

Stichwortverzeichnis

A

- Abgrenzung
 - zur Biologie 36
 - zur Physik 35
- Aceton 286
- Acetylsalicylsäure 324
- Acidität 216
- Actinoid 75
- Aggregatzustand 41, 43
 - Erstarren 46
 - fest 43
 - flüssig 44
 - gaseous 87
 - gasförmig 44
 - Kondensieren 46
 - liquid 87
 - Resublimieren 46
 - Schmelzen 46
 - Sieden 46
 - solid 87
 - Sublimieren 46
- Aggregatzustandsänderung 46
 - Resublimieren 48
 - Sublimieren 48
- Aktivierungsenergie 98
- Akzeptor 227
- Alanin 310
- Aldehyd 286
 - Benennung 287
- Aldehyd-Gruppe 288
- Alkan 262, 272
 - Benennung 267
- Alken 272
 - Benennung 272
 - cyclisches 274
- Alkin 272
 - Benennung 272
 - cyclisches 274
- Alkohol 283
 - Benennung 284
 - Eigenschaften 286
 - Einteilung 285
 - Ethanol 283
 - Methanol 284
- Altersbestimmung 69
- Aluminium 119
- Amidbindung 311
- Amine
 - Benennung 309
- Aminosäure 309
 - Alanin 310
- Ammoniak 205
- Ammonium 110
- Ampholyt 218
- Analyse 86
- Analytische Chemie (Analytik 38
- Anion 70
- Anomer 299
- Anorganische Chemie (Anorganik 37
- Anziehungskraft
 - elektrostatische 106
- Äpfelsäure 200
- Äquivalenzpunkt 223
- Aspirin 324
- Atom 63
 - Elektron 64
 - Isotop 69
 - Kernladungszahl 68
 - Massenzahl 67
 - Neutron 64
 - Nukleonenzahl 67
 - Proton 64
 - Protonenzahl 68
- Atomare Masseneinheit 181
- Atombindung 105, 133
 - bindendes Elektronenpaar 134
 - polare 166
 - unpolare 166
- Atommasse 182
- Atomorbital 134
 - Bindungslänge 135
 - Welle-Teilchen-Dualismus 136
- Atomradius 81
- Ätzend 203
- Autoprotolyse 219
- Avogadro-Konstante 184, 187
- Definition 205
- Protonenakzeptor 199
- Basische Lösung
 - Eigenschaften 207
 - Lauge 206
- Basizität 216
- Benennung
 - Aldehyde 287
 - Alkohol 284
 - Amine 309
 - binäre Verbindung 94
 - Carbonsäuren 287
 - Ester 305
 - Ketone 287
 - Natriumoxid 114
- Bewegung
 - brownsche 44
- Bewegungsenergie 97
- Binäre Verbindung 94
- Bindigkeit *siehe* Wertigkeit 74
- Bindung
 - kovalente 133
 - Polarität 163
- Bindungsart
 - Definition 105
- Bindungslänge 135
- Bindungswinkel 149
- Biochemie (BC) 38
- Biokatalysator 102
- Biologie
 - Abgrenzung zur 36
- Blaukraut 209
- Blei-Akkumulator 254
- Born-Haber-Kreisprozess 116
 - Dissoziationsenergie 117, 118
 - Elektronenaffinität 118
 - Gitterenergie 118
 - Ionisierungsenergie 117, 118
 - Reaktionsenergie 118
 - Sublimationsenergie 116
- Brennstoffzelle 255
- Brom 74
- Brønsted 201



356 Stichwortverzeichnis

Bronze 130
Brownsche Bewegung 44

C

Calciumcarbonat 109
Calciumnitrid 111
Carbid 262
Carbonat 110, 262
Carbonsäure 287
 Benennung 287
Carbonyl-Gruppe 283
Carboxy-Gruppe 288
C-Atom
 anomeres 298
Cellobiose 301
Cellulose 301
Chemie
 Definition 35
 organische 261
 versus Physik 60
Chemieinformatik 38
Chemielehrer 39
Chemiker
 Tagesablauf 39
Chemische Energie 97
Chemische Reaktion *siehe*
 Reaktion 85
Chiralitätszentrum 295
Chlor 109
Chlorgas 200
Chlorwasserstoff 200
Cyclisches Alken 274
Cyclisches Alkin 274
Cycloalkan 266

