenputzer, sondern teilweise überarbeitetes Nadelgehölz von Noch.

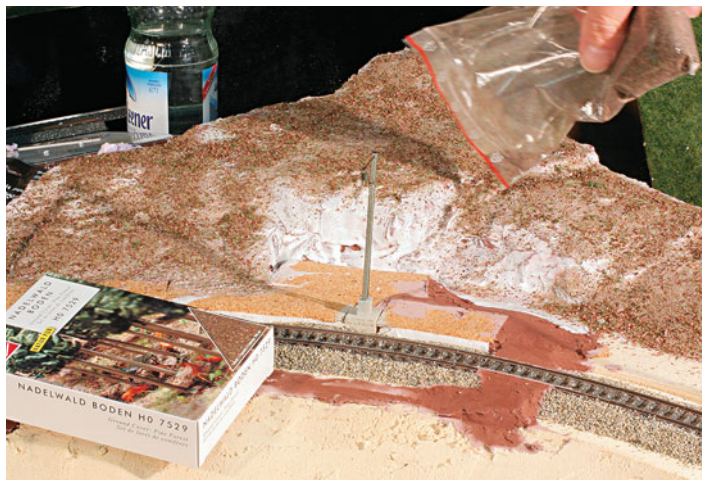
Wenig Aufwand getrieben wurde auch beim Haltepunkt – wie es eben auch beim Vorbild gewesen wäre. Er besteht aus einem Schüttbahnsteig (Styroporkern mit Kan-



Der Hügel im Eck entstand auf solider Sperrholzbasis aus mehreren Schichten Styroporplatten.

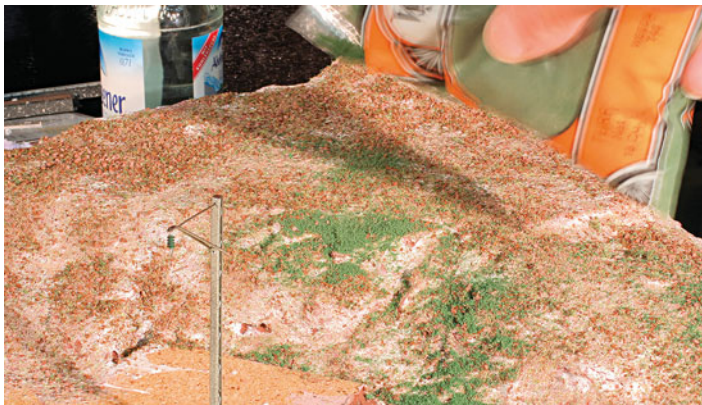


Um Gewicht zu sparen, wurde das Gelände mit Hydrozell von Faller modelliert – nur nicht der Hügel, da Hydrozell in dicken Schichten reißt.



Waldboden-Streu von Busch bildet einen
tauglichen Untergrund für die weitere
Gestaltung dieses Landschaftsteils.

**Vor allem das Terrain im
Vordergrund wurde mit
Hydrozell modelliert.**

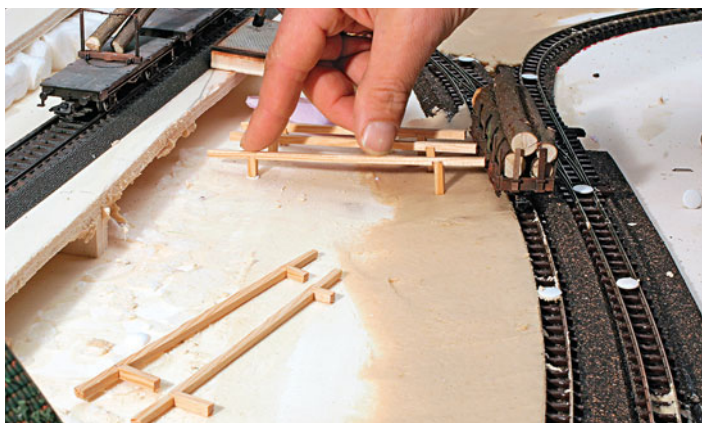


Feines Streumaterial von Woodland und Heki imitiert Moose und andere
bodenbewohnende Pflanzen.



Auseinandergerupfte Stücke von Buschs Bodendeckermatten
„Waldrand“ und „Heideland“ bilden höheren Grasbewuchs nach ...

... was durch Stückchen von Heki-Heidekraut und dunkler Foliage komplettiert wird. Nadelbäume von Noch schaffen den „Wald“.



Links: Die Entladerampe neben dem Kran entstand aus Holzprofilen. Entsprechend der Biegung des Waldbahngleises sind sie unterschiedlich lang.

Rechts: Die Pfosten der fünf Balkenstelle wurden mit Leim betupft und dann einfach in den Untergrund aus aufgespachteltem Hydrozell gedrückt.



te aus Schwellen und Schienenprofilen), einem Wartehäuschen von Auhagen sowie Milchkannen von KoTol, die hier auf ihren Besitzer warten. Daneben gibt es einen Fußweg-Übergang, damit die Arbeiter das Werksbahn-Gelände erreichen können.

Der Derrick-Kran von Panier hatte es mir schon länger angetan. So ganz das Gelbe vom Ei ist er zwar auch hier nicht, aber zumindest vertretbar. Obwohl er nur aus einer Handvoll Messing- und Holzteile besteht, ist für den Zusammenbau etwas Kreativität erforderlich. Nicht jede Detaillösung ist aus der Bauanleitung ersichtlich. Vor allem fehlte mir eine Einrichtung zum Schwenken des Auslegers, weswegen ich zusätzlich ein Stück 1-mm-Draht als Hebelstange angebracht habe. Da der Kran ziemlich hoch stehen musste, um den Höhenunterschied

zwischen Waldbahn und Ladegleis überbrücken zu können, bekam er einen Sockel aus Sperrholz. Dieser wurde mit Kunststoffplatten gepflastert und ummauert. An der vorderen Ecke kaschiert eine Brawa-Lampe deren Stoßkante.

Komplette Eigenkonstruktionen sind die Rampen am Entladegleis der Waldbahn. Sie entstanden ohne Vorbilder aus Holzprofilen, ebenso wie eine Stützmauer am Hang unterhalb des Haltepunkts. Holz hat die Waldbahn ja im Überfluss, wohingegen sie anderes Baumaterial wie Steine oder Stahlträger bezahlen muss. Im Kontrast dazu stehen die soliden Stützmauern der Staatsbahn, die aus den erstklassigen Gussplatten von Vampisol gesägt wurden. □

BAU, TEXT UND FOTOS: CHRISTOPH KUTTER/EJ

Stammholz auf dem Küchentisch

Wichtigstes Kriterium für eine vorbildgerechte Verladung von Stammhölzern auf der Modellbahn ist die korrekte Ladungssicherung. Zu beachten sind neben der gewählten Epoche die Länge und der Durchmesser der verschiedenen Stämme.

Als Stammhölzer bezeichnete man unbearbeitete Baumstämme von mehr als 30 cm Durchmesser. Schwächere Stämme fielen unter die Begriffe Rund- und Krummhölzer, ebenso Gruben-, Stempel-, Block-, Brenn- und Schleifholz.

Etwas verwirrend ist zunächst, dass sich die Beladevorschriften für Stammhölzer je nach Erscheinungsdatum zu widersprechen scheinen. So galt bis März 1954, dass Stäm-

me stets an den Rungen oder Borden anzu- liegen hatten, zumindest in ihrer untersten Lage. Eine Regelung, die spätestens mit der Vorschrift vom 1. Oktober 1963 außer Kraft gesetzt wurde. Grund war vor allem die Erhöhung der Geschwindigkeiten im Güterverkehr. Die dadurch auftretenden höheren Fliehkräfte erforderten eine Unterscheidung in Stämme von 30 bis 70 cm sowie über 70 cm Durchmesser. Während

für die kleineren Stammhölzer alles beim Alten blieb, mussten die über 70 cm messenden nun mittig entlang der Längsachse des Wagens platziert und mit Keilen gesichert werden.

Diese hatten als Standardregel eine Höhe von einem Fünftel des Stammdurchmessers zu erreichen. Um solch „dicke Dinger“ geht es im ersten der beiden Stammholz-Beladevorschläge. Er erfordert nur wenige Arbeitsschritte, die alle am Küchentisch erledigt werden können.

Hölzer mit mehr als 70 cm Durchmesser sind nicht gewöhnliche, im Wirtschaftswald geschlagene Bäume, sondern Prachtexemplare ihrer jeweiligen Gattung. Im Vergleich mit Importhölzern freilich wirken auch sie ziemlich schmal. Dabei muss es sich nicht einmal um Teile von tropischen Urwaldriesen handeln. Auch Nutzhölzer aus den USA und Kanada erreichen solche Werte, beispielsweise die Sorten Pitch Pine, Hemlock, Oregon Maple, Red Oak, White Oak und Walnut. Alles hochwertige Bau- und Möbelhölzer, deren Stammdurchmesser oft genug mehr als einen Meter beträgt. Diese hochwertigen Hölzer wurden seit jeher über



Auch in den 30er-Jahren importierte die deutsche Möbelindustrie Holz aus Übersee. Die Beladevorschriften waren damals jedoch ganz andere als in der Epoche III.



Zwei Stämme edlen Oregon-Ahorns auf dem Weg von Bremerhaven zu einem Möbelhersteller in Oberfranken. Dass dabei ein Wagen der DR benutzt wird, ist kein Fauxpas!

den Seeweg nach Deutschland gebracht und finden über Hamburg und Bremerhaven ihre Ziele.

Für eine Modellnachbildung habe ich mir schon vor längerer Zeit entsprechende Zweige von Hasel, Ahorn und Esche geschnitten. Die beiden Letzteren unterscheiden sich frisch geschnitten kaum. Sie besitzen eine relativ dicke Rinden- und Bastgeschicht, was sie dazu prädestiniert, geschältes Holz darzustellen. Also habe ich einigen geraden Zweigen in noch frischem Zustand das „Fell“ abgezogen. Nur eine dünne Bastgeschicht blieb da und dort wie Rindenreste auf dem blanken Holz erhalten. Eschenzweige eignen sich für diesen Zweck besser als Ahorn. Beide brauchen nun eine ganze Zeit, um vollständig zu trocknen. Ein halbes Jahr ist bei diesen Durchmesser mindestens drin. Nicht empfehlenswert ist es, die Hölzer in die Sonne zu legen, da sie dann zu stark nachdunkeln. Dieser Effekt ist jedoch nur für die übrig gelassenen Bastreste wünschenswert. Sind sie rindenartig braun, sollten die Hölzer im Dunkeln weiterdunkeln.

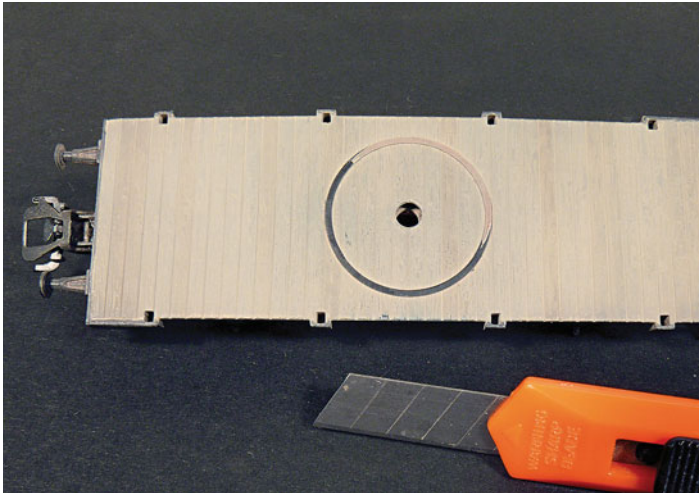
Etwas anders ist mit Haselzweigen zu verfahren. Aufgrund ihres geraden Wuchses wären sie für die Modellbahn ideal, doch ist ihre Rinde leider auffällig gepunktet. Die Bastgeschicht darunter trocknet jedoch relativ dunkel aus, was ich mir für eine halbwegs glaubhafte Rindenstruktur zu Nutze gemacht habe. Mit einem scharfen Bastelmess-

ser wurde die hauchdünne obere Rinde abgeschabt und die ebenso dünne Bastgeschicht darunter freigelegt. Da sie punktfrei ist, ergibt sich eine schöne Rindennachbildung.

Das Gros der Stammhölzer wurde berindet transportiert, womit man sich den natürlichen Schutz des Holzes gegenüber Transport- und Witterungsschäden zu Nutze machte. Da Haselnuss getrocknet extrem hart ist, zählt es sich aus, diese Zweige noch in frischem Zustand mit einer scharfen Astschere zuzuschneiden.

Für die Importholz-Ladung der Epoche II habe ich einen H 10-Wagen von Märklin verwendet. Zwar waren ihm sämtliche Ketten und Ösen abhandengekommen, aber diese Original-Ausstattung ist ohnehin eher für Spur 0 geeignet. Außerdem musste man auch beim Vorbild damit rechnen, dass eine solche „Gurke“ bereitgestellt wurde. Die grob überdimensionierten Trittbretthalterungen des Wagens habe ich mit einem scharfen Seitenschneider auf ein halbwegs akzeptables Maß zurückgestutzt. Auch der Drehschemel wurde entfernt. Beim Vorbild war das völlig normal, da H-Wagen universell verwendbar waren. Die Schemel wurden meist an den Zugbahnhöfen entfernt bzw. aufgesetzt. Bei Märklin ist der Drehschemel geklippt und lässt sich einfach abziehen. Diffiziler war, den Schemelkranz auf der Ladefläche um Bruchteile eines Millimeters abzuschaben. Mit einem scharfen Bastelmesser und etwas

Das Gros der Stammhölzer wurde berindet transportiert, womit man sich den natürlichen Schutz des Holzes gegenüber Transport- und Witterungsschäden zu Nutze machte.



Oben links: Das Abschaben des Drehrings erfordert behutsames Arbeiten, ist aber nötig, damit die Ladung später sauber auf dem Waggon aufliegt.

Oben rechts: 12 mm Durchmesser im Modell entsprechen einem guten Meter im Original. Die Stämme sind also wirklich dicke Brocken!

Unten links: Mit dem Bastelmesser wird die dunkle Rinde abgeschabt, bis nur noch die darunter liegende Bastschicht zu sehen ist. Sie hat durchs Trocknen genau die richtige Färbung bekommen.

Unten rechts: Die Zwischenklötze werden aus dem gleichen Material gewonnen wie die Ladung. Durch das Sägen mit dem Bohrzweig hat sich die Schnittfläche des rechten Holzstücks dunkel verfärbt.

Vorsicht klappt das ganz gut. Ohne diesen Arbeitsschritt liegen die Hölzer nicht richtig auf. Damit waren alle größeren Eingriffe am Wagen erledigt, nur eine Patinierung mit Mattlacken und Staubfarben folgte noch.

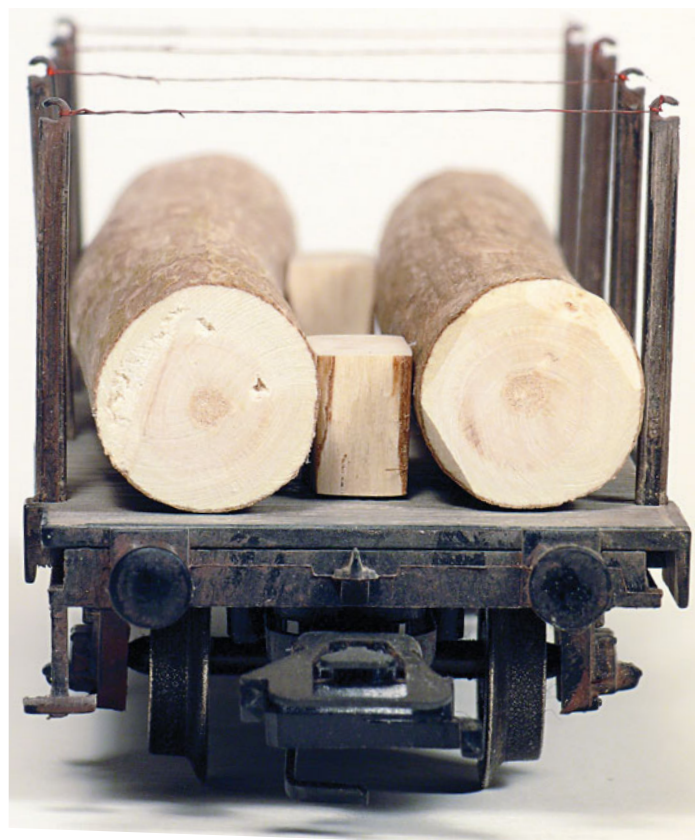
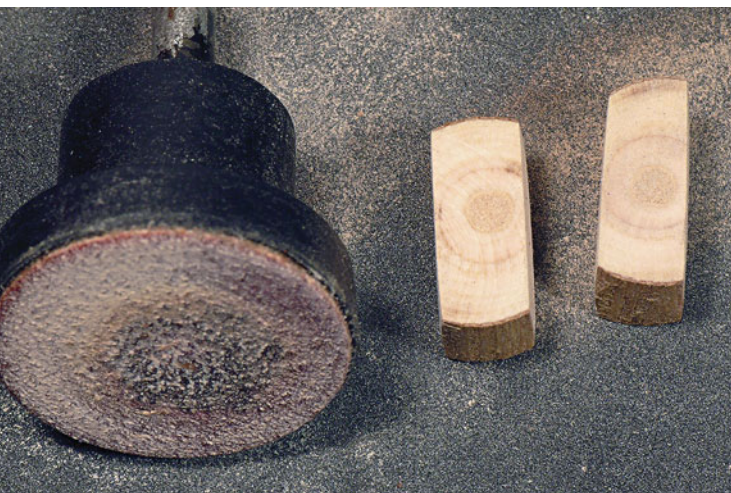
Vor dem eigentlichen Beladen galt es, eine wichtige Bestimmung aus den Vorschriften zu berücksichtigen: Bei Ladung von über einem Meter Höhe müssen gegenüberstehende Rungen immer mit Ketten, Draht oder Seilen verbunden werden. Zwar hätte man die filigranen Weinert-Ketten verwenden können, aber ich sehe solche Dinge eher praxisorientiert: Das Anfordern geeigneter Ketten hätte beim Vorbild einen oder gar zwei Tage gekostet. Das war schon früher viel zu viel Zeitaufwand. Was lag also näher, als die Rungen mit dem zu verbinden, was in jedem Hafen oder Ladehof zur Verfügung stand: Rödeldraht oder entsprechend starke Seile.

