

Stichwortverzeichnis

A

Abgrenzung
 zur Biologie 36
 zur Physik 35
 Aceton 288
 Acetylsalicylsäure 326
 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 312
 Aldehyd 288
 Benennung 289
 Aldehyd-Gruppe 290
 Alkan 262, 273
 Benennung 268
 Alken 273
 Benennung 273
 cyclisches 275
 Alkin 273
 Benennung 273
 cyclisches 275
 Alkohol 285
 Benennung 286
 Eigenschaften 288
 Einteilung 287
 Ethanol 285
 Methanol 286
 Altersbestimmung 69

Aluminium 119
 Amidbindung 313
 Amine
 Benennung 311
 Aminosäure 311
 Alanin 312
 Ammoniak 205
 Ammonium 110
 Ampholyt 219
 Analyse 86
 Analytische Chemie (Analytik)
 38
 Anion 70
 Anomer 301
 Anorganische Chemie
 (Anorganik) 37
 Anziehungskraft
 elektrostatische 106
 Äpfelsäure 200
 Äquivalenzpunkt 224
 Aspirin 326
 Atom 63
 Elektron 64
 Isotop 69
 Kernladungszahl 68
 Massenzahl 67
 Neutron 64
 Nukleonenzahl 68
 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 220
 Avogadro-Konstante 184,
 187

B

Backpulver 325
 Base 199
 Definition 205
 Protonenakzeptor 199
 Basische Lösung
 Eigenschaften 207
 Lauge 206
 Basizität 216
 Benennung
 Aldehyde 289
 Alkohol 286
 Amine 311
 binäre Verbindung 94
 Carbonsäuren 289
 Ester 307
 Ketone 289
 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

360 **Stichwortverzeichnis**

- Brennstoffzelle 255
 Brom 74
 Brønsted 201
 Bronze 130
 Brownsche Bewegung 44
- C**
- Calciumcarbonat 109
 Calciumnitrid 111
 Carbid 262
 Carbonat 110, 262
 Carbonsäure 289
 Benennung 289
 Carbonyl-Gruppe 285
 Carboxy-Gruppe 290
 Cellobiose 303
 Cellulose 303
 Chemie
 Definition 35
 organische 261
 versus Physik 60
 Chemieinformatik 38
 Chemielehrer 39
 Chemiker
 Tagesablauf 39
 Chemische Energie 97
 Chemische Reaktion *siehe*
 Reaktion 85
 Chiralitätszentrum 297
 Chlor 109
 Chlorgas 200
 Chlorwasserstoff 200
 Cyclisches Alken 275
 Cyclisches Alkin 275
 Cycloalkan 267
- D**
- Dalton 182
 Daniell-Element 251
 Derivat 286
 Diamant 262
 Diastereomer 297
 Dichte
 Metallbindung 128
 Reinstoff 54
 Dihydrogenphosphat 110
 Dipol
 bestimmen 170
 Definition 167
 Disaccharid 303
 Cellobiose 303
 Maltose 303
- Disproportionierung 246
 Dissoziationsenergie 117, 118
 Distickstofftetroxid 196
 Donator 227
 Donator-Akzeptor-Reaktion
 199
 Down-Quark 65
 Dreifachbindung 141
 Dublettregel 142
 Duktilität 127
- E**
- E/Z-Isomerie 275
 Priorität 276
 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
 Elektronenübergang 227
 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
 Elektronenpaarbindung 133,
 134
- Elektronenwolke 125, 134
 Elektrostatische
 Anziehungskraft 106
 Element
 Periodensystem 63
 Elementarteilchen
 Eigenschaften 64
 Elementsymbol
 Formelschreibweise 89
 Enantiomer 297
 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
 Energiestufe 77
 Energiestufenmodell 77
 Elektronenkonfiguration
 78
 Valenzelektron 78
 Enzym 102
 EPA 148
 Elektronenpaarabstoßung
 148
 Ester 307
 Benennung 307
 Exotherme Reaktion 98
- F**
- FCKW 326
 Fett 306
 Ester 307
 Fettsäure 310
 Glycerin 310
 Fettsäure 310
 Fischer-Projektion 299
 Fischer-Tropsch-Synthese
 324
 Fluor 76
 Formaldehyd 288
 Formalladung 143



