

Register

- Abgasreinigung *cleaning of waste gases*)
- , Absorption (–, *absorption*) 313
- , Adsorption (–, *adsorption*) 381
- , Partialkondensation (–, *partial condensation*) 294
- , Lurgi-Kontisorbon-Verfahren (–, *Lurgi Kontisorbon process*) 388
- , Lurgi-Supersorbon-Verfahren (–, *Lurgi Supersorbon process*) 385
- , Wellmann, Lord-Verfahren (–, *Wellmann, Lord process*) 367
- Absorbens (*absorbent*) 335
- Absorbensregenerierung (*absorbent desorption*) 366 ff
- Absorber (*absorbers*) 365
- , Absorptionsreaktoren (–, *absorption reactors*) 357
- , Blasensäulen (–, *bubble columns*) 354
- , Kolonnenabsorber (*column* –) 358
- , Oberflächenorber (*film* –) 358
- , Wäscher (–, *washers, scrubbers*) 359
- Absorption (*absorption*) 313
- im Phasengleichstrom (*cocurrent* –) 339
- im Phasengegenstrom (*countercurrent* –) 342
- im Phasenkreuzstrom (*crosscurrent* –) 339
- Absorptionsgleichgewicht (*absorption equilibrium*) 47 ff
- Absorptionsisotherme (*absorption isotherm*) 49
- Absorptionsmaschinen (*absorption machines*) 363
- Abwasserreinigung (*waste water cleaning*)
- Adsorption (–, *adsorption*) 393
- Strippen (–, *stripping*) 370
- Abwassertrocknung (*waste water drying*) 506
- Adsorbens (*adsorbent*) 398
- Adsorbenseigenschaften (*adsorbent properties*) 401
- Adsorbensregenerierung (*adsorbent desorption*) 426 ff
- Adsorber (*adsorbers*) 420 ff
- , Behälter- (*fixed bed* –) 421
- , Wanderschicht- (*moving layer* –) 424
- , Wirbelschicht- (*fluid bed* –) 422
- Adsorption (*adsorption*) 381 ff
- , einstufige (*single stage* –) 410
- , Gegenstrom- (*countercurrent* –) 417
- , mehrstufige Kreuzstrom- (*multistage cross-current* –) 417
- Adsorptionshysterese (*adsorption hysteresis*) 69
- Adsorptionsisobare (*adsorption isobar*) 63
- Adsorptionsisostere (*lines of constant adsorbent load*) 63
- Adsorptionsisotherme (*adsorption isotherm*) 62
- Adsorptionskinetik (*adsorption kinetics*) 401
- Adsorptionsrotor (*rotating adsorber*) 425
- Aerosolabscheider (*aerosol separator*) 327
- Aerosole (*aerosol*) 327
- Aktivität (*activity*) 15
- skoeffizient (– *coefficient*) 15
- Analogie, Wärme- und Stofftransport (*analogy, heat and mass transfer*) 82
- Antoine-Ansatz (*Antoine equation*) 30
- Antoine-Parameter (*Antoine parameters*) 31
- Arbeitsbereich (*range of operation*), s. Belastungskennfeld
- Arbeitsdiagramm (*operating diagram*)
- , Absorption (–, *absorption*) 340, 343
- , Adsorption (–, *adsorption*) 418, 419
- , Extraktion (–, *extraction*) 544, 549
- , Rektifikation (–, *rectification*) 195
- Arbeitsdiagramm, Beladungsdiagramm (*operating diagram*)
- , Gegenstromprozesse (–, *countercurrent operations*) 94
- , Gleichstromprozesse (–, *cocurrent operations*) 91
- , Kreuzstromprozesse (–, *crosscurrent operations*) 111
- ARD-Extraktor (*asymmetric rotating disc contactor*) 586
- Ausfrieren (*freeze concentration*) 662
- Auslegung (*sizing, design*)
- , Absorber (–, *absorbers*) 342
- , Adsorber (–, *adsorbers*) 410
- , Destilliereinrichtungen (–, *distillation devices*) 129, 133, 194, 283
- , Extraktoren (–, *extractors*) 563, 603
- , Kristallisatoren (–, *crystallizers*) 654
- , Trockner (–, *dryers*) 485
- , Verdampfer (–, *evaporators*) 643

- Auslegungssoftware (*design software*) 111
 Aussalzen (*chemical precipitation*) 619
 Austauschverhältnis (*stage efficiency*) 6
 Azeotropie (*azeotropy*) 43
 Azeotroprektifikation (*azeotropic rectification*) 156

