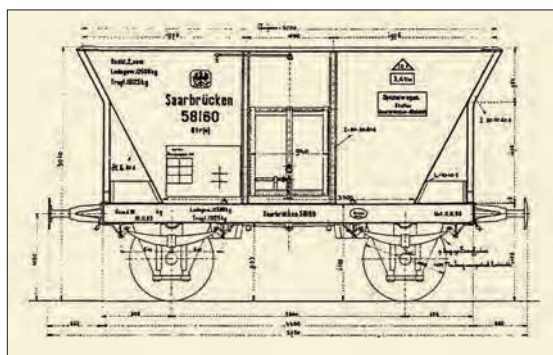
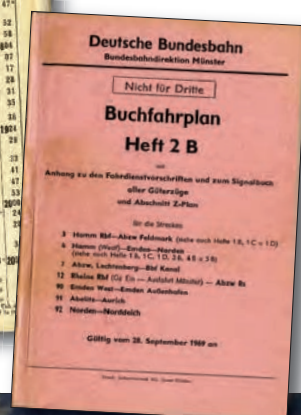


Stefan Carstens

OFFENE SELBST- ENTLADEWAGEN

Betrieb, Verwendung und Modell-Bauanleitungen

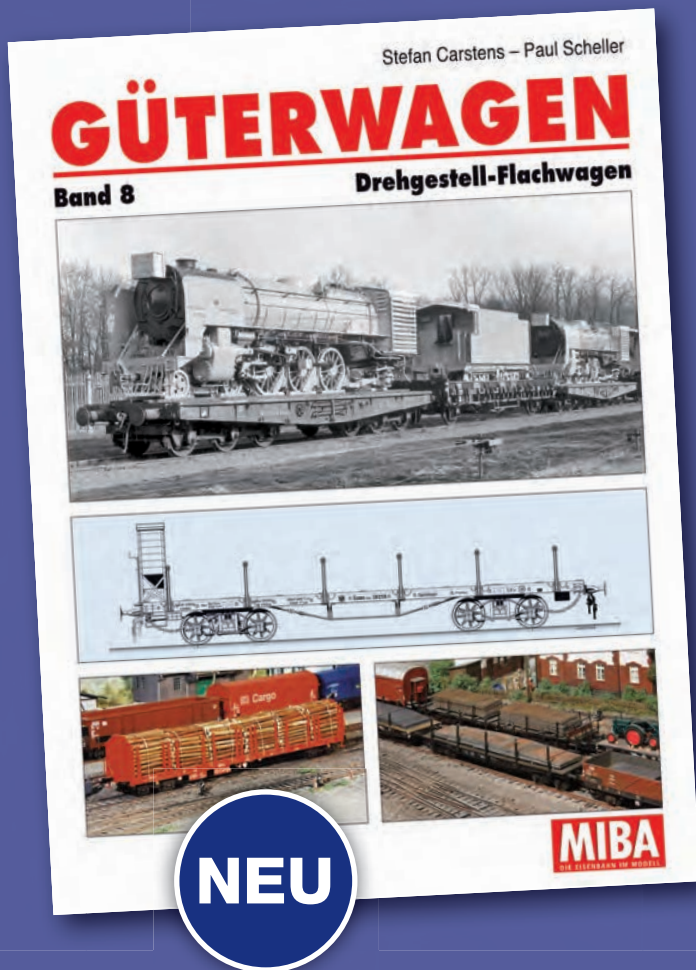
[illegible]

Deutschland € 15,-
Schweiz sFr 24.80 · Österreich € 16.50

MIBA-Report 1/2016
Best.-Nr. 15087248
ISBN 978-3-89610-643-8



Das Warten hat ein Ende



In der lang erwarteten Fortsetzung der Reihe mit Standwerken über Güterwagen widmen sich Stefan Carstens und Paul Scheller den Drehgestell-Flachwagen. Dabei stellen die Autoren nicht nur die klassischen Drehgestell-Flachwagen in Regelbauart – die heutige Gattung R – vor, sondern auch die sechssachsigen Schwerlastwagen sowie alle für den Transport von Stahlprodukten entwickelten Bauarten der Gattung S, u.a. die Hauben- und Planenwagen für den Coiltransport oder Wagen für den Transport von Stahlplatten in Schrägstellung.

Beinahe 120 Zeichnungen und über 675 Fotos bieten eine umfassende Darstellung der unterschiedlichen Flachwagen, wobei viele dieser Fotos Anregungen für Beladungen geben. Auch sonst kommt der Modellbau nicht zu kurz, denn es gibt annähernd 60 Modelle aller bekannten Hersteller, die durch namhafte Modellbauer modifiziert oder umgebaut werden.

**240 Seiten, gebunden mit Hardcover,
Format 21,8 x 29,7 cm, mit ca. 675 Fotos
(davon 425 in Farbe) und 140 Zeichnungen
Best.-Nr. 15088137 | € 50,-**

Die Bücher von Stefan Carstens dürfen in keiner Eisenbahn-Bibliothek fehlen. Sie beschreiben sämtliche Güterwagen-Bauarten von der Jahrhundertwende bis zu den jüngsten Entwicklungen der Deutschen Bahn AG. Ausführlich gewürdigt werden auch die entsprechenden Modelle. Alle Bände der Reihe im Großformat 21,8 x 29,7 cm mit Hardcovereinband

Weiterhin lieferbare Güterwagen-Bände



**Güterwagen, Bd. 3
Offene Wagen**
208 Seiten, 302 Zeichnungen, 422 Fotos
Best.-Nr. 15088104
€ 45,-



**Güterwagen, Bd. 4
Offene Wagen in Sonderbauart**
176 Seiten, über 360 Fotos, mehr als 130 Zeichnungen
Best.-Nr. 15088116
€ 35,-



**Güterwagen, Bd. 5
Rungen-, Schienen- und Flachwagen**
192 Seiten, über 370 Fotos, mehr als 120 Zeichnungen
Best.-Nr. 15088118
€ 40,-



**Güterwagen, Bd. 6
Bestände und Bauteile –
Güterzuggepäckwagen**
240 Seiten, über 600 Fotos, Zeichnungen, Grafiken und Skizzen
Best.-Nr. 15088125
€ 50,-



**Güterwagen, Bd. 7
Kesselwagen für brennbare Flüssigkeiten**
256 Seiten, über 700 Fotos und annähernd 140 Zeichnungen
Best.-Nr. 15088135
€ 50,-

Güterwagen, Bd. 1: Gedeckte Wagen
Leider vergriffen!
Die erweiterte Neuausgabe erscheint 2017
Umfang ca. 240 Seiten | € 50,-

**Güterwagen, Bd. 2:
Gedeckte Wagen – Sonderbauarten**
Leider vergriffen!

Üterwagen Band 6 und 7 hatten wir mit einer Broschüre ergänzt, und vielleicht wird mancher Leser nun erwarten, dass es so weitergeht. Aber bisweilen fällt mir auch wieder etwas Neues ein. Das Thema Drehgestell-Flachwagen ist in dem in Kürze erhältlichen Band 8 erst einmal abgehandelt. Sicherlich könnte man den Modellbau noch ausführlicher vorstellen, aber dies erschien mir zu wenig für eine separate Broschüre.

Hingegen sind seit dem Erscheinen von Güterwagen Band 3 und 4 zahlreiche neue Modelle herausgekommen; selbst der jüngere Band 4 ist schon wieder 13 Jahre alt. Bereits kurz nach der Veröffentlichung des Buches haben Modellbahnhersteller hierin eifrig studiert: Fleischmann hat den Fans 128 herausgebracht, Piko H0-Modelle des Ot 03 bzw. Otm 07, des Otm 61 und des Fakks [6781], und Roco vor sieben Jahren die OOtz 50 ...

Dies und einige Themen, die über Güterwagen Band 4 hinausgehen, haben wir zum Anlass genommen, weiteres und bisher unveröffentlichtes Material zu einer Broschüre zusammenzustellen bzw. die in der Zwischenzeit produzierten Modelle etwas ausführlicher unter die Lupe zu nehmen und ggf. zu verbessern.

Auch dieser MIBA-Report erscheint zwar unter meinem Namen, aber wieder haben viele daran mitgewirkt. Paul Scheller hat sich erneut mehrerer Texte zum Vorbild angenommen, Harald Westermann hat wieder Informationen zu Privatwagen beigesteuert und Diet-

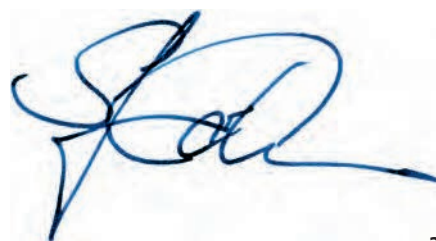
mar Lehmann hat einen Beitrag über den Einsatz der Fans 128 verfasst.

Den Modellbau in 1:87 haben Marc Heckmann, Reinhard Kammer, Philipp Kotter, Christoph von Neumann, Wolfgang Popp, Andreas und Joachim Reinhard und Dirk Rohde übernommen. Zusätzlich zeigen wir mit dem Otm 61 von Lenz einen Spur 0-Wagen, den Ralf Winkler überarbeitet hat. Und schließlich hat Andreas Bauer-Portner das Angebot in 1:160 gesichtet und ausgewertet. Bei allen Mitstreitern möchte ich mich ausdrücklich bedanken.

Dank auch allen Fotografen, die Bilder aus ihren Archiven zur Verfügung gestellt haben. Ein herzliches Dankeschön auch wieder an Gerhard Fleddermann für das gewissenhafte Lektorat. Dank zu sagen gilt es auch abermals allen Mitarbeitern der Verlagsgruppe Bahn und allen an der Produktion dieser Broschüre Beteiligten.

Und in guter Tradition einen Dank natürlich auch wieder an Silke, meine Frau. Auch Güterwagen Band 8 ist von meiner Seite fertig und soll noch in diesem Jahr erscheinen: Nach der Produktion von Broschüre und Buch in so engem zeitlichen Abstand, was in der „heißen Phase“ regelmäßig über zehn Stunden Arbeit pro Tag erforderte, freuen wir beide uns auf unseren nächsten Urlaub.

Hamburg, im September 2016



Ursache und Wirkung



Zum Autor

Stefan Carstens, Jahrgang 1954, arbeitete nach seinem Studium als Bauingenieur lange bei der Deutschen Bundesbahn bzw. später der DB Netz AG sowie der Deutschen Bahn AG. Seit 2011 seine beruflich aktive Zeit vorzeitig endete, kann er nun seine Zeit ganz dem Hobby widmen – insbesondere der Recherche zur Entwicklung der Eisenbahnwagen und der Herausgabe von Publikationen zu diesem Thema.

Seit 1980 sind zahlreiche Broschüren und Bücher von ihm veröffentlicht worden. Die Spanne reicht von den ersten MIBA-Reports zu mechanischen Stellwerken und zu Signalen – 1986 erstmals erschienen, 1992 erweitert und 2006 vollständig überarbeitet – bis hin zu einer Serie von bislang acht Güterwagen-Büchern und ergänzenden Broschüren. Der erste Band wurde 1989 veröffentlicht; weitere sollen folgen. Dabei hat sich bereits für den 2011 erschienenen Güterwagen-Band 6 ein Autorenteam gefunden, das auch künftig gemeinsam mit „SC“ weitere Projekte realisieren will und ebenfalls schon diesen MIBA-Report mitgestaltet hat.

**043 315 als Vorspann vor 043 574 mit dem 4.000-t-Erzzug Gdg 52918 Emden–Rheine
am 26. Juli 1976 am Block Mehringen. Foto Stefan Carstens,
Modellfoto Rolf Michael Haugg, Buchfahrplan Slg. Olaf Ott**

Bibliografische Informationen der Deutschen Bibliothek:
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte
bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.
ISBN 978-3-89610-643-8

© 2016 by Verlagsgruppe Bahn GmbH,
MIBA-Miniaturbahnen, Fürstenfeldbruck
Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck, Reproduktion und Vervielfältigung – auch
auszugsweise und mithilfe elektronischer
Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher
Genehmigung des Verlages

Herausgeber, Redaktion, Gestaltung und Satz: Stefan Carstens, Hamburg
Druckvorstufe: Fotolito Varesco Alfred GmbH, Auer (Südtirol)
Gesamtherstellung: Westermann Druck GmbH, Braunschweig

Vorwort

Selbstentladewagen Anfang des 20. Jahrhunderts

Die Anfänge

Preußischer Kohlentrichterwagen von Brawa

Secondhand

Kleine Verbesserungen am Ot Mainz von Piko

Feintuning

Umgebaute Trichterwagen für die Hausbrandversorgung

Dosierbare Selbstentladung

Talbot-Neubau-Schotterwagen und Otmm 52

Doppelte Buchführung

Otmm 52 von Exact-train

Zerlegt und neu montiert

Otmm 61 und Otmm 64

Beinahe gleich

Der Otmm 61 von Piko mit Betriebsspuren

Nur ein bisschen Farbe

Der Otmm 61 von Lenz

Kleine Verbesserungen in 1:45

Europäische Selbstentladewagen

Universell einsetzbar

Die vierachsige Variante – Eads 5970 / Facs [6941]

75 Prozent mehr Schotter

Facs [6941] von Roco

Nachbesserungen

Selbstentladewagen mit Planen

Vor Nässe geschützt

3	Otmm 70 von Märklin mit Plane Mit Tempo und Zwirn	50
6	Ommi 51 / F-v-51 / F-z-51 / F-z 120 ... Wie heißen sie denn?	54
12	Kleine Verbesserungen am Ommi 51 von Märklin Bisweilen hilft nur Kosmetik	57
14	Mit 4.000 t von Emden nach Rheine Erz im Doppelpark	60
16	OOtz 50 von Roco Fracht für beide Richtungen	67
20	Private Großgüterwagen Vorwiegend für Erz und Kohle	70
24	OOhhtmu bzw. Fals-zz von Rivarossi Ein Grundmodell, drei Varianten	74
26	Entwicklung der Seitenkipper Geneigte Kästen	76
30	Fakks [6781] von Piko Ganz in Braun	82
36	Neuentwicklung des FEW Blankenburg – Fans 128 Der Hightech-Wagen	84
40	Fans 128 von Fleischmann Aus der Schachtel aufs Gleis	88
44	Drehgestelle beim Vorbild und im Modell Y25-Variationen	90
46	Marktüberblick 1:160 Breites Spektrum	92
48	Quellenverzeichnis	98

Der 1897 nach der ersten Auflage des preußischen Musterblattes Ilc12 noch mit Flach-eisen-Achshaltern von Van der Zypen & Charlier gebaute Otr[u] Saarbrücken 57915. Im Vergleich zu dem in Güterwagen 4 abgedruckten Foto desselben Wagens fällt die unterschiedliche Retusche der beiden Bilder auf. *Werkfoto Van der Zypen & Charlier, Slg. Klaus Holl*



Selbstentladewagen Anfang des 20. Jahrhunderts

Die Anfänge

Ende des 19. Jahrhunderts wurden die für den Transport von Massengütern eingesetzten Wagen zwar bereits mit technischen Hilfsmitteln wie Greiferkränen oder Förderbändern beladen, die Entladung erfolgte aber weiterhin von Hand. Die ersten ab 1883 von der K. P. E. V. beschafften Selbstentladewagen besaßen aber noch eine Reihe von „Kinderkrankheiten“.

Die Entwicklung der Selbstentladewagen ist untrennbar mit dem Namen Talbot verbunden. Einem 1894 gebauten ersten Trichterwagen folgten Anfang des 20. Jahrhunderts zahlreichen Neuentwicklungen, die sich Talbot

patentieren ließ, sodass die Aachener Firma lange Zeit nahezu ein Monopol auf die Entwicklung von Selbstentladewagen besaß.

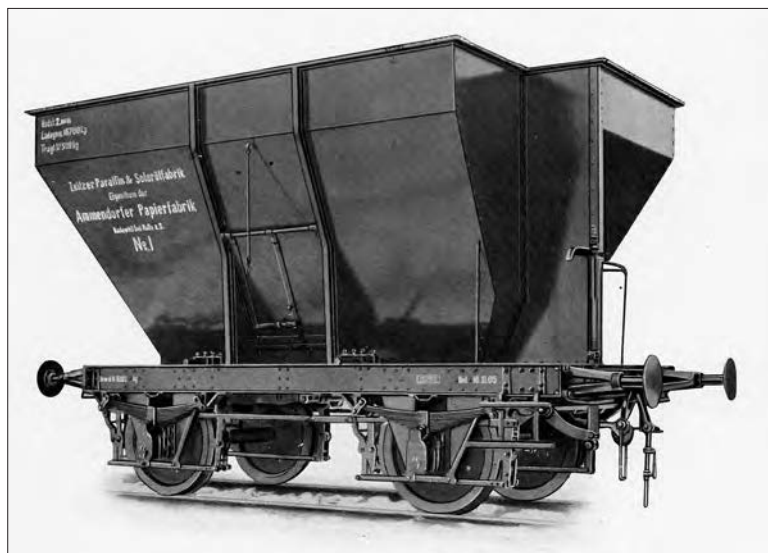
In der Anfangszeit galt es zahlreiche technische Probleme zu lösen und die

Entladung zu optimieren. Die ersten von der K. P. E. V. beschafften Trichterwagen besaßen einen ebenen nach unten zu öffnenden Wagenboden. Das Ladegut konnte auf diese Weise nur in einen zwischen den Schienen liegenden Tiefbunker entladen werden. Außerdem war bei dieser Konstruktion nicht zu vermeiden, dass Ladungsreste im Wagen blieben und der Wagen zur restlosen Entleerung durch seitliche Klappen bestiegen werden musste.

Dennoch war bereits diese Bauart erfolgreich. Sie wurde insbesondere im Verkehr zwischen Zechen und Hütten im Saarland verwendet und noch bis Ende des Zweiten Weltkriegs weiterentwickelt, da dort die entsprechenden Tiefbunker vorhanden waren.

Erst durch die Abkehr vom ebenen Wagenboden gelang Talbot 1894 der

Zwei der vielen von Talbot gebauten Selbstentladewagen: links der für den Hörder Hüttenverein gebaute Wagen 172 mit sattelförmigem Wagenboden und über die ganze Wagenlänge reichenden Auslaufrutschen. Auf diese Konstruktion, die in den folgenden Jahren in unterschiedlichen Abmessungen gebaut wurde, besaß Talbot ein Deutsches Reichpatent (D.R.P.). Rechts ein 1905 an die Zeitzer Paraffin- & Solarölfabrik gelieferter Trichterwagen mit Bodenentleerung. *Werkfotos Talbot, Slg. Klaus Holl*





Auch beim für die Badische Anilin- und Soda-Fabrik Ludwigshafen gebauten T 9 reichten die Auslaufrutschen über die ganze Ladelänge. Allerdings hatte Talbot bei diesem Wagen bereits den Bereich der Achslager ausgespart, sodass der Wagen schon viele Komponenten der ab 1997 auch für die K.P.E.V. gebauten Selbstentladewagen besaß. *Werkfoto Talbot, Slg. Klaus Holl*

Durchbruch bei der restlosen Entleerung der Wagen. Bei der neuen Selbstentladewagen-Bauart lagen unter dem trichterförmigen Laderaum als Sattel ausgebildete Entladerutschen, die die Entladung zu den Seiten ermöglichten

und dafür sorgten, dass kein Ladegut mehr im Wagen liegen blieb.

Um innerhalb der Fahrzeugumgrenzung einen ausreichend großen Laderaum zu erreichen, mussten Trichter und Auslaufrutschen möglichst tief lie-

gen. Deswegen verzichtete Talbot bei diesen Wagen auf die klassischen Achshalter und integrierte sie stattdessen in die Langträger. Aus demselben Grund waren die Achslager nicht wie üblich von oben abgedeckt, sondern der Fe-

Faksimile der erst 1906 aufgestellten zweiten Auflage des preußischen Musterblattes Ilc12. Anders als die nach Musterblatt Ilc6 gebauten Wagen besaß diese jüngere, für 12,5 t Ladegewicht ausgelegte Bauart bereits Pressblech-Achshalter (Wiedergabe in 1:87). *Slg. SC*

Planzeichnungen für Betriebsmittel
des Reichs-Eisenbahnen
Erlaß vom 26. Januar 1905 I. S. 30947.

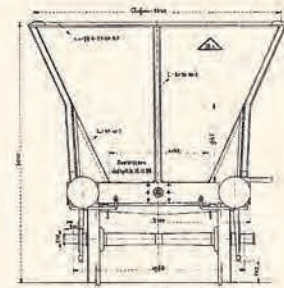
Eiserner Kohlenkriecherwagen von 12500 kg Ladegewicht.

Maßstab 1:40.

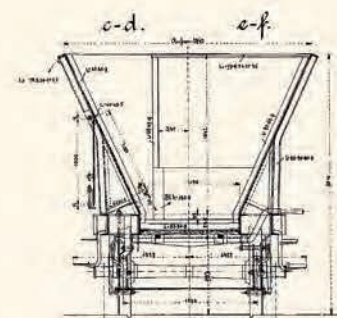
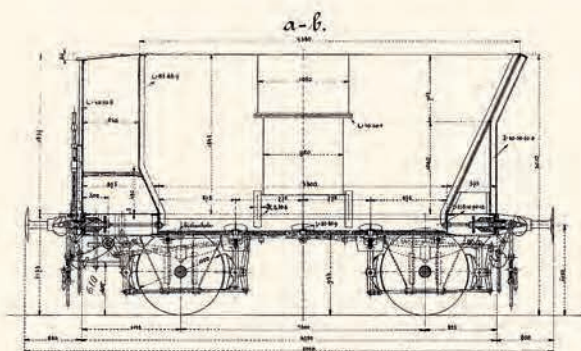
Blatt II c 12

II. Auflage.

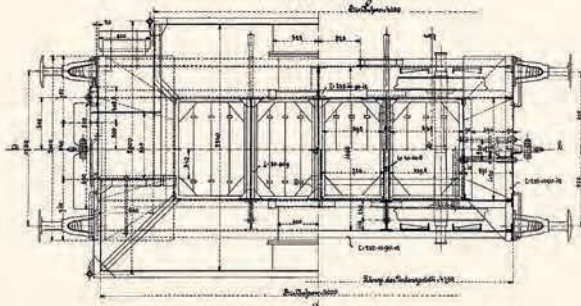
Ansichten
des Wagens
ohne Bremse.



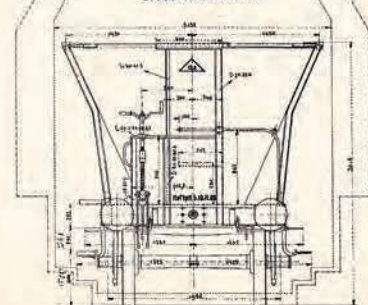
Schnitt
durch den Wagen
mit Bremse.



Grundriss.



Stirnansicht.



Berlin, im Juni 1906.

Maßstab 1:40.

Entworfen von Ingenieur Wilhelm Giese, Berlin 1906.

derbund der Blatttragfedern war fest mit dem Lager verbunden, sodass die Wagen gewissermaßen in den Federn hingen.

Verschlossen war der Laderaum auf beiden Seiten mit Klappen im unteren Bereich des Trichters, die mit Handkurbeln über ein Zahnradgetriebe geöffnet und geschlossen wurden. Später verzichtete man auf diese aufwendige Mechanik und (ver- und) entriegelte die Klappen mit Hebeln; anschließend drückte das Ladegut die Klappen nach außen. Die Klappen besaßen Bügel, die beim Aufschlagen in Fanghaken einrasteten, sodass das Ladegut bis zum Ende des Entladevorgangs ungehindert herausrutschen konnte.

Derartige Trichterwagen baute Talbot in unterschiedlichen Abmessungen sowohl für deutsche Staatsbahnen – belegt sind die K.P.E.V., die Bad.Sts.B., die K.Sächs.Sts.E.B. und die Pfalz-Bahn – als auch für ausländische Bahnen und Privatfirmen – stellvertretend seien genannt: Zeche ver. Rheinelbe & Alma und die Société Anonyme de la Nouvelle Montagne à Engis.

Die Kombination von Trichter und Sattel in Verbindung mit seitlich aufschlagenden Klappen behielt Talbot auch bei vielen folgenden Bauarten bei. Ab etwa 1910 wurden nach Vorgaben der K.P.E.V. Seitenentlader mit normalen Laufwerken gebaut, deren Entladerutschen zwischen den Achsen und innerhalb der Langträger angeordnet waren. Diese ursprünglich von O&K entwickelte Bauart wurde danach von Talbot übernommen und in zahlreichen Exemplaren für den Werksverkehr an Zechen- und Hüttenbetriebe, aber auch an Staatsbahnen geliefert.

Talbot-Trichterwagen für unterschiedliche Einsteller:
Das obere Foto zeigt den für die Halbergerhütte gebauten Wagen 17.

Darunter der im Juli 1907 nach Zeichnung Ce 91 bzw. der Talbot-Bauartnummer oder Patentnummer (?) 1820 gebaute und in Bitterfeld beheimatete Otm[u] Halle 1559 der K.P.E.V.

Ebenfalls der Talbot-Bauart 1820, jedoch ohne Bremserhaus, entsprach der an die Pfalzbahn gelieferte 5845, der bereits Vereinslenkachsen besaß.

Auch die zwischen 1902 und 1904 für den Erztransport an die Reichseisenbahnen Elsass-Lothringen gelieferten dreiachsigen Wagen mit 25 t Ladegewicht, auf dem Foto der 20200, folgten diesem Konstruktionsprinzip.
Werkfotos Talbot, Slg. Klaus Holl



Der nach Zeichnung Ce 176 gebaute Ot 03 600 051 war als einer der letzten Wagen seiner Bauart auch im Juli 1960 noch im Einsatz. Das Foto zeigt ihn im Bf Paderborn Nord.
Foto Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung



Der im März 1958 in Sennelager aufgenommene Otm 07 600 168 hatte seine letzte Zwischenbremsuntersuchung am 28.1.57 erhalten. Es ist fraglich, ob das AW Paderborn den 1911 von Talbot nach der Zeichnung Ce 150 gebauten Wagen damals noch einmal untersucht hat. Foto Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung

Zwei Talbot-Selbstentladewagen, bei denen die Auslaufrutschen nur zwischen den Achsen lagen. Der Wagen 6 der W.V.E.W hatte als einzige Bremse eine auf eine Achse wirkende Wurfhebelbremse.



Konstruktiv ähnlich und ebenfalls mit der Nr. 6 ein Wagen des Steinkohlenbergwerks Rheinpreussen in Homberg a. R. Er besaß in der Mitte verstärkte Langträger und ausklappbare Rutschenverlängerungen.

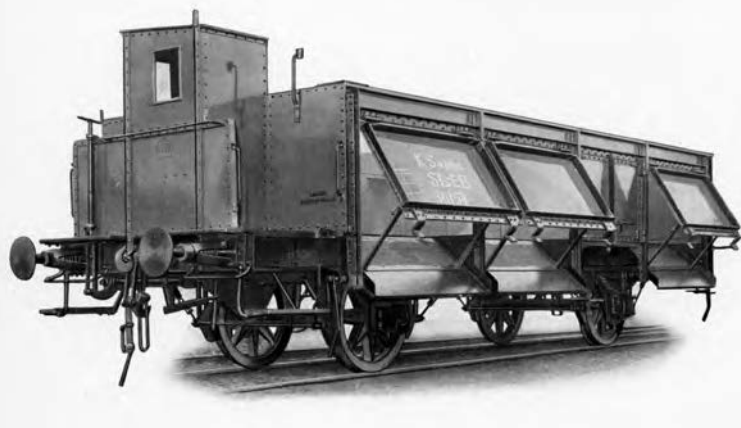


Der nach Zeichnung Ce 91 gebaute Otm 07 600 203 wartete im Dezember 1958 im Bf Sennelager auf seine Ausmusterung. Deutlich zu erkennen sind die für die Heraufsetzung des Ladegewichts verstärkten Federaufhängungen.



Einer der wenigen nicht von Talbot gebauten Selbstentladewagen, der noch zur DB kam, war der 1908 von Van der Zypen & Charlier nach Zeichnung Ce 21 gebaute Otm 07 600 175, aufgenommen im April 1958 in Sennelager. Fotos Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung





Der 36154 war ein von Talbot für die K.Sächs.Sts.E.B. gebauter Flachboden-Selbstentladewagen. Sein drittes Wandfeld war als Einstiegs-tür ausgebildet.



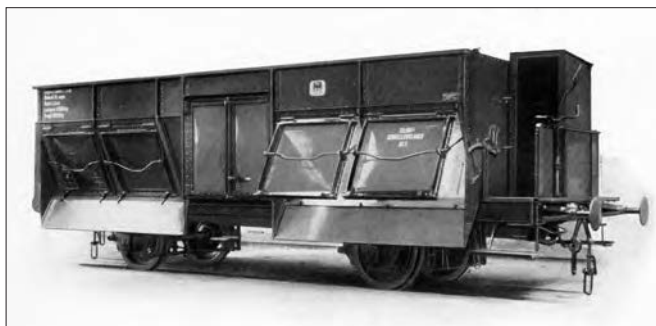
Der Wagen 54 der Stahlwerke Völklingen besaß ebenfalls einen flachen Boden, der sich beim Entladen aufstellte – auch dieses System hatte sich Talbot patentieren lassen.

mit aufstellbarem Sattelboden hielt Talbot binnen kurzer Zeit wieder die entsprechenden Patente.

Bereits bevor die K.P.E.V. Selbstentladewagen in größerem Umfang beschaffte, lobte man einen Wettbewerb aus mit dem Ziel, eine „eierlegende Wollmilchsau“ entwickeln zu lassen – sprich: einen offenen Güterwagen, der sowohl als herkömmlicher O-Wagen mit flachem Boden eingesetzt werden konnte als auch als Selbstentladewagen zu verwenden war.

Zwar präsentierten die teilnehmenden Firmen Musterwagen, die diese Voraussetzungen erfüllten, durchsetzen konnte sich diese Bauart aber nicht. Dafür dürften verschiedene Gründe eine Rolle gespielt haben. Zum einen waren die aufstellbaren Flachböden vermutlich sehr störanfällig, da nicht nur durch eingeklemmte Kohlestückchen ihre Funktion beeinträchtigt wurde, sondern allein der in die Scharniere gespülte und dort anbackende Kohlenstaub zu Schwergang führte.

Zum anderen erforderten die damals gebauten Selbstentladewagen, die nur schlagartig entladen werden konnten,



Talbot beteiligte sich an dem Wettbewerb zur Entwicklung eines Universalwagens, den die K.P.E.V. 1907 ausgeschrieben hatte, gleich mit drei Wagen. Dazu gehörten auch die beiden links gezeigten offenen Wagen mit unterschiedlicher Anordnung der Türen und Entladeklappen. *Werkfotos Talbot, Slg. Klaus Holl*

beim Empfänger eine entsprechende Infrastruktur in Form von Tiefbunkern bzw. Entladebrücken. Da sowohl diese Infrastruktur als auch die Wagen in der Anschaffung vergleichsweise teuer wa-

ren, arbeitete ein solches System nur wirtschaftlich, wenn die Zahl der eingesetzten Wagen auf den Bedarf abgestimmt war und uneingeschränkt zur Verfügung stand.



Der nach Zeichnung Ce 166 gebaute und in den 50er-Jahren als Dienstkohlenpendel zwischen der Zeche Westerholt und dem Bww Fernheizwerk Stuttgart eingesetzte Ot 03 600 029 im Herbst 1959 in Stuttgart Hgbf. *Foto Fritz Willke*

Rechte Seite: ein Talbot-50-t-Selbstentladewagen auf einer Entladebrücke über einer Kohlenhalde. Das Bild zeigt nicht nur, dass der Begriff „Tiefbunker“ nicht unbedingt wörtlich zu nehmen ist, sondern auch, welche Ausmaße Kohlenhalden von Industriebetrieben bereits damals besaßen. *Werkfoto Talbot, Slg. K. Holl*

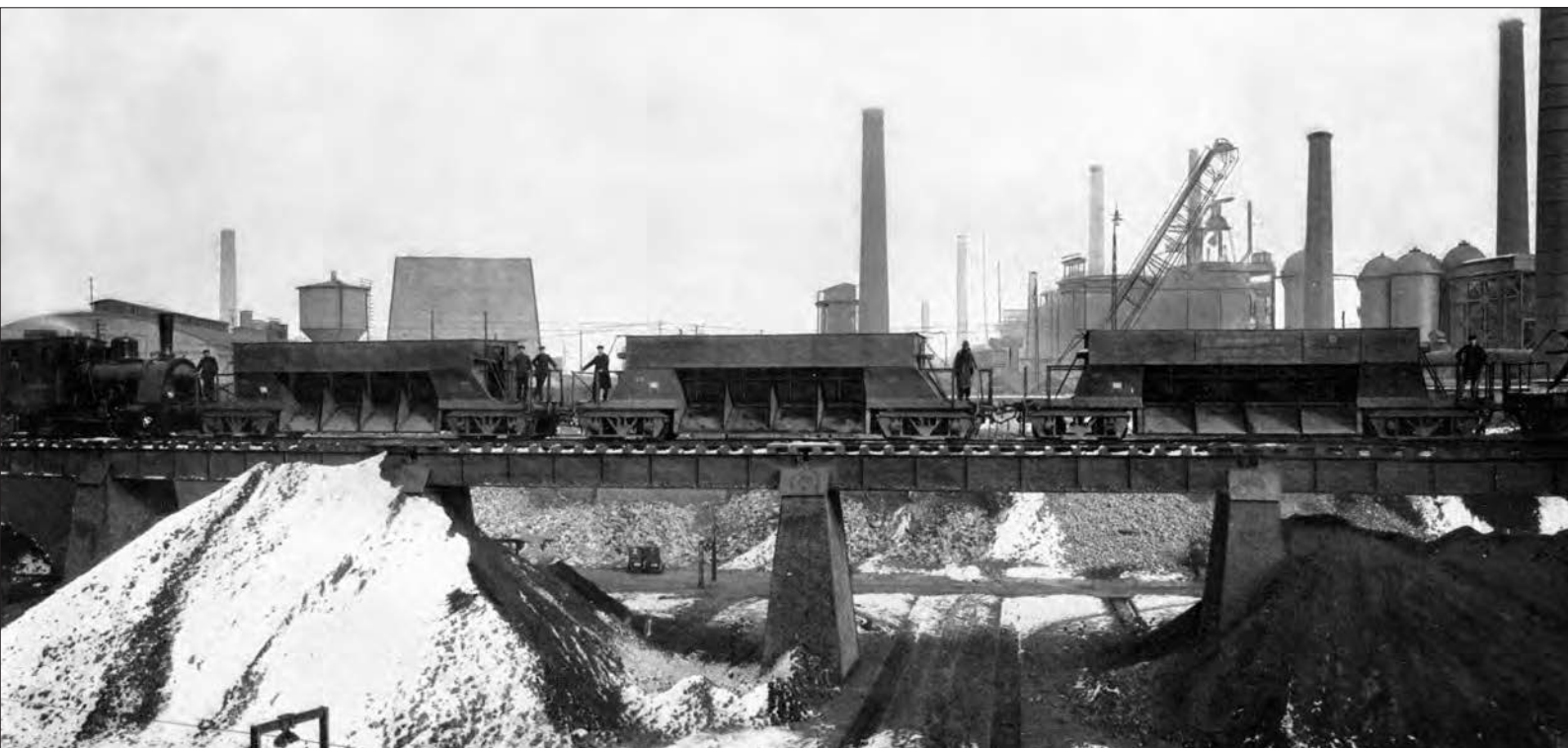


Die logische Konsequenz daraus war, dass die großen Zechen und Hüttenbetriebe auch die Wagen selbst anschafften und als Privatwagen einstellten, oftmals sogar nur als Werkswagen ausschließlich für Transporte auf dem ausgedehnten Werksgelände. Gerade bei Letzteren bestand der Vorteil, dass diese Wagen nicht die Bestimmungen der Bau- und Betriebsordnungen der Staatsbahnen einhalten mussten, sondern nur den allgemeinen technischen Vorgaben zu genügen hatten.

Höhere zulässige Achs- und Meterlasten im Werksverkehr erlaubten bei der Bemessung der Wagen höhere Nutzlasten als im öffentlichen Verkehr. Während zu Beginn des 20. Jahrhunderts das Ladegewicht vierachsiger Wagen für den öffentlichen Verkehr maximal 35 t betrug, stieg das Ladegewicht vierachsiger Selbstentladewagen, die nur werksintern verkehrten, bereits um 1910 auf bis zu 50 t an. SC

Ganz oben: Der im Juni 1908 an die Reichseisenbahnen Elsass-Lothringen gelieferte 22255 hatte mit 37 t ein für die damalige Zeit hohes Ladegewicht.

Noch höhere Lasten ließen der Wagen 821 des Hörder Vereins (Mitte) sowie der 805 der Gutehoffnungshütte (unten) zu. Mit einem Ladegewicht von 40 bzw. 50 t durften sie aber nur im Werksverkehr eingesetzt werden. *Werkfotos Talbot, Slg. Klaus Holl*





Preußischer Kohlenrichterwagen von Brawa

Secondhand

Die nach dem Musterblatt Ilc12 gebauten Kohlenrichterwagen hatte die K.P.E.V. für den Einsatz im Saarland entwickelt, sodass sie bis nach 1945 fast nur dort zu finden waren. Da aber ähnliche Wagen nachweislich in der Epoche III als Werkswagen z. B. beim Eschweiler Bergwerksverein Grube Anna verkehrten, hat Joachim Reinhard sich der Brawa-Modelle angenommen

Die geringe Wagenlänge des Vorbildes hat auch bei der Modellnachbildung ihren Reiz, sodass ich der Versuchung erliegen bin und zwei Wagen mit kleinen Mängeln günstig auf dem Zweitmarkt gekauft habe. Die Mängel stellten sich als fehlende Puffer und Entladehebel heraus. Um für Abhilfe zu sorgen, gab es zwei Möglichkeiten: Beschaffung der Ersatzteile oder, wie hier gezeigt, die Ergänzung mit Zurrüstteilen und die Verfeinerung von Details.

Außer den fehlenden Teilen sollten die Wagen noch Originalkupplungen und feinere Radsätze bekommen: Die Brawa-Radsätze mit der dicken Kunststoffhülse zur Isolierung zwischen Rad und Achse wirken unter dem kleinen Wagen arg überdimensioniert.

Im Zusammenhang mit der Ausrüstung mit Originalkupplungen habe ich die Puffer gegen federnde, vierfach geschlitzte Stangenpuffer (Weinert 8610) getauscht. Hierfür werden die Steck-

löcher auf 2,0 mm aufgebohrt und anschließend die angespritzten Sockelplatten vorsichtig mit einem Skalpell entfernt.

Als Kupplungen sind für die Länder- und Reichsbahnzeit Doppelhakenkupplungen erforderlich, im Modell als Bausatz erhältlich (Weinert 8636). Wichtig ist, dass die Kupplungen in der Gelenken leichtgängig sind und nur durch ihr Eigengewicht durchhängen. Dazu müssen alle Gussgrate geglättet und die Bohrungen mit einer Reibahle aufgerieben werden. Nach der Montage werden die Kupplungen mittels Brünierung geschwärzt, da durch die Nacharbeit an den Gussteilen die ursprüngliche Brünierung weggeschliffen ist.

Zum Einsetzen der Kupplungen muss der Zughakenflansch mit einer feinen Vierkantfeile auf ca. 1×1 mm aufgefäilt werden, sodass sich der Vierkant der Kupplung leicht einsetzen lässt.

Neue Betätigungshebel für die Entladeklappen können aus 0,5-mm-Draht gebogen und mit einem Rohrleitungshalter von Weinert (8272) unter dem

Oben: Mit relativ geringem Aufwand lassen sich viele beschädigte Modelle nicht nur reparieren, sondern gleichzeitig auch optisch aufwerten. Foto Andreas Reinhard

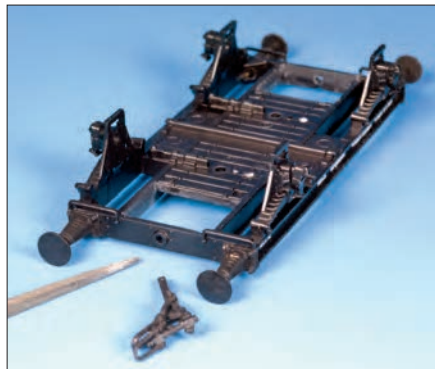


So sahen die Wagen zuvor aus: Bedienhebel und einige Puffer fehlten.

Als Formneuheit brachte Brawa 2010 den nach dem preußischen Musterblatt Ilc12 gebauten Kohlenrichterwagen heraus. Erhältlich sind die seitdem mehrfach neu aufgelegten Wagen sowohl für die Epochen I und II als auch in einer frühen Epoche-III-Version der Saareisenbahnen. Die Modelle entsprechen der ersten Auflage des Musterblattes aus dem Jahr 1897 und sind daher noch mit Flacheisen-Achshaltern ausgestattet. Detaillierung und Bedruckung dieser recht einfachen Wägelchen sind rundum gelungen.



Zur Montage der Federpuffer werden die Spannplatten mit einem 2,0-mm-Bohrer erst durchbohrt und dann trennt man die Reste mit einem Skalpell ab.



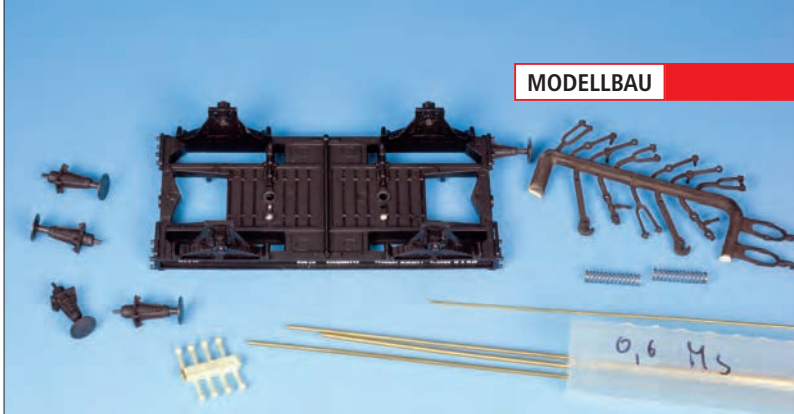
Der Kupplungsflansch wird mit einer kleinen Vierkantfeile (Hieb 5) für die Schraubenkupplungsnachbildung aufgefleilt; die Führungen der Kurzkupplungskulisse können abgetragen werden.

Mittellangträger befestigt werden. Die Form des Drahtstücks habe ich von einem noch vorhandenen Hebel abgegriffen. Die neuen Bauteile entsprechen zwar nicht ganz der Ausführung von Brawa, geben aber in der Seitenansicht deren Aussehen wieder.

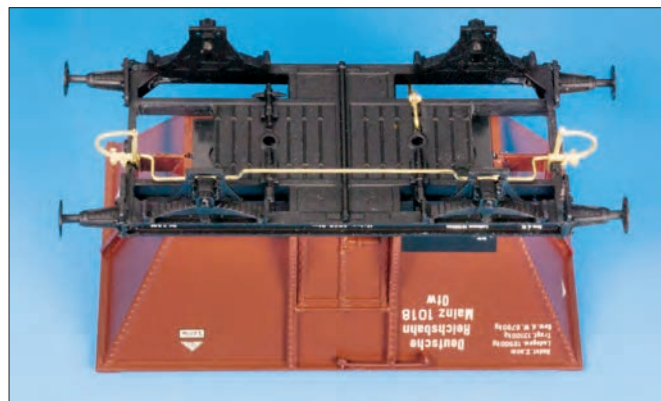
Auch im Original hatten ungebremsen Kohlenrichterwagen keine Schlussscheibenhalter. Die K.P.E.V. verwendete bei offenen Wagen abnehmbare Halter, die in den Güterzug-Begleitwagen mitgeführt wurden. Nach Einführung der durchgehenden Druckluftbremse (s. u.) durften die Wagen eigentlich nicht am Zugschluss eingestellt werden, da der letzte Wagen eines Zuges mit einer funktionsfähigen Bremse ausgestattet sein sollte.