Ich habe mich für den Draht entschieden. Er musste beim Vorbild ausgeglüht und mindestens 3 mm stark sein. Zum Rödeldraht reichten in der Regel zwei Drähte aus. Im Modell habe ich Kupferlackdraht von 0,04 mm Stärke verwendet. Um ihn zu rödeln, habe ich eine Drahtschleife in den

Schleifscheibenhalter meines Bohrzweigs geschraubt, die etwa 20 cm langen Drahtenden auf Spannung festgehalten und dann den Bohrzweig bei eher geringer Umdrehungszahl eingeschaltet. Flugs rödeln sich die beiden Drahtenden schön eng zusammen. Da Kupferlackdraht sehr glatt ist, muss vorne und hinten ein einfacher Knoten geknüpft werden, damit sich das Gerödel nicht wieder aufzwirbelt. Mit einer spitzen Pinzette geht das ganz gut, muss aber jedes Mal neu erfolgen, wenn ein Stück Draht für die Verspannung der Rungen abgeschnitten wurde.

Säge-Knowhow

Für die Importholz-Ladung des H 10 hatte ich die bearbeiteten Haselzweige vorgesehen. Nach der langen Lagerung ähnelt der Farbton ihres Hirnholzes dem von frisch geschnittenen amerikanischen Walnussbäumen. Die Ladelänge des H 10 im Hinterkopf, habe ich die etwa 12 mm starken Stämme auf eine Länge von ca. 85 mm zurechtgeschnitten. Beide blieben etwas unterschiedlich, um den Charakter nicht maschinell abgelängter Stämme zu bewah-



Oben links: Das dunkle Stück wurde mit einer Schleifscheibe poliert. Dadurch wirkt die Maserung des Kernholzes besonders gut und vorbildgetreu.

Oben rechts: Durch Abspalten werden die Holzklötze auf Maß gebracht, damit sie zwischen Stämme der Ladung passen.

Mitte links: Eine kleine Menge Alleskleber verbindet Stämme und Klötze. Um Spuren zu vermeiden, ist es ratsam, den Klebstoff mit einem Holzspießchen oder Ähnlichem aufzutragen.

Mitte rechts: Der Klotz sitzt straff zwischen den Stämmen und verhindert ganz offensichtlich, dass sich diese bewegen.

Links: Der Wagen in der Stirnansicht. Man beachte auch die sauber durch gerödelten Draht verbundenen Rungen.

Das Anfordern geeigneter Ketten hätte beim Vorbild einen oder gar zwei Tage gekostet.



Oben: Wegen der Länge der Stämme ist ein entsprechendes Transportmittel notwendig. Ein Schwerlastwagen braucht es aber nicht unbedingt zu sein.

Oben links: Auch zur Darstellung von Ahornstämmen müssen die verwendeten Zweige (hier Esche) zunächst abgeschabt werden.

Links: Entsprechend den Beladungsvorschriften von 1963 werden die Stämme mittig auf dem Waggon gelagert.

ren. Zum Sägen der knochenharten Haselzweige eignet sich eine Kleinbohrmaschine mit eingespanntem Kreissägeblatt eher weniger. Besser sind eine Tischkreis- oder Dekupiersäge oder aber eine Hand-Bügelsäge. Treten durch das Sägen Hitzeschäden an den Schnittflächen auf (mit dem Bohrzweig nicht zu vermeiden), lassen sie sich leicht mit einer Schleifscheibe und feinem Sandpapier entfernen.

Regeln über die Länge von Stammhölzern gab es übrigens nie. Die Länge richtete sich immer nach den Anforderungen des Marktes, doch waren die Stämme in den vergangenen Epochen eher länger als heutzutage.

Nach den damaligen Ladevorschriften mussten die Stämme an den Rungen anliegen. Wurden keine weiteren Stämme gesattelt zwischen die Lücken der unteren Lage gelegt, so war die Ladung durch eingeklemmte starke Holzklötze gegen Querbewegung zu sichern.

Anfangs hatte ich noch vorgesehen, die Klötze durch Abschnitte einer Balsaleiste von 10 x 5 mm zu imitieren. Leider war das Ergebnis wenig befriedigend, weil dem Balsaholz die Maserung fehlt. Also habe ich aus

dem Hirnholz eines Haselzweiges mehrere etwa 11 mm lange, 5 mm breite und 6 mm hohe Quader geschnitten. Deren Flächen wurden rundum mit einer Schleifscheibe geglättet und auf Maß gebracht. Die so gefertigten Klötze zeigen im Hirnholz eine wunderschöne Maserung. Sie gleichen denen, die in der Beladevorschrift skizziert sind, wie ein Ei dem anderen. Natürlich ist beim Schleifen darauf zu achten, dass die Klötze möglichst genau zwischen die beiden verladenen Stämme passen.

Bei der Verladung schiebt man erst einen Stamm vorsichtig unter dem Rödeldraht hindurch auf den Wagen. Dann gilt es, den Stamm in Längsrichtung so auszurichten, dass er wenigstens zwei Rungen berührt und einigermaßen plan auf der Ladefläche liegt. Für den zweiten Stamm gilt das Gleiche. In den Zwischenraum werden mindestens zwei der vorher gebastelten Holzklötze gesteckt. Anders als beim Vorbild sollten sie allerdings nicht klemmen, sondern nur lückenlos passen. Mit einem Zahnstocher oder ähnlichen Hilfsmittel tupft man nun ganz vorsichtig ein klein wenig Alleskleber an die Ecken der Klötze und Stämme, um sie miteinander zu verbinden. Ist der Kle-

ber getrocknet, zieht man die Ladung wieder heraus, dreht sie um und streicht von unten Weißleim oder Alleskleber auf die Kontaktflächen zwischen den Klötzen und Stämmen. Hat der Klebstoff abgebunden und ist alles fest, wird die Ladung wieder in den Wagen geschoben.

Wer mag, kann zuvor noch auf den Stirnseiten der Stämme mit einem sehr feinen roten oder blauen Markierstift die Initialen des Empfängers oder eine Nummerierung anbringen. Sinnigerweise erprobt man den Stift aber erst mal auf einem Schnittest der Zweige.

Als Beladungsbeispiel für die Epoche III habe ich mir zwei mächtige Stämme Oregon-Ahorn ausgesucht. Sie werden im Modell durch rund 145 bzw. 136 mm lange und 11 mm starke geschälte Eschenzweige imitiert. Echter Ahorn dunkelt beim Trocknen leider zu stark nach. Diesmal habe ich das Holz nicht passend für einen bestimmten Wagen zugeschnitten, denn beim Vorbild wurde das auch nicht so gehandhabt. Erst wenn die Stämme aus dem Bauch der Schiffe gehievt wurden, wussten die Lademeister, was tatsächlich Sache war. Natürlich wurden die Maße auch schon in den

Die Keile sind in gleichmäßigen Abständen zu platzieren.

60er Jahren vom Verfrachter per Telex an die Häfen gemeldet. Durch die Umrechnung von Feet und Inches in Meter und Zentimeter dürfte aber manchmal eine Überraschung entstanden sein.

Kurzum: Ich suchte für meine Stämme einen passenden Wagen. Das einzige für solche Brocken passende Epoche-III-Modell im Fundus war ausgerechnet ein SSms der DR von Bramos. Dennoch kann der Ostblock-Wagen auch im Binnenversand der damaligen BRD durchaus eingesetzt worden sein. Zwar galt, dass RIV-fähige Waggons, die nicht dem EUROP-Wagenpool angehörten, nach ihrer Entladung an den Grenzbahnhof zurückzusenden waren, über den sie das Netz der DB erreicht hatten. Wenn aber Fracht in Richtung des Grenzbahnhofs anfiel, konnte man die Waggons auch im Binnenverkehr verwenden.

Nun war dem Wagen nur noch ein realistischer Laufweg zu verpassen. Das war einfach: Eine Ladung Maschinenteile aus der DDR via Grenzbahnhof Hof brachte das Fahrzeug just in dem Moment ans Bremerhavener Kai, als dort bekannt wurde, dass Importholz von außergewöhnlicher Länge nach Maroldsweisach zu verfrachten war. In der Nähe liegt Sulzdorf an der Lederhecke. Über 100 Jahre – bis 2014 – hat dort die Firma Grabfeld-Möbel ihren Sitz gehabt, die Ahornholz in größeren Mengen für die Produktion von Tischplatten benötigte. „Maro“ als Zielbahnhof liegt im erforderlichen Rücklaufbereich des Wagens, der sofort nach Entladung in Richtung Hof abgefahren werden konnte.

Das Bramos-Modell habe ich mit etwas Mattlack (Ladefläche, Drehgestelle) und Staub von Pastellkreiden ein bisschen heruntergekommen verwittert. Wichtig war mir aber in erster Linie die Ladefläche des Wagens, von der ja trotz der Ladung einiges zu sehen ist.

Die Stämme wurden zunächst in ihrer günstigsten Stellung auf dem Wagen ausgerichtet. Wo sie auf der Ladefläche zu liegen kamen, wurden sie vorsichtig mit einem Bastelmesser abgeflacht, um ein halbwegs realistisches Aufliegen zu ermöglichen. Dann wurden die Stämme möglichst nahe beieinanderliegend mit wenig Weißleim zusammengeheftet und anschließend von unten wie oben beschrieben, endgültig verklebt.

Da die beiden Stämme hochgerechnet auf Vorbildmaße einen Durchmesser von über 70 cm haben, sind sie in der Wagenmitte anzuordnen. Gesichert werden sie nicht mehr durch die Rungen (die trotzdem einge-



Mit einem feinen Markierungsstift lässt sich gut eine Versandbeschriftung auf den Stämmen nachahmen. Auf den Keilen sind die imitierten Nagelköpfe gut zu erkennen.



Auch auf den Stirnseiten macht sich eine passende Aufschrift gut. Beim Vorbild verwendet man dafür z.B. Wachskreide.



Fertig beladen ist der SSms bereit, seine Reise von der Küste nach Oberfranken anzutreten. Keile und Beschriftung sind auf der Modellbahnanlagen echte Hingucker!

steckt oder hochgeklappt werden müssen), sondern durch Keile.

Diese fertigt man am besten aus festem Balsa. Dazu trennt man ein etwa 2,5 mm bis 3 mm breites Streifchen Holz von einer 2 mm starken Balsaplatte ab und schneidet daraus 15 oder 16 Keile. Diese müssen (!) in Form rechtwinkliger Dreiecke ausgeführt sein, wobei der 90°-Winkel nach oben zeigt. Die beiden anderen Winkel sollten annähernd 30° bzw. 60° haben. Als Höhe ergab sich aus der Regel „1/5 Stammdurchmesser“ 2,5 bis 3 mm.

Für Stämme dieser Länge benötigt man pro Seite fünf bis sechs Keile. Wichtig ist ein möglichst gleichmäßiger Abstand der Keile untereinander und dass die Keile möglichst immer mitten auf einer Bohle der Ladefläche platziert werden. Nur da können sie

ordentlich vernagelt werden. Apropos Nägel: Noch bevor die Keile verklebt werden, tupft man auf ihrer zweitlängsten Seite (die längste ist unten, die kurze am Stamm) mit einer wirklich spitzen Nadel (ich verwendete eine aus meinem Reißzeug) und etwas verdünnter schwarzer Tusche mindestens zwei Nagelköpfe auf. Beim Vorbild sind die Nägel bei Keilen dieser Größe mindestens 20 cm lang und entsprechend stark.

Mit einem kleinen Lineal geht es nun ans Verkeilen der Stämme, die zuvor noch auf der Ladefläche ausgerichtet werden müssen. Mit einer spitzen Pinzette und ein wenig Alleskleber an der kurzen Seite werden die Keile an den Stamm gedrückt. Nicht vergessen: möglichst gleicher Abstand, plane Lage und Position direkt auf den Bohlen. Erst wenn der Kleber ausgehärtet ist, tupft

man von unten mit einem Zahnstocher noch so viel Klebstoff auf, dass die Keile fest am Holz halten und nicht gleich beim ersten Ladungswechsel abbrechen. Anschließend brauchen nur noch die Rungen des Wagens eingesteckt werden. Eine weitere Sicherung ist nicht mehr vonnöten.

Übrigens sind krumm und schief stehenden Rungen dieser Fahrzeuggattung völlig vorbildgerecht: Wagen wie Rungen wurden meist ziemlich strapaziert. Die Rungenhalterungen leierten aus, Rungen wurden beim Be- oder Entladevorgang verbogen. Damit ist auch Wagen Nr. 2 entsprechend der damals gültigen Beladevorschrift beladen und kann seine Reise in Richtung „Maro“ antreten. □

BAU, TEXT UND FOTOS: CHRISTIAN GERECHT

Urig wirkt der kleine, ungebremste ehemalige Drehschemelwagen mit den aus heutiger Sicht kurzen Stammabschnitten.



Testen Sie die Modellbahn-Bibliothek

Lesen Sie die nächsten 3 Ausgaben, sparen Sie 35 %
und kassieren Sie als Dankeschön ein Geschenk.



Sichern Sie sich die nächsten 3 Ausgaben der
Eisenbahn-Journal „Modellbahn-Bibliothek“

für nur **€ 26,70**

Unser Dankeschön für Ihr Vertrauen

Kunstabtügen prägen jede Bahnstrecke. Ausgehend von Vorbildsituationen wird die Umsetzung von Brücken und Überführungen, von Stützmauern und Tunnelportalen ins Modell gezeigt.

Sichern Sie sich dieses toll ausgestattete und informative
112-Seiten-Buch im Großformat 24 x 29 cm.



Lernen Sie das 1x1 des Anlagenbaus, lassen Sie sich von Super-Anlagen verführen, erfahren Sie alles über Josef Brandls Traumanlagen und informieren Sie sich über alle Aspekte des vorbildgerechten Modellbahnbetriebs – die Modellbahn-Bibliothek des Eisenbahn-Journals bietet praxiserprobte Anleitungen und lädt mit fantastischen Bildern der schönsten Anlagen zum Träumen und Genießen ein. Ein informatives Modellbahn-Vergnügen mit Langzeitnutzen, das Sie sich nicht entgehen lassen sollten!

**3 Ausgaben testen,
35 % sparen und ein
Geschenk als Dankeschön!**

Das sind Ihre Vorteile

- Sie sparen 35 %
- Ein Geschenk als Dankeschön
- Modellbahn-Ausgaben kommen bequem frei Haus

Coupon ausfüllen oder

- 0211/690789-985 anrufen
- Fax an 0211/690789-70
- Mail an abo@mzv-direkt.de

Bitte Aktionsnummer vom Coupon angeben

JA, ICH WILL DIE MODELLBAHN-BIBLIOTHEK TESTEN UND SPAREN!



Bitte schicken Sie mir die nächsten drei Ausgaben für nur € 26,70 – und das informative Buch „Brücken, Mauern und Portale“ bekomme ich als Dankeschön gratis dazu.

Name _____		Ich zahle bequem und bargeldlos per	
Vorname _____		☐ SEPA Lastschrift (Konto in Deutschland)	☐ Kreditkarte (Euro-/Mastercard, Visa, Dinners)
Straße, Hausnummer _____		Geldinstitut _____	Kartenart _____
PLZ, Ort _____		IBAN _____	Kartennummer _____
Ich ermächtige die VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Basislastschrift einzuziehen und weise mein Kreditinstitut an, die Lastschriften einzulösen. Die Vorankündigungsfrist für den Einzug beträgt mindestens 4 Werktage. Hinweis: Ich kann innerhalb von 8 Wochen die Erstattung des belasteten Betrages verlangen.		BIC _____	gültig bis _____ Prüzfiffer _____
Ich war in den letzten 12 Monaten nicht Abonnent der EJ-Modellbahn-Bibliothek. Wenn mich die Modellbahn-Bibliothek des Eisenbahn-Journals überzeugt hat, beziehe ich ab der vierten Ausgabe ein Jahresabonnement über 6 Ausgaben zum Vorzugspreis von nur € 75,- (Ausland € 85,80). Damit spare ich € 1,20 pro Ausgabe im Vergleich zum regulären Einzelverkaufspreis und bekomme mein Exemplar sofort nach Erscheinen druckfrisch frei Haus geliefert. Andernfalls teile ich dies nach Erhalt der dritten Testausgabe innerhalb einer Woche der MZVdirekt GmbH, Postfach 10 41 39, 40032 Düsseldorf schriftlich mit dem Vermerk „keine weitere Ausgabe“ mit. Mein Geschenk, das mir sofort nach Zahlungseingang übersandt wird, darf ich auf jeden Fall behalten.		☐ Ich zahle gegen Rechnung	
Datum, Unterschrift _____			

Ausschneiden oder kopieren und im Briefumschlag schicken an:
MZVdirekt GmbH, Postfach 10 41 39, 40032 Düsseldorf

Aktionsnummer:
VM0115

Auf ganz dünnen Brettern

Anfang der 80er-Jahre hatten Holztransporte aus Ost- und Südosteuropa beim Rangierpersonal der DB keinen guten Ruf. Das lag nicht nur am oft miserablen technischen Zustand der Waggons, sondern auch an der „kreativen“ Beladungsweise.

Meist waren es Bretter als Bau- und Kistenhölzer, die als Importware vom Balkan nach Deutschland kamen. Die oft wild beladenen Wagen erreichten die damalige Bundesrepublik vor allem aus der Tschechoslowakei und Rumänien, seltener Jugoslawien. Deren vom sauren Regen dahingeraffte Wälder schienen ein unerschöpfliches Reservoir für die westeuropäische Bauwirtschaft zu sein. In erster Linie gelangten die Waggons über die Grenzbahnhöfe Furth im Wald, Passau und Salzburg nach Deutschland. Ihr erster Weg auf DB-Gleisen führte sie zumeist in die nächste Wagenwerkstätte, denn irgendwas war an den heruntergewirtschafteten OPW-Wagen immer kaputt. Wenn tatsächlich mal nichts zu richten war, wurde jedenfalls schon bei der Eingangsuntersuchung

durch den wagentechnischen Dienst die Bremse ausgeschaltet (sofern eine vorhanden war). So sollten an den Rädern Flachstellen vermieden werden, die durch nicht oder zu spät öffnende Bremszylinder entstehen können.

Die Bretter selbst gingen an die großen Holzhöfe. In München waren das vor allem einer im Westend und die Holzhandlung Diez an der Laimer Rampe. Noch Ende der 1980er wurden mehrere Wagen pro Woche zugestellt. Ca. 80% davon kamen aus dem Ostblock, der Rest aus den skandinavischen Ländern.