 Bachbildung (*channeling*) 244
 Backflow-Modell (*backflow model*) 556
 Bandtrockner (*belt dryers*) 486
 Belastungskennfeld (*range of operation*)
 –, Füllkörper (–, *packed columns*) 251
 –, Böden (– *column trays*) 231
 Betriebsform (*kind of operation*) 7 ff
 –, diskontinuierliche (*batch* –) 8
 –, kontinuierliche (*continuous* –) 7
 –, Umschalt-Wechsel (*cyclic* –) 8
 Bilanz (*balance*) 8 ff
 –, Energie- (*energy* –) 8
 –, Enthalpie-, Wärme- (*enthalpy* –, *heat* –) 8
 –, Exergie- (*exergy* –) 12
 –, Stoff- (*material* –) 8
 Binodalkurve (*binodal curve*) 25
 Biofilter (*biofilter*) 332
 Biologische Absorption (*biological absorption*) 326
 Biowäscher (*bioscrubber*) 330
 Blase (*still*) 129
 Blasensäule (*bubble column*) 354
 Bodenkolonne (*tray column*) 214
 Böden (*trays*) 212 ff
 Bollmann-Extractor (*Bollmann extractor*) 603
 Brüdenverdichtung (*vapor recompression*)
 –, Destillation (–, *distillation*) 184
 –, Lösungseindampfung (–, *solution evaporation*) 634
 –, mechanische (*mechanical* –) 184, 634
 –, thermische (*steam jet* –) 636
 Brunauer, Emmet, Teller-Ansatz (*Brunauer, Emmet, Teller equation*) 67
 Bunsenscher Absorptionskoeffizient (*Bunsen's absorption coefficient*) 49

 CAD-Software (*CAD software*) 112
 Chemieanlage (*chemical plant*) 1
 chemisches Gleichgewicht (*chemical equilibrium*) 51
 chemisches Potential (*chemical potential*) 15
 Chemisorption (*chemical sorption*) 313, 381
 Clausius, Clapeyron-Gleichung (*Clausius, Clapeyron equation*) 30
 Coadsorption (*coadsorption*) 402

 Dämpferpermeation (*vapor permeation*) 169
 Daltonsches Gesetz (*Dalton's law*) 39

 Dampfdruckerniedrigung (*vapor pressure lowering*) 59
 Dampfdruckkurve (*vapor pressure curve*) 29
 Dampfverbrauch (*steam requirement*)
 –, Lösungseindampfung (–, *solution evaporation*) 628
 Dephlegmator (*partial condenser*) 296
 Desorption (*desorption*) 366, 426
 Destillation (*distillation*) 123 ff
 –, diskontinuierliche, einfache (*batch* –) 125
 –, fraktionierte, einfache (*fractional* –) 125
 –, Gegenstrom- (*countercurrent* –) 145
 –, Gleichstrom- (*cocurrent* –) 282
 –, kontinuierliche, einfache (*continuous* –) 129
 Destillationsverfahren (*distillation operations*) 123 ff
 –, azeotrope (*azeotropic* –) 156
 –, Diffusions- (*diffusional* –) 172
 –, Entspannungs- (*flash* –) 136
 –, extraktive (*extractive* –) 160
 –, heteroazeotrope (*heteroazeotropic* –) 165
 –, Molekular-, (*molecular* –) 140
 –, Rektifikation (–, *rectification*) 145
 –, Trägerdampf- (*carrier* –) 153
 –, Zweidruckverfahren (*two pressures* –) 147
 Destilliereinrichtungen (*distillation equipment*)
 –, Blase (–, *still*) 129
 –, Kolonnen (–, *columns*) 208
 –, Verdampfer (–, *evaporators*) 283
 Destraktion (*high pressure extraction*) 605
 Desublimation (*desublimation*) 671
 dielektrische Trocknung (*dielectric drying*) 472
 Diffusion (*diffusion*) 78
 Diffusionsdestillation (*diffusional distillation*) 172
 Dimensionierung (*sizing, design*), s. Auslegung
 Dimensionierungskonzept Trennanlagen (*design procedure, separation plants*) 111
 dimensionslose Kennzahlen (*dimensionless numbers*) 82
 Discotherm-Knettrocker (*discotherm dryer*) 515
 disperse Phase (*dispersed phase*) 545
 Dispersionsmodell (*diffusion model*) 557
 Dreiphasenextraktion (*three phase extraction*) 526
 Druckdiagramm (*pressure diagram*) 39
 Druckverlust (*pressure drop*)
 –, Festbett (–, *fixed bed*) 414, 496
 –, Kolonnenböden (–, *column trays*) 241
 –, Packungen (–, *packed columns*) 260
 –, Wirbelschicht (–, *fluid bed*) 496
 Druckwechseladsorption (*pressure swing adsorption*) 382
 Dühringsche Regel (*Dühring rule*) 60
 Dünnschichttrockner (*film dryers*) 507

