



Eisenbahn JOURNAL

ISSN 0720-051X

III/86

DM 16,80
sfr 16,80
öS 130,—

Sonderausgabe

Baureihe 01
von Manfred Weisbrod







Bild 3: Mit einem Sonderzug ist die 01 118 am 28.12.1985 bei Hartmannshof unterwegs.

Foto: K. Wagner

Bild 1 (Titel): Im Bw Trier war damals die 01 123 beheimatet, die am 13.4.1968 im Hauptbahnhof Trier aufgenommen wurde.

Foto: L. Rotthowe

Bild 2: Mit dem D 157 dampft die 01 111 (Bw Trier) im März 1967 bei Speicher durch die Eifel.

Foto: L. Rotthowe

Bild 144 (Rücktitel): Diese Aufnahme mit der 01 123 entstand am 13.4.1968 in Trier Hbf.

Foto: L. Rotthowe

Impressum

ISSN 0720-051 X
 DM 16,80 – sfr 16,80 – öS 130,-
 Hermann Merker Verlag
 D-8080 Fürstenfeldbruck, Postfach 1453
 Telefon (08141) 5048/5049

Bearbeitete Lizenzausgabe des Hermann Merker Verlages, 8080 Fürstenfeldbruck, für die Bundesrepublik Deutschland, Berlin (West), Schweiz und Österreich.
 © für Text und Zeichnungen transpress VEB Verlag für Verkehrswesen, Berlin 1979.
 Zeichnungen: Werner Dietmann
 Textfassung: Manfred Weisbrod
 Schlußredaktion: Slegfried Fischer/Ute Bauer
 Anzeigen: Anne Rödel

Layout: Gerhard Gerstberger/Hermann Merker
 Textverarbeitung: H. Merker Verlag
 Produktion: Europlanning srl
 I-37135 Verona, Via Morgagni 30
 Printed in Italy
 Herausgeber und Vertrieb: Hermann Merker

1986 erscheinen 4 Sonderausgaben des Eisenbahn-Journals.
 Die Sonderausgaben des Eisenbahn-Journals können auch im Abonnement bezogen werden, Bestellunterlagen sind beim Verlag erhältlich.
 Gerichtsstand ist Fürstenfeldbruck. Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion.

Copyright für Bilder 1986 by:
 Hermann Merker Verlag,
 Fürstenfeldbruck
 Ausgabe August 1986

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Der Weg zur Einheitsschnellzuglokomotive	4
Die Probeserien von Verbund- und Zwillingslokomotiven	7
Die Baureihen 01 und 02 im Versuchsbetrieb	11
Die Lieferserien der Baureihe 01	17
Stationierungen, Fahrzeiten, Leistungen	24
Umbauten bei der Deutschen Bundesbahn	50
Umbauten und Rekonstruktion bei der Deutschen Reichsbahn	68
Zwei spektakuläre Eisenbahnunfälle mit 01-Lokomotiven	84

Bild 4: Die 01 053 aus dem Baulos Schwartzkopff 1927 (Fabrik-Nr. 9007) mit kleinen Windleitblechen, Aböftrittblech und quer vor der 2. Kuppelachse liegendem Hilfsluftbehälter.

Werkfoto Schwartzkopff,
Sammlung Dr. Scheingraber

Vorwort

Die Schnellzuglokomotiven waren immer die Stars unter den Dampflokomotiven, standen sie doch, leise säuselnd oder gefährlich fauchend, zum "Anfassen", vor Schnellzügen auf den Bahnsteigen und vermittelten dem Laien wie dem Fachmann einen Eindruck von Kraft, Eleganz und Geschwindigkeit.

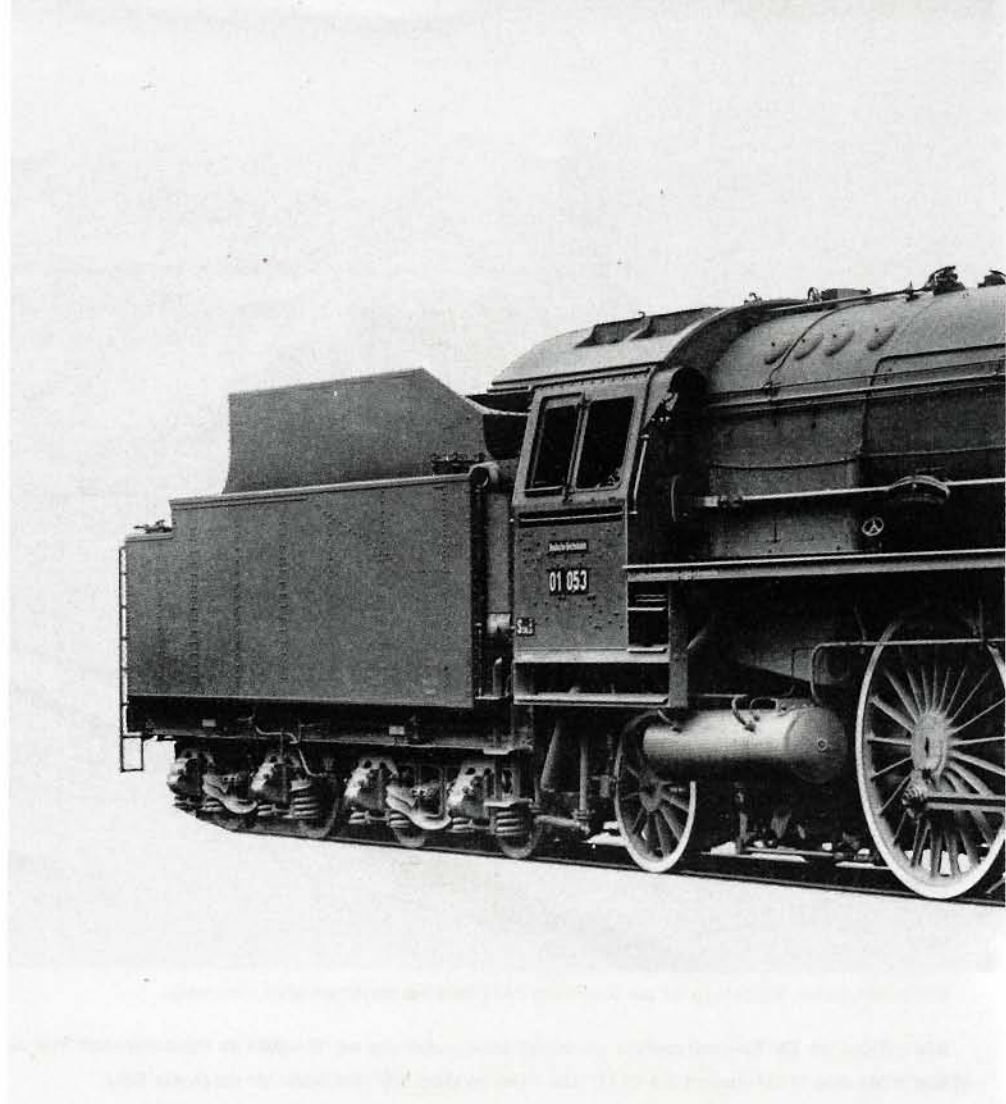
Rund fünfzig Jahre war die Einheits-Schnellzuglokomotive der Baureihe 01 der Inbegriff der deutschen Schnellzuglokomotive. Ab 1925 zusammen mit ihrer Schwesterlokomotive, der Verbundlokomotive der Baureihe 02, entworfen und gebaut, war sie auch viele Jahre nach dem Krieg in beiden deutschen Staaten die Schnellzug-Dampflokomotive. Mehr noch! In beiden deutschen Staaten sind große Stückzahlen des 01-Bestandes durch Umbauten und Rekonstruktion modernisiert worden, wodurch auch ihr Leistungsvermögen erheblich stieg. Kam die Ablösung durch moderne Traktionsmittel in der Bundesrepublik Deutschland schon Mitte der siebziger Jahre, so waren 01-Lokomotiven in der DDR noch Anfang der achtziger Jahre im Plandienst anzutreffen.

Dieses Sonderjournal basiert auf dem Buch "Baureihe 01", das 1979 beim transpress VEB Verlag für Verkehrswesen in Berlin und als Lizenzausgabe beim Hermann Merker Verlag erschienen ist. Da dieses Standardwerk über die Baureihe 01 bei beiden Verlagen lange vergriffen ist, soll mit diesem Journal denen, die das Buch nicht erwerben konnten, in gedrängter Form nochmals die Geschichte dieser markanten Schnellzuglokomotive nahe gebracht werden.

