

Sonderausgabe



Eisenbahn JOURNAL III/90

B 10533 F
ISSN 0720-051X

DM 19,80
sfr 19,80
öS 150,-

Die Baureihen 55 und 56

der preußischen Gattungen G 8 und G 8'

von Manfred Weisbrod



(Füllseite)



Bild 2: Anlässlich einer Sonderfahrt für englische Eisenbahnfreunde am 1. Mai 1971 wurde die 055 738-9 (ex 55 2738) in den Farben der Preußisch-Hessischen Staatsbahn gespritzt.
Foto: L. Rotthowe

Bild 1 (Titel): Die 055 853-6 (ex 55 2853) mit einem Erzzug bei Siegburg. **Foto:** H. Dahlhaus

Bild 168 (Rücktitel): Die 56 283, eine mit vorderem Laufradsatz ausgerüstete G 8¹. **Foto:** K.-H. Bebensee

Inhalt

Seite

Vorwort	4
Einleitung	5
Der verworrene preußische Weg zur vierfach gekuppelten Güterzuglok	6
Die G 8 – erste vierfach gekuppelte Heißdampf-Güterzuglok in Preußen	10
Die G 8 ¹ , die meistgebaute Dampflokomotive der Preußisch-Hessischen Staatsbahnen	19
Sonderbauarten von G 8 und G 8 ¹	30
Die DRG baut um – G 8 ¹ mit vorderem Laufradsatz	61
Die G 8/G 8 ¹ bei der Deutschen Bundesbahn	70
Die G 8/G 8 ¹ bei der Deutschen Reichsbahn der DDR	82
Literaturverzeichnis	89



Vorwort

Um die Jahrhundertwende bemühte man sich in Preußen sehr um die Schaffung einer leistungsfähigen Güterzuglokomotive. Die erste vierfach gekuppelte Maschi-

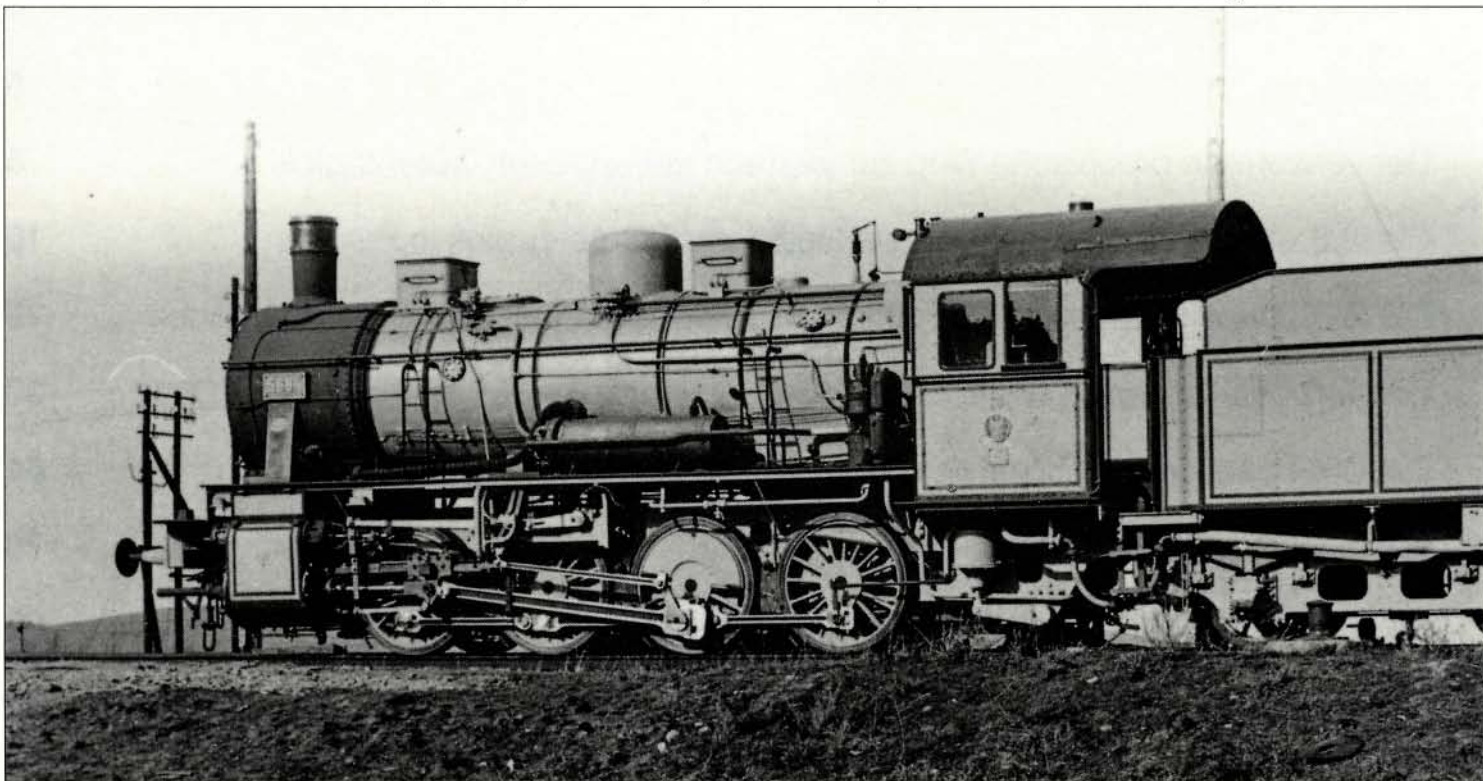
ne war 1893 die G 7¹. Mit Verbundtriebwerk wurde ab 1895 die G 7² geliefert. Eine Laufachse wiesen die zu Vergleichszwecken in nur geringer Stückzahl gebauten G 7³ auf. Neben diesen Naßdampf-Lokomotiven wurde ab 1902 auch eine vierfach gekuppelte Heißdampf-Maschine gebaut:

