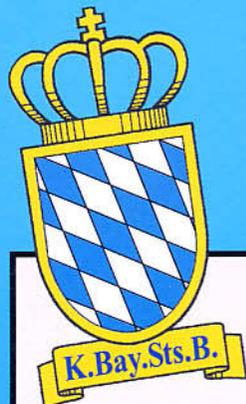


Band №9

Ludwig v. Welser
Helge Hufschläger

Bayern-Report



**Die Gattungen S 3/5 N, S 3/5 H, S 2/5, S 2/6,
(S 3/6), P 3/5 N, P 3/5 H, G 5/5, G 4/5 H, G 3/4**



(Füllseite)

Anmerkungen zu den Tabellen

Ausmusterungen:

Rbd/BD Ausmusterung erfolgte mit Verfügung der Reichsbahn- bzw. Bundesbahndirektion.
(ohne Angabe) Die Ausmusterung wurde durch Hauptverwaltung (HVB) der Deutschen Bundesbahn verfügt.

Verwendete Abkürzungen:

Bw Betriebswerkstätte, später Bahnbetriebswerk
CW Centralwerkstätte, ab 1904
WI Werkstätten-Inspektion
RAW Reichsbahn-Ausbesserungswerk
AW Ausbesserungswerk
nK neuer Kessel
Te Tender
Ub Umbau in
Uz Umzeichnung in
vk verkauft
WL Weiterverwendung als Waschlok oder Werklok
zl zerlegt bzw. zur Zerlegung bestimmt

Alte Ausdrücke:

Balancier Ausgleichshebel
Box Feuerbüchse
Bandage Radreifen

Bemerkungen zu den

Liefer- und Ausmusterungsdaten:

Hersteller und Fabriknummer:

Die Angaben entstammen dem Krauss-Maffei-Archiv
Datum der Anlieferung:

Durch die intensiven Bemühungen von Herrn Siegfried Baum konnte inzwischen auch das Lieferverzeichnis von Maffei aufgefunden werden. Dieses enthält jedoch nur die Fabrik- und Betriebsnummern und das Datum der Ablieferung. Ab ca. 1920 wurde das Verzeichnis dann zunehmend „schlampiger“ geführt, so dass für die G 5/5, G 3/4 und S 3/6 nur mehr Pauschalangaben, wie Anzahl Lok je Monat angegeben sind. Bei diesen Baureihen wurden die Daten aus vorhandenen Betriebsbüchern und ähnlichen Unterlagen zusammengetragen. Die Lieferdaten der von Krauss&Comp. gebauten Lokomotiven stammen aus dem Krauss-Maffei-Archiv.

Datum der Abnahme:

gemäß Inventarbuch bzw. Quellen wie oben.

Datum der Ausmusterung:

Die Daten mussten aus amtlichen Verfügungen sowie z.T. vorhandenen Betriebsbüchern und diversen Literaturquellen zusammengetragen werden.

Es bedeutet:

GBL/OBL Ausmusterungsverfügung der General- bzw. Oberbetriebsleitung Süd in Stuttgart.

Inhalt

Einleitung	6
Klasse S 3/5 N+H	8
Klasse S 2/5	26
Klasse S 2/6	32
Klasse S 3/6	40
Klasse P 3/5 N	46
Klasse P 3/5 H	52
Klasse G 5/5	62
Klasse G 4/5 H	72
Klasse G 3/4	82
Biografie v. Welser	94
Literaturverzeichnis	96
Impressum	96

Bild 1 (Titelbild): Gespannt wartet das Personal der P 3/5 H in München Hbf auf den Abfahrtrafag. **Abb.: Sammlung Dr. Scheingraber**

Anton Hammel (1857 bis 1925)

In der Lokomotivgeschichte der Kgl. Bayerischen Staatsbahn der letzten 30 Jahre wird der Name Anton Hammel gleich jenem der Firma Maffei selbst den ehrenvollen Platz einnehmen, welchen sein Wirken ihm für immer gesichert hat. Daher soll auch hier dieses seltenen Mannes in besonderer Weise gedacht werden, dessen ureigenste Tätigkeit den meisten Lokomotiven der bayerischen Staatsbahn der „Neuen Zeit“ das Gepräge gegeben hat, deren erste die S 3/5 und S 2/5 gewesen sind.

Im Frühjahr 1875 als Zeichner bei der Firma eingetreten, stieg er daselbst ungewöhnlich schnell ob seiner musterhaften Zeichnungen und sehr bald sich offenbarenden konstruktiven Begabung zum Leiter eines Lokomotivbüros auf, auf welcher er in den Jahren 1890 bis 1896 den Bau von Mallet-Gelenklokomotiven erfolgreich einführte. Wenige Jahre später, 1899, mit der Gesamtleitung als technischer Direktor betraut, stand er von 1902 an als alleiniger Leiter an der Spitze des Werks, das unter seiner tatkräftigen Führung einen rühmlichen Aufschwung nahm. Hammel war ein Konstrukteur von ungewöhnlicher Erfahrung, gründlichster Sachkenntnis, bestem Streben nach Neuem, klarem Blick für Nützlich und Richtiges und von untrüglicher Sicherheit, dazu immer auf Fortschritt und Vervollkommen bedacht und mit einem seltenen Gefühl für gute Formgebung begabt.

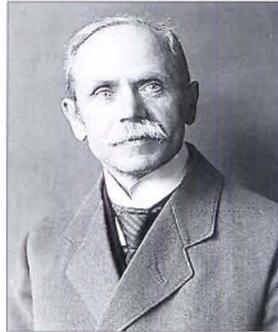
Wer je den Vorzug gehabt hat, lange Jahre in seiner unmittelbaren Nähe und unter seiner Leitung zu arbeiten, wie es dem Verfasser vergönnt war, hatte oft genug Gelegenheit, mit Bewunderung seiner Tätigkeit zu folgen, namentlich dann, wenn grundlegende Vorarbeit für eine neue Type zu leisten war. Mit größter Klarheit und untrüglicher Sicherheit überblickte er sofort die maßgebenden Verhältnisse und vermochte daher sehr schnell die Grundlagen zu bestimmen, auf welchen die Berechnungen der wichtigsten Abmessungen zu erfolgen hatten.

Nach deren Ergebnis vermochte das mit der Durchführung der konstruktiven Arbeit beauftragte Büro – das einer der von ihm herangebildeten Schüler leitete – sicher und rasch zu arbeiten. An dessen

Arbeit, die er fortlaufend überwachte, legte er den strengsten Maßstab an und jeder war bemüht, sein Bestes zu leisten. Den Lokomotivbau beherrschte Hammel vollendet,

er kannte alles, Altes und Neues, ob im In- oder Ausland entstanden, ohne je etwas davon direkt nachzuahmen. Von einem ausgezeichneten Gedächtnis unterstützt, hatte er immer das momentan Benötigte und Einschlägige gegenwärtig und irrte sich nicht. So bedurfte er eines ähnlich versierten und über das In- und Ausländische bis ins Detail gleich gut orientierten Mannes, der ihm als Handlanger und Helfer genügen konnte. Brachten Zeitschriften oder Anfragen fremder Bahnen und sonstwie eingelangtes Material fremde Neuschöpfungen, so war es höchst interessant und instruktiv, seiner treffenden Kritik und sicheren Beurteilung zuzuhören. Mit bewundernswerter Klarheit erfasste er auf den ersten Blick das Wesen neuartiger Konstruktionen, erkannte Vorteile und Nachteile derselben, besprach mit überragender Sachkenntnis und Erfahrung das Ganze und die Details und vermochte so alsbald ein maßgebendes Urteil über das Gesehene abzugeben, ein Genuss für jeden Zuhörer und eine Lernstunde ohnegleichen, welche nur in einer Unterhaltung mit Herrn von Helmholtz eine Parallele fand.

Große Genugtuung bereiteten ihm befriedigend verlaufende Probefahrten von im Werk gebauten Maschinen, namentlich wenn Neuartiges zur Anwendung gekommen war. Ebenso groß war seine Freude, wenn allfälliger Besuch von in- und ausländischen Fachmännern sich einstellte, mit denen Hammel dann sehr gern und meist recht ausgedehnte Unterhaltung pflegte. Männer wie Gölsdorf, Sanzin, Klose, Brückmann, von Borries



(Hannover), Courtin (Baden), Busse (Dänemark), Flamme (Belgien), du Bousquet (Franz. Nordbahn), Salomon (Franz. Ostbahn), de Glehn (Mühlhausen-Grafenstaden), Frey (Gotthardbahn), Riggensbach, Egger und Rieser (Schweizerische Centralbahn), Weyermann (Jurasimplonbahn), Weber (Winterthur), Fresco (Alta Italia bzw. Rete Meridionale) und viele andere haben im Laufe der Jahre, z.T. wiederholt vorgesprochen. Ferner standen ihm dagegen die in Norddeutschland in späterer Zeit tonangebenden Männer der preußischen Staatsbahn, von Borries und Brückmann ausgenommen, deren sture, z.T. unfreundliche Art und teilweise verrante Einseitigkeit er nicht billigte. Die Folgezeit hat ihm Recht gegeben.

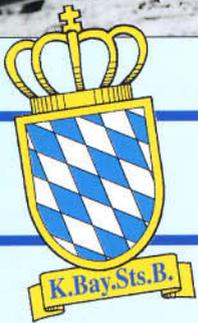
So ist z.B. der von Garbe und anderen verhöhnte Barrenrahmen noch zu Hammels Lebzeiten auch im Norden zur Anwendung gelangt und gar manches Detail ist an den letzten preußischen Lokomotiven und auch an Einheitsmaschinen zu finden, das den Maffei'schen Vorbildern und Grundsätzen entstammt. Als nach zähem Ringen der amtlichen bayerischen Stellen weitere 20 S 3/6, 18 509 bis 528, wegen des dringenden Bedarfs bestellt wurden, hat Hammel sofort weitere Verstärkung und Verbesserung der Maschine ins Werk gesetzt durch Erhöhung des Dampfdrucks auf 16 atm, Vergrößerung der Hochdruckzylinder und des Überhitzers sowie Steigerung des Adhäsionsgewichts auf 55 t.

Aber die über Erwarten große Auswirkung der von ihm durchgeführten Verstärkung der Maschine erlebte er leider nicht mehr. Ein plötzliches inneres Leiden raffte den rastlos tätigen Mann Ende März 1925 im 68. Lebensjahr dahin, noch bevor diese S 3/6-Serie ihre verblüffende Leistungsfähigkeit auf mehreren Probefahrten von Nürnberg nach München herauf mit Belastungen von über 600 t beweisen konnte.

War es Hammel auch leider nicht mehr vergönnt, den einzigartigen Erfolg seiner letzten Arbeit an der S 3/6 zu erleben, so blieb es ihm andererseits erspart, den Ruin und schließlich traurigen Untergang der von ihm zu so hohem Ruf geführten alten Firma erleben zu müssen.

Berichtigung zum Bayern-Report, Band 8:

In der Liefertabelle der D II wurde versehentlich für die an die Bulgarische Staatsbahn gelieferten Lok die Abkürzung CFR verwendet. Richtig muss es natürlich BDZ heißen, die Bahnnummern sind richtig. Wir bedauern diesen Fehler.



Einleitung

Der letzte Band des Bayern-Report befasst sich mit den Schleptender-Lokomotiven der von Ludwig von Welser so genannten „Neueren Zeit“, der Periode ab 1903 bis zum Ende der Selbständigkeit der Kgl. Bayer. Staatseisenbahnen und der anschließenden Zeit der Gruppenverwaltung Bayern.

Es handelt sich dabei in der Hauptsache um leistungsfähige Maschinen mit großen Kesseln und Dampfüberhitzung, Vierzylinder-Verbundtriebwerk nach von Borries und Barrenrahmen, welcher als wichtigstes Baumerkmal von den Baldwin-S 2/5 übernommen worden ist.

Als erste entstanden in den Jahren 1903/04 nach modernen Baugrundsätzen die S 3/5 und S 2/5 als frühes Beispiel für Vereinheitlichung, da beide Typen in vielen Teilen wie Kessel, Rahmen und Führerhaus völlig übereinstimmten. Auch kam bei der S 3/5 ab der vierten Bauserie im Jahre 1908 die Dampfüberhitzung nach Patent Schmidt endgültig zum Durchbruch, sodass danach keine Nassdampflokomotiven mehr entstanden und später alle noch ohne Überhitzer gelieferten Lokomotiven, außer den zehn S 2/5 und den 13 von der Ablieferung verschont gebliebenen P 3/5 N, nachträglich mit diesem ausgerüstet wurden.

Im Jahre 1906 entstand in Rekordzeit die Einzelgängerin S 2/6, die für 30 Jahre mit

154 km/h den Geschwindigkeitsrekord für Dampflokomotiven hielt.

Als Zuggewichte und geforderte Fahrzeiten auch der S 3/5 über den Kopf wuchsen, gelang Anton Hammel und seiner Mannschaft 1908 als ganz großer Wurf und Krönung des bayerischen Lokomotivbaus die S 3/6. Anfangs wegen fehlender Mittel in ungenügender Stückzahl geliefert, folgten bis 1931 in mehreren Serien insgesamt 159 Lokomotiven, die zur Leistungssteigerung immer wieder verbessert und modernisiert wurden, wobei zehn Exemplare für das pfälzische Netz bestimmt waren. Wegen des Zusammenbruchs der Firma Maffei wurden die letzten, 18 531 bis 548, nach Maffei-Zeichnungen von Henschel in Kassel gefertigt. Da der Text für diese Ausgabe viel zu umfangreich ist und im nächsten Jahr ein Eisenbahn-Journal-Sonderheft über die S 3/6 erscheinen wird, ist diese hier der Vollständigkeit halber nur mit den Tabellen der technischen Daten und Lieferdaten sowie einigen charakteristischen Fotos vertreten.

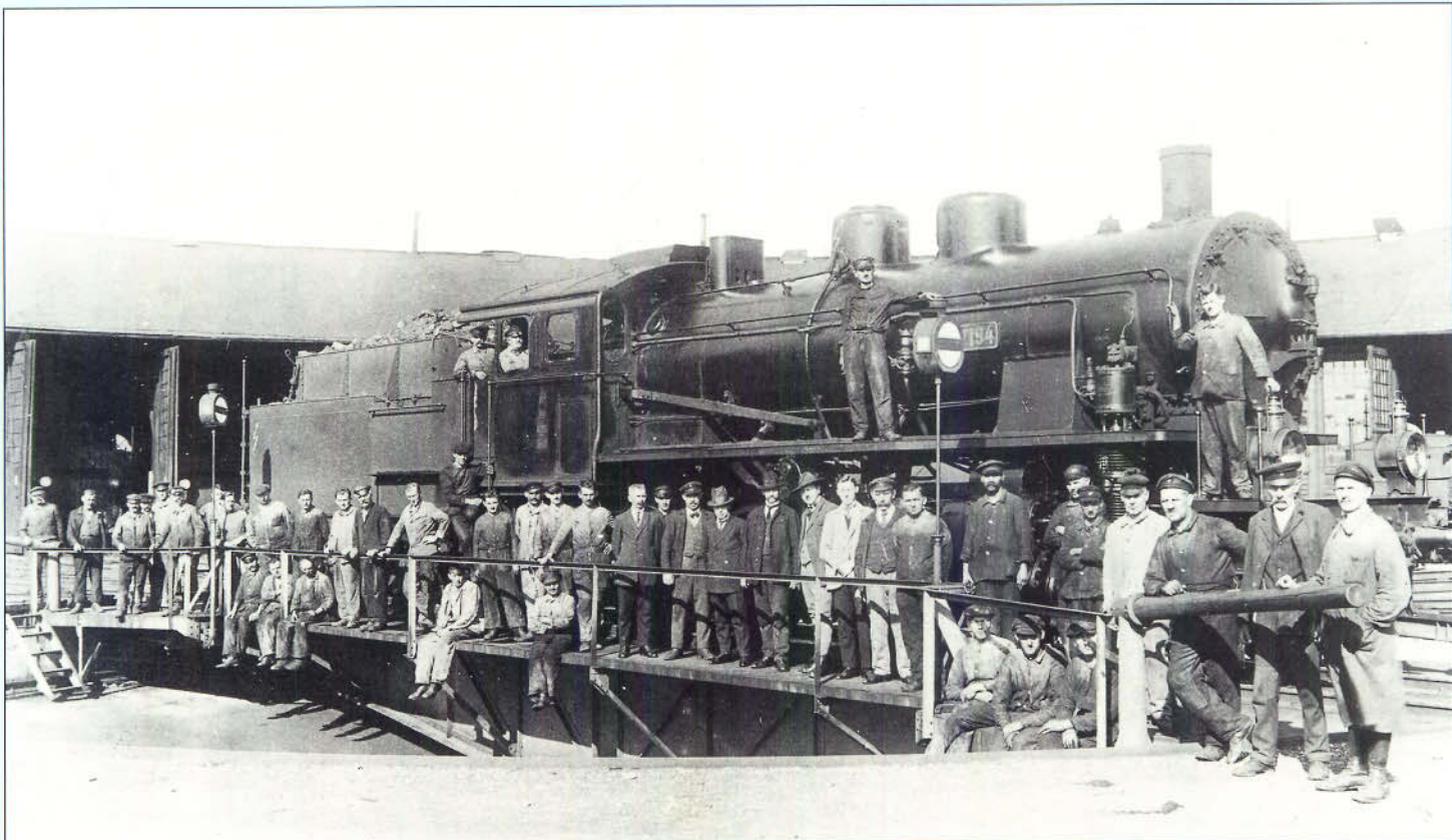
Für den Personenzugdienst auf Hauptbahnen entstand 1905 als Verkleinerung der S 3/5 die bis 1907 in 36 Exemplaren noch ohne Überhitzer gelieferte P 3/5. Die 1921 mit 80 Stück in modernisierter Heißdampfausführung gebauten P 3/5 krankten leider an dem zu geringen zulässigen Achsdruck

und der Forderung, den Hauptrahmen mit den Achsabständen von der Vorkriegsausführung zu übernehmen. Trotzdem ist der Erbauerfirma eine wesentliche Leistungssteigerung gelungen, die diese Type für rund 30 Jahre den Betriebsanforderungen gut gewachsen zeigte.

Die erste Maschine, die den längst über das Vermögen der „altbayerischen“ Lokomotiven gestiegenen Anforderungen des Güterverkehrs entsprach, erschien viel zu spät, im Jahre 1911 als G 5/5. In modernisierter Form wurden von 1920 bis 1924 weitere 80 Stück beschafft, denen jedoch wegen der für Hauptstrecken bald zu geringen Höchstgeschwindigkeit und des für Nebenstrecken zu hohen Achsdrucks trotz der gegenüber der preußischen G 10 wesentlich größeren Leistungsfähigkeit kein langes Leben beschieden war, sodass ein großer Teil dieser Type wenig mehr als zehn Jahre im Betriebsdienst stand.

Ebenso tragisch war der Lebenslauf der G 4/5, die als zahlenmäßig stärkste Gattung der „neuen Zeit“, ebenfalls viel zu spät, hauptsächlich während des Ersten Weltkriegs in Serienproduktion ging. Von den 119 in Bayern verbliebenen, bei der Reichsbahn als 56⁸⁻¹¹ bezeichneten Exemplaren haben nur ganz wenige ein Lebensalter von mehr als 20 Jahren erreicht, wobei viele schon Jahre vor ihrer Ausmusterung unbenutzt herumstanden.

Als letzte eigenständige bayerische Entwicklung erschien 1919 die G 3/4, mit der man bei J. A. Maffei bewies, dass man bei entsprechend veränderten Rahmenbedingungen auch in der Lage war, eine einfache und billige Lokomotive in Zweizylinder-Heißdampfausführung zu entwickeln. Ihr



Leistungsprogramm erfüllte sie hervorragend und beim Personal, wenn sie in den ihr zugedachten Diensten eingesetzt wurde, war sie sehr beliebt. Bis Anfang der 60er Jahre eingesetzt, gehörte sie zu den letzten Gattungen bayerischer Bauart bei der DB.

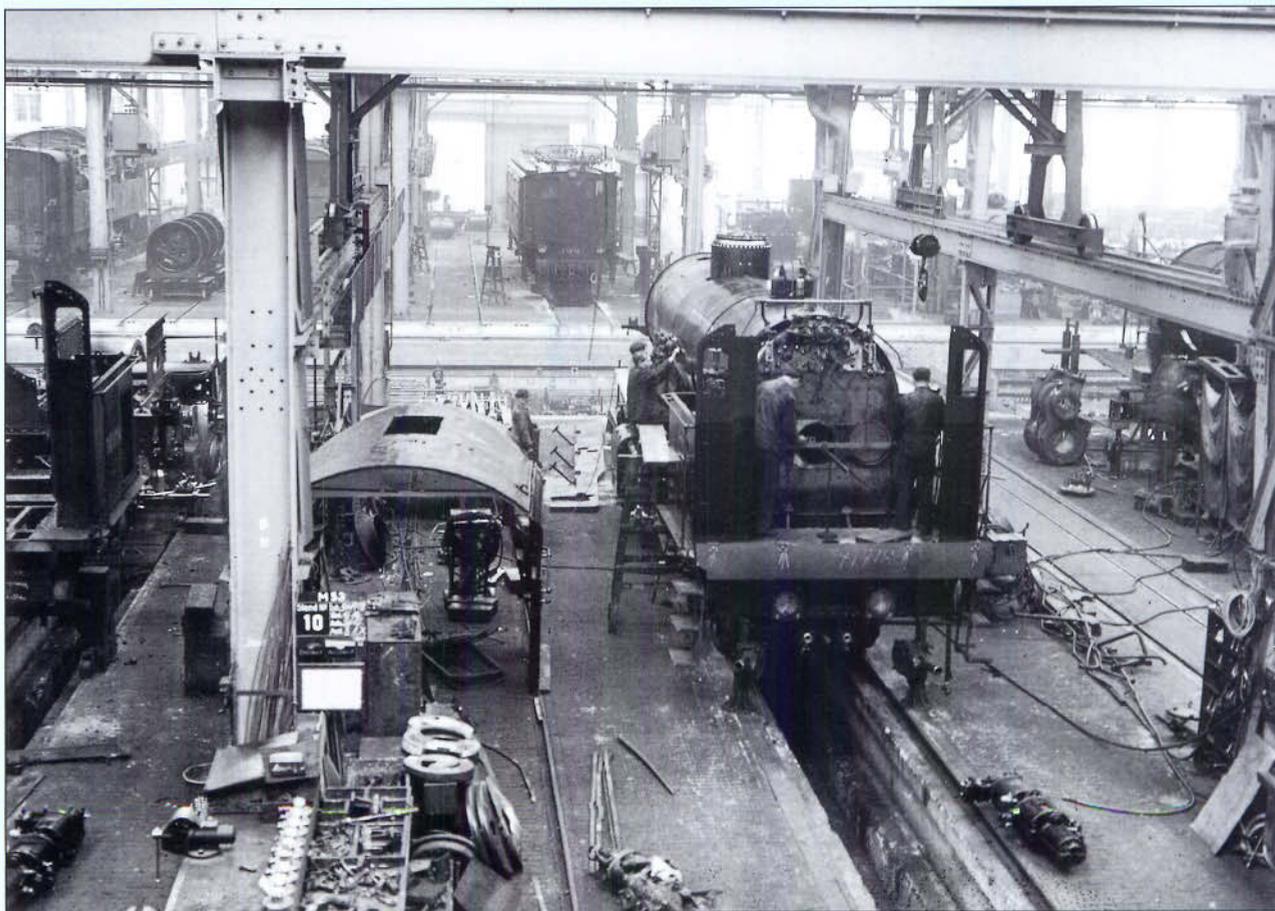
Alle hier besprochenen Lokgattungen wurden bei J. A. Maffei unter der Federführung von Anton Hammel entwickelt, der seit 1902 als alleiniger Werksleiter in der Hirschau fungierte. Auch die Fertigung der Lokomotiven, bis auf 20 G 4/5 und 65 G 3/4 erfolgte bei J. A. Maffei. Deshalb steht am An-

fang dieser Ausgabe ein kleines persönliches Porträt Anton Hammels, der mit diesen Schöpfungen dem bayerischen Lokomotivbau Weltgeltung verschaffte, aus der Feder Ludwig von Welsers, der viele Jahre an dessen Seite die Entwicklung miterlebte und gestaltete. **Helge Hufschläger**

Bild 3 (oben): Mit der versammelten Belegschaft posiert die G 3/4 7194 auf der Drehscheibe des Bw Simbach. **Abb.: Slg. Wiesner**

Bild 2 (oben links): S 3/6 mit einem D-Zug nach München am Erlanger Burgbergtunnel. Nach dem Nummernschild an der Rauchkammertür entstand die Aufnahme um 1925/26. **Abb.: Slg. Asmus**

Bild 4: Am 14.1.1932 befinden sich 54 1714 vom Bw München Hbf (links) und 54 1718 von München Ost in der Richthalle des RAW München Freimann. **Abb.: Werkfoto AW MF**





Klasse S 3/5 N + H

Die fast stürmische Verkehrsentwicklung während der 90er Jahre setzte sich trotz einer gewissen wirtschaftlichen Depression nach der Jahrhundertwende, wenn auch bedeutend gemäßigter, fort. Die Anforderungen im Betrieb waren, insbesondere bei den Schnellzügen, weiter gewachsen. Gewicht und Geschwindigkeiten steigerten sich weiter, so dass die gerade erst in größerer Zahl beschaffte 3/5-gekuppelte C V den Anforderungen, insbesondere in der Hauptreisezeit, schon nach wenigen Jahren nicht mehr gewachsen war. Nachdem ohnedies die Anzahl der Lokomotiven dieser Klasse zu gering war, um den Schnellzugdienst auf den Hauptlinien zu übernehmen, war die Beschaffung einer leistungsfähigeren Maschine schon jetzt zur Notwendigkeit geworden.

So erging im Winter 1902/03 der Auftrag an die Firma Maffei, den Entwurf für eine solche Maschine aufzustellen und gleichzeitig die amerikanischen Konstruktionsprinzipien zur Anwendung zu bringen, die bei den Baldwin-Maschinen zweckmäßig erschienen, sich im Betrieb bewährt hatten und zum Einbau in die bayerischen Lokomotiven eigneten. Bevor aber die Aufforderung an Maffei erging, hatte man bei der Bahnverwaltung längere Zeit geschwankt, ob die neue Maschine als 2/5-

Bild 5: Kurz vor der Ablieferung am 20.11.1903 wurde die S 3/5 3303 auf einer Glasplatte, Format 30 x 40 cm, abgelichtet. **Abb.:** Werkfoto Krauss-Maffei

oder 3/5-gekuppelte gebaut werden sollte. Dies ist begreiflich, da nicht nur die von Maffei für Baden gelieferte große 2/5-gekuppelte Schnellzuglokomotive II^d, die so deutlich den Anbruch einer neuen Zeit verkündet hatte, die Aufmerksamkeit der Verwaltung auf diese Bauart lenkte, sondern auch in Preußen, Sachsen, im Elsass und namentlich in der Pfalz hatte sich die 2/5-gekuppelte Bauart gut eingeführt. Im Ausland, besonders in Frankreich und England, stand dieselbe bereits mitten in ihrer Blütezeit und setzte durch ihre vorzüglichen Leistungen die Fachwelt in Erstaunen. Der große Kessel und reichliche Rost, welcher bei der 2/5-gekuppelten Type, besonders bei breiter Box, bequem auszubilden und unterzubringen war, ergab eine große, wirksame Feuerboxheizfläche und damit reichliche Dampfproduktion. Dagegen muss-



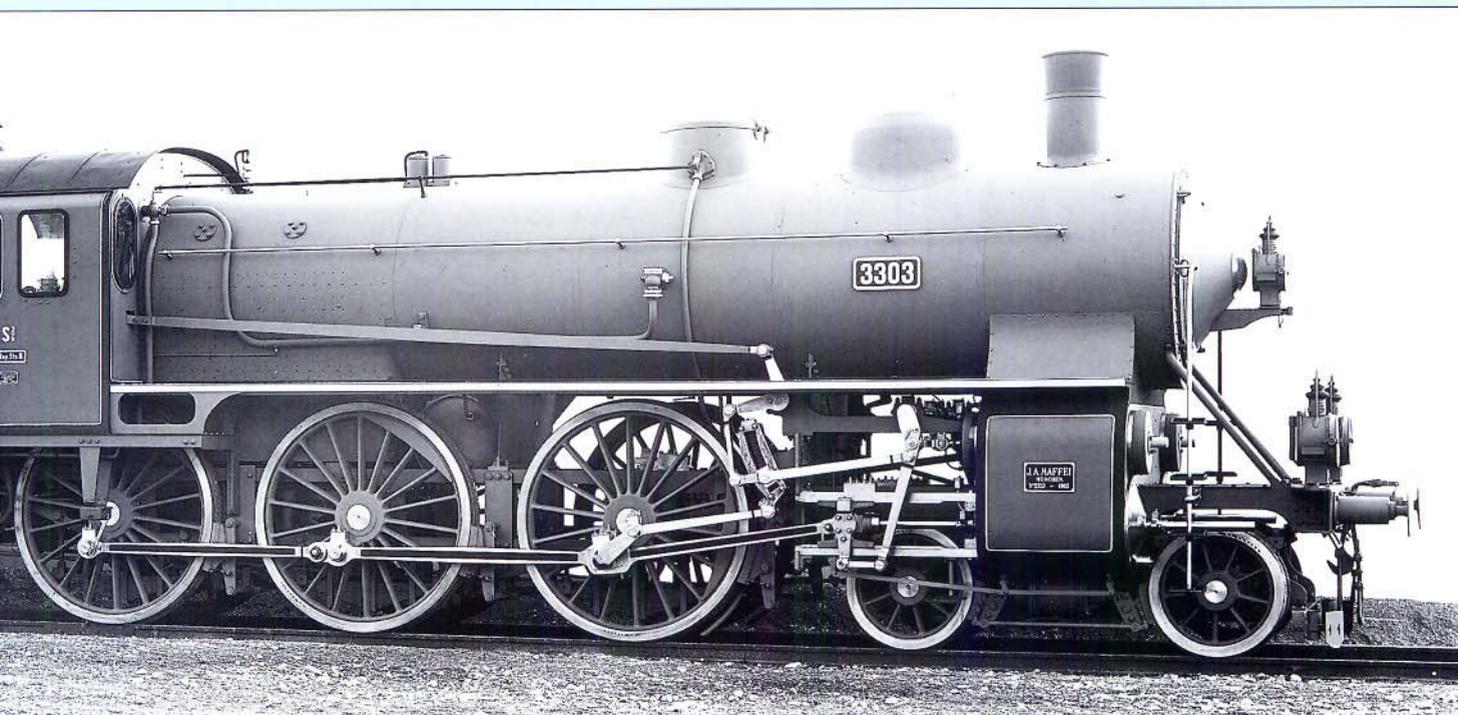
te bei der 3/5-gekuppelten Schnellzuglokomotive wegen des großen Raddurchmessers der Stehkessel zwischen die Räder oder gar zwischen die Rahmenwangen eingezogen werden, womit kleinere Rostfläche, gezwungener Form der Stehkesselwände und schlechtere Zugänglichkeit zu den unteren Stehbolzenreihen und dem Aschenkasten verbunden war. Die Ausführung des Stehkessels über dem Rahmen bedeutete zwar bereits eine Verbesserung, bedingte aber eine seich-

Technische Daten der Klasse S 3/5 N

Bauart der Lokomotive:		2'C n4v / 2'C h4v nach Umbau				
Betriebsnummern		3301-3313		3314-3328/3330-3340		3310
		Lieferzust. 1924/25	Umb. 1924/25	Lieferzust.	Umbau	Umbau 1909
Zylinderdurchmesser HD/ND	mm	335/570		340/570		340/570
Kolbenhub HD/ND	mm	640		640		640
Dampfüberdruck	bar	14		16		14
Rostfläche	m ²	3,27		3,22		3,22
Heizfläche der Feuerbüchse	m ²	14,5		14,5		14,5
Heizrohre Anzahl	-	278	169	278	169	167
Heizrohre Durchmesser	mm	45,5/50	47,5/52	47,5/52	47,5/52	
Rauchrohre Anzahl	-	-	18	-	18	18
Rauchrohre Durchmesser	mm	-	125/133	-	125/133	125/133
Länge zw. den Rohrwänden	mm	4550		4550		4550
Verdampfungsheizfläche	m ²	210,5	164,4	205,5	164,4	162,5
Überhitzer Rohrdurchmesser	mm	-	29/36	-	29/36	29/36
Überhitzer Heizfläche	m ²	-	36,76	-	36,76	34,5
Durchmesser Treib-/Kuppelrad	mm	1870		1870		1870
Durchmesser Lauftrad vorn	mm	950		950		950
Durchmesser Lauftrad hinten	mm	-		-		-
Länge über Puffer	mm	19 275		19 275		19 275
Radstand Lok mit Tender	mm	16 712		16 712		16 712
Radstand fest	mm	4500		4500		4500
Leergewicht	t	62,5	64,9	63,4	64,9	ca. 64
Reibungsgewicht	t	46,2	71	46,6	47,4	ca. 47
Dienstgewicht	t	69,3	46,8	69,8	71,9	ca. 70,5
Höchstgeschwindigkeit	km/h	110		110		110
Bauart des Tenders:		2'2' T 21,8 bay				
Wasservorrat	m ³	21,8				
Kohlevorrat	mm ³	7,5				
Raddurchmesser	mm	1006				
Radstand	mm	5100				
Leergewicht	t	21,7				
Dienstgewicht	t	51				

Technische Daten der Klasse S 3/5 H

Bauart der Lokomotive:		2'C h4v	
Betriebsnummern			
Zylinderdurchmesser HD/ND	mm	360/590	
Kolbenhub HD/ND	mm	640	
Dampfüberdruck	bar	16	
Rostfläche	m ²	3,22	
Heizfläche der Feuerbüchse	m ²	14,5	
Heizrohre Anzahl	-	167	
Heizrohre Durchmesser	mm	47,5/52	
Rauchrohre Anzahl	-	18	
Rauchrohre Durchmesser	mm	126/135	
Länge zwischen den Rohrwänden	mm	4550	
Verdampfungsheizfläche	m ²	162,5	
Überhitzer Rohrdurchmesser	mm	29/37	
Überhitzer Heizfläche	m ²	34,5	
Durchmesser Treib-/Kuppelrad	mm	1870	
Durchmesser Lauftrad vorn	mm	950	
Durchmesser Lauftrad hinten	mm	-	
Länge über Puffer	mm	19 275	
Radstand Lok mit Tender	mm	16 712	
Radstand fest	mm	4500	
Leergewicht	t	65,7-66,0	
Reibungsgewicht	t	47,6-48,0	
Dienstgewicht	t	72,2-72,65	
Höchstgeschwindigkeit	km/h	110	
Bauart des Tenders:		2'2' T 21,8 bay	
Wasservorrat	m ³	21,8	
Kohlevorrat	m ³	7,5	
Raddurchmesser	mm	1006	
Radstand	mm	5100	
Leergewicht	t	21,7	
Dienstgewicht	t	51	



te Feuerbüchse von geringer Tiefe, wie sie bei langflammigen Kohlen, insbesondere wenn ein Feuergewölbe fehlte und auch sonst hinsichtlich Haltbarkeit der Rohrbündel nicht vorteilhaft ist. Da sich aber bei der Verwaltung schließlich die Überzeugung durchsetzte, dass eine 2/5-gekuppelte Type bei den ungünstigen Richtungsverhältnissen der bayerischen Hauptlinien und dem steigenden Gewicht der Züge auch bei 16 t Achsdruck nicht am Platze wäre, wurde die 3/5-gekuppelte Bauart als Haupttype beibehalten. Es wurde die oben erwähnte letztere Bauform mit Überrahmenstellung des Stehkessels gewählt, da deren Vorzüge ihre Nachteile erheblich zu überwiegen schienen.

Die „Atlantic“-Type sollte, völlig gleichartig, daneben nur in wenigen Exemplaren für leichte und besonders schnelle Züge erstehen. Die Firma Maffei, die beim Bau der badischen II^a mit einem für damals gewaltigen Kessel und breiter Box wichtige Erfahrungen gesammelt und bereits wertvolle Vorarbeiten für eine Maschine von ähnlichen Dimensionen für die Kgl. Bayerische Staatsbahn geleistet hatte, legte bereits im Frühjahr 1903 den

Entwurf einer 3/5-gekuppelten Vierzylinder-Verbundlokomotive vor, bei welcher vielfach neue Wege beschritten waren. Trotz der immer noch bestehenden, sehr beengenden Fesseln der Achsdruckbeschränkung auf höchstens 15 t war eine Maschine mit bedeutend größerem Kessel und damit gegenüber der C V entsprechend höherer Leistungsfähigkeit in Aussicht gestellt. Als Grundsatz galt, die Maschine trotz Vierzylinder-Verbundtriebwerk einfach und solid zu gestalten und von dem disponiblen Gewicht möglichst viel in den Kessel, d.h. in Heizfläche zu legen. Auf diese Weise entstand im Laufe des Jahres 1903 die neue Type und zwar zunächst in 3/5-gekuppelter Form als S 3/5 und daran anschließend in 2/5-gekuppelter Bauart, S 2/5 genannt, wobei letztere erst im Frühsommer 1904 erschien.

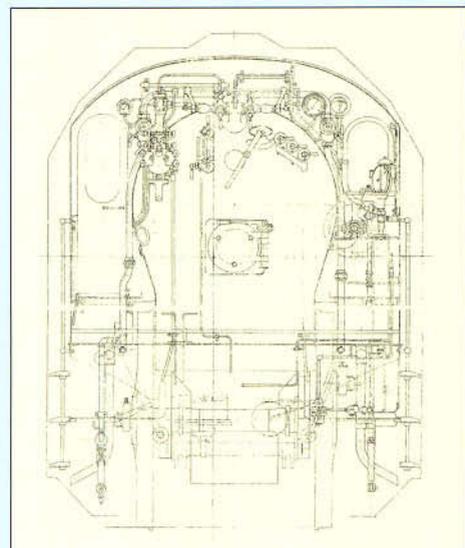
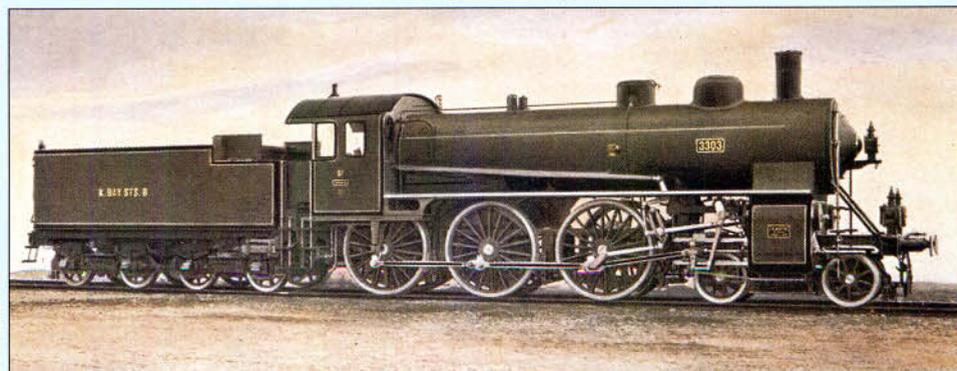
Bei beiden Typen war auch bereits bezüglich Gleichheit und Austauschbarkeit vieler Teile so ziemlich alles verwirklicht, was heute als neuzeitliche Errungenschaft so sehr gepriesen wird. Diese Gleichheit erweiterte sich bei der zweiten S 3/5-Serie auch auf den Kessel, da die Lieferung gleichzeitig mit der S 2/5 erfolgte.

Die konstruktive Ausführung der S 3/5

Die Hauptmerkmale, welche Hammel für diese Maschinen zu Grunde legte, waren: geschmiedeter Barrenrahmen, der Übersichtlichkeit und leichte Zugänglichkeit des Innentriebwerks und aller sonst zwischen den Rahmen liegenden Teile gewährleistete, Anordnung der vier Dampfzylinder in einer Querebene mit nur äußerem Steuerungsgestänge; kurze Dampfwege; möglichst große Heiz- und Rostfläche des über dem Rahmen stehenden Kessels und dadurch ungezwungene Form der Seitenwände; größere Rostbreite und bessere Zugänglichkeit der Stehbolzen. Nach diesen Gesichtspunkten, die eine gründliche Abkehr von den bei der C V angewandten Grundsätzen bedeuteten und in verschiedener Hinsicht einen wesentlichen Fortschritt brachten, hatte Hammel seine beiden neuen Typen entwerfen lassen, wobei bei den ersten Lieferungen die immer noch bestehenden Achsdruckbeschränkungen hemmende Fesseln anlegten. Gleichwohl gelang es, eine Maschine zu schaffen, deren Leistung schon in ihrer ersten Ausführung mit nur 14 atm

Bild 6: Die Zeichnung des Führerstands der S 3/5N zeigt die übersichtliche Anordnung aller Geräte und Armaturen. **Abb.: Archiv Krauss-Maffei**

Bild 7: Unter Verwendung der Aufnahme oben brachte der Münchener Verlag Obernetter eine kolorierte Postkarte heraus. **Abb.: Sammlung Hufschläger**



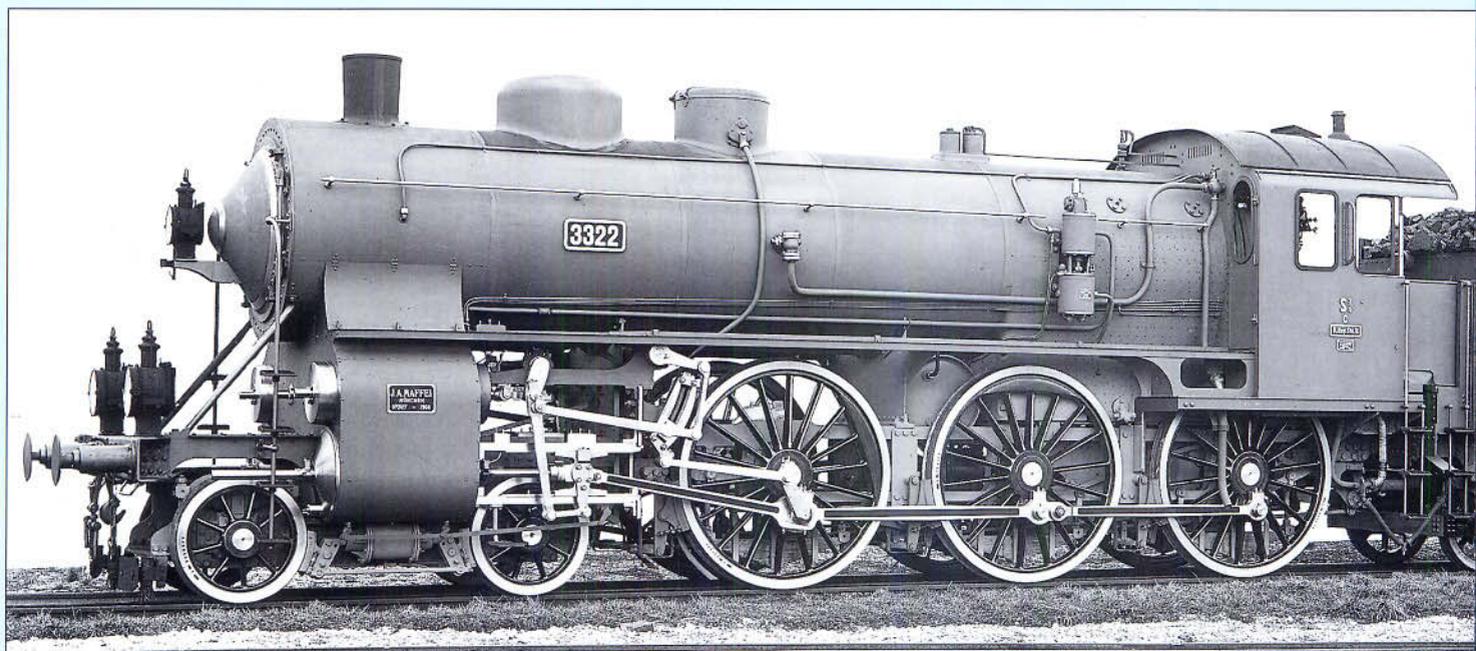
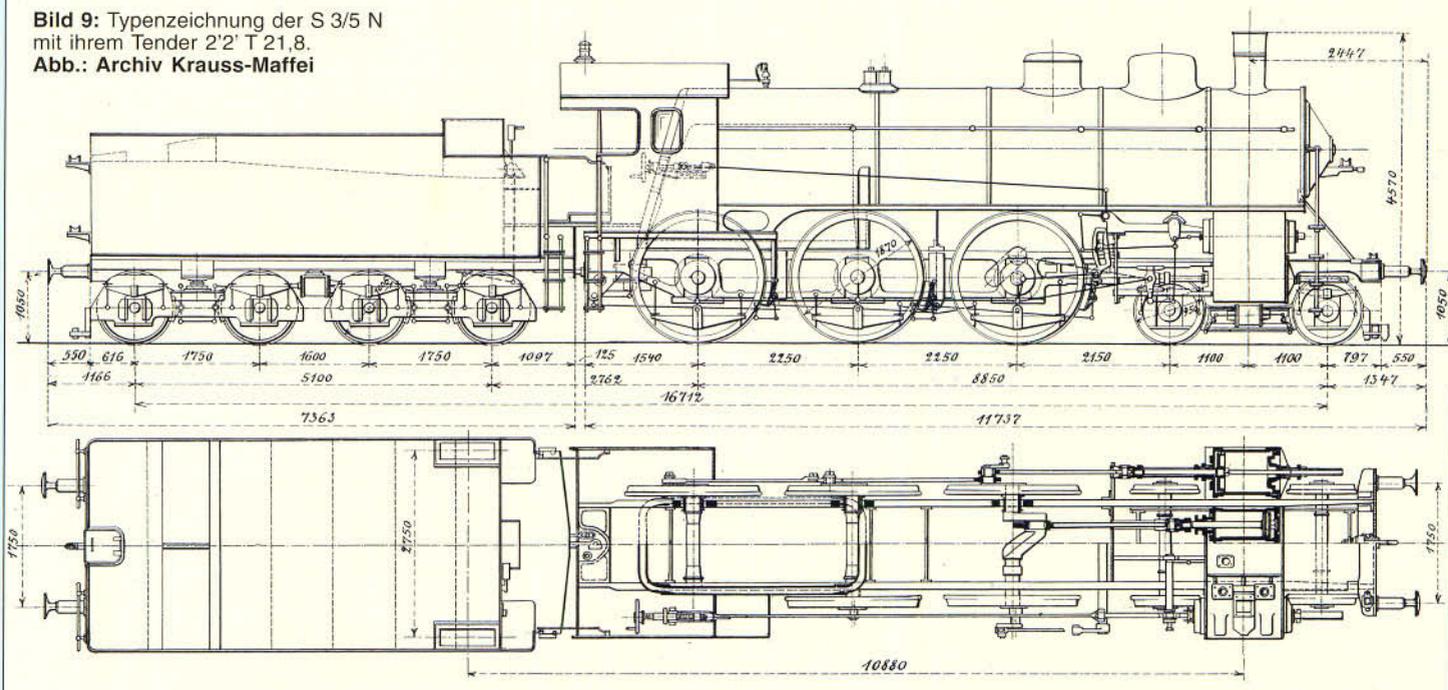


Bild 9: Typenzeichnung der S 3/5 N mit ihrem Tender 2'2' T 21.8.
Abb.: Archiv Krauss-Maffei



Dampfspannung bei fast gleichem Gewicht jene der C V um gut 25% übertraf, ohne jedoch deren Kohlenverbrauch zu erhöhen. Die Steigerung des Dampfdrucks ab der zweiten Lieferung auf 16 atm und die spätere Heißdampfzuführung mit größeren Zylindern ergab eine Mehrleistung gegenüber der C V von ca. 45 bis 50% bei nur 5 t Mehrgewicht. Im Leistungsprogramm für die erste Serie waren gefordert:

300 t in der Ebene mit 100 km/h

300 t auf 5‰ mit 70 bis 75 km/h

300 t auf 10‰ mit 50 bis 60 km/h.

Für die verstärkte Heißdampfzuführung galt eine Belastung von 370 bis 380 t bei denselben Geschwindigkeiten. Dieses Programm wurde von beiden Bauarten mühelos erfüllt. Wie schon erwähnt, waren sich Bahnverwaltung und Baufirma einig darüber, dass die für schnell fahrende Lokomotiven vorteilhafte Vierzylinder-Verbundbauart ihrer wirtschaftlichen und dynamischen Vorzüge wegen erneut zur Anwendung kommen müsse, jedoch

in der Gesamtanordnung des Triebwerks sowie der Lage der vier Dampfzylinder in einer gegenüber der C V geänderten Anordnung, welche einen einfacheren Gesamtaufbau, Gewichtersparnis, kürzere Dampfleitungen, vereinfachte Steuerung, bessere Übersicht und Zugänglichkeit des Innentriebwerks und auch vollkommeneren Massenausgleich erlaubte. Auf dieser Grundlage war bereits die 1901/02 entstandene badische II^d mit so gutem Erfolg gebaut worden.

Bei den Vierzylinderlokomotiven mit etwa 180° entgegengesetzt bewegten Triebwerksmassen glichen sich dieselben bis auf eine kleine Differenz der Gewichte von Kolben und Stangen aus. Es war daher kein eigener Ausgleich durch Gegengewichte in den Rädern erforderlich, deren überschüssige Zentrifugalkraft in senkrechter Richtung bei nur zwei äußeren Dampfzylindern 15 bis 20% oder noch mehr der Treibradbelastung erreicht und bei jeder Radumdrehung einmal vermehrt und dann wieder entsprechend vermindert wird. Das

bewirkte eine bedeutende Schonung des Geleises.

Auch das auf Drehen hinwirkende Kraftmoment war bei den Vierzylindermaschinen infolge kleineren Querabstandes jedes Stangenpaares so gering wie bei Lokomotiven mit nur zwei Innenzylindern. Außerdem bewirkte der Kraft- und Massenausgleich im Triebwerk selbst ein ruhiges Arbeiten der Maschinen und dadurch verminderten Verschleiß, besonders der Achs- und Stangenlager, und Schonung der Niet- und Schraubenverbindungen. Schließlich stellte der weiche, stoßfreie Lauf für das Personal eine Annehmlichkeit dar. Allerdings beraubte sich die Bauart mit den vier nebeneinander liegenden Zylindern und nur zwei Steuerungen für die vier Schieber der Möglichkeit, die Vorteile hinsichtlich der Anwendung der günstigsten Füllungsgrade für die jeweiligen Streckenverhältnisse voll auszunützen. Es entstand ein Kompromiss, der den jeweiligen Streckenverhältnissen möglichst angepasst war. Bei der S 3/5 be-

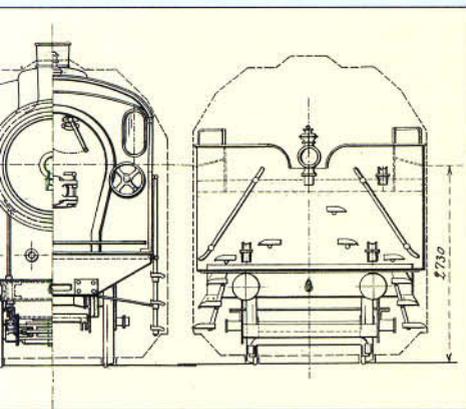
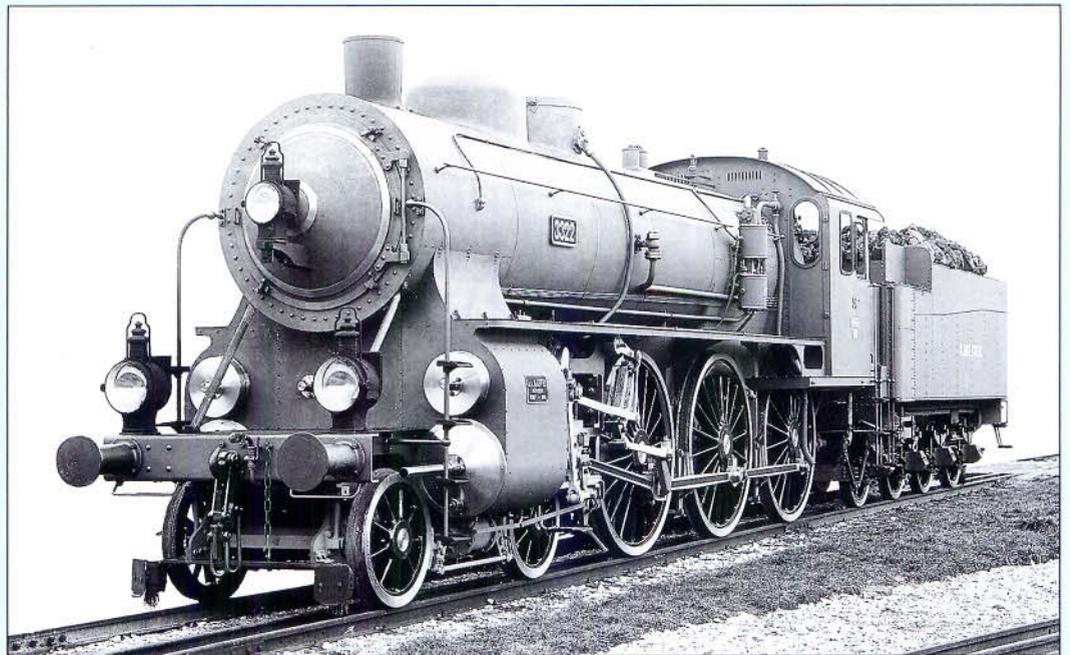
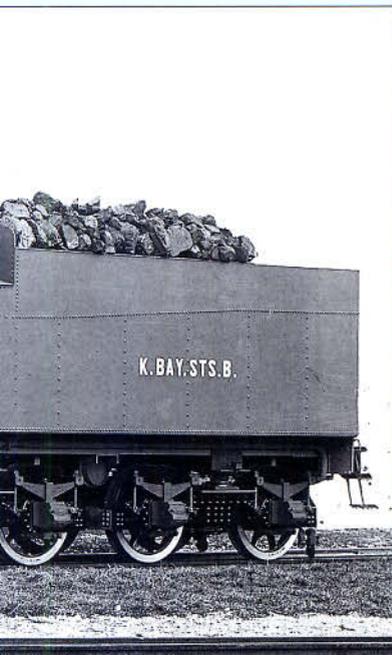


Bild 10: Auf dieser Schrägaufnahme sind die glatten, an englischen Formensinn erinnernden Konturen der S 3/5 gut zu erkennen. **Abb. 8 und 10: Werkfoto Krauss-Maffei**

Bild 8 (o.l.): Der zweiten Lieferserie entstammt die 3322, die nur wenige Monate nach ihrer Lieferung in Ingolstadt schwer verunglückte.

Bild 11 (rechts): Auch von der 3322 existiert eine kolorierte Postkarte unter Verwendung einer Werkaufnahme. **Abb.: Archiv Krauss-Maffei**



wegte die außen liegende Niederdrucksteuerung direkt die Niederdruckschieber, während der Antrieb der inneren Hochdruckschieber mittels Zwischenwelle vom Voreilhebel her abgeleitet wurde. Die Füllungsgrade beider Zylinder waren bei den verbundenen Steuerungen nur wenig verschieden und konnten nicht, wie bei der de Glehn'schen Anordnung, beliebig je nach Bedarf verändert werden. Je weniger die Niederdruckfüllung größer ist als jene der Hochdruckzylinder, um so größer musste das Volumenverhältnis der Zylinder zueinander sein. Durch die innerhalb weiter Grenzen gestattete Möglichkeit, bei der de Glehn-Bauart die Zylinderfüllungen unabhängig voneinander zu verändern, konnte auch die Zugkraft der Lokomotive besser an veränderliche Streckenverhältnisse angepasst werden.

Es gehört jedoch nicht in den Rahmen der vorliegenden Arbeit, auf die ziemlich komplizierten theoretischen und wärmetechnischen Dinge näher einzugehen. Erwähnt sei nur noch, dass bei S 3/5 und S 2/5 der gewählten Anordnung mit verbundenen Steuerungen halber das Zylinderraumverhältnis 1:2,8 betrug, da die Füllungen von Hoch- und Niederdruckzylinder nahezu gleich waren. Wegen des Fehlens zusätzlicher freier Zentrifugalkraftkomponenten hätte bei der S 3/5 eigentlich von vornherein eine Achslast von 16 t zugelassen werden können. Damit hätte schon die erste Lieferung einen schwereren Kessel mit 16 atm Dampfspannung erhalten

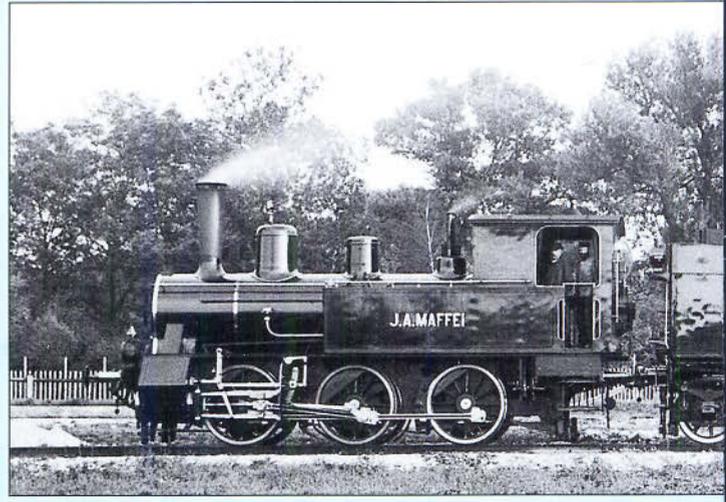
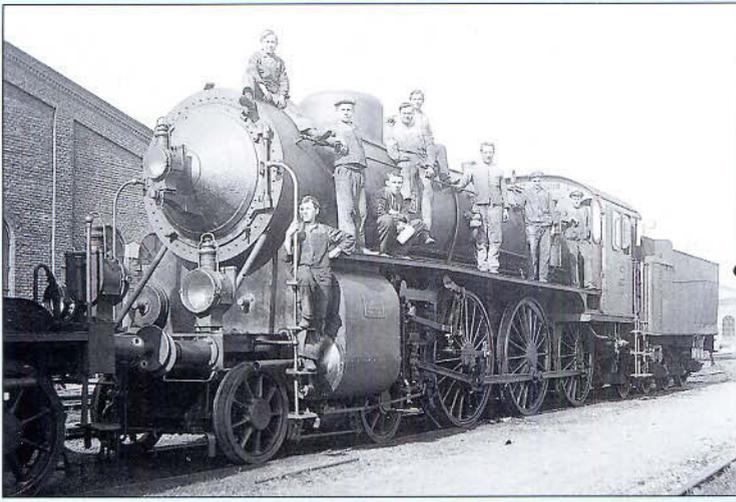
können. So aber konnte nur ein Dampfdruck von 14 atm zur Anwendung kommen und damit stand die erste Lieferung hinsichtlich ihrer Leistung gegen die beiden folgenden zurück, um so mehr als trotz des niedrigen Dampfdrucks die Zylinderdimensionen der badischen II^d mit 335/570 mm Durchmesser, allerdings etwas größerem Hub, zur Anwendung kamen. Der Grund hierfür ist nicht bekannt, aber fast möchte es scheinen, als sei man hier im Hinblick auf die Erfahrungen mit den zu großen Zylindern bei der Vorgängerin C V eher in der Beschränkung etwas zu weit gegangen. Die beiden folgenden Serien, 3314 bis 3328 und 3331 bis 3340, erhielten trotz der bis auf 16 atm gesteigerten Dampfspannung den auf 340 mm vergrößerten Hochdruckzylinder-Durchmesser, der sich als völlig zweckmäßig erwies. Das Zylinderraumverhältnis fiel dadurch von 1:2,9 auf 1:2,81. Die Lieferung 3330 bis 3340 erhielt überdies gleich der Heißdampflokomotive 3329 an den Niederdruckzylindern die Füllventile.

Nicht übernommen von den amerikanischen Probelokomotiven wurde die Ausführung des Zylinderblocks mit Teilung in dessen Mitte; vielmehr wurden die beiden Hochdruckzylinder samt zugehörigen Schiebergehäusen und oberem Sattelstück aus einem Stück hergestellt und durch Schrauben und Keil beiderseits an den Rahmenwangen befestigt, wodurch eine sehr solide Rahmenversteifung entstand. Die beiden außen angeordneten Niederdruckzylinder waren ihrerseits mit den

Rahmenwangen und zugleich mit dem Hochdruckzylinder-Gussstück verschraubt. Diese Ausführung war insofern vorteilhafter, als bei Beschädigung der äußeren Zylinder nur diese ersetzt werden mussten, wie die diversen Unfälle der S 3/5 bewiesen haben, während bei in der Mitte geteiltem Zylinderblock das ganze kostspielige Stück zu erneuern war.

Im Gegensatz zur badischen II^d erhielten nicht nur die Hochdruckschieber, sondern alle vier Zylinder Kolbenschieber, welche in eingepassten Gussbüchsen liefen. Des gegenläufigen Triebwerks wegen erhielten die Hochdruckzylinder innere, die Niederdruckzylinder äußere Einströmung. Zur Vermeidung von zu großen Drosselverlusten und zur Verringerung des Schieberwegs gelangte bei den Niederdruckzylindern doppelte Ein- und Ausströmung zur Anwendung, womit allerdings ein etwas höheres Gewicht in Kauf genommen werden musste. Das Dichthalten der großen und schweren Rundschieber verursachte anfangs einige Schwierigkeiten; dagegen boten dieselben den Vorteil geringerer Reibung gegenüber großen Flachschiebern, was bei schnell fahrenden Lokomotiven von erhöhter Wichtigkeit ist. Auch die teuren und vierteiligen Entlastungseinrichtungen, die bei schweren Flachschiebern notwendig waren, fielen weg. Ein weiterer Vorteil war noch, dass keine Stopfbüchse den vollen Dampfdruck auszuhalten hatte.

An den Deckeln der Zylinder wurden Sicherheitsventile gegen Wasserschlag angebracht,



die Hochdruckdampfkammer und der Verbinderraum waren für die Leerfahrt an der Rückseite des Hochdruckzylinderstücks unter dem Kessel mit Luftsaugventil versehen. Unterhalb desselben war der Anfahrhahn platziert, ein Drehschieber, welcher bei Verstellung der Steuerwelle mitbewegt wurde. Bei ausgelegter Steuerung bzw. bei einer Hochdruckzylinderfüllung ab ca. 68% gelangte hierdurch Frischdampf in die Niederdruckzylinder, wodurch das Anfahren erleichtert und beschleunigt wurde. Eine Verbesserung bedeuteten auch die ab der dritten Lieferung angebrachten zwei Füllventile in jedem Niederdruckschiebergehäuse, deren Gestänge ebenfalls mit der Steuerwelle gekuppelt war, sodass zugleich mit der Steuerung diese Ventile verstellbar wurden. Bei ausgelegter Steuerung waren dieselben geöffnet und gestatteten, unter Umgehung der Schieber, dem Frischdampf Eintritt in die Zylinder bei jeder Kolbenstellung.

Die Dampfführung erfolgte in der Weise, dass der Frischdampf durch die beiden in der Rauchkammer liegenden Einströmröhren in den Hochdruckschieberraum eintrat. Nach teilweiser Expansion in den Hochdruckzylindern gelangte er in den Verbinderraum und die beiden Überströmstutzen in den die Niederdruckkästen ringförmig umgebenden Raum, und mittels doppelter äußerer Einströmung in

die Niederdruckzylinder selbst. Von dort gelangte der austretende Dampf durch die in der Schieberkastenmitte befindliche Ausströmung ins Stand- und Blasrohr.

Als wesentliche Neuerung und Verbesserung hinsichtlich Übersichtlichkeit und Zugänglichkeit aller innerhalb des Rahmens liegenden Teile, Gewichtsparsnis, bequemer Anordnung und Befestigung mancher Details kam der geschmiedete Barrenrahmen zur Anwendung. Die Gewichtsparsnis der gewählten Gesamtanordnung sowie des Barrenrahmens selbst je nach Maschinentyp und Bauart des Rahmens von ca. 10 bis 15% gegenüber einem gewöhnlichen Blechrahmen wie bei der CV kam dem Kessel zugute. Der allseitig maschinell bearbeitete Rahmen ermöglichte eine einfache und genaue Anbringung der Achslager unter Wegfall der beim Blechrahmen nötigen schweren Backen und Traversen, der Federsupporte und manch weiterer Teile. Ferner entfiel beim Barrenrahmen das leidige Losewerden von Rahmennieten aller Art.

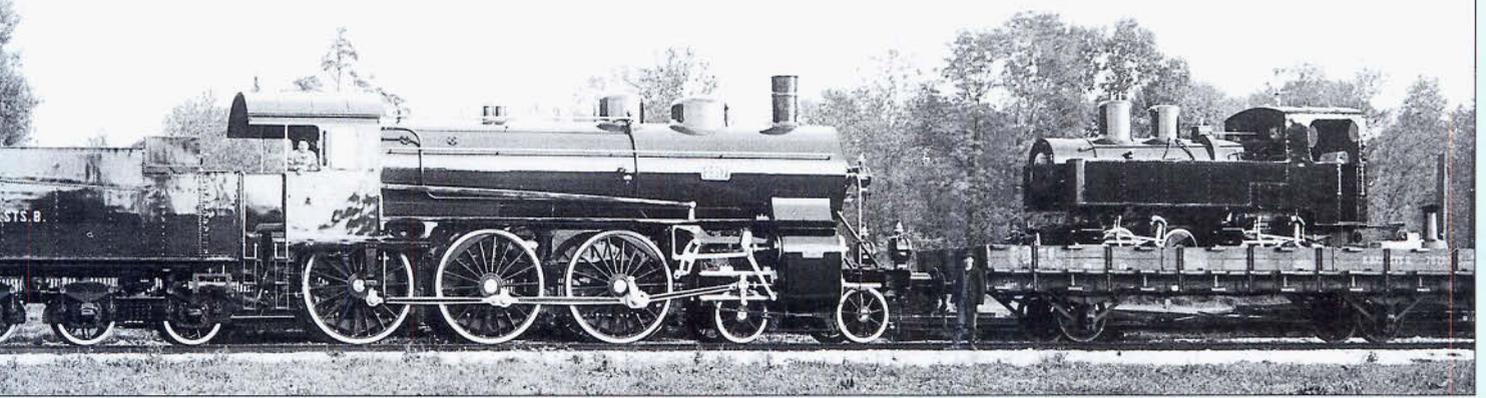
Die Rahmenwangen selbst wurden aus schweißbarem Flusseisen und dabei die Achsgabelpartien aus einem Stück angefertigt, wobei die unter einem Dampfhammer von 2 bis 3 t Fallgewicht hergestellten Schweißstellen so gelegt wurden, dass sie nur geringer Beanspruchung unterworfen waren. Der Haupt-

rahmen war zur bequemen Aufnahme der drei gekuppelten Achsen zweigestig gehalten. In denselben wurde das vordere, vor der Treibachse beginnende einsteigige Rahmenstück in den an dieser Stelle gabelförmig ausgebildeten Hauptrahmen eingeschoben und mit letzterem durch 16 Passschrauben von 1 Zoll sehr solid verbunden.

Diese geteilte Rahmenbauart hat sich gelegentlich mehrerer schwerer Unfälle als sehr widerstandsfähig und zweckmäßig erwiesen, da der Ersatz des einfachen Vorderrahmens keine großen Kosten verursachte, während bei Herstellung der ganzen Rahmenwangen in einem einzigen Stück völlige Demontierung der Maschine und weit kostspieligere Arbeiten bei der Wiederinstandsetzung notwendig geworden wären.

Der Anfertigung solcher Rahmen gingen seitens der Firma Maffei gründliche Studien der anzuwendenden Verfahren voraus, ebenso viele praktische Versuche, worauf mit aller Sorgfalt die Schmiede- und Schweißarbeiten ausgeführt wurden und zwar, wie sich bei den erwähnten Unfällen und auch im Betrieb zeigte, mit ganz vorzüglichem Erfolg. Nach Beendigung der Schweißarbeiten erfolgte das Ausglühen der beiden Rahmenwangen, um allfällige vorhandene Spannungen zu beseitigen. Darauf begann die maschinelle Bearbeitung zuerst auf eigenen Vertikal-Stoß- und Fräs-





maschinen, wobei immer vier aufeinander gelegte Rahmen zugleich in Arbeit waren. Daran anschließend bearbeitete eine große Hobelmaschine von über 12 m Bettlänge zwei nebeneinander aufgelegte Rahmen mittels zweier Stähle gleichzeitig in horizontaler Richtung. Nach Beendigung dieser Bearbeitung war der Rahmen bis auf das Bohren der Schraubenlöcher für die Befestigung der Zylinder und der diversen Querverbindungen und etwa nötige geringe Nacharbeiten von Hand zur Montierung bereit.

Die vordere Hauptrahmenverbindung bildete in wirksamer Weise das Hochdruckzylinder-gussstück, dessen Oberteil, sattelförmig ausgebildet, gleichzeitig dem Kessel mit der Rauchkammer als Auflage diente.

Weitere Querverbindungen der beiden Rahmenwangen waren die vordere, aus 16, später 20 mm starkem, gepresstem Blech gebildete Pufferbohle, am Hinterende der Kuppelkasten, ferner ein Stahlgussstück vor den mittleren Kuppelrädern, das zugleich die Kesselstütze aufnahm und eine Blechtraverse vor den Treibrädern, welche als Träger der Gleitbahnen, Schwingen, der Steuerwelle und der Zwischenwellenträger ausgebildet war, sowie einige kleinere Traversen hinter der letzten und vor der mittleren Kuppelachse. Da der Vorderrahmen zwischen den Zylindern und der Pufferbohle nur ein geringes Widerstandsmoment besaß, war derselbe für das Anheben mittels Kran gegen die Rauchkammer nach amerikanischer Art durch zwei starke Streben abgestützt, die gleichzeitig die das Zylindersattelstück mit der Rauchkammer verbindenden Schraubenbolzen bei schnellem Bremsen etwas entlasteten. Das zweiachsige Drehgestell hatte den übli-

chen Innenblechrahmen erhalten, auf welchem die Maschine mittels des Hochdruckzylinder-Gussstücks und kugelförmiger Stützen in den Gleitflannen auflag. Der mittige Drehzapfen hatte ca. 40 mm Auslenkung nach beiden Seiten. Durch beiderseits des Drehzapfenlagers angeordnete Blattfedern wurde das Gestell in die Mittellage zurückgeführt. Da der feste Radstand 4500 mm betrug, waren zum Durchfahren enger Kurven und namentlich von Weichen mit 180 m Radius die Spurkränze der mittleren Kuppelräder etwas schwächer gedreht.

Der Kessel war hier zum ersten Male bei bayerischen Lokomotiven in moderner Hochlage von 2800 mm über S.O. angeordnet und weist gegenüber der C V eine um 50 m² größere Heizfläche auf. Da auch die Rostfläche auf 3,28 m² angewachsen war, betrug das Verhältnis H:R = 64, das damit also genügend groß war. Der Kessel von 1580 mm mittlerem lichtigem Durchmesser ruhte vorn auf dem

Zylindersattel, während rückwärts der lange Stehkessel frei über dem Rahmen stand, was eine etwas weniger gezwungene Form der Mantelbleche und zugleich eine größere Breite der Rostfläche und überdies eine bessere Zugänglichkeit zu den Stehbolzen gestattete. Dagegen musste eine nur 610 mm tiefe Krebswand (gemessen am Kesselbauch) in Kauf genommen werden, immerhin ein noch erträgliches Maß.

Außerdem ergab sich bei der Überrahmenstellung ein horizontaler Rost, der bei seiner großen Länge dem Personal anfangs Schwierigkeiten verursachte. Der Rost wurde aus drei Reihen gusseiserner Stäbe gebildet. Der später eingebaute Kipprost war eine Zutat der Nachkriegszeit. Die bedeutende Länge der Feuerbox bewirkte vorteilhafterweise eine große direkte Heizfläche. Der Boxrahmen trug an den Stellen, wo er auf dem Maschinenrahmen aufruhete, angeschmiedete Stollen mit Bronzeunterlagsplatten. Hakenförmige La-



Bild 12 (o.l.): S 3/5 3316 während eines Aufenthaltes in der Centralwerkstätte München im Jahre 1915. **Abb.: Sammlung Asmus**

Bild 13 (oben): Am 30.9.1904 wird die 3317 zum Übergabebf Schwabing gezogen. Auf dem Flachwagen eine B'n4v-Tenderlok mit 760 mm Spurweite für die Steinbeisbahnen in Bosnien. **Abb.: Werkfoto Krauss-Maffei**

Bild 14: Eine S 3/5 verlässt mit ihrem D-Zug den Münchener Centralbf. **Abb.: Tauber, Sammlung Griebel**

Bild 15: Wegen der Aufschrift „Bayern“ am Tender und der Rauchkammerbeschilderung muss diese Aufnahme der letzten Nassdampf-S 3/5 3340 nach 1920 entstanden sein.

Bild 16: Aufnahmeort und Zeit der 1919 nach Frankreich abgegebenen 3305 sind unbekannt. **Abb. 15 und 16: Slg. Dr. Scheingraber**



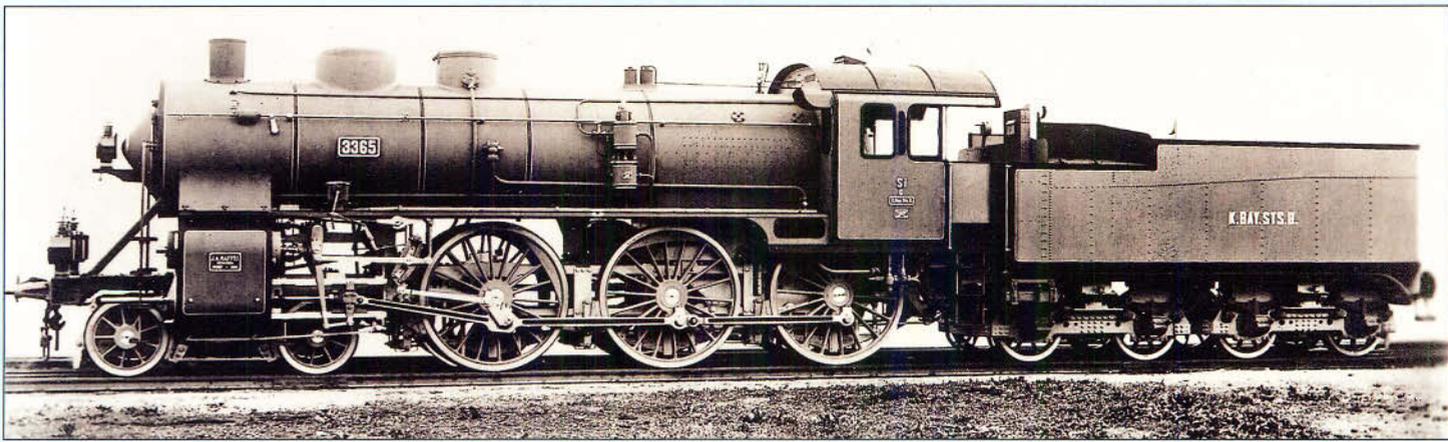


Bild 17: Die Heißdampf-S 3/5 3365 war die letzte Lok der Lieferserie von 1909. Zehn Jahre später musste sie an die Französische Ostbahn abgegeben werden. **Abb.: Werkfoto KM**



Bild 18: S 3/5 3366 vor einem Personenzug Nürnberg-Bamberg bei Forchheim Anfang der 20er Jahre.

schen an dieser Stelle verhinderten ein Abheben des Kessels. Das auf bayerischen Lokomotiven schon seit der B XI verpönte Feuergehölbe fehlte auch hier zum Nachteil der Rohrwand, der Rohrbördel und einer vollkommeneren, rauchschwächeren Verbrennung. Der Langkessel von 16 mm Blechstärke enthielt 278 Heizröhren von 4850 mm freier Länge zwischen den Rohrwänden, außerdem noch fünf starkwandige Ankerröhren als Versteifung nach amerikanischem Vorbild. Einige weitere Versteifungen mittels geschmiedeter Anker waren am Hinterkessel eingebaut. Die Rückwand desselben war geneigt ausgeführt, um Raum und Gewicht zu sparen. Die Verbindung der Kupferbox mit dem Stehkessel erfolgte in üblicher Weise durch Stehbolzen, Deckenanker und mit Bügeln an den vordersten Ankern.

Die Blechverkleidung des Kessels umfasste auch die Rauchkammer, sodass der ganze Kessel ein gutes, glattes Aussehen erhielt, welches durch die kegelförmig gestaltete, gusseiserne Rauchkammertür und den gut geformten Gusskamin noch gehoben wurde. Derselbe erhielt noch einen abnehmbaren Aufsatz, der gute Form zeigte und so sorgfältig angeschlossen war, dass der Aufsatz als solcher kaum kenntlich war. Er reichte bis 4570 mm über S.O.

Hinter dem Kamin waren Dom und Sandkasten in gut gerundeter Gestalt aufgesetzt. Letzterer spendete Sand durch einfachen Handzug vor die Treibachse, also die denkbar einfachste und billigste Anordnung, welche auch völlig genügte. Nach heutigen Begriffen wären jederseits mindestens vier Sandröhren nötig gewesen, von welchen vielleicht zwei ihren Zweck richtig erfüllt hätten. An einer österreichischen Lokomotive war es einmal zu beobachten, dass trotz vier vorhande-

ner Sandröhren beim Ziehen des Sandes derselbe vollständig versagte. Die Untersuchung ergab: zwei Röhren verstopft, die dritte verbogen, bei der vierten fiel der Sand neben die Schienen! Keine Frage, das Blasen des Sandes mit komprimierter Luft unter das Rad ist wirksamer als das einfache Streuen des Sandes vor das Rad, aber man kann sogar bei solchen Apparaten ganz analoge Beobachtungen machen. Inzwischen sind die Druckluft-Sandstreuer jedoch recht zuverlässig. Vor der Feuerbox saßen, hintereinander angeordnet, zwei direkt belastete Pop-Ventile, welche beim Lüften recht bedeutendes Geräusch verursachten. Verkleidet waren diese Ventile nicht, auch nachträglich nicht. Entgegen bisheriger Gepflogenheit hatte die Dampfpeife auf dem Langkessel vor dem Führerhaus Platz gefunden, da sich am Führerhausdach an ihrer altgewohnten Stelle ein Lüftungsaufsatz befand, der später durch einen größeren, recht unschönen ersetzt wurde. Der geräumige Aschenkasten hatte zwischen den beiden hinteren Kuppelachsen und über die letzte derselben hinausragend, Platz gefunden.

Der Führerstand war in Anbetracht des etwas kurzen Podiums und der schrägen Kesselrückwand etwas knapp geraten, ebenso hätte das Hausdach eine Verlängerung getragen. Manche Führer haben dies beanstandet und dies wohl nicht ganz mit Unrecht. Schuld daran waren die beengenden Vorschriften bezüglich der Gesamtlänge von Lokomotive und Tender. Verbessert wurden diese Verhältnisse durch die Verlegung des Gesamtpodiums auf die Lokomotive, ohne dass das Maschinenhinterende und das Vorderende des Tenders dadurch eine wesentliche Änderung erfahren hätten. Durch diese Modifikation wurde auch die Gefahr von Fußverletzun-

gen des Personals durch Einklemmen zwischen Maschine und Tender vermindert, was namentlich in früheren Zeiten schon für manchen Führer und Heizer eine vorzeitige Invalidität verursacht hatte. Schließlich war hierdurch auch der Aufenthalt auf der Maschine erleichtert, wenn beim Ausdrehen auf 16-m-Drehscheiben diese und der Tender getrennt werden mussten. Diese Verbesserung wurde ab Lokomotive 3356 ausgeführt, gleichzeitig auch das Hausdach entsprechend verlängert und die Aufstiegstritte breiter und bequemer gestaltet.

Ferner wurde auch endlich die seit Urzeiten verwendete, hoch und schrill tönende Pfeife verlassen und wie bei der ersten S 3/6-Lieferung schon ein Jahr zuvor, eine tiefer tönende Pfeife angewendet. Es kam aber nur etwas Halbes zu Stande, da das neue Instrument nur „halbtief“ ertönte und ähnlich wie die Pfeife der k.k. Staatsbahn zu schwach und zu wenig durchdringend war. Für die Schnell- und Personenzuglokomotiven wäre die badi-sche Pfeife, deren Modell ohnedies schon vorhanden war, oder vielleicht noch besser die schweizerische mit tiefem und nicht zu lautem Ton das Richtige gewesen, deren Modell ebenfalls von den für die Schweizerische Centralbahn und Gotthardbahn gebauten Lokomotiven noch vorhanden war. Für Güterzüge hätte die tief und laut tönende Pfeife der Österreichischen Südbahn ihren Zweck am besten erfüllt. Dann hätte man auf das Geheul der heute auf allen Einheitsmaschinen befindlichen Schiffspfeife leicht verzichten können.

Triebwerk und Steuerung zeigten durchwegs günstige Verhältnisse. Ersteres fast etwas zu elegant, letztere kräftig, entsprechend den etwas schweren Niederdruckschiebern. Bei dem Gestänge ist die Erbauerin durchaus selbständig vorgegangen, nur die Vereinfachung der ausgebüchsten, also nicht nachstellbaren Kuppelstangenköpfe erinnerte an das amerikanische Vorbild. Die äußeren Treibstangen mit geschlossenem Kopf und die Kuppelstangen, beide von I-förmigem Querschnitt, sahen leicht und gefällig aus. Die Hochdrucktreibstangen dagegen hatten volle, rechteckige Form erhalten und Keilverchluss am großen Kopf. Die Länge der



Bild 19: Die 3341, hier auf dem Bodenseedamm bei der Einfahrt nach Lindau, war die erste Serienlok mit Überhitzer.

Abb.: H. Griebel, Sig. Dr. Scheingraber

Bild 20: Der Packwageneinhalt ist entladen, der Heizer der S 3/5 hat schon kräftig aufgelegt.



Treibstangen von 1900 mm ergab das noch ziemlich günstige Verhältnis zum Kurbelradius von 1:6 und damit vorteilhafterweise geringes Gewicht. Dass in späterer Zeit Treibstangen und auch Kuppelstangen gelegentlich infolge von Rissen ersetzt werden mussten, ist eine normale Erscheinung und kann nicht als Beweis dafür gelten, dass die Stangen von Haus aus zu schwach gewesen seien, wie missgünstige Leute behauptet haben. Dank dieser vergleichsweise leichten Treib- und Kuppelstangen, deren Festigkeitsverhältnisse vom Verfasser selbst einmal genau untersucht wurden, und dem gegenläufigen Triebwerk waren die Gegengewichte in den Rädern nur von geringer Größe und diese geringen Materialanhäufungen nebst den eleganten Radspeichen von elliptischem Querschnitt beeinflussten das gefällige Gesamtbild der Maschine aufs günstigste.

Die Kolbenstangen der Hochdruckzylinder waren bei den Nassdampfmaschinen vorn nicht durchgeführt, erst die Heißdampflokomotiven erhielten wegen der vergrößerten Zylinder auch vorne eine Durchführung. Die Kreuzköpfe aus Stahlguss sind zweigleisig, die Länge ihrer Schuhe war etwas knapp, doch verbot der zur Verfügung stehende Raum eine Änderung, die bei der nicht allzu langen Treibstange günstiger gewesen wäre. Es ging indessen auch so, die Kreuzköpfe neigten keineswegs zum Heißlaufen. Bei den Heißdampflokomotiven erfuhren sie, wie auch die Lineale und das ganze Gestänge, eine entsprechende Verstärkung.

Die völlig außen liegende Heusingersteuerung bewegte den Niederdruckschieber direkt, der Hochdruckschieber wurde mittels Übertragungswelle angetrieben, welche in dem nach vorn bis zum Schiebergehäuse reichenden Steuerwellenträger aus Stahlguss und in einem inneren vom Hochdruckschiebergehäuse bis zur Linealträgertraverse reichenden zweiten Träger gelagert ist. Außer der Zwischenwelle und den Verbindungsgelenken des Schwingenhebels mit der Hochdruckschieberstange lagen alle bewegten Steuerungsorgane außerhalb des Rahmens, waren somit leicht zu übersehen und bequem

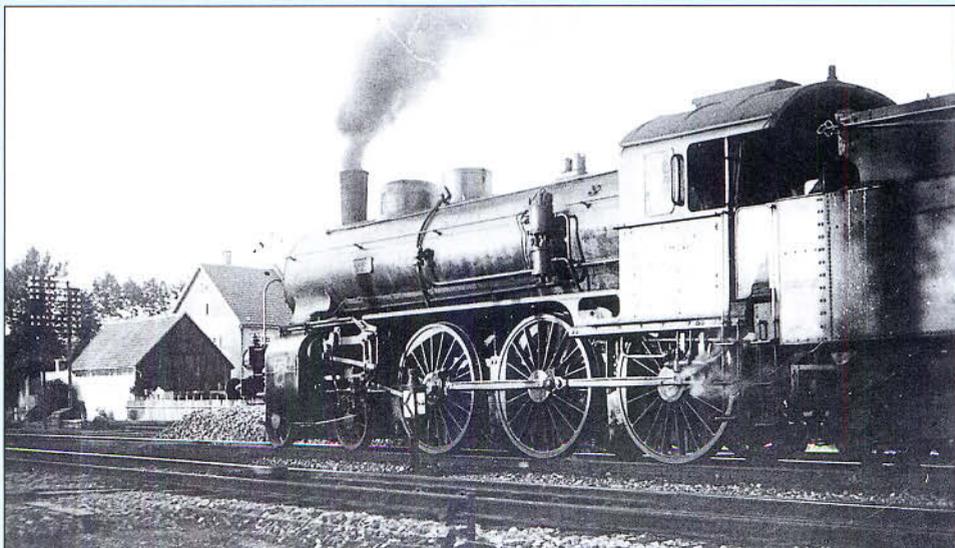
zugänglich. Die bei der ersten Serie wegen mangelnder Schmierung des oberen Voreilhebelbolzens durch Fressen desselben anfangs auftretenden Schwierigkeiten wurden durch Ersatz der eingepressten Eisenbüchse durch eine solche aus Rotmetall so ziemlich behoben, bei den Heißdampflokomotiven von 3356 an jedoch durch Anwendung einer eigenen Ölleitung für jeden der beiden Bolzen gänzlich beseitigt. Das Einfressen der Schmiergefäß-Deckelreiber in die Arretierung aus Rotmetall bei den Treib- und Kuppelstangenlagern wurde durch Herstellung letzterer aus Eisen verhindert. Als kleiner Nachteil muss vielleicht der einseitige Antrieb der Zwischenwelle bei der gewählten fliegenden Anordnung betrachtet

werden, zumal diese ziemlich lang war. Schon bei geringem Verschleiß und Spiel in den Lagern traten Zerrungen auf, die das exakte Arbeiten der Schieber bald merklich beeinflussten und die Leistung der Maschine mehr oder weniger beeinträchtigten und reduzieren konnten.

Die Kropfachse aus Nickelstahl zeigt kräftige Abmessungen, wie es eben diesem hoch und vielfach beanspruchten Maschinenteil zukommt. Der Treibzapfendurchmesser der Kropfachse betrug bei der ersten Serie 220 mm, nach Erhöhung des Drucks auf 16 atm bei allen späteren Lieferungen 230 mm. Ihre Form war die schon bei der C V verwendete und in neuerer Zeit vielfach angewandte Bauart mit schrägem Mittelstück.

Bild 21: Zu dieser Aufnahme einer abfahrbereiten S 3/5 N sind keine Angaben vorhanden.

Abb. 18, 20 und 21: Sammlung Asmus



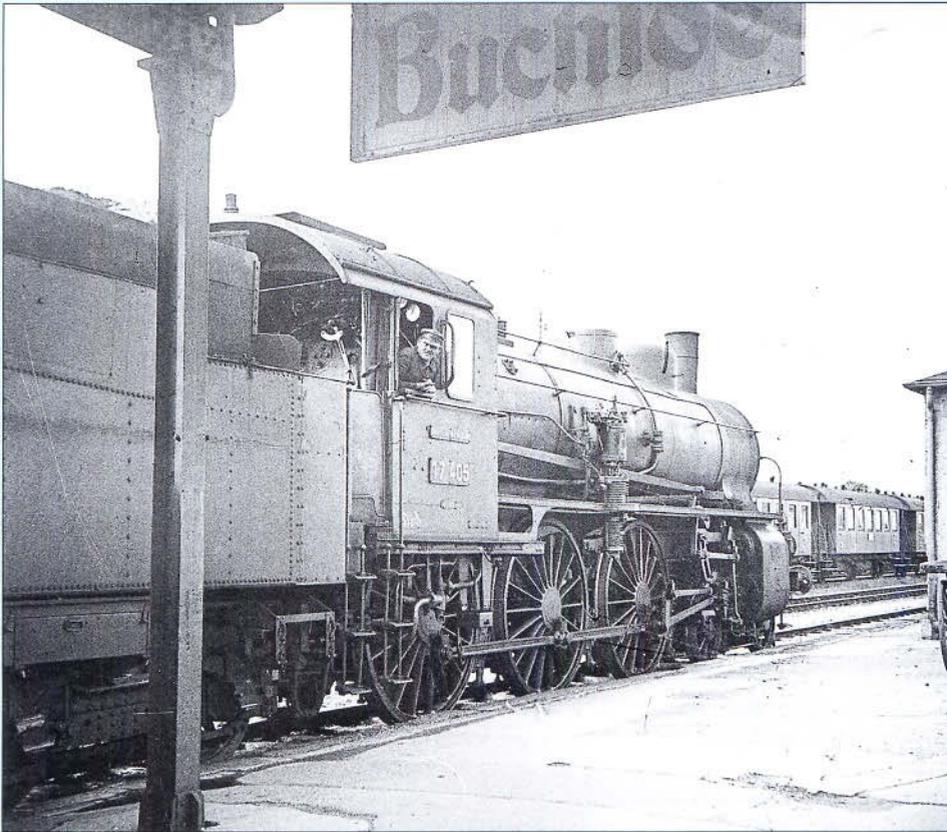


Bild 22: Der Lokführer der Augsburger 17 405 wartet um 1933 in Buchloe auf den Abfahrtrauftrag.

Lieferdaten und Ausmusterung Klasse S 3/5 N

Inv.-Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	letztes Bw	Ausmusterung	Anmerkungen
1. Lieferung gemäß Vertrag vom 10./24.02.1903								
3301		Maffei	2351	04.11.1903	28.11.1903		1919	an Frankr. EST 3351
3302		Maffei	2352	16.11.1903	28.11.1903		1919	an Frankr. EST 3352
3303		Maffei	2353	20.11.1903	11.12.1903		1919	an Frankr. EST 3353
3304		Maffei	2354	30.11.1903	11.12.1903		1919	an Frankr. EST 3354
3305		Maffei	2355	07.12.1903	14.12.1903		1919	an Frankr. EST 3355
3306	17 401	Maffei	2356	11.12.1903	14.12.1903	Augsburg	11.1933	
3307		Maffei	2357	17.12.1903	21.12.1903		1919	an Frankr. EST 3356
3308	17 402	Maffei	2358	22.12.1903	23.12.1903	Augsburg	07.1935	
3309		Maffei	2359	29.12.1903	05.01.1904		1919	an Frankr. EST 3357
3310		Maffei	2360	04.01.1904	07.01.1904		1919	an Frankr. EST 3358
3311		Maffei	2361	11.01.1904	20.01.1904		1919	an Els-Lothr AL S9 982
3312	17 403	Maffei	2362	15.01.1904	25.01.1904	Augsburg	11.1933	
3313	17 404	Maffei	2363	21.01.1904	30.01.1904	Augsburg	11.1933	
2. Lieferung								
3314	17 405	Maffei	2409	14.09.1904	21.09.1904	Augsburg	08.1935	
3315	17 406	Maffei	2410	19.09.1904	24.09.1904	Augsburg	08.1935	
3316	17 407	Maffei	2411	24.09.1904	22.10.1904	Augsburg	29.06.1937	
3317		Maffei	2412	30.09.1904	22.10.1904		1919	an Frankr. EST 3359
3318	17 408	Maffei	2413	21.10.1904	10.11.1904	Augsburg	13.12.1946	zl 04.1947 in Ingolstadt
3319	17 409	Maffei	2414	02.11.1904	10.12.1904	Augsburg	13.12.1946	Unfall Großkarolinenf. 31.10.1908
3320	17 410	Maffei	2415	09.11.1904	19.12.1904	Augsburg	04.1936	
3321		Maffei	2416	14.11.1904	22.12.1904		1919	an Els-Lothr AL S9 983
3322	17 411	Maffei	2417	19.11.1904	25.12.1904	Augsburg	08.04.1936	Unfall Ingolstadt Nord 1905
3323	17 412	Maffei	2418	22.11.1904	29.12.1904	Nürnberg Hbf	11.04.1946	zl 08.1947 in Freimann
3324	17 413	Maffei	2419	28.11.1904	01.01.1905	Augsburg	15.10.1934	
3325	17 414	Maffei	2420	31.12.1904	06.01.1905	Augsburg	13.12.1946	
3326	17 415	Maffei	2421	05.01.1905	11.01.1905	Buchloe	22.01.1948	
3327	17 416	Maffei	2422	11.01.1905	19.01.1905	Augsburg	12.1933	Unfall Hochzoll 23.10.1908
3328		Maffei	2423	16.01.1905	29.01.1905		1919	an Frankr. EST 3360
3330		Maffei	2521	27.04.1906				an Frankr. EST 3361
3331	17 417	Maffei	2599	30.04.1907		Augsburg	13.12.1946	
3332		Maffei	2600	06.05.1907	1919			an Els-Lothr AL S9 984
3333		Maffei	2601	13.05.1907	1919			an PKP Ok 103-1 1920 Dir. Warschau an Frankr. EST 3362 an Els-Lothr S9 985
3334		Maffei	2602	18.05.1907	1919			
3335		Maffei	2603	27.05.1907	1919			
3336		Maffei	2604	05.06.1907	1919			
3337	17 418	Maffei	2605	12.06.1907		Augsburg	13.12.1946	
3338		Maffei	2606	18.06.1907	1919			an Els-Lothr S9 986
3339	17 419	Maffei	2607	25.06.1907		Augsburg	11.04.1946	
3340	17 420	Maffei	2608	02.07.1907		Nürnberg Hbf	12.1933	

Die Tragfedern der Kuppelachsen sind unter den Achslagern angeordnet, jene der beiden vorderen durch Ausgleichhebel verbunden. Die Tragfedern des Drehgestells befinden sich ohne Ausgleich wie gewöhnlich oberhalb des Achslagers. Die übrige Ausrüstung der Maschine hat bezüglich der „feinen“ Armatur mancherlei Wandlung durchgemacht. Der Luftkompressor für die Westinghousebremse hatte von Haus aus seinen Platz linksseitig, neben dem Stehkessel, wurde jedoch ab Lokomotive 3356 vor den Stehkessel gerückt, um die Übersicht und Zugänglichkeit zu den Stehbolzen nicht zu beeinträchtigen. Bei den letzten beiden Maschinen wanderte endlich die Luftpumpe – nunmehr ein Verbundkompressor – auf die rechte Seite vor den Stehkessel und wurde später bei allen Maschinen dort platziert unter gleichzeitigem Ersatz des einfachen durch den Tandemverbundkompressor.

