

M

- M 1 s. Krebsnebel
 M 3 (KSt) 221, 447
 M 5 (KSt) 221, 447
 M 8 s. Lagunennebel
 M 11 (OSt) 218, 448
 M 13 (KSt) 221, 447
 M 15 (KSt) 221, 447
 M 16 s. Adlernebel
 M 17 s. Omeganebel
 M 20 s. Trifidnebel
 M 22 (KSt) 221, 447
 M 27 s. Hantelnebel
 M 31 (Galaxie) 259, 446
 M 32 (Galaxie) 259, 446
 M 33 (Galaxie) 259, 446
 M 35 (OSt) 218, 448f.
 M 36 (OSt) 218, 448f.
 M 37 (OSt) 218, 448f.
 M 38 (OSt) 218, 448f.
 M 39 (OSt) 218, 448f.
 M 42 s. Orionnebel
 M 44 s. Praesepe
 M 45 s. Plejaden
 M 51 (Galaxie) 259, 446
 M 57 (Ringnebel) 250, 451
 M 67 (OSt) 217
 M 81 (Galaxie) 262
 M 82 (Galaxie) 262
 M 87 (Galaxie) 259, 266, 269f., 322, 446
 M 92 (KSt) 221, 447
 M 106 (Galaxie) 269, 278
 M.J.D. 63
 M-Gebiet 77
 Magellan-Sonde 304
 MAGIC 21
 Magnetar 190
 Magnetfeld 70ff., 85, 91, 188, 190, 207, 214, 265, 271
 Magnetfeld der Erde 71, 76
 Magnetfeld des Jupiters 71
 Magnetfeld eines Pulsars 72, 188, 190, 194, 198
 Magnetfeld von Sonnenflecken 72
 Magnetfeldverteilung bei Pulsaren 198
 Magnetischer Monopol 285, 296, 298
 Magnetischer Stern 70
 Magnetopause 73
 Magnetosphäre 73
 Magnitudo 34
 Mai-Aquariden 82, 114
 Makroturbulenz 166
 Maksutov 345
 MAMA-Detektor 317
 Mariner-Sonden 303
 Markab 50
 Mars 90ff., 94f.
 -, Atmosphäre 94, 423
 -, Bahnelemente 506
 -, Beobachtung 422
 -, Flächenhelligkeit (K-Wert) 334
 -, Helligkeit 38
 -, Karte 422f.
 -, Monde 95
 -, Oberfläche 422
 -, Raumsonden 303f.
 -, Wetterkarte 423
 Mars Global Surveyor 304
 Mars Pathfinder 304
 Mars-Sonden 303
 Maser-Verstärker 321
 Masse 90
 Masse der Sterne 141ff.
 Masse-Leuchtkraft-Beziehung 140f., 536
 Masse-Radius-Beziehung 140, 144, 184, 536
 Massearme Sterne 173
 Massenausstoß 491, 495f.
 Massenaustausch 223ff., 487f.
 Massendichteverteilung 23
 Massenerhaltung 532
 Massenverlust 227, 236, 487f., 491, 495, 497
 Massenverlustsrate 224, 326, 496
 Massenverteilung im Sonnensystem 125
 Massereiche Sterne 170
 Massereiches Schwarzes Loch 211, 221, 262
 Materialfunktion 531f.
 Materieära 292
 Materieausfluss 249
 Materieauswurf 263
 Materieband 264
 Materieeinsturz 202
 Materiekumpen 191
 Materieschale 213
 Materieschaum 284
 Materiewelle 27f.
 Maunder-Minimum 382
 Maximal-Kerr 212
 Maxwell 152, 154
 Maxwell-Boltzmann-Verteilung 154
 Maxwellverteilung 31, 155, 157
 Maya-Kalender 61
 McAllister 316
 Meade 374
 Meade AutoStar 346
 Mehrfachsternsystem 223
 Melogh 127
 Meridiandurchgang 41
 Merkur 90ff.
 -, Atmosphäre 92
 -, Bahnelemente 506
 -, Beobachtung 414ff.
 -, Durchgang vor der Sonne 336, 414f.
 -, Helligkeit 38
 -, Kosmogonie 127
 -, Magnetfeld 92
 -, Raumsonden 303f.

-, Vorübergang s. Durchgang
 Meson 22, 288, 289
 Mesopause 73
 Mesosphäre 73
 Messenger-Sonde 304
 Messgerät 20
 MESZ 65
 Metallsäule 372
 Metallstativ 347
 Meteore 80
 Meteorbeobachtung 84
 Meteorit 80, 110
 Meteoritenhypothese 126
 Meteoroid 80
 Meteoroidenschwarm 82
 Meteorstrom 82
 Meter 54
 Methode der kleinsten quadratischen
 Abweichung 464
 Metis 96
 MEZ 45, 65, 67
 MG *0414+055* 273
 MG *2016+112* 273
 MG *2016+267* 273
 Michelson-Interferometer 144
 Middleditch 241
 Mie-Streuung 74
 Mikrometernokular 360, 376
 Mikropuls 204
 Mikroturbulenz 166
 Mikrowellen-Interferometrie 32
 Mikrowellenquelle 269
 Milchstraße 43, 245, 253f., 259, 269, 446
 Millisekundenpulsar 201f.
 Mimas 99, 100
 Mindestmasse 162
 Mini-Loch 211
 Minimale Vergrößerung 349
 Minimumsbestimmung 485ff.
 Mira 233
 Mira-Sterne 232
 Mirach 50
 Miranda 102
 Mitchel 501
 Mittelwert 386, 407ff., 463f., 470
 Mittenzwey-Okular 357
 Mittlere Anomalie 506, 527
 Mittlerer Fehler des Mittelwertes 407ff.
 Mittlerer Fehler einer Messung 407, 470
 Modifiziertes Julianisches Datum 63
 Molekulargewicht 161
 Molekülbanden 30
 Molekülbildung 246
 Molekülgas 245
 Molekülverbindung 166
 Molekülwolke 164, 246
 Monatslänge 62
 Monatsmittel 386
 Mond 38, 90ff., 94, 393

