

Stichwortverzeichnis

A

Abbe-Refraktometer 171
Abkühlungskurve 43
Abscheidungsspannung 108
Absorbanz 167
Absorptionsspektrum 198, 201
Aceton 64, 69
Acetonitril 78
Adiabaten-Exponent 17
Adiabatenkoeffizient 13, 16, 17
adiabatische Expansion 13, 16, 19
adiabatische Kalorimetrie 33
adiabatisches Kalorimeter 27, 44
Adsorption 83, 130
Adsorptionsisotherme 80, 84
Adsorptionskoeffizient 160
Adsorptionsprozeß 129, 159
Aktivierungsenergie 238, 246, 251
Aktivierungsenthalpie 240
Aktivierungsentropie 246, 251
Aktivierungspotential 136
Aktivitätskoeffizient 100, 101, 258
Aktivkohle 82
Akzeptor 200
alkalische Esterverseifung 234, 240
Alkyldradikale 185
Ameisensäure 131, 135
Ameisensäurezersetzung 240
Amplitudenbeziehung 149
anharmonischer Oszillator 189
Anionenleitfähigkeit 115
anisothermes Kalorimeter 28
Anthracen 198

Anti-Stokes-Linien 180
Äquivalentleitfähigkeit 114, 117, 119
Aräometer 174
Arrhenius-Auftragung 255
Arrhenius-Gleichung 242
Arrhenius-Plot 249
Atomorbitale 203
Atom-Spektroskopie 167
Ausdehnungskoeffizient 10
Aussalzeffekte 56
Austauschstromdichte 124, 137, 141
autokatalytische Reaktion 253
Auxochrom 169, 256

B

bathochromer Shift 205
Beckmann-Thermometer 49
Bedeckungsgrad 159
Beharrungsgeschwindigkeit 230
Belüftungselement 121
Benzoessäure 43, 53
Berliner Blau 143
Berthelot 43
Bezugselektrode 95
binäre Mischung 67
binäre Zweikomponentensysteme 69
bipotentiometrische Untersuchung 251
Blasenmethode 60
Blauverschiebung 205
Blei-Akku 124
Bleischwammelektrode 124
Bode-Darstellung 151
Bode-Diagramm 151

288 | *Stichwortverzeichnis*

- Bodenstein-Manometer 24
 Bodenstein-Prinzip 250
 Bodenstein'sches
 Quasistationaritätsprinzip 250
 Bohr'sches Magneton 220
 Bombenkalorimeter 43
 Bouguer-Lambert-Beer'sches Gesetz 167
 Boyle-Mariotte'sches Gesetz 9–11
 Boyle-Temperatur 12
 Brechungsindex 171
 Brechungswinkel 171
 Brennwert 43, 48
- C**
- Calciumoxalat-Monohydrat 89
 Carbinolbase 258
 Charge-Transfer-Übergänge 204
 Chemische Kinetik 225
 Chemisorption 80
 Chemisorptionsschicht 135
 chiral 262
 Chlorelektrode 113
 Chloroform 69
 Chromophore 169
 Clausius 214
 Clausius-Clapeyron-Gleichung 22,
 23, 26
 Clausius-Mosotti-Gleichung 215
 Clément-Désormes 13
 Curie-Weiss'sches Gesetz 220
 Cyclohexan 69
 Cyclovoltammogramm 130, 135
- D**
- Dampfdruckerniedrigung 60, 63
 Dampfdruckkurve 22
 Daniell-Element 48, 92
 DDK 85, 89
 Debye-Hückel'sches Grenzgesetz 105
 Debye-Hückel-Theorie 102, 250, 261
 Debye-Länge 250
 Deckschichtdiagramm 131, 132, 162
 Deformationsschwingung 194
 Depolarisationsfaktor 194
 Desorption 130
 Desorptionsprozeß 129, 159
 Dewar-Gefäß 5, 25
 Diamagnetika 218
 Dichroismus 213
 Dichteunterschiede 152
 Dielektrizitätskonstante 206, 214
 3,3'-Diethylthiadicarbocyaniniodid 211
 Differential Scanning Calorimetry 85
 differentielle Doppelschichtkapazität 158
 differentielle elektrochemische
 Massenspektrometrie 130
 differentielle Lösungsenthalpie 50
 differentielles Verfahren 247
 differentielles Zeitgesetz 265
 Diffusion 137
 Diffusionsimpedanz 149
 Diffusionskoeffizient 141, 144
 Diffusionspotential 100
 Dimethylether 13
 Dimethylsulfoxid 189
 Diphenylether 60
 Dipolmoment 179, 206
 Disaccharid 261
 Dispersionswechselwirkung 206
 Dissoziationsgrad 115, 117
 Dissoziationskonstante 117
 DK-Meter 214, 216
 Donor 200
 Donor-Akzeptor-Konzept 169
 Doppelschicht 132
 Doppelschichtaufladung 134
 Doppelschichtbereich 132, 133, 135
 Doppelschichtkapazität 158
 Dreiecksspannung 130
 Dreiecksspannungsdiagramm 130
 Dreiecksspannungsmethode 129
 Dreielektrodenanordnung 130
 Dreikomponentensystem 77
 Druckmeßgeräte 26
 DSC 85, 89
 DTA 89
 Durchbruchpotential 129
 Durchtrittsfaktor 124, 137
 Durchtrittsreaktion 112
 dynamische Differenz-Kalorimetrie 85
 dynamische Leistungskompensations-
 Differenz-Kalorimetrie 87
 dynamische Viskosität 230

