

VDI NACHRICHTEN

DIE AKTUELLE TECHNISCHE ZEITUNG

Schriftleitung und Verlag: Verantwortlich für den Gesamthalt, insbesondere für den technischen Teil, Dipl.-Ing. H. Klaus VDI, Düsseldorf; für Wirtschaft und Vereinsnachrichten Dr. E. Koepfel VDI, Krefeld, für den Anzeigenteil W. Thiling, Düsseldorf. — Anzeigenpreis laut Tarif. Verlag: Deutscher Ingenieur-Verlag GmbH, Düsseldorf. Druck: Industriedruck AG., Essen.

Bezugsbedingungen: Die VDI-Nachrichten erscheinen alle 14 Tage. Mitglieder des VDI erhalten die VDI-Nachrichten kostenlos. Einzelpreis für Nichtmitglieder: 0,35 DM. Vierteljahres-Bezugspreis: 2.— DM zuzügl. Zustellgebühren. — Unverlangte Manuskripte werden nur zurückgeschickt, wenn Rückporto beigefügt wird. Desgleichen ist Rückporto für Auskünfte beizufügen. Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet.

Anschrift der Schriftleitung: Verein Deutscher Ingenieure VDI-Nachrichten, (22a) Düsseldorf, Prinz-Georg-Str. 77. Fernsprecher 43351. Telegramm-Adresse: Ingenieurverein Düsseldorf. — Anschrift des Verlages (für alle Angelegenheiten des Bezugs und der Anzeigen): Deutscher Ingenieur-Verlag GmbH, Düsseldorf, Prinz-Georg-Str. 77. Fernsprecher: 43351. Telegramm-Adresse: Ingenieur-Verlag Düsseldorf.

Jahrg. 5

Düsseldorf, 11. August 1951

Nr. 16

Die neuen Dampflokomotiven der Deutschen Bundesbahn

Im Jahre 1925 wurden die ersten deutschen Einheitslokomotiven der damaligen Deutschen Reichsbahn in Betrieb genommen; es handelte sich um die „2C1-Einheits-Schnellzuglokomotive“ (mit 2 vorderen Laufachsen in einem Drehgestell, 3 gekuppelten Treibachsen und 1 hinterer Laufachse) und um die „1E-Einheits-Güterzuglokomotive“ (mit 1 vorderer Laufachse und 5 gekuppelten Treibachsen). Beide Konstruktionen haben sich außerordentlich gut bewährt. Bis zu diesem Zeitpunkt, d. h. bis zum Zusammen-

Typ 2' C h2, welche — von dem berühmten deutschen Eisenbahningenieur R. Garbe entwickelt — seit 1906 von den Preußisch-Hessischen Staatsbahnen in großer Stückzahl eingeführt wurde, und die sich glänzend bewährt hat. Die Deutsche Reichsbahn besaß von dieser Gattung in der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen etwa 3400 Stück. Die neue Personenzug-Lokomotive 1' C 1' h2 ist für den mittleren und schweren Personenzug- und für den leichten Schnellzugdienst bestimmt. Sie ist nur 3 t schwerer als

und Überlappungsniethen wird hierdurch ein geringeres Dienstgewicht erreicht, was der Leistung des Antriebes, der Geschwindigkeit, den mitgeführten Vorräten an Kohle und Wasser und damit der Wirtschaftlichkeit zugute kommt. Ein Lastausgleich-Hebelsystem im Antrieb gestattet, den Achsdruck der Kuppelachsen auf 19 t oder 17 t einstellen zu können. Ferner wurde eine ruhigere äußere Linienführung angestrebt. Deshalb wurden alle Aufbauten auf dem Kessel bis auf den Dampfentnahmedom weggenommen. Die Sandkästen wurden nach unten verlegt und in Höhe des Umlaufes auf beide Seiten verteilt. Vom Naßdampfregler ging man zum Heißdampf-Mehrfachventilregler über. Die wichtigsten Hilfsmaschinen, z. B. Lichtmaschinen und Kolbenpumpen, erhalten jetzt Heißdampf. Für das Vorwärmen des Speisewassers soll ein Mischvorwärmer an Stelle des Oberflächenvorwärmers vorgesehen werden. Für die schwer zugänglichen Laufwerksteile ist eine Zentralschmierung für Kolben, Schieber, Kolben- und Schieberstange vorhanden. Das hohe, geräumige Führerhaus ist allseitig geschlossen; in beiden Fahrrichtungen sind Windschutzschelben angebaut. Klappen, Schiebe- und Drehfenster ermöglichen eine gute Durchlüftung, die zur Erleichterung des Dienstes in der heißen Jahreszeit nötig ist. Um eine Übermüdung bei langen Fahrten zu verhüten, sind gepolsterte Sitze mit federnder Rückenlehne vorgesehen. Der Fußboden ist hölzerner; federnde Fußunterlagen dämpfen außerdem die Erschütterungen während der

