

Sachregister

A

- AAS (Atomabsorptionsspektrometrie) 159–171
- Anwendungen 172
 - Einelementcharakter 172
 - Flammen-AAS 162–168
 - Hydrid-Technik 167–168
- Abbau, Edman- 584–585
- Ablation 142
- Ableitung, Signale 488
- Abschirmkonstante 259
- absolute Brechzahl 136
- absolute Methoden 19
- Absorption
- Absorptionsphotometrie 237–239
 - Gase 11
 - Messungen 234–235
 - Signalbeeinflussung 169–170
 - spektrales Absorptionsmaß 235
- Abstand, Euklidischer 499–500
- Abtrennung
- Analyt 16
 - Matrix 16–17
 - Salze 561–562
- Additionsmethode, Standard- 19–20
- Adduktbildung 590
- Adenosintriphosphat (ATP) 578–579
- ADH (Alkohol-Dehydrogenase) 576
- Adrenalin 414
- Adsorption, Ionenaustausch 113
- Adsorptionschromatographie
- GC 402–404
 - HPLC 423–424
- Adsorptionseffekte 345
- Adsorptionsenergie 420, 423
- AED (Atomemissionsdetektor) 393
- AES (Atomemissionsspektroskopie) 172–183
- Anwendungen 182
 - Kopplung mit LC 461
- Affinitätschromatographie 563–564
- Agarose 596
- Ähnlichkeitsmaße 500
- Akkreditierung von Laboratorien 30–31
- Aktivierungsanalyse 297
- Aktivierungsenergie 120–121
- Aktivitätskoeffizienten 67–68
- Aktuator 510
- akustische Oberflächenwellen 541–542
- aliphatische Diester 333
- n*-Alkane 399
- Alkene, substituierte 222
- Alkohol-Dehydrogenase (ADH) 576
- Alkohole, Karl-Fischer-Titration 359–360
- allgemeine Gaskonstante 91
- allochromatische Stoffe 233
- Alphazerfall 298
- Alternativhypothese 479–485
- Altersbestimmung 301
- Amine, aromatische 421
- p*-Amino-Acetophenon 219
- 6-Aminocapronat 450
- Aminosäuren 47–48, 422
- kodierende 558
 - Oligoamino-Oligocarbonsäure 569
 - Seitenketten 593
- Aminoterminus 583
- Ammonium 527
- ISE 329
- Ammonium-Gruppierung 48
- Ammoniumsalze, Titration 65
- Amperometrie 355–361
- Sensoren 531
 - Titration 357–361
- Ampholyte 46–48
- Amphotere 98
- analoge Filter 486–488
- Analysatoren

- diskrete 509–512
- kontinuierliche 512–519
- Analysatorkristall 189–190
- Analyse
 - Aktivierungs- 297
 - CFA 513–514
 - Cluster- 499–501
 - FIA 514–518
 - Gruppentypen- 549–550
 - halbquantitative 74
 - Head-Space 16
 - Immunoassays 578–583
 - Isotopenverdünnungsanalyse 304
 - kontinuierliche Echtzeitanalyse 552
 - Lasermikro- 616–618
 - LDA 501–503
 - Mischungs- 124
 - mobile Analysensysteme 609
 - Multielement- 182
 - Neutronenaktivierungs- 303
 - Neutronenaktivierungsanalyse 302–303
 - nicht-selektive 547–551
 - Proteinsequenz- 583–584
 - quantitative, *siehe* quantitative Analyse
 - Signal- 485–491
 - Spuren- 508
 - statistische, *siehe* Statistik
 - Varianz- 483–485
- Analysenverfahren
 - Kalibrierung 18–20
 - Validierung 26–28
 - zweidimensionale 5, 25
- Analysenzeiten 507
- Analyt
 - Abtrennung und Anreicherung 16
 - Konzentrierung 561
 - Mengenbereiche 12–13
 - Titration 56
- Analytik
 - Bio-, *siehe* Bioanalytik
 - Datenmodellierung 492–493
 - Elektro- 311–365
 - Element- 3–6
 - Nucleinsäure- 594–601
 - Protein- 448, 557–594
 - Prozess-, *siehe* Prozessanalytik
 - Struktur-, *siehe* Strukturanalytik
 - Umwelt- 605–614
 - Verbindungs- 3–6
 - Verteilungs- 6–7
 - Werkstoff- 614–625
- Analytische Chemie
 - auf Basis chemischer Reaktionen 33–131
 - Aufgabenbereiche 3–8
 - Chemometrie 473–506
 - Chromatographie 367–471
 - Grundlagen 1–32
 - Qualitätssicherung 26–31
 - Spektroskopie 133–309
 - analytische Kenngrößen 18–31
 - analytischer Prozess 8–18
 - Auswertung und Bericht 17–18
 - Messung 17
 - Probenvorbereitung 13–17
 - analytisches Auflösungsvermögen 25
 - analytisches Signal, diskretisiertes 487
 - Anfangsreaktionsgeschwindigkeit 119
 - Anfärbung von Proteinen 566
 - Angström 135
 - anharmonischer Oszillator 203
 - Anilin 421
 - Anilinothiazolinon 584
 - Anionenaustauscher 425
 - anionische Tenside 517–518
 - Anode, Molybdän- 187–188
 - Anodic Stripping Voltammetry (ASV) 353
 - anodische Stromstärke 339
 - anorganische Verbindungen, Ionisierungsmethoden 290–291
 - anorganischer Kohlenstoff 610
 - Anregung
 - Stoß- 176
 - thermische 176
 - von Elektronenspins 271–273
 - von Kernspins 251–253
 - Anregungsmechanismen
 - Fluoreszenz 244–245
 - Phosphoreszenz 244–245
 - Röntgenspektroskopie 183–197
 - Anregungsquellen, AES 173–177
 - Anreicherung, Analyt 16
 - Anthracen 246
 - 3D-Fluoreszenzspektrum 248
 - antiauxochrome Gruppen 232
 - antichaotrop 560
 - Antigen/Antikörper 578–579
 - Anti-Stokes-Linien 206
 - Anwendungen
 - AAS 172
 - AES 182
 - ¹³C-NMR 268–271
 - DNA-Chips 601
 - Dünnschichtchromatographie 440–441
 - Elektronenspektroskopie an Oberflächen 622–625
 - EPR 273–274
 - Fällungsreaktionen 74–77
 - Fällungstitration 75–77

- GC/MS-Kopplung 456–457
- Gelchromatographie 434–435
- GLC 398–402
- Gravimetrie 75–77
- ¹H-NMR 266–268
- Ionenaustausch 115–116
- ISE 336–337
- Kapillarelektrophorese 452–454
- kinetische Methoden 121–123
- komplexometrische Titrationsen 89–90
- Lumineszenz-Spektroskopie 249–250
- Massenspektrometrie 291–296
- Polarographie 347–348
- radiometrische Methoden 301–304
- Redox-titrationsen 95–100
- Reflexionsspektroskopie 242–243
- RFA 194–196
- Säure-Base-Titrationsen 64–66
- SFC 446
- Verteilungschromatographie 421–422
- APCI-Interface 458
- Apertur, numerische 533
- Apoenzym 571
- Apolan-87 397
- Apo-Myoglobin 559
- äquatoriale Bindungen 220
- Äquivalentleitfähigkeit 318
- Äquivalenzpunkt 53, 57
 - Redox-titrationsen 96
- Archäologie 301
- Argentometrie 75
- Argon-Plasma 290
- Aromaten, substituierte 222–224
- aromatische Amine 421
- aromatische Kohlenwasserstoffe, polycyclische 442, 605–607
- Arrays, Sensor- 543
- Arrhenius-Gleichung 120–121
- Arsen 612
- artifizielle Biomoleküle 559
- Aspartat 575
- Assays
 - ELISA 582–583
 - Immuno- 578–583
- ASV (Anodic Stripping Voltammetry) 353
- Asymmetrie-Potential 327
- At-Line-Verfahren 545
- Atom Bombardment, Fast 289–290
- Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) 159–171
 - Anwendungen 172
 - Eielementcharakter 172
 - Flammen-AAS 162–168
 - Hydrid-Technik 167–168
- Atomemissionsdetektor (AED) 393
- Atomemissionsspektroskopie (AES) 172–183
 - Anwendungen 182
 - Kopplung mit LC 461
- Atomfluoreszenz 158
 - Werkstoffanalytik 617
- 3-atomige Moleküle 208
- Atomisator 162–168
 - Graphitrohr- 168
- Atomisierung, elektrothermische 166–168
- Atomlinien 157–159
- Atommodell, Bohrsches 184
- Atomspektroskopie 151–197
 - Spektrenarten 152–159
- ATP (Adenosin-triphosphat) 578–579
- Attenuated Total Reflectance (ATR) 212
- Aufgabenbereiche der Analytischen Chemie 3–8
- Auflösung von Metallen 95–96
- Auflösungsvermögen
 - analytisches 25
 - Chromatographie 379–381
 - geometrisches 615
 - Massenspektrometrie 277
 - Monochromatoren 146–147
- Aufschlussmethoden 14–16
 - Proteine 559–560
- Aufwand 25–26
- Auger-Elektronen 184
- Auger-Spektroskopie 620–621, 625
- ausgezogene Kapillare 443
- Ausschluss von Molekülen 430–431
- Ausschlussgrenze 432–433
- Ausschütteln, retrogrades 106
- äußerer Standard 20
- äußeres Chromatogramm 368
- Austauschgleichgewichte 114–115
- Austauschstromdichte 340
- Auswertung im analytischen Prozess 17–18
- automatische Dispensersysteme 436
- Automatisierung 507–555
 - industrielle Prozesse 521
 - Prozesskontrolle 544
 - Prozessrefraktometer 550–551
- Autoprotolyse 40–41, 66
- Autoskalierung 497–498
- auxochrome Gruppen 232
- axiale Bindungen 220

B

- Bananenschale 241
 Bandbreite
 – effektive 144
 – spektrale 147–148
 Bandenspektren 152
 Baselinie 50
 Basen
 – Protolyse 45–46
 – Stärke von 41–42
 – *siehe* auch Säure-Base-...
 Basenzusatz 53
 Basislinientrennung 381
 Beeinflussung
 – Absorptionssignal 169–170
 – Fällungsgleichgewichte 70–73
 – lokalisierte Schwingungen 218–220
 – Reaktionsgeschwindigkeit 120–121
 Beer, *siehe* Lambert-Beersches Gesetz
 Befreiungsreagenz 164
 Beladungsgrad 114
 Benzin, Stofftypenanalyse 549
 Benzo[a]pyren 607
 Benzoesäure 102
 Benzol
 – monosubstituiertes 232
 – Nitro- 286
 – Ringstrom 261
 Bericht, im analytischen Prozess 17–18
 Besetzungswahrscheinlichkeit 186, 253–254
 Betazerfall 298–299
 Beugungsordnung 147
 Beweglichkeit
 – Ionen 320
 – relative 568
 Bewertung, statistische 21–24
 Bewertung von Wässern 64
 Bezugsselektrode 326
 BHS (Blutharnstoff) 511
 Biamperometrie 358–360
 binäre Eluenten 407
 Bindungen
 – äquatoriale 220
 – relative Bindungsenergie 623
 – Wasserstoffbrücken- 218
 Binomialverteilung 476
 Bioanalyten, Konzentrierung 561
 Bioanalytik 557–603
 – Immunoassays 578–583
 biokatalytische Membransensoren 526–527
 biologischer Sauerstoffbedarf (BSB) 610–611
 Biomakromoleküle 586–588
 Biphenyle, halogenierte 607
 Bleiverbindungen, organische 612–613
 Blindpolarogramm 345
 Blotting, Southern 597
 Blutharnstoff (BHS) 511
 Bodenhöhe, theoretische 374
 Bodenquecksilber 343
 Bogenanregung 173–175
 Bohrsches Atommodell 184
 Bolometer 213
 Boltzmann-Verteilung 158
 Bombardment, Fast Atom 289–290
 Bor, photometrische Bestimmung 239
 Born-Oppenheimer-Näherung 204
 Borsäure 64
 Braggsche Gleichung 189
 Brechung
 – absolute Brechzahl 136
 – Brechungsindex 533
 – Licht 136–138
 – Snelliussches Brechungsgesetz 137
 Breitbandentkopplung 268
 Brilliant-Blau, Coomassie- 566
 Brom, Isotopenmuster 292
 Bromkresolgrün 60
 Brønsted, Säure-Base-Theorie 39–40
 BSB (biologischer Sauerstoffbedarf) 610–611
 BTEX-Verbindungen 607
 Bunsen-Prisma 145
- C**
- Calciumoxalat 124
 Calorimetrie, Differential Scanning 125–126
 cancerogene PAK-Fraktion 608
 Carbonsäuren 102–103
 – Oligoamino-Oligocarbonsäure 569
 Carbonylbande 219
 Carboxyterminus 584
 Carotinoide 231
 Carrier 514
 CC (kovalente Chromatographie) 564–566
 Cer, ICP-MS 290
 CFA (Continuous Flow Analysis) 513–514
 chaotrop 560
 charakteristische Frequenzen 217
 charakteristische Massendifferenzen 295
 Chelatbildner 79
 Chelatkomplexe, 8-Hydroxychinolin- 110
 CHEMFET (chemischer FET) 528
 Chemilumineszenz 250
 chemisch gebundene Phasen 416–417
 chemische Energie 313
 chemische Immobilisierungstechniken 538
 chemische Ionisation (CI) 287–288

