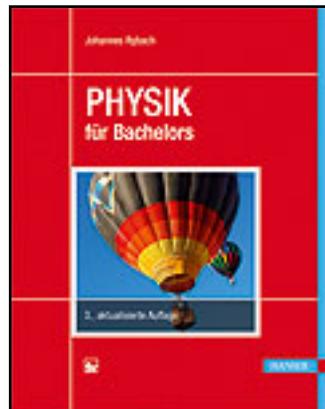


HANSER



Stichwortverzeichnis

Johannes Rybach

Physik für Bachelors

ISBN (Buch): 978-3-446-43529-2

ISBN (E-Book): 978-3-446-43600-8

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-43529-2>

sowie im Buchhandel.

0. Hauptsatz der Thermodynamik 87
3-D-Kinofilm 210
- ABBESche Theorie 208
Abbildung 192, 193
Abbildungsfehler 195
Abbildungsgleichung 193
Abbildungsmaßstab 193
Aberation, chromatische 195
-, sphärische 195
Abklingkoeffizient 57
Ableitung 23
Abschätzung 15
Absorption 239, 244, 246
Absorptionsgesetz 244, 256
Absorptionsgrad 96
Achse, freie 51
Additionstheorem 60
Adhäsionskraft 76
Adiabate 110
Adiabatenexponent 110
Adiabatengleichung 110
Aggregatzustand 90, 92
Akkommodation 197
Akkumulator 175
Aktionsgesetz 31
Aktivierungsenergie 104
Aktivität 258, 260
-, optische 216
Akzeptor 178, 249
ALBERT EINSTEIN 67
amorph 247
Ampere 13
AMPÉRE 134
Ampere-Definition 148
Ampermeter 140
Amplitude 55
Analysator 213
Anfangsgeschwindigkeit 25
Anode 171
Anomalie des Wassers 87
Anregungszustände 174
Antenne 166
Antineutrino 255
Antiteilchen 255
Apertur, numerische 201, 208
Äquipotenzialfläche 67, 128
Äquivalentdosis 259
Äquivalenzprinzip 70
Arbeit 36
-, mechanische 37
Arbeitsdiagramm 112
- Arbeitsgase 115
asphärisch 196
Astigmatismus 196
 α -Strahlung 255
 α -Teilchen 254
Äther 67, 212
Atmosphäre 74
Atombombe 262
Atome 220
Atomhülle 228
Atomkern 251
Atommasse, relative 100, 253
Atomspektrum 236
Atomuhr 12
Atto 15
Aufenthaltswahrscheinlichkeit 235
Auflösung 201
Auflösungsgrenze 208
Auflösungskriterium 207
Auflösungsvermögen 207
- des Gitters 209
Auftrieb 74
Auge 196, 197, 207
Augenlinse 197
Ausdehnung, thermische 85
Ausdehnungskoeffizient 86
Ausfallswinkel 187
Ausgleichskurve 18
Auslenkung 55
Ausschlussprinzip 231
Austrittsarbeit 90, 170, 171, 176,
 221, 222
Auswahlregel 237, 240
AVOGADRO-Konstante 100
- Bahngeschwindigkeit 43
Balkenwaage 34
Banden 246
Bändermodell 247
BARKHAUSEN-Sprünge 146
Basiseinheit 12
Basisgröße 12
Basischaltung 180
Batterie 175
Bauelement, optoelektronisches 250
Becquerel 14
BECQUEREL 258
Beleuchtungswelle 210
BERNOULLI 77
BERNOULLI-Gleichung 77
Bernstein 124
Beschleunigung 24
- Beschleunigungsarbeit 171
Besetzungsinvolution 250
Besetzungsumkehr 239
Besetzungszahl 239
 β -Strahlung 255
Beugung 205
Beugungsbild 206
Beugungsgitter 208
Beugungsordnung 209
Beugungsscheibchen 207
Bewegung, gleichförmige 22
-, ungleichförmige 23
Bewegungsgleichung 24
Bewertungsfaktor 259
Bezugspotenzial 129
Bezugssehweite 197
Bezugssystem 28
-, kartesisches 19
bikonvex 192
Bild, reelles 193, 210
Bildfeldwölbung 196
Bildgröße 187, 193
Bildumkehr 190
Bildweite 187, 193
Bimetallstreifen 88
Bindung, kovalente 245
-, metallische 246
Bindungselektron 177
Bindungsenergie 254
- der Nukleonen 253, 261
Binnendruck 102
Blasenkammer 260
Bleiakkumulator 175
Bleigießen 91
Blendenzahl 197
Blindwiderstand 160
Blitz 127
BLOCHSche Wände 146
Bogenlampe 174
Bogenmaß 42
BOHMSche Mechanik 234
BOHRsches Atommodell 228, 229
BOHRsches Postulat 228
BOLTZMANN-Faktor 105, 170, 231,
 239, 247
BOLTZMANN-Konstante 105, 119
BOLTZMANN-Statistik 247
BOSE-EINSTEIN-Kondensat 85
Boson 254
BOYLE-MARIOTTESches Gesetz 107
BRAGG-Gitter 244
BRAGGSche Reflexionsbedingung 244