- Dünnschichtverdampfer (*film evaporators*) 644
 Dubinin-Ansatz (*Dubinin isotherm*) 67
 Durchbruchskurve (*break-through curve*) 411
 Durchmesser (*diameter*)
 –, Absorptionskolonnen (–, *absorption columns*) 342
 –, Adsorber (–, *adsorbers*) 412
 –, Blasen (–, *stills*) 128
 –, Extraktoren (–, *extractors*) 558
 –, Kristallisatoren (–, *crystallizers*) 661
 –, Rektifizierkolonnen (–, *rectification columns*) 207
 –, Trockner (–, *dryers*) 479
- EC-Extraktor (*enhanced coalescence extractor*) 588
 Elektroextraktion (*electroextraction*) 528
 Emissionsgrenzwerte (*concentration limits, emission*) 299
 Energiebilanz (*energy balance*) 11
 Energieeinsparung (*reduction of energy consumption*)
 –, Rektifikation (–, *rectification*) 180
 –, Trocknung (–, *drying*) 461
 Enhancement-Faktor (*enhancement factor*) 349
 Enthalpie (*enthalpy*) 12
 –, freie (*Gibbs free* –) 14
 – des Phasenübergangs (*latent heat*) 75
 Enthalpie/Beladungsdiagramm (Mollier) (*Mollier's diagram*) 443
 Enthalpie/Konzentrationsdiagramm (*enthalpy, concentration diagram*) 134
 Entropie (*entropy*) 14
 Entspannungsdestillation (*flash distillation*) 136
 Entspannungsverdampfung (*flash evaporation*) 640
 Etagentrockner (*plate dryers*) 486
 Eutektikum (*eutectic*) 70, 74
 Exergiebilanz (*exergy balance*) 12
 Expertensystem (*expert system*) 113
 Extraktion (*extraction*) 523 ff
 –, Fest-Flüssig- (*leaching*) 598 ff
 –, Flüssig-Flüssig- (*solvent* –) 530 ff
 –, Hochdruck- (*high pressure* –) 605 ff
 Extraktionsfaktor (*extraction coefficient*) 540, 545, 549
 Extraktionsgleichgewicht (*extraction equilibrium*) 19
 Extraktionskolonnen (*extraction columns*) 565 ff
 –, Füllkörper- (–, *irregular packing*) 567
 –, Packungs- (–, *structured packing*) 569
 –, Siebboden- (*sieve tray* –) 572
 –, Sprüh- (*spray* –) 567
- extraktive Rektifikation (*extractive rectification*) 160
 Extraktoren (*extractors*) 563 ff
 –, Fest-Flüssig- (*leaching* –) 603
 –, Kolonnen (–, *columns*) 565
 –, Rührkolonnen (–, *columns with stirring devices*) 582
 –, Mischer-Abscheider (*mixer-settler*) 564
 –, Zentrifugal- (*centrifugal* –) 585
 Extraktphase (*extract*) 525
 Exzeßenthalpie (*excess enthalpy*) 34
- Fallstromverdampfer (*falling film evaporators*) 644
 Fällungskristallisation (*precipitation*) 619
 Fenske, Underwood, Gilliland-Methode (*Fenske, Underwood, Gilliland method*) 199
 Festbettadsorber (*fixed bed adsorbers*) 420
 Fest-Flüssig-Extraktion (*leaching*) 598 ff
 Feststofflöslichkeit (*solubility of solids*) 69
 Feuchtgas (*humid gas*) 443
 –, Eigenschaften (–, *properties*) 443 ff
 –, Zustandsänderung bei der Konvektions-trocknung (– *state, convection drying*) 445 ff
 Feuchtgut (*wet product*) 436
 –, Eigenschaften (–, *properties*) 436
 –, Feuchtwanderung (–, *transfer of humidity*) 442
- Ficksches Gesetz (*Fick's law*) 78
 Flashdestillation (*flash distillation*) 136
 Flash-Trocknung (*flash drying*) 435
 Fließbett (*fluid bed*)
 – Adsorber (– *adsorber*) 420
 – Trockner (– *dryer*) 490
 Fließbildgestaltung (*flow sheet development*) 112
 Flüssig-Flüssig-Extraktion (*solvent extraction*) 530 ff
 –, differentiell absatzweise (*differential batch* –) 541
 –, einfache, einstufige (*single stage* –) 539
 –, Gegenstrom- (*countercurrent* –) 545
 –, Gegenstrom- mit Extraktrücklauf (*countercurrent – with extract reflux*) 560
 –, Gegenstromverteilung (*countercurrent distribution*) 562
 –, mehrstufige – im Kreuzstrom (*crosscurrent* –) 542
 Flüssigkeitsinhalt (*liquid phase hold up*) 273, 558
 Flugstromadsorption (*entrained flow adsorption*) 391
 Flüssigmembran-Permeation (*liquid membrane permeation*) 526
 Flugtrockner (*pneumatic dryers*) 499