- chemische Sensoren 8, 521–544
 chemische Verschiebung 260–263
 chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) 605, 610–611
 chemisches Gleichgewicht 34–35
 – *siehe* auch Gleichgewichte
 Chemometrie 473–506
 – statistische Grundlagen 473–485
 chirale Phasen 422
 Chloroform 110
 Chlor, Isotopenmuster 292
 Chloroform
 – deuteriertes 262
 – FIA 518
 Chlorokomplexe 425
 Chlorophyll 367–368
 Chlorung von Trinkwasser 531
 CHN-Analysator 519
 Chopper 171, 214
 Chromatographie 367–471
 – Adsorptions- 402–404, 423–424
 – Affinitäts- 563–564
 – Auflösung 379–381
 – Dünnschichtchromatographie 435–441
 – Elektro- 435
 – Elektrophorese 447
 – Flüssig-, *siehe* LC
 – GC, *siehe* GC
 – Gelchromatographie 430–435
 – HIC 562–563
 – HPLC 404–423
 – IC, *siehe* IC
 – Kenngrößen von Chromatogrammen 371–374
 – kinetische Theorie 376–379
 – klassische Theorie 374–376
 – Kopplung mit Spektroskopie 454
 – kovalente 564–566
 – LC, *siehe* LC
 – mehrdimensional 461
 – Prozesskontrolle 553–554
 – qualitative Analyse 381–382
 – quantitative Analyse 383
 – SFC, *siehe* SFC
 – Verteilungs- 415–423
 – Wanderungsgeschwindigkeit 371
 – zweidimensional 462
 Chromophore 230–231
 – Optroden 539
 CI (chemische Ionisation) 287–288
 Citronensäure, Protolysediagramm 56
 Clark-Sensor 355–356, 553
 Clean up 16–17
 Clusteranalyse 499–501
 CMC (Micellbildungs-Konzentration) 562
¹³C-NMR 268–271
 Cofaktor 571
 Colthup-Tabelle 223
 Compton-Effekt 138, 299
 Condon-Prinzip, Franck- 229
 Coomassie-Brilliant-Blau 566
 Coulometrie 361–364
 – galvanostatische 363–364
 – potentiostatische 361–363
 coulometrische Titration 363–364
 Craig-Verteilung 106–107
 CSB (chemischer Sauerstoffbedarf) 605, 610–611
 Cumol 267
 χ^2 -Verteilung 29
 Cyanopropylpolysiloxan 464
 cyclische Glucose 7
 Cyclohexan 220
 Cyclotronfrequenz 283
 Cyclotron-Resonanz-Spektrometer, Ionen- 283–284
 Czerny-Turner-Gitter 145, 180
- D**
- Dalton (Einheit) 433, 557
 Dansylchlorid 422
 Daten
 – Filterung 486–491
 – Interpretation 473
 – korrelierte 473
 – Modellierung 492–493
 Datenbanken, Protein- 594
 Datenverarbeitung 473
 Datenvorverarbeitung 497–498
 Dead-Stop-Titration 361
 Debye-Kräfte 398
 DEDTC (Diethyldithiocarbamat) 240
 Deformationsschwingungen 209
 denaturierte Proteinstruktur 559
 Dendrogramm 499
 Depolarisationsgrad 207
 Desaktivierung durch Strahlung 246–247
 Desaktivierung von Oberflächen 395–396
 deskriptive Statistik 474
 Desorptionsquellen 285, 289–290
 Desoxyribonucleinsäure, *siehe* DNA
 Destillation 16
 Detektiv, wissenschaftlicher 2–3
 Detektoren
 – AAS 168–171
 – Dünnschichtchromatographie 437–438
 – ECD 391–392
 – elektrochemische 413–414

- enzymatische Methoden 576–578
- FID 390–391
- Gasionisations- 300
- GC 389–393
- Gelchromatographie 434–435
- HPLC 410–415
- indirekte photometrische 429
- Leitfähigkeits- 426
- MS 284
- optische Spektroskopie 148–150
- Photodiodenarray- 412
- photometrische 411–412
- Refraktometer 412–413
- RFA-Spektrometer 190–191
- Schwingungsspektroskopie 213–214
- SFC 444
- spektrometrische 393
- spektroskopische 414–415
- TID 392
- WLD 389–390
- Detergenzien 561–562
- deutiertes Chloroform 262
- Deuteriumlampe 170
- D-Faktoren 29
- 3D-Fluoreszenzspektrum, Anthracen 248
- Diacetyldioxim-Komplex, Ni- 75
- o-Dianisidin 577
- trans*-1,2-Dichlorethylen 225
- Dichte, optische 236
- Dickenscherschwungung 541
- Didesoxy-Verfahren, Sanger- 597
- Dielektrizitätskonstante von Wasser 548
- Dieselmotortreibstoff 460
- Diester, aliphatische 333
- Diethyldithiocarbamat (DEDTC) 240
- Differential Scanning Calorimetry (DSC) 125–126
- Differentialrefraktometer, Ebbinghaus- 550
- differentielle molare Verdampfungsenthalpie 401
- Differenzpulsarographie 351
- Differenz-Thermoanalyse (DTA) 124–125
- diffuse Reflexion 241–242
- Diffusion
 - FIA 516
 - Ionentransport 317
 - Wirbel-/Streu- 377
- Diffusionskoeffizient, Chromatographie 385
- Diffusionsüberspannung 341
- digitale Filter 486–488
- Dimerisierungsgleichgewicht 102–103
- Dimethylarsinsäure (DMA) 613
- DIN 55350 26
- Dioden
 - Diodenarray-Spektralphotometer 234
 - Konversions- 284
 - pin-Photodiode 150
- Dioxine 605, 607
- Diphenylamin 99
- Dipolmoment, permanentes 196
- Direktamperometrie 355–357
- direkte Kalibration, Modellierung 495–496
- Direktpotentiometrie 326–337
- diskrete Analysatoren 509–512
- diskrete FT 490
- diskretisiertes analytisches Signal 487
- Diskriminanzfunktionen 502–503
- Dispensersysteme, automatische 436
- Dispersion 145
 - Monochromatoren 146–147
- Dispersionskräfte 397
- Dispersionsverhältnis 516
- Dissoziationsgrad 37, 164
- Dissoziationskonstante, Ionentransport 318
- dissoziativer Elektroneneinfang 392
- Distribution 370
- Divinylbenzol 113
- Divinylbenzol-Copolymerisat, Styrol- 424, 433
- DMA (Dimethylarsinsäure) 613
- DNA, Hybridisierung 601
- DNA-Chips 600–601
- DNA-Sequenzierung 597–598
- 2-D-NMR 270–271
- DOC (Dissolved Organic Carbon) 610
- n*-Dodecan, Massenspektrum 293
- Dopingtests 2
- Doppelhelix 596
- Doppelkugelventile 408
- Doppelpräzessionskegel 255
- doppelt fokussierende Massenspektromerter 279–280
- Dräger-Röhrchen 609
- dreiatomige Moleküle 208
- Dreiecksvoltammetrie 353
- Dreistufengradienten 425
- Drogen 579
- Druckaufschluss 15
- Druckverbreiterung 161
- DSC (Differential Scanning Calorimetry) 125–126
- DTA (Differenz-Thermoanalyse) 124–125
- 2D-Trennverfahren, planare 463
- Dünnschichtchromatographie 435–441
 - Retentionsfaktor 439
 - Verteilungskoeffizient 440
- Dünnschichtkapillare 394
- Durchflussanalyse, kontinuierliche 513–514

- Durchflusszeit 372
 Durchschnittsstandardabweichung 481
 Durchtrittsüberspannung 340
 dynamische SIMS 619
 dynamischer Bereich 12
E. coli 570
- E**
- Ebbinghaus-Differentialrefraktometer 550
 Ebert-Aufstellung 177
 ECD (Electron Capture Detector) 391–392
 Echelle
 – bitter 178–179
 – Spektrometer 180–181
 echte Elektrolyte 317
 Echtheitsnachweise 2
 Echtzeitanalyse, kontinuierliche 552
 Edman-Abbau 584–585
 EDTA (Ethylendiamintetraacetat) 79, 83–87
 Effekte
 – Adsorptions- 345
 – Compton-Effekt 138, 299
 – Kern-Overhauser-Effekt 269
 – kinetische 345
 – Matrix- 19–20
 – Matrixeffekte 193
 – Quantentunneleffekt 530
 – Raman-Effekt 205–208
 – Salzeffekte 120
 – Siebeffekte 596
 – Zeeman-Effekt 171
 effektive Bandbreite 144
 EI (Elektronenstoßionisation) 285–287
 Einelementcharakter, AAS 172
 einfache Extraktion 102–106
 einfacher *t*-Test 479–482
 Einfachtestmesszelle 509
 einfarbige Indikatoren 62–64
 Einlasssystem, Massenspektrometrie 276
 Einstranganlage, FIA 514
 Einweg-ISE 512
 Einwegküvetten 510
 einzählige Liganden 78–79
 Einzelprobe 10
 Eisessig 42
 Electron Nuclear Double Resonance (ENDOR) 271
 Electron Spectroscopy for Chemical Analysis (ESCA) 185, 620–625
 elektrische Energie 313
 elektrische Leitfähigkeit, *siehe* Leitfähigkeit
 elektrischer Widerstand, *siehe* Widerstand
 elektrisches Potential, *siehe* Potential
 Elektroanalytik 311–365
 – Coulometrie 361–364
 – Konduktometrie 322–325
 – Potentiometrie 325–338
 – Voltmetrie 338–361
 elektrochemische Detektoren, HPLC 413–414
 elektrochemische Prozesse, Voltmetrie 339–342
 elektrochemische Sensoren 524–532
 elektrochemische Wertigkeit 38, 319
 Elektrochromatographie 435
 Elektroden 312–317
 – Enzym- 357
 – Festkörpermembran- 329–332
 – Finger- 532
 – Flüssigmembran- 332–336
 – Glas- 326–328
 – Glasmembran- 329
 – Ionen- 313–317
 – ionenselektive 328–337
 – Kalomel- 314, 326
 – Redox- 313–317
 – rotierende Fest- 349
 – Silber/Silberchlorid- 314
 – stationäre 352–353
 – (un)polarisierbare 341–342, 358
 Elektrodenpotential 525
 – Standard- 93
 Elektrodenreaktionen 312
 – irreversible 340
 Elektrogravimetrie 361
 Elektrolyte 37–38
 – Festkörperelektrolyt-Sensoren 524–525
 – Leit- 347–348
 – Serum 512
 elektrolytische Leitfähigkeit 317–322
 elektromagnetische Strahlung, Teilchencharakter 138–139
 elektromagnetisches Spektrum 134–139
 – IR, *siehe* IR ...
 – NIR 225–226
 – Röntgenbereich, *siehe* Röntgen ...
 – UV/VIS, *siehe* Licht, optisch ..., UV/VIS ...
 Elektronen
 – Auger- 184
 – Dichteverteilung 228
 – dissoziativer Elektroneneinfang 392
 – Elektronenspektren von Molekülen 227–233
 – Spinanregung 271–273
 Elektronenanlagerungsdetektor (ECD) 391–392

