

## Literatur:

Akkus 2013/Barkhausen et al. 1920/ Becker, Garbe o.J. (Band II)/ Berliner Maschinenbau Actien-Gesellschaft o.J./ Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft 1924/ Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft 1927/ Berliner Maschinenbau-Actien-Gesellschaft 1952/ Bossig, Lange 2003/ Caesar et al. 2003/ Chronisten-gruppe Wildau 2001/ Dejanow 1990/ Деянов 1993/ Eckoldt 1998/ Eisenbahn-Zentralamt 1924/ Federmeyer 2009/ Haeuber, Lawrenz 1986/ Hütter, Pieper 1992/ Hütter 2009/ Janßen, Liermann 2006/ Lauscher 2006/ Merte 2012/ Messerschmidt 1977/ Pierson 1977/ Rakow 1986/ Regionale Wirtschaftsförderungsgesellschaft Dahme Spreewald 2009/ Reimer, Endisch 2001/ Reimer 2008/ Sawodny 2006/ Schadow 1974/ Schwartz, Klünner 1991/ SED-Betriebsparteiorganisation Raw Stendal 1973/ Seidel 2007/ Slezak 1962/ Statistik 1867/ Statistik 1893/ Steffan 1907/ Steffan 1908/ Stoitschkov 1989/ Terczyński 2003/ Troche 1992/ Troche 2006/ Ungerbieler 2015/ Utecht, EK 2012/ Valtin 1992 (Band 1)/ Verein deutscher Ingenieure 1906/ von Steuber 2008/ Walinowski 2008/ Weisbrod 1978/ Weisbrod, Scheingraber 1994/ Wenzel 1973/ Wenzel, Stockklauser 1980/ Wenzel 1994/ Wenzel et al. 2006/ Wiedemann, Endisch 2004/ Wiegard, Weisbrod 1999/ Wüstemann o.J./ Zschocke 2009

## BMAG - Bauarten

### 9.1 Königlich Preußische Eisenbahn-Verwaltung <sup>1</sup>

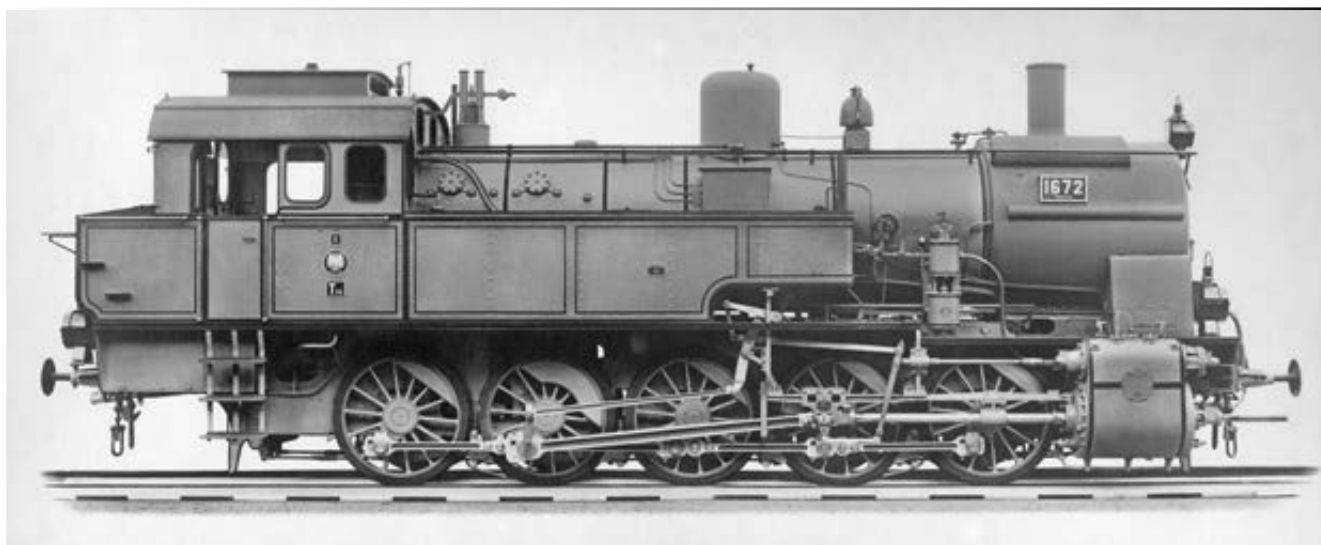
<b>BRESLAU</b>	<b>1671–1672, 8121–8136</b>
<b>ESSEN</b>	<b>1700–1706, 8108–8120</b>
<b>ERFURT</b>	<b>8101–8117</b>
<b>ALTONA</b>	<b>8101–8108</b>
<b>FRANKFURT</b>	<b>8101–8102</b>
<b>MAINZ</b>	<b>8101–8102</b>
<b>CASSEL</b>	<b>8101–8103</b>
<b>KATTOWITZ</b>	<b>8101–8111, 8114</b>
<b>STETTIN</b>	<b>8101–8105</b>
<b>MAGDEBURG</b>	<b>8101–8102</b>
<b>SAARBRÜCKEN</b>	<b>8101–8105</b>

**Fabriknummern: 3397–3398, 3597–3602, 3615, 3664–3678, 3731–3739, 3783–3787, 3900–3919, 4092–4106, 4212–4213, 4265–4279, 4286–4289**

<sup>1</sup> einschließlich „Königlich Preußische und Großherzoglich Hessische Staatseisenbahnen (siehe Kapitel 9.4, Seite 164)

Im Jahre 1905 erschienen in Preußen die ersten acht E-Tenderloks der Bauart Gölsdorf im Deutschen Reich. Von den in diesem Jahr gelieferten drei Bauarten gingen je drei Exemplare an die Westfälische Landes-Eisenbahn (WLE; siehe Kapitel 8.1) und an die Königliche Berginspektion II in Zabrze (siehe Kapitel 10.1). Dem gegenüber begnügte sich die größte Eisenbahnverwaltung der Welt mit

lediglich zwei Maschinen, um damit die viel diskutierten und viel versprechenden Vorteile der Gölsdorf-Bauart mit seitenverschiebbaren Achsen erstmalig auszuprobieren. Die erste dieser beiden Lokomotiven lieferte die BMAG am 17. Juni 1905 aus, wobei laut Lieferverzeichnis keine Fotografie dieser Maschine angefertigt wurde. Das wurde erst bei der zweiten Lok drei Wochen später nachgeholt.



Diese Werksaufnahme der Berliner Maschinenbau Actien-Gesellschaft zeigt die am 7. Juli 1905 abgelieferte zweite T16 „BRESLAU 1672“. Die Maschine trug bereits ein Gattungsschild mit der vorläufigen Bezeichnung „T14“. Gut sichtbar ist die Lage des Sandkastens auf dem Wasserkasten (in Höhe des Dampfdoms) – gesendet wurden die zweite Achse von vorne sowie die vierte Achse von hinten. Signifikant war der dünne Schornstein („Ofenrohr“), der wegen des verwendeten Rauchkammerüberhitzers aus der hinteren Rauchkammerhälfte emporragte. Diese Anordnung war notwendig, um einen ausreichenden Unterdruck in der Rauchkammerabteilung zu erzeugen, in der die Überhitzerschlangen (konzentrisch zum Rauchkammermantel) geführt wurden.

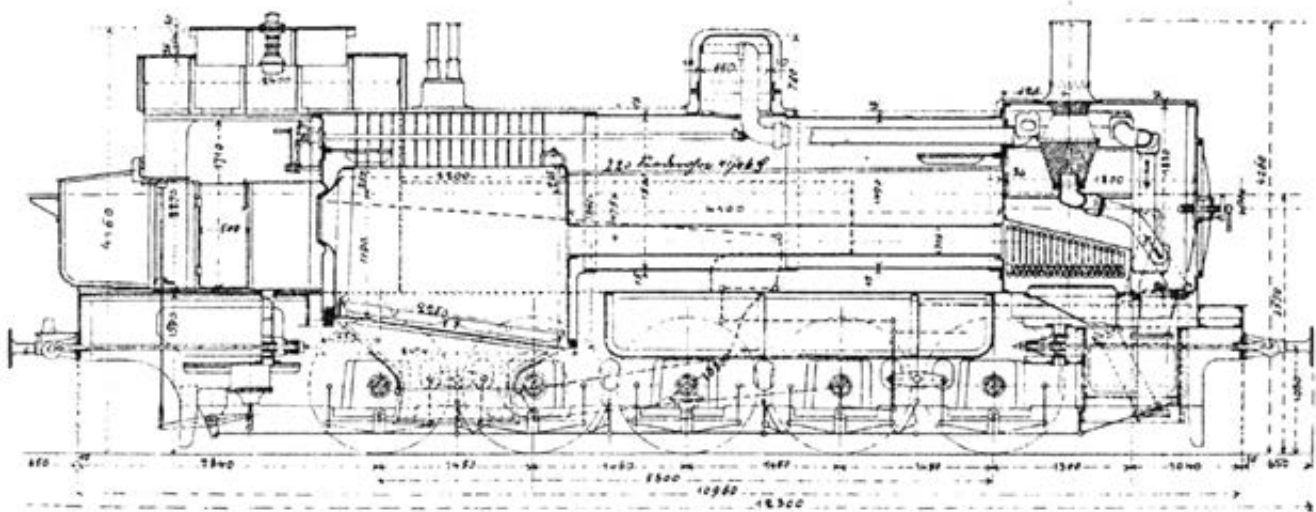
Foto: Sammlung Stefan Lauscher



Auch eine schräg von vorne aufgenommene Fotografie der „BRES-LAU 1672“ wurde von der BMAG angefertigt. Deutlich zu erkennen ist hier die ungewöhnliche Konstruktion des Triebwerks und der Steuerung: Da trotz des Antriebs auf die vierte Achse die Treibstange nicht zu lang werden sollte, wurde die Kolbenstange (zwischen Zylinder und Kreuzkopf) deutlich länger als üblich ausgeführt. Dadurch stieg aber die Gefahr des Durchbiegens, weshalb man eine

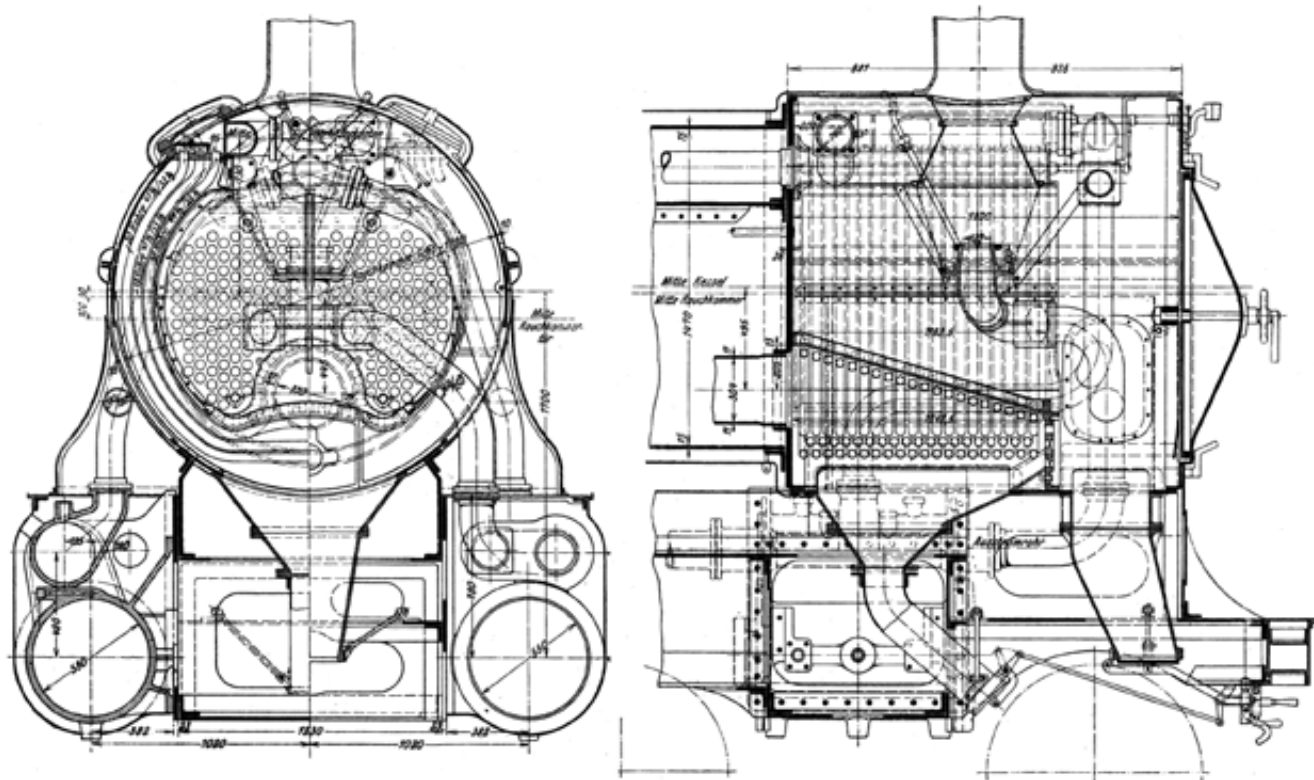
zusätzliche Führung der Kolbenstange in einer Buchse vorsah. Durch diese Konstruktion war auch der Voreilhebel weit vom Zylinder weggerückt, so dass eine sehr lange, ebenfalls in einer Buchse geführte Schieberstange vorgesehen wurde. Montiert wurden diese beiden zusätzlichen Führungen, die auch als „Brillenführung“ bezeichnet wurden, an der Verlängerung der Kreuzkopfgleitbahn. Die Abkürzung „E-H.G.T.L.“ in der Überschrift steht für E-gekuppelte Heißdampf-Güterzug-Tenderlokomotive. Die Lokomotive wurde übrigens erst im September 1965 bei der DR ausgemustert; ihre Verschrottung soll am 8. Dezember 1966 erfolgt sein. Als Zerlegeorte werden sowohl das Raw Leipzig (Endisch 2006) als auch die Tschechoslowakei genannt.

