

Sonderausgabe



Eisenbahn JOURNAL

B 10533 F
ISSN 0720-051 X

IV/99

DM 22,80
sfr 22,80
S 170,--
hfl 29,--
lfr 490,--
Lit 27 000

E 40 • E 41 • E 50

Horst J. Obermayer
Hans Dieter Andreas

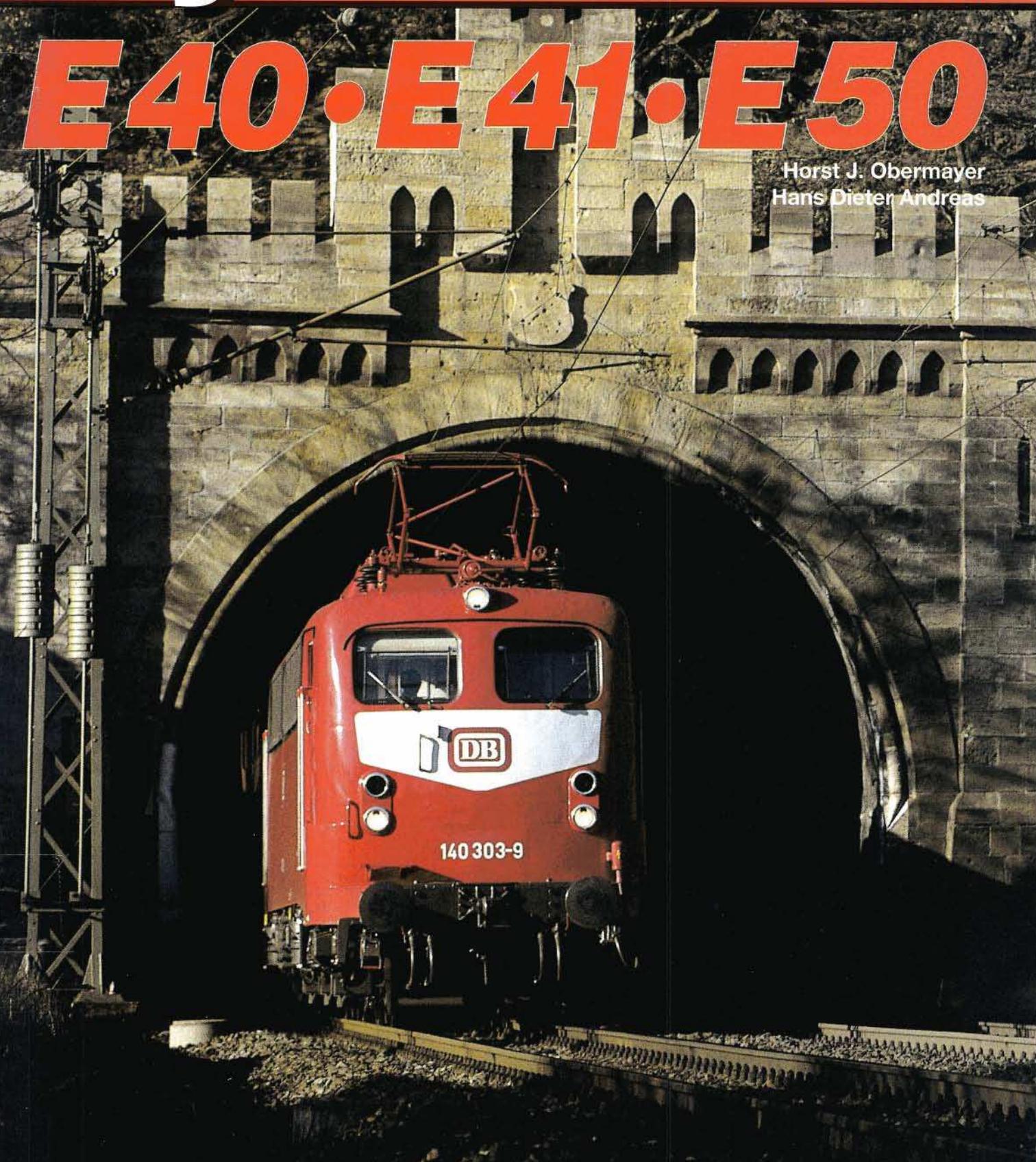


Bild 2: Güter-Grün im Altmühltal:
Mit einem respektablen Güterzug
am Haken ist 140 439 am 11. Juli
1979 bei Dollnstein unterwegs.
Abb.: Matussek/Archiv Ritz