Text und Zeichnungen liegt das Buch "Baureihe 01" zugrunde, der Bildteil ist jedoch ganz neu konzipiert worden. Von wenigen Standardaufnahmen abgesehen, wird dem Leser neues Bildmaterial vorgestellt. So wird auch derjenige, der das Buch bereits besitzt, das Sonderjournal als Bereicherung seiner 01-Bildsammlung empfinden. Wenn bei den Farbaufnahmen keine Chronologie gewahrt wurde, hat das gestalterische Gründe, um eine Häufung der Farbaufnahmen in den hinteren Kapiteln zu vermeiden. Dieses Sonderjournal erscheint mit freundlicher Genehmigung des transpress VEB Verlag für Verkehrswesen, DDR-1086 Berlin.

Hermann Merker Verlag

Die Lokomotiven der Baureihe 01¹⁰ wurden in der Sonderausgabe »Baureihe 01¹⁰/03¹⁰« des Eisenbahn-Journals behandelt, die im Dezember 1981 erschien und beim Verlag vergriffen ist. Zu gegebener Zeit ist die Herausgabe einer Neuauflage dieser Sonderausgabe beabsichtigt.



Der Weg zur Einheitsschnellzuglokomotive

Der Engere Ausschuß für Lokomotiven

Die Deutsche Reichsbahn fand bei ihrer Gründung im Jahre 1920 nicht weniger als 210 verschiedene Gattungen und Untergattungen von Länderbahnlokomotiven vor. Die Notwendigkeit, Lokomotiven und Lokomotivbauteile zu vereinheitlichen und den Betrieb mit einer geringen Zahl von verschiedenen Typen abzuwickeln, hatte der Erste Weltkrieg gelehrt, als den Werkstätten der Heeresfeldbahn unlösbare Aufgaben bei der Instandhaltung des buntscheckigen Lokomotivparks gestellt waren.

Dem "Engeren Ausschuß für Lokomotiven zur Vereinheitlichung der Lokomotiven", der vom Reichsverkehrsministerium ins Leben gerufen worden war, gehörten außer Vertretern des Eisenbahn-Zentralamtes (EZA) die Bauartdezernenten der ehemaligen deutschen Länderbahnen an. Vom Reichsverkehrsministerium war dem Engeren Ausschuß auf seiner ersten Beratung, die vom 18. bis 20. Mai 1921 in Oldenburg stattfand, die Aufgabe gestellt worden, über drei Themen zu beraten und zu beschließen:

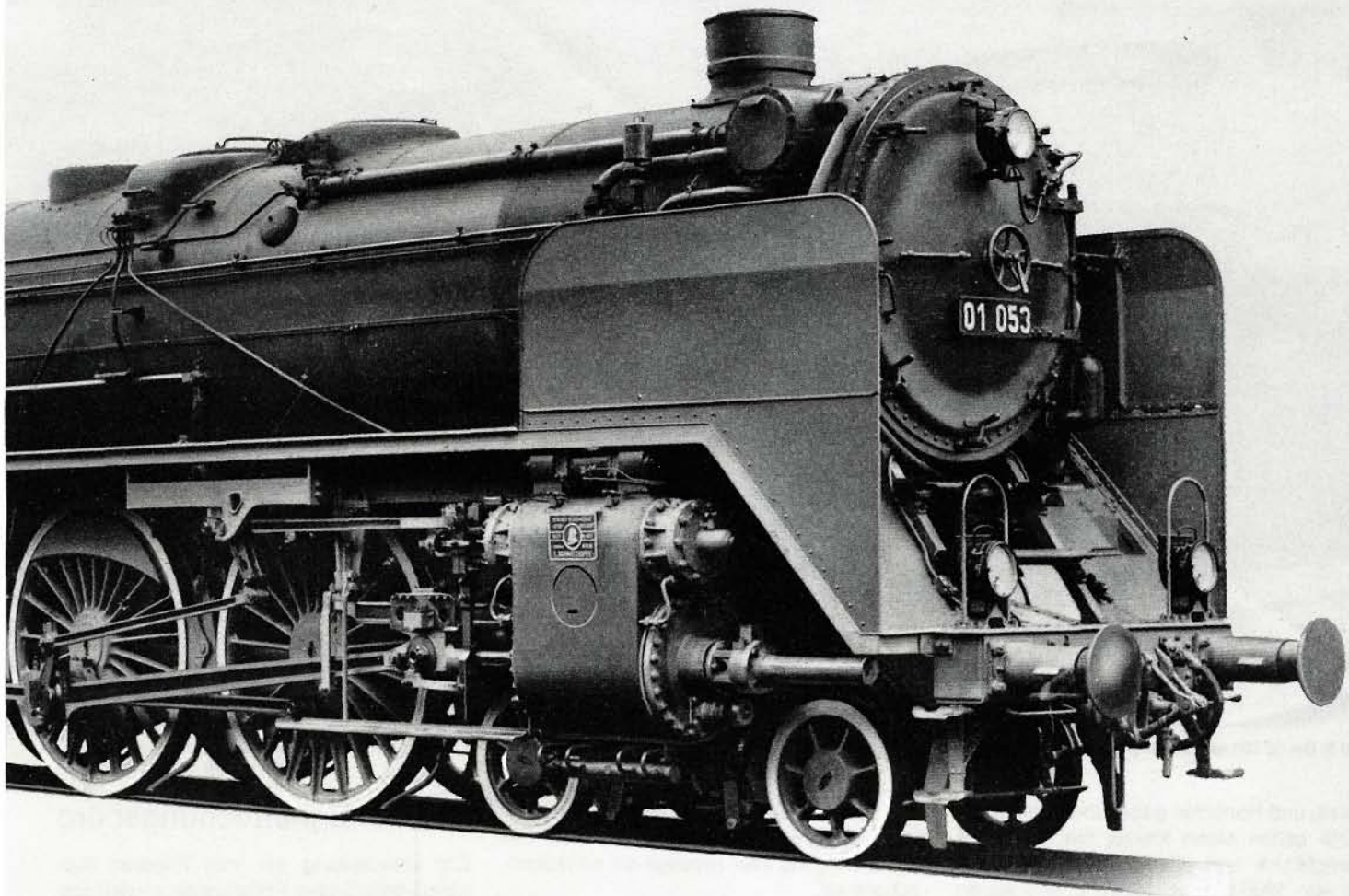
1. Welche vorhandenen Lokomotivgattungen sollen weiter beschafft werden?

2. Welche neuen Bauarten sollen geschaffen werden?

3. Wie sollen die fortan zu beschaffenden Lokomotiven im einzelnen ausgestattet werden?

Berichterstatteur zu Punkt 1 war Oberbaurath Meyer von der EGD Dresden. Die Landesverwaltungen der Reichsbahn hatten Zeichnungen der Lokomotiven eingereicht, die sich bei ihren jeweiligen Betriebs- und Streckenverhältnissen bewährt hatten. Es waren das die pr. S 10¹ (BR 17¹⁰⁻¹²), die bay. S 3/6 (BR 18⁴⁻⁵), die bad. IV h (BR 18³) die wü. C (BR 18¹), die sä. XX HV (BR 19⁰) und die old. S 10 (BR 16⁰). Meyer hatte unter diesen Vorschlägen auszuwählen und Maschinen zur weiteren Beschaffung vorzuschlagen. Die old. S 10 schied sofort aus der Diskussion aus, weil sie in allen Abmessungen den anderen Lokomotiven unterlegen und außerdem eine Zwillinglokomotive war. Die Leistungssteigerung bei Schnellzuglokomotiven hätte, so stellte Meyer fest,

in den letzten Jahren nur in einer Vergrößerung des Kessels und der damit notwendigen Verwandlung der 2'C in eine 2'C1' bestanden. Reibungsmasse und Zugkraft seien nicht wesentlich gesteigert worden.



komotive

Erst Sachsen habe mit der XX HV den Schritt zur 4. Kuppelachse gewagt. Sein Vorschlag war, keine 2'C1'-Lokomotiven zu beschaffen, vielmehr die pr. S 10¹ für geringere Leistungen und die sä. XX HV für hohe Leistungen vorzusehen. Allerdings müßten, um der Vereinheitlichung Rechnung zu tragen, beide Lokomotiven Kuppelräder gleichen Durchmessers haben.

Hinrich Lübken vom EZA unterstützte im wesentlichen Meyers Vorschlag, sonderte die wü. C wegen zu kleiner Zylinder aus dem Kreis der zu beschaffenden Maschinen aus, ließ aber für die bay. S 3/6 und die bad. IV h noch eine Chance. Lübken brachte aber den Vereinheitlichungsgedanken nochmals ins Spiel und wies darauf hin, daß die Vereinheitlichung nicht durch eine Auswahl vorhandener Lokomotiven, sondern durch Ausarbeitung neuer Entwürfe zu erzielen sei. Er legte dem Ausschuß eine Entwurfsreihe vor, die auf seine Anregung von der Firma August Borsig erarbeitet worden war (eine Schnellzuglokomotive fehlte in dieser Reihe).

