
Sachwortverzeichnis

A

Abfluss, 28
Absolutradiometer, 274
Absorptionskoeffizient, 291
Abstandskonstante, 267, 278
Abtastfrequenz, 169, 260, 262
Abtasttheorem, 8, 262
Advektion, 130, 371
 horizontale, 130
 vertikale, 130
Ähnlichkeit
 skalare, 123, 195
Ähnlichkeitszahl, 39
Ångström'sche Formel, 18
Äquivalenttemperatur
 physiologische, 347
ageostrophische Methode, 39
Agrarmeteorologie, 3
Albedo, 15, 308
 Veränderung der, 331
Albedometer, 274
Aliasing, 260, 262
Analog-Digital-Wandler, 260
Anlaufgeschwindigkeit, 278
Assmann'sches Aspirationspsychrometer, 285
Atomgesetz, 339
Auftrieb, 118
Auftriebskraft, 40
Auftriebsstrom, 171, 179
Ausbreitungsmodelle, 342
Ausbreitungssituationen, 339
Ausbreitung von Luftbeimengungen, 339
Ausstrahlung, 15
Austausch
 turbulenter, 23
Austauschkoeffizient, 43
 turbulenter, 27
Autokorrelationsfunktion, 69, 74

B

Basic Surface Radiation Network (BSRN), 274
Behaglichkeitsindex, 346
Benetzungsfehler, 293
Berg-Talwind-Zirkulation, 324
Bestandshöhe, 56
Bewegungsgleichung, 35
 turbulente, 36
bias, 310
big leaf-Modelle, 231
Bimetallthermometer, 284
Biometeorologie, 3
Blattflächendichte, 303
Blattflächenindex, 92, 94, 225, 303, 371
 aktiver, 225
Blending-height, 105, 246
Bodenfeuchte, 298
Bodenfeuchtemessung
 gravimetrische, 298
Bodenkammer, 301
Boden-Renewal-Methode, 198
Bodenschicht
 atmosphärische, 2, 9, 41
Bodentemperatur, 298
Bodenwärmespeicherung, 19, 137
Bodenwärmestrom, 11, 20, 298
Bodenwärmestromplatte, 299
Böe, 118
Böihigkeitskomponente, 241
Bolometer, 285, 371
Bonitierung, 327, 371
Boussinesq-Approximation, 38
Bowen-Verhältnis, 65, 219
Bowen-Verhältnis-Ähnlichkeit, 65, 127
Bowen-Verhältnis-Methode, 65, 154
 modifizierte, 65, 157
Bragg-Bedingung, 296
Brunt-Väisälä-Frequenz, 135, 242

Buckingham'sches Π -Theorems, 56
 Bulk-Ansatz, 42, 152, 230, 236, 240
 Bulk-Deposition, 201
 Bulk-Koeffizienten, 152
 Bulk-Richardson-Zahl, 62, 241
 Bulk-Verfahren, 152
 Bundesimmissionsschutzgesetz, 337
 burst, 118

C

Calme, 371
 Canopy-Widerstand, 232
 Ceilometer, 297
 Charnock-Formel, 241
 Class-A-Pan, 304
 Clausius-Clapeyron'sche Gleichung, 219, 371
 Conditional Sampling, 192
 Corioliskraft, 40, 371
 Coriolis-Parameter, 67, 371
 Cospektrum, 71
 Counter-Gradient-Fluss, 119

D

Dämpfung, 261
 Dämpfungsmaß
 meteorologisches, 345
 Dalton-Verfahren, 218
 Dalton-Zahl, 152
 Damköhler-Zahl
 Kolmogorov-, 205
 turbulente, 205
 Dampfdruck, 52
 Datenerfassung, 259
 Datenlücken, 187
 Datenqualität, 306
 Deardorff-Geschwindigkeit, 47, 79, 242
 Degradation, 332
 Deklination, 359
 Deposition, 200
 feuchte, 200
 nasse, 200
 trockene, 159, 200
 Dezibel, 261
 Dichtekorrektur, 180
 Diffusionskoeffizient, 342
 thermischer, 20
 turbulenter, 43, 49, 230
 Digitalisierung, 262
 dimensionslos, 71
 DIN-ISO-Richtlinien, 271

