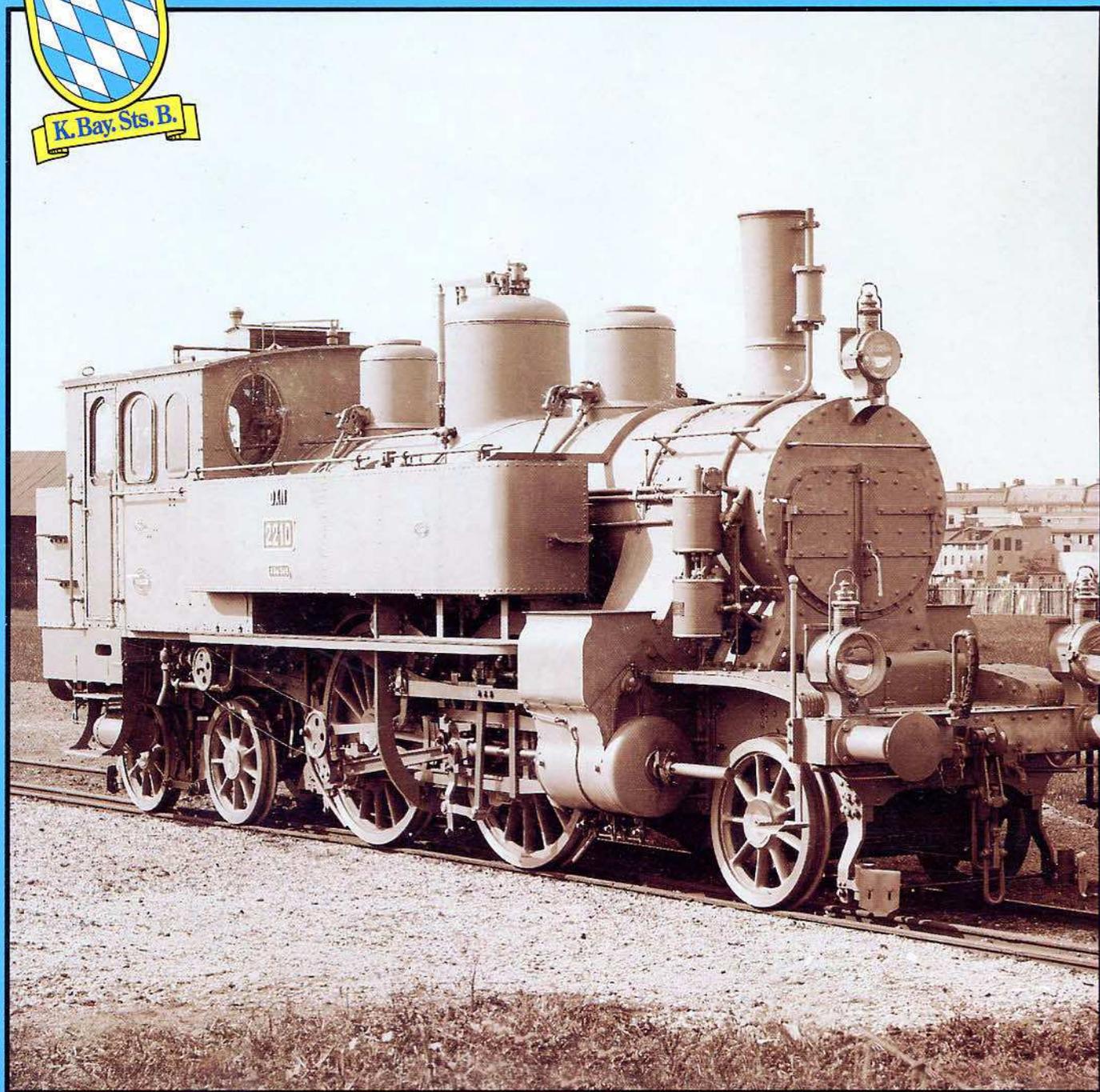
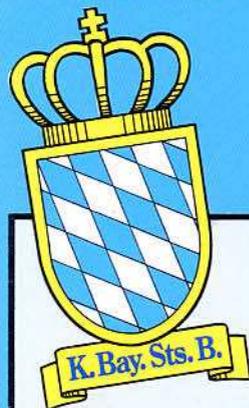


Bayern-Report

Die Gattungen BB II, D II, D VIII bis D XII, R 4/4,
PtzL 3/4, LE, Gts 4/4, Pts 3/4 und Gts 2 x 3/3



(Füllseite)



Bild 2: Im Bahnhof Oberstdorf der LAG steht D XI 1993 vor einer aus lauter Einzelexemplaren bestehenden Personenzuggarnitur nach Sonthofen.
Abb.: J. Heimhuber, VM Nürnberg

Bild 1 (Titel): Die 2210 war die zehnte Maschine der Gattung D XII. Sie wurde am 16. Juli 1897 von Krauss geliefert und erhielt 1925 die Betriebsnummer 73 040. Ihre Ausmusterung erfolgte 1931. **Abb.:** Werkfoto Krauss-Maffei

Impressum

ISBN 3-89610-011-4

Verlag und Redaktion: Hermann Merker Verlag GmbH
Postfach 1453 • D-82244 Fürstenfeldbruck
Am Fohlenhof 9a • D-82256 Fürstenfeldbruck
Telefon (0 81 41) 51 20 48 oder 51 20 49
Telefax (0 81 41) 4 46 89

Herausgeber: Hermann Merker
 Autor: Ludwig Freiherr von Welser,
 Sammlung C. Asmus

Bearbeitung: Helge Hufschläger
 Bildredaktion: Hermann Merker, Ingo Neidhardt
 Layout: Gerhard Gerstberger
 Lektorat: Manfred Grauer, Karin Schweiger
 Satz Merker Verlag: Regina Doll, Evelyn Freimann
 Koordination: Ingo Neidhardt
 Anzeigenleitung: Elke Albrecht
 Druck: Printed in Italy by Europlanning srl,
 via Chioda 123/A, I-37136 Verona
 Hermann Merker Verlag GmbH

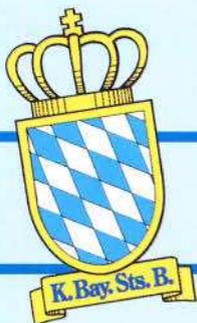
Vertrieb:
 Vertrieb
 Einzelverkauf: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb
 GmbH & Co KG, D-85386 Eching bei München

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

© April 1997
 Hermann Merker Verlag GmbH, Fürstenfeldbruck



Inhalt	Seite
Einleitung	4
Nachtrag zum Bayern-Report 6	4
Lokomotiven der Klasse D VIII	6
Lokomotiven der Klasse D IX	14
Lokomotiven der Klasse D X	22
Lokomotiven der Klasse D XI (PtL 3/4)	26
Lokomotiven der Klasse D XII (Pt 2/5 H und N)	40
Lokomotiven der Klasse BB II	54
Lokomotiven der Klasse D II (R 3/3)	62
Lokomotiven der Klasse R 4/4	82
Lokomotiven der Klasse PtzL 3/4	92
Schmalspurlokomotiven der K.Bay.Sts.B.	100
• Die Klasse LE	100
• Die Klasse Gts 4/4	105
• Die Klasse Pts 3/4	108
• Die Klasse Gts 2x 3/3	111



Einleitung

Der vorliegende siebte Band des Bayern-Reports ist im wesentlichen den Naßdampf-Tenderlokomotiven des "Mittelalters" und der "Neuzeit" gewidmet. Der Zeitabschnitt beginnt wie im Bayern-Report 6 Ende der achtziger Jahre; er reicht aber mit seinen letzten Beschaffungen noch bis in die Reichsbahnzeit.

