

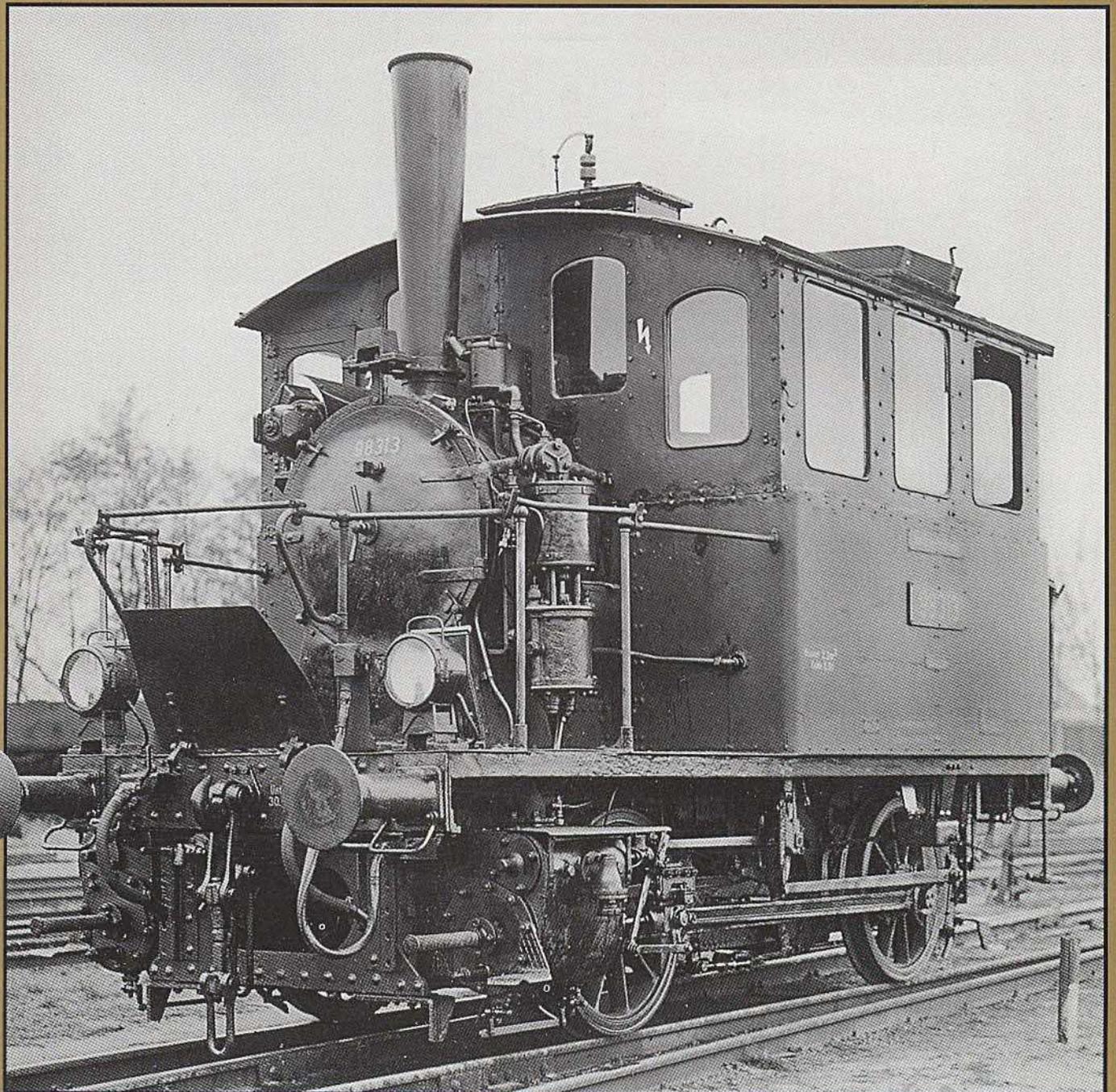
**Band № 7**

Horst J. Obermayer  
Manfred Weisbrod

# Dampflok-Report

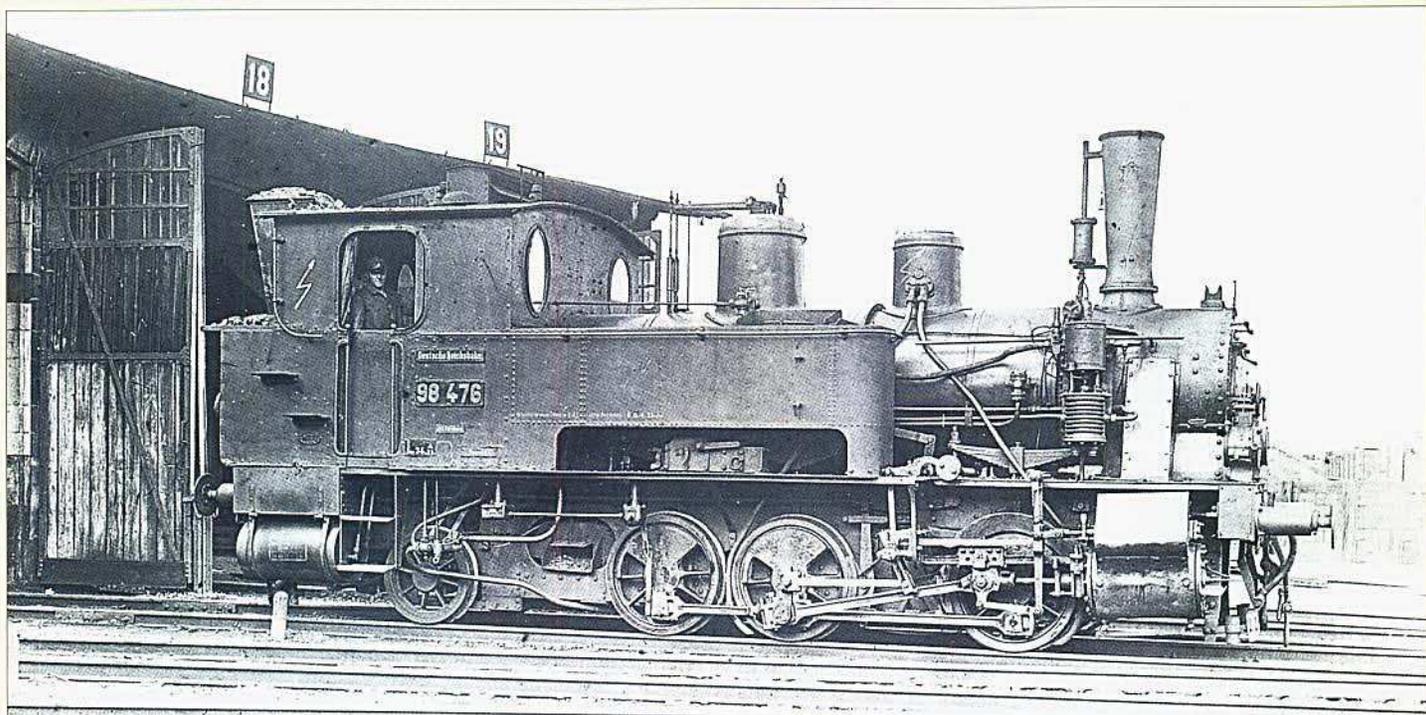
Lokomotiv Archiv

Baureihen 97 und 98



zur Startseite





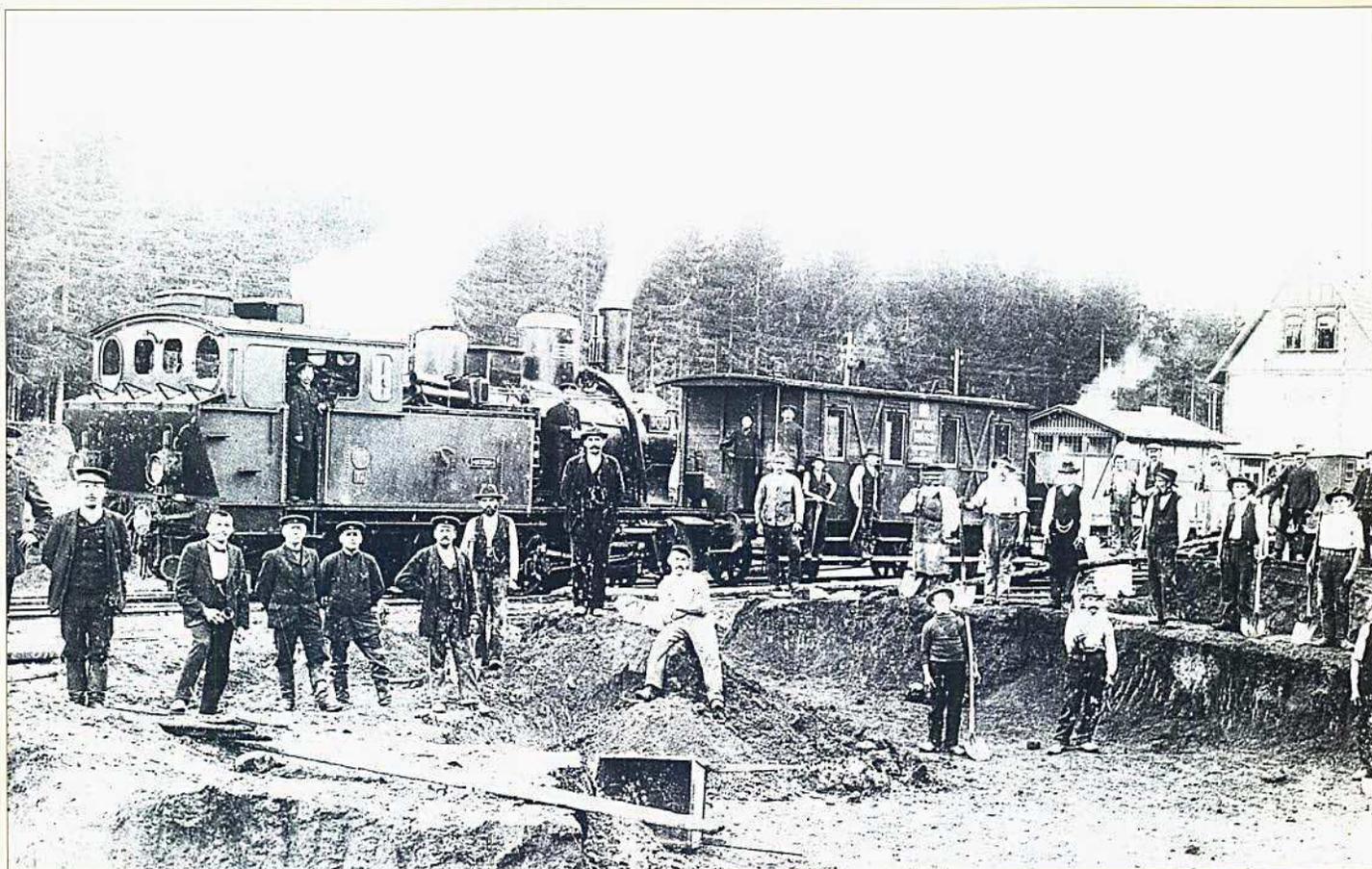
**Bild 2:** Die 98 476 als bayerische D XI steht stellvertretend für die 1925 von der DRG übernommenen Maschinen. Zusätzlich beinhaltet dieser Dampflokomotiv-Report noch die ab 1938 von der LAG und LEAG gekommenen und die 1949 von der DR übernommenen Privatbahnlokomotiven der Baureihe 98. **Abb.: Sammlung Merker Verlag**

**Bild 1 (Titel):** Eine der bekanntesten 98er ist sicherlich der Glaskasten, die bayerische Gattung PtL 2/2. **Abb.: Sammlung Dr. Scheingraber**

## Inhalt

### Einleitung

BR 97 <sup>0</sup>	<i>pr T 26 (Bj. 1902)</i>	8	BR 98 <sup>8-9</sup>	<i>bay GtL 4/4</i>	30	BR 98 <sup>76 II</sup>	<i>LEAG</i>	61	
BR 97 <sup>0</sup>	<i>pr T 26 (Bj. 1905)</i>	9	BR 98 <sup>10</sup>	<i>bay GtL 4/5</i>	32	Die Baureihe 98 mit 6000er Ordnungsnummern			
BR 97 <sup>1</sup>	<i>bay PtL 3/4</i>	10	BR 98 <sup>11</sup>	<i>Umbau DRG</i>	34	BR 98 5901		63	
BR 97 <sup>2</sup>	<i>bad IXb<sup>1-2</sup></i>	11	BR 98 7011	<i>sä VII TS</i>	36	BR 98 6001, 6002, 6004		63	
BR 97 <sup>3</sup>	<i>wü Fz</i>		BR 98 7031	<i>sä VII T</i>	37	BR 98 6003		64	
	<i>(Bj. 1893)</i>	12	BR 98 7041	<i>sä VII T</i>	38	BR 98 6005, 6008		64	
BR 97 <sup>3</sup>	<i>wü Fz</i>		BR 98 7051–7079	<i>sä VII T</i>	39	BR 98 6006, 6007		65	
	<i>(Bj. 1899)</i>	13	BR 98 7091	<i>sä VII T</i>	40	BR 98 6009		66	
BR 97 <sup>4</sup>	<i>pr T 28</i>	14	BR 98 <sup>71</sup>	<i>sä VII</i>	41	BR 98 6010		66	
BR 97 <sup>5</sup>	<i>wü Fz</i>	15	BR 98 <sup>72</sup>	<i>sä IIIbT</i>	42	BR 98 6051		67	
BR 98 <sup>0</sup>	<i>sä I TV</i>	16	BR 98 <sup>73</sup>	<i>sä II</i>	44	BR 98 6101		67	
BR 98 <sup>1</sup>	<i>old T 2</i>	18	BR 98 <sup>74</sup>	<i>old T 1<sup>2</sup></i>	45	BR 98 6102		68	
BR 98 <sup>2</sup>	<i>old T 3</i>	19	BR 98 <sup>75</sup>	<i>bay D VI</i>	46	BR 98 6151–6153		68	
BR 98 <sup>3</sup>	<i>bay PtL 2/2</i>		BR 98 <sup>76</sup>	<i>bay D VII</i>	48	BR 98 6201		69	
	<i>(Bj. 1908)</i>	20	BR 98 <sup>76</sup>	<i>bay PtL 3/3</i>	49	BR 98 6202–6205		70	
BR 98 <sup>3</sup>	<i>bay PtL 2/2</i>		BR 98 <sup>77</sup>	<i>bay D X</i>	50	BR 98 6206–6207		71	
	<i>(Bj. 1911)</i>	21	Lokalbahnlokomotiven der LAG und LEAG			51	BR 98 6208–6211		71
BR 98 <sup>4</sup>	<i>pf T 4<sup>II</sup></i>	22	BR 98 <sup>15</sup>	<i>LAG</i>	52	BR 98 6214–6218		71	
BR 98 <sup>4-5</sup>	<i>bay D XI</i>	23	BR 98 <sup>16</sup>	<i>LAG</i>	53	BR 98 6212–6213		73	