dynamisches Differenz-Kalorimeter 86
 dynamisches Leistungskompensations-
 Differenz-Kalorimeter 85
 dynamisches Wärmestrom-Differenz-
 Kalorimeter 87

E

Ebullioskopie 60, 61
 Einfallswinkel 171
 Einsalzeffekte 56
 elektrochemische Phasengrenze 130
 elektrochemische Spannungsreihe 91
 Elektrode 2. Art 100
 Elektrodenkennlinie 127
 Elektrodenpotentialmodulation 164
 Elektrodenreaktion 141
 Elektrodenreaktionswertigkeit 144
 elektrokapillares Maximum 159
 Elektrolytlösung 114
 Elektronenaustrittsarbeit 3
 Elektronendiffusionsanteil 3
 Elektronenspektroskopie 203
 Elektronenspinresonanzspektroskopie 185
 elektronischer Grundzustand 198
 Elementaranalyse 176
 Emission 198
 Emissionspektrum 199
 endotherm 88
 Energieschema 199
 Erstarrungstemperatur 9
 erzwungene Konvektion 152
 Essigsäure 82
 Essigsäureethylester 238
 Essigsäureisopropylester 238
 Essigsäuremethylester 238
 Esterverseifung 234
 Ethanol 64, 69
 exotherm 88
 extensive Zustandsgröße 9
 Eyring-Gleichung 242

F

Fallgeschwindigkeit 230
 Faraday-Curie 220
 Feldinhomogenität 220
 Fermi-Resonanz 183
 Ferromagnetika 218

Ferroxyindikatorlösung 123
 Feststoffauflösung 244
 Fick'sche Gesetze 225
 1. Fick'sches Gesetz 153
 Filtereffekt 198
 Flade- und Passivierungspotential 129
 Fladepotential 136
 Fließwiderstand 232
 Fluorescein 198
 Fluoreszenzanregungsspektrum 198
 Fluoreszenzintensität 200
 Fluoreszenzspektroskopie 198
 Fluorophor 199
 Förster-Resonanzenergietransfer 199
 Förster-Transfer 198
 Franck-Condon-Prinzip 198, 203
 freie Reaktionsenthalpie 92, 110, 113
 Fremy's Salz 185, 186
 Freundlich 80
 Freundlich'sche
 Adsorptionsisotherme 81
 Freundlich'sche Gleichung 81
 Fructofuranose 262
 Fructopyranose 262
 Frumkinsche Adsorptionsisotherme 157
 Fumarsäure 53

G

Galvani-Potentialdifferenz 3
 Gasballast 25
 Gasionenlaser 180
 Gasvolumetrie 9
 Gefrierpunktserniedrigung 56
 Gegenelektrode 129
 geometrische Elektrodenoberfläche 136
 gesättigte Kalomelektrode 98, 104, 154
 geschwindigkeitsbestimmender
 Schritt 241
 Geschwindigkeitskonstante 139, 141
 Gibbs-Gleichung 92, 108
 Gibbs-Helmholtz-Gleichung 242
 Gibb'sche Fundamentalgleichungen 14
 Gibb'sche Phasenregel 26
 Gips 244
 Gitterenergie 53
 Gittermode 194, 195
 Glaubersalz 71

