

# Literaturübersicht.

## I. Sammel- und Nachschlagwerke über das Gesamtgebiet der Mechanik.

- Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften, Bd. IV, Mechanik. Leipzig: Teubner (fast vollständig erschienen), 1901 bis 1923.  
Handbuch der Physik. Bd. V, VI, VII. Berlin: Julius Springer 1926 bis 1928.  
Handbuch der physikalischen und technischen Mechanik. 7 Bde. Leipzig: Joh. Ambr. Barth 1927 bis 1930.

## II. Geschichte der Mechanik.

- Duhem, P.: Les origines de la Statique, 2 tomes. Paris: Hermann 1905/6.  
Mach, E.: Die Mechanik in ihrer Entwicklung, 6. Aufl. Leipzig: Brockhaus 1922.

## III. Lehrbücher.

### A. Originalwerke in deutscher Sprache.

- Autenrieth, Ed.: Technische Mechanik. Berlin: Julius Springer, 3. Aufl. 1923.  
Boltzmann, L.: Vorlesungen über die Prinzipie der Mechanik, 2 Bde. Leipzig: Barth 1897, 1904.  
Budde, E.: Allgemeine Mechanik der Punkte und starrer Systeme, 2 Bde. Berlin: Reimer 1890/91.  
Föppl, A.: Vorlesungen über technische Mechanik, 6 Bde. Leipzig: Teubner, zahlreiche Auflagen von 1898 bis 1923.  
Grübler, M.: Lehrbuch der technischen Mechanik, 3 Bde. Berlin: Julius Springer 1918 bis 1923.  
Hamel, G.: Elementare Mechanik. Leipzig: Teubner, 2. Aufl. 1922.  
— Mechanik I, Grundbegriffe der Mechanik. Aus Natur u. Geisteswelt Nr. 684. Leipzig: Teubner 1921.  
Hertz, H.: Prinzipien der Mechanik. Leipzig: Barth 1894.  
Hort, W.: Technische Schwingungslehre, 2. Aufl. Berlin: Julius Springer 1922.  
Jaumann, G.: Die Grundlagen der Bewegungslehre. Leipzig: Barth 1905.  
Kirchhoff, G.: Vorlesungen über analytische Mechanik. Leipzig: Teubner 1897.  
Kriemler, C. J.: Technische Mechanik. Stuttgart: Wittwer, 2. Aufl. 1920.  
Lorenz, H.: Lehrbuch der technischen Physik, 4 Bde. München: Oldenbourg 1919. 2. Aufl. Berlin: Julius Springer. 1. Bd. 1924—1926.  
Mohr, O.: Abhandlungen auf dem Gebiete der technischen Mechanik. 3. Aufl. Berlin 1928.  
Müller, C. H. u. G. Prange: Allgemeine Mechanik. Hannover: Hellwing 1923.  
Schaefer, Cl.: Theoretische Physik. Bd. 1., 2. Aufl. Leipzig 1922.  
Stephan, P.: Die technische Mechanik des Maschineningenieurs. 4 Bde. Berlin 1921 bis 1922.  
Schell, W.: Theorie der Bewegung und der Kräfte. 2 Bde. Leipzig: Teubner, 2. Aufl. 1879/80.

### B. In deutscher Sprache erschienene Übersetzungen.

- Love, A. E. H.: Theoretische Mechanik, deutsch von H. Polster. Berlin: Julius Springer 1920.  
Routh, E. J.: Die Dynamik der Systeme starrer Körper, deutsch von A. Schepp, 2 Bde. Leipzig: Teubner 1898.  
Thomson-Tait: Handbuch der theoretischen Physik, deutsch von H. Helmholz. Braunschweig: Vieweg 1871.  
Whittaker, E. T.: Analytische Dynamik, deutsch von F. u. K. Mittelstentscheid, Berlin: Julius Springer 1924.

## C. Fremdsprachige Werke.

- Appell, D.: *Traité de Mécanique rationelle*, 4 tomes. Paris: Gauthier-Villars. 1902 bis 1921.  
 — et Dautheville: *Précis de Mécanique rationelle*. Ebenda 1910.  
 Lamb, H.: *Statics* 1912, *Dynamics* 1914, *Higher Mechanics* 1920. Cambridge.  
 Loney, S. L.: *Dynamics of a particle and of rigid bodies*. Cambridge 1927.  
 Routh, E. J.: *Dynamics of a particle*. Cambridge 1898; *Statics*, 2 vols. Cambridge 1896, 1902.  
 Webster, A. G.: *Dynamics of particles and of rigid, elastic and fluid bodies*. 2nd Ed. Leipzig: Teubner 1912.