Mein Vorbildfoto stammt aus einer Diaserie der DR über die Verladung diverser Güter. Der Klm-Wagen mit seinen provisorischen Holzrungen und den ungleichmäßig gestapelten Bretterpaketen weckte in

mir sofort wieder die Erinnerungen an das damals Gesehene.

Den Klm der DR gibt es von Piko. Ein sehr gut gelungenes Modell und ein wahres Wagen-Urviech. Nicht weil diese Gattung schon uralt war (sie entstand erst ab den 1940er-Jahren in erster Linie für Wehrmachtstransporte), sondern weil diese Waggons durch nichts und niemanden kaputt zu kriegen waren. Einzig ihre zentnerschweren Bordwände machten sie beim Ladepersonal unbeliebt. Ansonsten gab es für Zugführer und Wagenmeister selten Grund, diese Waggons besonders zu begutachten. Egal was sie zu verkraften hatten, sie taten es ohne Macken und ohne eine Schwäche zu zeigen.

Ab Mitte der 1980er gehörten sie bei der DB zum alten Eisen und wurden in erster



Das Vorbildfoto zum Modell, aufgenommen ca. 1972 von der DR. SAMMLUNG GERECHT



Kein halbfertiges Modell, sondern die detaillierte Nachbildung eines DR-Rungenwagens mit aus Ost- oder Südosteuropa stammender Bretterladung. Vor rund 30 Jahren waren solch verwegene Gefährte auf beiden deutschen Bahnen immer wieder zu Gast.

Linie für übelste Schutt- und Abrisstransporte verwendet. Die DR-Ost hat diese Wagen länger für höherwertige Güter eingesetzt, aber auch dort bisweilen hart ran-genommen.

Das Piko-Modell habe ich erst mal dezent mit dem Staub von Pastellkreiden und etwas Mattlack (für Umstell- und Bremshebel, Bremsbacken und Achshalter) verwittert. Da bei dieser Wagengruppe nur etwa jedes zehnte Fahrzeug mit einer (klappbaren) Bremserbühne ausgerüstet war, habe ich die meines Wagens entfernt. Sie hätte oh-nehin im Braun des Wagenaufbaus lackiert werden müssen, denn schwarz waren weder Geländer noch Handbremse.

Die Breite der Ladefläche beträgt 29 mm. Damit noch etwas Spiel für überste-hende Kanten bleibt, habe ich die untersten

Bretterlagen nur 28 mm breit gemacht. Die Länge der Modellbretter wurde vom Vor-bildfoto abgegriffen. Sie beträgt zwischen 31 und 37 mm.

Aus einer 0,6 mm starken Balsaholzplat-te wurden zunächst sechs 37 x 28 mm mes-sende Plättchen geschnitten, die ich zu Drei-

Dreierbrettchen geschnitten. Leider kommt man bei dieser Ladung nicht darum herum, eine große Menge Einzelbretter zu schnei-den, denn fast jedes Brett liegt anders, ragt mal links, mal rechts unterschiedlich lang aus den Stapeln heraus. Immer wieder deut-et man mit verdünntem braunen Mattlack

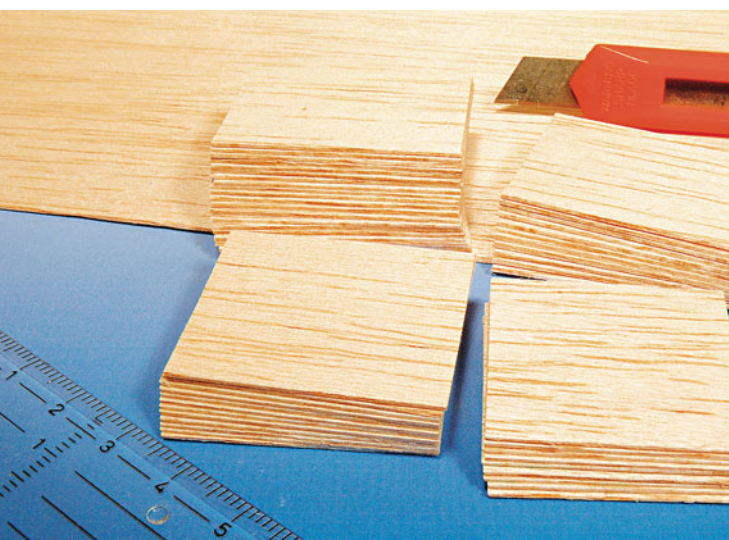
oder (wer hat) mit etwas brauner Pas-tellkreide Rinden-reste an.

Nun wird jeder der beiden Stapel indivi-duell aufgeschichtet.

Damit die Bastelei etwas schneller geht, packt man die Doppel- und Dreierbrettchen unter die einzelnen.

Brett-Einheiten weiterverarbeitet habe. Sie sind das Fundament dieser Ladung. Aus dem restlichen Balsaholz werden nun zu gleichen Teilen 31, 34 und 37 mm lange sowie ca. 2 mm breite Einzel-, Doppel- und

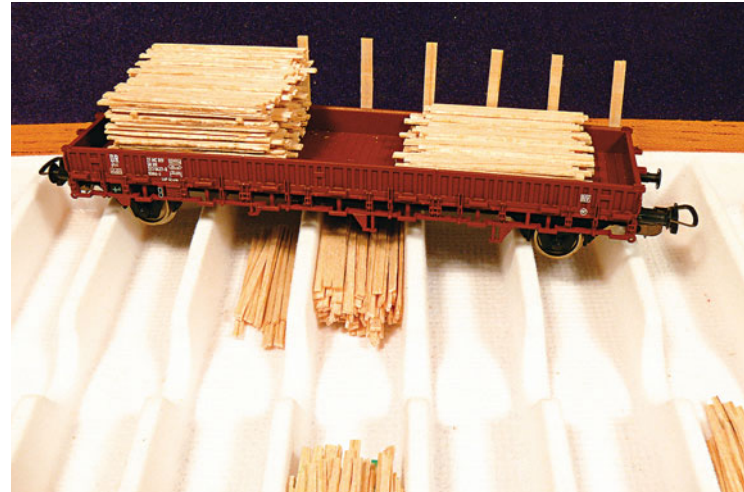
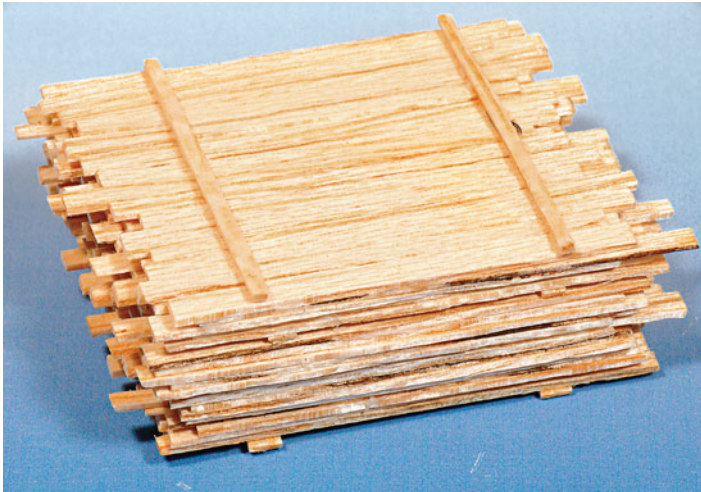
Damit die Bastelei etwas schneller geht, packt man die Doppel- und Dreierbrettchen unter die einzelnen. Zum Befesti-gen ist ein Klebestift ratsam (z.B. der von Pritt), da der nicht aufrägt und vor allem



Viel Holz: 0,6 mm starkes Balsaholz wird in Platten zu 31 mm, 34 mm und 37 mm Länge geschnitten.



Aus den Plättchen entstehen Bretter einfacher (linker Stapel) sowie zwei- und dreifacher Breite.



Oben links: Der erste Bretterstapel wird aufgeschichtet. Gut zu erkennen ist die höchst ungleichmäßige Stapelung. Für eine Grundstruktur sorgen die Querlatten.

Oben rechts: Eine erste Stellprobe im Wagen. Dieser ist noch ladenfrisch, also ohne grauen Innenanstrich und Patinierung.

Links: Aus feinem Kupferdraht (0,04 mm) erstellt man die Niederbindung der Ladung. Diese wird vor dem endgültigen Verspannen rostrot lackiert.

nicht überquillt. Dabei zieht man mit einem Zahnstocher immer ein bisschen Kleber vom Stift und streicht die Masse hauchdünn auf die jeweils untere Bretterlage. Immer schön versetzt und auch in der Breite mit ganz leichten Überständen legt man nun darauf die Einzel-, Doppel- und Dreierbrettchen (Letztere am besten immer mittig). Mit einem ausrangierte Geodreieck oder einem glatten, ebenen Holzklötzchen drückt man die Bretter sorgfältig an und schichtet so Lage um Lage auf.

Ich habe mich halbwegs an die Vorbildaufnahme gehalten und nach 14 Lagen zwei 0,6 mm starke Querhölzer gelegt. Nach weiteren fünf Lagen Brettern deuten zwei 0,8 mm starke Planken ein weiteres Bretterpaket an. Danach wird der gesamte Stapel mit weiteren zwölf Lagen Bretter abgeschlossen. Bei Verwendung von 0,6-mm-Balsaholz ist nun mit 21 mm die maximale Höhe der Stapel erreicht. Ihre oberste Lage entsteht natürlich ausschließlich aus einzeln geschnittenen Brettern. Um dem Ganzen eine noch verwegene Note zu verleihen, habe ich mehr oder minder schräg auf jeden Stapel ein oder zwei Einzelbretter gelegt. Das sieht gerade so aus, als hätten Lade-

arbeiter die übriggebliebenen einfach oben draufgeworfen.

Jeder Stapel wird nun mit zwei exakt in der Breite der Ladefläche geschnittenen Querhölzern aus 0,6-mm-Balsa unterlegt. Deren Abstand sollte dem der Verzurrösen an den Innenborden oder am Boden des Wagens entsprechen – sofern diese nachgebildet sind. Jeder fertige Stapel muss nun ein paar Stunden ruhen (am besten über Nacht), ehe er mit der bekannten Lasur aus weißem und beigem Mattlack sowie etwas Satz aus dem Terpentinöl leicht abgetönt wird.

Verzurrung nicht vergessen

Der letzte Arbeitsschritt umfasst das Verzurren der Ladung mit Draht. Beim Vorbild geschieht das in erster Linie von den Ösen am Langträger aus. Wer die Ladung auf dem Wagen fixiert, kann dies auch im Modell nachahmen. Will man das Ladegut dagegen beispielsweise an der Ladestraße abnehmen können (bei mir ist das von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen Pflicht), dann muss eine Verzurrung auf den Innenösen am Wagenboden oder an den Bordwänden angedeutet werden.

Als Bindemittel verwendete ich Kupferlackdraht in einer Stärke von 0,04 mm. Wer nicht, wie ich, zufällig eine Spule davon besitzt, gewinnt ihn am besten aus irgendwelchen Litzen. Mit wenig Alleskleber streicht man nun jedes der beiden unteren Querhölzer zur Hälfte ein. Den Kleber lässt man dabei leicht antrocknen. Nun sollte man wenigstens 10 cm Kupferdraht in den abbindenden Kleber drücken und warten, bis dieser vollständig fest geworden ist.

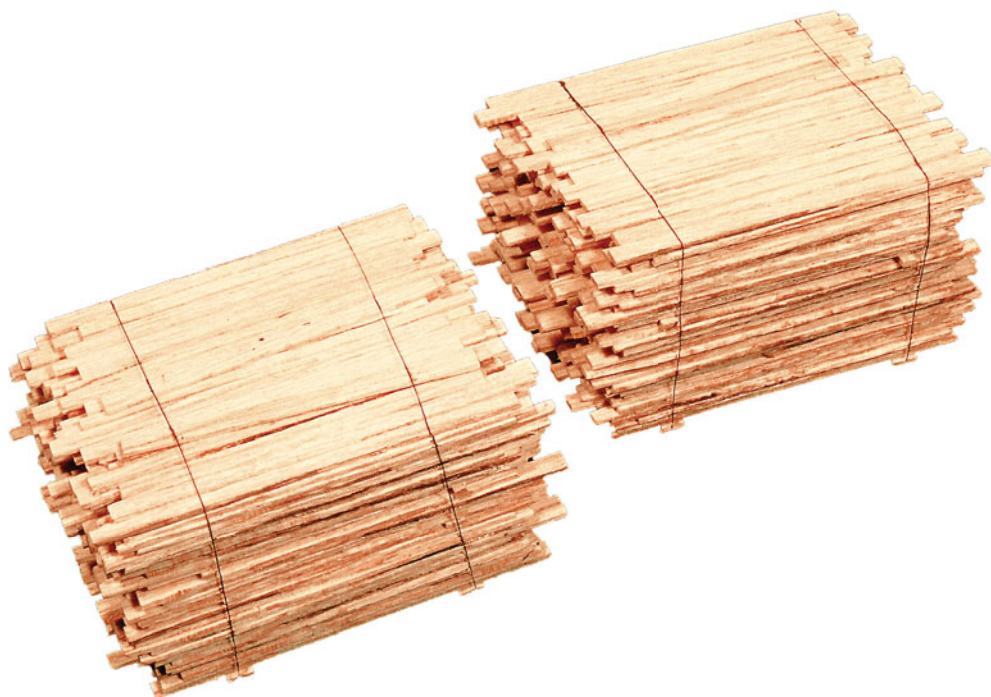
Erst dann wird der Kupferdraht vorsichtig gespannt und mit einem Gemisch aus Humbrol-Rostfarbe und etwas dunkelbraunem Mattlack bestrichen. Die Farbe sollte nur wenig verdünnt werden. Falls sich „Perlen“ bilden, so lassen sich diese mit ein paar leichten Pinselstrichen entfernen. Auch wenn der Mattlack relativ schnell antrocknet, muss man es ab jetzt vermeiden, den eingefärbten Draht zu berühren. Die Farbe löst sich in Nullkommanix vom glatten Draht und macht die ganze Arbeit zunichte.

Um die Verspannung der Bretter zu vervollständigen, wird die zweite Hälfte der unteren Querhölzer mit Kleber bestrichen. Dann greift man den vorher auf Länge geschnittenen Draht an seinem losen Ende,

spannt ihn um den Stapel und klebt ihn wieder ans untere Querholz. Erst wenn der Kleber abgebunden hat, werden die Überstände mit einer spitzen kleinen Schere entfernt. Danach sollte man den Kleber etwa 24 Stunden härten lassen, ehe die Stapel vorbildgerecht in den Wagen gesetzt werden.

Da meine Ladung ja ein konkretes Vorbild hatte, wollte ich sie so authentisch wie möglich nachbilden. Dazu gehören natürlich auch die aus rohen Brettern bestehenden Behelfsrungen. Zwar bezeichnet die Gattung Klm eigentlich einen rungenlosen Rungenwagen (daher das „l“); auf dem Balkan hatten aber solche Kleinigkeiten nie eine Bedeutung. Man wusste zu improvisieren. Genauso habe ich es also auch gemacht: Aus einer 0,8-mm-Balsaholzplatte habe ich knapp 3 mm breite und 27 mm lange Brettchen geschnitten. In diesen Maßen passen sie genau in die auch bei einem Klm vorhandenen Runghalterungen.

Weil beim Vorbildfoto ein paar Behelfsrungen so schön schief stehen, wollte ich sie auch nachbilden. Daher wurden ein paar der Brettchen nur rund 2,5 mm breit geschnitten. Sie stecken recht sicher in den Halterungen, lassen sich aber nun leicht nach links oder rechts neigen. Natürlich habe ich auch die Behelfsrungen leicht grundiert, um ihnen den balsatypischen Glanz zu nehmen.

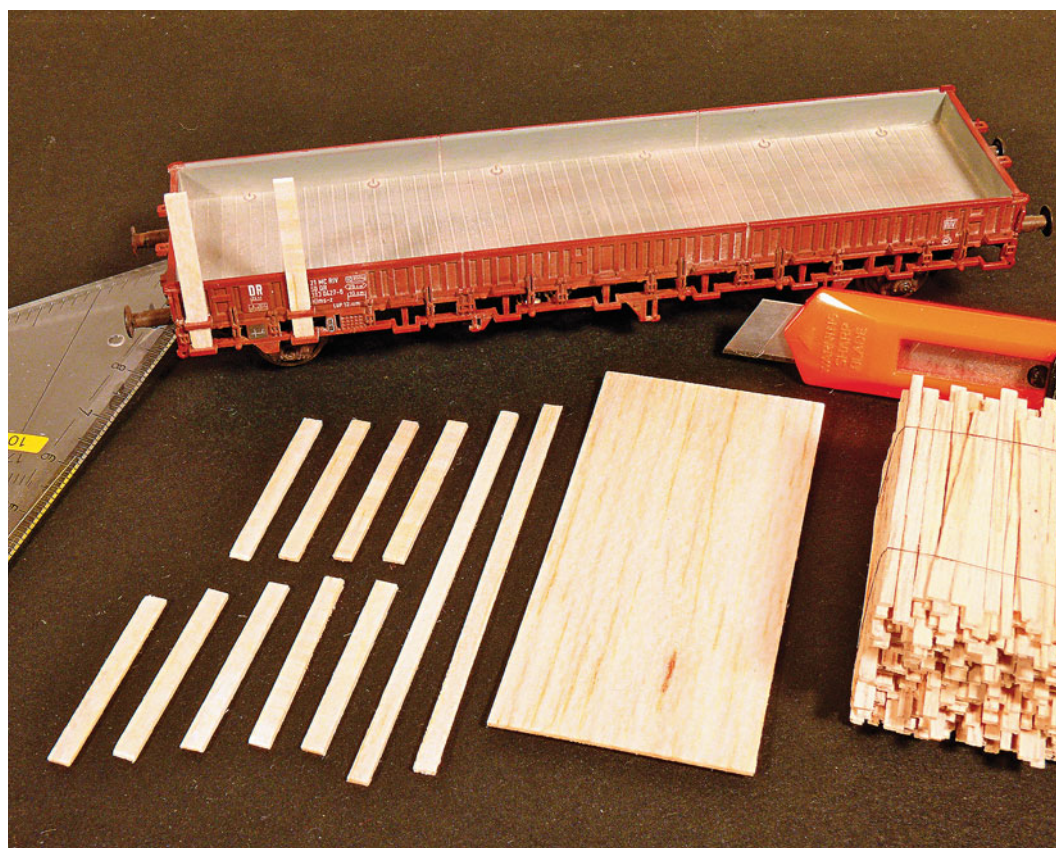


Die fertig gebastelten Bretterstapel mit angebrachter Niederbindung. So können die Pakete wenn nötig aus dem Wagen genommen werden.