-, Alpen(tal) 398
 -, Finsternis 17, 334
 -, Flächenhelligkeit (K-Wert) 334
 -, Höhenbestimmung 399
 -, Kosmogonie 127
 -, Krater zeichnen 397
 -, Kraterdurchmesser 395f.
 Mondauto 302
 Mondknoten 49
 Mondlandung 302
 Monopol 298
 Mont-Blanc-Tunnel-Detektor 241
 Montagematerial 372
 Montierung 343, 345, 372
 Morgenweite 49, 50
 Motor 346, 372
 MPI für Radioastronomie 321
 MS-Excel 63
 MSP 202
 Müller 212
 Multi-Coated 364
 Multi-Mirror-Telescope 316
 My Arae 130
 Myon 22, 284, 290

N

Nabla adiabatisch 534
 Nabla radiativ 534
 Nachbearbeitung 337
 Nachführung 340, 345ff., 376
 Nachtwolken 73
 Nadir 40
 Nagler-Okular 357
 Näherungsverfahren 507, 534
 Naiade 103
 Namensgebung 112
 Navy-Prototype-Optical-Interferometer 181,
 316
 Nebelfilter 376
 Nebelstadium 237
 Nebelveränderliche 232f.
 Nebensonne 79
 Neo-Achromat 344, 354, 374
 NEODYMIUM 376
 Neptun 90ff., 103, 128, 428
 -, Atmosphäre 103
 -, Bahnelemente 506
 -, Helligkeit 38
 -, Kosmogonie 128
 -, Magnetfeld 103
 -, Monde 103
 -, Raumsonden 303
 -, Ringsystem 91, 103, 128
 Nereide 103
 Neutrino 22, 215, 284, 290
 Neutrino-Detektor 241
 Neutrinostrahlung 241

Neutrinoverluste 170
 Neutron 22, 23, 291
 Neutronengas 189
 Neutronenstern 170, 177, 187ff., 194, 239, 241
 Neutrosphäre 73
 New-Technology-Telescope 21, 35, 317
 Newman 212
 Newton 152, 154
 Newtonsche Gravitationskonstante 120
 Newtonsches Gravitationsgesetz 120
 Newtonsches Näherungsverfahren 507
 NGC 205 (Galaxie) 259, 446
 NGC 1275 (Galaxie) 262f., 322
 NGC 1952 200
 NGC 2070 248, 450
 NGC 2237 248, 322, 450
 NGC 3034 (Galaxie) 262
 NGC 4038/4039 (Galaxien) 262
 NGC 4151 (Galaxie) 263
 NGC 4486 (Galaxie) 270
 NGC 5128 (Galaxie) 264, 322
 NGC 7027 323
 NGC 7793 (Galaxie) 259, 446
 Niederes Leben 133
 Nilüberschwemmung 61
 NML Cyg 166
 Nordamerikanenebel 248f., 450
 Nördlinger Ries 81
 Nordström 212
 Normalminima 491
 Normalraum 311
 Normalvergrößerung 350
 Nova 59, 177, 232, 235ff., 245, 250
 Nova Cygni 1975 237
 Nova Cygni 1992 238
 Novaähnliche Sterne 235
 NP 0532 200
 NPOI 316
 NRAO 321
 NTT 21, 35, 317
 Nukleare Zeitskala 168
 Nukleonenära 292
 Nullmeridian 40
 Numerische Exzentrizität 119, 503
 Nutation 49

O

O-Brennen s. Sauerstoffbrennen
 O-C Diagramm 487, 491
 O-C Kurve 489
 O-Stern 245, 249, 251, 261
 Oberfläche 92
 Oberflächentemperatur 135
 Oberon 102
 Oberton-Pulsierer 181
 Objektiv 354ff.
 Objektivbrennweite 332

Objektivfilter 337, 380
 Offener Sternhaufen 217ff., 262, 448f.
 Öffnung 366
 Öffnungsverhältnis 348f.
 Öffnungswinkel 207
 OH 471 279
 OJ 287 (Galaxie) 265
 Ökosphäre 131, 133
 Okular 356ff., 372
 Okularauszug 331, 372
 Okularbrennweite 332
 Okularfilter 336, 361, 380, 389
 Okularrevolver 376
 Okularsteckhülse 358
 Olbers 519
 Ölkraftwerk 157
 Omeganebel 248, 450
 OMNI-Okular 359
 Oort-Minimum 382
 Oortsche Kometenwolke 107, 111
 Opazität 532
 Ophelia 102
 Oppositionshelligkeit 106
 Optische Fehler 351ff.
 Optische Tiefe 319, 325
 Optischer Doppelstern 222
 OQ 172 279
 Orion 441, 444
 Orioniden 114
 Orionnebel 130, 166, 248f., 320ff., 450
 Orionveränderliche 233
 Orthoskopisches Okular 358f.
 Ortsbestimmung 50
 Ortskoordinate 311
 Ortsraum 311
 Ozonschicht 73

P

P Cygni 235
 P-Cygni-Profil 193, 235
 P17-Mittelung 386
 Paarerzeugung 290f.
 Paarvernichtung 290f.
 Pallas 105f.
 -, Bahnelemente 506
 -, Helligkeit 38
 Pan 99
 Pandora 99
 Panoptic-Okular 358
 PAPA-Detektor 306
 Papagionnis 82
 Papst Gregor XIII 61
 Parabelbahn 118, 121, 504, 509, 521
 Parabelnahe Bahn 111, 510
 Parabolische Expansion 280
 Parabolspiegel 344, 353
 Parallaktische Montierung 343, 346

