B 10533 F - ISBN 978-3-89610-750-3 - www.eisenbahn-journal.de - Best.-Nr. 70 19 02

Deutschland € 15,00
Österreich € 16,50
Schweiz sfr 24,80
Benelux € 17,50
Italien, Spanien, Portugal € 19,50

Eisenbahn JOURNAL
EXTRA
2
2019

Jürgen Hörstel
Karl-Heinz Buchholz

Baureihe 120

Mit DVD
Laufzeit 59 Minuten

4 196675 015008 02

DAS TOR ZUR WELT

Die Entwicklung des Eisenbahnknotens im Norden verlief sehr spannend, denn die Nachbarn des Stadtstaats Hamburg achteten anfangs sehr auf ihre eigenen Interessen. Ein Meilenstein war die Eröffnung der Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn im Jahr 1866, ein weiterer die Inbetriebnahme des Hauptbahnhofs ab 1906. Der Eisenbahnverkehr wuchs in rasentem Tempo, auch wegen des steigenden Umschlags im Hafen, und erforderte den Bau von leistungsfähigen Rangierbahnhöfen. Einst wurden die Lokomotiven in sechs Bahnbetriebswerken versorgt und gewartet, zu den bekanntesten zählt zweifellos das Bw Hamburg-Altona. Die Hafenbahn bewältigt ein großes Güteraufkommen und weist zahlreiche Brücken auf, darunter die Kattwyk-Hubbrücke von 1973 und die erst kürzlich eröffnete Rethe-Klappbrücke. Das Sonderheft ist mit Aufnahmen aus allen Bahnepochen umfassend bebildert.

92 Seiten im DIN-A4-Format,
Klammerbindung,
ca. 140 Abbildungen
Best.-Nr. 541902 | € 12,50

NEU

Weitere Sonderausgaben vom Eisenbahn-Journal

Eisenbahn in der Eifel
Best.-Nr. 531802

Bodensee
Best.-Nr. 531901

Frankenwaldbahn
Best.-Nr. 541801

V 100
Best.-Nr. 541802

Baureihe 03
Best.-Nr. 541901

Main-Weser-Bahn
Best.-Nr. 531902

Alle Bände mit 92 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerbindung, ca. 140 Abbildungen, je € 12,50

eBooks

VGB

Jetzt als eBook verfügbar!

Baureihe 01.10
Best.-Nr.
540801-e

Baureihe 151
Best.-Nr.
541002-e

Je eBook € 10,99

Alle lieferbaren und auch längst vergriffenen Bände dieser Reihe gibt es als eBook unter www.vgbahn.de/ebook und als digitale Ausgaben im VGB-BAHN-Kiosk des AppStore und bei Google play für Android.

Eisenbahn JOURNAL

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim:
EJ-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, bestellung@vgbahn.de, www.vgbahn.de

VGB [VERLAGSGRUPPE BAHN]

DREHSTROM-PIONIERE

Ein EJ-Extra mit 116 Seiten ausschließlich für eine Baureihe mit fünf Prototypen und nur 60 Serienloks? Ja, denn die 120 gehört als erste Drehstromlok der Deutschen Bundesbahn zu den wichtigsten Entwicklungsstufen im deutschen Lokomotivbau. Dass die 120 nicht wie ursprünglich geplant in großen Stückzahlen als Universallokomotive für alle Einsatzbereiche beschafft wurde, hatte verschiedene, aber keine technischen Gründe. Die Lok war sowohl für schnelle Reisezüge mit 200 km/h als auch für schwere Güterzüge geeignet.

Nach der Lieferung der 60 Serienmaschinen von 1987 bis 1989 und vielen Jahren mit hohen Laufkilometerleistungen nähert sich der Einsatz dieser Baureihe gut 30 Jahre später langsam dem Ende – zumindest beim DB-Fernverkehr, der die Abstellung der Loks derzeit für Ende 2020 plant. Schon heute ist über die Hälfte der ehemaligen Flotte abgestellt, ausgemustert oder an andere Unternehmen verkauft. So bleiben ab 2021 neben den Loks bei DB Systemtechnik und DB Netz voraussichtlich nur noch wenige Maschinen bei privaten Eisenbahnverkehrsunternehmen im Dienst.

Grund genug, die Geschichte der Baureihe 120 in einem Sonderheft darzustellen. Auf jedes Detail einzugehen, würde natürlich den Rahmen sprengen. Daher wollen wir vor allem versuchen, einen Überblick über den Bau, die Technik, die Erprobung, die Einsätze und die Bestandsentwicklung der Loks zu geben, jeweils für die fünf Prototypen und die 60 Serienmaschinen. Um auch die Bedeutung der Baureihe 120 im Gesamtzusammenhang darzustellen, wird in separaten Kapiteln in die Geschichte zurückgeschaut, über ihre Wegbereiter und die nächsten Verwandten berichtet sowie im letzten Kapitel über die weiteren Entwicklungen, nämlich wie sich aus dem ursprünglichen Plan einer einzigen Universallokomotive (Baureihe 121) die heutigen Lokomotivfamilien mit Baureihen für jeweils spezielle Einsatzzwecke ergeben haben.