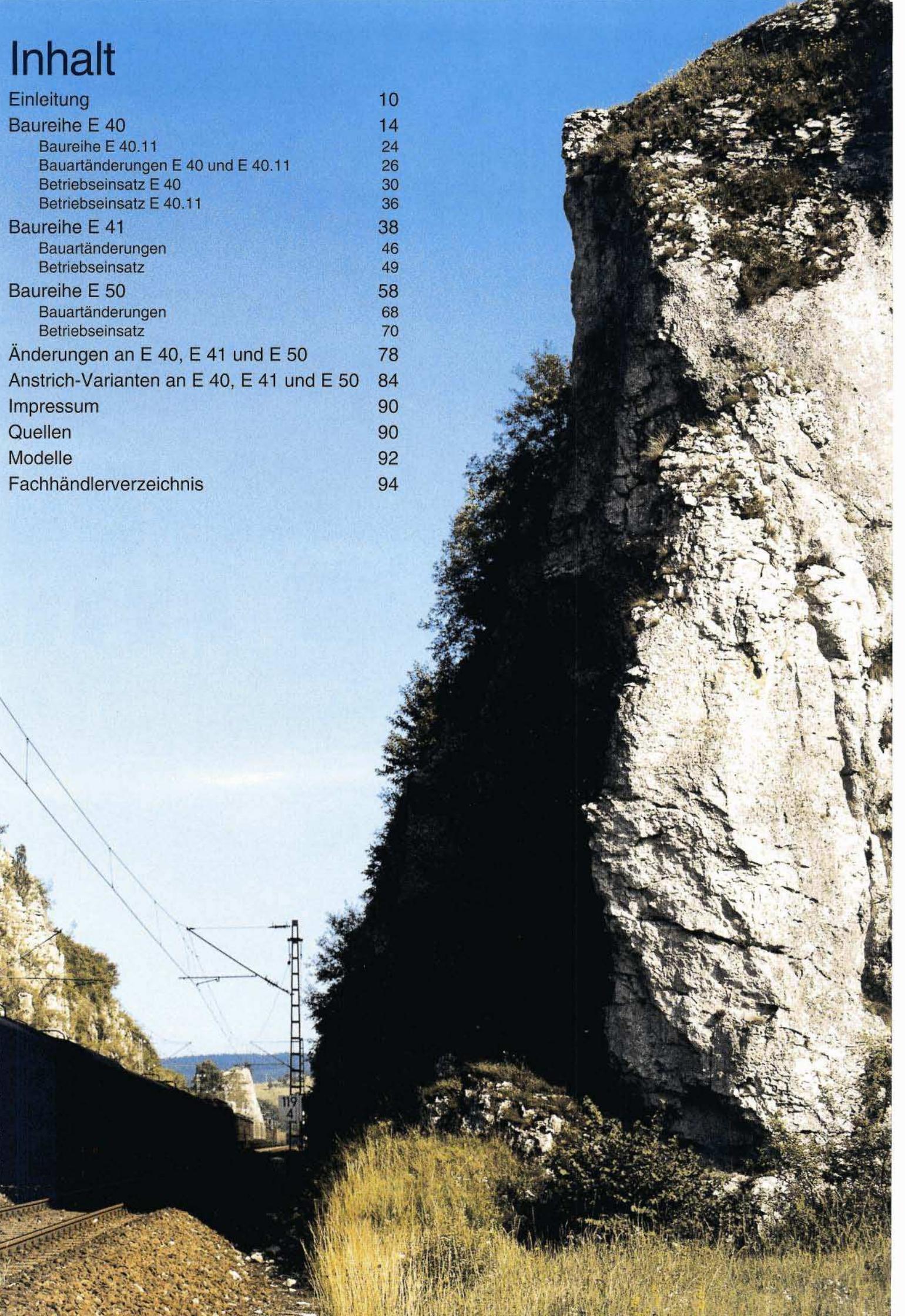
Bild 1 (Titel): Nord-Süd-Klassik:
Den 238 m kurzen Burghauner
Tunnel zwischen Bebra und
Fulda verläßt hier im Februar
1990 die gerade in frischem Lack
glänzende 140 303 mit einem
Güterzug nach Würzburg.
Abb.: W. Klee

