

Stichwortverzeichnis

A

- Abfallschwefelsäure 88 f, 93
 - Aufkonzentrierungsverfahren 93 f
- Abscheideverfahren 401
- Absorptionsverfahren 83
- Aceton 47
- Acetonazin 47
- Acetylen Black-Verfahren 654 f
- Acetylenherstellung 231 f
- Acetylenkalk 533
- Acheson-Verfahren 601, 638
- Aktivkohle 656 ff
 - Herstellung durch chemische Aktivierung 659 f
 - Herstellung durch Gasaktivierung 660 f
 - Porösität 657
 - Reaktivierung 662
 - Regenerierung 662
 - Rohstoffe für 659
 - Verwendung 657 f
- Aktivkohleabsorption 92
- Alaunverfahren 222
- Alkaliborosilikatglas 469
- Alkalibromate 146
- Alkalimetall 197 ff
- Alkalisilikate
 - Herstellung von Wasserglas 469
 - Herstellung wasserfreier 469 f
- Aluminium 240 ff
 - Herstellung 245
 - Recycling 246
 - Verwendung 242
 - Vorkommen 244
 - wirtschaftliche Bedeutung 241
- Aluminiumchlorid 243, 248
- Aluminiumfluorid 111 f
- Aluminiumhydroxid 111, 243, 247
 - als Füllstoff 673 f
- Aluminiumnitrid 608 f
- Aluminiumoxid 242, 246 f, 675
- β-Aluminiumoxid 584
- Aluminiumoxidkeramik 581 f
- Aluminiumsulfat 243, 248
- Aluminiumtrifluoridtrihydrat 112
- aluminothermische Reduktion 300, 303, 329
- Alumosilikate 470
- Alvit 380
- Amalgamverfahren 99, 121, 123 ff, 130 f, 356
- Amblygonit 201
- Ammoniak 7, 32, 49
 - anorganische Grundstoffe auf Basis von 33 f
 - Gewinnung von 152
 - katalytische Oxidation 42
 - thermische Zersetzung 5
 - Verwendung 184 ff, 188
 - Vorkommen 37
 - wirtschaftliche Bedeutung 33 f
- Ammoniak-Soda-Prozess siehe auch Solvay-Verfahren 213 f
- Ammoniaksynthese 2, 4, 32, 38 f, 40 f
 - Gewinnung von technischen Gasen aus Restgasen der 156 ff
 - Reaktorsystem 40
 - Verfahrensflißschema 41
- Ammoniaksynthesegas 32, 40, 161
- Ammoniumbifluorid 113
- Ammoniumbromid 146
- Ammoniumcarbammat 36, 43, 45
- Ammoniumcarbaminat 184 ff
- Ammoniumcarbonat 36, 45
- Ammoniumchlorid 36 f, 45
- Ammoniumdichromat 309, 313
- Ammoniumdiuranat-Verfahren 744
- Ammoniumhydrogencarbonat 36
- Ammoniummetavanadat 299, 301
- Ammoniumminerale 38
- Ammoniumnitrat 35, 182
 - Herstellung 44, 188