Für den Einsatz auf der Steilstrecke Reichenhall – Hallthurn entwickelte Krauss die erste vierachsige Tenderlokomotive, bei der die hinten liegende Laufachse mit der benachbarten Kuppelachse zum Krauss-Helmholtz-Gestell verbunden war. Bei Tenderlokomotiven, die auf Lokalbahn ohne Drehscheibe an den Endpunkten verkehrten, kamen beide Fahrtrichtungen im Betrieb gleich häufig vor. Da bot die Anordnung der Laufachse hinten die Möglichkeit zur Unterbringung eines leistungsfähigen Kessels mit breitem Rost und großer Strahlungsheizfläche.

Diese Bauart bewährte sich derart, daß sie auch für viele schmalspurige Bahnen zur Anwendung kam. Erwähnt sei hier die in großer Stückzahl gebaute österreichische Klasse U mit ihren verschiedenen Ablegern.

Auf den bayerischen Lokalbahn wurde nach der in wenigen Exemplaren für den speziellen Einsatz auf einigen Strecken im Bayerischen Wald zugeschnittenen Klasse D X ab 1895 die D XI das allgegenwärtige Zugpferd – eine Stellung, die sie bis zum Serienbau der GtL 4/4 zu Beginn der zwanziger Jahre halten konnte.

Als bei demselben niedrigen Achsdruck noch höhere Zugkräfte nach einer vierfach gekuppelten Lokomotive verlangten, gestaltete Maffei die BB II als B'B-Malletbauart, die sich trotz der immer wieder beschriebenen Nachteile dieser Bauart besser bewährte als die Schleptendervariante der BB I. Sie schied erst während des Zweiten Weltkriegs aus dem Staatsbahndienst aus; jedoch machten sich noch einige Exemplare jahrzehntelang auf Industriegleisen nützlich. Diesem Umstand ist es auch zu verdanken, daß eine aus ihren Reihen, die 98 727, der Nachwelt erhalten werden konnte.

Gleichzeitig mit der von Krauss entwickelten D VIII entstand für den speziellen Einsatz auf der Flachlandstrecke Reichenhall – Salzburg die Klasse D IX, die – weiterbeschafft bis 1899 – für einige Jahre zum Standardtyp im Vorortverkehr der größeren bayerischen Städte wurde.

Ihre Nachfolge trat die D XII mit der Achsfolge 1'B 2' an, die vorne mit dem Krauss-Helmholtz-Gestell und hinten mit dem "amerikanischen" Drehgestell ausgerüstet

war. Dadurch hatte sie keinen festen Radstand, doch mit großer geführter Länge erreichte sie hervorragende Laufleistungen. Leider blieb die Heißdampfausführung, bezeichnet als Pt 2/5 H, nur ein Einzelgänger.

Die Zunahme des Verkehrs im letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts machte endlich auch eine dreifach gekuppelte Rangierlokomotive nötig, für die, 1898 erstmals von Krauss geliefert, die Klassenbezeichnung D II zum zweiten Mal vergeben wurde.

Ab 1906 nach dem neuen Schema als R 3/3 bezeichnet, verließen bis 1913 insgesamt 90 Maschinen die Werkhallen von Krauss und Maffei, denen 1921 bis 1923 nochmals 90 Stück nur leicht modifiziert folgten. Erst Anfang bis Mitte der sechziger Jahre wanderten die letzten aufs Abstellgleis, jedoch haben erfreulicherweise zwei überlebt. Die 89 801 steht im Verkehrsmuseum Nürnberg, die 89 837 befindet sich heute beim Bayerischen Eisenbahnmuseum in Nördlingen.

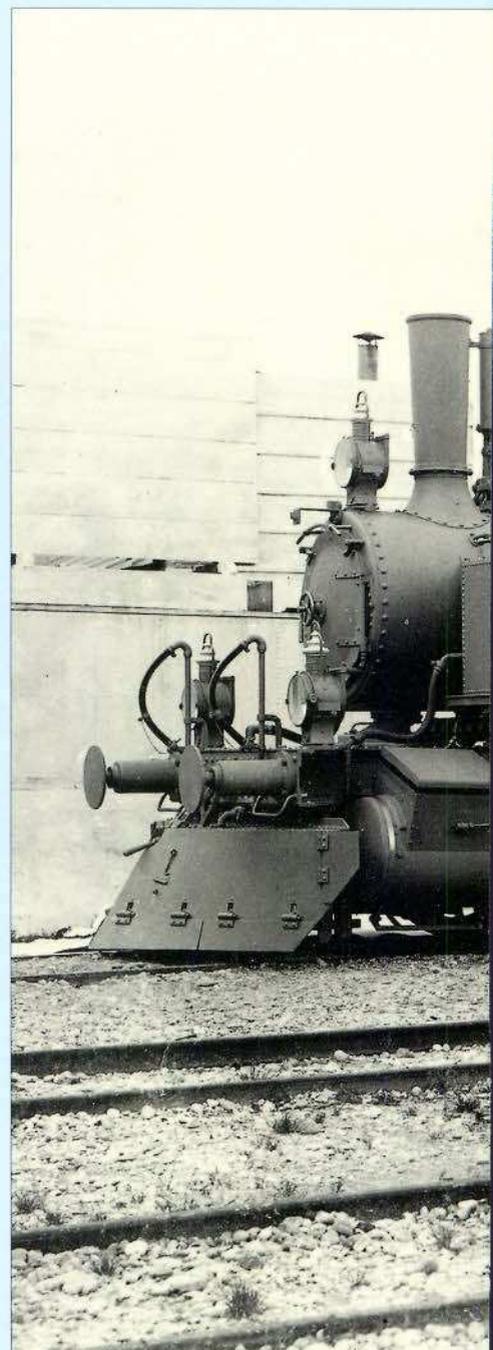
Erst 1918 erschien mit der R 4/4 ein D-Kuppler auf den großen Rangierbahnhöfen im rechtsrheinischen Bayern. Auch diese Gattung konnte sich bis 1961 noch auf DB-Gleisen halten.

Nur zweimal verließen die K.Bay.Staatsbahnen ihr Prinzip, Lokalbahn grundsätzlich normalspurig zu errichten. Erstmals erzwangen 1884 die Terrainverhältnisse zwischen Eichstätt Bf und Stadt die Ausführung dieser Linie in Meterspur einschließlich der 1898 fertiggestellten Weiterführung bis Kinding.

Für den Betrieb wurden fünf Dreikuppler, LE I bis LE V, und für Güterzüge die Gts 4/4 beschafft. Als Einzelgänger gelangte 1920 die von Henschel für die Heeresfeldbahn gebaute C'C h4v-Malletmaschine mit der Bezeichnung Gts 2x 3/3 nach Eichstätt. Nach dem Umbau der Strecke auf Normalspur wanderten alle Maschinen auf den Schrott.

Im Jahre 1906 folgte die von der katholischen Geistlichkeit durchgesetzte Dampfstraßenbahn von Neuötting zur berühmtesten bayerischen Wallfahrt in Altötting, die wegen der scharfen Kurven der mitbenutzten Straßen und des engen Profils des Stadttors ebenfalls in Meterspur errichtet werden mußte. Für deren Betrieb lieferte Krauss die bereits modern wirkende 1'C-Heißdampfmaschinenklasse Pts 3/4.