- Elektronen-Paramagnetische-Resonanz (EPR) 271–274
- Elektronenspektroskopie 183–197
- an Oberflächen 620–625
- Elektronen-Spin-Resonanz (ESR), *siehe* EPR
- Elektronenstoßionisation (EI) 285–287
- Elektronenstrahlen 136
- Elektronenstrahlsonden 618–620
- elektronische Übergänge 228–233
- Elektrophorese 447
- Gel- 566–571
- elektrophoretische Trennungen 46
- Elektrospray-Interface (ESI) 458
- Elektrospray-Ionisation (ESI) 592–594
- elektrothermische Atomisierung 166–168
- Elementanalytik 3–6
- Mechanisierung 519–520
 - Werkstoffanalytik 616
- Elemente, schwere 157
- ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) 582–583
- Eluents, binäre 407
- Eluieren 14–16
- eluotrope Reihen 418–419
- Elutionsstärke 419–420
- Emission, spontane/stimulierte 141
- Empfänger, *siehe* Detektoren
- Empfindlichkeit, Katodenmaterialien 149
- enantiomere Verbindungen, Trennung 78
- Endcapping 417
- ENDOR (Electron Nuclear Double Resonance), Puls- 271
- Energie
- Adsorptions- 420, 423
 - Aktivierungs- 120–121
 - chemische 313
 - elektrische 313
 - relative Bindungsenergie 623
- Energieniveaus, Besetzung 253–254
- Entfaltung 485
- Entkopplung
- Breitband- 268
 - Off-Resonanz- 268
 - Protonen- 268–269
- Entsorgung 580
- enzymatische Methoden 571–578
- Enzymbestimmungen 575
- Enzyme, Restriktions- 600
- Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay (ELISA) 582–583
- Enzymelektrode 357
- Enzymkinetik 118, 572–575
- Enzym-Substrat-Komplex 573
- EPR (Elektronen-Paramagnetische-Resonanz) 271–274
- Anwendungen 273–274
 - Geräte 272
- Erdalkalielemente, Trennung 428
- Eriochromschwarz T 88
- Erkennungssystem, Sensoren 535–540
- ESCA (Electron Spectroscopy for Chemical Analysis) 185, 620–625
- ESI (Elektrospray-Interface) 458
- ESI (Elektrospray-Ionisation) 592–594
- ESR (Elektronen-Spin-Resonanz), *siehe* EPR
- Ethidiumbromid 596
- Ethylbromid 262
- Ethylendiamintetraessigsäure (EDTE) 79, 83–87
- Euklidischer Abstand 499–500
- evaneszierende Welle 213, 539
- Exponentialfunktion 490
- externe Konversion 245
- externe Qualitätssicherung 30–31
- Extinktionskoeffizienten 233
- Extraktion 101–112
- als Ionenassoziat 111–112
 - Extraktionskonstante 109
 - Extraktionsmittel 107
 - Extraktionssysteme 107–112
 - Festphasen- 17
 - Komplexe 108–111
- F**
- FAB-Methode (Fast Atom Bombardment) 289–290
- Fällung, Proteine 560–561
- Fällungsgleichgewichte 66–73
- Beeinflussung 70–73
- Fällungsgrad 69–70
- Fällungsindikation 77
- Fällungsreaktionen 66–77
- Anwendungen 74–77
 - Kombination mit Komplexometrie 81–82
- Fällungstitration, Anwendungen 75–77
- Faltung 485
- Faraday-Konstante 91, 320
- Faradayscher Strom 311, 349
- Farben, Komplementär- 228
- Farbstoffe, pH-Indikatoren 61
- Farbstofflaser 143
- Farbvergleiche, kolorimetrische 237
- Fasern, optische 533
- FC (Flüssigchromatographie) 404–441
- LC/MS-Kopplung 457–459, 599
 - Proteine 562–563
- FCKWs 607

- Fehler, systematischer/Zufalls- 21–23
 Fehlerintegral 477–478
 Felddesorption (FD) 289
 Feldeffekttransistoren (FETs) 527–530
 Feldionisation (FI) 289
 Fenster (Filterbreite) 486
 Ferroin/Ferriin-Redoxindikator 98
 feste Säulenfüllungen 403
 Festelektroden, rotierende 349
 Festkörperelektrolytsensoren 524–525
 Festkörpermembranelektroden 329–332
 Festphasen-Extraktion 17
 Festprobenanalyse 167
 Feststoffe, Probenahme 12
 Feststofflaser 143
 FETs (Feldeffekttransistoren) 527–530
 Feuchtegehalt von Papier 548
 FI (Feldionisation) 289
 FIA (Fließ-Injektions-Analyse) 514–518
 FID (Flammenionisationsdetektor) 390–391
 FID (Free Induction Decay) 256
 Filter
 – analoge und digitale 486–488
 – optische Spektroskopie 143–144
 – Savitzky-Golay- 487–488
 Filterbreite (Fenster) 486
 Filterphotometer 411
 Fingerelektroden 532
 Fingerprint 600
 Fischers *F*-Test 481–483
 Fit, Goodness/Lack-of-Fit-Test 494
 Flächenauflösungsvermögen 615
 Flammen-AAS 162–166
 Flammen-AES 173
 Flammenionisationsdetektor (FID) 390–391
 flammenphotometrischer Detektor (FPD)
 393
 Fleckgröße 600
 Fließ-Injektions-Analyse (FIA) 514–518
 Fließverfahren, genormte 517
 Flugzeitmassenspektrometer 281–282
 Fluoreszenz
 – Anregungsmechanismen 244–245
 – optische Sensoren 537
 – RFA 194
 Fluoreszenzdetektoren 412
 fluoreszierender Indikator 437
 fluorimetrische Methoden 249
 Flüssigchromatographie (LC, FC) 404–441
 – LC × LC 463–464
 – LC/MS-Kopplung 457–459, 599
 – Proteine 562–563
 – SFC, *siehe* SFC
 Flüssigkeiten
 – immobilisierte 415–416
 – Leitfähigkeitsmessungen 548–549
 – Probenahme 10–11
 Flüssigmembranelektroden 332–336
 Fokalebene 145, 180
 Fokussierung, isoelektrische 568
 Fouriertransformation, *siehe* FT ...
 FPD (flammenphotometrischer Detektor)
 393
 Fragmentierungsmuster 293
 – Peptide 591
 Franck-Condon-Prinzip 229
 Fraunhoferlinien 151
 Free Induction Decay (FID) 256
 Freiheitsgrade 476
 – *F*-Test 481–483
 fremdionige Zusätze 71
 Frequenz 135
 – charakteristische 217
 – Frequenzdomäne 489–490
 – Nyquist- 489
 Fronting 381
 FT-Datenfilterung 490–491
F-Test 481–483
 FTIR-Spektrometer 215
 FT-Signaltransformation 489–490
 FT-Spektrometer 264
 Funkenanregung 173–175
 Funkenquellen 296
 funktionelle Gruppen 222
 – Immobiline 569
 – *siehe* auch Gruppen
 Funktionen
 – Diskriminanz- 502–503
 – Exponential- 490
 – Kalibrier-, *siehe* Kalibrierfunktion
 – *siehe* auch Gesetze und Gleichungen
 Fused-Silica-Kapillare 444, 450
- G**
- galvanische Zellen 312–317
 Galvani-Spannung 313
 galvanostatische Coulometrie 363–364
 Gaschromatographie (GC) 383–404
 – Aufbau eines GC 386–393
 – CHN-Analysator 519
 – GC × GC 464–465
 – GC/IR-Kopplung 459–461
 – GC/MS-Kopplung 455–457
 – GLC 393–402
 – Trennungen in der Gasphase 385–386
 Gase
 – Absorption 11
 – homogene Reaktionen 36–37

- Probenahme 11–12
- Gas-Flüssig-Chromatographie (GLC)
 - Anwendungen 398–402
 - stationäre Phasen 393–398
- Gasionisationsdetektoren 300
- Gaskonstante 91
- Gaslaser 143
- Gasmaus 11
- Gasphasenquellen 285–289
- Gasprüfrohrrchen 609
- gassensitive Sensoren 525–526
- Gaussches Integral 477–478
- Gauss-Verteilung 474–475
 - normierte 477–479
- GC × GC 464–465
- GC/IR-Kopplung 459–461
- gebundene Phasen, chemisch 416–417
- Gegenelektrode 174
- Gehalt 5
- Gehaltsbereich 13
- Geiger-Müller-Zählrohr 300
- gekoppelte Gleichgewichte 345
- gekrümmte Kalibrierkurven 165
- Gelchromatographie 430–435
- Gelelektrophorese
 - Kopplung mit MALDI-MS 591
 - Nucleinsäuren 595–597
 - Proteine 566–571
- Gelpermeation 434
- Genauigkeit, statistische Bewertung 21–23
- genetischer Fingerabdruck 600
- Genom 558
- genormte Fließverfahren 517
- Geologie 301
- geometrisches Auflösungsvermögen 615
- gepackte Säulen 394, 410
- Geräte
 - Atomisatoren 162–168
 - Bolometer 213
 - Clark-Sensor 355–356, 553
 - Einfachtestmesszelle 509
 - Elektronenspektroskopie an Oberflächen 621–622
 - EPR 272
 - Gaschromatograph 386–393
 - Gasmaus 11
 - Glasfritte 11
 - Hochdruckverascher nach Knapp 15
 - horizontale Gelelektrophorese-Kammer 566
 - HPLC 406–415
 - IR-Spektroskopie 214–215
 - Kapillarelektrophorese 450–451
 - Leitfähigkeitsmesszelle 323
 - Lumineszenz-Spektroskopie 248–249
 - Magnetfeld-Sektorfeldgerät 278–279
 - Massenspektrometrie 275–284
 - Mikrotitrir-Platte 582
 - Monochromatoren 144–147
 - NMR 264–266
 - optische Spektroskopie 139–151
 - Pellistoren 540–541
 - Plasmabrenner 175
 - polarographische Messzelle 343
 - Prozessrefraktometer 550–551
 - Raman-Spektroskopie 215–216
 - RFA-Spektrometer 186–191
 - Sauerstoff-Festkörpersensor 524
 - Schwingungsspektroskopie 210–216
 - SFC 443–444
 - UV/VIS-Spektroskopie 233–235
 - Zentrifugalanalysatoren 518–519
- Geschichte, Analytische Chemie 1–2
- Geschwindigkeit
 - Lichtgeschwindigkeit 133
 - radioaktiver Zerfall 299–300
 - *siehe* auch Reaktionsgeschwindigkeit
- Gesellschaft, Bedeutung der Analytischen Chemie 1–8
- Gesetze und Gleichungen
 - Arrhenius-Gleichung 120–121
 - Braggische Gleichung 189
 - Franck-Condon-Prinzip 229
 - Gauss-Verteilung 474–475
 - Grundgleichung für Sektorfeldinstrumente 278
 - harmonischer Oszillator 201–203
 - Ilkovic-Gleichung 346
 - Interferenz 179
 - Kohlrauschsches Quadratwurzelgesetz 321
 - Kossel-Sommerfeldscher Verschiebungssatz 154
 - Kubelka-Munk-Funktion 242–243, 441
 - Lambert-Beersches Gesetz 159, 236
 - Lorentzkraft 278
 - Massenwirkungsgesetz 34
 - Moseleysches Gesetz 188
 - Nernstsche Gleichung 91–93, 325
 - Nernstscher Verteilungssatz 101
 - Normalverteilung 474–475
 - Nyquist-Frequenz 489
 - Ostwaldsches Verdünnungsgesetz 38, 43
 - Rayleighsches Gesetz 170
 - Schrödinger-Gleichung 202
 - Snelliussches Brechungsgesetz 137
 - Stern-Volmer-Gleichung 537
 - Trägheitsmoment 197

- van-Deemter-Gleichung 377–378
 - Zeitgesetze 117–119
 - Zentrifugalkraft 278
 - Gewässer, Bewertung 64
 - gewichtete Durchschnittsstandardabweichung 481
 - g-Faktor 272
 - Gitter
 - Czerny-Turner- 145, 180
 - Echellette- 178–179
 - Gitter-Relaxation, Spin- 256
 - Glaselektrode 326–328
 - Glasfaser 533
 - Glasfritte 11
 - Glaskohlenstoff-Scheibenelektrode 350
 - Glasmembranelektroden 329
 - Glättung 485
 - GLC (Gas-Flüssig-Chromatographie)
 - Anwendungen 398–402
 - stationäre Phasen 393–398
 - Gleichgewichte
 - Austausch- 114–115
 - chemische 34–35
 - Dimerisierungs- 102–103
 - Fällungs- 66–73
 - gekoppelte 345
 - heterogene Reaktionen 36–37
 - Kohlensäure- 63
 - Lösungs- 66–73
 - Gleichgewichtskonstante, thermodynamische 35
 - Gleichgewichtskonzentration 48–51
 - gleichionige Zusätze 70–73
 - Gleichungen, *siehe* Gesetze und Gleichungen
 - Glimmentladung 177
 - Grimmsche 296
 - Glucose 7, 288–289
 - Glucoseoxidase (GOD) 574, 576
 - Glutamat 575
 - Glutaraldehyd-Reaktion 582
 - Glutathion-Konjugat, Sepharose- 565
 - Golay-Filter, Savitzky- 487–488
 - Goodness-of-Fit-Test 494
 - Gramicidin 586
 - Graphitrohratomisator 168
 - Graphitrohrküvette 166
 - Gravimetrie
 - Anwendungen 75–77
 - Elektro- 361
 - Fällungsreaktionen 66–77
 - Thermo- 123–124
 - Grenzflächenelektrophorese 448
 - Grenzstrombereich 355
 - Grenzstrukturen, mesomere 219
 - Grimmsche Glimmentladung 296
 - Grundgleichung für Sektorfeldinstrumente 278
 - Gruppen
 - antiauxochrome 232
 - auxochrome 232
 - chromophore 230–231
 - *siehe* auch funktionelle Gruppen
 - Gruppenfrequenzen 216–226
 - Gruppenparameter, Umweltanalytik 610–611
 - Gruppentypenanalyse 549–550
- ## H
- Hägg-Diagramme 50
 - Halbleiterdetektoren, RFA 190–191
 - halbquantitative Analyse, Luftbestandteile 74
 - Halbwertsbreite 375
 - Halbwertszeit 300, 580
 - Halbzellenprozesse 314
 - Halogenidbestimmung nach Mohr 77
 - halogenierte Biphenyle (PCBs) 607
 - Hämoglobin 584
 - Haptene 579–582
 - harmonischer Oszillator 201–203
 - Harnstoff 511
 - Härte, Wasser- 115
 - Häufigkeitsdichte 475
 - Hauptkomponentenanalyse 501
 - Head-Space-Analyse 16
 - Heart-cut-Methode 463
 - Herzog-Geometrie, Mattauch- 280, 296
 - Heteroatome 230
 - heterogene Gleichgewichtsreaktionen 36–37
 - HIC (Hydrophobic Interaction Chromatography) 562–563
 - hierarchische Clusteranalyse 500
 - Hilfsreaktionen 577
 - Histidin 581
 - ¹H-NMR 266–268
 - Hochdruckverascher nach Knapp 15
 - Hochpassfilter 490–491
 - Hofmeister-Serie 560
 - Hohlkatodenlampen 161–162
 - Hohlspiegel 177
 - Holoenzym 571
 - homogene Membranen 525
 - homogene Reaktionen 35–37
 - homologe Reihe 386
 - horizontale Gelelektrophorese-Kammer 566
 - Hormone, Chromatographie 414
 - HPLC (Hochleistungsflüssigchromatographie) 404–423