Der Hauptluftbehälter hatte bei allen Maschinen seinen Platz unter dem Langkessel vor der Feuerbox zwischen den mittleren Kuppelrädern erhalten. Alle Räder der Lokomotive und des Tenders waren einseitig abgebremst. Der Bremszylinder für die Räder der drei gekuppelten Achsen lag linksseitig unter dem Podium des Führerstandes, für die Drehgestellräder war beiderseits zwischen denselben je ein Doppelbremszylinder in horizontaler Lage angebracht. Es war dies die erste Bremse an einem vorderen Drehgestell auf bayerischen Bahnen. Vorher besaß nur das hintere Drehgestell der D XII eine derartige Bremse.

Die sonstige Ausrüstung hat vielerlei Abänderungen und Vermehrung erfahren, namentlich bei den Heißdampflokomotiven. Ihre Anordnung im Führerhaus wurde bei fast jeder neuen Lieferung mehr oder weniger geändert und verbessert, teils infolge Verwendung neuer Apparate, teils durch Mehrung derselben, welche die Anwendung des Heißdampfes oder Betriebserfahrungen und -wünsche bedingten. Bei den beiden ersten Lieferungen 3301 bis 3313 und 3314 bis 3328 war die so genannte feine Armatur fast genau die gleiche. In der Hauptsache bestand dieselbe außer den üblichen Kesselarmaturen aus zwei saugenden Friedmann-Injektoren, welche erst ab Lokomotive 3350 durch nicht saugende ersetzt wurden. Auch alle vorhergehenden Maschinen wurden nachträglich mit solchen ausgerüstet, nachdem sich namentlich im Winter öfter Störungen mit den saugenden Apparaten ergeben hatten, woran aber auch die Art der Anbringung und allfällige unsachgemäße Bedienung derselben mit schuldig sein kann. In England und auf den Lokomotiven der Österreichischen Staatsbahn und anderswo waren diese saugenden Apparate lange in Gebrauch, ohne Anstände zu ergeben. Als zentraler Schmierapparat kam zunächst ein solcher von de Limon in Verwendung, welcher die Schieber und Kolben versorgte. Die Heißdampflok erhielten für diesen Zweck zwei Friedmann-Schmierpressen, die letzte Lieferung nach einem verbesserten Modell. Sie fanden auf dem Laufblech beiderseits vor der Steuerwelle Aufstellung und wurden mittels Gestänge von der Schwinge angetrieben.

Nach dem Krieg, als alle noch vorhandenen Satteldampf-S 3/5 mit Überhitzer ausgerüstet wurden, erhielten dieselben statt des de Li-

mon-Apparates eine Bosch-Ölpumpe, welche im Führerhaus linksseitig aufgestellt wurde. Der Haußhalter-Geschwindigkeitsmesser war im rechten Eck des Führerhauses befestigt, sein Antrieb erfolgte durch einen Mitnehmer vom letzten Kuppelzapfen aus. Die übliche Zahl der diversen Manometer für Kesseldruck, Westingshousebremse und Dampfheizung erfuhr bei den Heißdampflokomotiven eine Vermehrung durch weitere Manometer für Hochdruckdampfkommer und Verbinder sowie durch den Pyrometer. Von Lokomotive 3356 ab wurden diese Apparate in besonders übersichtlicher Weise neu gruppiert und die Dampfventile für Injektoren, Heizung, Hilfsbläser, Talfahrt und Pumpenheizung an einem zentralen Sammelarmaturkopf aus Stahlguss sehr bequem zugänglich und zweckmäßig angebracht.

Zu erwähnen ist noch der beiderseits ausgeführte Hebel für den Sandzug, welcher vom Führer und vom Heizer angestellt werden konnte. Der bequem zur Hand liegende Hebel besaß großen Ausschlag und war sehr leicht zu bewegen. Er wurde indessen wenig benutzt, da die Maschine bei sachgemäßer Bedienung kaum zum Schleudern neigte.

Dem Beschauer von heute (um 1936, Anm. d. Red.) bietet die S 3/5, abgesehen von dem nüchternen schwarzroten Anstrich, auch jetzt noch fast unverändert das ursprüngliche Bild, da sie von den hässlichen, ohne Rücksicht auf das Gesamtbild der Maschine angebrachten Errungenschaften der Neuzeit – Windleitbleche, Turbodynamo mit den unscheinbaren elektrischen Laternen, Vorwärmer nebst Pumpe und Rohrleitungen usw. – verschont geblieben ist.

Nur der unschöne Lüftungsaufsatz auf dem Dach des Führerhauses sowie die plumpen Hülsenpuffer sind Nachkriegszutat. Der bei einigen Maschinen linksseitig angebrachte Abdampfinjektor störte nicht und war jedenfalls leichter und billiger als der schwere, komplizierte und schlecht unterzubringende Vorwärmer nebst Pumpe und Rohrleitungen. Wärmewirtschaftlich blieb der Abdampfinjektor zwar etwas hinter dem Vorwärmer zurück, doch stand dem der billigere Preis, die einfache Anbringung und Handhabung sowie die weit geringeren Unterhaltungskosten entgegen. Seine Wirkung war bei der S 3/5 ganz befriedigend und dies wäre in noch höherem Maße der Fall gewesen, wenn die damit ausgerüsteten Maschinen noch mehr Gelegenheit zum Fahren von Schnellzügen gehabt hätten.

Der Tender

Bedurfte die Maschine einer umfangreichen Besprechung, so ist über ihren Begleiter nur wenig zu sagen, da derselbe keine Neuschöpfung, sondern nur eine Fortbildung und in mancher Hinsicht eine Verbesserung des C V-Tenders darstellte. So war sein Fassungsvermögen hinsichtlich Wasser und Kohlen etwas erhöht, der Gesamtaufbau des Wasser- und Kohlenkastens sowie der Drehgestelle war fast der gleiche, nur die Füllöffnungen wurden vergrößert, die Werkzeug- und Kleiderkästen bequemer angeordnet und das Vorderende etwas anders gestaltet. So stellte dieser Tender ein solides und anspruchloses Fahrzeug dar, das wenig Anlass zu Defekten gab und gut zu seiner Maschine passte.

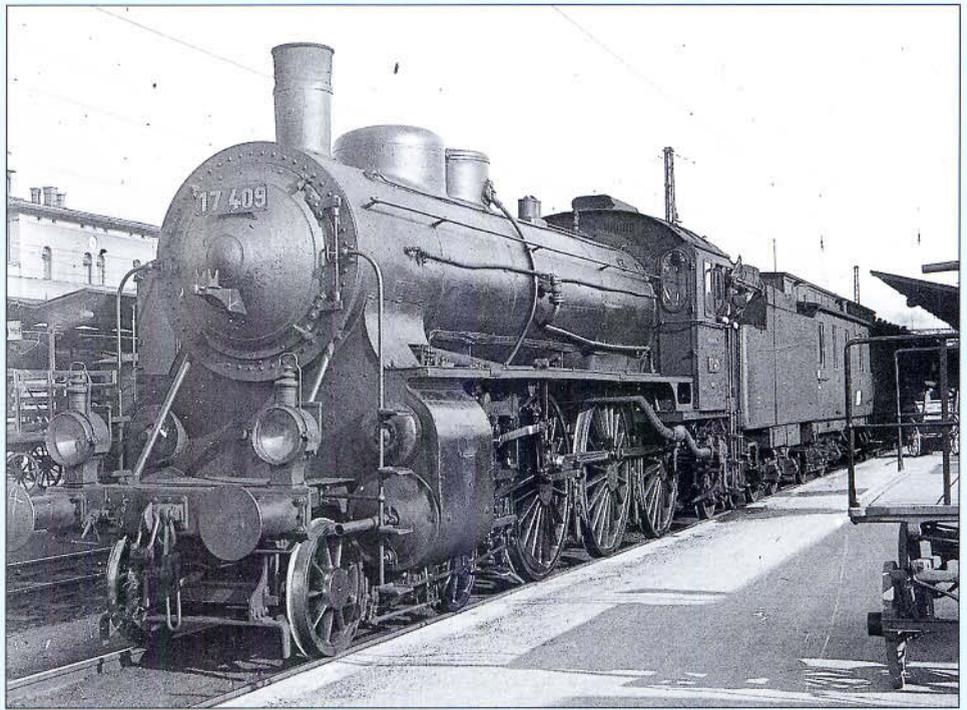


Bild 24: Am 31.12.1934 ist die Augsburgener 17 411 mit ihrem Personenzug in Donauwörth angekommen. Ab Mai 1935 wird hier elektrisch gefahren. **Abb. 22 bis 24: E. Schörner**

Bild 23 (ganz oben): Von 1921 bis 1939 war die 17 409 in Augsburg beheimatet. Dort ist sie um 1933 mit ihrem Personenzug aus Richtung Buchloe eingetroffen.

Lieferdaten und Ausmusterung Klasse S 3/5 H

Inv.-Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	letztes Bw	Ausmusterung	Anmerkungen
3329	17 501	Maffei	2520	30.04.1906	Kempton	20.10.1946	Ausst. Nürnberg 1906
3341	17 502	Maffei	3001	08.04.1906	Kempton	13.12.1946	
3342	17 503	Maffei	3002	11.04.1906	Buchloe	13.12.1946	
3343	17 504	Maffei	3003	15.04.1906	Augsburg	13.12.1946	
3344	17 505	Maffei	3004	17.04.1906	Kempton	07.04.1945	zi 10.1946
3345	17 506	Maffei	3005	21.04.1906	Kempton	28.06.1946	
3346	17 507	Maffei	3006	23.04.1906	Augsburg	12.12.1946	
3347	17 508	Maffei	3007	25.04.1906	Kempton	20.10.1946	
3348	17 509	Maffei	3008	28.04.1906	Kempton	20.10.1946	zi 04.1947
3349		Maffei	3009	30.04.1906		1919	an Belgien ETAT 6149
3350	17 510	Maffei	3010	20.07.1906	Buchloe	13.12.1946	
3351	17 511	Maffei	3011	25.07.1906	Kempton	28.06.1946	zi 08.1946
3352	17 512	Maffei	3012	31.07.1906	Kempton	07.04.1945	
3353	17 513	Maffei	3013	06.08.1906	Buchloe	28.06.1946	zi 01.1947 Ingolstadt
3354	17 514	Maffei	3014	14.08.1906	Nürnberg Hbf	1932	zi 12.1932
3355		Maffei	3015	20.08.1906		1919	an Frankr. EST 3364
3356		Maffei	3078	14.05.1909		1919	an Frankr. EST 3365
3357		Maffei	3079	17.05.1909		1919	an Frankr. EST 3366
3358	17 515	Maffei	3080	21.05.1909	Kempton	07.04.1945	zi 10.1946 Freimann
3359	17 516	Maffei	3081	25.05.1909	Kempton	26.06.1946	zi 10.1946 Freimann
3360	17 517	Maffei	3082	28.05.1909	Kempton	28.08.1945	zi 11.1946 Ingolstadt
3361	17 518	Maffei	3083	04.06.1909	Augsburg	1937	zi im RAW Ingolstadt
3362	17 519	Maffei	3084	09.06.1909	Kempton	20.10.1946	zi 12.1946 Ingolstadt
3363	17 520	Maffei	3085	17.06.1909	Nürnberg Hbf	12.1934	
3364		Maffei	3086	21.06.1909		1919	an Belgien ETAT 6164
3365		Maffei	3087	28.06.1909		1919	an Frankr. EST 3367
3366	17 521	Maffei	3162	07.07.1911	Buchloe	22.01.1948	
3367	17 522	Maffei	3163	12.07.1911	Buchloe	26.06.1946	zi 11.1946 in Pr.-Rothenkirchen
3368	17 523	Maffei	3164	17.07.1911	Kempton	31.08.1945	
3369	17 524	Maffei	3165	21.07.1911	Kempton	20.10.1946	



Bild 25: Unter dem Fußgängersteg über dem Augsburger Hbf, den schon Ludwig von Welser 1892 überschritten hat, wartet die 17 409 am 9.8.1930 auf Ausfahrt. **Abb.:** VM Nürnberg, Slg. Dr. Scheingraber
Bild 26 (rechts): 17 412 befördert einen Triebwagen-Ersatzzug nach Neuenmarkt-Wirsberg (Nürnberg Hbf ca. 1930). **Abb.:** E. Schörner
Bild 27 (rechts außen): 17 415 fährt in Memmingen an ihren Personenzug Richtung Buchloe. Sie wurde als letzte S 3/5 N 1948 ausgemustert. **Abb.:** Slg. Dr. Scheingraber

Lieferung der S 3/5

Im März 1903 hatte der Verfasser, der um jene Zeit bei Krauss & Comp. beschäftigt war, gelegentlich eines Besuches in der Hirschau in der dortigen Schreinerei das Holzmodell im Maßstab 1:10 der neuen Maschine gesehen und mit Spannung wurde nun das Erscheinen der neuen Maschinen erwartet. Dieses Ereignis trat Anfang November 1903 ein und der Verfasser nahm sofort die durch eine abzuliefernde D XII sich bietende Gelegenheit wahr, die im Heizhaus abgestellte erste neue Maffei'sche Maschine namens S 3/5 eingehend zu besichtigen.

Der erste Eindruck war verblüffend und etwas befremdend ob der ganz neuartigen Erscheinung und der vielen so ganz anders als bisher gestalteten Details. Man musste sich erst langsam damit vertraut machen und an den etwas amerikanischen Gesamtanblick gewöhnen. Wenige Tage später erschien die zweite Maschine und dieselbe ergab, weil im Freien stehend, ein besseres Gesamtbild, das nun durchaus befriedigend erschien. Bald folgten weitere Exemplare, während die vorhergehenden ihre ersten Ausfahrten machten und nach Überwindung einiger, bei den vielen neuartigen Details ganz natürlicher Kinderkrankheiten, z.B. Durchlässigkeit der Schieber, ungewohnte Feuerhaltung, in Dienst gestellt wurden.

Anfang Dezember hatte der Verfasser erstmals Gelegenheit, auf einer Fahrt nach Augsburg mit dem Ulmer Schnellzug die neue S 3/5 3304 im Dienst zu beobachten. Es zeigte sich an der auffallend stark schwankenden Geschwindigkeit des Zuges, dass das Personal noch nicht voll mit der Maschine vertraut war, dass insbesondere der Heizer mit der Bedienung des langen, horizontalen Rostes der großen Feuerbox noch nicht recht zu Streich kam. Aber schon bald darauf bei weiteren Fahrten war dergleichen nicht mehr zu beobachten und eine solche von Rosenheim nach München mit dem Salzburger Schnellzug erwies die hohe Leistungsfähigkeit und die guten Laufeigenschaften der Maschine, die von Kirchseeon bis München Ost mit 90

bis 100 km/h lief und dabei die sechs Minuten Verspätung beseitigte.

In rascher Folge war bis zum Januar 1904 die ganze Serie von 3301 bis 3313 geliefert und Anfang Februar 1904 waren sämtliche Maschinen an Schnellzügen der von München ausgehenden Hauptlinien, ausgenommen nach Lindau und Simbach, im Dienst und zwar mit so befriedigendem Erfolg, dass eine Nachbestellung von 15 Stück nicht lange auf sich warten ließ. Inzwischen waren auch die zehn fast gleichen Maschinen S 2/5 für leichtere und besonders schnelle Züge fertig gestellt und im Frühsommer 1904 abgeliefert worden, bei welchen der zulässige Dampfdruck bereits auf 16 atm gesteigert war. Diese hervorragend gelungene Type gab Veranlassung, die höhere Dampfspannung und die etwas vergrößerten Hochdruckzylinder bei der zweiten Lieferung der S 3/5 schon wegen der möglichen Gleichheit beider Typen ebenfalls zur Anwendung zu bringen und so gleichzeitig auch deren Leistung zu steigern. So erhielt die zweite Lieferung mit Lok 3314 bis 3328 denselben Kessel wie die S 2/5, weshalb derselbe gegenüber der ersten Lieferung höheren Druck, stärkere Kesselbleche, engere Stehbolzenteilung und kürzere Siederöhren von etwas größerem Durchmesser aufwies. Das Adhäsionsgewicht war durch diese Änderung vorteilhafterweise auf ca. 46,5 t gestiegen.

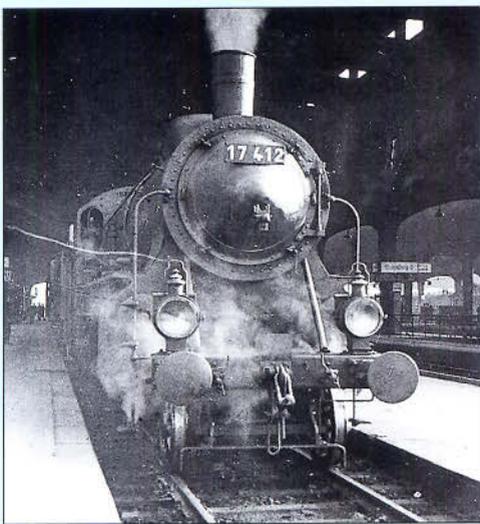
Alles zusammen bewirkte eine merkliche Steigerung der Leistung, deshalb wurden auch für die Lok 3329 bis 3340 der dritten Serie dieselben Abmessungen beibehalten, obzwar die erste Maschine, 3329, die auf der Nürnberger Ausstellung zur Schau gestellt war, bereits mit Schmidt'schem Überhitzer und dem entsprechend vergrößerten Dampfzylinder ausgestattet war, wodurch die Leistungsfähigkeit diesmal noch weit wirksamer gesteigert wurde. Auch das Adhäsionsgewicht hatte eine weitere Vermehrung auf 47,5 t erfahren. Leider konnten diese Verbesserungen den übrigen bereits im Bau befindlichen Maschinen nicht mehr zugute kommen.

Der fortdauernde Bedarf an leistungsfähigen Schnellzuglokomotiven im ganzen Lande –

bisher waren nur München leidlich und Nürnberg ungenügend damit versorgt – führte alsbald zur Bestellung von weiteren 15 Maschinen, die nunmehr gleich der 3329 alle mit Überhitzer und vergrößerten Zylindern als 3341 bis 3355 zur Ausführung kamen und im Frühjahr und Hochsommer 1908 eingeliefert wurden. Ihnen folgte, trotzdem man bereits gleichzeitig mit der vorigen S 3/5-Serie die ersten S 3/6 gebaut hatte, im Sommer 1909 eine weitere Lieferung von zehn Maschinen, 3356 bis 3365, welche gegenüber der vorigen Serie manche Verbesserungen, insbesondere der Armaturenordnung und des Führerstandes, aufwies, während das Adhäsionsgewicht jetzt auf fast 48 t gestiegen war. Schließlich wurden 1911 noch vier Stück als 3366 bis 3369 nachgeliefert, was trotz des vergleichsweise späten Zeitpunkts deshalb erfolgte, weil die disponiblen Mittel für die gleiche Anzahl S 3/6 nicht genügten, der Bedarf aber dringend war, sodass bis zur Bewilligung weiterer Geldmittel nicht gewartet werden konnte und auch aus Betriebseinnahmen nichts verfügbar war.

Der Betriebseinsatz

Die ganze Klasse von 69 Maschinen war auf nur wenige Hauptdeposits verteilt. Zunächst standen die 13 Maschinen der ersten Lieferung in München C.B. Nach Einlieferung der zehn S 2/5 im Frühjahr 1904 und 15 S 3/5 der zweiten Lieferung im Laufe des Sommers und Herbstes 1904 war der Bedarf in München für den Augenblick gedeckt und es konnten, nachdem schon zuvor die meisten C V nach Nürnberg, Regensburg und Würzburg überstellt worden waren, im Lauf des Jahres 1905 einige S 3/5 aus beiden Lieferungen an Nürnberg abgegeben werden. Möglich, dass auch Anfang 1906 noch einige Maschinen dorthin kamen, da München nun auch über acht der neu gelieferten P 3/5 verfügte. Die Maschinen der nächsten Lieferung vom Jahre 1906 bzw. Frühjahr bis Sommer 1907 wurden gleich von Anfang an verteilt. München erhielt fünf Maschinen, darunter die erste Heißdampflokomotive, 3329, die übrigen aber,



3334 bis 3340, kamen nach Nürnberg. Ähnlich wurde im Sommer 1908 mit den Heißdampflokomotiven verfahren, von welchen 3341 bis 3344 fabrikneu Nürnberg erhielt, die übrigen, 3345 bis 3355, aber in München blieben, das sich überdies auch der gleichzeitig gelieferten ersten S 3/6 (3601 bis 3607) erfreute und somit eine stattliche Zahl vollwertiger Schnellzuglokomotiven beheimatete, während Nürnberg immer noch ungenügend versorgt war. Daher wurden von der folgenden Lieferung im Jahre 1909 weitere vier Stück, 3356 bis 3359, dorthin abgegeben, was um so dringender war, als um diese Zeit oder nur wenig später einige Nürnberger Nassdampf-S 3/5 nach Hof für die schweren Regensburger Schnellzüge abgegeben werden mussten. Die restlichen Maschinen der Lieferung von 1909 verblieben wieder im ersonnenlichen München, das außerdem auch noch die zehn gleichzeitig gebauten S 3/6, 3608 bis 3617, absorbierte. Dies war nur einigermaßen dadurch gerechtfertigt, dass München die schwersten Schnellzüge zu fahren hatte und diese Züge nordwärts bis Ansbach, einige sogar bis Würzburg, ferner bis Nürnberg und Regensburg führte, während die S 3/5 und C V der beiden letztgenannten Depots nur mit einigen wenigen Zügen nach München kamen. Nürnberg hatte aber an schwierigen Strecken jene nach Würzburg, Hof und Probstzella und im Sommer sogar bis Lindau zu bedienen, während auf den Linien nach Eger, Regensburg–Passau und Crailsheim die Nassdampf-S 3/5 und C V den Dienst noch bewältigen konnten, zumal auf der Regensburger Strecke die dortigen C V, auf der Ansbacher auch württembergische Maschinen, wie schon seit langer Zeit üblich, mitwirkten. Es wäre aber richtig und notwendig gewesen, fünf bis sechs S 3/6 schon dortmals nach Nürnberg zu überlassen. Aber auch die letzten S 3/5, 3366 bis 3369, welche 1911 noch geliefert wurden, verblieben in München, dessen Bedarf bei der fortwährend steigenden Anzahl der Sommerzüge immer noch nicht befriedigt war, obzwar gleichzeitig weitere S 3/6, 3618 bis 3623, dort in Dienst gestellt wurden. Nürnberg wartete immer noch vergeblich auf solche, trotzdem sich die Verhältnisse namentlich auf der Linie nach Probstzella–Saalfeld und bei dem Sommerzug D 69/70 nach Augsburg–Lindau infolge Anwachsens der Zuggewichte auf 400 t und mehr immer

schwieriger gestalteten und selbst die Heißdampfmaschinen ihre Aufgabe nicht immer ohne Vorspann bewältigen konnten. Erst von der größeren S 3/6-Lieferung mit 2 m Treibraddurchmesser im Jahre 1912 erhielt endlich auch Nürnberg zunächst sechs, später zehn Stück. Mittlerweile fanden weitere Verschiebungen von S 3/5 statt, indem einige Heißdampflokomotiven nach Hof und weitere nach Würzburg und Aschaffenburg überstellt wurden. Über die so wenig geschonte Jugendzeit der S 3/5 möge zusammenfassend Nachstehendes gesagt sein: Die S 3/5 hat nach ihrem Erscheinen zusammen mit der S 2/5, zum Teil auch mit der C V und P 3/5 den Schnellzugdienst auf den Hauptlinien von 1904 an besorgt, bis die S 3/6 sie seit 1908/09 im Münchener Bezirk und seit 1912 zum Teil auch in Nürnberg mehr und mehr darin ablöste. Die Münchener S 3/5 liefen nach Kufstein, Salzburg, Regensburg und Nürnberg, Ansbach und Ulm, nach Kempten–Lindau jedoch erst seit Sommer 1906 bzw. 1907, nachdem die Umgehungsline nebst Illerbrücke das Durchfahren daselbst unter Vermeidung des dortigen Kopfbahnhofs ermöglichte und ein besonders beschleunigter Schnellzug eingesetzt wurde. Die Nürnberger S 3/5 hatten die schweren Züge nach Saalfeld, glaublich auch nach Hof,

Würzburg–Aschaffenburg und als schwerste und längste Tour im Sommer die 330 km lange Fahrt bis Lindau mit dem D 69/70 auszuführen. Auch nach Regensburg–Passau liefen sie neben der C V. Die Züge Nürnberg–München bedienten die Münchener S 3/5. Nach Augsburg–Buchloe führten sie den leichtesten, aber schnellen Verbindungszug D 145/146 mit Anschluss in Buchloe an den Münchener Nachtschnellzug über Lindau nach Zürich, Genf und Mailand. Im D 145 liefen direkte Wagen von Berlin nach Mailand und München; erstere wurden in Buchloe vom D 126 aufgenommen, letzterer ging in Augsburg an den von Paris kommenden D 61 über. Daher war an beiden Stationen, Augsburg und Buchloe, rechtzeitige Ankunft des D 145 sehr wichtig, was oft durch Verspätung von Norden her erschwert wurde und dann Unterschreiten der fahrplanmäßigen Zeit notwendig machte. Das Einfahren der Verspätung wurde aber von der S 3/5 leicht übernommen. Der Verfasser benützte selbst einmal diesen Zug von Berlin nach Augsburg, wobei die 138 km lange Strecke Nürnberg–Augsburg in 1 Stunde 36 Minuten zurückgelegt wurde, was den heutigen (1936) Fahrzeiten bei elektrischem Betrieb recht nahe kommt. Auf den Linien nach Eger und Crailsheim überwogen zunächst noch C V, welche die schwereren Züge erst nach Vermehrung des



S 3/5-Bestandes an diese abgaben. Als München über eine ziemliche Zahl S 3/6 verfügte, dürften von dort S 3/5 nach Würzburg und Aschaffenburg abgegeben worden sein. Weiter erhielt Nürnberg, das Hof versorgte, was längst notwendig war, da die Regensburger C V der schweren Züge nicht mehr Herr wurden und des Beistandes der B XI bedurften. Grundsätzlich haben die S 3/5 ihr vorgesehene Leistungsprogramm sehr gut erfüllt, sie ließen sich den „Schneid nicht abkaufen“, wie ihre Lokführer sagten, sondern führten auf Linien, deren Steigung 5‰ nicht überstieg, Belastungen von 400 t und sogar etwas darüber in fahrplanmäßiger Zeit, wenn Kohlen und Witterung nichts zu wünschen übrig ließen. Als aber die Sommerbelastungen einiger Schnellzüge der Salzburger Strecke sowie die schweren Züge D 21/22 und 26/27 der Regensburger und D 49/50 der Nürnberger Linie 400 t und mehr erreichten und u.a. auch die D 69/70, welche die Nürnberger S 3/5 bis Lindau bzw. bis Saalfeld zu führen hatten, diese Belastungen aufwiesen, war auch die Leistungsgrenze für die Heißdampf-S 3/5 erreicht. Im August 1912, als der Verfasser mit dem D 126 von Regensburg nach München fuhr, hatte die S 3/5 3360 Mühe, den 430 t

schweren Zug ohne Verspätung ans Ziel zu bringen, aber es gelang, obzwar die für solche Belastung ab Landshut vorgesehene Vorspannlokomotive, es war ein Feiertag, offenbar schon anderweitig Verwendung gefunden hatte. Bei der Ankunft in München zeigte der Führer berechtigten Stolz auf die fahrplanmäßige Ankunft und lobte die Maschine sehr, aber es sei doch um 50 t zu viel und die Maschine leide dabei. Solche Fälle waren aber um jene Zeit, namentlich im Sommer, nicht gerade selten und die Maschinen hatten viel auszuhalten, bewährten sich aber recht gut dank ihrer gediegenen Ausführung. Immerhin hat die vier Jahre zu spät erfolgte umfangreiche Bestellung von S 3/6-Lokomotiven, 1914 statt 1910, für die S 3/5 harte Zeiten verursacht.

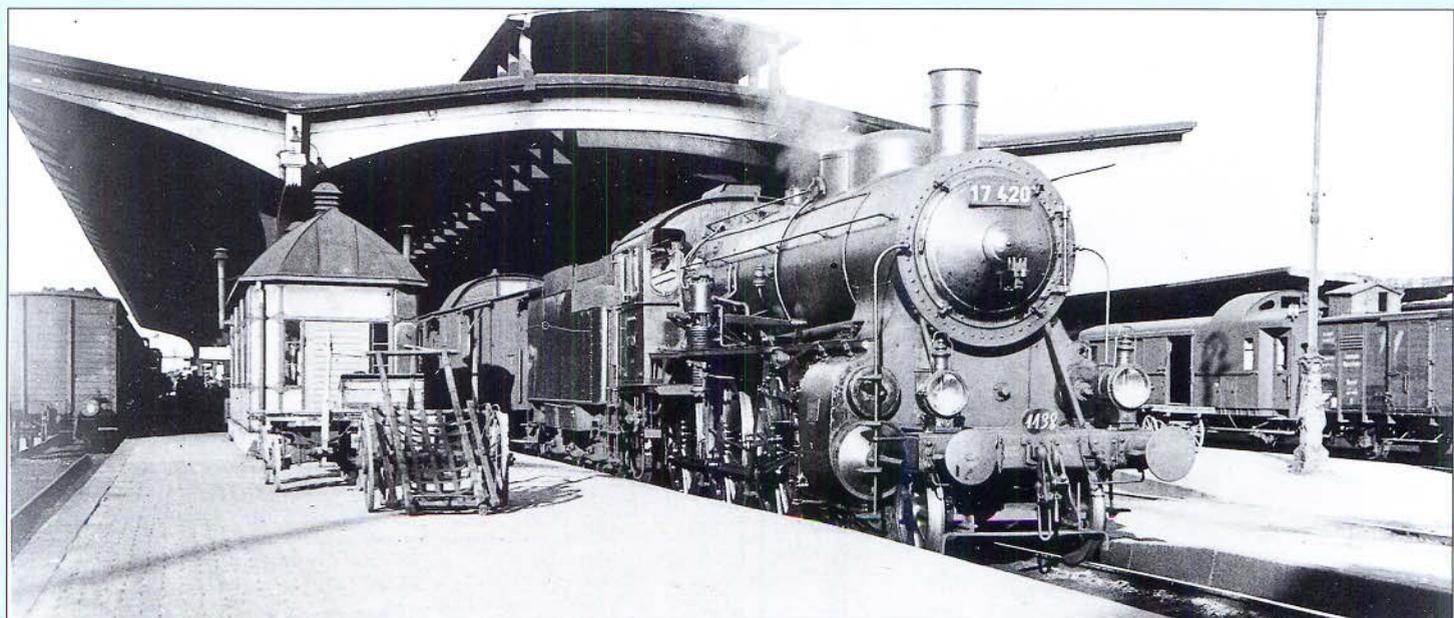
Vor Kriegsbeginn Ende 1913 war die Verteilung der S 3/5 folgende:

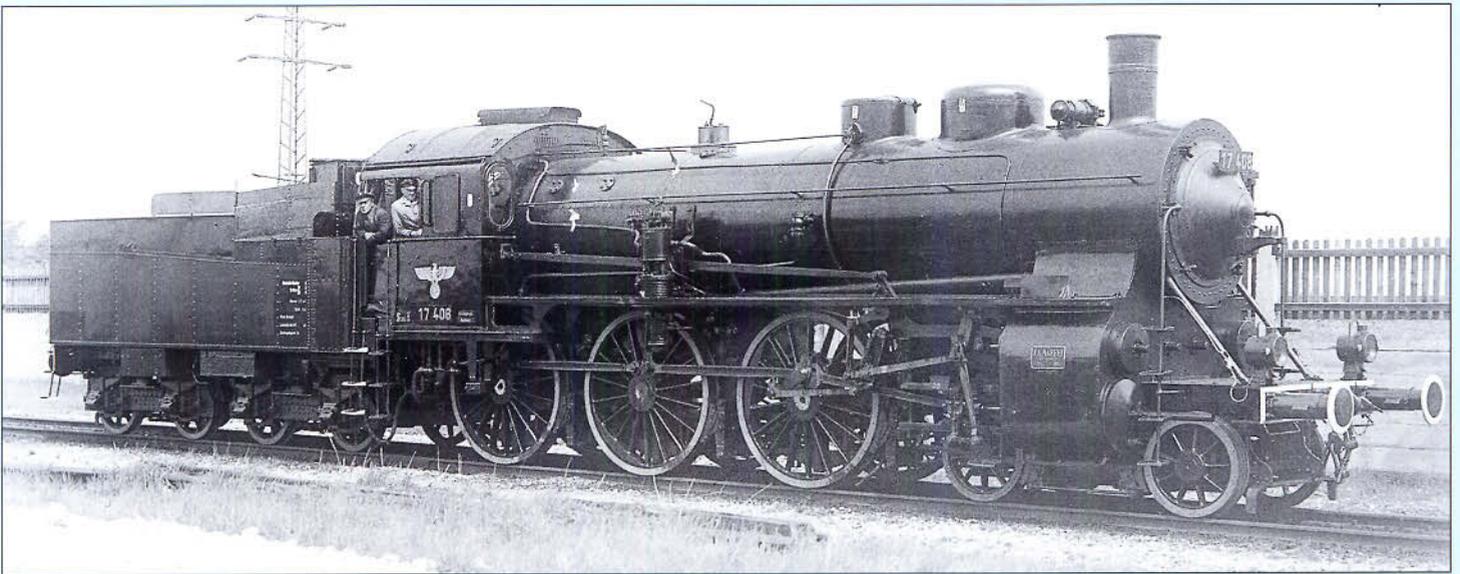
München CB	15 N	10 H
Nürnberg CB	13 N	8 H
Hof	5 N	4 H
Würzburg		5 H
Aschaffenburg	6 N	3 H

Die schwere Kriegszeit und die misslichen Nachkriegsjahre haben natürlich auch die S 3/5 zu spüren bekommen. Zum Schnell-

zugfahren war nur wenig Gelegenheit, dafür musste die S 3/5 an schweren Personenzügen, an Militär- und Güterzügen verwendet werden, was ihr weh genug tat, zumal die eisernen Feuerbüchsen, das schlechte Öl, minderwertiges Lagermetall usw. und ihre infolge Maschinen- und Personalmangel ungenügende Instandhaltung die Lokomotive in ihrem Gesamtzustand herunterbrachte.

Nicht weniger als 24 S 3/5 mussten ins Feindesland abgegeben werden, sodass nur 44 verblieben, die zunächst auf die früheren Depots verteilt waren. Aber nach Einlieferung neuer P 3/5 und S 3/6 wurden diese bald im Nürnberger und Augsburger Direktionsbezirk zusammengezogen, da außer Nürnberg auch Würzburg und München neue S 3/6 erhielten und endlich auch Regensburg, allerdings nur ältere. So wurden die Nassdampf-S 3/5, welche nach dem Krieg von München aus namentlich nach Salzburg und Partenkirchen im schweren Personenzugdienst liefen, den sie 1921/22 an die neu eingelieferten P 3/5 und Pt 3/6 abgaben, nach Augsburg überstellt für die Führung der Personenzüge Ulm-München und Memmingen-Buchloe-Pleinfeld. Die im Norden verteilten Maschinen wurden gleichzeitig in Nürnberg vereinigt, Detachie-





rungen wie die der 3350 und 3362 nach Passau waren nur vorübergehend. In Augsburg standen zunächst nur S 3/5 der Nassdampfer-Serien, welche aber inzwischen sämtlich Überhitzer, neue Schieberbüchsen und schmale Schieberringe und zum Teil auch Abdampf-injektoren erhalten hatten.

Mittlerweile hatten die zahlreichen Neubauten von S 3/6 und P 3/5 sowie das Eindringen preußischer P 8 im Norden, u.a. in Würzburg und Aschaffenburg, die dortigen S 3/5 entbehrlich gemacht. Da der Augsburger Zugförderungreferent, von Aschaffenburg kommend, seine bayerischen Maschinen besser zu schätzen wusste als seine dortigen Kollegen, versammelte er eine möglichst große Anzahl im Bereich seiner Direktion, sodass ab Beginn der dreißiger Jahre etwa die Hälfte des noch vorhandenen Bestandes in Augsburg mit Detachierungen in Kempten, Buchloe, Neu-Ulm und Nördlingen beheimatet war. Nach Ausmusterung einiger Exemplare infolge größerer Schäden war die Verteilung des Einsatzbestandes Anfang 1935 wie folgt:

Bw Augsburg	17 407, 408, 409, 410, 411, 414, 415, 417
	17 501, 506, 507, 512, 518, 524
Bw Buchloe	17 502, 508
Bw Nürnberg Hbf	17 412, 418, 419 17 503, 504, 505, 509, 510, 511, 513, 515, 516, 517, 519, 522
Bw Treuchtlingen	17 521, 523

Nach Aufnahme des elektrischen Betriebes zwischen Augsburg und Nürnberg gelangten im Mai 1935 17 503, 505, 509, 510, 513, 517 und 522 ebenfalls in schwäbische Gefilde.

Bilder 28 (o.l.) und 30 (o.): Am 22.5.1941 wurde die Augsburger 17 408 anlässlich einer Untersuchung vom Werksfotografen des RAW München-Freimann in verschiedenen Ansichten abgelichtet. **Abb.: RAW Freimann, Slg. Hufschläger**

Bild 29: 17 420 vom Bw Nürnberg Hbf vor einem Personenzug nach Crailsheim um 1928.

Bild 31: Die am 11.4.1946 ausgemusterte 17 419 wartet im Jahre 1948 in Freimann auf ihre Verschrottung.

Abb. 29 und 31: E. Schörner

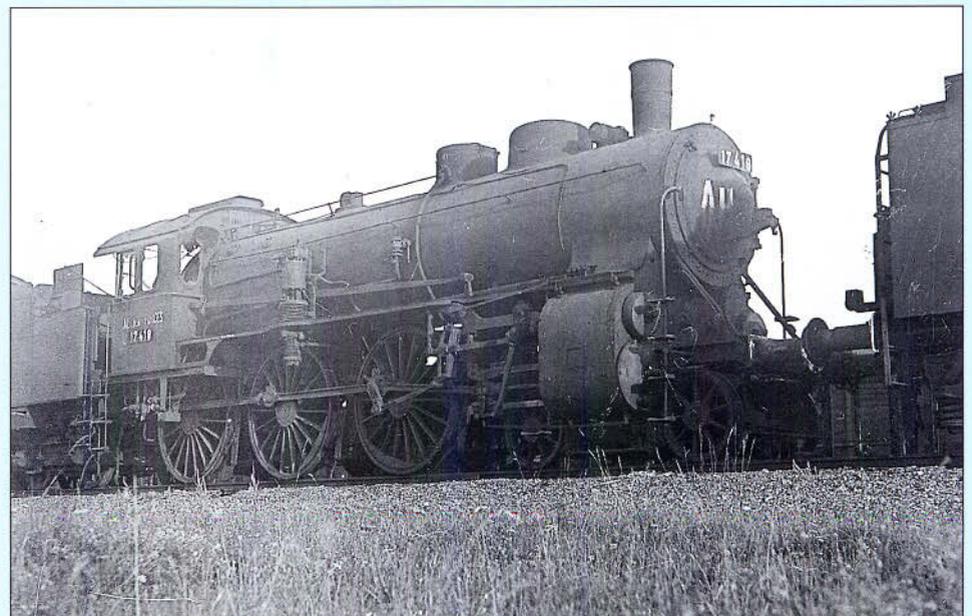
Von diesen erhielt Augsburg 17 505, 509 und 510, Buchloe 17 503 und 522, während 17 513 und 517 nach Nördlingen kamen. Im Sommer 1936 hat sich der Nürnberger Bestand um weitere vier Maschinen verkleinert, da 17 511, 515, 516 und 519 an die Augsburger Direktion abgegeben und in Kempten für die Eilzüge der Strecke Ulm–Kempten–Immenstadt stationiert wurden.

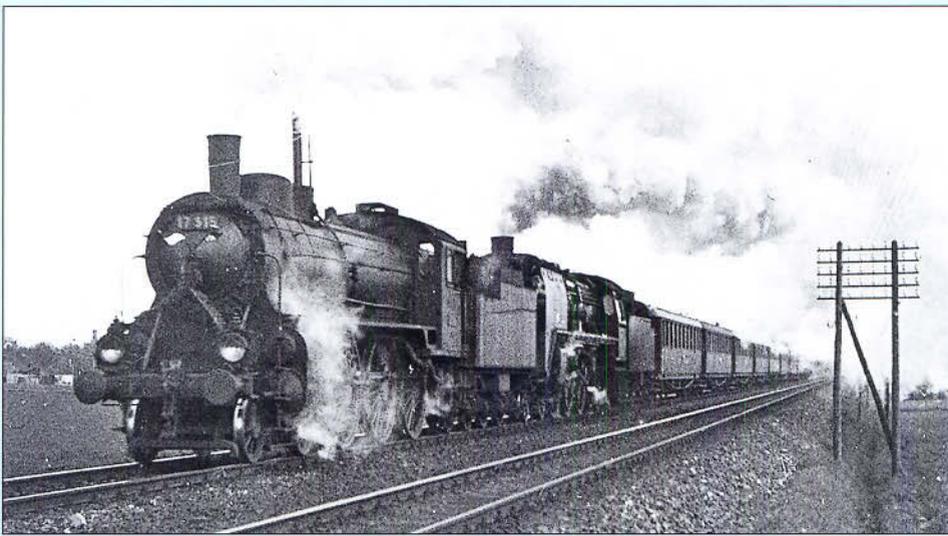
Inzwischen zeigten sich bei den meisten Lokomotiven da und dort Spuren stärkerer Abnutzung, namentlich an den Kesseln, welche nicht mehr erneuert werden durften. Gut gehalten haben sich Zylinder und Rahmen, welcher keinerlei Gebrechlichkeit zeigten.

Hätte nicht der Geldmangel der Bahn und die stark erhöhte Zahl der fahrplanmäßigen und besonderen Züge und häufig notwendiger Vorspann an Schnellzügen ihre Weiterverwendung notwendig gemacht, so wären vermutlich schon 1936 die meisten der nach dem Krieg verbliebenen Maschinen nicht mehr am Leben, da ihre Verwendungsmöglichkeit durch die fortschreitende Elektrisierung inzwischen auf die Strecke Augsburg–Buchloe–Memmingen beschränkt ist und der Dienst auf der Ammerseelinie nach Weilheim eigentlich nur einen Ausweg und schon fast eine Kränkung

für die Schnellzugmaschine bedeutet. Auf der Ingolstädter Strecke dagegen darf die S 3/5 seltsamerweise auch heute noch nicht verkehren. Nur die wenigen leichten Verbindungsschnellzüge 182/183 und gelegentlicher Vorspann an den schweren Zügen D 91/92 – selten auch am D 180/179 – erinnert die alternde Maschine an ihren interessanteren Vorkriegsdienst. Die zeitweise in Treuchtlingen beheimateten S 3/5 waren ebenfalls als Schnellzugreserve und für Vorspanndienste vorgesehen.

Der im September 1939 ausgebrochene Zweite Weltkrieg hat auch in das Dasein der schon etwas gealterten S 3/5 rau eingegriffen und diese viel bewährte Type dazu verurteilt, in ihren alten Tagen zum zweiten Mal alle Unbilden und Nöte eines großen und langen Krieges über sich ergehen zu lassen, als da sind vermehrter Dienst unter oft schwierigen Verhältnissen, Überlastungen, ungeeignete und auch wilde Besetzung, schlechte Instandhaltung und mangelnde Pflege sowie hinsichtlich ihrer Qualität minderwertige Kohlen und Schmiermaterialien und oft Dienstleistungen, welche weitab von der eigentlichen Bestimmung dieser Maschinen liegen. Dem allen stand als einziger Vorteil gegenüber, wenn



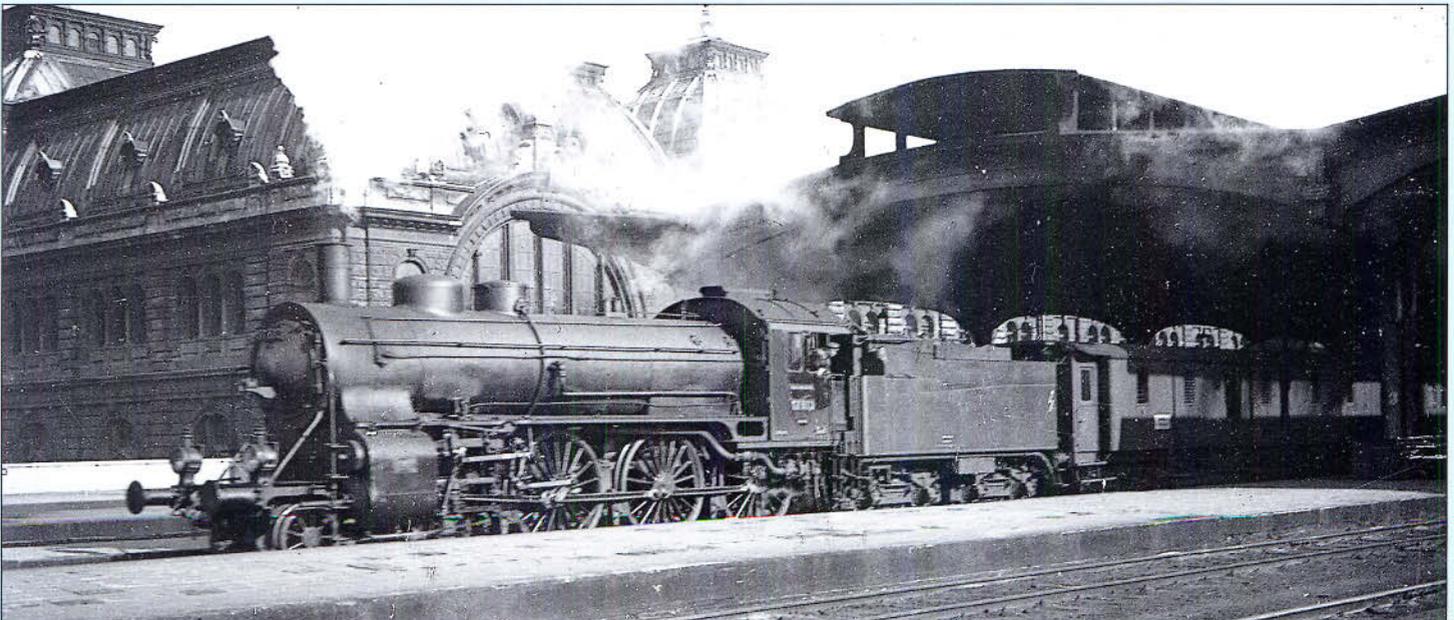


man es einen solchen nennen darf, dass dem weiteren Fortschreiten von Kassierungen zunächst ein Riegel vorgeschoben war und somit seit Kriegsbeginn keine S 3/5 mehr kassiert worden ist. Vielmehr standen alle im Dienst und zwar zumeist auf ihren bisherigen Stationen, nämlich Nürnberg Hbf, Augsburg, Buchloe, Kempten und zwei in Treuchtlingen. Im Lauf des Jahres 1943 wechselten die meisten S 3/5 des Bw Nürnberg Hbf zur Rbd Augsburg. Im Herbst 1943 befanden sich in Augsburg: 17 408, 412, 414, 415, 417, 418 und 419, ferner 17 504 und 505. Fast alle weiteren dieser späteren S 3/5 hatten inzwischen ihre Heimat in Kempten, wo sie als Ersatz für die ins Kriegsgebiet abgestellten P 8 in der Hauptsache Personenzüge nach München und Neu-Ulm fahren mussten, wäh-

Bild 33: 17 515 (Bw Nürnberg Hbf) als Vorspann vor 03 mit D 157 nach Würzburg am Bk Fürth-Unterführberg um 1935.

Bild 32 (ganz oben): 17 509 vom Bw Kempten vor Eilzug zwischen Oberstaufen und Thalkirchdorf am 10.2.1942. **Abb.: BD Augsburg, Sig. Hufschläger**

Bild 34: Die Augsburger 17 513 fährt um 1930 mit ihrem Eilzug nach Augsburg im Nürnberg Hbf ab.



rend in Buchloe nur 17 503, 513 und 522 detachiert waren. Am 21.11.44 kam schließlich 17 501 als letzte Nürnbergerin nach Kempten, somit waren alle noch verbliebenen S 3/5 im Augsburgener Bezirk versammelt.

Die Maschinen zeigten sich ihrem anstrengenden Dienst noch gut gewachsen, nur war ihr Äußeres infolge der langen Kriegsdauer mit erhöhten Ansprüchen und mangelhafter Pflege recht vernachlässigt, aber sie hielten Stand und überlebten auch noch diese zweite böse Kriegszeit.

Die S 3/5 hatte gewiss keine geschonte Jugend, denn sie wurden in München vom ersten Tag an im dortigen Schnellzugdienst stark hergenommen und es hätte damals niemand geglaubt, dass sie ein Alter von 40 Jahren und darüber erreichen würden.

Im Sommer und Herbst 1943 fuhren die Kemptener S 3/5 noch täglich u.a. den Schnellzug 183 von Immenstadt bis Augsburg mit Belastungen von acht bis neun Vierachsern mit gleicher Bravour wie einst von 1910 bis 1912 die Sommer-D-Züge 69/70 Nürnberg–Lindau und zurück mit Belastungen bis fast 400 t. Es ist wiederholt zu beobachten gewesen, dass der genannte Schnellzug 183 sogar mit zehn Vierachsern belastet war, sodass reichlich 400 t zu befördern waren, was eine recht gute Leistung für die alte Maschine darstellt, wobei sie mit solchen Belastungen die Teilstrecke Kempten–Günzach mit langer Steigung 1:100 allein bewältigte! Jedenfalls war die Lokomotive dabei erheblich überlastet und ihre Dampfmaschine und Adhäsionszugkraft aufs äußerste ausgenutzt. Außer an diesem Schnellzug hatte sie vor schweren Personenzügen und einem Eilzugpaar Kempten–München auf derselben Strecke reichlich Gelegenheit, ihre ungeminderte Leistungsfähigkeit zu beweisen. Sorgfältige Konstruktionsarbeit und die altbekannte gediegene Werkstattausführung von Maffei haben ihr eine gewisse Unverwundlichkeit verliehen.

Aber trotzdem war mit Kriegsende auch das Ende der S 3/5 nahe gerückt, da die bereits stark abgenutzten Stehkessel und Feuerbüchsen nicht mehr erneuert werden konnten und deshalb die Kassierung unaufhaltbar war. In der Tat waren auch Ende 1945 fast alle noch lebenden S 3/5 nicht mehr im regelmäßigen Dienst, sondern teils in Kempten, Buchloe, Augsburg, teils bereits im RAW München-Freimann oder Ingolstadt zur Zerlegung abgestellt.

Bis Ende 1946 war praktisch die gesamte Klasse verschwunden, lediglich 17 415 und 17 521 des Bw Buchloe, die bis Anfang 1946 im Einsatz waren, folgten erst am 22.1.1948. Und auch von dieser bewährten Type kündigt nichts mehr außer Bildern und ein schönes Modell 1:10 im Verkehrsmuseum Nürnberg.

Unfälle

Von schweren Unfällen war die S 3/5 leider in höherem Maße betroffen als ihre Vorgängerinnen. Obzwar einige Maschinen bei ernstlichen Unfällen schwer mitgenommen wurden, ist doch, dank ihrer sehr sorgsam durchgearbeiteten Konstruktion und der soliden Werkstattausführung – nicht zuletzt des Barrenrahmens – keine dabei zugrunde gegangen und verschwunden wie eine badische II^a im Dezember 1904 bei Herbolzheim unseligen Angedenkens.

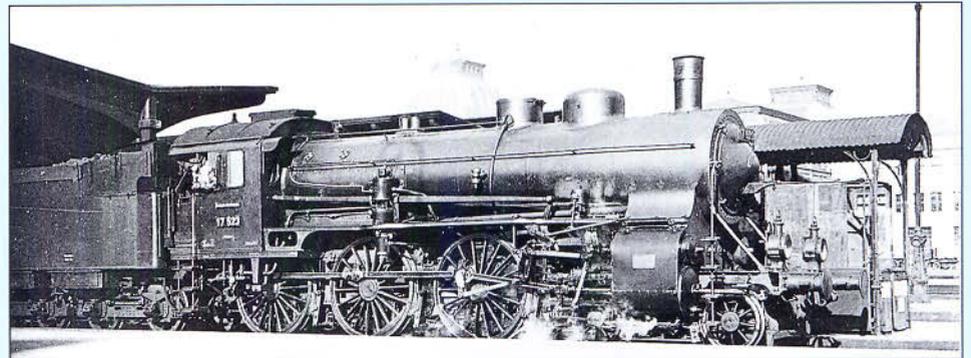
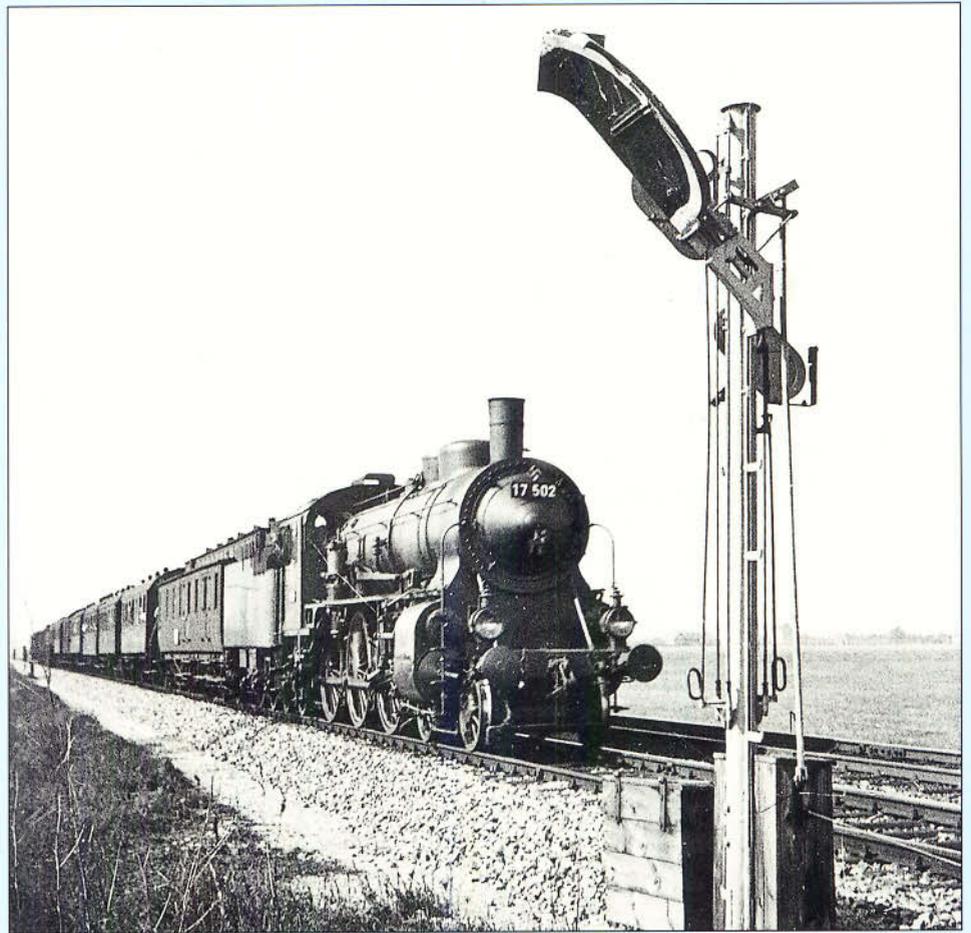


Bild 35: 17 523 (Bw Nürnberg Hbf) steht vor dem Bp 861 nach Bayreuth–Hof–Dresden um 1931 abfahrbereit in Nürnberg Hbf.

Bild 36: 17 502 vom Bw Buchloe passiert mit einem Personenzug von Lindau um 1933/34 das Einfahr-Vorsignal von Pasing. **Abb. 33 bis 36: E. Schörner**

Der erste und vielleicht schwerste Unfall, der sie betraf, war jenes beklagenswerte Unglück am 4. August 1905 in Ingolstadt Nordbahnhof, bei welchem der D 94 aus Holland, der mit einer Geschwindigkeit von 90 km/h diesen Bahnhof durchfahren sollte, infolge falscher Weichenstellung auf ein Nebengleis abgelenkt wurde, wobei Maschine und Zug entgleisten, die den Zug führende S 3/5 3322 umstürzte und Führer und Heizer ums Leben kamen. Ebenso wurden Zugbegleitpersonal und Reisende teils getötet, teils mehr oder weniger schwer verletzt. Groß war auch der Materialschaden.

Die umgestürzte Maschine war schwer beschädigt, linksseitig waren Dampfzylinder, Triebwerk und Steuerung, Rohrleitungen und Armaturen teils abgerissen, teils bis zur Unbrauchbarkeit beschädigt, das Führerhaus eingedrückt und völlig zerstört. Das Wiederaufrichten der Maschine war eine harte Arbeit; als sie aber wieder aufrecht stand, zeigte

es sich, dass der Barrenrahmen seine Feuerprobe vorzüglich bestanden hatte und die Maschine sogar auf eigenen Rädern in die Hirschau geschleppt werden konnte, wo sie alsbald von Maffei wieder völlig instandgesetzt wurde. Auch der Tender hatte schwer gelitten. Er war von der Maschine losgerissen, wurde durch die furchtbare Gewalt des nachdrängenden Zuges über die umstürzende Lokomotive hinausgeworfen. Er blieb ca. 20 Schritte vor derselben nach links umgestürzt und um 180° gedreht mit abgerissenem Vordergestell liegen, neben ihm der dreiaxlige Packwagen, der ebenfalls umgestürzt und auch noch in der Mitte auseinandergebrochen war.

Der starke Hauptrahmen war völlig verbogen, Radsätze, Achslager und Tragfedern lagen abgerissen umhergestreut. Dahinter lagen die ebenfalls nach links umgefallenen beiden Vierachser; nur der am Schluss laufende Speisewagen blieb aufrecht stehen. Die Unglücks-

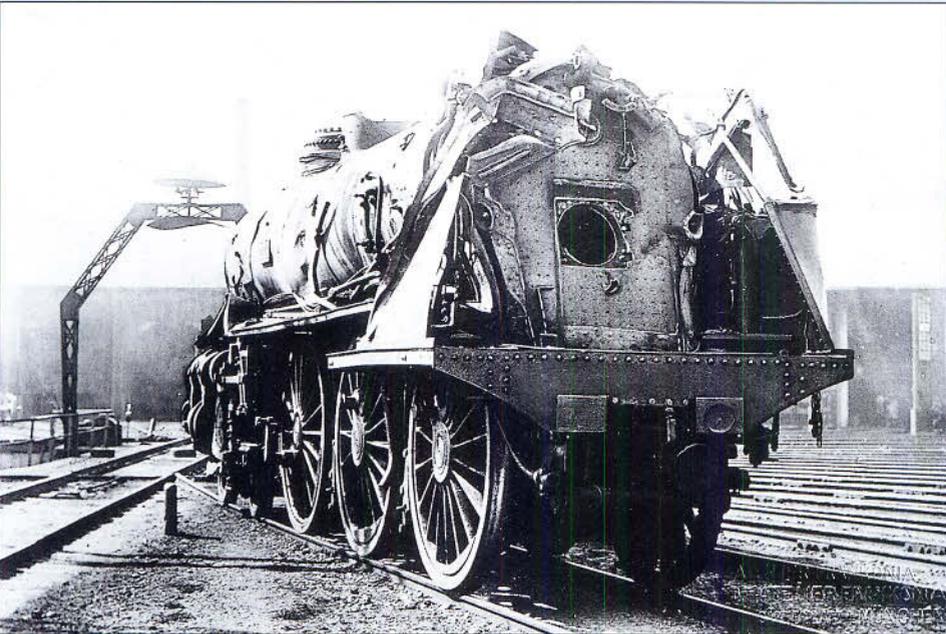
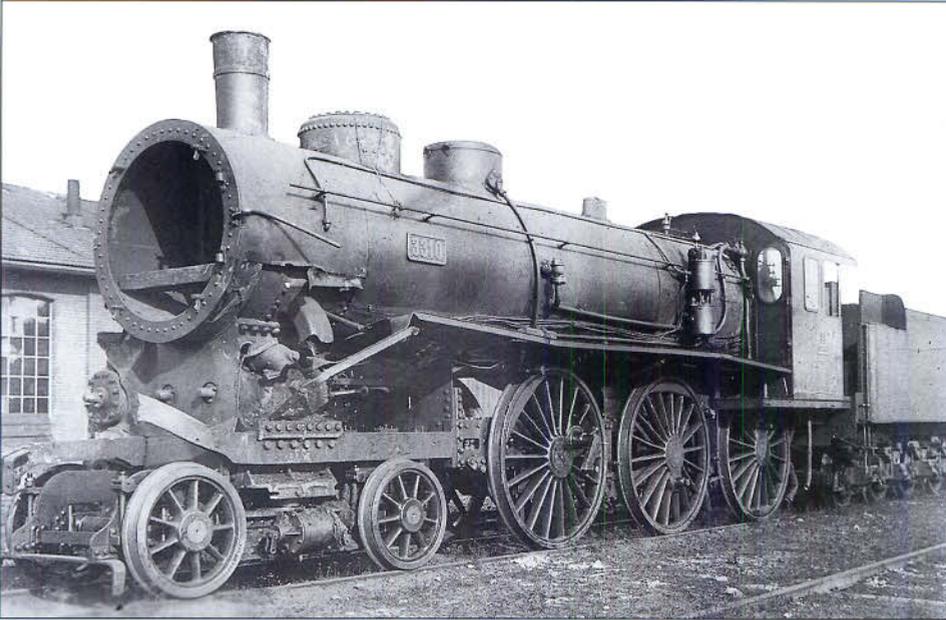


Bild 37: Am Morgen nach dem Unglück sind an der Unfallstelle in Hochzoll viele Schaulustige.
Bild 38: Nach dem Unfall in Großkarolinenfeld am 31.10.1908 wurde die S 3/5 3310 in ihre Heimatdienststelle München I geschleppt.
Bild 39: Auch die in Ingolstadt Nord beschädigte S 3/5 3322 wurde erst einmal in ihre Bwst München I zur Untersuchung gebracht.
Abb. 37 bis 39: Werkfoto Krauss-Maffei

stätte bot ein grausiges Bild der Zerstörung, begreiflich bei der hohen Geschwindigkeit, mit der das Unheil den Zug ereilte. Im folgenden Sommer, am 12. Juli 1906, hatte die 3319, die beste Dampfmaschine der damaligen Münchener S 3/5, am Schnellzug in Kaufering eine vergleichsweise glimpflich abgelaufene Karambolage mit einigen im

Hauptgleis stehen gebliebenen Langholzwagen zu bestehen. Die Maschine wurde zwar an Pufferbohle, Vorderrahmen und Zylindern beschädigt und die Rauchkammertür zertrümmert. Triebwerk und Rahmen blieben jedoch intakt.

Erster war das Unglück, das den E 89 vor Hochzoll bei Augsburg am späten Abend des 20.10.1908 betraf, wobei die den Zug führende S 3/5 3327 fast ebenso stark beschädigt wurde wie ihre Schwester bei Ingolstadt, da der Aufprall auf einen verschiebenden Güterzug noch mit einer Geschwindigkeit von 65 bis 70 km/h erfolgt war. Auch hier war die nach rechts umgestürzte Maschine am Vorderrahmen, Zylindern und Triebwerk ernstlich beschädigt worden. Aber wiederum zeigte sich, nachdem die Maschine aufgerichtet war und wieder auf dem Gleis stand, dass der Rahmen unbeschädigt war, sodass die Heimfahrt nach München auf eigenen Rädern erfolgen konnte.

Ähnlichen Schaden erlitt acht Tage später die S 3/5 3310, als sie mit einem Eilgüterzug in Großkarolinenfeld einfahrend dem dort stehenden Güterzug bzw. dessen C III ADAM KRAFFT in die Flanke stieß. Während die niedrige C III nur seitlich aus dem Geleis gedrückt wurde, stürzte die hohe S 3/5 nach rechts um, nachdem beim Aufprall u.a. der Vorderrahmen und der linke Niederdruckzylinder zertrümmert worden waren. Aber der Hauptrahmen hatte auch hier gut gehalten. In allen vier Fällen hatte es sich als vorteilhaft erwiesen, dass der Rahmen, entgegen der amerikanischen Gepflogenheit, nicht aus einem Stück hergestellt war. Das stark beschädigte Vorderteil konnte leicht und ohne große Kosten ersetzt werden, ebenso die zertrümmerten Außenzylinder.

Eine Schreckensfahrt möge hier Erwähnung finden, die wahrscheinlich ein sehr ernstes Ende gefunden hätte, wenn nicht der aufopfernde Mut des Lokomotivführers noch rechtzeitig das drohende Unheil abgewendet hätte. Am 28. April 1913 hatte die Nürnberger S 3/5 3359 mit dem Wien-Oostende-Express D 153 Passau kaum verlassen, als zwischen Schalding und Seestetten infolge Bruches einer Befestigungsschraube ein Waschlukendeckel an der Rückwand des Kessels im Führerhaus stark undicht wurde und so heftiger Dampf- und Wasseraustritt erfolgte, dass der Heizer Wimmer an Armen und Beinen stark verbrüht wurde, seinen Stand verlassen und auf den Aufstiegstritt fliehen musste, wo er sich mühsam hielt.

Unterdessen hatte der Führer Purucker, in der Annahme, dass nur das Wasserstandsglas zersprungen sei, versucht, den Wasserstand abzusperren. Derartige ereignet sich öfter und ist kein ernster Unfall, weshalb er auch den Regulator nicht geschlossen hatte. Durch den ausströmenden Dampf, der den ganzen Raum des Führerstandes erfüllte, sogleich ebenfalls verbrüht, musste auch er auf das Trittbrett flüchten, sodass der Zug nun führerlos mit hoher Geschwindigkeit dahineilte, während Führer und Heizer sich auf den Aufstiegstritten mit Mühe an den Handstangen festhielten.

Bei der Durchfahrt durch die Station Schalding machten sie sich dem Personal durch Schreien und Winken bemerkbar, das dann auch sofort die vorliegende Station verständigte, damit dort die Signale auf Halt gestellt

Bild 40: Ein Bild der Verwüstung bot sich in Ingolstadt. Der Tender hat die Lok um fast 20 m überholt. **Abb.: W. Trüben, Ingolstadt, Slg. Hufschläger**

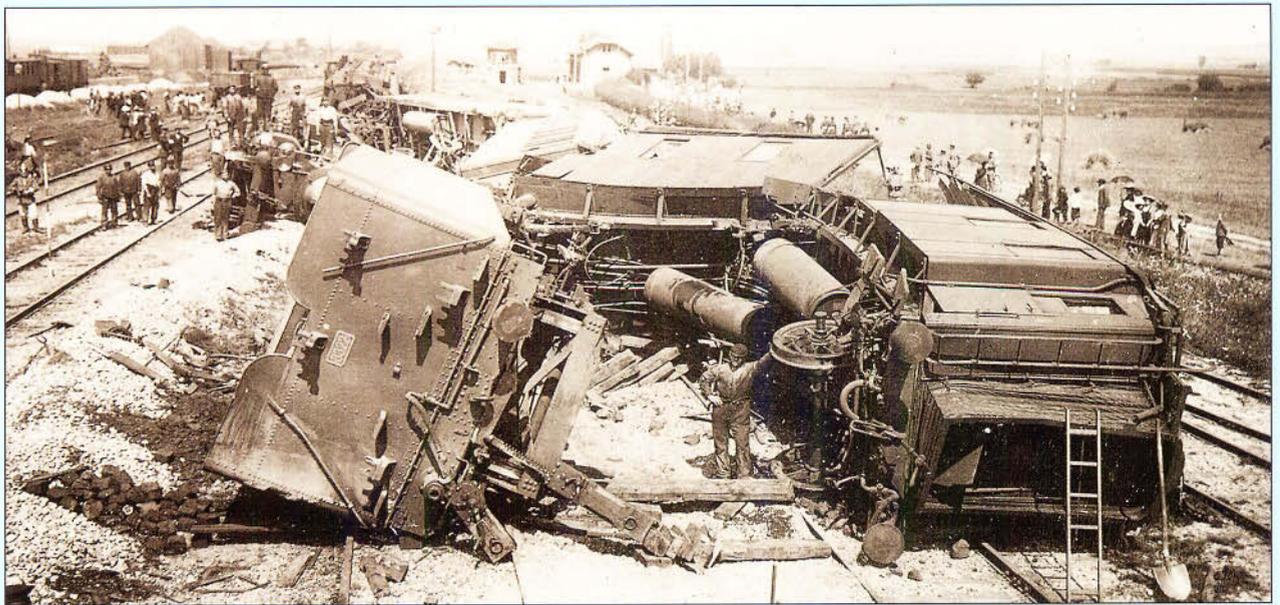


Bild 41: Einige Zeit später wird mit dem Aufstellen der Lok mittels Winden und Holzunterlagen begonnen.

Bild 42: Die am 31.10.1908 in Großkarolinenfeld umgestürzte S 3/5 3310 inmitten der Trümmer. **Abb. 41 und 42: Archiv Krauss-Maffei**

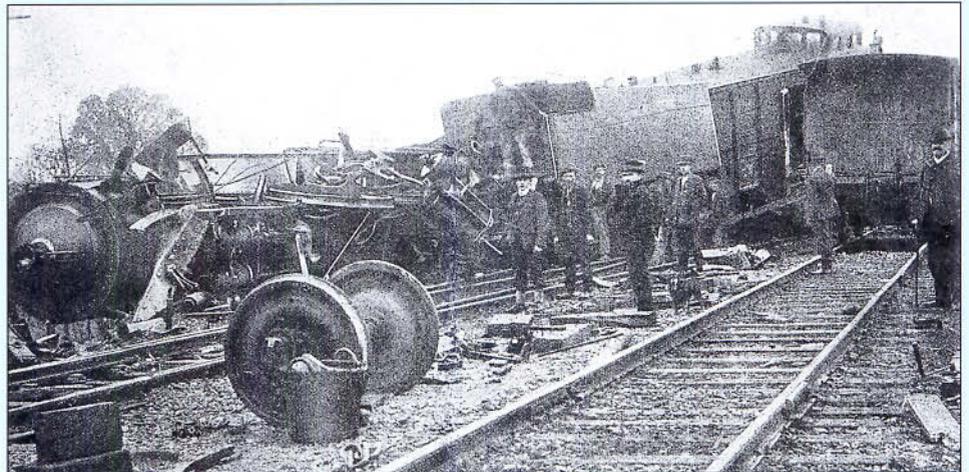
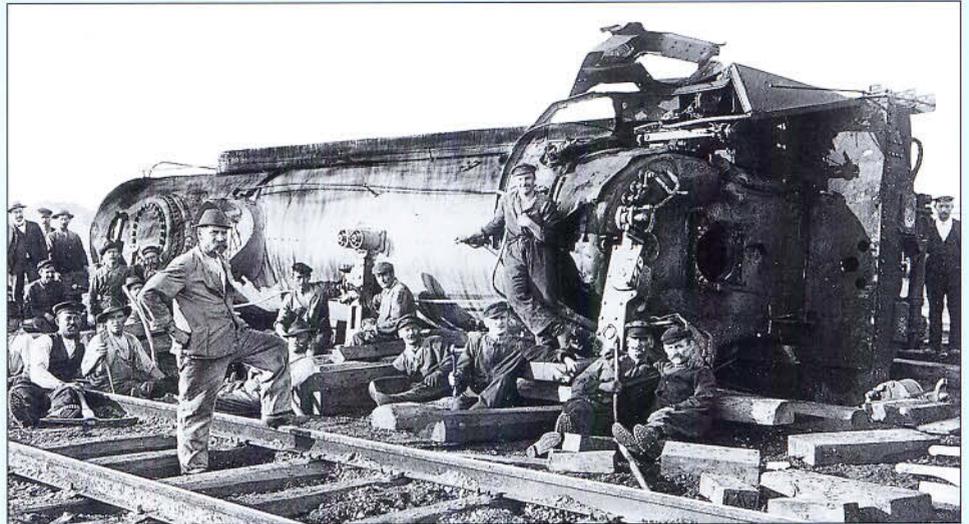
wurden. Allein der für deren Beobachtung mitverantwortliche Zugführer beachtete die Signale nicht, sodass der führerlose Zug die Station durchfuhr. Dies bemerkend, gelang es dem Führer trotz seiner Verletzung auf das Laufblech vor dem Haus zu gelangen, den Kessel entlang nach vorn zu gehen und schließlich den an der vorderen Pufferbohle befindlichen Lufthahn zu öffnen und so die Westinghousebremse in Tätigkeit zu setzen, wodurch der Zug endlich bei der Station Sandbach zum Stillstand kam.

Der mutige geistesgegenwärtige Führer hatte nach fast 8 km langer Schreckensfahrt den Zug mitsamt seinen Insassen, seinen Heizer und sich selbst aus schwerster Gefahr gerettet.

Am 31. Juli 1928 wurde 17 408 samt ihrem Zug Pb 911 in der Station Dinkelscherben durch Auffahren auf einen Güterzug infolge falscher Weichenstellung stark beschädigt, wobei sie seitlich umstürzte. Aber auch hier vermochte der Anprall der Maschine keinen lebensgefährlichen Schaden zuzufügen, es waren ihre Verletzungen an Vorderrahmen, Zylindern und Triebwerk bald wiederhergestellt.

Damit ist die Reihe der schweren Unfälle, von denen die S 3/5 betroffen wurde, soweit des Verfassers Kenntnis reicht, erschöpft. Trotz ernstlicher Beschädigungen ist keine Maschine so schwer betroffen worden, dass sich ihre Wiederherstellung nicht gelohnt hätte, und dies gereicht der Erbauerfirma und ihrem Schöpfer zur besonderen Ehre. Der Verfasser hat selbst die Freude und Genugtuung gesehen, die Direktor Hammel in jedem der obigen Fälle zeigte, wenn er ihm die Fotografie der beschädigten, aber stets auf ihren eigenen Rädern heimkehrenden Maschinen vorlegte. Der Barrenrahmen hat alle in ihn gesetzten Erwartungen sowohl hinsichtlich Elastizität als namentlich auch bezüglich Festigkeit in geradezu glänzender Weise gerechtfertigt, ebenso bezüglich Haltbarkeit der Schweißstellen.

Ein Missgeschick, von dem die S 3/5 3364 (oder 3363) betroffen wurde, muss noch erwähnt werden: ein an sich ernster und gefährlicher Defekt, der jedoch zum Glück den Zug nicht in Mitleidenschaft zog und deshalb nicht bekannt geworden ist, nämlich ein Kur-



belachsbruch auf der Fahrt von Augsburg nach München in der Gegend von Maisach. Da der Schaden vom Führer sofort bemerkt wurde und der Zug gerade in ruhigerem Tempo lief, konnte er schnell zum Stehen gebracht werden, bevor eine Entgleisung der Maschine erfolgte und Triebwerk und Steuerung ernstlich beschädigt wurden.

Der Zug kam zum Halten, bevor das Rad, neben dessen Achslager der Bruch erfolgt war, die Schiene verlassen hatte (Privatmitteilung des Oberlokomotivführers Löffler an den Verfasser).

Die Ursache dürfte in einer Lunkerstelle in

dem Schmiedestück zu suchen sein, aus welchem die Achse hergestellt wurde, also in fehlerhaftem Material und vorzeitiger Ermüdung, denn die betreffende Maschine hatte erst ca. 200 000 km zurückgelegt. Der Bruch erfolgte am Kurbelblatt neben dem Lagerhals.

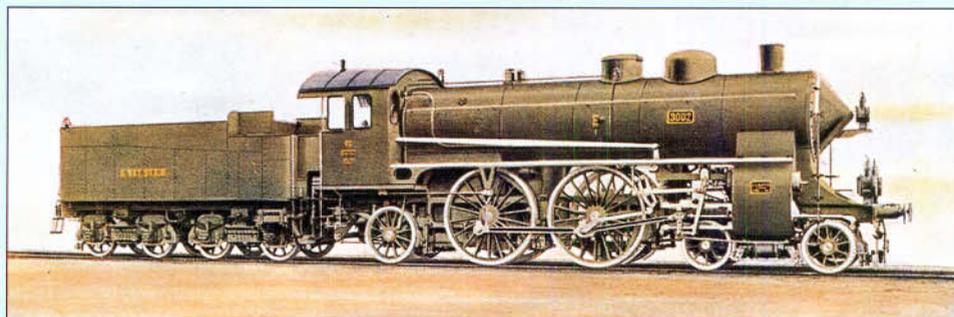
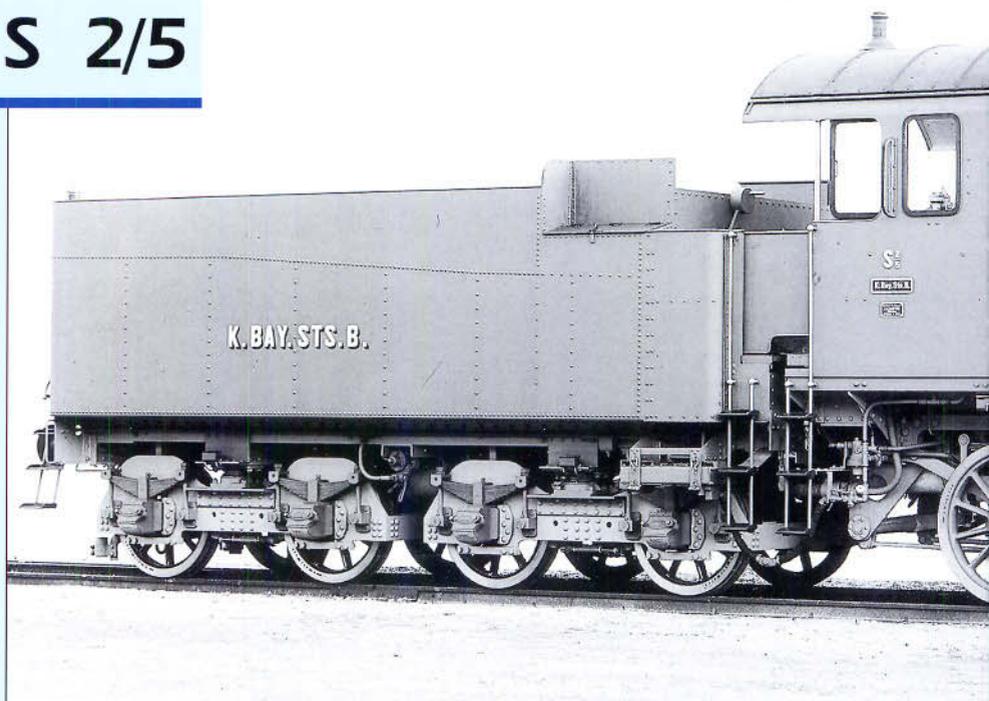
Derartige Schäden haben sich, soweit dem Verfasser bekannt wurde, im bayerischen Raum sonst nicht ereignet, es handelt sich also zum Glück um einen vereinzelt gebliebenen Fall, der die Kropfachse nicht in so unverdienten Ruf bringen konnte, wie es da und dort der Fall war.



Klasse S 2/5

Die 2/5-gekuppelte Type mit vorderem Drehgestell, in Amerika als „Atlantic“ bekannt, stellt eine Schnellzuglokomotive dar, welche für mittelschwere, selten haltende und mit hohen Geschwindigkeiten verkehrende Züge wie keine andere geeignet ist.

Als moderne Maschine mit großem Kessel und Vierzylindertriebwerk kam als erste die berühmt gewordene de Glehn-Atlantic der französischen Nordbahn heraus, welche 1900 auf der Pariser Weltausstellung paradierte, viel beachtet wurde (auch vom Verfasser) und alsbald die Fachwelt durch ihre hervorragenden Leistungen in Erstaunen setzte. Es folgte 1901 die österreichische Staatsbahn mit einer schönen Vierzylinderverbundtype (Serie 108), die von Gölsdorfs Meisterschaft Zeugnis ablegte, da sie, obzwar mit dem unver-

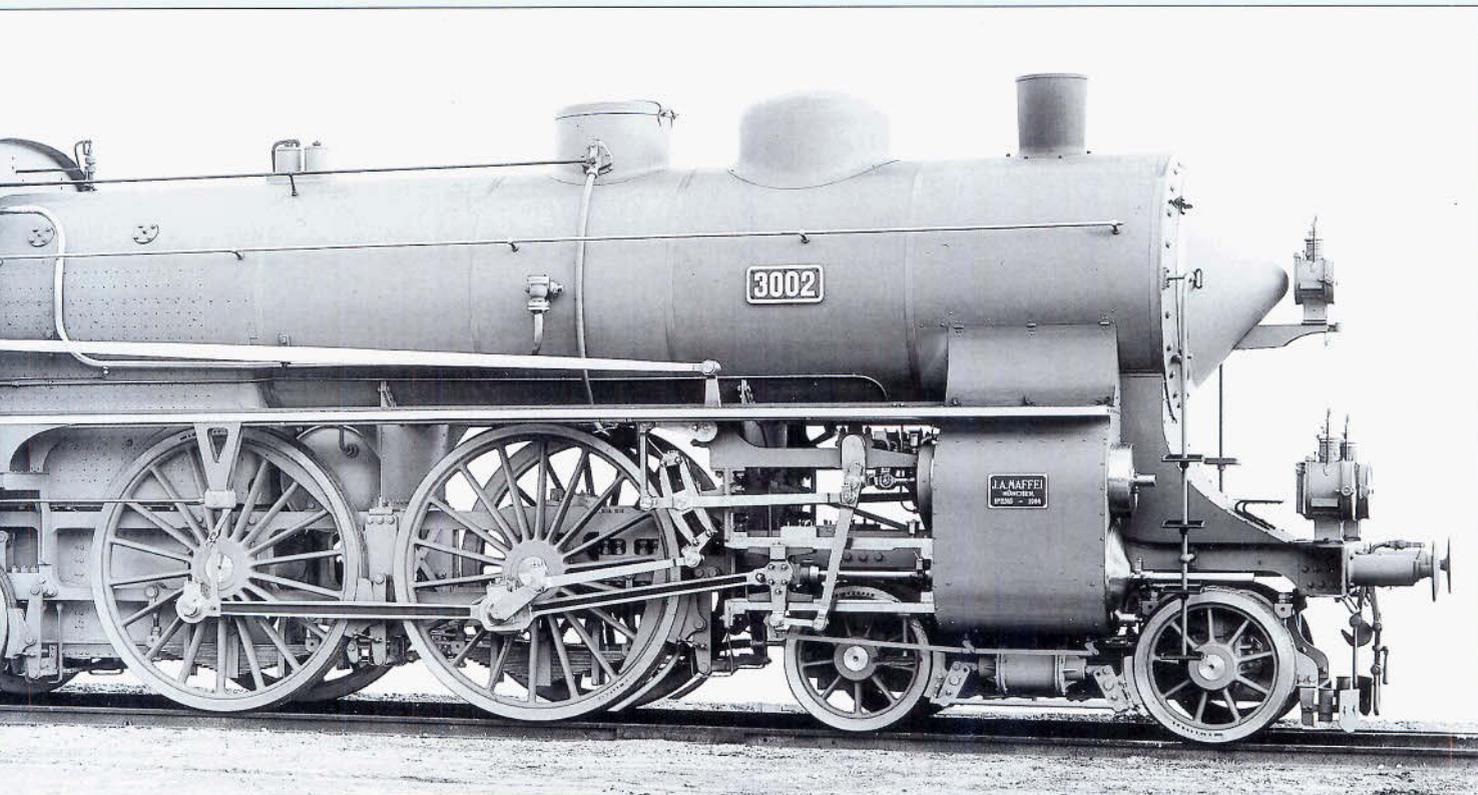


Technische Daten der Klasse S 2/5

Bauart der Lokomotive:	2'B1 n4v	
Zylinderdurchmesser HD/ND	mm	340/570
Kolbenhub HD/ND	mm	640
Dampfüberdruck	bar	16
Rostfläche	m ²	3,27
Heizfläche der Feuerbüchse	m ²	14,5
Heizrohre Anzahl		278
Heizrohre Durchmesser	mm	47,5/52
Rauchrohre Anzahl		–
Rauchrohre Durchmesser	mm	–
Länge zwischen den Rohrwänden	mm	4550
Verdampfungsheizfläche	m ²	205,5
Überhitzer Rohrdurchmesser	mm	–
Überhitzer Heizfläche	m ²	–
Durchmesser Treib-/Kuppelrad	mm	2000
Durchmesser Lauftrad vorn	mm	950
Durchmesser Lauftrad hinten	mm	1206
Länge über Puffer	mm	19 228
Radstand Lok mit Tender	mm	16 712
Radstand fest	mm	4500
Leergewicht	t	61,5
Reibungsgewicht	t	32
Dienstgewicht	t	68,5
Höchstgeschwindigkeit	km/h	110
Bauart des Tenders:	2'2' T 21,8 bay	
Wasservorrat	m ³	21,8
Kohlevorrat	m ³	7,5
Raddurchmesser	mm	1006
Radstand	mm	5100
Leergewicht	t	21,7
Dienstgewicht	t	51

meidlichen österreichischen Erbübel des geringen Achsdrucks von 14,5 t behaftet, dennoch einen modernen großen Kessel besaß und recht gute Leistungen aufweisen konnte. Wenig später, im März 1902, erschien auf deutschen Bahnen die erste Maschine mit großem Kessel und 16 t Achslast, Maffeis Aufsehen erregende II^d für die Großherzoglich Badische Staatsbahn, welche selbst Herr von Borries als „Markstein“ in der Geschichte des deutschen Lokomotivbaus bezeichnete. Ausgezeichnet und über alles Erwarten hoch waren die Leistungen, welche diese Kunderin des Anbruchs einer neuen Zeit (auf deutschen Bahnen) hinsichtlich Geschwindigkeit und Ausdauer dank ihres großen Kessels und Rostes trotz des leider noch fehlenden Überhitzers erzielte. Als der Verfasser, bald nachdem sie die Führung der Schnellzüge Mannheim/Heidelberg–Basel übernommen hatte, in Freiburg weilte und die II^d dort an der Arbeit sah, konnte man bemerken, dass die neue gewaltige Schnellzuglokomotive Gegenstand allgemeiner Bewunderung war. Die Leistungen dieser badischen Maschine – „sie fährt mit 40 Achsen o no spazierte“, wie sich ein Führer zum Verfasser lobend äußerte – lenkten die Aufmerksamkeit aller Bahnverwaltungen auf sie. Es war die natürliche Folge, dass diejenigen unter ihnen, auf deren Netz sich die 2/5-gekuppelte Type mit Nutzen verwenden ließ, alsbald zur Beschaffung ähnlicher Maschinen schritten. Die benachbarte Pfalz-

bahn und auch die bayerische Staatsbahn erteilten schon im folgenden Jahr bei Maffei Bestellungen auf 2/5-gekuppelte Vierzylinder-Verbundlokomotiven. Während so im Süden in kurzer Folge drei große Atlantic-Typen (Baden II^d 1902, Bayerische Staatsbahn S 2/5 1904 und Rheinpfalz P 4 1905/06) von Maffei geschaffen wurden, welche allen Anforderungen durch ihre großen Kessel gewachsen waren, experimentierte man im Norden mit verschiedenen Varianten von 2/5-gekuppelten Vierzylinder-Verbundlokomotiven, Klasse S 7, teils von der Hanomag nach von Borries, teils von Grafenstaden nach de Glehn, die alle zu kleine Kessel besaßen und trotz guter sonstiger Eigenschaften nur für den Augenblick genügen konnten und die zudem gegen Garbes S 6 und dessen Propaganda für Heißdampf-Zwillingslokomotiven anzukämpfen hatten. So ging leider in Preußen die beste Zeit mit Bauen von Varianten verloren und als endlich 1909 in Hannover die S 9 mit reichlichen Abmessungen und entsprechender Leistungsfähigkeit erschien, war die günstigste Zeit für die 2/5-gekuppelten Lokomotiven selbst im norddeutschen Flachland vorüber. Daran konnte auch der nachträglich bei der S 9 eingebaute Überhitzer nichts mehr ändern. Es gelang ihr nicht mehr, die Rolle zu spielen, die ihr bei rechtzeitigem Erscheinen fünf bis sechs Jahre früher von selbst zugefallen wäre. Die an sich unverständliche preußische Gepflogenheit, bei Verbundlokomotiven grundsätzlich Heißdampf auszuschließen, hat sich wie bei den 2/4-gekuppelten Lokomotiven (S 3 verstärkte Bauart und S 5) auch bei S 7 und S 9 schädigend ausgewirkt. Aber auch im Süden experimentierte die Pfalzbahn bei ihrer großen P 4 noch mit dem Pielock-Überhitzer und die bayerische Staatsbahn baute die S 2/5 ebenfalls noch ohne Überhitzer und hat solchen leider später auch nicht mehr eingebaut. Der Rauchröhrenüberhitzer in seiner heutigen Gestalt hatte sich eben in den Jah-



ren 1902 bis 1905, in welche der Bau der großen Maffei-schen Atlantic fiel, noch nicht allgemein durchgesetzt. War der Atlantic eigentlich nur in Frankreich und England glänzender und dauernder Erfolg beschieden, so galt dies in Deutschland nur für Baden und die Rheinpfalz, wo sie fast ein Jahrzehnt lang den großen Schnellzugdienst mit Bravour besorgte, während sie im rechtsrheinischen Bayern bald Terrain verlor und meistens nur mehr bestimmte leichtere Züge im Spezialdienst führte. So war die Atlantic bei Kriegsbeginn schon allenthalben in den Hintergrund gedrängt, ohne dass man sich ihrer je wieder erinnert hätte.

Durch das Vorgehen anderer Bahnverwaltungen und insbesondere durch die glänzenden Betriebsergebnisse der großen badischen II^d, an deren Hauptproben auch der bayerische Maschinenreferent teilgenommen hatte, wurde beschlossen, einen Teil der neu zu beschaffenden Schnellzuglokomotiven als 2/5-gekuppelte zu bauen und dabei möglichst Angleichung an die S 3/5 in allen Teilen zugrunde zu legen. Für die S 2/5 war von der Bahnverwaltung als Leistungsprogramm aufgestellt worden, dass dieselbe einen Zug von 230 t auf ebener Strecke mit 120 km/h und auf der Steigung 1:100 mit 75 km/h befördern könne, Forderungen, welche die Verhältnisse des Betriebsdienstes sehr bald dahin umgestalteten, dass die Zuggewichte 250 t und darüber betrogen und Geschwindigkeiten von maximal 110 km/h bzw. 60 km/h kaum überschritten wurden. Die geforderte Leistung belief sich auf ca. 1400 bis 1500 PSi, war also höher als die von der S 3/5 programmgemäß verlangte. Da der Kessel trotz des zugelassenen Achsdrucks von 16 t nicht vergrößert werden konnte, wurde die Dampfspannung auf 16 atm erhöht und nach vorangegangenen sorgfältigen Untersuchungen wurden dieselben Zylinderabmessungen gewählt, welche die gleichzeitig gebaute zweite Lieferung der

S 3/5 erhalten sollte, bei welcher der Dampfdruck ebenfalls bereits auf 16 atm gesteigert worden war. Es war also möglich, Kessel, Zylinder und Triebwerk, Achslager usw. beider Typen weitestgehend gleich zu gestalten. Der Forderung nach höherer Geschwindigkeit konnte der geringeren Zugkraft halber durch die Vergrößerung des Treibraddurchmessers auf 2 m ohne weiteres Rechnung getragen werden. Bis zu dem badischen Maß von 2100 mm weiterzugehen, verboten die weit ungünstigeren Richtungsverhältnisse der bayerischen Hauptlinien von selbst. Leider konnte, der Übereinstimmung der Kessel wegen, die breite Feuerbüchse mit reichlichem Rost, der sich bei der badischen II^d und der

Pfälzer P 4 als überaus wirksam erwiesen hatte, nicht zur Anwendung kommen. An Stelle der letzten Kuppelachse trat eine Laufachse mit Rädern von 1206 mm Durchmesser, wodurch eine entsprechend abgeänderte Ausbildung des Barrenrahmens an dieser Stelle notwendig wurde. Die hintere Rahmenpartie, welche die Achslagergabel für die Schleppachse enthält, bildete der leichteren Herstellung halber ein eigenes Stück, das am Hinterende mit diesem und vorn mit dem Untergurt des Hauptrahmens verschraubt war. Die Radstände der S 2/5 stimmten mit denen der S 3/5 völlig überein, weshalb die Laufachse ohne Seitenspiel gelagert werden konnte, was eine Vereinfachung und Verbilligung der Her-

Bild 43: Seltsamerweise fand der Werksfotograf oft erst die Zeit, das zweite Exemplar einer neuen Type auf die Platte zu bannen. **Abb.: Werkfoto Krauss-Maffei**

Bild 44: Kolorierte Postkarte nach Vorlage der Abbildung 43. **Abb.: Archiv Krauss-Maffei**

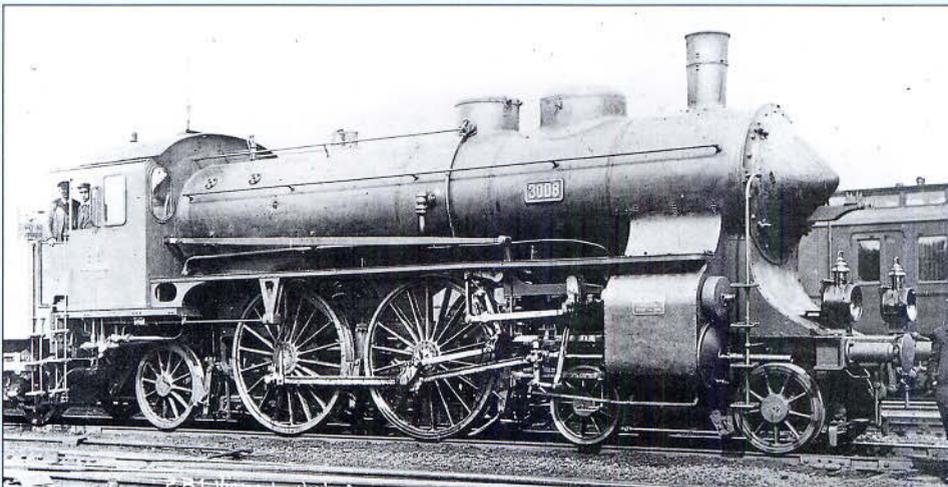
Bild 45: Die Belegschaft von Haus IV der Betriebswerkstätte München I posiert vor ihrer S 2/5 3007. **Abb.: Sammlung Helm**





Bild 46: S 2/5 3007 nach einer Untersuchung am 31.3.1919: Am Tender steht nur noch BAY.STS.B. **Abb. 46 und 47: Sig. Hufschläger**

Bild 47: S 2/5 3008 mit ihrem stolzen Personal in München C.B. auf einer Postkarte nach einer Aufnahme von R. Kallmünzer.



Federn der Schleppachse hatten über den Achslagern zwischen den Rahmengurtungen Platz gefunden. Die Bremsanordnung war dieselbe wie bei der S 3/5, auch die Schleppachse war einseitig von vorn abgebremst. Völlig gleich mit der S 3/5 war auch das Drehgestell, das wiederum 70 mm Seitenausschlag erhalten hatte.

Der Antrieb des Haußhälter-Geschwindigkeitsmessers erfolgte durch Mitnehmer neben dem hinteren Kuppelstangenkopf. Armatur und Führerhaus entsprechen genau der Ausführung der 2. und 3. Lieferung der S 3/5.

stellung und Unterhaltung gegenüber Breitbox und Adamsachse bedeutete. Die gewählte Bauform ergab außer den Vorteilen der Übereinstimmung mit der S 3/5 geringeres Gewicht und niedrigeren Preis sowie eine bequeme, ungeteilte Form des Aschenkastens.

Bei der sehr weit gehenden Übereinstimmung des Gesamtaufbaus wie der Details beider Typen erübrigt es sich, auch für die S 2/5 eine eingehende Beschreibung zu geben, und es mag genügen, das von der S 3/5 Abweichende hervorzuheben.