Foto: Henschel-Museum + Sammlung



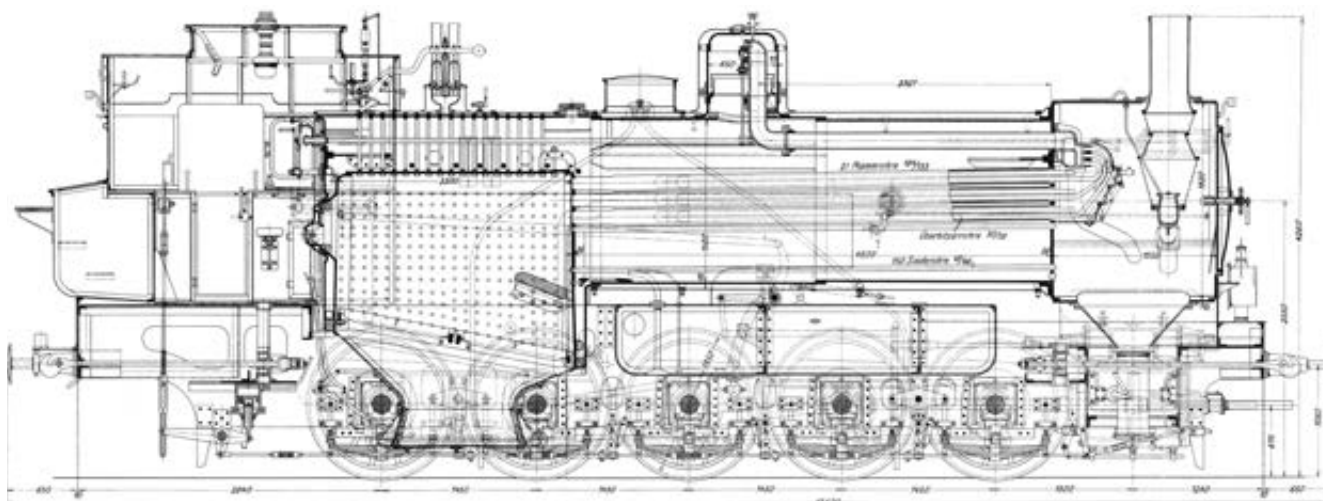
Diese Schnittzeichnung der T16 zeigt die Ausführung mit Rauchkammer-Überhitzer, der in einer durch eine Blechwand von der übrigen Rauchkammer abgetrennten Sektion eingebaut war. Diese schloss sich so an das Flammrohr in der unteren Langkesselhälfte an, dass die dort angesaugten Verbrennungsgase rechts und links am Rauchkammermantel entlang zum oberen Teil der Rauchkammer geführt wurden, wo sie fast direkt am Blasrohr in den inneren Rauchkammer-Raum eintraten. In dieser Ausführung waren die ersten 33 Maschinen geliefert worden, doch wurden alle später – vermutlich bis zum Ende des Ersten Weltkriegs – auf Rauchröhrenüberhitzer umgebaut.

Zeichnung: aus Verzeichnis der Lokomotiven und Tender, KED Breslau, Stand 1. April 1906



In den Detailzeichnungen des Rauchkammerüberhitzers (hier am Beispiel der preußischen S6) lassen sich gut dessen charakteristische „Ausbeulungen“ erkennen. Von dem Wulst auf der Lokführerseite (Frischdampfkammer) führten die Überhitzerrohre im Bogen um die Rauchkammer-Innenabteilung herum zur Heißdampfkammer (Wulst auf der Heizerseite; hier rechts im Querschnitt). Von dort führte das Heißdampfrohr zu einem Hosenstück oben in der Rauchkammer vor der Überhitzersektion, wo der Dampf auf die – wieder an den Rauchkammermantel angeschmiegt – Einströmröhre verteilt wurde. Die nach vorn abnehmende Aufwölbung der Überhitzersektion war dafür gedacht, die vom rund 30 cm weiten Flammrohr in diese Sektion eintretenden Heizgase möglichst gleichmäßig in die seitlich zum Blasrohr führenden Bereiche zu leiten, in denen die Überhitzerrohre geführt waren. Da sich später der Rauchröhren-Überhitzer im Vergleich zum Rauchkammer-Überhitzer als überlegen herausstellte, kam letzterer auch nur gut 500 mal zur Anwendung (weitere Details siehe Samek 2006).

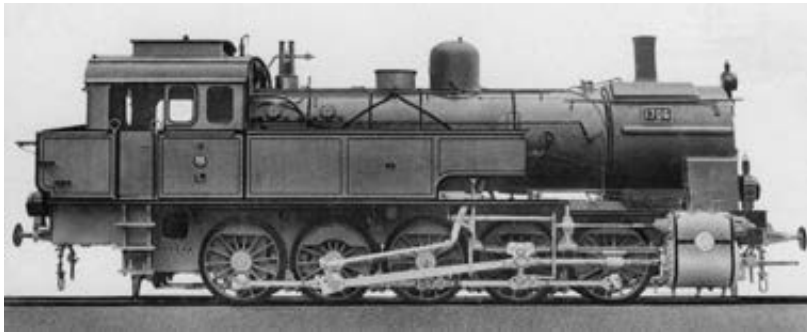
Zeichnung: aus von Röll 1914



Diese Zeichnung repräsentiert die T16-Standardausführung der ersten Bauart mit Rauchröhrenüberhitzer „Patent Schmidt“. Diese Konstruktion hat sich im Laufe der Jahre weltweit durchgesetzt, so dass sie später in fast allen Heißdampflokomotiven verwendet wurde. Sie legte auch den Grundstein für die weitere erfolgreiche Entwicklung der Schmidt'schen Heißdampf-Gesellschaft, die noch heute – allerdings unter anderem Namen – existiert.

Zeichnung: Sammlung Stefan Lauscher

Um keinerlei Risiko einzugehen, hatte die KPEV, anders als die WLE und die (wie die KPEV ebenfalls staatliche) Sandbahn in Zabrze, die Original-Gölsdorf-Anordnung der kkStB-Reihe 180 (siehe Kapitel 2.2, Seite 38–39) in allen wichtigen Parametern übernommen und damit vor allem den Antrieb über die vierte Achse vorgesehen. Erst im Jahre 1909 folgte auch die KPEV dem Vorbild der WLE und der staatlichen Sandbahn in Zabrze und baute fortan die T16 mit Antrieb auf die dritte Achse (siehe Kapitel 9.3). Verbunden mit dem zunächst realisierten Antrieb auf die



te man bei der Lokomotive auf eine Druckluftausrüstung verzichtet. Später wurde die Maschine zum Ausgangspunkt für die BMAG-Exportfolge nach Frankreich (siehe Kapitel 9.2) – und wie es der Zufall so will, endete sie auch in diesem Land (ausgemustert am 28. Oktober 1954 beim Depot Hirson).

*Die Lokomotive „ESSEN 1706“ war 1906 von der BMAG auf der Ausstellung in Mailand der Öffentlichkeit präsentiert worden. Sie ist übrigens die einzige T16, die nicht einer Fabriknummernserie angehört – vermutlich wurde sie als „Einzelstück“ speziell für diese Ausstellung gebaut und erst am 15. Januar 1907 an die KPEV abgeliefert. Im Gegensatz zu der zuvor abgebildeten Maschine war der Sandkasten nun von den Wasserkästen auf den Kesselscheitel versetzt worden; außerdem hatte man bei der Lokomotive auf eine Druckluftausrüstung verzichtet. Später wurde die Maschine zum Ausgangspunkt für die BMAG-Exportfolge nach Frankreich (siehe Kapitel 9.2) – und wie es der Zufall so will, endete sie auch in diesem Land (ausgemustert am 28. Oktober 1954 beim Depot Hirson).*

*Foto: Sammlung Ingo Hütter*

Diese ein Vierteljahrhundert lang weiterverwendeten Grundmaße der T16-Familie sollten sich in den folgenden 70 Jahren als äußerst gelungener Kompromiss zwischen den Anforderungen an eine Rangierlok für den mittelschweren bis schweren Dienst und gleichzeitig denen für eine Streckenlok vorwiegend für steigungsreiche Strecken erweisen. Für den letztgenannten Dienst würde natürlich (in der damaligen Zukunft) noch ein Vorwärmer erforderlich werden. Die Grenzen der Verwendbarkeit als Streckenlok wurden dabei allerdings überwiegend durch die Laufeigenschaften bestimmt.

Bei einer Länge über Puffer von 12 300 mm bzw. später 12 500 mm und einer geführten Länge von 2 900 mm (23,6 bzw. 23,2 Prozent) dürften diese bei der ursprünglich genannten Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in der Geraden nicht besonders beeindruckend gewesen sein. Bei der österreichischen Reihe 180 behalf man sich aus diesem Grund später mit der Fixierung der letzten Achse und der Begrenzung des Seitenspiels der dritten Achse auf  $\pm 20$  mm. Ähnliche Experimente einer „Versteifung“ des Fahrwerks sind auch von der Deutschen Reichsbahn (-Gesellschaft) bekannt, blieben aber z.T. nur Versuche (Details siehe Kapitel 3.4, Seite 80–81; 6.3, Seite 170–171; 9.3, Seite 73 und 75; 9.4, Seite 158 und 10.2).

Gegenüber der österreichischen Reihe 180 bildete man die T16 als Tenderlok aus, was natürlich eine geringere Reichweite implizierte. „Da die wenigen Gebirgsstrecken in Preussen entweder sehr kurz sind, oder bei grösserer Länge als Nebenbahnen betrieben werden, wo Fahrgeschwindigkeit und Aufenthalt geringe Rolle spielen“, schien dies im Gegensatz zu Österreich und der Schweiz mit ihren „langen Rampen wie Brenner, Semmering, Gotthard etc.“ vertretbar (Steffan 1907, S. 206). Nur drei Jahre später wurde diese Aussage dann allerdings durch den Bau der preußischen Gattung G10 relativiert.

vierte Achse waren zwangsläufig sehr lange Kolben- und Schieberstangen, die durch eine zusätzliche Brillenführung gestützt werden mussten. Wie bei den Loks der kkStB-Reihe 180 waren die erste, dritte und fünfte Achse um  $\pm 26$  mm seitenverschiebbar. Der Achsstand von vier mal 1 450 mm war etwas größer als bei der Reihe 180 (vier mal 1 400 mm) und wurde ebenso wie die Zylindermaße (610 mm Durchmesser und 660 mm Kolbenhub) und der Raddurchmesser von 1 350 mm zum Charakteristikum aller T16-Lieferungen bis 1930.