## IV. Aufgabensammlungen.

- Seeliger, R., Henning, F. u. v. Mises, R.: *Aufgaben aus der theoretischen Physik*. Braunschweig: Vieweg 1921.  
 Wittenbauer, F.: *Aufgaben aus der technischen Mechanik*, 3 Bde. Berlin: Julius Springer, mehrere Auflagen von 1907 an.

## V. Lehrbücher über einzelne Sondergebiete.

## A. Statik.

- Mehrtens, Chr.: *Statik und Festigkeitslehre*, 3 Bde. Leipzig: Engelmann 1909 bis 1912.  
 Müller-Breslau, H.: *Die graphische Statik der Baukonstruktionen*. 2 Bde. in 3 Teilen. Leipzig: A. Kröner, 4. und 5. Aufl., 1907 bis 1912.  
 Schlink, W.: *Statik der Raumbauwerke*. Leipzig: Teubner 1907.  
 Schur, F.: *Vorlesungen über graphische Statik*. Leipzig: Veit 1915.

## B. Kinematik.

- Burmester, L.: *Lehrbuch der Kinematik*. Bd. 1, Text und Tafeln. Leipzig: A. Felix 1888.  
 Christman-Baer: *Grundzüge der Kinematik*. Berlin: Julius Springer, 2. Aufl. 1923.  
 Grübler, M.: *Getriebelehre*. Berlin: Julius Springer 1921.  
 Heun, K.: *Lehrbuch der Mechanik*. Bd. 1, Sammlung Schubert. Leipzig 1906.  
 Koenigs, G.: *Leçons de Cinématique*. Paris: A. Hermann 1905.  
 Krause, M.: *Analysis der ebenen Bewegung*. Berlin u. Leipzig 1920.  
 Polster, H.: *Kinematik*, Sammlung Göschen. Leipzig 1908.

## C. Dynamik.

- Cranz, C.: *Lehrbuch der Ballistik*, 4 Bde. Leipzig: Teubner 1912 bis 1918.  
 Grammel, R.: *Der Kreisels*. Braunschweig: Vieweg 1920.  
 Heun, K.: *Die kinetischen Probleme der wissenschaftlichen Technik*. Leipzig: Teubner 1909.  
 Hort, W.: *Technische Schwingungslehre*. Berlin: Julius Springer, 2. Aufl. 1922.  
 Klein, F. u. Sommerfeld, A.: *Über die Theorie des Kreisels*, 4 Bde. Leipzig: Teubner 1897 bis 1910.  
 Lorenz, H.: *Die Dynamik der Kurbelgetriebe*. Leipzig: Teubner 1901.  
 Radinger, J.: *Über Dampfmaschinen mit hoher Kolbengeschwindigkeit*. Wien: Gerold, 3. Aufl. 1892.  
 Routh, E. J.: *Stability of a given state of motion*. London 1877.  
 Schubert, H.: *Theorie des Schlickschen Massenausgleiches bei mehrkurbeligen Dampfmaschinen*. Leipzig: Göschen 1901.  
 Tolle, M.: *Die Regelung der Kraftmaschinen*. Berlin: Julius Springer, 3. Aufl. 1922.  
 Wittenbauer, F.: *Graphische Dynamik*. Berlin: Julius Springer 1923.

**VI. Einige Abhandlungen über besondere Gegenstände.**

## A. Fachwerke.

Schur, F.: Über einfache Fachwerke. Math. Ann. 48, S. 142. 1897.

## B. Reibung.

Discussion on Lubrication. Proc. Lond. Phys. Soc. 1920.

Hardy, W. B. and S. K.: On Static Friction and on the Lubricating Properties of Certain Chemical Substances. Phil. Mag. 38, S. 32. 1919.

Lasche, O.: Die Reibungsverhältnisse in Lagern mit hoher Umfangsgeschwindigkeit. Z. V. d. I. 1902, S. 1881, 1932, 1961, und Forsch.-Arb. Ing. H. 9. 1903.

