

# Baureihe 111

Konrad Koschinski

Deutschland € 12,50  
Österreich € 13,75 – Schweiz sfr 25,00 – Belgien, Luxemburg € 14,40  
Niederlande € 15,85 – Italien, Spanien € 16,25 – Portugal (con.) € 16,40

[www.eisenbahn-journal.de](http://www.eisenbahn-journal.de)

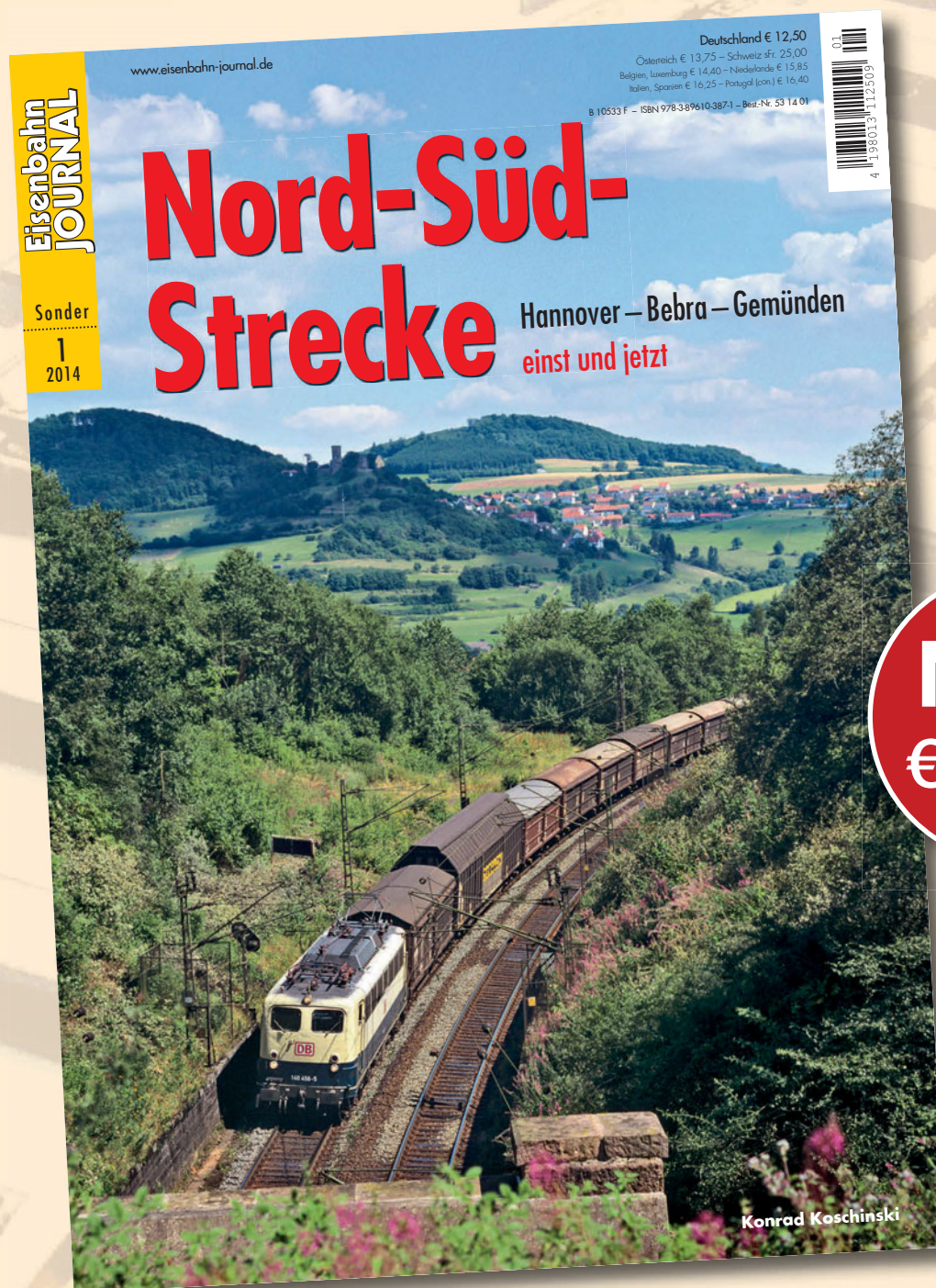




# Lebensader

## im Schatten der Grenze

Die Nord-Süd-Verbindung Hannover-Bebra-Gemünden wurde mit der Ost-West-Teilung Deutschlands zur herausragenden Magistrale im Güter- und Fernverkehr, die den Eisenbahnbetrieb bis zur Eröffnung der Neubaustrecke Hannover–Würzburg vor besondere Herausforderungen stellte.



**NEU**  
**€12,50**

EJ-Sonderausgabe 1/2014  
**Nord-Süd-Strecke**  
92 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerbindung, ca. 140 Abbildungen  
Best.-Nr. 531401

## Zur „Alleskönnerin“ gedrängt

Die 111er als Lokomotive mit Charisma zu bezeichnen, erscheint immer noch verwegen. Lange Zeit empfanden Eisenbahnfreunde sie ausgesprochen langweilig, fotografierten sie höchstens nebenbei. Doch wie das halt so ist: Befindet sich eine einst kaum beachtete Loktype auf dem Rückzug, wird ihr umso mehr Aufmerksamkeit zuteil. Der Vorgängerbaureihe 110 war ja – anders als der 103 oder zur frühen Bundesbahnzeit der V 200 – das Charisma ebenfalls nicht in die Wiege gelegt, sondern sie vermochte erst weit jenseits ihres Karrieriegipfels eine vor allem jugendliche Fangemeinde zu begeistern. Nun kommt auch der „Elfer“ der Altersbonus zugute.

Mit ihren großflächigen, durch einen schmalen Steg getrennten Frontfenstern wirkt die 111 moderner als die Einheitstypen, und im mechanischen Teil ist sie es in der Tat. Statt zum Anfang der 1970er Jahre erwogenen Nachbau der 110 kam es unter dem Einfluss eines neuen Dezernenten im BZA München zur Neukonstruktion des Fahrzeugteils, die insbesondere die Drehgestelle, die Belüftung der Fahrmotoren, den Maschinenraum und die Führerräume betraf. Unverändert blieb das Antriebskonzept, weitestgehend von der 110 übernommen wurde der E-Teil. Mit den besser isolierten und für eine etwas höhere Drehzahl ausgelegten, ansonsten baugleichen Wechselstrom-Reihenschlussmotoren konnte man die laufftechnisch bestechend gute 111er für 160 km/h zulassen.

Die Getriebeübersetzung entspricht exakt jener der Baureihe 110.1. Somit ist natürlich auch deren Nachfolgerin per se eine Schnellzuglokomotive. Von

vornherein für Wendezug- und Doppeltraktionsbetrieb ausgerüstet, war sie allerdings für ein breiteres Einsatzspektrum bestimmt. Im „Doppelpack“ vor 500 Tonnen schwere Intercitys gespannt, konnten die 111er auf Strecken mit nur kurzen für Tempo 200 zugelassenen Abschnitten die Fahrzeiten der 103er halten. 78 der insgesamt 227 Loks beschaffte die DB für die S-Bahn Rhein-Ruhr, obwohl dafür spurtstarke Maschinen mit 120 km/h Höchstgeschwindigkeit ideal gewesen wären.

In ihrer bald 40-jährigen Einsatzzeit beförderte die 111er Züge fast aller Gattungen, musste sie die Rolle einer „Alleskönnerin“ spielen. Gut bekam ihr speziell der S-Bahn-Einsatz nicht. Häufiges Beschleunigen und das Fahren vorwiegend im Geschwindigkeitsbereich von 80 bis 100 km/h beanspruchten die Motoren über Gebühr. In Regie von DB Regio übernahm die Baureihe 111 aber auch Leistungen im RE-Verkehr mit bis zu 160 km/h auf teils sehr langen Linien. Hier ist die Schnellzuglok durchaus „in ihrem Element“, doch haben vor allem spurtstärkere Triebzüge die 111er in vielen Relationen abgelöst und werden sie weiter verdrängen. Für einen Nachruf ist es freilich verfrüht und so mag dieses EJ-Special manchen Fotografen animieren, die einst Verpönte zu würdigen, solange dazu noch Gelegenheit ist.

KONRAD KOSCHINSKI



### Ganz schön bunt

Die 111 068 war die erste orientrote Lok der Bundesbahn. Im Auftrag der Lufthansa erhielt die 111 049 eine Lackierung in Lichtgrau-Melonengelb. Bislang sieben Maschinen bekamen großflächig Werbefolien verpasst. ➔ Seite 38

### Sechs Serien 227 Loks

Die Hauptbauteile der Baureihen 111 und 110.1 sollten untereinander tauschbar sein. Die wichtigsten Änderungen gegenüber der E 10: die neu entwickelten Drehgestelle und das neue Belüftungskonzept für die Fahrmotoren. ➔ Seite 16



### Von Wien bis Hamburg

Die ersten Jahre: Der großflächige Einsatz begann regulär im Sommerfahrplan 1976, bis Oktober 1978 wuchs der Bestand des Bw München Hbf auf 110 Maschinen.

➔ Seite 48



### Die besten Jahre

1979 standen die ersten drei aus den neuen x-Wagen gebildeten Garnituren für die S-Bahn Rhein-Ruhr zur Verfügung. Der Planbedarf an 111ern erhöhte sich im S-Bahn-Verkehr bis 1991 schrittweise auf 62 Loks. ➔ Seite 60





### Unverzichtbare Regio-Lok

1996 endete der Plandienst bei der S-Bahn Rhein-Ruhr, die Einsätze vor Doppelstockzügen hingegen nahmen zu. Neue Elektrotriebzüge verdrängten die „Elfer“ in einigen Regionen, noch aber sind sie unverzichtbar.

➔ Seite 72

TITELFOTO:  
A. Ritz (bei Murnau,  
März 1983)

FOTOS DIESER DOPPELSEITE:  
R. Haase, Krauss-Maffei, Ch. Kirchner,  
E. Pempelforth, M. Gsänger



Editorial	
Zur „Alleskönnerin“ gedrängt	3
Galerie	6
Entwicklung	
„Upgrade“ der 110.1	14
Technik	
Sechs Serien 227 Loks	16
Testobjekt 110 466	36
Farbgebung	
Ganz schön bunt	38
Einsatz 1975 bis 1979	
Von Wien bis Hamburg	48
IC-Verkehr	
Die „Elfer“ vor Intercitys	56
Einsatz 1979 bis 1995	
Die besten Jahre	60
Einsatz ab 1995	
Unverzichtbare Regio-Lok	72
Quellen	85
Fahrzeugstatistik	86
Fachhändler-Adressen	88
Impressum & Vorschau	90







## Vielseitig verwendbar

Dank Doppeltraktions- und Wendezugsteuerung konnten die 111er von Beginn an sehr vielseitig eingesetzt werden. Das Aufgabenspektrum reichte vom hochwertigen Fernverkehr bis hin zum Wendezugdienst auf Nebenbahnen. Mit einem gewöhnlichen Eilzug ist die 111 028 im Januar 1981 auf der Strecke München–Mittenwald unterwegs, wo 111er auch heute noch angetroffen werden können. Foto (bei Oberau): A. Ritz









# S-Bahn Rhein-Ruhr

Um im S-Bahn-Verkehr auf den Zugbegleiter verzichten zu können, erhielten die 111 111 bis 111 188 eine Zusatzausrüstung. Die orange-kieselgrau lackierten Maschinen wurden dem Bw Düsseldorf zugeteilt und kamen ab 1979 mit den neuentwickelten x-Wagen zum Einsatz. Foto (Ruhrbrücke Kettwig, 11. März 1990): M. Werning





# Darmstadt Hbf

Bei sommerlichen Temperaturen trifft die 111 198 am 19. August 2011 mit einem aus ehemaligen „Silberlingen“ gebildeten RegionalExpress nach Frankfurt (Main) in Darmstadt Hbf ein. Die meisten Reisenden am Bahnsteig wollen in die Mainmetropole.

Foto: J. Seyferth









# Doppelstockwagen

1993 kamen von München aus die ersten von der Deutschen Bundesbahn in Serie beschafften Doppelstockwagen zum Einsatz, Zuglokomotiven waren selbstverständlich Elfer.

111 185 schiebt im Mai 2000 eine in alter und neuer Farbgebung gehaltene vierteilige Dosto-Garnitur von Ingolstadt nach München.

Foto (bei Röhrmoos): K. Eckert









# „Upgrade“ der 110.1

Erst war an einen Nachbau der E 10 gedacht. Unter dem Einfluss eines neuen Dezernenten im BZA München kam es immerhin zur Neukonstruktion des Mechanteils. Im Ausland machten indes Thyristor-Lokomotiven Furore.

Mit Abnahme der 110 510 ging am 10. März 1969 die Beschaffung der Baureihe 110 zu Ende. Seit 1956 hatte die Industrie 379 für 150 km/h zugelassene Serien-E 10 an die Deutsche Bundesbahn geliefert, außerdem 1962/63 elf für Tempo 160 ausgelegte E 10<sup>12</sup> mit neu entwickelten Henschel-Drehgestellen und 1968 noch 20 ebenfalls 160 km/h schnelle 112er mit modifizierten Drehgestellen der Regelbauart; insgesamt also 410 Exemplare verschiedener Spielarten. Die E 10 101 bis 264 und E 10 271 bis 287 bekamen die schlichte Kastenform der DB-Einheitstypen, alle folgenden Maschinen erhielten wie schon die Rheingold-Loks E 10 1265 bis 1270 den windschnittiger geformten Aufbau mit „Bügel-falte“. Für die Serien-E 10 ab Betriebsnummer E 10 288 bürgerte sich auch die inoffizielle Bezeichnung E 10<sup>3</sup> ein, doch zählten sie – technisch nur wenig verändert – zur Baureihe E 10<sup>1</sup> respektive 110.1.

Zwar stellte die DB noch bis 1973 weiterhin Lokomotiven der als E 40 und E 50 im Typenprogramm von 1954 enthaltenen Baureihen 140 (E 10-Ableger für Güterzüge) und 150 (Co'Co' für schwere Güterzüge) in Dienst, sah aber für weitere Bo'Bo'-Schnellzugloks vorerst keinen unmittelbaren Bedarf. Indes gab sie im Jahr 1969 zunächst 75 Co'Co'-Maschinen der Baureihe 103.1 in Auftrag. Diese waren hauptsächlich für bis zu 200 km/h schnelle TEE- und F-Züge bzw. den künftigen Intercity-Verkehr bestimmt, daneben für den schweren Schnellzugdienst mit bis zu 160 km/h. Folglich setzten die ab Mai 1970 gelieferten Serien-103 auch 110er für die Zugförderung auf neu elektrifizierten Strecken frei.

Nachdem sich das elektrisch betriebene Streckennetz im Jahr 1968 um stattliche 817 km auf 8087 km vergrößert hatte, wuchs es 1969 nur bescheiden um 74 km. Mit der Erweiterung um 424 km im Jahr 1970 und um 360 km im Jahr 1971 (jeweils um Abgänge bereinigte Werte) lag das Wachstum dann im Rahmen der bis Mitte der 1970er Jahre geplanten Ausdehnung um jährlich 300 bis 500 km. Insbesondere wurden 1970/71 die

Bauaufträge zur Elektrifizierung für den Fernverkehr wichtiger Streckenabschnitte erteilt, unter anderem Bad Friedrichshall-Jagstfeld – Osterburken – Würzburg, Offenburg – Villingen, Böblingen – Horb, Münster – Rheine und Osnabrück – Bentheim.

Angesichts dessen zeichnete sich nun doch ein baldiger Bedarf an weiteren elektrischen Schnellzuglokomotiven ab. Zudem sollten mittelfristig die auch noch im Eil- und Schnellzugdienst beschäftigten Altbau-Elloks der Baureihen 104, 116, 117, 119 und schlussendlich die der Baureihe 118 abgelöst werden.

## Prämissen für die Konstruktion

Zunächst dachte man 1971 im Bundesbahn-Zentralamt München an einen Nachbau der 110.1. Dafür sprach die große Zahl gleichartiger Bauelemente in (Ende 1971) rund 1230 vorhandenen Lokomotiven der Baureihen 110/112 und 139/140. So gab es inklusive Werkstattreserven allein etwa 6000 Fahrmotoren WB 372-22 mit den zugehörigen Gummiringfederantrieben und 7600 Lüftermotoren EKS 200. Unbefriedigend waren bei den genannten Baureihen (abgesehen von den elf ehemaligen E 10<sup>12</sup>) allerdings die Laufeigenschaften der Drehgestelle, deren spielfreie Radsatzlagerung zu übermäßig hohen Querkraften zwischen Rad und Schiene führte. Besonders bei höheren Geschwindigkeiten beanspruchten diese „Y-Kräfte“ den Oberbau so stark, dass sie die Lagesicherheit des Gleises gefährden konnten. Wie sich denken lässt, kamen die 110.1 per se in den kritischen Bereich, ebenso die mit modifizierten Seriendrehgestellen ausgerüsteten 112 485 bis 504.

Schon Anfang der 1960er Jahre waren in der E 10 184 Versuchsdrehgestelle von Henschel und in der E 10 218 solche von Krauss-Maffei erprobt worden. Dabei zeigte sich die Henschel-Bauart bei hohen Geschwindigkeiten der Serienbauart klar überlegen, woraufhin die Rheingold- bzw. Rheinpfel-Lokomotiven E 10 1265 bis 1270 und E 10 1308 bis 1312 Henschel-Laufwerke erhielten. Die

Versuchsdrehgestelle von Krauss-Maffei wurden nach konstruktiver Überarbeitung in der E 10 108 weiter erprobt. Obwohl auch sie nun durch ihre Laufgüte bestachen, blieben sie Einzelstücke, doch dienten sie in puncto wartungsfreier Komponenten als Vorbild bei der Entwicklung neuer Drehgestelle für die Baureihe 111.

Namentlich Dipl.-Ing. Heinz Güthlein, ab 1971 beim BZA München Dezernent für elektrische Lokomotiven, plädierte für eine wenigstens im Fahrzeugteil neu konstruierte Nachfolgerin der 110.1. Eine komplette Neuentwicklung kam wegen der seitens der Zentralstelle des Werkstättendienstes (ZW) in Mainz geforderten Tauschbarkeit von Hauptbauteilen mit Loks der Baureihen 110/112 und 139/140 nicht in Betracht.

Bei der Neukonstruktion der Drehgestelle galt es vor allem, die auf das Gleis wirkenden Querkraften zu reduzieren. Nach im Jahr 1972 durchgeführten Versuchen mit verschiedenen Drehgestellen unter der 110 466 (siehe Gastbeitrag von Helge Hufschläger auf Seite 36/37) entschloss man sich zu einer quer-elastischen Radsatzanlenkung durch Lemniskatenlenker. Sie entsprach im Prinzip den französischen „Alsthom-Lenkern“ und wurde fast zeitgleich in den Zweifrequenzlokomotiven der Baureihe 181.2 realisiert. Zur geforderten Minimierung unbefederter Massen trug auch die neuartige Führung der Drehzapfenlager ebenfalls in Lemniskatenlenkern bei, die eine Masseentkopplung zwischen Lokkasten und Drehgestellen bewirkte.

Weitere Kriterien für die Konstruktion des Fahrzeugteils waren

- verminderter Unterhaltungs- und Wartungsaufwand
- verbesserte Arbeitsbedingungen für das Lokpersonal
- eine die Verschmutzung des Maschinenraums vermeidende direkte Kühlluftansaugung zu den Fahrmotoren
- diverse zusätzliche Forderungen wie z.B. Stoßenergie verzehrende Pufferbohlen und optional der Einbau der automatischen Mittelpufferkupplung.





Messfahrten im Juli 1970 mit der schwedischen Thyristor-Lok Rc2 Nr.1049 auf der Strecke Bamberg–Ludwigsstadt (Aufnahme in Kronach). FOTO: J. NELKENBRECHER

Im E-Teil waren die 111er mit Doppeltraktions- und Wendezugsteuerung auszurüsten, wobei man Doppeltraktion explizit für schwere und schnellfahrende Güterzüge (TEEM) vorsah.

Heraus kam eine in vielerlei Hinsicht verbesserte, universell verwendbare Lokomotive mit hervorragenden Laufeigenschaften, jedoch mit einer Traktionsanlage aus den 1950er Jahren. Nun ja, angesichts der zunächst vorgesehenen Stückzahl von nur 40 bis 45 Loks der Baureihe 111 erscheint das Festhalten an der Tauschbarkeit von Hauptbauteilen mit denen der Baureihen 110/112 und 139/140 plausibel. Andererseits bestellte die DB im Jahr 1972 eine Kleinserie von 25 Zweifrequenzloks der Reihe 181.2 mit von der AEG entwickelter Thyristor-Antriebstechnik, also moderner Leistungselektronik. Übrigens setzte Dezernent Heinz Güthlein auch bei diesen Lokomotiven die Anwendung neuer Erkenntnisse hinsichtlich Laufwerkstechnik und Belüftung des Maschinenraums durch, was zu umfangreichen Konstruktionsänderungen gegenüber den Prototypen führte. Da lag es doch nahe, aus der 181.2 eine Einsystemversion als 110-Nachfolgerin abzuleiten. In der Tat wurde dieses Projekt eine Zeit lang verfolgt, an welchen Vorbehalten es scheiterte, sei dahingestellt. Vielleicht spielten Münchner „Animositäten“ gegenüber der Berliner AEG eine Rolle, wollte sich Siemens die Federführung für den (weitgehend konservativen) elektrischen Teil der 111er nicht nehmen lassen.

### Innovative Zeitgenossinnen

In großem Umfang kam die Thyristor-Technologie mit Phasenanschnittsteuerung und Mischstrom-Fahrmotoren bei der DB nur in den Triebzügen der Baureihe 420 zur Anwendung. Bei ausländischen Bahnen hingegen erlangten auch Thyristor-Lokomotiven große Bedeutung, in Europa vor allem in Schweden, Österreich und Frankreich. Bei den Schwedischen Staatsbahnen (SJ) begann ihr Siegeszug bereits 1967 mit der Reihe Rc1, bis 1988 beschafften die SJ insgesamt 360 Exemplare diverser Rc-Versionen. Zehn aus der Rc2-Serie abgezweigte Maschinen gelangten von 1971 bis 1973 als Reihe 1043 zu den Österreichischen Bundesbahnen. Im Zeitraum von 1974 bis 1987 lieferte die österreichische Schienenfahrzeugindustrie 126 Loks der Reihe 1044 an die ÖBB, von 1989 bis 1995 dann 90 Loks der Reihe 1044.2. Die Französische Staatsbahngesellschaft (SNCF) beschaffte von 1971 bis 1976 zunächst 65 als BB 15000 bezeichnete Lokomotiven für Wechselstrom, anschließend bis Mitte der 1980er Jahre 205 Exemplare der für das Gleich- und Wechselstromnetz der SNCF geeigneten Zweisystemversion BB 22200 sowie 240 reine Gleichstromloks der Reihe BB 7200.

Durch Umbau der Ae 4/4 II Nr. 261 der Bern-Lötschberg-Simplonbahn (BLS) auf elektronische Leistungssteuerung entstand 1968 die erste Thyristor-Lokomotive der Schweiz. Als nunmehrige Re 4/4 161 absolvierte sie im Sommer 1969 Probeeinsätze auf

der Semmeringbahn in Österreich, schließlich bildete sie die Entwicklungsbasis für den Leistungsteil der ÖBB-1044. Die 1982/83 an die BLS gelieferten Re 4/4 190 bis 195 erhielten ab Werk eine Thyristor-Steuerung mit Phasenanschnitt. Die Schweizerischen Bundesbahnen stellten 1982 vier derartige Thyristor-Loks der Reihe Re 4/4 IV in Dienst; doch blieb es bei Prototypen, denn die SBB setzten wie zuvor schon die DB auf die durch Thyristor-Pulswechselrichter ermöglichte Drehstrom-Antriebstechnik mit Asynchronmotoren.

Auf DB-Gleisen wurden ab 1972/73 drei dieselelektrische DE 2500 mit Drehstrom-Drehstrom-Leistungsübertragung erprobt. Nach Verfügbarkeit des für die Energieeinspeisung aus dem Fahrdrabt nötigen „Vierquadrantenstellers“ gab die DB 1976 ein erstes Lastenheft für Elloks mit Drehstrom-Antriebstechnik heraus. 1979 erschienen fünf Prototypen der Baureihe 120, aber bis zur Serienproduktion vergingen noch sieben Jahre.

Freilich mussten in der Zwischenzeit die Kapazitäten der Lokomotivbau- und Elektroindustrie ausgelastet werden. Auch deshalb kam es letzten Endes zur Beschaffung von 227 Maschinen der Baureihe 111. Im Oktober 1973 erhielten Krauss-Maffei (Mechanenteil) und Siemens (E-Teil) offiziell den Entwicklungsauftrag. Am 22. April 1974 wurden fünf Vorausloks bestellt, noch im selben Jahr stockte die DB den Auftrag auf 70 Exemplare auf, wobei sie auch die Firmen Henschel sowie AEG und BBC bedachte. □



# Sechs Serien 227 Loks

Da man ursprünglich von einer weitaus geringeren Stückzahl ausgegangen war, sollten die Hauptbauteile der Baureihen 111 und 110.1 untereinander tauschbar sein. Die wichtigsten Änderungen gegenüber der E 10: die neu entwickelten Drehgestelle und das neue Belüftungskonzept für die Fahrmotoren.

Am 10. Dezember 1974 übergab Krauss-Maffei die von Siemens elektrisch ausgerüstete 111 001 dem BZA München zur Inbetriebnahme, sechs Tage vor der offiziellen Lieferung an die DB. Am 24. Januar 1975 wurde die Lok dem Bw München Hbf für die Erprobung und Personalschulung zugeteilt, per 17. Mai 1975 wurde sie vom AW München-Freimann endgültig abgenommen.

Die Lieferung der anderen vier Voraus-Lokomotiven erfolgte am 16. April 1975 (111 002), 15. Mai 1975 (111 003), 30. Mai 1975 (111 004) und 11. Juni 1975 (111 005). Noch während des Abnahmezeitraums dieser Maschinen setzte die Serienlieferung ein. So nahm das AW Freimann bereits am 30. Juli 1975 die 111 006 ab, jedoch die 111 004 endgültig erst am 10. Oktober 1975.

Inklusive der fünf Voraus-Exemplare umfasste die bis August 1976 gelieferte erste Bauserie 70 Loks. Die durchweg beim Bw München Hbf beheimateten 111er verdrängten dort vor allem 110er. Um Altbau-Elloks der Reichsbahn-Bauarten ablösen zu können, orderte die DB im Herbst 1976 weitere 40 Lokomotiven, geliefert von September 1977 bis Oktober 1978 und wiederum beim Bw München Hbf in Dienst gestellt.

Im Jahr 1977 einigte sich die Bundesbahn mit dem Land Nordrhein-Westfalen darauf, bei der S-Bahn Rhein-Ruhr die Triebzüge der Baureihe 420 sowie die noch mit 140ern oder 141ern bespannten „Silberling“-Garnituren durch neue Wendezüge zu ersetzen. Das vom Land NRW mitfinanzierte Beschaffungsprogramm sah bis zu 500 S-Bahn-Wagen der

x-Bauarten und bis zu 108 Lokomotiven der Baureihe 111 vor. Daraufhin gab die DB zunächst die 111 111 bis 146 in Auftrag. Dieser vom Juli 1978 bis Juni 1980 gelieferten dritten Bauserie folgte die im Frühjahr 1979 bestellte vierte Serie mit den 111 147 bis 178 (geliefert von Juli 1980 bis März 1982), allesamt dem Bw Düsseldorf Hbf zugewiesen.

Nur zum Teil wegen des damals akuten Bedarfs an Loks für die S-Bahn Rhein-Ruhr, ansonsten wohl eher zur Kapazitätsauslastung der Industrie orderte die Bundesbahn 1980 weitere 32 Maschinen. Von den im Zeitraum April 1982 bis Dezember 1983 gelieferten Lokomotiven der fünften Bauserie gingen die 111 179 bis 188 für den S-Bahn-Verkehr ans nunmehrige Bw Düsseldorf 1, die 111 189 bis 210 kamen zum in Bw München 1 umbenannten Bw München Hbf.

Weil sich die Serienreife der Drehstromloks der Baureihe 120 verzögerte, bestellte die Bundesbahn im Jahr 1982 nochmals 17 Exemplare der Baureihe 111. Die 111 211 bis 227 der sechsten Bauserie wurden von Januar bis Dezember 1984 geliefert und beim Bw München 1 in Dienst gestellt. Knapp zwei Monate nach der Maschine mit der höchsten Betriebs-

*111 001 beim ersten Aufsetzen auf die Drehgestelle bei Krauss-Maffei: Erinnerungsfoto mit Mitarbeitern aus der Lokfertigung und von der Siemens-Bahnmontage (1974).*  
WERKFOTO KRAUSS-MAFFEI







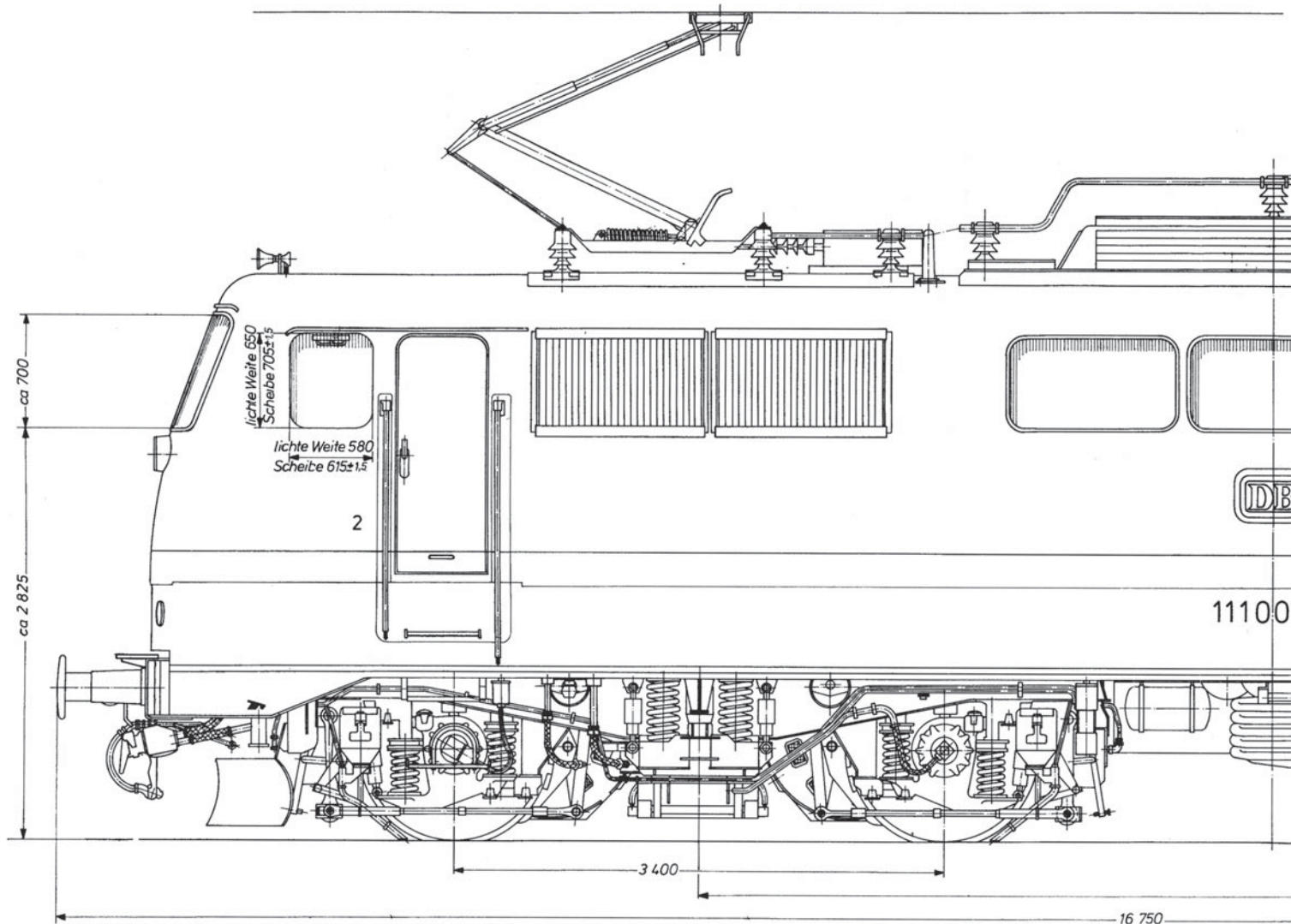
DB

111 001-4

GEDI

Gebr. Dickertmann  
Werkzeugfabrik A. G. Bielefeld  
1971



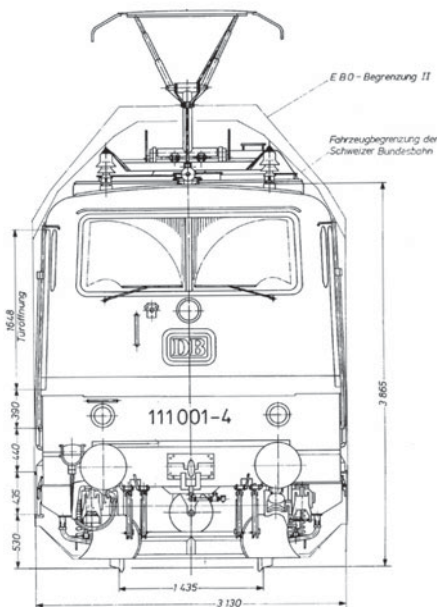


nummer nahm das AW München-Freimann am 21. Dezember 1984 die 111 222 ab, vermeintlich die letzte Ellok mit Wechselstrom-Reihenschlussmotoren für die Deutsche Bundesbahn. Niemand konnte ahnen, dass die DB 1991 zusammen mit der DR in Gestalt der Baureihe 112.1 nochmals derartige Loks beschaffen würde.

Am Serienbau der 111er waren neben den federführenden Firmen Krauss-Maffei (Mechanteil) und Siemens (elektrischer Teil) auch Krupp/AEG sowie Henschel in Kooperation mit AEG, BBC oder Siemens beteiligt. Die Abnahme der meisten Maschinen oblag dem AW München-Freimann, lediglich die von Krupp/AEG hergestellten 111 085–097, 123–134, 158–167 und 184–188 wurden vom AW Opladen abgenommen. Auf einen Blick über Bauserien, Baulose und Hersteller informiert die Tabelle auf Seite 34, sämtliche Abnahmedaten sind der Fahrzeugstatistik am Schluss des Heftes zu entnehmen.

## Konstruktive Merkmale

Die Vorgabe, im Interesse der Tauschbarkeit die Hauptbauteile wie Fahrmotoren, Radsätze, Gummiring-Federantrieb, Transformator mit Schaltwerk, Schaltgeräte und elektrische Bremse weitgehend von der 110.1 zu übernehmen, erscheint im Nachhinein kritikwürdig.



Stirnsicht der 111 001: Das obere Spitzenlicht ist im Gegensatz zu den Einheits-Elloks nun unterhalb der Frontscheibe angeordnet.  
GANZ OBEN: Seitenansicht der 111 001 mit Einholmstromabnehmer SBS 65.

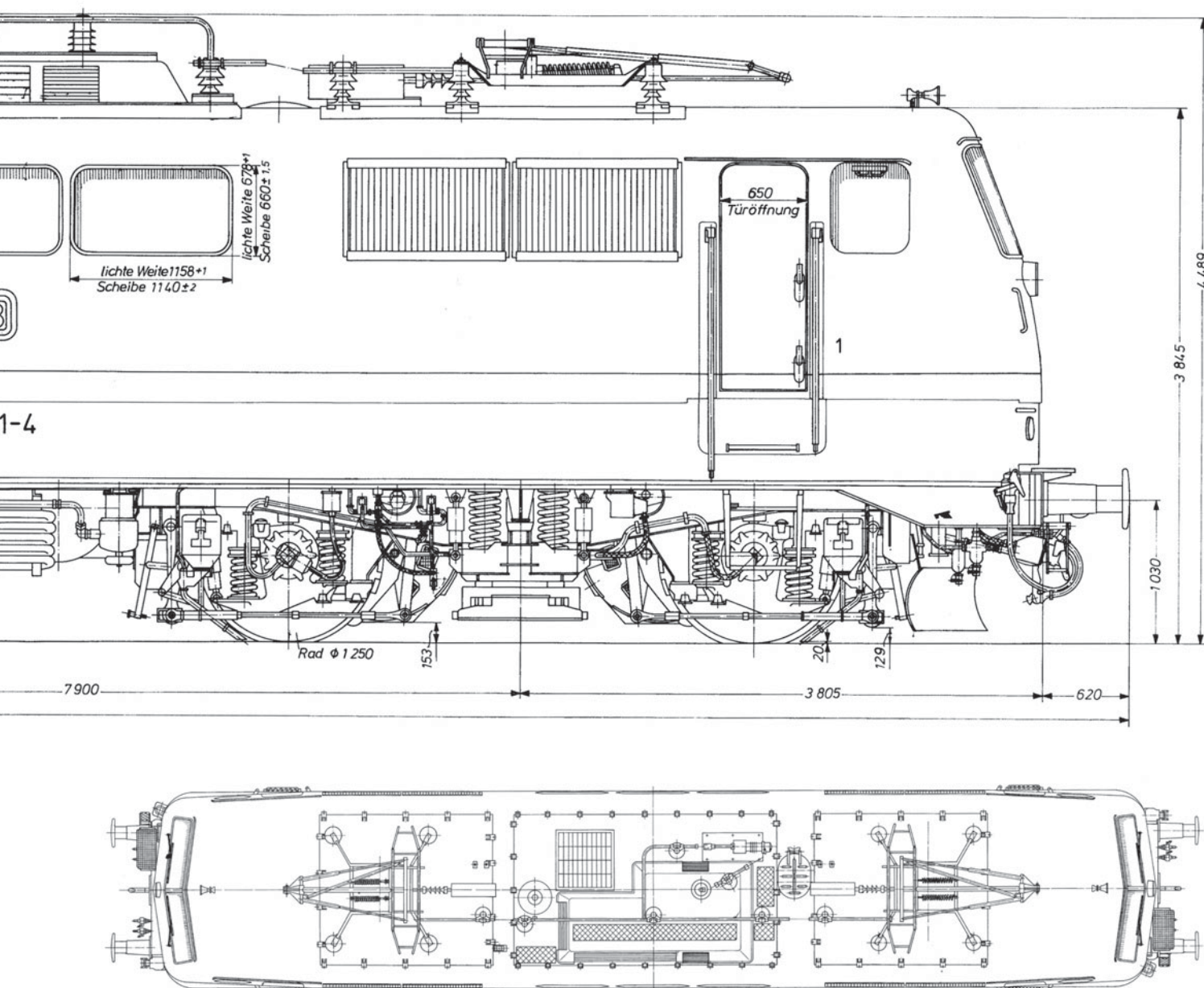
RECHTE SEITE MITTE: Dachansicht der 111 001.  
ZEICHNUNGEN: KRAUSS-MAFFEI/  
SLG. KOSCHINSKI (3)

Im Lichte der über die ursprüngliche Planung weit hinausgehenden Stückzahl der Baureihe 111 mutet es kurzfristig an, dass die zeitgemäße Neukonstruktion einer 110-Nachfolgerin mit thyristorbasierter Phasenanschnittsteuerung, Mischstrommotoren und Gummiring-Kardantrieb – etwa als Einsystemvariante der 181.2 – unterblieb.

Davon ganz abgesehen wurde die angestrebte Tauschbarkeit von Bauelementen zwischen Loks der Einheitstypen 110/112/139/140 und der Baureihe 111 ohnehin nicht in der erwünschten Freizügigkeit realisiert. So sind die typengleichen Fahrmotoren zwar prinzipiell austauschbar, aber wegen der verschiedenen Isolationsklassen (in der 111 Klasse F statt B in der 110.1) aus thermischen Gründen nicht miteinander mischbar. Auch kann der Haupttransformator der 110.1 und der 111 wegen unterschiedlicher Abmessungen und der in den 111ern thermisch anspruchsvoller isolierten Heizwicklung nicht gegenseitig getauscht werden. Der mit der Inbetriebsetzung der 111er beim Bw München Hbf befasste Fachmann Werner Streil hat die Problematik in seinem Buch „Baureihe 111“ (GeraMond Verlag 2014) dargelegt.

Entsprechend den im vorigen Kapitel genannten Forderungen an den Fahrzeugteil wurden die Drehgestelle (bei gleichen Hauptabmessungen wie jene der 110.1) neu





entwickelt und die Führerräume neu gestaltet. Ein neues Belüftungskonzept für die Fahrmotoren bedingte eine veränderte Lage der Geräte im Maschinenraum. Die Aufgabe, trotz der Gewichtsverlagerung die maximal zulässige Radsatzlast von 21 Tonnen einzuhalten, war schwierig genug. Obendrein mussten die Konstrukteure zusätzlich geforderte Ausrüstungen wie z.B. verstärkte elektrische Bremse, Bremsgestängesteller, stoßenergieverzehrende Verschleißpufferbohlen und perspektivisch UIC-Mittelpufferkupplungen berücksichtigen. Hatten schon die „Bügefalten-E 10“ mit 86 Tonnen Dienstgewicht (21,5 Tonnen Radsatzlast) das Limit überschritten, so drohte nun ein Mehrgewicht um weitere drei Tonnen. Ergo waren am Mechanteil fünf Tonnen Gewicht einzusparen. Das erreichte man hauptsächlich durch optimierte Materialausnutzung am Brückenrahmen und an den

Drehgestellrahmen sowie die Verwendung von Leichtmetall für die Dachhauben, Gerätetage und Führerraumeinbauten.

Trotz des überkommenen Grundkonzepts entstand eine in mancher Hinsicht durchaus innovative Elektrolok. Das gilt besonders für die lauftechnisch verbesserten Drehgestelle, die ergonomisch gestalteten Führerräume, die Kühlluftführung und die Maschinenraumaufteilung. Wartungs- und Unterhaltungsaufwand konnten verringert und dem Lokpersonal ein angenehmerer Arbeitsplatz geboten werden.