Im Hinblick auf den aus der preußischen P6 abgeleiteten Kessel der T16 war die KPEV fortschrittlich: Bei einer Rostfläche von rund 2,25 m<sup>2</sup>, einer Heizfläche von 131,6 m<sup>2</sup> und einem Dampfdruck von 12 atü hatte man insbesondere einen Rauchkammerüberhitzer nach Patent Schmidt (D.R.P. 110589 vom 10. Mai 1899) mit einer Überhitzer-Heizfläche von 31,7 m<sup>2</sup> vorgesehen. Diese damals bei allen preußischen Heißdampfloks verwendete Bauart war eine Weiterentwicklung der ersten preußischen Überhitzer (siehe Kapitel 7., Seite 303), bei der der Überhitzer aus dem Flammrohr im Langkessel in die Rauchkammer verlegt worden war. Äußerlich waren die nach Barkhausen et al. (1920) weltweit insgesamt gebauten 543 Loks mit Rauchkammerüberhitzer an der meist stark und unregelmäßig vergrößerten Rauchkammer und an dem weiter nach hinten gerückten Kamin erkennbar. Wie der Flammrohrüberhitzer verschwand auch der Rauchkammerüberhitzer rasch in der Versenkung: Bereits nach 33 Loks (ab Fabriknummer 3783, Lieferdatum 8. Juni 1907) wurde bei der T16 nur noch der neue Rauchröhrenüberhitzer der Schmidt'schen Heißdampf-Gesellschaft mbH in Cassel (D.R.P. 126620 vom 8. November 1900) verwendet. Die dadurch veränderten Kesselmaße lauteten nunmehr: Heizfläche 134,9 m<sup>2</sup> und Überhitzerheizfläche 42,9 m<sup>2</sup>. In dieser Bauform entstanden von 1907 bis 1909 weitere 61 Lokomotiven, die wie die ersten 33 ausschließlich aus Wildau stammten. Fast völlig unbeachtet in der Literatur blieb, dass mit der Verwendung der neuen Überhitzer auch die Länge über Puffer der Maschinen um 200 mm von 12 300 mm auf 12 500 mm wuchs, wobei dies ausschließlich den vorderen Überhang von nunmehr 3 200 mm betraf. Bedingt war dies durch die Verlängerung der Kesselrohre von 4 100 mm auf 4 500 mm. Der Schornstein der Lok mit Rauchröhrenüberhitzer rückte um 500 mm nach vorne. Auch die älteren Loks mit Rauchkammerüberhitzer wurden später auf Rauchröhren-



überhitzer umgebaut. So waren am 31. März 1915 laut Merkbuch des „Königl. Eisenbahn=Zentralamt(es)“ nur noch drei Loks mit Rauchkammerüberhitzer im Bestand. Weitere Bauartänderungen betrafen u.a. die Sandkästen, die bei den ersten (sehr wahrscheinlich nur zwei) Maschinen auf den seitlichen Wasserkästen, danach auf dem Kesselscheitel hinter dem Dampfdom untergebracht wurden. Zum Teil wurden die Loks später auch noch mit einem Knorr-Oberflächenvorwärmer auf dem Kesselscheitel hinter dem Schornstein (z.B. bei der späteren 94 249) oder hinter dem Dom (z.B. bei der 94 248) nachgerüstet, was das etwas archaisch wirkende Aussehen der Maschinen endgültig ruinierte. Darüber hinaus erhielten einige Maschinen der ersten T16-Bauart später Tausch-Kessel der zweiten Bauart, bei denen der Dom nach vorne gerückt war (siehe Kapitel 9.3, Seite 68). Bekannt sind die späteren 94 223 und 248 (als Werklok 59 des Mansfeld-Kombinats). Bereits die ersten beiden T16 besaßen eine Druckluftbremse, die bei nachfolgenden Lieferungen aus Kostengründen zum Teil durch eine Dampfmaschine ersetzt worden war, wie z.B. bei der Mailänder Ausstellungs-Lok „ESSEN 1706“ (siehe unten). Im Übrigen scheinen alle Loks der Direktion Essen die Dampfmaschine besessen zu haben, die dort aufgrund fehlender langer Steigungsabschnitte auch eher angebracht war als in Direktionen mit Streckeneinsatz der Loks im Mittelgebirge. Preislich sparte man z.B. 1906 durch den Verzicht auf die Druckluftausrüstung rund 3 000 Mark. So kosteten die Fabriknummern 3664 bis 3676 entweder 72 516,75 (KED Breslau) oder 71 992 Mark (KED Erfurt), die anschließenden Fabriknummern 3677 bis 3678 der KED Essen dagegen nur 69 065 Mark. Bereits nach wenigen Jahren wurden die Dampfmaschinen wegen ihrer Nachteile (siehe Kapitel 9.7, Seite 433–434) wieder ausgebaut und die Loks mit Druckluftbremsen der Bauarten Knorr oder Westinghouse versehen.

Im Umzeichnungsplan der KED Erfurt von 1906 wurden die Lokomotiven ERFURT 1930–1940, denen die neuen Betriebsnummern ERFURT 8101–8111 zugewiesen wurden, als im Bau gekennzeichnet. Nach den Angaben im BMAG-Lieferbuch wurden die Maschinen bereits mit den neuen Betriebsnummern ausgeliefert.

Sammlung Volkmar Kubitzki

Form	Nummern	1883	1906
T16	8101	1930	im Bau
„Erfurt“	8102	1931	
„	8103	1932	
„	8104	1933	
„	8105	1934	
„	8106	1935	
„	8107	1936	
„	8108	1937	
„	8109	1938	
„	8110	1939	
„	8111	1940	

Für die ersten 24 Loks der Baujahre 1905 und 1906 werden in den meisten Quellen noch die Betriebsnummern des preußischen Nummernsystems aus dem Jahre 1883 (mit Nummern zwischen 1671 und 1940 genannt, für die anderen 70 Stück dagegen Betriebsnummern aus dem System von 1905/1906, welches den T16 einheitlich die Nummern ab 8101 zugewiesen hatte (siehe auch Kapitel 6.1, Seite 153). Dabei ist nicht ganz sicher, mit welchen Nummern die sechs zwischen dem 26. März und

6. April 1906 ausgelieferten Loks ESSEN 1700–1705 anfangs versehen waren. Im BMAG-Lieferbuch wurden die genannten Betriebsnummern durch die darüber in roter Tinte eingefügten Nummern 8101–8106 ergänzt. Allerdings war dies auch bei den beiden T16-Prototypen der Fall gewesen, die im BMAG-Lieferbuch – diesmal mit Bleistift – statt der durchgestrichenen Nummern BRESLAU 1671–1672 die neuen Nummern BRESLAU 8101–8102 erhalten hatten. Fotos zeigen demgegenüber, dass zumindest eine Lok die Nummernschilder „BRESLAU 1672“ trug. Ein Foto gibt es auch von der Lok „ESSEN 1706“, die laut Lieferbuch an „Essen zur Ausstellung in Mailand“ ging. Im BMAG-Lieferbuch ist bei dieser Betriebsnummer wiederum mit roter Tinte „8107“ ergänzt. Hier kann der Hintergrund darin bestehen, dass die Lok erst nach Ende der Ausstellung bei ihrer definitiven Anlieferung an die KPEV am 15. Januar 1907 die Nummer „ESSEN 8107“ erhalten hatte.

Weitere Betriebsnummern nach dem alten Nummernplan (in der Literatur zusätzlich: BRESLAU 1691–1692, ERFURT 1930–1940 und ESSEN 1707–1708) waren zwar geplant, hat es aber laut Lieferbuch der BMAG nicht gegeben.

3810	6	95 H. G.	Essen	3597	1700	26.3.06
41.313		J. L. H. G.	„	3598	1701	26.3.06
DA		W. G.	„	3599	1702	30.3.06
		(Gelb)	„	3600	1703	30.3.06
		„	„	3601	1704	31.3.06
		„	„	3602	1705	6.4.06

Auszug aus dem BMAG-Lieferbuch: Die Spalten enthielten Vertragsnummer, Stückzahl, „Art der Lokomotive“, „Besteller und Empfänger“, Fabriknummer, Betriebsnummer und Ablieferdatum. Die Fabriknummern 3597–3602 wurden in dem Lieferbuch zwar als Essen 1700–1705 eingetragen, doch in Rot wurden die neuen Nummern 8101–8106 darüber geschrieben. Diese Art der Eintragung öffnet natürlich die Tür für Spekulationen, denn Interpretationsmöglichkeiten gibt es viele. Sammlung Volkmar Kubitzki

Bei der Umnummerierung der älteren Loks, erhielten diese die Nummern des neuen Systems am Anfang jeder Direktionsreihe, die nun alle mit 8101 begannen (siehe Überschrift dieses Kapitels). Eine Ausnahme bildete die Direktion Breslau, wo die Loks BRESLAU 1671–1672 zwar die neuen Nummern BRESLAU 8101–8102 erhielten, die folgenden ursprünglich als BRESLAU 1691–1692 geplanten aber die Nummern BRESLAU 8121–8122, was erst später in BRESLAU 8103–8104 geändert wurde. Eigenartigerweise war im BMAG-Lieferbuch nur die Lok 8121 durchgestrichen und darüber die neue Nummer 8103 eingetragen. Die weiteren Loks waren schon als BRESLAU 8123–8136 abgeliefert worden.



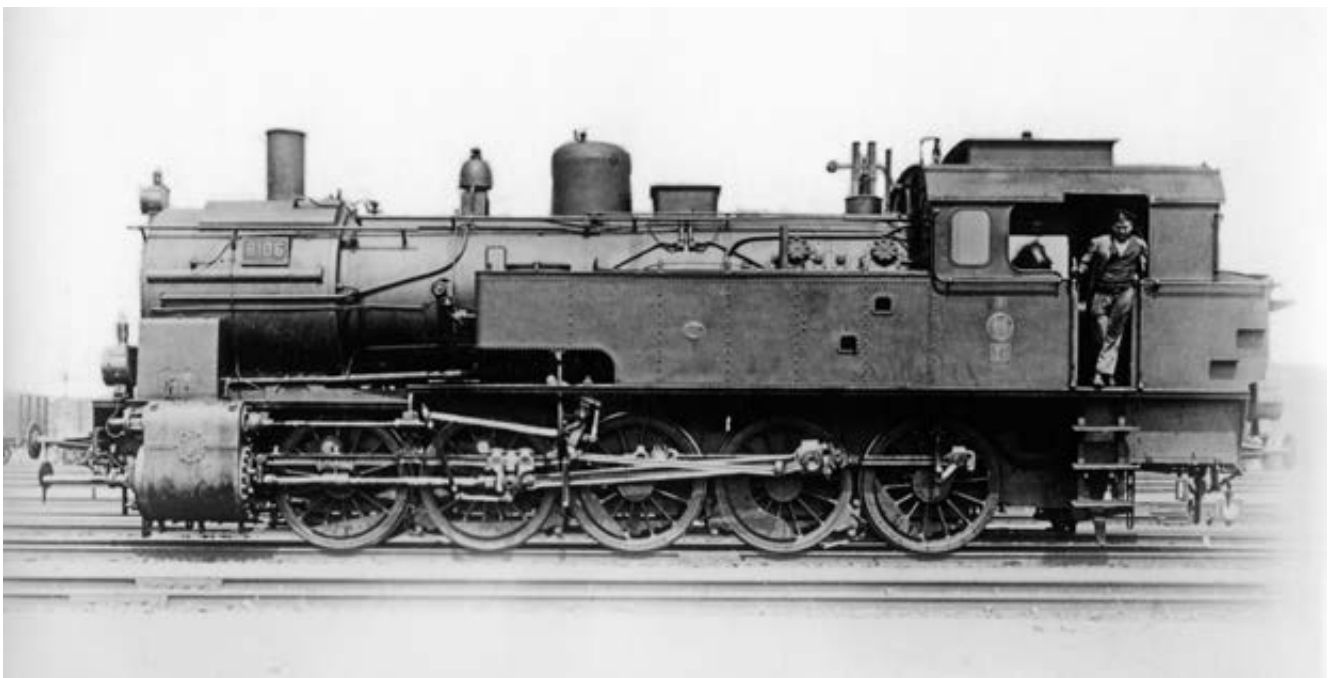
Bei Hangsicherungsarbeiten im bekannten tiefen Einschnitt der Strecke Hirschberg – Polaun („Zackenbahn“; siehe Kapitel 6.1, Seite 148–149 sowie in diesem Kapitel auf Seite 24) in der Nähe des Bahnhofs Nieder Schreiberhau ließen sich 1913 einige Eisenbahner stolz vor der „BRESLAU 8123“ portraituren. Die Lokomotive war jene Maschine, die am 20. Juni 1907 bei den Probefahrten für die belgischen und französischen Ingenieure eingesetzt worden war (siehe Kapitel 9.2, Seite 56). Bemerkenswert ist der oberhalb der Betriebsnummerntafel montierte sogenannte „Automat“, durch den der Lokführer mittels verstellbarer Klappen „die Größe der Überhitzerwirkung vollkommen in der Hand“ haben

sollte (siehe weiter unten; Zeichnung in Kapitel 9.2, Seite 58). Diese bei den meisten preußischen Heißdampfloks vorhandene Einrichtung wurde allerdings bald wieder entfernt. Im Hintergrund oberhalb des Führerstandes sieht man übrigens den Unterbau des höchsten Signals in Deutschland (31 Meter), welches aufgrund der eingeschränkten Sicht im Einschnitt von der Berliner Firma A. Harwig G.m.b.H. als Sonderanfertigung an die KPEV geliefert worden war.

