

# Die Schnellzuglokomotiven Bay. ES 1 / DRG/DB E 16

Für die von München ausgehenden und ab 1923 elektrifizierten Fernverkehrsstrecken bestellte die Gruppenverwaltung Bayern der Deutschen Reichsbahn im März 1923 die ersten fünf elektrischen Schnellzuglokomotiven der Gattung ES 1. Den Bauauftrag hatten die Firmen Krauss für den mechanischen Teil und BBC für die elektrische Ausrüstung erhalten. Dies waren die ersten in Deutschland gebauten Schnellzuglokomotiven mit Einzelachsantrieb. Bei der Konstruktion orientierten sich die Hersteller an der Ausführung von Lokomotiven der Reihe Ae 3/6<sup>1</sup> der SBB, die bereits im Jahre 1921 mit einem Gelenkhebelantrieb der Bauart Buchli entstanden und sich sehr gut bewährten. Bereits im Juni 1924 folgte eine Bestellung von weiteren fünf Maschinen. Die Indienstellung der zehn rotbraun lackierten Fahrzeuge erfolgte innerhalb eines Jahres ab Januar 1927. Nur die ersten sechs Lokomotiven waren noch mit der bayerischen Bezeichnung ES 1 21001 bis 21006 ausgeliefert, wenig später aber schon in die Baureihe E 16 umgezeichnet worden. Die Maschinen E 16 01 und 03 bis 06 hatten zunächst Lenkgestelle der Bauart Buchli erhalten, in denen je eine Lauf- und Treibachse zusammengefasst waren. Alle weiteren Loks wurden bereits ab Werk mit Krauss-Helmholtz-Gestellen ausgestattet, die anderen später entsprechend umgebaut.

Die sehr guten Erfahrungen mit den neuen Schnellzuglokomotiven veranlasste die Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn schon im Juli 1928 zur Bestellung einer dritten Bauserie von sieben Maschinen, die bis Ende September 1929 in der neuen blaugrauen Einheitslackierung in Dienst gestellt wurden. Für den Einsatz auf der seit Juni 1933 elektrifizierten Hauptbahn München - Stuttgart waren schliesslich noch die Lokomotiven E 16 18 bis 21 mit der auf 2944 kW gesteigerten Leistung vorgesehen, die im Herbst 1930 bestellt wurden. Bei diesen letzten Fahrzeugen war bereits auf die Stirnwandübergänge verzichtet worden, ausserdem waren die Buchli-Antriebe in einem durchgehenden Stahlgussrahmen gelagert.

Während des zweiten Weltkrieges wurden die E 16 11 und 13 so stark beschädigt, dass sie nur noch als Ersatzteilspeicher für die anderen abgewirtschafteten Lokomotiven verwendet werden konnten. Diese wurden von 1945 bis 1951 einer Aufarbeitung und Modernisierung unterzogen. Hierbei wurden Teile des Antriebs erneuert und die Türen und Übergänge in den Stirnseiten entfernt. Gleichzeitig erfolgte auch der Übergang zu der grünen Lackierung. Die Antriebe der E 16 18 bis 21 wurden denen der anderen Fahrzeuge angeglichen, die Hilfsrahmen entfielen. Mit Inkrafttreten des neuen Nummernplans der Deutschen Bundesbahn am ersten Januar 1968, erfolgte die Umzeichnung der Lokomotiven zur Baureihe 116. Durch Unfälle schieden zunächst drei Fahrzeuge aus und im Jahre 1973 waren die anderen Lokomotiven aus dem Unterhaltungsbestand der DB genommen worden. Als letztes Exemplar diente die 116 009 bis zu ihrem Fristablauf im Juli 1979 noch als Reserve im Bw Freilassung. Die 116 003 und 020 fanden eine weitere Verwendung als stationäre Heiz- und Stromversorgungsanlagen in Mainz und Aachen. Als Museumslokomotiven sind die Fahrzeuge 116 007 bis 009 an verschiedenen Standorten erhalten geblieben.

## Technische Daten

Länge über Puffer	16'300 mm	Anfahrzugkraft	142 kN
Gesamtachsstand	12'600 mm	Dienstgewicht	110/110,8 t
Treibraddurchmesser (neu)	1'640 mm	Reibungsgewicht	78,4/79,6 t
Laufachsdurchmesser	1'000 mm	Leistungskennziffer	21,2/26,6 kW/t
Stundenleistung bei 88/83,5 km/h	2'340/2'944 kW	Treibachsdruk	19,6/19,9 t
Dauerleistung bei 94,3/88 km/h	2'020/2'655 kW	Laufachsdruk	15,8/15,6 t

## ZERTIFIKAT

### Die LEMACO-Modelle in Spur O - Massstab 1 : 43,5

Weitere Supermodelle der Lemaco-Modellbauer. In feinsten Handarbeit ausschliesslich in Messing aus über 1'200 Teilen zusammengesetzt, fein lackiert und beschriftet.

## Technische Daten

Länge über Puffer	376 mm	Stromaufnahme bei 12V ohne Belastung	550 mA
Gewicht	3'250 g	Mindestradius	1'400 mm

### Die Produktion umfasst folgende Versionen:

<b>Kat. No O-044</b>	Bay. ES 1 21002, Ursprungsausführung, braun	1 - 20	20 Exemplare	1997
<b>Kat. No O-044/1</b>	DRG E 16 11, Ursprungsausführung, grau	1 - 20	20 Exemplare	1997
<b>Kat. No O-044/2a</b>	DB E 16 07, Epoche 3, grün	1 - 25	25 Exemplare	1997
<b>Kat. No O-044/2b</b>	DB 116 009-2, Epoche 4, grün	1 - 15	15 Exemplare	1997

Jedes Modell ist einzeln nummeriert und datiert.

- Radreifen aus Neusilber sorgen für ausgezeichnete Adhäsion und zuverlässige Stromaufnahme
- **Nachbildung des typischen Buchli-Einzelachsantriebes** (Freilauf) mit 4 CANON EN22 Präzisions-Gleichstrommotoren 12/14 V, abschaltbar
- Gefederte Treibachsen mit funktionierenden Ausgleichshebeln
- Türen zum Öffnen
- Federpuffer
- Stromaufnahme über alle 8 Treibräder, umschaltbar auf Oberleitung
- Fahrtrichtungsabhängige 1,5 V Konstantbeleuchtung
- Detaillierte Führerstandseinrichtung mit abschaltbarer Konstantbeleuchtung
- Detaillierte Maschinenraum-Einrichtung
- Bewegliche Übergangsbleche (ES 1 und E 16 11)

03/1997