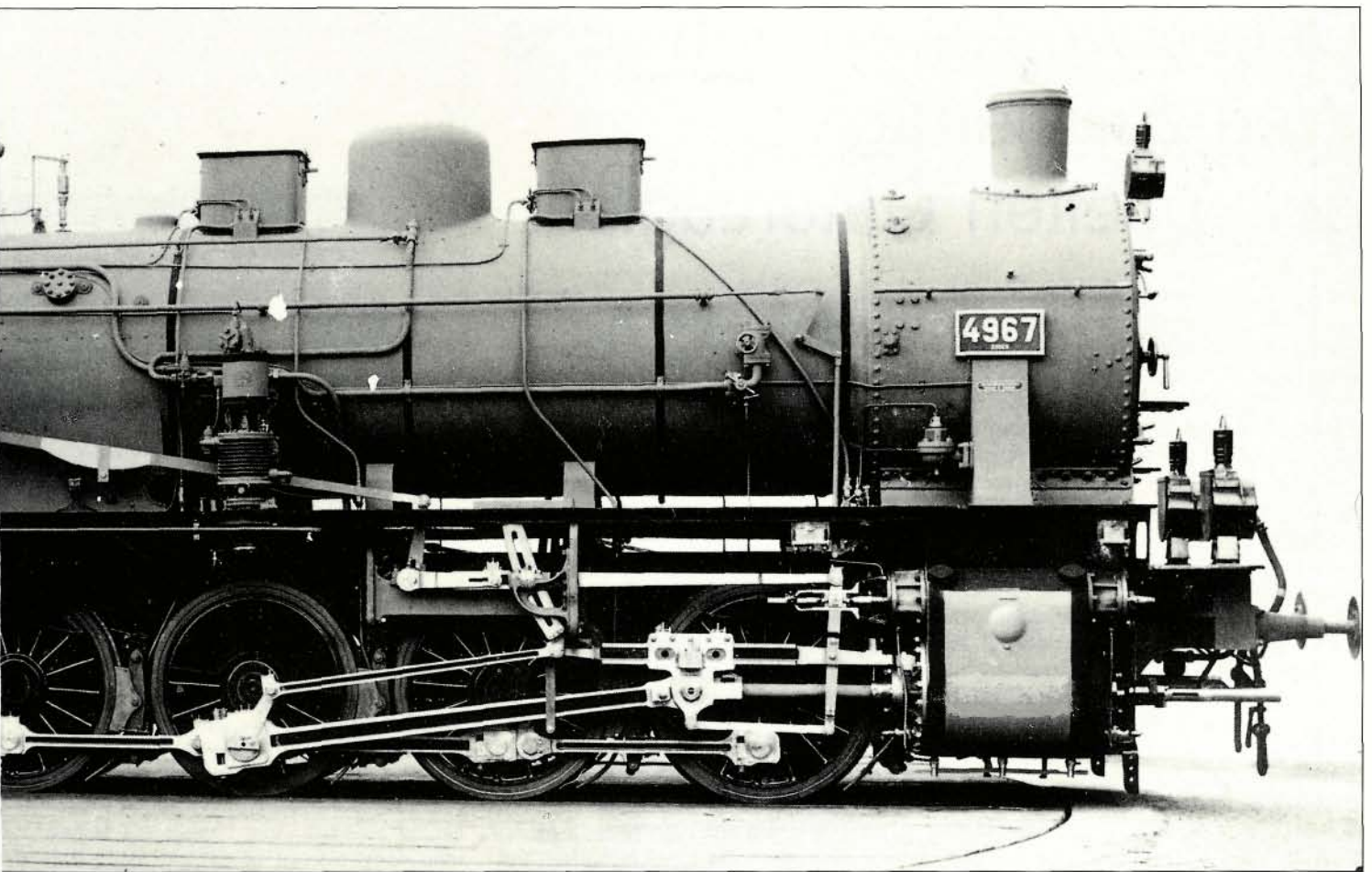
die Gattung G 8. Die Weiterentwicklung dieser Konstruktion, die ab 1913 erstellte G 8¹, wurde schließlich *die* erfolgreiche Güterzuglokomotive, um die man sich jahrelang so intensiv bemüht hatte.

An die 700 Fahrzeuge dieser Baureihe erhielten zwischen 1934 und 1941 einen

Bild 3 (oben): Die G 8¹ 4967 ESSEN (Henschel 11866/1913). Werkfoto Henschel, Sammlung Hesse

Bild 4: G 8¹ Hannover 5684 aus der letzten Hanomag-Lieferung aus dem Jahre 1919 (Fabriknummer 9082). Die Lok wurde von der DR in 55 5340 umgezeichnet.



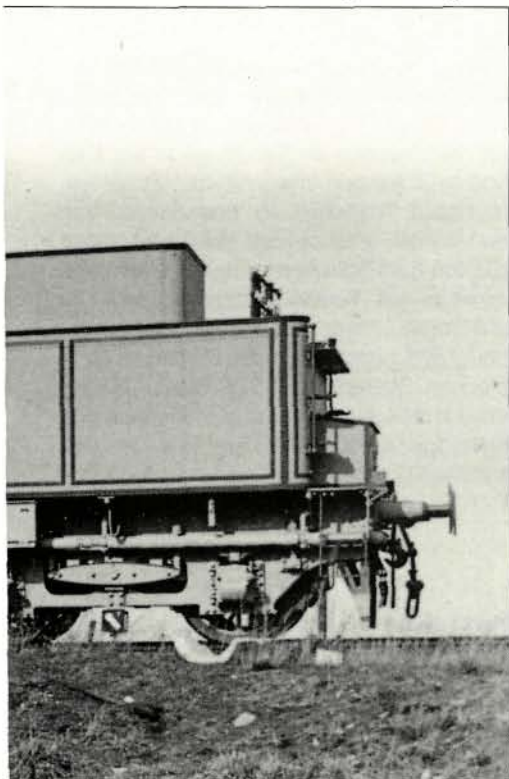


vorderen Laufradsatz; sie konnten somit - bis zu 70 km/h schnell - auch im Reisezugdienst verwendet werden. Die G 8/G 8¹-Maschinen waren nach dem Zweiten Weltkrieg noch stark im Lokomotivpark von Bundesbahn und Reichsbahn vertreten. Bei der DB wurde die letzte G 8¹

Ende 1972 ausgemustert. Die Konstruktion der preußischen G 9 (ab 1908) war nochmal ein "Rückfall" in das Naßdampf-Prinzip, und mit der G 10 (ab 1910) wurde dann der Schritt zur fünffach gekuppelten Lokomotive vollzogen. So ist die G 8 und insbesondere die G 8¹ als ein

Höhepunkt des deutschen Dampflokomotivbaus zu bezeichnen. Was lag da näher, als dieser Baureihe und Ihren "Verwandten" eine Sonderausgabe des Eisenbahn-Journals zu widmen? Wir wünschen dem interessierten Leser viel Wissenszuwachs!
Hermann Merker Verlag

Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



Einleitung

Es ist reichlich 20 Jahre her, seit die letzten vierfach gekuppelten Heißdampf-Güterzuglokomotiven preußischer Bauart von den Betriebsgleisen verschwunden sind und auf Lokomotivfriedhöfen oder beim Schrotthändler ihre Laufbahn beendet haben. Man muß heute schon mindestens 40 Jahre alt sein, um sie noch bewußt erlebt zu haben. Den Jüngeren sind die preußischen Gattungen G 8 und G 8¹ bereits Legende, meist nur vertraut durch Nachbildungen verschiedener Modellbahnfirmen. Wenn sich das Eisenbahn-Journal dieser Lokomotiven, die bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft als Baureihe 55¹⁶⁻²², 55^{25-56,58} und 56²⁻⁸ geführt wurden, mit einer Sonderausgabe annimmt, dann nicht deshalb, weil es über diese Maschinen besonders Spektakuläres zu berichten gäbe, sondern weil sie die meistgebauten Lokomotiven der Preußisch-Hessischen Staatsbahnen waren. Von der G 8 wurden 1054, von der G 8¹ gar 4958 Loks nur für diese Bahnverwaltung gebaut. Die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen waren zu ihrer Zeit die größte zentral geleitete Eisenbahn-

verwaltung der Welt und damit, wenn man so will, auch der größte Betrieb dieser Erde. Die Lokomotiven der Gattungen G 8 und G 8¹ waren keine Stars der Schiene; sie standen nie im Brennpunkt des Publikumsinteresses. Sie waren "Arbeitspferde", die unbeachtet von den Reisenden ihren Dienst versahen und ebenso unbeachtet von den Schienensträngen verschwanden. Alle 6012 Lokomotiven der Gattungen G 8 und G 8¹ Puffer an Puffer hintereinandergestellt hätten einen Lokzug von ca. 110 km Länge ergeben, also von Leipzig Hbf bis kurz vor Dresden-Neustadt. Um die Zahlenspieleierei noch weiter zu treiben: Dieser Lokzug hätte eine Masse von 495 432 t gehabt. Der Respekt vor diesen Baureihen, die von kurz nach der Jahrhundertwende bis in die sechziger Jahre einen großen Teil des Güterzug- und Verschiebedienstes bei den Preußisch-Hessischen Staatsbahnen, der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Reichsbahn bewältigt haben, hat uns veranlaßt, die G 8/G 8¹ und ihre Geschichte nochmals aufzuarbeiten, um sie den jüngeren Lesern zu erschließen und den älteren in die Erinnerung zu rufen.