Sachs, G.: Versuche über die Reibung fester Körper. Z. ang. Math. Mech. Bd. 4, S. 1. 1924.

Sommerfeld, A.: Zur Theorie der Schmiermittelreibung. Z. techn. Phys. 2, S. 58 und 89. 1921.

Stribeck, R.: Die wesentlichen Eigenschaften der Gleit- und Rollenlager. Z. V. d. I. 1902, S. 1341, 1432, 1463, Forsch.-Arb. Ing. H. 7. 1903.

## C. Schwungradberechnung.

v. Mises, R.: Die Ermittlung der Schwungradmassen im Schubkurbelgetriebe. Z. öst. Ing.-V. 1906.

Wittenbauer, F.: Graphische Dynamik der Getriebe. Z. Math. Phys. 50, 1904, und Die graphische Ermittlung des Schwungradgewichtes. Z. V. d. I. 49. 1905.

## D. Mechanische Ähnlichkeit.

Hopf, L.: Über Modellregeln und Dimensionsbetrachtungen. Naturwissensch. 8, S. 81. 1920.

Kutzbach, K.: Fortschritte und Probleme der mechanischen Energieumformung. Z. V. d. I. 65, S. 1301/2. 1921.

## E. Stoß.

Pöschl, Th.: Der Stoß. Handb. d. Phys. Bd. 6. Berlin: Julius Springer 1928.

## Namenverzeichnis.

D'Alembert 118, 239, 285.	Euler 196, 291. Federhofer 83. Foucault 200. Galilei 6, 200. Galton 107. Gauß 4, 144. Gerber 61. Guldin 97. Hertz 151. Kepler 154, 159. Kutzbach 311.	Lagrange 267. Land 238. Mach 8, 14. Mayor 83. Meyer 104. v. Mises 83. Mohr 235, 238. Nehls 237. Newton 6, 13, 14, 131, 155, 157, 200, 226.	Poinsot 297. Poirée 107. Polonceau 72. Prony 223. Radinger 281. Ritter 69. Sachs 108. Schlick 291. Stribeck 111. Weber 4. Wichert 107.
------------------------------	---	--	--

## Sachverzeichnis.

Abbremsen von Motoren 223.	Bewegungsgleichung 131, 166, 173, 267.
Absoluter Raum 13.	Bewegungsgröße 267.
Achsen, körperfeste 292.	Bewegungsreibung 104.
— raumfeste 293.	Bezugskörper 1, 199.
Ähnlichkeit 308.	Biegemoment 54.
Äquivalenz 273.	Bohrreibung 117, 118.
D'Alembertsches Prinzip 118, 239, 285.	Brachystochrone 166.
Anfangsbedingungen 133.	Bruchmoment 57.
Arbeit einer Kraft 218.	Bruchquerschnitt 57.
— eines Drehmomentes 219.	Cardanische Aufhängung 298.
Arbeitsfunktion 219.	Cartesische Koordinaten 128.
Arbeitsprodukt 21.	Cauchysches Trägheitsellipsoid 234.
Arbeits-Gewichts-Linie 278.	Coriolisbeschleunigung 204.
Arbeits-Massen-Linie 277.	Coulombsches Reibungsgesetz 101.
Auflager, Formen der 51.	Cremonaplan 64, 66.
— bewegliche 51.	Dampfmaschinenmodelle 311.
Auflagerkraft 14, 30, 51, 124.	Dämpfungsfaktor 143.
Aufpunkt 220.	Dämpfungskonstante 144.
Auslauf eines Flugzeuges 259.	Dekrement, log. 144.
Ballistisches Pendel 305.	Deviationsmoment 229.
— Problem 151.	— zeichnerische Ermittlung 236.
Beharrungstemperatur bei Reibung 110.	Deviationswiderstand 296.
Beiwert 16.	Differentialbremse 113.
Beschleunigung 7, 128, 130, 149.	Dimension 4.
— einer Ventilstange 184.	Dimensionsbetrachtungen 5, 307.
— tang. u. norm. 149.	Doppelpendel 247.
— relative 204, 206.	Doppelstütze 52.
Beschleunigungsplan 131, 170.	Drall 257.
Beschleunigungspol 172.	Drehflächen 97.
Bestimmtheit, statische 31.	Drehhyperboloid 217.
Bewegung, gleichförmige 133.	Drehimpuls 302.
— — im Kreis 150.	Drehkörper 98.
— gezwungene 160.	Drehpol 167.
— gleichförmig beschleunigte 134.	Drehschemel 290.
— krummlinige 148.	Drehstoß 302.
— mittlere 160.	Drehung 166, 294.
— um einen festen Punkt 187.	Drehung um eine feste Achse 259.
— freie relative 201.	Drehwinkel 167.
— gezw. relative 212.	Drehzahl 151.
— räumliche 187.	— reduzierte 311.
— zwangsläufige 265, 267.	Dreigelenk 46, 60.

