

Stichwortverzeichnis

A

- Abbe, Ernst 418
Abbildungsmaßstab 257
Abgeleitete Größen 59
Abklingkonstante 163
Ableitung 46, 49
 Innere Ableitung 49
 Rechenregeln 48
 Tabelle 48
Absoluter Nullpunkt 355, 373, 411
Absorption 205
Absorptionskoeffizient 205
Addition von Vektoren 40
Adiabatische Konstante 405
Adiabatischer Prozess 401, 404
Admittanz 346
Aggregatzustand 378
Akkumulator 295
Akzeptanzwinkel 262
Akzeptor 359
Amontons, Gesetz von 387, 389
Ampere 59, 275, 293, 310
Ampère, André-Marie 419
Amperemeter 340
Amplitude 159, 163, 182
amu 388
Anfangsgeschwindigkeit 72
Ångström 60, 71
Anker 329
Anomale Dispersion 237
Antenne 431
Äquipotentialflächen 285
Arbeit 74, 103, 281, 284, 401
 Beschleunigungsarbeit 105
 Hubarbeit 105
 Spannarbeit 106
Archimedes von Syrakus 415
Arrhenius-Plot 360
Äther 427
Atomare Masseneinheit 388
Atwoodsche Fallmaschine 92
Auflösungsvermögen 256
 Mikroskop 260
Auftrieb 96
Auge 253
 Akkommodationsfähigkeit 254
 Auflösungsvermögen 256
 Deutliche Sehweite 254
 Kurzsichtigkeit 256
 Sehzellen 256
 Stäbchen und Zäpfchen 256
 Weitsichtigkeit 256
Augenlinse 254
Ausbreitungsgeschwindigkeit 183
Ausfallswinkel 218
Auslenkung 159
Avogadrokonstante 388
Avogadrozahl 388
- ## B
- Bahnbeschleunigung 81
Bandgenerator 271
Bandlücke 357
Basis 363
Batterie 295
Beobachtung 30, 423
Beschleunigung 71, 161
 Bahnbeschleunigung 81
 Tangentialbeschleunigung 82
 Winkelbeschleunigung 82
Beschleunigungsarbeit 105
Bestimmtes Integral 50
Betrag 38
Beugung 189, 260
 am Spalt 190
 Gitter 209
 Licht 209
Beugung
 am Spalt 261
Beugungsmaxima 193
Beugungsminima 192
Beugungsmuster 193
Beugungsscheibchen 260
Bewegte Ladungen 311, 317
Bewegung 70
Bewegungsenergie 74
Bewegungslehre 67
Bild 216
 reell 217
 virtuell 217
Bildweite 223
Bildwölbungsfehler 250
Biologie 30
Biomimetik 32
Bionik 32
Blende 260
Blindleistung 347, 348
Blindleitwert 346
Blindwiderstand 346
Bogenmaß 80
Boltzmannkonstante 357, 368, 390
Boyle-Mariotte, Gesetz von 385, 389
Brahe, Tycho 416
Brechender Winkel 240
Brechkraft 246
Brechung 234
Brechungsgesetz 234, 241
Brechungsindex 234
 Dispersion 236
 relativer 236
 Tabelle 234
Brechzahl 236
Bremsarbeit 131
Bremsen 129
Bremskraft 130
Bremsmoment 130
Brennpunkt 223
Brennstoffzelle 295
Brennstrahlen 226, 246
Brennweite 223, 246
Brettpendel 154, 158
Bruch 135, 142

C

Candela 59
Carnot-Prozess 406, 407
Cavendish, Henry 424
Cavendish-Versuch 94, 424
Celsius, Anders 420
Celsiusskala 372
cgs-System 58
Chemie 30
Chromatische Aberration 250
Coulomb 273
Coulombgesetz 273, 275
Coulombkraft 273
Coulombsche Reibung 122
Curie, Marie 415
cW-Wert 97