- Parallaxe 55, 58
 Parallaxenskunde 55
 Parallaxenwinkel 56
 Parallellinienmethode 485
 Parsec 55
 Pasiphae 96
 Pauspapiermethode 485f.
 PC 1247+3406 279
 PC-Okular 338, 377
 Pegasus 441f.
 Pelikannebel 248f.
 Penrose 212
 Pentax 354, 374
 Pentax XL-Okular 358
 Penumbra 381
 Per A 262, 322
 Periheldistanz 120, 503, 526
 Perihelzeit 503, 506, 527
 Periode eines Pulsars 198
 Perioden-Leuchtkraft-Beziehung 59
 Periodenänderung 187, 195, 199ff., 227
 Periodenfunktion 488
 Periodensprung 201
 Periodenverlauf 196
 Periodenverteilung bei Pulsaren 198
 Perlschnur 109
 Perlschnurphänomen 390
 Perseiden 82
 Perseus 441, 443, 448
 Perseus-Superhaufen 267
 Personal-Solar-Teleskope 379
 Personen 501
 -, Abbe 352
 -, Altenhoff 321
 -, Argelander 463
 -, Aristarch von Samos 54
 -, Baier 316
 -, Bappu 59
 -, Bojurova 493
 -, Boltzmann 59, 154
 -, Brady 129
 -, Brahe 125, 238
 -, Brown 316
 -, Carroll 130
 -, Cassini 54
 -, Chambliss 491
 -, Chandrasekhar 168
 -, Davis 127
 -, Ebert 162
 -, Einstein 24, 27, 153, 205, 224, 282f., 288
 -, Fabricius 233
 -, Farouk el-Baz 82
 -, Fechner 35
 -, Fourier 305
 -, Fraunhofer 85
 -, Friedmann 295
 -, Galilei 98
 -, Gauß 464
 -, Guth 25
 -, Halley 114
 -, Hartmann 127
 -, Hawking 211
 -, Hayashi 175
 -, Heisenberg 283
 -, Henyey 531
 -, Herschel 223
 -, Hertzprung 174
 -, Hubble 256
 -, Jeans 126, 161
 -, Johnson 456, 501
 -, Kant 126
 -, Kelvin 167
 -, Kepler 118
 -, Kerr 212
 -, Kopernikus 125
 -, Kristan-Tollmann 82
 -, Kutta 534
 -, Labeyrie 305, 316
 -, Lagrange 124, 223
 -, Lambert 519
 -, Laplace 126
 -, Leavitt 59
 -, Lehmann 491
 -, Lemaître 295
 -, Lin 305
 -, Lohmann 305
 -, Lynds 305, 308
 -, Maxwell 152, 154
 -, McAllister 316
 -, Melogh 127
 -, Middleditch 241
 -, Mie 74
 -, Müller 212
 -, Newman 212
 -, Newton 152, 154
 -, Nordström 212
 -, Olbers 519
 -, Papagionnis 82
 -, Papst Gregor XIII 61
 -, Penrose 212
 -, Pickering 459
 -, Rayleigh 74
 -, Reinsch 386
 -, Reissner 212
 -, Richter 54
 -, Roth 390
 -, Russel 174
 -, Schertl 316
 -, Schwabe 85
 -, Sima Qian 180
 -, Sitarski 507
 -, Stefan 59
 -, Sunyaev 278
 -, Tollmann 82
 -, Twiss 316
 -, Tycho Brahe 238
 -, Völker 386
 -, Weber 35

- , Weigelt 305, 316
- , Weizsäcker 126
- , Wendker 321
- , Wilson 59
- , Wolf 78
- , Zel'dovich 278
- Petierkühlung 340
- Pfeil 441f.
- Pferdekopfnebel 249, 450
- PG 1115+080 273
- PG 1550+131 223
- Phasengeschwindigkeit 27f., 32
- Phasenwinkel 400, 416f.
- Philae-Sonde 304
- Phobos 95
- Phoebe 99
- Photaron 355
- Photoeffekt 27
- Photographische Helligkeit 34
- Photographische Photometrie 454
- Photometrie 377, 454
- Photometrische Parallaxe 58
- Photometrischer Doppelstern 222
- Photon 22, 210, 289
- Photonenära 283, 292
- Photonengas 185
- Photonenzählkamera 317
- Photoobjektiv 351
- Photosphäre 86, 89, 177, 326, 327
- Physischer Doppelstern 222
- Pickering 459
- Pickeringsche Interpolationsmethode 437, 455, 459ff.
- Pion 22, 153
- Pioneer-Sonden 98, 302f.
- Pixel-Binning 341
- Pixelgröße 340
- Pixelvereinigung 341
- PKS 2000-330 279
- Planckblase 211, 283, 294
- Plancklänge 212, 283
- Planckzeit 283f.
- Planck'scher Strahler 30, 148, 210
- Planck'sches Strahlungsgesetz 148
- Planetarische Nebel 30, 177f., 239, 245, 250f., 451
- Planeten 90ff.
- , Beobachtung 405ff.
- Planeten-Aberration 519
- Planetenpräzession 46
- Planetensystem 19, 165
- Planetoid 1992 *QB1* 107, 129
- Planetoid 1993 *FW* 107, 129
- Planetoid 2002 *LM60* 107
- Planetoid 2003 *VB12* 107
- Planetoiden 80, 90, 105
- Planetoidengürtel 107
- Plasmafrequenz 319
- Plasmawolke 77, 263
- Plateau 1989 *N4R* 103
- Plato (Mondkrater) 398
- Platonisches Jahr 45
- Plejaden 169, 218, 448f., 501
- Plössl-Okular 357ff.
- Pluto 90ff., 104, 316, 428
- , Atmosphäre 104
- , Bahnelemente 506
- , Helligkeit 38
- , Kosmogonie 128
- , Mond 104
- Polarisation 70
- Polarisiertes Licht 271
- Polarlicht 73, 78
- Polarstern 35, 51, 181, 335
- Polaufnahme 335
- Polsucher 346, 376
- Polymerfolie 380
- Population 137, 149
- Populationsindex 84
- Position 456
- Positionswinkel 381, 395, 409f., 412, 422
- Positron 291
- Potentielle Energie 120
- pp-Reaktion 135, 140, 151f., 156, 533
- Praemaximumhalt 237
- Praesepe 218, 448
- Prager Becken 82
- Präzession 45f., 519
- Preisindex 354, 357ff.
- Preisniveau 374
- Primärhorn 323
- Prisma 28, 29
- Progenitor 239
- Programmcode 64, 511f., 516f., 537f.
- Projektion 336
- Projektion der Sonne 336
- Projektionsabstand 332
- Projektionsaufnahme 331f.
- Projektionsschirm 380
- Prokyon 50
- Prometheus 99
- Proplyd 130
- Prospero 102
- Proteus 103
- Proton 22f., 153, 291
- Protonengürtel 76
- Protonosphäre 73
- Protosonne 126
- Protostern 166
- Protuberanz 87, 334, 379
- Protuberanzenansatz 372, 376, 379
- PSR 0950+08 204
- PSR 1257+12 201
- PSR 1737-30 201
- PSR 1913+16 204f., 224
- PSR 1937+21 202