- Detektoren 410–415
 - Geräte 406–415
 - monolithisch gepackte Säulen 410
 - Pumpen 407–409
 - Hybridisierung, DNA 601
 - Hydridgenerator 614
 - Hydridtechnik, AAS 167–168
 - Hydridübertragung 288
 - hydrolysierte Silicagel-Oberfläche 395
 - Hydrophobic Interaction Chromatography (HIC) 562–563
 - Hydroxidfällung 73
 - Hydroxid-Ionen, coulometrische Generierung 364
 - 8-Hydroxychinolin-Chelatkomplexe 110
 - Hyperfeinstruktur 272–273
 - Hypothesen, Testen von 477–485
- I**
- IC (Ionenchromatographie) 424–430
 - Suppressorsäule 427–428
 - ICP (Inductively Coupled Plasma) 175, 290, 461
 - ICR (Ionen-Cyclotron-Resonanz) 283
 - Identifizierung 4
 - IR-/Raman-Spektroskopie 220–225
 - Polymere 124
 - idochromatische Stoffe 233
 - Ilkovic-Gleichung 346
 - Imaginärteil 490
 - Immobiline 569
 - immobilisierte Flüssigkeiten 415–416
 - immobilisiertes Reagenz 535–536
 - Immobilisierungstechniken, chemische 538
 - Immunoassays 578–583
 - ELISA 582–583
 - Immunogene, Synthese 581–582
 - Impinger 11
 - Impulshöhendiskriminierung 191
 - Impulsverfahren, NMR 255–256
 - inaktive Sinterperle 541
 - Indikator
 - fluoreszierender 437
 - komplexometrische Titrationsen 87–89
 - Metall-Indikator-Komplex 88–89
 - pH- 61–64
 - Redox-titrationsen 98–99
 - indirekte Kalibration, Modellierung 495–496
 - indirekte photometrische Detektoren 429
 - Individuenanalytik 521
 - Umwelt- 606–608
 - induktiv gekoppeltes Plasma (ICP) 175, 290
 - LC/AES-Kopplung 461
 - industrielle Prozesse, Automatisierung 521
 - inelastische Neutronenstreuung 210
 - Infrarot . . . , *siehe* IR . . .
 - Injektionssystem, HPLC 409
 - In-Line-Verfahren 545
 - innerer Standard 20
 - inneres Chromatogramm 368
 - Innerkomplexe 108
 - Instrumentierung, *siehe* Geräte
 - Insulin 583
 - Integral, Gaussches 477–478
 - Integration, Signale 488
 - Intensität, Atomlinien 157–159
 - Interface
 - GC/MS 455–456
 - LC/MS-Kopplung 457–458
 - Interferenz 179
 - isobare 296
 - polyatomare 296
 - Interferometer, Michelson- 214
 - interne Konversion 245
 - interne Qualitätssicherung 28–29
 - Intervall, Vertrauens- 23–24
 - Intervallskala 497
 - inverse FT 490
 - inverse Matrix 494–495
 - inverse Population 142
 - Inversvoltammetrie 351–353
 - Iod-125 581–582
 - Ionen
 - Ammonium- 527
 - Beweglichkeit 320
 - ionische Flüssigkeitsbestandteile 548–549
 - Leit- 449
 - Metall-Ionen-Puffer 333
 - Methylenblaukation 517–518
 - Nachfolge-/Terminator- 449
 - potentialbestimmende 338
 - Tetraphenylarsonium- 348
 - Transport in Lösungen 317
 - Ionenäquivalentleitfähigkeit 320–321
 - Ionenassoziat 111–112
 - Ionenaustausch 112–116
 - Ionenchromatographie (IC) 424–430
 - klassische Ionenaustauschchromatographie 424–425
 - Suppressorsäule 427–428
 - Ionen-Cyclotron-Resonanz (ICR) 283–284
 - Ionenelektroden 313–317
 - Ionenfallen, Quadrupol- 282–283
 - Ionenpaarbildner 111, 421, 599
 - Ionenprodukt des Wassers 41
 - Ionenquelle, MS 276–277, 285–289

- ionenselektive Elektroden (ISE) 328–337
 - Anwendungen 336–337
 - Einweg- 512
 - ionenselektiver FET (ISFET) 528–530
 - Ionensonden, Werkstoffanalytik 618–620
 - Ionisation
 - chemische 287–288
 - Ionisationskonstante 165
 - Metalle und anorganische Verbindungen 290–291
 - unter Atmosphärendruck 458–459
 - Ionophore 335
 - IR-Küvette 211
 - irreversible Elektrodenreaktionen 340
 - IR-Spektroskopie 197–227
 - GC/IR-Kopplung 459–461
 - Geräte 214–215
 - Prozesskontrolle 551–552
 - IR-Spektrum, Phenol 224
 - ISO 9000 26
 - isobare Interferenzen 296
 - isoelektrische Fokussierung 568
 - isoelektrischer Punkt 47
 - isomere Kohlenwasserstoffe 6
 - iso-Propylbenzol 6
 - Isotachophorese 449
 - Isotherme, Verteilungs- 101–102
 - isotherme GC 400–402
 - isotonische Lösungen 560
 - Isotope 587
 - stabile 287
 - isotopenmarkierte Spezies 304
 - Isotopenmuster, Brom/Chlor 292
 - Isotopenpeaks 286
 - Isotopenverdünnungsanalyse 304
- J**
- Jablonski-Termschema 244
 - Johnson-Geometrie, Nier- 279
- K**
- Kalibrierung
 - Analysenverfahren 18–20
 - gekrümmte Kalibrierkurven 165
 - lineare 19
 - Kalium, ISE 329
 - Kalman-Filter 488
 - Kalomelektrode 314, 326
 - kalorimetrische Sensoren 540–541
 - Kalorimetrie, DSC 125–126
 - Kapazität
 - Ionenaustausch- 113–114
 - Messung 548
 - Puffer- 53–55
 - Kapazitätsstrom 349
 - Kapillare, ausgezogene 443
 - Kapillarelektrophorese 450
 - Anwendungen 452–454
 - Kapillarsäulen 394–396
 - Kapillar-SFC 443
 - Kapillarviskosimeter 434
 - Karl-Fischer-Titration 359–360
 - Karminsäure 239
 - Katalase 574
 - katalysierte Reaktionen 122
 - enzym- 572–575
 - Kationenaustauscher 427
 - Katodenmaterialien, Empfindlichkeit 149
 - katodische Reduktion 339
 - katodische Stromstärke 339
 - Kenngrößen
 - analytische 18–31
 - Chromatogramm 371–374
 - Kern-Overhauser-Effekt 269
 - Kernresonanz, *siehe* NMR
 - Kernspins, Anregung 251–253
 - Kern-Zeeman-Niveaus 252
 - Kessom-Kräfte 398
 - Ketoglutarat 575
 - Kettenabbruchverfahren 598
 - Kinetik
 - Chromatographie 376–379
 - enzymkatalysierte Reaktionen 572–575
 - kinetische Effekte 345
 - Michaelis-Menten- 573
 - kinetische Methoden 116–123
 - Klassifizierung, multivariate Statistik 496–503
 - Klassifizierungsvektor 502
 - k*-nächste Nachbarn, Methode der 503
 - kodierende Aminosäuren 558
 - Kohlensäuregleichgewicht 63
 - Kohlenwasserstoffe
 - isomere 6
 - polycyclische aromatische 442, 605–607
 - Kohlrauschsches Quadratwurzelgesetz 321
 - Kokristallisation, Proteine 588
 - Kolbenmembranpumpen 408
 - Kollimator 216
 - Kollinearität 496
 - Kollisionsgas 281
 - kolorimetrische Farbvergleiche 237
 - Kompartimentierung 611–614
 - Komplementärfarben 228
 - Komplexbildungsreaktionen 78–90
 - konditionelle Komplexbildungskonstante 83
 - Löslichkeitserhöhung durch 71

- Redoxreaktionen 95
 - stufenweise 78
 - Komplexe
 - Extraktion 108–111
 - 8-Hydroxychinolin-Chelat- 110
 - Inner- 108
 - labile 614
 - Metall-Indikator- 88–89
 - Neutralchelate 79
 - Nickelammin- 80
 - Ni-Diacetyldioxim- 75
 - sterische Anordnung 86
 - komplexe Zahl 490
 - Komplexometrie 78–90
 - Kombination mit Fällungsreaktionen 81–82
 - Kombination mit Säure-Base-Reaktionen 83–85
 - Titration 86–90
 - Komplexstabilität 80–81
 - Komplexverbindungen 78–79
 - Konduktometrie 322–325
 - Titration 323–325
 - Konfidenzintervall 23–24
 - Konformere 7
 - Konjugat 582
 - Konjugation von Chromophoren 231
 - Kontaminationen 10, 508
 - kontinuierliche Analysatoren, Mechanisierung 512–519
 - Kontinuierliche Durchflussanalyse (CFA) 513–514
 - kontinuierliche Echtzeitanalyse 552
 - kontinuierliche On-Line-Analyse 546
 - kontinuierliche Spektren 152
 - Konvektion 450
 - FIA 516
 - Konversion, interne/externe 245
 - Konversionsdiode 284
 - Konvertierung, Edman-Abbau 585
 - Konzentration 5
 - Konzentrationsabhängigkeit der Leitfähigkeit 320–322
 - Konzentrationsüberspannung 341
 - Konzentrierung
 - Bioanalyten 561
 - Proteine 561–562
 - Kopplung
 - Chromatographie und Spektroskopie 454
 - Schwingungs- 216–218
 - Spin-Bahn- 157
 - Spin-Spin- 262–264
 - Korngröße 406
 - Korrelation 485
 - korrelierte Daten 473
 - korrespondierendes Säure-Base-Paar 49
 - kosmotrop 560
 - Kossel-Sommerfeldscher Verschiebungssatz 154
 - Kosten 25–26
 - kovalente Chromatographie (CC) 564–566
 - Kovats, Retentionsindizes 399–400
 - Kraftkonstante 201
 - kritischer Druck 442
 - Kubelka-Munk-Funktion 242–243, 441
 - Kupplung, Edman-Abbau 585
 - Kurzhub-Kolbenpumpen 408
 - Küvettenfenster 211
 - Küvettentransfer 510
- L**
- labile Komplexe 614
 - Laboratorien, Akkreditierung 30–31
 - Labormechanisierung 507–521
 - Laborroboter 520–521
 - Lack-of-Fit-Test 494
 - Ladungserhaltung 44–45
 - Lageparameter 475–477
 - Lambert-Beersches Gesetz 159, 236
 - Laminarburner 163
 - Lampen
 - Deuterium- 170
 - Leuchtstoff- 244
 - Langhub-Kolbenpumpen 408
 - Langzeitexpositionsmessungen 608–609
 - Larmor-Frequenz 254–255
 - Laser, Spektroskopie 140–144
 - Laserdesorption/Ionisation, *siehe* MALDI
 - Lasermikroanalysen 616–618
 - LC (Flüssigchromatographie) 404–441
 - LC/MS-Kopplung 457–459, 599
 - Proteine 562–563
 - LC × LC 463–464
 - LDA (lineare Diskriminanzanalyse) 501–503
 - Lebensmittelsicherheit 2
 - Leitelektrolyt 347–348
 - Leitersequenz 590, 598
 - Leitfähigkeit
 - elektrolytische 317–322
 - Konzentrationsabhängigkeit 320–322
 - spezifische 318, 323
 - Leitfähigkeitsdetektor, IC 426
 - Leitfähigkeitsmessung, Flüssigkeiten 548–549
 - Leitfähigkeitsmesszelle 323
 - Leitfähigkeitssensoren 531–532
 - Leit-Ion 449