Nach so viel Mühe sollte man den Wagen mit seinen leicht brechenden Balsarungen eigentlich nur noch mit Samthandschuhen anfassen. Wenn doch einmal ein Malheur

passiert: Ersatz ist einfach und schnell zugeschnitten. □

TEXT UND FOTOS: CHRISTIAN GERECHT



Aus 0,8 mm starkem Balsaholz werden die Behelfsrungen für den Klm zugeschnitten. Rein aus Liebe zum Detail wurden einige genau so schief angebracht, wie auf dem Originalfoto Seite 56 zu sehen ist.

Bretterladung wie vernagelt

Nach den eher aufwändigen Ladungsvarianten ist diesmal eine leichter zu bauende Ausführung an der Reihe – wie immer streng nach Ladevorschrift gestaltet. Sie eignet sich nicht nur für den beschriebenen Wagentyp, sondern auch für alle anderen Mittelborder.

Für diesen Ladungsvorschlag habe ich einen sächsischen Länderbahn-Omk verwendet. Bei der DRG hieß er O Halle, später bei der DB O 10. Hersteller dieses Modells war Sachsenmodelle, doch gibt es diesen Typ auch von Fleischmann und Märklin. Wie beim im folgenden „Bretter“-Beitrag auf Seite 72 eingesetzten O 11 ermöglichen seitliche Stützen aus Holz eine Beladung über die Bordwände hinaus. Da diesmal aber Planken mit einer Vorbildlänge von ca. 6 m aufgepackt und diese zudem in den einzelnen Lagen mit Distanzhölzern unterlegt werden sollten, mussten für jede Seite vier Stützen eingeplant werden.

Die Plankenladung entstand aus eingeschnittenen und farblich nachbehandelten Balsabrettchen. Für diese Ladung waren sie 7 cm lang, wegen der schmalen Ladebreite des Wagens jedoch nur 2,7 cm breit. Auf jede Lage kamen zwei schmale, aus 0,2 mm

starkem Balsa geschnittene Leisten. Distanzhölzer sind nötig, um bei noch nicht vollständig getrockneten Brettern einem Schimmel- oder Pilzbefall entgegenzuwirken. Der Aufbau dieser Ladung entspricht, bis auf die Distanzhölzer, dem ab Seite 72 beschriebenen Ablauf für den O 11. Daher habe ich auf das Abfotografieren der einzelnen Bastelschritte weitgehend verzichtet. Übrigens deckt sich bei beiden Ladungen auch die Höhe der Stützhölzer (2,2 cm). Doch damit sind die Gemeinsamkeiten schon beendet!

Die Stützen wurden genau in Höhe der Bordwand- bzw. Türstreben des Omk angebracht. Das ist zwar gemäß den Abbildungen in der Beladevorschrift nicht unbedingt nötig, doch gefielen sie mir so am besten. Natürlich stehen sich die Stützen auch hier wieder paarweise gegenüber. Da die hier beschriebene Plankenladung nicht über die Stützhölzer hinausreicht, kann man

auf die Nachbildung von Nägeln in den Stützen verzichten.

Die Ladung selbst ist 2 cm hoch und wird von ihrer obersten Lage gerade abgeschlossen. Zum Verkleben der Plättchenlagen sowie der Distanzhölzer eignet sich Weißleim am besten. Es versteht sich von selbst, dass er nur sparsam und vorsichtig dosiert werden sollte. Allein die oberste Lage wurde aus einzeln ausgeschnittenen und aufgeklebten Planken (ca. 2,5 mm breit) dargestellt. Im Anschluss daran wurde die gesamte Ladung mit dem schon mehrfach beschriebenen Farbgemisch aus stark verdünntem weißen und sandfarbenen Mattlack plus einer Messerspitze Satz aus dem Pinselauswaschglas gebeizt.

Um die gegenüberstehenden Stützen zu verbinden und so die Ladung zu sichern, konnte man laut Beladevorschrift Seile, Ketten, Draht oder Latten verwenden. Natürlich waren die erstgenannten Sicherungsmöglichkeiten vorzuziehen. Da meine Ladung für einen Wagen in Epoche I vorgesehen war, entschied ich mich für die rustikalste Variante: die Verbindung der Stützhölzer mit Latten. Draht und Ketten waren damals relativ teuer. Das Zurücksenden von Ketten oder Seilen verursachte Kosten und Mühen. Solch aufwändige Sicherungsmittel waren für Planken auch gar nicht nötig: Holz war in den verladenden Sägewerken oder Holzhöfen ausreichend vorhanden und mehr als zwei Nägel pro Stütze brauchte man kaum zur Befestigung.

Um diese Ladungssicherung nachzustellen, werden vier schmale Leisten (3 cm lang, aber nur etwa 1 mm breit) von einem 0,6 mm starken Balsabrettchen abgetrennt. Sie müssen von der Außenkante des einen Stützholzes bis zu der des anderen reichen. Sind die Leisten exakt angepasst

Die Ladung im Detail. Gut zu sehen sind die querliegenden Distanzhölzchen. Klar wird auch, warum die oberen Querlatten seitlich an die Stützhölzer zu nageln waren: Nur so war garantiert, dass sie die Ladung wirklich straff niederhalten.





Der sächsische Omk passt ausgezeichnet zur archaisch anmutenden Bretterladung. Sie kann in dieser Form aber durchaus noch in der Epoche III eingesetzt werden, wenn auch eher östlich des Eisernen Vorhangs.

(ca. 2,9 cm), klebt man sie mit einem Hauch Weißleim in der Mitte und jeweils einem winzigen Tröpfchen an den Enden hochkant auf die Ladung und an die Schmalseiten der Stützhölzer. Letzteres ist wichtig: Ein Vernageln am Hirnholz der Stützen (also obendrauf) war untersagt! Auch im Modell sollte dies natürlich berücksichtigt werden.

Wenn der Leim abgebinden hat, werden auch die Querlatten vorsichtig gebeizt. Da die Ladung relativ stramm im Wagen sitzt, empfiehlt es sich, die am Wagenboden aufstehenden Stützhölzer leicht schräg anzuschleifen. Am einfachsten gelingt dies, wenn man die Stützen auf feinkörnigem Sandpapier (K 320) ein paar Mal hin und her schiebt.

Wie bei fast allen Bretterladungen erhält man auch bei dieser in relativ kurzer Zeit mit relativ geringem Aufwand an Kosten und Zeit eine zu hundert Prozent echt wirkende Ladung, die sich ohne weiteres auch bis in die Epoche III hinein (hier eher nur DR-Ost) verwenden lässt.

Eine leidige Angelegenheit ist das Ausfasern des Balsaholzes nach dem Beizen: In manchen Fällen neigt das Holz dazu, dass sich feinste Fasern lösen. Diesem Problemchen begegnet man am besten mit Abbürsten bzw. Abzupfen der feinen Fasern. Mit einem mittelfesten flachen Borstenpinsel und einer spitzen Pinzette geht das Entfernen ganz gut, sollte jedoch erst durchgeführt werden, wenn die „Beize“ vollständig

durchgetrocknet ist. Wie auf der Nahaufnahme zu sehen, lassen sich aber kaum alle Fasern entfernen. Wen das stört, der sei daran erinnert, dass sich diese Makroansichten dem Auge des Betrachters für gewöhnlich verschließen. □

BAU, TEXT UND FOTOS: CHRISTIAN GERECHT

Wagen mit Seitenwänden und ohne Rungen. Verwendung von Holzstützen

- (1) Die Seitenwände müssen mindestens 30 cm hoch sein.
- (2) Wird bis zur Höhe der Seitenwände geladen, so ist die obere Lage der Ladung mit kreuzweise oder quer liegenden Brettern zu vernageln oder die Ladung ist mit Draht niederzuhalten (Bild 4).
- (3) Wird über die Seitenwände in der Höhe hinaus geladen, so müssen auf jeder Seite eines Stoßes mindestens zwei senkrechte Holzstützen auf dem Wagenboden aufgestellt sein. Jede Stütze muß einen Querschnitt von mindestens 35 cm² bei einer Dicke von mindestens 1,8 cm haben; um diesen Querschnitt und diese Dicke zu erreichen, dürfen auch zwei Bretter aneinandergestellt werden. Rundholzstützen dürfen nicht verwendet werden. Die gegenüberstehenden Stützen sind unmittelbar über der Ladung durch Ketten, Drahtseile, Hanfseile oder Draht paarweise zu verbinden. Stützen von mindestens 2,4 cm Dicke können auch durch angenagelte Bretter oder Latten verbunden sein; diese Verbindungsbretter oder Latten müssen seitlich an die Stützen, dürfen aber nicht an das Hirnholz angenagelt sein (Bild 9).

Bild 9

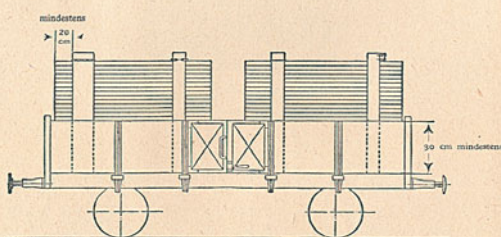
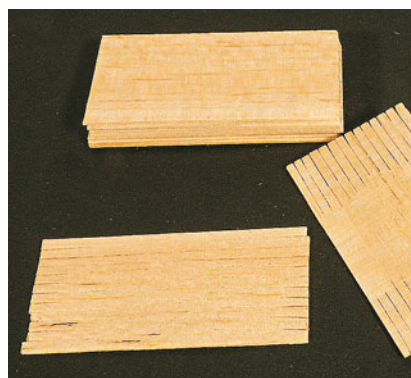
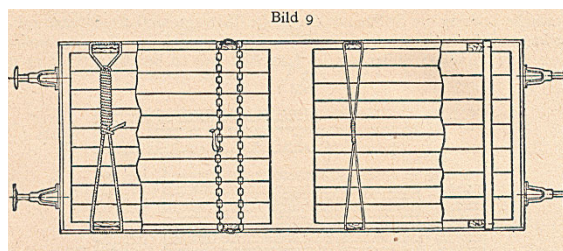


Bild 9



Ganz links und oben: Die einschlägigen Ausschnitte aus den Beladungsvorschriften zeigen deutlich Position und Befestigungsmöglichkeiten der Ladung.

Links: Die Bretterlage im Bau: Nur die Stirnseiten der Plättchen werden eingeritzt.

Hochstapelei im O-Wagen

Ein weiterer Vorschlag mit Brettern als Ladegut behandelt eine kuriose, aber absolut vorbildgerechte Bretterladung auf einem kurzen O 10 oder O 11. Grundlage ist kein Foto, sondern eine Skizze in der Beladevorschrift von 1954.

Die Bretter wurden über die Bordwände des Wagens hinaus nur durch jeweils zwei Stützen (auch aus Brettern) gesichert. Diese mussten am Wagenboden aufgestellt sein und von der Bretterladung fest an die Bordwände des Wagens gedrückt werden. Um die Kapazität des Wagens voll auszuschöpfen, durften solche Ladungen die Stützen überragen, wenn diese oberhalb der Bordwände mit Nägeln an der Ladung befestigt wurden. Oberhalb der Stützen musste die Ladung nach oben bogenförmig geschichtet sein. Zudem waren die jeweils gegenüberliegenden Stützbretter fest und sicher mit Draht zu verspannen. Ein Wetterschutz der Ladung

durch entsprechend angeordnete Bretter war ebenfalls zulässig. Auch diese mussten durch die paarweise Drahtverbindung sicher gehalten werden.

Dass die Bretter der Ladung in ihrem oberen Drittel versetzt zueinander geschichtet sein mussten, kann im Modell vernachlässigt werden. Wichtiger ist der Hinweis, dass der die Stützen überragende Teil der Ladung nicht höher sein durfte als ein Drittel der Ladebreite.

Bis auf die Deckbretter ganz oben werden alle Bretterlagen aus Balsaholz zugeschnitten – je dünner, desto besser, aber auch arbeitsaufwändiger. Von Graupner und anderen Anbietern gibt es dieses Mate-

rial bis hinunter zur Stärke 0,2 mm, was in 1:87 einem 1,8 cm dicken Brett entspricht. Ich habe 0,6-mm-Material verwendet, ganz einfach, um Arbeit zu sparen.

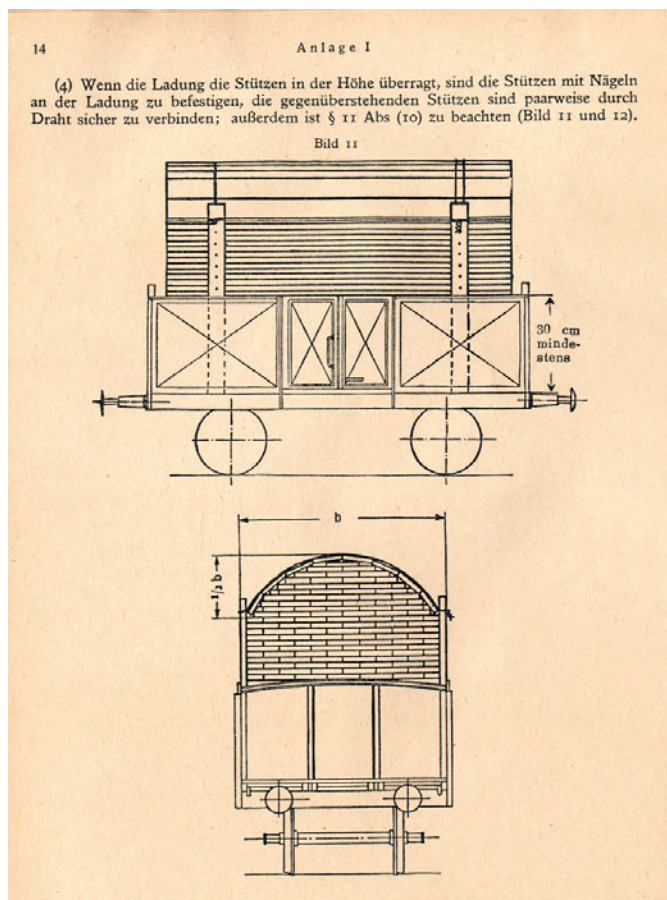
Beim Zuschnitt ist unbedingt auf die Maserichtung sowie eine neue scharfe Klinge im Bastelmesser zu achten. Je dünner das Balsaholz ist, desto mehr neigt es zum Splintern. Dem kann man begegnen, indem man die Brettchen in der Mitte mit etwa 2,5 x 3,5 cm großen Papierstreifen verstärkt. Sie schaffen später zudem etwas Luft zwischen den Lagen, was die Schichtstruktur der Bretterladung hervorhebt. Dies ist aber auch durch einen minimalen Versatz zwischen den „Bretter-Brettchen“ in Quer- und Längsrichtung zu erreichen. Wie viele Dutzend Brettchen von 2,9 x 5,5 cm Größe man benötigt, hängt von deren Stärke ab.

Die Stirnseiten der Brettchen schneidet man nun entsprechend der Maserung ca. 10 mm tief in 2 mm breite Streifen. Sie imitieren die einzelnen Bretter. Indem man die Schnitte durch das Heraustrennen hauchdünner Spänchen behutsam erweitert, werden die einzelnen Bretter betont. Die dabei entstehenden Faserspänen trägt man mit scharfer, flach gehaltener Klinge ab.

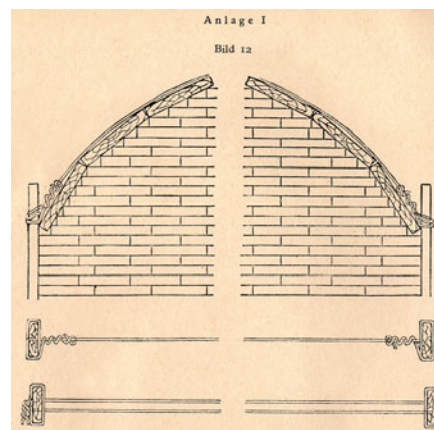
Weil Balsaholz leicht glänzt, sollte man vor dem Verkleben die Brettchen an den Rändern mit einer Art selbstgemischter Beize einfärben. Mein Standardmix ist sehr stark verdünnter weißer und sandfarbener Mattlack plus eine gute Pinselspitze Satz aus dem Terpentinöl. Bei einigen Bretterlagen habe ich mit ganz wenig verdünntem dunkelbraunen Mattlack (dem auch ein bisschen Farbsatz beigemischt wurde) Rindenreste angedeutet, was die rohen Bretter noch authentischer macht. Vor dem Färben



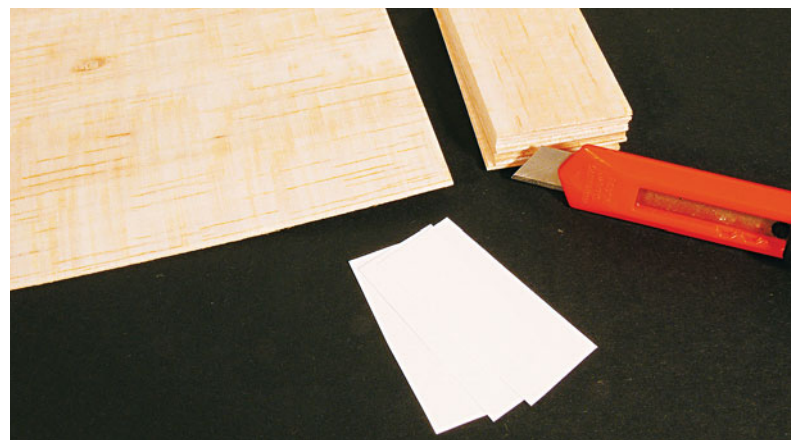
So hoch es die Vorschrift erlaubt: ein O 11 von Märklin mit ungewöhnlicher Bretterfracht.



Dem Bauvorschlag liegen die Seiten der DB-Beladungsvorschrift von 1954 zu Grunde.



Das korrekte Verzurren der Stützbretter war schon beim Vorbild diffizil.



Die Basisbrettchen für die Ladung werden mit einem scharfen Bastelmesser zugeschnitten.

der Balsabrettchen übt man am besten auf Abschnitten.