Foto: RVM-Archiv / Sammlung Eisenbahn-Stiftung (siehe auch Kapitel 9.3; Seite 70)

Erwähnt werden muss noch, dass die T16 mit den Nummern ESSEN 1703, 1706 und 1707 diese Nummern in zweiter Besetzung trugen bzw. bei der letztgenannten tragen sollte. Die Erstbesetzungen waren C-Tenderloks der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft und der Cöln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft mit den Baujahren 1871/72. Interessant ist auch ein Blick auf die Entwicklung der Preise, die die KPEV für die Maschinen bezahlen musste. Für die erste Lok („BRESLAU 1671“, Fabriknummer 3397) wurden 1905 68 675 Mark fällig; die 1909 gebaute letzte Lok („SAARBRÜCKEN 8105“, Fabriknummer 4289) steht mit 74 317 Mark in den Büchern der KED Stettin (aus der KED Saarbrücken übernommen).

Bei der Zuordnung der Lokomotiven zu den einzelnen Direktionen (siehe Kapitelüberschrift) gibt es vor allem bei der KED Kattowitz einige Verwirrung. Offenbar wurden die als solche geplanten fünf Loks „KATTOWITZ 8109“ bis „KATTOWITZ 8113“ noch vor der Lieferung im Jahre 1908 als „MAGDEBURG 8101“, „SAARBRÜCKEN 8101“, „SAARBRÜCKEN 8102“, „STETTIN 8104“ und „CASSEL 8103“ an diese Direktionen ausgeliefert. Die dadurch fehlenden Nummern wurden 1909 durch die „Zweit“-Besetzungen KATTOWITZ 8109 bis 8111 und 1912 durch zwei T16 mit Antrieb der dritten Achse („KATTOWITZ 8112“ und „KATTOWITZ 8113“) aufgefüllt. Die folgende „KATTOWITZ 8114“ war dann wieder



Leider lässt sich bei dieser Aufnahme der Direktionsname nicht zweifelsfrei erkennen, doch die Ausrüstung mit Rauchkammerüberhitzer und die fehlende Druckluftanlage deuten darauf hin, dass es die „ESSEN 8106“ gewesen sein dürfte. Der Verbleib der späteren 94 207 liegt leider im Dunkeln – vermutlich wurde sie zu Beginn der 30er-Jahre ausgemustert.

Foto: Sammlung Robin Garn

eine Lok des Baujahres 1908 mit Antrieb der vierten Achse, die Loks ab „KATTOWITZ 8115“ wiederum solche mit Antrieb der dritten Achse ab Baujahr 1912. In der bisherigen Literatur (u.a. Wenzel 1973; Haeuber, Lawrenz 1986; Wagner et al. 1991; Weisbrod, Scheingraber 1994; Merte 2008) ebenso wie bei den Schmeiser- und Rauter-Listen (siehe Kapitel 6.10; Seite 242–243) finden sich zur Frage der geplanten KATTOWITZ 8109–8113, ebenso wie zur Zuordnung der Fabriknummern zu den Loks, z.T. stark differierende Angaben. Wir stützen uns bei unseren Daten primär auf die Verzeichnisse der Lokomotiven und Tender der jeweiligen Direktionen, auf das Original-Lieferverzeichnis der BMAG und auf den endgültigen Nummernplan der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft vom 28. Februar 1926. Auch das Amtsblatt der KED Stettin schreibt z.B. für die „STETTIN 8104“ statt der von manchen Autoren vermuteten Lieferung als „KATTOWITZ 8112“: „Neubeschaffung der KED Stettin (im 4. Quartal)“. Bis zur Umzeichnung auf Reichsbahnnummern nach dem Plan vom 28. Februar 1926 bzw. bis zur Abgabe der Loks an andere Bahnen wurden noch folgende weitere T16-Umzeichnungen vorgenommen:

1909: SAARBRÜCKEN 8105 in STETTIN 8106

1910: MAINZ 8101–8102 in FRANKFURT 8159–8160

1920: SAARBRÜCKEN 8103–8104 in TRIER 8103–8104

1922: KATTOWITZ 8104, 8106, 8108, 8109 in OPPELN 8104, 8106, 8108, 8109

Während die Umzeichnungen der Jahre 1909 und 1910 durch Umstationierungen bedingt waren, waren die von 1920 und 1922 durch die Unterstellung des Saargebietes unter das Mandat des Völkerbundes ab 30. Januar 1920 bzw. durch die Abgabe des östlichen Teils von Oberschlesien am 10. Oktober 1921 an Polen bedingt. Die neugegründeten Direktionen Trier und Oppeln verwalteten die bei Deutschland verbliebenen Teile der alten Direktionen Saarbrücken und Kattowitz.

Im Hinblick auf die am 2. Januar 1903 verfügte einheitliche Einführung einer neuen Gattungsbezeichnung bei der KPEV, die den beschriebenen Loks später die Bezeichnung T16 zuwies, ist interessant, dass die ersten beiden Maschinen der neuen Bauart noch als T14 erschienen. Die uns heute unter T14 vertraute Bauart (1'D1 h2t, spätere Baureihe 93<sup>0</sup>) erschien erstmalig erst 1914 und hatte als Vorgänger zusätzlich ein Einzelstück in Form einer 1'D1' h3t-Lok aus dem Jahre 1913. Da den Heißdampflokomotiven die gradzahligen Gattungsnummern vorbehalten sein sollten, lag es nahe, nach der T12 von 1902 die nächste Lokbauart zunächst als T14 zu bezeichnen, zumal ab 1904 eine technisch verunglückte 2'C2' h4v-Tenderlok mit zwei Führerständen (siehe Kapitel 8.3, Seite 338) kurzfristig die Gattungsnummer T16 belegt hatte.

Wohl wegen der Rolle des Fünfkupplers als Nachfolger der Gattung T15 (siehe Kapitel 6.1) wechselte man dann zur Bezeichnung T16. Das etwas verworrene Gattungssystem der KPEV führte zu manchen Ungereimtheiten: So ließ man z.B. bis 1909 die Gattung T10 frei, die dann bei ihrer Lieferung sowohl erheblich größer als auch moderner war als die schon erwähnte ältere T12. Für eine Heißdampf-



*Für den Schnellzugverkehr zwischen Erfurt und Meiningen war von Henschel im Jahr 1904 unter der Fabriknummer 6601 diese 2'C 2'-Tenderlokomotive mit zwei Führerständen, Belpaire-Stehkessel und 5 000 mm Rohrlänge gebaut worden. Sie trug die Betriebsnummer „ERFURT 1980“ sowie die vorläufige Gattungsbezeichnung T16. Da die Maschine deutlich schwerer als ursprünglich geplant geworden war (123 t statt 108 t), war ein Einsatz dieser Lokomotive mit über 20 t Achslast nicht möglich. Die Lokomotive wurde daher nicht von der KPEV übernommen. Deutlich erfolgreichere Tenderlokomotiven mit dieser Achsfolge waren die preußische T18 (siehe Kapitel 7., S. 303–304), die T17 der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen (siehe Kapitel 8.3, S. 338–339) sowie die Baureihe 62 der Deutschen Reichsbahn. Foto: Sammlung Robin Garn*

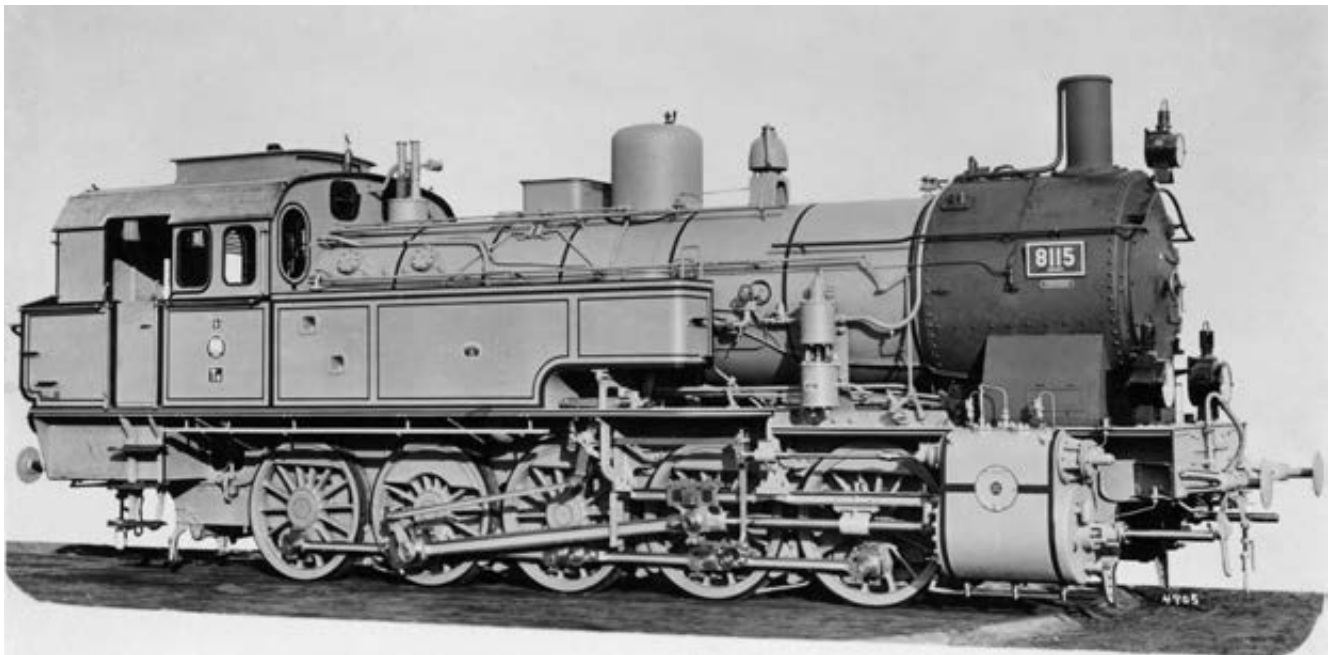
Variante der Gattung T13 war dagegen 1921 die Gattung T14 (siehe oben) nicht mehr verfügbar, sodass man sich mit der „Nassdampf-Gattung“ T13<sup>1</sup> behelfen musste. Auch die sieben 1918 übernommenen S11 hätten eigentlich S12 heißen müssen, zumal diese Gattungsbezeichnung auch noch frei gewesen wäre.

Betrachtet man die Erstbeheimatungen der ersten T16-Bauart und vergleicht sie mit denen der T15 (ohne Bauart Köchy), so zeigen sich große Überschneidungen, aber auch Unterschiede:

Direktion	T15	T16	Summe
Altona	16	8	24
Breslau	26	18	44
Cassel	0	3	3
Erfurt	34	17	51
Essen	0	20	20
Franfurt	6	2	8
Halle	5	0	5
Kattowitz	3	12	15
Magdeburg	0	2	2
Mainz	0	2	2
Saarbrücken	0	5	5
Stettin	2	5	7
<b>Summe</b>	<b>92</b>	<b>94</b>	<b>186</b>

Wie man an den Direktionen Erfurt, Essen, Kattowitz und Saarbrücken sehen kann, war die neue T16 deutlich mehr im Montanbereich und weniger im Nebenbahndienst als die T15 eingesetzt. Immerhin gab es neun von 21 Direk-

tionen (1897–1920) der KPEV, die bei der Erstzuteilung weder T15 noch T16 erhielten. Eine Aufstellung der 94 gebauten Loks nach Liefermonaten findet sich in Kapitel 9.4 auf Seite 159.