Die Lokomotive wurde von der Lokomotivfabrik Henschel & Sohn, Kassel, in enger Zusammenarbeit mit dem Eisenbahn-Zentralamt Minden entwickelt. Der erste Auftrag lautete über 25 Stück; davon lieferten 15 Stück die Firma Henschel & Sohn und 10 Stück die Lokomotivfabrik Jung in Jungenthal a. d. Sieg. — Die bisher gelieferten Lokomotiven dieser Baureihe sind bei den Bahnbetriebswerken Kempten, Siegen und Bremen in Dienst gestellt worden.

Die neue Tenderlokomotive Baureihe 65

Diese neue Lokomotive, welche im Februar 1951 in Dienst gestellt wurde, ist eine 1' D 2' h2-Personenzug-Tenderlokomotive, d. h. eine Zweizylinder-Heißdampflokomotive mit 1 führenden seitenverschieblichen Laufachse, 4 gekuppelten Treibachsen und 1 hinteren zweiachsigen Drehgestell. Diese Achsanordnung ist neu im Bereich der Deutschen Reichsbahn bzw. der Deutschen Bundesbahn. Sie ist gewählt worden, um einen möglichst großen Wasser- und Kohlenvorrat in dem angebauten Tender unterbringen zu können. Die Lokomotive hat einen größten Achsdruck von 17 t. Sie soll dem schweren Personenzugverkehr auf kurzen Strecken, d. h. vor allem dem Vorortverkehr, dienen; sie ist aber gleichgut für den Güterzugdienst über kurze Entfernungen geeignet. Die Lokomotive ist also ziemlich universell verwendbar. Bei der Konstruktion und dem Bau dieser Lokomotive sind die gleichen neuen Grundsätze wie bei der oben genannten neuen Personenzug-Lokomotive angewendet worden. Kessel, Rahmen, Wasser- und Kohlenbehälter sind durchweg geschweißt. Die dadurch erzielte Gewichtsersparnis kommt einer größeren Leistung und der Mitnahme größerer Vorräte zugute. Auch hier ist der Führerstand neuartig eingerichtet mit dem Ziele, dem Personal den schweren Dienst möglichst zu erleichtern. Auch die technischen Besonderheiten sind die gleichen, wie bei der neuen Personenzug-Lokomotive, z. B. Zentralschmierung.

Die Hauptabmessungen der Lokomotive sind: Zylinderdurchmesser 570 mm, Kolbenhub 660 mm, Treibraddurchmesser 1500 mm, Dampfdruck 14 atü, Rostfläche 2,66 m², Verdampfungsheizfläche 140,2 m², Überhitzerheizfläche 62,9 m², Gesamtlänge über Puffer

Heute lesen Sie:
Rückblick auf die 81. VDI-Hauptversammlung Hannover 1951
 (Seite 3 bis 6)

15 475 mm, Leergewicht 87,6 t, Dienstgewicht 113,5 t, Wasservorrat 14,0 m³, Kohlenvorrat 4,5 t, Dampferzeugung 10 t/h. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 85 km/h.

Die Lokomotive wurde von der Lokomotivfabrik Krauß-Maffei AG., München, in Zusammenarbeit mit dem Eisenbahn-Zentralamt Minden entwickelt. Die gleiche Firma hat auch den ersten Auftrag zum Bau von 13 Lokomotiven dieser Art erhalten. Diese Lokomotiven werden in Darmstadt, Letmathe und Düsseldorf beheimatet.