Ein einziges Mal war in Bayern die Verwendung der Zahnstange erforderlich, nämlich auf der 1912 eröffneten Lokalbahn Erlau – Wegscheid, für die Krauss die PtZL 3/4 entwickelte, die dort 50 Jahre treu und brav ihren Dienst verrichtete.



Nachtrag zum Bayern-Report 6

Wir danken Herrn Dr. Albert Mühl für die folgenden Ergänzungen und Berichtigungen.

Klasse B X:

Die beiden letzten Maschinen, DÜSSELDORF und HEIDELBERG, wurden ursprünglich als Zwillinglokomotiven geliefert, aber bald darauf mit Verfügung vom 29.04.1893 in Verbundmaschinen umgebaut.

Klasse B XI^{ZW}

Die Erstzuteilung wurde von der Generaldirektion entgegen den Angaben von Welsers wie folgt verfügt:

München CB	1201 – 1216, 1221
Würzburg	1207 – 1213
Hof	1214 – 1220
Lindau	1222 – 1226
Nürnberg	1227 – 1239



Bild 3: Vor der etwas durchlöchernten Fotografierwand wurde die BB II 2525 im Werksgelände der Firma Maffei in der Hirschau aufgenommen.
Abb.: Werkfoto Krauss-Maffei

Der Austausch der vierachsigen Tender der neu zu liefernden E I 2051 bis 2064 gegen dreiachsige der B XI^{ZW} erfolgte gemäß Verfügung von 1896. Er begann "wegen des

Durchfahrens längerer Strecken" mit 1201 bis 1206 der Bw München CB. Die *Stationierungsübersicht* auf Seite 63 ist wie folgt zu berichtigen:

Bw Bamberg	11 C VI (nicht in Lichtenfels)
Bw Eger	7 E I
Bw Aschaffenburg	21 E I (nicht 28)
	7 G 4/5 (nicht in Lindau)

Anmerkungen zu den Tabellen

Die Ausführungen des von Welserschen Manuskripts wurden anhand folgender Quellen ergänzt:

- K. Bayer. Staatseisenbahnen: "Locomotiv-Hauptinventarbuch" (VM Nürnberg)
- Archiv Krauss-Maffei
- Griehl, H.: Lokbestand der Direktion Warschau. In: Lok Magazin
- Griehl, H.: CSD-Dampflokomotiven. Verlag Slezak, Wien, 1969
- Hoch, E.: Verzeichnis der Triebfahrzeuge der ÖBB seit 1953. Verb. der Eisenbahn-Freunde, Wien
- Verkehrsmuseum Nürnberg: Lokomotivverzeichnis der Rbd Nürnberg ab 1934
- Verkehrsmuseum Nürnberg: Verzeichnis der Lokomotiven bayerischer Bauart vom 1.1.1939
- Verkehrsmuseum Nürnberg: Diverse Ausmusterungslisten

Bemerkungen zu den Liefer- und Ausmusterungsdaten:

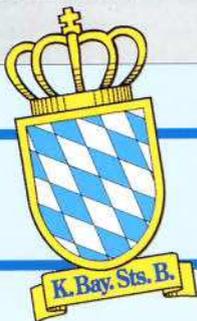
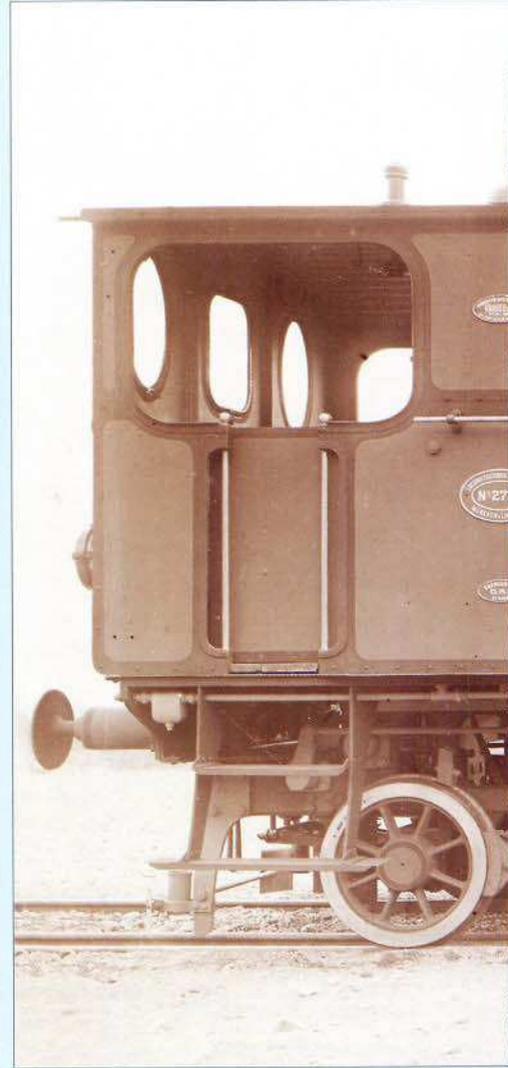
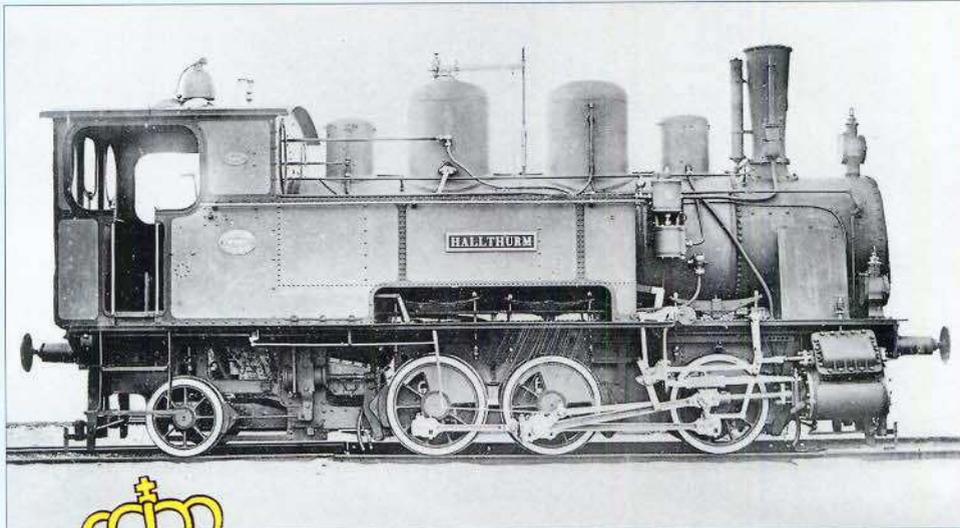
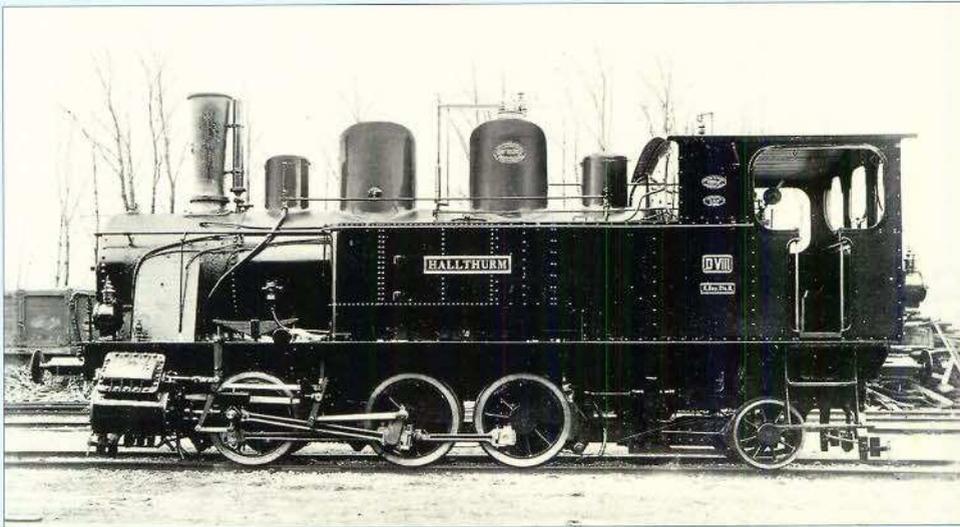
- Hersteller und Fabriknummer:
Da von Welsler besonders bei den Gattungen mit größerer Stückzahl nur wenige Angaben macht, sind diese gemäß o.g. Quellen zusammengestellt.
- Datum der Anlieferung:
Da das Maffeische Originallieferbuch, das von Welsler noch vorgelegen hat, nicht mehr vorhanden ist, konnten die Lieferdaten der Maffei-Loks nur so weit angegeben werden, wie sie von Welsler zitiert bzw. wie sie aus vorhandenen Betriebsbüchern und ähnlichen Unterlagen zusammengetragen werden konnten. Die Lieferdaten der von Krauss & Comp. gebauten Lokomotiven stammen aus dem Archiv Krauss-Maffei.
- 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.