D

Dämpfungskonstante 163
Dauermagnete 307
Dehnung 134
Deposition 378
Destruktive Interferenz 188
Deutliche Sehweite 254
Diamagnetisch 316
Dichte 93, 97, 376
Dichteanomalie 376
Dielektrikum 287, 288
Dielektrizitätskonstante 274, 334
 relative 287
Differentialgleichung 46, 99, 156, 157
Differentialrechnung 46
Diode 361
Dioptrie 246
Dipol 432
 elektrische 288
Dispersion 236, 242
Divergenz 217
Donator 359
Doppelspaltversuch 426
Doppler-Effekt 195, 208
Dotierung 357
Drain 366
Drehimpuls 119
Drehmoment 114, 154
Drehstrom 348
Drehwaage 424

Dreidimensionale Wellen 178
Drittes Newtonsches Gesetz 90
Druck 90
 isostatisch 137
Druckspannung 134
Duktiler Bruch 145
Durchschnittsgeschwindigkeit 71
Dynamik 67, 87
Dynamo 129

E

Ebene Spiegel 219
Ebene Wellen 183
Effektivspannung 339
Effektivstrom 339
Eigenfrequenz 170
Eigenleitung 354
Eigenschwingung 170
Eigenschwingungen 170
Eindimensionale Wellen 178
Einfallswinkel 218
Einheit 56
Einheiten
 Grundeinheiten 58
 Rechnen mit 57
 zusammengesetzte 57
Einheitensysteme 57
Einheitsvektor 275
Einhüllende 163, 235
Einschnürung 135, 143
Eisenkern 315
Elastische Energie 107, 142
Elastische Konstante 136, 140
Elastische Verformung 127, 136
Elastischer Bereich 135
Elastizitätslehre 133
Elastizitätsmodul 136, 174
Elektrisch neutral 269
Elektrische Energie 280
Elektrische Ladung 268
Elektrische Leistung 304
Elektrische Leitfähigkeit 299
Elektrische Spannung 284
Elektrischer Leiter 269
Elektrisches Feld 204, 276, 309, 317
 homogenes 277

Elektrolyt 297
Elektromagnete 307
Elektromagnetische Strahlung 383
Elektromagnetische Welle 204
Elektromagnetische Wellen 179
Elektromagnetisches Spektrum 206
Elektromotor 329
Elektron 273, 295
Elektronendichte 323
Elektronenkonzentration 357
 Temperaturabhängigkeit 359
Elektronen-Loch-Paar 356
Elektronenröhre 365
Elektroskop 270
Elektrostatik 267
Elektrostatisches Feld 333
Elementarladung 273, 428
Elementarwellen 189
Ellipsensatz 91
Emitter 363
Energie 103, 106, 377
 elastische 142
 Elastische Energie 107
 elektrische 280, 283
 Energieformen 108
 Innere 400
 kinetische 74
 Kinetische Energie 107
 Potentielle Energie 107
 Rotationsenergie 118
Energiedichte 142
 elektrische 283
Energieerhaltungssatz 75, 106, 108, 130, 400
Erddanziehungskraft 93
Erdbeschleunigung 94
Erhaltungsgröße 119
Erhaltungssätze 75
Erregerwalze 271
Erster Hauptsatz 400
Erstes Newtonsches Gesetz 88
Erzwungene Schwingung 163
Experiment 30, 423
Experimentalphysik 29

F

Fadenpendel 152, 158, 169
 Fahrenheit, Daniel Gabriel 420
 Fahrenheitskala 372
 Fallrinne 423
 Farad 282, 430
 Faraday, Michael 430
 Farbfehler 250
 Feder 106
 Federkonstante 106, 136, 142, 151
 Federpendel 150, 158
 Fehlergrenze 56
 Feld
 elektrisches 276, 317
 Elektrostatisches 333
 magnetisches 309
 Feldeffekt 366
 Feldeffektbauelemente 366
 Feldgrößen
 elektrische 286
 Feldkonstante
 magnetische 313
 Feldlinien 278, 333
 Ferromagnetisch 307, 316
 Festigkeitslehre 88
 Festkörper 378, 388
 Festkörperreibung 122
 Flächenladungsdichte 278, 282
 Flächensatz 91
 Fluss
 magnetischer 326
 Flüssigkeit 388
 Foucaultsches Pendel 425
 Freier Fall 95, 423
 Freiheitsgrad 393
 Frequenz 159, 182, 205
 Frieren 378
 Fundamentalschwingungen 170