Im Beschluß des Engeren Ausschusses zu diesem Punkt wird deutlich: Es gab keine Länderbahn-Schnellzuglokomotive, die als Einheitslokomotive geeignet gewesen wäre.

Abgesehen davon, daß es bis auf die XX HV keine neuen Konstruktionen waren, entsprach zwar jede der Länderbahn-Schnellzuglokomotiven den Anforderungen des Betriebes in ihrem Einsatzgebiet, aber eben nur dort und nicht im gesamten Reichsgebiet. Weil die Reichsbahn aber nicht auf die wirtschaftlichen Vorteile von Normung, Typisierung und Austauschbau verzichten wollte und konnte, war die Empfehlung, die S 10¹ und die XX HV (wenn auch überarbeitet) als künftige Standardtypen auszuwählen, von vornherein der Weg in eine Sackgasse. Lediglich der Gedanke, künftig zu beschaffende Lokomotiven zu vereinheitlichen, war die Grundsubstanz für die zweite Beratung des Engeren Ausschusses, die vom 14. bis 16. September 1921 in Überlingen stattfand.

Auffallend auch bei der zweiten Beratung des Engeren Ausschusses: Eine Schnellzuglokomotive war weder in den überarbeiteten Typenreihen der Firma Henschel enthalten. Auch war die Schnellzuglokomotive kein Diskussionsthema dieser Beratung. Jedoch sind auf dieser zweiten Beratung wesentliche Beschlüsse für die Typisierung künftig zu beschaffender Einheitslokomotiven zustande gekommen.

In der Zeit zwischen der zweiten und dritten Beratung des Engeren Ausschusses fielen beim Reichsverkehrsministerium wesentliche Entscheidungen. Hinrich Lübken gab auf der dritten Beratung, die vom 10. bis 12. Mai in Hildesheim stattfand, die Beschlüsse des Ministeriums bekannt: Statt der noch in der zweiten Beratung vorgeschriebenen Achslast von 17 t forderte das Ministerium jetzt 20 t für Streckenlokomotiven, um vor allem bei Güterzugmaschinen die Reibungsmasse vergrößern zu können. Weiterhin sollten die 2'C1'-Schnellzuglokomotive wie auch die 1'D1'-Personenzuglokomotive als Vierzylinder-Verbundmaschinen durchgebildet werden. Für beide Gattungen war parallel ein Entwurf als Zweizylinder-Lokomotive mit einfacher Dampfdehnung vorzusehen. Erst jetzt also, in der dritten Beratung des Engeren Ausschusses, tauchte die 2'C1'-Schnellzuglokomotive in den Entwurfsreihen der Lokomotivfabriken auf. Damit waren zugleich die Beschlüsse der ersten Beratung, die pr. S 10¹ und die sä. XX HV als Einheitsstypen auszuwählen, gegenstandslos geworden.

Hinrich Lübken trug die baulichen Einzelheiten der Vierzylinder-Verbundmaschine vor und stellte die Abweichungen der Entwürfe

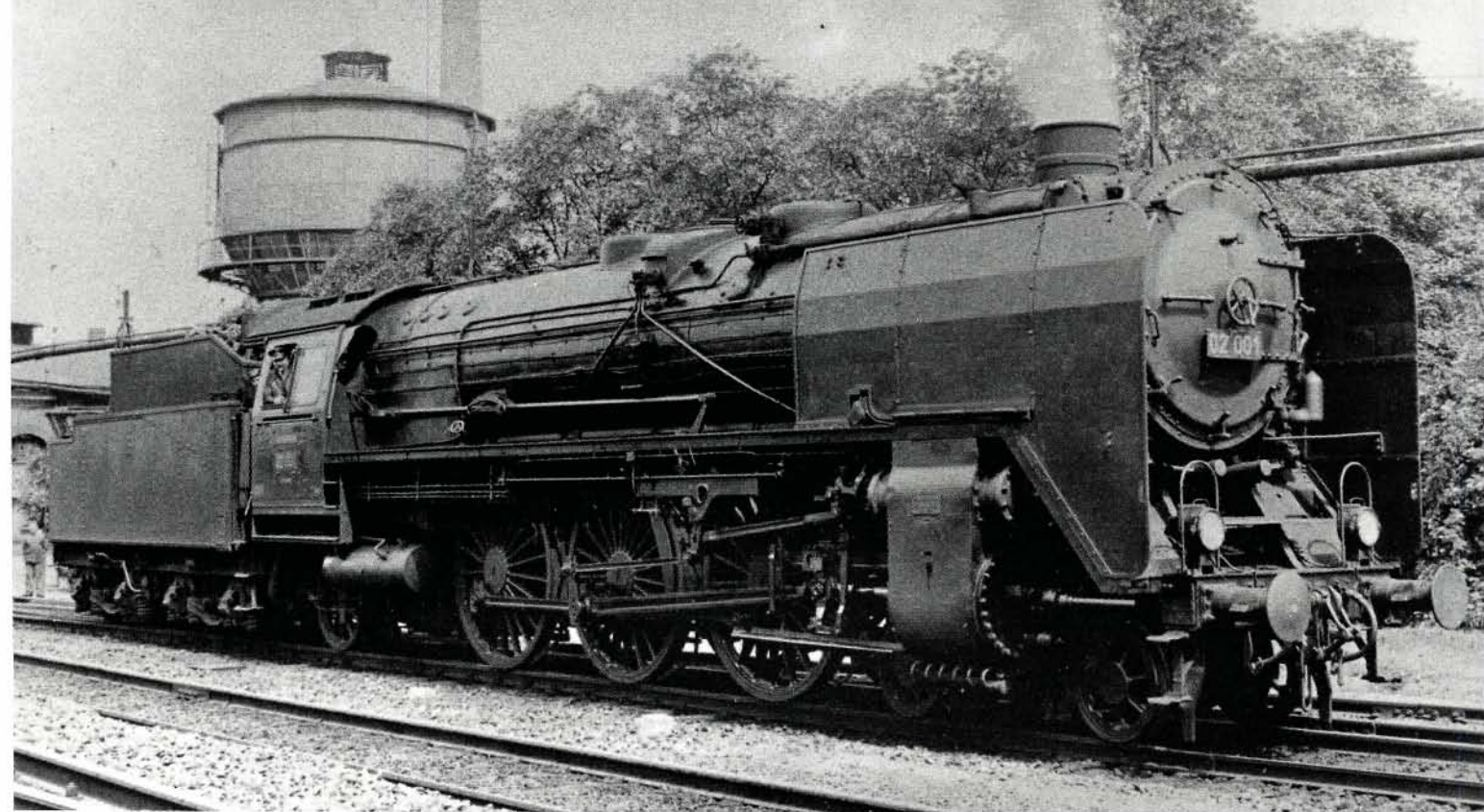


Bild 5: Die 02 001 war die erste deutsche Einheitsschnellzuglokomotive. Auf diesem Foto präsentiert sie sich bereits mit den großen Wagner-Windleitblechen.
Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

Borsig und Henschel gegenüber. Beide Entwürfe sahen einen Kessel mit 15 kp/cm² Dampfdruck und einem Kesseldurchmesser von 1900 mm vor. Abweichend waren die Rostbreiten: 1560 mm bei Henschel, 1900 mm bei Borsig. Die Rohrlänge sollte nach Henschel 5800 mm, nach Borsig sogar 6000 mm betragen. Henschel hatte für die Vierzylinder-Verbundlokomotive Einachs-antrieb, Borsig Zweiachs-antrieb vorgesehen. Der Entscheidung, welcher Bauart der Vorzug zu geben sei, ging eine längere Diskussion voraus. Im Beschluß hieß es: "Der Zweiachs-antrieb bietet gegenüber dem Einachs-antrieb wegen der geringeren Beanspruchung der Kröpfachse gewisse Vorteile. Da jedoch bei der vorliegenden Lokomotive wegen der durch den Antrieb bedingten gestreckteren Gesamtanordnung nur mit sehr langen Treibstangen auszukommen sein würde, erscheint der Entwurf Henschel mit Einachs-antrieb unter Übernahme von Einzelheiten des Borsigschen Entwurfs als der zweckmäßigere." Über die anschließende Besprechung des Entwurfs der Zweizylinder-Schnellzuglokomotive vermerkt das Protokoll keine Einzelheiten der Diskussion. Um so interessanter verlief die folgende Aussprache über die größere Wirtschaftlichkeit der Verbundlokomotive gegenüber Zwillings- oder Drillingslokomotiven. Ein eindeutiges Votum für die Verbundmaschine kam erwartungsgemäß von den Vertretern Süddeutschlands und Sachsens. Zweifel an der Überlegenheit der Verbundlok meldeten die (preußischen) Vertreter des EZA und Fuchs vom Ministerium an. So einigte man sich dahingehend, die Pacificlokomotiven je zur Hälfte als Zwillings- und als Verbundlokomotiven bauen zu lassen,

um durch eingehende Versuche festzustellen, welche der beiden Bauarten unter Berücksichtigung aller Belange die wirtschaftlichere sei.