D

Daniell-Element 251
Derivat 284
Diamant 262
Diastereomer 295
Dichte
 Metallbindung 128
 Reinstoff 54
Dihydrogenphosphat 110
Dipol
 bestimmen 170
 Definition 167
Disaccharid 301
 Cellobiose 301
 Maltose 301
Disproportionierung 246
Dissoziationsenergie 117, 118

Distickstofftetroxid 196
Donator 227
Donator-Akzeptor-Reaktion
 199
Down-Quark 65
Dreifachbindung 141
Dublett-Regel 142
Duktilität 127

E

E/Z-Isomerie 274
 Priorität 275
Edelgas 74
Edelgaskonfiguration 80
Edelgasregel 81
Edelmetall 247
Edukt *siehe* Reaktant 86
Effekt
 induktiver 217
 mesomerer 218
Eigenschaften Moleküle 161
Einfachbindung 141
Einheit
 Energie 75
 Masse 64
Eisen
 Schmelztemperatur 130
 Siedetemperatur 130
Elektrische Energie 97
Elektrolyse 252
Elektron 64
Elektronegativität (EN) 165
Elektronegativitätsdifferenz
 166
Elektronenaffinität 82, 118
Elektronendichteverteilung
 164
Elektronenformel 139
 Valenzstrichformel 139
Elektronengas 126
Elektronenkonfiguration 78
 Salzbildung 107
Elektronenoktett 107
Elektronenpaar
 bindendes 133, 134, 141
 delokalisiertes 158
 nicht-bindendes 140, 141
Elektronenpaarabstoßung
 148
Elektronenpaarbindung 133,
 134
Elektronenübergang 227

Elektronenwolke 125, 134
Elektrostatische
 Anziehungskraft 106
Element
 Periodensystem 63
Elementarteilchen
 Eigenschaften 64
Elementsymbol
 Formelschreibweise 89
Enantiomer 295
Endotherme Reaktion 99
Energie
 Definition 97
 Einheit 75
Energiebeteiligung 98
 Aktivierungsenergie 98
 Reaktionsenergie 98, 100
Energiediagramm 98
Energieform 97
 Bewegungsenergie 97
 chemische Energie 97
 elektrische Energie 97
 Lageenergie 97
 Strahlungsenergie 97
 thermische Energie 97
Energienstufe 77
Energienstufenmodell 77
 Elektronenkonfiguration
 78
 Valenzelektron 78
Enzym 102
EPA 148
 Elektronenpaarabstoßung
 148
Ester 305
 Benennung 305
Exotherme Reaktion 98

F

FCKW 324
Fett 304
 Ester 305
 Fettsäure 308
 Glycerin 308
Fettsäure 308
Fischer-Projektion 297
Fischer-Tropsch-Synthese
 322
Fluor 76
Formaldehyd 286
Formalladung 143
Formel