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 |
| Wbr | Einbau der Westinghousebremse |
| zl | zerlegt bzw. zur Zerlegung bestimmt |

Alte Ausdrücke:

- | | |
|-----------|-----------------|
| Balancier | Ausgleichshebel |
| Box | Feuerbüchse |
| Bandage | Radreifen |



Lokomotiven der Klasse D VIII

Wie die D IX, die Zeitgenossin der D VII, ursprünglich für eine bestimmte Strecke

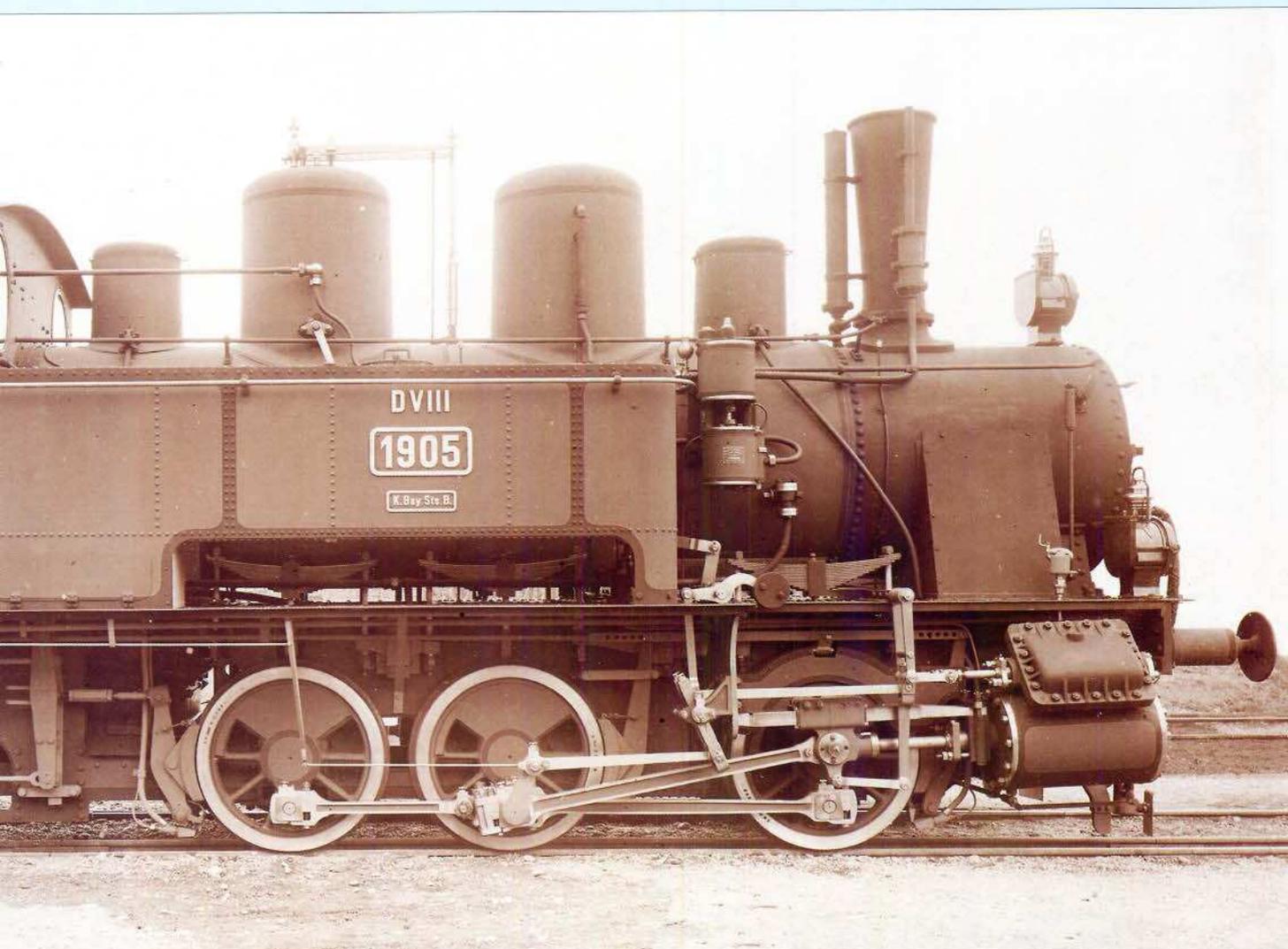
gebaut, später jedoch mehr universell verwendet wurde, so war auch die D VIII, nachdem sie sich auf der schwierigen Strecke Reichenhall – Berchtesgaden, für die sie bestimmt war, bewährt hatte, in späterer Zeit an verschiedenen anderen Orten im Lande zu finden. Die vielen und ungewöhnlich steilen Rampen der neuen Gebirgsbahn, u.a. eine 6 km lange Steigung von 40‰, erforderten auch bei den kleinen Zügen, die hier in Betracht kamen, eine starke Maschine mit leistungsfähigem Dampferzeuger und bei 12 t zulässigem Achsdruck drei gekuppelte Achsen, zu denen sich bei dem sich ergebenden Gesamtgewicht der Unterbringung der Vorräte wegen eine vierte als Laufachse gesellte. Da die Strecke zahlreiche Kurven bis zu 180 m Radius herab aufweist, ergab sich bei dem kurzen Radstand der drei Kuppelachsen von nur 2800 mm auch die Notwendigkeit sicherer Führung und entsprechender Gelenkigkeit, weshalb die Laufachse mit der benachbarten Kuppelachse zu einem Drehgestell, Patent Krauss (Patent Nr. 43181), das von H. v. Helmholtz

