



EUROPA-FACHBUCHREIHE  
für Kraftfahrzeugtechnik

# Tabellenbuch Kraftfahrzeugtechnik

Tabellen

Formeln

Übersichten

Normen

- Mathematik
- Betriebsführung
- Grundkenntnisse
- Werkstoffkunde
- Zeichnen
- Fachkenntnisse Kraftfahrzeugtechnik
- Elektrische Anlage
- Vorschriften

15. Auflage

Lektorat: Rolf Gscheidle, Studiendirektor

**Grundlagen**

Einheiten im Messwesen, Größen, Formelzeichen, Einheiten . . . . .	6
Taschenrechner . . . . .	10
Winkelfunktionen . . . . .	11
Prozent-, Zins-, Verhältnis-, Mischungsrechnen . . . . .	14
Längen, Flächen, Volumen . . . . .	15

**Mechanik · Hydraulik · Pneumatik · Wärmetechnik · Antriebe**

Masse, Dichte, Kräfte . . . . .	21
Geschwindigkeit, Beschleunigung, Verzögerung, Überholen . . . . .	24
Arbeit, Energie, Leistung, Wirkungsgrad . . . . .	29
Drehmoment, Hebel, Flaschenzug, Reibung, Festigkeit . . . . .	31
Druck, Hydraulik, Pneumatik, Wärmetechnik . . . . .	37
Riementrieb, Zahnradtrieb . . . . .	44

**Berechnungen Motor**

Hubraum, Verdichtung, Kolbengeschwindigkeit, Gasdruck, Kolbenkraft, Kurbeltrieb . . . . .	47
Steuerwinkel, Steuerzeiten, Ventilöffnungszeit, Gasgeschwindigkeit . . . . .	50
Luftverhältnis, Liefergrad, Luftverbrauch, Kraftstoffverbrauch . . . . .	51
Kraftstofffeinspritzmenge, Schmierölverbrauch, Mischungsverhältnis, Ölfördermenge . . . . .	52
Zugeführte Wärmemenge, Motorkühlung, Gefrierschutzmischung . . . . .	54
Motor-, Nutz- und Innenleistung, Wirkungsgrad, innere Arbeit, Hubraumleistung . . . . .	55

**Berechnungen Antriebsstrang (Kraftübertragung)**

Kupplung, Wechselgetriebe . . . . .	61
Achsgetriebe, Gesamtübersetzung . . . . .	65
Antriebskraft an den Antriebsrädern, Drehmoment, Leistung, Fahrgeschwindigkeit . . . . .	66
Ausgleichsgetriebe, Kreuzgelenke, Gelenkwellen . . . . .	68
Fahrwiderstände, Antriebskraft, Antriebsleistung, Fahrschaubild . . . . .	70

**Berechnungen Fahrwerk**

Schwerpunktabstand, Achskräfte, Auflagerkräfte, Federberechnung . . . . .	74
Lenkung: Spur, Spurdifferenzwinkel, Lenkgetriebe, Gesamtübersetzung der Lenkung . . . . .	77
Bremsen: Mechanische, hydraulische Übersetzung, Leitungsdruck, Spannkraft . . . . .	79
Bremsen: Gesamtübersetzung, Umfangskraft, Bremsmoment, Trägheitskraft, Bremskraft . . . . .	81
Bremsen: Bremsarbeit, -leistung, -prüfung, Abbremsung, Berechnung an Bremsen . . . . .	83

**Berechnungen Elektrische Anlage**

Ohmsches Gesetz, Leitwert, Widerstand, Spannungsabfall, Stromdichte, Leitungsberechnung . . . . .	85
Schaltung von Widerständen, Gruppenschaltung, Spannungsteiler, Messbrücke . . . . .	87
Kondensatoren, elektrische Leistung, elektrische Arbeit, Wirkungsgrad . . . . .	89
Batterie: Kapazität, Wirkungsgrade, Schaltungen, Klemmspannung . . . . .	90
Magnetismus, Wechselstrom, Wechselstromwiderstände, Drehstrom, Transformator . . . . .	91
Elektronische Bauelemente, Winkel und Zeiten beim Zündvorgang . . . . .	93

**Betriebsführung**

Geschäftsbereiche, Geschäftsprozesse, Betriebsführung . . . . .	94
Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement . . . . .	97

**Kostenrechnen, Kalkulation**

Kosten, Fertigungslöhne, Gemeinkosten, Gewinn, Kennwerte, Vereinfachte Kalkulation . . . . .	99
Rechnungsstellung, Arbeitswerte, Lagerabrechnung, Kostenstellenrechnen, Abschreibung . . . . .	105
Deckungsbeitragsrechnung, Kraftfahrzeugkostenberechnung, Maschinenkostenberechnung . . . . .	110