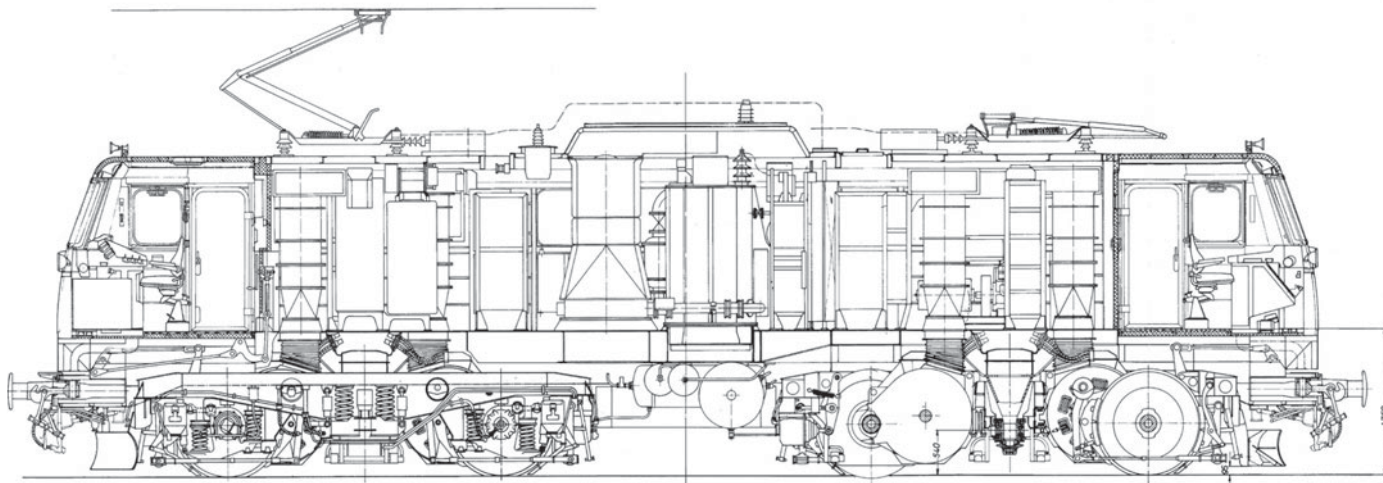
Wohl im Hinblick auf die gegenseitige Austauschbarkeit der Fahrmotoren und Drehgestelle legte man die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Baureihe 111 zunächst ebenso wie die der 110.1 mit 150 km/h fest. Desgleichen wurde das Leistungsprogramm der 110.1 beibehalten, mithin der als UIC-

Nennleistung angegebene Wert von 3620 kW bei 123 km/h auch für die 111 ins DB-Merkbuch für elektrische Triebfahrzeuge übernommen.

Entsprechend galt für beide Baureihen, noch ungeachtet des Nahverkehrseinsatzes speziell der 111er in Ballungsräumen, dasselbe Betriebsprogramm:

Anhänge- last	Steigung	Beharrungs- geschwindigkeit
<b>Schnellzugdienst</b>		
855 t	0 ‰	150 km/h
430 t	5 ‰	150 km/h
560 t	5 ‰	140 km/h
355 t	10 ‰	140 km/h
<b>Güterzugdienst</b>		
1300 t	0 ‰	105 km/h
1310 t	5 ‰	70 km/h
1115 t	5 ‰	80 km/h
1100 t	10 ‰	50 km/h





Längsschnitt durch eine Lokomotive der Baureihe 111. ZEICHNUNGEN: KRAUSS-MAFFEI/SLG. KOSCHINSKI (3)

Allerdings ermöglicht die höhere thermische Belastbarkeit der nach Stoffklasse F isolierten Fahrmotoren der 111er höhere Leistungen als die in der 110.1 eingebauten Motoren der Isolierstoffklasse B. Außerdem wurden die Fahrmotoren WB 372-22 fc für eine um zehn Prozent höhere Maximaldrehzahl (1525 U/min) gefertigt. Dies erlaubte bei unverändertem Getriebe eine Anhebung der Höchstgeschwindigkeit auf 160 km/h.

Die folgende technische Beschreibung basiert wesentlich auf einem Aufsatz von Dipl.-Ing. Heinz Güthlein, veröffentlicht im von Michael Mehlretter herausgegebenen Buch „Elektrische Triebfahrzeuge“ (Motorbuch Verlag 1986). Außerdem stützt sie sich auf eine Broschüre der Firmen Krauss-Maffei und Siemens.

## Mechanischer Teil

Der Lokkasten und der Brückenrahmen sind miteinander verschweißt und bilden eine selbsttragende Konstruktion. An den Kopfen trägt der Rahmen die Kupplungsträger mit Stoßpuffern der Regelausführung und die Zugvorrichtung mit herkömmlichen Zughaken. Die abnehmbaren Kupplungsträger sind für den Einbau der automatischen Mittelpufferkupplung (AK) ausgelegt und haben von vorn herein die zugehörigen Federwerke erhalten.

## Maschinenraum

Der Kastenaufbau enthält den Maschinenraum und – von diesem durch Zwischenwände getrennt – die beiden gleichgestalteten Führerräume. Die Belüftung der Fahrmotoren durch seitlich angeordnete Ansaugkanäle ließ die bisher üblichen Seitengänge im Maschinenraum nicht mehr zu. Statt derer ergab sich ein überwiegend mittiger, um den unverrückbaren Haupttransformator linksseitig herumführender Bedienungsgang. Mit einer Breite zwischen 600 und 700 mm und einer Mindesthöhe von 2000 mm bietet dieser „abgewinkelte Mittelgang“ auch genügend Platz für eine schnelle Flucht im Notfall. Der Zugang zum Maschinenraum erfolgt durch eine

in der jeweiligen Führerraumrückwand mittig angeordnete Tür.

In den bisherigen Einheits-Elloks wurde die Kühlluft für die Fahrmotoren, teilweise auch für Ölkühler, Bremswiderstände und andere elektrische Geräte über Lüftungsgitter durch den Maschinenraum angesaugt. Dabei wirkte der Maschinenraum als Luftberuhigungskammer und war starker Verschmutzung ausgesetzt. Durch den Einbau von Mehrfachdüsen-Lüftungsgittern mit senkrechten Lamellen und Ablenkblechen ließen sich die Nachteile dieser Konzeption nur mildern.

Abhilfe hat man bei der Baureihe 111 mittels der Direktbelüftung durch Luftkanäle geschaffen. Die Kühlluft wird möglichst hoch angesaugt, wo aufgewirbelter Bodenschmutz oder Flugschnee kaum auftritt. Die vier Fahrmotorlüfter saugen die Kühlluft über geschlossene Kanäle aus je zwei Doppeldüsenreitern an. Der Ölkühlerlüfter des Transformators erhält die Luft wie bei der 110.1 aus Öffnungen im Lokdach, die gegen den Maschinenraum abgedichtet sind. Der Bremswiderstandlüfter fördert während jeder elektrischen Bremsung die Kühlluft von unten über einen Durchbruch im Brückenträger nach oben und bläst sie durch eine Dachöffnung ins Freie. Ein Bypass an jedem Fahrmotorlüftergehäuse und am Ölkühlerlüfter sorgt für die Belüftung des Maschinenraums und erzeugt einen leichten Überdruck. Die Verlustwärme der elektrischen Anlagen im Maschinenraum wird durch die Luftströme über zwei Dachöffnungen abgeführt.

Die Gerätegerüste und Lüfter im Maschinenraum sind so angeordnet, dass für Wartungsarbeiten auch von den Rückseiten her ein ausreichend bequemer Zugang zu den Aggregaten gewährleistet ist. Zum einfachen und raschen Austausch ganzer Geräte und Anlagen lassen sich die drei aus Aluminium gefertigten Dachsegmente abnehmen.

Anders als die Loks der Baureihe 110.1 besitzen die der Baureihe 111 seitlich nur jeweils zwei Doppeldüsenlüftergitter sowie drei mittig angeordnete Maschinenraumfenster. Die Stirnfronten weisen zwei vergrößerte, durch einen schmalen Steg getrennte ebene Scheiben

auf. So wirkt das Gesicht der „Elfer“ zwar kantiger, aber moderner als das der „Bügelalt-Zehner“. Wegen der neu gestalteten Führerräume sind die Lokomotiven mit 16750 mm LüP etwas länger geraten als die 110.1 (siehe vergleichende Tabelle auf Seite 34).

## Führerraum

Eine wesentliche Leitlinie für die Ausbildung des geräumigen Führerraums war es, den Lokführer nicht mit Informationen zu belasten, die nicht unmittelbar zum Führen des Zuges gehören. Das Führerpult sollte also nur die Bedien- und Informationselemente erhalten, die direkt die Zugfahrt beeinflussen bzw. betreffen.

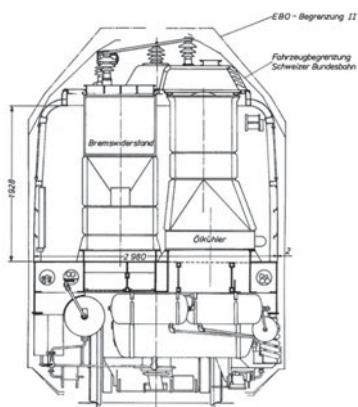
Zu weiteren grundlegenden Vorgaben gehörten

- die gute Anpassung des Führerpults an einen ergonomisch richtig gestalteten und positionierten Führersitz
- die Verwendung gut ablesbarer blend- und spiefelfreier Rundinstrumente
- die Zusammenfassung von Anzeigen in Zentralinstrumenten
- angenehmes Raumklima.

Vorab wurde bei Krauss-Maffei ein Modell in Originalgröße gebaut und der DB sowie Arbeitsmedizinern vorgeführt, um noch rechtzeitig Verbesserungen einfließen zu lassen. Das Ergebnis der daraus resultierenden Konstruktion war ein für alle Steuerwagen und Triebfahrzeuge neuer Generationen (insbesondere auch die Loks der Baureihe 120) verwendbarer Einheitsführerraum.

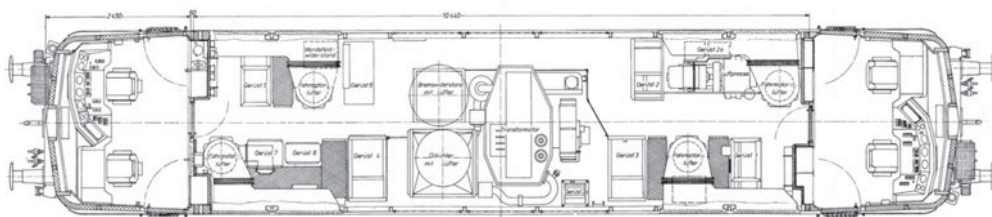
Der Führertisch hat zur ergonomisch richtigen Platzierung des Führersitzes eine Ausparung erhalten. Er ist in ein Informationsfeld mit Anzeigeelementen und in ein Aktionsfeld mit den Bedienelementen aufgeteilt. Die in der 110.1 vorhandenen fünf Instrumente für die Anzeige der Fahrmotorzugkräfte und der Bremskraft wurden durch ein rundes Zentralanzeigergerät ersetzt, das die maximale Zugkraft, die Bremskraft sowie Schleuder- und Gleitvorgänge anzeigt. Die Anzahl der Leuchtmelder konnte durch Einbau eines bei jeder Störung ansprechenden Sammelleuchtmelders erheblich reduziert werden. Nicht





Querschnitt durch den Maschinenraum auf Höhe des Ölkühlers.

Grundriss: Die geänderte Belüftung der Fahrmotoren ließ die bisher üblichen Seitengänge im Maschinenraum nicht mehr zu. Die beiden Führerräume sind im Vergleich zu den Einheits-Elloks deutlich geräumiger ausgeführt.



betriebswichtige Leuchtmelder sind in einem Sammeltableau in der Dachwölbung über dem Frontfenster zusammengefasst.

Da man bei der 111 auf die Nachlaufsteuerung verzichtete, entfiel das traditionelle Fahrschalterhandrad, wodurch auf dem Führertisch mehr Platz für Fahrdienstunterlagen entstand. Der Fahrschalter für die Auf-Ab-Steuerung ist als um eine horizontale Drehachse beweglicher Fahrhebel ausgebildet, mit zusätzlichem Bereich für diskrete Zugkraftvorgaben bei Einführung einer Automatik zur Konstanthaltung dieser Vorgaben. Berücksichtigt war auch die Unterbringung eines Geschwindigkeits-Sollwertgebers, mit dem die gewünschte Fahrgeschwindigkeit vorgeählt werden kann. Diesen Sollwertgeber erhielten nur Lokomotiven mit automatischer Fahr- und Bremssteuerung (AFB).

Die höhen- und längsverstellbaren Sitze für den Lokführer und einen etwaigen Beimann sind mit dem Boden verschraubt. Die Ausdrehbarkeit des Lokführersessels sowie der reichlich bemessene Abstand beider Sitze zur Führerraumrückwand berücksichtigt auch die Möglichkeit, im Notfall schnell durch die mittige Rückwandtür in den Maschinenraum zu flüchten.

Die Schall- und Wärmeisolierung (z.B. durch Schichten aus Polyurethanschaum in Decke, Seiten- und Rückwand sowie im Fußboden) gewährleistet einen angenehmen Aufenthalt. Der im Führerraum der 110.1 bei 150 km/h über 80 dB(A) steigende Schallpegel konnte bei gleicher Geschwindigkeit auf 75 dB(A) reduziert werden. Ein Luftwärmegerät sorgt zusammen mit der Fußbodenheizung auch bei großer Kälte für eine ausreichende Temperierung. Die Luftheizanlage ist im Sommer zur Führerraumbelüftung verwendbar und um einen Kälteteil für die Raumklimatisierung erweiterbar. Die großen Stirnfenster lassen sich vollflächig elektrisch beheizen.

### Drehgestelle und Antrieb

Die Drehgestellrahmen bestehen aus zwei Lang- und drei Querträgern, die in Kastenform aus Stahlblechen geschweißt sind. Der

Mittelquerträger nimmt das Gummiring-Drehzapfenlager auf. Die Zugkraftanlenkung zwischen Drehgestell und Brückenrahmen der Lok ist wie bei den Baureihen 110/139/140 ausgeführt. Die Radsatzanlenkung im Drehgestell erfolgt jedoch analog der Baureihe 181.2 mittels elastisch in Gummi gelagerter Lemniskatenlenker. Bei der Bewegung des Radsatzlagergehäuses gegenüber dem Drehgestellrahmen bewegen sich solche Lenker am Anlenkpunkt kreisförmig, während das Radsatzlagergehäuse selbst unter leichter Drehung in senkrechter Richtung geführt wird. Die Vertikalbewegungen folgen theoretisch der Bahn einer als Lemniskate bezeichneten Zweischleifenkurve. Die Querelastizität der Lemniskatenanlenkung vermindert die auf das Gleis wirkenden Querkräfte, bei der 111er gegenüber der 110.1 um etwa 25 Prozent. Um das Drehgestell quer zur Fahrtrichtung möglichst weich an den Lokrahmen anzulenken, werden die Drehzapfenlager ebenfalls in allerdings waagerecht liegenden Lemniskatenlenkern geführt.

Der Lokkasten stützt sich auf den Drehgestellen über jeweils vier Flexicoil-Schraubenfedern ab, die weit außen an den Drehgestellrahmen angeordnet sind. Hydraulische Stoßdämpfer an den Kastenabstützungen wirken senkrecht und waagrecht gegen Wank-, Quer- und Vertikalbewegungen des Kastens. An den Radsatzlagern sind senkrecht wirkende Dämpfer gegen Nickschwingungen der Drehgestelle eingebaut. Alle Anlenkungen und Verbindungen sind durch Silentbloc- und Ringfederlagerungen sowie Flexicoilfedern verschleiß- und wartungsfrei ausgeführt. Die Schraubenfedern der Radsatzabstützung liegen unmittelbar auf angegossenen Konsolen der Lagergehäuse. Die als Radsatzlager verwendeten zweireihigen Zylinderrollenlager übertragen auch alle Lagerquerkräfte.

Die Fahrmotoren sind über Gummischubfedern im Drehgestellrahmen aufgehängt und stützen sich andererseits über Rollentatzlager auf eine Hohlwelle ab, die die Achse des je-

weiligen Radsatzes umgibt. Die Kraftübertragung vom Fahrmotor zum Treibradsatz übernimmt der in den Einheits-Elloks bewährte SSW-Gummiringfederantrieb. Die Ritzel beiderseitig angeordneter schrägverzahnter Stirnradgetriebe auf der Fahrmotorwelle treiben die Hohlwelle über die an ihr befestigten Großräder an. Wie bei der Baureihe 110.1 beträgt das Übersetzungsverhältnis 36:76 (entsprechend 1:2,111).

Ausleger am Hohlwellenkörper greifen zwischen den Speichen hindurch auf die Außenseiten der Treibräder und sind über ringförmig angeordnete Gummisegmente mit je einem an den Radkörpern angegossenen Ring verbunden. Diese Ausleger mit den Gummiringfedern übertragen einerseits das Motor-Drehmoment auf die Treibachse und zentrieren andererseits die Hohlwelle federnd um die Treibachse.

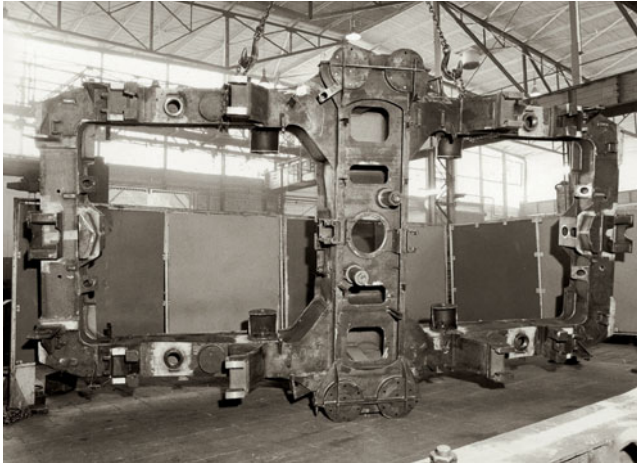
### Elektrischer Teil

Obwohl die elektrischen Hauptbauteile weitestgehend mit denen der 110/112 und 139/140 übereinstimmen mussten, kam es in etlichen Details zu Weiter- oder Neuentwicklungen, ohne die Tauschbarkeit zu beeinträchtigen. Wie schon erwähnt, gilt das jedoch nicht für den Haupttransformator und für die Fahrmotoren wegen der unterschiedlichen Isolationsklassen nur bedingt. Mag sein, dass man bei der Wahl der Isolationsklasse F davon ausging, auch ältere Motoren des Typs WB 372-22 von Klasse B auf Klasse F umzustellen (bereits die Loks der Baureihe 151 hatten F-isolierte Motoren erhalten). Darüber hinaus hätte man für einen freizügigen Tausch aber auch Kommutator und Läufer der erhöhten Drehzahl der für die 111er modifizierten Motoren anpassen müssen.

### Dachausrüstung

Über zwei Stromabnehmer, von denen bei Einfachtraktion generell jeweils der in Fahrtrichtung nachlaufende an den Fahrdrabt angelegt ist, wird die elektrische Energie aus der 15-kV-Fahrleitung entnommen. Eine kurze je-

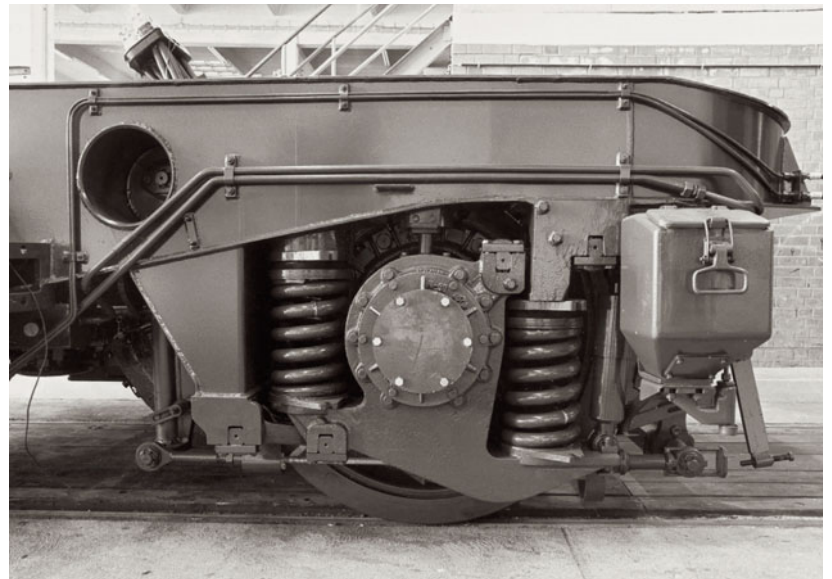




Unterseite eines von Henschel in Kassel gefertigten Drehgestellrahmens.

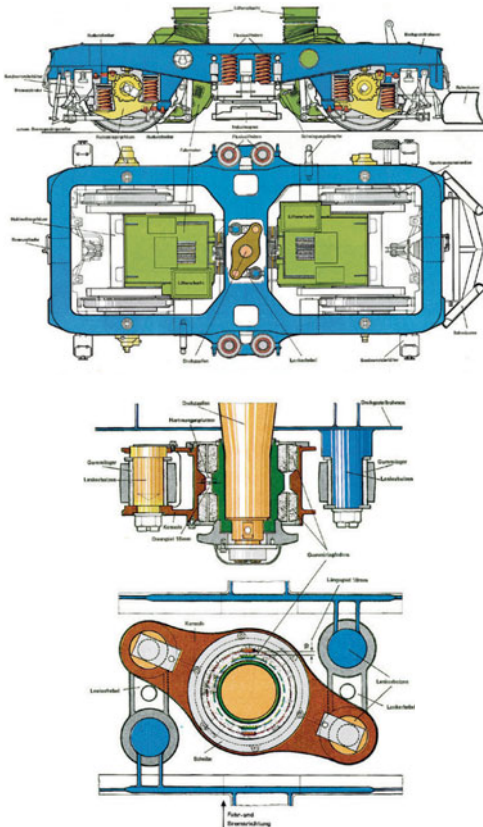
OBEN RECHTS: Drehgestellrahmen von oben mit der Aussparung für den Drehzapfen.

Jedes Drehgestell ist mit vier Sandvorratsbehältern ausgerüstet, der in Fahrrichtung vordere Radsatz kann gesandet werden. FOTOS: HENSCHEL/SLG. BUCHHOLZ (3)

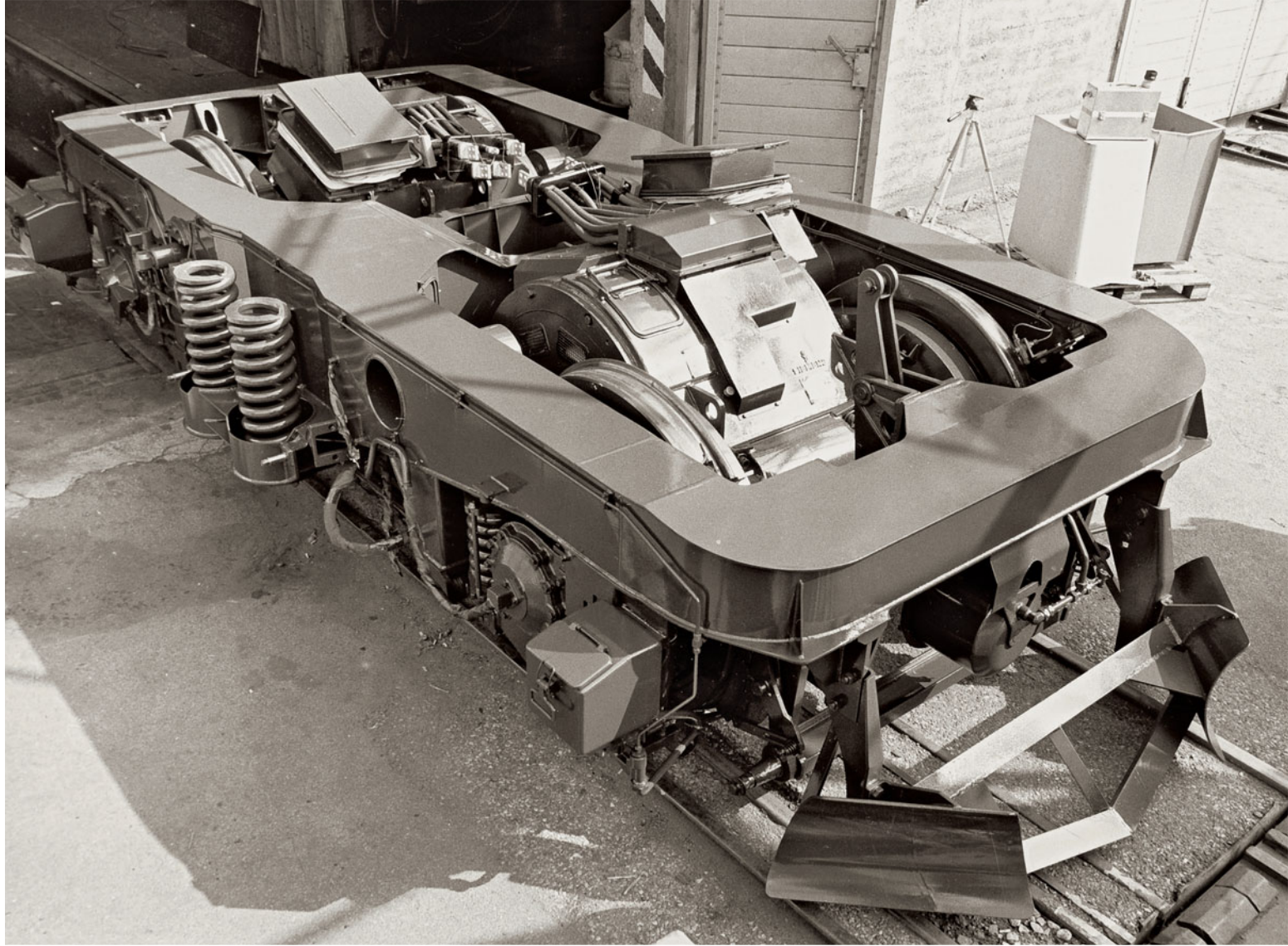


RECHTS UNTEN: Drehgestellfertigung bei Krauss-Maffei Ende 1982: vorne ein Drehgestell für eine Talgo-Diesellok des Typs M 4000 B'B', dahinter zwei Drehgestelle für die Baureihe 111. WERKFOTO KRAUSS-MAFFEI

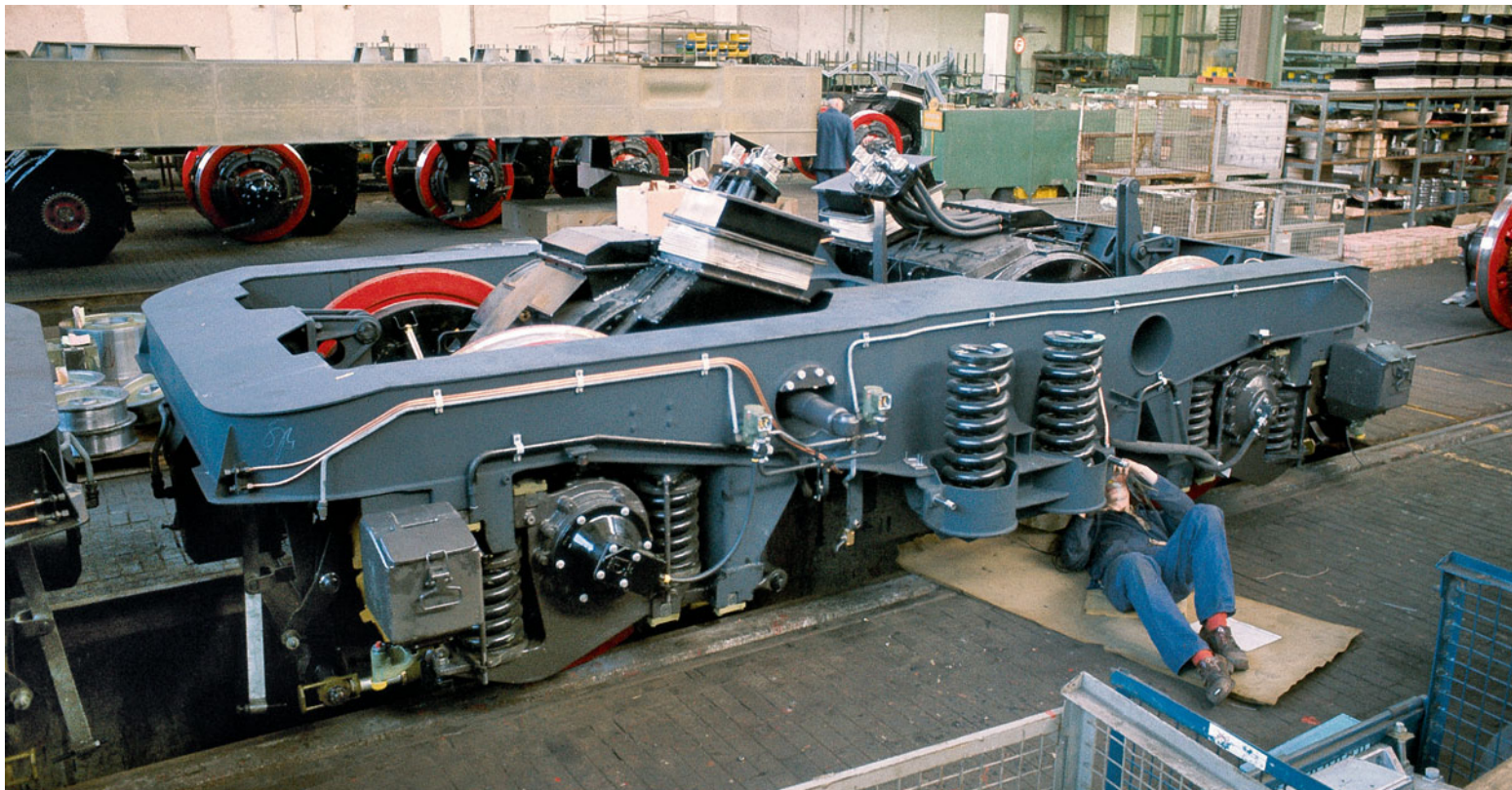
Das Drehgestell in einer Seitenansicht und von oben. Darunter eine Darstellung der Zug- und Bremskraftübertragung (die braun dargestellte Konsole auf der untersten Abbildung liegt quer zur Fahr- und Bremsrichtung). ZEICHNUNGEN: SLG. GÄNSFUSS (2)







Einbaufertiges Drehgestell: Gut zu erkennen ist die Konstruktion des Bahnräumers mit den beiden Scharblechen.



An diesem Drehgestell wird bei Krauss-Maffei in München-Allach noch gearbeitet. WERKFOTOS KRAUSS-MAFFEI (2)



Dachleitung verbindet die Stromabnehmer und führt die elektrische Energie über den Einheitshauptschalter DB TF 20 i 200 dem Haupttransformator zu. Aus Tauschgründen hat man für die Stromabnehmer eine Vierpunktlagerung gewählt, die millimetergenau an die Dachauflage anzupassen ist. Eine Dreipunktauflage wäre (so Heinz Güthlein) von Vorteil gewesen.

Ursprünglich sollten alle Lokomotiven der Baureihe 111 Einholmstromabnehmer des Typs SBS 65 erhalten, dessen günstige Lauf- und Stromübertragungs-Eigenschaften insbesondere bei Doppeltraktion mit 160 km/h Höchstgeschwindigkeit deutlich werden. Allerdings gaben die werksseitig damit ausgerüsteten Maschinen ihre Einholmstromabnehmer bald an Loks der Baureihe 103.1 ab.

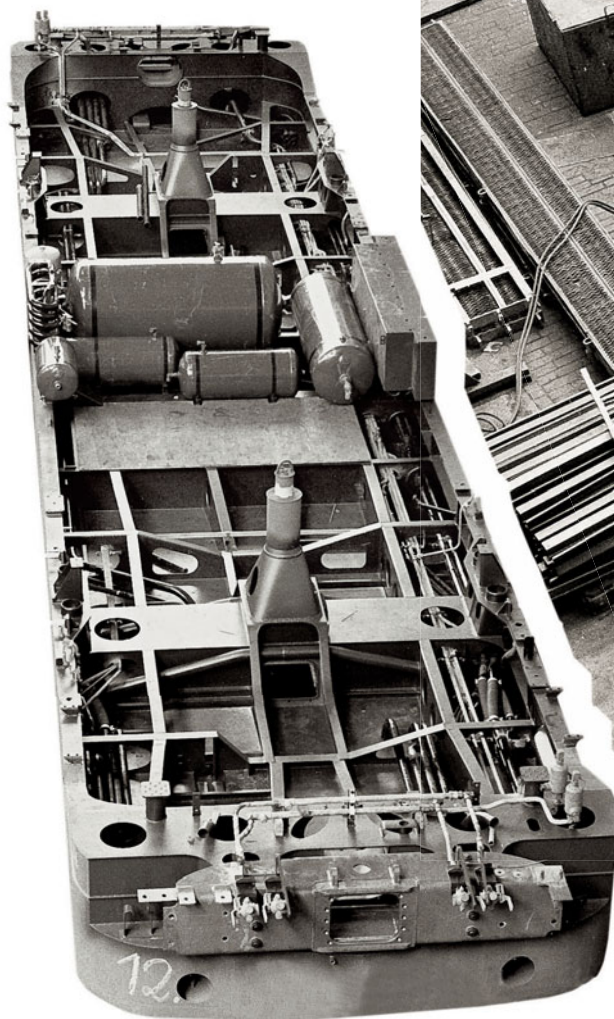
Die 103 101 bis 215 hatten zu Beginn Scherenstromabnehmer DBS 54a, eine für 200 km/h ausgelegte Sonderbauart des DBS 54 mit breiter „Wanisch“-Wippe (vergrößertem Schleifleistenabstand) und Oberscherendämpfung. Da sie Fahrleitungsschäden verursachten, wurden sie interimweise durch Stromabnehmer der nur für 160 km/h geeigneten Normalbauart DBS 54 ersetzt. Ab 1975 tauschte man bei den 103.1 diese Pantographen dann gegen Einholmstromabnehmer SBS 65 aus. Um nicht alle neu beschaffen zu müssen, entschloss sich die DB, die 103er teils mit SBS 65 von Loks der Baureihe 111 auszustatten und die DBS 54 auf den 111ern weiterzuverwenden.

Von diesem Ringtausch waren die 111 001 bis 110 betroffen. Die vertragsgemäß mit SBS 65 gelieferten 111 001 bis 040 wurden im AW oder Bw umgerüstet, die 111 071 bis 110 bekamen aus den 103ern ausgebaut DBS-54-Pantographen bereits in den Herstellerwerken. Strittig ist, ob die 111 041 bis 070 ab Werk noch Einholmstromabnehmer trugen oder ebenfalls schon mit DBS 54 geliefert wurden. Laut Werner Streil gingen die für sie vorgesehenen SBS 65 bereits von den Herstellern an die Heimat-Bw der 103. Nach anderen Quellen waren die 111 041 bis 070 werksseitig noch mit SBS 65 bestückt, erhielten aber unmittelbar nach Ablieferung im AW München-Freimann die DBS 54.

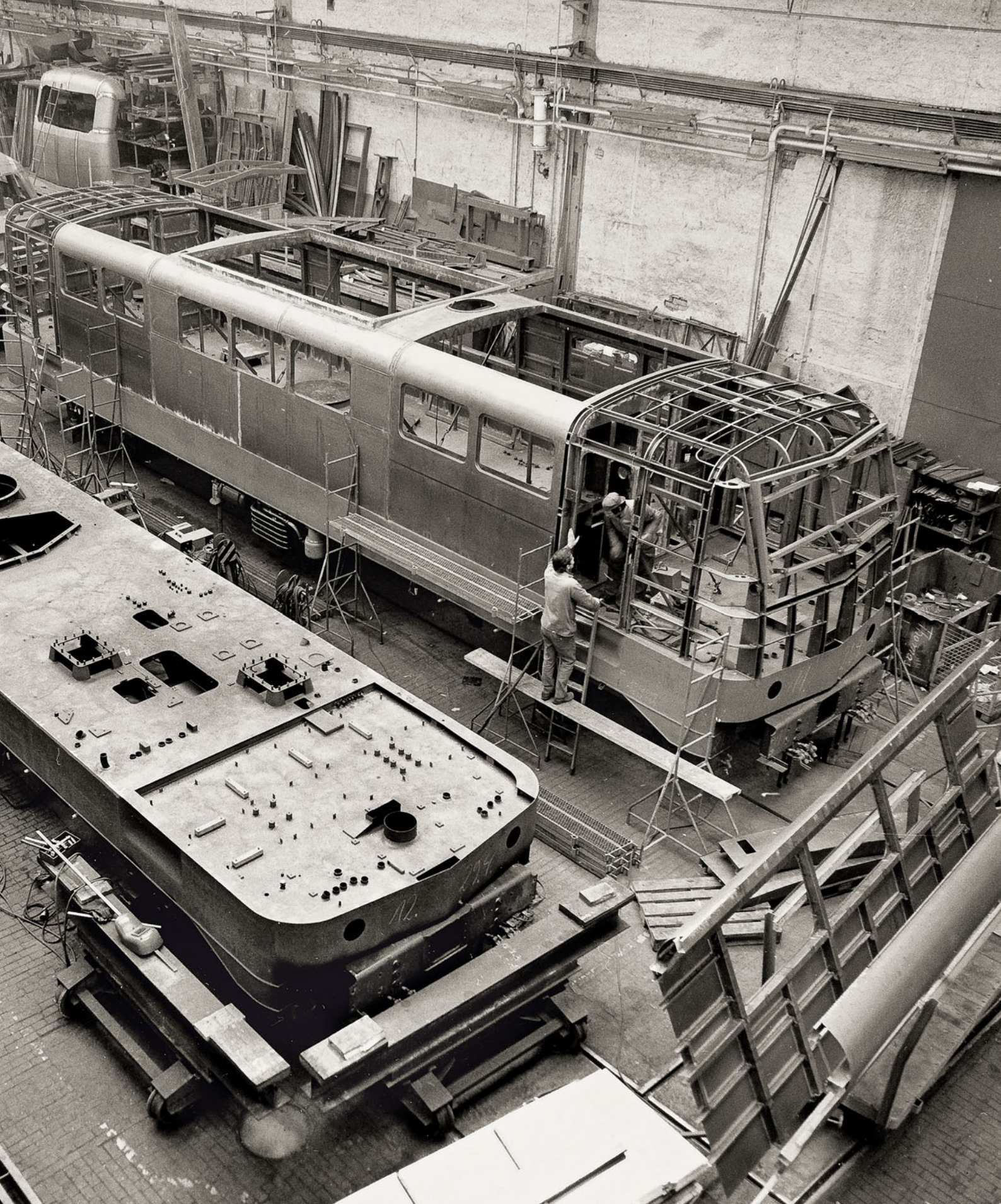
Teilweise bekamen auch die für die S-Bahn Rhein-Ruhr bestimmten 111 111 bis 146 der dritten Bauserie ab Werk oder kurz danach Pantographen des Typs DBS 54. Die vierte Bauserie 111 147 bis 178 wurde durchweg mit SBS 65 geliefert. Ab der fünften Bauserie (ab 111 179) gelangten Einholmstromabnehmer der Bauart SBS 81 mit integriertem Druckluft-Senkantrieb zum Einbau (laut Werner Streil erst ab 111 189).

Freilich wurden etliche mit DBS 54 ausgestattete Lokomotiven schon bald auf SBS 65 umgerüstet respektive manche der ersten Bauserie rückgerüstet. Nur so konnte die Deutsche Bundesbahn den Bedarf an doppeltraktionsfähigen 111ern für Intercity-Züge des Systems „IC '79“ abdecken. Aus diesem Grund erhielten ab Mitte 1978 vorrangig die 111 071 bis 110 (zweite Serie) Einholmstromabnehmer. Andererseits haben etliche Maschinen meist der ersten Bauserie bis heute Scherenstromabnehmer behalten. Einige Loks besaßen zeitweilig je einen DBS 54 und einen SBS 65; bekannt sind 111 023, 024, 046 und 059.

Im Übrigen dienten diverse 111er als Erprobungsträger für neue Stromabnehmertypen, dabei meist nur einseitig mit dem getesteten Exemplar bestückt. Die 111 080 erhielt



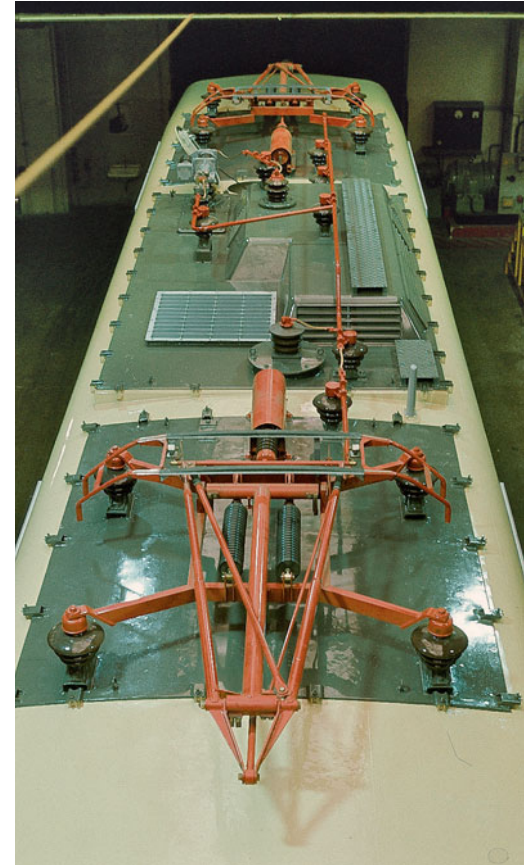




Lokkasten einer 111er in der Aufbaufertigung von Krauss-Maffei. Links ist ein Untergestell und rechts ein Seitenwandteil zu sehen.

LINKS: Das Verrohren des Rahmens erfolgte in Rückenlage, da bei der Baureihe 111 der größte Teil der Luft- und Kabelrohre noch unter dem Deckblech verlief. WERKFOTOS KRAUSS-MAFFEI (2)





Blick auf eine Maschine aus der Nummernreihe 111 071 bis 084 in der Endmontage bei Krauss-Maffei (1977).

