

Baureihe 24



DieDR-Baureihe 24

24 009 um 1974 in Mayen

Nummerierung:	DR: 24 001–95	PKP: Oi2	DR: 37.1
Anzahl:	95		
Hersteller:	Borsig, Hanomag, Henschel, Krupp, Linke-Hofmann, Schichau		
Baujahr(e):	1928–1940		
Ausmusterung:	1972		
Bauart:	1'C h2		
Gattung:	P 34.15		
Länge über Puffer:	16.955 mm		
Fester Radstand:	3.600 mm		
Gesamtradstand:	6.300 mm		
Radstand mit Tender:	13.230 mm		
Leermasse:	52,0 t		
Dienstmasse:	57,4 t		
Reibungsmasse:	443,3 kN		
Radsatzfahrmasse:	148,1 kN		
Höchstgeschwindigkeit:	90 km/h		
Indizierte Leistung:	676 kW _i		
Treibraddurchmesser:	1.500 mm		
Laufkraddurchmesser vorn:	850 mm		
Steuerungsart:	Heusingersteuerung mit Kuhnscher Schleife		
Zylinderdurchmesser:	500 mm		
Kolbenhub:	660 mm		
Kesselüberdruck:	14 bar		
Rostfläche:	2,04 m ²		
Überhitzerfläche:	37,34 m ²		
Verdampfungsheizfläche:	104,48 m ²		
Tender:	3T 16 und 3T 17 (24 061 bei der DB mit 2'2 T26)		
Dienstmasse des Tenders:	43,3 t (mit 3T 16)		
Wasservorrat:	16 m ³		
Brennstoffvorrat:	6 t Kohle		
Bremse:	selbsttätig wirkende Einkammer-Druckluftbremse Bauart Knorr, auf Kuppel- und Laufräder von vorn wirkend		

nur Daten der Regelausführung

Die Lokomotiven der Baureihe 24 waren Einheits-Personenzuglokomotiven der Deutschen Reichsbahn.

Geschichte

Nachdem im ersten Typisierungsprogramm der neugegründeten Deutschen Reichsbahn überwiegend Hauptbahnlokomotiven enthalten waren, wurde ab 1925 auch an Nebenbahnlokomotiven gearbeitet, wobei eine weitgehende Austauschbarkeit von Teilen geplant war. Die ersten Exemplare wurden von den Firmen Schichau und Linke-Hofmann, die späteren der 95 Lokomotiven auch von anderen Lokomotivherstellern zwischen 1928 und 1940 gebaut.

Einsatz

Deutsche Reichsbahn (bis 1945)

Die Fahrzeuge wurden in 11 Reichsbahndirektionen eingesetzt.

Deutsche Bundesbahn

Die Deutsche Bundesbahn übernahm 47 Lokomotiven und musterte sie zwischen 1960 und 1966 aus. Das letzte Exemplar bei der DB war die Lok mit der Betriebsnummer 24 067, welche in Rheydt beheimatet war und dort im August 1966 außer Dienst gestellt wurde.

Deutsche Reichsbahn (seit 1945)

Bei der Deutschen Reichsbahn verblieben 24 002, 004, 009 und 021. Die Maschinen befanden sich zunächst in der Rbd Greifswald, von wo aus sie 1947 an die Rbd Berlin abgegeben wurden. 1956 kamen die vier Fahrzeuge zur Rbd Magdeburg, welche die Dampflokomotiven zuerst im Bw Oschersleben und ab 1957 im Bw Jerichow stationierte. Dort fanden die Fahrzeuge auf dem Streckennetz der ehemaligen Kleinbahn-AG in Genthin bis 1968 ihr Betätigungsfeld. Einzig die 24 009 blieb länger im Einsatz und kam 1970 noch zum Bw Stendal. Dort erhielt das Fahrzeug noch die neue EDV-Nummer 37 1009-2. Zuletzt kam das Fahrzeug zum Bw Güsten. 1972 wurde sie an den Eisenbahn-Kurier in der Bundesrepublik Deutschland verkauft.

Polnische Staatsbahn

34 Lokomotiven waren nach dem Zweiten Weltkrieg in Polen verblieben, wo die letzte Lok bis 1976 eingesetzt wurde. Sie trugen dort die Baureihenbezeichnung Oi 2. 1976 wurde die letzte Lok, die noch erhaltene Oi 2-29 (24 092), ausgemustert. Auch die heute in Deutschland erhaltene 24 083 war in Polen im Einsatz.