- Flutgrenze (*flooding point*)
 –, Extraktion (–, *extraction*) 558
 –, Rektifikation (–, *rectification*) 251
 fraktionierte Destillation (*fractional distillation*) 125
 fraktionierte Kristallisation (*fractional crystallization*) 663
 Freundlich-Ansatz (*Freundlich isotherm*) 67
 Füllkörper (*irregular packing*) 242
 Füllkörperkolonne (*packed column*) 243
 Fugazität (*fugacity*) 33

 Gaslöslichkeit (*solubility of gases*) 47
 Gefrierpunktniedrigung (*lowering of freezing point*) 73
 Gefriertrocknung (*freeze drying*) 473
 Gegenstromabsorption (*countercurrent absorption*) 342
 Gegenstromadsorption (*countercurrent adsorption*) 417
 Gegenstromdestillation (*countercurrent distillation*) 145
 Gegenstromdirektkondensation (*countercurrent direct condensation*) 297
 Gegenstromextraktion (*countercurrent extraction*) 545
 Gegenstromkristallisation (*countercurrent crystallization*) 663, 666
 Gegenstromoperationen (*countercurrent operations*) 88
 Gegenstromprinzip (*countercurrent principle*) 3
 Gegenstromsublimation (*countercurrent sublimation*) 673
 Gemische (*types of mixtures*) 38 ff
 –, ideale (*ideal* –) 38
 – mit Mischungslücke (*heteroazeotropes*) 45
 – mit Siedepunktsmaximum (*with boiling point maximum*) 44
 – mit Siedepunktsminimum (– *with boiling point minimum*) 44
 –, reale (*real* –) 38
 Geruchsstoffabscheidung (*deodorization*) 325
 Gibbs, Duhem-Gleichung (*Gibbs, Duhem equation*) 15, 37
 Gibbssche Phasenregel (*Gibbs' phase rule*) 18
 Gibbs, Kelvin-Gleichung (*Gibbs, Kelvin equation*) 66
 Gleichgewichtsbedingungen (*conditions of equilibrium*) 16
 Gleichgewichtsdigramm (*equilibrium diagram*) 39
 Gleichstromabsorption (*cocurrent absorption*) 339
 Gleichstromdestillation (*cocurrent distillation*) 282
 Gleichstromoperationen (*cocurrent operations*) 90
 Gleichstromprinzip (*cocurrent principle*) 3
 Graesser-Contactor (*Graesser contactor*) 590
 Granulierung (*granulating*) 495

 Hebelgesetz für Phasen, Mischungen (*lever rule*) 23
 Henrysches Gesetz (*Henry's law*) 47
 Heteroazeotroprektifikation (*heteroazeotropic rectification*) 165
 HETS (*height equivalent to one theoretical stage*) 99, 272, 346, 552
 Hildebrandt-Extraktor (*Hildebrandt extractor*) 603
 Hilfsstoff (*sorbent*)
 –, Absorption (–, *absorption*) 335
 –, Adsorption (–, *adsorption*) 398
 –, Azeotroprektifikation (–, *azeotropic rectification*) 156
 –, Extraktion (–, *extraction*) 534
 –, Extraktivrektifikation (–, *extractive rectification*) 156
 Hochdruckextraktion (*high pressure extraction*) 605 ff
 Hochfrequenz Trocknung (*dielectric drying*) 472
 Holdup (*hold up*)
 –, Extraktion (–, *extraction*) 558
 –, Rektifikation (–, *rectification*) 273
 HTU, NTU-Konzept (*HTU, NTU method*) 106
 –, Absorption (–, *absorption*) 346
 –, Adsorption (–, *adsorption*) 418
 –, Extraktion (–, *extraction*) 554
 Hunter, Nash-Verfahren (*Hunter, Nash method*) 551
 Hybridverfahren (*hybrid process*) 171
 Hypersorption (*hypersorption*) 420

 ideale Gemische (*ideal mixtures*) 38
 innere Energie (*internal energy*) 14
 –, freie (*Gibbs free* –) 16

 Kammertrockner (*chamber dryers*) 485
 Kanaltrockner (*tunnel dryers*) 486
 Kapillarkondensation (*capillary condensation*) 66
 Karr-Schwingbodenextraktor (*Karr column*) 581
 Karussellextraktor (*revolving extractor*) 604
 Kennzahlen (*dimensionless numbers*) 82
 kinetische Theorie der Gegenstromtrennung (*kinetic theory of countercurrent separation*) 106
 Kolonnenabsorber (*absorption columns*) 358
 Kolonnendurchmesser (*column diameter*)
 –, Absorption (–, *absorption*) 342
 –, Extraktion (–, *extraction*) 558
 –, Rektifikation (–, *rectification*) 207