- Druck 32.  
 Drucklinie 34.  
 Dynamie 76.  
 Dynamometer 223.  
  
 Ebene Kräftegruppe 34, 41.  
 Eckenstütze 54, 87.  
 Eigenschwingung 243.  
 Einheiten 4.  
 Einschienenbahn 298.  
 Einspannung 52.  
 Energie, Erhaltung der 225.  
 — kinetische 135, 224.  
 — potentielle 135.  
 Energieintegral 135, 224, 255.  
 Entwicklungssatz 27.  
 Ergänzungskräfte 239.  
 Ersatzlasten 68.  
 Ersatzmasse 273.  
 Ersatzpunkte 255.  
 Erstarrungsprinzip 33.  
 Erzwungene Schwingung 145.  
 Eulersche Bewegungsgleichungen 291.  
 — Winkel 196.  
  
 Fachwerke, ebene 62.  
 — räumliche 87.  
 — wackelige 74.  
 — zusammengesetzte 71.  
 Fall, freier 134.  
 — aus großer Höhe 135.  
 — mit Luftwiderstand 142.  
 — mit Rücksicht auf Erddrehung 213.  
 Fallbewegung auf einer Ebene 162.  
 Feldvektoren 88.  
 Fixsternhimmel 13, 290.  
 Flächenbestimmung 138.  
 Flächengeschwindigkeit 152.  
 Flächensatz 289.  
 Flachregler 263.  
 Flaschenzug 116, 117, 125.  
 Flechtwerke 87.  
 Flugzeug, Eigengeschw. des 191, 192.  
 Foucaultsches Pendel 200.  
 Freiaufliegender Träger 53.  
 Freiheitsgrad 166.  
 Freie Achsen 261.  
 Frequenz 243.  
 Führungen 176.  
 Führungsstoß 305.  
  
 Geführte Systeme 256.  
 Gelenk 52.  
 Gemeine Kettenlinie 37.  
 Geradelaufapparat d. Torpedos 298.  
 Gerberträger 61.  
 Geschwindigkeit 128, 152.  
 — gedrehte 169.  
 Geschwindigkeit, mittlere 279.  
 — relative 170, 201.  
 Geschwindigkeitshöhe 134, 278.  
  
 Geschwindigkeitsplan 128, 168.  
 Getriebe 266.  
 Gewicht 8.  
 Gewichtsausgleichung 125.  
 Gewichts-Kurbelweg-Linie 278.  
 Gewölbe 115.  
 Gleichgewicht 27.  
 — rechnerische Bed. 48.  
 — zeichnerische Bed. 44.  
 Gleichwertigkeit 273.  
 Gleithülse 52.  
 Gleitlager 51.  
 Gravitation, universelle 155.  
 Gravitationskonstante 135.  
 Grundeinheiten 4, 5.  
 Grundfigur eines Fachwerkes 71.  
 Guldinsche Regel 97.  
  
 Haftreibung 99.  
 Hängebücke 35.  
 Harmonische Schwingung, einfache 136, 243.  
 — erzwungene 145.  
 — gedämpfte 143.  
 Hauptachse 231.  
 Hauptträgheitsmoment 231.  
 Hauptzentralachsen 231, 261.  
 Hebel 116, 124.  
 Herpolodiekegel 295.  
 Hodograph 129.  
 Hyperbelräder 217.  
  
 Ideale Gelenke, Knoten 69.  
 Impuls 257, 288.  
 Indikatoridiagramm 137, 221.  
 Innenknoten, belastete 69.  
 Innere Kräfte 13, 121, 240, 285, 287.  
 Inertialsystem 11.  
 Integration, graphische 138.  
 Integralkurven 139.  
 Integraph 139.  
  