Die Maffeischen Entwürfe

Es ist oft als bedauerlich dargestellt worden, daß auf dieser dritten Beratung des Engeren Ausschusses die Entwurfsreihen nur der beiden preußischen Firmen Henschel und Borsig vorlagen. Die Zweigstelle Bayern des Reichsverkehrsministeriums hatte angeboten, bei Maffei auch eine Entwurfsreihe ausarbeiten zu lassen, doch lag diese Reihe auf der 3. Beratung noch nicht vor. Als schließlich die Maffeischen Entwürfe auf der 4. Beratung des Engeren Ausschusses vom 27. bis 29. September 1922 in Chemnitz zur Diskussion standen, waren bei ihnen natürlich noch nicht die Beschlüsse der dritten Beratung berücksichtigt worden, so daß sie gegen die beiden überarbeiteten Entwurfsreihen der Firmen Borsig und Henschel um eine Entwicklungsetappe zurücklagen. Es erscheint aber zweifelhaft, ob den Maffeischen Entwürfen bei rechtzeitiger Vorlage größere Chancen einzuräumen gewesen wären, denn die Vertreter des EZA bevorzugten fraglos die Entwurfsreihen von Borsig und Henschel. An den Maffeischen Entwürfen, uns interessieren nur die der Vierzylinder-Verbundlokomotive, hatte Heinrich Lübken nahezu jedes Detail zu beanstanden, so daß, den bayerischen Tender ausgenommen, nichts des Maffeischen Entwurfs in den Beschlüssen für die künftige Einheits-Schnellzuglok empfohlen wurde.

Das Vereinheitlichungsbüro

Die Einarbeitung der vom Engeren Ausschuß geforderten Änderungen an den Entwürfen übertrug man nun nicht mehr den Lokomotivfabriken, sondern einem **Vereinheitlichungsbüro**. Dieses Büro, eine Gründung des Deutschen Lokomotiv-Verbandes, dem sämtliche deutschen Lokomotivfabriken angehörten, hatte anfangs seinen Sitz bei der Firma Borsig und stand unter der nebenamtlichen Leitung des Chefkonstruktors von Borsig, August Meister. Das Vereinheitlichungsbüro nahm am 1. Oktober 1922 seine Arbeit auf und hatte entsprechend dem Beschluß der vierten Beratung des Engeren Ausschusses die Entwurfsreihen aller diskutierten Typen im Maßstab 1:40 zu überarbeiten und nach Begutachtung durch den Ausschuß die Entwürfe im Maßstab 1:10 anzufertigen.

In das Vereinheitlichungsbüro hatten alle Lokomotivfabriken ihre besten Kräfte entsandt. Ein zentrales Konstruktionsbüro der DRG war eine notwendige und wichtige Maßnahme, denn es konnte nicht den einzelnen Lokomotivfabriken überlassen bleiben, einen Kompromiß aus ihren Vorstellungen und den Forderungen des Engeren Ausschusses zu schaffen, wie es letztlich doch die Entwürfe waren, die auf der vierten Ausschußberatung zur Diskussion standen.

1923 war Richard Paul Wagner der Nachfolger Heinrich Lübken, also Bauartdezernent des Reichsbahn-Zentralamtes, geworden. Nach seiner eigenen Darstellung "verschob sich die Arbeit nach der vierten Ausschußsitzung aus dem Ausschuß in das Bauartdezernat des Reichsbahn-Zentralamtes". Damit hatte Wagner die Möglichkeit und,

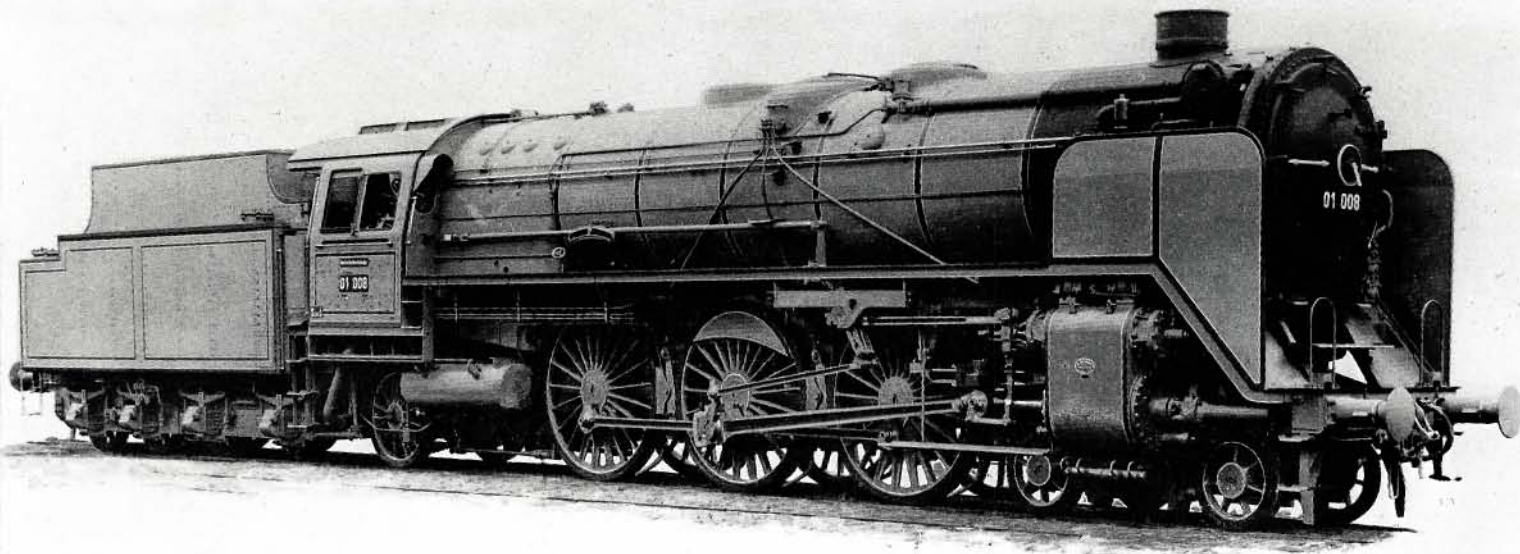


Bild 6: Die 01 008 im Lieferzustand mit Fotoanstrich.

Werkfoto Borsig

wiederum nach eigener Darstellung, "das größte Glück, das wohl einem begeisterten Lokomotivkonstrukteur widerfahren kann, nämlich in engster Zusammenarbeit mit einem vorzüglichen Büro den Riesenbetrieb der Reichsbahn mit einem neuen, trotz Anpassung an den Fortschritt der Technik einheitlichen Lokomotivpark zu versorgen". Die fünfte Beratung, die vom 1. bis 3. März 1923 in Berlin stattfand, hatte die ersten Arbeiten des Vereinheitlichungsbüros vorliegen. Es war die im Maßstab 1:40 gezeichnete Typenreihe künftiger Einheitslokomotiven, wobei die Forderungen der vierten Beratung berücksichtigt worden waren. In der Besprechung der einzelnen Entwürfe trat der in dieser Phase doch bemerkenswerte Umstand auf, daß vom Normungsdezernenten Ittgen angezweifelt wurde, ob neben

der 1'D1-Personenzuglokomotive überhaupt noch eine 2'C1-Version erforderlich sei. Beide Maschinen hätten das gleiche Gewicht, den gleichen Kessel und folglich auch die gleiche Leistung. Zudem sei die P 10 bis 128 km/h bemerkenswert ruhig gelaufen, und folglich könne ihr der Schnellzugdienst durchaus zugemutet werden. Die Erwiderung übernahm Hans Nordmann vom Versuchsdezernat. Er entkräftete Ittgens Einwand mit dem Hinweis auf die bad. IV f, deren Kuppelraddurchmesser von 1800 mm sich im Flachlanddienst wegen zu hoher Drehzahlen als zu gering erwiesen habe und man deshalb bei der IV h zu Kuppelrädern mit 2100 mm Durchmesser übergegangen sei. Außerdem reize der Bau einer Vierzylinder-Verbundmaschine, weil sie nach den Versuchen mit der pr. S 10¹ als

eine sehr sparsame Maschine zu erwarten sei.