Direct-Numerical-Simulation, 243
 Diskretisierung, 260
 Dissipation, 23, 371
 Dissipationsbereich, 25
 DNS. *Siehe* Direct-Numerical-Simulation
 Druckgradientkraft, 40
 Dyer-Businger-Beziehung, 60

E

Eddy-Akkumulations-Methode, 192
 hyperbolische relaxed, 196
 modifizierte relaxed, 194
 relaxed, 193, 196
 Eddy-Korrelations-Methode, 167, 191
 Eddy-Kovarianz-Messungen, 262, 309
 Eddy-Kovarianz-Methode, 37, 41, 133, 167
 generalisierte, 169
 disjunct, 198
 Einflussbereich-Funktion, 110
 Einstein'sche Summationsnotation, 36
 ejection, 118
 Ekman-Schicht, 9
 Energiebilanz, 11, 309
 Schließung der, 135
 Energiedissipation, 48, 68, 243
 dimensionslos, 72
 Energie
 kinetische, 23
 turbulente kinetische, 47
 Energiespektrum, 71
 Energiestrom, 11
 Enhanced Vegetation Index, 303
 Entrainmentparameter, 238
 Entrainment-Schicht, 8
 Entrainmentschicht, 8, 76, 79, 371
 Erosion, 330
 Etalon, 275, 309
 Eulerscher Längenmaßstab, 69
 Euler-Zahl, 40
 Europäischer Windatlas, 343
 Evaporation, 28, 218
 Evaporimeter, 304
 Evapotranspiration, 28, 218
 EVI. *Siehe* Enhanced Vegetation Index
 Experimente, 364

F

Fehler
 dynamischer, 268
 Fenster
 atmosphärisches, 273, 371

Fesselsonde, 268
 Fetch. *Siehe* Windwirklänge
 Feuchte
 absolute, 52
 relative, 52
 spezifische, 52
 Feuchtemaße, 51–52
 Feuchtemaßstab, 55
 Feuchtemessung, 284
 Fick'sches Diffusionsgesetz, 342
f-Korrektur, 276
 Flächenmittelung, 244
 Flüssigkeitsthermometer, 284
 Fluktuationen
 turbulente, 26
 Fluss
 turbulenter, 49, 137
 Flusssdichte, 12
 Fluss-Gradient-Ähnlichkeit, 49
 Flussmittelung, 245
 Fluss-Richardson-Zahl, 62
 Fluss-Varianz-Beziehungen, 191
 Fluss-Varianz-Ähnlichkeit, 66, 309
 flux aggregation, 245
 FLUXNET, 202
 Footprint, 110, 167
 Footprint-Funktion, 110
 Footprint-Modell, 111, 342
 Klimatologie, 113
 Force-Restore-Methode, 22
 Fourier-Integral, 71
 Fourier-Transformation, 71
 Frequenz
 normierte, 26
 Frequenzspektrum, 71
 Froude-Zahl, 242, 372
 Funktion
 universelle, 59, 72, 360

G

Gartenklima, 323
 Gaskonstante, 372
 Gauß-Modell, 339
 Gauß'sche Verteilungsfunktion, 341
 Gegenstrahlung
 atmosphärische, 15
 Geländeklima, 319
 Genauigkeit, 310
 Geopotenzial, 51
 Geschwindigkeit
 dimensionslose, 229
 konvektive, 47

Gleichgewichtsschicht
 neue, 97
 Globalstrahlung, 13
 Gradient-Richardson-Zahl, 62
 Grenzfrequenz, 262
 Grenzschiicht
 atmosphärische, 2, 8,
 10, 76
 konvektive, 133
 laminaren, 229
 molekulare, 9, 229
 nächtliche atmosphärische, 133
 planetarische, 8
 stabile atmosphärische, 133
 Grenzhöhe, 76, 297
 Größen
 astronomische, 359
 Grundschiicht, 2
 Grundwasser, 28
 gust, 118
 gustiness Komponente, 241