Manfred Weisbrod

Der verworrene preußische Weg zur vierfach gekuppelten Güterzuglok

Als Anfang der neunziger Jahre des 19. Jahrhunderts bei den Preußisch-Hessischen Staatsbahnen Güterwagen mit 15 t Lademasse eingeführt wurden, nahm die Zugmasse bei gleicher Achszahl zu. Auf den Flachlandstrecken mochte die Zugkraft der dreifach gekuppelten Naßdampflokomotiven der Gattung G 5 noch ausreichen; auf steigungs- und krümmungsreichen Strecken jedoch waren Vorspann- oder Schiebeleistungen unvermeidlich geworden. Eine höhere Zugkraft erforderte eine größere Reibungsmasse, als sie auf drei gekuppelten Radsätzen ohne Überschreitung der Radsatzfahrmasse unterzubringen war.

Um die brauchbarste Bauart einer vierfach gekuppelten Lokomotive zu finden, entwickelten die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen vier Lokomotivtypen:

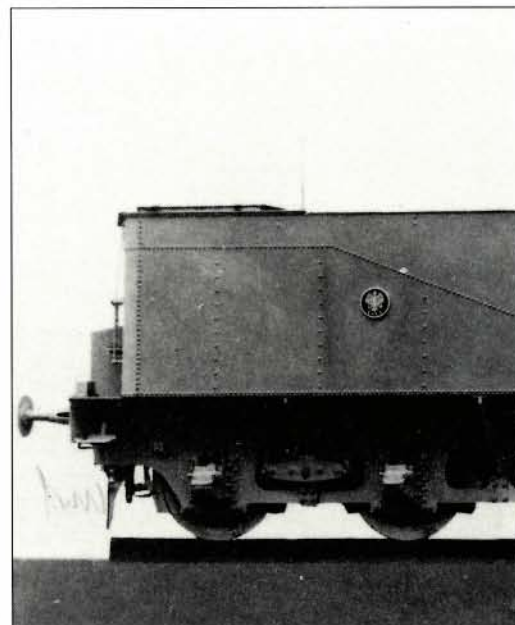
- eine Dn2 (G 7¹) nach Musterblatt III 3i,
- eine Dn2v (G 7²) nach Musterblatt III 3i,
- eine 1'Dn2v (G 7³) nach Musterblatt III 3e und eine
- B'Bn4v Bauart Mallet (G 9) nach Musterblatt III 3f.

Entscheidende konstruktive Neuerungen gegenüber der G 5-Reihe konnten die Steifrahmen-Lokomotiven G 7¹ bis G 7³ nicht vorweisen. Der Kuppelraddurchmesser war sogar um 100 mm auf 1250 mm verringert worden, was eine leicht geneigte Anordnung der Zylinder bedingte. Der G 5-Kessel war nur verlängert worden (Rohrwandabstand 4500 mm statt 4100 mm bei der G 5), die Feuerbüchse mit 10,8 m² Strahlungsheizfläche die gleiche geblieben. Weil den Preußen Erfahrungen über den Bogenlauf vierfach gekuppelter Lokomotiven fehlten, legte man zunächst alle vier Kuppelradsätze im Rahmen fest und schwächte die Spurkränze des Treibradsatzes um 5 mm. Als das für einen zwangsfreien Bogenlauf nicht ausreichte, versuchte man es mit spurkranzlosen Rädern beim Treibradsatz. Es hat zehn Jahre gedauert, ehe das

Eisenbahn-Zentralamt dem von der KED Erfurt unternommenen Versuch, dem zweiten und vierten Kuppelradsatz ± 8 mm Seitenverschiebbarkeit zu geben, Praxistauglichkeit zuerkannte und generell ± 10 mm Seitenverschiebbarkeit bei diesen Kuppelradsätzen einführte.

Aus der von 1893 bis 1909 gebauten Zwillinglokomotive entwickelte die Urheberfirma Vulcan in Stettin im Jahre 1895 eine Verbundlokomotive. Das schwerere Verbundtriebwerk (größere Zylindermassen) zwang zur Verkürzung der Rohre im Langkessel auf 4100 mm, um die zulässige Radsatzfahrmasse von 14 t nicht zu überschreiten. Mithin besaß die als G 7² bezeichnete Verbundlokomotive einen Kessel der Gattung G 5. Die G 7² war etwas leistungstärker als die G 7¹. Sie zog auf einer Steigung von 5‰ 690 t mit 30 km/h (G 7¹: 600 t) und 465 t auf 10‰ Steigung mit 25 km/h (G 7¹: 400 t). Wirtschaftlich war die Verbundlokomotive nur im Streckendienst überlegen, möglichst bei voller Auslastung. Im Nahgüterzugdienst, wo die Zuglok auch Rangierarbeiten erledigen mußte, war die Zwillinglokomotive die wirtschaftlichere Variante.

In der ausgeführten Form ziemlich überflüssig war die dritte Variante der vierfach gekuppelten Güterzuglokomotive, die 1893 auf Vorschlag von August v. Borries bei der Hanomag gebaut worden ist. Mit der Achsfolge 1'D hatte v. Borries bei einer Nordamerikareise die Standardlokomotive dieses Kontinents kennengelernt und hielt sie für eine Alternative zur G 7¹. (Die G 7² war noch nicht gebaut.) Sie hätte es auch sein können, wenn die Konstrukteure die Existenz eines fünften Radsatzes zu mehr als nur einem Vorlaufrädchen genutzt hätten. Die Anordnung des als Adams-Achse ausgeführten vorderen Laufradsatzes in Höhe der Rauchkammertür weist schon optisch aus, daß dieser Radsatz nicht viel



von der Lokomotivmasse tragen konnte. Er war auch mit 6,1 t gegenüber den Kuppelradsätzen (12,5 t bis 13,5 t) so gering belastet, daß er keine Führungsarbeit im Gleis übernehmen konnte und bei schlechter Gleislage nicht entgleisungssicher war. Die Möglichkeit, auf fünf Radsätzen einen leistungsfähigeren Kessel als auf vier Radsätzen unterzubringen, hatten die Hanomag-Konstrukteure verschenkt, denn der Kessel hatte annähernd die gleichen Abmessungen wie der G 7²-Kessel und deshalb wegen des Verbundtriebwerkes nur 4100 mm Rohrlänge.