Stichwortverzeichnis 357

- Berechnung Konzentration
 bei variabler Verdünnung 221
 Berechnung pH-Wert 210
 Berechnung pOH-Wert 212
 Berechnung Stoffmengen-
 konzentration
 Hydroxid-Ionen 213
 Berechnung Stoffmengen-
 konzentration
 Oxonium-Ionen 212
 Halbstrukturformel 264
 Herzchen-Formel 54
 Skelettformel 265
 Formelmasse 183
 Formelschreibweise 89
 Elementsymbol 89
 Index 89
 Koeffizient 89
 Funktionelle Gruppe 261,
 281
 Aldehyd-Gruppe 288
 Amino-Gruppe 309
 Carbonyl-Gruppe 283
 Carboxy-Gruppe 288
 Hydroxy-Gruppe 283
 Keto-Gruppen 286
 Furanose 299
- G**
- Geometrie
 lineare 150
 trigonal-planare 151
 Gesetz der Massenerhaltung 86
 Gewinkelt 152
 Gitterenergie 118
 Glanz
 metallischer 130
 Gleichgewicht 220
 Gleichgewichtspfeil 220
 Glühen 60
 und Glimmen 60
 Glycerin 284
 Grundstruktur 308
 Grafit 262
 Grenzstrukturformel
 mesomere 158
 Grillen 60
 Gruppe
 funktionelle 261, 281
- H**
- Haber-Bosch-Verfahren 322
 Halbmetalle 73, 81
 Halbmetallen 113
 Halbstrukturformel 264
 Halbwertszeit 69
 Halogenkohlenstoffwasserstoff
 Benennung 270
 Härte 125
 Hauptgruppe 72
 Hauptquantenzahl 71, 77
 Haworth-Projektion 299
 H-Brücke 171
 Helium 329
 Herzchen-Formel 54
 Hexagonal dichteste
 Kugelpackung (hcp) 128
 Homologe Reihe 262
 Hydratationsenergie 121
 Hydrathülle 121
 Hydrathülle 121, 176
 Hydrogencarbonat 110, 262
 Hydrogenphosphat 110
 Hydrogensulfat 110
 Hydrogensulfit 110
 Hydrolyse 311
 Hydroxid-Ion 206
 Hydroxy-Gruppe 283
- I**
- Index
 Formelschreibweise 89
 Indikator 203
 Definition 208
 Induktiver Effekt 217
 +I-Effekt 217
 -I-Effekt 217
 Ion
 Anion 70
 Kation 69
 Ion-Dipol-Wechselwirkung 176
 Ionenbindung 105
 elektrostatische
 Anziehungskraft 106
 Ionengitter 106
 Kristallstruktur 106
 Leiter zweiter Ordnung 127
 Ionengitter 106
 Ionenladungszahl 81
- Ionenradius 82
 Ionisierungsenergie 75, 80,
 117, 118
 Isotop 69
 IUPAC 94, 333
- J**
- Joule 75
- K**
- Kaliumhydroxid 308
 Kalk 109
 Leitungswasser 49
 Wasserkocher 49
 Katalysator 100
 Enzym 102
 Katalyse 100
 Kation 69
 Keilstrichformel 156
 Kenneigenschaft
 Reinstoff 50
 Kernfusion 327
 Kernkraft 67
 Kernladungszahl 68
 Keto-Gruppe 286
 Keton 286
 Benennung 287
 kgV 111
 Kilo 75
 Kleinste gemeinsame Vielfache 111
 Klimawandel 62
 Knallgas 323
 Kochsalz 107
 Koeffizient
 Formelschreibweise 89
 Kohle 60
 Kohlendioxid 94
 Kohlensäure 200, 202, 262
 Kohlenstoff 261
 Kohlenstoffdioxid 62
 Kohlenstoffdioxid-Ausstoß 189
 Kohlenstoff-Wasserstoff-
 Verbindung *siehe*
 Kohlenwasserstoff 261
 Kohlenwasserstoff 261, 281
 gesättigt 272
 ungesättigt 272
 Komproportionierung 247
 Kondensation 294
 Kondensationsreaktion 310



358 **Stichwortverzeichnis**

- Kondensationsreaktion
 Konstitutionsisomer
 Definition 267
 iso- 267
 n- 267
 Konzentrierte Lösung 213
 Kovalente Bindung 133
 Kreuzregel 111
 Kristallstruktur 106
 Kubisch dichteste
 Kugelpackung (ccp) 128
 Kugelpackung
 hexagonal dichteste (hcp) 128
 kubisch dichteste (ccp) 128
 Kunststoff 311
 Monomer 312
 Polymer 312
 Polymerisation 312
 Umweltproblematik 315
- L**
- Lageenergie 97
 Lanthanoid 75
 Lauge 206
 Legierung 130
 Leiter
 erster Ordnung 127
 zweiter Ordnung 127
 Leitfähigkeit 121
 elektrische 203
 Metallbindung 127
 Leitungswasser 49
 Kalk 49
 Lewis, Gilbert Newton 201
 Lewis-Formel *siehe*
 Elektronenformel 139
 Licht 326
 Linear 150
 Lithium-Ionen-Batterie 256
 London-Dispersions-
 Wechselwirkung (L-D-WW) 173
 induzierter Dipol 174
 spontaner Dipol 174
 temporärer Dipole 174
 Lösemittel *siehe* 57
 Löslichkeit
 Reinstoff 51
 Lösung
 gesättigt 51
 konzentrierte 213
- Niederschlag 51
 saure 202
 übersättigte 51
 verdünnte 213
 Lösungsmittel
 Definition 57
 Lotus-Effekt 328
 Lowry 201
 Luft 61
 Luftdruck 53
- M**
- Magensäure 200
 Magnetismus 57
 Maltose 301, 303
 Masse 185
 Einheit 64
 molare 185
 Masseneinheit
 atomare 181
 Massenerhaltung 86, 192
 Massenwirkungsgesetz 216
 Massenzahl
 Atom 67
 Maßlösung 223
 meso-Form 295
 Mesomere
 Grenzstrukturformel 159
 Mesomerer Effekt 218
 +M-Effekt 218
 -M-Effekt 218
 Mesomerie 157
 Messing 131
 Metall 73, 126
 Edelmetall 247
 Oxidationsreihe 248
 Reaktionsreihe 248
 Verformbarkeit 126
 Metallbindung 105, 125
 Dichte 128
 Duktilität 127
 Leiter erster Ordnung 127
 Leitfähigkeit 127
 Metallgitter 125
 metallischer Glanz 130
 Schmelztemperatur 129
 Siedetemperatur 129
 Wärmeleitfähigkeit 129
 Widerstand 127
 Metallgitter 125
 Metallischer Glanz 130
 Methanol 284
- Mikroplastik 315
 Milchsäuregärung 323
 Mineralwasser 202
 Modell
 Definition 42
 mol 75
 Mol 183
 Molare Masse 185
 Molare Volumen 186
 Molekül 42
 Eigenschaften 161
 Molekülladung 143
 Molekülmasse 183
 Molekülorbital 134
 Molekülorbital-Schema 137
 Molekülpolarität 167
 Monomer 312
 Monomethylhydrazin 196
 Monosaccharid
 Furanose 299
 Glucose 295
 Hexose 294
 offenkettig 298
 Pentose 294
 Pyranose 299
 Tetrose 294
 Triose 294
- N**
- Natrium 76
 Natriumchlorid 107
 Natriumhydrogencarbonat 323
 Natriumhydroxid 308
 Natriumoxid
 Benennung 114
 Nebengruppe 74
 Nebengruppen-Element
 Wertigkeit 115
 Neon 76
 Neutralisationsreaktion 221
 Neutron 64
 Nichtmetall 73
 PSE 95
 Niederschlag
 Lösung 51
 Nitrat 110
 Nitrid 110
 Nitrit 110
 Nitroglycerin 284
 Normalwasserstoff-Elektrode 249