Der größeren Räder halber erhöhte sich für die S 2/5 die Lage des Kesselmittels auf 2865 mm. Mit Rücksicht auf die höheren Geschwindigkeiten, mit welchen die Maschine laufen sollte, wurden Rauchkammertür und vorderes Abdeckblech besonders ausgestaltet, erstere stark kegelförmig, letzteres erhielt eine parabolisch geschwungene Form, sodass die S 2/5 dank des Maffei'schen Formensinns ein ausgewogenes Profil bot. Leider wurde dies durch ungeschicktes und verkehrtes Platzieren der oberen Signallaterne vor der Rauchkammertür, was auf Verlangen der Bahngesellschaft geschah, gestört. Wie bei der badischen II^a hätte diese Laterne, die so selten benützt wird, den üblichen Platz am oberen Rand der Rauchkammer beibehalten sollen.

Auch von vorn gesehen zeigte die S 2/5 gute Kontur. Die an die Rauchkammer seitlich anschließenden Bleche, welche die Abdeckung der Überströmkrümmer und der Ausströmung bildeten, waren schön gerundet und fanden im Anschluss an die ebenfalls gut geformte

Verkleidung der Niederdruckzylinder ihre Fortsetzung. Das hoch liegende Laufblech gab Räder und Triebwerk völlig frei und machte Raddächer unnötig. Spritzbleche wären jedoch zur Vermeidung des Verschmutzens durch abgeschleudertes Öl vorteilhaft gewesen. Ansonsten aber kann die S 2/5, von der S 2/6 und S 3/6 mit 2-m-Rad abgesehen, wohl als die eleganteste Maschine gelten, die je auf den bayerischen Bahnen gelaufen ist. Da man sie, gottlob, mit späteren Zutaten verschont hat, blieb das schöne Äußere bis ans Ende erhalten.

Mit Breitbox sowie dem hierfür gut passenden Führerhaus mit schräger Vorderwand und gut geformter Kaminkrone hätte diese Maschine eine Erscheinung geboten, die sich auch neben ähnlichen englischen Fahrzeugen sehr gut hätte sehen lassen können. Solches zu bieten blieb der ein Jahr später von Maffei gebauten großen Pfälzer Atlantic vorbehalten, nur die Kaminkrone fehlte leider auch dieser imposanten Maschine noch.

Entsprechend der gegen die S 3/5 geänderten Vorderpartie wurden bei der S 2/5 die nicht gerade schönen, geschmiedeten Kesselstützen durch starke, vertikal am Rahmen befestigte Bleche ersetzt, die zugleich den seitlichen Abschluss des parabolisch geschwungenen Abdeckblechs bildeten. Den guten Eindruck der Gesamterscheinung begünstigten auch die hohen Treibräder mit 18 Speichen von elliptischem Querschnitt und kleinen, sichelförmigen Gegengewichten.

Zwischen den Tragfedern der gekuppelten Achsen war ein Balancier eingeschaltet, die

Der Betriebseinsatz

Von Mai bis Juli 1904, noch vor der Einlieferung der 2. Serie S 3/5, kamen diese zehn Maschinen zur Ablieferung und sogleich in Dienst, da dringender Bedarf bestand. Sie erwiesen sich als ganz ausgezeichnete Schnellläufer von außerordentlich ruhigem, leichtem Gang und guter Stabilität und der S 3/5 namentlich bei Geschwindigkeiten von 100 km/h und darüber im Lauf merklich überlegen. Befürchtungen, die man bei der sehr hohen Kessellage und dem gegenüber der badischen II^a erheblich kürzeren Radstand bezüglich sicheren Laufes teilweise hegte, erwiesen sich als unberechtigt. Der Gesamttrastand war zwar kleiner, doch die fest gelagerte hintere Laufachse vorteilhaft für die Ruhe des Laufs, während Adamsachsen, wie sie die II^a wegen des großen Radstandes erhalten musste, manchmal zur Unruhe des Hinterendes Anlass gaben. Auch die schmale Box kam der S 2/5 beim Einlauf in Kurven zu statten, wogegen Maschinen mit breiten, weit über den Rahmen seitlich hinaus ragenden Stehkesseln bei schneller Kurvenfahrt zu seitlichem Überlegen neigten, was am Führerstand auf den Unerfahrenen fast beängstigend wirken konnte.

Nachdem alle zehn Maschinen in Dienst gestellt waren, sie blieben zunächst in München Hbf, fanden sie bei dem eben beginnenden stärkeren Sommerverkehr sogleich reichlich Beschäftigung, und sie befriedigten in noch höherem Grad als die erste Serie S 3/5. Ihrer

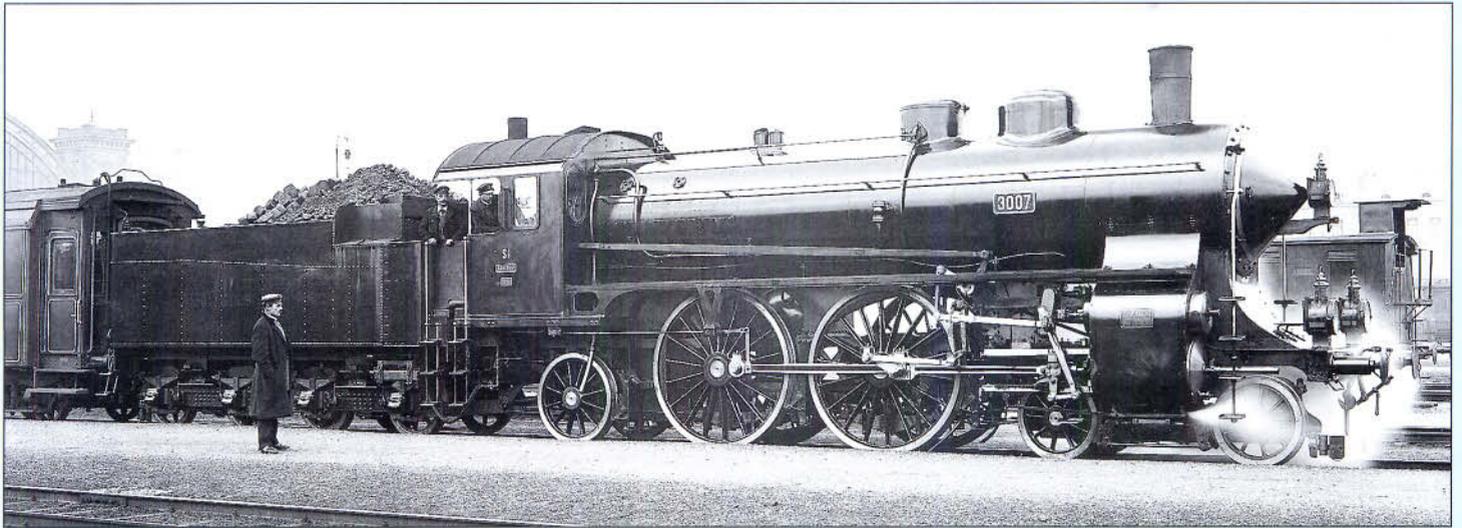
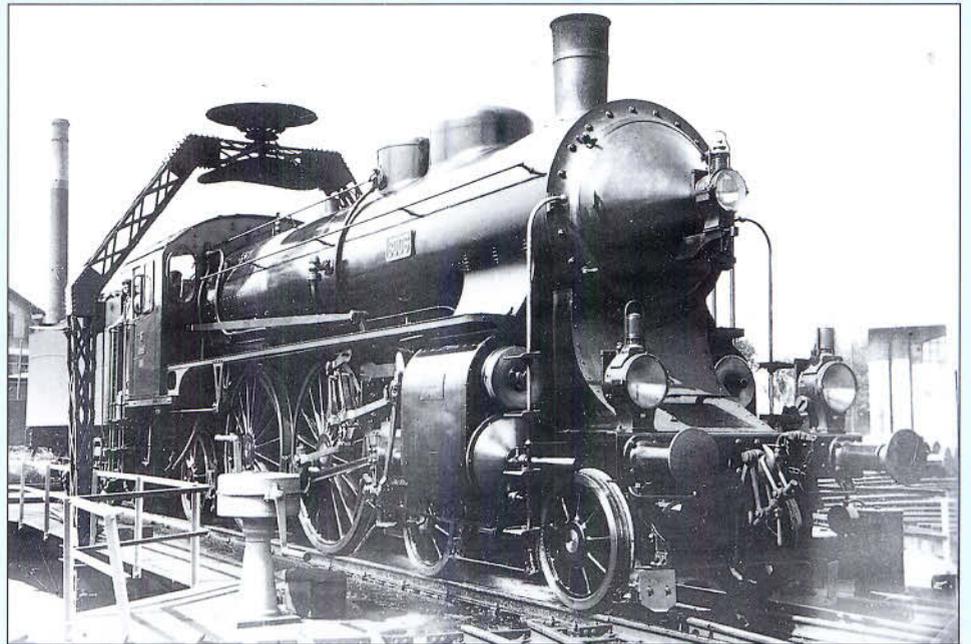


Bild 48: Die S 2/5 3007 wurde vor Beginn einer der beschriebenen Schnellfahrten in München Centralbf aufgenommen. **Abb.: Werkfoto KM**

Bild 49: Diese Aufnahme der S 2/5 3006 könnte während ihres Einsatzes in der Pfalz entstanden sein. **Abb.: Sammlung Asmus**

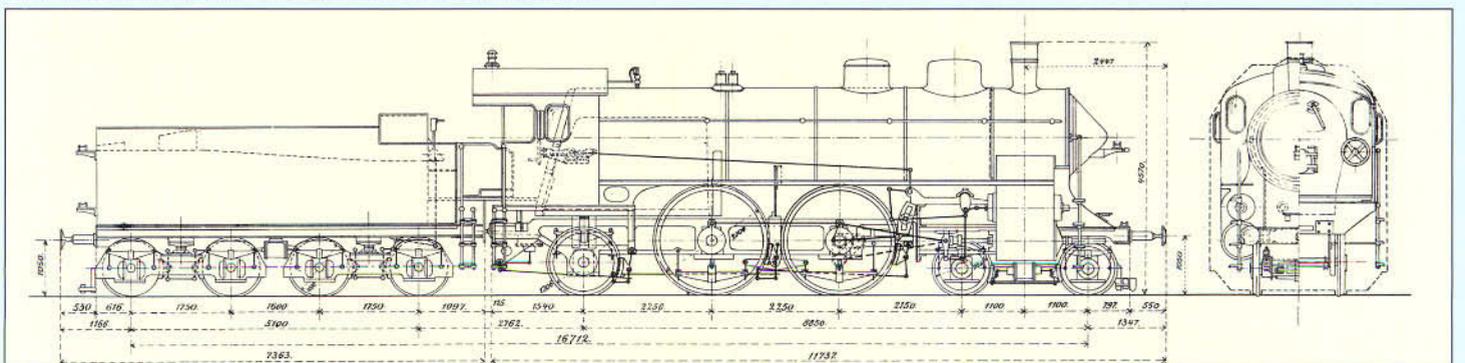


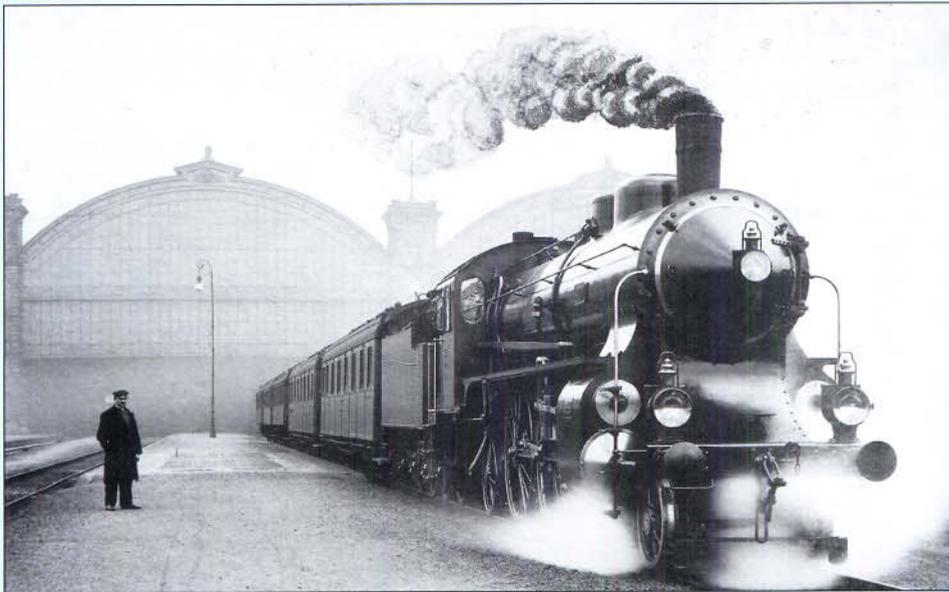
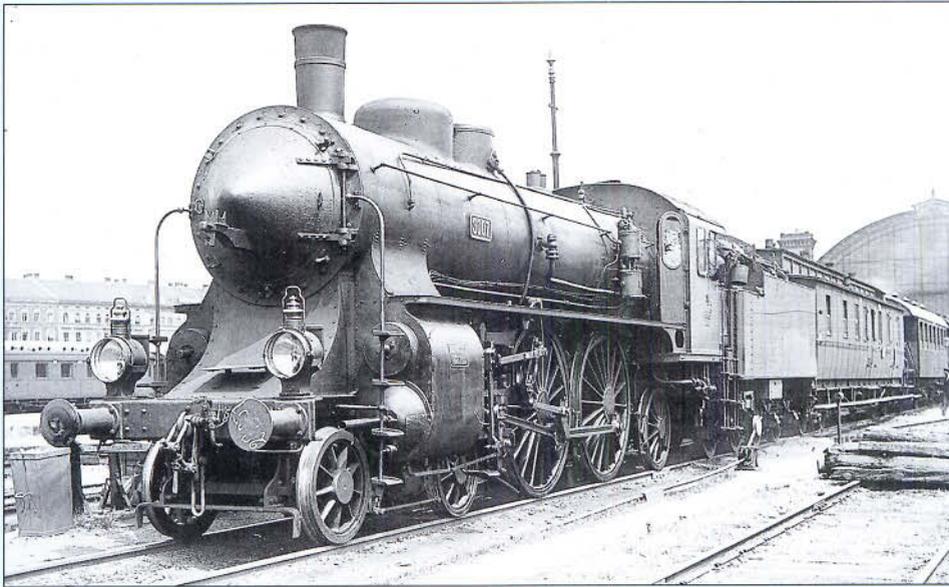
Bestimmung gemäß fanden sie an den schnellen, selten anhaltenden Zügen Verwendung, wie z.B. dem Orient-Express, dem Süd-Nord-Express, an den D-Zügen 39/40 und 87/88, die damals noch leicht waren, und am Holländer Zug D 93/94. Natürlich brachte es die Diensterteilung mit sich, dass sie auch vor anderen Zügen zu finden waren. Bei dem für den Sommerverkehr zu knappen Maschinenbestand wurden sie von Anfang an gehörig hergenommen, sodass sich gleich im ersten Jahre sehr hohe Laufleistungen von 102 000 km bei Doppelbesetzung ergaben. Um die hervorragende Befähigung für Schnellfahrten weiteren Kreisen zu zeigen und das erfolgreiche Streben der Bahnverwaltung und der Firma Maffei zu beweisen, wurden mehrere Schnellfahrten mit der S 2/5 3007 vor einem Separatzug von ca. 200 t von München Hbf nach Salzburg unternommen. Zur Teilnahme an solchen Fahrten wurden nacheinander Landtagsabgeordnete, Pressevertreter und die Herren des bayerischen Eisenbahnrats eingeladen, wobei nach Salzburg und zurück mühelos Gesamtfahrzeiten von kaum zwei Stunden eingehalten wurden, was für jene Zeit ganz ungewöhnlich war. Auf der leicht fallenden Strecke Kirchseeon-München Ost wurde eine Geschwindigkeit von 130 km/h erreicht, welche sich nach Aussage des Führers leicht auf 140 km/h und mehr hätte steigern lassen, wenn die Oberbauverhältnisse dies zugelassen hätten.

An der Fahrt des Eisenbahnrats hatte des Verfassers Vater als Mitglied dieser Korporation teilgenommen und erzählte ausführlich von diesem Erlebnis. Er bestätigte, dass die Geschwindigkeit bis zu 130 km/h betragen habe, die man aber bei dem ruhigen Lauf des vierachsigen Direktionswagens allgemein für weit geringer gehalten habe, doch gab der mitfahrende Vertreter der Generaldirektion Ministerialdirektor Freiherr von Schacky den Herren Gelegenheit, sich durch Beobachten des Geschwindigkeitsmessers selbst von der Höhe des Tempos zu überzeugen. Welch hohe Betriebsleistungen von den S 2/5

gleich in den ersten Jahren verlangt wurden, zeigt die nachfolgende Aufstellung: Die zehn Maschinen legten an Nutzkilometern (ohne Leerfahrten) zurück: Im Jahre 1904 pro Maschine 102 460 km, davon ca. 95% vor Schnellzügen. Dabei ist zu beachten, dass die S 2/5 erst ab Mitte Mai bis Mitte Juli 1904 in Dienst gestellt wurden. Die volle Jahresleistung bei so ausgiebiger Verwendung hätte sogar die heutigen Ziffern der S 3/6 übertroffen. Für das Jahr 1905 fehlen Angaben, doch darf mit Sicherheit angenommen werden, dass die Dinge ähnlich lagen wie im Jahre zuvor.

Bild 50: Typenspezial der S 2/5. **Abb.: Archiv Krauss-Maffei**





- 1906: 883 356 km an Schnellzügen und
14 915 km an Personenzügen,
898 300 km im Ganzen, somit
89 830 km pro Lok ohne Leerfahrten
und Rangierdienst.
- 1907: 927 910 km an Schnellzügen und
17 015 km an Personenzügen,
965 600 km im Ganzen, somit
96560 km pro Lokomotive.
- 1908: 914 285 km an Schnellzügen und
172 20 km an Personenzügen,
934100 km im Ganzen, somit
93 410 km pro Lokomotive.
- 1909: 865 010 km an Schnell- und Eilzügen,
24 335 km an Personenzügen,
889 340 km im Ganzen.

In diesen Zahlen für 1909 sind auch die Jahreskilometer der beiden Baldwin-S 2/5 enthalten. Diese können mit ca. 40 000 km pro Jahr angenommen und hier in Abzug gebracht werden, sodass die zehn Maffei'schen S 2/5 auf eine Gesamtleistung von 810 000 km kommen, d.h. pro Lok sind 81 000 km anzunehmen. Die Leistungen der Jahre 1910, 1911 und 1912 zeigen mit 845 000, 735 000 und 575 860 km eine fortschreitende Abnahme im Schnellzugdienst sowie im Ganzen. Sie beziehen sich für 1910 auf die zehn Maffei- und die zwei Baldwin-Lokomotiven, für 1911 auf neun von Maffei und zwei Amerikaner, da ein bzw. zwei S 2/5 in die Pfalz überstellt worden waren.

Für das Jahr 1913 sinken die Jahreskilometer noch weiter: 270 945 km Schnell- und Eilzüge, 115 212 km an Personenzügen, im Ganzen 388 580 km. Diese Zahlen beziehen sich auf acht oder neun Lokomotiven, da während des Jahres eine oder zwei weitere S 2/5 in die Pfalz kamen. Die Einzeljahresleistung ist nicht genau festzustellen, sie liegt zwischen 40 000 und 50 000 km, was auf teilweise nur einfache Besetzung hinweist. Noch weniger genau festzustellen sind die Einzelleistungen der S 2/5 im Jahre 1914. Für vermutlich sechs Maffei- und zwei Baldwin-Lokomotiven lauten die Zahlen:

- 166 078 km an Schnell- und Eilzügen,
- 47335 km an Personenzügen,
- 17 800 km an Güter- und Militärzügen,
- 233 100 km im Ganzen, somit
ca. 30 000 km pro Lokomotive.

Diese Zahlenangaben dokumentieren deutlich, wie stark diese Maschinen von Anfang an beansprucht wurden und dass sie das Fahren von Schnellzügen jahrelang fast ausschließlich beschäftigte. Diese Verwendung hat sich, wenn auch abnehmend, soweit feststellbar, bis 1911 fortgesetzt. Von dieser Zeit an standen sie nicht mehr alle in München. Einige Maschinen waren nach Nürnberg überstellt, 1911 wurde eine an das Pfälzer Netz abgegeben, 1912 folgte noch eine weitere S 2/5 dorthin nach, sodass in München wahrscheinlich nur zwei Stück verblieben. Nach dem Dislokationsplan von Ende 1913 standen fünf in Ludwigshafen, drei in Nürnberg und zwei in München. Die Angaben im Betriebsnachweis 1913 und 1914 lauten anders: Danach standen nur zwei S 2/5 in Ludwigshafen, ferner vier in München C.B. und vier in Nürnberg C.B. Demnach müssten 1913/14 weitere Verschiebungen stattgefunden haben.

Bekannt ist dem Verfasser nur, dass sich die in München gebliebenen S 2/5 neben den beiden Baldwin-S 2/5 auf die Führung der Expresszüge nach Ulm, Salzburg und Kufstein bei einfacher oder wilder Besetzung beschränkt sahen. Auch die leichten Bozener Schnellzüge 10/11 nach und von Kufstein und einige andere wurden von ihnen bedient. Die schnellen Züge nach Nürnberg und Ansbach/Würzburg waren inzwischen erheblich schwerer geworden und bereits an die S 3/6 übergegangen. Ansonsten dienten die S 2/5 nur zu Aushilfen und Gelegenheitsfahrten, führten inzwischen also ein ziemlich hintergründiges Dasein. Kaum besser mochte es in Nürnberg den drei dorthin abgegebenen Maschinen ergangen sein, da die von dort auslaufenden Linien fast durchwegs wenig günstige Richtungsverhältnisse aufweisen. Einige Zeit sollen sie den Expresszug Oostende-Wien nach und von Passau gefahren haben und wohl auch im Sommer den leichten Expresszug und einen Badeszug nach Karlsbad bis Eger.

Die in die Rheinpfalz zur Unterstützung der P 4 verschlagenen Exemplare standen, wie die S 2/6, dort im Schnellzugdienst, wahrscheinlich zwischen Ludwigshafen und Strassburg.

Wie bei fast allen Maschinen, so ließ auch bei den S 2/5 die Instandhaltung infolge der nach wie vor bestehenden Maschinenknappheit und der sich daraus ergebenden häufig wechselnden Personalbesetzung zu wünschen übrig. Es war dies ein Münchner Spezificum,

Lieferdaten und Ausmusterung Klasse S 2/5

Inv.Nr.	DRB vorl.	DRB endg.	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	Ausmusterung
Lieferung gemäß Vertrag vom 10./24.02.1903							
3001	14 141	14 141	Maffei	2364	10.05.1904	03.06.1904	03.12.1926
3002	14 142		Maffei	2365	25.05.1904	10.06.1904	22.05.1926
3003	14 143	14 142	Maffei	2366	31.05.1904	13.06.1904	31.12.1926
3004	14 144		Maffei	2367	07.06.1904	08.06.1904	22.05.1926
3005	14 145		Maffei	2368	10.06.1904	10.06.1904	11.08.1926
3006	14 146		Maffei	2369	14.06.1904	04.07.1904	14.10.1925
3007	14 147	14 143	Maffei	2370	22.06.1904	05.07.1904	31.12.1926
3008	14 148	14 144	Maffei	2371	27.06.1904	21.07.1904	31.12.1926
3009	14 149		Maffei	2372	04.07.1904	21.07.1904	30.12.1925
3010	14 150	14 145	Maffei	2373	11.07.1904	29.07.1904	31.12.1926

Bild 51: Lok 3007 wartet in München vor einem langen Personenzug auf die Abfahrt.

Bild 52: Anfahrt des Zuges von Abbildung 48, wobei die Rauchfahne in die Aufnahme hineinretuschiert wurde. **Abb.: Werkfoto Krauss-Maffei**

Bild 53: Vor der Kulisse der Hackerbrauerei wartet eine S 2/5, um mit dem Packwagen an ihren Zug zu fahren.

Bild 54: In ziemlich desolatem Zustand, bereits ohne Treib- und Kuppelstangen, sieht die S 2/5 3008 ihrem frühen Ende entgegen. **Abb. 51, 53 und 54: Slg. Dr. Scheingraber**



das der Verfasser schon Anfang der 90er Jahre konstatieren konnte. Schon damals fiel ein vergleichender Anblick von Münchner und Augsburgs Maschinen zu Ungunsten der ersteren aus, was namentlich bei den B IX der Fall war. In so großen Lokomotivdepots wie jenem in München C.B. sind die Lokomotiven, schon der vielen Unregelmäßigkeiten, Extrafahrten, Vorspannleistungen, Umbesetzungen usw. halber, die lebhafter Betrieb mit sich bringt, in der Regel weniger gut instandgehalten als auf kleineren Außenstellen mit gleichmäßigen Verhältnissen und geringer Maschinenzahl. Daran hat sich bis heute nichts geändert, wie ein Vergleich von Münchner oder Nürnberger Maschinen gegen solche von Regensburg, Bamberg, Würzburg und besonders von Lindau und Buchloe lehrt. Seit 1912 und den teilweisen Abgaben von S 2/5 aus München nahm auch der Einsatz vor Personenzügen usw. zu. 1922/23, als sich in Augsburg immer mehr S 3/5 ansammelten, stellten sich dort auch die S 2/5 ein.

An die Entente war 1919 keine S 2/5 abgeliefert worden, es blieben alle zehn Maschinen erhalten, aber als Nassdampfmaschinen mit nur zwei gekuppelten Achsen traf sie der Berliner Bannstrahl und das Damoklesschwert schwebte seit 1922 beständig über ihnen. Im Herbst 1922, bei Beginn des Winterfahrplanes, wurden der Betriebswerkstätte Augsburg die S 2/5 3003, 3004 und 3005 sowie die S 2/6 zugeteilt. Im Jahre 1923 ka-

men 3006 bis 3010 dazu. Diese acht Lokomotiven verbrachten dort ihre letzten Jahre mit dem Fahren von beschleunigten und sonstigen Personenzügen auf der Linie Ulm-München. Das Wiederaufleben der Fahrten Buchloe-Augsburg-Nördlingen-Pleinfeld, einst das tägliche Brot der B IX und zu guter Letzt noch von S 3/5 wieder aufgenommen, erlebten die S 2/5 nicht mehr.

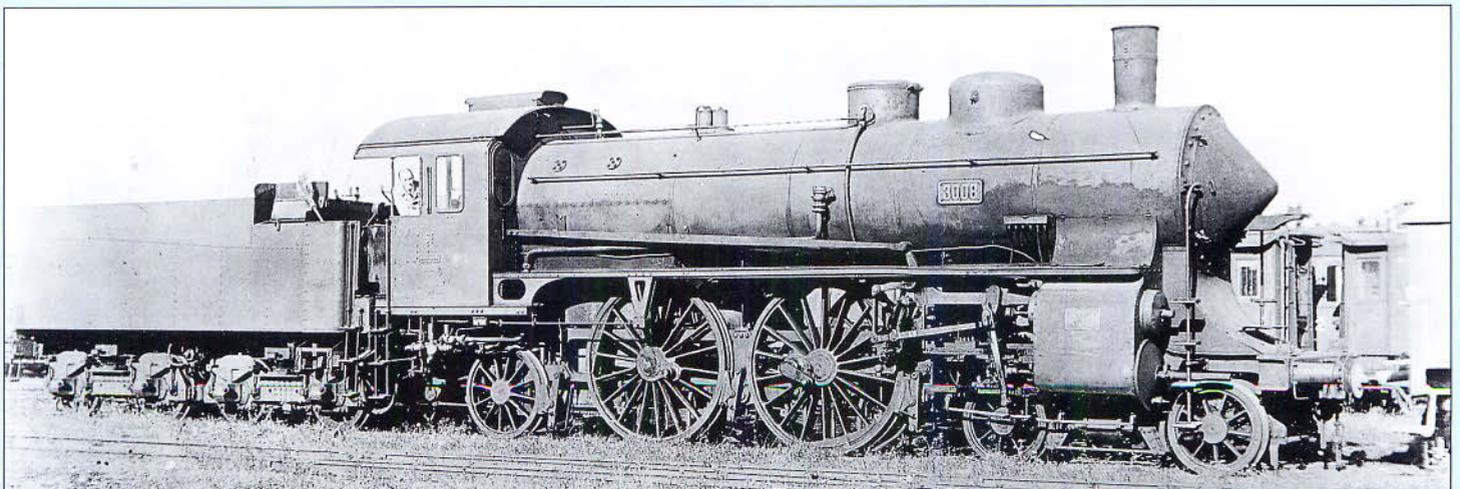
Nach dem Ende des famosen französischen Regiebetriebs in der Rheinpfalz kamen im April 1924 auch die letzten beiden S 2/5 3001 und 3002 von drüben nach Augsburg, sodass daselbst um diese Zeit alle zehn Maschinen wieder versammelt waren. Aber schon das Jahr 1925 brachte die ersten Kassierungen, im Oktober 1925 fand 3006 und im Dezember 3009 ihr Ende. Im Laufe des Jahres 1926, als genügend S 3/5 in Augsburg versammelt waren, verfielen in kurzer Zeit alle noch übrigen S 2/5 der Kassierung. Auch die beiden Baldwin-Atlantic-Lokomotiven 2398 und 2399 wurden um diese Zeit abgebrochen, desgleichen die schönen Pfälzer Atlantic-P 4, womit diese Type in Bayern nach nur 20-jähriger Verwendung völlig ausgestorben war. Erwähnt sei noch, dass die S 2/5 Zeit ihres Lebens von schweren Unfällen verschont geblieben ist.

In der alten Ostbahn-Zentralwerkstätte in Regensburg, wo so viele bayerische Maschinen ihr Dasein beendeten, beschlossen auch die S 2/5 vorzeitig ihre Tage. Wenn man gewollt

hätte, wäre ihr ein längeres Dasein beschieden gewesen, wenn auch nicht so lange wie den gleichaltrigen S 3/5. Früher hat man die Lokomotiven „aufgebraucht“, heute aber gilt es als Frevel, für ältere, aber noch durchaus brauchbare Maschinen auch nur mäßige Instandsetzungskosten aufzuwenden, denn das gilt als abgetan und nicht mehr „zeitgemäß“ und das Geschrei nach Wirtschaftlichkeit übertönt alles.

Gewiss, für die nach dem Krieg fast zur Regel gewordenen 400- bis 500-t-Züge, die in steigendem Maß aus neuem Wagenmaterial von 45 bis 50 t Gewicht und mehr zusammengestellt wurden, konnten die S 2/5 nicht mehr in Frage kommen, aber bei gutem Willen hätte sich damals, d.h. nach dem Krieg, für diese Maschinen schon noch auf acht bis zehn Jahre Verwendung finden lassen, namentlich nach dem selbstverständlichen Einbau von Überhitzern und Umstellen des Achsdrucks auf 17 bis 17,5 t wie es bei der Pfälzer P 4 schon früher geschehen war.

Einige leichte Schnellzüge, vielleicht sogar den Orient-Express, hätte die modernisierte S 2/5 bis zur Überschreitung der Belastung von 250 bis 300 t noch einige Jahre zur Zufriedenheit fahren können. So existiert die S 2/5 schon seit 1926 nicht mehr, aber im Nürnberger Museum steht ihr Modell und wird jeden verständigen Beschauer davon überzeugen, dass sie eine der formvollendetsten bayerischen Maschinen gewesen ist.





Klasse S 2/6

Der Glorienschein zweier Ausstellungen (Nürnberg 1906 und München 1925) und der Nimbus von Schnellfahrten mit Geschwindigkeiten von 150 km/Std. und mehr umgibt diese in echt Maffei'scher Formenschönheit und vorbildlicher Konstruktion geschaffene Einzelmaschine, deren Entstehung in Bayern mit seinen ungünstigen Richtungsverhältnissen am wenigsten zu erwarten war. Was waren die Gründe, die eine solch exzeptionelle Maschine, die den damaligen Zeitbedürfnissen vorausleite und für welche auch auf ausgesprochen günstigen Strecken, wie z.B. in Baden oder in der norddeutschen Tiefebene noch kein rechter Boden war, erscheinen zu lassen?

Man muss nur wissen bzw. sich vorstellen, wie die Dinge anno 1900 bis 1905 lagen. Der Schnellzugverkehr bewegte sich zumeist mit 80 bis 90 km/h Tempo, 100 km/h wurden dann und wann einmal erreicht, selten auf kurze Zeit überschritten. Am frühzeitigsten und häufigsten war dies auf der Hauptstrecke der Badischen Staatsbahn der Fall, deren ausgezeichnete 2/4-gekuppelte Schnellzugmaschinen der Gattung II^c mit 2100 mm Raddurchmesser schon während der 90er Jahre auf dem

Bild 55: Nach unglaublich kurzer Entwicklungs- und Bauzeit ist die S 2/6 im Werksgelände bereit zur ersten Ausfahrt. **Abb.: Werkfoto KM**



guten badischen Oberbau längst vor der offiziellen Freigabe der 100 km/h Geschwindigkeit dieses Tempo zu erreichen, einzuhalten und zu überschreiten pflegten. Aber die aufsehenerregenden Fahrleistungen der badischen II^d, die ähnlichen der Pfälzer P 4 und auch der rechtsrheinischen S 2/5, hatten gelehrt, dass die neuzeitlichen großen Dampfgeneratoren bisher kaum geahnte Möglichkeiten und hohe Wirtschaftlichkeit in sich bergen und Dampf für weit größere Leistungen und rationeller zu liefern im Stande seien als die kaum mehr als halb so großen Kessel der bis dahin bekannten Maschinen. Dazu kam als neueste Errungenschaft der Überhitzer, der sich bei Versuchen auf der preußischen Staatsbahn so vielversprechend und vorteilhaft erwiesen hatte. Von England und der französischen Nordbahn hörte und las man um jene Zeit von sehr bemerkenswerten Schnellfahrten mit Geschwindigkeiten von 130 km/h. Nicht minder deutlich dokumentierte die badische II^d durch die bei verschiedenen Versuchsfahrten und Probefahrten erreichten Geschwindigkeiten bis zu 144 km/h, dass die Dampflokomotive fähig und willens war, weit Höheres zu leisten als bisher, wenn man ihr nur dazu Gelegenheit geben wollte. Bei diesen badischen Probefahrten war auch der bayerische Fahrzeugreferent zugegen gewesen und Direktor Hammel konnte mit berechtigtem Stolz auf diesen Erfolg der von ihm

geleiteten Firma Maffei gerade im Bau solch neuzeitlicher großer Maschinen hinweisen. Alles das und die Erwartung, dass weiteres Fortschreiten in dieser Richtung im In- und Ausland nur eine Frage der Zeit sein werde, bewirkte, dass die bayerische Bahnverwaltung den Plan fasste, eine zu noch höherer Leistung befähigte Maschine unter Verwendung aller bisher gewonnenen Erkenntnisse entstehen zu lassen und mit derselben auf der bevorstehenden Landesausstellung in Nürnberg etwas Außerordentliches zu präsentieren, um der heimischen Industrie Gelegenheit zu geben, ihr hervorragendes Können zu zeigen sowie gleichzeitig nebenbei die ganz unberechtigten immer wieder vernehmbaren Reden im Norden über „Bayerische Rückständigkeit und Bummelei“ einmal gründlich Lügen zu strafen.

Außerdem fiel auch ins Gewicht, dass da und dort elektrische Fahrzeuge auftauchten, deren Erbauer für sich in Anspruch nahmen, der Dampflokomotive in Bälde den Rang abzulassen und sie namentlich vom Schnellverkehr zu verdrängen. So trat für die Dampflokotiven die Notwendigkeit heran, diese vorlaute Anmaßung zum Schweigen zu bringen und den Beweis zu liefern, dass sie noch lange nicht an der Grenze ihrer Entwicklungsfähigkeit und Leistung angelangt sei.

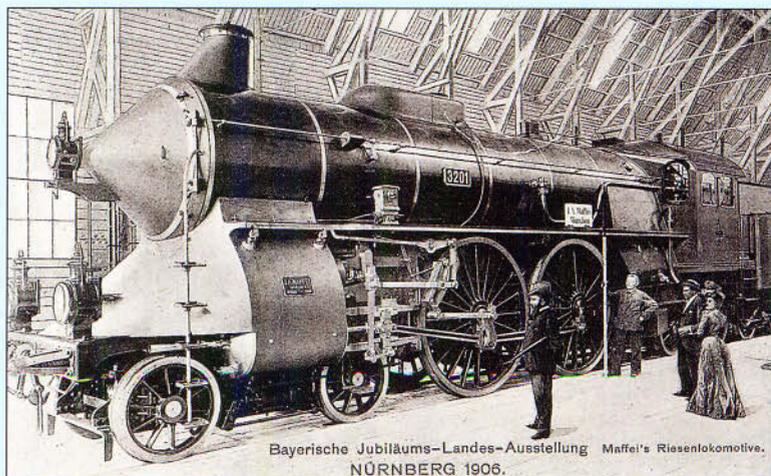
Die Bahnverwaltung konnte den geplanten Schritt um so eher wagen, als ihr bei diesem

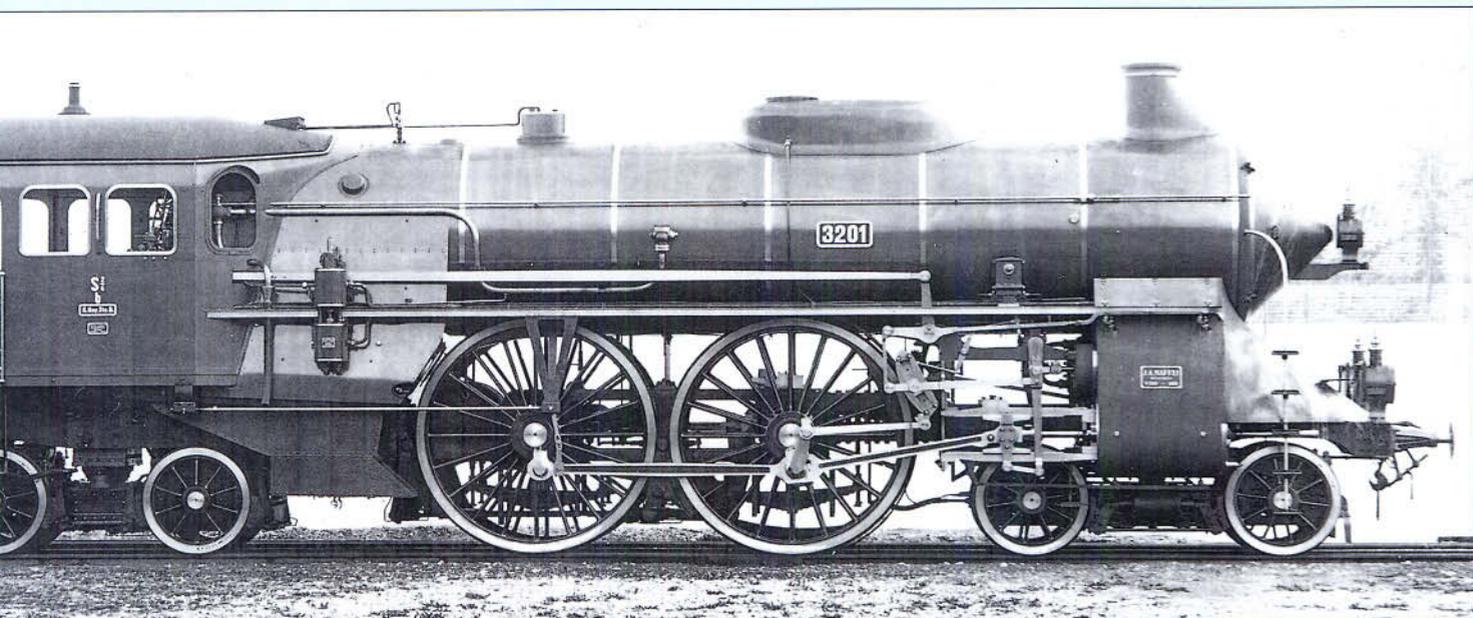
Technische Daten der Klasse S 2/6

Bauart der Lokomotive:	2'B 2' h4v	
Fabriknummer	J. A. Maffei 2519	
Betriebsnummer K.Bay.Sts.B	3201	
Betriebsnummer DRB	15 001 vorgesehen	
Zylinderdurchmesser HD/ND	mm	410/610
Kolbenhub HD/ND	mm	640
Dampfüberdruck	bar	14
Rostfläche	m ²	4,71
Heizfläche der Feuerbüchse	m ²	16,5
Heizrohre Anzahl		203
Heizrohre Durchmesser	mm	51,5/56,0
Rauchrohre Anzahl		18
Rauchrohre Durchmesser	mm	126/135
Länge zwischen den Rohrwänden	mm	4900
Verdampfungsheizfläche	m ²	214,5
Überhitzer Rohrdurchmesser	mm	29/37
Überhitzer Heizfläche	m ²	38
Durchmesser Treib-/Kuppelrad	mm	2200
Durchmesser Laufrad vorn	mm	1006
Durchmesser Laufrad hinten	mm	1006
Länge über Puffer	mm	21 182
Radstand Lok mit Tender	mm	18 487
Radstand fest	mm	2320
Leergewicht	t	75,7
Reibungsgewicht	t	32
Dienstgewicht	t	83,4
Höchstgeschwindigkeit	km/h	150
Bauart des Tenders:	2'2' T 26 bay	
Wasservorrat	m ³	26
Kohlevorrat	m ³	8
Raddurchmesser	mm	1006
Radstand	mm	5300
Leergewicht	t	20,5
Dienstgewicht	t	54,5

Bild 56: Ab Mai 1906 konnte die S 2/6 auf der Ausstellung in Nürnberg bestaunt werden. **Abb.: Sammlung Asmus**

Bild 57 (ganz rechts): In der Werkstätte Ludwigshafen trifft die S 2/6 mit der schmalspurigen L2 GEINSHHEIM, gebaut von Krauss im Jahre 1904, zusammen. **Abb.: Slg. Dr. Scheingraber**





Bestreben eine Firma zur Seite stand, deren hervorragende Schöpfungen während der letzten Jahre viel beachtete Erfolge zu verzeichnen hatte. So besprach denn der Fahrzeugreferent im Verkehrsministerium, Ministerialrat v. Biber, gegen Ende des Jahres 1905 mit dem Leiter der Maffei'schen Fabrik die Absicht der Bahnverwaltung, eine speziell für Versuchsfahrten mit hohen Geschwindigkeiten bestimmte Maschine zu schaffen, welche 1906 auf der Ausstellung in Nürnberg paradiere sollte. Mit größter Bereitwilligkeit ergriff Hammel die sich bietende Gelegenheit, den Ruf seiner Firma neuerdings zu fördern und sich einer konstruktiven Aufgabe zu unterziehen, für die er wie kein zweiter der geeignete Mann war. Eine passendere Weihnachtsfreude hätte ihm damals die Bahnverwaltung kaum machen können als mit dem Auftrag, eine Maschine zu bauen, die im Stand sein sollte, einen Zug von 150 t Gewicht mit Geschwindigkeiten bis zu 150 km/h zu führen.

Sofort nahm Hammel die ihm übertragene Aufgabe in Angriff, über Weihnachten legte er die Grundformen und die Hauptdimensionen fest und die letzten Tage des Jahres 1905 sahen das beauftragte Konstruktionsbüro bereits intensiv an der neuen Arbeit, nachdem die Variante einer 2/5-gekuppelten Lokomotive gar schnell als unmöglich erkannt und definitiv die 2/6-gekuppelte Type zur Ausführung

bestimmt war. Nur wenig Zeit stand zur Verfügung, das Höchste musste geleistet werden, wenn die Maschine rechtzeitig, d.h. bis zur Eröffnung der Ausstellung, fertig dastehen sollte. Eine fast unmögliche Aufgabe! Aber sie musste gelöst werden. Jeder tat sein Bestes, kein Tag, an welchem Hammel nicht selbst den Fortgang der Arbeiten geprüft hätte, Sonntage und Feiertage gab es in Büro und Werkstatt bald nicht mehr, ohne Ruh und Rast blieb die Arbeit Tag und Nacht in Fluss und das kaum für möglich Gehaltene gelang: Am letzten Apriltag 1906 stand die Maschine fertig unter Dampf auf dem Fabrikgelände, am 3. Mai verließ sie das Werk und hielt ihren Einzug in die Nürnberger Ausstellungshallen. In nur vier Monaten war die neuartige Maschine im Konstruktionsbüro durchgearbeitet und in den Werkstätten erbaut worden. Nur ein leitender Mann vom Können, von der Energie und Erfahrung Hammels konnte mit ausgezeichnet geschulten Kräften in Büro und Werkstatt eine solche Aufgabe in so kurz bemessener Zeit vollenden, wobei ihm die beim Bau der vorhergegangenen 3/5- und 2/5-gekuppelten Typen mit Vierzylinder-Verbundmaschinen gewonnenen Grundlagen und Erfahrungen sehr zustatten kamen.

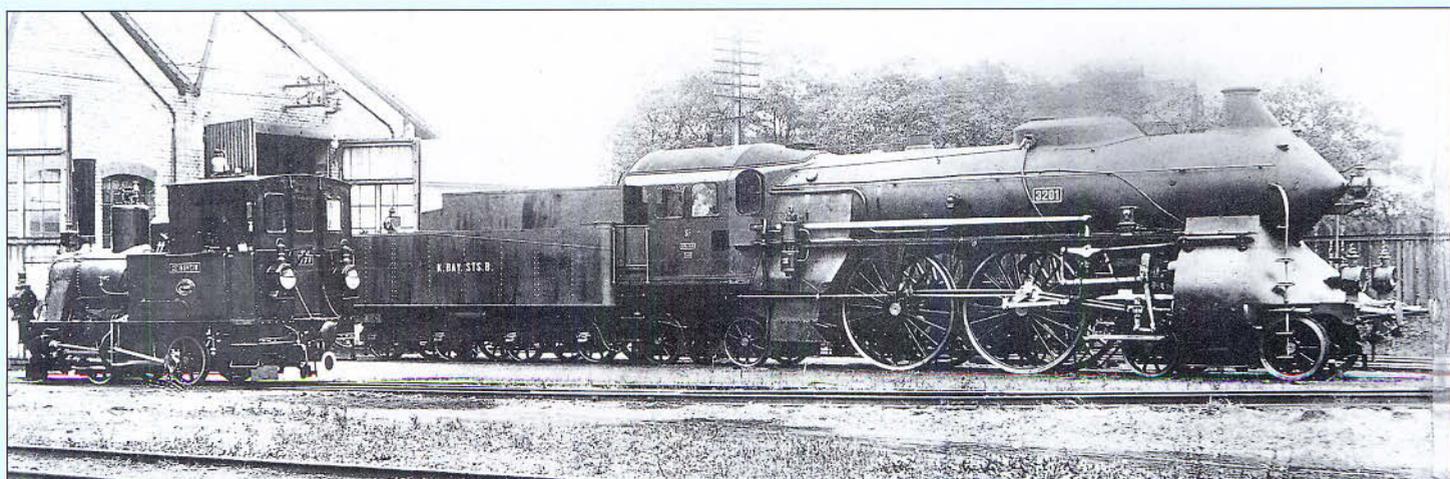
So erfreute diese 2/6-gekuppelte Lokomotive über den Sommer 1906 während der Ausstellungs-dauer Fachwelt und Laien durch ihre ungewöhnliche, mit bewundernswertem Geschick

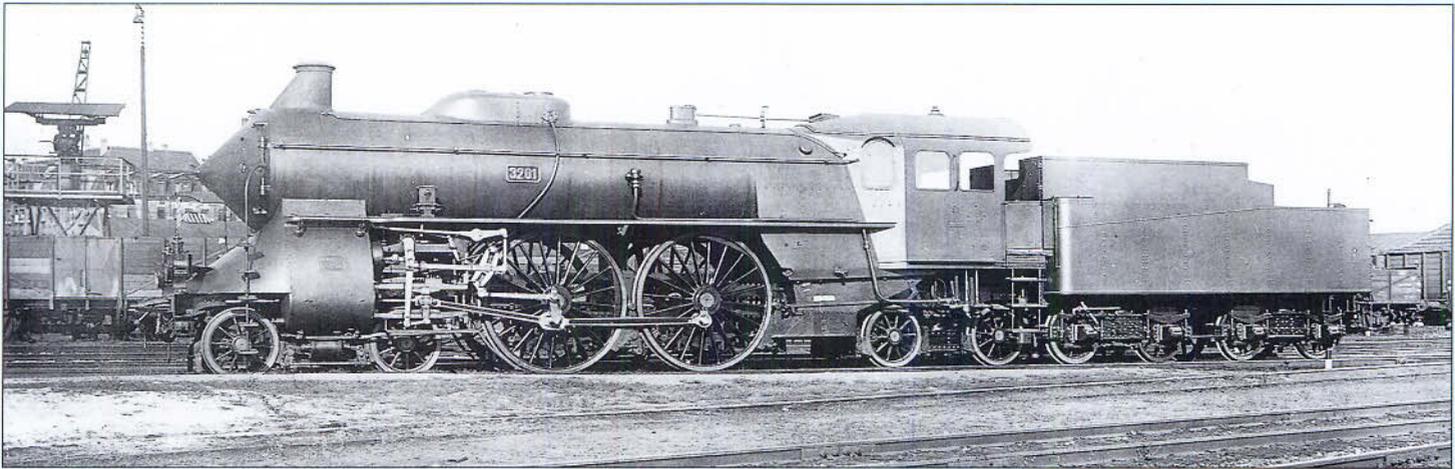
gestaltete formenschöne und zugleich imposante Erscheinung und wurde zu einem Hauptanziehungsgegenstand dieser Ausstellung, wobei die große Anzahl sonstiger Fahrzeuge – Lokomotiven und Wagen, die sie dort umgaben – ihre Besonderheit nur noch wirksamer hervortreten ließ.

Der konstruktive Aufbau

Die Begrenzung des Achsdrucks auf 16 t verlangte strenge Sorgfalt in der Verteilung des zur Verfügung stehenden Gewichts. Hiervon war ein Maximum im Kessel unterzubringen, d.h. die Heizfläche so groß als möglich zu gestalten und namentlich den Rost reichlich zu bemessen. Es gelang dies auch vollständig, sodass der Kessel für die damaligen Begriffe recht groß ausfiel und der Rost mit 4,7 m² sogar ungewöhnlich reichliche Ausmaße erhielt, wie sie bis dahin, von Amerika abgesehen, nur bei den alten Belpairemaschinen in Belgien zu finden waren. Bei seiner Länge von 2320 mm brauchte derselbe mit 2030 mm keine übermäßige Breite zu erhalten. Damit ergab sich eine große Feuerboxheizfläche von 16,5 m², wie sie für reichliche Dampfproduktion erforderlich war.

Dagegen zwang die Beschränkung der Kupplachslast auf 16 t dazu, bei der erforderlichen Größe des Langkessels die maximale Dampfspannung mit Rücksicht auf die Kes-





Bilder 58 und 61 (rechte Seite oben): Vor ihrer Überstellung ins Verkehrsmuseum wurde die S 2/6 von Hermann Maey im Bw Nürnberg Hbf

selblechstärke von 16,5 mm auf 14 atm zu beschränken. Das war für den Konstrukteur eine sehr missliche Einengung, denn gerade für den in Frage stehenden Zweck wäre ein Druck von mindestens 16 atm, besser 20 atm sehr erwünscht gewesen, um nicht zu große Zylinder und möglichst leichte Kolben zu erhalten. So aber war man gezwungen, die Dampfspannung von nur 14 atü, also niedriger als bei allen vorangegangenen großen Maschinen, in Kauf zu nehmen, sodass sich vergleichsweise große Zylinderdurchmesser ergaben. Ja, man sah sich sogar genötigt, das bisher für die verbundenen Steuerungen mit nur wenig verschiedenen Füllungen der Hoch- und Niederdruckzylinder angewendete günstige Zylindervolumenverhältnis von 1:2,8 bzw. 1:2,7 in das weniger günstige von 1:2,2 abzuändern, um die äußeren Niederdruckzylinder nicht zu groß und deren Kolben nicht zu schwer werden zu lassen.

Der tiefe geräumige Aschenkasten, durch welchen die Hinterrahmen hindurch gingen, reichte der Breite des Rostes entsprechend seitlich über dieselben hinaus. Die außerhalb des Rahmens befindlichen Teile waren vorn mit breiten Luftzuführungskanälen versehen, welche reichliche und gleichmäßige Luftzufuhr zum Rost sicherten und welche durch Klappen regulierbar waren. Diese Einrichtung, die später auch bei der S 3/6 zur Ausführung kam, erwies sich als sehr zweckmäßig und wirksam. Feuergewölbe war leider nicht vorgesehen. Zur bequemeren Beschickung des breiten Rostes und leichteren Behandlung des Feu-

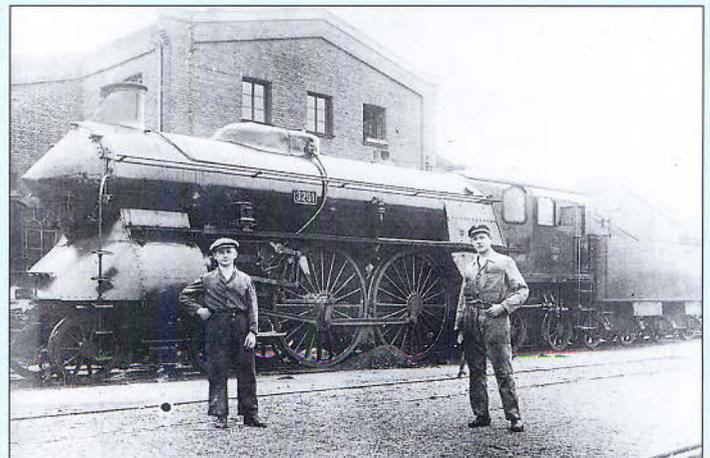
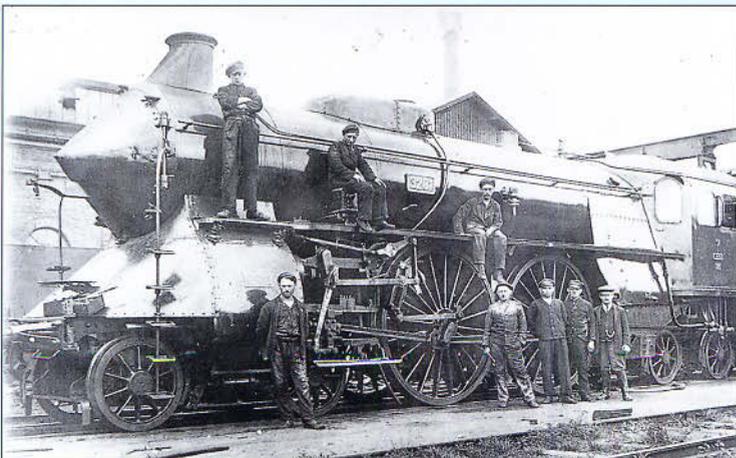
ers waren zwei Feuertüren angeordnet. Der Wasserraum an der schrägen Krebswand war reichlich bemessen, sodass gute Wasserzirkulation stattfinden konnte. Siede- und Rauchröhren konnten eine günstige Länge von 4900 mm erhalten und die Rauchkammer war mit 2400 mm geräumig, doch nicht übermäßig lang ausgeführt. Etwas klein, aber den Anschauungen von damals entsprechend, war der Überhitzer geraten, dessen Wirksamkeit gerade bei dieser Maschine von besonderer Wichtigkeit war. Der Blasrohrquerschnitt war vorsorglich durch einen in seiner Höhenlage verstellbaren Konus veränderlich ausgeführt worden. Über demselben waren der Funkenfänger und der Kamin, dieser mit abnehmbarem Aufsatz, wie bei den S 3/5 und S 2/5, aufgesetzt.

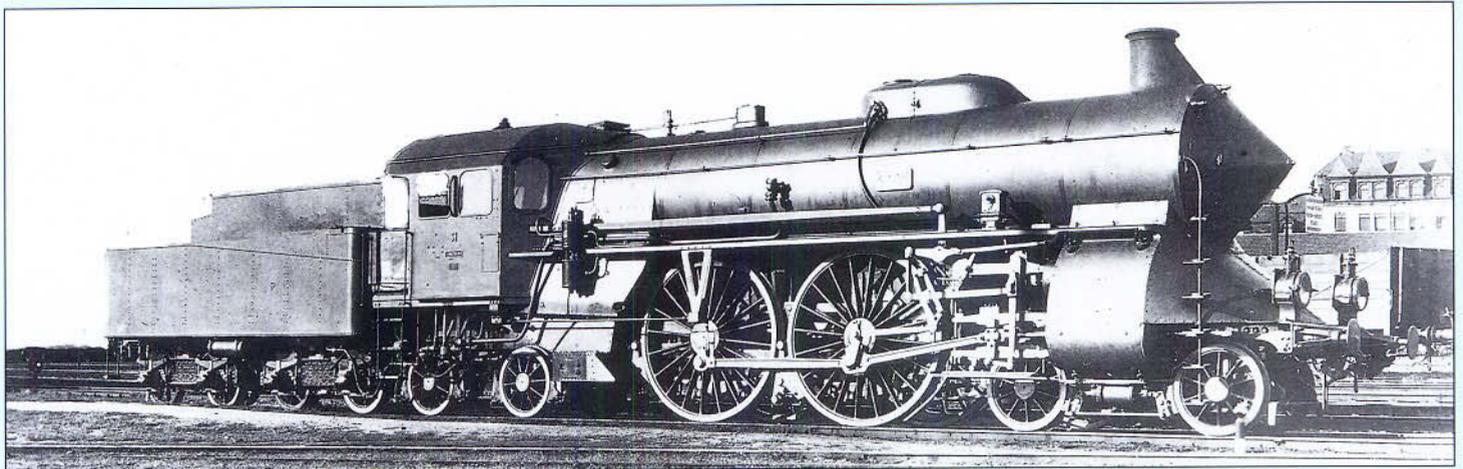
Der Hauptrahmen

Der Hauptrahmen bestand aus drei Teilen, was seine Herstellung wesentlich verbilligte. In dem zweistegigen Mittelstück waren die beiden Kuppelachsen gelagert, hinter dem Kuppelachslager war die obere Rahmengurtung herabgezogen, um eine günstige Auflagerung des Stehkessels und eine bequeme Verbindung mit dem einsteigigen Hinterrahmen zu schaffen. Letzterer war wie der Vorderrahmen in bewährter Art in das zweistegige Mittelstück eingeschoben und mit ihm durch zahlreiche, stramm sitzende Passschrauben verbunden. Die Verbindung der beiden Hauptrahmenwangen erfolgte vorn

durch die gepresste Pufferbohle, das Hochdruckzylindersattelstück und die Linealträgertraverse, welche gleichzeitig als Kesselstütze diente. Zwei kräftige Streben von der Rauchkammer zur Pufferbohle waren auch hier wie bei der S 3/5 vorgesehen, dieselben aber unter dem großen Abdeckblech vorteilhafterweise unsichtbar. Die mittlere Traverse, zwischen den Treib- und Kuppelrädern, diente zur Befestigung der beiden kurzhubigen Bremszylinder für diese Räder. Über der Traverse war ein Pendelblech angeordnet. Auf dem Hinterrahmen ruhte der Stehkessel vorn und hinten auf zwei kräftigen Stahlgusstraversen. Dicht neben der hinteren war eine weitere kastenförmige Traverse in den Rahmen eingebaut, die als solide Versteifung des Hinterrahmens und gleichzeitig als Lagerung des Drehzapfens für das hintere Drehgestell diente, das in der Bauart dem vorderen glich und ebenfalls Rückstellung durch Blattfedern aufwies, dessen Radstand jedoch mit 1900 mm kürzer gehalten werden konnte. Bei den Drehgestellen fand vorn einseitige, beim hinteren doppelseitige Abbremsung der Räder statt. Das Podium und demgemäß auch das Führerhaus fielen infolge der Anordnung eines Drehgestells besonders geräumig aus. Für das Personal bot dasselbe sehr guten Schutz und große Bewegungsfreiheit. Das Drehgestell bewirkte weichen, ruhigen Lauf, sodass der Aufenthalt am Führerstand weniger ermüdend war als beim Vorhandensein einer hoch belasteten Schleppachse. Die Kropfachse aus Nickelstahl zeigte die üb-

Bilder 59 und 60: Diese Aufnahmen der S 2/6 sind anscheinend während eines Werkstattaufenthaltes kurz vor der Probefahrt entstanden.





aufgenommen. Abb. 58, 59 und 61: Sammlung Dr. Scheingraber, Abb. 60: Sammlung Asmus

liche Ausführung mit schrägen Armen. Treib- und Kuppelstangen mit I-Querschnitt und Köpfen normaler Maffei'scher Ausführung sowie die großen, so unternehmend aussehenden Räder boten einen bemerkenswert eleganten Anblick. Die äußere Heusinger-Steuerung in üblicher Weise mit fliegender Kulissee und dadurch bequem zugänglich und übersichtlich angeordnet, mit Übertragungswelle zu den Hochdruckzylindern nach innen war sehr sorgfältig und kräftig durchgebildet. Der Schwingenstein aus Phosphorbronze und die Schmiervorrichtungen waren überall dieselben wie bei den vorangegangenen Schnellzuglokomotiven. Zwei Friedmann-Pumpen versorgten die Schieber und Zylinder mit Öl. Als Anfahrvorrichtung diente, wie bei den S 3/5 und S 2/5, der mit der Umsteuerung verbundene Drehschieber, Füllventile waren auch hier an den Niederdruckschiebergehäusen angebracht und deren Gestänge mit der Umsteuerung verbunden.

Die Westinghouse-Schnellbremse wirkte in drei getrennten Gruppen auf alle Achsen. Beim vorderen Drehgestell in gewohnter Weise einseitig durch je einen seitlichen Doppelbremszylinder, auf die Treib- und Kuppelräder von rückwärts mittels zweier kurzhubiger, an der mittleren Traverse befestigter Bremszylinder. Beim hinteren Drehgestell war für jede Achse ein eigener Bremszylinder vorgesehen, durch welchen beiderseitige Abbremsung der Räder erfolgte. Der große Hauptluftbehälter hatte seinen Platz zwischen Kuppelachse und Stehkessel zwischen den Rahmenwangen. Vor dieser Achse befand sich der

Hilfsluftbehälter. Die Luftpumpe, noch von einstufiger Bauart, war rechtsseitig vor dem Führerhaus befestigt, wo sie die Zugänglichkeit zu den Stehbolzen etwas erschwerte, aber sie war am Langkessel nicht gut unterzubringen, ohne die Zugänglichkeit zum Innentriebwerk und das Gesamtbild zu stören.

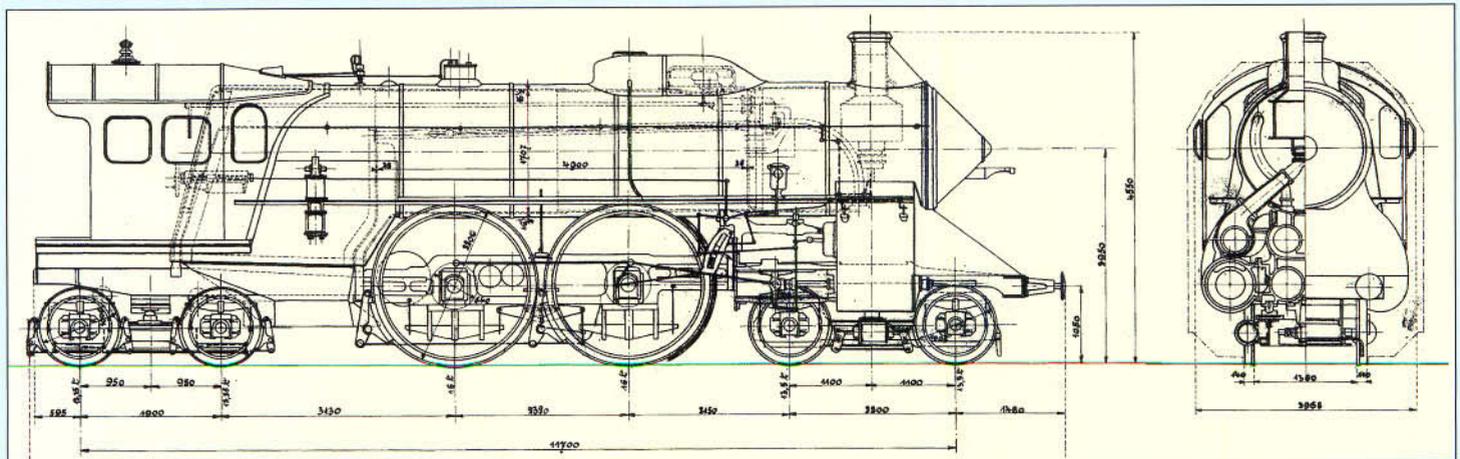
Die schönen bayerischen Signallaternen nahmen ihre gewohnten Plätze ein; leider störte die obere Laterne das Gesamtbild, da sie der bequemeren Bedienung halber dicht vor den spitzen Kegel der Rauchkammertür gesetzt war. Richtiger wäre gewesen, alle drei Laternen in die Windschneidbleche zu versenken. Zur Verringerung des Luftwiderstandes, welcher bei so hohen Geschwindigkeiten ziemlich viel bewegende Kraft absorbiert, waren weiter gehende Vorkehrungen getroffen. Wie bei der badischen und Pfälzer Atlantic hatten Rauchkammertür und Führerhaus besondere Gestalt erhalten. Erstere zeigte stark kegelförmige Gestalt, letzteres war nach vorn sorgfältig an den Stehkessel angeschmiegt, was sehr gut aussah und heute – im Zeitalter der „Stromlinien“ – kaum zweckmäßiger und schöner hätte ausgebildet werden können. Die fragwürdigen, hässlichen Windleitbleche beiderseits der Rauchkammer waren damals – Gott sei Dank – noch nicht erfunden. Außerdem war auch noch die Kaminverkleidung und der für Dampfdom und Sandkasten gemeinsamen Verkleidung eine Form gegeben, welche dem leichten Abfließen der strömenden Luft möglichst geringen Widerstand entgegengesetzte. Schließlich war die ganze vertikale Vorderfläche an Zylindern und Schiebern

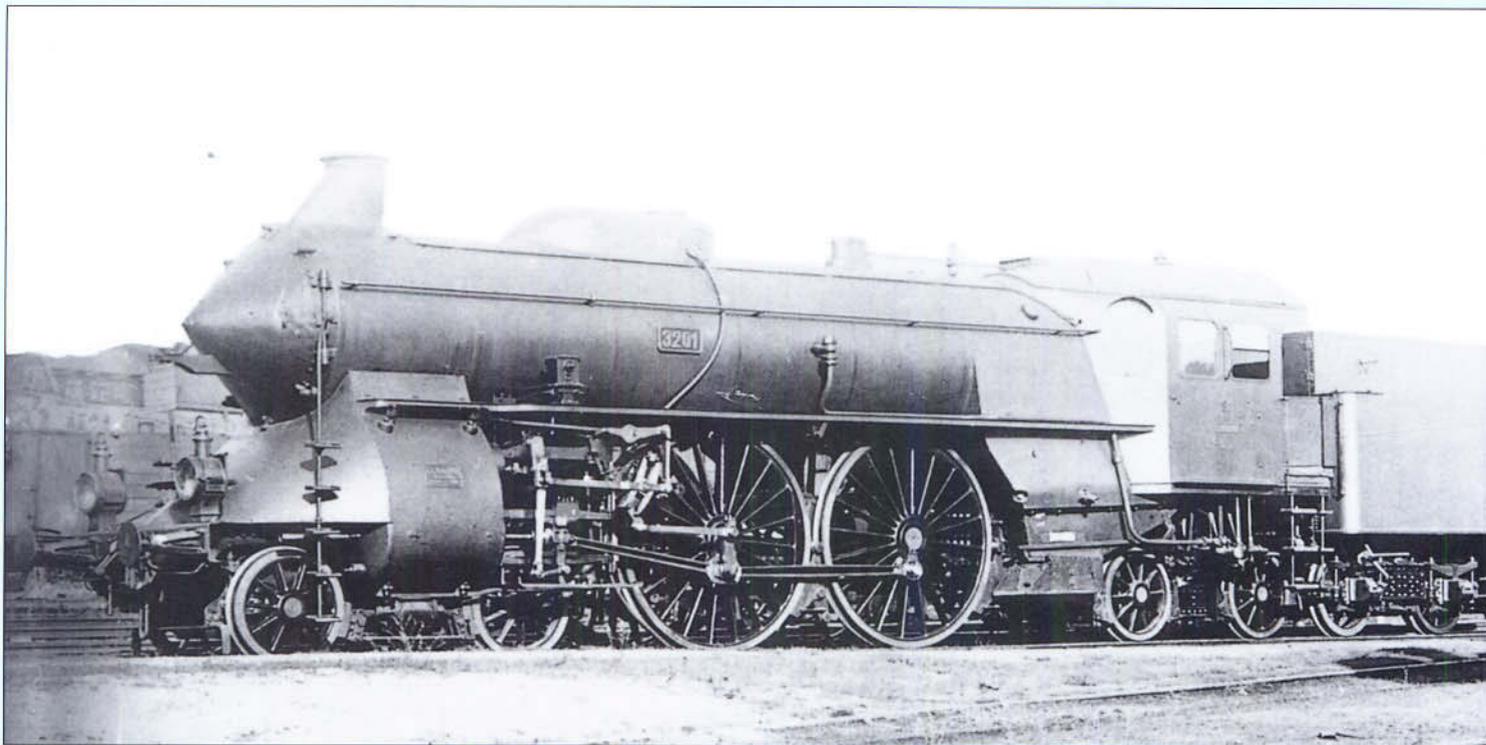
durch ein großes, auf den Rahmen aufgesetztes, an die Verkleidung der Niederdruckzylinder anschließendes, schräg nach oben führendes, gewölbtes Deckblech abgeschlossen, an dessen Seiten der Luftstrom abfließen konnte, ohne auf vertikale Flächen zu treffen, welche den meisten Widerstand bedingen. Im neuen Zustand der Maschine war dieses Abdeckblech blank geschliffen, die Verkleidung des Langkessels aus grauem Glanzblech mit blanken Ziehbändern umgürtet. Die leider etwas zu wenig ausladende Kaminkrone, Fensterrahmen und die Deckel der Niederdruckzylinder-Verkleidung waren ebenfalls blank gehalten.

Zur Ausrüstung der Maschine gehörten zwei Friedmann'sche saugende Injektoren, deren Schlabberröhren leider Raummangels halber durch die Führerhausvorderwand nach unten geführt waren, was wenig gut aussah. Wie bei den vorbesprochenen Maschinen wurden diese Injektoren später durch nichtsaugende ersetzt und diese unter dem Führerstand, wie üblich, angebracht, was auch das Aussehen der Lok verbesserte. Statt des Handsandstreuers war hier der Brüggemann'sche Druckluftsand zur Anwendung gekommen, welcher wirksam Sand unter die Treibräder blies. Der Haußhälter'sche Geschwindigkeitsmesser mit Messbereich bis 180 km/h erhielt seinen Antrieb, ähnlich wie bei der S 2/5, vom rechten Kuppelrad her mittels zweier Kegeltriebe und langer Welle. Die sonstige Armatur war dieselbe wie die der gleichzeitig gebauten Heißdampf-S 3/5.

Von allfälligen Zutaten und Verunstaltungen

Bild 62: Typenskizze der S 2/6. Abb.: Archiv Krauss-Maffei





ist diese prächtige Maschine so gut wie unberührt geblieben, abgesehen von den später vor den Zylindern angebrachten langen Trittlechen zur besseren Übersicht und Zugänglichkeit der inneren Kreuzköpfe, Stopfbüchsen und Steuerungsteile. Dass der Anstrich von Maschine und Tender zuletzt mit wenig Sorgfalt und unvorteilhaft geriet, ist umso bedauerlicher, als sie im Museum sich unbedingt in ihrem ursprünglichen Gewande oder in dem schönen, in der Pfalz erhaltenen hätte präsentieren sollen.

Der vierachsige Begleiter der S 2/6, auf zwei Drehgestellen üblicher Bauart laufend, fasste 26 m³ Wasser, ein damals ungewöhnlich großes Quantum, das durch die Länge der aufenthaltslos zu durchfahrenden Strecken und die teilweise schwierigen Verhältnisse derselben sowie im Hinblick auf den großen Kessel bedingt ist. Auffallend erscheint das außerordentlich geringe Leergewicht dieses Tenders von nur 19,5 t. Der Grund hierfür liegt hauptsächlich darin, dass nicht, wie bei den Tendern B IX, C V und S 3/5 üblich, der Wasserkasten auf eine solide und ziemlich schwere Rahmenkonstruktion gestellt war, welche die Zugkraft aufzunehmen und zu übertragen hatte, sondern dass Wasserkastenboden und

Rahmenkonstruktion ein Ganzes bildeten, das auf die Drehgestelle aufgesetzt war. Hierdurch wurden zwar ca. 2 bis 2,5 t Gewicht und auch Fertigungskosten eingespart, doch dürfte dieses Verfahren nur für Maschinen mit vergleichsweise geringer Zugkraft zu empfehlen sein. Bei starken Lokomotiven werden die Anzugskräfte zu groß, dadurch können leicht Schäden am Wasserkasten selbst und an seinen Verbindungen und der kombinierten Rahmen- und Tragkonstruktion entstehen. Zum mindesten wird das lästige Rinnen des Wasserkastens provoziert, durch welches häufig Rosten der vom Wasser betroffenen Teile, z.B. der Tragfedern, verursacht wird. Bei der S 2/6 hat sich diese Bauart befriedigend gehalten, die Übertragung derselben dagegen auf den Tender der ersten S 3/6 erwies sich als gefährlich und musste für diese Maschinen infolge eines Unfalls, von dem später noch zu reden sein wird, verstärkt bzw. für die folgenden verlassen werden. Der über dem Wasserkasten befindliche, der Bequemlichkeit halber möglichst nach vorn verlegte Kohlenraum vermochte 7 t Brennmaterial aufzunehmen. Die beiden Drehgestelle waren von gleicher Bauart wie jene der S 3/5- und S 2/5-Tender und ihre Räder alle durch Exter'sche Wurf-

hebel- und Westinghousebremse einseitig bremsbar. Trotz seiner großen Breite von 3062 mm, mit der er das Profil voll ausnützte, lief dieser Tender ruhig, da ein hinterer Überhang nicht vorhanden war.

Dass eine 2/6-gekuppelte Lokomotive mit großem Kessel, reichlichem Rost, 2100 mm hohen Treibrädern bei nur 16 t Achsdruck und dem zu niedrigen Dampfdruck von nur 14 atm auf dem bayerischen Netz nicht als Serientype für Schnellzüge Verwendung finden konnte, das wusste man natürlich selbst a priori sehr genau, dazu bedurfte es keiner mehr oder weniger überheblichen Belehrung der Altesbesserwisser in Berlin. Ihr Zweck war, auf Schnelfahrten Erkenntnisse und Erfahrungen zu sammeln für die weitere zweckmäßige Richtung und Art der ferneren Wege im Lokomotivbau, auf welche Weise also der bezüglich Fahrgeschwindigkeit weiter drängenden Entwicklung am besten gedient werden könnte, ohne dabei von der normalen Bauweise in wesentlichen Teilen abgehen zu müssen. Deshalb wurde auch bei der S 2/6 absichtlich die bereits bewährte Ausführung von Triebwerk, Steuerung, Achs- und Stangenlager usw. beibehalten. Dass mit dem Bau dieser Maschine die Bahnverwaltung vorausblickend hohes Verständnis für die künftigen Bedürfnisse des Verkehrs bewies, liegt klar auf der Hand, auch wenn es den momentanen Bedürfnissen des Betriebes vorauseilte.

Von der Nürnberger Ausstellung zurückgekehrt, wurde die S 2/6 am 21.11.1906 an die Bahn übergeben. Nach umfangreichen Probefahrten erfolgte am 6.5.1907 die endgültige Übernahme durch die K.Bay.Staats-Eisenbahnen in der CW München.

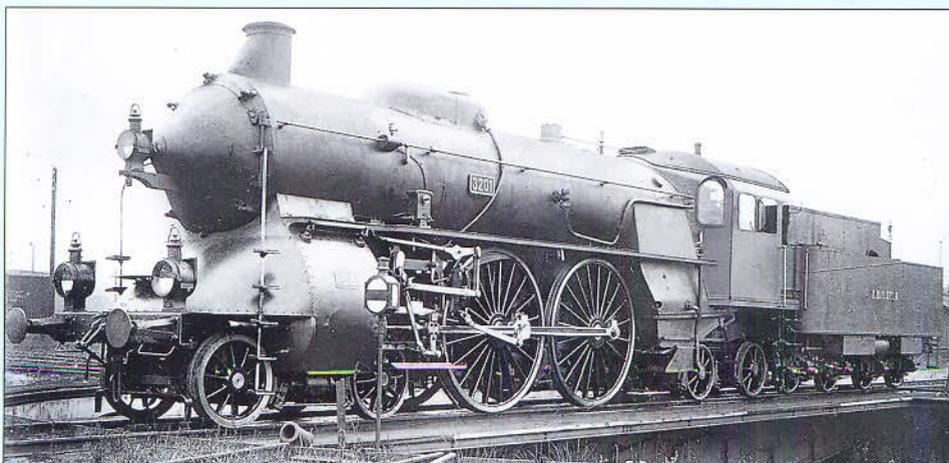
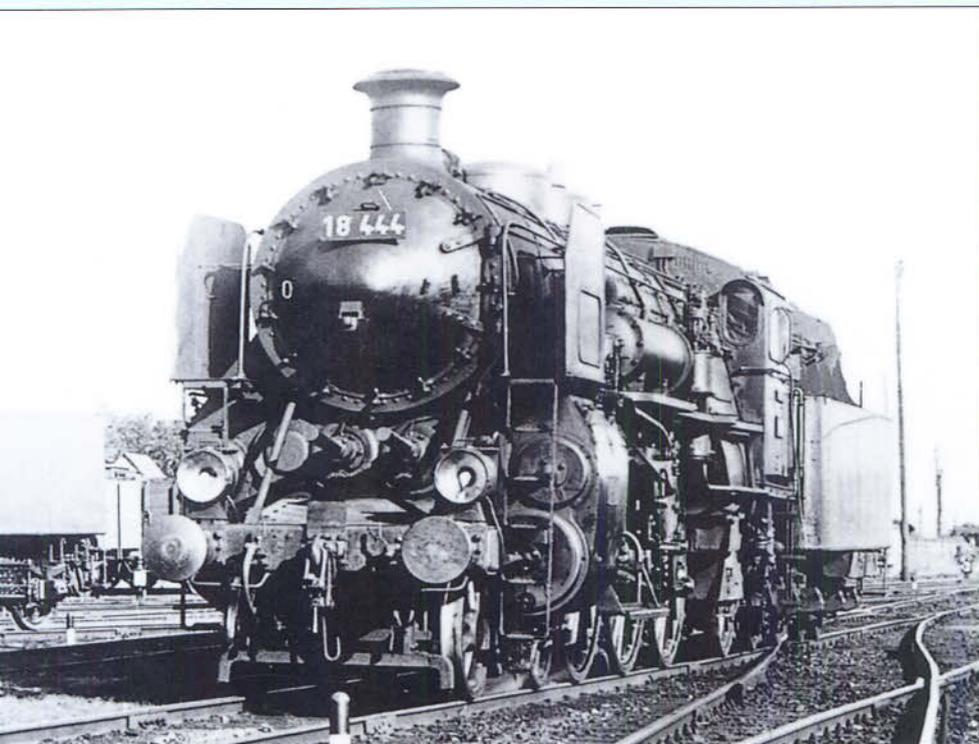


Bild 63 (oben): In ihrem Heimat-Bw begegnet die Nürnberger 18 444 der S 2/6 des Verkehrsmuseums.

Bild 64: Für das Befahren dieser Drehscheibe musste der Lokführer der S 2/6 Fingerspitzengefühl haben.



einen leichter anzusehenden und schöner geformten und ausgeführten Rahmen wie den der S 2/6 nie gegeben hat. Wie vorzüglich sich der Barrenrahmen überhaupt bewährte, wurde schon erwähnt. Anders wohl hätte sich Herr von Borries verhalten, der verdienstvolle Pionier der Verbundlokomotive, der diese zugleich in Verbindung mit Dampfüberhitzung angewendet wissen wollte, er hätte sicher die S 2/6 gebührend gewürdigt und ernst genommen, wäre er nicht kurz zuvor aus dem Leben geschieden.

Der Betriebseinsatz

Nach diesen Fahrten lief die Maschine wieder im Münchener Schnellzugdienst, meist nach Nürnberg oder Ulm. Während dieser Zeit hat sie der Verfasser oft auf freier Strecke mit hoher Geschwindigkeit laufen sehen, ein Anblick, der stets aufs Neue hohe Freude und Bewunderung erregte, denn dabei kamen die schönen Formen der gleich einem Pfeil dahineilenden Maschine erst richtig zur Geltung. Leider zeigte um diese Zeit die Belastung vieler Schnellzüge, besonders im Sommer, eine so lebhaft tendenz nach oben, dass es bald schwierig wurde, die S 2/6 im regelmäßigen Zugdienst zu verwenden. Auch die Züge D 39/40 erreichten nach Beigabe der III. Klasse gar bald 300 t und stiegen bis 360 t, sodass deren Führung an die dortmals neu erscheinende S 3/6 überging.

So war die Maschine bald nur mehr an leichten Zügen, häufig zwischen München und Ulm, u.a. vor dem Orient-Express, dem D 19 oder D 59 zu sehen.

Über ihr Verhalten im Dienst, auf ihren Fahrten, war stets nur hohes Lob zu hören, nur dass bei schweren Zügen von ca. 250 bis 300 t und mehr das Anfahren seitens des Führers etwas Sorgfalt und das Beschleunigen vielleicht etwas mehr Zeit erforderte als bei der S 2/5 oder gar S 3/5. War der Führer aber entsprechend achtsam, so gelang es mit Hilfe des Druckluftanders ganz gut, den Zug auch ohne das lästige und für die Maschine schäd-

Die Versuchsfahrten

Nun wurde die Lokomotive zunächst im Schnellzugdienst auf verschiedenen von München ausgehenden Linien eingefahren; in Nürnberg, Ulm, Kufstein und sogar in Salzburg ließ sie sich sehen. Im Juli 1907, nachdem der Oberbau auf der Augsburgers Strecke im Stande war, hohe Geschwindigkeiten aufzunehmen, wurden die eigentlichen Schnellfahrten auf dieser Strecke durchgeführt, wobei mit der vorgeschriebenen Belastung von 150 t die Geschwindigkeit auf ebener Strecke nicht nur leicht erreicht, sondern überschritten wurde, da die maximale Geschwindigkeit 154,5 km/h betragen hatte. Dieselbe hätte bei der reichlichen Dampfproduktion und dem ausgezeichnet ruhigen Lauf der Maschine ohne weiteres noch gesteigert werden können, wenn nicht die nahende lange Kurve vor Haspelmoor solches verboten hätte. So blieb es bei den 154,5 km/h zumal ja das geforderte Leistungsprogramm einwandfrei erfüllt war. Nach einer Äußerung Direktor Hammels, die der Verfasser selbst gehört hat, wäre es ohne weiteres möglich gewesen, 160 km/h und mehr zu erreichen. Ähnliches versicherte der Führer, der damals die Maschine geführt hat und ebenso ein Kollege, der sie später längere Zeit in der Hand hatte und besonders gut mit ihr vertraut war.

Die S 2/6 war nicht nur in den Ausstellungsberichten vieler Tageszeitungen und Fachzeitschriften in Wort und Bild Gegenstand eingehender Betrachtung gewesen, auch im Ausland fand sie in Fachkreisen aufmerksame Beachtung, besonders nachdem die Kunde von ihren Fahrten und der dabei erreichten Ge-

schwindigkeit von 154,5 km/h dorthin gedrungen war.

Wie zu erwarten war, fehlte es auch an skeptischen Stimmen über den praktischen Wert dieses Fahrzeugs und dessen Verwendbarkeit nicht und aus dem Norden ertönte es geringschätzig: „Nichts Neues, schon da gewesen“. Allerdings, aber misslungen, nämlich die Fahrten mit einer ähnlichen Maschine von Henschel.

Garbe, der einseitig verrannte Vertreter der Heißdampf-Zwillingsmaschine und geschworene Feind der Vierzylinder-Verbundbauart, unkte mit Bezug auf den Barrenrahmen über „klobige Zimmermannsarbeit“. Er hätte besser vor der eigenen Tür gekehrt und seine Geschöpfe weniger klobig und hässlich gestaltet. Dabei kann ruhig gesagt werden, dass es

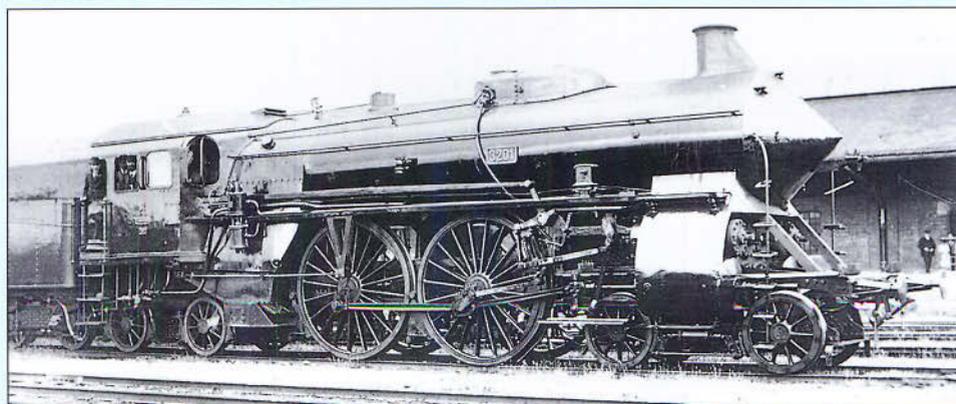
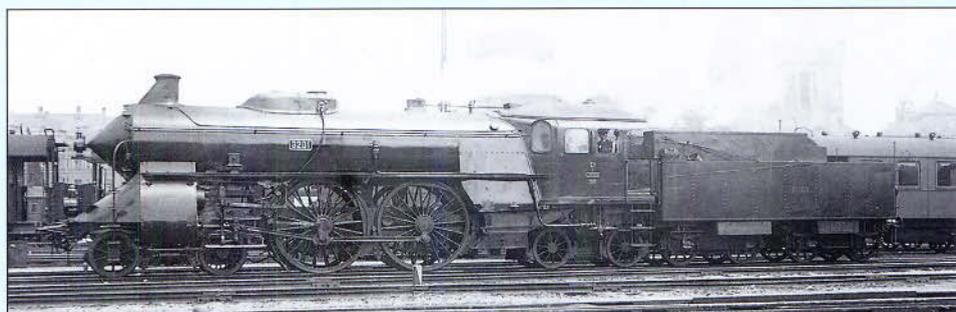


Bild 65: Vor der Kuppel des K. Bay. Verkehrsministeriums setzt die S 2/6 in München an ihren Zug. **Abb.:** Sammlung Asmus

Bild 66: Wegen der fehlenden Verkleidung sind die soliden vorderen Kesselstützen gut zu erkennen. **Abb. 63, 74, 66:** Slg. Dr. Scheingraber



Bild 67: Vor einem alten Beiwagen der Nürnberger Straßenbahn steht die S 2/6 um 1947 im Bereich des Nürnberger Hbf.

Abb.: E. Schörner

Bild 68: Anlässlich des 150-jährigen Jubiläums 1985 befand sich die S 2/6 im Bw Nürnberg Hbf, wo sie der Werksfotograf von Krauss-Maffei auf den Film bannte.

Abb.: Werkfoto KM

Bild 69: Edle Renner unter sich im Mai 1985 im Bw Nürnberg Hbf. Wobei nur die 05 001 nicht aus München stammt. **Abb.: Archiv KM**

liche Schleudern in Gang zu bringen, wobei natürlich das geringe Adhäsionsgewicht bis an die Schleudergrenze ausgenutzt wurde. Hierbei etwa versäumte Zeit vermochte sie auf günstigeren Strecken spielend einzubringen, wovon sich der Verfasser selbst wiederholt überzeugte. Als z.B. am Pfingstsamstag 1909 die S 2/6 den D 19, Ulm ab 11.00 Uhr, Augsburg an 12.04 Uhr, München an 12.58 Uhr beförderte, traf sie in Augsburg mit ca. 15 Min. Verspätung ein. Die Maschine lief mit solcher Bravour, dass in 35 Min. Pasing und in 41 Min. München erreicht war. Das war für damals eine ganz ungewöhnliche Zeit, die jene des schnellsten Zuges noch um 8 Minuten unterbot. (Anm. d. Red.: Die heutige planmäßige Fahrzeit Augsburg–München mit Halt in Pasing der IC-Züge beträgt 36 Minuten!) Der Verfasser hat diese Fahrt mitgemacht und während derselben mit der Stoppuhr die Geschwindigkeit mehrfach kontrolliert und sie zwischen Haspelmuhr und Lochhausen ständig zwischen 105 bis 110 km/h festgestellt, zeitweilig war sie jedoch noch höher, sicher 115 km/h oder darüber, was der Führer bei der Unterhaltung nach der Ankunft bestätigte. „Die Maschine macht das leicht“, versicherte er, mit ihr könne man ruhig noch schneller fahren, sie gehe wie auf Wolken, aber es sei des Oberbaus wegen verboten. Er lobte den außerordentlich leichten, weichen und sicheren Lauf, auch beim Einfahren in Kurven neigte sie sich nicht, trotz ihres breiten Stehkessels, wie es bei der S 3/6 vorkomme, deren Stehkessel allerdings noch breiter ist. Das langsame Beschleunigen – in Schwung kommen, wie die Führer sagen – mache nichts aus, einmal im Lauf, habe man etwa Versäumtes bald hereingeholt, wenn die Strecke es ermögliche. Dann lobte er die fast unerschöpfliche Dampfproduktion, die Ventile blasen fast beständig, wenn man die Aschenkastenklappen ganz offen halte.

Ja, sie war in der Tat eine unvergleichliche Läuferin, trotz des im Verhältnis zum Gesamtradstand von 11 700 mm sehr kurzen festen Radstands von 2320 mm! Die geführte Länge war eben mit 9650 mm reichlich und günstig, auch bei sehr hohen Geschwindigkeiten, dank der gewählten Achsanordnung, dem gegenläufigen und sorgsam ausbalancierten Triebwerk und der großen Sorgfalt, mit wel-

cher alle Teile desselben gestaltet und ausgeführt waren. Man vergleiche die Gegengewichte in den Treibrädern der S 2/6 mit denen der Einheitsmaschinen 01 und 03!

Im Winter 1909/10 fiel dem Verfasser auf, dass die Maschine viel seltener zu sehen war als früher. Sie war längere Zeit abgestellt und zur Hauptrevision in der CW München. Offenbar war sie als Reserve- und Aushilfsmaschine in Verwendung, sodass sie bald dahin, bald dorthin Züge übernehmen musste und dabei in viele Hände kam, was ihrer Instandhaltung und ihrem Aussehen arg schadete. Für diesen Dienst war sie natürlich sehr ungeeignet, aber der herrschende Maschinenmangel verursachte solche Verwendung. Während der Zeit in München war die S 2/6 nur einfach besetzt, entsprechend gering waren ihre Laufleistungen:

1907	44 370 km,
1908	65 705 km,
1909	69 100 km und
1910	32 300 km,

alles fast nur vor Schnellzügen.

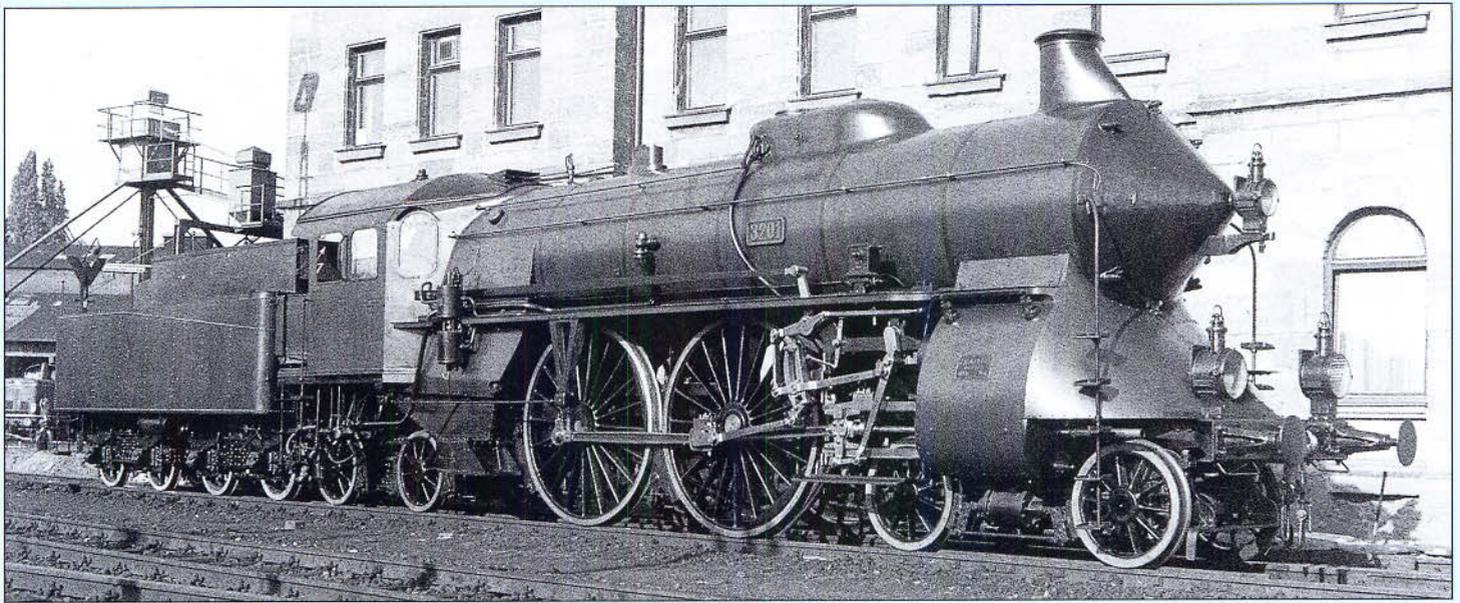
Im Spätherbst 1910 erfuhr man in der Maffei'schen Fabrik, dass die S 2/6 am 1. Oktober nebst ein oder zwei S 2/5 an das Pfälzer Netz abgeben worden war und nunmehr in Ludwigshafen beheimatet war, da es in München an geeigneter Verwendungsmöglichkeit fehlte. Nach ihrer Überstellung in die Pfalz hatte die S 2/6 bessere Gelegenheit, sich im regelmäßigen Schnellzugdienst zu betätigen, als im rechtsrheinischen Bayern, weil günstigere Strecken in Frage kamen und ihrer Einreihung in den Turnus der 2/5-gekuppelten Vierzylinder-Verbundtype P 4 nichts mehr im Wege stand. Natürlich benötigte aber auch sie wie die Pfälzer Atlantic an schweren Zügen von 400 t und mehr Vorspann, namentlich auf der Strecke des Haardtübergangs von Neustadt nach Hochspeyer, da dort 10%-Steigungen vorkamen. Die S 2/6 lief also in derselben Diensterteilung mit der P 4 auf folgenden Linien: Zunächst die Hauptstrecken Ludwigshafen–Neustadt a.H.–Weißenburg i.E.–Strassburg, sodann Bingerbrück–Münster am Stein–Hochspeyer–Neustadt a.H.–Weißenburg i.E.–Strassburg bzw. Strassburg–Ludwigshafen, ferner Ludwigshafen–Neustadt–Hochspeyer–Kaiserslautern–Saarbrücken und Saarbrücken–Landau–Bruchsal und

Bruchsal–Landau–Ludwigshafen. Ab 1912/13 wurden die Lokomotivläufe an den großen Schnellzügen noch weiter ausgedehnt und die P 4 und S 2/6 liefen über Bingerbrück hinaus bis Coblenz a. Rhein, von dort zurück über Neustadt–Strassburg bis Basel S.B.B., jedenfalls mit Personalwechsel und Wassernahme in Neustadt a.H. Dieser für die damalige Zeit ungewöhnlich ausgedehnte Weitlauf erstreckte sich somit auf über 410 km, wurde aber durch die höhere Tagesleistung der badischen Atlantic II^a übertroffen, welche seit 1903 die ganze Rheintalstrecke Mannheim/Heidelberg–Karlsruhe–Offenburg–Freiburg i.B.–Basel Bad. Bf hin und zurück – zusammen über 500 km – lief.

