



# Eisenbahn JOURNAL

ISSN 0720-051X

Über 70  
Farbfotos

DM	12.80
sfr	12.80
öS	95.—
hfl	15.50
bfr	290.—
Lire	7000.—

**Sonderausgabe-Baureihe 23**

von Manfred Weisbrod  
und Horst Obermayer





**Bild 2:** Die Crailsheimer 023 023 hat im Januar 1975 Crailsheim mit einem Personenzug nach Lauda verlassen und donnert nun die Steigung nach Satteldorf hinauf. **Foto: L. Nawrocki**

**Bild 1 (Titelbild):** Auf der langgestreckten Rampe zwischen dem Tullauer Tunnel und dem Bahnhof Hessental wurden die Lokomotiven der Reihe 023 meist bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit beansprucht. Im Januar 1973 war dort die 023 002 mit einem Nahverkehrszug unterwegs. **Foto: Obermayer**

**Bild 3:** Erhalten geblieben ist die Lokomotive 23 029, die nach ihrer Ausmusterung beim BW Crailsheim und nach einer gründlichen Aufarbeitung als Denkmal vor dem Berufsschulzentrum der Stadt Aalen aufgestellt wurde. **Foto: Obermayer** ▶

**Bild 142 (Rücktitel):** Der Bahnhof Lauda war schon mit Fahrleitungen überspannt, als an einem kühlen Morgen im Frühjahr 1975 die 023 021 mit gewaltiger Dampfentwicklung ausfuhr. **Foto: J. Nelkenbrecher**

# Die Baureihe 23 (Sonderausgabe im Buchlayout)

## Inhalt

	Seite
<b>Einleitung</b>	4
<b>Vorwort</b>	4
<b>Die Vorgeschichte der Baureihe 23</b>	6
<b>Die Einheitslokomotive der Baureihe 23</b>	9
<b>Die Baureihe 23 der Deutschen Bundesbahn</b>	11
Bemerkenswerte Abweichungen von der Konstruktion der Einheitslokomotiven	24
Varianten und Bauartänderungen	27
Betriebliche Bewährung	47
<b>Die Baureihe 23<sup>10</sup> der Deutschen Reichsbahn</b>	70
Der konstruktive Aufbau der Baureihe 23 <sup>10</sup>	71
Versuchseinsatz der Baumusterlokomotiven 23 1001 und 23 1002	73
Vergleich der Neubaulokomotive 23 1001 mit der Einheitslokomotive 23 002	79
Betriebseinsatz der Baureihe 23 <sup>10</sup>	80
Die Lieferliste	91
<b>Die Hauptkenndaten</b>	92

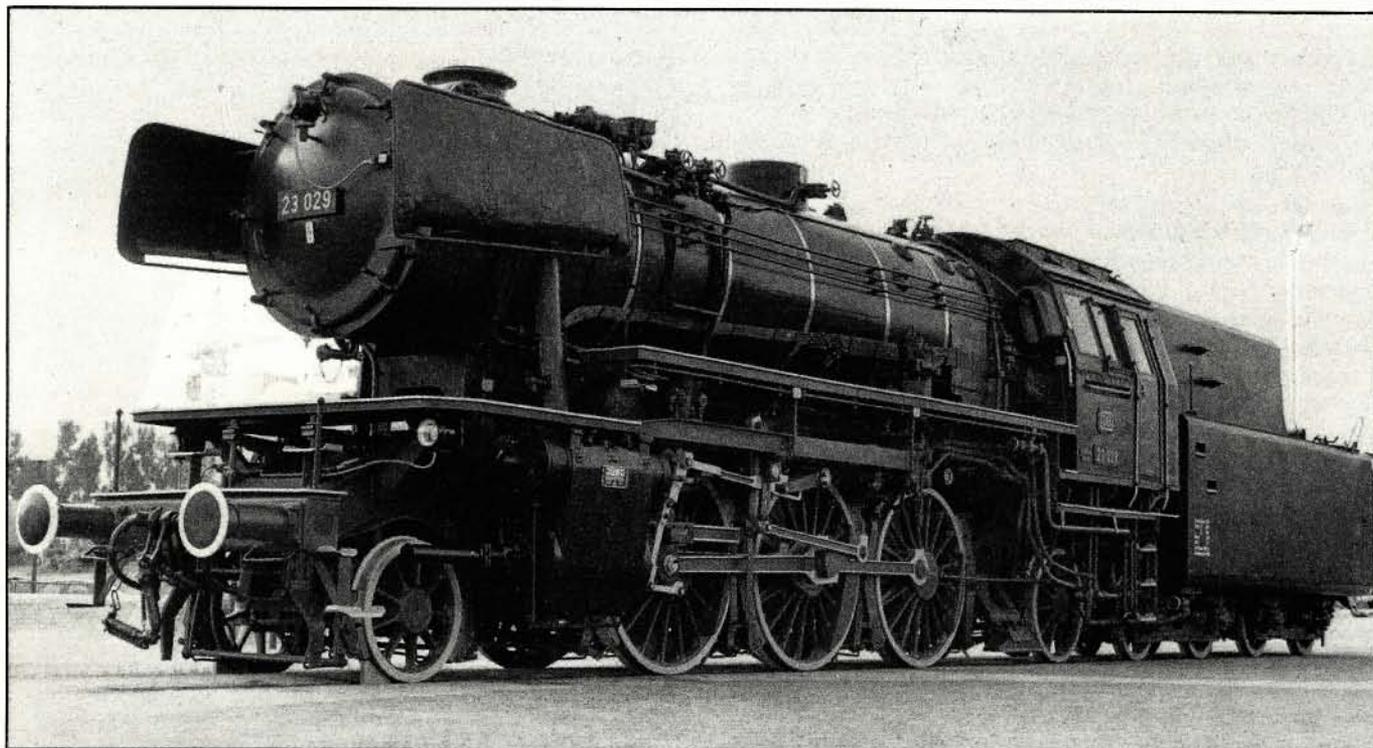
## Impressum

Autoren: Manfred Weisbrod  
Horst Obermayer  
Bearbeitung: Hermann Merker  
Andreas Ritz  
Layout: Gerhard Gerstberger  
Korrektur: U. Bauer

Satz: Fotosatz Geiß,  
Puchheim  
Druck: Printed in Italy by  
Euro Planning International  
Verona - Via Amanti, 12  
Copyright: H. Merker Verlag,  
Fürstenfeldbruck

Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck  
nur mit Genehmigung der Redaktion.  
Ausgabe Dezember 1982

**Preise:**  
DM 12,80 sfr 12,80 ÖS 95.—  
hfl 15,50 bfr 290.— Lire 7000.—



# Einleitung

Mit der preuß. P 8 stand der preußischen Staatsbahn eine Schlepptenderlokomotive zur Verfügung, die nahezu allen Anforderungen des Personenzugdienstes gerecht wurde. Mit mehr als 3.000 Exemplaren ging diese Gattung mit der Achsfolge 2' C als Baureihe 38<sup>10—40</sup> in den Bestand der deutschen Reichsbahn über.

Bald nach Eingliederung der Maschinen reiften aber die ersten Pläne, diese Lokomotiven durch eine Neukonstruktion zu ersetzen. Im Jahr 1940 erst kam es dann zur Entwicklung einer Ersatzbauart. Die beiden Prototypen 23 001 und 23 002 mit der Achsanordnung 1' C 1' sollten eine neue Ära im Bau von Personenzuglokomotiven einleiten. Eine beabsichtigte Serienfertigung in großer Stückzahl wurde aber durch die Auswirkungen des Zweiten Weltkrieges vereitelt.

Erst nach der Beseitigung der schlimmsten Kriegsschäden konnte ab 1949 wieder an eine Ersatzbeschaffung für die nun doch schon sehr betagte preuß. P 8 gedacht werden. Im neu konstituierten Lokomotivausschuß entschied man sich erneut für eine 1' C 1' Heißdampflokomotive. Bei der DB kam es noch zur Beschaffung von 105 Maschinen der BR 23.

Eine ähnliche Entwicklung vollzog sich ab Mitte der fünfziger Jahre bei der Deutschen Reichsbahn in der DDR, die 113 Maschinen der neuen BR 23<sup>10</sup> in Dienst stellte.