- Kolonneneinbauten (*column internals*) 208
- , Böden (–, *trays*) 212
- , Füllkörper (–, *random packing*) 242
- , Packungen (–, *structured packing*) 251
- , Rühreinrichtungen (–, *stirring devices*) 582
- Kolonnen-Diagnostik (*column diagnostics*) 273
- Kolonnenextraktoren (*extraction columns*) 565
- Kolonnenkristallisatoren (*crystallization columns*) 663, 666
- Kolonnenzubehör (*column accessories*) 280
- , Auflageböden (*support plates*) 281
- , Flüssigkeitsverteiler (*liquid distributors*) 286
- , Rückhalteplatten (*hold-down plates*) 281
- Konduktive Trocknung (*contact drying*) 466
- Konjugatlinie (*conjugation line*) 24
- Konode (*tie line*) 24
- Konsistenzprüfung (*consistency test*) 37
- Konstruktions-Software (*CAD Software*) 122
- Kontakt Trocknung (*contact drying*) 466
- Konvektionstrocknung (*convective drying*) 458
- , Trockengas- und Wärmebedarf (–, *gas and heat requirement*) 458
- , Varianten (–, *methods*) 463
- , Wärme- und Stoffübergang (–, *heat and mass transfer*) 445
- Korndiffusion (*particle diffusion*) 409
- Kreuzstromabsorption (*crosscurrent absorption*) 339
- Kreuzstromadsorption (*crosscurrent adsorption*) 417
- Kreuzstromextraktion (*crosscurrent extraction*) 542
- Kreuzstromoperationen (*crosscurrent operations*) 111
- Kreuzstromwäscher (*crosscurrent scrubber*) 341
- Kristallisertrag (*crystal product rate*) 643
- Kristallisation (*crystallization*) 585 ff
- , adduktive (*adductive* –) 619
- aus Lösungen (– *from solutions*) 626
- aus Gasphasen (*desublimation*) 671
- aus Schmelzen (*melt* –) 664
- , Kühlungs- (– *by cooling*) 626
- , Vakuum- (– *by vacuum cooling*) 626
- , Varianten (–, *methods*) 617
- , Verdampfungs- (– *by evaporation*) 626
- Kristallisationsenthalpie (*heat of crystallization*) 649
- Kristallisationskinetik (*kinetics of crystallization*) 651
- Kristallisatoren (*crystallizers*) 654
- für Lösungskristallisation (–, *crystallization from solutions*) 654
- für Schmelzekristallisation (–, *melt crystallization*) 665
- für Sublimation bzw. Desublimation (*sublimators*) 672
- Kristallkeimbildung (*nucleation*) 651
- Kristallwachstum (*crystal growth*) 651
- Kühlbedarf (*cooling requirement*)
- , Absorption (–, *absorption*) 338
- , Adsorption (–, *adsorption*) 415
- , Kristallisation (–, *crystallization*) 649
- Kühlgrenze (*cooling limit*) 452
- Kurzwegdestillation (*molecular distillation*) 141
- Langmuir-Ansatz (*Langmuir isotherm*) 67
- latente Enthalpie (*latent heat*) 75
- Leistungsziffern, Wärmepumpe (*rating factors, heat pump*) 188
- Lockerungsgeschwindigkeit (*fluidization velocity*) 496
- Löslichkeitsdiagramm (*solubility diagram*) 70
- Lösungseindampfung (*solution concentration by evaporation*) 628
- , einstufige (*single stage* –) 628
- , mehrstufige (*multistage* –) 629
- , mehrstufige Entspannung (*multistage flash* –) 640
- Lösungsmittel (*solvent*)
- , Absorption (–, *absorption*) 335
- , Extraktion (–, *extraction*) 534
- Lösungsmittelbedarf (*solvent requirement*)
- , Absorption (–, *absorption*) 337
- , Extraktion (*extraction*) 544, 548
- Lösungsmittelrückgewinnung (*solvent recovery*) 324, 385, 388
- Lösungsmittelverhältnis (*solvent ratio*)
- , Absorption (–, *absorption*) 342
- , Extraktion (–, *extraction*) 548
- LUB-Modell (*LUB theory*) 412
- Lückenvolumen, relatives freies (*porosity*) 245, 405
- Lurgi-Westfalia-Extraktor (*Lurgi Westfalia extractor*) 594
- Maldistribution (*maldistribution*) 269
- Massenbilanz (*mass balance*) 9
- Massenkristallisation (*crystallization from solutions*) 654
- Massenübergangszone (*mass transfer zone*) 402
- McCabe, Thiele-Verfahren (*McCabe, Thiele method*) 95, 194, 206
- Membrantrennverfahren (*membrane separation processes*) 168