111 001 bis 110 wurden mit Einholmstromabnehmern SBS 65 bestellt.

Ende 1978 einen als WBL 79 bezeichneten Wanisch-Einholmstromabnehmer mit Luftbalgantrieb, die 111 102 und 109 bekamen 1980/81 eine verbesserte Variante der Salzburger Firma Wanisch (der späteren Schunk Bahntechnik GmbH). „Bügelprobeloks“ waren in den 1980er Jahren auch die 111 103, 104 und 105 mit ebenfalls verbesserten WBL 79 sowie die mit dem SES 84 (einer Gemeinschaftsentwicklung von Siemens und der österreichischen ETK) ausgerüstete 111 101. Mindestens die 111 189, 196 und 202 fuhren ab 1982/83 zeitweise mit zuvor in den 120.0 verwendeten Stromabnehmern der Bauart SBS 80 AL.

Später erhielten die 111 018 und 025 Siemens-Schuck-Stromabnehmer der Bauart SSS 87 mit pneumatischer Schleifleistenüberwachung. Mittlerweile sind einige „Elfer“ auch mit für die Baureihen 101, 145 und 185 entwickelten Stromabnehmern des Dornier-Typs DSA 200 (für 200 km/h) bestückt, die ebenfalls über eine Schleifleistenüberwachung verfügen.

#### Haupttransformator und Schaltwerk

Der fremdbelüftete und ölgekühlte Hauptumspanner des Typs EFPT 6 842/111 entspricht in seinen Aktivteilen dem SSW-Typ WFR 1193 v/15 für die Lokomotiven der Baureihen 110/112/139/140. Wie dieser ist er als

Dreischenkeltransformator mit stehendem Mantelkern ausgeführt, jedoch fertigungstechnisch verbessert. Die Oberspannungs-, die Regel- und die Hilfsbetriebe Wicklungen erhielten eine verbesserte Isolation. Die Wicklung für die Zugheizung wurde mit einer temperaturfesten Normex-Isolierung (bis 230 °C) versehen.

Ein Außenschenkel trägt die an der 15-kV-Fahrdrahtspannung anliegende Stufenwicklung (Regelwicklung) mit 29 Anzapfungen sowie die Wicklungen für Hilfsbetriebe, Brems-erregung und Heizung. Der andere Außenschenkel dient dem magnetischen Rückfluss. Der Mittelschenkel trägt den Leistungsteil mit der Oberspannungswicklung (Primärwicklung) und der zweigeteilten Niederspannungswicklung (Sekundärwicklung).

Bei 75 °C Öltemperatur beträgt die Fahrmotoren-Nennleistung des Trafos 4040 kVA. Zusätzlich können maximal 108 kVA für die Hilfsbetriebe abgegriffen werden. Während diese Werte denen des Vorgängertyps entsprechen, wird dessen ursprüngliche Heizleistung von 400 kVA nun deutlich übertroffen. Je nach Außentemperaturen gibt der Trafo eine Heizleistung zwischen 700 kVA (bei +11 °C) und 900 kVA (bei -12 °C) ab. Dies berücksichtigt den hohen Energiebedarf für klimatisierte Wagen respektive der zentralen Energieversorgung über die Zugsammelschiene.

Die Konstruktion des Ölkessels passte man der neuen Maschinenraumaufteilung an und sparte dabei 300 kg Gewicht ein. Der neue Ölkühler kann bei 6,50 m³ Luftdurchsatz sowie 50 °C Temperaturunterschied zwischen Öl und Kühlluft eine Verlustleistung von 134 000 kcal abführen. Das wesentlich vergrößerte Ölausdehnungsgefäß ist für Öltemperaturen zwischen -16 °C (bei abgestellter Lok) und +95 °C (nach angestrenzter Bergfahrt) ausgelegt. Das Gesamtgewicht des Transformators beträgt 11,24 Tonnen.

Seitlich am Transformator-kessel ist das SSW-Hochspannungsschaltwerk W 29 T mit einem unter Öl stromlos schaltenden Flachbahn-Stufenwähler angebracht, dessen Kontakte an die Anzapfungen der Stufenwicklung auf dem Außenschenkel angeschlossen sind. Damit der Wechsel von Stufe zu Stufe an den Kontakten stromlos erfolgen kann, ist in der Verbindung zur Oberspannungswicklung ein Thyristor-Lastschalter eingebaut. Dabei konnte man auf die bereits ab der 110 399 serienmäßig eingebaute Bauform des Schaltwerks mit Halbleiterelementen zurückgreifen.

Durch schrittweises Fortschalten der Kontaktrollen lässt sich die dem Leistungsteil zugeführte Hochspannung in 28 Stufen verändern, wobei der Leistungsteil die jeweiligen Stufenspannungen im Verhältnis 30:1 her-





Im Sommer 1978 befanden sich die 111 111 bis 122 in der Endmontage. Die Drehgestellteile sind für die 120 001 bestimmt. WERKFOTOS KRAUSS-MAFFEI (3)

untertransformiert. In der höchsten Stufe gibt die Sekundärwicklung 542 Volt Leerlaufspannung ab. Die maximale Betriebsspannung der Fahrmotoren beträgt 585 Volt.

### Fahrsteuerung

Die Regulierung von Zugkraft und Geschwindigkeit erfolgt vom neu entwickelten Fahr- schalter im Führerraum nach dem Prinzip einer reinen Auf-Ab-Steuerung. Der Fahrhebel hat die Stellungen „0 – Ab – Fahrt – Auf – Z“. Wird er aus der Null-Stellung bewegt, so werden die gewünschten Spannungsstufen angewählt. Das elektromotorisch angetriebene Hochspannungsschaltwerk läuft so lange auf- bzw. abwärts, wie der Fahrhebel in Auf- oder Ab-Stellung gehalten wird. In die Stellung „Auf“ kann der Hebel nur bei gleichzeitigem Niederdrücken des Griffkopfes bewegt werden, nach Loslassen geht er selbsttätig in die rastierte Stellung „Fahrt“ zurück, in der das Schaltwerk die gewählte Fahrstufe beibehält. In Fahrt-Stellung lässt sich durch Drücken der Taste „Hilfsfahrshalter frei“ auch der an der rechten Seitenwand des Führerraums angebrachte Hilfsfahrshalter bedienen, der Rangier- und Anfahrten ermöglicht, wenn der Lokführer am Fenster steht.

Das Aufschalten wird durch das Anfahr- überwachungsgerät begrenzt. Sobald die zulässigen Maximalwerte für Motorstrom,

Oberstrom oder Fahrmotorspannung erreicht werden, unterbricht es das Auf-Kommando. Bleiben die Werte zu hoch, leitet es einen Ab-Auftrag ein. Durch Bewegen des Fahrhebels über „Auf“ hinaus bis „Z“ wird über ein Potentiometer ein Zugkraftsollwert eingestellt. Ein Durchziehen des Fahrhalters nach „0“ bewirkt ein sofortiges Ausschalten der Motortrennschütze und das Zurücklaufen des Schaltwerks bis 0.

Gegebenenfalls steuert das Anfahrüberwachungsgerät auch die Schleuderschutzbremse an, um auf schlüpfrigen Schienen oder bei sehr hoher Last ein Durchdrehen der Räder zu verhindern. Im Übrigen ist die Steuerung für Doppeltraktion und Wendezugbetrieb ausgelegt (zur Zeitmultiplexen Wendezugsteuerung ZWS siehe Kastentext auf Seite 32).

Sämtliche Loks sind konstruktiv für den Einbau der Linienzugbeeinflussung (LZB) vorbereitet. Die 111 001 bis 005 erhielten ab Werk eine Automatische Fahr- und Bremssteuerung (AFB), die es unter Einbeziehung der Druckluftbremse ermöglicht, bei allen vorkommenden Anhängelasten innerhalb enger Toleranzen nach vorgewählten Geschwindigkeits-Sollwerten zu fahren. Das Bw München Hbf setzte die fünf AFB-Testlokomotiven bis in die 1980er Jahre in einem eigenen Umlaufplan zwischen München und Mittenwald ein.

Die 111 084 hatte ab Werk eine thyristor- barierte stufenlose Leistungssteuerung. Mit dieser so genannten Phasenanschnittsteuerung, ähnlich jener in den Triebzügen der Baureihe 420, lief sie probeweise 1978/79.

### Fahrmotoren

Die 111er werden von vier 14-poligen Einphasen-Reihenschlussmotoren des SSW-Typs WB 372-22 fc mit Erreger-, Wendepol- und Kompensationswicklungen angetrieben. Das Isoliermaterial der Klasse F verbessert die thermische Belastbarkeit und verlängert bei Nichtinanspruchnahme der zulässigen Höchsttemperaturen die Wicklungslebensdauer. Leiterabmessungen und Isolationsstärke blieben gegenüber den nach Klasse B isolierten Motoren unverändert. Kommutator und Läufer sind jedoch für eine Drehzahl von 1525 U/min ausgelegt, die des B-isolierten Motors nur für 1385 U/min.

Im Prüffeld ermittelte man die Motordaten bei den in Isolationsklasse F für die Ankerwicklung zulässigen Wicklungs-Übertemperaturen von bis zu 155 °C. Dabei ergaben sich folgende Werte:

- bei 487 Volt Betriebsspannung (entsprechend 90 % der größten Trafoleerlaufspannung) und 1000 U/min die nach VDE 0535 und UIC 614 als Nennleistung definierte Dauerleistung von 950 kW bei 108,5 km/h



## Zulassung für Tempo 160

Den mit Isoliermaterial der Klasse F sowie Kommutator und Läuferbandagen für 1525 U/min gefertigten Fahrmotoren war ohne Risiko die höhere Beanspruchung bei 160 km/h zuzumuten. Auch hinsichtlich der Laufeigenschaften bestanden keine Bedenken. Wie Versuchsfahrten bestätigten, liefen die 111er mit den verbesserten Drehgestellen bei Tempo 160 ruhiger als die 110.1 bei 150 km/h.

Zu klären war lediglich, ob die Bremskraft ausreichen würde, Züge innerhalb des vorgeschriebenen Bremsweges von 950 m (bei 1000 m Vorsignalabstand) aus 160 km/h abzubremesen. Hierzu verlangt die Fahrdienstvorschrift im maßgeblichen Fünf-Promille-Gefälle 208 Mindestbremsprozente bezogen auf das Gesamtzuggewicht. Die Brems-hundertstel der Lok dürfen nicht deutlich darunter liegen, da es sonst (logischerweise besonders bei kurzen Zügen) Probleme bereitet, die fehlenden Prozente mit Unterstützung der Wagenbremsen auszugleichen. Ausgehend von einem Bremsgewicht von 160 t in Stellung R + E, errechneten sich für die 111er bei 83 t Eigengewicht 193 Brems-hundertstel. Vom BZA Minden durchgeführte Messungen ergaben dann jedoch unter voller Anrechnung der elektrischen Bremse (deren Anteil an der Bremskraft im hohen Geschwindigkeitsbereich wegen des abfallenden Reibwerts der Klotzbremsen steigt) ein Bremsgewicht von 173 t, entsprechend der geforderten 208 Brems-hundertstel. So kam es zur Bremsgewichtsanschrift R + E 160, die nur für mit 160 km/h verkehrende Züge gilt. Nach neuerer Bewertung beträgt das Bremsgewicht in der Stellung R + E 160 aber nur noch 161 t, was bezogen auf das nun mit 84 t angegebene Lokgewicht 192 Bremsprozente entspricht. Somit ist die 111er beim Abbremsen aus Geschwindigkeiten über 155 km/h auf verstärkte Mitwirkung der Wagenbremsen angewiesen.

Nach ersten Testfahrten wurden 1977/78 versuchsweise die 111 001 bis 030 befristet für 160 km/h zugelassen. Wegen des absehbaren Mehrbedarfs an Lokomotiven für das IC-System „Jede Stunde – jede Klasse“ folgte ab Mitte 1978 die zunächst auf sechs Monate befristete Heraufsetzung der Höchstgeschwindigkeit bei 30 Loks der Nummernreihe 111 071 bis 110. Schließlich durften ab Ende Mai 1979 im Rahmen eines Großversuchs alle Münchner 111 mit bis zu 160 km/h verkehren, in Doppeltraktion jedoch nur mit Einholmstromabnehmern ausgerüstete Maschinen und grundsätzlich mit beiden äußeren Stromabnehmern am Fahrdrabt. Am 29. Mai 1980 verfügte die Hauptverwaltung der Bundesbahn (HVB) endgültig, die Höchstgeschwindigkeit der Baureihe 111 mit 160 km/h festzulegen.

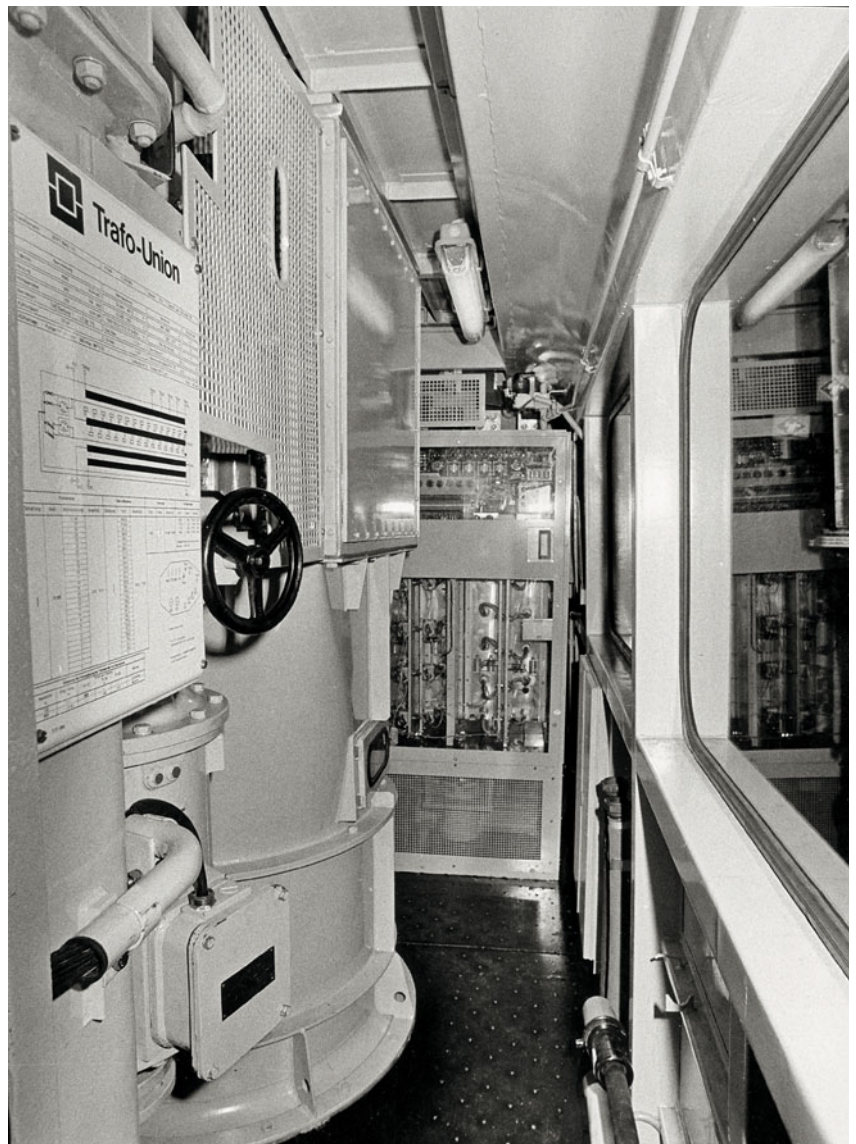
OBER: Um den neuen Führertisch beurteilen und gegebenenfalls optimieren zu können, wurde 1973 ein 1:1-Modell gebaut. Mit Fotos wurde dem Lokführer der Eindruck vermittelt, die Lok stehe in München-Allach auf Gleis 5 in Richtung München Hbf.

RECHTS: Im Maschinenraum neben dem Trafo und dem Bremswiderstand mit Lüfter. WERKFOTOS KRAUSS-MAFFEI (4)

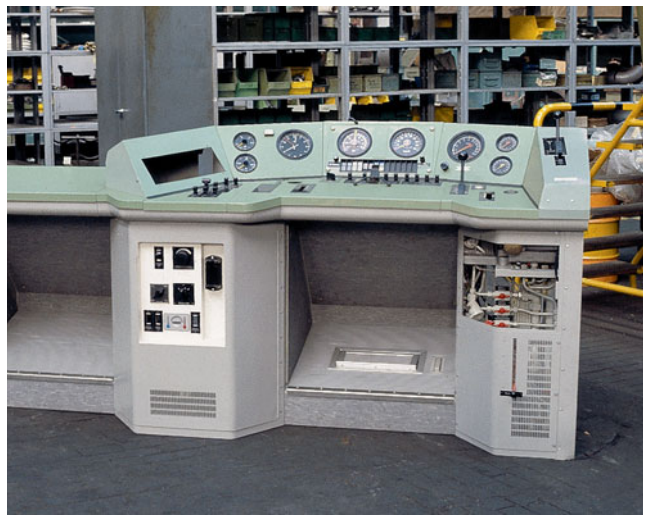
RECHTE SEITE OBER: Im Führerstand der kurz zuvor abgelieferten 111 004.

UNTEN LINKS: Im Führerstand der 111 112: Zur S-Bahn-Ausstattung gehört u.a. ein Schwanenhalsmikrofon für Ansagen im Zug (2004). FOTO: R. KOLLIG

UNTEN RECHTS: Ein fertig montierter Führertisch steht zum Einbau bereit.











Die mit Scherenstromabnehmern des Typs DBS 54 ausgestattete 111 069 hat um 1978 in Berchtesgaden Hbf Vorkriegs-Eilzugwagen am Haken.

FOTO: H. OBERMAYER

- bei 487 Volt Betriebsspannung und 950 U/min eine Stundenleistung von 985 kW bei 103 km/h
- bei 585 Volt Betriebsspannung und 1230 U/min eine Typenleistung von dauernd 1170 kW bei 133 km/h.

Allerdings liegen den Leistungsangaben für die Baureihe 111 laut DB-Merkbuch (DVA 939 B) die Kenndaten des nach Klasse B isolierten Motors WB 327-22 zugrunde, mithin entsprechen sie den Werten für die Baureihe 110.1. Demnach beträgt die UIC-Nennleistung der Lok dauernd 3620 kW

(= 4 x 905 kW) bei einer Motordrehzahl von 1137 U/min und einer Geschwindigkeit von 123 km/h. Die Anfahrzugkraft beim nach Curtius-Kniffler ermittelten Reibwert von  $\mu=0,33$  beträgt 280 kN.

### Bremsausrüstung

Die Loks der Baureihe 111 besitzen eine automatische, mehrlössige Einkammer-Druckluftbremse Bauart Knorr (KE-GPR-EmZ) mit unmittelbar auf die Lokräder wirkender

Zusatzbremse. Eine Spindelhandbremse in jedem Führerraum wirkt jeweils auf den ersten Radsatz des darunterliegenden Drehgestells. Die Bremsgestänge werden durch einen automatischen SAB-Bremsgestängesteller der Bauart RL nachgestellt, womit sich das manuelle Nachstellen zur Einhaltung des zulässigen Bremskolbenhubs erübrigt.

Wie die Maschinen der Baureihe 110.1 sind die Loks auch mit einer netzabhängigen fremderregten Gleichstrom-Widerstandsbremse ausgerüstet, die sowohl allein im





Gefälle als auch gemeinsam mit der Druckluftbremse als Betriebs- oder Schnellbremse eingesetzt werden kann (in der Bremsstellung G wirkt nur die Druckluftbremse). Die Regelelektronik der elektrischen Bremse ermöglicht die konstante Einhaltung der vom Lokführer eingestellten Bremskraft in weiten Geschwindigkeitsbereichen.

Durch die Verwendung von Hochleistungswiderständen (wie in den beiden Loks 110 288 und 110 289 erprobt und ähnlich denen bei den Baureihen 103, 151 und 181) konnte die Dauerleistung der E-Bremse auf  $4 \times 500 \text{ kW} = 2000 \text{ kW}$  gesteigert werden. Die maximale Kurzzeitbremsleistung beträgt  $4000 \text{ kW}$ .

### Sonstige Ausrüstung

Zu den Hilfseinrichtungen zählen u.a. der dreistufige Einheitskompressor für die Druckluftbremse, die 110-V-Batterie für das Gleichstrom-Bordnetz, ein aus der Gleichstromsammelschiene gespeister 220-V-Hilfswechselrichter sowie die schon erwähnten Lüfter mit zugehörigen Lüftermotoren. Die Sandstreueinrichtung wirkt auf die Räder der in Fahrtrichtung ersten Drehgestellradsätze. Alle Maschinen haben eine elektropneumatisch betätigte Spurkanzschmierung.

Die Lokomotiven verfügen über eine elektronische Zeit/Zeit-Sicherheitsfahrschaltung (Sifa). Die induktive Zugbeein-

*Mit glänzendem Lack steht die 111 001 am 3. April 1975 in München Hbf. Bei ihr wurde die seitliche Loknummer oberhalb der Farbtreppenkante angebracht.*

FOTO: W. MATUSSEK/  
ARCHIV RITZ

*Am 13. November 1974 wurde die 111 001 zum ersten Mal durch einen Gegenbogen geschoben.*

*Der Konstrukteur des Drehgestells, Franz Mautner, verfolgt gespannt die Verwindung der Flexicoilfedern und der Dämpfer.*

FOTO: H. HUFSCHLÄGER



flussung (Indusi) erfolgte zunächst mit Geräten der Bauform I 60. Um die Lok bei Geschwindigkeiten über  $140 \text{ km/h}$  nicht mehr zweimännig besetzen zu müssen, wurde in den 1990er Jahren die auch Sollbremswege überwachende rechnergestützte Bauform I 60 R installiert. Diese wiederum wurde mit der seit Dezember 2003 zwingend vorgeschriebenen punktförmigen Zugbeeinflussung PZB 90 kombiniert oder durch die um Funktionen der PZB 90 erweiterte Bauform LZB/I 80 ersetzt.

Zuerst rüstete man 1993/94 die 111 057, 058 und 060 mit den Geräten für Indusi I 80 und Linienzugbeeinflussung aus. Dies erfolgte im Rahmen des Projekts CIR-ELKE (Computer Integrated Railroad – Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Kernnetz). Die als Pilotstrecke ausgewählte Rheintalbahn zwischen Offenburg und Basel wurde von 1995 bis 2001 sukzessive auf das dichtere Zugfolgen erlaubende System umgestellt. Insgesamt ertüchtigte man 20 Maschinen (111 048 bis 066 sowie 111 068) für CIR-ELKE/LZB/I 80. Die 111 068 wurde im



## 111er für den S-Bahn-Verkehr

Die Entscheidung, für die S-Bahn Rhein-Ruhr die eigentlich vorwiegend für den Schnell- und Eilzugdienst bestimmten Lokomotiven der Baureihe 111 zu beschaffen, war umstritten. Das BZA München empfahl wegen der geringeren Höchstgeschwindigkeiten Maschinen mit höher übersetztem Getriebe (wie bei der Baureihe 151) für 120 km/h und entsprechend ausgelegtem Drehzahlbereich der Fahrmotoren. Ob die bei der S-Bahn Rhein-Ruhr angeblich geplante Anhebung der Höchstgeschwindigkeit auf 140 km/h oder die von der BD Köln gewünschte Verwendbarkeit der Loks auch im Fernverkehr den Ausschlag zugunsten der 111er gab, sei dahingestellt. Jedenfalls erforderte das Bestreben der DB, im S-Bahn-Betrieb (wie übrigens auch im sonstigen Nahverkehr) auf den Zugbegleiter zu verzichten, spezielle Ausrüstungen. Der Lokführer musste folgende Aufgaben erledigen können:

- Schließen der Türen unter Beobachtung des Zuges
- Überwachung des ordnungsgemäßen Türschließens
- Beobachten des Zuges bei der Abfahrt
- Ansage der nächsten Haltestation
- Freigabe der Türen bei Halt.

Dazu bekamen die dem Bw Düsseldorf Hbf zugeordneten Maschinen über die Serienausstattung hinaus folgende Einrichtungen:

Auf beiden Seiten des Führerraums wurden am Fenster Handmikrofone eingebaut, die neben der Sprechaste für Außenlautsprecher auch Tasten für „Türen schließen“ und „Türen freigeben“ enthielten. Oberhalb der Stirnfenster und auf dem Führerpult brachte man Leuchtmelder zur Türüberwachung an. Um während der Abfahrt die Vorgänge am Zug beobachten zu können, wurden ebenfalls beidseitig neben dem Seitenfenster Hilfsfahrshalter installiert. Diese ermöglichten es, sowohl mit „Auf“- und „Ab“-Impulsen das Schaltwerk zu steuern als auch eine Schnellbremsung auszulösen. Für Ansagen im Zug stand dem Lokführer ein Schwanenhalsmikrofon zur Verfügung. Zudem brachte man hinter der linken Stirnfrontfensterscheibe Zugzielanzeiger an.

Im Prinzip ist die ursprüngliche S-Bahn-Ausrüstung noch heute vorhanden. Jedoch kam beim Umbau auf die neuere ZWS/ZDS die Funktionalität für das Technikbasierte Abfertungsverfahren (TAV) hinzu. Des Weiteren wurde im Bereich der Fahrgastinformation nachgerüstet. Das heute in den meisten 111ern eingebaute Fahrerterminal 95 (FT 95) ermöglicht die Steuerung von Zugzielanzeigen im und am Wagenzug sowie die Kommunikation des Triebfahrzeugführers mit den Fahrgastsprechstellen im



Die S-Bahn-111er erhielten hinter der linken Frontscheibe zusätzlich einen Zugzielanzeiger.

Zug. Ferner wurden im linken Stirnfenster der Loks elektrisch ansteuerbare Zugzielanzeigen eingebaut. Die vermehrten Funktionen können nur über zusätzliche Adern der UIC-Leitung übertragen werden, weshalb man diese auf 18 Adern erweiterte. Daher spricht man heute von der Informations- und Steuerleitung (IS-Leitung).

### ZWS/ZDS-Steuerung

Für den Einsatz mit den neuen x-Wagen erhielten die Düsseldorfer 111er neben der Konventionellen Wendezugsteuerung (KWS) über ein 36-poliges Kabel eine Zeitmultiplexe Wendezugsteuerung (ZWS), bei der die Steuerbefehle über nur zwei Adern des 13-adrigen UIC-Kabels übertragen werden. Um den gleichen Automationsgrad wie beim Triebzug der Baureihe 420 zu erreichen, wurde eine Zusatz-ZWS für Lokomotiven, Wagen und Steuerwagen entwickelt, die durch das UIC-Kabel zusätzlich die Befehle „Türen schließen und verriegeln“, „Türen freigeben rechts/links“, „Zugbeleuchtung ein/aus“ sowie die Meldungen „Türe offen“ und „Luftfelder“ übertragen kann. Die Funktionen dieser Zusatz-ZWS wurden auch im ab März 1983 mit der 111 115 und später abwechselnd mit der 111 150 durchgeführten Versuchsbetrieb auf der Strecke (München-)Tutzing – Kochel genutzt, jedoch ohne die bei den n-Wagen nicht mögliche seitenselektive Türfreigabe; die Wendezugsteuerung erfolgte wegen der fehlenden ZWS-Kompatibilität des Steuerwagens mittels der KWS.

Die für die S-Bahn Rhein-Ruhr bestimmten 111 111 bis 188 erhielten die ZWS-Ausrüstung teils ab Werk, teils nachträglich – wohlgemerkt nur die ZWS und nicht auch die Zeitmultiplexe Doppeltraktionssteuerung (ZDS). Die Ausrüstung auch mit der ZDS wurde erst mit dem Einsatz neuer Doppelstock-Garnituren im „Sandwich“-Betrieb (mit Loks an beiden Zugenden) erforderlich. Deshalb bekamen Mitte der 1990er Jahre zunächst die vorerst noch in Düsseldorf (dann Dortmund) stationierte 111 112 und die nach München umbeheimateten 111 177 bis 188 auch die ZDS.

Mit Auslieferung weiterer Doppelstockwagen und der auf Basis von Bmh-Wagen gebauten PUmA-Wagen sowie bundesweiter Verbreitung der aus Bmh entstandenen yf-Steuerwagen mit „Wittenberger Kopf“ (die anders als die nf-Wagen mit „Wittenberger Kopf“ nur ZWS haben) stieg der Bedarf an ZWS-fähigen Lokomotiven weiter an. Folglich wurden auch die 111 073 bis 110 und die 111 189 bis 227 mit der neueren ZWS-Steuerung inklusive ZDS-Funktion ausgerüstet, desgleichen ab dem Jahr 2000 Lokomotiven der Nummernreihe 111 006 bis 071, diese allerdings wegen des hohen Aufwands nicht mehr durchgehend. Bei 111 072 unterblieb der Umbau wegen der geringen Lebenserwartung, bei den mit AFB gelieferten 111 001 bis 005 wäre er zudem wegen der schaltungstechnischen Unterschiede wirtschaftlich nicht vertretbar gewesen.





111 009 ist am 4. August 1975 von der Werksprobefahrt nach München-Allach zurückgekehrt (links 144 189 mit Ng nach München-Laim). FOTO: H. HUFSLÄGER



Die 111 101 aus der zweiten Bauserie wurde von Henschel gebaut und von BBC elektrisch ausgerüstet (bei Traunstein, September 1980). FOTOS: A. RITZ (2)





Mehrere 111er dienten als Erprobungsträger für neue Stromabnehmertypen. Der Lokführer der 111 109 war am 17. Mai 1981 in Ruhpolding so freundlich, für den Fotografen beide Stromabnehmer aufzubügeln (links ein SBS 65, rechts ein verbesserter WBL 79). Nach einem Unfall am 27. August 1981 wurde die Lok als erste 111 ausgemustert. FOTO: CH. KIRCHNER

## Bauserien, Hersteller, Baujahre

### 1. Serie (inklusive fünf Vorausloks)

111 001–040	Krauss-Maffei/Siemens	1974–76
111 041–070	Henschel/AEG/BBC	1975–76

### 2. Serie

111 071–084	Krauss-Maffei/Siemens	1977–78
111 085–097	Krupp/AEG	1977–78
111 098–110	Henschel/BBC	1977–78

### 3. Serie

111 111–122	Krauss-Maffei/Siemens	1978–80
111 123–134	Krupp/AEG	1978–80
111 135–146	Henschel/AEG/BBC/Siemens	1978–80

### 4. Serie

111 147–157	Krauss-Maffei/Siemens	1980–82
111 158–167	Krupp/AEG	1980–82
111 168–177	Henschel/BBC	1980–81
111 178	Henschel/AEG	1982

### 5. Serie

111 179–183	Krauss-Maffei/Siemens	1983
111 184–188	Krupp/AEG	1983
111 189–194	Krauss-Maffei/Siemens	1982–83
111 195–200	Krupp/AEG	1982–83
111 201–208	Henschel/BBC	1982–83
111 209	Henschel/AEG	1983
111 210	Henschel/Siemens	1983

### 6. Serie

111 211–216	Krauss-Maffei/Siemens	1984
111 217–222	Krupp/AEG	1984
111 223–227	Henschel/BBC	1984

Aufteilung auf die Hersteller des Fahrzeugteils:

94 Loks von Krauss-Maffei, 81 von Henschel, 52 von Krupp

### Anmerkung:

Das Kasseler Lokomotivwerk der vormaligen Henschel & Sohn GmbH nannte sich in Regie des Rheinstahl-Konzerns ab 1973 „Rheinstahl AG Transporttechnik, Henschel Lokomotiven, Kassel“ und nach Integration in die August Thyssen-Hütte AG ab 1976 „Thyssen Henschel Kassel“. Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) verschmolz 1967 mit der Telefunken AG zur Firma AEG-Telefunken.

## Kenndaten der 110.1 und 111

Baureihe	110.1	111
Achsformel	Bo'Bo'	Bo'Bo'
Treibraddurchmesser neu	1 250 mm	1 250 mm
Länge über Puffer	16 490/16 440 mm <sup>1)</sup>	16 750 mm
Drehgestellradsatzstand	3 400 mm	3 400 mm
Gesamtradsatzstand	11 300 mm	11 300 mm
kleinster befahrbarer Radius	100 m	100 m
Dienstgewicht	84,8/86,0 t <sup>2)</sup>	83,0/84,0 t <sup>3)</sup>
mittlere Radsatzlast	21,2/21,5 t <sup>2)</sup>	20,75/21,0 t <sup>3)</sup>
Transformator		
Typ	WFR 1193 v/15	EFPT 6 842/111
Traktionsnennleistung	4040 kVA	4040 kVA
Fahrmotoren		
Anzahl	4	4
Typ	WB 372-22	WB 372-22 fc
Nennleistung dauernd	905 kW	905/950 kW <sup>4)</sup>
Stundenleistung	925 kW	925/985 kW <sup>4)</sup>
Art des Antriebs	SSW-Gummiringfeder	SSW-Gummiringfeder
Übersetzung des Zahnradgetriebes	1 : 2,111	1 : 2,111
Höchstgeschwindigkeit	150 (140) km/h	150 km/h; ab 1980: 160 km/h
Leistung der Lokomotive		
Nennleistung nach UIC 614 dauernd	3620 kW bei 123 km/h	3620 kW bei 123 km/h 3800 kW bei 108,5 km/h <sup>4)</sup>
Stundenleistung	3700 kW bei 120 km/h	3700 kW bei 120 km/h 3940 kW bei 103 km/h <sup>4)</sup>
zulässige Anfahrzugkraft ( $\mu = 0,33$ )	280 kN	280 kN
Bremsleistung der elektrischen Bremse		
dauernd	1200 kW	2000 kW
kurzzeitig	2500 kW	4000 kW

### Anmerkungen:

<sup>1)</sup> zweiter Wert gültig für Loks ab E 10 216 (Kastenloks 2. Bauform) und ab E 10 288 mit „Bügelalte“

<sup>2)</sup> zweiter Wert gültig für Loks ab E 10 288 mit „Bügelalte“

<sup>3)</sup> zweiter Wert gemäß neuerer Berechnung

<sup>4)</sup> zweite Werte ermittelt bei zulässiger Wicklungs-Übertemperatur in Isolationsklasse F

Jahr 2013 verschrottet, die anderen Lokomotiven haben die Einrichtungen bis heute behalten. Außer beim Werk Freiburg (das mittlerweile auch Loks der Baureihe 146 mit CIR-ELKE einsetzt) sind sie in Frankfurt, München, Nürnberg und Stuttgart beheimatet.

Selbstverständlich bekamen alle 111er die Endgeräte für den in den 1970er Jahren eingeführten analogen Zugbahnfunk (ZBF). Diese sind mittlerweile von solchen für digitalen Mobilfunk GSM-R (Global System for Mobile Communications - Railways) abgelöst worden. Hinzu kamen generell das EBUa-Bordgerät für den „Elektronischen Buchfahrplan“ und größtenteils das Fahrerterminal 95 für die Fahrgastinformation (siehe hierzu auch Kasten über die S-Bahn-111er auf Seite 32).

Für den Einsatz auf Strecken mit neuen und langen Tunnels wurden einige Maschinen mit der geforderten Notbremsüberbrückung (System NBÜ 2004) nachgerüstet.





Die tiefstehende Abendsonne leuchtet im März 1987 im Nürnberger Hauptbahnhof die Drehgestelle der 111 216 ausgezeichnet aus. Wie alle 111er ab 111 147 besitzt die Lok ab Werk rechteckige Pufferteller. FOTO: G. DILLIG

## Bauartänderungen

Die 111 003 war von der Anlieferung bis Juli 1975 testweise beidseitig mit Automatischer **Mittelpufferkupplung (AK)** ausgerüstet. Die 111 044 erhielt im Mai 1978 **rechteckige Pufferteller mit hydraulischen Dämpfern**, die ab der 111 147 serienmäßig zum Einbau gelangten.

1992/93 wurden die Münchner 111 012, 044, 064, 069, 072 und 206 in einen Großversuch zur Erprobung **zuschaltbarer Fernscheinwerfer** einbezogen; man brachte an den Stirnseiten je zwei solcher Scheinwerfer mit 55-Watt-Halogenlampen an.

Im elektrischen Teil kam es zu einer wichtigen Modifikation an der **Gleichstrom-Widerstandsbremse**: Die Maschinen der ersten Bauserie erhielten noch eine E-Bremse mit Ist-Wert-Erfassung und Bremskraftregulierung durch einen Hallgenerator und Gleichstromwandler. Abweichend hiervon besaß

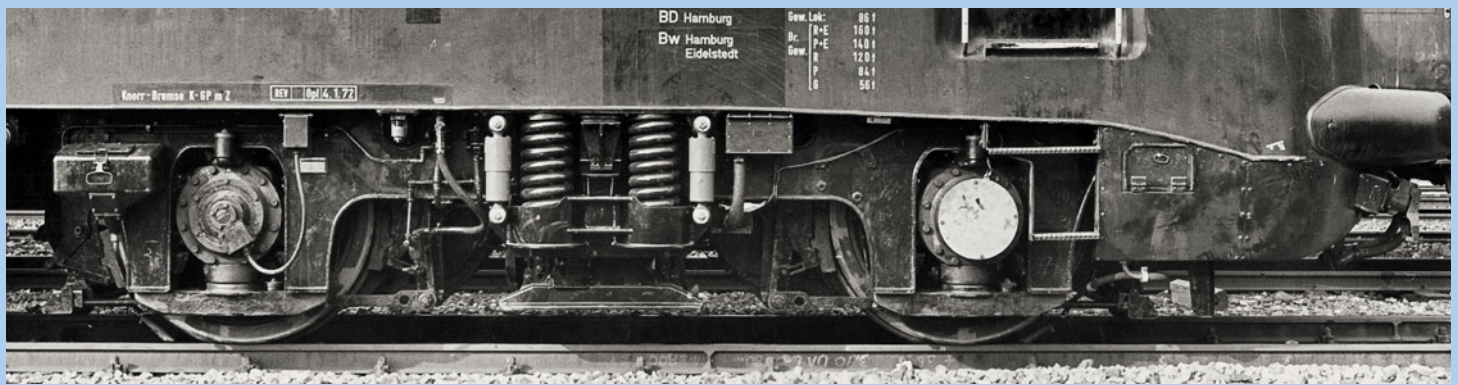
die 111 040 bei Anlieferung eine E-Bremse mit Regelung durch einen Gleichstrommesser sowie der Möglichkeit, beim Fahren in Doppeltraktion in der führenden Lok auch die Bremskraft für die zweite Lok anzuzeigen. Ab der 111 071 wurde diese E-Bremse serienmäßig eingebaut, die E-Bremse der 111 040 jedoch der ersten Bauserie angepasst. Da somit nur die 111 071 bis 227 über die Bremskraftanzeige für die zweite Lok verfügen, kommen für das Fahren in Doppeltraktion mit 160 km/h nur sie als vorauslaufende Lokomotive in Frage (siehe auch Einsatzkapitel, Abschnitt zum IC-Verkehr Seite 56).

Stichwort „**erdfreie Fahrmotoren**“: In der frühen Einsatzzeit traten an den Fahrmotoren vor allem im Geschwindigkeitsbereich von 100 bis 130 km/h und bei hohen Zugkräften (also beim Beschleunigen) ungewöhnlich häufig Spannungsüberschläge auf, die zu Kommutatorschäden führten. Die Überschläge ereigneten sich vorwiegend von den Bürstenhaltern

zu Motorteilen mit Erdpotential. Man versuchte dem Problem mit diversen Maßnahmen beizukommen, beispielsweise dem Einbau geänderter Bürstenhalter und der Verwendung anderer Kohlebürstensorten. Auch wurde die per Zugkraftvorwahl einzustellende Zugkraft auf 45 kN pro Fahrmotor beschränkt.

Nachdem alle diese Maßnahmen noch nicht den gewünschten Erfolg brachten, entschied man, die Motoren „erdfrei“ zu schalten; das heißt: Man nahm eine massenmäßige Trennung zwischen Fahrmotorgehäuse und Fahrzeugmasse vor. Daraufhin gingen die Überschläge deutlich zurück. Allerdings resultierten aus der Massentrennung auch Nachteile, auf die hier nicht weiter eingegangen werden kann. Schließlich gelang es aber doch, mit einer zäheren Kohlebürstensorte, zurückgenommener Anfahrleistung im Bereich der Grenzwertüberwachung und durch Schweißen der Kommutatorfahnen, die Überschlagshäufigkeit dauerhaft zu vermindern. □





Variante II: 110 466 mit modifiziertem Seriendrehgestell und Telemetrieanlage am rechten der zwei Radsätze.

# Testobjekt 110 466

Die sehr mäßigen Laufeigenschaften der Baureihe 110, besonders bei höheren Geschwindigkeiten, verbunden mit einer starken Beanspruchung des Oberbaus, sowie die wartungsintensive Drehgestellkonzeption veranlassten das BZA München die Firma Krauss-Maffei zu beauftragen, Vorschläge für eine verbesserte Bauart einzureichen. Ausdrücklich wurde jedoch gefordert, dass die Fahrmotoren mit Getriebe, Radsatz mit Hohlwelle und Gummiringfederantrieb sowie der Drehgestellachsstand von der Baureihe 110 Verwendung finden sollten. Auch die Zugkraftübertragung über Drehzapfen mit denselben Abmessungen und die grundsätzlichen Lokkastenabmessungen waren zu berücksichtigen.

Stark vereinfacht ausgedrückt bestand die Aufgabe darin zu verhindern, dass die horizontalen Bewegungen des Radsatzes bei der Spurführung ungebremst auf den Drehgestellrahmen und von dort auf den Lokkasten „durchschlagen“, deren Massenkraften dadurch mitbeteiligten und damit die Spurführungskräfte sowie den Verschleiß von Rad und Schiene erheblich vergrößerten.

Auch die Be- und Entlastung des führenden Radsatzes ist ein wichtiges Kriterium, da bei großer Entlastung und gleichzeitig hoher seitlicher Führungskraft die Gefahr des Aufsteigens des Radkranzes an der führenden Schiene besteht, was schlimmstenfalls zu einer Entgleisung führen kann.