BR 98 <sup>5</sup>	<i>bay PtL 3/4</i>	24	BR 98 <sup>17</sup>	<i>LAG</i>	54	BR 98 6301		73	
BR 98 <sup>6</sup>	<i>pf T 4<sup>I</sup></i>	25	BR 98 <sup>18</sup>	<i>LAG</i>	55	BR 98 6302		74	
BR 98 <sup>6</sup>	<i>bay D VIII</i>	26	BR 98 <sup>18</sup>	<i>LAG</i>	55	BR 98 6376–6378		74	
BR 98 <sup>6</sup>	<i>bay D VIII</i>		BR 98 <sup>71</sup>	<i>LAG</i>	56	BR 98 6401		75	
	<i>(Nachbau)</i>	27	BR 98 <sup>72</sup>	<i>LAG</i>	57	Quellen			
BR 98 <sup>6</sup>	<i>pf D VIII</i>	28	BR 98 <sup>73</sup>	<i>LAG</i>	58	Impressum			
BR 98 <sup>7</sup>	<i>bay BB II</i>	29	BR 98 <sup>73</sup>	<i>LAG</i>	59	Alle Zeichnungen dieser Ausgabe, sofern nicht anders vermerkt, im Maßstab 1:87.			
			BR 98 <sup>74 II</sup>	<i>LEAG</i>	60				



**Bild 3:** Die beim Streckenbau am Rennsteig beschäftigte T 26 stammt aus der Maschinenfabrik Esslingen. Bei der DRG trug sie noch die Betriebsnummer 97 002. **Abb.: Archiv Obermayer**

## Einleitung

Dieser siebte Band der Archivserie „Dampflok-Report“ ist den Lokomotiven der beiden Stammmummern 97 und 98 vorbehalten. In die Baureihe 97 des dritten und endgültigen Nummernplans der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, der im Februar 1926 in Kraft trat, waren alle Zahnradlokomotiven eingegliedert. In die Baureihe 98 wurden alle Dampflokomotiven aufgenommen, die vorwiegend auf Lokalbahnen zum Einsatz kamen oder sich nicht den anderen Hauptgattungen zuordnen ließen.

Die damals gewählte Einteilung wich vom Schema für die Baureihen 01 bis 96 ab und gab kaum noch brauchbare Hinweise auf die Bauart der einzelnen Gattungen. Alle Fahrzeuge, die zur baldigen Ausmusterung vorgesehen waren, erhielten wieder Ordnungsnummern ab 7000. Manche Zuordnung erwies sich allerdings als absolute Fehleinschätzung. Einige der „Veteranen“ überlebten wesentlich jüngere Maschinen mit niedrigeren dreistelligen Ordnungsnummern oft um Jahre und Jahrzehnte.

Unter 53 regelspurigen Zahnradlokomotiven, die in den DRG-Bestand übergingen, befanden sich allein 30 Fahrzeuge der preußischen Gattung T 26 der Baureihe 97<sup>0</sup>. Die drei ersten Maschinen mit flacher gewölbtem Dach lieferte noch die Maschinenfabrik Esslingen bereits im Jahre 1902, alle nachfolgenden Exemplare entstanden ab 1905 bei Borsig.

Auf der einzigen bayerischen Zahnstangenstrecke, zwischen Erlau und Wegscheid, genügten zunächst drei im Jahre 1903 von Krauss gelieferte Lokomotiven der Gattung PtzL 3/4 der späteren Baureihe 97<sup>1</sup>, zu denen 1923 ein viertes, nahezu baugleiches Exemplar hinzukam.

