

Namen- und Sachverzeichnis.

- Abplattung** der Erde 27.
Abschließendes Gebilde 6.
Absolute Zeit 7.
Absoluter Raum 7.
Absorption von Kraftwirkungen 27, 38.
— von Strahlung als Elementarvorgang 89.
— von Wellen 65.
Achsen, freie 49, 55.
— des Trägheitsellipsoides 49.
Actio in distans 27, 38.
— = **Reactio** 18, 37.
Additionstheorem der Geschwindigkeit 8, 11.
Äquipotentialfläche 30.
Äquivalenz von Masse und Energie 13, 88.
Äquivalenzprinzip EINSTEINS 16.
Ätherdrift 10.
D'ALEMBERTS Prinzip 40.
— Trägheitskraft 19, 37, 40.
Amplitude der erzwungenen Schwingung 61.
— der gedämpften Schwingung 59.
— und Wellenenergie 66, 68, 90.
Amplitudengleichung SCHRÖDINGERS 97.
Analyse, harmonische 78, 80.
Angriffslinie 43, 47.
Anharmonische Schwingung 36.
Antrieb 20.
Aperiodische Schwingung 59.
Arbeit, Einheit, s. **Erg**.
Atomenergie 14.
Ausbreitungsgeschwindigkeit von Kraftwirkungen 27.
Axiome der EUKLIDischen Geometrie 6.
— der geometrischen Optik 96.
— der Mechanik 17, 39.
- Ballistische Kurve** 29.
Bauch der stehenden Schwingung 76.
Beharrungsvermögen s. **Trägheitsprinzip**.
BERNOULLIS Prinzip 40.
Beugung von Wellen 86, 95.
Bewegungsgleichungen 39.
Bewegungsgröße s. **Impuls**.
Bezugssystem 4, 7, 9, 16, 37.
Bindungsenergie der Kerne 14.
Brechung von Wellen 82.
Brechungsgesetz 82, 87.
Brechungsquotient (-index, -zahl) 67.
Breite der Spektrallinien 73.
DE BROGLIE 93.
- CAVENDISH** 26.
CGS-System 1.
COMPTON-Effekt 90.
CORIOLIS-Kraft 16, 38.
- Dämpfung** 58, 65.
Dekrement, logarithmisches 59.
Dichte der Erde 28.
Dielektrizitätskonstante 66.
Differentialprinzipien 40.
Dimensionszahl des Raumes 5.
Direktionskraft 32.
Dispersion der Phasengeschwindigkeit 64, 80, 95.
Doppelbrechung 68.
DOPPLER-Effekt 69, 80.
Drall s. **Drehimpuls**.
Drehachse, freie 49, 55.
Drehbewegung 45.
Drehimpuls 49.
Drehmasse s. **Trägheitsmoment**.
Drehmoment 46.
Drehsinn 24, 46.
Drehstoß 51.
Dyn 1, 18.

- Duales Verhalten von Strahlung und Materie 87.
 Ebbe 28.
 Ebene Welle 63.
 Ebener Raum 6.
 Eigenfunktion 78.
 Eigenschwingung 61.
 Eigenwerte 78, 98.
 Einfache Maschinen 2, 31.
 EINSTEIN 10, 16.
 Elastische Kräfte 25, 31.
 Elementarwellen HUYGENSSCHE, 81.
 Elliptische Bahnen 25, 31.
 — Polarisation 67.
 — Schwingung 31, 36.
 Emissionstheorie des Lichtes 95.
 Energie-Äquivalent der Masse 5, 13, 88.
 —-Dichte im Wellenfeld 66.
 —, kinetische 21, 52, 58.
 — des Photons 90.
 —, potentielle 21, 29, 58.
 —-Prinzip 21, 39, 58.
 —Übertragung durch Wellen bzw. Teilchen 62, 66, 90.
 Erde, Abplattung 27.
 —, Bewegung 7, 27.
 —, Masse und Dichte 26, 28.
 —, Potential 29.
 Erdbebenwellen 28.
 Erg 1, 21.
 Erhaltungssätze 17, 24, 25, 39, 43, 50, 91.
 Erzwungene Schwingung 60.