Stichwortverzeichnis 359

Normbedingung 187
Nukleonenzahl 67

O

Oktettregel 142
Orbitalmodell 133
Atomorbital 134
Elektronenwolke 134
Molekülorbital 134
Organische Chemie 261
Organische Chemie (Organik) 37
Orgelpfeife 329
Oxidation 227
Oxidationsreihe
Metalle 248
Oxonium-Ion 201
Ozon 324

P

Partialladung
negative 164
positive 164
Peptidbindung 310, 311
Periode 71
Periodensystem 63
Periodensystem der Elemente
siehe PSE 71
Phosphat 110
Phosphid 110
Phosphorsäure 200
Photosynthese 321
pH-Wert 209
Formel 210
Physik
Abgrenzung zur 35
Physikalische Chemie (PC) 37
Plastik 311
pOH-Wert 212
Berechnung 212
Polarität 163
negative Partialladung 164
positive Partialladung 164
Polyaddition 314
Polyethen (PE) 313
Polykondensation 314
Polymer 312
Polymerisation 311, 312
Kunststoff 312
Polyaddition 314
Polykondensation 314
radikalische 312

Polysaccharid 303
Polyvinylchlorid (PVC) 313
Produkt 86
Protein 309
Aminosäure 309
Protolyse 199
Proton 64, 67
Protonenzahl 68
PSE 71
Actinoid 75
Atomradius 81
Edelgas 74
Elektronenaffinität 82
Elektronenkonfiguration 81
Energienstufe 77
Halbmetalle 73
Hauptgruppe 72
Hauptquantenzahl 77
Ionenradius 82
Ionisierungsenergie 80
Kategorien 72
Lanthanoid 75
Nebengruppe 74
Nichtmetall 95
Periode 71
Tendenzen 79
Pyranose-Form 299

Q

Quantitative Analyse 223
Quark 65
Down-Quark 65
Up-Quark 65
Quecksilber 74

R

Radikal 141
Radikalische Polymerisation
Initiation 312
Kettenabbruch 313
Kettenstart 312
Kettenwachstum 313
Radioaktivität 67
Radiokarbonmethode 69
Radiokarbonmethode 69
Randständigkeit 145
Rayleigh-Streuung 326
Reaktant 86
Reaktion 86
Analyse 86
endotherme 99

exotherme 98
Produkt 86
Reaktant 86
Synthese 86
Umsetzung 87
Reaktionsenergie 98, 118
Reaktionsgleichung 85, 86
Reaktionsreihe
Metalle 248
Redoxreaktion 227, 230
Akzeptor 230
Donator 230
Elektronenausgleich 240
Ladungsausgleich 240
Oxidation 230
Oxidationsmittel 241
Oxidationszahl 230
Reduktion 230
Reduktionsmittel 241
Stoffausgleich 240
Reduktion 227
Reihe
homologe 262
Reinstoff
Definition 48
Dichte 54
Kenneigenschaften 50
Löslichkeit 51
Magnetismus 57
Schmelztemperatur 53
Siedetemperatur 53
Reversibel 220
Rosten 120
Rotkohl 209
Rutherford 65
Rutherford'sche Streuversuch 65