Die vorliegende Sonderausgabe des Eisenbahn-Journals beleuchtet die Hintergründe, die zum Bau der 1' C 1' Maschinen der BR 23 führten. Aufgrund authentischer Unterlagen war es möglich, auch einen umfassenden Überblick über die Bauausführung und den Betriebseinsatz zu geben. Diese späten Einheitslokomotiven, als Ersatz für alte Länderbahnmotoren konzipiert, wurden dann aber sehr bald von den moderneren und wirtschaftlicheren Diesel- und Elektrotriebfahrzeugen verdrängt.

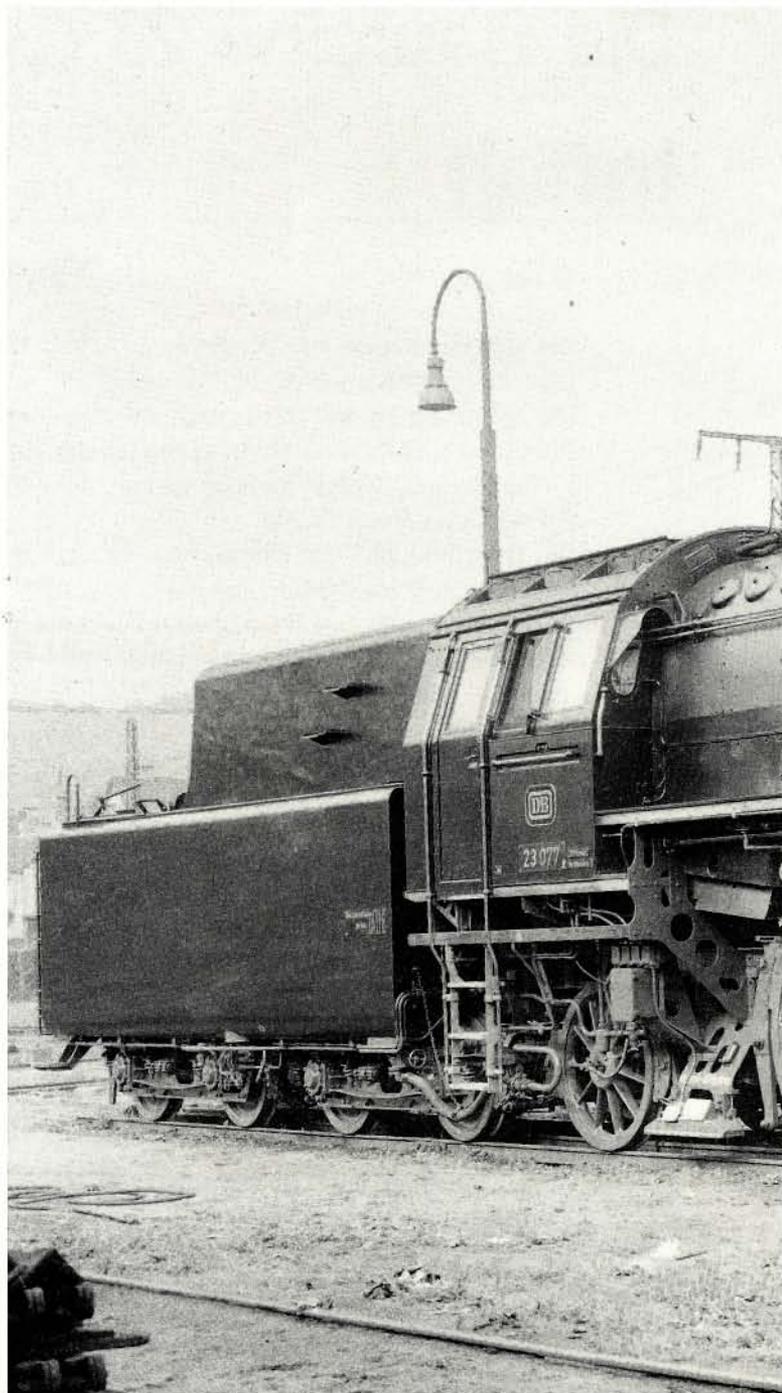
Das uns zur Nachkriegs-Baureihe 23 zur Verfügung stehende Bildmaterial war sehr beeindruckend, sowohl bezüglich der Anzahl als auch der Qualität. Gerade zur Zeit, als die letzten Lokomotiven der BR 23 ihren Dienst taten, erlebte die Eisenbahnfotografie — insbesondere in Farbe — einen bemerkenswerten Aufschwung. Wir haben uns deshalb trotz wesentlich höherer Kosten entschlossen, den Farbteil dieser Ausgabe wesentlich zu vergrößern. Zum Vergleich: Unsere Sonderausgabe über die BR 58 hatte nur etwa einen halb so großen Farbbildanteil. Zwangsläufig mußte deshalb der Umfang dieser Ausgabe im Buchlayout auf 100 Seiten vergrößert werden.

Eine so umfangreiche und mit über 70 Farbbildern versehene Sonderausgabe können wir verständlicherweise nicht zum ursprünglich vorgesehenen Preis von DM 10,80 anbieten.

Die hier gezeigte Vielzahl guter und zum Teil einmaliger Eisenbahnabbildungen bieten unseres Erachtens kaum sogenannte 'Prachtbände'. Sicher ist Ihnen diese Sonderausgabe über die Baureihe 23, die mit einem besonders großzügigen Farbteil ausgestattet wurde, den um DM 2, -- höheren Verkaufspreis von DM 12,80 wert.

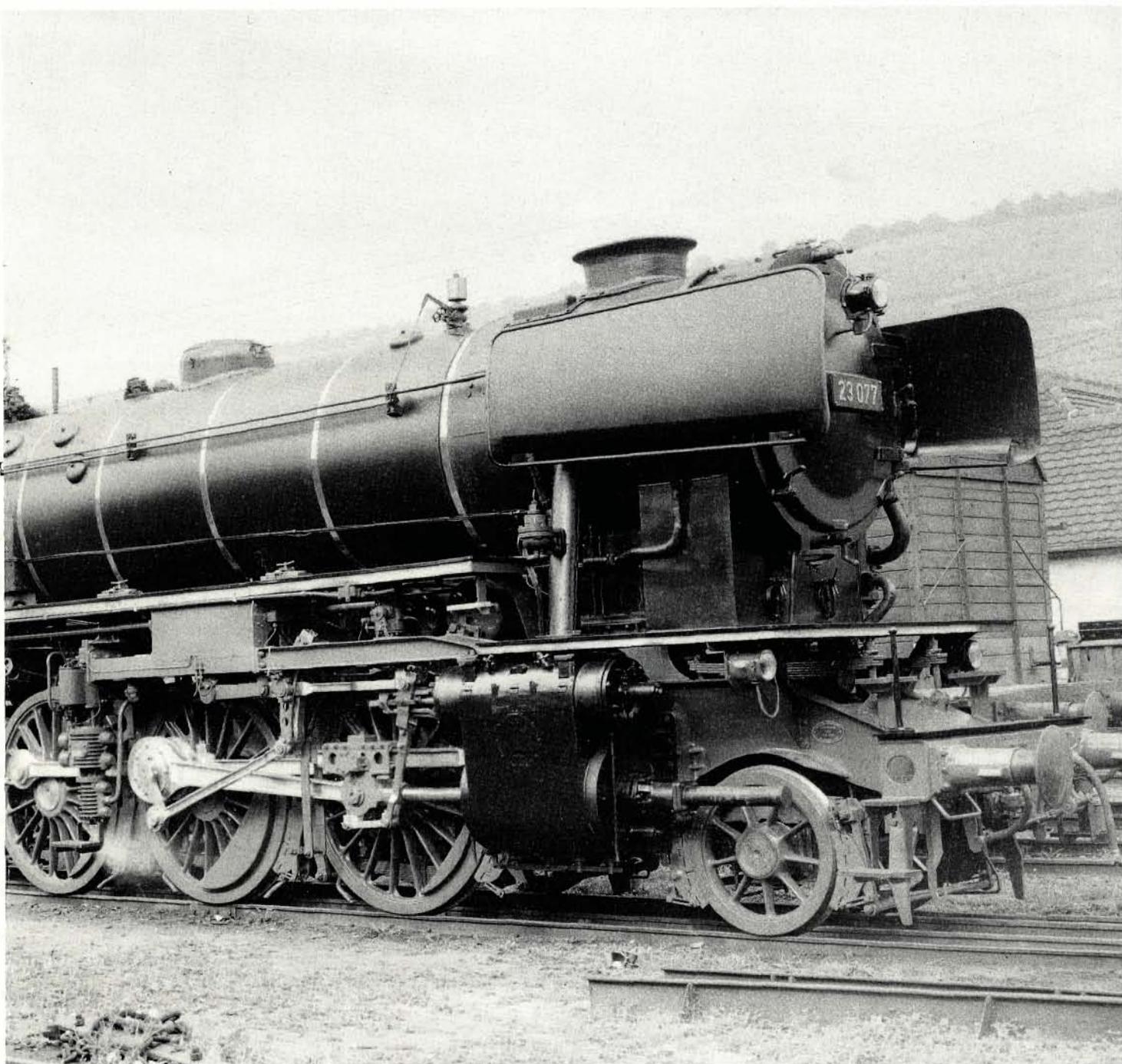
Da die BR 23 am Ende ihrer Laufbahn hauptsächlich im süddeutschen Raum eingesetzt war, überwiegen Abbildungen aus diesem Teil Deutschlands, wobei die übrigen Einsatzgebiete allerdings auch nicht zu kurz kommen. Die Bildfolge unterliegt keiner Chronologie, sondern wurde nach qualitativen Gesichtspunkten festgelegt. Wir wünschen Ihnen angenehme und informative Stunden bei der Lektüre dieses Sonder-Journals.