 EUKLIDISCHE Geometrie 6.
 EULERSCHE Gleichungen 53.
 Expansion des Weltalls 73.
 Fall, freier 27, 29.
 Federkraft 32.
 Feldbegriff, Feldkräfte, Feldstärke 30.
 FERMATS Prinzip 86, 96.
 Fernwirkung 27, 38.
 FIZEAUS Mitführungsversuch 10, 11.
 Flächengeschwindigkeit 23.
 Flächensatz 24, 25, 39.
 Fliehkraft s. Zentrifugalkraft.
 Flut 28.
 Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Wellen 64, 66.
 FOUCAULTS Pendelversuch 38.
 FOURIER-Analyse 78, 80.
 Freie Achsen 49, 55.
 Freier Vektor 47.
 Freiheitsgrad 41, 78, 98.
 Frequenz der periodischen Bewegung 32, 58, 64.
 — der Materieteilchen 94.
 FRESNEL-HUYGENSSCHES Prinzip 83.
 GALILEI-Transformation 8, 11, 71.
 Gangunterschied von Wellen 74.
 Geodätische Linie 16.
 Geometrie, Euklidische 6.
 —, RIEMANNSCHE 16.
 Geometrische Länge und Zeitdauer 11.
 Gezeiten 28.
 Gleichgewicht 40.
 Gleichzeitigkeits 12.
 Gramm-Masse und -gewicht (g, g^*) 1.
 Gravitation, Feld 26.
 —, Gesetz 3, 25, 26.
 —, Konstante 3, 26.
 —, Potential 30.
 — als Scheinkraft 17, 38.
 Grundgebiet 77.
 Gruppe 79.
 —, Geschwindigkeit 64, 79, 95.
 —, Materiewelle 94, 99.
 HAMILTONS Prinzip 41.
 Harmonische Analyse 78, 81.
 — Schwingung 34, 92.
 Harmonisches Kraftgesetz s. HOOKE.
 Hauptträgheitsachsen 49.
 Hauptträgheitsmomente 49.
 HEISENBERG, Ungenauigkeitsbeziehung 99.
 HERTZ (Frequenzeinheit Hz) 32.
 Homogenität des Feldes 31.
 — des Raumes 6.
 HOOKES Gesetz 32, 36, 57, 73.
 HUYGENS Prinzip 81.
 Impuls 3, 17.
 — des Photons 91.
 Impulsmoment 23.
 Impulssätze 24, 39, 43.
 Indeterminiertheit s. Unbestimmtheit.
 Inertialsystem 7.
 Inkohärenz von Wellen 75.
 Innere Kräfte 41.
 Interferenz 73, 83, 93.
 Interstellarer Raum 9.
 Integralprinzipien 40.

- Intensität von Teilchenstrahlung 90,
98.
— von Wellenstrahlung 66.
Invarianz der Naturgesetze 4, 9, 13.
Isotropie des Raumes 6.
- Kegelpendel 31.
KEPLERS Gesetze 17, 25, 26, 28.
Kilopond 1.
Kinematische Zeit- und Weglänge 11.
KIRCHHOFF 83.
Klang 78.
Knotenpunkte, -linien, -flächen 76,
78.
Kohärenz von Wellen 74.
Komponentenzerlegung 18, 33.
Konservative Systeme 21, 25, 58, 66.
Koordinatensysteme 19.
Korrespondenzprinzip 88.
Kraft, Angriffslinie 43.
—, innere, äußere 41.
—, rücktreibende 32, 57.
Kraftdefinition 3, 18.
Krafteinheit s. Dyn.
Kraftfeld 27.
Kraftpaar 44.
Kreisbewegung 20.
Kreisfrequenz 33, 58, 64.
Kreispindel 32.
Kreisel 55.
Kristallgitter-Interferenz 94.
Krümmung, Maß 6.
— des Raumes 6.
Krummlinige Bewegung 18.
Kugelkreisel 55.
Kugelwelle 9, 11, 63, 68.
- Lagerbeanspruchung 47.
LAGRANGE 40.
Länge, geometrische kinematische
11.
LAPLACEScher Operator 68.
LAUE 94.
Leistung, Einheit, s. Watt, Pferde-
stärke.