H

Haarhygrometer, 284, 291
 Haar-Wavelet, 185
 Haude-Verfahren, 222
 Höhe
 dimensionslose, 229
 geopotenzielle, 51
 Höhenformel
 barometrische, 51
 Himmelsstrahlung, 13, 273
 Hindernisse, 107, 343
 Hitzdrahtanemometer, 277
 Höllentalwind, 324
 Holtslag-van-Ulden-Verfahren, 227
 Hüttenfehler, 288
 Human-Biometeorologie, 346
 Hydrometeorologie, 29
 Hygrometer, 170
 closed-path, 172
 IR-, 172, 285
 kapazitive, 285, 291
 open-path, 172
 UV-, 172, 285
 Hysterese, 372

I

ICOS, 202
 Impuls, 49
 Impulsfluss, 49

Infrarotaufnahmen
 thermische, 333

Inhomogenität
 der Unterlage, 97

Intermittenz, 134

interne Grenzschicht, 96
 mechanische, 98
 nachmittägliche thermische, 104
 thermische, 103

Interzeption, 28

Inversion, 372
 freie, 8

IR-Strahlungsthermometer, 274

K

Kaltluftabflüsse, 325

Kaltluftgefährdung, 327, 333

K-Ansatz, 43

Kelvin-Helmholtz-Instabilität, 125, 372

Klimaelement, 372
 kleinräumige Veränderlichkeit, 320

Klimamichel, 347

Klimatyp
 lokaler, 321

Kohärenz, 372

Kolmogorov-Konstante, 70

Kolmogorov'scher Mikromaßstab, 25, 68, 243

Kommission Reinhaltung der Luft, 338

Konstanten, 356

Kontinuitätsgleichung, 39

Konvektion
 erzwungene, 48
 freie, 48, 79, 105

Konzentrationsverteilung, 342

Koordinatenrotation, 172, 174
 Doppelrotation, 174
 dreifache Rotation, 175
 Planar fit, 176

Kopplung
 Atmosphäre-Pflanze, 128

Korrektur
 der Flusstörung, 182
 der spezifischen Wärme, 183
 des Anströmwinkels, 182
 des Auftriebsstromes, 179
 des Schallsenders, 182

Korrelationskoeffizient, 192

Kovarianz, 41, 71

Kreuzspektrum, 71

Kármán-Konstante (von), 44

Kronentraufe-Methode, 201

Kurortklima, 332

L

Längenmaßstab
 Eulerscher, 69
 turbulenter, 68

LAI. *Siehe* Blattflächenindex

Lambert-Beer'sches Gesetz, 291

Landnutzungsänderung, 329

Land-Seewind-Zirkulation, 324

Laplace-Formel, 344

Laplace-Transformation, 265

Large-Eddy-Simulation, 243

Laseranemometer, 277

leaf-area-index. *Siehe* Blattflächenindex

LES. *Siehe* Large-Eddy-Simulation

Lidar, 78, 297

Lloyd-Taylor-Funktion, 188

Logger, 260

Lokalklima, 319

Louis-Schema, 240

Low-level-jet, 133, 372

Lücke
 ökologische, 6
 messtechnische, 8

Lupolenhaube, 273

Lysimeter, 304

M

Magnus'sche Formel, 52

Makrorauigkeit, 90

Makroturbulenz, 6

Maßstab
 aerodynamischer, 56
 atmosphärischer, 6, 273
 geometrischer, 56
 klimatologischer, 319