PSR J0737-3039 204
 Psycho-Physische Grundgesetz 35
 Ptolemäische Weltbild 125
 Puck 102
 Pulsar 70, 194ff.
 -, Magnetfeld 72
 Pulsation der Sterne 180ff.
 Pulsationsinstabilität 171
 Pulsationsstreifen 181f.
 Pulsationsveränderliche 180, 231ff.
 Pulsbreite 194, 207
 Pulsdauer s. Pulsbreite
 Pyramidenstativ 347
 Pyrex 355
 Pythagoras 333

Q

Q 0023+171 273
 Q 1635+267 273
 Q 2237+031 273
 QPO 190ff.
 QQ 1145-071 273
 QQ 1146+111 273, 277
 QSO 268
 QSO 0051-279 279
 QSO 0957+561 273, 276
 QSO 2345+007 273
 Quadrantiden 82
 Quadrupolfeld 70
 Qualität der Beobachtung 387
 Quantenausbeute 341
 Quantenelektrodynamik 154
 Quantenfluktuation 297
 Quantenkondensat 213
 Quantenmechanik 154, 156, 290
 Quantenstatistik 156
 Quantentheorie 154, 283
 Quantenvakuum 297
 Quaoar 107
 Quark 23f., 189, 284, 287ff.
 Quarkära 283, 288
 Quarkstern 189, 192
 Quarzbeschichtung 355, 372
 Quasar 254, 268, 279, 285, 294f., 298
 Quasi-Periodische Oszillationen 190
 Quasistellares Objekt 268

R

R Coronae Borealis 234
 R Coronae Borealis-Sterne 232
 R/38a 143, 249, 316
 Radialgeschwindigkeit 279
 Radio-Quasar 268
 Radioastronomie 319ff.
 Radiobeobachtung 192
 Radiofrequenzstrahlung 319

Radiogalaxie 262ff.
 Radiokrankheit 268
 Radiopulsar 199
 Radioquelle 215, 253, 321f.
 Radioteleskop 204, 320
 Radius 90
 Radius der Sterne 143ff.
 Radiusänderung 201
 Ramsden-Okular 357
 Ranger-Sonde 302
 RATAN 320
 Raum-Zeit-Kontinuum 282
 Raum-Zeit-Materie-Schaum 25
 Raumfahrt 301ff.
 Raumkrümmung 210, 282
 Raumsonden 303f.
 Raumzeit 212
 Rayleigh-Streuung 74, 76
 Reaktionszeit 24, 318
 Reducer 376
 Referenzstern 313, 346
 Referenzsternvariation 314
 Reflektor 342, 344, 367f.
 Reflektor mit Korrekionsplatte 344
 Reflektor nach Cassegrain 343
 Reflektor nach Kutter 342, 344
 Reflektor nach Newton 342f.
 Reflektor nach Schmidt-Cassegrain 344
 Reflexionsgrad 363, 372
 Reflexionsminderung 363
 Reflexionsverlust 363
 Reflexionsvermögen 355f.
 Refraktion 75, 306, 519
 Refraktor 342, 344, 349, 368
 Refraktor nach Kepler 343
 Regenmenge 78
 Regulus 50
 Reichweite 23ff.
 Reichweite der Vorkommen 159
 Reinsch 386
 Reissner-Nordström-Loch 212
 Reiterlein Alkor 452
 Rektaszension 41, 50
 Rekursionsformel 507, 509
 Relationen 138ff.
 Relativitätstheorie 28, 69, 153, 205, 224, 283, 288
 Relativzahl 86, 381, 385
 Resonanzleuchten 113
 Retardierte Zeit 519
 Rhea 99, 428
 Richey-Chretien 345
 Richter 54
 Riesenast 173f.
 Riesenmolekülwolke 246
 Riesenstern 135, 139
 Ringnebel 250
 Ringsystem des Jupiter 95, 128
 Ringsystem des Neptun 103, 128