Die ersten vom Vereinheitlichungsbüro stammenden Skizzen entsprachen noch nicht, wie unschwer ablesbar, der endgültigen Ausführung. Ihre Abstammung vom preußischen Lokomotivbau ist an vielen Bauteilen, nicht zuletzt an den Führerhäusern, unverkennbar. Die Metamorphose dieser Entwurfsreihe zu den tatsächlich gebauten Einheitslokomotiven der Baureihen 01 und 02 ist das Werk Richard Paul Wagners. Seine häufigen Besuche im Vereinheitlichungsbüro in Berlin-Tegel, seine Einflußnahme auf die konstruktive Durchbildung und nicht zuletzt seine gute Abstimmung mit August Meister ließen einen Lokomotivtyp entstehen, der dem deutschen Lokomotivbau für Jahrzehnte das Profil gab.

Die Probeserien von Verbund- und Zwillingslokomotiven

Die konstruktive Durcharbeitung

Unter der Leitung August Meisters und Richard Paul Wagners nahmen die Einheitslokomotiven und speziell die beiden Varianten der Schnellzuglokomotiven allmählich ihre endgültige Gestalt an. Maffei hatte empfohlen, den Kesseldruck für die Verbundlokomotive auf 16 kp/cm² zu erhöhen, und Wagner stimmte diesem Vorschlag zu. Für die Zwillingslokomotive sollte aber der Kessel ohne Änderungen mit nur 14 kp/cm² betrieben werden. Mit großer Gründlichkeit war nach geeigneten Kesselsicherheitsventilen gesucht worden. An einer pr. G 12 wurden bei der Versuchsabteilung in Grunewald im Stand Sicherheitsventile der Bauarten Ackermann, Rieseler, Borsig, Coale und Ramsbottom erprobt, von denen schließlich das Hochhubventil Bauart Ackermann den Vorzug enthielt.

Ursprünglich war vorgesehen, die Einheits-Schleppenderlokomotiven mit dem Führerhaus der pr. P 10 auszurüsten. Die angestrebte Breite von 3000 mm ließ sich jedoch nicht erreichen, weil die waagerechten Handstangen über die Umgrenzung hinausgeragt hätten. Auf Vorschlag Wagners sind die Handstangen in eine Ebene mit der Führerhaus-Außenwand gelegt und durch muldenartige Vertiefungen in der Seitenwand greifbar gemacht worden. Mit dieser Änderung erfolgte auch eine andere Aufteilung der Fensterflächen, womit das Führerhaus der Einheitsbauart in bekannter Ausführung entstanden war.

Wagners Vorschlag für einen Langrohrkessel

Die achte Beratung des Engeren Ausschusses fand am 26. und 27. März 1925 in München unter Vorsitz von Friedrich Fuchs statt. Fuchs hatte den Tod des langjährigen

Ausschußvorsitzenden Wilhelm Höfinghoff bekanntzugeben. Zu registrieren sind auch die neuen Titel, mit denen die Herren zu dieser Beratung erschienen. Ministerialrat Fuchs war jetzt Reichsbahndirektor, die ehemaligen Oberregierungsbauräte nannten sich Reichsbahnoberräte, aus den Regierungsbauräten waren Reichsbahnräte geworden. Für eine Überraschung sorgte R.P. Wagner, der seitens des EZA den Antrag stellte, einen neuen Kesselentwurf für die Einheits-Schnellzuglokomotiven zu genehmigen. Dieser Entwurf stammte von Wagner selbst und unterschied sich vom bisher bestätigten Kesselentwurf durch eine Rohrlänge von 6800 mm (1000 mm mehr als beim Einheitskessel) und durch eine andere Überhitzerbauart. Wagners Argumente für den Langrohrkessel waren im wesentlichen in den folgenden fünf Punkten zusammenfaßbar:

1. Vergrößerung der Heizfläche.
2. Erhöhung des Wasserinhaltes und damit

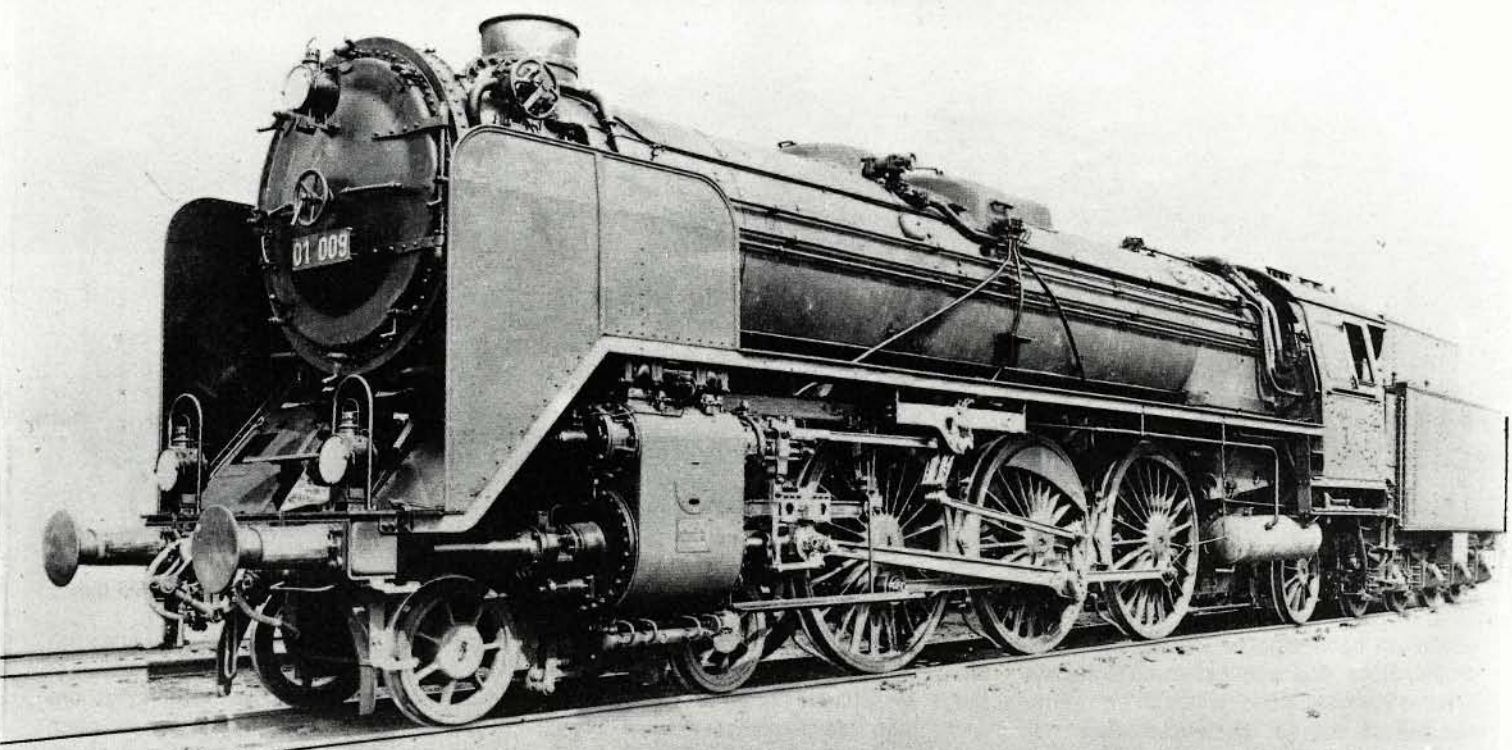


Bild 7: Aus der 1. Lieferserie stammt die 01 009 (gebaut von AEG im Jahre 1926, Fabrik-Nr. 2983) – die 01 im "Urzustand".

Foto: Sammlung Weisbrod

- der Kesselreserve.
- 3. Günstigere Gewichtsverteilung durch Verkürzung der Rauchkammer um 1000 mm.
- 4. Höhere Überhitzung durch drei parallel geschaltete Überhitzereinheiten pro Rauchrohr.
- 5. Geringere Blasrohrleistung bei gleicher Kesselanstrengung.

Wagner erhielt die Genehmigung, einen Kessel nach seinem Vorschlag auf einer

2'C1-Einheitslokomotive zu erproben. Bekanntlich erhielt die Verbundlokomotive 02 010 diesen Versuchskessel mit 6800 mm Rohrlänge.