- Ammoniumnitrit 35
 - Ammoniumparawolframat 315 f
 - Ammoniumperchlorat 139
 - Ammoniumperoxodisulfat 21, 23, 29
 - Ammoniumperhenat 381 f
 - Ammoniumphosphat siehe auch Monoammoniumphosphat, Diammoniumphosphat 70 f
 - Herstellung von Festdünger 177 f
 - Ammoniumpolyphosphat 36, 46, 178
 - Ammoniumsulfat 36
 - Herstellung 46, 184
 - Verwendung 24, 29, 184
 - wirtschaftliche Bedeutung 181
 - Ammoniumthiosulfat 98
 - Ammoniumuranylcarbonat-Verfahren 745
 - Ammonsulfatsalpeter 187
 - Andrussow-Verfahren 49
 - Anhydrit siehe auch Calciumsulfat 189, 232, 528, 545
 - anorganische Fasern 479 ff
 - Eigenschaften 480 f
 - Herstellung 482 ff
 - Klassifizierung 479 f
 - physiologische Eigenschaften 526 f
 - Verwendung 480 f, 506 f
 - anorganische Pigmente 675 ff
 - Einteilung nach Eigenschaften 678
 - Verwendung 680, 683
 - wirtschaftliche Bedeutung 679 f, 682 f
 - Anorthit 232, 244
 - Anthrachinonverfahren siehe Autoxidationsverfahren
 - Antiklopfmittel 292
 - Antimon 418
 - Antimonglanz siehe Stibnit
 - Apatit 57, 174, 323
 - Aufschluss von 62 f, 104, 175
 - elektrothermische Reduktion von 57 f
 - entfluoridierter siehe Hydroxylapatit
 - Glühaufschluss von 177
 - Phosphorsäureaufschluss von 176
 - Salpetersäureaufschluss von 176, 179
 - Schwefelsäureaufschluss von 175
 - Argentit 360
 - Argon 157
 - Argyrodit 409
 - Arsen 416 f
 - Arsen kies siehe Arsenopyrit
 - Arsenopyrit 417
 - Asbest 479, 481
 - Verwendung 508
 - Asbestfaserverbundwerkstoff 509
 - Asbestzement 541
 - Asbolit 333
 - Attapulgit 479
 - Aufschlussphosphorsäure 51 f, 67
 - Aufschlussverfahren 62 f
 - alkalischer Druckaufschluss von Wolframerz 316
 - alkalischer Röstaufschluss 301
 - alkalisch-oxidierender Aufschluss 306, 700
 - basischer Aufschluss 581, 423, 630
 - für Chromerz 306 ff, 700
 - Gipsaufschluss 205
 - Holzaufschluss 209
 - Kalkaufschluss 204
 - Sandaufschluss 208
 - saure siehe Säureaufschlussverfahren
 - Schmelzaufschluss 368
 - von Apatit siehe dort
 - Auripigment 417
 - Auskohlen siehe Carburierung
 - Autoxidationsverfahren (AO-Prozess) 25 f
 - Azeotrop 43
 - Azobisisobutyronitril (AIBN) 37
 - Azocarbonamid 36
 - Azurit 263
- B**
- Barium 237
 - Bariumcarbonat 237 ff
 - Bariumoxid 239
 - Bariumperoxid 24, 31
 - Bariumsulfat 237, 239
 - als Füllstoff 675
 - Bariumsulfid 237, 239, 688 f
 - Baryt 103
 - Barytaufarbeitung 239 f
 - Baugips 528
 - Baustoffe 528 ff
 - dampfgehärtete 533
 - grobkeramische Produkte 552
 - kieselsäurereiche, feuerfeste 596
 - Schnellbinder für 541
 - wirtschaftliche Bedeutung feuerfester 599
 - zur Ziegelherstellung 552
 - Bauxit 244 f
 - Bauxitaufschluss 247
 - Bayer-Bertrams-Verfahren 9
 - Bayer-Verfahren
 - zur Herstellung von Aluminiumoxid 246 f
 - zur Herstellung von Fluorwasserstoff 108 f
 - Benzolsulfonsäurehydrazin 36
 - Bertrandit 224
 - Beryll 224

Beryllium 223 f
Berylliumfluorid 224
Berylliumhydroxid 224
Berylliumoxidkeramik 583
Bessemer-Verfahren 257
Bims 461
Bindemittel
– hydraulische 528, 533
– Luftbindemittel 528
Biohydrometallurgie 269
Bio-leaching 269
Biolöslichkeit von Fasern 526
Bischofit 120
Bismutvanadatpigment 705
Biuret 187
Blähgas 553
Blähhilfsmittel 554
Blähprodukte 553 f
– Herstellung 553, 556 f
– Verwendung 556
Blähton 553 ff
Blausäure siehe Cyanwasserstoff
Blei 281 ff
– Herstellung 284 ff
– Raffination von Werkblei 286
– Recycling 286
– Verwendung 283
– Vorkommen 283
– wirtschaftliche Bedeutung 282
Blei(II)-sulfat 291
Bleiacetat 287
Bleicarbonat 288
Bleichlauge 135
Bleichmittel 21, 23
Bleierze 283
Bleiglanz siehe Galenit
Bleihalogenide 288
Bleikammerverfahren 89, 92
Bleioxide 288 ff, 459
Bleioxidverwendung 289 f
Bleiphosphit 54
Bleipigmente 291
Bleisulfid 284
Bleivitriol siehe Blei(II)-sulfat
BMA-Verfahren 49
Böhmit 244
Bor 414 ff
Borax 216, 414 ff, 462
Borcarbid 606 f, 730
Borfasern 505, 521
Bornit 263, 271
Bornitrid 607 f
Borsäure 489