Der Wagen in der Epoche-II-Ausführung hat ein Revisionsdatum von 1926, ein Zeitpunkt, wo die Ausrüstung von Güterwagen mit Druckluftbremsen in vollem Gange war. Bremsanlagen erhielten aber nur solche Bauarten, deren Konstruktion bereits entsprechend ausgelegt waren. Bis auf wenige Ausnahmen traf das nur für die damals noch neuen Verbandsbauartwagen zu. Alle älteren Wagen, auch solche mit Handbremse, erhielten meist nur eine Luftleitung mit Absperrhähnen an beiden Kopfstücken, um sie in Zügen mit durchgehender Druckluftbremse einsetzen zu können.

Noch einmal ein verfeinerter Wagen mit Doppelspeichen-Radsätzen WR2.1 von Weimann mit FREMO:87 Radsatzprofil sowie Federpuffern und Schraubenkupplungen von Weinert. Beladen ist er mit grober Förderkohle von ASOA. Fotos (6) Joachim Reinhard



Weinert-Zurüstteile zur Verfeinerung des Kohlenrichterwagens: vierfach geschlitzte Stangenpuffer Puffertellerdurchmesser 4,3 mm (8610), Bausatz Doppelhakenkupplung (8636) und Halter für Luftleitungen (8272) sowie Messingdraht für die Öffnungshebel.



Für den Epoche-II-Wagen werden zusätzlich Bremschläuche benötigt, eine Luftleitung wird aus Draht gebogen.

Eine solche durchgehende Druckluftleitung lässt sich auch am Modell leicht ergänzen. Für die Luftschläuche gibt es passende Bauteile von Weinert (8293). Am Brems Schlauchhalter wird dort, wo der Gussbaum anschloss, ein Loch mit 0,5 mm Durchmesser als Ansatz für die Druckluftleitung aus 0,4-mm-Messingdraht gebohrt. Die Leitung muss mehrfach abgewinkelt um die Entladehebel herumgeführt werden.

Nach der Montage aller Messingteile werden diese mit Grundierung angestrichen. Nachdem die äußeren Lang-

träger mit den Beschriftungen abgedeckt sind (z. B. mit Maskol von Humbrol), kann das Untergestell mit einer Airbrush schwarz lackiert werden.

Ist der Lack durchgetrocknet, werden alle Teile wieder zusammengebaut und die neuen feinen Doppelspeichenräder aus der Werkstatt von Günter Weimann eingesetzt (WR2.1, lieferbar in RP25 Fine Scale und mit FREMO:87-Profil) – und schon sind in einer Sonntagsnachmittagsbastelei zwei urige kleine Trichterwagen als verfeinerte Modelle fertiggestellt.

Joachim Reinhard





Kleine Verbesserungen am Ot Mainz von Piko

Feintuning

Während in der Vergangenheit viele Güterwagenmodelle erst aufwendig bearbeitet werden mussten, um das Vorbild überzeugend wiederzugeben, reichen bei Großserienmodellen aus jüngerer Fertigung oftmals nur wenige kleine Ergänzungen und Modifikation aus, um sie zu perfektionieren. Christoph von Neumann zeigt am Beispiel des Ot 03 von Piko, dass der Aufwand hierfür überschaubar ist.

Will man das von Haus aus bereits sehr gut detaillierte Modell des Ot 03 noch weiter verbessern, muss es zuerst in seine Baugruppen zerlegt werden. Hierzu werden nach Entnahme der Radsätze und Kupplungen zuerst die senkrechten Profile mit den Bedienhebeln an den Stirnseiten abgezogen.

Die nur gesteckten Teile werden an der Pufferbohle vorsichtig, gegebenenfalls mithilfe eines Skalpell oder eines flachen Schraubendrehers, aus den Bohrungen herausgeholt. Man sollte nicht versuchen die Teile mit Gewalt zu trennen; das Abreißen der kleinen Stifte, die die Bauteile am Wagenkasten

halten, wäre die zwangsläufige Folge. Sind diese beiden Teile demontiert, kann man problemlos etwas beherrzter zugreifen und Trichter und Untergestell auseinanderziehen und anschließend den ebenfalls zusammengesteckten Trichter in zwei Teile zerlegen.

Bevor es „ans Eingemachte geht“: Bei der anschließenden Bearbeitung der einzelnen Baugruppen sollte möglichst die vorhandene Beschriftung erhalten bleiben, da es bisher keinen Beschriftungssatz für diese Trichterwagen gibt.

Ich habe als Erstes die angespritzten Bügel der Muldenklappen mit einem kleinen Sticheln weggeschabt, 0,3-mm-Bohrungen dort eingebracht, wo die angespritzten Bügel ansetzen und die bearbeiteten Stellen gegebenenfalls nachgespachtelt und geschliffen.

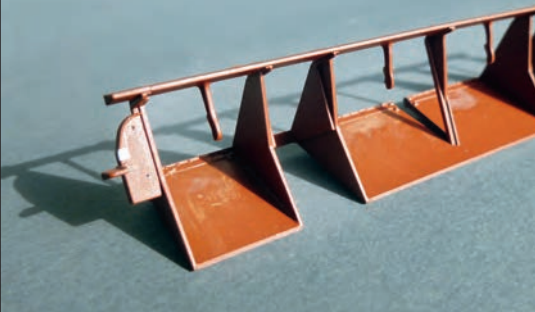
Außerdem habe ich die senkrechten Griffstangen an den Wagenenden abgeschabt und die dort angespritzten kleinen Tritte abgetrennt. Auch hier gilt es, nachdem an den Enden der angespritzten Griffstangen 0,3-mm-Löcher für die neu anzufertigenden freistehenden Griffstangen gebohrt sind, die bearbeiteten Stellen sorgfältig zu glätten.

Die senkrechten Griffstangen, die Bügel der Trichterklappen, die waagerechten Griffe an den Stirnseiten und die Kupplergriffe an der Unterseite der Pufferbohlen werden aus 0,3 mm starkem Messingdraht gebogen und am vorbereiteten Wagenkasten montiert.

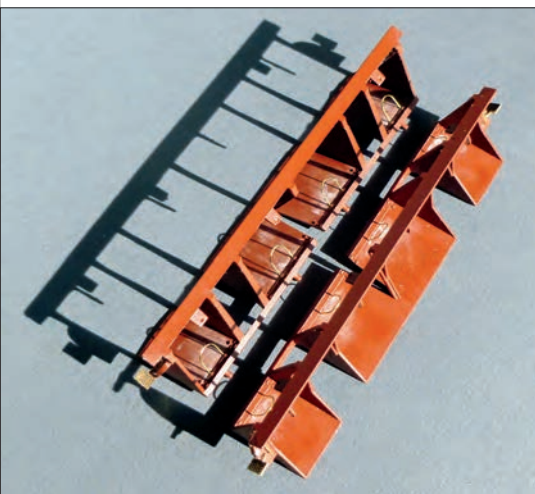
Die von den seitlichen Laufbrettern herabhängenden Fanghaken für die Klappen werden dünner gefeilt. Außer-



Zur Demontage der Piko-Modelle muss der stirnseitig eingesteckte Spritzling mit den senkrechten Profilen und den Bedienhebeln vorsichtig ausgehebelt werden.



Links die versäuer-
ten Auslaufrutschen,
darunter mit bereits
montierten Fang-
bügeln aus 0,3-mm-
Ms-Draht und Tritten
aus Messingdraht
und Riffelblech.



Der Wagenkasten vor der Montage der
Zurüstteile – noch sind die Stellen, wo ange-
spritzte Bauteile abgeschabt wurden, gut zu
erkennen.

Die meiste Arbeit machen die Stirnseiten:
Ergänzt werden Tritte aus 0,4-mm-Riffelblech
mit Haltern aus 0,4-mm-Draht sowie Kuppler-
griffe und Griffstangen aus 0,3-mm-Draht.
Baustufenfotos (5) Christoph von Neumann

dem werden die Stecklöcher für die
Puffer in den Pufferbohlen mit einem
2,2-mm-Bohrer für die Aufnahme von
Federpuffern (Weinert 86141) aufge-
weitert. Ferner habe ich die kleinen
Tritte an den Stirnseiten aus 0,4 mm
dicken Ms-Riffelblech in den Abmes-
sungen 3,7 × 2,7 mm neu gefertigt, auf
Drahtstückchen mit 0,4 mm Durchmes-
ser aufgelötet und an den Stirnseiten
angebracht. Komplettiert werden die zu
montierenden Kleinteile mit zwei Zet-
telkästen von Weinert (92542).

Einige Wagen, so auch der von Piko
nachgebildete Ot 03 600 049, besaßen
über der linken Achse eine Blechtafel
(vgl. Güterwagen 4, S. 10). Nachgebildet

habe ich sie aus 0,15-mm-Polystyrol-
stücken in den Maßen 8,0 × 6,7 mm.

Vor dem Lackieren gilt es die Bauteile
zu säubern, am besten mit einer aus-
rangierten nicht zu harten Zahnbürste
und Spülmittel bzw. Seife und viel Was-
ser. Nach dem Trocknen müssen die
Beschriftungen, die die Bearbeitung der
einzelnen Bauteile hoffentlich unbe-
schadet überstanden haben, mit z. B.
Color Stop von Revell abgedeckt wer-
den. Nachdem der Wagen wieder zu-
sammengesetzt ist, wird er rotbraun
RAL 8012 lackiert; die Pufferbohlen
werden schwarz RAL 9005 abgesetzt.

Das Color Stop ist nach dem Lackie-
ren wieder zu entfernen. Zum Schluss

habe ich den Ladungseinsatz aus einer
0,5 mm dicken Polystyrolplatte neu
gefertigt und in die Mulde eingeklebt.
Anschließend wird die Kohlenladung
aus echter zerkleinerter Kohle auf diese
Platte aufgestreut und mit verdünntem
Ponal, dem etwas Spülmittel beigelegt
wird, fixiert.

Nach dem Einsetzen neuer fine-25-
Radsätze von Weinert (97410) und der
Montage einer OBK von Michael Wei-
nert – zu beziehen bei Modellbahn Uwe
Hesse, 22087 Hamburg, Landwehr 29
oder direkt über www.h0fine.com – ist
der Wagen schon wieder einsatzfähig
... so der Wagenmeister ihn abgenom-
men hat. *Christoph von Neumann*

2008 hat Piko mit der Nachbildung der
1907 nach der Zeichnung Ce 91 von Talbot
gebauten Ot(m) Mainz in der Ausführung
mit und ohne Bremserhaus einen typischen
Vertreter dieser alten Trichterwagen ins
Modell umgesetzt und in den Folgejahren
in zahlreichen Varianten gefertigt.
Obwohl diese alten Bauarten nur in ver-
gleichsweise geringen Stückzahlen gebaut
wurden, lässt sich die Existenz von min-
destens sieben nach der Zeichnung Ce 91
gebauten Wagen – bei der DB als Ot 03
bzw. Otm 07 bezeichnet – bis Ende der
50er-Jahre nachweisen.

Auch wenn nicht alle Details des Vorbilds
bei einem Großserienmodell nachgebildet
werden können, hinterlässt das H0-Modell
einen sehr gelungenen Eindruck. Maßgeb-
lich hierfür ist die überzeugende Wieder-
gabe aller wesentlichen Bauteile.

Der mit freistehenden Griffen und Haltebügeln sowie Tritten und Federpuffern verbesserte
Ot 03 von Piko. *Modellbau Christoph von Neumann, Fotos (2) Joachim Reinhard*





Umgebaute Trichterwagen für die Hausbrandversorgung

Dosierbare Selbstentladung

Trichterwagen mit schlagartiger Bodenentleerung und seitlichen Einstiegsklappen waren eine Spezialität der Saarländischen Eisenbahnen. Nur wenige dieser Wagen kamen 1949 zur DB, die für sie kaum eine Verwendung hatte. Umso willkommener war das Anfang der 50er-Jahre von Kohlenhändlern an diesen Wagen bekundete Interesse.

Bereits ab 1883 beschaffte die K.P.E.V. ausschließlich für den Einsatz im Saargebiet über 200 solcher Wagen. Weitere ca. 100 genietete Wagen für 20 t Ladegewicht ließ die DRB ab 1925 bei Lüttgens bauen. 1932 folgten 30 genietete Wagen für 26,5 t Ladegewicht, 1943 weitere 70 Otmm, nun jedoch geschweißt und mit nur einer Einstiegsklappe auf jeder Wagenseite. Die meisten dieser Wagen blieben nach dem Zweiten Weltkrieg im Saarland.

1946 und 1953 ließen die Saarbahnen bei Lüttgens nochmals zwei Serien von insgesamt 150 Wagen bauen. Diese

Otmm 36 der Nachkriegsbauart erhielten wieder zwei Klappen auf jeder Wagenseite.

Von den ab 1932 gebauten Wagen kamen nur zehn Wagen direkt zur DB: sechs genietete spätere Otmm 13 und vier geschweißte Otmm 36. Da die Entladung der Trichterwagen nur schlagartig möglich war, fand die DB für sie kaum ein sinnvolles Einsatzgebiet.

Im Mai 1953 stellte die Firma Robert Klein in Bielstein (Rhld) beim BZA Minden den Antrag, einen Otm Mainz für dosierbare Selbstentladung auf Förderband umzubauen: Hierzu sollten zwei

Oben: Probeentladung des Otmm36 600 254 am 10. April 1954 bei der Firma Siepmann in Plettenberg. Foto Süderländer Tageblatt, Slg. Wolf Groote

Der Otmm 36 600 253 in einem Rollwagenzug im Jahr 1958 in Plettenberg. Foto: Erich Lange, Slg. Wolf Groote



Bleche so in den Auslauf eingepasst werden, dass sich die Öffnung auf etwa 50×80 cm verkleinerte. Die Auslaufunterkante sollte so tief liegen, dass sich nur eine geringe Fallhöhe ergab, damit das Ladegut – Nusskohle, Brechkoks und Braunkohlenbriketts – schonend entladen werden konnte. Außerdem war ein verschiebbares Blech vor der Entladeöffnung gefordert, um eine dosierbare Entladung zu ermöglichen.

Die BD Essen beauftragte daraufhin am 27. Mai 1953 das AW Paderborn eine entsprechende Umbauskizze zu erstellen und die Kosten des Umbaus zu schätzen. Nach Diskussionen zwischen dem BZA Minden, dem die neue Neigung des Trichters durch die eingeschweißten Bleche als zu gering erschien, und Herrn Klein, der einen möglichst großen Laderaum wünschte und dafür einen erhöhten Aufwand bei der Restentleerung in Kauf nehmen wollte, erteilte das BZA am 4. Juli 1953 die Genehmigung zum Umbau des Wagens. Am 17. August 1973 verließ der hierfür ausgewählte Otm 600 165 das AW Paderborn in Richtung seines neuen Heimatbahnhofs Bielstein. Auch



Im Herbst 1953 standen bei Lüttgens fünf Otm 36-Leitungswagen zur Übergabe an die Saarbahnen bereit, vorn die 60755 und 60756. Werkfoto: Lüttgens, Slg. Wolf Grootte

wenn sich der Wagen anhand der noch existierenden Unterlagen nicht eindeutig einer Bauart zuordnen lässt, liegt die Vermutung nahe, dass es sich um einen als Otm 07 eingereihten Wagen nach Zeichnung Tr 95/96 handelte.

Nach ersten erfolgreichen Entladeversuchen bat Herr Klein um den Umbau zweier weiterer Otm (mit etwas größeren und höher liegenden Ausläufen), um den Transport der Kohlen

komplett von der Straße auf die Schiene verlagern zu können.

Gleichzeitig ersuchte auch die Firma Siepmann in Plettenberg die BD Wuppertal um den Umbau von zwei Otm und auch die in Bielefeld ansässige Firma Frank bekundete Interesse an einem solchen Wagen. Um den Wünschen nachzukommen, stellte die BD Wuppertal drei Wagen frei, für Siepmann die Otm Mainz 5042 und 5070 (die späteren Otm 36 600 253 und 600 254) mit 27 t Ladegewicht und für Frank den Otm Mainz 5003, einen 20-t-Wagen.

Gegenüber dem ersten Wagen sollte der Umbau vereinfacht werden. Am 23. März 1954 genehmigte das BZA Minden den Umbau der drei Wagen im Rahmen der ohnehin anstehenden G5-Untersuchungen. Die Umbaukosten beliefen sich bei den beiden 20-t-Wagen mit vier Schiebern unter Verwendung von Altstoffen jeweils auf 737 DM, bei den Otm 36 mit zwei Schiebern auf 423 DM.

Im April 1954 führte die Firma Siepmann in Plettenberg mit einem der Wagen eine Schautentladung vor (siehe Foto oben links), über die das „Sünderländer Tageblatt“ am 13. April ausführlich berichtete: Heinrich Siepmann wurde darin zum Initiator und Konstrukteur der Selbstentladewagen.

Der Otm 05 SAAR 60414, aufgenommen im Juli 1960 in Paderborn Nord, entsprach vermutlich dem 1953 für die Firma Klein umgebauten Selbstentladewagen. Foto Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung

Der am 5. Oktober 1953 fertiggestellte Otm 36 SAAR 60790 auf dem Gelände der Firma Lüttgens in Saarbrücken-Burbach. Werkfoto: Lüttgens, Slg. Wolf Grootte



Der Otm 13 600 252, aufgenommen im Dezember 1959, war ein genieteter Wagen.

Hingegen war der für die Firma Siepman umgebaute Otm 36 600 253 geschweißt, das Foto zeigt ihn im März 1959 in Plettenberg. Fotos R. Todt, Slg. Eisenbahnstiftung

Auch die Bielefelder Ausgabe der „Freien Presse“ berichtete am 9. Juni 1954 über den dort eingesetzten Selbstentladewagen unter der Überschrift „Kohle wird blitzschnell entladen“. Nachfolgend ein Zitat aus diesem Artikel: „Während die Schüttgutwagen der Bundesbahn bisher für die Beschotterung eingesetzt wurden und ihre Fracht seitlich herausrieseln ließen, wird bei diesem Wagen eine Bodenklappe mittels Drehspindel geöffnet. Sie entläßt genau soviel Kohle, daß diese auf einem normalen Transportband auf den Lagerplatz des Kohlenhändlers abtransportiert werden kann.“

Die reine Entladezeit beträgt nur 17 Minuten für den Waggoninhalt von 20 t. Sonst waren mindestens 3 Mann, dazu Lastwagen mit Anhänger einen halben Tag beschäftigt, einen normalen Waggon zu entleeren. Außerdem wird die Kohle weitgehend geschont. Wie unser Gewährsmann betont, war die Bundesbahn sehr aufgeschlossen und zur Mitarbeit bei der Wagenentwicklung bereit.

Aller Voraussicht nach wird sich der neue Wagentyp durchsetzen und einen neuen Beitrag zur Konkurrenz Straße – Schiene und zur speziellen Frage des Kohlentransportes leisten ...“



Nach einer Notiz in der Essener „Kohlenzeitung“ meldeten sich bei der DB weitere Kohlenhändler, die Interesse an solchen Wagen bekundeten und z. T. gleich Bedarfsszahlen nannten: Aring in Osnabrück (1), Fasbender in Hagen (4), Mähmann in Hamburg u. a.

Da die DB zu diesem Zeitpunkt keine für den Umbau geeigneten Wagen zur Verfügung hatte und ein durchkalkulierter Umbau von Om 12 und G 09 (!) aus Kostengründen ausschied, versuchte man anfangs die potenziellen Kunden mit den gerade neu beschafften

Neuartiger Trichter-Kohlenwagen aus der Taufe gehoben

Neukonstruktion eines Trichterwaggons mit vier senkrechten Trichteröffnungen ermöglicht zweckmäßigeres Entladen. Der 27-t-Waggon rollt in Zukunft regelmäßig zwischen dem Ruhrgebiet und Plettenberg — Eine praktische Neuerung

Plettenberg. Ohne Kohlen, Koks oder Briketts kommt auch in Plettenberg schwerlich ein Haushalt aus. Der beliebteste Punkt beim Kohlentransport war bisher das Ausladen, weil sich hier allen leicht das Brikett- oder Kohlenstück durch den Aufprall in kleine Bestandteile auflöste. Deshalb verzichtete man seit längerem auf Kohlenhändler. Heinrich Siepman, der Kopf darüber, wie es ihm möglich wäre, diesen Übel abzuheilen. Er kam darauf an — so sagte er sich — einen Waggon zu konstruieren, der nicht nur leicht und mechanisch mit einem möglichst geringen Aufwand an Arbeitskräften entladen werden kann, sondern der auch bei bestimmten Kohlenarten ein Entladen ohne Beschädigung des „schwarzen Goldes“ ermöglicht.

Wegen der bekannten Schwierigkeiten beim Kohlentransport setzte sich der Plettenberger Kohlenhändler mit der Bundesbahn in Verbindung und den beiderseitigen Überzeugungen entsprang nun ein umgebauter Trichterwagen der Bundesbahn, der gestern vormittag das erste Mal auf einem fahrbaren Bock der Plettenberger Kleinbahn am Lagerplatz der Kohlenhandlung Siepman vorfuhr. Zu diesem Ereignis hatten sich auch eine ganze Reihe Vertreter städtischer Stellen, so Stadtdirektor, Kleinbahndirektor, Polizeikommissar und mehrere Stadtvertreter eingefunden. Ein Vertreter der Bundesbahn erklärte den umgebauten Waggon, der früher auf der Strecke Saarland-Ruhrgebiet eingesetzt war und der künftig ständig zwischen Plettenberg und dem Ruhrgebiet unterwegs sein wird.

Der Trichterwagen verfügt über 4 Trichter, die insgesamt 27 Tonnen fassen können. Er

ist räumlich so konstruiert, daß sich sowohl für die Bahn als auch für die Kohlenhandlung die Fracht lohnt. Entscheidend an diesem Wagen aber ist, daß er sehr leicht entladen werden kann. Jeder der Trichter ist nach unten mit einer Schieberleiste versehen, die leicht in Strömung liegt. Die Kohle rollt ohne

menschliche Hilfe durch diese Öffnung direkt auf ein oder auch auf zwei Förderbänder, durch die sie schnell an den gewünschten Ort abgeladen werden kann. Das Entladen des ganzen Waggons bei Verwendung eines Förderbandes nimmt knappe 40 Minuten in Anspruch.

Die gestrige Schauentladung ließ die Vorteile dieses nach eigenen Entwürfen von Herrn Heinrich Siepman umgebauten Trichterwaggons deutlich werden. Besonders wertvoll aber die Verbraucher die Tatsache begreifen, daß sie fortan keine durch das Aufprallen beim Ausladen zersprungenen Kohlenstücke sehen, sondern durch die gleichmäßige Entladung wirklich unbeschädigte Kohlen erhalten.



Kohlenentladung im Fließbandverfahren

Der neue Kohlen-Trichterwagen der Bundesbahn, der gestern erstmalig vorgeführt und in Betrieb genommen wurde, und innerhalb von 40 Minuten 27 Tonnen Kohle entladen kann. (Eigene Aufnahme des Bielefelder Tageblattes)

Auszug aus dem Süderländer Tageblatt vom 13. April 1954. Slg. Wolf Groote

Im Jahr 1959 brachte die Lok 3² der Plettenberger Kleinbahn einen der beiden Otm 36 auf einem Rollwagen zum Kohlenhändler Siepman in der Bahnhofstraße in Plettenberg — damals eine alltägliche Betriebssituation. Foto Albert Middermann, Slg. Wolf Groote





Am 11. Dezember 1958 unternahm die Plettenberger Kleinbahn Probefahrten zur Bedienung der Anschlüsse mit einem Culemeyer-Straßenroller. Eine Kaelble-Zugmaschine der DB bugsierte eine solche Fuhre mit dem für Siepmann bestimmten Otm 36 600 253 auf einen besonders engen Gleisanschluss in der Bahnhofstraße in Plettenberg. Foto: Slg. Wolf Grootte

Om 51 zufriedenzustellen. Das Angebot lehnten diese aber einhellig ab, da die Muldenkipperwagen die Anforderungen nur unzureichend erfüllten: Der Entladevorgang war nicht steuerbar und die Beladung bei Zechen war schwierig, weil die Wagen sehr hoch waren. Außerdem hatte die große Fallhöhe des Ladeguts beim Entladen zur Folge, dass z. B. Braunkohlenbriketts beschädigt wurden oder zerbrachen.

Um den Wünschen der Kunden nachkommen zu können, erteilte die DB noch im gleichen Jahr Talbot den Auftrag zum Bau der ersten 100 Selbstentladewagen Otm 52. Aufgrund der steigenden Nachfrage wurden nach einem Prototyp bis 1956 dann 470 Wagen gebaut (hierzu s. S. 20).

Damit war erst einmal der Bedarf gedeckt. Als das Saarland 1957 der Bundesrepublik beitrug und damit auch die Otm der Saarbahn zur DB kamen, bestand für diese Wagen nun kaum mehr Bedarf und so schied auch ein Umbau aus.

Die 69 Wagen mit 20 t Ladegewicht musterte die DB bei anstehenden Revisionen bis 1961 aus. Etwas besser erging es den 223 noch vorhandenen 27-t-Wagen, die bei Übernahme durch die DB z. T. erst vier Jahre alt und damit noch lange nicht abgeschrieben waren.

Zahlreiche Wagen verblieben in ihrem angestammten Einsatzgebiet und verkehrten nun als Otm 36 der DB mit der Aufschrift „Nur nach saarländischen Gruben und Hütten zu verwen-

den“. Eine Reihe von ihnen verschlug es aber auch ins übrige Bundesgebiet, wo sie aber in der Regel nicht für den öffentlichen Verkehr, sondern für innerdienstliche Zwecke verwendet wurden: entweder als Pendelwagen für den Transport von Dienstkohlen oder als Schotterwagen.

Ab 1966 – und damit z. T. nach nur zwölf Einsatzjahren der Wagen – gingen die Bestandszahlen der Otm 36 rapide bergab: 1965 existierten noch 71 Wagen, 1966 waren es nur noch 18 und zum Jahresende 1967 nennen die Bestandsnachweise lediglich noch acht Ed 083. Vermutlich dürften die als Dienstgüterwagen eingesetzten Schotterwagen noch etwas länger im Einsatz geblieben sein. SC

Der Otm 36 619 153, aufgenommen in Stuttgart Hgbf, verkehrte als Pendelwagen für „Fettfuß 3“ regelmäßig zwischen Westerholt und dem Bwv Stuttgart. Seine letzte Br2 hatte er am 21.10.60 erhalten. Foto Fritz Willke



Der 1953 gebaute Otm 36-Leitungswagen SAAR 60705 wartete im Juli 1960 – noch nicht auf DB umgezeichnet – im Bf Paderborn Nord auf die Aufnahme ins AW. Die letzte Untersuchung datierte vom 30.6.56. Foto Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung





Talbot-Neubau-Schotterwagen und Otm 52

Doppelte Buchführung

Die Otm 52 waren die ersten Selbstentladewagen mit dosierbarer Entleerung, die die DB für öffentliche Verkehre beschaffte. Grundlage der Konstruktion war ein 1953 von Talbot neu entwickelter Schotterwagen. Dies ließ zum einen eine vergleichsweise schnelle Beschaffung ohne Neukonstruktion zu, eröffnete zum anderen aber auch die Möglichkeit, die Wagen später zu Schotterwagen umzubauen.

Wie bereits im vorhergehenden Kapitel beschrieben, bestand vonseiten der Kunden, vornehmlich Kohlenhändler, Anfang der 50-Jahre großes Interesse an Selbstentladewagen, die eine dosierbare Entladung auf Förderband zuließen. Die wenigen hierfür zur Verfügung stehenden und entsprechend umgebauten älteren Trichterwagen reichten bei weitem nicht aus, um den Bedarf zu decken.

Um kurzfristige Abhilfe zu schaffen, entschloss sich die DB zum Kauf neuer Wagen auf der Grundlage des gerade von Talbot entwickelten Schotterwagens Otm 52 mit der Versuchswagennummer 151. Für die Verwendung als Selbstentladewagen waren nur geringe Modifikationen an der Konstruktion erforderlich: der Verzicht auf die oberen Entladeöffnungen und deren Auslauf-rutschen, eine schmalere Ausführung

der unteren Rutschen zur Entladung auf ein Förderband und ein 300 mm hoher Aufsatz, der für den Transport der leichteren Brennstoffe einen ausreichend großen Laderaum schuf.

Der Prototyp für die Selbstentladewagen: der am 19.6.54 von Talbot fertiggestellte Versuchswagen Otm 52 151 vor der Übergabe an die DB auf dem Werksgelände in Aachen. Sowohl die Form des Trichters als auch dessen Stützbleche entsprachen noch nicht der Serienausführung. Werkfoto Talbot, Slg. SC

Auch die Schotterwagen wurden gegenüber dem Prototyp verändert. Wie bei den Otm 52 vergrößerte man den Abstand zwischen den Rutschen und verringerte deren Breite auf 1200 mm. Um eine gleichmäßige Schotterverteilung zu erreichen, hatten die Rutschenverlängerungen dieselbe Breite, während deren Breite bei den Otm 52 auf 945 mm und am Auslauf sogar auf nur 500 mm verringert war.

Gemäß Protokoll der 51. Beratung des Güterwagenbauausschusses am 20./21. Juli 1954 hatte die DB Talbot zu diesem Zeitpunkt bereits den Auftrag



Linke Seite: der am 15.11.55 von Talbot gelieferte Otm 52 601 266, im Winter 1957/58 vermutlich im Gbf Bad Cannstatt. Die letzte Br2 hatte das Bww Homburg am 6.6.57 ausgeführt, die Anschriften des Wagens entsprachen noch dem Ablieferungszustand. Damals war der nicht ausgefüllte Rahmen für ein Handbremsgewicht bei Otm 52 ohne Handbremse nicht ungewöhnlich und ließ sich sogar an Leitungswagen finden. *Alle Fotos, sofern nicht anders angegeben, Fritz Willke*



Rechts: Der Otm 52 601 430, im März 1960 in Frielendorf, hatte erst kurz zuvor am 14.2.60 im AW Paderborn Nord eine Br3 erhalten. Bei dieser Gelegenheit hatte man auch viele Anschriften erneuert: Sie standen nun, um vom Boden aus besser lesbar zu sein, an den schrägen Trichterflächen, und anstelle des offenen Ladegewichtsrasters hatte der Wagen ein Lastgrenzraster erhalten. *Foto Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung*



1969 waren die Anschriften noch weiter nach unten gewandert und standen nun auf den Trichterstützblechen. Außerdem hatten die Wagen inzwischen anstelle der Trichteraufsätze erhöhte Wagenkästen, und die beim Unterschieben von Förderbändern eher hinderlichen Rutschenverlängerungen waren demontiert. Der am 24.6.69 im AW Weiden so modifizierte in Frechen beheimatete Ed 084 540 0 414 stand im Oktober 1969 im Rbf Untertürkheim.

Am 24.3.56 lieferte Talbot den in Kornwestheim beheimateten Schotterwagen Stuttgart 2486, das Foto zeigt ihn im Sommer 1956 in Stuttgart Hgbf. Anders als der Otm 52 151 hatten die Serienwagen rotbraun lackierte Untergestelle. Ungewöhnlich für Dienstgüterwagen war die Zulassung der Bauart für den internationalen Verkehr.



Erst durch den Umbau für den öffentlichen Verkehr nicht mehr benötigter Ed 084 entstanden zweiachsige Schotterwagen mit 32,5 m³ Laderaum. Zu ihnen gehörte der am 4.6.80 im AW Trier fertiggestellte in Eschenlohe beheimatete Schotterwagen 166 942 8 182, aufgenommen in Karlsruhe kurz nach dem Umbau. *Foto Philipp Schreiber*



für den Bau von 100 Selbstentladewagen (Otm 52) erteilt.

Ungewöhnlich für damalige Anstrichgepflogenheiten: Sowohl die Otm 52 als auch die Schotterwagen hatten bei Ablieferung ein braunes Untergestell. Schwarz waren nur die Kopfstücke, Bühnen, Griffe und Leitern sowie Laufwerke, Auslaufrutschen und alle unterhalb der Langträger liegenden Teile. Zwar lässt sich das bei Wagen, die einige Zeit im Betrieb standen, nicht mehr eindeutig erkennen, ein Talbot-Werkfoto des Otm 52 601 206 sowie ein von Walter Hollnagel fotografiertes Bild des 601 055 sind diesbezüglich aber eindeutig. Gleiches gilt für das rechts unten gezeigte Willke-Foto des Schotterwagens Stuttgart 2488.

Erst bei der Aufarbeitung der nun als Ed 084 bezeichneten Selbstentladewagen lackierte man ab Ende der 60er-Jahre deren Untergestelle schwarz. Weitere Arbeiten waren der Ersatz der Trichteraufsätze durch eine fest aufgeschweißte Wagenkastenaufhöhung und der Abbau der beim Entladen auf Förderbänder eher hinderlichen als nützlichen Rutschenverlängerungen.

Schotterwagen

Bereits in Güterwagen Band 4 hatte ich auf die Ungereimtheiten bei den Beschaffungszahlen und Nummernbereichen der Schotterwagen hingewiesen. Diese ließen sich bis heute zwar nicht aufklären, aber zumindest ein paar be-

lastbare Fakten sind hinzugekommen. Talbot soll gemäß den Angaben in Lehmann-Pflug 1955 acht und 1956 weitere 112 Schotterwagen gebaut haben. Gesichert ist hieran die Vergabe von Dienstgüterwagennummern für 120 Schotterwagen, bildlich belegt sind nur sehr wenige Wagen, davon drei nachweislich im März 1956 abgelieferte.

Ebenfalls laut Lehmann-Pflug sollen 643 Otm 52 gebaut worden sein. Das ist definitiv falsch. Korrekt daran ist wohl die Zahl der 479 im Jahr 1955 gelieferten Wagen (nach dem nicht mitgezählten Prototyp) sowie vermutlich weiterer 101 Wagen. Davon waren aber 110 Otm 52 laut Umzeichnungsplan 1965 bereits nicht mehr zur Umzeichnung in Ed 084 vorgesehen; gemäß Bestandsnachweis vom 31.12.1965 existierten tatsächlich zu diesem Zeitpunkt auch nur noch 470 Otm 52. Diese 110 Wagen waren also definitiv nicht (oder nicht mehr) als Selbstentladewagen für den öffentlichen Verkehr geführt.

Da die Wagen damals aber noch keine zehn Jahre alt und daher sicher noch nicht verschrottet worden waren, bleibt nur eine Schlussfolgerung: Sie wurden zu Dienstgüterwagen oder waren bereits von vornherein als solche eingestellt – wegen des anfangs geplanten Einsatzes im öffentlichen Verkehr hatte man sie aber auch gleichzeitig mit Otm 52-Nummern geführt.

Der Nummernbereich für die Neubau-Schotterwagen 166 umfasste 1968 119 Wagen: 942 8 000 – 942 8 118. Die

Annahme, dass ehemaligen Otm 52 als Bauart 166.3 eingereiht wurden, ist inzwischen widerlegt. Die Bauart 166.3 existierten buchmäßig nur 1979: zehn Wagen, deren Nutzungszeit die DB von 30 auf 18 Jahre gekürzt hatte. Ein Jahr später war das aber schon wieder rückgängig gemacht.

Diese Fakten lassen den Schluss zu, dass Talbot 1955/56 wohl tatsächlich 120 Schotterwagen gefertigt hatte, die die DB aber möglicherweise ursprünglich z. T. als Otm 52 in Auftrag gegeben und in den Nummern auch als solche geführt hatte. Sollte diese These stimmen, ist jedoch die bislang genannte höchste Stückzahl von 580 Otm 52 kritisch zu hinterfragen.

Weniger widersprüchlich sind die weiteren Abgänge bei den Otm 52 bzw. Zugänge bei den Schotterwagen. Bis 1979 reduzierte sich der Otm 52-Bestand sukzessive um sechs Wagen von 470 auf 464 Exemplare.

1980 schieden dann 153 Wagen aus. Hiervon richtete das AW Trier die überwiegende Zahl – insgesamt 100 Wagen – von April bis September 1980 zu Schotterwagen 168 her. Diese Wagen erhielten die Nummern 942 8 119 – 942 8 218 und wurden anfangs ebenfalls als Schotterwagen 166 eingereiht.

Da inzwischen genügend Wagen mit größerem Laderaum vorhanden waren und für den öffentlichen Verkehr kein Bedarf mehr an den Fc 084 bestand, musterte die DB die noch verbliebenen Wagen bis Ende der 80er-Jahre aus. SC

Das Foto des mit Eierbriketts beladenen Otm 52 601 069, aufgenommen 1959/60 in Stuttgart Hgbf, lässt deutlich den zweiteiligen Aufsatz auf dem Trichter erkennen.



Bei dem 1957 in Stuttgart fotografierten Otm 52 601 187 ist dieser Aufsatz vermutlich während des Beladens bereits unliebsam mit einer Baggerschaufel oder Ähnlichem in Berührung gekommen.





Sowohl die Schotterwagen als auch die Otm 52 wurden auch als Leitungswagen gebaut: Die Bilder zeigen den Stuttgart 2488 kurz nach der Ablieferung in Stuttgart Hgbf sowie den Otm 52 601 563 im Jahr 1960 im Rbf Untertürkheim. Die Br3, die das AW Paderborn am 2.12.59 an ihm durchgeführt hatte, war schnell erledigt: Sie bestand aus dem Ausblasen der Leitungen und der Funktionsprüfung der Absperrhähne.



Die Vergleichsfotos, aufgenommen im Mai bzw. Juni 1980 im Rbf Untertürkheim zeigen den unterschiedlichen Aufbau der alten Schotterwagen, ab 1968 als Schotterwagen 166 bezeichnet, und der 1980 umgebauten Schotterwagen 168. Oben der 942 8 043, ein 1955/56 gebauter Wagen, unten der am 28.5.80 im AW Trier fertiggestellte 942 8 175, anfangs ebenfalls noch mit Bauartnummer 166: hoher Wagenkasten, neue UIC-Seilhaken und Verzicht auf die oberen Auslaufrutschen, dafür Außen- und Innenverteilung an den unteren Rutschen.

Ebenfalls im Mai 1980 im Rbf Untertürkheim: der Schotterwagen 166 942 8 042.

Trotz leichter Verschmutzungen belegt diese Detailaufnahme des Schotterwagens Stuttgart 2488 dessen braunes Untergestell.





Das fertig bearbeitete Exact-train-Modell – viel Arbeit, die den grundlegenden Fehler zwar nicht behebt, aber ein sauberes Modell zum Resultat hat. Insbesondere in der Seitenansicht gibt der Otmm 52 601 430 – sein Vorbild ist auf S. 21 abgebildet – eine gute Figur ab.

Otmm 52 von Exact-train

Zerlegt und neu montiert

Der Otmm 52 von Exact-train hat nach seinem Erscheinen für viele Diskussionen unter den Modellbahnern gesorgt. So groß die Freude über ein aktuelles Modell des ältesten Trichter-Selbstentladewagens der DB war, so groß war bei genauerem Hinsehen die Enttäuschung über die in einigen Punkten unbefriedigende Umsetzung und die mangelhafte Fertigungsqualität. Joachim Reinhard hat versucht, das Beste daraus zu machen.

Da der Otmm 52 einen Meilenstein in der Entwicklung der Güterwagen der DB markiert, ist er für mich ein Pflichtmodell. Bei Erscheinen des Modells im Jahr 2014 war entsprechend die Freude groß.

Nach der Vorstellung des Modells in der MIBA machte ich mich auf den Weg zum Händler meines Vertrauens, um mir zwei Otmm 52 zu kaufen. Bei den dort erhältlichen Modellen gewann ich schnell den Eindruck, dass die Presse wohl handverlesene Besprechungsmuster erhalten hatte. Bei den Modellen für den Verkauf waren Klebstoffreste und bereits in der Verpackung abge-

fallene Teile eher die Regel als die Ausnahme.

Was tun? Letztendlich ließ das „Habenwollen“ die Schwächen des Modells in den Hintergrund treten. Man könnte ja versuchen etwas draus zu machen ... und da der bei der Montage verwendete Klebstoff offensichtlich nicht so haltbar war, bestanden gute Chancen, die Modelle zerstörungsfrei in ihre Einzel-

2014 brachte Exact-train den Otmm 52 in verschiedenen Varianten heraus. Auf den ersten Blick ist die Konstruktion gelungenen, bei näherer Betrachtung zeigt sich aber, dass die Außenkanten der Langträger mit 25,9 mm exakt 2,6 mm zu weit auseinanderliegen. Lässt man dies außer Acht, besticht die Detaillierung mit einem auch über den Achsen durchbrochenen Untergestell, einer korrekten Nachbildung der Bremsanlage und einem vollständig wiedergegebenen Bediengestänge auch hinter den Trichterstützblechen. Wenig überzeugend ist die zu schwache Gravur der Federpakete und die mangelhafte Montage: Teile sind mit überquellendem Klebstoff schief angeklebt oder liegen lose in der Schachtel.

teile zerlegen zu können, um sie ohne den Akkorddruck fernöstlicher Schichtarbeiter neu zusammenzubauen.

Spachteln und schleifen

Mit etwas Vorsicht lassen sich die Wagen tatsächlich leicht zerlegen. Nachdem alle Klebstoffreste entfernt sind, folgt der erste Test, ob sich der Trichter auch ohne störende Stoßkanten an den Stirnseiten zusammenbauen lässt. Es geht: Die Form passt, sieht man einmal davon ab, dass als Folge des zu breiten Untergestells die Trichterstützen angepasst sind. Hier hätte der Konstrukteur mehr herausholen können; gerade bei Wagen mit von oben einsehbaren Langträgern fallen zu breite Untergestelle sofort auf – bei Trichterwagen haben sie weitreichende Auswirkungen.

Nun gilt es, alle drei Teile des Wagenkastens genau passend zusammenzukleben und die Spalte an den Trichterstirnseiten und oberhalb der Auslauftrutschen zu spachteln und zu schleifen. Da man bei den Trichterwagen gut in den Innenraum schauen kann, sollte man sich die Mühe machen, auch die Innenseite entsprechend zu bearbeiten.

Die Umstellhebel für die Bremse werden durch geätzte Teile ersetzt. Daher werden die Montageöffnungen verfüllt.



Leider werden viele Modelle mit schief montierten Teilen, übergequollenem Klebstoff und Klebstoffausblühungen ausgeliefert.



Links: Am Untergestell werden Träger und Rutschen zum Erhalt schärferer Konturen von oben beschliffen.

Nach dem Grundieren wird die komplette Baugruppe schwarz lackiert. Die bemängelte Nichtwahrnehmbarkeit der einzelnen Federblätter durch zu dicken Farbauftrag ist das Resultat einer zu schwachen Gravur beim Formenbau und lässt sich mit vertretbarem Aufwand nicht beheben. Werden die Kurzkupplungen weiter verwendet, sollten Deichseln und NEM-Schächte ebenfalls schwarz lackiert werden, damit sie nicht mehr so auffallen.

Für die Farbgebung der Bühnen gibt es mehrere Möglichkeiten: schwarz seidenmatt, um einen Lackanstrich wiederzugeben; schwarz stumpfmatt für die Wiedergabe einer Imprägnierung mit Karbolineum; alternativ bei Salzimprägnierung holzfarben matt. Eine neue Beschriftung für die Epoche III findet sich im Satz G327 von Gaßner.

Passende Tauschradsätze sucht man vergebens: Das von Exact-train gewählte Achsmaß von 25,7 mm ist zu exotisch. Hier bleibt nur der Weg, mithilfe einer Radsatz-Aufpressvorrichtung feinere Radscheiben auf die Exact-train-Achsen aufzupressen oder sich Radsätze auf Maß bei einem Fachbetrieb anfertigen zu lassen.

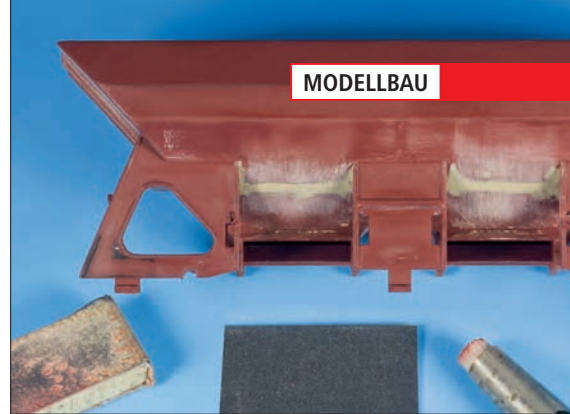
Nach dieser Fleißarbeit ist der Kasten fertig zum Lackieren – innen schwarzer Bitumenanstrich, außen RAL 8012.