Ihr H. Merker-Verlag



## Vorwort

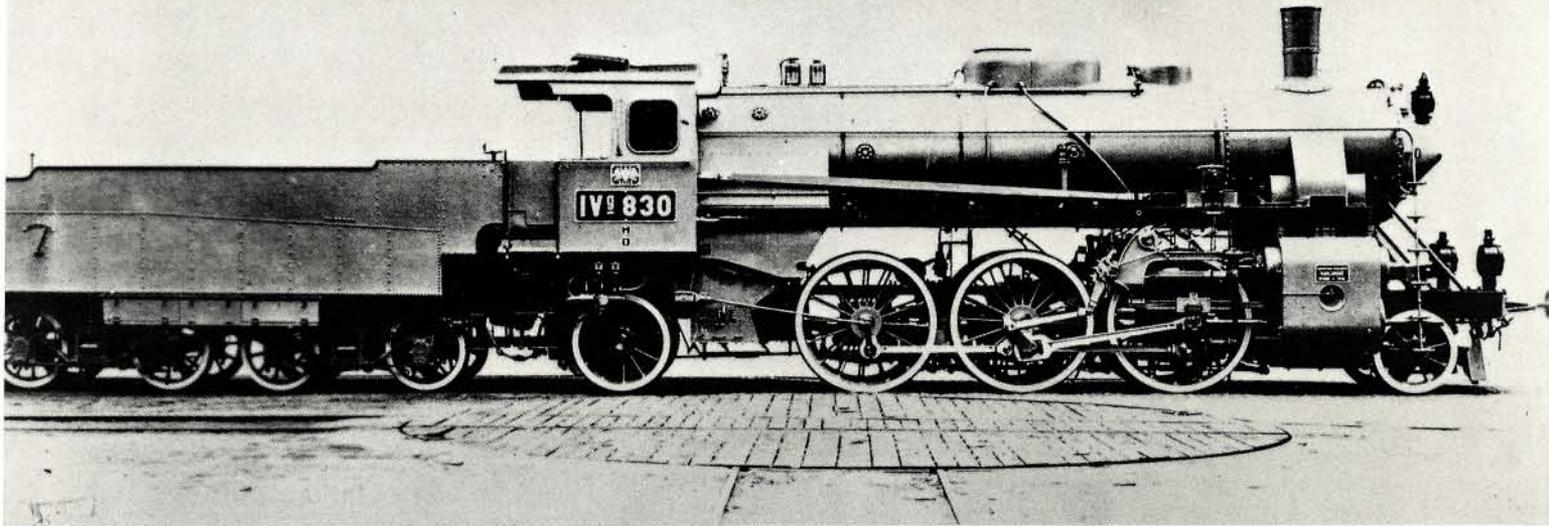
Unter der Baureihenbezeichnung 23 waren bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Reichsbahn Personalzuglokomotiven der Achsfolge 1' C 1' eingeordnet. Brachte es die DRG nur bis zu den beiden Baumusterlokomotiven 23 001 und 23 002, so beschaffte die DB 105 Lokomotiven (23 001—23 105), und bei der DR entstanden 113 Maschinen (23 1001—23 1113) dieser Achsfolge. Die Achsanordnung 1' C 1' hat bei Schlepptenderlokomotiven in der deutschen Eisenbahngeschichte keine Tradition. Die dreifach gekuppelte Personenzug-Schlepptenderlokomotive besaß in Deutschland traditionsgemäß die Achsfolge 2' C. Dazu zählten die pr. P 8 mit mehr als 3.000 gebauten Exemplaren



**Bild 4:** Die 23 077 war die erste von vier Maschinen der Baureihe 23, die die Maschinenfabrik Esslingen im Jahr 1957 mit den Fabriknummern 5205-5208 an die DB lieferte.  
**Foto: Werkfoto Maschinenfabrik Esslingen, Sammlung Dr. Scheingraber**

(Baureihe 38<sup>10-40</sup>), die sä. XII H 2 (Baureihe 38<sup>2-3</sup>), die bay. P 3/5 (Baureihe 38<sup>0</sup>), die bay. P 3/5 H (Baureihe 38<sup>4</sup>) und die bad. IVe<sup>2-6</sup> (Baureihe 38<sup>70</sup>). Diesen nahezu 4.000 Personenzuglokomotiven der Achsfolge 2'C standen nur acht Reisezuglokomotiven der Achsfolge 1'C 1' gegenüber: fünf bad. IVg, Vierzylinder-Verbund-Lokomotiven der Maschinenbau-Gesellschaft Karlsruhe, und die drei old. S 10, Zweizylinder-Heißdampf-Lokomotiven von der Hanomag nach einem Entwurf von Metzeltin. Die bad. IVg kam nicht mehr zur DRG, die old. S 10 ist als Baureihe 16<sup>0</sup> eingenummert worden. Hingegen führten andere europäische Bahnverwaltungen die Achsanordnung 1'C 1' sehr früh und mit guten Erfolgen ein.

1905 bauten Österreich und Italien 1'C 1'-Maschinen, später folgten die UDSSR und die CSSR. 1906 standen in der Donaumonarchie bereits mehr als 500 Lokomotiven der Achsfolge 1'C 1' im Dienst, sowohl mit 1.820 mm Kuppelraddurchmesser als Schnellzuglokomotiven als auch mit 1.614 mm Kuppelraddurchmesser für den Personenzugdienst. Eine der hervorragenden Vertreterinnen der 1'C 1'-Achsfolge war die Baureihe 10 mit einem enorm leistungsfähigen Kessel. Die Lokomotiven dieser Baureihe haben (mit ihren 1926 eingebauten Ersatzkesseln) teilweise bis 1954 im Dienst gestanden. Die hohen Kessel- und Zylinderleistungen bei geringem Dienstgewicht (Lok + Tender + 2/3 Vorräte = 105,05 t) sind weder von der



**Bild 5:** Die bad. IV g (Bahnnummer 830) von der MBG Karlsruhe war in der Achfolge eine der Vorläuferinnen der Baureihe 23.

**Foto: Werkfoto MBG Karlsruhe, Sammlung Weisbrod**

bad. IVg noch von der old. S 10 annähernd erreicht worden. Die unbefriedigenden Leistungen der deutschen Entwicklungen waren kein Anreiz für die Konstrukteure, diese Entwicklungen weiter zu verfolgen. So erklärte auch Baurat Arzt von der ehemaligen Oldenburgischen Staatsbahn auf der 1. Beratung des 'Engeren Ausschusses für Lokomotiven zur Vereinheitlichung der Lokomotiven' im Jahre 1921, daß eine Weiterbeschaffung der old. S 10 als Einheitslokomotive nicht in Betracht käme,

weil man alle Betriebsanforderungen besser mit der pr. P 8 zu lösen in der Lage sei.