Erhaltene Maschinen

Insgesamt vier Exemplare der BR 24 sind museal erhalten geblieben; drei davon in Deutschland (24 004, 24 009 und 24 083) sowie die ehemalige 24 092 in Polen (PKP).

Konstruktive Merkmale und Leistungsvermögen

Die Baureihe 24 war weitgehend mit der Tenderlokomotive Baureihe 64 baugleich. Kessel, Zylinder, Triebwerk, Radsätze, die vordere Bisselachse und andere Teile waren tauschbar.

Die Lokomotiven der Baureihe erhielten einen Barrenrahmen mit 70 mm Wangenstärke. Der vordere Laufradsatz wurde in einem Bisselgestell gelagert, sämtliche Treibradsätze hingegen fest im Rahmen. Zur Verbesserung des Bogenlaufes schwächte man die Spurkränze des mittleren Treibradsatzes um 15 mm.

Der genietete Einheitslokkessel mit zwei Langkesselschüssen und zwischen dem dritten Treibradsatz eingezogenem Hinterkessel erhielt zunächst eine kupferne Feuerbüchse, ab Maschine 24 017 sodann eine geschweißte Feuerbüchse aus Stahl. Zur Kesselspeisung wurden eine Kolbenverbundspeisepumpe mit Oberflächenvorwärmer sowie eine Dampfstrahlpumpe eingebaut. Aus Gründen der Gewichtsverteilung baute man den Kessel recht weit vorne liegend ein, so dass im Unterschied zu allen anderen Einheitslokbauereihen Zylindermitte und Schornsteinmitte nicht übereinander liegen.

Das Zweizylinder-Heißdampftriebwerk mit einfacher Dampfdehnung und Heusinger-Steuerung wurde mit Antrieb auf den zweiten Kuppelradsatz ausgeführt.

Ursprünglich hatten alle Lokomotiven die großen, sogenannten Wagner-Windleitbleche, bei der DB wurden sie gegen die sogenannten Witte-Windleitbleche ausgetauscht. Sie waren mit Schlepptendern der Bauart 3 T 16 und 3 T 17 ausgestattet.

In der Ebene konnten die Maschinen einen 350-Tonnen-Zug mit 90 km/h befördern.

Die beiden Lokomotiven 24 069 und 24 070 wurden von Borsig als Versuchsmaschinen mit einem Mitteldruckkessel für 25 bar Kesseldruck ausgeliefert. Der Kessel und die Feuerbüchse waren aus Molybdänstahl gefertigt.

Die 24 069 führte man als Zweizylinder-Verbundlok (1'C 2hv) aus. Der rechts montierte Hochdruckzylinder erhielt 400 mm Durchmesser, der linke Zylinder als Niederdruckzylinder einen Durchmesser von 600 mm. Der Kolbenhub entsprach mit 660 mm der Regelausführung. Die Lok 24 069 verfügte in dieser Ausführung mit einem spezifischen Dampfverbrauch von 4,9 kg/PSih über den niedrigsten Dampfverbrauch aller deutschen Kolbendampflokomotiven überhaupt. Der Kohlenverbrauch war mit 0,96 kg/PSeh ebenfalls außerordentlich niedrig.¹

Die 24 070 hingegen erhielt nur einfache Dampfdehnung, aber mit Gleichstromdampfmaschine nach Entwurf von Richard Paul Wagner. Bei dieser Bauart strömt der Dampf immer in gleicher Richtung durch den Zylinder, und tritt in der Mitte des Zylinders wieder aus. Die Zylinder verfügten über einen Durchmesser von 380 mm, ebenfalls beim Regelkolbenhub von 660 mm. Der noch rund zehn Prozent über der Regelausführung liegende Dampfverbrauch dieser Lok führte 1935 zu einem Umbau in ein Zweizylinder-Verbundtriebwerk wie bei der 24 069.

Auftretende Kesselschäden machten noch vor dem Zweiten Weltkrieg eine Herabsetzung des Kesseldruckes auf 20 bar erforderlich. 1952 schließlich wurden beide Versuchsmaschinen, die abgesehen von der Dampfmaschine und dem Mitteldruckkessel ja der Regelausführung entsprachen, im Ausbesserungswerk Lingen in die Regelausführung umgebaut.

Literatur

Hansjürgen Wenzel: Die Baureihe 24. Die kleinste Einheits-Schlepptenderlok. EK-Verlag, Freiburg 2004, ISBN 3-88255-124-0

Manfred Weisbrod, Hans Müller, Wolfgang Petznick: Dampflokkarchiv, Band 1. transpress VEB Verlag für Verkehrswesen, Berlin 1976, S. 190 ff., S. 270 f.