Derartige ausgedehnte Läufe können nur mit verlässlichen, leistungsfähigen und ausdauernden Maschinen unternommen werden und der S 2/6 kam dabei ihr reichlicher Rost und abgesehen von der Rampe zwischen Neustadt und Hochspeyer ihr großes Treibrad zugute, das die Tourenzahl bei schnellem Lauf in mäßigen Grenzen hielt und so zur Schonung des Triebwerks beitrug. In diesem Streckendienst während der Jahre 1911 bis 1914 bei Doppelbesetzung hat die S 2/6 bis zum Kriegsausbruch jährlich ca. 90 000 bis 100 000 km durchlaufen.

Gelegentlich der Hauptreparatur in Ludwigshafen wurde die S 2/6 durch den verständnisvollen Leiter der Zentralwerkstätte auch äußerlich in tadellosen Zustand versetzt. Sie erhielt den eigenartig vornehmen braunvioletten Anstrich der Pfälzer Schnellzuglokomotiven, alle blanken Teile wurden frisch aufpoliert, Rahmen und Räder erhielten einen dunkleren, fast karmesinroten Anstrich, sodass die ganze Maschine laut Mitteilung des genannten Herrn an den Verfasser einen geradezu „hinreißend schönen“ Anblick geboten habe. Leider hörte im Krieg und in der schlimmen Nachkriegszeit jegliche äußerliche Pflege auf und als die Maschine 1922 nach München kam, erhielt sie, da damals schon auf das Äußere keinerlei Wert mehr gelegt wurde, einen stumpfen, düstergrauen, allgemeinen Anstrich, der leider auch für die Ausstellung 1925 erhalten blieb und mit dem sie bedauerlicherweise auch in das Nürnberger Museum einzog. Das eigentlich bayerische, schöne, grüne Gewand hat sie nie getragen. Im Urzustand waren die gestrichenen Partien, wie Führerhaus, Tender usw. bezüglich der Farbe dem mehr lichten Grau der Glanzblechverkleidung von Kessel und Zylinder gut angepasst, während Rahmen und Räder rot gestrichen waren, was eine noch elegantere Gesamtwirkung ergeben hätte.

Der Franzosenbesetzung halber kehrte die



Maschine 1922 nicht mehr in die Pfalz zurück, sondern blieb zunächst in München, wo sie nach dem Verlassen der Zentralwerkstätte auf einer Werkstättenfahrt auf der Ingolstädter Linie den Beweis lieferte, dass sie nichts verlernt hatte, denn sie erreichte mit ihrem Zug wiederum 150 km/h mit gleicher Leichtigkeit und Sicherheit wie 15 Jahre zuvor. Am 15.5.1923 wurde sie mangels Verwendungsmöglichkeit nach Augsburg abgegeben, woselbst sie sich der Gesellschaft von S 2/5 und S 3/5 erfreute, mit denen sie nun gemeinsam Dienst nach Ulm und München machte. So konnte man die S 2/6 häufig an den direkten Personenzügen 900 und 911 sehen, da es Schnellzüge leider nicht zu führen gab und sie für überall haltende Personenzüge natürlich am wenigsten geeignet war.

Nicht lange blieb es dabei, im Frühjahr 1925 drohte auch der S 2/6 das Verhängnis, denn die inzwischen von Berlin anbefohlene Kasierung der zweifach gekuppelten Maschinen bedrohte auch sie gleich den S 2/5-Maschinen mit Untergang, doch da brachte ihr die Verkehrsausstellung in München im Jahre 1925 Rettung vor vorzeitigem, schimpflichem Untergang.

Noch einmal sollte sie eine Ausstellung zielen und die jüngeren Beschauer daran erinnern, dass der infolge des sich stark entwickelnden Krafft- und Luftverkehrs auflebenden Bestrebungen der Eisenbahnen, den

gesteigerten Bedürfnissen nach schnellen Zügen Rechnung zu tragen schon 20 Jahre vorher durch ihre Fahrleistungen Genüge getan war und dass es jetzt nur einer zeitgemäßen Ausgestaltung ihrer Bauart bedürfe, um modernen Anforderungen zu genügen.

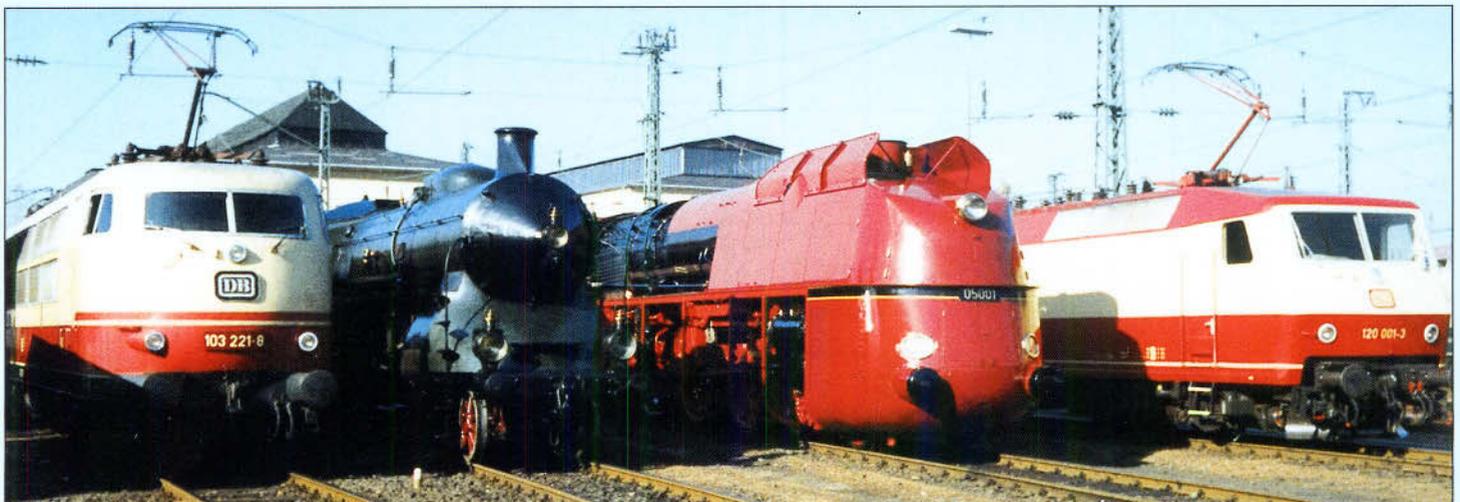
Ihre neuerliche Zurschaustellung war daher vollauf berechtigt. Sie nahm sich neben der großen badischen IV h, der letzten Maffei'schen Pacific-type, recht gut aus, doch erschien ihr Kessel dem nun schon an sehr große Maschinen gewohnten Beschauer bezeichnenderweise nicht mehr von so imposanter Wirkung wie bei ihrem ersten Erscheinen in Nürnberg 1906.

Schon zum Ausscheiden verurteilt, hatte sie sich am Vormittag des 29.4.1925 an ihrer Geburtsstätte in der Hirschau eingefunden, um für die Ausstellung äußerlich hergerichtet zu werden. Der Verfasser hat sie bei dieser Anwesenheit im Maffei'schen Werk eingehend besichtigt, wobei das große, auf der Stehkesselvorderwand, dem Krebs, aufgenietete Verstärkungsblech auffiel. Infolge des geringen, streng einzuhaltenden Achsdrucks von nur 16 t musste, um an Gewicht bei dem großen Kessel zu sparen, der Dampfdruck leider auf 14 atm beschränkt werden, da die Kesselblechstärke und sogar jene der Krebswand 16,5 mm nicht überschreiten durfte.

Auf diesen letzteren Teil des Kessels, dessen Wandstärke zweckmäßigerweise etwa 18 mm

stark hätte sein müssen, musste nach ca. zehn Jahren von der Centralwerkstätte Ludwigshafen ein Verstärkungsblech aufgesetzt werden, da sich an demselben durch Elektrolyse verursachte Anfrassungen der Stehbolzenlöcher zeigten. Diese Erscheinung sagte dem Wissenden deutlich genug, dass bei diesem Zustand des Stehkessels an eine Weiterverwendung kaum noch oder doch nur mehr für kurze Zeit zu denken sei, denn dass bei dieser Einzelmaschine keine kostspielige Erneuerung mehr vorgenommen werden würde, war nach damaliger Lage der allgemeinen Verhältnisse selbstverständlich.

Nach Beendigung der Ausstellung, im Herbst 1925, wäre die S 2/6 sicher ebenso wie die S 2/5, P 4 und II^a alsbald zerschlagen worden, hätte nicht der pietätvolle Gedanke eines in dieser Frage maßgebenden verständnisvollen Mannes die Maschine zu erhalten und im Verkehrsmuseum aufzustellen, sich durchgesetzt und sie so vor dem Untergang bewahrt. Ehre dem Manne (wahrscheinlich Übelacker und Wetzler), der diese Entscheidung durchsetzte! So steht sie denn heute – uns zur Freude und Erinnerung, der jüngeren Generation aber als lebendiger Zeuge dafür vor Augen, dass die heutigen so laut hervorgehobenen Erfolge im Schnellverkehr schon vor 30 Jahren in fast gleichem Ausmaß erzielt wurden, dank dem Wagemut und dem Können einheimischer Fachmänner!



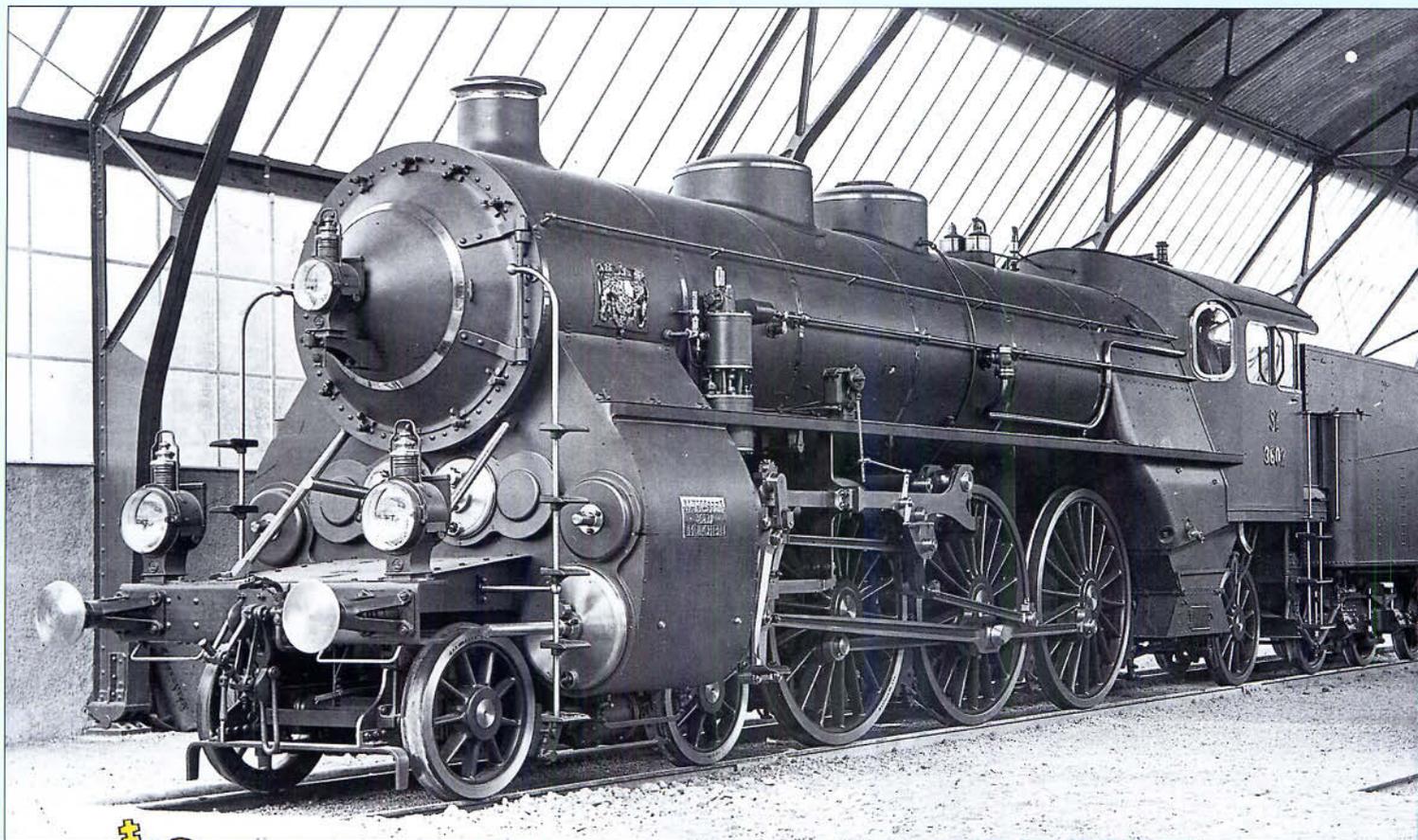
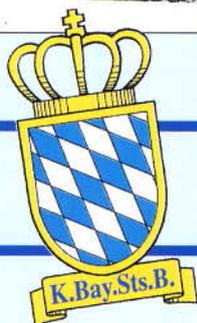


Bild 70: Geziert mit dem Königswappen war die S 3/6 3602 das Glanzstück auf der Münchener Landesausstellung 1908.

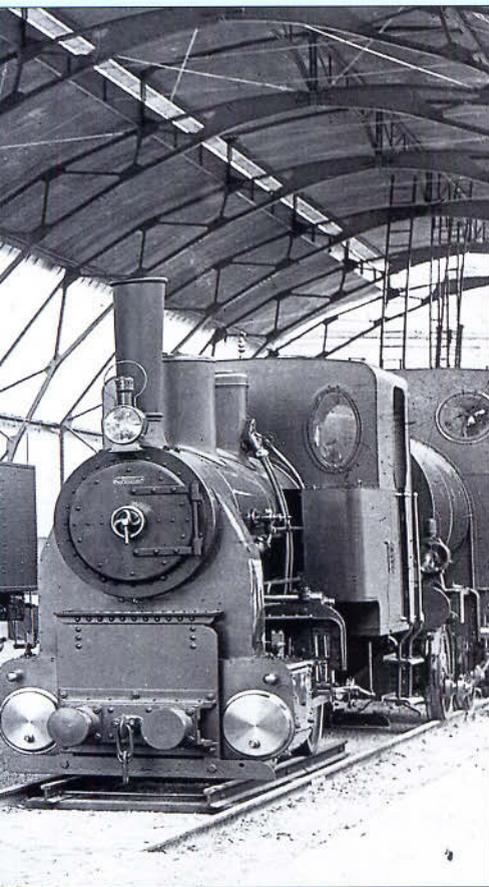


Klasse S 3/6

Kaum hatte sich die S 3/5 so richtig eingearbeitet, stiegen die Zuglasten, besonders im Sommer, weiter an. Diese eineinhalb Jahrzehnte zwischen der Jahrhundertwende und dem Beginn des Ersten Weltkriegs waren rückblickend die eigentliche Zeit des Reisens mit der Eisenbahn. Bayern und besonders das Bayerische Oberland kam als Urlaubsziel in

Lieferdaten und Ausmusterung Klasse S 3/6

Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	erstes Einsatzbetriebswerk	letztes	Z-Stellung	Ausmusterung	Anmerkungen
Serie S 3/6										
3601	18 401	Maffei	3016	16.07.1908	24.11.1908	München I	Bamberg	13.03.1946	21.04.1949	
3602		Maffei	3017	20.07.1908		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-981
3603	18 402	Maffei	3018	30.10.1908	23.12.1908	München I	Hof		21.04.1949	
3604	18 403	Maffei	3019	31.10.1908	24.11.1908	München I	Hof		03.05.1946	
3605		Maffei	3020	04.11.1908		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-982
3606	18 404	Maffei	3021	07.11.1908	02.12.1908	München I	Hof	08.04.1945	21.04.1949	
3607	18 405	Maffei	3022	12.11.1908	23.12.1908	München I	Bamberg	24.02.1947	14.08.1950	
Serie S 3/6 a										
3608	18 406	Maffei	3088	01.09.1909	10.09.1909	München I	Treuchtlingen	01.1945	21.04.1949	
3609	18 407	Maffei	3089	07.09.1909		München I	Treuchtlingen		14.08.1950	
3610	18 408	Maffei	3090	13.09.1909	27.09.1909	München I	Bamberg	23.02.1947	14.08.1950	
3611	18 409	Maffei	3091	16.09.1909	26.09.1909	München I	Hof	29.11.1948	14.08.1950	
3612	18 410	Maffei	3092	21.09.1909		München I	Hof		21.04.1949	
3613	18 411	Maffei	3093	28.09.1909		München I	Hof	08.1949	13.12.1950	
3614	18 412	Maffei	3094	06.10.1909		München I	Hof	05.1948	14.08.1950	
3615	18 413	Maffei	3095	15.10.1909	23.10.1909	München I	Bamberg	07.1945	19.08.1946	
3616	18 414	Maffei	3096	28.10.1909		München I	München Hbf	22.09.1944	18.09.1945	Rbd. Bombentreffer
3617	18 415	Maffei	3097	03.11.1909	17.11.1909	München I	Bamberg	08.08.1947	19.08.1950	
Serie S 3/6 b										
3618		Maffei	3142	14.03.1911		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-983 Weltausstellung Brüssel 1910
Serie S 3/6 c, Lieferung gemäß Vertrag vom 27.07./04.08.1910										
3619	18 416	Maffei	3156	11.05.1911	24.05.1911	München I	Regensburg	05.1948	14.08.1950	
3620		Maffei	3157	16.05.1911		München I			1919	an Belgien ETAT 5920
3621	18 417	Maffei	3158	24.05.1911	31.05.1911	München I	Regensburg	05.1949	14.08.1950	
3622		Maffei	3159	27.05.1911	14.06.1911	München I			24.02.1919	an Frankreich ETAT 231-984
3623	18 418	Maffei	3160	22.06.1911	10.07.1911	München I	Treuchtlingen	15.11.1946	21.04.1949	abg. 01.03.1945



Mode. Wer sich einen nur etwas entfernteren Urlaubsort leisten konnte, fuhr dorthin mit Sack und Pack per Zug. Zudem verliefen viele wichtige Nord-Süd- und Ost-West-Verbindungen durch Bayern. München wurde damals zur „Drehscheibe des Südens“ wie der Titel eines sehr viel später erschienen Buches lautete. Schon ab 1906 benötigte daher die S 3/5 vor besonders schweren Zügen die teuren Vorspanndienste.

Ein Kessel mit entsprechend größerer Leistung war nur auf einer sechsachsigen Lokomotive unterzubringen, d.h. es musste eine hintere Laufachse angefügt werden. Die 3/6-gekuppelte Bauart mit vorderem Drehgestell war in den USA bereits ab 1885/86 vereinzelt zur Ausführung gekommen. Von der Missouri-Pacific-Bahn, die erstmals größere Stückzahlen dieses Typs in Dienst stellte, leitete sich die Bezeichnung „Pacific“ ab.

In Europa erschien diese Bauart erstmals im Jahr 1907, gebaut von Grafenstaden für die

Paris-Orléans-Bahn (PO). Kurz darauf folgte aus den Maffei'schen Werkhallen die Gattung IV' der badischen Staatsbahn.

Die schon besprochene Leistungsfähigkeit der badischen II^a und die Erfolg versprechenden ersten Einsätze der IV' veranlassten Ministerialrat von Biber, bei Maffei den Entwurf einer 3/6-gekuppelten Schnellzuglokomotive mit Vierzylinder-Verbundtriebwerk und Schmidt-Überhitzer in Auftrag zu geben. Nach dessen Genehmigung im Sommer 1907 erhielt Maffei sogleich den Bauauftrag über sieben Lokomotiven. Am 16.7.1908 wurde bereits die 3601 als erste im altgewohnten grünen Gewand an die Bahn übergeben. Am 20.7. folgte die 3602, die im ockergelben Anstrich und geziert mit dem Königswappen beidseits der Rauchkammer auf der Landesausstellung in München für großes Aufsehen bei Laien sowie der Fachwelt sorgte.

Trotz der Beschränkung auf 15 atm Kessel-Druck und 16 t Achslast erfüllte die neue Type, S 3/6 genannt, bei Versuchsfahrten sowie im Alltagsbetrieb das vorgesehene Leistungsprogramm mühelos, besonders der Kessel zeigte noch genügend Reserven. In Etappen wurden nun bis 1930 weitere Serien mit insgesamt 159 Exemplaren beschafft, wobei es der Erbauerfirma gelang, fast bei jeder neuen Serie Verbesserungen und Modernisierungen, meist verbunden mit einer Leistungssteigerung einzubringen.

S 3/6^a Bahn-Nr. 3608–3617 gel. 1909

S 3/6^b Bahn-Nr. 3618 gel. 1911

S 3/6^c Bahn-Nr. 3619–3623 gel. 1911

Diese Serien waren bis auf Details identisch mit der ersten Ausführung, die 3618 glänzte auf der Weltausstellung 1911 in Brüssel.

S 3/6^d Bahn-Nr. 3624–3632 gel. 1912

S 3/6^e Bahn-Nr. 3633–3641 gel. 1912/13

Mit Beginn des Sommerfahrplans 1911 setzte die Bahn besonders schnelle Züge ein, die ohne Halt zwischen München und Nürnberg bzw. Würzburg mit einer Höchstgeschwindigkeit von 110 bis 115 km/h verkehrten. Dabei betrug die Fahrzeit München–Nürnberg (200 km) 2 h 15 m und München–Würzburg (278 km) 3 h 15 m. Für diesen Einsatz war ein Treibraddurchmesser von 2 m nötig, um die Triebwerksdrehzahl in vernünftigen Grenzen zu halten. Diese Serien, in der Hirschau die „Hochhaxigen“ und in der Bw I München die „Hochgestellten“ genannt, erhielten erstmals den in dunklem Englischrot gehaltenen Anstrich von Rahmen und Rädern.

Das Führerhaus war verbreitert mit gerader Vorderwand ohne Windschneide, der Kamin erhielt eine Verkleidung und die berühmte

Caledonian-Krempe, für die langen Fahrten ohne Halt wurde ein größerer Tender mit 32 m³ Wasservorrat beigegeben.

S 3/6^f Bahn-Nr. 3642–3644 gel. 1913/14

Bis auf Details war auch diese Serie mit der ersten baugleich, erstmals wurden sie jedoch bereits bei Lieferung mit Speisewasser-Vorwärmern und Kolbenpumpe ausgerüstet.

S 376^a Bahn-Nr. 341–350 gel. 1914

Diese an das Pfälzer Netz gelieferten Maschinen werden hier nicht behandelt.

S 3/6^b Bahn-Nr. 3645–3649 gel. 1914

S 3/6ⁱ Bahn-Nr. 3650–3679 gel. 1915–1918
Beide Serien stimmten im Wesentlichen mit der Serie S 3/6^f überein, ab Lok 3650 wurde der Überhitzer vergrößert und ab Lok 3656 kamen eiserne Feuerbüchsen zum Einbau, da Kupfer für kriegswichtigere Zwecke requiriert war. Das fehlende Gewicht musste durch Gussballast ersetzt werden, der Achsdruck war nun endlich auf 17 t angewachsen.

S 3/6^k Bahn-Nr. 3680–3709 gel. 1923/24

Nach dem Übergang der Länderbahnen auf das Reich ab 1.4.1920 konnte sich Bayern anfangs mit der Gruppenverwaltung Bayern und dem angegliederten Maschinenkonstruktionsamt noch eine gewisse Selbstständigkeit gegenüber den Berliner Zentralisierungsbestrebungen bewahren. So gelang es nach zähen Verhandlungen, anstatt der benötigten 50 wenigstens 30 weitere S 3/6 zu beschaffen.

Vorausschauend hatte Hammel inzwischen konstruktiv für weitere Verbesserungen und eine höhere Leistung gesorgt: Stärkere Kesselbleche zur Erhöhung des Achsdrucks auf ca. 17,5 t, sodass später der Kessel-Druck auf 16 atm erhöht werden konnte, neues Führerhaus mit vermehrter und modernisierter Armatur, Kipprost, Ersatz der zwei runden Feuer-türen durch eine dreiteilige, verstärktes Hochdruckzylinder-Gussstück und verstärkte Bremse mit Verbundluftpumpe.

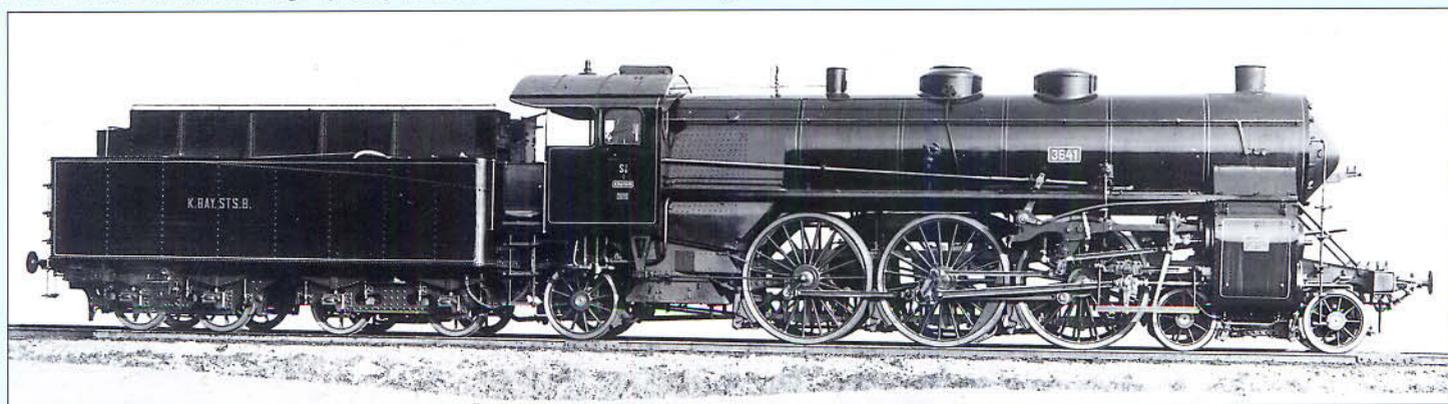
S 3/6^l Bahn-Nr. 18 509–520 gel. 1926/27

Achsdruck auf 18 t und Kessel-Druck auf 16 atm erhöht, Überhitzer-Heizfläche auf 76,3 m² vergrößert, so konnten Leistung und Zugkraft nochmals gesteigert werden. Die Feuerbüchse erhielt einen Feuerschirm, von Haus aus war elektrische Beleuchtung Bauart Maffei vorgesehen.

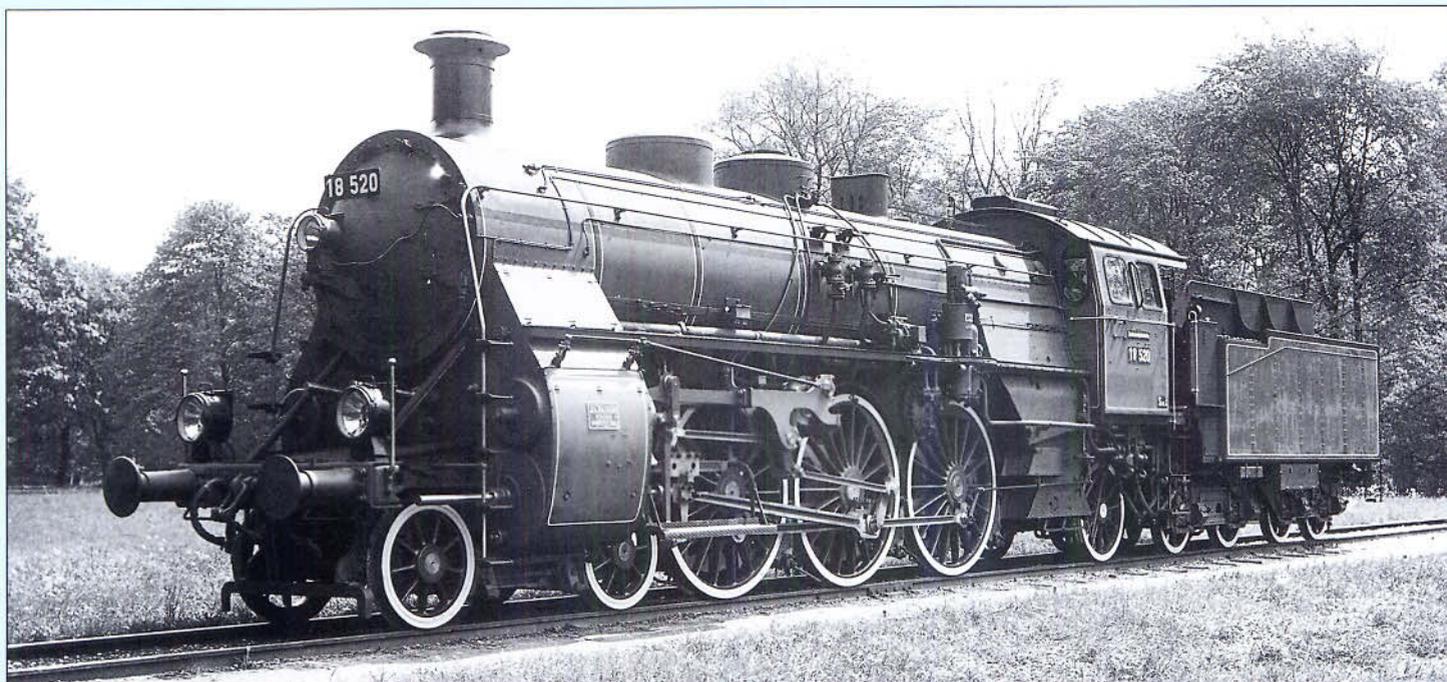
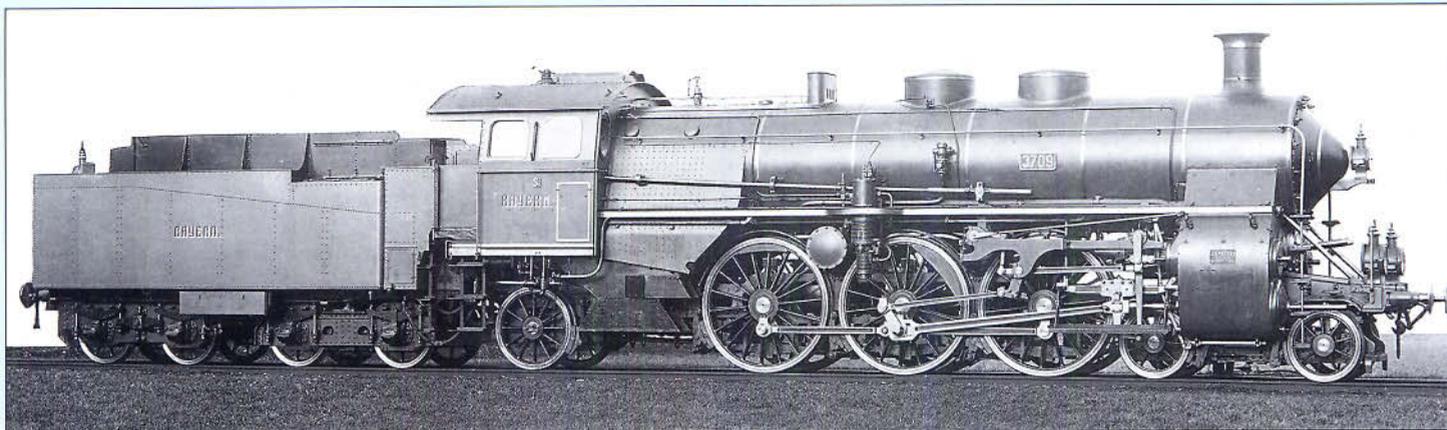
Eine aufsehenerregende Versuchsfahrt mit der 18 518 im März 1927 bestätigte auch den norddeutschen Fachleuten augenfällig, was nun in der S 3/6 steckte.

Da sich auf der Fahrt von München nach Nürnberg mit einer Belastung von 617 t zeigte, dass die Lok noch Reserven hatte, wurde

Bild 71: Als letzte „Hochhaxige“ (S 3/6) wurde am 21.1.1913 die 3641 abgeliefert. **Abb. 70 und 71:** Werkfoto Krauss-Maffei



Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	erstes Einsatzbetriebswerk	letztes	Z-Stellung	Ausmusterung	Anmerkungen
Serie S 3/6 d										
3624	18 441	Maffei	3305	22.03.1912	05.05.1912	Nürnberg I	Nürnberg Hbf	23.03.1947	14.08.1950	abg. 06.1945
3625	18 442	Maffei	3306	27.03.1912	16.04.1912	Nürnberg I	Nürnberg Hbf	20.03.1947	21.04.1949	abg. 11.1946
3626	18 443	Maffei	3307	01.04.1912	13.04.1912	Nürnberg I	Nürnberg Hbf	07.1948	21.04.1949	
3627	18 444	Maffei	3308	12.04.1912	27.04.1912	Nürnberg I	Hof		14.08.1950	Kat. 447 HL Bw Hof
3628	18 445	Maffei	3309	24.04.1912		München I	Kempten		04.08.1949	OBL
3629	18 446	Maffei	3310	30.04.1912	14.05.1912	München I	Kempten	08.1948	04.08.1949	OBL
3630	18 447	Maffei	3311	13.05.1912		München I	Regensburg		04.08.1949	OBL
3631	18 448	Maffei	3312	21.05.1912		München I	Augsburg	06.1950	14.11.1951	
3632	18 449	Maffei	3313	24.05.1912	08.06.1912	München I	Regensburg	03.1948	13.12.1950	
Serie S 3/6 e										
3633	18 450	Maffei	3314	14.08.1912	02.10.1912	München I	Bamberg	13.03.1947	14.08.1950	
3634	18 451	Maffei	3315	23.08.1912	30.09.1912	Nürnberg I	Göttingen (LVA)	05.04.1952	18.10.1954	Dt. Museum, München
3635	18 452	Maffei	3316	31.08.1912	02.10.1912	Nürnberg I	Augsburg		04.08.1949	OBL
3636	18 453	Maffei	3317	12.09.1912	23.09.1912	Nürnberg I	Nürnberg Hbf	04.08.1945	14.08.1950	
3637	18 454	Maffei	3318	20.09.1912	23.10.1912	Nürnberg I	Nürnberg Hbf	01.04.1948	14.08.1950	
3638	18 455	Maffei	3319	08.10.1912	10.10.1912	Nürnberg I	Nürnberg Hbf	02.02.1945	14.08.1950	
3639	18 456	Maffei	3320	16.10.1912	30.10.1912	Nürnberg I	Nürnberg Hbf	06.1945	21.04.1949	
3640	18 457	Maffei	3321	30.11.1912	13.12.1912	Nürnberg I	Bamberg	13.03.1947	14.08.1950	
3641	18 458	Maffei	3322	21.01.1913	18.02.1913	Nürnberg I	Nürnberg Hbf	17.01.1945	14.08.1950	
Serie S 3/6 f										
3642	18 419	Maffei	3449	31.12.1913	21.01.1914	München I	Hof	06.1948	14.08.1950	
3643	18 420	Maffei	3450	08.01.1914	02.02.1914	München I	Regensburg		01.0.1949	
3644	18 421	Maffei	3451	13.01.1914	07.02.1914	München I	Bamberg	26.02.1950	14.08.1950	
Serie S 3/6 h										
3645	18 422	Maffei	3482	18.05.1914	27.05.1914	München I	München Hbf		01.09.1949	
3646		Maffei	3483	19.05.1914		München I			1919	an Belgien ETAT 5946
3647	18 423	Maffei	3484	23.05.1914		München I	München Hbf		21.04.1949	
3648	18 424	Maffei	3485	28.05.1914		München I	Treuchtlingen		14.08.1950	
3649		Maffei	3486	29.05.1914		München I			1919	an Belgien ETAT 5949
Serie S 3/6 i, Lieferung gemäß Vertrag 17. MI 5 vom 18./19.06.1914										
3650	18 461	Maffei	4513	27.03.1915	12.04.1915	München I	Neu Ulm	27.06.1954	18.10.1954	
3651	18 462	Maffei	4514	31.03.1915	01.05.1915	München I	Augsburg	25.11.1957	25.04.1958	
3652	18 463	Maffei	4515	10.04.1915	23.04.1915	München I	Neu Ulm	02.07.1954	18.10.1954	
3653	18 464	Maffei	4516	19.04.1915		München I	Neu Ulm	14.01.1955	18.03.1955	
3654	18 465	Maffei	4517	01.05.1915	14.05.1915	München I	Augsburg	17.10.1955	18.04.1956	
3655	18 466	Maffei	4518	26.10.1917	03.11.1917	München I	Neu Ulm	01.10.1955	02.11.1955	
3656	18 467	Maffei	4519	14.11.1917		München I	Neu Ulm	04.01.1955	18.03.1955	
3657	18 468	Maffei	4520	28.11.1917	04.12.1917	München I	Neu Ulm		09.11.1953	
3658	18 469	Maffei	4521	12.12.1917	20.12.1917	München I	Augsburg	05.10.1955	02.11.1955	
3659	18 470	Maffei	4522	27.12.1917		München I	Ulm	10.01.1957	14.03.1957	
3660	18 471	Maffei	4523	12.01.1918		München I	Augsburg		30.04.1959	BD/OBL
3661	18 472	Maffei	4524	28.01.1918	01.02.1918	München I	Augsburg	06.1958	30.04.1959	BD/OBL
3662	18 473	Maffei	4525	11.02.1918		München I	Ulm	08.08.1958	20.11.1958	
3663	18 474	Maffei	4526	26.02.1918		München I	Nürnberg Hbf	07.1948	20.09.1948	
3664	18 475	Maffei	4527	20.03.1918	26.03.1918	München I	Augsburg	12.01.1955	18.03.1955	HL 41 bis 08.1960
3665		Maffei	4528	20.06.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-986
3666		Maffei	4529	25.06.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-985
3667	18 476	Maffei	4530	27.06.1918		München I	Augsburg		28.05.1954	
3668		Maffei	4531	02.07.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-987
3669		Maffei	4532	08.07.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-988
3670		Maffei	4533	12.07.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-989
3671	18 477	Maffei	4534	18.07.1918		München I	Lindau	28.05.1954		
3672		Maffei	4535	24.07.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-990
3673	18 478	Maffei	4536	29.07.1918	01.08.1918	München I	Ulm	02.03.1955	14.07.1960	BEM Nördlingen, in Betrieb
3674		Maffei	4537	31.07.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-991
3675		Maffei	4538	06.08.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-992
3676		Maffei	4539	10.08.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-993
3677		Maffei	4540	14.08.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-994
3678		Maffei	4541	19.08.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-995
3679		Maffei	4542	23.08.1918		München I			1919	an Frankreich ETAT 231-996
S 3/6 k										
3680	18 479	Maffei	5448	14.11.1923			Lok war immer in Lindau	17.06.1956	23.11.1956	
3681	18 480	Maffei	5449	02.12.1923			Lok war immer in Lindau	17.09.1955	02.11.1955	
3682	18 481	Maffei	5450	05.10.1923	26.11.1923	München I	Lindau	21.06.1961	04.08.1961	OBL/BD
3683	18 482	Maffei	5451	02.11.1923	29.11.1923	München I	Lindau	29.04.1956	07.08.1956	
3684	18 483	Maffei	5452	07.11.1923	30.11.1923	München I	Augsburg	15.05.1960	14.07.1960	OBL/BD
3685	18 484	Maffei	5453	12.11.1923	04.12.1923	München I	Lindau	08.04.1956	07.08.1956	
3686	18 485	Maffei	5454	23.12.1923		Nürnberg Hbf	Lindau	01.04.1956	07.08.1956	
3687	18 486	Maffei	5455	19.11.1923	15.12.1923	Nürnberg Hbf	Augsburg	10.12.1955	18.04.1956	
3688	18 487	Maffei	5456	22.11.1923	21.12.1923	Nürnberg Hbf	Ulm	11.01.1957	14.03.1957	
3689	18 488	Maffei	5457	27.11.1923	02.01.1924	Nürnberg Hbf	Nürnberg Hbf	28.12.1944	29.05.1946	Unfall
3690	18 489	Maffei	5539	11.01.1924		Würzburg	Ulm	18.08.1956	23.11.1956	
3691	18 490	Maffei	5540	11.12.1923	17.01.1924	Würzburg	Ulm	29.06.1957	10.08.1957	
3692	18 491	Maffei	5541	18.12.1923	21.01.1924	München I	Augsburg	23.08.1954	18.03.1955	
3693	18 492	Maffei	5542	28.12.1923	14.01.1924	München I	Augsburg	10.02.1958	25.04.1958	
3694	18 493	Maffei	5543	18.01.1924	01.02.1924	München I	Ulm	11.03.1958	25.04.1958	
3695	18 494	Maffei	5544	23.01.1924	06.02.1924	München I	Ulm	27.07.1957	15.11.1957	
3696	18 495	Maffei	5545	18.02.1924		München I	Ulm	23.04.1959	21.07.1959	OBL
3697	18 496	Maffei	5546	31.01.1924	25.02.1924	Nürnberg Hbf	Lindau	20.02.1956	07.08.1956	
3698	18 497	Maffei	5547	28.01.1924	08.03.1924	Nürnberg Hbf	Ulm	21.10.1955	18.04.1956	
3699	18 498	Maffei	5548	05.03.1924		Nürnberg Hbf	Lindau	09.11.1955	18.04.1956	
3700	18 499	Maffei	5549	06.03.1924	22.03.1924	Nürnberg Hbf	Ulm	09.02.1955	12.05.1955	
3701	18 500	Maffei	5550	29.03.1924		Würzburg	Ulm	25.06.1958	20.11.1958	
3702	18 501	Maffei	5551	25.03.1924	11.04.1924	Würzburg	Lindau	09.05.1957	10.08.1957	
3703	18 502	Maffei	5552	02.04.1924	16.04.1924	Würzburg	Lindau	12.08.1957	15.11.1957	
3704	18 503	Maffei	5553	01.05.1924		Hof	Lindau		22.03.1954	
3705	18 504	Maffei	5554	07.05.1924		Hof	Lindau	05.1955	15.08.1955	
3706	18 505	Maffei	5555	02.05.1924	16.05.1924	Nürnberg Hbf	Minden (LVA)	20.05.1967	10.07.1969	DGEG-Museum Neustadt/Weinstr.
3707	18 506	Maffei	5556	05.1924		München I	Lindau	28.04.1955	15.08.1955	
3708	18 507	Maffei	5557	20.05.1924	31.05.1924	München I	Augsburg	08.1958	07.07.1959	OBL
3709	18 508	Maffei	5558	12.09.1924	12.11.1924	München I	Lindau	30.07.1962	20.10.1962	OBL Ausstellung Seddin 1924



bei der Rückfahrt durch Zugabe eines weiteren Wagens das Zuggewicht auf 656 t erhöht. Um die Maschine möglichst anzustrengen, wurde in Treuchtlingen angehalten. In der direkt am Bahnhofsende mit 7‰ ansteigenden Strecke wurde der 5,7 km entfernte Bf Möhren bereits mit 72 km/h durchfahren, welche Geschwindigkeit bis zum Brechpunkt bei Fünfstetten gehalten wurde. Die Zylinderleistung betrug dabei ca. 2400 PS, die Füllung der ND-Zylinder 75%.

Nach darauf folgenden Messfahrten beim Versuchsamt Grunewald lief die 18 518 einige Zeit im Berliner Raum im planmäßigen Schnellzugdienst, wobei das Personal, sobald es mit der Lok vertraut war, sich geradezu be-

geistert über sie äußerte und Anfahr- und Beschleunigungsvermögen, Laufruhe und Sparsamkeit nicht genügend rühmen konnte. Leider konnte Anton Hammel diesen Erfolg seiner Bemühungen nicht mehr erleben.

S 3/6^m Bahn-Nr. 18 521–528 gel. 1928

S 3/6ⁿ Bahn-Nr. 18 529–530 gel. 1930

S 3/6^o Bahn-Nr. 18 531–548 gel. 1930

Im Wesentlichen mit der vorhergehenden Serie gleich, erhielten sie bei Lieferung Hülsenpuffer, der Achsdruck war nun auf 18,5 t gestiegen.

18 529 und 530 waren die letzten S 3/6 aus dem Hause J. A. Maffei und die ersten, die im eintönigen Schwarz mit knallroten Rädern und Triebwerk erschienen. Die restlichen 18

Maschinen mussten bei Henschel in Kassel gefertigt werden.

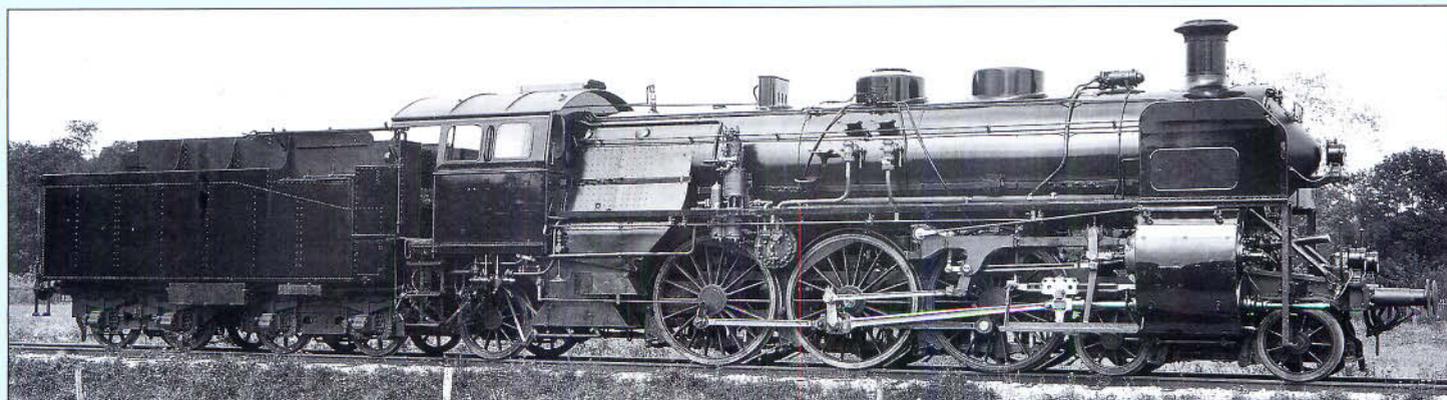
S 3/6^o Bahn-Nr. 18 601 bis 620

Ab 1953 erlebte die S 3/6 eine zweite Blüte, indem 30 Exemplare der Serien S 3/6^l bis S 3/6^o mit neuen geschweißten Hochleis-

Bild 72: Die letzte S 3/6 mit bayerischer Nummer, die 3709, war auf der Eisenbahntechnischen Ausstellung 1924 in Seddin zu sehen.

Bild 73: Die 18 520 wurde 1954 in 18 612 umgebaut. Sie befindet sich heute im Deutschen Dampflokmuseum in Neuenmarkt-Wirsberg.

Bild 74: Am 27.8.1930 verließ die 18 530 als letzte Maffei-S 3/6 ihre Geburtsstätte in der Hirschau. **Abb. 72 bis 74: Werkfoto KM**



Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	erstes Einsatzbetriebswerk	letztes	Z-Stellung	Ausmusterung	Anmerkungen
Serie S 3/6 I										
18 509		Maffei	5661	22.10.1926	02.05.1927	Würzburg	Regensburg			
18 510		Maffei	5662	12.11.1926	16.05.1927	Würzburg	Regensburg			Umbau in 18 611
18 511		Maffei	5663	17.11.1926	11.05.1927	Würzburg	Hof			Umbau in 18 618
18 512		Maffei	5664	24.11.1926	13.05.1927	Würzburg	Augsburg	07.02.1961	02.05.1961	Umbau in 18 622
18 513		Maffei	5665	29.11.1926	16.05.1927	Nürnberg Hbf	Lindau	26.09.1957	15.11.1957	OBL
18 514		Maffei	5666	13.05.1927		Nürnberg Hbf	Regensburg			Umbau in 18 620
18 515		Maffei	5667			München Hbf	Darmstadt		06.09.1947	
18 516		Maffei	5668	16.12.1926		München Hbf	Augsburg	04.1959	28.04.1960	OBL
18 517		Maffei	5669	23.12.1926	06.05.1927	München Hbf	Regensburg			Umbau in 18 616
18 518		Maffei	5670	06.05.1927		München Hbf	Regensburg			Umbau in 18 608
18 519		Maffei	5671	09.05.1927	16.05.1927	München Hbf	Lindau	12.02.1958	25.04.1958	
18 520		Maffei	5672	17.05.1927	02.06.1927	München Hbf	Hof			Umbau in 18 612
Serie S 3/6 m										
18 521		Maffei	5689	14.01.1928		Wiesbaden	Darmstadt			Umbau in 18 601
18 522		Maffei	5690	27.10.1927	20.01.1928	Hof	Darmstadt			Umbau in 18 604
18 523		Maffei	5691	04.01.1928	23.01.1928	Wiesbaden	Darmstadt			Umbau in 18 610
18 524		Maffei	5692	14.01.1928	28.01.1928	Wiesbaden	Hof			Umbau in 18 627
18 525		Maffei	5693		03.02.1928	Wiesbaden	Darmstadt			Umbau in 18 603
18 526		Maffei	5694		17.02.1928	Wiesbaden	Hof			Umbau in 18 621
18 527		Maffei	5695		03.1928	Würzburg	Darmstadt			Umbau in 18 607
18 528		Maffei	5696		22.03.1928	Würzburg	Lindau	10.10.1962	20.12.1962	Denkmal Fa. Krauss-Maffei
Serie S 3/6 n										
18 529		Maffei	5873	26.07.1930	08.08.1930	Nürnberg Hbf	Hof			Umbau in 18 615
18 530		Maffei	5874	27.08.1930	14.09.1930	Nürnberg Hbf	Darmstadt			Umbau in 18 605
Serie S 3/6 o, Lieferung gemäß Vertrag 05.042/03.4515 Preis: RM 156.000,-										
18 531		Henschel	21 731		03.07.1930	Nürnberg Hbf	Darmstadt			Umbau in 18 623
18 532		Henschel	21 732	16.06.1930	01.07.1930	Nürnberg Hbf	Darmstadt			Umbau in 18 614
18 533		Henschel	21 733			Osnabrück Hbf	Darmstadt		25.03.1948	Unfall bei Fahr-Irlsch 26.12.1946
18 534		Henschel	21 734		15.07.1930	Osnabrück Hbf	Regensburg			Umbau in 18 619
18 535		Henschel	21 735	08.07.1930	14.07.1930	Osnabrück Hbf	Regensburg			Umbau in 18 606
18 536		Henschel	21 736	30.06.1930	16.07.1930	Osnabrück Hbf	Regensburg			Umbau in 18 613
18 537		Henschel	21 737		07.1930	Osnabrück Hbf	Augsburg	02.1960	14.07.1960	OBL
18 538		Henschel	21 738		07.1930	Osnabrück Hbf	Lindau	25.03.1958	20.11.1958	
18 539		Henschel	21 739	30.06.1930	21.07.1930	Osnabrück Hbf	Regensburg			Umbau in 18 629
18 540		Henschel	21 740		30.07.1930	Osnabrück Hbf	Regensburg			Umbau in 18 625
18 541		Henschel	21 741	29.07.1930	30.07.1930	Darmstadt	Lindau	19.02.1958	25.04.1958	
18 542		Henschel	21 742		01.08.1930	Lok war immer im	Bw Darmstadt			Umbau in 18 609
18 543		Henschel	21 743		12.08.1930	Darmstadt	Lindau			Umbau in 18 630
18 544		Henschel	21 744	11.08.1930	20.08.1930	Halle (S) P	Darmstadt			Umbau in 18 628
18 545		Henschel	21 745		19.08.1930	Halle (S) P	Regensburg			Umbau in 18 624
18 546		Henschel	21 746	22.08.1930	26.08.1930	Halle (S) P	Regensburg			Umbau in 18 626
18 547		Henschel	21 747		24.09.1930	Halle (S) P	Darmstadt			Umbau in 18 602
18 548		Henschel	21 748		01.11.1930	Halle (S) P	Darmstadt			Umbau in 18 617

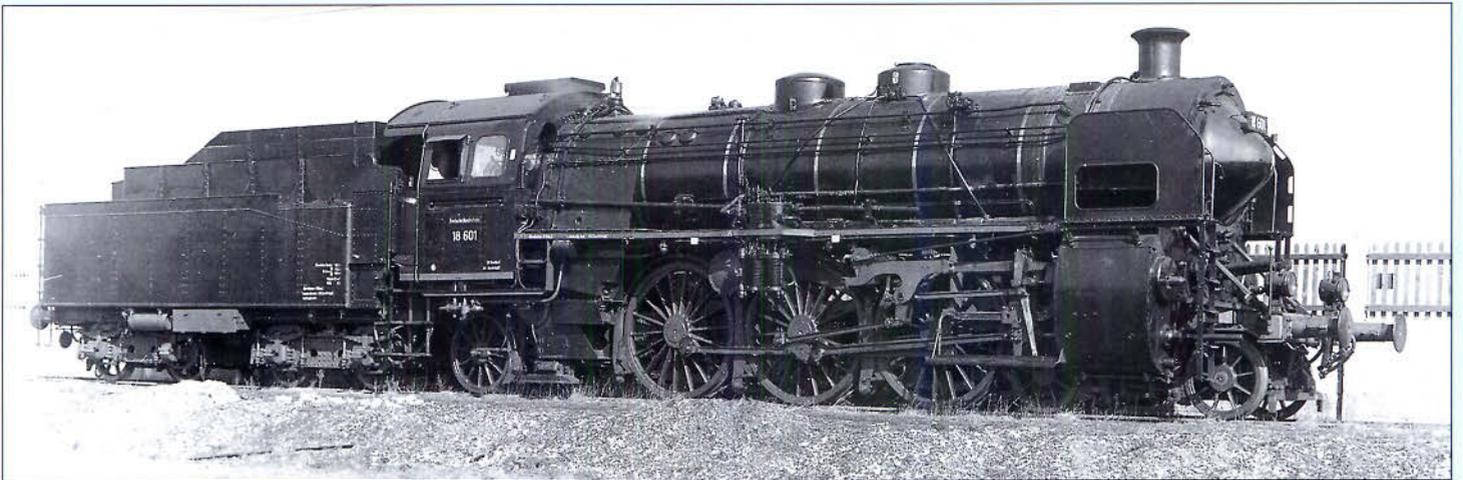
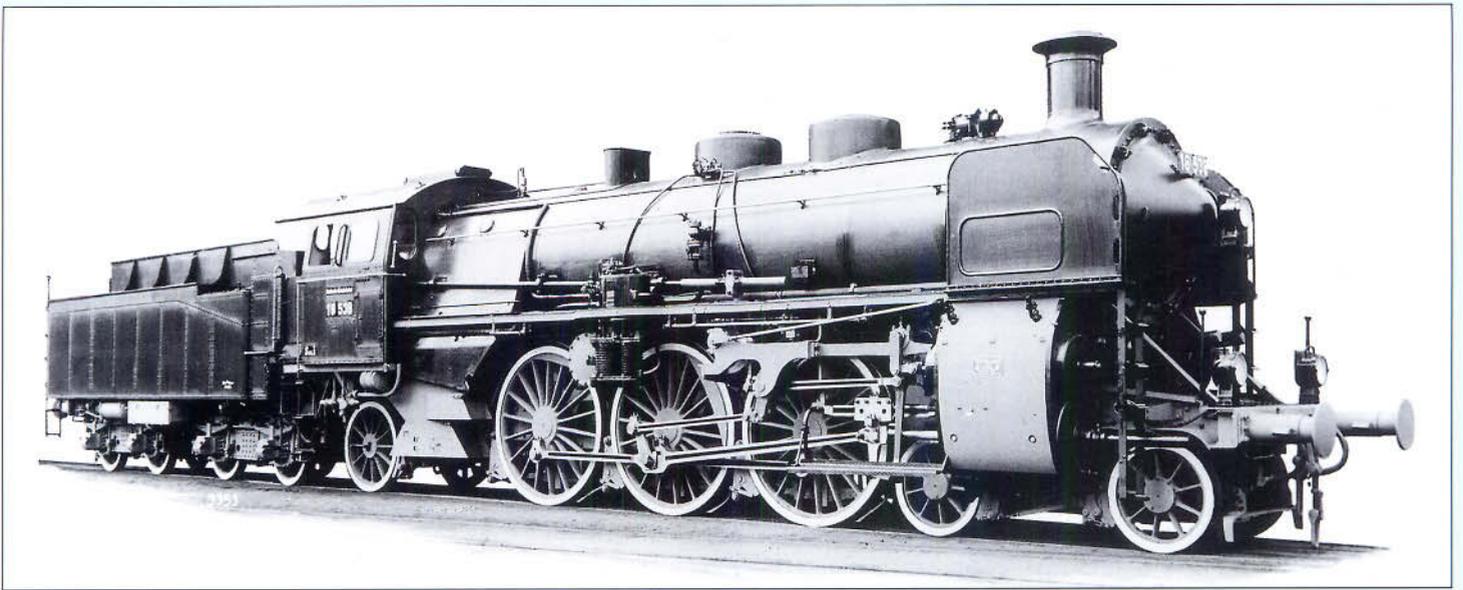
Lieferdaten und Ausmusterung Klasse S 3/6 Umbau

DRB	aus Lok	Kessel-FNr.	Umbau von	bis	Hersteller	erstes Einsatzbetriebswerk	letztes	Z-Stellung	Ausmusterung	
18 601	18 521	KM 17 691		04.1953	Krauss-Maffei	Darmstadt	Lindau	03.10.1961	18.06.1962	abg im AW Nied
18 602	18 547	KM 17 693	26.03.1953	10.06.1953	AW MF	Darmstadt	Lindau	02.12.1963	01.07.1964	HL Sbr 7009
18 603	18 525	KM 17 692	12.05.1953	03.07.1953	AW MF	Darmstadt	Lindau	02.09.1964	20.06.1966	HL in Ludwigshafen
18 604	18 522	KM 17 694		28.11.1953	AW MF	Darmstadt	Lindau	30.09.1961	04.12.1961	HL Bww Köln
18 605	18 530	KM 17 695	17.12.1953	15.01.1954	AW In	Darmstadt	Lindau	22.11.1962	28.05.1963	
18 606	18 535	KM 17 835	27.10.1953	19.02.1954	AW In	Darmstadt	Lindau	29.12.1961	18.06.1962	
18 607	18 527	KM 17 836		24.03.1954		Darmstadt	Lindau	02.09.1963	15.11.1963	
18 608	18 528	KM 17 837	20.02.1954	14.04.1954		Darmstadt	Lindau	14.04.1963	15.11.1963	
18 609	18 542	KM 17 838		06.05.1954	AW In	Darmstadt	Lindau	22.07.1962	12.11.1962	Unfall
18 610	18 523	KM 17 839	06.04.1954	28.05.1954	AW In	Darmstadt	Lindau	29.03.1962	12.11.1962	HL Lindau
18 611	18 509	KM 18 169	18.10.1954	03.12.1954	AW In	Hof	Lindau	28.01.1964	01.07.1964	
18 612	18 520	KM 18 170	02.11.1954	17.12.1954	AW In	Hof	Lindau	19.02.1964	01.07.1964	HL Kempten, 06.1975 an DDM Neuenmarkt-Wirsberg
18 613	18 536	KM 18 171	11.11.1954	13.01.1955	AW In	Regensburg	Lindau	24.11.1963	01.07.1964	
18 614	18 532	KM 18 172	25.11.1954	29.01.1955	AW In	Darmstadt	Lindau	25.01.1965	05.05.1965	
18 615	18 529	KM 18 173	04.01.1955	11.03.1955	AW In	Hof	Lindau	28.03.1964	28.07.1964	
18 616	18 527	KM 18 174	13.01.1955	26.03.1955	AW In	Nürnberg Hbf	Lindau	02.03.1964	01.07.1964	
18 617	18 548	KM 18 175	14.02.1955	04.05.1955	AW In	Nürnberg Hbf	Lindau	28.09.1964	30.10.1964	
18 618	18 520	KM 18 176	22.04.1955	27.05.1955	AW In	Nürnberg Hbf	Lindau	28.05.1961	04.12.1961	
18 619	18 534	KM 18 177	28.03.1955	01.07.1955	AW In	Regensburg	Lindau	12.08.1963	15.11.1963	HL AW Nied
18 620	18 514	KM 18 178	26.04.1955	01.07.1955	AW In	Regensburg	Lindau	16.11.1964	10.03.1965	
18 621	18 526	KM 18 146	27.05.1955	11.08.1955	AW In	Nürnberg Hbf	Lindau	24.08.1961	04.12.1961	
18 622	18 511	KM 18 147	14.06.1955	09.09.1955	AW In	Hof	Lindau	09.09.1965	06.01.1966	
18 623	18 531	KM 18 148	14.07.1955	06.10.1955	AW In	Hof	Lindau	09.08.1963	15.11.1963	abg. im AW Nied
18 624	18 545	KM 18 149	24.11.1955	23.12.1955	AW In	Regensburg	Lindau	23.09.1961	04.12.1961	
18 625	18 540	KM 18 150		19.12.1955	AW In	Regensburg	Lindau	11.01.1961	29.05.1961	
18 626	18 546	KM 18 151	24.11.1955	08.02.1956	AW In	Regensburg	Lindau	09.12.1961	18.06.1962	
18 627	18 524	KM 18 152	03.01.1956	28.03.1956	AW In	Hof	Lindau	02.10.1961	18.06.1962	
18 628	18 544	KM 18 153		24.03.1956	AW In	Darmstadt	Ulm	15.05.1961	28.05.1963	
18 629	18 539	KM 18 154		25.08.1956	AW In	Regensburg	Lindau	22.05.1064	28.07.1964	
18 630	18 543	KM 18 155		11.04.1957	AW In	immer in Lindau		03.04.1965	06.01.1966	

Bild 75 (rechts oben): Die restlichen 18 Lokomotiven der S 3/6^o wurden bei Henschel in Kassel nach Maffei-Zeichnungen gefertigt. **Abb.: Werkfoto Henschel, Sammlung Hufschläger**

Bild 76 (rechts Mitte): Die 18 601 entstand 1953 bei Krauss-Maffei aus der 18 521, sie wurde dem Bw Darmstadt zugeteilt. **Abb.: Werkfoto AW MF, Sammlung Hufschläger**

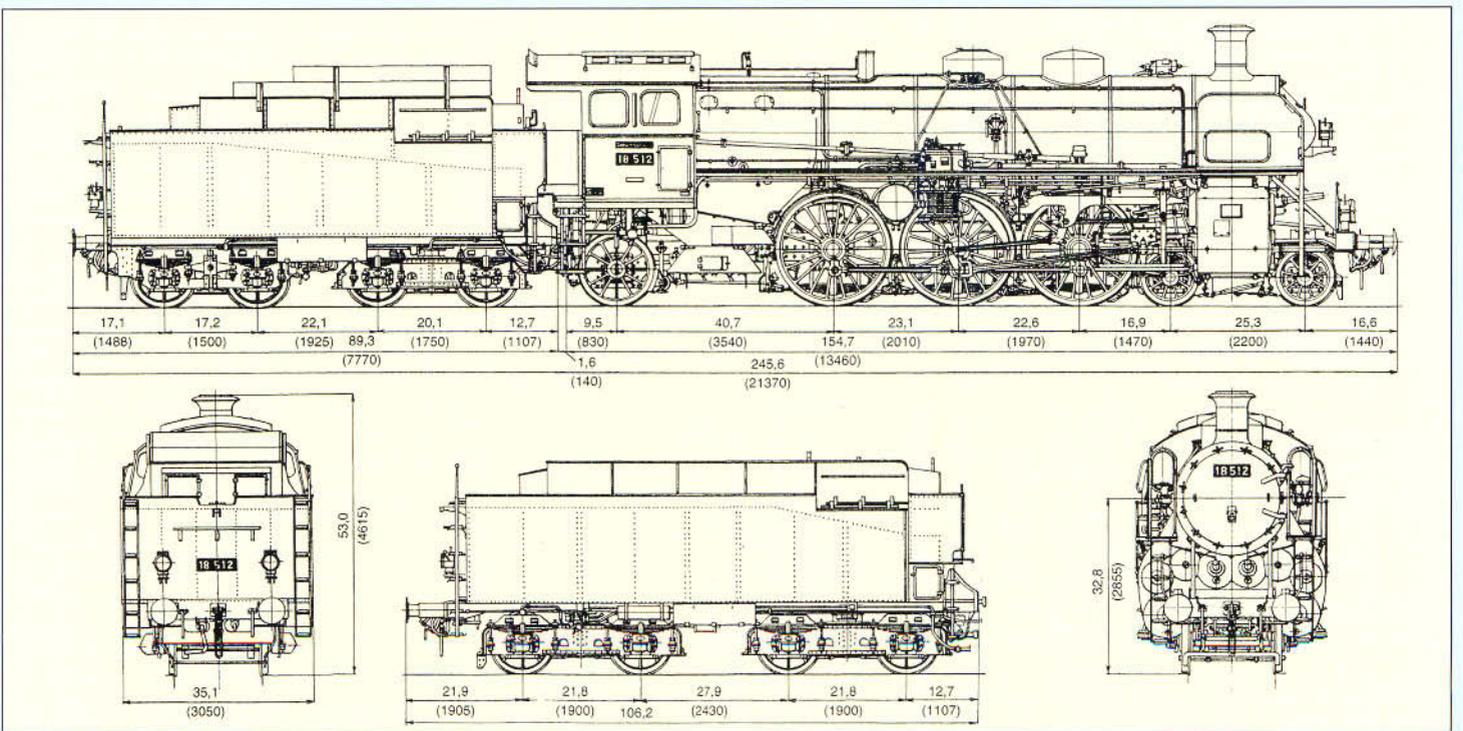
Bild 77 (rechts): Zeichnung der Serie S 3/6^l. **Abb.: M. Kratochvil**

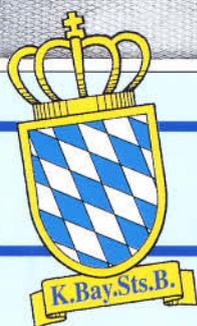
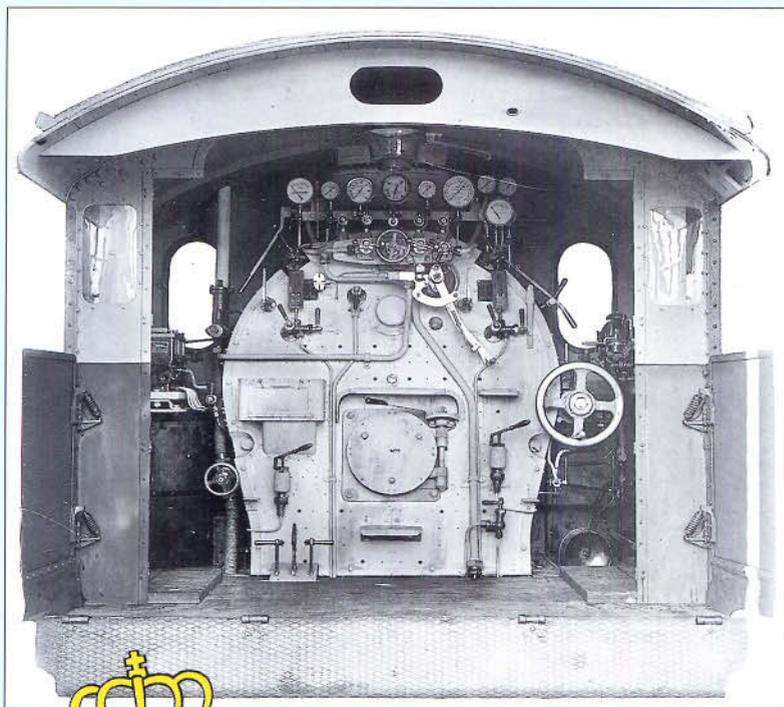


tungskesseln versehen und dazu entsprechend umgebaut wurden. Konstruktion und Prototypumbau führte die ehemalige Erbauerfirma, nun Krauss-Maffei in Allach, durch. Die weiteren Umbauten entstanden in den AW Mü-Freimann und Ingolstadt. Durch die Lie-

ferung der verstärkten V 200¹ und damit vollständigen Verdiezelung des Allgäus war ihnen leider nur noch ein kurzes Leben über einen Unterhaltungsabschnitt vergönnt. Aber auch sie gehörten zu den letzten betriebsfähigen Lokomotiven der DB. Nicht lange nach

ihrem Ausscheiden ist auch das altehrwürdige Bw Lindau, zu dessen Bestand die S 3/6 fast ein halbes Jahrhundert gehörte, in Trümmern gesunken. Wenigstens ein Exemplar, die 18 612, ist als Zeuge einer vergangenen Zeit im DDM in Neuenmarkt-Wirsberg erhalten.





Klasse P 3/5 N

Technische Daten der Klasse P 3/5 N

Bauart der Lokomotive:	2'C n4v Lieferzust.	2'CTH4v Umbau 1924/25	
Betriebsnummern	3801-3836		
Zylinderdurchmesser HD/ND	mm	360/570	
Kolbenhub HD/ND	mm	640	
Dampfüberdruck	bar	15	
Rostfläche	m ²	2,6	
Heizfläche der Feuerbüchse	m ²	11,5	11,6
Heizrohre Anzahl		235	116
Heizrohre Durchmesser	mm	47,5/52	47,5/52
Rauchrohre Anzahl		-	20
Rauchrohre Durchmesser	mm	-	125/133
Länge zwischen den Rohrwänden	mm	4300	4300
Verdampfungsheizfläche	m ²	165,5	121,8
Überhitzer Rohrdurchmesser	mm	-	29/36
Überhitzer Heizfläche	m ²	-	37,17
Durchmesser Treib-/Kuppelrad	mm	1640	
Durchmesser Lauftrad vorn	mm	850	
Durchmesser Lauftrad hinten	mm	-	
Länge über Puffer	mm	18 524	
Radstand Lok mit Tender	mm	16 012	
Radstand fest	mm	3800	
Leergewicht	t ¹⁾	58,8	60,2
Reibungsgewicht	t ¹⁾	43	43,6
Dienstgewicht	t ¹⁾	65	66
Höchstgeschwindigkeit	km/h	90	
Bauart des Tenders:	2'2' T 18,2 bay	2'2' T 21,8 bay	
Wasservorrat	m ³	18,2	21,8
Kohlevorrat	m ³	6,5	8
Raddurchmesser	mm	1006	1006
Radstand	mm	5100	5100
Leergewicht	t	21,2	23,4
Dienstgewicht	t	45,9	53,2

¹⁾ ab Lok 3827 waren die Gewichte um ca. 0,5 t geringer

Bild 78: Der Führerstand der P 3/5 war sehr übersichtlich, Lokführer und Heizer hatten eine schmale Schutzwand nach hinten. Die Aufnahme zeigt die Heißdampfauf-führung.

Bild 79: Die P 3/5 3804 wurde am 26. September 1905 abgeliefert, 1919 musste sie nach Frankreich abgegeben werden, wo sie zur ETAT 230-931 wurde. **Abb. 78 und 79: Werkfoto Krauss-Maffei**

Bild 80: P 3/5 3813 in der Bwst München I. Die zur Wartung der Luftpumpe dienende Tür auf der Heizerseite ist geöffnet. **Abb.: Kallmünzer, Sammlung Hufschläger**

Bild 81: Die P 3/5 3810 wartet im Vorfeld des Münchener Centralbahnhofs auf die Fahrt an ihren Zug. **Abb.: Kallmünzer, Sammlung Dr. Schein-graber**

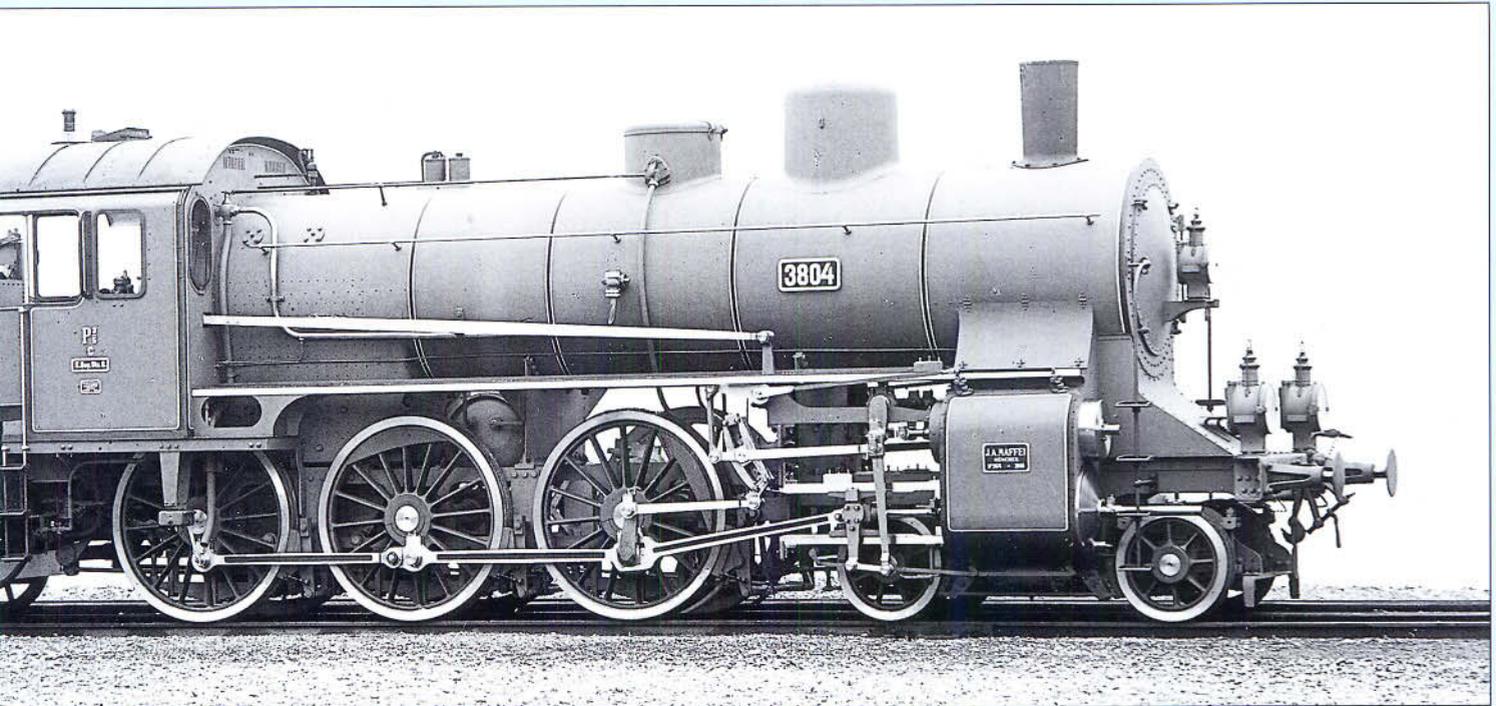
Die Nassdampf-P 3/5

Ende der 90er Jahre und besonders nach der Jahrhundertwende war man dazu übergegangen, die bis dahin in Schnellzügen zumeist verwendeten dreiachsigen Coupéwagen sowie die massenhaft neu beschafften Amerikaner Cim3 und auf den von München ausgehenden Strecken nach Partenkirchen, Tölz und Schliersee auch ABü3 und Cü3 in Personenzügen einzustellen, sodass das Gewicht dieser Züge erheblich gestiegen war und auf den Hauptstrecken, namentlich jenen mit häufig wechselndem Profil, zur Führung dieser Züge die schon seit einiger Zeit außer der D XII vielfach verwendete B XI nicht mehr ausreichte.

Deshalb war die Beschaffung einer neuen zugkräftigen Maschine mit dreifacher Kuppelung für den Personenzugdienst nicht mehr zu umgehen. Diese sollte gleichzeitig aber auch Eilgüterzüge führen und nicht zuletzt an Schnellzügen auf solchen Strecken Verwendung finden, wo, wie z.B. nach Lindau, S 3/5 und C V wegen der zahlreichen und langen Steigungen von 10‰ und vielen Kurven mit ihren vergleichsweise hohen Rädern weniger am Platz waren.

Als weitere, für den Betrieb sehr willkommene Eigenschaft war Freizügigkeit der neuen Maschine vorgesehen, wodurch jedoch der zulässige Achsdruck auf 14 t beschränkt wurde, da vielfach Oberbau und Brücken noch nicht für 16 t Achslast hergerichtet waren. So vorteilhaft diese Freizügigkeit zunächst sein mochte, wurden deren Nachteile später mehr und mehr fühlbar, hatte sie doch gegenüber der S 3/5 eine merkliche Verkleinerung des Kessels bedingt.

Dass trotzdem eine fast universell verwendbare Maschine entstand, die sich auch im Schnellzugdienst trotz des fehlenden Überhitzers auf der steigungsreichen Strecke nach Lindau sehr gut bewährte und die C V an Leistung und Sparsamkeit übertraf, war das Verdienst der Erbauerfirma. Hier zeigte sich deutlich, wie viel man in wenigen Jahren gelernt hatte. Obzwar ihr Gewicht gegenüber der C V

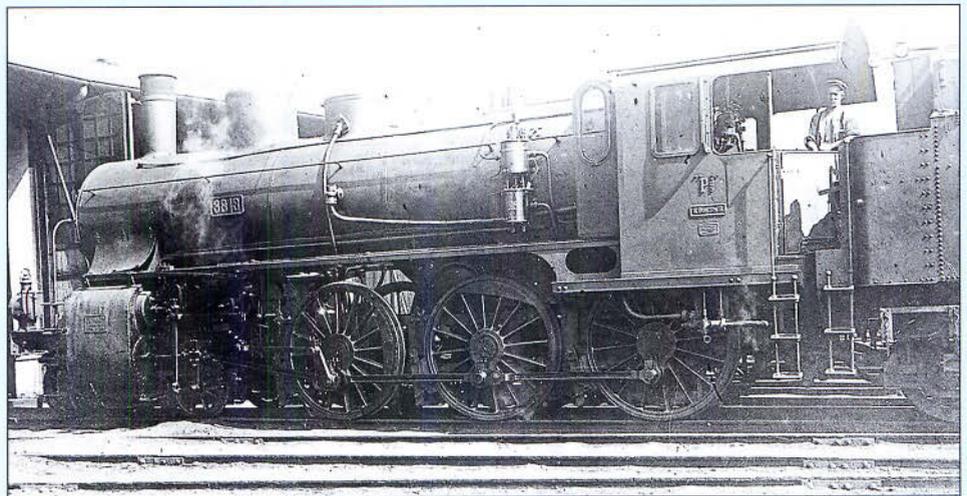


um ca. 2 t geringer war und der Achsdruck um fast 1,5 t niedriger, konnte der Kessel sogar eine etwas größere Heizfläche erhalten und der Druck von 14 auf 15 atü erhöht werden, wodurch dessen Leistungsfähigkeit immerhin eine willkommene Steigerung erfuhr. Da sich inzwischen die S 3/5 der 1. und 2. Lieferung im Schnellzugdienst gut bewährt hatte und für die gedachten Zwecke nur eine dreifach gekuppelte Maschine in Frage kommen konnte, behielt man zweckmäßigerweise die Bauart der S 3/5 völlig bei, gestaltete den Kessel dem reduzierten Achsdruck von 14 t entsprechend um und verkleinerte den Raddurchmesser auf das normale Maß von 1640 mm für Personenzuglokomotiven, das den bayerischen Verhältnissen gut angepasst war. Die Zylinderabmessungen samt Steuerung konnten von der S 3/5, 2. Lieferung, übernommen werden, sodass die Maschine infolge ihres kleineren Raddurchmessers noch über eine etwas größere Zugkraft verfügte. Auch das Drehgestell wurde unverändert übernommen, jedoch der Durchmesser der Laufräder auf 850 mm reduziert.

Die neue Maschine war also tatsächlich nichts anderes als eine Verkleinerung der S 3/5 und als solche erschien sie auch sofort dem Beschauer, dem sie im Übrigen ein sehr gefälliges Bild bot.

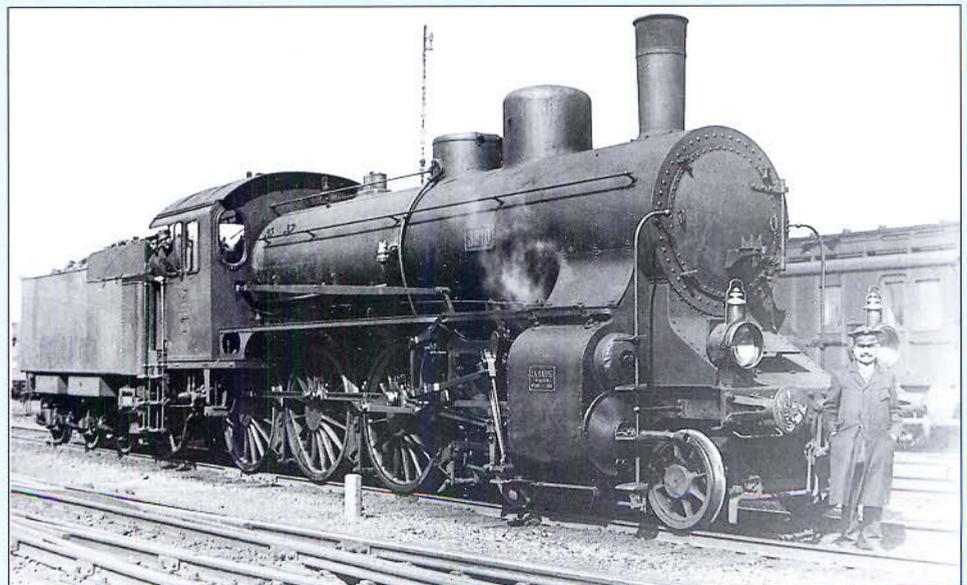
Das für den Bau dieser P 3/5 genannten neuen Maschine zu Grunde gelegte Programm verlangte die Beförderung eines Zuges von 350 t auf einer geraden Steigung 1:100 mit 40 bis 45 km/h und mit 80 km/h auf ebener Strecke. An Schnellzügen sollte sie mit 250 t hinter dem Tender auf ebener Bahn bis zu 90 km/h einhalten können und Eilgüterzüge von 500 bis 550 t mit Geschwindigkeiten bis maximal 60 km/h befördern.

Die erste Forderung verlangte eine Zugkraft am Treibradumfang von 6100 kg in der Geraden und von ca. 7000 kg in Kurven, sodass bei dreifacher Kuppelung die Adhäsion auch bei nur 14 t Achslast noch ausreichte. Die entsprechenden Kesselleistungen von 1000 bis 1050 PS wurden dabei ohne besondere Anstrengung hervorgebracht.



Tatsächlich hat diese Maschine im täglichen Dienst an Schnellzügen auf der langen 10‰-Steigung von Lindau bis Oberstaufen, wobei die vielen, engen Kurven von 280 bis 300 m Radius recht fühlbar ins Gewicht fallen,

Schnellzüge von 320 bis 330 t mit 40 bis 45 km/h jahrelang anstandslos befördert und sich dabei recht gut gehalten. Der Verfasser überzeugte sich selbst auf mehreren Fahrten von Lindau nach München davon, dass die





Maschine ohne Überanstrengung ihren Zugfahrplanmäßig beförderte und bei der Ankunft in Kempten Achsen- und Stangenlager sowie Steuerbolzen nicht mehr als handwarm waren. Ebenso bereitete ihr das Tempo von 80 km/h und darüber auf den günstigeren und fallenden Streckenteilen keine Schwierigkeiten, wovon man sich in der Zeit vor dem Krieg gelegentlich auch auf den Linien von München nach Kufstein und Salzburg überzeugen konnte. Während dieser Zeit herrschte Maschinenmangel und so musste die P 3/5 öfter an Stelle der S 2/5 und S 3/5 Schnell- und Eilzüge übernehmen, auch wenn die Belastungen bis zu 360 t und darüber betragen. Der Verfasser erinnert sich mehrerer Fahrten mit dem 330 bis 360 t (acht bis neun Vierachser) schweren Abendschnellzug D 49 Kufstein-München, bei welchen die P 3/5 die Fahrzeiten halten konnte. Diesellen lauteten für den Sommerfahrplan 1907:

Kufstein	ab 08.05
Rosenheim	an 08.37
Rosenheim	ab 08.41
München-C.B	an 09.50

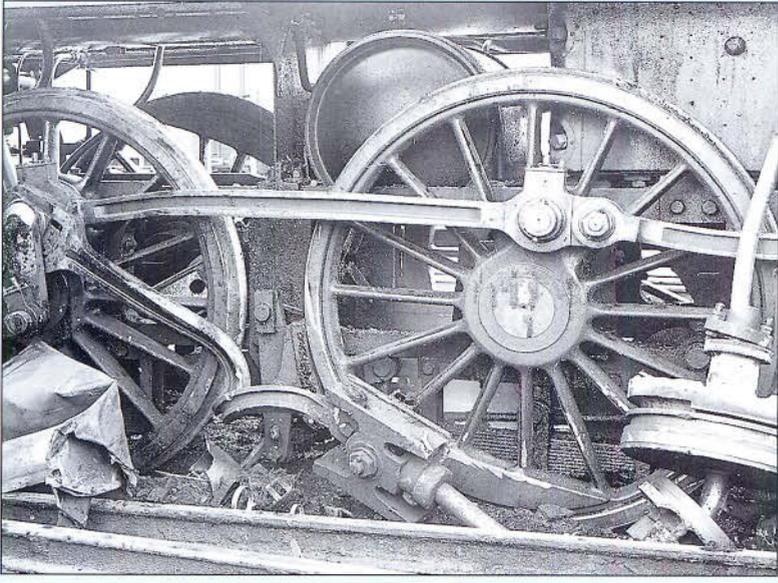


Bild 82: Bei einer Flankenfahrt in Lindau um 1912 wurde das linke Triebwerk der S 3/5 3803 schwer in Mitleidenschaft gezogen.