BRAUNSche Röhre 172
 Brechkraft 195
 Brechung 188, 189
 Brechungsindex 186
 Brechwert 195
 Brechzahl 186, 189
 Brechzahlgradient 187
 Bremstrahlung 243
 Brennpunkt 192
 Brennpunktstrahl 193
 Brennspktrum 243
 Brennweite 192, 193
 BREWSTER-Fenster 216
 BREWSTER-Winkel 215
 BROWNSche Molekularbewegung 102
 Brückenstrom 140
 Calcit 214
 Camera obscura 187
 Candela 13
 CARNOT-Maschine 112
 CARNOTScher Kreisprozess 112
 CELSIUS-Skala 84
 Compoundkern 261
 COMPTON-Effekt 223
 CORIOLIS-Beschleunigung 46
 CORIOLIS-Kraft 45
 Coulomb 14
 COULOMB 123
 COULOMB-Barriere 263
 COULOMB-Gesetz 124
 COULOMB-Kraft 123, 124, 254, 255
 COULOMB-Potenzial 235
 Curie 258
 CURIE-Temperatur 146
 Dampfdruck 93
 Dampfdruckkurve 93
 Dampfmaschine 114
 Dampfturbine 114
 Dämpfung 191, 247
 Dämpfungskonstante 58
 Datenspeicher, holografischer 211
 Dauerleistung 41
 Dauermagnet 147
 DE-BROGLIE-Wellenlänge 224
 Defektelektron 177
 Deformationsarbeit 40
 Dehnung 35
 Dekrement, logarithmisches 57
 determiniert 227
 Deuterium 252, 262

Dezi 15
 Dezibel 191
 diamagnetisch 145
 Diamant 190
 Dichroismus 215
 Dichte 38
 -, optische 186
 Dichteanomalie 87, 126
 Dichtesprung 92
 Dickschicht-Hologramm 211
 Dielektrikum 130
 Dielektrizitätskonstante des Vakuums 124
 -, absolute 124
 Diesel-Motor 115
 Differenzenquotient 24
 Differenzialgleichung 55
 Differenzialquotient 22
 Differenziation 23
 diffus 188
 Diffusion 118, 178
 Diffusionsspannung 178, 250
 Digitalkamera 196
 Diode 179
 Dioptrie 195
 Dipol 166
 -, elektrostatischer 126
 Dipolmoment 126
 -, elektrisches 246
 Dispersion 189, 196
 divergent 192
 Domäne 146
 Donator 178, 249
 Doppelbrechung 214
 Doppelstern-System 71
 DOPPLER-Effekt 61
 Dosimeter 261
 Dosis 258, 260
 Dosisgrenzwert 259
 Dosisrate 259
 Dotieren 177, 249
 Drall 52
 Drehachse 43
 Drehimpuls 52
 Drehimpuls-Erhaltungssatz 52
 Drehimpulsquantenzahl 230
 Drehmasse 50
 Drehmoment 48
 Drehpunkt 49
 Drehsinn 43
 Drehstrom 162
 Drei-Niveau-Termschema 240
 Drift 134
 Drossel 160
 Drosselspule 174
 Druck 72
 -, statischer 72, 77
 Dublett 238
 Durchbruchsspannung 132
 Durchflutungsgesetz 145, 147, 165
 Durchlassspannung 178, 250
 Durchlassstrom 178
 Dynamik 30
 Dynamometer 35
 Effekt, glühelektrischer 170
 -, lichtelektrischer 170, 220
 -, relativistischer 68
 Effektivwert 157, 160
 Eichung 34
 Eigenfrequenz 56, 163, 164
 Eigenleitung 177, 249
 Eigenmagnetfeld 147
 Einfallswinkel 187
 Einheit 11
 -, abgeleitete 13
 -, zusammengesetzte 14
 Einheitsvektor 19
 Einhüllende 57, 60
 Einkristall 246
 Einschluss, magnetischer 263
 Einschlusszeit 263
 EINSTEIN 234
 Eis 90
 Eisenkern 143, 144
 Elastizitätsmodul 35
 Elektrizität 123
 Elektroauto 175
 Elektrolyt 174
 Elektrolytkondensator 131
 Elektromotor 148
 Elektron 134, 170
 Elektronengas 134, 136, 176, 247
 Elektronenkonfiguration 232
 Elektronenmikroskop 225
 Elektronenpaarbindung 177, 245
 Elektronenstrahl-Oszilloskop 172
 Elektronenwelle 224
 Elektronik 170
 Elektronvolt 171, 222
 Elektrostatik 123
 Element, galvanisches 174
 Elementarladung 123, 251
 Elementarmagnet 142

-
- Elementarwelle 204, 205
 Elementarzelle 246
 ELIHU THOMSON 154
 Ellipsenbahn 64, 230
 Emission, spontane 239
 -, stimulierte 239
 Emissionsgrad 96
 Emitterschaltung 180
 Endlagerung 263
 Energie 36
 -, elastische 37
 -, innere 106
 -, kinetische 38
 -, potentielle 37
 Energieband 247
 Energiebilanz 39
 Energiedosis 259
 Energieerhaltungssatz 38
 Energielücke 248
 Energie-Masse-Äquivalenz 70
 Energieniveau 229, 247
 Energiequelle, regenerative 264
 Energiesparlampe 174
 Enthalpie 109
 Entropie 117
 Entropieänderung 117
 Entspiegelung 204
 Erdbeschleunigung 25
 Erdkern 65
 Erdkruste 65
 Erdmagnetfeld 142
 Erdmasse 65
 Erhaltungssätze 32
 Erosion 92
 Erregerfrequenz 57
 Erstarrungsverzug 92
 Erstarrungswärme 90
 EULERSche Formel 161
 EULERSche Zahl 26
 Exa 15
 Exponentialfunktion 74
 Extremalprinzip 186
 Exzentrizität 59, 63

 Fadenstrahlrohr 149, 173
 FAHRENHEIT 85
 Fahrstrahl 63
 Fahrwiderstand 36
 Faktor, relativistischer 68, 172
 Fall, freier 25
 Fallbeschleunigung 25
 Fallgesetz 26