G

Galilei, Galileo 416, 423
 Galvanische Zelle 295
 Gammastrahlen 207
 Gangunterschied 187
 Gas 378, 388
 Reales 391

Gasgesetz
 ideales 389
 Gaskonstante
 universelle 389
 Gate 366
 Gay-Lussac, Gesetz von 386, 389
 Gedämpfte Schwingung 162
 Gegenkraft 90
 Gegenstandsweite 223
 Gehen 161
 Geichförmige Kreisbewegung 77
 Gekoppelte Schwingungen 169
 Generator 327, 348
 Gerader Wurf 101
 Gesamtwiderstand 346
 Geschwindigkeit 71, 78, 161
 Gewichtskraft 94
 Gewölbte Spiegel 219
 Gitter 209, 210, 366
 Glasfaserkabel 238
 Glaskörper 254
 Gleichförmige Kreisbewegung 67
 Gleichrichter 366
 Gleitreibung 121, 125
 Gleitreibungskoeffizient 125
 Glühwendel 366
 Grad 372
 Gradlinige Bewegung 67
 Gravitationsgesetz 93, 275, 424
 Gravitationskonstante 93, 424
 Grenzgesewindigkeit 99
 Grundeinheiten 58
 Grundsichwingungen 175
 Guericke, Otto von 424

H

Haftreibung 121, 122
 Haftreibungskoeffizient 124
 Halbleiter 297, 353
 Hall-Effekt 322
 Hallsonde 324
 Hallspannung 323
 Harmonische 175
 Harmonische Schwingung 150

Hauptsatz 406, 411
 Dritter Hauptsatz 411
 Erster Hauptsatz 400
 Nullter Hauptsatz 399
 Zweiter Hauptsatz 406
 Hauptsätze der
 Thermodynamik 399
 Hauptstrahlen 224, 246
 Henry 332
 Hertz, Heinrich 431
 Hertzsehen Dipol 432
 Hertzscher Oszillator 431
 Höhenstrahlung 207
 Hohlspiegel 221, 243
 Hohlspiegelgleichung 223, 245
 Hookesches Gesetz 135
 Hornhaut 254
 Hubarbeit 105
 Huygenssches Prinzip 188, 235, 427

I

Ideales Gasgesetz 385, 389
 Immersionsöl 262
 Impedanz 346
 Impuls 74, 119
 Impulserhaltungssatz 75
 Induktion 324
 Induktionsgesetz 430
 Induktiver Widerstand 344
 Induktivität 332, 344
 Spule 332
 Induzierte Spannung 325
 Influenz 270
 Infrarotstrahlung 207
 Innere Ableitung 49
 Innere Energie 400
 Integral
 bestimmtes 50
 unbestimmtes 49, 50
 Integration 49
 Integrationskonstante 49
 Intensität 205
 Interferenz 167, 184
 Definition 187
 destruktiv 188
 konstruktiv 188
 Licht 204, 209
 Schallwellen 186

Ion 273
 Iris 254
 Irreversibel 407
 Isobarer Prozess 401, 405
 Isochore Prozess 405
 Isochorer Prozess 401, 402
 Isolator 269, 354
 Isostatischer Druck 137
 Isotherme 392
 Isothermer Prozess 401, 403

J

Joule 104, 377

K

Kammerwasser 254
 Kapazität 282, 287
 Kapazitiver Widerstand 341
 Kartesisches Koordinaten-
 system 38
 Kelvin 59, 372
 Kelvinskala 372, 374
 Keplersche Gesetze 91
 Kettenregel 48
 Kilogramm 59, 93
 Kilokalorie 377
 Kilowattstunde 305
 Kinematik 67
 Kinetische Energie 74, 107,
 395
 Kippkante 127
 Kirchhoffsche Regeln 302
 Knotenregel 302
 Kollektor 363
 Kommutator 329, 348
 Komponentendarstellung 38
 Kompressionsmodul 137
 Kondensation 378
 Kondensationstemperatur 410
 Kondensator 287, 342, 351
 Parallelschaltung 289
 Reihenschaltung 290
 Konduktanz 346
 Konstruktive Interferenz 188
 Kontinuierliches Spektrum
 206
 Kontinuumsmechanik 88
 Konvektion 382
 Konvergenz 217