Als bei der DRG der Ersatz der pr. P 8 auf der Tagesordnung stand, war eine 2'C mit Hochleistungskessel ins Auge gefaßt. Es ist das Verdienst von Friedrich Witte, daß damals (erstmalig seit 1917) wieder der Entwurf einer 1'C 1' als Alternative diskutiert wurde.

## Die Vorgeschichte der Baureihe 23

Mit der Verfügung 31 Fkl 736 vom 17. Juli 1936 wies die Hauptverwaltung der DRG das Reichsbahn-Zentralamt (RZA) für Maschinenbau an, Entwürfe für einen Ersatz der pr. P 8 (2' h2) anfertigen zu lassen.

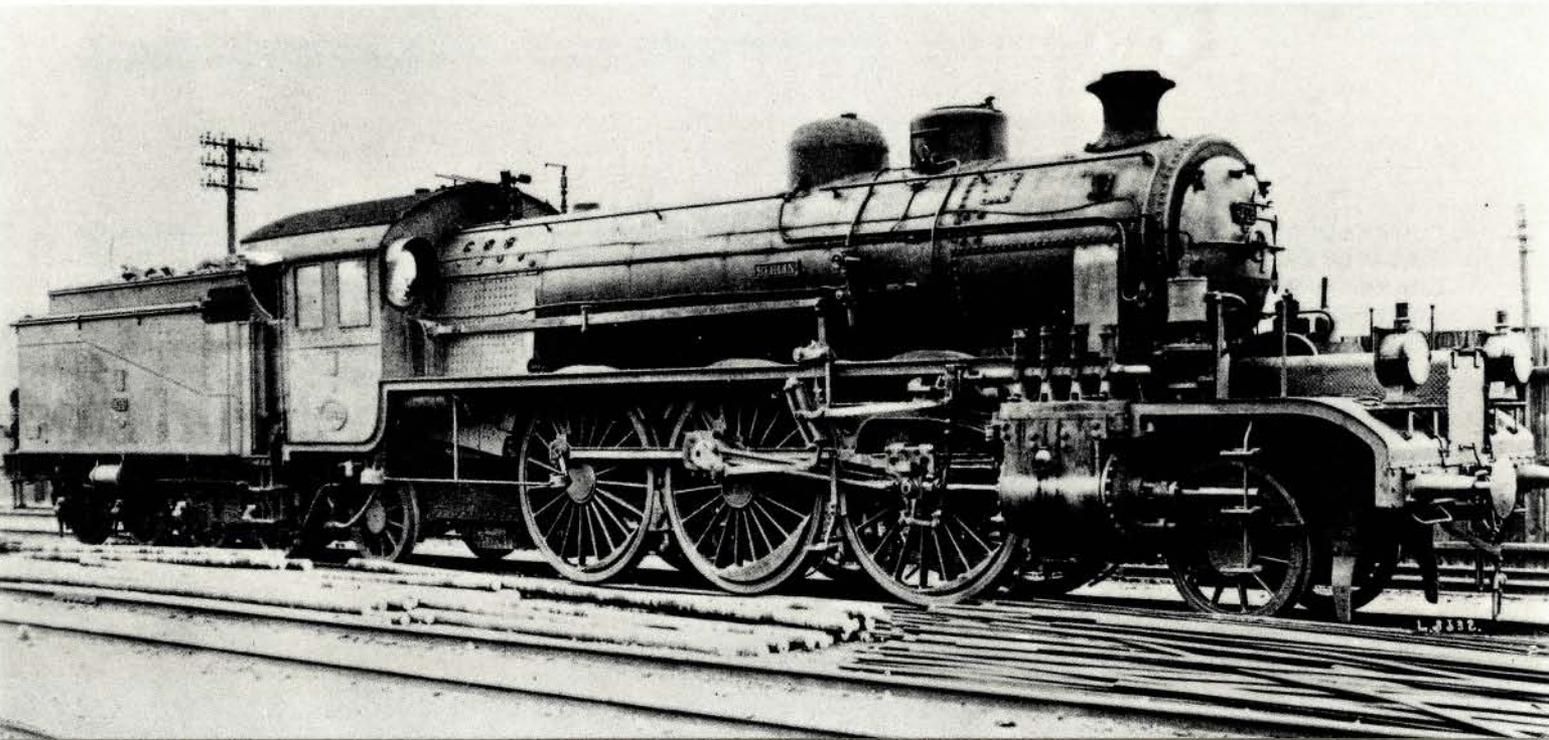
Die Lokomotive sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- Höchstgeschwindigkeit mindestens 100 km/h; bei bedarfsweiser Beförderung von Schnellzügen seien aber auch 110 bis 120 km/h erwünscht;
- die Maschine sollte als Personenzuglokomotive über ein gutes Beschleunigungsvermögen verfügen. Der Preis sollte in wirtschaftlich vertretbaren Grenzen bleiben;
- die Lokomotive sollte 500 t-Züge in der Ebene mit 100 km/h befördern können;

- der Kessel sollte 150 m<sup>2</sup> Heizfläche und eine lange, schmale Stahlfeuerbüchse mit eingeschweißten Röhren und Stehbolzen haben. Die Strahlungsheizfläche sollte im Verhältnis zur Gesamtheizfläche möglichst groß sein, und die Verwendung von Feuerbüchswasserkammern sei zu untersuchen;
- der Kesseldruck sollte 16 bar betragen, und für das Triebwerk seien vom RZA für Maschinenbau geeignete Vorschläge zu unterbreiten. Der günstigen Unterhaltung wegen sei möglichst das Zweizylindertriebwerk beizubehalten;
- die Saugzuganlage sollte als Doppelblasrohr ausgebildet werden;
- die einzelnen Bauteile waren in weitgehender Anlehnung an die übliche Einheitsausführung durchzubilden;

**Bild 6:** Hanomag lieferte 1917 drei Lokomotiven der old. S 10, die die DRG als BR 16<sup>0</sup> einordnete. Die Lok BERLIN (Fabriknummer 8000) lief bei der Old. St.B. mit der Bahnnummer 266, dann bei der DRG als 16 001. Im Jahr 1926 wurde sie ausgemustert.