Matrixpotenzial, 299, 372

Median absolute, Abweichung,
 (MAD), 173

Mehrschichtenmodelle, 229

Mesoklima, 319

mesometeorologische
 Minimum, 68

Mesoturbulenz, 6

Messgerätevergleiche, 309

Messplanung, 305

Messung
 atmosphärische, 269

Messwerterfassungsanlage, 260

Messungen
 mikroklimatologische, 332

Meteorologie, 1
 angewandte, 3, 337, 349

- Michaelis-Menton Funktion, 187
 Mikrofront, 133
 Mikroklima, 319
 Mikrometeorologie, 2
 Mikroturbulenz, 6
 Mischungsschicht, 8, 67, 372
 Mischungsschichthöhe, 76, 79, 237–238, 242–243
 Mischungsverfahren, 247
 Mischungsverhältnis, 52
 Mischungsweg, 239
 Mischungswegansatz, 43
 Mittelung
 dichtegewichtete, 180
 Modellkopplung, 249
 Monin-Obukhov'sche Ähnlichkeitstheorie, 56
 Mosaikverfahren, 248
 Multiplexer, 260
- N**
- Navier-Stokes-Gleichung, 35, 243, 325
 NDVI, 303
 NEE, 187
 Neigungskorrektur, 174
 NEON, 202
 Netzfrequenz, 263
 Niederschlag, 28, 293
 Niederschlagskorrektur, 293
 Niederschlagsmesser nach
 Hellmann, 293
 Niederschlagsmessung, 293
 Nusselt-Zahl, 286
 Nyquist-Frequenz, 262
- O**
- Oaseneffekt, 13, 28, 104
 Oberflächentemperatur, 273
 Oberschicht, 9
 Obukhov-Corrsin-Konstante, 75
 Obukhov-Länge, 58, 62, 341
 Ökoklima, 319
 Ogive, 178
 Ohm'schen Gesetz, 232
 O'KEYPS-Formel, 59
 oversampling, 260
 overspeeding, 279
- P**
- PAI, 303
 PAR, 273
 parameter aggregation, 245
 Parametermittelung, 245
 Parametrisierung, 373
 nach Smagorinsky-Lilly, 244
 PAR-Strahlungsmesser, 274
 Penman-Monteith-Verfahren, 224
 Penman-Verfahren, 220
 PET. *Siehe* Äquivalenttemperatur,
 physiologische
 Phasengeschwindigkeit, 133
 Philip-Korrektur, 299
 Platindraht
 PMV. *Siehe* Predicted Mean Vote
 Poissongleichung, 40
 Potenzansätze
 für das Windprofil, 165
 Powerspektrum, 71
 Präzision, 310
 Prandtl-Schicht, 9
 Prandtl-Zahl, 49, 235, 286
 turbulente, 49–50, 75
 Predicted Mean Vote, 346
 Priestley-Taylor-Verfahren, 219
 Profile
 in Pflanzenbeständen, 93
 Profilleichungen, 59, 234
 Integration, 63
 neutrale Schichtung, 49
 Profilkoeffizient, 230
 Profilmethode, 151,
 163–164
 mehrere Messhöhen, 163
 zwei Messhöhen, 152
 Propelleranemometer, 277
 Proxy-Parameter, 195
 Psychrometerkonstante, 290
 Pütztemperatur, 152
 Pyranometer, 274
 Pyrgeometer, 274
 Pyrheliometer, 274
- Q**
- Qualitätsbewertung, 306
 Qualitätskontrolle, 306–307
 Qualitätslenkung, 306
 Qualitätsmanagement, 305
 Qualitätssicherung, 304
 Quality Assurance, 305
 Quality control, 306
 Quecksilberthermometer, 284
 Quellengewichtsfunktion, 110
 Querwindkorrektur, 180

R

Radar, 296
 Radiometer, 274
 Rampenstrukturen, 121
 RASS, 296
 Rauigkeit, 88, 343
 Veränderung, 329
 Rauigkeitshöhe, 53, 153, 235, 241, 329
 effektive, 88
 für Skalare, 54, 153, 235, 241
 über Wasserflächen, 53
 Rauigkeitslänge. *Siehe* Rauigkeitshöhe
 Rauigkeitsparameter. *Siehe* Rauigkeitshöhe
 Reflexstrahlung, 15
 Refraktionsstrukturfunktionsparameter,
 75, 297
 Regression
 orthogonale, 310
 Reibung
 turbulente, 41
 Reibungskraft
 molekulare, 40
 Reibungsplatte, 5
 Renewal-Methode, 198
 Residual-Layer, 8
 Restschicht, 8
 Reynolds'sche Postulate, 37
 Reynolds'sche Zerlegung, 37
 Reynolds-Zahl, 40, 288
 Rauigkeits-, 89, 236
 Richardson-Zahl, 40, 62
 kritische, 63
 Rossby-Ähnlichkeit, 67, 78, 373
 Rossby-Zahl, 40, 78
 Rotationsanemometer, 277