*Im Fotografieranstrich wurde im Jahr 1907 von der BMAG die „ERFURT 8115“ als Werksaufnahme portraitiert. Die Lokomotive besaß bereits einen Rauchröhren-Überhitzer sowie eine Druckluftausrüstung – deutlich erkennbar ist das Abdampfrohr der Luftpumpe, welches am Schlot nach oben führte. Die spätere Reichsbahn-94 230 wurde nur 22 Jahre alt – sie wurde bereits im Jahr 1929 ausgemustert.*  
Foto: Sammlung Andreas Knipping

Eine ins Detail gehende Darstellung der Beheimatungen auf der Ebene der Betriebswerkstätten bzw. Bahnbetriebswerke muss in diesem Band unterbleiben, der auch kein Ersatz für ein angekündigtes „Baureihen-Buch“ über die T16 sein kann und will. Um dennoch einen Überblick über die Vielfalt der Stationierungen zu bieten, bringen wir in Kapitel 9.4, ab Seite 240 eine Übersicht über alle bekannt gewordenen Bahnbetriebswerke, die jemals Staatsbahn-T16 (aller Bauarten und Hersteller) beheimatet haben.

Auch auf die umfangreichen Versuchsfahrten mit der T16 und die Vergleichsfahrten mit der T15 kann hier nur kurz eingegangen werden (siehe dazu u.a. Berliner Maschinenbau Actien-Gesellschaft 1906, Steffan 1907 und Brückmann 1909): Danach beförderten die T16 bei Versuchsfahrten ab dem 27. Juni 1905 auf den Strecken Grunewald – Nedlitz („Kanonenbahn“) und Hirschberg – Grünthal (bzw. Polaun, „Zackenbahn“) 30 bis 50 Prozent höhere Lasten bei rund 25 Prozent geringerem Kohle- und 39 Prozent geringerem Wasserverbrauch. Auf der letztgenannten Strecke, die übrigens erst im Jahre 2010 nach 65-jähriger Pause wieder durchgehend eröffnet wurde, verbrauchte die „BRESLAU 1671“ (T14 bzw. T16) bei Vollauslastung auf 1 000 Tonnenkilometer 72,5 kg Kohlen und 475 kg Wasser, die Hagans T15 „BRESLAU 1644“ dagegen 96,9 kg Kohle und 781 kg Wasser. Das bedeutet einen Mehrverbrauch von 33,7 bzw. 64,4 Prozent für die Hagans-Lok. Die kostenmäßig nicht unwichtige Radreifenabnutzung stellte sich bis zum 20. März 1906 bei den Vergleichsloks „BRESLAU 1672“ (seit Anlieferung 22 000 km) und „BRESLAU 1641“ (seit Aufarbeitung 21 500 km) wie folgt dar: Die vorderen und hinteren vier Räder waren bei der T16 zusammen um 11 mm (je Achse: 2 bis 3 mm) abgenutzt, bei der T15 um 12 mm (2 bis 4 mm je Achse). Auch wenn diese

Zahlen sicher nicht immer replizierbar waren, und die T15 als acht Jahre ältere Nassdampflok natürlich benachteiligt war, dürfte sich auch dem interessierten Laien erschließen, warum Gölsdorf-Achsanordnung **und** Heißdampf spätestens ab 1905 ihren unaufhaltsamen Siegeszug antraten. Aus rein betriebswirtschaftlicher Sicht hätte man die unterhaltungsaufwändige T15 sofort „aufbrauchen“ und anschließend verschrotten müssen, was aber der preußischen Bürokratie mit ihrer kameralistischen Buchführung wohl kaum vermittelbar gewesen wäre. Stattdessen hielt die als sparsam bekannte KPEV (und damit letztlich der preußische Staat) die Loks noch mindestens 15 Jahre im Dienst und verbrannte damit wahrscheinlich mehr Geld als für die Beschaffung, den Verbrauch und den Unterhalt neuer T16 zu zahlen gewesen wäre. Ein derartiges „Sparen“ soll es auch heute noch vereinzelt geben.

Neben der Untersuchung der neuen Loks bei Versuchsfahrten und der kontinuierlichen Registrierung bestimmter Betriebsdaten wurden die Maschinen natürlich auch „vor Ort“, d.h. bei den Direktionen und Betriebswerkstätten im Alltagsdienst beobachtet. Ein uns vorliegender Bericht der „Königl. Eisenbahn-Direktion Essen“ vom 4. September 1906 „An den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten in Berlin.“ kommt zu einer recht euphorischen Einschätzung: „An besonders schwere(n) Lokomotiven haben wir erst seit dem März d.Js. 6 T16 im Dienst, welche sich als außerordentlich leistungsfähig erwiesen haben. Jede solche Lokomotive ersetzt mindestens 2 Stück der Gattung T9, so daß die weitergehende Beschaffung dieser Gattung Lokomotiven für unsere Verhältnisse von wesentlichem wirtschaftlichen Erfolge sein würde.“



Die Berichterstatter Geheimer Baurat Schmedding und Ober- und Geheimer Baurat Köhler beziehen sich hierbei auf die allerersten T16-Serienloks mit den Betriebsnummern ESSEN 1700–1705, die noch einen Rauchkammerüberhitzer besaßen.



*Der 1847 in Oppeln geborene Geheime Baurat Robert Garbe war eine der herausragenden Persönlichkeiten der deutschen Lokomotivbaugeschichte. Von 1877 bis 1895 war er Leiter der Hauptwerkstatt Markgrafendamm in Berlin, wechselte dann aber zur Eisenbahndirektion Berlin und übernahm dort das Dezernat für Bau und Beschaffung*

*der Lokomotiven, welches er auch im 1907 neu gebildeten Zentralamt behielt. Als Vorsitzender des preußischen Lokomotivausschusses widmete er sich besonders der Einführung der Heißdampftechnik. Nach seiner Pensionierung wurde ihm 1912 von der Technischen Hochschule Charlottenburg die Doktorwürde ehrenhalber verliehen.*

*Foto: Alfons Weghuber; aus N.N. 1922*

Wurde mit Carl Gölsdorf (1861–1916) einer der Väter des großen Erfolgs der T16 schon genannt (siehe Kapitel 2.2, Seite 37–38), so muss hier unbedingt noch Robert Garbe (1847–1932) als der wichtigste Förderer der Heißdampflokomotive in Preußen besonders erwähnt werden. 1895 übernahm er bei der KPEV das Dezernat für Bau und Beschaffung der Lokomotiven, das er auch 1907 im neu geschaffenen Preußischen Eisenbahn-Zentralamt beibehielt. Als Vorsitzender des preußischen Lokomotivausschusses kämpfte er – bisweilen auch unter Inkaufnahme technischer Nachteile – für die größtmögliche Einfachheit der von ihm entwickelten Heißdampfloks. Preußen besaß deshalb z.B. keine Pacific-Schnellzuglok (Achsfolge 2'2C1'). Garbe lehnte – allerdings z.T. erfolglos – die Verbundausführung als zu kompliziert ab und vom Äußeren her waren alle seine Loks reine Gebrauchsmaschinen ohne den geringsten ästhetischen Anspruch. Allerdings gaben ihm seine Erfolge weitgehend recht: Maschinen wie die P8, G8<sup>1</sup>, G10, T12, T16<sup>1</sup> und T18 wurden in riesigen Stückzahlen im In- und Ausland gebaut und waren bis fast zum Ende der Dampftraktion im Einsatz.

Bei den von Wilhelm Schmidt (1858–1924) entwickelten Überhitzern legte sich Garbe zunächst auf den Rauchkammerüberhitzer fest, was dazu führte, dass der erste Rauchröhrenüberhitzer der Welt bei den Belgischen Staatsbahnen (EB; siehe Kapitel 6.1, S. 158) eingebaut wurde. Wie die oben beschriebene Geschichte der ersten T16-Bauart beweist, korrigierte Garbe diese Entscheidung aber schon 1907.

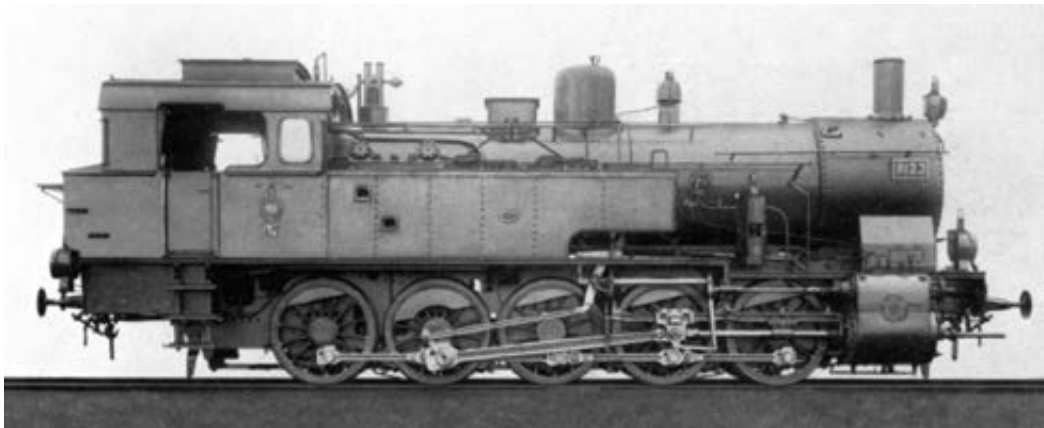
Zwischen den Weltausstellungen von Lüttich (1905) und Brüssel (1910) fand in Mailand im Jahre 1906 die „Es-



*„Klappern gehört zum Handwerk“ – so war es damals, und so ist es noch heute – nur dass man es inzwischen „Public Relations“ oder einfach nur „PR“ nennt. Die Abbildung – im Stil der Zeit mit floraler Ornamentik geschmückt – entstammt einer Broschüre, welche die Herstellerfirma sowie die ausgestellte Lokomotive ausführlich vorstellt.*

*Aus: Berliner Maschinenbau Actien-Gesellschaft o.J.*

posizione Internazionale del Sempione“ (28. April bis 11. November 1906) statt, die nachträglich vom 1928 gegründeten „Bureau International des Expositions“ als offizielle Weltausstellung anerkannt wurde. Dorthin schickte man von deutscher Seite u.a. die offenbar eigens gebaute T16 „ESSEN 1706“ des Baujahres 1906 (noch mit Rauchkammer-Überhitzer). Begleitet wurde der Auftritt von einer aufwändig gestalteten BMAG-Druckschrift, die – wie auch heute noch üblich – die Vorteile des Produktes in den schillerndsten Farben herausstellte. So soll die Lok z.B. „trotz ihres geringen festen Radstandes von nur 2,90 m auf geraden Strecken selbst bei Geschwindigkeiten von über 60 km/Std. vollkommen“ ruhig gelaufen sein und der „Führer die Größe der Überhitzerwirkung vollkommen in der Hand“ gehabt haben (mittels des später wieder aufgegebenen Überhitzer-Automaten). Wie wir alle wissen, gibt es jedoch auf Erden wenig Vollkommenes. Dennoch erregte die Lok großes Aufsehen und beflügelte insbesondere auch das ausländische Publikum. Bei Messfahrten einer T16 („BRESLAU 8123“) mit dem neuen Rauchröhrenüberhitzer vom 20. bis 22. Juni 1907 auf den Strecken Arnstadt – Suhl und Probstzella – Taubenbach waren deshalb auch französische und belgische Eisenbahningenieure zugegen, was im Falle Frankreichs sogar zu bemerkenswerten Exporterfolgen (siehe Kapitel 9.2) führte.