Konvexe Spiegel 221, 230
 Kraft 88, 89, 104
 Gewichtskraft 94
 Zentrifugalkraft 113
 Zentripetalkraft 113
 Zerlegung 100
 Kraftstrom 348
 Kreisbewegung 67, 77, 83,
 113
 gleichförmig 77
 Kreisfrequenz 158, 159, 182
 Kreiswelle 183
 Kreuzprodukt 44, 115
 Krümmungsmittelpunkt 221
 Krümmungsradius 223
 Kugelwellen 183
 Kurzsichtigkeit 256

L

Ladung
 Coulomb 273
 elektrische 268
 negative 269
 positive 269
 Ladungstransport 296
 Ladungstrennung 268
 Lageenergie 107
 Laminare Strömung 98
 Längenausdehnung 371, 374
 Latente Wärme 379
 Läufer 329
 Leistung 109, 131
 Blindleistung 347
 elektrische 304
 Wechselstrom 338
 Wirkleistung 347
 Leiter 354
 Leitfähigkeit 299, 353
 Leitwert 298, 346
 Lenze Regel 344
 Lenzsche Regel 327, 351
 Licht
 als Strahl 215
 Beugung 209
 Intensität 205
 Interferenz 204, 209
 Photon 208
 Strahl 207
 Welle 208
 Wellennatur 204

Lichtgeschwindigkeit 70, 204,
 235, 334
 Lichtjahr 70
 Lichtleiter 238
 Lineare Polarisation 211
 Linearer
 Ausdehnungskoeffizient
 375
 Linksdrehend 213
 Linse 242
 Augenlinse 254
 Bikonkav 243
 bikonvex 243
 konkav 242
 konkavkonvex 243
 Konvex 242
 konvexkonkav 243
 Linsenkombinationen 252
 plankonvex 243
 Plankonvex 243
 Sammellinse 242
 sphärisch 242
 Zerstreuungslinse 242
 Linsenfehler 250, 252
 Linsengesetz 243
 Linsengleichung 245, 254
 Linsenkombinationen 252
 Loch 353, 356
 Löcherkonzentration 357
 Longitudinalschwingungen
 172, 173
 Longitudinalwellen 179, 186
 Lorentzkraft 312, 319, 325,
 333
 Loschmidtzahl 388
 Lot 218
 Luftwiderstand 89, 97, 121,
 129
 Luftwiderstandsbeiwert 97
 Lupe 257

M

Mach-Kegel 199
 Mach-Zahl 200
 Magdeburger Halbkugeln 424
 Magnetfeld 319
 Magnetfeldstärke 312
 Magnetische Feldkonstante
 313, 334
 Magnetische Induktion 311

Magnetische Suszeptibilität 316
 Magnetischer Fluss 326
 Magnetisches Feld 204, 309, 333
 Magnetisierung 316
 Marconi, Guglielmo 420
 Maschenregel 303
 Masse 92
 schwere 92
 schwere 94
 träge 92, 94
 Massenpunkt 67, 100
 Massenspektrometer 321
 Mathematik 33
 Mathematisches Pendel 154
 Maxwell, James C. 429
 mbar 60
 Mechanische Spannung 133
 Messfehler 56
 Messinstrumente 31
 Messung 55
 Meter 59, 70
 Michelson, Albert Abraham 418
 Michelson, Albert Abraham 427
 Michelson-Interferometer 427
 Michelson-Morley-Versuch 427
 Mikroskop 259
 Mikrowelle 207
 Milchsäure 213
 Millikan, Robert 428
 Millikan-Versuch 428
 Mittelpunktstrahlen 226, 246
 MKS-System 57
 Mol 59, 388
 Molare spezifische Wärmekapazität 405
 Molvolumen 390
 Momentangeschwindigkeit 71
 Momentanwert 46
 Monochromator 210
 Monopol
 magnetischer 308
 Mooresches Gesetz 353
 Morley, Edward 427
 MOS-Feldeffekttransistor 366
 MOSFET 366
 MOS-Kondensator 368