Bild 83: Das zerstörte linke Triebwerk mit dem herausgerissenen Dampfkolben. **Abb. 82 und 83: Archiv Krauss-Maffei**

Bild 85 (rechts): P 3/5 3833 hat um 1910 einen langen Schnellzug nach München gebracht. Hinter der Lok die üblich Post- und Gepäckwagen als Schutzwagen. **Abb.: Sig. Dr. Scheingraber**

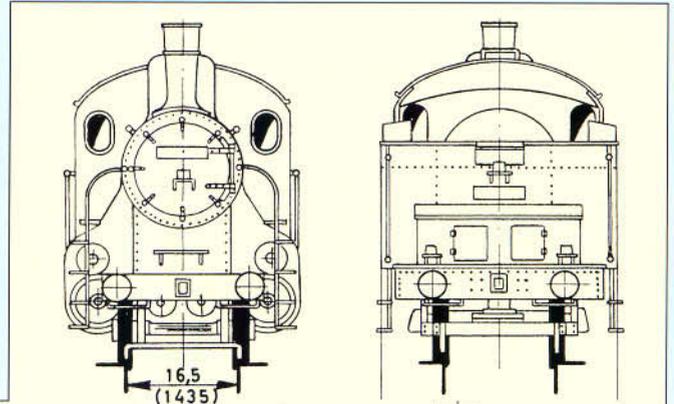
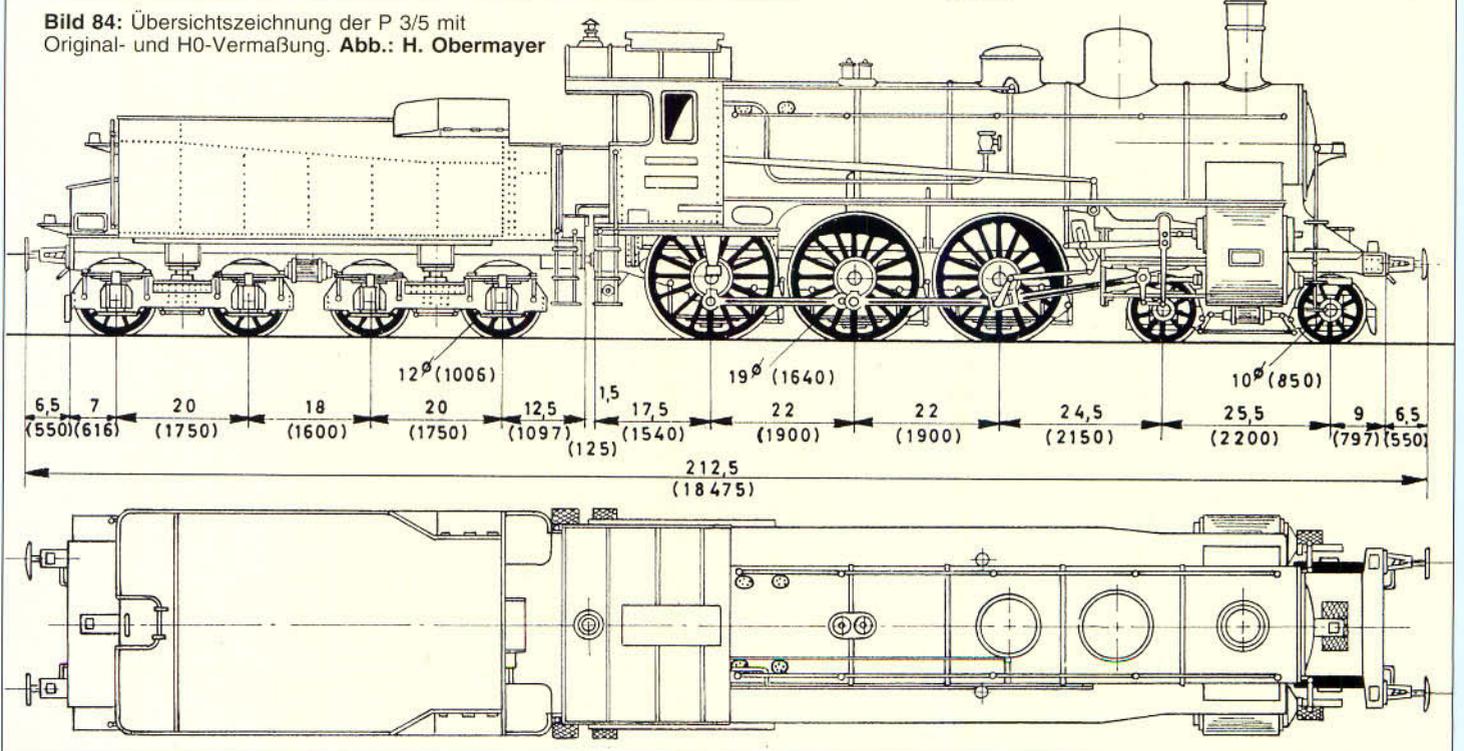
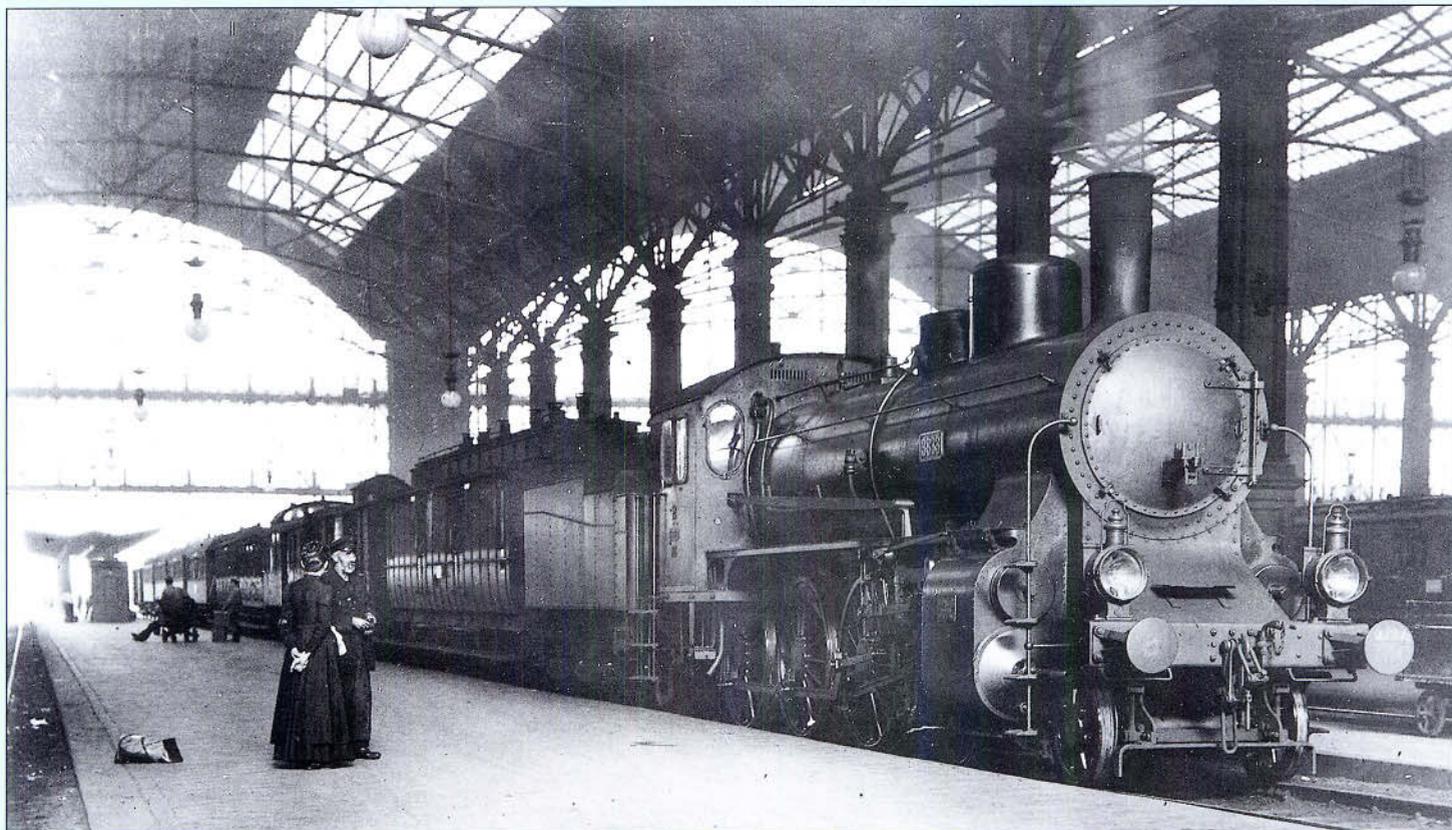


Bild 84: Übersichtszeichnung der P 3/5 mit Original- und H0-Vermaßung. **Abb.: H. Obermayer**





Für die von der P 3/5 geführten Schnell- und Eilzüge auf der schwierigen Strecke Lindau-Kempten lauteten im Sommerfahrplan 1907 die Fahrzeiten:

D 125 (ein leichter Zug):

Lindau	ab	2.55	
Immenstadt	an/ab	4.26/4.27	68,4 km
Kempten	an/ab	4.50/4.55	90,0 km
München-C.B.	an	6.58	221 km

dsgl. für E 85:

Lindau	ab	7.30	
Hergatz	an/ab	8.00/8.06	23 km
Röthenbach	an/ab	8.34/8.35	38,5 km
Oberstaufen	an/ab	8.55/8.55	51,5 km
Immenstadt	an/ab	9.12/9.12	68,4 km
Kempten	an/ab	9.39/9.45	90,0 km
München-C.B.	an	12.01	221 km

dsgl. für E 81:

Lindau	ab	2.35	
Röthenbach	an/ab	3.37/3.38	
Oberstaufen	an/ab	3.58/3.58	
Immenstadt	an/ab	4.16/4.17	
Kempten	an/ab	4.42/4.48	
München-C.B.	an	7.15	

für SZ 83:

Lindau	ab	12.35	
Hergatz	an/ab	1.10/1.11	
Röthenbach	an/ab	1.38/1.39	
Oberstaufen	an/ab	2.00	
Immenstadt	an/ab	2.17/2.18	
Kempten	an/ab	2.43/2.48	
München-C.B.	an	5.13	

und für D 79:

Lindau	ab	5.55	
Kempten	an/ab	7.50/7.55	
München-C.B.	an	9.45	

Nach der Einlieferung der ersten Partie (3801 bis 3819), welche im September 1905 begann, kam ein Teil der neuen Maschinen auf die Lindauer Strecke, wo Schnell- und Personen-

züge von in München und Lindau stationierten Maschinen, zunächst ca. zehn bzw. acht an der Zahl, zu bedienen waren. Im Mai 1906 erhielt Aschaffenburg an Stelle von C V die bisher in München-C.B. beheimateten P 3/5 3811 bis 3818 zugewiesen. Die 3819 verblieb vorläufig noch in München, woselbst ab Ende Mai als weitere die 3820 bis 3826 eingeliefert

wurden und dort verblieben, deren letztes Exemplar, die 3826, auf der Nürnberger Ausstellung paradierte. Diesen folgten gegen Ende des Jahres nochmals zehn Stück, womit die Vorkriegsserie mit 36 völlig gleichen Maschinen komplett war. Sie war auf nur wenige Depots verteilt. Es standen in Aschaffenburg acht Maschinen, welche 1908 an Stelle

Lieferdaten und Ausmusterung Klasse P 3/5 N

Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	Ausmusterung	Anmerkungen
3801	38 001	Maffei	2471	19.19.1905	27.09.1905	1932	
3802		Maffei	2472	21.09.1905	07.10.1905		Kriegsverlust
3803		Maffei	2473	23.09.1905	07.10.1905		Kriegsverlust
3804		Maffei	2474	26.09.1905	13.10.1905	1919	an Frankr. ETAT 230-931
3805	38 002	Maffei	2475	29.09.1905	28.10.1905	04.1933	Bw Eger
3806		Maffei	2476	05.10.1905	31.10.1905	1919	an Els.-Lothr. P7 2331
3807		Maffei	2477	11.10.1905	31.10.1905	1919	an Frankr. ETAT 230-932
3808		Maffei	2483	13.12.1905	23.12.1905		Kriegsverlust
3809		Maffei	2484	04.01.1906	15.01.1906	1919	an Frankr. ETAT 230-933
3810	38 003	Maffei	2485	09.01.1906	15.01.1906	1943	
3811		Maffei	2486	12.01.1906	20.01.1906	1919	an Frankr. ETAT 230-934
3812		Maffei	2487	17.01.1906	29.01.1906	1919	an Frankr. ETAT 230-935
3813	38 004	Maffei	2488	22.01.1906	29.01.1906	1932	
3814		Maffei	2489	26.01.1906	07.02.1906	1919	an Frankr. ETAT 230-936
3815	38 005	Maffei	2490	31.10.1906	13.02.1906	04.1933	
3816	38 006	Maffei	2491	13.02.1906	22.02.1906	1932	
3817		Maffei	2492	18.02.1906	17.03.1906	1919	an Els.-Lothr. P7 2332
3818		Maffei	2493	23.02.1906	17.03.1906	1919	an Frankr. ETAT 230-937
3819	38 007	Maffei	2494	04.03.1906	24.03.1906	04.1933	
3820		Maffei	2495	15.06.1906	30.05.1906	1919	an Frankr. ETAT 230-938
3821		Maffei	2527	25.05.1906	01.06.1906		Kriegsverlust
3822		Maffei	2528	29.05.1906	02.06.1906	1919	an Frankr. ETAT 230-939
3823	38 008	Maffei	2529	01.06.1906	05.06.1906	1933	
3824	38 009	Maffei	2530	08.06.1906	15.06.1906	1933	
3825		Maffei	2531	15.06.1906	02.07.1906	1919	an Els.-Lothr. P7 2333
3826		Maffei	2522	27.04.1906	24.11.1906	1919	an Frankr. ETAT 230-940 / Ausst. Nürnberg 1906
3827	38 010	Maffei	2609	07.11.1907		1932	
3828	38 011	Maffei	2610	11.11.1907		Ende 1933	
3829		Maffei	2611	15.11.1907		1919	an Els.-Lothr. P 7 2334
3830		Maffei	2612	19.11.1907			Kriegsverlust, an CFR 3830
3831		Maffei	2613	22.11.1907		1919	an Els.-Lothr. P 7 2335
3832	38 012	Maffei	2614	26.11.1907		1933	
3833		Maffei	2615	29.11.1907		1919	an Frankr. ETAT 230-941
3834		Maffei	2616	05.12.1907		1919	an Frankr. ETAT 230-942
3835	38 013	Maffei	2617	10.12.1907		04.1933	
3836		Maffei	2618	14.12.1907			Kriegsverlust, an CFR 3836

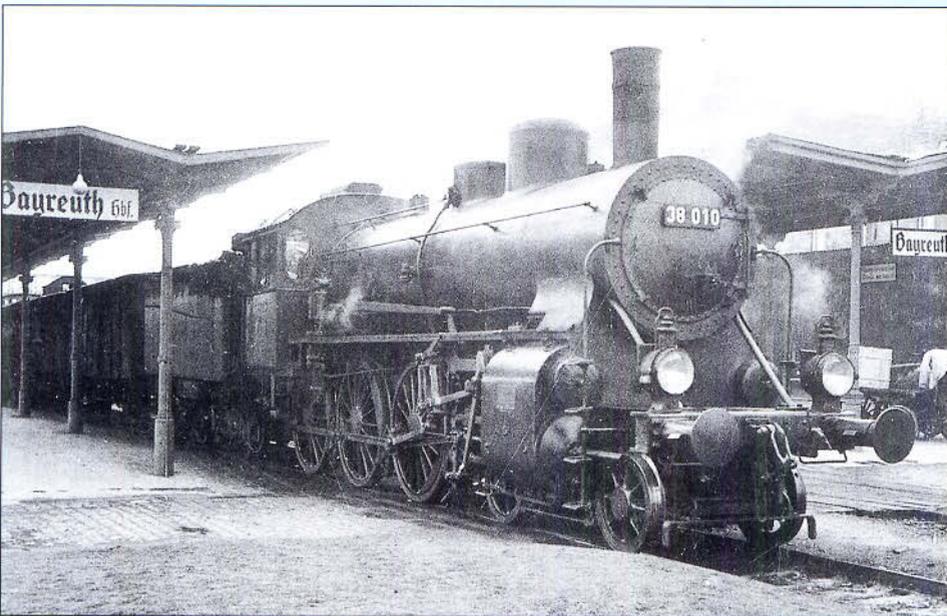
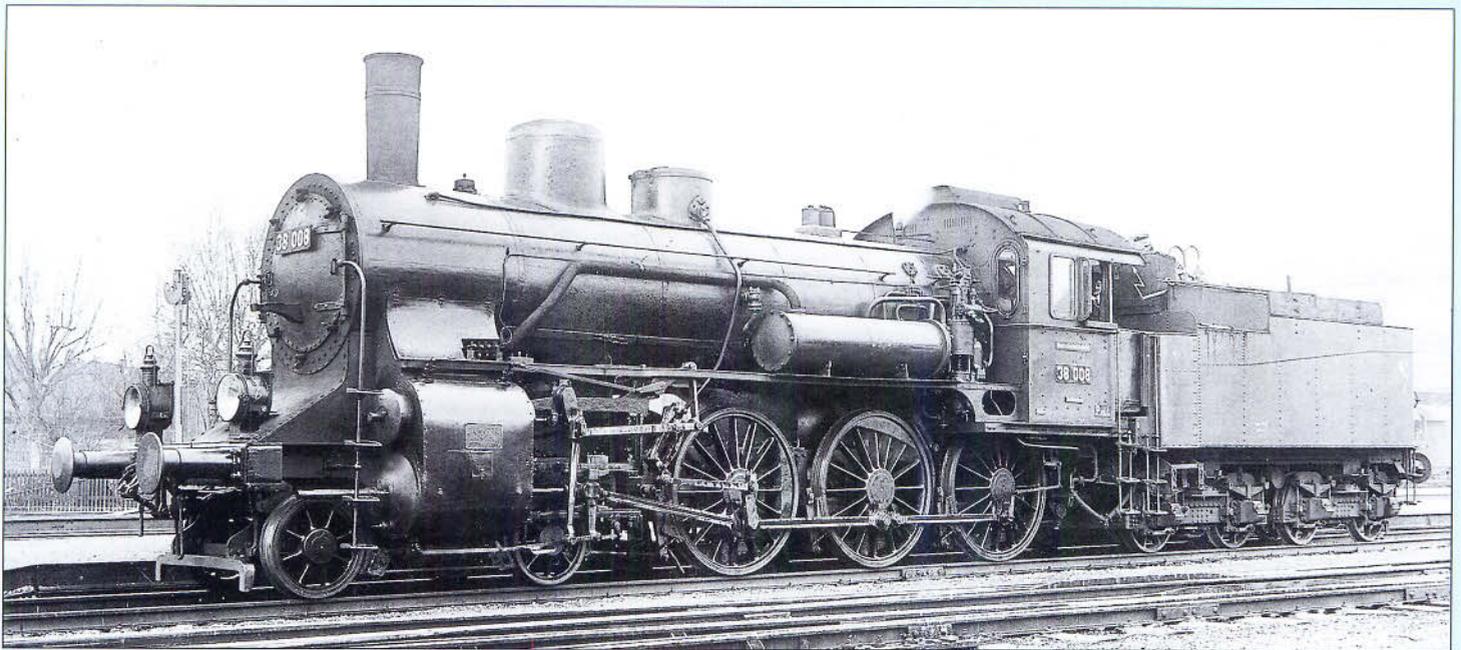
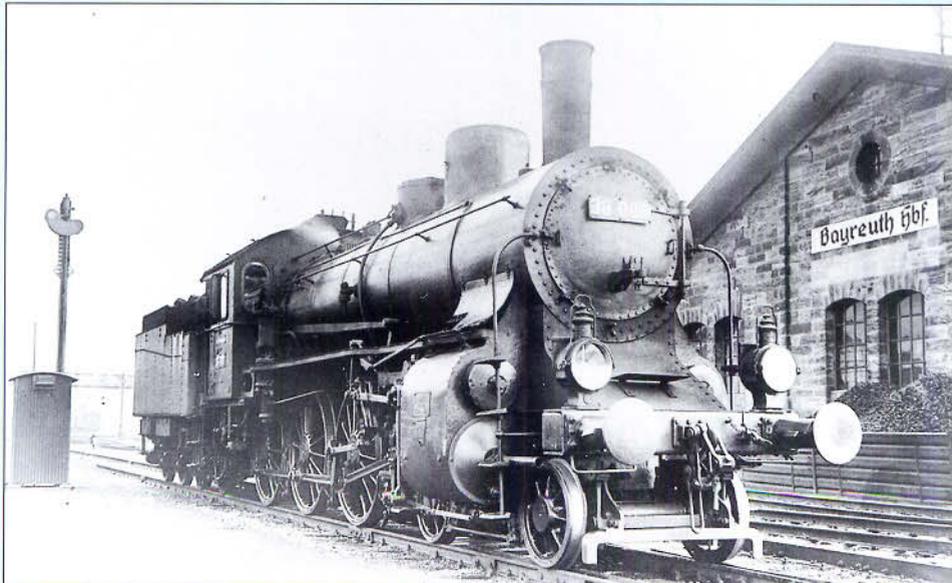


Bild 86: Die Weidener 38 003 ist bei der Reichsbahn mit Speisepumpe und Vorwärmer ausgerüstet worden. **Abb.: H. Maey, Sg. Hufschläger**

Bild 87: 38 010 ist am 13. April 1930 mit einem Personenzug aus Weiden in Bayreuth eingetroffen. **Abb.: Geitmann, Sg. Hufschläger**

Bild 88: Ebenfalls in Bayreuth wartet die 38 008 auf den weiteren Einsatz. **Abb.: Sg. Dr. Scheingraber**



von C V nach Schweinfurt überstellt wurden, in Lindau waren acht, in Kempten zwölf Maschinen stationiert, die restlichen acht Stück behielt München-C.B.

Auf der Lindauer Linie besorgten die P 3/5, wie gezeigt, so ziemlich den gesamten Schnell- und Personenzugdienst. Erst nach Inbetriebnahme der Umgehungsstrecke außerhalb Kempten liefen auch S 3/5, bald aber S 3/6 von München bis Lindau durch. Die Lindauer P 3/5 verkehrten später auch nach Radolfzell im Wechsel mit württembergischen und badischen Maschinen. Die in Kempten stationierten liefen auch auf der Illertalstrecke nach Neu-Ulm, die Münchner P 3/5 waren gelegentlich auf allen von dort ausgehenden Strecken zu sehen, ausgenommen auf der Linie nach Mühldorf-Simbach. Die Schweinfurter P 3/5 versahen Schnell- und Personenzugdienst nach Ritschenhausen und Würzburg.

Diese Repartierung erhielt sich bis zum Kriegsbeginn 1914. Durch den Kriegsausbruch wurde die längst beabsichtigte und dringend nötige Weiterbeschaffung dieser Type, von welcher für mindestens die gleiche Anzahl noch Bedarf war, verhindert.

Über die starke Inanspruchnahme gleich am Anfang, insbesondere im Schnellzugdienst gibt die Aufstellung der Jahresleistungen ein deutliches Bild (siehe Tabelle rechts unten). Eine tiefgreifende Änderung brachten die Kriegsjahre, während welcher die vielseitig verwendbare Maschine zu Militärtransporten und allerhand anderem Dienst herangezogen wurde. Ab 1916 wurden einige Exemplare zur Verwendung auf dem Balkan, auf serbischen und bulgarischen Strecken abgegeben, wo sie ihres geringen Achsdruckes halber gut verwendbar waren. Sie trafen dort mit den ganz gleichen von Maffei 1905/06 an die Bulgarische Staatsbahn gelieferten Maschinen zusammen und machten nun mit diesen gemeinschaftlichen Dienst. Unter anderem führten sie auch den so genannten Balkanzug von Belgrad bis Sofia.

Das Kriegsende und die Ablieferung an die Entente dezimierte ihre Reihen so schwer, dass schließlich nur noch 13 Maschinen in der Heimat blieben, wie aus der Tabelle hervor-

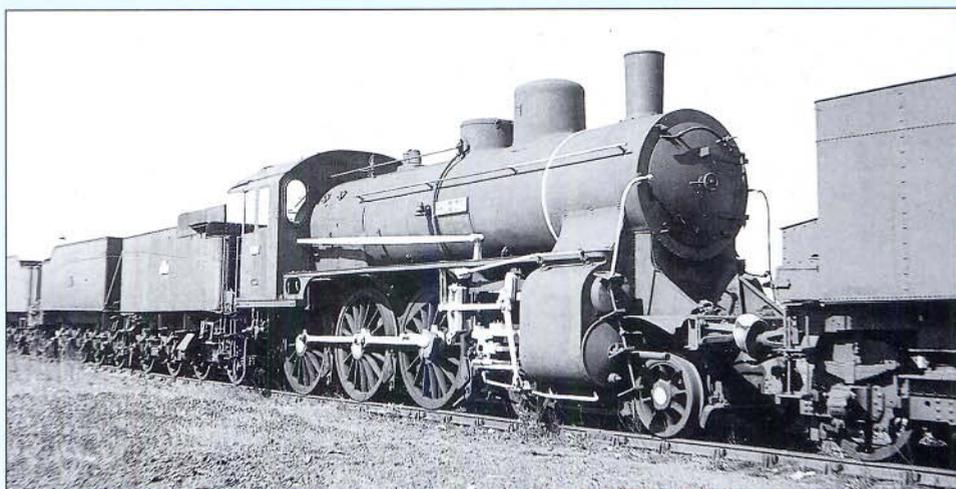


geht. Diese leisteten nunmehr im Nordosten des Landes im Gebiet der Oberpfalz und von Oberfranken ihren Dienst, beheimatet waren sie u. a. in Hof, Eger und Weiden.

In den Jahren 1924/25 wurden diese Nassdampf-P 3/5 noch modernisiert, d. h. sie erhielten Schmidtüberhitzer, Schieber mit schmalen Ringen, Friedmann-Schmierpresse und Kipprost. Einige Maschinen, u. a. 38 003, 008 und 010, erhielten nachträglich einen Speisewasservorwärmer, leider in einer Weise, welche dem guten Gesamtbild der Maschine abträglich war. Der Vorwärmer wurde linksseitig auf dem Laufblech weit rückwärts angeordnet mit langem und wenig schön geführtem Abdampfzuleitungsrohr von der Rauchkammer her.

Die Speisepumpe fand, zwischen Vorwärmer und Führerhaus eingezwängt, gerade noch Platz, sodass sie und die Stehbolzen der Feuerbox an dieser Stelle nur schlecht zugänglich waren. Die ganze Anordnung, die vermutlich in der Zentralwerkstätte Weiden angebracht worden war, trug deutlich den Stempel des Nachträglichen, des gewaltsam Oktroierten. Diese unschöne Zusammendrängung von Vorwärmer und Pumpe dicht vor dem Führerhaus war anscheinend zur Wahrung der Zugänglichkeit und Übersicht des Innenbetriebs erfolgt. Gleichzeitig wurde die bisher links neben dem Stehkessel befestigte einfache Luftpumpe durch einen Verbundkompressor ersetzt, der rechtsseitig vor dem Stehkessel platziert wurde.

Störend wirkte auch die Entfernung des Deckblechs vor der Rauchkammer sowie der Er-



satz der beiden Rahmenstützbleche durch zwei Streben nach dem Vorbild der S 3/5. Dieser Eingriff stammte ebenfalls aus den Nachkriegsjahren und wurde, soweit bekannt, nur an der 38 010 vorgenommen. Der lange Lüftungsaufsatz auf dem Führerhausdach erschien in späterer Zeit leider auch bei diesen verbliebenen P 3/5.

Hinter dem Kamin war nach dem Einbau des Überhitzers das Luftsaugventil sichtbar. Elektrische Beleuchtung erhielten diese älteren P 3/5 nicht mehr, sodass sie sich, wie die S 3/5, bis zu ihrem Ende der schönen bayerischen Laternen erfreuten.

Die von Haus aus vorhanden gewesenen saugenden Injektoren waren schon um 1908/09, wie bei S 3/5 und S 2/5, durch nichtsaugende ersetzt worden. Durch diese Zutaten war das

Dienstgewicht auf 66,0 t, das Adhäsionsgewicht auf reichlich 44 t gestiegen.

Aber trotz derartiger Modernisierung war diesen verbliebenen P 3/5 nur mehr für knapp zehn Jahre ein Dasein im Hintergrund beschieden, das sich im Gebiet zwischen Weiden, Eger, Bayreuth, Lichtenfels und Hof abspielte.

Die 1932 beginnenden Kassierungen räumten dann mit dem Bestand schnell auf, sodass im Mai 1935 nur mehr die 38 003 als Reservemaschine beim Bw Kirchenlaibach steht. Diese hatte dann allerdings ein zähes Leben, noch am 22.4.1941 wurde sie, nun zum Bw Weiden gehörend, in bestem Pflegezustand vom Werksfotografen des RAW München-Freimann nach einer Untersuchung aufgenommen.

Bild 89: Am 22. April 1941 weilte 38 003 noch zur Ausbesserung im RAW München-Freimann.

Abb.: Werkfoto RAW MF, Slg. Hufschläger

Bild 90: Die ehemalige P 3/5 3825 wartet als 230-940 am 20. April 1939 in Rochefort auf das Ende ihrer Tage. Die Lok wurde nicht auf Linksbedienung umgebaut. **Abb.: Hesselink, Slg. Dr. Scheingraber**

Jahr (Anzahl)	Schnell- u. Eilzüge km	Personenzüge km	Güterzüge u.ä. km	Militärzüge km	Vorspann km	im Ganzen km	pro Jahr/Lok km
1906 (17 L)	1 014 296	421 907	18 392		322	1 454 916	85 583
1907 (36 L)	1 360 318	366 700	30 150		970	1 758 238	56 717
1908 (36 L)	1 606 511	834 217	21 500		471	2 456 860	68 246
1909 (36 L)	1 203 175	1 026 100	ca. 20 000		?	2 410 000	67 000
1910 (36 L)	1 282 835	1 024 350	ca. 19 500		?	2 360 000	65 000
1911 (36 L)	1 168 990	1 076 620	ca. 20 000		?	2 245 600	62 600
1912 (36 L)	1 098 400	1 136 560	ca. 10 000		?	2 234 960	62 000
1913 (36 L)	1 123 010	1 184 374	5 960		13 070	2 326 430	64 625
1914 (36 L)	766 040	827 046	53 000	224 784	16 228	1 888 352	52 454

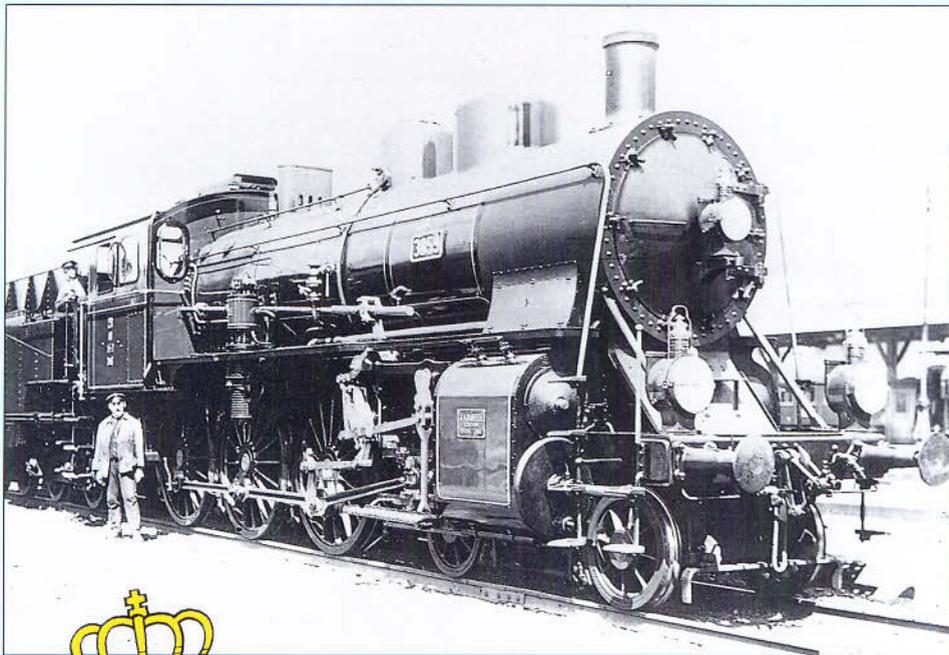
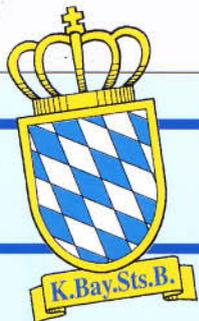
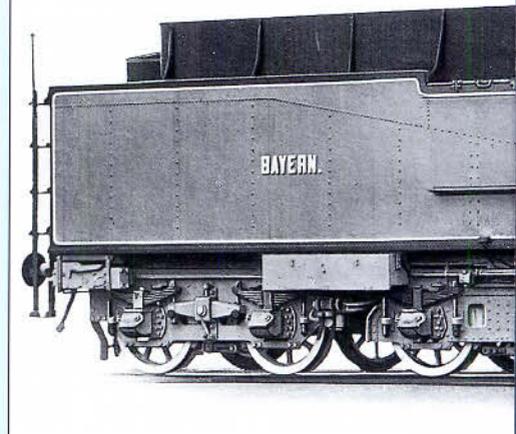


Bild 91: P 3/5 3859 fabrikneu vor ihrer Überführung zum Bw Hof, dem sie als erstes zugeteilt wurde. **Abb.: Kallmünzer, Sammlung Hufschläger**

Bild 93 (unten rechts): Auch die als letzte im Dezember 1921 gelieferte P 3/5 3916 kam zu den Ehren einer Werksaufnahme.



Klasse P 3/5 H

Die Heißdampf-P 3/5

Es mag Wunder nehmen, dass eine gerade im Hinblick auf die bayerischen Streckenverhältnisse so vielseitig verwendbare und gute Maschine nur in vergleichsweise geringer

Anzahl beschafft worden war, aber zunächst war der Bedarf, besonders an starken Schnellzuglokomotiven bei der fortwährend wachsenden Zahl der Züge noch immer vorherrschend. Andererseits wurde die C V in steigendem Maß im schweren Personenzugdienst verwendet, sodass eine Weiterbeschaffung der P 3/5 bis zum Kriegsbeginn 1914 noch nicht erfolgt war. Danach war dieselbe neuerdings in weite Ferne gerückt, da inzwischen endlich die dringend nötige Erneuerung des Traktionsparks für Güterzüge in Angriff genommen wurde. Erst nach dem Kriegsende, als lähmender Maschinenmangel herrschte und dank der Inflation die Kosten nicht mehr dieselbe Rolle spielten wie zuvor, wurde endlich der Weiterbau der P 3/5 in moderner Gestalt ins Werk gesetzt.

Allerdings sollte möglichst wenig geändert, auch die Freizügigkeit der Maschine erhalten bleiben, trotzdem schon vor dem Krieg vom Betrieb der geringe Achsdruck und der kleine Kessel oft als hinderlich in der Verwendung der Maschine empfunden worden waren. Eigentlich wurde von der Bahnverwaltung nur die Beigabe des Überhitzers gewünscht, auf den natürlich nicht mehr verzichtet werden durfte. Bald nach Beginn der Arbeiten im Konstruktionsbüro stellte es sich aber heraus, dass der Einbau eines Überhitzers in den bestehenden Kessel unbefriedigende Verhältnisse ergeben würde, d.h. der Kessel musste unbedingt vergrößert werden und daher war ein Achsdruck von maximal 14,5 t nicht einzuhalten. Da auch die Betriebsverhältnisse es dringend erscheinen ließen, Kesselleistung und Zugkraft möglichst zu verstärken, ließ Maffei es sich angelegen sein, in diesem Sinne auf die Bahnverwaltung einzuwirken, da man mit Recht die Wiederkehr der Klagen über einen zu kleinen Kessel usw. befürchtete. Aber noch immer konnte sich die Bahnverwaltung zu weitgehender Modifikation der

bisherigen Maschine nicht entschließen und es bedurfte längeren Drängens und wiederholter Vorstellungen, um die als notwendig erkannten Änderungen an der bisherigen Maschine in möglichstem Umfang durchzusetzen.

Es ist schwer verständlich, was die Bahnverwaltung angesichts der so deutlichen Entwicklung der Betriebsverhältnisse zu so langem Festhalten an unzureichend gewordenem veranlasste. Vermutlich war der Widerstand der Bautechniker gegen höhere Achslasten auf Nebenbahnen die Hauptursache. Aber schließlich war es doch gelungen, die Zustimmung zur Vergrößerung des Kessels und der Zylinder zu erreichen. Nach längerem Hin und Her zwischen Maschinentechnikern und Oberbauleuten gelang es endlich, den höheren Achsdruck von 15,7 t durchzusetzen, der dem Bestreben Maffeis, etwas Vollwertiges zu schaffen, aber doch zu enge Grenzen zog. Es musste also die bisherige Bauart mit nur mittelgroßem Dampferzeuger und einem zwischen den Rädern eingezwängten Stehkessel, dem entsprechend kleinen Rost und kurzem Kuppelradstand von 3800 mm beibehalten werden.

Aber wäre nicht bei dem vergleichsweise niederen Rad eine Breitboxtype mit reichlichem Rost nahe gelegen?

Es wäre vielleicht doch der Mühe wert gewesen, diese Variante erstlich zu studieren, welche in der österreichischen Südbahn-Serie 109 und der fast gleichen der Buschtrader Bahn seit 1910 bzw. 1911 bereits existierten und als gute Vorbilder hätten dienen können. Auf solche Art gebaut, hätte sich wohl, ohne den zugelassenen Achsdruck von 15,75 t zu überschreiten, ein Kessel von ca. 180 bis 190 m² Heizfläche inclusive Überhitzer und ca. 3 m² Rostfläche unterbringen lassen.

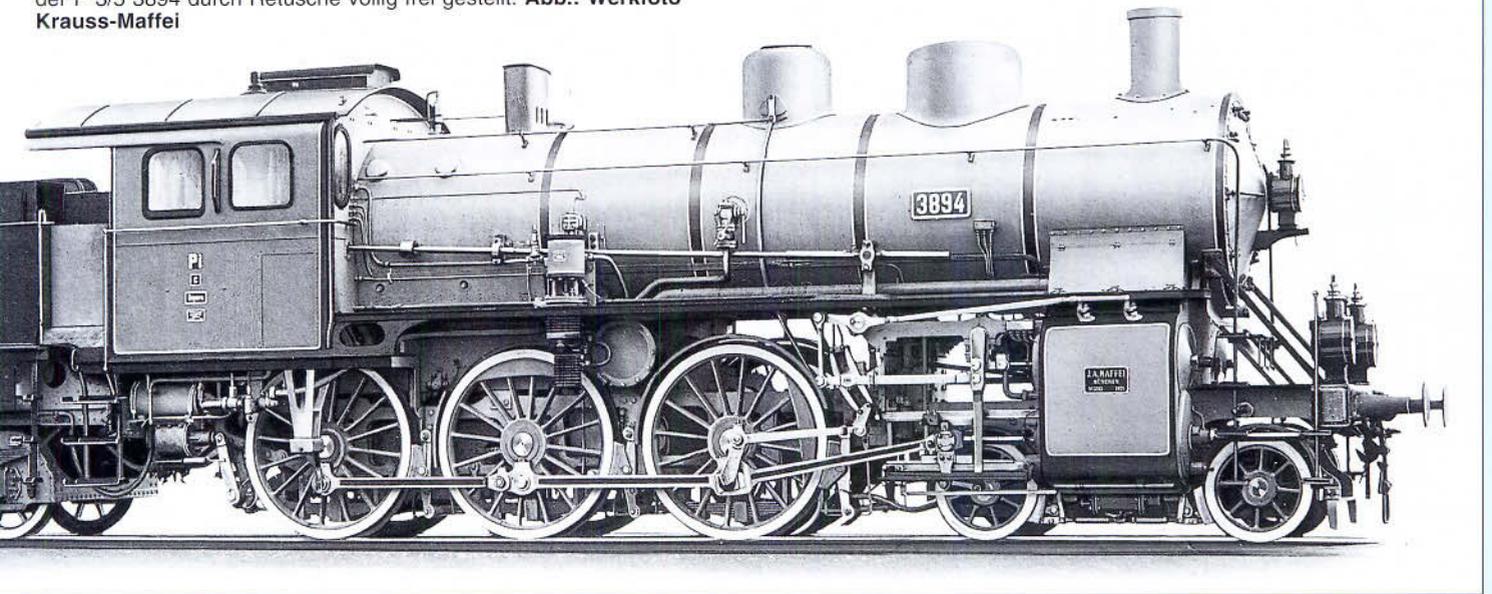
Dazu hätten aber die Radstände der Kuppelachsen, Rahmen, Triebwerk, Dampfzylinder samt Kolben und Schiebern derartige Änderungen erfahren müssen, dass vom Konzept der P 3/5 praktisch nichts mehr übrig geblieben wäre.

Wegen der Schwierigkeiten bei der Anordnung des Innentriebwerks hätte man daher zweckmäßigerweise die Vierzylinderbauart über-

Technische Daten der Klasse P 3/5 H

Bauart der Lokomotive:		2'C h4v
Betriebsnummern		3837–3916
Zylinderdurchmesser HD/ND	mm	360/590
Kolbenhub HD/ND	mm	640
Dampfüberdruck	bar	15
Rostfläche	m ²	2,76
Heizfläche der Feuerbüchse	m ²	13,2
Heizrohre Anzahl		148
Heizrohre Durchmesser	mm	45/50
Rauchrohre Anzahl		20
Rauchrohre Durchmesser	mm	125/133
Länge zwischen den Rohrwänden	mm	4350
Verdampfungsheizfläche	m ²	140,1
Überhitzer Rohrdurchmesser	mm	29/36
Überhitzer Heizfläche	m ²	35,92
Durchmesser Treib-/Kuppelrad	mm	1640
Durchmesser Lauftrad vorn	mm	850
Durchmesser Lauftrad hinten	mm	—
Länge über Puffer	mm	19 439
Radstand Lok mit Tender	mm	16 600
Radstand fest	mm	3800
Leergewicht	t	65,7
Reibungsgewicht	t	47,1
Dienstgewicht	t	72,1
Höchstgeschwindigkeit	km/h	90
Bauart des Tenders:		2'2' T 18,2 bay
Wasservorrat	m ³	18,2
Kohlevorrat	m ³	6,5
Raddurchmesser	mm	1006
Radstand	mm	5100
Leergewicht	t	21,2
Dienstgewicht	t	45,9

Bild 92: Zur Anfertigung von Katalogblättern wurde diese Aufnahme der P 3/5 3894 durch Retusche völlig frei gestellt. **Abb.: Werkfoto Krauss-Maffei**



haupt aufgeben müssen und eine einfache Zwillingmaschine bauen, wie es auch die beiden erwähnten Vorbilder waren; denn nur für solche lässt sich diese Bauform günstig durchführen.

Bei diesem Stand der Dinge war es voraussehen, dass sich die Staatsbahnverwaltung zu so weit gehenden Änderungen nicht entschließen konnte, schon weil sie – gleich Maffei – die bewährte Vierzylinderverbundbauart beibehalten wollte und bei dem starken Maschinenmangel eine möglichst kurze Lieferzeit der neuen Lokomotive wünschen musste.

So hat man leider der Breitboxtype keine ernstliche Beachtung geschenkt, obwohl prinzipielle Studien im Konstruktionsbüro bereits günstige Ergebnisse erkennen ließen. Daher setzte Maffei nun alles daran, die alte P 3/5 innerhalb der gesteckten engen Grenzen weiterzubilden und ihre Leistungsfähigkeit nach Möglichkeit zu steigern. Dass schließlich trotz aller Zwänge eine gut brauchbare und gegenüber der Vorkriegsserie wesentlich leistungsfähigere Maschine zustande kam, bleibt Maffeis Verdienst.

Es handelte sich also in der Hauptsache darum, den Kessel innerhalb der gesteckten engen Grenzen des maximal zugelassenen Achsdrucks nach Möglichkeit zu vergrößern, wobei das Gewicht des zusätzlichen Überhitzers, die lästige Zugabe von reichlich 1,5 t von Vorwärmer, Speisepumpen, Rohrleitungen, die Verstärkung der Kesselbleche auf 17 mm und noch manches weitere mit in Rechnung gezogen werden musste, was hemmend wirkte. So gelang es schließlich nur, 12 m² Heizfläche, inklusive Überhitzer, mehr in dem vergrößerten Kessel unterzubringen, wobei auch die Box etwas verlängert und die Rostfläche auf 2,75 m² erweitert werden konnte.

Da die Radstände der alten Maschine beibehalten werden mussten, wären die Achsdrücke von Treib- und mittlerer Kuppelachse zu groß geworden.

Deshalb musste das Drehgestell erheblich mehr als bisher belastet werden, wozu das Kesselgewicht mehr nach vorn gebracht wurde. So stieg der Achsdruck im Drehgestell von 10,5 auf 12,2 t, wozu allerdings auch die grö-

ßeren Zylinder, Kolben usw. ihren Teil beitrugen.

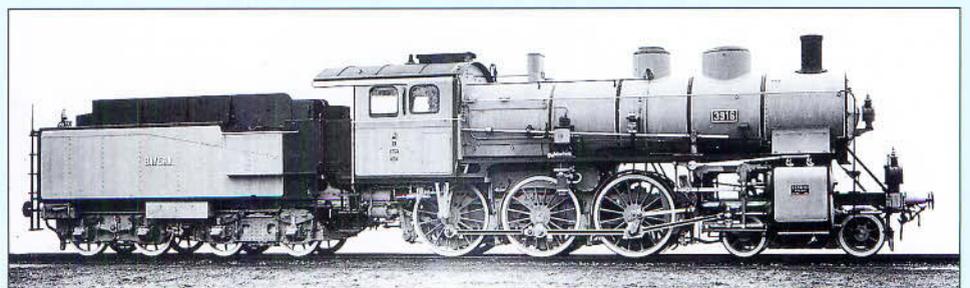
Gleichwohl war eine völlig gleichmäßige Gewichtsverteilung auf die drei gekuppelten Achsen nicht zu erreichen, es erhielten die beiden ersten derselben laut Erhard-Waage 15,9 t, und nur die letzte lag im Rahmen der vorgeschriebenen 17 t. Man akzeptierte aber schließlich diese Gewichte, war sogar wahrscheinlich im Stillen froh über das erzielte Mehr an Adhäsionsgewicht und das günstige Gesamtergebnis, denn die Maschine zeigte sich gegenüber der alten P 3/5 doch merklich zugkräftiger, leistungsfähiger und zugleich sparsamer infolge des Vorhandenseins von Überhitzer und Vorwärmer.

Da die Grundform der älteren P 3/5 völlig beibehalten wurde, wird weiterhin nur auf davon Abweichendes hinzuweisen sein. Da Gesamt- und Detailradstände beibehalten wurden, brauchte auch der geschmiedete Barrenrahmen, von Verstärkungen und der Verlängerung des Hinterendes abgesehen, keine Änderung zu erfahren. Auch hier war die Teilung des Rahmens aus Gründen billigerer Herstellung durchgeführt und die einsteigigen Vorderende in die zweistufigen Hauptrahmenwangen eingeschoben und sehr solid mit denselben durch zahlreiche Passschrauben verbunden. Das Rahmenhinterende war verlängert, da das Podium des Führerhauses völlig auf die Lokomotive verlegt war. Durch diese Ausdehnung konnte das Führerhaus an Geräumigkeit gewinnen, indem seine Seitenwände nunmehr wesentlich länger ausfielen als bei der alten P 3/5, sodass das entstehende Haus dem Personal jedenfalls sehr willkommen war. Für das Auge des Beschauers dagegen er-

scheint es fast etwas zu lang und unproportioniert. Hinter den Sitzen neben den Schubfenstern waren beiderseits schmale Rückwände eingebaut, sodass die Mannschaft gegen Witterungsunbilden und Kälte noch besser geschützt war als bei der alten P 3/5.

Der im lichten Durchmesser von 1500 auf 1578 mm vergrößerte und im Ganzen etwas längere Kessel, dessen Mitte von 2640 mm auf 2750 mm über S.O. gerückt war, wurde wie bei der älteren Lieferung mit dem Stehkessel auf die Rahmenwangen zwischen die Räder gestellt, seine Vorderkante reichte jedoch jetzt, der verlängerten Box entsprechend, bis etwas über die mittlere Kuppelachse nach vorn. Da die Heizröhren ebenfalls etwas länger waren, kam auch die Rohrwand von selbst etwas weiter nach vorn und ferner benötigten in der Rauchkammer der Überhitzerkopf und die von ihm abzweigenden Einströmröhren Raum, weshalb Ausströmung, Stand- und Blasrohr samt dem Kamin ebenfalls etwas vorgerückt werden mussten, sodass Kamin- und Drehgestellmitte nicht mehr wie bisher zusammenfielen. Eine derartige Abweichung ist zwar an sich belanglos, beeinträchtigt jedoch die Harmonie des Gesamtbildes und das war hier umso mehr der Fall, als der gusseiserne Kamin selbst nicht mehr die schlanke Form mit Halbrundstababschluss zeigte wie bei der alten Serie. Derselbe erscheint außerdem etwas knapp im Durchmesser und der seitens der Bahn nachträglich recht unschön auf preußische Art auf dem Rand desselben angebrachte Aufsatz erhöht noch das Unbefriedigende des Anblicks.

An dem über das Hochdruckzylinder-Sattelstück hinausragenden Teil der Rauchkammer



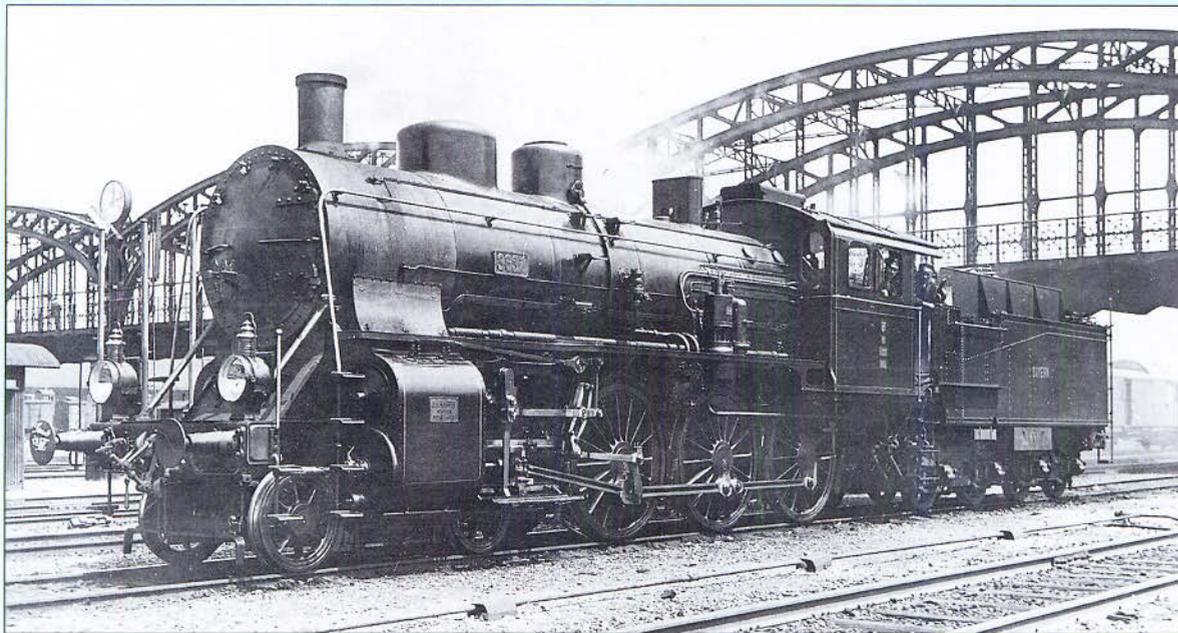
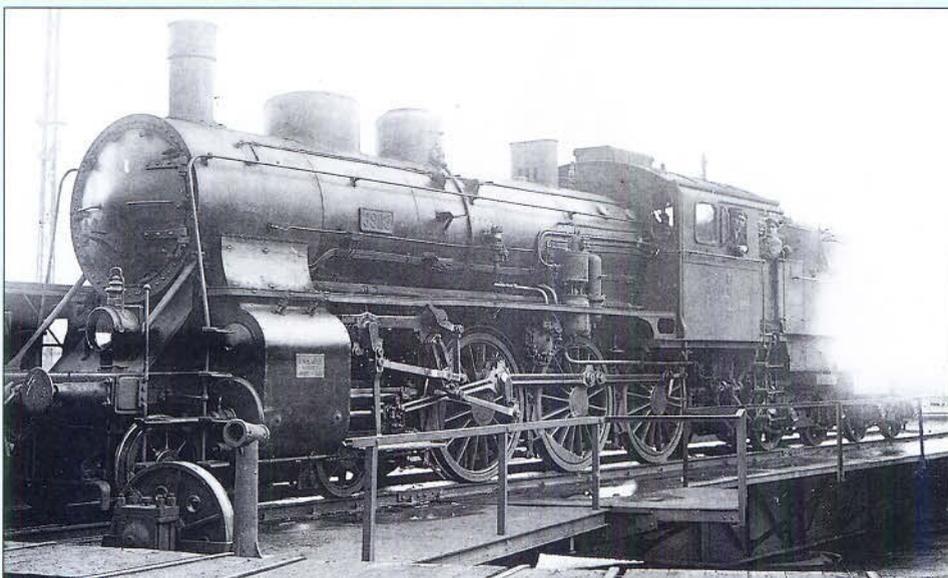


Bild 94: Die allererste Heißdampf-P 3/5, 3837, wartet im Sommer 1921 vor der Hackerbrücke auf den Orientexpress, den sie ohne Halt bis Salzburg bringen wird.

Bild 95: Die P 3/5 3903, später 38 467, wurde ab Werk dem Bw Hof zugeteilt.

Bild 96: Kurze Zeit später macht sich die Lok mit ihrem Luxuszug auf den 153 km langen Durchlauf, für den sie knapp 2 1/2 Stunden benötigen wird. **Abb. 94 und 96: Kallmünzer, Sig. Hufschläger**

Bild 97: Über die alte Lechbrücke hat P 3/5 3890 vom Bw München Hbf mit ihrem Personenzug Einfahrt nach Augsburg-Hochzoll. **Abb. 95 und 97: Sig. Asmus**



wurden hier, nach dem Vorbild der S 3/5, anstatt der beiden vertikalen Rahmenstützbleche samt Abdeckblech zwei geschmiedete Rundstreben angebracht. Dadurch wurde die Zugänglichkeit zu den Hochdruckzylinderstopfbüchsen verbessert. Die Anordnung des Zylinderblockes und der gesamten Steuerung entsprach genau jener der alten P 3/5 und S 3/5. Die Zylinder hatten dieselben Durchmesser erhalten wie bei den Heißdampf-S 3/5, Luftsaug- und Wasserschlag- sowie Füllventile fehlten natürlich nicht, letztere waren hier etwas näher zusammengerückt. Neu war der Druckausgleich bei den Niederdruckzylindern. Die Steuerzugstange war wie bei der S 3/6 als Rohr ausgebildet, die Schraube nach außen an das obere Ende des Aufwurfhebels der Steuerwelle verlegt worden. Besondere Sorgfalt war den Schmiervorrichtungen aller Triebwerks- und Steuerungsteile sowie den Stopfbüchsen und Achslagern gewidmet worden. Zylinder- und Schieber-schmierung erfolgte durch eine auf der Heizerseite des Führerhauses aufgestellte und von der Kuppelstange her angetriebene Friedmann-Pumpe. Entsprechend den höheren Kolbendrücken waren die Abmessungen der Kropfachse und der Hochdruck- und Niederdrucktreibzapfen

vergrößert worden, ebenso wurden die Treib- und Kuppelstangen stärker ausgeführt und die Abmessungen der Achslager vergrößert. Die Kolben glichen nun genau jenen der Heißdampf-S 3/5, die Schieber wurden gegen die frühere Ausführung etwas leichter gestaltet und erhielten schmale federnde Ringe. Der Vorwärmer konnte zwischen Treib- und Kuppelachse quer über dem Barrenrahmen untergebracht werden, dicht daneben, linksseitig vor dem Stehkessel, erhielt die Speisepumpe ihren Platz. An derselben Stelle, rechtsseitig, war die Verbundluftpumpe der Westinghousebremse angebracht, der zugehörige Hauptluftbehälter war an derselben Stelle zwischen den Rahmenwangen wie bisher, aber etwas tiefer angeordnet, um genügend Platz für den Vorwärmer zu schaffen. Die zahlreichen Rohrleitungen, nämlich Abdampfzuleitung von der Rauchkammer zum Vorwärmer, Pumpenrohrleitungen, Injektor-druckrohr zum Speisekopf, Schmieröleleitungen zu Zylindern und Schiebern usw., die oft sorglos und unbekümmert kreuz und quer nach allen Richtungen durcheinander laufend mit häufig verbogenen Kupferrohren angebracht waren und das Gesamtaussehen der Lokomotive sehr stören, waren hier mit Sorgfalt und Geschick verlegt. Die Anordnung kann

als Beispiel dafür gelten, dass man auch außerhalb der Verschalungen die Anordnung des Rohrnetzes nicht nur zweckmäßig, sondern auch möglichst unsichtbar und gefällig gestalten kann.

Dampfdom und Sandkasten nahmen denselben Platz ein wie früher, gesendet wurden nur die Treibräder, was auch ganz genügend ist für Lokomotiven, die nur im Flachland und hügeligen Gelände verkehren. Die Verkleidung der beiden Kesselsicherheitsventile bzw. die Verlängerung derselben nach oben hätte eine etwas weniger steife Form erhalten sollen. Auf dem Führerhausdach fehlte auch hier der lange Lüftungsaufsatz nicht, er fiel aber bei dem großen Haus weniger störend ins Auge.

An Armaturen im Führerhaus war, wie bei allen modernen Lokomotiven, kein Mangel, die Neuzeit kann sich allenthalben mit Apparaten, Manometern, Ventilen nebst zugehörigen Hähnen, Zügen und Rohrleitungen nicht genug tun, deren zweckmäßige Anordnung und bequeme Wiederabnahmemöglichkeit für den Konstrukteur oft sehr mühsame Arbeit verursacht, die meistens nicht gewürdigt wird. Diese Aufgabe war hier gut gelöst und die Gesamtanordnung aller Armaturen – auch eine Maffei'sche Spezialität – zudem übersichtlich schön ausgeführt.

Von Haus aus waren die schönen bayerischen Kolb'schen Laternen sowie die üblichen Stangenpuffer angebracht. Leider mussten alsbald beide verschwinden. Mit Einrichtung der elektrischen Beleuchtung erschienen die unscheinbaren Laternen für Glühlampen sowie das Turbodynamoaggregat als hässliche Zutat zwischen Kamin und Dom und die plumpen Hülsenpuffer, welche den Beweis für die ihnen nachgerühmte größere Sicherheit gegen Aufsteigen der Waggons bei Unfällen bis jetzt noch nicht erbracht haben.

Die Westinghousebremse wirkte, wie bisher, einseitig auf alle Achsen, etwas geändert war nur die Lage des Hauptluftbehälters und statt des einen bisher unter dem Führerstand angeordneten vertikalen Bremszylinders kamen nun zwei solche in horizontaler, bequem zugänglicher Lage außerhalb der Rahmenwangen zur Anwendung.

Die gesamte Abfederung der Maschine war dieselbe wie bei der früheren Serie.



Der Tender

Vergrößert und auch sonst vielfach geändert war der vierachsige Tender der Maschine. Es war im Wesentlichen der gleiche Begleiter, welchen zuvor die große Nachkriegsserie der G 5/5 erhalten hatte. Er erhielt nur vorn ein Drehgestell; die beiden rückwärtigen Achsen waren wie bei den späteren S 3/6-Tendern in einem festen Rahmen gelagert.

Die Stellung der beiden festen Achsen mit 1600 mm Achsstand war vorteilhafterweise weit genug rückwärts erfolgt, sodass ein die Sicherheit und Ruhe des Laufes schädigender Überhang nicht entstand, und die Tragfedern beider Achsen waren durch Ausgleichhebel verbunden.

Der Wasserraum war von 18 m³ des alten Tenders auf 22 m³ vergrößert worden. Kohlen konnten statt 5 t nunmehr 8 t untergebracht werden, da der Bunker höhere Seitenwände erhalten hatte. Der Gesamtradstand war mit 5100 mm derselbe wie beim gleich großen Tender der S 3/5. Das Drehgestell bzw. dessen Rahmenbau war in einigen Punkten geändert und verstärkt worden, namentlich musste die Verbindung der beiden Rahmenwagen, an welcher Anrisse vorkamen, noch kräftiger und solider ausgeführt werden.

Westinghousebremse und Extersche Wurfhebelbremse wirkten einseitig auf alle vier Achsen. Die seitlichen Füllöffnungen waren verlängert und durch ein zweckmäßiges, aber unschönes seitliches Trittbloch bequem zugänglich gemacht. Das Vorderende des Hauptrahmens wurde beim Zusammenfahren mit der Lokomotive vom Podium der Maschine überdeckt. Bei der erheblichen Länge desselben mochte vielleicht das Kohlenaufgeben für einen Heizer mit kurzen Extremitäten etwas unbequem sein, doch sind der Baufirma dieserhalb keine Klagen zu Ohren gekommen.

Bald nach der Einlieferung und Indienstellung der ganzen Serie fiel dem Verfasser auf, dass diese neue P 3/5 ziemlich verschieden beurteilt wurde, auch hinsichtlich ihrer äußeren Erscheinung. Gewiss, Augen Maffei'scher Schulung konnte der Anblick dieser Maschine nicht in dem Maß befriedigen, wie es bei der alten P 3/5 war. Es fehlte in der Tat die gute Gesamtproportion, das wie selbstver-



ständliche sich Zusammenfügen und Zusammenpassen aller Teile zum harmonischen Gesamtbild.

Auf dem Untergestell mit kurzem, dem Kessel der alten Serie angepassten Kuppelradstand lastete der größere und längere Kessel und das überlange Haus, welches das auffallend verlängerte Rahmenende, das den Radstand noch kleiner erscheinen ließ, völlig überdeckte. Vorn störte, wie erwähnt, der aus der vertikalen Drehgestellachse gerückte Kamin die Ruhe und Harmonie des Bildes. Eine Vergrößerung der Kuppelradstände auf zwei mal 2000 mm, eventuell Verschiebung aller drei gekuppelten Achsen nach rückwärts hätte die Sache sofort verbessert und außerdem eine willkommene Verlängerung der Treibstangen ermöglicht, sodass das Gesamtbild sich dem der für die Gotthardbahn 1908 gebauten A 3/5-Lokomotive sehr genähert hätte. Aber leider war es dem Konstrukteur nicht möglich, die ihm auferlegte Fessel abzustreifen und frei zu arbeiten. Draußen im Betrieb wäre man um größeren Kessel und höheres Adhäsionsgewicht sicher nur froh gewesen!

Freizügigkeit ist gewiss für den Betrieb und die Verwendung von Lokomotive eine recht angenehme Sache, aber es dürfen die Grenzen nicht zu weit gesteckt werden und das

Bestreben, weit auseinander liegende Verhältnisse sozusagen unter einen Hut zu bringen, muss in jedem Fall zweckmäßig begrenzt werden. Bei der P 3/5 handelte es sich um eine in erster Linie für Hauptstrecken bestimmte Maschine und deshalb durften nicht den Verhältnissen auf Nebenstrecken mit noch altem Oberbau, auf denen sie ebenfalls, wenn auch nur in geringerem Ausmaß oder gar nur gelegentlich, Verwendung finden sollte, so große Zugeständnisse gemacht werden, dass die Leistungsfähigkeit der Lokomotive auf den wichtigeren Strecken davon beeinträchtigt wurde. Bei der alten P 3/5, für welche die Verhältnisse seinerzeit anders und nicht so weit auseinander lagen, konnte derartige Nachteile vermieden werden, für die neue Serie lagen die Dinge aber ungünstiger, da inzwischen für Hauptstreckenlokomotiven wesentlich größere Kesselleistungen notwendig und dementsprechend auch die Achsdrücke gestiegen waren.

Ansonsten aber haben eingezogene Erkundigungen aus verschiedenen Standorten der P 3/5, so aus Augsburg, Kempten, Lindau und aus dem oberpfälzisch-oberfränkischen Gebiet übereinstimmend ergeben, dass die Maschine recht gut sei und wohl befriedige. Kein Wort über schlechtes Anziehen oder mangel-



Bild 98: Am Pfingstmontag, dem 24. Mai 1906, fuhr die P 3/5 3842 im Vorfeld des Münchener Ostbahnhofs mit ihrem Personenzug auf einen Vorortzug auf, dessen letzte Wagen förmlich pulverisiert wurden.
Abb.: Sammlung Hufschläger

Bild 99: Querschnitt-Zeichnungen der P 3/5 H.

Bild 100: Am 14. Januar 1932 wird bei der 38 411 ein frisch untersuchter Tauschkessel auf das Fahrgestell gesetzt.
Abb.: Werkfoto RAW MF, Slg. Hufschläger

Bild 101: Typenskizze der P 3/5 H mit ihrem Tender.
Abb. 99 und 101: Archiv Krauss-Maffei

haftes Beschleunigen, im Gegenteil, gerade die große Anzugskraft wurde in Kempten und Lindau und vom Zugförderungschef in Augsburg hervorgehoben, was im Hinblick auf die großen Zylinder, die vergleichsweise kleinen Räder und die günstiger platzierten Hilfsventile ganz natürlich erscheint. Auch der alte Löffler in München, der ein erfahrener und gewiegtter Fuhrmann gewesen war, hat, als er mit der neuen P 3/5 den Orient-Expresszug auf der Strecke München-Salzburg auf der Strecke München-Salzburg zu fahren hatte, auf Befragen die Maschine durchaus gelobt und größere Mängel mit keinem Wort erwähnt.

Mit Bedauern wurde natürlich gelegentlich laut, dass der Achsdruck so unzeitgemäß beschränkt blieb und deshalb der Kessel nicht größer gestaltet werden konnte.

Dass der eine oder andere Führer im nördlichen Gebiet die preußische P 8 der neuen P 3/5 vorzog, besagte an sich nichts und kann nicht als Bewertung gelten, denn der Grund allfälliger Bevorzugung der einfachen Zwillingmaschine lag darin, dass manche Führer und Heizer das etwas mehr Arbeit verursachende Innentriebwerk aus Bequemlichkeit ablehnen und mancher auch von Kollegen auf der P 8 beeinflusst sein mochte. Fest stand, dass die Kohlenprämie, die oft die Bewertung

einer Maschinentype seitens des Personals bildete, bei beiden Typen so ziemlich die gleiche war. Natürlich verbrauchte die P 3/5 etwas mehr Öl und ihre Umsteuerung war naturgemäß wegen der vier Schieber nicht „mit einem Finger“ zu bewegen, wie dies von der P 8 behauptet wurde. Bezüglich Bequemlichkeit am Führerstand inclusive zweckmäßiger Anordnung aller Armaturen und, last but not least, hinsichtlich ruhigen Laufs bei höheren Geschwindigkeiten und Schonung des Oberbaus und der eigenen Lager war jedoch die P 3/5 unstreitig der blöckischen P 8 überlegen und vorzuziehen. Der Verfasser hat bezüglich der Strobeinjektoren der P 8 im Winter wiederholt deren Versagen beobachtet und in der Centralwerkstätte Kaiserslautern wurde einmal sehr über Rahmenbrüche und Loswerden von Nieten usw. im Vorderrahmen der P 8 zwischen den Zylindern geklagt, eine Erscheinung, wie sie bei Blechrahmenmaschinen mit großen Zylindern und dementsprechend hohen Drücken nicht selten vorkam.

Einsatz und betriebliche Bewährung

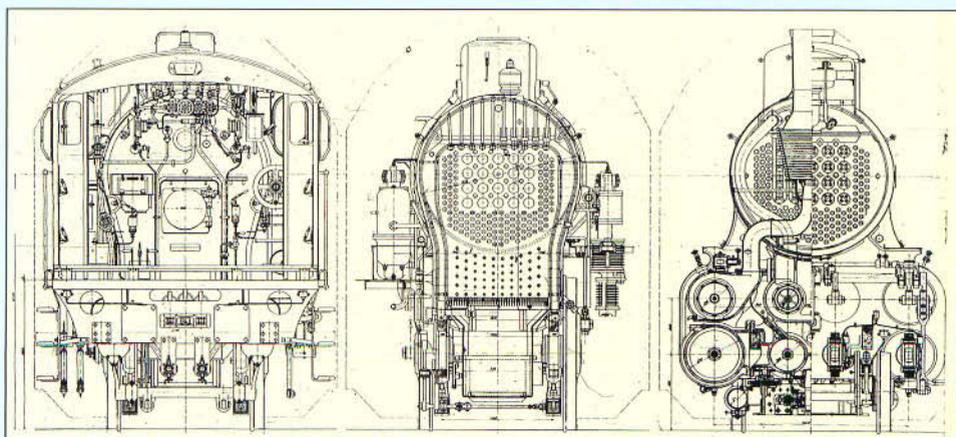
Großzügig, wie man während der Inflationszeit leicht sein konnte, wurden, dem starken

Bedarf Rechnung tragend, von der neuen Type gleich 80 Stück bestellt. Es war dies der Stückzahl nach der größte Auftrag, den Maffei jemals von der Bayerischen Staatsbahn erhalten hatte.

In einem Zug erfolgten nun der Bau und die Einlieferung der ganzen umfangreichen Serie, welche vom Mai bis Dezember 1921 vor sich ging, und bald war die neue Maschine im ganzen Land in vielen größeren und manchen mittleren Depots zu finden. Im Süden lösten sie im Personenzugdienst auf der Linie München-C.B.-Salzburg die Zwillings-B XI ab und hatten, da Mangel an S 3/6 bestand, auch zunächst Eilzüge, die Schnellzüge 11/12 und sogar eine Zeit lang den Orient-Expresszug „non-stop“ zu führen. Zuerst war dies die 3837, später die eigens für diesen forcierten Dienst hergerichtete 3894, die Blasrohrstege erhalten hatte und mit einem tüchtigen, erfahrenen Fahrkünstler wie dem Hofzugführer Löffler besetzt wurde. Die Fahrzeiten betragen im Winter 1921/22 L 62 München ab 12.43, Salzburg an 15.15; L 63 Salzburg ab 14.42, München an 17.27.

Die Maschine, neu und gut im Stand, leistete, was da von ihr verlangt wurde, aber der Dauerlauf mit hoher Geschwindigkeit erforderte sorgfältige Pflege des Triebwerks, um Heißläufe desselben und Schieberverreibungen zu vermeiden, und im Kessel zeigten sich nach kaum zwei Monaten die Heizrohrbördel an der hinteren Rohrwand infolge des scharfen Zuges abgebrannt, da ein Feuergewölbe leider auch hier fehlte.

Ansonsten wurden die Münchener P 3/5 häufig für Sport- und Sonntagszüge nach Kufstein sowie auf der Holzkirchener und Garmischer Strecke benützt und sie führten Personenzüge nach Treuchtlingen und Regensburg, gelegentlich auch nach Augsburg. Auf der Lindauer Strecke, für welche sie besonders geeignet war, erschien sie natürlich alsbald und fand an Personen- und Eilzügen und teilweise zunächst auch an Schnellzügen entsprechende Beschäftigung. In München und Lindau trat sie an die Stelle einiger Nass-



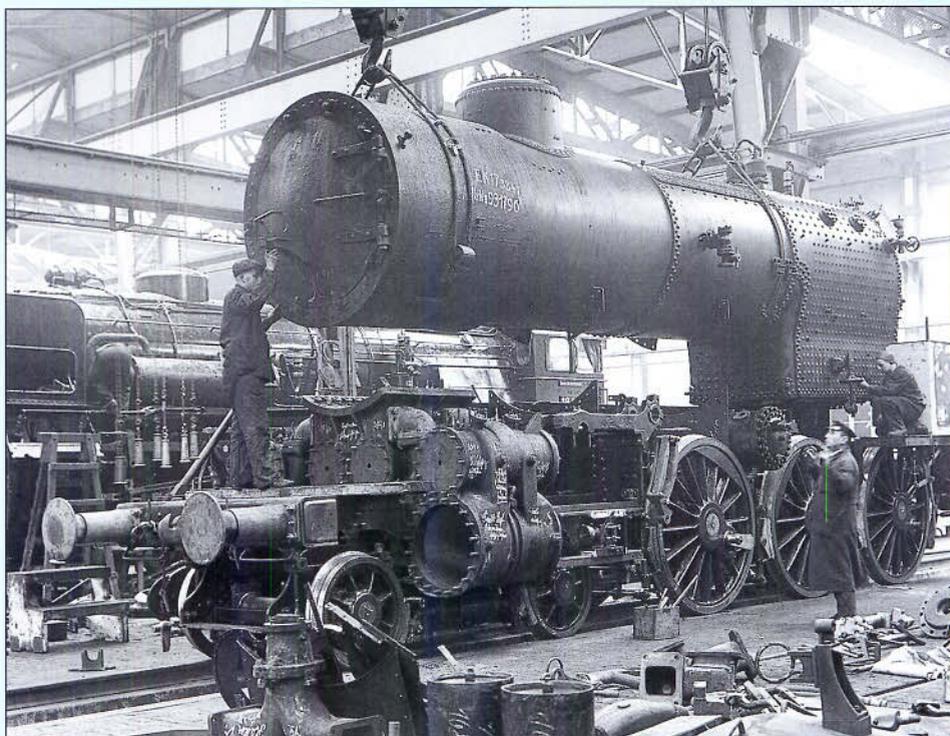
dampf-S 3/5 der ersten Lieferung, welche nach Augsburg überstellt wurden. Nach Regensburg kamen sogleich fabriktneu die 3882 bis 3887, wo sie die C V ersetzten. Bald darauf folgten noch weitere, wie 3861 bis 3863, 3888, 3895, 3900 bis 3903, da sie von dort aus auf allen Hauptlinien verkehrten. So gut wie gar nicht fand sie sich im Nürnberger und Würzburger Bezirk, da in ersterem noch S 3/5 standen, in letzterem sich aber bereits preußische P 8 eingedrängt hatten. An beiden Orten konnte die neue P 3/5 nicht Fuß fassen, man bevorzugte die schwere preußische Zwillingmaschine.

Kurz nach der Einlieferung der ganzen Serie war die Verteilung im Sommer 1922 folgende:

Bw München Hbf	25
Bw Treuchtlingen	10
Bw Rosenheim	8
Bw Kempten	9
Bw Lindau	7
Bw Regensburg	6
Bw Hof	8
Bw Nürnberg Hbf	1
Bw Schweinfurt	6

Im Übrigen gab es in den Jahren 1921 bis 1926 zahlreiche Standortwechsel und Verschiebungen infolge der zahlreichen Kassierungen älterer Maschinen fast aller Klassen und es dauerte lange, bis ein gewisser Beharrungszustand hergestellt war, der dann ab 1925 durch die Elektrisierung von Hauptstrecken wieder gestört wurde.

Nach der Aufnahme des elektrischen Betriebes auf den Linien München-Garmisch-Partenkirchen, München-Regensburg, München-Salzburg/Kufstein und München-Ulm verschwanden in Rosenheim sämtliche und in München der größte Teil der P 3/5. Sie wurden verschiedenen Depots im Süden wie im Norden zugeteilt, um die kassierten C V, B XI und die ebenfalls langsam verschwindenden P 3/5 der Vorkriegsserie zu ersetzen. Von Lindau aus verkehrten P 3/5 außer nach Kempten auch mit Eil- und Personenzügen nach Radolfzell. Sonderbarerweise wurden sie auch jetzt in Nürnberg und Würzburg nicht heimisch, die sechs Schweinfurter Maschinen wurden bereits 1923 von P 8 verdrängt. Ab 1926 befanden sich zehn P 3/5 beim Bw Ulm für die Donautalbahn Ulm-Tuttlingen, bis sie 1929 von der Baureihe 24 abgelöst wurden. Im Sommer 1935, inzwischen war auch München-Augsburg-Ulm und Augsburg-Nürnberg auf elektrischen Betrieb umgestellt, hatte sich die Verteilung bereits stark geändert:



Bw München Hbf	6
Bw Treuchtlingen	8
Bw Ingolstadt	10
Bw Augsburg	3
Bw Kempten	6
Bw Lindau	7
Bw Neu Ulm	6
Bw Regensburg	21
Bw Schwandorf	9
Bw Weiden	3

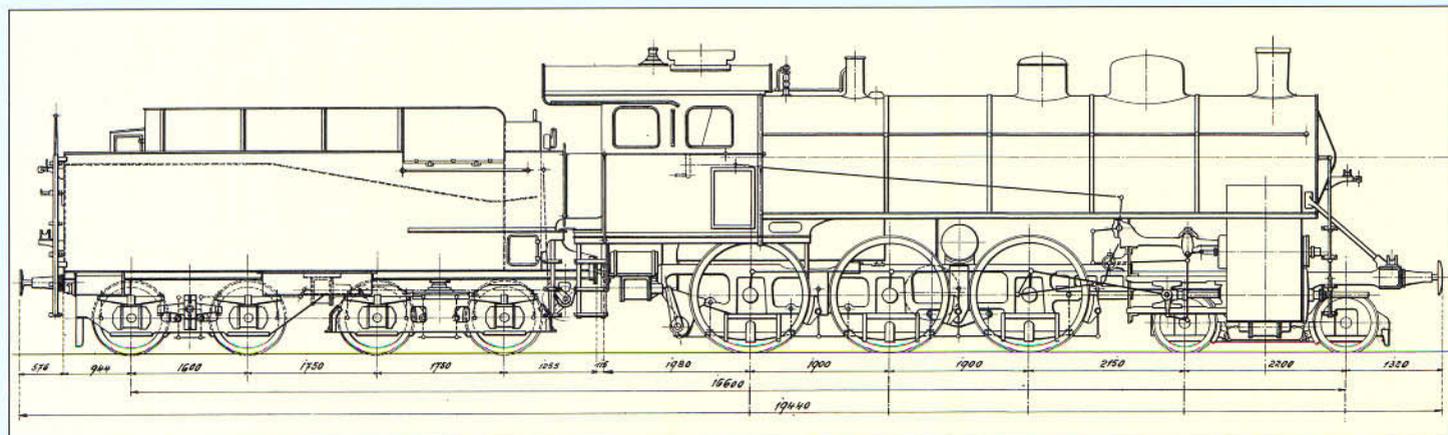
Das Schnellzugfahren auf der Lindauer Strecke hat Mitte der 30er Jahre längst aufgehört, da die gestiegenen Belastungen und gekürzten Fahrzeiten auch dort gebieterisch die S 3/6 verlangten. Doch kommen Vorspannleistungen und Aushilfen bei Doppelführungen von Schnell- und Eilzügen namentlich im Sommer nicht selten vor. Die Führung der Personenzüge Lindau-Kempten besorgen P 3/5 und P 8, nur die Eil- und Personenzüge von Lindau nach Radolfzell blieben den dortigen P 3/5 allein vorbehalten. Die Kemptener P 3/5 führen außer auf der München-Lindauer Linie auch nach Neu-Ulm, nach Augsburg kamen sie nur gelegentlich mit Extrazügen. Die Augsburger P 3/5 dagegen fanden wenigstens zeitweise Gelegenheit, Schnellzüge zu führen, nämlich die vier bis fünf Wagen starken Saisonschnellzüge D 192/191 nach Garmisch-

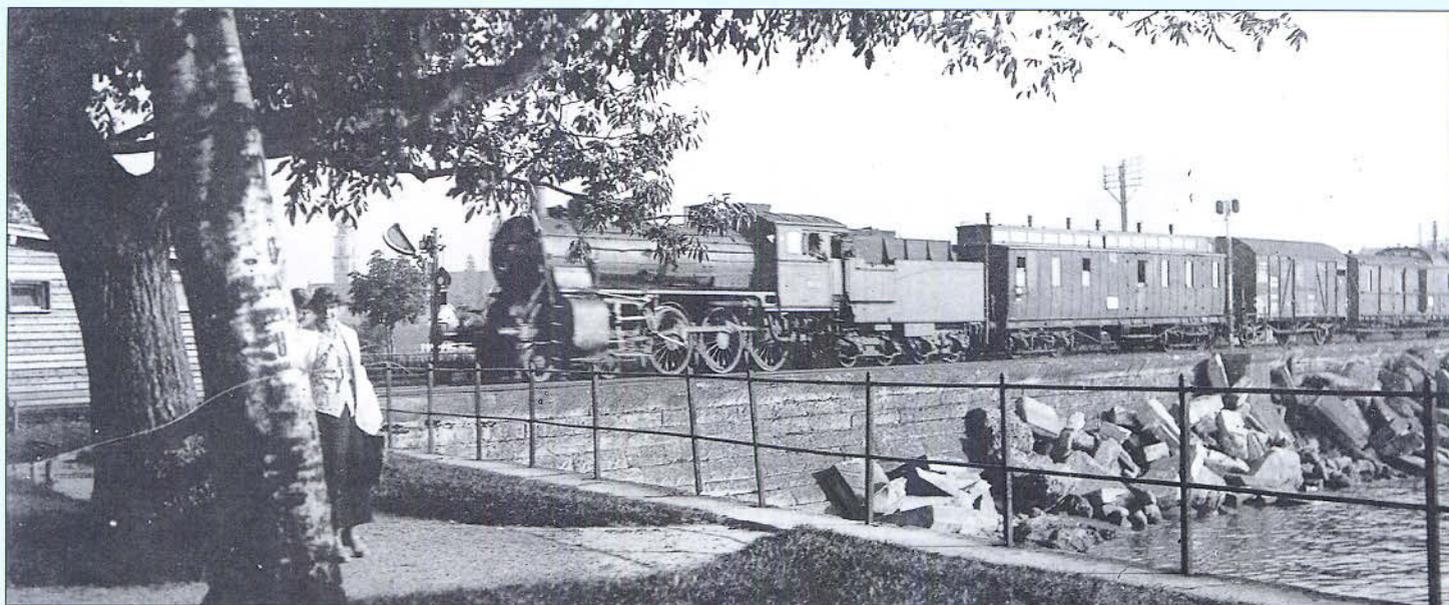
Partenkirchen über Weilheim, wobei, wenn starker Stoßverkehr einsetzte und der Zug aus sechs oder mehr Wagen bestand, wegen der bösen Rampen mit 16,6% zwischen Polling und Murnau bzw. 40% bei der Rückfahrt von Hechendorf bis Murnau sogar zwei P 3/5 in Aktion traten.

Bis zum Erscheinen der 02 und P 10 in Hof hatten sie neben den älteren S 3/6 zwischen Hof und Regensburg auch an Schnellzügen Vorspann zu leisten bzw. deren Vorzüge zu fahren. Die in Treuchtlingen stationierten P 3/5 verkehrten an Personenzügen bis Würzburg und kamen vor der Elektrisierung gelegentlich bei Aushilfen, im Vorspann oder bei Doppelführungen auch nach Augsburg.

In den Bahnbetriebswerken des Nürnberger Bezirkes war die P 3/5 nicht vertreten, dort beherrschte inzwischen die preußische P 8 und teilweise sogar die P 10 den Personenzugdienst.

An dieser Verteilung auf die altbayerischen Direktionen Augsburg, München und Regensburg änderte sich im Prinzip bis zum Kriegsende nichts. Die ersten Ausmusterungen waren die Folge von Kriegseinwirkungen oder Unfällen, u.a. wurde die 38 431 am 18.4.1945 durch eine Fliegerbombe in ihrem Heimat-Bw Neu-Ulm zerstört, während 38 448 und 459





Lieferdaten und Ausmusterung Klasse P 3/5 H

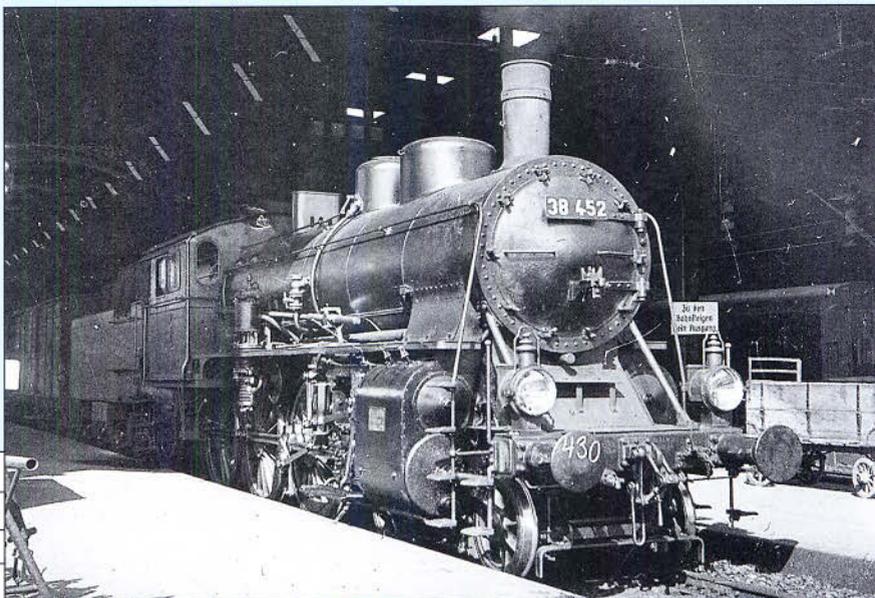
Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	letztes Bw	Ausmusterung	Anmerkungen
Lieferung gemäß Vertrag vom 14./21.01.1921								
3837	38 401	Maffei	5246	05.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3838	38 402	Maffei	5247	05.1921		Neu Ulm	13.12.1950	
3839	38 403	Maffei	5248	05.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3840	38 404	Maffei	5249	05.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3841	38 405	Maffei	5250	05.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3842	38 406	Maffei	5251	05.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3843	38 407	Maffei	5252	05.1921		Buchloe	14.11.1951	
3844	38 408	Maffei	5253	05.1921		Neu Ulm	13.12.1950	
3845	38 409	Maffei	5254	05.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3846	38 410	Maffei	5255	05.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3847	38 411	Maffei	5256	06.1921		Lindau	27.07.1954	
3848	38 412	Maffei	5257	06.1921		Buchloe	14.11.1951	
3849	38 413	Maffei	5258	06.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3850	38 414	Maffei	5259	06.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3851	38 415	Maffei	5260	06.1921		Neu Ulm	13.12.1950	
3852	38 416	Maffei	5261	06.1921		Ingolstadt	31.05.1946	(Rbd Mü)
3853	38 417	Maffei	5262	06.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3854	38 418	Maffei	5263	06.1921		Schwandorf	12.07.1948	
3855	38 419	Maffei	5264	06.1921		Plattling	13.12.1950	
3856	38 420	Maffei	5265	06.1921		Plattling	13.12.1950	
3857	38 421	Maffei	5266	07.1921		Ingolstadt	12.11.1947	
3858	38 422	Maffei	5267	07.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3859	38 423	Maffei	5268	07.1921		Plattling	13.12.1950	
3860	38 424	Maffei	5269	07.1921		Plattling	13.12.1950	
3861	38 425	Maffei	5270	07.1921		Plattling	11.01.1952	
3862	38 426	Maffei	5271	07.1921		Neu Ulm	12.1950	
3863	38 427	Maffei	5272	07.1921		Lindau	28.05.1954	
3864	38 428	Maffei	5273	07.1921		Plattling	13.12.1950	
3865	38 429	Maffei	5274	07.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3866	38 430	Maffei	5275	10.08.1921	01.09.1921	Plattling	13.12.1950	HL Kat. 449 Regensburg bis 24.11.1961
3867	38 431	Maffei	5276	08.1921		Neu Ulm	12.02.1948	
3868	38 432	Maffei	5277	08.1921		Lindau	12.05.1955	letzte P 3/5 im Einsatz
3869	38 433	Maffei	5278	19.08.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3870	38 434	Maffei	5279	08.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
3871	38 435	Maffei	5280	08.1921		ED Augsburg	14.11.1951	
3872	38 436	Maffei	5281	08.1921		Ingolstadt	14.06.1946	(Rbd Mü)
3873	38 437	Maffei	5282	08.1921		Buchloe	14.11.1951	
3874	38 438	Maffei	5283	08.1921		Plattling	13.08.1952	zl 06.1958 HSL Desching
3875	38 439	Maffei	5284	08.1921		Lindau	18.10.1954	zl 1956
3876	38 440	Maffei	5285	08.1921		Plattling	11.01.1952	

Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.
Lieferung gemäß Vertrag vom 10./14.			
3877	38 441	Maffei	529
3878	38 442	Maffei	529
3879	38 443	Maffei	529
3880	38 444	Maffei	529
3881	38 445	Maffei	530
3882	38 446	Maffei	530
3883	38 447	Maffei	530
3884	38 448	Maffei	530
3885	38 449	Maffei	530
3886	38 450	Maffei	530
3887	38 451	Maffei	530
3888	38 452	Maffei	530
3889	38 453	Maffei	530
3890	38 454	Maffei	530
3891	38 455	Maffei	531
3892	38 456	Maffei	531
3893	38 457	Maffei	531
3894	38 458	Maffei	531
3895	38 459	Maffei	531
3896	38 460	Maffei	531
3897	38 461	Maffei	531
3898	38 462	Maffei	531
3899	38 463	Maffei	531
3900	38 464	Maffei	531
3901	38 465	Maffei	532
3902	38 466	Maffei	532
3903	38 467	Maffei	532
3904	38 468	Maffei	532
3905	38 469	Maffei	532
3906	38 470	Maffei	532
3907	38 471	Maffei	532
3908	38 472	Maffei	532
3909	38 473	Maffei	532
3910	38 474	Maffei	532
3911	38 475	Maffei	533
3912	38 476	Maffei	533
3913	38 477	Maffei	533
3914	38 478	Maffei	533
3915	38 479	Maffei	533



die Einebnung des Bf Plattling im März 1945 durch alliierte Bomberverbände nicht überlebten. Bis Mitte des Jahres 1948 waren erst neun Maschinen ausgemustert worden, der größte Teil der verbliebenen gehörte jedoch nicht mehr zum Unterhaltungsbestand oder war bereits abgestellt. Der Erhaltungsplan der GBL Süd vom 20.8.1947 enthält noch 26 Maschinen:

Rbd Augsburg: 38 403, 406, 407,
409, 410, 417,
429, 441, 445,
449, 453, 461,
462, 466, 471,
472 (16)



Daten und Ausmusterung Klasse P 3/5 H

Lieferung	Abnahme	letztes Bw	Ausmusterung	Anmerkungen
09.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
09.1921		Plattling	11.01.1952	
09.1921		Buchloe	13.12.1950	
09.1921		Buchloe	14.11.1951	
09.1921		Buchloe	14.11.1951	
09.1921		Plattling	11.01.1952	
09.1921		Plattling	11.01.1952	
09.1921	02.09.1921	Augsburg	14.11.1951	
09.1921		Plattling	13.12.1950	
10.1921		Plattling	11.01.1952	
10.1921		Plattling	16.04.1947	(Rbd Reg)
10.1921		Augsburg	13.12.1950	
10.1921		Plattling	11.01.1952	
10.1921		Plattling	13.12.1950	
10.1921		Augsburg	14.11.1951	
09.1921		Augsburg	14.11.1951	
09.1921		München Hbf	31.05.1946	(Rbd Mü) zI 06.1958 HSL Desching
09.1921		Plattling	01.12.1945	(Rbd Reg) Kriegsverlust
09.1921		Lindau	01.06.1953	HL 27 Kempten bis ca 1959
10.1921	09.11.1921	Augsburg	14.11.1951	
11.1921		Neu Ulm	14.11.1951	
11.1921		Lindau	18.03.1955	zI 06.1958 HSL Desching
11.1921		Plattling	11.01.1952	
11.1921	12.11.1921	Augsburg	12.12.1946	(Rbd Au)HL 25 Augsburg und Lindau bis 1963
11.1921		Augsburg	14.11.1951	
11.1921		Augsburg	13.12.1950	
11.1921	23.11.1921	Lindau	09.11.1953	HL 29 Lindau bis 1962
11.1921		Augsburg	13.12.1950	
11.1921		Lindau	13.08.1952	
12.1921		Augsburg	14.11.1951	
12.1921		Lindau	28.05.1954	
12.1921		Augsburg	14.11.1951	
12.1921		Augsburg	13.12.1950	
12.1921		Plattling	13.12.1950	
12.1921		Augsburg	13.11.1951	
12.1921		Plattling	13.12.1950	
12.1921		Augsburg	14.11.1951	
12.1921		Plattling	11.01.1952	

Bild 102: P 3/5 H mit Personenzug auf dem Bodenseedamm in Lindau mit Nebelsignal, im Vordergrund die Mutter des Fotografen.

Rbd Regensburg: 38 424, 425, 427, 438, 439, 440, 451, 454, 464, 480 (10)

Der Unterhaltungsplan der französischen Zone vom 25.2.1948 enthält vier Maschinen

Bw Lindau: 38 432, 460, 463, 470

Bild 103: Personenzug Lindau-Kempten um 1936 kurz vor Hergatz.

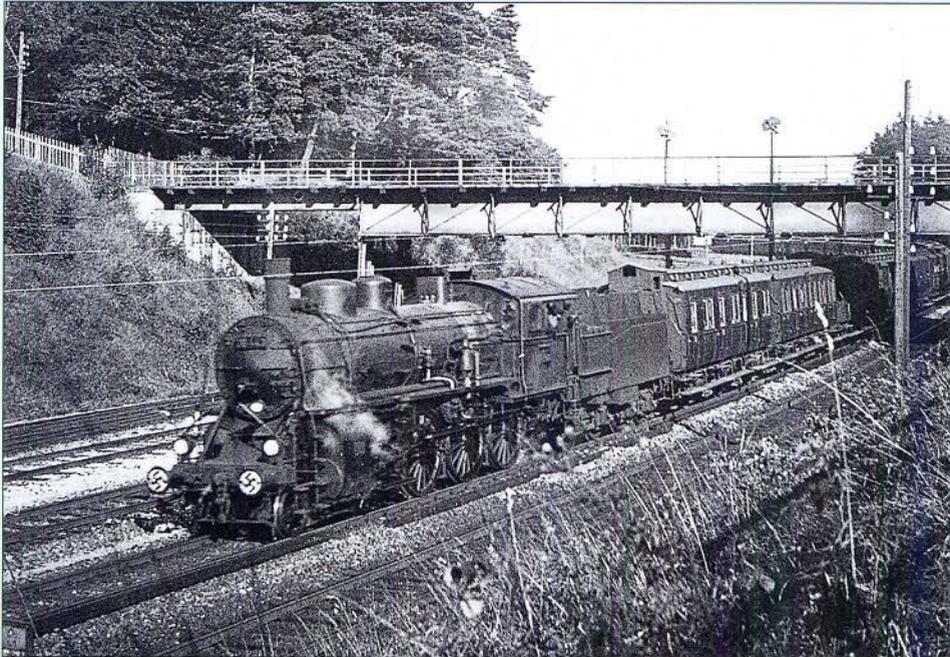
Die Regensburger P 3/5 waren ab 1949 alle beim Bw Plattling versammelt, während sich diejenigen der Rbd Augsburg um diese Zeit auf die Bw Augsburg, Neu-Ulm und Buchloe verteilten.

Bild 104: Treuchtlinger P 3/5 vor Personenzug nach Nürnberg auf dem Überwerfungsbauwerk bei Reichelsdorf, die Fahrleitung für die Aufnahme des elektrischen Betriebs am 1. Mai 1935 ist bereits fertiggestellt.

Nach den Ausmusterungsverfügungen vom 13.12.1950, vom 14.11.1951 und vom 11.1.1952 blieben nur noch zehn Maschinen übrig. In Plattling wurde als letzte die 38 438 aufs Abstellgleis geschoben und am 13.8.1952 ausgemustert.

Bild 105: 38 452 (Bw Regensburg) vor P 430 Nürnberg-Passau steht abfahrbereit in Nürnberg Hbf (14. Mai 1935). **Alle Abb.: E. Schörner**

Danach blieb nur noch das Bw Lindau, das inzwischen zur amerikanischen Besatzungszone und damit wieder zur Direktion Augsburg gehörte, als Heimat der P 3/5 übrig. Hier wurde Anfang 1955 die 38 432 als allerletzte P 3/5 auf den Rand geschoben und am 15.5.1955 ausgemustert. Verschrottet wurde sie schon ein Jahr später, wie so viele im HSL Desching. Einige P 3/5 konnten ihr Leben jedoch noch als Heizlokomotiven verlängern:



- 38 430 Katasternr. 449
HL Regensburg 1953 bis 1961
- 38 460 Ordnungsnr. 27
HL Kempten Hbf ca. 1953 bis 1959
- 38 465 Ordnungsnr. 25
HL Augsburg 1946 bis ca. 1959/60
HL Kempten Hbf ca. 1959/60
bis 1964
- 38 468 Fahrbarer Kessel Nr. 29
HL Lindau 1954 bis 1962

Auch von der P 3/5 hat keine überlebt. Während alle außer den zu Heizzwecken dienenden Maschinen bis Ende der fünfziger Jahre verschrottet waren, ging als letzte Heizlok die 38 465 im Jahre 1966 bei der Firma Layritz in Feldkirchen bei München den Weg allen alten Eisens.

Was schließlich die Nachtseite des Eisenbahnbetriebs anlangt, die Unfälle aller Art, so kann gesagt werden, dass die ältere Serie P 3/5 nie an einem schweren Unfall beteiligt war. Die Flankenfahrt im Lindauer Bahnhof, gläublich der beiden Züge D 125/126 im Jahre 1912, beschädigte zwar die betroffene P 3/5 3803 linksseitig schwer, indem der Niederdruckzylinder samt Kolben und Stange rückwärts geschleudert wurde, wobei die Lineale, die Steuerung samt Trägern und Gestänge schwer in Mitleidenschaft gezogen und Treibstange und Kuppelstangen verbogen wurden. Kessel und Hauptrahmen sowie die ganze rechte Maschinenseite blieben aber unversehrt, sodass der entstandene Schaden bald behoben werden konnte.

Ebenso ist die neue P 3/5 von schweren Unfällen bis jetzt verschont geblieben mit alleiniger Ausnahme der 3842, welche den verhängnisvollen Aufstoß am Pfingstmontag, dem 26. Mai 1926, abends vor dem Münche-

Bild 106: 38 473 (Bw Ingolstadt) ist mit P 206 eben in Pappenheim angefahren.

Bild 107: Um 1936 unterfährt die Münchener 38 443 mit langem Sonderzug die Brücke der Isartalbahn in Großhesselohe Staatsbahnhof Richtung München Hbf.

Bild 108: Am 14. Mai 1935 wartet 38 458 vom Bw Ingolstadt vor Personenzug nach München auf die Abfahrtszeit. Seit zwei Wochen fährt man zwischen Augsburg und Nürnberg elektrisch. **Abb. 107 und 108: E. Schörner**



ner Ostbahnhof auszuhalten hatte, als sie mit dem Personenzug 814 auf den vor dem Einfahrtssignal haltenden und eben wieder anfahrenen Personenzug 820 auffuhr. Sie hielt jedoch gut Stand, erlitt keine besonderen Beschädigungen und war nach vier Wochen bereits wieder im gewohnten Dienst zu sehen. Ein Unfall, der sich im Jahre 1936 ereignet hat, muss hier erwähnt werden, da er beweist, wie unvernünftig es war, die P 3/5 an Zügen zu verwenden, die 90 km/h und gelegentlich auch darüber fahren müssen. An einem solchen auf der Linie Kempten–Ulm brach bei hoher Geschwindigkeit die Niederdruckschieberstange trotz vollständig gesunden Materials glatt ab infolge der bei den schweren Schiebern bei solchen Geschwindigkeiten sehr bedeutend anwachsenden Massenwirkungen. Man ziehe endlich die Lehre daraus und mude der P 3/5 nicht mehr zu als die 80 bis 85 km/h, wofür sie gebaut und eingerichtet ist.

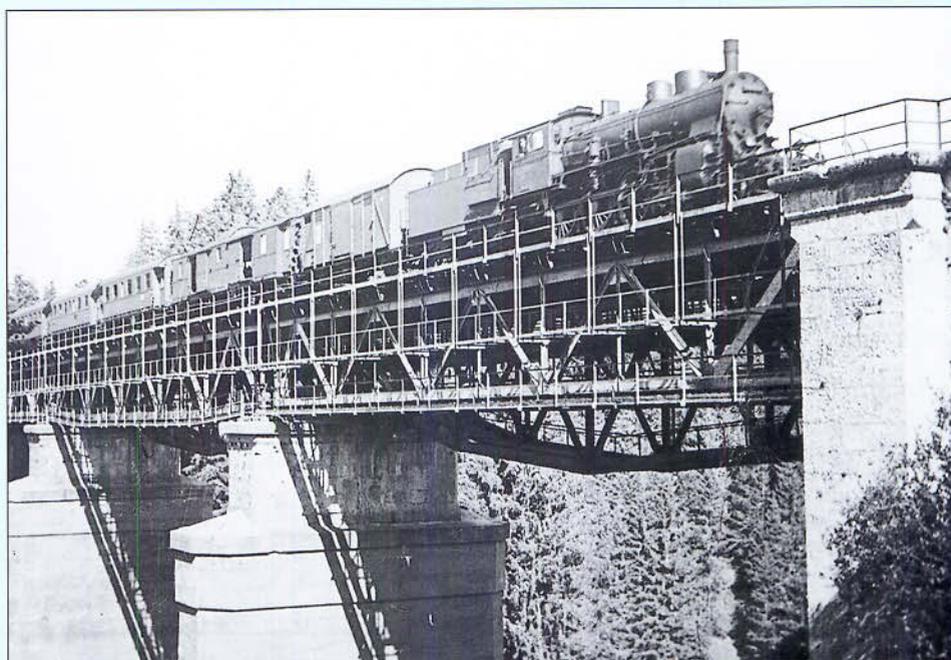
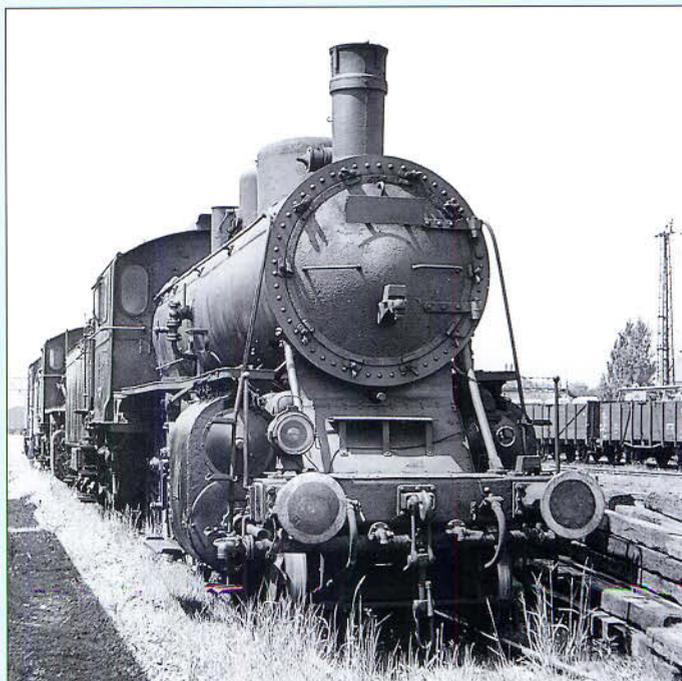
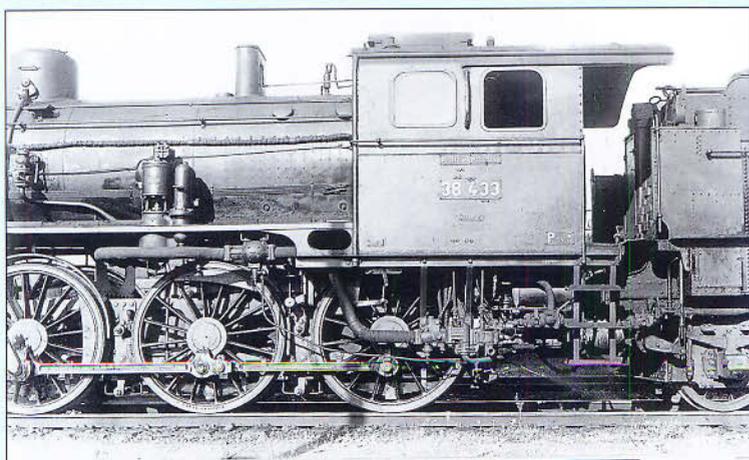


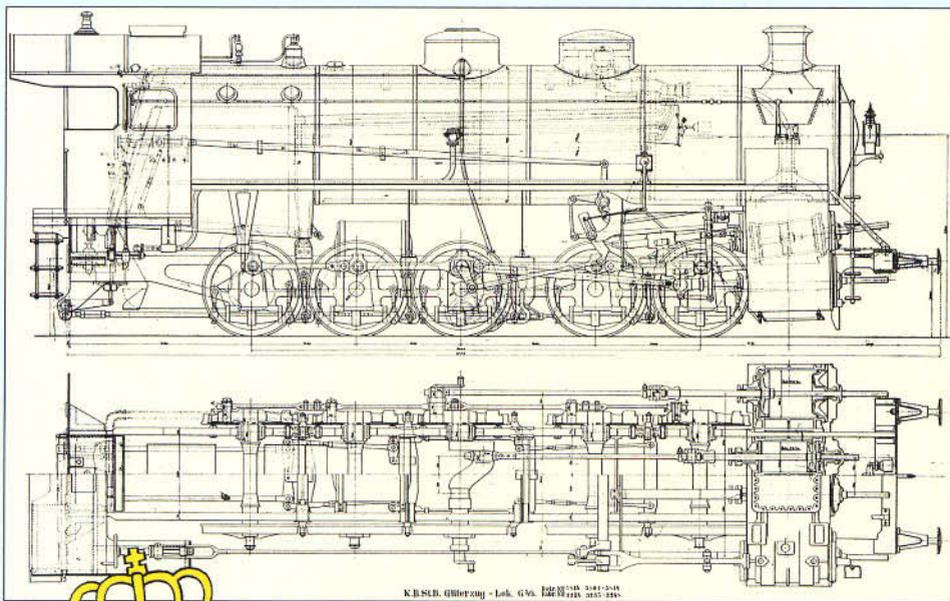
Bild 109: 38 472 (Bw Lindau) vor D 170 am Högerberg bei Lindau.