Es folgt das Untergestell. Der Zinkdruckgussrahmen kann durch Überfeilen der Kanten schärfere Ecken und Winkel erhalten – die zu dick ausgeführten Schenkel des Langträgers bekommt man damit leider nicht weg.

Die genieteten Pufferteller sehen sehr gut aus, aber leider ist die Form der Pufferhülsen nicht richtig getroffen. Da diese an den Metallrahmen angeschlossen sind, ist der Tausch der Puffer weniger einfach: Bohren in Metallguss ist nicht jedermanns Sache. Neue Puffer und Spannplatten gibt es bei Weinert (86141 und 8603) oder Weimann (FP16 und SP16). Die Kopfstücke werden mit weiteren Weinert-Bauteilen komplettiert: Bremsschläuche (8293), Rangiertritte (8690) und Seilösen (9254). Aus dem Weinert-Ätzblech stammen dann auch die neuen Bremsumstellschilder.

Bevor es an die Lackierung des Untergestells geht, sind alle Anbauteile aus Kunststoff sauber zu entgraten und alle Reste alten Klebstoffs zu entfernen. Danach wird der Rahmen mit den Anbauteilen komplettiert und die Achshalter eingebaut. Die Flächen zwischen Rahmen und Schakenböcken dürfen für einen spaltfreien Übergang keinen Farbauftrag aufweisen.

Noch einmal das fertige Modell, hier im Vergleich zu einem noch unbearbeiteten Wagen. Alle Fotos Joachim Reinhard



Nach dem Verspachteln der Fugen werden die Übergänge mit Schleifklötzchen, Schmirgelpapier und Glashaarradierer geglättet.

In diesem Zusammenhang drängt sich mir schon die Frage auf: Wieso ist ein Newcomer wie Exact-train, für den es keine Systemzwänge gibt, nicht in der Lage, Achsen in einer gebräuchlichen Länge zu verwenden und maßstäblich breite Untergestelle zu konstruieren – Letzteres schaffen andere Hersteller seit über zehn Jahren.

Hat sich der Aufwand gelohnt?

Ehrliche Antwort? Im Vergleich zu Modellen anderer Hersteller auf heutigem Niveau und vor dem Hintergrund der Qualität, die die Firma Exact-train in der Werbung für ihre Modelle proklamiert: für mich nur bedingt.

Es gehen mühsame, wenig Freude bereitende Bastelstunden ins Land, ohne das aus meiner Sicht Hauptmanko korrigieren zu können – das zu breite Untergestell. Die Neumontage zusammen mit einigen Verbesserungen durch Zurüstteile sorgt zwar für ein akzeptables Modell. Den Traum von einem zeitgemäßen Otm 52 werde ich aber weiter träumen, auch wenn er vermutlich nicht mehr in Erfüllung gehen wird.

Joachim Reinhard



Den Ed 087 540 5 242 hatte das AW Kaiserslautern im Mai 1975 für den Einbau der AK vorbereitet. Das Foto zeigt den am 7.5.75 fertiggestellten Wagen wenige Tage danach im Rbf Untertürkheim – merkwürdig mutet der auf der Rückseite braun lackierte Puffersteller an. *Alle Fotos, soweit nicht anders genannt, Fritz Willke*



Bereits am 28.4.73 hatte das AW Kaiserslautern den Ed 089 540 9 979 aufgearbeitet und mit einem Neuanstrich versehen. Anders als bei dem Ed 087 oben war das Untergestell mattschwarz lackiert und auch die Auslaufrutschen hatten einen schwarzen Anstrich erhalten. Aufgenommen ist der Wagen im Mai 1973 im Gbf Bad Cannstatt.



Gegenüberliegende Seite: Am 5. Mai 1976 liefen im Dg 53849 Hamm–Paderborn–Ottbergen–Northeim–Herzberg im vorderen Zugteil mehrere Ed 087 und Ed 089. Zuglok des in der langen Kurve bei Bollensen fotografierten Güterzuges war an diesem Tag die Ottberger 044 462. *Foto SC*



Otmm 61 und Otmm 64

Beinahe gleich

Otmm 61 und 64 zählten zu den häufigsten Selbstentladewagen. Die insgesamt 3.551 in den AW Kaiserslautern und Weiden von 1960 bis 1962 gefertigten Otmm 61 waren „Umbauwagen“ – die Untergestellprofile stammten von zerlegten Omm 37.

Bereits ein Jahr zuvor war bei Talbot und den Deutschen Industriewerken – später kamen weitere Hersteller dazu – der Neubau von insgesamt 5.561 Otmm 64 angelaufen. Obwohl beide Wagentypen grundsätzlich baugleich waren, gab es im Detail kleine Unterschiede, sowohl technischer als auch optischer Art.

Oben links: Der am 15.3.62 vom AW Kaiserslautern fertiggestellte Otmm 61 643 515 war einer der letzten Umbauwagen.

Den Otmm 64 607 744 hatten die Deutsche Industrie-Werke am 28.8.59 geliefert. Bei den Otmm 61 waren die Anschriften in der Regel an den Stützblechen angebracht, bei den Otmm 64 hingegen grundsätzlich am Trichter.



Anfangs gab es ein Merkmal, an dem man Otm 61 und Otm 64 eindeutig unterscheiden konnte: Für die Befestigung der Seilhaken waren bei den Otm 61 die bühnenabgewandten Kopfstücke ausgesteift – die Otm 64 besaßen hier eine Konsole aus einem Hohlprofil. Dieses Unterscheidungsmerkmal entfiel allerdings mit der AK-Vorbereitung der Wagen ab 1975.

Die Deckschicht des Innenanstrichs bestand bei den in Weiden und Kaiserslautern umgebauten Wagen aus Steinkohlenteeröl (Karbolineum), bei Neubauwagen aus grauer Zinkstaubfarbe. Einheitlich erhielten alle Wagen beider Bauarten eine Druckluftbremse.

In der Epoche III gab es aber auch einen rein optischen Unterschied: Die Anschriften waren anders platziert. Bei fast allen in den AW Kaiserslautern und Weiden gefertigten Otm 61 befanden sich Wagennummer und technische Daten an den Trichterstützblechen. Bei den Otm 64 waren diese Anschriften grundsätzlich am Trichter.

Interessant ist die Entwicklung der Bauartbezeichnung. Die ersten Umbauwagen trugen die vorläufige UIC-Bezeichnung Fd-61 mit dem Zusatz Otm. Als sich die UIC darauf einigte, die Selbstentladewagen den offenen Wagen in Regalbauart zuzuordnen, ver-

Der im AW Kaiserslautern am 1.12.60 fertiggestellte 640 354 gehörte zu den etwa 500 Wagen, die mit der Übergangsbezeichnung Fd-61 und der Ergänzung Otm beschriftet waren.

Am 5.8.60 hatte man bei der Maschinenfabrik Esslingen offensichtlich den Zusatz der alten Bauartbezeichnung anders interpretiert als von der DB gedacht: der Fd-64 Otm 64 (!) 608 834. Alle vier SchwarzWeiß-Bilder auf dieser Doppelseite entstanden im Rbf Untertürkheim, in der Regel kurz nach Fertigstellung der Wagen.





Im Januar 1976 hatte das AW Kaiserslautern den Ed 089 541 1 502, aufgenommen in Stuttgart Hgbf, nach 16 Einsatzjahren aufgearbeitet. Hierzu gehörten die Ausrüstung mit Hochleistungspuffern und ein komplett rotbrauner Anstrich.



Der am 14.3.61 in Kaiserslautern fertiggestellte Otm 61 wich von der üblichen Ausführung ab. Er bestand z. T. aus Cor-Ten-Stahl, einem Werkstoff, der unter einer oberen Rostschicht eine Sperrschicht ausbildet, die eine weitere Korrosion verhindert.

zichtete die DB wieder auf die neue Bezeichnung: Ab Anfang 1961 umgebaute Wagen waren als Otm 61 beschriftet.

Im Grundsatz umgekehrt verlief die Entwicklung bei den Neubauten. Bis Mitte 1960 von Talbot, der Maschinenfabrik Esslingen und den Deutschen Industrierwerken gebaute Wagen waren als Otm 64 bezeichnet. Danach lieferte Esslingen Wagen mit der Anschrift Fd-64 Otm 64 ab, bevor dann die weiteren nun auch von der Deutsche Waggon- und Maschinenfabrik gebauten Selbstentladewagen die Bezeichnung Fd-64 Otm erhielten.

Mit der Umzeichnung in Ed 087 bzw. Ed 089 verschwanden diese Unterschiede, die Anschriften waren nun



Den Ed 089 541 1 438 hatte das AW Kaiserslautern am 13.1.75 für den Einbau der AK vorbereitet. Das Foto zeigt den einen Monat alten Wagen im Rbf Untertürkheim. Anders als üblich waren die Konsolen für die Seilhaken am bühnenabgewandten Ende.

Links: Beispiele für die vorgeschriebenen Innenanstriche von Selbstentladewagen.

Bauart	Zeichn. (Aufl.)	Jahr	Innenanstrich
Otm 57	Fwg 742.11 (5)	1958	Bitumenlösung RAL 9005 + Steinkohlenteeröl Bitumenlösung RAL 9006 + Zinkstaubfarbe grau
Eds 090	Fwg 090.11 (2)	1972	RAL 9005
Fals 178	Fwg 178.11 (3)	1983	RAL 9005
F(s)-z 120	Fwg 876.11 (8)	1984	RAL 9005
Facs 133	Fwg 133.11	1994	kein Anstrich (nichtrostender Stahl)



An dem hellen Innenanstrich ist der Neubauwagen zu erkennen: der am 14.6.61 von DWM mit Hochleistungspuffern gelieferte Fd-64 Otm 622 517 im Gbf Bad Cannstatt.

Blick in den Trichter des mit hellgrauer Zinkstaubfarbe lackierten Eds 086 551 5 834, aufgenommen im August 1973 im Rbf Untertürkheim.





Der Ed 089 540 7 930 im Juli 1972 in Untertürkheim: Der im Mai des gleichen Jahres untersuchte und mit einem Aufkleber der Union-Brikett versehene Wagen war bis auf Spuren von Kalkwasser noch sehr sauber.



Der Ed 087 540 5 017 im Mai 1975 in Untertürkheim: Am 3.4.75 hatte ihn das AW Kaiserslautern für den Einbau der AK vorbereitet. Bis auf Spuren von Kohlenstaub auf der Oberseite des Trichters war auch er noch sehr sauber.

grundsätzlich auf den Trichterstützblechen angebracht. Neu waren jetzt aber technische Unterschiede, z. B. die Vorbereitung für den Einbau der automatischen Kupplung, oder auch erste Wagen mit einem komplett rotbraunen Anstrich.

Hieran änderte sich auch nichts, als die Wagen ab 1980 ihre endgültige UIC-

Bezeichnung Fc 087 bzw. Fc 089 erhielten. Dies ging allerdings nicht mehr mit einem Neuanstrich einher; man lackierte lediglich die Anschriftenflächen neu in Rotbraun und brachte auf ihnen anschließend die neuen Nummern und Bauartbezeichnungen an.

Ähnlich verfuhr auch die DR mit den Fc 087 und 089, die man in den 80er-

Jahren gebraucht von der DB erworben und als Fc [6342] einreicht hatte. Allerdings brachte man nur bei den ersten rund 1.000 Wagen die Anschriften wieder an den Trichterschrägen an. Erst bei den weiteren etwa 850 Wagen standen die Anschriften dann in unterschiedlicher Ausführung meistens an den Trichterstützblechen. SC

Beispiele für Selbstentladewagen, die länger keinen Neuanstrich erhalten hatten: Der Fc 087 634 2 397 im März 1986 in Hannover Linden und der Fc 089 634 3 316 im April 1986 in München Süd; darunter zwei von der DB an die DR verkaufte Fc 087 und 089, der Fc [6342] 634 2986 im März 1994 in Münster sowie der 634 3082 im April 1994 in Emden. Fotos Rolf Sepinski, Manfred Baaske, Harald Westermann (2)





Der Otmm 61 von Piko mit Betriebsspuren

Nur ein bisschen Farbe

Bereits nach kurzer Einsatzzeit zeigen Güterwagen die ersten Betriebsspuren: Verschmutzungen durch die Ladung, Flugrost und Ölschmutz an Lagern und Puffern. Dass eine überzeugende Nachbildung dieser Alterungen kein Hexenwerk ist, zeigt Wolfgang Popp, der sich als „derwolf“ bei Drehscheibe-Online mit exzellenten Alterungen von Lokomotiven einen Namen gemacht hat, am Beispiel des Otmm 61 von Piko.

Bevor wir ans Eingemachte gehen, gilt es ein paar Dinge vorwegzuschicken. Ich verwende bei der Alterung für viele Arbeitsgänge eine Airbrush und möchte gleich mit oft gehörten Vorbehalten aufräumen: Eine Airbrush ist ein Werkzeug, mehr nicht;

praktisch dazu. Es besteht auch kein Grund, sich die Arbeit damit nicht zuzutrauen. Hält man sie das erste Mal in der Hand, fühlt es sich an wie früher, als man mit zwölf Jahren mit Papas Schlagbohrmaschine das erste Loch in die Wand knallen durfte. Respekt pur,

aber das vergeht bei der Bohrmaschine ebenso wie bei der Airbrush.

Die vielfach geäußerten Einwände zur aufwendigen Säuberung kann vielleicht das unten gezeigte Bild entkräften. Sauber sein muss der Kanal, mehr nicht. Ist wie Brille putzen. Es mag Modelle geben, die kompliziert zu reinigen sind: meine Evolution von Harder & Steenbeck nicht. Anfängerglück, es ist immer noch die erste.

Übrigens geht auch mir manchmal mächtig was daneben – Shit happens. Es gibt immer einen Ausweg und oft bringt der ein noch besseres Ergebnis. Nur wer zu dicke Farbschichten aufträgt, hat ein Problem. Die müssen wie-



Oben der gealterte Otmm 61 mit einer Ladung Kohlen.

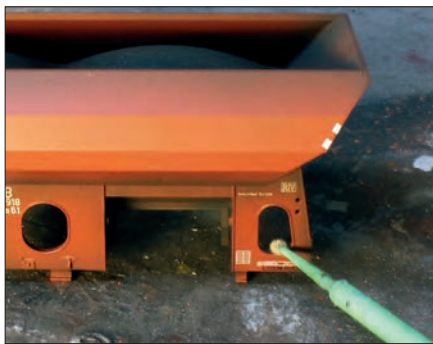
Um zu diesem Ergebnis zu kommen, wird der Wagen zuerst in seine Einzelteile zerlegt.

Eine Airbrush ist ein Werkzeug, das zwar gepflegt werden, aber nicht peinlich sauber sein muss.





Nachdem der Wagen zerlegt ist, bekommen das Untergerüst, Radsätze und Kleinteile lasierende Farbaufträge mit einem Gemisch aus verdünnten matten schwarzen und dunkelbraunen Acrylfarben.



Ganz links: Nicht immer ist eine Airbrush das beste Werkzeug – die Kanten der Stützbleche erhalten einen dünnen Farbauftrag mit einer Microbrush.

Auch beim Säubern von Anschriften leisten mit Spiritus angefeuchtete Microbrushs gute Dienste.

der runter, also lieber ganz feine Lagen, dann ist das meiste halb so schlimm. Das gilt übrigens auch für das Arbeiten mit dem Pinsel.

Alterung – erste Schritte

Und nun kommen wir zum Modell. Wie Waggon stark verschmutzt werden, wird oft genug und professionell gezeigt. Das ist nicht jedermanns Sache und in diesem Fall auch nicht angebracht. Die Selbstentladewagen waren in der Epoche III noch recht jung. Also strebe ich ein eher dezentes Ergebnis an. Grundlage ist ein Vorbildfoto, das ich mir über den Arbeitstisch gehängt habe. Andere nehme ich dazu, weil nicht immer alles gut zu sehen ist. Solange wir uns am Vorbild orientieren, kann nicht viel schiefgehen.

Zuerst wird der Wagen zerlegt. Anders kommt man an die entlegenen

Stellen nicht heran. Die würden dann stets von innen frisch hervorlugen. An den tiefer liegenden Stellen haben die Wagen recht schnell eine dunkle Patina. Die stelle ich mit einem Gemisch aus Schwarz und Dunkelbraun (jeweils matt) her. Dazu gieße ich einfach wenige Tröpfchen in den Mischbecher auf der Airbrush und füge noch etwas Verdünnung dazu, etwa 50:50. Zum Mischen nehme ich die Pipette, mit der ich die Tröpfchen aus dem Farbglas geholt habe. Damit puste ich etwas Luft unter. Beim Spraysen ist darauf zu achten, dass die Farbe auch wirklich in die Ecken kommt. Man kann durchaus mit der Düse auch ganz nah ans Objekt. Fahrwerk, Radsätze und die Kleinteile werden ebenfalls lasierend überzogen.

Eine dunkle Acrylfarbe trage ich mit einer Microbrush auf die Ränder des Aufbaus auf. Hier wäre mit der Airbrush nichts auszurichten. Welche Far-

be das nun genau ist, spielt eine untergeordnete Rolle. Es empfiehlt sich, die Beschriftung gleich wieder mit einer spiritusfeuchten Microbrush freizulegen. Hier ist etwas Vorsicht geboten. Manche Beschriftung verabschiedet sich unter Spirituswirkung – die von Piko glücklicherweise nicht. Auch sollte die Brush nicht zu nass sein, sonst werden unschöne Ränder entstehen.

Mit rostbrauner Acrylfarbe behandle ich nun die Schütten. Auch die Innenseiten des Waggon bekommen etwas davon ab wie auch die Bedienelemente und einige Kanten. Es empfiehlt sich das Drybrushen: Der Pinsel wird vorher in einem Zelltuch abgewischt, um wenig Farbe halbtrocken aufzureiben.

Metalleffekte sind das Salz in der Suppe. Wer einen Bleistift hat, ist jetzt gut im Rennen. Den reiben wir über Schleifpapier und haben nun wunderbaren Grafitstaub. Mit dem Finger und



Mit einem Pinsel, der zuvor in einem Zelltuch trocken gerieben wurde, erhalten die Auslaufrollen leichte Rostspuren.

Für Metalleffekte wird feiner Grafitstaub verwendet, einfach herzustellen mit einem Bleistift und Schleifpapier.





Da nach den ersten Schritten die abgedunkelten Stellen noch etwas künstlich wirken, werden sie mit schwarzer Ölfarbe im Drybrushverfahren noch einmal nachgearbeitet.

Wattestäbchen reiben wir ihn über Kanten und Flächen, die metallisch aussehen sollen. Mit dem Finger geht es eindeutig besser, aber man kommt nicht an jede erwünschte Stelle.

Der Bleistift kann natürlich auch direkt verwendet werden, z. B. um frische Kratzer zu erzeugen. Davon sollte es aber nicht viele geben, so viel bekommen die Wagen gar nicht ab. Dieser Arbeitsgang kann selbstverständlich auch später erfolgen oder auch wiederholt werden. Es gibt keine Regeln.

Die abgedunkelten Stellen wirkten noch etwas künstlich. So habe ich mit Ölfarbe im Drybrushverfahren die Stellen, die besonders dunkel ausfallen sollten, nachgearbeitet oder manche Schattierungen, die ich mit der Airbrush noch nicht gemacht habe, zugefügt.

Manchmal muss doch etwas Terpentinersatz helfen, auch unzugängliche Stellen zu erreichen. Also nur „halbdry“. Einen weiteren positiven Effekt nehmen wir gleich mit: Ganz gleich sind die Farben nie, der Glanzgrad unterscheidet sich ohnehin. Je mehr Schattierungen, umso so mehr Leben verstrahlt das Modell.

Der zweite Durchgang

Eigentlich könnte das Gehäuse schon als fertig gelten. Auch eine Probe auf der Anlage zwischen anderen Wagen zeigt schon einen recht fertigen Eindruck eines jungen Epoche-III-Wagens. Aber es juckt noch in den Fingern.

So habe ich das Gehäuse noch einmal im oberen Bereich mit seidenmattem Klarlack angesprüht – besser wäre Matt gewesen, ich habe einfach die falsche Flasche erwischt. In der Regel verwende ich Mattlack nur in Zwischenschritten, da er Farbsättigung und Leuchtkraft schluckt. Hier dient er dazu, den Pigmenten Halt zu geben, die ich nun zur Belebung einsetzte.

Ich habe mit nur einem Brauntönen angefangen, fand aber dann doch mehrere lustiger. Deren Wirkung lässt sich auf dem Foto nur schwer erkennen. Am deutlichsten sieht man den Effekt im Streiflicht, das man auch unbedingt zur Beurteilung der Farbverläufe nutzen sollte. Unschöne Übergänge kann man am besten tupfend mit dem Schminkschwämmchen korrigieren. Mit dem Pinsel lässt sich nur noch wenig aus-

richten. Hier kann man durchaus noch einmal mit Grafitstaub nacharbeiten, wenn dessen Wirkung etwas über-tüncht wurde. Überhaupt findet immer wieder ein Wechselspiel statt, was sich in einer „Gebrauchsanleitung“ naturgemäß nur schwer wiedergeben lässt. Hier gilt es einfach, anzufangen und sich von den Zwischenergebnissen inspirieren zu lassen.

Die Bremsumsteller waren naturgemäß nicht braun. Ich habe dann lieber



Nach dem Bearbeiten mit einer Microbrush haben auch die Bremsumsteller die richtige Farbgebung.



Nachdem die erste Patina aufgetragen und damit die Pflicht erfüllt ist, kommt die Kür: Der Wagenkasten wird mit Klarlack eingenebelt und anschließend werden verschiedene rotbraune Pigmente mit einem weichen Pinsel aufgetragen und mit einem Schminkschwämmchen ggf. die Übergänge verwischt.





Die Rostflecken auf den Verschlusschiebern für die Auslaufrutschen sieht man beim montierten Wagen nicht mehr.

einmal eine Lupe aufgesetzt, um mit der kleinsten Microbrush die weiße und rote Farbe zu platzieren. Patzer sind dabei schlecht in den Griff zu bekommen. Auch hier kam dann erneut der Bleistift zur Metallisierung zum Zuge.

Die schwarzen Verschlusschieber am Spritzteil mit den Stellachsen habe ich mit zwei Rosttönen betupft, um einen gewissen „Used-Effekt“ zu erzielen. Ob das nun richtig ist oder nicht, sei dahingestellt. Letztendlich sieht man das



Durch vorsichtiges Aufbohren und -fräsen lässt sich der optische Eindruck der Kunststoffkupplung deutlich verbessern.



Unten: Damit die aus POM bestehenden Bremsenschläuche überhaupt Farbe annehmen, müssen sie zuvor mit einem Glasfaserstift aufgeraut werden.

Anstelle des Grafitstaubs entsteht der Metalleffekt hier im Drybrushverfahren mit Humbrol Polished Steel.

beim montierten Wagen nicht mehr. Wichtig ist aber wieder die Metalloptik, denn hier rutscht ständig das Ladegut lang. Zur Abwechslung habe ich statt mit Grafit mit Humbrol Metal-Cote Polished Steel gedrybrusht. Und weil der Pinsel schon bereit war, habe ich gleich weiteren Metallteilen zu Glanz verholfen. Nun sind wir auch schon fast durch, es fehlen nur noch ein paar Kleinigkeiten.

Die Bremsenschläuche habe ich mit einem Glasfaserstift mattiert und damit auch haftfähig für Farbe gemacht, falls ich auch hier noch Bedarf sähe. Und die Kupplungsbügel habe ich dann mit einem 0,5- und einem 0,6-mm-Bohrer aufgebohrt und aufgefärs. Das ist natürlich für einen Betriebsgüterwagen Unsinn, aber ich war gerade so schön dabei. Bei Loks, die nur vorgespannt werde, ist das aber wirklich ein nettes Gimmick. Eine Weinert-Kupplung ist zwar filigraner, aber das erkennt man nur beim genauen Hinsehen.

Zu den Tritten und der Bedienbühne vorab eine Anmerkung: Piko hat die Bühnen als Riffelblech nachgebildet. Auf den Vorbildfotos erkennt man, dass



dies für ein Epoche-IV-Modell auch korrekt ist. Ursprünglich bestanden diese Flächen jedoch aus schwarz lackierten Holzbrettern, die Aufstiegstritte waren feuerverzinkte Gitterroste.

Diese Tritte sind nun im Fokus. Bei den Aufstiegstritten habe ich mit einem deckenden Acrylanstrich begonnen, anschließend Ölfarben lasierend aufgetragen. Bei der Bühne hätte ich rückblickend wohl mit einem dunkleren Farbauftrag begonnen. Unabhängig davon: Hier kann man sich richtig auslassen, auch mit Pigmenten. Alles geschieht so lange, bis der Eindruck gefällt. Manchmal dauert das bei der Gestaltung von Holzflächen sehr lange.

Etwas Fett habe ich in Form von schwarzer Ölfarbe noch an die Gleitbahnen der Achslager gegeben, und auch die Pufferstößel sowie die Teller bekamen etwas ab.

Die Aufstiegstritte erhalten als Erstes einen Anstrich mit hellgrauer Farbe – korrekt wäre eine aluminiumfarbene Lackierung, aber den Unterschied sieht man später nicht. Danach werden mit verschiedenen Farben und Verfahren die Verschmutzungen und Spuren der Abnutzung herausgearbeitet.





Der Vorher-nachher-Vergleich: Links die ursprüngliche Kohlenladung noch mit braunem Wagenkasten, oben der mit einem Innenanstrich und zusätzlichen Kohlen versehene Wagenkasten – bis auf die heruntergezogenen Kalkspritzer ist der Wagen nun fertig.

Die Kohlenladung

Nun fehlt noch das Ladegut: In der Epoche III wurden in den kleinen zweiachsigen Selbstentladewagen regelmäßig Briketts, Kohle und Koks befördert, und zwar häufig noch zum „Kohlenhöker“ mit eigenem Gleisanschluss.

Kohle ist zufällig in meinem Fundus. Eine Lage Holzleim habe ich vorsichtig auf die Hügelattrappe gestrichen, dann Kohle daraufgerieselt. Diese habe ich mit dem Finger und einem kleinen Schraubendreher verteilt, was wegen der nach innen geneigten Seitenwände recht schwierig ist.

Ich habe dann noch das übliche Ponal-Wasser-Spülmittel-Gemisch eingespült, immer wieder Kohle aufgeträufelt und in die Ecken geschoben. Eine solche Ladung wird während des Transports ständig geschüttelt. Da ist nach ein paar Hundert Kilometern alles verdichtet. Und so gilt: kein Körnchen darf hochstehen – macht es in der Realität auch nicht. Alles kuschelt sich schön ineinander. Ich weiß jetzt doch schon, dass am Schluss doch in der Nahaufnahme Ausreißer auftauchen. Nun, die kann man ja dann noch entfernen.

Die Nacharbeiten

Nun wähnte ich mich also fertig. Allerdings musste ich Kritik einstecken, als ich die vermeintlich finalen Fotos an Stefan schickte: Die Wagenkästen der Otmm 61 hatten innen einen Bitumenanstrich und die Kohlenladung war zu niedrig. Außerdem wurden Kohlenladungen z. T. bis in die 70er-Jahre mit Kalkwasser abgespritzt, um beim Empfänger den Nachweis zu erbringen,

dass die Ladung nicht während der Fahrt ungewollten Schwund erlitten hatte. Tja, wer soll denn das wissen? Aber da es in diesem Heft nun wirklich um Vorbildnähe geht, konnte das natürlich so nicht bleiben.

Nachdem mir Stefan Fotos zugesandt hatte, die zeigten, wie denn so eine benutzte Bitumenschicht wohl aussieht, ging ich erneut ans Werk. Mit Tamiya XF1 habe ich die Schrägen vorsichtig schwarz gespritzt. Mit

Der Otmm 61 ist seit 2005 von Piko in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich. Das Vorbild ist sehr gut wiedergegeben, wobei jedoch auch kleine Kompromisse eingegangen werden mussten: Die Bremsanlage sitzt geringfügig zu hoch und spart so ein separates Bauteil ein, die braunen Bühnen der Erstauflage lassen sich verschmerzen und die schwarzen Auslaufrutschen sind der Tatsache geschuldet, dass sie ein Bestandteil des Untergestells bilden. Die gekröpften Bedienhebel für die Auslaufschieber sind ein Tribut an die Wagen mit Schwenkdach (bei den Otmm waren sie gerade). Insgesamt überwiegt aber der positive Eindruck bei weitem: Dazu gehören ein vorbildgerecht schmales und sehr filigran wirkendes Untergestell, eine beispielhafte Detaillierung der Trichterstützen mit allen Durchbrüchen auch bei den quer angeordneten Blechen, weiter die sehr gut detaillierten Auslaufrutschen und das komplett nachgebildete Bediengestänge sowie die separat eingesetzten durchbrochenen Signalstützen und die sehr saubere und vollständige Bedruckung incl. Bedienungsanleitung an der Stirnseite.

Acrylbraun wurden ein paar abgenutzte Stellen mit dem Pinsel eingearbeitet und alles wurde dann mit Humbrol Metalcote Gunmetal gedrybrusht.

Nachdem dies erledigt war, habe ich noch einmal reichlich Kohlen nachgeladen und mit dem bereits bekannten Leimgemisch eingeschwemmt. Das

In drei Schritten zum Bitumenanstrich mit Gebrauchsspuren: Zuerst werden die Flächen – z. B. mit Tamiya XF1 – mattschwarz lackiert (links). Anschließend werden mit brauner Acrylfarbe abgenutzte Stellen angedeutet (Mitte). Den letzten Schliff gibt im Drybrushverfahren aufgebrauchter Metallglanz mit Humbrol Metalcote Gunmetal.





Nachdem die Kalkspuren an den Seiten des Trichters mit einem breiten Borstenpinsel nach unten abgezogen sind, ist der Wagen fertig für den Anlageneinsatz.



Auch die Pufferteller haben noch einmal ein paar Rostspuren abbekommen.

verschaffte dem Wagen gleichzeitig ein respektables Gewicht.

Dann kamen die Kalkspritzer. Leider fanden wir keine brauchbaren Fotos aus dieser Zeit, die einen mit Kohlen beladenen Selbstentladewagen von oben zeigen, sodass ich mich an den Kalkspritzern an den Trichterwänden orientiert habe. Vorsichtshalber, weil er auch nach dem Trocknen noch wasserlöslich ist, habe ich Kalk von Modelmates in die Airbrush gefüllt und etwas mit Wasser verdünnt. Die Farbe ist eigentlich nicht für eine Airbrush vorgesehen und quälte sich somit durch die 0,2-mm-Düse. Ein paar Flocken gab es auch, aber die entsprechen sogar dem Vorbild. Mit einem breiten feuchten

Pinsel habe ich die Seitenwände nochmals senkrecht abgezogen, denn Kalk läuft bekanntlich irgendwann nach unten, spätestens beim nächsten Regen.

Bei der Gelegenheit habe ich den Puffertellern noch eine Behandlung mit Acrylbraun und Grafitstaub verpasst. Sie wirkten mir doch zu steril. Derweil war die Kalklösung angetrocknet. Mit etwas weißer Ölfarbe habe ich die Kalkspuren noch ein wenig verstärkt: erst mit einem relativ trockenen Pinsel aufgetragen und abschließend mit einem sauberen, feuchten Pinsel nach unten gezogen.

Und nun, liebe Leser, nun wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Altern Ihrer Wagen.
Wolfgang Popp

Zum Abschluss zwei weitere Fotos des fertigen Wagens: Mit dezenter Alterung und vergleichsweise geringen Betriebsspuren kann das Piko-Modell noch mehr überzeugen; rechts ist die mit Kalkwasser bespritzte Kohlenladung besonders gut zu erkennen. *Alle Fotos Wolfgang Popp*





Der Otm 61 von Lenz

Kleine Verbesserungen in 1:45

Lenz hat 2014 gelungene Modelle des Otm 61 bzw. Otm 64 in Spur 0 herausgebracht. Um sie noch zu verfeinern, hat Paul Petau Bausätze mit Zurüstteilen aufgelegt, für deren Montage man die Wagen nicht komplett zerlegen muss, sondern die entsprechenden Baugruppen einfach ausbaut und durch die neuen, zuvor lackierten Komponenten ersetzt. Ralf Winkler zeigt im Folgenden auf, was dabei zu beachten ist.

Die Petau-Bausätze gibt es für verschiedene Baugruppen: die hintere Aufstiegsleiter (# 379), das Bühnengeländer mit der geteilten Aufstiegsleiter (# 377) und optional die Handbremskurbel (# 380). Die Montage des Bühnengeländers erfordert zusätzlich eine Lötlehre (# 378); eine Bauanleitung gibt es nur als PDF im Webshop von Petau.

Auch ohne Anleitung ist der Zusammenbau der hinteren Aufstiegsleiter recht einfach. Beachten sollte man nur, die Enden der Leiter erst zum Schluss nach innen zu biegen, da sonst diese Teile beim Einlegen der Baugruppe in die Lötlehre stören.

Obwohl die Bausätze überschaubar sind, sollte man sich vor Beginn des Zu-

sammenbaus mit ihnen vertraut machen. Die Seitenteile der Leitern haben oben eine Bohrung und darunter auf der Innenseite eine Biegekante. Zum

Paul Petau fertigt Zurüstteile für den Otm 61. Die drei Fotos rechts und auf der gegenüberliegenden Seite zeigen v. l. n. r. das Bühnengeländer mit den dazugehörigen Leitern (# 377), die hintere Aufstiegsleiter (# 379) und die zur Montage des Bühnengeländers erforderliche Lötlehre (# 378).

Einfädeln der Sprossen aus 0,3-mm-Messingdraht in die 0,35-mm-Löcher werden die Schnittkanten der Sprossen entgratet. Eine Haarklammer, von der ein Ende nach innen abgewinkelt ist, leistet gute Dienste, um die Seitenteile beim Einlöten der Sprossen eng an die Lehre zu pressen. Nach dem Verlöten der Leiter belässt man sie in der Lehre und glättet die Wangen von außen.

Ist der Aufstieg versäubert, kann man die oberen Enden mit einer Zange oberhalb der Nut umfassen und nach innen biegen. Nun nimmt man den stärkeren



Links: Der nicht nur mit einem Bühnengeländer und Leitern aus dem Programm von Paul Petau, sondern auch mit Originalkupplungen und Bremsschläuchen verbesserte Otm 61 in Spur 0.

Rechts: Der Otm 61 von Lenz macht von Haus aus schon eine gute Figur. Bei dem noch unbehandelten Wagen stören die in einem falschen Braun gespritzten und – wie im Gegenlichtbild deutlich wird – obendrein durchscheinenden Bedienwellen und -hebel der Auslaufschieber. Alle Fotos: Ralf Winkler



Draht, steckt ihn durch die Löcher am oberen Ende und lötet ihn fest. Der Draht sollte auf der den Stufen zugewandten Seite kurz, aber nicht bündig abgeschnitten werden – auf beiden Seiten etwa gleich lang. An der Oberkante der Leiter lässt man ca. 0,5 mm stehen und versäubert den Schnittgrat nicht: Er soll sich später in das Material des Wagens „einfressen“. Nachdem die Leiter lackiert ist, kann das fertige Bauteil anstelle des Originalaufstieges eingesetzt werden.

Der Bau des Bühnengeländers ist etwas anspruchsvoller; es empfiehlt sich, sich dabei genau an die Bauanleitung zu halten. Man beginnt mit den Leitern: der oberen gewinkelten und der unteren kurzen, die im Bühnengeländer befestigt wird. Der Zusammenbau der oberen Leiter entspricht dem des hinteren Aufstiegs.

Bei der Montage der kurzen Leiter müssen die Ausklinkungen unten in den Wangen in dieselbe Richtung zeigen. Leider ist der Abstand der Trittstufen der unteren Leiter größer als bei den anderen Aufstiegen,

sodass diese kurze Leiter nicht richtig in die Pertinax-Lötlehre passt. Hier muss man beim Zusammenlöten erst das eine, dann das andere Leiterende über die Lehre überstehen lassen.

Nach dem Zusammenbau der Leitern legt man sie vorerst zur Seite und bearbeitet den unteren Blechstreifen am Geländer – den Bodenabschlusswinkel der Bühne. Hier lötet man zuerst die u-förmigen Signalstützen an. Erst danach sollte man die kleinen Teile von ihrem Anguss trennen, da sie sonst zu leicht verloren gehen.

Zurück zu den Leitern: Zuerst müssen die 0,8-mm-Bohrungen unten in den Wangen der oberen Leiter aufgetrennt werden. Danach wird sie zusammen mit dem vorgebogene Geländer in die Lötlehre gelegt und mit Klammern fixiert. Der Knick in der Leiter muss da-

bei nach oben zeigen – wir blicken bei diesem Arbeitsschritt gewissermaßen vom Übergangssteg auf das Geländer. Sind beide Teile in der richtigen Position, werden sie verlötet.

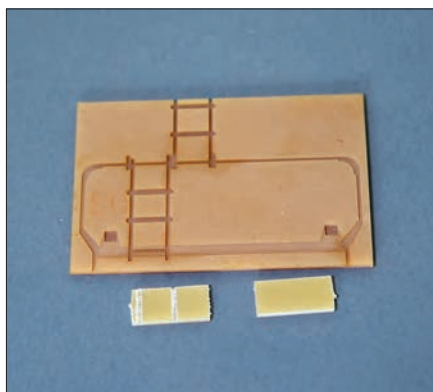
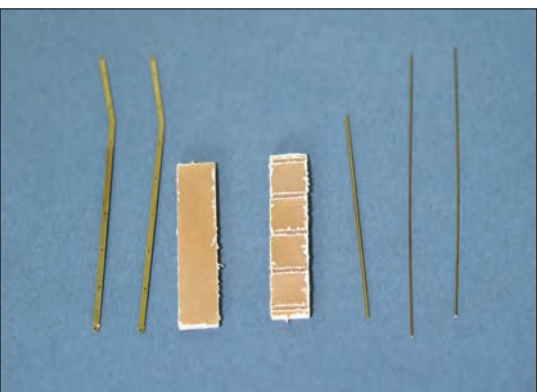
Dann legt man den Bodenabschlusswinkel mit den Signalstützen nach unten in die Lehre (in der Pertinax-Platte sind passende Vertiefungen), fixiert ihn und lötet auch ihn an das Geländer. Ärgerlich dabei ist, dass Geländerholm und Lötlehre nicht zusammenpassen: Eine Längendifferenz von 2/10 mm lässt sich beim Löten nur mit Tricksen überbrücken. Auch die untere Leiter wird von der Wageninnenseite her angelötet – leider fehlt die dafür erforderliche Vertiefung in der Lehre. Wichtig ist bei diesem Arbeitsschritt, die Lötunkte der oberen Leiter zu kühlen, damit diese sich nicht wieder lösen.

Jetzt muss noch aus 0,5-mm-Draht mithilfe der Lötlehre ein scharfkantiges U gebogen und in die Löcher am oberen Ende der Leiter gelötet werden. Danach wird auch dieser Draht an der Außenseite auf 0,5 mm gekürzt; der Schnittgrat bleibt unbearbeitet. Anstatt wie vorgesehen die Nieten der Leiteranschlüsse mit Drahtstückchen nachzubilden, habe ich richtige Nieten aus der Bastelkiste genommen.

Bühnengeländer ohne Handbremse sind nach dem Versäubern bereits fer-

Die seit 2014 von Lenz gefertigten maßstäblichen Otm 61 und Otm 64 hinterlassen auf den ersten Blick einen sehr guten Eindruck. Beide Wagen unterscheiden sich wie ihre Vorbilder im Innenanstrich des Wagenkastens und in den unterschiedlich platzierten Anschriften. Bei näherer Betrachtung zeigt sich aber auch das eine oder andere Verbesserungspotenzial.

Wie bei vielen Spur-0-Modellen vermögen Kupplungsnachbildung und die Pufferhülsen nicht zu überzeugen; bei Letzteren erfordert der Zinkdruckguss eine zu große Materialstärke. Das Bediengestänge ist nicht lackiert, um die Funktionsfähigkeit nicht zu beeinträchtigen, und es weicht daher farblich vom Wagenkasten ab. Hier empfiehlt sich ein Anstrich zumindest außerhalb der Drehlager.



Außer den Ätzteilen gibt es von Paul Petau für den Otm 61 noch eine Handbremse aus Messingguss (# 380). Deren Einbau ist nur erforderlich, wenn man einen der beim Vorbild zahlreichen Wagen mit Handbremse nachbilden will.





Nachdem die Petau-Bauteile zusammenge­lötet sind, steckt man sie zur Probe an den Wagen ... und stellt fest, dass die Leitern so lang sind, dass sie sich nur unter Spannung einbauen lassen und das Bühnengeländer nach vorn drücken. Zudem befindet sich beim Lenz-Modell die rückwärtige Leiter für einen Epoche-III-Wagen an falscher Stelle.



tig zum Lackieren. Soll der Wagen eine Handbremse erhalten, folgt der nächste Bausatz. Generell sollte man dabei beachten, dass eine Bremskurbel die Montage des Geländers erschwert und dass die Angüsse der Bremsspindel nicht abgetrennt, sondern nur geglättet werden, da sie als Spindellager an das U-Profil gelötet werden.

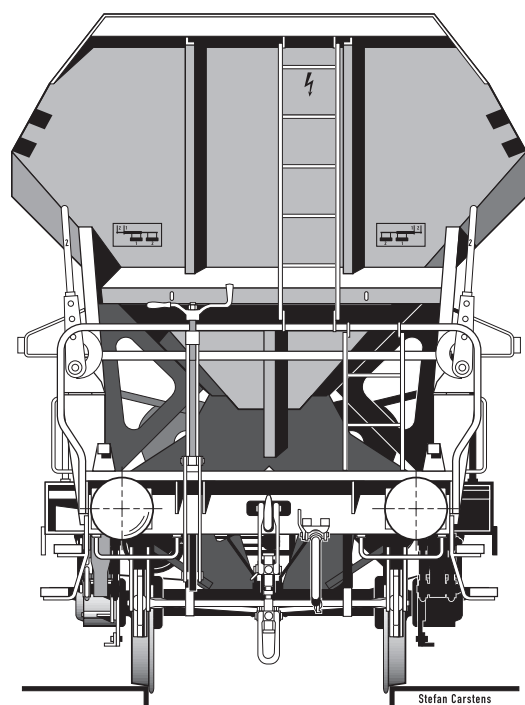
Die Handbremse wird im Abstand von 17 mm vom linken Geländerholm – gemessen von Achse zu Achse – an das waagerechte Geländer und den Bodenwinkel gelötet. Dann wird die erste Zuglasche angelötet. Als Nächstes steckt man den beiliegenden Draht durch den sichelförmigen Bremshebel und die Zuglasche, wobei auf der anderen Seite der Sichel der Draht zum Anlöten der zweiten Zuglasche ausreichend lang stehen bleiben muss. Nachdem man die korrekte Position der verlöteten Teile kontrolliert und ggf. korrigiert hat, wird auch die zweite Zuglasche angelötet.

Nach Abschluss der Lötarbeiten folgen nur noch Lackierung und Montage. Dazu müssen die Löcher zur Geländerbefestigung im Untergestell mit einem 0,8-mm-Bohrer aufgeweitet werden. Danach wird das Geländer vorsichtig auf beiden Seiten gleichzeitig in kleinen Schritten eingesteckt. Wichtig ist, dass sich das Bauteil nicht verkantet, da andernfalls die eine oder andere Lötstelle wieder aufgehen kann.

Wenn man genau der Montageanleitung gefolgt ist, kommt spätestens jetzt das böse Erwachen: Die Leitern der Petau-Bausätze sind so lang, dass sie sich nur unter Spannung einbauen lassen und sich nach außen wölben bzw. das Bühnengeländer schräg drücken. Es ist müßig die Fehlerursache zu suchen. Abhilfe ist am ehesten möglich,

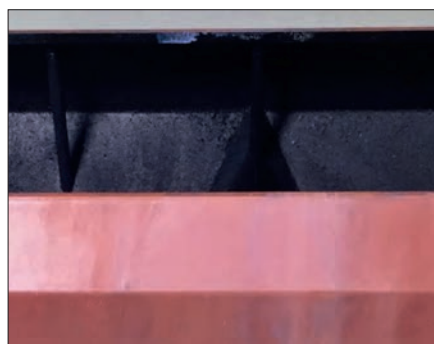
indem am bühnenabgewandten Ende die unteren Befestigungslöcher so weit aufgeweitet werden, dass sich die Leiterstege hier ohne Zwängen einstecken lassen. Am anderen Wagenende wird das gesamte Geländer etwas tiefer gesetzt, zumal der Bodenabschlusswinkel des Bausatzes ohnehin deutlich zu hoch ausfällt.