Motor-Generatorprinzip 327
 Multiplikation von Vektoren 42

N

Näherung 139
 Nahpunkt 254
 negative Ladung 269
 Nennspannung 143
 Netzhaut 254
 Newton 89
 Newtonsche Gesetze 87, 113
 n-Halbleiter 359
 Nichtleiter 269
 Nichtlinear-elastischer Bereich 135
 Nominelle Spannung 143
 Nordpol 307
 Normalbedingungen 390
 Normale Dispersion 237
 Normalkraft 101, 123
 Normalschwingungen 170
 npn-Transistor 363
 Nullter Hauptsatz 399
 Numerische Apertur 262

O

Oberflächennormale 218, 234
 Oberschwingungen 175
 Objektiv 259
 Oersted 308
 Oersted-Versuch 429
 Öffnungsfehler 250
 Öffnungswinkel 262
 Ohm 297
 Ohmscher Widerstand 297, 340
 Ohmsches Gesetz 297
 Okular 259
 Optisch aktiv 213
 optisch dicht 234
 optisch dünn 234
 Optische Achse 221, 243
 Optische Hebung 239
 Optische Instrumente 253
 Auge 253
 Lupe 257
 Mikroskop 259
 Vergrößerung 257

Optisches Gitter 210
 Optisches Instrument 217
 Ørsted, Hans Christian 429
 Oszilloskop 337

P

Parallelschaltung 301
 Kondensator 289
 Parallelstrahlen 225, 246
 Parallelverschiebung 239
 Paramagnetisch 316
 Parsec 71
 Pascal 60, 90, 134, 136
 Pendel
 mathematisches 154
 physikalisches 154
 Periode 159
 Periodensystem 358
 Permanentmagnet 333
 Permanentmagnete 307
 Permeabilität 334
 Permeabilitätszahl 315
 Permittivität 287
 Pferdestärke 60, 109
 p-Halbleiter 359
 Phase 182, 338, 378
 Phasenübergang 377
 Phasenverschiebung 159, 338
 Phasenwinkel 347, 350
 Photon 203
 Physik 29
 und die Naturwissenschaften 30
 Physikalisches Pendel 154
 Plancksches Wirkungsquantum 110
 Plastische Verformung 142
 Plastischer Bereich 135
 Plattenkondensator 276, 278, 282, 287, 294, 318
 pn-Diode
 Kennlinie 362
 pnp-Transistor 363
 pn-Übergang 362
 Poissonzahl 138
 Polarisation 210
 magnetische 315
 Polarisationsfilter 211
 Polarisationsrichtung 211
 Pollenflug 100

Polynom 48
positive Ladung 269
Positron 273
Potential 285
Potentialdifferenz 284, 285,
294
Potentielle Energie 107
Potenzregel 48, 51
Primärzelle 295
Prisma 240, 243
Probeladung 276
Produktregel 48
Punktladung 273, 276, 278,
279, 285

Q

Quecksilberthermometer 371
Querkontraktionszahl 138

R

Radioteleskope 229
Radiowelle 207
Radiowellen 229
Randbedingung 49, 157
Raum 70
Raumladungszone 361
Reaktanz 346
Rechte-Hand-Regel 81, 312,
319
rechtsdrehend 213
Reelles Bild 217
Reflexion 218
Reflexionsgesetz 218
Reibung
Mikroskopische Ursache 125
Reibung 97, 121
Reibung
Vor- und Nachteile 128
Reibung
Bremsen 129
Reibung 268
Reibungskoeffizient 123, 124
Reibungskraft 89, 123
Reihenschaltung 300
Kondensator 290
Rekombination 356
relative Brechungsindex 236
Relative Längenausdehnung
374

Relative Volumenänderung
139
Resistanz 346
Resonanz 164
Resonanzkatastrophe 198
Resonator 163
Retina 254
Reversibel 407
Richtgröße 158
Röhrendiode 366
Röhrentriode 366
Rollreibung 121, 126
Rollreibungskoeffizient 128
Rollreibungskraft 127
Rollwiderstand 127
Röntgenstrahlen 207
Rotationsbewegung 87, 113,
114, 119
Rotationsenergie 118
Rotverschiebung 208
Rückstellkraft 151, 153