Nach der Jahrhundertwende waren die von der Maschinenbau-Gesellschaft Karlsruhe entwickelten Zahnradlokomotiven der Gattung IXa für die 1887 eröffnete badische Höllentalbahn am Ende ihrer Leistungsfähigkeit angelangt. Zu ihrer Ablösung lieferte die Maschinenfabrik Esslingen im Jahre 1910 vier wesentlich größere und stärkere Maschinen der Gattung IXb mit Clench-Gölsdorf-Überhitzer und 1921 noch weitere drei Stück einer Naßdampfvariante, die alle als Baureihe 97<sup>2</sup> in den amtlichen Nummernplan eingeordnet wurden.

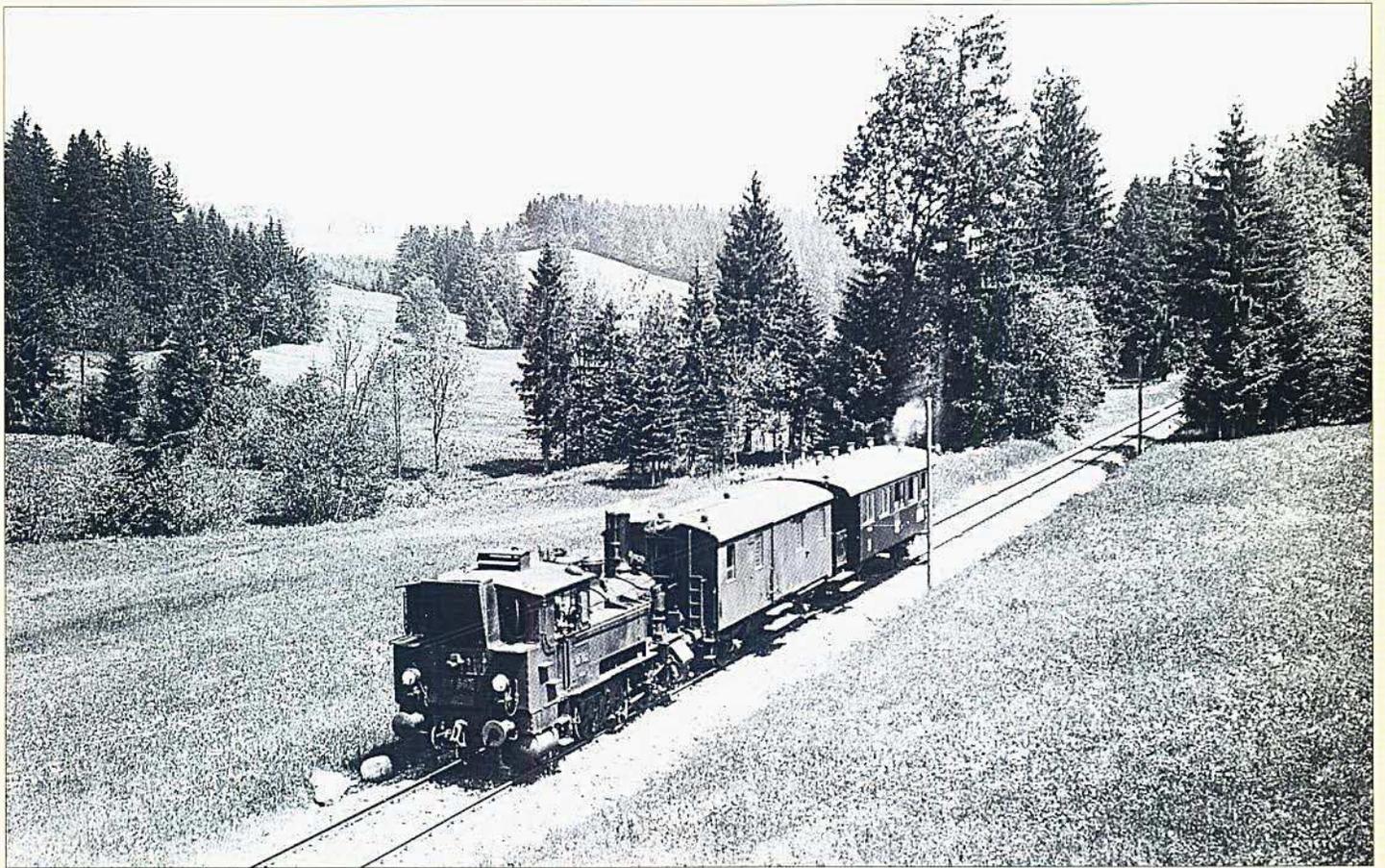
Für die beiden im Königreich Württemberg vorhandenen Zahnradstrecken zwischen Honau und Lichtenstein, mit einer größten Steigung von 100%, sowie für die beiden etwas weniger steilen Abschnitte zwischen Freudenstadt und Klosterreichenbach schuf die Maschinenfabrik Esslingen die Gattung Fz. Ab 1893 entstanden davon in zwei Bauserien neun Lokomotiven, von denen sieben Stück als Baureihe 97<sup>3</sup> in den DRG-Bestand übergingen. Unter der inoffiziellen Bezeichnung Hz baute Esslingen in den Jahren 1923 und 1925 die schon Jahre zuvor entworfenen vier Exemplare der letzten deutschen Zahnradmaschinen, die von der DRG als Baureihe 97<sup>5</sup> bezeichnet wurden.

Noch größer und mit 977 PSi auch leistungsfähiger als die württembergischen Fünfkuppler war die 1920 von Borsig entwickelte preußische Gattung T 28. Mit dieser Bauart sollten die längst überforderten T 26 abgelöst werden. Es blieb jedoch nur bei dem Baumuster der als 97 401 eingereichten Lok, da inzwischen die meisten der für den Einsatz vorgesehenen preußischen Strecken im reinen Adhäsionsbetrieb bewältigt werden konnten.

Sehr viel größer war die Zahl der Lokomotiven, die für den Einsatz auf Lokalbahnen zur Verfügung standen und Mitte der zwanziger Jahre noch unentbehrlich waren. Mit ihren meist kurzen Zügen prägten sie das Bild der Eisenbahn abseits der Magistralen. Im verbindlichen Nummernplan der Deutschen Reichsbahn waren 1925 von den vielen verschiedenen Bauarten betriebsfähiger Lokalbahnlokomotiven zunächst 567 Fahrzeuge bayerisch/pfälzischer, oldenburgischer und sächsischer Herkunft erfaßt.

Den größten Anteil hatten Bayern und die Pfalz mit 448 Maschinen eingebracht. Neben kleinen Zweikupplern, die auch im Schiffsbrückenverkehr zwischen Baden und der Pfalz eingesetzt waren, zählten dazu 100 kräftige Vierkuppler der Gattung GtL 4/4. Eine bayerische Spezialität besonderer Art waren die als PTL 2/2 bezeichneten Fahrzeuge der späteren Baureihe 98<sup>3</sup>, die als „Glaskastl“ in die Eisenbahngeschichte eingingen.

Aus sächsischem Bestand gingen 62 Lokomotiven mehrerer unterschiedlicher Bau-



**Bild 4:** Ein typischer kurzer bayerischer Lokalbahnzug, geführt von der 98 567, bei Auers im Allgäu. **Abb.:** C. Bellingrodt/Archiv Obermayer

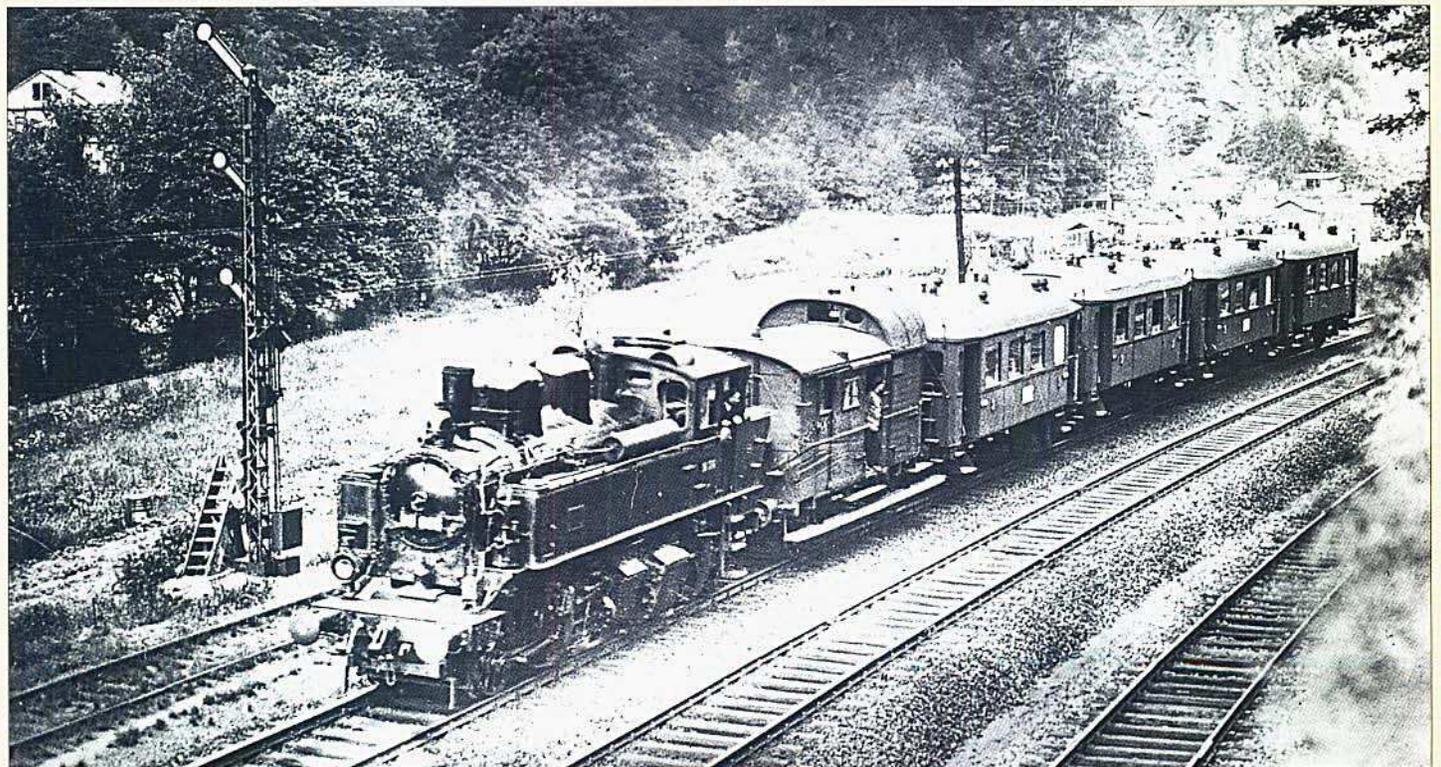
arten zu. Neben einigen uralten Schleppenderlokomotiven, die noch aus der Zeit von 1874/75 stammten, wurden vor allem noch kleine Maschinen mit zwei gekuppelten Radsätzen im Nummernplan berücksichtigt. Eine Sonderstellung nahmen 15 große Tenderlokomotiven der Gattung I TV