290 | *Stichwortverzeichnis*

Gleichgewichtsbedingung 100
 Gleichgewichtskonstante 100
 Gleichgewichtspotential 100
 Gleichgewichtszellspannung 101, 113
 Gleichstrompolarographie 157
 Grad Beaumé 174
 Grad Brix 174
 Grad Oechsle 174
 Grenzleitfähigkeit 115
 Grenzstromdichte 143

H

Hagen-Poiseuillesches Gesetz 225, 229
 Halbstufenpotential 154, 158
 Halbwertsbreite 157
 Halbzelle 92
 Hall-Sonde 217
 Halogenation 195
 hängende
 Quecksilbertropfenelektrode 157
 Harnstoff 58
 HBA 206
 HBD 206
 Heizwert 48
 Hess'scher Satz 47
 Hilfselektrode 129
 Hilfsmanometer 21
 HOMO 203
 homogene Reaktion 146
 HOMO-LUMO-Abstand 209
 Hydrogen Bond Accepting 206
 Hydrogen Bond Donating 206
 Hydrolyse 234
 Hyperfeinaufspaltung 185
 Hyper-Raman-Spektroskopie 183
 hypsochromer Shift 205

I

ideal verdünnte Lösungen 56
 ideales Gas 227
 ideales Gasgesetz 17
 Ilkovič 153
 Impedanzmessung 149
 Indizierung 119
 inelastische Raman-Streuung 181
 inelastische Streuung 179
 Infrarotspektroskopie 164, 176

inhomogenes Magnetfeld 218
 innere Reibung 225
 instationär 124
 integrale Lösungsenthalpie 56
 integrale molare Lösungsenthalpie
 50, 56
 integriertes Zeitgesetz 264, 265
 Inversion 261
 Invertzucker 262
 ionensensitive Elektrode 106
 Ionenstärke 111
 Ionenstärkeabhängigkeit 249
 ionische Leitfähigkeit 114
 Isentropenexponent 17
 isochore Erwärmung 16
 isochorer Prozeß 19
 isoperiboles Kalorimeter 45
 Isopropanol 64
 isotherme Kalorimetrie 30

J

Jablonski-Diagramm 199, 201
 Joulesche Wärme 5

K

Kalomelektrode 95
 Kalorimeterbombe 47
 kalorimetrische Bombe 43
 Kaltverformung 123
 kapazitiver Ladestrom 134
 Kapillare 229
 Kapillarviskosimeter nach Ostwald-
 Pinkewitsch 228
 Kapillarviskosimeter nach
 Ubbelohde 228
 Kaskade 203
 Kernabstand 176
 kinematische Viskosität 144
 kinetische Gastheorie 20, 227
 Kirchhoff'scher Satz 23, 47
 Kohlrausch-Konstante 115
 Kohlrausch'sches Quadratwurzelgesetz
 115, 117
 kolligative Effekte 60
 Kolorimetrie 167
 Kombinationsbande 190
 Kombinationssschwingung 189

Kompressibilitätskoeffizient 10
 konduktometrische Indikation 121
 konduktometrische Titration 119
 Konjugation 209
 Kontaktpotential 3
 Konzentrationsgradient 152
 Korrelationsgraphen 177
 Korrosion 121
 Kraftkonstante 176
 Kryoskopie 56, 60, 61
 kryoskopische Konstante 58
 Kugelfallviskosimeter nach
 Hoepler 229
 Kühlfalle 21
 Kundt'sches Rohr 20
 Kupfer-Silber-Element 91
 Kupfersulfatpentahydrat 85, 88