- Lernen
 - überwachtes 501–503
 - unüberwachtes 498–501
 - Leuchtstofflampen 244
 - Licht
 - Brechung 136–138
 - polarisiertes 207
 - Streuung 138
 - Wellennatur 135–138
 - Zerlegung 143–148
 - Lichtgeschwindigkeit 133–135
 - Lichtquellen, AAS 159–162
 - Lichtwellenleiter 533
 - Liganden 78–79
 - Lineardispersion 146
 - lineare Diskriminanzanalyse (LDA) 501–503
 - lineare Kalibrierfunktion 19
 - lineare Modelle 492
 - lineare Photodiodenzeile 150
 - lineare Regression 493–494
 - linearer Bereich, GC 390
 - lineares Auflösungsvermögen 615
 - Lineargeschwindigkeit, Chromatographie 376
 - Liner 388
 - Linien
 - prominente 182
 - Stokes/Anti-Stokes- 206
 - Linienspektren 152
 - Seriencharakter 153
 - Linsen, magnetische 136
 - Lithium
 - ISE 329
 - Termschema 155
 - lokalisierte Schwingungen 217–220
 - London-Kräfte 397
 - Longitudinaldiffusion 378
 - longitudinale Relaxation 258
 - Lorentzkraft 278
 - Löschung (Quenching) 248
 - Lösen 14–16
 - Löslichkeit
 - Erhöhung durch Komplexbildung 71
 - Gleichgewichte 94–95
 - Löslichkeitskonstante 67–68
 - Löslichkeitsprodukt 67–68, 316
 - molare 68–69
 - Lösungen
 - Ionentransport 317
 - isotonische 560
 - Lösungsgleichgewichte 66–73
 - Puffer- 51–53
 - spezifische Leitfähigkeit 318
 - Stamm- 75
 - Lösungsmittel
 - Lösungsmittelgemische 419
 - nicht-wässrige 65–66
 - UV/VIS-Spektroskopie 231
 - Lösungsreaktionen, homogene 36–37
 - Luftanalytik 609
 - Luftbestandteile, halbquantitative Analysen 74
 - luftsegmentierter Durchflussanalysator 513
 - Lumineszenz-Spektroskopie 243–250, 437
 - Anwendungen 249–250
 - Geräte 248–249
 - Lyonium-Ionen 65
- M**
- Macroarrays 600
 - Magnetfeldsektorfeldgerät 278–279
 - magnetische Kernresonanz, *siehe* NMR
 - magnetische Linsen 136
 - magnetische Quantenzahl 252
 - magnetische Resonanzspektroskopie 250–274
 - magnetisches Moment, Atomkern 251
 - Makromoleküle, Bio- 586–588
 - MALDI-MS 588–591
 - Markierung mit ¹²⁵I 581–582
 - Martin-Faktor 385
 - Maskierungen 239
 - Fällungsreaktionen 66–77
 - maßanalytische Methoden 75
 - Masse
 - exakte 586
 - mittlere 586
 - nominale 277, 586
 - Masse-Ladungs-Verhältnis 275
 - Massenanalysator 277
 - Massenchromatogramm 456
 - Massendifferenzen, charakteristische 295
 - Massenerhaltung 44–45
 - Massenkonzentration 104
 - Massenkonzepte 587
 - Massenschwächungskoeffizient 183, 192
 - massensensitive Sensoren 541–543
 - Massenspektren 284–291
 - Massenspektrometrie (MS) 274–296
 - Anwendungen 291–296
 - doppelt fokussierende 279–280
 - ESI 592–594
 - GC/MS-Kopplung 455–457
 - Geräte 275–284
 - LC/MS-Kopplung 457–459, 599
 - MALDI-MS 588–591
 - Proteine 584–588

- Quadrupol- 280–281
- Schlüsselbruchstücke 293–295
- SIMS 618–619
- TOF 281–282
- Triple-Quadrupol- 594
- massenspektrometrischer Detektor (MSD) 393
- Massenübertragungsterm 378–379
- Materialien, optische Spektroskopie 148–150
- Matrix, Abtrennung 16–17
- Matrix (Mathematik), inverse/transponierte 494–495
- Matrixeffekte 19–20, 193
- Mattauch-Herzog-Geometrie 280, 296
- Mechanisierung
 - diskrete Analysatoren 509–512
 - Elementaranalysatoren 519–520
 - Labor- 507–521
- mehratomige Moleküle, Spektren 208–210
- mehrdimensionale Trennverfahren 461
- Mehrelektronensysteme
 - ein Valenzelektron 154–156
 - mehrere Valenzelektronen 156–157
- Mehrkanalsensoren 543–544
- mehrprotonige Säuren 46
 - Titration 60
- mehrzählige Liganden 79
- Membranelektroden, polykristalline 331
- Membranen, homogene 525
- Membransensoren, biokatalytische 526–527
- Mengenbereiche, Probe und Analyt 12–13
- Menten-Kinetik, Michaelis- 573
- Mesomerie
 - p-Amino-Acetophenon 219
 - Methylenblaukation 517–518
- Messung im analytischen Prozess 17
- Messung radioaktiver Strahlung 300–301
- Messwertstreuungen 483–485
- Messzelle
 - Einfachtest- 509
 - Leitfähigkeits- 323
 - polarographische 343
- Metal Oxide Silicon FET (MOSFET) 528
- Metalle
 - Auflösung 95–96
 - Ionisierungsmethoden 290–291
 - Metall-Indikator-Komplex 88–89
 - Metall-Ionen-Puffer 333
 - photometrische Bestimmung 238
- Methoden und Verfahren
 - absolute Methoden 19
 - analytischer Prozess 8–18
 - At-Line-Verfahren 545
 - Aufschlussmethoden 559–560
 - Born-Oppenheimer-Näherung 204
 - chemische Immobilisierungstechniken 538
 - Craig-Verteilung 106–107
 - elektrophoretische 448–450
 - enzymatische Methoden 571–578
 - Fast Atom Bombardment 289–290
 - fluorimetrische 249
 - Halogenidbestimmung nach Mohr 77
 - Heart-cut-Methode 463
 - Hydrid-Technik 167–168
 - Impulsverfahren 256–262
 - In-Line-Verfahren 545
 - Ionisierungsmethoden 290–291
 - Kettenabbruchverfahren 598
 - kinetische Methoden 116–123
 - maßanalytische 75
 - mehrdimensionale Trennverfahren 461
 - Methode der fixierten Zeit 122
 - Methode der *k*-nächsten Nachbarn 503
 - multivariate Statistik 491–503
 - Off-Line-Verfahren 545
 - pH-Wert-Berechnung 43–48
 - Plattform-Technik 168
 - Projektionsmethoden 498–499
 - Puls-Methoden 350–351
 - radiometrische 297–304
 - Sanger-Didesoxy-Verfahren 597
 - Silberbestimmung nach Volhard 77
 - Southern Blotting 597
 - spektroskopische Methoden 134–139
 - Standard-Additionsmethode 19–20
 - Stopped-Flow-Technik 518
 - Tangentenmethode 122
 - thermische Methoden 123
 - Werkstoffanalytik 616–625
- Methylenblaukation 517–518
- Methylorange 61
- Micellbildner 452
- Micellbildungskonzentration (CMC) 562
- Michaelis-Menten-Kinetik 573
- Michelson-Interferometer 214
- Microarrays 601
- mikroelektronische Sensoren 524–532
- Mikrolithographie 530, 547
- Mikromembranen 429
- Mikroteilchenpackungen 410
- Mikrotitrierplatte 582
- Milchpulver 227
- Mischprobe 10
- Mischungen, homogene Reaktionen 36–37
- Mischungsanalysen 124
- Mittelwert 21–22, 475–476

- Mittelwertfilter 486–488
 - Vergleich 479–485
 - MMA (Monomethylarsonsäure) 613
 - mobile Analysensysteme 609
 - mobile Phase 368–370
 - Auswahl 420
 - Dünnschichtchromatographie 436
 - Gelchromatographie 433–434
 - HPLC 418–424
 - SFC 444
 - Mobilzeit 372
 - Modelle, *siehe* Theorien und Modelle
 - Modellierung
 - analytische Daten 492–493
 - multivariate 494–495
 - univariate 493–494
 - Moden, stille 210
 - Mohr, Halogenidbestimmung nach 77
 - molare Leitfähigkeit 318
 - molare Löslichkeit 68–69
 - molare Verdampfungsenthalpie 401
 - Moleküle
 - 3-atomige 208
 - Ausschluss von 430–431
 - Biomakro- 586–588
 - Elektronenspektren 227–233
 - mehratomige 208–210
 - neutrale 454
 - Summenformel 291–293
 - zweiatomige 201–203
 - Molekülorbitale 228
 - Molekülspektroskopie, optische 197–250
 - Molmasse, Bestimmung 291–293
 - Molybdänanode 187–188
 - Monochromatoren 144–147
 - AAS 168–171
 - Schwingungsspektroskopie 213–214
 - monolithisch gepackte Säulen 410
 - Monomethylarsonsäure (MMA) 613
 - Monomodefaser 534
 - monosubstituierte Benzole 232
 - Morpholinethansulfonat 450
 - Moseleysches Gesetz, 188
 - MOSFET (Metal Oxide Silicon FET) 528
 - MS (Massenspektrometrie) 274–296
 - Anwendungen 291–296
 - doppelt fokussierende 279–280
 - ESI 592–594
 - GC/MS-Kopplung 455–457
 - Geräte 275–284
 - LC/MS-Kopplung 457–459, 599
 - MALDI-MS 588–591
 - Proteine 584–588
 - Quadrupol- 280–281
 - Schlüsselbruchstücke 293–295
 - SIMS 618–619
 - TOF 281–282
 - Triple-Quadrupol- 594
 - MSD (massenspektrometrischer Detektor) 393
 - Müller-Zählrohr, Geiger- 300
 - Multielementanalysen 182
 - Multikern-NMR-Spektroskopie 271
 - Multimodefaser 534
 - multiplikative Verteilung 106
 - multivariate Modellierung 494–495
 - multivariate Statistik 491–503
 - Projektionsmethoden 498–499
 - Munk-Funktion, Kubelka- 242–243, 441
 - Mustererkennung 496–503
 - Myoglobin 592–593
 - Apo- 559
- N**
- Nachfolge-Ion 449
 - Nachsäulenderivatisierung 425
 - Nachweis 4
 - Nachweisgrenze 24
 - GC 390
 - Photometrie 239
 - NAD⁺ (Nicotinamidadenindinucleotid) 572, 576–577
 - Nahinfrarot (NIR) 225–226
 - Benzinspektrum 549
 - Prozesskontrolle 549–550
 - n*-Alkane 399
 - 2-Naphthylamin 108
 - Nassaufschluss 15
 - native Proteinstruktur 559
 - Natrium
 - ISE 329
 - Termschema 156
 - Natrium-Dodecylsulfat (SDS) 567–568
 - natürliche Radioaktivität 301–302
 - n*-Dodecan 293
 - Nebenreaktionskoeffizient 82–84
 - Nephelometrie 243
 - Nernst-Faktor 92
 - Nernst-Gleichung 91–93, 325
 - Nernstscher Verteilungssatz 101
 - Nettoretentionsvolumen 385
 - Netzebenenabstand 189
 - Netzwerk, Polyacrylamid- 570
 - Neutralchelate 79, 108
 - neutrale Moleküle, Elektrophorese 454
 - neutrale Polyether 335
 - Neutralisationstitrations 324