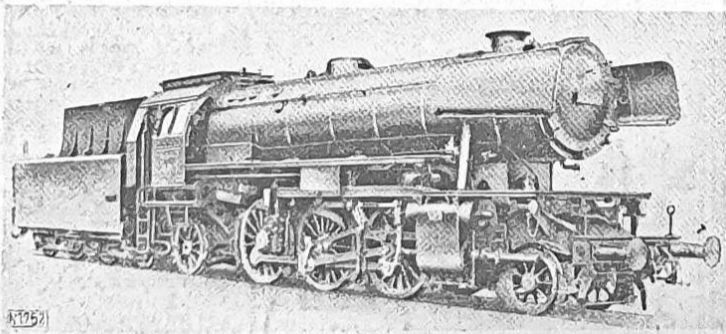
Die neue Tenderlokomotive Baureihe 82

Die neue Tenderlokomotive der Baureihe 82 hat die Achsfolge E h2; es ist also eine Zweizylinder-Heißdampflokomotive mit 5 gekuppelten Achsen. Sie ist in erster Linie als schwere Verschiebelokomotive gedacht, d. h. für den Verschiebedienst auf großen Verschiebebahnhöfen, zum schnellen Räumen von Güterzügen aus Richtungsgleisen, zum Abdrücken am Berg, zum Rangierdienst in Häfenanlagen; weiterhin soll sie für den Güterzug-Streckendienst über kurze Entfernungen eingesetzt werden. Die Hauptabmessungen sind: Zylinderdurchmesser 600 mm, Kolbenhub 660 mm, Treibraddurchmesser 1400 mm, Dampfdruck 14 atü, Rostfläche 2,39 m², Überhitzerheizfläche 51,9 m², Verdampfungsheizfläche 122,2 m², Leergewicht 69,2 t, Dienstgewicht 91,6 t, Kohlenvorrat 4 t, Wasservorrat 11 m³, Dampferzeugung 8 t/h, Höchstgeschwindigkeit 70 km/h.

Diese Lokomotive wurde bereits im September 1950 in Dienst gestellt.

DN 1762/Hae

Eine ausführliche Beschreibung der konstruktiven und baulichen Besonderheiten dieser neuen Lokomotiven findet man in dem Aufsatz von F. Wille „Die neuen Dampflokomotiven der Deutschen Bundesbahn“ in Z. VDI Bd. 93 (1951) Nr. 17 S. 467/75.



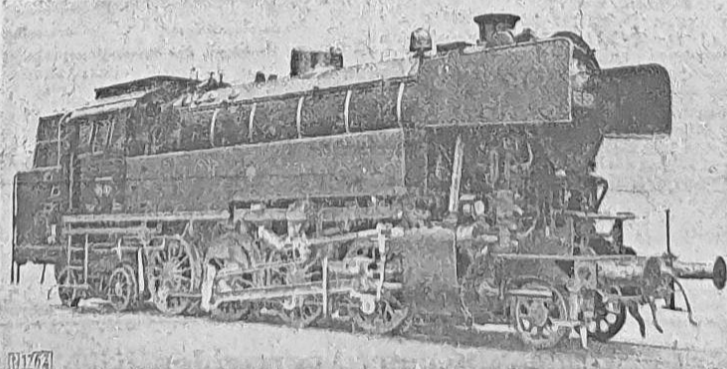
Die Personenzug-Lokomotive Baureihe 23

schluß der einzelnen Länderbahnen zur Deutschen Reichsbahn, hatten die Länderbahnen in der Gestaltung der Fahrzeuge eine Art Eigenleben geführt; jedes Land pflegte besondere Konstruktionen. Mit der Gründung der Deutschen Reichsbahn setzte das große Programm der Einheitslokomotiven ein; denn nur durch Lokomotiven, die nach einheitlichen Gesichtspunkten und Baugrundsätzen geschaffen sind, ließ sich die Gesamtwirtschaftlichkeit und deren Faktoren (Fertigungskosten, Reparaturen und Erhaltungsaufwand, Kapitaldienst) entscheidend verbessern. Im Jahre 1950 konnte man also das Jubiläum „25 Jahre deutsche Einheitslokomotiven“ begehen.