S

Sättigungsdampfdruck, 52
 Sandrauigkeit
 äquivalente, 89
 Schaftverlängerung, 280
 Schalensternanemometer, 277
 Schallausbreitung, 339, 344
 Schallgeschwindigkeit, 171, 281, 344
 Schalltemperatur, 171, 179, 282
 Schichtenmodelle, 231
 Schichtung
 stabile, 133, 346 (*Siehe auch* Stabilität)
 Schließungsansätze, 42, 231
 Schmidt-Zahl, 50, 235
 turbulent, 49

Schräganströmverhalten, 279
 Schubspannung, 49
 Schubspannungsgeschwindigkeit, 42, 49,
 54, 239
 Scherwelle, 133, 373
 Schwüle, 349
 Seeklima, 322
 Seerauch, 329
 SI-Einheiten, 356
 Signalabtastung, 262
 Slab-Modell, 238
 SND-Korrektur, 179
 Sodar, 78, 295
 Soil-Vegetation-Atmosphere-Transfer-
 Modelle, 231
 Solarkonstante, 15
 Sonnenscheinautograph nach Campbell-
 Stokes, 18
 Sonnenscheindauer, 18
 Sonnenstrahlung, 13
 Spannungskoeffizient, 152
 geostrophischer, 78
 Spektralfunktion, 71
 Spektralkorrektur, 177
 Spektralmodelle, 72
 Spikes, 173
 Sponagel-Haude-Verfahren, 222
 Sprung'sche Psychrometerformel, 290
 Stabilität
 atmosphärische, 11, 40, 373
 Stabilitätsklassen, 340
 nach Klug-Manier, 340
 nach Pasquill, 341
 Stabilitätsparameter, 63
 Stadtklima, 323, 332
 Stanton-Zahl, 152
 Stationarität, 184
 Stefan-Boltzmann-Gesetz, 16, 307
 Störabstand, 261
 Stomata-Widerstand, 225, 235
 Strahlenschutzverordnung, 339
 Strahlung
 diffus, 13
 extraterrestrische, 359
 kurzwellig diffuse, 273
 kurzwellige, 11, 13, 270, 308
 langwellige, 13, 270, 307
 photosynthetisch aktive, 273, 303
 Strahlungsbilanz, 11, 13, 137, 276
 Strahlungsbilanzmesser, 274
 Strahlungsfehler, 286
 Strahlungsklima, 322