Stichwortverzeichnis 361

- Formel
 Berechnung Konzentration
 bei variabler Verdünnung 221
 Berechnung pH-Wert 210
 Berechnung pOH-Wert 212
 Berechnung Stoffmengen-
 konzentration
 Hydroxid-Ionen 213
 Oxonium-Ionen 212
 Halbstrukturformel 264
 Herzchen-Formel 54
 Skelettformel 265
 Formeleinheit 106
 Formelmasse 183
 Formelschreibweise 89
 Elementsymbol 89
 Index 89
 Koeffizient 89
 Funktionelle Gruppe 261, 283
 Aldehyd-Gruppe 290
 Amino-Gruppe 311
 Carbonyl-Gruppe 285
 Carboxy-Gruppe 290
 Hydroxy-Gruppe 285
 Keto-Gruppen 288
 Furanose 301
- 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 286
 Grundstruktur 310
 Grafit 262
 Grenzstrukturformel
 mesomere 158
- Grillen 60
 Gruppe
 funktionelle 261, 283
- H**
- Haber-Bosch-Verfahren 324
 Halbmetalle 73, 81
 Halbmetallen 113
 Halbstrukturformel 264
 Halbwertszeit 69
 Halogenkohlenwasserstoff
 Benennung 271
 Härte 125
 Hauptgruppe 72
 Hauptquantenzahl 71, 77
 Haworth-Projektion 301
 H-Brücke 171
 Helium 331
 Herzchen-Formel 54
 Hexagonal dichteste
 Kugelpackung (hcp) 128
 Homologe Reihe 262
 Hydratationsenergie 121
 Hydrathülle 121
 Hydrathülle 121, 178
 Hydrogencarbonat 110, 262
 Hydrogenphosphat 110
 Hydrogensulfat 110
 Hydrogensulfit 110
 Hydrolyse 313
 Hydroxid-Ion 206
 Hydroxy-Gruppe 285
- 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 177
 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, 335
- J**
- Joule 75
- K**
- Kaliumhydroxid 310
 Kalk 109
 Leitungswasser 49
 Wasserkocher 49
 Katalysator 100
 Enzym 102
 Katalyse 100
 Kation 69
 Keilstrichformel 156
 Kenneigenschaft
 Reinstoff 50
 Kernfusion 329
 Kernkraft 67
 Kernladungszahl 68
 Keto-Gruppe 288
 Keton 288
 Benennung 289
 kgV 111
 Kilo 75
 Kleinste gemeinsame Vielfache 111
 Klimawandel 62
 Knallgas 325
 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





362 Stichwortverzeichnis

- Kohlenwasserstoff 261, 283
 gesättigt 272
 ungesättigt 272
 Komproportionierung 247
 Kondensation 296
 Kondensationsreaktion 312
 Konstitutionsisomer
 Definition 267
 iso- 268
 n- 267
 Konzentrierte Lösung 213
 Kovalente Bindung 133
 Kreuzregel 111
 Kristallstruktur 106
 Kubisch dichteste
 Kugelpackung (ccp)
 128
 Kugelpackung
 hexagonal dichteste (hcp)
 128
 Kunststoff 313
 Monomer 314
 Polymer 314
 Polymerisation 314
 Umweltproblematik 317
- L**
- Lageenergie 97
 Lanthanoid 75
 Lauge 206
 Legierung 130
 Leiter
 erster Ordnung 127
 zweiter Ordnung 127
 Leitfähigkeit 121
 elektrische 203
 Metallbindung 127
 Leitungswasser 48
 Kalk 49
 Lewis, Gilbert Newton 201
 Lewis-Formel *siehe*
 Elektronenformel 139
 Licht 328
 Linear 150
 Lithium-Ionen-Batterie 256
 London-Dispersions-
 Wechselwirkung (L-D-WW)
 174
 induzierter Dipol 175
 spontaner Dipol 174
 temporärer Dipol 175
 Lösemittel *siehe* 57
- Löslichkeit
 Reinstoff 50
 Lösung
 gesättigte 51
 konzentrierte 213
 Niederschlag 51
 saure 202
 übersättigte 51
 verdünnte 213
 Lösungsmittel
 Definition 57
 Lotus-Effekt 330
 Lowry 201
 Luft 61
 Luftdruck 53
- M**
- Magensäure 200
 Magnetismus 57
 Maltose 303, 305
 Masse 185
 Einheit 64
 molare 185
 Masseneinheit
 atomare 181
 Massenerhaltung 86, 192
 Massenwirkungsgesetz 216
 Massenzahl
 Atom 67
 Maßlösung 224
 meso-Form 297
 Mesomere
 Grenzstrukturformel 159
 Mesomerer Effekt 218
 +M-Effekt 219
 -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 286
 Mikroplastik 317
 Milchsäuregärung 325
 Mineralwasser 202
 Modell
 Definition 42
 Mol 183
 mol 75
 Molare Masse 185
 Molares Volumen 186
 Molekül 42
 Eigenschaften 161
 Molekülladung 143
 Molekülmasse 183
 Molekülorbital 134
 Molekülorbital-Schema 137
 Molekülpolarität 167
 Monomer 314
 Monomethylhydrazin 196
 Monosaccharid
 Furanose 301
 Glucose 297
 Hexose 296
 offenkettig 300
 Pentose 296
 Pyranose 301
 Tetrose 296
 Triose 296
- N**
- Natrium 76
 Natriumchlorid 107
 Natriumhydrogencarbonat
 325
 Natriumhydroxid 310
 Natriumoxid
 Benennung 114
 Nebengruppe 74
 Nebengruppen-Element
 Wertigkeit 115
 Neon 76
 Neutralisationsreaktion 222
 Neutron 64
 Nichtmetall 73
 PSE 94
 Niederschlag
 Lösung 51
 Nitrat 110