- Merkel, Ponchon-Diagramm (*Merkel, Ponchon diagram*) 134
- Mikroorganismen (*microorganisms*) 332
- Mindesttrennarbeit (*minimum work of separation*) 77
- Mischer-Abscheider (*mixer-settlers*) 564
- Mischungsenthalpie (*heat of mixing*) 33, 77
- Mischungsentropie (*entropy of mixing*) 33, 77
- Molekulardestillation (*molecular distillation*) 140
- Molekulardiffusion (*molecular diffusion*) 78
- Mollier-h, X-Diagramm (*Mollier's h, X-diagram*) 443
- Murphree-Stufenaustauschgrad (*Murphree stage efficiency*) 6, 98
- Naßabscheider (*wet separator*) 327
- Nernstsches Verteilungsgesetz (*Nernst's law*) 19
- NTU, HTU-Methode (*NTU, HTU method*) 106
- Nutzwärme, Verdichter (*compression heat*) 188
- Oberfläche, spezifische (*specific surface*)
- von Adsorbentien (*– of adsorbents*) 405
 - von Packungen (*– of packing*) 245, 252
- Oberflächenabsorber (*film absorbers*) 358
- Oberflächenverdunstung (*surface drying*) 450
- Oldshue, Rushton-Kolonne (*Oldshue, Rushton extractor*) 587
- Ostwaldscher Absorptionskoeffizient (*Ostwald's absorption coefficient*) 49
- Packungen (*packing*) 245, 252
- Packungskolonnen (*packed columns*) 242
- Parallelschaltung, mehrstufige Eindampfung (*parallel flow, multiple effect evaporation*) 631
- Partiellkondensation (*partial condensation*) 294
- partiell molares Volumen (*partial molar volume*) 17
- Pervaporation (*pervaporation*) 168
- Phase (*phase*) 14
- , disperse (*dispersed* –) 14, 545
 - , kontinuierliche (*continuous* –) 14
- Phasenführung (*phase flow*) 3 ff
- im Gegenstrom (*countercurrent* –) 3, 92
 - im Gleichstrom (*cocurrent* –) 3, 90
 - im Kreuzstrom (*crosscurrent* –) 6, 111
- Phasengleichgewicht (*phase equilibrium*) 6, 13 ff
- Dampfphase/Flüssigphase (*vapor liquid* –) 29
 - Flüssigphase/Festphase (*liquid solid* –) 69
 - Flüssigphase/Flüssigphase (*liquid liquid* –) 19 ff
 - Gasphase/Festphase (*gas solid* –) 61 ff
 - Gasphase/Flüssigphase (*gas liquid* –) 47
- Phasengrenzfläche (*phase interface area*) 87
- Penetrationstheorie (*penetration theory*) 86
- Pervaporation (*pervaporation*) 169
- Physisorption (*physical sorption*) 313, 381
- Podbielniak-Extraktor (*Podbielniak extractor*) 595
- Ponchon, Savarit-Methode (*Ponchon, Savarit method*) 198
- Porendiffusion (*pore diffusion*) 408
- Porosität (*porosity*) 204, 405
- Prillen (*spray crystallization*) 620
- Produktionsanlage (*production plant*) 1
- Pulsation (*pulsation*) 580
- pulsierter Siebbodenextraktor (*pulse sieve tray column*) 580
- Punktverstärkungsverhältnis (*local tray efficiency*) 229
- Quellen, Senken (*sources, lowerings*) 10
- Querschnitt (*cross section*)
- , Absorber (*–, absorbers*) 342
 - , Adsorber (*–, adsorbers*) 412
 - , Extraktoren (*–, extractors*) 558
 - , Rektifizierkolonnen (*–, rectification columns*) 207
 - , Kristallisatoren (*crystallizers*) 661
 - , Trockner (*dryers*) 479
- QVF-Rührzellenextraktor (*QVF extractor*) 588
- Raffinatphase (*raffinate*) 525
- Randgängigkeit (*wall effect on flow*) 244
- Raoult'sches Gesetz (*Raoult's law*) 38, 59
- für Mischungen (*– for mixtures*) 38
 - für Lösungen (*– for solutions*) 59
- Rauchgasreinigung (*flue gas cleaning*) 319, 389
- Entschwefelung (*–, SO₂ removal*) 319, 367, 389
 - Entstickung (*–, NO_x removal*) 389
 - nasse R. (*wet* –) 319
 - quasitrockene R. (*dry* –) 322
- Rayleigh-Gleichung (*Rayleigh's equation*) 126
- RDC-Extraktor (*rotating disc contactor*) 586
- Reaktivdestillation (*reactive distillation*) 175
- Reaktivextraktion (*reactive extraction*) 526
- Redestillation (*thermal rectification*) 285
- Regelung (*control*)
- von Rektifizierkolonnen (*– of rectification columns*) 277
 - von Trocknern (*– of dryers*) 518
- Regenerieren (*regeneration*)
- von Adsorbentien (*– of adsorbents*) 366
 - von Adsorbentien (*– of adsorbents*) 426
 - von Extraktionsmitteln (*– of solvents*) 525
- Rektifikation (*rectification*) 145, 177
- , adiabate (*adiabatic* –) 177
 - , diskontinuierliche (*batch* –) 202
 - , kontinuierliche (*continuous* –) 177

