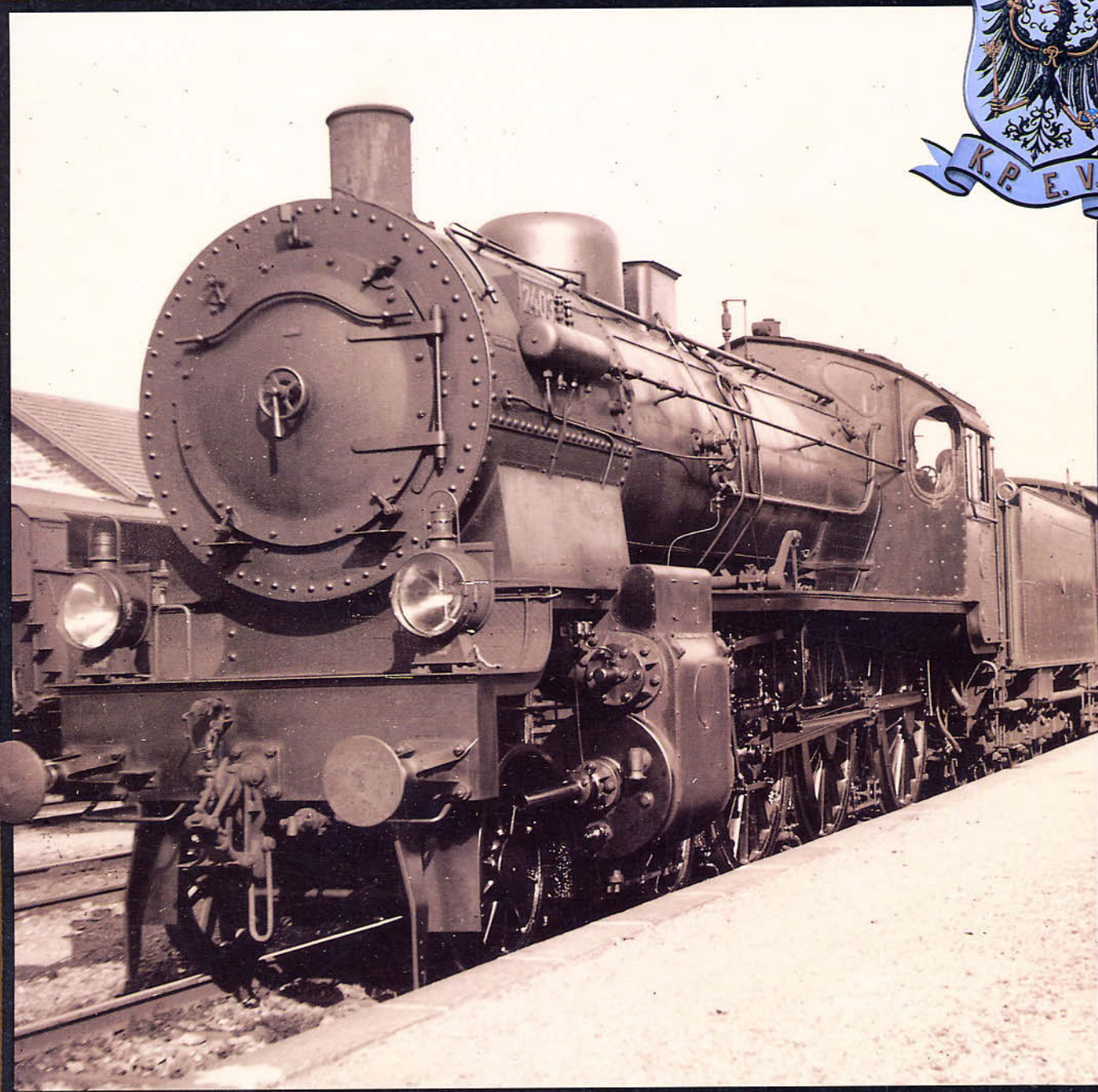


Preußen-Report

Heißdampf-Personenzuglokomotiven P 6, P 8, P 10
und preußische Tender



(Füllseite)

Unser lieferbares Jahresprogramm

9 Normalausgaben

Vorbild und Modell



3 Modellbahnausgaben

März, August, Dezember

4 Sonderausgaben

Baureihen- oder Streckenbeschreibung



Diverse Special-Ausgaben

Baureihen- oder Streckenbeschreibung

Anlagenplanung

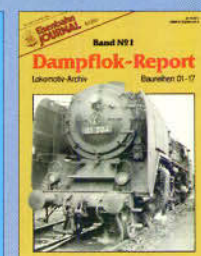
bisher 6 Bände



Anlagenbau

3 Bände geplant

Bayern-, Preußen-, Sachsen-Report



Dampflok-Report

Lok-Archiv BR 01 bis 99

Dampfloktechnik

4 Bände und Schuber



Kalender

Eisenbahn und Landschaft

EJ-Videothek

Dampflokzeit, Führerstandsmittfahrten



EJ-Videothek

und Streckenbeschreibungen

Impressum

ISBN 3-922404-53-7

Verlag und Redaktion: Hermann Merker Verlag GmbH
Rudolf-Diesel-Ring 5 • D-82256 Fürstenfeldbruck
Postfach 1453 • D-82244 Fürstenfeldbruck
Telefon (0 81 41) 50 48/50 49 • Telefax (0 81 41) 4 46 89

Herausgeber: Hermann Merker • Autoren: Manfred Weisbrod, Dr. Günther Scheingraber
Textredaktion: Manfred Grauer, Karin Schweiger
Bildredaktion: Ingo Neidhardt, Andreas Ritz
Satz Merker Verlag: Regina Doll, Evelyn Freimann • Layout: Gerhard Gerstberger
Anzeigenleitung: Elke Albrecht
Druck: Europlanning srl • via Chioda 123/A • I-37136 Verona

Vertrieb: Hermann Merker Verlag GmbH

Vertrieb Einzelverkauf: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co KG,
D-85386 Eching/Freising

Alle Rechte vorbehalten. Übersetzung, Nachdruck und jede Art der Vervielfältigung setzen das schriftliche Einverständnis des Verlags voraus. Aufgefordert eingesandte Beiträge können nur zurückgeschickt werden, wenn Rückporto beiliegt. Für unbeschriftete Fotos und Dias kann keine Haftung übernommen werden. Durch die Einsendung von Fotografien und Zeichnungen erklärt sich der Absender mit der Veröffentlichung einverstanden und stellt den Verlag von Ansprüchen Dritter frei. Beantwortung von Anfragen nur, wenn Rückporto beiliegt. Eine Anzeigenablehnung behalten wir uns vor. Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 11 vom 1. Januar 1990. Gerichtsstand ist Fürstenfeldbruck.

Copyright Oktober 1993 by
Hermann Merker Verlag GmbH, Fürstenfeldbruck



Heißdampf! Heißdampf!

Aller Schranken spottet
seine große Macht,
wenn man ihn im Überhitzer
auf 300 Grad gebracht.
Ganz verachtet ist sein Vater Naßdampf;
denn die Theorie
und die Praxis
schätzen höher seines Sohnes Energie.

Naßdampf war die reine Jauche:
schwer beweglich, dick und träg.
Vollgesogen wie ein Egel
kroch er langsam seinen Weg.
Schlich vom Dome zum Zylinder,
wo er alles von sich gab,
schlug vor seinem Gang ins Freie
an der Wand das Wasser ab.

“Heißdampf”, “Heißdampf” heißt die Losung,
wenn auch oft die Praxis klagt,
daß er den Betrieb geärgert
und die Werkstattleute plagt.
Und wie eine Feuergarbe
leuchtend auf zum Himmel steigt,
steigt der Edeldampf im Glanze seines Ruhms –
Ihr Spötter, schweigt!

“Heißdampf” (Aus: Hanomag – Die Lokomotive in Kunst, Witz und Karikatur.
Hannover-Linden, 1922).



Einleitung

Dieses launige Gedicht, verfaßt zum 25. Stiftungsfest des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure am 10. März 1906 in Berlin, bringt in seinen wenigen Zeilen Vorzüge, aber auch noch vorhandene Mängel des Heißdampfs auf den Punkt.

Es war doch gerade erst acht Jahre her, daß die erste Heißdampflok der Welt, die “Hannover 74”, am 12. April 1898 die Werkstätten des Stettiner Vulcan verlassen hatte. Sie war einem Baulos von 23 2'B-Naßdampf-Verbundlokomotiven der preußischen Gattung S 3 entnommen worden, hatte zwei Zylinder von 460 mm Durchmesser und 600 mm Kolbenhub erhalten. In der Mitte des Langkessels befand sich ein 445 mm weites Flammrohr, in das 26 Überhitzer-Rohrpaare eingebaut waren.

Wenige Wochen später, am 29. Juli 1898, wurde von Henschel in Kassel die zweite Heißdampflokomotive angeliefert. Auch sie war der laufenden Serie einer Personenzuglokomotive der Gattung P 4 entnommen und mit dem Flammrohrüberhitzer ausgerüstet worden. Die Überhitzerflächen beider Maschinen waren bescheiden: 18,0 m² bei der Schnellzug- und 21,0 m² bei der

Personenzuglokomotive. Beide Maschinen wurden nach Behebung einiger Kinderkrankheiten im Bereich der KED Cassel eingesetzt, um Vergleichsmöglichkeiten zu haben.

Wilhelm Schmidt, Diplomingenieur in Cassel, und Robert Garbe, Geheimer Baurat und Beschaffungsdezernent bei der KED Berlin, waren die beiden Männer, die in jahrelanger Zusammenarbeit der Heißdampflokomotive zu ihrer weltweiten Bedeutung verhalfen. Der Flammrohrüberhitzer der beiden ersten Heißdampflokomotiven wurde im Lokomotivbau nicht weiter verfolgt. Schmidt hatte inzwischen den Rauchrohr-Überhitzer entwickelt, von dem man sich die Lösung aller noch vorhandenen Probleme erhoffte. In einem am 12. November 1901 beim Verein für Eisenbahnkunde in Berlin gehaltenen Vortrag über “Die Anwendung von hochüberhitztem Dampf (Heißdampf) im Lokomotivbetriebe nach dem System Wilhelm Schmidt” zeigte sich Garbe voll des Lobes über den Rauchkammer-Überhitzer.

Er führte damals aus: “Mit diesem Rauchkammer-Überhitzer hat Wilhelm Schmidt

mit einem Schlage alle Schwierigkeiten beseitigt, welche der Langkesselüberhitzer noch zeigte. Diese Überhitzerbauart paßt sich den Formen des Lokomotivkessels in einfachster Weise und derartig an, daß seine Haltbarkeit und Betriebstüchtigkeit sofort in die Augen fiel und zur Genehmigung von weiteren vier Heißdampflokomotiven: zwei Stück 2/4 gekuppelten Schnellzug-Zwillings- und zwei Stück 2/4 gekuppelten Personenzug-Tenderlokomotiven, führte. Die erste dieser Lokomotiven, Hannover Nr. 86, ist wieder vom Vulcan erbaut worden. Sie leistet seit über zwei Jahren Schnellzugdienst im Eisenbahn-Direktionsbezirk Hannover. Die zweite ist die gleichfalls nach meinen Angaben von Borsig erbaute und in Paris angestellt gewesene, für die Königliche Eisenbahndirektion Berlin bestimmte Lokomotive Berlin Nr. 74, welche nach einigen Versuchsfahrten vom 1. April des Jahres in dem regelmäßigen Schnellzug- und Personenzugdienst auf der Strecke Berlin – Sommerfeld sich befindet.

Die beiden Personenzug-Tenderlokomotiven Berlin No. 2069 und 2070 sind von Henschel & Sohn in Kassel erbaut und wer-

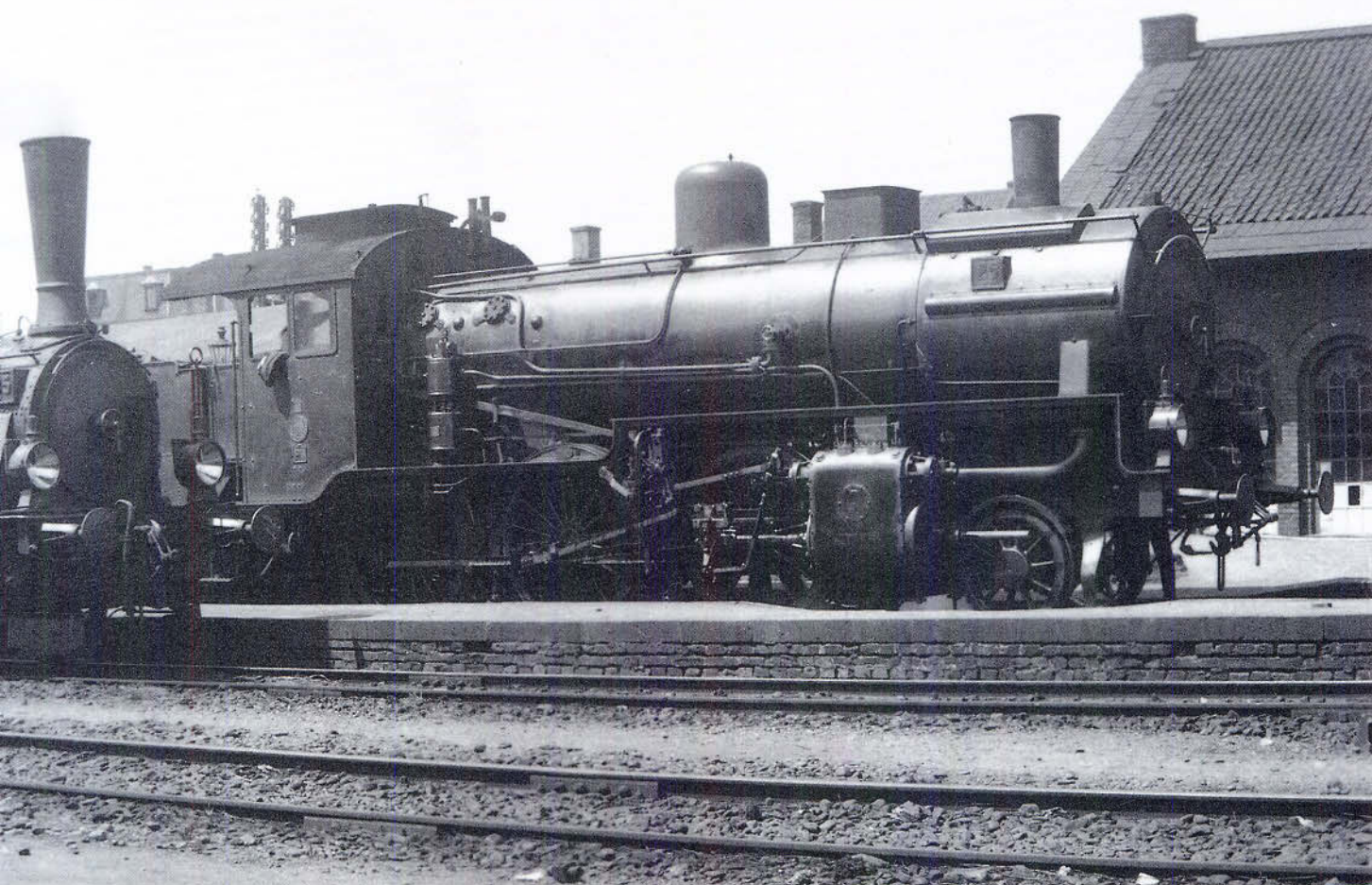


Bild 2: Nur 14 Jahre auseinander: P 3 Cöln 305 aus dem Jahre 1890 und P 6 Cöln 25 von 1904 stehen am 23. Juni 1905 im alten Bahnhof Mönchen-Gladbach.
Foto: Sammlung Klee

den seit Februar des Jahres im diesseitigen Vorortszugverkehr verwendet. Alle vier Lokomotiven leisten ihren Dienst anstandslos und sind wegen ihres guten Anfahrens, ihrer einfachen Bedienung, ihres geringen Kohlen- und Wasserverbrauchs und ihrer großen Leistungsfähigkeit beim Personal beliebt“.

Garbe stand damals auf dem Standpunkt, daß mit der Heißdampflokomotive auch eine erhebliche Verringerung der notwendigen Anzahl von Lokgattungen verbunden wäre und daß künftig mit einer Schnellzug- (2'B), zwei Güterzug- (1'C und D) sowie zwei Tenderlokomotivbauarten (1'Ct und CT) alle Bedürfnisse des Betriebs abgedeckt werden könnten!

Diese Annahme hat sich als nicht richtig erwiesen. Bis zum Ende der KPEV im Jahre 1920 beschaffte Preußen fünf Heißdampf-Schnellzuglokomotiven (S 4, S 6, S 10, S 10¹ und S 10²) und drei Gattungen von Heißdampf-Personenzuglokomotiven (P 6, P 8 und P 10, letztere war am 1. April 1920 noch im Entwicklungsstadium). Von den Gattungen S 4 bis S 10² wurden insgesamt 1260 Maschinen gebaut, während man 4038

Personenzuglokomotiven beschaffte. Die Heißdampf-Schnellzuglokomotiven wurden unseren Lesern bereits im Band 2 des Preußen-Report vorgestellt, wo auch eine gedrängte Darstellung der Theorie des Heißdampfs und der Entwicklung der Überhitzer-Bauarten nachzulesen ist.

Im vorliegenden Band 7 des Preußen-Report werden die Heißdampf-Personenzuglokomotiven mit Schlepptender besprochen. In der zweiten Hälfte des Bandes gibt Manfred Weisbrod eine Übersicht über die Entwicklung der preußischen Tenderbauformen, die sonst in der Literatur kaum erwähnt ist. Die hier veröffentlichten Musterblätter besonders weit verbreiteter Tenderbauarten werden von den Modellbahnern als Grundlage für den vorbildgerechten Nachbau sicherlich begrüßt.

Bild 1 (Titel): Frisch angeliefert steht die (P 8) Magdeburg 2403 (1908; Borsig 6408) in Goslar vor einem Schnellzug.

Foto: Dr. Wolff, Sammlung Dr. Scheingraber

Inhalt

Die P 6, das »unbekannte Wesen«	6
Die Regelbauform	8
Sonderbauformen	9
Abgaben an das Ausland	10
Die »gute alte« P 8	22
Als Schnellzuglok geplant	23
Die P 8 wird überarbeitet	32
»Europa-Lokomotive P 8«	35
Die P 8 im geteilten Deutschland	36
Die Gattung P 10 – zu früh und zu spät	44
Erste Erfahrungen mit der P 10	51
Die preußischen Tender	60

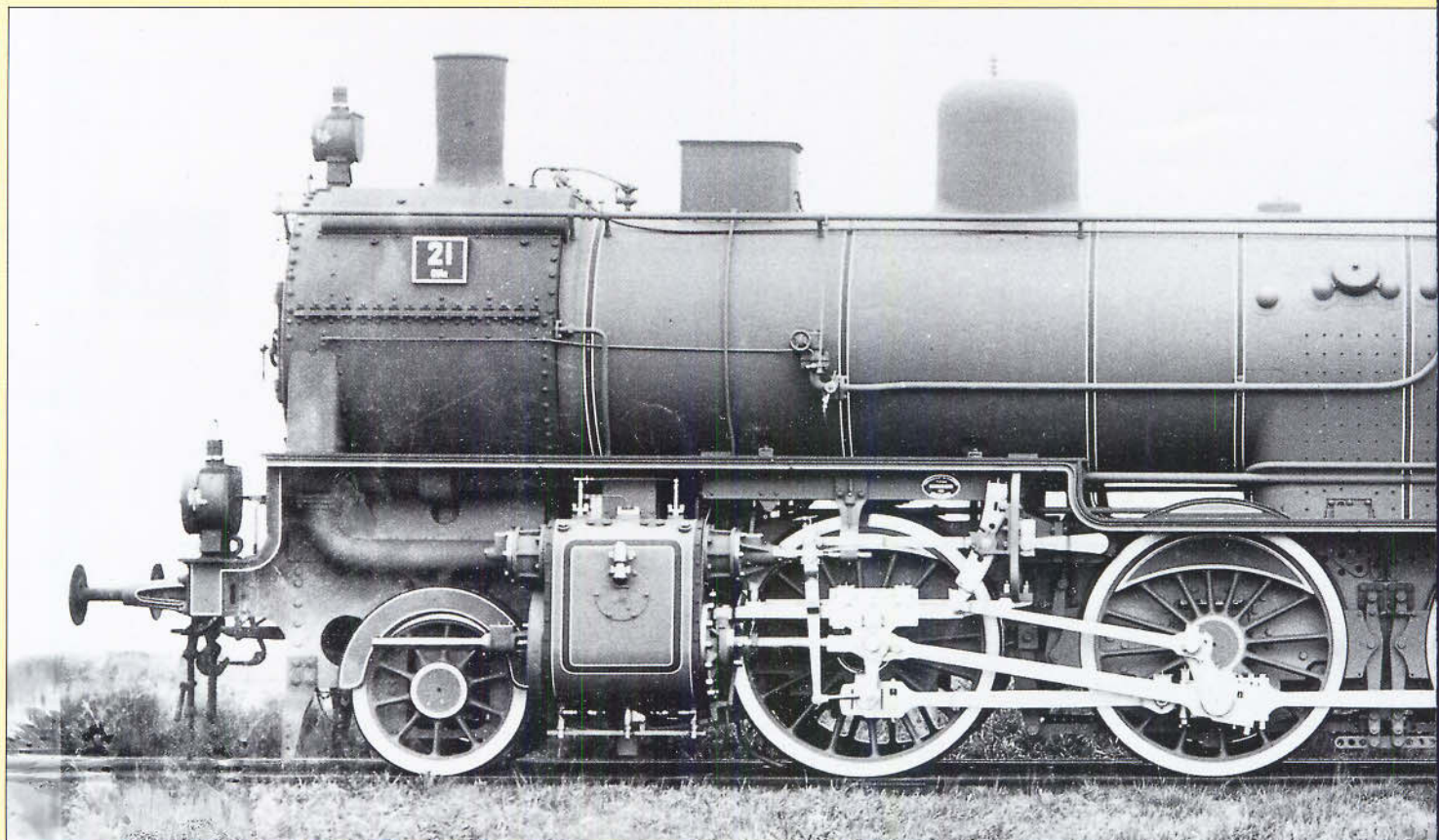


Bild 3: Werkaufnahme der Probelok Cöln 21. Foto: Verkehrsmuseum Nürnberg (VMN), Sammlung Dr. Scheingraber

Bild 4 (rechte Seite unten): Die Gattung P 6 mit Rauchkammer-Überhitzer. Die Cöln 25 wurde 1904 von Hohenzollern in Düsseldorf gebaut, 1906 in (P 6) Cöln 2105 und 1926 von der DR in 37 006 umgezeichnet. Foto: Slg. Dr. Scheingraber



Die P 6, das »unbekannte Wesen«

Kurz nach Ablieferung der "Berlin 74", der vierten Heißdampf-Probelokomotive, überzeigte Robert Garbe das Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Berlin, dem Bau einer 1°C-Heißdampflok mit nur 1550 mm großen Treibrädern zuzustimmen.

Bedarf für eine derartige Bauform bestand bereits seit einigen Jahren. Einerseits fehlte

im Hügelland noch immer eine kräftige Personenzuglokomotive, die auch in der Lage war, leichtere Schnellzüge zu befördern; andererseits bestand großes Interesse an einer Personenzuglokomotive mit großer Anfahrzugkraft, die schwere Personenzüge mit häufigem Halt, wie beispielsweise im sonntäglichen Ausflugsverkehr, aber auch

mittelschwere Eilzüge befördern konnte. Was Garbe vorschwebte, lief wieder einmal auf eine Art Universallok hinaus, die vom Schnellzug- bis zum Güterzugdienst gleich gut geeignet war. Da setzt aber bereits die Kritik ein: Für Schnellzüge war ihr Treibraddurchmesser von 1550 mm entschieden zu klein, für Güterzüge zweifellos zu groß; hier konnte sie der zeitgleich gebauten 1°C n2v-Güterzuglokomotive der Gattung G 5⁴ (DR 54⁸⁻¹⁰) nicht "das Wasser reichen". Nicht ohne Grund wurden von der G 5⁴ für die K.P.E.V. 750 Stück gebaut.

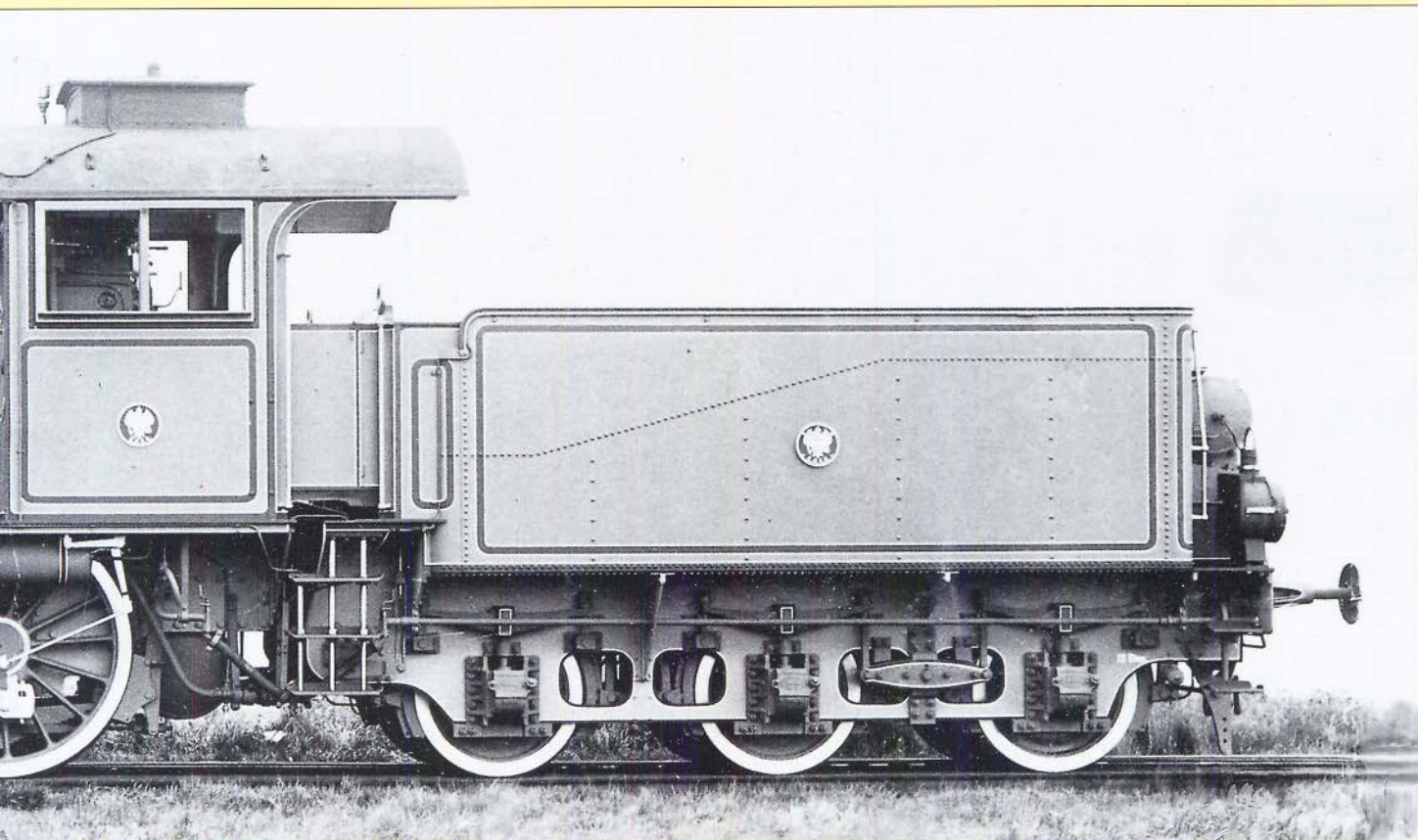
Abmessungen der Gattung P 6

		Probelok Cöln 21	Bauform mit Rauchkammer-überhitzer	Bauform mit Rauchrohr-überhitzer
Rostfläche	m ²	2,25	2,25	2,25
Verdampfungsheizfläche	m ²	146,0	132,7	135,2
Überhitzerheizfläche	m ²	31,7	31,7	42,2
Gesamtheizfläche	m ²	177,7	164,4	177,4
Dampfdruck	kg/cm ²	12	12	12
Triebwerkabmessungen	mm	520/630/1550	540/630/1600	540/630/1600
Steuerung		Heusinger außen	Heusinger außen	Heusinger außen
Achsstand der Lokomotive	mm	6450	6450	6450
Achsdruck	t	15	14,8	15
Dienstgewicht	t	58	58,3	58,3
Reibungsgewicht	t	45	44,1	45
Kesselmitte über SO	mm	2450	2520	2550
LüP mit Tender	mm	17 518	17 621	17 958
Höchstgeschwindigkeit	km/h	90	90	90
Tendervorräte: Kohle	t	5	5	5
Wasser	m ³	16	16	16

Die Probelok Cöln 21

1901 lieferte Hohenzollern mit der Fabriknummer 1541 die als Cöln 21 bezeichnete Probelokomotive ab, die vor Inbetriebnahme auf der Düsseldorfer Industrie- und Verkehrsausstellung des Jahres 1902 gezeigt wurde.

Der Kessel der P 6 glich in seinen Abmessungen verblüffend dem der späteren S 6. Der lange schmale Rost mit 2,25 m² Fläche war zwischen den Rahmenwangen untergebracht. Die Heizfläche betrug bei der Probelok 146 m², die Überhitzerheizfläche des Rauchkammerüberhitzers 31,7 m², so daß



sich eine Gesamtheizfläche von 177,7 m² ergab. Der Kesseldruck war, wie bei den Garbeschen Bauformen üblich, auf 12 atü begrenzt. Die Kesselmitte lag 2450 mm über der Schienenoberkante (SO).

Der Zylinderdurchmesser belief sich auf 520 mm bei 630 mm Kolbenhub. Die vordere Laufachse mit 1000 mm Raddurchmesser war mit der ersten Kuppelachse als Krauss-Helmholtz-Drehgestell ausgebildet; die zweite und dritte Kuppelachse waren bei 2000 mm Achsstand fest im Rahmen gelagert. Treibachse war die zweite Kuppelachse.

Der Rahmen bestand aus 25 mm starken Blechen mit mehreren Querversteifungen. Vorne war er wegen des Krauss-Helmholtz-Drehgestells auf 1190 mm Weite eingezo-gen. Auf der Höhe der Treibachse verbreiterte er sich auf 1230 mm. Die beiden Zylinder waren durch ein waagrechttes Stahl-

gußstück verbunden, das gleichzeitig den Drehzapfen des Krauss-Helmholtz-Drehgestells aufnahm. Die ersten beiden Achsen blieben ungebremst; bei der zweiten und dritten Treibachse wirkte die Bremse jedoch auf beide Seiten.

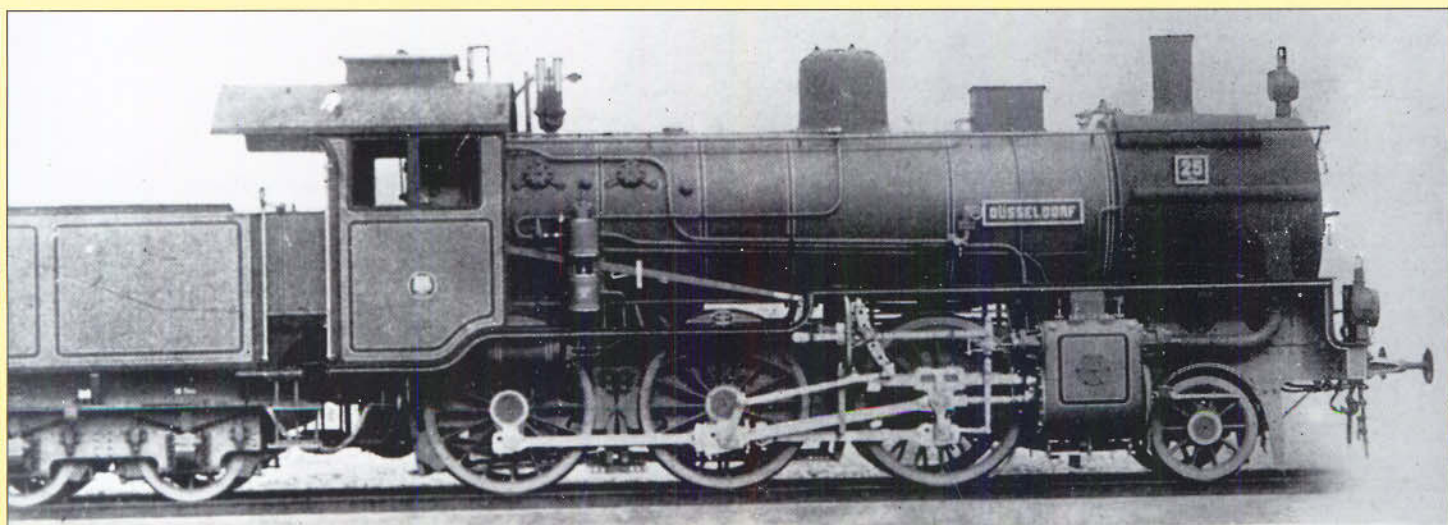
Vor Ausstellungsbeginn hatte man die Cöln 21 vom 23. bis 28. Mai 1902 noch rasch einem einwöchigen Probetrieb unterzogen. Am 23. Mai beförderte sie den Güterzug 6829 mit 81 Achsen und 660 t Gewicht zwischen Opladen und Vohwinkel ohne Vorspann. Am 24. Mai unterbot sie mit dem P 310 mit 30 Achsen zwischen Elberfeld und Cöln und dem P 511 zwischen Cöln und Barmen jeweils die kürzesten Fahrzeiten nach dem Fahrplan für die Regelbe-spannung mit der P 7.

Zwei Tage später beförderte die Cöln 21 den Schnellzug 36/35 von Elberfeld nach Aachen und zurück über eine Distanz von

228 km und erreichte am 27. Mai vor dem D 33 (Elberfeld – Paderborn) und dem D 32 (Paderborn – Cöln) mit 313 t Gewicht ohne Vorspann eine Höchstgeschwindigkeit von 93 km/h.

Hierbei stellte sich jedoch bereits heraus, daß die Lok bei höheren Geschwindigkeiten unerträglich stark zuckte. Dennoch erreichte Garbe die amtliche Zulassung einer Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h, die freilich weitgehend nur auf dem Papier bestand und kaum eingehalten wurde.

Nach Beendigung der Düsseldorfer Ausstellung wurde die Cöln 21 in den Regelbetrieb übernommen. Im selben Jahr lieferte Schwartzkopff (B.M.A.G.) das erste Baulos seiner insgesamt 111 zwischen 1903 und 1907 gebauten Maschinen der Gattung P 6, während Hohenzollern, der Erbauer der Cöln 21, nur mehr mit vier Lokomotiven am Bau der P 6 beteiligt wurde.



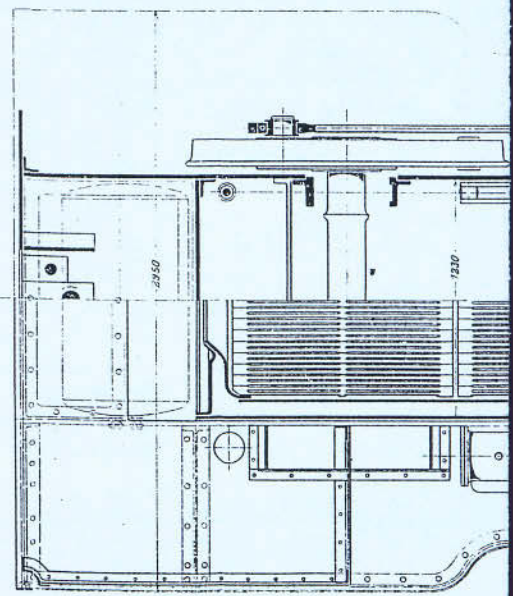
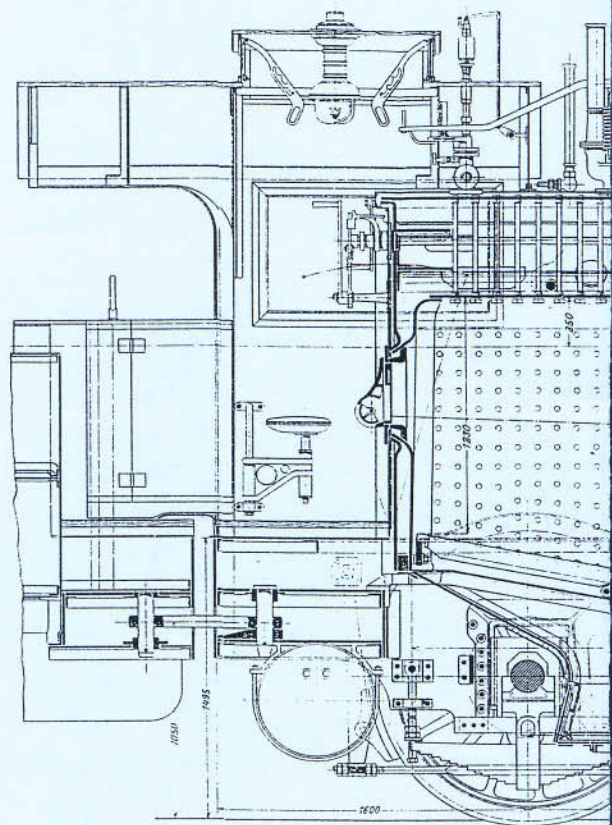
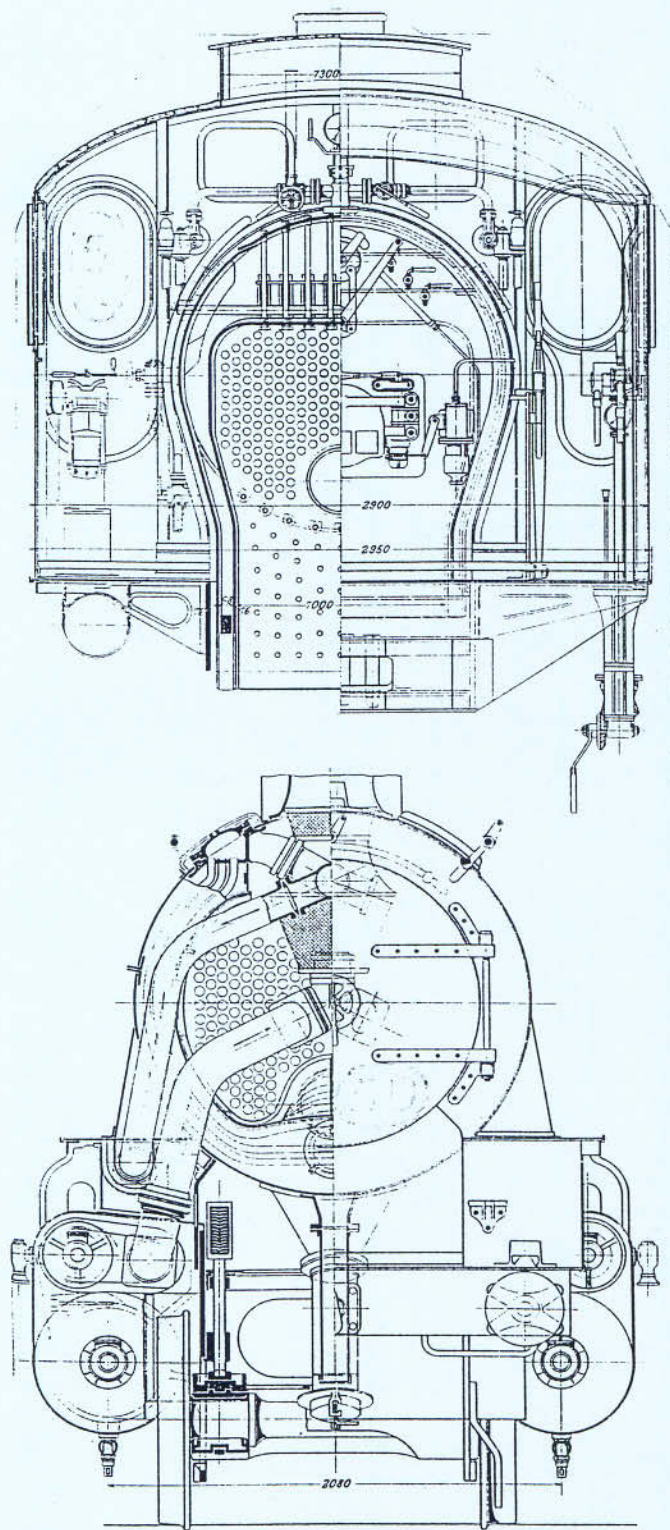


Bild 5: Zeichnung der Probelok der Gattung P 6. Die als Cöln 21 bezeichnete Maschine wurde 1901 von der Lokomotivfabrik Hohenzollern nach Angaben von Robert Garbe gebaut.
Zeichnung: Sig. Dr. Scheingraber

Die Regelbauform

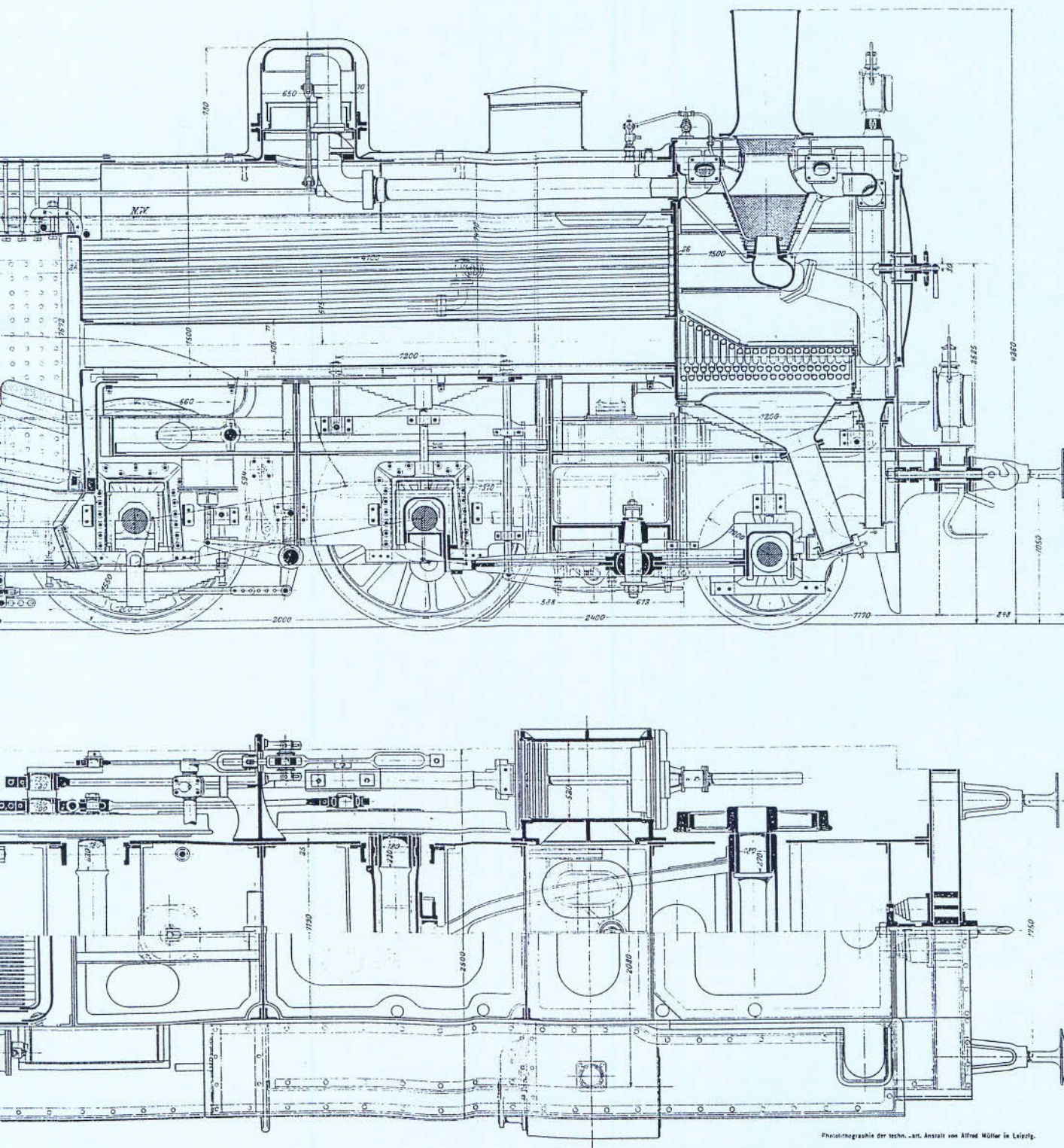
Ab der zweiten P 6 wurde der Zylinderdurchmesser bei unverändertem Kolbenhub auf 540 mm vergrößert. Der Treibraddurchmesser stieg von 1550 auf 1600 mm und die Höhe der Kesselmitte über Schienenoberkante von 2450 auf 2520 mm. Erstaunlicherweise verringerte sich die Verdampferheizfläche auf 132,7 m², so daß die Gesamtheizfläche bei gleichbleibender Überhitzerheizfläche 164,4 m² betrug. Erst als man ab 1906 allgemein zum Rauchrohrüberhitzer überging, erhöhte sich die Gesamtheizfläche wieder auf 177,4 m² und damit auf das Maß der Cöln 21.

Die Gesamtlänge der Lokomotive stieg von 10 171 mm bei der Ausführung mit Rauchkammerüberhitzer auf 10 508 mm bei der Regelbauform mit Rauchrohrüberhitzer. Dienst- und Reibungsgewicht blieben mit 58 bis 58,3 t bzw. 45 t konstant. War die P 6 mit Rauchkammerüberhitzer schon nicht von besonderer Schönheit, so wurde sie in der Ausführung mit Rauchrohrüberhitzer vollends zum "häßlichen Entlein" der K.P.E.V. Die weit über die Laufachse hinausragende Rauchkammer mit der ganz nach vorne gerückten engen Kaminröhre und die Betonung durch das lange außen gelagerte Ausströmröhr boten ein Bild von kaum zu überbietender Häßlichkeit. Unter

den allesamt wenig harmonischen Garbe-Bauarten ist sie mit Abstand die am wenigsten harmonische.

Die Kessel mit Rauchkammerüberhitzer wurden nach und nach durch solche mit Rauchrohrüberhitzer ersetzt. In dieser Ausführung wurde sie zur Normalbauform und als Musterblatt (MBL) XIV-1 in die preußischen Normalien eingereiht.

In den Jahren von 1901 bis 1909 beschafften die Preußischen Staatsbahnen insgesamt 272 Lokomotiven der Gattung P 6. Für die Königliche Militär-Eisenbahn baute Linke-Hofmann zwischen 1913 und 1916 drei weitere P 6-Lokomotiven.



Sonderbauformen

Abweichend von der Regelausführung der P 6 haben die Saarbrücken 2101 bis 2102 (06 MBGK 1701 bis 02), Stettin 2112 bis 2115 (09 Han 5499 bis 5502), Frankfurt 2116 bis 2117 (09 Han 5604 bis 5605) anstelle des Schmidt-Überhitzers einen Pie-lock-Dampftrockner erhalten, der sich hier jedoch ebensowenig bewährte wie bei anderen Gattungen und deshalb nach einiger Zeit wieder ausgebaut und durch den Rauchrohrüberhitzer ersetzt wurde. Mit Lentz-Ventilsteuerung anstelle der üblichen Heusinger-Steuerung wurden folgende Lokomotiven ausgestattet: Bro 2119, Alt

2135, Efd 2152 bis 2154, Fft 2118 bis 2119, Pos 2106 und Stn 2107. Zu diesen neun Lokomotiven kommt möglicherweise noch

eine weitere, da andere Quellen von insgesamt zehn P 6 mit Lentz-Ventilsteuerung sprechen.

Aufteilung der P 6-Lieferungen nach Herstellern und Baujahren

	1901	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	zus.
Hanomag	-	-	-	-	-	-	56	34	90
Henschel	-	-	-	-	-	-	5	32	37
Hohenzollern	1	-	4	-	-	-	-	-	5
Humboldt	-	-	-	-	-	6	19	-	25
Masch.-Bau.-Ges. Karlsruhe	-	-	-	-	4	-	-	-	4
Schwartzkopf (BMAG)	-	8	8	27	42	26	-	-	111
	1	8	12	27	46	32	80	66	272

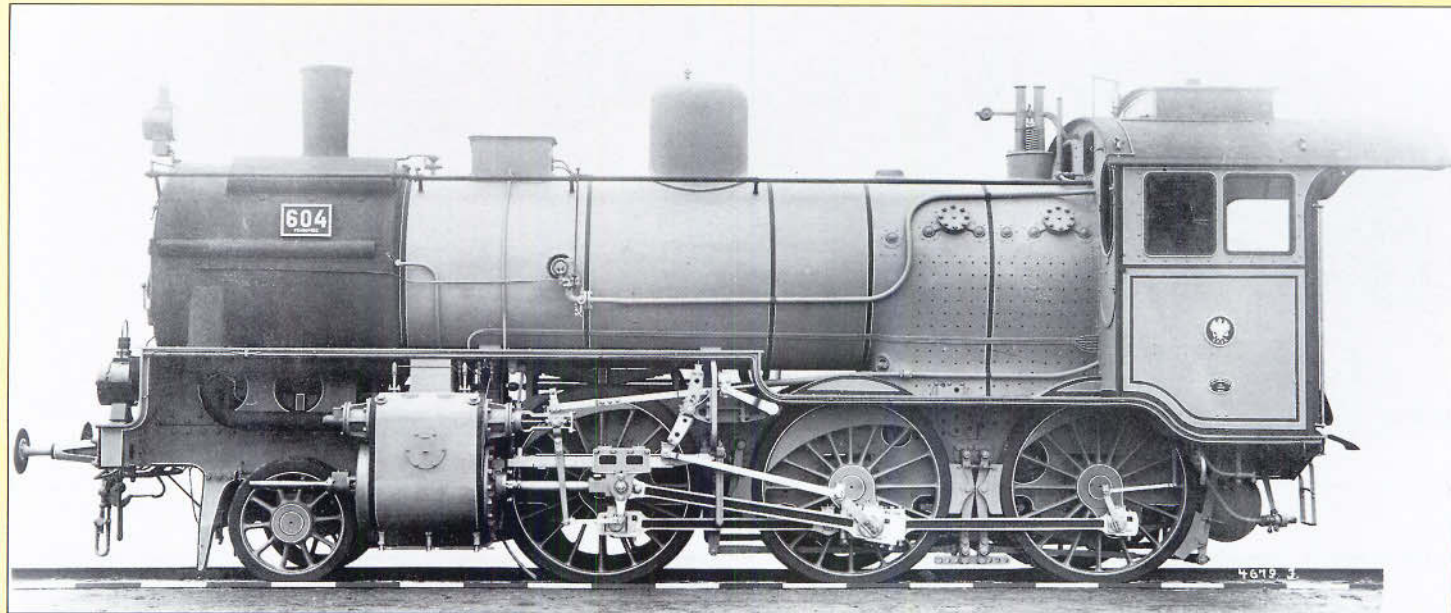


Bild 6: Werkaufnahme der 1903 von Schwartzkopff gebauten Lok Frankfurt 604. Vor dem Kamin ist deutlich die Oberseite des linken Dampfsammelkastens des Rauchkammer-Überhitzers zu sehen.

Aufteilung auf die Direktionen

Die Herstellerfirmen lieferten ihre neu gebauten P 6 an folgende Direktionen:

Altona	23	Halle	13
Breslau	28	Königsberg	27
Bromberg	19	Magdeburg	15
Cöln	9	Münster	4
Elberfeld	54	Posen	3
Erfurt	25	Saarbrücken	6
Essen	12	Stettin	15
Frankfurt	19		272

Warum die Königliche Militär-Eisenbahn noch im Jahre 1913 zwei P 6 und 1916 eine dritte für ihren Fuhrpark beschaffte, ist nicht ganz klar.

Auffallend bei der Verteilung der P 6 der K.P.E.V. ist die Ausstattung der KED Elberfeld mit 54 Maschinen. Essen, Cöln und Frankfurt/Main hatten zusammen weitere 40 P 6 erhalten, so daß zwischen Main und

Ruhr 94 Maschinen oder 34% des Gesamtbestands konzentriert waren.

Die KED Cöln versuchte, die P 6 zunächst als Ersatz für die nicht besonders bewährte P 7 (2'C n4v) im Schnellzugdienst auf der Eifelstrecke Köln – Trier einzusetzen. Der bereits erwähnte sehr unruhige Lauf der P 6 bei höheren Geschwindigkeiten ließ die Direktion jedoch bald von der Verwendung der Maschine im Schnellzugdienst absehen. Fortan wurde sie im Personenzugdienst eingesetzt und versah Teile des Eilgüterzugdienstes auf den Flachlandstrecken der Direktion.

Auch die KED Frankfurt erlitt beim Versuch, die P 6 im Schnellzugdienst auf der Strecke nach Bebra einzusetzen, "Schiffbruch". Breslau dagegen ließ die P 6 mit Schnellzügen zwischen Breslau und Görlitz durchlaufen, ohne daß dort ihre Lauf Eigenschaften bemängelt worden wären. Nur das ständig steigende Gewicht der Züge setzte dem

Einsatz der P 6 bald Grenzen. Ernste Konkurrenz entstand ihr erst, als die P 8 ihren Siegeszug antrat. Da Cöln und Elberfeld mit zu den ersten Direktionen gehörten, die die P 8 im Einsatz hatten, bedeutete ihr Erscheinen dort, wie auch anderswo, die Verdrängung der P 6.

Abgaben an das Ausland

Nach dem Ende des Ersten Weltkriegs mußten insgesamt 110 P 6-Loks oder genau 40% des Gesamtbestands an die ehemaligen Feindmächte sowie Lettland, Litauen und das Saargebiet abgetreten werden. Es erhielten

Polen	44 Loks	Italien	9 Loks
Belgien	24 Loks	Litauen	6 Loks
Frankreich		Lettland	4 Loks
(Nord u. AL)	19 Loks	Saargeb.	4 Loks

110 Loks

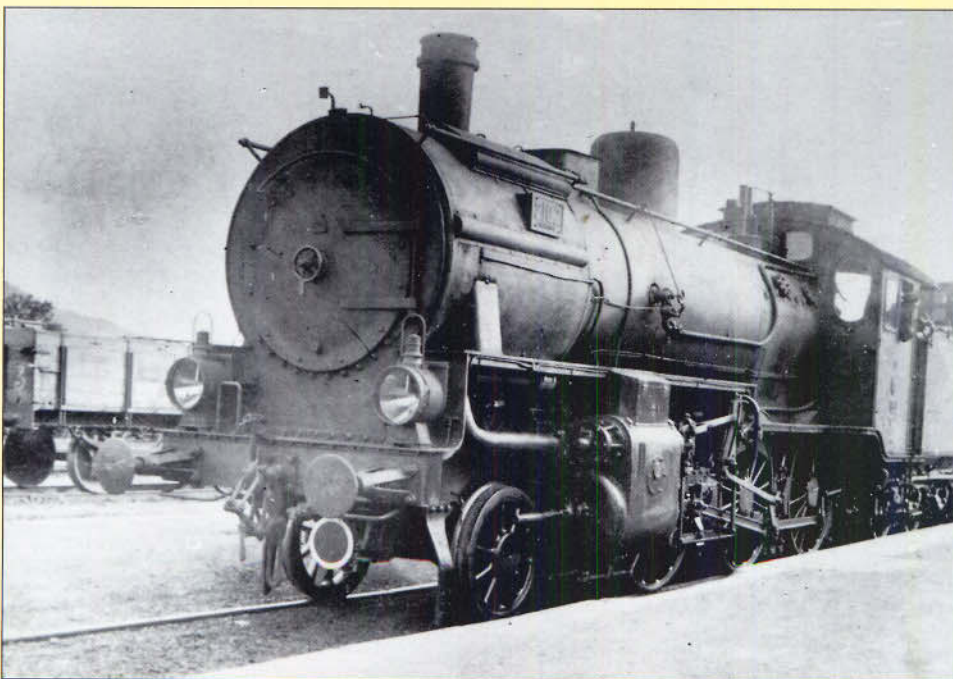


Bild 7 (links): Dr. P. Feißel fotografierte 1908 in Elm die (P 6) Frankfurt 2102. Über Schönheit läßt sich hier wohl kaum streiten.

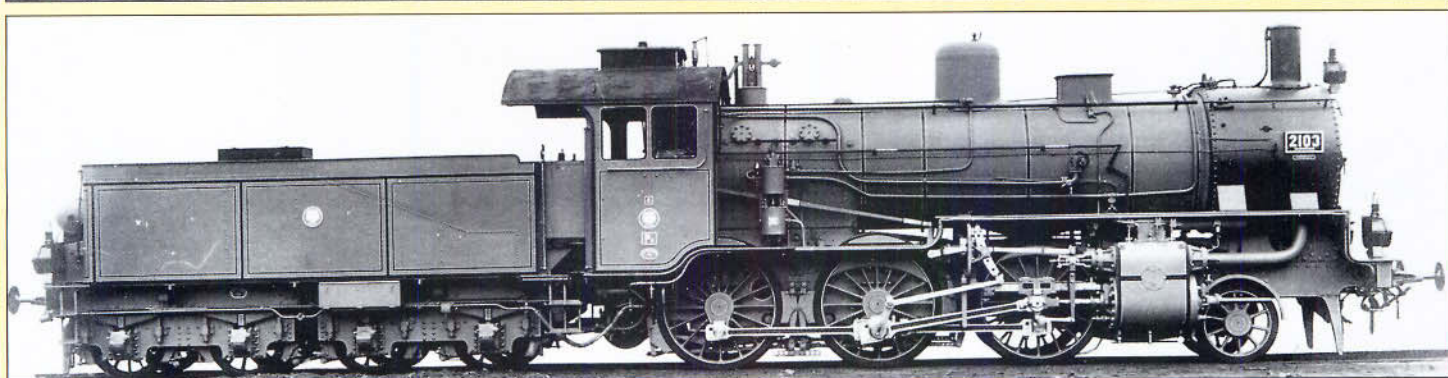
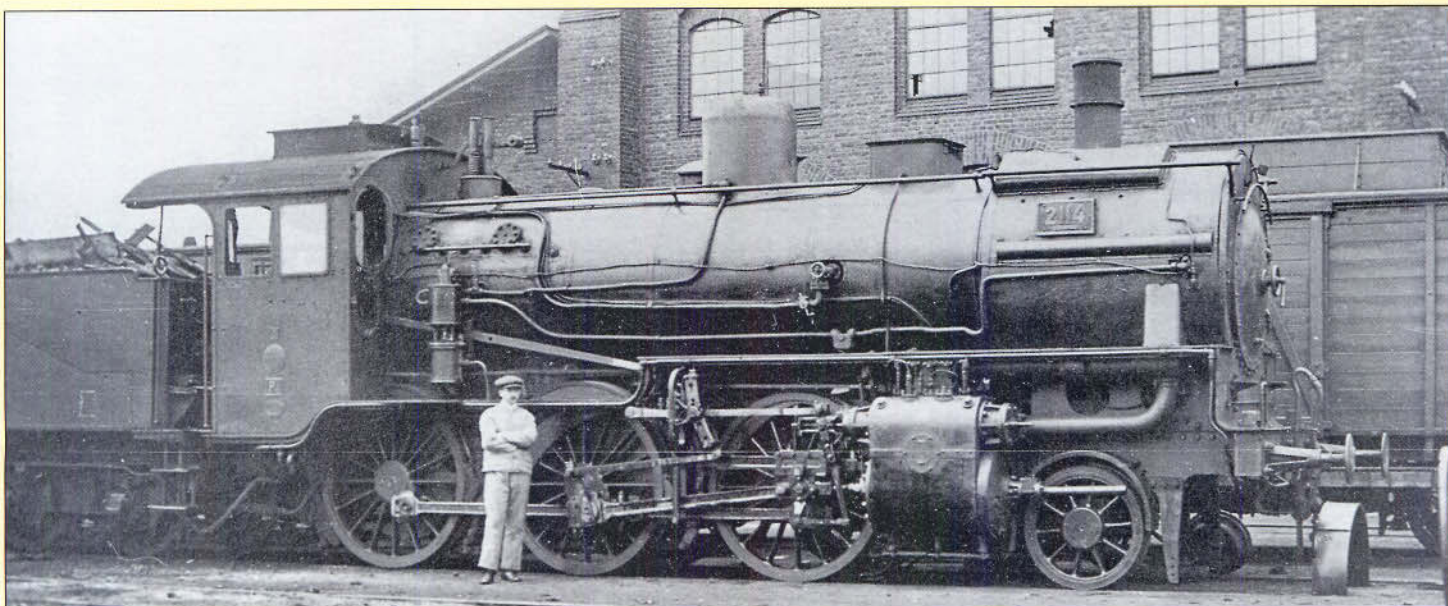
Foto: Sammlung Asmus

Bild 8 (rechte Seite oben): Die Elberfeld 2114 wurde 1905 von Schwartzkopff als Fabriknummer 3454 gebaut. 1919 fiel sie an Belgien.

Bild 9 (rechte Seite Mitte): Seit 1907 wurde bei den preußischen Heißdampflokomotiven der Rauchkammer-Überhitzer durch den Rauchrohr-Überhitzer abgelöst. Die hierdurch kleiner gewordene Rauchkammer wirkte zwar weniger plump, aber jetzt störte der ganz nach vorne gesetzte Kamin das Bild doch wieder empfindlich. (Saarbrücken 2103.) **Fotos 6 und 9: VMN, Sammlung Dr. Scheingraber**

Bild 10 (rechte Seite unten): Die 1903 von Schwartzkopff gebaute Cöln 2106 war bei dieser Aufnahme während des Ersten Weltkriegs bereits mit einem Kessel mit Rauchrohr-Überhitzer ausgerüstet. Die Anschrift am Führerhaus lautet "Heizhaus Belgrad".