ein. Die mit zwei Triebgestellen der Bauart Meyer ausgestatteten Fahrzeuge entstanden für den Einsatz auf der krümmungsreichen „Windbergbahn“ bei Dresden. Mit einer Leistung von 540 PSI, einer größten Achslast von 15,4 t und ihrer kompakten Bauweise mit der sehr hohen Kessellage

hoben sich diese Maschinen sehr deutlich von allen anderen Lokalbahnlokomotiven ab.

Die Großherzoglich Oldenburgischen Staatseisenbahnen steuerten 57 kleine Zwei- und Dreikuppler bei. Mit Ausnahme von fünf in eigener Werkstätte gebauten

**Bild 5:** Speziell für den Einsatz auf der krümmungs- und steigungsreichen Windbergbahn bei Dresden entstanden nicht nur die Tenderlokomotiven der sächsischen Gattung I TV, sondern auch spezielle zweiachsige Personenwagen. **Abb.:** C. Bellingrodt/Archiv Obermayer





**Bild 6:** Von Georgensgmünd nach Spalt war die 98 307 bei einer ihrer letzten Fahrten im Jahre 1963 unterwegs. **Abb.: H. Obermayer**

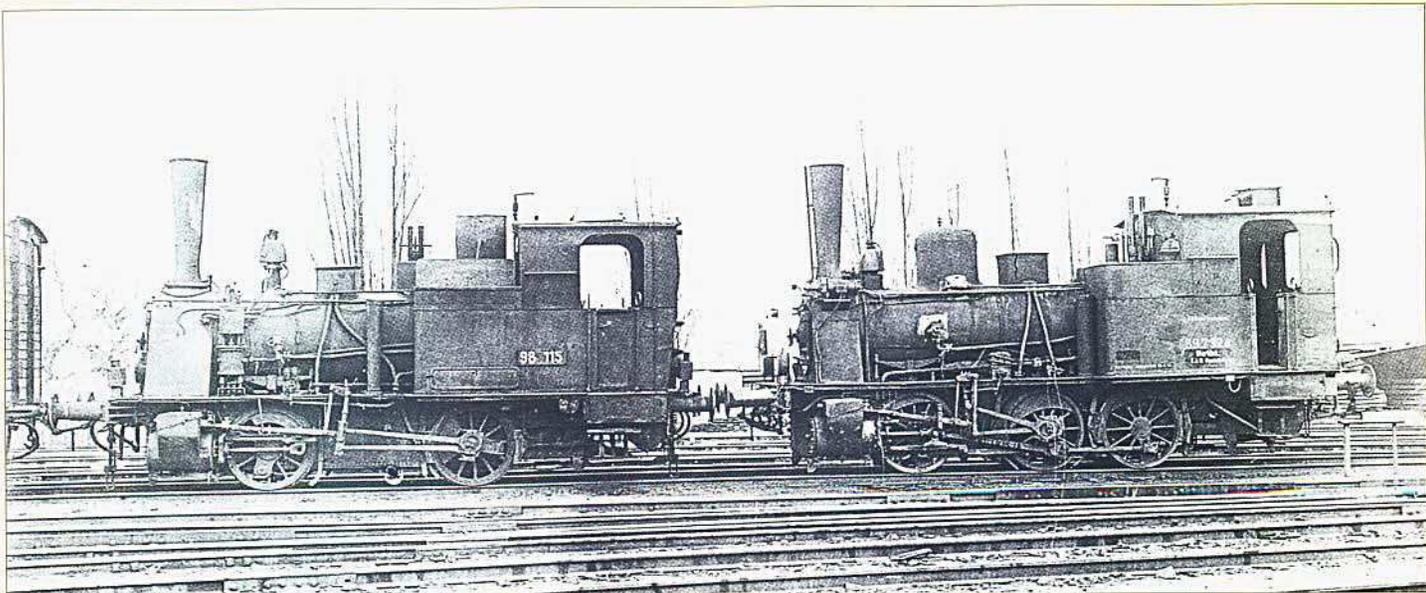
Maschinen, entsprachen diese Fahrzeuge weitgehend den preußischen Gattungen T 2 und T 3. Für einige oldenburgische T 1 und T 2 ist die vollzogene Umzeichnung auf DRG-Betriebsnummern nachgewiesen. Die im Nummernplan von 1923 ebenfalls noch berücksichtigten T 3 sind dagegen wenig später ausgemustert und nicht mehr umgezeichnet worden.

Nach diesen und mehreren Abgängen anderer älterer Fahrzeuge in der zweiten Hälfte der zwanziger Jahre, die zum Teil eine weitere Verwendung als Werklokomotiven fanden, gab es auch wieder Zugänge. Im Jahre 1927 lieferte Krauss eine letzte Serie mit 17 Lokomotiven der GtL 4/4, die mit

den Betriebsnummern 98 901 bis 917 in Dienst gestellt wurden. Von 1929 bis 1933 erschienen 45 Neubauten der Baureihe 98<sup>10</sup>.

Im Typenplan für Einheitslokomotiven der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft waren keine neuen Lokalbahnmaschinen vorgesehen. Die Lokomotivfabrik Krauss hatte jedoch den Auftrag erhalten, auf Basis der bayerischen GtL 4/4 eine Variante mit Laufachse zu entwickeln. Das damit angestrebte Ziel einer spürbaren Beschleunigung des Lokalbahnverkehrs ließ sich mit der Baureihe 98<sup>10</sup> aber nur in einem bescheidenen Rahmen erreichen. Erst mit dem Umbau von 29 Maschinen der Gattung GtL 4/4, die

eine vordere Laufachse erhielten, ließ sich die Höchstgeschwindigkeit auf bayerischen Lokalbahnen ab 1934 auf 55 km/h steigern. Im zweiten Kapitel dieser Sonderausgabe werden die Tenderlokomotiven der früheren LAG und LEAG (gegr. als LEG, später LEAG) vorgestellt. Die im Jahre 1887 in München gegründete Lokalbahn-Aktiengesellschaft errichtete und betrieb schmal- und regelspurige Nebenbahnen in Bayern, Thüringen und Württemberg sowie in der Lausitz. Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges geriet die Gesellschaft jedoch allmählich in wirtschaftliche Schwierigkeiten. Am 1. August 1938 ging die LAG schließlich mit allen Einrichtungen und Fahrzeu-





**Bild 8:** Im Sommer 1966 stand die 98 886 in Bad Neustadt/Saale mit ihrem Zug zur Abfahrt nach Königshofen im Grabfeld bereit. **Abb.: H. Obermayer**

gen auf die Deutsche Reichsbahn über. Hierbei wurden 30 Tenderlokomotiven acht verschiedener Bauarten in die Baureihe 98 eingegliedert. Die meisten dieser Fahrzeuge waren von bayerischen Gattungen abgeleitet und wurden nun auch entsprechend eingeordnet.

Nur wenig länger behielt die LEAG ihre Eigenständigkeit. Die Lausitzer Eisenbahngesellschaft existierte seit dem 25. September 1899, nachdem die preußische Regierung eine Beteiligung an der in der Lausitz operierenden LAG verlangt hatte. Bei der zum 1. Januar 1939 vollzogenen Eingliederung in die Deutsche Reichsbahn wurden zehn Tenderlokomotiven in die

Baureihen 98<sup>74</sup> und 98<sup>76</sup> übernommen. Eine weitere Gruppe von Tenderlokomotiven, die im dritten Kapitel vertreten sind, rekrutierten sich aus den Beständen von Privatbahnen auf dem späteren Gebiet der DDR. Bis zum 1. Januar 1950 waren dort alle Eisenbahnen des öffentlichen Verkehrs von der Deutschen Reichsbahn übernommen und der Betriebsführung durch die jeweils zuständige Direktion unterstellt worden. Viele der regelspurigen Tenderlokomotiven wurden mit der Stammmnummer 98 als Lokalbahnmaschinen eingegliedert. Bei den vergebenen Ordnungsnummern bediente man sich des noch unbesetzten Bereichs von 5001 bis 7000. Bei den um-

gezeichneten Fahrzeugen handelte es sich um Einzelstücke oder kleine Serien, die ihrer Bauart entsprechend zusammengefaßt wurden.