- Ringsystem des Saturn 98, 128
 Ringsystem des Uranus 101, 128
 Ringwall 400
 Roche'sche Fläche 192, 224, 236
 Roche'sche Grenze 203, 242
 Rohrschelle 372
 Rohstoff 159
 Röntgenburster 190f.
 Röntngalaxie 271
 Röntgenpulsar 199
 Röntgenquelle 192f., 215
 Röntgenstrahlung 72, 203f., 215
 Röntgenveränderliche 231, 234
 Rosalind 102
 Rosat-Satellit 21, 302
 Rosetta-Philae-Sonde 304
 Rosettennebel 248, 322, 450
 Rotation 31, 85, 86, 90, 187, 257, 382
 Rotationsachse 412
 Rotationsdauer 194
 Rotationsenergie 164, 166, 187, 195
 Rotationsgeschwindigkeit 188, 212, 424
 Rotationsveränderliche 231, 234
 Roter Riese 181
 Roter Überriesen 180, 205
 Roth 390
 Rotverschiebung 279, 293
 RR Lyrae 233
 RR Lyrae-Sterne 59, 232
 Rückstrahlvermögen 91
 Ruheenergie 24
 Ruhemasse 22
 Ruhewellenlänge 293
 Russel 174
 RV Tauri 233
 RV Tauri-Sterne 232
 RW Aurigae 233
 RX Aurigae 473, 484
 RX J185635-3754 192
 RZ Cassiopeiae 486, 491ff.
-
- S**
 S.I.D.C. 382
 Saburu-Teleskop 21
 Sag A 253
 Saha-Formel 147f.
 Säkulare Schwankungen 67
 Sandsturm 423
 Sanduleak 239
 SAO-Sternkatalog 457
 Saturn 90ff., 97ff., 128
 -, Atmosphäre 97
 -, Bahnelemente 506
 -, Beobachtung 427f.
 -, Flächenhelligkeit (K-Wert) 334
 -, Helligkeit 38
 -, Kosmogonie 128
 -, Magnetfeld 97
 -, Monde 99, 428
 -, Raumsonden 303f.
 -, Ringsystem 91, 98, 128, 371, 427
 -, Schatten 427
 Sauerstoffbrennen 151f., 170, 174, 178
 Säule 347
 SBIG 340
 Schablone 381, 384, 422
 Schalenbrennen 170, 172, 174
 Schalenmodell 534
 Schalenquelle 171
 Schallgeschwindigkeit 182
 Schärfe 358
 Schattenlänge 399
 Schedir 50
 Scheibe 253
 Scheibenpopulation 149
 Scheinbare Helligkeit 34
 Schiefe der Ekliptik 42, 504, 515
 Schiefspiegler nach Kutter 345, 353
 Schild 448
 Schleifen eines Spiegels 372
 Schleifmaterialien 373
 Schlieren 376
 Schmalband-Radioastronomie 322
 Schmetterlingsdiagramm 387
 Schmidt-Cassegrain-System 345, 367
 Schmidt-Teleskop 344, 353
 Schockfront 260
 Schockwelle 249, 261
 Schott 355, 376
 Schrittmotor 346
 Schütze 441, 445
 Schwabe 85
 Schwache Wechselwirkung 24, 289
 Schwächungsfaktor 333, 337
 Schwan 441f., 449
 Schwarze Temperatur 147
 Schwarzer Körper 146ff.
 Schwarzes Loch 177f., 191, 209ff., 283
 Schwarzschild-Loch 211f.
 Schwarzschildkriterium 532, 534
 Schwarzschildradius 209
 Schweiß 110, 429
 Schweißbreite 430
 Schweißlänge 429f.
 Schweißrichtung 431
 Schweißstern 108
 Schwerebeschleunigung 86, 91
 Schwingungsdauer 182
 Schwingungsenergie 180
 SD-Apochromat 354, 374
 SD-Glas 354
 SDI-Projekt 317
 SDSS 1044-0125 279
 Sedna 107
 Seeing 387, 405
 Sekunde 65