Bild 204 (Rücktitel): Unterm
Felsentor: Aus Nürnberg
kommend hat 150 036 mit
einem Durchgangsgüterzug am
22. April 1984 das Ziel
Regensburg fast erreicht.
Abb.: D. Kempf



Inhalt

Einleitung	10
Baureihe E 40	14
Baureihe E 40.11	24
Bauartänderungen E 40 und E 40.11	26
Betriebseinsatz E 40	30
Betriebseinsatz E 40.11	36
Baureihe E 41	38
Bauartänderungen	46
Betriebseinsatz	49
Baureihe E 50	58
Bauartänderungen	68
Betriebseinsatz	70
Änderungen an E 40, E 41 und E 50	78
Anstrich-Varianten an E 40, E 41 und E 50	84
Impressum	90
Quellen	90
Modelle	92
Fachhändlerverzeichnis	94





DB

141 439-0

141 439-0

Abfahrtsplan
Anfahrtsplan

E6

12



Bild 3: Nahverkehrs-Lastesel: Mit dem aus Doppelstockwagen gebildeten SE 7228 nach Limburg verläßt 141 439 am 28. Februar 1997 Frankfurt/M Hbf. Die Lok trägt ein S-Bahn-Farbkleid, verfügt über ZWS-Einrichtung und ist zu diesem Zeitpunkt leihweise in 111-Diensten in Frankfurt/M eingesetzt.
Abb.: D. Kempf

Bild 4: Betagter Sechssachser auf frischer Frühlingswiese: Einen Güterzug von Salzburg nach München bespannt am 30. April 1998 die 150 075, hier aufgenommen bei Traunstein. **Abb.: A. Ritz**