Foto: Jürgen Hörstel

Für die Technik-Kapitel konnte mit Karl-Heinz Buchholz ein langjähriger Konstruktionsingenieur von Henschel (bzw. später Adtranz und Bombardier) gewonnen werden, der viele Jahre lang mit den hier behandelten Lokomotiven intensiv beschäftigt war. Schon während seines Studiums an der Technischen Hochschule Darmstadt hatte er Gelegenheit, die DE 2500 bei einer Exkursion näher kennenzulernen. Nach zehn Jahren als Drehgestellkonstrukteur bei der MAN in Nürnberg wechselte er zu Thyssen Henschel nach Kassel, wo er als technischer Projektleiter die Betreuung der Serienfertigung der 120.1 übernahm. Anschließend bearbeitete er dort den Mechanteil der Triebköpfe des ICE 1 und war u.a. auch für den Umbau der 120 004 als Vorbereitung für die Konstruktion der Baureihe 101 zuständig.

Für die Mitarbeit an diesem Sonderheft möchte ich Karl-Heinz Buchholz ganz besonders danken. Ein herzlicher Dank geht auch an Michael Fuhry, Thomas Grothenn und Klaus J. Ratzinger für die Durchsicht des Manuskripts und der Lokstatistik sowie für die Unterstützung mit aktuellen Informationen an die DB AG, die Nürnberger Leasing GmbH und die WRS Widmer Rail Services AG.

Jürgen Hörstel

FÜNF PROTOTYPEN IM TEE-LOOK

Technisches Neuland betrat die DB, als sie 1977 fünf Hochleistungs-Elektroloks erstmals mit Drehstrom-Asynchronfahrmotoren bestellte. Vor der geplanten Serienbestellung wurden sie intensiv getestet.

Seite 46

WEGBEREITER DES DREHSTROMANTRIEBS

Mit den drei dieselelektrischen DE 2500 legten BBC und Henschel den Grundstein für wesentliche Weiterentwicklungen im elektrischen Lokomotivantrieb.

Seite 18

MUTIGER SCHRITT VON RAG UND SBB

Die ersten Vollbahn-Serienloks mit elektrischer Leistungsübertragung und Drehstrom-Asynchronmotoren waren 1976 die E 1200 der RAG und die Am 6/6 der SBB.

Seite 26

KONKURRENTEN IN UNGEWOHNT ENGER TEAMARBEIT

Bei der Bestellung der 60 Serienlokomotiven wurden die führenden Hersteller gleichmäßig berücksichtigt. Allerdings mussten die Wettbewerber eng zusammenarbeiten.

Seite 64

Titelfoto:
J. Hörstel (NBS Hannover–Göttingen, September 1992)
Fotos dieser Doppelseite:
J. Hörstel (2), Bombardier Transportation, Krauss-Maffei/ Slg. Ritz, D. Kempf

EDITORIAL
DREHSTROM-PIONIERE 3

GALERIE 6

EINLEITUNG
DREHSTROM ZUNÄCHST CHANCENLOS 14

DE 2500
WEGBEREITER DES DREHSTROMANTRIEBS 18

ERSTE NACHKOMMEN
MUTIGER SCHRITT VON RUHRKOHLE AG UND SBB 26

BAUREIHE 120.0 – TECHNIK
VIERQUADRANTENSTELLER UND PULSWECHSELRICHTER 34

BAUREIHE 120.0 – EINSATZ
FÜNF PROTOTYPEN IM TEE-LOOK 46

BAUREIHE 120.1 – TECHNIK
KONKURRENTEN IN UNGEWOHNT ENGER TEAMARBEIT 64

BAUREIHE 120.1 – EINSATZ
UNIVERSELLE SERIENLOK 74

NACHFOLGE-BAUREIHEN
PLATTFORM-KONZEPTE STATT UNIVERSALLOKS 102

STATISTIK
LIEFER- UND VERBLEIBSLISTE 110

FACHHÄNDLER-ADRESSEN 112

QUELLEN 113

IMPRESSUM & VORSCHAU 114

UNIVERSELLE SERIENLOK
Die Serien-120er wurden ab 1988 überwiegend im hochwertigen Reisezugdienst in Umlaufplänen mit sehr hohen Laufleistungen eingesetzt. Nach der Jahrtausendwende begann ihr Stern zu sinken.
Seite 74

DB
120 002-1
2
WELT-SONNTAG
München
aktuell

Im letzten Licht

Im Winterfahrplan 1983/84 bespannten die Prototypen der Baureihe 120 Intercity-Züge im Abschnitt München – Nürnberg. Am Abend des 14. Januar 1984 steht die 120 002 mit dem IC 564 „Burggraf“ nach Köln (über Augsburg – Nürnberg – Frankfurt/M. – Mainz) im Hauptbahnhof München zur Abfahrt bereit. *Foto: J. Hörstel*

Paralleleinfahrt

Die im November 1987 dem Betriebsdienst übergebene 120 116 trifft am 17. Februar 1989 mit dem IC 683 „Albrecht Dürer“ aus Hamburg-Altona kommend im Hauptbahnhof Hannover ein. Über die Nord-Süd-Strecke und weiter bis Nürnberg wird sie am Zug bleiben. Zwei Gleise weiter ist die 103 101 mit dem IC 722 „Meistersinger“ (Nürnberg – Frankfurt/M. – Köln – Hannover) zu sehen. *Foto: J. Hörstel*

DB
103 101-2
689

Güterzugdienst

Am 2. Juni 1991 ging die Neubaustrecke Hannover – Würzburg auf voller Länge in Betrieb und der ICE-Verkehr wurde aufgenommen. Tags zuvor beförderte die 120 157 auf dem NBS-Abschnitt Göttingen – Hannover einen Güterzug Richtung Hamburg und überquert bei Kreiensen die Auetalbrücke, mit 1056 m das längste Brückenbauwerk zwischen Kassel und Hannover. *Foto: J. Hörstel*