Fotos 8 und 10: Sammlung Dr. Scheingraber



Erstaunlicherweise hatte Belgien für seine 24 P 6 überhaupt keine Verwendung. Sie wurden bereits 1923/24 restlos ausgemustert und erhielten die vorgesehenen Nummern in der 6800er-Reihe nicht mehr zugeteilt.

Dagegen waren die 16 P 6, die die französische Nordbahn erhalten und als 3.1551 bis 3.1566 bezeichnet hatte, noch 1940 als 130-A 1 bis A 16 vorhanden. Die Deutsche Reichsbahn verwendete sie nach der Besetzung Frankreichs ab 1940 fast vollständig

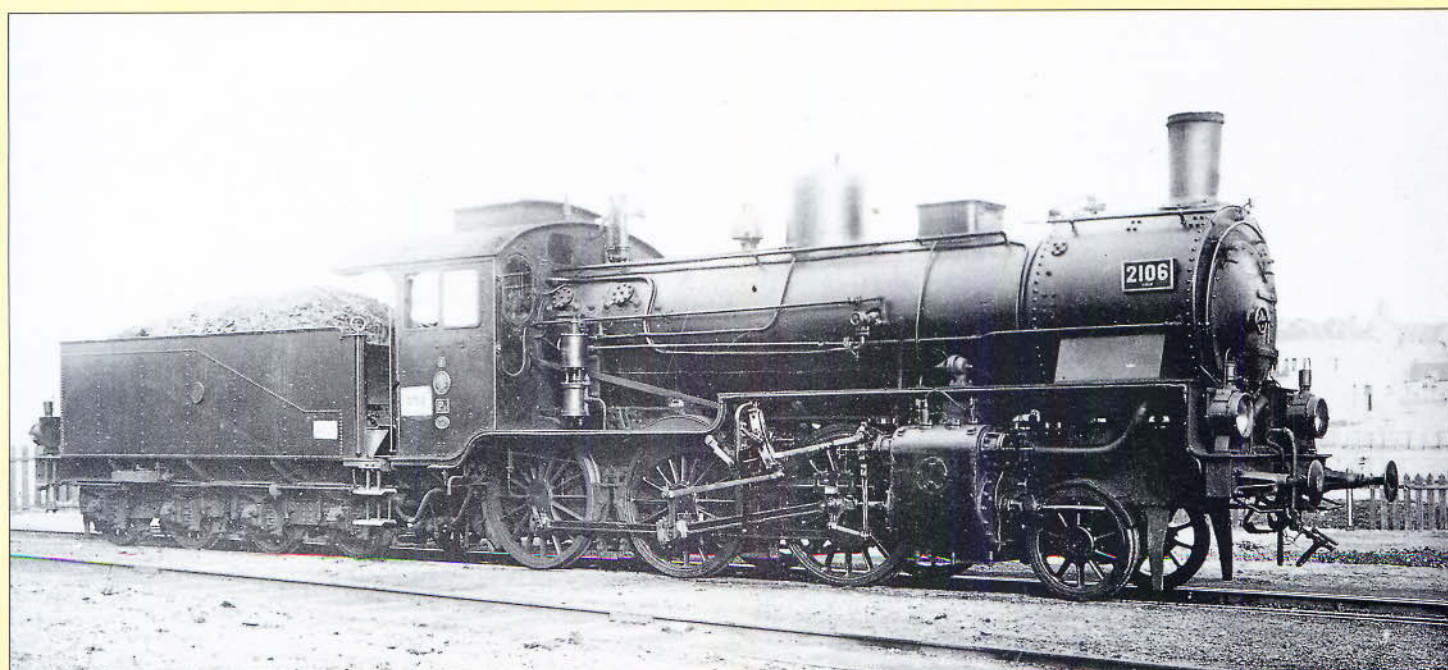
als sogenannte Leihlokomotiven im Bereich der Rbd Königsberg, wo sie den Bws Allenstein, Eydtkau, Insterburg, Königsberg, Memel und Tilsit zugeteilt waren.

Die 44 an die Polnischen Staatsbahnen (PKP) gelangten P 6 wurden ab 1927 als Oi 1-1 bis Oi 1-44 bezeichnet. Die Bestimmung ihrer ursprünglichen Betriebsnummern bei der K.P.E.V. ist nicht ganz sicher, insbesondere weil sehr viele Lokomotiven mit ausgetauschten Kesseln versehen waren und nur die Kesselnummern bekannt

wurden. Im Sommer 1939 waren 43 Oi 1 bei den Direktionen Radom und Wilna vorhanden und folgenden Werkstätten zugeteilt:

<i>Direktion Radom:</i>		<i>Direktion Wilna:</i>	
Bw Lublin	7	Bw Wilna	10
Bw Chelm	8	Bw Molodeczno	2
		Bw Bialystok	1
		Bw Grodno	7
		Bw Brest	5
		Bw Baranowice	3

43 Loks



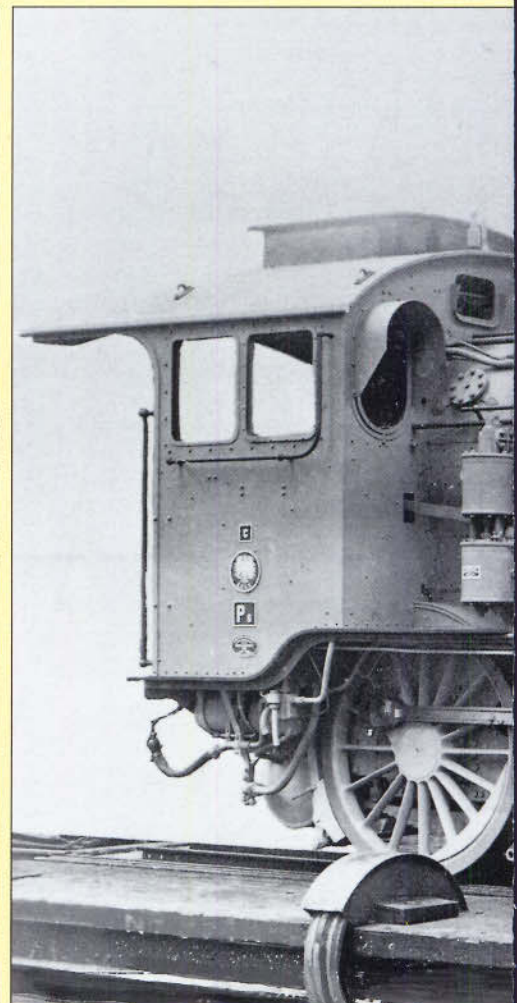
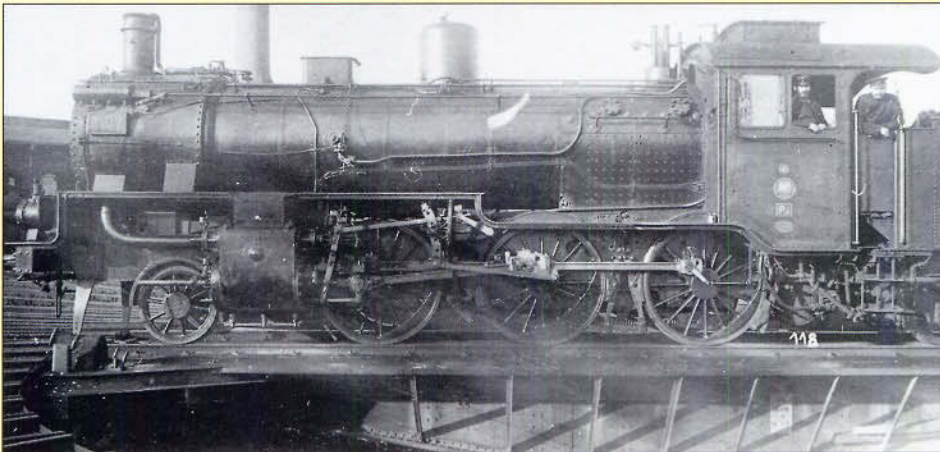
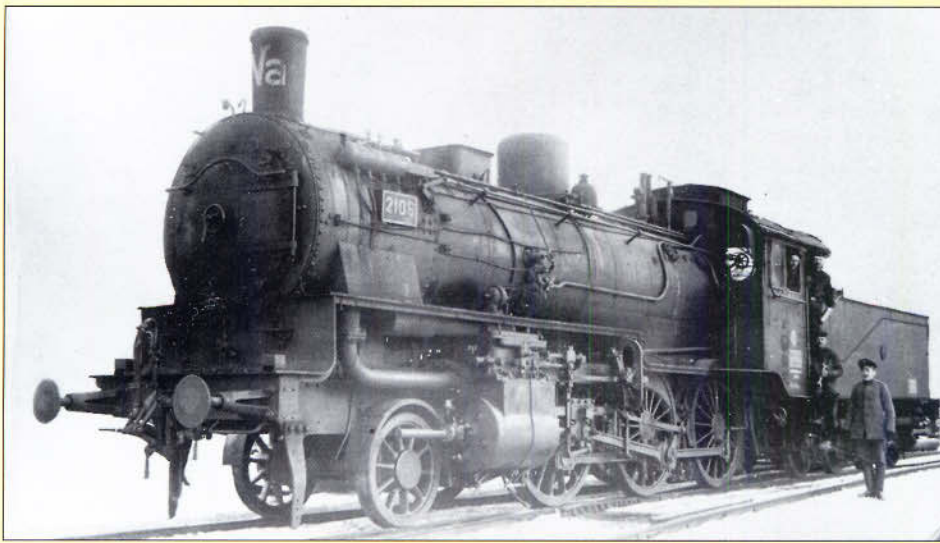


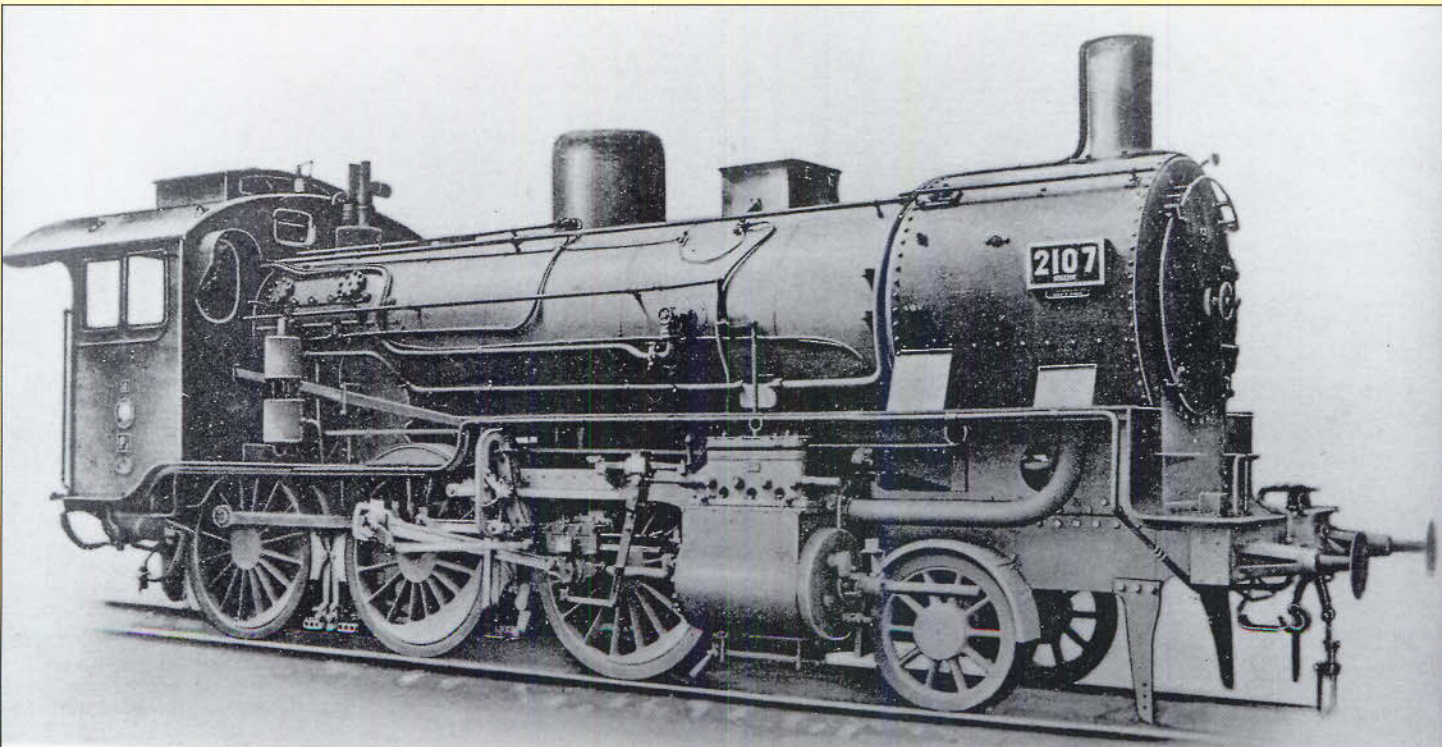
Bild 12: Heizerseite der (P 6) Halle 2107. Mit der gleichen Betriebsnummer wurde sie bei der ED Königsberg geführt. Die DR zeichnete sie in 37 100 um.

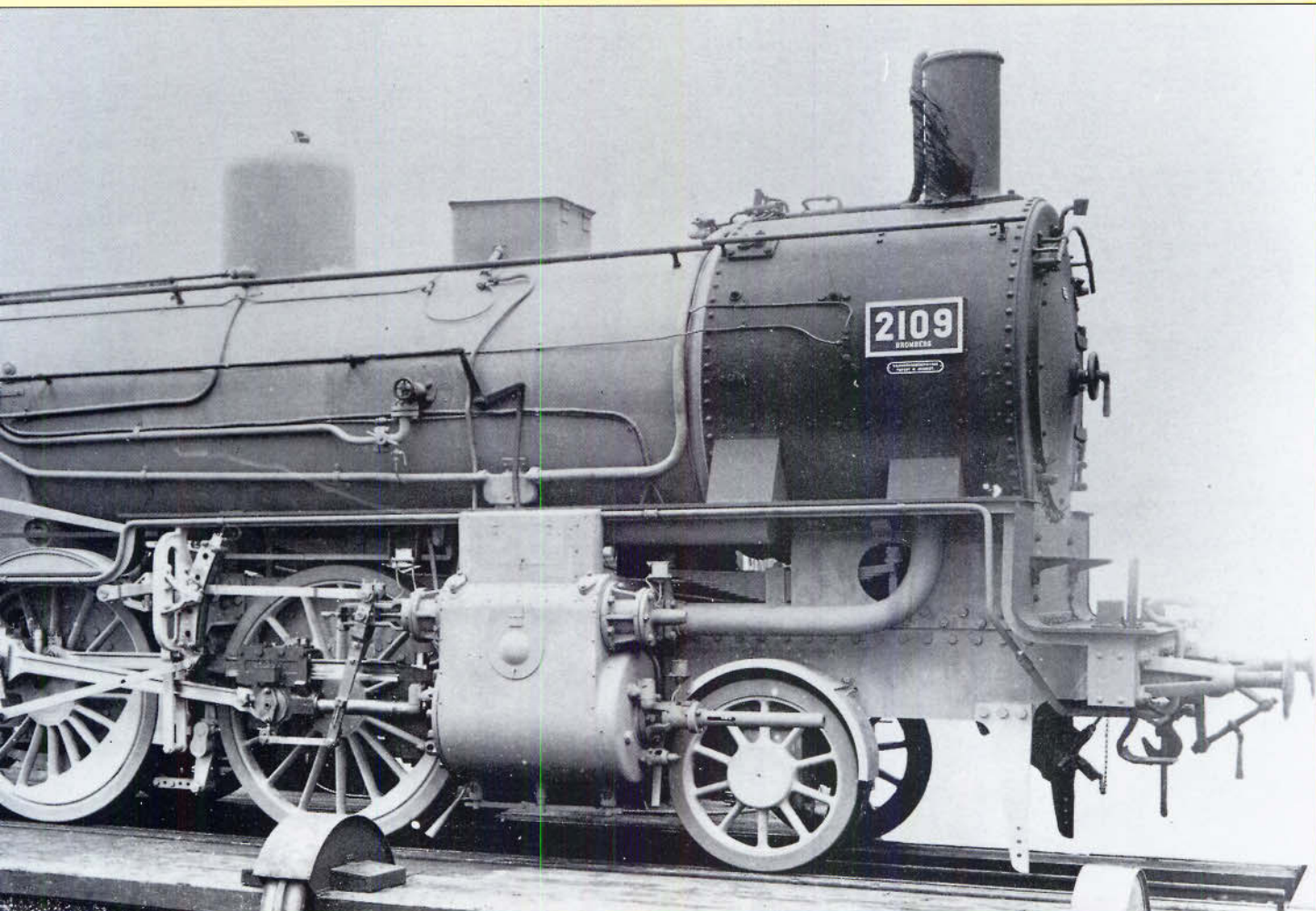
Bild 11 (ganz oben): Die (P 6) Posen 2106 (1909; Hanomag-Fabriknummer 5673) war ausnahmsweise mit Ventilsteuerung ausgerüstet. Die Aufnahme entstand während des Ersten Weltkriegs in der Feld-Betriebswerkstatt Wilna. Nach Kriegsende kam die Lokomotive zur ED Königsberg und wurde von der DR in 37 157 umgezeichnet.

Bild 13 (rechts oben): Hanomag-Werkfoto der 1908 gebauten (P 6) Bromberg 2109. Nach 1919 findet sie sich bei der französischen Nordbahn als 3.1551 wieder. Foto VMN, Sammlung Dr. Scheingraber

Bild 15 (rechte Seiten unten): Werkfoto der (P 6) Königsberg 2124 aus dem Jahre 1909 (Henschel-Fabriknummer 9111). Die Lok wurde von der DR in 37 123 umgezeichnet. Foto: Verlagsarchiv

Bild 14: Auch die (P 6) Stettin 2107 war eine der wenigen P 6 mit Ventilsteuerung. Sie fiel 1920 an Italien und wurde dort als 626.003 bezeichnet. Fotos 11, 12 und 14: Sammlung Dr. Scheingraber





Nach dem Ende des Polenfeldzugs 1939 und im Sommer 1941 gelangten insgesamt 37 Maschinen als DR 37 168 bis 37 200 und 37 251 bis 254 an die Deutsche Reichsbahn, wobei nicht sicher feststeht, daß sie auch alle die DR-Nummern erhalten haben. Auch sie befanden sich zum großen Teil bei der RBD Königsberg, wo noch einige im Herbst 1943 auf russische Breitspur umgebaut werden sollten. Die weitere militärische Lage machte derartigen Plänen jedoch schnell ein Ende.

Litauen erhielt mit der gewaltsamen Besetzung des Memelgebiets im Januar 1923 sechs P 6, die zu K6-101 bis K6-106 wurden. Die Rückgliederung des Gebiets im März 1939 brachte die K6-103 (ex (P 6)

Kbg 2115) und die K6-104 (ex (P 6) Kbg 2117) als 37 255 und 37 256 an die Deutsche Reichsbahn.

Von den vier als Bn 51 bis Bn 54 nach Lettland verschlagenen P 6 wurde die Bn 51 (ex (P 6) Kbg 2111) 1944 noch zur DR 37 257.

Mit dem Ende des Zweiten Weltkriegs verlor Deutschland ganz Ostpreußen; es wurde zwischen der UdSSR und Polen geteilt. Damit gelangte eine größere Zahl von Lokomotiven der Baureihe 37⁰⁻² an Polen und die Sowjetunion. Die ehemalige 37 171 wurde zur PKP Oi 1-29 und steht heute als Museumslokomotive im Warschauer Eisenbahnmuseum.

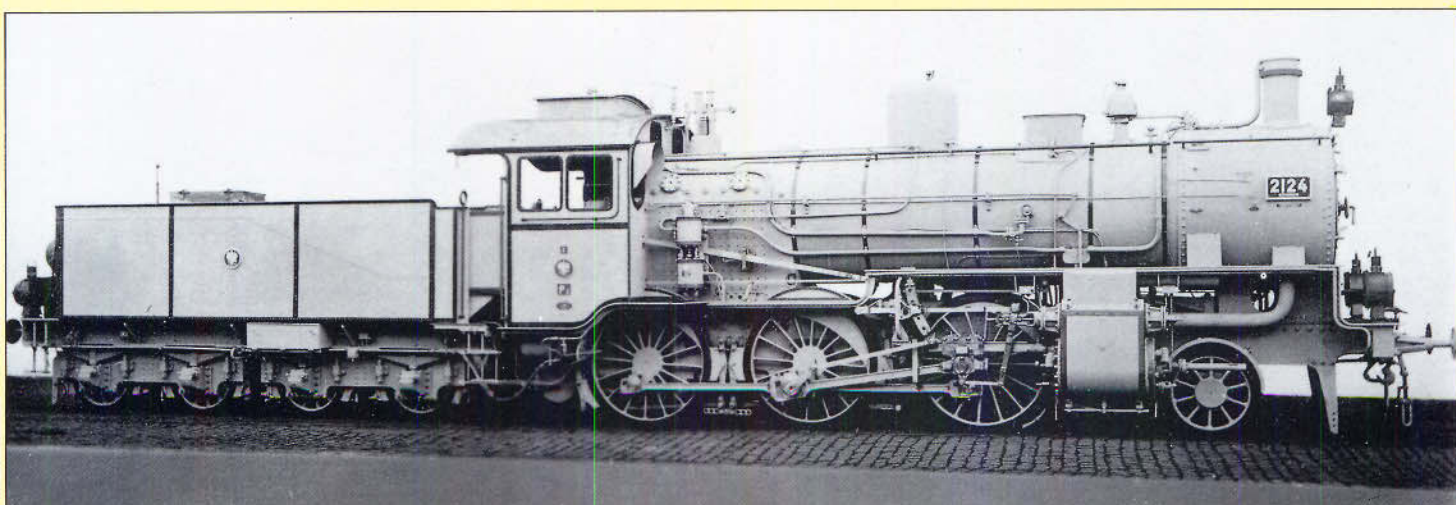
Vier Lokomotiven der ehemaligen KED Saar-

brücken wurden bei der Errichtung der Saarbahnen zur SAAR 2101 bis 2104 und 1935 mit der Rückgliederung zur DR 37 164 bis 167. Italien schließlich bezeichnete seine neun P 6 als 626.001 bis 626.009.

Bislang unbekannt ist der Verbleib zweier P 6: der (P 6) Breslau 2101 und der (P 6) Erfurt 2104.

Ab nach Königsberg!

Wie oben dargelegt, wurden 110 Maschinen der Gattung P 6 an das Ausland abgegeben, und das "Schicksal" von zwei weiteren ist ungeklärt. Nach Abzug dieser 112 Maschinen verblieben der DR zunächst noch 163 Stück, für die man eigentlich keine be-



P 6-Lieferungen nach Herstellern

Hersteller	Baujahr	Fabrik-Nrn.	Bahnnummern	(vor 1906)
Hanomag (90 Stück)	1908	5081 – 5085	Bromberg	2107 – 2111
		5086 – 5089	Breslau	2115 – 2118
		5090 – 5096	Königsberg	2113 – 2119
		5097 – 5102	Altona	2110 – 2115
		5103 – 5106	Stettin	2104 – 2107
		5231 – 5235	Breslau	2119 – 2123
		5236 – 5239	Halle	2104 – 2107
		5240 – 5243	Königsberg	2120 – 2123
		5244 – 5247	Stettin	2108 – 2111
		5248	Essen	2109
		5249 – 5250	Münster	2101 – 2102
		5251 – 5254	Altona	2116 – 2119
		5255 – 5256	Bromberg	2112 – 2113
		5257 – 5258	Magdeburg	2113 – 2114
		5259 – 5260	Erfurt	2115 – 2116
	1909	5489 – 5492	Altona	2120 – 2123
		5493 – 5496	Elberfeld	2144 – 2147
		5497 – 5498	Münster	2103 – 2104
		5499 – 5502	Stettin	2112 – 2115
		5601 – 5603	Erfurt	2119 – 2121
		5604 – 5605	Frankfurt	2116 – 2117
		5664	Bromberg	2119
		5665 – 5668	Erfurt	2122 – 2125
		5669 – 5672	Königsberg	2134 – 2137
		5673	Posen	2106
Henschel (37 Stück)	1908	9095 – 9099	Breslau	2124 – 2128
	1909	9100 – 9102	Bromberg	2114 – 2116
		9103 – 9104	Erfurt	2117 – 2118
		9105	Essen	2111
		9106 – 9110	Halle	2108 – 2112
		9111 – 9115	Königsberg	2124 – 2128
		9116	Magdeburg	2115
		9312	Bromberg	2117
		9313	Essen	2112
		9314	Halle	2113
		9315	Königsberg	2129
		9404 – 9407	Elberfeld	2148 – 2151
Hohenzollern (5 Stück)	1901	1541	Cöln	2101
	1904	1674 – 1677	Cöln	2102 – 2105
				(21) (22 – 25)
Humboldt (25 Stück)	1907	420 – 421	Essen	2107 – 2108
		422 – 425	Magdeburg	2109 – 2112
		426 – 429	Erfurt	2111 – 2114
	1908	430 – 439	Elberfeld	2130 – 2139
		482 – 485	Elberfeld	2140 – 2143
		486	Essen	2110
MBG Karlsruhe (4 Stück)	1906	1699 – 1700	Frankfurt	2114 – 2115
		1701 – 1702	Saarbrücken	2101 – 2102
Schwartzkopff (111 Stück)	1903	3236 – 3241	Frankfurt	2101 – 2106
	1904	3242 – 3243	Cöln	2106 – 2107
		3399 – 3406	Elberfeld	2101 – 2108
		3407 – 3412	Frankfurt	2107 – 2112
		3413 – 3416	Erfurt	2101 – 2104
		3439 – 3440	Altona	2101 – 2102
		3441 – 3444	Breslau	2101 – 2104
		3445 – 3447	Magdeburg	2101 – 2103
		3448	Cöln	2108
		3449 – 3455	Elberfeld	2109 – 2115
		3585	Cöln	2109
	1906	3586 – 3593	Elberfeld	2116 – 2123
		3594 – 3596	Magdeburg	2104 – 2106
		3603 – 3604	Altona	2103 – 2104
		3605 – 3606	Breslau	2105 – 2106
		3607 – 3608	Erfurt	2105 – 2106
		3609 – 3610	Essen	2101 – 2102
		3611	Frankfurt	2113
		3612 – 3614	Stettin	2101 – 2103
		3626 – 3628	Altona	2105 – 2107
		3629 – 3632	Breslau	2107 – 2110
		3633 – 3636	Bromberg	2101 – 2104
		3637 – 3638	Elberfeld	2124 – 2125
		3639 – 3640	Erfurt	2107 – 2108
		3641 – 3643	Halle	2101 – 2103
	1907	3723 – 3724	Breslau	2111 – 2112
		3725 – 3726	Elberfeld	2126 – 2127
		3727 – 3728	Altona	2108 – 2109
		3729 – 3730	Erfurt	2109 – 2110
		3760 – 3761	Essen	2103 – 2104
		3762	Saarbrücken	2103
		3768 – 3769	Breslau	2113 – 2114
		3770 – 3771	Bromberg	2105 – 2106
		3772 – 3774	Saarbrücken	2104 – 2106
		3775 – 3776	Elberfeld	2128 – 2129
		3777 – 3778	Essen	2105 – 2106
		3779 – 3780	Königsberg	2111 – 2112
		3781 – 3782	Magdeburg	2107 – 2108

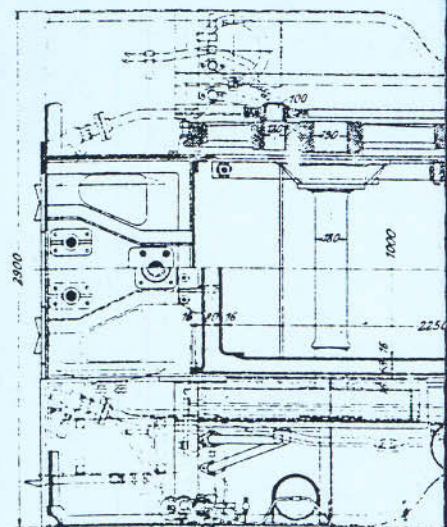
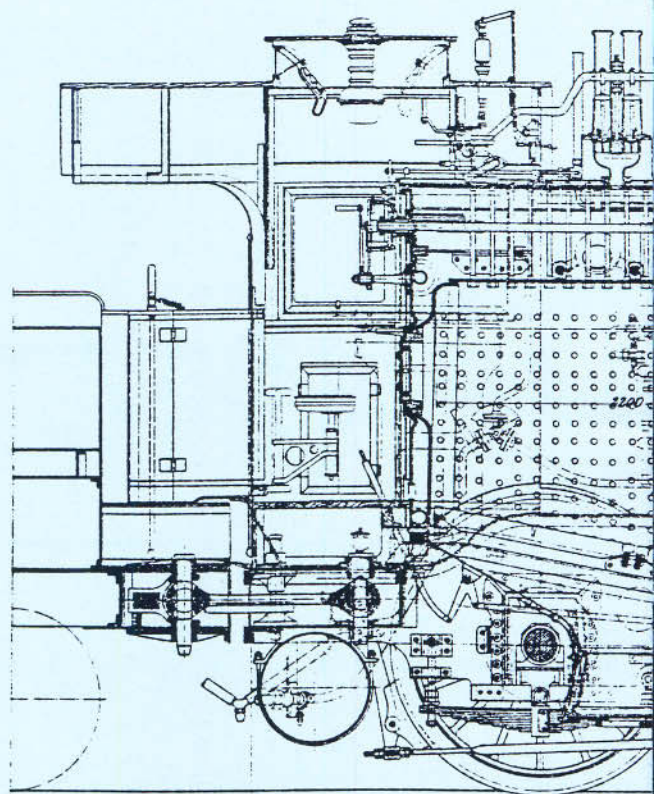


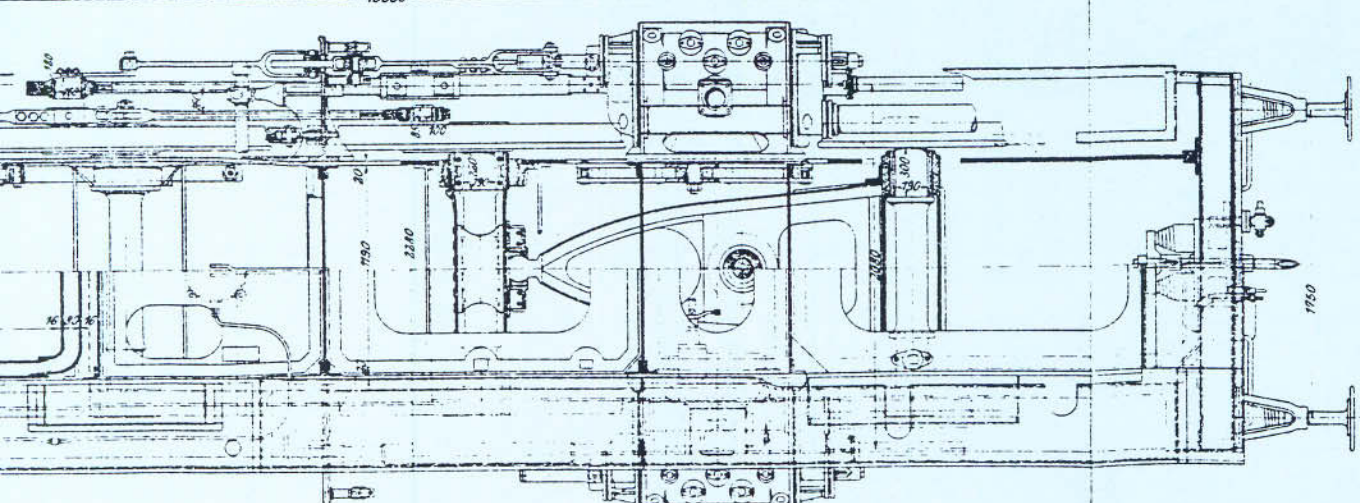
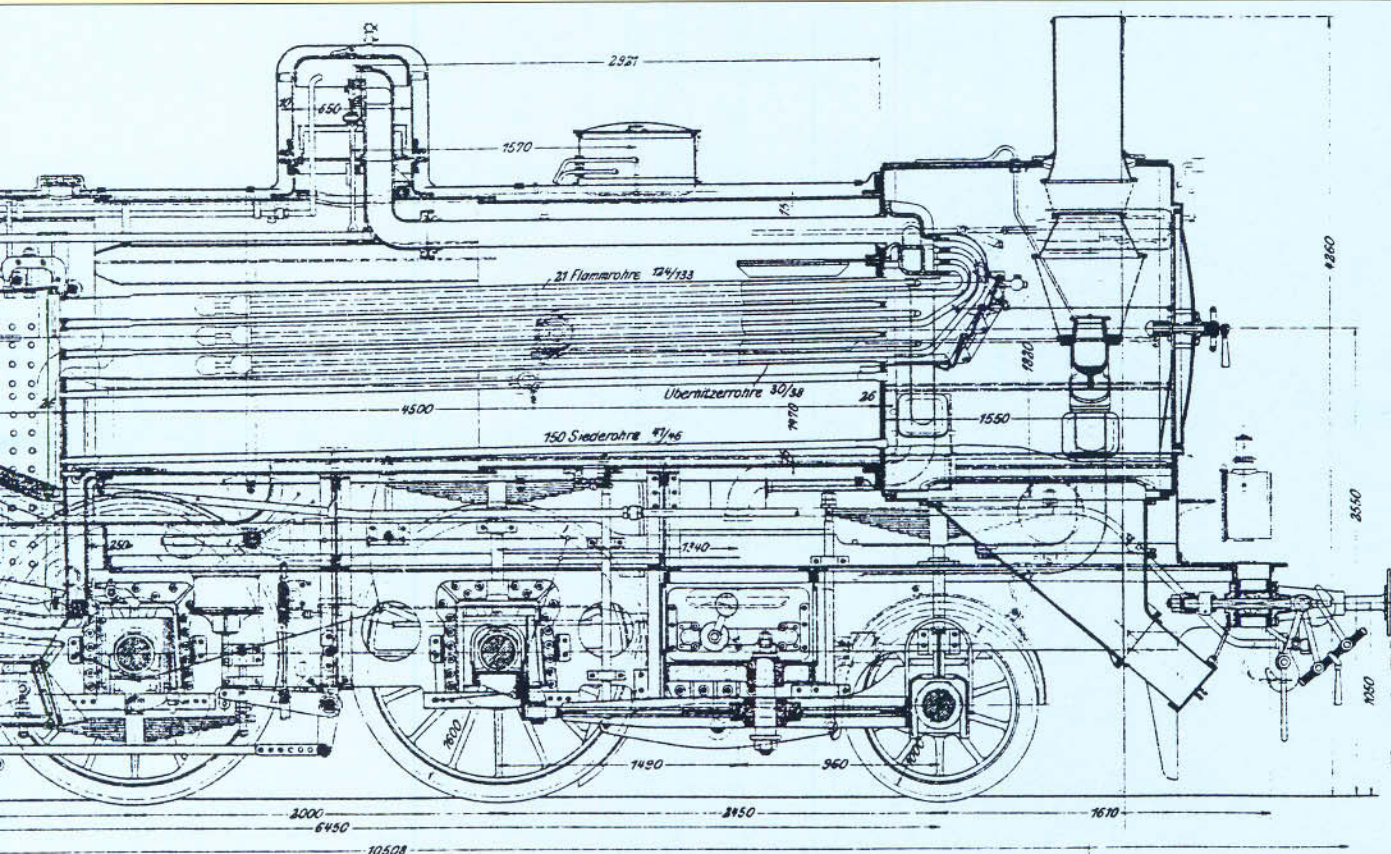
Bild 16: Schnittdarstellung einer P 6 mit Schmidtschem Rauchrohrüberhitzer, erbaut von der Berliner Maschinenbau AG (vormals Schwartzkopff).
Zeichnung:
Sammlung
Dr. Scheingraber

Zylinderdurchmesser 540 mm
Kolbenhub 630 ..

Bild 17 (rechts):
Aus dem gleichen Henschel-Baulos wie die Lokomotive auf Bild 15 stammt auch die Halle 2112.

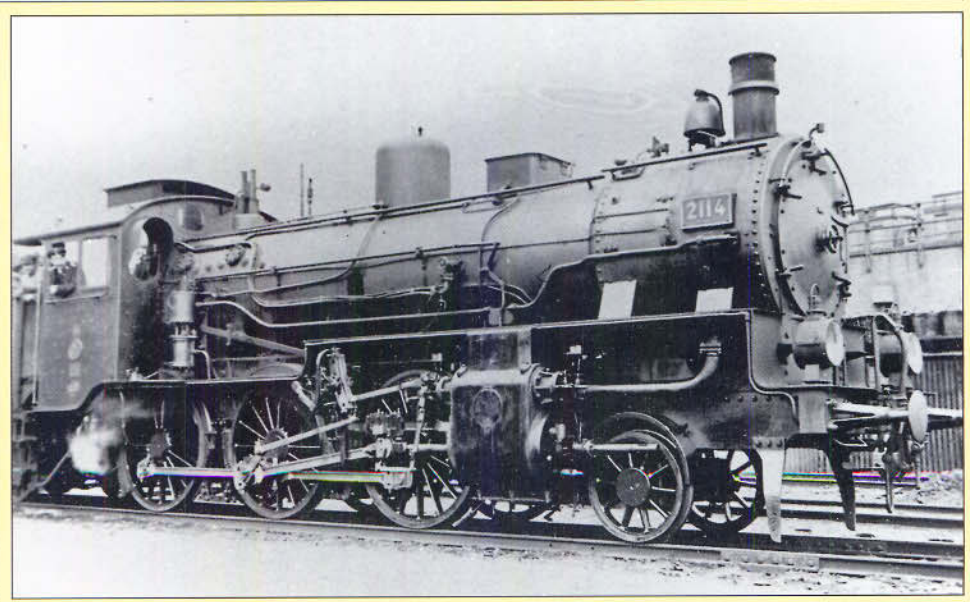
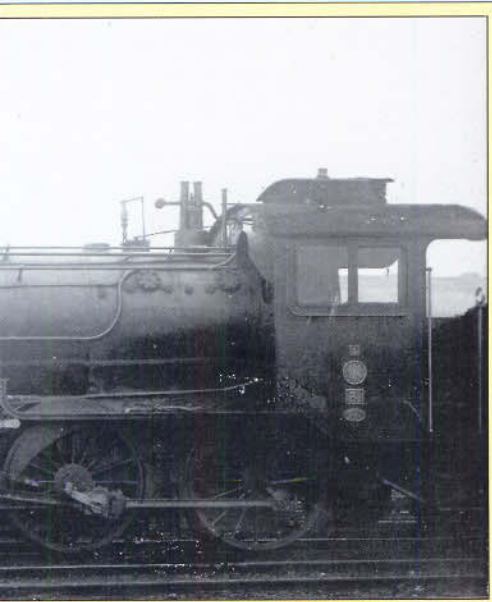
Bild 18 (rechts außen): Henschel ... zum dritten!
(P 6) Bromberg 2114.
An Königsberg als Kbg 2209 abgegeben, kam sie als 37 119 zur DRG.
Fotos 17 und 18:
Slg. Dr. Scheingraber





0 0,5 1 2 3 m

Boiler diameter	1600 mm	Rosifläche	2,25 qm	Überhitzerheizfläche	42,51 qm	Reibungsgewicht betriebsfähig	45,0 t
Boiler pressure	12 atm	Verdampfungsheizfläche	134,91 „	Gesamtheizfläche	177,42 „	Lokomotivgewicht	57,5 „



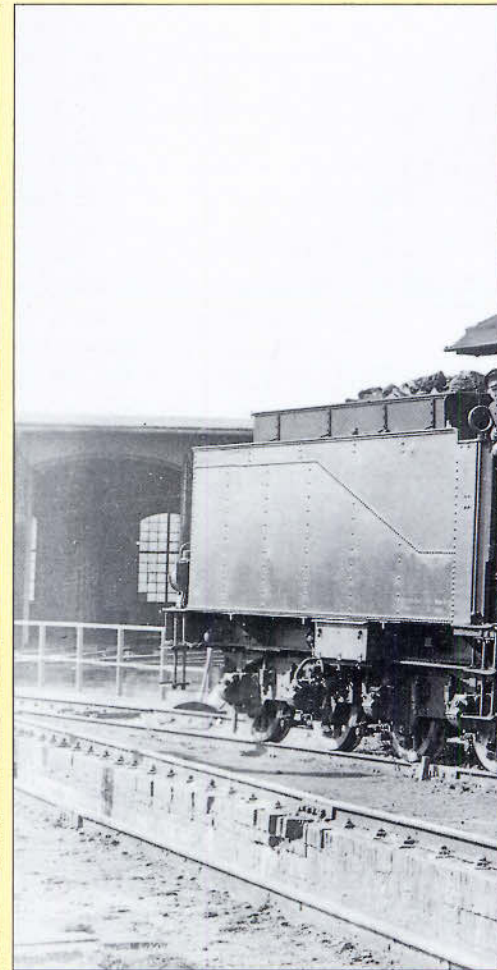
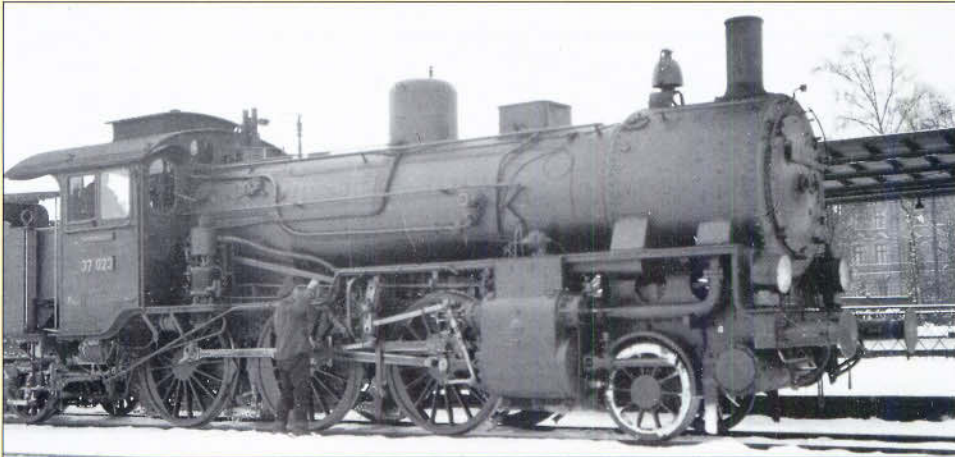
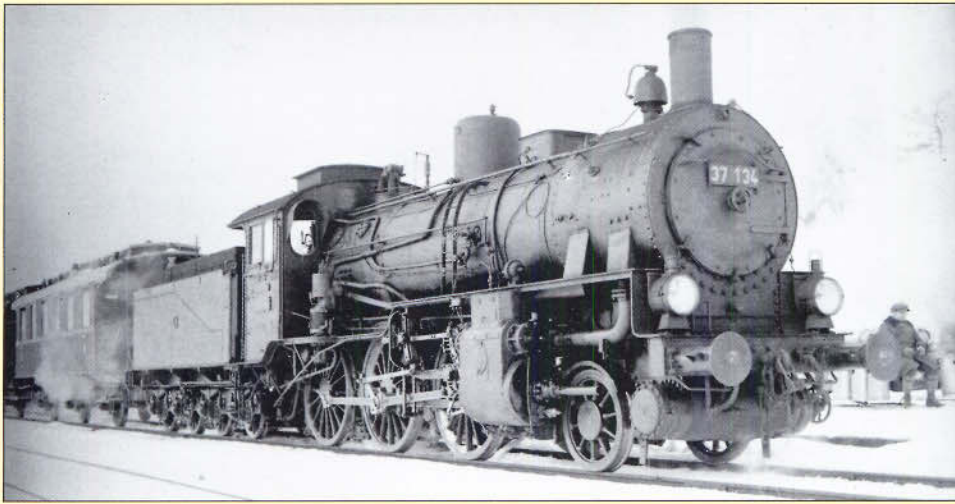


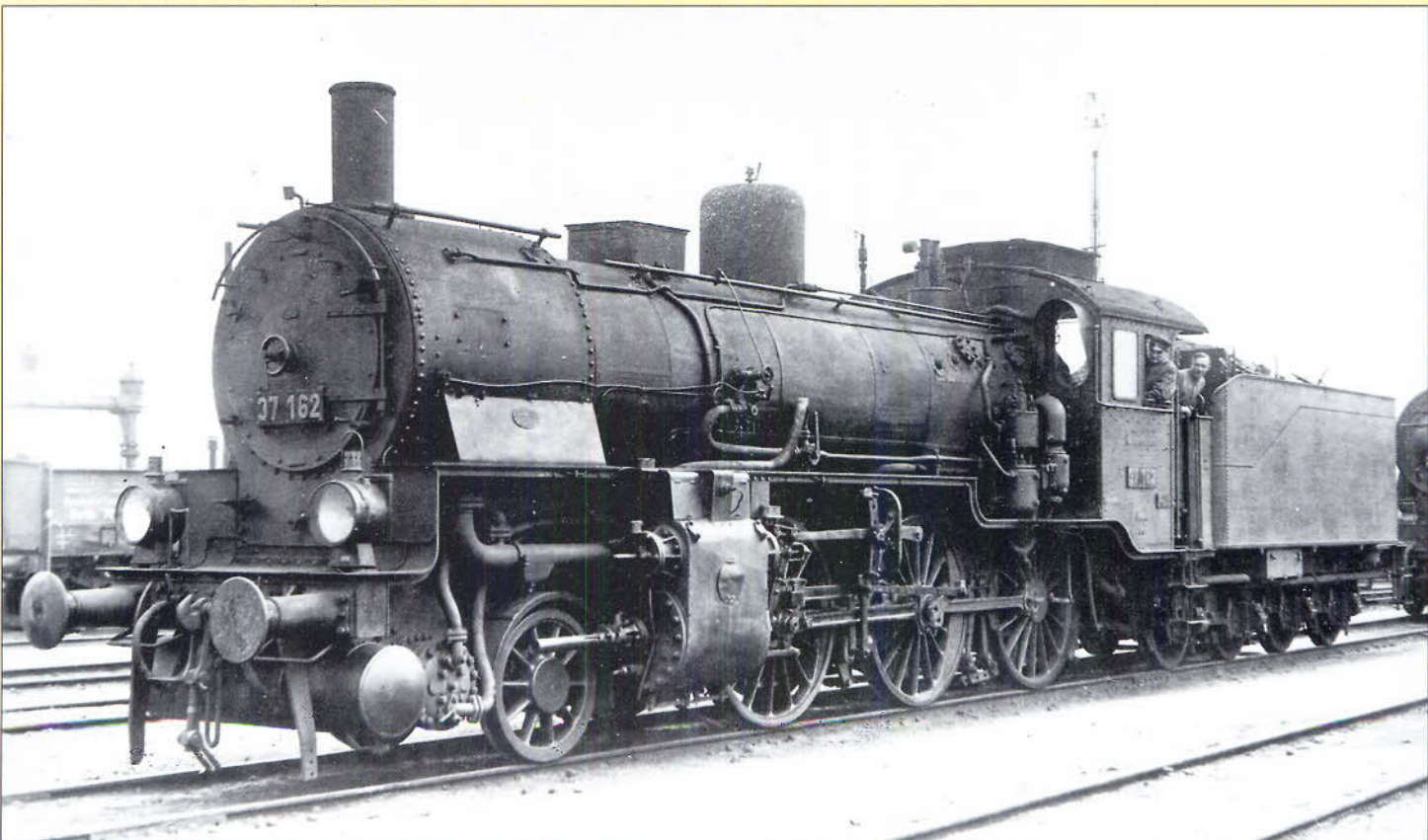
Bild 20: Am 10. März 1932 "erwischte" der Fotograf die 37 023 in Allenstein. **Fotos 19 und 20: VMN, Sammlung Dr. Scheingraber**

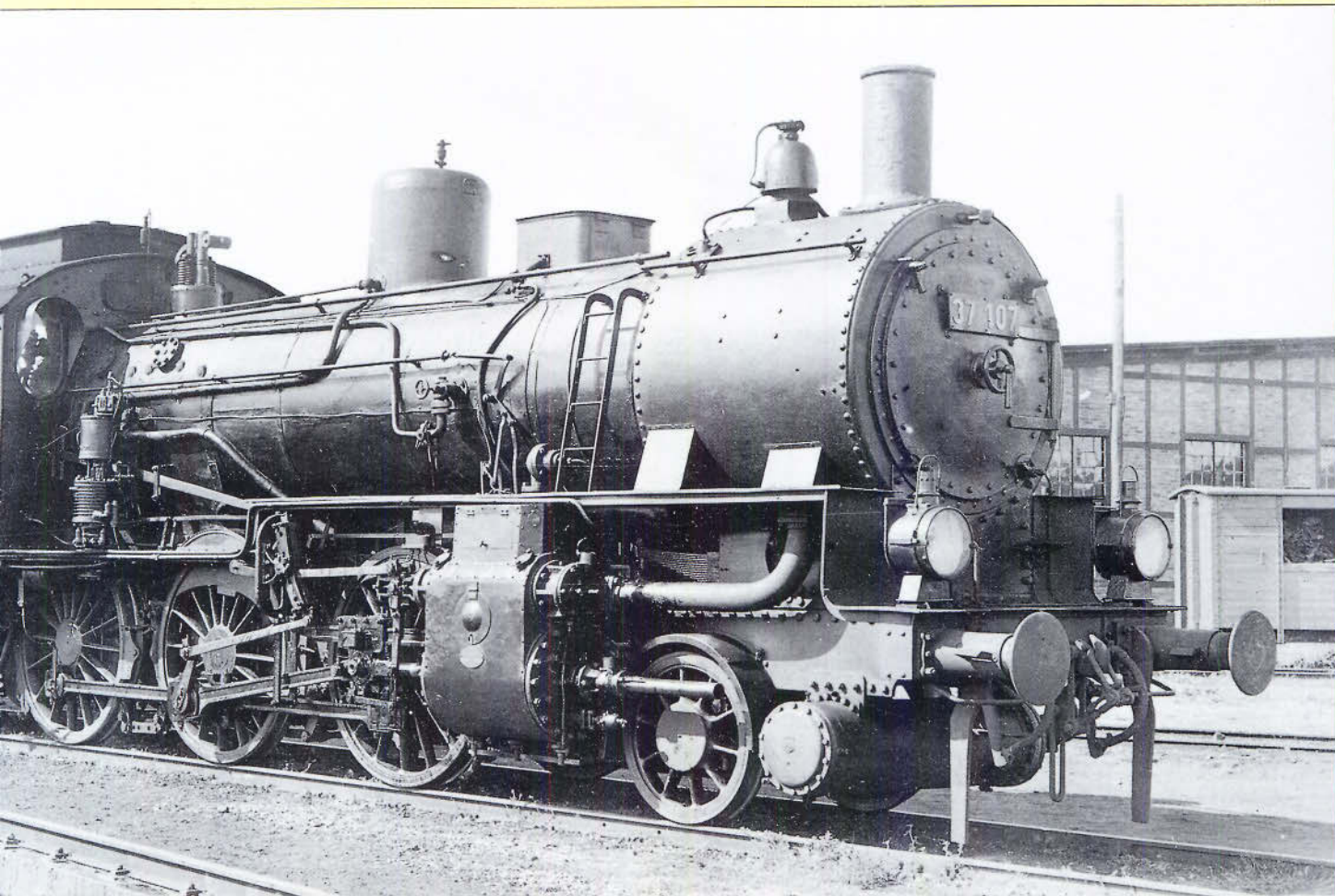
Bild 19 (ganz oben): DR 37 134 steht ebenfalls am 10. März 1932 im ostpreußischen Lötzen.

Bild 21 (rechts oben): Die 37 107 fotografierte Carl Bellingrodt um 1938 im Bw Lyck.

Bild 23 (rechte Seite unten): Die 37 162 war die noch 1913 von der Militär-Eisenbahn beschaffte Lok Nr. 4, die 1920 als Berlin 4 von der Preußischen Staatsbahn übernommen wurde. **Foto: W. Hubert, Sammlung Dr. Scheingraber**

Bild 22: Vorwärmer und Luftbehälter vor der Laufachse trugen auch nicht gerade zur Verschönerung der P 6 bei (37 162).
Fotos 21 und 22: Sammlung Dr. Scheingraber





sondere Verwendung mehr hatte. Nach dem Verlust von Teilen Westpreußens und der Provinz Posen, die 1919 an Polen fielen, war die Provinz Ostpreußen vom übrigen Reichsgebiet getrennt und nur über den sogenannten Polnischen Korridor, also polnisches Territorium, zu erreichen. Um den dortigen Eisenbahnbetrieb in der RBD Königsberg mit möglichst wenigen Bauarten durchführen zu können, entschloß man sich, die P 6 dort zu konzentrieren und mit ihr schwerpunktmäßig den Güter- und Personenzugverkehr durchzuführen. Das flache Ostpreußen mit seinen langen geraden Strecken war für die P 6 wie geschaffen. Vor 1918 hatte die KED Königsberg nur 27

P 6 in ihrem Bestand, von denen sie nach Kriegsende zwölf an das Ausland abgeben mußte. In den Jahren zwischen 1920 und 1923 gaben die übrigen Eisenbahndirektionen 137 ihrer 148 P 6 an die Direktion Königsberg ab, so daß diese schließlich über 152 Maschinen der Gattung P 6 verfügte. Alle diese als Kbg 2101 bis 2253 bezeichneten Lokomotiven wurden dort 1925 in der Reihenfolge ihrer Baujahre und Fabriknummern in die Baureihe 37 eingereiht, wobei Kbg 2241 unbesetzt blieb. Die hierfür vorgesehene Halle 2113 wurde als 626.009 an Italien abgegeben. Folgende elf P 6 wurden bei anderen Direktionen als Königsberg wie folgt umgezeichnet:

(P 6)	Köln	2107	1904	Schw.	3243	37 008
(P 6)	Efd	2101	1905	Schw.	3399	37 012
(P 6)	Efd	2113	1905	Schw.	3453	37 033
(P 6)	Efd	2117	1906	Schw.	3587	37 036
(P 6)	Efd	2120	1906	Schw.	3590	37 039
(P 6)	Efd	2133	1908	Humb.	433	37 081
(P 6)	Ost	2110	1908	Han.	5084	37 086
(P 6)	Mst	2101	1908	Han.	5249	37 107
(P 6)	Ost	2104	1909	Hen.	9414	37 133
(P 6)	Efd	2145	1909	Han.	5494	37 137
(P 6)	Bln	4	1913	LHW	980	37 162

Anm.: Osten 2110 früher Bromberg 2110
Osten 2104 früher Posen 2105
Berlin 4 früher Militärbahn 4

Von diesen Maschinen wurde in den Folgejahren auch der größte Teil an die RBD Kö-



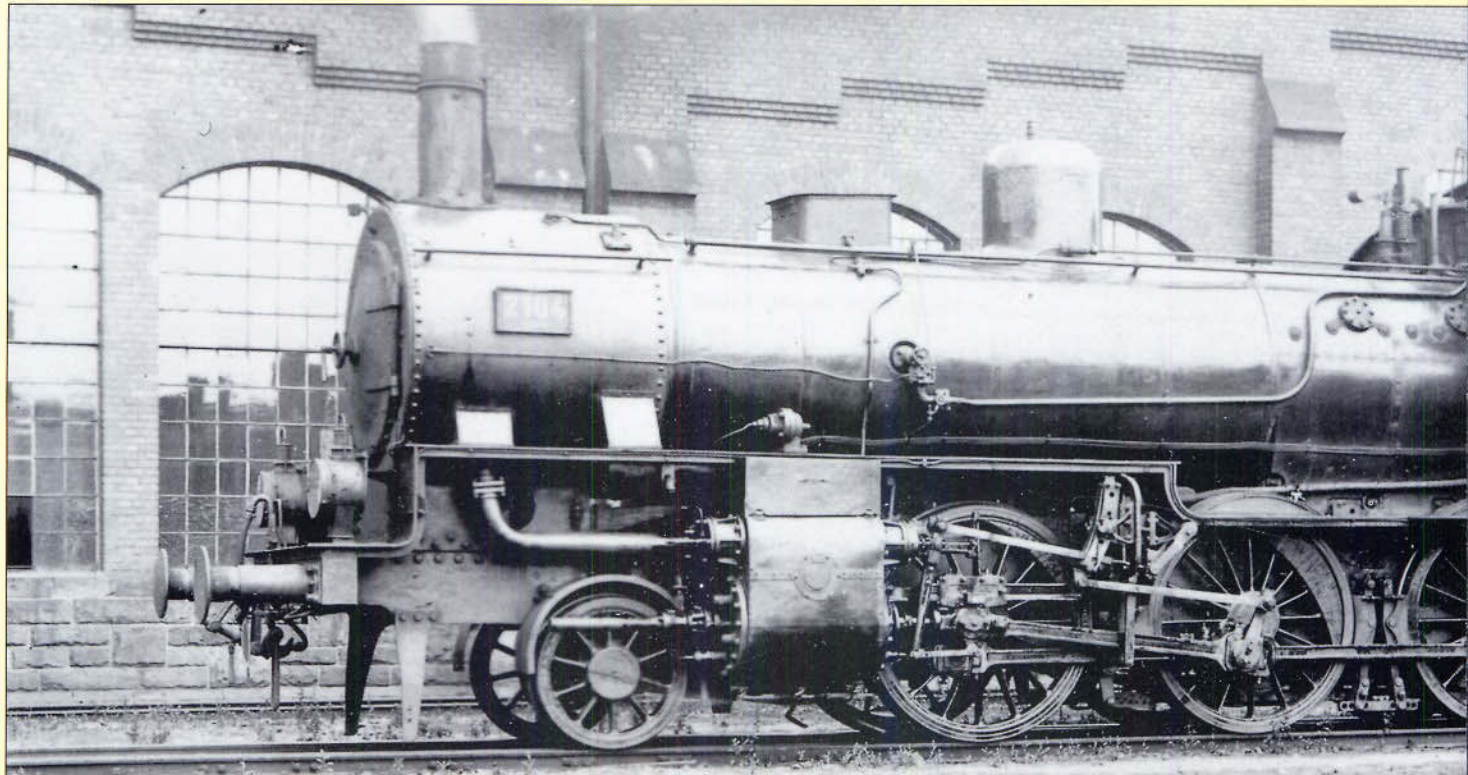


Bild 25 (links):
Führerseite der
SAAR 2101 (1906;
MBG Karlsruhe
1701).