Mit den in diesem Band beschriebenen Lokomotiven ehemaliger Zahnrad-, Lokal- und Privatbahnen vieler unterschiedlicher und auch skurriler Bauarten sind nun alle regelspurigen Dampflokomotiven deutscher Eisenbahnen erfaßt, denen von 1925 bis zu ihrer Ausmusterung eine Betriebsnummer zugewiesen war. Bei den technischen Daten orientierten wir uns wieder an den Angaben in amtlichen Merkbüchern von DRG, DB und DR.

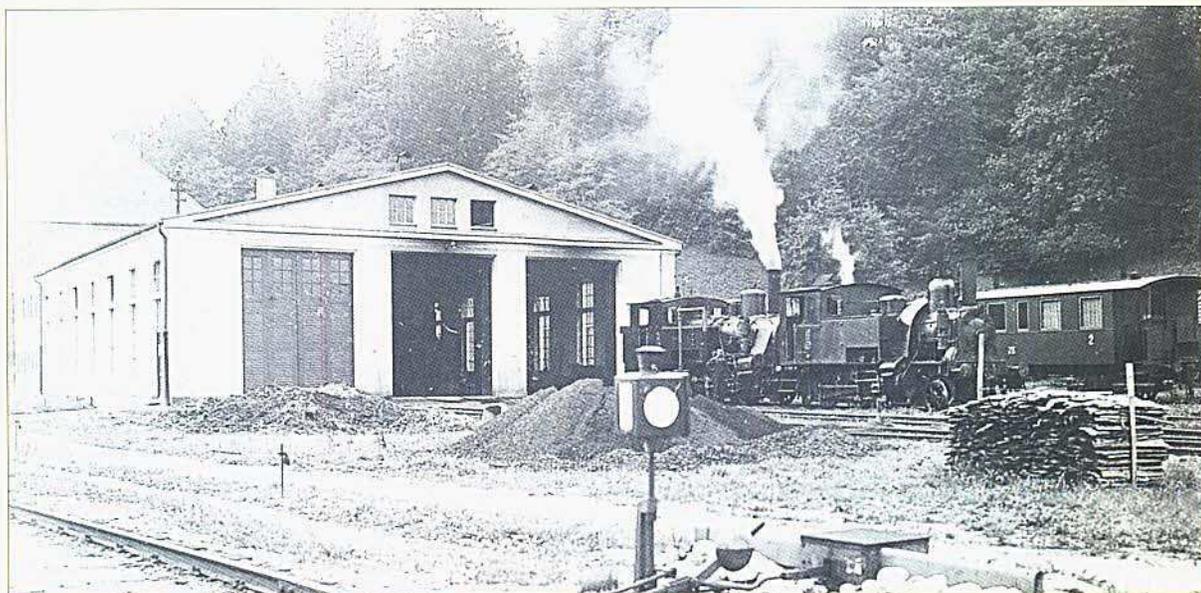
**Horst J. Obermayer**

**Bild 7 (links):** 98 115 (old. T 2; links) und 89 7324 (preuß. T 3; rechts) beschriftet mit „Werklok. E. A. W. Osnabrück“ in einer Aufnahme aus dem Jahr 1951.

**Abb.: R. Klitscher, Sammlung Dr. Scheingraber**

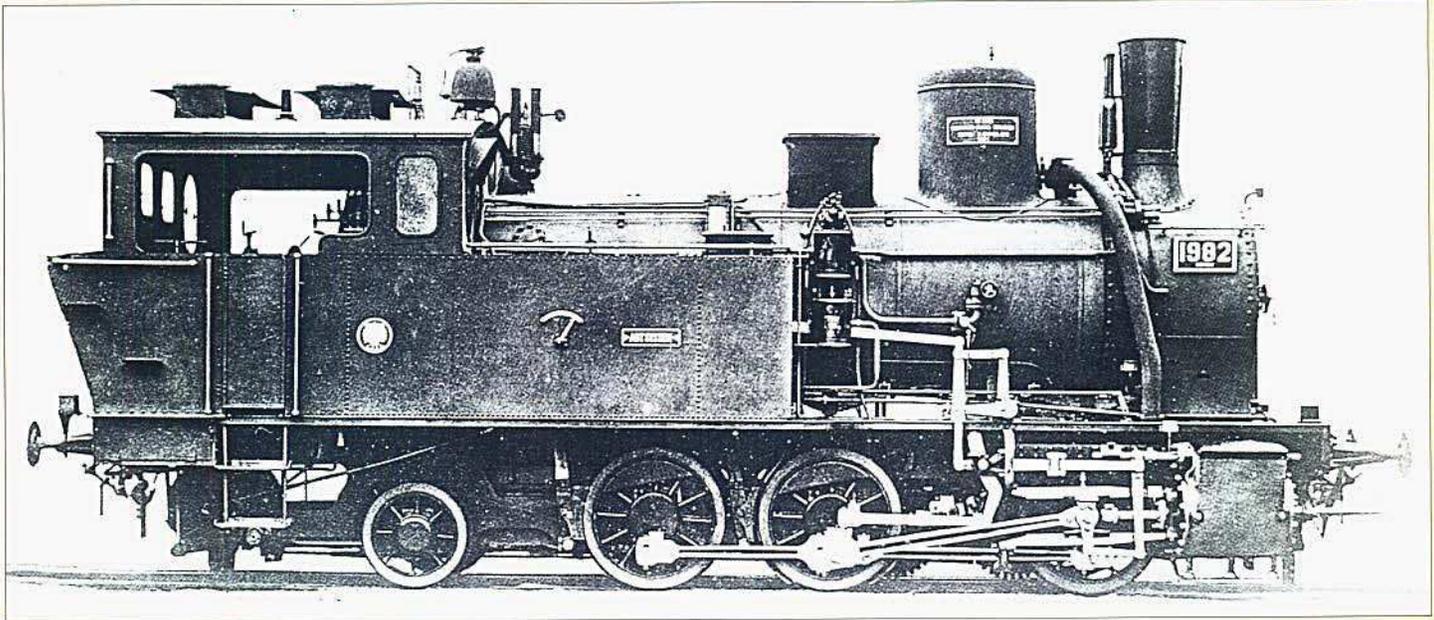
**Bild 9 (rechts):** Auch das Kapitel LAG der BR 98 wird ab Seite 51 abgehandelt. Am Lokschuppen in Füssen stehen um 1930 zwei LAG-Maschinen für den nächsten Einsatz bereit.

**Abb.: Sammlung Dr. Scheingraber**



# BR 97<sup>0</sup> pr T 26 Bauart C 1' n2t (4) 1. Baujahr 1902

Treib- und Kuppelraddurchmesser	1080 mm	Rostfläche	2,10 m <sup>2</sup>
Lauferrad Durchmesser vorn	-- mm	Verdampfungsheizfläche	112,78 m <sup>2</sup>
Lauferrad Durchmesser hinten	800 mm	Überhitzerheizfläche	-- m <sup>2</sup>
Länge über Puffer	10 300 mm	Zylinderdurchmesser	470/420 mm
Höchstgeschwindigkeit	50 (20) km/h	Kolbenhub	550/450 mm
Kesselüberdruck	12 bar	Lokreibungslast	41,86 t
Leistung indiziert	575 PSi	Lokdienstlast	55,88 t
Wasservorrat	4,8 m <sup>3</sup>	Kohlevorrat	2,10 t



Die Königlich Preussischen Staatseisenbahnen verfügten in mehreren Direktionsbezirken über sechs Zahnradstrecken, die von 1904 bis 1914 eröffnet wurden. Alle Zahnstangenabschnitte waren nach dem System Abt mit versetzter Zahnteilung der Zahnlamellen angelegt worden, in die Doppelzahnräder mit ebenfalls versetzter Zahnteilung eingriffen. Die ersten drei Zahnradlokomotiven der Gattung T 26 lieferte die Maschinenfabrik Esslingen bereits im Jahre 1902 an die KED Erfurt.

Die beiden Doppelzahnräder waren in einem Stahlgußrahmen gelagert, miteinander gekuppelt und von den Innenzylindern angetrieben, die einen Durchmesser von 420 mm und einen Hub von 450 mm aufwiesen. In der gleichen Ebene lagen die

größeren Außenzylinder des Adhäsionstriebwerks, die auf den mittleren Kuppelradsatz arbeiteten. Die drei Kuppelradsätze waren fest im Blechrahmen gelagert, die Spurkränze der Treibräder um je 6 mm geschwächt. Der als Bisselachse ausgeführte Lauferradsatz verfügte über ein Spiel von 26 mm nach beiden Seiten.