Lenz hat bei den Otm 61 Tritte und Bühnen als Gitterroste nachgebildet. Diese besaßen die Wagen aber erst ab Epoche IV. Wer einen Epoche-III-Wagen nachbilden möchte, sollte die Flächen aus dünnem Holz nachbauen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Trittfläche am bühnenabgewandten Ende – anders als beim Lenz-Modell – nicht über die ganze Breite reichte, sondern nur zwischen den Trichterstützblechen lag. Außerdem gab es auf dieser Seite zwei unterschiedliche Positionen der Leiter: Anfangs stand sie mittig auf der zwischen den Trichterstützblechen angeordneten Holzbohle, später war sie, wie bei Lenz, zur Seite versetzt, ruhte aber unten nur auf einer kleinen



Stirn- und Seitenansicht eines Otm 61 in der ursprünglichen Ausführung mit Holzbohlen auf den Bühnen im Maßstab 1:45.

Weathering mit Zeichentusche: Links der Wagenkasten von innen; deutlich ist die raue Oberfläche des schwarzen Anstrichs zu erkennen. Rechts der Wagenkasten von außen. Dort, wo die herablaufende Farbe unnatürlich wirkende Kanten bildet, werden diese mit einem harten Borstenpinsel gebrochen.



Trittfläche. Die im Modell vorhandene Abdeckung hinter der Trittfläche dient nur der Kupplungsführung, beim Vorbild war das Untergestell hier offen.

Auch die Puffer wären einer Überarbeitung würdig. Das ist aber ein aufwendigerer Eingriff. Dasselbe gilt für den Einbau einer Originalkupplung, die es z. B. von Michael Weinert gibt.

Weathering

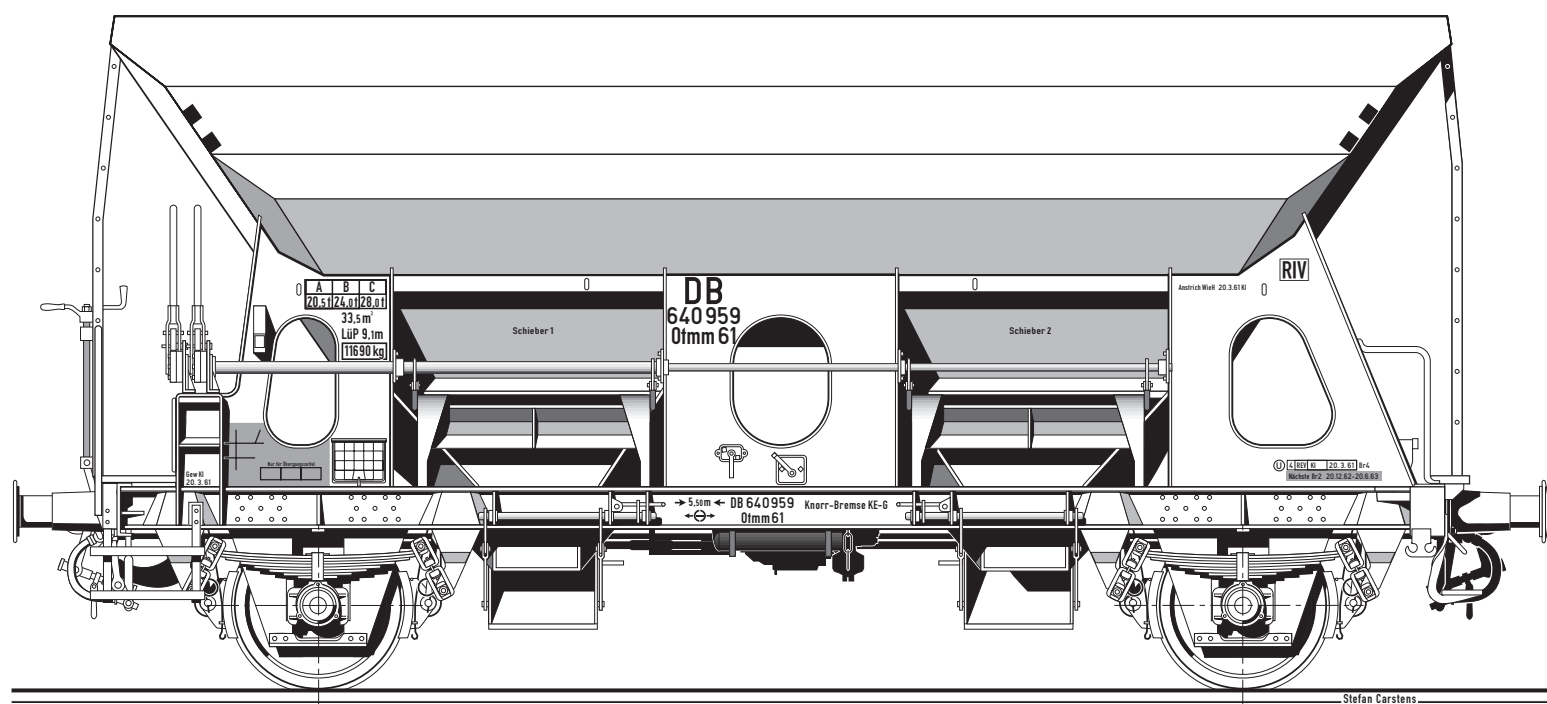
Da die Stellstangen und Bedienhebel nicht lackiert sind, haben sie einen anderen Farbton als der Wagenkasten; beim Vorbild waren sie in RAL 8012 gestrichen – in Epoche III hatte man die Handhebel zudem schwarz abgesetzt.

ohne Zugabe weiterer Pigmente, um die Oberfläche ein wenig aufzurauen. Anschließend stelle ich den Wagen über eine große Dose und lasse echte Kohle, z. B. von ASOA, durch den Wagenkasten rieseln, an dessen aufgerauter Oberfläche der Kohlenstaub hängen bleibt. Danach versiegele ich die Flächen mit mattem Acrylklarlack – wenn ich es richtig gemacht habe, bleiben meine Finger sauber, wenn ich die Fläche berühre, wenn nicht, muss ich noch einmal nacharbeiten.

Nun kommen die Außenwände an die Reihe. Hierfür nehme ich den Bodensatz aus dem Glas und trage ihn von oben nach unten auf. Dabei lasse ich das Gemisch auch gerne einmal einfach

nach unten laufen. Sollten sich dabei zu starke Farbkanten bilden, werden sie mit einem trockenen harten Borstenpinsel gebrochen.

Beim Otm habe ich noch zusätzlich weiße Tusche sehr dünn aufgetragen, um die Spuren von Kalkwasser, das ja nicht nur auf die Kohle gelangt, nachzubilden. Anschließend habe ich mit grauen Kreiden diverse hellere Stellen am Wagenkasten nachgebildet und mit verschiedenen Rostfarben, vorzugsweise von Vallejo, und Pulverfarben noch den einen oder farblichen Akzent gesetzt. Nachdem der Wagen auf diese Weise den letzten Schliff erhalten hat, wird auch die Außenseite mit mattem Acryl-Klarlack versiegelt. *Ralf Winkler*



Nachdem dieser Fehler behoben ist, beginnt das Altern des Wagens. Ich benutze hierzu keine Spritzpistole, sondern arbeite mit einem Gemisch aus Wasser und 99%igem Isopropanol, in das ich einen Tropfen Odol gebe, um die Oberflächenspannung des Wassers herabzusetzen. Als Farbe verwende ich Zeichentusche von Rohrer & Klingner, die man im Künstlerbedarf erhält.

Da ich mit dieser Tusche-Wasser-Mischung schon länger arbeite, haben sich am Boden des Glases Pigmente abgesetzt. Diese benutze ich später, um den Wagen von außen zu verschmutzen. Zuerst behandle ich jedoch die Innenseite mit der normalen Mischung

Zum Abschluss noch einmal der fertige Wagen mit der zur Mitte versetzten Leiter.





Europäische Selbstentladewagen

Universell einsetzbar

Bis heute scheuen viele Modelleisenbahner davor zurück, ausländische Güterwagen einzusetzen. Dabei ist dies doch beim Vorbild eher die Regel als die Ausnahme. Nachfolgend ein kleiner Überblick über die europäischen Selbstentladewagen – die nicht nur als EUROP-Wagen regelmäßig nach Deutschland kamen.

Die meisten europäischen Selbstentladewagen mit Seitenentleerung sind den deutschen Otmm 70 bzw. Ed(s)/Fcs 090 erstaunlich ähnlich. Das ist kein Zufall. „Stammvater“ aller dieser Wagen ist aber nicht der Otmm 70 der DB, sondern ein Talbot-Entwurf von 1961 für die Nederlandse Spoorwegen. Talbot sollte für die NS einen Selbstent-

ladewagen mit 40 m³ Rauminhalt und einer Lastgrenze von 28 t entwickeln. Zur selben Zeit überlegte auch die DB, künftige Selbstentladewagen nach diesen Vorgaben zu beschaffen. Der Einfachheit halber nahm deshalb das AW Paderborn die Talbot-Zeichnungen des NS-Wagens zur Hand und baute danach den Prototyp des Otmm 70.

Niederlande – NS

Talbot selbst lieferte 1961 zunächst 250 als Fds 50000 – 50249 bezeichnete Wagen an die NS. Da der effektive Laderaum dieser ersten Serie nur 38,5 m³ betrug, wurde die Konstruktion nochmals überarbeitet. Bei den ab 1962 gelieferten Wagen war der Laderaum auf 40,6 m³ vergrößert und die Lastgrenze auf 28,5 t erhöht. Insgesamt 900 Wagen fertigte Talbot 1962/63 in dieser Ausführung, weitere 250 Wagen kamen ein Jahr später von Werkspoor dazu. Alle NS-Eds hatten Oerlikon-Bremsen.

Die Wagen der überarbeiteten Bauart wurden als Fds mit Nummern ab 50250 in Dienst gestellt. 1963 wurde der Wagentyp zur UIC-Standardbauart erklärt. Damit galten die Wagen nun nicht mehr als Spezialwagen, sondern als „offene Wagen in Regelbauart“ und wurden dementsprechend in Eds um-





Eds bzw. Fcs in Anlehnung an die Konstruktion der deutschen Ed(s) 090: auf der linken Seite der Fcs 645 0 972 der ÖBB. Er hatte im Februar 1989 Briketts für das Jenfelder Kohlenkontor geladen und wurde gerade an der Ladestraße im Bf Hamburg-Wandsbek entladen. Foto Rolf Michael Haug

Links der Eds 550 5 539 der SNCB Type 1000 E4 im April 1973 in Stuttgart Hgbf. Bis auf die Oerlikon-Bremse, die Achslager und die Anschriftenbleche entsprach er der deutschen Bauform. Alle Fotos, soweit nicht anders genannt, Fritz Willke

Gegenüberliegende Seite unten links: der belgische Eds 550 3 918 (Type 1000 E2) im April 1974 im Rbf Untertürkheim, rechts der niederländische Eds 50609 im Oktober 1964 in Untertürkheim. Ihn unterschieden ebenfalls nur die Oerlikon-Bremse und die Achslager-Bauform von den Eds 090 der DB.

gezeichnet. 1967 erhielten sie die UIC-Nummern 550 0 000 ff. 1980 wurden sie dann wieder zur Sonderbauart Fcs mit Nummern aus dem Bereich der 645er-Nummerngruppe.

Belgien – SNCB

Auf den Talbot-Entwurf für die NS gehen auch die Eds der SNCB zurück. Der Bau erfolgte allerdings in belgischen Waggonfabriken. 1962 lieferten La Brugeoise, Germain und A.B.R. die ersten 500 intern als „O.T.M.M.“ bezeichneten Wagen. Davon waren jedoch 400 für den Erzverkehr bestimmt und hatten

einen niedrigen Wagenkasten mit nur 32,55 m³ Rauminhalt. Die restlichen 100 Wagen waren normale Eds mit einem Laderaum von 40,6 m³.

Die Erzwagen wurden als Type 1000 E1 bezeichnet (anfangs war nur 1000 E angeschrieben) und als Ed 102 3 000 – 102 3 399 eingereiht, die anderen als Type 1000 E2 mit den Nummern Eds 102 4 000 – 102 4 099. 1967 erhielten sie die Wagennummern 550 0 000 ff. bzw. 550 3 900 ff. Im selben Jahr folgten weitere 70 Erzwagen als Type 1000 E3 – diesmal von Talbot selbst geliefert – und 450 Standardwagen (Type 1000 E5) von La Brugeoise et Nivelles.

Die letzten 150 Eds der SNCB lieferte Cuesmes 1969. Diese Wagen wurden als Type 1000 E4 mit den Nummern 550 5 500 – 550 5 649 eingeordnet, die Wagen des Type 1000 E5 erhielten die Nummern 550 6 000 – 550 6 449.

Österreich – ÖBB

Die ÖBB beschaffte erst ab 1970 Selbstentladewagen der UIC-Bauart. SGP Graz lieferte zweimal je 200 Eds und ein weiteres Mal 100, insgesamt also 500 Eds, alle mit Handbremse und mit über 12 t Eigengewicht, sodass die höchste Lastgrenze um 0,5 t auf 27,5 t

Noch einmal ein österreichischer Wagen: der Fcs 645 3 144 im Januar 1995 im Gbf Hamburg-Bergedorf. Der jüngsten österreichischen Bauform entsprechend hat er eine Oerlikon-Bremse mit automatischer Lastabbremung und Seilankerkonsolen mit Abweisbügeln. Von den Fcs 090 unterschied er sich darüber hinaus durch die andere Form der Ausschnitte in den bühnenabgewandten Stützblechen. Foto SC

Speziell für den Erztransport beschaffte die SNCB auch eine niedrigere Bauform Type 1000E (1) – auf dem Foto der in Hasselt beheimatete Ed 1023383 im August 1964 im Rbf Untertürkheim. Bei seinem Wagenkasten verzichtete man auf den obersten stärker nach innen geneigten Bereich, sodass die Ladeöffnung breiter ist als üblich. Der Laderaum verringerte sich dadurch von 40,0 auf 32,5 m³.





reduziert war. Eingeeordnet wurden die Lieferungen anfangs als Eds 550 0 800 ff., Eds 550 1 800 ff. und Eds 550 2 800 ff. 1982 folgten nochmals 400 Wagen vom selben Hersteller, die von vornherein als Fcs die neuen UIC-Nummern 645 3 000 – 645 3 399 erhielten. Die Wagen dieser letzten Bauserie hatten Oerlikon-Bremsen mit automatischer Lastabbremsung.

Frankreich – SNCF

Alle bisher genannten Wagen gehen auf den Talbot-Typ von 1961 zurück. Zur selben Zeit arbeitete die SNCF zusammen mit Arbel an einer französischen Alternative zum Talbot-Wagen, ebenfalls mit 40 m³ Laderaum und 28 t Lastgrenze. Im Unterschied zur Talbot-DB-Entwicklung galt für die SNCF-Wagen aber die Vorgabe, dass der Aufbau an den Wagenenden nicht über das Untergestell hinausragen sollte. Um dasselbe Ladevolumen zu erreichen, musste der Wagenkasten deshalb eine kompaktere Form erhalten.

1962 lieferte Arbel den Prototyp eines „wagons trémies à déchargement par gravité“. Diesem IVt 40001 folgte bereits 1962/63 eine erste Serie von 50 Wagen, die mit ihrem Achsstand von 6,50 m noch nicht den UIC-Vorgaben entsprachen und deshalb als „Standard D“ klassifiziert wurde.

Die Serienlieferung von Neubau-Eds der UIC-Bauart begann 1964. Bis 1968 stellten verschiedene Hersteller 3.500 Eds her. Die zunächst als Gattung IV mit 40-Tausender-Nummern eingeeordneten Wagen erhielten die UIC-Nummern 550 1 000 – 550 4 499. Während die Eds der ersten Lieferung eingeschweißte Verstärkungstreifen in den Ausschnitten der Stützbleche hatten, wurden ab 1965 Stützbleche mit gepressten Kanten verwendet. Alle Neubauwagen waren durch „St“ als UIC-Bauart gekennzeichnet und erhielten entsprechend den Typcode E 5 02.

Bereits 1963 wurden Eds mit denselben Abmessungen und identischem Aussehen geliefert, die als „Umbauwagen“ deklariert waren, im Französischen „unifié modernisé“. Dabei handelte es sich – wie bei den „Umbauten“ der DB – de facto um Neubauten unter Verwendung von Altteilen, erkennbar zunächst noch an der alten Pufferbauart oder den Gleitachslagern. Diese Wagen waren nicht mit „St“ gekennzeichnet und erhielten deshalb auch den Code E 5 23. Die von 1963 bis 1967 gelieferten 4.100 Wagen wurden als Eds 551 5 000 – 551 9 099 eingeeordnet. Die 1.500 Wagen der nächsten Serie von 1967/68 bekamen die vorhergehenden Nummern 551 3 000 ff. Ab 1964/65 erhielten auch die Umbauwagen Stützbleche mit gepressten Kanten.

Luxemburg – CFL

Die CFL hielt sich bei der Beschaffung von Eds sehr zurück und konnte sich obendrein nicht für einen Typ entscheiden. Als Ergebnis beschaffte man sowohl Wagen deutscher als auch französischer Bauart. 1966 lieferte Talbot 40 Eds der DB-Variante, 1970 wurde eine

Exoten unter den offenen Selbstentladewagen im EUROP-Park waren die Eds (bzw. Fcs) der SBB. Die Wagen – hier der Eds 550 0 341 im Mai 1975 im Rbf Untertürkheim – hatten nicht nur einen größeren Laderaum (44 m³), sondern auch drei Auslaufrutschen auf jeder Seite, zu deren Bedienung zwei Bühnen – mit den typischen Schweizer Geländern – erforderlich waren.



Bestellung von 60 Wagen zwischen Talbot und Arbel aufgeteilt. Arbel lieferte 30 Wagen der SNCF-Bauart mit Charmilles-Bremse ohne Handbremse, Talbot 30 Wagen der DB-Bauart mit KE-GP-Bremse und Handbremse. Die Talbot-Wagen von 1966 erhielten die Nummern 550 5 101 – 550 5 140. Die Arbel-Wagen von 1970 wurden als Eds 550 5 201 – 550 5 230 eingeeordnet, die Talbot-Wagen folgten ab 550 5 231.

Schweiz – SBB

Einen ganz eigenen Weg schlug die SBB ein. 1960 beschaffte sie versuchsweise drei Trichterwagen für Kies mit einer LÜP von 10,34 m, einem Achsstand von 6,50 m, einem niedrigen Aufbau und drei Auslaufrutschen.

Zwei Jahre später ließ die SBB die Bauart für den Kohlentransport überarbeiten. LÜP und Radstand wurden beibehalten, ebenso wie die drei Auslaufrutschen. Neu war der Aufbau, der sich in der Form an den französischen Prototyp aus demselben Jahr anlehnte und ebenfalls genauso lang wie das Untergestell war. Wegen der größeren Länge des SBB-Untergestells betrug der



Die SNCF ließ eine äußerlich deutlich andere Form der Eds entwickeln, die auch von der CFL beschafft wurde. Ganz links der luxemburgische Eds 550 5 215 im November 1975 in Stuttgart Hgbf – von den französischen Wagen unterschied er sich durch die Form der Ausschnitte in den Stützblechen und die Bindeösen für Planen.

In der Mitte der erst sechs Wochen alte „unifié modernisé“ Eds 551 8 090 der SNCF im Januar 1966 im Rbf Untertürkheim.

Links der Eds 523 551 3 846 der SNCF mit Feststellbremse, zwischen zwei DB-Wagen im März 1974, ebenfalls in Untertürkheim.



Laderaum 44,0 m³. Zwischen 1962 und 1966 lieferte die Schindler-Waggon AG Pratteln 300 Eds, die die UIC-Nummern 550 0 100 – 550 0 399 erhielten.

1972 wurden die meisten der hier genannten Eds – außer den belgischen Erzwagen – in den EUROP-Park eingestellt und waren damit freizügig in ganz Westeuropa einsetzbar.

550 1500 ff. waren Nachbauten, in diesem Fall der französischen Variante, aber an den deutschen Standard angeglichen. Sie erhielten ebenfalls zusätzliche Verstärkungen im Untergestell, KE-GP-Bremsen und anstelle von Feststellbremsen z. T. von der Bühne aus bedienbare Handbremsen. Auch die UIC-Achslager entsprachen der deutschen Bauart.

Paul Scheller

Die beiden Bilder oben zeigen links den Eds-u Ommstu 550 0555 (Eds [5500] bzw. später Fcs [6450]) deutscher Bauart sowie rechts den Eds-u Ommstu 550 2205 französischer Bauart (Eds [5501] bzw. Fcs [6453]) im Mai 1973 in Hof.

Unten: der ebenfalls im Mai 1973 in Hof fotografierte Eds-u Ommstu 550 1282 mit einem Reklameaufkleber für Rekord-Briketts.

Deutsche Reichsbahn

Zwar käme wohl keiner auf die Idee, die DDR als Ausland zu bezeichnen, aber die Deutsche Reichsbahn hat offene Selbstentladewagen ab Ende der 60er-Jahre bis auf wenige Ausnahmen im kapitalistischen Ausland bauen lassen.

Die erste Serie von 1.375 mit Wagennummern 550 0000 – 550 1374 eingereichten Ommstu kam 1968 von DWM. Von den Ed(s) 090 der DB unterschieden sie sich durch die abweichende Anordnung der Seilhaken, die Verstärkungsbleche im Untergestell und die zusätzlichen seitlichen Signalstützen am bühnenabgewandten Wagenende.

Auch die 3.900 bei ANF in den Jahren 1971/72 gebauten Eds-u Ommstu





Die vierachsige Variante – Eads-y [5970] / Facs [6941]

75 Prozent mehr Schotter

Schon in den 50er-Jahren wurde bei der DR Drehgestellwagen der Vorzug gegeben, da diese eine im Verhältnis zur Länge größere Transportmenge ermöglichen. Bei den Selbstentladewagen ging die Rechnung nicht auf. Einer 75% größeren Tragfähigkeit stand fast die doppelte Wagenlänge gegenüber. Trotzdem beschaffte die DR auch 1.450 Drehgestell-Selbstentladewagen.

Wer die Facs [6941] als Abfallprodukt betrachtet, liegt vermutlich nicht so ganz verkehrt. Sie basieren auf der Konstruktion der ab 1976 von Arbel für die DR gebauten Schwenkdachwagen. Auch bei ihnen war der Laderaum nur 75% größer als bei vergleichbaren zweiachsigen Wagen, aber von Vorteil war, dass durch weniger dafür längere Schwenkdächer Kosten bei der aufwendigen Betätigungsmechanik eingespart wurden – sowohl in der Anschaffung als auch bei der Wartung.

Anders bei den offenen Selbstentladewagen: Da die DR sie anfangs meist gemischt mit zweiachsigen Wagen einsetzte, waren sie sogar logistisch eher von Nachteil. Erst als man dazu überging, die Drehgestellwagen vorrangig in Ganzzügen zum Kies- und Schottertransport zu verwenden, wurden sie für die Kunden interessant. Nun brauchte der Beladevorgang, meist mit Förderbändern oder aus Hochbunkern, weniger oft und nur in gleichmäßiger Taktung unterbrochen zu werden.

Das Merkbuch für Fahrzeuge der DR nennt unter derselben Gattungsschlüsselnummer zwei Dokumentationsnummern: unter 5429 den Wagen 597 0001 ohne Handbremse und unter 5430 den Wagen 597 0000 mit Handbremse, beide von ANF-Industrie gebaut.

Die Serienwagen lieferten ANF-Industrie (1. Baulos) und Arbel (2. Los). Spätestens ab 1980 belegen die Wagen als Facs [6941] die Nummern 694 0000 – 694 0779 und 694 1000 – 694 1669, wobei Wagen mit Handbremse vermutlich nur im gemischt belegten Nummernbereich über 694 1270 zu finden sind. Zu diesen insgesamt 1.450 Wagen kamen 1992/93 noch die zehn Wagen 694 0780 ff., die das RAW Zwickau aus zum Harnstofftransport genutzten Schwenkdachwagen umgebaut hatte und deren Oberkästen sich daher von der Serienausführung unterschieden.



Den Facs [6941]
694 1198 ohne
Handbremse baute
Arbel im Juli 1980
für die DR. Das Bild
entstand kurz vor
der Ablieferung auf
dem Werksgelände.
*Werkfoto Arbel,
Slg. SC*

Zumindest die 1978
gebauten Prototy-
pen sind noch als
Eads-y [5970] fertig-
gestellt worden.
Mit dieser Anschrift
stand der 597 0000
kurz nach der Über-
führung aus Frank-
reich in Delitzsch.
Foto DR, Slg. SC

Im April 1994 stand
der Facs [6941]
694 0003 in Leipzig
West. Er war einer
der ersten, im Jahr
1979 gebaut Serien-
wagen. *Foto Harald
Westermann*

Schon die DR nutzte die Facs [6941] zum Schottertransport, jedoch selten in artreinen Garnituren, sondern meist mit anderen Schotterwagen: Am 13. März 1982 wartete 50 3644 in Hainichen auf die Ausfahrt; vorn im Zug waren drei zweiachsige Schotterwagen eingereiht, dahinter ein Facs [6941] und zwei Fac [6843]. *Foto Volker Fröhmer*

Weitere Bauartunterschiede sind bei den übrigen Wagen kaum zu finden. Nur die Bremsumstellschilder für den Lastwechsel sind unterschiedlich ausgeführt – es gibt sowohl die einfache quadratische Ausführung als auch die auskragende Variante mit verstellbaren Gewichtsangaben für die Bremsstellungen P und G.

Dies rührt daher, dass anfangs im S-Verkehr die Lastgrenze C nur 47 t betrug und erst später allgemein auf 55 t angehoben wurde, sodass keine besondere Anzeige mehr erforderlich war. Die unterschiedlichen Bremsumstellschilder lassen sich aber heute keinem Baulos mehr zuordnen. Vermutlich hat man die Bauteile im Zuge von Bremsrevisionen Br3, bei denen die mechanischen Teile der Bremsanlage abzubauen und zu warten waren, ab Mitte der 80er-Jahre willkürlich getauscht. *SC*

Den Facs 124 [6941]
694 0165, im Mai
1996 im Hansaport
fotografiert, hatte
die DB AG erst kurz
zuvor umgezeichnet.
Foto SC

Der Facs 124 [6941]
694 0781 stand im
März 2003 in Berlin-
Tempelhof. Er war
ursprünglich als
Schwenkdachwagen
für den Harnstoff-
transport eingesetzt
und stark abgenutzt.
1992/93 wurde
daher das Dach im
RAW Zwickau
demontiert. *Foto
Michael Böhn*

BAUARTUNTERSCHIEDE





Facs [6941] von Roco

Nachbesserungen

Der Facs [6941] von Roco gehört zu den jüngsten Modellen, die wir hier vorstellen. Wie beim Vorbild beruht er auf der gleichen Konstruktion wie der Schwenkdachwagen, den Roco ebenfalls fertigt. Da es nichts gibt, was man nicht noch verbessern könnte, hat Andreas Reinhard dem Wagen noch einige Nacharbeiten angedeihen lassen, damit er auch bei näherer Betrachtung kritischen Blicken standhält.

Auch wenn die Modellnachbildung sehr gut gelungen ist, lohnt sich in einigen Details ein wenig Feintuning. Für mich größtes Manko des Wagens ist der fest eingesetzte Ladungseinsatz mit

einer Schotternachbildung. Da dieser mit dem Aufbau fest verbunden und eine weitere Detaillierung des Laderaums nicht vorhanden ist, habe ich ihn so belassen und nur abschließend mit

einer feinen Schicht maßstäblichen Modellbahnschotters überdeckt.

Zu Beginn der Verbesserungsarbeiten werden die werksseitig angebrachten Betätigungen für die Auslaufrutschen und die Wellen demontiert. Falls Letztere verbogen sein sollten, können sie durch Federstahldraht ersetzt werden.

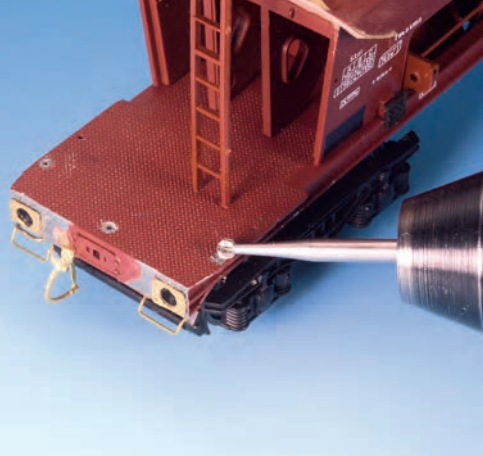
In der Stirnansicht der Modelle stören die Fugen zwischen den einzelnen Bauteilen des Wagenkastens. Diese werden zugespachtelt und geschliffen.

Für die Montage der als Zurüstteile beigelegten Bühnengeländer hat Roco auf den Bühnen jeweils drei recht grobe Sockel vorgesehen. Diese werden vorsichtig mit einem Kugelfräser entfernt und die Aufnahmelöcher für die Bühnengeländer passend aufgebohrt. Die Montage der Bühnengeländer erfolgt nach dem Lackieren mit Zweikomponentenkleber.

Der Bereich der Pufferbohle verdient etwas mehr Beachtung. Rocos Modellpuffer entsprechen Hochleistungspuffern mit geschraubten Puffertellern, die die Facs, wenn überhaupt, nur im Tausch bei der DB AG erhalten haben. Sie werden entfernt und die Pufferlö-

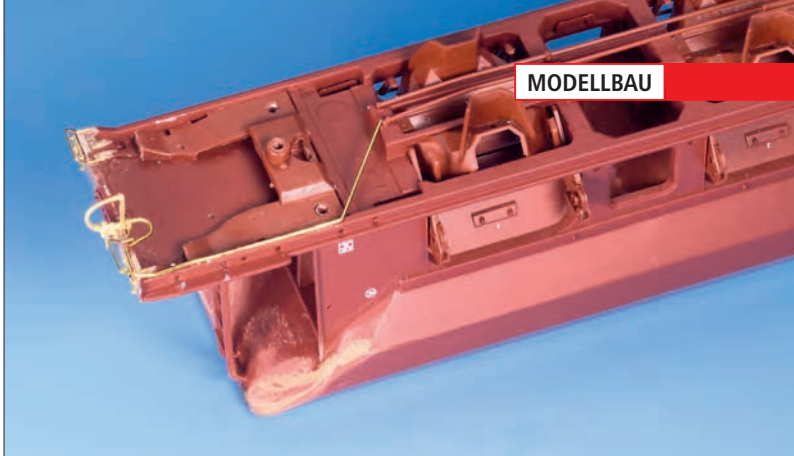
Die verspachtelten Spalte in den Wagenkastenecken und die bereits zugestützte Pufferbohle mit neuen Spannplatten für Hochleistungspuffer von Günter Weimann, einem Bremsschlauch von Weinert sowie Kupplergreifern aus Messingdraht. Auf dem linken Foto ist darüber hinaus die neue Luftleitung, ebenfalls aus Ms-Draht, zu erkennen.





Links: Die „Knubbel“ zur Halterung der Bühnengeländer werden mithilfe einer Kleinbohrmaschine abgefräst.

Rechts: Der Verlauf der Luftleitung aus Messingdraht.



cher auf 2,2 mm aufgebohrt. Die Löcher in den Pufferbohlen, die zur Montage der Bremsschläuche vorgesehen sind, werden zugespachtelt. Wenn gewünscht, können die Sockelplatten durch Messingteile ersetzt werden. Hier braucht es solche für Hochleistungspuffer mit vier Verschraubungen, z. B. von Weimann (SP 11).

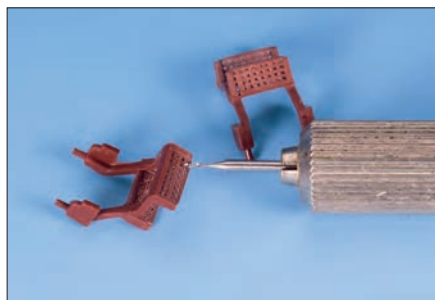
Als Federpuffer empfehlen sich Elefantenfüße mit 5,2 mm Puffertellerdurchmesser von Weinert (8592), die dem Vorbild am nächsten kommen. Nachbildungen der Kupplergriffe werden aus 0,3-mm-Messingdraht gebogen und unter die Pufferbohlen geklebt. Zur Vergrößerung der Klebefläche können die Drahtenden platt gequetscht werden.

Aufwendiger gestaltet sich die Nachbildung der im Modell fehlenden Luftleitung vor allem im Bereich der Wagenenden. In Wagenmitte im Bereich der Auslaufrutschen verläuft diese Leitung mittig unter dem Wagenboden. Auch die übrige Bremsanlage hat Roco dort sehr gut nachgebildet; es fehlen nur die Lösezüge, die durch Weinert-Teile (92704) ergänzt werden.

Beim Vorbild wird die Luftleitung in Höhe des Drehgestells zur jeweils rechten Fahrzeugseite geführt, wo sie dem Langträger bis zum Kopfstück folgt. Dort knickt sie im rechten Winkel zur Wagenmitte ab und mündet im Bogen in den direkt neben der Abdeckplatte der Zughakenführung angebrachten Bremsschlauch. Die Leitungsführung

ist der Anordnung der Handbremse geschuldet und wird zur einfacheren Ersatzteilverhaltung sowohl am Nicht-Handbremsende als auch bei allen Wagen ohne Handbremse verwendet. In 1:87 wird die Luftleitung aus 0,5-mm-Messingdraht gebogen; die Bremsschläuche von Weinert (8293) werden von unten an die Pufferbohle geklebt.

Von den übrigen Zurüstteilen werden die Zettelhalter durch solche von Weinert (92542) ersetzt. Da die Nachbildung der durchbrochenen Trittstufen der Aufstiege nicht überall gelungen ist, werden alle „Löcher“ auf 0,3 mm aufgebohrt. Nach den durch die Detailarbeiten notwendigen Farbausesserungen erhält das Modell noch eine dezent Alterung. *Andreas Reinhard*



Ganz links: Fleißarbeit mit optischer Wirkung: Mit einem 0,3-mm-Bohrer werden die Öffnungen der Gitterroste der Bühnenaufstiege durchgebohrt.

Die beim Vorbild braun lackierten Überstoßpuffer werden im Einfederungsbereich mit Abklebeband maskiert, anschließend grundiert und in RAL 8012 lackiert.

2015 hat Roco mehrere Drehgestellwagen nach DR-Vorbild in das Programm aufgenommen, darunter auch den Facs [6941]. Erhältlich sind die Modelle in Beschriftungsvarianten für die Epoche IV und V als Facs 124 der DB AG.

Die Modelle geben das Vorbilds sehr gut wieder. Leider ist der Laderaum nicht detailliert und stattdessen der Ladungseinsatz fest eingeklebt. Obendrein gibt es bei den Drehgestell-Selbstentladewagen auch Potenzial für Nacharbeiten: Dies sind zum einen mehr oder weniger große Fugen an den Trichterstirnseiten und zum anderen die klobigen Montagesockel für die Bühnengeländer.

Oben links und rechts: Mit ein wenig Nacharbeit vermag der Facs [6941] auch bei Betrachtung aus der Nähe zu gefallen. Fotos *Andreas Reinhard* (5), *Joachim Reinhard* (3)





Selbstentladewagen mit Planen

Vor Nässe geschützt

Bevor genügend Selbstentladewagen mit Schwenkdach zur Verfügung standen, wurden offene Selbstentladewagen regelmäßig zum Transport nässeempfindlicher Schüttgüter, wie Getreide herangezogen. Abgedeckt wurde die Ladung mit Planen, für deren Befestigung die Selbstentladewagen Bindeösen an den Trichterstützblechen besaßen.

Die Ed 090 542 7 472 und 542 6 939, aufgenommen im September 1970 in Hildesheim bzw. im Dezember 1972 in Untertürkheim, gehörten zu den 100 Ed 090, die die DB am Oberkasten mit zusätzlichen Bindeösen für Planen versehen hatte. Foto Fritz Willke



Die Serienfertigung zweiachsiger Selbstentladewagen mit Schwenkdach begann 1958. Allerdings hinkte der Bestand lange dem tatsächlichen Bedarf hinterher, sodass sich die Kunden weiterhin mit offenen Wagen, deren Laderaum mit Planen abgedeckt wurde, behelfen mussten.

Zwar konnten die im Kalkverkehr eingesetzten Klappdeckelwagen schon bald durch neue Schwenkdachwagen abgelöst werden, aber Transporte von Getreide erfolgten bis Mitte der 70er-Jahre noch regelmäßig in offenen Wagen mit Plane, wobei jene zuvor gründlich gereinigt werden mussten.

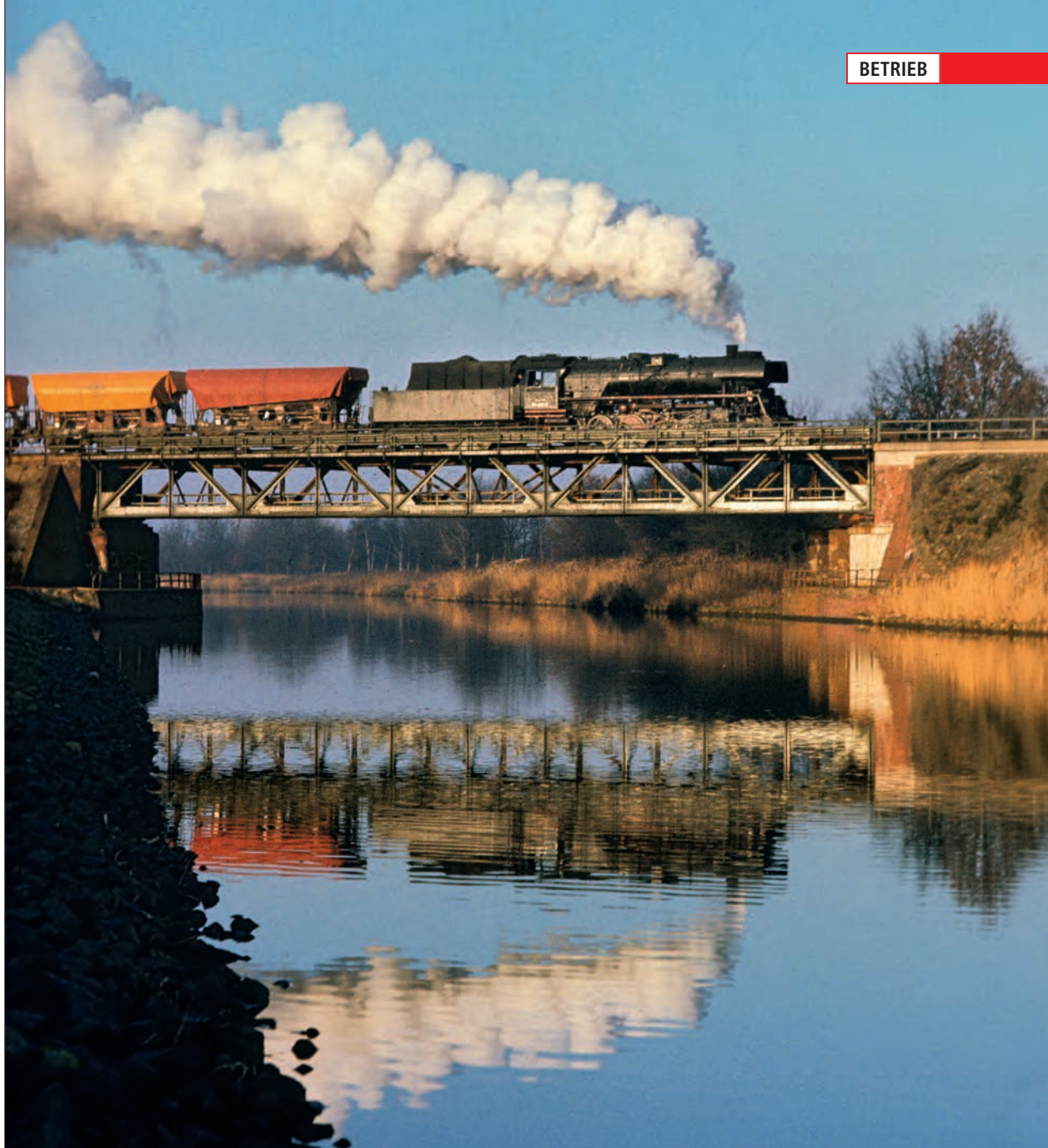
Die Wagen hatten zur Befestigung der Planen an den Trichterstützblechen auf jeder Seite vier Bindeösen sowie stirnseitig an den Quertraversen zwei Ösen. Die Versender suchten und fanden jedoch schon bald bessere Befestigungsmöglichkeiten zum Niederbinden der Planen.

Ausschlaggebend hierfür war zum einen die nicht ausreichende Zahl der Ösen. Zum anderen waren die Ösen so weit oben angebracht, dass Planen in den üblichen Abmessungen sie überdeckten. Daher befestigte man die Planen in der Regel an den Bedienwellen für die Auslaufschieber – in Abhängigkeit von der Wagenlänge neun bis zehn Niederbindungen. Stirnseitig waren die Planen entweder unten nur zusammengebunden oder ggf. zusätzlich am Bühnengeländer oder der Aufstiegsleiter befestigt.

Wegen des Mangels an Schwenkdachwagen versah die DB 1971 100 Ed 090 mit 46 zusätzlichen Bindeösen am Wagenoberkasten. Zumindest einige dieser Wagen erhielten zusätzlich einen neuen Kunsthartzinnenanstrich für Lebensmitteltransporte.

Bis in die 90er-Jahre musste die UdSSR Weizen aus den USA importieren. Viele dieser Importe liefen über Hamburg und von dort mit Ganzzügen über Büchen durch die DDR. Auf der linken Seite setzt 050 779 am 22. Dezember 1971 einen solchen Zug in Hamburg-Rothenburgsort in Bewegung. Rechts verlässt 50 4082 mit dem Dg 45979 nach Hagenow-Land am 20. Februar 1975 Büchen. *Fotos SC*

Drei Selbstentladewagen, vorn der Ed 089 540 8 931, dahinter der Ed 090 541 9 951, standen im September 1971 auf Rollböcken in Amstetten. Die Planen hatte man, wie meist, an den Betätigungswellen für die Schieber festgebunden. *Foto Friedrich Weidelich*



Beheimatet waren die Wagen u. a. in Brühl und Hildesheim. Die Hildesheimer Wagen trugen am Trichter ein großes „G“ und die zweizeilige schwarze Aufschrift „mit Kunstharzanstrich / nur für Getreide verwenden“.

Bis 1970 war der Gesamtbestand auf 5.646 kurze Selbstentladewagen mit Schwenkdach, davon über die Hälfte aus ehemaligen Otmm umgebaut, und 2.027 lange Tdgs 930 zum Transport von Lebensmitteln angewachsen; fünf Jahre später waren es 8.238 kurze und 2.740 lange Wagen.

Bis 1980 mussten dann einige kurze Wagen ausgemustert werden, aber der Bestand an Tdgs 930 und an durch Umbau entstanden Tdgs-z 932 war inzwischen auf 4.833 Wagen angewachsen, sodass ab diesem Zeitpunkt Planen auf offenen Selbstentladewagen der Vergangenheit angehörten. *SC*



Otmm 70 von Märklin mit Plane

Mit Tempo und Zwirn

2011 brachte Märklin einen neuen Fc 090 heraus, 2016 kam die Epoche-III-Variante Otmm 70 hinzu. Trotz einiger Maßabweichungen hat sich Marc Heckmann des Modells angenommen, es verbessert und mit einer Plane versehen und so in einen attraktiven Selbstentladewagen verwandelt.