Fürs Erste klebt man acht Lagen Bretter-Brettchen möglichst ohne Versatz übereinander. Sie bilden den Grundstock der Ladung. Dieses Paket wird zum Weiterbau dann in den Wagen gesetzt. Um später noch die hölzernen Behelfsrungen unterbringen zu können, schneidet man sich vier 9 mm breite Streifen aus 0,8-mm-Balsa zurecht und steckt sie zwischen Ladung und Wagenwand. An den Stirnseiten genügen zwei Bretter-Brettchen. Mit Hilfe dieses Gerüsts wird im Wagen eine Lage nach der anderen aufgeschichtet. Zum Verleimen benutzt man am besten einen Klebestift. Der klebt ohne Rückstände, ohne zu klumpen, zu quellen und aufzutragen. Zudem kann man nicht ganz exakt geklebte Brettchen noch nach einer halben Stunde mit der Klinge eines Bastelmessers behutsam abhebeln und zurechtrücken. Insgesamt darf die Bretterladung, ehe sie halbrund abgeschlossen wird, maximal 2 cm hoch werden.

Dann ist es an der Zeit, die Behelfsrungen anzubringen. Dazu werden vier 3 mm breite und exakt 2,2 cm hohe Balsabrettchen zuge-

schnitten – nicht mehr, denn sonst überschreitet man das zulässige Lademaß! Um sie genau paarweise anordnen zu können, benötigt man wieder die vier 9 mm breiten Distanzhalter. Sie werden so an den Seitenwänden aufgestellt, dass sie direkt an die Kopfklappen des Wagens stoßen. Genau anschließend schiebt man dann die mit nur ganz wenig Weißleim versehenen Behelfsrungen ein. Dies hat sehr behutsam zu geschehen, da die Stützen ja nicht brechen sollen. Außerdem darf kein Leim überquellen und an die Borde des Wagens oder an die Distanzhalter geraten. Für diese Tätigkeit verwendet man am besten eine glatte, ungeriffelte Pinzette. Mit ihr lassen sich Abdrücke auf dem Balsaholz vermeiden. Auf diese etwas aufwändige, aber unerlässliche Art und Weise können die Stützhölzer entsprechend der Beladevorschrift exakt gegenüber und im gleichen Abstand zu den Kopfklappen des Wagens gesetzt werden.

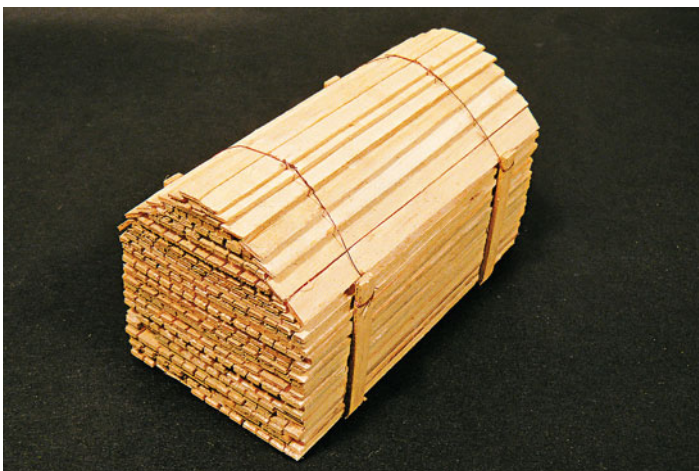
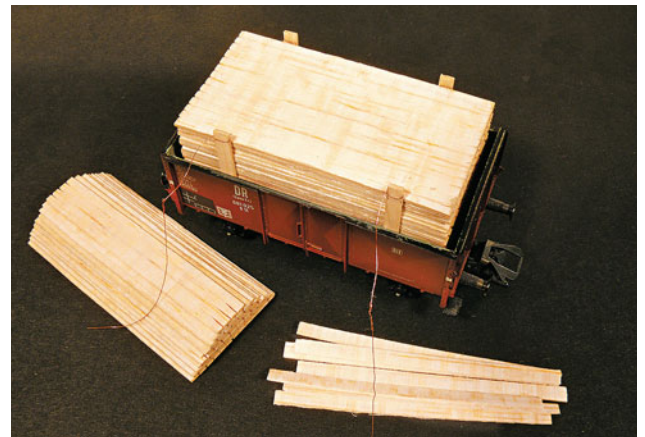
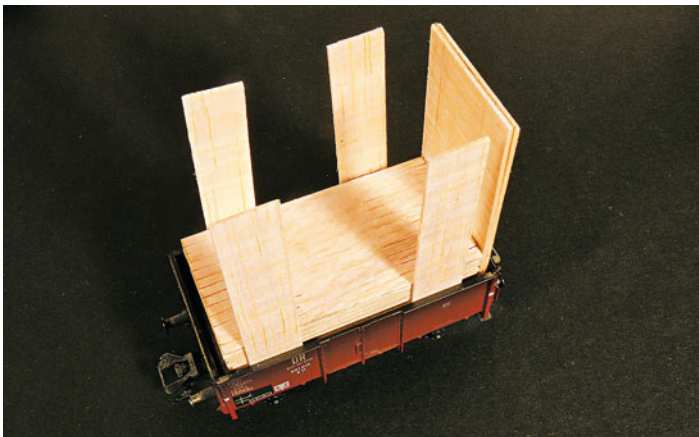
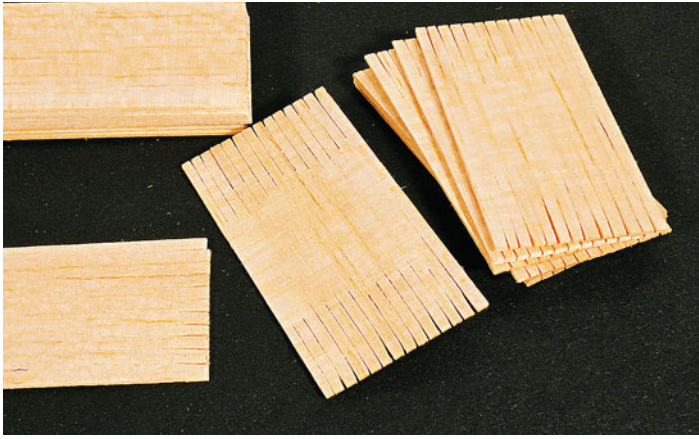
Hat der Leim abge bunden, entfernt man zunächst die Distanzhalter und entnimmt dann vorsichtig die stramm sitzende Bretterladung. Zur Sicherheit werden die Stützhölzer an ihren Rändern unterhalb der Bord-

wand (also nicht sichtbar) mit wenig Leim auch seitlich verklebt.

Von nun an wird die Ladung bogenförmig nach oben abgeschlossen. Damit die Beladevorschrift nicht verletzt wird (der bogenförmige Abschluss darf die Höhe von einem Drittel der Ladungsbreite nicht überschreiten), muss kurz gerechnet werden: Ladungsbreite 29 mm : 3 = 9 mm Höhe. Je nachdem wie stark das Material der Bretter ist, muss jede Lage etwas schmaler ausfallen als die darunter liegende.

Den restlichen knappen Millimeter in der Höhe braucht man für eine Abdeckung mit Schutzbrettern gegen eindringende Nässe. Dafür habe ich 2 mm breite Balsabrettchen geschnitten, die von unten nach oben bis zur letzten Bretterlage mit wenig Leim sauber aneinandergesetzt wurden. Die oberste Lage wurde dann mit genau an die Breite der Ladung angepassten Schutzbrettern abgedeckt. Die fast fertige Ladung wird nun auch oben und stirnseitig mit der erwähnten Mischung aus Mattlacken und Verdünnung abgetönt.

Wer bis hier geduldig durchgehalten hat, der wird das nun folgende Verzurren der



Oben links: An den Enden kerbt man die Balsabrettchen alle 2 mm ein und erweitert den Spalt behutsam.

Oben rechts: Mit stark verdünnter brauner Farbe werden Reste der Rinde imitiert.

Mitte links: Distanzplättchen zwischen Ladung und Wagenwand erlauben präzises und rasches Arbeiten.

Mitte rechts: Die Hauptladung sitzt und der „Deckel“ ist fertig. Vor dem Wagen die breiten Deckbretter.

Links: Das Paket mitsamt den seitlichen Stützbrettern ist fertig zum Einsetzen in den Wagen.

Ladung geradezu als Erholung empfinden. Mittel der Wahl sind Litzendrähte von etwa 4 cm Länge, von denen ich jeweils zwei verdreht habe um eine etwas griffigere Materialstärke zu erreichen.

Zur Befestigung des Drahts am Stützbrett knotet man das eine Ende der Litze mit zwei spitzen Pinzetten in Höhe der Stelle, an der sich die Ladung nach oben verjüngt, an das Brett. Da eine einzelne Schlaufe nicht richtig hält, muss man das kurze Litzenstück nochmals um das längere schlingen. Dann wird die Schlaufe vorsichtig und endgültig festgezogen. Das Gleiche ist an der gegenüberliegenden Stütze zu bewerkstelligen –

wo es durch die Spannung noch kniffliger wird. Wer nicht riskieren will, die mühsam zusammengebaute Ladung in einem Wutanfall an die Wand zu knallen, der wähle für das Verknoten einen ruhigen Abend, gutes Licht und viel Zeit!

Als Alternative zu dieser „neurochirurgischen“ Vorgehensweise kann man die Litzendrähte auch nur einfach um die Stützbretter schlingen und sie dann mit einem winzigen Tröpfchen Weißleim fixieren. Der muss dann aber vollständig getrocknet sein, bevor man mit Verspannung und Fixierung am gegenüberliegenden Stützbrett weitermachen kann. Sekundenkleber ist für die-

se Arbeiten weniger geeignet, da er meist hässlich auskristallisiert.

Was leider nichts brachte, war, den Litzendraht vorher mit Humbrol-Rostfarbe zu bemalen. Die löst sich beim Herumwerkeln mit Pinzetten und Fingern wieder. Besser ist es, den blanken Draht in verspanntem Zustand mit einem Papierstreifen zu unterlegen und dann mit einem feinen Pinsel einzufärben. Aber auch dann sollte man die Litzen nicht mehr berühren, da sich die Farbe sehr leicht von dem glatten Kupfer löst. □

TEXT UND FOTOS: CHRISTIAN GERECHT
BZW. SLG. GERECHT



Zufrieden betrachtet der Besitzer seine Garage, der Maler kann gehen. Wichtig ist, dass die Patina unten kräftiger wirkt als oben und im Schutze des Dachs der Originalanstrich fast unverändert erhalten bleibt.

Von Witterung gezeichnet

Farbliche Gestaltung eines Echtholz-Bausatzes für die H0-Anlage.

Seit einigen Jahren gewinnen Gebäudbausätze aus lasergeschnittenem Sperrholz immer mehr Freunde. Bedingt durch die Herstellungstechnik sind sie sehr passgenau und können mit Weißleim, Alles- oder Sekundenkleber zusammengebaut werden. Was den Modellen allerdings fehlt, ist die Farbe. Holz verwittert im Freien schnell, außer es wird regelmäßig gestrichen. Egal also, ob wettergegerbt oder gepflegt: Modelle müssen gefärbt werden. Dies gilt gleichermaßen für Ausstattungsdetails wie Paletten oder Leitern, die sich dank Lasertechnik ebenfalls mit diesem Material herstellen lassen.

Da sich das verwendete Spezialsperrholz unter Einfluss von Nässe weder verzieht noch Fasern aufwirft, kann man es theoretisch getrost mit allen gängigen Farben behandeln. Wasserlöslich oder nicht spielt keine Rolle. Sehr wohl eine Rolle spielen aber Konsistenz und Deckkraft der Farben: Sind sie zu dick, werden feine lasergeschnittene Details zugekleistert, wie z.B. Bretterfugen oder Fensterrahmen. Sind sie zu pigmentstark, verschwindet die natürliche Struktur des Holzes.

Zu bevorzugen sind daher für den Grundanstrich dünnflüssige (Wasser-)Farben oder gleich Beizen. Dafür muss man nicht unbe-

dingt ein Spezialcuvée verwenden, wie es beispielsweise die Firma Poscher anbietet. Ein Rest Baumarkt-Beize tut's auch – sofern der Farbton stimmt. Für eine kräftigere Färbung streicht man einfach zweimal.

Zum Altern sind Pigmentfarben erste Wahl. Sie lassen sich sparsam verwenden und decken ebenfalls keine Strukturen zu. Man streicht sie mit einem feinen Pinsel in weißen und grauen Tönen unregelmäßig von unten nach oben auf und kann so ganz unterschiedliche Verwitterungsstufen darstellen. □

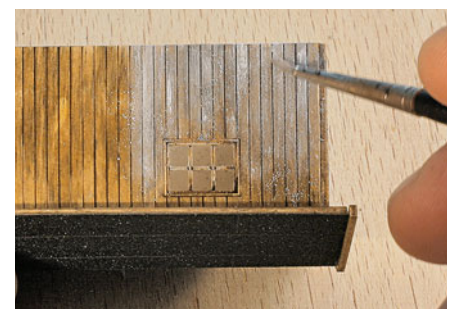
TEXT UND FOTOS: CHRISTOPH KUTTER/EJ



Ob neu gebaut oder alt und heruntergekommen, die frisch gelieferte Garage von mobaArt braucht einen geeigneten Anstrich. Aufs Dach kommt der Maler mit einer Echtholz-Leiter von KoTol.



Die nach dem Austrennen der Teile übriggebliebenen Sperrholzrahmen eignen sich bestens für Farbtests. Links Acryl-Lasurfarbe (Heki), dann die Poscher-Beizen „Hellbraun“ und „Verwittert“.



Wer's neu bevorzugt, lässt das gebeizte Holz, wie es ist. Soll es angewittert wirken, streicht man von unten nach oben graue und weiße Farbpigmente auf. Kurze Striche in unterschiedlichen Tönen sorgen für Abwechslung.

Sicherer Transport in Ketten

Trotz der komplizierten Beladungsvorschriften ihrer Vorbilder sind die Modelle von Drehschemel- und anderen Holztransportwagen meist eher simpel ausgeführt. Vor allem eine vorbildgerechte Verladung von Baumstämmen auf diese speziellen Fahrzeuge erfordert etwas Eigeninitiative und eine ruhige Hand.

Drehschemelwagen werden in H0 als Großserienmodelle von Märklin, Fleischmann und Brawa angeboten. Die beiden ersten haben den Verbandstyp H 10 zum Vorbild und als Nachbildungen schon ein gesegnetes Alter. Brawas Modell basiert auf einem württembergischen Länderbahn-Fahrgestell. Alle haben Defizite in puncto Vorbildtreue, zum Teil

gravierende. Wer sich genau informieren möchte, dem sei Stefan Carstens' Band 5 aus der „Güterwagen“-Buchreihe der Miba empfohlen.

Um einen Holztransport auf der Anlage vorbildgetreu darstellen zu können, sind Pinsel und Farbe sowie ein paar Kleinteile aus dem Weinert-Sortiment aber wichtiger als die Nachbildung beispielsweise von feh-

lenden Kastenstützen oder das Auf-Maß-Bringen zu breiter und zu langer Wagen.

Am wichtigsten ist die Bemalung der Holzbohlen: Sie sind am deutlichsten zu sehen. Braun sollte man hier nur sparsam einsetzen, dafür viel mit hellen und dunklen Grautönen sowie dünnem Beige und/oder Umbra arbeiten. Auch die Drehschemel können Farbe vertragen, ebenso der Dreh-



Brawas E 73 vor einer Fuhre Holztransportwagen mit vorbildgerecht gesicherten Ladungen. Die Reihenfolge der Waggons entspricht den Baubeispielen.



Ganz links: Für den Drehschemel eignen sich die feinen Ketten und Spanner von Weinert hervorragend.

Links: Sie werden an den Befestigungsösen und untereinander verklebt, dabei ist sehr sparsam mit Klebstoff umzugehen!

Reihe unten: Neben der Querverspannung zwischen den Rungen erhält der Wagen vier (scheinbar) lose Kettenstücke.



kranz und die Rollen – das Fahrwerk sowie so. Behutsames Bepudern mit Pigmenten in Rosttönen betont das schon fortgeschrittenere Alter der Waggons.

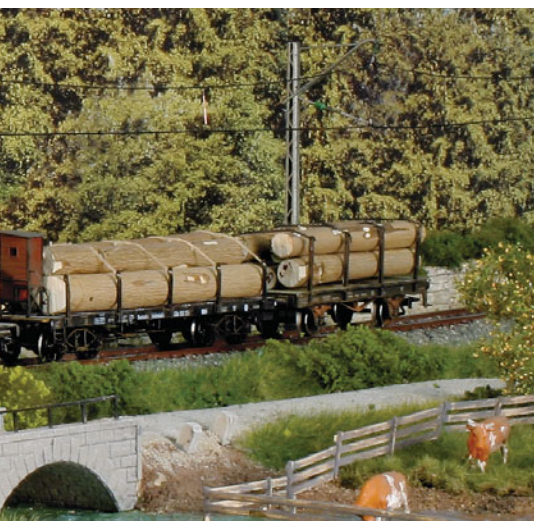
Wer im Modell Baumstämme vorbildgerecht auf Drehschemelwagen verladen möchte, braucht nicht ganz so viele Vorschriften zu beachten, wie sie ein Lademeister von Reichs- oder Bundesbahn im Kopf

haben musste. Außerdem steht im Kleinen ja Klebstoff zur Verfügung.