- Neutronen
 - inelastische Streuung 210
 - Neutronenaktivierungsanalyse 302–303
 - thermische 302
 - nicht-dispersiver IR-Analysator 551–552
 - nicht-invasive Prozessanalytik 547
 - nicht-inverse Population 142
 - nicht-oxidierende Säuren 96
 - nicht-selektive Analysenprinzipien, Automatisierung 547–551
 - nicht-wässrige Lösungsmittel 65–66
 - Nickelamminkomplexe 80
 - Nickschwingungen 222
 - Nicotinamidadenindinucleotid (NAD⁺) 572, 576–577
 - Ni-Diacetyldioxim-Komplex 75
 - Niedertemperaturplasmen 158
 - Nier-Johnson-Geometrie 279
 - Nilblau 539
 - Ninhydrin 438
 - NIR (Nahinfrarot) 225–226
 - Benzinspektrum 549
 - Prozesskontrolle 549–550
 - Nitrobenzol 286
 - NMR 251–271
 - Anwendungen 266
 - Besetzung der Energieniveaus 253–254
 - Geräte 264–266
 - Impulsverfahren 256–262
 - Multikern- 271
 - Resonanzbedingung 254–255
 - zweidimensionale 270–271
 - nominale Skala 497
 - Noradrenalin 414
 - Normalpuls polarographie 350–351
 - Normalschwingungen 209
 - Normalverteilung 474–475
 - normierte Gauss-Verteilung 477–479
 - Nuclear Magnetic Resonance, *siehe* NMR
 - Nucleinsäureanalytik 594–601
 - Gelelektrophorese 595–597
 - LC/MS-Kopplung 599
 - Reinigung von Nucleinsäuren 594–595
 - Nucleotide 594–595
 - Nullhypothese 479–485
 - numerische Apertur 533
 - Nyquist-Frequenz 489
- O**
- Oberflächen
 - Desaktivierung 395–396
 - Elektronenspektroskopie 620–625
 - hydrolysierte Silicagel- 395
 - Oberflächenstrukturen von Werkstoffen 615
 - -wellen 541–542
 - Oberphase 105
 - Oberschwingungen 226
 - o-Dianisidin 577
 - ODS-Trennsäule 445
 - Off-Line-Verfahren 545
 - Off-Resonanz-Entkopplung 268
 - Ohmscher Spannungsabfall 340
 - Oligoamino-Oligocarbonsäure 569
 - oligomere Polyethylene 446
 - Oppenheimer-Näherung, Born- 204
 - optische Dichte (OD) 236
 - optische Fasern 533
 - optische Molekülspektroskopie 197–250
 - optische Sensoren 532–540
 - optische Spektroskopie
 - Instrumentierung 139–151
 - Strahlungsquellen 140–143
 - Optroden 538
 - Orbitale, Molekül- 228
 - ordinale Skala 497
 - Ordnung, Reaktions- 117–119
 - organische Bleiverbindungen 612–613
 - organische Schadstoffe, schwerflüchtige 607
 - organischer Kohlenstoff 610
 - Ostwald, Wilhelm 1
 - Ostwaldsches Verdünnungsgesetz 38, 43
 - Oszillator
 - anharmonischer 203
 - harmonischer 201–203
 - Overhauser-Effekt, Kern- 269
 - Oxalacetat 575
 - Oxidation 90
 - Oxidationsmittel 93
 - Oxidationszustände 623–624
 - Oxonium/Oxidanium 40
- P**
- Packungsmaterialien, IC 426
 - PAGE (Polyacrylamid-Gel) 567
 - PAKs (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) 442, 605–607
 - p-Amino-Acetophenon 219
 - Papier, Feuchtegehalt 548
 - Parallelanalysen 23–24
 - Partikelstrahlinterface 457–458
 - Partitioning 370
 - Paschen-Runge-Aufstellung 178
 - Pattern Recognition 496
 - PCBs (halogenierte Biphenyle) 607
 - Peakabfolge, Poisson-verteilte 462
 - Peakflankenspektren 456

- Peakgruppen, NMR 266
- Peakkapazität 382–383
 - mehrdimensionale Trennverfahren 462–463
- Peaktrennung 379–381
- Peakverbreiterung 371
 - kinetische Einflüsse 378
- Pellistoren 540–541
- Pentan 420
- Peptide, Fragmentierungs-Schema 591
- Peptidrest 422
- Peptidstruktur 583
- permanentes Dipolmoment 196
- Permanganometrie 99–100
- Permeationsgrenze 432
- Pestizide 579
- PFT (Puls Fourier Transform) 264
- Phasen
 - chemisch gebundene 416–417
 - chirale 422
 - mobile, *siehe* mobile Phasen
 - polare 396
 - stationäre, *siehe* stationäre Phasen
 - Umkehr- 416
- Phasendurchtritt 312
- Phasenverhältnis 373
- Phenalylen 272
- Phenanthren 247, 412
- Phenole 454
 - IR-Spektrum 224
 - Phenolindex 605
 - Trinkwasser 480
- Phenolphthalein 61
- Phenylendiamindihydrochlorid 428
- Phenylisothiocyanat 584
- pH-Indikatoren 61–64
- Phosphoreszenz
 - Anregungsmechanismen 244–245
 - Raumtemperatur 250
- Phosphorsäure 51, 60
- Photodiode, pin- 150
- Photodiodenarray-Detektor 412
- Photoelektronenspektroskopie 185, 620
- Photometerkugel 235
- Photometrie
 - Absorptions- 237–239
 - Automatisierung 510
 - Diodenarray-Spektral- 234
 - Metallbestimmung 238
 - Nachweisgrenze 239
 - scannende 411
- photometrische Detektoren
 - FPD 393
 - HPLC 411–412
 - indirekte 429
- pH-Puffer 51–56
- Phthalatpuffer 328
- pH-Wert
 - Berechnung 43–48
 - Glaselektrode 326–328
 - Gleichgewichtskonzentration 48–51
 - pH-sensitive Schicht 543
 - Pufferlösungen 51–53
 - Redoxreaktionen 93–94
- physikalische Probenvorbereitung 14–17
- piezoelektrische Waage 542
- pin-Photodiode 150
- planare 2D-Trennverfahren 463
- Plancksches Wirkungsquantum 138
- Plasmabrenner 175
- Plasmen
 - Argon- 290
 - induktiv gekoppelte 175, 290, 461
 - Niedertemperatur- 158
- Platindrahtelektrode 350
- Plattform-Technik 168
- PLB (Porous Layer Beads) 418
- Pobenmassenbereich 13
- POC (Particulate Organic Carbon) 610
- Poisson-verteilte Peakabfolge 462
- Poisson-Verteilung 476
- polare Phasen 396
- polare Reste 417
- Polarisation, Elektroden 340
- polarisierbare Elektroden 341–342, 358
- polarisiertes Licht 207
- Polaritätsindex nach Snyder 418
- Polarographie 343–349
 - Anwendungen 347–348
 - Differenzpuls- 351
 - Normalpuls- 350–351
- polarographische Messzelle 343
- Polyacrylamid 527, 570
- Polyacrylamid-Gel (PAGE) 567
- polyatomare Interferenzen 296
- polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs) 442, 605–607
- Polydimethylsilicon 397
- Polydimethylsiloxan 387, 464
- Polyether, neutrale 335
- Polyethylene, oligomere 446
- Polyethylenglycol 397
- polykristalline Membranelektroden 331
- Polymere, Identifizierung 124
- Polynomglättung 487–488
- Population, inverse 142
- poröse Schichtpolymere 422
- Porous Layer Beads (PLB) 418

- Potential
 - Asymmetrie- 327
 - Strom-Potentialkurven 342–343
 - potentialbestimmendes Ion 338
 - potentielle Elektrolyte 317
 - Potentiometrie 325–338
 - potentiometrische Sensoren 524–531
 - potentiometrische Titrationen 337–338
 - potentiostatische Coulometrie 361–363
 - Präzessionsbewegung, Atomkern 254–255
 - Präzision, statistische Bewertung 21–23
 - Primärmethoden 19
 - Primärstrahlung 192
 - Prisma 540
 - Bunsen- 145
 - Probenahme 9–13
 - Feststoffe 12
 - Flüssigkeiten 10–11
 - Gase 11–12
 - Mengenbereiche 12–13
 - Probenaufgabe, Dünnschichtchromatographie 436–437
 - Probengeber, GC 388–389
 - Probenhalter, optische Spektroskopie 148–150
 - Probenraum, Schwingungsspektroskopie 211–213
 - Probenvorbereitung 13–17
 - Proinsulin 587
 - Projektionsmethoden 498–499
 - prominente Linien 182
 - Proportionalzähler 300
 - Propylbenzol, iso- 6
 - Proteinanalytik 557–594
 - Elektrophorese 448
 - Immunoassays 578–583
 - Protein-Datenbanken 594
 - Proteine
 - Anfärbung 566
 - Aufschlussmethoden 559–560
 - enzymatische Analysemethoden 571–578
 - Fällung 560–561
 - Gelelektrophorese 566–571
 - Immunoassays 578–583
 - Kokristallisation 588
 - MS 584–588
 - Proteinsequenzanalyse 583–584
 - Reinigung 558–562
 - Struktur 559
 - thiolhaltige 565
 - Trennungen 562–571
 - Zentrifugation 561
 - Protium 270
 - Protolyse
 - Ampholyte 46–48
 - Löslichkeitsveränderung 71–73
 - pH-Wert-Berechnung 45–46
 - Proteine 558
 - Protolysediagramm 55
 - Protolysegleichgewichte 40–41
 - Protolysegrad 43–48
 - Schwefelwasserstoff 71–72
 - Protolyte
 - schwache 58–60
 - starke 56–58
 - Protonenentkopplung 268–269
 - Protonenresonanz 254
 - Protonenübertragung 288
 - Prozessanalytik 7–8, 507–555
 - nicht-invasive 547
 - Prozesschromatographie 553–554
 - Prozesse
 - analytische 8–18
 - industrielle 521
 - Prozesskontrolle
 - Automatisierung 544
 - Flüssigkeiten 548–549
 - IR-Spektroskopie 551–552
 - NIR 549–550
 - UV/VIS-Spektroskopie 549–550
 - Prozessrefraktometer 550–551
 - Prozessstrom 8
 - Prüfrohrrchen 74
 - Prüfverfahren 477–485
 - Pseudoordnungen 119
 - p-Terphenyl 301
 - Puffer
 - Metall-Ionen- 333
 - pH- 51–56
 - Phthalat- 328
 - Pufferschwerpunkt 59
 - Puffersysteme 55–56
 - Pufferkapazität 53–55
 - Pufferlösungen
 - Elektrophorese 447
 - pH-Wert 51–53
 - Puls-ENDOR (Electron Nuclear Double Resonance) 271
 - Puls-Methoden 350–351
 - Pulverkamera 195
 - Pulverproben 194
 - Pumpen, HPLC 407–409
 - Punkt, isoelektrischer 47
 - Pyrazoline 424
- Q**
- Quadratwurzelgesetz, Kohlrauschsches 321
 - Quadrupolionenfallen 282–283

- Quadrupolmassenspektrometer 280–281
 – Triple- 594
 qualitative Analyse 3–4
 – AES 181
 – auf Basis chemischer Reaktionen 38–39
 – Chromatographie 381–382
 – GLC 398–400
 – IR-/Raman-Spektroskopie 220–225
 – Massenspektrometrie 293–295
 – Polarographie 344–346
 – RFA 191–192
 – UV/VIS-Spektroskopie 243
 Qualitätssicherung 26–31
 Quantentunneleffekt 530
 Quantenzahl
 – magnetische 252
 – Spin- 154, 251
 Quantile 478
 quantitative Analyse 4–6
 – AAS 168–171
 – AES 181
 – auf Basis chemischer Reaktionen 38–39
 – Chromatographie 383
 – GLC 400–402
 – ¹H-NMR 267–268
 – IR-/Raman-Spektroskopie 226–227
 – Lumineszenz-Spektroskopie 247–248
 – Massenspektrometrie 295–296
 – Polarographie 346–347
 – Prozesskontrolle 544
 – RFA 192–196
 – UV/VIS-Spektroskopie 235–243
 Quecksilbertropfelektrode 341–342
 Quellschicht 326
 Quellung 113–114
 Quenching (Löschung) 248
 Quermagnetisierung 258
- R**
- radioaktiver Zerfall, Geschwindigkeit 299–300
 Radioaktivität 580
 – Messung 300–301
 – natürliche 301–302
 Radio-Carbon-Methode 301
 Radioimmunoassay (RIA) 579–583
 radiometrische Methoden 297–304
 – Anwendungen 301–304
 Radionuklide 298–300
 Raman-Effekt 205–208
 Raman-Spektrometer 215–216
 Raman-Spektroskopie 197–227
 – SERS 205
 Randles-Sevcik-Koeffizient 352
 Rangfolge 497
 Raumtemperatur, Phosphoreszenz 250
 Rauschen, weißes 485
 Rayleighsches Gesetz 170
 Reaktantkonzentration 117
 Reaktionen 33–131
 – Edman-Abbau 584–585
 – Elektroden- 312
 – enzymkatalysierte 572–575
 – erster Ordnung 118–119
 – Fällungs-, *siehe* Fällungsreaktionen
 – Glutaraldehyd- 582
 – heterogene Gleichgewichtsreaktionen 36–37
 – Hilfs- 577
 – homogene Gasreaktionen 36–37
 – katalytische 122
 – Komplexbildungs- 78–90
 – nullter Ordnung 117–118
 – Redox- 70, 90–100
 – Säure-Base- 39–66, 83–85
 – zweiter Ordnung 118–119
 Reaktionsbedingungen 93–95
 Reaktionsgeschwindigkeit 116
 – Anfangs- 119
 – Beeinflussung 120–121
 – Massenwirkungsgesetz 34
 Reaktionsladungszahl 92
 Reaktionstypen 35–37
 Reaktionsüberspannung 341
 Realteil 490
 Rechtecksignal 350–351, 485
 Redoxamphotere 98
 Redoxelektroden 313–317
 Redoxreaktionen 90–100
 – Fällungsgleichgewichte 70
 – Reaktionsbedingungen 93–95
 Redoxtitrationen 90–100
 – Äquivalenzpunkt 96
 Reduktion 90
 – katodische 339
 Reduktionmittel 93
 reduzierte Retentionszeit 372
 reduziertes Retentionsvolumen 384
 Referenzwert 23
 Reflexion, reguläre/diffuse 241–242
 Reflexionsmessungen, UV/VIS-Spektroskopie 234–235
 Reflexionsspektroskopie
 – Anwendungen 242–243
 – UV/VIS- 241–242
 Reflexivschicht 511
 Refraktometer 412–413