S

Saccharid 294
Salmiak 205
Salz 106
Namen bestimmen 112
Schmelztemperatur 121
Siedetemperatur 121
Wertigkeit bestimmen 112
Salzbildung 106
Elektronenkonfiguration 107
Säure 199
Definition 201
Protonendonator 199



360 Stichwortverzeichnis

Säure

Saure Lösung 202
 Säure-Base-Paar
 korrespondierendes 214
 Säure-Base-Reaktion 199
 Schmelztemperatur 44, 53,
 121
 Eisen 130
 Metallbindung 129
 Reinstoff 53
 Siedetemperatur 53, 121
 Eisen 130
 Metallbindung 129
 Reinstoff 53
 Skelettformel 265
 Sonne 327
 Spannungsreihe
 elektrochemische 249
 Sprödigkeit 120
 Standardbedingung 187
 Standardelektrodenpotenzial
 249
 Stärke 303
 Stereoisomerie 295
 Anomer 299
 Diastereomer 295
 Enantiomer 295
 Stimmklang 329
 Stöchiometrie 181
 Stoff
 inert 61
 Stoffgemisch 57
 heterogen 58
 homogen 57
 Stoffmenge 183,
 185, 187
 Stoffmengenverhältnis 192,
 193
 Stoffportion 117
 Strahlungsenergie 97
 Strukturformel
 Halbstrukturformel 264
 Skelettformel 265
 Sublimationsenergie 116
 Sulfat 110
 Sulfid 110
 Sulfit 110
 Supraleiter 328
 Synthese 86

T

Technische Chemie (TC) 37
 Teilchenmodell 41
 Definition 42
 Teilchenzahl 184
 Tendenz
 im PSE 79
 Tetraeder 153
 Tetraedrisch 152
 Thermische Energie 97
 Titration 223
 Äquivalenzpunkt 223
 Maßlösung 223
 Vorlage 223
 Trigonal-planar 151
 Trigonal-pyramidal 154

U

Umsetzung 87
 Umwandlung
 Stoffe unter
 Energiebeteiligung 60
 Unit 64, 181
 Up-Quark 65

V

Valenzelektron 78
 Valenzstrichformel 139, 140
 aufstellen 146
 gewinkelte Struktur 152
 Van-der-Waals-
 Wechselwirkung
 173
 Verbindung
 binäre 94
 Verbrennung 60, 322
 Verdünnte Lösung 213
 Verhältnisformel 106, 107
 Verseifung 308
 Volta'sche Säule 252
 Volumen
 Definition 44
 molare 186
 Vorgang
 chemischer 60
 physikalischer 60
 Vorlage 223
 VSEPR-Modell 148

W

Wärmeleitfähigkeit
 Metallbindung 129
 Wasser
 Anomalie 325
 destilliertes 49
 Dipol-Eigenschaft 169
 Leitungswasser 49
 Wasserkocher
 Kalk 49
 Wasserstoff 74, 261
 Wasserstoff-Brücke 171
 Wechselwirkung 170
 Definition 105
 Dipol-Dipol 171
 elektromagnetische 67
 Ion-Dipol 176
 London-Dispersion
 173
 Van-der-Waals 173
 Vergleich 175
 Wasserstoff-Brücke 171
 Welle-Teilchen-Dualismus
 136
 Wertigkeit 74
 Nebengruppen-Elemente
 115
 Widerstand
 Metallbindung 127

Z

Zellatmung 62, 321
 Zelle
 elektrochemische
 251
 galvanische 251
 Zinn 329
 Zinnpest 329
 Zitronensäure 200
 Zucker 294
 Disaccharid 294, 301
 Fischer-Projektion 297
 Haworth-Projektion
 299
 Monosaccharid 294, 295
 Polysaccharid
 294, 303
 Zweifachbindung 141

