S

Sammellinse 242
Sammellinsen 247
Schallgeschwindigkeit 200
Schallmauer 198
Schallwellen 173, 178, 185
Scheinleistung 348
Scheinwiderstand 346
Scherm modul 137
Scherspannung 134
Schiefe Ebene 101
Schiefer Wurf 102
Schmelzen 378
Schmelzpunkt 372
Schmelzwärme 379
Schott, Otto 418
Schottky-Diode 368
Schottky-Feldeffekttransistor
368
Schubmodul 137
Schubspannung 134
Schwebung 168
Schwingkreise 350
Schwingung 149, 351
erzwungene 163
gedämpft 162
gekoppelt 169
Harmonische 150
Überlagerung 165
und Wellen 178
Schwingungen
longitudinal 172
transversal 172
Schwingungsbauch 194
Schwingungsbäuche 173
Schwingungsdauer 157, 159,
182
Schwingungsgleichung 155,
180
Schwingungsknoten 173, 194
Sehwinkel 257
Seitenverkehrt 228
Sekundärzelle 295
Sekunde 59, 69
Selbstinduktion 331, 344, 351
Serienschaltung 300
Si-Atom 355
Sichtbares Licht 206, 207, 208
Siedepunkt 372
Siemens 298
Sinussatz 221
SI-System 57
Skalare Größen 37
Skalarprodukt 42, 104
Snelliussches Gesetz 234
Source 366
Spannarbeit 106, 142
Spannenergie 142
Spannung 294
elektrische 284
induzierte 325
Mechanische 134
Spannungsabfall 298
Spannungs-Dehnungs-Kurve
135
Spannungsquelle 294
Spektralfarben 241
Spektrallinien 208
Sperrschicht 361
Sperrstrom 363
Spezifische Wärmekapazität
377, 404
molare 405
Spezifischer Widerstand 298
Sphärische Aberration 250
Spiegel 219
eben 219
gewölbt 219
Hohlspiegel 221

konvex 221, 230
 sphärisch 221
 Spiegelschrift 220
 Spitzenkamm 271
 Spröder Bruch 145
 Spule 314, 344, 351
 Magnetfeld 314
 Stammfunktion 49
 Standardbedingungen 390
 Stator 329
 Stehende Wellen 193
 Steigung 47
 Steigungsdreieck 47
 Steinerscher Satz 118, 155
 Stoffmenge 388
 Störstellenerschöpfung 360
 Störstellenleitung 359
 Störstellenreserve 360
 Stoß 76
 Strahlengang 216
 Strahlenmodell 216
 Strahlenoptik 208
 Streuung 218
 Strom 293
 Stromdurchflossener Leiter
 308, 311
 Strömungswiderstand 97
 Stromverstärkungsfaktor 365
 Stromwender 329
 Sublimation 378
 Sublimationswärme 379
 Subtraktion von Vektoren 41
 Südpol 307
 Superposition 73, 170
 Superpositionsprinzip 67, 103,
 279, 318
 Suszeptanz 346
 System
 abgeschlossenes 76
 Système international d'unités
 57
 Systemgröße 158

T

Tangentialbeschleunigung 82
 Tangentialebene 221
 Temperatur 371, 372
 Absoluter Nullpunkt 373
 Temperaturskalen 372
 Tesla 311

Theoretische Physik 29
 Thermik 383
 Thermische Bewegung 361
 Thermische Generation 355
 Thermisches Gleichgewicht
 399, 401
 Thermodynamik
 Gase 385
 Thermoelement 371
 Thermometer 371, 400
 Thomson, William (Lord
 Kelvin) 420
 Torr 60, 417
 Torricelli, Evangelista 417
 Torsionspendel 424
 Totalreflexion 237
 Trägheitsgesetz 88
 für Rotationsbewegungen
 115
 Trägheitsmoment 115, 117,
 154
 Trägheitsmomente
 Tabelle 117
 Transformator 330, 340
 Transistor 363
 Schalter 364
 Verstärker 365
 Translationsbewegung 77, 83,
 87, 119
 Transmission 218
 Transversalschwingungen 172
 Transversalwellen 179
 Tubuslänge 260
 Turbulente Strömung 98