Lichtäther 9, 81.
Lichtelektrischer Effekt 89.
Licht, Kugelwelle 9, 11.
—, Quanten 90.
Linearpolarisation 67.
Linienflüchtigkeit 47.
Linienelement 15.
Logarithmisches Dekrement 59.
- Longitudinale Masse 5, 13.
— Welle 62, 65.
LORENTZ-Transformation 10, 72, 88.
- Maschinen, einfache 2, 31.
Maßsystem, absolutes und techni-
sches 1.
Masse, Definition 4, 13.
—, Einheiten 1.
—, Energieäquivalent 5, 13, 88.
— der Erde 26, 28.
—, longitudinale 5, 13.
— des Photons 91.
—, relativistische 5, 13, 88.
—, schwere und träge 4, 16, 27, 32.
—, transversale 5, 13.
Massendefekt 14.
Massenmittelpunkt 42.
Massenpunkt (Mp.) 17, 88, 94.
Materiewelle 94, 98.
MAUPERTUIS-Prinzip 40, 87, 96.
MAXWELLSche Beziehung 67.
Mechanik, physikalische und tech-
nische 3.
Merkur, Periheldrehung 17.
Meter 1.
Meteorite 28.
Metrik im gekrümmten Raum 16.
MICHELSON-Versuch 9.
Mikromechanik 96.
Minimalprinzipien 17, 40, 86.
MINKOWSKIS vierdimensionale Welt
14, 16.
Mitführung des Lichts 10, 11.
MOIVRES Formel 57.
Momente von Kräften und Impulsen
22, 23, 47, 49.
Mondbewegung 29.
Monochromatische Welle 73.
Mp. s. Massenpunkt.
- Natürliche Koordinaten 20.
NEWTON, Axiome 3, 17.
—, Gravitationsgesetz 3, 26.
Nippflut 28.
Niveaufläche 30.
Normalbeschleunigung 5, 13, 18, 20.
Nullpunktsenergie 93.
- Oberflächenwellen 80.
Obertöne 77.
Oktave 77.
Optische Weglänge 87.
Ortszeit 12.

- Ostablenkung 28, 29, 38.
 Oszillator, harmonischer 92.
 —, Quanten- 93.
 Parallelogrammsatz 18, 56.
 Passatwind 38.
 Pendel, erzwungenes 60.
 —, FOUCAULTSches 38.
 —, freies 56.
 —, gedämpftes 58.
 —, mathematisches 57.
 —, physisches 57.
 Perihelbewegung d. Merkur 17.
 Periodische Bewegung 25, 29, 32, 56.
 Permeabilität 66.
 Pferdestärke 2.
 Phase der Schwingung 33, 64, 74.
 Phasengeschwindigkeit der Teilchen-
 welle 95.
 — der Welle 64.
 Phasensprung bei Reflexion 76.
 Phasenverschiebung bei erzwungener
 Schwingung 61.
 Phasenwinkel 63.
 Photon 90, 100.
 PLANCKS Wirkungsquantum 41, 90,
 92.
 Planetenbewegung 17, 25, 26, 28.
 Polarachse 22.
 Polarisierung von Transversalwellen
 67.
 Polarkoordinaten 22.
 Pond 1.
 Ponderable Körper 3.
 Potentialfläche s. Äquipotential-
 fläche.
 Potentialfunktion 25.
 Potentialgefälle 25, 30.
 Präzessionsbewegung 56.
 Prinzipien der Mechanik 39.
 — der Wellenlehre 81.
 Pseudosphärischer Raum 6.
 Punktsystem 41.
 Quantenphysik 78, 88, 98.
 Quantenzahlen 78, 98.
 Quantisierung als Eigenwertproblem
 98.
 Quasielastische Kraft 25.
 Randwertaufgaben 39, 75, 98.
 Raum 5, 7.
 Reduktionssatz 48.
 Reflexion von Wellen 76.
 Reflexionsgesetz 83, 87.
 Reibungskräfte 58.
 Relativitätstheorie 3, 7, 9, 11, 16.
 Resonanz (-breite, -kurven, -nenner)
 61.
 Reziprozitätsgesetz 56.
 Richtkraft 32.