- Strahlungsmessung, 270
 Strahlungsnebel, 329
 Strahlungsschutz, 285
 Strahlungstag, 13
 Störpegel, 260
 Struktur
 kohärente, 120
 Strukturfunktion, 74
 Strukturfunktionsparameter, 75
 Strukturkonstante, 75
 Stundenwinkel, 359
 Sublayer-Stanton-Zahl, 235
 SVAT-Modelle, 231
 sweep, 118
 Szintillometer, 72, 297
- T**
- TA-Lärm, 339
 TA-Luft, 270, 337
 Tau, 28, 331
 Taupunkt, 52
 Taupunkthygrometer, 285, 291
 TDR-Verfahren, 299
 Temperaturgrenzschicht
 molekulare, 289
 Temperaturkoeffizient, 289
 Temperaturmaßstab, 55
 Temperaturmessung, 284
 Temperatur
 dimensionslose, 229
 dynamische, 55
 gefühlte, 349
 potenzielle, 40, 58, 373
 virtuelle, 59, 171, 179, 282, 373
 Temperaturstrukturfunktionsparameter, 75, 297
 Tensiometer, 299
 Thermistor, 275, 284, 290
 Thermoelement, 284
 Thompson-Messbrücken, 289
 Tiefpassfilter, 263
 Tiefpassfilterung, 260
 tile-Ansatz, 248
 TKE-Gleichung, 47
 Topoklima, 319
 Totbereich, 279
 Trägheit, 266
 Trägheitsbereich, 25, 68, 75
 Trägheitskraft, 40
 Transfargeschwindigkeit, 202
 Transilient-Matrix, 45
 Transilient-Theorie, 45, 232
- Transmission, 17, 228, 373
 Transpiration, 28, 218
 Transportgeschwindigkeit, 202
 Transportkoeffizienten, 240
 Turbulenzcharakteristik
 integrale, 66, 79, 89, 191, 363
 Turbulenzelement, 4, 23, 68
 Turbulenzenergiegleichung, 47
 Turbulenzintensität, 89
 Turbulenz
 atmosphärische, 23
 eingefrorene, 26
 isotope, 25, 68
 Turbulenzspektrum, 24, 68, 177, 263
 Turbulenzwirbel. *Siehe* Turbulenzelement
 Turc-Verfahren, 219
- U**
- Übertragungsfunktion, 265, 277
 u-Kriterium, 188
 Ultraschallanemometer, 169, 277, 281, 284
 omni-direktional, 282
 Umweltmeteorologie, 3
 Universal Thermal Climate Index, 348
 Untergitterverfahren, 248
 Unterlage
 homogene, 96
 inhomoge, 96
 Unterschicht
 dynamische, 11
 raue, 11, 125, 170
 UTCI. *Siehe* Universal Thermal Climate Index
- V**
- Varianz-Methode, 191
 VDI-Richtlinien, 271, 338
 Vegetation
 hohe, 117
 Vegetationsindex, 303
 Ventilationsterm, 221, 224
 Verdrängungsdicke. *Siehe* Verschiebungshöhe
 Verdunstung, 11, 28, 218
 aktuelle, 218, 222
 FAO-Referenzverdunstung, 226
 potenzielle, 217, 218
 Reduzierung, 331
 von Seen, 236
 Verdunstungskessel. *Siehe* Class-A-Pan
 Verdunstungsmessung, 304
 Verdunstungsäquivalent, 51

Verein Deutscher Ingenieure, 338
 Vergleichbarkeit, 310
 Verschiebungshöhe, 56, 91, 117
 in Stadtgebieten, 93
 Verstärkung, 261
 Verteilungsdichtefunktionen, 341
 Verwirbelungsschicht, 11, 125
 Vierleiterschaltung, 289

W

Wärmekapazität
 volumetrische, 20, 300
 Wärmeleitkoeffizient
 molekularer, 20
 Wärmespeicherung
 im Boden, 20
 Wärmestrahlung, 11, 13
 Wärmestrom
 fühlbarer, 11, 26, 49, 171
 latenter, 11, 26, 49, 171
 sensibler, 11
 Wärmetransport
 turbulente, 26
 Waldklima, 322
 Wasserbilanzgleichung, 28
 Wasserkreislauf, 28
 Wavelet-Analyse, 122
 Webb-Korrektur, 180
 Weibull-Verteilung, 343
 Wellenhöhe, 237
 Wendepunkt
 des Windprofils, 119
 Wendling-Turc-Verfahren, 223
 Wet-only-Sammler, 200
 Wheatstone-Brücke, 289
 Widerstand
 molekular-turbulenter, 232
 turbulenter, 225, 232

Widerstandsansätze, 231
 Widerstandsdraht
 dünner, 288
 Widerstandsgesetz, 78, 239
 Widerstandsthermometer, 284, 289
 Wind
 geostrophischer, 8, 38, 78, 373
 katabatischer, 324
 Wind-Chill-Temperatur, 349
 Windenergie, 90, 107
 Windenergienutzung, 342
 Windfehler, 293
 Windgeschwindigkeit, 308
 Windkraftanlage, 330
 Windkraftanlagen
 im Gebirge, 344
 Leistung von, 342
 Windmessung, 277
 Windprofiler, 296
 Windrichtung, 308
 Windschutzstreifen, 109, 330
 Windwirklänge, 97, 373
 Wolkengattungen, 18
 WPL-Korrektur, 180

Z

Zeit
 Koordinierte Weltzeit, 373
 Mittleuropäische, 372
 mittlere Ortszeit, 373
 wahre Ortszeit, 374
 Zeitgleichung, 359
 Zeitkonstante, 267, 285
 Zirkulationsmodelle
 globale, 240
 z-less-scaling, 60, 134
 Zwischenschicht
 zähe, 11, 229