Charakteristische Baumerkmale waren der weit nach vorne versetzte Dampfdom, die außen am Kessel zu den Zylindern geführten Einströmröhre und das flach gewölbte Führerhausdach mit zwei schmalen querliegenden Lüftungsaufsätzen. Das sehr geräumige Führerhaus war seitlich über den Einstiegen weit ausgeschnitten. Die Wasserkästen schlossen mit ihrem vorderen Ende hinter den Treibrädern ab. Das Zahn-

radtriebwerk war unabhängig vom Adhäsionstriebwerk, in der Umsteuerung jedoch mit ihm verbunden. Die Achswellen der Zahnräder waren in einem Stahlgußrahmen gelagert, der ungefedert von beiden vorderen Kuppelachsen getragen wurde. Die drei Esslinger Lokomotiven waren in den Bestand der Deutschen Reichsbahn übernommen, zum Teil noch umgebaut, bis zum Beginn der dreißiger Jahre jedoch aus-

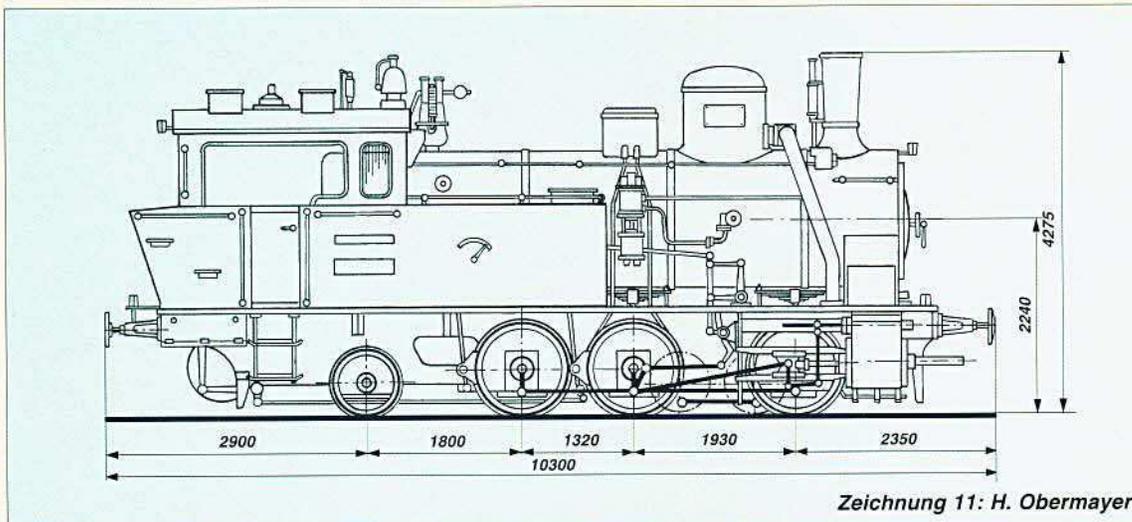
## Lieferfirma:

MF Esslingen

3 Stück

## Betriebsnummern:

97 001 bis 003



Zeichnung 11: H. Obermayer

gemustert worden. Inzwischen hatten Tenderlokomotiven der Gattungen T 16<sup>1</sup> und T 20 den Dienst auf preussischen Zahnradstrecken übernommen. Nach Ausbau des Zahnradtriebwerks dienten zwei T 26 noch viele Jahre als private Werklokomotiven. **H.O.**

**Bild 10:** Eine preussische T 26 aus Esslinger Fertigung im Lieferzustand. **Abb.:** Werkfoto ME/ Archiv Obermayer

Treib- und Kuppelraddurchmesser	1080 mm	Rostfläche	2,12 m <sup>2</sup>
Laufreddurchmesser vorn	-- mm	Verdampfungsheizfläche	123,36 m <sup>2</sup>
Laufreddurchmesser hinten	800 mm	Überhitzerheizfläche	-- m <sup>2</sup>
Länge über Puffer	10 450 mm	Zylinderdurchmesser	470/450 mm
Höchstgeschwindigkeit	50 (20) km/h	Kolbenhub	500/450 mm
Kesselüberdruck	12 bar	Lokreibungslast	44,20 t
Leistung indiziert	580 PSi	Lokdienstlast	59,10 t
Wasservorrat	5,5 m <sup>3</sup>	Kohlevorrat	2,10 t

# BR 97<sup>0</sup>

## pr T 26

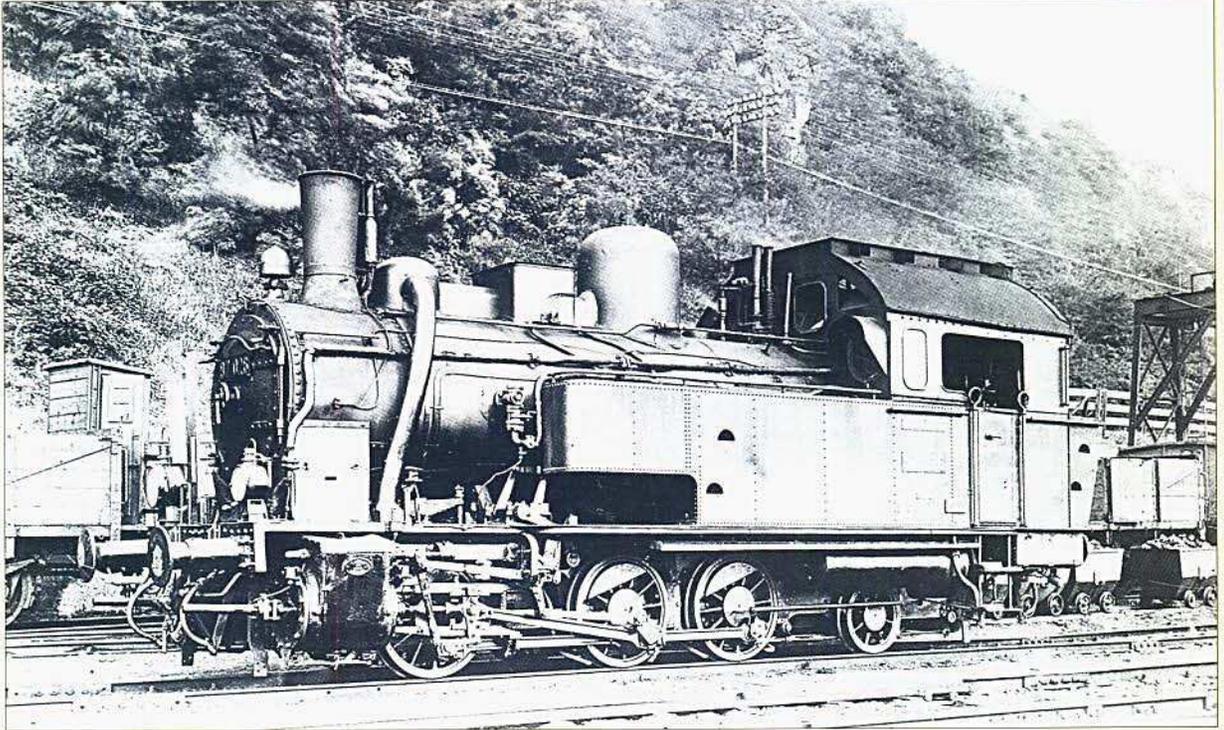
### Bauart C 1' n2t (4)

#### 1. Baujahr 1905

Nach der Lieferung von drei Zahnradlokomotiven der späteren Gattung T 26 durch die Maschinenfabrik Esslingen übernahm Borsig ab dem Jahre 1905 die weitere Fertigung solcher Maschinen für die Zahnradstrecken in den Direktionsbezirken Cöln, Cassel, Erfurt, Frankfurt, Mainz und Saarbrücken der Königlich Preussischen Staatseisenbahnen.

Sowohl das Laufwerk als auch die Triebwerke mit der außenliegenden Heusinger-Steuerung und zweischieniger Kreuzkopfführung waren nahezu identisch mit den entsprechenden Teilen aus Esslinger Fertigung. Auch das unverändert übernommene geräumige Führerhaus hatte zunächst ein nur schwach gewölbtes Dach erhalten, das in der Mitte jedoch einen größeren rechteckigen Lüftungsaufsatz trug. Markante Änderungen zeigte dagegen der Kessel. Der Dampfdom saß auf dem zweiten Kesselschuß hinter dem Sandkasten. Vom hohen Dampfdom führte ein auf dem Kesselscheitel liegendes Reglerrohr zu einem dicht hinter dem Schornstein sitzenden kleinen Verteilerdom mit den außen am Kessel zu den Zylindern führenden Einströmröhren. Die Wasserkästen waren nur geringfügig nach vorne verlängert worden.

Im Jahre 1910 kam es zu einer Änderung der Dachausführung und



zu einer weiteren Verlängerung der Wasserkästen, die nun für einen Vorrat von 5,5 m<sup>3</sup> bemessen waren. Das Führerhausdach war glattflächig und stark gewölbt, wie im Musterblatt III-4r festgehalten. Erst die letzten Lieferungen hatten einen zusätzlichen Lüftungsaufsatz auf dem Tonnendach erhalten, mit dem auch noch einige ältere Fahrzeuge versehen wurden.