## Konstruktive Umsetzung

### Radsatzführung und -federung

Jedes Radsatzlager wird von zwei Lemniskatenlenkern geführt, wobei die gedachte Verbindungslinie der Angriffspunkte am Lagergehäuse durch den Mittelpunkt des Lagers verläuft. Dies ermöglicht dem Radsatz eine in Längsrichtung spielfreie Vertikalbewegung von  $\pm 35$  mm. Die Lenkerhebel sind im Lagergehäuse und im Drehgestellrahmen mit Bolzen und Silentblochs querelastisch mit maximal  $\pm 6$  mm gegen eine Querfederkraft von 60 kN angebunden.

Durch diese Anordnung kann das Lagergehäuse auch einseitigen Ausschlägen des Radsatzes folgen und die teuren und unterhaltungsaufwendigen Pendelrollenlager der Baureihe 110 konnten durch billigere und einfach zu installierende Zylinderrollenlager ersetzt werden.

Zwei Schraubenfedern zwischen Lagergehäuse und Drehgestellrahmen sorgen für die nötige Rückstell-

kraft. Da Schraubenfedern keine Eigendämpfung besitzen, ist jedem Radsatzlager ein hydraulischer Dämpfer mit definierter Kennlinie zugeordnet.

### Sekundärfederung

Je Drehgestellseite zwei Flexicoilfedern mit definierter Federkennlinie vertikal und quer zur Loklängsmittlinie tragen den Lokkasten. Zur Verringerung der Wankneigung des Kastens sind sie so weit nach außen verlegt, wie es die dynamische Fahrzeugumgrenzung nach UIC 505 zulässt.

Das untere Ende ruht in seitlich am Drehgestellrahmen angeschweißten „Balkonen“, das obere Ende am äußeren Langträger des Untergestells. Geführt werden die Federn jeweils mit niederen Bordringen.

Zwei außen neben den Federn angeordnete Hydraulikstoßdämpfer, ebenfalls mit Silentblochs am Drehgestellrahmen und Lokkasten angebunden, dämpfen die Vertikalbewegungen. Zwei diagonal angeordnete Dämpfer sorgen für die Dämpfung der Quer- und Ausdrehbewegung des Drehgestells.

### Zug- und Bremskräfte

Zur sicheren Übertragung der Zug- und Bremskräfte ist eine kraftschlüssige Verbindung der übertragenden Konstruktionselemente unabdingbar. Zwar erfüllte die Drehzapfenlösung der Baureihe 110 diese Forderung, sie war aber auch in Querrichtung „starr“. Um nun das Drehgestell quer zu entkoppeln, wurde das Prinzip der Radsatzführung um 90° gedreht und in waagrechter Einbaulage für die Führung des Drehzapfens angewendet. Das Drehzapfenlager erhielt zwei große „Ohren“ unter 45° zur Längsmittlinie.

An diese „Ohren“ wurden die Lemniskatenlenker über Bolzen und Silentblochs angebracht. Das andere Ende der Lenker war über am Drehgestellrahmen angeschweißte Bolzen und Silentblochs drehbar angelenkt.

Das Drehzapfenlager kann sich so quer bewegen, die Ausschläge sind durch Schwingmetallpuffer zwischen Lok- und Drehgestellrahmen begrenzt, die Flexicoilfedern sorgen für die Rückstellkraft. Über die Lenkeranordnung werden in jeder Stellung die Zug- und Bremskräfte ohne Spiel übertragen. Die Vertikalbewegung zwischen Drehzapfen und Drehzapfenlager ermöglicht die im Drehzapfenlager eingebaute Gummiringfeder.

Mit dieser Drehgestellkonzeption konnten die technischen Vorgaben zur vollen Zufriedenheit er-

füllt werden, wie die nachstehend kurz beschriebenen Versuchsfahrten bewiesen haben. Zudem konnte der Unterhaltungsaufwand u.a. durch das Fehlen jeglicher reibungsbehafteter Verbindungselemente erheblich gesenkt werden.

## Messtechnik

Der Auftraggeber hatte als wichtigstes Kriterium ausdrücklich ein gleisschonendes Fahrzeug verlangt. Da die Beanspruchung des Oberbaus wesentlich von den quasistatischen und dynamischen Querkraften insbesondere zwischen führendem Radsatz und Gleis bestimmt wird, soll deren Messung und Registrierung kurz dargestellt werden.

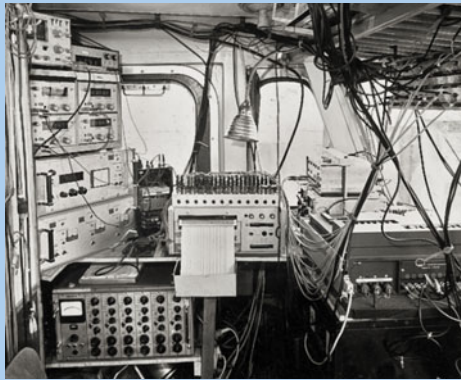
Die auf das Rad wirkenden Querkraften (Y-Kräfte) bewirken elastische Verformungen der Radspeichen, die mit geringen Längenänderungen auf der Oberfläche einhergehen. Diese können mit Dehnmessstreifen aufgezeichnet werden, deren elektrischer Widerstand sich proportional mit den Dehnungen ändert. Dazu wurden die Radspeichen an geeigneten Stellen jeweils unter 15° versetzt innen und außen mit je 24 Dehnmessstreifen beklebt.

Die elektrischen Signale vom rotierenden Rad auf das feststehende Lagergehäuse wurden bis dato mit Schleifringen übertragen. Dieses Verfahren hat durch Bürsteneffekte infolge von Oxydation und besonders durch die starken Stoßbelastungen der ungefederten Radsatzmasse große Nachteile.

Da die Messtechnik-Abteilung von Krauss-Maffei inzwischen gute Erfahrungen mit Telemetrieanlagen der Firma Philips hatte, die die Übertragung von Messdaten mittels Sendeanlage auf der Radsatzwelle und Empfangsantenne am feststehenden Achslagergehäuse berührungsfrei gewährleistete, entschloss man sich, diese Methode auch hier anzuwenden. Die Telemetrieanlage wurde in einem „Blechtopf“ installiert, der anstelle des Lagerdeckels am Achslagergehäuse befestigt wurde.

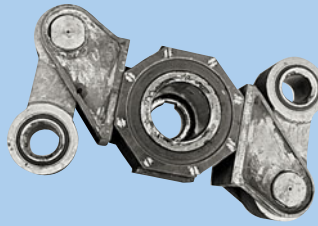
Bei Elektrolokomotiven ist für die sichere Rückleitung des Stromes jeder Radsatz mit einem Erdungskontakt ausgerüstet, pro Radsatz stand also nur ein freies Wellenende zur Verfügung. Deshalb mussten jeweils zwei Anlagen gegenseitig abgeschirmt untergebracht werden, wobei die Messleitungen des gegenüberliegenden Rades durch die Hohlbohrung der Radsatzwelle zugeführt wurden. Da die Dehnmessstreifen an den Radspeichen wegen deren Querschnittsform nicht parallel zueinander liegen, ergibt sich eine Nullpunktdrift des





Mess- und Registrierbau im Führerraum 2 der 110 466.  
FOTOS: KRAUSS-MAFFEI (3)

Das neu entwickelte Drehzapfenlager.



Franz Mautner, der Konstrukteur des Drehgestells der Baureihe 111, und Lokführer Rösler sehen dem Monteur Hermann Moritz bei der Überprüfung der Telemetrieanlage über die Schulter (23.3.1972). FOTO: H. HUFSLÄGER



Messsignals abhängig von der Drehzahl und Temperatur des Radsatzes, die während der Aufnahme der Messdaten durch ein spezielles Rechenprogramm kompensiert werden konnte. Zur Vermeidung weiterer Wärmebelastung der Messradsätze wurde die Klotzbremse an diesem Drehgestell stillgelegt. Neben den Querkräften wurden auch die Vertikalkräfte sowie die Bewegungen von Drehgestell, Radsatz, Fahrmotor, Hohlwellenantrieb und Lokkasten gemessen. Es gelang der Messtechnik-Abteilung von Krauss-Maffei, den gesamten Mess- und Registrierbau in den Führerräumen der Lok unterzubringen. Dafür war zwar im Führerraum 2 die in Fahrtrichtung linke Einstiegstür verbaut, aber das musste und konnte in Kauf genommen werden. Da man keinen separaten Messwagen benötigte, gestaltete sich die Durchführung der Messfahrten viel einfacher. Die Lok konnte als Lzpr ohne ein Umfahren des Messwagens bei Fahrtrichtungswechsel oder aber als Vorspann vor planmäßigen Zügen eingesetzt werden. Alle Messdaten konnten während der Fahrt an einem Bildschirm abgerufen und auf Plausibilität überprüft werden. Nach den theoretischen Voruntersuchungen wurde Krauss-Maffei beauftragt, in Zusammenarbeit mit dem BZA München drei Drehgestellvarianten auf technisch zu untersuchen:

*Variante I* Seriendrehgestell Baureihe 110  
*Variante II* Seriendrehgestell Baureihe 110, aber Sekundärfederung mittels je zweier Schraubenfedern, reibungs- und verschleißfrei, Hydraulikdämpfer vertikal und quer, Drehzapfenführung mittels Lemniskate

*Variante III* Drehgestelle Bauart Henschel aus 110 300, Radsatzführung mit Lemniskatenlenker, wie weiter oben beschrieben, sonst wie Variante II. Ein Umbau der Seriendrehgestelle der Baureihe 110 auf diese Radsatzführung wäre nicht möglich gewesen.

## Durchführung der Messfahrten

Die 110 466 wurde Anfang 1972 bei Krauss-Maffei in München-Allach abgehoben und aus dem Drehgestell 2 wurden die Radsätze ausgebaut. Zum Bekleben der Radsätze mit den Dehnmessstreifen und deren Verkabelung mussten die Räder abgepresst und nach der Montage wieder aufgepresst werden. Damals war dies Stand der Technik bei Krauss-Maffei, heute undenkbar. Anschließend wurden die Messradsätze bei Krauss-Maffei

statisch geeicht und danach dynamisch auf dem Eichstand der Versuchsanstalt München-Freimann kalibriert. Am 28. Februar 1972 wurde die Lok wieder aufgesetzt.

Am 29. Februar begann der Einbau der Geräte in den Führerräumen mit Installation eines digitalen Geschwindigkeitsmessers zur Registrierung der Geschwindigkeit im Messsystem. Am 2. und 3. März wurden erste Probe- und Einstellfahrten von Allach nach Dachau unternommen. Am 4. März wurde der Führerraum 1 teilweise umgebaut, eine Probefahrt nach Reichertshausen schloss sich an. Am 6. März wurden erste Messfahrten mit dem Messdrehgestell vorauslaufend zwischen Pappenheim und Dollnstein durchgeführt. Im Bahnhof Solnhofen hatte die Technische Hochschule München eine definierte Gleisfahrlinie installiert und messtechnisch ausgerüstet. Diese wurde mit verschiedenen Geschwindigkeiten in Richtung Treuchtlingen durchfahren. So war es möglich, die am Gleis und an der Lok gemessenen Kräfte zu vergleichen. Zurück im Werk erfolgte der Wiedereinbau des regulären Tachos für den Lokführer. Am 7. März fanden die gleichen Fahrten mit dem nachlaufenden Messdrehgestell statt. Am 8. März wurde der Führerraum 1 nochmals modifiziert, das Lockheed-Bandgerät und der Oszillograph wurden eingebaut. Am Abend fuhr die 110 466 ins Bw München Hbf.

Am 9. und 10. März standen die eigentlichen Messfahrten von München nach Stuttgart auf dem Programm. Die Datenmenge bei einer kompletten Aufzeichnung der 242 km langen Strecke hätte einen unvergleichbar hohen Aufwand bei der Auswertung ergeben, sodass fünf aussagekräftige Abschnitte ausgewählt wurden. Für alle drei Drehgestellvarianten war zu beachten, dass beim Befahren der ausgewählten Streckenabschnitte annähernd dieselben Bedingungen, insbesondere dieselbe Fahrgeschwindigkeit, eingehalten wurden. Auf der Hinfahrt wurde die 110 466 jeweils dem D 296 Zagreb–Stuttgart (München Hbf ab 8.10 Uhr, Stuttgart an 10.59 Uhr) und bei der Rückfahrt dem D 791 (Stuttgart ab 12.10 Uhr, München Hbf an 14.51 Uhr) vorgespannt.

Die erste Fahrt nach Stuttgart mit dem D 296 fand am 9. März vor der 112 496 statt. Bei der Wende im Vorfeld des Stuttgarter Hauptbahnhofs mit Überprüfung des Zustands der Telemetrieanlage meldeten sich Lokleitung und Oberzugleitung. Der D 791 hatte durch einen Unfall im Raum Frank-

furt starke Verspätung und es musste ein Ersatzzug D 12791 in Stuttgart eingesetzt werden. Wir wurden gefragt, ob wir diesen Zug alleine nach München bringen wollen. Nach kurzer Beratung wurde einstimmig beschlossen: „Ja warum denn net, des pack ma.“

Mit 20 Minuten Verspätung gegenüber der Planabfahrt des D 791 verließen wir den Stuttgarter Hauptbahnhof und bis München hatten wir die 20 Minuten Verspätung eingeholt! Das hat sich bei den beteiligten Dienststellen schnell herumgesprochen und bei den weiteren Messfahrten gab es nie Schwierigkeiten, wenn einmal Abweichungen von den vorgegebenen Fahrplananordnungen notwendig wurden oder wir Sonderwünsche hatten. Noch am gleichen Tag wurde die 110 466 im Bw München Hbf gedreht, um am 10. März in umgekehrter Lokstellung messen zu können. Die Messfahrten mit der Drehgestellvariante I waren damit abgeschlossen.

Anschließend baute Krauss-Maffei die 110 466 auf die Drehgestellvariante II um. Die neuen Fahrversuche begannen am 23. März und wurden in denselben Reihenfolge wie bei der Variante I durchgeführt. Die Messfahrten mit der Drehgestellvariante III fanden im April 1972 statt.

Die maschinelle Auswertung ließ bedingt durch die Neuheit der verwendeten Rechner-technik noch auf sich warten, deshalb war es die Aufgabe des Verfassers dieser Zeilen, vom 8. bis 19. Juni eine Vorabauswertung zumindest der Quer- und Vertikalkräfte zur Vorlage beim BZA München zu erarbeiten. Das Ergebnis war schlussendlich der Auftrag an Krauss-Maffei, die Lauftechnik der Baureihe 111 nach den Grundsätzen der Variante III zu entwickeln.

Das Urteil der Deutschen Bundesbahn fiel eindeutig aus. Nach der Auslieferung von 120 Lokomotiven der Baureihe 111 war sie voll des Lobes: Die Baureihe 111 stellt „zur Zeit den höchsten Standard aller Bundesbahn-Lokomotiven im Hinblick auf Laufeigenschaften, Unterhaltungskosten und Bedienkomfort“ dar.

Der Verfasser kann aus eigenem Erleben hervorheben, dass der Erfolg der Baureihe 111 trotz der vorgegebenen technischen Zwänge nur durch die verständnisvolle, sach- und fachverständige Zusammenarbeit von BZA München, Dezernat 21 (unter der Leitung von Dipl.-Ing. Heinz Güthlein), Krauss-Maffei und Siemens möglich war.

Helge Hufschläger



# Ganz schön bunt

Geliefert wurden die 111er im Farbkleid Beige-Türkis bzw. im S-Bahn-Look Kieselgrau-Orange. Die 111 068 war die erste orient-rote Lok der Bundesbahn. Im Auftrag der Lufthansa erhielt die 111 049 eine Lackierung in Lichtgrau-Melonengelb. Bislang sieben Maschinen bekamen großflächig Werbefolien verpasst.





*Im von Gudrun Geiblinger kreierten, vom Gelben  
ins Rote übergehenden Farbdesign wirbt  
111 024 für DB Regio Bayern und den ADAC  
(22. Juni 2012). FOTO: R. HAASE*







Zwischen 1986 und 1998 erhielten insgesamt 52 Maschinen der Baureihe 111 einen orientrotten Anstrich mit lichtgrauer Kontrastfläche, auch „Lätzchen“ genannt (111 130 in Plochingen, Juli 2001).  
FOTO: TH. KÜSTNER

Ab Werk waren die 111er in Beige-Türkis bzw. Orange-Weiß lackiert (Bw Düsseldorf Hbf, April 1986).  
FOTO: E. PEMPELFORTH



**K**urz vor Lieferbeginn der Baureihe 111 hatte die DB sich für ein neues Farbkonzept entschieden. In puncto Farbtöne nach dem Muster der im Januar 1974 von Krupp gelieferten 218 218 sollten Triebfahrzeuge und Reisezugwagen den Regelanstrich „Beige-Türkis“ erhalten. Die alternativ noch erwogene Kombination „Beige-Rot“ (für Dieselloks mit der 218 217 vorgestellt) blieb Triebfahrzeugen und Wagen 1. Klasse für TEE/IC-Züge vorbehalten.

Amtlich schrieb die Bundesbahn die anfangs so genannten Farbtöne „Blautürkis“ und „DB-Beige“ erst ab Mai 1975 vor, jedoch wurde das neue Farbkonzept bei der Baureihe 111 schon ab der im Dezember 1974 gelieferten 111 001 konsequent durchgezogen, die damit die erste Neubau-Ellok gemäß neuem

Regelanstrich war. Ab 1977 galten statt „Blautürkis“ und „DB-Beige“ offiziell die sehr ähnlichen RAL-Töne Ozeanblau und Elfenbein. Aus dem Sprachgebrauch verschwand die Bezeichnung „Beige-Türkis“ (so herum ausgedrückt) für die Farbkombination nur allmählich. Geläufig ist heute „Ozeanblau-Beige“. Diese Bezeichnung ist zwar auch nicht ganz korrekt, trifft's aber noch am ehesten.

En detail hatten die ozeanblau-beigen 111 001 bis 110 und 189 bis 227 folgende, hier in RAL-Tönen genannte Farbgebung:

- Stromabnehmer und Dachleitungen karminrot (RAL 3002)
- Dachflächen und -aufbauten umbragrau (RAL 7022)
- Lokkasten oben bis über die Dachrundung elfenbein (RAL 1014)

- Lokkasten unten einschließlich Rahmenpartie ozeanblau (RAL 5020)
- zum Unterbau hin elfenbeinfarbener Absetzstreifen
- Unterbau, Pufferbohlen und Drehgestelle graubraun (RAL 8019).

## S-Bahn-Loks

Die für die S-Bahn Rhein-Ruhr bestimmten 111 111 bis 188 erhielten ebenso wie die x-Wagen einen an den Farben der ET 420 orientierten „orange-weißen“ Anstrich, jedoch ohne Zierlinien. Die orangefarbene „Bauchbinde“ der Lokomotiven war der Breite des Fensterbandes der x-Wagen angepasst, so dass sich durch den gesamten Zug auf gleicher Höhe ein „S-Bahn-Begleitband“ zog.





*Auf dem Weg zum neuen Farbkonzept:  
Im Juli 1986 waren an der 111 068  
Farbflächen in unterschiedlichen  
Rottönen angebracht (AW Frankfurt-  
Nied). FOTO: H. SCHEIBA*

*Die 111 069 präsentierte sich 1985 im  
Rahmen der Suche nach einem neuen  
Farbschema für Rollmaterial für kurze  
Zeit in Erdbeerrot, Kieselgrau und  
Saphirblau. FOTO: BZA MÜNCHEN  
(H. BECHTNER)/SLG. RITZ*

Die Farbgebung der S-Bahn-Lokomotiven wich wie folgt vom Regelanstrich der anderen 111er ab:

- Lokkasten in Höhe der Lüfter und Fenster sowie über die Dachrundung kieselgrau (RAL 7032)
  - unterer Bereich des Lokkastens („Bauchbinde“) reinorange (RAL 2004)
  - Rahmenpartie kieselgrau.
- Dachausrüstung, Dachflächen und -aufbauten, Unterbau, Pufferbohlen und Drehgestelle waren wie bei 111 001 bis 110 und 111 189 bis 217 lackiert.

Die S-Bahn-Farbgebung behielt man auch nach der 1987 erfolgten Einführung des orientroten Regelanstrichs für Lokomotiven bei. Anders als die lachsorange-lichtgrau lackierten S-Bahn-Loks der Baureihen 141 und 143

bekamen die 111er unterhalb der „Bauchbinde“ keinen pastellgelben Begleistreifen.

### „Versuchskaninchen“

Auf dem Weg zu einem neuen Farbschema für Triebfahrzeuge und Reisezugwagen präsentierte die DB am 23. September 1985 in Hockenheim zwei Farbversuchszüge. Diese bestanden aus je einer 111 sowie je einem Wagen der Produktgruppen IC, FD und CityBahn (CB), dazu je einem für alle Produktgruppen gedachten Gepäckwagen. Als „Versuchskaninchen“ dienten die einen Monat später auch beim Jubiläum „150 Jahre Deutsche Eisenbahnen“ im AW München-Freimann gezeigten 111 068 und 111 069. Erstere war nach Vorgaben des DB-Designcenters karminrot mit

grauweißer Bauchbinde lackiert. Letztere hatte gemäß Konzept der Agentur Keysselitz einen im oberen Bereich erdbeerrot, im unteren Bereich kieselgrau lackierten Lokkasten.

Beide Varianten wurden vom DB-Vorstand verworfen, desgleichen die für die Wagen vorgeschlagenen Farbtöne. Grundsätzlich hielt die Bundesbahn bei Wagen (und Triebzügen) aber an einer produktspezifischen Lackierung fest.

Die 111 069 erhielt bereits im November 1985 wieder das ozeanblau-beige Farbleid zurück. Hingegen fungierte die 111 068 meist unter Ausschluss der Öffentlichkeit weiterhin als Versuchsträger für den künftig möglichst einheitlichen Regelanstrich der Lokomotiven. Dabei experimentierte man mit diversen Rottönen, unterschiedlich gestalteten Kontrastflä-



*Die verkehrsrote 111 121 warb im Sommer 2013 für das Saarland-/Rheinland-Pfalz-Ticket. Auf der Front ist die Loknummer ohne Prüfziffer angeschrieben (Oberwesel).*  
FOTO: F. ENGBARTH

*Bei vier einstigen S-Bahn-Loks wurde 1997 die ausgebleichte orange Bauchbinde durch eine rote ersetzt (111 158 am 23. September 2000 im Moseltal bei Hatzenport).*  
FOTO: E. PEMPELFORTH

chen und hellen oder dunklen Zierstreifen. Im Sommer 1986 waren linke und rechte Lokseite sowie die Stirnfronten unterschiedlich lackiert. Derart „buntscheckig“ lief die 111 068 einige Tage im Plandienst auf der Strecke München–Garmisch-Partenkirchen.

## Orientrotes Intermezzo

Im Oktober 1986 kam die 111 068 im Münchner Raum erstmals mit komplett rotem Lokkasten, jedoch noch ohne das „Frontlätzchen“ zum Einsatz. Nach Versuchen mit diversen aufgeklebten Kontrastflächen wurde sie am 10. Dezember 1986 zusammen mit produktspezifisch lackierten Wagen in Frankfurt (Main) nun mit „Lätzchen“ der Öffentlichkeit vorgestellt – als erste Lokomotive gemäß dem neuen Farbkonzept.

Verbindlich galt das neue Farbschema ab 1987 zunächst für Neubaufahrzeuge, durchweg nach RAL-Vorgaben legte man die anfangs teils noch der „Wiederhold-Farbtabelle“ entstammenden Farbtöne erst bis Anfang 1988 fest. Der für Diesel- wie Elloks gültige Regelanstrich wurde bei der Baureihe 111 folgendermaßen angewandt:

- Lokkasten inklusive Rahmenpartie sowie Dachaufbauten orientrot (RAL 3031)
- Stirnseitige Kontrastfläche („Lätzchen“) lichtgrau (RAL 7035)
- Lüftergitter- und Fensterfeld, Unterbau, Pufferbohlen, Drehgestelle graubraun (RAL 8019)
- Lüftergitter meist ebenfalls graubraun, bei einigen Loks lichtgrau.

Kurz nach der 111 068 erhielt 1987 nur die 111 041 den vorwiegend orientroten Anstrich, im Jahr 1991 folgte die zwischenzeitlich in Lufthansa-Farben lackierte 111 049. Erst ab 1993 wurden weitere bisher ozeanblau-beige 111er meist bei Hauptuntersuchungen in München-Freimann (ab 1995 in Opladen) umlackiert. Als erste bisher orange-kieselgraue Maschine tauchte das Werk Dessau im März 1996 die mittlerweile in München beheimatete 111 180 sozusagen in die orientrote Tünche. Als Letzte von insgesamt 52 Lokomotiven der Baureihe 111 bekam im Februar 1998 die Frankfurter 111 149 den orientroten Anstrich.



Im Jahr 1997 ersetzte das Werk Frankfurt (Main) 1, also die für Instandhaltung zuständige Abteilung des vormaligen Bahnbetriebswerks, bei den einstigen S-Bahn-Loks 111 156, 158, 175 und 176 die ausgebleichte orange Bauchbinde durch eine rote. 2001/02 verpasste das Werk Dessau den vier Sonderlingen das nun reguläre verkehrsrote Gewand, zuletzt im Oktober 2002 der 111 176.

## Im Look des Airport Express

Beim Bw Frankfurt (Main) 1 war bereits 1990/91 ein Farbexot beheimatet: eben die erwähnte 111 049. Das AW München-Freimann hatte die für den neuen Lufthansa Airport Ex-

press zwischen dem Frankfurter Flughafen und Stuttgart Hbf bestimmte Lokomotive im Mai 1990 entsprechend den auf der LAE-Route Düsseldorf–Frankfurt eingesetzten ET 403 „gelb-weiß“ lackiert. Genaugenommen handelte es sich um die Farbtöne Melonen gelb (RAL 1028) in der gemeinhin dem Lokkasten zugeschriebenen Rahmenpartie und um Lichtgrau (RAL 7035) im Bereich des eigentlichen Lokkastens inklusive Dach. Der untere Rahmenbereich samt Unterbau und die Pufferbohlen wurden gemäß NCS-Code 8000 (NCS = Natural Color System) dunkelgrau lackiert. Stromabnehmer und Dachleitungen blieben karminrot, die Drehgestelle graubraun.





Beim offiziellen Fototermin am 27. Mai 1990 konnte in Kelsterbach bei Frankfurt die 111 049 des Lufthansa Airport Express samt „Bordbesatzung“ porträtiert werden. FOTO: TH. KÜSTNER

„Bahnland Bayern – Zeit für Dich“ lautet der Slogan auf der 111 017, die am 22. März 2012 mit zwei modernisierten Silberlingen von Landshut nach Freising fährt (aufgenommen bei Moosburg). FOTO: CH. KNÖGEL



generell die neue Farbgebung. Um bis Ende 2002 das Erscheinungsbild möglichst aller Loks zu vereinheitlichen, ließ DB Regio im Rahmen einer Sonderaktion die Umlackierung (bzw. Umbeklebung) auch in Chemnitz durchführen. Wohl weil dem Werk Chemnitz die passenden Kontrastbalken ausgingen, klebte es im Februar/März 2002 an einigen 111ern die für die Baureihe 110 vorgesehenen kürzeren „Minusstriche“ an. Daher fuhren die Münchner 111 003 und 034, die Braunschweiger 111 090 sowie die Frankfurter 111 059, 086, 093, 094 und 097 zeitweilig mit „Chemnitzer Sparbalken“ durch die Lande, zuletzt bis Mitte 2005 die Münchner 111 003. Durch eine andere Besonderheit fiel längere Zeit die 111 169 auf: Der damals in München beheimateten Lok hatte das Werk Dessau anlässlich der Revision im Dezember 1998 das verkehrsrote Farbleid verpasst, dabei auf der Stirnfront am Führerstand 2 den Kontrastbalken samt DB-Emblem tiefer als üblich angebracht. Auch noch als Nürnberger und schließlich Trierer Lokomotive war die 111 169 mit tiefstehendem Kontrastbalken unterwegs, bis das Werk Dessau dessen Lage bei der im März 2011 erfolgten Revision korrigierte.

Ende 2002 hatte DB Regio das Ziel eines einheitlichen Erscheinungsbilds bei der Baureihe 111 zu fast 80 Prozent erreicht: 179 Loks waren verkehrsrot, 25 orientrot, 14 ozeanblau-beige und sieben orange-kieselgrau. Die ozeanblau-beige Lackierung besaß noch eine weitere Lok, doch die 111 030 verbarg dieses Gewand unter Folien mit Ganzreklame, worauf gleich zurückzukommen ist.

Anfang August 2003 gab's nur noch 18 nicht verkehrsrote Exemplare: davon elf orientrot (111 061, 072, 080, 113, 121, 132, 143, 149, 159, 180, 185), zwei ozeanblau-beige (111 217 und 226), vier in S-Bahn-Farben (111 148, 178, 181, 184) und eben die Werbelok 111 030. Die beiden ozeanblau-beigen Maschinen wurden im September (111 226) und November 2003 (111 217) umlackiert. Die letzte orange-graue Lokomotive (111 148) rückte am 27. Dezember ins Werk Dessau ein und verließ es nach per 29. Januar 2004 vollzogener HU in Verkehrsrot. Bis Herbst 2004 wurden auch die

Nach dem vom 27. Mai 1990 bis 1. Juni 1991 währenden Einsatz für die Lufthansa lief die wegen Verlegung des Airport Express auf die Neubaustrecke Mannheim–Stuttgart von der 103 101 abgelöste 111 049 noch einige Wochen in Frankfurter Umlaufplänen, dann suchte sie zwecks Umlackierung ins orientrote Farbleid erneut das AW München-Freimann auf.

## Verkehrsrote Einheitstunke

1996 führte die DB AG den neuen Regelanstrich mit Verkehrsrot als Kennfarbe der „Corporate Identity“ des Unternehmens ein. Im Februar 1998 wurden die ersten 111er dementsprechend lackiert: in Opladen die bisher

ozeanblau-beige 111 096, in Dessau die bislang orange-kieselgraue 111 129.

Das neue Farbschema im Einzelnen:

- Stromabnehmer, Dachleitungen, Dachflächen und -aufbauten basaltgrau (RAL 7012)
- Lokkasten einschließlich oberer Rahmenpartie verkehrsrot (RAL 3020)
- Kontrastbalken auf den Stirnseiten lichtgrau (RAL 7035)
- Lüftergitter- und Fensterfeld sowie untere Rahmenpartie basaltgrau
- Unterbau, Pufferbohlen und Drehgestelle tiefschwarz (RAL 9005).

Ab Frühjahr 1998 erhielten die Lokomotiven bei Hauptuntersuchungen in Dessau



Anlässlich des bayerischen Jubiläums „200 Jahre Biergärten“ im Jahr 2012 entwarf die österreichische Designerin Gudrun Geiblinger eine Ganzreklame, die an der 111 066 angebracht wurde.

FOTO: R. HAASE



letzten orientroten „Elfer“ umgespritzt, als allerletzte im Oktober die 111 072. Somit wich einzig die 111 030 vom verkehrsroten Einheits-Look ab.

### Werbung im XXXL-Format

Bislang haben sieben Lokomotiven der Baureihe 111 eine so genannte Ganzreklame erhalten. Diese großflächig mit Werbefolien beklebten Maschinen seien hier vorgestellt. Zwar durchaus auffällig, aber nur teilweise beklebte Maschinen wie die für das „Saarland-/Rheinland-Pfalz-Ticket“ werbenden 111 121 und 111 169 bleiben unberücksichtigt.

#### 111 030

Als erste 111 bekam die Münchner 111 030 eine Ganzreklame verpasst. An ihr brachte das TS-Werk Linz der ÖBB Anfang März 2002 rundum eine dunkelblaue Folie mit Motiven des Musicals „Tanz der Vampire“ auf. Initiatoren waren neben der Stella Entertainment AG die Modellbahnfirma Roco und die ESG Augsburg. Die am 10. März 2002 präsentierte „Vampirlok“ bespannte etwa zehnmal den ab München zum Besuch des Musicals in Stuttgart eingesetzten „Vampir-Express“ der ESG. Im Juli 2002 brachte sie einen Sonderzug zur LoveParade nach Berlin, außerhalb der Sonderzugeinsätze sorgte sie im Plandienst für Abwechslung. Anlässlich der Hauptuntersu-

chung im Juni 2005 entfernte das Werk Dessau die Werbefolien und lackierte die drunter noch immer ozeanblau-beige 111 030 verkehrsrot.

#### 111 027

Am 30. Mai 2008 wurde die zum Stadtjubiläum „850 Jahre München“ umgestaltete 111 027 der Öffentlichkeit vorgestellt. Abbildungen auf silberfarbenem Grund zeigten u.a. die Türme der Münchner Frauenkirche und das „Münchner Kindl“. Die Lokomotive behielt ihr Jubiläumsgewand bis Oktober 2009.

#### 111 017

„Bahnland Bayern – Zeit für Dich“: Mit dieser Botschaft wirbt die seit 19. November 2010





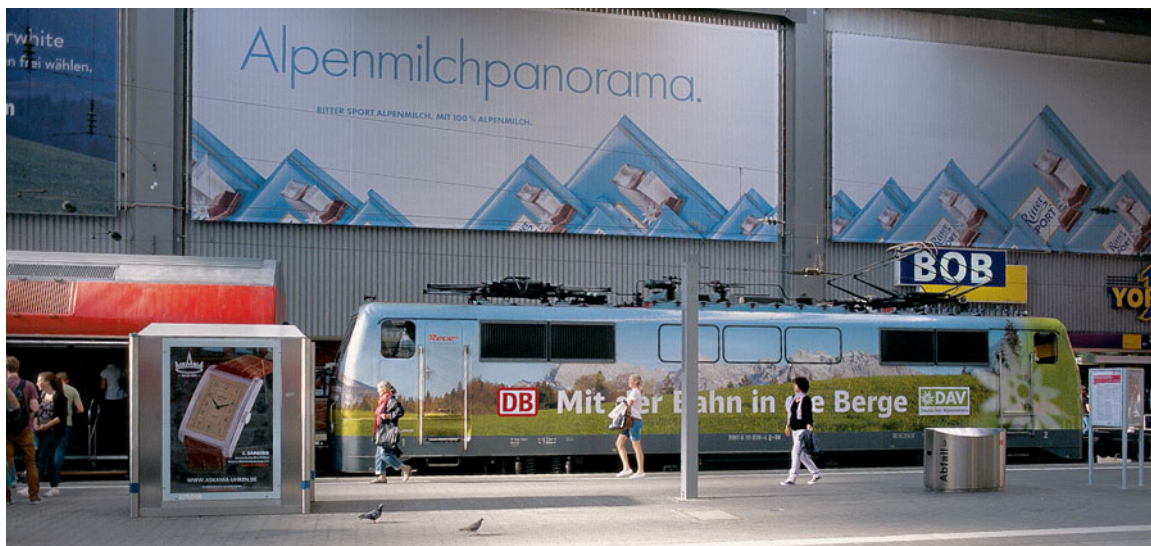
Münchner Lokführer nutzten die baubedingte Sperre der Brenner-Nordrampe im August 2012 und initiierten die Bespannung des EC 84 im Abschnitt Innsbruck–München mit den beiden Werbeloks 111 024 und 111 066 (bei Großkarolinenfeld, 11. August 2012). FOTO: C. EISENSCHINK

GANZ OBEN: Ab März 2011 warb die 111 031 für die Austragung der Olympischen Winterspiele 2018 in München.

Bei der Präsentation der 111 031 am 25. März 2011 waren der Münchner Oberbürgermeister Ude sowie die deutschen Skilegenden Rosi Mittermaier und Christian Neureuther bezüglich der Olympiabewerbung Münchens sichtlich guter Dinge. FOTOS: ST. EISENHUT (2)







Seit Mai 2011 zierte ein Alpenpanorama die 111 039. Thematisch passend warb im Juni 2013 in München Hbf ein Schokoladenhersteller mit einem „Alpenmilchpanorama“.

auf Initiative der Bayerischen Eisenbahngesellschaft (BEG) weiß-blau beklebte 111 017 für den Schienenverkehr im Freistaat. Dezent ist zudem das Roco-Signet angebracht.

#### 111 031

Ab 25. März 2011 warb die im „Olympia-blau“ des Gläsernen Zuges gehaltene 111 031 für die Austragung der Olympischen Winterspiele 2018 in München. Nachdem das IOC am 6. Juli 2011 die Spiele ans südkoreanische Pyeongchang vergeben hatte, wurden die Folien sofort entfernt.

#### 111 039

„Mit der Bahn in die Berge“ – unter diesem Motto kündigt die ein Alpenpanorama zeigende 111 039 seit 26. Mai 2011 von der Kooperation der DB Regio Oberbayern mit dem Deutschen Alpenverein. Auch diese Lok diente, sichtbar am Roco-Logo, als Vorbild für ein H0-Modell.

#### 111 066

Im Januar 1812 hatte Bayerns König Maximilian I. den Brauereien huldvoll erlaubt, Bier am Ort der Herstellung auszuschenken. Das



111 027 im Dekor „850 Jahre München“ überführte am 14. Juli 2008 einen Messwagen von München nach Oldenburg (NBS Hannover–Würzburg bei Niederaula). FOTO: ST. KUNZ

Begehrtes Fotoobjekt war die „Vampirlok“ 111 030 am 15. Juni 2002 auf einer Fahrzeugausstellung in Nürnberg-Gostenhof. FOTOS: A. RITZ (2)

Jubiläum „200 Jahre Biergärten“ veranlasste DB Regio Oberbayern in Kooperation mit dem Tourismusverband München-Oberbayern und der Modelleisenbahn GmbH (Roco), die 111 066 durch die österreichische Designerin Gudrun Geiblinger gestalten zu lassen. Nach ihrer Präsentation am 11. Mai 2012 rollte die Lok bis Januar 2013 im blau-grün-weiß marmorierten Farbleid durch bayerische Lande.

#### 111 024

Am 22. Juni 2012 wurde in München die bisher letzte 111er mit Ganzreklame vorgestellt. Im von Gudrun Geiblinger kreierten, fließend vom Gelben ins Rote übergehenden Farbdesign wirbt die 111 024 sowohl für den ADAC als auch für DB Regio Bayern, beide Dienstleister „Für Menschen unterwegs“. Und dezent weist einmal mehr das Roco-Logo auf das Engagement eines Modellbahnherstellers hin.

Die 111 017, 024 und 039 sind über den Jahreswechsel 2013/14 hinaus bunte Werbeträger im XXXL-Format geblieben. □



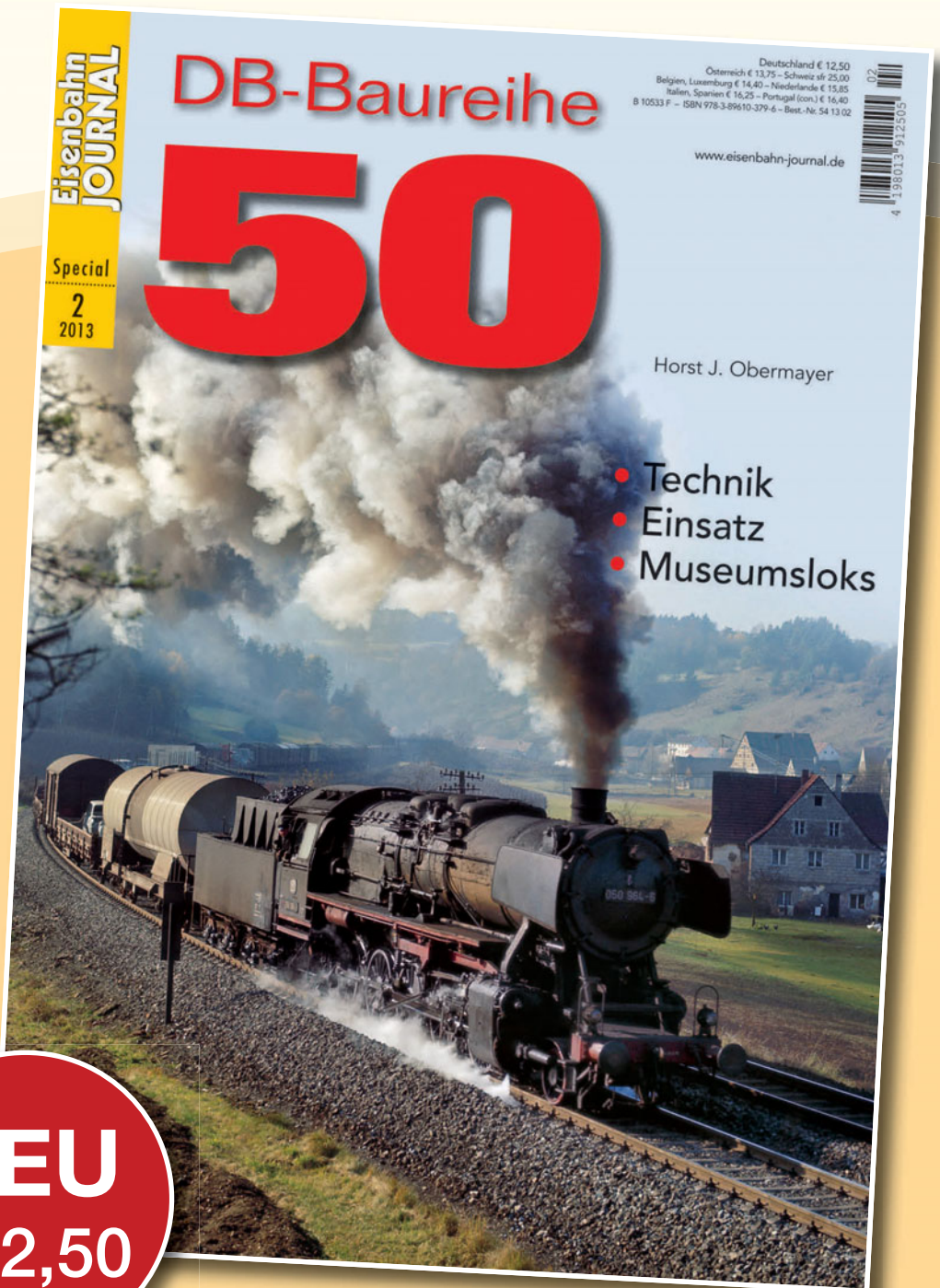


# Vielseitiges Arbeitstier

Von den über 3.000 zwischen 1939 und 1944 an die Deutsche Reichsbahn gelieferten Maschinen der Baureihe 50 waren am 1. Oktober 1957 noch 2.308 Exemplare bei der DB im Einsatz. In dieser EJ-Specialausgabe widmet sich Horst Obermayer der Entwicklung und der Technik der 50er sowie ihren vielfältigen Einsätzen bei der DB.

