

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 Reichsbahn und Deutschen Bundesbahn..... | 277 |
| 9.2.1. | Länderbahnlokomotiven | 278 |
| 9.2.2. | Einheits- und Versuchslokomotiven der Deutschen Reichsbahn 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 |