 Kegelpendel 166.  
 Kegelräder 217.  
 Keil 113.  
 Keilnut 114.  
 Kennzahlen 308.  
 Keplersche Gesetze 155.  
 — Gleichung 159.  
 Kettenlinie, parabolische 35.  
 — gemeine 37.  
 Kinematik 128.  
 Knotenpunkt 245.  
 Koordinaten 1.  
 Kraft 1, 5, 10, 13.  
 — lebendige 224.  
 Kraftbegriff 8.  
 Krafteck 29, 42.  
 Kräfte, konservative 219.  
 — eingeprägte 14.

- Kräftegruppe, eines Punktes 29.  
 —, ebene 41.  
 —, räumliche 75.  
 Kräftepaar 43.  
 Kraftkreuz 77.  
 Kraftreduktion 273, 275.  
 Körperpendel 260.  
 Kreisel 291.  
 — kräftefreier 294.  
 Kreiselmoment 296.  
 Kreisfrequenz 137.  
 Kreuzschieber 176.  
 — rechtwinkliger 179.  
 Krummlinige Bewegung 148.  
 Kugelkreisel 294.  
 Kugellager 118.  
 Kurbelschleife 176, 211.  
 Kurbelviereck 176, 179.  
  
**Lageplan** 42, 63.  
 Lagrangesche Bew. Gl. 267.  
 Leistung 220.  
 — einer Kolbenmaschine 221.  
 Leitfläche 160.  
 Leitkurve 160.  
 Linkssystem 23.  
  
**Masse** 6, 10.  
 —, reduzierte 230.  
 Massenausgleich 262, 288, 291.  
 Massenkraften 13, 88.  
 Massenmittelpunkt 88.  
 — Erhaltung d. Bewegung des 286.  
 Massenreduktion 230, 273.  
 Maßstab 2.  
 Maßsysteme 4.  
 Mechanische Ähnlichkeit 310.  
 Mittelkraft 29.  
 Mittelkraftlinien 43.  
 Mittelpunkt von Flächen 93.  
 — von Linien 92.  
 — von Körpern 98.  
 Mittlere Geschwindigkeit 279.  
 Modellversuche 308.  
 Moment 43.  
 — eines Vektors 24.  
 — der Bewegungsgröße 258.  
 Momentanpol 167.  
 Momentenlinie 56.  
 Momentenprodukt 21, 22.  
 Momentensatz 25.  
  
**Netzwerk** 87.  
 Newtonsches Gesetz 8, 11, 14.  
 Nockensteuerung 184.  
 Normalbeschleunigung 149.  
  
**Oberflächenkräfte** 13.  
  
**Parabolische Kettenlinie** 35.  
 Parallelogrammgesetz 17.  
 Parameterdarst. d. Bahnkurve 129.  
  
 Pendel 164.  
 — Foucaultsches 200.  
 —, körperliches 260.  
 Pendelstütze 52.  
 Planetenbewegung 155, 158.  
 Planimeter 139.  
 Polare 46.  
 Polares Trägheitsmoment 229.  
 Polarkoordinaten 152.  
 Polkurven 177.  
 Polodiekegel 295.  
 Polonceau-Dachstuhl 72.  
 Potential 219.  
 Potenzflaschenzug 125.  
 Präzessionsbewegung 189, 295.  
 Prinzip der virtuellen Arbeiten od.  
 Verschiebungen 118.  
 — D'Alemberts 239.  
 — der Wechselwirkung 13.  
 Projektionssatz 19.  
 Pronyscher Zaum 223.  
 Punkt- und Kurvenführung 177.  
  
**Quellen der Mechanik** 16.  
 Querkraft 54.  
 Querkraftlinie 56.  
  
**Randbedingungen d. Bew.** 133.  
 Rauigkeit 100.  
 Raumbachwerke 87.  
 Raumkräfte 13.  
 Rechtssystem 23.  
 Reduktion d. Massen u. Kräfte 273.  
 Reduzierte Drehzahl 311.  
 — Masse 230.  
 Reibräder 108.  
 Reibung 99.  
 — Flüssigkeits- 107.  
 — trockene 107.  
 Reibungsbeschleunigung 160.  
 Reibungskraft 99.  
 Reibungskreis 110.  
 Reibungsstoß 302.  
 Reibungsversuchsergebnisse 106, 108.  
 Reibungswinkel 101.  
 Reibungszahl 101.  
 Riementrieb 111, 112.  
 Relativitätsprinzip 2, 200.  
 Relative Bewegung 199, 207.  
 Relativistische Mechanik 202.  
 Resonanz 145.  
 Rittersche Schnittmethode 69.  
 Rolle 116.  
 Rollenlager 51.  
 Rollenziffer 116.  
 Rollführung 177.  
 Rollreibung 117.  
 Rollreibungsmoment 117.  
 Rollreibungszahl 118.  
 Rotation 166.