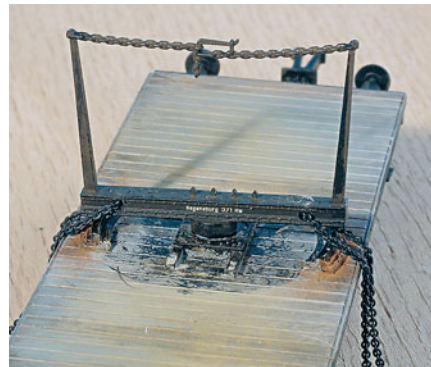
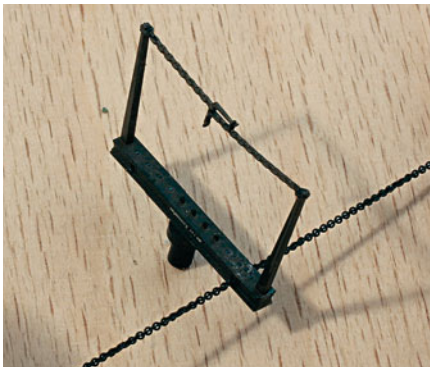
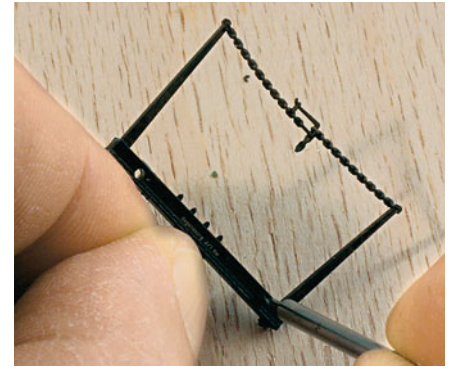
Grundsätzlich unterscheidet die Beladevorschrift vom 1. März 1954 (entspricht fast 100% der von 1941) drei Möglichkeiten, wie zwei Schemelwagen mit einer Ladung Baumstämme verbunden werden können. Bei jeder dieser Varianten sind unterschiedliche Befestigungsregeln für die

Ladung zu beachten. Sind die Fahrzeuge fest gekuppelt, reicht es, die Rungenketten zu spannen und die (bei allen Modellen fehlenden) Schemelketten einfach über die unterste Stammschicht zu legen und sie mit der Lage darüber zu fixieren.

Ist das Wagenpärchen durch eine Kupplung oder einen Zwischenwagen verbunden, müssen zudem die stärkeren Hölzer



Dass der Drehschemelwagen auch unbeladen einen Blickfang auf der Anlage bildet, ist unbestritten.



Links oben: Dieses beladene, gekuppelte Schemelwagenpärchen stammt von Brawa.

Rechts oben: Zunächst sind Löcher in die Schemel zu bohren.

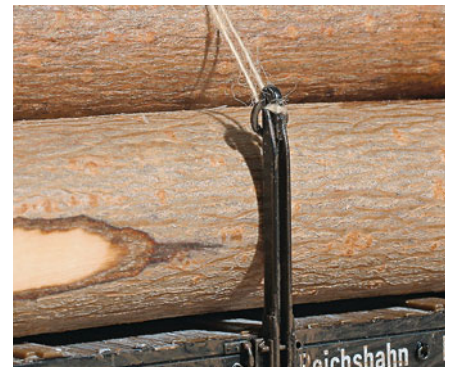
Mitte links: Durch die Löcher müssen Ketten gefädelt werden.

Mitte: Zur besseren Auflage sollten die Zinkennachbildungen auf den Schemeln gekappt werden.

Mitte rechts: Der Kleber aus einem Klebestift bietet den unteren Stämmen ein sicheres Bett.

Links: Nun sind die Ketten locker um die Stämme zu wickeln und auf der Innenseite anzukleben.





Links oben: Beim Fleischmann-Rungenwagen wird die Ladung durch Seile gesichert.

Oben: Die Fleischmann-Rungen sind mit feinen Ösen ausgestattet, die nicht beweglich sind. Zum Befestigen des Seils werden die Ringe mit dem Skalpell unten aufgeschlitzt, dann wird das Seil durchgezogen

Links: Seitlich der Ladungsmittle wird das Seil verknotet. Ein Ende wird ca. 13-mal um das Seil gewickelt und vorsichtig festgeklebt.



in die unterste Schicht gelegt werden. Ferner ist die Ladung mittig durch eine Kette fest zu umschlingen.

Wenn die Schemelwageneinheit allein durch die Ladung verbunden ist (zu Zeiten nicht durchgehend gebremster Züge durchaus möglich), dann müssen zum einen die Schemel Zinken haben, die sich in das Holz drücken, zum anderen müssen die beiden äußersten unteren Stämme mit je zwei starken Schemelketten umschlungen werden. Die an diese geschweißten Kettenbeile

sind in das Holz zu schlagen. Fehlen sie, müssen die Kettenenden mit starken Nägeln befestigt werden.

Die Beispiele Schemelwagen I und II zeigen, wie leere bzw. beladene Waggons mit Schemelketten zu bestücken sind. Material der Wahl sind hier feine Ketten aus dem Weinert-Sortiment. Als Kettenspanner müssen leider solche aus dem Lkw-Zubehör herhalten, korrekte (wie beim Brawa-Wagen nachgebildet) gibt es nicht als Zubehör. In jedem Fall müssen die Ketten gegenüberstehender Rungen paarweise verbunden sein, auch wenn die Ketten die Ladung nicht niederhalten sollen (§ 8, Abs. 3). Eine Ausnahme gibt es nur, wenn keine Ketten verfügbar sind. Dann müssen die Rungen erst verbunden werden, wenn über ihre halbe Höhe hinaus geladen wurde. Erlaubt waren als Kettensersatz auch Hanfseile, Rödeldraht (mindestens 3 mm stark) und Drahtseile.

Einen solchen Wagen zeigt das dritte Beispiel. Der Fleischmann-Vierachser eignet sich zwar wegen seiner kurzen Rungen nur beschränkt zum Holztransport, doch ließ sich durch diesen Einsatz vielleicht ein Leerlauf vermeiden ... Wären mehr Stämme zu transportieren gewesen, hätte man die Rungen durch Blechrohre von mindestens 5 mm Wandstärke verlängern können. Auch sie mussten miteinander verspannt werden.

Laut der Beladungsvorschrift waren Hanfseile einfach um die Rungen zu schlingen und anschließend straffzuziehen. Für die nötige Spannung sorgt das Zusammenziehen des Seils durch Umwicklung in der Mitte. Wie das lose Ende des Seils zu fixieren ist, geht aus der Beladungsvorschrift zwar leider nicht hervor – hier aber hilft dem Modellbahner ein Tröpfchen Sekundenkleber. □

Ein Schemelwagenpärchen, bei dem die Kraftübertragung über die Ladung erfolgt. Zusätzlich verbindet eine an einer Kette unter den Stämmen hängende Bremsleitung die Wagen. Man beachte die Schemelketten, die um die unterste Baumstammlage geschlungen sind.

FOTO: CARL BELLINGRODT, SLG. EJ

TEXT UND MODELLFOTOS: CHRISTOPH KUTTER/EJ



Windbruch auf speziellen Wagen

Lothar, Kyrill und Niklas, Orkane besonderer „Güte“ setzen den Wäldern zu. Der Windwurf muss rasch abtransportiert werden, bevor der Borkenkäfer die Stämme befällt. Bei der Bahn stehen dafür Spezialwagen zur Verfügung: Roos 639 und Ealos-t.

Alle Jahre wieder brausen Stürme über das Land. Ihre Auswirkungen sind dann in den „Tagesthemen“ zu besichtigen: scharf rasierte Wälder, tausende entwurzelte oder geknickte Bäume, sehr oft die Flachwurzler wie Fichte oder Tanne. Schon bald nach der „Unbill“ der Natur müssen die Forstleute ran: das Holz bergen, so gut es geht. Dann sperrt sogar die Güterbahn längst geschlossene Ladehöfe wieder auf und hilft mit, das Sturmholz auf Reisen zu schicken.

Holz ist ein traditionelles Frachtgut der Eisenbahn. Und das nicht nur im Vorbild, sondern auch im Modell. Somit sollten mit Stammholz beladene Wagen auf keiner heimischen Anlage fehlen, zumal das Sortiment der Hersteller für die Epochen V und VI passendes Wagenmaterial in der Baugröße H0 bereithält. Neben dem Snps, einem vierachsigen Drehgestellwagen mit acht fix montierten Doppelrungen pro Seite, sind dies die Fahrzeuge der Roos-Familie und der Ealos-t. Zunächst erwecken die Roos unser Interesse. Das sind Flachwagen mit überhöhten Stirnbordwänden



Einige Ealos-t von Roco und Roos 639 von Märklin bilden diesen beladenen Holzzug. Da beim Vorbild je Wagen zwischen 70 und 80 Tonnen zu Buche stehen, ist auch der Modellbahner gut beraten, wenn er eine Ludmilla (Brawa) vor den Zug spannt.



Mit Niederbindeeinrichtungen wird beim Vorbild das Stammholz gesichert. Links ist eine der am Langträger befestigten Winden für die Spannbänder zu sehen. Die roten Rungen sind umsteckbar.

und jeweils 16 seitlichen Rungen, die sich zwecks Anpassung an die jeweilige Ladung umstecken lassen. Die Ladelänge eines solchen Wagens liegt bei 18,40 Metern. Einige Roos 639 von Märklin wollen wir mit Sturmholz beladen. Am besten macht sich natürlich ein ganzer „Holzzug“, in dem, wie bei der großen Bahn, oft verschiedene Typen rollen. Geeignetes Rohmaterial findet sich in der Natur. Für die Nachbildung von Fichten eignen sich die getrockneten Stängel der Goldrute. Dieses staudenartige Gewächs gedeiht an Bahndämmen oder Waldrändern. Geerntet wird nach dem Winter; während der Frostperiode erhalten die Stängel eine feste, hölzerne Konsistenz. Zu Hause kommt das Material an einen trockenen Ort, wo es gänzlich durchhärten kann. Bevor es losgeht mit dem Basteln, sollte man sich ein wenig mit dem Vorbild beschäftigen und etwas über die Ladevorschriften in Erfahrung bringen.

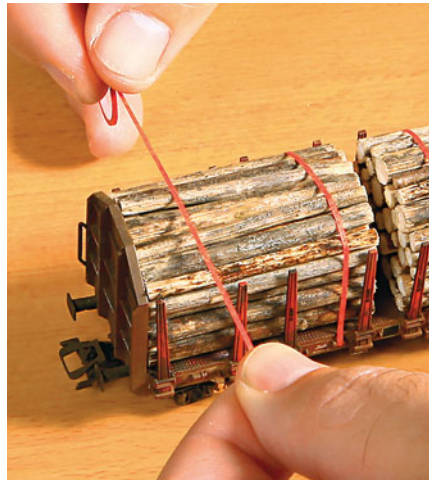
Um die erforderliche Ladungssicherheit zu gewährleisten, ist das Stammholz beim Vorbild so aufzubauen, dass es in der Mitte des Wagens am höchsten aufragt und zu

den Seiten hin leicht abfällt, also eine leichte Rundung aufweist. Die mittleren Stämme dürfen die Rungen beim Roos 639 um maximal 90 Zentimeter überragen, die außen liegenden um maximal eine halbe Stammbreite. Bei dieser Art der Aufschichtung lassen sich die Hölzer mit den Zurrgurten sicher fixieren. So sollte auch der Güterwagenfreund seine H0-Fracht verladen. Alle verwendeten Roos 639 und Ealos-t sind zunächst gealtert worden, was ihr authentisches Aussehen verstärkt.

Wer eine Tischkreissäge sein Eigen nennt, kann sich an einem langen Winterabend daran machen, die gesammelten Goldrutenstängel abzulängen. Der Roos 639 soll, wie der Ealos-t, jeweils vier Ladungspakete erhalten. Beim Rungenwagen ergibt dies eine Länge von 50 Millimetern, beim Hochbordwagen von 34 Millimeter. Der Durchmesser der Stämmchen liegt zwischen zwei und vier Millimetern. Es bietet sich an, die unterschiedlich dicken Hölzchen zu sortieren. Das hilft, schnell die passenden Stämmchen zu finden. Pro Holzstapel werden etwa (je nach Stammdicke) 50

Hölzchen benötigt. Jetzt wird also fleißig gesägt, bis eine ausreichende Menge an Holzstückchen zusammengekommen ist. Im nächsten Schritt bedient man sich einer Sandpapier-Nagelfeile, um die Schnittkanten der kleinen Rundhölzer zu versäubern. Auch die Rinde sollte dabei von Unebenheiten befreit werden.

Nun wird der Modellbahner zum Lademeister. Zuerst gibt er einen schmalen Streifen Weißleim auf die Ladefläche, quer zur Längsrichtung, etwa in der Mitte des aufzubauenden Holzbündels. Das erste Hölzchen platziert er unmittelbar neben den vorderen Rungen; es stößt bündig an der Stirnwand an. Stamm für Stamm geht es weiter, alles immer schön parallel ausgerichtet. Bevor die Hölzer für die weiteren Lagen dicht an dicht nebeneinander gelegt werden, tunkt der Verloader die Unterseite der Stämmchen ein wenig in Weißleim. Dann geht es mit der nächsten Lage weiter. Das erste Hölzchen wird wieder neben die Rungen gelegt, das zweite jedoch neben die Rungen der gegenüberliegenden Seite. Dann erst geht es in der Mitte weiter. Diese Vorgehensweise ge-



Oben links: Die Goldrutenstängel werden in ca. 50 Millimeter lange Stücke geschnitten.

Oben Mitte: Um die rauen Schnittkanten der Rundhölzchen zu versäubern, bedient man sich einer Sandpapier-Nagelfeile.

Oben: Die Holzlagen werden von der Rungen-
seite her aufgebaut. Jedes Stämmchen wird
bündig an die Stirnwand gerückt.

Ganz links: Ein Tropfen Leim genügt für die
Fixierung eines Stammes.

Links: Zierlinienband von Kyosho imitiert die
Zurrgurte. Das Band wird so über den Stapel
gelegt, dass es jeweils auf die Halteösen des
Wagens trifft.

währleistet einen stabilen und homogenen
Aufbau des Holzbündels. Etwa ab der fünften
Lage ändert sich das, denn es geht nun
in umgekehrter Reihenfolge weiter, also
von der Mitte aus, um die besagte Rundung
zu erreichen. Sobald alle vier Stammholz-
bündel auf dem Wagen sitzen, darf der Mo-

dellbahner eine Pause machen. Der Leim
benötigt etwa einen Tag, um vollständig
durchzutrocknen. Danach sollte der Siche-
rungsvorschrift Genüge getan werden. Mit
0,7 Millimeter dünnem Zierlinienband von
Kyosho (gerne im Flugzeugmodellbau ver-
wendet) lassen sich die Zurrgurte imitieren.

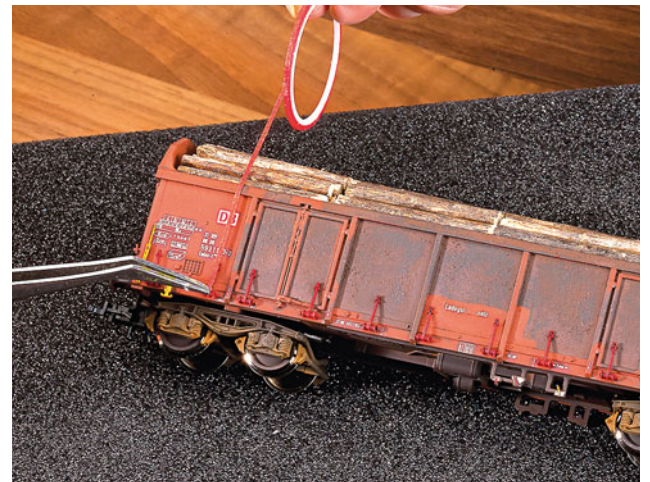
Das feine rote Klebeband wird quer über die
Ladung gelegt und mit etwas Überstand von
der Winde an die Zurröse gespannt. Unter-
halb der Ösen schneidet man das Band pas-
send ab. Pro Holzbündel sind zwei solcher
Spannbänder-Nachbildungen nötig.

Ähnlich läuft die Beladung beim
Ealos-t ab. Der Bedarf an Stämmen ist dank
dem eingebauten Ladeguteinsatz geringer.
Auch hier bitte die Ladehöhe beachten, die
korbbogenförmigen Stirnwände zeigen die
erlaubte Höhe an. Für das Zierlinienband der
Ladung wird wieder das Zierlinienband ver-
wendet. Die Bastelschritte sind alles andere
als schwierig, sie erfordern lediglich Sorg-
falt und Geduld. Der Zeitbedarf für die Fer-
tigung der Stämmchen inklusive Verladung
liegt bei zwei Stunden für den Roos 639.
Der Ealos-t ist in der halben Zeit zu schaf-
fen. Zum Schluss darf eine 232 den Holz-
zug über die H0-Anlage schleppen. □

TEXT UND FOTOS: KLAUS ECKERT



Beladene Ealos-t. Die Ladung sollte die
Höhe der stirnseitigen Aufbördung nicht
überschreiten. Andreas Mock hat die
Wagen gealtert.



Oben links: Drei erste Lagen haben bereits auf dem schwarz bemalten Ladeguteinsatz Platz gefunden. Nun ist ein Leimauftrag für die erste Lage des vierten Bündels an der Reihe.

Oben rechts: Mit einer Pinzette lassen sich die Hölzchen gut platzieren. Sechs oder sieben von ihnen bilden jeweils die erste Lage, die anschließend trocknen sollte.

Mitte links: Ab der zweiten Lage liegt das Augenmerk auf der Nachbildung der Rundung. So macht es Sinn, unterschiedlich dicke Hölzer zunächst probeweise in die Freiräume zu legen.

Mitte rechts: Nun geht es ans Niederbinden der Ladung. Wer will, kann die Kunststoff-Imitate der Spannbänder abschneiden. Begonnen wird auf der Windenseite.

Links: Mit einer Schere wird das selbstklebende Zierlinienband genau auf der Höhe der gelb angemalten Zurrösen abgelängt und auch dort fixiert.



Bretterwand aus Kunststoff

Modellbahner bilden Holz gerne mit Holz nach. Kunststoffmodellbauer verwenden dagegen lieber gewohntes Material. Emmanuel Nouaillier zeigt, welche Vorteile der unechte Werkstoff bietet.

Mit nur wenigen Ausnahmen habe ich stets Depafit als Basis für meine Bastelarbeiten verwendet. Auch diesmal benutze ich ein anderes Material: Kunststoff. Die Gründe, warum ich es für die Darstellung von Holz dem Naturprodukt vorziehe, sind einfach:

- Echtholz hat eine eigene Maserung, die nicht mit dem Maßstab 1:87 übereinstimmt.
- Kunststoff ist dauerhafter und unterliegt keinen Veränderungen durch Temperatur oder Feuchtigkeit.
- Wir sind es gewohnt, Bausätze aus diesem Material zu bauen und sie zu bemalen.

Eine ausgebleichte Türe mit ineinander verlaufenden Farbtönen dürfte das beste Beispiel sein, um Schneiden, Gravieren und Altern von Kunststoff-Holz zu üben. Voraussetzung ist, wie ich ein Faible für solch ein heruntergekommen wirkendes Aussehen zu haben: Altes Holz ist ein fast unerschöpflicher Quell für die Darstellung der vielen Formen von Verfall. Doch beginnen wir nun mit dem Bau einer schön „lebendigen“ Schiebetüre!