EJ-Specialausgabe 2/2013  
DB-Baureihe 50  
92 Seiten im DIN-A4-Format, von a m d o c s ,  
ca. 140 Abbildungen  
Best.-Nr. 541302

**NEU**  
**€12,50**





# Von Wien bis Hamburg

Der großräumige Einsatz begann regulär im Sommerfahrplan 1976, die 111er erreichten u.a. Hamburg, Saarbrücken, Wien und Jesenice. Bis Oktober 1978 wuchs der Bestand des Bw München Hbf auf insgesamt 110 Maschinen. Zwei Monate zuvor wurde dem Bw Düsseldorf Hbf mit der 111 111 die erste S-Bahn-111 zugeteilt.







Nahverkehrszug Treuchlingen–Ingolstadt mit Vorkriegswagen und  
einem vierachsigen DB-Umbauwagen am 4. März 1979 bei Dollnstein.  
Wenige Jahre zuvor konnte man vor solchen Zügen noch  
Augsburger E 17 antreffen.

FOTO: W. MATUSSEK/ARCHIV RITZ





Im Januar 1976 wurden auf der Strecke Regensburg–Passau die Leistungen der 111 007 gemessen (auf diesem Foto nicht zu sehen). Die mit Riggimbach-Gegendruckbremsen ausgerüsteten Bremsloks 044 404 und 044 427 und zwei 111er waren mit von der Partie. FOTO: DB-PRESSEDIENST

Das Bw München Hbf war traditionell die erste Heimat neuer Elloktypen. In der Nähe befanden sich das für elektrische Triebfahrzeuge zuständige Zentralamt sowie das Ellok-Ausbesserungswerk. So hatte hier nach den noch als bayerische Gattungen bei der Betriebswerkstätte München I in Dienst gestellten E 16, E 32 und E 52 zur Reichsbahnzeit die Baureihe E 18 ihr Debüt gegeben. Bei der jungen Bundesbahn begannen vier der fünf Baumuster-E 10 ihre Karriere in München, sodann 1956/57 mit den E 41 001 bis 012 die ersten Exemplare der neuen Einheitstypen.

1965/66 mit den fabrikneuen vier Vorserien-103 bedacht, erhielt das Bw München Hbf im Zeitraum 1970 bis 1972 zusammen mit den Bw Frankfurt (Main) 1 und Hamburg-Eidelstedt die Serien-103. Diese übernahmen teils schon vor ihrem Einsatz im Intercity-Verkehr viele hochwertige Leistungen der seit 1962 in Bayerns Hauptstadt beheimateten 110.1, welche ihrerseits in bisher von Altbau-Elloks erbrachte Dienste abwanderten. Jedoch gab das Bw München Hbf im Mai 1974 die 16 ihm zugeteilten 103.1 an die Bahnbetriebswerke Frankfurt (Main) 1 und Hamburg-Eidelstedt ab. Dafür stockte es seinen 110er-Bestand mit dem Neuzugang von 37 Exemplaren auf 65 auf. Hiervon lösten 20 durch das Bw Freilassing eingesetzte Maschinen die von dort abgezogenen E 18 ab. Die Deutsche Bundesbahn fasste nun sämtliche Lokomotiven der bislang auf Nürnberg, Regensburg und Freilassing verteilten Baureihe 118 beim Bw Würzburg zusammen.

Ebenfalls 1974 schränkte die Zentralstelle für den Werkstätdienst (ZW) die Unterhaltung der Freilassing 116 und der Augsburger 117 ein. Hauptuntersuchungen machte sie vom jeweiligen Zustand der Lok und der Ersatzteillage abhängig, weshalb sich ein Rückgang der Bestände absehen ließ.

Das war die Situation, als die 111 001 im Dezember 1974 beim Bw München Hbf eintraf. Ihr folgten bis Mitte 1975 die anderen vier

Vorauslokomotiven, dann nahtlos anschließend die Serienloks. Ganz im Sinne der Konzentration von Baureihen auf möglichst wenige Schwerpunkte entschied die DB, alle 70 bestellten 111er in München zu beheimaten. Dadurch bündelte man die Inbetriebsetzung und weitere Baureihenbetreuung an einem Ort, der außerdem den Vorteil des „kurzen Drahts“ zum BZA München und zum AW München-Freimann bot. Vorrangig sollten die

Die 111 003 wurde mit automatischer Mittelpufferkupplung geliefert. Nach Absolvierung verschiedener Tests im Juni 1975 in Minden erhielt sie Standardkupplungen. FOTO: DB







*Der aus FS-Wagen gebildete TEE „Mediolanum“ (München–Mailand) war die Starleistung der Baureihe 111 auf der Brennerroute (St. Jodok, 5. August 1980). Foto: A. RITZ*

*111 080 leistet der 144 502 am 14. September 1978 mit einem Zug nach Berchtesgaden Vorspann (aufgenommen in Bischofswiesen). Foto: K. KOSCHINSKI*

neuen Lokomotiven hochwertige Leistungen übernehmen, um 110er für die weitere Ablösung von Altbau-Elloks freizusetzen.

### **Testphase und erste Plandienste**

Für die ab 24. Januar 1975 offiziell in München Hbf stationierte 111 001 wurde zunächst ein eintägiger Probeumlauf auf der Strecke München–Stuttgart aufgestellt, der unter anderem die Beförderung des „Mostar-Express“ vorsah. Anfang März fuhr die 111 001 nach Frankfurt, um dort der Hauptverwaltung der Bundesbahn vorgestellt zu werden. Die 111 002 hingegen unterzog das AW Freimann erst mal einer Probezerlegung. Die beidseits mit automatischer Mittelpufferkupplung (AK) gelieferte 111 003 absolvierte im Juni für die ORE/UIC Tests auf dem AK-Versuchsgelände des BZA Minden in Porta Westfalica. Nach Abschluss der Tests rückte sie am 1. Juli 1975 ins AW Freimann ein und erhielt dort Standardkupplungen.

Die Abnahme der Lokomotiven vollzog sich gemäß damaliger Praxis bei elektrischen Triebfahrzeugen in zwei Stufen. Die 111 001 durfte bereits ab 10. Dezember 1974, dem Tag der Übergabe von Krauss-Maffei an das BZA München, mit einer vorläufigen Indienstel-







Im Maintal bei Thüngersheim ist am 29. August 1977 eine 111 mit dem D 25 (Frankfurt–Prag) in Richtung Würzburg unterwegs. FOTO: G. DILLIG

lungsgenehmigung (sorry, ein Wortungetüm) laufen; endgültig abgenommen wurde sie am 17. Mai 1975. Die vorläufige Abnahme der 111 002 datiert vom 30. Mai 1975, die endgültige vom 24. Juni 1975. Die 111 004 bekam nach vorläufiger Abnahme am 6. Juni 1975 erst per 10. Oktober 1975 endgültig den Abnahmestempel erteilt. Bei den Serienloks ab 111 006 lagen zwischen beiden Terminen meist zwei bis drei Wochen.

Natürlich mussten alle Maschinen vor der endgültigen Abnahme Lastprobefahrten absolvieren. Von sonstigen Versuchsfahrten seien

hier nur eine Tour zum Brenner und lauftechnische Messfahrten in Regie des BZA Minden erwähnt: Um bei den höchstzulässigen Zugkräften die Temperaturen an elektrischen Ausrüstungsteilen und im Maschinenraum zu ermitteln, wurde die 111 002 am 5. August 1975 vor den D 1481 von München zum Brenner gespannt. Dabei erhöhte man ab Innsbruck das Zuggewicht durch Einstellen zweier ÖBB-Wagen sowie einer (auch zur Sicherheit mitlaufender) ÖBB-Lok der Reihe 1110 von regulär 437 t auf 630 t. Auf der bis zu 25 % steilen Brennerrampe stieg die Umspanner-

temperatur nur um 7 °C über den unter den gegebenen Bedingungen (Außentemperatur 22 °C) zulässigen Wert von 122 °C.

Die 111 001 fuhr im Juni 1975 an mehreren Tagen mit einem Messzug auf dem Streckenabschnitt Hannover–Uelzen. Bemerkenswert hohe Geschwindigkeiten bis zu 194 km/h erreichte laut Werner Streil an einem nicht mehr belegbaren Datum die mit besonderen Drehdämpfern ausgerüstete 111 002.

In den Plandienst gelangten die frisch abgenommenen Lokomotiven zuerst vor allem in Umläufen der Baureihe 110, so zwischen München und Stuttgart vor D 296 „Mostar-Express“ und D 217 „Austria-Express“. Auch auf der Strecke München–Salzburg wurden sie eingesetzt, zuweilen kamen sie schon 1975 bis nach Norddeutschland. Außerdem konnte man die 111er immer wieder im Garmischer 144-Umlauf antreffen.

Zum Winter 1975/76 bekam die Baureihe 111 erstmals einen eigenen Laufplan, in dem vier Loks durchschnittlich 824 km/Tag erreichten. Hauptsächlich enthielt das Programm Schnell- und Eilzüge in der Relation München–Stuttgart, darunter nun auch D 412 „Istanbul-Express“ und D 264 „Mozart“, ansonsten einige Nahverkehrs- und Eilzüge im Stuttgarter Raum. Zwar waren zum Fahrplanwechsel am 28. September 1975 zehn Maschinen im Bestand, doch wegen Personalschulungen und Testfahrten teils nicht für den regulären Einsatz verfügbar. Daher handelte es sich de facto zunächst um einen 110/111-Mischplan.



Titelseite eines Faltprospekts von 1977, der über den rhythmischen D-Zug-Fahrplan auf der „Rollbahn“ informierte.  
SIG. PONZLET

LINKS AUSSEN:  
Titelseite eines Flyers des Bundesbahnwerbeamtes für Urlaubsfahrten nach Österreich im Winter 1976/77 mit Foto eines Eilzugs München–Mittenwald.





Mit dem aus Kühlwagen gebildeten Sg 78082 eilt die 111 093 am 29. Juni 1978 in Traunstein gen München. FOTO: CH. KIRCHNER

Auf der Brenner-Nordrampe Innsbruck–Brenner erhielten die 111er meist eine Vorspannlok. Beim D 285 (München–Bologna) war es am 7. April 1979 der ÖBB-Oldie 1670.06 (Baujahr 1928). In Steinach in Tirol wird der Schnellzug von einem Dienstmann erwartet. FOTO: A. RITZ





111 106 und  
111 100 rollen  
am 7. Dezember  
1978 mit dem  
IC 173 „Mercator“  
(Hamburg-Altona–  
Basel SBB)  
durch Rastatt.  
Foto: G. Dillig



## Großräumig unterwegs

Ende des Jahres 1975 waren 24 Loks endgültig abgenommen. Mittlerweile im Ruhrgebiet, in Mainz und Hamburg durchgeführte Personalschulungen deuteten auf die bald fast republikweite Präsenz der Baureihe 111 hin.

Der großräumige Einsatz begann regulär zum am 30. Mai 1976 in Kraft getretenen Sommerfahrplan. Zu diesem Zeitpunkt verfügte die DB über 52 abgenommene Maschinen. Ein viertägiger Umlauf enthielt von den 111 001 bis 005 mit Automatischer Fahr- und Bremssteuerung (AFB) zu befördernde Züge auf der Strecke München – Garmisch-Partenkirchen – Mittenwald. Der 47-tägige Hauptplan umfasste vor allem bisherige Fernverkehrsleistungen der Münchner 110, außerdem den Bezirks- und Nahverkehr in Südbayern sowie rund um Stuttgart (mit den Wendepunkten Backnang, Weil der Stadt, Horb und Tübingen). Das Einsatzgebiet reichte im Westen bis Saarbrücken und (mit einem Zugpaar über die linke Rheinstrecke) bis Dortmund, im Norden bis Bremen, Hamburg und Braunschweig. Östlich von München gelegene Wendebahnhöfe waren Passau und das via Salzburg erreichte Wien. Im Süden kamen die Loks via Kufstein bis Innsbruck und zum italienischen Grenzbahnhof Brenner. Abgesehen vom Turnusverkehr, übernahmen sie auf der Brennerstrecke alle Schnellzugleistungen der Münchner 110, unter anderem TEE 84/85 „Mediolanum“. Außerdem beförderten 111er etliche D-Züge auf der Route München – Salzburg – Villach – Klagenfurt/Jesenice, gelangten über die Tauernbahn also bis in einen jugoslawischen Grenzbahnhof.

Mit dem großräumigen Umlaufplan ging eine erhebliche Steigerung der Laufleistungen einher. Im Monat Juli 1976 erzielten die Loks im Schnitt 15 342 km, herausragte die 111 042

mit einem Monatswert von 26516 km. Obwohl zum Winterfahrplan 1976/77 alle 70 Lokomotiven der ersten Bauserie abgenommen waren, änderte sich am Planbedarf nichts. Übrigens schrumpfte der 110er-Bestand des Bw München Hbf im Laufe des Jahres 1976 wohl rascher als vorgesehen von 64 auf 15 Exemplare zusammen. Die eigentlich schon überzähligen 110er blieben einstweilen noch da, um abgestellte Maschinen der seit 1975 nicht mehr unterhaltenen Baureihen 116 und 117 ersetzen zu können.

## Weitere „Elfer“ für München

Kaum Federn lassen musste bisher die in München nach wie vor präsente Baureihe 118. Das sollte sich freilich bald ändern: Zum Jahreswechsel 1976/77 schied sie aus dem Vollunterhaltungsbestand aus, E3-Hauptuntersuchungen wurden also nicht mehr genehmigt. Ganz aus dem Unterhaltungsbestand strich die DB unter anderem die Freilassinger 144.5, so dass sich deren direkter Ersatz durch 111er abzeichnete. Angesichts des stagnierenden Fernverkehrs reichten rund 650 schnellzugtaugliche Elektrolokomotiven der Reihen 103, 110, 111, 112 und 181.2 zwar aus; die Ablösung von Altbau-Elloks bewog die DB aber, im Herbst 1976 nochmals 40 Maschinen der Baureihe 111 zu bestellen – zumindest ließ sich damit der von der Industrie natürlich sehr begrüßte Auftrag rechtfertigen.

Im schneereichen Januar 1977 kam es zu außerplanmäßigen 111-Einsätzen auf der Oberrheinbahn. Weil die Brennerstrecke vom 12. bis 15. Januar wegen starker Schneefälle gesperrt war, wurden einige internationale Schnellzüge über Karlsruhe – Basel umgeleitet. So erreichten die „Elfer“ wahrscheinlich erstmals Basel Bad Bf.

Im Sommer 1977 beschäftigte das Bw München Hbf in vier Plänen sowie einem 110/111-Mischplan insgesamt bis zu 58 Maschinen der Baureihe 111. Der viertägige Mischplan enthielt zuvor mit Augsburger 117 bespannte Züge. Im 47-tägigen Hauptplan blieb es weitgehend bei den schon im Vorjahr erbrachten Leistungen. Mit dem sommers den ÖBB-Triebwagenkurs „Rosenkavalier“ ersetzenden D 1162/1163 liefen die 111er wieder zwischen München und Wien. Außerdem erreichten sie Wien nun auch von Frankfurt aus, zu befördern waren auf der Route via Passau D 221 „Donau-Kurier“, D 224 „Wien-Oostende-Express“ und D 228/229 „Johann Strauß“ (das bedeutete Einbußen für die österreichischen 1042.5). Die Tauernbahn wurde mit D 216/217 „Austria-Express“ und D 219 „Tauern-Express“ ab/bis Villach befahren, ab/bis Jesenice mit D 290/291 „Akropolis“, D 292 „Tauern-Orient“ und D 295 „Jugoslavia-Express“.

Langläufe über 800 km waren mit D 1484/1485 bzw. D 1584/1585 „Tirol-Express“, D 1682/1683 sowie dem Autoreisezugpaar D 9684/9685 jeweils zwischen München und Hamburg zu bewältigen. Als weiterer Wendebahnhof im Norden kam Bremerhaven hinzu. Im Süden gelangten die Loks mit dem D 1683 erstmals planmäßig bis Berchtesgaden, ergo ins Revier der 144.5. Vor allem zwischen München und Kufstein/Salzburg beförderten sie auch Güterzüge, hervorgehoben sei der mit TEEM 42100 gefahrene Durchlauf Kufstein – Mannheim. Der Plan für die fünf auf der Strecke München – Garmisch-Partenkirchen – Mittenwald eingesetzten AFB-Lokomotiven enthielt neben diversen Eil- und Nahverkehrszügen auch D 282/283, außerdem D 614/211 zwischen München und Stuttgart.

Ein eintägiger Umlauf sah Wendezugleistungen zwischen München und Landshut vor.





111 009 passiert  
am 18. März 1979  
mit dem D 210  
(Klagenfurt–Dort-  
mund) den  
Bahnhof Esslingen.  
Foto: G. Dillig

Bemerkenswerter ist allerdings der mit der 111 042 gefahrene Wendezugumlauf in der Relation München–Ingolstadt: Zusammen mit einer dreiteiligen „Silberling“-Garnitur erprobte man hier den Wendezugbetrieb bei 140 km/h. Der Versuchszug war mit einer neuartigen Wendezugsteuerung ausgerüstet, die mit nur zweiadriger Leitung für die Steuerströme auskam. Eine Ader diente der Übertragung frequenzunabhängiger Impulse vom Steuerwagen auf den Kleincomputer in der Lok, die zweite Ader fungierte als Rückleitung zur Kontrolle der Schaltaufträge auf Anzeigegeräten im Steuerwagen. Testweise kam die 111 042 mit einer entsprechend ausgerüsteten Garnitur auch im Stuttgarter Raum zum Einsatz, dort zusammen mit einem der Steuerwagen des „neuen Hannoveraner Nahverkehrszugs“ (später bekannt geworden als Apzf 209 für den „Wiesbaden-City“). Die Versuche mündeten in die Entwicklung der Zeitmultiplexen Wendezugsteuerung (ZWS), welche die DB regulär ab 1979 bei der S-Bahn Rhein-Ruhr anwandte. Der Auftrag zum Bau von zunächst 36 S-Bahn-111ern ging 1977 raus.

Im September 1977 begann die Auslieferung der wiederum für München bestimmten zweiten Bauserie. Mit der bei Krupp in Essen gefertigten 111 085 wurde am 23. Dezember 1977 erstmals eine Lok durch das AW Opladen abgenommen. Künftig sollten alle Abnahmen der bei Krupp gebauten Maschinen in Opladen erfolgen, woran man sich jedoch nur bis zum Baulos 111 184–188 hielt.

### Probeweise im IC-Verkehr

Aufgrund der für 1979 geplanten Einführung des zweiklassigen IC-Systems im Stunden-takt strebte die DB an, die Baureihe 111 für 160 km/h zuzulassen – denn die 103er (und

112er) reichten für das neue Bedienkonzept nicht aus. Um die Tauglichkeit für das höhere Tempo zweifelsfrei zu klären, startete nach ersten Messfahrten noch im Jahr 1977 ein sechsmonatiger Großversuch mit den 111 001–030. Worum es dabei und beim schließlich auf alle Münchner Loks ausgetesteten Großversuch ging, ist im Technik-Kapitel erläutert.

Ab Juni 1978 ließ die DB nach und nach 30 mit Einholmstromabnehmern ausgerüstete Loks der Nummernreihe 111 071–110 befristet für 160 km/h zu. Diese kamen probenhalber im IC-Verkehr zum Einsatz. In einem 103/111-Mischplan bespannten sie ab November in 111-Doppeltraktion auf der IC-Linie 3 sporadisch u.a. TEE 72/73 „Helvetia“ Hamburg-Altona–Basel SBB sowie jeweils zwischen Hannover und Frankfurt bzw. Frankfurt und Basel die TEE 74/75 „Roland“ und IC 173 „Mercator“. Einzeln oder in Doppeltraktion beförderten die 111er auch diverse IC-Züge auf der Linie 4 Bremen–Würzburg–München, ferner zwischen München und Stuttgart. Ab Januar 1979 gab es zudem Versuchseinsätze vor Acht-Wagen-Intercitys in der über den Spessart führenden Relation Nürnberg–Frankfurt.

Im Winter 1978/79 setzte das Bw München Hbf in diversen Umläufen 74 bzw. 75 Maschinen der Baureihe 111 ein. Im 54-tägigen Hauptplan leisteten sie durchschnittlich 853 km/Tag bei einer Tagesspitze von 1640 km. Nach vollständiger Abnahme der zweiten Bauserie umfasste der Münchner Bestand Mitte Oktober 110 Lokomotiven. Im Laufe des Fahrplanabschnitts wurden für IC-Leistungen fünf 111-Doppelgespanne in Pläne der Frankfurter und Hamburger 103 integriert. Zur Personalschulung weilten die Loks auch fernab ihres Heimat-Bw, so liefen

die deshalb zum Bw Haltingen beorderten 111 028 und 071 u.a. auf der Wiesentalbahn Basel Bad Bf–Zell!

Unteressen hatte das Bw München Hbf seine 110er komplett abgegeben, als (zur Bundesbahnzeit) letzte im März 1978 die 110 454. Hingegen wurde 1979 der Bestand an Loks der Baureihe 141 von 40 auf 55 Stück aufgestockt, unter anderem um im Nahverkehr verwendete 111er für den Fernverkehr freizusetzen und drei der vier im Wendezugdienst beschäftigten Rosenheimer 144 abzulösen (vorerst noch nicht die zwischen Traunstein und Ruhpolding pendelnde „E 44 G“).

### Die S-Bahn-Loks kommen

Noch ehe die letzte 111er der zweiten Bauserie abgenommen war, begann die Auslieferung der dritten Serie. Als Erste der für die S-Bahn Rhein-Ruhr vorgesehen Lokomotiven traf Ende Juli 1978 die 111 111 im AW München-Freimann ein. Ihr S-Bahn-Farbkleid in Grau mit oranger Bauchbinde wick frappant vom ozeanblau-beigen Regelanstrich der bisher gelieferten 111er ab. Nach Probefahrten im Münchner Raum und der endgültigen Abnahme am 17. August 1978 wurde die 111 111 am 20. August zum Bw Düsseldorf Hbf überführt, das somit seine erste Ellok erhielt. Bis Ende 1978 fanden sich dort auch die 111 135, 123, 112, 136, 113 und 124 ein, kurz nach dem Jahreswechsel folgte die 111 137.

Da die bestellten S-Bahn-Wagen noch nicht vorhanden waren, liefen die Loks zunächst überwiegend in Kölner 110- oder Hagener 141-Plänen zur Personalschulung zwischen Düsseldorf und Köln, gegen Jahresende dann vor allem auf der Route Köln–Oberhausen–Emmerich sowie auf der rechten Rheinstrecke von Köln nach Koblenz. □



# Die „Elfer“ vor Intercitys

Wie schon geschildert, griff die DB wegen des Mehrbedarfs an Lokomotiven für das zum Sommerfahrplan 1979 gestartete IC-System „Jede Stunde – jede Klasse“ auf die Baureihe 111 zurück. Versuchsfahrten hatten deren Eignung für Tempo 160 bestätigt und insbesondere gezeigt, dass die Loks unter Mitwirkung ihrer E-Bremse und der Magnetschienenbremsen des Wagenzugs die laut Fahrdienstvorschrift geforderte Bremskraft für das Abbremsen aus 160 km/h aufbringen können.

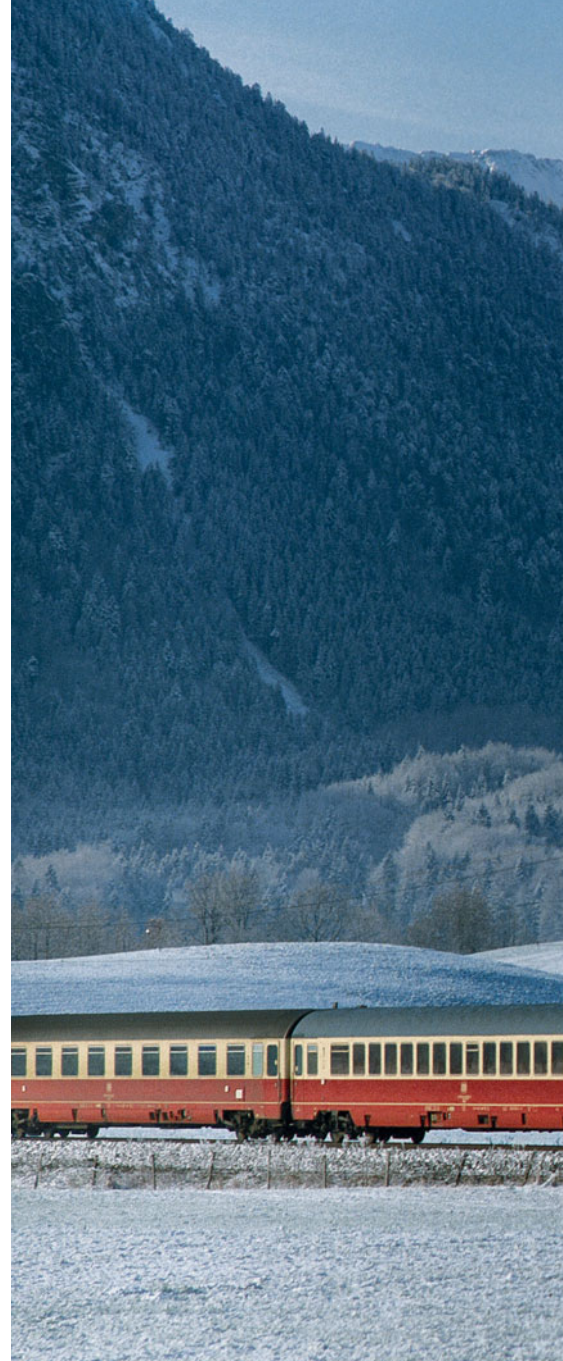
Weil erst wenige und relativ kurze LZB-Streckenabschnitte mit 200 km/h befahren werden durften, konnten die 111er die IC-Fahrpläne weitgehend einhalten. Vor Intercitys mit einem Wagenzuggewicht von deutlich über 400 Tonnen waren sie allerdings nur in Doppeltraktion ein adäquater Ersatz für die Baureihe 103.

Die den Münchner Loks zunächst befristet, dann am 29. Mai 1980 allen Maschinen der Baureihe 111 erteilte Zulassung für 160 km/h galt bzw. gilt in Einfachtraktion ungeachtet der Stromabnehmerbestückung. Für das Fahren in

Doppeltraktion mit über 140 km/h mussten die Loks jedoch Einholmstromabnehmer SBS 65 (oder neuere Typen) erhalten, da zwei hintereinander aufgebügelte Pantographen des Typs DBS 54 bei hohen Geschwindigkeiten nicht mehr schwingungsfrei am Fahrdrat anliegen (selbst wenn vorschriftsgemäß die jeweils äußeren aufgebügelt sind). Mit den beiden äußeren Einholmstromabnehmern am Fahrdrat ist Tempo 160 in Doppeltraktion erlaubt.

Eine weitere Voraussetzung für Doppeltraktion bei Geschwindigkeiten über 140 km/h ist es, in der führenden Lok die Wirksamkeit der E-Bremse der zweiten Lok überwachen zu können. Dieses Problem wurde bei den Maschinen ab der zweiten Serie (111 071 ff.) durch den Einbau einer elektrischen Bremse mit direkter Bremskraftanzeige für die zweite Lok gelöst. Die nicht damit ausgerüsteten 111 001 bis 070 dürfen oberhalb von 140 km/h als zweite Lokomotive verwendet werden, wenn sie Einholmstromabnehmer haben.

Nach der Testphase auf der Linie 3 Hamburg–Frankfurt–Basel, der Linie 4 Bremen–Würzburg–München sowie zwischen Mün-



Mit dem IC 567 „Goethe“ (Düsseldorf–Frankfurt/M) kamen auch die Düsseldorfer 111er zu Intercity-Ehren (Bacharach, 22. August 1984). FOTO: M. HAHMANN



Doppeltraktion: 111 100 und 111 079 mit IC 521 „Germania“ von Hannover über Köln–Frankfurt (M) nach München am 29. März 1980 im Altmühltal bei Pappenheim. FOTO: A. RITZ





111 196 wurde am 30. März 1983 mit dem IC 612 „Gorch Fock“ (Garmisch-Partenkirchen–Kiel) bei Ohlstadt im Bild festgehalten. Foto: A. Ritz

chen und Stuttgart kamen Münchner Loks der Serie 111 071 bis 110 ab dem 27. Mai 1979 regulär vor folgenden IC-Zügen in Doppeltraktion zum Einsatz:

*IC 116/117* „Nymphenburg“ Innsbruck – Kufstein – München

*IC 127* „Prinz Eugen“ Nürnberg – Passau – Wien West

*IC 550* „Veit Stoß“ München – Bebra – Kassel

*IC 551* „Veit Stoß“ Kassel – Bebra – Nürnberg

*IC 684/685* „Jakob Fugger“ Nürnberg – Bremerhaven-Lehe

sowie *IC 583* „Linderhof“, *IC 680* „Südwind“,

*IC 681* „Nordwind“, *IC 682/683* „Seeteufel“

und *IC 688/689* „Herrenchiemsee“ in der Relation München – Würzburg – Bremen.

In Einfachtraktion beförderten 111er die TEE 84/85 „Mediolanum“ zwischen Brenner und München, *IC 180/181* „Karwendel“ auf der Route Seefeld in Tirol – Mittenwald – München sowie *IC 514/515* „Werdenfels“ und

*IC 524/525* „Wetterstein“ auf der Strecke Garmisch-Partenkirchen – München.

Zum Winterfahrplan 1979/80 wurden die *IC 550*, *583*, *682* und *683* an Hamburger 103 abgegeben, jedoch aufgrund der zu knapp kalkulierten 103-Werkstattaufenthalte für Fristarbeiten et cetera ab 3. Januar 1980 wieder von 111-Doppelgespannen übernommen. Zum Sommerfahrplan 1980 änderte man den Laufweg des „Prinz Eugen“ (bisher Wien – Frankfurt – Köln – Hannover) in den Laufweg Wien – Nürnberg – Göttingen – Hamburg-Altona, wobei die in Nürnberg umrangierte Kurswagen München – Hannover und somit auch der Lokwechsel in Nürnberg entfielen. Von nun an beförderten die 111er das im DB-Bereich jetzt mit *IC 182/183* benummerte Zugpaar in beiden Richtungen zwischen Wien und Hannover (Abschnitt Hannover – Hamburg Baureihe 103). Im Sommer 1982 liefen die 111er nun wohl in Einfachtraktion mit dem

„Prinz Eugen“ nordwärts sogar von Wien bis Hamburg durch, ergo über eine Distanz von 1161 km. Übrigens erreichten sie Wien damals auch von Frankfurt aus mit dem *IC 129* „Johann Strauß“.

### **Regulär weniger „Doppelpacks“**

Der planmäßige Einsatz vor IC-Zügen in Doppeltraktion ging bereits 1980/81 zurück. Die Beförderung von Intercitys mit 500 bis 550 Tonnen Last übernahmen die 103er. Für die 400 Tonnen schweren Züge der IC-Linie 4 Bremen – München reichte eine Lokomotive der Baureihe 111 aus, beim Mitführen von Verstärkungswagen in Spitzenzeiten nahm man Fahrzeitverlängerungen eben in Kauf. Die Buchfahrplanlast der auf der Linie 4 im Winter 1983/84 noch den 111ern verbliebenen *IC 681*, *688* und *689* lag durchweg bei 400 Tonnen.



111 040 hat den nur an Samstagen in der Wintersportsaison verkehrenden IC 1280 „Großglockner“ am 10. März 2012 von Zell am See nach München gebracht (ab Wörgl mit dem Steuerwagen voraus) und fährt mit der Garnitur jetzt zur Abstellung. FOTO: A. RITZ

Mit einem von IBM als „Shuttle-IC“ bezeichneten Sonderzug wurden 1988 Mitarbeiter des damals im Umbau befindlichen IBM-Werks Hannover montags nach Böblingen und freitags retour befördert (111 040 am 23. September 1988 in Bebra). FOTO: M. STROBEL

Eine Frankfurter 111er schiebt am Neujahrstag 1995 den IC 915 „Wiesbaden-City“ von Wiesbaden nach Frankfurt (M), aufgenommen am Mainufer bei Hochheim. FOTO: A. DUMJAHN

111 108 und 111 057 brachten am 9. März 1997 den IC 651 „Wartburg“ (Saarbrücken–Dresden) von Frankfurt (M) nach Leipzig. Das Foto ist bei Ronshausen (östlich von Bebra) entstanden. FOTO: M. STROBEL



Wegen zunehmender Schadanfälligkeit der 103er waren speziell zwischen München und Stuttgart in den 1980er Jahren freilich oft 111-Doppelgespanne in 103-Plänen anzutreffen. Mit Störungen vorgemeldete 103er wurden in München repariert und dann wieder in den Umlauf eingefädelt. Auf der im Abschnitt München(-Lochhausen)–Augsburg (-Hochzoll) für 200 km/h zugelassenen, im Abschnitt Augsburg–Ulm kurvenreichen und im Abschnitt Ulm–Stuttgart kurvenreich die Schwäbische Alb überquerenden Strecke (Gesamtlänge 242 km) konnten 111er in Doppeltraktion mit 500 Tonnen Anhängelast die Fahrzeit der 103 praktisch halten (plus etwa eine Minute); in Einfachtraktion setzten sie rund fünf bis sechs Minuten zu. Dem Vergleich legte man die reine Fahrzeit (ohne Aufenthaltszeiten) eines 103-geführten Zuges von 121 Minuten Richtung Stuttgart bzw. 119 Minuten Richtung München zugrunde; auf die detaillierte und der Erläuterung bedürftige Wiedergabe der Vergleichstabelle sei hier verzichtet.

Ebenso wenig können hier, von der Sisyphus-Arbeit ganz abgesehen, sämtliche IC-Leistungen der Baureihe 111 aufgeführt werden. Am Intercity-Verkehr waren ja nicht nur Münchner Loks, sondern auch die anderer Bahnbetriebswerke beteiligt. Als Starleistung der Düsseldorfer Maschinen galt beispielsweise im Sommer 1983 das IC-Paar 566/567 „Goethe“ zwischen Frankfurt (Main) und Düsseldorf. Außerdem bespannten Düsseldorfer wie Münchner 111er diverse „Seesack-Intercitys“ für Soldaten der Bundeswehr. Ach, und dann pendelten Frankfurter Loks in den 1990er Jahren zeitweise mit dem „Wiesbaden-City“ zwischen Frankfurt und Wiesbaden oder Wiesbaden und Mainz. In den Kapiteln zur Einsatzgeschichte sind noch so manche IC- und natürlich auch EC-Leistungen zu finden. □





Für den IC 688 „Herrenchiemsee“ war im Sommerfahrplan 1979 noch eine 111-Doppeltraktion vorgesehen. Am 27. Oktober 1979 beförderte eine einzelne 111 den Intercity von München nach Bremen (bei Dollnstein im Altmühltal). FOTO: A. RITZ

Nach einem kurzen Halt in Neustadt (Weinstraße) Hbf beschleunigt 111 094 am 17. August 1997 den IC 651 „Wartburg“ (Saarbrücken–Frankfurt/M. –Dresden). FOTO: M. HAHMANN





Mit einer Tagesleistung von 1360 km war die Bespannung des Tages-Autoreisezuges „Christoforus“ von Düsseldorf nach München Ost und zurück sehr kilometerintensiv (D 9621 nach München im Rheintal bei Kaub, 18. August 1988). FOTO: J. SEYFERTH



# Die besten Jahre

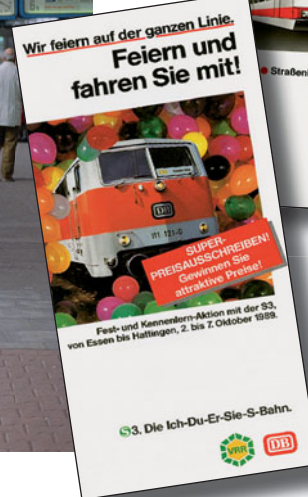
1979 standen die ersten drei aus den neuen x-Wagen gebildeten Garnituren für die S-Bahn Rhein-Ruhr zur Verfügung. Der Planbedarf an 111ern erhöhte sich im S-Bahn-Verkehr bis 1991 schrittweise auf 62 Loks. 1988 reduzierte man erstmals den Münchner Bestand.







Am 25. Mai 1991 fand die offizielle Eröffnungsfahrt der S2 Duisburg–Dortmund statt (aufgenommen in Duisburg Hbf). FOTO: M. WERNING



Die 111 war Ende der 1980er Jahre das „Gesicht“ der DB im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR).  
SIG. PONZLET (2)  
Titelseite eines Prospekts zur „Fest- und Kennenlern-Aktion“ auf der S3 Essen–Hattingen (Ruhr) im Oktober 1989.

Mit prominenten Fahrgästen an Bord startete am 2. Februar 1979 in Düsseldorf der neue lokbespannte S-Bahn-Zug für das Rhein-Ruhr-Gebiet zur Pressefahrt über Kettwig nach Essen. Zu den Teilnehmern zählten der nordrhein-westfälische Verkehrsminister Horst Ludwig Riemer und DB-Vorstandsvorsitzer Dr. Wolfgang Vaerst. Anschließend präsentierte die DB den aus der 111 111 und drei frisch gelieferten x-Wagen (Bx+ABx+Bxf) gebildeten Zug in Düsseldorf dem „gemeinen Volk“, dem das orange-kieselgraue Farbleid freilich vom ET 420 her vertraut war.

Ab 27. Februar 1979 verkehrte die 111 111 mit der dreiteiligen Prototyp-Garnitur in einem Probeumlauf auf der S-Bahn-Linie 1 Düsseldorf–Duisburg–Essen–Bochum. Ab 26. März kamen zwei Garnituren mit der 111 111 und 111 112 auf der S3 Oberhausen–Essen–Hattingen zum Einsatz. Ab 2. April bildete man aus den verfügbaren sechs Wagen einen fünfteiligen Zug, den beide Loks abwechselnd auf der S6 Essen–Kettwig–Düsseldorf–Langenfeld (Rheinl.) beförderten.

Die 111 111 und 112 waren die ersten im Bw Düsseldorf Hbf mit der ZWS und der S-Bahn-Ausstattung versehenen Lokomotiven, ihnen folgten zunächst die 111 113 bis 115, später die übrigen Exemplare der dritten Bauserie bis zur 111 146. Hingegen erhielt die ab Mitte 1980 gelieferte vierte Serie (111 147 bis 178) die ZWS und das „S-Bahn-Paket“ ab Werk. Von den x-Wagen kamen 1978/79 nur zehn Prototyp-Fahrzeuge zur Auslieferung, mit denen man maximal drei Probezüge zusammenstellte. Die Serienwagen erschienen erst ab 1981 (siehe Kastentext auf der rechten Seite).

Im April 1979 führte das BZA Minden mit der 111 137 und dem dritten S-Bahn-Probezug auf der Strecke Hamburg–Bremen zwischen Buchholz und Rotenburg (Wümme) Messfahrten durch, bei denen das Schwingungsverhalten der neuartigen Kupplung der x-Wagen (Federpatrone mit gekröpftem Zughaken) bei 150 km/h im Vergleich zur Scharfenbergkupplung getestet wurde, zu Vergleichszwecken beteiligt war eine 601/602-Triebzugsgarnitur.

Zum Sommerfahrplan 1979 gelangte der dritte Probezug zusammen mit der 111 113 in den Plandienst auf der S1, auch die beiden anderen Probezüge liefen vorwiegend zwischen Düsseldorf und Bochum, ersatzweise spran-

gen ET 420 in den Umläufen ein. Die noch nicht für den S-Bahn-Verkehr ertüchtigten 111er des Bw Düsseldorf Hbf beförderten vor allem Nahverkehrs- und Eilzüge in den Relationen Köln–Oberhausen–Emmerich, Köln–Aachen sowie rechtsrheinisch zwischen Köln und Koblenz. Die im Winter 1979/80 (ohne S-Bahn) für 17 Loks aufgestellten Umlaufpläne umfassten auch Leistungen nach Venlo in den Niederlanden sowie nach Remagen und Münster. Auf der Strecke Köln–Aachen waren im Schnellzugdienst die IC 129, D 327, D 430 und D 435 zu bespannen.

Im Februar 1980 übernahmen Düsseldorf 111 bisher von Hagener 140 erbrachte Nahverkehrsleistungen auf der Ruhr-Sieg-



111 112 war am 15. August 1983 mit einer aus Prototypen der x-Wagen bestehenden Garnitur bei Düsseldorf-Derendorf unterwegs. FOTO: E. PEMPELFORTH





111 135 verlässt Düsseldorf mit Ziel Bergisch Gladbach, im Hintergrund ist eine weitere mit Baureihe 111 bespannte und aus Wagen der x-Bauarten gebildete S-Bahn-Garnitur zu sehen (1992). FOTO: CH. KIRCHNER

## x-Wagen für den S-Bahn-Verkehr

1977 gab die Bundesbahn bei Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) und Duewag die Entwicklung eines Wendezugs für die S-Bahn Rhein-Ruhr in Auftrag. Von Dezember 1978 bis April 1979 lieferten diese Firmen zehn Prototypen: 3 ABx 791.0, 4 Bx 794.0 und 3 Steuerwagen Bxf 796.0. Ab Ende 1981 lieferten Duewag und MAN die erste Bauserie mit 59 ABx 791.1, 97 Bx 794.1 und 59 Bxf 796.1. Im Zeitraum 1988 bis 1995 folgten in drei weiteren Serien nochmals 41 ABx 791, 72 Bx 794 und 43 Bxf (hiervon 9 ABx 791.3, 23 Bx 794.3 und 9 Bxf 796.3 für die S-Bahn Nürnberg). Mithin wurden einschließlich der Prototypen insgesamt 103 ABx-, 173 Bx- und 105 Bxf-Wagen beschafft. Bei der Modernisierung von 48 Fahrzeugen für die S-Bahn Nürnberg baute das Werk Nürnberg 2011/2012 einige ABx in reine 2.-Klasse-Wagen um. Bei der S-Bahn Rhein-Ruhr(-Sieg) haben inzwischen neue Elektrotriebzüge die x-Wagen größtenteils abgelöst.