- Ebbinghaus-Differentialrefraktometer 550
 - Regelkarte 28–29
 - Regeneration, Säulen 429
 - Regenwasser, Arsenbelastung 614
 - Regression, lineare 493–494
 - reguläre Reflexion 241–242
 - Reihe
 - eluotrope 418–419
 - homologe 386
 - Reinigung
 - Nucleinsäuren 594–595
 - Protein- 558–562
 - rekombinante Biomoleküle 559
 - rekursive Filter 488
 - relative Beweglichkeit 568
 - relative Bindungsenergie 623
 - relative Standardabweichung 22
 - Relaxationsprozesse 255–256
 - Remissionsspektren, Bananenschale 242
 - Repeller 458
 - Resonanzbedingung, NMR 254–255
 - Resonanzspektroskopie, magnetische 250–274
 - Restmagnetisierung 258
 - Restriktionsenzyme 600
 - Restriktor 443
 - Restwerte, Varianz 493
 - Retentionsdaten, GC 384–385
 - Retentionsfaktor 373, 438–440
 - Dünnschichtchromatographie 439
 - Retentionsindizes nach Kovats 399–400
 - Retentionsvolumen 384
 - Retentionszeit, totale/reduzierte 372
 - retrogrades Ausschütteln 106
 - reziproke Lineardispersion 146
 - RFA (Röntgenfluoreszenzanalyse) 185–196
 - Anwendungen 194–196
 - wellenlängendispersive 190
 - RIA (Radioimmunoassay) 579–583
 - Richtungsfokussierung 279
 - RI-Detektor 412–413
 - Ringspannung 220
 - Ringstrom, Benzol 261
 - Ringversuche 30
 - RNA (Ribonucleinsäure) 596
 - Roboter, Labor- 520–521
 - Robustheit 27
 - Röntgenbeugung 183, 196–197, 618–620
 - Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) 185–196
 - Anwendungen 194–196
 - wellenlängendispersive 190
 - Röntgenröhre 187
 - Röntgenspektroskopie 183–197
 - Rotameter 388
 - Rotationskonstanten 199–200
 - Rotationspektren 198–200
 - Überlagerung von Rotation und Schwingung 204–205
 - Rotator, starrer 198–200
 - rotierende Festelektroden 349
 - rotierende Platindrahtelektrode 350
 - Rotweinfleck 437
 - Rowland-Kreis 178
 - Rückführbarkeit 30
 - Rücktransformation (inverse FT) 490
 - Runge-Aufstellung, Paschen- 178
- S**
- Salze
 - Abtrennung 561–562
 - Ammonium- 65
 - Salzeffekte 120
 - schwerlösliche 68
 - Sammelprobe 10
 - Sanger-Didesoxy-Verfahren 597
 - Saphir 408
 - Sättigungsfaktor 303
 - Sättigungskonzentration 68–69
 - Sauerstoff, Polarographie 347
 - Sauerstoffanalysatoren 552–553
 - Sauerstoffbedarf
 - biologischen 610–611
 - chemischer 605, 610–611
 - Sauerstofffestkörpersensor 524
 - Sauerstoffpartialdruck 525
 - Säulen
 - Effizienz 374–376
 - feste Füllungen 403
 - GC 389
 - gepackte 394
 - HPLC 409–410
 - Kapillar- 394–396
 - monolithisch gepackte 410
 - ODS-Trennsäule 445
 - Regeneration 429
 - Stripper- 553
 - Suppressor- 427–428
 - Vorsäule 406
 - Säulenofen 389
 - Säure-Base-Paar, korrespondierendes 49
 - Säure-Base-Reaktionen 39–66
 - Kombination mit Komplexometrie 83–85
 - Säure-Base-Theorie nach Brønsted 39–40
 - Säure-Base-Titrationen 56–66
 - Anwendungen 64–66
 - Säurelinie 50
 - Säuren

- Amino- 47–48, 422
- Benzoe- 102
- Bor- 64
- Carbon- 102–103
- Citronen- 56
- DNA, *siehe* DNA
- EDTA 79, 83–87
- Karmin- 239
- Kohlensäuregleichgewicht 63
- mehrprotonige 46, 60
- nicht-oxidierende 96
- Nuclein- 594–601
- Oligoamino-Oligocarbonsäure 569
- Phosphorsäure 51, 60
- Stärke von 41–42
- Savitzky-Golay-Filter 487–488
- SAW-(Surface Acoustic Waves)-Sensoren 541–542
- scannende Photometer 411
- Scanning Calorimetry, Differential 125–126
- Schadstoffe, schwerflüchtige organische 607
- Schätzung 476
- Scheibenelektrode, Glaskohlenstoff- 350
- Scherschwingung, Dicken- 541
- Schichtmaterialien 417–418
- Schichtpolymere, poröse 422
- schließende Statistik 474
- Schlüsselbruchstücke 293–295
- Schmelzen 14–16
- Schnelltests, Umweltanalytik 608–609
- Schrödinger-Gleichung 202
- schwache Elektrolyte 37–38
- schwache Protolyte 58–60
- Schwanzbildung 381, 395
- Schwefelwasserstoff 609
 - Protolyse 71–72
- schwere Elemente 157
- schwerflüchtige organische Schadstoffe 607
- schwerlöslicher Salze 68
- Schwingmühle 14
- Schwingungen, lokalisierte 217–220
- Schwingungskopplungen 216–218
- Schwingungsspektren 201–210
 - Rotations- 204–205
- Schwingungsspektroskopie, Spektrometer 210–216
- Screening 437
- SDS (Natrium-Dodecylsulfat) 567–568
- SDS-PAGE 567
- Sedimentationskoeffizient 561
- Seitenketten, Aminosäuren 593
- Sektorfeldgerät 278–279
- Sekundärabsorption 192
- Sekundärelektronenvervielfacher (SEV) 149
- Sekundärionenmassenspektroskopie (SIMS) 618–619
- Selektivität 25
 - Flammen-AAS 167
 - UV/VIS-Spektroskopie 239–240
- Selektivitätskoeffizient, ISE 334
- Selenat 167
- sensitive Schicht 522
- Sensorarrays 543
- Sensoren
 - amperometrische 531
 - biokatalytische Membran- 526–527
 - chemische 8, 521–544
 - Erkennungssystem 535–540
 - Festkörperelektrolyt- 524–525
 - massensensitive 541–543
 - optische 532–540
 - potentiometrische 524–531
 - thermische (kalorimetrische) 540–541
- Separator 455
- Sepharose-Glutathion-Konjugat 565
- Septum 11
- Sequenzierung
 - DNA- 597–598
 - Proteine 583–584
- Seriencharakter der Linienspektren 153
- SERS (Surface Enhanced Raman Spectroscopy) 205
- Serum, Elektrolytbestimmung 512
- Sesselform, Cyclohexan 220
- Sevcik-Koeffizient, Randles- 352
- SFC (superkritische Flüssigchromatographie) 441–447
 - Anwendungen 446
 - Kapillar- 443
 - Leistungsparameter 444–446
- Siebeffekte 596
- Signale 19
 - Ableitung und Integration 488
 - Analyse 485–491
 - diskretisiertes analytisches 487
 - Signalschwerpunkt 263
 - Transformation 488–491
- Signal-Rausch-Verhältnis 485–486
 - Auger-Spektroskopie 622
- Signifikanzniveau 479
- Silber/Silberchloridelektrode 314
- Silberbestimmung nach Volhard 77
- Silber-Zelle, Zink- 312
- Silicagel-Oberfläche, hydrolysierte 395
- Silicongummi 332
- Siloxan-Umkehrphasen 417

- SIMS (Sekundärionenmassenspektroskopie) 618–619
 Simultanspektrometer 178
 Singulettzustand 245
 Sinterperle, inaktive 541
 Skala, nominale/ordinale 497
 Skeggs, luftsegmentierter Durchflussanalysator 513
 Snelliussches Brechungsgesetz 137
 Snyder, Polaritätsindex 418
 Solvatbildung 112
 Solvenzien, HPLC 407
 Sommerfeldscher Verschiebungssatz, Kossel- 154
 Sonne, Fraunhoferlinien 151
 Southern Blotting 597
 Spacer 564
 Spaltbreite 148
 Spaltung, Edman-Abbau 585
 Spannung, Galvani- 313
 Spannungsabfall, Ohmscher 340
 Spannweite 29, 475
 SPE (Solid Phase Extraction) 17
 Spektralbereiche 135
 spektrale Bandbreite 147–148
 spektrales Absorptionsmaß 235
 Spektralphotometer, Diodenarray- 234
 Spektralserien 153
 Spektrenbibliotheken, MS 295
 Spektrometer
 – FTIR- 215
 – PFT- 264
 – Schwingungsspektroskopie 210–216
 spektrometrische Detektoren 393
 Spektroskopie 133–309
 – Atom-, *siehe* Atomspektroskopie
 – Auger- 620–621, 625
 – ECSA 185
 – Elektronen- 183–197
 – Elektronenspektroskopie an Oberflächen 620–625
 – EPR/ESR, *siehe* EPR
 – Infrarot- 197–227, 551–552
 – Kopplung mit Chromatographie 454
 – Lumineszenz- 243–250
 – magnetische Resonanzspektroskopie 250–274
 – Massenspektrometrie, *siehe* MS
 – Molekül-, *siehe* Molekülspektroskopie
 – NMR, *siehe* NMR
 – optische, *siehe* optische Spektroskopie
 – Photoelektronen- 620
 – radiometrische Methoden 297–304
 – Raman- 197–227
 – Röntgen- 183–197
 – UV/VIS- 227–243, 549–550
 – Verallgemeinerung 151
 – XPS 620–623
 spektroskopische Detektoren, HPLC 414–415
 Spektrum
 – Atomspektroskopie 152–159
 – Banden- 152
 – ECSA 622
 – elektromagnetisches, *siehe* elektromagnetisches Spektrum
 – Elektronenspektren von Molekülen 227–233
 – IR-Spektrum von Phenol 224
 – kontinuierliches 152
 – Linien- 152
 – Lithium 155
 – Massenspektren 284–291
 – MS-Spektren von Glucose 288–289
 – Natrium 156
 – NIR-Benzinspektrum 549
 – Peakflankenspektren 456
 – Remissionspektren 242
 – Rotationsspektren 198–200
 – Schwingungsspektren 201–210
 Speziation 612
 Spezies, isopenmarkierte 304
 spezifische Leitfähigkeit 318, 323
 Spezifizierung, Umweltanalytik 611–614
 Spin-Bahn-Kopplung 157
 Spin-Gitter-Relaxation 256
 Spinquantenzahl 154, 251
 Spin-Spin-Kopplung 262–264
 Spirilloxanthin 367–368
 spontane Emission 141
 Spurenanalysen 508
 Sputtern 624–625
 stabiler Isotope 287
 Stabilität, Komplex- 80–81
 Stammlösungen 75
 Standardabweichung 21–22, 475
 – Chromatographie 375
 Standardadditionsmethode 19–20
 Standardelektrodenpotential 93
 Standardwasserstoffelektrode 314
 Stärke
 – Oxidations- und Reduktionmittel 93
 – Säuren und Basen 41–42
 starke Elektrolyte 38
 starke Protolyte 56–58
 starrer Rotator 198–200
 stationäre Elektroden 352–353
 stationäre Phase 368–370