- Selbstbau 372
 Selenographische Koordinaten 412
 Semi-Detached-System 224
 Setebos 102
 Seyfert-Galaxie 263
 Seyfert-Kern 262f., 268
 Seyfert-Krankheit 263
 Shift-and-Add-Methode 306, 308
 Shoemaker-Levy 1993e 109
 Si-Brennen s. Siliziumbrennen
 SI-Sekunde 65
 Siderische Jahr 62
 Siderischer Monat 62
 Signalgeschwindigkeit 27, 288
 Silberbeschichtung 355
 Siliziumbrennen 151f., 170, 178, 239
 Sima Qian 180
 Singularität 212f., 298
 Singularitätsproblem 298
 Sinope 96
 Sintflut 61, 82
 Sinuswelle 27
 Sirius 35, 143
 Siriusperiode 61
 Sirrah 50
 Sitarski 507
 Sk $-69^{\circ}202$ 239f.
 Skorpion 441, 445
 Sky Catalogue 2000 457
 Skyglow-Filter 376
 SN 1054 200, 238, 251
 SN 1181 192
 SN 1572 238, 251
 SN 1604 238, 251
 SN 1937c 278
 SN 1987a 201, 238ff.
 SN 1998bw 192
 Solar Spectrum 379
 Solar-Filterfolie 380
 Solar-Glasfilter 380
 Solar-terrestrische Beziehung 77ff.
 Solarkonstante 86
 SolarMax 379
 Solarpräzession 46
 Solarzelle 157, 158
 Sommerdreieck 442
 Sonne 35, 85ff., 90
 -, Aktivität 77
 -, Atmosphäre 89
 -, Aufbau 88
 -, Beobachtung 361, 376, 379ff.
 -, Chromosphäre 86, 89
 -, Dichte 88
 -, Druck 88
 -, Energieerzeugungsrate 86
 -, Entweichgeschwindigkeit 86
 -, Eruption 77, 87
 -, Fackel 85, 87
 -, Filter 336, 361, 376, 380, 389
 -, Finsternis 17, 336, 389, 391
 -, Flächenhelligkeit (K-Wert) 334
 -, Flare 87
 -, Fleckenaktivität 85, 382
 -, Fleckenbeobachtung 381f.
 -, Fleckenmaximum 77, 86
 -, Fleckenminimum 86
 -, Fleckenrelativzahl 78
 -, Fliegende Schatten 390
 -, Folie 376
 -, Granulation 85, 87
 -, Halo 79
 -, Helligkeit 86
 -, Herschelprisma 361
 -, Konvektionszone 89
 -, Korona 89, 390
 -, Leuchtkraft 86
 -, M-Gebiet 77
 -, Magnetfeld 72, 85
 -, Perlschnurphänomen 390
 -, Photographie 336f.
 -, Photosphäre 86, 89
 -, Projektionsschirm 372, 376, 380
 -, Protuberanz 87
 -, Relativzahl 78, 86
 -, Rotation 85, 86
 -, Schutzglas 422
 -, Schwerebeschleunigung 86
 -, Solarkonstante 86
 -, Sonnenfleck 85ff., 336, 379f.
 -, Sonnenwind 77
 -, Spikules 87
 -, Supergranulation 87
 -, Surge 87
 -, Temperatur 88
 -, Zenitprisma 337, 361
 Sonnensystem 73, 379
 Sonnentag 41
 Sothisperiode 61
 Spaltungsentnergie 157, 159
 Spaltungshypothese 127
 Speckle-Bild 305ff.
 Speckle-Holographie 305, 313f.
 Speckle-Interferometrie 144, 305ff.
 Speckle-Kamera 306
 Speckle-Masking-Methode 306, 315
 Spektralanalyse 28ff., 85
 Spektralbereich 352
 Spektralindex 325
 Spektralklasse 30, 132
 Spektroskopischer Doppelstern 222
 Spektrum 28, 30
 Spektrumsveränderliche 234
 Spezialgläser 352
 Sphärische Aberration 351, 353
 Spica 50, 52
 Spiegeloptik 354
 Spiegelreflexkamera 339

- Spiegelschleifen 372
 Spiegelteleskop 342, 367
 Spikules 87
 Spinar 189, 265
 Spiralarm 260
 Spiralarm-Population 149
 Spiralgalaxie 255, 258
 Spörer-Minimum 382
 SS 433 215
 SS Cygni 235
 Standardmodell 295
 Star Bright Catalogue 50
 Starke Wechselwirkung 24, 152, 288
 Starlight XPress 340
 Statistik 223, 265
 Stativ 347, 372
 Staubfontäne 117
 Staubhülle 327
 Staubkoma 108
 Staubschweif 431
 Staubwolke 247
 Steckhülse 337, 358
 Stefan-Boltzmann-Gesetz 59, 139
 Stefan-Boltzmann-Konstante 146
 Steinheil-Okular 357, 359
 Stephano 102
 Sternatmosphäre 89
 Sternaufbau 135ff., 531ff.
 Sternbeben 191
 Sternbedeckung 144, 393f., 410
 Sternberg Astronomical Institute der
 Universität Moskau 232
 Sternbilder 441ff.
 Sternenhimmel 441ff.
 Sternentstehung 135, 161ff.
 Sternentwicklung 167ff.
 Sternfeldaufnahme 331, 341, 445, 449
 Sternhaufen 163, 169, 217ff., 446ff.
 Sternscheibchen 305, 479
 Sternscheibenrekonstruktion 306, 308
 Sternschnuppe 80
 Sternntag 41
 Sternzeit 41, 51f.
 Stier 441, 444, 448
 STIS *I23627+621755* 279
 Stoppuhr 394, 427
 Störlicht 376
 Störstellen 364
 Störungsrechnung 520
 Stoßwelle 261
 Strahlenteilung 361
 Strahlungsausbruch 193, 265, 324
 Strahlungsdruck 161, 187
 Strahlungsenergie 157, 180
 Strahlungsfluss 192
 Strahlungsgebiet 204
 Strahlungsgürtel 71, 73
 Strahlungsintensität 36
 Strahlungskegel 194, 207
 Strahlungskosmos 286, 292
 Strahlungsleistung 195f., 199
 Strahlungssphäre 325
 Strahlungsstrom 322, 323
 Strahlungstemperatur 147
 Strahlungstransport 532, 534
 Stratopause 73
 Stratosphäre 73
 Streifende Sternbedeckung 394
 Streifensystem 424
 Strichspuraufnahme 335
 String 213
 Stringschleife 285
 Strömgren-Radius 248
 Strömgren-Sphäre 248
 Stufen-Größenklassen-Diagramm 469, 471,
 473
 Stufenschätzmethode 462ff.
 Stufenwert 464, 467
 Stundenachse 346
 Stundenwinkel 40, 41
 SU Ursae Majoris 224, 235
 Subaru-Teleskop 317
 Sucher 336, 372, 375f., 380
 Sumita 355
 Super-Plössl-Okular 358
 Supergranulation 87
 Supergravitation 25, 284
 Superhaufen 266, 285
 Supermassives Schwarzes Loch 211, 254,
 263f., 268f., 271, 277, 285
 Supernova 177f., 191f., 205, 232, 236, 238ff.,
 245
 Superstarke Wechselwirkung 24f., 284, 288
 Supraflüssigkeit 190
 Supraleitung 190
 Surge 87
 Surveyer-Sonde 302
 SV Vulpeculae 459, 471, 482
 Sycorax 102
 Symmetriebrechung 288, 290
 Symmetriebrechung 1.Art 283
 Symmetriebrechung 2.Art 288
 Symmetriebrechung 3.Art 289
 Synchrotomotor 346
 Synchrotronstrahlung 187, 207, 254, 263, 268,
 271
 Synodischer Monat 62
 Synta 374
-
- T**
 T Tauri 233
 T-Tauri-Sterne 165
 T2-Adapter 339
 T2-Gewinde 337
 Tagbogen 49f.
 Tageslänge 67