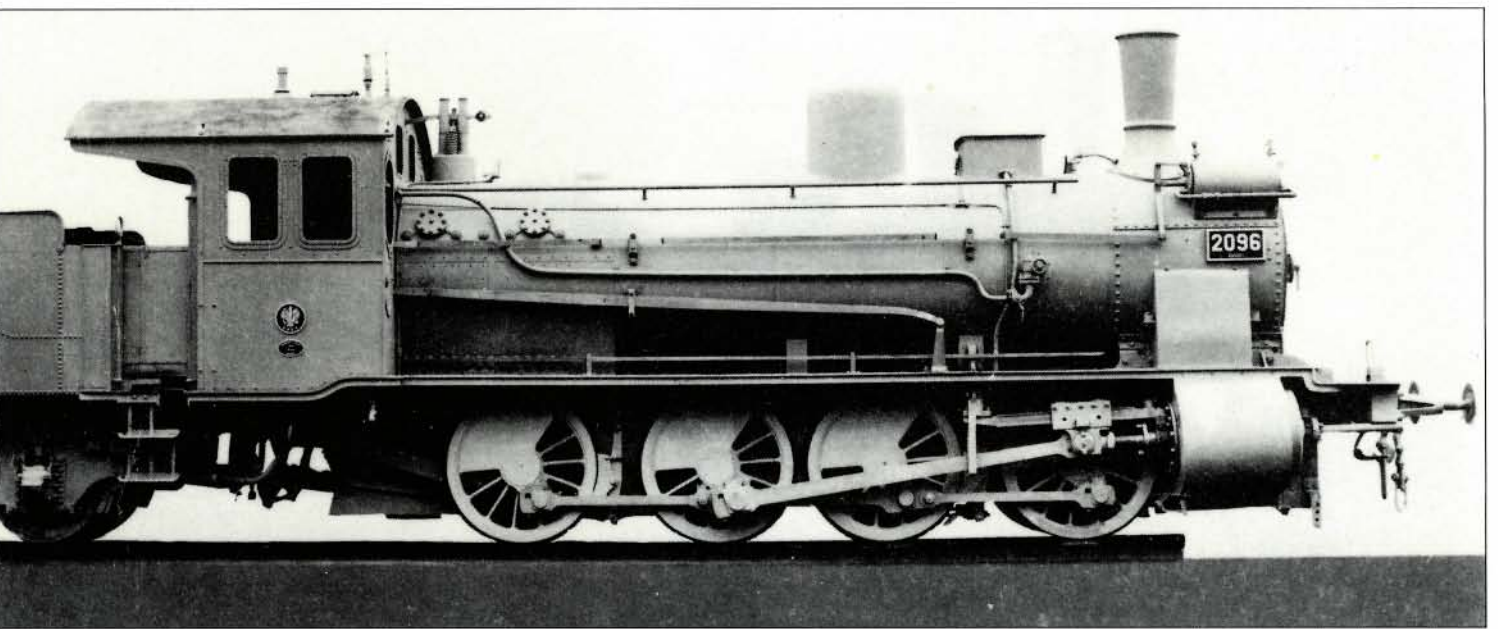
Als die als G 7³ bezeichnete 1'D n2v sich nach dem Ercheinen der G 7² (D n2v) dieser außer in den Beschaffungs- und Unterhaltungskosten in keiner Weise überlegen zeigte, ist sie nach nur 15 gebauten Lokomotiven aus dem Beschaffungsprogramm gestrichen worden. Wenn die Preußen eine Achse einsparen konnten, taten sie es. Und im Falle der G 7³ war das durchaus berechtigt.

Der nicht überzeugende Bogenlauf der Lokomotiven veranlaßte die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen im Jahre 1893, für die Strecken an der Mosel, in der Eifel und in Schlesien eine Lokomotive mit gelenkigem Triebwerk zu beschaffen. Von den bisher entwickelten Bauarten schien die von dem Schweizer Anatole Mallet entwickelte mit einem Triebdrehgestell die unkomplizierteste zu sein. Zwischen 1893 und 1898 beschafften die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen 27 dieser Mallet-Verbundlokomotiven und gaben ihnen das Gattungszeichen G 9. Es wird der Geschichte Unrecht getan, wenn man die G 9



Bild 5 (oben): G 7² 2096 CASSEL, die Verbundauführung der vierfach gekuppelten Naßdampf-Güterzuglokomotive. Foto: Sammlung Weisbrod

Bild 6: Die preuß. G 7¹ 4428 SAARBRÜCKEN der SAAR-Bahnen (Henschel 7421/1905) kam 1935 zur DRG und erhielt die Betriebsnummer 55 671. Foto: Sammlung Weisbrod



als eine Fehlinvestition bezeichnet, "weil das Problem der Kurvenläufigkeit bei einer weniger verwickelten D-Lok mit seitenverschiebbaren Gölsdorf-Achsen besser gelöst werden konnte" (Hj. Wenzel). Karl Gölsdorf hatte erstmals 1897 bei der 1'D-Gebirgslokomotive der österreichischen Reihe 170 das Prinzip seitenverschiebbarer Kuppelradsätze nach der Theorie von Richard v. Helmholtz in die Praxis umgesetzt.

Noch im Beschaffungszeitraum der G 7¹ und G 7² hatte es Robert Garbe als leidenschaftlicher Verfechter des Heißdampfbetriebes durchgesetzt, dieses bei Reisezuglokomotiven eingeführte Verfahren auch bei Güterzuglokomotiven anzuwenden. Der Erfolg seiner Bemühungen waren die 41 D h2-Lokomotiven der Gattung G 8, die zwischen 1902 und 1904 die Werkhallen der Stettiner Firma Vulcan verlassen hatten.

Bei allen "Kinderkrankheiten", die diesen Heißdampflokomotiven noch anhafteten und über die noch zu berichten sein wird, war ihre leistungsmäßige und wirtschaftliche Überlegenheit über die Varianten der Gattung G 7 unübersehbar.

Wenn auch ab 1909 der Bau der vierfach gekuppelten Naßdampflokomotiven zugunsten der Heißdampflokomotive eingestellt worden ist, so war die Naßdampflokomotive damit noch keinesfalls "vom Tisch". Im Jahre 1916, als bereits der Serienbau der verstärkten und verbesserten Ausführung, der G 8¹, lief, beschafften die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen nochmals 200 Lokomotiven der Gattung G 7¹.

Unter Kriegsbedingungen mögen die ge-

ringeren Beschaffungskosten und die unkompliziertere Bedienung ein Argument für den Nachbau der 20 Jahre alten Konstruktion gewesen sein. Es erstaunt aus heutiger Sicht aber dennoch, wenn 1917 die G 7³ mit 70 Lokomotiven eine Nachauflage erlebte, die die Erstaufgabe um 55 Exemplare überstieg. Kurioserweise waren es bayerische und württembergische Lokomotivfabriken (Krauss, Maffei und Esslingen), die der preußischen Lokomotive zur Renaissance verhalfen. Zwar war der G 7³-Nachbau in einigen Punkten verstärkt und verbessert worden (14 bar Kesseldruck, Druckluft- statt Dampfbremse, Oberflächenvorwärmer Bauart Knorr und Kolbenspeisepumpe, Achsfahrmasse der

Adams-Achse 8,0 t), dennoch fanden nur acht Lokomotiven der Nachbauserie 1925 den Weg zur DRG.