Die Farbgebung

Auf dieser achten Beratung fiel auch die Entscheidung über die Farbgebung der Einheitslokomotiven. Wagner schlug vor, das bisher verwendete Olivgrün für Kessel, Füh-

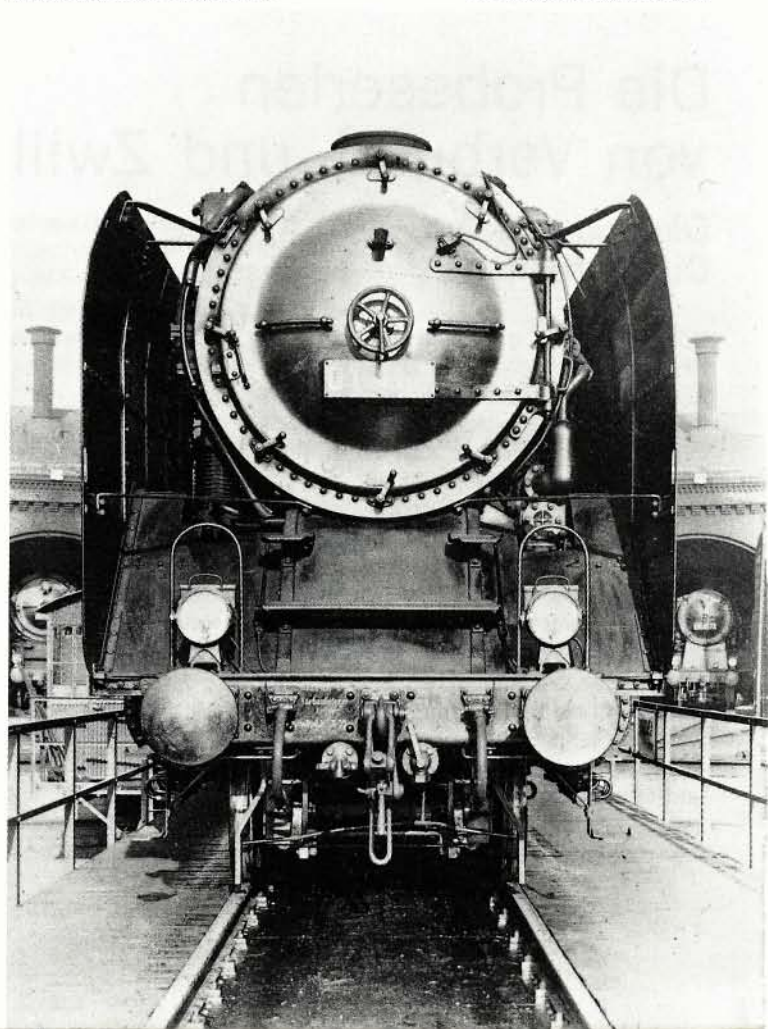
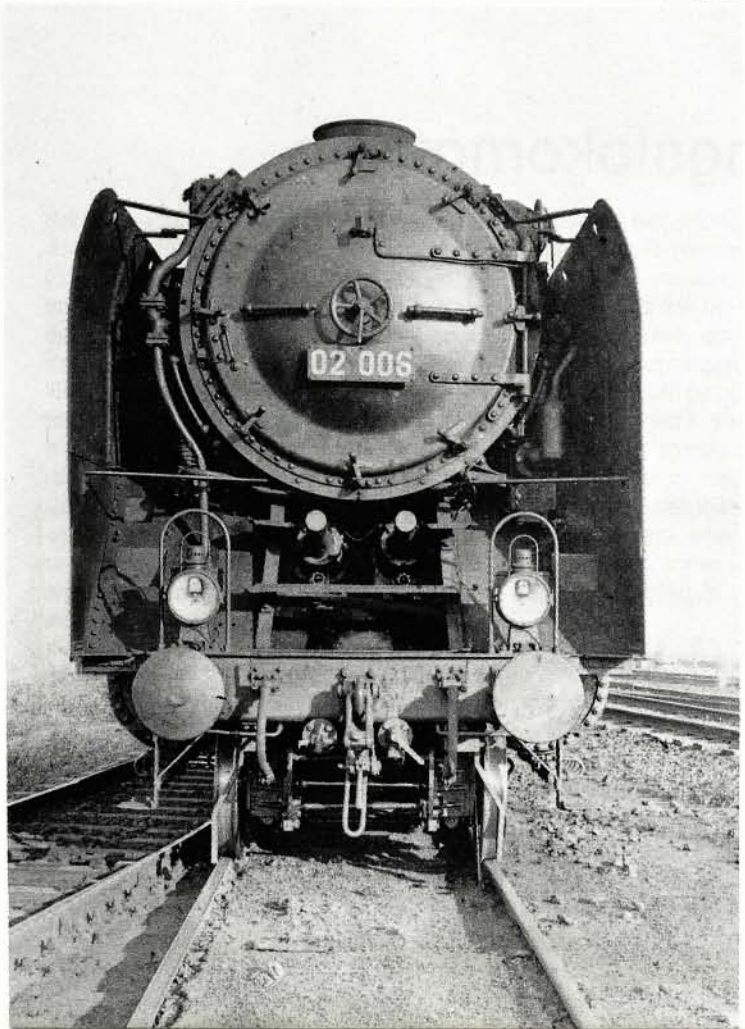
rerhaus und Tender durch Schwarz zu ersetzen, um teure ausländische Farbstoffe zu sparen und eine dem Betrieb angepaßte Farbe zu wählen. Bis auf den Dresdener Reichsbahnoberrat Meyer hatte niemand Prinzipielles gegen den Wechsel von Grün zu Schwarz einzuwenden, weil, wie Hörmann bemerkte, "der grüne Anstrich zwar im neuen Zustand sehr hübsch aussehe, im Betrieb jedoch schon nach kurzer Zeit recht

Bild 8: Frontansicht der 02 006, die schon die großen Windleitbleche, aber noch Gasbeleuchtung hat.

Foto: Werner Hubert

Bild 9: Frontansicht der 01 100 aus der 3. Lieferserie. Hier ist der Rauchkammertürring noch eingienietet.