Bild 110: Eine Lindauer P 3/5 um 1936 vor ihrem Personenzug auf dem Viadukt zwischen Röthenbach und Harbatshofen. **Abb.: E. Schörner**

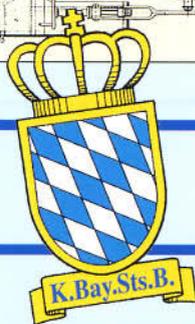
Bild 111: 38 433 und 38 470 wurden versuchsweise mit Abdampfstrahlpumpe Bauart Friedmann ausgerüstet, die aber trotz hervorragender Bewährung und Brennstoffeinsparung nicht zu größerer Verwendung gelangte. **Abb. 106, 109 und 111: C. Bellingrodt, Slg. Dr. Scheingraber**

Bild 112: Heizlok 29, Ex-38 468 des Bw Lindau, steht im Sommer 1936 kalt im Bahnhof Lindau-Reutin. **Abb.: S. Lory, Slg. Hufschläger**



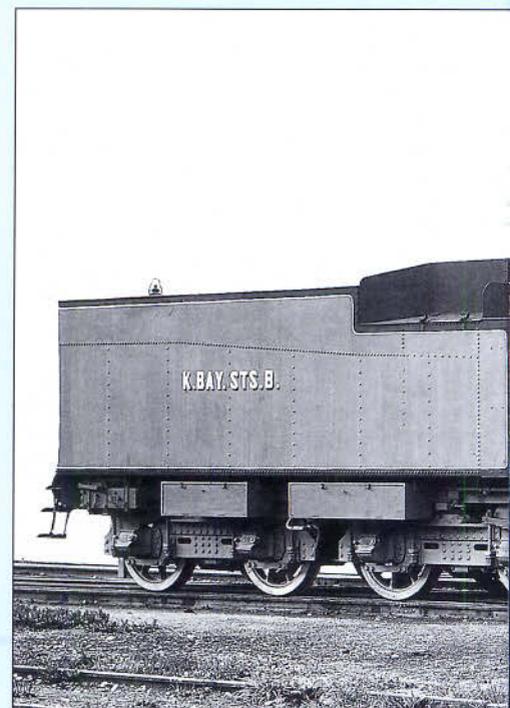


Klasse G 5/5



In der zeitgemäßen Fortentwicklung der bayerischen Güterzuglokomotiven für den Hauptstreckendienst war Ende der 90er Jahre ein Stillstand eingetreten, der dann lange Zeit

anhielt und den Betrieb oftmals recht unwirtschaftlich gestaltete. Schuld daran waren die beschränkten disponiblen Geldmittel, welche völlig für die Beschaffung dringend notwendiger moderner Schnellzuglokomotiven sowie von diversen Tenderlokomotivtypen, Wagen



Technische Daten der Klasse G 5/5

Bauart der Lokomotive:	E h4v			
Betriebsnummern	5801–5815	5816–5855	5856–5880	5881–5895
Zylinderdurchmesser HD/ND	mm 425/650	450/690	450/690	450/690
Kolbenhub HD/ND	mm 610/640	610/640	610/640	610/640
Dampfüberdruck	bar 16	16	16	16
Rostfläche	m ² 3,7	3,7	3,7	3,7
Heizfläche der Feuerbüchse	m ² 13,2	13,6	13,4	13,4
Heizrohre Anzahl	213	183 ¹⁾	183	183
Heizrohre Durchmesser	mm 47,5/52	47/52 ¹⁾	47/52	47/52
Rauchrohre Anzahl	24	28 ¹⁾	28	28
Rauchrohre Durchmesser	mm 126/135	125/133 ¹⁾	125/133	125/133
Länge zwischen den Rohrwänden	mm 4600	4600	4600	4600
Verdampfungsheizfläche	m ² 206	192,1 ¹⁾	191,4	191,4
Überhitzer Rohrdurchmesser	mm 29/36	29/36	29/36	29/36
Überhitzer Heizfläche	m ² 47	55,4 ¹⁾	53,6	53,6
Durchmesser Treib-/Kuppelrad	mm 1270	1270	1270	1270
Durchmesser Lauftrad vorn	mm –	–	–	–
Durchmesser Lauftrad hinten	mm –	–	–	–
Länge über Puffer	mm 19 232	19 975	19 975	19 975
Radstand Lok mit Tender	mm 14 700	15 210	15 210	15 210
Radstand fest	mm 3200	3200	3200	3200
Leergewicht	t 69,5 ²⁾	75,3	75,7	77
Reibungsgewicht	t 77,5 ²⁾	82,8	83,5	84,6
Dienstgewicht	t 77,5 ²⁾	82,8	83,5	84,6
Höchstgeschwindigkeit	km/h 60	60	60	60
Bauart des Tenders:	2'2' T 21,8 bay		2'2' T 21,8 bay	
Wasservorrat	m ³ 21,8		21,8	
Kohlevorrat	m ³ 7,5		8	
Raddurchmesser	mm 1006		1006	
Radstand	mm 5100		5100	
Leergewicht	t 21,7		22,9	
Dienstgewicht	t 51		52,7	

¹⁾ Die Lokomotiven 5816 und 5817 waren bezgl. Siederöhren und Überhitzer gleich mit 5801–5815

²⁾ Die Lokomotiven der ersten Lieferung erhielten 1925 Vorwärmer und Speisepumpe. Dabei stieg das Leergewicht auf 72 t und das Dienstgewicht auf 80 t.

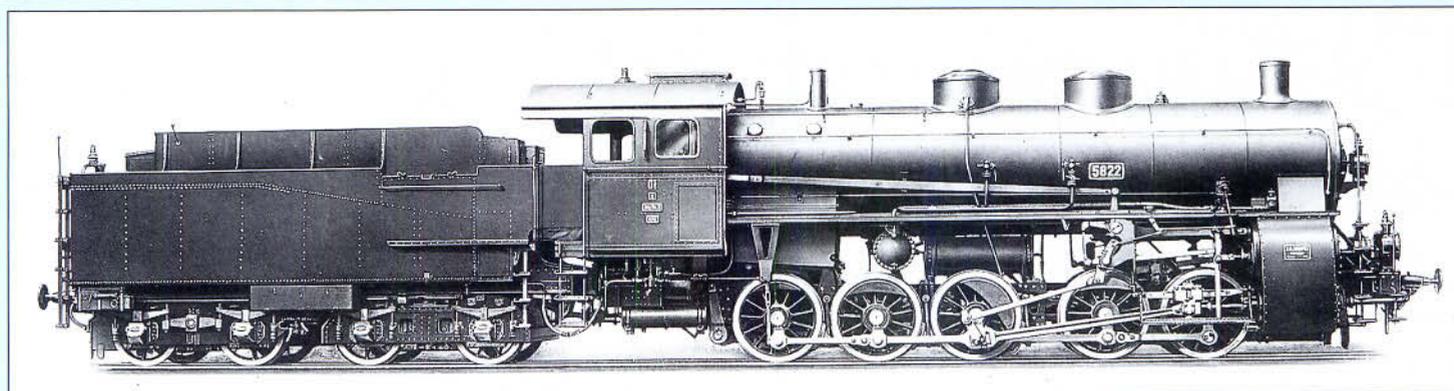
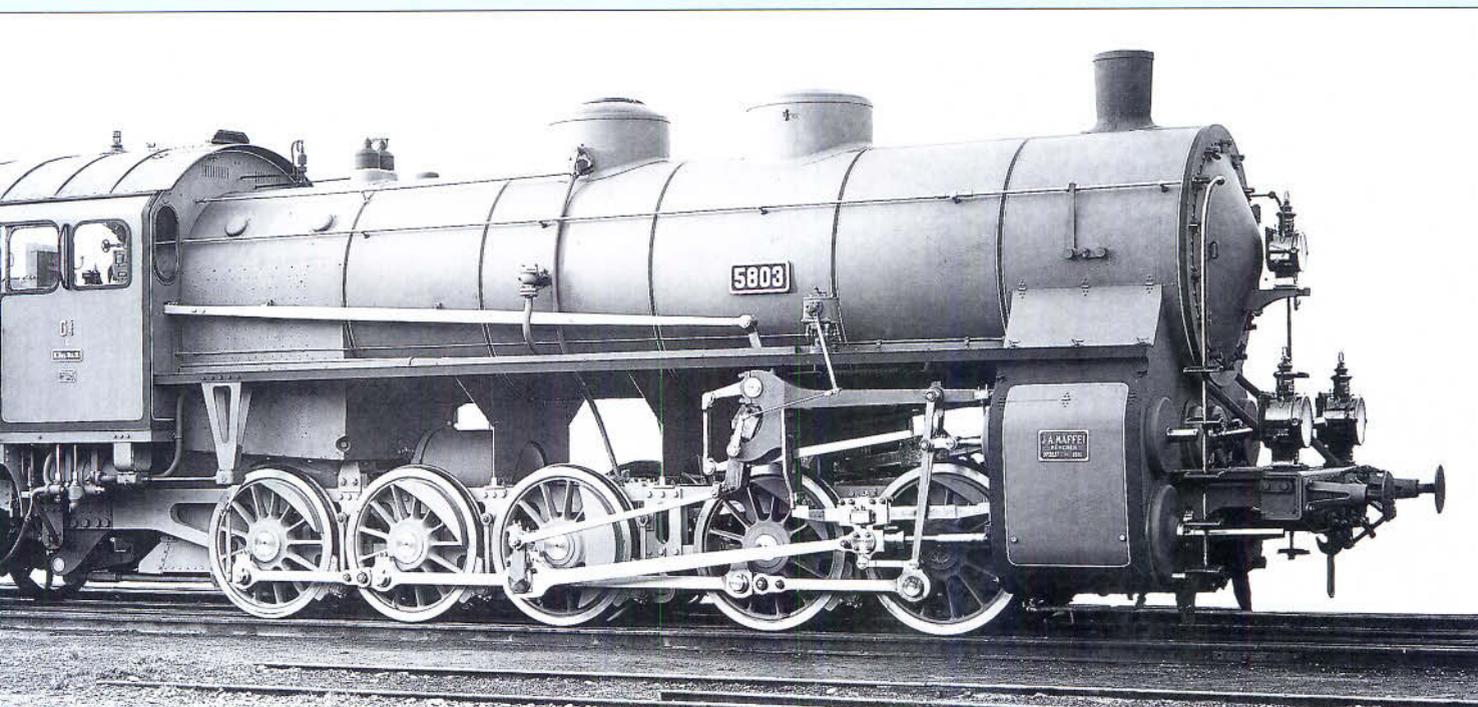
Bild 113: Seitenansicht und Grundrisschnitt der Vorkriegsserie.

Bild 114: Der wuchtige, hoch liegende Kessel und der schlanke Barrenrahmen sind bei dieser Aufnahme der G 5/5 5803 aus der ersten Serie besonders gut zu sehen.

Bild 115: Der ersten Nachkriegsserie entstammt die im Juli 1920 gelieferte 5822, die nur 13 Jahre alt wurde. Auch diese Aufnahme war für einen Katalog bestimmt.

Bild 116: Seitenansicht der Nachkriegslieferung ab Betriebsnummer 5816. **Alle Abb.:** Werkfoto bzw. Archiv Krauss-Maffei

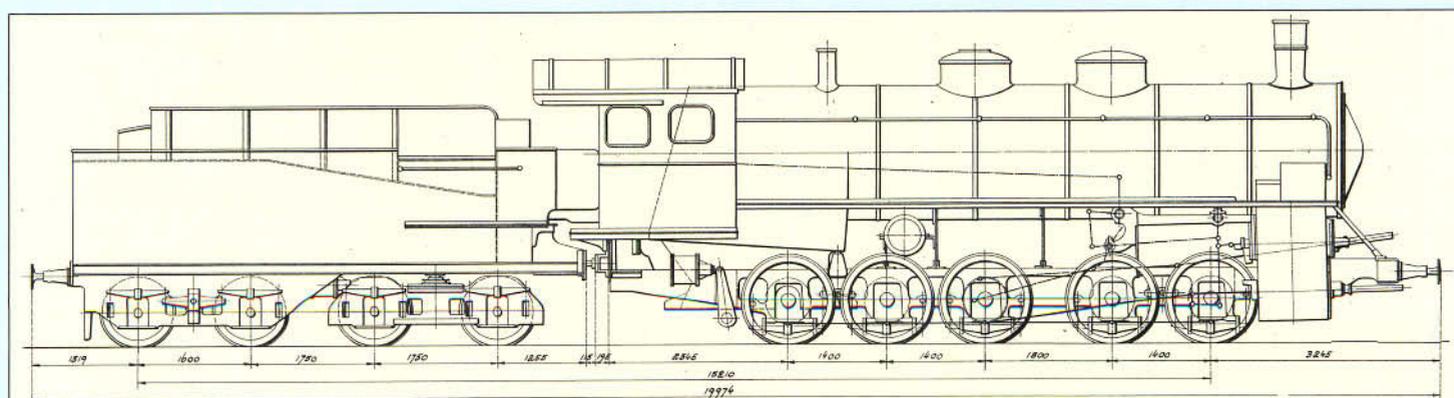
aller Art und für Verstärkung von Brücken und Oberbau, Hochbauten und Zentralisierungsanlagen von Weichen und Signalen in zahlreichen Bahnhöfen jeglicher Größe Verwendung finden mussten. Diese Periode dauerte fast ein Jahrzehnt, während dessen nur eine Anzahl C VI und 1905/06 die wenigen Exemplare der leichten G 4/5 (Nassdampf) beschafft wurden, die jedoch beide zur Zeit ihres Baues als nicht mehr zeitgemäß bezeichnet werden müssen. Während der ganzen Zeit bis zum Kriege 1914 musste daher der Güterzugdienst mit den alten Dreikuppeln C III, C IV und der C VI, recht oft mit unwirtschaftlichem Vorspann, durchgeführt werden. Im Würzburger Bezirk, wo sich der stärkste Verkehr abspielte, bedurfte auch die E I häufig genug des Vorspanns, während C III und C IV manchmal nur zu dritt auf der Aschaffener Linie die Züge bewältigen konnten. Hier war also die Abhilfe am dringendsten und die Beschaffung einer fünffach gekuppelten Maschine, die Züge bis zu 1000 t allein auf den in Betracht kommenden Strecken zu führen vermochte, notwendig. Da das Tempo dieser Züge damals noch ein mäßiges war und 45 bis 50 km/h nicht überschritt und der sich ergebende Kessel trotz der auf 15,5 t beschränkten Achslast auf fünf Achsen untergebracht werden konnte, verzichtete man, um das volle Maschinengewicht für die Adhäsion nutzbar zu machen, auf eine führende Laufachse, wobei der Treibraddurchmesser zur Erzielung möglichst hoher Zugkraft mit 1270 mm sehr klein angenommen war, obzwar bei dem zu erwartenden relativ kurzen Gesamttrahnd und dem großen Kessel sich starke Überhänge ergeben mussten. Der hintere derselben fiel, weil die Feuerbox natürlich unterstützt war, weniger ins Gewicht, wogegen sich der vordere durch den völlig frei überhängenden schweren Zylinderblock voll auswirken musste. Trotzdem wurde beschlossen – leider, muss man heute sagen! –, von einer 5/6-gekuppel-



ten Lokomotive abzusehen, nachdem bei den hauptsächlich in Frage kommenden Geschwindigkeiten mit Rücksicht auf gute Führung und ruhigen Lauf der Maschine eine führende Laufachse nicht unbedingt erforderlich schien. Man folgte damit auch dem Vorbild der preußischen, württembergischen, pfälzischen, sächsischen und österreichischen Bahnen, befand sich also in guter Gesellschaft, hätte sich aber in noch besserer befinden, wenn man auch das elsässische Vorgehen von 1907/08 zu Rate gezogen hätte. Dort lief bereits eine starke 5/6-gekuppelte Maschine von Grafenstaden. Gleichwohl, fürs erste mochte die 5/5-gekuppelte Type ganz am Platze sein, dass sie aber fast unverändert, nur mit noch höheren Achsdrü-

cken und größeren Zylindern nach dem Kriege in 80 Stück mehrfach nachgebaut wurde, das geschah nur unter dem Zwang der Verhältnisse und wirkte sich nur zu bald für das Bestehen dieser an sich ausgezeichneten und sehr wirtschaftlichen Lokomotive, die auch eine sehr schöne Erscheinung bot, verhängnisvoll aus. Nur der dringende Bedarf in der Nachkriegszeit, der für Neukonstruktionen keine Zeit ließ, vermag dieses Vorgehen zu rechtfertigen, nachdem gleichzeitig bereits auf allen deutschen Bahnen die 5/6-gekuppelte Type das Feld beherrschte und auch in Österreich, der Schweiz, Italien usw. dieselbe Type schon im Dienst stand. Hätten die Verhältnisse nicht einen schnellen Nachbau der bereits vorhandenen und bestbe-

währten Type gebieterisch verlangt, wobei nur die Zylinderzugkraft und das Adhäsionsgewicht erhöht werden konnten, dann wäre eine den Verhältnissen entsprechende Umwandlung in eine 5/6-gekuppelte Type unter Beibehaltung des Vierzylinderverbundtriebwerks, Vergrößerung von Zylindern und auch des Kessels sowie des Raddurchmessers auf mindestens 1350 oder besser 1400 mm und Steigerung des Achsdrucks auf mindestens 17 t das Richtige gewesen. So aber entstand in drei Lieferungen, natürlich in zeitgemäßer Ausführung und mit auf 16 t und zuletzt auf 17 t erhöhtem Achsdruck die G 5/5 von 1920 bis 1924 in 80 weiteren Exemplaren, die zwar zunächst sehr gute Dienste leisteten und an Zugkraft und namentlich an Wirtschaftlichkeit



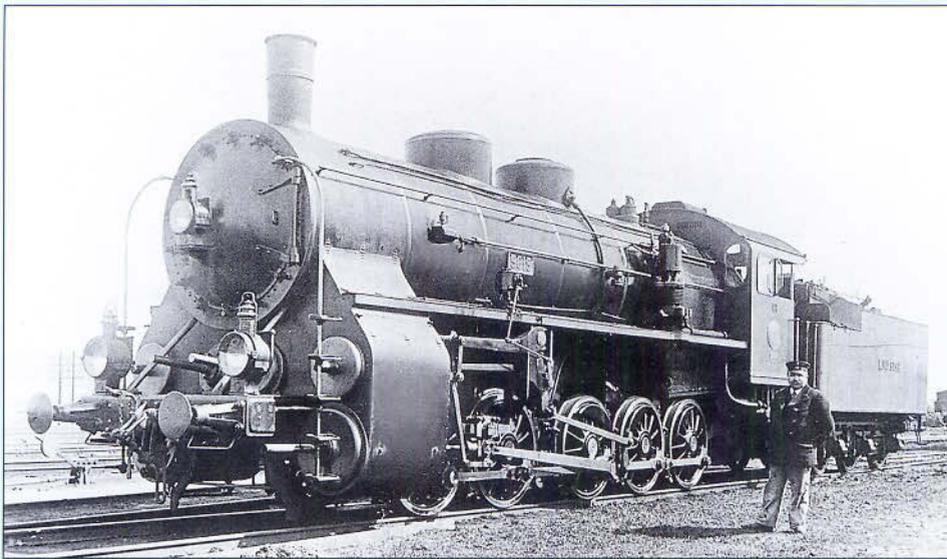
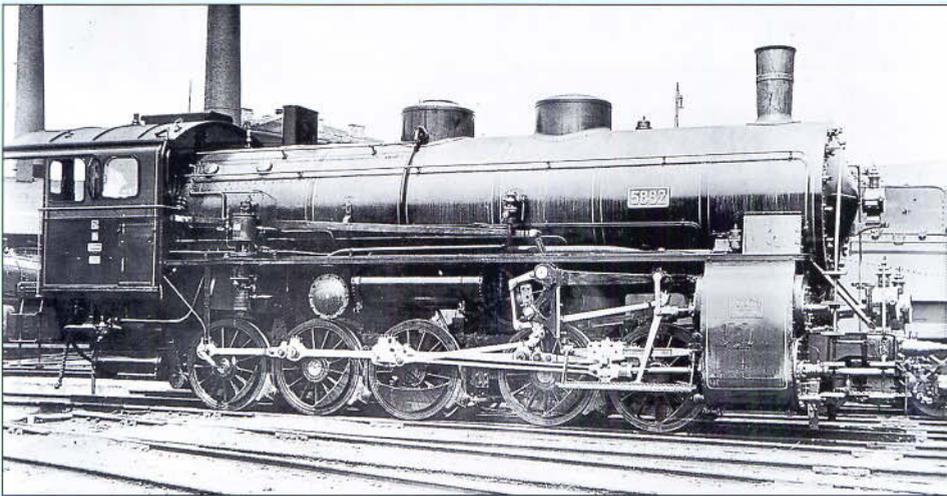
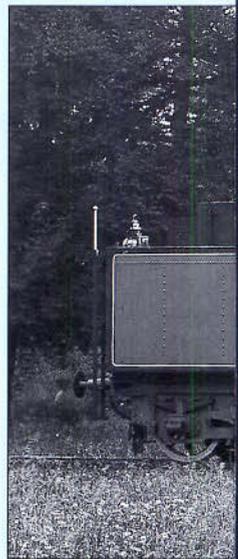


Bild 117: Die zuerst gelieferte G 5/5 ging gleich auf die Ausstellung Turin 1911. Als sie von dort zurück kehrte, war die restliche Serie bereits geliefert, sodass sie die letzte Betriebsnummer 5815 erhielt.

Bild 118: Aus der letzten Serie stammt die im Juni 1924 in bayerischer Lackierung gelieferte 5882. **Abb. 117 und 118: Slg. Dr. Scheingraber**

Bild 119: Stirnansicht und Querschnitte der G 5/5 5856 bis 5895 **Abb. 119 bis 122: Archiv bzw. Werkfoto Krauss-Maffei**

Bild 120: Längsschnitt der G 5/5 5856 bis 5895.



die eingedrungenen preußischen G 12 übertrafen, jedoch in dem Moment sich in ihrer Existenz bedroht sahen, wo bei den Güterzügen die Streckengeschwindigkeiten bis zu 60 und 65 km/h erhöht wurden. Bei solchem Tempo konnten die bayerischen G 5/5 nicht mehr gut mithalten, und als man aus Not es doch mit Geschwindigkeiten von 55 bis 60 km/h versuchte, da liefen die Hochdrucktreibstangenlager warm, was bis dahin nie vorgekommen war. Die Maschinen konnten bei dieser Lage der Dinge nur mehr beschränkt verwendet werden, an Zügen mit geringer Geschwindigkeit, ihres hohen Achsdruckes wegen jedoch nur auf Hauptstrecken. Dies begünstigte das Eindringen der preußischen G 10 und G 12.

Das Leistungsprogramm forderte: 1200 t in der ebenen Strecke bis 2‰ auf 45 km/h, 1200 t auf 5‰ mit 30 km/h, 850 bis 900 t auf 10‰ mit 25 bis 30 km/h. Zur Zeit der Beschaffung der ersten G 5/5 war bei 900 t auf 10‰ die zulässige Zughakenbeanspruchung erreicht, daher waren maximal 850 t als zulässig für den Betrieb vorgesehen.

Die Forderung von 1000 t auf 10‰ mit 12 bis 15 km/h kam zur Zeit der ersten Beschaffung wegen der Grenze der Zughakenbeanspruchung im Betrieb jedoch noch nicht in Frage, sondern erst nach Verstärkung der Zugkraftorgane bei den Nachkriegslieferungen.

Auf Grund dieses Programms wurden sorgfältig Heiz- und Rostfläche ermittelt, die Zylinderdimensionen in eingehender Untersuchung bestimmt unter Annahme möglichst kleinen Raddurchmessers zwecks Erzielung höchster Zugkraft. Es ergaben sich dieselben Zylinderdurchmesser wie bei den S 3/6, somit konnten dieselben Kolben zur Anwendung kommen. Diese reichlichen Zylinderabmessungen gestatteten bei dem kleinen Raddurchmesser günstige Ausnutzung des Gesamtgewichts der Maschine, ohne zu große Füllungsgrade selbst auf Steigungen von 10‰ anwenden zu müssen, und gestatteten eine Zugkraft bis zu 1400 kg auf den Radumfang bezogen. Die Kesselbeanspruchung blieb dabei mit 4,4 bis 5 PS/m² Verdampfungsheizfläche bzw. 300 bis 320 PS/m² Rostfläche in durchaus normalen Grenzen, obzwar die Überhitzung bei dieser ersten Serie 300 bis 320° nicht überstieg. Die früheren Nassdampf-typen E I und G 4/5 von Krauss nahmen auf

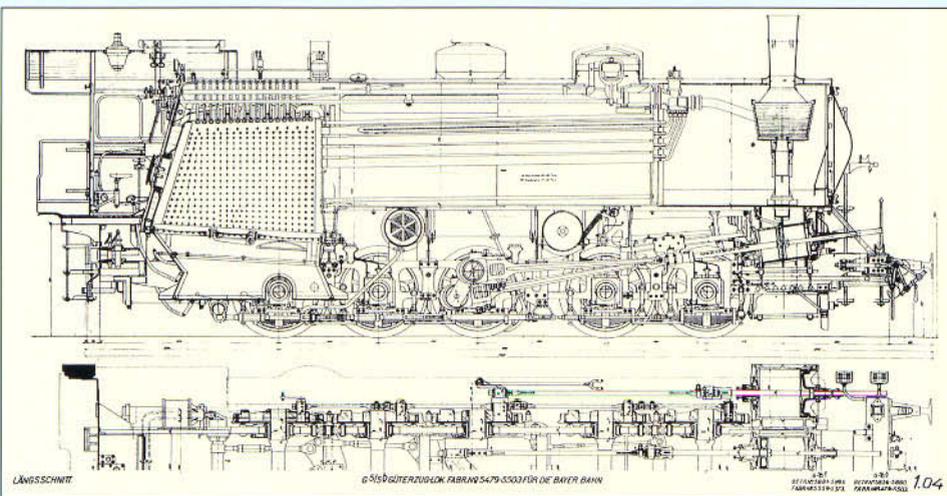
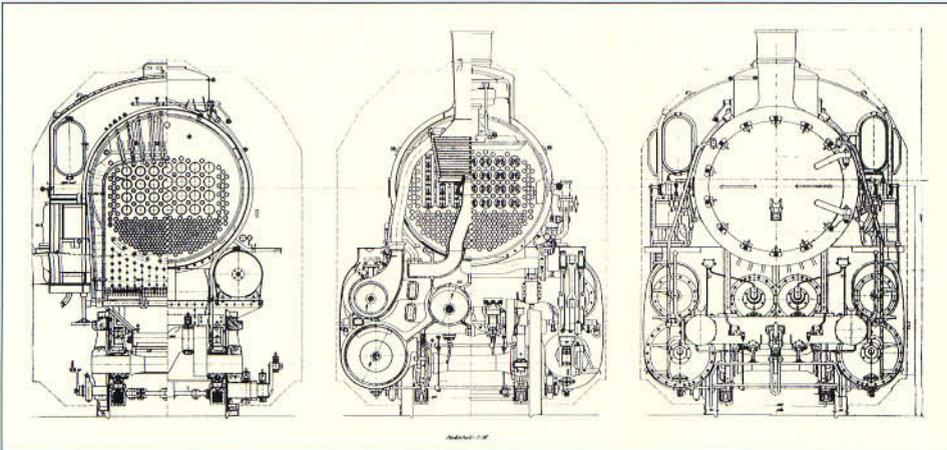




Bild 121: Im frühlingshaften Englischen Garten wurde die G 5/5 5876 aufgenommen. Die im Text erwähnte Anordnung der Luftbehälter und des Vorwärmers ist gut zu erkennen.

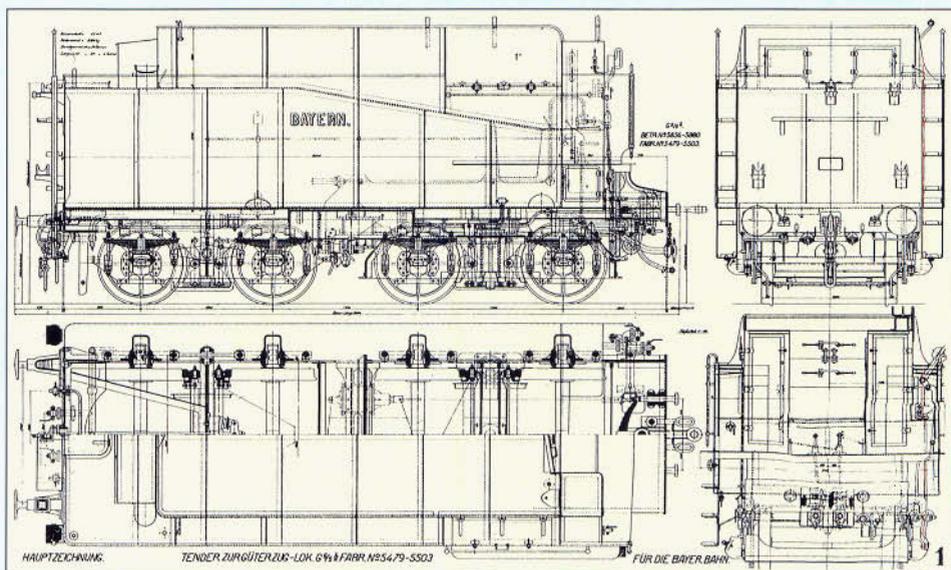
Bild 122: Hauptzeichnung des Tenders 2'2 T 21,8 bay für G 5/5 5856 bis 5895.

1:100 maximal 550 bzw. 580 t gegen 850 bis 900 t der G 5/5 der ersten Lieferung. Dabei verbraucht die große G 5/5 ca. 1 bis 1,5 kg pro km weniger Kohlen als die beiden älteren Typen, ein deutlicher Beweis für die große Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit der G 5/5.

Konstruktive Ausführung

Bei den ausgezeichneten Erfahrungen, welche die Kgl. Bayerische Staatsbahn bei ihren Schnellzuglokomotiven mit dem Barrenrahmen gemacht hatte, war es selbstverständlich, dass diese Rahmenbauart nun auch bei der neu zu erbauenden Lokomotive zur Anwendung kommen sollte, ebenso die Vierzylinder-Verbundbauart, die auch bei dieser schweren Güterzuglokomotive zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit beitrug und dadurch auch zu hohe Kolbendrücke, wie beim Zwillingstriebwerk, vermied. Die Vorzüge guter Übersichtlichkeit und Zugänglichkeit des Innentriebwerks kamen bei der G 5/5 wegen der niederen Räder und des hoch liegenden Kessels halber ganz besonders vorteilhaft zur Geltung. Die beiden zweistegigen Rahmenwangen von 100 mm Breite bestanden aus je einem Stück ohne Unterteilung. Vor der ersten Achse war die Rahmenbreite geringer gehalten, jedoch waren beide Gurtungen zusammengezogen zwecks bequemer und solider Befestigung der zwei Zylindersattelstücke. Der mächtige Kessel von 3,7 m² Rostfläche und 253 m² Gesamtheizfläche stand völlig frei über dem Rahmen mit seinem Mittel 2750 mm über S.O. Mit der Rauchkammer war er am Zylindersattel fest verschraubt und durch zwei Streben gegen die Pufferbohle abgestützt.

Rückwärts diente eine starke, auf dem Rahmen befestigte Stahlgussstraverse dem Stehkessel als vordere Auflage, gleichzeitig als Rahmenversteifung, während das Hinterende von einem starken Pendelblech aufgenommen wurde. Der Langkessel war durch drei Pendelbleche unterstützt. Die Pufferbohle und die beiden schweren Zylindersattelstücke, die



in der Mitte verschraubt waren, bildeten die nötige vordere Versteifung des Rahmens; rückwärts geschah dies durch den Zugkasten und die beiden Stehkesselträger. Vor und hinter den Treibrädern befanden sich an den Stellen, wo die Pendelbleche mit der oberen Rahmengurtung verbunden und an den doppelten Rahmenklammern die Träger für die Bremshängeeisen angebracht waren, weitere Traversen, ebenso vor der zweiten Kuppelachse, sodass der ganze Rahmen in sich sehr solide versteift war und die großen Kolbenkräfte sicher aufnehmen konnte.

Der Kessel, dessen Blechstärke 20 bzw. 22 mm bei der letzten Lieferung betrug, zeigte eine einfache, ungezwungene, gedrungene Form, sehr gut abgestimmte Verhältnisse und lieferte reichlich Dampf. Die geräumige Rauchkammer von 2550 mm Länge bot für den Überhitzerkopf mit Klappen und Zug, ferner für die beiden Einströmröhre, das Standrohr und den etwas sperrigen, aber gut wirkenden Thomasfunkenfänger bequeme Unterkunft. Die ersten 15 Maschinen hatten ein verstellbares Froschmaulblasrohr erhalten, das aber später entfernt wurde. Die Stehkesselrückwand war geneigt, ebenso der dreifelderige weite Rost. Ein Feuergewölbe fehlte auch hier, einen Kipprost erhielten die Lokomotiven der ersten Lieferung nicht mehr. Der geräumige Aschenkasten war bequem zu entleeren, Stehbolzen und Krebs waren leicht

zugänglich. Am Vorderende des Langkessels genau über dem zweiten Kuppelrad war der Dom mit Doppelsitzventilregulator aufgesetzt, dahinter der Sandkasten mit einfachem Handzug über der Treibachse, deren Räder er bediente.

Die üblichen Popventile, bei den Maschinen der ersten Lieferung noch ohne Verkleidung, und die Pfeife saßen auf dem Stehkessel vor dem Führerhaus. Ausrüstung und Kesselarmaturen waren fast identisch mit jenen der gleichaltrigen Schnellzuglokomotiven S 3/5 und S 3/6. 1925 erhielten die sieben verbliebenen Maschinen der ersten Lieferung noch Vorwärmer und Speisepumpe, welche linksseitig angebracht wurde. Der Vorwärmer selbst erhielt seinen Platz dicht vor der Treibachse unter dem Langkessel.

Sämtliche Tragfedern befanden sich trotz des kleinen Raddurchmessers unterhalb der Achslager, was die an sich sehr gute Übersichtlichkeit und Zugänglichkeit des Innenwerks noch verbesserte. Die äußeren Achsenpaare waren durch Ausgleichshebel verbunden, sodass Sechspunktabstützung bestand. Besonderes Interesse, konstruktiv und wärmewirtschaftlich, verdiente die Anordnung von Zylindern, Schiebern und Steuerung, welche vielleicht das Vollkommenste und zugleich Einfachste darstellte, was für Vierzylinderlokomotiven mit kombinierten Schiebern je erdacht worden ist.

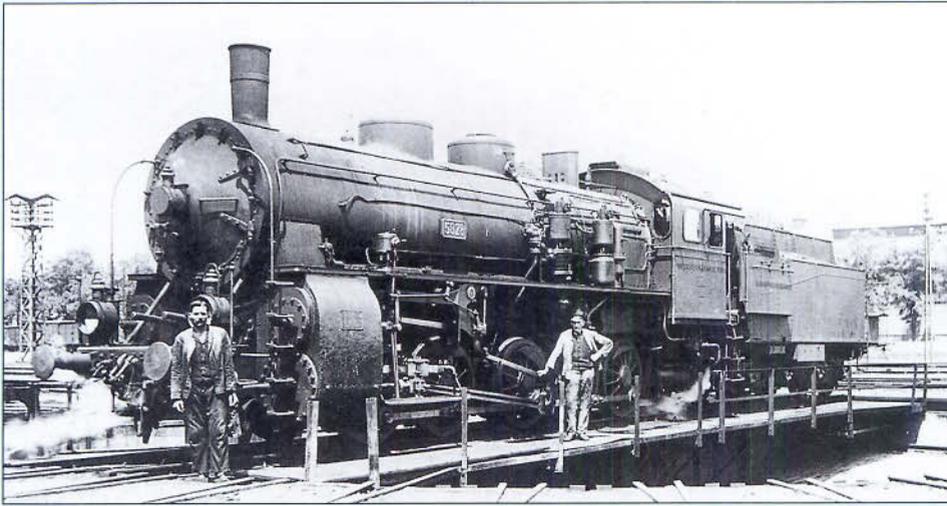


Bild 123: G 5/5 5828 posiert auf der Drehscheibe gemeinsam mit ihrem Personal.

Bild 124: G 5/5 5801 ist bald nach ihrer Abnahme in ihrer Heimat-Betriebswerkstätte Würzburg aufgenommen worden.

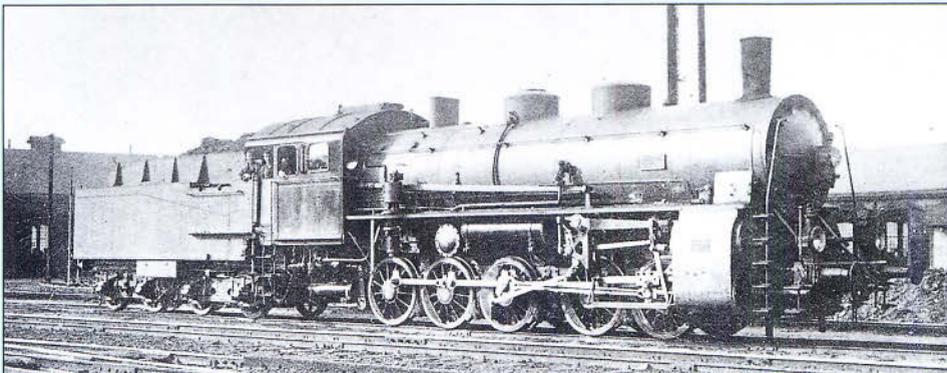
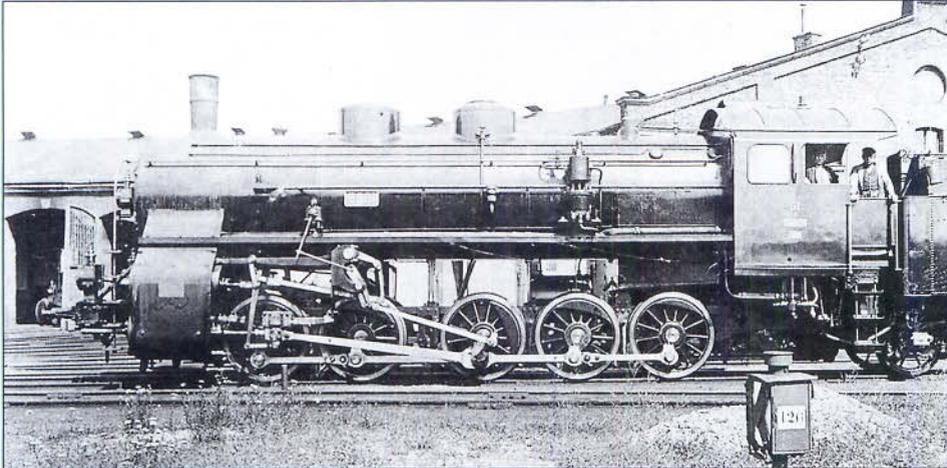
Abb.: Sammlung Hufschläger

Bild 125: Als die spätere 57 581 noch ihre bayerische Nummer 5886 trug, war sie nacheinander in Kempten, Augsburg und ab dem 26. März 1927 in Nürnberg Rbf stationiert. **Abb.:** Archiv Bellingrodt, Slg. Asmus

Bild 126: 1924 durchfährt die G 5/5 5822 mit Güterzug nach Würzburg den Bf Steinach. **Abb. 123 und 126:** Slg. Dr. Scheingraber

Bild 127: Eine G 5/5 hat mit ihrem Güterzug Richtung Bamberg Durchfahrt durch Forchheim. Links das Gleis der Lokalbahn nach Ebermannstadt.

Bild 128: Leider liegen zu dieser Aufnahme einer G 5/5 mit ihrem Personal keinerlei Angaben vor. **Abb. 127 und 128:** Slg. Asmus



schrauben fest verbunden, ebenso von außen her neben den Niederdruckzylindern mit den Rahmenwangen. Gleichzeitig bildete dann der ganze Zylinderblock eine sehr kräftige Rahmenversteifung. Die Hochdruckzylinder lagen in starker Neigung von 1:8, um mit Kolbenstange und Kreuzkopf über die vorderen Kuppelachsen und mit der Treibstange über die zweite hinweg zu kommen. Die äußeren Niederdruckzylinder waren dagegen nur gering geneigt. Alle vier Kolben treiben die mittlere Achse an, deren Kropfachse mit jener der S 3/6 identisch ist. Wie bei der S 3/6 trifft auch hier die Hochdruckzylinderachse nicht auf diese Treibachse, sondern geht etwas über diese hinweg. Ferner war es nötig, zur Vermeidung zu großer Schrägstellung der Hochdruckzylinder und um günstige Treibstangenlängen zu erzielen, den Radstand zwischen der zweiten Kuppelachse und der Treibachse auf 1800 mm zu vergrößern. Die infolge der starken Neigung der Hochdruckzylinder entstehenden senkrechten Kräfte, welche Be- und Entlastung der Tragfedern bewirken, sind trotz der überhängenden schweren Zylinder wegen der günstigen Länge der Treibstangen gering und daher ohne Gefahr.

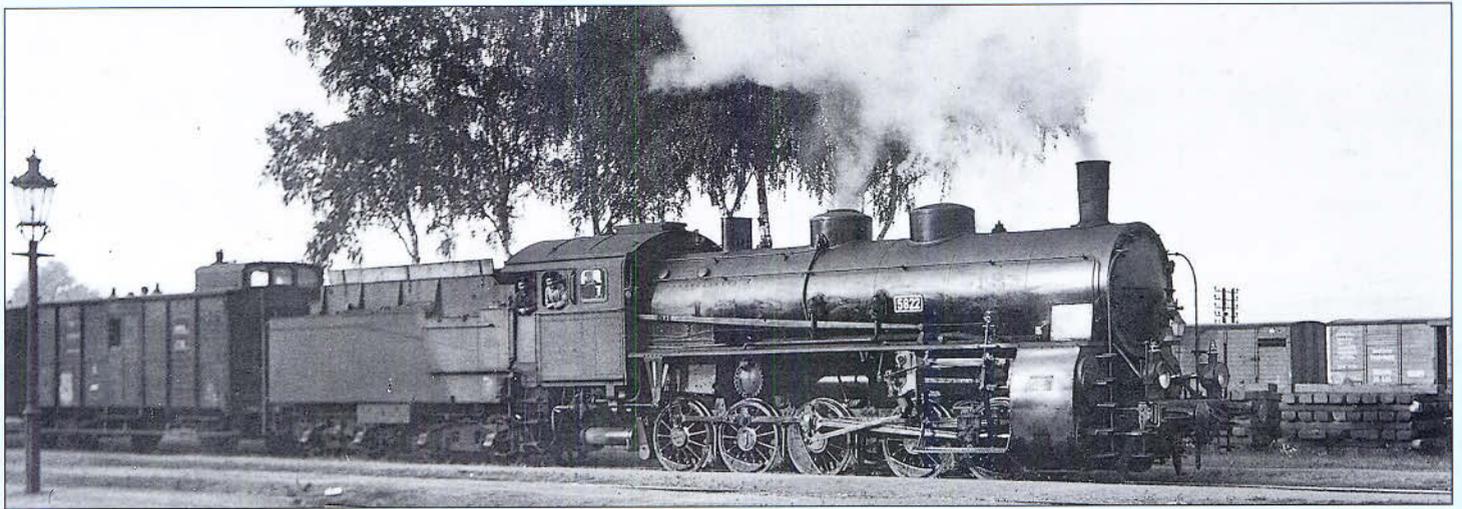
Besondere Beachtung verdiente die Dampfverteilung durch die kombinierten Schieber, deren Durchmesser von 400 mm für Hoch- und Niederdruckseite gleich ist. Sie erhielten ihre Bewegung durch die völlig außen liegende Heusinger-Steuerung, die im ganzen dank des vergleichsweise nicht schweren Schiebers leichtes Gestänge besaß. Die angewandte Schieberbauart hat den großen Vorteil, dass Übertragungswellen samt Innenschieber und Stopfbüchsen völlig in Wegfall kamen und die ganze Anordnung ebenso einfach ausfiel wie die einer Zwillingmaschine mit Außenzylindern und der Schieber sehr leicht herauszunehmen war. Prinzipiell war zwar eine derartige Anordnung nichts völlig Neues – im Lokomotivbau ist so ziemlich alles schon mal da gewesen –, bei der G 5/5 liegt aber doch insofern eine neuartige Ausführung vor, als ein vergleichsweise großer Verbinder, zwei ringförmige Räume darstellend, die beiden getrennten Niederdruckschieber umgibt.

Der Eintritt des hochgespannten Frischdampfes erfolgte in der Mitte der Schieberkammer, wo der innen auf der Schieberstange sitzende Hochdruckschieber den Dampfein- und Austritt für die Hochdruckzylinder besorgte. Der austretende Dampf gelangte in den Ver-

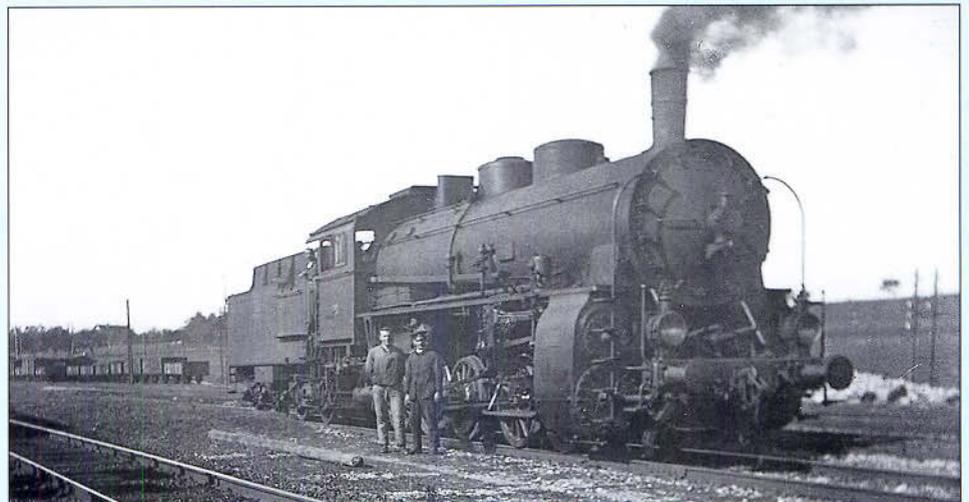
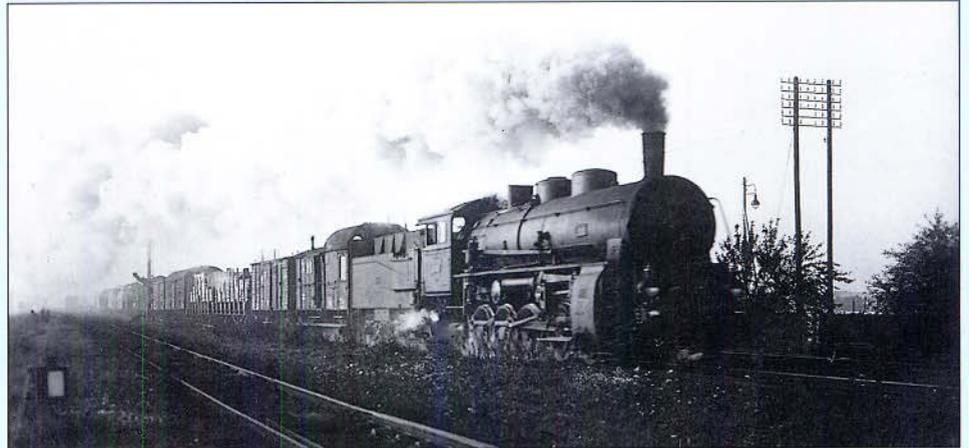
Da es sich hier um eine langsam laufende Maschine handelte, ihre Tourenzahl daher nie längere Zeit besonders hoch anstieg, hat Hammel hier die Vereinfachung der Steuerung mit kombinierten Schiebern angewendet, zu welcher ihn Gölsdorf schon bei der S 3/6 vergeblich zu überreden suchte. Aber der erfahrene Konstrukteur wusste wohl, warum er diesen trügerischen Rat für Schnellzuglokomotiven prinzipiell ablehnte. Die österreichische Serie 210, auch die 2'D-gekuppelte Serie 470 und die 1'F der Serie 100 der k.k. Staatsbahn, die ebenfalls kombinierte Schieber besaßen, litten unter deren wenig geglückter Ausführung und konnten keine hohen Geschwindigkeiten erzielen. Auch die Serie 310, die Gölsdorf eben wegen der Verwendung dieser Konstruktion weniger gelungen war, war eine nicht misszuverstehende Warnung! Dieser verlockenden Vereinfachung bei Schnellzuglokomotiven hat die Betriebspraxis im benachbarten Österreich ihr Placet versagt und diese Tatsache war für Hammel nur

eine willkommene Bestätigung seiner längst feststehenden Überzeugung. Hier aber, bei der langsam laufenden Maschine, empfahl sich sogar die Anwendung kombinierter Schieber, welche eine Steuerungsvereinfachung ermöglichte, die nicht gut zu übertreffen war. Die ganze Steuerung kam in einer Ebene außerhalb der Räder zu liegen und war somit sehr bequem zugänglich. Innerhalb der Rahmen entfiel jegliches Gestänge bis auf die Hochdrucktreibstangen und die zugehörigen Kreuzköpfe.

Die Anordnung eines für Hoch- und Niederdruckzylinder einer Seite kombinierten Schiebers, der über die letzteren zu liegen kam, führte von selbst auf die Ausführung des Zylinderblocks mit mittlerer Teilung, sodass je ein Hochdruck- und ein Niederdruckzylinder mit zugehöriger Schieberkammer und dem Halbsattel über dem Hochdruckzylinder ein Gusstück bildete, das an die Gießerei allerdings hohe Anforderungen stellte. Beide Teile waren in der Mitte durch zahlreiche Pass-



binder und in die beiden ringförmigen Räume, welche miteinander in Verbindung standen, sodass gleiche Spannung des in den Niederdruckzylinder geleiteten Dampfes bestand. Die Volumina beider Verbinderräume sind etwas größer als das doppelte Volumen eines Hochdruckzylinders, sodass ein Raumverhältnis von etwa 1:2,1 bestand, etwas niedrig, was jedoch bei Heißdampf und den vergleichsweise geringen Kolbengeschwindigkeiten nicht so sehr ins Gewicht fiel. Die an den Stangenenden vorn und hinten sitzenden Kolbenschieber regelten den Dampf- und austritt für die Niederdruckzylinder. In beiden Fällen bestand innere Einströmung, sodass die Schieberstopfbüchsen nicht unter Druck standen. Bei dieser Schieberart entfielen auch die Überströmrohrkrümmer, die bei getrennten Schiebern nötig sind. Das Ganze war sehr kompakt, alle Dampfwege waren kurz, wodurch Wärme- und Druckverluste möglichst vermieden wurden. Natürlich erwies sich diese bemerkenswerte Bauart auch hinsichtlich der Instandhaltungskosten als vorteilhaft. Diese Schieberkonstruktion hatte die Erwartungen völlig befriedigt und sich bei diesen langsam laufenden Maschinen sehr gut bewährt; nur bei höheren Geschwindigkeiten etwa ab 50 km/h zeigten sich die erwartenden Unzulänglichkeiten bezüglich des Verbinders. Das ganze Steuergestänge war leicht und bequem zugänglich. Bemerkenswert war auch der schön gestaltete Stahlgussträger für die Lagerung der Steuerwelle, der Schwinge in dem gegabelten Teil desselben sowie für die Pendelaufhängung des Gegenlenkers in dem langen, nach vorn gerichteten Arm des Trägers. Hierdurch war erreicht, dass die drei wichtigen Punkte der Steuerung in ihrer gegenseitigen Lage stets unverändert blieben, was für deren exaktes Arbeiten Vorbedingung war. Bezüglich Anfahrvorrichtung und Luftsaugventilen galt dasselbe wie bereits bei der S 3/5 dargestellt, ebenso bezüglich des Massenausgleichs, wo wiederum die rotierenden Massen bis auf kleine Reste völlig ausbalanciert waren und infolge des gegenläufigen Triebwerkes Vertikalkomponenten durch freie Fliehkräfte nicht auftraten. Die vier Gleitbahnen waren an einem 25 mm starken gemeinsamen Blechträger befestigt, der mit entsprechenden Ausschnitten für die Treib- und Schieberstangen versehen war. Er war am Barrenrahmen befestigt und außerhalb des-



selben durch die beiden schon erwähnten Stahlgussträger abgesteift. Die äußere Kreuzkopfgleitbahn konnte noch neben der vordersten Kuppelachse angeordnet werden, obwohl dieselbe 20 mm Seitenschub besaß und hierdurch die Raumverhältnisse sehr knapp wurden, sodass es nötig war, am Kuppelzapfen statt der Schraubenmutter einen flachen Bundring anzuordnen. Der Stahlgussträger der Steuerung erschien bei den Lokomotiven 5856 bis 5895 in neuer, geteilter und verstärkter Form, wobei der die Schwinge tragende Teil mit seiner Basis bis zur Unterkante des Querträgers herabgezogen war und so sehr solid mit demselben verbunden werden konnte. Gleichzeitig wurde der starke Gleitbahnträger etwas nach hinten gerückt, sodass Gleitbahn und Schieberstange eine kleine Verlängerung erfuhren,

die Exzenterstange dagegen etwas kürzer ausfiel. Das Steuerwellenlager sowie der Aufhängepunkt des Pendels für Voreilhebel und Gelenke blieben unberührt an der bisherigen Stelle. An den Niederdruckgleitbahnen waren lange bequeme Aufstiegritte angebracht. Sämtliche Treib- und Kuppelstangen sind mit rechteckigem Querschnitt ausgeführt worden, letztere haben auch bei diesen Lokomotiven nicht nachstellbare Lagerbüchsen erhalten. Der innere Treibstangenkopf konnte wegen des großen Tiefgangs hier nicht in der üblichen Maffei'schen Form mit Keilverschluss ausgeführt werden, sondern es musste die niedrig bauende Konstruktion mit langem, flachem, übergeschobenem Bügel gewählt werden, die in Frankreich häufig war und die größeren Tiefgang gestatteten, ohne die Profildgrenze zu überschreiten.

Die erste und letzte Achse hatten zur Ermöglichung zwanglosen Kurvenlaufes jederseits 20 mm Seitenspiel erhalten, Achslagerhülse und Kuppelzapfen waren also beiderseits um 40 mm jederseits länger gehalten als bei den übrigen Achsen. Ferner erhielten nur die Bandagen der Treibräder um 7 mm geschwächte Spurkränze, was sich trotz des Gesamttrastandes von 6000 mm als vollständig ausreichend erwiesen hat, während Gölsdorf bei seiner 5/5-gekuppelten Serie 180 trotz kleineren Radstandes bekanntlich je 26 mm Seitenschub an drei Achsen für nötig hielt.

Der Westinghouse-Luftkompressor befand sich auf der linken Seite der Rauchkammer. Später, als nach dem Krieg der Vorwärmer hinzu kam und dessen Speisepumpe links vor dem Stehkessel angebracht wurde, erhielt der Luftkompressor seinen Platz rechts an der analogen Stelle. Über dem rechten hintersten Kuppelrad befand sich auch der Antrieb des Haußhalter-Geschwindigkeitsmessers.

Die 80 nach dem Krieg in drei Lieferungen gebauten G 5/5 stellten im Wesentlichen dieselbe Maschine dar, jedoch in mancher Hinsicht modernisiert und nach Möglichkeit hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit gehoben, wobei die Vergrößerung der Zylinder auf 450/690 mm und die Vergrößerung des Überhitzers sowie die Beigabe des Vorwärmers die wichtigsten Maßnahmen darstellten. Hierdurch stieg auch das Dienstgewicht der Maschine auf 82,8 bzw. 83,5 t und bei der letzten Lieferung wegen Vergrößerung der Kesselblechstärke auf 22 mm auf fast 85 t, also 17 t Achslast, welche durch die vergrößerten Zylinder gut ausgenützt wurden.

Infolge des sehr dringlichen Bedarfs der im Jahre 1920 gelieferten 40 Maschinen, 5816 bis 5855, hatte das betreffende Konstruktionsbüro kaum Zeit für die Durcharbeitung der vorzunehmenden Änderungen. Dabei passierte bei der Gewichtsrechnung das Malheur, dass die Gewichtsmehrung durch die größeren Zylinder nebst Zubehör infolge eines Rechenfehlers nicht richtig in der Rechnung erschien, was eine Überlastung der vordersten Achse mit 18,5 t zur Folge hatte. Dies führte zum Durchsetzen der Tragfedern und zu wiederholten Federbrüchen. Durch Anbringen stärkerer Federn und Einfügen eines Gussgewichts im hinteren Zugkasten wurde der Fehler nach Möglichkeit ausgeglichen und bei dem größeren Teil der Lieferung überdies korrigiert. Leider wurde die Sache in Würzburg, wo diese Maschinen in Dienst standen und wo man schon damals für preußische Lokomotiven schwärmte, über Gebühr hervorgehoben. Bei den späteren Maschinen war mit gewohnter Sorgfalt für gleichmäßige Achslast von Haus aus Vorsorge getroffen worden.

Außerdem hatten die 25 Exemplare der vorletzten und die 15 der letzten Lieferung Druckausgleich an den Niederdruckzylindern erhalten. Dadurch wurde beim Fahren mit abgesperrem Dampf unnötige Feueranfischung vermieden, was den Kohlenverbrauch verringerte, andererseits wurde der Laufwiderstand verkleinert und das Gestänge geschont.

Geändert war die Lage der Bremszylinder. Statt zwei Zylindern vertikal unter dem Zugkasten waren nun zwei horizontale, links und rechts unter dem Führerhaus mit Bremswelle



Bild 129: 57 588 als Hilfszugbereitschaft am 25. August 1935 im Bw Treuchtlingen.
Abb.: VM Nürnberg, Sig. Dr. Scheingraber

Lieferdaten und Ausmusterung Klasse G 5/5

Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	Ausmusterung	Anmerkung
1. Lieferung							
5801		Maffei	3235	06.07.1911			Kriegsverlust, an CFR 5801
5802	57 501	Maffei	3236	29.07.1911		1932	
5803		Maffei	3237	12.08.1911		1919	an Belgien ETAT 9033
5804	57 502	Maffei	3238	29.08.1911		1932	
5805		Maffei	3239	05.09.1911		1919	an Belgien ETAT 9035
5806		Maffei	3240	15.09.1911			Kriegsverlust, an CFR 5806
5807	57 503	Maffei	3241	30.09.1911		1932	
5808		Maffei	3242	20.10.1911			Kriegsverlust
5809	57 504	Maffei	3243	26.10.1911		16.08.1932	Rbd Nürnberg
5810	57 505	Maffei	3244	23.11.1911		12.12.1931	Rbd Nürnberg
5811		Maffei	3245	30.11.1911		1919	an Belgien ETAT 9041
5812	57 506	Maffei	3246	12.12.1911		16.08.1932	Rbd Nürnberg
5813	57 507	Maffei	3247	30.12.1911		1933	
5814		Maffei	3248	17.01.1912		1919	an Belgien ETAT 9044
5815		Maffei	3234	23.06.1911			Kriegsverlust
2. Lieferung							
5816	57 511	Maffei	5175	31.05.1920		1933	
5817	57 512	Maffei	5176	31.05.1920		15.05.1935	Treuchtlingen
5818	57 513	Maffei	5177	06.1920		18.10.1933	Rbd München
5819	57 514	Maffei	5178	06.1920		1933	
5820	57 515	Maffei	5179	06.1920		18.04.1934	Treuchtlingen
5821	57 516	Maffei	5180	06.1920		1933	
5822	57 517	Maffei	5181	07.1920		24.04.1933	Rbd München
5823	57 518	Maffei	5182	08.1920		1933	
5824	57 519	Maffei	5183	08.1920		1935	
5825	57 520	Maffei	5184	08.1920		04.1933	
5826	57 521	Maffei	5185	08.1920		24.04.1933	Rbd München
5827	57 522	Maffei	5186	09.1920		04.1933	
5828	57 523	Maffei	5187	09.1920		04.1933	
5829	57 524	Maffei	5188	09.1920		04.1933	
5830	57 525	Maffei	5189	09.1920		1933	
5831	57 526	Maffei	5190	09.1920		01.08.1934	Rbd München
5832	57 527	Maffei	5191	10.1920		24.04.1933	Rbd München
5833	57 528	Maffei	5192	10.1920		1933	
5834	57 529	Maffei	5193	10.1920		01.12.1933	Rbd München
5835	57 530	Maffei	5194	10.1920		15.05.1933	Augsburg
5836	57 531	Maffei	5195	10.1920		15.05.1933	Augsburg
5837	57 532	Maffei	5196	10.1920		1933	
5838	57 533	Maffei	5197	10.1920		04.1933	
5839	57 534	Maffei	5198	10.1920		07.11.1934	Augsburg
5840	57 535	Maffei	5199	11.1920		1933	
5841	57 536	Maffei	5200	11.1920		05.1935	Augsburg
5842	57 537	Maffei	5201	11.1920		05.1935	Augsburg
5843	57 538	Maffei	5202	11.1920		1933	
5844	57 539	Maffei	5203	11.1920		1935	
5845	57 540	Maffei	5204	27.11.1920	04.12.1920	1933	Regensburg
5846	57 541	Maffei	5205	11.1920		07.01.1934	Augsburg
5847	57 542	Maffei	5206	11.1920		10.1933	
5848	57 543	Maffei	5207	12.1920		01.12.1933	Rbd München



Bild 130: Das Bw Treuchtlingen beherbergte Mitte der 30er Jahre noch eine größere Zahl G 5/5, von denen auf diesem Foto zwei zu erkennen sind. **Abb.: E. Schörner**

Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	Ausmusterg.	Anmerkung
5849	57 544	Maffei	5208	12.1920		34/35	
5850	57 545	Maffei	5209	12.1920		03.1935	Schwandorf
5851	57 546	Maffei	5210	12.1920		1934	
5852	57 547	Maffei	5211	12.1920		04.1933	
5853	57 548	Maffei	5212	12.1920		04.1933	
5854	57 549	Maffei	5213	31.12.1920		18.10.1933	Rbd München
5855	57 550	Maffei	5214	05.01.1921		1933	
3. Lieferung							
5856	57 551	Maffei	5479	02.1923		1934/35	
5857	57 552	Maffei	5480	02.1923	29.03.1923	1934/35	
5858	57 553	Maffei	5481	02.1923		1934/35	
5859	57 554	Maffei	5482	02.1923		01.04.1946	
5860	57 555	Maffei	5483	02.1923	12.04.1923	15.06.1936	Schwandorf
5861	57 556	Maffei	5484	02.1923		15.06.1936	Hof
5862	57 557	Maffei	5485	02.1923		15.06.1936	Hof
5863	57 558	Maffei	5486	03.1923		15.06.1936	Hof
5864	57 559	Maffei	5487	03.1923		15.06.1936	Schwandorf
5865	57 560	Maffei	5488	09.04.1923	11.04.1923	14.08.1944	Schwandorf
5866	57 561	Maffei	5489	04.1923		1934/35	
5867	57 562	Maffei	5490	04.1923		1934/35	
5868	57 563	Maffei	5491	17.04.1923	14.05.1923	07.12.1946	Schwandorf
5869	57 564	Maffei	5492	04.1923		1936/37	
5870	57 565	Maffei	5493	04.1923		18.10.1946	
5871	57 566	Maffei	5494	04.1923		1936/37	
5872	57 567	Maffei	5495	04.1923		16.04.1948	Rbd Regensburg, vk Hafengebiete Frankfurt (M)
5873	57 568	Maffei	5496	04.1923		1936/37	
5874	57 569	Maffei	5497	09.05.1923	25.06.1923	18.10.1946	Schwandorf
5875	57 570	Maffei	5498	05.1923	12.06.1923	28.01.1944	Rbd Nürnberg
5876	57 571	Maffei	5499			09.04.1946	Rbd Regensburg
5877	57 572	Maffei	5500	01.10.1923	12.10.1923	03.04.1944	Rbd Nürnberg
5878	57 573	Maffei	5501			vor 1939	
5879	57 574	Maffei	5502			vor 1939	
5880	57 575	Maffei	5503		29.09.1923	vor 1939	
4. Lieferung							
5881	57 576	Maffei	5559			vor 1939	
5882	57 577	Maffei	5560	13.06.1924	21.07.1924	12.10.1946	Schwandorf
5883	57 578	Maffei	5561		23.07.1924	19.10.1942	
5884	57 579	Maffei	5562	08.07.1924	29.07.1924	21.04.1949	Schwandorf
5885	57 580	Maffei	5563		01.08.1924	06.1937	Treuchtlingen
5886	57 581	Maffei	5564	22.07.1924	05.08.1924	12.10.1946	Schwandorf
5887	57 582	Maffei	5565			26.10.1937	Treuchtlingen
5888	57 583	Maffei	5566			16.04.1948	ED Regensburg
5889	57 584	Maffei	5567	12.08.1924	28.08.1924	21.04.1949	ED Regensburg, vk Hafengebiete Frankfurt (M)
5890	57 585	Maffei	5568			12.10.1946	Schwandorf
5891	57 586	Maffei	5569	27.08.1924	13.09.1924	12.10.1946	Schwandorf
5892	57 587	Maffei	5570	04.09.1924	15.09.1924	12.10.1946	Schwandorf
5893	57 588	Maffei	5571	17.09.1924	20.10.1924	12.10.1946	Rbd Regensburg
5894	57 589	Maffei	5572	24.09.1924	10.10.1924	12.10.1946	Rbd Regensburg
5895	57 590	Maffei	5573			09.04.1946	

dicht hinter den letzten Kuppelrädern unter dem Aschenkasten angebracht. Auch das Rahmenhinterende war anders gestaltet. Die Westinghousebremse wirkte einklotzig von vorn auf die Räder der zweiten bis fünften Achse, die Räder der ersten Achse mussten ungebremst bleiben, da es an Platz für die Bremsklötze fehlte. Über den Bremszylindern seitlich an den Rahmenwangen waren am Rahmenhinterende beiderseits die Hilfsluftbehälter in Gestalt von zylindrischen Trommeln aufgehängt. Das Rahmenende selbst war, wie bei den G 4/5-Lokomotiven, aus 40 mm starken Blechen gebildet. Völlig neu und noch besser schützend war bei allen Nachkriegsmaschinen dieser Klasse das Führerhaus, das in derselben Form wie bei den P 3/5 und G 3/4 zur Anwendung kam. Neu war auch die Anordnung eines Luftsaugventils vor dem Überhitzerkopf, welches vor dem Dampfdom aus dem Langkessel herausragte. Der Vorwärmer war quer über den vorletzten Kuppelrädern unter dem Langkessel eingeschoben, die Speisepumpe befand sich linksseitig vor dem Stehkessel, beide Friedmann-Injektoren waren jedoch auch hier beibehalten. Die Luftpumpe hatte bei der ersten Nachkriegslieferung, 5816 bis 5855, ihren Platz linksseitig über der Treibachse, bei den beiden späteren Serien dagegen auf der rechten Seite über dem hinteren Kuppelrad.

Bei der ersten G 5/5-Lieferung befand sich der Hauptluftbehälter in Gestalt einer ca. 950 mm langen Trommel von ca. 750 mm Durchmesser vor dem Stehkessel zwischen den Rahmenwangen. Bei der zweiten und den folgenden Lieferungen wurde der Raum vor dem Stehkessel vom Vorwärmer eingenommen. Der Hauptluftbehälter von gleicher Form wie bisher wurde daher ganz vorn unter den Hochdruckzylindern aufgehängt. Gleichzeitig wurde ein weiterer zusätzlicher Luftbehälter in Form eines Zylinders von ca. 1200 mm Länge über der Kropfachse unter dem Langkessel angebracht.

Bei den Lokomotiven 5856 bis 5895 der dritten und vierten Serie war der Hauptluftbehälter dagegen in zwei längliche Zylinder geteilt, die unter dem Langkessel links und rechts über den Rahmenwangen und zwischen den beiden Pendelblechen an der Stelle der Treibachse untergebracht waren. Außerdem war quer vor dem vorderen Pendelblech noch ein Zusatzbehälter von fast gleicher Größe angeordnet. Leider stürzten die Behälter bei der letzten Anordnung etwas die Übersichtlichkeit und Zugänglichkeit des Innentriebwerkes, aber es stand kein anderer Raum zur Verfügung.

Der altbewährte Geschwindigkeitsmesser Bauart Haußhälter ist auch hier durch den nicht registrierenden der Deuta-Werke mit Antrieb vom rechten hinteren Kuppelrad aus ersetzt worden. Der Handsandzug mit Bedienung nur für die Treibachse blieb bei allen Lieferungen unverändert, was zu der Annahme berechtigt, dass es bei solchen vier- und fünffach gekuppelten Maschinen nicht nötig ist, den Langkessel mit einem ganzen System von Sandröhren zur Versorgung aller Räder zu überziehen. Höchstens auf Bergbahnen mit langen Steilrampen mag Total sandung zweckmäßig sein. Das verstellbare Blasrohr war bei sämtlichen Nachkriegsmaschinen nicht mehr zur Ausführung gekommen.



Bild 131: G 5/5 mit Güterzug von Nürnberg Rbf am Block Großreuth Anfang der 30er Jahre.

Bild 132: Auf dem Zufahrtsgleis zur Drehscheibe wartet die 57 587 Mitte 1935 in ihrem Heimat-Bw Treuchtlingen. **Abb. 131 bis 133: E. Schörner**

Sehr vorteilhaft wirkte die dunkelgraue Glanzblechverkleidung, in welche eine Anzahl der Maschinen der vorletzten Lieferung gehüllt waren; der Grund hierfür ist Verfasser nicht mehr erinnerlich.

Die letzte G 5/5-Lieferung trug wieder das altgewohnte grüne Kleid, Rahmen und Räder waren dagegen dunkelrot. Sie war von der vorletzten Serie äußerlich kaum zu unterscheiden, der einzige wesentliche, allerdings nicht sichtbare Unterschied bestand in der Verstärkung der Kesselbleche auf 22 mm.

Die Tender der G 5/5

Der 22 m³ Wasser fassende Tender der ersten Lieferung von 1911 war dem der S 3/5 sehr ähnlich, während die nach dem Krieg gebauten 80 G 5/5 einen neuen, ebenfalls mit 22 m³ Wasservorrat erhielten, dessen hinteres Drehgestell durch zwei im Rahmen gelagerte Achsen ersetzt war. Es war derselbe Tender, den kurz darauf die 80 P 3/5 erhielten, von dem bei Behandlung dieser letzteren Maschinen bereits die Rede war.

Der Betriebseinsatz

Ihrer Bestimmung entsprechend wurden die ersten 15 Maschinen in Würzburg stationiert. Die 5815 jedoch zierte mit schönstem Erfolg über den Sommer 1911 in Turin die dortige Ausstellung, wo sie durch ihre vollendet schön-

ne Erscheinung, die wohl durchdachte, einfache Konstruktion und vorbildliche Werkstattarbeit in ihrem blauschwarzen Gewand mit Messingkaminkrone unter vielen ausgestellten Maschinen vorteilhaft herausragte.

Ende 1911, nachdem die Maschinen gut eingelaufen waren und das Personal sich mit denselben vertraut gemacht hatte, fanden auf der schwierigen Strecke Würzburg–Ansbach mit einem Zug von 800 t Probefahrten statt, bei welchen die Maschine hinsichtlich Zugkraft, Lauf und Dampfproduktion recht gut entsprach. Wie aus den Ergebnissen hervorgeht, konnte der Dampfdruck von 16 atm leicht und dauernd eingehalten werden, der Druckabfall bis zu den Hochdruckschiebern war gering, die Verbinderspannung normal, die Überhitzung betrug 320° im Maximum. Die Zylinderfüllung von 60% auf 10% Steigung bei 25 km/h erwies sich als völlig genügend und mit den Berechnungen übereinstimmend, wobei der Regulator völlig geöffnet war. Da zahlreiche Kurven in der Versuchsstrecke lagen, meist mit 584 m Radius, schwankte die Geschwindigkeit zwischen 20 und 28 km/h. Mit Auslegen der Steuerung auf 68% erhöhte sich die Geschwindigkeit in der Steigung von 10% bis auf 35 km/h. Auf der nur schwach geneigten Anlaufstrecke wurde bei 40% Füllung in den Hochdruckzylindern mit dem gleichen Zug mit 40 bis 45 km/h gefahren, wobei die Lokomotive deutlich zeigte, dass sie weit mehr vermöge.

Ähnlich günstig waren die Ergebnisse einer weiteren Probefahrt am 26. Juli 1912 auf der Strecke Salzburg–Rosenheim. Das Zuggewicht betrug bei 76 angehängten Wagen 840 t, mit welcher Last die Lokomotive 5815 die lange Rampe von Niederstrass nach Lauter mit respektablen Zeiten befuhr. Dampf- und Feuerhaltung waren ausgezeichnet. Bei 60% Füllung in den Hochdruckzylindern und voll geöffnetem Regulator betrug die Geschwindigkeit zwischen 22 und 28 km/h, bei 70% Füllung 30 km/h und darüber. Die Überhitzung schwankte zwischen 280 und 320°, nach heutiger Erkenntnis zu niedrig; aber bei der geringen Fläche des Überhitzers ließen sich kaum mehr als die genannten Werte erreichen. Auch auf dieser Fahrt zeigte sich die Maschine keineswegs überlastet, im Gegenteil war klar zu erkennen, dass Dampfmaschine und Kessel zu noch höherer Leistung als der verlangten fähig seien, dagegen das Adhäsionsgewicht die Grenze ziehe. Immerhin darf als sicher angenommen werden, die Betriebspraxis hat es auch erwiesen, dass die Maschine 900 t mit ca. 20 km/h über eine schwierige Strecke zu bringen vermochte und selbst mit 1000 t auf einer Steigung von 10‰ noch nicht erliegen würde. Man hatte also in ihr eine für hohe Last und mäßige Geschwindigkeit geeignete Maschine mit sehr gut abgestimmten Verhältnissen.

Dass die nach dem Krieg gebauten G 5/5 mit ihrer größeren Überhitzung, ausgerüstet mit Vorwärmer, vergrößerten Zylindern und erhöhter Adhäsion es vermochten, bis zu 1200 t über die 10‰-Rampen zu schleppen, war Tatsache. Dass sie dies leichter fertig brachten als die G 12 und dabei weniger Kohle verbrauchten als jene, ist einer der letzten Erfolge Hammels gewesen!

War die Verwendung der 15 Maschinen der ersten Lieferung auf die genannten Hauptstrecken des Würzburger Bezirks beschränkt, so konnten sich die verstärkten Nachkriegs-G 5/5 zunächst fast im ganzen Land verbreiten, namentlich aber im Norden. Im Süden mit seinem schwächeren Güterverkehr liefen sie z.B. auf der Strecke München–Salzburg nur eine Zeit lang an den geschlossenen Koksziügen für das Donawitzer Hüttenwerk bei Leoben nahe des steierischen Erzberges, wo das gute norische Eisenerz im Tagebau gewonnen wurde. Sonst benötigte man sie im Münchener Bezirk nicht, wohl aber im Augsburger für die Lindauer Strecke. Die Hauptmasse bewegte sich jedoch wieder im Würzburger Bereich, wo die ersten 15 Maschinen durch Kriegsverlust, Ententeablieferung und vorzeitige Kassierung bald völlig fehlten. In Nürnberg, Regensburg und Hof stand immer eine mehr oder weniger große Anzahl dieser mächtigen Maschinen, mit Detachierungen an diese und jene Außenstation, so z.B. Treuchtlingen, Schwandorf und Eger für den starken Verkehr der Hüttenwerke bzw. für den Kohlenverkehr von Böhmen. Dabei blieb es in der Hauptsache, bis die Kassierung der ersten Nachkriegslieferung in großem Stil einsetzte, die jedenfalls mancherlei Standortveränderungen verursachte. Bis zum Sommer 1935 war diese ganze Serie, 57 511 bis 550, bereits vollständig verschwunden. Von den beiden letzten Lieferungen waren noch 33 einsatzfähige Exemplare übrig geblieben, die sich im Mai 1935 wie folgt verteilten:

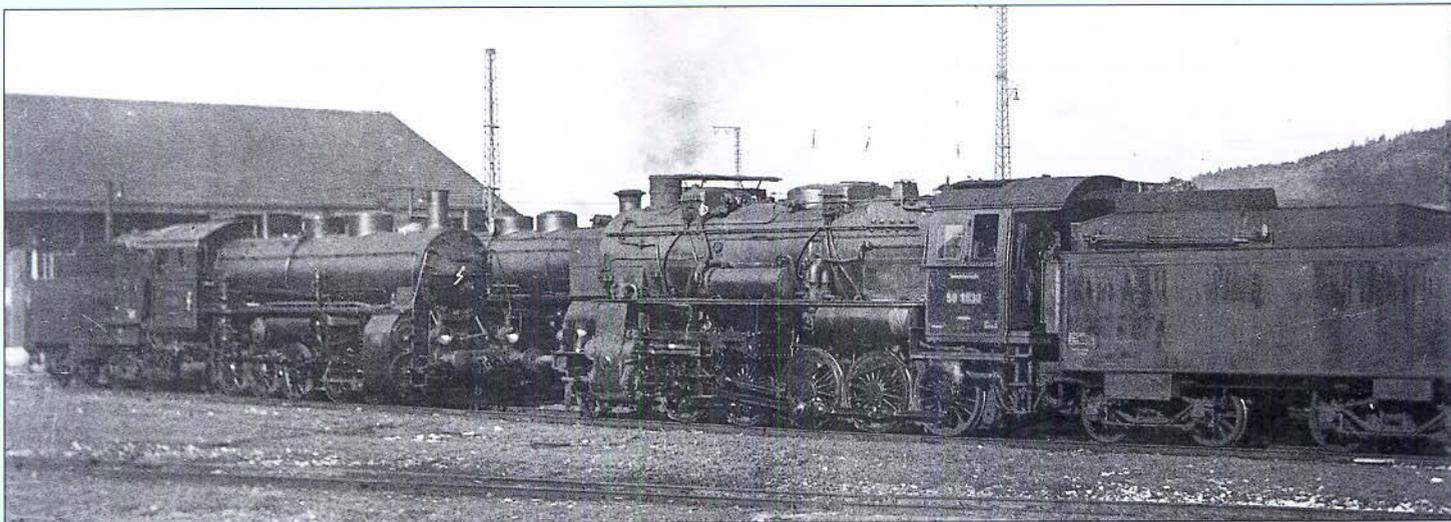
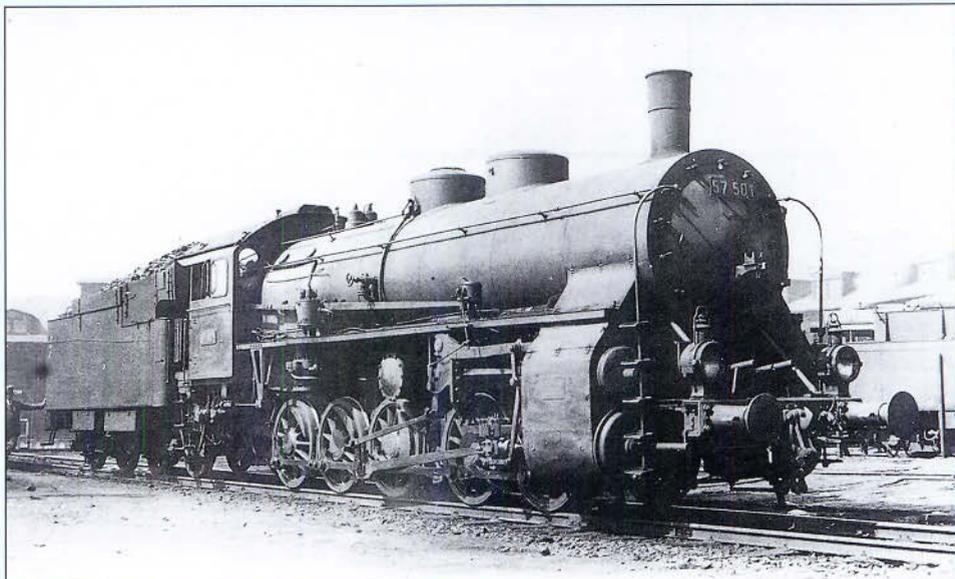


Bild 133: Vor der Güterwagenwerkstatt des Bw Treuchtlingen sind hinter der G 12 58 1839 zwei G 5/5 postiert.

Bild 134: Die 57 501 trug ihre Reichsbahnnummer nur vier Jahre lang. Beheimatet war sie in Würzburg. **Abb.: H. Maey, Slg. Dr. Scheingraber**

Bw Regensburg:	57 554,	565,	566,
	578,	579,	583,
	590		
Bw Schwandorf:	57 555,	559,	564,
	567,	571,	576
Bw Weiden:	57 568,	569,	570,
	572,	573	
Bw Hof:	57 556,	557,	558,
	560,	563,	577,
	584,	585,	586,
	589		
Bw Treuchtlingen:	57 580,	581,	582,
	587,	588	



Bis Anfang 1937 verschwanden weitere zehn G 5/5 von den Schienen, bei den restlichen gab es noch mancherlei Verschiebungen. Kurzzeitig tauchten die Treuchtlinger Maschinen in Ingolstadt auf, im Sommer 1937 stand die 57 565 als Nothelfer beim Bw Augsburg. Ab Ende 1938 beheimatete sogar das Bw Rosenheim nochmals G 5/5, es erhielt die 57 565 aus Augsburg sowie 57 581, 587 und 588 aus Treuchtlingen. Im Oktober 1943 wechselten sie dann nach Schwandorf, das zur letzten Heimat der G 5/5 werden sollte. Die 57 572 wurde vom 1.1.1937 bis 12.10.1938 beim Bau des Militärflugplatzes Erding verwendet, während dieser Zeit gehörte sie zum Bw München Hbf.

Bis 1939 verringerte sich der Bestand auf 21 Maschinen. Das Kriegsende erlebten noch, meist dem Bw Regensburg zugeteilt und in mehr oder weniger desolatem Zustand: 57 554, 563, 565, 567, 569, 571, 577, 579, 581 und 583 bis 590.

Als die letzten G 5/5 der Rbd Regensburg wurden am 31.12.1947 festgestellt:

57 567, 579, 583 abg. Bf Irrenlohe
57 584 abg. Bf Freihöls.

Davon wurden 57 567 und 583 im Jahre 1948 an die Hafenbetriebe Frankfurt (M) verkauft. Gemäß Schreiben der Rbd Nürnberg vom 17.10.1947 standen in Pressig-Rothkirchen zur Zerlegung bereit: 57 577, 581, 586, 587, 589.

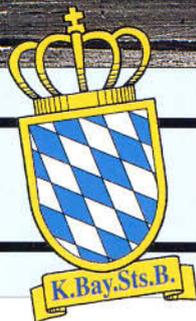
Zu diesem Zeitpunkt war die am 24.4.1947 eingegangene 57 588 bereits vom 23.5. bis 26.6.1947 zerlegt worden.

Durch die schon dargelegten Kompromisse

bei ihrer Entstehung erreichten die Vertreter dieser Gattung nur eine Einsatzzeit zwischen 10 und 20 Jahren. Ihrer großen Zugkraft entsprechend war sie für den schweren Dienst auf Hauptstrecken bestimmt, für den aber bald ihre Höchstgeschwindigkeit nicht mehr ausreichend war.

Die schwächere und leichtere preußische G 10 erfreute sich ja nur deshalb fortgesetzten Lebenswandels, weil sie ihr großes Treibrad von 1400 mm Durchmesser tatsächlich bis zu 60 km/h verwendbar machte, sie eine gute und wirtschaftliche Maschine war und – last but not least – ihre Instandhaltungs- und Werkstattkosten gering waren. Ansonsten war sie zur Zeit des Niedergangs der G 5/5 wegen ihres nur mittelgroßen Kessels und des niedrigen Achsdrucks von 15 t im Güterzugdienst keine ganz vollwertige Maschine mehr, dagegen auf günstigeren Strecken an Lastzügen und im gemischten Dienst gut verwendbar. Bezüglich ernster Unfälle ist nur der Doppelunfall zu erwähnen, der sich am 17. April 1914 nahe Ermetzhofen ereignete, bei welchem zwei Maschinen der ersten Lieferung schwer mitgenommen wurden. Der von Würzburg kommende Ferngüterzug 1752 kreuzte fahrplanmäßig den gegen Würzburg verkehrenden Ferngüterzug 1737 im 10‰-Gefälle zwischen Steinach und Ermetzhofen. Infolge Dammrutschung entgleisten die Lok und die ersten Wagen des Zuges 1752, die Maschine rutschte die hohe Böschung hinunter und

blieb samt ihrem Tender, nach links umstürzend, erheblich beschädigt liegen. Kaum hatte sich dieser Unfall abgespielt, da nahte von Steinach her Ferngüterzug 1737, welcher wegen des Gefälles nicht mehr rechtzeitig zum Halten gebracht werden konnte und in die auf beiden Gleisen liegenden, entgleisten und zertrümmerten Wagen des Güterzuges 1752 hineinfuhr. Dabei entgleiste dessen Maschine und glitt auf der anderen Seite des Dammes hinunter, blieb aber, bis an die Achsen im Boden eingesunken, samt ihrem Tender aufrecht stehen. Von dem des Gefälles halber stark nachdrängenden Zug stürzten einige Wagen auf die Maschine, wodurch deren Kamin abgerissen und das Führerhaus eingedrückt wurde. Zylinder und Triebwerk hatten beim Abrutschen ebenfalls Beschädigungen erlitten, der Tender sein vorderes Drehgestell verloren, das erst am Fuß des Dammes seine eigene Fahrt beendete. Kessel, Rahmen usw. waren unbeschädigt. Schwerer hergenommen wurde die umgestürzte Maschine des Zuges 1752, bei der die linke Zylindersattelhälfte erneuert werden musste, zahlreiche sonstige Teile waren mehr oder minder beschädigt worden. Überhaupt war der Gesamtmaterialschaden an Maschinen und Wagen ziemlich bedeutend. Leider waren bei diesem Doppelunfall auch drei Menschenleben zu beklagen, der Führer und Heizer der umgestürzten Lok sowie der Zugführer büßten ihr Leben ein.



Klasse G 4/5 H

Technische Daten der Klasse G 4/5 H

Bauart der Lokomotive:		1'D h4v				
Betriebsnummern		5501-5515	5516-5595	5151-5160	5596-5695	5211-5235
Zylinderdurchmesser HD/ND	mm	400/620	400/620	400/620	400/620	400/620
Kolbenhub HD/ND	mm	610/640	610/640	610/640	610/640	610/640
Dampfüberdruck	bar	16	16	16	16	16
Rostfläche	m ²	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Heizfläche der Feuerbüchse	m ²	12	12	12	12	12
Heizröhre Anzahl		195	162	162	168	168
Heizröhre Durchmesser	mm	47,5/52	47,5/52	47,5/52	47,5/52	47,5/52
Rauchrohre Anzahl		24	32	32	30	30
Rauchrohre Durchmesser	mm	126/135	126/135	126/133	126/133	126/133
Länge zwischen den Rohrwänden	mm	4450	4462	4462	4460	4460
Verdampfungsheizfläche	m ²	186,7	179,3	179,3	179,3	179
Überhitzer Rohrdurchmesser	mm	29/36	29/36	29/36	29/36	29/36
Überhitzer Heizfläche	m ²	44	61,7	61,7	58	58
Durchmesser Treib-/Kuppelrad	mm	1270	1270	1270	1270 ¹⁾	1300
Durchmesser Laufrad vorn	mm	850	850	850	850	880
Durchmesser Laufrad hinten	mm	-	-	-	-	-
Länge über Puffer	mm	18 250	18 250	18 250	18 250	18 250
Radstand Lok mit Tender	mm	14 950	14 950	14 950	14 950	14 950
Radstand fest	mm	3200	3201	3202	3203	3204
Leergewicht	t	68,8	68,7	69,2	69,7	69,7
Reibungsgewicht	t	63	62,8	63,6	64	64
Dienstgewicht	t	75,7	75,6	76	76,8	76,8
Höchstgeschwindigkeit	km/h	60	60	60	60	60
Bauart des Tenders:		3 T 20,2				
Wasservorrat	m ³	20,2				
Kohlevorrat	m ³	6,5				
Raddurchmesser	mm	1006				
Radstand	mm	3800				
Leergewicht	t	19,8				
Dienstgewicht	t	46,5				

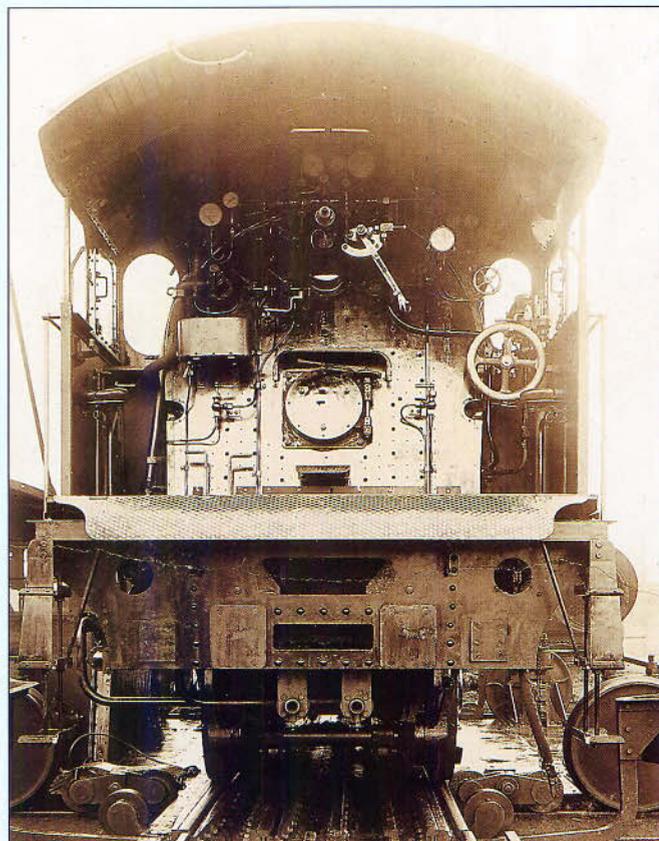
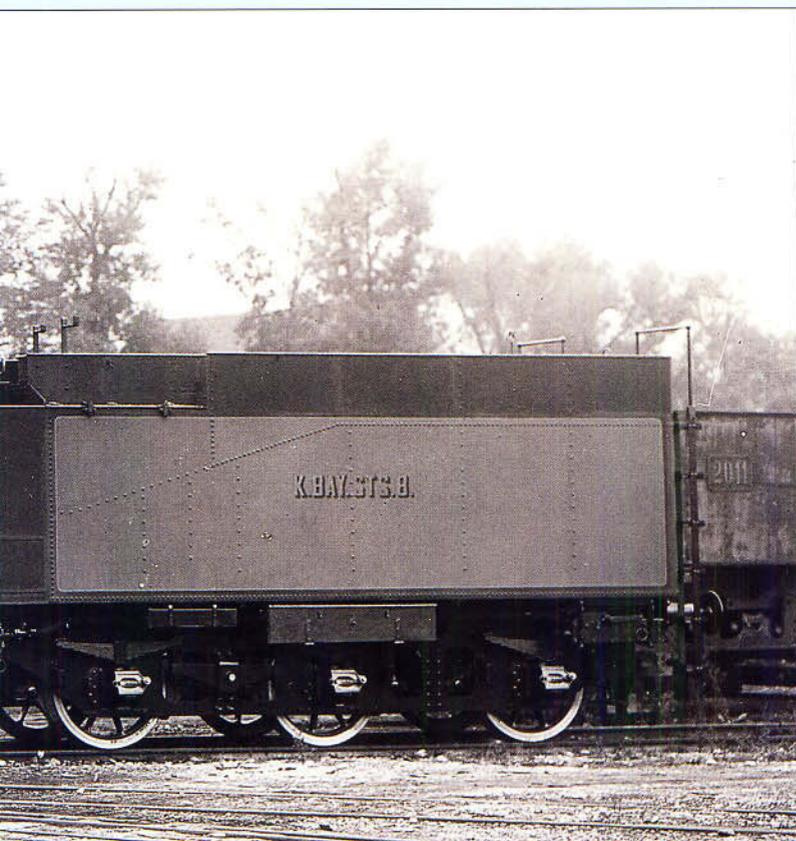
¹⁾ ab Lok 5686 1300 bzw 880 mm

Die Geschichte dieser zahlenmäßig größten Lokomotivtype der neuen Zeit ist vergleichsweise kurz, eigenartig und nicht ohne eine gewisse Tragik.

Die vierfach gekuppelte Lokomotive in moderner Form, die nach 1900 allenthalben im In- und Ausland den Lastzugverkehr mehr und mehr beherrschte, ließ in Bayern während der ganzen Jahre bis zum Kriegsbeginn vergeblich auf sich warten. Sie konnte wegen vordringlichen Bedarfs an anderen Gattungen, Wagen, Oberbaukonstruktionen usw., wie schon erwähnt, nicht rechtzeitig geschaffen werden.

Es bleibt bedauerlich, dass diese Type nicht ungefähr gleichzeitig mit jenen zwei anderen großen 4/5-gekuppelten Maschinen, die Maffei 1906 für die Gotthardbahn und 1907 für Baden baute, erschienen ist, was die bayerische Staatsbahn von dem leider nicht unberechtigten Vorwurf befreit hätte, ihr Güterzugtraktionspark sei rückständig.