Obleich es Garbe gelungen war, das Ministerium für öffentliche Arbeiten und den Lokausschuß zu überzeugen, die Vorteile des Heißdampfes auch bei Güterzuglokomotiven zu nutzen, und obwohl bis 1907 bereits 278 Heißdampflokomotiven der Gattung G 8 geliefert worden waren, entschlossen sich die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen, nochmals eine vierfach gekuppelte Naßdampflokomotive zu bauen. Von den Lokomotiven der G 7-Reihe sind Raddurchmesser und Achsstände übernommen worden. Der Kessel hatte zwar auch nur die Rohrlänge wie bei der

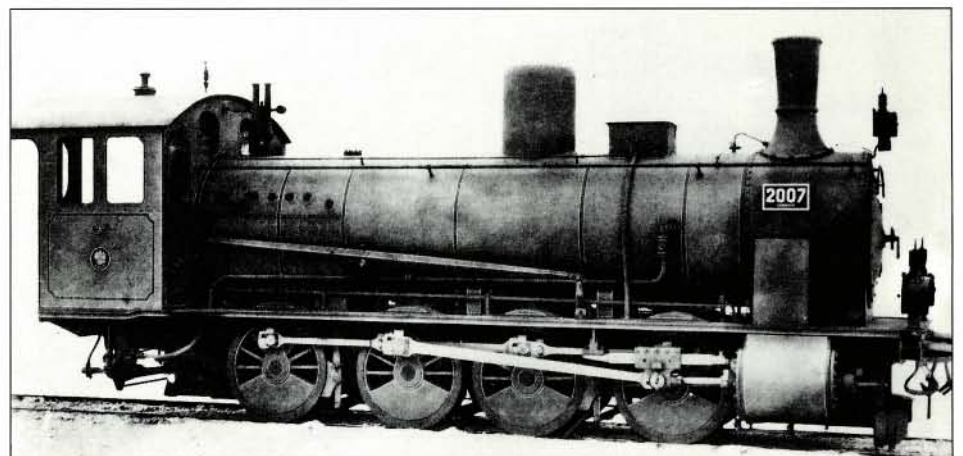
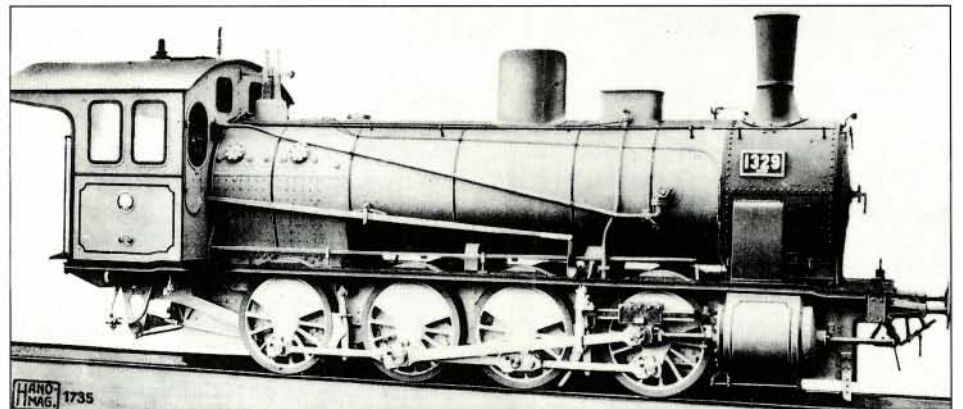


Bild 7 (Mitte rechts): Die preuß. G 7¹ 1329 ERFURT aus dem Baulos Hanomag des Jahres 1903. Die Lokomotive ist 1928/1929 ausgemustert worden.

Foto: Sammlung Weisbrod

Bild 8: D n2v-Güterzuglokomotive der preuß. Gattung G 7², von der Hanomag 1895 mit der Fabriknummer 2614 gebaut. Die Lokomotive kam nicht mehr zur DRG.

Foto: Sammlung Weisbrod

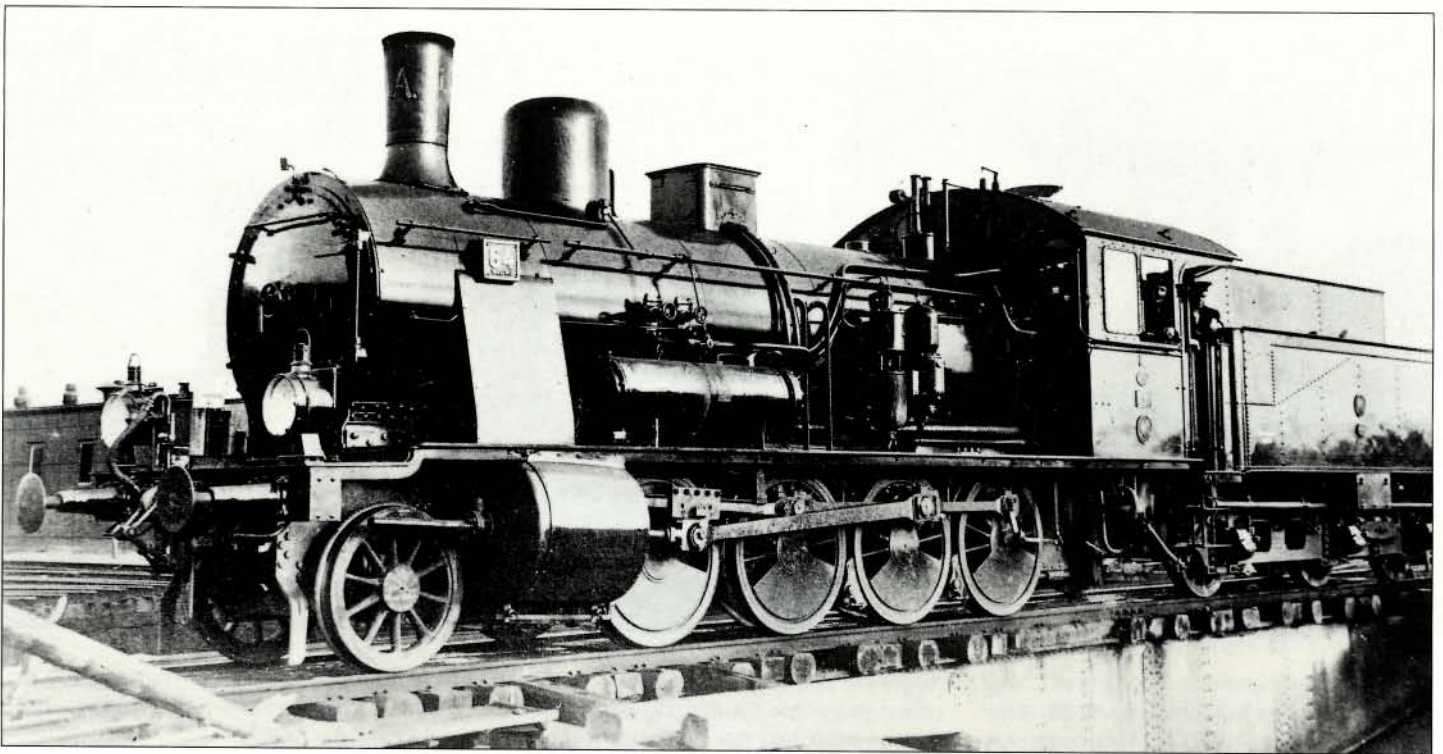


Bild 9: Die G 7³ aus der Nachbauserie von 1917 (64 WARSCHAU), die als 4464 KÖNIGSBERG von der DRG die Betriebsnummer 56 003 erhielt. Die innenliegende Allan-Steuerung gestattet den freien Blick auf das Triebwerk. **Foto: Sammlung Weisbrod**