Foto: Sammlung Weisbrod



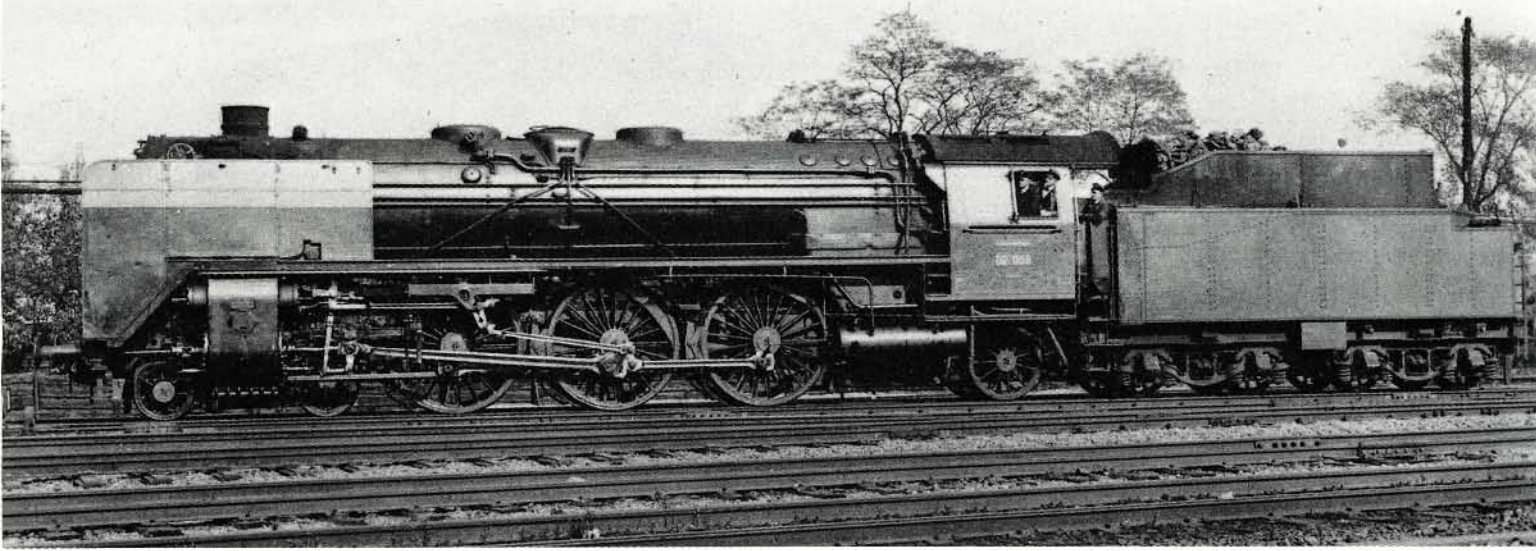


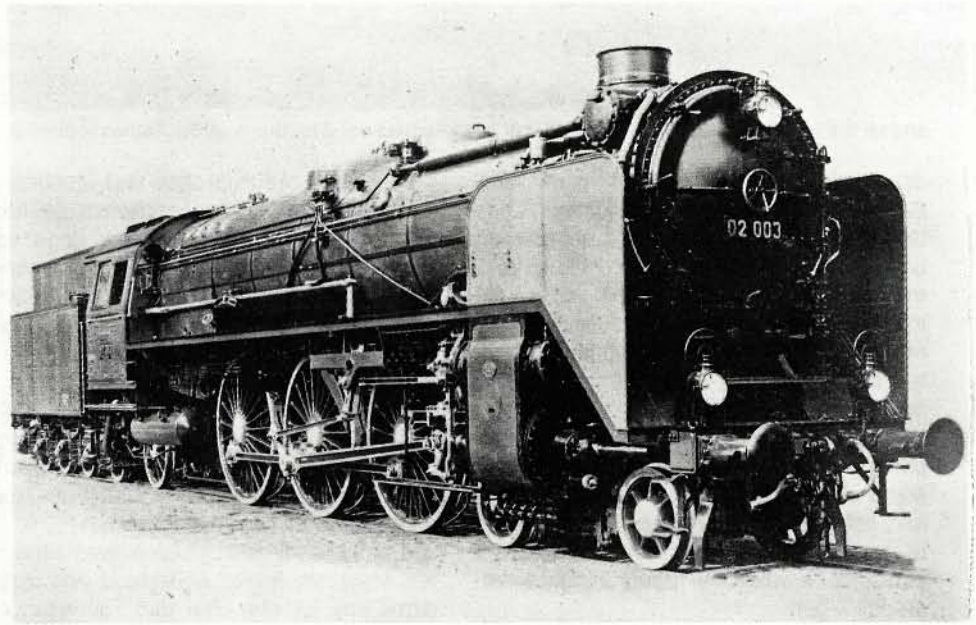
Bild 10: Die 02 006 hatte man inzwischen mit großen Windleitblechen ausgerüstet. Die Lok war mit einem genieteten Tender der Bauart 2'2' T 32 gekuppelt.

Foto: Werner Hubert

Bild 11: Henschel lieferte 1926 die 02 003 (Fabrik-Nr. 20462), die später in die 01 234 umgebaut wurde.

Werkfoto Henschel

unansehnlich werde und allmählich einen schwarzen Ton erhalte". Die Farbgebung der Länderbahnlokomotiven war eine sehr aufwendige Prozedur, die beim Klarlackverfahren 15 Arbeitsgänge umfaßte und 15 Tage in Anspruch nahm. Etwas weniger aufwendig war das Lackfarbenverfahren, das mit 11 Arbeitsgängen in etwa 10 Tagen zu bewältigen war. Mit Beschluß des Engeren Ausschusses ist der schwarze Anstrich für Kessel, Führerhaus und Tenderkasten, der rote für den Unterbau, d.h. für alles, was sich unterhalb des Umlaufbleches befand, und für das Tendergestell festgelegt worden.



Baulose und Ausführung der ersten Lokomotiven

Nach dem von der Hauptverwaltung bestätigten Beschluß des Engeren Ausschusses sind zunächst je zehn Exemplare der 2'C1-Schnellzuglokomotiven als Zwillingmaschine und als Vierzylinder-Verbundmaschine gebaut worden. Die Zwillinglokomotiven erhielten die Baureihenbezeichnung 01, die Verbundlokomotiven die Baureihenbezeichnung 02. Hersteller

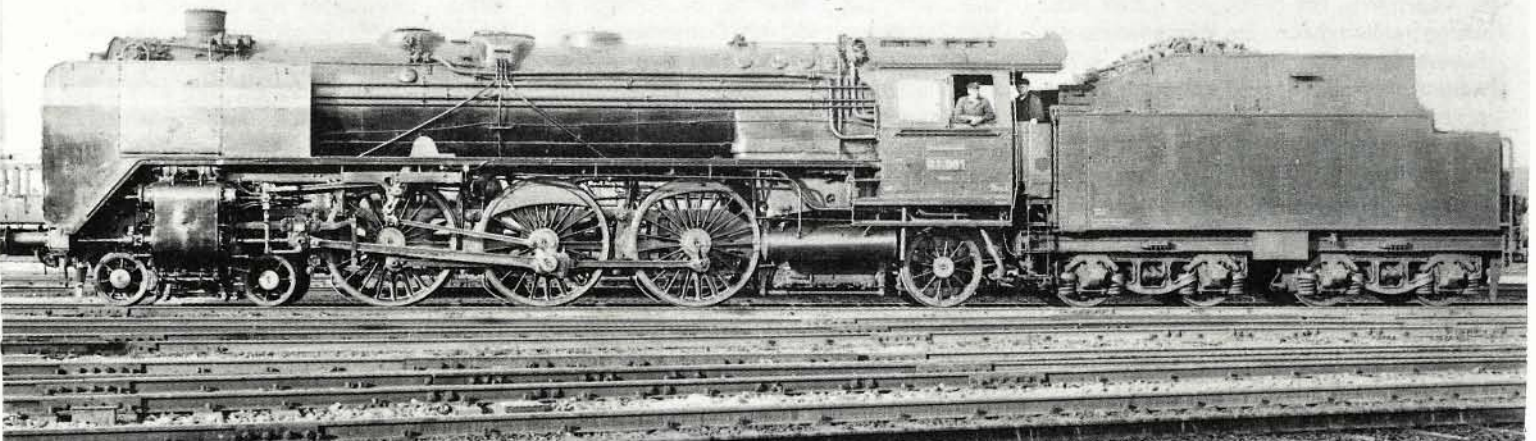
der 01 waren Borsig mit acht Maschinen (01 001 – 008) und die AEG mit zwei (01 009 – 010). Die 02 001 bis 02 008 kamen von Henschel & Sohn, die 02 009 und 02 010 hatte man der Firma J.A. Maffei zugesprochen, die damit als einzige nicht-preußische Firma am Bau der ersten Einheitslokomotiven beteiligt wurde.

Friedrich Fuchs und Richard Paul Wagner nahmen 1926 im Dezemberheft der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure Gelegenheit, das neue Typenprogramm der Reichsbahn im allgemeinen und die beiden

Varianten der Schnellzuglokomotiven im besonderen ausführlich vorzustellen. Wie bereits erwähnt, war bei der Konzipierung der neuen Schnellzuglokomotive ursprünglich nur von der Verbundmaschine die Rede gewesen, und die Zwillingmaschine kam erst später auf Weisung des Ministeriums in die Diskussion. Mit der Übernahme des Bauartdezernates durch R.P. Wagner hatten sich die Proportionen verschoben. Kernstück der Entwicklung war die Zwillinglokomotive geworden. Ohne die Versuchsergebnisse abzuwarten, denn die lagen zum Zeitpunkt

Bild 12: Die Baumusterlokomotive 01 001 ist bereits mit großen Wagner-Windleitblechen ausgerüstet worden.