 Fallout 257
 Farad 14, 124, 129
 FARADAY-Effekt 216
 FARADAY-Käfig 129
 Farbfehler 195
 Farbtemperatur 98
 Fata Morgana 185
 Federkonstante 35
 Federkraft 35
 Federwaage 35
 Fehler, statistischer 16
 -, zufälliger 16
 Fehlerbalken 17
 Fehlerfortpflanzung 18
 Fehlerrechnung 16
 Fehlsichtigkeit 197
 Feinstruktur 231
 Feld, elektrisches 125
 Feldeffekt-Transistor 180
 Feldemission 170
 Feldgleichung 152
 Feldkonstante, elektrische 124
 -, magnetische 144
 Feldlinie 66
 Feldlinienbild 125
 Feldstärke, elektrische 125
 -, magnetische 143
 Feldstecher 199
 Feldteilchen 254
 Femto 15
 FERMATSches Extremalprinzip 186
 FERMI-DIRAC-Statistik 248
 FERMI-Energie 247, 248
 FERMI-Kante 248
 FERMI-Niveau 248
 FERMI-Problem 15
 Fernfeld 166
 Fernrohr 198
 -, astronomisches 198
 -, holländisches 200
 -, terrestrisches 199
 ferromagnetisch 146
 Festkörper 246
 Festkörperlaser 240
 Festkörperphysik 176
 Feuchte, absolute 93
 -, relative 93
 FEYNMAN 227
 Filterung 59
 Fixpunkt 85
 FIZEAU, ARMAND 185
 Flächenladungsdichte 127, 130

 Fliehkraft 45
 Fluss, elektrischer 127
 -, magnetischer 146, 152
 Flussdichte 130, 152
 -, elektrische 127
 -, magnetische 143, 150
 Flüssigkeit, inkompressible 72
 Flüssigkristall-Anzeige 216
 Fokus 192
 Fokussierung 196
 Formfaktor 155
 Fotodiode 179, 250
 Fotoeffekt 220
 -, äußerer 220
 -, innerer 179, 220, 250
 Fotoemission 170
 Fotografie 197
 Fototransistor 180
 FOUCAULT 47
 FOURIER-Analyse 59
 FOURIER-Synthese 59
 FOURIER-Transformation 59
 FRANCK-HERTZ-Versuch 229
 Fremdatom 177
 Frequenz 43
 Frequenzfilter 160
 FRESNEL-Reflex 204
 FRESNELsche Formeln 187
 FRESNELsche Stufenlinse 193
 FRESNELscher Reflex 188
 FRESNELscher Spiegelversuch 203
 Fundamentalschwingung 61
 Funke 127
 Funken-Entladung 174
 Fusionsreaktor 264

 GABOR 210
 GALILEI 200
 GALILEisches Fernrohr 200
 GALILEI-Transformation 29, 67, 212
 γ-Strahlung 169, 256, 261
 Gap 248
 Gase, ideale 99
 Gasentladung 173, 229
 Gaskonstante, spezielle 101
 -, universelle 100
 Gastheorie, kinetische 102
 GAU 263
 GAUSSscher Satz 127
 Gefrierpunktanomalie 246
 Gefrierpunktterniedrigung 90
 Gegen-Drehmoment 52

Gegenkraft 31
 Gegenspannungsmethode 221
 Gegenstandsgröße 193
 Gegenstandsweite 193
GEIGER-MÜLLER-Zählrohr 260
 Generator 153, 157
 Geradsicht-Prisma 190
 Gesamtstrahlung 97
 Geschwindigkeit 22
 Gesetz von BOYLE-MARIOTTE 101
 Gesetz von BREWSTER 215
 Gesetz von DALTON 93
 Gesetz von GAY-LUSSAC 101
 Gesetz von HAGEN-POISUELLE 78
 Gesetz von MALUS 214
 Gesetz von SNELLIUS 215
 Gewichtskraft 33
 Giga 15
 Gitter 208, 210
 –, kubisches 246
 Gitter-Auflösung 209
 Gitterfehler 246
 Gitterkonstante 208
 Glanzwinkel 244
 Glas 247
 Glasfaser 190, 244
 Gleichgewicht 49
 –, indifferent 49
 –, labil 49
 –, stabil 49
 Gleichrichter 171
 Gleichrichtung 179
 Gleitreibung 35
 Glimmlampe 174
 Glockenkurve 17
 Glühemisson 170
 Glühfaden 138
 Glühkathode 149, 171
 Glühlampe 138
 Gluone 254
 GPS 12
 Gradmaß 42
 Gravitation 63
 Gravitationseinschluß 264
 Gravitationsfeld 66
 Gravitationsfeldstärke 66
 Gravitationskonstante 64
 Gravitationskraft 64
 Graviton 254
 Gray 14
 Grenzfall, aperiodischer 57
 Grenzfeldstärke 132

Grenzfrequenz 222, 243
 Grenzwellenlänge 222, 243
 Grenzwinkel der Totalreflexion 190
 Größe 11
 Größenordnung 15
 Grundgesetz der Mechanik 31
 Grundwelle 61
 Grundzustand 229, 239
 Gruppengeschwindigkeit 167
GUERICKE, OTTO VON 73
 Haftreibung 35
 Halbleiter 136, 176, 246
 Halbleiterdiode 178, 250
 Halbleiterzähler 261
 Halbmetall 249
 Halbwertshöhe 74
 Halbwertzeit 257
HALL-Effekt 149
HALL-Koeffizient 150
HALL-Sonde 150
HALL-Spannung 150
 Haltekraft 45
 Haltetemperatur 90
 Hauptebene 192, 196
 Hauptquantenzahl 229
 Hauptsatz, erster 106
 –, zweiter 115, 119
 –, dritter 119
 heatpipe 94
 Hebel 48
HEISENBERGSche Unschärferelation 225
 Heißleiter 137, 177
 Heißluftmotor 115
 Hekto 15
 Hektopascal 72
 Helium 263
 Helium-Neon-Laser 241
 Helligkeitsregler 214
 Henry 14
HENRY 155
 Hertz 14
HERTZ 43
HERTZscher Dipol 166
 Himmelsmechanik 63
 Hochpass 160
 Hochspannungsleitung 158
 Höhenformel, barometrische 74, 105
 Hohlraumstrahler 96
 Hohlspiegel 188, 194
 Hohlyzylinder 51

