

Stichwortverzeichnis

A

AAS *siehe* Atomabsorptionsspektroskopie
Abflussreiniger 28
Abrösten 108
Absorptionsspektroskopie 310
Absorptionsspektrum 311
Absorptionswellenlänge 310
Achat 80
Actinium 189
Actinoid 190
Äquivalenzpunkt 288
AES *siehe* Atomemissionsspektroskopie
Akkumulator 252
 Blei- 254
 Lithium-Ionen- 254
 Nickel-Cadmium- 253
 Nickel-Metallhydrid- 253
Akzeptorligand 138
Alaun 65
Alchimie 29
Alkali-Mangan-Zelle 207, 253
Alkalimetall 51
Alkenkomplex 143
Allotropie 113
Aluminium 61
Aluminiumchlorid 64
Aluminiumhydroxid 63
Aluminiumorganyl 68
Aluminiumoxid 63
Aluminiumwasserstoff 63
Aluminothermisches Verfahren 62
Alumosilikat 86
Amalgam 62
Amethyst 80
Ammoniak 96
 Synthese 93, 320
Ammoniumcarbonatgruppe 285
Ammoniumsulfidgruppe 285
Amperometrie 295
Ampholyt 238
Amphoter 238

Analyse
 qualitative 281
 quantitative 287
Analytik, elektrochemische 295
Anion, Nachweis 283
Antimon 107
Apatit 102
Aquokomplex 40
Arbeitselektrode 298–299
Argon 126
Aromatenkomplex 143
Arsen 107
Arsengruppe 284
Arsenik 108
Arsenprobe 108
Arsenvergiftung 108
Asbest 85
Atomabsorptionsspektroskopie 291–292
Atombau 255
 Schnellkurs 192
Atombindung 265
Atombombe 193
Atomemissionsspektroskopie 291, 293
Atomkern 192, 255
Atommodell
 nach Bohr 255
 quantenmechanisches 255
Atomorbital, Linearkombination 270
Atomreaktor 194
Atomspektroskopie 291
Aufbauprinzip 33, 256
Aufbaureaktion 68
Aufschluss
 Freiberger 283
 saurer 282
 Soda-Pottasche- 282
Azid 97, 124
Azurit 225

B

Backpulver 28, 53
Base 235
 harte 242

- im Alltag 239
 - nach Arrhenius 235
 - nach Brønsted 236
 - nach Lewis 241
 - weiche 242
 - Batterie 252
 - Becquerel, Henri 319
 - Berliner Blau 214
 - Beryll 84
 - Berzelius, Jöns Jakob 319
 - Beton 28
 - Bezugselektrode 296–297
 - Bindung 32
 - chemische 263
 - dativ 161, 267
 - Donor-Akzeptor- 267
 - Donor-Akzeptor-Wechselwirkung 32
 - Doppelbindung 32
 - Dreifachbindung 32
 - Einfachbindung 32
 - ionische 264
 - koordinative 161
 - kovalente 265
 - metallische 263
 - pi- 270
 - polare 265
 - Polarität 273
 - sigma- 270
 - Bindungsisomerie 164
 - Bindungsmodell 263
 - Blattsilikat 86
 - Blei 88
 - Bleiakkumulator 89
 - Blutlaugensalz 341
 - Bor 56
 - Boran 58
 - Borax 57
 - Borcarbid 58, 76
 - Bornitrid 58
 - Borsäure 57
 - Bragg'sche Gleichung 305
 - Braunstein 207
 - Brausepulver 53
 - Bravais-Gitter 304
 - Brennstoffzelle 41
 - Brom 119
 - Bromwasserstoff 121
 - Bronze 88, 137, 224
 - Brutreaktor 194
 - Buckminster-Fulleren 319
- ## C
- Cadmium 229–230
 - Verbindungen 230
 - Calciumcarbid 77
 - Cancerostatikum 165
 - Carbid 76
 - kovalentes 76
 - metallartiges 77
 - salzartiges 76
 - Carbonylierung von Methanol 151
 - Carbonylligand 138
 - Cer 191
 - Chalcedon 80
 - Charge-Transfer-Absorption 312
 - Charge-Transfer-Bande 310
 - Chelateffekt 161
 - Chelatligand 160, 290
 - Chilesalpeter 28, 53
 - Chiralität 154
 - Chlor 119
 - Sauerstoffsäuren 122
 - Chlorige Säure 123
 - Chlorkalk 123
 - Chlorophyll 55
 - Chlorsäure 123
 - Chlorwasserstoff 121
 - Chrom 200
 - Verbindungen 201
 - Chromat 201
 - Chrysopras 80
 - Citrin 80
 - Clathrat 127
 - Cluster 140
 - Cobalt 216
 - Verbindungen 216
 - CO₂-Kreislauf 71
 - Coulometrie 295, 301
 - Curie, Marie 319
 - Curie, Pierre 319
 - Cyanat 124
 - Cyanid 124
 - Cyanidlaugerei 226
 - Cyclovoltammetrie 298
 - Cyclovoltammogramm 298
 - Cytochrom 216