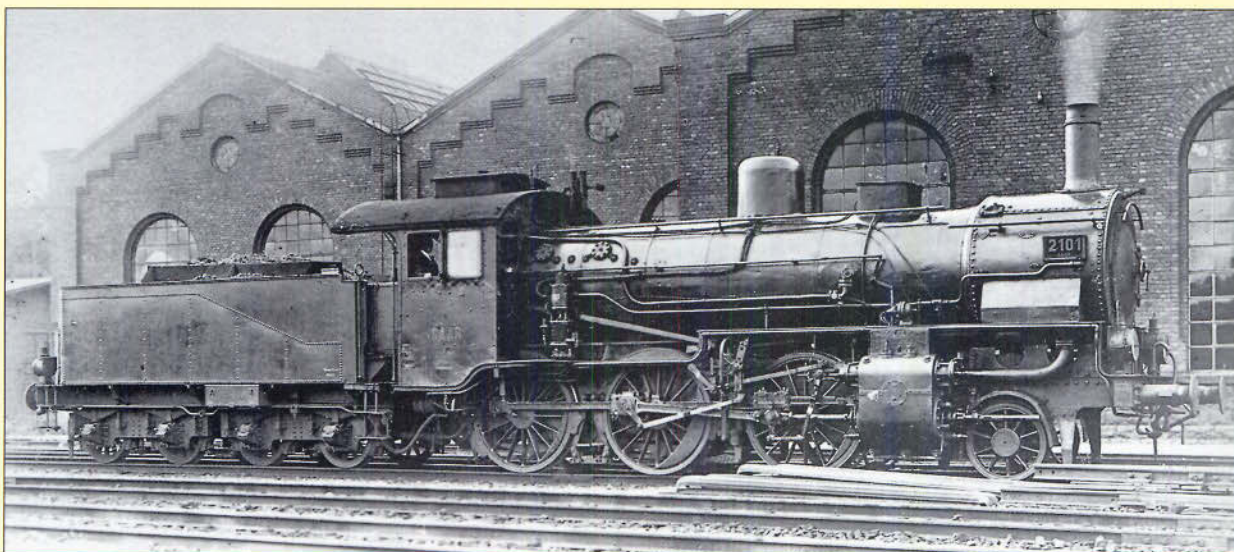
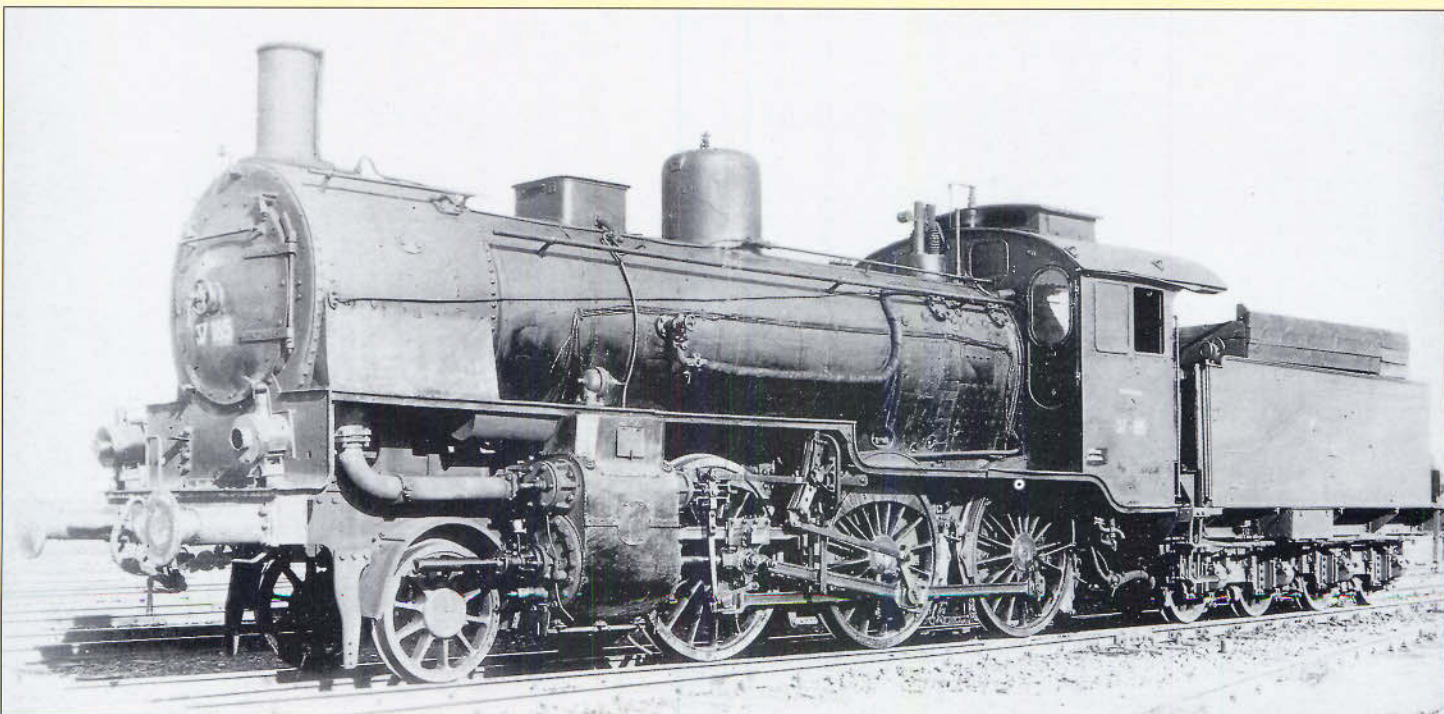


Bild 26 (unten):
Die (P 6) Elberfeld
2104 kam nach dem
Ersten Weltkrieg als
O 1-5 zu den Polni-
schen Staatsbah-
nen PKP und wurde
nach dem Polen-
feldzug 1939 von
der DR als 37 185
übernommen.
Fotos 25 und 26:
H. Maey, Slg.
Dr. Scheingraber



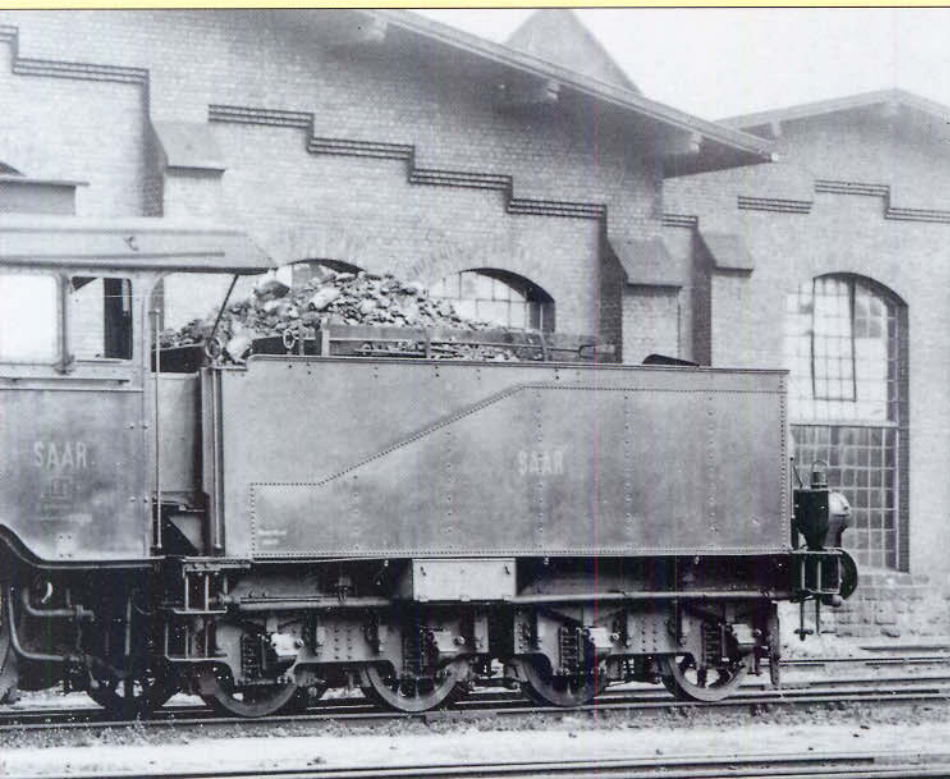
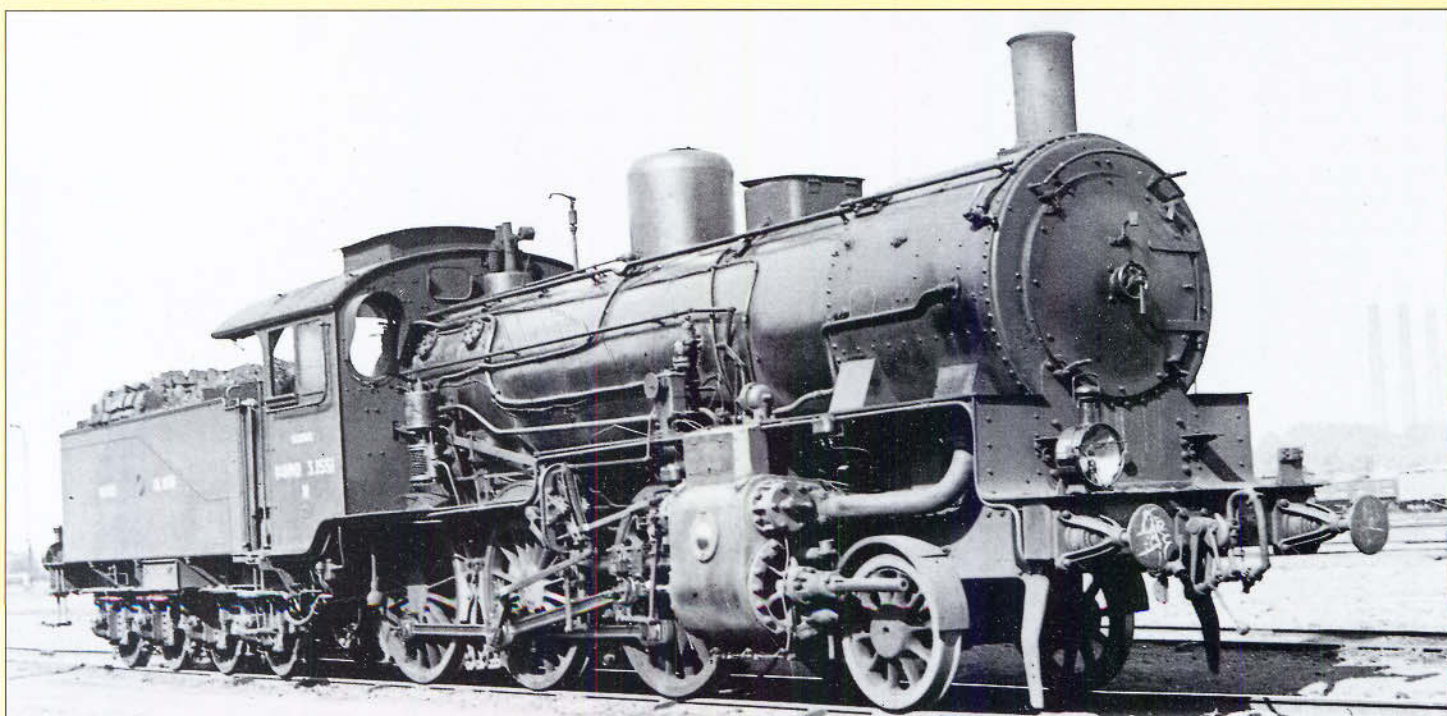
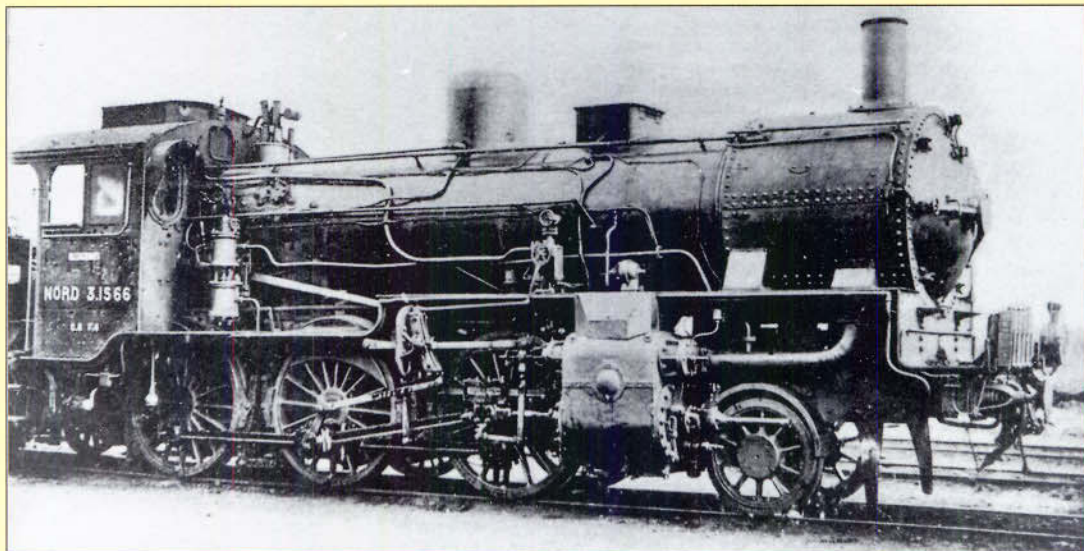


Bild 24 (oben): Im Jahre 1906 baute Schwartzkopff mit der Fabriknummer 3772 die (P 6) Saarbrücken 2104. Die Eisenbahnen des Saargebiets übernahmen sie mit der gleichen Betriebsnummer. 1935 gelangten sie als 37 167 an die DRG.
Foto: Verlagsarchiv

Bild 27: Die (P 6) Bromberg 2115 befand sich 1919 unter den an die französische Nordbahn abgelieferten 16 Lokomotiven der Gattung P 6 und wurde dort als 3.1566 bezeichnet.

Bild 28: 1935 entstand diese Aufnahme der Nordbahn-3.1551 in Valenciennes. Wir kennen sie im Originalzustand bereits von Bild 13 her. 1941 kam die Lokomotive an die Deutsche Reichsbahn.

Fotos 27 und 28:
Sammlung Dr. Scheingraber



nigsberg abgegeben. Da bis 1935 nur wenige Lokomotiven der Baureihe 37 ausgemustert worden waren, ergab sich zum 31. Dezember 1935 und nach Übernahme der Saarbahnen folgende Verteilung der vorhandenen 152 Maschinen:

RBD Königsberg	142 Stück
RBD Stettin	5 Stück
RBD Berlin	1 Stück
RBD Saarbrücken	4 Stück

152 Loks

Nach 1945 waren weder im Bereich der Deutschen Bundesbahn noch bei der Deutschen Reichsbahn der DDR Lokomotiven der Baureihe 37 in Betrieb. In den ersten Nachkriegsjahren sollen die 37 029 und 196 beschädigt in Jettingen (Kreis Neu-Ulm) und die 37 107 bei Münster gesichtet worden sein. Die 37 197 soll noch 1956 von Ritschenhausen nach Polen abgefahren worden sein.

Wer nicht vor 1939 nach Ostpreußen fuhr, wird die P 6 kaum zu Gesicht bekommen haben. Für die meisten Eisenbahnfreunde blieb das "häßliche Entlein" ein "unbekanntes Wesen".

P 6-Abgaben 1919 bis 1923

<i>an Belgien</i>						<i>vorges. EB-Nr.</i>					
Cöln	2105	1904	Hohenz.	1677	(6805)	3.1559	Esn	2101			3609
Efd	2111	1905	Schwartzk.	3351	(6811)	3.1560	Bbg	2102			3634
Efd	2114			3454	(6814)	3.1561	Hal	2102			3642
Efd	2116	1906		3586	(6816)	3.1562	Stn	2103			3614
Efd	2121			3591	(6821)	3.1563	Mbg	2105			3595
Efd	2123			3593	(6823)	3.1564	Efd	2122			3592
Alt	2106			3627	(6806)	3.1565	Efd	2124			3637
Esn	2104	1907		3761	(6804)	3.1566	Bsl	2111	1907		3723
Efd	2131	1908	Humboldt	431	(6831)	<i>an das Saargebiet</i>					
Efd	2134			434	(6834)	SAAR 2101	Sbr	2101	1906	MBG Karlsruhe	1701 DR 37 164
Efd	2135			435	(6835)	SAAR 2102	Sbr	2102			1702 165
Efd	2138			438	(6838)	SAAR 2103	Sbr	2106		Schwartzkopff	3774 166
Alt	2111	1908	Hanomag	5098	(6810)	SAAR 2104	Sbr	2104			3772 167
Alt	2112			5099	(6812)	<i>an Italien</i>					
Bsl	2125	1908	Henschel	9096	(6825)	FS 626.001	Esn	2102	1906	Schwartzkopff	3610
Alt	2130	1909		9102	(6830)	FS 626.002	Pos	2104	1909	Henschel	9413
Kbg	2127			9114	(6827)	FS 626.003	Stn	2107	1908	Hanomag	5106
Kbg	2128			9115	(6828)	FS 626.004	Esn	2107	1907	Humboldt	420
Efd	2149			9405	(6849)	FS 626.005	Mbg	2109			422
Efd	2150			9406	(6850)	FS 626.006	Esn	2109	1908	Hanomag	5248
Efd	2151			9407	(6851)	FS 626.007	Hal	2109	1909	Henschel	9107
Kbg	2133			9411	(6833)	FS 626.008	Esn	2111			9105
Efd	2147	1909	Hanomag	5496	(6847)	FS 626.009	Hal	2113			9314 vorgesehen als Kbg 2241
Efd	2153			5675	(6853)	<i>an Lettland</i>					
Alle P 6 wurden in Belgien 1923/24 ausgemustert.						Bn 51	Kbg	2111	1907	Schwartzkopff	3779 DR 37 257
<i>an Frankreich</i>						Bn 52	Kbg	2118	1908	Hanomag	5095
<i>Alsace-Lorraine (AL)</i>						Bn 53	Kbg	2125	1909	Henschel	9112
AL 2100	Mbg	2110	1907	Humboldt	423	Bn 54	Hal	2111			9109
AL 2101	Kbg	2126	1909	Henschel	9113	<i>an Litauen</i>					
AL 2102	Stn	2105	1908	Hanomag	5104	K6-101	Kbg	2119	1908	Hanomag	5096
<i>Nord</i>						K6-102	Efd	2140	1908	Humboldt	482
3.1551	Bbg	2109	1908	Hanomag	5083	K6-103	Kbg	2115	1908	Hanomag	5092 DR 37 255
3.1552	Stn	2110			5246	K6-104	Kbg	2117			5094 DR 37 256
3.1553	Mbg	2114			5258	K6-105	Kbg	2136	1909		5671
3.1554	Alt	2115			5102	K6-106	Erf	2109	1907	Schwartzkopff	3729
3.1555	Stn	2113	1909	Hanomag	5500	ungeklärt ist der Verbleib der beiden P 6					
3.1556	Bbg	2115		Henschel	9101		Erf	2104	1905	Schwartzkopff	3416
3.1557	Fft	2104	1903	Schwartzk.	3239		Bsl	2101			3441
3.1558	Hal	2101	1906		3641						

P 6-Abgaben an Polen

PKP Oi 1-1	Bsl	2102	1905	Schwartzkopff	3442	DR 37 168	PKP Oi 1-23	Bbg	2111	1908	Hanomag	5085	179
PKP Oi 1-2	Erf	2103			3415	169	PKP Oi 1-24	Bsl	2115			5086	180
PKP Oi 1-3	Bsl	2103			3443	170	PKP Oi 1-25	Erf	2116			5260	174
PKP Oi 1-4	Bsl	2104			3444	-	PKP Oi 1-26	Bsl	2116			5087	195
PKP Oi 1-5	Efd	2104			3402	185	PKP Oi 1-27	Bsl	2117			5088	181
PKP Oi 1-6	Efd	2108			3406	186	PKP Oi 1-28	Alt	2118			5253	-
PKP Oi 1-7	Efd	2110			3450	171	PKP Oi 1-29	Bsl	2118			5089	196
PKP Oi 1-8	Fft	2111			3411	187							
PKP Oi 1-9	Bbg	2101	1906	Schwartzkopff	3633	188	PKP Oi 1-30	Bsl	2119	1908	Hanomag	5231	-
							PKP Oi 1-31	Bsl	2120			5232	-
PKP Oi 1-10	Bbg	2104	1906	Schwartzkopff	3636	189	PKP Oi 1-32	Kbg	2121			5241	183
PKP Oi 1-11	Bbg	2103			3635	190	PKP Oi 1-33	Bsl	2121			5233	197
PKP Oi 1-12	Erf	2105			3607	172	PKP Oi 1-34	Bsl	2122			5234	-
PKP Oi 1-13	Alt	2105			3626	191	PKP Oi 1-35	Efd	2139	1908	Humboldt	439	198
PKP Oi 1-14	Bsl	2109			3631	175	PKP Oi 1-36	Efd	2142			484	176
PKP Oi 1-15	Bsl	2110			3632	192	PKP Oi 1-37	Alt	2114		Hanomag	5101	199
PKP Oi 1-16	Fft	2113			3611	173	PKP Oi 1-38	Erf	2117	1909	Henschel	9103	200
PKP Oi 1-17	Efd	2125			3638	177	PKP Oi 1-39	Erf	2118			9104	-
PKP Oi 1-18	Esn	2105	1907	Schwartzkopff	3777	-							
PKP Oi 1-19	Bbg	2106			3771	-	PKP Oi 1-40	Alt	2120	1909	Hanomag	5489	251
							PKP Oi 1-41	Efd	2127	1907	Schwartzkopff	3726	252
PKP Oi 1-20	Erf	2112	1908	Humboldt	427	178	PKP Oi 1-42	Bsl	2127	1909	Henschel	9098	253
PKP Oi 1-21	Hal	2106		Hanomag	5238	191	PKP Oi 1-43	Efd	2144		Hanomag	5493	254
PKP Oi 1-22	Erf	2111	1907	Humboldt	426	194	PKP Oi 1-44	Efd	2152			5674	184

P 6-Abgaben an die Direktion Königsberg

Kbg	2101	ex	Erf	2101	1905	Schw	3413	DR 37	023
Kbg	2102	ex	Efd	2103	1905	Schw	3401		014
Kbg	2103	ex	Efd	2109	1905	Schw	3499		031
Kbg	2104	ex	Stn	2104	1908	Han	5103		092
Kbg	2105	ex	Hal	2105	1908	Han	5237		099
Kbg	2106	ex	Alt	2104	1906	Schw	3604		043
Kbg	2107	ex	Hal	2107	1908	Han	5239		100
Kbg	2108	ex	Fft	2108	1905	Schw	3408		019
Kbg	2109	ex	Efd	2118	1906	Schw	3588		037
Kbg	2110	ex	Stn	2102	1906	Schw	3613		048
Kbg	2111				1907	Schw	3779		-
Kbg	2111 ²	ex	Bgb	2117	1909	Hen	9312		125
Kbg	2112				1907	Schw	3780		071
Kbg	2113				1908	Han	5090		087
Kbg	2114				1908	Han	5091		088
Kbg	2115				1908	Han	5092		-
Kbg	2115 ²	ex	Bsl	2126	1909	Hen	9097		117
Kbg	2116				1908	Han	5093		089
Kbg	2117				1908	Han	5094		-
Kbg	2117 ²	ex	Erf	2122	1909	Han	5665		150
Kbg	2118				1908	Han	5095		-
Kbg	2118 ²	ex	Bbg	2105	1907	Schw	3770		066
Kbg	2119				1908	Han	5096		-
Kbg	2119 ²	ex	Mbg	2107	1907	Schw	3781		072
Kbg	2120				1908	Han	5240		101
Kbg	2121				1908	Han	5241		-
Kbg	2121 ²	ex	Alt	2110	1908	Han	5097		090
Kbg	2122				1908	Han	5242		102
Kbg	2123				1908	Han	5243		103
Kbg	2124				1909	Hen	9111		123
Kbg	2125				1909	Hen	9112		-
Kbg	2125 ²	ex	Bsl	2123	1908	Han	5235		097
Kbg	2126				1909	Hen	9113		-
Kbg	2126 ²	ex	Alt	2109	1907	Schw	3728		060
Kbg	2127				1909	Hen	9114		-
Kbg	2127 ²	ex	Pos	2106	1910	Han	5673		157
Kbg	2128				1909	Hen	9115		-
Kbg	2128 ²	ex	Erf	2114	1907	Humb	429		078
Kbg	2129				1909	Hen	9315		127
Kbg	2130				1909	Hen	9408		130
Kbg	2131				1909	Hen	9409		128
Kbg	2132				1909	Hen	9410		131
Kbg	2133				1909	Hen	9411		-
Kbg	2133 ²	ex	Stn	2106	1908	Han	5105		093
Kbg	2134				1909	Han	5669		154
Kbg	2135				1909	Han	5670		155
Kbg	2136				1909	Han	5671		-
Kbg	2136 ²	ex	Bbg	2118	1909	Hen	9412		132
Kbg	2137				1910	Han	5672		156
Kbg	2138	ex	Alt	2122	1909	Han	5491		135
Kbg	2139	ex	Bsl	2113	1907	Schw	3768		064
Kbg	2140	ex	Alt	2117	1908	Han	5252		110
Kbg	2141	ex	Erf	2125	1909	Han	5668		153
Kbg	2142	ex	Erf	2123	1909	Han	5666		151
Kbg	2143	ex	Hal	2108	1909	Hen	9106		120
Kbg	2144	ex	Stn	2112	1909	Han	5499		141
Kbg	2145	ex	Fft	2116	1909	Han	5604		147
Kbg	2146	ex	Fft	2117	1909	Han	5605		148
Kbg	2147	ex	Mbg	2111	1907	Humb	424		075
Kbg	2148	ex	Mbg	2112	1907	Humb	425		076
Kbg	2149	ex	Mbg	2115	1909	Hen	9116		124
Kbg	2150	ex	Mst	2103	1909	Han	5497		139
Kbg	2151	ex	Mbg	2108	1907	Schw	3782		073
Kbg	2152	ex	Sbr	2103	1907	Schw	3762		063
Kbg	2153	ex	Efd	2107	1905	Schw	3405		017
Kbg	2154	ex	Bsl	2128	1909	Hen	9099		118
Kbg	2155	ex	Bsl	2107	1906	Schw	3629		050
Kbg	2156	ex	Alt	2101	1905	Schw	3439		025
Kbg	2157	ex	Fft	2118	1910	Han	5677		159
Kbg	2158	ex	Fft	2114	1906	Karlsr	1699		055
Kbg	2159	ex	Alt	2108	1907	Schw	3727		059
Kbg	2160	ex	Mbg	2101	1905	Schw	3445		027
Kbg	2161	ex	Mbg	2113	1908	Han	5257		114
Kbg	2162	ex	Bsl	2106	1906	Schw	3606		045
Kbg	2163	ex	Fft	2107	1905	Schw	3407		018
Kbg	2164	ex	Efd	2119	1906	Schw	3589		038
Kbg	2165	ex	Mbg	2106	1906	Schw	3596		041
Kbg	2166	ex	Efd	2105	1905	Schw	3403		015
Kbg	2167	ex	Alt	2121	1909	Han	5490		134
Kbg	2168	ex	Mbg	2102	1905	Schw	3446		028
Kbg	2169	ex	Stn	2108	1908	Han	5422		104
Kbg	2170	ex	Mst	2104	1909	Han	5498		140
Kbg	2171	ex	Erf	2121	1909	Han	5603		146
Kbg	2172	ex	Fft	2103	1904	Schw	3238		004
Kbg	2173	ex	Fft	2112	1905	Schw	3412	DR 37	022

Kbg	2174	ex	Alt	2116	1908	Han	5251		109
Kbg	2175	ex	Stn	2111	1908	Han	5247		106
Kbg	2176	ex	Eft	2143	1908	Humb	485		095
Kbg	2177	ex	Bbg	2113	1908	Han	5256		113
Kbg	2178	ex	Stn	2115	1909	Han	5502		143
Kbg	2179	ex	Alt	2133	1909	Han	5492		136
Kbg	2180	ex	Bbg	2107	1908	Han	5081		084
Kbg	2181	ex	Efd	2146	1909	Han	5495		138
Kbg	2182	ex	Alt	2107	1906	Schw	3628		049
Kbg	2183	ex	Mst	2102	1908	Han	5250		108
Kbg	2184	ex	Efd	2148	1909	Hen	9409		129
Kbg	2185	ex	Mbg	2104	1906	Schw	3594		040
Kbg	2186	ex	Bsl	2114	1907	Schw	3769		065
Kbg	2187	ex	Alt	2119	1908	Han	5254		111
Kbg	2188	ex	Hal	2110	1909	Hen	9108		121
Kbg	2189	ex	Hal	2115	1916	LHW	1387		163
ex Militär-Eisenbahn Nr. 5									
Kbg	2190	ex	Bbg	2119	1909	Han	5664		149
Kbg	2191	ex	Mbg	2103	1905	Schw	3447		029
Kbg	2192	ex	Efd	2130	1908	Humb	430		079
Kbg	2193	ex	Esn	2108	1907	Humb	421		074
Kbg	2194	ex	Bsl	2108	1906	Schw	3630		051
Kbg	2195	ex	Stn	2101	1906	Schw	3612		047
Kbg	2196	ex	Fft	2115	1906	MBK	1700		056
Kbg	2197	ex	Alt	2113	1908	Han	5100		091
Kbg	2198	ex	Bsl	2112	1907	Schw	3724		057
Kbg	2199	ex	Esn	2110	1908	Humb	486		096
Kbg	2200	ex	Efd	2112	1905	Schw	3452		032
Kbg	2201	ex	Efd	2115	1905	Schw	3455		034
Kbg	2202	ex	Efd	2132	1908	Humb	432		080
Kbg	2203	ex	Hal	2112	1909	Hen	9110		122
Kbg	2204	ex	Fft	2105	1904	Schw	3240		005
Kbg	2205	ex	Bsl	2124	1909	Hen	9095		116
Kbg	2206	ex	Hal	2104	1908	Han	5236		098
Kbg	2207	ex	Hal	2103	1906	Schw	3643		054
Kbg	2208	ex	Stn	2114	1909	Han	5501		142
Kbg	2209	ex	Bbg	2114	1909	Hen	9100		119
Kbg	2210	ex	Eft	2141	1908	Humb	483		094
Kbg	2211	ex	Bsl	2105	1906	Schw	3605		044
Kbg	2212	ex	Alt	2103	1906	Schw	3603		042
Kbg	2213	ex	Bbg	2108	1908	Han	5082		085
Kbg	2214	ex	Cln	2109	1906	Schw	3585		035
Kbg	2215	ex	Hal	2114	1913	LHW	979		161
ex Militär-Eisenbahn Nr. 3									
Kbg	2216	ex	Eft	2128	1907	Schw	3775		068
Kbg	2217	ex	Stn	2109	1908	Han	5245		105
Kbg	2218	ex	Fft	2106	1904	Schw	3241		006
Kbg	2219	ex	Alt	2102	1905	Schw	3440		026
Kbg	2220	ex	Bbg	2112	1908	Han	5255		112
Kbg	2221	ex	Fft	2110	1905	Schw	3410		021
Kbg	2222	ex	Fft	2119	1910	Han	5678		160
Kbg	2223	ex	Cln	2108	1905	Schw	3448		030
Kbg	2224	ex	Fft	2101	1904	Schw	3236		002
Kbg	2225	ex	Eft	2102	1905	Schw	3400		013
Kbg	2226	ex	Efd	2126	1907	Schw	3725		058
Kbg	2227	ex	Sbr	2105	1907	Schw	3773		067
Kbg	2228	ex	Fft	2109	1905	Schw	3409		020
Kbg	2229	ex	Fft	2102	1904	Schw	3237		003
Kbg	2230	ex	Erf	2102	1905	Schw	3414		024
Kbg	2231	ex	Erf	2106	1906	Schw	3608		046
Kbg	2232	ex	Erf	2107	1906	Schw	3639		052
Kbg	2233	ex	Erf	2108	1906	Schw	3604		053
Kbg	2234	ex	Erf	2113	1907	Humb	428		077
Kbg	2235	ex	Erf	2115	1908	Han	5259		115
Kbg	2236	ex	Erf	2119	1909	Han	5601		144
Kbg	2237	ex	Erf	2120	1909	Han	5602		145
Kbg	2238	ex	Erf	2124	1909	Han	5667		152
Kbg	2239	ex	Erf	2110	1907	Schw	3730		061
Kbg	2240	ex	Esn	2106	1907	Schw	3778		070
Kbg	2241	unbesetzt;							
vorgesehen war die Halle 2113 (1909 Henschel 9314), die jedoch vorher an Italien abgegeben wurde.									
Kbg	2242	ex	Efd	2106	1907	Schw	3404		016
Kbg	2243	ex	Efd	2129	1907	Schw	3776		069
Kbg	2244	ex	Efd	2136	1908	Humb	437		082
Kbg	2245	ex	Efd	2137	1908	Humb	437		083
Kbg	2246	ex	Erf	2154	1910	Han	5676		158
Kbg	2247	ex	Cln	2101	1901	Hoh	1541		001
Kbg	2248	ex	Cln	2102	1904	Hoh	1674		009
Kbg	2249	ex	Cln	2103	1904	Hoh	1675		010
Kbg	2250	ex	Cln	2104	1904	Hoh	1676		011
Kbg	2251	ex	Cln	2106	1904	Schw	3242		007
Kbg	2252	ex	Esn	2103	1907	Schw	3760		062
Kbg	2253	ex	Esn	2112	1909	Hen	9313		121

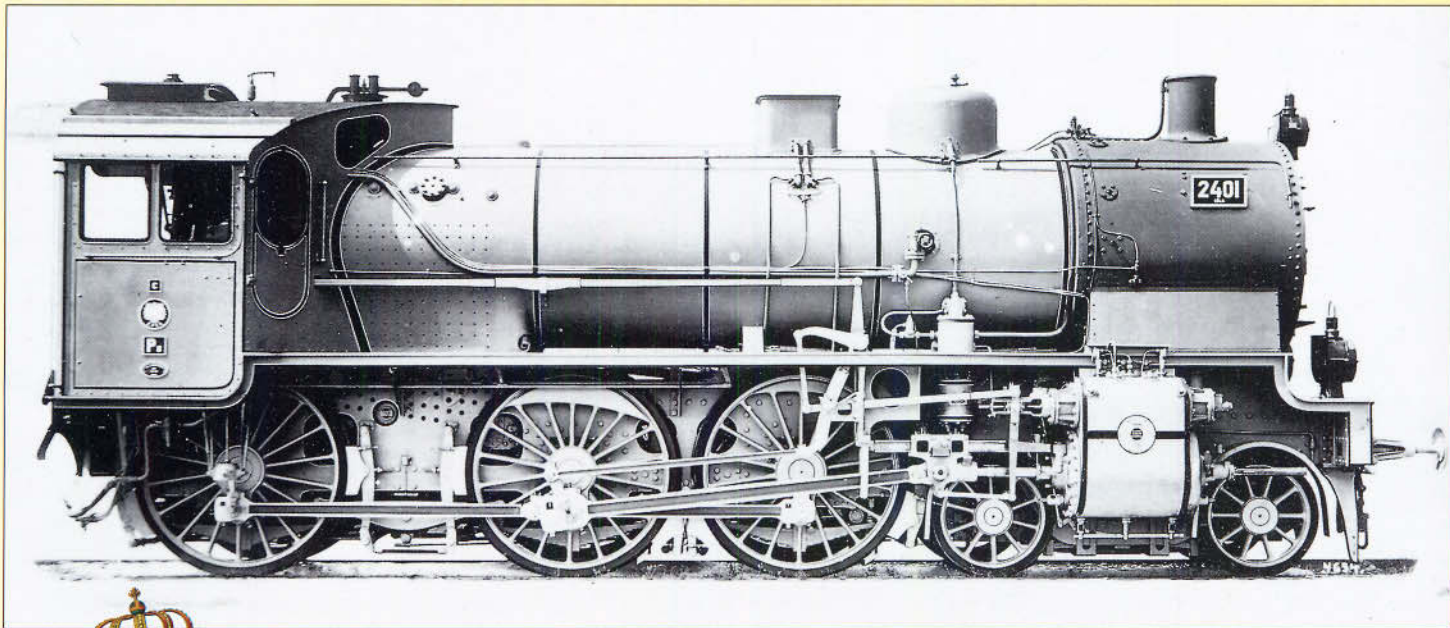


Bild 29: Urahnin von über 3500 P 8 war die Coeln 2401, die Schwartzkopff 1906 mit der Fabriknummer 3616 gebaut hatte.



Die »gute alte« P 8

Hauptabmessungen der Gattung P 8

		Vorausserie Schwartzkopff 1906	Bauform 1907 bis 1913	Bauform ab 1913
Rostfläche	m ²	2,6	2,6	2,6
Verdampfungsheizfläche	m ²	150,6	150,6	147,4
Überhitzerheizfläche	m ²	48,8	49,8	58,9
Gesamtheizfläche	m ²	199,4	200,2	206,3
Dampfdruck	kg/cm ²	12	12	12
Triebwerkabmessungen	mm	590/630/1750	575/630/1750	575/630/1750
Steuerung		Heusinger mit Hängeeisen oder Kuhnscher Schleife		
Achsstand der Lokomotive	mm	4580	4580	4580
Achsdruck	t	15,9	16	17
Dienstgewicht	t	70,5	70,9	76,1
Reibungsgewicht	t	47,7	48,2	51,0
Kesselmitte über SO	mm	2750	2750	2750
LüP mit Tender	mm	18 000	18 590	18 590
Geschwindigkeit	km/h	110/100	100	100
Tendervorräte: Kohle	t	5	7	7
Wasser	m ³	21,5	21,5	21,5

Die preußische P 8: Dicke Bücher sind schon über sie geschrieben worden, und viele Kilometer Film wurden verknipst, um sie im Bild festzuhalten. Ihr jahrzehntelanger Betriebseinsatz in Nord und Süd, in Ost und West hat sie wie kaum eine andere der alten preußischen Gattungen überall und bis in unsere Tage bekannt gemacht. Sehr viele Leser werden sich noch an sie erinnern können.

Was war an der P 8 Besonderes, daß fast jeder zunächst an sie denkt, wenn von den Dampflokomotiven der K.P.E.V. die Rede ist? Letzten Endes erklärt sich ihr hoher Bekanntheits-, aber auch Beliebtheitsgrad wohl aus ihrer großen Stückzahl, der weiten Verbreitung und langen »Lebensdauer«, wurde doch bei der Deutschen Bundesbahn die letzte P 8 erst am 5. Dezember 1974 ausgemustert.

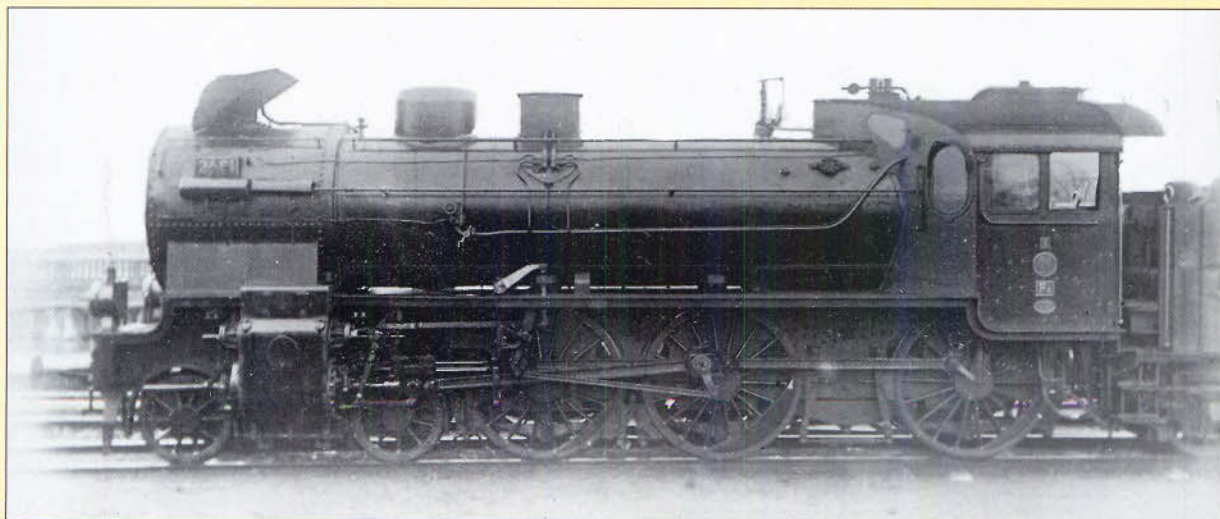


Bild 30: Windschnittiges Führerhaus und versuchsweise Rauchableitbleche am Kamin zeigt die Magdeburg 2401, eine Borsig-Lokomotive aus dem Jahre 1908.

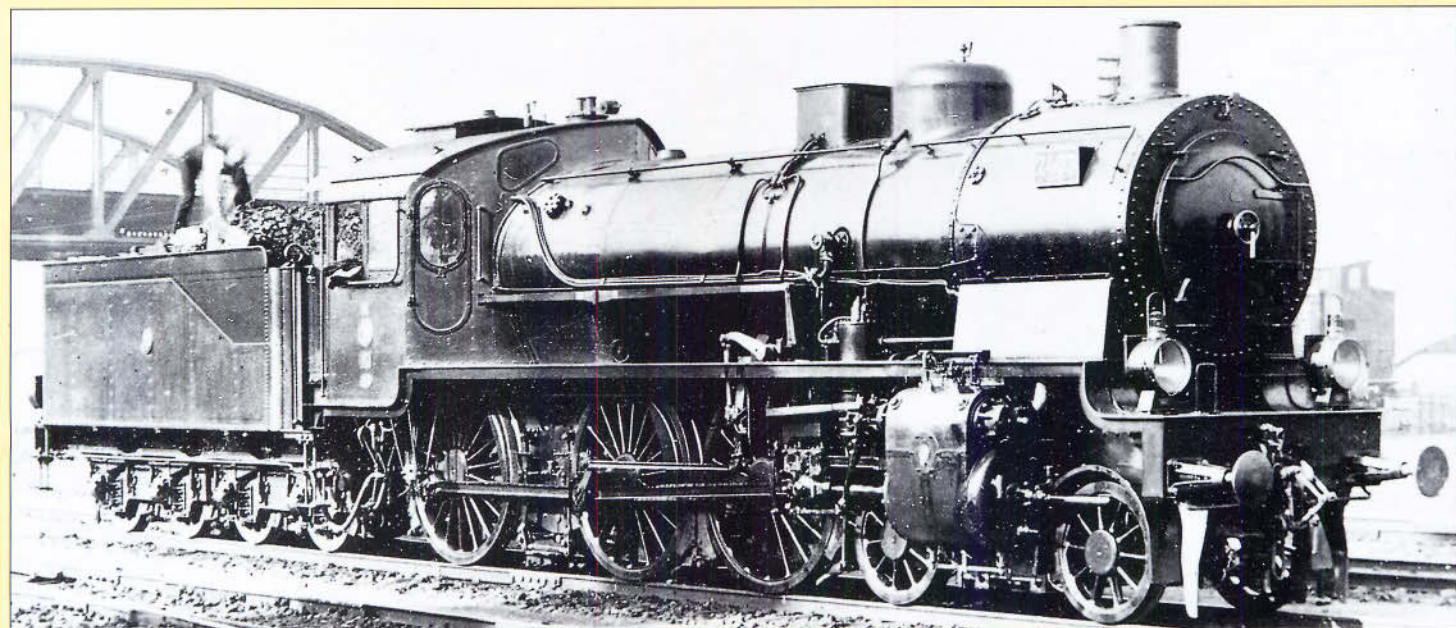


Bild 31: In der Betriebswerkstätte Siegen wurde 1906 die fabrikneue Elberfeld 2403, die spätere DR 38 1006, aufgenommen.

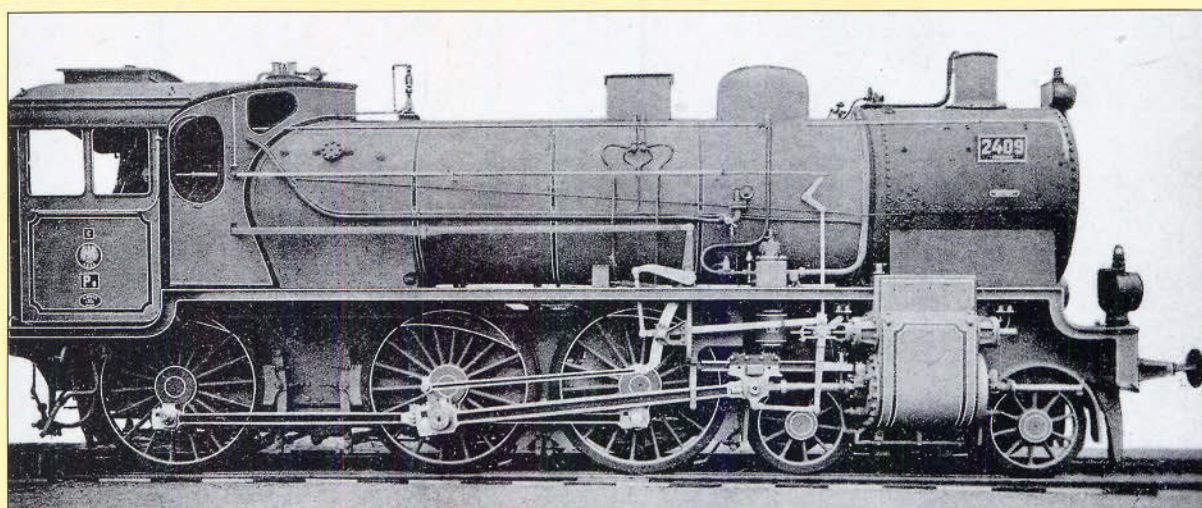


Bild 32: Diese alte Leonhardt-Postkarte zeigt die (P 8) Königsberg 2409, die bei der DRG die Betriebsnummer 38 1013 trug.

Als Schnellzuglok geplant

Was zunächst vielleicht etwas verblüfft: Die P 8 war anfangs in erster Hinsicht als Schnellzuglokomotive geplant worden. Die ab 1906 beschaffte S 6 (2' B-h2) diente vornehmlich dem Schnellzugverkehr überwiegend auf den Flachlandstrecken; für den Schnellzugdienst auf den Strecken im Mittelgebirge und Hügelland war sie nur bedingt geeignet.

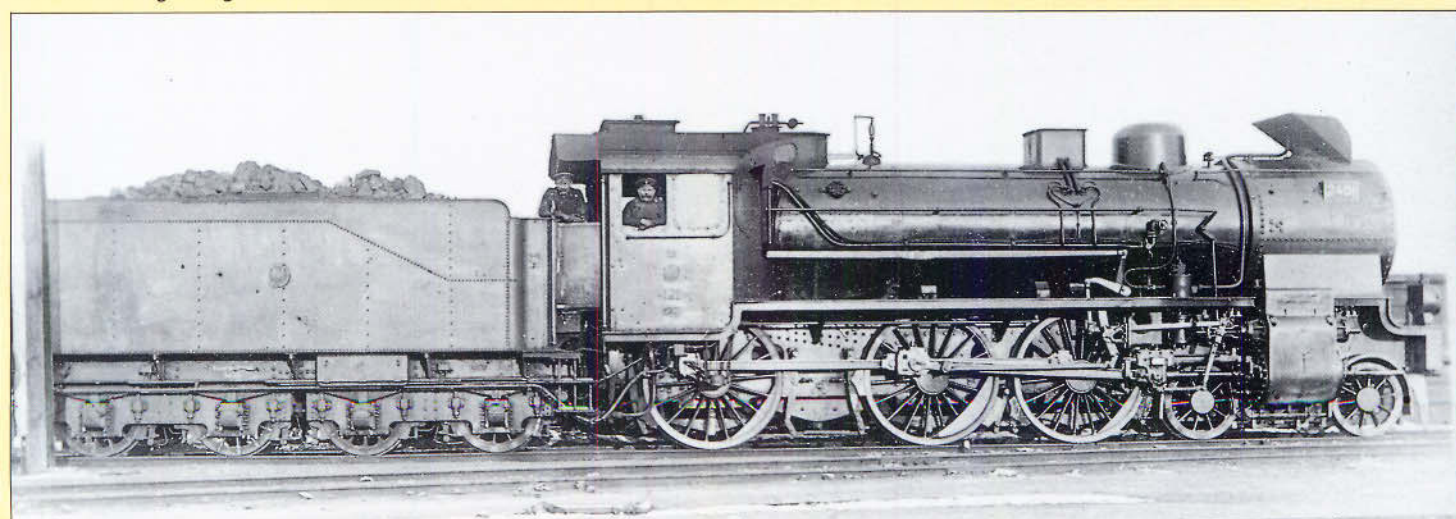
Hier sollte die fast zeitgleich gebaute P 8 "einspringen".

Wieder war es Robert Garbe, der maßgeblichen Einfluß auf die Konstruktion der P 8 nahm, die während seiner Tätigkeit als Beschaffungsdezernent im Jahre 1905 geplant und 1906 von der Berliner Maschinenbau-AG, vormals Louis Schwartzkopff, in einer ersten Serie von zehn Maschinen gebaut wurde.

Im Juli 1906 wurde die Cöln 2401 als erste P 8 abgeliefert. Bereits im August des gleichen Jahres erprobte man sie auf der beliebten Prüfstrecke von Güsten nach Sangerhausen vor Schnellzügen aus zehn, zwölf oder 14 schweren preußischen Abteilwagen. Das Wagengewicht der Züge betrug je nach Anzahl der mitgeführten Wagen 330, 400 bzw. 470 t.

Vor dem 400-t-Zug soll die Cöln 2401 auf der

Bild 33: Die Magdeburg 2401 kennen wir bereits von Bild 30. Hier eine Ansicht mit Tender von der Führerseite. **Fotos 29 bis 33: Slg. Dr. Scheingraber**



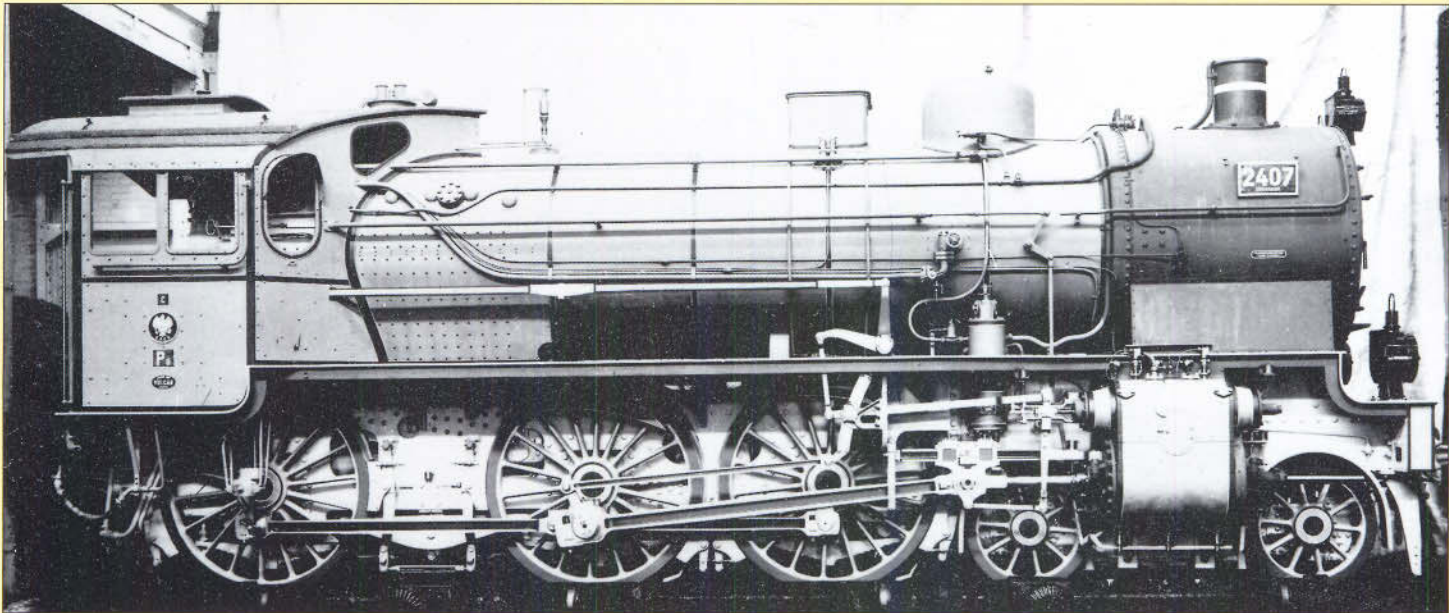


Bild 34: Werkfoto der (P 8) Königsberg 2407 mit Spitzführerhaus.

Tabelle 1

Wagengewicht in t bei km/h		40	50	60	70	80	90
Steigung	1:40	100 t	70 t	45 t	25 t	-	-
	1:60	185 t	140 t	110 t	75 t	50 t	20 t
	1:100	330 t	260 t	205 t	155 t	120 t	75 t
	1:200	605 t	475 t	380 t	300 t	235 t	165 t
	1:500	1030 t	810 t	640 t	510 t	395 t	285 t
	1:1000	1310 t	1030 t	810 t	640 t	490 t	355 t
	1:∞	1800 t	1385 t	1070 t	830 t	630 t	455 t

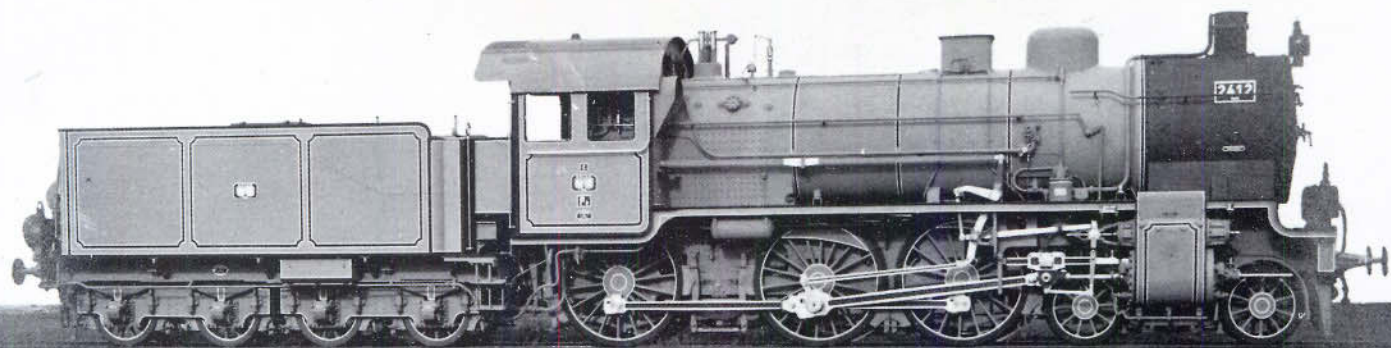
Tabelle 2

Wagengewicht in t bei km/h		40	50	60	70	80	90	100
Steigung	1:40	90 t	-	-	-	-	-	-
	1:70	245 t	180 t	130 t	-	-	-	-
	1:100	370 t	280 t	210 t	155 t	100 t	-	-
	1:200	690 t	540 t	425 t	305 t	225 t	155 t	90 t
	1:500	-	-	725 t	540 t	400 t	280 t	185 t
	1:1000	-	-	-	690 t	500 t	350 t	245 t
	1:∞	-	-	-	-	660 t	540 t	300 t

Bild 35: Wuchtig sieht sie aus, die Erfurt 2412 (1909; Schwartzkopff 4260). Teilansicht aus etwas ungewöhnlicher Perspektive.

Bild 36: Abfahrbereit steht die (P 8) Hannover 2427 vor ihrem Zug.
Fotos 35 und 36: Sammlung Dr. Scheingraber





R 2594

Bild 37: Werkfoto der Mainz 2412, der späteren DR 38 1201. **Fotos 34 und 37:** VM Dresden, Sammlung Weisbrod

langen 10‰-Steigung eine Geschwindigkeit von 70 km/h erreicht und sechs Minuten lang eingehalten haben. Dies war jedoch eine Höchstleistung, keinesfalls die Regel, denn den Leistungstafeln im Merkbuch für die Fahrzeuge der Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnverwaltung, Ausgabe 1915, sind für die P 8 die in Tabelle 1 aufgeführten Angaben zu entnehmen. Dagegen enthält das knapp zehn Jahre jüngere Merkbuch für die Fahrzeuge der Reichsbahn, Ausgabe 1924, für die P 8 im D-Zug-Betrieb die in Tabelle 2, teilweise stark abweichende Angaben.

Die ersten Bauformen der P 8

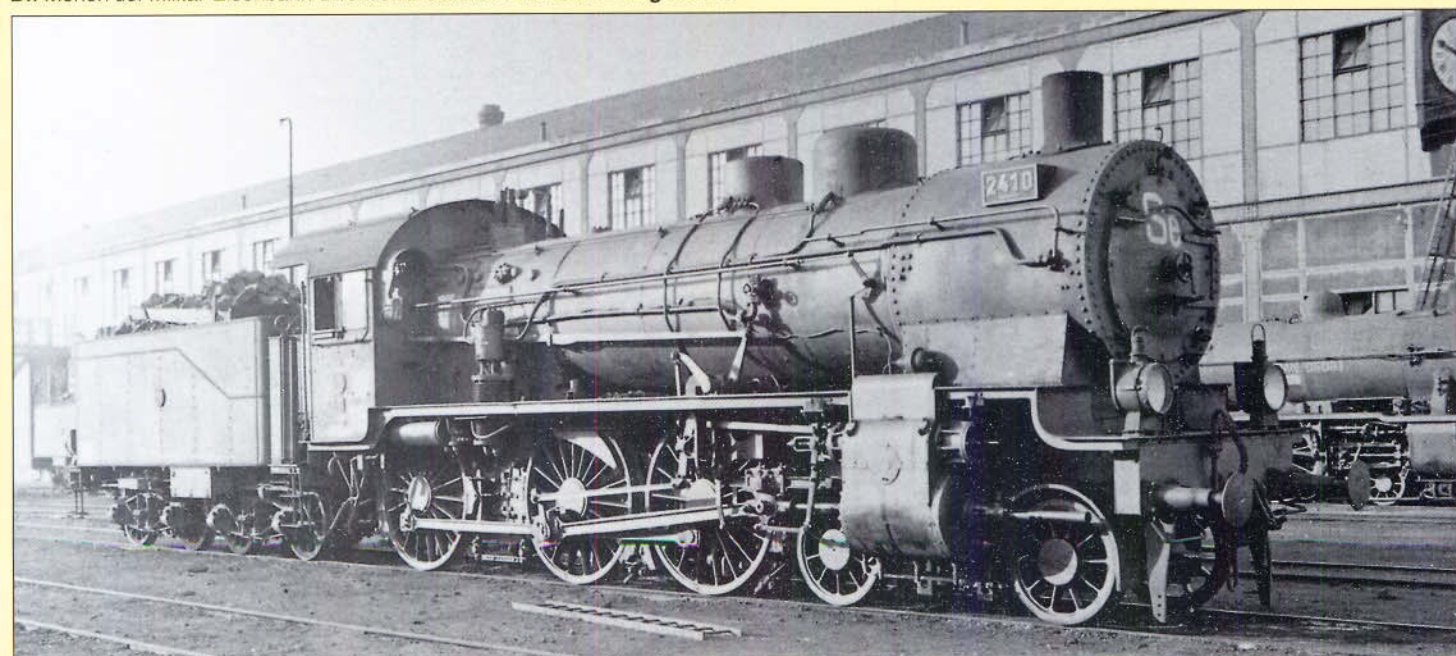
Die ersten zehn Lokomotiven der neuen Gattung P 8 hatten ein Zweizylinder-Triebwerk von 590 mm Zylinderdurchmesser bei 630 mm Kolbenhub und 1750 mm großen Treibrädern. Der in seinen Abmessungen recht glück-

lich gewählte Kessel bestand aus zwei Schüssen. Die Rauchkammer war mit dem vorderen Kesselschuß durch einen Winkelring verbunden. Die Feuerbüchse hatte einen rechteckigen Längsschnitt mit senkrecht verlaufenden Wänden. Ihre Rostfläche betrug 2,6 m², die Verdampfungsheizfläche 150,6 m² und die Überhitzerheizfläche 48,8 m². Die Gesamtheizfläche blieb also nur unmerklich unter 200 m². Als erste der Garbeschen Heißdampflokomotiven war die P 8 von Beginn an mit dem Rauchrohrüberhitzer ausgerüstet worden. Der Rahmen war, wie gleichfalls bei Robert Garbe üblich, als Plattenrahmen mit 25 mm starken Rahmenwangen ausgebildet. Die hin- und hergehenden Massen waren wieder einmal nur unzureichend ausgeglichen, so daß auch die P 8 bei höheren Geschwindigkeiten sehr unruhig lief. Die von Garbe angestrebte Zulassung einer Höchstgeschwindigkeit von 110 km/h und damit erst die Eignung als Schnellzuglokomotive muß-

te unter dem Eindruck der schlechten Laufeigenschaften der Lok bald auf 100 km/h zurückgenommen werden. Dennoch bezeichnete Garbe seine P 8 stets als "Schnellzuglokomotive".

Das "windschnittig" zugespitzte Führerhaus entfiel bereits ab 1908. Die damit ausgestatteten Maschinen wurden allmählich mit den normalen Führerhäusern ausgerüstet. Der Zylinderdurchmesser von 590 mm erwies sich sehr bald als zu groß und wurde auf 575 mm verringert. Bereits bei dem zweiten Baulos, das 1907 von der Stettiner Firma Vulcan mit sieben Maschinen für die KED Königsberg geliefert wurde (P 8 Königsberg 2101 bis 2107, Vulcan 2346 bis 2352), stieg die Gesamtheizfläche unwesentlich auf 200,26 m². Aber die "magische Zahl 200" war immerhin erreicht worden. Neben dem bereits erwähnten unruhigen Lauf der P 8 bei Geschwindigkeiten über 90 km/h zeigte sich, daß das hintere Treibstangenlager warmlief. Erst eine Verstär-

Bild 38: Im Ersten Weltkrieg war zusammen mit vielen anderen Lokomotiven auch die Hannover 2410 im Westen eingesetzt. Die Aufnahme entstand im Ostbahn-Bw Mohon der Militär-Eisenbahn-Direktion 2 Sedan. **Foto:** Sammlung Asmus



Geißdampf.
2 C. St. L. d.