Holografie 242
 Hologramm 210
HOOKESches Gesetz 35
 Hopping 177
 hopping conductivity 177
 Hubarbeit 37
HUYGENSSches Prinzip 204
 Hybridisierung 245
 Hystereseschleife 146
 Imaginärteil 161
 Immersionsflüssigkeit 201
 Impedanz 161
 Impedanzanpassung 139, 158, 168
 Impuls 31
 Impuls eines Photons 223
 Impulserhaltungssatz 32
 Impulssumme 32
 Induktion, elektromagnetische 151
 Induktionsgesetz 152, 153, 165
 Induktionsherd 153
 Induktionsspannung 151
 Induktivität 154, 159
 Inertialsystem 30, 67
 Influenz 124
 Influenzkonstante 124
 Infrarot 169
 –, fernes 169
 inkohärent 202
 Inkorporation 259
 Innenwiderstand 139
 Instrument, optisches 196, 198
 Integralrechnung 24
 Integrated Circuits 180
 Integrationsgrenze 24
 Intensität 97, 168, 202, 213, 244
 Intensitätsverteilung 206
 Interferenz 205
 –, destruktive 60, 202
 –, konstruktive 60, 202
 Interferenzfarbe 204
 Interferenzfilter 204
 Interferenzstreifen 212
 Interferometer-Arm 212
 Interferometrie 211, 242
 Ion 134, 174, 176
 Ionenbindung 246
 Ionendosis 259
 Ionisierungsenergie 229
 Isentrope 110
 Isobare 101, 109
 Isochore 101, 108

Isolator 176, 246, 248
-, optischer 216
Isotherme 101, 108
Isotop 252

Joule 14
JOULE 37
JOULESche Wärme 137
JOULE-THOMSON-Effekt 102

Kalibrierung 34
Kalkspat 214
Kalorie 89
Kaloriemetrie 89
Kältemaschine 113
Kältemittel 94, 114
Kältetod 119
Kamera 196
Kapazität 129, 159
Kapazitätsdiode 179
Kapillarität 76
Kathode 171
Kelvin 13
KELVIN-Skala 84
KEPLER 198
KEPLERSche Gesetze 63, 230
KEPLERSches Fernrohr 199
Kernchemie 256
Kernenergie 70, 261
Kernkraft 254, 255
Kernphysik 251
Kernradius 252
Kernspaltung 261
Kernumwandlung 255, 256
KERR-Effekt 216
Kettenreaktion 262
Kilo 15
Kilogramm 12, 13
Kilowattstunde 41
Kinematik 22
KIRCHHOFFSche Gesetze 138, 139
KIRCHHOFFSches Strahlungsgesetz 97
Kleinbildkamera 197
Klemmenspannung 139
Knoten 62, 234
Knotenfläche 235
Knotenregel 138
Kochsalz 246
Koerzitivfeldstärke 146
Koexistenz der Phasen 90
Kohärenz, räumliche 202, 203
Kohärenzlänge 202, 211, 242

Kohärenzzeit 202
Kohäsion 75
Kohlenstoff-14 257
Kolbendruck 72
Kollektor 180
Kollektorschaltung 180
Koma 196
Kommunikationstechnik 191
Kompass 142
Komponente 19
Kompressibilität 73
Kompression, adiabatische 109
Kondensationskeime 93
Kondensationswärme 90
Kondensator 129, 159
Kondensator-Energie 132
konkav 192
Konstantan 140
Konstruktionsstrahl 193
Kontaktspannung 176
Kontamination 259
Kontinuitätsgleichung 76
Kontrollstab 262
Konvektion 94
-, erzwungene 94
-, freie 94
konvex 192
Koordinate 18, 19
Koordinatentransformation 68
Kopenhagener Deutung 234
Kopplungsgrad 61
Korkenzieherregel 48, 143
Körper, grauer 97
-, schwarzer 96
-, starrer 48
Korrespondenzprinzip 234
Kosmologie 71
Kovolumen 102
Kraft 31
-, magnetische 147
Kraftarm 49
Kraftfeld 66, 125
Kraftlinie 66, 125, 142
Kreis, magnetischer 146, 150
Kreisbewegung 42
Kreisfrequenz 43, 55
Kreisprozess 111
Kreuzprodukt 46, 48
Kriechfall 57
Kristall, photonischer 244
Kristallbaufehler 246
Kristallgitter 177, 246

Kriterium von Lord RAYLEIGH 207
Kugelfallviskosimeter 78
Kugelpackung, dichteste 246
Kugelpendel-Kette 32
Kugelschale 229
Kugelwelle 62
Kunststofffaser 190
Kurzschlussstrom 139
Kurzwelle 169
kWh 137

Ladungsdichte 164
Ladungsmenge 123
Ladungsträger-Konzentration 150
Ladungstrennung 123, 126
Lageenergie 37
Lagerpunkt 49
Lampe 174
Länge 13
Längenausdehnungskoeffizient 86
Längenkontraktion 69
Längswelle 169
Langwelle 169
Laser 203, 239
Laserdiode 179, 250
Laserlinie 241
Lasermedium 240
Laserstrahl 240
Laser-Übergang 240
Lastarm 49
Lateralvergrößerung 193
Lautsprecher, elektrodynamischer 148
Lawineneffekt 173
LAWSON-Kriterium 263, 264
LCD 216
LE CHATELIER 92
Lebensdauer, mittlere 257
LED 179, 250
Leerlaufspannung 139
Leistung 36, 40
-, elektrische 137
Leistungsdichte 242
Leistungsfaktor 162
Leistungszahl 114
Leiterschaukel 151
Leiterschleife 143
Leitfähigkeit 135, 248
Leitungsband 248
Leitwert 135, 140, 162
LENZsche Regel 153
LESLIE-Würfel 97