Zunächst zeichnet man auf eine 0,75 mm starke Plastikplatte die Maße der Türe. Im vorliegenden Fall waren es 54 x 54 mm. Anschließend werden im 2-mm-Abstand die Bretterfugen zunächst aufgezeichnet, dann mit einem Stichel eingeritzt. Ersatzweise kann man den Rücken eines Skalpell verwenden. Wenn später beide Seiten der Türe zu sehen sein sollen, ist der Bearbeitungsschritt auch beidseitig durchzuführen.

Nun streicht man die Türe mit einer Drahtbürste von oben nach unten behut-



Die späteren Bretterfugen wurden zunächst aufgezeichnet und anschließend angeritzt.



Die Drahtbürste säubert nicht nur, sie erzeugt auch Riefen die einer Maserung entsprechen.

Links: Verwittertes Holz, angenagt vom Zahn der Zeit und mit Resten alter Anstriche bedeckt, bildet eine fast unerschöpfliche Quelle für die Gestaltung im Modell.

sam und sorgfältig ab. Damit befreit man nicht nur die Fugen von Kunststoffresten, sondern graviert gleichzeitig eine Holzmaserung ins Material. Je öfter man darüberstreicht, desto deutlicher wird sie.

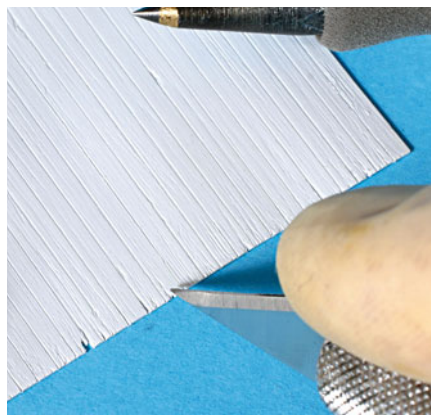
Um dem unteren Teil der Türe ein besonders angegriffenes Aussehen zu geben, bringe ich zunächst mit dem Skalpellrücken ein paar Schnitzer an. Dann werden auf gleiche Weise einige Bretterfugen aufgeweitet. Je tiefer man schneidet, desto älter und abgenutzter wird die Türe wirken.

Nun geht es ans Bemalen, wobei die Frage ist, wie ausgebleicht und verwittert das Holz erscheinen soll. Im ersten Durchgang benutze ich stark verdünnte matte Humbrol-Farben, um die Strukturen nicht zuzuschmieren. Ich verwende nass in nass die Nummern 27 (See grau), 28 (Tarn grau), 98 (Graubraun), 119 (Hell-Erdfarben) und 147 (Hellgrau). Die Farben werden durcheinander mit einem Pinsel der Größe 2 aufgetragen, Arbeitsrichtung von oben nach unten.

Wenn die Farbe durchgetrocknet ist, kommt ein Waschdurchgang mit sehr dünner schwarzer Acrylfarbe. Auf den ersten Blick macht er zwar einen Teil des vorangegangenen Arbeitsschrittes rückgängig. Er ist aber nötig, um die feinen Gravuren und Strukturen im Material zu betonen.

Anschließend ist es Zeit für das Feinmalen. Es bedarf Fingerspitzengefühls und einer ruhigen Hand – also nicht vorher drei Tassen starken Kaffee trinken! Mit diesem Gestaltungsschritt werden Schäden im Holz sowie die Kanten der Fugen hervorgehoben. Arbeitsgerät ist ein spitzer Pinsel der Größe 0. Mit einem Stäbchen wird tarngraue Humbrol-Farbe auf eine Palette getupft. Dann wird der Pinsel damit befeuchtet und behutsam entlang der Maserung über die hervorstehenden Details geführt – aber nur an ausgewählten Stellen. Wichtig ist, dass der Pinsel häufig gereinigt und die Spitze immer wieder nachgeformt wird.

Auf gleiche Weise, aber mit einem etwas breiteren Pinsel (Größe 1) werden blaue Anstrichreste im unteren Bereich der Schiebetüre nachgeahmt. Auch dafür verwende ich matte Humbrol-Farbe, die nach dem Zufallsprinzip auf etwas größeren Flächen in Richtung der Maserung ungleichmäßig aufgespritzt wird. Sobald die Farbe trocken ist, arbeite ich die Bretter mit winzigen Tupfern der gleichen Farbe nach, dieses Mal aber mit dem 0er-Pinsel. Beide Bearbeitungsschritte wiederholen sich später auf dem Rest der Türe, hier aber mit Mattweiß (HB 34).



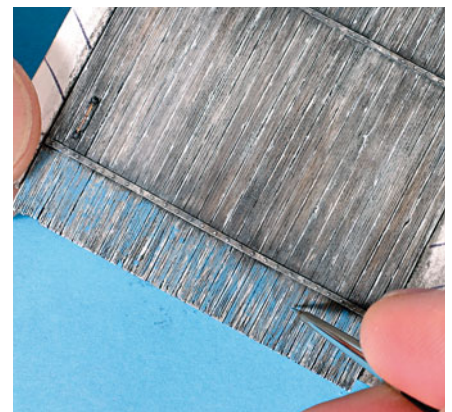
Mit dem Rücken eines Skalpells werden Ecken ausgebrochen und Fugen vertieft.



Mit einem feinen Pinsel werden die vorhandenen Konturen nachgezogen und so akzentuiert.



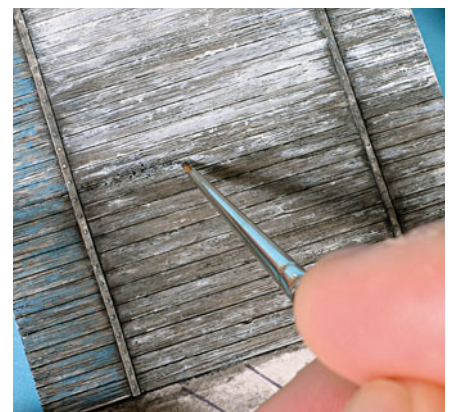
Mit verschiedenen Farbtönen erfolgt ein erster Farbauftrag.



Ebenfalls sehr fein wird mit Blau der Rest des einstigen Anstrichs imitiert.



Nach dem Trocknen ist ein Washing mit schwarzer Acrylfarbe an der Reihe.



Mit schwarzer Staubfarbe werden die Schatten der Bretterfugen nachgezogen.

Nach der Feinmalerei geht es zurück zu den Bretterfugen. Sie benötigen noch einen Bearbeitungsgang mit schwarzer Pulverfarbe. Mit einem sehr feinen alten Pinsel in sehr kleinen Mengen eingearbeitet, lagern sich die Pigmente in den Ritzen ab und erzeugen damit den Eindruck unterschiedlicher Tiefe.

Zu guter Letzt bekommen noch einige der Latten an ihrem unteren Ende etwas dunkelgrüne Pigmentfarbe aufgetupft. Da-

mit lässt sich das Aussehen des Tores weiter verbessern und ein noch realistischeres Ergebnis erzielen. Außerdem lassen sich so die zuvor eingeschnitzten Schäden hervorheben. Je nach Geschmack kann man das Holz des Tores zusätzlich auch noch mit Trockenfarben in verschiedenen Ockertönen bepinseln. □

TEXT UND FOTOS: EMMANUEL NOUAILLIER

Ein Hauch von weiter Welt...

NEU!
€12,-



... der Duft von Gewürzen und Berge von Rohstoffen: Häfen sind nicht nur bedeutende Umschlagplätze für Waren aller Art, sie üben auch auf die meisten Außenstehenden eine besondere Faszination aus. Die Eisenbahn spielt bis heute eine wichtige Rolle im Hafenbetrieb. Sie übernimmt die Anlieferung und den Weitertransport eines Großteils der Waren und Rohstoffe ins Hinterland. Dem Modellbahner ermöglicht eine Hafenanlage reichlich Rangierverkehr mit unterschiedlichsten Lokomotiven und Wagen. Auch modellbauerisch sind Häfen eine Herausforderung: Verschiedenste Kräne und Schuppen prägen das Hafengelände und das Wasser sowie die Schiffe dürfen natürlich nicht fehlen. Die Modellbahnschule 32 zeigt, wie ein interessanter Hafen entsteht.

100 Seiten, Format 225 x 300 cm, Klebebindung,
rund 200 Abbildungen und Skizzen
Best.-Nr. 920032 • € 12,-



Spezialisten-Verzeichnis

alphabetisch

A Anlagenplanung
M Modellbahnanlagen
D Dioramenbau

Selt 1998
Guido Kiesl
Erkersreuther Str. 15 • Plößberg • 95100 Selb
Tel./Fax: 09287/1475 • Funk 0171/6143868
eMail: g.kiesl-amd@fichtelgebirge.org

Stabiler Holzaufbau, exakte Gleisverlegung, digitale Steuerung, hochwertige Landschaftsgestaltung, beeindruckende Beleuchtungseffekte, bew. Figuren + beleuchtete Fahrzeuge. Transport und Aufbau, und das alles aus einer Hand und zum fairen Preis!

www.modelleisenbahnbau.de

KOTOL
DAS Modellbahnzubehör

Wollt Ihr auch anders sein?
www.kotol.de
...und was macht dich glücklich?

**MANCHE SAGEN
WIR WÄREN ANDERS!?**

Aber Vorsicht!
Kann süchtig machen!

Kein Internet? Kein Problem! KoTol hat auch einen Katalog. Tel.: 030-67892231

Haben Sie einen speziellen Anlagenwunsch?

Dann könnte dies hier die richtige Adresse für Sie sein:

Modellbahn-Anlagenbau
J. Brandl
Fronfischergasse 6
93333 Neustadt
Tel.: 0 94 45 / 83 93 oder 410
Fax: 0 94 45 / 2 19 48



"...wie in echt"



• Seminare
• Landschaftszubehör
• Silikonformen

Wolfgang Langmesser
Am Schronhof 11 • 47877 Willich
Tel.: 021 56 / 10 93 89 • Fax: 021 56 / 10 93 91
E-Mail: info@langmesser-modellwelt.de
www.langmesser-modellwelt.de

Langmesser-Modellwelt

**Diese Anzeige kostet nur
€ 50,- pro Ausgabe**

Infos unter Tel.: 081 41 / 53 481-153
Fax: 081 41 / 53 481-150
E-Mail: anzeigen@vgbahn.de

MONDIALVertrieb
Claus-Peter Brämer e.K. • Woldlandstr. 20 • D 26529 Ostel
Tel. 0 49 34 / 8 06 72 99 • Fax: 0 49 34 / 9 10 91 62

SYSTEME LAUER
Elektronik für die Modellbahn

**Wir sorgen für mehr Sicherheit auf Ihrer Modellbahnanlage...
Sie müssen kein Profi sein ... Jeder Laie kommt sofort zurecht!**

Schattenbahnhofsteuerungen für mehr Abwechslung im Analog- und Digitalbetrieb. Blockstellensteuerungen wie beim großen Vorbild, für den Analog- und Digitalbetrieb. Fahrregler für den Analogbetrieb. Hausbeleuchtung mit Zufallsgenerator und Weiteres.

Internet: **www.mondial-braemer.de** e-Mail: **info@mondial-braemer.de**

brima

• 280 Modellbahnen • 43 Ausbaustufen
• 800 zufriedene Kunden in 20 Ländern

brima Modellanlagenbau GmbH
Albert-Einstein-Str. 7 • 55435 Gau-Algesheim
Telefon +49 (0) 67 25 - 308 211 • brima@brilmayer.de

www.modellanlagenbau.de Since 1993

schnellenkamp
modell

www.schnellenkamp.com

Treiser Pfad 1
35418 Busbeck
Tel. 06408/3918
Fax 06408/501496
schnellenkamp@online.de

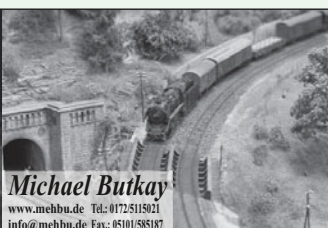
Besuchen Sie unser Spur-0-Kaufhaus im Internet. Hier finden Sie Fertigmodelle sowie Bausätze von Fahrzeugen und Anlagenzubehör. Hunderte von Bauteilen erleichtern Ihnen Ihre Modellbahnarbeit. Als Lenz- und Brawa-Vertragshändler bieten wir Ihnen das komplette Fahrzeug- sowie Digitalprogramm. Über die vermutlich größte Spur-0-Ausstellung in Deutschland werden Sie unter **www.schnellenkamp-spur-0-tage.de** informiert.

Modellbahnträume?
Versuchungen sollte man nachgehen,
wer weiß, ob sie wiederkommen!

Oskar Wilde

Anlagenbau
Klapperweg 9
30966 Hemmingen

Michael Butkay
www.mebbu.de Tel.: 0172 5115021
info@mebbu.de Fax: 05101 585187



www.weinert-modellbau.de
www.mein-gleis.de
www.peco-gleis.de

WEINERT MODELLBAU



MIBA
MIBA-REPORT

Stefan Carstens
**MINERALÖL-
KESELWAGEN**
Entstehung, Fahrzeug und Modellbauzeichnungen



NEU

SHELL

Mineralöl-Kesselwagen

Entwicklung, Einsteller, Farbgebung – Vorbild und Modell

Schwerpunkte des neuen MIBA-Report-Bandes von Stefan Carstens sind u.a. Beschreibungen von Bauteilen der Mineralölkesselwagen sowie detaillierte Angaben zu den Firmenentwicklungen zahlreicher Kesselwageneinsteller – von den großen Mineralölkonzernen bis zu repräsentativen kleinen Firmen. Aufschlussreich ist die Darstellung der Entwicklung von markenspezifischer Farbgebung und Firmenlogos auf Kesselwagen. Ausführliche Beschreibungen von Modellverbesserungen, -umbauten und -alterungen sowie eine Marktübersicht von Spur 1 bis N runden diesen Band ab. Mit vielen bislang unveröffentlichten Fotos und Faksimiles von Original-Kesselwagenzeichnungen.

148 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung, über 150 Abbildungen
Best.-Nr. 15087247 | € 18,-

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a,
82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, E-Mail **bestellung@miba.de**



Unsere Fachhändler im In- und Ausland, geordnet nach Postleitzahlen



Modellbahn-Center • **EUROTRAIN** Idee+Spiel-Fachgeschäft • Spielzeugring-Fachgeschäft

FH = Fachhändler • RW = Reparaturdienst und Werkstätten • H = Hersteller • A = Antiquariat • B = Buchhändler • SA = Schauanlagen

01187 Dresden

SCHILDHAUER-MODELLBAHN
Würzburger Str. 81
Tel.: 0351 / 27979215 • Fax: 0351 / 27979213
www.modellbahn-schildhauer.de
modellbahn-schildhauer@online.de
FH

22767 Hamburg

MODELLBAHN ALTONA
Dipl. Ing. Uwe Draabe
Ehrenbergstr. 72
Tel.: 040 / 3800819 • Fax: 040 / 3892491
www.1000Loks.de
FH/RW/A EUROTRAIN

44289 Dortmund

MODELLBAHN & SPIELZEUG-LÄDCHEN
Sölder Str. 109
Tel.: 0157 / 53040771
spielzeuglaedchen@emailn.de

63225 Langen

MODELLBAHNEN
Werner & Dutine
Frankfurter Str. 9
Tel.: 06103 / 23548 • Fax: 06103 / 27872
www.werner-und-dutine.de
FH/RW

01445 Radebeul

MODELLEISENBAHNEN
Grundkötter GmbH
Hauptstr. 22
Tel.: 0351 / 8308180 • Fax: 0351 / 8365950
www.modellbahn-radebeul.de • gruni64@aol.com
FH/RW

25355 Barmstedt

MODELLBAHNEN HARTMANN
Reichenstr. 24
Tel.: 04123 / 6706
Fax: 04123 / 959473
Modellbahnen-Hartmann@t-online.de
FH/RW/B EUROTRAIN

44339 Dortmund

MODELL TOM
• NEU • GEBRAUCHT • SERVICE •
Evinger Str. 484
Tel.: 0231 / 8820579 • Fax: 0231 / 8822536
www.modelltom.com
FH/RW

63654 Büdingen

MODELL & TECHNIK
RAINER MÄSER
Berliner Str. 4
Tel.: 06042 / 3930
Fax: 06042 / 1628
FH EUROTRAIN

04159 Leipzig

bahnundbuch.de
Versandhandel für Fachliteratur,
Videos, DVDs, CDs
Raustr. 12
Tel.: 0341 / 2682492 • www.bahnundbuch.de
B

28865 Lilienthal b. Bremen

HAAR
MODELLBAHN-SPEZIALIST
Hauptstr. 96
Tel.: 04298 / 916521 • Fax: 04298 / 916527
haar.lilienthal@vedes.de
FH/RW

47058 Duisburg-Duisern

BUCHHANDLUNG
Jürgen Donat
Ottilienplatz 6 (Eingang Keetmanstr.)
Tel.: 0203 / 31738-20 • Fax: -44
info@buchhandlung-donat.de
B

67071 Ludwigshafen-Oggersh.

SPIELWAREN WERST
Schillerstraße 3
Tel.: 0621 / 682474
Fax: 0621 / 684615
www.werst.de • werst@werst.de
FH/RW

10318 Berlin

MODELLBAHNBOX
KARLSHORST
Treskow-Allee 104
Tel.: 030 / 5083041
www.modellbahnbox.de
FH/RW/A EUROTRAIN

30159 Hannover

TRAIN & PLAY
Modelleisenbahnen • Modellautos
Breite Str. 7 • Georgswall 12
Tel.: 0511 / 2712701
Fax: 0511 / 9794430
FH/RW/A

48231 Warendorf

KIESKEMPER
Everswinkeler Str. 8
Tel.: 02581 / 4193
Fax: 02581 / 44306
www.kieskemper.de
FH/RW EUROTRAIN

67146 Deidesheim

moba-tech
der modelleisenbahnladen
Bahnhofstr. 3
Tel.: 06326 / 7013171 • Fax: 06326 / 7013169
www.moba-tech.de • info@moba-tech.de
FH/RW

10589 Berlin

MODELLB. am Mierendorffplatz GmbH
Mierendorffplatz 16
Direkt an der U7 / Märklin-Shop-Berlin
Tel.: 030 / 3449367 • Fax: 030 / 3456509
www.Modellbahnen-Berlin.de
FH EUROTRAIN

