

Rudolf Krebs

FÜNF JAHRTAUSENDE RADFAHRZEUGE

2 Jahrhunderte Straßenverkehr
mit Wärmeenergie

Über 100 Jahre Automobile

Mit 319 Abbildungen und 2 Ausklapptafeln

TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT
FACHGEBIET FAHRZEUGTECHNIK
PROF. DR.-ING. B. BREUER
PETERSENSTRASSE 30 64287 DARMSTADT
TELEFON 0 6151-16 3796 - Fax 16 5192

Springer-Verlag

Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo
HongKong Barcelona Budapest

Inv.-Nr. F648

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|----|
| Kapitel 1 | I |
| Vom Sinngehalt der Bezeichnung »Automobil« und ihre Alternativen | |
| Der Begriff Wagen | |
| Definition des Kraftfahrzeuges mit Verbrennungsmotor | |
| | |
| Kapitel 2 | II |
| Der Weg von den Vorläuferformen des Wagens – Schleifen, Schlitten, Transportwalze – zum Radfahrzeug | |
| | |
| Kapitel 3 | 29 |
| Das Radfahrzeug bedingt den Straßenbau | |
| | |
| Kapitel 4 | 41 |
| Entwicklungsstadien des Fuhrwerks vom 2. bis ins 20. Jahrhundert: Carruca/Karosse – Kutsche – Berline | |
| Vom Pferdegeschirr über Achsen, Räder zu Reisekarossen, Galakarossen und Coupés | |
| | |
| Kapitel 5 | 73 |
| Öffentliche Verkehrslinien ziehen die Entwicklung vielsitziger Personenwagen nach sich: Postkutsche – Fiaker – Omnibus | |
| Die Entwicklung der Fahrzeuge in Frankreich, England und Deutschland | |

Vom Ochs
zum PKW
dieses reich
geschriebene
die historische
der Radfahr-
- zuweilen
Verästelung
eingebunden
Leser mühen
Erfindung
und der verbren-
Verbrennung
nicht die auto-
Automobil-
ponenten
die frühen
für ihre Ent-
weniger Er-
Der Autor, im
zentrums v
schreibt die
und technil
keit. Ein Buch
wissen wol

Kapitel 6

81

Die Dampfmaschine: Von der stationären Feuermaschine zum mobilen Fahrzeugantrieb

Vom Experimentierapparat zur Feuermaschine. Historischer Abriss der Dampfwagentypen. Von Dampfkutschen, Dampfwagen über Dampfwagen-Züge zu Tourenwagen, Roadster, Coupé und Omnibus. Technische Einzelheiten der Dampffahrzeuge

Kapitel 7

187

200 Jahre Entwicklung: Aus der Dampfmaschine entsteht die Wärmekraftmaschine mit innerer Verbrennung als Antriebsmaschine für Straßenfahrzeuge

Der Carnot-Prozess; die atmosphärische Gasmaschine von Rivaz, Mehrzylindermotoren und Motorwagen. Die Erfindungen von Lenoir, Otto, Maybach, Deutz, Söhnlein, Marcus, Brayton, Murnigotti, Bernardi, Benz, Daimler, Peugeot, Adler, Diesel und L'Orange

Kapitel 8

277

Leichte Muskelkraftfahrzeuge waren die Schrittmacher der Motorisierung

Der Muskelkraftwagen und Muskelkraftantrieb in Form von Tretkurbelantrieb, Tretkurbelrad und Hochrad. Die Kraftübertragung vom »Motor« zum Antrieb. Darstellung von Reitwagen und Draisine. Die Erfindung des Differentialgetriebes. Vom Dreirad-Velociped zum motorisierten Dreiradwagen und zu Benz-Fahrzeugen

Kapitel 9

323

Prioritäten: Legendär und geschichtlich korrekt

Die Fahrzeuge der Erfinder Rivaz, Brown, Lenoir, Marcus, Söhnlein, Delamare-Deboutville, Benz und Daimler. Der Beweis, wer der Erfinder des ersten Automobils war

Kapitel 10

367

Vom fossilen Harz, das die Griechen »Elektron« nannten, zum Elektromobil

Die Ursprünge der Elektrizität. Von der Voltaschen Säule über Ampère, Faraday und Siemens hin zu den Elektroautos, elektrischen Postautos und dem Lohner Porsche

Kapitel 11 407

Die Automobilindustrie als Voraussetzung für die allgemeine Motorisierung
des Straßenverkehrs

Die Firmenanfänge der Herren Benz, Daimler, Maybach, Peugeot und Bouton. Die Anfänge der Firmen
Renault, Rolls-Royce, Oldsmobile und Ford

Kapitel 12 437

Tafel 1: Wardartwagen

Tafel 2: Patentierte und hergestellte Straßenfahrzeuge mit Antrieb durch
Wärmekraftmaschinen mit äußerer Verbrennung (Dampfmaschine)
und deren wichtigste Entwicklungsstufen von 1796-1966

Tafel 3: Patentierte und hergestellte Straßenfahrzeuge mit Antrieb durch
Wärmekraftmaschinen mit innerer Verbrennung (Verbrennungsmo-
tor) und deren wichtigste Entwicklungsstufen

Tafel 4: Entwicklung des Motorrades und des Automobils aus dem Muskel-
kraftfahrzeug (Anthropomobil) – die anschließende Übernahme hip-
pomobiler Bauelemente in das Automobil und der Beginn von dessen
Eigenständigkeit

Kapitel 13 475

Biographien

Von Aristoteles bis Watt

Kapitel 14 493

Patentschriftenverzeichnis

Die wesentlichen im Buch verwendeten Patente, chronologisch geordnet von 1780 bis 1909

Quellenverzeichnis

Kapitel 15 503

Namensverzeichnis

Stichwortverzeichnis