Technische Daten der Klasse D VIII

	905 – 947	1901 – 1905	1906 – 1914
Bauart		C1'n2	
Treib-/Kuppelraddurchmesser	mm 1006	1006	1006
Lauferrad Durchmesser	mm 800	800	800
Länge über Puffer/Lok u. Tender	mm 9130	9130	9642
Achsstand Lokomotive	mm 5300	5300	5500
Zylinderdurchmesser	mm 390	390	406
Kolbenhub	mm 508	508	508
Rostfläche	m ² 1,6	1,6	1,6
Heizfläche der Feuerbüchse	m ² 6,4	6,4	6,4
Anzahl der Heizrohre	186	186	184
Durchmesser der Heizrohre	mm 40/45	40/45	40/45
Länge der Heizrohre	mm 3600	3600	3600
Heizfläche der Heizrohre	m ² 84,1	84,1	83,2
Verdampfungsheizfläche	m ² 90,5	90,5	89,6
Höchstgeschwindigkeit	km/h 45	45	45
Kesselüberdruck	bar 12	12	12
Leergewicht	t 33,7	34,0	35,3/36,3 (ab 1910)
Reibungsgewicht	t 36,3	36,0	36,7/37,2 (ab 1910)
Dienstgewicht	t 43,3	43,5	47,5/48,0 (ab 1910)
Wasservorrat	m ³ 4,5	4,5	6,2
Kohlenvorrat	t 1,2	1,5	1,9

Bild 4 (ganz oben): Heizerseite der D VIII HALLTHURM.
Abb.: Reichsbahn-Filmstelle Berlin, Sammlung Asmus

Bild 5 (darunter): Die HALLTHURM scheint ihrem Äußeren nach auf dieser Aufnahme bereits einige Zeit im Einsatz zu sein. Auf dem Führerhausdach thront ein mächtiges Dampfbläutwerk.
Abb.: Archiv Krauss-Maffei



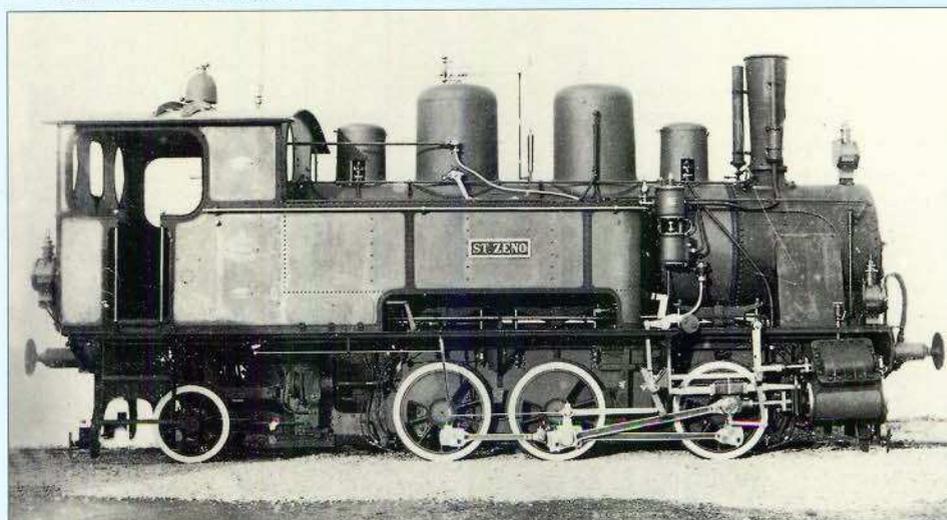
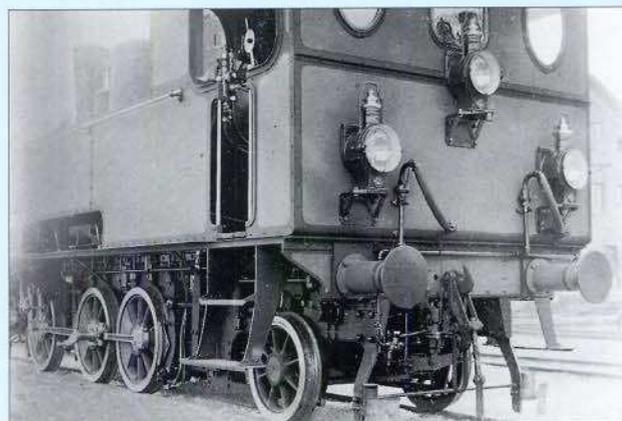
stammt, vereinigt wurde. Dieses Gestell kam hier zum ersten Male zur Anwendung. Es besitzt gegenüber der bisher üblichen Bisselachse verschiedene Vorteile, hauptsächlich den der besseren Führung des Fahrzeugs sowohl in der Geraden als auch in den hier vorkommenden engen Bögen. Die geführte Länge der Maschine von der vordersten Achse bis zum Drehzapfen des Gestells beträgt 4100 mm. Bei festem Drehzapfen kann die Laufachse bis 31 mm beiderseits auslenken, die mitführende Kuppelachse bis zu 25 mm. Die hinteren Kuppelstangen, welche der Seitenverschiebung der Kuppelachse folgen müssen, sind zu diesem Zweck hinter dem mittleren Kuppelstangenkopf mit einem Doppelgelenk versehen, während die hinteren Stangenköpfe an den als Kugelzapfen ausgebildeten Kuppelzapfen angreifen. Beim Vorwärtsfahren läuft der äußere Spurkranz der vorderen Kuppelachse am äußeren Schienenstrang an, während sich die beiden Drehgestellachsen in Richtung Innenschiene bewegen. Bei Rückwärtsfahrt laufen die äußeren Spurkränze beider Drehgestellachsen am äußeren Schienenstrang an und verteilen die Führungskraft auf beide. Die Lastübertragung ist besonders sorgfältig ausgebildet. Die Kuppelachse des Drehgestells ist mittels Querträger durch zwei

Bild 6: An der D VIII 1905 ist deutlich der Schalldämpfer der Gegendruckbremse hinter dem Kamin mit dem Anstellhahn zu sehen. Unter der Firmentafel das Patentschild DRB 43181 für das Krauss-Helmholtz-Gestell.

Bild 7: Anordnung der Petroleumlampen an der Führerhausrückwand.

Bild 8: Die ST. ZENO wurde von Krauss als 2000. Lok am 29. Oktober 1888 geliefert.