Nachdem ihr Bau sozusagen zehn Jahre lang schon in der Luft gelegen hatte, erfolgte derselbe endlich 1914, um den kostspieligen, ewigen Vorspannbetrieb mit den alten Dreikupplern zu beseitigen und den Güterzugdienst wirtschaftlich zu gestalten. Da brach der große Krieg aus, in dessen Wirbel schon die erste Lieferung hineingeriet, und noch dringender als zuvor benötigte jetzt die Bahn diese starke moderne Lokomotive. Da nun finanziell andere Verhältnisse herrschten, seit der Krieg jegliche Hemmungen beseitigt hatte, erfolgten noch 1915 weitere Bestellungen der, wie die Probefahrten bewiesen hatten, gut gelungenen, sehr leistungsfähigen Type, mit 40 Stück an Maffei und 20 Stück an Krauss. Aber noch war der Bedarf nicht gedeckt. Die für die Bahnverwaltung günstigen Umstände benützend, stellte diese den Bau der jetzt nicht vordringlichen S 3/6 zurück und ließ die Güterzugtype noch in weiteren 140 Stück bis



1919 fortbauen, sodass deren Herstellung sich durch die ganze Kriegszeit hinzog. So wurde die G 4/5 nicht zur längst erwarteten Beherrscherin friedlichen Güterverkehrs auf Hauptstrecken, sondern sie wurde das Hauptbeförderungsmittel für Last- und Militärlzüge aller Art, daheim und im Felde. Dabei bekam sie die Kriegsnot am eigenen Leib dauernd zu spüren in Gestalt von schlechten Kohlen allerlei Herkunft, oft fast unbrauchbarem Öl, das mehr Teer glich, schlechtem Lagermetall, nachlässiger Instandhaltung und oft unsachgemäßer Behandlung und Bedienung.

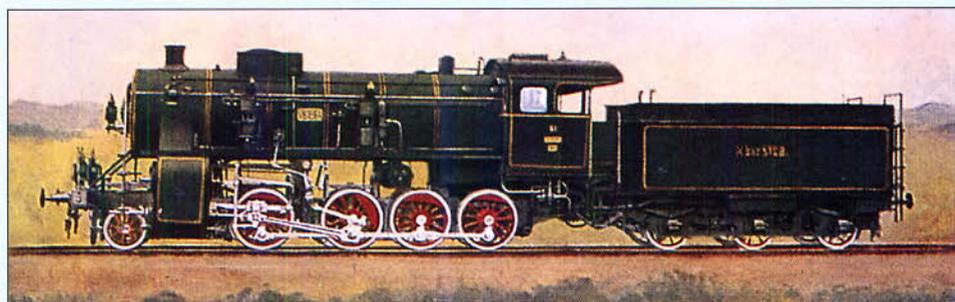


Bild 135: Im Werksgelände in der Hirschau steht die soeben fertig gestellte G 4/5 5502. Der Herr vor der Lok ist wahrscheinlich der im Bericht von G. Eckerlein erwähnte Direktionsassistent Herrmann.

Bild 136: Führerstand der G 4/5.

Bild 137: Der Verlag J. B. Obernetter in München fertigte nach dem Werkfoto eine kolorierte Postkarte an. **Alle Abb.: Werkfoto bzw. Archiv Krauss-Maffei**

Der konstruktive Aufbau

Vom Standpunkt des Konstrukteurs gesehen, erscheint die bayerische G 4/5 als eine moderne Weiterentwicklung der Vorspannlokomotive C 4/5 für Schnellzüge der Gotthardbahn, welche Maffei 1906/07 mit gewohntem Erfolg gebaut hatte. Im Übrigen ist eine weitgehende Angleichung an die G 5/5 unverkennbar. Gemeinsam mit dieser hatte sie den geschmiedeten Barrenrahmen, den frei stehenden Kessel von großem Durchmesser, einem breiten, zwanglos geformten Stehkessel, den in der Mitte geteilten Zylinderblock mit kombinierten Schiebern und völlige Freiheit des Raumes zwischen dem Rahmen von Steuerungsteilen. Auch der Treibraddurchmesser war derselbe trotz der beabsichtigten gelegentlichen Verwendung an Personenzügen, aber es musste der Hauptverwendungszweck ausschlaggebend bleiben, um nicht durch einen für letzteren Zweck richtigeren Raddurchmesser von etwa 1400 mm zu viel an Zugkraft zu verlieren. Überdies konnte bei dem gegenläufigen Triebwerk eine maximale Geschwindigkeit von 60 km/h trotz des kleinen Rades noch zugelassen werden. Der Kessel vom selben Durchmesser wie der der G 5/5 weist kürzere Röhren und einen et-

was kleineren Rost mit dementsprechend reduziertem Stehkessel auf. Die Formgebung jedoch war durchaus gleich mit der der G 5/5, nur die Rauchkammer war um 700 mm kürzer. Die ersten 15 Maschinen, 5501 bis 5515, hatten noch Kupferbox und ebensolche Stehbolzen erhalten, alle späteren dagegen eiserne Feuerbüchsen. An sich blieb der Kessel bei der ganzen großen Klasse ungeändert, nur die Anordnung des Überhitzers unterlag mehrfachen Änderungen. Die ersten 15 Maschinen hatten eine Rauchrohranordnung in drei Reihen zu je acht Röhren von 126/135 mm Durchmesser erhalten. Da die Überhitzung jedoch 300° nicht viel überschritt, wurden in die Kessel der Lokomotiven 5516 bis 5595 und 5151 bis 5160 32 Rauchröhren in vier Reihen eingebaut, wodurch dann die gewünschte Überhitzung von mindestens 350° bis 360° und darüber erzielt wurde. Bei den späteren Maschinen, 5596 bis 5695 und 5211 bis 5235, wurde die Zahl der Rauchröhren auf 30 reduziert durch Entfernung der beiden äußeren Röhren in der obersten Reihe, welche etwas zu nah an den Rohrwanddecken lagen.

Die nutzbare, wirksame Überhitzerfläche blieb jedoch durch Verlängerung der Überhitzerschlangen gegen die Feuerboxwand nahezu dieselbe.

Der Barrenrahmen war bei der G 4/5 wieder dreiteilig ausgeführt, der der Laufachse wegen einsteigige Vorderrahmen war mit dem aus zwei Stegen bestehenden Hauptrahmen vor der ersten Kuppelachse fest verschraubt. Der Hinterrahmen von der letzten Achse bis zum Lokende bestand, wie bei der späteren S 3/6, aus einem 40 mm starken Blechstück. Die Auflagerung des Kessels, dessen Mittel 2800 mm über S.O. zu liegen kam, war genau dieselbe wie bei der G 5/5, doch ragte die Rauchkammer, da die Maschine im Ganzen kürzer war, etwas weiter über das Zylindersattelstück hinaus. Nach Vergrößerung der Raddurchmesser auf 1300 mm bzw. 880 mm für die Laufachse durch Verstärkung der Bandagen ab Lokomotive 5686 lag die Kesselmitte 2815 mm hoch.

Zwecks Antrieb der zweiten gekuppelten Achse war wie bei der Gotthard-C 4/5 diese von der ersten Achse 1800 mm zurückgeschoben.

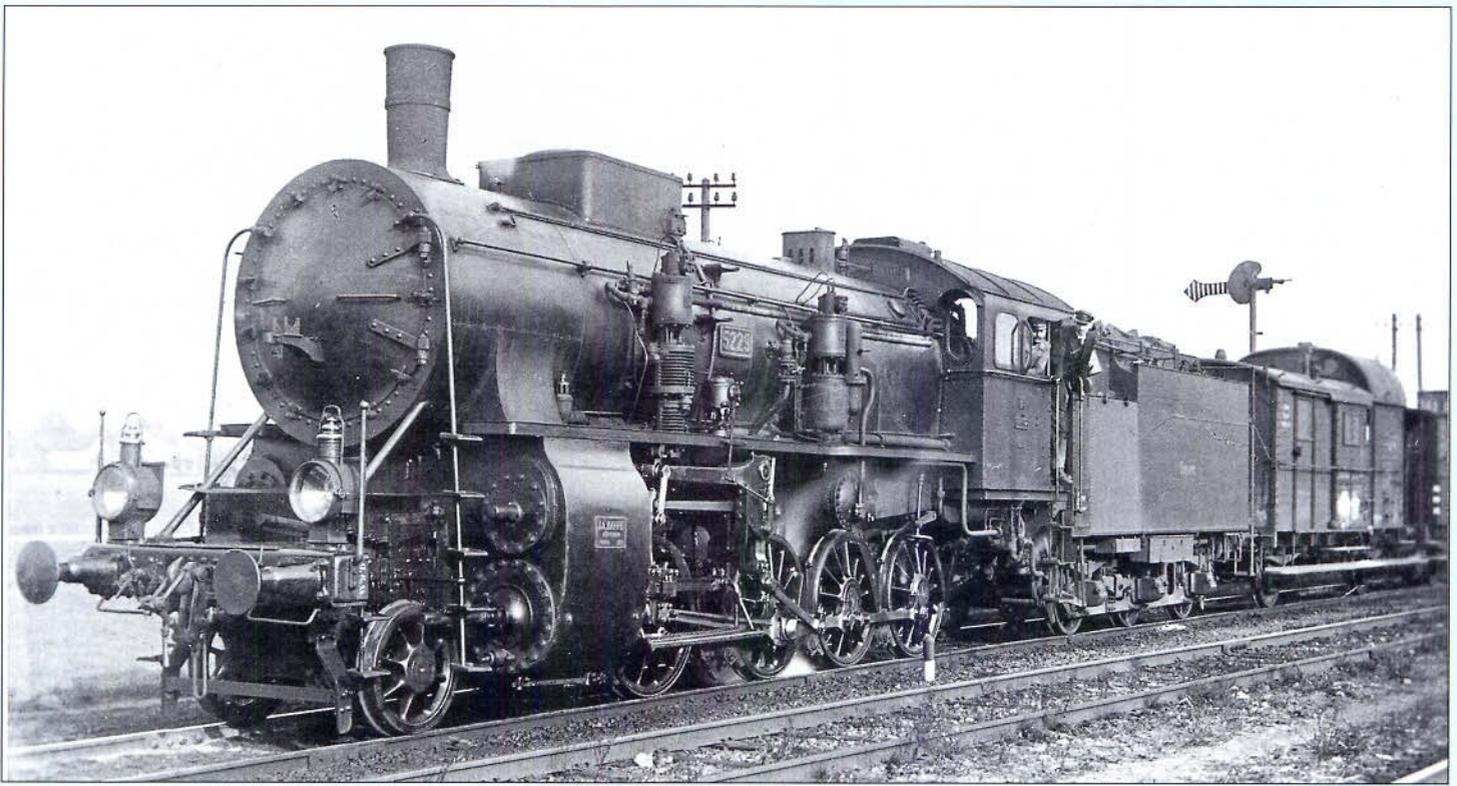


Bild 138: Dg 7027 Passau–Auerbach–Regensburg mit G 4/5 H 5229 im Oktober 1924 in Obertraubling. **Abb.: Tauber, Nachl. Schörner**

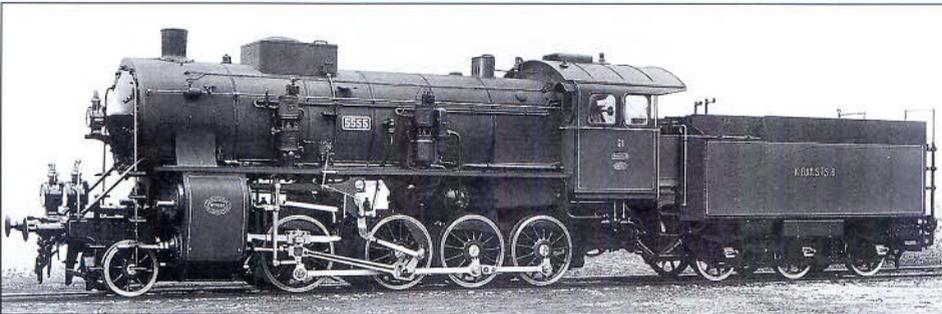


Bild 139: Die „Schnapsnummer“ 5555 wurde am 23. März 1918 geliefert und ein gutes Jahr später an Frankreich abgegeben.

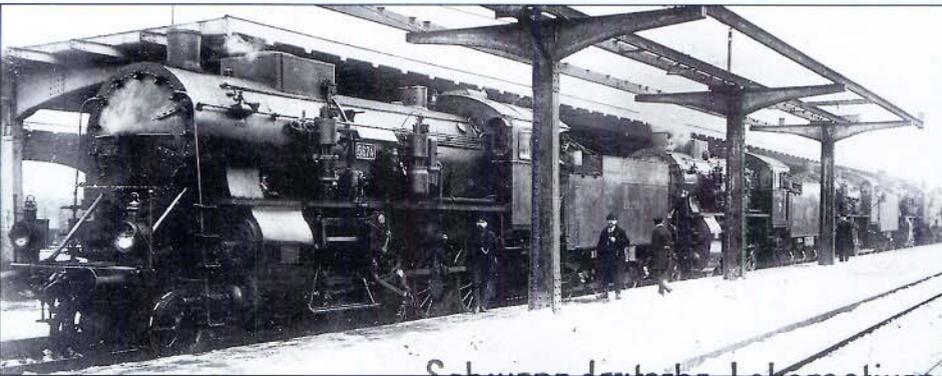
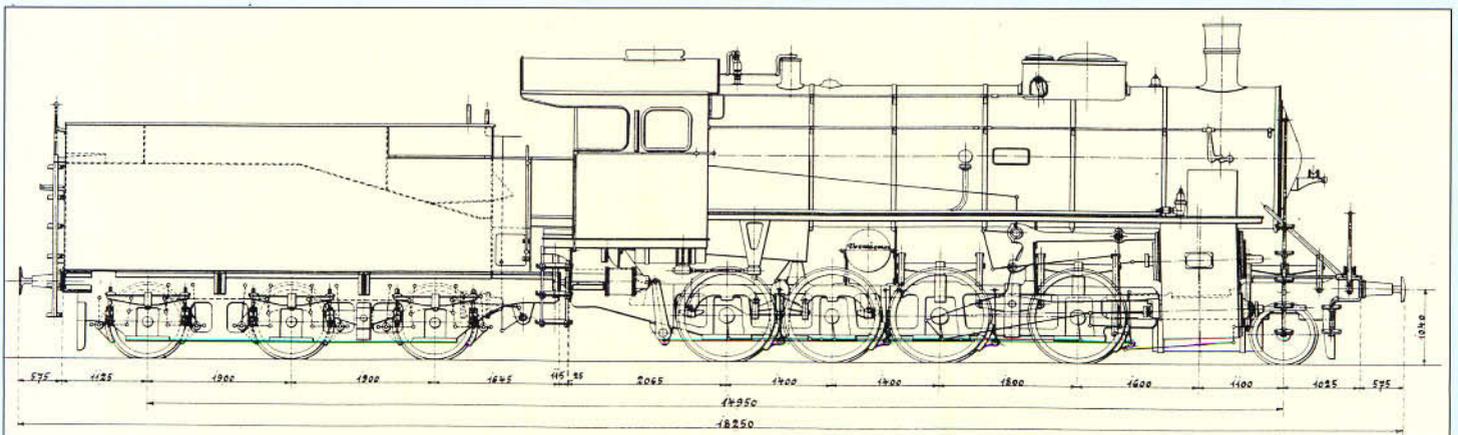


Bild 140: G 4/5 H 5674 und weitere Schicksalsgenossen auf der Fahrt zur Übergabestelle nach Frankreich im Jahre 1919. **Abb.: Sammlung Dr. Scheingraber**

Bild 141: Seitenansicht der G 4/5 H als Katalogzeichnung.

Trotzdem war noch Zylinderneigung nötig, welche bei den Hochdruckzylindern fast 1:7, bei den Niederdruckzylindern 1:34 betrug. Der Durchmesser des kombinierten Schiebers war bei G 4/5 nur 360 mm, dagegen 400 mm bei der G 5/5. Schieber- und Steuerungsanordnung waren aber dieselben und der Stahlgussträger zur festen Lagerung von Steuerwelle, Kulisse und Voreilhebelaufhängung fand in derselben Gestalt Verwendung. Auch Rahmenversteifungen und Linealträger für alle vier Lineale glichen denen der G 5/5. Ebenso entsprach die Ausführung des Triebwerks dem der G 5/5, die Kropfachse war dieselbe, desgleichen der flache Kopf an den Hochdrucktreibstangen. Die Treibstangen erhielten hier I-Querschnitt. Etwas kurz war bei der gewählten Gesamtanordnung die Exzenterstange ausgefallen, während die Treibstangenlängen von 1920 mm bzw. 1960 mm ein genügendes Verhältnis zum Kurbelradius von 1:6,3 bzw. 1:6,125 ergaben. Jedenfalls



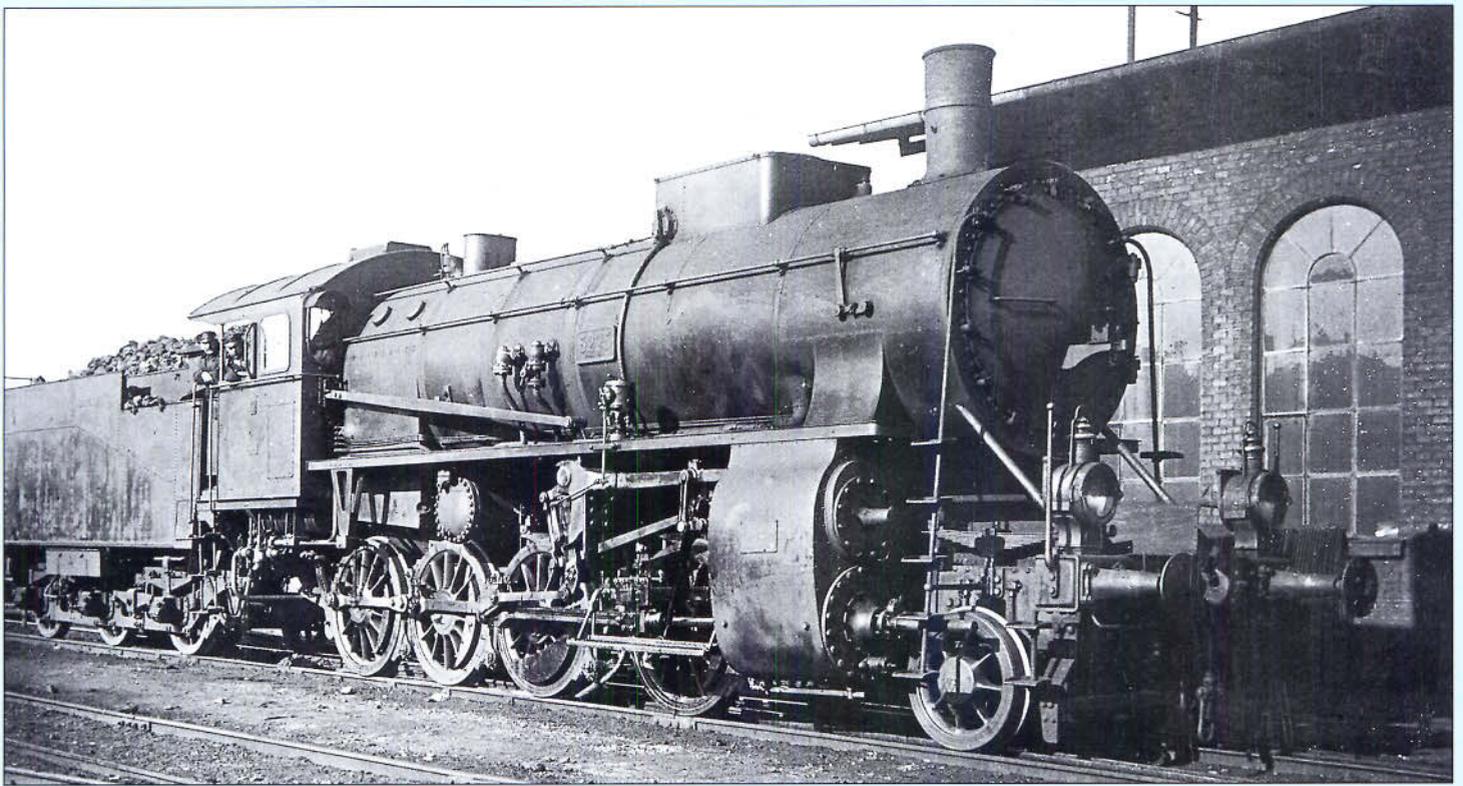


Bild 142: G 4/5 5525 wurde 1927 zur 56 920 und 1933 ausgemustert. **Abb.: Nachl. Schörner**

Bild 143: Die Krauss'sche G 4/5 5538 hat sich im Maffei-Werksgelände selbständig gemacht. Eine der Brechstangen zum Zurückdrücken der Lok ist bereits aufgesetzt.

ist diese Anordnung mit Antrieb der zweiten gekuppelten Achse jener mit Antrieb der dritten gekuppelten Achse, wie es bei der 1907/08 gebauten badischen VIIIe der Fall war, vorzuziehen.

Anders als bei der G 5/5 war hier die Abfederung. Die Federn der drei vorderen Achsen lagen oberhalb der Lager und Rahmen und waren unter sich durch Winkelhebel und Zugstange bzw. Ausgleichhebel verbunden. Für die beiden rückwärtigen Achsen fehlte für dieselbe Anordnung der Raum wegen des breiten Stehkessels und Aschenkastens. Auch unter den Lagern sind bei kleinen Rädern die Tragfedern nicht eben zweckmäßig, weshalb dieselben hier in Form von Schraubenfedern vor bzw. hinter den Achslagern der letzten beiden Achsen angebracht und durch über die Achskisten gelegte Bügel verbunden wurden, welche die Last auf die Achslager übertragen. Die Bügel beider Achsen sind unter sich durch eine kurze Blattfeder, welche als Balancier dient, verbunden. Die ganze Anordnung benötigt wenig Raum und ergibt eine weiche Abfederung, ist jedoch nicht nachstellbar und führt leicht zu fortwährendem Schwingen der Lokomotive, was auf dem Führerstand unangenehm empfunden wird. Bei der ersten A 3/5-Type der Gotthardbahn, 1894 von Winterthur geliefert, die völlig mit derartiger Abfederung versehen war, musste dieselbe nach kurzer Zeit gegen solche mit gewöhnlichen Blattfedern ausgewechselt werden, da das ständige Schwingen der ganzen abgedeferten Lokomotivmasse vom Personal als unerträglich empfunden wurde. Abweichend vom Gewohnten und an frühere badische Gepflogenheit erinnernd war auch die Verwendung von Stützen bei den drei vorderen Achsen, welche die Feder selbst bügelartig umfassen und von

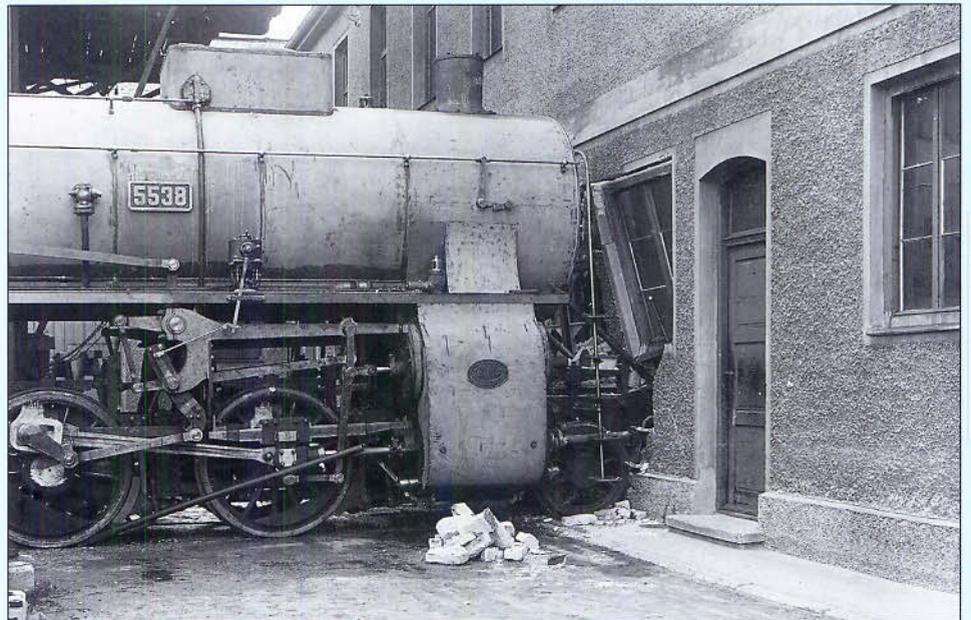
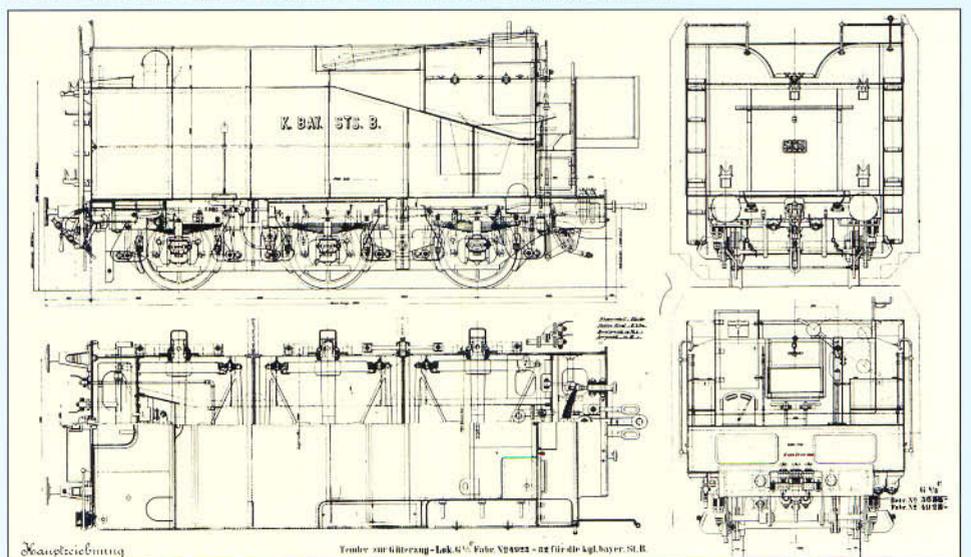


Bild 144: Der Begleiter aller G 4/5 H war der Tender 3 T 20,2 bay. **Abb. 139, 141, 143 und 144:** Archiv bzw. Werkfoto Krauss-Maffei





oben bequem durch Stellschrauben zu regulieren sind. Als kleiner Nachteil dieser Anordnung über dem Rahmen musste eine etwas weniger bequeme Zugänglichkeit des Innentriebwerks in Kauf genommen werden. Für gute Kurvenbeweglichkeit war ausreichend gesorgt. Die als Adamsachse ausge-

führte Laufachse hatte 70 mm Auslenkung beiderseits mit Rückstellung durch doppelte Blattfedern erhalten. Außerdem verfügte die letzte Kuppelachse über 20 mm Seitenspiel, wie es Haswell schon 60 Jahre früher erstmals ausgeführt hatte. Zusätzlich erhielten die Räder der Treibachse einen geschwächten

Spurkranz. Der feste Radstand betrug somit nur 3200 mm.

Der Speisewasservorwärmer mit Pumpe war bei diesen Maschinen von Haus aus vorhanden und wie bei der S 3/6, P 3/5 und G 5/5 vor dem Stehkessel quer über den Rahmen gelegt. Die Speisepumpe hatte linksseitig am Langkessel ihren Platz erhalten. Auf derselben Seite, über dem ersten Kuppelrad, war der Verbundkompressor für die Westinghousebremse angeordnet. Die Speisepumpe fördert bei ca. 30 Doppelhüben in der Minute bis zu 250 l Wasser in den Vorwärmer, dessen Heizfläche 16 m² beträgt. Außer der Speisepumpe war bei den ersten Maschinen nur ein Injektor Klasse A.S.Z. Nr. 10 von Friedmann in Wien vorhanden, doch wurde bald, der Betriebssicherheit halber, auch der zweite wieder vorgesehen.

Die Westinghousebremse wirkte einseitig von vorn auf die Räder aller vier gekuppelten Achsen, zwei Bremszylinder von 12 Zoll wurden in horizontaler Lage am hinteren Blechrahmen angeordnet, der Hauptluftbehälter zwischen dessen Wangen unter dem Kuppelkasten aufgehängt.

Der kurze Kamin, der leider nicht im Zylindermittel stand, was das Gesamtbild etwas störte, erhielt den üblichen Aufsatz. Mit dem Dampfdom in einer gemeinsamen, viereckigen, recht unschönen Blechverkleidung war der Sandkasten untergebracht, welcher mittels einfachen Handzugs Sand vor die Räder der Treibachse streute. Vor diesem Aufbau ragte das Laufsaugventil aus der Rauchkammer hervor. Über dem Stehkessel in Blechumhüllung befanden sich die beiden dreieinhalbzölligen Pop-Sicherheitsventile, dahinter die Pfeife.

Das geräumige Führerhaus war identisch mit jenem der ersten G 5/5-Lieferung, Armaturen und Ausrüstung ungefähr dieselben wie bei der gleichaltrigen S 3/6.

Zwei Friedmannsche Ölpumpen N5 mit je sechs Ausläufen besorgten die Schmierung der Kolben und besonders der Schieber von 360 mm Durchmesser, welche nach den bei der G 5/5 gemachten Erfahrungen den etwas größeren Durchmesser erhalten hatten, wodurch gleichzeitig auch das Receivervolumen vorteilhafterweise eine Erweiterung erfuhr.

Auch diese Lokomotiven hatten mit Rücksicht auf ihre stark wechselnde Beanspruchung und Verwendung ein verstellbares Blasrohr erhalten, das jedoch wie bei der G 5/5 später wieder entfernt wurde. Druckausgleich an den Niederdruckzylinder, dessen Vorhandensein wichtiger gewesen wäre als das Froschmaulblasrohr, war leider auch hier noch nicht vor-

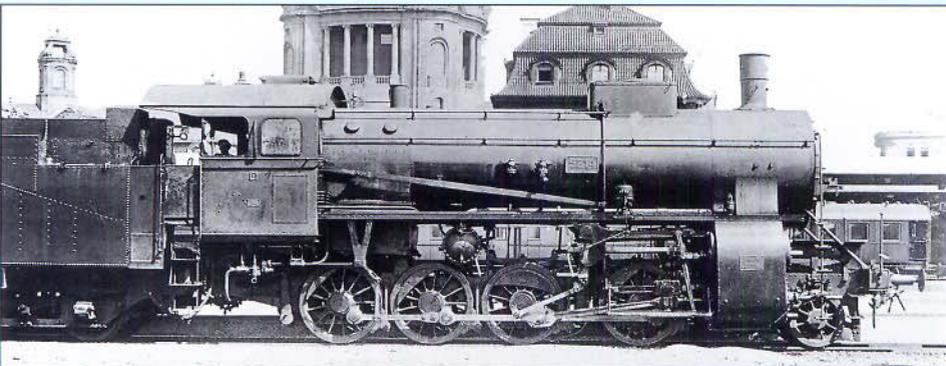
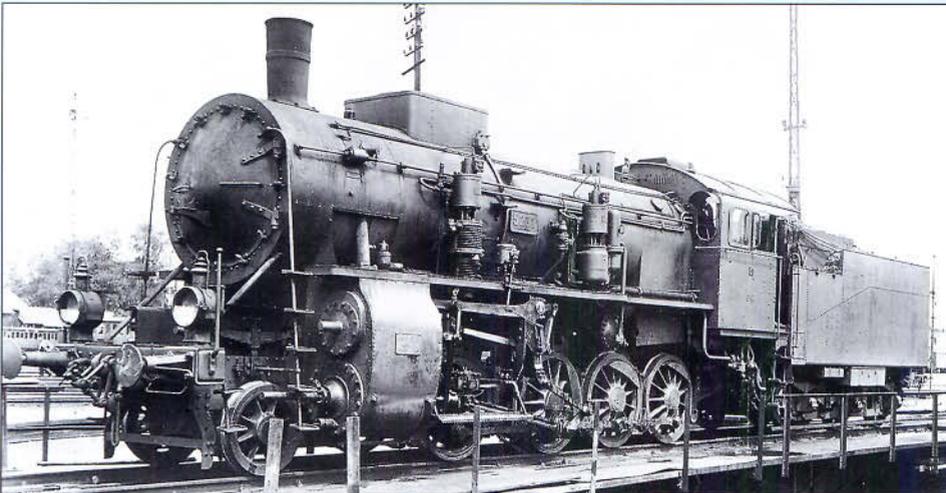


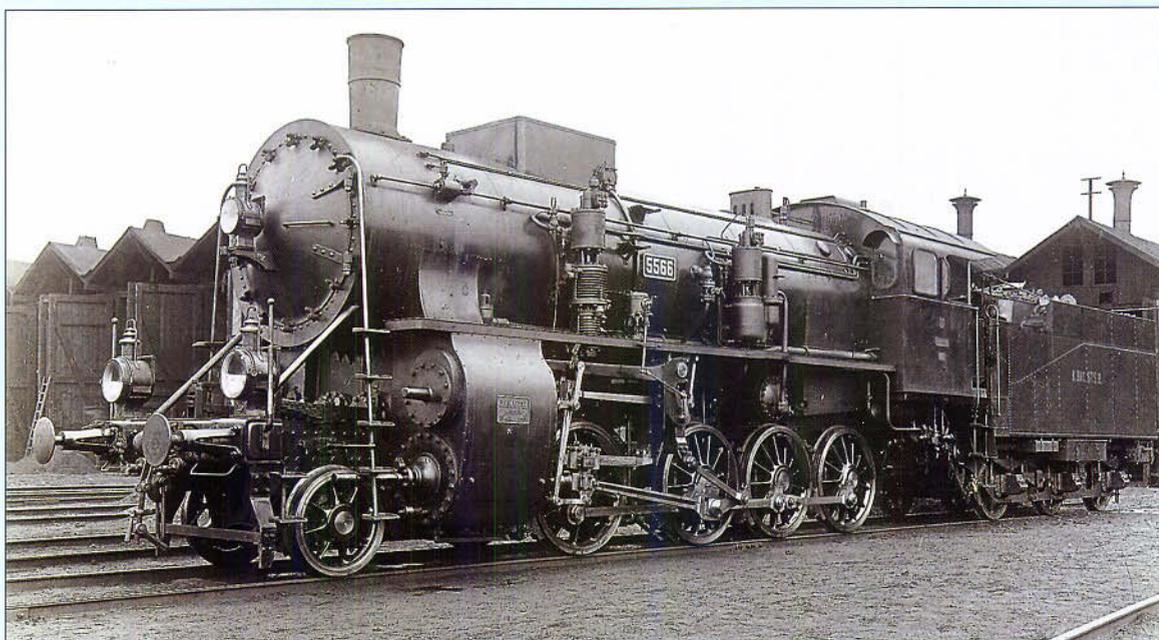
Bild 145: Die 5536 war die erste von Krauss im März 1916 gelieferte G 4/5 H, sie wurde zur 56 928 und gehörte zur ersten Ausmusterungswelle 1933. **Abb. 145 und 149: Slg. Knipping**

Bild 146: Die 5231 gehörte zu der Serie, die noch vom Chef des Feldisenbahnwesens bestellt wurde. **Abb.: Dr. G. Scheingraber**

Bild 147: Vor der Kuppel des Verkehrsministeriums steht die G 4/5 5214 in München Hbf. **Abb.: Slg. Dr. Scheingraber**

Bild 148: G 4/5 H 5159 wurde im Januar 1917 an die Militär-Eisenbahndirektion Brüssel geliefert. **Abb.: Nachlass Schörner**

Bild 149 (rechts): Während des Ersten Weltkrieges waren viele G 4/5, wie hier die 5566, im besetzten Frankreich eingesetzt.



gesehen worden, ein Mangel, der natürlich in Berlin aufs stärkste betont und mit Ursache des vorzeitigen Untergangs dieser Lokomotivklasse wurde. Wasserschlagventile an den Zylinderdeckeln und Luftaugventile hinter den Abdeckblechen der Einströmröhren in Laufflechthöhe fehlen natürlich nicht, ebenso wenig die wie bisher eingerichtete einfache Anfahrvorrichtung. Der Antrieb des Hauptwellenschers Geschwindigkeitsmessers erfolgt durch zwei Kegeltriebe und Kurbel vom hinteren rechten Kuppelstangenlager. Der Tender zu diesen Lokomotiven erhielt, nachdem lange Zeit ausschließlich vierachsige Begleiter gebaut wurden, hier bloß drei Achsen, was infolge der Achsdruckerhöhung nun ausführbar war. So war es möglich, 20,2 m³ Wasser und 6,5 t Kohlen auf drei Achsen unterzubringen, wodurch wiederum kürzerer Gesamttrabstand und damit Ausdrehen der Maschine auf den noch zahlreichen vorhandenen 16-m-Drehscheiben ermöglicht wurde. Viele dieser Tender haben ihre Maschine überlebt und sind nach Kassierung derselben an preußische G 10 angehängt worden. Die Handkurbel für Spindelbremse, mit welcher gegen Herkunft und bisherigen Gebrauch dieser Tender ursprünglich ausgerüstet war, ist bahnsseitig bald durch den seit langem gewohnten und bestbewährten Exterschen Wurfhebel ersetzt worden.

Die Probe- und Versuchsfahrten

Gleich die erste Probefahrt im August 1915 nach Landshut und zurück nach München zeigte deutlich, dass Maffei wiederum eine sehr leistungsfähige Type geschaffen hatte, denn auf dem Rückweg nach München wurde die angehängte Last von 870 t in weit kürzerer Zeit als vorgesehen befördert. Dabei konnte eine Geschwindigkeit von 45 bis 50 km/h auf der ständig 2 bis 5‰ steigenden Strecke eingehalten werden. Nur die Überhitzung, die 270° bis 280° nicht überschritt, ließ zu wünschen übrig, weshalb noch in der laufenden Serie ab der 5516 ein größerer, vierreihiger Überhitzer zur Anwendung kam. Auch die scharfe Prüfung, der die neue Maschine am 9. November 1915 im Teufelsgraben auf der Linie Rosenheim-Holzkirchen un-

Lieferdaten und Ausmusterung Klasse G 4/5 H

Invr.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Ausmusterung	Anmerkungen
1. Lieferung, bestellt von K.Bay.Sts.B. im Frühjahr 1914						
5501	56 901	Maffei	4552	16.08.1915	1933	
5502	56 902	Maffei	4553	01.10.1915	1933	
5503	56 903	Maffei	4554	05.10.1915	vor 1939	
5504	56 904	Maffei	4555	08.10.1915	1933	
5505		Maffei	4556	13.10.1915	1919	an Frankreich ETAT 140-908
5506	56 905	Maffei	4557	21.10.1915	10.05.1944	
5507		Maffei	4558	29.10.1915	1919	an Frankreich ETAT 140-909
5508	56 906	Maffei	4559	11.11.1915	1933	
5509	56 907	Maffei	4560	30.11.1915	vor 1939	
5510	56 908	Maffei	4561	18.12.1915	01.06.1933	Rbd München
5511	56 909	Maffei	4562	31.12.1915	1933	
5512	56 910	Maffei	4563	15.01.1916	18.10.1933	Rbd München
5513	56 911	Maffei	4564	29.01.1916	1933	
5514		Maffei	4565	09.02.1916	1919	an Frankreich ETAT 140-910
5515	56 912	Maffei	4566	19.02.1916	1933	
5516		Maffei	4567	10.03.1916	1919	an Frankreich ETAT 140-911
5517	56 913	Maffei	4568	25.03.1916	1933	
5518	56 914	Maffei	4569	13.04.1916	1933	
5519	56 915	Maffei	4570	22.04.1916	1935/36	Plattling ?
5520	56 916	Maffei	4571	29.04.1916	1933	
5521	56 917	Maffei	4572	08.05.1916	1935	
5522		Maffei	4573	15.05.1916	1919	an Belgien ETAT 7348
5523	56 918	Maffei	4574	22.05.1916	1933	
5524	56 919	Maffei	4575	30.05.1916	1934	
5525	56 920	Maffei	4576	07.06.1916	1933	
5526	56 921	Maffei	4577	20.06.1916	1933	
5527		Maffei	4578	28.06.1916	1919	an Frankreich ETAT 140-912
5528	56 922	Maffei	4579	07.07.1916	1935	
5529	56 923	Maffei	4580	17.07.1916	1933	
5530	56 924	Maffei	4581	22.07.1916	vor 1939	
5531	56 925	Maffei	4582	29.07.1916	18.10.1933	Rbd München
5532		Maffei	4583	08.08.1916	1919	an Belgien ETAT 7349
5533		Maffei	4584	16.08.1916	1919	an Frankreich ETAT 140-913
5534	56 926	Maffei	4585	23.08.1916	06.12.1944	verkauft
5535	56 927	Maffei	4586	31.08.1916	1935/36	Plattling
2. Lieferung, bestellt von K.Bay.Sts.B. gemäß Vertrag v. 15./16.09.1915						
5536	56 928	Krauss	7077	28.03.1916	1933	
5537	56 929	Krauss	7078	19.04.1916	vor 1939	
5538	56 930	Krauss	7079	19.05.1916	1934	
5539	56 931	Krauss	7080	14.06.1916	1933	
5540	56 932	Krauss	7081	05.07.1916	1933	
5541	56 933	Krauss	7082	29.07.1916	1933	
5542	56 934	Krauss	7083	17.08.1916	1935	
5543	56 935	Krauss	7084	06.09.1916	1935	
5544	56 936	Krauss	7085	28.09.1916	1933	
5545	56 937	Krauss	7086	23.10.1916	1935	
5546	56 938	Krauss	7087	24.11.1916	1935	
5547	56 939	Krauss	7088	22.12.1916	08.04.1936	München Ost
5548	56 940	Krauss	7089	20.01.1917	1933	
5549	56 941	Krauss	7090	16.02.1917	01.06.1933	Rbd München
5550		Krauss	7091	13.03.1917	1919	an Frankreich ETAT 140-914
5551		Krauss	7092	28.12.1917	1919	an Frankreich ETAT 140-915
5552	56 942	Krauss	7093	22.01.1918	1933	
5553	56 943	Krauss	7094	08.02.1918	1934	
5554	56 944	Krauss	7095	28.02.1918	1935	
5555		Krauss	7096	23.03.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-916

Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Ausmusterung	Anmerkungen
3. Lieferung, bestellt von K.Bay.Sts.B.						
5556	56 945	Maffei	4640	13.09.1916	01.08.1934	Rbd München
5557	56 946	Maffei	4641	20.09.1916	01.06.1933	Rbd München
5558	56 947	Maffei	4642	27.09.1916	1935/36	Plattling
5559	56 948	Maffei	4643	04.10.1916	01.06.1933	Rbd München
5560	56 949	Maffei	4644	11.10.1916	1935	
5561	56 950	Maffei	4645	18.10.1916	1933	
5562	56 951	Maffei	4646	26.10.1916	1933	
5563		Maffei	4647	02.11.1916	1919	an Belgien ETAT 7343
5564	56 952	Maffei	4648	08.11.1916	1935	
5565	56 953	Maffei	4649	15.11.1916	1933	
5566	56 954	Maffei	4650	10.02.1917	1934	
5567	56 955	Maffei	4651	16.02.1917	1935	
5568	56 956	Maffei	4652	24.02.1917	01.08.1934	Rbd München
5569	56 957	Maffei	4653	28.02.1917	1935	
5570		Maffei	4654	09.03.1917	1919	an Belgien ETAT 7351
5571	56 958	Maffei	4655	17.03.1917	1933	
5572		Maffei	4656	24.03.1917	1919	an Frankreich ETAT 140-917
5573	56 959	Maffei	4657	31.03.1917	1933	
5574	56 960	Maffei	4658	07.04.1917	1935	
5575	56 961	Maffei	4659	14.04.1917	01.06.1933	Rbd München
5576	56 962	Maffei	4660	21.04.1917	1933	
5577	56 963	Maffei	4661	30.04.1917	06.1937	Rbd München
5578	56 964	Maffei	4662	07.05.1917	01.12.1933	Rbd München
5579	56 965	Maffei	4663	14.05.1917	1933	
5580	56 966	Maffei	4664	19.05.1917	1934	
5581	56 967	Maffei	4665	26.05.1917	1935	
5582	56 968	Maffei	4666	31.05.1917	1935	
5583		Maffei	4667	08.06.1917	1919	an Frankreich ETAT 140-918
5584	56 969	Maffei	4668	15.06.1917	1933	
5585	56 970	Maffei	4669	22.06.1917	1933	
5586	56 971	Maffei	4670	30.06.1917	vor 1939	
5587	56 972	Maffei	4671	07.07.1917	01.06.1933	Rbd München
5588	56 973	Maffei	4672	14.07.1917	1935	
5589	56 974	Maffei	4673	21.07.1917	1934	
5590	56 975	Maffei	4674	28.07.1917	12.02.1937	Rbd München
5591	56 976	Maffei	4675	04.08.1917	1933	
5592	56 977	Maffei	4676	11.08.1917	1934	
5593		Maffei	4677	18.08.1917	1919	an Frankreich ETAT 140-919
5594	56 978	Maffei	4678	25.08.1917	1933	
5595	56 979	Maffei	4679	01.09.1917	01.06.1933	Rbd München
4. Lieferung, bestellt vom Reichseisenbahnamt für die MGD Brüssel, nach Rückkehr vom Krieg von Bay.Sts.B. übernommen						
5151	56 801	Maffei	4774	22.11.1916	1933	
5152	56 802	Maffei	4775	28.11.1916	1933	
5153	56 803	Maffei	4776	02.12.1916	1933	
5154		Maffei	4777	07.12.1916		in Belgien verblieben ETAT 7354
5155	56 804	Maffei	4778	14.12.1916	1933	Rbd München
5156	56 805	Maffei	4779	21.12.1916	1933	
5157	56 806	Maffei	4780	30.12.1916	07.11.1934	Eger
5158	56 807	Maffei	4781	19.01.1917	1933	
5159	56 808	Maffei	4782	27.01.1917	ca. 1935	
5160	56 809	Maffei	4783	01.02.1917	18.04.1934	Rbd München
5. Lieferung, bestellt von K.Bay.Sts.B.						
5596	56 980	Maffei	4790	08.09.1917	1933	
5597		Maffei	4791	17.09.1917	1919	an Frankreich ETAT 140-920
5598	56 981	Maffei	4792	21.09.1917	1933	
5599	56 982	Maffei	4793	25.09.1917	1933	
5600	56 983	Maffei	4794	28.09.1917	1934	
5601	56 984	Maffei	4795	02.10.1917	1934	
5602	56 985	Maffei	4796	09.10.1917	1934	
5603	56 986	Maffei	4797	17.10.1917	1933	
5604		Maffei	4798	22.10.1917	1919	an Belgien ETAT 7344
5605		Maffei	4799	26.10.1917	1919	an Frankreich ETAT 140-921
5606	56 987	Maffei	4800	31.10.1917	07.01.1947	Würzburg, zl. Pressig-Roth
5607	56 988	Maffei	4801	05.11.1917	07.11.1934	
5608	56 989	Maffei	4802	13.11.1917	1933	
5609	56 990	Maffei	4803	16.11.1917	1933	
5610		Maffei	4804	21.11.1917	1919	an Frankreich ETAT 140-922
5611		Maffei	4805	26.11.1917	1919	an Frankreich ETAT 140-923
5612	56 991	Maffei	4806	30.11.1917	vor 1939	
5613	56 992	Maffei	4807	03.12.1917	01.12.1933	Rbd München
5614	56 993	Maffei	4808	07.12.1917	1933	
5615	56 994	Maffei	4809	13.12.1917	1919	an Belgien ETAT 7315, 1920 zurück an DRB
5616	56 995	Maffei	4810	17.12.1917	01.06.1933	Rbd München
5617	56 996	Maffei	4811	17.12.1917	01.06.1933	Rbd München
5618	56 997	Maffei	4812	29.12.1917	01.12.1933	Rbd München
5619	56 998	Maffei	4813	04.01.1918	1935	
5620	56 999	Maffei	4814	04.01.1918	1933	
5621	56 1000	Maffei	4815	14.01.1918	1935/36	Plattling
5622	56 1001	Maffei	4816	17.01.1918	vor 1939	
5623	56 1002	Maffei	4817	21.01.1918	vor 1939	
5624	56 1003	Maffei	4818	25.01.1918	vor 1939	
5625	56 1004	Maffei	4819	30.01.1918	vor 1939	
5626	56 1005	Maffei	4820	04.02.1918	vor 1939	
5627	56 1006	Maffei	4821	07.02.1918	1935	
5628	56 1007	Maffei	4822	13.02.1918	vor 1939	
5629	56 1008	Maffei	4823	16.02.1918	18.04.1934	Rbd München
5630	56 1009	Maffei	4824	23.02.1918	1935	
5631		Maffei	4825	28.02.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-924
5632	56 1010	Maffei	4826	07.03.1918	vor 1939	

Bild 150: 56 959 im Arbeitszugdienst bei der Erneuerung der Pegnitzbrücke bei Velden im km 46,305 im Jahre 1928.

Abb.: VM Nürnberg, Sig. Hufschläger

Bild 151: 56 928 und 73 075 vermutlich um 1928 im alten Bw München Ost an der Friedensstraße. **Abb.: Sammlung Helm**

terzogen wurde, zeigte ein ausgezeichnetes Resultat. Der 815 t schwere Zug wurde auf der langen, mit Kurven und Gegenkurven verzierten 10%-Steigung mit 25 bis 27 km/h, im Maximum in der Geraden mit 33 km/h befördert, wobei der Kessel leicht den nötigen Dampf lieferte und die Spannung von 16 atm durchwegs eingehalten werden konnte. Die Zugkraft berechnete sich für diese Fahrt auf 11 350 bis 11 600 kg, somit betrug der Reibungskoeffizient ca. 0,185.

Der Kessel erwies sich, dank seiner sorgfältig und günstig gewählten Dimensionierung, als unerschöpflicher Dampferzeuger, wie es Direktor Hammel schon vorausgesagt hatte. Auch die Abmessungen von Dampfmaschine und Steuerung zeigten sich als richtig gewählt. Eine weitere Probefahrt am 19. November 1915 unter Teilnahme Direktor Hammels und des Ministerialreferenten von Biber über die Strecke Freilassing–Traunstein–Rosenheim–München Ost ergab glänzende Resultate. Die Zuglast betrug von Freilassing bis Rosenheim 800 t, von da bis München 1000 t, womit auf dem ersten Teil der schwierigen Strecke mit ihren langen 10- bis 11%-Steigungen und zahlreichen Kurven von 584 m Radius dieselben Geschwindigkeiten wie im Teufelsgraben eingehalten wurden.

Von Rosenheim nach München betrug die Geschwindigkeit auf den günstigen Strecken um 50 km/h herum, auf der langen 5%-Steigung Ostermünchen–Grafing bis zu 40 km/h bei 50% Füllung. Das sind Leistungen, welche schon nahe an die der G 5/5 aus der Lieferung mit zu kleinem Überhitzer und ohne Vorwärmer heranreichen und eigentlich auch in deren Gebiet gehören. Von der G 4/5 können solche im normalen Betrieb nicht regelmäßig verlangt werden, zeigen aber deutlich, was dieser Maschine, besonders ihrem Kessel und der Dampfmaschine gelegentlich zugemutet werden kann. Aber das Adhäsionsgewicht von nur 61,5 bis 63 t genügt dabei nicht, um Sicherheit des Betriebs unter allen Umständen zu gewährleisten.

Um Grenzleistungen hinsichtlich Belastung und Schnellfahrt festzustellen, wurden ferner ab März 1916 weitere Fahrten vorgenommen. Am 17. März 1916 beförderte die Lokomotive Nr. 5516, die bereits vergrößerten Vierreihenüberhitzer hatte, von Westerham nach Holzkirchen bei schönem, trockenem Wetter einen Zug von 842 t in 29,5 Minuten, wobei mit 65% Füllung auf der 10%-Rampe gefahren wurde, die Geschwindigkeit zwischen 24 und 29 km/h schwankte und in der Geraden bis auf 30 km/h stieg. Das war natürlich keine eigentliche Leistungsfahrt mehr, sondern sie sollte der Erprobung des Überhitzers dienen, der 350° bis 360°, als Höchsttemperatur über 400°, erreichte.

Auch die Fahrt Rosenheim–München Ost am 14. März 1916 mit derselben Maschine und 994 t Belastung galt der Erzielung möglichst hoher Überhitzung, die bei 40 km/h auf der Steigung von 5% mit 340° bis 360° ihren



Georg Eckerlein

Georg Eckerlein, Jahrgang 1884, trat am 20.6.1914 seinen Dienst als Schlosser bei J. A. Maffei in der Hirschau an. Er wurde jedoch wenige Monate später eingezogen. Im Juni 1917 gelang es der Firma Maffei, Georg Eckerlein vom Militärdienst frei zu stellen.

In seinen Lebenserinnerungen findet sich eine sehr anschauliche Schilderung über die Abnahmefahrten mit der G 4/5.

„Der Hochbetrieb beeindruckte mich sehr. Alle Montagegeleise waren belegt. Zur damaligen Zeit wurde eine Neukonstruktion, die G 4/5 Lok, gebaut. Das Tempo riss mich mit, denn in der Lokmontierung wurde wie wild gearbeitet. Das Programm war vorgegeben: drei Lok in der Woche und alle vierzehn Tage als „Dreingabe“ eine S 3/6. Im Monat wurden mindestens fünfzehn Lok fertig gestellt. Jeden zweiten Tag ging eine Lok aus dem Werk. Einen Tag zuvor stand an der rechten Führerhauswand mit weißer Kreide geschrieben: „Morgen Probefahrt“. Punkt 16 Uhr wurde die Lok auf die Schiebepöhlne gezogen. Wer nicht mit seiner Arbeit fertig wurde, musste nachlaufen und im Freien arbeiten. Anfang August kam Obermeister Mauermeier zu mir und sagte: „Du fährst heute mit der Maschine mit und bleibst bei den Abnahmefahrten im Maschinenhaus (in der Bwst I München). Obermonteur Wildmoser habe ich schon Bescheid gegeben“. Am nächsten Morgen fuhren wir eine kurze Strecke mit Lokführer Bengasser nach dem Bahnhof Allach. Direktionsassistent Herrmann war ebenfalls anwesend. Nach einer Stunde ging's zurück auf die Waage. Jetzt übernahm der Waagemeister mit seinen Leuten alle Arbeiten: Kesselwasser ablassen und Waschen, die Waagen unter die Radsätze montieren, die Federn justie-

ren, bis der Achsdruck genau stimmte und die Muttern angezogen und gesichert waren. Die gleichen Arbeiten auch am Tender. Die Maschine kam dann ins Haus 5. Mängel, die auf der Fahrt nach Allach aufgetreten waren, wurden behoben. Immer wieder wurde es 22 Uhr, bis Feierabend war. Am nächsten Tag hatte die Maschine Leerfahrt mit Oberlokführer Bengasser. Wieder gab es Reparaturen, die während der Fahrt nicht durchgeführt werden konnten. So ging das Tag für Tag.

Erster Tag: Allach und dann auf die Waage. Dritter Tag: Leerfahrt. Achter Tag: Übergabefahrt mit Zuggarnitur. Die Übergabefahrt mit der G 4/5 führte von Rosenheim über Bad Aibling nach Holzkirchen. Leerfahrt bis Rosenheim. In Rosenheim wurde ein Güterzug zusammengestellt. Gesamtgewicht: 850 Tonnen. In Heufeld wartete bereits Direktor Herrmann auf uns. Zunächst wurden die Sicherheitsventile „durchexerziert“. Der Heizer kannte sich gut aus, er hatte den Kessel vorbereitet. Dann ging's los: Abblasen, speisen, abblasen, prüfen, usw., etwa zehn Mal. Dann war unser Herr Herrmann zufrieden. Anschließend die 10% Steigung nach Holzkirchen. Eiserne Feuerbüchsen und Koksfeuerung. Unser Heizer fuhr hinauf wie das Donnerwetter mit abblasenden Sicherheitsventilen. Das hat keiner von den anderen Heizern fertig gebracht, aber der Karre – so hieß er – schaffte es. Da wurde aus der Lok alles „herausgeholt“. Es war eine sogenannte „Zerreißprobe“. In Holzkirchen wurde noch der Überhitzer geprüft. Wenn der nicht hundertprozentig in Ordnung war, hätte sich das auf der Fahrt gezeigt. Einmal passierte es. Unser Direktor hatte ein sehr feines Gehör. Rauchkammer auf, Regulator auf. Dann kam der spannende Augenblick: „Hören Sie was?“, fragte er mich, „Merken's nicht ge-

nau den Unterschied?“ „Man kann nicht richtig unterscheiden“, sagte ich ihm. „Regulator zu!“ kommandierte er und horchte. Wir mussten München anrufen: Ein neuer Überhitzer war fällig. Der Hausmann, der für uns Transporte erledigte, musste bis 18 Uhr da sein und den ausgebauten Überhitzer mitnehmen. Wir waren noch nicht mit der Lok angekommen, aber der Willi Hausmann stand schon da mit seinem Pferdewagen! Dann ging's los: Rauchkammer auf, zwei große Böcke, links und rechts Bretter drauf. Wir benutzten noch Rauchkammeranzüge mit Kapuzen und Handschuhe. Die Elemente wurden ausgebaut und ein Spezialfläschenzug in den Kamin eingeführt. Jetzt konnte man den Überhitzer auf zwei Schienen aus der Rauchkammer abrutschen lassen. Der neue Überhitzer wurde in den Fläschenzug eingehängt und in die Rauchkammer gezogen. Da er kalt war, wurde die Arbeit etwas erleichtert. Gegen 20 Uhr fuhr der Direktor Herrmann heim. Drei Stunden später, um 23 Uhr, waren wir fertig. Ich schlief im Übernachtungslokal des Fahrpersonals und ließ mich um 5 Uhr wecken. Wir bekamen gleich noch einmal eine Fahrt und dann war die Lok abgenommen. Mit unserem Chefmonteur waren fünf Männer, u.a. ein Kesselschmied und ein Blechschlosser, im Haus 5 beschäftigt. Oft gab es keinen Sonntag. Trotz des hohen Tempos blieb die Anzahl der erforderlichen Reparaturen normal, jeder arbeitete sorgfältig und gewissenhaft. Kontrollen – so wie heute – gab es nicht.“

Georg Eckerlein brachte es noch bis zum Obermeister im Zentrifugenbau bei Krauss-Maffei, wo er nach fast 50 Dienstjahren am 31.7.1963 in den Ruhestand ging.

Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Ausmusterung	Anmerkungen
5633		Maffei	4827	14.03.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-925
5634		Maffei	4828	21.03.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-926
5635		Maffei	4829	26.03.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-927
6. Lieferung, bestellt von K.Bay.Sts.B.						
5636		Maffei	4923	10.04.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-928
5637		Maffei	4924	16.04.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-929
5638	56 1011	Maffei	4925	20.04.1918	vor 1939	
5639	56 1012	Maffei	4926	23.04.1918	06.1937	Rbd München
5640	56 1013	Maffei	4927	27.04.1918	vor 1939	
5641		Maffei	4928	30.04.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-930
5642	56 1014	Maffei	4929	06.05.1918	01.06.1933	Rbd München
5643	56 1015	Maffei	4930	10.05.1918	18.04.1934	Rbd München
5644	56 1016	Maffei	4931	14.05.1918	vor 1939	
5645	56 1017	Maffei	4932	21.05.1918	01.06.1933	Rbd München
5646	56 1018	Maffei	4933	24.05.1918	vor 1939	
5647	56 1019	Maffei	4934	28.05.1918	06.12.1944	verkauft
5648	56 1020	Maffei	4935	31.05.1918	vor 1939	
5649		Maffei	4936	06.06.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-931
5650	56 1021	Maffei	4937	10.06.1918	vor 1939	
5651		Maffei	4938	27.08.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-932
5652		Maffei	4939	31.08.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-933
5653		Maffei	4940	04.09.1918	1919	an Belgien ETAT 7353
5654		Maffei	4941	07.09.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-934
5655	56 1022	Maffei	4942	10.09.1918	01.06.1933	Rbd München
5656		Maffei	4943	12.09.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-935
5657	56 1023	Maffei	4944	16.09.1918	vor 1939	
5658		Maffei	4945	18.09.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-936
5659	56 1024	Maffei	4946	21.09.1918	vor 1939	
5660		Maffei	4947	24.09.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-937
5661		Maffei	4948	27.09.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-938
5662		Maffei	4949	30.09.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-939
5663		Maffei	4950	03.10.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-940
5664		Maffei	4951	05.10.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-941
5665		Maffei	4952	09.10.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-942
5666		Maffei	4953	11.10.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-943
5667		Maffei	4954	15.10.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-944
5668		Maffei	4955	16.10.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-945
5669		Maffei	4956	19.10.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-946
5670		Maffei	4957	22.10.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-947
5671	56 1025	Maffei	4958	25.10.1918	18.10.1933	Rbd München
5672	56 1026	Maffei	4959	28.10.1918	vor 1939	
5673		Maffei	4960	14.12.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-948
5674		Maffei	4961	18.12.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-949
5675		Maffei	4962	20.12.1918	1919	an Frankreich ETAT 140-950
5676		Maffei	4963	23.12.1918	1919	an Belgien ETAT 7346
5677		Maffei	4964	30.12.1918	1919	an Belgien ETAT 7377
5678		Maffei	4965	04.01.1919	1919	an Frankreich ETAT 140-951
5679		Maffei	4966	10.01.1919	1919	an Frankreich ETAT 140-952
5680		Maffei	4967	14.01.1919	1919	an Belgien ETAT 7350
5681	56 1027	Maffei	4968	16.01.1919	01.06.1933	Rbd München
5682		Maffei	4969	01.02.1919	1919	an Belgien ETAT 7352
5683		Maffei	4970	06.02.1919	1919	an Belgien ETAT 7353
5684		Maffei	4971	10.02.1919	1919	an Frankreich ETAT 140-953
5685		Maffei	4972	13.02.1919	1919	an Frankreich ETAT 140-954
5686		Maffei	4973	17.02.1919	1919	an Frankreich ETAT 140-955
5687		Maffei	4974	21.02.1919	1919	an Belgien ETAT 7347
5688	56 1028	Maffei	4975	28.02.1919	01.12.1933	Rbd München
5689	56 1029	Maffei	4976	05.03.1919	vor 1939	
5690	56 1030	Maffei	4977	08.03.1919	12.10.1946	
5691	56 1031	Maffei	4978	13.03.1919	vor 1939	
5692	56 1032	Maffei	4979	18.03.1919	1935	
5693	56 1033	Maffei	4980	22.03.1919	1935	
5694	56 1034	Maffei	4981	26.03.1919	vor 1939	
5695	56 1035	Maffei	4982	31.03.1919	01.06.1933	Rbd München
7. Lieferung, bestellt vom Chef des Feldeisenbahnwesens, jedoch sofort von Bayern übernommen						
5211	56 1101	Maffei	5006	04.11.1918	01.12.1933	Rbd München
5212	56 1102	Maffei	5007	06.11.1918	vor 1939	
5213	56 1103	Maffei	5008	08.11.1918	vor 1939	
5214	56 1104	Maffei	5009	14.11.1918	01.12.1933	Rbd München
5215	56 1105	Maffei	5010	16.11.1918	01.06.1933	Rbd München
5216	56 1106	Maffei	5011	21.11.1918	01.06.1933	Rbd München
5217	56 1107	Maffei	5012	23.11.1918	vor 1939	
5218	56 1108	Maffei	5013	27.11.1918	vor 1939	
5219	56 1109	Maffei	5014	30.11.1918	vor 1939	
5220	56 1110	Maffei	5015	06.12.1918	02.03.1937	Rbd München
5221	56 1111	Maffei	5016	11.12.1918	vor 1939	
5222	56 1112	Maffei	5017	20.01.1919	vor 1939	
5223	56 1113	Maffei	5018	23.01.1919	06.1937	Rbd München
5224	56 1114	Maffei	5019	27.01.1919	01.12.1933	Rbd München
5225	56 1115	Maffei	5020	30.01.1919	01.06.1933	Rbd München
5226	56 1116	Maffei	5021	31.01.1919	07.01.1947	Würzburg, zl Pressig-Roth
5227	56 1117	Maffei	5022	09.04.1919	vor 1939	
5228	56 1118	Maffei	5023	30.04.1919	1935/36	Plattling
5229	56 1119	Maffei	5024	13.05.1919	1935/36	Plattling
5230	56 1120	Maffei	5025	19.05.1919	vor 1939	
5231	56 1121	Maffei	5026	22.05.1919	01.06.1933	Rbd München
5232	56 1122	Maffei	5027	28.05.1919	05.02.1935	Rbd München
5233	56 1123	Maffei	5028	03.06.1919	16.06.1934	Rbd München
5234	56 1124	Maffei	5029	12.06.1919	01.06.1933	Rbd München
5235	56 1125	Maffei	5030	30.06.1919	vor 1939	

Bild 152: Um 1934 stehen bei Krauss-Maffei pr. G 10 zur Umrüstung auf den Tender 3 T 20,2 (rechts). 57 2928 (Mitte) gehörte damals zum Bw Treuchtlingen.

Abb.: Werkfoto KM

Bild 153: 56 987 war 1935 auf der 100-Jahrfeier ausgestellt. An ihr wurden die Einzelteile einer Dampflok sowie das Anheben mit Hebeböcken gezeigt.

Abb.: E. Schörner

Bild 154: Ex-G 4/5 5652 als französische 940-933 um 1942/43 im Bw Würzburg.

Abb.: Nachl. Schörner



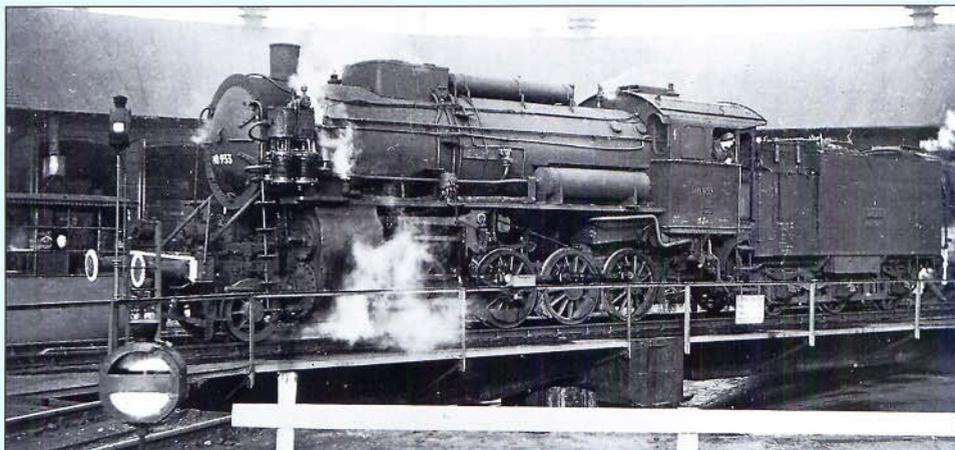
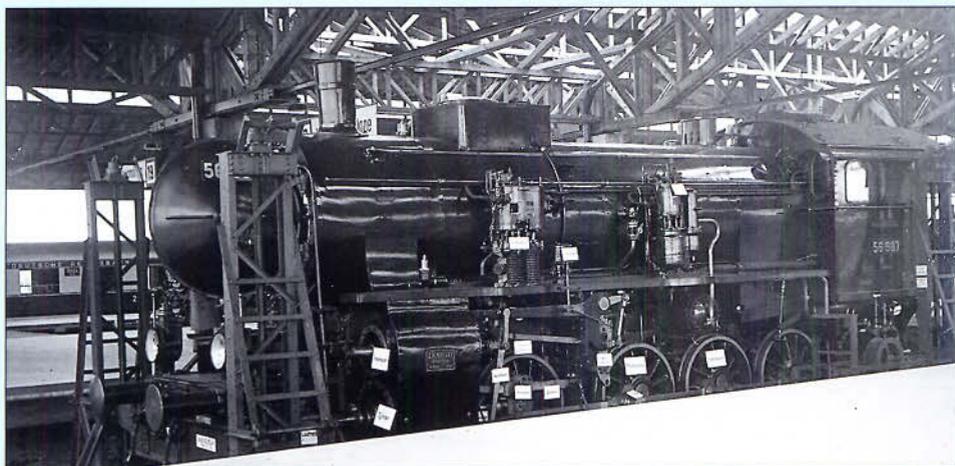
Höchstwert erreichte. Die Kesselleistung stieg bis ca. 1300 PS, ein Beweis für die Uner-schöpflichkeit des Kessels.

Doch das sind alles Probefahrtergebnisse. Im normalen Betrieb hatte die G 4/5 auf den Strecken mit 10‰ Steigung 700 bis 750 t, je nach Geschwindigkeit, zu befördern, wobei ihre Adhäsion gut ausreicht und der Kessel noch über erhebliche Kraftreserven verfügte, was besonders bei Eilgüterzügen auf schwächeren Steigungen sehr von Vorteil war. Um das Verhalten der Maschine in solchen Fällen kennen zu lernen, wurden im April und Juni 1916 mit Zügen von 550 und 560 t Gewicht mehrere Fahrten von Freilassing nach Rosenheim und weiter bis München Ost ausgeführt und dabei auf den 10- und 11‰-Steigungen bei Teisendorf eine Endgeschwindigkeit von 40 km/h bei 50% Füllung erzielt. Auf der leichteren Teilstrecke Rosenheim-München Ost wurden mit demselben Zug 60 bis 63 km/h bei 45 bis 50% Füllung erreicht. Schließlich wurden noch 1000 t auf 10 bis 11‰ Steigung mit Geschwindigkeit von 16 bis 14 km/h und mit 720 t zwischen Rosenheim und München Ost mit 37 bis 34 km/h gefahren, wobei das Adhäsionsgewicht von 63 t voll ausgenutzt war und im ersten Fall begrifflicherweise auch Rädergleiten auftrat.

Mit den an die Militäreisenbahn-Direktion in Brüssel während des Krieges gelieferten G 4/5 wurden ebenfalls Probefahrten durchgeführt, wobei die Rampe bei Arlon mit einer Steigung von 1:60 (16,7%) mit 600 t bewältigt werden konnte, obzwar die Maschine an der Schleudergrenze lief und an manchen der vielen Kurven auch Rädergleiten eintrat. Es war mehr eine Gewaltgeschichte als eine Probefahrt, bei der es festzustellen galt, welche Last die G 4/5 auf dieser schwierigen Strecke allein äußerstenfalls noch befördern konnte, und es musste daher bis an die Grenze des Möglichen gegangen werden. Die Geschwindigkeit hat, wie der Monteur von Maffei, welcher diese Fahrten mitmachte, berichtete, ca. 15 km/h betragen.

Im regelmäßigen Betrieb kommt eine Fahrt wie diese natürlich nicht in Frage. Es ist eine Leistung, die bereits in das Gebiet der fünf-fach gekuppelten Lokomotiven fällt. Bei der G 4/5 betrug in diesem Fall die Haftwertaus-nützung bei einer Zugkraft von 13 800 kg bis 0,22, ein unzulässiger Wert.

Auf einer Schnellfahrt von Rosenheim nach München mit 500 t, die der Lauffähigkeit galt, zeigte die G 4/5 trotz ihrer kleinen Räder, dass



Süden Elektrisierung einsetzte und dadurch u.a. in München und Rosenheim manche G 4/5 entbehrlich wurde, war ihre Existenz bald von zwei Seiten bedroht. Es fehlte nun an genügenden Verwendungsmöglichkeiten um so mehr, als die schwere Maschine auf zahlreichen Nebenstrecken nicht zugelassen werden konnte. Den leichten Dienst besorgte die G 3/4 und für andere Strecken wieder, z.B. Plattling-Eisenstein, wo sie für Güterzüge mit einer Belastung bis zu 1000 t ausprobiert wurde, reichte eben doch der starken Steigungen 1:90 und 1:80 und engen Kurven bis zu 350 m Radius wegen ihr Adhäsionsgewicht nicht mehr aus. So geriet die kaum zehn Jahre alte, völlig einwandfreie Maschine bereits gegen Mitte der 20er Jahre in Gefahr, vorzeitig arbeitslos zu werden. Die Betriebsverhältnisse gestatteten zunächst ihre Zurückziehung und Abstellung, da G 10 und G 12 in wachsender Zahl auf dem Plan erschienen. Im Jahre 1933 begannen dann die Ausmusterungen in derartiger Schnelligkeit, dass innerhalb von vier Jahren die ganze Gattung bis auf 15 Exemplare ausgerottet war. Diese verteilten sich am 3.1.1937 auf folgende Bw:

Bw Treuchtlingen: 56 1012, 1110, 1113
 Bw Freilassing: 56 963
 Bw Nürnberg Rbf: 56 903, 905, 907, 924, 926, 971, 987, 1019, 1031, 1034, 1116.

Zwei Jahre später, am 1.1.1939, waren nur noch 56 905, 926, 987, 1019 und 1116 übrig.

Diese letzten fünf Exemplare kamen im Oktober 1942 vom Bw Lichtenfels an das Bw Würzburg, wo sie mit einigen ihrer Schwestern zusammentrafen, die 1919 an Frankreich abgeliefert worden waren und hier nun Dienst als „Leihlokomotiven“ taten.

Im Schreiben 21 M5 FuvL vom 20.11.1943 betreffend Verkauf von Lokomotiven finden sich folgende Angaben:

	z.Zt. in	letzte Unt.	
56 905	RAW Ingolstadt	L3	13.06.1942
56 926	Bw Würzburg	L4	29.07.1941
56 987	Bw Würzburg	L3	06.12.1941
56 1019	RAW Ingolstadt/L3	L4	20.06.1939
56 1116	Bw Würzburg	L3	28.11.1941

Teilweise waren die Lokomotiven zu Heizwerken vermietet. Das Kriegsende erlebten nur noch 56 987 und 1116 in Würzburg, die beide am 7.1.1947 (nach anderer Quelle am 20.12.1946) ausgemustert wurden und am 16.12.1947 zur Zerlegung nach Pressig-Rothkirchen abrollten.

Einsatz der G 4/5

Nach Kriegsende konnte sich die G 4/5 nicht mehr vollzählig ihrer eigentlichen Aufgabe im Frieden widmen, da die Ablieferung von 61 Maschinen an die Siegermächte im Jahre 1919 fühlbare Lücken in ihre Reihen gerissen hatte. Die übrig gebliebenen 169 Lokomotiven waren bei weitem nicht ausreichend, um nur den dringendsten Bedarf zu befriedigen. Aber schon waren die Bedürfnisse des Betriebs auf manchen Hauptstrecken über die Leistungsfähigkeit der vierfach gekuppelten Maschine hinausgewachsen.

Namentlich war dies in Würzburg frühzeitig der Fall, in dessen Bezirk die schweren Züge und steigungsreichen Strecken fünffach gekuppelte Maschinen verlangten, wodurch dem Eindringen der preußischen G 10 und gar der G 12 leider Vorschub geleistet wurde. Da im

sie für längere Zeit bei absolut ruhigem Lauf und ohne Triebwerkserwärmung 60 km/h und vorübergehend bis zu 70 km/h einhalten konnte, obzwar ihre Tourenzahl bereits 4,14 bzw. 4,86 Umdrehungen je Sekunde betrug, welche Werte schon über der Grenze liegen, welche für den hier angewendeten Kombinationsschieber als richtig bezeichnet werden muss. Alle die zahlreichen Versuchsfahrten hatten deutlich gezeigt, dass man es mit einer recht leistungsfähigen Güterzugmaschine zu tun hatte, welche die in sie gesetzten Erwartungen übertraf, und die außerdem auch aushilfsweise an schweren Personenzügen und an Sonntagsausflugszügen mit Geschwindigkeiten bis zu 60 km/h noch gut verwendbar war. Während des Krieges und nach demselben verbreitete sich die neue, leistungsfähige Maschine im ganzen Land, viele kamen auch ins Feld.

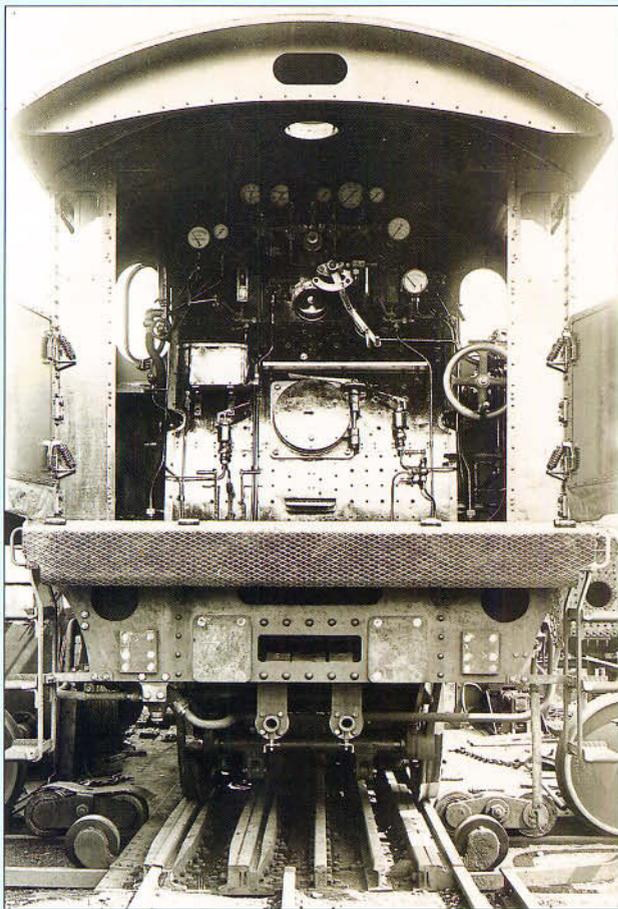


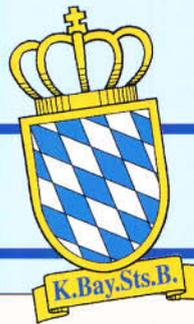
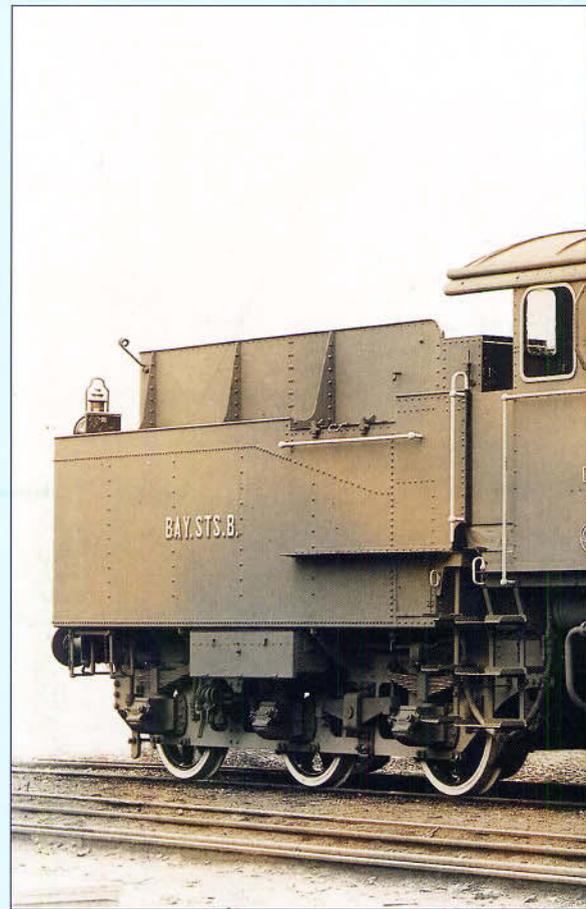
Bild 155: Führerstand der G 3/4 mit Übergangsblech zum Tender, den das Personal sehr zu schätzen wusste.

Bild 156: Vorderseite des Tenders mit Werkzeug- und Kleiderkasten und dem berühmten Wurfhebel der Feststellbremse.

Bild 157: Aus der ersten Krauss-Serie fand erst die 15. Lok das Interesse des Werksfotografen. Bis auf das fehlende „K.“ ist die alte bayerische Beschilderung samt Anstrich noch vollständig vorhanden.

Bild 158: Die Ansicht der Führerseite von hinten zeigt die diversen Lampenstützen am Tender.

Bild 159: Seitenansicht der G 3/4 7001 bis 7165 mit viereckiger Verkleidung für Dampfdom und Sandkasten sowie Frontansicht und Querschnitte. **Alle Abb.: Archiv bzw. Werkfoto Krauss-Maffei**



Klasse G 3/4

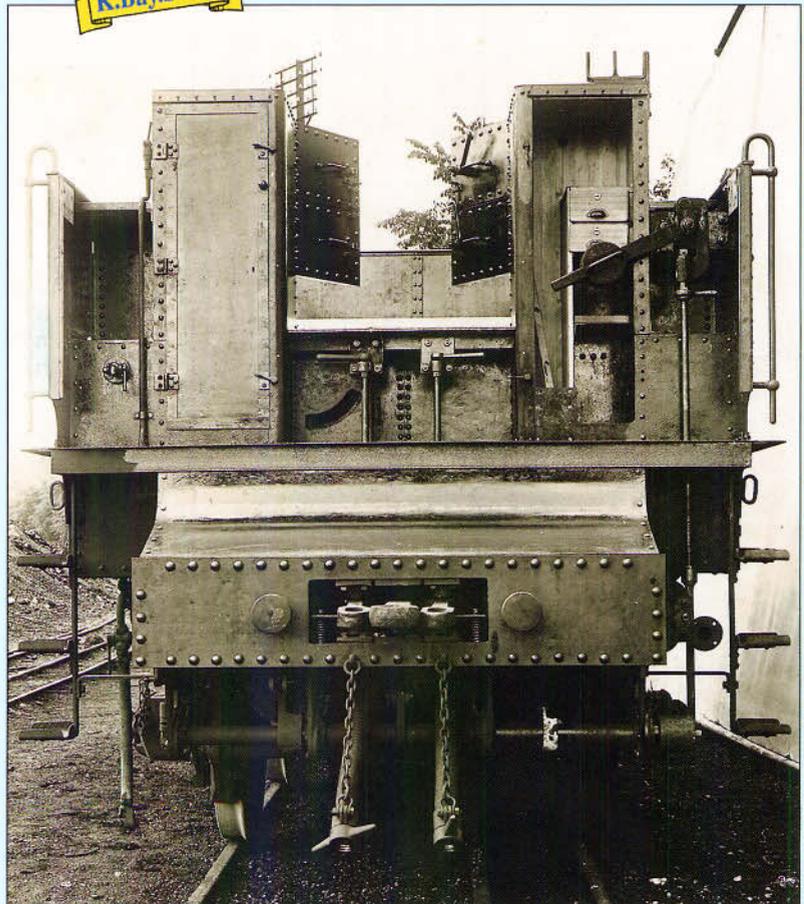
Technische Daten der Klasse G 3/4

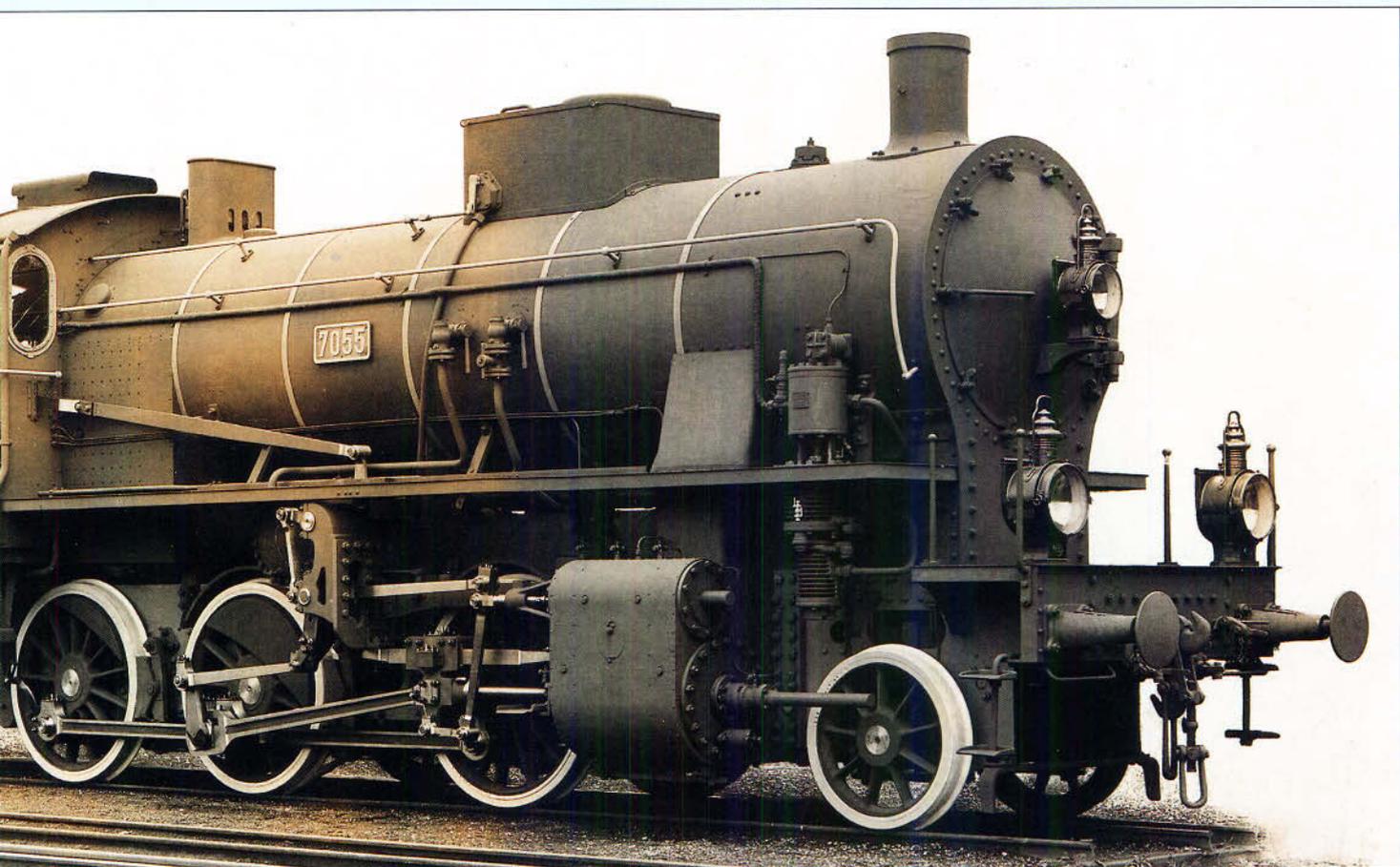
Bauart der Lokomotive:	1'C h2		
Betriebsnummern	7001–7065 ¹⁾	7066–7225	
Zylinderdurchmesser HD/ND	mm	520	
Kolbenhub HD/ND	mm	630	
Dampfüberdruck	bar	13	
Rostfläche	m ²	2,65	
Heizfläche der Feuerbüchse	m ²	10,12	10,06
Heizrohre Anzahl		138	
Heizrohre Durchmesser	mm	45/50	
Rauchrohre Anzahl		20	
Rauchrohre Durchmesser	mm	125/133	
Länge zwischen den Rohrwänden	mm	4350	
Verdampfungsheizfläche	m ²	118,73	118,44
Überhitzer Rohrdurchmesser	mm	29/36	
Überhitzer Heizfläche	m ²	37,7	
Durchmesser Treib-/Kuppelrad	mm	1350	
Durchmesser Lauftrad vorn	mm	950	
Durchmesser Lauftrad hinten	mm	Ö	
Länge über Puffer	mm	17500	
Radstand Lok mit Tender	mm	14050	
Radstand fest	mm	4000	
Leergewicht	t	54,5	55,5 ²⁾ / 56,2 ³⁾
Reibungsgewicht	t	48,3	49,3 ²⁾ / 50,0 ³⁾
Dienstgewicht	t	60,5	61,5 ²⁾ / 62,2 ³⁾
Höchstgeschwindigkeit	km/h	65	
Bauart des Tenders:			
Wasservorrat	m ³	18,0	
Kohlevorrat	m ³	6,0	
Raddurchmesser	mm	1006	
Radstand	mm	3800	
Leergewicht	t	19,3	
Dienstgewicht	t	43,3	

¹⁾ Werte bei Lieferung mit eiserner Feuerbüchse, später auch mit Kupferfeuerbüchse ausgerüstet

²⁾ Lok 7066–7165

³⁾ Lok 7166–7225

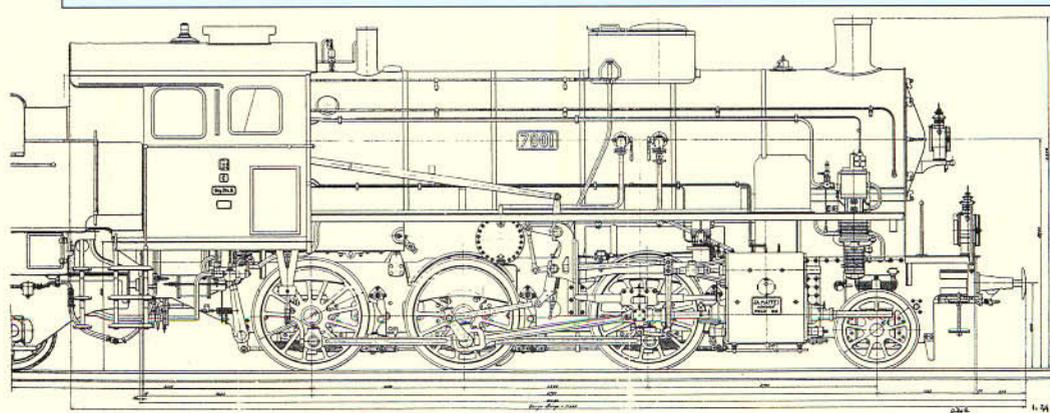
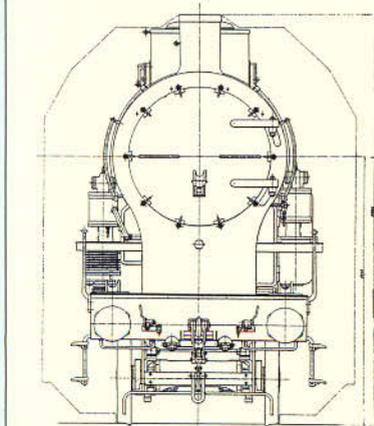
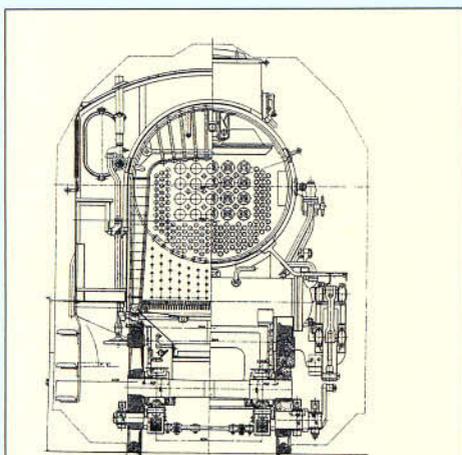


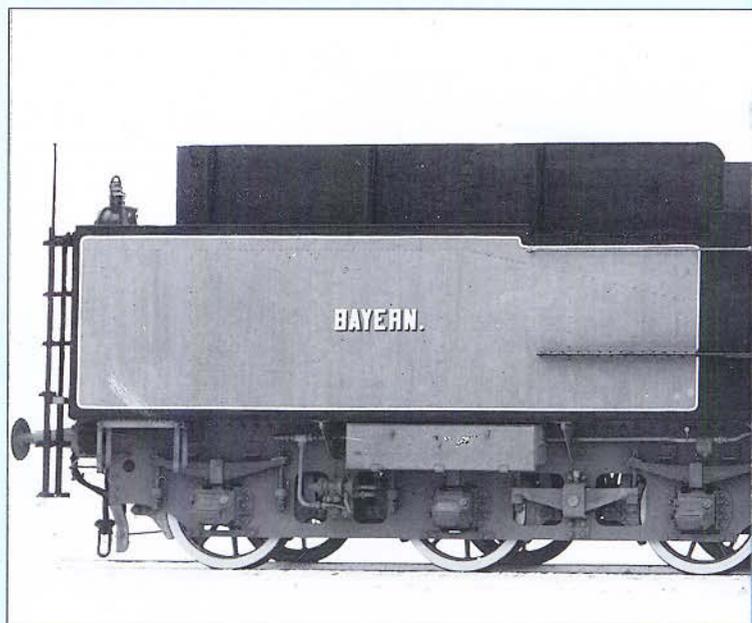
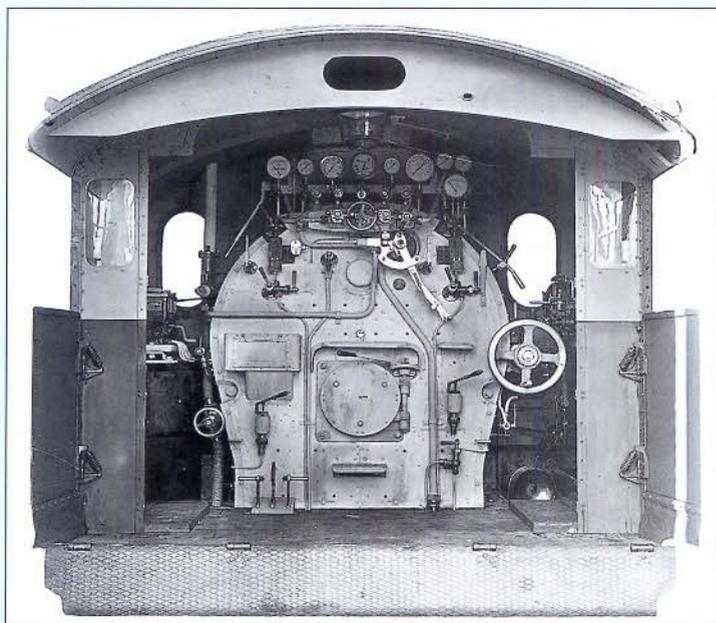


Im April 1918, als der Bestand an G 4/5-Lokomotiven schon fast komplett war, entschloss sich die Bayerische Staatsbahnverwaltung, nunmehr den Bau einer 3/4-gekuppelten Lokomotive ins Werk zu setzen, als Ersatz für

die hinsichtlich Kessel und Zugkraft unzulänglich gewordene C VI. Die neue Maschine sollte leichteren Lastzugdienst übernehmen, Eilgüterzüge führen, außerdem aber auch für Sonntagzüge im Ausflugsverkehr, gemischten

Dienst und gelegentlich auch an Personenzügen Verwendung finden. Sie musste also ohne Schaden mit Geschwindigkeiten von 60 bis 65 km/h laufen können. Damit die Maschinen auch auf Nebenlinien eingesetzt werden





konnten, sollte ein Achsdruck von maximal 16 t eingehalten werden. Der Kessel war, um den Anforderungen an die schneller verkehrenden direkten Personenzügen im Ausflugsverkehr und an Personen- und Eilgüterzüge zu entsprechen, so groß wie möglich zu gestalten, die Maschine selbst als einfache Heißdampf-Zwillingsmaschine auszuführen. Obwohl nun für letztere Zugarten ein Treibraddurchmesser von mindestens 1400 mm, besser noch 1450 mm zweckmäßig gewesen wäre, musste derselbe doch, dem Hauptzweck der Lokomotive, der Führung von Lastzügen, angepasst werden und konnte deshalb der Zugkraft halber nicht größer als 1350 mm gewählt werden. Dies hat den Maschinen beim Fahren von Ausflugszügen mit einer Geschwindigkeit von 60 bis 70 km/h nicht gut getan. Ihre maximal zulässige Geschwindigkeit wurde auf 65 km/h entsprechend den Vorschriften für die zulässige Raddrehzahl festgesetzt, aber unter dem Zwang der Verhältnisse wurde diese Grenze oft überschritten, was natürlich frühzeitigen Lagerverschleiß an Achsen und Stangen bewirkte. Auch 1935/36 musste dieses „Mädchen für alles“ oft genug da und dort Züge führen, vor welche richtiger die P 3/5 gehört hätte. An sich muss es als

überraschend bezeichnet werden, dass zu so später Zeit, wo für Lastzüge auf den Hauptstrecken nur mehr vier- und fünffach gekuppelte Maschinen den Anforderungen entsprechen konnten, die „Mogul“-Type und noch dazu in so großer Zahl, wenn auch in moderner Form, wieder auflebte. Die Maschine hat aber bewiesen, dass sie, obwohl sie als klein gelten musste, in der gebauten Form doch ganz erhebliche Leistungen zu vollbringen vermochte und auf Strecken mit geringen Steigungen noch Züge von 800 t und je nach Verhältnissen und Geschwindigkeit sogar bis zu 1000 t zu bewältigen im Stande war. Wenn sie dagegen im Personenzugdienst infolge des kleinen Rads nur beschränkt verwendbar war, so konnte dieser Umstand in den harten Zeiten der Kriegs- und Nachkriegsnot nicht so sehr ins Gewicht fallen. Der Mangel an betriebsfähigen Maschinen und an Lokomotiven überhaupt war bei Kriegsende und in den Jahren 1918 bis 1920 so empfindlich, dass man um jedes einzelne Stück froh war, insbesondere natürlich, wenn es eine ziemlich vielseitig und fast überall verwendbare Type wie diese war.