Neben der „ERFURT 8115“ im klassischen Fotografieranstrich (siehe Seite 24) hatte auch die „BRESLAU 8123“ als Vertreterin der ersten T16-Bauart mit Rauchröhrenüberhitzer einen Fototermin bei der BMAG. Anlass für diese Aufnahme ohne Fotografieranstrich mag die Präsentation der Lok im Juni 1907 vor französischen und belgischen Ingenieuren gewesen sein. Auch ein Betriebsbild dieser Maschine hat nunmehr schon über 100 Jahre überdauert (Seite 22).  
Foto: Sammlung DGEG

zösischen und belgischen Ingenieuren gewesen sein. Auch ein Betriebsbild dieser Maschine hat nunmehr schon über 100 Jahre überdauert (Seite 22).

Wie aus ungarischen Dokumenten mit Stand vom 1. Juni 1917 hervorgeht, war zumindest eine Lokomotive der ersten T16-Bauart („ALTONA 8107“) leihweise bei der MÁV eingesetzt, kehrte aber spätestens bei Kriegsende zurück nach Deutschland (spätere 94 240; siehe auch Kapitel 9.3, ab Seite 70).

Das Ende des Ersten Weltkrieges bedeutete auch für die Lokomotiven der KPEV eine erste große Zäsur: Nachdem

nur wenige Lokomotiven durch direkte Kampfhandlungen zerstört oder in feindliche Hände gefallen waren, rissen insbesondere die Gebietsabtretungen aufgrund des Versailler Vertrages (28. Juni 1919), wie auch die bereits im Waffenstillstandsabkommen vom 11. November 1918 verlangte Abgabe von 5 000 Lokomotiven an die Sieger, auch bei den T16 große Lücken in den Bestand.

**Waffenstillstandsbedingungen der Alliierten** [Auszug/Abschrift]

Compiègne, 11. November 1918

VII. Die Verkehrsstraßen und -mittel jeder Art, Eisenbahnen, Schifffahrtsstraßen, Landstraßen, Brücken, telegraphische und telephonische Anlagen dürfen nicht beschädigt werden. Das gesamte dort gegenwärtig verwendete Zivil- und Militärpersonal verbleibt im Dienst.

Den assoziierten Mächten sind auszuliefern: 5 000 gebrauchsfertige Lokomotiven und 150000 Eisenbahnwagen in gutem Zustand sowie mit allen Ersatzteilen und dem nötigen Gebrauchsggerät ausgestattet.

Zu den rund 5 000 abgegebenen Lokomotiven gehörten auch 14 T16 der ersten Bauart, die an Frankreich und Belgien gingen – möglicherweise waren einige allerdings zunächst auch von den USA übernommen worden (siehe Kapitel 9.4, ab Seite 292). Die infolge des Ersten Weltkriegs nach Polen und Bulgarien gekommenen Lokomotiven waren dagegen aufgrund anderer Verträge übergeben worden.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Betriebsnummer	Fabrik	Lieferer	Vertrag-Nr.	Jahr der Indienststellung	Beschaffungskosten	Größte Geschwindigkeit in der Stunde km	Art der Bremse	Art der Beheizung	Dampfleistung	Lokomotive											
										Zylinder Durchmesser mm	Kolbenhub mm	Art und Lage der Steuerung	Dampfüberdruck atm	Heizfläche in der Feuerbüchse qm	Heizfläche der Feuerrohre qm	Heizfläche der Überhitzer qm	Wassersammler qm	Trieb- und Kuppelräder mm	Lauf- räder mm		
8101 3910		L. Schwartzkopff AG, Berlin	415 907 3000			50 km/h	Wasserröhren	Heizung		610	660	He	12	2,25	11,09	12,04	11,4	175	1200		
8102 3911																					
8103 3912																					

Von den 94 Exemplaren der T16 mit Antrieb auf die vierte Achse fielen 18 Loks an Belgien, Frankreich und Polen. Mindestens eine weitere blieb in Bulgarien stehen und gelangte erst 1936 zur BDŽ.

Von den verbliebenen 75 Loks waren nur 65 im zweiten vorläufigen Nummernplan der Deutschen Reichsbahn vom 25. Juli 1923 (siehe Kapitel 6.1, Seite 150) als 94 201–265 enthalten, sodass der Verbleib der zehn dort nicht aufgeführten Maschinen zu besprechen ist: Mindestens drei und höchstens sechs dieser zehn Loks gehörten unter der folgenden durchaus wahrscheinlichen Prämisse zu einer weiter unten noch zu beschreibenden Schrottlöcher-Sammlung in Sofia, wobei man zusätzlich wissen muss, dass von den T16 der zweiten Bauart nur drei Maschinen vermisst sind. (siehe auch Kapitel 9.3, Seite 71–72):

Es sind tatsächlich **16** T16 (und keine T16<sup>1</sup>) nach dem Ende des Ersten Weltkriegs in Sofia verblieben (Stoitschkov 1989).

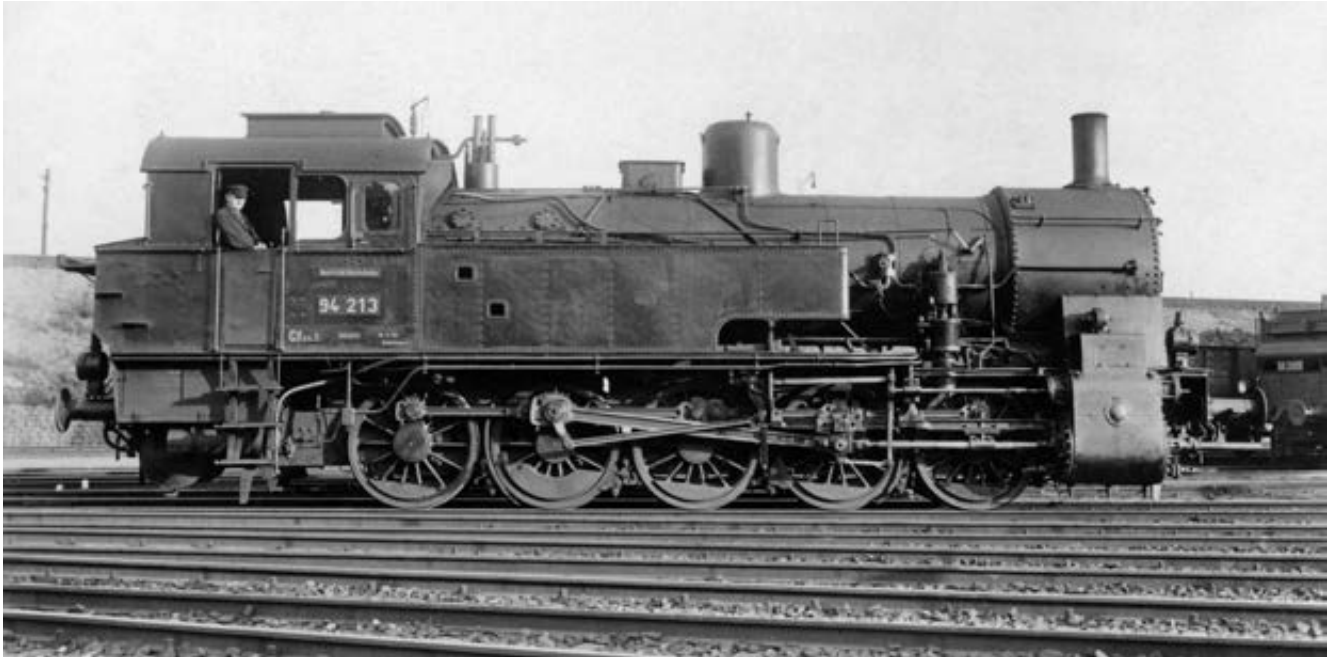
Die oben genannten drei bis sechs Loks entstammten einer Gruppe von zehn Maschinen mit den BMAG-Fabriknummern 3665 bis 3667, 3670, 3787, 3907, 3910 bis 3912 und 4265. Nur von der Lok mit der Fabriknummer 3911 („KATTOWITZ 8102“) wird im Verzeichnis der Lokomotiven und Tender der KED Kattowitz ein Ausmusterungsdatum (27. Februar 1919) überliefert, was aber auch kein hinreichender (allerdings wahrscheinlicher) Beleg für das Ausscheiden dieser Lok bei der P.St.E.V. ist. Denn auch andere Staatsbahnen (wie z.B. die SNCF) musterten ihre im Ausland verschollenen Lokomotiven zu einem bestimmten Stichtag formell aus.

Nach einem handschriftlichen Eintrag im Lokomotivverzeichnis der KED Kattowitz vom 31. März 1915 wurde die „KATTOWITZ 8102“ am 27. Februar 1919 ausgemustert und anschließend aus den Listen gestrichen. Nur wenige Jahre später wurde der Direktionssitz übrigens nach Oppeln verlagert und im abgetretenen Teil Oberschlesiens die PKP-Dyr. Katowice neu gegründet.

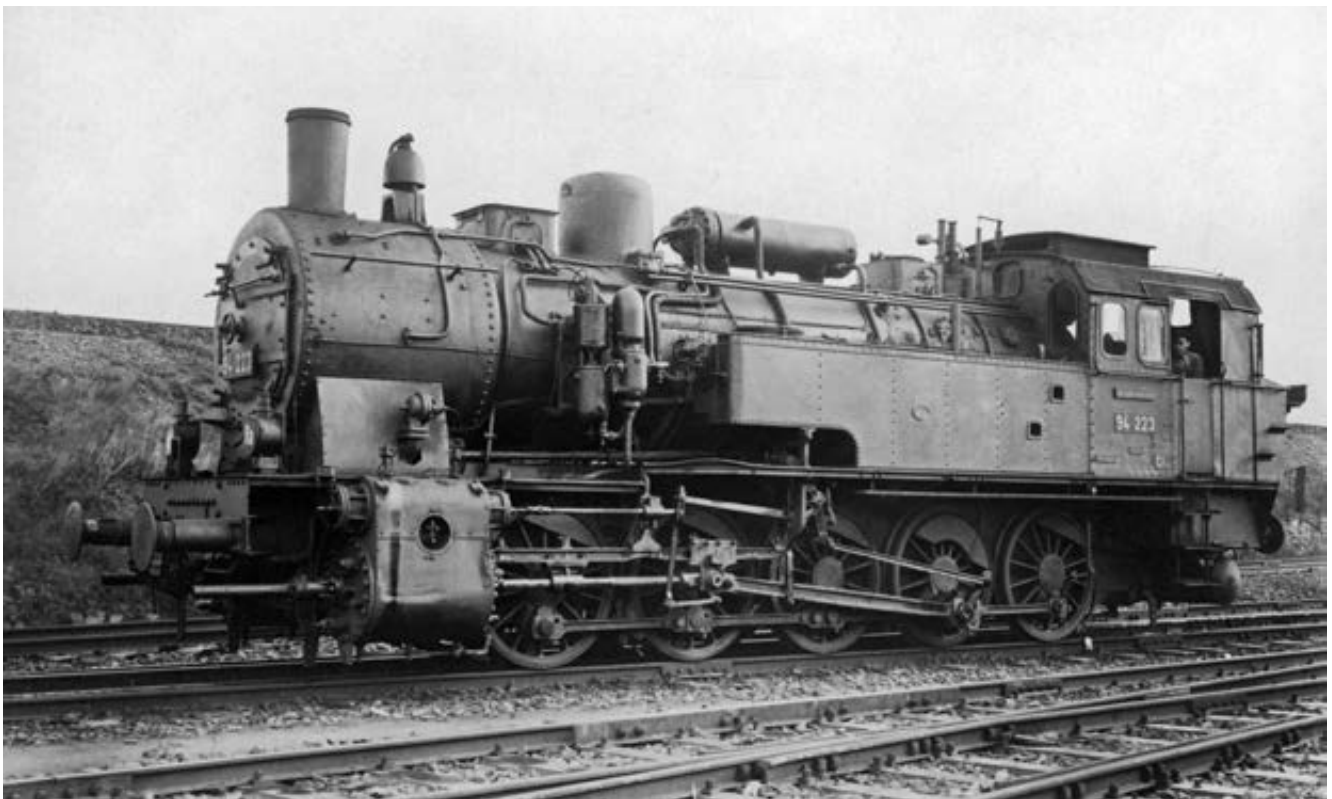
Vergleicht man die technischen Daten der Lokomotiven 8101 bis 8103, so fallen die unterschiedlichen Achslasten sowie das differierende Gesamtgewicht auf. Die Gewichtsverteilung auf die Achsen wurde durch die Einstellung von Federn und Ausgleichshebeln beeinflusst (vergleiche Kapitel 12.2), doch ein Unterschied von über 0,7 t beim Leergewicht wird man bei Lokomotiven eines Bauleses wohl kaum allein durch Fertigungstoleranzen erklären können. Ursache hierfür dürften vermutlich eher nicht perfekt geeichte Wagen sowie Ablesetoleranzen gewesen sein.

