

Die Lok 18 323



Wo heute die Lok „18 323“ steht, wird ein Erweiterungsbau für die Hochschule errichtet. Die Lok muss deshalb umgesetzt werden. Ihren neuen Standort findet sie auf dem freien Gelände östlich der Badstraße. Sie wird auch gedreht – ihre Spitze ragt dann Richtung Kreisverkehr. Im April 1972 wurde die Lok an ihrem jetzigen Standort aufgestellt und in den vergangenen 40 Jahren ist sie zum Wahrzeichen der Hochschule geworden.

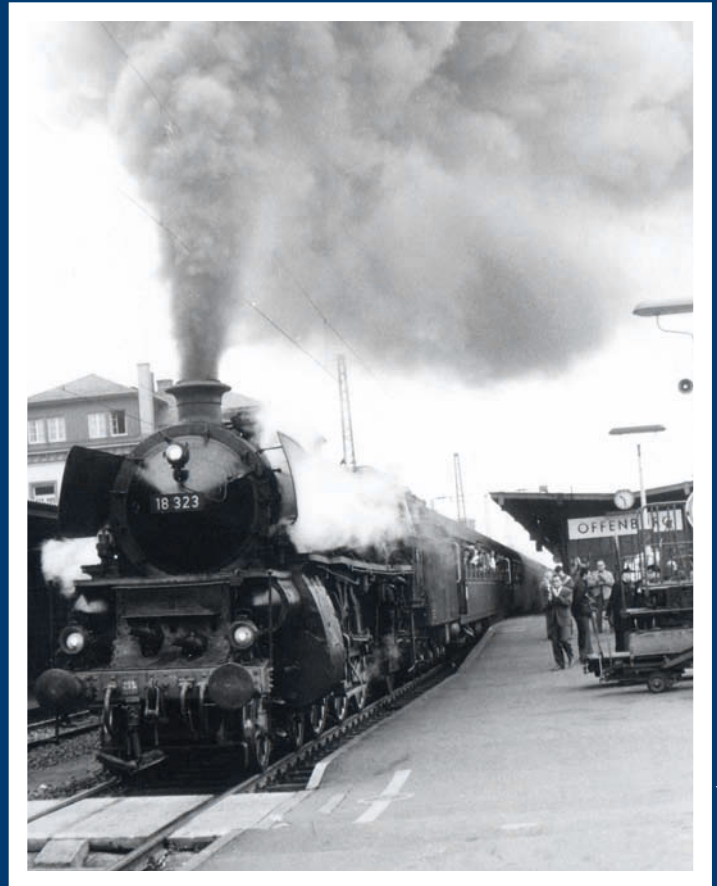


Foto: Günther Klein, 16.10.1966

Allgemeine Informationen über die Lok

Die Schnellzuglokomotive der Gattung IV h – (2'C 1'h 4v)* – gehörte zu den großen Vertretern europäischer Schnellzuglokomotiven und stammt aus der letzten Serie, die von den ehemaligen badischen Staatsbahnen von Professor Baumann entwickelt und bei J.A. Maffei in München gebaut wurden. Die Lokomotiven sollten schwere Schnellzüge auf der 338 Kilometer langen Strecke zwischen Basel und Frankfurt ohne Lokwechsel befördern. Schon damals, vor dem ersten Weltkrieg, war der Umbau des Heidelberger Bahnhofs vom Kopf- zum Durchgangsbahnhof geplant. Bis zum Bau der Einheitslokomotiven der Deutschen Reichsbahn hatte die Lok den größten in Deutschland verwendeten Lokomotivkessel. Die Deutsche Reichsbahn wurde 1920 aufgrund der Weimarer Verfassung als ein Zusammenschluss der Deutschen Ländereisenbahnen gegründet.

Kennzeichnend für die Lok sind die großen Treibräder mit 2100 Millimetern Durchmesser. Besonders gut gelungen war bei der 2'C 1'h 4v-Lokomotive der Massenausgleich des Vierzylinder-Triebwerks, was ihr selbst bei hohen Geschwindigkeiten zu ausgezeichneten Laufeigenschaften verhalf. In den Jahren 1918 bis 1920 wurden 20 Lokomotiven dieser Baureihe bei der Firma Maffei in München gebaut und von der badischen Staatsbahn und der späteren Reichsbahndirektion in Karlsruhe in Dienst gestellt. Diese Maschinen galten damals als die leistungsfähigsten Schnellzuglokomotiven Deutschlands. Ihre Höchstgeschwindigkeit war ursprünglich auf 110 km/h festgelegt. Als reine Flachlandlokomotive konnte sie in der Ebene 13 Schnellzugwagen (Gewicht etwa 650 Tonnen) mit einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h befördern. Im Jahr 1934 wurde die Höchstgeschwindigkeit aufgrund eingehender technischer Untersuchungen im Lokomotivversuchsanstalt Grunewald der Deutschen Reichsbahn wegen ihrer hervorragenden Laufeigenschaften auf 140 km/h heraufgesetzt.