D

Daniell-Element 251
 Deformationsschwingung 313
 Diamagnetismus 168
 Diamant 73
 Diarsentrioxid 108
 Dichromat 201
 Dicyan 124
 Diphosphorsäure 105
 Dipolmoment 313
 Direktpotenziometrie 296
 Dirhodan 124
 Distickstoffmonoxid 98
 Distickstoffpentoxid 100
 Distickstofftrioxid 99
 Döbereiner, Johann Wolfgang 318
 Donor-Akzeptor-Komplex 64
 Donor-Akzeptor-Wechselwirkung 32
 Dünger 93, 101, 318, 320
 Dysprosium 191

E

Edelgas 126
 Edelgasclathrat 128
 Edelgaskonfiguration 264, 266
 Edelgasregel 167
 Edelmetall 223
 Einkristall-Strukturanalyse 303
 Eisen 210
 Verbindungen 213
 Eisenmetall 208
 Elektrochemie 245
 Elektrode 296
 Elektrogravimetrie 295, 302
 Elektrolyse 250
 Elektrolytelement 54
 Elektronegativität 33
 Elektronenhülle 192, 255
 Elektronenpaar-Abstoßungsmodell 268
 Elektronenpaarakzeptor 241
 Elektronenpaardonor 241
 18-Elektronenregel 139
 Elektronenspektroskopie 310
 d-Element *siehe* Nebengruppenelement
 f-Element *siehe* Nebengruppenelement
 Elementanalytik 291
 Elementarzelle 303

Elementsymbol 33
 Eloxal-Verfahren 63
 Enantiomer 154
 Energiesparlampe 231
 Entropie 161
 Erbium 191
 Europium 191

F

Fällungstiteration 289
 Farbstoffe 29
 Feldspat 87
 Ferrocen 145
 Substitutionsreaktionen 145
 Ferrochrom 200
 Fluor 118
 Fluorapatit 118
 Fluorwasserstoff 118
 Flusssäure 80, 118
 Flussspat 118
 Formalladung 33
 Fotografischer Prozess 227
 Frankland, Edward 320
 Frasch-Verfahren 113
 freie Enthalpie 161
 Freiheitsgrad 313
 Fulleren 73
 Fulminat 124

G

Gadolinium 191
 Germanium 88
 Gerüstsilikat 86
 Gewichtsanalyse 291
 Gibbs-Energie 161
 Gips 28, 56, 112
 Glanz 341
 Glaselektrode 297
 Glaubersalz 52
 Gleichgewicht, chemisches 32
 Glimmer 86
 Gold 223, 228
 Verbindungen 228
 Granat 82
 Graphit 72
 Gravimetrie 291
 Grignard-Reagenz 320