- Leuchtdiode 179, 250
 Leuchtelektronen 237
 Leuchtstofflampe 174
 Licht 165
 Lichtäther-Experiment 212
 Lichtbogen 174
 Lichtdruck 223
 Lichtgeschwindigkeit 13, 167
 Lichtjahr 16
 Lichtleiter 190
 Lichtstärke 13, 199, 201
 Lichtstrahlen 185
 Lichtverstärkung 240
 Lichtwellenleiter 191
 limes 23
 LINDE-Verfahren 102
 linear polarisiert 213
 Liniendublett 238
 Linienspektren 228
 Linse 192
 –, dicke 196
 –, dünne 192
 –, sphärische 192
 Linsenfehler 195
 Linsengleichung 193
 Linsensystem 195
 LISSAJOUS-Figur 59
 Loch 177, 249
 –, schwarzes 71
 Lochblende 207
 Löcherleitung 134
 Lochkamera 187
 Longitudinalwelle 61
 LORENTZ-Kraft 148, 151, 173
 LORENTZ-Transformation 29, 68
 Löschkondensator 156
 Lösungsmittel, polares 246
 LRC-Serienschaltung 160
 Luftdruck 73
 Luftkissenbahn 30
 Luftsäule 73
 Luftspule 144
 Lupe 194, 198
 LWL 191
 Magdeburger Halbkugeln 73
 Magnetfeld 142
 Magnetfeld-Energie 156
 Magnetisierung 145
 Magnetismus 123
 Magnetquantenzahl 230
 Makrozustand 118
 Maschenregel 139
 Masse 12, 13
 –, kritische 262
 –, molare 100
 –, relativistische 172
 Masse-Energie-Äquivalenz 253
 Maßeinheit 11
 Massendefekt 253, 261, 262
 Masseneinheit, atomare 253
 Massenelement 48
 Massenmittelpunkt 49, 64
 Massenpunkt 22, 48
 Massenträgheitsmoment 50
 Massenvergleich 34
 Massenzahl 253
 Massenzuwachs 69, 172
 Maßsystem 12
 Maßzahl 11
 Materialien, dichroitische 187
 Materiewelle 224
 Materiewellenfunktion 234
 Materiewellenlänge 224
 Matrix-Schreibweise 19
 Maximumsbedingung 208
 MAXWELLSCHE Geschwindigkeitsverteilung 104
 MAXWELL-Gleichungen 164, 165
 MAXWELL-Verteilung 247
 Mechanik 22
 Mega 15
 Messgenauigkeit 16
 Messunsicherheit 16
 –, statistische 17
 Metall 249
 metastabil 240
 Meter 13
 MICHELSON-Interferometer 211, 212
 Mikro 15
 Mikroskop 200, 208
 Mikrowelle 169
 Mikrozustand 118
 Milli 15
 Millibar 72
 Millimeterwelle 169
 Minimumsbedingung 205
 Mischungstemperatur 90
 Mittelpunktstrahl 193
 Mittelwelle 169
 Mittelwert 16
 Moden 240
 Moderator 262
 Modulation 60
 Mol 13
 mol 99
 Molekülspektrum 246
 Molwärme 100
 Momentanbeschleunigung 24
 Momentanleistung 41
 Monochromator 209
 Monopol 142
 MOORESches Gesetz 180
 Multi-Coating 204
 Mutterkern 257, 258
 Myone 69
 Nahfeld 166
 Nano 15
 Natrium-Entladungslampe 209
 Natrium-Liniendublett 238
 Natrium-Spektrallinie 189, 209, 231
 Natrium-Termschema 238
 Naturkonstante 26
 Nebel 93
 Nebelkammerspur 260
 Nebenquantenzahl 230
 NERNSTSches Wärmetheorem 119
 Netzebene 244
 Netzhaut 197
 Neukurve 146
 Neutrino 255
 Neutron 251
 Neutronensterne 253
 Newton 14
 NEWTON 31
 Newtonmeter 48
 NEWTONSches Axiom 30
 NEWTONSches Gravitationsgesetz 64
 NICOLsches Prisma 215
 Niveau, metastabiles 241
 n-Leiter 178
 Nordpol 142
 Normaldruck 74
 Normale 12
 Normalkraft 35
 Normal-Vergrößerung 198
 Normalverteilung 17
 Normvolumen, molares 100
 Normzustand 100
 Nukleon 251
 Nukleonenzahl 252
 Nuklid 252
 Nullpunkt, absoluter 85, 104
 Nullpunktsenergie 85, 235

Nutzlast 75
 Nutzschwelle 264
 Oberflächenenergie 75
 Oberflächenspannung 75
 Oberwellen 61
 Objektiv 196
 Objektwelle 210
 Öffnungsfehler 195
 Ohm 14
 OHM 135
 OHMSches Gesetz 135
 Okular 199, 200
 Opernglas 200
 Optik 185
 –, geometrische 186
 Orbital 235, 245
 Ordnung 206
 Ordnungszahl 232, 252
 Orientierungspolarisation 131
 Ortsvektor 20
 Oszillator 57
 –, elektrischer 163
 –, harmonischer 54
 Otto-Motor 115
 Paarbildung 70
 Paradoxon, hydrostatisches 72
 Parallelogramm-Methode 19
 Parallelschaltung 130, 139
 paramagnetisch 145
 Pascal 14, 72
 PAULI-Prinzip 230, 231, 245
 PELTIER-Effekt 176
 PELTIER-Element 176
 Pendel, mathematisches 56
 –, physikalisches 56
 Pendellänge, reduzierte 56
 Pendelversuch 47
 Periodendauer 43
 Periodensystem 231, 233
 Permanentmagnet 142
 Permeabilität 145
 –, relative 145
 Permeabilitätszahl 145
 Permittivität 131
 – des leeren Raumes 124
 Permittivitätszahl 131
 Perpetuum mobile 107, 116
 Peta 15
 Pferdestärke 41
 Phasenbeziehung 160, 202, 210, 211