Abb. 6 bis 8: Werkfoto Krauss-Maffei



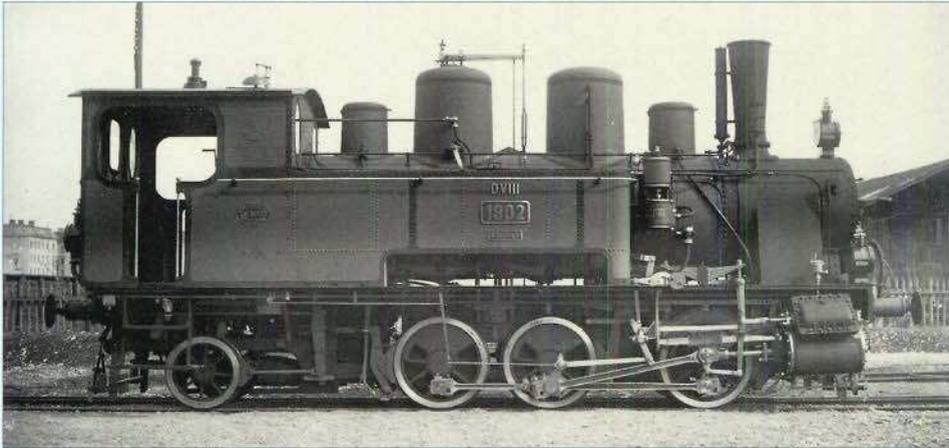
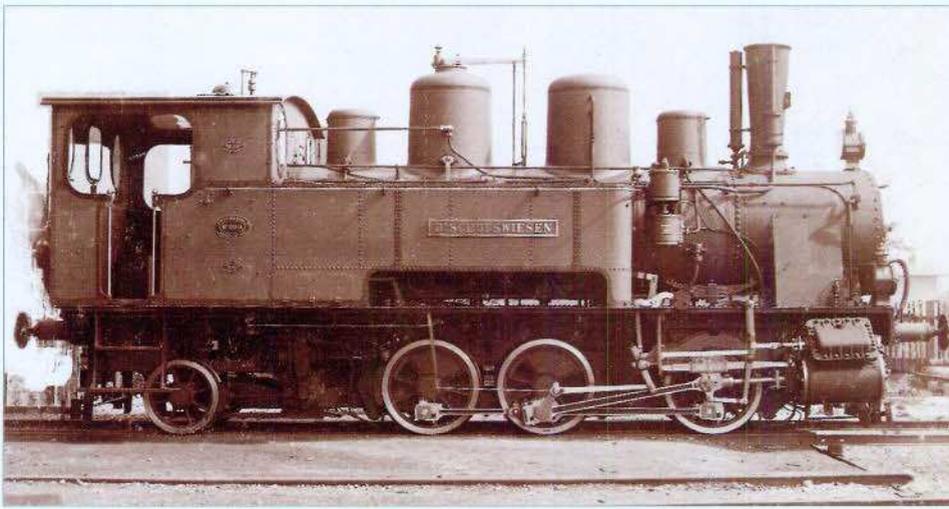


Bild 12: Die BISCHOFSWIESEN präsentiert sich vor den Krauss-Werkhallen.

Bild 9 (links oben): Die letzte D VIII mit Namen war die BISCHOFSWIESEN von 1890.

Bild 10: 1893 ist die 1902 bereits ab Werk nach dem neuen Anschriftschema mit Betriebsnummer, Klassen- und Eigentumsbezeichnung versehen.

Bild 11: Bei der D VIII 1905 sind erst die Kuppelstangen montiert; gut zu erkennen ist die Anordnung der Bremse für das Drehgestell. **Abb. 9 bis 12: Werkfoto Krauss-Maffei**

seitliche Federstützen belastet, die Laufachse dagegen durch eine Querfeder und mittlere Stütze, welche oben und unten kugelförmig ausgebildet ist. Um jederzeit, also auch bei schwankendem Gewicht der Vorräte, möglichst gleiche Lastverteilung zu erzielen, wurden alle Tragfedern der drei Kuppelachsen beidseits durch Längsbalanciers verbunden, so daß die Lokomotive statisch bestimmt in drei Punkten abgestützt ist. Der 20 mm starke Innenrahmen ist vorn als Kastenrahmen zur Aufnahme von etwa 2,5 m³ Wasser eingerichtet, der Rest desselben ist in den seitlichen Wasserkästen untergebracht. Der Kohlenvorrat von 1,2 t der ersten Lieferung findet hinter dem linksseitigen, etwas kürzeren

Wasserkasten Platz und ist so dem Heizer bequem zur Hand.

Den schwierigen Streckenverhältnissen entsprechend sind mehrere voneinander unabhängige Bremsen auf dieser Lokomotive vorgesehen. Zunächst die übliche Exterische Wurfhebelbremse, welche auf die beiden vorderen festgelagerten Achsen einseitig mit vier Klötzen wirkt. Der Bremshebel befindet sich auf der rechten Seite des Führerstands, dem Führer bequem zur Hand. Sodann die bei Bergbahnen übliche Gegendruckbremse nach Riggensbach, welche bei zurückgelegter Steuerung durch Zurückdrücken der von den Zylindern angesaugten Luft in die Einströmröhre wirkt, wobei das Entweichen der komprimierten

Luft und die Höhe des Drucks durch einen Hahn reguliert werden, dessen Stellung der Führer einstellen kann.

Der Schalldämpfer mit dem Zug zu diesem Hahn befindet sich hinter dem Kamin. Des weiteren eine auf beide Drehgestellachsen einseitig wirkende Dampfklotzbremse, die aber in ihrer etwas zu brüskten Wirkungsweise nicht befriedigte und bei den folgenden Maschinen dieser Klasse durch die Westinghousebremse ersetzt wurde. Dagegen besaßen die ab 1906 gebauten Maschinen keine Drehgestellbremse mehr, da sie nicht für die schwierige Gebirgsstrecke bestimmt waren. Bei diesen wirkte die Luftbremse nur auf die Räder der ersten und zweiten Achse. Auch die ersten Lokomoti-

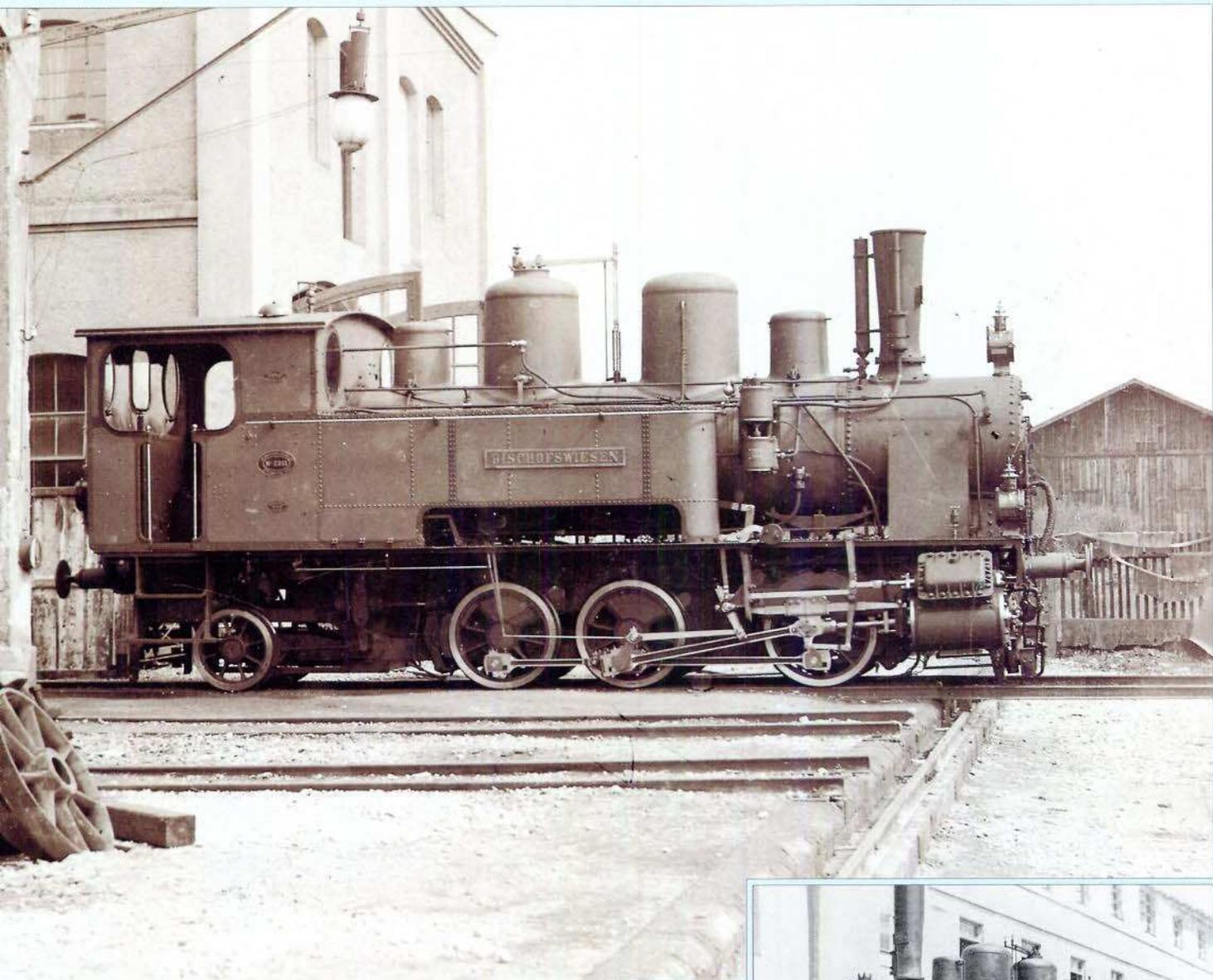
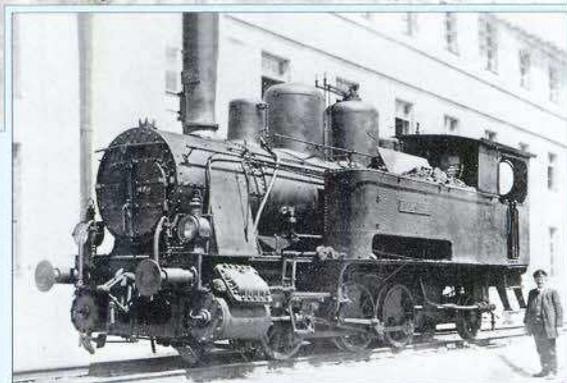


