

Index

A

AB-Magnitudensystem 51
 Aberration 34, 36–38, 41
 Abknickpunkt 194–196, 278, 279, 284, 285, 306, 399
 absolute Helligkeit 145, 146, 160, 162, 194, 218, 345
 Absorptionskoeffizient 24–28, 126, 128–131, 153–155, 171, 174, 189, 197, 253, 254, 268
 Absorptionsquerschnitt 26, 126, 128, 130, 155, 253, 254
 active galactic nucleus (AGN) 341–347, 422, 423, 436, 437, 443
 Airy-Scheibchen 35, 36
 Akkretion 6, 31, 183, 184, 213, 215, 231, 341, 344–346, 366–368, 372, 395, 422, 423, 425, 436, 438, 439, 441–443, 451
 Akkretionsscheibe 166, 182–184, 210–213, 231, 235, 344–346, 436
 Akkretionssäule 212
 aktiven Optik 37, 54
 Albedo 72, 73, 89, 91, 218, 229
 Alter-Null-Hauptreihe 185–187, 283
 AM Herculis-Stern 212
 Apertur 33–35, 38, 51, 52, 56–59
 Apertursynthese 58
 Apastron 222
 Aphel 67, 71, 93, 95, 449
 Apogäum 96
 Apsidenlinie 67, 71, 96, 222, 223
 Äquinoktium 106
 Äquipotentialfläche 80, 84, 208–210
 Äquivalentbreite 252–254
 Astigmatismus 37
 astronomische Einheit 66
 asymmetrische Drift 301
 Asymptotischer Riesenast (asymptotic giant branch, AGB) 199

Auflösung 36, 53, 58, 63, 127, 133, 181, 183, 339, 382
 spektrale 53, 63, 127, 133
 Axionen 374
 Azimut 103–105

B

Bahn
 geostationäre 113, 115
 Kasten- (box orbit) 334
 Schleifen- (loop orbit) 334
 barometrische Höhenformel 76
 baryonische akustische Oszillationen 397
 Bildfeldkrümmung 37
 Bildrestauration 58
 Bildverzeichnung 37
 Bolometer 44
 Brauner Zwerg 221
 Bremsstrahlung 21, 123, 260, 261
 Bulge 275, 297, 301–303, 307, 315, 316, 320, 328, 333, 334, 340, 341, 343, 351, 431, 438, 439

C

Cassegrain-System 39
 charge-coupled device (CCD) 43
 Cepheid 196–198, 279, 310, 338, 347
 Chandrasekhar-Grenze 200, 201, 204, 211, 213
 Chromosphäre 121, 122, 126, 129–131, 136, 137
 CNO-Zyklus 141, 142, 167, 168, 172, 174, 191
 Coudé-System 40

D

Datenreduktion 58
 de Vaucouleur-Profil 320
 Deep field 417, 418

Deklination 103–105, 109, 355
 Dichtekontrast 357, 410–412, 414, 415, 430
 Dichtewellentheorie 336
 differentielle Rotation 120, 139, 328, 429
 Dispersion
 atmosphärische 111
 Dispersionsrelation 53
 Doppler-Effekt 24, 122, 196
 Drake-Formel 239, 240
 Drehimpulsbarriere 6, 346
 dynamische Reibung 432, 438, 447

E

Eddington-Leuchtkraft 346, 422
 Eddington-Limit 176
 effektives Potential 5, 8
 Effektivtemperatur 73–75, 119, 126, 145, 146,
 150, 151, 153–155, 159–161, 165, 166, 176,
 177, 184, 186–188, 190, 194, 195, 197–199,
 201, 229, 243, 244, 247, 255, 279, 458
 Eigenbewegung 48, 106, 219, 275, 277, 291,
 293, 296
 Einstein-de Sitter-Universum 395, 396, 401,
 408
 Elongation 69
 Emissionskoeffizient 27, 28
 Emissionsmaß 259
 Entartung 170, 190, 191
 Entfernungsmodul 146, 162, 277
 Entweichgeschwindigkeit 6, 7, 77, 93, 114,
 120, 204, 206, 207, 367
 Epizykel 300, 333, 334
 Epoche 82, 106, 395, 400, 409, 416
 Ereignishorizont 207, 306