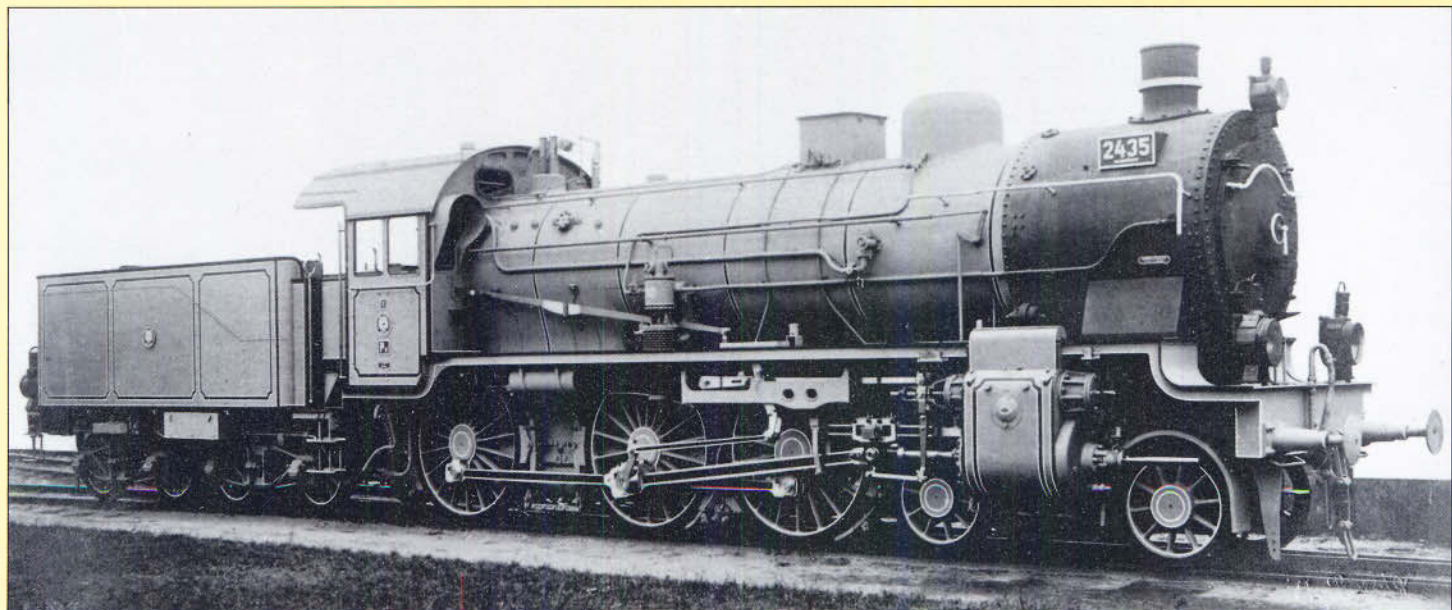
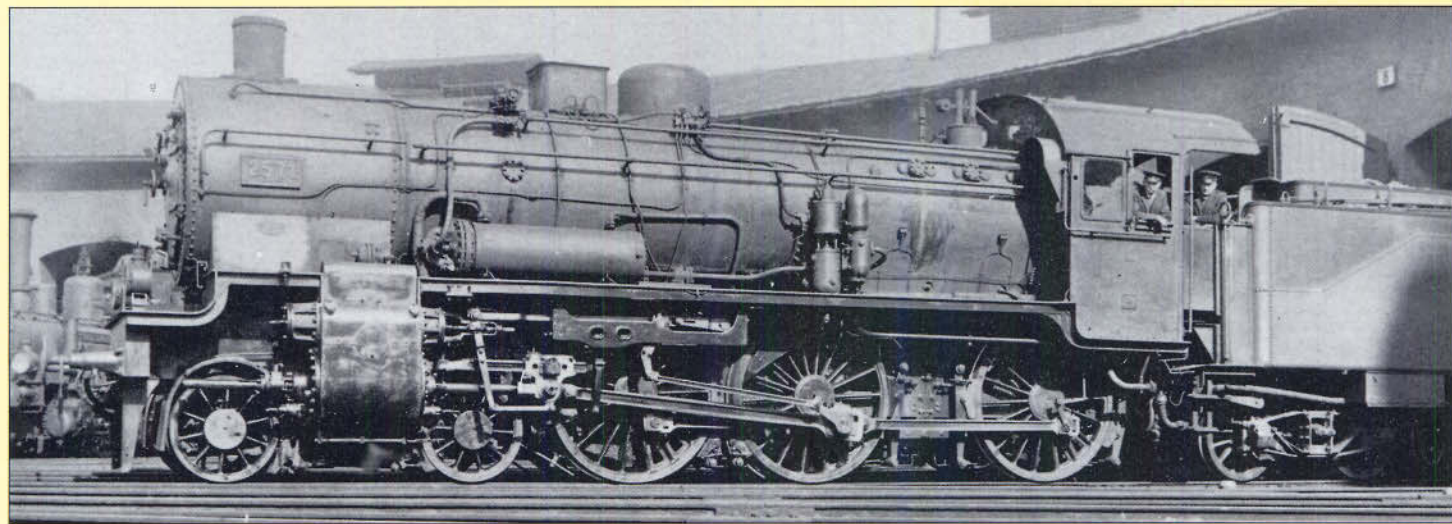
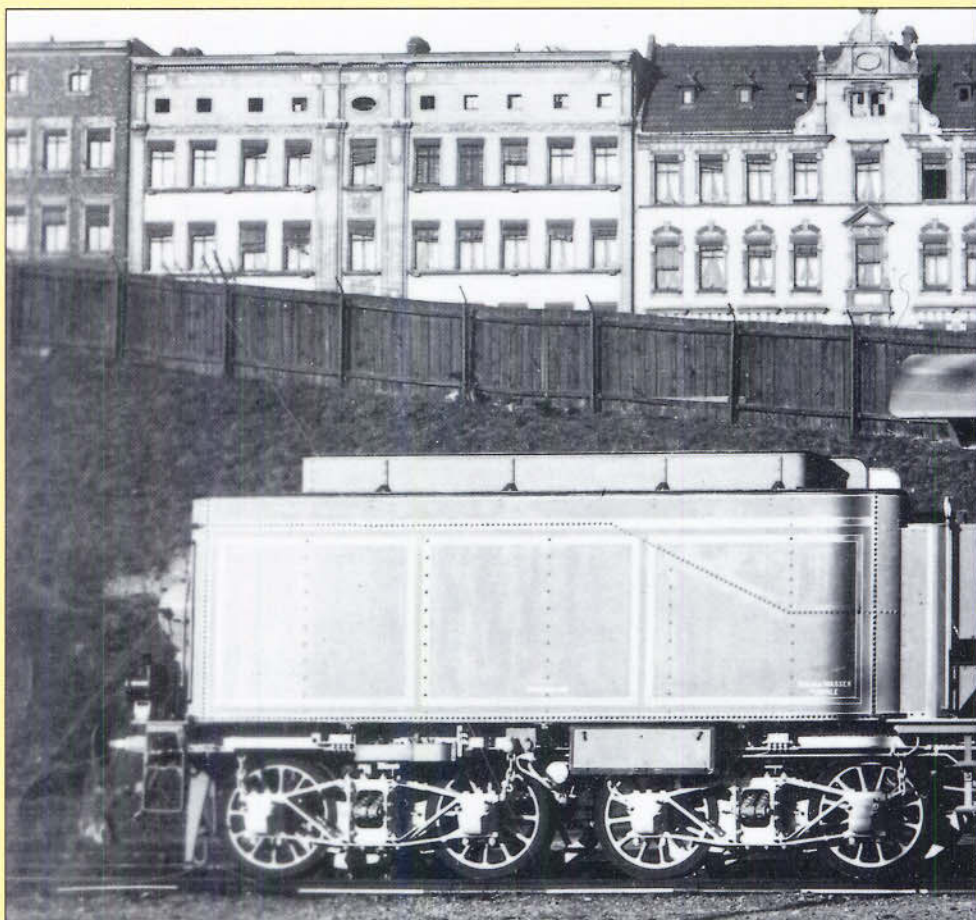
Bild 41 (rechts): (P 8) Halle 2569 steht im Fotografieranstrich 1920 beim Stettiner Vulcan.
Foto: Verlagsarchiv

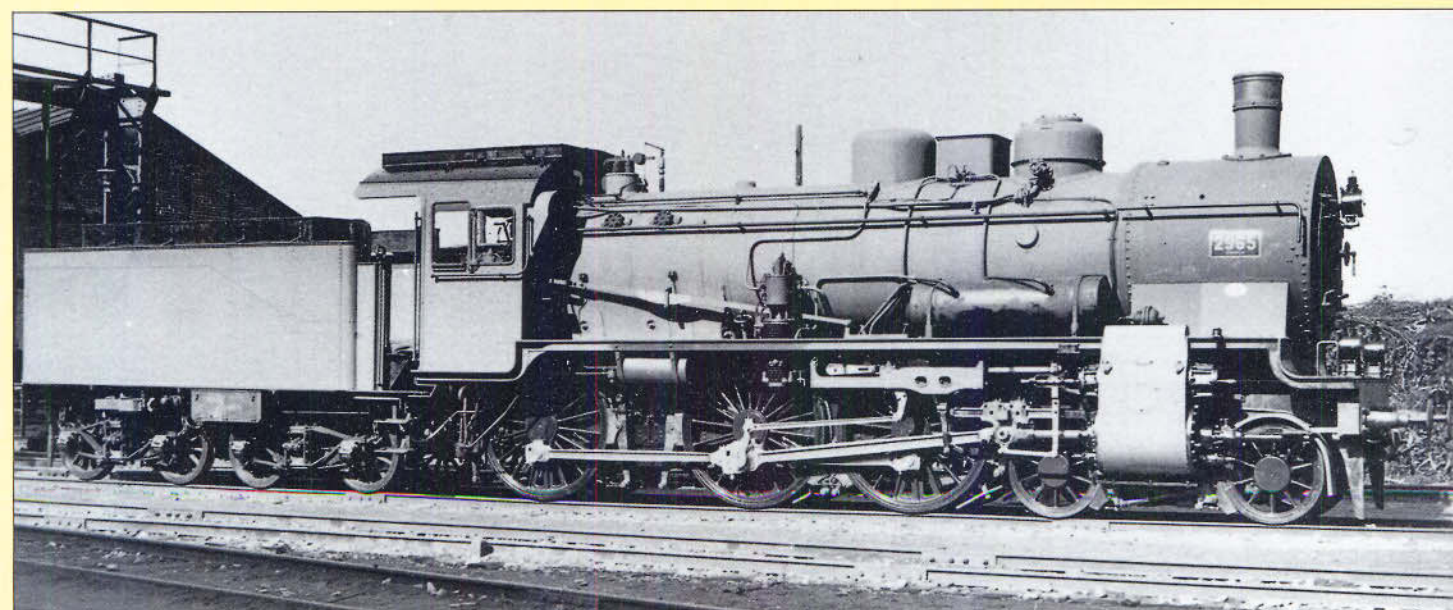
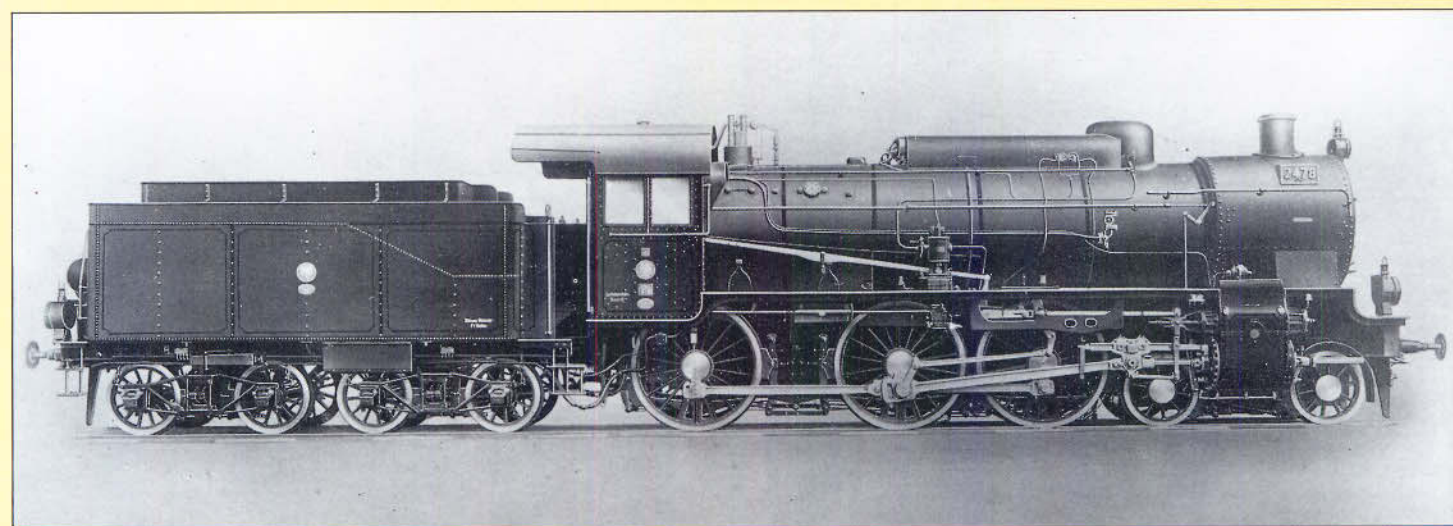
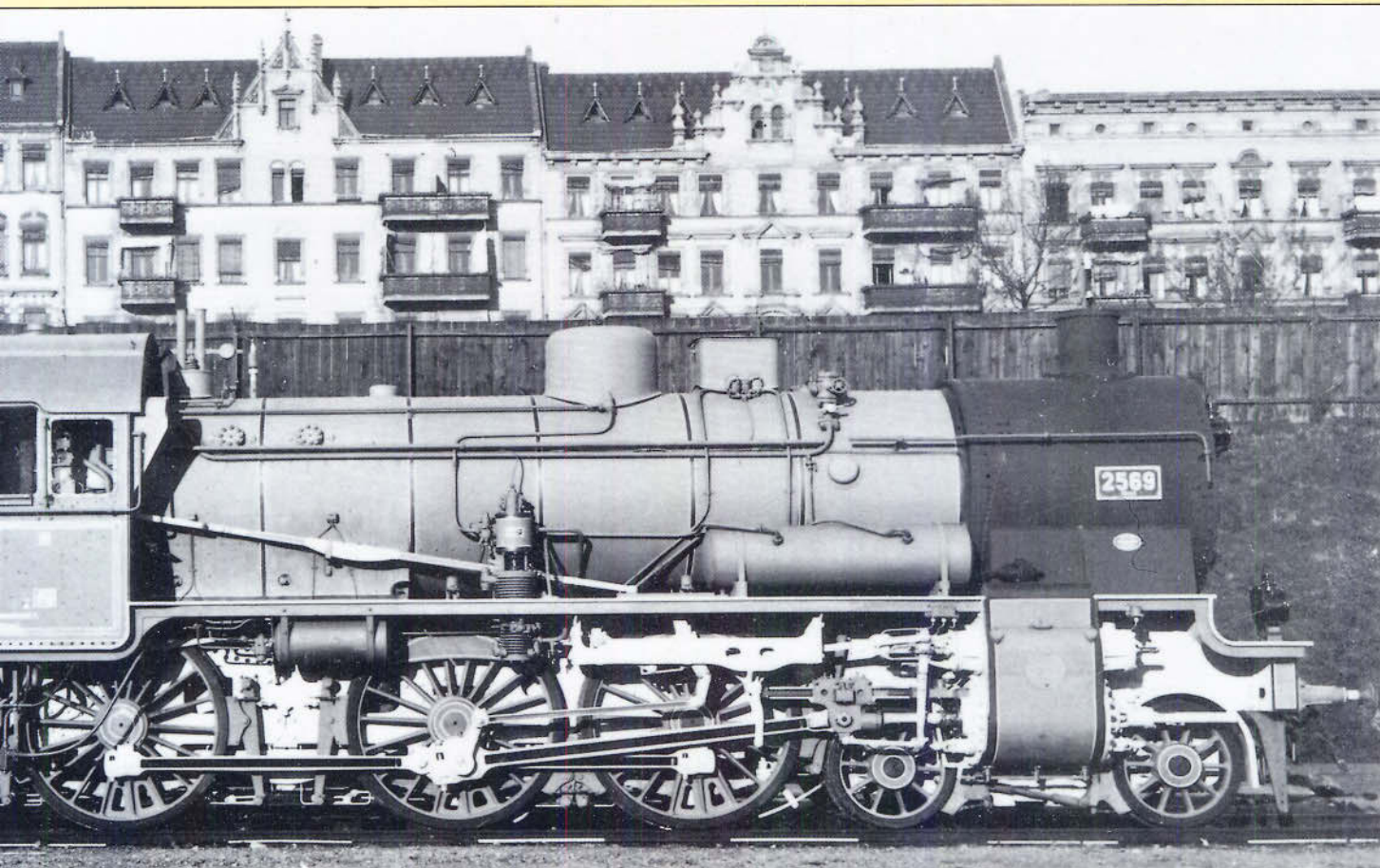
Bild 44 (rechte Seite Mitte): Einen auf dem Kesselscheitel gelegenen flachen Abdampfvorwärmer hatte die Erfurt 2478, die spätere DR 38 1622.

Bild 45 (rechte Seite unten): Die (P 8) Elberfeld 2965 wurde 1922 gebaut. Damals verwendete man den Direktionsnamen "Elberfeld" als Bezeichnung für die Gattung P 8; er besagte nichts über die Zugehörigkeit zu einer Direktion.

Bild 43 (ganz unten): Die (P 8) Saarbrücken 2965 kam 1920 als 2418 an die SAAR-Bahnen und 1935 als 38 3850 an die DRG.
Foto: VM Dresden, Sammlung Weisbrod

Bild 42: Im Bw Dresden-Alstadt wurde die (P 8) Hannover 2571 aufgenommen. Sie gehörte bereits zu einer Nachkriegslieferung, die die Linke-Hofmann-Werke 1921 in der großen Stückzahl von 131 Maschinen gebaut hatten.
Fotos 42, 44, 45: Sammlung Dr. Scheingraber





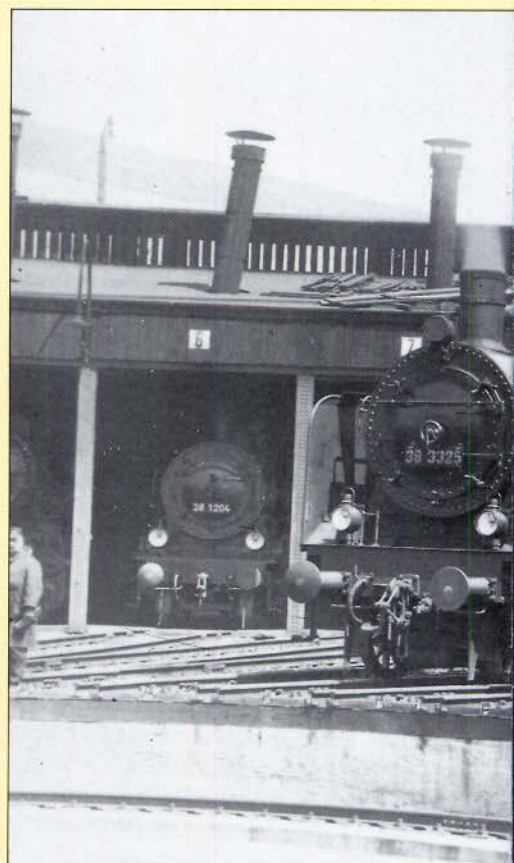


Bild 46 (oben links): Eine P 8 in der ersten Bauform und mit kurzem Schlot hat Dr. Wolff 1908 in Goslar aufgenommen.

Bild 48 (links): Blick in den Führerstand einer P 8. Foto: Sammlung Weisbrod

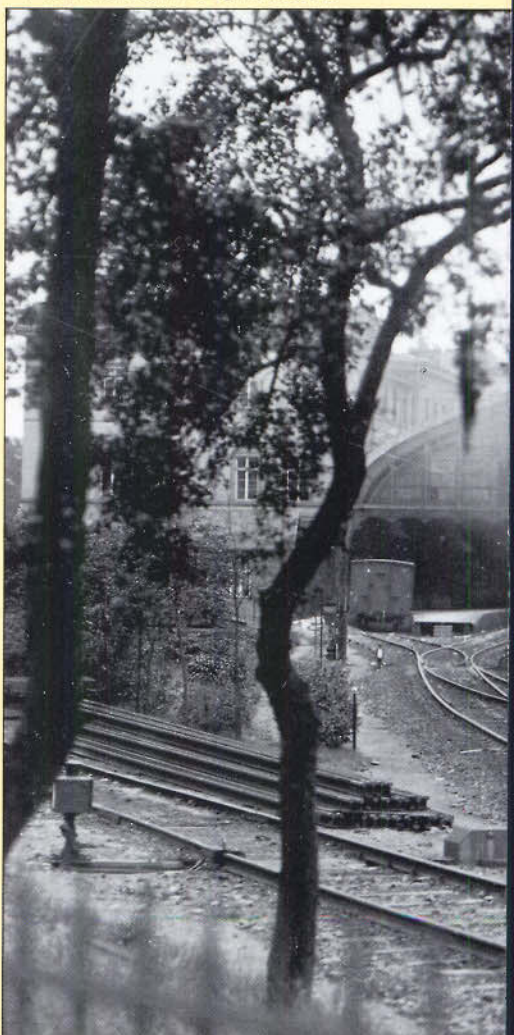
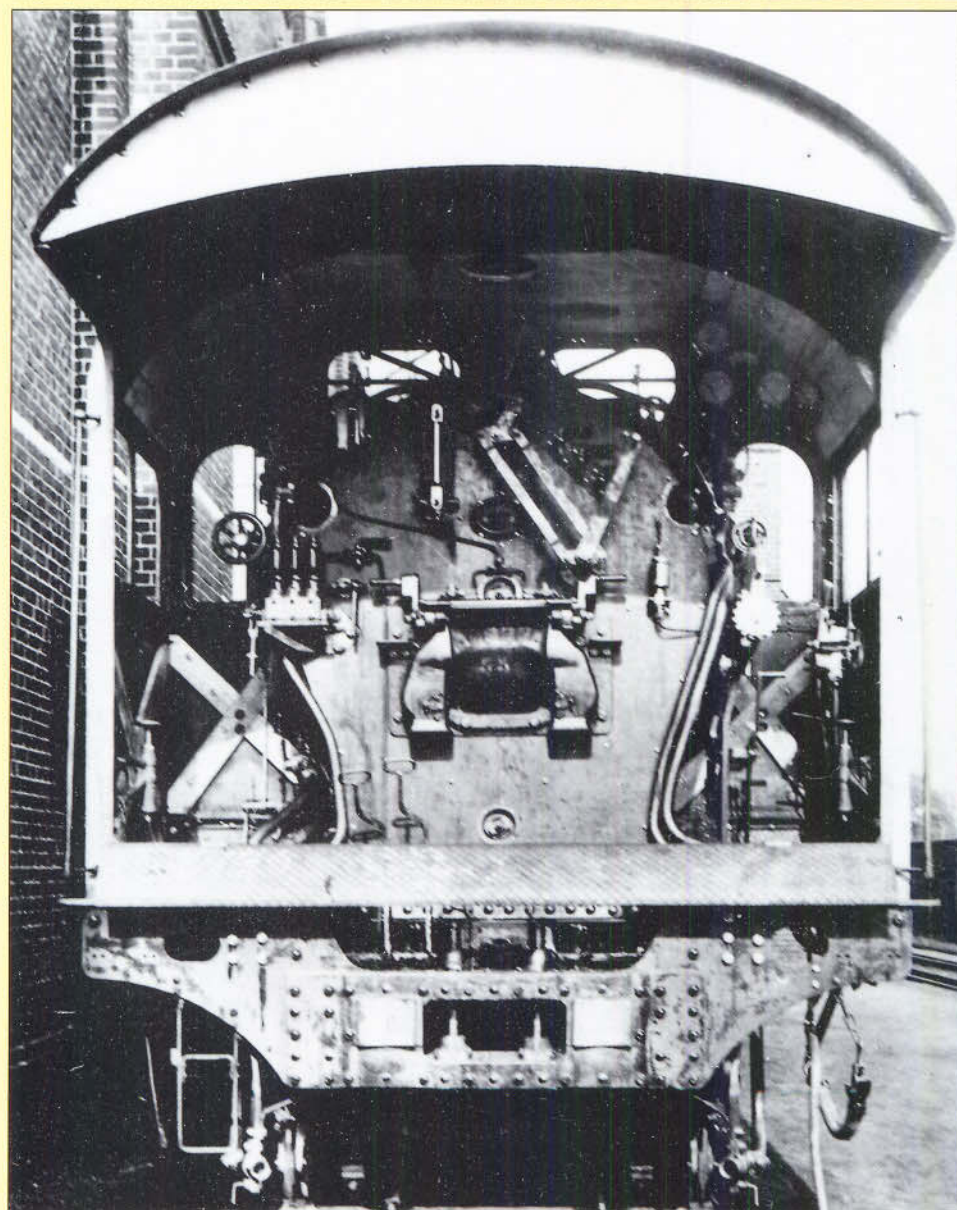




Bild 47: Von H. Maey stammt die schöne Aufnahme, bei der Ende der zwanziger Jahre sieben P 8 im Bw Bingerbrück "paradieren". Die dritte Lok von links mit der Betriebsnummer 2430 gehörte den SAAR-Bahnen.

Bild 49: Die Elberfeld 2401 hat Carl Bellingrodt Mitte der zwanziger Jahre im Elberfelder Hauptbahnhof vor dem P 500 aufgenommen. Heute heißt dieser Bahnhof Wuppertal Hbf. **Fotos 46, 47 und 49: Sammlung Dr. Scheingraber**



kung des Treibzapfens konnte diesem Übel abhelfen.

Man sieht also, daß auch die P 8 ihre "Kinderkrankheiten" hatte und nicht von Anfang an die perfekte Lok war, als die sie sich später erwies.

Die P 8 wird überarbeitet

1912 schied Garbe aus dem aktiven Dienst aus. Er muß so dominierend gewesen sein, daß es während seiner Dienstzeit niemand wagte, ernstliche Kritik zu üben oder entscheidende Verbesserungen an "seinen" Konstruktionen vorzunehmen. Dies war schon bei der S 10 zu beobachten gewesen. Genauso verhielt es sich nun mit der P 8. 1913 nahmen sich die Borsigwerke die Konstruktion der P 8 vor und brachten einige gravierende Änderungen ein. Äußerlich fällt der gußeiserne Schwingenträger mit den beiden ovalen Aussparungen auf, der zu einem Charakteristikum der P 8 wurde und den man sonst an keiner preußischen Lokomotive findet. Zu dieser Zeit wurde auch die Steuerung mittels Hängeeisen zugunsten der "Kuhnschen Schleife" aufgegeben. Durch diese Konstruktion konnte das starke "Steinspringen" der Hängeeisensteuerung bei Rückwärtsfahrt der Lok behoben werden. Die Kuhnsche Schleife verursacht bei Vorwärts- wie Rückwärtsfahrt ein annähernd gleich großes "Steinspringen" und führt zu einer gleichmäßigeren Dampfverteilung. Das Führerhaus der P 8 wurde etwas verkürzt, behielt aber das lange, über die Tenderbrücke reichende doppelwandige Tonnendach bei. Später finden sich am Führerhausdach auch Lüftungsaufsätze mit schmalen Oberlichtfenstern und seitlichen Lüftungsklappen. Im Kessel wurde die Zahl der Rauchrohre von 24 auf 26 erhöht, was eine Vergrößerung der Überhitzerheizfläche von 48,8 auf 58,9 m² bedeutete.

Von 1914 an erhielt die P 8 einen auf dem linken Umlaufblech gelagerten Vorwärmer mit dahinterliegender Kolbenspeisepumpe. Zum Gewichtsausgleich wurde der Hauptluftbehälter auf das rechte Umlaufblech verlegt. Die Einführung der Drehgestellbremse

war auch erst nach dem Ausscheiden Garbes möglich geworden, der sie stets als "unvor-teilhaft" abgelehnt hatte.

Nach dem Ende des Ersten Weltkriegs wurde allgemein die Speisewasserreinigung eingeführt und nach einigen Versuchen in einem zweiten Dom, dem sogenannten Speisedom, untergebracht.

Zur Gesamtzahl der gebauten P 8

Die Angaben über die Gesamtzahl der gebauten P 8 gehen teilweise nicht unerheblich auseinander. Metzeltin spricht in Band 2 seiner "Entwicklung der Lokomotive" von 3370 Lokomotiven der Gattung P 8, die "zwischen 1906 und 1923 an die Preußische Staatsbahn geliefert" wurden. Einmal abgesehen davon, daß es bereits seit dem 1. April 1920 keine Preußische Staatsbahn mehr gab, ist diese Zahl sicher zu niedrig angesetzt.

Am zuverlässigsten erscheinen die Angaben aus dem P 8-Buch von Schröder/Wenzel (EK-Verlag, Freiburg, 1982). Die Autoren kommen auf eine Gesamtzahl von 3438 für die K.P.E.V., die Preußischen Staatsbahnen und die Deutsche Reichsbahn zwischen 1906 und 1923 gebauten P 8. Dazuzurechnen sind 40 für die Badische Staatsbahn, fünf für Oldenburg, 13 für Mecklenburg und 60 bzw. 65 für die Militär-Eisenbahn-Direktionen Brüssel und Warschau gebaute P 8, so daß sich die Gesamtzahl deutscher P 8 auf 3556 oder 3561 Stück erhöht.

Erstaunlicherweise haben die Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen während der Dauer ihrer Zugehörigkeit zu Deutschland keine P 8 bezogen. Erst die französische Nachfolgeverwaltung Alsace-Lorraine (AL) hat 25 P 8 aus den Waffenstillstands-Abgaben erhalten. An die Direktionen der K.P.E.V. bzw. der Preußischen Staatsbahnen wurden fabrikneu geliefert:

Altona	143
Berlin	16
Breslau	176
Bromberg	75
Cassel	183

Cöln	132
Danzig	54
Elberfeld	164 + 555*
Erfurt	236
Essen	157
Frankfurt	145
Halle	182
Hannover	172 + 107*
Kattowitz (Oppeln)	117
Königsberg	131
Magdeburg	142
Mainz	109
Münster	100
Posen	62
Saarbrücken (Trier)	106
Stettin	138

$$2.740 + 662 = 3402$$

* Diese Stückzahlen wurden nur nach den Gattungsbezirken Elberfeld und Hannover bezeichnet, aber bei anderen Direktionen beheimatet.

Diese Summe erhöht sich um 36 P 8 (für die Direktion Osten zehn und für die Deutsche Reichsbahn 26) auf 3438.

Für andere Länderbahnen bzw. die Militär-Eisenbahn-Direktionen Brüssel und Warschau wurden beschafft:

Baden	40
Oldenburg	5
Mecklenburg	13
MED Brüssel u. Warschau	60 (65)

$$3556 \text{ oder } 3561$$

Die Angaben über die an die beiden Militär-Eisenbahn-Direktionen gelieferten Maschinen variieren zwischen 60 und 65.

Sonderbauformen der P 8

Es ist erstaunlich, daß angesichts dieser enormen Stückzahl der P 8 nur wenige Sonderbauformen bekannt geworden sind. Die beiden DRG-Lokomotiven 38 2687 und 38 4010 erhielten anstelle der Heusinger-Steuerung eine Ventilsteuerung der Bauart Lentz, die 38 2698 eine der Bauart Caprotti. Beide Ventilsteuerungen erfüllten nicht die in sie gesetzten Erwartungen und wurden später wieder ausgebaut. Der flach auf dem Kesselscheitel liegende Abdampf-Oberflä-

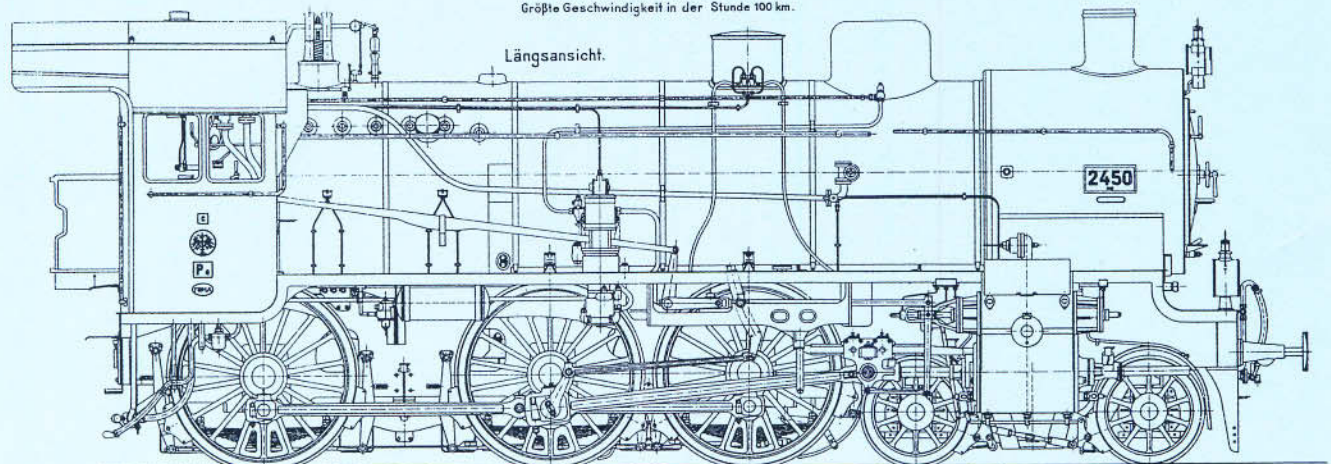
Für deutsche Länderbahnen, MED Warschau und Brüssel sowie die DR gebaute P 8

Hersteller	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	Summe	
AEG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	69	35	19	126	
Borsig	-	-	15	-	18	57	18	24	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	150	
Hanomag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25 ¹	-	-	25	
Henschel	-	-	-	-	15	-	17	-	36	19	57	156	151 ²	111	30	150 ³	-	-	742	
Hohenzollern	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	18	2	30	
Humboldt	-	-	-	-	-	16 ⁴	28 ⁵	83 ⁶	24	-	32	34	-	15	63	86	22	-	403	
MBG Karlsruhe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 ⁷	-	40	
Linke-Hofmann	-	-	-	-	-	-	13	44	53	12	32	28	15	70 ⁸	-	131	-	10	408	
Schichau	-	-	-	-	-	-	-	30	35	20	44	45	-	71	27	48	20	30	370	
Schwartzkopff	10	-	83	69	99	26	21	21	42	32	30	193 ⁹	65	114	87	118	15	-	1025	
Union	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	35	
Vulcan	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	18	20	-	107	
Wolf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	47	16	-	95	
Summe	10	7	98	69	132	99	97	202	190	101	195	456	231	381	304	737	186	61	3556	
1) davon	5		P 8		für Oldenburg				7)		für Baden									
2) davon	30				für MED Warschau				8)		davon 10		für MED Warschau							
3) davon	3				für Meckl.Friedr.-Franz Eb				9)		davon 20		für MED Brüssel							
4) 5) 6) davon	3,2 und 5				für Meckl.Friedr.-Franz Eb															

Fünfschlige Heißdampf-Personenzuglokomotive
mit zweiachsigem, vorderen Drehgestell, 1750 mm großen Treibrädern und Schmidt'schem Rauchrohrüberhitzer
(Gattung P₈) = 2 C - H. P. L.

Größte Geschwindigkeit in der Stunde 100 km.

Längsansicht.



Druck auf die Federn, betriebsfähig 12 960 kg
Gewicht der nicht abgefederten Teile 3 510 "
Druck auf die Schienen, betriebsfähig 16 470 "
Verschiebung des Drehgestells nach jeder Seite
Abweichung der Spurräume gegenüber dem normalen Spurräume —

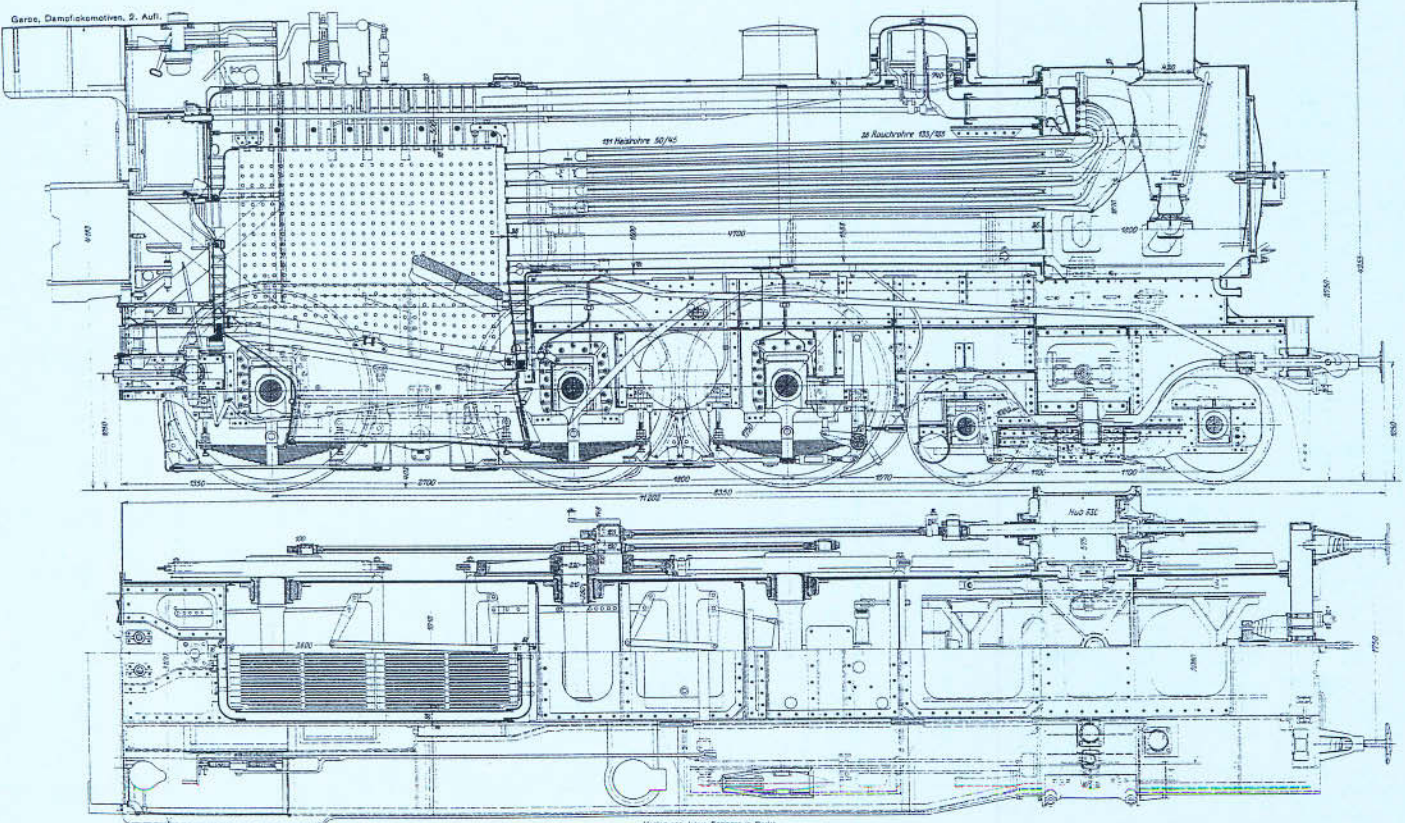
12 050 kg
4 420 "
16 470 "
—
5 mm
13 090 kg
3 460 "
16 570 "
—
15 mm

17 320 kg
2 555 kg
11 215 "
—
40 mm
2 555 kg
11 215 "

Höchste Dampfspannung 12 kg auf 1 qcm
Heizfläche in der Feuerbüchse, Feuerbohrer 14 241 qm
in den Heizrohren 135 285 "
des Kessels 150 527 "
des Überhitzerrohren 48 8 "
Gesamtheizfläche 199 327 "
Rostfläche 2 62 "

Wasserraum bei einem Wasserstande von 150 mm über Feuerbüchsendecke 6 62 cbm
Dampfraum 2 94 "
Verdampfungsoberfläche 9 5 qm
Gesamtgewicht der Lokomotive, betriebsfähig 71 940 kg
"leer" 64 670 "

Bilder 50 und 51:
Ansicht und Schnitte der
Normalausführung der P 8.
Zeichnungen: Sammlung
Dr. Scheingraber



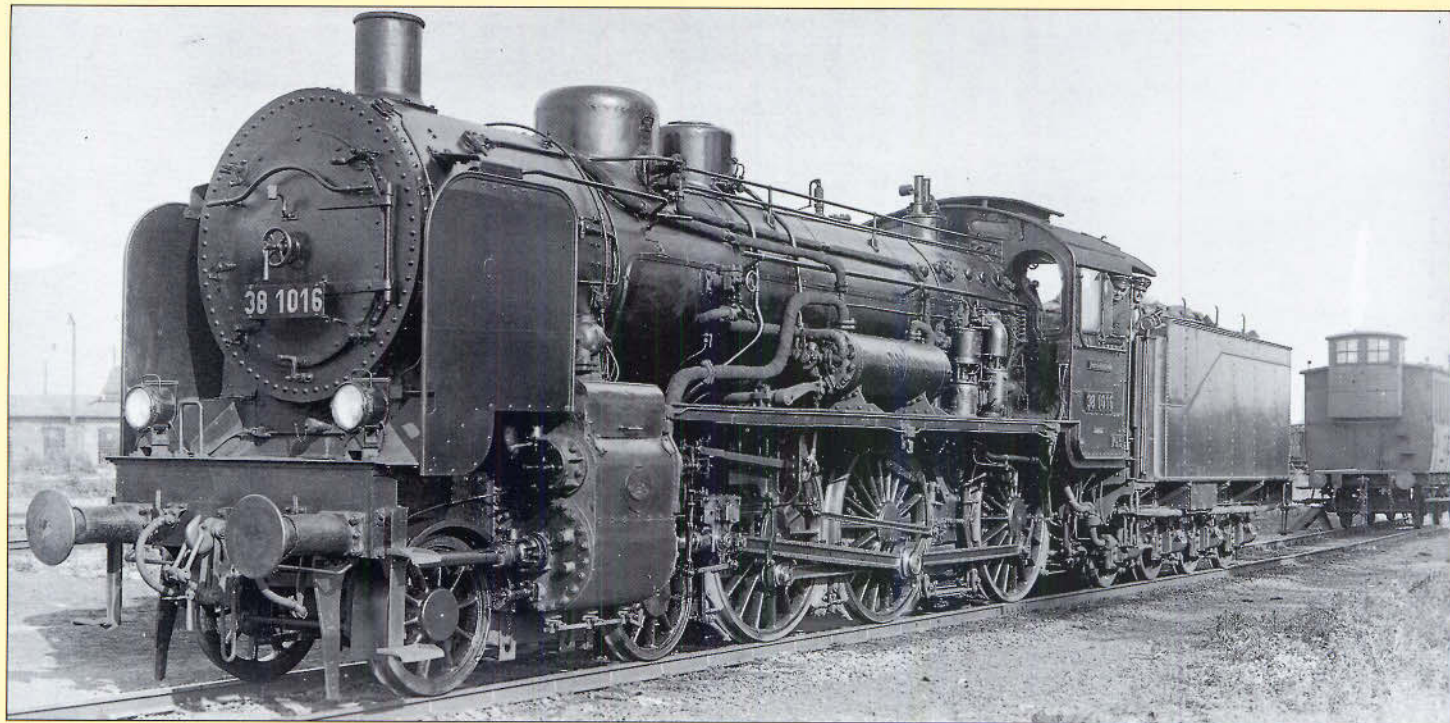


Bild 52: Am 6. Juni 1936 wurde die frisch aus dem RAW gekommene 38 1016 (Bw Oels) aufgenommen.

chenvorwärmer der P 8 Erfurt 2478 kann schon kaum mehr als "Sonderbauform" betrachtet werden, ebensowenig die Versuchsausführung eines kragenförmig am Schornstein angebrachten "Rauchableitblechs" bei der P 8 Magdeburg 2401.

Von wirklichem Interesse dürfte nur der im Mai 1927 bei der Firma Henschel vorgenommene Umbau der 38 3255 zu einer Kolbendampflok mit nachgeschalteter Abdampfturbine sein. Die Lokomotive selbst blieb fast unverändert; die Neuerungen waren in ei-

nem neugebauten Turbinen-Triebtender untergebracht worden. Der Abdampf entwich nicht mehr durch den Schornstein, sondern wurde durch Abdampfleitungen in Höhe des Umlaufblechs einer dreistufigen Turbine für Vorwärtsfahrt bzw. einer auf derselben Welle sitzenden Turbine für die Rückwärtsfahrt zugeleitet.

Die Turbinen waren in dem erwähnten Tender untergebracht und trieben über Vorgelege und Blindwelle zwei gekuppelte Treibachsen mit 1400 mm großen Treibrädern

des fünfsichtigen Triebtenders an. Der Tender enthielt nicht nur die beiden Turbinen, sondern auch die Hilfsmaschinen und einen Oberflächen-Rieselkondensator sowie die gesamten Vorräte.

Mit der Lokomotive wurden ausgedehnte Meß- und Versuchsfahrten unternommen; sie wurde verschiedentlich umgebaut und erzielte schließlich eine Kohleersparnis von bis zu 30% gegenüber der normalen P 8 – dies allerdings nur im oberen Leistungsbe- reich. Die nach dem Umbau als T 38 3255

Bild 53: 38 1018 verläßt den Schwarzkopftunnel bei Heigenbrücken in Richtung Aschaffenburg. Auf dem rechten Gleis wartet eine Gt 2 x 4/4 (Baureihe 96) auf ihren nächsten Schubeinsatz.





Bild 54: Führerseite der 38 1016, die wir schon von Bild 52 kennen. **Fotos 52 und 54: Sammlung Dr. Scheingraber**

bezeichnete Lokomotive konnte von der Leistung und vom Verbrauch her mit der Baureihe 39^o (P 10) mithalten. Mitte der dreißiger Jahre häuften sich jedoch die Störungen, so daß die Reichsbahn diesen Einzelgänger 1937 im RAW Kassel wieder zu einer normalen P 8 zurückbauen und mit einem Tender üblicher Bauart kuppeln ließ.

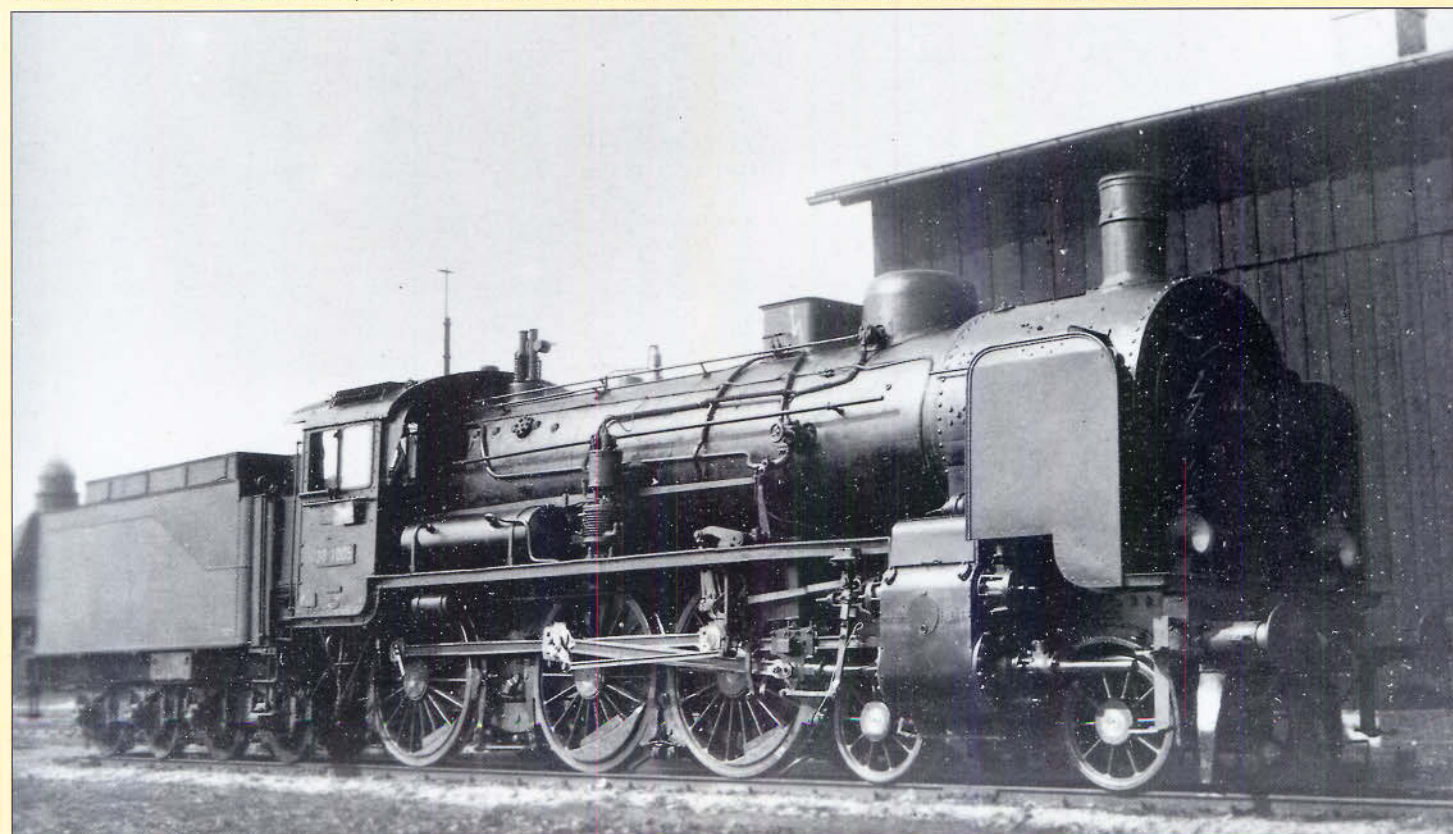
»Europa-Lokomotive P 8«

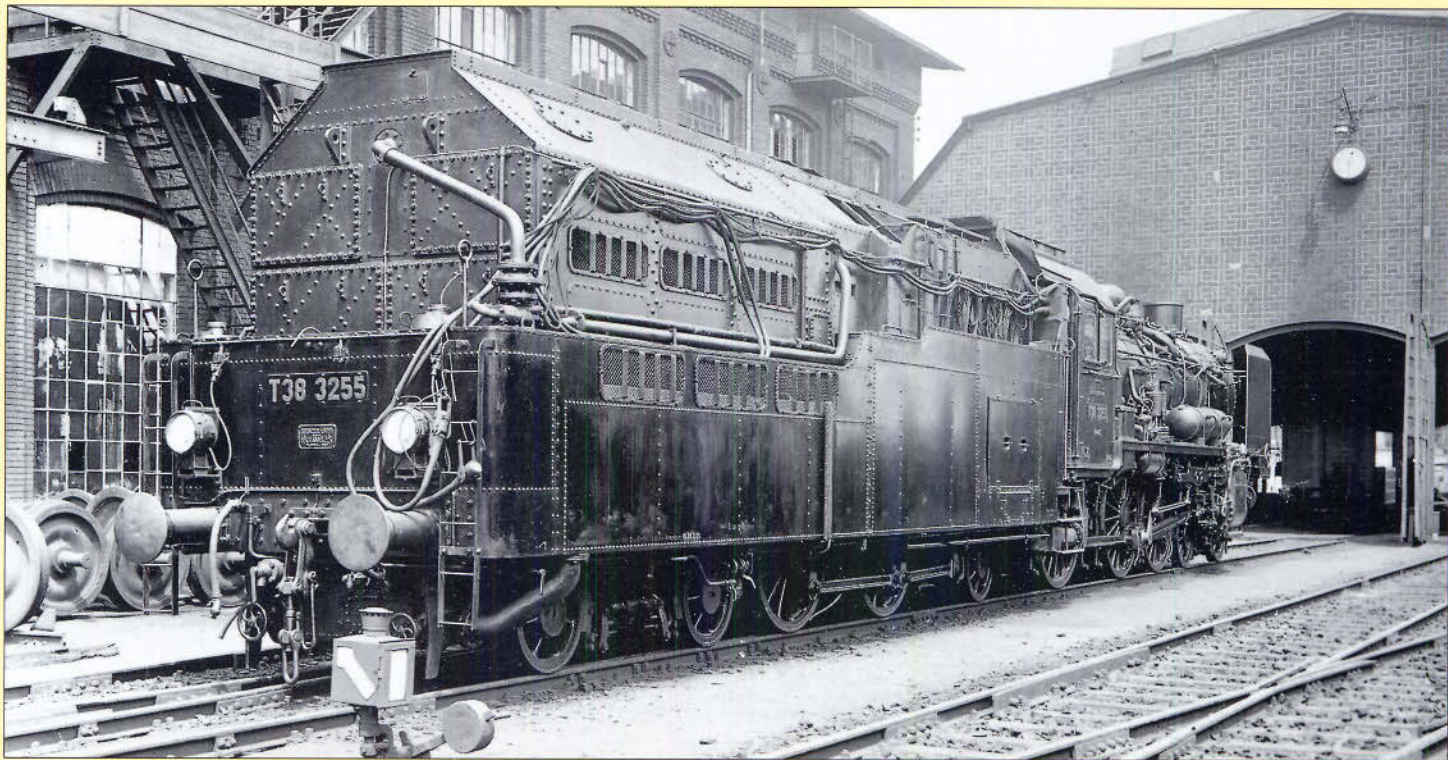
Es gibt keine Lokomotivbauart, die vor dem

Erscheinen der Kriegsloks in so vielen europäischen Ländern zu finden gewesen ist wie die P 8. Einerseits mußte eine große Zahl von P 8 nach den Bestimmungen des Waffenstillstands und des Versailler Vertrags zwischen 1918 und 1923 abgegeben werden; andererseits wurde die Baureihe aufgrund ihrer Qualitäten vielfach im Ausland nachgebaut. Nach dem Ende des Ersten Weltkriegs mußten 627 P 8 an folgende Staaten bzw. Bahnverwaltungen abgegeben werden:

Stückzahl	Empfänger	neue Betriebsnummern
168	Belgien	6400 – 6567
25	Els.-Lothr.	2350 – 2374
25	Fr.-Est	3311 – 3335
75	Fr.-Nord	3.1601 – 3.1675
17	Fr.-Etat	230.943 – 230.959
20	Fr.-Midi	3701 – 3720
10	Griechenl.	341 – 350
25	Italien	675.001 – 675.025
11	Litauen	51 – 61
192	Polen	0k 1-1 Dz, 0k 1-2 Dz, 0k 1-1 bis 1-190
18	Rumänien	230.036 – 230.053
41	Saarbahnen	2401 – 2441
627		

Bild 55: Die 38 1005 war die frühere (P 8) Elberfeld 2402 aus dem Jahre 1906. **Fotos 53 und 55: Sammlung Dr. Scheingraber**





Rumänien erhielt 1921 von den Firmen Hanomag, Henschel und Schwartzkopff weitere 75 P 8. 1926 verkaufte die Deutsche Reichsbahn des weiteren 18 P 8, und 1930 bauten Henschel und Schwartzkopff nochmals 20 P 8, so daß Rumänien (CFR) insgesamt 131 P 8 aus deutscher Fabrikation besaß. Ab 1932 wurde die P 8 von den beiden rumänischen Lokomotivfabriken Malaxa und Resita in Lizenz in über 200 Stück weitergebaut.

Auch Polen bezog zu den oben aufgeführten 192 Stück Ok 1 in den Jahren 1922 und 1923 von Hanomag, Linke-Hofmann und Schwartzkopff weitere 65 P 8, die später als Ok 1-201 bis 265 bezeichnet wurden.

Alles in allem ergibt sich eine Gesamtzahl von fast 4000 gebauten P 8. Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs tauchte die P 8 zusätzlich zu den Ländern, in denen sie bereits vorhanden war, in den Niederlanden, in Dänemark, Österreich, der Tschechoslowakei, Jugoslawien, Bulgarien und der Sowjetunion auf.

Die P 8 bei der Deutschen Reichsbahn

Die Deutsche Reichsbahn zeichnete 1925 nach dem endgültigen Umzeichnungsplan 2933 P 8 in 38 1001 bis 3832 und 383951 bis 4051 um. Da sich die Umzeichnung einer derart großen Zahl von Lokomotiven nicht in ein paar Wochen bewerkstelligen ließ, waren einige P 8 bereits ausgemustert, bevor sie die neuen Nummernschilder erhalten konnten.

Bis zum 31. Dezember 1925 war der Bestand um sieben Maschinen auf 2926 abgesunken. 1926 wurden, wie bereits erwähnt, 18 Stück an Rumänien verkauft. Weitere Ausmusterungen ließen den Bestand bis zum 31. Dezember 1932 auf 2715 und bis 31. Dezember 1935 auf 2684 sinken.

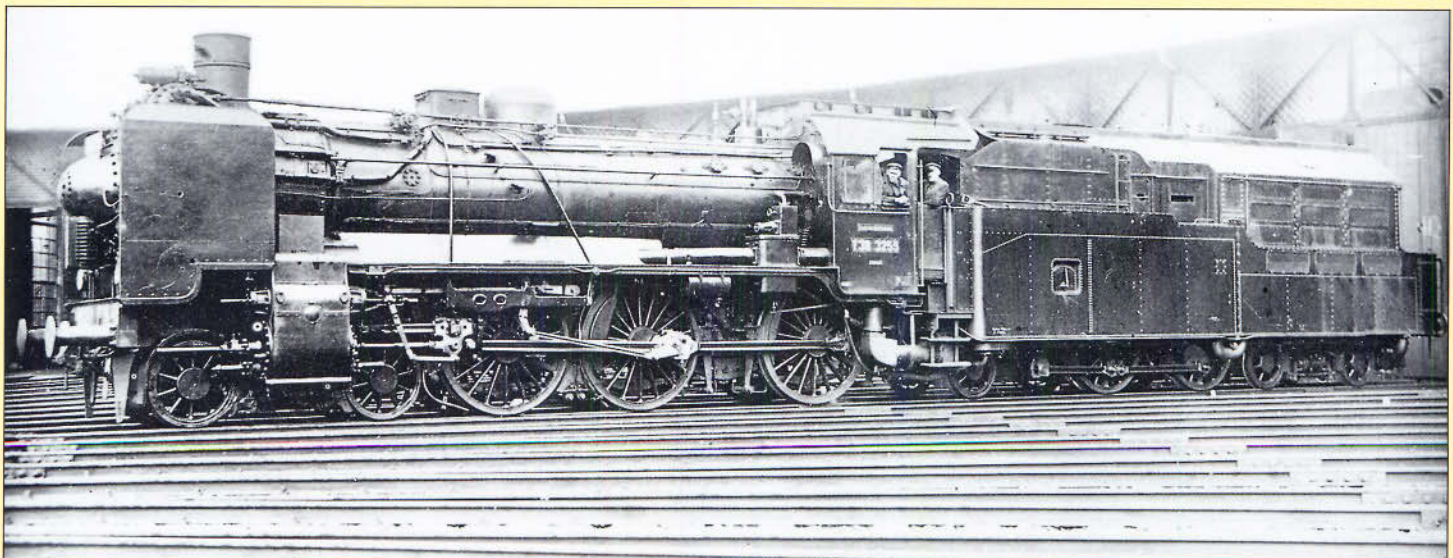
Im Jahre 1935 gelangten mit der Rückkehr des Saargebiets zum Deutschen Reich die 41 SAAR-P 8 zur DR zurück; und weil es sich gerade so ergab, wurden auch noch zwei Lokomotiven der AL mit übernommen. Nach

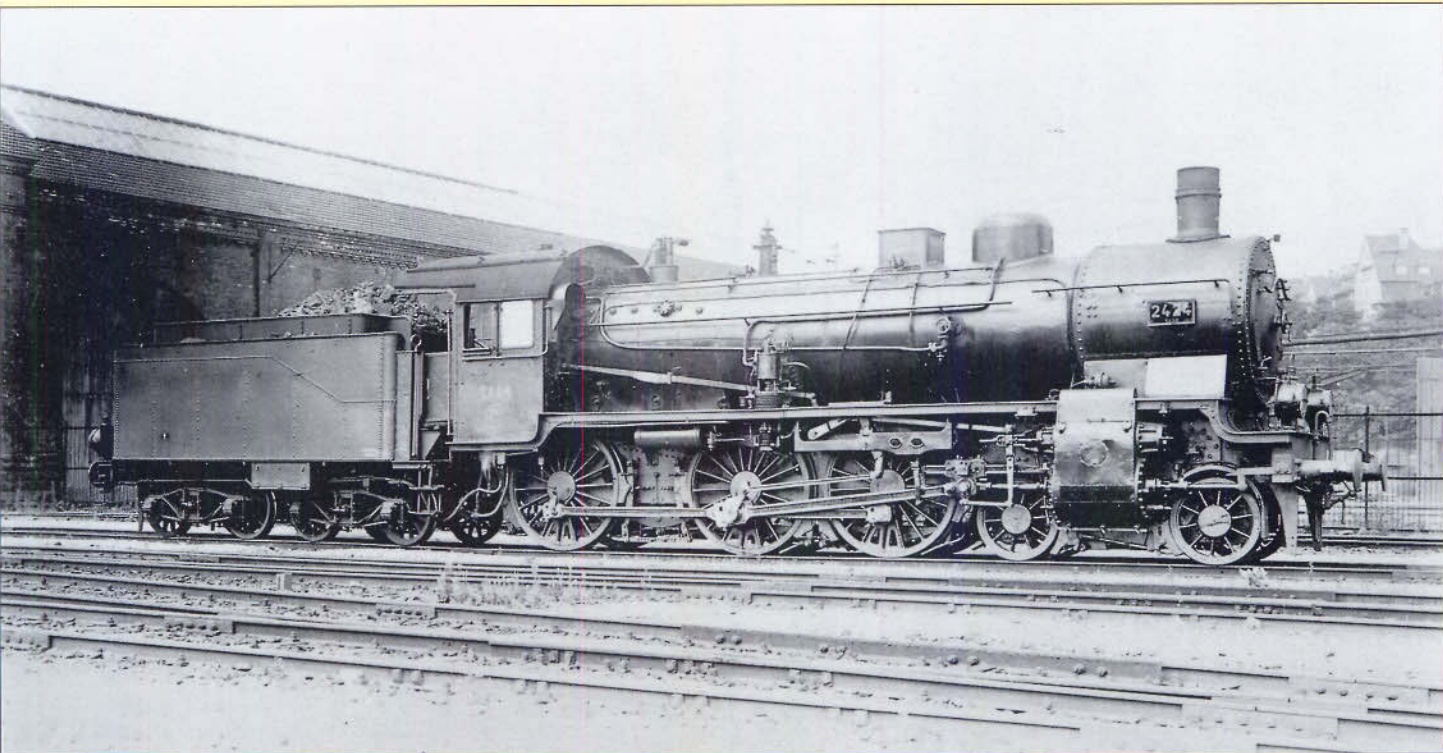
dem Ende des Polen-Feldzugs 1939 wurden zunächst 157 polnische P 8 (Ok 1), nach dem Einmarsch in die Sowjetunion weitere 19 polnische und eine litauische P 8 in den Bestand der DR eingegliedert und auf Lücken bereits ausgemusterter Maschinen zwischen 38 1005 und 38 3885 in zweiter Besetzung genummert.

Die belgischen und französischen ex-P 8 wurden während des Krieges fast vollzählig als sogenannte Mietlokomotiven im Bereich des Deutschen Reichs und des Generalgouvernements eingesetzt, jedoch nicht umgenummert. Mit dem Fortgang des Kriegs wurde eine unbekannte Zahl von P 8-Lokomotiven zerstört oder mußte beim Zurückweichen der Front stehengelassen werden.