- Säkulargleichung 244.  
 Scheibe, Geschw.-Zustand d. 168.  
 Schiebung 166.  
 Schiefe Ebene 31, 113, 124.  
 Schiefer Wurf 148, 151.  
 Schiffskreisel 298.  
 Schlußlinie 29.  
 Schmiermittel 105.  
 Schraube 115.  
 Schraubenbewegung 189.  
 Schraubungsachse 190.  
 Schubkurbel 181, 270.  
 Schwerpunkt 89.  
 Schwingung, einfache harmonische 136, 243.  
 — erzwungene 145.  
 — gedämpfte 143, 146.  
 Schwingungsmittelpunkt 260.  
 Schwingungszahl 243.  
 Schwung 257, 286.  
 Schwungradberechnung 266.  
 — angenäherte 280.  
 — dynamische 278.  
 Seileck 33.  
 — Mannigfaltigkeit der 45.  
 Seilkräfte 33.  
 Seilsteiheit 116.  
 Seiltrieb 112.  
 Selbsthemmung, -sperrung 113.  
 Skalar 16.  
 Stabilität 243, 248, 250.  
 Stabkräfte 32.  
 Stabvertauschung 73.  
 Starrer Körper 3, 41.  
 Statik 29.  
 Steighöhe 134.  
 Steigzeit 134.  
 Steuerscheibe, unrunde 184, 209, 210.  
 Stoß 298.  
 Stoßmittelpunkt 306.  
 Stoßzahl 300, 303.  
 Stützlinie 34.  
 — eines Gewölbes 115.  
 Stützungen 52, 78.  
  
 Tangentialbeschleunigung 149.  
 Tangentialkraft 137.  
 Tautochronismus 165.  
 Tensoren 17.  
 Trägheitsbahn 11.  
 Trägheitsellipsoid 234.  
 Trägheitsgesetz 11.  
 Trägheitshalbmesser 230.  
 Trägheitskreis 238.  
  
 Trägheitsmoment ebener Flächen 233.  
 — experim. Best. 260.  
 — geometrisches 228.  
 — polares 229.  
 — rechner. Best. 233.  
 — für parallele Achsen 229.  
 Trägheitssystem 199.  
 Translation 166.  
 Übersetzungsverhältnis 216.  
 Umkehrung der Bewegung 177.  
 Umlaufzahl, -zeit 151.  
 Unbestimmtheit, statische 31.  
 — dynamische 254.  
 Unbestimmter Maßstab 72.  
 Ungleichförmigkeitsgrad 279.  
 Unrunde Scheibe 177, 184.  
  
 Variationsrechnung 165.  
 Vektorrechnung 16.  
 Velozipedkran 53.  
 Vierflach-Fachwerke 87.  
 Ventilstange 184, 208.  
 Verzahnung 216.  
 Virtuelle Arbeit 118.  
  
 Wälzhebel 177.  
 Wechselwirkung von Kräften 13, 14.  
 Wellrad 116.  
 Winkelbeschleunigung 150.  
 Winkelgeschwindigkeit 150.  
 Wirkungsgrad 220, 222.  
 Wucht 224.  
 Wuchtintegral 225.  
 Wurf, nach aufwärts 134.  
 — schiefer 148, 151.  
  
 Zahnräder 200, 216.  
 Zapfen 52.  
 Zapfenreibung 109.  
 Zentralachse 76, 231.  
 Zentralbeschleunigung 154.  
 Zentralbewegung 154, 226.  
 Zentrallipsoid 231.  
 Zentrifugalmoment 229.  
 Zerlegung von Kräften 49, 80.  
 Zerlegungsaufgaben, räumliche 80, 85.  
 Zug 32.  
 Zusatzbeschleunigung 204.  
 Zustandskurve 277.  
 Zwanglauf 176, 179, 254, 267.  
 Zwangsbeschleunigung 160.  
 Zwangskraft 160.  
 Zweigelenk 53.  
 Zweikurvenführung 177.  
 Zweipunktführung 176.  
 Zykloide 165.