Trotz des gewaltigen Wiederaufbauprogramms, das die Deutsche Bundesbahn zur Kompensierung der Ausfälle und Zerstörungen an rollendem Material und festen Anlagen nach dem Zusammenbruch 1945 übernehmen mußte, ist sie bemüht gewesen, den Gedanken der Schaffung von Einheitslokomotiven weiter fortzusetzen und damit den Bestand an Lokomotiven zu modernisieren. So sind seit September 1950 bis Februar 1951 drei neue Typen von Einheitslokomotiven in Dienst gestellt worden: eine Personenzug-Lokomotive Baureihe 23, eine Tenderlokomotive Baureihe 65 und eine Tenderlokomotive Baureihe 82.

Die neue Personenzug-Lokomotive Baureihe 23

Die neue Personenzug-Lokomotive Baureihe 23 wurde Ende Januar 1951 in Betrieb genommen. Es handelt sich um einen Typ 1' C 1' h2, d. h. um eine Heißdampf-Zweizylinder-Lokomotive mit 1 vorderen Laufachse, 3 gekuppelten Treibachsen und 1 hinterer Laufachse. Sie soll nach und nach die gute, alte „P 8“ ersetzen; eine Personenzug-Lokomotive vom

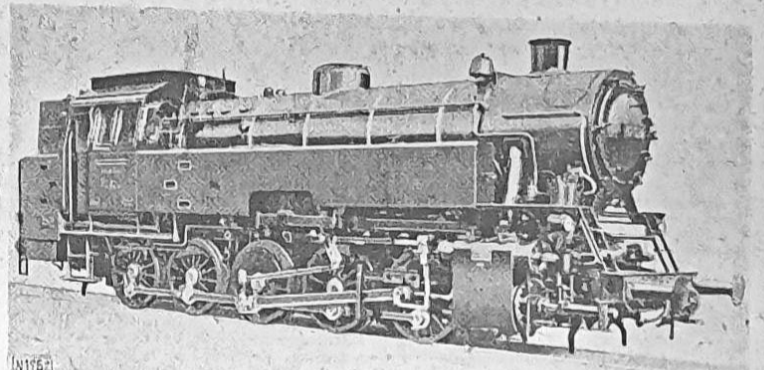


Die Tenderlokomotive Baureihe 65

die „P 8“ (Dienstgewicht mit Tender 147,1 t gegenüber 144,2 t der „P 8“), ist aber wesentlich leistungsfähiger als ihre Vorgängerin. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 110 km/h. Die hohe Rückwärtsfähigkeit von 85 km/h, die an sich ebenso groß wie die Vorwärtsfähigkeit sein könnte, aber mit Rücksicht auf die etwas ungünstigen Sichtverhältnisse begrenzt ist, läßt auch ihre Verwendung im schweren Vorort- und zwischenstädtischen Verkehr an Stelle der Tenderlokomotiven zu. Ein besonderes bauliches und konstruktives Kennzeichen ist der völlig geschweißte Rahmen (aus Stahlblech), der durchweg geschweißte Kessel und der geschweißte Schlepptender. Gegenüber der bisherigen Nietung mit den schweren Laschen-

Fahrt, Ausreichende Schränke für Kleidung und Werkzeug, Ablagetische und ein Speisewärmkasten sind vorhanden. Der Übergang zum Schlepptender ist durch einen Faltenbalg geschlossen, so daß das Personal bei der hohen Rückwärtsfahrt nicht durch den Kohlenstaub belästigt wird.

Die Hauptabmessungen der Lokomotive sind: Zylinderdurchmesser 550 mm, Kolbenhub 660 mm, Rostfläche 3,11 m², Verdampfungsheizfläche 156,2 m², Überhitzerheizfläche 73,8 m², Dampfdruck 16 atü, Treibraddurchmesser 1750 mm, Dienstgewicht einschl. Tender und allen Vorräten 147,1 t, Gesamtlänge der Lokomotive mit Tender 21 325 mm, Fassungsvermögen des Tenders: 30 m³ Wasser und 8 t Kohle, Dampferzeugung 11 t/h.



Die Tenderlokomotive Baureihe 82