 Rotationsbewegung 44, 52.
 Ruhmasse m_0 5, 13, 88.
 Rücktreibende Kraft 32, 57, 66.
 Saitenschwingung 77, 80.
 Sattelfläche 6.
 Schallgeschwindigkeit 66.
 Schattenbildung 27, 83, 85.
 Scheinkräfte 16, 27, 37.
 SCHRÖDINGER 95, 97.
 Schwebung 78.
 Schwerefeld, s. Gravitationsfeld.
 Schwere Masse 4, 16, 27, 32.
 Schwerpunkt (Sp.) 42.
 Schwerpunktsatz 39, 43.
 Schwingung, aperiodische 59.
 —, elliptische 31, 36.
 —, erzwungene 60.
 —, gedämpfte 58.
 —, geradlinige 33, 36.
 —, harmonische 34, 92.
 —, ungedämpfte 56.
 —, zirkulare 36.
 —, Zusammensetzung 34.
 Schwingungsdauer 32, 58, 64.
 Schwingungsenergie 58, 92, 93.
 Schwingungsfrequenz 32, 58, 64-
 Sekunde 1.
 DE SITTER 10.
 Sonnenmasse 28.
 Sp s. Schwerpunkt.
 Spezifische Wärmen 92.
 Sphärischer Raum 6.
 Springflut 28.
 Standpunktslehre 3.
 Starrer Körper 17, 41.
 Stehende Wellen 75, 95.
 STEINERS Satz 48.
 Stoß, elastischer 91.
 Strahlbegriff 85, 96.
 Strahlungsdruck 66.
 Strahlungsenergie 62, 66, 90.
 Streuung der Photonen 90.
 Superposition von Schwingungen
 und Wellen 34, 73.
 Systemzeit 12.

- Tangentialbeschleunigung** 5, 13, 18, 20.
Tensor 49.
Träge Masse 4, 16, 27, 32.
Trägheitsellipsoid 49.
Trägheitskräfte 16, 27, 37.
Trägheitsmoment 47.
 —, polares, äquatoriales 55.
Trägheitsprinzip 17.
Trägheitswiderstand 4, 52.
Transformation der Koordinaten 8, 10, 15.
Translation 43.
Transversale Masse 5, 13.
 — Welle 62, 67.
Unbestimmtheit 92, 99.
Unendlich kleine Schwingung 32, 57, 63.
Ungenauigkeitsrelation 99.
Urmaße 1.
Vektor, Drehimpuls- 24, 53.
 —, freier 47.
 —, Impuls- 21, 53.
 —, Kraft- 18, 47, 53.
 —, Moment- 24, 47, 53.
Virtuelle Verrückung 40.
Wahrscheinlichkeitswelle 98.
Watt 2.
Wegintegral der Kraft 21.
Wellen, ebene 63, 68.
 —, elektromagnetische 62, 65, 67.
 —, elliptisch polarisierte 67.
 —, fortschreitende 65.
Wellen, kugelförmige 9, 11, 63, 68.
 —, linear polarisierte 67.
 —, longitudinale 62, 64.
 —, mathematische 63.
 —, stehende 75, 95.
 —, transversale 62, 64.
Wellenfläche 82.
Wellengruppe 79.
Wellenlänge 63, 64, 93, 95.
Wellenmechanik 93, 94.
Wellenoptik 85, 94, 95, 96.
Welt, vierdimensionale 14, 16.
Weltlinie 16.
Winkelgeschwindigkeit, -beschleunigung 18, 20.
Wirkungsquantum 41, 89.
Wucht s. kinetische Energie.
Wurf 2, 29.
Zeit, absolute 7.
 —, geometrische 11.
 —, kinematische 11, 72.
 —, Orts- 12.
 —, System- 12.
Zeitintegral der Kraft 20, 21.
Zentralbewegung, -kräfte 24, 37.
Zentrifugalkraft 16, 20, 37.
Zentripetalkraft 20, 37.
Zirkulare Polarisierung und Schwingung 36, 67.
Zonen, FRESNELSche 83, 96.
Zonenplatte 85.
Zusammenhang des Raumes 6.
Zwangsführung 39, 40.
Zylinderwelle 63.