

KARL-ERNST MAEDEL

DIE DEUTSCHEN DAMPFLOKOMOTIVEN GESTERN UND HEUTE

Unter Mitarbeit von

Dipl. rer. pol. H. Röder

Dipl. rer. pol. A. Wätzig

Dr.-Ing. H. Prussak

Dipl.-Ing. J. Töpelmann

Zweite, verbesserte und erweiterte Auflage
mit 194 Lokomotivbildern und 21 Tafeln



VEB VERLAG TECHNIK BERLIN

Inhaltsverzeichnis

1. Die Anfänge des Lokomotivbaus	9
1.1. Die ersten Dampfwagen und Lokomotiven, von <i>Cugnot</i> bis <i>Stephenson</i>	9
1.2. Rainhill, „Rocket“, „Planet“, „Patentee“	14
2. Die ersten Lokomotiven in Deutschland	18
2.1. Die Situation in den dreißiger Jahren	18
2.2. Die frühen Lokomotiven, Krigar, Schubert, Borsig, Keßler, Maffei ..	19
2.3. Der englische Einfluß	25
2.4. Die Konstruktionsmerkmale der alten Lokomotiven	27
3. Die Entwicklung bis zu den siebziger Jahren	32
3.1. Die Long-boiler-Maschine und das Problem der Überhänge	32
3.2. Die Crampton-Lokomotive	38
3.3. Die Gebirgslokomotive und ihre Weiterentwicklung	43
3.4. Die Amerikanerlokomotive	48
3.5. Die Lokomotive mit unterstütztem Stehkessel, Weiterentwicklung der ein- und zweifachen Kupplung	55
3.6. Der technische Entwicklungsprozeß	67
3.7. Das Entstehen der deutschen Lokomotivindustrie	73
4. Die Verbundmaschine	76
4.1. Der Lokomotivbestand der siebziger Jahre, erste preußische Norma- lien	76
4.2. <i>Krauss</i> und die Tenderlokomotive	87
4.3. Die doppelte Dampfdehnung und Weiterentwicklung	94
4.4. Das Problem der Kurvenläufigkeit, die Gelenklokomotive	107
4.5. Die Zahnradlokomotive	123
5. Höhepunkte des Lokomotivbaus	128
5.1. Die Vierzylinder-Verbundlokomotive	128
5.2. Der Heißdampf	132
5.3. Die Atlantic-, Pazific-Lokomotiven und erste Schnellfahrversuche ..	140
5.4. Die weitere Entwicklung bis zur Auflösung der Länderbahnen	162
5.5. Die technische Verbesserung	203
6. Die Reichsbahnlokomotiven	209
6.1. Die Situation bei Gründung der Deutschen Reichsbahn	209
6.2. Die Baumerkmale der Reichsbahnlokomotiven	212
6.3. Die Sonderbauarten	232
6.4. Die Elna-Lokomotiven	238

7. Der Neuaufbau nach 1945	242
7.1. Die Situation nach 1945	242
7.2. Probleme der Wirtschaftlichkeit, die Kohlenstaublokomotive	243
7.3. Grundsätzliche Erwägungen für den Lokomotivneubau	246
7.4. Neubauten der Deutschen Reichsbahn.....	249
7.5. Neubauten der Deutschen Bundesbahn	256
8. Rückschau und Ausblick	266
9. Anhang	273
9.1. Übersicht über das Lokomotivbezeichnungswesen.....	273
9.2. Verzeichnis der Dampflokomotivgattungen der Deutschen Reichs- bahn und Deutschen Bundesbahn.....	277
9.2.1. Länderbahnlokomotiven	278
9.2.2. Einheits- und Versuchslokomotiven der Deutschen Reichs- bahn und Deutschen Bundesbahn	307
9.3. Zeittafel.....	310
9.4. Erläuterung der Kurzbezeichnungen in den Tafeln	312
9.5. Lebensdaten bedeutender Ingenieure des Dampflokomotivbaus	313
10. Literaturverzeichnis	320
11. Bildquellenverzeichnis	323
12. Sachwörterverzeichnis	325