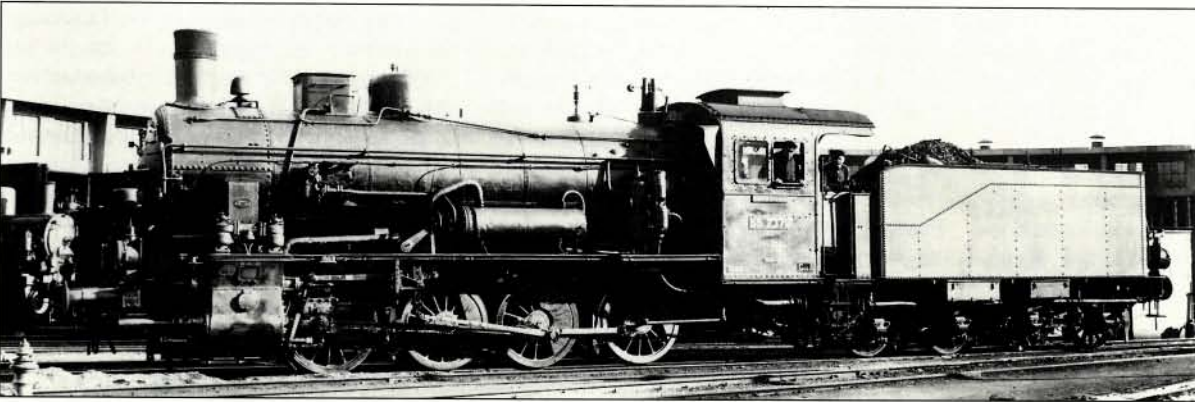


Bild 10: Die 55 2370, eine G 9, die bei den Preußisch-Hessischen Staatsbahnen die Bahnnummer 5117 BRESLAU trug und 1910 von der Hanomag mit der Fabriknummer 6001 gebaut worden ist, wurde auf Heißdampf umgebaut und mit Kolbenschiebersteuerung ausgerüstet. **Foto: Sammlung Weisbrod**

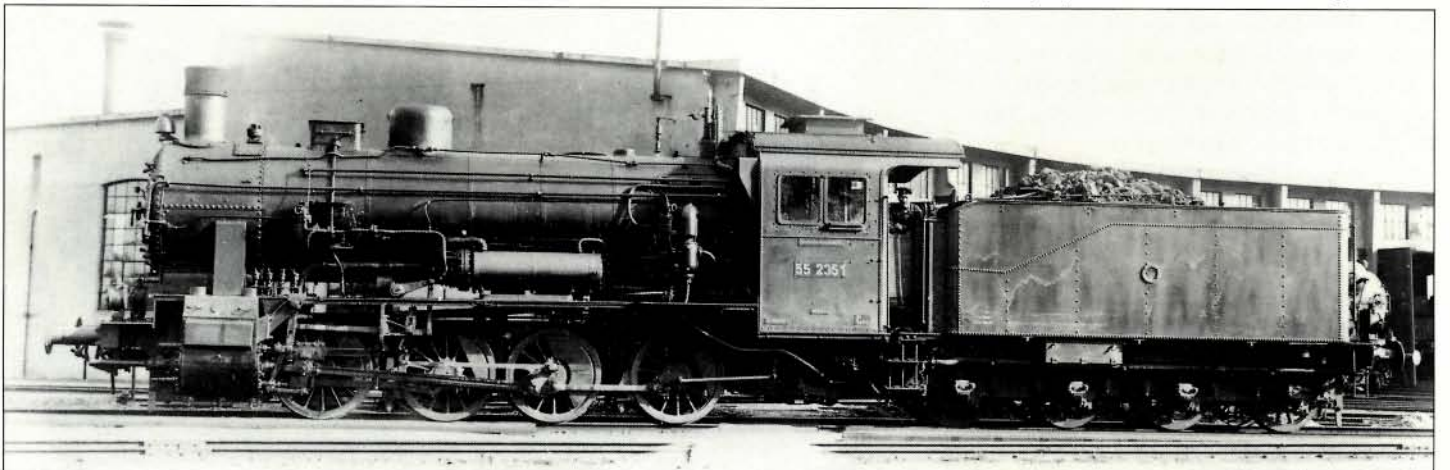
G 7² mit 4100 mm, war jedoch im Durchmesser auf 1600 mm vergrößert, so daß fast 200 m² Heizfläche untergebracht werden konnten. Die höhere Kessellage (Kesselmittle 2665 mm über SO, G 7² 2200 mm) machte es möglich, den Stehkessel über dem Rahmen anzuordnen und die Rostfläche zu vergrößern.

Mit dieser Lokomotive, die auch in die

Gattung G 9 eingeordnet wurde, besaßen die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen die seinerzeit stärkste europäische Naßdampf-Güterzuglokomotive, die sogar die G 8 noch an Zugkraft übertraf, ihr jedoch oberhalb ihrer günstigsten Geschwindigkeit etwas unterlegen war. Bewältigte die G 8 mit 40 km/h auf einer Steigung von 5‰/oo 700 t Zugmasse, so schaffte die G 9 nur 610 t.

Die von Schichau entwickelte und zwischen 1908 und 1913 mit 200 Stück gebaute Lokomotive fand aber nicht die ungeteilte Zustimmung der Eisenbahndirektionen. Festgefressene Schieber waren trotz einer speziellen Preßölschmierung Ursache für häufige Ausfälle. Ab 1923 sind 36 D n2-Lokomotiven der Gattung G 9 auf Heißdampf umgebaut worden. Einige Loks

Bild 11: Zu ihrer Zeit die leistungsfähigste Naßdampf-Güterzuglokomotive – die G 9. Die 55 2351, die ehemalige 5088 ESSEN, von der Hanomag 1910 mit der Fabriknummer 5788 gebaut, ist von der DRG auf Heißdampf umgebaut worden. Auf dem linken Laufblech: Oberflächenvorwärmer und Kolbenspeisepumpe Bauart Knorr. **Foto: Sammlung Weisbrod**