Phasengeschwindigkeit 62, 167
 Phasenkonstante 55
 Phasensprung 62, 204
 Phasenverschiebung 160
 Phasenwinkel 55
 Phasenwinkelbeziehung 161
 Photon 223, 254, 256
 Photonenimpuls 223
 Photonenlawine 240
 Photonenmasse 223
 Piko 15
 Pincheffekt 263
 Pion 254
 Pirouette 53
 Pixel 216
 PLANCK 220
 PLANCKS Konstante 221
 PLANCKSche Strahlungskurve 98, 243
 PLANCKSches Wirkungsquantum 225
 Planetenmodell 228
 Planspiegel 187
 Plasma 174, 263
 Plasma-Bildschirm 174
 Plattenkondensator 129, 132
 p-Leiter 178
 pn-Übergang 178, 250
 POCKELS-Effekt 216
 POCKELS-Zelle 216
 POISSONSche-Gleichung 110
 Polarimeter 216
 Polarisation 130, 213
 –, magnetische 145
 Polarisationsdrehung 214
 Polarisationsfilter 215
 Polarisationsoptik 213
 Polarisator, gekreuzter 213
 Polarkoordinate 20
 polytrop 110
 PORRO-Prisma 190
 Positron 255
 Potenzial 67, 127
 –, elektrisches 128
 Potenzialbarriere 235
 Potenzialtopf 67, 234
 POYNTING-Vektor 168, 205, 222
 Prägehologramm 211
 Presse, hydraulische 72
 Primärelement 175
 Prinzip des ARCHIMEDES 75
 Prinzip vom kleinsten Zwang 92
 Prisma 189
 Probeladung 127
 Proton 251
 Prozess, thermonuklearer 264
 Pulslaser 241
 Pumpe 239
 Pumpspeicher-Kraftwerk 41
 Pumpübergang 240
 Punkt, kritischer 93
 –, virtueller 210
 Punktladung 126
 Punktmasse 49
 Pupillenöffnung 197
 $p\text{-}V$ -Diagramm 111
 Pyrometer 99
 Quanten 220
 Quantenelektrodynamik 225
 Quantenhypothese 221, 228
 Quantenmechanik 225, 228, 234
 Quantenoptik 220
 Quantenzahl 230, 231
 Quark 251
 Quarzglasfaser 191
 Quecksilbersäule 72
 Quelle 125
 Quellenspannung 139
 Radialbeschleunigung 43
 Radialkräfte 45
 Radian 42
 Radioaktivität 255, 256
 –, künstliche 259
 –, natürliche 257
 Radiusvektor 43
 Radon 257
 Raketenantrieb 32
 random walk 102
 Rasterelektronenmikroskop 225
 Rastertunnelmikroskop 235
 Raumladung 178
 Raum-Zeit-Kontinuum 70
 RAYLEIGH-Streuung 215
 Reaktanz 160
 Reaktionsgesetz 31
 Reaktorbetrieb 262
 Realteil 161
 Rechtsschraube 43
 Rechtsschraubenregel 48
 Rechtssystem 147
 Referenzwelle 210
 Reflexion 187, 247
 –, diffuse 188