- Affinitätschromatographie 564
- Dünnschichtchromatographie 436
- Gelchromatographie 431–433
- GLC 393–398
- SFC 444
- Verteilungschromatographie 415–418
- statische SIMS 619
- Statistik 21–24
 - Chemometrie 473–485
 - multivariate 491–503
 - Prüfverfahren 477–485
- Stereoisomere 424
- sterische Anordnung, Komplexe 86
- Stern-Volmer-Gleichung 537
- Stichproben 479
- stille Moden 210
- stimulierte Emission 141
- stöchiometrische Konstante 67
- Stoffgemisch, Chromatographie 380
- stoffliche Zusammensetzung 4
- Stoffmenge 5
- Stoffmengenkonzentration 69
- Stofftypenanalyse 549
- Stokes-Linien 206
- Stopped-Flow-Technik 518
- Stör-Ionen 334–336
- Stoßanregung 176
- Strahlung
 - Desaktivierung durch 246–247
 - radioaktive 300–301
- strahlungslose Übergänge 245–246
- Strahlungsquellen
 - AAS 159–162
 - optische Spektroskopie 140–143
 - RFA 187–189
 - Schwingungsspektroskopie 210–211
- Streuung
 - Licht 138
 - Streudiffusion 377
 - Streuparameter 475–477
 - Vergleich 481–483
- Stripper säule 553
- Strom
 - anodische und katodische Stromstärke 339–342
 - Faradayscher 311, 349
 - Kapazitäts- 349
- Strom-Potential-Kurven 342–343
- Strukturanalytik 6–8
 - ¹³C-NMR 269–270
 - ¹H-NMR 266–267
 - IR-/Raman-Spektroskopie 220–225
 - MS-Fragmentierungsmuster 293
- Student-*t*-Faktor 23–24, 27

- Student-*t*-Test 479–482
- Stufen des Sauerstoffs 347
- stufenweise Komplexbildung 78
- Styrol 113
- Styrol-Divinylbenzol-Copolymerisat 424, 433
- Substanzklassen, Raman-Spektroskopie 221
- substituierte Alkene 222
- substituierte Aromaten 222–224
- Substratbestimmungen 575–576
- Substratsättigung 572
- Sulfidfällung 73
- Summenformel eines Moleküls 291–293
- Summenparameter 521
 - Umweltanalytik 610–611
- Summensignal 489
- superkritische Flüssigchromatographie (SFC) 441–447
 - Anwendungen 446
 - Kapillar-SFC 443
 - Leistungsparameter 444–446
- Suppressorsäule 427–428
- Surface Acoustic Waves (SAW) 541–542
- Surface Enhanced Raman Spectroscopy (SERS) 205
- Svedberg (Einheit) 561
- Symmetrie der Wellenfunktionen 228
- Synthese von Immunogenen 581–582
- systematischer Fehler 23
- Szintillationsdetektor, RFA 190

T

- Tailing 381, 395
- Tangentenmethode 122
- Taxonomie 500
- TBP (Tributylphosphat) 112
- Techniken, *siehe* Methoden und Verfahren
- Teilchencharakter elektromagnetischer Strahlung 138–139
- Teilchengröße, Trägermaterial 405
- Temperaturprogramm 123
- temperaturprogrammierte GC 400–402
- Tenside, anionische 517–518
- Terminator-Ion 449
- Termschema
 - Jablonski- 244
 - Lithium 155
 - Natrium 156
- p-Terphenyl 301
- Testen von Hypothesen 477–485
- Tetraethylammoniumbicarbonat 599
- Tetraphenylarsonium-Ionen 348
- Tetrapropylammonium-difluorid-thiophosphat 622

- TG (Thermogravimetrie) 123–124
 theoretische Bodenhöhe 374
 Theorien und Modelle
 – Atomspektroskopie 151–152
 – Bohrsches Atommodell 184
 – Chromatographie 374–379
 – Säure-Base-Theorie nach Brönsted 39–40
 thermionischer Detektor (TID) 392
 thermische Anregung 176
 thermische Methoden 123
 thermische Neutronen 302
 thermische Sensoren 540–541
 Thermoanalyse, Differenz- 124–125
 thermodynamische Gleichgewichtskonstante 35
 Thermogravimetrie (TG) 123–124
 Thermosprayinterface 458
 thiolhaltige Proteine 565
 Thorium 298
 Thymolphthalein 60
 TIC (Total Inorganic Carbon) 610
 TID (thermionischer Detektor) 392
 Tiefenprofile 625
 Tiefpassfilter 490–491
 Time-of-Flight-MS (TOF-MS) 281–282
 Titrant 56
 Titration
 – Ammoniumsalze 65
 – amperometrische 357–361
 – Borsäure 64
 – coulometrische 363–364
 – Dead-Stop- 361
 – Fällungs- 75–77
 – Karl-Fischer- 359–360
 – komplexometrische 86–90
 – konduktometrische 323–325
 – nicht-wässrige Lösungsmittel 65–66
 – potentiometrische 337–338
 – Redox- 90–100
 – Säure-Base- 56–66
 – voltametrische 360–361
 Titrationsgrad 56
 Titrationskurve 56–60
 – Fällungstitration 76–77
 – komplexometrische Titrationsen 86
 – Redox-titrationsen 96–98
 Titrimetrie, Fällungsreaktionen 66–77
 TOC (Total Organic Carbon) 610
 TOF-MS (Time-of-Flight-MS) 281–282
 totale Retentionszeit 372
 Totalreflexion 138
 – abgeschwächte 212
 Totvolumen 407
 Tracer 304
 Trägerelektrophorese 447–448
 Trägermaterial
 – gepackte Säulen 394
 – HPLC 405
 – Trägergase 387–388
 Trägerprotein 582
 Trägerstrom, FIA 514
 Trägheitsmoment 197
trans-1,2-Dichlorethylen 225
 Transducer 522
 Transferrohr 455
 Transmissionsgrad 144
 transponierte Matrix 494–495
 Transportkarussell 510
 transversale Relaxation 258
 Trennebenen 502
 Trennfaktor 105
 – Chromatographie 374
 Trennflüssigkeiten 396–398
 Trennsäulen, HPLC 409–410
 Trennstufenhöhe 374–375
 Trennsystem, Massenspektrometrie 277–284
 Trennungen
 – chromatographische, *siehe* Chromatographie
 – elektrophoretische 46
 – enantiomere Verbindungen 78
 – Erdalkalielemente 428
 – Fällungsreaktionen 74–77
 – HPLC 404–405
 – in der Gasphase 385–386
 – Kapillarelektrophorese 451–452
 – mehrdimensionale 461
 – Proteine 562–571
 – Salze 561–562
 Trennwirksamkeit 386
 Triazine 454
 Tributylphosphat (TBP) 112
 Trimethylbenzol 267
 1,3,5-Trimethylbenzol 6
 Trinkwasser
 – Chlorung 531
 – Phenolgehalt 480
 Trioctylamin 111
 Triphenylmethanfarbstoffe 61
 Triple-Quadrupol-Massenspektrometer 594
 Triplettzustand 245
 TRIS-Puffer 55
 Triton X100 562
 Trockenchemie 510–512
 Trocknung 14
 Trübungsmessung 243
t-Test 479–482

Turner-Gitter, Czerny- 145, 180
 Turn-over-Number 574
 Tyrosyl 581

U

Übergänge
 – elektronische 228–233
 – strahlungslose 245–246
 überkritischer Zustand 442
 Übersichtsanalyse 4
 Überspannung, Elektroden 340–341
 überwachtes Lernen 501–503
 Überwachungsaufgaben 521
 Umkehrphasen 416
 Umweltanalytik 605–614
 – Langzeitexpositionsmessungen 608–609
 – Schnelltests 608–609
 univariate Modellierung 493–494
 unpolarisierbare Elektroden 341–342
 Untergrundkompensation 170–171
 – Deuteriumlampe 170
 Untersuchungsobjekt 3
 unüberwachtes Lernen 498–501
 Uran 298
 Urease 527
 Urotropin 65
 UV/VIS-Spektroskopie 227–243
 – Geräte 233–235
 – Prozesskontrolle 549–550

V

Valenzelektronen 135
 – Mehrelektronensysteme 154–157
 Validierung, Analysenverfahren 26–28
 van-Deemter-Gleichung 377–378
 Varianz 22
 Varianz der Restwerte 493
 Varianzanalyse 483–485
 Vektor, Klassifizierungs- 502
 Verbindungsanalytik 3–6
 Verbrechensaufklärung 2
 Verdampfungsenthalpie 401
 Verdampfungsröhrchen 388
 Verdünnungsgesetz, Ostwaldsches 38, 43
 Verfahren, *siehe* Methoden und Verfahren
 Vergleich von Messwertstreuungen, F-
 Test 481–483
 Vergleich von Mittelwerten 479–485
 Verhältnisskala 497
 Vernetzungsgrad 114
 Verschiebung, chemische 260–263
 Verschiebungssatz, Kossel-Sommerfeld-
 scher 154
 Verteilung

– χ^2 - 29
 – multiplikative 106
 – normierte Gauss- 477–479
 – Zufallsdaten 474–477
 Verteilungsanalytik 6–7
 Verteilungschromatographie 415–423
 – Anwendungen 421–422
 Verteilungsisotherme 101–102
 Verteilungskoeffizient 373
 – Dünnschichtchromatographie 440
 – GC 384–385
 Vertrauensintervall 23–24
 VIS ..., *siehe* Licht, UV/VIS ..., optisch
 Viskosimeter, Kapillar- 434
 Viskosität 442
 Volhard, Silberbestimmung nach 77
 Volmer-Gleichung, Stern- 537
 Voltmetrie 355–361
 voltametrische Titration 360–361
 Voltmetrie 338–361
 – Invers- 351–353
 – Puls-Methoden 350–351
 – stationäre Elektroden 352–353
 – zyklische 353–355
 Volumenauf Lösungsvermögen 615
 Volumenkapazität 114
 Vorkammerzerstäuber 163
 Vorsäule 406

W

Waage, piezoelektrische 542
 Wahrscheinlichkeitsdichte 475
 Wanderungsgeschwindigkeit, Chromatogra-
 phie 371
 Wärmekonvektion 450
 Wärmeleitfähigkeitsdetektor (WLD) 389–
 390
 Wasser
 – Autoprotolyse 41–42
 – Bewertung 64
 – Dielektrizitätskonstante 548
 – Ionenprodukt 41
 – Kapazitätsmessungen 548
 – Regen- 614
 – Trink-, *siehe* Trinkwasser
 Wasserhärte 115
 Wasserstoffbrückenbindung 218
 Wasserstoff-Ionen, coulometrische Generie-
 rung 364
 Wechselzahl 574
 weiches Wasser 115
 weißes Rauschen 485
 Wellen, evaneszierende 213, 539
 Wellenfunktionen 228

- Wellenlänge 135
 wellenlängendispersive RFA 190
 Wellenlängenverbreiterung 160
 Wellennatur des Lichtes 135–138
 Wellenzahl 196
 Werkstoffanalytik 614–625
 Wertigkeit, elektrochemische 38, 319
 Widerstand, elektrischer 322
 Wiederfindungsrate (WFR) 23, 27
 wiederholte Extraktion 102–106
 Wiederholungsmessung 484
 Winkelhalbierende 327
 Wirbeldiffusion 377
 Wirkungsquantum, Plancksches 138
 wissenschaftlicher Detektiv 2–3
 WLD (Wärmeleitfähigkeitsdetektor) 389–390
- X**
 Xanthophyll 367
 XPS (X-Ray Photoelectron Spectroscopy) 620–623
 Xylenolorange 89
- Y**
 Y-Kabel 534
- Z**
 Zahlen, komplexe 490
 Zählrohr, Geiger-Müller- 300
 Zeeman-Effekt 171
 Zeeman-Niveaus, Kern- 252
 Zeit 25–26
 – Methode der fixierten Zeit 122
 Zeitdomäne 489–490
 Zeitgesetze 117–119
 Zellen, galvanische 312–317
 Zellspannung, Einfluss der Stromstärke 339–342
 Zentrifugalanalysatoren 518–519
 Zentrifugalkraft 278
 Zentrifugation, Proteine 561
 Zerfall von Radionukliden 298–300
 Zerfallskonstanten 80
 Zerlegung des Lichtes 143–148
 Zertifizierung 31
 Zielgrößen 28–29
 Zink-Silber-Zelle 312
 Zonenelektrophorese 448
 Zufallsdaten, Verteilung 474–477
 Zufallsfehler 21–22
 Zusammensetzung, stoffliche 4
 zweiatomige Moleküle, Schwingungsspektren 201–203
 zweidimensionale Analysenverfahren 5, 25
 zweidimensionale NMR 270–271
 zweifarbig Indikatoren 62–64
 Zwillingskalorimeter 125
 zyklisch ... *siehe* auch cyclisch ...
 zyklische Voltammetrie 353–355
 Zyklotronfrequenz 283
 Zyklotron-Resonanz-Spektrometer, Ionen- 283–284