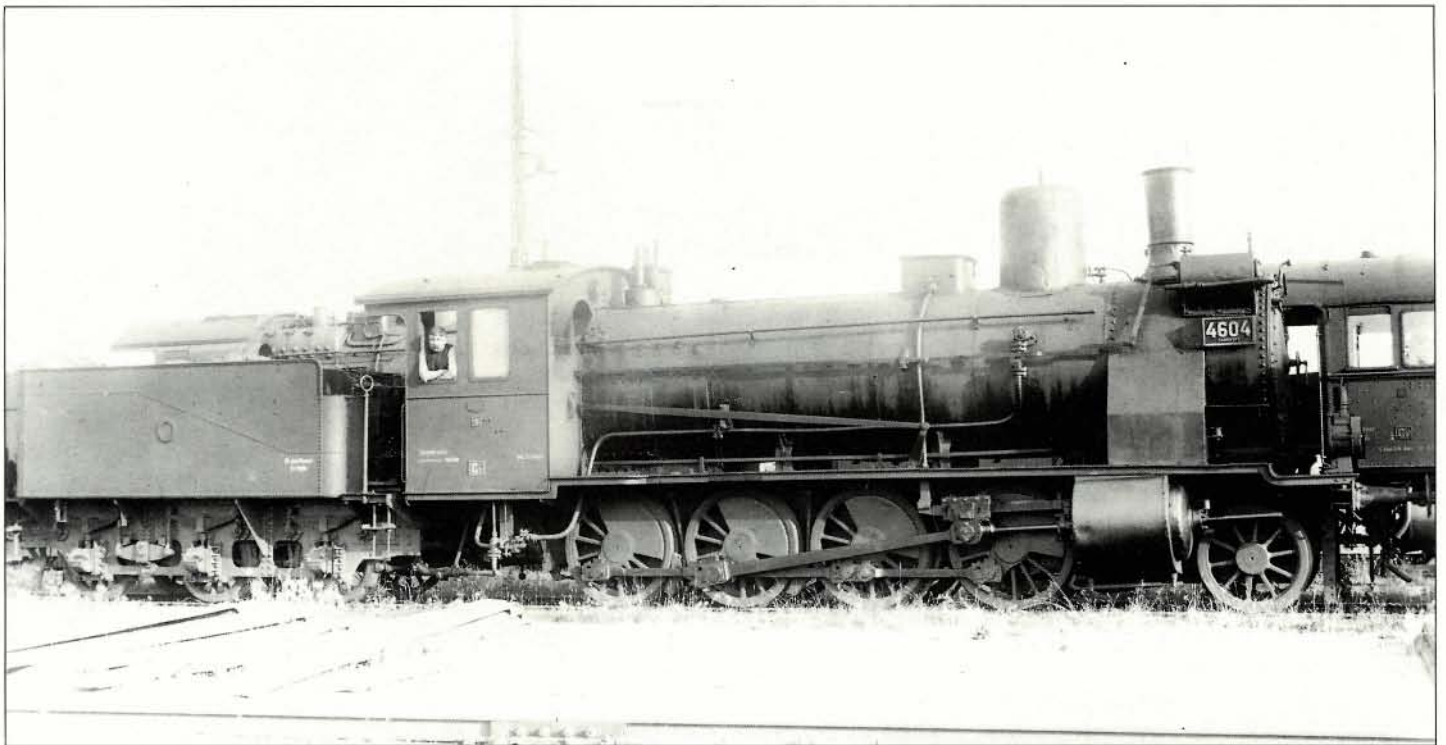
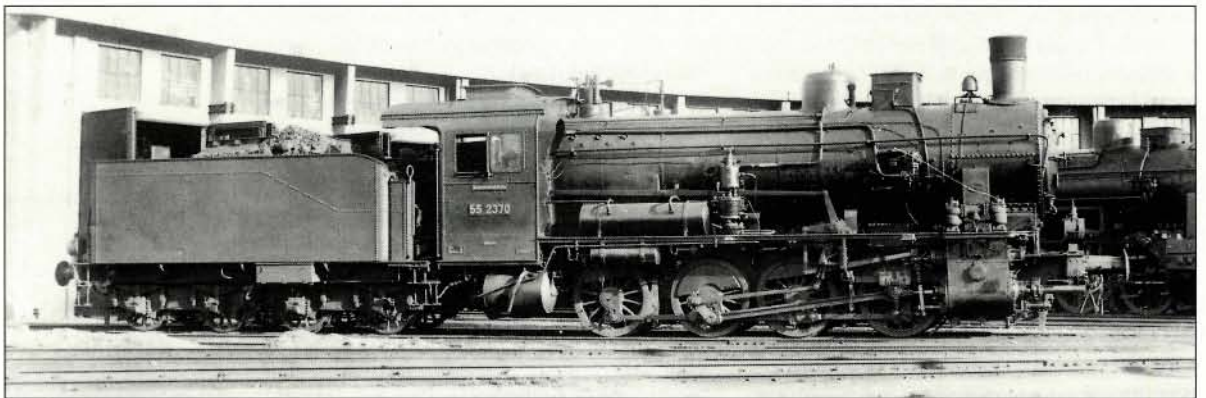


Bild 12: Die G 7^s in der Vorkriegsbauart unterschied sich rein äußerlich kaum von der Kriegsbauart auf Bild 9. Die FRANKFURT 4604 wurde 1895 von Hanomag als Fabriknummer 2670 gebaut und bei der DR in 56 001 umgezeichnet. **Foto: W. Hubert, Sammlung Dr. Scheingraber**

Bild 13: Bemerkenswert bei der mit Kolbenschiebersteuerung ausgerüsteten G 9 (55 2370) sind die Druckausgleicher auf den Schieberkästen. Auf dem linken Laufblech hat der Hauptluftbehälter, unter dem Führerhaus der Hilfsluftbehälter Platz gefunden. **Foto: Sammlung Weisbrod**



erhielten auch Lentz-Ventilsteuerung. Die DRG hatte mit dem endgültigen Umzeichnungsplan von 1925 133 Lokomotiven der Gattung G 9 mit den Betriebsnummern 55 2301 bis 55 2433 übernommen. Die auf Heißdampf umgebauten Lokomotiven behielten ihre Betriebsnummer, bekamen aber das Gattungszeichen G 44.16 (Naßdampf G 44.15).

Zieht man Bilanz, dann hatten die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen mit der siebenten Variante, der Gattung G 8ⁱ, endlich die vierfach gekuppelte Güterzuglokomotive gefunden, die zu ihrer Zeit die Anforderungen des Betriebsmaschinendienstes erfüllte.

Es erstaunt immer wieder, daß die sparsamen Preußen, die mit jedem Radsatz und

mit jedem Kilogramm Konstruktionsgewicht innerhalb einer Gattung geizten, in der Gattungsvielfalt äußerst "opulent zu Werke gingen". Die Gattungen G 5 und S 10 bieten dafür weitere Beispiele.

Bild 14: Die 55 2351, eine der G 9-Lokomotiven mit Lentz-Ventilsteuerung. Auf dem rechten Laufblech Knorr-Luftpumpe und Hauptluftbehälter. **Foto: Sammlung Weisbrod**



Die G 8 - erste vierfach gekuppelte Heißdampf-Güterzuglok in Preußen

Urheberfirma der preußischen G 8 war die Stettiner Maschinenbau A. G. Vulcan. Geistiger Vater der Lokomotive war Robert Garbe, der nach prinzipieller Bewährung des Heißdampfes bei Reisezuglokomotiven nun auch eine Heißdampf-Güterzuglokomotive präsentierte. Die Vielzahl der Bauartänderungen läßt auf eine bei vielen Baugruppen empirische Entwicklung schließen, denn im Jahre 1901, als die Konstruktionsarbeiten begannen, war die Heißdampftechnik für Lokomotiven den Kinderschuhen noch nicht entwachsen.

Garbe war bestrebt, eine leichte und leistungsfähige Lokomotive zu bauen, was ihm nur zum Teil geglückt ist. 14 t Achsmasse sollten nicht überschritten werden, um den freizügigen Einsatz der Lokomotive vor allem für militärische Zwecke zu sichern. Zur gleichen Zeit war auch August v. Borries bemüht, seine 1'D n2v-Lokomotive (G 7³) weiterzuentwickeln, und legte im Jahre 1901 das Projekt einer verstärkten 1'D mit Barrenrahmen, Vierzylinder-Verbundtriebwerk und 3,0 bis 3,45 m² Rostfläche vor. Zugunsten des Garbeschen Projektes sind die v. Borriesschen Entwürfe aber zurückgestellt worden.

Beim Kessel der G 8 orientierte man sich an dem der G 7². Er hatte ebenfalls 4100 mm Abstand zwischen den Rohrwänden, war aber nur aus zwei Schüssen gefertigt. Um Masse zu sparen, war Garbe von 16 mm Blechdicke auf 14,5 mm zurückgegangen. Die zweischüssige Ausführung sparte eine Doppellaschen Nietung und damit auch Masse. Bis zur 13. gelieferten Lokomotive (1903) saß der Dampfdom auf dem vorderen Ende des zweiten Kesselschusses, und die Rauchkammerlänge betrug 1500 mm. Ab der 14. Lokomotive saß der Dom auf dem hinteren Ende des zweiten Kesselschusses; die Rauchkammer war um 300 mm auf 1800 mm, 1904 auf 2000 mm verlängert worden, damit der Rauchkammerüberhitzer besser untergebracht werden konnte. Als ab 1906 (ab 154. gelieferter Lokomotive) ausschließlich der dreireihige Rauchrohrüberhitzer Bau-

art Schmidt verwendet wurde, verkürzte man die Rauchkammer wieder auf 1500 mm und verlängerte dafür den Langkessel um 400 mm, so daß der Rohrwandabstand 4500 mm betrug.