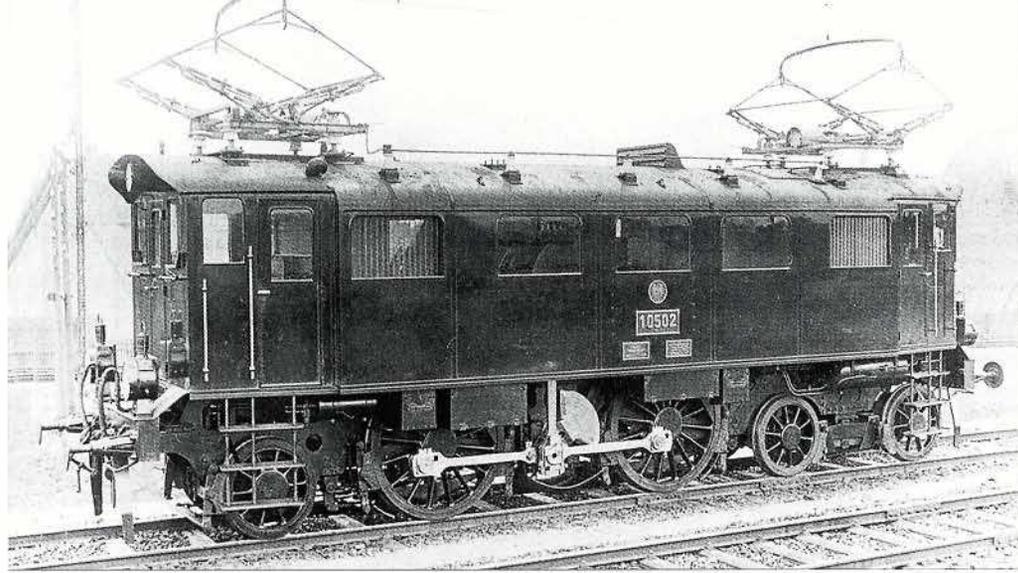


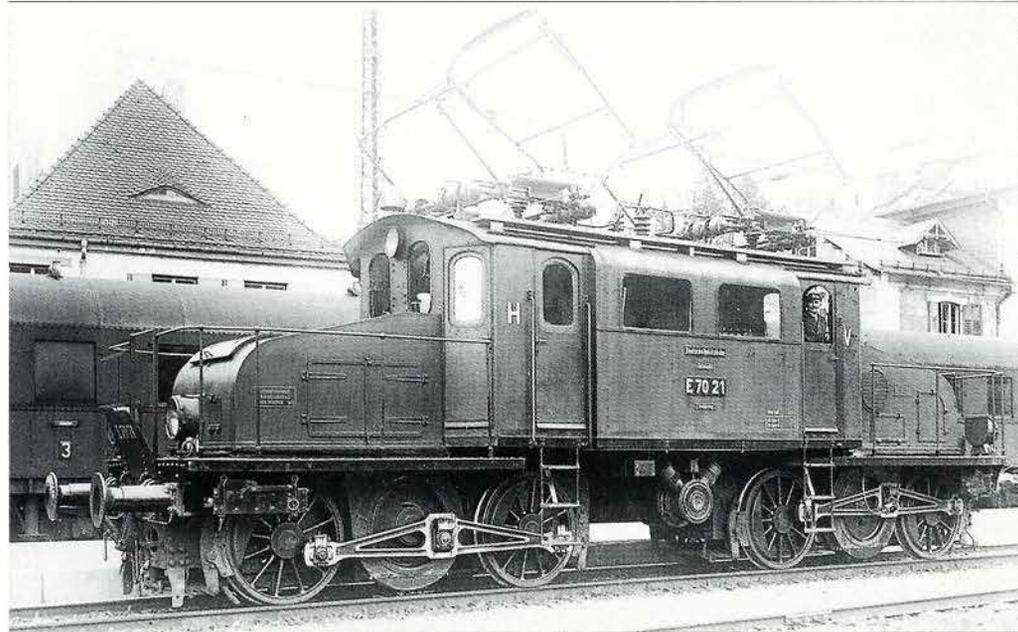
Bild 5: Schnellzuglokomotive ES 2 Nr. 10 502 der KPEV aus dem Jahr 1911.

Abb.: Sammlung Dr. G. Scheingraber

Bild 6: Bereits 1912 bestellt, wurde die bayerische EG 2 wegen des Ersten Weltkriegs erst 1920 geliefert.

Abb.: Maey/Sammlung Obermayer

Bild 9 (rechts oben): Bayerische EG 1 des Baujahres 1914 mit Tatzlager-Einzelachs-antrieb. **Abb.: Werkfoto Krauss-Maffei**



Einzelachs-antrieb. Die Platzverhältnisse in den Fahrzeugen und das damals noch große Bauvolumen der Tatzlagermotoren beschränkten die Lokomotivleistung allerdings auf den Bereich von 790 bis 1180 kW. Es erschienen aber auch Lokomotiven mit zwei Antriebsgestellen, in denen auf Treibstangen verzichtet wurde. Hier erfolgte die Leistungsübertragung von den Antriebsmotoren in jedem Gestell über ein tief angeordnetes Vorgelege auf eine Blindwelle und mit Schlitzkuppelstangen auf jeweils zwei Radsätze.