F

Faber-Jackson-Relation 311, 338
 Farben-Helligkeits-Diagramm 161, 162, 184,
 188, 191, 194, 196, 277, 278, 284, 285, 306,
 307, 310, 323
 Flare 136, 237
 Flächenhelligkeit 20, 22, 75, 119, 121, 122, 126,
 131, 146, 223, 318–320, 330, 333, 381, 382,
 393, 418
 Flächensatz 67
 Friedmann-Gleichung 387–390, 392, 394, 396–
 398, 400–404, 446
 Frühlingpunkt 95, 103–106, 108, 109

G

Gamma Ray Burst (Gammastrahlen-Blitz) 202
 gebundene Rotation 98, 100
 Geschwindigkeitsdispersion 291, 302, 304, 305,
 329, 335, 338–340, 347, 356, 361, 362, 375,
 377, 430
 Gezeitenheizung 85, 86
 Gezeitenreibung 85, 99, 100
 Gleichgewicht
 kinetisches 247
 hydrostatisches 75, 124, 138, 153, 363
 lokales thermodynamisches 125
 Grand Unified Theories (GUT) 404, 446
 Granulation 121, 172
 Gravitationsinstabilität 234
 gravitative Fokussierung 233
 gravitativer Stoß 286

H

habitable Zone 236–238
 Halblichtradius 285, 291, 320, 338, 347, 418
 Halo
 aus dunkler Materie 275, 298, 304, 347,
 365, 367, 375, 376, 412, 430, 438
 stellarer 275, 285, 302–304, 307
 Harvard-Sequenz 149
 Hauptreihe 153, 160, 163, 165, 167, 173, 176,
 177, 183–190, 192, 194–196, 198, 201, 209,
 215, 203, 237, 277–286, 306, 307, 325–327,
 337, 347, 399, 425, 442
 Hayashi-Grenze 190
 heißen Jupiter 234, 237
 Heliopause 12, 143
 Heliumbrennen 188–191, 197, 200–202, 278,
 285
 Hill-Sphäre 98, 115
 Himmelsäquator 104
 Hochgeschwindigkeitwolke 265
 Homologie-Relationen 175
 Horizont-Problem 407
 Horizontalast 189, 190, 192, 278, 285
 Horizontalparallaxe 111
 Horizontsystem 103, 109
 Hubble-Parameter 311, 361, 369, 379, 388, 395,
 404, 408
 Hypernova 202

I

Instabilitätsstreifen 197, 278, 285
 Integralfeld-Spektroskopie 54
 intra-cluster medium (ICM) 360
 Ionisationsfront 258, 444
 Isochronen 194–196, 277, 324, 399, 425, 455
 Isophoten 319, 320
 isotherme Sphäre 11, 375
 isothermen Schock 263

J

Jahr,
 siderisches 66
 tropisches 108
 Jahreszeiten 95, 96, 108
 Jeans-Kriterium 179–181, 214, 245, 248, 290,
 413
 kosmologisches 413
 Jet 46, 343
 Julianisches Datum 108

K

kataklysmischer Veränderlicher 212
 Kernkollaps-Supernova 199, 202–204, 206, 225,
 244, 261, 271, 310, 396, 442
 Kilonova 202, 203, 214
 kinetische Temperatur 13, 202, 247, 249, 258,
 267
 Knotenlinie 95, 96, 101, 105
 Koagulation 232, 233
 Kohlenstoffbrennen 193
 Kollaps (gravitativer) 179–181, 183
 Koma-Aberration 37
 Konkordanz-Weltmodell 391, 392, 399
 Kontakt-Doppelstern 209
 Konvektion 74, 134, 135, 170–172, 174, 192
 Konvektionszone 120, 122, 125, 131, 135, 171,
 172, 188, 190
 koronaler Massenauswurf 124
 kosmische Reionisation 444
 kosmische Rekombination 413, 443
 kosmische Scherung 370, 395
 kosmischer Skalenfaktor 387
 kritische Dichte 214, 388, 389, 395, 400
 Kühlfunktion 250, 251, 258, 261, 368, 440
 Kuiper-Gürtel 89, 93, 231, 234
 Kulmination 103, 104, 107