Grignard-Verbindung 67
 Grignard, Victor 320
 Grünspan 225
 Gruppensilikat 83
 Gusseisen 210

H

Haber-Bosch-Verfahren 93, 320
 Haber, Fritz 321
 Hämin 215
 Hämoglobin 215
 Hafnium 196
 Halbmetall 91
 Halbstufenpotenzial 300
 Halogen 117
 Halogenid
 ionisches 120
 kovalentes 121
 Hauptgruppenelement 34
 Hauptquantenzahl 256
 Helium 126
 Herdfrischverfahren 211
 Heteroboran 61
 Heteropolyanion 204
 Hexafluorokieselsäure 118
 High Density Polyethylene 155
 High-spin-Komplex 169, 177
 Hirschhornsatz 28
 Hochdruckpolyethylen 155
 Hochofen 210
 Hochofenprozess 210
 Holmium 191
 Hybridisierungskonzept 275
 Hybridorbital 275
 Hydratisomerie 164
 Hydrazin 96
 Hydrid 45
 ionisches 46
 kovalentes 46
 metallisches 46
 Hydridokomplex 47
 Hydrierung
 asymmetrische 153
 von Alkenen 152
 Hydroformylierung 149
 Hydronium-Ion 39, 238
 Hydrosilierung 80
 Hydroxid-Ion 39, 235

Hydroxylamin 97
 Hypervalent 266
 Hypophosphorige Säure 107

I

ICP 291
 ICP-OES 291, 293
 Indikation, elektrochemische 290
 Indikator 240, 288
 Indikatorelektrode 296
 Innerligand-Bande 310
 Inselsilikat 82
 Iod 119
 Iodwasserstoff 121
 Ionenbeziehung 264
 Ionengitter 264
 Ionenisomerie 164
 Iridium 222
 IR-Spektroskopie 313
 IR-Strahlung 309
trans-Isomer 165
cis-trans-Isomerie 165
fac-mer-Isomerie 166
 Isopolyanion 198
 Isotop 256

J

Jahn-Teller-Effekt 183, 312
 Jahn-Teller-Theorem 184
 Jaspis 80
 Jod *siehe Iod*
 Joule-Thompson-Effekt 126

K

Kaliumalaun 65
 Kaliumcarbonat 53
 Kaliumhydroxid 51
 Kaliumnitrat 53
 Kaliumpermanganat 206
 Kalk 28, 56
 Kalkmörtel 56
 Kalomel 231
 Kalottendarstellung 30
 Katalysator 146
 Katalyse 143, 146, 319
 Elementarreaktionen 148
 heterogene 146

homogene 147
 Katalysezyklus 148
 Kation, Nachweis 284
 Kernladungszahl 192, 255
 Kernreaktor 192
 Kernspaltung 192–193
 Kettenreaktion 193
 Kettensilikat 85
 Kies 341
 Kochsalz 27
 Königswasser 101
 Kohlendioxid 78
 Kohlenmonoxid 77
 Kohlenstoff 71
 Kohlenstoff-Nanoröhre 74, 319
 Komplementärfarbe 310
 Komplexbildungstitrations 290
 Komplexon III 290
 Komplexverbindung 159
 Absorptionsspektrum 182
 Bindungsverhältnisse 167
 Geometrie 163
 Isomerie 164
 kinetisch inert 184, 217
 kinetisch labil 184
 magnetisch anomal 169, 177
 magnetisch normal 169, 177
 Magnetismus 179
 Namen 162
 Nomenklatur 162
 oktaedrische 171
 quadratisch-planare 175, 179
 Redoxreaktion 184
 tetraedrische 174
 Konduktometrie 295
 Konstantan 137, 224
 Konverterverfahren 211
 Koordinationsgeometrie 160
 Koordinationsisomerie 164
 Koordinationszahl 160
 Korrosion 212
 Krebstherapie 165
 Kristallfeldtheorie *siehe* Ligandenfeldtheorie
 Kristallsystem 304
 Kritische Masse 193–194
 Kryolith 118
 Krypton 126
 Kugel-Stab-Darstellung 30
 Kupfer 223