- , semikontinuierliche (*semi continuous* –) 207
- , thermische (*thermal* –) 285
- relative Feuchte (*relative humidity*) 62, 443
- relative Flüchtigkeit (*relative volatility*) 75
- Robatel-Extraktor (*Robatel extractor*) 595
- Rücklauf (*reflux*) 194
- Rücklaufverhältnis (*reflux ratio*) 194, 200
- , Mindest- (*minimum* –) 200
- , wirtschaftlich optimales (*optimal* –) 200
- Rückvermischung (*axial mixing*) 555
- Rührkolonnen (*columns with stirring devices*) 582
- Rührwerksverdampfer (*evaporators with stirring gear*) 645
- Sauterdurchmesser (*Sauter diameter*) 560
- Scanning (*radiation scanning*) 273
- Schaufeltrockner (*paddle dryers*) 512
- Scheibel-Kolonne (*Scheibel column*) 587
- Schmelzdruckkurve (*melting pressure curve*) 72
- SHE-Extraktor (*SHE extractor*) 589
- Siedediagramm (*boiling diagram*) 39
- Siedelinie (*boiling curve*) 39
- Siedepunktserhöhung (*boiling point elevation*) 59
- Siedepunktmaximum (*boiling point maximum*) 44
- Siedepunktminimum (*boiling point minimum*) 44
- Simulationsprogramme (*simulation software*) 111
- Spinflash-Trockner (*spinflash dryer*) 501
- Sprühabsorption (*spray absorption*) 321
- Staubabscheider (*dust separator*) 327
- Staugrenze (*load limit*) 269
- Steigstromverdampfer (*climbing film evaporator*) 644
- Stoffbilanz (*material balance*) 9
- Stoffdurchgang (*over-all mass transfer*) 87
- Stoffdurchgangskoeffizient (*over-all mass transfer coefficient*) 89
- Stofftransport (*mass transfer*) 78ff
- , diffusiver (–, *diffusion*) 78
- , konvektiver (–, *convection*) 79
- Stoffübergangskoeffizient (*mass transfer coefficient*) 80
- Stoffwerte (*physical, physico-chemical properties*) 677
- Strahlungstrocknung (*radiative drying*) 471
- Stromtrockner (*pneumatic dryers*) 499
- Strippen (*stripping*) 366
- Stripper (*stripper*) 370
- Stufe (*stage*) 4
- , praktische (*practical* –) 6
- , theoretische (*theoretical* –) 6
- Stufenaustauschgrad (*stage efficiency*) 6
- Stufenkonzept, s. Trennstufenkonzept (*stage method*) 93
- Stufentrocknung (*multistage drying*) 464
- Sublimation (*sublimation*) 61, 671
- , einfache (*single stage* –) 671
- , fraktionierte (*fractional* –) 673
- , mit Trägergas (*entrainer* –) 671
- im Vakuum (*vacuum* –) 671
- Sublimationsdruckkurve (*sublimation pressure curve*) 61
- Sublimatoren (*sublimation apparatus*) 672
- Taulinie (*dew point curve*) 39
- Taumeltrockner (*tumbler dryers*) 514
- Teilkondensation (*partial condensation*) 294
- Tellertrockner (*plate dryers*) 489
- thermodynamisches System (*thermodynamic system*) 14
- Trägerdampfdestillation (*carrier distillation*) 137
- Trägergassublimation (*entrainer sublimation*) 671
- Trennfaktor (*separation factor*) 75
- Trennstufe (*separation stage*) 4
- , praktische (*practical* –) 6
- , theoretische (*theoretical* –) 6
- Trennstufenkonzept (*stage method*) 93
- , Absorption (–, *absorption*) 342
- , Adsorption (–, *adsorption*) 417
- , Destillation (–, *distillation*) 194
- , Extraktion (–, *extraction*) 547
- Trennstufentheorie (*theory of separation stages*) 93
- Trennverfahren (*separation operations*) 1
- , mechanische (*mechanical* –) 4
- , thermische (*thermal* –) 3
- Trennwandkolonne (*column with vertical partition*) 151
- Tripelpunkt (*triple-point*) 29
- Trockner (*dryers*) 477
- Trocknung (*drying*) 433
- , Gefrier- (*freeze* –) 473
- , Hochfrequenz- (*dielectric* –) 472
- , Kontakt- (*contact* –) 466
- , Konvektions- (*convective* –) 458
- , Strahlungs- (*radiative* –) 471
- , Varianten- (–, *principles*) 463
- Trocknungsdauer (*drying time*) 455
- Trocknungskinetik (*kinetics of drying*) 453
- Trocknungsverlauf (*rate of drying*) 453
- Trommeltrockner (*rotating drum dryers*) 489
- Turbulenztherorie (*turbulence theory*) 88
- Übergangseinheit (*transfer unit*) 107
- , Höhe einer – (*height of a* –) 108
- , Zahl der -n (*number of -s*) 107
- Überlöslichkeitskurve (*super-saturation curve*) 71