Stichwortverzeichnis 363

- Nitrid 110
 Nitrit 110
 Nitroglycerin 286
 Normalwasserstoff-Elektrode 249
 Normbedingung 187
 Nukleonenzahl 68
- O**
- Oktettregel 142
 Orbitalmodell 133
 Atomorbital 134
 Elektronenwolke 134
 Molekülorbital 134
 Organische Chemie (Organik) 37, 261
 Orgelpfeife 331
 Oxidation 227
 Oxidationsreihe
 Metalle 248
 Oxonium-Ion 201
 Ozon 326
- P**
- Partiaalladung
 negative 164
 positive 164
 Peptidbindung 312, 313
 Periode 71
 Periodensystem der Elemente
 siehe PSE 63, 71
 Phosphat 110
 Phosphid 110
 Phosphorsäure 200
 Photosynthese 323
 pH-Wert 209
 Formel 210
 Physik
 Abgrenzung zur 35
 Physikalische Chemie (PC) 37
 Plastik 313
 pOH-Wert 212
 Berechnung 212
 Polarität 163
 negative Partiaalladung 164
 positive Partiaalladung 164
 Polyaddition 316
 Polyethen (PE) 315
 Polykondensation 316
 Polymer 314
 Polymerisation 313, 314
 Kunststoff 314
 Polyaddition 316
 Polykondensation 316
 radikalische 314
 Polysaccharid 305
 Polyvinylchlorid (PVC) 315
 Produkt 86
 Protein 311
 Aminosäure 311
 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 94
 Periode 71
 Tendenzen 79
 Pyranose-Form 301
- Q**
- Quantitative Analyse 223
 Quark 65
 Down-Quark 65
 Up-Quark 65
 Quecksilber 74
- R**
- Radikal 141
 Radikalische Polymerisation
 Initiation 314
 Kettenabbruch 315
 Kettenstart 314
 Kettenwachstum 315
 Radioaktivität 67
 Radiokarbonmethode 69
 Randständigkeit 145
 Rayleigh-Streuung 328
 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 50
 Magnetismus 57
 Schmelztemperatur 53
 Siedetemperatur 53
 Reversibel 220
 Rosten 120
 Rotkohl 209
 Rutherford 65
 Rutherford'scher Streuversuch 65
- S**
- Saccharid 296
 Salmiak 205
 Salz 106
 Namen bestimmen 112
 Schmelztemperatur 121
 Siedetemperatur 121
 Wertigkeit bestimmen 112



364 **Stichwortverzeichnis**

- Salzbildung 106
Elektronenkonfiguration 107
- Säure 199
Definition 201
Protonendonator 199
- Säure-Base-Paar
konjugiertes 214
- Säure-Base-Reaktion 199
- Saure Lösung 202
- Schmelztemperatur 44, 53, 121
Eisen 130
Metallbindung 129
Reinstoff 53
- Siedetemperatur 53, 121
Eisen 130
Metallbindung 129
Reinstoff 53
- Skelettformel 265
- Sonne 329
- Spannungsreihe
elektrochemische 249
- Sprödigkeit 120
- Stärke 305
- Stöchiometrie 181
- Standardbedingung 187
- Standardelektrodenpotenzial 249
- Stereoisomerie 297
Anomer 301
Diastereomer 297
Enantiomer 297
- Stimmklang 331
- 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 330
- Synproportionierung 247
- 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 224
Maßlösung 224
Vorlage 224
- 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 174
- Verbindung
binäre 94
- Verbrennung 60, 324
- Verdünnte Lösung 213
- Verhältnisformel 106, 107
- Verseifung 310
- Volta'sche Säule 252
- Volumen
Definition 44
molares 186
- Vorgang
chemischer 60
physikalischer 60
- Vorlage 224
- W**
- Wärmeleitfähigkeit
Metallbindung 129
- Wasser
Anomalie 327
destilliertes 49
Dipol-Eigenschaft 169
Leitungswasser 48
- Wasserkocher
Kalk 49
- Wasserstoff 74, 261
- Wasserstoff-Brücke 171
- Wechselwirkung 170
Definition 105
Dipol-Dipol 171
elektromagnetische 67
Ion-Dipol 177
London-Dispersion 174
Van-der-Waals 174
Vergleich 176
Wasserstoff-Brücke 171
- Welle-Teilchen-Dualismus 136
- Wertigkeit 74
Nebengruppen-Elemente 115
- Widerstand
Metallbindung 127
- Z**
- Zellatmung 61, 323
- Zelle
elektrochemische 251
galvanische 251
- Zinn 331
- Zinnpest 331
- Zitronensäure 200
- Zucker 296
Disaccharid 296, 303
Fischer-Projektion 299
Haworth-Projektion 301
Monosaccharid 296, 297
Polysaccharid 296, 305
- Zweifachbindung 141