Tägliche Aberration 520
 Tägliche Parallaxe 520
 TAI s. Internationale Atomzeit
 Takahashi 360, 374
 Tarantelnebel 248f., 450
 Tasco 375
 Tau A 200, 322
 Taukappe 372
 Taunon 22, 284, 290
 TCB s. Barycentric Coordinated Time
 TCG s. Geocentric Coordinated Time
 TDB s. Barycentric Dynamical Time
 TDT s. Terrestrial Dynamical Time
 Technische Zivilisation 131, 133f.
 Teilchenstrahlung 77
 Teilkreise 372
 Teleskop 99f.
 TeleVue 359
 Tempel-Tuttle 1866 I 83, 112
 Temperatur 91, 92
 Temperatur der Planeten 92
 Temperatur der Sterne 135, 146ff.
 Temperatur des Kosmos 294
 Temperatur eines Schwarzen Loches 210
 Temperatur eines Sterns 30
 Temperaturänderung 535
 Temperaturbestimmung 30
 Temperaturgradient 532
 Tensorfeld 25
 Terrasolarpräzession 49
 Terrestrial Dynamical Time 69
 Terrestrial Time 69
 Tethys 99f., 428
 Thalassa 103
 Thebe 96
 Theophilus (Mondkrater) 397f.
 Thermische Energie 157, 159
 Thermische Stabilität 170
 Thermische Verbreiterung 31
 Thermische Zeitskala 167
 Thermosphäre 73
 Thorium-232 299
 Thousand Oaks 380
 Thula 106
 Titan 38, 99f., 304, 428
 Titania 102
 Titius-Bodesche Abstandsregel 105, 112, 125, 127, 129
 TMB 359, 374
 TMB Super-Monozentrisches Okular 359
 Tokamak-Fusionsreaktor 160
 Tollmann 82
 Topozentrische Koordinaten 520
 Totalitätsphase 390
 Tracing-Paper-Method 485f.
 Transit 422
 Transmissionskurve 376
 Transneptune 111
 Transparenz 405

Transpluto 107, 112, 129
 Trapez im Orionnebel 452
 Treibhauseffekt 91
 Trifidnebel 248, 450
 Trigonometrische Parallaxe 55f.
 Triplequasar 273
 Tritium 160
 Triton 103, 128
 Trojaner 106
 Tropischer Monat 62
 Tropisches Jahr 61f.
 Tropopause 73, 92
 Troposphäre 73
 TT s. Terrestrial Time
 Tubus 372
 Tunguska-Krater 81
 Tunneleffekt 32, 156
 Turbopause 93
 Turbulenz 30
 Turbulenzdruck 166
 Turbulenzgebiet 126
 Turbulenzschicht 306, 318
 Turbulenztheorie 126
 Turbulenzwirbel 306
 Twiss 316
 Tycho Brahe 238
 Tychos Supernova 238, 251

U

U Geminorum-Sterne 232, 235
 Übergreifen der Hörner 421
 Überhitzung 337, 361
 Überlaufkapazität 341
 Überlaufschutz 341
 Überlichtgeschwindigkeit 32, 270
 Überlichtraum 288
 Überriese 174, 180, 245
 Überschallgeschwindigkeit 102, 249
 Uhuru-Satellit 302
 Ulead PhotoImpact 337
 Ultima-Okular 358
 UM 673 273
 Umbra 381
 Umbriel 102
 Umfeld 457
 Umgebungsdruck 162
 Umgebungskärtchen 457, 460, 473, 475, 477
 Umlaufzeit 90, 123
 Umrechnung
 -, Äquatorialsystem in Ekliptikalsystem 44
 -, Äquatorialsystem in Horizontalsystem 43
 -, Äquinoktium 47
 -, Ekliptikalsystem in Äquatorialsystem 44
 -, Horizontalsystem in Äquatorialsystem 43
 Umrechnungsfaktor 323
 Unitron 346
 Universal Time 65f.

Unregelmäßige 232
 Unschärferelation 283, 297
 Uran238 299
 Uranus 90ff., 101f., 428
 -, Atmosphäre 101
 -, Bahnelemente 506
 -, Helligkeit 38
 -, Kosmogonie 128
 -, Magnetfeld 101
 -, Monde 102
 -, Raumsonden 303
 -, Ringsystem 91, 101, 128
 Uranvorkommen 159
 Urknalltheorie 295, 296
 Urmasse 177
 Ursa Major II 266
 Urschaum 283
 Ursprung-Modell 297f.
 USB 338
 USB Frame Grabber 339
 UT s. Universal Time
 UT1 66
 UTC s. Koordinierte Weltzeit
 UV Ceti 234
 UV Ceti-Sterne 232
 UV-Quant 247ff.
 UV-Strahlung 77

V
 V1357 Cyg 234
 V404 Cyg 213
 V861 Sco 213
 Vakuum-Blase 213
 Vakuum-Lichtgeschwindigkeit 54, 288
 Van-Allen-Gürtel 71, 76f.
 Vega-Sonden 116, 301, 303
 Vela X-1 234
 Venera-Sonden 303
 Venus 35, 90ff.
 -, Atmosphäre 92f., 420f.
 -, Bahnelemente 506
 -, Beobachtung 416ff.
 -, Dichotomie 420
 -, Durchgang vor der Sonne 54, 336, 422
 -, Flächenhelligkeit (K-Wert) 334
 -, Helligkeit 38
 -, Höhe der Atmosphäre 421
 -, Magnetfeld 93
 -, Phase 416, 418
 -, Raumsonden 303f.
 -, Vorübergang s. Durchgang
 Veränderliche Sterne 231ff.
 -, Beobachtung 454ff.
 Verbrennungsenergie 157, 159
 Verfinsterungsende 426
 Vergleichshorn 323
 Vergleichssterne 457, 460, 473, 475, 477