Kupfergruppe 284
 Kupferlasur 225
 Verbindungen 224

L

Lagermetalle 88
 Lanthan 189
 Lanthanoid 190
 Lanthanoidenkontraktion 131
 Leclanché-Element 207, 252
 Legierung 137
 Lewis-Base 241
 Lewis-Formel 266
 Lewis-Säure 241
 LFSE *siehe* Ligandenfeldstabilisierungsenergie
 Liebig, Justus von 318
 Ligand 160
 einzähniger 160
 mehrzähniger 160
 Ligandenaustauschreaktion 184
 Ligandenfeldstabilisierungsenergie 176
 Ligandenfeldtheorie 171
 Lithiumaluminiumhydrid 64
 Lithiumorganyl 67
 Lithopone 230
 LMCT *siehe* Charge-Transfer-Bande
 Lösliche Gruppe 285
 Löslichkeitsprodukt 285
 Lötmetall 88
 Low Density Polyethylene 155
 Low-spin-Komplex 169, 177
 Luftverflüssigung 126
 Lutetium 191

M

Magnetismus, molekularer 168
 Magnetquantenzahl 257
 Malachit 225
 Mangan 205
 Verbindungen 206
 Maßanalyse 287
 Massenzahl 192, 255
 Mendelejew, Dmitri Iwanowitsch 318
 Mesomerie 32
 Messelektrode 296
 Messing 137, 224

- Metall
 edles 249
 unedles 249
Metallbindung 263
Metallcarbonyl 137
Metallhalogenid 117
Metallorganische Verbindung
 der Hauptgruppenelemente 66
 der Übergangsmetalle 141
Metal-Organic-Framework 319
Metaphosphorsäure 105
Meyer, Lothar 318
MLCT *siehe* Charge-Transfer-Bande
Moderator 194
Molekülorbitaltheorie 270
Molekülstruktur 303
Molybdän 199
Molybdänblau 205
Molybdändisulfid 205
 Verbindungen 204
Monel 224
Monsanto-Verfahren 151
Müller, Richard 321
Münzmetall 223
Myoglobin 215
- N**
- Natriumborant 61
Natriumcarbonat 53
Natriumchlorid 27, 51, 119
Natriumhydrogencarbonat 53
Natriumhydroxid 51
Natriumhypochlorit 122
Natriumnitrat 53
Natriumperborat 57
Natriumsulfat 52
Natta, Guilo 322
Nebengruppenelement 34, 129
 Darstellungsverfahren 134
 Eigenschaften 129
 Herstellung 132
 Reinigung der Metalle 134, 139
 Valenzelektronenkonfiguration 130
 Verwendung 135
Nebenquantenzahl 256
Neodym 191
Neon 126
Neusilber 137, 224
Neutronenabsorber 194
Newlands, John Alexander Reina 318
Nichtmetall 91
Nickel 219
Nickelbronze 137
Nickelverbindungen 219
Niederdruckpolymerisation 155
Niob 198
Nitrit 99
Nukleonenzahl 192, 255
- O**
- Oktetterweiterung 81
Oktettregel 266
Olefinpolymerisation 155
Olivin 82
Onyx 80
Opal 87
Optische Isomerie 166
Orbital, Besetzung 258
 Energie 258
 Gestalt 259
d-Orbital 260
e_g-Orbital 172
p-Orbital 260
s-Orbital 259
t_{2g}-Orbital 172
Orthophosphorsäure 105
Osmium 222
Ostwald-Verfahren 98
Ostwald, Wilhelm 319
Oxid 111
 amphoterer 112
 basischer 112
 saurer 112
Oxidation 245
Oxidationsmittel 245
Oxidationsschmelze 282
Oxidationszahl 247
Oxosynthese 149
Ozon 109
- P**
- Palladium 222
Paramagnetismus 168
Partiellladung 33