Mit diesen Maschinen wurden Versuchszüge sogar bis zu einer für die damalige Zeit recht beachtlichen Geschwindigkeit von 154 km/h befördert. Bis zum Einsatz der dreizylindrigen Stromlinienlokomotiven der Baureihe 05, 0110 und 03 10 war die von der Reichsbahn als 183 eingereihte badische „IV h“ die schnellste Dampflokomotive der damaligen Deutschen Reichsbahn. Die Dampflokomotive „18 323“ wurde als 15. Lokomotive der vorstehend genannten Serie von 20 Lokomotiven gebaut und mit der Betriebsnummer (Loknummer) 1011 am 11. Februar 1920 beim Bahnbetriebswerk Offenburg in Betrieb genommen. Sie erhielt später die Nummer „18 323“. 1969 wurde die Lok im Bahnbetriebswerk Karlsruhe abgestellt und 1969 außer Betrieb genommen. Seit April 1972 ist sie im Freigelände der Hochschule Offenburg aufgestellt.

* IV = Gattungsbezeichnung; h = Heißdampf; 2' = 2 Laufachsen vorne; C = 3 gekuppelte Antriebsachsen; 1' = 1 Laufachse hinten; 4 v = Vierzylinder Verbund d. h. der Dampf expandiert sich in insgesamt in 4 Zylindern, auf jeder Seite einen Hochdruck- und einen Niederdruckzylinder im Verbund; d. h. der Dampf wird zuerst teilweise im Hochdruckzylinder und anschließend im Niederdruckzylinder entspannt.

Aus dem „Leben“ (dem Einsatz) der Lok „18 323“

Februar 1920 - März 1934

Beheimatung beim Bahnbetriebswerk Offenburg; Einsatz im Schnellzugdienst auf den Strecken Basel Heidelberg/Mannheim

März 1934 - Dezember 1942

Beheimatung beim Bahnbetriebswerk Koblenz – Mosel; Einsatz in Langläufen ohne Ausschlacken bei Regelbetrieb auf der Strecke Kassel –Luxemburg (415 Kilometer)

Dezember 1942 - Oktober 1950

Beheimatung bei den Bahnbetriebswerken Bremen Hbf und Buchholz (Kreis Harburg); Einsatz unter anderem auf der Strecke Bremen – Berlin (346 Kilometer). Innerhalb dieses Zeitraums war die Lokomotive von August 1944 bis April 1946 sowie von Juli 1947 bis Oktober 1950 nicht in Betrieb. Sie war im Raum Bremen abgestellt.

Oktober 1950 - September 1968

Beheimatung und Einsatz beim Bundesbahnversuchsanstalt Minden als Versuchslokomotive zur Erzielung hoher Geschwindigkeiten (bis über 160 km/h) und großer Aktionsradien (800 bis 1000 Kilometer). Innerhalb dieses Zeitabschnitts wurde die Lokomotive auch für Sonderzüge in Langläufen eingesetzt; dabei durchfuhr sie „mit einem Feuer“ die 1073 Kilometer lange Strecke von Kiel bis Freilassing.

September 1968 - Oktober 1969

Im Bahnbetriebswerk Lehrte abgestellt. Am 5. Oktober 1969 letzte Fahrt auf der alten Stammstrecke Frankfurt – Basel.

Ab 1. Oktober 1969

Im Bahnbetriebswerk Karlsruhe abgestellt, seit Dezember 1969 außer Betrieb gesetzt.

Ab April 1972

Als „Technikdenkmal der alten Eisenbahnerstadt Offenburg“ im Freigelände der Hochschule Offenburg aufgestellt.