Mit einer Länge über Puffer von nur 24,5 m (ABx und Bx) bzw. 25,26 m (Bxf) weichen die x-Wagen von den üblichen UIC-Maßen ab. Eine weitere Besonderheit ist die geteilte Zugeinrichtung mit Schraubenkupplungen (zum Kuppeln mit der Lok) und Ringfedernpatrone als Zugfederwerk mit gekrüppfem Zughaken (zum Kuppeln untereinander). Die Fahrzeuge laufen auf luftgefederten Drehgestellen mit Rädern von nur 730 mm Durchmesser, zugelassen sind sie für eine Höchstgeschwindigkeit von 140 km/h.

Strecke zwischen Hagen und Siegen. Am 31. Mai 1980 bespannte die 111 114 den Sonderzug zur Eröffnung des elektrischen Betriebs auf der Siegtalstrecke Köln–Siegen. Letztere gehörte mit teils über Siegen hinaus bis Hagen und Gießen fahrenden Zügen ab 1. Juni auch regulär zum Einsatzgebiet der nun 27 planmäßig im Nah-, Bezirks- und Fernverkehr beschäftigten Düsseldorfer Maschinen. Außerdem beförderten zwei durch das Bw Düsseldorf-Derendorf eingesetzte „Elfer“ in einem 111/140-Mischplan Nahgüterzüge.

Die 111 115 befuhr am 17. September 1980 als erste Elektrolok die Emslandstrecke Rheine–Emden, interessanterweise mit einer u.a. aus „Hechtwagen“ gebildeten Altbauwagengarnitur. Zweck der „Bügelprobe-fahrt“ war es zu prüfen, ob die Fahrleitung einwandfrei hängt.

## S-Bahn-Einsatz in großem Stil

Um die Jahreswende 1981/82 trafen in Düsseldorf die ersten serienmäßigen x-Wagen ein, zudem bis Frühjahr 1982 die letzten fünf S-Bahn-Lokomotiven der Serie 111 147 bis 178. Somit konnten sukzessive die meisten ET 420 abgelöst werden. Ab dem Winterfahrplan 1982/83 liefen bereits 29 Loks der Baureihe 111 mit drei- oder vierteiligen x-Wagen-Garnituren auf den schon erwähnten Linien S 1, 3 und 6, darüber hinaus auf der S 7 Düsseldorf Flughafen–Solingen-Ohligs. Nach Inbetriebnahme der 111 179 bis 188 ließ sich Ende 1983 auch der Mehrbedarf wegen Verlängerung der S 1 bis Dortmund abdecken. Im Januar 1984 gab das Bw Düsseldorf I die letz-

ten noch auf der S 6 eingesetzten ET 420 ans Bw München 6 (Steinhausen) ab. Die Umläufe der für die S-Bahn Rhein-Ruhr beschäftigten 111er wuchsen bis Herbst 1984 auf 45 Tage an, hinzugekommen waren die Bedienung der neuen S 4 Dortmund–Lütgendortmund–Unna und Einsätze bei der S-Bahn Köln (S 11 Köln-Chorweiler–Bergisch Gladbach).

In „Fernpläne“ waren im Winter 1984/85 noch 23 Düsseldorfer Loks eingebunden, die mittlerweile via Hamm auch bis Kassel und über die linke Rheinstrecke bis Frankfurt kamen. Die Pläne enthielten einige Schnellzüge, jedoch überwogen Eil- und Nahverkehrszüge bei Weitem.

## Vielseitiges Münchner Programm

Wenden wir uns nun wieder den Münchner Maschinen in ozeanblau-beiger Lackierung (damals genannt „Beige-Türkis“) zu. Nach dem erfolgreichen Großversuch 1978/79 wurden zum Sommerfahrplan 1979 alle 110 Loks des Bw München Hbf für 160 km/h zugelassen. Mit Einführung des Systems „Inter-city '79 – Jede Stunde, jede Klasse“ übernahmen die mit Einholmstromabnehmern ausgerüsteten Lokomotiven der Serie 111 071 bis 110 in Doppeltraktion jetzt beständig IC-Leistungen hauptsächlich auf der Linie 4 (Bremerhaven–)Bremen–München sowie in der von der Stammlinie abweichenden Relation Kassel–Bebra–München. In Einfachtraktion wurden alle drei IC-Paare auf der Strecke München–Garmisch-Partenkirchen(–Seefeld in Tirol) bespannt. Mehr zum IC-Einsatz der Baureihe 111 ist dem Kapitel ab Seite 56 zu entnehmen.



*Mit Interregio-Zügen der Linie aus Heidelberg gelangten 111er schon 1992 bis nach Norddeich Mole. Die 111 093 wartet im Februar 1997 mit dem IR 2485 nach Dresden auf Urlauber von den Inseln Norderney und Juist.*

FOTO: CH. GERECHT

RECHTS SEITE: 111 198 führte am 21. Juli 1988 den Lokzug vom AW München-Freimann ins Bw München Hbf an. Im Schlepp hat sie 110 290, 110 179 sowie 111 085, 046 und 020. FOTO: CH. VÖLK



Erinnert sei hier an sonstige interessante Leistungen in Münchner Plänen. Im 64-tägigen Hauptplan vom Sommer 1980 (Tageschnitt 989 km) lief eine Lok vor E 2682/ D 782 von Mittenwald über Augsburg bis Hamburg-Altona durch, dabei im Abschnitt Weilheim–Geltendorf abgebügelt hinter einer Kemptener 218. Entsprechend wurde bei D 783/E 2683 im Durchlauf Hamburg–Garmisch-Partenkirchen verfahren, woran sich in den folgenden Fahrplanperioden nichts änderte. Das Einsatzgebiet erweiterte sich im Winterfahrplan 1980/81 auf die neu elektrifizierte Strecke Bremen – Oldenburg, welche die

111er mit D 970 und D 986 ab Hannover sowie Eilzügen befuhren. Neu hinzu kamen innerhalb Österreichs die E 2048/2033 zwischen Wien und St. Pölten. Die in einem gesonderten Plan auf der Karwendelbahn nun auch vor den Intercitys eingesetzten AFB-Loks 111 001 bis 005 wendeten mit N 5428/5429 neu in Reutte in Tirol.

Zum Sommerfahrplan 1982 übernahmen die 111er die letzten regulären Leistungen der 144.5 auf der Strecke Freilassing–Berchtesgaden. Angemerkt sei, dass die im Reisebüroturnus verkehrenden ehemaligen TEE-Triebzüge der Baureihe 601 auf dieser Strecke ab 1983 generell 111er-Vorspann erhielten. Insbesondere die neu gelieferten und durchweg wieder im AW München-Freimann abgenommenen Maschinen ab der 111 189 waren im

Stuttgarter Raum unterwegs, so vor Eilzügen zwischen Stuttgart und Tübingen. Im Sommer 1983 stand als hochkarätigster Zug – nomen est omen – der TEE „Rheingold“ auf dem Programm, und zwar dessen Münchner Flügel TEE 17/16 im Abschnitt Stuttgart – München auf der touristisch reizvollen Route über Schwäbisch Gmünd, Aalen, Nördlingen und Donauwörth. Im Großraum München erregte ab 7. März 1983 eine orange-kieselgraue Lokomotive aus Düsseldorf Aufmerksamkeit: Zur Erprobung des schaffnerlosen Betriebs übernahm die mit der im Technik-Kapitel erläuterten Zusatz-ZWS ausgestattete 111 115 einen Plantag der Baureihe 141 auf der Strecke Tutzing – Kochel. In dem ab Sommer 1984 mit N 6660/6665 an München Hbf angebundenen Umlauf waren später auch die 111 150



*111 018 und eine Schwesterlok befördern am 22. September 1981 den D 713 (Dortmund–Oberstdorf) über die Schwäbische Alb. Bei Westerstetten begegnen sie der 103 166 mit dem IC 514. FOTO: J. SEYFERTH*





sowie schließlich die 111 114 eingesetzt. Der Testbetrieb „Automation im Zug“ währte bis zum Sommerfahrplan 1986, das Münchner Gastspiel der 111 114 und 150 endete erst im Herbst 1986 – und dies auch nur vorläufig.

### Erster Verlust nach Unfall

Unterdessen hatte das nunmehrige Bw München 1 die von Februar bis Dezember 1984 abgenommenen 111 211 bis 227 der sechsten Bauserie erhalten. Eigentlich sollten jetzt 149 Maschinen dort beheimatet sein, doch fehlte die 111 109. Die war am 27. August 1981 auf der österreichischen Westbahn mit dem Ex 220 „Donau-Kurier“ Wien–Dortmund unterwegs. Dabei stieß sie im Bahnhof Wels frontal mit der ÖBB-Lok 1042.560 eines

entgegenkommenden Güterzugs zusammen. Während die beim Aufprall nur mit 10 km/h fahrende 1042 trotz stark beschädigter Frontpartie keine Rahmenschäden erlitt, wurde der Rahmen der mit 40 km/h fahrenden 111 stark verformt – zum Glück für die Fahrgäste, denn das „Verbiegen“ der Lok zehrte so viel Bewegungsenergie auf, dass die nachfolgenden Wagen sich zwar ineinander verkeilten, aber nur geringfügig verformten. So gab es nur vier Schwerverletzte und beide Lokführer überlebten. Die 111 109 wurde allerdings zwei Tage nach dem Unfall vor Ort zerlegt, die offizielle Ausmusterung datiert vom 28. Januar 1982.

Im Jahr 1982 ebenfalls bei Unfällen schwer beschädigte Loks wurden wieder instand gesetzt. Dies betraf zum einen die am 10. Sep-

tember bei einem Rangiermanöver im Bw Frankfurt (Main) 1 verunglückte 111 054, zum anderen die am 21. September in Aschaffenburg von der rangierenden 215 149 gerammte 111 036 auf ihrer Tour mit IC 129 „Johann Strauß“ nach Wien.

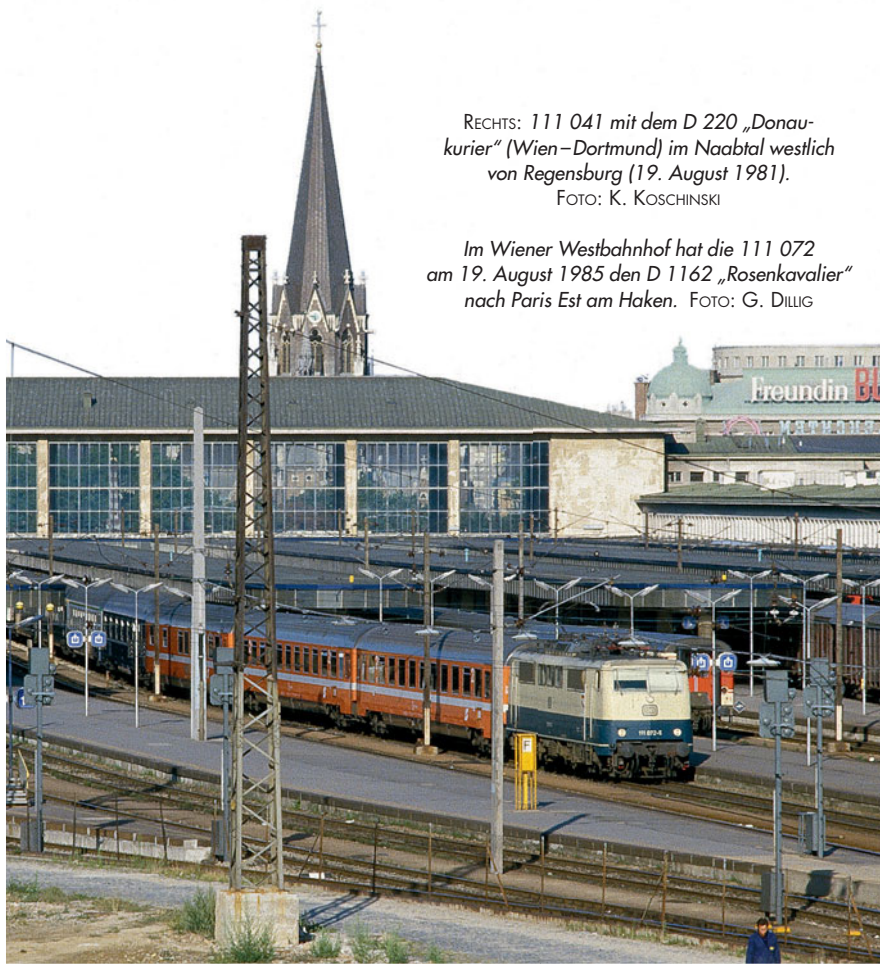
### Münchner Planbedarf über 100

Anlass zum Feiern gab es dagegen bekanntermaßen 1985. Wegen ihrer passenden Ordnungsnummer nahm die Düsseldorf 111 150 an den Nürnberger Paraden zum Jubiläum „150 Jahre deutsche Eisenbahnen“ teil. Beim Bw München 1 stieg der Planbedarf zum Sommer 1985 auf 114 Lokomotiven der Baureihe 111 an, 15 mehr als im vorangegangenen Winterfahrplan. Mit den

RECHTS: 111 041 mit dem D 220 „Donau-kurier“ (Wien–Dortmund) im Naabtal westlich von Regensburg (19. August 1981).

FOTO: K. KOSCHINSKI

Im Wiener Westbahnhof hat die 111 072 am 19. August 1985 den D 1162 „Rosenkavalier“ nach Paris Est am Haken. FOTO: G. DILLIG







GANZ OBEN: Zur Erprobung des schaffnerlosen Betriebs war ab 1983 eine Düsseldorfer 111 auf der Strecke Tutzing–Kochel in Oberbayern eingesetzt (111 114 am 28. Juli 1986 in Benediktbeuern). FOTO: M. KROLOP

Gäubahn: 111 068 mit D 381 (Stuttgart–Mailand) bei Nufringen. FOTO (1991): TH. KÜSTNER

Auf der Tauernbahn war die Baureihe 111 lange Jahre regelmäßig anzutreffen: 111 214 mit D 291 „Akropolis“ nach Athen bei Kaponig (5. August 1989). FOTO: A. VORAC

zwischen Frankfurt und Konstanz bespannten D 770/771 wurde nun erstmals die Schwarzwaldbahn befahren. Zu den „Highlights“ zählte die Doppeltraktion vor FD 210/211 „Fern-Express Wörthersee“ zwischen München und Stuttgart über die Geislinger Steige. Eine Kuriosität ergab sich bei IC 128/129 „Johann Strauß“ und IC 182/183 „Prinz Eugen“ in der Relation Wien–Frankfurt: Diese Zugpaare wurden in Deutschland wieder mit 103ern befördert, zwischen Wien und Passau jedoch mit 111ern.

Zum Winterfahrplan 1985/86 ging der Langlauf mit den 160 km/h schnellen FD 780/781 „Fern-Express Königssee“ zwischen München und Hamburg von 112ern auf 111er über. Auch mit den ebenfalls 160 km/h schnellen D 770/771 (Hamburg–Frankfurt–Konstanz), D 768 (München–Bremen) und D 787 (Hannover–München) waren Langläufe zu absolvieren. Neben FD 210/211 (München–Stuttgart) verkehrten auch der D 285 zwischen Innsbruck und Brenner sowie das Zugpaar D 300/301 im Abschnitt Nürnberg–Probstzella in Doppeltraktion. Von den Nahverkehrsumläufen blieb unter anderem der schon 1984 auf zwei AFB-Loks (meist 111 001 und 002) gekürzte Sonderumlauf auf der Karwendelbahn erhalten.

Im Sommer 1987 setzte das Bw München 1 in sieben Plänen 119 Maschinen ein. Im 76-tägigen Hauptplan (durchschnittlich 877 km/Tag) kamen die Loks weiterhin bis Hamburg und Bremen, nach Probstzella sowie bis Klagenfurt, Jesenice und zum Brenner. Mit der Leistung D 2880/D 797 wendeten sie in Bremerhaven. Aus dem wieder mit D 1322 (Wiesbaden–Dortmund) erreichten Ruhrgebiet kehrten sie neu mit dem ExprIC 14109 (Dortmund–Stuttgart) nach Süddeutschland zurück. Auf der Gäubahn Stuttgart–Singen oblag der Baureihe 111 jetzt u.a. die Traktion des EC 82 „Hermann Hesse“ aus Chiasso. Der Hauptplan enthielt auch diverse Wendezug-Einsätze im Nahbereich rund um Stuttgart: auf der Gäubahn im Abschnitt Böblingen–Horb, auf der Route Stuttgart–Plochingen–Tübingen sowie in der Relation Plochingen–Ulm. In drei separaten Plänen waren die Loks im Nahverkehr der BD München beschäftigt: mit je 16 Plantagen im Nordwesten des Bezirks und in Südbayern (dabei erstmals auch auf der Strecke Freilassing–Berchtesgaden im Wendezugdienst); acht Maschinen liefen auf der Karwendelbahn nach Garmisch-Partenkirchen und Mittenwald sowie zwischen München bzw. Tutzing und Kochel.

Außerdem gab es drei Ein-Tages-Pläne: einen für das Wechselbehälter transportierende Zugpaar Sgk 42107/42108 zwischen München und Brenner, einen für den Wendezugdienst auf der Nebenbahn Traunstein–Ruhpolding und überraschenderweise erneut einen Kocheler Sonderumlauf. In Letzterem tauchten wieder die Düsseldorfer 111 114 oder 150 auf.

## Farbversuche und andere Tests

Damit der orange-kieselgrauen Abwechslung im Münchner Raum nicht genug: Einer der Düsseldorfer „Fernpläne“ enthielt ab Sommer 1987 das Autoreisezugpaar D 9621/9620 „Christoforus-Express“ zwischen Düsseldorf und München Ost. Eine Münchner 111 war jedoch bereits seit Herbst 1986 in völlig neuer Farbvariante unterwegs. Zunächst hatte die 111 068 zusammen mit der 111 069 als Versuchskaninchen für die Erarbeitung eines neuen Farbschemas gedient. Während die 111 069 schon im November 1985 wieder den ozeanblau-beigen Anstrich erhielt, wurde an der 111 068 weiter experimentiert (siehe Kapitel „Farbgebung“, Seite 38). Im August 1986 kam sie im Versuchs-Farbmix einige Tage lang auf der Strecke nach Garmisch sogar zum Einsatz,





111 070 startete am Abend des 15. August 1988 in München mit dem D 293 „Istanbul-Express“ in Richtung Salzburg. Bei Bernau (Oberbay) traf sie auf die mit dem E 3520 nach München fahrende 111 010. FOTO: A. VORAC

danach verpasste ihr das AW München-Freimann als erster Lokomotive überhaupt den neuen orientrotten Einheitslook.

Interessante Versuche ganz anderer Art gab's 1987/88. Überlegungen, die Loks besser den Erfordernissen im S-Bahn-Verkehr anzupassen, führten im August 1987 bei der 111 166 zum Umbau des Getriebes auf eine Übersetzung von 1:2,63 analog der Baureihe 151, also ausgelegt für 120 km/h. Andererseits dachte die DB offenbar daran, die Höchstgeschwindigkeit im S-Bahn-Netz Rhein-Ruhr auf 140 km/h zu erhöhen. Dazu wurden im Januar 1988 mit den 111 141 und 154 Versuchsfahrten auf der Linie S 3 zwischen Essen-Steele Ost und Oberhausen unternommen. Um diese Zeit fasste die DB auch die Beschaffung neuer Neigetechnik-Triebzüge für den Regionalverkehr ins Auge. Daher testete man 1987/88 auf Bundesbahnstrecken den italienischen ETR 401 „Pendolino“, den u.a. Münchner 111 schlepten.

### Ein drittes Heimat-Bw

Im Rhein-Ruhr-Gebiet ging am 29. Mai 1988 die 82 km lange „Ost-West-S-Bahn“ S 8 Hagen – Wuppertal – Düsseldorf – Mönchengladbach in Betrieb. Dadurch erhöhte sich der

Planbedarf der (intern nun übrigens als Baureihe 113 geführten) Düsseldorfer 111 für den S-Bahn-Verkehr auf 56 Maschinen. Folglich wurden die „Fernumläufe“ auf 14 Plantage gekürzt, als Sonderleistung blieb trotzdem der „Christoforus-Express“ im Programm.

Auf dem Areal des Bw München 1 begannen 1988 Umbauarbeiten, um Platz für die neu zu errichtende ICE-Halle zu schaffen. Aufgrund der deshalb kaum noch möglichen Wartung des riesigen 111er-Bestands wurden 15 Loks zum Bw Frankfurt (Main) 1 umbeheimatet. Dort galt ab Sommer 1988 ein elftägiger 111-Umlauf, der vor allem Schnellzüge in der Relation Frankfurt – Offenburg – Konstanz enthielt. Mit dem FD 1971/1970 „Schwarzwald“ gelangten die Lokomotiven auf die Höllental- und Dreiseenbahn Freiburg – Titisee – Sebrugg. Unter anderem wurden auch die auf der Gäubahn Stuttgart – Singen fahrenden EC 83/82 „Hermann Hesse“ in den mit durchschnittlich 995 km/Tag sehr kilometerintensiven Frankfurter Plan integriert. In puncto Monatslaufleistung errang die 111 104 im Juni 1988 mit 27 459 km den ersten Rang in der 111er-Statistik. Deutlich getoppt wurde dieser Wert dann im Juli 1989 von der 111 110, die mit 30 267 km nach Lokomotiven der Baureihen

103 (Gold) und 120 (Silber) sozusagen die Bronzemedaille gewann.

Das Bw München 1 hingegen büßte etliche Langläufe nach Norddeutschland ein, Bremen wurde ebenso wie Dortmund nicht mehr erreicht. Allerdings kamen die 111er im Winter 1988/89 nach langer Zeit mit sonntags zu spannenden Eilzügen ab Hannover wieder bis Braunschweig. Einsatzschwerpunkte blieben Bayern, Hessen, der Großraum Stuttgart und Leistungen nach Österreich, auf der Brennerbahn nun u.a. mit dem EC 81 „Michelangelo“.

Prominenteste Züge in den reduzierten Düsseldorfer „Fernplänen“ waren 1989/90 die zwischen Dortmund und Aachen beförderten EC 40/41 „Molière“. Die weiterhin gefahrenen D 9621/9620 „Christoforus“ dienten auch der Überführung von Maschinen zum und vom AW München-Freimann, weshalb man sie manchmal mit zwei 111ern beobachten konnte.

### Ein Jahr auf Flughöhe null

1990 erschien eine neue Variante des 1982 mit Triebzügen der Baureihe 403 („Donald Duck“) zwischen Düsseldorf und Frankfurt eingeführten Lufthansa Airport Express. Um





*S-Bahn-Vorläuferbetrieb auf der S 12 (Köln–Au/Sieg) mit einst auf der CityBahn-Pilotstrecke Köln–Gummersbach eingesetztem Wagenmaterial: 111 118 am 11. Juli 1991 in Herchen.*

FOTO: E. PEMPELFORTH

*RECHTS OBEN: Der Müllzug Gag 57812 (Frankfurt Ost–Mainz-Gustavsburg) wurde im Winterfahrplan 1994/95 planmäßig mit Baureihe 111 bespannt (111 121 am 2. Mai 1995 in Rüsselsheim).*

FOTO: A. DUMJAHN

*111 180 überquert mit dem D 319 (Oostende–Köln) am 14. März 1991 den Stadtviadukt in Aachen.*

FOTO: E. PEMPELFORTH



zur Einsparung unwirtschaftlicher Kurzstreckenflüge auch Stuttgart per Schiene an das Frankfurter Luftfahrt-Drehkreuz anzubinden, ließ die Lufthansa vier Eurofima-Abteilmotoren der Bauart Avmz 207 für einen lokbespannten Airport Express herrichten. Als Lokomotive für den zunächst noch über die alte Route via Bruchsal verkehrenden Zug wurde die Münchner 111 049 ausgewählt und im Mai 1990 in die LH-Farben Gelb/Weiß umlackiert. Am 27. Mai 1990 nahm die von München nach Frankfurt umbeheimatete Maschine den LAE-Verkehr zwischen Frankfurt (Main) Flughafen und Stuttgart Hbf auf. Doch währte ihr Einsatz auf „Flughöhe null“ lediglich ein Jahr. Ende Mai 1991 wurde die 111 049 wegen der zum Planwechsel am 2. Juni erfolgten Verlagerung der Fahrten auf die Neubaustrecke Stuttgart–Mannheim von der 103 101 abgelöst.

## Einsatz im Umbruch

Zum Sommer 1991 löste das Bw Düsseldorf 1 seine „Fernpläne“ auf, die Bespannung des Autoreisezugs „Christoforus“ ging auf Frankfurter 111er über. Dafür kamen nun umso mehr Loks im S-Bahn-Verkehr zum Einsatz. Am 2. Juni 1991 wurde die Linie 6 Essen–Düsseldorf–Langenfeld bis Köln Hansaring verlängert, also mit der Kölner S-Bahn verknüpft. Außerdem stieg der Bedarf wegen Inbetriebnahme der S 2 Dortmund Hbf–Dortmund-Mengede und Taktverdichtungen. Von den 78 vorhandenen Loks liefen 62 auf den „echten“ S-Bahn-Linien. Neun fuhren im S-Bahn-Vorläuferbetrieb wie auf der S 12 Köln Hansaring–Siegburg–Au (Sieg), hier vor allem die noch immer nicht mit ZWS ausgerüsteten 111 116 bis 122.

Mittlerweile hatte das Bw Dortmund 1 angemietete 143er der Deutschen Reichsbahn

erhalten. Es lag nahe, mit diesen für 120 km/h ausgelegten Maschinen die 111er im S-Bahn-Verkehr abzulösen und somit für andere Aufgaben freizusetzen. Gleichwohl war die Optimierung von 111ern für den S-Bahn-Dienst noch nicht vom Tisch, so bekam die 111 112 im Oktober 1991 die zuvor in der 111 166 eingebauten Getriebe analog der Baureihe 151. Freilich musste man bei der S-Bahn Rhein-Ruhr schon seit 1990/91 wieder auf ET 420 zurückgreifen, um den Fahrzeugbedarf abzudecken. Zur Entspannung der Lage erhielt das Bw Düsseldorf 1 im Jahr 1992 aus München die 111 189 bis 196, welche mangels ZWS-Ausrüstung nicht mit x-Wagen, sondern bunt zusammengewürfelten Garnituren („Silberlinge“ und Reichsbahn-Wagen) zum Einsatz kamen. Außerdem traf die auf ZWS umgerüstete 143 656 in Düsseldorf ein, die sogleich im 111-Plan mitlief. Im Oktober 1992 standen dem rheinischen Bahnbetriebswerk acht





Frankenwaldbahn: 111 221 hat am 27. Mai 1992 mit der DR-Garnitur des D 1403 (Leipzig–Stuttgart) samt dem aus ungarischer Produktion stammenden grünen Postwagen Ausfahrt aus Kronach.

FOTO: M. HAHMANN

S3 Oberhausen–Essen–Hattingen (Ruhr): 111 139 spiegelt sich am 13. Oktober 1991 mit der mit Vollwerbung versehenen Drei-Wagen-Garnitur bei Bochum-Dahlhausen in der Ruhr.

FOTO: M. HENSCHEL



ZWS-Loks der Baureihe 143 zur Verfügung, die nach und nach in S-Bahn-Umläufe eingetaktet wurden.

Das Bw München 1 hatte zum Sommer 1991 weitere acht 111er nach Frankfurt abgegeben. Die Münchner Lokomotiven kamen nun nur noch mit D 1298/1299 „Kärnten-Express“ nennenswert über die Mainlinie hinaus, wobei sie durch die Koppelung mit D 1122/1123 „Dolomiten-Express“ den Langlauf Brenner–München Ost–Hamburg bewältigten. Die mit dem D 1122 vom Brenner gekommene Lok wechselte in Rosenheim samt der Kurswagen Meran–Hamburg auf den D 1298 aus Villach, entsprechend südwärts vom D 1299 auf D 1123. Ausgesprochen hochwertige Leistungen wurden mit IC 725/724 „Berchtesgadener Land“ zwischen München und Berchtesgaden sowie EC 85/12 („Michelangelo“/„Paganini“) zwischen München und Brenner erbracht. Auch

Leistungen nach Frankfurt sowie über die Tauernbahn bis Villach, Klagenfurt und Jesenice gehörten noch zum Repertoire. Ansonsten waren die Maschinen hauptsächlich im vertakteten Eil- und Schnellzugdienst auf den von München ausgehenden Routen nach Würzburg, Nürnberg, Regensburg(–Nürnberg–Coburg), Stuttgart und Salzburg unterwegs. Einen weiteren Einsatzschwerpunkt bildete nach wie vor der Bezirks- und Nahverkehr im Stuttgarter Raum.

Das Bw Frankfurt (Main) 1 verfügte nach nochmaligen Zugängen aus München ab Mitte 1992 über 27 Loks der Baureihe 111. Weil überwiegend vor 160 km/h schnellen Interregios eingesetzt, bekamen sie vorrangig die Indusi I 60 R, die auch bei mehr als 140 km/h das Fahren ohne Beimann ermöglichte. Im Sommer glänzten damit ausgerüstete Lokomotiven in einem 17-tägigen Laufplan mit einem Tagesschnitt von 1169 km! Sie be-

förderten fast nur Interregios auf den Linien Norddeich Mole–Dortmund–Heidelberg und Frankfurt–Offenburg–Konstanz. Über Heidelberg hinaus wurden Stuttgart, Karlsruhe und Freiburg erreicht. An Wochenenden gelangte eine 111er mit IR 2217 „Höllental“ bis Seebrugg.

Vom September 1993 bis Anfang 1994 wechselten die ZWS-fähigen 111 177 bis 188 von Düsseldorf zum Bw München 1, um nach Ertüchtigung auch für Zeitmultiplexe Doppeltraktionssteuerung (ZDS) die neuen Doppelstockzüge im „Sandwich“-Betrieb befördern zu können. Diese verkehrten, solange keine geeigneten Steuerwagen verfügbar waren, häufig mit je einer Lok an beiden Zugenden. Am 10. September 1993 wurden die neuen Dosto-Wagen mit einer Pressefahrt zwischen München und Augsburg vorgestellt, bespannt war die fünfteilige Dosto-Einheit des Sonderzugs mit 111 179 und 181. Drei Tage später





*Flughöhe null: Mit dem Lufthansa Airport Express zwischen Frankfurt (Main) Flughafen und Stuttgart Hbf wollte die Lufthansa Kurzstreckenflüge einsparen. Der Einsatz der 111 049 begann am 27. Mai 1990 und währte nur ein Jahr. Mit der Eröffnung der NBS Stuttgart–Mannheim wurde sie von der 103 101 abgelöst (Stuttgart Hbf, 10. Oktober 1990). FOTO: K. KOSCHINSKI*  
*OBEN LINKS: Badische Schwarzwaldbahn: Von Hausach bis Sommerau muss die 111 103 mit ihrem Interregio nach Konstanz fast 600 Höhenmeter überwinden (bei den Seelenwald-Tunnels oberhalb von Triberg, Mai 1994). FOTO: A. RITZ*

*111 049 ist am 22. Juni 1991 frühmorgens mit dem Sgk 52041 aus Köln-Eifelort in Mannheim Rbf eingetroffen. FOTO: G. WILHELM*

begann in der Relation München–Augsburg–Donauwörth der Einsatz von Doppelstockzügen im Berufsverkehr. Mittlerweile schritt bei der Nürnberger S-Bahn die Ablösung der Baureihe 141 durch die „Ossis“ der Baureihe 143 voran. Infolgedessen übernahmen dort entbehrlich gewordene 141er im November 1993 die Wendezugleistungen auf den Strecken Traunstein–Ruhpolding und Tutzing–Kochel. Dies wiederum setzte 111er für andere Aufgaben frei, beispielsweise um für damals oft schadhafte 103er im IC-Verkehr einzuspringen.

## Neue Zeiten – neuer Keks

Die Gründung der Deutschen Bahn AG zum 1. Januar 1994 wirkte sich zunächst nicht auf den Einsatz der Lokomotiven aus. Die Aufteilung des Bestands auf Geschäftsbereiche respektive spätere Aktiengesellschaften unter dem Dach des DB-Konzerns wurde erst 1997 vollzogen. Einstweilen oblag die Disposition der Triebfahrzeuge dem Geschäftsbereich Traktion und den ihm zugeordneten Betriebshöfen, die Instandhaltung dem Geschäftsbereich Werke. Speziell für den Einsatz der Baureihe 111 waren unterdessen das Vordringen der 143er in den S-Bahn-Verkehr

im Rhein-Ruhr-Gebiet und indirekt auch im Raum Nürnberg sowie der Vormarsch von Doppelstockwagen in den Westen relevant. Letzteren war die Bundesbahn ja lange abgeneigt. Auf wenig Gegenliebe stieß bei Eisenbahnern im Osten wie im Westen der neue DB-Keks, doch natürlich führte auch bei den 111er kein Weg an der Anordnung, das neue DB-Emblem an allen Seiten der Triebfahrzeuge anzubringen, vorbei.

Im Jahr 1994 wurden die für das Pilotprojekt CIR-ELKE auf der Rheintalbahn als erste ihrer Baureihe mit LZB/I 80 ausgerüsteten 111 057, 058 und 060 von München nach Frankfurt umbeheimatet. Zu Filmehren kam am 17. April die orientrote Münchner 111 060: Auf der Strecke München–Ingolstadt–Treuchtlingen beförderte sie den aus nagelneuen Talgo-Wagen gebildeten InterCityNight, der dabei gedrehte Film warb für den ab Sommer 1994 regulär zwischen Berlin-Charlottenburg und München Ost sowie Bonn-Bad Godesberg verkehrenden ICN mit Hotelstandard (auf der Route Berlin–Bonn–Frankfurt später eine 111-Leistung). Im Regionalbereich Süd-Bayern des DB-Geschäftsbereichs Nahverkehr brachte der Fahrplanwechsel am 29. Mai 1994 den stündlichen „Werdnifels-Takt“ auf der

Strecke München–Garmisch-Partenkirchen. Zehn bis zwölf Eilzüge pro Richtung wurden bis/ab Innsbruck durchgebunden, somit befuhren die 111er erstmals regelmäßig die gesamte Karwendelbahn.

Am 31. Dezember 1994 verteilte sich die 226 Maschinen der Baureihe 111 auf die Betriebshöfe wie folgt:

Düsseldorf 74 Loks  
 111 111–176, 189–196  
 Frankfurt (M) 1 30 Loks  
 111 057, 058, 060, 083–108, 110  
 München West (Hbf) 122 Loks  
 111 001–056, 059, 061–082, 177–188, 197–227

Beim Betriebshof Düsseldorf waren neben den 74 Maschinen der Baureihe 111 bereits über 30 Loks der Reihe 143 stationiert, außerdem erneut einige ET 420. Angesichts des weiteren Zugangs von 143ern sowie der bevorstehenden Auslieferung neuer Doppelstockwagen nach Dortmund und Frankfurt sollte der Bh Düsseldorf alle für den S-Bahn-Dienst nicht mehr benötigten 111er im Laufe des Jahres 1995 abgeben. Zuerst wechselten Mitte März 1995 die ozeanblau-beigen 111 189 bis 196 wieder nach München. Am 24. Mai 1995 begann der Aufbau eines 111er-Bestands beim Betriebshof Dortmund Bbf. □



# UNSER TESTANGEBOT

Die Sonderausgaben des Eisenbahn-Journals zum Kennenlernen –  
3 lesen, 2 bezahlen, 1 Geschenk kassieren

Symbolabbildungen. Die nächsten Themen:  
Die Rb (mit DVD), Rheinstrecke, V 60



nur  
**€ 24,90\***  
inkl. Porto

**TESTANGEBOT  
SONDERAUSGABEN**

Lesen Sie die nächsten drei  
Sonderausgaben, sparen Sie 35 %  
und kassieren Sie eine  
tolle Video-DVD als Dankeschön

## Unser Dankeschön für Ihr Vertrauen

Fast 50 Jahre hat sie inzwischen auf dem Buckel – die gute alte E 10, die längst zu einer Legende auf deutschen Schienen geworden ist. Mit vielen unveröffentlichten Aufnahmen wird der Ursprung dieser E 10-Varianten anschaulich dargestellt. Somit kommt die Historie der inzwischen über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannten Loktype nicht zu kurz. Laufzeit 68 Minuten.



Baureihen und Loktypen, Bahnregionen und Strecken, Historie und Eisenbahntechnik – die sechsmal jährlich erscheinenden Vorbild-Sonderausgaben des Eisenbahn-Journals bieten fachkundige Texte und Bilder der Extraklasse. Und zweimal pro Jahr sogar extradicke 116 Seiten Umfang inkl. vollwertiger, professionell produzierter Video-DVD! Überzeugen Sie sich von dieser absoluten Pflichtlektüre für alle Eisenbahnfans – und sparen Sie dabei!

**PLUS  
kostenloses  
Probeheft**



Tolle Bilder und fundierte Texte: perfekte Information zu einem unschlagbaren Preis



Das Modellbahn-Magazin – Ihr kompetenter Begleiter durch ein faszinierendes Hobby



Die große Zeit der Eisenbahn im Vorbild und Modell: mit tollen Fotos und kompetenten Texten



In MIBA-Spezial finden Sie ausführliche und vertiefte Informationen zu Modellbahn-Themen. Werden Sie zum Spezialisten!

\* Nutzen Sie unser Testangebot: Genießen Sie pünktlich und frei Haus die nächsten 3 Vorbild-Sonderausgaben des Eisenbahn-Journals (davon eine Extra-Ausgabe inkl. Video-DVD), bezahlen Sie aber nur 2 Ausgaben! Als Dankeschön übersenden wir Ihnen den 68-Minuten-Film „Abschied von der 110“ aus der RioGrande-Videothek. Das „Stars der Schiene“-Porträt widmet sich ausführlich den letzten Einsatzjahren der markanten Lok.

### Das sind Ihre Vorteile:

- 35 % Ersparnis im Testpaket
- Pünktliche Lieferung frei Haus
- Tolle Video-DVD als Geschenk
- Viel Inhalt, null Risiko

- Coupon ausfüllen und einsenden an **MZVdirekt, Aboservice, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf**
- Abo-Hotline anrufen **0211/690789985**
- Coupon faxen an **0211/69078970**
- Mail schicken an **abo@mzv-direkt.de**

Bitte Aktionsnummer vom Coupon angeben

## TESTEN, SPAREN, GESCHENK KASSIEREN

☒ Bitte schicken Sie mir die nächsten drei Vorbild-Sonderausgaben für **nur € 24,90 –** und die tolle RioGrande-Video-DVD bekomme ich als Dankeschön gratis dazu!

Zusätzlich wähle ich ohne weitere Verpflichtungen ein Gratis-Probeheft von

☐ ModellEisenbahner ☐ MIBA ☐ Eisenbahn-Journal ☐ MIBA Spezial

Ich zahle bequem und bargeldlos per

☐ SEPA Lastschrift (Konto in Deutschland)

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Geldinstitut

IBAN

BIC

Ich ermächtige die MZVdirekt GmbH, Düsseldorf, Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Basislastschrift einzuziehen und weise mein Kreditinstitut an, die Lastschriften einzulösen. Die Vorankündigungsfrist für den Einzug beträgt mindestens 4 Werktage. Hinweis: Ich kann innerhalb von 8 Wochen die Erstattung des belasteten Betrages verlangen.

Ich erhalte pünktlich und frei Haus die nächsten drei Sonderausgaben des Eisenbahn-Journals für nur € 24,90 statt € 40,-. So spare ich € 15,10 (= 35%) zum Einzelverkaufspreis der drei Ausgaben und erhalte als Dankeschön den RioGrande-Film „Abschied von der 110“. Wenn mir die Eisenbahn-Journal-Sonderausgaben gefallen, erhalte ich ab der vierten Ausgabe automatisch ein Sonderausgaben-Jahresabo über sechs Ausgaben zum günstigen Abopreis von nur € 66,- im Inland (Ausland € 76,80). Damit spare ich 15 % im Vergleich zum Einzelverkaufspreis und verpasse keine Ausgabe. Haben mich die Sonder- und Specialausgaben nicht überzeugt, so teile ich dies innerhalb einer Woche nach Erhalt der dritten Ausgabe der MZV direkt GmbH, Aboservice, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf schriftlich mit dem Vermerk „Keine weitere Ausgabe“ mit – und die Sache ist für mich erledigt. Mein Geschenk darf ich auf jeden Fall behalten.

☐ Rechnung

Aktionsnummer Sp01145

Zu Ihrer Sicherheit: Kreditkartenzahlung ist nur möglich bei telefonischer Bestellung unter **0211/690789-985** oder online unter **www.eisenbahn-journal.de/abo**.



# Unverzichtbare Regio-Lok

1996 endete der Plandienst bei der S-Bahn Rhein-Ruhr, die Einsätze vor Doppelstockzügen hingegen nahmen zu. Neue Elektrotriebzüge verdrängten die „Elfer“ in einigen Regionen, noch aber sind sie unverzichtbar.

Vom 24. Mai bis 8. Juni 1995 erhielt der Betriebshof Dortmund Bbf 26 bisher in Düsseldorf beheimatete ZWS-111er, um nun als StadtExpress (SE) angebotene Nahverkehrsleistungen der nicht wendenzugfähigen 110er zu übernehmen. Der Einsatz auf vier SE-Linien erforderte 21 Loks. Herausragte die 287 km lange, mit neuen Doppelstock-Einheiten befahrene SE 1 Bielefeld–Hamm–Duisburg–Köln–Aachen. Ende September 1995 kam die bislang mit Düsseldorfer Loks bediente S-Bahn-Linie 12 Köln–Siegburg–Au (Sieg) hinzu, hier harmonisierten die orange-kielgrauen Loks farblich mit den vormals auf der Pilotstrecke Köln–Gummersbach eingesetzten CityBahn-Wagen. Planmäßig bespannten die Dortmund 111 den IR 2456 zwischen Hamm und Köln, fallweise auch andere Züge der IR-Linie 20 Chemnitz–Düsseldorf(–Köln).