**Foto: Werkfoto Hanomag, Sammlung Weisbrod**



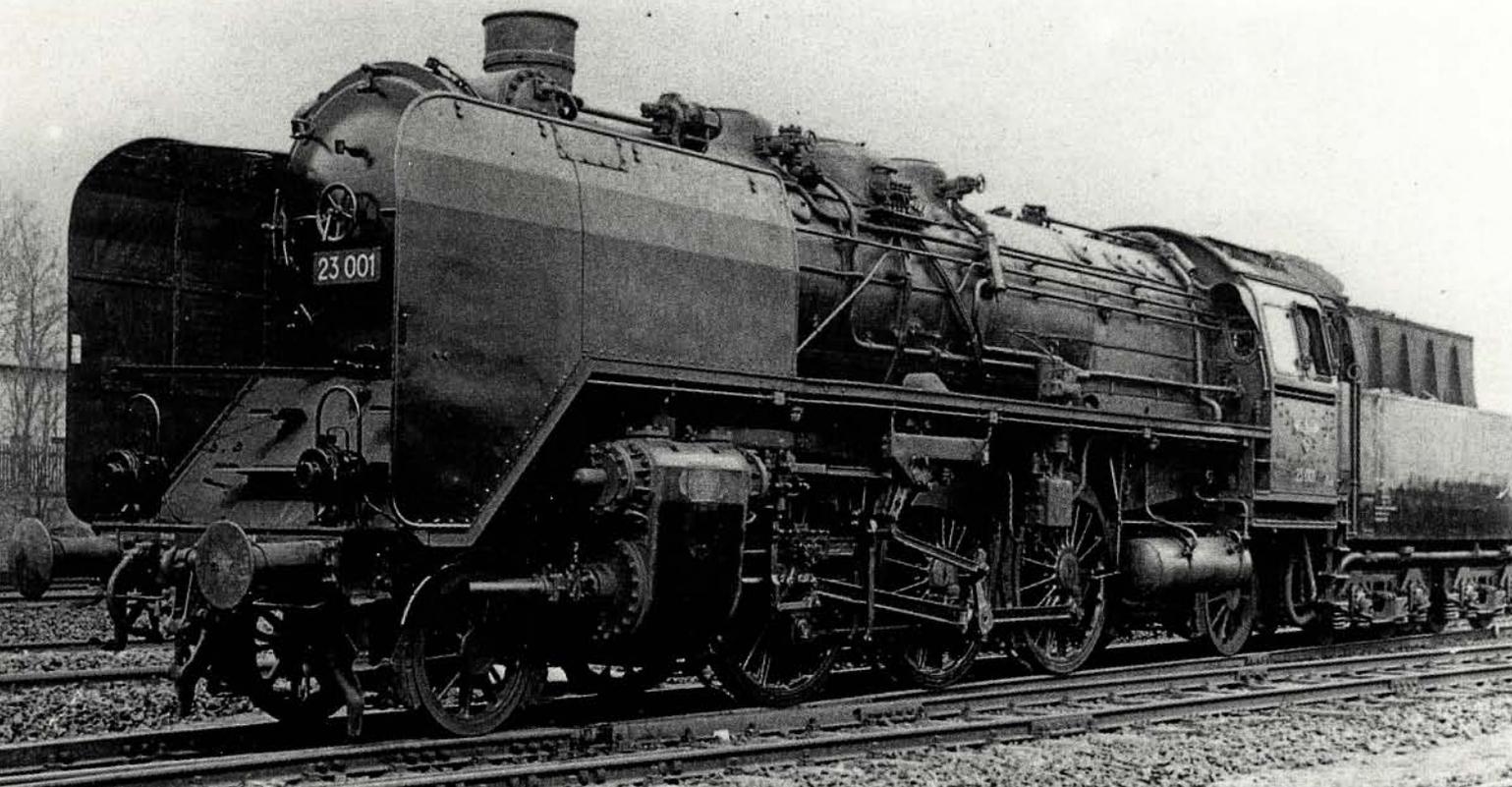


Bild 7: 23 001, Baumusterlokomotive von Schichau (3443/1941), von der Heizerseite.

Foto: H. Maey, Sammlung Dr. Scheingraber

- die Achsfahrmasse dürfe 17,5 t nicht wesentlich überschreiten;
- mit den Vorentwürfen sollten mehrere geeignete Lokomotivfabriken und nicht das Vereinheitlichungsbüro beauftragt werden.

Das RZA beauftragte die Firmen Schwartzkopff (BMAG) als Urheberfirma der pr. P 8 und Borsig (BLW), Entwürfe und Preisangebote einzureichen. Die Entwürfe von beiden Firmen lagen der 28. Beratung des Lokomotivausschusses (am 1. und 2. Juni 1937 in Detmold) vor. Das RZA hatte aber bereits mit Schreiben vom 22. Februar 1937 der Hauptverwaltung in der Voßstraße die Ablehnung der Entwürfe empfohlen, weil die Erhöhung der spezifischen Heizflächenbelastbarkeit gegenüber den bisherigen Einheitslokomotiven nicht erreicht worden sei. Die Bearbeiter dieses Vorganges beim RZA waren Reichsbahnrat Roth sowie Direktor bei der Reichsbahn Dr.-Ing. R. P. Wagner. Als Mitarbeiter fungierte der Direktor bei der Reichsbahn Prof. Hans Nordmann.

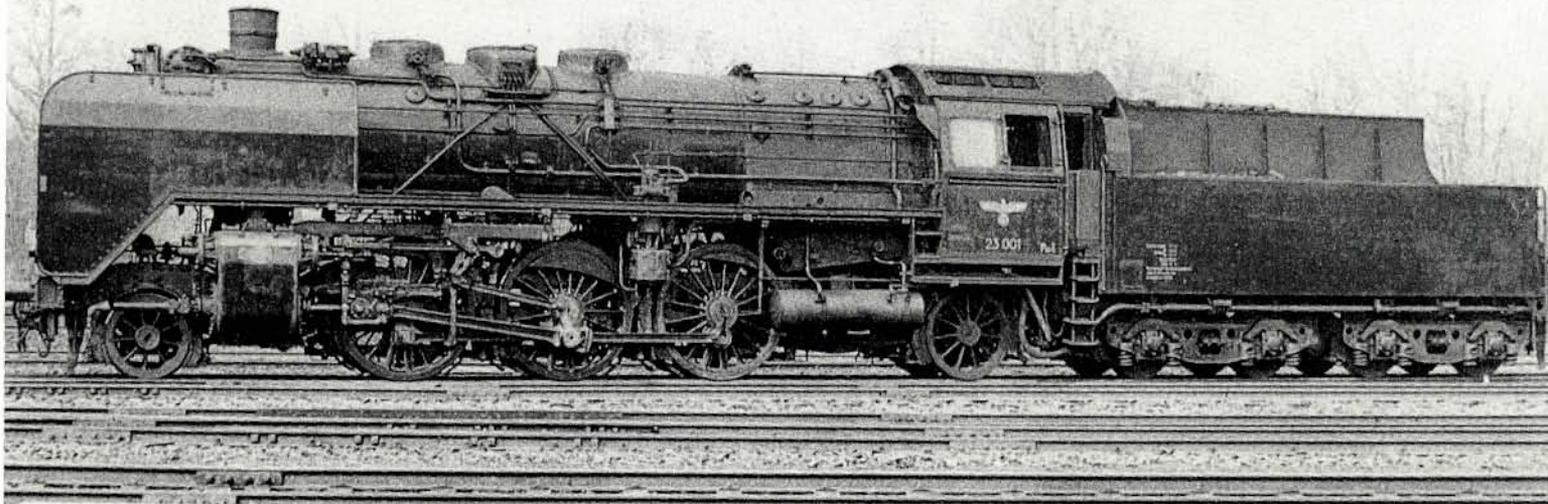
Bereits auf der 26. Beratung hatte der Lokausschuß über »neue Baugrundsätze« für Dampflokomotiven gesprochen, um sie gegenüber anderen Schienenfahrzeugen (z. B. Schnelltriebwagen mit Brennkraftmotoren) konkurrenzfähig zu erhalten. Die höheren Anforderungen an die Dampflokomotiven seit der drastischen Erhöhung der Reisegeschwindigkeiten Mitte der 30er Jahre hatte zumindest die Erkenntnis gebracht, daß die Einheitslokkessel mit einer spezifischen Heizflächenbelastbarkeit von 57 kg/m<sup>2</sup>h den Anforderungen des Schnellverkehrs, d. h. hohen Dauerbelastungen in der Nähe der Kesselgrenze, nicht gewachsen waren. Im August 1936 hatte das RZA der Hauptverwaltung einen Bericht über die spezifische Leistungssteigerung bei Lokomotivkesseln vorgelegt. Die Baureihen 01, 03, 05, 38<sup>10-40</sup>, 58<sup>10-21</sup>, 71 und 84 waren versuchsweise mit 85 kg/m<sup>2</sup>h belastet worden. Ließ sich bei den Einheitsschnellzuglokomotiven feuerungstechnisch diese Heizflächenbelastung erreichen, so gebot doch die empfindliche Feuerbüchsenrohrwand bei 50 kg/m<sup>2</sup>h Einhaltung. Die pr. P 8 erzeugte bei 85 kg/m<sup>2</sup>h Heizflächenbelastung zwar ohne Rohrwandschäden 12,3 t Dampf pro Stunde, doch konnte die Dampfmaschine nur

10 t/h verarbeiten. Die Sonderbaureihen 71 und 84 konnten wegen eines zu kleinen Verbrennungsraumes diesen Vergleich nicht durchführen. Wesentlich an diesen Versuchen war die Erkenntnis von den unterschiedlichen Wertigkeiten der Feuerbüchsen- und der Rohrheizfläche, exakter: von der höheren Wertigkeit der Feuerbüchsenheizfläche. Die Länderbahnbauarten P 8 und G 12 hatten ein günstigeres Verhältnis Feuerbüchsen-/Rohrheizfläche als die Einheitslokomotiven und überstanden deshalb die höhere spezifische Heizflächenbelastung ohne Schäden.