Die durch den Ersten Weltkrieg unterbrochene Entwicklung neuer Elektrolokomotiven konnte infolge der sich anschließenden Rezession erst zu Beginn der zwanziger Jahre wieder aufgenommen werden. Inzwischen waren die deutschen Länderbahnen am 20. April 1920 in den Reichseisenbahnen, der späteren Deutschen Reichsbahn, aufgegangen. Für die begonnenen und vorgesehenen Elektrifizierungsvorhaben mußten dringend neue Triebfahrzeuge beschafft werden. Ein erster Typenplan aus dem Jahre 1922 zeigte allerdings noch keine einheitliche Entwicklungsrichtung für die nun bestellten 138 Lokomotiven acht verschiedener Baureihen. Einige Bauarten basierten auf überarbeiteten Entwürfen ehemaliger Länderbahn-Maschinen, andere ließen jedoch auch schon Ansätze einer von Prof. Wechmann angestrebten Vereinheitlichung der Antriebe erkennen. Die größte Gruppe bildeten die 75 Fahrzeuge der Baureihe E 77. Der Übergang vom ersten in den zweiten Entwicklungsabschnitt vollzog sich in den Jahren 1926/27. Weitgehend abgeschlossen war damals der Bau schnellfahrender Lokomotiven mit Stangenantrieb, eingeleitet die Verwirklichung von Schnellzugma-

Einleitung

Die Entwicklung von Elektrolokomotiven deutscher Eisenbahnen läßt sich in fünf sich teilweise stark überschneidende Zeitabschnitte gliedern. Charakteristisches Baumerkmal der ersten Fahrzeuge waren noch sehr große, im Hauptrahmen hoch gelagerte Gestellmotoren, deren Drehmoment mit Treibstangen auf eine Blindwelle und über Kuppelstangen auf die Treibradsätze übertragen wurde. Diese an die

Dampfloktechnik angelehnte Antriebsform war erforderlich, um nun auch elektrische Triebfahrzeuge mit den verlangten hohen Leistungen anbieten zu können. Wegen der angestrebten günstigen Lastverteilung und sicheren Führung im Gleis konnte noch nicht auf Laufachsen verzichtet werden. Zu Beginn der zweiten Dekade des 20. Jahrhunderts entstanden aber auch schon Elektrolokomotiven mit Drehgestellen und

Bild 7: Mit 75 Maschinen erreichte die E 77 die größte Stückzahl aller Loks des ersten Typenplanes. **Abb.: Bellingrodt/Slg. Obermayer**

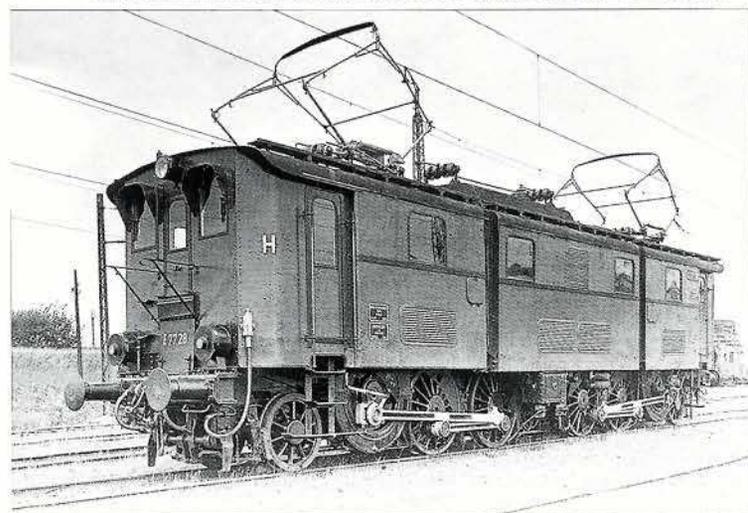
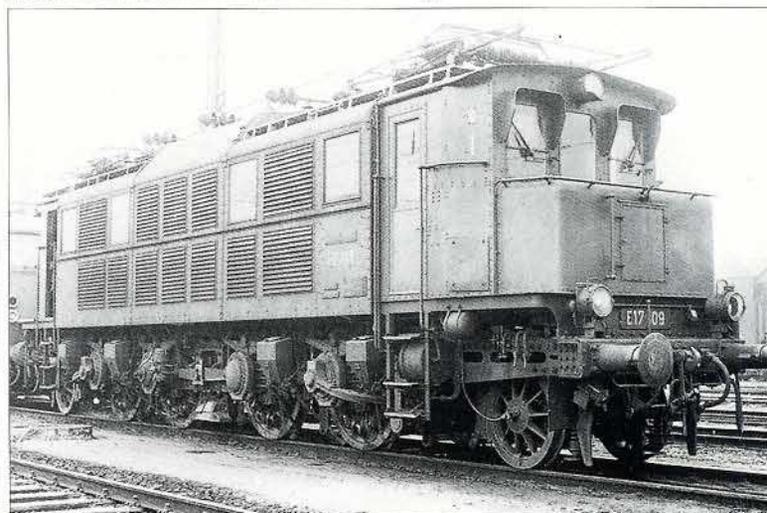