Die Kesselmitte wurde auf 2550 mm über SO angehoben. Die Feuerbüchse baute man 100 mm länger, so daß sich eine Rostfläche von 2,35 m², eine Verdampfungsheizfläche von 140,17 m² und eine Überhitzerheizfläche von 41,2 m² ergaben.

Auf empirische Weise ermittelte man den günstigsten Zylinderdurchmesser. Nach 550 mm bei den ersten 13 Lokomotiven wählte man 1903 575 mm Durchmesser, ging im Jahre 1904 auf 590 mm, um 1906 mit 600 mm das endgültige Maß zu erreichen. Mehr als 630 mm Kolbenhub hatte in Preußen noch keine Lokomotive besessen. Mit 660 mm Kolbenhub beschritt Garbe auch hier Neuland.

Beim Kuppelraddurchmesser kehrte Garbe, einer Forderung des Maschinendienstes folgend, zu dem Maß zurück, das bereits die G 5-Reihe besessen hatte, nämlich zu 1350 mm. Damit konnte die G 8 für 50 km/h, später für 55 km/h zugelassen werden.

Die außenliegende Heusinger-Steuerung (G 7¹, G 7² und G 7³ hatten innenliegende Allan-Steuerung) bewegte den von Garbe bevorzugten Kolbenschieber mit 150 mm Durchmesser, Trickkanal, geheizten Schieberbüchsen und ungeteilten, eingeschlifften Dichtringen. Der Schieber hat sich bei der G 8 so wenig bewährt wie bei anderen damit ausgerüsteten Lokomotiven und brachte mit seiner Störanfälligkeit nicht nur

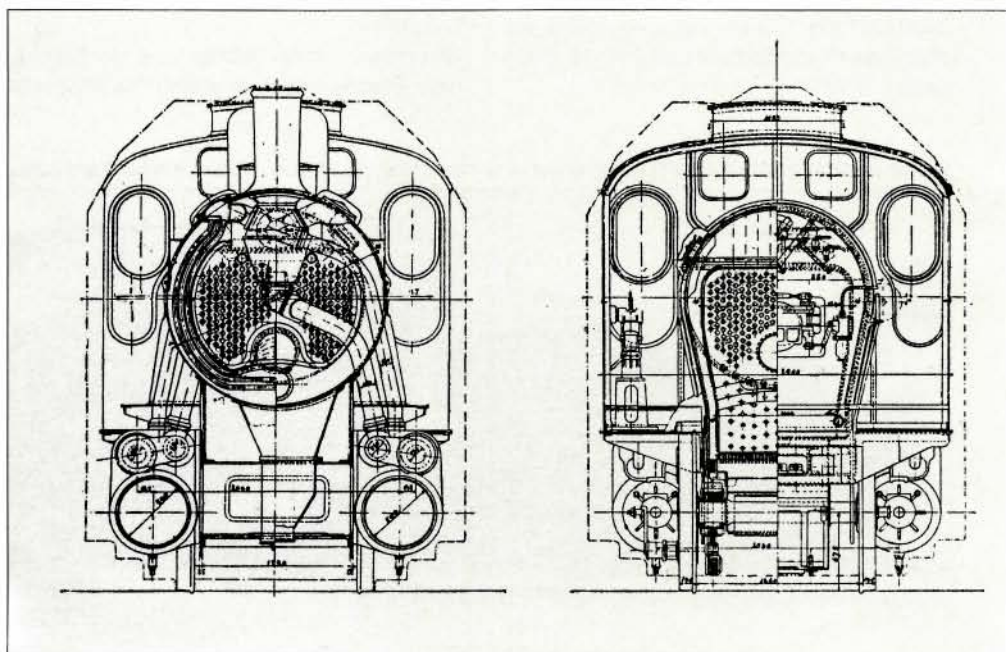
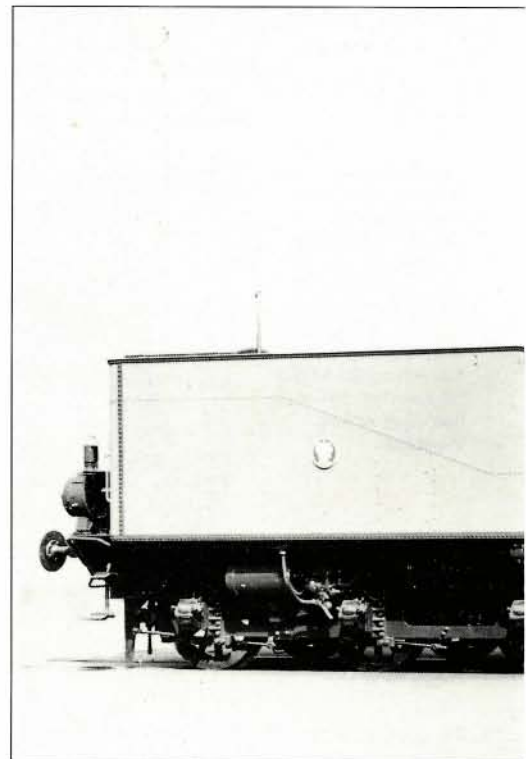
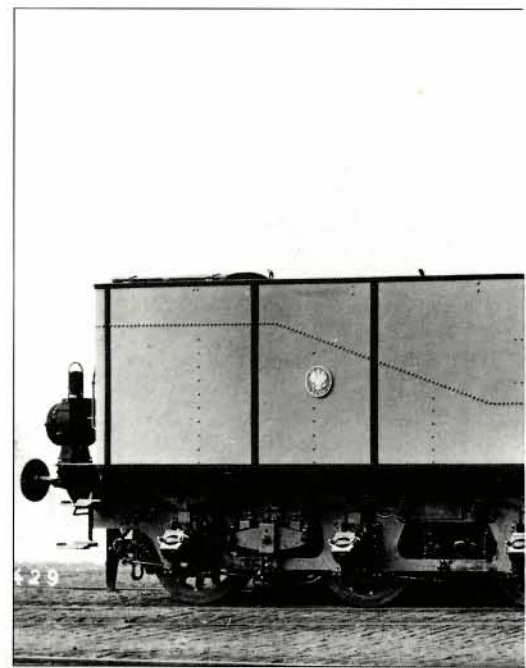


Bild 15 (oben): Preußische G 8 4959 MÜNSTER (Henschel 10940/1912). Die Lokomotive besitzt noch keine Druckluft-Bremseinrichtung.

Werkfoto Henschel, Sammlung Hesse

Bild 16 (Mitte): Preußische G 8 4842 STETTIN (Henschel 11243/1912). Die Lokomotive ist bereits mit Druckluftbremse Bauart Knorr ausgerüstet.

Werkfoto Henschel, Sammlung Hesse

Bild 17: Längs- und Querschnitte der preußischen G 8 mit Rauchkammer-Überhitzer Bauart Schmidt.

Zeichnung: Hanomag