**Lehrbuch der Hydraulik** für Ingenieure und Physiker. Zum Gebrauch bei Vorlesungen und zum Selbststudium. Von Dr.-Ing. Theodor Pöschl, o. Professor an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Mit 148 Abbildungen. VI, 192 Seiten. 1924. RM 8.40; gebunden RM 9.90

---

**Einführung in die Mechanik** mit einfachen Beispielen aus der Flugtechnik. Von Dr.-Ing. Theodor Pöschl, o. Professor an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Mit 102 Textabbildungen. VII, 132 Seiten. 1917. RM 3.75

---

**Autenrieth-Ensslin, Technische Mechanik.** Ein Lehrbuch der Statik und Dynamik für Ingenieure. Neu bearbeitet von Dr.-Ing. Max Ensslin, Eßlingen. Dritte, verbesserte Auflage. Mit 295 Textabbildungen. XVI, 564 Seiten. 1922. Gebunden RM 15.—

---

**Lehrbuch der technischen Mechanik.** Von Professor Martin Grübler, Dresden.  
Erster Band: Bewegungslehre. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 144 Textfiguren. VII, 143 Seiten. 1921. RM 4.20  
Zweiter Band: Statik der starren Körper. Zweite, berichtigte Auflage. (Neudruck.) Mit 222 Textfiguren. X, 280 Seiten. 1922. RM 7.50  
Dritter Band: Dynamik starrer Körper. Mit 77 Textfiguren. VI, 157 Seiten. 1921. RM 4.20

---

**Die technische Mechanik des Maschineningenieurs** mit besonderer Berücksichtigung der Anwendungen. Von Professor Dipl.-Ing. P. Stephan, Reg.-Baumeister.  
Erster Band: Allgemeine Statik. Mit 300 Textfiguren. VI, 160 Seiten. 1921. Gebunden RM 6.—  
Zweiter Band: Die Statik der Maschinenteile. Mit 276 Textfiguren. IV, 268 Seiten. 1921. Gebunden RM 9.—  
Dritter Band: Bewegungslehre und Dynamik fester Körper. Mit 264 Textfiguren. VI, 252 Seiten. 1922. Gebunden RM 9.—  
Vierter Band: Die Elastizität gerader Stäbe. Mit 255 Textfiguren. IV, 250 Seiten. 1922. Gebunden RM 9.—  
Fünfter Band: Die Statik der Fachwerke. Mit 198 Textfiguren. IV, 140 Seiten. 1926. Gebunden RM 8.40

---

**Aufgaben aus der Technischen Mechanik.** Von Professor Ferdinand Wittenbauer †, Graz.  
Erster Band: Allgemeiner Teil. 896 Aufgaben nebst Lösungen. Sechste, vollständig umgearbeitete Auflage herausgegeben von Dr.-Ing. Theodor Pöschl, o. Professor an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Mit 601 Textabbildungen. VIII, 356 Seiten. 1929. RM 14.20; gebunden RM 15.60  
Zweiter Band: Festigkeitslehre. 611 Aufgaben nebst Lösungen und einer Formelsammlung. Dritte, verbesserte Auflage. Mit 505 Textfiguren. VIII, 400 Seiten. 1918. Unveränderter Neudruck 1922. Gebunden RM 8.—  
Dritter Band: Flüssigkeiten und Gase. 634 Aufgaben nebst Lösungen und einer Formelsammlung. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 433 Textfiguren. VIII, 390 Seiten. 1921. Unveränderter Neudruck 1922. Gebunden RM 8.—

---

**Graphische Dynamik.** Ein Lehrbuch für Studierende und Ingenieure. Mit zahlreichen Anwendungen und Aufgaben. Von Professor Ferdinand Wittenbauer †, Graz. Mit 745 Textfiguren. XVI, 797 Seiten. 1923. Gebunden RM 30.—



**Ingenieur-Mechanik.** Lehrbuch der technischen Mechanik in vorwiegend graphischer Behandlung. Von Dr.-Ing. Dr. phil. Heinz Egerer, Dipl.-Ingenieur, vorm. Professor für Ingenieur-Mechanik und Materialprüfung an der Technischen Hochschule Drontheim.