Die P 8 im geteilten Deutschland

Nach Kriegsende gab es in den vier Besatzungszonen schätzungsweise noch knapp 2000 P 8, von denen aber ein großer Teil





beschädigt oder völlig unbrauchbar abgestellt war. Im Bereich der Deutschen Bundesbahn belief sich der Bestand am 1. Juli 1950 auf 1220 Stück. Zunächst konnte auf die P 8 selbstverständlich nicht verzichtet werden. Eine größere Zahl erhielt anstelle ihres bisherigen Kastentenders 2'2' T 21,5 bzw. 31,5 den Wannentender der Baureihe 52. Die Deutsche Bundesbahn rüstete zudem 40 P 8 für den Wendezugbetrieb mit einer Wendezug-Befehlseinrichtung aus. Das Befehlsgerät der Bauart Hagenuk nahm bei Schiebefahrten Befehle aus dem Steuerwagen auf und zeigte sie dem Lokführer an. Zum besseren Schutz des Personals bei Fahrten mit dem Tender voraus hatten diese P 8 ein allseitig geschlossenes Führerhaus erhalten. Zwei P 8, die 38 2919 (ex Magdeburg 2528, 1921, Vulcan 3676) und die 38 2990 (ex Elberfeld 2561, 1920, Humboldt 1552), erhielten 1950 bei Krauss-Maffei je einen kurzgekuppelten Halbtender, der straff angelegt für einen besseren Rückwärtslauf der

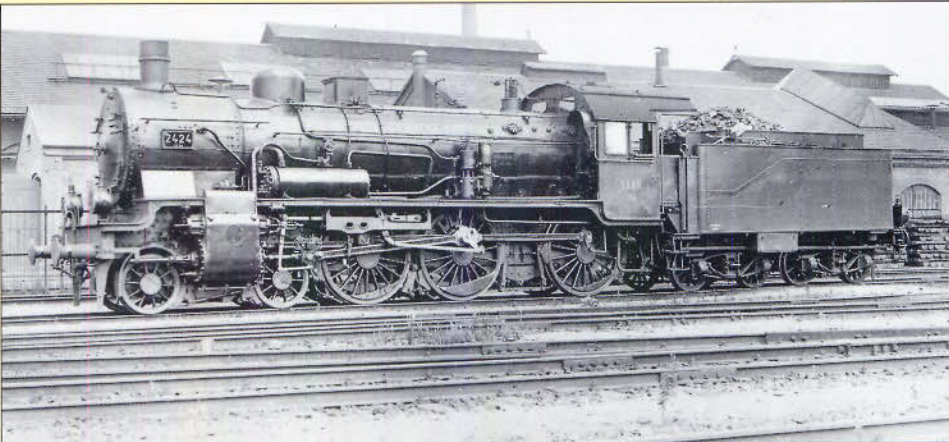


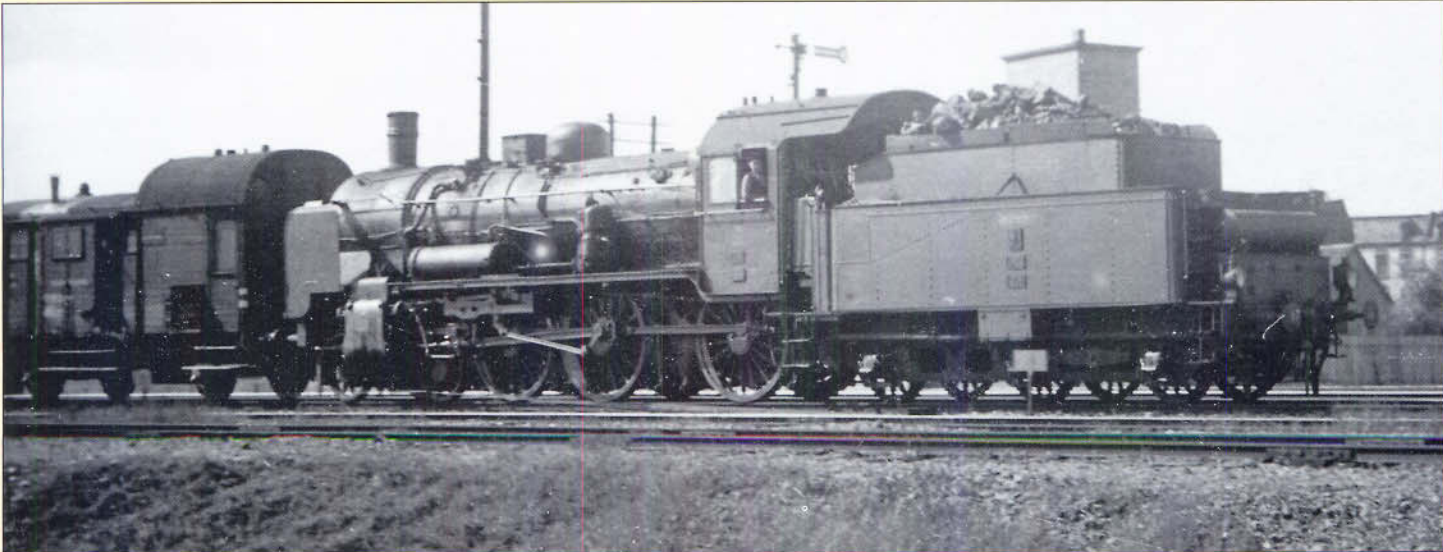
Bild 59: Dieselbe Lok wie auf Bild 58. Aufnahme der Heizerseite. **Fotos 58 und 59: Slg. Weisbrod**

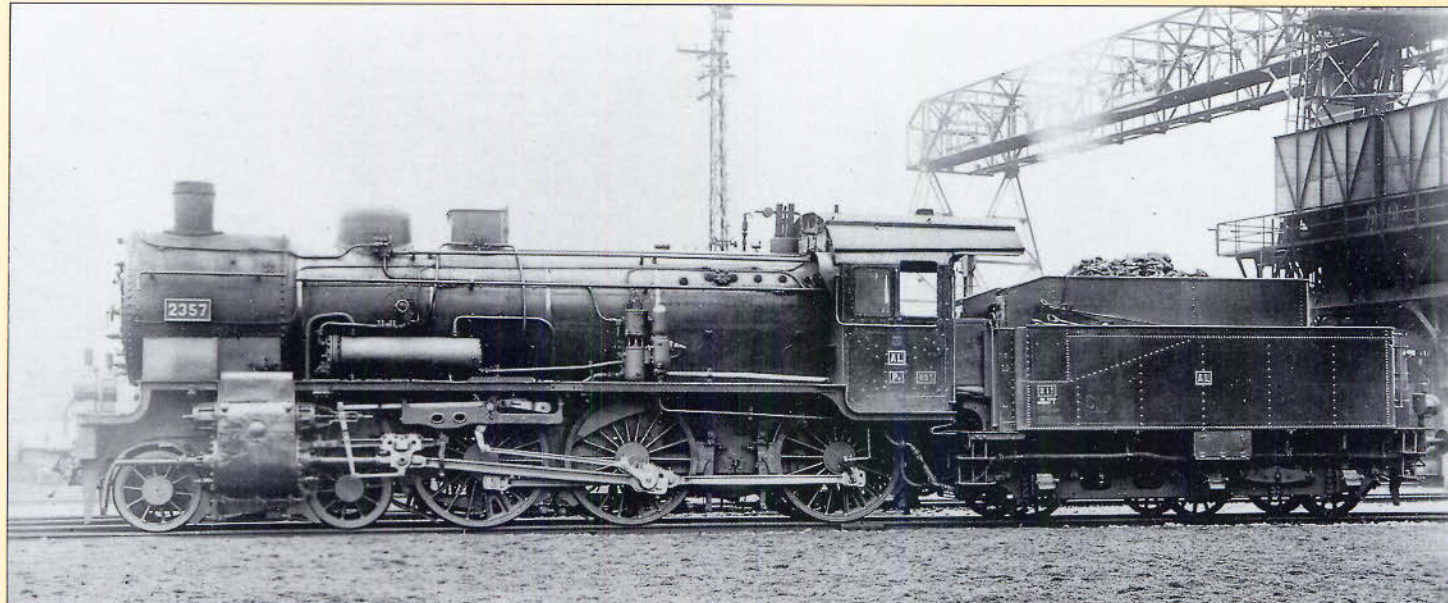
Bild 58 (ganz oben): 2424 der SAAR-Eisenbahnen war die frühere Saarbrücken 2443 (1914; Humboldt 974). 1935 wurde sie von der DRG als 38 3856 übernommen.

Bild 56 (linke Seite oben): Der Triebtender der T 38 3255. Die beiden Tendertreibachsen samt Vorlegewelle sind deutlich zu erkennen.

Bild 57 (linke Seite unten): Heizerseite der T 38 3255.

Bild 60: Die Polnischen Staatsbahnen (PKP) reichten ihre große Zahl von P 8 in die Gattung Ok 1 ein. Die Ok 1-156 wurde 1938 in Kattowitz aufgenommen. **Fotos 56, 57 und 60: Slg. Dr. Scheingraber**





Lokomotive sorgen sollte. Die beiden Maschinen waren jetzt ein "Zwitter" aus Schleppender- und Tenderlokomotive und wurden als 78 1001 und 78 1002 bezeichnet. Sie wurden am 28. März 1951 von der DB abgenommen und waren bei den Direktionen Stuttgart und Augsburg eingesetzt. Nach zehnjährigem Betrieb sind sie bereits 1961 ausgemustert worden.

Der Bestand an P 8 verringerte sich im Bereich der Deutschen Bundesbahn in den Jahren zwischen 1950 und 1957 nur unwesentlich. Zum 1. Oktober 1957 betrug er 1171 Stück, wobei 38 Maschinen aus der Angliederung des Saarlands an die Bundesrepublik Deutschland bereits eingerechnet sind. Dann ging es jedoch immer schneller mit der guten alten P 8 abwärts. Die Bestandszahlen jeweils für den 1. Oktober betrugen:

1957 1171 Stück	1963 485 Stück
1959 939 Stück	1964 358 Stück

1960 804 Stück	1965 177 Stück
1961 789 Stück	1966 92 Stück
1962 488 Stück	1967 44 Stück

Der "klägliche Rest" erhielt ab 1. Januar 1968 neue Betriebsnummern der Reihe 038, wurde aber zum Teil noch bis in den Herbst 1969 mit den alten Nummern gesichtet.

Bis 1968 waren die P 8 noch in geringen Stückzahlen bei den Direktionen Köln, Regensburg und Stuttgart zu finden. 1969 musterte die Direktion Regensburg ihre letzten beiden P 8 im Bw Plattling aus. Von da ab unterhielt nur mehr die Direktion Stuttgart 1970 eine P 8 im Bw Heilbronn und 13 im Bw Tübingen. 1971 gab es nur noch sieben Stück im Bw Tübingen. Im Folgejahr 1972 standen dort am 31. Dezember drei Maschinen, die 1973 nach Rottweil überführt und dort bis zum 5. Dezember 1974 ausgemustert wurden. Am 9. Juni wurden die 038 383 (ex 38 2383) und die 038 711 (ex 38 3711) ausgemustert und zum 5. Dezember als

letzte die 038 772 (ex 38 1772, ex (P 8) Kbg 2459, 1915, Schichau 2275). Sie hat es also auf knapp 60 Dienstjahre gebracht! In dieser Zeit hat sie 3 719 271 km zurückgelegt und damit die höchste Laufleistung aller P 8 erreicht. Übrigens: Einige P 8, die 1945 mit den deutschen Ostgebieten an Polen fielen, erreichten dort das "biblische Alter" von 65 Dienstjahren!

Bei der Deutschen Reichsbahn im Ostteil Deutschlands zählte man im November 1945 bei den dortigen Reichsbahndirektionen folgende Bestandszahlen:

Rbd Berlin	100 Stück
Rbd Cottbus	31 Stück
Rbd Dresden	97 Stück
Rbd Erfurt	106 Stück
Rbd Greifswald	52 Stück
Rbd Halle	215 Stück
Rbd Magdeburg	85 Stück
Rbd Schwerin	48 Stück
	<hr/>
	734 Loks

Bild 62: Die 38 1677 der DR verblieb 1945 in Österreich. Die Aufnahme mit der neuen ÖBB-Nummer 638.1677 entstand am 17. Juni 1953 in Wels.
Foto: Dr. G. Scheingraber



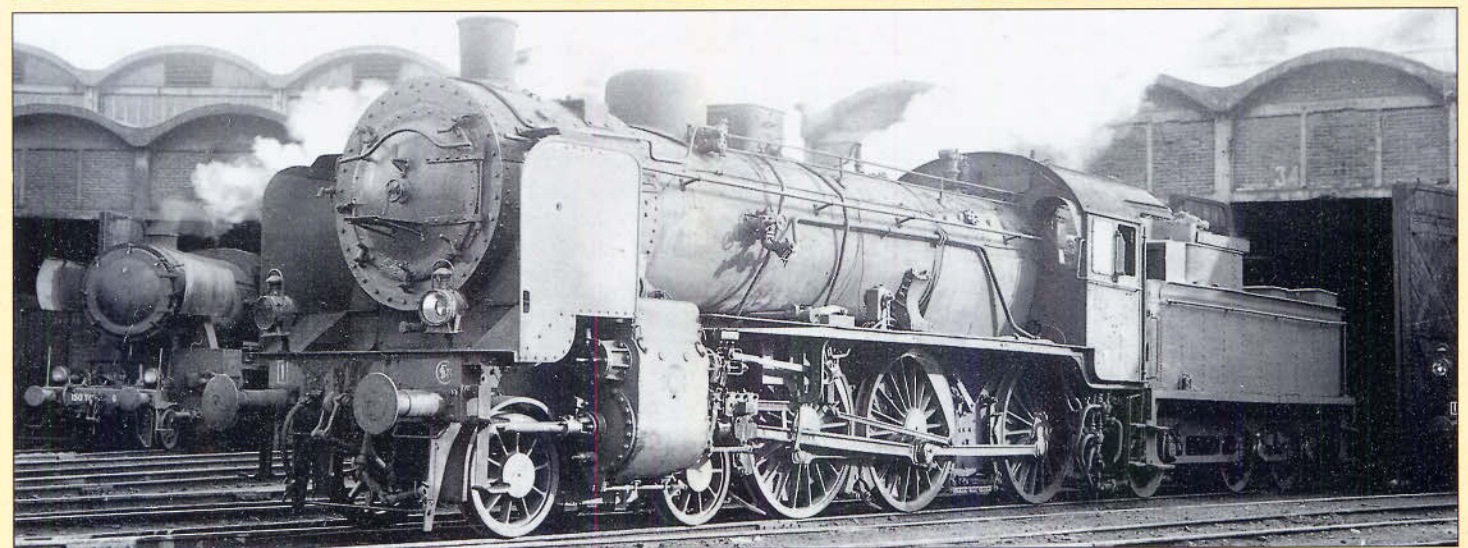
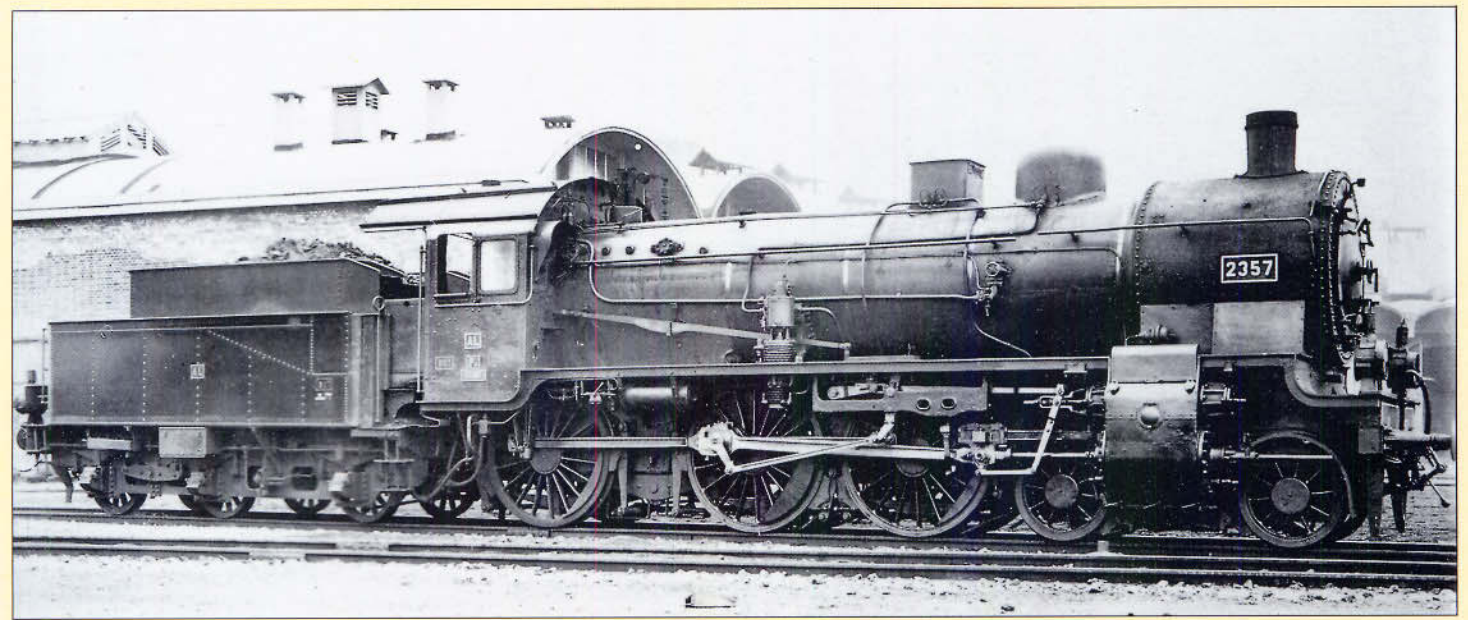
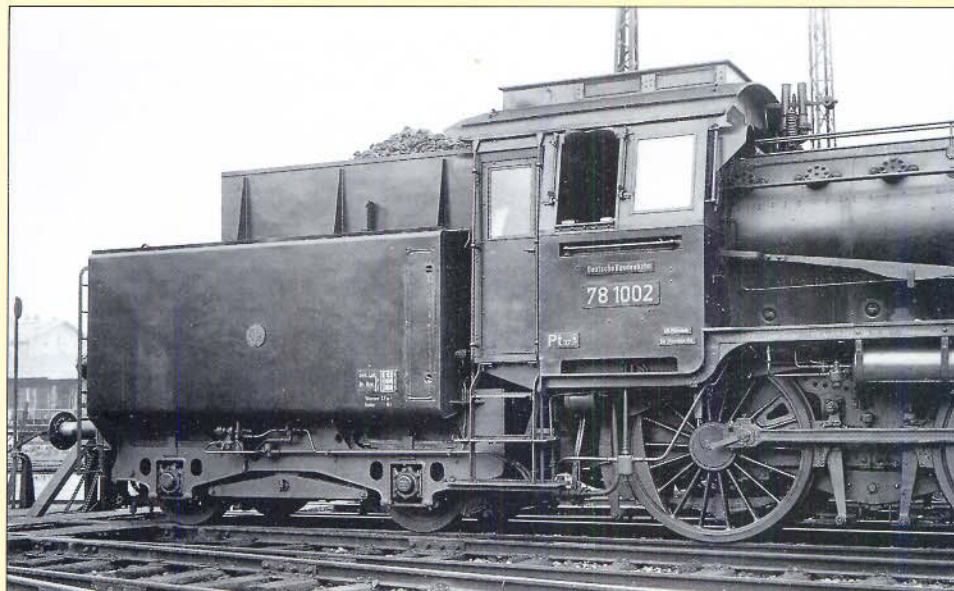


Bild 64: Die (P 8) Kassel 2459 mußte nach dem Ersten Weltkrieg an die französische Nordbahn abgegeben werden. Dort wurde sie in 3.1610 umgezeichnet. Die SNCF übernahm sie als 230 F 210. Die Aufnahme entstand 1954 im Bw Mulhouse (Mülhausen/Elsaß).

Bilder 61 und 63 (linke Seite oben bzw. ganz oben): Die Lok 2357 der A.L. war die frühere (P 8) Erfurt 2520, die nach dem Ersten Weltkrieg an Frankreich abgegeben werden mußte. **Fotos 61 und 63: Sammlung Weisbrod**

Bild 65: Am 6. Juni 1949 entstand diese schöne Aufnahme der SNCF 230 C 52 vor dem Zug 1431 im Bahnhof Beauvais. **Fotos 64 und 65: J. Renaud, Sammlung Dr. Scheingraber**





Diese Zahlen dürften so ziemlich den Tatsachen entsprechen; sie werden indirekt bestätigt durch die zum 1. Dezember 1945 ermittelte Zahl des Unterhaltungsbestands in den beiden RAW Stendal und Leipzig. Danach hatte das RAW Stendal 285 und das RAW Leipzig 442 P 8 ausgewiesen, zusammen also 727 Stück. Davon wurden 17 nach dem Osten abgefahren.

1956 sind sieben Maschinen aus dem Bestand der Belgischen Staatsbahn (EB) und zwei aus dem Bestand der SNCF verschrottet worden. Gleichzeitig wurden sechs Ok 1 an die PKP zurückgegeben.

Probeweise hatte man der 38 3276 den Giesl-Flachejektor eingebaut. Nachdem sich dieser Umbau gut bewährt hatte, wurden 1966/67 weitere 75 Maschinen der Baureihe 38¹⁰⁻⁴⁰ damit ausgerüstet.

Als Neuzugang wurde die litauische Lok Nr. 62 (1924, Schwartzkopff 8620) 1948 neu bekesselt und als 38 4052 in den Reichsbahn-Bestand übernommen.

Auch in der ehemaligen DDR sank der Be-

stand an P 8-Lokomotiven schnell. Jeweils zum 1. Januar wurden folgende Bestandszahlen festgestellt:

1967	394	1971	56
1968	246	1972	2
1969	193	1973	1 (im Laufe des Jahres ausgemustert)

Bei der 1973 ausgemusterten Lokomotive handelt es sich um die 38 2267. Bei unseren polnischen Nachbarn hielt sich die P 8 noch einige Jahre länger. Dort wurde erst zum 25. Januar 1981 die ehemalige 38 2155 als Ok 1-359 feierlich "verabschiedet".

Das Ende der P 8 bedeutete den Abschied von einer zuverlässigen, einfach zu bedienenden, robusten und in millionenfachen Einsätzen bewährten Dampflok, die keine Spitzenleistungen erbrachte, aber auch keine Starallüren entwickelte, keine Rekorde erzielte, aber im tagtäglichen Einsatz "ihren Mann stand".



Bild 68: Die DR 38 1822 ist mit einem Giesl-Ejektor und Läutewerk ausgerüstet. Trotz der schlechten Wasserqualität in den ostdeutschen Bws besaß sie keinen Speisedom.
Foto: K. Kieper

Bild 66 (oben links): Kurtztender der aus der 38 2990 umgebauten 78 1002.

Foto: Slg. Dr. Scheingraber

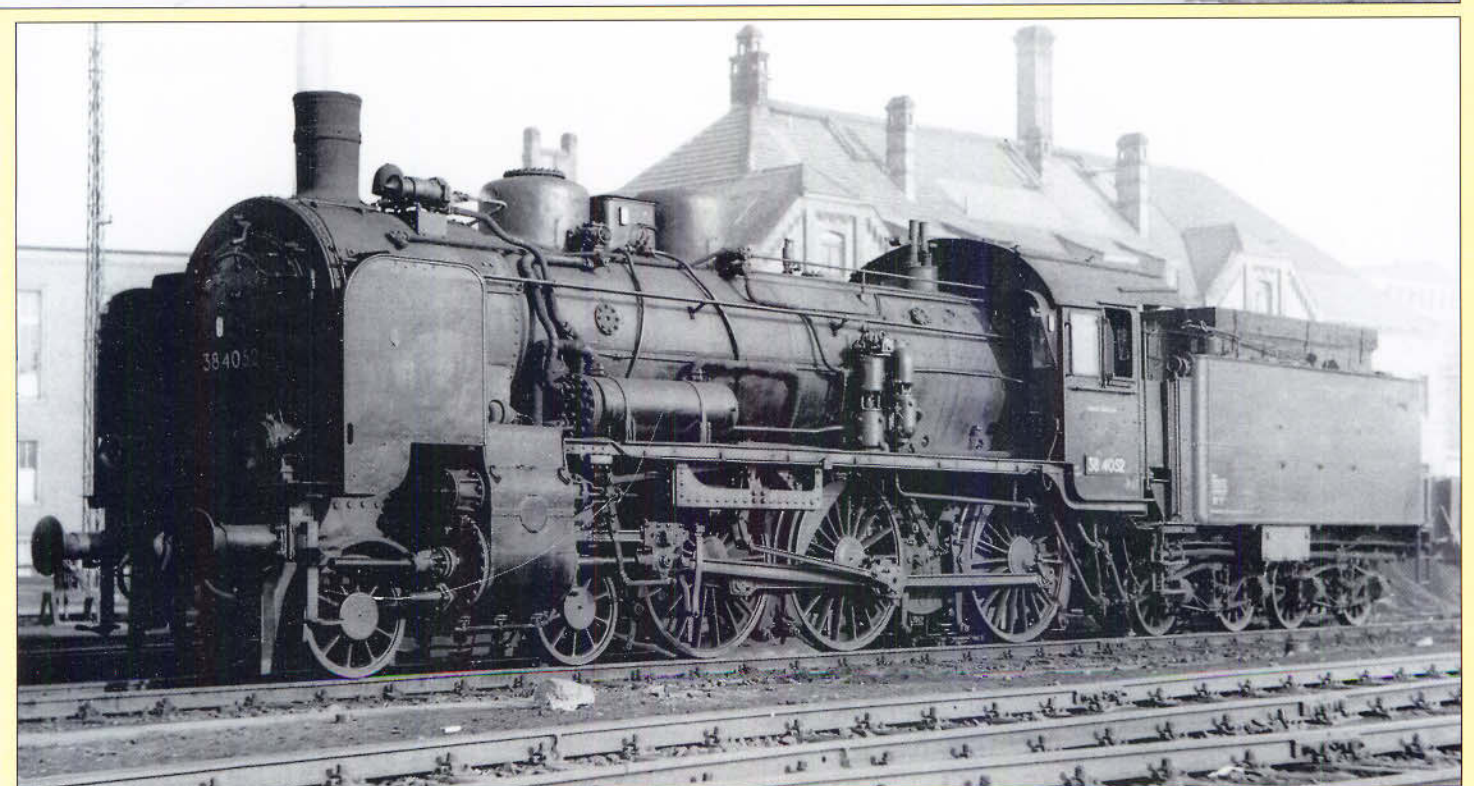
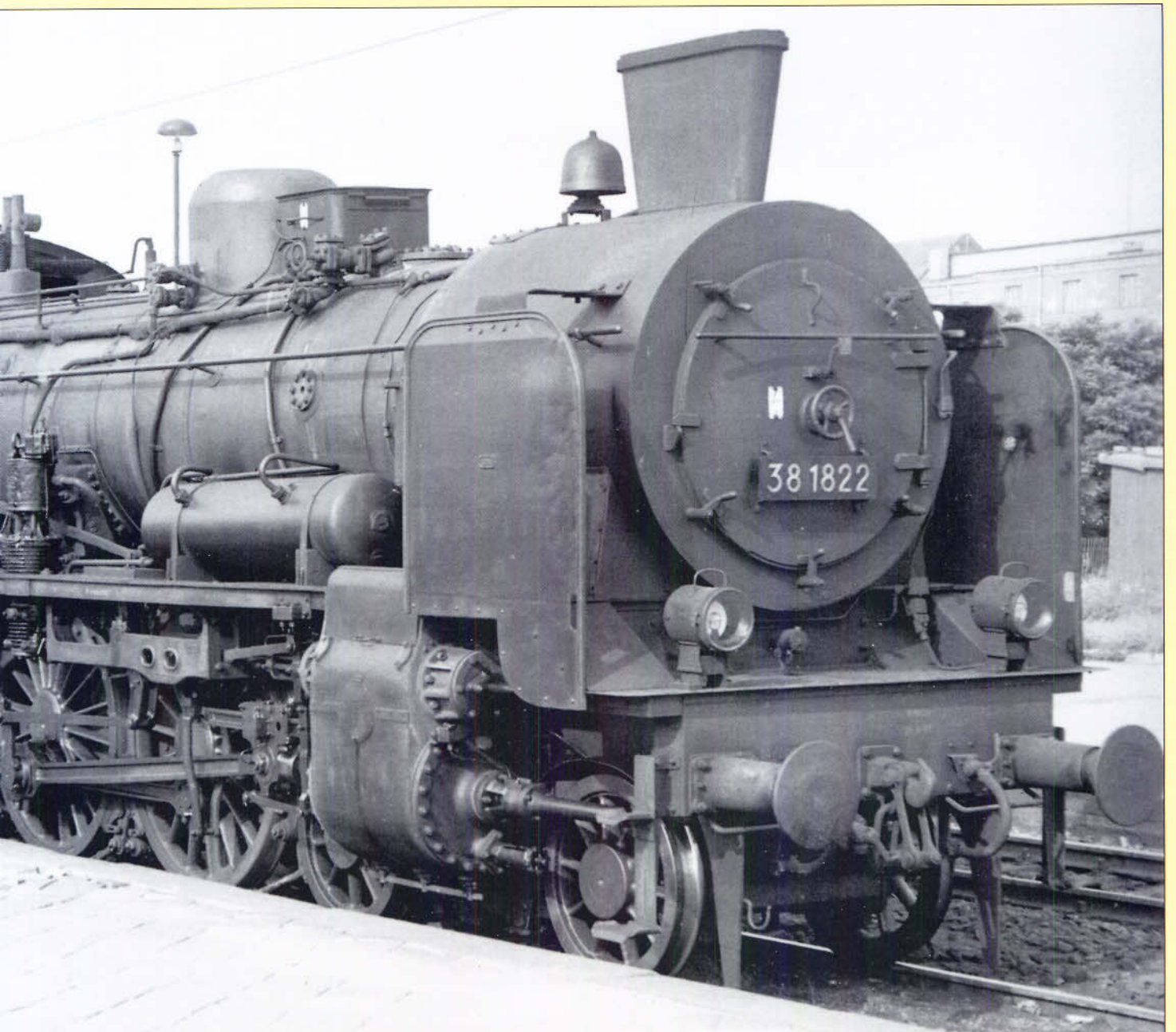
Bild 67 (links): Die 38 2665 ist mit dem Wendezug von München nach Holzkirchen am 27. August 1962 bei Großhesselohe unterwegs. Das verkleidete Führerhaus und der Wannentender sind gut erkennbar.

Foto: O. Ringlstetter, Slg. Dr. Scheingraber



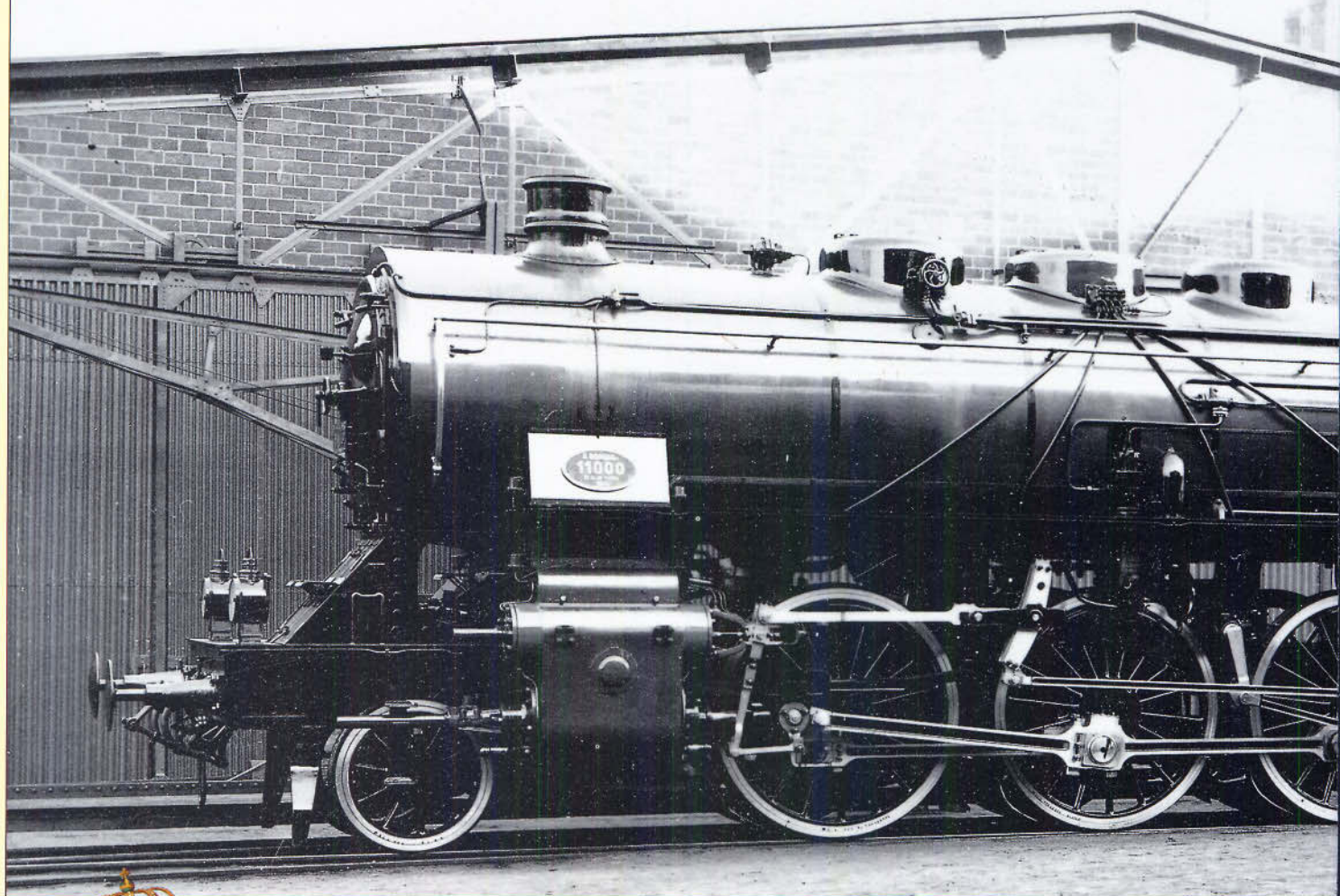
Bild 70 (Poster, nächste Doppelseite): Die 038 711 (ex 38 3711) war die vorletzte P 8 der DB. Die Aufnahme entstand am 22. August 1972 in Eutingen. **Foto: J. Nelkenbrecher**

Bild 69 (rechte Seite unten): Die 38 4052 war die "aufgestockte" Nummer einer ehemals litauischen Lokomotive. **Foto: G. Illner**









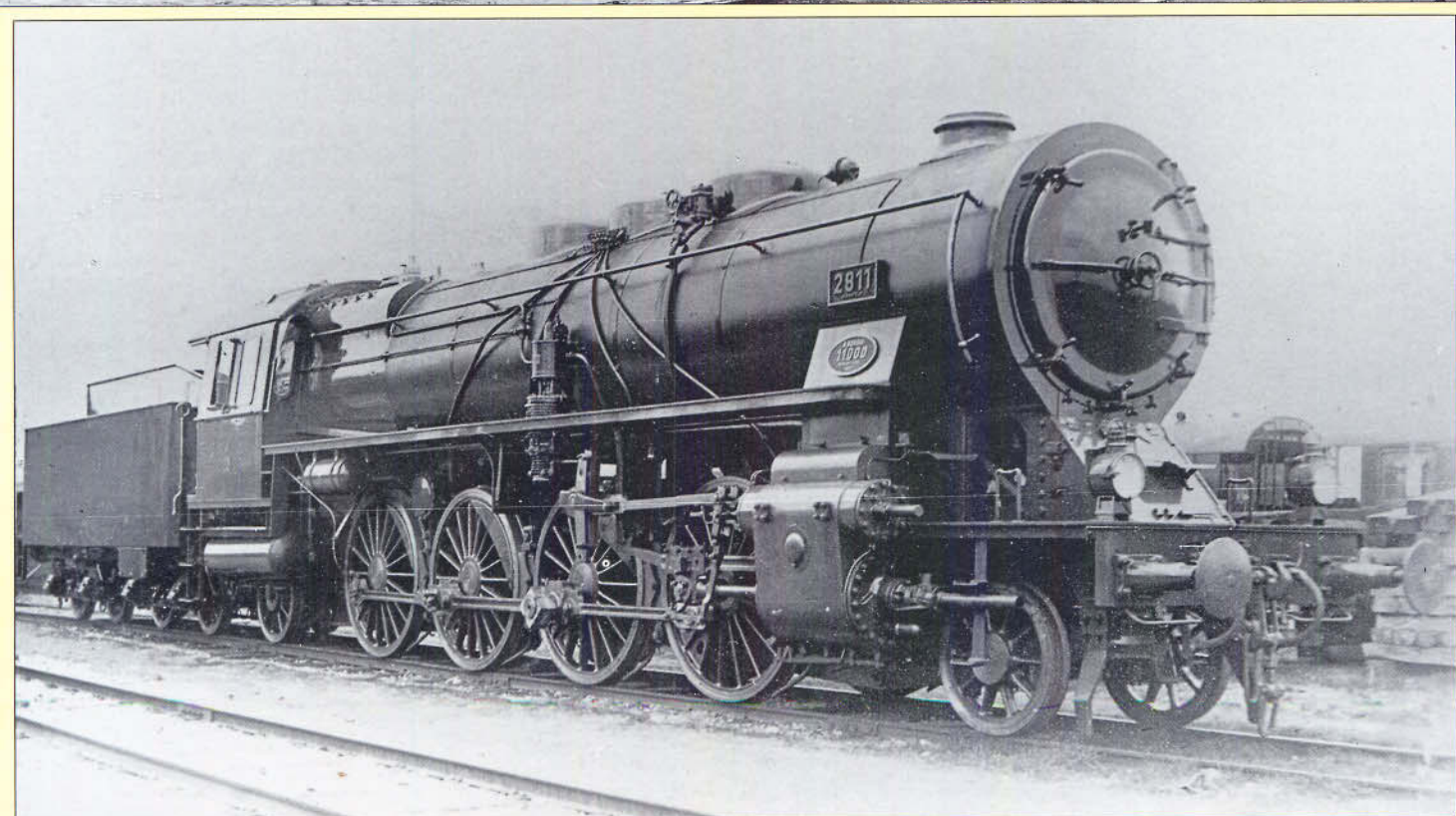
Die Gattung P 10 – zu früh und zu spät

Abmessungen der Gattung P 10

Rostfläche	m ²	4,08
Verdampfungsheizfläche	m ²	218,1
Überhitzerheizfläche	m ²	82,0
Gesamtheizfläche	m ²	300,1
Dampfdruck	kg/cm ²	14
Triebwerkabmessungen	mm	3 x 520/660/1750
Steuerung		Heusinger
Achsstand der Lokomotive	mm	11 600
Achsdruck	t	18,9
Dienstgewicht	t	110,4
Reibungsgewicht	t	75,7
Kesselmitte über Schienenoberkante	mm	3000
Länge über Puffer mit Tender 2'2' T 31,5	mm	22 980
Höchstgeschwindigkeit	km/h	110
Tendervorräte: Kohle	t	7
Wasser	m ³	31,5
Wasser (ab 1923/24)	m ²	32

Bilder 71 und 72:
Borsigs Fabriknummer 11 000 war die P 10 Elberfeld 2811, die aber auch mit der vorläufigen DR-Nummer 17 002 auf den Verkaufnahmen zu sehen ist.
Fotos: Sammlung Dr. Scheingraber

Die K.P.E.V. hatte zu Beginn des 20. Jahrhunderts drei Bauformen einer 2'C-Schnellzuglokomotive als Vierzylinder-, Dreizylinder- und Vierzylinder-Verbundlokomotive entwickelt. Sie hatte die P 8 – zunächst auch als Schnellzuglokomotive geplant, dann aber mehr und mehr im Personenzugdienst verwendet – in rund dreieinhalbtausend Exemplaren beschafft. Was ihr aber am Ende ihrer Zeit als selbständige Bahnverwaltung fehlte, war eine leistungsfähige Maschine für die immer schwerer werdenden Personen- und Schnellzüge, die auch im Hügelland und auf Gebirgsstrecken noch 550 bis 600 t ohne Vorspann befördern konnte.



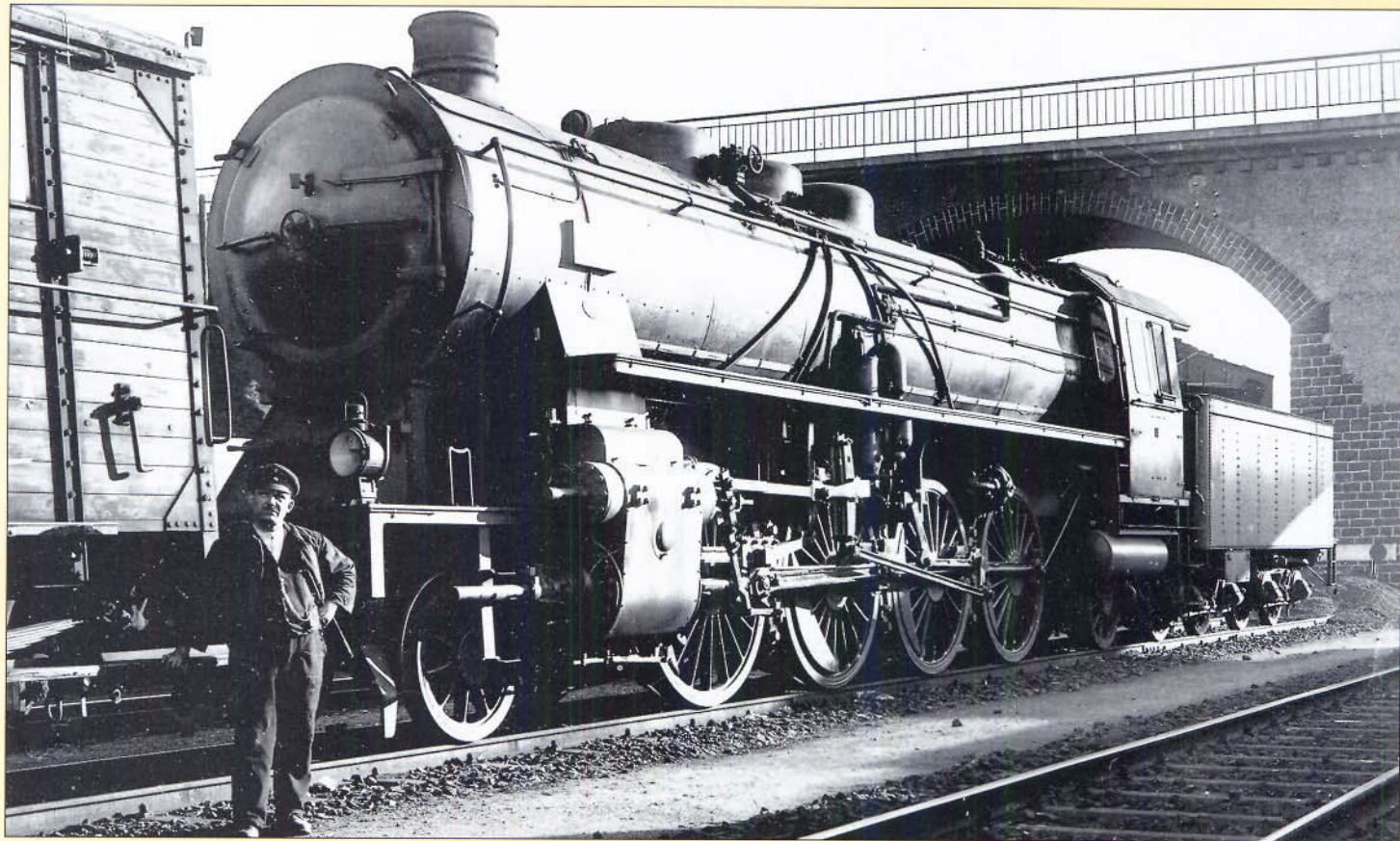


Bild 73: Eine der ersten P 10-Maschinen hat Dr. P. FeiBel 1923 in Flieden aufgenommen. **Foto: Sammlung Asmus**

Die P 10 entsteht

Bereits ein Jahr nach dem für Deutschland unglücklichen Ausgang des Ersten Weltkriegs saßen die Männer des Lokomotiv-ausschusses im thüringischen Arnstadt beisammen, um über die zweckmäßigste Bauform einer neuen Lokomotive zu beraten, die nun endlich den Vorstellungen einer modernen Mittelgebirgs-Schnellzuglok entsprechen sollte.

Nach den schweren Verlusten, die Waffenstillstand und Versailler Vertrag den deutschen Eisenbahnen zugefügt hatten und die die Preußisch-Hessische Staatseisenbahn mit am schwersten trafen, war abzusehen, daß die Tendenz im Reisezugverkehr hin zu wenigen, dafür aber umso schwereren Schnell- und Personenzügen ging. Gefor-

dert war daher bei neuen Lokomotiven in erster Linie Zugkraft; Schnelligkeit kam erst danach.

Ein entsprechend leistungsfähiger Kessel mit einer großen Rostfläche (nach dem Verlust der besten Kohlenreviere stand nur Kohle zweiter Wahl zur Verfügung) war auf einem fünfschigen Fahrwerk nicht mehr unterzubringen. So ergab sich die Achsfolge 1'D1' fast von selbst. Bei der Entwicklung des Stehkessels kam man nach langer Zeit wieder auf die Bauform Belpaire zurück, bei der der obere Teil des Stehkessels gerade ausgeführt war und seitlich über die Rundung der Kesselverkleidung hinausragte. Der untere Teil des Stehkessels reichte an seinem hinteren Ende über den Rahmen hinaus, wogegen der vordere Teil mit Rücksicht auf die letzte Kuppelachse stark einge-

zogen war. Dadurch bedingt, erhielt der Rost eine trapezförmige Form und wurde zum "Prüfstein" für wenig geübte Heizer. Der Langkessel setzte sich aus zwei Schüssen zusammen, die von 1800 mm Durchmesser auf 1840 mm von vorne nach hinten anstiegen. Der Abstand der Rohrwände betrug 5800 mm; zwischen ihnen waren 34 Rauchrohre (mit den Überhitzer-Elementen) und 138 Heizrohre eingebaut. Die Rauchkammer war 2920 mm lang. Bei der Frage der Ausgestaltung des Triebwerks gingen die Meinungen quer durch den Ausschuß. Mehrere Mitglieder stimmten für ein Vierzylinder-Verbundtriebwerk, wie es gerade bei der sächsischen XX HV (Baureihe 19^o) mit Erfolg verwendet worden war. Das Eisenbahn-Zentralamt Berlin spielte sogar mit dem Gedanken, diese moderne

Bild 74: Als 11 000. Borsig-Lokomotive wurde die Elberfeld 2811 natürlich von allen Seiten fotografiert; entsprechend viele verschiedene Fotos existieren von ihr. **Foto: Sammlung Weisbrod**

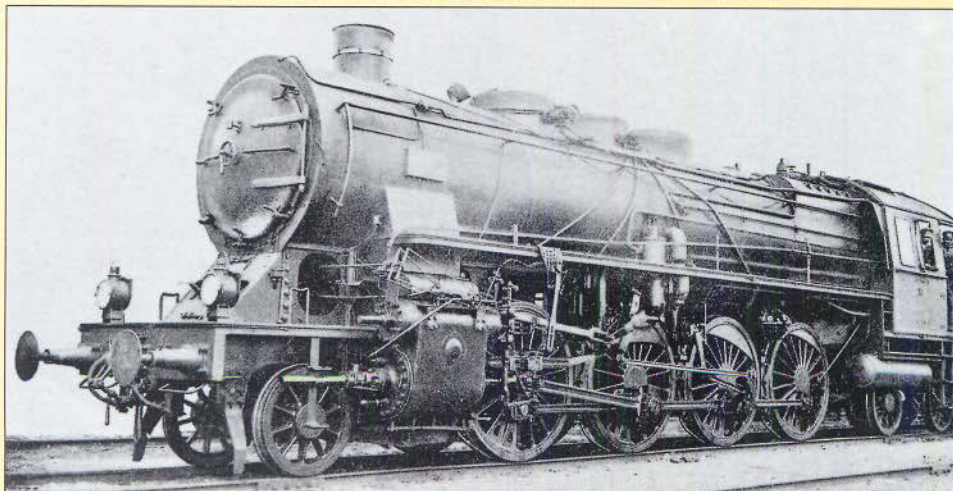
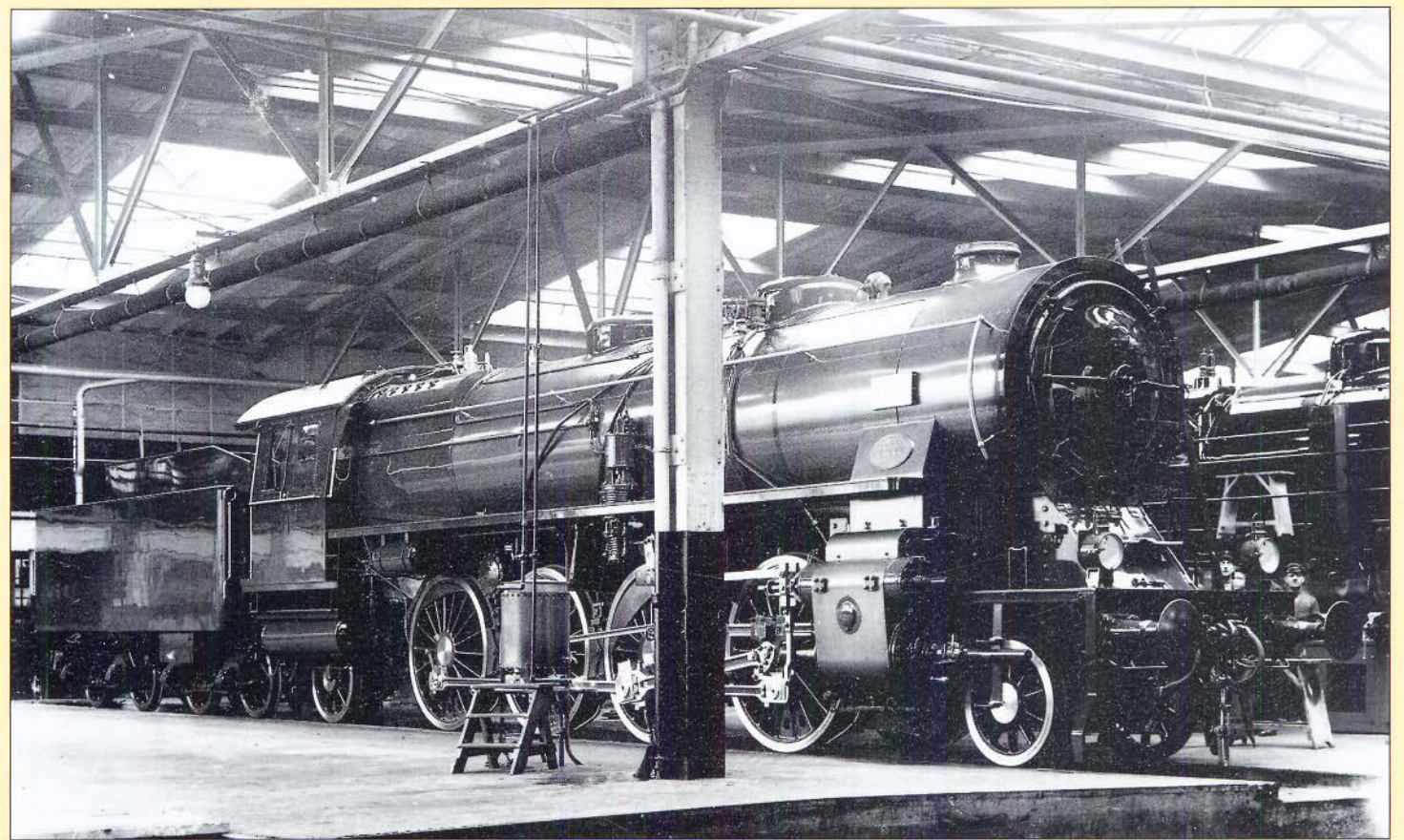


Bild 75 (rechte Seite oben): P 10 Elberfeld 2811 in der Endmontage bei Borsig 1922. **Foto: VM Dresden, Sammlung Weisbrod**

Bild 76 (rechte Seite Mitte): Am 7. Juli 1922 wurde die P 10 Elberfeld 2810 (DR 39 001) zu Versuchsfahrten vor einen Zug aus 15 vierachsigen D-Zug-Wagen und dem fünfschigen Meßwagen – zusammen 720 t – gespannt. Mit dieser Last legte sie die 134 km lange Strecke Lehrte – Stendal in 88 Minuten zurück.

Bild 77 (rechte Seite unten): Die Elberfeld 2810 hat auch im Schwarzwald Probefahrten mit einem schweren Zug unternommen. In Sommerau war Fotohalt.

Foto 76 und 77: Sammlung Dr. Scheingraber





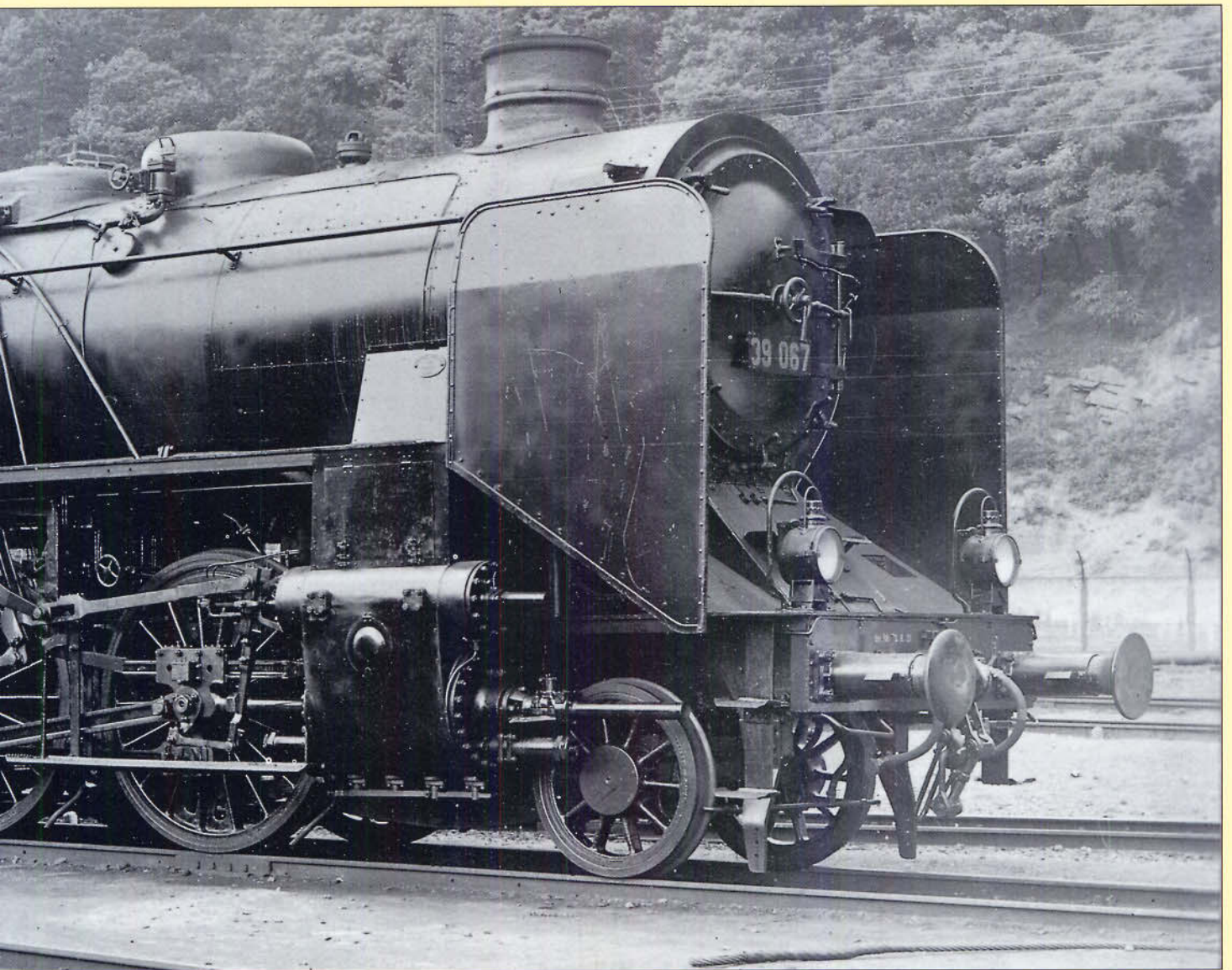
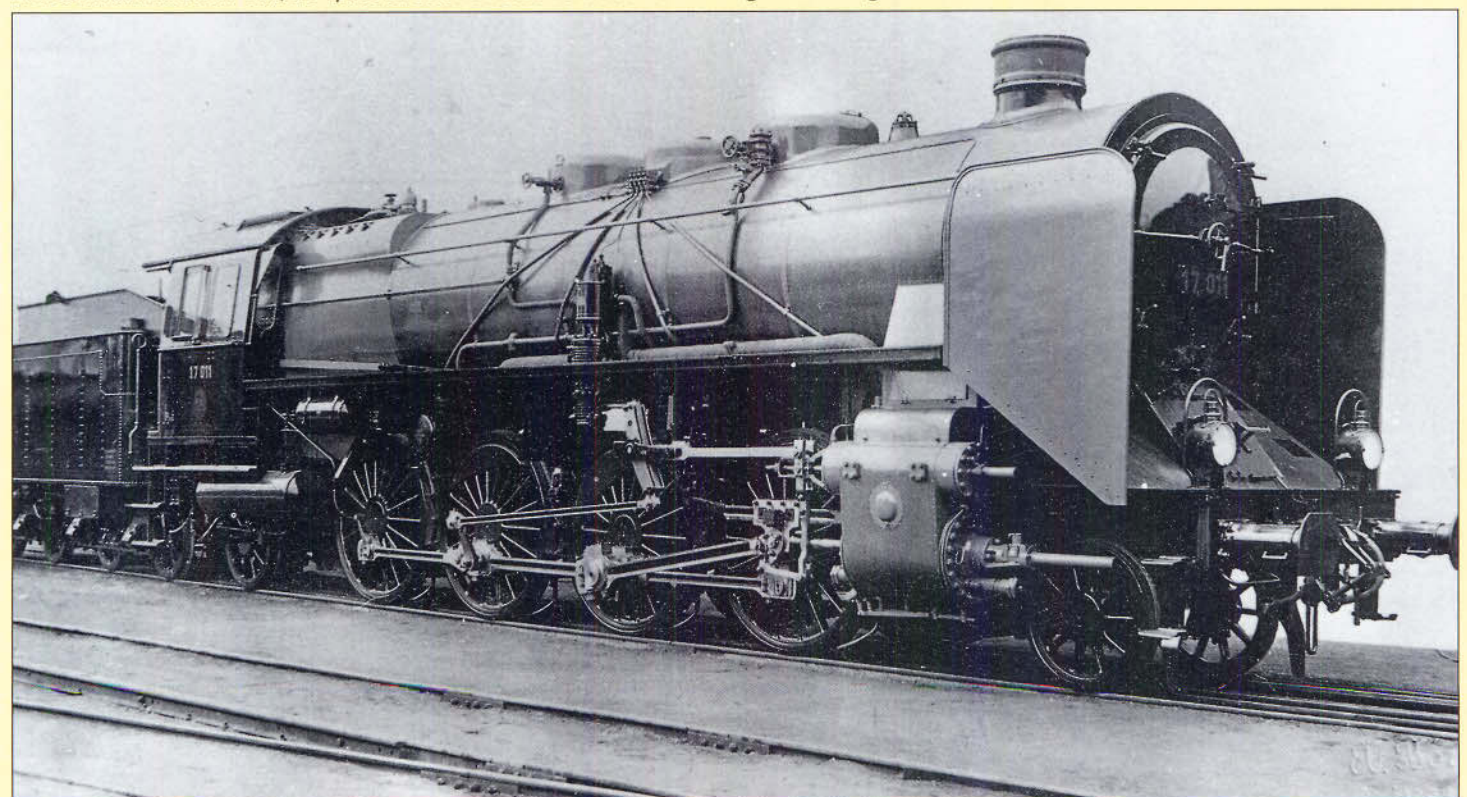


Bild 78: Um 1930 wurde die 39 067 im Bw Jünkerath aufgenommen.

Bild 79 (links): Noch als 17 016 wurde die 1922 von Borsig (Fabriknummer 11 627) gebaute spätere 39 016 beschildert.