## Versuchsbauart oder Ersatz-P 8

Friedrich Witte empfahl den Ausschußmitgliedern auf der 28. Beratung, sich darüber klar zu werden, ob die vorliegenden Entwürfe der Firmen BMAG und BLW als **Versuchsbauart mit gesteigerter Leistungsausbeute** oder als **Ersatz-P 8** anzusehen seien.

Wenn die Entwürfe als **Versuchsbauart** nach neuen Baugrundsätzen zu werten sind, seien sie unbrauchbar. Das Verhältnis von Nutzlast zu Totlast sei bei Triebfahrzeugen mit Verbrennungsmotor wesentlich günstiger. Man könne bei einer Lokomotive nicht von neuen Baugrundsätzen sprechen, wenn aus dem ganzen Komplex zu behandelnder Probleme nur der Kessel herausgegriffen werde. »Alle anderen Nachteile der Dampflokomotive, die mit den gesteigerten Geschwindigkeiten immer fühlbarer in Erscheinung treten, wie die Auswirkungen der unausgeglichenen Massen, die freien Fliehkräfte, unabgefederte Massen u.a.m. sind letzten Endes mit durch das ungünstige Verhältnis von Nutzlast zu Totlast bedingt.« Bei Lokomotiven nach neuen Baugrundsätzen müßten drei Hauptthemen bearbeitet werden: Kessel, Lauf- und Triebwerk, Vorräte. Bei den vorliegenden Entwürfen sei jedoch nur der Kessel und von diesem auch nur ein Bauelement, die Feuerbüchse, geändert. Außerdem sei bei der aus Rohstoffmangel verwendeten Stahlfeuerbüchse noch nicht absehbar, ob damit nicht auch die ohnehin schon bestehenden Schwierigkeiten noch weiter gesteigert



**Bild 8:** Linke Ansicht des Tenders 2'2' T 26, den auch die Baureihe 50 bekam.

**Foto:** H. Maey, Sammlung Dr. Scheingraber

gert würden.

»Als reine Versuchsmaschine«, so schloß Witte, »scheint mir demnach die Weiterverfolgung der Entwürfe nicht lohnend, denn selbst ein Teilerfolg wäre kein entscheidender Beitrag zum Problem »Dampflokomotive der Zukunft«.

Im zweiten Teil seiner Ausführungen untersuchte Witte die Brauchbarkeit der Entwürfe hinsichtlich eines Ersatzes für die pr. P 8. Die von der Hauptverwaltung aufgestellten Forderungen der gleichguten Eignung für den S- und P-Dienst, der Achsfolge 2'C und 110 km/h und mehr mit 1.750 mm Kuppelrad-durchmesser zu fahren, dürfte schon laufwerktechnisch Probleme bringen. Das Programm hätte eigentlich ein Dreizylindertriebwerk erfordert, doch war man aus wirtschaftlichen Gründen gezwungen, sich auf zwei Zylinder zu beschränken. Die neuen Entwürfe mußten bei der geforderten Achsfolge 2'C und der größeren Strahlungsheizfläche zu Kesselformen führen, deren Betriebstauglichkeit zumindest zweifelhaft waren. Die Feuerbüchse mußte zwischen den Rahmenwangen liegen, weil sie wegen der 3. Kuppelachse nicht anders unterzubringen war. Um eine halbwegs akzeptable Rostbreite unterzubringen (damit bei der erforderlichen Rostfläche die Rostlänge nicht extrem groß wurde), war ein Blechrahmen erforderlich. Trotzdem erreichte der Rost bei den Borsig-Entwürfen noch die Länge von 3.250 mm und übertraf damit die Rostlängen der pr. G 12<sup>1</sup> (3.220 mm), der sä. XIII H (3.230 mm) und der pr. S 10<sup>1</sup> (3.070 mm).

Ein Festhalten am zweiachsigen Vorlaufdrehgestell für schnellfahrende Lokomotiven sei, so Friedrich Witte, nicht mehr gerechtfertigt. Die an der 1. Kuppelachse auftretenden Drücke könnten, wie bei vielen ausländischen Maschinen bewiesen, mit dem Krauss-Helmholtz-Lenkgestell besser beherrscht werden.

Witte hatte diese Probleme auch mit den beiden Firmen durchgesprochen, die mit der Entwurfsvorlage beauftragt waren; sowohl Borsig als auch Schwartzkopff offerierten außer den 2'C-Varianten jeweils noch einen Entwurf einer 1'C 1'-Variante mit Verbrennungskammerkessel.

Auch diese 1'C 1'-Varianten wiesen das in den Auftrags-schreiben geforderte Doppelblasrohr auf. Man erwartete durch die größere Berührungfläche des aus dem Blasrohr ausströmenden Dampfes eine bessere Durchmischung von Rauchgasen und Dampf und den gleichen Rauchkammerunterdruck bei geringerer Blasrohrleistung. Geringere Blasrohrleistung bedeutet aber einen Gewinn an Maschinenleistung.

Reichsbahnrat Ziem stellte dem Ausschuß die Entwürfe der 2'C-Variante im einzelnen vor:

### Borsig

Je eine Maschine mit Barren- sowie mit Blechrahmen. Beide Maschinen waren zu schwer. Beide Kessel stimmten prinzi-

piell überein und boten eine lange Feuerbüchse mit großer Strahlungsheizfläche. Die Kessel sollten in der Feuerbüchse drei Wasserrohre (Feuerbüchssieder) zur Förderung des Wasserumlaufes haben. Mit diesen Kesseln glaubte Borsig, eine Heizflächenbelastung von 100 kg/m<sup>2</sup>h zu erreichen. Nach Ziems Meinung könne der Einheitlichkeit wegen nur die Barrenrahmenlokomotive in Betracht gezogen werden. Weil es mit der Stahlfeuerbüchse selbst noch genügend Probleme geben werde, sollte man sich mit Feuerbüchssiedern nicht noch zusätzliche schaffen.