Zum Winterfahrplan 1995/96 gab der Betriebshof Düsseldorf 13 Loks an den Bh Frankfurt (Main) 1 ab, womit dort ebenfalls S-Bahn-farbene 111er Einzug hielten. Zudem war der Frankfurter Bestand durch Umbeheimatungen aus München auf insgesamt 50 Exemplare der Baureihe 111 angewachsen. Die aus Düsseldorf gekommenen Loks übernahmen vor allem den auf Doppelstockzüge umgestellten Regionalverkehr von Frankfurt nach Limburg und Fulda. Mit Indusi I 60 R ausgerüstete 111er beförderten ab 24. September 1995 zwischen Frankfurt und Leipzig Intercitys der Linie 9 Saarbrücken–Dresden; mithin gelangten 111er erstmals planmäßig in die neuen Bundesländer, wenngleich auf der IC-Linie 9 nur vorübergehend anstelle der hier seit Mai 1995 eingesetzten 103er.

## Bayerische Bastion

Nach wie vor als *die* Hochburg der Baureihe 111 behauptete sich der Betriebshof München West (Hbf). Abgaben nach Frankfurt wurden durch Zugänge aus Düsseldorf ausgeglichen, so

dass sich hier Anfang Oktober 1995 ein Bestand von 125 hauptsächlich im Regionalverkehr beschäftigten Maschinen ergab. Auch hochwertige Fernverkehrsleistungen gehörten noch zum Repertoire, im Jahresfahrplan 1995/96 beispielsweise die IC 622 „Franken-Kurier“ (zwischen Passau und Frankfurt) sowie die IC 725 „Berchtesgadener Land“ und IC 983 „Adler“ (jeweils im Abschnitt Nürnberg–München). Im Übrigen waren etliche Interregios zu bespannen. Im Sommer 1995 vertraten 111er auf der IR-Linie 28 Karlsruhe–Salzburg häufig die hier bis zur Verfügbarkeit von Steuerwagen im „Sandwich“-Betrieb eingesetzten 120.1.

Aufgrund des vermehrten Bedarfs an 111ern für den schnellen RE-Verkehr und vorübergehend auch für den IR-Verkehr gingen diverse RB-Leistungen im September 1995 auf wendenzugfähige 139er über. Auf der Strecke Freilassing–Berchtesgaden verblieben den 111ern nur die (hier als RB eingestuft) IC 781/780 „Königssee“ und die umlaufmäßig damit verquickten RB-Gegenzüge.

Ab 24. September 1995 bespannte eine Münchner Lok planmäßig RE-Züge sowie das IC-Paar 534/535 „Käthe Kollwitz“ auf der neu elektrifizierten Strecke Hamburg–Kiel! Die Zuführung erfolgte in der Regel mit dem D 1988 „Meteor“, jeweils nach sieben Tagen Einsatz im hohen Norden kehrte die Maschine mit dem D 1989 nach München zurück.

Bemerkenswert ist die 1995 eingetretene Änderung in der 111-Unterhaltung: Im April lief die Ausbesserung von Elloks im Werk München-Freimann aus. Zu den letzten dort vorhandenen Maschinen gehörte die mit einem Unfallschaden eingetroffene 111 047. Deren noch in München begonnene Revision wurde am 28. Juni 1995 im Werk Opladen abgeschlossen, doch verpasste man ihr dort als Zeichen der Verbundenheit mit den Münchner Kollegen die Anschrift MFX. Fortan oblag die Unterhaltung regulär dem Werk Opladen (das freilich schon seit 1992 auch 111er revisionier-







111 108 macht sich  
am 21. Juli 2013 in  
Frankfurt (Main) Hbf  
auf den Weg nach  
Heidelberg.  
FOTO: J. SEYFERTH





LINKS (V. OBEN N. UNTEN):  
 111 199 überführte am  
 6. Dezember 1997 einen  
 ICE 2-Zwischenwagen vom  
 Herstellerwerk DUEWAG in  
 Uerdingen nach München-  
 Laim. FOTO: CH. GERECHT  
 Ab 1995 waren 111er  
 auch in Kiel anzutreffen (mit  
 RE aus Hamburg, 30. Mai  
 1997). FOTO: G. DILLIG  
 111 132 und 111 145  
 haben am 21. Juli 1995 mit  
 dem Nachtzug EN 222 aus  
 Wien den Hauptbahnhof  
 Düsseldorf erreicht.  
 FOTO: E. PEMPELFORTH

te), bei Engpässen führte zudem das Werk Dessau Untersuchungen durch. Anfang 1998 ging die Zuständigkeit für die Baureihe 111 vollends auf das Werk Dessau über. Jedoch erledigte 1997/98 auch das Werk München Hbf (vormals Bw München I) Revisionen, mit Ausnahme der dort orientrot lackierten 111 002 solche ohne Anstricherneuerung. Letzte in Opladen hauptuntersuchte 111er war übrigens die 111 096,

dort anlässlich der am 19. Februar 1998 vollzogenen IS 703-Revision verkehrsrot gespritzt.

### Abschied aus Düsseldorf

Fahren wir mit der Einsatzgeschichte fort: Zum Sommer 1996 endete beim Bh Düsseldorf der 111er-Plandienst im S-Bahn-Verkehr. Fünf Loks behielt der rheinische Betriebshof

als Reserve, darunter die mit geänderten Getrieben ausgerüstete 111 112. Wegen ausgefallener 143er kamen die 111er im Winter 1996/97 auf der S8 Mönchengladbach–Hagen nochmals regulär in den S-Bahn-Dienst. Im Frühjahr 1997 gab der Bh Düsseldorf die fünf letzten 111er nach Dortmund, Frankfurt und München ab. Die zusammen mit der (inzwischen „normalisierten“) 111 112 nach





111 060 passiert mit dem ICN 1544 (Berlin-Lichtenberg–Frankfurt/M. Hbf) am 22. November 1998 die Weinstadt Rüdesheim am Rhein. FOTO: M. HAHMANN

Dortmund umbeheimatete 111 174 verblieb jedoch de facto bis Mitte September 1997 für S-Bahn-Einsätze in Düsseldorf.

Der Betriebshof Dortmund Bbf beschäftigte im Sommer 1996 in zwei Umlaufplänen insgesamt 32 Lokomotiven vorwiegend auf SE-Linien im und rund um das Rhein-Ruhr-Gebiet. Im 20-tägigen Plan wurde ein beachtlicher Tagesdurchschnitt von 997 km erzielt. Fernab des „Reviere“ beförderten zwei Loks aus Doppelstockwagen gebildete SE-Züge in der Relation Bremen-Vegesack–Bremen Hbf–Verden (Aller). Damit etablierten sich die 111er dauerhaft im Bremer Vorortverkehr.

Strukturveränderungen im Rahmen der zweiten Stufe der Bahnreform läuteten den Rückzug der Baureihe 111 aus dem Fernverkehr ein. Zum Jahreswechsel 1996/97 wurde der Triebfahrzeugpark der DB AG auf die Geschäftsbereiche Fernverkehr, Nahverkehr und DB Cargo aufgeteilt. Die 111er kamen ebenso wie die Maschinen der Baureihen 110 und 113 (ehemals E 10<sup>12</sup>) zum GB Nahverkehr, aus dem 1999 die DB Regio AG hervorging. Der zunächst noch für die Disposition der Triebfahrzeuge zuständige GB Traktion wurde Ende 1997 aufgelöst, im Jahr 1998 auch der

GB Werke. Damit verlor die Aufteilung der ehemaligen Bahnbetriebswerke in Betriebshöfe (für die Disposition) und Werke (für die Instandhaltung) an Relevanz. Daher sei ungeachtet formaler Feinheiten im Weiteren generell von Werken die Rede.

### Jahre des Umbruchs

1997 begann der planmäßige Einsatz der neuen Baureihe 101. Dies und die damit einhergehende Freisetzung von 103ern bedeutete für die Baureihe 111 erhebliche Einbußen im Fernverkehr. Zum Sommerfahrplan 1997 übernahmen 103er die Interregios der Linie 23 Norddeich–Karlsruhe(–Freiburg). Ende September gingen die IR-Leistungen zwischen Frankfurt und Konstanz, mithin die auf der Schwarzwaldbahn, auf die Baureihe 101 über. Dafür bespannten Frankfurter 111 nun Interregios zwischen Berlin und Norddeutschland, so bis Januar 1998 die IR 2484/2485 (Berlin Zoo–Magdeburg–Hannover–Norddeich Mole) und IR 2034/2035 (Berlin Zoo–Wittenberge–Wismar). Auch die Beförderung des ICN-Paars 1544/1545 zählte zu ihren Aufgaben: Der Laufweg des zwischen Berlin-

Charlottenburg und Bonn verkehrenden Talgo-Hotelzugs wurde ab 1. Januar 1998 regulär bis/ab Frankfurt verlängert. In Berlin setzte der Zug ab 24. Mai 1998 in Berlin-Lichtenberg ein und aus, wobei er den Weg über die Stadtbahn und das Biesdorfer Kreuz nahm. Mit dem InterCityNight kamen die 111er zumindest fallweise noch auf die jetzt komplett elektrifizierte Stadtbahn.

Auch die Münchner Maschinen erbrachten 1997/98 weiterhin Fernverkehrsleistungen, darunter vor D 1289/1288 zwischen München und Brenner sowie EC 19 „Andreas Hofer“ von München via Kufstein bis Innsbruck. Die RE-Züge auf der Strecke Hamburg–Kiel befördernden Loks waren nun mittels des ICN-Paars 1588/1589 München–Hamburg ans Heimatwerk angebunden.

Zwar standen selbst 1998/99 für die Baureihe 111 noch einige Fernzüge, als Füllleistungen außerdem Güterzüge auf dem Programm, jedoch verlagerten sich die Einsätze immer mehr in den Regionalverkehr. Der Vormarsch neuer Doppelstockwagen bewog die DB, weitere 111er mit ZWS auszurüsten, zuerst kamen im Jahr 1998 Frankfurter Maschinen dran. Das Werk München deckte





den zunehmenden Bedarf an ZWS-fähigen Loks mit im Austausch erhaltenen ehemaligen S-Bahn-111ern ab. Diese ermöglichten es, zum Sommer 1998 alle Dosto-Züge im Regionalbereich Nordbayern (u.a. auf den RE-Linien Bamberg–Nürnberg–Regensburg–München und Nürnberg–Sonnenberg) auf Wendezugbetrieb umzustellen. Im September 1998 erhielt das Werk Nürnberg West (Hbf) im Austausch gegen 20 nach München abgegebene 120.1 erstmals eigene 111er, allerdings zunächst 19 noch nicht ZWS-fähige Exemplare. Obwohl eigentlich als Regio-Standort ausgewählt, setzte das Nürnberger Werk diese Maschinen interimswise vor zahlreichen Interregios sowie einigen EC/IC- und D-Zügen ein.

## Zäsur in München

Mit der Ende Mai 1999 erfolgten Umbeheimatung von 53 Loks aus München und von vier aus Frankfurt zugewiesenen Loks konzentrierte DB Regio Bayern die ZWS-111er weitgehend im Werk Nürnberg West, dessen 111er-Bestand somit den Münchner überflügelte! Die ZWS-fähigen Lokomotiven kamen nun auch mit den auf Basis „langer Halberstädter“ entstandenen PUmA-Wagen (später umbenannt in Modus-Wagen) zum Einsatz, anfangs in der Relation Bamberg–Würzburg–Wiesbaden, später auf der Franken-Express-Linie Nürnberg–Würzburg–Frankfurt (Main). Logischerweise gingen die bisher von Münchner Loks erbrachten Leistungen mit Doppelstockgarnituren generell auf Nürnberger ZWS-111 über, wobei diese mittels der RE zwischen München und Nürnberg (via Treuchtlingen und Regensburg) ans Heimatwerk angebunden waren.

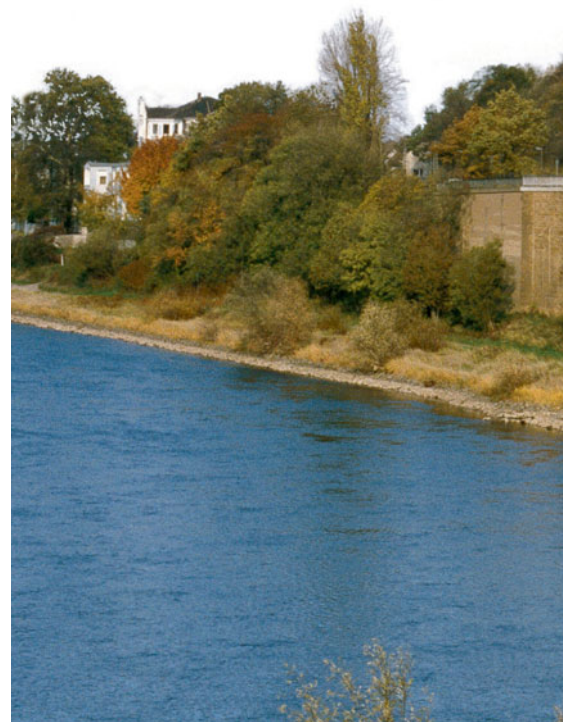
Acht ZWS-111er wechselten im September und Dezember 1999 von Nürnberg nach Dortmund, wo man zusätzliche Maschinen für

die Umstellung der RE-Linie Hamburg–Bremen auf Dosto-Wendzüge benötigte. Nach dem Abebben der großen Umbeheimatungswelle verteilten sich die 226 Loks der Baureihe 111 Ende 1999 wie folgt auf die Heimatwerke: Nürnberg West (65), München Hbf (58), Dortmund Bbf (55) und Frankfurt/M 1 (48). Die 20 für LZB/CIR-ELKE ertüchtigten Loks (111 048 bis 066 und 111 068) waren seit Ende Mai 1998 in Frankfurt zusammengefasst. Sie kamen von Saarbrücken und Mannheim aus auf der CIR-ELKE-Pilotstrecke Offenburg–Basel zum Einsatz.

Am 10. Juni 2001 wurden 24 ZWS-fähige Maschinen aus Dortmund und Frankfurt zum schon vorher 111er einsetzenden Werk Braunschweig umbeheimatet. Der 21-tägige Braunschweiger Laufplan enthielt überwiegend Leistungen auf den RE-Linien Hamburg–Bremen, Hamburg–Uelzen, Hannover–Bremen–Norddeich, Braunschweig–Hannover–Bielefeld („Weser-Leine-Express“) und Braunschweig–Osnabrück–Rheine („Leine-Ems-Express“) sowie auf den RB-Linien Verden–Bremen–Vegesack und Bremen–Bremerhaven–Lehe. Ebenfalls im Juni 2001 bedachte DB Regio das als Heimatstandort für CIR-ELKE-Lokomotiven reaktivierte Werk Freiburg mit acht CIR-ELKE-tauglichen 111ern. Diese lösten 143er im RE-Verkehr mit Doppelstockzügen zwischen Offenburg und Basel ab.

Im Fernverkehr waren Loks der Baureihe 111 mittlerweile eine Rarität. Ersatzweise konnte man sie gelegentlich noch vor regulären Fernzügen antreffen, ansonsten vor Sonderzügen. Zum Beispiel beförderten Dortmunder Loks in der Saison 2001/2002 turnusmäßig Wintersportzüge der Relation (Utrecht–)Venlo–Kufstein–Innsbruck–Bludenz; in den folgenden Wintern gab es wieder derartige Sonderleistungen zwischen Venlo oder Aachen und Zielen in Österreich. Im

OBERN (VON LINKS NACH RECHTS):  
Mit einer Regionalbahn von Innsbruck nach München überquert eine Münchner 111 die fotogene Schloßbachbrücke bei Hochzirl (30. Oktober 2000). FOTO: A. RITZ  
111 111 mit RE Münster–Aachen und einstöckigem Café-Wagen am 2. Mai 1999 in Essen Hbf. FOTO: E. PEMPELFORTH  
111 030 „Vampir“ stattete mit einem Sonderzug zur LoveParade 2002 in Berlin der deutschen Hauptstadt einen Besuch ab (Wustermark, 13. Juli 2002). FOTO: K. KOSCHINSKI







111 mit einem Zug der RE-Linie 70  
„Weser-Leine-Express“ (Braunschweig–  
Hannover–Bielefeld) am 2. Novem-  
ber 2003 in Porta Westfalica.  
Foto: H. SCHEIBA







*Der D 13213 (Utrecht–Innsbruck–Bludenz) ermöglichte eine bequeme nächtliche Anreise aus den Niederlanden in die Wintersportregionen in Tirol und Vorarlberg (111 154 in Langen am Arlberg, 9. März 2002).*

FOTO: M. HAHMANN

*Köln Hauptbahnhof: Zug der RE-Linie 9 nach Siegen (24. Dezember 2010).*

FOTO: C. GUSSMANN



Juli 2002 brachte neben der im Kapitel über die Farbgebung vorgestellten 111 030 „Vampir“ auch die ebenfalls Münchner 111 024 einen Sonderzug zur LoveParade nach Berlin; aus gleichem Anlass fuhren im Juli 2003 die 111 001 und 002 von München in die deutsche Hauptstadt.

## Noch mehr Heimat-Standorte

DB Regio verfolgte weiterhin die Politik, die Triebfahrzeuge in den jeweiligen Einsatzregionen zu beheimaten. Mitte Juni 2002 wurden dem Werk Stuttgart 16 Maschinen der Baureihe 111 aus München und Nürnberg zugewiesen. Die Stuttgarter Umlaufpläne enthielten im Wesentlichen bisherige 111er-Leistungen im RE/RB-Verkehr Stuttgart–Tübingen, Stuttgart–Ulm–Augsburg und Sindelfingen–Böblingen–Horb–Rottweil. Später verlagerte sich der Einsatzschwerpunkt auf die Strecken Stuttgart–Würzburg und Stuttgart–Nürnberg.

Zum 1. Juni 2003 erhielt das Werk Köln-Deutzerfeld elf Lokomotiven aus Dortmund.

Diese übernahmen in einem Sechs-Tage-Plan den bisher schon mit Dortmunder 111ern bestrittenen Verkehr auf der RE-Linie 9, die jedoch nun nicht mehr Krefeld, sondern Aachen über Köln und Siegen mit Gießen verband. Ein dreitägiger Umlauf sah bisherige 110er-Leistungen auf der RB-Linie 48 zwischen Köln und Wuppertal-Oberbarmen vor.

Außer dem Wechsel von Dortmunder Maschinen nach Köln-Deutzerfeld gab es im Jahr 2003 keine Umbeheimatungen bei der Baureihe 111. Sie verteilte sich am 31. Dezember 2003 auf die Werke Braunschweig (24 Loks), Dortmund Bbf (33), Frankfurt/M 1 (30), Freiburg (8), Köln-Deutzerfeld (11), Mün-

chen Hbf (49), Nürnberg West (55) und Stuttgart (16). Bei den Münchner Maschinen handelte es sich fast nur um solche der ersten Bauserie, die teilweise nicht mehr mit ZWS ausgerüstet wurden; lediglich die 111 071 und die 111 072 gehörten zur zweiten Serie (Letztere blieb ebenfalls ohne ZWS).

Bereits seit 2002 hatten die neuen Lokomotiven der Baureihe 146 und Triebzüge der Baureihe 425 den 111ern einige Leistungen abgenommen, so die 425er zwischen Stuttgart und Karlsruhe bzw. Heidelberg. Im Juli 2003 übernahmen Braunschweiger 146.1 Züge der RB-Linie Verden–Bremen-Vegesack, ohne jedoch die 111er völlig zu verdrängen. Dem





*Der aus Modus-Wagen gebildete RE 4623 (Frankfurt/M. – Würzburg) rollt bei Wernfeld durch das Maintal. FOTO: M. GSÄNGER*



*111 075 bespannte am 5. Mai 2008 den über Aalen umgeleiteten RE 19956 (Nürnberg – Stuttgart), fotografiert in Ellwangen. FOTO: M. GSÄNGER*

Werk Freiburg zugewiesene 146.1 erschienen 2004 im RE-Verkehr auf der Rheintalbahn zwischen Offenburg und Basel. Dafür ersetzten die hier bis Dezember 2004 vollends aus dem RE-Dienst abgezogenen 111er die 110er im IRE/RE-Verkehr Karlsruhe – Offenburg – Konstanz.

Die Münchner Loks beförderten weiterhin RE- und RB-Züge in den von Bayerns Metropole ausgehenden Relationen nach Ulm, Ingolstadt – Treuchtlingen, Regensburg, Salzburg, Kufstein und auf der Karwendel- bzw. Mittenwaldbahn via Garmisch-Partenkirchen nach Innsbruck. Außerdem enthielten die Pläne Einsätze auf der Donautalbahn zwischen In-

golstadt und Ulm sowie auf der gemeinsam mit 139ern bedienten Strecke Freilassing – Berchtesgaden. Auf Letzterer blieb den 425ern die nötige Steilstreckenzulassung verwehrt, doch übernahmen hier ab 16. Juni 2006 Talent-Triebzüge der ÖBB-Reihe 4024 fast den gesamten Reisezugverkehr (ausgenommen die 120er-bespannten IC/RE „Alpenland“ und „Königssee“). Bis Dezember 2007 mischten die 111er noch im ansonsten von ÖBB-1144 bestrittenen Regionalverkehr auf der Inntalbahn Rosenheim – Innsbruck mit, dann wurde er auf ÖBB-Talente umgestellt. Passé waren somit auch Durchläufe bis Telfs-Pfaffenhofen sowie Füllleistungen auf der Arlbergbahn zwi-

schen Innsbruck und Ötztal. Schließlich sei an eine Starleistung auf der Karwendelbahn erinnert: In der Wintersaison 2005/06 und 2006/07 brachten 111er in Doppeltraktion planmäßig an Samstagen den IC 329 „Alpenland“ von München nach Seefeld in Tirol!

Der am 23. November 2006 vor RB 30633 München – Mittenwald gespannten 111 004 geriet ein auf dem Bahnübergang in Eschenlohe „festgefahren“ Sattelschlepper zum Verhängnis: Beim Zusammenprall mit dem Lkw erlitt die Lok so schwere Schäden, dass die Reparatur aufgrund der hohen Kosten unterblieb. Folglich wurde sie per 16. April 2007 z-gestellt und am 17. Juni 2008 als zweites Exemplar ihrer Baureihe ausgemustert.

## Verdrängungswettbewerb

Von Ausmusterungen nur wegen Fristablaufs blieb die Baureihe 111 bis zum Jahr 2012 verschont. Unterdessen drangen insgesamt 110 bis März 2006 in Dienst gestellte Maschinen der Baureihen 146.0 (Dortmund,





GANZ OBEN: Die für LZB/CIR-ELKE ertüchtigte Freiburger 111 054 ist am 30. Juni 2009 bei Istein mit dem RE 31053 von Freiburg (Breisgau) nach Basel unterwegs. FOTO: J. HÖRSTEL

MITTE: 111 157 mit einem Zug der RE-Linie 4 (Dortmund–Aachen) in Düsseldorf-Hamm (25. Oktober 2010). FOTO: M. FÖHRING

UNTEN: 111 143 überführt am 28. Oktober 2012 einen Doppelstockwagen und zwei Schwesterloks von Bremen ins Werk Braunschweig (aufgenommen auf der Allerbrücke in Verden). FOTO: DR. TIMMERMANN





Die RegionalBahn 14831 aus Oldenburg hat in Bremen-Neustadt den Zielbahnhof Bremen Hbf fast erreicht (19. Juli 2006). FOTO: DR. TIMMERMANN

Köln-Deutzerfeld), 146.1 (Braunschweig, Freiburg, Frankfurt/M 1) und 146.2 (Stuttgart, Freiburg, Nürnberg West) in ihre Einsatzbereiche vor. Doch dadurch freigesetzte 111er übernahmen oft Leistungen der Baureihen 110 und 141. So brachte die Zuteilung weiterer 146.1 ans Werk Braunschweig im ersten Halbjahr 2005 für die 111er zwar Einbußen im RE-Verkehr Braunschweig–Bielefeld, Braunschweig–Rheine und Hannover–Bremen–Norddeich mit sich, dafür aber (zur Ablösung von 141ern) einen neuen Drei-Tage-Umlauf auf der Emslandstrecke Münster–Norddeich. Die Freiburger 111 mussten zum Fahrplanwechsel am 10. Dezember 2006 im IRE/RE-Verkehr auf der Schwarzwaldbahn den neu gelieferten 146.2 weichen und sich fortan mit von der Baureihe 110 übernommenen Aufgaben im RE/RB-Dienst hauptsächlich zwischen Offenburg und Basel begnügen.

Beim Werk Nürnberg West entfiel nach Zugang von acht 146.2 im April 2006 vor allem ein Teil der Leistungen nach Würzburg, Bam-

berg, Schweinfurt, Coburg und Sonneberg. Im Dezember 2006 gingen einige der PUmA-Züge im RE-Verkehr Nürnberg–Frankfurt auf die stärkere Baureihe 146.2 über. Wegen der damit einhergehenden generellen Fahrzeitverkürzung beförderten die 111er (und 112.1) die ihnen verbliebenen Züge hier fortan im „Sandwich“-Betrieb. Die nunmehr 48 planmäßig benötigten Nürnberger Loks der Baureihe 111 waren weiterhin großräumig unterwegs. Insbesondere beförderten sie nach wie vor die Dosto-RE zwischen München und Nürnberg (über Augsburg, Ingolstadt oder Regensburg) sowie jene auf der Route München–Plattling–Passau.

Die Braunschweiger 111 hatten schon im Dezember 2003 RE-Leistungen zwischen Hamburg und Uelzen sowie Hamburg und Bremen an die *metronom* Eisenbahngesellschaft abgetreten, die zwei Jahre später auch den Betrieb in der Relation Uelzen–Hannover–Göttingen aufnahm. Den Frankfurter Lokomotiven unserer Baureihe beschnitt die seit Dezember 2006 auf dem „Nordost-

Hessen-Netz“ agierende *cantus* Verkehrsgesellschaft das Einsatzgebiet, jedoch befuhren die 111er über die ihnen u.a. verbliebene RE-Linie Frankfurt–Fulda hinaus mit einem RE-Paar weiterhin den ansonsten mit FLIRT-Triebwagen von *cantus* bedienten Abschnitt Fulda–Bebra.

Im Übrigen wirkten sich den Unternehmen *abellio*, *eurobahn* und *Westfalenbahn* übertragene Nahverkehrsleistungen direkt oder indirekt auf die Einsätze der 111er in Nordrhein-Westfalen aus. Zwar verminderte sich der Bedarf dadurch zunächst kaum, doch wurden 2005 und 2006 insgesamt 18 Maschinen der Baureihe 111 von Dortmund Bbf nach Köln-Deutzerfeld umbeheimatet, weitere drei im Dezember 2008. Somit waren nur noch zwölf 111er in Dortmund, hingegen 30 in Köln stationiert. Die Dortmunder Loks gaben im Dezember 2008 die Leistungen auf der RE 3 „Rhein-Emscher-Express“ Düsseldorf–Duisburg–Gelsenkirchen–Dortmund–Hamm an Triebzüge der Baureihe 425 ab. Allerdings sollten diese im Dezember 2009





Mit fünf Doppelstockwagen verlässt 111 065 am 10. Mai 2012 den Münchner Hauptbahnhof in Richtung Augsburg.  
FOTO: K. KOSCHINSKI



Mit einem Doppelstockzug hat eine Kölner 111 soeben die sechsgleisige Hohenzollernbrücke in Köln überquert. Am gegenüberliegenden Rheinufer sind der Dom und der Hauptbahnhof zu sehen (9. Dezember 2013). FOTO: M. HENSCHEL

den FLIRT-Triebwagen der *eurobahn* übertragen werden, desgleichen die den Dortmunder und Kölner 111ern verbliebenen Leistungen auf der RE 13 „Maas-Wupper-Express“ Venlo – Mönchengladbach – Düsseldorf – Wuppertal – Hamm. Dazu kam es

dann nur schrittweise, wie auch anderswo neue Triebzüge erst verspätet den Verkehr übernehmen. Aber der Trend war klar: Die Baureihe 111 musste auf vielen Strecken das Feld räumen, selbst wenn DB Regio die Ausschreibungen gewann.

## Auf dem Rückzug

Während die Baureihe 111 in anderen Regionen Leistungen einbüßte, wurden zwei weitere Werke neu mit ihr bedacht. Beim Werk Trier war schon seit 1. September 2009 die vormals Kölner 111 115 beheimatet, hinzu gesellten sich die am 13. Dezember 2009 aus Köln umstationierten 111 121 und 127. Das Werk Ludwigshafen erhielt zum letztgenannten Termin (Fahrplanwechsel) die teils nicht ZWS-fähigen 111 030, 042, 045, 069 und 072 aus München, also erstmals wieder eigene Elloks.

Die Trierer Maschinen übernahmen zwei Tage des 112er-Plans im RE-Verkehr mit Doppelstockzügen auf der Route Trier – Saarbrücken – Mannheim. Die Ludwigshafener Lokomotiven kamen vor einigen aus n-Wagen gebildeten RE-Zügen in der Relation Mannheim – Heidelberg – Heilbronn via Eberbach oder Steinsfurt zum Einsatz. Dabei lösten sie auf der neu elektrifizierten Elsenzbahn Neckargemünd – Steinsfurt – Bad Friedrichshall-Jagstfeld die 218er ab, die Hauptlast des Ver-

kehrs übertrug DB Regio hier aber Triebzügen der Baureihe 425. Außerdem fanden die Ludwigshafener Loks im RE/RB-Verkehr zwischen Ludwigshafen/Mannheim und Karlsruhe (über Schwetzingen) Beschäftigung.

Die Kölner und Dortmunder 111 gaben zum Fahrplanwechsel im Dezember 2009 wie vorgesehen Leistungen auf der RE 13 „Maas-Wupper-Express“ an Triebzüge der *eurobahn* ab, allerdings pendelten Kölner 111 zunächst noch ersatzweise mit Wendezuggarnituren zwischen Mönchengladbach und Venlo. Vorübergehend konzentrierte DB Regio NRW alle 111er beim Werk Köln-Deutzerfeld, teilte neun weiterhin für den Einsatz auf der RE-Linie 4 „Wupper-Express“ Aachen – Mönchengladbach – Düsseldorf – Wuppertal – Hagen – Dortmund bestimmte Loks jedoch schon im Dezember 2010 erneut dem Werk Dortmund Bbf zu.

Im Jahr 2010 schied als drittes Exemplar ihrer Baureihe die 111 090 unfallbedingt aus dem Bestand. Am 16. Juni 2010 prallte die ei-

nen RegionalExpress ziehende Braunschweiger Maschine im niedersächsischen Peine so heftig auf entgleiste Güterwaggons, dass sie eine Lärmschutzwand durchbrach und schwer beschädigt im Garten eines Wohnhauses landete. Daraufhin wurde sie vor Ort zerlegt und per 3. Dezember 2010 ausgemustert.

Am 7. September 2010 erlitt die Kölner 111 154 bei einem Rangierunfall im Vorfeld des Aachener Hauptbahnhofs schwere Schäden. Danach diente sie als Ersatzteilsponder. Die erst am 18. Mai 2012 erfolgte Ausmusterung der Lok hinkte ihrem tatsächlichen Ende durch Verschrottung im Heimatwerk um einige Tage hinterher.

### Nicht mehr voll unterhalten

Im Frühjahr 2012 quittierten die ersten „Elfer“ wegen Fristablauf den Dienst, beide seit ihrer Abnahme in München stationiert. Die 111 001 fuhr am 2. März – einen Tag vor Ablauf der Acht-Jahres-Frist – mit eigener Kraft nach Koblenz-Lützel, um (ab 24. März zum z-Park zählend) im dortigen Standort des DB Museums zu verbleiben. Nach dem „Prototyp“ wurde am 15. April 2012 die 111 034 z-gestellt. Zwar sollte die noch nach Ludwigshafen umbeheimatete Maschine erneut eine Hauptuntersuchung erhalten, doch sah das Werk Dessau wegen des schlechten Allgemeinzustands davon ab. Ergo wurde sie am 13. August 2012 zum bekannten Schrottverwerter Bender in Opladen überführt und fünf Tage später ausgemustert.





Neubaustrecke Nürnberg–Ingolstadt: Die 111 057 wird mit dem stündlichen „Allersberg-Express“ aus Nürnberg in Kürze in Allersberg (Rothsee) eintreffen (17. Januar 2012). FOTO: CH. KIRCHNER

Am 6. Dezember 2012 traf das Ausmusterungsurteil die Nürnberger 111 220. Mittlerweile waren die Einsätze der Baureihe 111 beim Werk Nürnberg West (Hbf) stark zurückgegangen. Auf dem „E-Netz Regensburg“ (Neumarkt/Oberpfalz–Regensburg–Plattling, Regensburg–Landshut und Regensburg–Ingolstadt–Ulm) erbrachte Leistungen hatten seit Dezember 2010 schrittweise Triebzüge der *agilis*-Eisenbahngesellschaft Leistungen übernommen, auf der Donautalbahn Regensburg–Ulm auch solche von Münchner 111ern. Außerdem wichen die Nürnberger Lokomotiven im Juni 2012 auf der S-Bahn-Linie 1 Bamberg–Nürnberg–Hartmannshof den Triebzügen der Baureihe 442 (Talent 2), desgleichen bis Dezember 2012 auf der RE-Linie „Franken-Thüringen-Express“ Nürnberg–Bamberg–Sontheberg. Infolgedessen gab das Werk Nürnberg West bis März 2013 insgesamt 20 Loks der Baureihe 111 ans Werk München Hbf ab, teils um dort abzustellende Loks der ersten Bauserie zu ersetzen, teils aufgrund des dort wieder erhöhten Bedarfs. Den Nürnberger Lokomotiven verblieb hauptsächlich der RE- bzw. RB-Verkehr auf den Strecken Würzburg–Schweinfurt–Bamberg, Würzburg–Treuchtlingen, Nürnberg–Treuchtlingen–Ingolstadt–München, Nürnberg–Regensburg–München sowie auf den Streckenabschnitten Bamberg–Kronach, Gemünden–Aschaffenburg und im NBS-Abschnitt Nürnberg–Allersberg. Im Herbst 2013 setz-

te das Werk Nürnberg West noch 26 seiner 31 betriebsfähigen 111er planmäßig ein.

Den Münchner Maschinen hatte der Fahrplanwechsel am 9. Dezember 2012 zusätzliche Aufgaben beschied. So übernahmen sie bisher mit Nürnberger 111ern gefahrene RE-Züge zwischen München und Passau, außerdem wieder einige Leistungen im ab Dezember 2009 schon mal fast komplett mit Triebwagen der Baureihe 440 (Alstom Coradia Continental) abgewickelten RE-Verkehr als „Fugger-Express“ in der Relation München–Augsburg–Donauwörth–Treuchtlingen. Weiterhin bestritten 111er den RE-Verkehr als „München-Salzburg-Express“ und beförderten auf der Karwendelbahn RB-Züge zwischen München und Mittenwald. Ab 8. April 2013 kamen sie nicht mehr über Mittenwald hinaus bis Innsbruck, da ihnen die seither auf dem Streckenabschnitt in Österreich vorgeschriebene Notbremsüberbrückung fehlt. Im September 2013 waren noch 37 von 47 betriebsfähigen Loks des Werks München Hbf in Umlaufpläne eingebunden.

DB Regio Baden-Württemberg beschäftigte die in Stuttgart beheimateten 111er im Jahresfahrplan 2013 vor allem auf den Strecken Stuttgart–Schwäbisch Hall–Hessental–Nürnberg, Stuttgart–Aalen und Stuttgart–Heilbronn–Würzburg, außerdem mit einigen Leistungen zwischen Heilbronn und Mannheim (sowohl via Neckarelz als auch Steinsfurt) und auf der Strecke Stuttgart–Ulm; die ab 9. Dezember 2012 gültigen Umläufe erforderten hierfür 14 Maschinen. Die sieben dem

Teilbereich „Regionalverkehr Südbaden“ zugeordneten Freiburger LZB-Loks beförderten RB-Züge im Abschnitt Offenburg–Basel Bad Bf der Rheintalbahn sowie zwischen Offenburg bzw. Freiburg und Neuenburg.

Das Werk Ludwigshafen setzte seine nun sechs aktiven Lokomotiven (Mitte 2013 die 111 018, 032, 033, 041, 042 und 069) auch im Jahr 2013 auf den eingangs erwähnten Routen zwischen Ludwigshafen/Mannheim und Heilbronn sowie Karlsruhe ein. Über Karlsruhe hinaus wurde seit 2010 jeweils an Sonn- und Feiertagen von Mai bis Oktober der „Radexpress Murgtälern“ nach/von Freudenstadt bespannt. Mittlerweile fünf in Trier heimische Exemplare (111 028, 115, 121, 127 und 169) bedienten in einem Vier-Tage-Plan montags bis freitags die RE-Relationen Trier–Saarbrücken–Mannheim und Koblenz–Mainz–Frankfurt, die durch den abendlichen RE 12019 Trier–Koblenz und einen abendlichen Leerreisezug Koblenz–Trier (bzw. Samstag früh den RE 12006) miteinander verknüpft waren.

Das seit Auflösung des Werks Frankfurt (Main) 1 im Herbst 2008 Elloks unterhaltende Werk Frankfurt-Griesheim bekam zum Fahrplanwechsel im Dezember 2012 und bald danach zahlreiche mit ZWS und Notbremsüberbrückung für Tunnelfahrten ausgerüstete 114er aus Cottbus. Diese übernahmen die 111er-Dienste auf der Kinzigtalbahn Frankfurt–Fulda (auch die bis/ab Bebra durchlaufenden RE). Der mit lokbespannten Zügen bestrittene RE-Verkehr Frankfurt–Gießen–Kassel ging auf die Baureihe 146.1 über. Da-



111 156 mit einem Zug der RE-Linie 4 „Wupper-Express“ Dortmund–Hagen–Düsseldorf–Aachen bei Wuppertal-Sonnborn (6. März 2010).  
FOTO: M. HENSCHEL



mit endeten, abgesehen von Ersatzleistungen für Talent 2-Triebwagen zwischen Frankfurt und Treysa, die Einsätze der 111er auf der Main-Weser-Bahn. Regelmäßig sind den 24 aktiven 111ern des Werks Frankfurt-Griesheim nur die RE/RB-Züge auf der Main-Neckar-Bahn Frankfurt–Darmstadt–Mannheim/Heidelberg und auf der Riedbahn Frankfurt–Biblis–Mannheim verblieben, wobei Doppelstockgarnituren im „Sandwich“-Betrieb gefahren werden.

Massive Leistungseinbußen brachte der Fahrplanwechsel im Dezember 2012 für die 111er des Werks Köln-Deutzerfeld. Auf der RE-Linie 9 Aachen–Köln–Siegen wurden sie weitgehend von Talent 2-Triebzügen abgelöst. Der Kölner Planbedarf reduzierte sich auf sechs Loks für die Bespannung weniger RE-Züge auf den Strecken von Köln nach Kaldenkirchen, Aachen und Siegen sowie auf der Strecke Aachen–Düsseldorf und für den Dienst auf der RB-Linie 48 Wuppertal Hbf–Köln–Bonn-Mehlem. Die Hauptverkehrs-Einsätze auf der RE-Linie 4 im Abschnitt Aachen–Düsseldorf gingen theoretisch fast alle auf Dortmunder 111 über, tatsächlich oblagen sie weiterhin auch Kölner Lokomotiven. Das Werk Dortmund Bbf konnte mit seinen Anfang 2013 nur acht Maschinen den von 13 auf 17 Loks gestiegenen Planbedarf bei Weitem nicht abdecken. Im April stockte es seinen 111er-Bestand durch Zugänge aus Köln auf 17 Loks auf. Doch mussten nach wie vor Kölner Loks in Dortmunder Plänen aushelfen, zumal im Mai 2013 der zweitägige bisherige 110er-Umlauf zwischen Münster und Rheine hinzukam.

Die Braunschweiger 111 hatten sich schon im Dezember 2011 vom Vorortverkehr Verden–Bremen Hbf–Bremen-Vegesack verab-

schiedet. Geblieben sind ihnen Einsätze in den Relationen Braunschweig–Rheine, Braunschweig–Bielefeld und Münster–Emden.

### Noch rund 200 aktive Loks

Als vorerst letztes Exemplar ihrer Baureihe wurde die damalige Kölner (bald danach Stuttgarter) 111 075 per 23. November 2012 in Dessau hauptuntersucht. Fortan waren die 111er spätestens bei Ablauf der Acht-Jahres-Frist abzustellen. Seit 24. September 2013 dürfen sie jedoch eine Auslaufuntersuchung erhalten, die für maximal zwei Jahre den Weiterbetrieb bis zum Erreichen des Laufkilometergrenzwertes (seit der letzten HU 1,65 Mio. Kilometer) ermöglicht.

Wegen Fristablauf oder schadensbedingt schieden im Jahr 2013 zehn Maschinen aus dem Bestand von DB Regio aus, darunter im Mai die Vorausloks 111 002 und 003. Die 111 003 ging als Dauerleihgabe an den „Verein zur Erhaltung historischer Lokomotiven“ in Euskirchen. Die 111 006 brannte am 15. Juli im Betriebsbahnhof München-Pasing aus und kam am 15. Oktober 2013 zur Aubinger Firma Thyssen Dück Rohstoffhandel. Die am 6. Juni z-gestellte Stuttgarter 111 209 wurde an DB Netze verkauft; am 26. November rückte sie zur Hauptuntersuchung ins Werk Dessau ein, bei der die für Messzug-Einsätze bestimmte Lok einen gelben Anstrich analog der 120 502 (ex 120 160) erhält. Im Übrigen wurde am 18. März 2013 die ein Jahr zuvor dem DB Museum übergebene 111 001 offiziell ausgemustert. Als Einzige der Vorausloksomotiven ist die im Oktober 2010 hauptuntersuchte 111 005 im Einsatzbestand von DB Regio geblieben.

Am 1. Januar 2014 verfügte DB Regio noch über insgesamt 210 Loks der Baureihe 111, hiervon waren acht z-gestellt. Der Bestand

verteilte sich wie folgt auf die Werke: Braunschweig (28 + 1 z), Dortmund Bbf (16 + 2 z), Frankfurt-Griesheim (24 + 1 z), Freiburg (7), Köln-Deutzerfeld (22 + 1 z), Ludwigshafen (6 + 1 z), München Hbf (39), Nürnberg West (31 + 2 z), Stuttgart (24) und Trier (5).