Passivierung 101, 250
 Perchlorsäure 124
 Periodensystem 34, 318
 Periodizität 33, 318
 Phasenproblem 303
 Phosphan 104, 138
 Phosphinsäure 107
 Phosphite 107
 Phosphonsäure 106
 Phosphor 102
 roter 102
 Sauerstoffsäuren 106
 schwarzer 102
 violetter 102
 weißer 102
 Phosphorige Säure 106
 Phosphorpentachlorid 104
 Phosphorpentaoxid 104
 Phosphorsäure 105
 Phosphortrichlorid 104
 pH-Wert 238, 297
 Messung 240
 Pigmente 29
 eisenhaltig 214
 kupferhaltig 225
 quecksilberhaltig 232
 pi-Komplex 143
 pK_S-Wert 237
 Platin 222
 cis-Platin 165
 Platinmetall 208, 222
 Plunkett, Roy 319
 Plutonium 191
 Polarisierbarkeit 313
 Polarographie 295, 299
 Polyanion 204
 Polyboran 61
 Polyethylen 155
 Polyphosphorsäure 105
 Polypropylen 155
 Porphyrin 215
 Portlandzement 83
 Potenziometrie 290, 295, 296
 Pottasche 53
 Praseodym 191
 Primärelement *siehe* Batterie
 Promethium 191
 Proton 235
 PSE *siehe* Periodensystem

Pseudohalogen 124
 Pseudohalogenid 124
 Pufferlösung 239

Q

Quantenzahl 256
 Quarz 80, 87
 Quecksilber 229, 231
 Quecksilberdampflampe 231
 Quecksilberelektrode 299
 Quecksilberverbindungen 231

R

Radioaktivität 319
 Radium 127
 Radon 127
 Raffination, elektrolytische 223
 Raman-Spektroskopie 313
 RAM-Zelle *siehe* Alkali-Mangan-Zelle
 Reaktionsenthalpie 161
 Reaktionsgleichung 31
 Redoxreaktion 245
 Redoxtitration 289
 Reduktion 245
 Reduktionsmittel 245
 Referenzelektrode 296
 Regenwasser 239
 RFA *siehe* Röntgenfluoreszenzanalyse
 Rhenium 205
 Rhodium 222
 Ringsilikat 83
 Rochow, Eugene G. 321
 Röntgenfluoreszenzanalyse 291, 293
 Roheisen 210
 Rubin 63
 Ruthenium 222

S

Säure 235
 harte 241
 im Alltag 239
 mehrbasige 237
 nach Arrhenius 235
 nach Brønsted 236
 nach Lewis 241
 weiche 241