Erster Band: Graphische Statik starrer Körper. Mit 624 Textabbildungen, sowie 238 Beispielen und 145 vollständig gelösten Aufgaben. VIII, 380 Seiten. 1919. Unveränderter Neudruck 1923. Gebunden RM 11.—

---

**Grundzüge der technischen Mechanik des Maschineningenieurs.** Ein Leitfaden für den Unterricht an maschinentechnischen Lehranstalten. Von Professor Dipl.-Ing. P. Stephan, Regierungsbaumeister. Mit 283 Textabbildungen. VI, 160 Seiten. 1923. RM 2.50

---

**Leitfaden der Mechanik für Maschinenbauer.** Mit zahlreichen Beispielen für den Selbstunterricht. Von Professor Dr.-Ing. Karl Laudien, Stettin.

Erstes Heft: Statik und Dynamik. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 246 Textabbildungen. VI, 179 Seiten. 1927. RM 5.50

Zweites Heft: Hydraulik. Mit 82 Textabbildungen. IV, 46 Seiten. 1928. RM 2.50

---

**Theoretische Mechanik.** Eine einleitende Abhandlung über die Prinzipien der Mechanik. Mit erläuternden Beispielen und zahlreichen Übungsaufgaben. Von Professor A. E. H. Love, Oxford. Autorisierte deutsche Übersetzung der zweiten Auflage von Dr.-Ing. Hans Polster. Mit 88 Textfiguren. XIV, 424 Seiten. 1920. RM 12.—; gebunden RM 14.—

---

**Lehrbuch der technischen Physik.** Von Professor Dr. Dr.-Ing. Hans Lorenz, Geh. Regierungsrat, Danzig. Zweite, neubearbeitete Auflage.

Erster Band: Technische Mechanik starrer Gebilde. Zweite, vollständig neubearbeitete Auflage der „Technischen Mechanik starrer Systeme“.

Erster Teil: Mechanik ebener Gebilde. Mit 295 Textabbildungen. VIII, 390 Seiten. 1924. Gebunden RM 18.—

Zweiter Teil: Mechanik räumlicher Gebilde. Mit 144 Textabbildungen. VIII, 294 Seiten. 1926. Gebunden RM 21.—

---

**Technische Schwingungslehre.** Ein Handbuch für Ingenieure, Physiker und Mathematiker bei der Untersuchung der in der Technik angewendeten periodischen Vorgänge. Von Professor Dr. Wilhelm Hort, Diplom-Ingenieur, Oberingenieur bei der Turbinenfabrik der AEG, Berlin. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Mit 423 Textfiguren. VIII, 828 Seiten. 1922. Gebunden RM 24.—

---

**Die Differentialgleichungen des Ingenieurs.** Darstellung der für Ingenieure und Physiker wichtigsten gewöhnlichen und partiellen Differentialgleichungen einschließlich der Näherungsverfahren und mechanischen Hilfsmittel. Mit besonderen Abschnitten über Variationsrechnung und Integralgleichungen. Von Professor Dr. Wilhelm Hort, Diplom-Ingenieur, Oberingenieur der AEG Turbinenfabrik, Berlin. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage unter Mitwirkung von Dr. phil. W. Birnbaum und Dr.-Ing. K. Lachmann. Mit 308 Abbildungen im Text und auf 2 Tafeln. XII, 700 Seiten. 1925. Gebunden RM 25.50

### Druckfehlerberichtigungen.

Seite 273,	Zeile 6	von oben	lies:	dem statt den.
„ 277,	„ 3	„ unten	„	die entsprechende.
„ 285,	„ 10	„ oben	„	$m'_2$ statt $m_2$ , $\dot{\omega}_1$ statt $\dot{\omega}$ .
„ 286,	„ 3	„ unten	„	den statt dem.
„ 290,	„ 6	„ „	„	ausgeschlossen.
„ 293,	„ 14	„ oben	„	die relativen.
„ 295,	„ 17	„ unten	„	die Präzession.
„ 297,	„ 16	„ „	„	dieses statt diese.
„ 299,	„ 20	„ oben	„	Geschwindigkeitsänderungen.