In mehreren Bauserien hatte Borsig bis zum Jahre 1921 insgesamt 32 Lokomotiven der Gattung T 26 geliefert. Davon übernahm die Deutsche Reichsbahn noch 27 Stück, die nach Aufgabe des Zahnradbetriebs auf

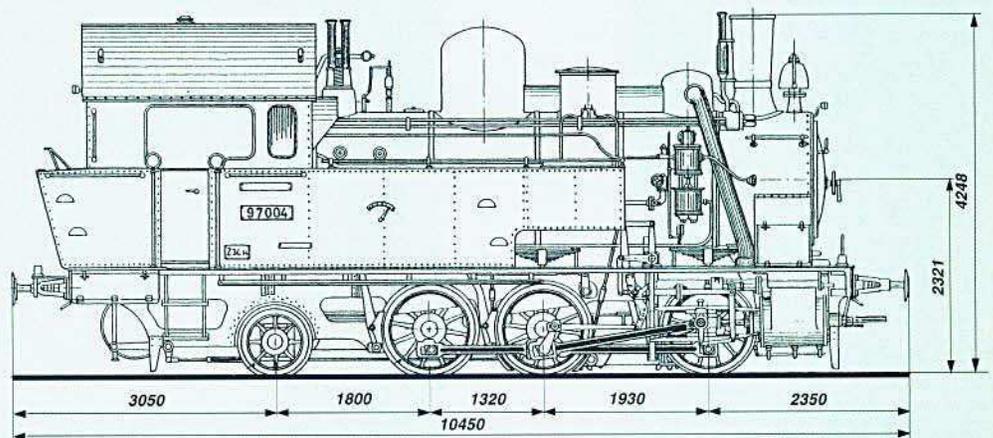
ehemals preussischen Strecken jedoch bis zum Jahresende 1931 alle ausgemustert waren. Sechs Maschinen fuhren nach dem Ausbau des Zahnradtriebwerks noch lange als Werklokomotiven bei verschiedenen Industrieunternehmen, die letzte bis zum Jahre 1963. **H.O.**

#### Lieferfirma:

Borsig 32 Stück

#### Betriebsnummern:

97 004 bis 030



**Bild 12:** Die von Borsig gefertigte 97 026 mit Tonnendach und Lüftungsaufsatz.  
**Abb.:** C. Bellingrod/  
Archiv Obermayer

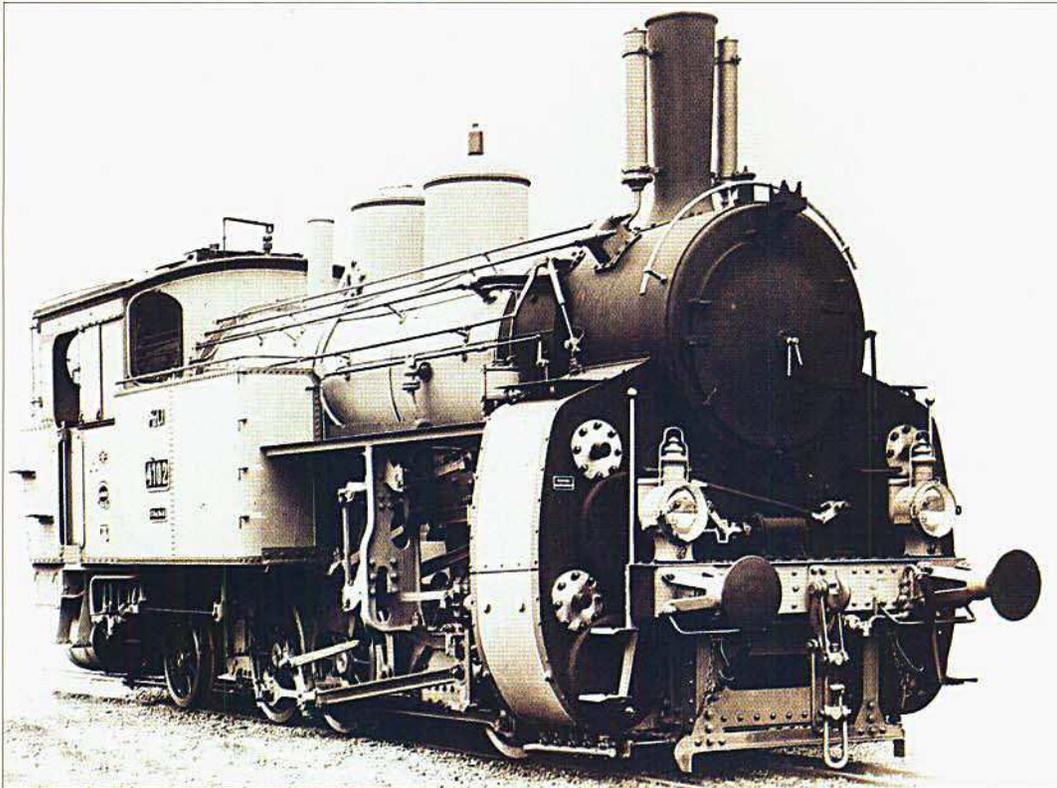
**Zeichnung 13:** H. Obermayer

# BR 97<sup>1</sup>

## bay PtzL 3/4

Bauart C 1' h2t (4v)  
1. Baujahr 1912

Treib- und Kuppelraddurchmesser	1006 mm	Rostfläche	1,85 m <sup>2</sup>
Laufreddurchmesser vorn	-- mm	Verdampfungsheizfläche	71,69 m <sup>2</sup>
Laufreddurchmesser hinten	800 mm	Überhitzerheizfläche	25,40 m <sup>2</sup>
Länge über Puffer	10490 mm	Zylinderdurchmesser	460 mm
Höchstgeschwindigkeit	45 (12) km/h	Kolbenhub	508 mm
Kesselüberdruck	12 bar	Lokreibungslast	46,20 t
Leistung indiziert	530 PSI	Lokdienstlast	57,60 t
Wasservorrat	4,00 m <sup>3</sup>	Kohlevorrat	1,60 t



stangen, das vordere von den Kuppelstangen angetrieben. Die Laufachse mit einem Spiel von 50 mm nach beiden Seiten bildete mit dem hinteren Kuppelradsatz, der ein Seitenspiel von je 20 mm aufwies, ein Krauss-Helmholtz-Gestell. Außer einer Druckluftbremse der Bauart Westinghouse verfügten die Lokomotiven über eine Riggerbach-Gegendruckbremse, eine Extersche Wurfhebelbremse und eine Spindelbremse. Letztere wirkte auf die mit Rillen versehenen Bremsstrommeln.

Am 20. Juli 1923 lieferte Krauss eine vierte Maschine mit größerem Kessel und einer auf 590 PSI gesteigerten Leistung. Von den drei Fahrzeugen des Baujahrs 1912 unterschied sie sich durch die größere Länge über Puffer von 10 640 mm, einen Zylinderdurchmesser von 480 mm, den höheren Kesseldruck von 13 bar und den mit 1,7 t etwas

Zwei Steigungsabschnitte mit Neigungen von 70‰ in der von Erlau abzweigenden Nebenbahn nach Wegscheid waren nur im Zahnstangenbetrieb zu bewältigen. Die Lokomotivfabrik von Georg Krauss & Comp. lieferte dafür im Jahre 1912 die drei ersten Zahnradlokomotiven der Königlich Bayerischen Staatseisenbahnen, die technisch jenen entsprachen, die zuvor in der Maschinenfabrik Esslingen für die badische Höllentalbahn gebaut worden waren. Beide Triebwerke waren übereinander an-

geordnet. Im reinen Adhäsionsbetrieb arbeiteten nur die unteren Zylinder als Zwillingstriebwerk. Vor dem Einfahren in einen Zahnstangenabschnitt wurde das oberliegende Zahnradtriebwerk in Gang gesetzt und beide Dampfmaschinen auf Vierzylinder-Verbundbetrieb umgeschaltet, bei dem die oberen Zylinder als Niederdruckeinheit wirkten. Beide Triebwerke hatten eine Heusinger-Steuerung erhalten. Das hintere der beiden in Stahlgußträgern gelagerten Zahnradpaare wurde direkt von den Treib-

größeren Kohlevorrat. Alle vier Lokomotiven waren von der Deutschen Reichsbahn übernommen und nach dem Zweiten Weltkrieg auch noch von der

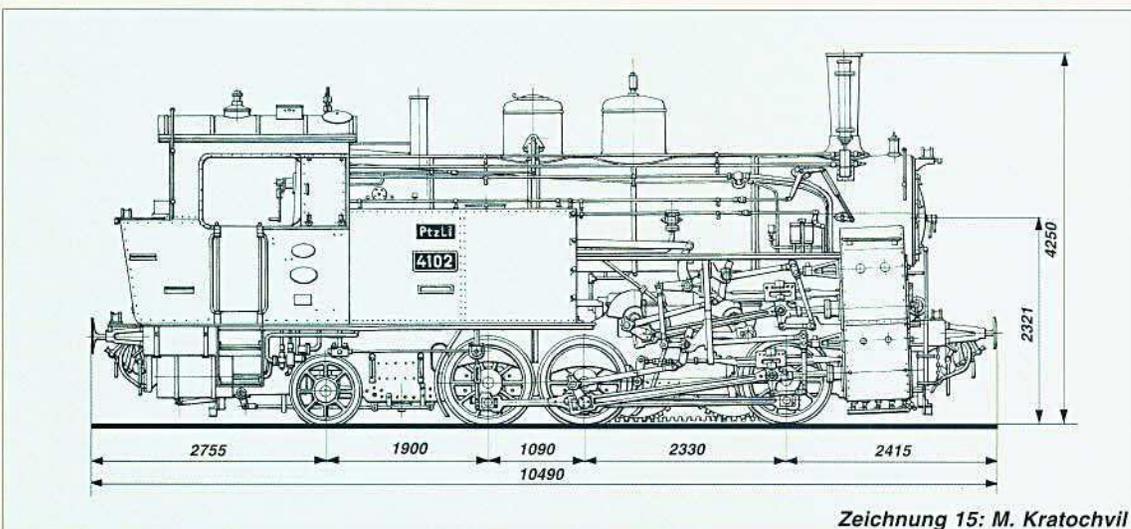
### Lieferfirma:

Krauss & Comp.