Vor der Aufstellung im Freigelände der Fachhochschule im April 1972 wurde die Lok im ehemaligen Bundesbahnausbesserungswerk Offenburg unter der Leitung des Technischen Bundesbahnoberrats Erwin Herrmann aufgearbeitet. Anfang der 1980er Jahre war eine neue Restaurierung fällig. Die Lok wurde mit Sandstrahlgebläsen gründlich entrostet und mit Rostschutzfarbe geschützt. Die mittlerweile fehlenden Teile wurden mit Mühe und Kleinarbeit wieder ergänzt. Wieder waren es die treuen Helfer aus dem Bundesbahnausbesserungswerk Offenburg unter der Leitung von Erwin Herrmann, die die Lok restaurierten.



Bild: Kiefer, Mittelbadische Presse

Da die Hochschule für derartige Aufgaben kein Geld im Etat hatte, wurden die Arbeiten mit Spenden heimischer Firmen und zum großen Teil von Aenne Burda und Senator Franz Burda durchgeführt. Das schützende Pavillondach bewahrt die denkmalgeschützte Lok vor Regen.

„Zur Erinnerung an die Generation Offenburger Lokomotivführer, die in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts (gemeint ist das 20. Jahrhundert) ihren verantwortungsvollen Dienst auf diesen Dampflokomotiven geleistet haben.“

11. April 1972

Der Gedenkstein ist eine Stiftung der Eisenbahnertochter Aenne Burda, die damit auch ihrem Vater Franz Lemminger ein Denkmal setzte. Er fuhr einst auf diesem Lokomotivtyp.

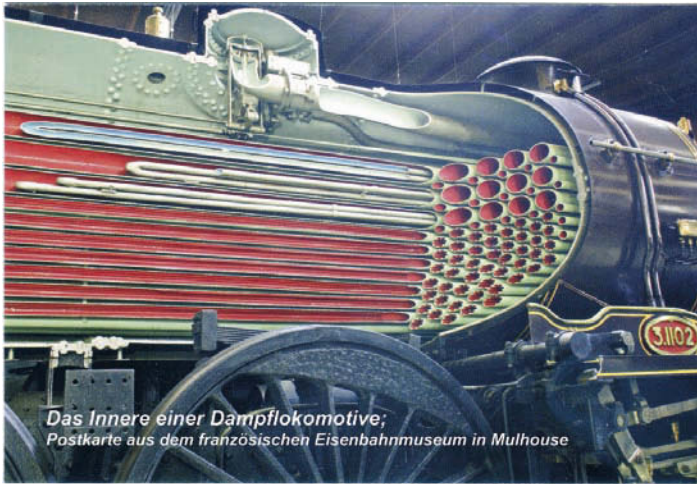
Technische Informationen über die Lok „18 323“

Die Lokomotiven dieser Baureihe waren für den schweren Schnellzugdienst auf der Strecke Basel – Frankfurt (338 Kilometer) gedacht. Aus diesem Grund erhielt die Lokomotive einen Rost mit einer für die damaligen Verhältnisse großen Rostfläche von fünf Quadratmetern. Wegen des ebenfalls für die damalige Zeit großen Stehkessels wurde der Kesseldruck auf 15 atü festgesetzt. Bis zum Bau der Einheitslokomotiven der Deutschen Reichsbahn war es der größte in Deutschland verwendete Lokomotivkessel. Die Länge zwischen den Rohrböden betrug beim Langkessel 5200 Millimeter. Der Langkessel hatte 170 Heizrohre mit 54 x 2,5 mm Durchmesser und 34 Rauchrohre mit 133 x 4 mm Durchmesser. Die Verdampfungsheizfläche betrug 221,11 Quadratmeter und die Überhitzerheizfläche ursprünglich 77,6 Quadratmeter.

Die Überhitzerheizfläche war ziemlich knapp ausgelegt und die Heißdampf Temperatur deshalb bei größter Dampfleistung maximal 330 Grad Celsius. Durch Verlängerung der Überhitzerrohre konnte die Überhitzerheizfläche nachträglich auf 81,91 Quadratmeter erhöht werden. Die Vergrößerung der Heizfläche bewirkte bei sauberen Rohren eine Steigerung der maximalen Heißdampf Temperatur auf 360 bis 380 Grad Celsius.

Die Lok war eine Vierzylinderverbundmaschine mit Zweiachsantrieb, wobei die Hochdruckzylinder innen und die Niederdruckzylinder außen angeordnet waren. Die innenliegenden Hochdruckzylinder arbeiteten auf die erste Kuppelachse und die außenliegenden Niederdruckzylinder auf die zweite Kuppelachse. Um bei dem innenliegenden Triebwerk noch eine ausreichende Treibstangenlänge zu erreichen, wurden die beiden innenliegenden Hochdruckzylinder gegenüber den Außenzylindern und der Schornsteinachse nach vorne verschoben. Damit konnten für die senkrechte Stangenkraftkomponente und die Gleitbahndrücke günstige Werte erzielt werden.