Bild 13: Bei der in der Bw Freilassing aufgenommenen FUCHSSTEIN ist die Gegendruckbremse bereits ausgebaut.

Abb.: Nachlaß Schörner

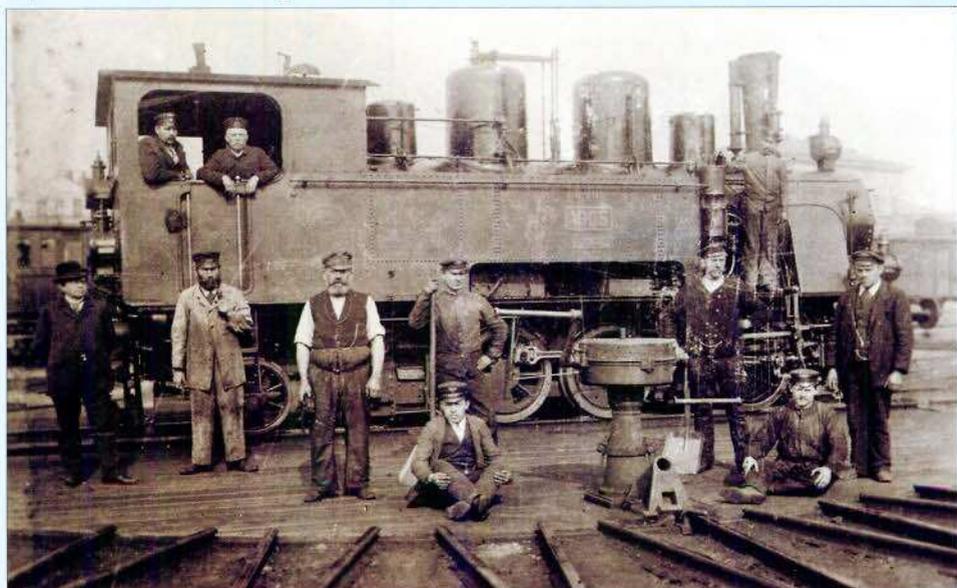
Bild 14: Mit ernster Miene hat sich ein Teil der Bw-Mannschaft vor der D VIII 1905 auf der Drehscheibe postiert. **Abb.: Sammlung Asmus**



ven besaßen von Anfang an Ausrüstung für Westinghousebremse zur Bedienung des Zugs.

Der Hauptluftbehälter war bis zur Lokomotive 1905 in Domform verkleidet und vor dem Dampfdom auf dem Langkessel angeordnet. Zur sicheren Aufrechterhaltung der Schienenreibung wurden bei den auf der Gebirgstrecke verkehrenden Exemplaren zwei Sandkästen auf dem Langkessel angebracht, so daß vor alle gekuppelten Achsen gesandet werden konnte. Auch der Durchmesser der Dampfzylinder wurde, um Schleudern auf den Steilrampen möglichst zu verhüten, vergleichsweise klein gehalten und erst bei den später für andere Strecken bestimmten Lokomotiven von 390 auf 406 mm vergrößert. Der kleine Treibraddurchmesser von nur 985 (später durch Bandagenverstärkung 1006) mm entsprach den bayerischen Normalien für Lokalbahnlokomotiven und war der nötigen hohen Zugkraft wegen sehr gut am Platz. Er genügte auch noch für die max. Geschwindigkeit von 45 km/Std.

Der Kessel von 90,5 m² Gesamtheizfläche und 1,6 m² Rostfläche arbeitet mit 12 atm, die Feuerboxdecke ist mit Rücksicht auf die starken zu befahrenden Steigungen