Foto: Sammlung Weisbrod



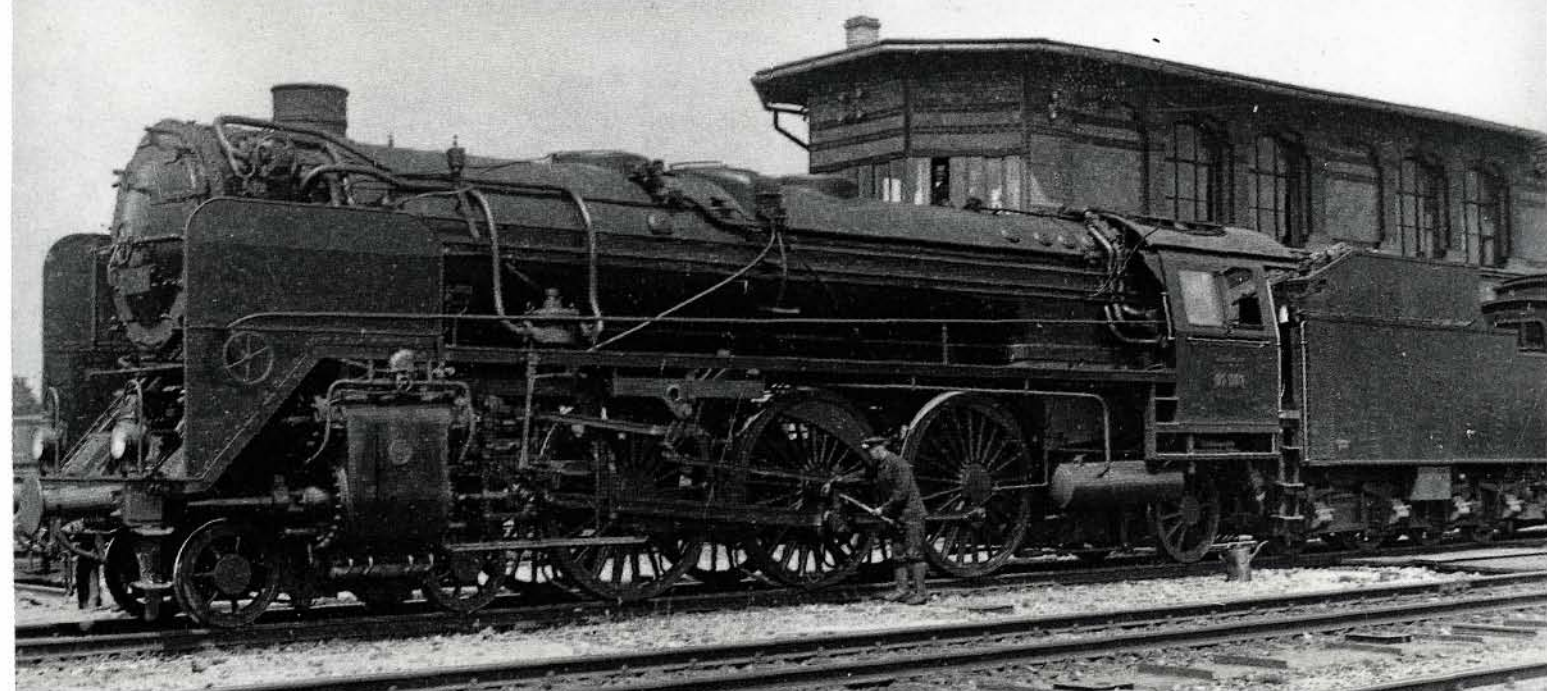


Bild 13: Bei einer der ersten Meßfahrten der 01 001 entstand vor dem Grunewalder Stellwerk diese Aufnahme.

Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

der Niederschrift des Artikels in der VDI-Zeitschrift noch nicht vor, stempelten Fuchs und Wagner die 02 als eine "für den Betrieb unerwünscht verwickelte Vierzylinderlokomotive" ab, obwohl der Schnellzugverkehr in Deutschland zu jener Zeit ausschließlich mit Vierzylinder-Verbundlokomotiven bestritten wurde. Wagner, im preußischen Lokomotivbau ausgebildet, folgte in vielen Punkten der Garbeschen Forderung nach einfachen, unkomplizierten Maschinen und stand dem Verbundprinzip bei Heißdampflokomotiven skeptisch gegenüber. Er machte auch kein Hehl daraus, daß der 01 bewährte preußische Baugrundsätze zugrunde lagen.

Der 01 war die Beförderung von 15 bis 16 Schnellzugwagen, entsprechend 800 t, mit 110 km/h in der Ebene zugeordnet. Dazu waren nach Wagners Rechnung 1800 PSe oder 2400 PSI erforderlich. Den 5,8-m-Kessel veranschlagte Wagner mit 2500 PSI, seinen 6,8-m-Kessel sogar mit 2600 PSI.

Die erforderliche Verlagerung des Kesselschwerpunktes nach vorn zur Entlastung der Schleppachse war beim Einheitskessel durch die Neigung der Stehkesselvorderwand (Stiefelknechtplatte) und die Neigung der Stehkesselrückwand nach vorn erreicht worden. Um die Rostbelastung niedrig zu halten, hatte Wagner das Prinzip Garbes der langen und schmalen Feuerbüchse verlassen, weil die benötigte Rostfläche nicht mehr zwischen den Rahmenwangen unterzubringen war, ohne den Rost über Gebühr zu verlängern. Die benötigten 4,5 m² Rostfläche mußten durch eine Verbreiterung des Rostes über den Rahmen hinaus erzielt werden, weil beim Festhalten am Garbeschen Prinzip eine Rostlänge von über 4,0 m entstanden wäre. Es galten jedoch 3,0 m als das Maximum dessen, was einem Heizer zugemutet werden konnte. Die Roste der Einheits-Schnellzuglokomotiven mit 2,6 m Länge und 1,73 m Breite waren von den Heizern noch ohne Schwierigkeiten zu

beherrschen. Feuerbüchse und Stehbolzen waren aus Kupfer. Der Langkessel bestand aus zwei Schüssen, damit die Lage von Reglerdom und Speisedom zur Erzielung der günstigsten Gewichtverteilung variabel war. Der Dampfdom enthielt einen Naßdampfventilregler Bauart Schmidt & Wagner. Das Reglerrohr mündete in der Rauchkammer in den Naßdampfsammelkasten. Heißdampf- und Naßdampfsammelkasten waren getrennt angeordnet, um eine Rückkühlung des Heißdampfes an den Wänden der Naßdampfkammer zu unterbinden.

Die Einheitsschnellzuglokomotiven erreichten 4600 mm festen Achsstand und lagen damit um 100 mm über den Festlegungen der B0 und denen der "Technischen Vereinbarungen". Ursprünglich sollten die Schnellzuglokomotiven den Kuppelraddurchmesser der sächsischen XX HV (1900 mm) erhalten, was aber mit Weisung des Ministeriums auf 2000 mm korrigiert worden war. Wagner bedauerte es, daß man nicht den Raddurchmesser der preussischen S 6 oder der badischen IV h mit 2100 mm gewählt hatte, doch damit wären die Lokomotiven für die zunächst als verbindlich anzusehende 20-m-Drehscheibe zu lang geworden. Die Schleppachse mit 1250 mm Laufkreisdurchmesser der Räder war als Adamsachse ausgebildet worden, radial einstellbar und weit nach hinten gerückt. Sie nahm fast die gesamte Last des Stehkessels auf und war mit 20 t (betriebsfertig) genauso hoch wie die Kuppelachsen belastet.

Die Zwillingenlokomotive der Baureihe 01 erhielt Zylinder mit 650 mm Durchmesser, die Niederdruckzylinder der Baureihe 02 entsprachen mit 720 mm Durchmesser denen der Baureihe 43 (1'E h2).

Die geschlossenen und damit nicht nachstellbaren Buchsenlager der Kuppelstangen der Zwillingenmaschine galten als Versuchsausführung. Die Verbundlokomotive besaß an allen Stangen noch geteilte Lager mit Flachkeilnachstellung. Die Steuerung der

Baureihe 01 entsprach der üblichen Heusinger-Bauart mit Inneneinströmung, nach-eilender Gegenkurbel und einer am Voreilhebel angreifender Schieberschubstange. Die Füllung konnte, wie bei Einheitslokomotiven mit einstufiger Dampfdehnung vorgesehen, maximal 85 % betragen.

Als Kesselspeiseeinrichtungen waren eine Kolbenverbundpumpe der Bauart Nielebock-Knorr und eine saugende Dampfstrahlpumpe der Bauart Schäffer & Budenberg eingebaut. Um die normale Nielebock-Knorr-Pumpe (250 l/min) nicht zu hoch beanspruchen zu müssen, war nach den gleichen Baugrundsätzen für die großen Einheitslokomotiven eine Pumpe mit 350 l/min Förderleistung entwickelt worden. Die Strahlpumpe war frostgeschützt im Führerhaus untergebracht und förderte ebenfalls 350 l/min. Die leistungsfähigere Kolbenpumpe war u.a. deshalb entwickelt worden, weil die mit zunächst 60 kg/m²h angesetzte spezifische Heizflächenbelastung des Kessels von Wagner nicht als endgültige obere Grenze angesehen wurde. Die Kolbenpumpe war mit einem Oberflächenvorwärmer der Bauart Knorr gekoppelt.

Die Abbremsung der Kuppelachsen erfolgte einklötzig von vorn mit auf Achsmitte angeordneten Bremsklötzen. Die erforderliche Druckluft erzeugte eine Doppelverbundluftpumpe Bauart Nielebock-Knorr, die vorn rechts in einer Rauchkammernische untergebracht war, symmetrisch zur Speisepumpe. Die Bremsbauart ist als selbsttätig wirkende Einkammer-Druckluftbremse der Bauart Knorr mit Zusatzbremse angegeben. Auf eine Abbremsung der Adamsachse hat man zunächst verzichtet, um wegen der Seitenverschiebbarkeit ein verwickeltes Bremsgestänge zu vermeiden. Die Drehgestellräder erfuhren eine einklötzige Abbremsung von innen.

Alle unter Dampf gehenden Teile, also Kolben, Schieber und die entsprechenden Stangen, wurden von einer Hochdruck-