- Übersättigung (*super-saturation*) 71
 –, zulässige (*allowed –*) 71, 651
 Umlaufverdampfer (*circulation evaporators*) 283, 642
 Umlufttrocknung (*drying with fresh and recycled air*) 464
 Ungleichverteilung (*maldistribution*) 269

 Vakuumsublimation (*vacuum sublimation*) 671
 Verdampfer (*evaporators*) 642
 –, Durchlauf- (*straight through –*) 644
 –, Rührwerks- (*– with stirring gear*) 645
 –, Umlauf- (*circulation –*) 283, 642
 Verdampfungsenthalpie (*heat of vaporization*) 30
 Verdrängungsdesorption (*displacement desorption*) 428
 Verdunstungstrocknung (*convective drying*) 458
 verfahrenstechnische Anlage (*production plant*) 1
 Verstärkungsverhältnis (*tray efficiency*) 229
 –, Absorption (*–, absorption*) 344
 –, Extraktion (*–, extraction*) 550
 –, Rektifikation (*–, rectification*) 229
 Verteilungskoeffizient (*distribution coefficient*) 17
 Verweilzeit (*residence time*) 6
 –, mittlere (*mean –*) 6

 Wärmebedarf (*heat requirement*)
 –, einfache Destillation (*–, simple distillation*) 133
 –, Kristallisation (*–, crystallization*) 649
 –, Lösungseindampfung (*–, solution concentration*) 628
 –, Rektifikation (*–, rectification*) 180
 –, Trocknung (*drying*) 459, 468
 Wärmebilanz (*heat balance*) 11
 Wärmeeinsparung, s. Energieeinsparung (*reduction of heat consumption*)
 Wärmepumpe (*heat pump*) 184, 464
 –, Rektifikation (*–, rectification*) 184
 –, Trocknung (*–, drying*) 464
 Wärmetransformator (*heat transformer*) 185
 Wärmetransport (*heat transfer*) 82
 –, Destillation (*–, distillation*) 133
 –, Eindampfung (*–, evaporation*) 628
 –, Kristallisation (*–, crystallization*) 649
 –, Trocknung (*–, drying*) 459, 468
 Wärme- und Kälteträger (*heating and cooling media*) 130
 Wärmeträgeranlage (*heating plant with heat transfer media*) 131
 Wärme- und Stofftransport (*heat and mass transfer*) 78, 82
 –, im Adsorbensfestbett (*–, fixed bed adsorber*) 410
 –, bei der Konvektionstrocknung (*–, convective drying*) 445
 Wäscher (*washers, scrubbers*) 359
 –, Feld- (*rotation column –*) 363
 –, Radialstrom- (*radial flow –*) 360
 –, Ringspalt- (*ring slot –*) 360
 –, Rotations- (*rotation –*) 364
 –, Sprüh- (*spray –*) 359
 –, Strahl- (*jet –*) 361
 –, Ströder- (*Ströder –*) 363
 –, Theisen- (*Theisen –*) 364
 –, Venturi- (*Venturi –*) 361
 Walzentrockner (*roller dryers*) 507
 Wirbelschichtadsorber (*fluid bed adsorbers*) 420
 Wirbelschichttrockner (*fluid bed dryers*) 490

 Zerstäubersysteme (*spraying devices*) 504
 Zeitbedarf (*residence time*) 6
 Zellenmodell (*stage model*) 556
 Zentrifugalextraktoren (*centrifugal extractors*) 585
 Zerstäuberkrystallisation (*spray crystallization*) 620
 Zerstäubungstrockner (*spray dryers*) 502
 Zulaufstufe (*feed stage*) 202
 Zustandsdiagramm (*phase diagram*) 29, 74 ff
 Zweidruckverfahren (*two pressures distillation*) 166
 Zweifilmtheorie (*Whitman's two film theory*) 88
 Zweiphasenregime (*two phases range*) 229
 Zweisichtenmodell (*two layers theory*) 558