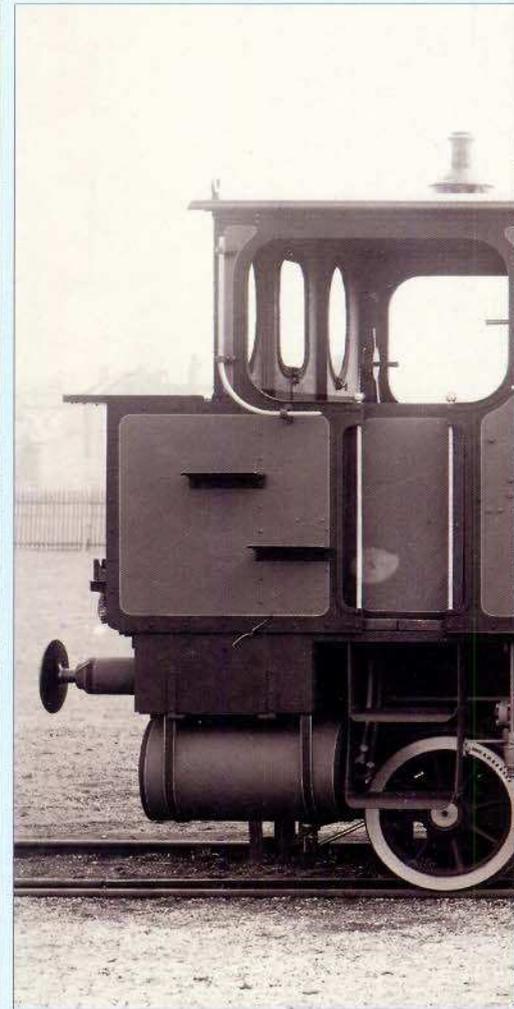
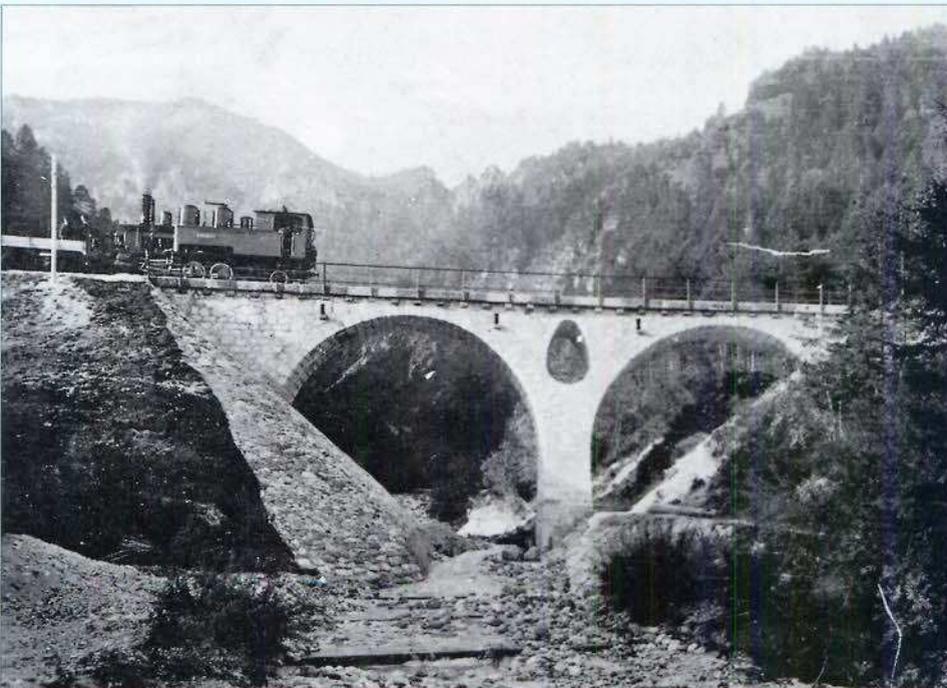
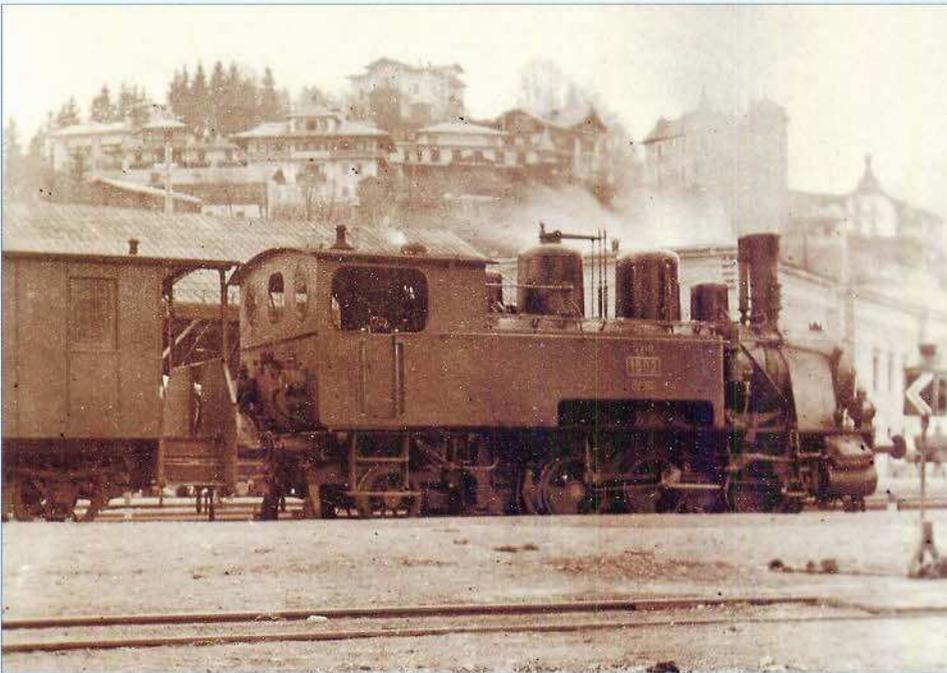
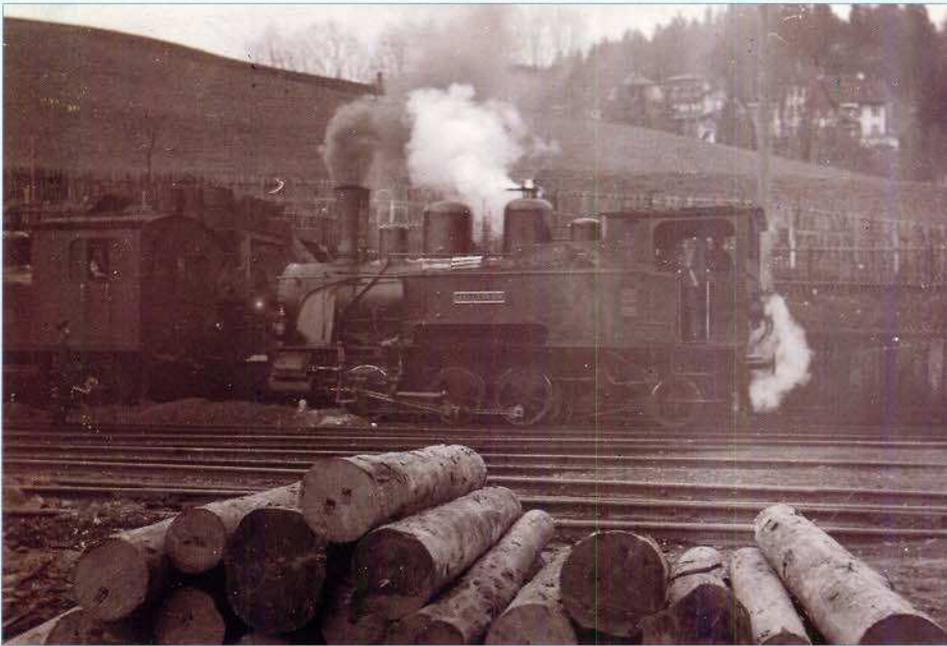


Bild 15: In Berchtesgaden wartet die HALLTHURM hinter einem Maffei-Glaskasten auf ihren nächsten Einsatz.

Bild 16: Die D VIII 1902 ist mit einem Lokalbahnzug aus Reichenhall in Berchtesgaden eingetroffen. **Abb. 15, 16: Slg. Hufschläger**

Bild 17: Mit einem Arbeitszug überquert die ST. ZENO die Weißbachbrücke mit dem Lattegebirge im Hintergrund. **Abb.: Sammlung Dr. Scheingraber**

von 1:25 geneigt ausgeführt. Aus dem gleichen Grund ist auch der Dampfdom an die Stelle gesetzt, wo der Wasserstand am wenigsten schwankt, nämlich in die Mitte des Kessels. Die Steuerung ist die Heusingersche mit gerader Coulissee von Krauss. Die Umsteuerung erfolgt mit Kurbel und Spindel.

Die für diese gedungen gebaute, robuste Lokomotive vorgeschriebene Leistung bestand in der Beförderung eines 60 bis 70 t schweren Zugs auf der Rampe 1:25 bei 180 m Kurvenradius mit etwa 15 km/h, auch bei ungünstigem Wetter. Dieses Programm hat die Maschine jederzeit bestens erfüllt und auch sonst in jeder Hinsicht entsprochen, namentlich dank der Anordnung des Drehgestells auch bezüglich der Einstellung und des Durchlaufens der zahlreichen scharfen Krümmungen der Bahnlinie. Für die winterlichen, häufig früh einsetzenden und spät endenden starken Schneefälle sind die Maschinen mit eigenen Schneeräumern ausgerüstet.

Die später gebauten Lokomotiven ab der Bahnnummer 1906 wichen, wie aus den