L

Ladungsdurchtritt 141
 Ladungstransport 114
 Ladungsüberführung 206
 Lambert-Beer'sches Gesetz 167, 176,
 204, 208, 259
 laminare Strömung 225
 Langmuir 80
 Langmuir'sche Adsorptionsisotherme 82
 Leitfähigkeitsmeßzelle 114
 Leitfähigkeitstitration 119
 Leitfähigkeitswasser 117
 Levich-Gleichung 144
 Lichtgeschwindigkeit 171
 Lichtstreuung 232
 lineares Fließverhalten 228
 lokales Korrosionselement 123
 Lorentz-Lorenz-Gleichung 215
 Löslichkeit 53
 Löslichkeitsprodukt 117
 Lösungsenthalpie 49, 53
 Lösungsmittelpolarität 205
 Lösungswärme 33
 Lumineszenz 202
 Lumineszenzspektrometer 200
 LUMO 203

M

Magnetfeldstärke 217
 magnetische Suszeptibilität 217, 222
 magnetischer Dipolmoment 217
 magnetischer Moment 217
 Magnetisierung 217
 MAK-Wert 68
 Mark-Houwink-Gleichung 232
 Matrix 211
 Maxwell'sche Beziehung 14
 Maxwell'sche Gleichungen 214
 Mercaptopyridin 163
 Meßelektrode 130
 Metallauflösung 130
 Methanol 69
 Methode der
 Anfangsgeschwindigkeiten 247
 Methode von Gouy 217
 Mischphasenthermodynamik 59
 Mischungsenthalpie 53
 Mischungslücke 67
 mittlere freie Weglänge 226
 mittlerer Aktivitätskoeffizient 99, 102
 mittlerer Diffusionsgrenzstrom 153
 Modulationsspannung 149
 molare Enthalpie 89
 molare Extinktionskoeffizient 203
 molare Leitfähigkeit 114
 molare magnetische Suszeptibilität 217
 molare Oberflächenspannung 74
 molare Polarisation 214
 molare Standardbildungsenthalpie 47
 molare Übergangsenergie 207
 molare Verbrennungsenthalpie 43
 molarer dekadischer
 Absorptionskoeffizient 167
 molarer dekadischer
 Extinktionskoeffizient 204
 Molekülorbitale 203
 Molekül-Spektroskopie 167
 Molenbruch 67
 Molmassebestimmung 56, 231
 Molpolarisation 214
 Molvolumen 10
 Molwärme 13, 17
 Monosaccharid 261

292 | *Stichwortverzeichnis*

Morse-Potential 73
 Mosotti 214
 Mostgewicht 174
 Münzmetallelektrode 164
 Mutarotation 265

N

Nahinfrarotspektroskopie 189
 Natriumsulfatdecahydrat 71
 natürliche Konvektion 152
 negative Solvatochromie 205
 Nernst'sche Diffusionsschicht 153
 Nernst'sche Diffusionsschichtdicke 244
 Nernst'sche Gleichung 91, 94, 100, 156
 Nernst'scher Verteilungskoeffizient 80
 Nernst'sches Verteilungsgesetz 80
 Neutralisationswärme 33, 37
 Neutralsalze 250
 Newton'sche Flüssigkeit 227
 Newton'sches Abkühlungsgesetz 39
 Newton'sches Fluid 228
n-Hexan 60
 Nickel 129
 Nickelelektrode 131, 132, 135
 Nitroanilinfarbstoffe 206
n-Propanol 64

O

Oberflächenspannung 73
 Oberflächenverstärkte Raman-Spektroskopie 164
 Oberflächenverstärkungseffekt 164
 Oberschwingung 190
 optische Refraktion 170
 optischer Scrambler 194
 organische molekulare Adsorbaten 162
 orientierte Moleküle 211
 Orientierungspolarisation 215
 Ortskurvendarstellung 151
 osmotischer Druck 59, 232
 Oszillatormodelle 176
 Oszillatorstärke 204
 Oxalatoxidation 253
 Oxidation 130
 Oxidschichtrest 136