Verzeichnis der Lokomotiven und Tender; KED Kattowitz, 31. März 1915

Lokomotive								Borräte		Tender			Bemerkungen.
Schienendruck								Holz	Kohlen	Gesamt-Schienendruck		Radreifen (innerer Durchmesser)	
dienstfähig										kg	kg		
leer	1. Achse	2. Achse	3. Achse	4. Achse	5. Achse	6. Achse	31. sammen	ebm	kg	leer	dienstfähig		
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg			kg	kg		
34300	15450	15450	14650	14420	14530		74530	700	2000				
<del>34600</del>	<del>15100</del>	<del>14870</del>	<del>15100</del>	<del>15050</del>	<del>14660</del>		<del>75210</del>	.	.				Entz. am 27. 2. 1919
60240	15530	15450	14220	13800	13900		71900	.	.				



Das Bw-Schild der 94 213 weist die Lokomotive als eine Maschine des Bahnbetriebswerkes Rothenburgsort aus – und über dem Schild ist das Datum „19.9.29“ zu lesen. Somit dürfte die Aufnahme um 1929/30 in ihrem Heimat-Bw entstanden sein. Wer der Fotograf war, ist leider unbekannt – Qualität und Stil der Fotografie lassen allerdings vermuten, dass es eine DLA-Aufnahme war, möglicherweise von Werner Hubert. Bei der im April 1933 ausgemusterten 94 213 handelte es sich um eine ehemalige Rauchkammer-Überhitzer-Lok, die zwischenzeitlich auf Rauchröhren-Überhitzer umgebaut worden war. Dabei blieb der kürzere vordere Rahmenüberhang der Loks mit Rauchkammer-Überhitzer erkennbar erhalten. Außerdem waren die ursprünglichen Stangenpuffer gegen Hülsenpuffer ausgetauscht worden. Auffällig ist auch das Fehlen des Vorwärmers, so dass der Kessel ausgesprochen „aufgeräumt“ aussieht. Ganz rechts ins Bild lugt übrigens 56 2905, eine erst im Jahr 1924 von der AEG gebaute preußische G8<sup>2</sup>.  
Foto: Sammlung Andreas Knipping



Möglicherweise entstand diese Aufnahme der 94 223 im Bw (Hamburg-) Rothenburgsort bei der gleichen Gelegenheit wie das Bild der 94 213, zeigt doch dieses die typischen Merkmale der DLA-Fotografen wie z.B. die unten stehenden Stangen bei „Portraitaufnahmen“. Die abgebildete Maschine hatte anlässlich einer Untersuchung einen Kessel von einer T16 der zweiten Bauart (mit Antrieb auf die dritte Achse) erhalten – dies ist gut an dem nach vorne gerückten Dampfdom und dem daher nach hinten gewanderten Vorwärmer zu erkennen (siehe zum Vergleich auch das folgende Bild der 94 252). Außerdem war der eine zentrale Sandkasten durch zwei Sandkästen ersetzt worden, die nun jeweils vorne und hinten auf dem Kessel saßen.

Foto: Sammlung Alfred Gottwaldt

Von drei weiteren der oben genannten zehn Loks mit den Fabriknummern 3667, 3670 und 3907 ist bekannt, dass sie am 1. April 1919 noch bei der Eisenbahndirektion Erfurt als an die MED 7 in Nisch verliehen registriert waren (ERFURT 8102, 8105 und 8117; Dokument siehe Kapitel 9.3, Seite 71). Diese Loks gehörten später wahrscheinlich zu den Schrottlöks in Sofia.

Zwischen vorläufigem und endgültigem Nummerplan (1923–1926) schieden die beiden Maschinen mit den Fabriknummern 3675 (vorgesehen als 94 213; „ERFURT 8110“) und 3906 (94 233; „ERFURT 8116“) aus dem Bestand aus, sodass der endgültige Umzeichnungsplan vom 28. Februar 1926 der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft

*Im Winter 1928/29 war die 94 252 hilfsweise auf der „Zackenbahn“ eingesetzt worden: Da bei Temperaturen von bis zu -45° C die Heizleistung der dort verkehrenden Elektrotriebwagen nicht annähernd ausreichte und es auch immer wieder zu Fahrleitungsbrüchen kam, musste im Februar 1929 die 94er für die E-Traktion einspringen. Die 94 252 des Bw Hirschberg stammte aus dem letzten Lieferjahr dieser Bauart (1909) und besaß zum Zeitpunkt der Aufnahme noch ihre ursprüngliche Kesselbauart (hier mit Vorwärmer vor dem Dom) und nur einen Sandkasten.*

*Foto: Sammlung Klaus Christian Kasper*



Vor allem durch die Verkehrsrückgänge der Weltwirtschaftskrise bedingt („Schwarzer Freitag“ am Donnerstag, dem 24. Oktober 1929), begann die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft damit, ältere Exemplare moderner preußischer Standardbauarten wie P8, G10 und T16 planmäßig auszumustern. Für letztere Gattung werden u.a. nach Unterlagen von Friedrich Schadow folgende Ausmusterungsjahre genannt:

<b>1926</b>	<b>94 225<sup>1</sup></b>	<b>(1)</b>
<b>1929</b>	<b>94 210/ 230</b>	<b>(2)</b>
<b>1930</b>	<b>94 211</b>	<b>(1)</b>
<b>1931</b>	<b>94 214/ 215/ 221/ 501</b>	<b>(4)</b>
<b>1932</b>	<b>94 212/ 219/ 220/ 250/ 260</b>	<b>(5)</b>
<b>1933</b>	<b>94 204/ 208/ 213/ 223/ 226/ 227/ 239/ 259/ 261/ 262</b>	<b>(10)</b>
<b>1934</b>	<b>-</b>	<b>(0)</b>
<b>1935</b>	<b>-</b>	<b>(0)</b>
<b>1936</b>	<b>94 201</b>	<b>(1)</b>
<b>1937</b>	<b>94 217</b>	<b>(1)</b>
<b>unbekannt</b>	<b>94 205<sup>2</sup>/ 207/ 209/ 216/ 218/ 222/ 254</b>	<b>(7)</b>

<sup>1</sup> laut Valtin (1992) unter ihrer alten Nummer („CASSEL 8101“) im Juli 1926 ausgemustert.

<sup>2</sup> laut Schadow: 1929; im März 1930 aber noch im Bestand der RBD Hannover.

noch 63 Loks der ersten T16-Bauart als 94 201–262 und 94 501 enthielt. Die Schilder für die Umzeichnung dieser Loks wurden von der „Bw Tempelhof Verschiebebf“ beschafft und waren dort abzurufen. Im Hinblick auf die zwischen vorläufigem und endgültigem Nummerplan ausgeschiedene Lok mit der BMAG-Fabriknummer 3675 bleibt noch festzuhalten, dass ihr Kessel nach russischen Kesselunterlagen auf einer T16 der Chemischen Werke Voskresensk (Oblast Moskau) ab 31. Dezember 1948 unter der Registernummer 1247 nachweisbar ist (siehe Seite 49). Ob die zugehörige Lok ebenfalls diese Fabriknummer trug, ist unklar. Falls ja, wäre die Maschine Anfang oder Mitte der 20er-Jahre von der Reichsbahn in die Sowjetunion verkauft worden.

Leider sind für die Zeit von 1925 bis 1945 auch noch zahlreiche andere Daten „im Handel“. Die meisten Ausmusterungsdaten aus dem genannten Zeitraum (meist nur in Form der Ausmusterungsjahre) stammen aus den Aufzeichnungen von Friedrich Schadow und Carl Bellingrodt, die sich aber zum Teil widersprechen. Von Carl Bellingrodt ist zudem bekannt, dass er – zumindest was die Betriebsnummern der von ihm fotografierten Loks angeht – es nicht „immer so genau nahm“. Manche Bilder mit unlesbarer Loknummer wurden z.B. schlicht „getauft“. Vor allem aber wurden nach der Wende 1989 zahlreiche taggenaue Ausmusterungsdaten aus der Zwischenkriegszeit publiziert, die aus dem ehemaligen Zentralen Staatsarchiv der DDR, Dienststelle Merseburg, stammen sollen. Leider sind diese Unterlagen nie aufgetaucht (auch nicht als Kopien) und widersprechen in zahlreichen Fällen anderen im Original vorhandenen Dokumenten (siehe auch Kapitel 9.4, Seite 252). Unglücklicherweise ist in Publikationen nicht immer klar feststellbar, aus welcher Quelle welche Daten stammen. Wir verwenden aus den genannten Gründen im Wesentlichen die von Friedrich Schadow überlieferten Daten, sofern nicht weitere klärende Dokumente vorliegen. Soweit wir Loks in der obigen Tabelle mit unbekanntem Ausmusterungsjahr aufgeführt haben, wollen wir aber hier die in der Literatur (Jansen, Melcher o.J.; Baureihe 94) zusätzlich genannten Jahre unter Vorbehalt anführen:

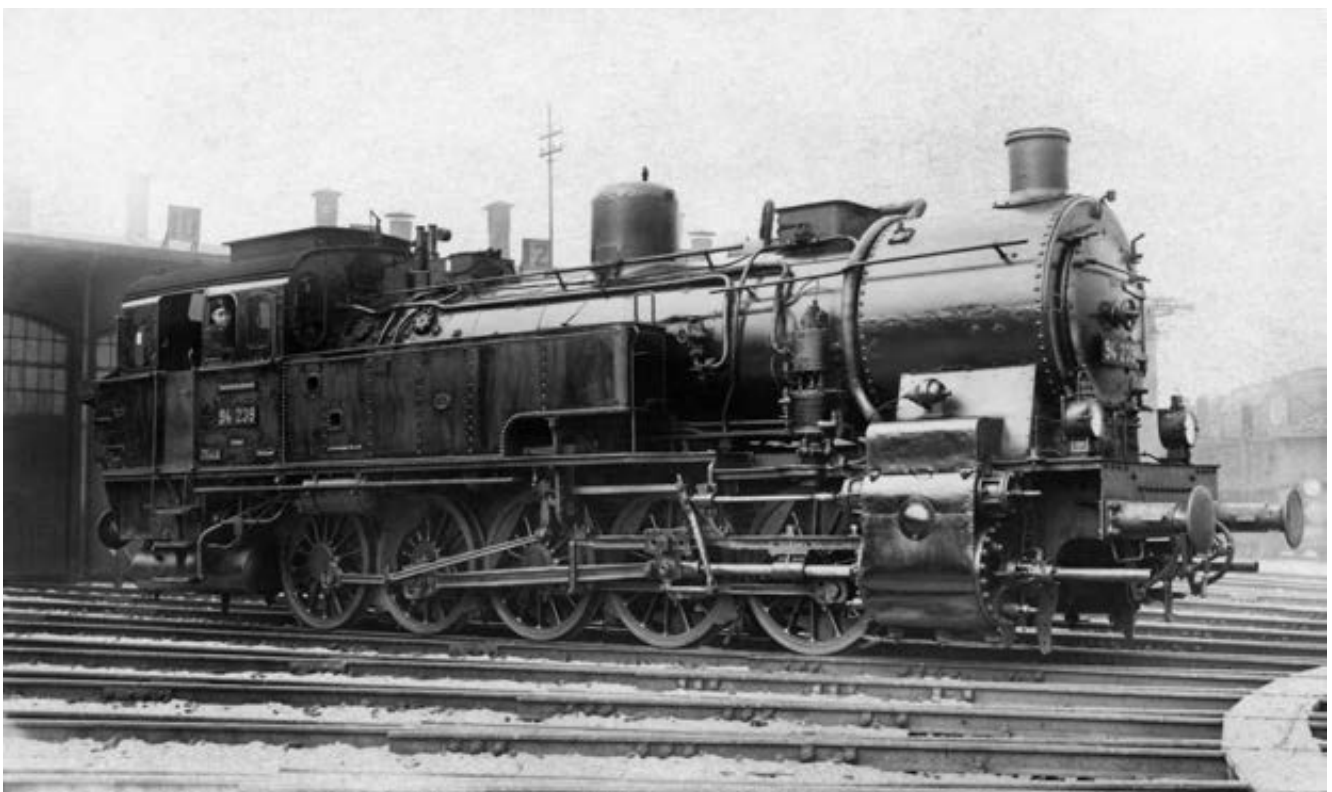
94 205 : 1929      94 222 : 1932  
94 209 : 1926      94 254 : 1930  
94 216 : 1926





Am 14. Juni 1936 fotografierte Carl Bellingrodt im Bahnhof Hirschberg die 94 237, die auch nach knapp 30 Jahren immer noch ohne Vorwärmer und Kolbenspeisepumpe unterwegs war. Auffällig ist die ungewohnte Fahrleitung mit Quertraversen (Bauart SSW) – die „Elektrisierung“ (wie es damals hieß) war im Bahnhof Hirschberg bereits im Mai 1912 begonnen worden, doch die Aufnahme des elektrischen Betriebes erfolgte erst am 21. Juni 1920. Das Schild „I. Lok“ an der Rauchkammer weist die Maschine, deren Lokführer im Dienst sogar eine Krawatte trug, als Rangierlok eines bestimmten Rangierbezirkes aus.