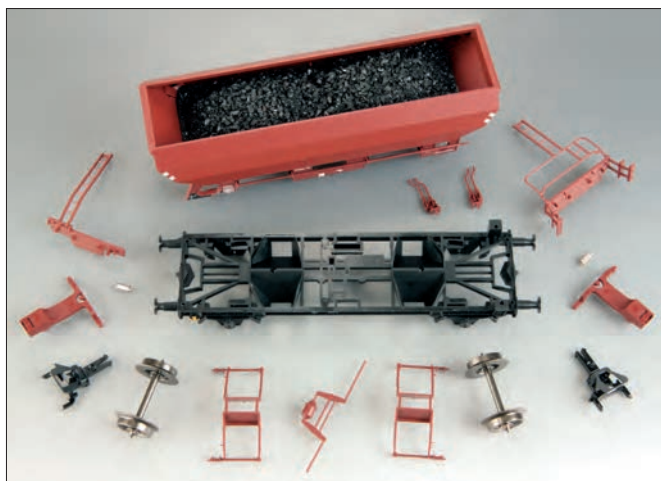
Das Epoche-III-Modell des Otmm 70 weist leider neben den durch das Märklin-System bedingten Maßabweichungen auch einige farbliche Unter-

schiede gegenüber dem Vorbild auf. Um diese zu beheben und kleinere Verbesserungen an dem Modell vorzunehmen, wird es zunächst in seine Einzelteile

zerlegt. Danach bearbeitet man das Untergestell und den Wagenkasten separat.

Das Untergestell wird mit Weinert-Zurüstteilen – Federpuffern (86151) und Sockelplatten aus Messingguss (8596) – und feinen Rangiergriffen aus 0,3-mm-Messingdraht verfeinert. Je nach Gusto des Modellbauers kann die Pufferbohle noch um eine Originalkupplung von Weinert (8632) und einen Bremsschlauch (8293) ergänzt werden. Die gegenüberliegenden Bremsklötze werden mit einem 0,5 mm dicken Messingdraht verbunden, während die unter dem Wagen befindliche Bremsanlage durch einen Lösezug (Weinert 92704) komplettiert wird.

Viele beim Modell braune Bauteile – Bühnen, Leitern, Rutschenverlängerungen, Bremsanlage – waren in Epoche III schwarz. Sie müssen neu lackiert werden und der Otmm 70 wird dazu und für die Verfeinerung in seine Einzelteile zerlegt. Alle Modellfotos Marc Heckmann



Bevor die Pufferhülsen abgeschnitten werden, sollte man sie als Führung für die neuen Bohrungen zur Aufnahme der Federpuffer nutzen.



Links: Das überarbeitete und mit einer Plane versehene Modell des Otm 70 vom Märklin kommt zwar etwas „hochbeinig“ daher, dennoch wirkt es sehr authentisch.

Rechts: Der Otm 70 645 425, aufgenommen im Sommer 1962 im Rbf Untertürkheim, stand Pate für die am Märklin-Modell vorgenommenen Verbesserungen. Foto Fritz Willke

Die Detaillierung des neuen Otm 70 ist zeitgemäß: Zwischen dem alten und dem neuen Modell liegen Welten. Systembedingt ist aber leider der Abstand der Außenlangträger mit 25,2 mm rund 10 % zu groß und auch die Proportionen der Achslager passen nicht so ganz. Bei der Konstruktion des Wagens hat Märklin einen Mix verschiedener Bauformen geschaffen: Die UIC-Seilhaken befanden sich bei Neubauten bis Anfang der 70er-Jahre noch am bühnenabgewandten Kopfstück, und die Bühne besaß einen Holzfußboden. Weder das auskragende Kopfstück ist nachgebildet noch die Konsole für den Seilhaken. Auch die Farbgebung vermag nicht zu überzeugen. Bei Wagen mit schwarzem Untergestell waren auch Bühnen, Geländer und Leitern sowie die Verlängerungen der Auslauf-Rutschen schwarz lackiert, von der Bremsanlage ganz zu schweigen.

Auf der Bremserbühne werden zwei Schluss Scheibenhalter – Feigussteile von Christoph von Neumann (9042) – montiert und der stirnseitige Abschluss des Bohlensbells sollte mit einem Messingstreifen (0,2x1,5 mm) als Nachbildung des Bodenabschlusswinkels ergänzt werden. Die Hebelböcke werden an den Seiten mit je einem kleinen Griff aus 0,3 mm dickem Messingdraht versehen. Diese Griffe werden einfach auf die Außenseite der Hebelböcke geklebt.

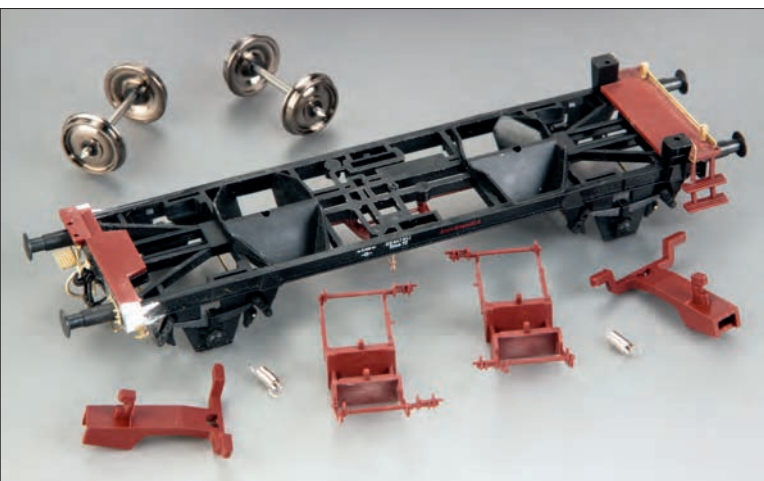


Neben den Verfeinerungen trägt die Farbkorrektur der Bremserbühne und der angesetzten Rutschenverlängerungen zu einem vorbildgerechten Aussehen bei. Nur wer genau hinsieht, wird die nicht ganz korrekte Form der Hebel bemerken, die der Variante mit Schwenkdach geschuldet ist.

An der bühnenabgewandten Seite bringt man an der Pufferbohle zwei Weinert-Rangiertritte (8690) an. Die auf den Halterungen der Doppelschaken angespritzten Seilhaken werden vorsichtig abgeschabt. Für die richtige Platzierung der UIC-Seilhaken müssen bei Wagen der frühen Baulose die Enden der Pufferbohle mit Kunststoffprofilen verlängert werden. Zudem erhalten die Enden der Pufferbohle wie beim Vorbild eine aussteifende Diagonale

zum Langträger aus feinen L-Profilen. Die aufgeklebten Seilhaken stammen aus einem Messingätzblech von Kuswa (hf206). Damit sind die Verfeinerungen am Untergestell abgeschlossen.

Der Aufbau wird zunächst um die Bindeösen an der Kopf- und an der Längsseite ergänzt. Dazu bohrt man feine übereinanderliegende Löcher mit 0,2 mm Durchmesser und steckt dort zu Ösen gebogenen 0,2-mm-Draht hinein. Die Kopfseiten erhalten jeweils



Links: Außer den im Text beschriebenen Verfeinerungen hat der Wagen RP25-Radsätze der Firma Luck Feinmechanik erhalten.

Rechts: Der Aufbau wurde mit Schluss Scheibenhaltern und auf den Lang- und Kopfseiten mit kleinen Bindeösen ergänzt.



zwei und die Längsseiten vier Bindeösen. Darüber hinaus sind auf beiden Seiten Schlussscheibenhalter anzubringen. An der Bühnenseite werden diese durch ausgestellte feine Messingblechstreifen (0,2×1,0 mm) gebildet.

An der bühnenabgewandten Seite werden kleine Kunststoffprofil-Stücke (0,5×2,5 mm) angeklebt und nach dem Aushärten der Klebung zurechtgefeilt. Ein kleines Messingstück auf der Kopfseite des Kunststoffstreifens markiert den Halter. Neben den Haltern sind auf dieser Seite zwei 0,3-mm-Löcher zu bohren. Hierin werden nach dem Zusammenbau von Aufbau und Untergestell frei stehende Griffstangen aus 0,3-mm-Messingdraht montiert.

Die doch recht kräftig ausgefallenen Aufstiegsleitern aus Kunststoff feilt man mit einer Nagelfeile vorsichtig dünner. Als letzter Arbeitsschritt werden die aufgedruckten Zettelhalter durch ein filigranes Bronze-Ätzteil (92542) der Firma Weinert ersetzt.

Bei der farblichen Gestaltung sind insbesondere die Abweichungen vom Vorbild zu korrigieren. Dies betrifft die Bühnen mit den Leitern auf beiden Wagenseiten, die Bremsanlage, die angesetzten Rutschenverlängerungen und



Bereits ohne Plane hat das Märklin-Modell durch den Anbau der Zurüstteile, die Farbkorrekturen und die dezente Alterung deutlich gewonnen.

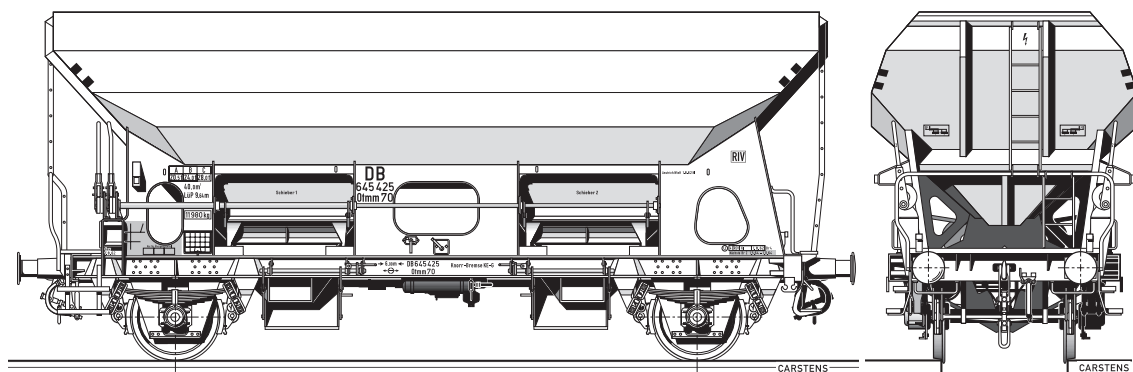
auch die Kurzkupplungsdeichseln, sofern der Wagen nicht mit funktionsfähigen Originalkupplungs-Nachbildungen ausgestattet wird und die Deichseln dadurch entfallen können. Diese Bauteile müssen wie auch alle am Untergestell angesetzten Teile und die neuen Radsätze nach einer Grundierung schwarz lackiert werden.

Am Aufbau entfernt man vor dem Lackieren den aufgedruckten Zettelhalter und klebt mit Ausnahme der stirnseitigen Bedienungsanleitungen für die Schieberbetätigung alle Anschriften sorgfältig ab. Die Bedienungsanleitun-

gen sind beim Märklin-Modell auf der falschen Seite des Trichters aufgedruckt und werden daher mit überlackiert.

Dann werden alle Anbauteile grundiert und rotbraun lackiert. Mit dem Pinsel müssen am Untergestell die beiden Hebelböcke (ohne die Griffe) rotbraun und die Hebel schwarz abgesetzt werden. Die Zettelhalter und die Trittröste der Rangier- und Aufstiegsstritte werden silbern lackiert, der Absperrhahn an den Bremsschläuchen und die Ösen der Lösezüge rot abgesetzt.

Die Handbrems- und Bedienbühne bestand aus druckimprägnierten Holz-



Seiten- und Stirnansicht des auf der Vorseite als Foto gezeigten Otmm 70 in 1:87.



Links: Am bühnenabgewandten Wagenende wurden die Pufferbohle verbreitert und die UIC-Seilhaken neu platziert. Außerdem sind neue Griffstangen aus Ms-Draht montiert.

Rechts: Die Aufstiegsleitern am Wagenkasten wurde dünner gefeilt; der Griff am Hebelbock musste neu angesetzt werden.





Zur Nachbildung der Plane wird über den Wagenkasten eine Frischhaltefolie gespannt und auf dieser mit verdünntem Weißleim eingestrichen, so dass es an Stabilität gewinnt und die Kontur des Wagenkastens annimmt.

bohlen und war im Neuzustand bei den meisten bekannten Wagen recht hell; dasselbe galt für die Bohle auf dem rückwärtigen Kopfstück. Durch die Verschmutzung im Betrieb nahmen sie aber binnen kurzer Zeit meist einen schmutzig graubraunen Farbton an.

Nicht nur das Holz sollte verschmutzt werden: Mit verdünnter schwarzbrauner Farbe erhält der Wagenkasten dezentte Verwitterungsspuren, während ein leichter Rostton dem Untergestell das vorbildgerechte Finish gibt.

Wird der Wagen nicht mit einer Plane abgedeckt, sollte man auch den Innenraum des Trichters farblich nachbehandeln. Dieser hatte bei den Otm 70, wie bei vielen Trichterwagen in der Epoche III, einen schwarzen Anstrich. Zum Lackieren wird der Wagenkasten von außen (einschließlich der Trichter-oberseite) abgeklebt und danach die Innenseite – insbesondere an den von oben deutlich sichtbaren Flächen der Stirnwände – schwarz lackiert.

Zwar hat Märklin das Modell mit echten Kohlen beladen, da der Ladungseinsatz aber ohnehin viel zu niedrig ist, braucht man auf ihn beim Innenanstrich keine Rücksicht zu nehmen; die Ladung wird, nachdem der Lack getrocknet ist, ergänzt. Hierzu dient entweder eine dünne Schicht Schotter (in der Epoche III bei Otm 70 jedoch eher selten) oder der Wagen wird mit Kohlen bzw. Koks so weit aufgefüllt, dass die Schüttkegel der Ladung den Wagenkasten leicht überragen.

Nach dem Zusammenbau von Untergestell und Wagenkasten sind auf der bühnenabgewandten Seite noch die

Obwohl die Wagen mit Bindeösen ausgestattet waren, wurden die Planen auch beim Vorbild zumeist an den Griffstangen, Leitern, Bühnengeländern und Bedienungsstangen der Rutschen befestigt.

beiden frei stehenden L-förmig abgewinkelten und schwarz lackierten Griffstangen aus Messingdraht von 0,3 mm Durchmesser anzubringen. Damit sind die Arbeiten zur Verfeinerung des Modells abgeschlossen.

Plane

Beim Transport nässeempfindlicher Schüttgüter in offenen Selbstentladewagen wurde der Laderaum mit einer Plane abgedeckt. Dies lässt sich auch im Modell nachbilden.

Wegen der komplexeren Form des Wagenkastens gegenüber klassischen offenen Wagen erfordert dies etwas Vorarbeit. Dazu schützt man zuerst den Wagenkasten mit einer Frischhaltefolie – am besten am noch unbearbeiteten Modell oder gegebenenfalls vor dem Wiederausbau des Wagens. Auf die Folie wird ein in den Abmessungen der Plane zurechtgeschnittenes Papiertaschentuch ohne Prägung (!) ge-

legt und vorsichtig mit verdünntem Weißleim eingestrichen. Bei dieser Prozedur schmiegt sich das Papier an die Frischhaltefolie an und bildet dabei die auch beim Vorbild typischen in der Plane zu findenden Falten aus. Solange der Leim noch feucht ist, kann man den Faltenwurf mit dem Pinsel vorsichtig drapieren

Nach einer Trockenzeit von etwa einem Tag hebt man das Taschentuch mit der Frischhaltefolie vom Aufbau. Die Frischhaltefolie wird entfernt. Die Plane lackiert man für einen Wagen der Epoche III grau (leuchtend bunte Planen kamen erst in der Epoche IV auf). Danach steht die etwas diffizile Aufgabe an, die Plane über den zusammengebauten Wagen zu stülpen und dort zu befestigen. Das ist ein Geduldspiel, da sich der Aufbau und damit auch die Plane nach unten verengen.

Sitzt die Plane auf dem Wagenkasten, wird sie mit dünnem Zwirn oder Gummilitze (Weinert 7213) an den Bindeösen oder – wie zumeist beim Vorbild – an den Bedienungsstangen der Rutschen und den Bühnengeländern verzurrt. Dabei ist es wichtig, das richtige Maß für die Spannkraft zu finden, damit die Fäden zwar gespannt sind, die Plane aber nicht einreißt. Wer sich das nicht auf Anhieb zutraut, sollte eine weitere Papierplane in gleicher Machart wie die für den Wagen vorgesehene herstellen und daran mit dem Verzurren ein wenig experimentieren.

Ist die Plane richtig verspannt, kann man sich selbst entspannt zurücklehnen und seinen Selbstentladewagen auf die Reise schicken. *Marc Heckmann*





Ommi 51 / F-v-51 / F-z-51 / F-z 120 ...

Wie heißen sie denn?

Auch wenn die Ommi 51 erst von der DB beschafft wurden, hatten sie zahlreiche unterschiedliche Bauartbezeichnung. Geschuldet war dies nicht nur mehrfachen Umzeichnungen, sondern auch speziellen Verwendungszwecken.

Obwohl in Güterwagen Band 4 das meiste zu den Ommi 51 und den unterschiedlichen Bauformen schon geschrieben ist, gib es doch einige Aspekte, die man noch ergänzen kann. Einer davon sind die unterschiedlichen

Bauartbezeichnungen, die die Wagen im Laufe ihrer Einsatzzeit trugen.

Sicherlich die bekannteste ist die ursprüngliche Bezeichnung Ommi 51, die die bis 1960 gebauten Wagen anfangs trugen. Bis 1957 gebaute Ommi – darunter auch eine Reihe von Leitungswagen – wurden noch mit Ladegewichtsraster geliefert und hatten noch keine Tafel für die Bedienungsanleitung.

Weniger bekannt ist vermutlich die bis 1964 umzusetzende UIC-Bezeichnung, bei der die Wagen ihre alte Nummer behielten, aber schon UIC-konforme Gattungsbezeichnungen trugen. Die

Der 1957 noch mit Ladegewichtsraster und Meterlastangabe gelieferte Ommi 51 605 633, aufgenommen im Rbf Untertürkheim, hatte eine Handbremse. Alle Fotos, soweit nicht anders genannt, Fritz Willke

Der am 2.2.61 gelieferte Ommi 606 488, ebenfalls im Rbf Untertürkheim, hatte die im Herbst 1957 eingeführte Tafel für die Bedienungsanleitung und trug die – kurzzeitige – Übergangsbezeichnung F-v-51.





Der im Juni 1963 mit der Bauartbezeichnung F-z-51 und dem Zusatz Ommi gelieferte Muldenkipper 606 795, aufgenommen im Oktober desselben Jahres im Rbf Untertürkheim. Er zählte zu den ersten Wagen, die von vornherein mit Schienenzangen ausgerüstet waren.

Linke Seite: Auch beim Vorbild gab es „modellbahngerechte“ Züge wie hier der bei Edelfingen am 7. August 1975 fotografierte Ng 64565 Lauda–Crailsheim, der planmäßig mit Leervorspann fuhr. Zuglok war an diesem Tag 050 731, Vorspann leistete 050 098. Neun der 13 Wagen im Zug waren F-z 120.

Ommi gehörten als offene Wagen in Sonderbauart zur Gattung F. Die Nebenzeichen waren ebenfalls vereinheitlicht, zusätzlich durften, hinter einem Bindestrich, weitere national definierte Nebenzeichen verwendet werden. Hierfür standen die Buchstaben „t“ bis „z“ zur Verfügung.

Bei der DB war man sich anfangs nicht ganz schlüssig, welche Nebenzeichen man für die Muldenkipper verwenden wollte, und bezeichnete sie anfangs als F-v. Erst 1963 fiel die Entscheidung zugunsten des auch später beibehaltenen Nebenzeichens „z“, so dass ab diesem Zeitpunkt neue Wagen als F-z-51 Ommi (Letzteres, um im Betrieb den Übergang zu erleichtern) in Dienst gestellt wurden.

Zwar trat das neue Farbkonzept für Güterwagen erst im Februar 1977 in Kraft, doch bereits zuvor experimentierte man gerade bei Selbstentladewagen mit einfarbigen Anstrichen. Bereits im November 1973 erhielt der F-z 120 600 1 296, aufgenommen im April 1974 im Rbf Untertürkheim, im AW Paderborn eine komplett rotbraune Lackierung.

Der am 7.4.70 gelieferte Fs-z 120 610 0 264 im Mai 1970 mit einem Preussag-Werbeaufkleber im Rbf Untertürkheim. Bei ihm waren die unteren Bereiche der Muldenstangen wieder schwarz lackiert.



Spätestens ab 1967 erhielten die Wagen dann die UIC-konforme Nummer, hier der am 22.6.67 in Paderborn untersuchte F-z 120 600 1 280, im Juli 1967 ebenfalls in Untertürkheim. In der Übergangszeit trug er zusätzlich auch die alte Bauartbezeichnung Ommi 51.



Der F-z 120 600 3 413 im Dezember 1986 in Marquartstein. Seit Mitte der 70er-Jahre durften die Muldenkipper den Bereich der DB nicht mehr verlassen. Foto SC





Auch Ommi 51 wurden ohne Druckluftbremse gebaut. Einer davon war der im März 1957 fertiggestellte 605 078, noch ohne die Tafel für die Bedienungsanleitung. Das REV-Feld stand an der rechten Mulde.

Oben rechts: Der am 15.4.59 in Paderborn untersuchte und in Dürmersheim beheimatete Sandwagen Karlsruhe 1938 gehörte zu den ersten Lieferungen und hatte noch eine Hik-G-Bremse.

Der Schotter-Kies 165 942 2 257 im Mai 1994 im Bf Hamburg-Rothenburgsort. Foto SC



Die zweite Umzeichnung mit UIC-konformen, siebenstelligen Wagennummern musste bis 1968 abgeschlossen sein, sodass spätestens ab 1967 neue Wagen als F-z 120 abgeliefert wurden, wobei die Bauartbezeichnung anfangs durch einen vorangestellten Punkt als vorläufig gekennzeichnet und ergänzend Ommi 51 angeschrieben wurde. Der Zusatz Ommi 51 entfiel nach 1969, der Punkt wurde ab 1980 getilgt.

Ab 1971 durften die Wagen nur noch national eingesetzt werden. Infolge von Fehlbedienung beim Entladen waren mehrfach Wagen umgekippt und die DB befürchtete deswegen, für dadurch im Ausland entstehende Schäden regresspflichtig gemacht zu werden.

Neben den Ommi 51 für den öffentlichen Verkehr gab es von vornherein auch einige wenige Wagen ausschließlich für Bahndienstzwecke – vermutlich

sogar einige mehr als die in Güterwagen Band 4 genannten. Ab 1991 wurden viele F(s)-z 120 dann ausschließlich als Dienstgüterwagen verwendet und die DB zeichnete rund 400 Wagen in Schotter-Kies 165 um. Allerdings machte die DB AG diese Umzeichnung nach nur fünf Jahren wieder rückgängig, da nun im Zuge der Bahnreform der Dienstgüterwagenpark aufgelöst wurde. SC

Der Ommi 51 604 322 kurz vor der Auslieferung an die DB. Werkfoto O&K, Slg. SC

Wären die Mulden des Ommi 51 605 686 im Gbf Bad Cannstatt gleichzeitig entladen worden, stünde der Wagen nicht mehr auf dem Gleis. Um dies zu verhindern, erhielten die Wagen Schienenzangen.





Kleine Verbesserungen am Ommi 51 von Märklin

Bisweilen hilft nur Kosmetik

Die Systemzwänge bei Märklin-Modellen bedingen insbesondere Anpassungen in den Breitenmaßen und an die Pufferhöhe der Fahrzeuge. Deswegen sind manche Modelle arg kompromiss-behaftet. Dirk Rohde zeigt im folgenden Beitrag, dass sich aber selbst solche Wagen optisch verbessern lassen.

Das Märklin-Modell des Ommi 51 ist für den Umbau in einen maßstäblichen Wagen nicht gerade eine geeignete Basis. Insbesondere das deutlich zu breit geratene Untergestell und die

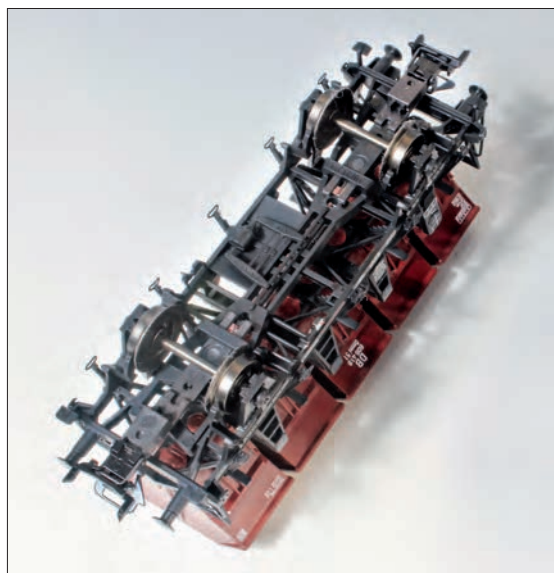
zu hohen Achshalterbleche lassen sich mit vertretbarem Aufwand nicht korrigieren.

Sofern man keinen weitgehenden Neubau betreiben möchte, bleiben an

den Wagen nur einige kosmetische Arbeiten übrig. Hauptaugenmerk wurde neben der Amfertigung einer „echten“ Schotterladung auf die Ergänzung mit einigen „Kleinigkeiten“ wie neue Aufstiegstritte, Schlussscheibenhalter und KE-Steuerventil gelegt. Nicht zu vergessen die farbliche Überarbeitung des Modells: Innenanstrich der Mulden, Lackieren der Haltestangen im oberen Bereich und dezente vorbildgerechte Verschmutzung.

Oben: Beim Entladen der Mulden geht schon einmal etwas Schotter daneben. Durch kosmetische Arbeiten am Modell – z. B. das Lackieren der Haltestangen im oberen Bereich, der Bau von Ladeguteinsätzen mit „echtem Schotter“ oder eine dezente Verschmutzung – kann der Gesamteindruck des Märklin-Modells deutlich verbessert werden.

Über das viel zu breite Untergestell und die klobigen Achshalter vermag dies jedoch nicht hinwegzutäuschen. Alle Fotos Dirk Rohde



Obwohl Märklin das Modell des Ommi 51 erst im Jahr 2011 neu entwickelt hat, vermag es nicht so recht zu überzeugen. Sein Untergestell ist mit 26,0 mm über 3 mm zu breit und diese Maßabweichung setzt sich im Traggestell für die Mulden fort. Im Vergleich dazu ist die aus den merkwürdigen Proportionen der Achshalterbleche resultierende 1 mm zu große Gesamthöhe dann schon vernachlässigbar.

Positiv ist, dass die Mulden mit dem Traggerüst „verschweißt“ sind und daher nicht wackeln. Sie sollten tunlichst beladen werden, um die störenden Vertiefungen im Muldenboden zu kaschieren.

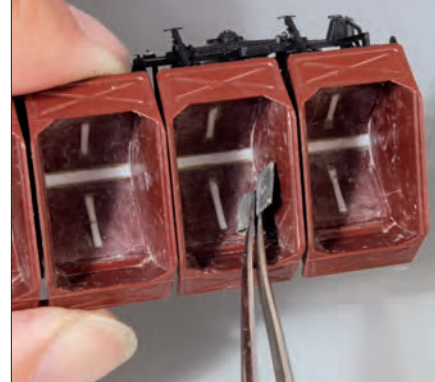
Fazit: Der Märklin-Ommi ist eher Betriebsmodell, als dass er sich für einen am Vorbild orientierenden Modellbahner eignete.

Glätten der Mulden, Ladungseinsätze mit echtem Schotter

Da in der Ansicht von oben bei leeren Mulden glatte Innenwände optisch besser wirken, verfüllt man – sofern der Wagen keinen Ladungseinsatz erhalten soll – die Vertiefungen im Muldengrund mit Abschnitten von Polystyrolstreifen mit 2,5×1,5 mm Querschnitt. Für die Schlitze in den Seiten genügen Stücke eines 1,5×1,0-mm-Polystyrolstreifens. Verklebt werden sie am einfachsten mit Nitroverdünnung. Anschließend gleicht man eventuell vorhandene Unebenheiten mit Nitrosachtel aus der Tube aus und glättet die Flächen erst mit 280er-, dann mit 600er-Nassschleifpapier-Streifen. Dabei erleichtert eine Briefmarkenpinzette als Schleifpapierhalter die Arbeit.

Aus 22,7×13,6 mm großen 1-mm-Polystyrolplättchen und beidseitig darunter geklebten 3,8×1,5-mm-PS-Streifenabschnitten entstehen die fünf u-förmigen Grundteile der Schottereinsätze. Die Bauteile werden anschließend den Eckwinkeln in den Mulden entsprechend mit einem Schleifklötzchen abgeschragt. Danach schneidet man noch passende Styrodur-Häufchen zu, klebt diese mit einem schnell trocknenden Holzleim, z. B. Ponal-Express, auf und schwärzt abschließend das Bauteil mit Plakafarbe.

Nach ausreichender Trocknungszeit werden die Ladungseinsätze mit verdünntem Holzleim bestrichen und mit maßstäblichem Schotter von ASOA bestreut. Typische Gesteinsarten dafür sind Basalt, Granit oder Kalkstein. Bei der Schotterauswahl ist zu beachten, dass die Ladung während des Trocknens etwas nachdunkelt. Alternativ kann der Wagen bei einem Einsatz in den 50er-Jahren auch mit Kohlen beladen werden.



Bei unbeladenen Wagen unabdingbar: Um die Mulden innen zu glätten, verfüllt man die unteren Schlitze mit 2,5×1,5-mm-PS-Abschnitten. Für die Vertiefungen in den Seiten genügen Stücke eines 1,5×1,0-mm-Polystyrolstreifens (links). Nach dem Verfüllen etwaiger Unebenheiten mit Nitrosachtel aus der Tube werden die Flächen mit Nassschleifpapier geglättet.

Die U-förmigen Grundteile der Schottereinsätze entstehen aus 1-mm-Polystyrolplättchen und beidseitig darunter geklebten 3,8×1,5-mm-PS-Streifenabschnitten und Styrodur-Häufchen. Die Baugruppe schwärzt man zunächst mit Plakafarbe, anschließend wird mit verdünntem Holzleim Schotter (oder Kohlen) aufgebracht.



den werden. Abschließend wird mehrmals die allseits bekannte wasserverdünnte Holzleim-Spüli-Mischung mit einer Pipette zur Festigung der Schotterladung aufgeträufelt.

Ergänzungen am Untergestell

Die Ergänzungsarbeiten am Untergestell halten sich in Grenzen. Für die Nachbildung der Bremsgestänge zwischen den Bremsklötzen werden 0,5-mm-Messingdraht, für die Bremsumsteller zwei 0,3-mm-Ms-Drähte benötigt. Die 5,75 mm langen Kupplergriffe

entstehen ebenfalls aus diesem Draht. Das fehlende KE-Ventil kann man auf einer Drehbank aus einem Spritzlingsrest mit 2,5 mm Durchmesser anfertigen, oder man entnimmt es dem Zubehörbeutel eines Gms 54 von Roco. Den Lösezug steuert Weinert (92704) bei.

Die angespritzten Rangiererritte werden ebenfalls durch Messingteile von Weinert (8690 oder 8718) ersetzt. Die Schlussscheibenhalter im äußeren Querträger auf der Nighthandbremsseite werden aus Weinert 8261 zurechtgebogen, am unteren Ende dünner geschliffen und in zuvor gebohrten



Am Untergestell wird das Bremsgestänge zwischen den Bremsklötzen mit 0,5-mm-Messingdrähten, die Bremsumstellstangen mit 0,3-mm-Draht nachgebildet.

Für die Weinert-Tritte bohrt man nach dem Abtrennen der angespritzten Tritte 0,8-mm-Löcher. Ihre genaue Position wird mit einer Stecknadel vor dem Abschleifen der Halter in den oberen Befestigungsschrauben angekört.





Die Draufsicht auf den Ommi zeigt die verschiedenen Arbeitsschritte. Links drei Mulden, in denen die Schlitze mit Polystyrolstücken aufgefüllt sind. In der zweiten Mulde von rechts ist der Rohbau eines Ladungseinsatzes zu sehen, rechts ein fertiger Schottereinsatz.

0,4-mm-Löchern mit Sekundenkleber befestigt. Danach trägt man vor der Lackierung noch Grundierung mit dem Pinsel auf und streicht alle ergänzten oder ersetzten Teile in Tiefschwarz (RAL 9005 – Weinert 2646).

Lackierung der Muldeninnenwände und der Haltestangen

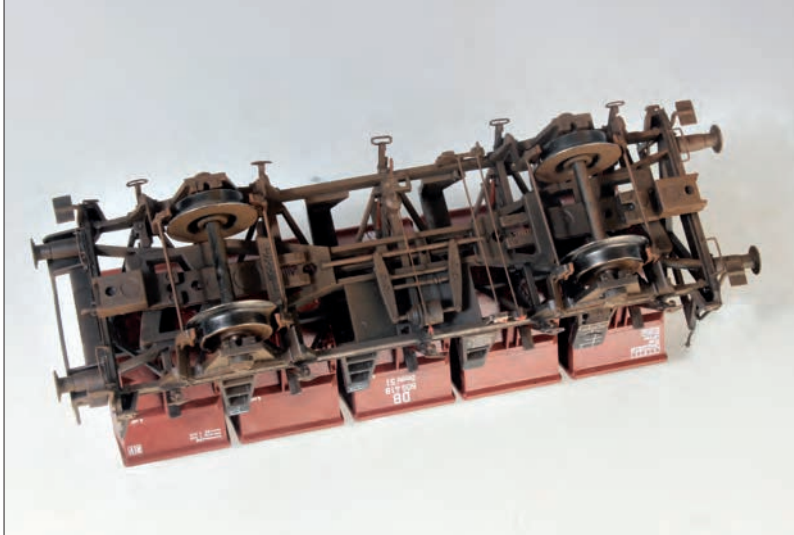
Zum Schluss steht noch die Lackierung der Muldeninnenwände mit der Spritz-

pistole an. Sie erhalten ebenfalls einen tiefschwarzen, jedoch matten Anstrich (RAL 9005). Am besten geeignet ist dafür Revell 8 Mattschwarz.

Damit man die Teile mit einer Spritzpistole lackieren kann, deckt man die Außen- und Oberseiten des Wagens mit Haushaltstuchabschnitten und Maskol von Humbrol ab. Der letzte Farbauftrag ist wieder eine Pinsellackierung: Alle Haltestangen der Mulden werden im oberen Bereich rotbraun (RAL 8012 –

Revell 383) abgesetzt. Für diese Prozedur reicht ein feiner Haarpinsel aus.

Nach einer vorbildgerechten Verschmutzung mit der Spritzpistole und längerer Durchtrocknungszeit kann der Waggon die ersten Proberunden auf der Anlage drehen. Und wie schon eingangs gesagt: Auf diese Weise entsteht kein perfektes Modell, aber mit einigen Bauteilen, etwas Farbe und einer richtigen Ladung wird der Ommi 51 deutlich aufgewertet. *Dirk Rohde*



In der Ansicht von unten ist die mit dem KE-Steuerventil ergänzte Bremsanlage mit dem dazugehörigen Lösezug (Weinert 92704) gut zu erkennen. Zugleich macht das Bild auch deutlich, wie eine gelungene Alterung von den sonstigen Schwächen ablenken kann.



Die Muldeninnenwände werden mattschwarz (Revell 8) mit der Spritzpistole lackiert. Dafür wird der Wagen mit einer Haube aus passend zugeschnittenen Haushaltstüchern abgedeckt. Als „Klebstoff“ hierfür dient Maskol von Humbrol.

Darunter: Die Haltestangen des Modells sind durchgehend schwarz: Vorbildgemäß sollte man sie im oberen Bereich rotbraun (RAL 8012 – Revell 383) lackieren; schwarz bleiben nur die unteren 11,5 Millimeter einschließlich der Griffe.

Der Märklin-Ommi 51 im Arbeitszugeinsatz. Gut zu erkennen sind die im oberen Bereich in Wagenkastenfarbe abgesetzten Haltestangen der Mulden sowie die neuen Rangierertritte.





Mit 4.000 t von Emden nach Rheine

Erz im Doppelpark

Wohl alle Hobby-Eisenbahner, die das Ende des Dampflokeinsatzes bei der DB in den 70er-Jahren noch life erlebt haben, kennen die zwischen Emden und Rheine verkehrenden 4.000-t-Erzzüge – von der Modellbahnindustrie gern als „langer Heinrich“ bezeichnet. Nachfolgend einige Impressionen von und Hintergrundinformationen zu diesen Zügen.

Ein großen Anteil der Güterverkehrs auf der Strecke Emden–Rheine machten in den 70er-Jahren die Erzverkehre zwischen Emden und dem

Ruhrgebiet sowie dem Saarland aus. Dies waren Programmverkehre, bei denen die Züge, anders als klassische Dg und Ng, deren Länge vom Verkehrsauf-

kommen abhängt, in voller Länge oder gar nicht fahren. Je nach weiterem Laufweg betrug ihre Last zwischen 1.880 t (z. B. nach Schwandorf) und 2.000 t, bei einigen Zügen sogar bis zu 2.200 t (nach Dortmund-Hörde). Die aus Fad-Wagen gebildeten Erzzüge waren zumeist „Parks“ aus 25 Wagen, die über einen längeren Zeitraum unverändert in einem Zugverband liefen.

Die Wagen

Nachdem bei genügend Wagen die Zug-einrichtung verstärkt worden waren, fuhren seit 1968 darüber hinaus in der Relation Emden–Saargebiet „Doppelparks“: aus zwei 25-Wagen-Parks bestehende 4.000-t-Züge. Gebildet waren



Links: Auch vor 1974 gab es Wagen mit verstärkten Zugeinrichtungen, jedoch unterschieden diese sich äußerlich nicht von den „normalen“ Fad 167. Einen 4.000-t-Zug mit solchen Wagen, den Gdg 9064, brachten 042 308 und 044 290 am 7. Oktober 1972, nachdem sie vor dem Einfahrsignal von Salzbergen fast zum Halten gekommen waren, wieder in Schwung. *Foto Rein van Putten*

Lief der Zug erst einmal wieder, bedurfte es nur noch geringer Kraftentfaltung, um ihn mit der im Buchfahrplan vorgesehenen Geschwindigkeit von 65 km/h in Bewegung zu halten. Erst zum Winterfahrplan 1975/76 wurde die Geschwindigkeit auf 80 km/h angehoben. Rechts: 043 665 und 043 100 mit dem Gdg 9064 kurz vor ihrem Ziel am 11. August 1972 am Block Bentlage. *Foto SC*



sie aus Fad 167, ab 1970 alternativ auch aus Fads 175, wobei in den Doppelparks ausnahmslos nur Wagen mit verstärkten Zugfedern eingesetzt werden durften. Als erste Bauart wurden in der zweiten Hälfte der 60er-Jahre Fad 167 hierfür hergerichtet; die Verstärkung der Fads 175 begann 1973. Von da an wurden die Wagen auch mit einem weißen Punkt als „für den Einsatz in 4.000-t-Zügen geeignet“ gekennzeichnet. Auch die in den 2.000-t-

Zügen eingesetzten Selbstentladewagen waren nach 1973 auf der Strecke Emden–Rheine überwiegend solche „Weißpunktswagen“.

Ebenfalls 1973 rüstete die DB 51 Fads 175 – zwei Parks und einen Reservewagen – mit automatischen Kupplungen (AK) aus, sodass von nun an auch ein 4.000-t-Umlauf mit AK-Wagen verkehren konnte. An beiden Enden der Parks liefen „Schmetterlingswagen“, die mit AK und mit herkömmlichen

Zug- und Stoßvorrichtungen ausgerüstet waren. Diese Wagen waren schon von weitem an den gelben Ecken der Oberkästen zu erkennen.

1975 versah die DB weitere 60 Wagen – diesmal Fad 167 – mit AK, sodass nun zwei AK-„Doppelparks“ sowie die erforderlichen Reservewagen zur Verfügung standen. Die Wagen waren rund 12 m lang, ihr Eigengewicht betrug 23–24 t (bei AK-Wagen bis zu 27 t), die maximale Zuladung 56–57 t (bzw. bei AK-Wagen entsprechend geringer). Ein 2.000-t-Erzpark aus 25 Fad-Wagen hatte derart eine Gesamtlänge von rund 300 m; ein Doppelpark aus 50 Selbstentladewagen war 600 m lang.

Die Loks

Anfangs standen für die Beförderung der Erzzüge ausschließlich Kohle-44er zur Verfügung. Erst nachdem im September 1968 die Rollbahn durchgehend elektrifiziert war, kamen die ersten ölgefeuerten Loks nach Rheine.



Der Fals 175
665 0 860, ein Weißpunktswagen, aufgenommen im Oktober 1997 im Hansaport. Der Wagen hatte im Zuge der Instandhaltung neue, im unteren Bereich abgekantete Klappen erhalten. *Foto SC*

Links: Der Fals 175 665 0 349, ein Schmetterlingswagen mit Mittelpufferkupplung und mit normalen Zug- und Stoßvorrichtungen, im Juni 1993 in Emden. *Foto H. Westermann.*

Ganz links: Die 00tz 50, hier der 612 865 im Februar 1962 im Bf Kreiensen, waren die Urachsen aller von der DB beschafften Fad-/Fal-Bauarten. *Foto Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung*

Rechts: Kein 4.000-t-Zug, sondern der Gdg 57542 nach Dortmund-Hörde – am 10. August 1976 mit Überlast (Zuglast 2.500 t) gezogen von 043 672 und 043 321 kurz vor dem Block Mehringen. *Foto SC*



Ende 1969 verfügte das Bw Rheine über 14 Loks der BR 043. Zusätzlich zu diesen Ölloks waren in Emden 25 kohlegefeuerte 044 stationiert. Insbesondere bei Zügen, die mit Emden Personal gefahren wurden, war daher der Einsatz von kohlegefeuerten Loks Anfang der 70er-Jahre eher die Regel als die Ausnahme.

Dies änderte sich erst 1973, als nun auch die in Kassel entbehrlich gewordenen 043 nach Rheine umstationiert wurden. Nun hatte Rheine mehr als 25 ölgefeuerte 44er, die planmäßig alle Doppelparks befördern sollten. Allerdings gab es auch hier den Unterschied zwischen Theorie und Praxis: Tatsächlich zogen alle erdenklichen Kombinationen der Baureihen 042, 043 und 044 die 4.000-t-Züge.

Ende 1973 mussten alle 043 wegen der Ölkrise abgestellt werden. Als Ersatz reaktivierte man zum einen die in Emden als Reserve abgestellten 044. Zum anderen erhielt Rheine in der ersten Dezemberwoche 15 kohlegefeuerte 044, um die Programmverkehre weiterhin abfahren zu können. Die fünf ehemals Koblenzer Loks reichte man bereits nach einer Woche an das Bw Emden weiter, die übrigen, aus Ehrang gekommenen 044 gab Rheine bis Ende Februar/Anfang März 1974 wieder an andere Bw ab.

In der zweiten Jahreshälfte 1974 beheimatete man neun 043 nach Emden um. Schon im Rheiner Umlaufplan für den Sommer 1974 fällt auf, dass der



Die Aussage, dass die Programzüge ganz oder gar nicht fuhren, stimmte für die 4.000-t-Züge 1976 nur bedingt: Bei geringerem Aufkommen fuhr in der Fahrplanlage eines solchen Zuges bisweilen ein einfacher Park mit einer 57.000er-Nummer: auf dem Foto der von 043 100 gezogene Gdg 57512 am 14. Februar 1976 bei Petkum.



Auch die Kombination 042 als Vorspann vor 043 oder 044 war nicht selten, ebenso 042 als Zuglok und davor eine 043 oder 044. Am 21. September 1974 kam 044 552 vor 042 310 mit dem Gdg 52908 in Salzbergen an. Der noch vorhandene Kohleberg auf dem Tender der 044 zeigte, dass die meiste Arbeit an diesem Tag mit Sicherheit die Zuglok geleistet hatte.



Wegen der Ölkrise mussten im Dezember 1973 alle ölgefeuerten 44 abgestellt werden. Als Ersatz reaktivierte man die in Emden auf Reserve abgestellten 044. Außerdem erhielt das Bw Rheine 15 kohlegefeuerte 44 aus Ehrang und Koblenz-Mosel, um weiterhin die Programmverkehre abfahren zu können. An dem trüben 27. Dezember 1973 bespannten 044 678 und 044 552 den Gdg 5072, der außerplanmäßig vor Neermoor halten musste. Über die Witterungsverhältnisse lange Worte zu verlieren ist wohl überflüssig: Regen bei Windstärke 8 bis 9. Der Heizer auf der Zuglok wird sicherlich in Begeisterungstürme darüber ausgebrochen sein, dass sein mühsam aufgebauter Spitzendruck sich durch die Ackermänner verflüchtigte ...