### Schwartzkopff

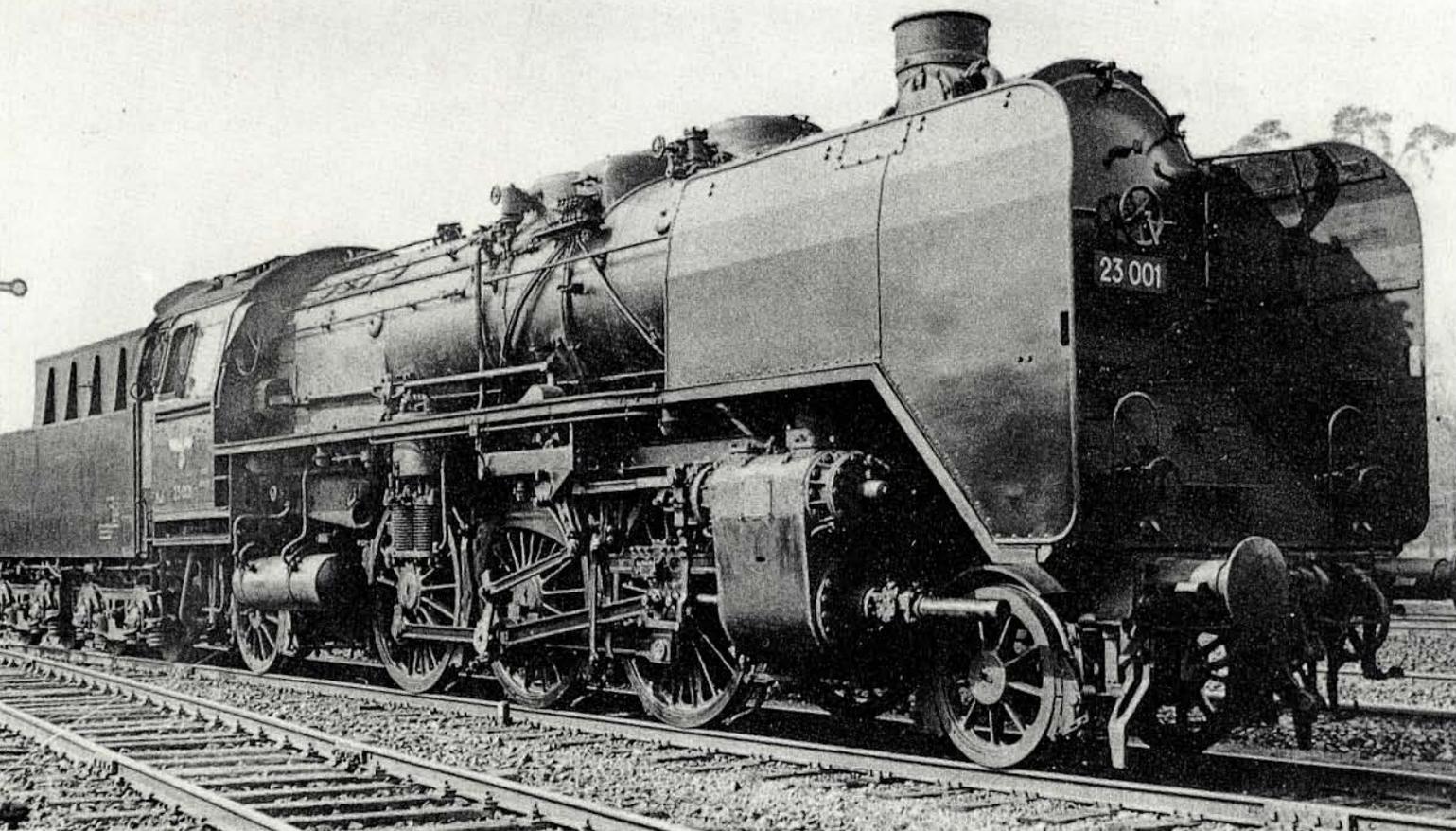
Schwartzkopff hatte je eine Zweizylinder- und eine Dreizylinder-Lokomotive nach Einheitsbauart sowie eine Dreizylinder-Lokomotive mit Sonderbauteilen angeboten. Die Maschinen mit Dreizylinder-Triebwerk schieden aus der weiteren Diskussion jedoch aus, weil sie nicht die Anforderungen der Einfachheit und Billigkeit erfüllten. Der Kessel der Lokomotive erreichte nicht die geforderten Leistungen, woran auch die Feuerbüchssieder nichts änderten. Ziem empfahl, alle Entwürfe abzulehnen und das Vereinheitlichungsbüro zu beauftragen, unter Mitwirkung des RZA in Anlehnung an den Borsig-Entwurf eine Lokomotive entwickeln zu lassen, die den Forderungen der HV entspräche.

In der Diskussion empfahl auch R. P. Wagner, Ersatz-P 8 und Versuchslokomotive zu trennen. Von einer Verbrennungskammer erwartete er außer einer Gewichtszunahme nur eine Gewichtverschiebung, aber keine wärmewirtschaftlichen Vorteile.

Der Ausschuß empfahl, zwei Lokomotiven als Ersatz P 8 nach bisherigen Baugrundsätzen zu entwickeln, darüberhinaus eine dritte Lokomotive gleicher Gesamtordnung zu bauen, bei der das Verhältnis von Strahlungs- zu Gesamtheizfläche mindestens 1:7 betragen sollte. Für die beiden Baumuster nach Einheitsbaugrundsätzen gab der Ausschuß folgende Empfehlungen:

- Achsfolge 1'C 1' mit vorderem Krauss-Helmholtz-Lenkgestell
- 110 km/h Höchstgeschwindigkeit und vornehmliche Verwendung im P-Dienst
- Zweizylinder-Triebwerk mit einstufiger Dehnung und 16 bar Kesseldruck
- 17 t Achsfahrmasse
- 150 m<sup>2</sup> Heizfläche; die gegenüber der pr. P 8 zu erzielende Leistungssteigerung sei durch höheren Kesseldruck und höhere Überhitzung gewährleistet.

Auf die Darstellung der weiteren Diskussionen des Lokaus-schusses zur Versuchslokomotive kann hier verzichtet werden, weil diese Lokomotive nicht gebaut worden ist.



**Bild 9:** Baumusterlokomotive 23 001 von der Führerseite. Die Lokomotive ist zwar nach friedensmäßigen Bedingungen gebaut worden, doch die abgedunkelten Spitzenlaternen weisen darauf hin, daß z. Zt. der Ablieferung bereits Krieg war.  
**Foto: H. Maey, Sammlung Dr. Scheingraber**

## Die Einheitslokomotive der Baureihe 23

Die konstruktive Durcharbeitung der 1'C 1'-Personenzuglokomotive übernahm die Firma Schichau (Elbing), weil Borsig und Schwartzkopff mit anderen Aufträgen ausgelastet waren. Es vergingen vier Jahre, ehe die beiden Baumusterlokomotiven 23 001 und 23 002 auf den Rädern standen. Am 23. September 1941 ist die 23 001 (Schichau 3443/1941) in Grunewald abgenommen worden, wenig später die 23 002 (Schichau 3444/1941). Bedingt durch den zweiten Weltkrieg, blieben vom kühnen Beschaffungsprogramm der DRG aus dem Jahre 1939, das für den Zeitraum von 1940 bis 1943 die Lieferung von 800 Maschinen der Baureihe 23 vorgesehen hatte, nur die beiden Baumusterlokomotiven für diese Baureihe übrig.

Auf der 29. Beratung des Lokausschusses vom 16.—17. Dezember 1937 in Ulm stand die Ersatz-G 10, also die Baureihe 50 zur Diskussion. R. P. Wagner empfahl, auch bei den Baureihen 23 und 50 wie bei den pr. P 8 und G 10 Kesselgleichheit anzustreben. Der Werkstattdienst hielt das nicht für unbedingt erforderlich, weil bei den zu erwartenden großen Stückzahlen der wechselseitige Austausch der Kessel bei der gestiegenen Leistungsfähigkeit der Ausbesserungswerke keine wesentlichen Vorteile bringe. Auf jeden Fall sollte der Kessel der Baureihe 50 unabhängig von dem in Aussicht genommenen Kessel der Ersatz-P 8 (Verbrennungskammerkessel) entwickelt werden. Am Ende siegte wieder der Vereinheitlichungsgedanke, und beide Baureihen erhielten gleiche Kessel,