L

Lagrange-Punkte 8, 9, 88, 98, 115
 Leuchtkraft
 spezifische 323, 347, 363
 Leuchtkraftdichte 358, 395, 422, 423
 Leuchtkraftklasse 153, 280
 Libration 98
 Low Earth Orbit (LEO) 113

M

Machzahl 262
 magnetische Rekonnexion 135
 magnetischen Druck 248
 magnetische Flussröhre 135, 136
 Magnetogramm 133
 Masse
 akkretierte 212, 423
 dynamische 351
 eingeschlossene 10, 11, 78, 94, 297, 305,
 331, 347, 352, 429, 451
 mittlere (pro Teilchen) 13
 stellare 332, 376, 420, 428
 Masse-Leuchtkraft-Beziehung 164, 174, 175,
 185, 220, 229, 323
 Massendefekt 13, 124, 140, 167, 185, 204
 Masse-Radius-Beziehung 164, 165, 174, 175,
 200, 201, 224
 massive compact halo object (MACHO) 370
 Meridian 103–105, 109
 Meteor 65, 86, 89
 Meteorit 65, 86, 238
 Meteorstrom 91
 Mikrogravitationslinseneffekt 370
 Milankovic-Zyklen 95
 Mitte-Rand-Variation 121, 122, 125, 127, 130,
 131, 224
 mittlere Sonnenzeit 107, 108
 mittlere freie Weglänge 25, 125, 143, 170, 256,
 287
 Modellatmosphäre 126
 modified Newtonian dynamics (MOND) 332
 Monat
 drakonitischer 96
 siderische 96
 synodischer 96, 97, 101, 108
 Mondfinsternis 100–102, 117
 Multiplex-Spektrograph 54

N

Nadir 103
 Nasmyth-Konzept 39
 natürliche Linienbreite 28
 near earth object (NEO) 89
 Nova 212
 Nutation 95, 105, 106

O

Öffnungsverhältnis 34
 Oortsche Kometenwolke 92
 Oortsche Konstanten 296
 Opposition 69
 optische Tiefe 25, 28, 125, 126, 128–130, 143,
 170, 252, 253, 268, 269, 272, 407

P

Parsec 112
 Pekuliärbewegung 276, 295, 356, 414
 Pekuliargeschwindigkeit 300, 306, 312, 356
 Penumbra 132, 133
 Periastron 222
 Perigäum 96
 Perihel 67, 71, 91, 93, 95, 449
 Perioden-Dichte-Beziehung 198, 205
 Photoionisation 247, 256, 261, 324, 344
 Photomultiplier 43, 49
 Planck-Zeit 403
 planetarischer Nebel 199, 244, 256, 260, 271,
 310, 328, 373
 Planetesimal 232–235
 ppl-Kette 141, 142
 Protuberanz 136
 Pulsar 203, 206, 225

R

radiale Migration 428, 430
 Radialgeschwindigkeit 28, 196, 197, 220, 227,
 246, 265, 275–277, 291, 294, 295, 311, 312,
 328–330, 351, 355, 356, 361, 377, 379, 380,
 384
 Radiosturm 123
 Radius
 effektiver 320
 Einstein- 369
 Schwarzschild- 207

Strömgren- 257
 Raketenprinzip 116
 Rayleighsche Kriterium 38
 Roter Klumpen (red clump) 192
 Refraktion 46, 110, 111
 Refraktor 33
 Rektaszension 103–105, 109
 Richtungs-Szintillation 46, 47
 Roche-Kriterium 84, 85
 Roche-Potential 8, 9, 98, 210
 Roche-Volumen 208–210
 Röntgendoppelstern 213
 Rotationskurve 11, 297, 302, 304, 308, 329–
 332, 335, 337–339, 347, 351, 352, 373, 376,
 377, 451
 Rotverschiebung 24, 268, 311–313, 345, 355–
 357, 359, 361, 364, 379, 380, 391–394, 396–
 398, 400–402, 408, 409, 415–420, 422, 423,
 441, 442, 446
 r-Prozess 192, 203, 214
 RR Lyrae-Stern 196, 197
 Rückblickzeit (lookback time) 393, 416, 417