Bild 8: Im zweiten Entwicklungsabschnitt deutscher Elektrolokomotiven entstand 1928 mit der E 17 die erste Schnellzugmaschine mit Federtopf-Antrieb.





schinen mit Buchli-, Federtopf- und Tatzlagerantrieben. Bei Güterzuglokomotiven für den Streckendienst begann sich der Stangenantrieb Bauart Winterthur durchzusetzen, der später auch für neue Rangierlokomotiven verwendet wurde. In einer nun anlaufenden Beschaffungsphase bestellte die DRG am 20. Juni 1927 weitere 88 Elektrolokomotiven. Darunter befanden sich allein 31 Maschinen der Baureihe E 75 und die ersten Exemplare der neuen Schnellzuglok E 17. Eine erneute Wirtschaftskrise Ende der zwanziger Jahre hemmte nicht nur die Lokomotiventwicklung, sondern auch den Ausbau des elektrischen Streckennetzes.

Erst im Jahre 1933 kam es zu neuen Aktivitäten und zu einem zweiten Typenprogramm der DRG, das nunmehr fünf verschiedene Baureihen vorsah. In einem Investitionsrahmen von rund 51 Millionen Reichsmark sollten im nun beginnenden dritten Entwicklungsabschnitt insgesamt 159 neue Elektrolokomotiven entstehen. Vorgesehen war die Beschaffung von

- 13 Schnellzugloks der Baureihe E 04

- 25 Schnellzugloks der Baureihe E 18
- 85 Mehrzweckloks der Baureihe E 44
- 29 Güterzugloks der Baureihe E 93
- 7 Rangierloks der Baureihe E 63.

Alle vier Bauarten für den Streckendienst sollten Einzelachsenantrieb, die Verschiebeloks wieder den Schrägstangenantrieb der Bauart Winterthur erhalten. Die ersten Baumuster der E 04 mit Federtopftrieb waren bereits im Dezember 1932 in Dienst gestellt worden. Für drei ähnliche Fahrzeuge der Baureihe E 05 mit Tatzlagerantrieb hatte die DRG schon am 30. November 1931 die Baugenehmigung erteilt. Erst ab 1935 entstanden Maschinen der Baureihen E 18 und E 63. Der Bau von nur 18 Exemplaren der Baureihe E 93 erstreckte sich über den Zeitraum von 1933 bis 1939. Danach wurde die Fertigung zugunsten der ab 1940 beschafften E 94 aufgegeben. Dominierend im Bestand war die Baureihe E 44 mit den im leichten bis mittelschweren Personen- und Güterzugdienst universell verwendbaren Lokomotiven. Einen Prototyp hatten SSW und die Waggonfabrik Wismar auf eigene Rechnung entwickelt und

bereits am 6. August 1930 fertiggestellt. Die DRG zeigte zunächst nur ein sehr verhaltenes Interesse an dieser Drehgestellmaschine ohne Laufachsen mit Tatzlagerantrieb für jeden Radsatz. Nach einer Erprobung erfolgten dann aber doch der Erwerb und am 10. Mai 1932 die Abnahme als E 44 001.

Eine zweite, ähnliche Lok schufen BMAG und BEW ebenfalls im Jahre 1930, die nach ihrer Abnahme zunächst als E 44 201 und später als E 44 2001 bezeichnet wurde. Ein drittes Baumuster ohne Vorbauten, von BMAG und MSW gefertigt, erprobte die DRG ab 1. April 1931. Im Jahre 1932 erfolgte die Übernahme als E 44 101.