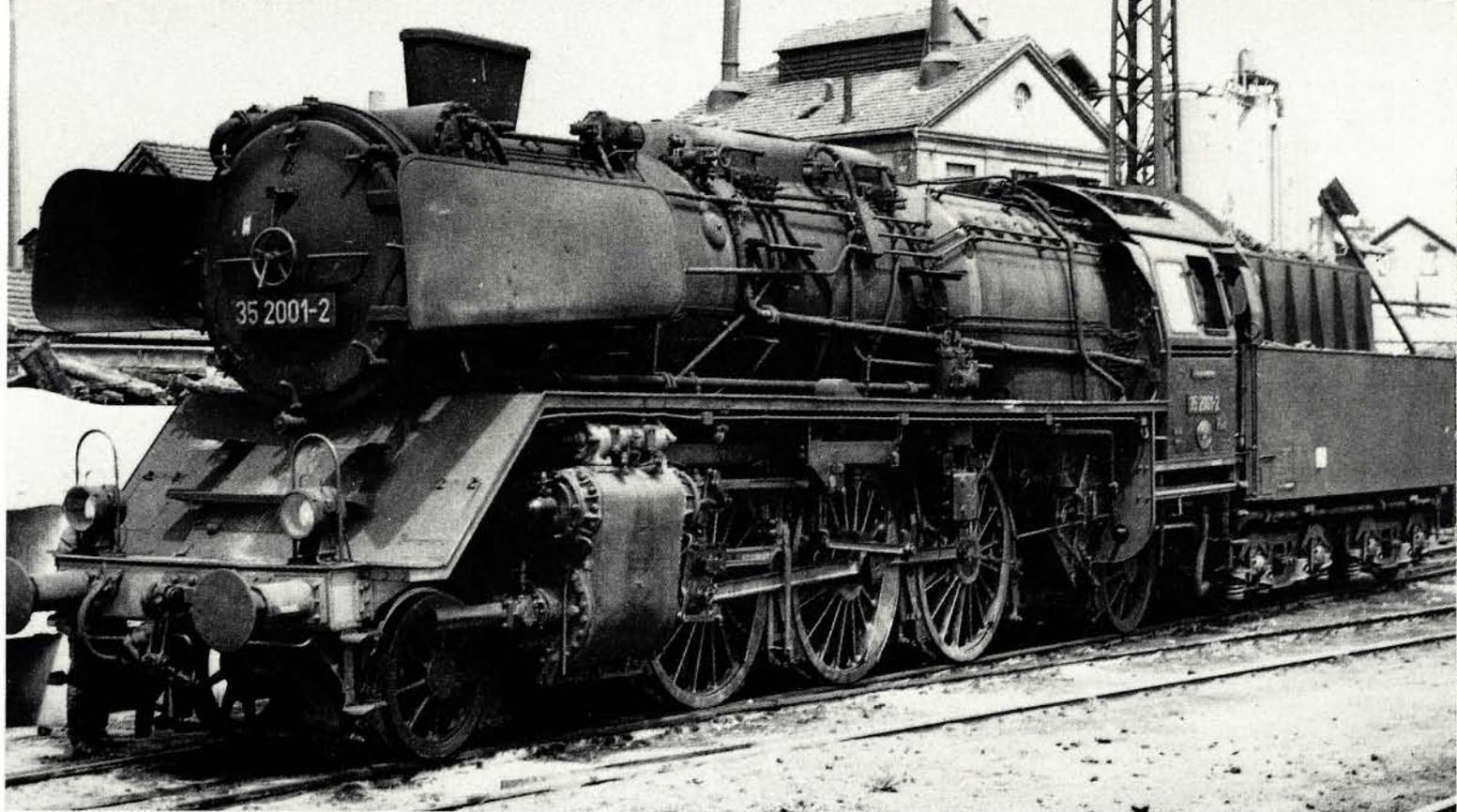
Die 1941 erbauten Lokomotiven der Baureihe 23 waren typische Einheitslokomotiven nach den im Jahr 1925 festgelegten Baugrundsätzen. Abgesehen von einigen Schweißungen an der Kesselausrüstung und den Schweißraupen zur Abdichtung der Aufornstehbolzen war kein technischer und technologischer Fortschritt erzielt worden. Bemerkenswert war lediglich, daß mit der Baureihe 23 eine Reisezuglokomotive erstmals seit 1917 wieder die Achsfolge 1'C 1' aufwies und mit einem

führenden Krauss-Helmholtz-Lenkgestell ausgestattet war. Zur freien Durchbildung des Achskastens war die Schleppachse, ausgeführt als Adamsachse, weit zurückgesetzt. Auch die Tender der Baureihen 23 und 50 waren baugleich. Es waren die neuentwickelten Einheitsender 2'2' T 26 mit 26 m<sup>3</sup> Wasser und 8 t Kohle. Ihr Vorzug war eine hohe Vorderwand, die das Führerhaus nach hinten abschloß und dem Personal angenehmere Bedingungen bei Rückwärtsfahrten bot.

Die beiden Baumusterlokomotiven der Reihe 23 blieben bis Kriegsende in Berlin beheimatet. Das dort ansässige LVA Grunewald untersuchte sowohl die 23 001 als auch die 23 002 ausgiebig. Im Februar 1942 beispielsweise waren Meßfahrten auf der Strecke Bad Reichenhall—Berchtesgaden mit der 23 002 angesetzt. Die sehr krümmungsreiche Strecke und das für Einheitslokomotiven ungewöhnliche Laufwerk sollten Aufschluß über Probleme der Kurvenläufigkeit geben, die bei den Baureihen 05, 06 und 45 nachteilig registriert worden waren. Von dieser Fahrt und auch von der Werksprobefahrt der 23 002, die von Elbing nach Marienberg (Ostpreußen) führte, bringt Alfred B. Gottwaldt in »Geschichte der deutschen Einheitslokomotiven« einige interessante und historisch wertvolle Fotos.

### Die 23 001 und 23 002 bei der Deutschen Reichsbahn

Nach Kriegsende gehörten beide Lokomotiven zum Bestand der Deutschen Reichsbahn in der späteren DDR und waren bei den Bahnbetriebswerken Berlin Ahb (Juni 1946 — November 1947), Jüterbog (November 1947 — Oktober 1948), Berlin Rummelsburg, Berlin Osb und Berlin Karlshorst stationiert. Im Mai 1954 wurden sie dem Bw Halle P zugewiesen und standen der Fahrzeug-Versuchsanstalt (FVA), der späteren



**Bild 10:** Aus der 23 001 entstand die 35 2001-2 der DR bei der VES-M Halle. Sie hatte den Rekokessel der Baureihe 50<sup>35</sup>, behielt jedoch den Oberflächenvorwärmer. Giesl-Flachejektor und Riggenbach-Gegendruckbremse sind ebenso Zutaten der VES-M wie die Regelkolbenschieber mit Eckventil-Druckausgleichern (1971).

**Foto: M. Weisbrod**

Versuchs- und Entwicklungsstelle für die Maschinenwirtschaft (VES-M) zur Verfügung. Anlässlich einer Hauptuntersuchung (L 4) im Jahre 1957 bekam die 23 001 eine Riggenbach-Gegendruckbremse. Diese Bremse ist für eine Zweizylinderlokomotive ungewöhnlich, doch wollte man sich der 23 001 auch als Bremslokomotive bedienen, wenn keine Mehrzylindermaschine dieser Leistungsklasse verfügbar war.

Die Deutsche Reichsbahn hatte für die Baureihe 50, von der viele Maschinen mit Kesseln aus dem nicht alterungsbeständigen Kesselbaustoff St 47 K ausgestattet waren, einen Neubauerersatzkessel mit Verbrennungskammer entwickelt, den die Lokomotiven im Rahmen ihrer Rekonstruktion erhielten (diese BR 50 Reko wurde dann zur Baureihe 50<sup>35-37</sup>). Man nutzte die Kesselgleichheit zwischen den Baureihen 23 und 50 und versah auch die 23 001 mit diesem Rekokessel. Das geschah 1961 in den Raw Cottbus und Leipzig. Wegen der weiterhin eingebauten Gegendruckbremse erhielt die 23 001 allerdings keinen Mischvorwärmer, wie bei Rekokesseln üblich, sondern einen Oberflächenvorwärmer Bauart Knorr. Damit war die Gefahr ausgeschaltet, bei Betrieb der Gegendruckbremse Wasser aus dem Mischkasten überzureißen, was zu Wasserschlägen in den Zylindern führen kann. Die 23 001 erhielt auch nicht

die meist bei Rekolokomotiven verwendeten Trofimoff-Schieber, sondern Kolbenschieber der Regelbauart mit Eckventil-Druckausgleichern.

Zum Unterschied vom Ursprungskessel hatte der Rekokessel der 23 001 zwei Sandkästen (der vordere mit beidseits drei, der hintere mit beidseits zwei Fallrohren), aber nur einen Dom, den Reglerdom. Alle Kesselaufbauten verschwanden unter einer gemeinsamen Verkleidung.

Auch für die 23 002 lag der Rekokessel im Raw Cottbus schon zum Einbau bereit. Das Raw stellte jedoch für die Lokomotive wegen Schäden am Rahmen und an den Radsternen den Ausmusterungsantrag. In einem sich über Jahre erstreckenden Disput mit der Hauptverwaltung für die Maschinenwirtschaft (HvM) setzte sich schließlich das Raw Cottbus durch. Die Ausmusterung der 23 002 erfolgte am 20. September 1967, die Zerlegung am 12. Oktober 1967 im Raw Cottbus. Den für die 23 002 vorgesehenen Rekokessel verwendete das Raw Stendal für eine Lokomotive der Baureihe 50. Die 23 001 erhielt noch eine EDV-Betriebsnummer, wurde zur 35 2001-2 und stand bis zum Jahre 1974 im Dienst der VES-M Halle. Außer ihrem Einsatz als Bremslokomotive fand sie auch vor Planzügen im Raum Halle Verwendung.

**Bild 11:** Der neue Einheitstender 2'2' T 26 mit hochgezogener Vorderwand zum Schutz des Personals bei Rückwärtsfahrten.

**Foto: H. Maey, Sammlung Weisbrod**