U

Überlagerung
 vektorielle 279
 Überlagerung von
 Schwingungen 165
 destruktiv 167
 konstruktiv 167
 Überlagerungsprinzip 74
 Überschallknall 198
 Übersetzungsverhältnis 331
 Überstrichener Winkel 114
 Ultraviolettstrahlung 207
 Unbestimmtes Integral 49, 50
 Universelle Gaskonstante 389
 Urkilogramm 93

V

Vakuum 424
 Vakuumelektronik 365
 Van de Graaf-Generator 271
 Van-der-Waals-Gleichung 391
 Vektor
 Addition 40
 Betrag 38, 39
 Graphische Darstellung 38
 Komponentendarstellung
 38
 Kreuzprodukt 44
 Multiplikation 42
 Richtung 38, 39
 Skalarprodukt 42
 Subtraktion 41
 Vektoren 37
 Verdampfungswärme 379,
 409, 410
 Verformung
 elastische 136
 plastische 142
 Verformungsbruch 145
 Vergrößerung 257, 260
 Verkipfungswinkel 138
 Verschiebearbeit
 elektrische 284
 Virtuelles Bild 217
 Viskosität 97
 Volt 275, 285
 Volta, Alessandro 419
 Voltmeter 340
 Volumenausdehnung 375
 Volumenausdehnungskoeffizien
 nt 376
 Vorsilben 60, 62

W

Wahre Spannung 143
 Wärme 371, 400
 latente 379
 Wärmekraftmaschine 406
 Wärmeleitfähigkeit 380, 382
 Wärmeleitung 380
 Wärmemenge 371, 377
 Wärmesenke 406
 Wärmestrahlung 371, 383
 Wärmestrom 381
 Wärmetransport 380, 406

Wassermolekül 289
Wasserwellen 178
Watt 60, 109, 305
Wechselspannung 328
Wechselstrom 207, 337, 339
Weitsichtigkeit 256
Welle
 Definition 178
 elektromagnetische 204
Wellen
 Amplitude 182
 Ausbreitungsgeschwindigkeit 183
 Beugung 189
 Dimensionalität 178
 dispersionsfrei 183
 Ebene Wellen 183
 Frequenz 182
 Interferenz 184
 Kugelwellen 183
 Longitudinalwellen 179
 Schallwellen 185
 Schwingungsdauer 182
 Stehende Wellen 193
 Transversalwellen 179
 Wellenlänge 182
 Wellenzahl 182
Wellenberg 183
Wellenfläche 183

Wellengleichung 180
Wellenlänge 182, 205
Wellenlängen
 Schallwellen 186
Wellental 183
Wellenzahl 182
Widerstand 297
 Blindwiderstand 346
 induktiv 344
 kapazitiv 341
 ohmsch 340
 Parallelschaltung 301
 Reihenschaltung 300
 Scheinwiderstand 346
 Wirkwiderstand 346
Winkel
 brechender 240
 überstrichener 79
Winkel der Totalreflexion 238
Winkelbeschleunigung 82, 114
Winkelgeschwindigkeit 80, 114
Wirkleistung 347, 348
Wirkleitwert 346
Wirkung 110
Wirkungsgrad 407
 Carnot-Prozess 408
Wirkwiderstand 346
Wurfbewegung 101

Y

Young, Thomas 426

Z

Zähigkeit 97
Zehnerpotenzen 60
Zeigerdiagramme 349
Zeiss, Carl 418
Zeit 69
Zeitkonstante 163
Zentrifugalkraft 113, 320
Zentripetalkraft 113
Zerlegung von Kräften 100
Zerstreuungslinsen 242, 249
Zugspannung 134
Zugversuch 134
Zusammengesetzte Einheiten 57
Zustandsgleichung für reale Gase 391
Zustandsgleichungen von Gasen 387
Zweidimensionale Wellen 178
Zweites Newtonsches Gesetz 89, 180