Foto: Sammlung Ingo Hütter



Die DLA-Postkarte der 94 239 im Bw Hamburg-Rothenburgsort zeigt eine weitere Variation der Kesselaufbauten dieser noch die Originalkesselbauart besitzenden T16: Wie bei vielen T16<sup>1</sup> auch saß der Vorwärmer seitlich vom Kessel auf der Heizerseite und nicht auf dem Kesselscheitel, den dafür aber zwei Sandkästen zierten. Auffällig ist der recht kurze Schornstein der Maschine.

Foto: Archiv Verkehrsmuseum Dresden

Nach der gleichen Quelle wurden die Loks 94 204, 210, 216, 221, (240) an unbekannte Empfänger, 94 209 an Erich am Ende (siehe Kapitel 6.1, Seite 152–153) und 94 212 nach Russland verkauft. Auch bei den anderen Loks gibt es zum Teil erhebliche Abweichungen der Daten.

Aus den von Tomislaw Czarnecki (Mitteilung vom 25. April 2009) ausgewerteten Quellen der ZNTK Piła und Bydgoszcz geht weiterhin hervor, dass in Bydgoszcz im März 1955 eine „TKw2-222/1308“ eine Hauptuntersuchung (NG) erhalten hat. Ob es sich trotz der falschen Bezeichnung (TKw2 statt TKw1) um die ehemalige 94 222 (siehe oben) handelte, konnte bisher nicht geklärt werden.

Marzec 1955

L. P.	Seria i Nr. parowozu	Redz. napr.	Rozpocz. napr.	Ukoncz. napr. do 1955 r.	J. i m. dostawy	Uwagi
471	TKh8-20/1716	Kaprem	3. 2	9. 3	30	3 <sup>o</sup> KB
473	TKp-10974	-	18. 2	18. 3	25 *	3 <sup>o</sup> KB
405	Ty45-125	-	24. 2	29. 3	29 *	3 <sup>o</sup> KB
474	TKw2-222/1308	-	8. 2	31. 3	45 *	3 <sup>o</sup> KB

Den einzigen bekannten Hinweis auf den Verbleib der 94 222 enthält diese Aufstellung der im März 1955 im Ausbesserungswerk Bydgoszcz (Bromberg) der PKP reparierten bzw. untersuchten Dampfloks. Zwischen 8. Februar und 31. März 1955 war dort eine „TKw2-222/1308“ anwesend, hinter der sich die ansonsten verschollene 94 222 verbergen könnte. Auch die anderen in dem Dokument erwähnten Lokomotiven sind sehr „interessant“ – sprich, wir haben keine Idee, welche Maschinen sich hinter der „TKh8-20“ und „TKp-10974“ verbergen. Die Ty45-125 dagegen dürfte der eine oder andere Leser kennen, ist sie doch als sehr gut aufgearbeitete Museumslokomotive in Pyskowice erhalten geblieben. Sammlung Wolfgang Feuerhelm

Nach der obigen Aufstellung waren am Ende des Zweiten Weltkriegs noch 31 Loks aus dem Bestand der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft von 1926 vorhanden, die nun erneut über halb Europa verstreut wurden. Sie werden im Folgenden bei den einzelnen Bahnen in gewohnter Weise „verfolgt“. Hinzu kommen vier aus Polen übernommene T16 der Ursprungsbauart (94 469 – 472; siehe weiter unten) sowie mindestens sieben aus Frankreich ins Reichsgebiet überwiesene SNCF-„Leih“-Lokomotiven (zwei ex Nord und nachweislich fünf von sieben ex PLM). Der Gesamtbestand im Deutschen Reich dürfte also im Zweiten Weltkrieg bei rund 40 Loks gelegen haben.

Bevor wir uns diesen Loks zuwenden, muss noch auf die Lokomotive eingegangen werden, die im Umnummerungsplan von 1926 als 94 501 (ehemalige „ESSEN 8104“) aufgeführt war, und die damit eigentlich als erste Lok im Nummernplan die in Kapitel 9.4 zu besprechenden T16<sup>1</sup> anführt.

Nach Weisbrod, Scheingraber (1994) erhielt diese Maschine „nach einem Unfall im Ausbesserungswerk Dortmund Rahmen und Triebwerk der T16<sup>1</sup> und wurde deshalb fälschlich als T16<sup>1</sup> mit der Betriebsnummer 94 501 eingeordnet“ (S. 56). Ein anderer Autor teilt mit, dass dieser Umbau 1923 im EAW Dortmund erfolgt sei. Hiermit ließe sich entweder erklären, warum die Lok im vorläufigen Nummernplan 1923 noch als 94 206 (also an richtiger Stelle) aufgeführt war, oder warum man aufgrund dieser Tatsache das Umbaujahr in diesen Zeitraum „gelegt“ hat. Es kann andererseits natürlich genauso gut sein, dass der

T16<sup>1</sup>-Rahmen der „ESSEN 8104“ erst bei der Bearbeitung des endgültigen Nummernplans aufgefallen ist.

Laut Wenzel (1973) erhielt die Lok „vor der Umzeichnung anlässlich eines Umbaus Rahmenverstärkung, dadurch einen höheren Achsdruck und wurde daher 1925 (fälsch) als 94 501 bei den T16<sup>1</sup> eingereiht“ (Seite 9; ähnlich Weisbrod et al., 1978, Seite 216; Wagner et al. 1991, Seite 191 sowie Mitteilung Hansjürgen Wenzel vom 21. Juli 2009).

Nach Jürgen Ebel (Mitteilung vom 30. April 2009) rüstete die BMAG „diese Lok 1912/13 mit einem verstärkten Rahmen von 25 mm Dicke (zuvor 23 mm) und hinten 160 mm länger aus – Probepbauart für die verstärkte T16.“ Leider gibt weder die zeitgenössische Literatur (z.B. Steffan 1915) noch das Verzeichnis der Lokomotiven und Tender der KED Essen Auskunft über einen Umbau bzw. Neubau der Lokomotive „ESSEN 8104“.

Alte Eigentumsbezeichnung	Neue Betriebsnummer	Lieferjahr	Fabriknummer	Lieferer
- E - h 2				
frühere Gattung T 16 <sup>1</sup>				
Betriebsgattung Gt 55.77 D				
8104	94 501	1906	3600	Schwartzkopff
8135	502	1913	5118	"
8126	503	"	5119	"
8127	504	"	5123	"
8115	505	"	5125	"
8116	506	"	5126	"
8117	507	"	5127	"

In dem 1925/26 aufgestellten Umzeichnungsplan für die Lokomotiven der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft wurde festgelegt, dass die Lokomotive „ESSEN 8104“ die neue Betriebsnummer 94 501 erhalten sollte. Mit ihrem frühen Baujahr (1906) fällt die Maschine aber im Vergleich zu den nächsten Maschinen vollkommen aus dem Rahmen.

Sammlung Ingo Hütter

Etwas Licht in das Thema Rahmenverstärkung bringt ein Schreiben (24.316.42) des Eisenbahn-Zentralamtes vom 18. Mai 1920 an 14 Eisenbahndirektionen, in dem diese aufgefordert wurden mitzuteilen, „an wie viel[en] T16-Lokomotiven älterer Bauart eine Rahmenverstärkung demnächst infrage kommen würde.“ Der Umbau der „Rahmen soll entsprechend Zeichnung A. k. 305, die den Eisenbahndirektionen mit Schreiben – 24.316.45 – vom 11. November 1916 übersandt ist, in der Weise erfolgen, dass der vordere Teil des Rahmens abgeschnitten und durch 25 mm starke Bleche ersetzt wird, die in zweckmäßiger Weise zu versteifen sind.“ Entsprechend dem gemeldeten „unbedingt erforderlich[en]“ Bedarf sollte dann die „Beschaffung des hierzu erforderlichen Materials der Lieferfirma der Lokomotiven, der Berliner Maschinenbau



Am 30. April 1932 fotografierte Carl Bellingrodt die noch im gleichen Jahr ausgemusterte 94 260 ohne Vorwärmer in Düsseldorf-Derendorf. Im Hintergrund sieht man die 1836 gegründete Hirsch-Brauerei an der Düsseldorfer Tußmannstraße. Mitte der 60er-Jahre des vorigen Jahrhunderts wurden die Anlagen der Brauerei stillgelegt und 2003 im Zuge der Neugestaltung bzw. Bebauung des Rangierbahnhofs Derendorf abgerissen. Foto: Sammlung Andreas Knipping

A. G. vorm. L. Schwartzkopff zu übertragen“ sein. Möglicherweise gab es mit der späteren Lokomotive 94 501 auch eine Maschine, bei der die üblichen Schäden am vorderen Rahmenteil („Anbrüche über den Ausschnitten für die erste Kuppelachse sowie in der Anlagefläche für die Dampfzylinder“) hinausgingen und die deshalb einen kompletten Neubaerahmen erhielt. Derartige Neubauten scheinen häufiger vorgenommen worden zu sein. So berichtet Hoehcherl (1980) von einem Praktikum bei Henschel, wo er den Neubau eines Rahmens für eine verunfallte G10 im Jah-

re 1933 erlebte. Auch wurden Unfallloks in jüngerer Zeit immer nach dem jeweils aktuellen Konstruktionsstatus neu gebaut, wie z.B. die Elektroloks 110 107 und 110 271 (jeweils mit „Bügefalte“ statt der ursprünglichen eckigen Kastenform) oder 103 173 mit verlängertem Lokkasten der letzten Lieferungen ab 103 216. Leider ist bis heute kein einziges Foto der 94 501 aufgetaucht, das z.B. die Frage klären könnte, ob die Lok über die dritte oder vierte Achse angetrieben wurde. Einstweilen bleiben also viele Fragen zur 94 501 offen.

### Einsatz bei der Deutschen Bundesbahn (DB)

Sieben Loks der ersten T16-Bauart (7,4 Prozent der ursprünglich 94 Maschinen) gelangten noch in die westliche Besatzungszone bzw. zur Deutschen Bundesbahn. Ähnlich wie bei der T16 mit Antrieb auf die dritte Achse (siehe Kapitel 9.3) aber im Gegensatz zur T16<sup>1</sup> wurden die Maschinen sehr früh ausgemustert, wobei die DB-Maschinen ein Durchschnittsalter von rund 44 Jahren erreichten. Die Maschinen schieden wie folgt aus dem Bestand:

1946	94 232	(1)
1951	94 240	(1)
1952	94 234/ 257	(2)
1953	94 235	(1)
1954	94 245/ 255	(2)

Nur von einer einzigen T16 der ersten Bauart kennen wir bei der DB den Verschrottungsort: Die zunächst in Münster und dann in Haltern abgestellte 94 245 wurde im Juli 1957 im AW Lingen zerlegt.

Abgesehen von der Kriegsschadloks 94 232 (RBD Hannover) sind Beheimatungen der Maschinen in den Bw Bingerbrück, Hannover Hgbf, Ludwigshafen, Northeim und Münster bekannt. Als letzte DB-Lok schied am 28. Oktober 1954 die 94 255 nach 45 Jahren aus dem Dienst. Eine längere Dienstzeit seit der Indienststellung wiesen nur die beiden Maschinen 94 235 und 94 245 mit 46 Dienstjahren auf.