Vergrößerung 332, 348, 406
 Vergütung 355f., 363
 Vergütung 372
 Verstärker 308
 Very-Large-Telescope 21, 317
 Very-Long-Base-Interferometry 320
 Verzeichnung 351, 353, 358
 Vesta 105, 106
 -, Bahnelemente 506
 -, Helligkeit 38
 Vibrationsenergie 164
 Videoausgang 338
 Videokamera 377
 Vierfachsternsystem 492
 Viking-Sonden 94, 303
 Viktoriasee 78
 VIP-Exzenteransatz 379
 Vir A 270, 322
 Virgo-Superhaufen 267
 Virgohaufen 266
 Virialsatz 120
 Visuelle Helligkeit 34, 50, 501
 Visuelle Schätzung 455
 Visueller Doppelstern 222
 Vixen 354, 374
 VLBI 320
 VLT 21, 317
 Voids 267
 Völker 386
 Vollapochromat 352
 Vollmond 35, 334
 Vorhauptreihenstadium 166
 Voyager-Sonden 95, 98, 129, 303
 Vulkan Loki 316
 Vulkanismus 96
 Vulpecula-Pulsar 202
 VV Cep 143

W

W Ursae Majoris-Sterne 222
 W Virginis-Sterne 59, 181, 232f.
 W-Teilchen 22, 288
 W50 215
 Wahre Anomalie 503, 505, 507ff., 512, 526
 Wahrscheinlichkeit 153, 408
 Walfisch 233
 Wärmeausdehnungskoeffizient 354f.
 Wärmeenergie 167
 Wärmepumpe 157
 Wasserdampfgehalt 319
 Wasserkraftwerk 157f.
 Wasserstoffbrennen 165, 170, 174, 177
 Wasserstoffmolekül 246
 Wasserstoffschalenbrennen 170
 Wasserstoffwolke 254
 Weakon 22
 Weber 35

Weber-Fechner-Gleichung 36
 Wechselwirkung 24ff., 284, 290
 -, elektromagnetische 24, 289
 -, elektroschwache 24, 288f.
 -, Gravitation 24, 284
 -, schwache 24, 289
 -, starke 24, 152, 288
 -, Supergravitation 25, 284
 -, superstarke 24, 284, 288
 Wega 35, 50, 442
 Weigelt 305, 316
 Weiße Zwerge 135, 139, 174, 177f., 184ff.
 Weitwinkelokular 358
 Weizsäcker 126
 Wellenberg 27
 Wellenfront 318
 Wellenlängenverschiebung 32, 33
 Wellenpaket 27
 Wellentheorie 26ff.
 Weltalter 280
 Weltenergiebedarf 158
 Weltjahresproduktion 159
 Weltradius 298
 Weltzeit s. Universal Time
 Wendker 321
 Werkstatt 372
 Wetterkarte von Mars 423
 Wetterschutz 373
 Widder 441, 444
 Wiederkehrende Nova 235
 Wien'sche Temperatur 147, 150
 Wien'sches Verschiebungsgesetz 30, 147
 William-Herschel-Teleskop 21
 Wilson-Bappu-Effekt 59
 Windkraftwerk 157
 Winkeldispersion 29
 Wirkungsgrad 157, 158
 Wirkungsquerschnitt 23
 Wolf 78
 Wolf-Minimum 382
 Wolf-Rayet-Sterne 29f., 193, 245
 World Data Center for Sunspots 382
 Wratten 376

X

X-Ära 283
 X-Boson 284, 288
 X-Ray-Burster 191
 X-Ray-Flash 191
 X-Teilchen 22, 289
 Xi Ursae Majoris 317
 XY-Koordinatenkreuz 381

Y

Yukawa-Kraft 23
 YY Orionis 166, 233

Z

Z Camelopardalis 235
 Z Chamaeleontis 224
 Z-Teilchen 22, 288
 Zahnradmethode 32
 Zeichnen von Mondkratern 397
 Zeichnen von Sonnenflecken 381
 Zeit 61ff.
 Zeitdilatation 270
 Zeitgleichung 68
 Zeitskala 168, 196
 Zelenchuk-Teleskop 21
 Zel'dovich 278
 Zenit-Korrektur-Exponent 84
 Zenitextinktion 74
 Zenithal Hourly Rate 84
 Zenitprisma 360, 361, 376
 Zentralbrennen 170
 Zentraldruck 165, 536
 Zentralgalaxie 266
 Zentralmeridian 411
 Zentraltemperatur 135, 165, 536
 Zentrifugalkraft 166, 210
 Zerfallszeit 22
 Zero-and-Add-Methode 308
 Zerodur 354f.
 ZHR s. Zenithal Hourly Rate
 Zitterscheibchen 307, 370, 405
 Zivilisation 131
 Zoomokular 376
 Zubehör 372, 376
 Züricher Skala 381
 Züricher Sternwarte 381
 Zusammenstoßende Galaxien 262
 Zustandsgleichung 532
 Zustandsgröße 539
 Zweikörper-Zentralkräfte-Problem 118, 120
 Zweikörperproblem 118, 494
 Zweischalenmodell 187, 199
 Zwergnova 232, 235
 Zwillinge 441, 444, 449
 Zwischenpopulation 149
 Zwischenringadapter 332