P

Paramagnetika 218
 paramagnetische Verunreinigungen 186
 partielle molare
 Verdünnungsenthalpie 50
 partielles molares Volumen 64
 Passivierung 136
 Passivierungspotential 129
 Peakpotential 137, 157
 Peakpotentialdifferenz 138
 Peltier-Effekt 5
 Peltier-Wärme 5
 Peroxodisulfat 246
 Phasenbeziehung 149
 Phasendiagramm 26, 60
 Phasenübergänge 26
 Phasenumwandlungsenthalpie 49
 Phasenumwandlungskalorimeter 30
 Phenol 67
 Phenolphthalein 123
 Phenolphthalein-Indikator 82
 Phonon-Drage-Anteil 3
 Phosphoreszenz 198
 Photolumineszenz 198
 Phthalsäure 53
 Physisorption 82
 Pikrinsäure 169
 Plasmabanden 180
p-Nitroanilin 165
p-Nitrophenol 169, 209
p-Nitrophenolat 209
p-Nitrophenoxid 209
 Poggendorff'sche
 Kompensationsmethode 100
 Kompensationsschaltung 5, 103
 Poisson-Koeffizient 17
 polarimetrische Untersuchung 261
 Polarisationsfilter 195
 Polarisierbarkeit 179, 215
 polarisiertes Licht 211
 Polarographie 152
 polynuklear 198
 polytrope Prozesse 13
 Polytropenexponent 14
 Porenvolumen 10

- positive Solvatochromie 205
 Potentialverlauf 130
 Potential-Zeit-Verlauf 129
 Potentiostat 129
 potentiostatische
 Dreielektrodenanordnung 149
 primärer Salzeffekt 250, 256, 259
 Protonenaktivität 103
 pseudoerste Ordnung 258
 Pyknometer 64
- Q**
- Quantenausbeute 164
 quasiadiabatisches Kalorimeter 44
 quasistationär 124
 Quecksilberelektrode 152
 Quecksilbersulfatelektrode 95
 Quecksilbertropfelektrode 152
- R**
- Raffinadezucker 261
 Raman-Spektroskopie 164, 179, 193, 198
 Raman-Verschiebung 180, 181
 Rankine 225
 Raoult'sche Grenzgerade 63
 Rate Determining Step 241, 258
 Rauheitsfaktor 133, 135
 Rayleigh-Streuung 180
 Reaktionsenthalpie 47, 92
 Reaktionsentropie 91, 92, 108, 113
 Reaktionsmechanismus 147, 240
 Reaktionsmolekularität 238
 Reaktionsordnung 238, 265
 reale Gase 17
 reale Mischung 64
 Redoxelektrodenimpedanz 150
 Redoxsystem 130, 137
 Reduktion 130
 Referenzelektrode 95
 Refraktionsindex 170
 Refraktometrie 173
 Regel von Kasha 201
 Regel von Trouton und Pictet 29
 Reichardt'scher Betainfarbstoff 206
 relative Dielektrizitätszahl 214
 Relative Hydrogen Electrode 96
 relative Wasserstoffbezugselektrode 125
- Restleitfähigkeit 116
 Reversibilität 83
 reversible adiabatische Expansion 16
 reversible Elektrodenprozesse 153
 Rhodamin B 200
 Rohrzucker 261
 Rotationsanregung 203
 Rotationsschwingungsspektren 176
 Rotationsviskosimeter 230
 rotierende Scheiben-Elektrode 141
 rotierende Scheibe-Ringelektrode
 130, 145
 Rotverschiebung 205
 Rübenzucker 175, 261
 Ruhepotential 127
 Ruhespannung 108
- S**
- Saccharin 152
 Saccharose 261
 Salicylsäure 53
 Salzbrücke 93
 Salzhydrat 71
 Salztropfenversuch 123
 Sättigungsaktivität 53
 Sauerstoffentwicklung 133
 Sauerstoffreduktion 121
 Säure-Base-Titration 119
 Scheibe-Ringelektrode 145
 Scherspannung 228
 Schichtmodell 227
 schwacher Elektrolyt 115
 Schwingungsanregung 203
 Schwingungsrelaxation 198
 Schwingungszustände 199
 Scrambler 193
 Sedimentation 232
 Seebeck-Effekt 4
 selbstorganisierte Monolagen 162
 Siedediagramm 69
 Siedepunktserhöhung 58
 Silberchloridelektrode 95
 Simultantechnik 85
 Singulettzustände 199
 Snellius'sches Brechungsgesetz 171
 SNIFTIRS 164
 solvatochromer Farbstoff 206