Bild 80: Werkfoto der 17 011, der späteren 39 011. **Fotos 78 bis 80: Sammlung Dr. Scheingraber**



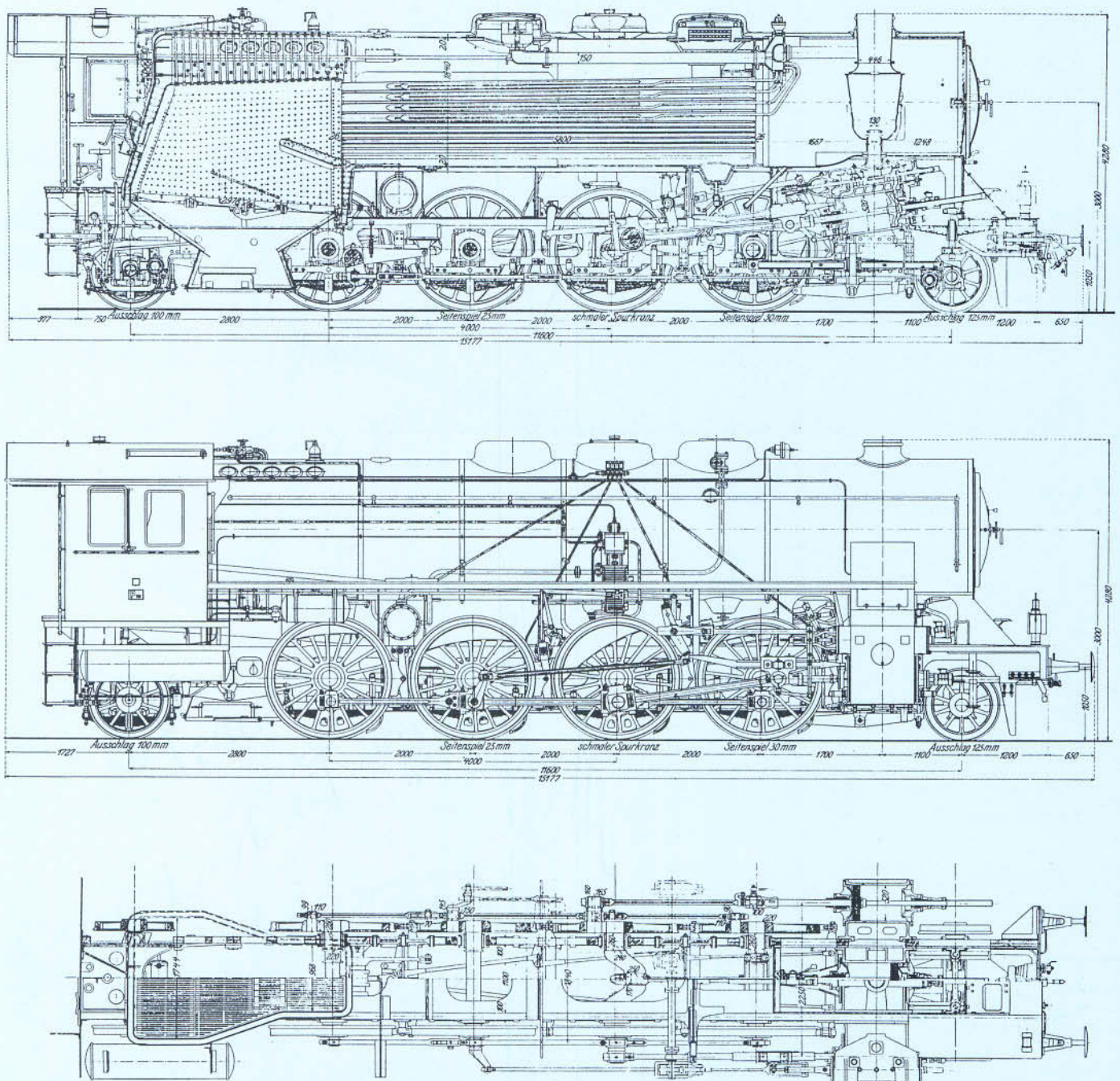


Bild 81: Ansichtszeichnung und Schnitte der P 10. **Zeichnungen:** Verlagsarchiv

sächsische Schnellzuglok, die auch die Achsformel 1'D1' hatte, anstelle einer Neukonstruktion zu beschaffen. Es war wohl vornehmlich der Zwang zu äußerster Sparsamkeit, der wegen der geringeren Beschaffungs- und Unterhaltungskosten schließlich den Ausschlag für das Drillingstriebwerk mit einfacher Dampfdehnung gab. Im Hintergrund mag aber auch die alte Abneigung gegen die Verbundlok gestanden haben! Der Rahmen war als Barrenrahmen von 100 mm Wangenstärke ausgebildet und durch mehrere Querversteifungen verstärkt. Eine davon war als Stahlgußstück ausgebil-

det, auf dem der Mittelzylinder lag und das zugleich den Drehzapfen für das aus vorderer Laufachse und erster Kuppelachse gebildete Krauss-Helmholtz-Drehgestell aufnahm.

Treibachse war die zweite Kuppelachse, auf deren einfach gekröpfte Welle alle drei Zylinder arbeiteten. Treib- und vierte Kuppelachse waren fest im Rahmen gelagert, während die dritte Kuppelachse ± 25 mm Seitenspiel besaß. Die als Adamsachse ausgebildete hintere Schleppachse war um ± 100 mm seitverschiebbar.

Alle drei Zylinder wiesen den gleichen Durch-

messer von 520 mm bei 660 mm Kolbenhub auf. Jeder Zylinder verfügte über selbsttätige Druckausgleicher. Typisch für die P 10 war ein Luftsaugventil für die Druckausgleicher. Es saß am Dampfsammelkasten außen auf dem Kesselrücken zwischen Kamin und Dampfdom. Beim Anfahren wurde es durch den Dampfdruck geschlossen, wobei kurzfristig etwas Dampf zischend entwich. Dies hatte die Aufgabe, nach dem Schließen des Reglers die von den Zylindern angesaugte Luft durch den Dampfsammelkasten und den Überhitzer strömen zu lassen und sie so angewärmt den Zylindern wieder



Bild 82: Das Gesicht der 39 001 mit den bauarttypischen Windleitblechen. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

zuzuführen, die dann beim Leerlauf der Lok gegen Auskühlung geschützt waren. Die Steuerung aller drei Zylinder war als Heusinger-Steuerung ausgeführt; Innen- und Außensteuerung arbeiteten unabhängig voneinander. Die Verbindung zwischen Schieberschubstange und Aufwerfhebel gewährleistete eine "Kuhnsche Schleife". Nur eine einzige P 10, die 39 230, war ab Werk mit einer Hängeeisensteuerung geliefert worden. (Näheres hierzu siehe: "Die Dampflokomotive – Technik und Funktion", Teil 2, S. 49 ff.) Der Sandkasten befand sich auf dem Kes-

selscheitel zwischen Dampf- und Speisedom. Mit ihm konnten alle vier Treibachsen bei Vorwärtsfahrt gesandet werden.

Erste Erfahrungen mit der P 10

1920 wurde das Lokomotiv-Versuchsamt in Berlin-Grunewald errichtet; zu seinem Leiter bestellte man Regierungs-Baumeister Richard Paul Wagner (1882 bis 1953), der als "Vater der Einheitslokomotive" der DR bekannt werden sollte. Unter seiner Leitung wurde als erste P 10 die am 24. Mai 1922 von Borsig (Fabriknummer 10999) abgelie-

ferte Elberfeld 2810 bereits im Juni und Juli ausgedehnten Versuchsfahrten unterzogen. Hierbei beförderte sie auf der bekannten Probestrecke Güsten – Mansfeld einen 614 t schweren Schnellzug.

Bei ihrem Einsatz auf der Schwarzwaldbahn erreichte sie mit 390 t am Zughaken auf der Steigung von 16‰ zwischen Hausach und Sommerau noch eine Geschwindigkeit von 44 km/h, bei weiteren Versuchen auf der Strecke Saalfeld – Lichtenfels bei 25‰ Steigung mit der gleichen Zuglast immer noch 25 bis 30 km/h. Schließlich konnte sie auf der Rennstrecke Berlin-Charlottenburg



Bild 83: Eine Lokomotive der Baureihe 39^e zieht den E 170 (Leipzig – München) 1935 auf der Steilrampe (1:40) von Probstzella nach Rothenkirchen.
Foto: E. Köditz, Sammlung Dr. Scheingraber

– Lehrte bei Dauerfahrten mit 720 t Zuggewicht 100 bis 120 km/h erreichen und lief noch bei einer Spitzengeschwindigkeit von 128 km/h mit ihren nur 1750 mm großen Treibrädern erstaunlich ruhig. Im Laufe des Jahres 1922 lieferte Borsig das erste Baulos der neuen P 10 an den inzwischen in "Deutsche Reichsbahn" umbenannten Besteller. Die Betriebsnummern dieser

Maschinen lauteten Elberfeld 2810 bis 2819. Darunter befand sich die Elberfeld 2811 (DR 39 002) als Borsigs 11 000. Lokomotive. Von März bis September 1923, während die Inflation in Deutschland ihrem Höhepunkt zustrebte, wurde das zweite Borsig-Baulos (Fabriknummern 11 622 bis 11 641) ausgeliefert, wobei die ersten zwölf Lokomotiven noch nach dem vorläufigen Um-

zeichnungsplan als DR 17 011 bis 17 022 bezeichnet wurden. Die Fabriknummern 11 634 bis 11 641 erhielten bereits bei Ablieferung die endgültigen Nummern 39 031 bis 39 038. Die dazwischenliegenden Nummern 39 023 bis 39 030 stellten die erste Henschel-Lieferung dar. In die Produktion der insgesamt 260 Maschinen der Gattung P 10 teilten sich folgende Hersteller:

Bild 85: Die 39 154 steht neben der 39 064 und der 17 117 am 3. Mai 1931 im Bw Köln-Deutzerfeld.





Bild 84: Am 11. Juli 1934 ist die 39 193 mit dem Schnellgüterzug Schweiz – Skandinavien bei Wutha unterwegs.

	1922	1923	1924	Summe
Borsig	10	40	43	93
Hanomag	-	-	19	19
Henschel	-	20	58	78
MBG Karlsruhe	-	-	24	24
Krupp	-	-	29	29
Linke-Hofmann	-	-	17	17
	10	60	190	260

Die Abnahme der letzten Baulose von Borsig und Krupp verzögerte sich bis in den Herbst 1927 hinein.

Zu früh...

Die ersten planmäßigen Einsätze der neuen P 10 erfolgten in den Betriebswerkstätten Frankfurt am Main, Osnabrück und Erfurt.

Doch nach ganz kurzer Einsatzzeit erwiesen sich die Maschinen mit ihren fast 19 t Achsdruck als zu schwer für den noch nicht verstärkten Oberbau; sie verursachten Schäden an den Brücken und Gleisen der befahrenen Strecken.

Als Folge gab es Fahrbeschränkungen für die P 10 bis zum April 1925. Reihenweise standen fabrikneue Maschinen kalt im Bw,

Bild 86: Carl Bellingrodt hat am 20. März 1931 die 39 141 im Bw Hagen-Eckesey aufgenommen. **Fotos 84 bis 86: Sammlung Dr. Scheingraber**





soweit sie nicht auf den wenigen bereits für 20 t Achsdruck zugelassenen Strecken (z.B. Aachen – Kreiensen – Braunschweig) eingesetzt werden konnten. Erst die Stabilisierung des Geldwerts nach der Inflation von 1921 bis 1923 machte einen zügigen Ausbau der wichtigsten Strecken der Deutschen Reichsbahn möglich, so daß zum Beginn des Sommerfahrplans 1925 die P 10, von denen es inzwischen bereits 230 Stück gab, im Schnellzugdienst uneingeschränkt einsetzbar waren.

In den folgenden Jahren bis zum verstärkten Einsatz der Baureihe 01 nach 1930 war die P 10 von allen Strecken im Hügelland und im Mittelgebirge nicht mehr wegzudenken. So finden wir sie auf den von Berlin ausgehenden Bahnlinien über Erfurt nach Hanau (wo vorerst wegen der noch nicht verstärkten Mainbrücken Endstation war), nach Magdeburg und Halberstadt, nach Köln und über Dresden nach Bodenbach. Die Strecke Aachen – Hagen – Braunschweig wurde schon erwähnt. Die Linie Leipzig – Hof fehlte ebensovienig wie die Bahnstrecke Erfurt – Würz-

burg – Stuttgart oder Breslau – Dresden. Die P 10 des Bw Arnstadt waren auf der Strecke Arnstadt – Meiningen – Erfurt, aber auch zwischen Arnstadt und Saalfeld zu finden. Das Bw Erfurt setzte seine P 10 nach Bebra und Kassel, nach Leipzig – Berlin und nach Schweinfurt ein. Bebraer Maschinen fuhren bis Würzburg, die Paderborner bis Halberstadt und nach Braunschweig. Karlsruher P 10 waren auf der Strecke Kehl – Stuttgart im Einsatz. Die Stuttgarter wiederum beförderten ihre schweren Schnellzüge nach Würzburg, nach Heidelberg, nach München und Singen mit der P 10.

Erstaunlicherweise erhielt das Bw Villingen erst 1934 acht P 10 für den schweren Dienst auf der Schwarzwaldbahn Offenburg – Konstanz.

...und zu spät

Die P 10 hatte, wie bereits erwähnt, aus konstruktiven Gründen einen ungewöhnlich ausgebildeten Rost erhalten: Er bildete von der Feuertüre aus gesehen zunächst ein Recht-

eck von 1,74 m Breite, ging dann in ein trapezförmiges Mittelstück über, dessen Schmalseite nur noch 0,97 m breit war und setzte sich mit diesem Maß noch einmal rechteckig fort.

Daß ein derart kompliziert gestalteter Rost an das Geschick des Heizers große Anforderungen stellte, ist nur allzu verständlich. Zudem machte die P 10 an sich schon etwas schwer Dampf und erreichte selten Dampftemperaturen über 340°C. Auch der auf 14 atü begrenzte Dampfdruck war für den großen Kessel zu niedrig angesetzt.

Dies alles mußte sich in einem verstärkten Kohleverbrauch niederschlagen. Zudem hatte Wagner an der Saugzuganlage noch den Schornstein- und den Blasrohrdurchmesser vergrößert, was sich für die Verbrennung zusätzlich negativ auswirkte. So verwunderte es nicht, daß die P 10 allorts bald als "Kohlenfresser" verschrien war.

Wie leicht diese Mängel hätten behoben werden können, zeigte nach dem Krieg Friedrich Witte an der 39 119 des Bw Gießen. Das Lokomotiv-Versuchsamt Minden hatte am





Aschkasten seitliche Luftklappen angebaut und die Saugzuganlage durch eine optimale Einstellung der Kamin- und Blasrohrabmessungen in Ordnung gebracht. Der Erfolg war verblüffend: Die 39 119 erreichte Meßwerte, die bis zu 42% über den früheren Grenzwerten des P 10-Kessels lagen.

Um zu beweisen, daß sich diese erstaunlichen Verbesserungen nicht nur vor dem Meßwagen erzielen ließen, wurde die Lok, die zuvor als besonders schlimmer Kohlenfresser bekannt war, im regulären Schnellzugdienst auf der Strecke Frankfurt/Main – Basel und auf der Schwarzwaldbahn eingesetzt, wo sie mühelos die Leistungen der Baureihe 01 erreichte.

Was hätte also näher gelegen, als diese "Verjüngungskur" auch den übrigen 151 P 10 der DB zugute kommen zu lassen? Aber die DB-Hauptverwaltung in Frankfurt/Main hatte sich zu dieser Zeit bereits für die V 200 und die nachfolgende Elektrifizierung entschieden und meinte, der Aufwand lohne sich für die P 10 nicht mehr... zu spät!

Etwas anders waren die Überlegungen bei

Einzelnummern-Aufstellung

Betriebsnummern	Hersteller	Fabriknummern	Baujahr	ursprüngliche Betriebsnummern
39 001 bis 39 006	Borsig	10999 bis 11004	1922	Efd 2810 bis 2815
39 007 bis 39 010	Borsig	11023 bis 11026	1922	Efd 2816 bis 2819
39 011 bis 39 022	Borsig	11622 bis 11633	1923	DR 17 011 bis 022
39 023 bis 39 030	Henschel	19739 bis 19746	1923	
39 031 bis 39 038	Borsig	11634 bis 11641	1923	
39 039 bis 39 050	Henschel	19766 bis 19777	1923	
39 051 bis 39 060	Borsig	11706 bis 11715	1924	
39 061 bis 39 070	Henschel	19994 bis 20003	1924	
39 071 bis 39 082	Krupp	769 bis 780	1924	
39 083 bis 39 092	Borsig	11744 bis 11753	1923	
39 093 bis 39 115	Borsig	11776 bis 11798	1924	
39 116 bis 39 131	Henschel	20183 bis 20222	1924	
39 132 bis 39 171	Henschel	20183 bis 20222	1924	
39 172 bis 39 186	Linke-Hofmann	2910 bis 2924	1924	
39 187 bis 39 193	Borsig	11801 bis 11807	1924	
39 194 bis 39 196	Henschel	20265 bis 20272	1924	
39 197 bis 39 198	Linke-Hofmann	2925 bis 2926	1924	
39 199 bis 39 209	MBG Karlsruhe	2285 bis 2295	1924	
39 210 bis 39 217	Henschel	20265 bis 20272	1924	
39 218 bis 39 230	MBG Karlsruhe	2296 bis 2308	1924/25	
39 231 bis 39 247	Krupp	781 bis 797	1924	
39 248 bis 39 260	Borsig	11808 bis 11820	1924	

Bild 89 (oben): 39 094 vor D 30 bei Magdeburg.

Bild 87 (linke Seite oben): Bei Neumark/Sachsen konnte W. Hubert die 39 178 mit dem E 104 im Bild festhalten.

Bild 88 (linke Seite unten): Mit Volldampf ist eine P 10 mit dem D 144 bei Hannover unterwegs.

Bild 90 (rechts): 39 122 in Misburg (Strecke Hamburg – Hannover).

Fotos 87 bis 90: Sammlung Dr. Scheingraber

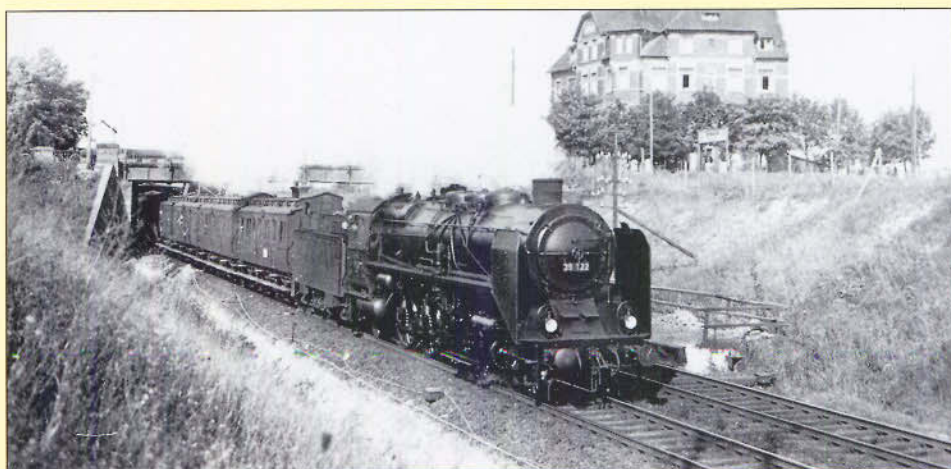




Bild 92: Das waren schon recht untergeordnete Dienste: 39 149 vor P 1514 am 25. September 1960 östlich von Günzach (Kempten – München).
Foto: O. Ringlstetter, Sammlung Dr. Scheingraber

Bild 91 (ganz oben): Die 39 137 fährt mit einem Touropa-Zug am 3. Juni 1958 in Hausach (Schwarzwald) ein.

der Deutschen Reichsbahn im Ostteil Deutschlands. Dort war man sich darüber im klaren, daß auf die 85 P 10 vorerst noch nicht verzichtet werden konnte. Andererseits wollte man die P 10 auch nicht in ihrer ursprünglichen Bauform noch jahrelang beibehalten, was angesichts der damals der DR zur Verfügung stehenden Brennstoffe wohl auch äußerst unwirtschaftlich gewesen wäre.

So entschloß man sich, die P 10 mit in das Rekonstruktionsprogramm aufzunehmen. Alle 85 P 10 wurden zwischen Mai 1958 und

März 1962 im RAW Meiningen mit dem neu entwickelten Rekokessel in völlig geschweißter Bauform (16 atü Kesseldruck) mit Verbrennungskammer und Mischvorwärmer ausgerüstet. Selbstverständlich hatte der Rekokessel auch eine vernünftig gestaltete Rostfläche von 2,35 m x 1,80 m Seitenlänge erhalten, die keine besonderen "Verrenkungen" der Heizer mehr nötig machte.

Die Abmessungen des neuen Kessels bedingten eine Verlängerung des Barrenrahmens hinter der letzten Kuppelachse um 550 mm, so daß der Achsstand zwischen

hinterer Kuppelachse und der Schleppachse von bisher 2800 mm auf 3550 mm anstieg. Gleichzeitig erhielt die Lok das Einheitsführerhaus, neue geschweißte Zylinder und Druckausgleich-Kolbenschieber der Bauart Trofimoff, die der ehemaligen P 10 hervorragende Leerlaufeigenschaften verliehen. Insgesamt war die Rekolok, die jetzt als Baureihe 22 bezeichnet wurde, eine hervorragende Maschine geworden, bei der nur das alte Triebwerk der hohen Kesselleistung nicht ganz gewachsen war und einen erhöhten Verschleiß zeigte. Dieser und die fort-

Bild 94: Die 39 090 wurde am 9. Mai 1950 vor dem D 89 bei München-Allach aufgenommen. **Fotos 91 und 94:** Dr. G. Scheingraber





Bild 93: Die 39 232 ist mit dem E 382 am 6. Mai 1951 in Siegen (Westf.) eingefahren.
Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

schreitende Elektrifizierung ihres hauptsächlichen Einsatzgebiets in Sachsen und Thüringen führten nach rund zehn Jahren bereits zur Ausmusterung der Baureihe 22. Nur mehr 30 Stück erhielten bei der Umzeichnung im Jahr 1970 wieder die alte Baureihenbezeichnung 39. Doch bereits am 31. Dezember 1970 betrug der Bestand ledig-

lich noch zwölf Lokomotiven. Auch die Baureihe 22 war zu spät gekommen! Mit der P 10 endet die lange und vielgestaltige Reihe preußischer Naß- und Heißdampf-Personenzuglokomotiven, bekannter und weniger bekannter, lang- und kurzlebiger, geglückter und mißglückter Konstruktionen von insgesamt über 6200 Stück.

Bild 96 (Seite 58): Kurze Zeit vor ihrer z-Stellung war die 39 196 noch einmal auf Hochglanz gebracht worden, um für eine Postkartenserie der DB fotografiert zu werden. **Foto:** H. J. Obermayer

Bild 97 (Seite 59): Die 39 177 wartet am 6. Mai 1964 im Bw Kempten auf ihren nächsten Einsatz. **Foto:** H. Schambach

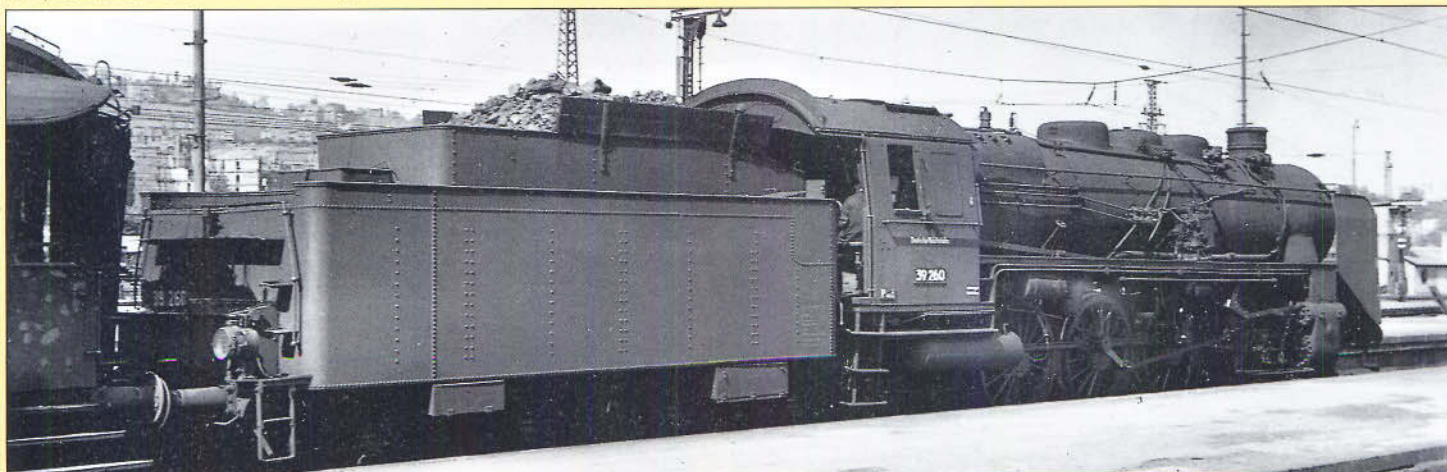
Bild 95: Am 17. September 1947 steht die 39 260 abfahrtsbereit im notdürftig reparierten Stuttgarter Hauptbahnhof. **Foto:** Dr. G. Scheingraber

Die P 10 bei den PKP

Bei der Polnischen Staatsbahn PKP verblieben nach 1945 durch die Abtrennung der deutschen Ostgebiete elf Lokomotiven der Baureihe 39, die – soweit nicht wegen Kriegsschäden bereits ausgemustert – im Dezember 1955 an die DR der DDR zurückgegeben wurden.

Es handelte sich um:

DR 39 038	Pt 1-1	an DR zurück als 39 038
DR 39 039	Pt 1-2	an DR zurück als 39 039
DR 39 082	Pt 1-7	an DR zurück als 39 261
DR 39 104	Pt 1-8	an DR zurück als 39 262
DR 39 112	Pt 1-6	an DR zurück als 39 112
DR 39 115	Pt 1-5	an DR zurück als 39 263 später 39 115
DR 39 187	Pt 1-3	an DR zurück als 39 020 (II)
DR 39 191	Pt 1-9	1947 ausgemustert
DR 39 171	Pt 1-10	an DR zurück als 39 171
DR 39 217	Pt 1-11	1947 ausgemustert







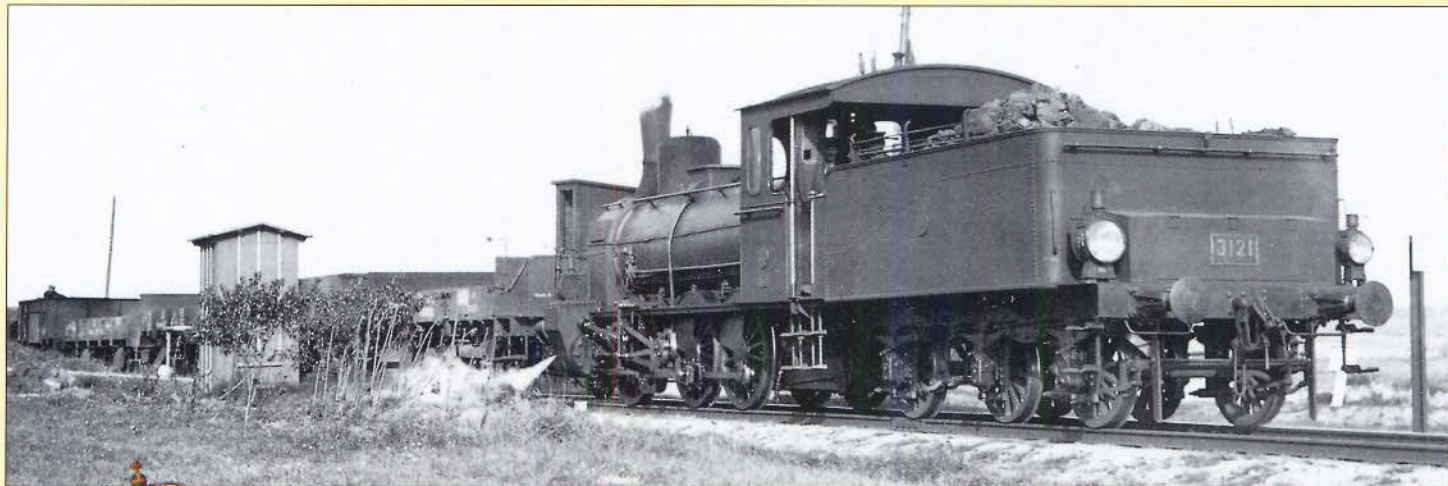


Bild 98: Die preußische (G 3) Posen 3121 ist mit dem Tender 3 T 12 nach Musterblatt III-5b gekuppelt.
Foto: W. Hubert, Sammlung Dr. Scheingraber



Die preußischen Tender

Entwicklungsgeschichte

Der Tender als Vorratswagen für Wasser und Brennstoff ist so alt wie die Lokomotive selbst, denn die ersten Lokomotiven waren Schlepptender-Lokomotiven, die ihre Vorräte auf einem gesonderten Wagen mitführten. Tenderlokomotiven, Lokomotiven also, die die Vorräte auf der Maschine mitführen, sind eine spätere Entwicklungsstufe des Lokomotivbaus. Ein selbständig im Gleis fahrendes Fahrzeug braucht mindestens zwei Radsätze, womit auch bei der Preußischen Staatsbahn die einfachste und ursprüngliche Bauform des Tenders zweiachsig war. Die Größe eines Tenders wird von der Strecke vorgegeben, die die Loko-

motive zu durchfahren hat. Sie ist auch vom Wasser- und Brennstoffverbrauch der Lokomotive bestimmt. Entscheidendes Kriterium ist der Wasservorrat. Bei zu Ende gehenden Brennstoffvorräten passiert nicht viel mehr, als daß die Lokomotive wegen Dampf mangels stehenbleibt. Wassermangel ist für die Betriebssicherheit wesentlich gefährlicher, weil zu niedriger Wasserstand im Kessel zum Ausglühen der Feuerbüchse und im schlimmsten Falle zur Kesselexplosion führt. Das Ergänzen des Wasservorrats kann auch am Bahnsteig über die dort aufgestellten Wasserkräne erfolgen. Ein Ergänzen der Kohlevorräte ist nur im Bahnbetriebswerk möglich.

Mit zunehmender Größe der Lokomotiven,

die auch größere Rostflächen hatten, mit der Länge der zu durchzufahrenden Strecken (vor allem im Reiseverkehr) wuchsen auch die Dimensionen der Tender. Bei den deutschen Länderbahnen führte die Entwicklung vom zweiachsigen über den dreiachsigen zum vierachsigen Tender. Sie begann in Preußen beim zweiachsigen Tender mit 7 m³ Wasser und endete beim vierachsigen Drehgestellender (vierachsige Steifrahmentender gab es in Preußen nicht) mit 31,5 m³ Wasser. Die lebenswichtige Rolle des Wassers für die Lokomotive wird auch daran deutlich, daß bei der Beschreibung der Tenderbauart die Zahl der Radsätze und der Wasservorrat angegeben werden. Das war bei der Preußischen Staatsbahn nicht anders als bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. Der Kohlevorrat ist nicht uninteressant, aber sekundär.

Konstruktive Entwicklung dreiachsiger Tender

Wie bei den Lokomotiven, so gab es auch bei den Tenders Bauarten, die den Normen entsprachen und für die ein Musterblatt aufgestellt worden war, und Tender nicht normaler Bauart. Die ältesten preußischen Tender, die wir hier erwähnen wollen, waren die der 2/4 P.L. (2'B n2, Gattung P 2) der Rheinischen Eisenbahn aus den Jahren 1879 und 1886. Diese Tender der Gattung 2 T 7 (1886) und 2 T 7,7 (1879) hatten einen Achsstand von 2520 mm und konnten 3,5 bzw. 2,5 t Kohle aufnehmen. Es waren noch

Bild 99: Die für den Tender 3 T 10,5 nach Musterblatt III-5a charakteristischen angelenigten Achshalter sind hier deutlich zu erkennen.

Bild 100: Tender pr. 3 T 12, gekuppelt mit einer Güterzuglokomotive der Gattung G 8 der SAAR-Bahnen. **Foto:** Sammlung Weisbrod

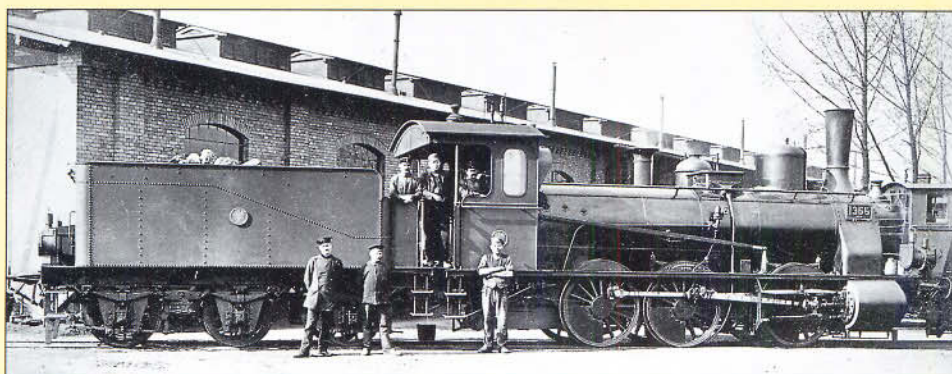
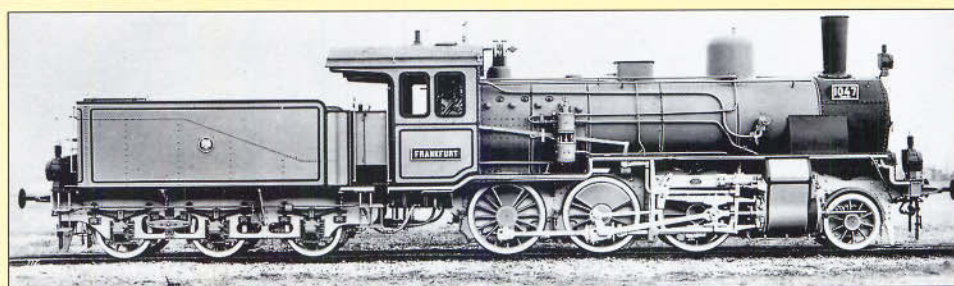




Bild 101: Der Tender 4 T 21,5 nach Musterblatt III-5I mit Fachwerk-Drehgestell war meist mit der P 8 gekuppelt.

Foto: Lichtbildstelle BD Karlsruhe

Bild 102: Hinter den Güterzuglokomotiven der G 5-Gruppe lief meist ein Tender 3 T 15 nach Musterblatt III-5c.



sogenannte Hufeisentender, bei denen der Kohlekasten hufeisenförmig im Wasserkasten saß, der Kohlevorrat auf dem Tenderboden lagerte. Die Kohleentnahme war für den Heizer sehr anstrengend, mußte sie doch aus Fußhöhe erfolgen. Diese beiden Tender hatten außenliegende Achshalter für die Radsätze und eine Leermasse von nur knapp 11 t. Mit vollen Vorräten betrug die Masse knapp 22 t, die Achsfahrmasse überschritt also nicht die 11 t.

Mit den ersten Normallokomotiven entstand auch der erste Tender der Normalbauart. Es war ein 3 T 10,5 aus dem Jahre 1877, für den das damalige Musterblatt 17 galt. Er faßte 4 t Kohle und hatte einen Achsstand von 3300 mm. Der 3 T 10,5 war bereits ein Kastentender, bei dem der Kohlevorrat auf der Decke des Wasserkastens gelagert war. Das brachte den Vorteil einer gleichmäßigeren Lastverteilung auf die Tenderradsätze. Die Wasserkastendecke war über dem dritten Radsatz nach vorn geneigt, verlief dann bis zur Kohleentnahmestelle wieder waagrecht, so daß ein Schaufelblech vorhanden war und die Kohle nicht mehr vom Boden aufgenommen werden mußte. Die Achshalter waren angenietete Blechschilde, die Federn lagen oberhalb der Achslager. Längsausgleichshebeler verbanden die Federn des zweiten und dritten Radsatzes, so daß das Laufwerk in vier Punkten abgestützt war. Viele Tender dienten außer zur Mitnahme der Vorräte noch zum Bremsen, denn nicht immer besaß die Lokomotive auch eine Bremsenrichtung. Sie wurde mit der Tenderbremse abgebremst, die anfangs eine Spindelbremse, später eine Wurfhebelbremse war. Beim 3 T 10,5 nach Musterblatt 17 wurden der erste und der dritte Radsatz beidseitig gebremst; der zweite Radsatz war zum zwanglosen Bogenlauf seitenverschiebbar ausgeführt. Als ab 1882 die Druckluftbremse Bauart Carpentier für

Reisezuglokomotiven eingeführt wurde, bekamen die Tender der auf Hauptbahnen eingesetzten Lokomotiven auch diese Bremsenrichtung.

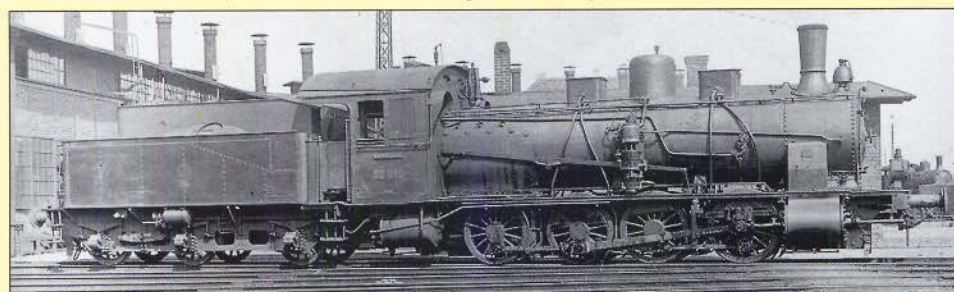
Nach der Revision der Normalien in den Jahren 1883/1884 galt für den Tender 3 T 10,5 das Musterblatt III 3, wenngleich die Grundkonstruktion nicht geändert worden

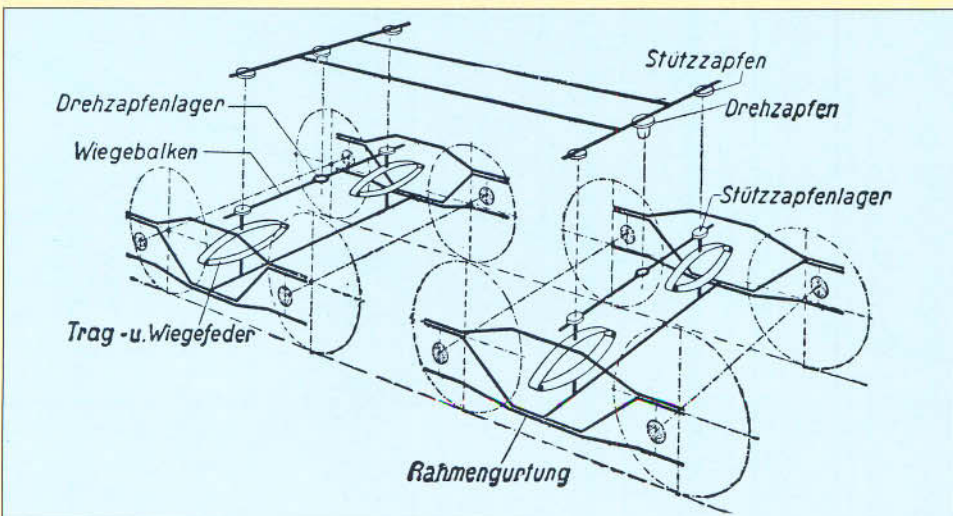
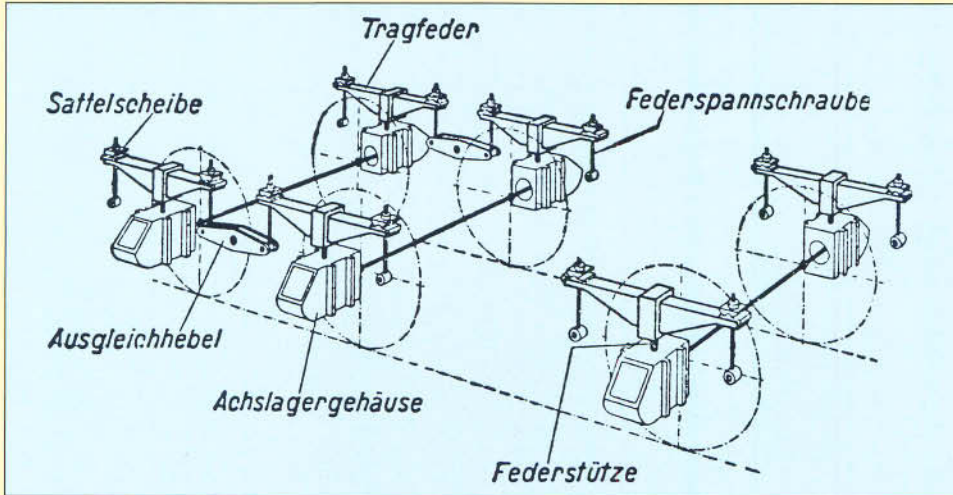
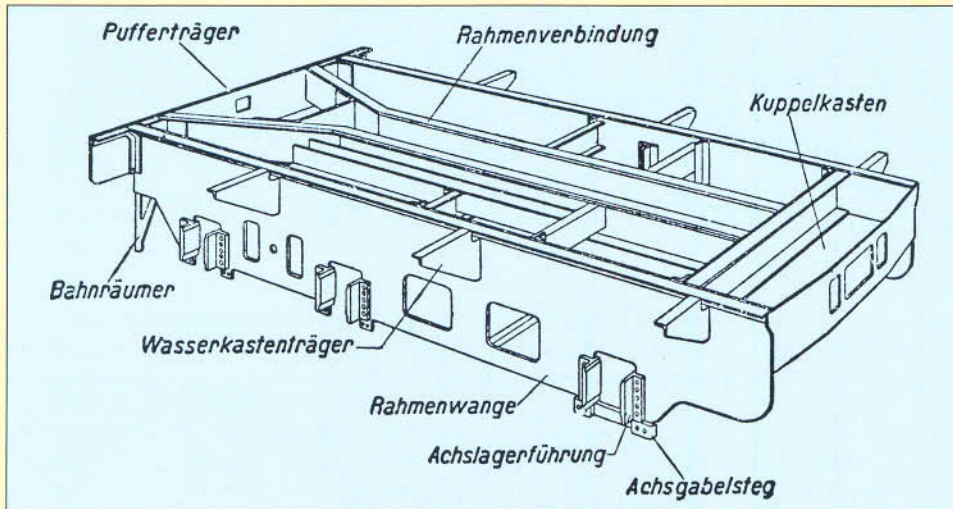
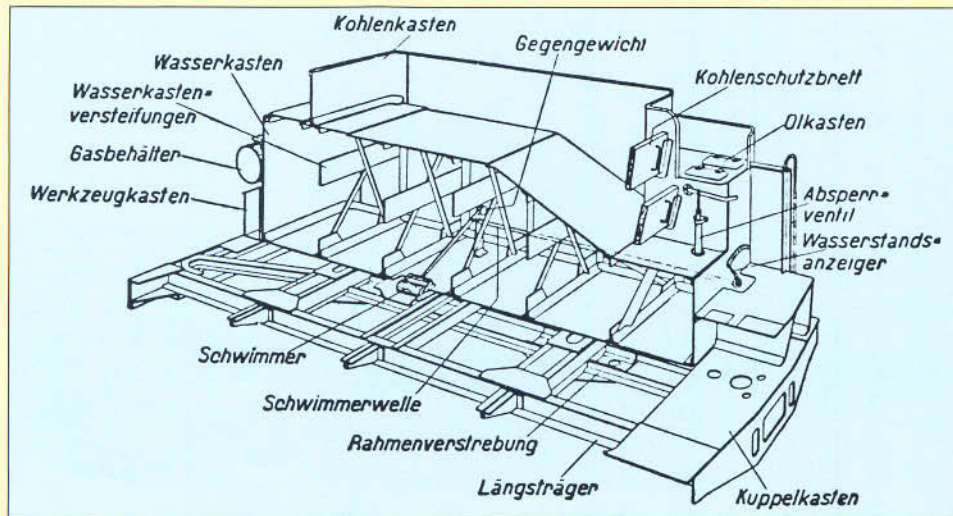
ist. Im Jahre 1884 entwickelte die KED Magdeburg aus dem 3 T 10,5 normaler Bauart den Tender 3 T 12 nicht normaler Bauart, um die S 1-Lokomotiven, die im Schnellzugdienst Berlin – Hannover eingesetzt waren, mit größeren Vorräten auszustatten. Der Wasservorrat konnte durch Höherlegen der Wasserkastendecke auf 12 m³ erwei-

Bild 104 (ganz unten): Die 57 3088 ist mit dem 3 T 16,5 gekuppelt.

Foto: O. Ringlstetter, Sammlung Dr. Scheingraber

Bild 103: Der preußische Tender 3 T 16,5 nach Musterblatt III-5n fällt durch sein asymmetrisches Laufwerk auf. **Fotos 99, 102 und 103: Sammlung Dr. Scheingraber**





tert werden, der Kohlevorrat betrug jetzt 5 t. Aus diesem Tender entstand Anfang der neunziger Jahre der 3 T 12 nach Musterblatt III 5 b, der in den Achsständen, in der Länge und im Raddurchmesser mit dem nicht normalen Tender identisch war, jedoch eine um 40 mm größere Höhe über SO hatte. Beim 3 T 12 hätten die angelenkten Achshalter den Belastungen nicht mehr standgehalten, so daß dieser Tender einen außenliegenden Blechrahmen erhielt, dessen Ausschnitte die Achslager aufnahmen. Der mittlere Radsatz war seitenverschiebbar, die äußeren Radsätze lagen fest. Kurz nach dem 3 T 12 erschien mit dem 3 T 15 nach Musterblatt III 5 c eine etwas größere Ausführung für die 2'B-Reisezuglokomotiven. Gegenüber dem 3 T 12 waren die Achsstände jeweils um 25 mm vergrößert, was einen um 50 mm größeren Gesamtachsstand ergab, jedoch keine größere Gesamtlänge. Die Höhe über SO war jedoch um 25 mm angestiegen. Der 3 T 15 hatte eine um 0,5 t geringere Leermasse als der 3 T 12 und ist nach seinem Ausscheiden aus dem Reisezugdienst im Güterzugdienst weiter verwendet worden. Der Vollständigkeit halber sei noch der 3 T 15 nicht normaler Bauart erwähnt, der mit der S 5 (2/4 S.L. dr. 4cyl. in der Bauart der Französischen Nordbahn) von Grafenstaden geliefert wurde. Speziell für die G 8', deren erste Maschinen im April 1913 geliefert worden sind, hat Schichau in Elbing auch den neuen Tender 3 T 16,5 entwickelt. Auf diesen Tender, der zur Standard-Ausrüstung preußischer Güterzuglokomotiven wurde, werden wir später noch detailliert zu sprechen kommen. Für den 3 T 16,5 galt das Musterblatt III 5 n. Die G 12 (Bauart der C.F.O.A.), von der DRG als 58 1001 eingenummert, war bekanntlich keine preußische G 12, sondern eine für die Türkei bestimmte Lokomotive (siehe Preußen-Report, Band 6, S. 64 ff.). Diese Lokomotive hatte einen 3 T 21 nicht normaler Bauart, von dem außer den Achsständen (jeweils 1750 mm) keine weiteren Abmessungen bekannt sind. Den dreiachsigen Tender mit dem größten Wasserkasten erhielt die G 12 (Bauart 1917). Es war der 3 T 20 nach Musterblatt III 5 o, der im Gegensatz zum 3 T 16,5 (7 t Kohle) aber nur 6 t Brennstoff aufnahm. Der 3 T 20 war 650 mm kürzer als der 3 T 16,5, hatte aber eine um 0,5 t höhere Leermasse als dieser.

Ab dem 4 T 18 von 1897 war das Standardmaß für Radsätze im Laufkreisdurchmesser 1000 mm. Es galt für alle normalen vierachsigen Tender und auch für die dreiachsigen ab dem 3 T 16,5 (vom 3 T 21 für die

Bild 105: Schnitt durch Wasser- und Kohlekasten eines Tenders.

Bild 106: Rahmen (Untergestell) eines dreiachsigen Tenders (z.B. 3 T 16,5 oder 3 T 20).

Bild 107: Laufwerk und Federung eines dreiachsigen Tenders.

Bild 108: Laufwerk und Federung eines Drehgestellenders mit Fachwerk-Drehgestellen (z.B. 4 T 21,5 oder 4 T 31,5).

C.F.O.A. ist der Raddurchmesser nicht bekannt). Die normalen Tender nach den Musterblättern III 5 a – c und e hatten noch einen Raddurchmesser von 980 mm. Der nicht normale 3 T 15, von Grafenstaden mit der S 5 geliefert, hatte mit 1247 mm den größten Raddurchmesser aller preußischen Tender.

Die konstruktive Entwicklung vierachsiger Tender

Die wenig zufriedenstellenden Laufeigenschaften dreiachsiger Tender bei höheren Geschwindigkeiten führten zur Entwicklung des vierachsigen Tenders mit zwei zweiachsigen Drehgestellen. Der erste Tender dieser Bauart war der 4 T 18 nach Musterblatt III 5 d, der 1897 für die S 3 (2'B n2v) entstand. Dieser Tender konnte außer den 18 m³ Wasser 5 t Kohle fassen und war nur 65 mm länger als der 3 T 16,5. Die Radsätze des 4 T 18 waren in zwei Außenrahmen-Drehgestellen gelagert. Alle Radsätze, deren Tragfedern oberhalb der Achslager angeordnet waren, konnten beidseitig mit der Wurfhebel- oder Druckluftbremse abgebremst werden. Die Drehgestelle stützten sich in vier Punkten über seitliche Gleitflächen gegen den Hauptrahmen aus U-Trägern ab.

Aus diesem Tender entstanden in den folgenden Jahren weitere vierachsige Tenderbauarten, die sich vom 4 T 18 durch den Wasservorrat, andere Drehgestellbauarten, andere Werkzeug- und Kleiderkästen und andere Details unterschieden. So erschien 1899 der 4 T 16 mit 5 t Kohle nach Musterblatt III 5 f hinter der P 7 (2'C n4v) der Bauart Grafenstaden, 1902 der 4 T 20 nach Musterblatt III 5 g mit 5 t Kohle hinter der S 7 (2'B 1' n4v) der Bauart Grafenstaden und schließlich der 4 T 21,5 mit ebenfalls 5 t Kohle, der zunächst mit der S 6 (2'B h2) und der P 8 (2'C h2) gekuppelt war. Auch auf diesen Tender nach Musterblatt III 5 h wird noch gesondert eingegangen.

Ab 1910/1911 sind sowohl der 4 T 16 als auch der 4 T 21,5 mit Fachwerkdrehgestellen geliefert worden. Für den 4 T 16 galt das Musterblatt III 5 k. Dieser Tender hatte die gleichen Achsstände und Abmessungen wie der 4 T 16 nach Musterblatt III 5 f, jedoch durch die leichteren Drehgestelle eine um 0,6 t geringere Leermasse und, trotz der höheren Kohlezuladung, eine um 1,6 t geringere Gesamtmasse.

Der 4 T 21,5 mit Fachwerk-Drehgestellen folgte dem Musterblatt III 5 l, konnte 5 t Kohle laden, ab 1912 mit Aufsatz 7 t, und hatte eine um 2 t geringere Leermasse als der 4 T 21,5 mit Außenrahmen-Drehgestellen. Auch Achsstände und Gesamtlänge beider Bauarten waren unterschiedlich. Erwähnenswert ist noch ein nicht normaler Tender 4 T 19 mit 5 t Kohle, einem Gesamtachsstand von 4500 mm, 1000 mm Raddurchmesser und einer Länge von 7000 mm. Dieser Tender, der Drehgestelle ähnlich dem Lokomotiv-Laufdrehgestell Bauart Hannover hatte, war mit der S 7-Bauart Hannover (2/5 S.L. dr. 4zyl.v.) gekuppelt. Die S 7 der Bauart Grafenstaden

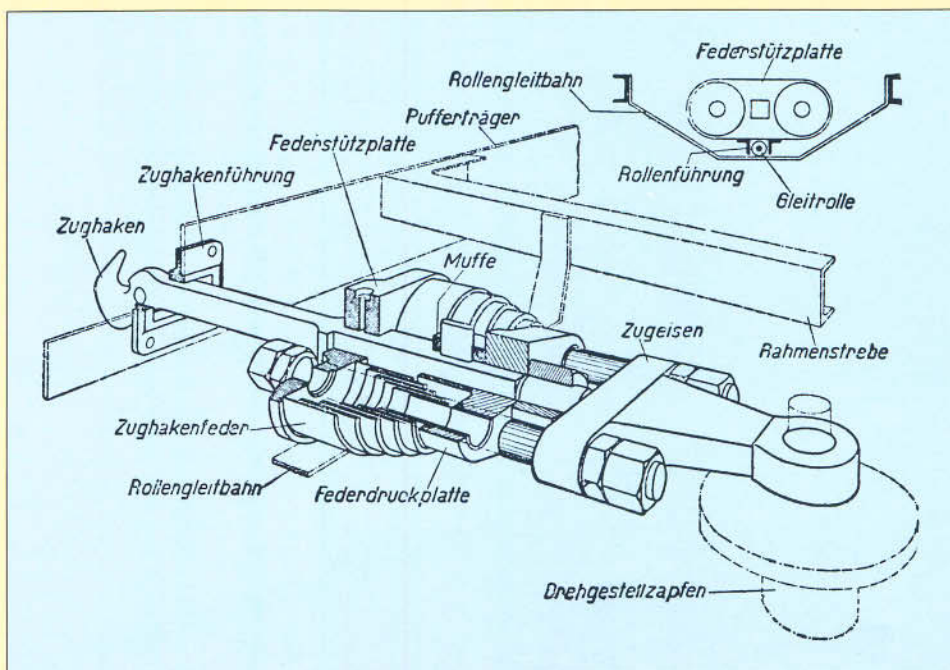
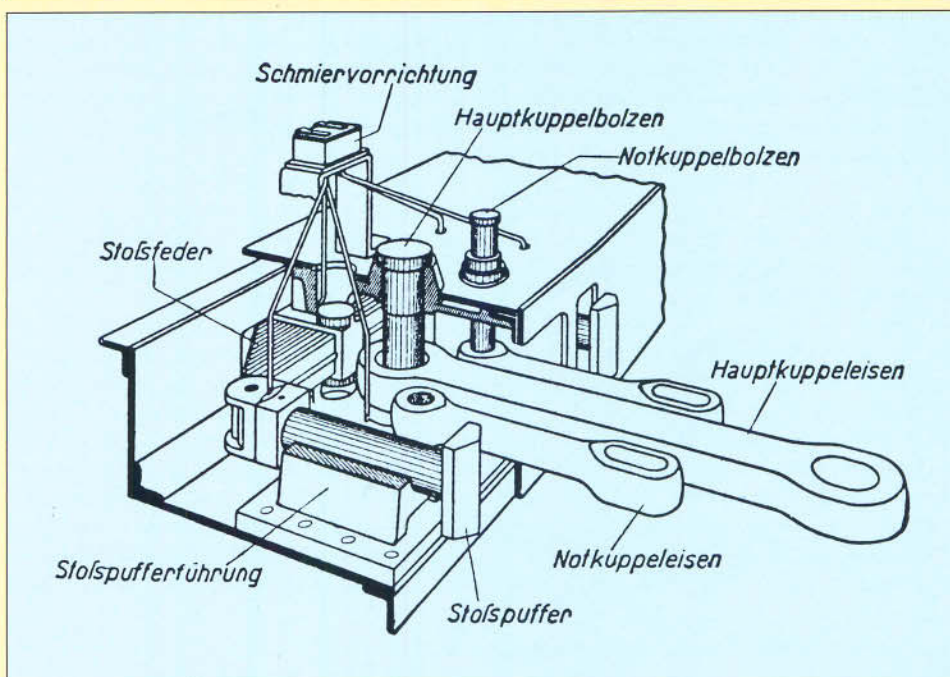
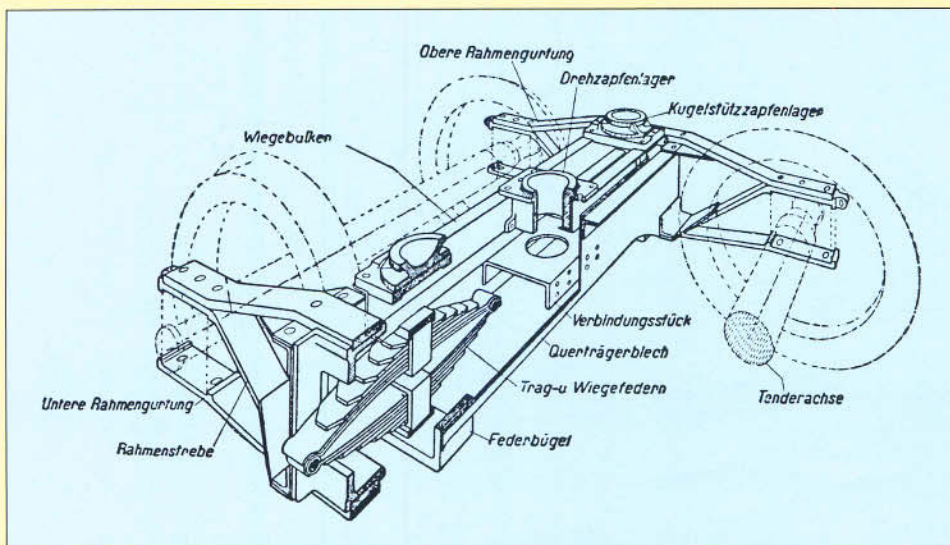


Bild 111: Zugeinrichtung eines Tenders mit zwei Drehgestellen.

Zeichnungen 105 bis 111: Niederstrasser, Sammlung Weisbrod

Bild 109 (ganz oben): Schnitt durch ein Fachwerk-Drehgestell.

Bild 110 (Mitte): Zugkasten eines Tenders.

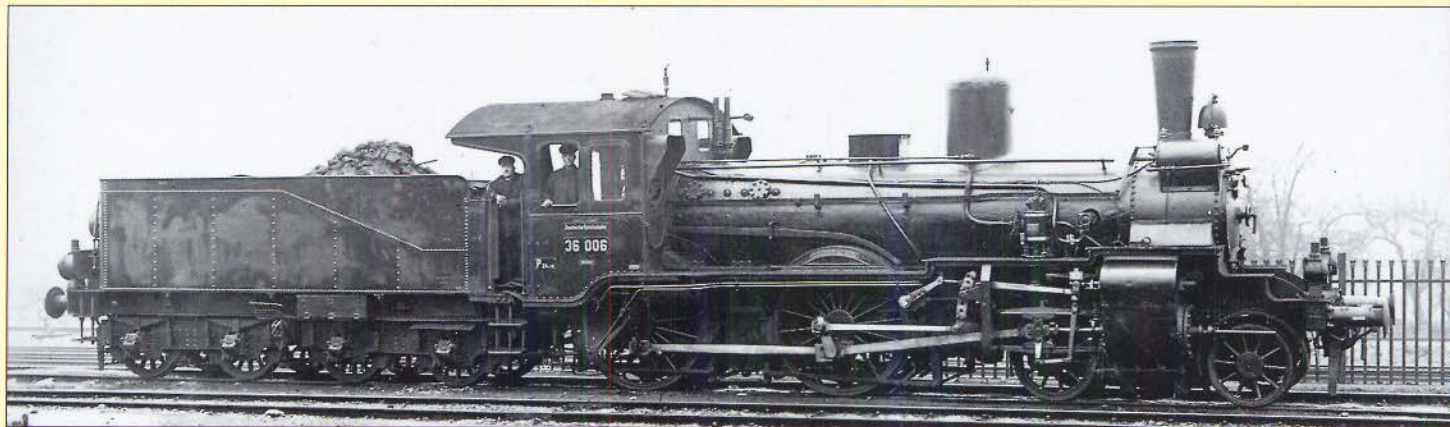


Bild 112: Vierachsiger Tender 4 T 16 nach der 4. Auflage des Musterblatts III-5f. Im Unterschied zu der 1. bis 3. Auflage des Musterblatts ist der Werkzeugkasten über der zweiten Laufachse des vorderen Drehgestells angebracht.

hingegen, ebenfalls eine 2'B1'n4v-Lokomotive (2/5 S.L. dr. 4zyl.v.) hatte einen normalen Tender nach Musterblatt III 5 g, den 4 T 20 mit 5 t Kohle (Fassungsvermögen später auf 6,5 t erhöht). Die Grafenstadener S 7 gab es bekanntlich in drei Bauformen (siehe auch Preußen-Report, Band 2, S. 66 ff.). Alle erhielten den 4 T 20 in normaler Bauform, wobei jedoch zwischen den Lieferungen des Jahres 1902 und denen der Jahre 1904/1905 geringfügige Unterschiede bestanden.

Mit einem nicht normalen Tender 4 T 20 war die 1904 von Henschel mit der Fabriknummer 6260 gelieferte S 9 der Bauart Wittfeld/Kuhn gekuppelt. Bei dieser vollverkleideten Lokomotive mit zusätzlichem Frontführerstand hatte auch der Tender eine Stromlinienverkleidung und in dieser Verkleidung drei Fenster für den Seitengang. Man konnte bei dieser für Schnellfahrzwecke gebauten Lokomotive vom Frontführer-

stand zum hinteren (normalen) Führerstand und weiter durch den Tender zum ersten Wagen durchlaufen. Der Tender hatte als hinteren Abschluß einen Faltenbalg zum Übergang. Der Achsstand in den Drehgestellen betrug 2000 mm, der zwischen zweitem und drittem Radsatz sogar 3000 mm. Diese Lok der Bauart Wittfeld/Kuhn ist 1910 in die Gattung S 9 umgezeichnet worden und erhielt die Betriebsnummer ALTONA 901. Die Stromlinienverkleidung von Lok und Tender hatte man entfernt.

Die zweite Lokomotive dieser Bauform, von Henschel ebenfalls 1904 mit der Fabriknummer 6261 geliefert und als ALTONA 562 eingenummert, hatte ab Werk nur einen verkleideten Frontführerstand. Der Kessel, das normale Führerhaus und der Tender blieben unverkleidet. Über den Tender sind kaum Angaben vorhanden. Er hatte zwar auch einen Achsstand von 2000 mm im Drehgestell, jedoch zwischen zweitem und

drittem Radsatz nur 1780 mm Achsstand. Höchstwahrscheinlich war es auch ein 4 T 20-Tender, mit Sicherheit nicht normaler Bauart.

Die Entwurfszeichnung der ALTONA 562, die mit der Bauausführung jedoch nicht in allen Punkten übereinstimmt (siehe Preußen-Report, Band 2, Seite 74), zeigt einen recht kurzen Drehgestellender mit Wasserschöpfereinrichtung der Bauart Ramsbottom. Dieser Tender ist jedoch nicht ausgeführt worden. Die Preußische Staatsbahn hatte erwogen, in Stendal eine Ramsbottomsche Wasserschöpfereinrichtung zu bauen, weil auch die Lokomotiven der Gattung S 7/S 9 (DRG-Baureihe 14⁹) nicht ohne Wasserhalt in Stendal die Strecke Berlin – Hannover durchfahren konnten. Dazu sollte zwischen den Schienen ein Wassertrog gebaut werden. Ein Rohr im Tenderwasserkasten, dessen unteres Ende absenkbar war, sollte in den Trog eintauchen und durch den Staudruck, den die fahrende Lokomotive erzeugte, Wasser aufnehmen. Die hohen Baukosten der Anlage und ihre Unbrauchbarkeit bei Minusgraden ließ die Staatsbahn von diesem Objekt Abstand nehmen.