Angesichts drastischer Plankürzungen hatte das Werk München Hbf Mitte Dezember 2013 acht 111er abgegeben, fünf nach Stuttgart und drei nach Braunschweig. Den Regionalverkehr München–Rosenheim–Salzburg/Kufstein übernahm zum 15. Dezember die Bayerische Oberlandbahn (BOB) als „Meridian“. Die RB-Leistungen auf der zum „Werdenfelsnetz“ gehörenden Strecke München–Garmisch-Partenkirchen–Mittenwald wurden größtenteils auf neue Talent 2-Triebzüge der Baureihe 2442 umgestellt. Allerdings waren weder die für das „Werdenfelsnetz“ noch für den „Meridian“ vorgesehenen Neubaufahrzeuge in ausreichender Menge verfügbar. Die BOB mietete als Ersatz für fehlende Triebzüge des Typs FLIRT 3 unter anderem acht 111er an, die auf der Strecke München–Salzburg zusammen mit n-Wagen im „Sandwich“-Betrieb zum Einsatz kamen; die Fahrzeuge erhielten MERIDIAN-Aufkleber.

In der Relation München–Mittenwald verstärken sowohl im Berufs- als auch im Ausflugsverkehr von 111ern beförderte RE-Züge das Angebot. Geblieben sind der Baureihe 111 zudem Leistungen im RE/RB-Verkehr auf der Strecke München–Ingolstadt–Treuchtlingen–Nürnberg. Als 440er-Ersatz sind sie auch noch auf der „Fugger-Express“-Linie München–Augsburg–Treuchtlingen anzutreffen. Regelmäßig mischen 111er-bespannte Dosto-Garnituren weiterhin im ansonsten mit Triebzügen der Baureihe 440 bestrittenen RE-Verkehr München–Landshut–Passau („Donau-Isar-Express“) mit.





Gleich vier Wendezuggarnituren mit Baureihe 111 sind auf diesem Foto vom 17. Juli 2012 zu sehen, das im Holzkirchner Flügelbahnhof des Münchener Hauptbahnhofs entstanden ist.

FOTO: C. EISENSCHINK

Die LZF-fähigen Nürnberger 111 055, 056 und 057 büßten zum Fahrplanwechsel im Dezember 2013 den Ein-Tages-Umlauf auf der Neubaustrecke zwischen Nürnberg und Allersberg ein. Die aus einer dieser Lokomotiven und modernisierten n-Wagen gebildete Garnitur des „Allersberg-Express“ wurde durch ehemalige IC-Wagen und 101er im „Sandwich“-Betrieb ersetzt, gleichzeitig integrierte man den Umlauf in jenen des „München-Nürnberg-Express“. In ihrem nördlichen Einsatzgebiet geben die Nürnberger 111 sukzessive Leistungen an Triebzüge der Baureihe 425 ab, die infolge der Beheimatung neuer „Talent 2“ in München-Pasing

vom Werk München-Steinhausen zum Werk Würzburg wechseln.

Die Stuttgarter Maschinen büßten die „Langläufe“ bis Würzburg ein, planmäßig kommen sie nur noch bis Lauda. Auch erreichen sie von Stuttgart aus regulär nicht mehr Mannheim, die Neckartalbahn befahren sie nur noch bis Mosbach-Neckarelz. Dafür haben die 111er ehemalige 110er-Leistungen zwischen Plochingen und Tübingen übernommen.

Dem Vier-Tage-Umlauf der Trierer Loks bereiten voraussichtlich im Dezember 2014 von DB Regio für das „RE-Netz Südwest“ bestellte FLIRT-Triebzüge ein Ende. Die Ära

der Baureihe 111 in Frankfurt dürfte mit Inkrafttreten eines neuen Verkehrsvertrags am 10. Dezember 2017 enden. Egal ob DB Regio oder ein anderer Betreiber den Zuschlag erhält – in jedem Fall werden auf der Main-Neckar-Bahn und der Riedbahn Neubaufahrzeuge zum Einsatz kommen.

Die vollständige Ablösung der Baureihe 111 ist freilich nicht in Sicht. Nach einem Jahr ohne Hauptuntersuchungen sind zumindest die Stuttgarter 111 079, 203 und 212, die Dortmunder 111 117, 146 und 152 sowie die Kölner 111 101 zur erneut eine Acht-Jahres-Frist einleitenden IS 630-Revision im Werk Dessau angemeldet worden. □

## Quellen

Dieter Bäzold, Brian Rampp, Christian Tietze: Elektrische Lokomotiven deutscher Eisenbahnen. Alba Publikation, Düsseldorf 1993

Bundesbahn-Sozialamt (Hrsg.): Arbeitsmappe für die Aus- und Fortbildung von Triebfahrzeugführern auf der Ellok 111, Stand November 1983

Dipl.-Ing. Heinz Güthlein: Die Entwicklung der Schnellzuglokomotive BR 111; in: Elektrische Triebfahrzeuge (Hrsg. J. Michael Mehlretter). Motorbuch Verlag, Stuttgart 1986

Krauss-Maffei AG und Siemens AG: Die Lokomotive E 111 für die Deutsche Bundesbahn. Broschüre, erschienen um 1975

Marcus Niedt: Mädchen für alles – Einsatzporträt Baureihe 111; in: LOK Magazin 6/2007

Dipl.-Ing. Werner Schott: Betriebserfahrungen mit der Lokomotive BR 111; in: Elektrische Triebfahrzeuge. Motorbuch Verlag, Stuttgart 1986

Hans Sölch: Die „Elfer“ – 35 Jahre Baureihe 111. LOKVOGEL-Sonderausgabe Nr. 3, Juni 2009. xyania internet verlag, Rosenheim

Andreas Stange u.a.: Die Triebfahrzeuge der Deutschen Bahn AG und ihre Heimatbetriebshöfe. Diverse Ausgaben bis 1.1.2014. Röhr-Verlag, Krefeld

Werner Streil: Baureihe 111 – Die Entwicklung der elektrischen Drehgestell-Lokomotiven von der bayerische EG 4 x 1/1 bis zur BR 111. Verlag GeraMond, München 2014

Zur Einsatzgeschichte wurden diverse Ausgaben der Zeitschriften Bahn-Report, Drehscheibe, Eisenbahn-Kurier und LOK Report herangezogen.

Internet:

[www.baureihe111-fanseite.de](http://www.baureihe111-fanseite.de) (betreut von Günter Kunkel)

[www.elektrolok.de](http://www.elektrolok.de) (betreut von Hans Sölch)

Dank gebührt Herrn Harald Jordan für wertvolle Hinweise zum Ausrüstungsstand und Einsatz der Loks in jüngster Zeit sowie Herrn Helge Hufschläger für seinen Gastbeitrag.



# Fahrzeugstatistik (Stand 1. Januar 2014)

Lok-nummer	Hersteller	Fabrik-Nr.	Endabnahme	Ausmusterung	Lok-nummer	Hersteller	Fabrik-Nr.	Endabnahme	Ausmusterung	Lok-nummer	Hersteller	Fabrik-Nr.	Endabnahme	Ausmusterung	Lok-nummer	Hersteller	Fabrik-Nr.	Endabnahme	Ausmusterung
111 001	KM/Sie	19738	17.05.75	18.03.13 <sup>1)</sup>	111 058	He/BBC	31904	28.04.76		111 115	KM/Sie	19847	28.03.79		111 172	He/BBC	32445	16.03.81	
111 002	KM/Sie	19739	24.06.75	22.05.13 <sup>2)</sup>	111 059	He/BBC	31905	28.04.76		111 116	KM/Sie	19848	06.06.79		111 173	He/BBC	32446	20.05.81	
111 003	KM/Sie	19740	18.09.75	18.05.13 <sup>2)</sup>	111 060	He/AEG	31906*	10.05.76		111 117	KM/Sie	19849	22.07.79		111 174	He/BBC	32447	20.07.81	
111 004	KM/Sie	19741	10.10.75	17.06.08 <sup>3)</sup>	111 061	He/BBC	31907	19.05.76		111 118	KM/Sie	19850	30.09.79		111 175	He/BBC	32448	25.09.81	
111 005	KM/Sie	19742	04.07.75		111 062	He/BBC	31908	25.05.76		111 119	KM/Sie	19851	29.11.79		111 176	He/BBC	32449	12.11.81	
111 006	KM/Sie	19743	30.07.75	15.10.13 <sup>3)</sup>	111 063	He/AEG	31909*	04.06.76		111 120	KM/Sie	19852	29.01.80		111 177	He/BBC	32450	25.01.82	
111 007	KM/Sie	19744	14.08.75		111 064	He/BBC	31910	16.06.76		111 121	KM/Sie	19853	30.03.80		111 178	He/AEG	32451*	23.03.82	
111 008	KM/Sie	19745	24.08.75		111 065	He/BBC	31911	05.07.76		111 122	KM/Sie	19854	03.06.80		111 179	KM/Sie	19899	11.06.83	
111 009	KM/Sie	19746	08.09.75		111 066	He/BBC	31912	14.07.76		111 123	Kr/AEG	5435*	27.11.78		111 180	KM/Sie	19900	30.07.83	
111 010	KM/Sie	19747	21.10.75		111 067	He/BBC	31913	16.07.76		111 124	Kr/AEG	5436*	22.12.78		111 181	KM/Sie	19901	29.09.83	
111 011	KM/Sie	19748	31.10.75		111 068	He/BBC	31914	27.07.76	06.02.13 <sup>2)</sup>	111 125	Kr/AEG	5437*	23.01.79		111 182	KM/Sie	19902	30.11.83	
111 012	KM/Sie	19749	14.11.75		111 069	He/BBC	31915	12.08.76		111 126	Kr/AEG	5438*	26.02.79		111 183	KM/Sie	19903	31.12.83	
111 013	KM/Sie	19750	26.11.75		111 070	He/BBC	31916	26.08.76		111 127	Kr/AEG	5439*	22.04.79		111 184	Kr/AEG	5501*	26.04.83	
111 014	KM/Sie	19751	03.12.75		111 071	KM/Sie	19829	06.10.77		111 128	Kr/AEG	5440*	21.06.79		111 185	Kr/AEG	5502*	27.06.83	
111 015	KM/Sie	19752	12.12.75	z	111 072	KM/Sie	19830	19.10.77	08.02.13 <sup>2)</sup>	111 129	Kr/AEG	5441*	30.08.79		111 186	Kr/AEG	5503*	08.09.83	
111 016	KM/Sie	19753	18.12.75		111 073	KM/Sie	19831	14.11.77		111 130	Kr/AEG	5442*	24.10.79		111 187	Kr/AEG	5504*	21.10.83	
111 017	KM/Sie	19754	19.01.76		111 074	KM/Sie	19832	01.12.77		111 131	Kr/AEG	5443*	20.12.79		111 188	Kr/AEG	5505*	23.12.83	
111 018	KM/Sie	19755	28.01.76		111 075	KM/Sie	19833	18.12.77		111 132	Kr/AEG	5444*	21.02.80		111 189	KM/Sie	19893	28.05.82	z
111 019	KM/Sie	19756	04.02.76		111 076	KM/Sie	19834	10.01.78		111 133	Kr/AEG	5445*	24.04.80		111 190	KM/Sie	19894	27.07.82	
111 020	KM/Sie	19757	10.02.76		111 077	KM/Sie	19835	26.01.78	03.07.13 <sup>2)</sup>	111 134	Kr/AEG	5446*	23.06.80		111 191	KM/Sie	19895	28.09.82	
111 021	KM/Sie	19758	04.03.76		111 078	KM/Sie	19836	12.02.78		111 135	He/BBC	32278	25.09.78		111 192	KM/Sie	19896	03.12.82	
111 022	KM/Sie	19759	08.03.76		111 079	KM/Sie	19837	15.03.78		111 136	He/BBC	32279	29.11.78		111 193	KM/Sie	19897	19.01.83	
111 023	KM/Sie	19760	08.03.76		111 080	KM/Sie	19838	28.03.78		111 137	He/Sie	32280	04.01.79		111 194	KM/Sie	19898	30.03.83	
111 024	KM/Sie	19761	30.03.76		111 081	KM/Sie	19839	18.04.78		111 138	He/AEG	32281*	14.03.79		111 195	Kr/AEG	5506*	28.04.82	z
111 025	KM/Sie	19762	08.04.76		111 082	KM/Sie	19840	17.05.78		111 139	He/BBC	32282	20.05.79		111 196	Kr/AEG	5507*	01.07.82	
111 026	KM/Sie	19763	22.04.76		111 083	KM/Sie	19841	30.05.78		111 140	He/Sie	32283	03.07.79		111 197	Kr/AEG	5508*	22.08.82	
111 027	KM/Sie	19764	23.04.76		111 084	KM/Sie	19842	30.08.78		111 141	He/AEG	32284*	14.09.79		111 198	Kr/AEG	5509*	25.10.82	
111 028	KM/Sie	19765	04.05.76		111 085	Kr/AEG	5422*	23.12.77	16.05.13 <sup>2)</sup>	111 142	He/BBC	32285	03.09.79		111 199	Kr/AEG	5510*	17.12.82	(z 11.13)
111 029	KM/Sie	19766	10.05.76		111 086	Kr/AEG	5423*	20.01.78		111 143	He/BBC	32286	11.11.79		111 200	Kr/AEG	5511*	25.02.83	
111 030	KM/Sie	10767	20.05.76	(z 06.13)	111 087	Kr/AEG	5424*	24.01.78		111 144	He/BBC	32287	22.01.80		111 201	He/BBC	32548	14.05.82	
111 031	KM/Sie	19768	03.06.76		111 088	Kr/AEG	5425*	03.02.78		111 145	He/BBC	32288	12.03.80		111 202	He/BBC	32549	16.07.82	
111 032	KM/Sie	19769	15.06.76		111 089	Kr/AEG	5426*	15.02.78		111 146	He/BBC	32289	22.05.80		111 203	He/BBC	32550	19.09.82	
111 033	KM/Sie	19770	25.06.76		111 090	Kr/AEG	5427*	27.02.78	03.12.10 <sup>3)</sup>	111 147	KM/Sie	19859	31.07.80		111 204	He/BBC	32551	12.11.82	
111 034	KM/Sie	19771	08.07.76	18.08.12 <sup>2)</sup>	111 091	Kr/AEG	5428*	15.03.78		111 148	KM/Sie	19860	30.09.80		111 205	He/BBC	32552	18.01.83	07.05.13 <sup>2)</sup>
111 035	KM/Sie	19772	15.07.76		111 092	Kr/AEG	5429*	18.04.78		111 149	KM/Sie	19861	27.11.80		111 206	He/BBC	32553	28.03.83	
111 036	KM/Sie	19773	21.07.76		111 093	Kr/AEG	5430*	19.05.78		111 150	KM/Sie	19862	27.01.81		111 207	He/BBC	32554	11.05.83	
111 037	KM/Sie	19774	28.07.76		111 094	Kr/AEG	5431*	15.06.78		111 151	KM/Sie	19863	26.03.81		111 208	He/BBC	32555	13.07.83	
111 038	KM/Sie	19775	09.08.76		111 095	Kr/AEG	5432*	18.07.78		111 152	KM/Sie	19864	31.05.81	z	111 209	He/AEG	32556*	08.09.83	26.11.13 <sup>4)</sup>
111 039	KM/Sie	19776	19.08.76		111 096	Kr/AEG	5433*	02.10.78		111 153	KM/Sie	19865	30.07.81	z	111 210	He/Sie	32557	09.11.83	
111 040	KM/Sie	19777	22.09.76		111 097	Kr/AEG	5434*	19.10.78		111 154	KM/Sie	19866	29.09.81	18.05.12 <sup>3)</sup>	111 211	KM/Sie	19918	02.03.84	
111 041	He/AEG	31887*	29.10.75		111 098	He/BBC	32151	17.10.77		111 155	KM/Sie	19867	02.12.81		111 212	KM/Sie	19919	03.05.84	
111 042	He/BBC	31888	07.11.75		111 099	He/BBC	32152	25.10.77		111 156	KM/Sie	19868	19.01.82		111 213	KM/Sie	19920	29.06.84	
111 043	He/AEG	31889*	18.11.75		111 100	He/BBC	32153	15.11.77		111 157	KM/Sie	19869	01.04.82		111 214	KM/Sie	19921	31.08.84	
111 044	He/BBC	31890	26.11.75		111 101	He/BBC	32154	14.12.77		111 158	Kr/AEG	5465*	24.08.80		111 215	KM/Sie	19922	29.10.84	
111 045	He/BBC	31891	03.12.75	16.05.13 <sup>2)</sup>	111 102	He/BBC	32155	17.01.78		111 159	Kr/AEG	5466*	29.10.80		111 216	KM/Sie	19923	29.11.84	
111 046	He/AEG	31892*	09.12.75		111 103	He/BBC	32156	08.02.78		111 160	Kr/AEG	5467*	17.12.80		111 217	Kr/AEG	5555*	22.02.84	
111 047	He/BBC	31893	19.12.75		111 104	He/BBC	32157	14.03.78		111 161	Kr/AEG	5468*	18.02.81		111 218	Kr/AEG	5556*	19.04.84	(z 11.13)
111 048	He/BBC	31894	23.12.75		111 105	He/BBC	32158	12.04.78		111 162	Kr/AEG	5469*	27.04.81		111 219	Kr/AEG	5557*	26.06.84	
111 049	He/BBC	31895	23.01.76		111 106	He/BBC	32159	09.05.78		111 163	Kr/AEG	5470*	29.06.81		111 220	He/BBC	32558*	17.08.84	06.12.12
111 050	He/BBC	31896	30.01.76		111 107	He/BBC	32160	04.06.78		111 164	Kr/AEG	5471*	12.08.81		111 221	Kr/AEG	5559*	22.10.84	
111 051	He/AEG	31897*	05.02.76		111 108	He/BBC	32161	29.06.78		111 165	Kr/AEG	5472*	20.10.81		111 222	Kr/AEG	5560*	21.12.84	
111 052	He/BBC	31898	11.02.76		111 109	He/BBC	32162	10.08.78	28.01.82 <sup>3)</sup>	111 166	Kr/AEG	5473*	17.12.81		111 223	He/BBC	32753	13.02.84	
111 053	He/BBC	31899	19.02.76		111 110	He/BBC	32163	10.10.78		111 167	Kr/AEG	5474*	19.02.82		111 224	He/BBC	32754	09.04.84	
111 054	He/AEG	31900*	08.03.76		111 111	KM/Sie	19843	17.08.78		111 168	He/BBC	32441	23.07.80		111 225	He/BBC	32755	15.06.84	
111 055	He/BBC	31901	23.03.76		111 112	KM/Sie	19844	16.11.78		111 169	He/BBC	32442	16.09.80		111 226	He/BBC	32756	06.09.84	
111 056	He/BBC	31902	26.03.76		111 113	KM/Sie	19845	30.11.78		111 170	He/BBC	32443	20.11.80		111 227	He/BBC	32757	31.10.84	
111 057	He/AEG	31903*	01.04.76		111 114	KM/Sie	19846	29.01.79		111 171	He/BBC	32444	18.01.81						

## Erstbeheimatung

111 001 bis 110 sowie 111 189 bis 227 beim Bw München Hbf bzw. Bw München 1  
111 111 bis 188 (S-Bahn-Lokomotiven) beim Bw Düsseldorf Hbf bzw. Bw Düsseldorf 1

## Anmerkungen

### \* in Spalte Fabrik-Nr.

Anders als BBC und Siemens vergab die AEG eigene Fabriknummern für den elektrischen Teil:

111 041	8921
111 043	8922
111 046	8923
111 051	8924
111 054	8925
111 057	8926
111 060	8927
111 063	8928
111 085 bis 097	8964 bis 8976
111 123 bis 134	8977 bis 8988
111 138	8989
111 141	8990
111 158 bis 167	8991 bis 9000
111 178	9001
111 184 bis 188	9016 bis 9020
111 195 bis 200	9021 bis 9026
111 209	9027
111 217 bis 222	9034 bis 9039

### in Spalte Ausmusterung



# Das neue Güterwagen-

# Lexikon

Stefan Carstens • Per Topp Nielsen • Gerhard Fleddermann

## GÜTERWAGEN

DB AG • DB Cargo • Railion • DB Schenker Rail



Zahlen  
Fakten  
Entwicklungen  
Fotos

MIBA

KLARTEXT



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

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

Best.-Nr. 15088128

NEU  
€ 49,95

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



Beschaffung

Einsatzzeitraum

Bestandszahlen

Querverweis

Typische Einsatzfotos

Bauart-Bezeichnungen

Wagennummernbereiche

Technische Daten

Profunde Bauart-Beschreibung



# Unsere Fachhändler im In- und Ausland, geordnet nach Postleitzahlen



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

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

**01445 Radebeul**

**MODELLEISENBAHNEN  
Grundkötter GmbH**

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

**25355 Barmstedt**

**MODELLBAHNEN HARTMANN**

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

**47058 Duisburg-Duisern**

**BUCHHANDLUNG  
Jürgen Donat**

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

**63110 Rodgau**

**MODELL + TECHNIK  
Ute Goetzke**

Untere Marktstr. 15  
Tel.: 06106 / 74291 • Fax: 06106 / 779137  
info@mut-goetzke.de  
**FH**

**04159 Leipzig**

**bahnundbuch.de  
Versandhandel für Fachliteratur,  
Videos, DVDs, CDs**

Rauststr. 12  
Tel.: 0341 / 2682492 • www.bahnundbuch.de  
**B**

**28865 Lilienthal b. Bremen**

**HAAR  
MODELLBAHN-SPEZIALIST**

Hauptstr. 96  
Tel.: 04298 / 916521 • Fax: 04298 / 916527  
haar.lilienthal@vedes.de  
**FH/RW**

**48145 Münster**

**WIE-MO MODELLBAHN-  
FACHMARKT**

Warendorfer Str. 21  
Tel.: 0251 / 135767 • Fax: 0251 / 135769  
www.wiemo.com  
**FH/RW**

**63225 Langen**

**MODELLBAHNEN  
Werner & Dutine**

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

**10318 Berlin**

**MODELLBAHNBOX  
KARLSHORST**

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

**30159 Hannover**

**TRAIN & PLAY**

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

**48231 Warendorf**

**KIESKEMPER**

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

**63654 Büdingen**

**MODELL & TECHNIK  
RAINER MÄSER**

Berliner Str. 4  
Tel.: 06042 / 3930  
Fax: 06042 / 1628  
**FH EUROTRAIN®**

**10589 Berlin**

**MODELLB. am Mierendorffplatz GmbH**

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

**33102 Paderborn**

**EMS EXCLUSIV MODELL-SESTER**

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

**49078 Osnabrück**

**J.B. MODELLBAHN-SERVICE**

Lotter Str. 37  
Tel.: 0541 / 433135  
Fax: 0541 / 47464  
www.jbmodellbahnservice.de  
**FH/RW EUROTRAIN®**

**67071 Ludwigshafen-Oggersh.**

**SPIELWAREN WERST**

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

**10789 Berlin**

**MODELLBAHNEN TURBERG**

Lietzenburger Str. 51  
Tel.: 030 / 2199900  
Fax: 030 / 21999099  
www.turberg.de  
**FH/RW/A/B EUROTRAIN®**

**37081 Göttingen**

**HOBBY-CENTER**

Das Modellbahn-Fachgeschäft  
Maschmühlenweg 40  
Tel.: 0551 / 48284 • Fax: 0551 / 43232  
www.hobby-center.de  
**FH/RW/B**

**52062 Aachen**

**M. HÜNERBEIN OHG**

Markt 11-15  
Tel.: 0241 / 33921  
Fax: 0241 / 28013  
**EUROTRAIN®**

**67146 Deidesheim**

**moba-tech  
der modelleisenbahnladen**

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

**12105 Berlin**

**MODELLBAHN PIETSCH GMBH**

Prühßstr. 34  
Tel./Fax: 030 / 7067777  
www.modellbahn-pietsch.com  
**EUROTRAIN®**

**40217 Düsseldorf**

**MENZELS LOKSCHUPPEN  
TÖFF-TÖFF GMBH**

Friedrichstr. 6 • LVA-Passage  
Tel.: 0211 / 373328  
www.menzels-lokschuppen.de  
**FH/RW EUROTRAIN®**

**52372 Kreuzau-Stockheim**

**DRÜGH'S  
MODELLEISENBAHNEN**

Kreuzauer Str. 59  
Tel.: 02421 / 54397 • Fax: 02421/500355  
www.modellbahn-druegh.de • Druegh@t-online.de  
**FH/RW EUROTRAIN®**

**67655 Kaiserslautern**

**DiBa-MODELLBAHNEN**

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

**14057 Berlin**

**BREYER MODELLEISENBAHNEN**

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

**42289 Wuppertal**

**MODELLBAHN APITZ GMBH**

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

**53111 Bonn**

**MODELLBAHNSTATION  
BONN**

Römerstr. 23  
Tel.: 0228 / 637420  
**FH EUROTRAIN®**

**69214 Eppenheim/Heidelberg**

**MODELLBAHN SCHUHMANN**

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

**22083 Hamburg**

**MEISES ModellbahnCenter  
MMC GmbH & Co. KG**

Beethovenstr. 64  
Tel.: 040/60563593 • Fax: 040/18042390  
www.meises-mobacenter.de  
**FH/RW EUROTRAIN®**

**44141 Dortmund**

**DER LOKSCHUPPEN  
DORTMUND GMBH**

Märkische Str. 227  
Tel.: 0231 / 412920 • Fax: 0231 / 421916  
www.Lokschuppen.com  
**FH EUROTRAIN®**

**57076 Siegen-Weidenau**

**KESSLER'S ECKE  
Inh. Stefan Kober**

Poststr. 1 + 3  
Tel.: 0271 / 76853 • Fax: 0271 / 79733  
www.kesslers-ecke.de  
**FH/RW EUROTRAIN®**

**70180 Stuttgart**

**SUCH & FIND  
An- + Verkauf von Modellbahnen**

Mozartstr. 38  
Tel. + Fax: 0711 / 6071011  
www.suchundfind-stuttgart.de  
**A**

**22767 Hamburg**

**MODELLBAHN ALTONA  
Dipl. Ing. Uwe Draabe**

Ehrenbergstr. 72  
Tel.: 040 / 3800819 • Fax: 040 / 3892491  
www.1000Loks.de  
**FH/RW/A EUROTRAIN®**

**44339 Dortmund**

**MODELL TOM**

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

**58135 Hagen-Haspe**

**LOKSCHUPPEN HAGEN HASPE**

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

**71032 Böblingen**

**EISENBAHN und MODELLBAU  
B. Köngeter**

Poststr. 44  
Tel.: 07031 / 225677  
**FH/RW/B**



<b>71334 Waiblingen</b> <b>EISENBAHNTREFFPUNKT</b> <b>Schweickhardt GmbH &amp; Co. KG</b> Biegelwiesenstr. 31 Tel.: 07151/937931 • Fax: 07151/34076 ets@modelleisenbahn.com <b>FH/RW/A/B EUROTRAIN®</b>	<b>79098 Freiburg</b> <b>SPIEL + HOBBY HANK GMBH</b> Bernhardtstr. 12 Tel.: 0761 / 39194 Fax: 0761 / 286620 www.spiel-hobby-hank.de <b>FH/RW EUROTRAIN®</b>	<b>86199 Augsburg</b> <b>AUGSBURGER</b> <b>LOKSCHUPPEN GMBH</b> Gögginger Str. 110 Tel.: 0821 / 571030 • Fax: 0821 / 571045 www.augsburger-lokschuppen.de <b>FH/RW</b>	<b>94474 Vilshofen an der Donau</b> <b>GIERSTER</b> <b>Fa. Gierster-Wittmann oHG</b> Vilsvorstadt 11, 13, 15 Tel.: 08541 / 3979 • Fax: 08541 / 6753 modellbahn@gierster.de <b>FH/RW EUROTRAIN®</b>
<b>71638 Ludwigsburg</b> <b>ZINTHÄFNER</b> <b>Spiel – Freizeit</b> Solitudestr. 40 Tel.: 07141 / 925611 <b>FH</b>	<b>79286 Glottertal</b> <b>– DIE BÄHNLEWERKSTATT –</b> WEINERT/Höpur®-Fertigmodelle Decoderservice, RP 25 Radsatzarbeiten Tel.: 0172 / 9287602 www.baehnlewerkstatt.de <b>FH/RW</b>	<b>Erfolgreich werben</b> <b>und trotzdem sparen:</b> <b>Eisenbahn</b> <b>JOURNAL</b> Tel.: 081 41/53481-153	<b>95676 Wiesau</b> <b>MODELLBAHN PÜRNER</b> Südweg 1 Tel.: 09634 / 3830 • Fax: 09634 / 3988 www.puerner.de modellbahn@puerner.de <b>FH</b>
<b>71720 Oberstenfeld</b> <b>SYSTEM COM 99</b> <b>Modellbahn-Zentrum-Bottwartal</b> Schulstr. 46 Tel.: 07062 / 9788811 www.Modellbahn-Zentrum-Bottwartal.de <b>FH/RW EUROTRAIN®</b>	<b>82110 Germering</b> <b>AUTO-MODELLBAHN-WELT</b> <b>Germering Linden GbR</b> Untere Bahnhofstr. 50 Tel.: 089 / 89410120 Fax: 089 / 89410121 <b>FH/RW/H</b>	<b>90419 Nürnberg</b> <b>RITZER MODELLBAHN</b> <b>Inh. Knoch</b> Bucher Str. 109 Tel.: 0911 / 346507 • Fax: 0911 / 342756 www.modellbahnritzer.de <b>FH/RW/A/B EUROTRAIN®</b>	<b>97070 Würzburg</b> <b>ZIEGLER MODELLTECHNIK</b> Textor Str. 9 Tel.: 0931 / 573691 www.modelltechnik-ziegler.de <b>FH/RW EUROTRAIN®</b>
<b>72657 Altenriet bei Stuttgart</b> <b>MODELLBAHNÖL SR-24</b> <b>HANS WEISS</b> Im Breiten Baum 2 Tel.: 07127 / 35020 • Fax: 07127 / 21616 E-Mail: hans.weiss@geromail.de <b>H</b>	<b>83352 Altenmarkt/Alz</b> <b>MODELL-EISENBAHNEN</b> <b>B. Maier</b> Traunsteiner Str. 4 Tel.: 08621 / 2834 Fax: 08621 / 7108 <b>FH/RW EUROTRAIN®</b>	<b>90461 Nürnberg</b> <b>LOKWERKSTATT G. BAUM</b> Ingolstädter Str. 261 Tel.: 0911 / 453075 • Fax: 0911 / 446211 www.lokwerkstatt-baum.de info@lokwerkstatt-baum.de <b>RW</b>	<b>99830 Treffurt</b> <b>LOK-DOC MICHAEL WEVERING</b> Friedrich-Ebert-Str. 38 Tel.: 036923 / 50202 • 0173 / 2411646 www.lok-doc-wevering.de simiwe@t-online.de <b>RW</b>
<b>72764 Reutlingen</b> <b>EISENBAHNTREFFPUNKT</b> <b>Schweickhardt GmbH &amp; Co. KG</b> Metzgerstr. 13 Tel.: 07121/3474743 ets@modelleisenbahn.com <b>FH/RW/A/B EUROTRAIN®</b>	<b>83410 Laufen</b> <b>KKW MODELLEISENBAHN-</b> <b>ERSATZTEIL-SERVICE</b> <b>(Roco/Fleischmann)</b> Tel.: 08682 / 7231 • Fax: 08682 / 7231 www.KKW-modellbahn-reparaturservice.de <b>RW</b>	<b>90478 Nürnberg</b> <b>MODELLBAHN</b> <b>Helmut Sigmund</b> Schweiggerstr. 5 Tel.: 0911 / 464927 <b>EUROTRAIN®</b>	<h1>Schweiz</h1>
<b>73431 Aalen</b> <b>MODELLBAU SCHAUFFELE</b> Wilhelm-Merz-Str. 18 Tel.: 07361 / 32566 Fax: 07361 / 36889 www.schauffele-modellbau.de <b>FH/RW</b>	<b>84307 Eggenfelden</b> <b>MODELLBAHNEN VON A BIS Z</b> <b>Roland Steckmaier</b> Landshuter Str. 16 • Tel.: 08721 / 910550 www.steckmaier.de steckmaier@steckmaier.de <b>FH/RW EUROTRAIN®</b>	<b>93455 Traitsching-Siedling</b> <b>MARGARETE V. JORDAN</b> <b>Inh. Neudert Lina</b> Am Berg 12 Tel.: 09974 / 524 • Fax: 09974 / 7256 www.jordan-modellbau.de <b>FH</b>	<b>CH-4051 Basel</b> <b>BERCHER &amp; STERNLICHT AG</b> Spalenberg 45 Tel.: 0041 / 61 / 2612550 Fax: 0041 / 61 / 2613083 www.berchersternlicht.ch <b>FH</b>
<b>75339 Höfen</b> <b>DIETZ MODELLBAHNTECHNIK</b> <b>+ ELEKTRONIK</b> Hindenburgstr. 31 Tel.: 07081 / 6757 www.d-i-e-t-z.de • info@d-i-e-t-z.de <b>FH/RW/H</b>	<b>85567 Grafing</b> <b>ZÜGE &amp; ZUBEHÖR</b> <b>Trains &amp; Accessoires</b> Inh. Steffen Schmidt Bahnhofstr. 9 • Tel.: 08092 / 85194-25 www.zuz-modellbahn.com <b>FH/RW/H/A</b>	<b>94161 Ruderting bei Passau</b> <b>MODELLBAHNHAUS</b> <b>Rocktäschel GdbR</b> Attenberg 1 Tel.: 08509 / 2036 Fax: 08509 / 3819 www.modellbahn-rocktaeschel.de • rockt@t-online.de <b>FH/RW/A EUROTRAIN®</b>	<b>CH-8712 Stäfa</b> <b>OLD PULLMAN AG</b> P.O.Box 326 / Dorfstr. 2 Tel.: 0041 / 44 / 9261455 Fax: 0041 / 44 / 9264336 www.oldpullman.ch • info@oldpullman.ch <b>FH/H</b>



## Porträt einer Legende

Diese Extra-Ausgabe des Eisenbahn-Journals widmet sich der Entwicklung, der Technik und den vielfältigen Einsätzen der ebenso zuverlässigen wie beliebten Maschine. Zahlreiche bislang unveröffentlichte und oft großformatig wiedergegebene Fotos lassen die Geschichte der 103 Revue passieren. Die DVD zeigt einige der schönsten Filme über die Baureihe 103 aus dem ER-VideoExpress.

116 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung,  
über 160 Abbildungen, aktuelle Statistik,  
inklusive Video-DVD mit ca. 61 Minuten Laufzeit

Best.-Nr. 701302 € 15,-

**Eisenbahn**  
**JOURNAL**

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

**VGB**  
[VERLAGSGRUPPE BAHN]





**Mit DVD!**

## 125 Jahre Rhätische Bahn

Alle Strecken in einem Heft

EJ-Extra 1/2014 erscheint im Mai 2014

ANDREAS RITZ



## DB-Baureihe V 60

Technik & Einsatz – von 1955 bis heute

EJ-Sonderausgabe 2/2014 erscheint im Juli 2014

JÜRGEN NEIKENBRECHER

## Eisenbahn JOURNAL

Gegründet von H. Merker  
Erscheint in der Verlagsgruppe Bahn GmbH

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

**Chefredakteur** Gerhard Zimmermann

**Redaktion** Dr. Christoph Kutter (Modellbahn)  
Gideon Grimmel (Modell und Vorbild)  
Andreas Ritz (Vorbild)

Special-Ausgabe 1/2014: Baureihe 111

**Autor** Konrad Koschinski  
**Redaktion** Andreas Ritz  
**Lektorat** Manfred Grauer  
**Gestaltung** Gerhard Gerstberger

## Verlagsgruppe Bahn GmbH VGB

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

**Geschäftsführung** Manfred Braun, Ernst Rebelein, Horst Wehner  
**Verlagsleitung** Thomas Hilge  
**Anzeigenleitung** Bettina Wülfgermeier (Durchwahl -153)  
**Anzeigensatz und Anzeigenlayout** Evelyn Freimann (Durchwahl -152), Regina Doll  
**Vertriebsleitung** Elisabeth Menhofer (Durchwahl -101)  
**Vertrieb und Auftragsannahme** Petra Schwarzendorfer (Durchwahl -107), Ingrid Haider (-108), Nicole Friedl (-104)  
E-Mail: [bestellung@vgbahn.de](mailto:bestellung@vgbahn.de)  
**Sekretariat** Katrin Bratzler  
**Außendienst, Messen** Christoph Kirchner, Ulrich Paul  
**Marketing** Thomas Schaller (Durchwahl -141), Karlheinz Werner (-142)  
**Vertrieb Pressegrasso und Bahnhofsbuchhandel** MVZ GmbH & Co. KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim, Postfach 1232, 85702 Unterschleißheim, Tel. 089/3 1906-0, Fax 089/3 1906-113  
**Abo-Service** MVZ direkt GmbH & Co. KG, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, Tel. 0211/690789-985, Fax 0211/690789-70  
**Litho** w&co MediaServices München GmbH & Co KG, Fritz-Schäffer-Str. 2, 81737 München  
**Druck** druckservice düsseldorf medienfabrik GmbH & Co. KG, Theodor-Heuss-Str. 77, 47167 Duisburg-Neumühl

Alle Rechte vorbehalten. Übersetzung, Nachdruck und jede Art der Vervielfältigung setzen das schriftliche Einverständnis des Verlags voraus. Mit Namen versehene Beiträge geben die Meinung des Verfassers und nicht unbedingt die der Redaktion wieder. Zzt. gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 24 vom 1.1.2014. Gerichtsstand: Fürstenfeldbruck. Die Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegt dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt – abgesehen von besonderen Vereinbarungen – eine künftige Wiederholung und anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten und in Lizenzausgaben.

Special 1/2014  
ISBN 978-3-89610-391-8



# Ganzzüge

**AUTOS • ERZ • KOHLE • ÖL: MASSENGÜTER AUF SCHIENEN**



941202 Nr. 15  
€ 10,-



941201 Nr. 14  
€ 10,-



941101 Nr. 13  
€ 15,-



941001 Nr. 12  
€ 15,-



940901 Nr. 11  
€ 6,90



940710 Nr. 10  
€ 15,-



910405 Nr. 5  
€ 9,80



940709 Nr. 9  
€ 6,50



910303 Nr. 3  
€ 3,-



910202 Nr. 2  
€ 3,-



910101 Nr. 1  
€ 3,-



Nr. 16 94 13 01

Das neue MEB-Spezial befasst sich mit Ganzzügen, heute die bedeutendste Form des Güterverkehrs auf Schienen. Dabei darf DB Schenker Rail, das dominierende Unternehmen nicht nur am hiesigen Markt, nicht fehlen, aber auch einige private Spezialisten werden vorgestellt. Ein Kapitel widmet sich dem Ganzzugverkehr bei der DR. Ein fotografischer Blick über den großen Teich zeigt sagenhafte Züge in atemberaubenden Landschaften. Zu zahlreichen Themen werden aktuelle Modelle präsentiert und Zugbildungsvorschläge

in verschiedenen Spurweiten gemacht. Ein Werkstatt-Beitrag demonstriert Beladungs- und Alterungsmöglichkeiten. Die beiliegende Video-DVD „Dampfbomben im Ruhrgebiet“ zeigt Filmaufnahmen über den schweren Güterzugdienst im Bergbaurevier an der Ruhr aus dem Jahr 1977. Mit auf der DVD sind auch viele spannende Filmausschnitte und Trailer von RioGrande-Videos.

**84 Seiten, Format 22,5 x 30,0 cm, über 150 Abbildungen, Klebebindung**



**Lassen Sie sich inspirieren! Eine Leseprobe gibt es in unserem Internetshop auf [www.vgbahn.de](http://www.vgbahn.de) und in unserem Bahn-Kiosk.**

Brandaktuell in unserem **Bahn-Kiosk** im AppStore für iPhone und iPad! Ab sofort sind die aktuellen Monats- und Sonderausgaben abrufbar.



# Kompetenz in Vorbild und Modell



Seit mehr als 25 Jahren ist das Eisenbahn-Journal die Pflichtlektüre für alle Eisenbahnfreunde und Modelleisenbahner – Monat für Monat, über 100 Seiten stark, hochwertig illustriert und in großzügiger Aufmachung. Hier finden Sie historische Bilddokumente und Wissenswertes aus der Blütezeit des Dampfbetriebs ebenso wie Berichte und Fotoreportagen aus dem Bundesbahn-Alltag der 50er- bis 80er-Jahre, Porträts klassischer Bahnfahrzeuge, Modellneuheiten und Tests, tolle Modellbahn-Anlagen, wertvolle Tipps für die Modellbahn-Praxis und vieles mehr. Als Eisenbahn-Journal-Leser sind Sie stets bestens informiert über die Welt der großen und der kleinen Bahnen – lassen Sie sich überzeugen!

Das Eisenbahn-Journal gibt's jeden Monat neu beim Fach- und Zeitschriftenhändler, im Bahnhofsbuchhandel oder direkt beim Verlag:

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH,  
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,  
Tel. 08141/534810, [bestellung@vgbahn.de](mailto:bestellung@vgbahn.de).

Jetzt testen  
und Geschenk kassieren



+



**3x Eisenbahn-Journal  
+ Lasercut-Streckenhäuschen  
von Noch  
nur € 14,40**

Sie erhalten drei Eisenbahn-Journal-Monatsausgaben für zusammen nur € 14,40 statt € 22,20 beim Einzelkauf – und als Dankeschön das schmucke H0-Streckenhäuschen aus der Serie „Lasercut Minis“ von Noch, das mit seinen kompakten Maßen von 6,1 x 4,5 x 5,7 cm auf jeder Modellbahn-Anlage für einen kleinen Blickfang sorgt.

Wenn Ihnen das Eisenbahn-Journal gefällt, erhalten Sie anschließend ein Jahresabonnement über 12 Ausgaben zum Abo-Vorzugspreis von nur € 78,- (statt € 88,80 bei Einzelkauf).

Hier gibt's das Schnupperabo:

- Abo-Hotline anrufen 0211/690789-985
- Fax an 0211/690789-70
- E-Mail an [bestellung@mzv-direkt.de](mailto:bestellung@mzv-direkt.de)
- Bestellung an MZVdirekt GmbH, EJ-Aboservice, Postfach 10 41 39, 40032 Düsseldorf schicken

Sie sparen  
**35%**