294 | *Stichwortverzeichnis*

- Solvatochromie 203
 Spannungsanstiegsgeschwindigkeit 132
 Spektralphotometrie 167
 spezifische Drehung 263
 spezifische Leitfähigkeit 116
 spezifische Oberfläche 124
 spezifische Oberflächenenergie 73
 spezifischer Widerstand 114
 Spinmultiplizität 198
 Standardelektrodenpotential 99
 Standardkonzentrationsaktivität 92
 Standardpotential 91, 92, 104
 Standardverbrennungsenthalpie 48
 Standardwasserstoffelektrode 92, 93
 statisches Isoteniskop 20
 Staudinger-Index 232
 Staudinger-Mark-Houwink-Gleichung 232
 Steighöhenmethode nach Quinke 221
 Stereochemie 265
 Stern-Volmer-Plot 202
 Stofftransport 146
 Stokes-Linien 180
 Stokes'sche Regel 198
 Stoke'sches Gesetz 230
 Stoßverbreiterung 203
 strahlungslose Energieübertragung 198
 Streuprozeß 164
 Streuspektrum 180
 Streuverfahren 179
 Stromdichte 124
 Strompeak 137
 Strom-Potentialkurve 124, 127
 Stromschlüssel 100
 Strom-Spannungs-Diagramm 110
 Strömungsprofil 142
 Substituenteneffekt 169, 238
 Sucrose 261
 Sudanrot 77
 Sukrose 261
 Surface Enhanced Raman Spectroscopy 164
 Suszeptibilität 218
 Sutherland-Konstante 225
 Sutherland-Korrektur 225
 Symmetrierasse 193
 symmetrische
 Deformationsschwingung 182
 symmetrische Streckerschwingung 183, 194
 symmetrische Valenzschwingung 182
- T**
- Temperaturkoeffizienten der Zellspannung 93
 Temperaturmessung 3
 Tensammetrie 157, 161
 Termschema 181
 Teslameter 217
 Tetrachlorkohlenstoff 179
 TG 85
 thermische Analyse 85
 Thermodynamik von Redoxsystemen 130
 Thermoelement 5, 8
 Thermogravimetrie 85
 thermogravimetrischer Analysator 85
 Thermosgefäß 37
 Thermospannung 3
 Thermostrom 4
 Thermowaage 85
 Transportgleichung 225
 Transportvorgänge 225
 Triphenylchlormethin 257
 Triphenylmethylchlorid 185
 Triphenylmethylradikal 185
 Triplettzustände 199
 trocken vorgeladen 125
 Tropfelektrode 154
 Turnbulls Blau 123
- U**
- Übergangsdipolmoment 200
 Überlappung 203
 Überlappungs-Verbot 204
 Überspannung 112
 Umkehrpotential 130
 Umwandlungstemperatur 71
 unterkühlte Schmelze 58
 Unterkühlung 57
 UV-Vis-Absorption 169
 UV-Vis-Spektroskopie 203

V

Valenzelektronen 203
Verbrennungskalorimetrie 43
Verdampfungsenthalpie 26, 51, 73
Verdampfungskalorimeter 31
Verdünnungsenthalpie 49
Verdünnungswärme 37
Verfahren nach Rüchardt 20
Verschiebungspolarisation 214, 215
Verteilungsgleichgewichte 77
Viskosität 225
Viskositätsmessung 231
Volta-Effekt 3
Voltasche Spannungsreihe 4
volumenproportionale
Polarisierbarkeit 182
Vortex 148

W

wahre Elektrodenoberfläche 136
Wärmeabflußstrecke 38
Wärmeflußkalorimetrie 38
Wärmekapazität 13, 34
Wärmekapazitätsverhältnis 17
Wärmeleitung 225
Wärmesenke 38
Wassergehaltsbestimmung 189
Wasserstoff-Adsorptionsbereich 133
Wasserstoffbrückenbindung 203
Wasserstoffelektrode 95, 96, 110, 132
Wasserstoffstandardelektrode 113
Wasserstoffüberspannung 152
Wasserzersetzung 112
Wechselstrompolarographie 157, 158
Wechselwirkung 69, 206
Wechselwirkungskoeffizient 160
Weißzucker 175, 261
Weston-Element 6
Weston-Normalelement 5, 100, 106

Z

Zelle ohne Überführung 100, 105
Zellkonstante 114, 237
Zementierungsreaktion 48
Zustandsvariable 9
Zweikomponentensystem 69
zyklische Voltammetrie 129
Zylindermethode 218