S

Saroszyklus 101
 Sauerstoffbrennen 193
 Säulendichte 251–255, 259, 265, 267, 269, 272
 Schallgeschwindigkeit 17, 18, 138, 139, 203,
 248, 258, 261–263, 413
 Schockfront 124, 262–264, 272, 441
 Seeing 36–38, 46, 47, 54, 59, 62, 340
 Sersic-Index 319, 320
 siderische Umlaufzeit 69
 singuläre isotherme Sphäre 11
 Skalenhöhe 76, 125, 126, 143, 249, 257, 292,
 430
 Skalenlänge 292, 330–332, 357, 383, 410, 418
 Solarkonstante 119
 Sonnenfleckenrelativzahl 132
 Sonnenwind 65, 90, 115, 123, 124, 136, 140,
 142, 157, 186
 Sonnenzeit
 mittlere 107, 108
 wahre 106, 107
 sphärische Aberration 36
 Spikule 136
 s-Prozess 192, 203
 Standardkerze 278, 279, 309–311, 337, 394, 396
 Starburst 327, 436

Staudruck 124, 248, 434, 441
 Sternassoziation 286
 Sternentstehungsrate 323, 324, 326, 327, 337,
 350, 351, 419–422, 424, 425, 435–437, 441,
 442, 444
 Sternpopulation
 Populationen I und II 306
 Population III 443
 Sternstromparallaxe 277
 Sternzeit 104, 106, 109
 Strahlungsstrom 20, 47, 49, 50, 63, 119, 145,
 177, 197, 203, 223, 265, 268, 269, 272, 278,
 320, 321, 364, 393
 Strehlzahl 54, 55
 Stundenwinkel 103–106, 109
 synodische Umlaufzeit 69

T

thermonukleare Supernova 201, 203, 213, 310,
 396, 425
 Titius-Bodesche Reihe 68
 Transit 69, 223, 224, 227, 229
 Trans-Neptun-Objekt 65, 71, 86, 87, 89, 92
 Treibhauseffekt 74, 75, 236
 Trojaner 9, 86, 88, 89
 Tully-Fisher-Relation 337, 338
 Tunneleffekt 140, 141
 T Tauri-Stern 184

U

Überriese 147, 148, 153, 160, 188, 199, 202,
 271, 310
 ultrakompakte H-II-Region 258
 ultraluminous infrared galaxies (ULIRG) 328
 Umbra 132
 Umkehrradius 412
 Universal Time 108
 Urknall 158, 176, 372, 374, 381, 383, 387, 389,
 395, 399, 401–403, 405, 406, 409, 415, 419,
 420, 422, 423

V

Vergrößerung 35, 56, 146, 393
 Verschmelzungsbaum (merger tree) 438
 very long baseline interferometry (VLBI) 57
 Virialmasse 362, 363
 Virialradius 375
 Virialtemperatur 440, 447
 Void 356, 357, 365, 383, 415

W

Wachstumskurve 254
 wahre Sonnenzeit 106, 107
 weakly interacting massive particle (WIMP) 374
 Weltzeit 108
 Wolf-Rayet-Stern 194
 Wolter-Teleskop 42
 W Virginis-Stern 196

Y

yield 426

Z

Zenitdistanz 103, 104, 110, 111
 Zentaur 86, 89, 92
 zirkumstellare Scheibe 230, 231
 Zonenzeit 107
 Zeitgleichung 107, 117
 Zeitskala
 dynamische 429
 Freifall- 137, 168, 180, 182, 191, 429
 hydrostatische 138
 Kelvin-Helmholtz- 139, 177, 184, 190
 nukleare 185
 Relaxations- 289
 Sternentstehungs- 424
 Zenit 74, 103, 111
 Zweikörper-Relaxation 289
 Zwergnova 212
 Zwischenwolkengas 249