Laufplan der Triebfahrzeuge

Emden Osn. Rbf		Gültig vom 3. Juni 1973		17z. Zahl BR 15 043 Laufkm/Tag 504,3		Di - Fr		Heimat-Bw Rheine																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Einsatz-Bw								Einsatz-Bw																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
BR		Tag		0		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
31.03		043		1		5060		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648		Rh		69649		Em		69648	

Gdg 52908 gemischt (je eine Rheiner und Emder Lok) gefahren wurde, der 52918 und der 52926 hingegen mit Rheiner Loks, aber Rheiner und Emder Personal. In der Praxis galt aber weiterhin der Spruch: „Papier ist geduldig.“

Danach nahm der Bestand an Güterzugloks in Rheine und Emden langsam

ab. Dies betraf anfangs in erster Linie die Emder 044, die man bis auf wenige Loks bis Ende 1974 umbeheimatete oder abstellte. Im Januar 1976 gingen die letzten vier Loks nach Ottbergen, 044 888 stellte man am 18. Mai 76 ab.

Hingegen blieben viele ölgefeuerte Loks bis Ende 1976 im Einsatz. Bis da-

Oben der im Sommer 1973 Di-Fr geltende Umlaufplan für die 043 des Bw Rheine mit den Gdg 5060, 5064 und 5072. *Slg Olaf Ott*

Natürlich darf ein Bild vom Lathener Einschnitt mit einem 4.000-t-Zug nicht fehlen. Am 4. März 1976 zogen zwei Öl-44er, 043 574 und 043 100, in flotter Fahrt den Gdg 52918 „den Berg hinauf“. Das Bild macht auch deutlich, dass dies – anders als bisweilen zu lesen ist – nicht beide Loks forderte. Rollte ein 4.000-t-Zug erst einmal, genügte eine Lok; häufig lief dann die Vorspannmaschine ohne Last mit. Nur wenn der Zug in Haren zum Wassernehmen gehalten hatte, ging es danach – wie nach jedem Halt – richtig zur Sache (vgl. auch Güterwagen Band 4, S. 98: Der Zug hatte vorher in Leschede gehalten und die beiden Loks mussten ihn wieder in Bewegung setzen). Die größte Hürde war jedoch gleich zu Beginn der Fahrt zu bewältigen: die in der Steigung und obendrein im Bogen liegende Ausfahrt aus Emden Rbf. *Fotos SC*



ankam. Da der Fahrdrabt inzwischen bis Rheine reichte, fuhren beide Züge von dort mit zwei 140 weiter.

Maßgeblich beeinflusst wurde der Fahrplan durch die zahlreichen eingleisigen Abschnitte im Streckenverlauf: Bf Leer-ÜSt Leer Süd (Leda-Brücke), ÜSt Lehe-Dörpen (Küstenkanal-Brücke), Hanekenfähr-Ellbergen (Emsbrücke). Hier versuchte man die Erzzüge möglichst ohne Halt durchzufahren.

Während 1975 das Jahr mit dem bislang stärksten Konjunkturunbruch nach dem Zweiten Weltkrieg war – das BIP war etwa 1% geringer als im Vorjahr – zog in der zweiten Jahreshälfte die Konjunktur wieder an. Dementsprechend wurde im Winterfahrplan

Die Bespannung mit zwei kohlegefeuerten Loks war nach der Ölkrise außergewöhnlich, immerhin hatte man die meisten 044 inzwischen umbeheimatet.

Am 3. Januar 1975 zogen 044 334 und 044 682 den Gdg 52912 die Steigung von der Kanalbrücke bei Hanekenfähr zum Bahnhof Ellbergen herauf.

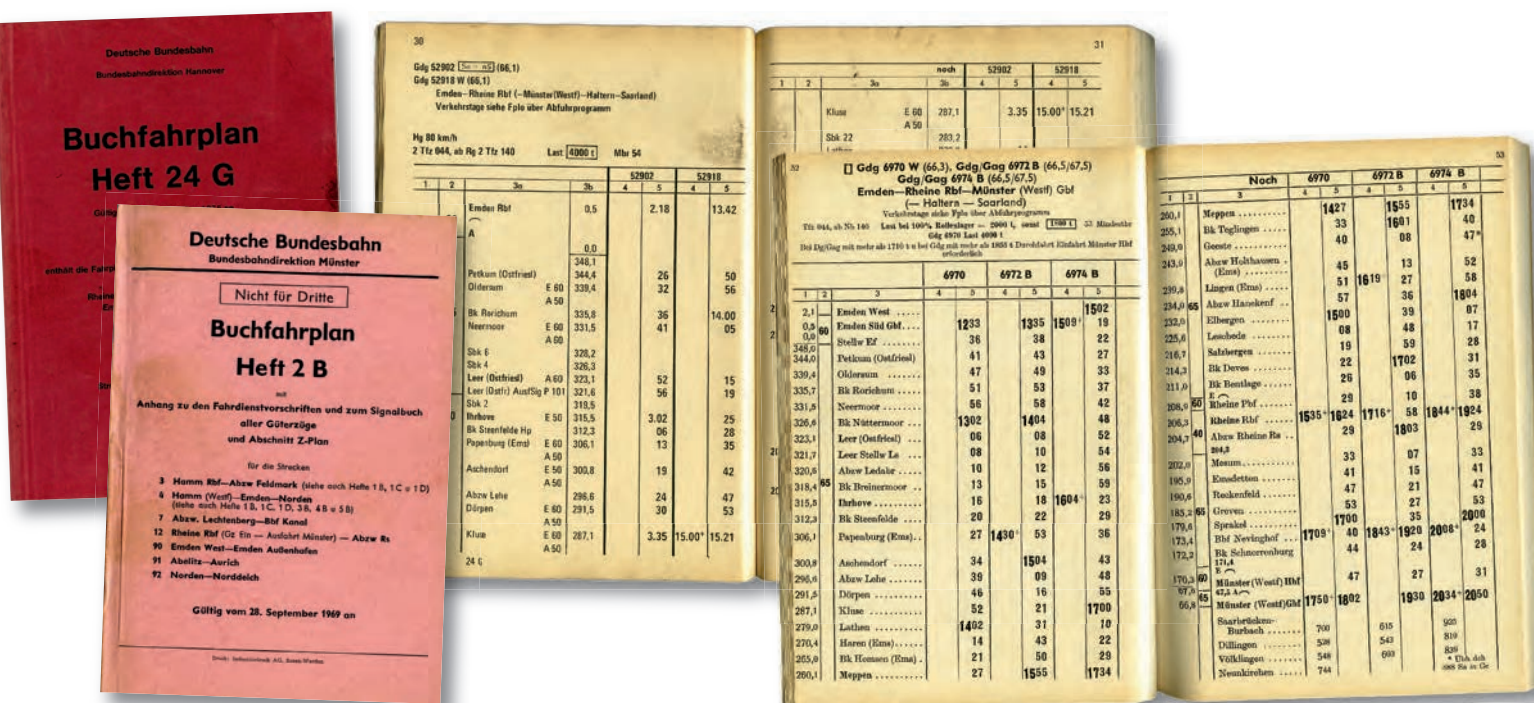


Zugnr.	Fahrplan	Tage	Emd	Rhn
Gdg 6970	Wi 69/70	w	12.33	15.35
Gdg 9064	Wi 72/73	tgl.	7.20	10.22
Gdg 9072	Wi 72/73	w	13.19	16.40
Gdg 5060	So 1973	Di-So	0.05	3.05
Gdg 5064	So 1973	w	7.19	10.18
Gdg 5072	So 1973	w	13.24	16.56
Gdg 52902	So 1974	Di-So	1.23	4.23
Gdg 52908	So 1974	w	7.29	10.41
Gdg 52918	So 1974	w	13.42	17.05
Gdg 52926	So 1974	w	22.06	1.05
Gdg 52902	Wi 74/75	Di-Sa	2.18	5.12
Gdg 52912	Wi 74/75	w	10.33	14.53
Gdg 52918	Wi 74/75	w	13.42	17.05
Gdg 52924	Wi 74/75	w	20.55	23.55
Gdg 52902	Wi 75/76	Di-Sa	2.18	5.12
Gdg 52912	Wi 75/76	w	10.19	13.56
Gdg 52918	Wi 75/76	w	13.42	17.05
Gdg 52922	Wi 75/76	w	17.39	20.51
Gdg 52924	Wi 75/76	Mo-Fr	20.38	23.38
Gdg 70924	Wi 75/76	Sa [B]	19.16	22.30

Zusammenstellung der 4.000-t-Züge in unterschiedlichen Fahrplanperioden.

Links oben: Auch in der Gegenrichtung waren Vorspannleistungen an der Tagesordnung, hier allerdings nur, um Lz-Fahrten zu vermeiden: 043 672 und 043 326 vor einem doppelten Leerpark, dem Gdg 57501, am 14. Februar 1976 bei Petkum.

Damals hätte man als Fotograf auf eine solche Bespannung gern verzichtet, heute ist es etwas Besonderes: die Oldenburger 221 150 zur Personalschulung vor 043 094 mit dem Gdg 52918 am 7. August 1976 im Lathener Einschnitt.



1975/76 ein fünfter 4.000-t-Programmzug, der am späten Nachmittag verkehrende Gdg 52922, aufgenommen. Alle fünf Züge verkehrten auch in den folgenden Fahrplanperioden bis 1977.

Der „Lange Heinrich“

Durch die Kataloge der Modellbahnhersteller geistert immer wieder die Bezeichnung „Langer Heinrich“ für die 4.000-t-Erzzüge. Zwar gab es diesen Begriff tatsächlich bei den Emden Personalen, aber das hatte nichts mit den 4.000-t-Zügen zu tun. Geprägt wurde er für die Bauxitzüge aus E-Wagen, die bei annähernd gleichem Zuggewicht (1.880 t) wie Erzzüge aus Fad-Wagen (2.000 t) 470 m lang waren – und damit über die Hälfte länger als ein Erzzug.

Für die 4.000-t-Züge gab es „zu meiner Zeit“ eigentlich nur zwei Bezeichnungen, nämlich den schon genannten „Doppelpark“ oder aus der Sicht von Autofahrern, die gefühlt stundenlang vor einer geschlossenen Schranke standen: „die braune Wand“. SC

Oben: Buchfahrpläne für den 4.000-t-Zug Gdg 6970 Winter 1969 und dahinter für die Gdg 52902/52918 Winter 1975. *Slg. Olaf Ott*

Der „Lange Heinrich“ bestand aus „Emils“ – zweiachsigen E-Wagen. Das Foto zeigt den 1.880 t schweren Bauxitzug Gag 57516, gezogen von 043 196, am 4. März 1976 im Lathener Einschnitt.

Das Ziel bald erreicht hatten 043 475 und 043 636, die am 26. Juli 1976 mit dem Gdg 52922 im letzten Sonnenlicht planmäßig um 19.35 Uhr den Block Mehringen passierten. *Fotos SC*



Rheine Rbf am 24. März 1972: Noch fuhren die 4.000-t-Züge mit zwei Dampfloks bis Münster, die Elektrifizierungsarbeiten waren aber schon in vollem Gange. Die beiden kohlegefeuerten Emden 044 238 (als Vorspann) und 044 638 bemühten sich den Gdg 9064 nach einem Zwischenhalt in Rheine wieder in Bewegung zu setzen. Foto Peter Driesch





„Die braune Wand“ in 1:87: mit Erz beladene OOtz 50 auf der Fahrt von Emden ins Ruhrgebiet. Alle Fotos Joachim Reinhard

OOtz 50 von Roco

Fracht für beide Richtungen

Auch im Modell hinterlässt ein Ganzzug aus Großgüterwagen leicht den Eindruck einer „braunen Wand“. Dass deren Einsatz im Modell aber keineswegs langweilig sein muss, zeigt Joachim Reinhard im folgenden Beitrag. Besonders reizvoll wird es, wenn die Züge auch in 1:87 lange Strecken zurücklegen, wie z. B. auf einem FREMO-Treffen.

Als Modellbahner, der im FREMO das Spiel mit realistischem Güterverkehr genießt, wollte ich für den sinnvollen Einsatz der OOtz 50 eine Lösung finden. Um die Wagen wie das Vorbild für verschiedene Ladungen nutzen zu können, entstand die Idee der Schichtbeladung. Die Wagen sollen je nach Bedarf Erz, Kohle, Kalkstein oder Koks transportieren. Da Erz aufgrund des hohen Gewichts dabei das kleinste Volumen hat, kann die Erzladung dauerhaft im Wagen verbleiben, während die anderen Ladegüter wahlweise darübergesetzt werden können.

In der FREMO-Welt gibt es nur wenige Be- oder Entladestellen, denen Ganzzüge mit Selbstentladewagen zugestellt werden. Typisch ist jedoch eher

ein Einsatz zwischen zwei Schattenbahnhöfen, die bei FREMO die große, weite Welt darstellen und jeweils eine regionale Zuordnung erhalten. Der Schattenbahnhof „Blau“ steht für Norddeutschland mit seinen Seehäfen, „Schwarz“ für das Ruhrgebiet mit der Montanindustrie etc.

Der Ganzzug könnte also zwischen „Blau“ und „Schwarz“ verkehren und zum Beispiel Erz aus einem Seehafen bringen und in der Gegenrichtung zum Export Koks zu den Seehäfen transportieren. Für einen reibungslosen Betriebsablauf müssen die Ladungseinsätze für Koks leicht herauszunehmen sein, ohne dazu den Wagenverband erst trennen zu müssen.



Frachttettel für den Wagenumlauf beim FREMO-Betrieb – hier für Ganzzüge mit Erz oder Koks zwischen Emden und dem Ruhrgebiet.

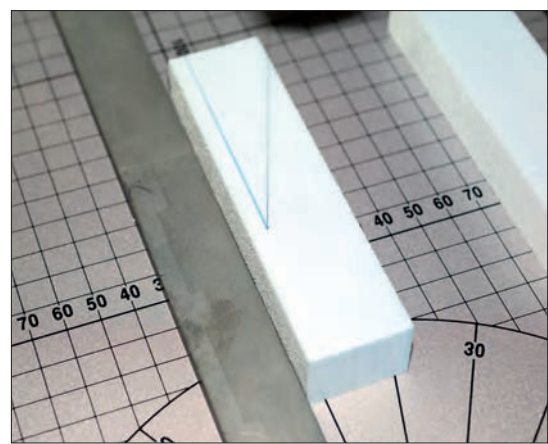
Ladungseinsätze

Die Roco-Modelle wiegen 73 g, davon entfallen 17 g auf die Ladungseinsätze und die Ballastgewichte. Um den Ein-



Nach der vollständigen Demontage des Ootz 50 liegen 39 Bauteile auf dem Tisch (die Kadee-Kupplungsköpfe sind nicht original Roco).

Der Zuschnitt der Styrodurstreifen für die Ladungseinsätze gelingt am saubesten mit einer Heißdrahtsäge (z. B. von Proton).



satz in Ganzzügen zu ermöglichen, sollte dieses Gewicht nicht nennenswert überschritten werden. Der FREMO empfiehlt für vierachsige Wagen 80 g; ein 20-Wagen-Zug bringt es damit auf eine Anhängelast von 1,6 kg – im Original wiegt ein gleich langer Zug 1.600 t.

Um das zu einzuhalten, müssen die Ladungseinsätze leicht ausfallen. Da Erz auch in 1:87 schwer ist, werden die Wagen im unteren Bereich mit Styrodurstücken aufgefüllt und nur mit einer abschließenden Lage Erz bedeckt, nachdem zuvor das Styrodur mit wasserlöslicher Farbe im Farbton der Ladung lackiert worden ist.

Basis für die herausnehmbare Koksladung ist ein etwa 4 mm dicker Streifen Styrodur in den Abmessungen der

Die Ootz 50 sind seit 2009 von Roco erhältlich. Bereits im Originalzustand hinterlassen die Modelle einen sehr guten Eindruck. Dies gilt nicht nur für die Ansicht aus dem üblichen Blickwinkel. Von unten fallen die korrekte Nachbildung des Sattels mit den tragenden Profilen und die separat eingesetzte Nachbildung des Bremszylinders positiv auf. Der Blick von der Stirnseite gewährt vorbildgerecht freien Durchblick unter dem Sattel.

Die Nachbildung einer funktionsfähigen AK ist zwar eine nette Spielerei, sie entspricht aber genau genommen nur bei 60 Wagen und auch erst ab 1975 dem Vorbild. Wenn man an dem Modell überhaupt etwas bemängeln wolltewollte: Leider fehlen die Seilösen und die Ladungseinsätze können nicht so ganz überzeugen. Rein gar nichts auszusetzen gibt es an der Bedruckung – selbst die Drehgestelle tragen Anschriften, und die hinter den Leitern liegenden Bremsumstellhebel sind farblich abgesetzt.

Ladeöffnung, der auf dem Quersattel aufliegt. Darunter kommen an den Enden kleine Klötzchen, die den Streifen auf dem Längssattel abstützen.

Um die Einsätze leicht herausnehmen zu können, bieten sich Magnete als Hilfsmittel an. Damit das auch funktioniert, müssen in den Ladungseinsatz magnetische Metallteile eingearbeitet werden. Sie sollten möglichst weit oben liegen, damit durch die starken Magnetkräfte die Ladungseinsätze nicht

plötzlich einen Salto vollführen und dabei den Wagen zum Entgleisen bringen.

Als Hebewerkzeug dienen zwei Neodymmagnete (erhältlich bei Amazon) mit 10 mm Durchmesser und einer Haftkraft von 9 kg, die im Abstand der Metallteile in der Ladung in ein Holzstück geklebt werden. Die eigentliche Koks- bzw. Erzladung wird auf klassische Art mit Weißleim, Fließverbesserer und Landschaftskleber auf die Styrodureinsätze aufgeklebt. Wer das Ladegut nicht selbst aussieben möchte, findet die benötigten Schüttgüter im Sortiment von Klaus Holl (ASOA).

Kleine Verbesserungen am Wagen

An der Beschriftung der Wagen gibt es nichts zu bemängeln. Die Anschrift Erz III d war in den 50er-Jahren üblich und bis in die frühen 60er-Jahre zu finden. Bereits ab 1959 wurde sie jedoch nicht mehr angebracht bzw. bei älteren Wagen sukzessive gelöscht. Daher sollte sie auch im Modell für einen Einsatz nach 1962 getilgt werden.

Die werkseitigen Ladungseinsätze und die darunter befindlichen Plastikgewichte werden entfernt, ebenso deren Haltezapfen. Der Sattel wird anschließend gespachtelt und geschliffen.



Für die Erzladung, die nur ein Drittel des Ladevolumens benötigt, werden Einsätze aus Styrodur angefertigt, worauf dann echtes Eisenerz aus dem Sortiment von Klaus Holl geklebt wird.





Anfertigen einer Koksladungen v. u. n. o.: Styrodurstreifen mit Eisennägeln, Ladungskegel aufleimen, alles schwarz lackieren und abschließend mit Koks bekleben.

Die für die Epoche III und frühe Epoche IV falsch in Gelb gespritzten Handbremsräder – der gelbe Anstrich wurde erst 1975 eingeführt – werden rotbraun (RAL 8012) lackiert. Hingegen erhalten die beiden braunen Baugruppen der Bremsanlage wie beim Vorbild einen schwarzen Anstrich.

Die OOtz 50 können mit Weinert-Federpuffern (86001/86171) und Bremschläuchen (8293) noch weiter verbessert werden. Auf jeden Fall sollten die Spannplatten der Puffer aber schwarz gestrichen werden. Die für die OOtz 50 und andere Selbstentladewagen typischen, im Modell leider fehlenden Seilösen sind als Zurüstteil aus Neusilber geätzt bei AW Lingen (550) in Vorbereitung, standen bei Redaktionsschluss aber noch nicht zur Verfügung.

Die niedrige Erzladung erfordert, dass man nun auch dem Wageninnenraum mehr Beachtung schenkt. Nach Ausbau der Ladungsimitationen und Ballastgewichte bleiben die Haltezapfen auf den Längssätteln stehen. Sie werden entfernt und die Sättel an diesen Stellen sowie den danebenliegenden Formeinfallstellen verspachtelt und geschliffen. Zwar stören danach immer noch die Aussteifungen der Seitenwände, der Aufwand, diese zu entfernen ist – bei einem Ganzzug – aber unverhältnismäßig.

Zum Einrasten des Untergestells unter dem Wagenkasten sind in den Sätteln Öffnungen. Vor dem Lackieren des Innenraums werden sie mit transparentem Klebeband verschlossen, damit hier später keine Farbe den Zusammenbau erschwert. Vor der Lackierung der Innenseiten wird der Wagen auch von außen abgeklebt. Hier ist es eben-



Entladen einer Koksladungen mithilfe von Neodymmagneten im Schattenbahnhof. Links ein bereits entladener Wagen – der Kokseinsatz liegt davor. Anschließend fährt der Zug mit einer Erzladung wieder zurück. Weißen Baumwollhandschuhe, sonst im Fotolabor verwendet, verhindern Fingerabdrücke auf den matt gealterten Wagenkästen.

falls wichtig, dass in die Fuge zwischen Ober- und Unterkasten keine Farbe kommt, damit sich die Teile später ohne Spalt zusammensetzen lassen.

Nachdem der Innenraum grundiert ist, wird er mit einem Farbgemisch aus Schwarzgrau und Schwarz mit Zugabe von Mattierung lackiert. Dieser Farbton gibt einen verschmutzten Anstrich in RAL 9005 gut wieder.

Wie bei jedem Güterwagenmodell verleiht eine Alterung dem Modell erst den letzten Schliff. Der vom Regenwasser an den Wänden herabgespülte Schmutz wird mithilfe eines Borstenpinsels mit verdünnten Schmutzfarben lasierend von oben nach unten aufgetragen. Den sich beim Beladen mit Schüttgütern insbesondere auf dem Oberkasten ablagernden Staub kann man mit der Airbrush aufbringen; das-

selbe gilt für Bremsstaubablagerungen auf den Drehgestellen und im unteren Wagenkastenbereich. Auch hier ist eine Verdünnung der Farben zu empfehlen. Charakteristisch für die OOtz 50 sind die Ölsuren von der Schmierung der Klappengelenke, die man mit einem feinen Pinsel und schwarzer Farbe mit unterschiedlichem Glanzgrad auf den Klappen imitieren kann.

Auch auf der Modellbahnanlage daheim können Ganzzüge für Abwechslung im Güterverkehr sorgen. Durch unterschiedliche Alterungen wird das auf den ersten Blick monotone Zugbild aufgelockert. Dabei können neben in allen Abstufungen verschmutzten Wagen vereinzelt auch gerade neu gebaute und entsprechend saubere oder im AW neu lackierte Wagen zum Einsatz kommen.

Joachim Reinhard

Der Blick von oben in die Wagen zeigt das unterschiedliche Volumen von Erz- und Koksladungen. Er macht aber auch deutlich, dass man mit kleinen Kompromissen leben muss: Die Aussteifungen der Bordwände gibt es beim Vorbild nicht.





Private Großgüterwagen

Vorwiegend für Erz und Kohle

Auch wenn ein großer Teil der auf dem öffentlichen Schienennetz verkehrenden Großgüterwagen von den staatlichen Eisenbahnverwaltungen beschafft wurde und wird, gab und gibt es sehr viele im Auftrag der sie nutzenden Firmen gebaute Selbstentladewagen, in erster Linie zahlreiche „im Verborgenen“ verkehrende Werkswagen.

Aber auch Wagen für spezielle öffentliche Verkehre wurden in der Vergangenheit in nennenswerten Stückzahlen gebaut. Auf den folgenden Seiten stellen wir einen kleinen Querschnitt vor.

Neben der Deutschen Reichsbahn beschafften auch Hütten, Zechen und Chemiebetriebe diverse Großgüterwagen. Zu Letzteren gehörte die Braunkohle-Benzin AG, die im August 1937 von Westwaggon 37 Wagen, darunter den Halle 595 183 [P] zum Transport von Rohbraunkohle erhielt. Er war aus St 52 genietet; als Klappenverschlüsse dienten in Wagenmitte zu betätigende Lenkerstangen.

Erzwagen des lothringischen Eisenerzreviers

Das lothringische Eisenerzrevier bildet mit dem Kohlenbergbau des Saargebiets einen grenzüberschreitenden Industrieverbund. Zwischen Bergbaubetrieben und Stahlwerken in Elsass-Lothringen, Luxemburg, Belgien und dem Saarland entstand daher ein intensiver Zwischenwerksverkehr, der zu einer Angleichung der Be- und Entladeeinrichtungen und der Transportmittel

Der Hannover 588 895 [P] gehörte zu 200 00tm für den Erztransport, die die Reichswerke „Hermann Göring“ 1939 von O&K, Talbot, Westwaggon und der Waggonfabrik Uerdingen bauen ließen. Sie hatten zur Anpassung an die kurzen Bunker in Salzgitter nur 9,20 m Lüp und waren damit 800 mm kürzer als die Erzwagen der DRB, besaßen aber dieselbe Tragfähigkeit. *Werkfotos Westwaggon, Slg. H. Westermann*



Erzwagen des lothringischen Eisen-erzreviers: oben der von De Dietrich 1926 für das Neunkircher Eisenwerk-Saar gebaute Wagen Saar 580 482 [Pn] mit 40 t Ladegewicht und einem Laderaum von 26 m³. Etwa gleich alt war der Saar 580 801 [P] der Röchling'schen Eisen- und Stahlwerke (Mitte) mit 23 m³ Laderaum, 1925 von Fuchs geliefert. Für Röchling in Völklingen baute Fuchs 1942 auch den DRB Saarbrücken 582 297 [P]. Sein Laderaum war 35 m³ groß, das Ladegewicht betrug unverändert 40 t. *Werkfotos Slg. Paul Scheller (1) u. SC (2)*



führte. So fanden sich fast baugleiche Erztransportwagen in den Wagenparks aller beteiligten Eisenbahnen.

Ausgangspunkt der Entwicklung spezieller großräumiger Erzwagen waren die 75 Selbstentladewagen, die Talbot und Orenstein & Koppel (O&K) ab 1907 an die Reichseisenbahnen in Elsass-Lothringen geliefert hatten. Alle weiteren Wagen beschafften die Unternehmen selbst und stellten sie als Privatwagen ein, sofern sie nicht im reinen Werksverkehr liefen.

Das Besondere an diesem Wagenpark war die grenzüberschreitende Lieferung der Wagen und die Vermischung deutscher und französischer Bauartmerkmale. Einerseits wurden die Wagen nach Talbot-Patenten gebaut, andererseits wurden lange Zeit Drehgestelle mit einem Achsstand von nur 1,55 m verwendet, wie sie ansonsten eher bei französischen Eisenbahnen wie der EST üblich waren.

Bei dem oben gezeigten Saar 580 482 [Pn] lässt sich die „Stilmischung“ sehr

gut erkennen: deutsches Bremserhaus, aber französische Puffer, luxemburgische Drehgestelle, aber deutsche Achslager ... Der Wagen gehörte zu einer Serie von 52 Erzwagen, die De Dietrich ab 1926 für das Neunkircher Eisenwerk-Saar gebaut hatte. Für denselben Kunden lieferte zur gleichen Zeit aber auch Lüttgens aus Saarbrücken Erzwagen. Derartige „Stilmischungen“ sind bei den meisten Wagen zu finden, so auch bei dem 1925 von Fuchs an Röchling gelieferten Saar 580 801 [P].

Während des Krieges stieg der Bedarf an Erzwagen stark an. Aus einer Übersicht über die Aufträge, die De Dietrich von 1940 bis 1944 für deutsche Besteller ausführte, geht hervor, dass allein diese Firma 1941/42 mindestens 160 Erzwagen für saarländische Hüttenwerke baute: 90 Wagen für Burbach, 40 Wagen für Röchling in Völklingen und 30 Wagen für Neunkirchen. Eingestellt wurden diese Wagen nun als Privatwagen bei der RBD Saarbrücken.

Während des Krieges wurden „Wagengemeinschaften“ gebildet, in denen die Privatwagen der einzelnen Werke zusammengefasst waren. Bei Kriegsende war der Wagenpark der Hüttenwerke daher international „durchmischt“. In einer Wagensuchliste von 1945 tauchten neben hütteneigenen auch diverse saarländische, französische, luxemburgische und belgische „Erztalbotwagen“ nebeneinander bei den einzelnen Hüttenwerken auf.

Selbst nach dem Zweiten Weltkrieg wurden weitere „Erztalbotwagen“ gebaut, allerdings in geschweißter Bauart, aber weiterhin mit nur 35 m³ Laderaum bei jedoch 55 t Ladegewicht.

Linke Seite oben: 1989 ein alltägliches Bild: Die 1984 von Henschel für die RAG gebaute Lok 012 rollte am 6. Oktober mit einem Kohlenzug auf dem Weg nach Gladbeck West durch Gladbeck-Zweckel. Die RAG-Selbstentladewagen waren eine Gemeinschaftsentwicklung von Talbot, LHB und SEAG. Zwischen 1976 und 1986 beschaffte die RAG insgesamt 631 von Baulos zu Baulos z. T. leicht differierende Wagen. *Foto Gerd Hahn*

Der zum Kalksteintransport verwendete 556 535 [P] der Farbwerke Hoechst A.G. hatte viele Gemeinsamkeiten mit den im lothringischen Revier eingesetzten Erzwagen. Das Foto zeigt ihn vermutlich im Frühjahr 1956 in Würzburg – damals stand unter Farbwerke Hoechst noch „vormals Meister Lucius & Brüning“. *Foto Carl Bellingrodt, Slg. SC*



Selbstentladewagen mit Lenkerstangenverschlüssen

Die von der DRB beschafften Selbstentladewagen besaßen Klappen mit Dauernwellenverschlüssen. Diese halten die Klappen geschlossen; beim Entriegeln öffnen sich die Klappen durch das Eigengewicht der gegen sie drückenden Ladung schlagartig und pendeln anschließend wieder zurück.

Besonders beim Entladen vergleichsweise leichter und u. U. am Sattel angebackener Braunkohle hatte dies zur Folge, dass der Ladungsdruck für eine Restentladung nicht ausreichte. Um Abhilfe zu schaffen, entstand bereits in den 30er-Jahren mit den Lenkerstangenverschlüssen eine neue Verschlussbauart, die anfangs ausschließlich bei Privatwagen Verwendung fand.

Bei dieser Verschlussbauart werden die Klappen über ein Getriebe manuell geöffnet und bis zum Ende der Entleerung durch Stangen aufgehalten, so dass leichte Ladungsreste ungehindert herausrutschen können. Die ersten dieser Wagen entstanden vermutlich für den Transport von Braunkohle zu den Hydrierwerken der Braunkohle-Benzin AG in Mitteldeutschland. 1942/43 erhielten dann auch erstmals Wagen für Erz, die als Privatwagen eingestellten „Tauschwagen“ für die Reichswerke, ebenfalls Lenkerstangenverschlüsse.

Standardwagen

Lange bevor die DB ab 1954 in großem Umfang Selbstentladewagen bauen ließ, begannen insbesondere Zechen Ersatz für ihre Kriegsverluste zu beschaffen. Hierbei handelte es sich anfangs um die in den 40er-Jahren entwickelten Typen, die unverändert oder



Die im Auftrag der DB entwickelten OÖtz 50 wurden in unveränderter Form auch für private Einsteller gebaut. Ganz oben der 1954 von der Waggonfabrik Uerdingen für die Allgemeine Transportmittel Aktiengesellschaft gebaute 536 439 [P], darunter der zum Transport von Phosphat vorgesehene Wagen 115 der Knappsack Aktiengesellschaft, am 19.1.66 auf dem Talbot-Firmengelände. Unten schließlich der 1961 von SEAG gebaute 575 002 [P] der VTG mit niedrigem Oberkasten zum Transport von Kalkstein. *Werkfotos Uerdingen, Talbot und SEAG, Slg. SC*





nur mit geringen Modifikationen nachgebaut wurden. Nachdem die im Auftrag der DB entwickelten OOtz 50 Serienreife erlangt hatten, wurden diese in den Folgejahren bei Aufträgen privater Einsteller zugrunde gelegt.

Neuentwicklungen

Anders als in der DDR, wo der Transport von Braunkohle eine große Rolle spielte, weswegen die DR ab 1965 mehrere Hundert Wagen mit Lenkerstan-

genverschlüssen bauen ließ, fand diese Verschlussbauart in Westdeutschland kaum Verwendung. Dies änderte sich erst mit den 1976 für die RAG gebauten Kohlenwagen mit 75 m³ Laderaum, einer Gemeinschaftsentwicklung von Talbot, LHB und SEAG.

Zusätzlich zu der ersten Lieferung von 166 Wagen baute Talbot weitere 35 Wagen auf eigene Rechnung; 20 davon erwarb die EVA 1979. Ebenfalls 1979 folgten die zweite Serie von 100 Einheiten für die RAG sowie zwischen 1983

Die von Talbot, LHB und SEAG entwickelten Selbstentladewagen der RAG erhielten unterschiedliche Oberkästen. Die 266 in den Jahren 1976 und 1979 gebauten Wagen besitzen hohe Kästen, von 1983 bis 1986 folgten weitere 365 Wagen z.T. mit niedrigen Oberkästen. Links der 665 0 239 [P] aus dem zweiten Baulos nach der Vollaufarbeitung im September 1995 im Werk Leipzig-Engelsdorf, darunter der 1983 gebaute 665 0 453 [P] im März 1994 im Rbf Wanne-Eickel. *Fotos Güterwagen-Correspondenz, Harald Westermann*

und 1986 weitere Baulose mit insgesamt 365 Wagen mit unterschiedlich hohen Oberkästen, darunter auch 217 40-m³-Wagen mit niedrigen Kästen.

Die Geschichte der privat beschafften Selbstentladewagen wäre unvollständig ohne die für die Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter (VPS) gebauten Sechssacher zum Transport von Erz vom Hansaport in Hamburg zum Stahlwerk in Peine. Die für mehr als 100 t Tragfähigkeit bemessenen Wagen sind eine Gemeinschaftsentwicklung von DB und VPS.

Noch vor dem Bau der Serienwagen für die DB gaben die VPS 180 Wagen in Auftrag, die von 1976 bis zu ihrer Ausmusterung im Jahr 2003 in aus 40 Wagen gebildeten 5.400 t schweren Ganzzügen verkehrten.

Von der ab 1978 für die DB gebauten Variante unterschieden sie sich durch die mechanische Klappenbetätigung mittels Handrad, die dreistufig umstellbare Ausschlagsbegrenzung der Klappen sowie deren Verriegelungsanzeige und schließlich durch den Verzicht auf die zweite Bühne. *Paul Scheller, SC*

Natürlich dürfen in einem Beitrag über private Selbstentladewagen die von LHB für die Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter gebauten sechssachsigen Fad mit 101 t Tragfähigkeit nicht fehlen. Die Serienlieferung erfolgte noch vor dem Bau der Fad 150 für die DB. Das Foto zeigt den am 2.10.76 fertiggestellten 066 1 000 [P]. *Werkfoto LHB, Slg. SC*

Ganz links: 1950 baute O&K für die Zeche Monopol eine Serie 75-m³-Wagen mit 57 t Ladegewicht. Der am 31.1.50 fertiggestellte Wagen 341 war ein nahezu unveränderter Nachbau der 1944/45 an die DRB gelieferten OOt Saarbrücken 1183 ff. (OOtz 41).

Links: Bereits 1949 entstand der Selbstentladewagen für die Bayernwerk A.G. in Schwandorf. Seine verstärkten Klappenverschlüsse entsprachen den zuvor gebauten OOtz 43, er hatte aber einen höheren Oberkasten. *Werkfotos O&K, Slg. Harald Westermann*





OOhhmtu bzw. Fals-zz von Rivarossi

Ein Grundmodell, drei Varianten

In Zeiten sinkender Stückzahlen stellt die Konstruktion neuer Modelle für jeden Hersteller ein Risiko dar, insbesondere dann, wenn das Vorbild nur ein beschränktes Einsatzgebiet hat(te). Daher ist es verständlich, dass Modellbahnhersteller nach Wegen suchen, mit vertretbarem Aufwand unterschiedliche Varianten anzubieten. Bisweilen sind hierbei auch Kompromisse einzugehen, die vielfach erst auf den zweiten Blick auffallen. Nachfolgend ein Beispiel für eine weitgehend gelungene Lösung.

Die niedrige Variante des Hornby-OOhhmtu / Faddr hinterlässt auf den ersten Blick einen sehr guten Eindruck: Die Wagen stimmen in den Hauptabmessungen, haben viele eingesteckte Bauteile und die Bedruckung ist sauber ausgeführt.

Erst auf den zweiten Blick fällt auf, dass der Trichter zu hoch sitzt – erkennbar an der Bezugshöhe der Tritte und dem zu hoch angeordneten Klappenverschluss. Wenn man dann noch genauer hinschaut, bemerkt man, dass die Größenverhältnisse zwischen technischen Anschriften und Hauptanschriftenfeld nicht stimmen und auch das Aussehen der Anschriften nicht wirklich überzeugen kann.

Vor diesem Hintergrund habe ich mich entschieden, nicht allzu viel in die Nachbesserung des Wagens zu investieren. Bei allen nachfolgenden Arbeiten sollte man aufpassen, dass die zierlichen Bremsumsteller und andere vorstehenden Teile nicht abbrechen.

Als Aufwertung bietet sich auf jeden Fall der Tausch der Puffer gegen Weichert Federpuffer (86001) an. Nach Demontage der Rivarossi-Puffer werden an deren Stelle 2,2-mm-Bohrungen in die Pufferbohlen eingebracht und die neuen Puffer in diese Bohrungen eingeklebt. Wenn man dann noch die KK-Kupplungsdeichsel aus- und stattdes-



Der Wagenkasten des OOhhmtu nach der Demontage der Drehgestelle und Puffer.



Der für den Anbau von Federpuffern vorbereitete Wagenkasten; zwei der drei Bremsschläuche sind bereits montiert. Fotos (2) Christoph von Neumann



Die anderen Formvarianten des Hornby-Selbstentladewagens: oben als Fal [6553] mit Niesky-Drehgestellen, unten als Fals-x 164 mit Y25-Drehgestellen.

Linke Seite: der Fadrr mit niedrigem Wagenkasten mit den im Text beschriebenen Modifikationen – bewusst unbeladen, damit die gut gestaltete Innenseite zur Geltung kommt.



sen die OBK von Michael Weinert (130) oder eine Originalkupplung von Weinert-Modellbau (8630/32) einbaut, können die Pufferbohlen vorbildgerecht mit drei Weinert-Güterwagen-Bremsschläuchen (8293) aufgerüstet werden – davon einer für die pneumatische Klappenbetätigung.

Die Umstellrichtungen für die Bremsanlage werden mit geätzten Lösezügen von AW Lingen (525), Weinert (92704) oder anderen Anbietern ergänzt. Gern hätte ich noch die Radsätze gegen feinere mit RP-25- oder fine-25-Profil getauscht, leider gibt es bislang aber noch keine passenden Tauschradsätze.

Zum Schwärzen der neuen Bauteile kann man sie entweder vor dem Anbau brünnieren oder auch nachträglich schwarz lackieren. Um den Modellen das Aussehen fabrikneuer Wagen zu nehmen, habe ich sie zum Schluss vorsichtig mit Kohlepulver behandelt.

Ein Zug im Washing-Verfahren gealterter Fals-x 164 der DB AG im Vergleich zu zwei AW-neuen Wagen auf dem Gleis dahinter.
Fotos (5) Joachim Reinhard

Seit 2014 gibt es von Hornby (Rivarossi) Drehgestell-Selbstentladewagen nach DR-Vorbildern: die 1965/66 von Konstal gebauten OOm_{tu} / Fad 6772 mit Niesky-Drehgestellen und die rund zehn Jahre später von Arad gelieferten Fadrrs 6789 mit Y25-Drehgestellen. Alle Wagen basieren – wie beim Vorbild – auf einer grundsätzlich gleichen Konstruktion.

Leider hat Hornby dabei aber außer Acht gelassen, dass bei den Arad-Wagen der Sattel höher gesetzt wurde: Deutlich erkennbar an dem schmalen schrägen Bereich des Oberkastens und der höheren Lage des Klappenverschlusses. Im Modell wird nur diese Variante korrekt wiedergegeben; bei den älteren Wagen stimmen die Proportionen nicht.

Die Detaillierung ist auf hohem Niveau; von den Anschriften kann man dies leider nicht behaupten – sie sind bei den vorliegenden DR-Wagen sowohl typografisch als auch in den Proportionen falsch. Ebenso ärgerlich ist es für Modellbahner, die die Wagen mit RP25-Radsätzen einsetzen wollen, dass Hornby Achsen mit dem ungewöhnlichen Längenmaß von 23,3 mm verwendet, für die es bislang keine Tauschradsätze gibt.

Die Zurüstarbeiten bei dem gezeigten Fals-zz 164 der DB AG beschränken sich im Wesentlichen auf die Ausstattung der Pufferbohlen mit Federpuffern (FP18) und Schraubenkupplungen (K2+) von Günter Weimann sowie Bremsschläuchen von Weinert (8293). Außerdem hat der Wagen anstelle der zur Selbstmontage beigelegten UIC-Seilhaken für die Seitenklappen solche von Kuswa (Hg 206) erhalten.

Die überwiegend im Kohleverkehr eingesetzten rot lackierten Fals-x 164 verschmutzen nicht nur durch das Ladegut. Hinzu kommt, dass die bei der DB AG verwendeten wasserlöslichen roten Lacke unter Sonneneinwirkung stark ausbleichen. Dieser Effekt lässt sich beim Altern am besten mit mehreren sogenannten „Washings“ in unterschiedlich hellen Grautönen herausarbeiten.

Christoph von Neumann



Der Fals-zz 164 mit Federpuffern und Schraubenkupplungen von Günter Weimann, Luftschläuchen von Weinert und UIC-Seilhaken von Kuswa.



Kastenkipper und Trichterwagen im Vergleich: links der Ot 3 600 017, ein 1926 gebauter Kastenkipper der Bauart Krupp, rechts daneben der noch aus dem 19. Jahrhundert stammende Trichterwagen Ot 3 600 069. Das Foto entstand im Juli 1958 in Kassel. Beide Veteranen waren damals noch als Dienstkohlenwagen im Einsatz.



Entwicklung der Seitenkipper

Geneigte Kästen

Vorwiegend für den Werksverkehr sowie als Bahndienstwagen für den Transport von Schlacke und Schotter entstanden bereits Anfang des 20. Jahrhunderts Seitenkipper unterschiedlicher Bauarten. Der auf den folgenden Seiten abgedruckte kurze Abriss der Entwicklungsgeschichte erfordert bisweilen einen Blick über den Tellerrand.

Kastenkipper, deren Wagenkasten in erhöhter Position mittig auf dem Untergestell gelagert ist und daher nach beiden Seiten um ca. 45° gekippt werden kann, sind keine Erfindung der Neuzeit. Bereits die K.Bay.Sts.B. beschaffte 1904/05 eine Serie von 50 solcher Wagen als Arbeitswagen; einige

davon existierten als Schotterwagen bis in die 50er-Jahre. Anders als bei jüngeren Bauarten wurde ihr Kasten aber noch nicht mit einem Hydraulikstempel angehoben, sondern rollte nach dem Entriegeln zur Seite ab – vergleichbar mit dem Prinzip der späteren Muldenkippwagen.



Die bereits 1904/05 von der K.Bay.Sts.B. als Arbeitswagen beschafften Seitenkipper waren als Schotterwagen z. T. auch 50 Jahre später noch im Einsatz, so auch der München 2479 und der München 2473 im Juni 1954 in Garmisch-Partenkirchen. Fotos Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung

Während in Deutschland die Seitenkipper vorerst nicht weiterentwickelt wurden, entstanden in den USA Anfang des 20. Jahrhunderts die ersten vierachsigen „Dump Cars“ als Werkswagen für den Transport von Erzen und Abraum. Da sie keine speziellen Entladeeinrichtungen benötigen, verwendeten die amerikanischen Eisenbahnen sie auch schon bald als Schotterwagen. Als Folge davon wurden sie von allen größeren Waggonbaufirmen in den USA hergestellt. Wichtigster Anbieter mit einem Marktanteil von bis zu 70 % war die Magor Car Corporation.