Von der nachfolgenden Serienausführung der E 44 wurden von Juni 1933 bis März 1945 insgesamt 173 Fahrzeuge in Dienst gestellt. Die E 44 129 war während der Fertigung bei Henschel bei einem Luftangriff schwer beschädigt und nicht mehr ausgeliefert worden. Von den 285 bestellten Maschinen der Baureihe E 94 für den schweren Güterzugdienst konnten nur noch 145 Stück fertiggestellt werden.

Bild 10: Bereits am 6. August 1930 fertiggestellt, war die spätere E 44 001 der Prototyp der ab 1933 in Serie gebauten Baureihe E 44.

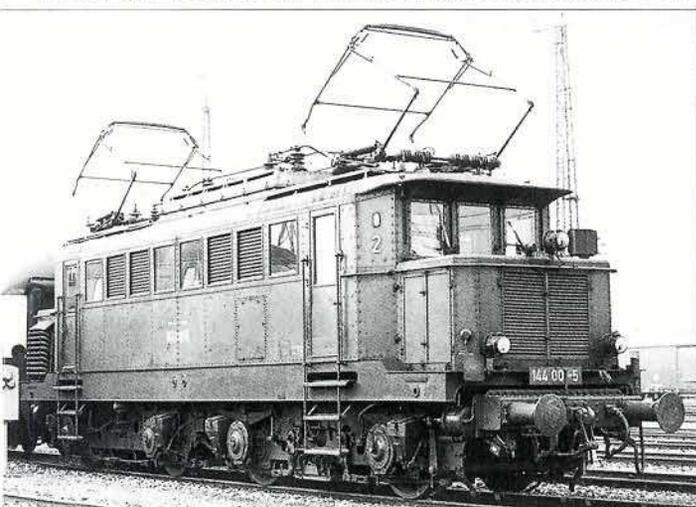
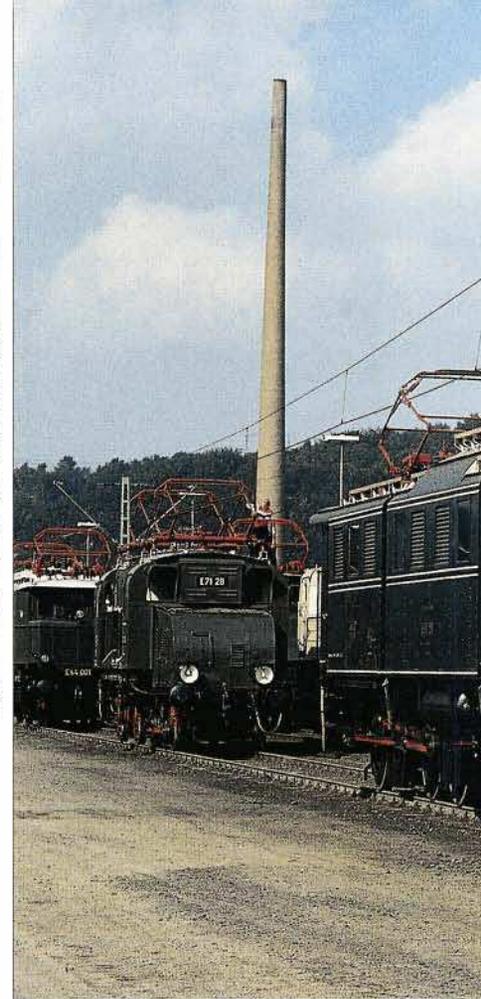
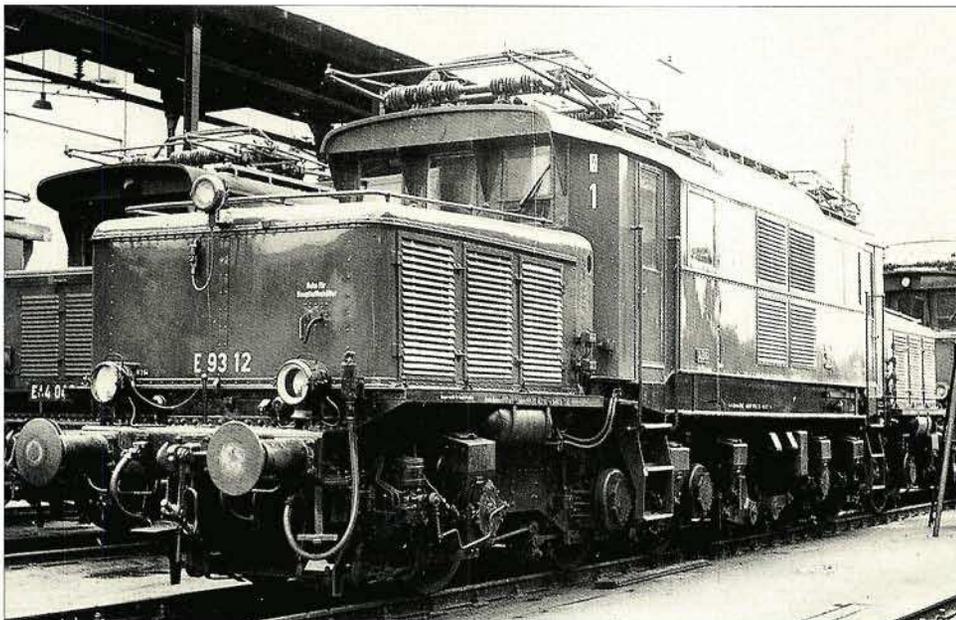