- Säure-Base-Paar 236
Säure-Base-Titration 288
Säurestärke 237
Salpetersäure 101
Salpetrige Säure 99
Salzhydrat 40
Salzisomerie 164
Salzsäure 121
Salzsäuregruppe 284
Samarium 191
Sandwich-Komplex 144
Saphir 63
Sauerstoff 108
Scandium 189
Scheidewasser 101
Schichtsilikat 86
Schmelzflusselektrolyse 50
Schwarzpulver 102
Schwefel 112
 Sauerstoffsäuren 116
Schwefeldioxid 114
Schwefelsäure 114
Schwefeltrioxid 114
Schwefelwasserstoff 114
Schwefelwasserstoffgruppe 284
Schweflige Säure 114
Schweinfurter Grün 225
Sekundärelement *siehe* Akkumulator
Siemens-Martin-
 Verfahren 211
Silan 80
Silber 223, 226
Silberamalgam 137, 231
Silberchloridelektrode 297
Silberverbindungen 227
Silicid 80
Silicium 78
Siliciumcarbid 76
Siliciumdioxid 80
Siliciumhalogenid 81
Siliciumtetrafluorid 118
Silikat 28, 81
Silikon 28, 321
Soda 53
Solvay-Verfahren 53
Spektralphotometrie 310
Spektrochemische Reihe 174
Spektroskopie 309
Spinell 180
 inverser 181
 normaler 181
Spinpaarungsenergie 177
Spinquantenzahl 257
Sprengstoff 320
Stahl 210
Standardelektrodenpotenzial 248
Standard-Wasserstoffelektrode 248
Steinsalz 119
Stereoisomerie 165
Stickstoff 91
Stickstoffdioxid 100
Stickstoffkreislauf 92
Stickstoffmonoxid 98
Stickstoffverbindungen 95
Stickstoffwasserstoffsäure 97
Streckschwingung
 asymmetrische 313
 symmetrische 313
Stromquelle, elektrochemische 252
Strukturanalyse 303
Strukturbestimmung 306
Strukturformel 30
Strukturisomerie 164
Struktur-Wirkungs-
 Beziehung 165
Sublimat 232
Summenformel 30
Supersäure 242
Suszeptibilität, magnetische 168
Sylvin 119
- T**
- Tantal 198
Taschenlampenbatterie 252
Tautomerie 106
Technetium 205
Teflon 319
Terbium 191
Termaufspaltungsenergie 173
Thiocyanat 124
Thulium 191
Titan 196
Titancarbid 197
Titandioxid 196
Titration 287
Tonerde 63

Tonmineral 86
 Topas 82, 118
 Trennungsgang 281
 Triethylaluminium 69
 Trinkwasser 40
 Trivialname 40, 341
 Trockenbatterie 252
 Turmalin 84
 Turnbulls Blau 214

U

d-d-Übergang 311
 Unterchlorige Säure 122
 Uran 191
 Anreicherung 193
 natürliches 193
 UV-Strahlung 309
 UV-Vis-Spektroskopie 310

V

Valence-Bond-Theorie *siehe* Valenzbindungs-
 theorie
 Valence bond theory *siehe* Valenzbindungstheorie
 Valenzbindungstheorie 167, 275
 18-Valenzelektronenregel 167
 Valenzschwingung 313
 Valenzstrukturtheorie *siehe* Valenzbindungs-
 theorie
 Vanadium 198
 VB-Theorie *siehe* Valenzbindungstheorie
 Verbrennung, kalte 108, 215
 Vitamin B12 217
 Vitriol 341
 Voltammetrie 295
 Volumetrie 287
 VSEPR-Modell 268
 Vulkanisieren 112

W

Wacker-Verfahren 152
 Wasser 37
 destilliertes 41
 Dichteanomalie 38
 Eigendissoziation 38
 Eigenschaften 38
 entionisiertes 41

hartes 40
 pH-Wert 39
 Struktur 37
 weiches 41
 Wasserglas 85
 Wasserstoff 42
 Wasserstoffion 235
 Wasserstoffperoxid 110
 Weicheisen 211
 Wellenlänge 309
 Widia 137, 205
 Wilkinson-Katalysator 152
 Windfrischverfahren 211
 Wismut 107
 Wöhler, Friedrich 317
 Wolfram 199
 Wolframblau 205
 Wolframcarbid 205
 Verbindungen 204
 Wood'sches Metall 137

X

Xenon 126

Y

Ytterbium 191
 Yttrium 189

Z

Zahnfüllung 231
 Zellatmung 215
 Zement 56
 Zentralatom 160
 Zeolith 87
 Ziegler-Direktverfahren 68
 Ziegler, Karl 322
 Ziegler-Katalysator 156
 Ziegler-Natta-Verfahren 322
 Zink 229
 Verbindungen 230
 Zinn 88
 Zinnober 232
 Zirconium 196
 Zirkon 82
 Zonenschmelzen 134
 Zwillingselement 131