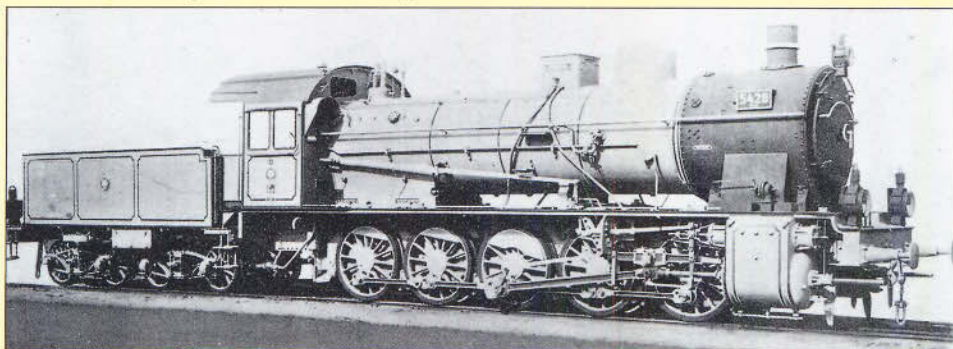
Aus dem 4 T 20, den man um 50 mm verbreiterte und um 150 mm verlängerte, entstand der 4 T 21,5, mit dem die im Wasserverbrauch sparsamere S 6 die Strecke Berlin – Hannover ohne Wasserhalt durchfahren konnte.

Für die preußische S 9 (2/5 S.L. dr. 4zyl.v.) der verstärkten Bauart Hannover war von der Hanomag ein Tender entwickelt worden, der 31,2 m³ Wasser und 7,5 t Kohle aufnehmen sollte. Um die Leermasse gering zu halten, waren die Drehgestellrahmen und deren Versteifungen aus gekümpelten Blechteilen hergestellt, die aber den Beanspruchungen nicht standhielten. Durch die notwendigen Verstärkungen in den Drehgestellen stieg die Leermasse von 25,3 t auf 27,4 t an, so daß man die Vorräte auf 30 m³ Wasser und 6,5 t Kohle reduzieren mußte. Für den nun als 4 T 30 bezeichneten Tender mit 6,5 t Kohle galt das Musterblatt III 5 i. Seine Radsatzfahrmasse lag bei 16 t. Der 4 T 30 war übrigens der erste preußische Drehgestellender, bei dem der Kohlekasten die Wasserkasten-Oberkante überragte.

Auf der Weltausstellung 1904 in Saint Louis hatten sich Vertreter der Preußischen

Bild 114 (ganz unten): Tender 4 T 16 nach Musterblatt III-5k.

Bild 113: Den 4 T 16 gab es auch mit Fachwerk-Drehgestellen (Musterblatt III-5k). Hier finden wir ihn hinter einer Güterzuglokomotive der Gattung G 10.



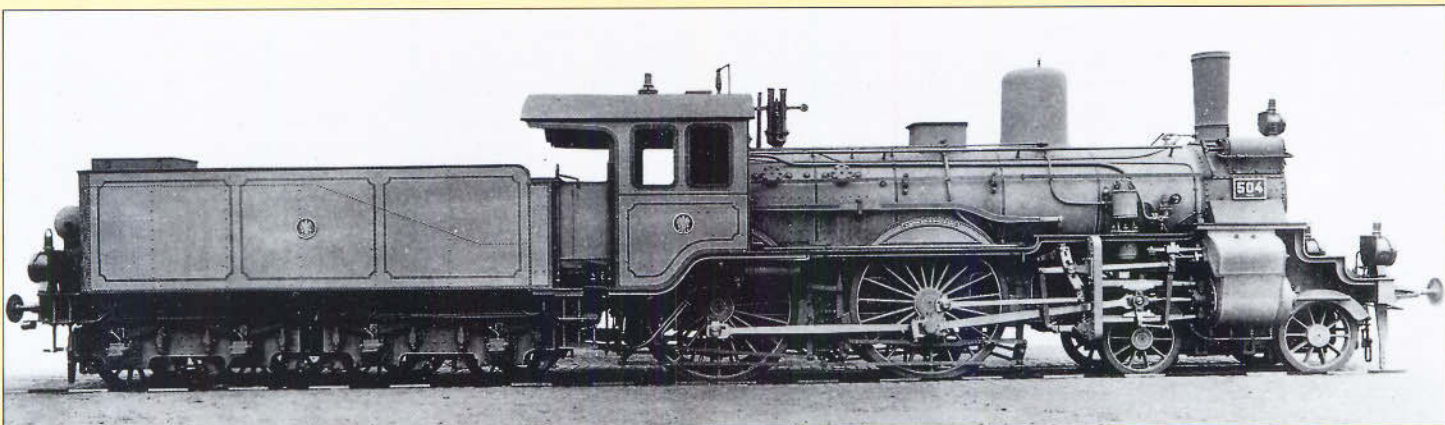


Bild 115: Zum Durchfahren längerer Strecken ohne Wasserhalt sind die Schnellzuglokomotiven der Gattung S 3 auch mit dem Tender 4 T 21,5 (mit Außenrahmen-Drehgestellen) gekuppelt worden. **Fotos 113 und 115: Sammlung Weisbrod**

Staatsbahn für die Diamond-Drehgestelle interessiert, die bei Tendern nordamerikanischer Bahnen weit verbreitet waren. Diese Drehgestelle sparten gegenüber den Blechrahmen-Drehgestellen der preußischen Tender erheblich an Konstruktionsmasse und waren durch die Querblattfedern weicher abgedefert. Die Stettiner Maschinenbau AG Vulcan erhielt den Auftrag, einen Entwurf für einen 4 T 21,5 mit amerikanischen Drehgestellen auszuarbeiten. Aus den Diamond-Drehgestellen entwickelte Vulcan das bekannte Fachwerk-Drehgestell, mit dem fortan die Tender 4 T 21,5 und 4 T 31,5 ausgerüstet worden sind. Für den 4 T 21,5 mit 5 t Kohle (mit Aufsatz 7 t) galt das Musterblatt III 5 I, für den 4 T 31,5 in seinen verschiedenen Bauformen das Musterblatt III 5 m. Damit weisen sich beide Tender als Normaltender aus.

Die Masseinsparung gegenüber Tendern mit Außenrahmen-Drehgestellen war bei den Fachwerk-Drehgestellen schon beachtlich. Der 4 T 21,5 mit Außenrahmen-Drehgestellen (Musterblatt III 5 h) hatte eine Leermasse von 22,9 t, der mit Fachwerk-Drehgestellen von 20,9 t. Das Verhältnis Leermasse : Lademasse betrug beim Tender mit Außenrahmen-Drehgestellen 0,87, beim Tender mit Fachwerk-Drehgestellen 0,74. Auf ein noch günstigeres Verhältnis

von Leermasse : Lademasse kam man beim 4 T 31,5 mit Fachwerk-Drehgestellen – 0,61. Wir erwähnten oben, daß wir die drei wichtigsten preußischen Tender, den 3 T 16,5, den 4 T 21,5 und den 4 T 31,5 noch ausführlicher vorstellen wollen.

Tender 3 T 16,5 nach Musterblatt III 5 n

Dieser Tender war von Schichau speziell für die G 8' entwickelt worden, die allein für die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen mit 4958 Exemplaren gebaut worden ist. In der Folgezeit war die G 8' auch mit dem 3 T 20 und dem 4 T 31,5 gekuppelt, aber geliefert worden ist sie mit dem 3 T 16,5. Auch die G 10, bis 1920 mit über 1500 Exemplaren gebaut, war bevorzugt mit

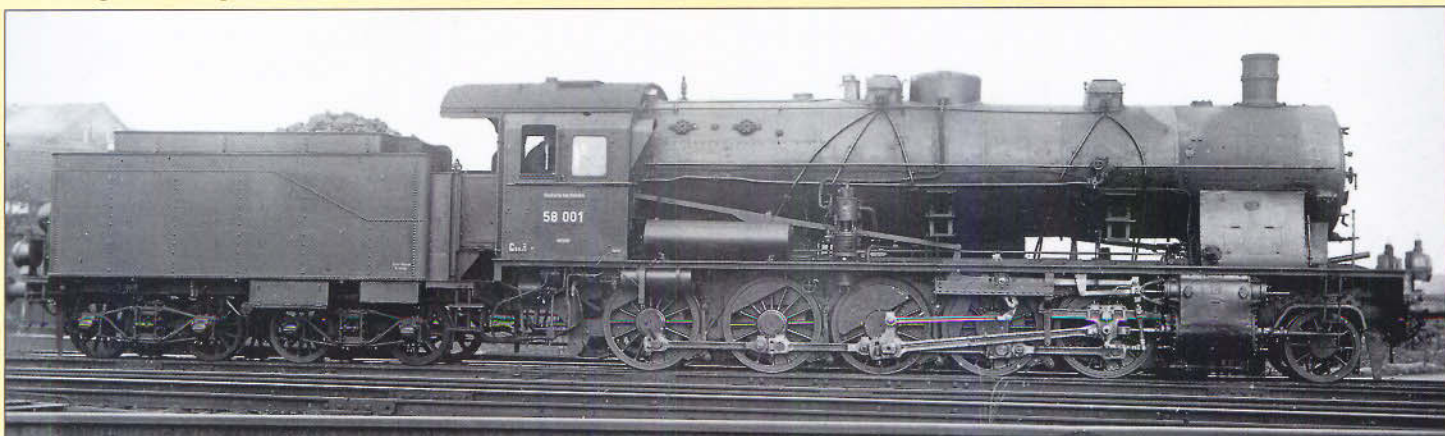
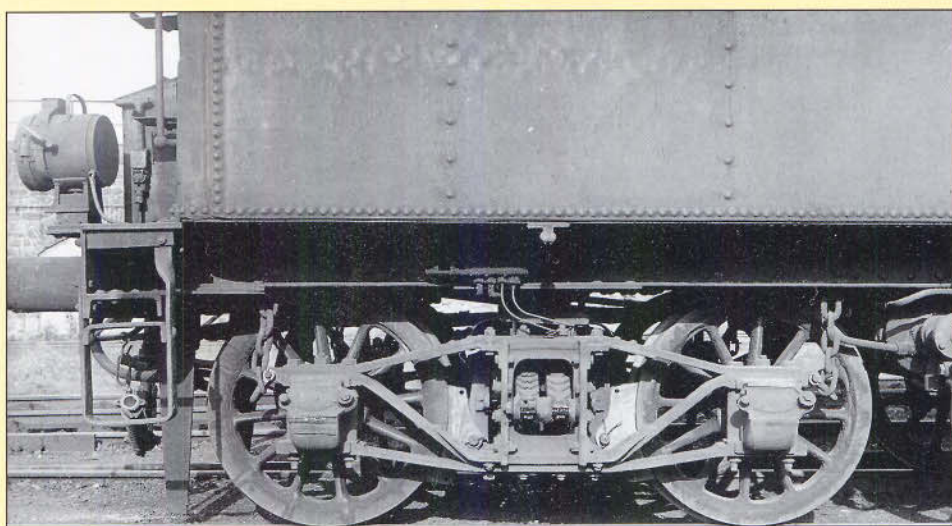
dem 3 T 16,5 gekuppelt. Dieser Tender war entwickelt worden, damit die Lokomotiven längere Strecken ohne Ergänzen der Vorräte durchfahren konnten, als das mit dem früher üblichen 3 T 12 möglich war. Der lange Achsstand von 4400 mm (2400 mm zwischen erstem und zweitem Radsatz, 2000 mm zwischen zweitem und drittem Radsatz) ermöglichte einen niedrigen Wasserkasten, der bei Rückwärtsfahrt noch einen guten Überblick über die Strecke gestattete. Der Kohlekasten nutzte nicht die Breite des Wasserkastens von 3000 mm, sondern er war in nur 2100 mm Breite auf die Wasserkastendecke aufgesetzt, so daß am Kohlekasten vorbei der Blick auf die Strecke frei war.

Zwischen Tenderbordwand und Kohlekasten konnte das Schürgerät gelagert wer-

Bild 116: Fachwerk-Drehgestell eines Tenders 4 T 21,5 nach Musterblatt III-5I.

Bild 117: Die preußische G 12' war mit dem 4 T 21,5 nach Musterblatt III-5I gekuppelt, der mit Aufsatz 7 t Kohle, sonst 5 t faßte.

Fotos 112, 114, 116 und 117: Sammlung Dr. Scheingraber



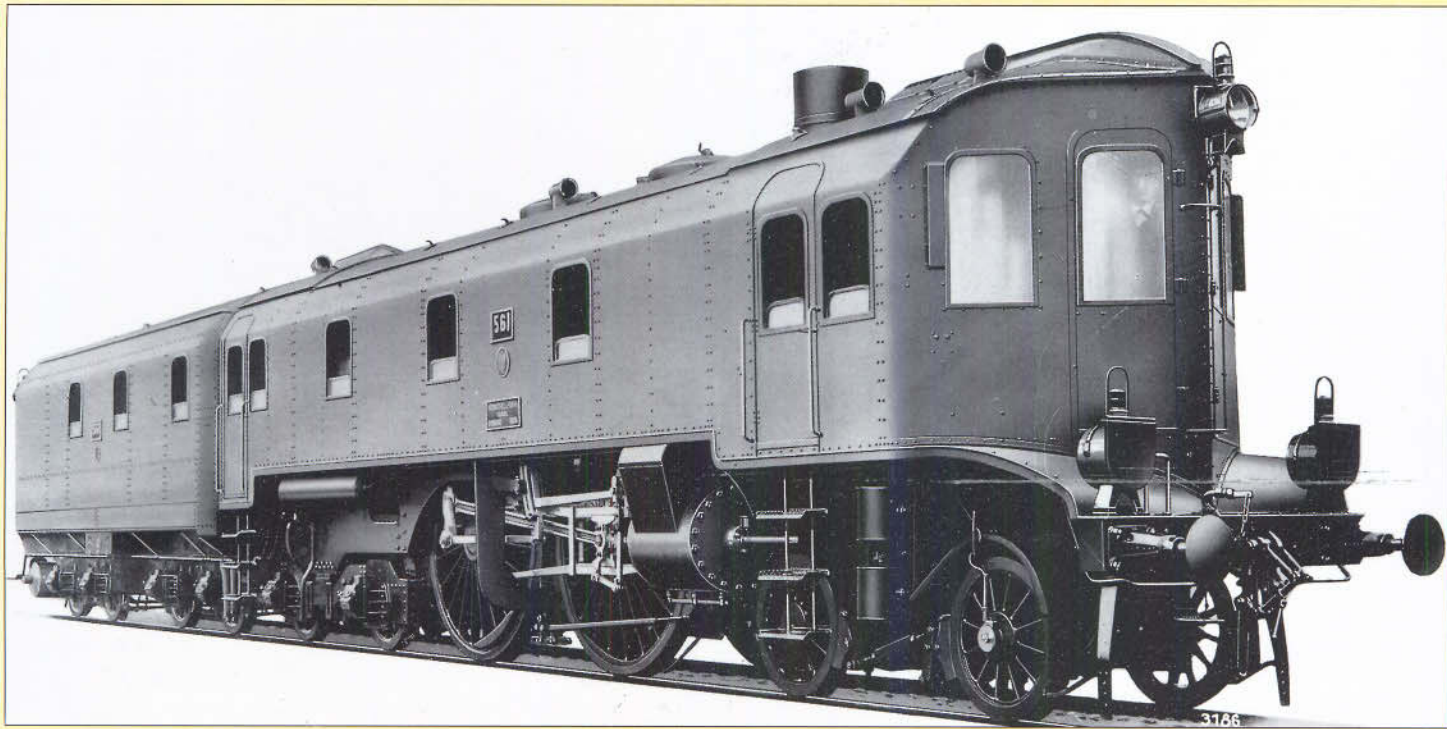


Bild 118: Die beiden Schnellzuglokomotiven der Gattung S 9 (Bauart Wittfeld) waren mit dem Tender 4 T 20 verbunden, der bei der Altona 561 vollverkleidet war und einen schmalen Seitengang hatte.

den. Der Wasserkasten war (samt dem Kohlekasten) vom Rahmen nach Lösen einiger Schrauben abzuheben. Der Rahmen bestand aus zwei Längsträgern von 20 mm Dicke, die vorn durch den Zugkasten, hinten durch den Pufferträger und zwischen den Radsätzen durch Blechstreben verbunden waren.

In Fahrzeugmitte verbanden zwei weitere Längsträger Pufferbohle und Zugkasten, und diese Träger waren vor dem letzten Radsatz gabelförmig zu den Puffern aufgebogen.

Neu an dieser Tenderbauart war, daß die mittleren Längsstreben Zugkasten und Pufferbohle miteinander verbanden und die Zugkraft vom Kuppelkasten auch auf die Pufferbohle übertrugen. Bei früheren Bauarten fehlte diese Verbindung, und der Kuppelkasten wurde auf Zug beansprucht. Der Kuppelkasten enthielt das Hauptkuppelleisen und die beiden Notkuppelleisen sowie die Stoßpuffer mit der waagrecht liegenden Stoßfeder. Die Stoßpuffer besaßen die übliche flache Keilform und stützten den Tender gegen die schwalbenschwanzförmig ausgearbeiteten Stoßplatten am Zugkasten der Lokomotive ab.

Die hintere Zugvorrichtung griff etwa mittig zwischen den beiden hinteren Radsätzen an, war seitwärts beweglich und durch einen Bolzen mit dem Rahmen verbunden. Der Wassereinlauf war hinter der Rückwand des Kohlekastens. Dieser war auf den Wasserkasten aufgesetzt, hatte 3790 mm lange Seitenwände mit einer Höhe von 876 mm. Der mittlere Teil der Wasserkastendecke bzw. der Boden des Kohlekastens war nach vorn geneigt, um das Nachrutschen der Kohle zu ermöglichen.

Der vordere Teil des Kohlekastenbodens verlief wieder waagrecht und bildete das Schaufelblech. Der Kohlekasten war durch zwei einsteckbare Vorsatzbretter gegen das

Führerhaus abgetrennt. Rechts und links der Kohleentnahmestelle befanden sich Werkzeug- und Kleiderkasten. Die Kohlekastendecke war mit fünf Versteifungsblechen gegen den Wasserkasten abgestützt, die zugleich den Wasserkasten versteiften und als Schwallbleche gegen das beim Bremsen vorwärts oder rückwärts drängende Wasser dienten.

Die Extersche Wurfhebelbremse und die Druckluftbremse wirkten beidseitig auf alle Tenderräder. Der mittlere Radsatz war beidseitig 16 mm seitenschiebbar.

Der 3 T 16,5 war der schwerste der dreiachsigen deutschen Tender. Er hatte eine Leermasse von 21,4 t und eine Dienstmasse von 44,9 t. Der sächsische 3 T 21, der von allen dreiachsigen deutschen Länderbahn-Tendern den größten Wasserkasten besaß, hatte eine Leermasse von nur 19,6 t.

Tender 4 T 21,5 nach Musterblatt III 5 I

Die preußischen Tender mit Fachwerk-Drehgestellen und 21,5 bzw. 31,5 m³ Wasserkasteninhalt sind 1911 von der Maschinenbau AG Vulcan in Stettin entwickelt worden. Sie unterscheiden sich prinzipiell nur durch die größere bauliche Länge des Tenders mit 31,5 m³ Wasserkasteninhalt.

Beide Tenderbauarten besitzen einen Rahmen, der als Untergestell bezeichnet wird, bestehend aus zwei Längsträgern, die außer durch Pufferbohle und Zugkasten noch durch drei Querverstrebungen versteift sind. Wie auch beim 3 T 16,5 sind zwei mittlere Längsversteifungen vorhanden, die zwischen den beiden hinteren Radsätzen gabelförmig nach hinten aufgebogen sind.

Der Wasserkasten ist nach Lösen von acht Schraubverbindungen vom Untergestell abhebbar. Die Wasserkastendecke, zugleich Boden des Kohlekastens, verläuft im vorderen

ren und hinteren Teil waagrecht und ist im mittleren Teil nach vorn geneigt, um das Nachrutschen der Kohlen zu ermöglichen. Den vorderen Abschluß des Kohlekastens über dem Schaufelblech bilden zwei eingesteckte Vorsatzbretter. Beidseits der Kohleentnahmestelle sind Schränke für Werkzeug und Kleider in den Wasserkasten eingelassen. Ein weiterer großer Werkzeugkasten befindet sich an der Rückwand des Wasserkastens, zwei zusätzliche Kleiderkästen sind unter dem Wasserkasten angebracht. Der Wassereinlauf liegt 2750 mm über SO mittig hinter dem Kohlekasten, der nicht die Breite des Wasserkastens einnimmt, so daß die Sicht bei Rückwärtsfahrt gewährleistet ist.

Die Drehgestellrahmen, bestehend aus Obergurt, Untergurt und Strebe, sind aus Flacheisen, werden durch einen Stahlgußkasten zusammengehalten und nehmen an den Enden die Achsbüchsen auf. Die Drehgestellrahmen sind am Obergurt vorn und hinten durch eine Kette mit dem Untergestell verbunden, damit sie sich bei Entgleisungen nicht quer zur Tenderlängsachse stellen können. Jedes Drehgestell ist zwischen den Radsätzen mit vier Doppel-Blattfedern abgefedert, die quer zur Fahrtrichtung angeordnet sind. Das Untergestell und damit die gesamte Masse von Rahmen, Wasser- und Kohlekasten ruht mit je zwei Kugelpfannen in den beiden Kugelpfannen jedes Drehgestells.

Die beiden Drehzapfen der Drehgestelle nehmen weder Last auf noch übertragen sie Zugkräfte. Die Zugvorrichtung ist unmittelbar über dem hinteren Drehzapfen gelagert und kann in ihrer Führung in der hinteren Pufferbohle in Krümmungen beidseits 62 mm ausschwenken. Der Zugkasten entspricht in seiner Ausführung dem des 3 T 16,5.

Alle Räder werden einseitig gebremst, und

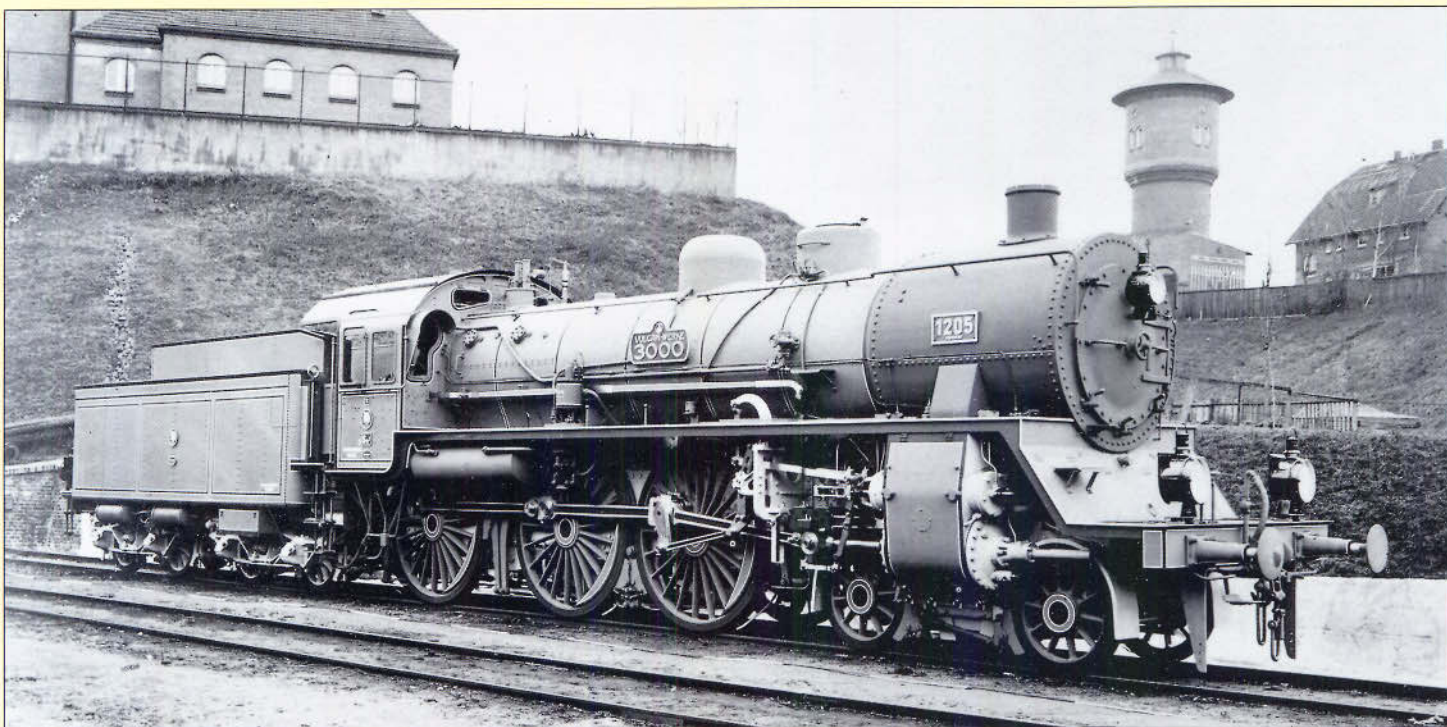


Bild 119: Die 3000. Vulcan-Lokomotive war eine Schnellzuglok der Gattung S 10², die hier mit dem 4 T 31,5 mit Fachwerk-Drehgestellen der Bauform 1914 gekuppelt ist. Der Tender hat Schnellbremse und doppelseitige Abbremmung der Räder. **Werkfoto Vulcan, Sammlung Weisbrod**

zwar von den Innenseiten des Drehgestells aus. Das kann durch die Wurfhebel-Handbremse oder durch die Druckluftbremse erfolgen. Der Tender ist mit Dampfheizleitung und Gasbeleuchtung Bauart Pintsch ausgerüstet. Der Gasbehälter befindet sich auf der Decke des Werkzeugkastens an der Tenderrückwand.

Der 4 T 21,5 mit Fachwerk-Drehgestellen hatte eine um 2 t geringere Masse als der gleiche Tender (Musterblatt III 5 h) mit Blechrahmendrehgestellen. Er war auch noch um 0,1 t leichter als der nur 15 mm kürzere und niedrigere 3 T 16,5. Das Fassungsvermögen des 4 T 21,5 an Kohle betrug 7 t.

Tender 4 T 31,5 nach Musterblatt III 5 m

Mit dem 4 T 31,5 waren die preußischen Schnellzuglokomotiven der Gattung S 10,

S 10¹ und S 10² und die P 10 gekuppelt. Der konstruktive Aufbau entsprach, wie schon erwähnt, dem 4 T 21,5. Der Achsstand betrug 5600 mm (beim 4 T 21,5 waren es 4750 mm), die Gesamtlänge betrug 8650 mm (4 T 21,5: 7290 mm).

Die höhere Tendermasse des 4 T 31,5 (Leermasse 24,8 t gegenüber 21,3 t beim 4 T 21,5) erforderte den Einsatz von vier Doppelblattfedern pro Drehgestell aus Sonderstahl.

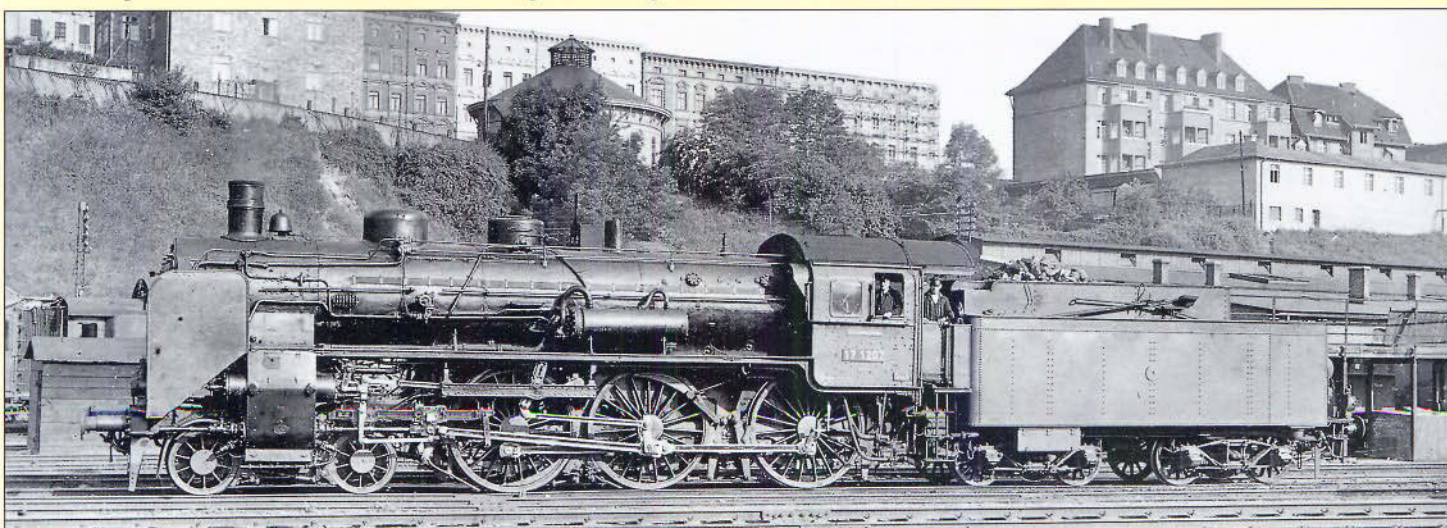
Den 4 T 31,5 gab es in zwei, streng genommen sogar in drei Ausführungen. Die Bauform 1911 entsprach, von der verstärkten Federung abgesehen, dem 4 T 21,5 und hatte einseitige Abbremmung der Räder von den Innenseiten des Drehgestells her. Die Bauform 1914 besaß Schnellbahn-Verbundbremse und beidseitige Abbremmung der Räder. Diese Ausführung erforderte wegen der höheren Abbremmung Änderungen am Drehgestell.

Die sogenannte Primärabfederung wurde eingeführt. Das waren Schraubenfedern, die die Achslagergehäuse zusätzlich beidseitig gegen Ober- und Untergurt abfederten.

Vereinzelte gab es Primärfederung auch beim Tender 4 T 21,5. Für alle Ausführungen des 4 T 31,5, auch für die dritte Bauform, die sogar 32 m³ Wasser aufnehmen konnte, galt das Musterblatt III 5 m. Das Fassungsvermögen des Kohlekastens beim 4 T 31,5 betrug 7 t.

Dieser Tender erfuhr bei der Deutschen Reichsbahn noch einige Umbauten. So wurde er für die kohlenstaubgefeuerten S 10¹ zum Kohlenstaubtender nach System Wendler umgebaut. Er war, nach Ausrüstung mit einem Einheitskuppelkasten, auch mit Lokomotiven der Baureihen 44 und den Rekolokomotiven der Baureihe 58³⁰ gekuppelt.

Bild 120: Tender 4 T 31,5 nach Musterblatt III-5m. Die nur einseitig gebremsten Räder lassen erkennen, daß der Tender nach der 1. Ausgabe (1911) dieses Musterblatts gebaut war. **Fotos 118 und 120: Sammlung Dr. Scheingraber**

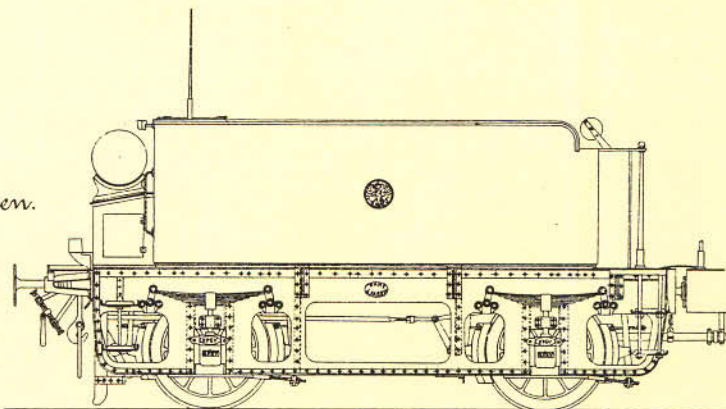


Tender

für
zweiachsige
Nebenbahn - Lokomotiven.

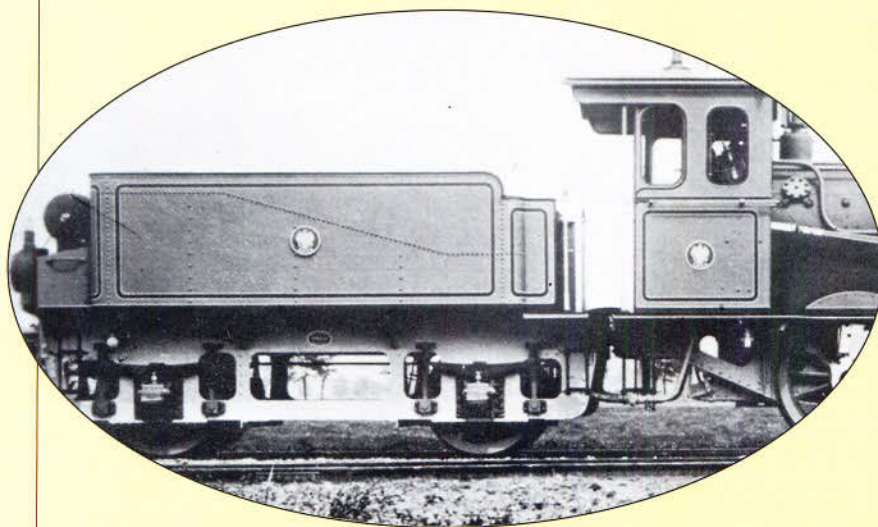
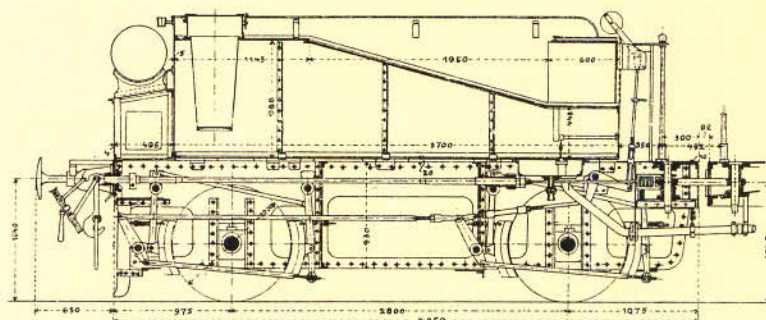
Musterzeichnungen
für Betriebsmittel
der Preussischen Staatseisenbahnen.
Erlaß vom 12. Juni 1894. I. 5491.

Längsansicht.



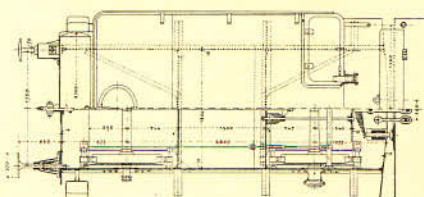
Druck auf die Federn, betriebl.	225 t 10095 kg	225 t 8395 kg
Gewicht des Achsen ap	152 t 1405 "	152 t 1405 "
Druck auf die Schienen, betriebl.	1075 t 11500 "	950 t 9800 "
Gesammtgewicht, betriebsfähig	21300 "	20254 "
Gesammtgewicht, leer	10800 "	8772 "
Inhalt des Wasserkessels	8,00 cbm	
Kohlen	2,50 t	

Längsschnitt.

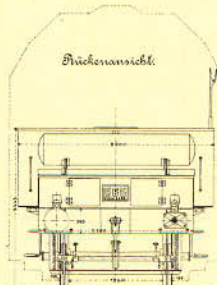


Bilder 121 und 122: Tender für zweiachsige
Nebenbahn-Lokomotiven, Musterblatt III-5e.
Zeichnung: Sammlung Dr. Scheingraber
Foto: Sammlung Rauter

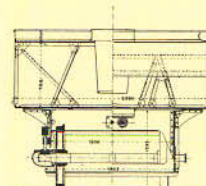
Grundriss.



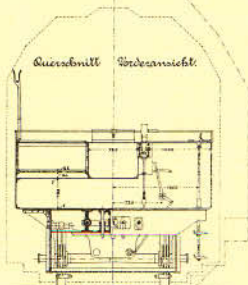
Früheransicht.



Querschnitt.

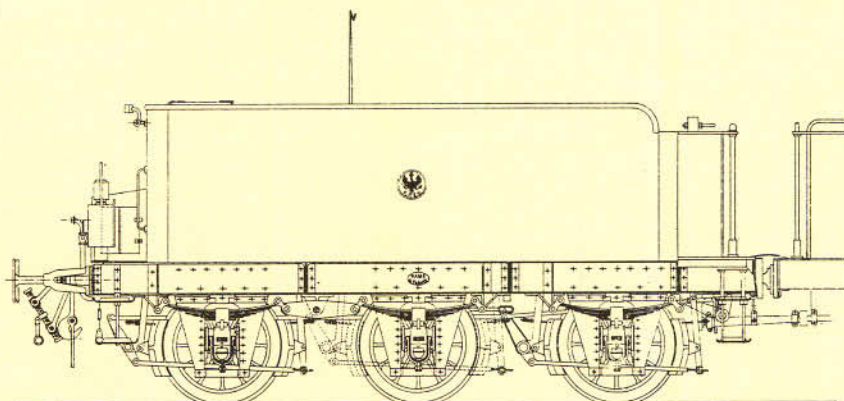


Querschnitt Vorderansicht.



Tender für Personenzug und Güterzug Locomotiven.

Längsansicht.

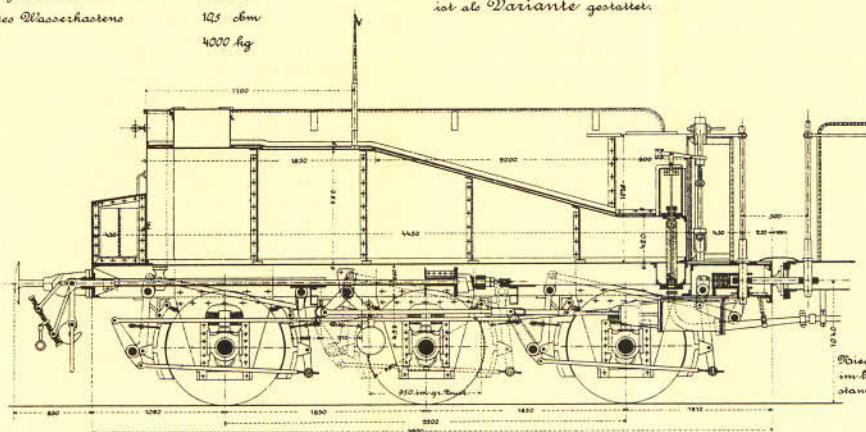


Druck auf die Federn, betriebl.	8570 kg
Gewicht der Achsen pp.	1300 "
Druck auf die Schienen, betriebl.	9970 "
Gesammtgewicht, betriebl.	28500 "
Gesamtw. gewicht, leer	14000 "
Inhalt des Wasserbehälters	125 cbm
Kohlen	4000 kg

8260 kg	1970 kg
1300 "	1300 "
9360 "	9270 "

Das Bremsen der Räder der Mittelachse
ist als Variante gestattet.

Längsschnitt.



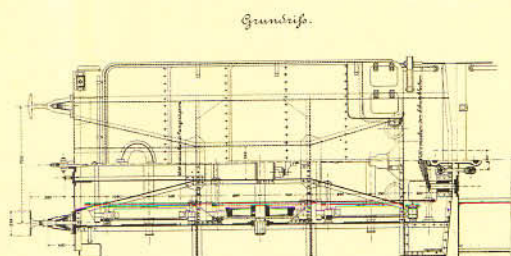
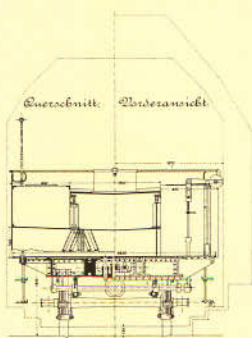
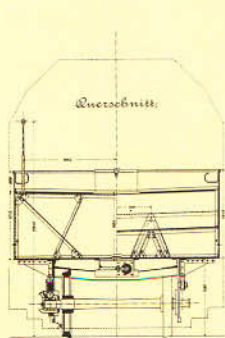
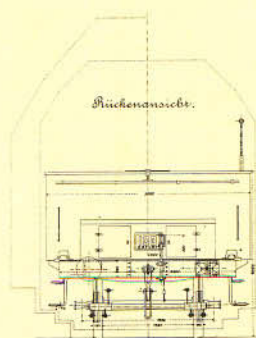
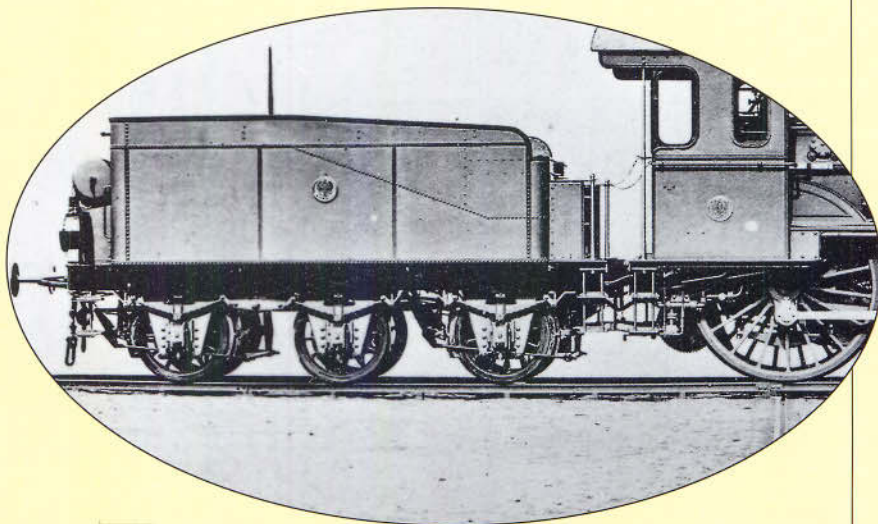
Niedrigster Bufferstand
im betriebsfähigen Zu-
stande 1040 mm.



Bilder 123 und 124: Tender für Personen- und
Güterzuglokomotiven, Musterblatt III-5a.

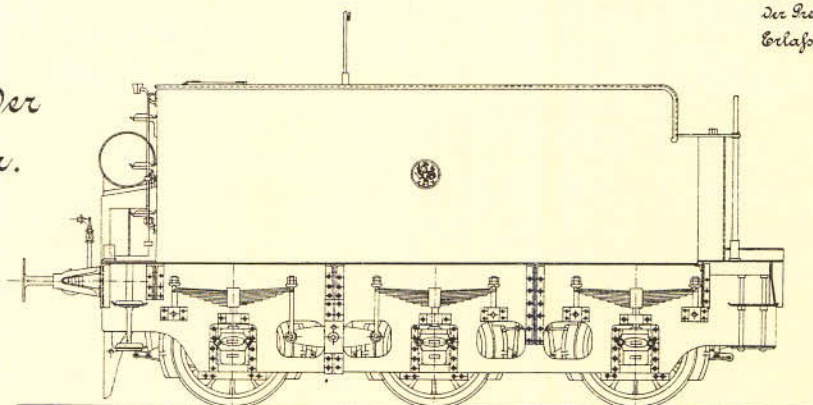
Zeichnung: Sammlung Dr. Scheingraber

Foto: Sammlung Weisbrod



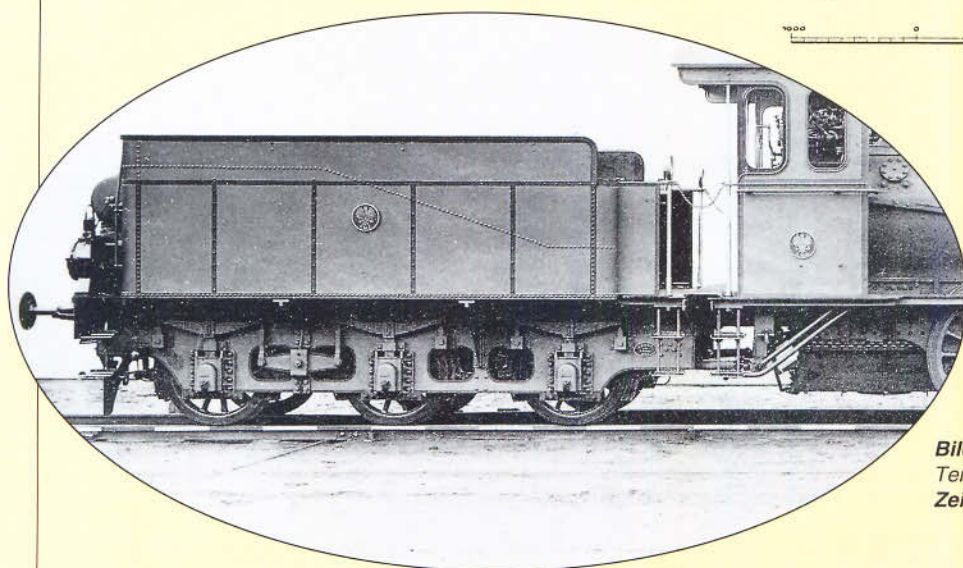
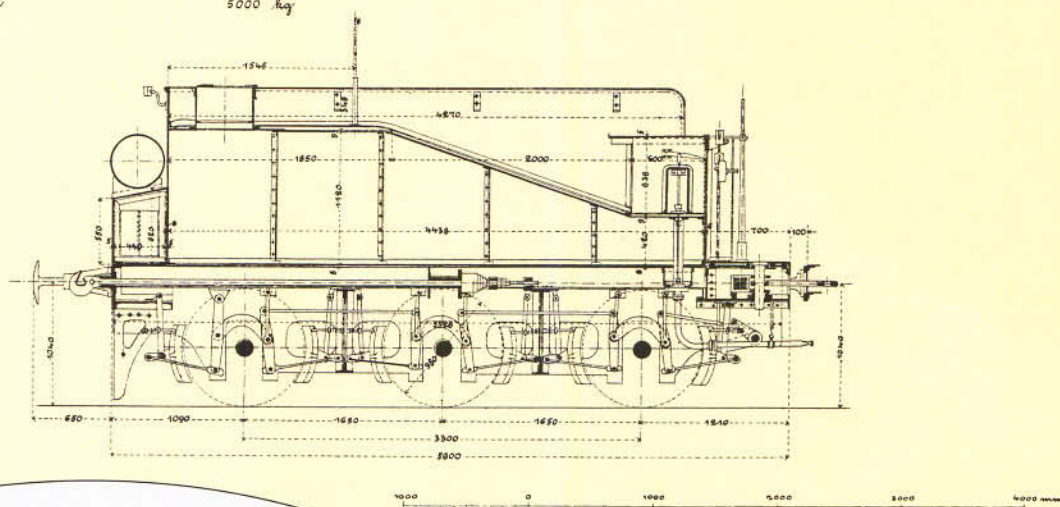
Dreiachsiger Tender mit 12 cbm Wasser.

Längenansicht.



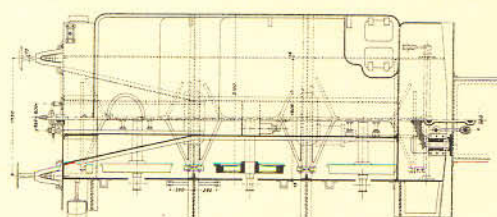
Druck auf die Federn, betriebl.	10 700 kg	10 000 kg	7500 kg
Gewicht der Achsen pp.	1300 "	1300 "	1300 "
Druck auf die Schienen, betriebl.	12 000 "	11 300 "	8800 "
Gesamtgewicht, betriebl.	32 100 "		
" , leer	15 100 "		
Inhalt des Wasserschakens	12 cbm		
Kohlen	5000 kg		

Längenschnitt.

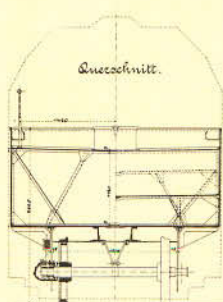


Bilder 125 und 126: Musterblatt III-5b des dreiachsigen
Tenders mit 12 m³ Wasser.
Zeichnung und Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

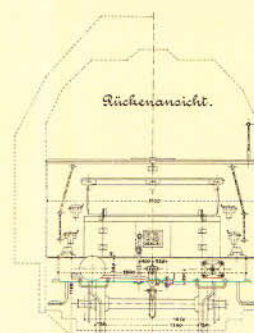
Grundriss.



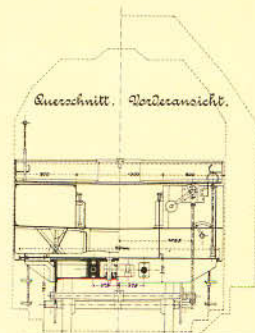
Querschnitt.



Rückenansicht.

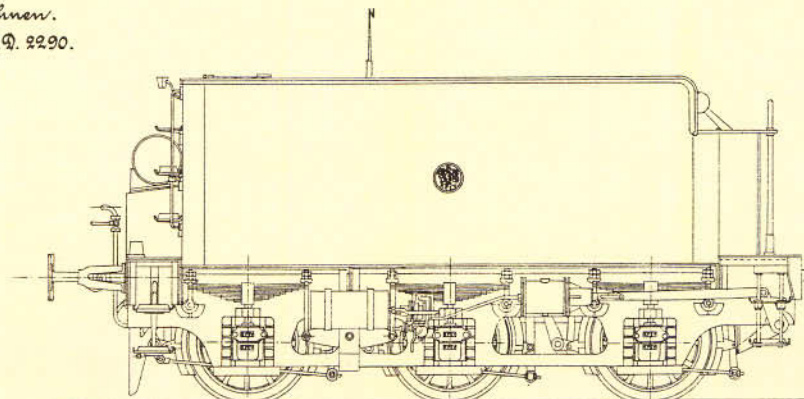


Querschnitt. Vorderansicht.



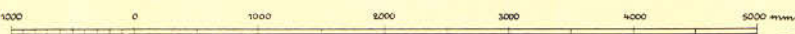
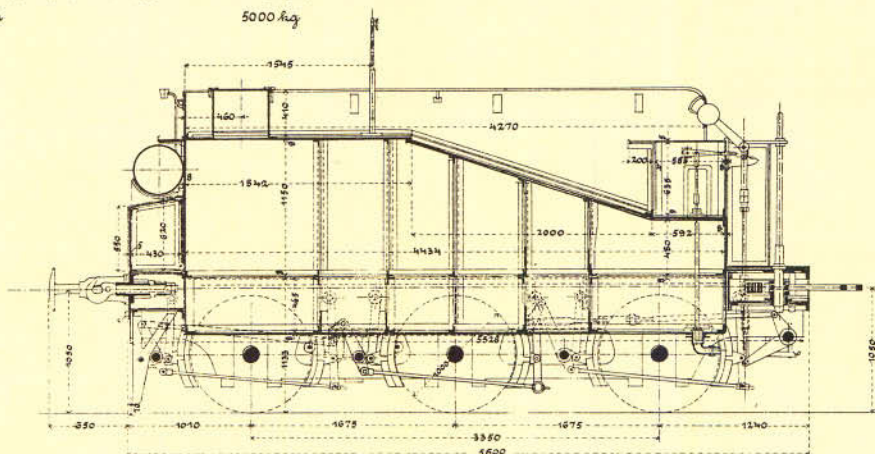
Dreiachsiger
Tender
mit 15 cbm
Wasser.

Längenansicht.

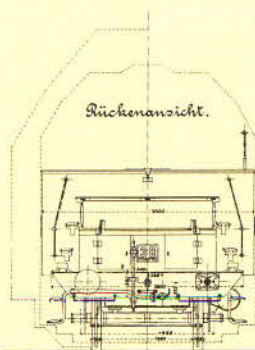
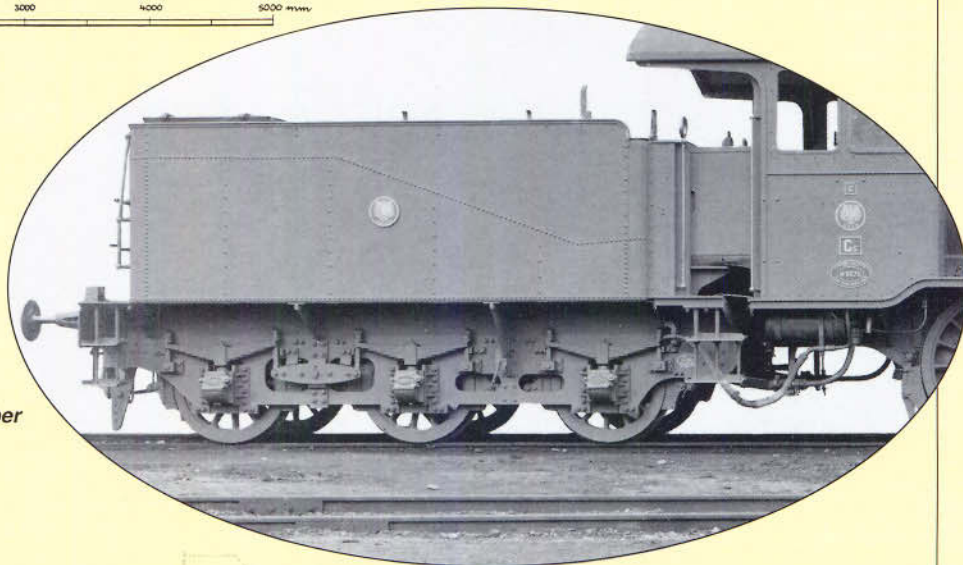


Druck auf die Federn, betriebsfähig	11700 kg	11700 kg	9100 kg
Gewicht der Achsen pp.	1500 "	1500 "	1500 "
Druck auf die Schienen, betriebsfähig	13200 "	13200 "	10600 "
Gesamtgewicht, betriebsfähig	37000 "		
Gesamtgewicht, leer	16300 "		
Inhalt des Wasserkastens	15 cbm		
Kohlen	5000 kg		

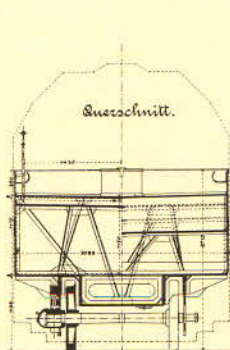
Längenschnitt.



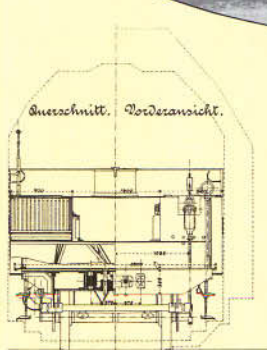
Bilder 127 und 128: Musterblatt III-5c des 3 T 15.
Zeichnung und Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



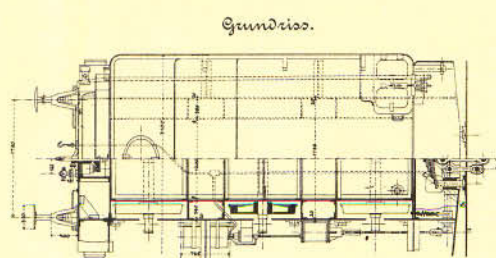
Rückenansicht.



Querschnitt.



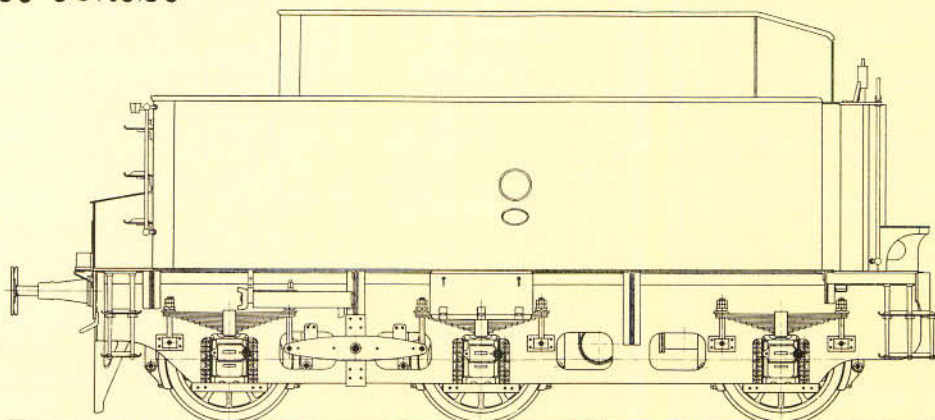
Querschnitt, Vorderansicht.



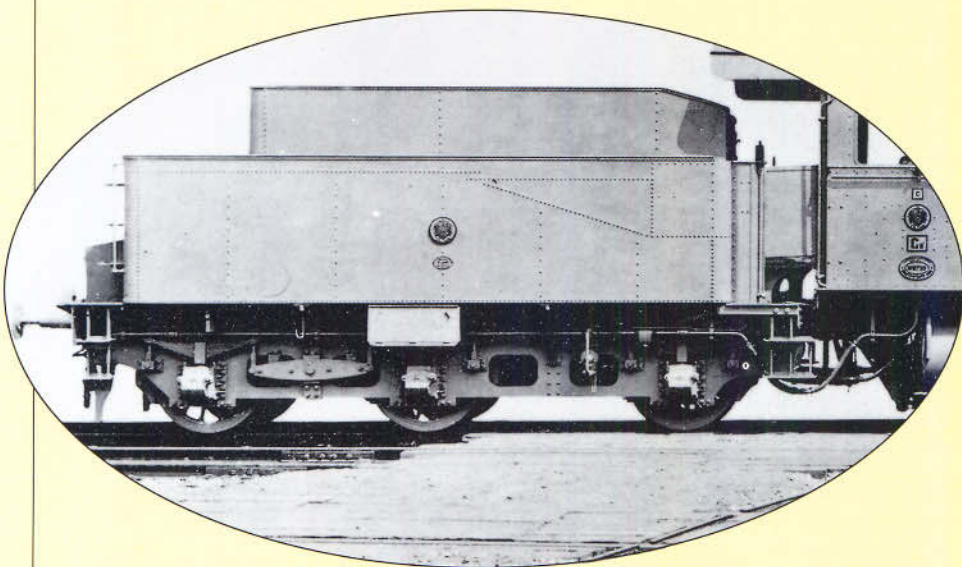
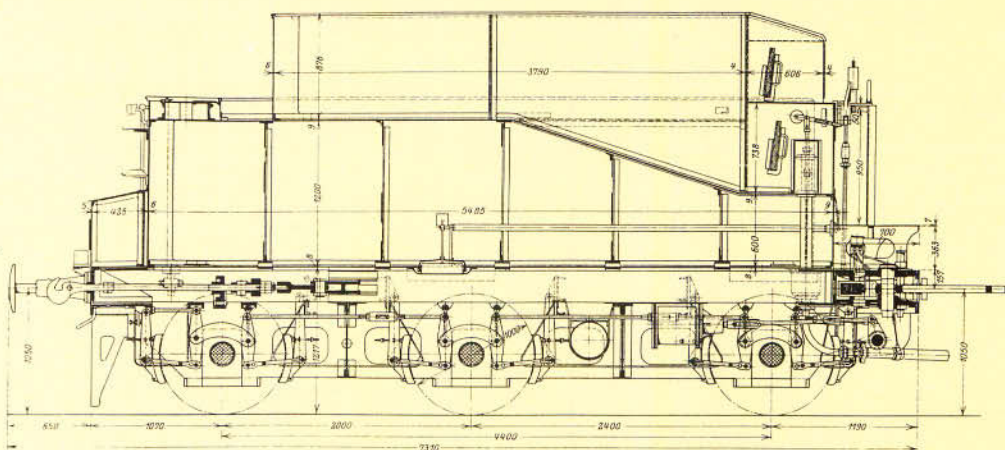
Grundriss.

Dreiachsiger Tender

Längenansicht.

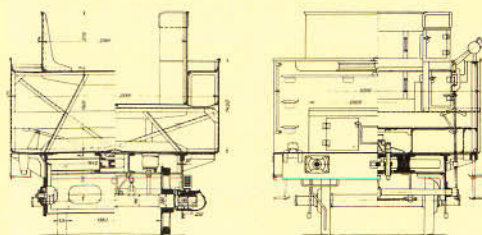
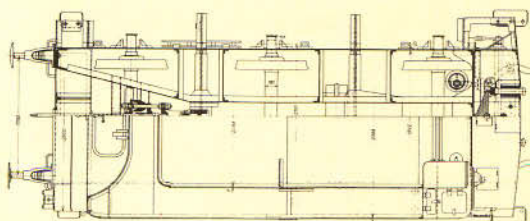


Längenschnitt.



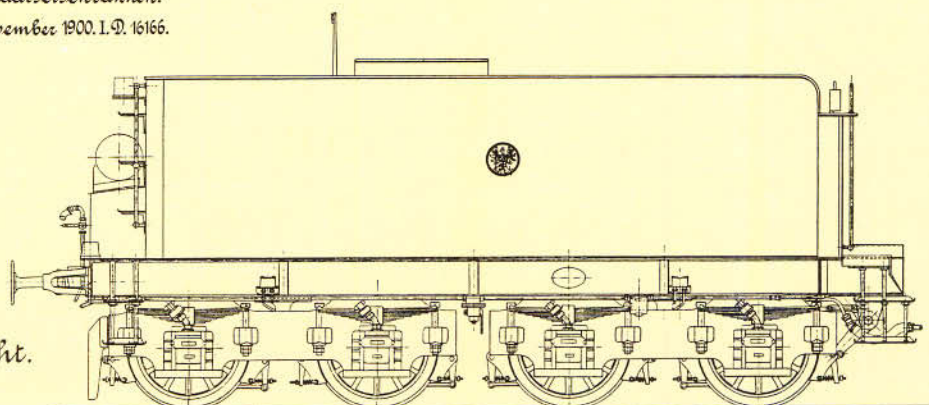
Bilder 129 und 130: Seitenansicht, Längenschnitt, Draufsicht und Querschnitte des Tenders pr. 3 T 16,5 nach Musterblatt III-5n, entwickelt von der Firma Fr. Schichau, Elbing.
Zeichnung und Foto: Sammlung Weisbrod

Grundriss.