Aus Festigkeitsgründen wurde die Wangenstärke der Kurbelblätter bei der zweifach gekröpften Treibachse (erste Kuppelachse) mit einer bis dahin ungewöhnlich großen Abmessung von 160 Millimetern gewählt. Um diese große Wangenstärke zu erreichen, mussten die Querabstände der Innenkurbelmitten so klein wie möglich gehalten werden. Deshalb sind die beiden innenliegenden Hochdruckzylinder in der Höhe versetzt angeordnet.



Abmessungen/technische Daten der Lok 18 323

Lokomotive

Länge der Lokomotive einschließlich Tender über Puffer: 23 230 mm

Treibraddurchmesser: 2100 mm

Rostfläche: 5 m²

Verdampfungsheizfläche: 221,11 m²

Überhitzerfläche: 81,91 m² (ursprünglich 77,6 m²)

Kesselüberdruck: 15 kp/cm²

Zylinderzahl: 4 (im Verbund 2 Hochdruck- und 2 Niederdruckdampfzylinder)

Leistung: 1950 PS (bei V= 120km/h)

Gewicht: 97 t

Das Drehgestell ist 76 mm und die Schleppachse 100 mm seitenverschiebbar.

Tender

Gewicht mit vollen Vorräten: 63,2 t

Fassungsvermögen Kohle: 9,0 t

Fassungsvermögen Wasser: 29,6 m³

Eigentumsverhältnisse der Lok „18 323“

Die Lok „18 323“ wurde 1972 von der Deutschen Bundesbahn der Fachhochschule Offenburg als Dauerleihgabe übergeben.

Die Stadt Offenburg kaufte 1980 die Lok von der Deutschen Bundesbahn für 22.600 Mark und übergab sie der Fachhochschule Offenburg als Leihgabe.

Die Fachhochschule erhielt die Lok „18 323“ im Jahr 2001 von der Stadt Offenburg als Schenkung. Seit diesem Zeitpunkt ist die Fachhochschule – heute Hochschule Offenburg – Eigentümer der Lok „18 323“. Aenne Burda übernahm die Patenschaft für die Lok und die Kosten für mehrere Restaurierungen.

Was wurde aus den anderen Lokomotiven der Baureihe 18³ ?

Die meisten Lokomotiven der Baureihe 18³ wurden im Jahr 1948 von der Deutschen Bundesbahn ausgemustert. Für die Lokomotiven „18 316“, „18 319“ und „18 323“ wurde dies jedoch später wieder rückgängig gemacht. Nach ihrer Aufarbeitung im Jahr 1950 kamen sie zur Versuchsanstalt der Deutschen Bundesbahn nach Minden in Westfalen. Die Lok „18 314“ wurde bereits 1948 an die Reichsbahn in der DDR übergeben. Sie wurde der Versuchs- und Entwicklungsstelle für die Maschinenwirtschaft der Deutschen Reichsbahn in Halle zugeteilt.

Nach dem Ende der DDR und damit auch der Reichsbahn in der DDR kam die Lok „18 314“ ins Technikmuseum nach Sinsheim. Die Lokomotiven „18 323“ und „18 316“ blieben bis 1969 bei der Bundesbahn im Einsatz und wurden dann ausgemustert. Die Lokomotive „18 319“ schied wegen eines Unfalls schon vorher aus.

Die Lok „18 316“ bleibt der Nachwelt auch erhalten. Sie befindet sich jetzt im Technoseum in Mannheim. Von den einst 20 Lokomotiven der Baureihe 18³ haben drei Loks bis heute, wenn auch in musealem Zustand, überlebt – wahrlich ein Zeichen für die Wertschätzung dieser Lokomotiven. Die Lokomotiven dieses Bautyps gehören zu den Höhepunkten des Deutschen Lokomotivbaus.

Buchtipp: Theodor Düring: „Schnellzugdampflokomotiven der Deutschen Länderbahnen“, Franckh. 1972, ISBN 3-440-03795-9.

Autor: Prof. a. D. Günther Klein
Stand: Mai 2012
Gestaltung: Anna Luise Klein, Christina Dosse