4 Stück

### Betriebsnummern:

97 101 bis 104



Zeichnung 15: M. Kratochvil

Deutschen Bundesbahn eingesetzt worden. Als erste Lok schied die 97 102 am 18. Oktober 1954 aus dem Dienst. Die anderen Maschinen wurden am 25. April 1963 ausgemustert und im Februar 1964 in Simbach verschrottet. H.O.

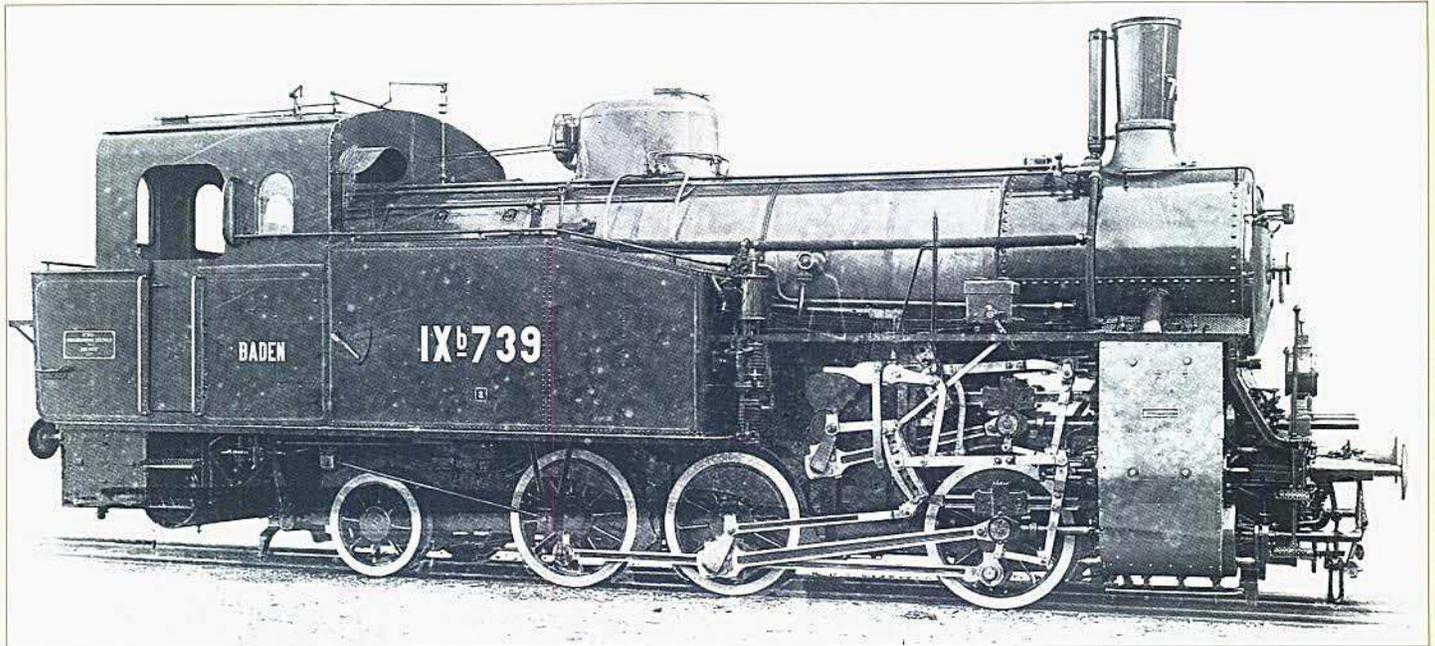
**Bild 14:** Lokomotive Nr. 4102 des Baujahrs 1912, spätere DRG-Betriebsnummer 97 102.  
**Abb.: Krauss/Archiv Merker Verlag**

Treib- und Kuppelraddurchmesser	1080 mm	Rostfläche	1,83 m <sup>2</sup>
Laufreddurchmesser vorn	-- mm	Verdampfungsheizfläche	115,70 m <sup>2</sup>
Laufreddurchmesser hinten	850 mm	Überhitzerheizfläche	-- m <sup>2</sup>
Länge über Puffer	10940 mm	Zylinderdurchmesser	450 mm
Höchstgeschwindigkeit	45 (23) km/h	Kolbenhub	550 mm
Kesselüberdruck	14 bar	Lokreibungslast	42,79 t
Leistung indiziert	680 PSi	Lokdienstlast	57,05 t
Wasservorrat	5,00 m <sup>3</sup>	Kohlevorrat	1,50 t

# BR 97<sup>2</sup>

## bad IXb<sup>1-2</sup>

Bauart C 1' n2t (4v)  
1. Baujahr 1910



Das wachsende Verkehrsaufkommen auf der badischen Höllentalbahn mit dem 7,17 km langen und bis zu 55% geneigten Zahnstangenabschnitt des Systems Riggenbach zwischen den Bahnhöfen Hirschsprung und Hinterzarten verlangte nach der Jahrhundertwende den Einsatz stärkerer Lokomotiven. Die Generaldirektion der Großherzoglich Badischen Staatseisenbahnen erteilte der Maschinenfabrik Esslingen im Jahre 1908 den Auftrag zur Entwicklung neuer Lokomotiven mit getrenntem Adhäsions- und Zahnradtriebwerk und hinterer Laufachse.

Zwei Jahre später wurden die ersten vier Maschinen der Gattung IXb<sup>1</sup> in Dienst gestellt. Die Zylinder beider Triebwerke waren mit den gleichen Abmessungen etwas versetzt übereinander angeordnet. Die unteren Zylinder des Adhäsionstriebwerks arbeiteten im reinen Reibungsbetrieb als Zwillingsmaschine auf den mittleren Kuppelradsatz, der ein Seitenspiel von 24 mm erhalten hatte.

Die Laufachse verfügte über ein Spiel von 40 mm nach beiden Seiten.

Beim Zahnradbetrieb wurde auf Verbundwirkung umgeschaltet. Hierbei wirkten die unteren Zylinder als Hoch- und die oberen Zylinder des Zahnradtriebwerks als Niederdruckteil. Das Triebzahnrad lief in einem besonderen, auf der ersten und zweiten Kuppelachse gelagerten Rahmen. Der Antrieb erfolgte über Treibstangen auf eine Blindwelle und über ein Vorgelege. Als Bremsausrüstung waren eine Druckluftbremse der Bauart Westinghouse, eine Riggenbach-Gegendruckbremse und eine Wurfhebel-Handbremse vorhanden.

Bereits im Jahre 1916 wurden die sich nicht bewährenden Vorwärmer ausgebaut und

drei weitere Lokomotiven des Baujahrs 1921 als Reihe IXb<sup>2</sup> gleich als Naßdampfmaschinen bei sonst unveränderter Bauausführung geliefert. Alle Fahrzeuge gelangten noch in den Bestand der Deutschen Reichsbahn. Nach Erscheinen der Baureihe 85 endete im Jahre 1933 auch im Höllental der Zahnradbetrieb. Die Zahnradlokomotiven wurden abgestellt und wenig später ausgemustert.

H.O.

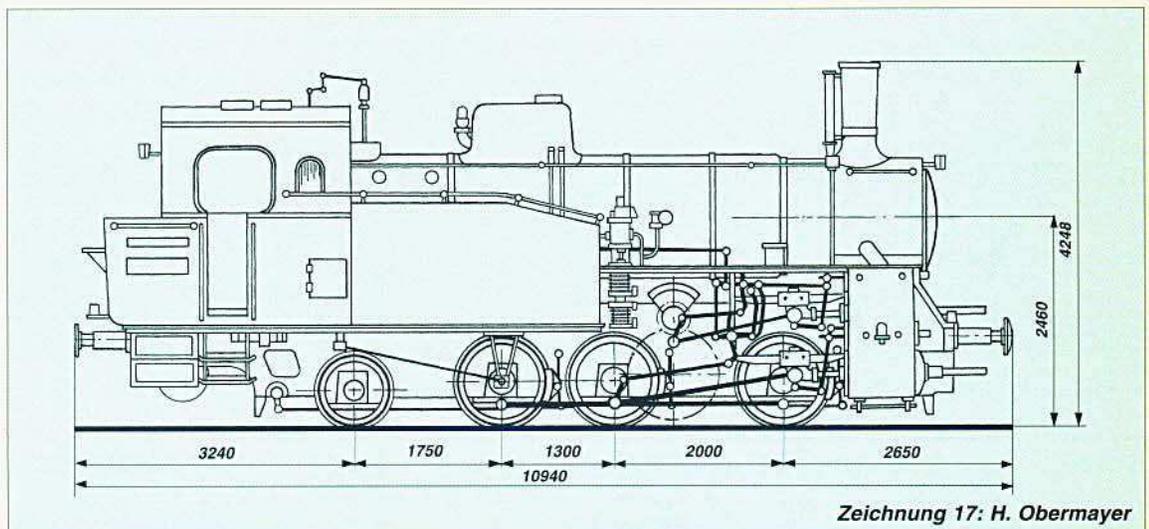
### Lieferfirma:

MF Esslingen

7 Stück

### Betriebsnummern:

97 201 bis 204, 97 251 bis 253



Zeichnung 17: H. Obermayer

**Bild 16:** Diese letzte Lokomotive der zweiten Bauserie trug später die Betriebsnummer 97 253.  
**Abb.:** Werkfoto ME/ Archiv Obermayer