Bei den meisten Bauarten öffneten sich die Seitenwände durch ein Gestängemechanismus automatisch – nach oben, als herabklappende Auslaufrutschen oder als Kombination von beidem. Das Kippen wurde anfangs mechanisch von Hand ausgelöst. Ab 1916 erhielten die Wagen Druckluftzylinder, die den Wagenkasten jeweils einseitig anhoben und den Kippvorgang kontrollierbar machten. Die Versorgung mit Druckluft geschah über die Bremsleitung.

In Deutschland wurde die Entwicklung von Seitenkippern Anfang der 20er-Jahre wieder aufgenommen, da mit Einführung der durchgehenden Druckluftbremse auch die Versorgung pneumatischer Hubzylinder sichergestellt war. Sowohl der von Both und Tillmann entwickelte Seitenkipper als auch die Ende der 20er-Jahre gebauten mechanisch betätigten Wagen von Krupp und der Waggonfabrik Gotha fanden aber keine weite Verbreitung.



Im Mai 1971 stand der Bahnhofswagen 75 001, ebenfalls ein von Krupp gebauter Seitenkipper, noch in seiner Heimatdienststelle, dem AW Trier. Foto Fritz Willke



Auch Einseitenkipper gab es in zweiachsiger Ausführung wie den in Menden beheimateten Ot 03 600 078, aufgenommen im September 1958 in Willebadessen. Foto Reinhard Todt, Slg. Eisenbahnstiftung

Zum einen erforderte die spezielle Bedienung der Wagen eingehende Einweisungen. Zum anderen waren die Wagen mit ihrem relativ kleinen Laderaum eigentlich nur zum Transport von Schotter geeignet. Dafür hatten sich die ab 1926 gebauten Talbot-Schotterwagen mit ihren vielfältigen Entlademöglichkeiten aber bereits durchgesetzt. So blieb nur der Einsatz als Dienstgüterwagen, in der Regel für den Transport von Schlacke.

Während Seitenkipper für den öffentlichen Verkehr kaum eine Rolle spielten, stieg ihre Zahl als Werkswagen in den 30er-Jahren sprunghaft an. Aller-

dings handelte es sich hierbei nicht um klassische Kastenkipper, deren Wagenkasten zum Entladen angehoben wurde. Bei diesen in erster Linie für den Abraumtransport genutzten Wagen war der Wagenkasten als nur einseitig zu öffnende Wanne ausgebildet. Gelagert war diese Wanne über mehrere Abstützungen in einer mittig auf dem Untergestell verlaufenden Welle, gesteuert wurde der Entleerungsvorgang über oben angreifende Hydraulikzylinder an beiden Wagenenden.

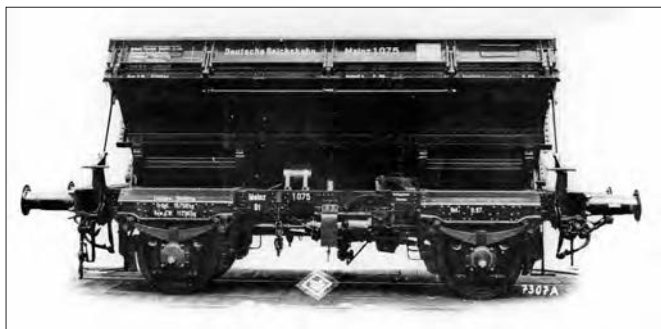
Trotz der betrieblichen Einschränkungen, die die nur einseitige Entlademöglichkeit mit sich brachte, beschaffte

Dyckerhoff 1969 eine Serie von 32 Einseitenkippern, um sie u. a. beim Bau des Hasenbergtunnels in Stuttgart einzusetzen. Die Vorteile – robuste Konstruktion und sehr schnelle Entladung – überwogen den Nachteil bei weitem. 1988 verkaufte die Firma Dyckerhoff die Wagen an die Ernst Schaufele GmbH & Co, die seit 1981 bereits eine Reihe ähnlicher Wagen zum Abraumtransport bei Großbaustellen einsetzte.

In Westdeutschland bestand aber weiterhin nur geringes Interesse an Selbstentladewagen für den Abtransport von Aushubmaterial. Dieser erfolgte in der Regel per Lkw auf der Straße.



Oben und unten: Der von Both und Tillmann Anfang der 20er-Jahre gebaute Flachboden-Selbstentladewagen war vermutlich der erste in Deutschland gebaute Wagen dieser Art mit pneumatischer Betätigung der Pritsche. Zwar ließ sich der Hersteller das System patentieren, eine nennenswerte Verbreitung fanden die Wagen jedoch nicht.



Obwohl es von dem von der Waggonfabrik Gotha entwickelten und von O&K nachgebauten Seitenkipper nur 40 Exemplare gab, waren einige bis Ende der 50er-Jahre im Einsatz. Oben der Ot Mainz 1075 auf einem Werkfoto vom Mai 1927, unten der Ot 03 600 044 im Jahr 1957 in Warburg. Werkfotos Slg. SC, Foto R. Todt, Slg. Eisenbahnstiftung





Einer der führende Hersteller für Abraumkipper war in Europa die Firma Krupp. Die Palette reichte vom 3-m³-Wagen mit 750 mm Spurweite für den Einsatz unter Tage über 16-m³-Wagen für 900 mm Spurweite bis hin zum Achtsachser mit 180 t Tragfähigkeit. Die Fotos zeigen links oben den an die Rheinische AG für Braunkohlenbergbau gelieferten 99-m³-Abraumkipper mit 179 t Tragfähigkeit. Rechts daneben sechs Abraumkipper beim Einsatz bei dem Braunkohlen- und Brikettwerk Roddergrube A.G. Abt. Gotteshölfe. In der unteren Reihe links der J.R.57, einer von 25 für Dr. Joachim Rathjens 1950 gebauten 16-m³-Wagen mit 900 mm Spurweite; rechts eine weitere Lieferung für die Roddergrube, vorn der Wagen 79, ein 90-m³-Abraumkipper mit 180 t Tragfähigkeit. *Werkfotos Krupp, Slg. Alfons Vielhaber*

Anders verlief die Entwicklung in der DDR, wobei diese vom Waggonbau für die Sowjetunion geprägt war. Bereits im Rahmen des ersten Fünfjahresplans beschaffte die Sowjetunion Dump Cars in den USA. Von 1928 bis 1931 lieferte Magor über die Amtorg Trading Corp. 149 solcher Wagen nach Russland, weitere 590 mit Druckluft betätigte „Air

Dump Cars“ folgten im Zweiten Weltkrieg zwischen 1941 und 1943.

Auch nach Kriegsende bestellte die Sowjetunion anfangs weitere Wagen bei Magor. 1947 wurden zwei Aufträge über 315 Dump Cars abgewickelt. Wegen des beginnenden Kalten Krieges waren dies die letzten Lieferungen aus den USA. Da aber weiterhin ein drin-

gender Bedarf an solchen „Dumpcars“ (wie die Bezeichnung in russischer Schreibweise lautete) bestand, suchte man nach neuen Liefermöglichkeiten bei europäischen Waggonfabriken in den besetzten Gebieten.

So erhielt die Waggonfabrik Görlitz einen Auftrag zur Entwicklung und zum Bau von „Zweiseiten-Druckluft-

Der Schaufele-Kipper 680 0 000, als 671 2 000 [P] im Jahr 1981 gebaut, aufgenommen im November 1993 in Berlin Greifswalder Straße.

Im selben Zug der am 18.11.93 fertiggestellte 677 0 001 [P]; bis 1996 beschaffte Schaufele 42 dieser Wagen. *Fotos Harald Westermann*





1969 beschaffte Dyckerhoff von Krupp 32 Einseitenkipper in Anlehnung an die Konstruktion der Abraumkipper; ganz oben der 065 0 180 [P] im Mai 1972. Ab 1980 trugen die Wagen die Nummern 670 0 000 – 670 0 031 [P], die sie auch behielten, nachdem die Firma Schaufele sie 1988 übernommen hatte. Neu beschaffte Schaufele 1981 bei Krupp-Brüninghaus eine Serie von 20 Wagen, auf dem Foto der 671 2 008 [P] und der 671 2 007 [P]. 1984 erhielten diese Wagen Nummern ab 680 0 000 [P]. *Fotos Fritz Willke bzw. Werkfoto Krupp-Brüninghaus, Slg. SC*

Kippwagen für Schüttgüter aller Art“. 200 Wagen wurden 1949 in die Sowjetunion geliefert, während der Baumusterwagen für den Einsatz bei der DR adaptiert wurde. 1951/52 lieferte der VEB Waggonbau Bautzen 30 etwas modifizierte Wagen als 00ntu 47 an die DR. Im Gegensatz zu den Görlitzer Wagen wurde bei ihnen der untere Teil der Bordwand als Rutsche ausgeklappt. Die DR setzte sie zunächst zum Transport von Schotter und Kies beim Bau des Berliner Außenrings ein.

Gleichzeitig mit Waggonbau Görlitz hatte auch der tschechische Firmenverbund Vagónka Tatra Studénka 1949 einen Auftrag zum Bau von 50-t-Seiten-

Die Verwandtschaft ist unverkennbar – oben ein 1949 von der Waggonfabrik Görlitz für die Sowjetunion gebauter 35-t-Dumpcar, darunter im RAW Zwickau der 1951/52 von Waggonbau Bautzen gefertigter 00ntu 47, inzwischen als (00mntu) 00ntu 676 0008 mit rumänischen Gussstahl-Drehgestellen. *Werkfoto Waggonfabrik Görlitz, Slg. Paul Scheller, Foto DR, Slg. Harald Westermann*



kippern aus der Sowjetunion erhalten und lieferte von da ab fortlaufend solche Wagen nach Russland – bis 1990 insgesamt 1.760.

Eine normalspurige Ausführung der 50-t-Seitenkipper gelangte auch in die DDR. Die SDAG Wismut ließ 1959/60 bei Vagónka Tatra Studénka 80 Wagen zum Transport von Uranerz zur Erzwäsche in Seelingstädt bauen. 1977/78 verkaufte Wismut davon 40 Wagen an die DR, die sie als Fad [6761] bzw. später wie die Seitenkipper von 1951/52 als Fakk [6731] einordnete und im Baustellenverkehr einsetzte. Nach Gründung der DB AG und dem Bau neuer Seitenkipper hatte man für diese Wagen keine Verwendung mehr und verkaufte 1996/97 die noch vorhandenen an die Wismut GmbH. Diese setzte sie bei der Sanierung des Wismut-Geländes zum Transport des dafür benötigten Abdeckmaterials ein.

Bereits Anfang der 30er-Jahre hatte der polnische Ingenieur Mieczysław Radwan eine Seitenkipperbauart für Hüttenbetriebe in Oberschlesien entwickelt, bei der beim Kippvorgang der Wagenkasten etwas zur Seite verschoben wurde. Die gesamte druckluftunterstützte Betätigungseinrichtung war an den Wagenenden untergebracht. Da sich die Bauart offenbar aber auf Dauer nicht bewährte, blieb es bei wenigen Lieferungen.

Im April 1993 hatte die Firma Wiebe etliche tschechische Seitenentlader vom Typ 418 V angemietet und gelb lackiert. Bemerkenswert ist, dass die Wagen weder eine UIC-Austausch- und Länderkennung hatten noch eine siebenstellige UIC-Wagennummer. Vorn im Zug, aufgenommen im Rbf Hamburg-Wilhelmsburg, stand der Ua SV 70241.

Foto Benno Wiesmüller



Der Bf Berlin-Halensee war im Sommer Aufstellplatz für Ganzzüge zum Abtransport, wie hier für einen aus Wagen des Typs 418 Vg der PKP gebildeten Zug; vorn der Fals-x 665 8 067. Foto Slg. SC



Anders verhielt es sich mit den 1960 von der Waggonfabrik Zastal in Zielona Góra (vormals Beuchelt in Grünberg) entwickelten Seitenkippwagen mit Druckluftbetätigung für den Transport von Sand, Kies, Schotter und Erde. Ab 1975 wurden sie als „Dumpcar 418 V“ in mehreren Varianten hergestellt, z. B. für die Sowjetunion als 418 Va mit russischen Gussstahl-Drehgestellen und SA-3-Kupplungen oder für UIC-Bahnen als 418 Vg mit Schraubenkupplungen und Y25 Cs-Drehgestellen. Daneben gibt es auch Varianten mit Drehgestellen russischer Bauart und Schraubenkupplungen z. B. bei Wagen für die CSD.

Nach Einführung von 22,5 t Achslast im internationalen Verkehr kam die weiterentwickelte Bauart 435 V mit Y25 Lsd-Drehgestellen hinzu. Bei allen Varianten öffnen sich beim Anheben des Wagenkastens über pneumatische Zylinder und Hebel in den Stirnseiten automatisch die Seitenwände und klappen als Ganzes nach unten.



Zwei Wagen derselben Bauart, aber unterschiedlich bezeichnet: links der in der Slowakei registrierte Ua 999 0044 der Firma Axbenet, rechts der unter PKP Cargo eingestellte Fas 673 8628, im September 2010 im Rbf Hamburg Süd. Foto Benno Wiesmüller

Der Fad [6761] 676 0055 wurde 1976 vom Gleisbaubetrieb Naumburg eingesetzt. Da die Entladerutschen das Profil überschritten, konnte er nur als LÜ-Sendung verkehren. Foto Slg. SC



Wie viele dieser Wagen Zastal insgesamt gebaut hat, ist nicht bekannt; es gibt aber kaum eine Großbaustelle im europäischen Eisenbahnnetz, auf der diese Seitenkipper in den letzten Jahren nicht eingesetzt werden, wobei deren Eigentümer und Einsteller ständig wechseln.

Vor dem Hintergrund, dass die von Zastal entwickelten Wagen vom Typ 418 V im gesamten Ostblock verbreitet waren, verwundert es, dass die DR bei der Beschaffung neuer Seitenkipper 1982 nicht auch auf diese Bauart zurückgriff, sondern 100 Wagen bei Arbel Industrie in Frankreich in Auftrag gab. Auch die von Arbel gelieferten Wagen werden pneumatisch bedient, sind aber grundsätzlich anders aufgebaut. Während die Zastal-Wagen ein schmales



Ebenfalls im Juni 1994 im Bf Berlin-Halensee: der in Ronneburg beheimatete Fakks [6781] 678 1063. Foto Slg. SC



Der Fakks [6781] 678 1001, aufgenommen kurz nach Ablieferung im Jahr 1982 in Delitzsch, war der zweite Baumusterwagen. Sein Übergangssteg wich noch von der Serienausführung ab. Foto DR, Slg. SC



Der Fakks 127 [6781] 678 1099 [P] im August 1996 in Büchen, war zu dem Zeitpunkt als Privatwagen der Deutschen Gleis- und Tiefbau GmbH eingestellt. Foto SC

Untergestell besitzen, bei dem an jeder Wagenseite Druckzylinder angeordnet sind, haben die Arbel-Wagen normale Außenlangträger und nur zwei in der Wagenmitte platzierte Druckzylinder. Die Seitenwahl erfolgt hier durch das Entriegeln des Wagenkastens auf der Anhebe- seite.

Hingegen hatte einer der beiden 1993 vom Forschungs- und Entwicklungswerk (FEW) Blankenburg der DR vorgestellten Prototypen eines Kastenkippers mit pneumatischer Kippeinrichtung unverkennbar die von Zastal gebauten Wagen zum Vorbild (vgl. Güterwagen Band 4). Ab 1994 erfolgte dann die Serienfertigung der Fas 126 – 250 Wagen erhielt die DB AG, zwei weitere verkaufte man zusammen mit den Prototypen nach Nigeria. Paul Scheller

Der Fas 126 673 4 195, im Mai 2003 im Rbf Maschen, war wie einige weitere Wagen zeitweise mit Werbung der Firma Kümmel Recycling im Einsatz. Foto Benno Wiesmüller





Der wie im Text beschriebene modifizierte, gealterte und mit Schotter beladene Fakks [6781] von Piko. Rechts unten noch einmal derselbe Wagen von der anderen Seite fotografiert – den Hintergrund haben Fotos aus dem Harz beigeleuchtet. Alle Modellfotos Reinhard Kammer

Fakks [6781] von Piko

Ganz in Braun

Mit nur 100 gebauten Exemplaren gehörten die Fakks [6781] nicht gerade zu den „Brot-und-Butter-Wagen“ der DR. Dennoch hat sich Piko dieses attraktiven Vorbilds angenommen und ein gelungenes 1:87-Modell auf die Schienen gestellt. Reinhard Kammer hat die Wagen unter der Prämisse, die Betriebstauglichkeit nicht zu beeinträchtigen, optisch noch weiter verbessert.

Basis für den nachfolgend vorgestellten Umbau sind die von Piko unter der Artikelnummer 54601 erhältlichen DR-Wagen; selbstverständlich gelten alle Anmerkungen sinngemäß auch für die DB AG-Varianten.

Die Fakks [6781] sollen in einem Ganzzug auch weiterhin auf der Modellbahnanlage voll einsatzfähig sein. Ich habe daher auf die Ausrüstung der Pufferbohlen mit Bremsschläuchen verzichtet, um den Ausschlag der Kurzkupplungen nicht zu beeinträchtigen. Beim Einsatz nur auf größeren Radien könnte man die beiden rechts und links dicht neben den Puffern angeordneten Luftschläuche der Hauptluftleitung unter den Pufferbohlen anbringen; der dritte Schlauch, der der Hauptluftbehälterleitung, passt jedoch nur beim Verzicht auf die Kupplungskulisse.

Gekuppelt werden die Wagen in meinem Zug mit der Starrkupplung (2250) von Brawa, die zwar für eine Originalkupplung zu tief sitzt, aber sehr filigran ist, sodass der Gesamteindruck stimmt.

Für die nachfolgend näher vorgestellten Verbesserungen werden die Wagen zuerst in ihre Einzelteile zerlegt. Nach der Demontage der Drehgestelle werden die Bremserbühne und die Konsole mit den beiden großen Druckluftkesseln entfernt. Bei Letzteren sollte man unbedingt Vorsicht walten lassen, denn die Teile sind mit dem Druckguss-Untergestell an einem der beiden Zapfen

verklebt. Als Nächstes wird der Wagenkasten abgezogen; er ist außer an den seitlichen Scharnieren noch über die Kolbenstangen der großen Luftzylinder mit dem Untergestell verbunden.

Grundsätzlich wollen alle weiteren Arbeiten bei diesem Modell gut überlegt sein: Die Bearbeitung eines Metalluntergestells ist deutlich aufwendiger als die eines Kunststoffbauteils und kann obendrein, wenn man nicht aufpasst, leicht schon einmal einen kleinen Bohrer „morden“.

Wer das Untergestell verfeinern will, entfernt zuerst die Puffer und bringt an deren Stelle neue Hochleistungspuffer an: Für die Nachbildung des Ablieferungszustands empfehlen sich rechteckige von Günter Weimann (FP 18) – zu beziehen über www.wagenwerk.de –, sonst auch runde mit 5,2 mm Tellerdurchmesser von Weinert (8592) einschließlich der zugehörigen Sockelplatten von Kuswa (hf 203). Wer das nicht will und die serienmäßigen Puffer bei-

2007 brachte Piko als Neuheit den Fakks [6781] der DR heraus. Die Modelle sind nicht nur optisch gelungen, sondern darüber hinaus auch voll funktionsfähig. Wie beim Vorbild lassen sich die Wagenkästen zu beiden Seiten kippen und die Bordwände als Rutschen herunterklappen. Die Nachbildungen der Hydraulikzylinder sind beweglich gelagert und schwenken entsprechend der Neigung der Ladefläche aus. Wie bei den meisten in diesem MIBA-Report vorgestellten Güterwagenmodellen bleibt auch bei den Piko-Wagen nur wenig Raum für weitere Verbesserungen.



Blick auf die Stirnseiten von zwei unterschiedlichen Fakks [6781]: links, wie bei der Ablieferung mit rechteckigen Puffern, rechts nach dem Tausch der Puffer im AW mit runden Puffertellern.



behält, sollte zumindest die Pufferstößeßel schwarz lackieren.

Danach werden Kupplergriffe von AW Lingen (524) oder selbst gebogene aus 0,3-mm-Messingdraht von unten unter die Pufferbohlen geklebt. Bei den selbst gebogenen Griffen sollte man deren Enden im Winkel von ca. 30° umbiegen und danach flach quetschen, um eine ausreichend große Klebefläche zu erhalten. Wer die Kupplergriffe unbedingt in Bohrungen befestigen möchte, sollte die Löcher zum einen mit einem Stiftenklöbchen und 0,4-mm-Bohrern setzen – diese haben einen 80 % größeren Querschnitt als 0,3-mm-Bohrer und brechen daher nicht ganz so leicht. Zum anderen sollten die Löcher unbedingt angeköhrt und senkrecht gebohrt werden, ebenfalls um das Bruchrisiko der Bohrer zu verringern.

Als Nächstes werden die angravierten Zettelkästen abgefeilt und durch geätzte von Weinert (9271) oder Kuswa (hf 200) ersetzt. Auf das Anbringen von Lösezügen für die Bremse habe ich verzichtet, da sie beim Vorbild genau hinter dem mittleren Anschlag für die seitliche Bordwand liegen und somit im Modell kaum sichtbar wären.

Das Untergestell ist damit bis auf den Anstrich der neuen Bauteile schon fertig. Lackiert werden alle Teile in Rotbraun RAL 8012 – auch das Piko-Mo-

dell hat diesen Farbton. Offiziell waren die Güterwagen der DR zwar in dem ähnlichen TGL 0654 lackiert, aber gerade bei den Frankreich beschafften Waggons ging der Trend auch gern schon einmal in Richtung des dort üblichen „Rouge wagon UIC“. Nur die Schilder der Bremsumsteller, des Lastwechsels und der Griffe zum Ausschalten der Druckluftbremse werden weiß lackiert, die Griffe anschließend rot bzw. gelb.

Die Y25-Drehgestelle passen leider nicht so ganz. Beim Vorbild laufen die Fakks [6781] auf Y25 CS-Drehgestellen; die Piko-Form ähnelt mit ihren großen Bremsklötzen eher der Bauart Y25 Lsd (s. S. 94). Da beim Piko-Drehgestell – anders als bei den meisten anderen Herstellern – der Befestigungszapfen am Drehgestell sitzt, wäre ein Austausch gegen bessere Drehgestelle mit erheblichem Aufwand verbunden. Ich habe daher die Drehgestelle nur optisch verbessert und den arg großen Abstand zwischen den Bremsklötzen und den Radlaufflächen verringert. Hierzu werden die Bremsklötze mit Kunststoffstreifen von 0,3×1,2 mm aufgefüttert.

Wie alle meine Fahrzeuge erhalten auch die Fakks [6781] neue Radsätze mit RP25-Profil, die zuvor mit Ausnahme der Laufflächen schwarz lackiert

werden.

Damit sind die Arbeiten am Wagen bereits erledigt und er kann wieder zusammengebaut werden. Danach folgt noch die Alterung. Ich habe hierfür Pulverfarben in verschiedenen Grau- und Brauntönen verwendet, aufgetragen mit unterschiedlich harten Pinseln. Um die Alterung grifffest zu machen, muss sie abschließend mit einem stumpfmatten Lack fixiert werden; hier bieten sich die Sprühlacke von Marabu an. Beachten sollte man dabei aber, dass durch diese abschließende Lackschicht die Pigmentfarben nachdunkeln.

Bleibt zum Schluss nur noch das Ladegut: bei den Seitenkippern selbstverständlich Schotter. Es gibt zahlreiche Anbieter, die Modellschotter unterschiedlicher Art im Sortiment haben. Ich habe mich zur Beladung des Ganzzugs für den hellgrauen Granit-Schotter der Firma Tams-Elektronik (79-10303-01, u. a. zu beziehen bei Conrad Elektronik) entschieden.

Es empfiehlt sich, das Ladegut mit dem üblichen „Wasser-Ponal-Spüli-Gemisch“ auf einem herausnehmbaren Einsatz zu fixieren. Dies spart nicht nur Schotter, sondern erspart Ihnen auch die Arbeit, nach einer Entgleisung des Wagens den über den gesamten Gleisbereich verteilten Schotter wieder aufsaugen zu dürfen. *Reinhard Kammer*



Die Stirnansicht beim Vorbild als Vorlage für die Montage von Luftschläuchen – die Kupplung für die Hauptluftbehälterleitung lag auf beiden Seiten links neben der Kupplung. Foto DR, Slg. SC





Neuentwicklung des FEW Blankenburg – Fans 128

Der Hightech-Wagen

In den 1990er-Jahren hatte Berlin den Status, die größte Baustelle Europas zu sein – und zwar flächenmäßig, volumenmäßig und auch von der Investitionsgröße her. Der ab 1996 in Serie gebaute Kastenkipper der Bauart Fans 128 spielte hierbei eine nicht unerhebliche Rolle und war schon fast allgegenwärtig auf den Trassen in und um Berlin.

Der einstige Mittelpunkt Berlins, der Potsdamer Platz, war im Zweiten Weltkrieg weitgehend zerstört worden. Die Teilung der Stadt und der Mauerbau hatten zur Folge, dass hier auch keine Neuentwicklung stattfand. Sowohl in West- als auch in Ostberlin wurden die Ruinen sukzessive abgerissen und es blieb eine große Brachfläche.

Nach der Wiedervereinigung reifte der Entschluss, die Flächen des ehemaligen Grenzstreifens zur Stadtentwicklung zu nutzen. Das etwa 28 ha große Baugebiet des „Zentralen Bereichs“ zog sich um den Potsdamer Platz und den Leipziger Platz bis herunter zum Landwehrkanal und umfasste Bauten für Fern-, U-Bahn- und S-Bahn, den Straßentunnel der B 96 sowie zahlreiche Hochbauten privater Investoren. Für den Zeitraum von 1994 bis 2002 wurde bei einem geschätzten Investitions-

volumen von umgerechnet 155 Milliarden Euro ein Materialumschlag von 16,6 Millionen Tonnen veranschlagt.

Gemäß zuvor erstellter Grobkonzepte sollte der reine Baustellenverkehr vom öffentlichen Straßennetz getrennt werden. Die damalige Ingenieurgemeinschaft für die Planung der Verkehrsanlagen im Zentralen Bereich entwickelte das Konzept eines Logistikzentrums. Die Investoren ABB, debis, Deutsche Reichsbahn (ab 1994 DB AG), Sony und das Land Berlin gründeten 1993 die gemeinsame Baustellenlogistik Potsdamer Platz GmbH (baulog).

Oberste Aufgaben der baulog waren die Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Stadtverträglichkeit. Die Leistungen wurden folgenden Bereichen zugeordnet: Entgegennahme und Verbringung von Aushub; Herstellung und Lieferung von Transportbeton; Or-

ganisation der Stückgutverkehre; Entgegennahme, Getrenntsammlung und Verbringung von Baustellenabfällen.

Diese umfangreichen Aufgaben benötigten große Flächen, wofür sich die seit Jahrzehnten nicht mehr in Betrieb befindlichen Areale des Potsdamer und des Anhalter Güterbahnhofs anboten. Hier wurde das Logistikzentrum Süd errichtet, mit den Bereichen Erdumschlag, Betonherstellung und Tunnelbau (ehemaliger Potsdamer Gbf) sowie Stückgutumschlag und Umschlag Baustellenabfälle (ehemaliger Anhalter Gbf). Die rund 32 ha große Logistikfläche war mit einer zweispurigen Baustraße und einer extra errichteten Brücke über den Landwehrkanal mit dem eigentlichen Baugebiet verbunden.

Alle Massentransporte zum und vom Logistikzentrum erfolgten mit der Bahn oder per Schiff. Während für den Schiffsverkehr lediglich eine Beladeanlage mit einem 500 m langen Förderband errichtet werden musste, war der Aufwand für die Bahnanlagen erheblich größer. Hierfür wurden fünf Kilometer Gleisanlagen und vier Bahnbrücken grundlegend erneuert sowie Entlade- und Beladeeinrichtungen gebaut.

Rund 6 Millionen Tonnen Aushubmaterial waren zwischen 1994 und 1998 abzutransportieren, davon 5,6 Mio t auf Güterwagen. Anfangs kamen hierfür private Fas und Fans zum Einsatz, ab 1996 überwiegend die neuen Fans 128. Die Verbringung der Aushubmassen

Im September 1997 stellte man im FEW Blankenburg täglich einen Fans 128 fertig. Die Wochenproduktion wurde dann freitags nach Hamburg abgefahren und im Rbf Alte Süderelbe für den Einsatz beim Bau der vierten Elbtunnelröhre aufgestellt. Ab Oktober 1997 waren von dort rund 285.000 m³ beim Schildvortrieb anfallendes Aushubmaterial abzufahren.

Rechts die Generatorseite des mit einer Feststellbremse ausgerüsteten 677 0 527, aufgenommen am 5. September, darunter die gegenüberliegende Seite des zwei Tage später fotografierten 627 0 550.

Linke Seite: Bereits zuvor kamen Fans 128 bei den umfangreichen Baumaßnahmen in Berlin zum Einsatz. 216 224 zog am 23. April 1997 aus Richtung Potsdamer Platz kommend einen Bauzug an der S-Bahn-Station Yorkstraße vorbei. Rechts im Hintergrund sind die Anlagen für die Betonherstellung zu erkennen. Fotos SC

war auf den Einbaubedarf bei anderen Bau- oder Sanierungsmaßnahmen und die Deponiermöglichkeit abzustimmen. Deshalb erfolgte die Anlieferung zum Logistikzentrum bereits sortengetrennt in zehn Bodenklassen. Bei der Abfuhr gab es verschiedene Abnehmer. So ging z. B. Sand an Kalksteinwerke oder wurde als Dammsohle im Bahn- und Straßenbau verwendet. Mergel diente als Abdichtung im Tagebau sowie zu deren Wiederverfüllung. Mischböden konnten an Deponien geliefert werden. Die Beladung der aus 24 Waggons gebildeten Ganzzüge erfolgte per Radlader in etwa 50 Minuten; täglich verkehrten 10 bis 15 Ganzzüge mit Aushubmaterial.

Im Baustoffeingang wurden für den Bereich Betonherstellung ebenfalls Kastenkipper eingesetzt. Die Zuschlagstoffe Sand und Kies gelangten über eine Kippgrube auf Förderbändern zu den 20.000 t fassenden Lagerplätzen und Silos. Zement wurde in Ucs und Uacs angeliefert und vom Entladegleis direkt in die Standsilos geblasen. In drei Mischwerken mit einer Kapazität von zusammen mindestens 300 m³ Beton pro Stunde wurden bis zu 200 verschiedene Betonsorten produziert. Hierfür waren pro Tag sechs Ganzzüge mit Sand und Kies sowie zwei Ganzzüge mit Zement notwendig. Schon während der Bauarbeiten am Potsdamer Platz gab es vielfältige andere Verwendungsmöglichkeiten für die Kastenkipper, nachfolgend einige Beispiele.



Die beiden Fotos zeigen Fans 128 bei der Entladung am 11. Oktober 1997 an der Müllkippe in Großziethen. Weil anfangs die Rinne zu flach bemessen war, musste das Erdreich von einem Bagger zeitnah entfernt werden, damit das Ladegut vollständig über die Bordwand herausrutschen und der Kasten sich danach zurückneigen konnte. Fotos Dietmar Lehmann





155 139 hatte am 7. April 2009 nur einen kurzen 800 t schweren Schotterzug am Haken. Das Foto zeigt den Zug bei der Durchfahrt durch den Bahnhof Diedersdorf.

Tunnel Ortskern Britz

Die seit 1958 in mehreren Abschnitten eröffnete Berliner Stadtautobahn A 100 wurde 1981 bis zur Anschlussstelle Gradestraße verlängert. Die Weiterführung in Richtung Osten bis zur Grenzallee erfolgte erst im Jahr 2000. Kernstück dieses 14. Bauabschnittes war der Bau des 1,7 km langen Tunnels Ortsteil Britz.

Der anfallende Bodenaushub wurde an das westliche Ende der Baustelle befördert. Hier war zuvor eine Lager- und Umschlagfläche geschaffen worden. Diese lag an einem zweigleisigen Trassenabschnitt der Neukölln-Mittenwalder Eisenbahn (NME) zwischen der Schaffhausener und Teilestraße. Von

1996 bis 1998 wurden insgesamt rund 26.000 Kastenkipper mit Sand und Erdreich per Radlader beladen. Die NME beförderte einen Großteil der Züge lediglich drei Kilometer weit bis zum Übergabebahnhof Hermannstraße, wo sie dann DB Cargo übernahm und zu verschiedenen Entladestellen brachte – immerhin 1.002.779 Tonnen Bodenaushub.

Ehemalige Mülldeponie Großziethen

Vor der Wiedervereinigung hatte West-Berlin ein Problem mit der Müllentsorgung: Es standen auf dem Stadtgebiet nicht genügend Flächen für die Deponierung zur Verfügung. Verträge mit

der DDR schufen die Möglichkeit, Mülldeponien im Umland zu nutzen – so auch in der Gemeinde Großziethen. Hier gab es ehemalige Kieseeseen, in die in den 1960er-Jahren stark belasteter Industriemüll der DDR-Firma Berlin-Chemie deponiert worden war. Von 1972 bis 1977 verbrachte man dann West-Berliner Hausmüll, unsortierten Bauschutt und Bodenaushub nach Großziethen und versah alles mit einer nur unzureichenden Abdeckung.

Nachdem man 1993 festgestellt hatte, dass vor allem von den unkontrolliert entweichenden Deponiegasen eine latente Gefahr für die benachbarten Anwohner ausging, entstand ein umfangreiches Konzept für die Sanierung der Mülldeponie. Der Auftrag ging an die Firma Hafemeister Erd- und Tiefbau GmbH (HET). Sichtbares Merkmal des umgerechnet 41-Millionen-Euro-Projektes ist die Anlage eines 16 Meter hohen Profilierungskörpers aus rund 10 Mio. Tonnen Abdeckmaterial.

Weil dieses Material möglichst umweltschonend angefahren werden sollte, baute die HET auf eigene Kosten ein 1,3 Kilometer langes Anschlussgleis von der Stammstrecke der NME in Höhe Kölner Damm / Ringslebenstraße bis zur südöstlichen Ecke der etwa 48 ha großen Mülldeponie. Die Länge des Entladegleises wurde so bemessen, dass aus 24 Wagen bestehende Ganzzüge aufgenommen werden konnten. Das Bodenmaterial wurde von den Kastenkippern einseitig in eine Rinne entladen, per Radlader zu einem Zwischenlager gefahren und schließlich mit Lkw verteilt.

Nach zwölf Jahren sah man vielen Fans 128 den Einsatz zum Transport von Baustoffen an: Schadstellen an den Kippmulden waren ausgebessert und neu lackiert. Links der 6770 287 und der 6770 270, beide inzwischen mit Railion-Beschriftung, in einem Sandzug; rechts die mit Splitt beladenen 6770 712 und 6770 586. Beide Fotos entstanden am 10. September 2009 bei Mahlow. *Fotos Dietmar Lehmann*



Beim Transport von Schotter haben die Fans 128 die Nachfolge der Ommi 51/F-z 120 angetreten. Auf dem Foto der regelmäßig verkehrende Schotterzug EK 55909 aus dem Steinbruch Rammelsbach nach Einsiedlerhof, am 17. Februar 2014 gezogen von 225 802. Das Bild zeigt den Zug bei Landstuhl.

Am 22. Februar 2016 bestand der bei Niedermohr aufgenommene, an diesem Tag von 225 073 gezogene EK 55909 aus nur zehn Wagen. *Fotos Rocco Weidner*

Von 1997 bis 2002 wurden genau 639.262 t Abdeckmaterial per Bahn angefahren, darunter Bodenaushubmaterial vom Bau der Stadtautobahn, des Nord-Süd-Eisenbahntunnels sowie aus den Baugruben am Potsdamer Platz. Das Anschlussgleis wurde erst 2012/13 wieder abgebaut.

Rennsteigtunnel

Aber auch andere Großbaustellen außerhalb der Bundeshauptstadt wurden von Fans 128 bedient, so zum Beispiel die Baustelle für den Rennsteigtunnel im Zuge des Baus der A 71. Die Bauarbeiten für den mit 7.916 m längsten Straßentunnel Deutschlands begannen im August 1998. Vom Kieswerk Nobitz der Firma Heim wurden zweimal pro Woche rund 1.800 t Sand zur Baustelle gefahren. Bis zum Ende der Bauarbeiten im Jahre 2003 entsprach das einer Gesamttransportmenge von etwa 200.000 Tonnen.

Für die Entladung wurde an der Hauptstrecke Erfurt-Schweinfurt zwischen den Bahnhöfen Oberhof und Zella-Mehlis eine 60 m lange Kippstelle eingerichtet. Der angefahrne Sand wurde über eine Böschung direkt in ein



Zwischenlager gekippt. Weil der Personenverkehr nicht behindert werden durfte, stand für die Belieferung nur das enge Zeitfenster nachts zwischen 0.30 Uhr und 3.30 Uhr für die Entladung zur Verfügung. Pro Nachtfahrt wurden im Durchschnitt 34 Fans 128 entladen. Die direkte Baustellenbelieferung erfolgte dann tagsüber je nach Bedarf mit Lkw.

Nicht nur für Großbaustellen

Inzwischen haben sich die Fans 128 zu den Schotter- und Kieswagen schlechthin entwickelt. Durch die Möglichkeit der schnellen Nah- und Weitentladung und die sichere Bedienung beim Entladen sind sie, insbesondere bei Gleiserneuerungen auf zweigleisigen Strecken, anderen hierfür bislang zur Verfügung stehenden Bauarten weit überlegen. Sie können große Mengen Planumschutzkies oder Schotter während kurzer Sperrpausen vom Nachbargleis aus abkippen.

Und da Schotterwerke bzw. -verladeranlagen vielfach an Nebenstrecken liegen, sind die Seitenkipper auch auf solchen Strecken keine Fremdkörper, wie z. B. Bilder aus Pechbrunn, Rammelsbach oder Stadtsteinach belegen.

Dietmar Lehmann

Ein Ganzzug mit Schotter im April 2010 bei Nudow, im Bild der Fans 128 6770 498 mit DB Cargo- und der Railion-Anschrift. *Foto Dietmar Lehmann*





Genauso sauber wie die zwei Seiten zuvor abgebildeten Vorbildwagen: der verbesserte Fans 128 677 0 513 mit Feststellbremse – wie im folgenden Text beschrieben. Für dessen Handräder steht noch passender Ersatz aus. Rechts daneben der bislang noch unbearbeitete 677 0 552 ohne Feststellbremse. Alle Fotos: Philipp Kotter

Fans 128 von Fleischmann

Aus der Schachtel aufs Gleis

Die Seitenkipper von Fleischmann gehören zu den Modellen, bei denen sich das Verbesserungspotenzial in sehr engen Grenzen hält. Philipp Kotter, dessen Modellbauschwerpunkt bei modernen Fahrzeugen liegt, hat den Wagen genauer unter die Lupe genommen und letztendlich doch einige Möglichkeiten gefunden, die Wagen zu verfeinern.

Zu den fast obligatorischen Verbesserungen an Güterwagenmodellen gehören der Austausch von Puffern und Rangiertritten. Die Originalpuffer sind jedoch sehr filigran und an den Pufferbohlen sind sogar Sockelplatten nachgebildet wie auch Flansche an Kuppelungshaken und Kupplergriffen. Ein Austausch kann daher unterbleiben. Die Bremsschläuche fehlen, sie würden jedoch auch den Ausschlag der Kurzkupplungen behindern.

Bei dem Modell habe ich die NEM-Schächte entfernt. Gekuppelt wird mit OBK von Michael Weinert, zum Einbau habe ich die Andeutungen der Kuppelungshaken entfernt und Löcher in die Pufferbohlen gebohrt. Damit ist nun auch Platz für Bremsschläuche von Weinert-Modellbau.

Die Rangiertritte sind, damit sie ausformbar bleiben, vereinfacht, aber immerhin silbern lackiert. Die breiten angespritzten Trittstufen an den Stirnseiten des Aufbaus sind nur rudimentär ausgebildet. Hingegen sind die Griffstangen nicht nur sehr dünn, sondern haben ebenfalls Flanschnachbildungen.

Am Untergestell werden alle angespritzten Tritte entfernt. Für die Rangiertritte habe ich je ein Weinert-Bauteil als mittige Halterung verwendet. Die Tritte selbst bestehen aus einem zugeschnittenen Weinert-Ätzblech 93371, um wie beim Vorbild quadratische Trittflächen zu schaffen, deren Gitterroste ebenfalls quadratische Maschen aufweisen.

Die unteren Aufstiegstritte auf der jeweils rechten Kopfstückseite sind kom-

plizierter. Die gebogenen Streben auf beiden Seiten habe ich aus flachgedrücktem Messingdraht nachgebildet. Die anderen Auftritte sind einfacher auszutauschen; nur die geringe Materialstärke des Ätzbleches und die daraus resultierende geringe Stabilität macht es etwas komplizierter. Deswegen habe ich die Teile in jeweils doppelter Länge ausgeschnitten und gefaltet.

Am Untergestell bleibt nur wenig zu tun. Die Nachbildungen der UIC-Seilhaken liegen etwa 1 mm zu weit innen; dies fällt aber kaum auf. Die Batterie- und Schaltkästen besitzen sogar ange deutete Leitungen.

Die am Rahmen angravierten Fabrik-schilder – eines wäre korrekt – sitzen an falscher Stelle. Ich habe sie mit einem Flachstichel vorsichtig abgeschabt und an der korrekten Position eine Revisionstafel von AW Lingen angeklebt. Außerdem mussten die vier vorbildwidrigen Öffnungen am Rahmen verschlossen werden.

Leider sind die dreistufigen Hydraulikzylinder zu groß und die Form ihrer beidseitigen Halterungen weicht vom Vorbild ab. Dies ist aber vermutlich der



Draufsicht auf ein Wagenende mit den neuen durchgeätzten Tritten und der OBK von Michael Weinert und der Vergleich vorher – nachher: Zahlreiche kleine Verbesserungen werten das Modell optisch auf.

funktionsfähigen Kippmechanik geschuldet und lässt sich mit vertretbarem Aufwand nicht korrigieren.

Hingegen kann die Optik mit Leitungen und Massekabeln aus dünnem Draht bzw. Spulendraht am Rahmen und zu den Hydraulikstempeln weiter aufgewertet werden, ebenso mit einem Kabel vom Achsgenerator zum Rahmen. Beim Ankleben der Drähte an die Hydraulikstempel ist darauf zu achten, dass diese später nicht an den Rädern schleifen.

An den Stirnseiten über den Puffern befindet sich an beiden Wagenenden ein Kasten mit den Ventilen der Hydrauliksteuerung. An diesem muss einseitig noch eine mehrfach gewinkelte Zuleitung aus Draht angebracht werden. Der grüne Hebel für die Handpumpe an einer der Rahmenstirnseiten kann ebenfalls besser wiedergegeben werden. Hierzu muss die angeformte Nachbildung vorsichtig innerhalb des U-Profils abgeschabt und durch einen Draht und ein kleines Stück Polystyrol ersetzt werden.

Im Jahr 2004 hat Fleischmann den Fans 128 in den Ausführungen mit und ohne Feststellbremse herausgebracht und seitdem mehrfach mit unterschiedlichen Wagennummern neu aufgelegt. Bis auf die von älteren Fleischmann-Modellen übernommenen wenig überzeugenden Y25-Drehgestelle gibt es an den Wagen kaum Verbesserungspotenzial. Zwar findet man bei genauer Betrachtung ein paar kleine Fehler oder Kompromisse in der Umsetzung, diese sind aber überwiegend der Fertigung geschuldet. Alle Bauteile sind trotz der kippbaren Mulden sehr filigran ausgeführt und die Wagen sind in exzellenter Qualität bedruckt.

Die Kunststoff-Handräder für die Feststellbremse sind etwas zu klein geraten. Der Ersatz gegen filigranere und größere Messing-Handräder steht bislang noch aus.

Die oberen Halterungen der Hydraulikstempel an den Mulden sind als Ösen ausgebildet, was ihre Funktionsfähigkeit gewährleistet. Um deren Übergröße zu kaschieren werden sie schwarz lackiert und die Abstützungen der Mulden mittig mit schwarzer Farbe ausgelegt (genau genommen müssten diese durch eine Konstruktion aus zwei Bügeln mit Querstab ersetzt werden).

Auf den Rahmenenden befinden sich Führungen für die Mulden, die Fleischmann mit einer zusätzlichen waagerechten Strebe versehen hat. Seitenschneider und Feile helfen, die überflüssige Strebe zu entfernen.