Das ursprünglich für diese Maschinen zu Grunde gelegte Programm war auf der Basis

von 17 t Achslast aufgestellt und lautete:
 650 t auf 10‰ mit 20 bis 22 km/h
 850 t auf 7,5‰ mit 25 km/h
 1100 t auf 5‰ mit 25 km/h
 1100 t in der Ebene mit 45 km/h
 Dasselbe wurde aber, um größere Freizügigkeit der Maschine zu erzielen, auf die Basis von 16 t Achsdruck abgeändert und zwar sollte die Maschine nun befördern:
 600 t auf 10‰ mit 20 km/h
 750 t auf 7,5‰ mit 20 km/h
 820 t auf 5‰ mit 25 km/h
 1000 t auf 5‰ mit 20 km/h
 1000 t in der Ebene mit 45 km/h
 Das Programm für Militärzüge, das wegen der Kriegsverhältnisse notwendig war, lautete:
 700 t in der Ebene mit 50 bis 60 km/h
 700 t auf 5‰ mit 27 bis 30 km/h
 700 t auf 7,5‰ mit 20 bis 22 km/h
 700 t auf 10‰ mit 15 bis 20 km/h
 Für letzteren Fall war prinzipiell Vorspann vorgesehen. Das normale Dienstprogramm erforderte bei 600 t Belastung mit 20 km/h auf 10‰ eine Zugkraft von 8500 kg, was einem Adhäsionskoeffizienten von 0,18 bei 16 t Achslast entspricht, mithin bereits die Grenze des Zulässigen darstellt.

Auch die übrigen Programmpunkte ergeben fast genau dieselbe Beanspruchung von Rost und Heizfläche, ein neuer Beweis, wie richtig Hammel sogleich die Abmessungen zu treffen verstand. Der Verfasser, der für diese Maschine im Auftrag Direktor Hammels die ersten Berechnungen angestellt hatte, konnte dabei erkennen, mit welcher Sicherheit derselbe auch sogleich die Dimensionen der Zylinder festlegte. Er war eben ein Meister, bei dem umfassende Sachkenntnis und langjährige Erfahrung sich aufs vorteilhafteste ergänzten.

Ihr konstruktiver Aufbau ist einfach und durchaus modern, während ihre Vorgängerin, die

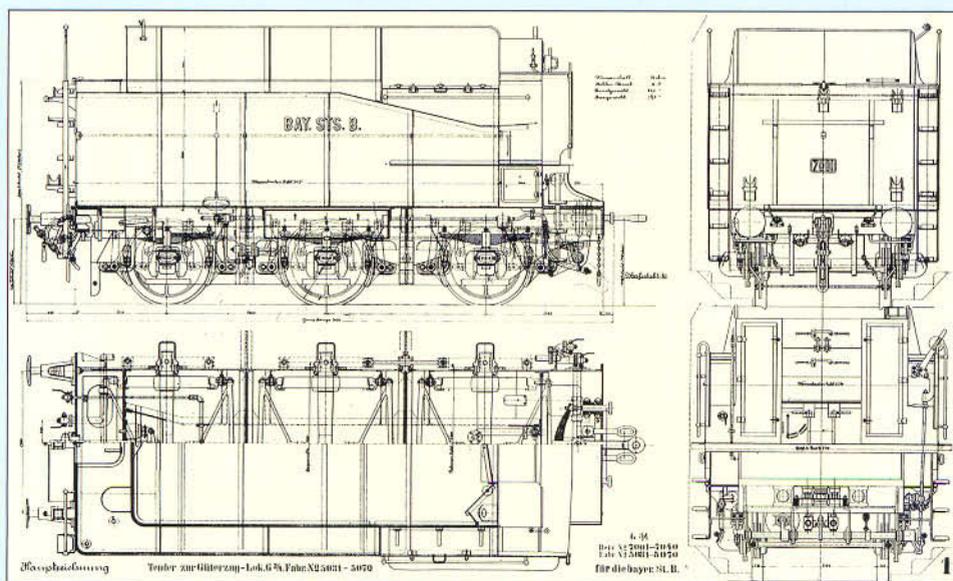
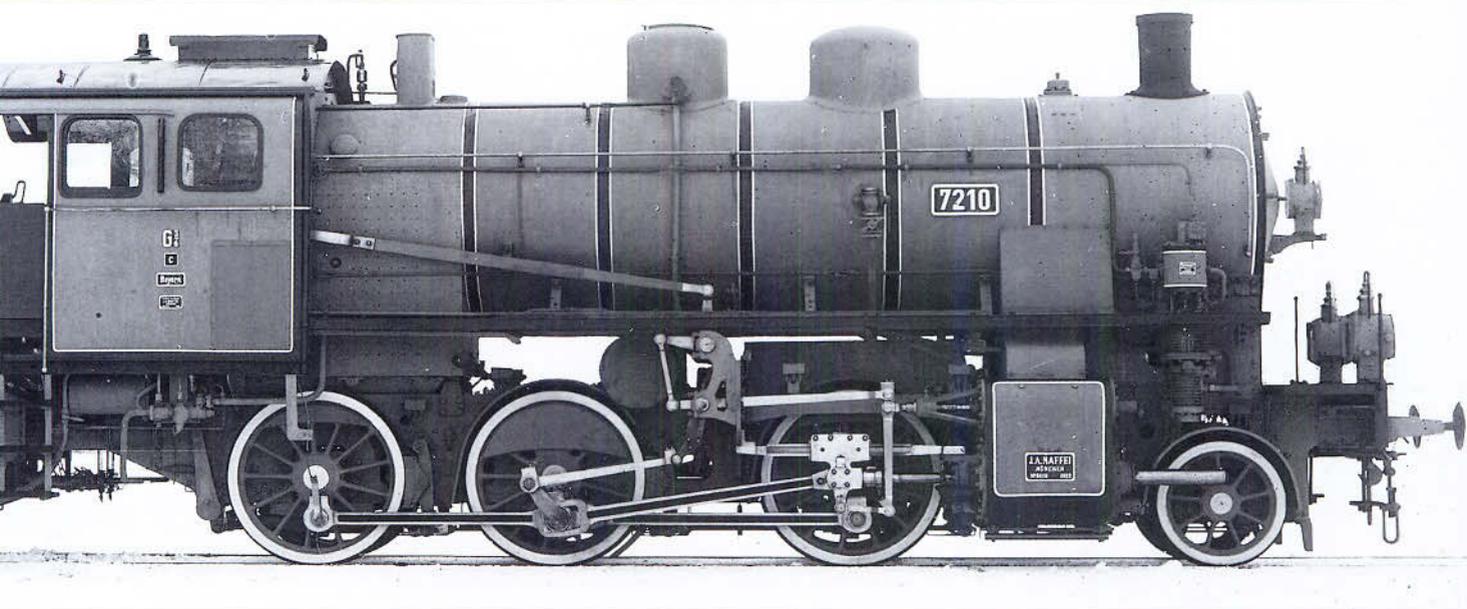


Bild 160: Führerstand von Maffei's G 3/4 7210.

Bild 161: 60 Lokomotiven umfasste Maffei's letzte Lieferung mit der getrennten Anordnung von Dom und Sandkasten.

Bild 162: Tender 3 T 18,0 bay, der alle 225 G 3/4 begleitete.

Bild 163: Seitenansicht der G 3/4 7166 bis 7225.
Alle Abb.: Archiv bzw. Werkfoto Krauss-Maffei



C VI, als Nassdampflokomotive mit tief liegendem Kessel noch ganz „mittelalterlichen“ Anschauungen entsprach.

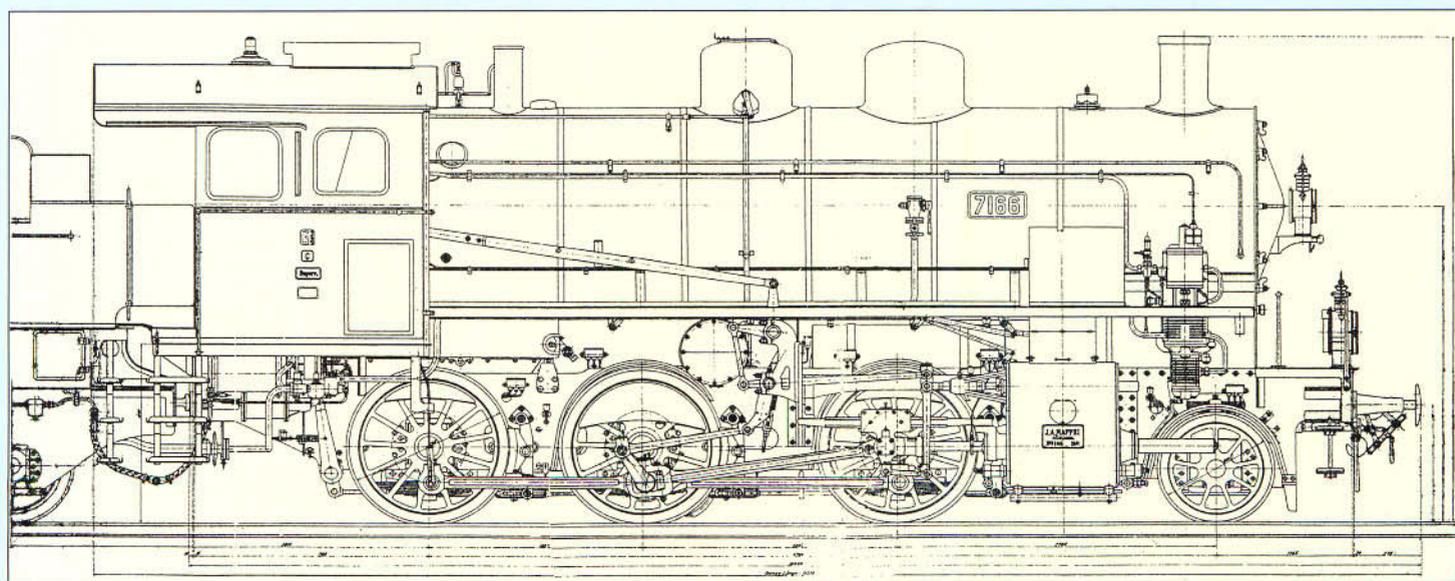
Als einfache Zwillingmaschine erhielt sie einen gewöhnlichen Blechrahmen von 30 mm Stärke, der jedoch nur bis an die Dampfzylinder reichte, woselbst eigene Vorderrahmen von 25 mm Stärke, um 55 mm nach innen versetzt, angeordnet waren, um die als Adamsachse ausgebildete Laufachse bequemer unterbringen zu können. Die Zylinderversteifung erfolgte durch diverse Bauteile aus Flusseisen, ebenso der vordere Kesselträger und der zwischen Kuppel- und Treibachse angeordnete Gleitbahnträger, an welchem auch der Stahlgussträger für Kulisse und Steuerwelle befestigt war. Rückwärts stand der Kessel frei über den Rahmenwangen, deren Stahlgussversteifung gleichzeitig dem Stehkessel als Auflage diente. Der Stehkessel von 1652 mm äußerer Breite ragte auch bei dieser Maschine seitlich über die Rahmenwangen etwas hinaus. Der Rost, dessen vorderes Drittel kippbar war, lag horizontal, die Kesselrückwand war geneigt. Der Kessel selbst wies normale Bauart auf. Der Langkessel trägt auf dem vorderen Schuss den Dom, die Blechstärke betrug 18 mm und bei der Rauchkammer

13 mm. Die Feuerbüchse aus Eisen wies 11 bzw. 14 mm Wandstärke auf, bei den ab Nr. 7066 verwendeten kupfernen Feuerbüchsen betrug diese 15 bzw. 26 mm.

Die 20 Rauchröhren für die Überhitzer-elemente waren in vier Reihen à fünf Stück angeordnet. Aus der 1740 mm langen Rauchkammer ragte hinter dem Kamin das Luftsaugventil heraus. Bei den Lokomotiven 7001 bis 7165 war der Sandkasten, leider in gleicher Weise wie bei der G 4/5 in viereckiger Gestalt den Dom umfassend, ausgebildet. Erst bei den letzten 60 Lokomotiven wurde diese hässliche Form verlassen und ein runder Sandkasten hinter dem Dampfdom aufgesetzt. Auch hier war der einfache Handzug beibehalten, durch welchen die Treibräder gesandet wurden. Nicht ganz glücklich in der Form war der gusseiserne Kamin geraten. Etwas mehr konische Form, besser anschließende Basis und Halbrundstab zum oberen Abschluss hätten eine gefälligere Form ergeben und das Gesamtbild der Maschine entschieden günstig beeinflusst. Die beiden Popventile mit Blechumhüllung saßen über dem Stehkessel, dahinter, dicht vor dem Haus, die Dampfpeife. Das Haus selbst entsprach fast genau dem geräumigen, komfortablen der Nachkriegs-

G 5/5 und P 3/5. Die Dampfzylinder, zwischen Laufachse und vorderer Kuppelachse angeordnet, lagen horizontal. Ihre Schieber von 250 mm Durchmesser hatten innere Einströmung und breite federnde Ringe. Die Treib- und Kuppelstangen in der üblichen Maffei'schen Ausführung zeigten günstige Längen, was auch für das Steuergestänge galt. Die Taschenkulisse der Heusinger-Steuerung war in dem Stahlgussträger, der jenem der späteren G 5/5 nachgebildet ist, zweimal gelagert. Ein- und Ausströmröhren waren durch eine Blechverkleidung geschickt verdeckt, was gerade bei diesen Mogullokomotiven nicht ganz leicht war, da sich unerwünschte Rohrlängen und Krümmungen wegen der nach rückwärts verschobenen Lage der Dampfzylinder ergaben.

Eigener Druckausgleich war wie bei der späteren G 5/5 angebracht, das Blasrohr war unveränderlich, über ihm befand sich der Thomasfunkenfänger. Der Vorwärmer lag quer zur Kesselachse über den Treibrädern, die zugehörige Speisepumpe für 250 l/min Leistung war linksseitig am Langkessel aufgestellt. Der Verbundkompressor für die Westinghousebremse war auf der rechten Seite vor dem Dampfzylinder angeordnet. Der Hauptluftbe-



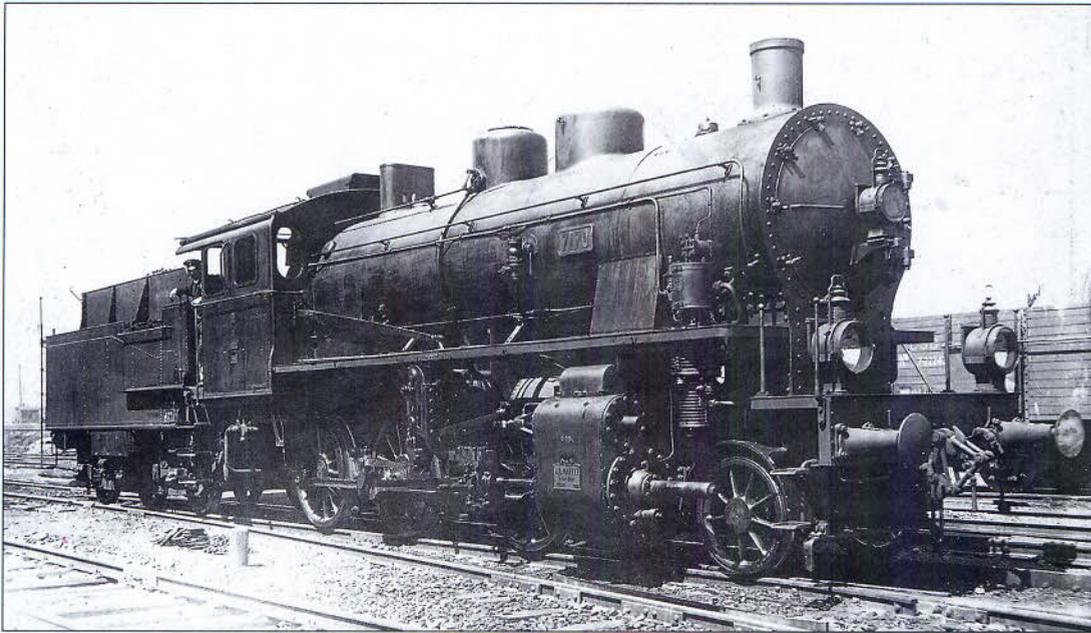


Bild 164: Kurz nach Indienststellung entstand dies Bild der 7170. **Abb. 164, 165 und 167:** Slg. Asmus

Bild 165: Als die spätere 54 1553 noch ihre bayerische Nummer trug, gehörte sie zum Bw Neuenmarkt-Wirsberg.

Bild 166: Um 1925 steht die Rosenheimer G 3/4 7200 vor einem Güterzug in Kufstein.

Abb.: Meisenburg, Slg. Knipping

Bild 167: Gemäß Notiz auf der Rückseite zieht diese G 3/4 einen Güterzug bei Friedberg/b. Augsburg. Nach anderer Quelle soll die Aufnahme im Raum Nürnberg entstanden sein.

Bild 168: Noch frisch nach Farbe riecht G 3/4 7195 am 20.7.1922 beim Bw München I, sie war später eine der wenigen mit Kriegsschäden ausgemusterten G 3/4.

Abb.: Slg. Dr. Scheingraber

Bild 169: Wohl vor einem Sonntagsausflugszug wartet 7159 in München Starnberger Bf auf Abfahrt. **Abb.:** Kallmünzer, Slg. Hufschläger

hälter befand sich unter dem Kessel in dessen Längsachse über dem vorderen Kuppelradsatz. Erwähnt sei noch, dass die Tragfedern der gekuppelten Achsen unter den Achslagern angeordnet waren, die Laufachsfedern jedoch oberhalb und zwar innerhalb der Rahmenbleche. Die Federn der beiden hinteren Achsen waren durch Ausgleichhebel verbunden, jene der vorderen Kuppelachse und der Laufachse durch Winkelhebel und Zugstange.

Die drei gekuppelten Achsen wurden einseitig von vorn gebremst, die beiden Bremszylinder waren in horizontaler Lage am Rahmenende beiderseits befestigt und wirkten mit

langem Hebel auf die hinter den Rädern der letzten Achse liegende Bremswelle. Die übrige Ausrüstung und die Armaturen waren die üblichen. Auch hier waren die zwei Injektoren beibehalten. Die Lokomotiven 7001 bis 7165 erhielten Haubhälter-Geschwindigkeitsmesser mit Antrieb vom rechten hinteren Kuppelrad aus, während die letzte Lieferung von Maffei bereits mit dem nicht registrierenden einfachen Apparat der Deuta-Werke ausgerüstet wurde. Dieser war wohl billiger, doch war sonderbar, dass man in einer Zeit, die sich sonst bezüglich der Anbringung von mehr oder weniger notwendigen Apparaten kaum genug tun konnte, plötzlich auf die wichtige Eigen-

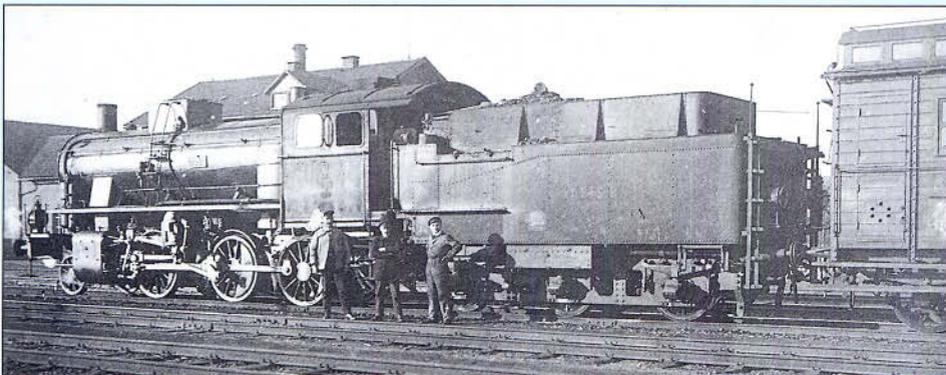
schaft des Haubhälter-Apparates, die fortlaufende Registrierung, verzichtete. Wahrscheinlich nur auf Berlins Machtwort hin und weil die preußischen Lokomotiven den Deuta-Apparat erhalten hatten. Die bewährten Injektoren und Schmierpumpen von Friedmann, Wien, sind dagegen beibehalten worden. Bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit hat diese einfache Maschine dank ihrer gut abgestimmten Verhältnisse ebenso wohl befriedigt wie hinsichtlich der Leistung. Ihr Kohlenverbrauch gegenüber der C VI verhält sich wie 0,86 zu 1, war also bei erheblich größerer Leistung merklich geringer, was bei einer in großer Zahl beschafften Lokomotive besonders wichtig war.

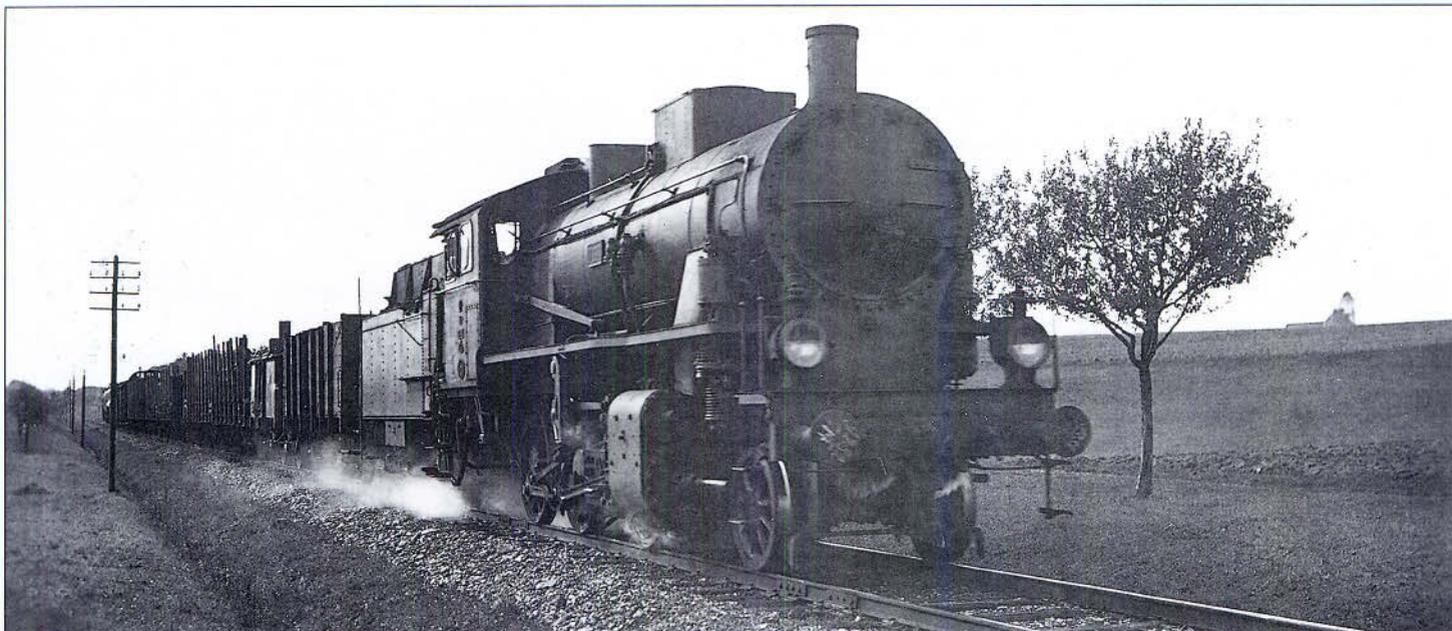
Als moderne und noch lange lebende Maschine war sie auch mit der unschönen Zutat des Turbodynamos versehen worden, womit ihre schönen bayerischen Laternen das Feld räumen mussten.

Die Gewichtssteigerung von Lokomotive 7066 an war im Wesentlichen auf die Feuerbüchse und die Stehbolzen aus Kupfer zurückzuführen. Die weitere Gewichtsvermehrung der letzten Lieferung beruhte auf verschiedenen Zutaten und nur zur Vermehrung des Adhäsionsgewichts vorgenommenen Verstärkungen, glaublich auch des Rahmens.

Der dreiachsige Tender zeigte fast denselben Unterbau wie jener der G 4/5. Radsätze und Radstände waren dieselben, Kohlen- und Wasserkasten dagegen wurden verkleinert und die Einteilung der Vorräte geändert. Die Änderung, welche den Schwerpunkt der Vorräte, namentlich des Wassers, etwas mehr nach rückwärts verlegte, brachte es mit sich, dass bei gleichmäßiger Verteilung der Kohlen die letzte Achse nicht unwesentlich höhere Belastung erhielt als die beiden anderen, nämlich je nach Kohlenlage 15 bis 15,6 t gegen wenig mehr als 14 t der anderen Achsen. Sie neigte auch deshalb anfangs zum Warmgehen. Doch konnte dieser Überstand behoben werden, um so leichter, als es ja ohnehin usus war, die Kohlen schon beim Übernehmen derselben möglichst vorn aufzustapeln, um dem Heizer die unbequeme Arbeit des nach vorn Schaffens zu ersparen.

Das Vorderende war wieder ohne eigentliches Podium ausgebildet, jedoch so, dass es sich





unter die lange Bühne des Führerhauses hinschob. Westinghousebremse und der altbewährte Wurfhebel wirkten zweiseitig auf alle Räder. Die Tragfedern der ersten und zweiten Achse waren durch Ausgleichhebel verbunden, deren Anordnung nach dem vorhin Gesagten zweckmäßiger zwischen der mittleren und hinteren Achse gewesen wäre. Die Räder der Mittelachse hatten Spurkranzschwächung erhalten, um allfälliges Klemmen in Kurven zu vermeiden.

So zeigte dieser Begleiter der G 3/4 eigentlich nur den biederen, bewährten, dreiachsigen Tender der alten Zeit in moderner Gestalt mit dem Fassungsvermögen des längeren vierachsigen B XI-Tenders.

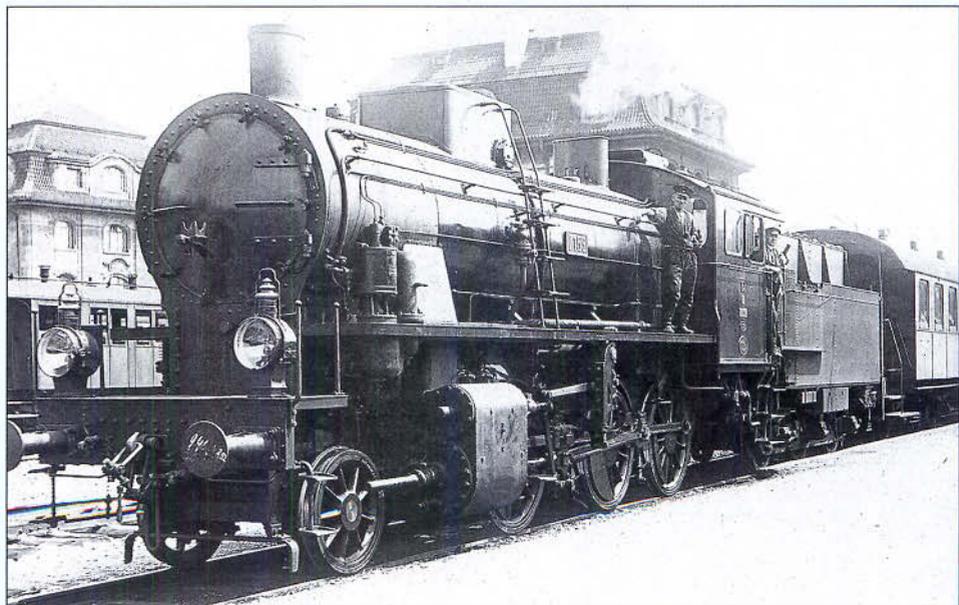
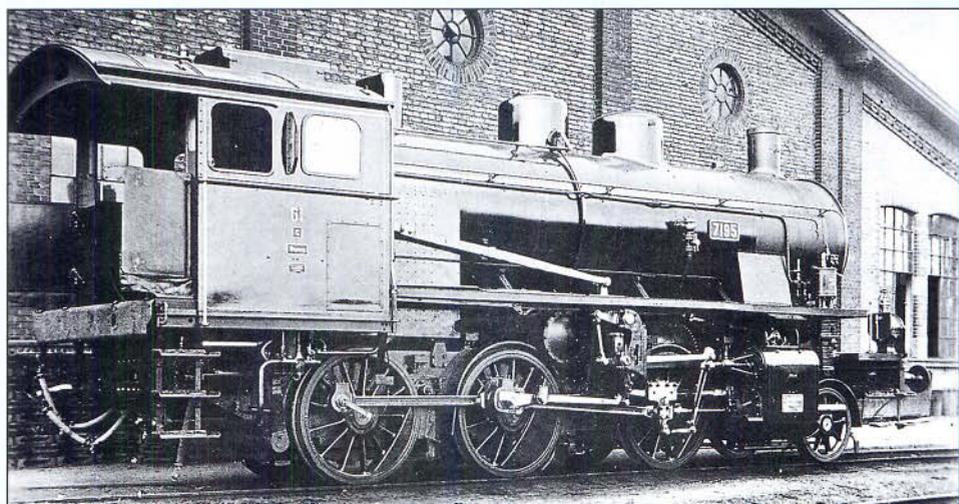
Betriebseinsatz

Einfach und billig, wie die G 3/4 geraten war, konnte sie sogleich in großer Zahl hergestellt werden und zwar geschah dies so intensiv, dass ab Betriebsnr. 7066 außer den beiden voll beschäftigten Lokomotivfabriken noch eine große Anzahl notleidender größerer und kleinerer Maschinenfabriken im Lande zur Mithilfe herangezogen werden konnten. Diese übernahmen dabei je nach ihrer Einrichtung die Anfertigung bestimmter Teile der Lokomotive, worauf die Montierung derselben von Maffei und Krauss durchgeführt wurde. So lieferte die Augsburger Firma Riedinger mit den Fabriknummern 1865 bis 1844 20 vollständige Kessel, die in dieser Reihenfolge in die bei Krauss montierten Lokomotiven 7135, 7140, 7143, 7145, 7149 bis 7151 und 7153 bis 7165 eingebaut wurden. Von der MAN wurden zwölf Kessel zum Einbau an Maffei geliefert. Dies waren die so genannten Notstandslokomotiven. Durch solche Lohnarbeit wurde manches kleinere Werk im Lande vor dem Erliegen bewahrt und ihm über die schwerste Zeit hinweg geholfen, viele heimkehrende Krieger konnten sogleich Arbeit erhalten und die Bayerische Staatsbahn kam auf diese Weise innerhalb vergleichsweise kurzer Zeit in den Besitz einer großen Anzahl dieser vielfach verwendbaren Type, die zugleich die letzte neue sein sollte, welche sie als selbstständige Bahnverwaltung beschaff-

te. Bayerische Typen sind zwar noch bis 1930 fleißig fortgebaut worden, aber das waren keine eigentlichen Neuschöpfungen mehr, sondern nur verstärkte und verbesserte Nachlieferungen bestehender Gattungen, die fast durchweg eine wesentliche Steigerung hinsichtlich Leistung und Wirtschaftlichkeit für sich in Anspruch nehmen durften. Die so

schnell entstandenen zahlreichen G 3/4 aber hatten bis zur Fertigstellung dieser Nachbauten, namentlich der P 3/5, G 5/5 und Pt 3/6, bei der Überwindung der vielerlei Betriebsnöte der Nachkriegszeit wertvolle Hilfe geleistet und sich als recht gute, leistungsfähige Maschinen erwiesen.

Anfang September 1919 wurden Probefahr-



Lieferdaten und Ausmusterung Klasse G 3/4 H

Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	letztes Bw	Z-Stellung	Ausmusterung	Anmerkungen
Lieferung gemäß Vertrag vom 17./21.01.1919 Preis: RM 271.800,-									
7001	54 1501	Maffei	5031	11.08.1919	11.09.1919	Regensburg	31.07.1955	18.04.1956	
7002	54 1502	Maffei	5032	19.08.1919	13.09.1919	Nürnberg Rbf	09.03.1960	19.04.1960	OBL
7003	54 1503	Maffei	5033	26.08.1919	13.09.1919	Regensburg		12.05.1955	
7004	54 1504	Maffei	5034	08.1919		Weiden	12.03.1957	01.06.1953	
7005	54 1505	Maffei	5035	08.1919		Lindau		25.04.1958	
7006	54 1506	Maffei	5036	09.1919		München Ost		01.06.1953	
7007	54 1507	Maffei	5037	09.1919		Halle G		08.11.1957	1945 in SBZ verblieben
7008	54 1508	Maffei	5038	13.09.1919	08.10.1919	Neu Ulm	09.01.1945	24.08.1945	Rbd, Unfall
7009	54 1509	Maffei	5039	09.1919		Frankfurt (M) Ost		19.04.1960	OBL
7010	54 1510	Maffei	5040	09.1919	08.10.1919	Nürnberg Rbf	26.09.1961	28.10.1961	OBL
7011	54 1511	Maffei	5041	09.1919		Augsburg	17.01.1957	25.04.1958	
7012	54 1512	Maffei	5042	09.1919		Hof		12.05.1955	
7013	54 1513	Maffei	5043	09.1919		Schwandorf	14.05.1955	15.08.1955	
7014	54 1514	Maffei	5044	02.10.1919	15.10.1919	Limburg(L)	03.1955	12.05.1955	
7015	54 1515	Maffei	5045	10.1919		Hof		28.05.1954	
7016	54 1516	Maffei	5046	10.1919		Regensburg		29.07.1961	OBL
7017	54 1517	Maffei	5047	10.1919		Regensburg		29.07.1961	OBL
7018	54 1518	Maffei	5048	16.10.1919	30.10.1919	Nürnberg Rbf	27.12.1956	14.03.1957	
7019	54 1519	Maffei	5049	18.10.1919	27.10.1919	Nürnberg Rbf	05.09.1960	21.10.1960	OBL
7020	54 1520	Maffei	5050	24.10.1919	04.11.1919	Nürnberg Rbf	17.06.1952	01.06.1953	
7021	54 1521	Maffei	5051	27.10.1919	06.11.1919	Regensburg	1961	09.01.1962	OBL
7022	54 1522	Maffei	5052	29.10.1919	06.11.1919	Nürnberg Rbf	10.07.1961	28.10.1961	OBL
7023	54 1523	Maffei	5053	10.1919		Nürnberg Rbf	13.06.1952	01.06.1953	
7024	54 1524	Maffei	5054	06.11.1919	15.11.1919	Nürnberg Rbf	27.03.1958	20.11.1958	
7025	54 1525	Maffei	5055	10.11.1919	15.11.1919	Nürnberg Rbf	28.07.1953	09.11.1953	
7026	54 1526	Maffei	5056	11.1919		München Ost		17.03.1954	
7027	54 1527	Maffei	5057	11.1919		Ingolstadt		28.10.1954	
7028	54 1528	Maffei	5058	11.1919		Regensburg		19.01.1961	OBL
7029	54 1529	Maffei	5059	11.1919		München Hbf	17.03.1958	25.04.1958	
7030	54 1530	Maffei	5060	27.11.1919	03.12.1919	Regensburg	1945	13.12.1950	
7031	54 1531	Maffei	5061	11.1919		Weiden		01.06.1953	
7032	54 1532	Maffei	5062	12.1919		Hof		14.12.1954	
7033	54 1533	Maffei	5063	08.12.1919	12.12.1919	Plattling		20.09.1948	
7034	54 1534	Maffei	5064	12.1919	18.12.1919	Stadlau		20.08.1956	1945 in Österreich verblieben
7035	54 1535	Maffei	5065	12.1919				21.04.1947	Kriegsverlust
7036	54 1536	Maffei	5066	12.1919	31.12.1919	München Ost	02.08.1954	07.08.1956	
7037	54 1537	Maffei	5067	12.1919		Nürnberg Rbf		09.11.1953	
7038	54 1538	Maffei	5068	12.1919	15.01.1920	München Hbf	06.04.1962	02.05.1962	OBL
7039	54 1539	Maffei	5069	12.1919	15.01.1920	Regensburg	14.09.1960	19.01.1961	OBL
7040	54 1540	Maffei	5070	07.01.1920	17.01.1920	Nürnberg Rbf	20.07.1960	21.10.1960	OBL
Lieferung gemäß Verhandlung vom 28.06.1918, Bestellschreiben 17/MI 8 vom 07.08.1918, und Vertrag vom 05./10.04.1919									
7041	54 1541	Krauss	7682	20.01.1920		München Hbf	15.01.1957	25.04.1958	
7042	54 1542	Krauss	7683	02.02.1920	07.02.1920	Nürnberg Rbf	02.01.1961	29.07.1961	OBL
7043	54 1543	Krauss	7684	10.02.1920	19.02.1920	Hof	1945	13.08.1952	
7044	54 1544	Krauss	7685	20.02.1920	02.03.1920	Hof	05.02.1959	19.04.1960	OBL
7045	54 1545	Krauss	7686	03.03.1920	10.03.1920	Weiden	08.10.1960	19.01.1961	OBL
7046	54 1546	Krauss	7687	11.03.1920		Ingolstadt		01.06.1953	
7047	54 1547	Krauss	7688	29.03.1920		Weiden		12.05.1955	
7048	54 1548	Krauss	7689	08.04.1920	16.04.1920	Stadlau		20.08.1956	1945 in Österreich verblieben
7049	54 1549	Krauss	7690	16.04.1920		Nürnberg Rbf	04.01.1954	28.10.1954	
7050	54 1550	Krauss	7691	27.04.1920	05.05.1920	Stadlau		20.08.1956	1945 in Österreich verblieben
7051	54 1551	Krauss	7692	05.05.1920	11.05.1920	München Hbf	01.04.1954	01.06.1953	abg in Ludwigsfeld
7052	54 1552	Krauss	7693	11.05.1920	26.05.1920	Nürnberg Rbf	26.02.1952	01.06.1953	
7053	54 1553	Krauss	7694	21.05.1920	01.06.1920	Regensburg	20.10.1957	15.11.1957	
7054	54 1554	Krauss	7695	26.05.1920	04.06.1920	Halle G		1956	1957 vk an Kombinat Weißandt-Gölzau Nr. 5
7055	54 1555	Krauss	7696	01.06.1920		Hof		01.08.1962	OBL
7056	54 1556	Krauss	7697	08.06.1920		Nürnberg Rbf	18.07.1953	09.11.1953	
7057	54 1557	Krauss	7698	12.06.1920	24.06.1920	Hof	01.07.1945	13.08.1952	
7058	54 1558	Krauss	7699	17.06.1920		Hof	29.10.1955	07.08.1956	
7059	54 1559	Krauss	7700	25.06.1920				26.08.1957	1945 in Österreich verblieben
7060	54 1560	Krauss	7701	30.06.1920	07.07.1920	Nürnberg Rbf	10.11.1959	11.01.1960	OBL
7061	54 1561	Krauss	7702	21.07.1920		Nürnberg Rbf	10.12.1959	11.01.1960	OBL
7062	54 1562	Krauss	7703	24.07.1920	02.08.1920	Nürnberg Rbf		21.10.1960	OBL
7063	54 1563	Krauss	7704	30.07.1920	16.08.1920	Nürnberg Rbf	18.01.1959	28.04.1959	OBL
7064	54 1564	Krauss	7705	04.08.1920	12.08.1920	München Hbf		02.05.1962	OBL
7065	54 1565	Krauss	7706	10.08.1920	14.08.1920	Regensburg		01.06.1953	Kat 448, Entseuchungsanlage Regensburg
Lieferung gemäß Bestellschreiben 17/MI 8 vom 25.03.1919									
7066	54 1566	Maffei	5115	22.03.1920		Augsburg		12.05.1955	
7067	54 1567	Maffei	5116	03.1920		Schwandorf	25.06.1957	25.04.1958	
7068	54 1568	Maffei	5117	03.1920		Weiden		14.12.1954	
7069	54 1569	Maffei	5118	03.1920	10.04.1920	Weiden		01.02.1963	OBL
7070	54 1570	Maffei	5119	01.04.1920	10.04.1920	Weiden		23.01.1963	OBL
7071	54 1571	Maffei	5120	01.04.1920		München Hbf	08.11.1954	07.08.1956	
7072	54 1572	Maffei	5121	01.04.1920		Regensburg		10.05.1963	OBL
7073	54 1573	Maffei	5122	21.04.1920	29.04.1920	Hof	01.1946	20.09.1948	
7074	54 1574	Maffei	5123	21.04.1920		Ingolstadt	06.10.1956	25.04.1958	
7075	54 1575	Maffei	5124	30.04.1920	14.05.1920	Nürnberg Rbf	01.05.1953	12.05.1955	
7076	54 1576	Maffei	5125	30.04.1920	15.05.1920	München Ost		19.01.1961	
7077	54 1577	Maffei	5126	05.1920		Regensburg		01.11.1962	OBL
7078	54 1578	Maffei	5127	07.06.1920	16.06.1920	Regensburg	17.04.1945	20.02.1947	Rbd
7079	54 1579	Maffei	5128	06.1920	12.06.1920	Nürnberg Rbf	05.1960	29.07.1961	OBL
7080	54 1580	Maffei	5129	06.1920		München Hbf	19.12.1953	07.08.1956	
7081	54 1581	Maffei	5130	06.1920	01.07.1920	München Ost	25.08.1956	25.04.1958	
7082	54 1582	Maffei	5131	06.1920		München Ost	06.09.1953	07.08.1956	
7083	54 1583	Maffei	5132	30.06.1920	07.07.1920	Nürnberg Rbf	27.05.1953	09.11.1953	

Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	letztes Bw	Z-Stellung	Ausmusterung	Anmerkungen
7084	54 1584	Maffei	5133	06.07.1920	12.07.1920	Hof	01.06.1958	20.11.1958	
7085	54 1585	Maffei	5134			Nürnberg Rbf	11.11.1952	01.06.1953	
7086	54 1586	Maffei	5135			Rbd Augsburg		28.06.1946	GBL
7087	54 1587	Maffei	5136			Augsburg		01.06.1953	
7088	54 1588	Maffei	5137			Nürnberg Rbf	18.04.1959	07.07.1959	OBL
7089	54 1589	Maffei	5138					20.01.1961	1945 in Österreich verblieben
7090	54 1590	Maffei	5139	04.08.1920	14.08.1920	Nürnberg Rbf	1945	06.07.1948	
7091	54 1591	Maffei	5140	07.08.1920	14.08.1920	Ansbach	04.11.1954	12.05.1955	
7092	54 1592	Maffei	5141	11.08.1920	21.08.1920	Ansbach	09.06.1956	25.04.1958	
7093	54 1593	Maffei	5142	08.1920		Ansbach	28.09.1955	14.03.1957	
7094	54 1594	Maffei	5143	20.08.1920	27.08.1920	Neu Ulm	24.05.1952	01.06.1953	
7095	54 1595	Maffei	5144	25.08.1920	31.08.1920	Nürnberg Rbf	22.08.1954	18.10.1954	
7096	54 1596	Maffei	5145	30.08.1920	06.09.1920	Nürnberg Rbf	18.02.1960	19.04.1960	OBL
7097	54 1597	Maffei	5146	03.09.1920	14.09.1920	Nürnberg Rbf	21.08.1959	27.10.1959	OBL
7098	54 1598	Maffei	5147	09.09.1920	16.09.1920	Nürnberg Rbf	22.08.1954	18.10.1954	
7099	54 1599	Maffei	5148			Nürnberg Rbf		21.05.1947	Rbd
7100	54 1600	Maffei	5149	22.09.1920	15.10.1920	Nürnberg Rbf	18.02.1960	23.04.1960	OBL
7101	54 1601	Maffei	5150	25.09.1920	01.10.1920	Nürnberg Rbf	10.03.1961	29.07.1961	OBL
7102	54 1602	Maffei	5151	27.09.1920	05.10.1920	Nürnberg Rbf	10.11.1959	11.01.1960	OBL
7103	54 1603	Maffei	5152	30.09.1920	07.10.1920	Neu Ulm	14.08.1955	18.04.1956	
7104	54 1604	Maffei	5153			Regensburg		09.11.1953	
7105	54 1605	Maffei	5154	08.10.1920	26.10.1920	Kempten	03.12.1956	25.04.1958	
7106	54 1606	Maffei	5155			Schwandorf	13.12.1956	10.08.1957	
7107	54 1607	Maffei	5156			München Hbf		27.10.1959	OBL
7108	54 1608	Maffei	5157	23.10.1920	10.11.1920	München Hbf	22.02.1956	25.04.1958	
7109	54 1609	Maffei	5158			Augsburg		01.06.1953	
7110	54 1610	Maffei	5159	30.10.1920	13.11.1920	München Hbf	06.10.1956	25.04.1958	
7111	54 1611	Maffei	5160			Ingolstadt		18.10.1954	
7112	54 1612	Maffei	5161			Nürnberg Rbf	19.03.1958	20.11.1958	
7113	54 1613	Maffei	5162			Frankfurt (M)-2		12.05.1955	
7114	54 1614	Maffei	5163		01.12.1920	Regensburg	08.1962	01.11.1962	OBL
7115	54 1615	Maffei	5164			Regensburg		19.01.1961	OBL
7116	54 1616	Maffei	5165			Nürnberg Rbf		01.06.1953	
7117	54 1617	Maffei	5166			Neu Ulm	01.01.1954	12.05.1955	
7118	54 1618	Maffei	5167			Neu Ulm		12.05.1955	
7119	54 1619	Maffei	5168	17.12.1920	28.12.1920	Weiden	18.01.1962	23.01.1963	OBL
7120	54 1620	Maffei	5169	16.12.1920	28.12.1920	Weiden	16.02.1962	01.08.1962	OBL
7121	54 1621	Maffei	5170	17.01.1921	28.01.1921	Weiden	20.07.1955	14.03.1957	
7122	54 1622	Maffei	5171		21.01.1921	Nürnberg Rbf		02.05.1962	OBL
7123	54 1623	Maffei	5172			München Ost	01.07.1955	02.11.1955	
7124	54 1624	Maffei	5173	22.01.1921	10.02.1921	München Hbf	18.01.1960	19.04.1960	OBL
7125	54 1625	Maffei	5174	26.01.1921	18.02.1921	Nürnberg Rbf	01.03.1956	14.03.1957	01.02.1956 – 06.02.1957 HL AW Nürnberg

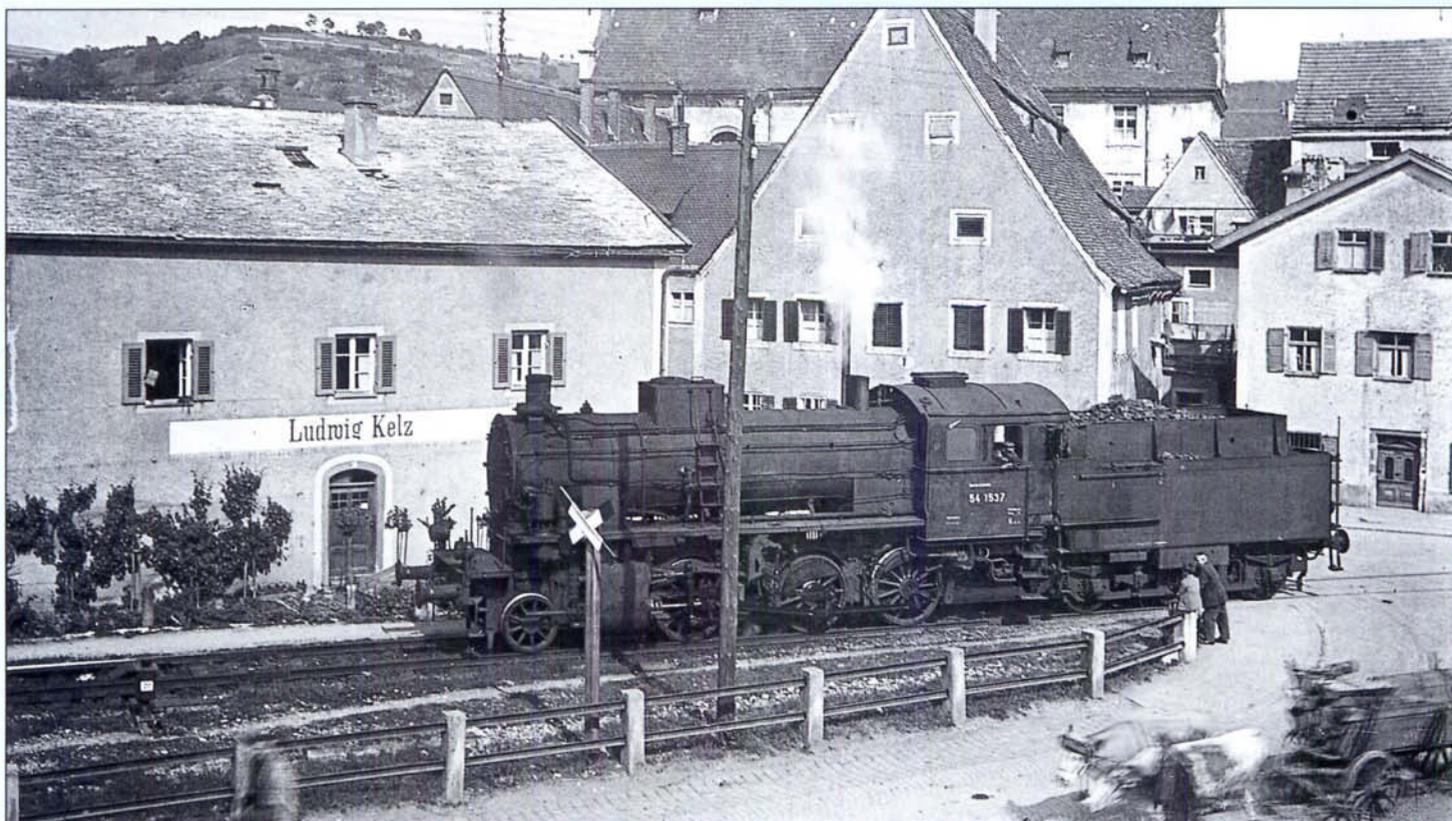
Lieferung gemäß Vertrag 17/MI8 vom 29.04.1919

7126	54 1626	Krauss	7711	15.07.1920		München Ost	25.04.1954	07.08.1956	
7127	54 1627	Krauss	7712	14.08.1920		München Hbf	10.11.1956	25.04.1958	
7128	54 1628	Krauss	7713	21.08.1920		Hof	08.06.1957	10.08.1957	
7129	54 1629	Krauss	7714	27.08.1920		Neu Ulm	15.06.1953	09.11.1953	
7130	54 1630	Krauss	7715	03.09.1920		Schwandorf		01.06.1953	
7131	54 1631	Krauss	7716	08.09.1920		Regensburg	29.03.1954	27.07.1954	
7132	54 1632	Krauss	7717	13.09.1920	30.09.1920	Nürnberg Rbf	13.10.1965	04.03.1966	
7133	54 1633	Krauss	7718	17.09.1920		Regensburg		17.03.1954	
7134	54 1634	Krauss	7719	23.09.1920		Hof		01.06.1953	
7135	54 1635	Krauss	7720	30.09.1920	14.10.1920	Hof	19.01.1961	29.07.1961	OBL
7136	54 1636	Krauss	7721	06.10.1920		Regensburg		26.11.1962	OBL
7137	54 1637	Krauss	7722	12.10.1920	20.10.1920	München Hbf	04.1963	10.05.1963	OBL
7138	54 1638	Krauss	7723	25.10.1920		München Hbf		18.10.1954	
7139	54 1639	Krauss	7724	21.10.1920		Nürnberg Rbf	11.11.1958	28.04.1959	OBL
7140	54 1640	Krauss	7725	27.10.1920		München Ost		17.03.1954	
7141	54 1641	Krauss	7726	02.11.1920	14.11.1920	München Hbf	10.1963	24.01.1964	OBL
7142	54 1642	Krauss	7727	06.11.1920	18.11.1920	Weiden	08.03.1960	19.04.1960	OBL
7143	54 1643	Krauss	7728	12.11.1920	18.11.1920	Weiden	04.1960	19.04.1960	OBL
7144	54 1644	Krauss	7729	19.11.1920	26.11.1920	Regensburg	01.03.1945	13.08.1952	
7145	54 1645	Krauss	7730	25.11.1920		Hof		14.12.1954	
7146	54 1646	Krauss	7731	03.12.1920	09.12.1920	Plattling	03.09.1947	13.08.1952	
7147	54 1647	Krauss	7732	10.12.1920		Regensburg		01.08.1962	OBL
7148	54 1648	Krauss	7733	17.12.1920	17.12.1920	Weiden	30.12.1953	28.05.1954	HL Bw Weiden
7149	54 1649	Krauss	7734	23.12.1920		Hof		28.10.1961	OBL
7150	54 1650	Krauss	7735	20.01.1921		BD Regensburg		13.08.1952	BD
7151	54 1651	Krauss	7736	09.02.1921		Augsburg	28.01.1957	25.04.1958	
7152	54 1652	Krauss	7737	16.02.1921		Nürnberg Rbf		01.06.1953	
7153	54 1653	Krauss	7738	25.02.1921		Regensburg		01.06.1953	
7154	54 1654	Krauss	7739	09.03.1921		Ingolstadt	14.03.1954	07.08.1956	
7155	54 1655	Krauss	7740	30.03.1921	31.05.1921	Regensburg	16.04.1945	01.06.1953	Fliegerbeschuss Bf Raddorf
7156	54 1656	Krauss	7741	16.04.1921		Hof		19.01.1961	OBL
7157	54 1657	Krauss	7742	10.05.1921		Regensburg	06.03.1954	27.07.1954	
7158	54 1658	Krauss	7743	21.06.1921	13.07.1921	Nürnberg Rbf	05.09.1960	21.10.1960	OBL
7159	54 1659	Krauss	7744	25.06.1921	16.07.1921	Hof	25.07.1961	28.10.1961	OBL
7160	54 1660	Krauss	7745	01.07.1921	05.07.1921	Regensburg		19.01.1961	OBL
7161	54 1661	Krauss	7746	15.07.1921	30.07.1921	Hof		01.06.1953	
7162	54 1662	Krauss	7747	27.07.1921	16.08.1921	Nürnberg Rbf	08.12.1960	19.01.1961	OBL
7163	54 1663	Krauss	7748	18.08.1921	03.09.1921	Wien Ost		15.06.1962	1945 in Österreich verblieben
7164	54 1664	Krauss	7749	27.08.1921	13.09.1921	Nürnberg Rbf	21.12.1960	29.07.1961	
7165	54 1665	Krauss	7750	31.08.1921		Kempten		30.04.1959	OBL

ten wiederum auf der Strecke Rosenheim–Holzkirchen mit dem gefürchteten 7 km langen Abschnitt im Teufelsgraben, fast durchweg 10% Steigung mit zahlreichen Kurven und Gegenkurven mit Radien bis zu 350 m,

durchgeführt. Der Zug bestand aus sechs Vierachsern, 15 Dreiachsern und einem sechsachsigen Messwagen. Auf der Rampe von 10% wurde dieser Zug im Gesamtwagen-gewicht von 607 t in der Geraden mit 28 bis

30 km/h befördert. Dabei betrug die Zugkraft 8900 kg und der Reibungskoeffizient 0,185 bei 48 t Reibungsgewicht. Der Kesselleistung von 990 PS entsprach eine spezifische Beanspruchung von rund 7,65 PS/m² der Ver-



dampfungsheizfläche und 373 PS/m² Rostfläche, recht gute Werte in Anbetracht der geringen Geschwindigkeit. Der Kessel machte sehr gut Dampf, Wasser- und Kohlenverbrauch waren völlig normal. Auf den schlechtesten Streckenstücken ging die Geschwindigkeit natürlich etwas zurück und es trat stellenweise Neigung zum Schleudern ein, da der erforderliche Reibwert auf 0,2 bis 0,22 stieg. Die Fahrten wurden acht Tage später mit demselben Zug und einer anderen Maschine wiederholt und zeigten dasselbe gute Ergebnis. Die Lokomotiven der späteren Serie, deren Adhäsionsgewicht fast 51 t betrug, taten sich naturgemäß bei Fahrten auf solchen Rampen etwas leichter, da sie fester auf den Füßen standen.

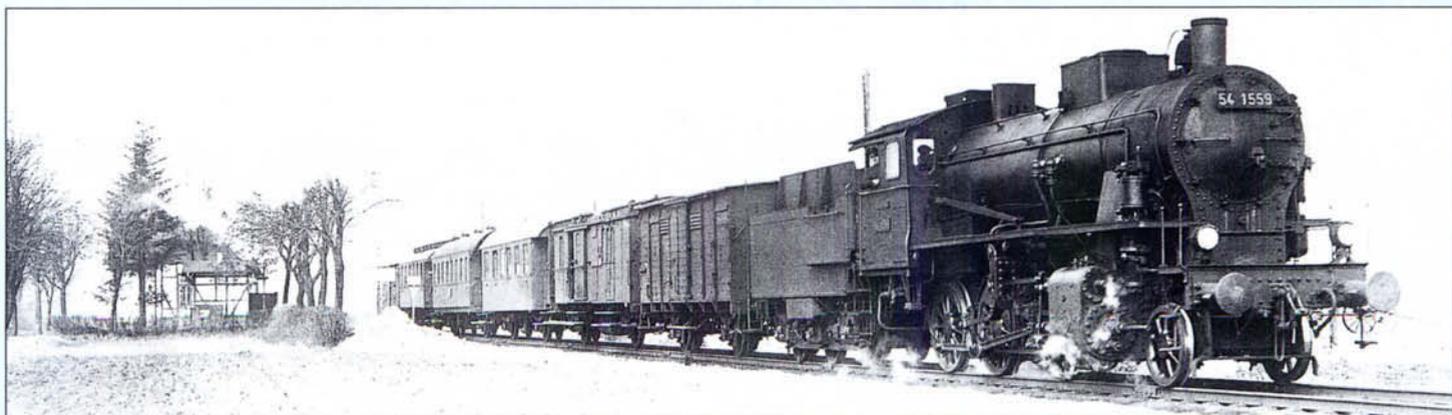
Somit erhielt die Bayerische Staatsbahn eine weitere gute, vielseitig und fast überall verwendbare Type, die auch bei der großen Zahl, in der sie beschafft wurde, alsbald in allen Teilen des Landes und bei allerlei Diensten zu sehen war. In München Hbf hatte sie längere Zeit an Sonn- und Feiertagen im Ausflugsverkehr auf der Herrschinger, Starnberger und Holzkirchener Linie die direkten Personenzüge zu fahren, wobei Geschwindigkei-

ten bis zu 70 km/h einzuhalten waren, was bereits über der für sie maximal zulässigen Grenze von 65 km/h lag und die Erhaltung des Triebwerks ungünstig beeinflusste, ohne jedoch ernsten Schaden zu bereiten. Derartige Fahrten kamen aber auch später noch allenthalben oft genug vor. In München dagegen übernahm nach Einlieferung der neuen Pt 3/6 diese und später auch die P 3/5 und die preußische T 18 die erwähnten Züge. Ansonsten stand die G 3/4 auf vielen besser profilierten Haupt- und Nebenstrecken hauptsächlich im leichteren Güterzugdienst, hatte aber überall auch gemischte Züge und oft genug auch Personenzüge zu übernehmen und Sonderzüge zu fahren. Auch für Dienstzüge fand sie seit dem Verschwinden der C III, C IV und C VI häufig Verwendung.

Aus Neulieferung erhielten alle bayerischen Bw mit nennenswerten Güterzugleistungen die G 3/4 zugeteilt, mit den größten Stückzahlen wurden dabei München Hbf, München Ost, Augsburg, Nürnberg Rbf und Regensburg bedacht. Ab 1923 verschwanden bereits aus Unterfranken die wenigen dort eingesetzten G 3/4, die dort wie auch die P 3/5 bereits durch preußische Gattungen ersetzt wurden.

Auch die Mitte der zwanziger Jahre einsetzende Elektrifizierung im Süden Bayerns bewirkte weitere Verschiebungen. Im Mai 1935 verteilten sich die 225 Lokomotiven wie folgt:

Rbd München	55
Bw München Hbf	23
Bw München Ost	15
Bw Ingolstadt	14
Bw Treuchtlingen	2
Bw Rosenheim	1
Rbd Augsburg	47
Bw Augsburg	30
Bw Buchloe	2
Bw Neu Ulm	8
Bw Nördlingen	7
Rbd Nürnberg	34
Bw Nürnberg Rbf	32
Bw Ansbach	2
Rbd Regensburg	89
Bw Regensburg	19
Bw Landshut	9
Bw Plattling	15
Bw Passau	2
Bw Schwandorf	15
Bw Weiden	4
Bw Kirchenlaibach	2
Bw Hof	20



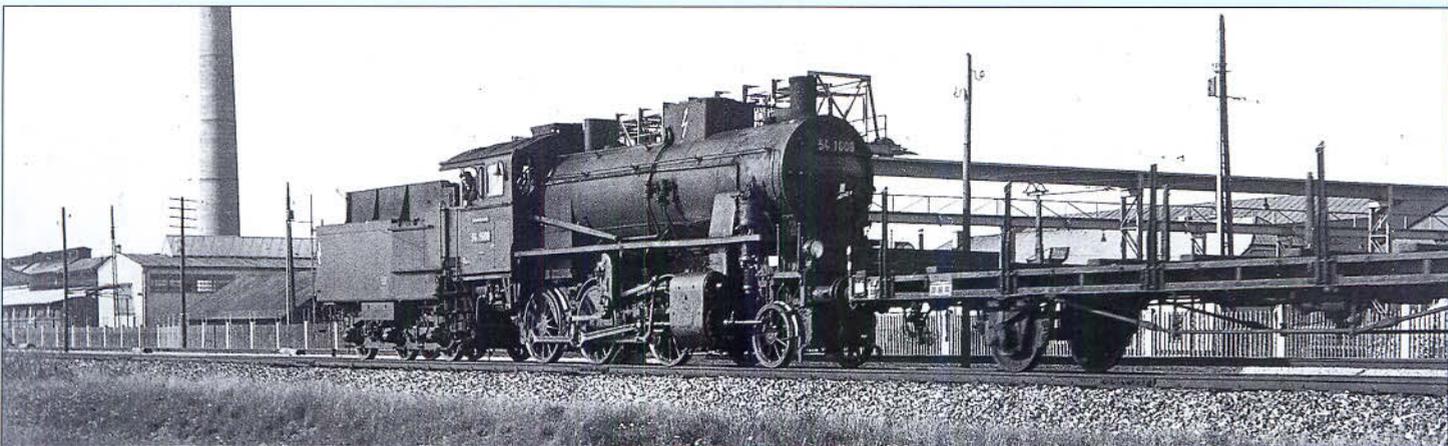


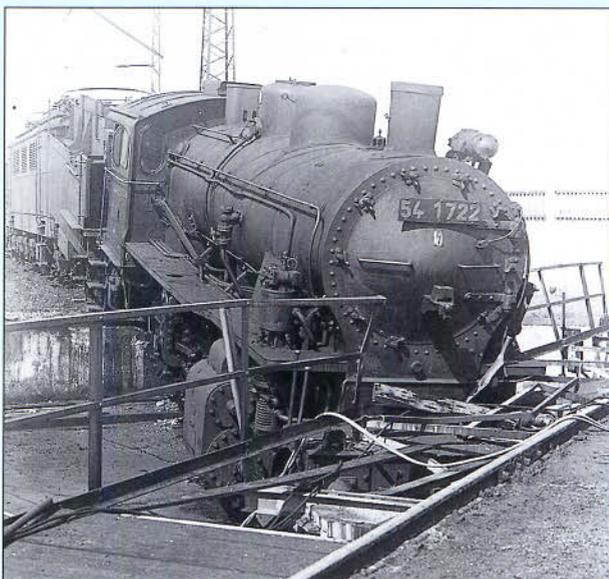
Bild 170: 54 1537 des Bw Ingolstadt rangiert in den ersten Nachkriegsjahren im Bf Eichstätt Stadt.

Bild 171: Außerbayerischer Einsatz: 54 1559 des Bw Soltau vor P 1876 Walsrode-Bremervörde am 3.4.1937 bei Hemsbünde. **Abb.:** C. Bellingrodt, Slg. Hufschläger

Bild 172: Vor der Trambahn-Hauptwerkstätte in Giesing ist 54 1608 des Bw München Ost mit einem Ng von Deisenhofen unterwegs (um 1936). **Abb. 170, 172:** E. Schörner

Bild 173: Die Augsburgische 54 1722 wurde am 3.9.1938 von einer E 44 in die Drehscheibengrube des RAW Freimann geschubst. **Abb.:** Werkfoto AW MF, Slg. Hufschläger

Bild 174: 54 1656 (Bw Augsburg) ist im März 1944 mit Zug 3887 bei km 9,4 bei Bobingen in einen Bombentrichter gefahren. **Abb.:** Rbd Augsburg, Slg. Hufschläger



ED München	63
Bw München Hbf	20
Bw München Ost	12
Bw München-Ludwigsfeld	19
Bw Ingolstadt	7
Bw Treuchtlingen	1
Bw Garmisch	1
Bw Mühldorf	3
ED Augsburg	39
Bw Augsburg	16
Bw Buchloe	2
Bw Lindau	4
Bw Neu Ulm	11
Bw Nördlingen	6
ED Nürnberg	44
Bw Nürnberg Rbf	36
Bw Ansbach	8
ED Regensburg	59
Bw Regensburg	16

Bw Landshut	1 (z)
Bw Plattling	1 (z)
Bw Schwandorf	10
Bw Weiden	14
Bw Hof	17

Allerdings standen bei fast allen Bw auch Lokomotiven herum, die bereits von der Ausbesserung zurückgestellt waren (z).

Zwischen 1954 und 1959 verschlug es 54 1509, 1514, 1572 und 1613 zur BD Frankfurt (M), wo sie mit z.T. mehrmaligem Wechsel bei den Bw Offenbach, Frankfurt (M) 2, Frankfurt (M) Ost, Darmstadt, Limburg und Friedberg wohl hauptsächlich im Az-Dienst eingesetzt waren, und dort auch kassiert wurden. Als 1953 mit 35 Lokomotiven die Ausmusterung in großem Stile einsetzte, hatten Garmisch, Mühldorf und Treuchtlingen (BD



außerdem 54 1556, 1559 und 1630, von denen das Bw nicht bekannt ist.

Während sich der Bestand der Rbd Nürnberg fast vollständig in Nürnberg Rbf versammelte, waren im Regensburger Bezirk zu diesem Zeitpunkt alle Bw außer Straubing und Eger mit G 3/4 versehen.

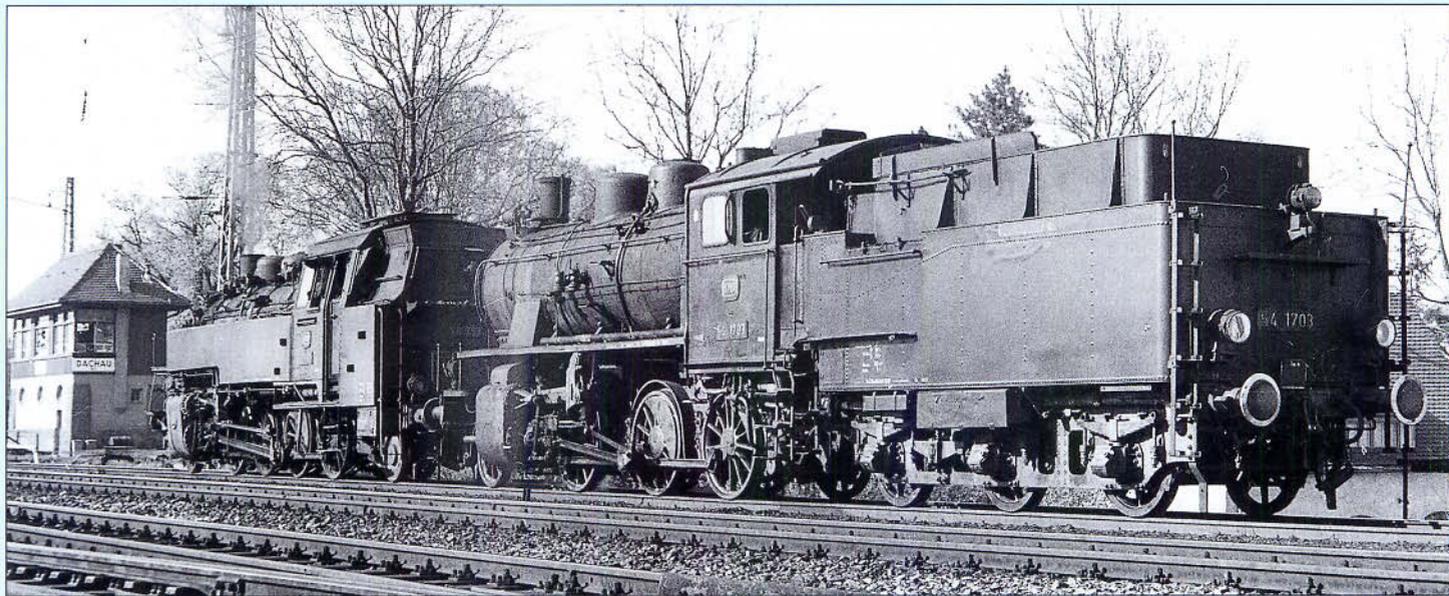
Ab Sommer 1935 wurden einige Maschinen, wenn auch meist nur kurzzeitig und häufig wechselnd, in preußische Gefilde verschlagen. So gelangten die 54 1503, 1549, 1616, 1621, 1632, 1635 und 1707 zum Bw Salzwedel, wo einige bis 1943 auf Nebenstrecken im Einsatz waren bzw. an das Bw Stendal weitergegeben wurden. Im Bereich der Rbd Hannover hatten noch die Bw Soltau und Wesermünde zeitweilig G 3/4 im Schuppen. Zwischen 1935 und 1938 waren auch bei der Rbd Münster einige Lok in Rheine und Osnabrück Hbf eingesetzt. Als weitere außerbayerische Direktion hatte die Rbd Stettin zwischen 1935 und 1937 54 1502, 1518, 1560 und 1662 im Bestand, die zwischen Bütow, Kolberg und Stolp hin- und hergeschoben wurden.

Welch höherer Sinn hinter diesem Ausflug Richtung Norden steckt, lässt sich heute nicht mehr feststellen. Außer der G 3/4 war während der Reichsbahnzeit nur noch die S 3/6, allerdings langfristig und in größerer Anzahl, außerhalb Bayerns beheimatet. Nach dem Anschluss Österreichs gehörten die Bw Bludenz und Bregenz zur Rbd Augsburg sowie Innsbruck und Wörgl zur Rbd München. Auch diese wurden zeitweilig mit G 3/4 bedacht, wovon 54 1534, 1548, 1550, 1559, 1589 und 1663 bei Kriegsende in Österreich verblieben und 1953 die neue Baureihenbezeichnung 654 erhielten.

Erste Lücken entstanden durch unmittelbare Kriegsereignisse, 54 1535, 1543, 1557, 1573, 1578, 1586, 1599, 1644 und 1715 wurden durch Bombenabwurf bzw. Tieffliegerangriff zerstört, während die 54 1508 nach dem Zusammenstoß mit einem Benzinzug bei Ulm am 1.12.1944 ausbrannte und im Jahre 1945 ausgemustert wurde.

Durch die Wirren bei Kriegsende gelangten die 54 1507 und 1554 nach Sachsen, wo sie von 1945 bis 1957 beim Bw Adorf stationiert waren und danach als Werklok an das Kombinat Weißandt-Görlitz verkauft wurden.

Auf dem Gebiet der späteren DB befanden sich daher nach dem Ende des Krieges abzüglich der Kriegsschäden 208 G 3/4, viele davon allerdings in mehr oder weniger desolatem Zustand. Bis 1950 waren erst elf G 3/4 ausgemustert worden, die übrigen verteilten sich wie folgt:



Lieferdaten und Ausmusterung Klasse G 3/4 H

Inv.Nr.	DRB	Hersteller	FNr.	Anlieferung	Abnahme	letztes Bw	Z-Stellung	Ausmusterung	Anmerkungen
Lieferung gemäß Vertrag vom 12./17.09.1921									
7166	54 1666	Maffei	5366	01.1922		Weiden		19.01.1961	OBL
7167	54 1667	Maffei	5367	11.01.1922	24.01.1922	Weiden	18.02.1952	01.06.1953	
7168	54 1668	Maffei	5368			München Hbf		10.05.1963	OBL
7169	54 1669	Maffei	5369			Regensburg		01.08.1962	OBL
7170	54 1670	Maffei	5370			Kempten		07.07.1959	OBL
7171	54 1671	Maffei	5371			Augsburg	17.06.1956	23.11.1956	
7172	54 1672	Maffei	5372	23.01.1922	06.02.1922	Mü-Ludwigsfeld	01.05.1953	01.06.1953	
7173	54 1673	Maffei	5373		07.02.1922	München Hbf	06.1963	23.10.1963	OBL
7174	54 1674	Maffei	5374			Hof		01.08.1962	
7175	54 1675	Maffei	5375	30.01.1922	10.02.1922	Hof	01.07.1945	13.08.1952	
7176	54 1676	Maffei	5376	02.02.1922	11.02.1922	Hof	05.05.1952	13.08.1952	
7177	54 1677	Maffei	5377		14.02.1922	Weiden	21.03.1960	19.01.1961	OBL
7178	54 1678	Maffei	5378		02.06.1922	Hof		19.01.1961	OBL
7179	54 1679	Maffei	5379			München Hbf	09.07.1954	10.08.1957	
7180	54 1680	Maffei	5380		03.06.1922	Regensburg	01.1963	10.05.1963	OBL
7181	54 1681	Maffei	5381			München Hbf	01.12.1954	10.08.1957	
7182	54 1682	Maffei	5382			Hof		29.07.1961	OBL
7183	54 1683	Maffei	5383	30.05.1922	06.06.1922	Schwandorf	01.09.1947	01.06.1953	
7184	54 1684	Maffei	5384	31.05.1922	12.06.1922	Nürnberg Rbf	17.11.1958	28.04.1959	OBL
7185	54 1685	Maffei	5385	01.06.1922	12.06.1922	Nürnberg Rbf	02.1965	28.04.1965	OBL
7186	54 1686	Maffei	5386			Lindau	20.08.1957	15.11.1957	
7187	54 1687	Maffei	5387			München Hbf	09.07.1954	10.08.1957	
7188	54 1688	Maffei	5388	09.06.1922	19.06.1922	Plattling	01.10.1945	13.08.1952	
7189	54 1689	Maffei	5389	14.06.1922	28.06.1922	Weiden	27.11.1959	19.04.1960	OBL
7190	54 1690	Maffei	5390	16.06.1922	23.06.1922	München Hbf	30.01.1961	02.05.1962	OBL
7191	54 1691	Maffei	5391	21.06.1922	28.06.1922	München Ost	09.06.1959	20.02.1960	BD
7192	54 1692	Maffei	5392		23.06.1922	Nürnberg Rbf	07.03.1960	19.04.1960	OBL
7193	54 1693	Maffei	5393		06.07.1922	München Hbf	04.1961	29.07.1961	OBL
7194	54 1694	Maffei	5394			Augsburg	11.05.1956	23.11.1956	
7195	54 1695	Maffei	5395	05.07.1922	20.07.1922	München Hbf		1946	
7196	54 1696	Maffei	5396			Augsburg		18.10.1954	
7197	54 1697	Maffei	5397			Hof	10.1962	01.11.1962	OBL
7198	54 1698	Maffei	5398			Augsburg	03.06.1961	29.07.1961	OBL
7199	54 1699	Maffei	5399			Augsburg	01.03.1957	20.11.1958	
7200	54 1700	Maffei	5400	25.10.1922	03.11.1922	Augsburg	23.05.1961	29.07.1961	OBL
7201	54 1701	Maffei	5401		08.11.1922	Regensburg		01.11.1962	OBL
7202	54 1702	Maffei	5402			Augsburg	03.10.1956	14.03.1957	
7203	54 1703	Maffei	5403	02.11.1922	15.11.1922	München Hbf	01.10.1963	24.01.1964	OBL
7204	54 1704	Maffei	5404			Schwandorf		14.12.1954	
7205	54 1705	Maffei	5405	07.11.1922	16.11.1922	Regensburg	26.08.1953	09.11.1953	
7206	54 1706	Maffei	5406			Augsburg	24.06.1956	23.11.1956	
7207	54 1707	Maffei	5407	11.11.1922	24.11.1922	Nürnberg Rbf	06.03.1953	01.06.1953	
7208	54 1708	Maffei	5408			Weiden		01.02.1963	OBL
7209	54 1709	Maffei	5409			Augsburg		12.05.1955	
7210	54 1710	Maffei	5410			Augsburg	01.1954	18.10.1954	
7211	54 1711	Maffei	5411			Hof		10.05.1963	OBL
7212	54 1712	Maffei	5412			Regensburg		10.05.1963	OBL
7213	54 1713	Maffei	5413	22.12.1922	05.01.1923	Augsburg		18.10.1954	
7214	54 1714	Maffei	5414			München Hbf		10.05.1963	OBL
7215	54 1715	Maffei	5415			Ingolstadt		14.06.1946	GBL Kriegsverlust
7216	54 1716	Maffei	5416	12.01.1923	25.01.1923	München Hbf	03.05.1963	01.07.1963	OBL
7217	54 1717	Maffei	5417	17.01.1923	27.01.1923	München Hbf		10.05.1963	OBL
7218	54 1718	Maffei	5418	22.01.1923	31.01.1923	München Hbf	02.02.1960	20.02.1960	BD
7219	54 1719	Maffei	5419			Hof	10.1962	01.02.1963	OBL
7220	54 1720	Maffei	5420			Nürnberg Rbf		01.06.1953	
7221	54 1721	Maffei	5421	09.02.1923	21.02.1923	Nürnberg Rbf	30.09.1960	19.01.1961	OBL
7222	54 1722	Maffei	5422			Nürnberg Rbf	07.09.1953	09.11.1953	
7223	54 1723	Maffei	5423		19.03.1923	München Hbf		10.05.1963	OBL
7224	54 1724	Maffei	5424			München Hbf	01.06.1958	01.05.1959	BD ?
7225	54 1725	Maffei	5425		24.03.1923	Hof		28.07.1964	OBL



Bild 175: 86 787 und 54 1703 fahren am 8.5.1962 in Dachau an Ng 8761 nach Altomünster, wobei die G 3/4 in Indersdorf Arbeitszugdienst hatte.

Bild 176: „Gnadenbrot“ der Münchner G 3/4: Az-Dienst im Gleislager Ludwigsfeld (Sommer 1960).

Bild 177: 54 1550 blieb in Österreich, Aufnahme 1951 in Innsbruck. **Abb.: O. Zell, Slg. Griebel**

Bild 178: Am 15.5.1963 verkehrte 54 1673 zum letzten Mal nach Altomünster; sie überquert gerade mit P 2610 beim Hp Dachau Stadt die Freisinger Straße.

Bild 179: Bei -25°C schleppt 54 1717 am 21.1.1963 eine Vorortgarnitur samt E 41 an den Bahnsteig. **Abb. 175, 176, 178, 179: H. Hufschläger**

Als jeweils letzte verschwanden aus den Betriebswerkstätten:

Bw Buchloe	54 1614	08.1955	an Bw Augsburg	
Bw Nördlingen	54 1603	08.1955	an Bw Neu Ulm	
Bw Ansbach	54 1519	11.1956	an Bw Nürnberg Rbf	
Bw Ansbach	54 1632	11.1956	an Bw Nürnberg Rbf	
Bw Neu Ulm	54 1670	08.1957	an Bw Lindau	
Bw Ingolstadt	54 1538	05.1958	an Bw München Hbf	
Bw Lindau	54 1670			+ 07.07.1959
Bw Schwandorf	54 1708	1960/61	an Bw Weiden	
Bw München Ost	54 1690	01.1961	an Bw München Hbf	
Bw Augsburg	54 1700			Z 03.05.1961
Bw Weiden	54 1620			Z 16.02.1962
Bw Kempten	54 1697	05.1961	an Bw Hof	

München) sowie Landshut und Plattling (BD Regensburg) keine G 3/4 mehr im Stand. Das „Ausweich-Bw“ München-Ludwigsfeld wurde zum Sommerfahrplan 1953 geschlossen und seine Lokomotiven auf München Hbf und München Ost verteilt.

Danach verschwand die G 3/4 von Jahr zu Jahr mehr aus ihren angestammten Dienststellen (siehe Tabelle).

Ende 1962 waren von einst 225 Exemplaren nur noch 18 nicht ausgemustert.

Bw München Hbf: 54 1637, 1641, 1668, 1673, 1703, 1714, 1716, 1723

Bw Nürnberg Rbf: 54 1632, 1685

Bw Regensburg: 54 1572, 1680, 1712, 1719

Bw Weiden: 54 1619, 1725

Bw Hof: 54 1711

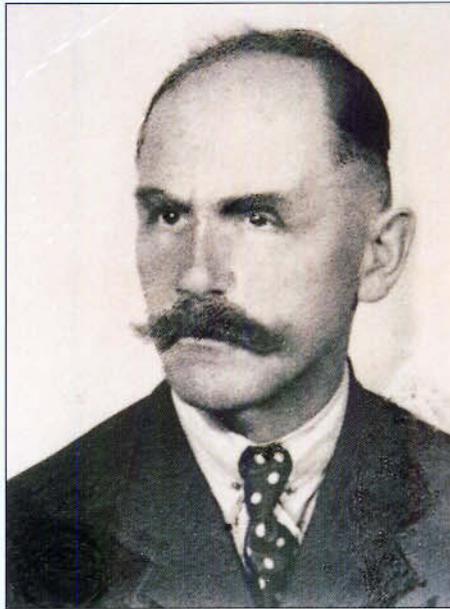
Einige davon waren aber schon von der Ausbesserung zurückgestellt, da sie bereits Anfang 1963 kassiert wurden.

Die 54 1725 wurde im Jahr 1963 noch nach Hof versetzt. Die „letzten Mohikaner“ waren die Nürnberger 54 1632 und 1685, die bis 1965 in ihrem ursprünglichen Einsatzgebiet rund um Nürnberg vor Übergabe- und Nahgüterzügen schafften.

Leider ist auch von dieser letzten eigenständigen Entwicklung für die Bayerischen Eisenbahnen kein Exemplar erhalten geblieben. Im Mai 1965, zum Bundesverbandstag der Eisenbahnfreunde, stand die 54 1641 als letzte Münchnerin ihrer Gattung schön angemalt im Bw München Hbf, wo sie noch einmal von Interessierten besichtigt werden konnte.

Aber kurz darauf wurde sie in der bei der DB üblichen Manier der Traditionspflege in Schrottpfennige umgewandelt.





Ludwig Freiherr von Welsler

– Ein Nachtrag zu seiner Biografie –

Bereits in der Einleitung zu Band Nr. 4 des Bayern-Reports wurden einiges Interessante zur Person dieses ungewöhnlichen Lokomotivkonstruktors und Historikers vorgestellt. Nach dem Tod Ludwig von Welsers am 23. Mai 1958 veröffentlichte Johann-Baptist Kronawitter, selbst ein begeisterter Kenner der bayerischen Lokomotivszene, in der „Eisenbahn“ (Heft 7/1958) einen ausführlichen Nachruf. Auch Rechtsanwalt Hubert von Welsler teilte dem Verfasser 1995 noch einige bis dahin nicht bekannte Details mit. Darüber hinaus war es dank des Entgegenkommens der Familie von Welsler möglich, die im Familienarchiv der Freiherrlich von Welserschen Familienstiftung verwahrten eisenbahnhistorischen Unterlagen und Aufzeichnungen einsehen zu können.

Von den ursprünglich existierenden drei Linien des Geschlechts derer von Welsler sind die Augsburger und Nürnberger Linie ausgestorben. Ludwig von Welsers Familie entstammt der überlebenden „Ulmer Linie“. Wie ein Ausschnitt des Stammbaums zeigt, verbanden sich die männlichen Vorfahren mit Frauen bedeutender und berühmter Patrizierfamilien. So finden wir die Namen *von Leonrod* oder *von*

Stetten. Gerade ein Mitglied dieser Familie, der Großvater mütterlicherseits, Baron von Stetten, scheint auf den jungen Ludwig hinsichtlich des Interesses an der Eisenbahn großen Einfluss ausgeübt zu haben. Nicht weniger bedeutsam scheint gewesen zu sein, dass der Vater Ludwigs in Berlin Physik, Chemie und Philosophie studiert hatte, was damals angabegemäß in diesen Kreisen sehr ungewöhnlich gewesen sein soll.

Ludwig von Welsler kam am 12. November 1876 auf dem Ramhof bei Donauwörth zur Welt. Ein rachitischer Brustkorbschaden („englische Krankheit“) verhinderte nicht nur den Zugang zum technischen Dienst bei der bayerischen Staatsbahn, sondern auch eine militärische Verwendung im Ersten Weltkrieg. So gelangte Baron von Welsler nach dem Studium am Münchner Polytechnikum als junger Diplom-Ingenieur zur Firma Krauss & Cie. Dort begann er unter der Leitung von Richard von Helmholtz seine konstruktive Tätigkeit. Im Jahre 1907 wechselte er zu Maffei, wo zu dieser Zeit unter Oberingenieur Leppla mit Hochdruck an der Konstruktion der bayerischen S 3/6 gearbeitet wurde. Leppla und Hammel scheinen schon bald auf den „Baron“, wie er in der Firma allgemein genannt wurde, aufmerksam geworden zu sein. Als quasi „rechte Hand“ soll er Hammel bei vielen wichtigen Gesprächen mit Fachleuten und potenziellen Bestellern begleitet haben. Bekannt sind Berichte von Welsers über die Verhandlungen mit dem badischen Maschinenmeister Baumann, als in einem Lokal Konstruktionsdetails zur badischen IV h zunächst nur auf Servietten skizziert wurden, und er diese anschließend „ordentlich zu Papier“ bringen musste. Große Verdienste erwarb sich Ludwig von Welsler für sein Engagement um das Maffeische Firmenarchiv. Das Dokumentieren scheint ohnehin seine große Leidenschaft gewesen zu sein. Die Leser des *Bayern-Report* haben ja bereits die lebhaft und präzise Schilderung eines Besuchs auf dem Augsbur-



ger Hauptbahnhof kennen gelernt. Ähnliche Berichte in der gleichen Ausführlichkeit finden sich über eine Ferienreise mit Onkel und Cousins nach Niederbayern sowie über einen ausgedehnten Familienausflug an den Bodensee und in die Schweiz. Minutiös genau sind nicht nur alle gesichteten Lokomotiven aufgelistet, sondern auch andere Begebenheiten bis zur „guten niederbayerischen Bier“ wurden peinlich genau festgehalten. Kronawitter schreibt, dass von Welsler trotz seines immensen Wissens um alle süddeutschen Lokomotivtypen sowie die der angrenzenden Staatsbahnen und seiner Bekanntheit mit allen wichtigen Fachleuten jene Zeit eine gewisse Scheu vor fachlichen Veröffentlichungen gehabt habe. So blieb wohl nur Weniges seines reichen Wissens erhalten. Insofern können wir Heutige uns glück-



lich schätzen, dass seine maschinenschriftlichen Aufzeichnungen über die bayerischen Lokomotiven erhalten blieben.

Ludwig von Welser blieb unverheiratet und war begeisterter Alpinist. Die heutige Besitzerin des Ramhofs beschreibt ihn als einen großen, schlanken Herrn, der immer wieder auf den Hof zu Besuch kam. Dieser und das andere Welser'sche Gut *Lederstadt* wurden ohnehin zum Schicksal der Familie. Die Dame berichtet, dass Ludwigs Vater, durch sein Studium ohne Bezug zur Landwirtschaft, beide Güter um die Jahrhundertwende verkaufte, um bei der Aufteilung des Erbes die drei Kinder (zwei Jungen und ein Mädchen) gleichmäßig berücksichtigen zu können. Wer über die verheerenden Folgen der Geldentwertung durch die Inflation 1922/23 informiert ist, kann ermessen, wie verhängnisvoll sich diese Ent-

scheidung auf die wirtschaftliche Situation der Familie ausgewirkt hat.

Nach diesem Exkurs zurück zu Ludwig von Welser. Es ist nicht bekannt, ob es für ihn 1930 nach dem Konkurs der J. A. Maffei AG bei der neuen Firma noch Arbeit gab. Fast in Sichtweite zum Ramhof hat er in Berg bei Donauwörth seinen Lebensabend verbracht. Schon im vorgerücktem Alter hatte er das Amt des Seniors der 1539 gegründeten Familienstiftung übernommen. Eine heimtückische Krankheit setzte am 23. Mai 1958 seinem erfüllten Leben ein Ende. Im Gegensatz zu sonstigen Gepflogenheiten enthält die schlichte Grabplatte über dem Welser'schen Familiengrab auf dem protestantischen Friedhof in Augsburg keine Namen. Einzig die Bücher der Friedhofsverwaltung geben Auskunft über die hier bestatteten Personen.

Bild 180: Die Grabplatte auf dem von Welser'schen Familiengrab in Augsburg wurde von **Siegfried Baum** am 23.3.2000 aufgenommen.

Bild 181: In ihren letzten Betriebsjahren überquert die Lindauer 38 432 mit ihrem Personenzug Lindau–Memmingen–Augsburg den Viadukt über den Argentobel zwischen Hergatz und Wangen. **Abb.: E. Schörner**

Der Verfasser bedankt sich für die freundliche Unterstützung seitens der Familie von Welser und ebenso bei Herrn Ewald Glückert, Archivar der Stadt Lauf an der Pegnitz, der in den Räumen des Stadtarchivs die Einsichtnahme der von der Frhr. v. Welser'schen Familienstiftung zur Verfügung gestellten Akten ermöglichte und betreute.

Siegfried Baum, Augsburg

Literaturverzeichnis

Verwendete bzw. vertiefende Literatur:

Lüdecke, Steffen: Die Baureihe 18⁴⁻⁶, Die Geschichte einer legendären Dampflokomotive, EK-Verlag 1984
Hoercherl, Kronawitter, Tausche: S 3/6, Star unter den Dampflokomotiven, Frauckh-Verlag 1970
Lüdecke, Steffen: Die Baureihe 38^{0.4} Bayerns elegante Personenzuglok P 3/5, EK-Verlag 1995
Heinrich, Peter: Die Baureihe 54¹³⁻¹⁵ Bayerns Standard-Güterzuglokomotiven, EK-Verlag 1988

Weitere Quellen:

Skrzypnik, H.; Lüdecke, St.: Die Lokomotiven der bayerischen Reichsbahn-Direktionen und ihre Heimat-Betriebswerke. Stand: 15. Mai 1935. Die Dampf-Bahn, Pöcking, 1978
Herb/Knippling/Wenzel: Die Triebfahrzeuge der Deutschen Bundesbahn im Jahre 1950, EK-Verlag 1978
K.Bayer.Staatseisenbahnen: „Locomotiv-Hauptinventarbuch“ (VM Nürnberg)
Archiv Krauss-Maffei, besonders: Lieferbücher Kraus & Comp. und Lieferverzeichnis J. A. Maffei
Hoch,E.: Verzeichnis der Triebfahrzeuge der ÖBB seit 1953. Verb. der Eisenbahn-Freunde, Wien
Verkehrsmuseum Nürnberg: Lokomotivverzeichnis der Rbd Nürnberg ab 1934; Verzeichnis der Lokomotiven bayerischer Bauart vom 1.1.1939; Diverse Ausmusterungslisten

Impressum

ISBN 3-89610-081-5

Verlag und Redaktion:
Hermann Merker Verlag GmbH

Postfach 1453
D-82244 Fürstenfeldbruck

Am Fohlenhof 9a
D-82256 Fürstenfeldbruck

Tel.: 0 81 41 / 5 34 81-0

Fax: 5 34 81-33

Internet: <http://www.ejmv.de>

Geschäftsführung: Ulrich Hölischer,
Ulrich Plöger

Verlagsleiter und

Chefredakteur:

Autor:

Bearbeitung:

Bildredaktion:

Layout:

Satz:

Anzeigenleitung:

Anzeigenlayout:

Litho:

Druck:

Vertrieb:

Vertrieb

Einzelverkauf:

Ingo Neidhardt
Ludwig Freiherr von Welser,

Sammlung C. Asmus

Helge Hufschläger

Ingo Neidhardt

Gerhard Gerstberger

Regina Doll

Elke Albrecht

Evelyn Freimann

PPS, Düsseldorf

WAZ-Druck, Duisburg

Hermann Merker Verlag

Moderner Zeitschriften

Vertrieb GmbH & Co KG,

D-85386 Eching

Alle Rechte vorbehalten. Übersetzung, Nachdruck und jede Art der Vervielfältigung setzen das schriftliche Einverständnis des Verlags voraus. Mit Namen versehene Beiträge geben die Meinung des Verfassers und nicht unbedingt die der Redaktion wieder. Eine Anzeigenerlaubnis behalten wir uns vor. Z.Zt. gilt die Anzeigenpreisliste vom 1.1.2001. Abonnement-Kündigung ist drei Monate zum Kalenderjahresende möglich. Gerichtsstand: Fürstenfeldbruck. Die Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegen dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige Wiederholung und anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten und in Lizenzausgaben.

© November 2001
H. Merker Verlag GmbH, Fürstenfeldbruck

Passend zum Bayern-Report 9!

und zur Sonderausgabe über die S 3/6:

Neben dem vorliegenden **Bayern-Report 9** und unserer angekündigten **Sonder-Ausgabe 2/2002** über die S 3/6 können wir ihnen zusätzlich die ursprüngliche und nicht mehr lieferbare Sonder-Ausgabe von 1986 über die Baureihe 18.4-6 (S 3/6) zusammen mit der ebenso vergriffenen Sonder-Ausgabe über die Baureihe 23 auf einer CD anbieten.

Insgesamt sind 5 Teile lieferbar bzw. in Vorbereitung:

Teil 1: Baureihen 01, 01.10 **Teil 2:** Baureihen 03, 03.10

Teil 3: Baureihen 18.4-6, 23 **Teil 4:** Baureihen 38, 39

Teil 5: Baureihen 41, 042 (Teile 3–5 Vorbestellung)

Zu beziehen über: **Eisenbahn Journal**

Am Fohlenhof 9a • 82256 Fürstenfeldbruck

Telefon: 0 81 41/5 34 81-0 • Telefax: 0 81 41/5 34 81-33

Internet: <http://www.ejmv.de> • e-Mail: info@ejmv.de



**Teil 3:
BR 18
BR 23**

Teil 1:
BR 01 + 01.10

Teil 2:
BR 03 + 03.10

je € 10,00

Teil 3:
BR 18.4-6 + 23
(Vorbestellung)
€ 10,00

Benutzen sie zum Bestellen bitte unsere
Bestellkarten auf Seite 97 dieser Ausgabe.