- Reflexionsgrad 187, 250
 Regelation 92
 Regenbogen 189
 Regressionsanalyse 18
 Reibung, innere 77
 Reibungselektrizität 123
 Reibungsgesetz 35
 Reibungskraft 35
 Reihenschaltung 139
 Relativgeschwindigkeit 70
 Relativitätsprinzip 67
 Relativitätstheorie 223
 –, allgemeine 67, 70, 223
 –, spezielle 67, 223
 Relaxation 239, 240
 rem 258
 Remanenz 146
 resistance 135
 Resistanz 62, 159
 Resonanzfrequenz 58, 161
 Resonanzkatastrophe 58
 Resonator 57, 62, 240
 Resonatorlänge 240
 Reversibilität 113, 115
 REYNOLDS-Zahl 78
 Rollreibung 35
 RÖMER, OLAF 185
 Röntgen 258
 Röntgenbremsspektrum 243
 Röntgenlinie 244
 RÖNTGEN-Röhre 243
 Röntgenspektrum, charakteristisches 243
 Röntgenstrahlung 169, 223, 243
 root mean square 103
 Rotation 48, 54
 – starrer Körper 52
 Rotverschiebung 61
 Rubinlaser 240
 Rückkopplung 164
 Rückstellkraft 55
 Rückstoßprinzip 32
 Ruhemasse 69, 223
 RUTHERFORD 228
 RUTHERFORD-Streuexperiment 235
 Saccharimeter 216
 Sägezahnspannung 172
 Sammellinse 192
 Satellit, geostationärer 66
 Sättigungsdampfdruck 93
 Sättigungspolarisation 146
 Satz von STEINER 51
 Schallwelle 61
 Schaltnetzteil 158
 Schaltung, integrierte 180
 Schattenwurf 186
 Scheinkraft 33, 45
 Scheinleistung 162
 Scheinwiderstand 161
 Scheitelwert 157
 Schleusenspannung 178
 Schlieren 185, 187
 Schmelzen 90
 Schmelztemperatur 85
 Schmelzwärme 90
 SCHRÖDINGER-Gleichung 234, 235
 Schutzleiter 129
 Schutzwiderstand 174
 Schwächung 244
 Schwächungskoeffizient 245
 Schweben 75
 Schwebung 60, 167
 Schwebungsfrequenz 60
 Schweredruck 72
 Schwerefeld 66
 Schwerkraft 35
 Schwerpunkt 49
 Schwimmen 75
 Schwingkreis 156, 163
 Schwingung, elektromagnetische 162
 –, erzwungene 57
 –, freie 54
 –, gedämpfte 57
 –, gekoppelte 60
 –, harmonische 54, 163
 Schwingungsbauch 62
 Schwingungsdämpfer 57
 Schwingungsebene 213
 Schwingungsgleichung 54
 Schwingungsisolierung 58
 Schwungrad 48
 Schwungscheibe 51
 SEEBECK-Effekt 176
 Sehhilfe 197
 Sehweite, deutliche 197
 Sehwinkel 197, 198
 Seilwelle 62
 Sekundärelektronen-Emission 170
 Sekundärelement 175
 Sekunde 12, 13
 Selbstinduktion 154
 Sender 166
 Senke 125
 Serienschaltung 130
 Serienschwingkreis 164
 SI 12
 Sieden 90
 Siedepunkt 246
 Siedepunktserhöhung 90
 Siedetemperatur 85
 Siedeverzug 92
 Siemens 14, 135
 Sievert 14, 259
 Signalspannung 172
 Silizium 176, 177, 246, 249
 Sinken 75
 Skalarprodukt 37
 SNELLIUSCHES Brechungsgesetz 188
 Solarkonstante 168, 221
 Solarzelle 179, 246, 250
 SOMMERRFELD 230
 Sonnenenergie 264
 Sonnenstrahlung 168
 Spalt 205
 Spaltfragment 261
 Spannung 35, 127
 –, elektrische 128
 Spannungsdoppelbrechung 216
 Spannungsquelle 135
 Spannungsreihe 175
 –, elektrochemische 175
 Spannungsteiler 140
 Spektralapparat 209
 Spektrallinien-Serie 236
 Spektrometer 209
 Spektrum 59, 169
 –, elektromagnetisches 169
 Sperrsicht 178
 Sperrspannung 178, 250
 Spiegelbild 188
 Spin 52, 230, 235, 245
 Spin-Bahn-Kopplung 231
 Spinquantenzahl 230
 Spitzeneffekt 127, 260
 Spitzeneistung 41
 Sprungtemperatur 136
 Spule 159
 Stammfunktion 24
 Standard 12
 Standardabweichung 17
 Statik 50
 Staudruck 77
 STEFAN-BOLTZMANNSches Gesetz 97
 Steigungsdreieck 23
 Stelle, signifikante 18

Stereo-Fotografie 210
 STERN-GERLACH-Versuch 231
 STIRLINGscher Kreisprozess 115
 Stoffmenge 13, 99
 STOKESSches Gesetz 78
 Störstellenleiter 177
 Störstellenleitung 249
 Stoß zweiter Art 241
 –, elastischer 39
 –, inelastischer 40
 Stoßanregung 241
 Stoßgesetz 39
 StoBionisation 173, 179
 Strahl, achsenparalleler 193
 –, ausgezeichneter 193
 –, außerordentlicher 214
 –, ordentlicher 214
 Strahlen 185
 Strahlenbündel 192
 Strahlenexposition, natürliche 259
 Strahlenkrankheit 259
 Strahlenschutz 259
 Strahlung, ionisierende 169, 245
 –, kosmische 69
 –, radioaktive 255
 –, ultraviolette 169
 Strahlungsdruck 168
 Strahlungskonstante 97
 Strahlungsnachweis 260
 Streuung 215, 247
 Strom 133
 Stromdichte 134
 Stromkreis 138
 Stromlinie 79
 Stromquelle 135
 Stromrichtung, technische 134
 Strom-Spannungs-Kennlinie 173
 Stromstärke 134
 –, elektrische 13
 Strömung 76
 –, laminare 77
 –, turbulente 78
 –, viskose 77
 Strömungsgeschwindigkeit 76
 Strömungsquerschnitt 76
 Strömungswiderstand 79
 Stromverzweigung 138
 Stufenindexfaser 191
 Sublimation 92
 Südpol 142
 Superpositionsprinzip 27, 59, 202
 Supraleiter 136