33102 Paderborn

EMS EXCLUSIV MODELL-SESTER
Friedrichstr. 7 • Am Westerntor
Tel.: 05251 / 184752 • Fax: 05251 / 184753
www.modellbahn-sester.de
info@modellbau-sester.de
FH/RW/A/B

49078 Osnabrück

J.B. MODELLBAHN-SERVICE
Lottter Str. 37
Tel.: 0541 / 433135
Fax: 0541 / 47464
www.jbmodellbahnservice.de
FH/RW EUROTRAIN

67655 Kaiserslautern

DiBa-MODELLBAHNEN
Königstr. 20-22
Tel./Fax: 0631 / 61880
geschaef@ diba-modellbahnen.de
FH/RW EUROTRAIN

10789 Berlin

MODELLBAHNEN TURBERG
Lietzenburger Str. 51
Tel.: 030 / 2199900
Fax: 030 / 21999099
www.turborg.de
FH/RW/A/B EUROTRAIN

34379 Calden

RAABE'S SPIELZEUGKISTE
An- und Verkauf von Modell-
eisenbahnen, Autos
Wilhelmsthalerstr. 11
Tel.: 05674/8234317 • wraabe@gmx.net
FH/RW/A

52062 Aachen

M. HÜNERBEIN OHG
Markt 11-15
Tel.: 0241 / 33921
Fax: 0241 / 28013
EUROTRAIN

69214 Eppelheim/Heidelberg

MODELLBAHN SCHUHMANN
Schützen-/Ecke Richard-Wagner-Str.
Tel.: 06221 / 76 38 86
Fax: 06221 / 768700
www.Modellbahn-Schuhmann.de
FH/RW EUROTRAIN

12105 Berlin

MODELLBAHN PIETSCH GMBH
Prühßstr. 34
Tel./Fax: 030 / 7067777
www.modellbahn-pietsch.com
EUROTRAIN

40217 Düsseldorf

MENZELS LOKSCHUPPEN
TÖFF-TÖFF GMBH
Friedrichstr. 6 • LVA-Passage
Tel.: 0211 / 373328
www.menzels-lokschuppen.de
FH/RW EUROTRAIN

53111 Bonn

MODELLBAHNSTATION
BONN
Römerstr. 23
Tel.: 0228 / 637420
FH EUROTRAIN

70180 Stuttgart

SUCH & FIND
An- und Verkauf von Modellbahnen
Mozartstr. 38
Tel. + Fax: 0711 / 6071011
www.suchundfind-stuttgart.de
A

14057 Berlin

BREYER MODELLEISENBAHNEN
Kaiserdamm 99
Tel./Fax: 030 / 3016784
www.breyer-modellbahnen.de
FH/RW/A

42289 Wuppertal

MODELLBAHN APITZ GMBH
Heckinghauser Str. 218
Tel.: 0202 / 626457 • Fax: 0202 / 629263
www.modellbahn-apitz.de
FH

58135 Hagen-Haspe

LOKSCHUPPEN HAGEN HASPE
Vogelsanger Str. 36-40
Tel.: 02331 / 404453 Fax: 02331 / 404451
www.lokschuppenhagenhaspe.de
office@lokschuppenhagenhaspe.de
FH/RW

71032 Böblingen

EISENBAHN und MODELLBAU
B. Königeter
Poststr. 44
Tel.: 07031 / 225677
FH/RW/B

22083 Hamburg

MEISES ModellbahnCenter
MMC GmbH & Co. KG
Beethovenstr. 64
Tel.: 040/60563593 • Fax: 040/18042390
www.meises-mobacenter.de
FH/RW EUROTRAIN

44141 Dortmund

DER LOKSCHUPPEN
DORTMUND GMBH
Märkische Str. 227
Tel.: 0231 / 412920 • Fax: 0231 / 421916
www.Lokschuppen.com
FH EUROTRAIN

63110 Rodgau

MODELL + TECHNIK
Ute Goetzke
Untere Marktstr. 15
Tel.: 06106 / 74291 • Fax: 06106 / 779137
info@mut-goetzke.de
FH

71334 Waiblingen

EISENBAHNTREFFPUNKT
Schweickhardt GmbH & Co. KG
Biegelwiesenstr. 31
Tel.: 07151/937931 • Fax: 07151/34076
ets@modelleisenbahn.com
FH/RW/A/B EUROTRAIN

71638 Ludwigsburg ZINTHÄFNER Spiel – Freizeit Solitudestr. 40 Tel.: 07141 / 925611 FH	82110 Germering AUTO-MODELLBAHN-WELT Germering Linden GbR Untere Bahnhofstr. 50 Tel.: 089 / 89410120 Fax: 089 / 89410121 FH/RW/H	90419 Nürnberg RITZER MODELLBAHN Inh. Knoch Bucher Str. 109 Tel.: 0911 / 346507 • Fax: 0911 / 342756 www.modellbahnritzer.de FH/RW/A/B EUROTRAIN®	95676 Wiesau MODELLBAHN PUERNER Südweg 1 Tel.: 09634 / 3830 • Fax: 09634 / 3988 www.puerner.de modellbahn@puerner.de FH
72657 Altenriet bei Stuttgart MODELLBAHNÖL SR-24 HANS WEISS Im Breiten Baum 2 Tel.: 07127 / 35020 • Fax: 07127 / 21616 E-Mail: hans.weiss@geromail.de H	83352 Altenmarkt/Alz MODELL-EISENBAHNEN B. Maier Traunsteiner Str. 4 Tel.: 08621 / 2834 Fax: 08621 / 7108 FH/RW EUROTRAIN®	90461 Nürnberg LOKWERKSTATT G. BAUM Ingolstädter Str. 261 Tel.: 0911 / 453075 • Fax: 0911 / 446211 www.lokwerkstatt-baum.de info@lokwerkstatt-baum.de RW	97070 Würzburg ZIEGLER MODELLTECHNIK Textor Str. 9 Tel.: 0931 / 573691 www.modelltechnik-ziegler.de FH/RW EUROTRAIN®
72764 Reutlingen EISENBAHNTREFFPUNKT Schweichardt GmbH & Co. KG Metzgerstr. 13 Tel.: 07121 / 3474743 ets@modelleisenbahn.com FH/RW/A/B EUROTRAIN®	83410 Laufen KKW MODELLEISENBAHN- ERSATZTEIL-SERVICE (Roco/Fleischmann) Tel.: 08682 / 7231 • Fax: 08682 / 7231 www.KKW-modellbahn-reparaturservice.de RW	90478 Nürnberg MODELLBAHN Helmut Sigmund Schweiggenstr. 5 Tel.: 0911 / 464927 EUROTRAIN®	99830 Treffurt LOK-DOK MICHAEL WEVERING Friedrich-Ebert-Str. 38 Tel.: 036923 / 50202 • 0173 / 2411646 www.lok-doc-wevering.de simiwe@t-online.de RW
75339 Höfen DIETZ MODELLBAHNTECHNIK + ELEKTRONIK Hindenburgstr. 31 Tel.: 07081 / 6757 www.d-i-e-t-z.de • info@d-i-e-t-z.de FH/RW/H	84307 Eggenfelden MODELLBAHNEN VON A BIS Z Roland Steckmaier Landshuter Str. 16 • Tel.: 08721 / 910550 www.steckmaier.de steckmaier@steckmaier.de FH/RW EUROTRAIN®	Erfolgreich werben und trotzdem sparen: Eisenbahn JOURNAL Tel.: 081 41 / 53 481-153	Schweiz
79098 Freiburg SPIEL + HOBBY HANK GMBH Bernhardtstr. 12 Tel.: 0761 / 39194 Fax: 0761 / 286620 www.spiel-hobby-hank.de FH/RW EUROTRAIN®	85567 Grafing ZÜGE & ZUBEHÖR Trains & Accessoires Inh. Steffen Schmidt Bahnhofstr. 9 • Tel.: 08092 / 85194-25 www.zuz-modellbahn.com FH/RW/H/A	94161 Ruderting bei Passau MODELLBAHNHAUS Rocktäschel GdbR Attenberg 1 Tel.: 08509 / 2036 Fax: 08509 / 3819 www.modellbahn-rocktaeschel.de • rockt@t-online.de FH/RW/A EUROTRAIN®	CH-4051 Basel BERCHER & STERNLICHT AG Spalenberg 45 Tel.: 0041 / 61 / 2612550 Fax: 0041 / 61 / 2613083 www.berchersternlicht.ch FH
79286 Glottertal – DIE BÄHNLEWERKSTATT – WEINERT/H0pur®-Fertigmodelle Decoderservice, RP 25 Radsatzarbeiten Tel.: 0172 / 2867602 www.baehnlewerkstatt.de FH/RW	86199 Augsburg AUGSBURGER LOKSCHUPPEN GMBH Gögginger Str. 110 Tel.: 0821 / 571030 • Fax: 0821 / 571045 www.augsburger-lokschuppen.de FH/RW	94474 Vilshofen an der Donau GIERSTER Fa. Gierster-Wittmann oHG Vilsvorstadt 11, 13, 15 Tel.: 08541 / 3979 • Fax: 08541 / 6753 modellbahn@gierster.de FH/RW EUROTRAIN®	CH-8712 Stäfa OLD PULLMAN AG P.O.Box 326 / Dorfstr. 2 Tel.: 0041 / 44 / 9261455 Fax: 0041 / 44 / 9264336 www.oldpullman.ch • info@oldpullman.ch FH/H

Stefan Carstens • Per Topp Nielsen • Gerhard Fledermann

GÜTERWAGEN

DB AG • DB Cargo • Railion • DB Schenker Rail



Zahlen
Fakten
Entwicklungen
Fotos

MIBA KLARTEXT

Das neue Güterwagen-Lexikon

Mit 520 Beschreibungen und vielen bislang unveröffentlichten Fotos aller Güterwagen- und Tiefladewagen-Bauarten, die seit 1994 im Bestand der DB AG sowie von DB Cargo, Railion und DB Schenker Rail waren oder sind, geben die drei Autoren in diesem 480-Seiten-Lexikon einen ebenso kompletten wie handlichen Überblick. Aufgeführt sind darüber hinaus die in diesem Zeitraum angemieteten Wagen, auch sie mit allen wesentlichen technischen Daten und Eigenschaften, Wagennummernbereichen und Bestandszahlen. Weitere Kapitel beschreiben häufige Drehgestelltypen, die Entwicklung in den zurückliegenden Jahren und Anschriften an Güterwagen. Das umfassende Nachschlagewerk zu einem einzigartigen Preis-Leistungs-Verhältnis!

Best.-Nr.
15088128
€ 49,95

480 Seiten im Format 17 x 24 cm,
Hardcovereinband, 900 Farbfotos

- 520 Güterwagen-Beschreibungen
- 900 repräsentative Einsatzfotos
- 480 Seiten Hardcover-Band

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim
MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, E-Mail bestellung@miba.de

MIBA
DIE EISENBAHN IM MODELL

Super-Anlagen 2/2015 erscheint im August 2015



FOTO: MARTIN FÜRBRINGER

Das obere Ruhrtal der 1920er-Jahre: eine ländliche Idylle durchzogen von der Eisenbahn. Rund um den Bahnhof Bestwig, auf der herausragend gestalteten Anlage von Dr. Rainer Woska, spielt das Geschehen der nächsten Super-Anlagen-Ausgabe. Mit ungeheurer Akribie hat der Erbauer das Flair jener Zeit und ihre eisenbahnspezifischen Besonderheiten in den Maßstab 1:87 übertragen. Um den ei-

genen Ansprüchen gerecht zu werden, hat er nicht nur zahlreiche Fahrzeugmodelle selbst gebaut oder aufwändig überarbeitet, sondern sogar die feinen Schienenprofile auf die Echtholz-Schwellen genagelt – und das bei einer Anlage, die zwei große Kellerräume in Anspruch nimmt. Aus diesen Zutaten entsteht eine faszinierende Modellbahnreise zu Zeiten der Weimarer Republik!

Die aktuellen EJ-Hefte in Vorbild und Modell



Eisenbahn JOURNAL

Gegründet von H. Merker
Erscheint in der Verlagsgruppe Bahn GmbH

Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-0 • Fax 0 81 41/5 34 81-200
E-Mail: redaktion@eisenbahn-journal.de
Internet: www.eisenbahn-journal.de

Chefredakteur Gerhard Zimmermann

Redaktion Dr. Christoph Kutter, Andreas Ritz,
Gideon Grimm

Redaktion und Gestaltung dieser Ausgabe Gideon Grimm

Litho Fabian Ziegler

Lektorat Manfred Grauer

Verlagsgruppe Bahn GmbH VGB

Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-0 • Fax 0 81 41/5 34 81-100

Geschäftsführung Manfred Braun, Ernst Rebelein, Horst Wehner

Verlagsleitung Thomas Hilge

Anzeigenleitung Bettina Wilgermeir (Durchwahl -153)

Anzeigensatz und Anzeigenlayout Evelyn Freimann (Durchwahl -152)

Vertriebsleitung Elisabeth Menhofer (Durchwahl -101)

Vertrieb und Auftragsannahme Petra Schwarzenfelder (Durchwahl -107),
Ingrid Haider (-108), Angelika Höfer (-104)
E-Mail: bestellung@vgbahn.de

Sekretariat Katrin Bratzler

Audienst, Messen Christoph Kirchner, Ulrich Paul

Marketing Thomas Schaller (Durchwahl -141),
Karlheinz Werner (Durchwahl -142)

Vertrieb MZV GmbH & Co. KG, Ohmstraße 1,
85716 Unterschleißheim,
Postfach 1232, 85702 Unterschleißheim,
Tel. 089/3 19 06-0, Fax 089/3 19 06-113

Abo - Service MZV direkt GmbH,
Postfach 104 139, 40032 Düsseldorf,
Tel. 0211/690789-985,
Fax 0211/690789-70

Erscheinungsweise und Bezug Die Modellbahn-Sonderausgaben des Eisenbahn Journal erscheinen 6-mal jährlich.
Einzelpreis € 13,70 (D), € 15,00 (A),
sFr 27,40 (CH)
Jahresabonnement € 75,00 (Inland),
€ 85,80 (Ausland)
Das Abonnement ist gültig bis auf Widerruf, es kann jederzeit gekündigt werden.

Druck Stürtz GmbH
Druck- und Medienstleistungen
Alfred-Nobel-Straße 33,
97080 Würzburg

Alle Rechte vorbehalten. Übersetzung, Nachdruck und jede Art der Vervielfältigung setzen das schriftliche Einverständnis des Verlags voraus. Mit Namen versehene Beiträge geben die Meinung des Verfassers und nicht unbedingt die der Redaktion wieder. Für unbeschriftete Fotos und Dias kann keine Haftung übernommen werden. Bei Einsendung von Fotos und Zeichnungen erklärt sich der Absender mit der Veröffentlichung einverstanden und stellt den Verlag von Ansprüchen Dritter frei. Thematische Anfragen können i. d. R. nicht individuell beantwortet werden; bei Allgemeininteresse erfolgt ggf. redaktionelle Behandlung oder Abdruck als Leserbrief. Eine Anzeigenablehnung behalten wir uns vor. Zzt. gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 25 vom 1.1.2015.
Gerichtsstand: Fürstenfeldbruck. Die Abgellung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegt dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige Wiederholung und anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten und in Lizenzausgaben.

Neues für Ihre MODELLBAHN-BIBLIOTHEK



5 ANLAGEN IN EINER

Nicht weniger als fünf Eisenbahn-Superlative auf einer phänomenalen Heimanlage: Szenen des Bahnhofs Lindau, der Arlbergstrecke, der BLS-Nord- und -Südrampe, der Rhätischen Bahn und der Rheinstrecke bei Oberwesel. Die neue Ausgabe von EJ-Super-Anlagen zeigt ein gigantisches H0-Bauprojekt, dessen Dimensionen und einzigartige Art der Umsetzung für alle Modellbahnfans imponierend und inspirierend sind!

92 Seiten im DIN-A4-Format, über 130 Abbildungen,
Klammerbindung
Best.-Nr. 671501

je nur
€ 13,70

Vorsicht am Bahnsteig!

Thomas Mauer beschreibt die Gestaltung von Modellbahnhöfen und deren Umfeld anhand von typischen Beispielen. Der Bahnhofsvorplatz, die Bahnsteige und deren Ausstattung, Laderampen und Ladestraßen, Schuppen und Stellwerkseinrichtungen sind nur einige seiner Themen.

92 Seiten im DIN-A4-Format, über 220 Abbildungen,
Klammerbindung
Best.-Nr. 581501



DIE NEUE MODELLBAHN-BIBLIOTHEK

In den Bänden der neuen Modellbahn-Bibliothek zeigen Meister ihres Fachs, wie Modellbahn-Anlagen entstehen und vorbildgerechter Modellbahn-Betrieb abläuft. Jeder Band behandelt auf 112 Seiten im Großformat 24,0 x 29,0 cm mit Hardcovereinband ein abgeschlossenes Thema – von A bis Z, mit tollen Anlagenfotos und leicht nachvollziehbaren Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Sichern Sie sich die ersten vier Bände!

nur
€ 19,95
je Band



Profitipps fürs Modellbahnland

Im Mittelpunkt des neuesten Bandes der Modellbahn-Bibliothek stehen Anregungen und Bautipps für die Ausgestaltung von Anlagen und Dioramen. Eine Zeitreise durch die Epochen zeigt, wie sich die Bahnanlagen verändert haben. Weitere Themen: Ein Badeteich entsteht, Brücken über eine Schlucht, ein Steinbruch und seine „Renaturierung“ u.v.m. So entsteht die perfekte Miniaturwelt!

Best.-Nr. 581521



Brücken, Mauern und Portale

- Kunstbauten in verschiedenen Ausführungen schmücken die H0-Anlage

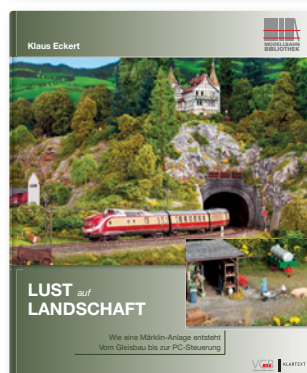
Best.-Nr. 581316



Starke Loks und schwere Züge

- Die Güterbahn in Vorbild und Modell
- Von der Dampflokomotive bis heute

Best.-Nr. 581304



Lust auf Landschaft

- Wie eine Märklin-Anlage entsteht
- Vom Gleisbau bis zur PC-Steuerung

Best.-Nr. 581305