Vierachsiger
Tender
mit 16 cbm
Wasser.

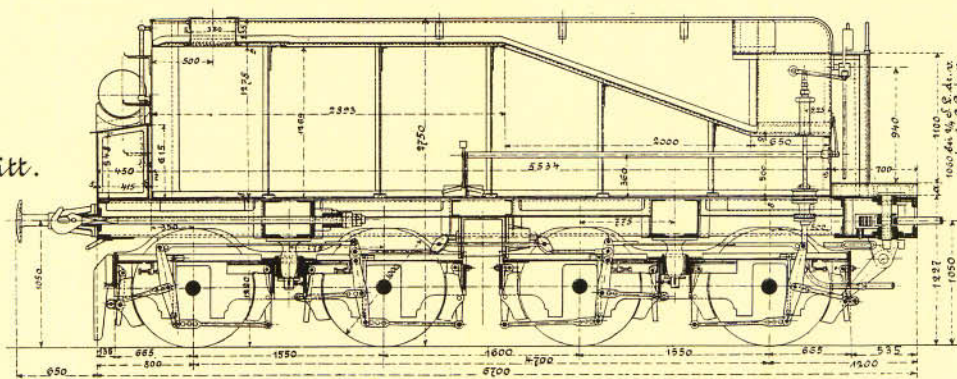
Längenschnitt.



Druck auf die Faden betriebsfähig	9000 kg	9000 kg	9000 kg	9000 kg
Gewicht der Achsen pp.	1500 "	1500 "	1500 "	1500 "
Druck auf die Schienen betriebsfähig	10500 "	10500 "	10500 "	10500 "
Gesammitgewicht, betriebsfähig	42000 "			
Gesammitgewicht, leer	22000 "			
Inhalt des Wasserkastens	16 cbm			
Kohlen	4000 kg			

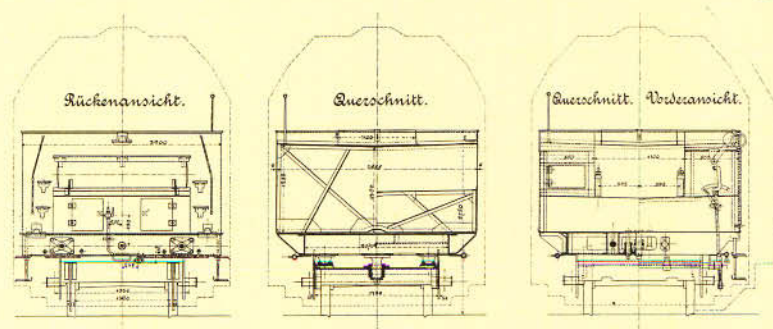
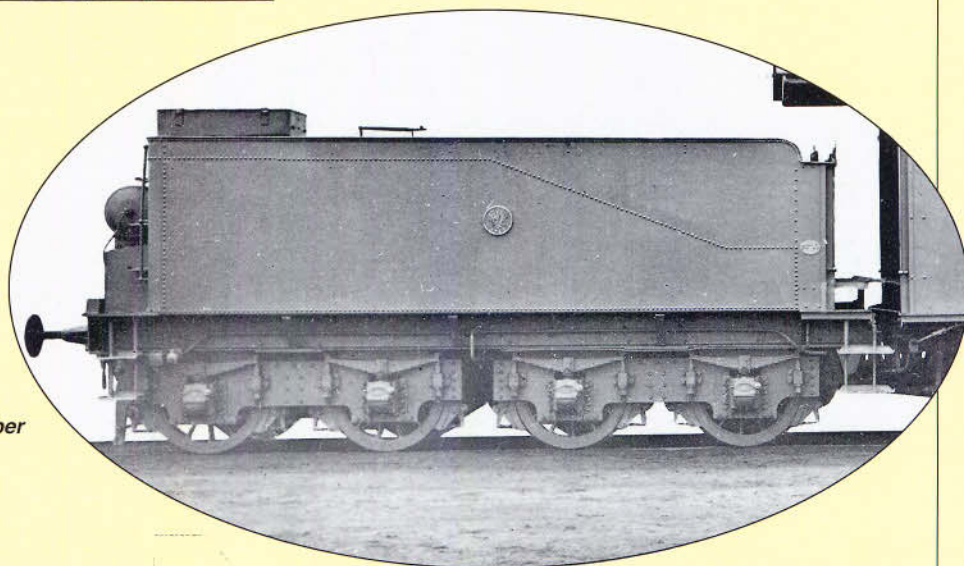
Bemerkung: Die Höhe des Aufbaues a ist gleich der Höhe des
Bohlenbelages an eingebauigen Lokomotiven.

Längenschnitt.

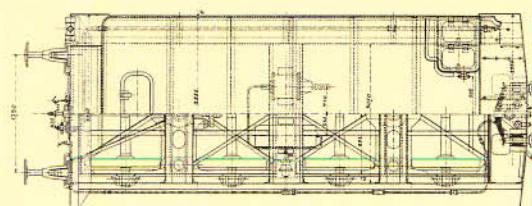


1000 0 1000 2000 3000 4000 5000 mm

Bilder 131 und 132: Musterblatt III-5f des 4 T 16.
Zeichnung und Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

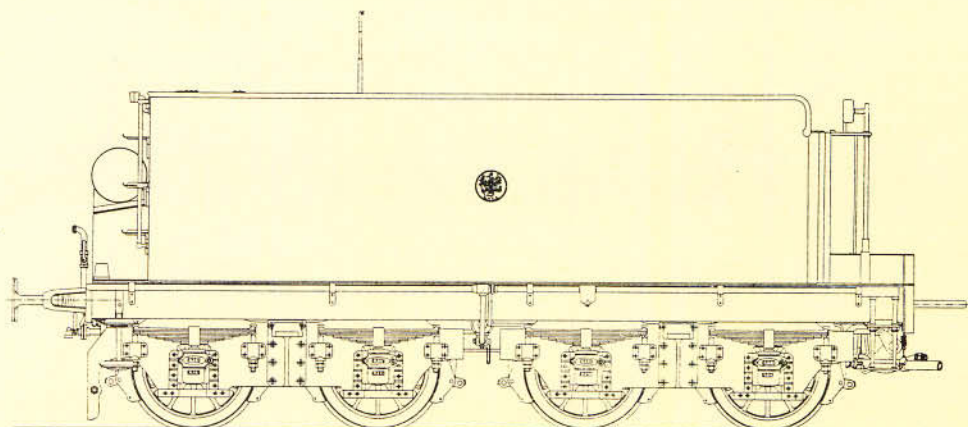


Grundriss.



Vierachsiger Tender mit 18 cbm Wasser.

Längenansicht.



Druck auf die Federn, betr.	9950 kg	9950 kg	9800 kg	9800 kg
Gewicht der Achsen pp.	1300 "	1300 "	1300 "	1300 "
Druck auf die Schienen, betr.	11250 "	11250 "	11100 "	11100 "
Gesamtwegicht, "	44700 "			
" , leer	51700 "			
Inhalt des Wasserkastens	18 cbm			
Kohlen	5000 kg			

Längenschnitt.

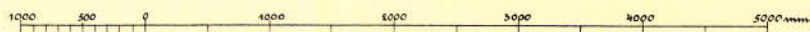
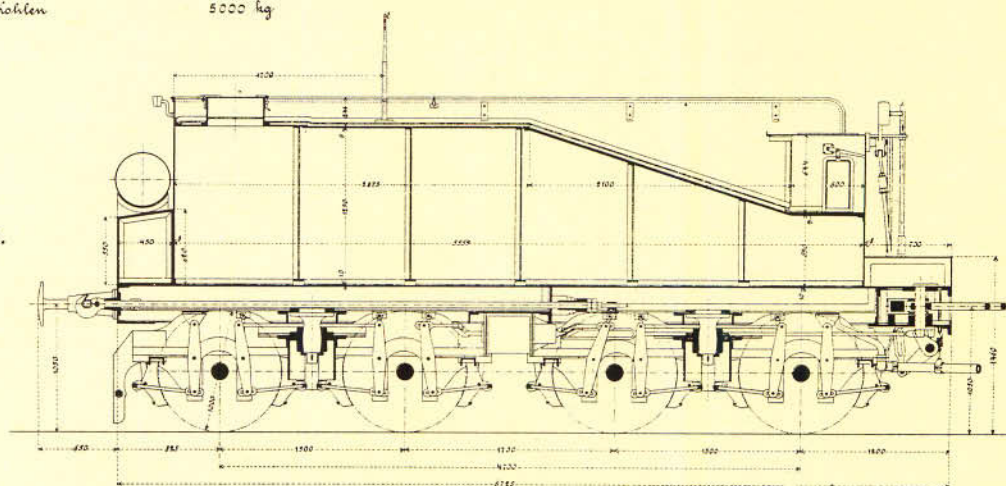
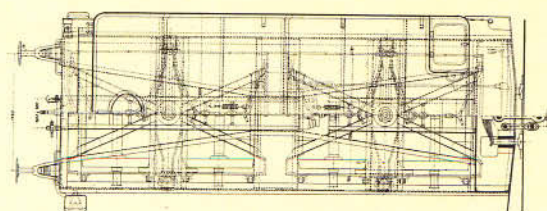
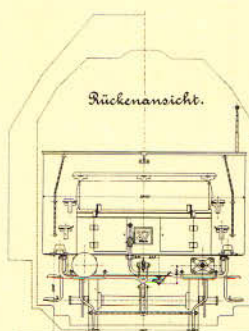


Bild 133: Musterblatt III-5d des 4 T 18. Zeichnung: Sammlung Dr. Scheingraber

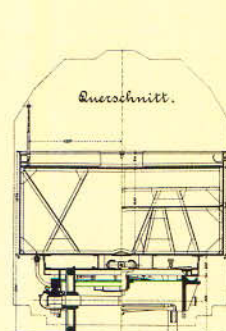
Grundriss.



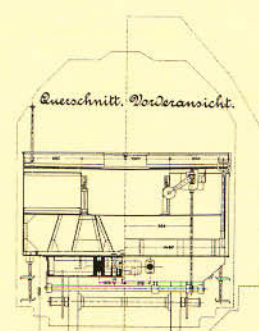
Rückenansicht.



Querschnitt.

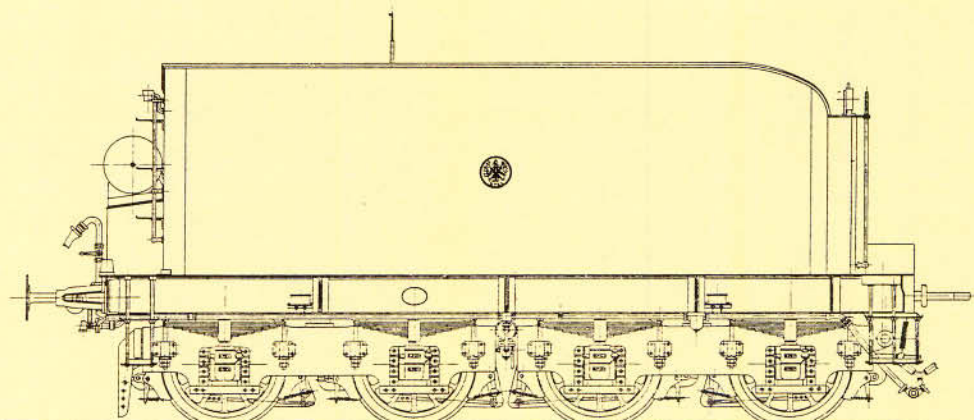


Querschnitt, Vorderansicht.



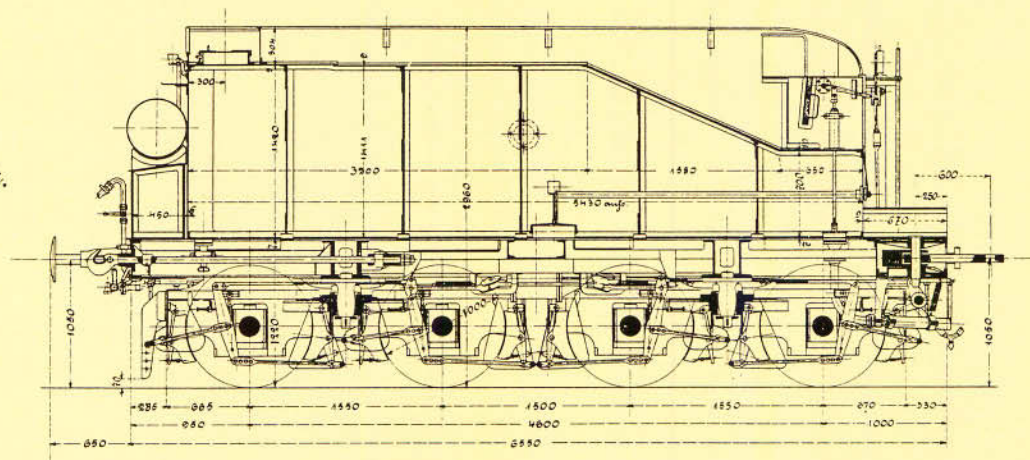
Vierrachsiger Tender mit 20 cbm Wasser.

Längsansicht.



Druck auf die Federn, betriebsfähig	10350 kg	10350 kg	10350 kg	10350 kg
Gewicht der nicht abgefederten Teile	1550 "	1550 "	1550 "	1550 "
Druck auf die Achsen, betriebsfähig	11900 "	11900 "	11900 "	11900 "
Gesamtgewicht, betriebsfähig	47600 "			
Gesamtgewicht, leer	29400 "			
Inhalt des Wasserraums	20 cbm			
Hohlenraum	6,5 "			

Längsschnitt.



1000 500 0 1000 1000 3000 4000 5000 mm

Berlin, im Jan. 1906.

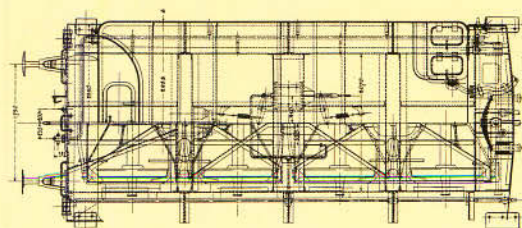
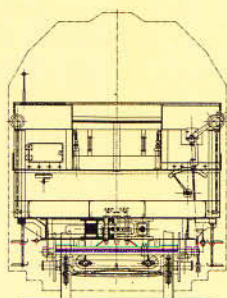
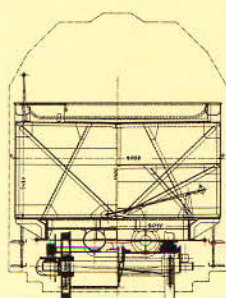
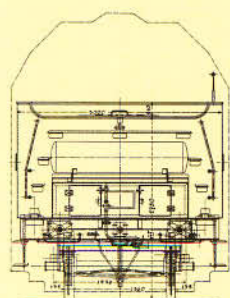
Bild 134: Musterblatt III-5g des 4 T 20. Zeichnung: Sammlung Dr. Scheingraber

Außenansicht.

Querschnitt.

Querschnitt: Vorderansicht.

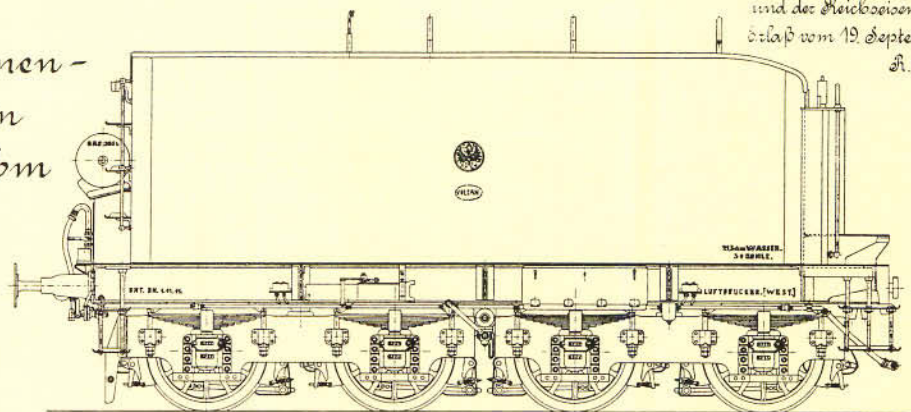
Grundriß.



Vierachsiger
Tender mit
Plattenrahmen-
Drehgestellen
und 21,5 cbm
Wasser.

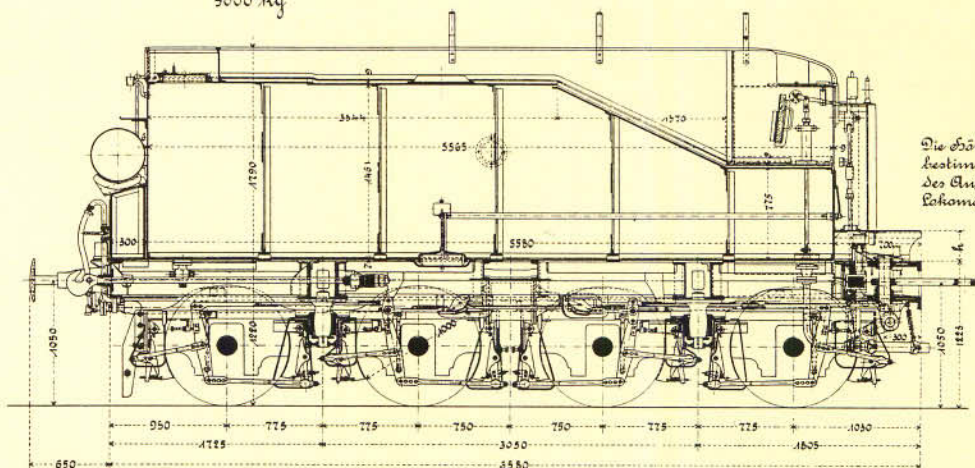
Blatt III 5h.
4 F 21,5.

Musterzeichnungen für Fahrzeuge der
Preussischen-Österreichischen Staatseisenbahnen
und der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen.
Verlaß vom 19. September 1911. VI. D. 13834.
R. O. 3812.



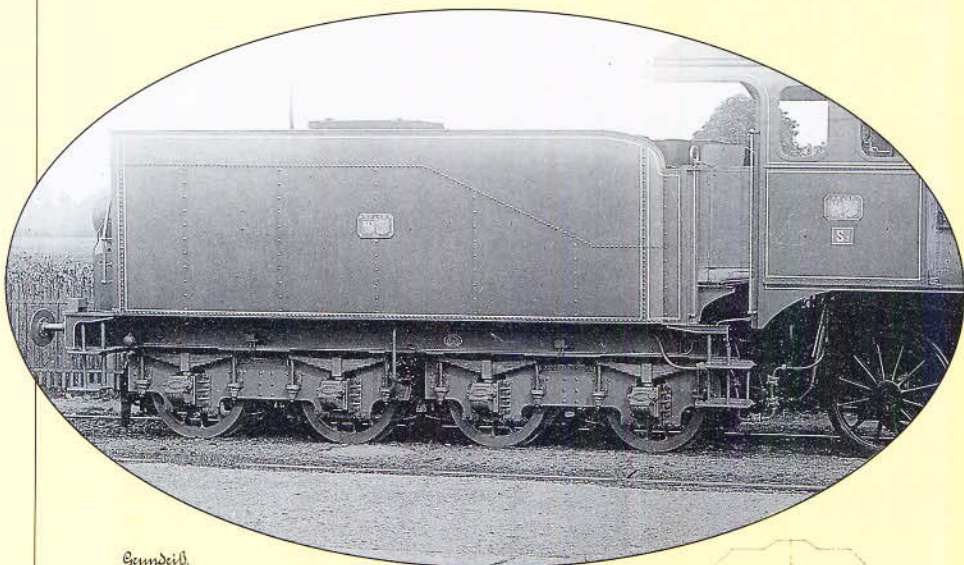
Längenschnitt.

Druck auf die Federn betriebsf.	11930 kg	11930	9860	9860
Gewicht der nicht abgefederten Teile	1470 "	1470	1470	1470
Druck auf die Schienen, betriebsf.	13400 "	13400	11350	11350
Gesamtgewicht betriebsfähig	49500 "			
" leer, mit Ausrüstg.	25000 "			
Inhalt des Wasserkastens	21,5 cbm			
Kohlen	5000 kg			



Die Höhe h des Aufbaues
bestimmt sich aus der Höhe
des Aufbaues der zugehörigen
Lokomotive.

Längenschnitt.



Der Tender ist mit allen Vorräten
belastet gezeichnet.

Bemerkung.

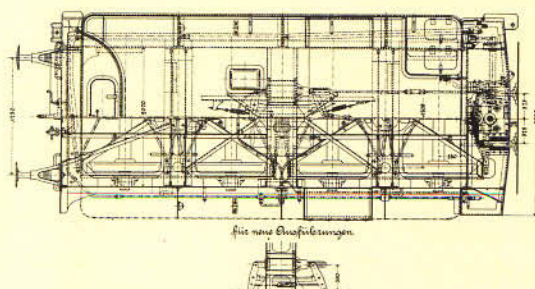
Bei Tenders für die Reichseisenbahnen in
Elsaß-Lothringen erhalten die Achsbuchsen
die Bezeichnung E. Lanstatt K.P.E.V.
Auch fällt hier das Adlerschild fort.

Berlin, im November 1911.

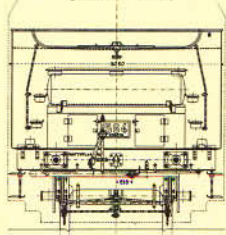
Bilder 135 und 136: Musterblatt III-5h des vierach-
sigen Tenders mit Plattenrahmen-Drehgestellen
und 21,5 m³ Wasser.

Zeichnung und Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

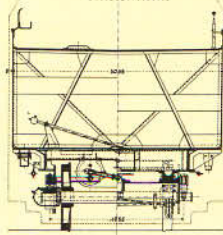
Grundriß.



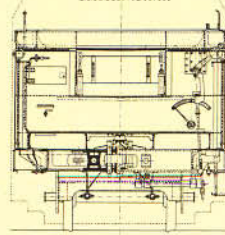
Rückenansicht.



Anschnitt.



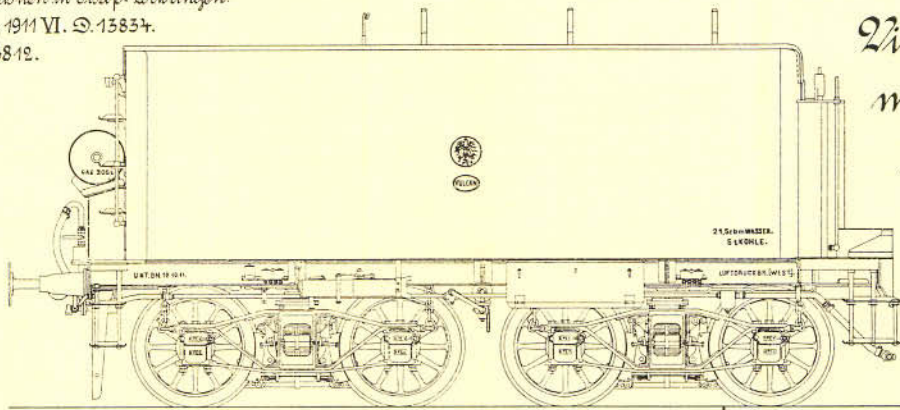
Vorderansicht.



Vierachsiger Tender mit Drehgestellen amerik. Bauart und 21,5 cbm Wasser.

Bauart 1911.

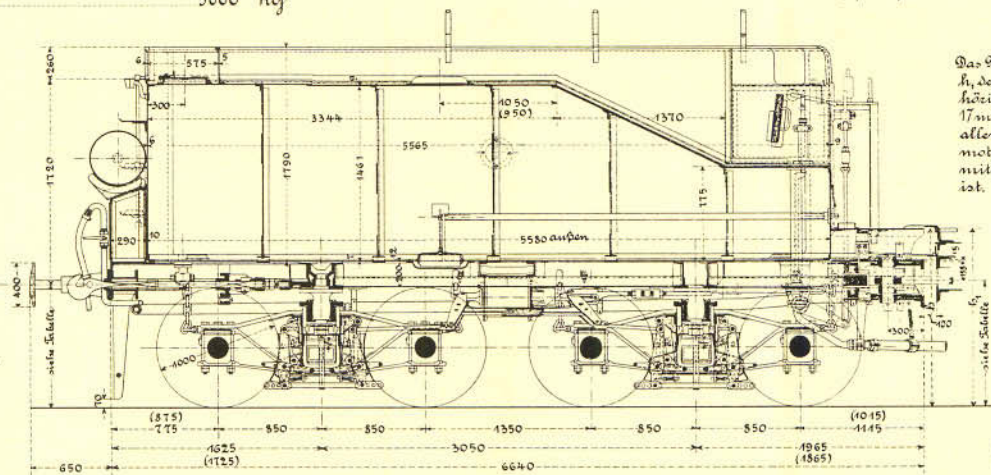
Längenschnitt.



Druck auf die Federn betriebsfähig	10065 kg	10065 kg	9515 kg	9515 kg
Gewicht der nicht abgedeckten Teile	2065 "	2065 "	2065 "	2065 "
Druck auf die Schienen betriebsfähig	12130 "	12130 "	11580 "	11580 "
Gesamtgewicht betriebsfähig	47420 "			
" " leer, mit Ausrüstg.	20920 "			
Inhalt des Wasserkastens	21 1/2 cbm			
Kohlen	5000 kg			

Bemerkung:
Bei Tendern für die Reichsbahnen in 1/4 Maßstab
erhalten die Achsbuchsen die Bezeichnung EL anstatt KPEV.
Ebenfalls fällt hier das Elderschild fort.

Längenschnitt.



Das Maß h ist gleich der Höhe
h, des Dachstuhls der ange-
hörigen Lokomotive weniger
17 mm, wobei der Tender mit
allen Vorätzen und die Loko-
motive bei 1050 mm Kupplungs-
mitte über d. L. angenommen
ist.

Berlin,
November 1911.

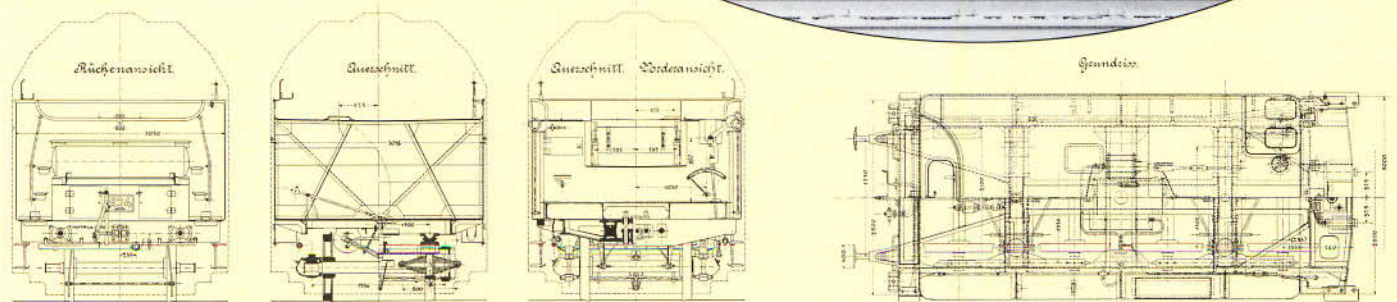
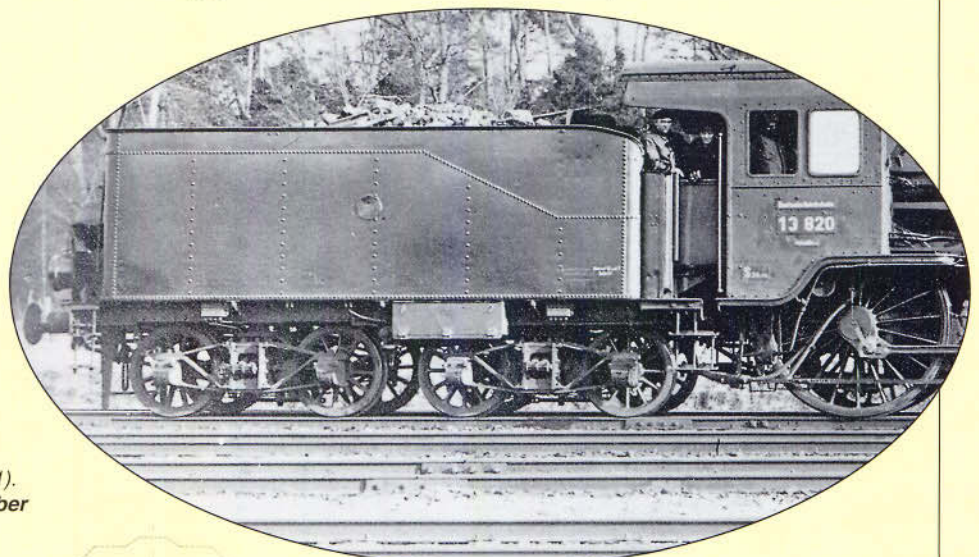
Der Tender nimmt leer, oder mit
allen Vorätzen beladen eine gewisse
am obere Lage ein, und was ist:

	Fender Leer	mit Vorätzen
Von d. B. bis Mitte Drehgestell	1062	1015
" " " " " " " " " " " "		
" " " " " " " " " " " "	1075	1045
Von d. B. bis Unterseite Drehgestell	1056	991
in Mittel		
Federbündentfernung f:		
Am hinteren Drehgestell	865	455
Am vorderen Drehgestell	835	485
Am Mittel	85	47

Der Tender ist mit allen Vorätzen
beladen gezeichnet.

Die eingeklammerten Maße gelten für die
bis zum Herbst 1911 gelieferten Tender.
Bei diesen sind die Tragfedern der vorderen
Drehgestelle 850 mm und die des hinteren
Drehgestelle 800 mm lang.

Bilder 137 und 138: Musterblatt III-5L (Bauart 1911).
Zeichnung und Foto: Sammlung Dr. Scheinhaber



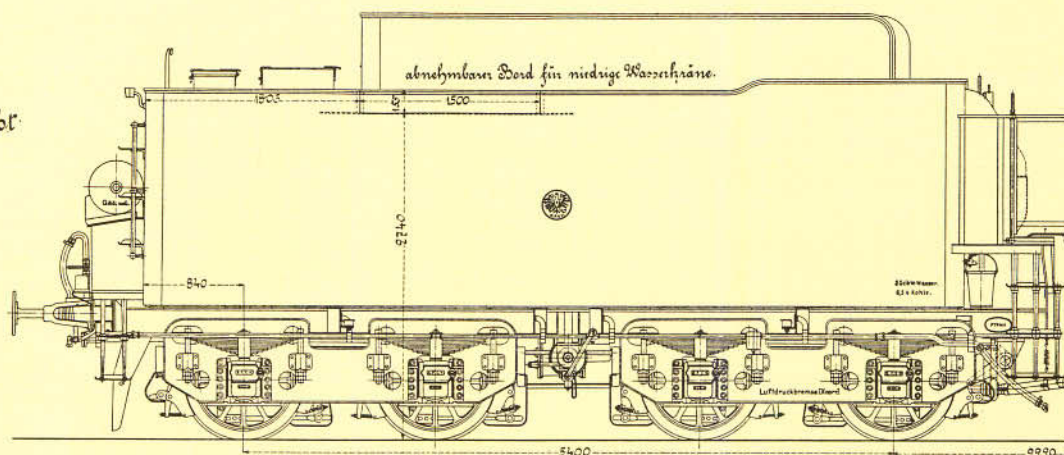
Blatt III 51.

4. T. 30.

2. Auflage.

Hierachsiger Tender mit 30 cbm Wasser.

Längenansicht



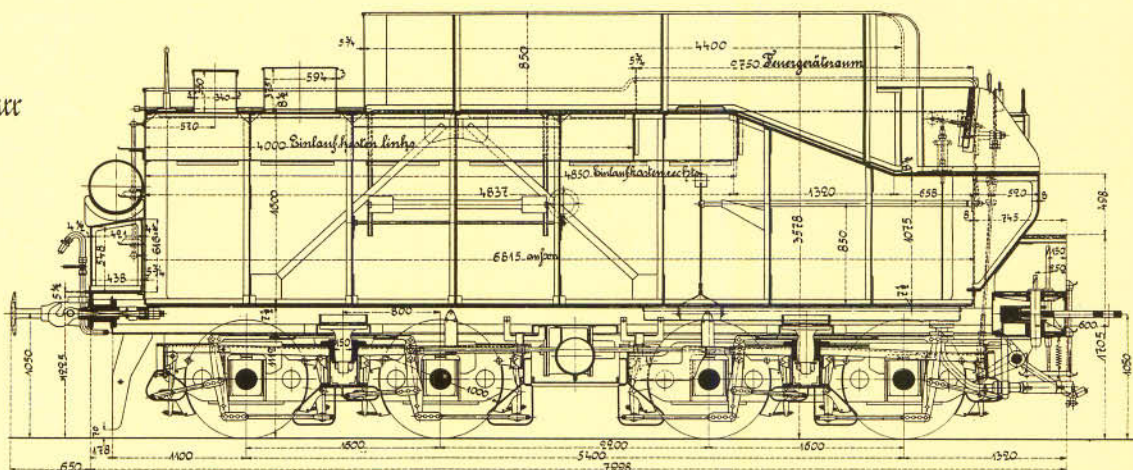
Durch auf die Federn betriebsfähig..... 14150 kg
 Gewicht der nicht abgefederten Teile..... 1825 "
 Durch auf die Schienen betriebsfähig..... 15975 "
 Gesamtgewicht betriebsfähig..... 63900 "
 Gesamtgewicht leer..... 27400 "
 Inhalt des Wasserhaaltens..... 30 cbm
 Kohlen..... 6500 kg

14150 kg
 1825 "
 15975 "

14150 kg
 1825 "
 15975 "

14150 kg
 1825 "
 15975 "

Längenschnitt



Musterzeichnungen für Betriebsmittel
 der Preussischen Staatseisenbahnen.

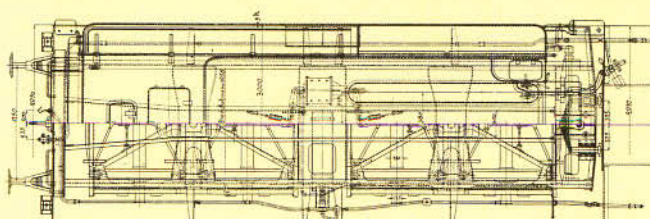
Befehl vom 1. November 1909. II. D. 18264.

R. O. 4603.

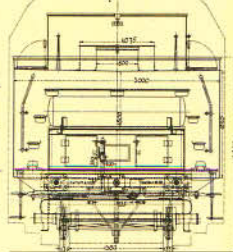
Berlin, im April 1911.

Bild 139: Musterblatt III-51 des 4 T 30 (2. Auflage), der mit der Schnellzuglokomotive S 9 (Bauart Hannover) gekuppelt war.
 Zeichnung: Sammlung Dr. Scheingraber

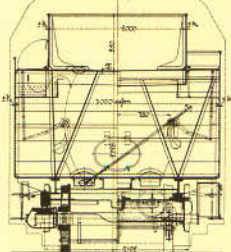
Grundriß



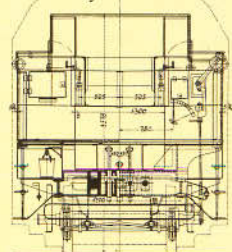
Brüchenansicht



Anschnitt



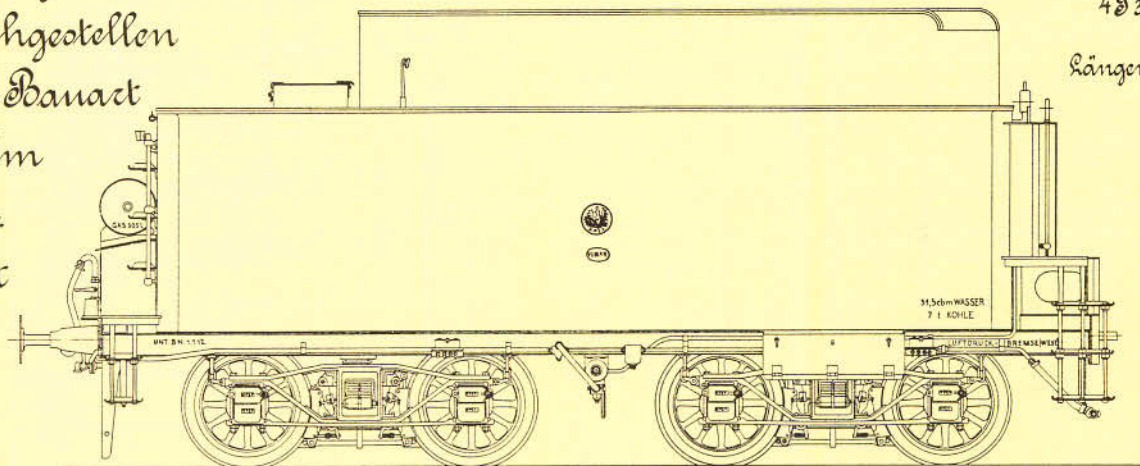
Anschnitt Vorderansicht



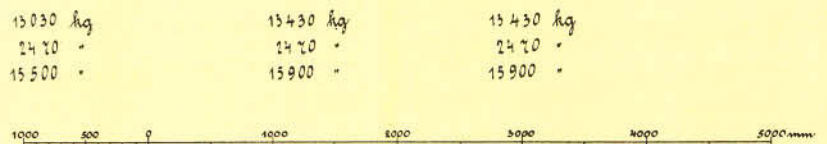
Vierachsiger Tender
mit Drehgestellen
amerik. Bauart
u. 31,5 cbm
Wasser.
Bauart
1911.

Blatt III 5m.
4 T 31,5 (1911)

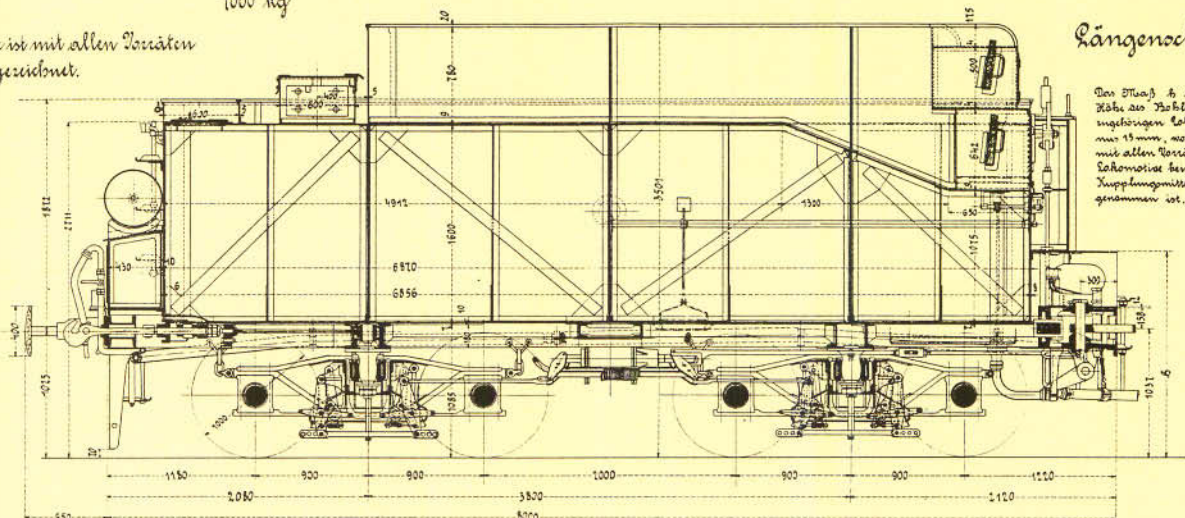
Längenan sicht.



Druck auf die Federn betriebsfähig	15 030 kg
Gewicht der nicht abgedeckten Teile	24 70 "
Druck auf die Schienen betriebsfähig	15 500 "
Gesamtgewicht betriebsfähig	62 500 "
" " " mit Ausrüstung	13 400 "
Inhalt des Wasserkastens	31,500 cbm
Kohlen	7000 kg



Der Tender ist mit allen Voräten
belastet gezeichnet.



Längenschnitt.

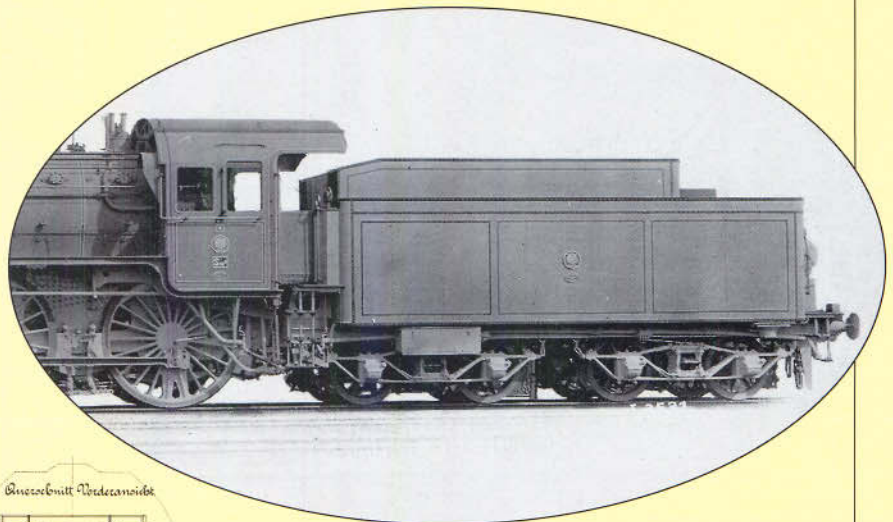
Der Querschnitt ist ähnlich der
Köbe der Kohlenlage be-
stehenden, Kohlenmenge mi-
nim 11 mm, wobei der Tender
mit allen Voräten und die
Kohlenmenge bei 1050 mm
Kuppelungsmasse über 30 an-
genommen ist.

Probestzeichnungen für Fahrzeuge der
Eisenbahn-Abteilung des Staatseisenbahnen
der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen.
Erlaß vom 19. September 1911, VI. 13 534.

R. A. 3812.

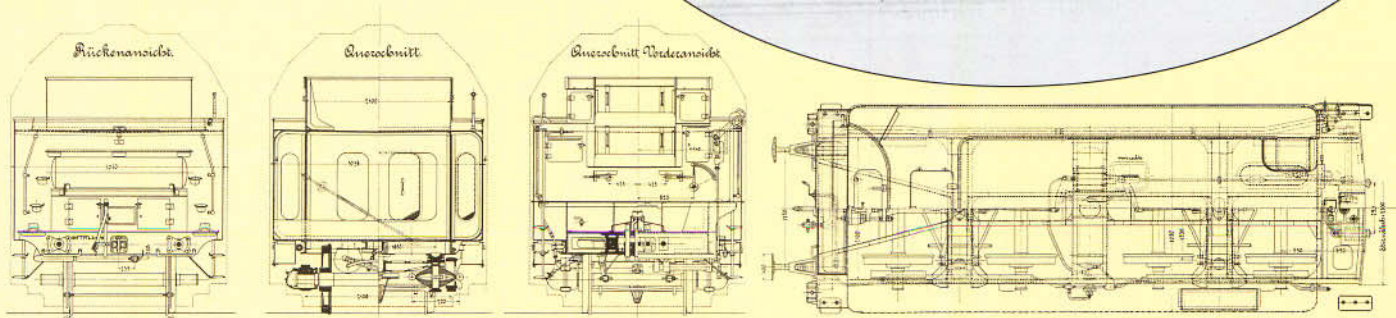
Bemerkung:

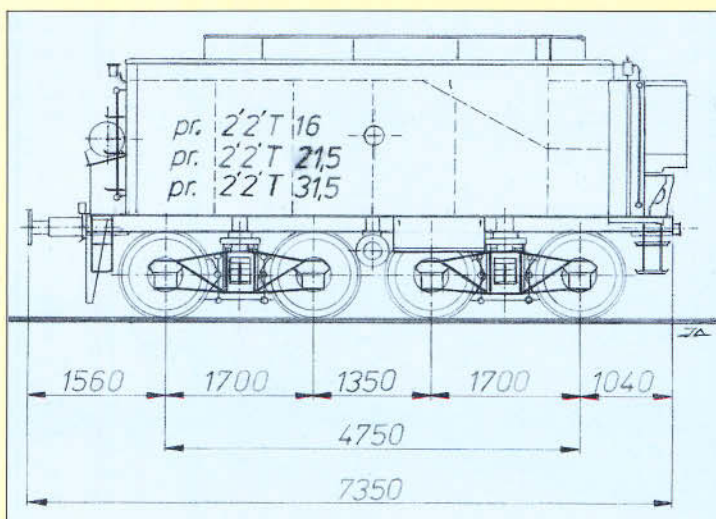
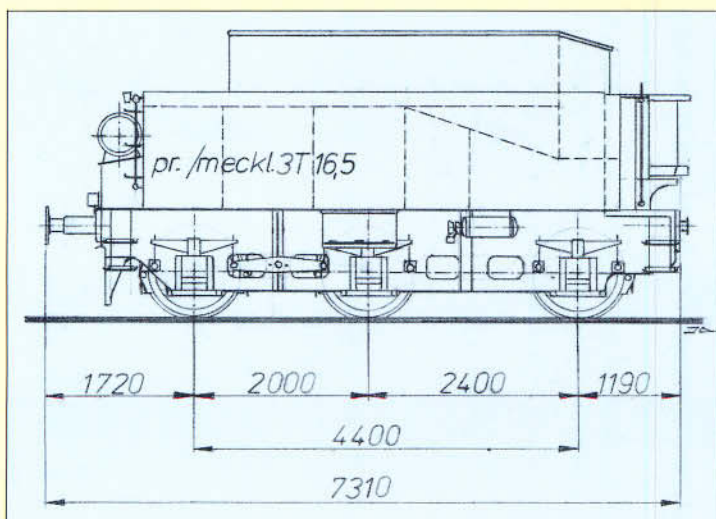
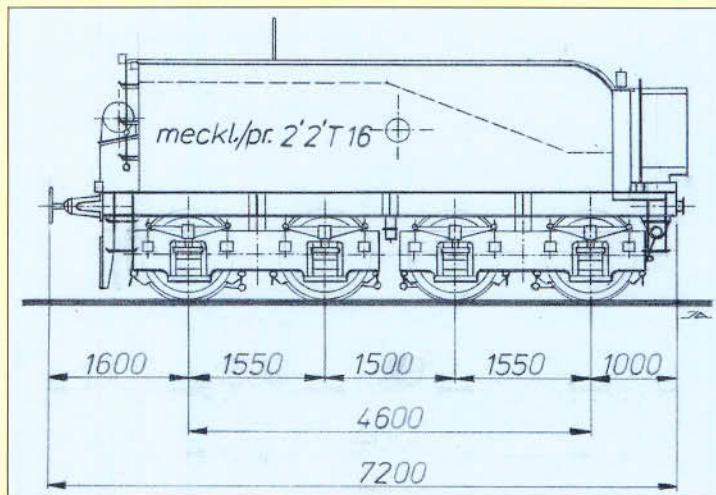
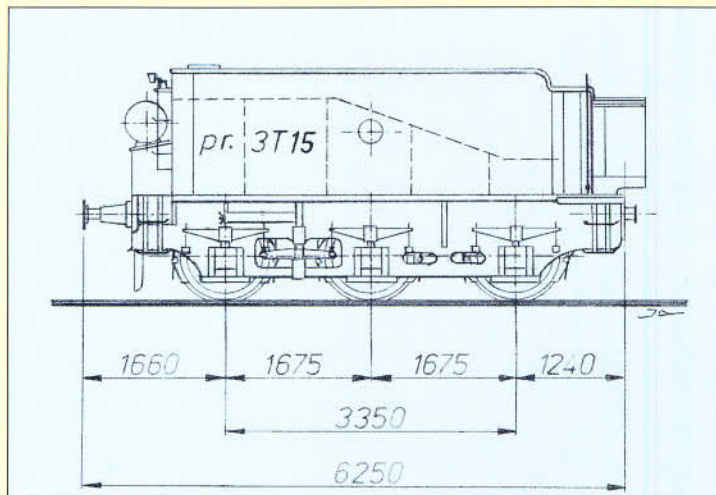
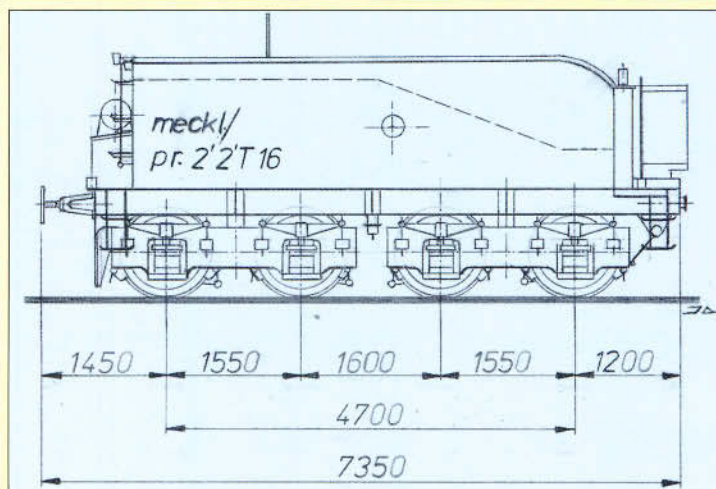
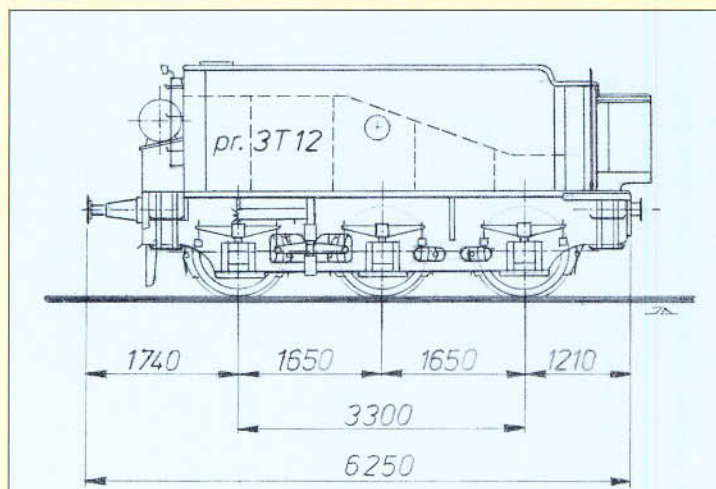
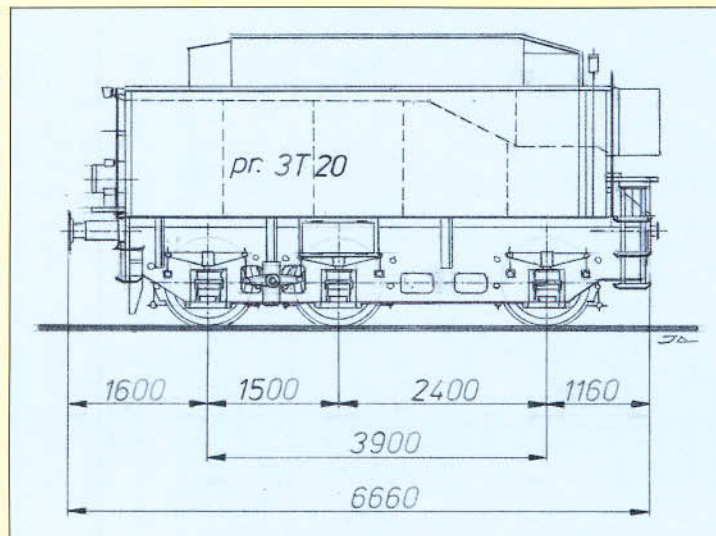
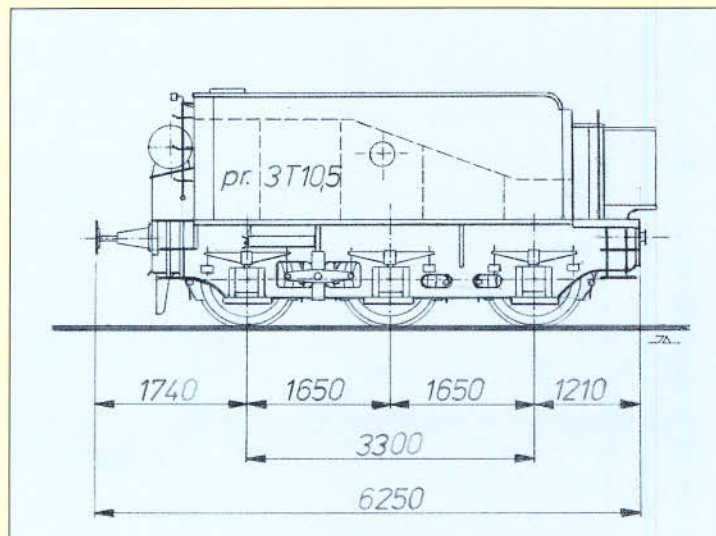
Bei Tenders für die Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen
erhalten die Zeichnungen die Bezeichnung E. Lanolatt K. P. E. V.
Auch fällt hier das Bilderschild fort.

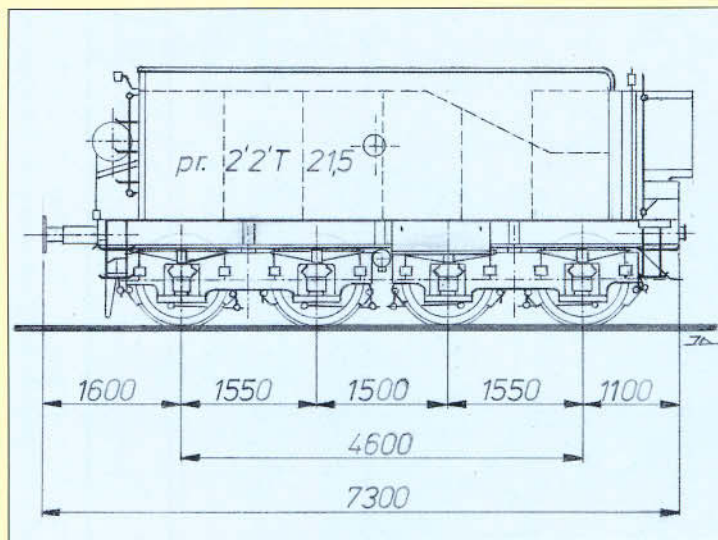
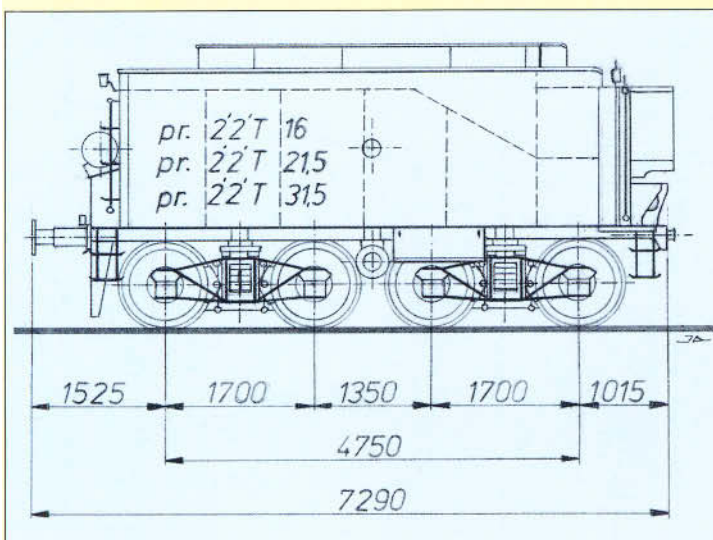


Bilder 140 und 141: Musterblatt III-5m der Bauart 1911
des 4 T 31,5.

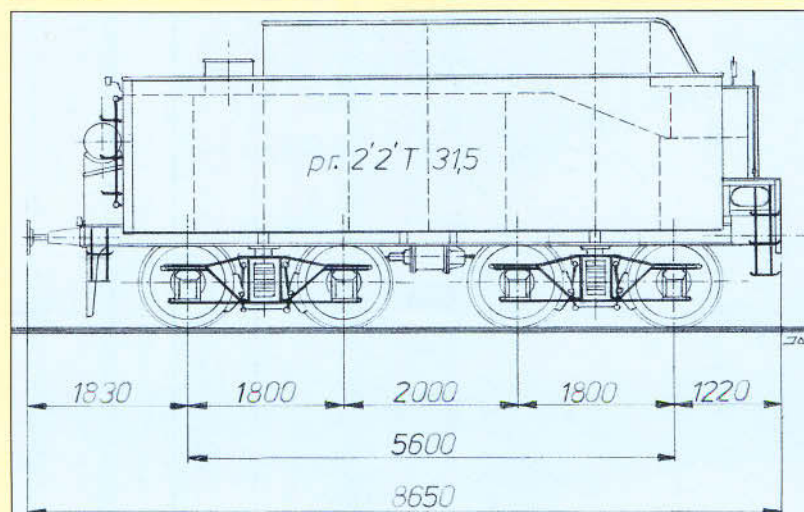
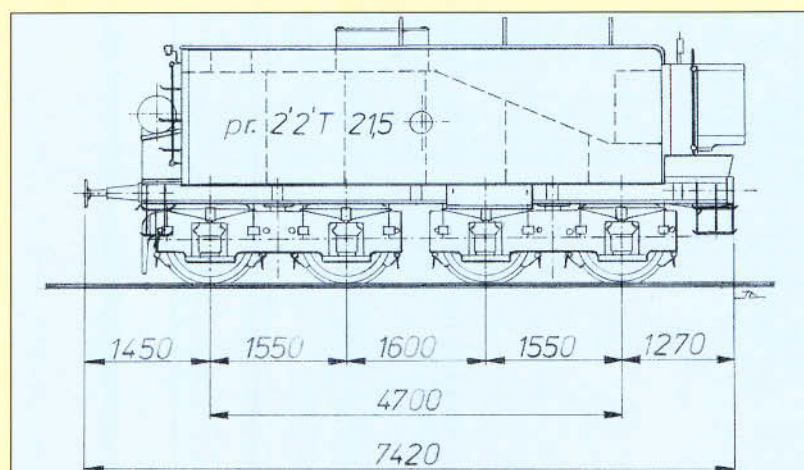
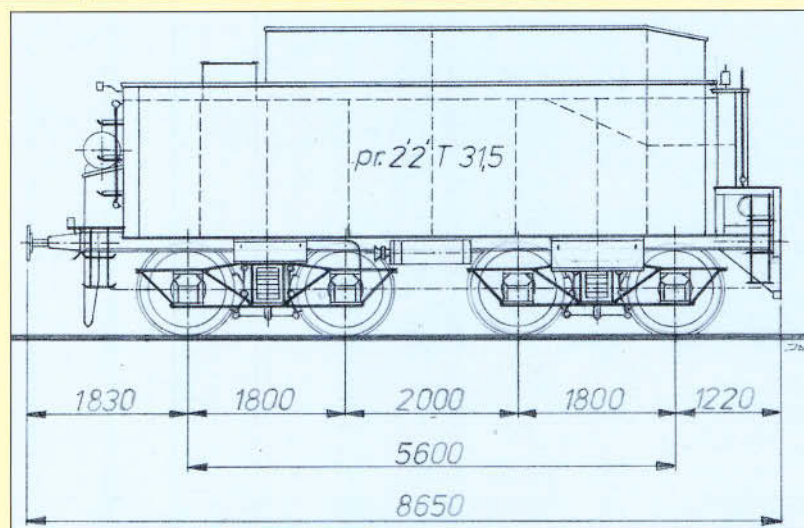
Zeichnung und Foto: Sammlung Dr. Scheingraber







Bilder 142 bis 154: Die Skizzen der preußischen Tender sind im H0-Maßstab 1:87 gehalten. Ihre Bezeichnungen befinden sich jeweils auf der Tenderseitenwand. Die Bildreihenfolge geht auf dieser Doppelseite spaltenweise von oben nach unten.
Zeichnungen: J. Janata



Zusammenstellung und einige Hauptabmessungen wichtiger preußischer Tender

Gattung	Musterblatt	Kohlevorrat t	Achsstand mm	Rad-durchm. mm	Länge mm ¹⁾
<i>Normale Tender</i>					
2 T 8	III 5 e	2,5	2800	980	5500
3 T 10,5	III 5 a	4,0	3300	980	6250
3 T 12	III 5 b	5,0	3300	980	6250
3 T 15	III 5 c	5,0	3350	980	6250
3 T 16,5	III 5 n	7,0	4400	1000	7310
3 T 20	III 5 o	6,0	3900	1000	6660
4 T 16	III 5 f	5,0	4700	1000	7350
4 T 16	III 5 k	7,0	4700	1000	7350
4 T 18	III 5 d	5,0	4700	1000	7335
4 T 20	III 5 g	5,0	4600	1000	7200
4 T 21,5	III 5 h	5,0	4600	1000	7300
4 T 21,5	III 5 l	7,0	4750	1000	7290
4 T 30	III 5 i	6,5	5400	1000	8648
4 T 31,5	III 5 m	7,0	5600	1000	8650
4 T 31,5	III 5 m	7,0	5800	1000	8650
4 T 31,5	III 5 m	7,0	5600	1000	8650
<i>Nicht normale Tender</i>					
3 T 12		5,0	3300	980	6250
3 T 15		5,0	3300	1247	6550
3 T 21			3500		
4 T 19		5,0	4500	1000	7000
4 T 20		7,0	7000	1000	
4 T 27		8,0	5800	1034	8920

¹⁾ Länge Kuppelkasten bis Pufferteller