surface melting 92
 Symbole 14
 System, abgeschlossenes 32
 Szintillationszähler 261
 Tangentialbeschleunigung 43
 Taupunkt 93
 Teilchen, indeterminierte 227
 Teilchencharakter 225
 Teilchen-Welle-Dualismus 224, 234
 Teleskop 198
 Temperatur 13, 84, 103
 Temperaturgradient 95
 Temperaturkoeffizient 136
 Temperaturmessung 87
 Tera 15
 Terahertzstrahlung 169
 Termschema 229
 Tesla 14, 143
t-Faktor 17
 Thermodynamik 84
 Thermoelement 176
 Thermografie 99, 169
 Thermometer 84, 88, 176
 Thermospannung 176
 THOMSONsche Formel 161, 163
 Tiefdruckwirbel 46
 Tiefpass 160
 Tochterkern 257
 Torus 264
 Totalreflexion 190
 Totzeit 261
 Tragflügel 77
 Trägheitsgesetz 30
 Trägheitskraft 33
 Trägheitsmoment 50
 Trägheitsprinzip 30
 Transformation 28
 Transformatorm 153, 157
 Transistor 179, 250
 –, unipolarer 180
 Transistoreffekt 180
 Translation 22, 54
 Transmission 247
 Transversalwelle 61, 167
 Trenn-Trafo 158
 Triggerung 172
 Triode 171
 Tripelpunkt 85, 92
 Tritium 252, 263
 Tröpfchenmodell 261
 Tubuslänge 200
 Tubusrohr 200
 Tunneleffekt 235, 255, 263
 Tunneldiode 250
 Tunnelstrom 250
 Überlichtgeschwindigkeit 68, 171
 Übersetzungsverhältnis 158
 Übertrager 158
 UHF 169
 Ultrakurzwelle 169
 Ultraschall 61
 Umkehrfunktion 74
 Umkehrprisma 190, 199
 Umlaufspannung, magnetische 145
 Unbestimmtheitsbeziehung 225
 Unschräferelation 225, 226
 Unterdruck 77
 U-V-W-Regel 147
 Vakuum-Diode 171
 Vakuum-Lichtgeschwindigkeit 13,
 186
 Vakuumröhre 221
 Valenzband 248
 Valenzelektron 237, 246
 VAN-DER-WAALS-Zustandsgleichung
 102
 Vektor 18
 Vektorprodukt 48
 Verarmungszone 178
 Verbindung, binäre 177
 Verbrennungsmotor 115
 Verdampfungsenthalpie 90, 109,
 262
 Verdampfungswärme 90
 Verdunstungskälte 92
 Vergrößerung 198
 –, nutzbare 200
 Verlustleistung 137
 Vermehrungsfaktor 262
 Verschiebung 19
 Verschiebungspolarisation 131
 Verschiebungsstrom 164
 Verteilungskurve 104
 Vertrauensbereich 17
 Vertrauensniveau 17
 Verzeichnung 196
 VHF 169
 Vieldrahtkammer 260
 Viele-Welten-Theorie 234
 Vielstrahlinterferenz 203
 virtuell 188

Viskosität 77
 Vollzylinder 51
 Volt 14, 128
 Voltmeter 140
 Volumenänderungsarbeit 105
 Volumenausdehnungskoeffizient 86
 Volumenstrom 76
 Vorsätze 15
 Wahrscheinlichkeitsverteilung 227
 Wärme 84, 89
 -, latente 90
 Wärmedämmung 95
 Wärmedämmwert 95
 Wärmedurchgang 95
 Wärmedurchgangskoeffizient 95
 Wärmekapazität, molare 100
 -, spezifische 89
 Wärmekraftmaschine 113
 Wärmelehre 84
 Wärmeleitfähigkeit 95
 Wärmeleitung 94
 Wärmemenge 89
 Wärmepumpe 94, 113
 Wärmerohr 94
 Wärmestrahlung 96
 Wärmestrom 94
 Wärmetod 119
 Wärmetransport 93
 Wärmeübergang 95
 Wärmeübergangskoeffizient 95
 Wasser, schweres 252
 Wasserdampf 90
 Wassermolekül 245
 Wassersäule 73
 Wasserstoffatom 236
 Wasserstoffbombe 264
 Watt 14, 41, 137
 Wattsekunde 41
 Weber 14
 WEBER 152
 Wechselstrom 157
 Wechselstromleistung 162
 Wechselstromwiderstand 159

Wechselwirkung, schwache 254
 -, starke 254
 Weglänge, optische 189, 212
 Weg-Zeit-Diagramm 22
 Weißabgleich 98
 WEISSscher Bezirk 146
 Welle, ebene 62
 -, elektromagnetische 165, 166
 -, harmonische 61
 -, stehende 62, 240
 Wellencharakter 225
 Wellenenergie 202
 Wellenfläche 62, 202
 Wellenfront 202, 205
 Wellengruppe 167
 Wellenlänge 62
 Wellenleiter 168
 Wellenmaschine 61
 Wellenoptik 201
 Wellenpaket 242
 Wellenstrahl 205
 Wellenwiderstand 168
 Wellenzug 202
 Welle-Teilchen-Dualismus 220, 243
 Weltbild, geozentrisches 65
 -, heliozentrisches 65
 Wendel 138
 WHEATSTONESche Brückenschaltung 140
 Widerstand 133, 135
 -, induktiver 159
 -, kapazitiver 159
 -, spezifischer 135, 136, 176
 Widerstandsbeiwert 79
 WIEN-Konstante 98
 WIENSches Verschiebungsgesetz 98
 WILSONsche Nebelkammer 260
 Windkanal 79
 Winkelbeschleunigung 42
 Winkelgeschwindigkeit 42
 Wirbel 78
 Wirbelfeld 142, 165
 -, elektrisches 166
 Wirbelstrom 153
 Wirbelsturm 46
 Wirkleistung 162
 Wirkung 220, 221, 225
 Wirkungsgrad 40, 113
 Wirkungsquantum 220, 222
 Wirkwiderstand 159
 Wölbspiegel 188, 194
 Wolframfaden 138
 Wurf, schiefer 28
 -, waagerechter 28
 Xenon 174
 Zahl, komplexe 161
 Zählrate 260
 Zählrohr 260
 Zahnradmethode 185
 Z-Diode 179
 Zeigerdiagramm 160
 Zeit 12, 13
 Zeitdilatation 68
 Zeitkonstante 141
 ZENERdiode 250
 ZENER-Effekt 179
 Zenti 15
 Zentrifugalkraft 45
 Zentripetal-Beschleunigung 44
 Zentripetalkraft 45
 Zerfallsgegeset 256
 Zerfallskonstante 256, 257
 Zerfallsreihe 257
 Zerlegung, spektrale 189, 209
 Zerstreuungslinse 192
 Zone, verbotene 247, 250
 Zündspule 155
 Zustand, angeregter 230
 -, eingeschwungener 58
 Zustandsänderung 105, 107
 -, adiabatische 109
 Zustandsgleichung des idealen Gases 100
 Zustandsgröße 84, 105
 Zwischenbild, reelles 199, 200
 Zylinderspule 143, 144, 155