Leider fällt die Nachbildung der Drehgestelle deutlich gegenüber dem Rest des Wagens ab. Das Vorbild läuft auf Y25 Lsd-Drehgestellen. Die Nachbildungen können höchstens bei flüchtiger seitlicher Betrachtung noch durchgehen: Die Bremsklötze sind zu flach, liegen nicht in Radebene und die Querrahmen sind einfache Riegel.

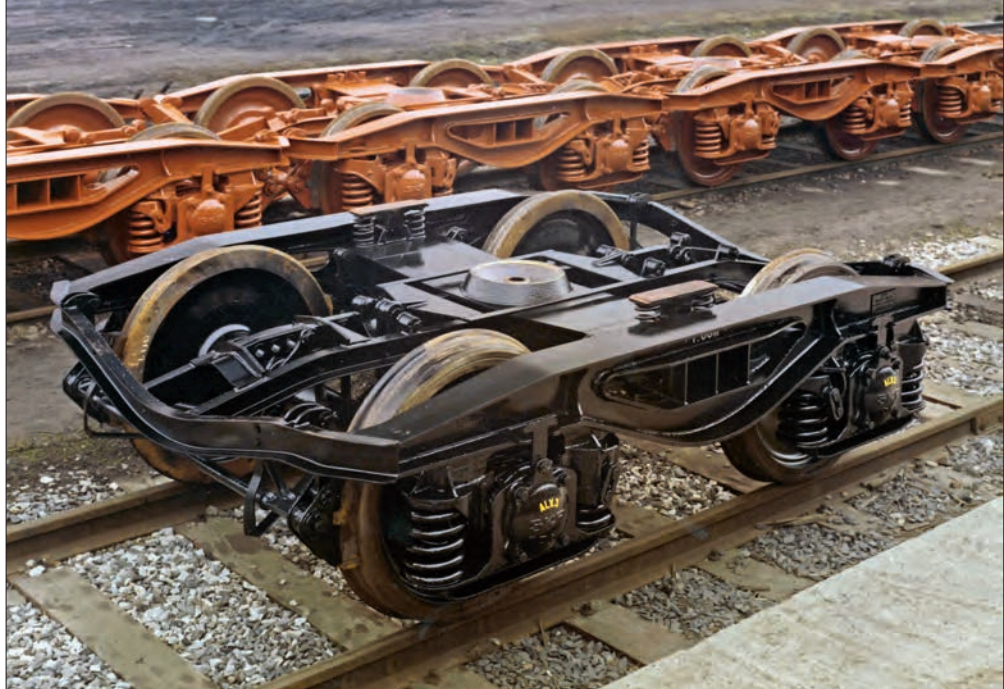
Es gibt zwei Verbesserungsmöglichkeiten: entweder die Drehgestelle an den Rahmenenden bearbeiten – sägen, feilen und Querträger aus gebogenem Draht einsetzen – oder Y25-Drehgestelle eines anderen Herstellers einsetzen. Dazu müsste ein Achslagerdeckel zur Aufnahme des Generators bearbeitet sowie die komplette Befestigungsmechanik umgebaut werden. Ich habe den ersten Weg gewählt: die Rahmenenden abgesägt und alle Bremsklötze entfernt. Die Querträger sind aus Messingdraht gebogen, für die Bremsklötze habe ich zwei Y25-Drehgestelle von Roco geopfert. Herausgekommen ist ein Kompromiss, der den Wagen für den Anlageneinsatz deutlich aufwertet.

Der Austausch der Serienradsätze gegen solche mit RP 25-Profil ist obligatorisch. Bleibt zum Schluss noch der Anstrich der neuen Tritte in Rot, Silber und Schwarz und das Schwärzen aller angebauten Drähte. *Philipp Kotter*

Stirnansicht auf den Fans128, links die Seite mit dem Hebel für die Handpumpe, rechts das gegenüberliegende Wagenende.



Die in Frankreich entwickelten Drehgestelle der Bauart Y25 haben sich aufgrund ihrer vergleichsweise einfachen Bauart und der daraus resultierenden kostengünstigen Herstellung in ganz Europa durchgesetzt. Auch wenn sie sich im grundsätzlichen Aufbau gleichen, gibt es zahlreiche Varianten, um den unterschiedlichen Anforderungen wie z. B. der Erhöhung der Radsatzlast auf 22,5 t oder der Höchstgeschwindigkeit auf 120 km/h gerecht zu werden.



Die Ursprungsbauart der Y25-Drehgestelle wurde in den 60er-Jahren in Frankreich entwickelt und von der UIC standardisiert. Sie ist für 20 t Radsatzlast und 100 km/h Höchstgeschwindigkeit ausgelegt. Später erhielt sie die Bauartbezeichnung Y25 Cs. Das Foto zeigt solche Y25 Cs-Drehgestelle für 1975 gebaute DR-Kesselwagen. *Werkfoto ANF, Slg SC*

Drehgestelle beim Vorbild und im Modell

Y25-Variationen

Auch als die Konstruktion der Y25-Drehgestelle in den 60er-Jahren begann, behielten DB und DR vorerst ihre Drehgestellkonstruktionen bei. In Westdeutschland waren dies H-Rahmendrehgestelle unterschiedlicher Bauart, in der DDR die von Niesky entwickelten Nachfolger der Einheitsdrehgestelle.

Durch die Beschaffung von Wagen in Westeuropa fanden bei der DR ab 1971 erstmals unter von Franco-Belge gebauten Kesselwagen Y25 Cs-Drehgestelle Verwendung. 1975 folgten dann weitere Kesselwagen (auch von der WU Siegen) sowie Drehgestellflach- und Schwenkdachwagen – Rgs [3536] und Tadgs-y [5843]. Auch UV Arad lieferte ab 1976 Wagen mit Y25-Drehgestellen: Fadrrs [6789] und Rgs [3910].

Hingegen kamen Y25 Cs-Drehgestelle in Westdeutschland erst 1978 mit den Eaos 106 und Tadgs 959 sowie ein Jahr später mit den Res 687 unter Serienwagen zum Einsatz.

Der technische Fortschritt machte auch vor den Y25-Drehgestellen nicht halt. Zum einen erforderte die Heraussetzung der Höchstgeschwindigkeit auf 120 km/h verstärkte Bremsen, an den Drehgestellen erkennbar an den größeren Bremsklötzen. Die erste hierfür geeignete Bauart bildeten die bei der DB bereits ab 1976 unter den Sgjs 712 verwendeten Y25 Css-Drehgestelle.

Mit Heraussetzung der Radsatzlast im internationalen Verkehr auf 22,5 t war zum anderen eine neue Generation von Y25-Drehgestellen zu entwickeln, die dafür ausgelegt war. Diese Y25 Ls-, Lss-

Bedeutung der bei der DB gebräuchlichen Kennbuchstaben bei Y25-Drehgestellen

C	max. Radsatzlast 20 t
R	wie vor, verstärkte Bauart
L	max. Radsatzlast 22,5 t
a	verbesserte Hilfsalangträger
s	bis 100 km/h geeignet
s2	wie vor, vorbereitet für 120 km/h bei 20 t Radsatzlast
ss	bis 120 km/h geeignet
d	Doppelbremsklötze (Bgu)

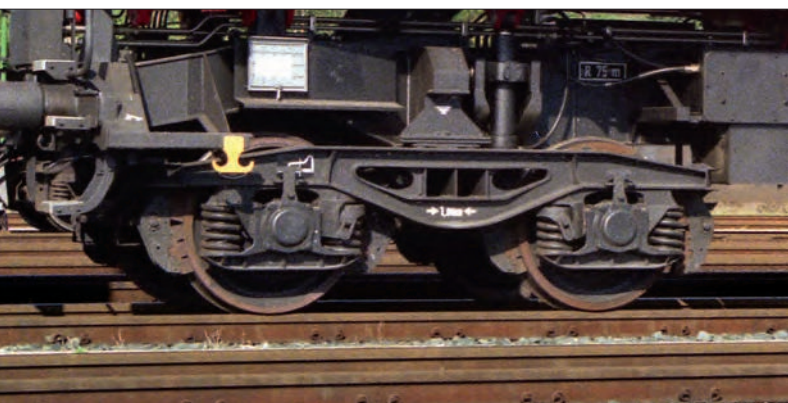
und Lsd-Drehgestelle lassen sich an den linksdrehenden Schraubenfedern erkennen (bei Cs und Rs rechtsdrehend) und sind seit über 20 Jahren der Standardtyp beim Neubau von Wagen.

Modell

Mehr oder weniger gelungene Nachbildungen von Y25-Drehgestellen hat nahezu jeder Modellbahnhersteller im Angebot. Einige der weitverbreiteten haben wir etwas genauer unter die Lupe genommen. Vorweggeschickt werden muss, dass die Drehgestelle unterschiedlich alt sind sich 20 Jahre alte Konstruktionen nur schwer mit aktuellen Modellen vergleichen lassen.

In der Seitenansicht können fast alle Drehgestelle überzeugen, allein beim Fleischmann-Drehgestell fallen die nicht in der Ebene der Laufflächen liegenden Bremsklötze und deren massive Aufhängungen störend auf.

Über die Rahmenaußenkante gemessen haben Y25-Drehgestelle eine Breite von 2,20 m; in 1:87 sind dies 25,3 mm.



Inzwischen ein Standarddrehgestell: das Y25 Lsd, fotografiert im September 1997 unter einem neuen Fans 128. *Foto SC*

Dieses Maß wird von den filigranen Brawa-Drehgestellen sogar um 0,6 mm unterschritten. Bei den meisten Drehgestellen liegen die Abweichungen gegenüber dem Vorbildmaß im Bereich von $\pm 0,3$ mm, nur die Roco Drehgestelle sind 0,4 bzw. 0,7 mm zu breit und das Märklin-Drehgestell 0,9 mm.

Weitaus störender als die Überbreite sind jedoch die falschen Quertraversen bei einigen Drehgestellen. Dabei stehen die Modellbahnhersteller vor dem Problem, Platz für die Kurzkupplung schaffen zu müssen, sodass auf der Seite zum Wagenende hin ohnehin Kompromisse einzugehen sind. Als Referenz wird im Folgenden nur die zur Wagenmitte zeigende Seite betrachtet, da es hier keine Zwänge bei der Gestaltung gibt. Leider haben hier die Drehgestelle von Kombimodell – das einzige mit Feststellbremse im Drehgestell –, von Märklin und von Fleischmann nur einen waagerechten Riegel.

Nahezu alle anderen Hersteller können mit geschwungenen Traversen punkten, Brawa, Gützold und REE darüber hinaus mit richtig profilierten Trägern. Bei der Nachbildung der mittleren Träger zur Aufhängung der Bremsanlage stechen erneut Hornby, REE und Brawa sowie Kombimodell hervor.

Soweit zum Positiven. Leider werden aber bislang unter allen Modellen die

Eine der bislang besten Wiedergaben eines Y25 Cs-Drehgestells kommt von Brawa; auf den Achslagerdeckeln ist sogar der Hersteller SKF zu lesen – was auch bei DR-Wagen korrekt war.

Alle Modellfotos
Joachim Reinhard



gleichen Y25-Drehgestelle verwendet: fast immer die Nachbildungen der Bauart Y25 Cs, die auch als Y25 Rs oder Y25 Ls durchgehen können, da die unterschiedliche Drehrichtung der Federn im Modell nicht auffällt.

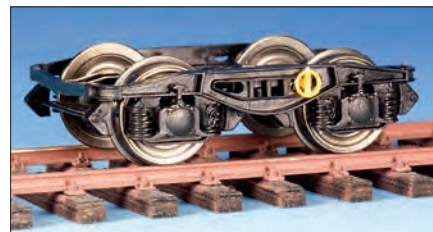
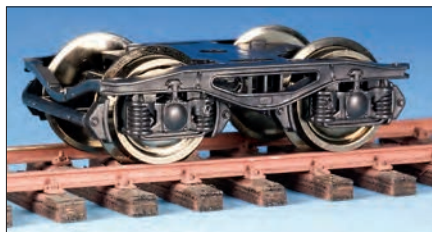
Hingegen fallen zu kleine Bremsklötze sofort auf. Die für viele Wagen benötigten Drehgestelle der Bauart Y25 Lss

und Y25 Lsd mit Doppelbremsklotzsohlen haben bislang nur Piko und Gützold nachgebildet. Leider sind Letztere nicht mehr erhältlich.

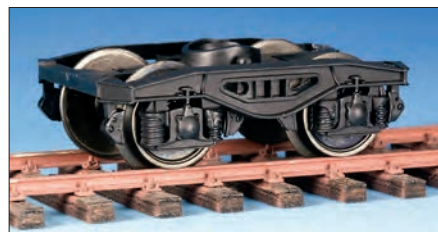
Dafür gibt es aber die unseres Erachtens beiden besten Y25-Drehgestelle einzeln bzw. als Ersatzteile: REE unter der Artikel-Nr. XB-104-A-01 und Brawa mit der Ersatzteil-Nr. 0013191.01. SC



Y25-Drehgestelle im H0-Maßstab: links von Piko, rechts das Gützold-Drehgestell des Fas 126. Allein diese Drehgestelle haben große, wenn auch nicht korrekt wiedergegebene Bremsklötze.

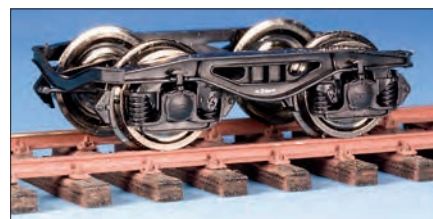
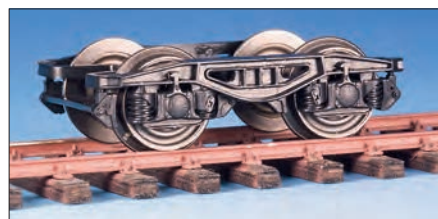


Y25-Drehgestelle von Roco – links ältere Bauart, Mitte neue Bauart –, rechts von Kombimodell – das einzige Drehgestell mit Feststellbremse.



Obere Reihe v. l. n. r.: Nachbildungen von Y25-Drehgestellen von Märklin, Fleischmann und Hornby.

Untere Reihe: die Y25-Drehgestelle von Tillig sowie die auch einzeln erhältlichen Drehgestelle von REE und Brawa.





Nicht ganz eben ist der Werksanschluss, aus dem die Fleischmann-55 ihre Fuhre aus Erzwagen schleppt. Vorn laufen vier 00tz 43 von Minitrix. Alle Fotos Andreas Bauer-Portner

Marktüberblick 1:160

Breites Spektrum

Zwar ist das Angebot an offenen Wagen in Sonderbauart für die Baugröße N vielfältig und abwechslungsreich, aber nicht jedes Modell erfüllt noch heutige Ansprüche. Andreas Bauer-Portner, Redakteur beim „Modelleisenbahner“ und Fachmann für die kleine Spurweite, stellt im Folgenden die wichtigsten Modelle vor.

Einem Gang durch die Geschichte gleicht es, befasst man sich mit dem Angebot offener Güterwagen in Sonderbauart für die Baugröße N. Dies nicht nur, was die Entwicklung der Fahrzeuge beim großen Vorbild angeht, sondern auch die Entwicklung der N-Modelle innerhalb vieler Jahrzehnte.

Deutliche Fortschritte im Formenbau und bei der Bedruckung sind offensichtlich, betrachtet man die in den letzten Jahren erschienenen Neuentwicklungen. Doch selbst echte Oldtimer schaffen es als Bedruckungsvarianten immer wieder in das aktuelle N-Angebot, auch wenn sich diese bezüglich der Detaillierung, der Kurzkupplungsmöglichkeit oder auch der Pufferhöhe kaum mehr mit zeitgemäßen Modellen mes-

sen können. Für manch wichtige Bauart wäre daher eine vollständig überarbeitete Neuauflage wünschenswert.

Dem N-Bahner standen oder stehen 28 grundsätzlich unterschiedliche Modelle der im Band 4 der MIBA-Güterwagenbücher vorgestellten Bauarten für zur Verfügung. Die Anzahl der Farb- und Bedruckungsvarianten liegt weit über den Faktor zehn höher: fast unbegrenzte Möglichkeiten also für Sammler und Zugbildungsspezialisten.

Doppelentwicklungen gab es, mit drei Ausnahmen, in diesem Sektor der Güterwagen erfreulicherweise nicht. Als Fotomuster standen, auch dank der Leihgaben einiger gewissenhafter N-Sammler, fast alle dieser 28 Grundmodelle in zumindest einer Ausführung

zur Verfügung. Das Spektrum der nachfolgend präsentierten Fahrzeuge reicht daher von der Länderbahn-Epoche bis zur verkehrsroten Jetztzeit.

In die Epoche der Königlich Bayerischen Staatsbahn führen die Minitrix-Modelle der sogenannten Regiekohlenwagen. Damals nahm man sich öfters Anleihen bei US-amerikanischen Konstruktionen, und so muten auch diese Trichterwagen ein wenig fremdartig an. 1905/06 beschaffte die K. Bay. Sts. B. 50 Serienwagen für die Versorgung der Großbrikettsanlage des Bw München Hbf. Die sehr gut detaillierten und perfekt bedruckten Modelle gab es ab 1999. Im Bild sind sie mit der neuen Kurzkupplung von N-tram gekuppelt, die in ihrer Zierlichkeit gut zu den Wagen passt. Diamond-Drehgestelle, Speichenräder, Stangenpuffer und feine Handräder zeichnen die Selbstentlader aus, von denen auch eine Epoche-II-Version erhältlich war.

Nicht wegzudenken aus dem Bahnbetrieb sind die Schotterwagen. Die aus der Frühzeit der Roco-N-Modelle stammende Nachbildung, ein den ab 1931 gebauten Schotterwagen nach Skizze 370 nachempfunder Wagen, zeigen wir hier nur, um den Fortschritt bei der Modellnachbildung darzulegen. Gefertigt wurde er von 1972 bis 1981.

30 Jahre nach dem Roco-Wagen hat Fleischmann ebenfalls einen Schotterwagen nach Skizze 370 auf die N-Gleise gestellt. Das rechts gezeigte Bild erübrigt weitere Anmerkungen zum Vergleich. Fleischmann-tyisch liegen jedoch die Puffer zu hoch über Schienenoberkante; eine Kurzkupplungskulisse fehlt auch diesem Modell, das aktuell noch in einem Dreier-Set zu haben ist.

Von den vierachsigen Schotterwagen der Bauarten 266 und 267, die die DB zwischen 1960 und 1966 beschaffte, erschienen vor längerer Zeit Modelle von Minitrix und Fleischmann. Während sich ersteres, 1971 erstmals gefertigt und anschließend in zahlreichen Fantasiebeschriftungen angeboten, an die Bauform 266 anlehnt, bildet Fleischmann die neuere Bauform 267 nach.

Beide betagte Modelle sind zwar in überarbeiteter Form mit Kurzkupplungskulissen aufgelegt worden, weisen aber einige Unstimmigkeiten (Drehzapfenabstand bei Minitrix, Rahmen- und Pufferhöhe bei Fleischmann) und eine nicht mehr zeitgemäße Detaillierung auf. Vollständig überarbeitete Neuauflagen einiger zwei- oder vierachsiger Schotterwagen wären wünschenswert. Leider fehlen im N-Angebot auch Drehgestell-Schotterwagen der DRG- und DR-Bauarten ebenso wie die modernen Facs 140 und Facns 141.

Vier Modelle offener zweiachsiger Selbstentladewagen stehen für N zur Verfügung. An ihnen sind die Fortschritte des Modellbaus deutlich abzulesen: Wiederum aus frühester Roco-N-Produktion stammt ein entfernt an den Otm 54, einen in nur 22 Stück im AW Paderborn gebauten Versuchswagen, erinnerndes Modell. Die dreieckigen Aussparungen der Wagenkastenabstützungen sprechen für diese Zuordnung. Ansonsten hat das einfache Modell kaum Ähnlichkeiten mit dem Vorbild. Es geistert jedoch in Form von RENFE-



Von Minitrix stammen die schönen Nachbildungen der bayerischen „Regiekohlenwagen“ in amerikanischer Bauart mit Diamond-Drehgestellen und Speichenradsätzen.



Talbot-Schotterwagen verschiedener Generationen: Links ein der Skizze 370 entsprechendes Modell von Fleischmann, rechts der vorbildfreie Uralt-Wagen von Roco.



Eines der besten Güterwagenmodelle in N: Am Minitrix-Fc 090 bzw. 092, bei dem der Konstrukteur dasselbe Vorbild zugrunde gelegt wie beim H0-Modell von Märklin, stören eigentlich nur die nicht bündig sitzenden Bühnen an den Wagenenden.

Vom Methusalem zur Spitzenklasse: Links der schon betagte Otm 54 von Roco, daneben ein Otm 64 von Fleischmann mit Entladehebel und Fantasiebeschriftung und der Otm 70 von Arnold. Hier stören insbesondere die hellen Bedienwellen und die viel zu weit nach unten reichenden Auslaufrutschen. Ganz rechts noch einmal das oben gezeigte Minitrix-Modell.





Zu den gelungenen Modellen nach modernen Vorbildern zählt der Facns 133 der Nürnberger ModellEisenbahnen (NME), hier die Variante in brauner Farbgebung.



Mit den Fac [6941] bzw. Facs 124 bzw. den auf der gleichen Basis entstandenen Schwenkdachwagen Tads-y hat sich Arnold moderner Vorbilder der DR angenommen. Die Modelle können ebenfalls rundum überzeugen.

Ein Schotterzug aus einem älteren Fleischmann-Schotterwagen Bauart 267 und mehreren Roco Ommi 51. Aus diesem Blickwinkel fallen die im Vergleich zum Untergerüst zu breiten Minden-Dorstfeld-Drehgestelle besonders störend auf.



Den Arnold-Fc 090 gab es auch als Variante der Quarzwerke. Ein Vorbild besaß sie jedoch nicht: Die Quarzwerke hatten von der DB nur Schwenkdach- und Staubgutwagen gemietet.



Hingegen existierten vollständig rotbraun lackierte F-z 120 bei der DB bereits seit Ende der 70er-Jahre. Das Foto zeigt zwei nun unter der Marke Fleischmann vertriebene, ursprünglich von Roco entwickelte Modelle mit Handbremse. Auch wenn die Konstruktion bereits älter ist, vermag die Umsetzung des filigranen Muldentraggerüsts zu überzeugen.



Farbvarianten immer noch durch das aktuelle Fleischmann-Sortiment.

Auch die Fleischmann-Interpretation eines Otm 64 kann kaum überzeugen, handelt es sich doch bei der N-Umsetzung um einen Tds 928, bei dem man das bewegliche Schwenkdach einfach weggelassen hat. Die oben abgerundete Kante des Kastens an den Stirnseiten ist vorbildfrei. Zumindest die hässlichen Hebel zur Entladung des Modells ließen sich aber einfach ausbauen.

Bleiben die Modelle des Otm 70 / Fc 090 bzw. Fcs 092, des meistgebauten zweiachsigen Selbstentladewagens der DB. Arnold brachte sein grundsätzlich stimmiges Modell schon vor Jahrzehnten auf den Markt und legte später eine überarbeitete Version mit feineren Bühnengeländern auf. Auch dieses Modell ist mit Entladungsfunktion ausgestattet und hat daher seitlich rechteckige Schieber, über die die Laderaum-Schieber geöffnet werden können. Auch die viel zu großen Rutschen sind für die Spielfunktion ausgelegt.

Eines der besten N-Güterwagenmodelle überhaupt ist der 2016 erschienene Fc 092 von Minitrix. In einem Fünfer-Set werden im Detail differierende Epoche-V-Modelle der DB AG angeboten. Abgesehen von den Wagennummern weichen die einzelnen Wagen in der Ausrüstung mit Handbremse, der Platzierung der Beschriftungen oder des DB-Logos voneinander ab. Die Detaillierung des Fahrwerks, der Auslaufrutschen und Schieber und die zahlreichen angesetzten Teile zeigen das auch in 1:160 heute in Großserie Mögliche.

Vierachsige Selbstentladewagen werden von Arnold/Hornby und NME angeboten. Vom mittlerweile zum Reichsbahn-Spezialisten gewordenen Anbie-

ter mit Hornby-Mutter kommen seit 2015 die DR-Bauart Facs [6941] beziehungsweise der DB AG-Facs 124 als insgesamt sehr gut gelungene 1:160-Verkleinerung. Schade, dass die Tritte, um den Drehgestell-Ausschlag nicht zu behindern, zu weit ausragen. Vom jungen Hersteller NME („Nürnberger ModellEisenbahnen“) stammt der von 1994 bis 1998 gebaute Facns 133, ebenfalls ein sehr gut gelungenes Modell, das u. a. mit geätzten Laufgittern an der Bedienungsseite aufwartet. NME hat bis jetzt 13 Varianten in unterschiedlicher Lackierung aufgelegt.

Ein Klassiker auf der Modellbahn ist der Ommi 51. Den beliebten Muldenkippwagen führte Roco seit 1992 als für die damalige Zeit sehr detailliertes Modell im N-Programm. 2016 kam die Fleischmann-Neuaufgabe, erstmals mit Kurzkupplungskulissen ausgerüstet, auf den Markt. Die ansonsten unveränderte Ausführung ist immer noch zeitgemäß; der komplett braun lackierten aktuellen Version als F-z 120 werden sicher noch weitere folgen.

Ebenso attraktiv im Zugbild machen sich die modernen Seitenkippwagen, die während des Umbaus der Berliner Bahnanlagen in zwei Bauarten beschafft wurden, um die enormen Massen an Aushub abfahren zu können. Von Minitrix kam die erste Ausführung des Baujahres 1994, der Fas 126 mit durchgehender Kippmulde. Die Modelle weisen klappbare Mulden und Seitenwände auf; die Y25-Drehgestelle aus alten Formen mit sehr weit außen liegenden Bremsklötzen fallen im Vergleich zur ansonsten guten Detaillierung negativ ins Auge. Noch etwas feiner ist das Fleischmann-Modell des Fans 128 mit zwei Kippmulden. Die



Bauschutt-Abfuhr im Großraum Berlin in den 90er-Jahren: Die Minitrix-Modelle zeigen sich in der ursprünglichen Bauform ohne die zusätzlichen Luftbehälter.

Nachbildung des kompliziert erscheinenden Kippmechanismus am Fahrzeugrahmen überzeugt genauso wie die Kippmulden mit scharfen Gravuren und feinen frei stehenden Haltegriffen. Leider neigen die Metalluntergestelle aber dazu, sich im Laufe der Zeit zu verziehen.

Wesentlich älter sind die Vorbilder des zweiten NME-Modells, das hier erwähnt werden muss. Die N-Umsetzung des von 1933 bis 1940 gebauten Kübelwagens der Bauart Okmm 38 war das Erstlingsmodell der Firma von Rolf Fleischmann. NME hat die kurzen Zweiachser in mittlerweile 18 Varianten der Epochen II bis IV aufgelegt. Die Bühnengeländer wurden nach den ersten Auslieferungen etwas dünner ausgeführt. Die Kübel werden vorbildentsprechend in verschiedenen Formen angeboten: Der Okmm trägt entweder drei niedrigere Kohlekübel oder zwei größere Kokskübel. Auch die Austauschkübel der DB mit eingezogenen Taschen, in die die Kranhaken eingreifen konnten, wurden im N-Maßstab umgesetzt.

Entsprechend den vielen Vorbild-Bauarten bei den Großraum-Sattelwagen (vornehmlich für Kohle, Koks und Erz) ist auch das Modellangebot in N für diese Wagengattung am größten. Die lange Entwicklungsgeschichte der Großraumwagen wird über die Modelle relativ gut abgedeckt.

Am Beginn des Serienbaus der Sattelwagen stehen die vierachsigen Lenkachswagen der Gattung OOt(z) 23. Brau hat diese zwischen 1927 und 1932 gebauten Fahrzeuge in sehr guter Ausführung für die Epochen II–IV aufgelegt. Im Modell sind die Achsen in Drehgestellen gelagert, vor denen die Nachbildungen der Lenkachslager liegen. Wegen der weit herunterreichenden Entladeklappen ist dies aber kaum zu erkennen. Bei Minitrix war der kurze OOt(z) 41 aus dem Jahr 1933, ebenfalls mit Lenkachsen ausgestattet, zu haben. Von diesem Modell – klassisch mit der Beschriftung „Erz III“ – lag uns leider kein Muster vor.

Bei Roco war eine längere Vorkriegsvariante, das Modell des OOt(z) 42 im Programm. Das bezüglich der Propor-

Der Okmm 38 von NME ist die einzige Nachbildung eines Kübelwagens in 1:160. Außer der abgebildeten Ausführung mit drei Kohlekübeln gibt es auch Wagen mit zwei Kokskübeln – ebenso wie die Facns 133 in zahlreichen Beschriftungsvarianten.

Auch in Spur N wird der Fans 128 von Fleischmann gefertigt. Mit exzellenter Detaillierung und eingesetzten Griffstangen vermag er ebenso zu überzeugen wie sein H0-Pendant, wobei man in 1:160 sinnvollerweise auf die Beweglichkeit der Mulden verzichtet hat.



tionen sehr gute Modell leidet am deutlich sichtbaren Spalt an den Stirnseiten des Aufbaus und an den fehlenden Kurzkupplungskulissen. Eine überarbeitete Neuauflage im Fleischmann-Programm würde eine Lücke füllen.

Drei weitere Varianten der Erzwagen kommen wieder von Minitrix: der mit „Erz Id“ beschriftete OOtz 43 ohne den oberen eingezogenen Kastenaufbau, die noch niedrigere Erz Id-Bauart OOtz 44 und die zahlenmäßig häufigste Nachkriegs-Bauart OOtz 50. Über 4.200 OOtz 50 beschaffte die DB zwischen 1954 und 1964; in der Epoche IV bildeten diese Fad 167 das Rückgrat im Massengutverkehr, wie auch der Beitrag über die 4.000-t-Züge in diesem MIBA-Report zeigt.



Bei dem Brawa-Modell des Selbstentladewagens der Gelsenkirchener Bergbau AG handelt es sich um eine Beschriftungsvariante der ab 1927 gebauten OOt Saarbrücken mit Lenkachsen, der späteren OOt(z) 23.

Das Modell ist allerdings schon seit Jahrzehnten im Programm: Entsprechende Abstriche bei der Modellausführung müssen daher in Kauf genommen werden wie z. B. eine vereinfachte Detaillierung der Stirnseiten und Rangie-

rerbühnen oder verkürzte Puffer. Leider werden die Modelle Vorbildwidrig mit geschweißten Einheitsdrehgestellen gefertigt. Etwa genauso alt ist die Fleischmann-Umsetzung des OOtz 50. Das Modell ist mit funktionierenden Seitenklappen ausgestattet, die allerdings über die Stirnseiten hinausgehen müssten. Wer die Funktion im Modell nicht benötigt, kann den unschönen Mitnehmer in Wagenmitte einfach abschneiden. Auch die Detaillierung des Fleischmann-Modells ist nicht mehr ganz zeitgemäß.

Den Fads 175 aus den 70er-Jahren setzte zunächst Lima als N-Modell um. Später war der Sattelwagen bei Minitrix und schließlich bei Arnold im Programm. Unter dieser Ägide erfolgte auch die Überarbeitung mit Kurzkupplungskulissen. Die Detaillierung entspricht dem Niveau der zuvor bespro-

Zwar besitzt die RAG seit jeher eigene Selbstentladewagen, fraglich erscheint jedoch, ob hierzu auch die von der Waggonfabrik Gotha gebauten ehemaligen OOt Saarbrücken gehörten. Als OOt(z) 42 oder DRB-Wagen beschriftet gibt es an den Roco-Modellen hingegen wenig auszusetzen.



Erzwagen in 1:160: ganz links der überholte OOtz 50 von Minitrix, rechts daneben der zwar auch schon ältere, aber durchaus ordentliche OOtz 50 von Fleischmann. Hier fallen die Entladelaschen zwar nicht so störend auf wie beim Zweiachser, dennoch sollte man sie entfernen, wenn der Wagen nicht als Funktionsmodell eingesetzt wird. Auch die jüngeren Fads 175 von Arnold und Falns 183 von Fleischmann machen eine gute Figur, nur der Spalt im Oberkasten des Fals 175 sollte gegebenenfalls verspachtelt werden.





Wie in 1:87 hat Roco bei der Nachbildung der Faals 150 die Peine-Salzgitter-Wagen zum Vorbild gewählt, sodass bei der DB-Variante einige Details nicht stimmen.

chen Modelle des OOtz 50. Einige Details des Modells sind unstimmtig, beispielsweise die nicht über die Stirnseiten hinausreichende untere Verstärkung der Seitenklappen oder der über 1 mm zu breite Aufbau.

Von Roco stammt das Modell des sechsachsigen Faals 150, dessen Vorbild den größten Teil der Einsatzzeit als „Peine+Salzgitter“-Privatwagen unterwegs war. Auch dieses Modell sollte, nachgerüstet mit Kurzkupplungskulisen, den Weg in das aktuelle Fleischmann-Programm finden.

Ohne Einschränkung als zeitgemäßes und exzellent detailliertes Modell ist der Fals 183 von Fleischmann einzustufen, dessen Vorbilder von 1981 bis 1992 gebaut wurden.

Gleiches gilt für die 2015 bei Arnold erschienene DR-Bauart eines Sattelwagens. Das Modell des OOmte 6772 be-

steht durch detaillierte und teils freistehende Bedieneinrichtungen und feine Laderaum-Querstreben aus Metall. Wie in H0 ist auch in N eine Ausführung als DR-Wagen mit niedrigerem Wagenkasten angekündigt. Weiterhin

Wie in H0 basieren die OOmte 6772 der DR in N auf der Konstruktion der Fals-zz 164. Die dadurch erforderlichen Maßabweichungen fallen in 1:160 aber weit weniger auf. „Hingucker“ sind die eingesetzten Kasten- aussteifungen und die frei stehende Klappenbetätigung.



Zu den gelungenen Modellen, die obendrein zahlreiche authentische Beschriftungsvarianten ermöglichen, gehören die auf Drehgestellen der Bauart 665 laufenden Fals 183 von Fleischmann.

gibt es im aktuellen Arnold-Programm die daraus abgewandelte Ausführung als Fals-zz 164 – ohne Bedienhandrad und ohne Haltegriffe an den Stirnseiten sowie mit Y25- anstatt Niesky-Drehgestellen. *Andreas Bauer-Portner*



Die Fals-zz 164 gibt es in der Ausführung mit DB Cargo-Aufschrift und ganz in Rot als gelungene 1:160-Modelle von Arnold. Bei dieser Konstruktion zeigen sich die viel gerühmten Synergie-Effekte im Hornby-Konzern zwischen H0 (Rivarossi) und N.



Auf Seite 93 sind ein Otmms 54 und ein Otmms 64 in Spur N nebeneinander abgebildet. Im März 1961 stand ein solches Pärchen im Rbf Untertürkheim: links der kurz zuvor abgelieferte Fd-64 Otmms 620 842, rechts daneben der Otmms 54 603 019. Foto Fritz Willke

Quellenverzeichnis

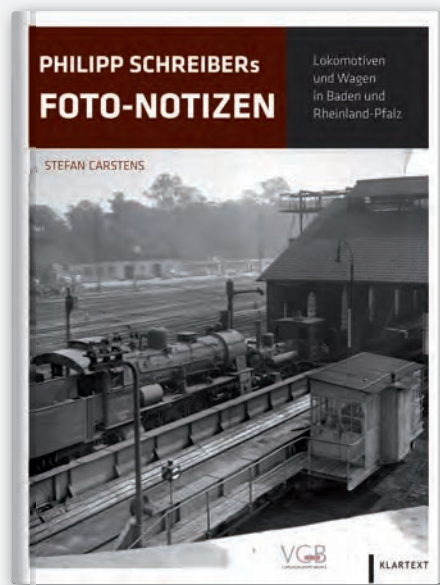
Veröffentlichungen in Buchform

- S. Carstens: Güterwagen, Band 4: Offene Wagen in Sonderbauart, Verlagsgruppe Bahn, Nürnberg 2003 ¹⁾
- S. Carstens, P. Scheller, H. Westermann: Güterwagen, Band 6: Bestände und Bauteile – Güterzuggepäckwagen, Verlagsgruppe Bahn, Fürstfeldbruck 2011 ¹⁾
- S. Carstens, P. T. Nielsen, G. Fleddermann: Güterwagen – DB AG • DB Cargo • Railion • DB Schenker Rail, Fürstfeldbruck 2014 ¹⁾
- Dietrich Bothe: Die Triebfahrzeuge der DB, Stationierungsverzeichnis 1.1.1968 bis 31.12.1980, Teil 1, Leipzig 2007
- M. Lavertu, P. Étievant: Le chemin de fer de Wendel, Metz 2002
- CFL: Diagrammes des Wagons, Ateliers de Petange 1982
- SBB/CFF: Güterwagen/Wagons de marchandises, Bern 1978
- SNCF: État des Caractéristiques du Matériel à Marchandises S.N.C.F., Édition 1969
- G. Nieuwenhuis, H. Nahon: Spoorwegmaterieel in Nederland, Alkmaar 1987
- J. Vandenberghen: Le matériel à marchandises, Bruxelles 1985
- W. Wehrenfennig: Taschenbuch normalspuriger österreichischer Güterwagen 1980, Wien 1981
- A. Horn: ÖBB Handbuch 1989, Wien 1989
- Edward S. Kaminski: The Magor Car Corporation, Berkeley and Wilton, California 2000
- Gerd Wolff, EK-Güterwagen-Lexikon DB: Ergänzungsbroschüre zu den Bänden 1–7, Freiburg 2002
- Mathias Buchner, Bernd Neddermeyer (Hrsg.): Die Wismut-Werkbahn, Freiburg 2000

Sonstiges

- Kataloge und Werkfotos der Firmen Arbel Fauvet Rail, Linke-Hofmann-Busch, Orenstein & Koppel, Talbot, Waggonfabrik Uerdingen, Van der Zypen & Charlier u. a.
- Katalog der Leipziger Frühjahrsmesse 1950
- Niederschrift über die 51. Beratung des Güterwagenbauausschusses am 20. und 21. Juli 1954 in Werne a. d. Lippe
- div. Anstrich- und Anschriften-Zeichnungen
<http://mygully.com/showthread.php?t=4800979&page=36> by amdcs
 Buchfahrpläne und Umlaufpläne der Bw Rheine und Emden aus dem Zeitraum 1969 – 1977
- F. Albert, M. Le Guay, P. Scheller: Lieferliste von De Dietrich Amtsblatts Nr. 21 der DR von 1945: Verkehrsangelegenheiten: Suche nach Güterwagen
- Krzysztof Zintel: Wagony samowylagowcze Radwana, in Parowozik 3/93, S. 22 ff.
- Archiwum Państwowe w Zielonej Górze z siedzibą w Starym (Lieferliste Zastal, auszugsweise)
- Planung der Verkehrsanlagen im Zentralen Bereich, Herausgeber: Koordinierungsgruppe Verkehrsanlagen im Zentralen Bereich / Senat von Berlin / DR, 1992
- Baustellenlogistik für den Potsdamer Platz, in Schweizer Ingenieur und Architekt, Nr. 23, 1998
- www.nmeg.de (Neukölln-Mittenwalder Eisenbahn-Ges. AG)
- www.berliner-zeitung.de
- www.berlin-friedrichstrasse.de
- www.stadtentwicklung.berlin.de
- ¹⁾ sowie alle weiteren in diesen Büchern genannten Quellen

STANDARDWERKE FÜR IHRE EISENBAHN-BIBLIOTHEK



Philipp Schreibers Foto-Notizen

Philipp Schreiber begann Anfang der 1950er-Jahre mit der Eisenbahn-Fotografie. Zunächst konzentrierte er sich auf Bahnanlagen in Mainz und Umgebung. Später erweiterte er seinen Wirkungskreis nach Bingerbrück, Darmstadt, Ludwigshafen oder Wiesbaden sowie in den Odenwald und Schwarzwald. Viele der in dieser Zeit gemachten Aufnahmen dienten ihm als Vorlagen für die Modellnachbildung – Fotos als Notizen für den Nachbau in 1:87. Stefan Carstens hat für diesen Bildband eine Auswahl einzigartiger Motive aus der fotografischen Hinterlassenschaft von Philipp Schreiber zusammengestellt.

176 Seiten, Hardcover, Format 22,3 x 29,7 cm, ca. 250 historische Schwarzweißfotos

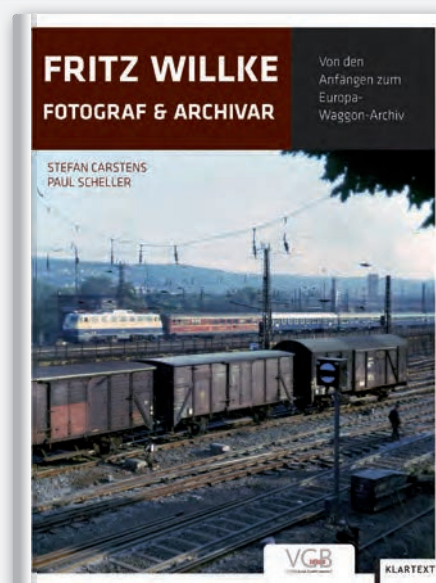
Best.-Nr. 581403 | € 29,95

Fritz Willke Fotograf & Archivar

Fritz Willke begann in den 1950er-Jahren das „Europa-Waggon-Archiv“ aufzubauen. Für diesen Bildband haben Stefan Carstens und Paul Scheller zahlreiche Bilder aus diesem einzigartigen Fundus zusammengetragen, darunter auch Lokomotivfotos aus der Frühzeit und unbekannte Farbbilder von Loks und Reisezugwagen aus den 1960er- und 1970er-Jahren. Erstmals zugängliche Originaldokumente aus dem Nachlass von Fritz Willke ermöglichen einen Blick hinter die Kulissen und zeigen, wie dieses Lebenswerk entstand.

176 Seiten, Hardcover, Format 22,3 x 29,7 cm, ca. 340 historische Farb- und Schwarzweißfotos

Best.-Nr. 581515 | € 29,95



Kompakt – komplett – kompetent:

Das 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, Waggennummernbereichen 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!

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

Best.-Nr. 15088128 | € 49,95

Kesselwagen

Vom Vorbild zum Modell



Kesselwagen gehören zum Fahrzeugbestand beinahe jeder Modellbahn-Anlage. In diesem MIBA-Report widmet sich Stefan Carstens der Entwicklung, den Einstellern und der Farbgebung von Mineralöl-Kesselwagen und ihrer Umsetzung ins Modell. Schwerpunkte sind u.a. Beschreibungen von Bauteilen der Mineralölkesselwagen sowie detaillierte Angaben zu den Firmenentwicklungen zahlreicher Kesselwageneinsteller – von den großen Mineralölkonzernen bis zu repräsentativ ausgewählten 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 375 meist farbige Fotos, 20 Zeichnungen, rund 80 Rekonstruktionen von Firmen-Logos und Kesselanschriften
Best.-Nr. 15087247 | € 18,-

Kennen Sie schon diese MIBA-Report-Ausgaben?



66 Reisezüge
für Modellbahner
Best.-Nr. 150 87245 · € 15,-



Zugbildung, Band 3
DRG-Reisezüge der Epoche II
Best.-Nr. 150 87237 · € 15,-



Mechanische Stellwerke 1
Hebel, Drähte, Rollen
Best.-Nr. 150 87233 · € 15,-



Mechanische Stellwerke 2
Modelle, Platzierung,
Selbstbauprojekte
Best.-Nr. 150 87234 · € 15,-



Signale, Band 1
Vom optischen Telegraf zum Ks-Signal
Best.-Nr. 150 87240 · € 18,-



Signale, Band 2
Haupt- und Vorsignale,
Signalverbindungen
Best.-Nr. 150 87241 · € 18,-



Signale, Band 3
Zusatz-, Sperr und Langsamfahrsignale, Kennzeichen,
Nebensignale, Läute- und Pfeiftafeln
Best.-Nr. 150 87242 · € 18,-



Signale, Band 4
Signale und Tafeln im Modell: Standorte und Einbau, Anschluss, Antriebe und Schaltungen
Best.-Nr. 150 87244 · € 15,-



Elektrische Fahrleitungen
In Vorbild und Modell
Best.-Nr. 150 87243 · € 15,-



Güterzug-Gepäckwagen
Betrieb, Verwendung, Modell-Bauanleitungen
Best.-Nr. 150 87246 · € 18,-