Bild 11: Ab Mitte der zwanziger Jahre dominierte der Schrägstangenantrieb Bauart Winterthur, wie hier bei der E 91. **Abb. 8, 10 und 11: H. Obermayer**





Mit dem Ende des Zweiten Weltkriegs kam wieder einmal eine Zwangspause beim Bau und der Entwicklung neuer Schienenfahrzeuge. Zunächst blieb es bei der Fertigung weniger Maschinen der Baureihen E 44 und E 94 aus den bereits begonnenen Serien und aus den bei den Herstellern noch lagernden Teilen. Einen weiteren Bedarf deckte die Deutsche Bundesbahn mit 27 und 16 Lokomotiven der Reihe E 94 aus Aufträgen vom Oktober 1952 und Oktober 1954.

Bereits zuvor hatten Gutachten auf die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit im Zugverkehr nach einer Elektrifizierung des Ruhrgebiets und der südlichen Zufuhrstrecken hingewiesen. In einem sich über zwei Jahrzehnte erstreckenden Vorhaben sollten 6000 km vorhandener Bahnlinien

elektrifiziert werden. Dafür war ein erforderlicher Einsatzbestand von 1600 Elektrolokomotiven ermittelt worden.

Noch im Jahre 1949 vergab das EZA München die Aufträge zur Konzeption von Baumusterlokomotiven der Baureihe E 46. Damit war ein Projekt von 1940/41 wieder aufgegriffen und zugleich die vierte Entwicklungsphase eingeleitet worden. Die Entwürfe lagen am 15. April 1950 vor, und am 19. November 1950 gab die Hauptverwaltung in Offenbach dem Zentralamt in München grünes Licht für die Bestellung von vier Baumustern. Von der ursprünglich geforderten Universallokomotive war die DB inzwischen allerdings wieder abgekommen. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h wurden die Prototypen vielmehr zu den Vorläufern einer neuen Generation

Bild 12 (oben links): Während der dritten Entwicklungsphase wurden ab 1933 auch die sechsachsigen Güterzugmaschinen der Baureihe E 93 in Dienst gestellt.

Abb.: H. Obermayer

Bild 13 (oben rechts): Altbau-
maschinen und Einheits-Ellokreihe,
vorne E 91 99 und 150 089, in
Bochum am 2. Oktober 1985.

Abb.: J. Hörstel

Bild 14: Einheits-Gesichter im AW
München-Freimann Anfang der
sechziger Jahre: E 40 153,
E 41 069, E 50 036 und E 10 105.

Abb.: Sammlung Rampp