Bortrichlorid 400
Bortrifluorid 114
Boudouard-Gleichgewicht 255
Brauneisenstein siehe Limonit
Braunkohleschlacke 534
Braunstein siehe Mangandioxid
Brennelemententsorgung 750 ff
– Konditionierung radioaktiver Abfälle 755 f
– Weiterverarbeitung von Uranyl-nitratlösungen 754 f
– Wiederaufarbeitung 752 f
– Zwischenlagerung 752
Brennelementherstellung 747
Brennstoffzelle 25
Bridgman-Kristallisation 404
Brom 142
– elektrochemische Oxidation 146
– Herstellung 144 ff, 152
– Verwendung 143 f
– Vorkommen 144
– wirtschaftliche Bedeutung 142
Bromwasserstoff 143, 146
Brucit 19, 225
Buntkupferkies siehe Bornit
Buntmetall 296
Buntpigment 291, 677, 690 ff
– Farbeigenschaften 699, 701 ff
– Herstellung 696 ff, 700, 704 ff
– Verwendung 698 f, 701, 704, 706, 708
Butan 4

C

Cadmumpigment 704 f
Caesium 221 f
Caesiumchlorid 222
Caesiumformiat 221
Caesiumsulfat 222
Calcit 670
Calcium 230, 232
Calciumbromid 143, 146
Calciumcarbid 180, 218, 231, 234
Calciumcarbonat 230, 233
– als Füllstoff 674
Calciumchlorid 231, 234
Calciumcyanamid 232
Calciumdihydrogenphosphat 53, 176
Calciumhydrogenphosphat 53, 175
Calciumhydrogensulfid 97
Calciumhydroxid 230, 234
Calciumhypochlorit 135 ff
Calciumiodat 149
Calciumnitrat
– * 179

- Konversion mit Ammoniumcarbonat 188
- Calciumoxid 230, 232, 234
- Calciumperoxid 23, 31
- Calciumphosphat 71
- Calciumsulfat 62 f, 108, 110
 - Modifikationen 545 f
 - Verwendung 205, 212
- Calciumwolframat 315
- Canfieldit 409
- Caprolactamsynthese 23, 35 ff, 46
- Carbon black 645, 669, 676
 - Eigenschaften 649
 - Herstellung durch Pyrolyse in Gegenwart von Sauerstoff 651 ff
 - Herstellung durch Pyrolyse unter Ausschluss von Sauerstoff 654
 - Nachbehandlung 655
 - Verwendung 648 f
 - wirtschaftliche Bedeutung 648
- Carbonatfluorapatit 56
- Carbonathärte 14
- Carbon-in-Pulp-Verfahren 356
- Carbonisierung 637
- Carbonitric-Verfahren 179
- Carbonylprozess zur Nickelgewinnung 348
- carbothermische Reduktion 277
- Carburierung 610
- Carnallit 120, 189, 225
- Carnotit 299
- Caro'sche Säure siehe Monoperoxoschwefelsäure
- Caron-Prozess 337
- Carrollit 333
- Castner-Verfahren 638
- Cattierite 333
- Cerherstellung 424
- Cerussit 283
- C-Fasern siehe Kohlenstofffasern
- Chabasit 475
- Chalcocit 263, 271
- Chalcopyrit 263, 271
- Chalkosin 263
- Channel Black-Verfahren 653
- Chemieanhydrit 550
- Chemiehips 550
- Chilesalpeter siehe auch Natriumnitrat 37
- Chlor 72 f, 118
 - Gewinnung von 152
 - Verwendung 119
 - Vorkommen 120
 - wirtschaftliche Bedeutung 118 f
- Chloralkalielektrolyse 119 ff, 136, 212
 - Verfahrensbewertung 130 f
- Chloramin 46
- Chlor-Chlorit-Verfahren 141
- Chlordioxid 137, 140
- Chlorelektrolyse 139
- Chlorherstellung 120 ff, 133 f
- Chloridverfahren zur Titanoxidherstellung 686 f
- Chlorkalk 136 f
- Chlorkohlenwasserstoffe (CKW) 15
- Chlorose 187
- Chlorsulfonsäure 96 f
- Chlorwasserstoff
 - Herstellung 131
 - nichtelektrolytische Oxidation zu Chlor 134 f
 - Verwendung 131
- Chrom 301 f
 - basische Chrom(III)-Salze 311 f
 - Herstellung 302 f
 - Toxizität von Chromverbindungen 313
 - Verwendung 304 f, 313
 - Vorkommen 302
 - wirtschaftliche Bedeutung 304
- Chrom(III)-oxid 302, 311, 313
 - als Pigment 699 ff
- Chrom(IV)-oxid 313
- Chrom(VI)-oxid 310 f, 313
- Chromatpigment 701
- Chromcarbid 613
- Chromeisenstein siehe Chromit
- Chromerzaufschluss 306 f
- Chromgerbstoff 311
- Chromit 302, 304
- Chromkorundstein 598
- Chromlegierung 305
- Chromoxidstein 598
- Chromsäure siehe Chrom(VI)-oxid 310
- Chromsulfat 312
- Chrysokoll 263
- Claus-Prozess 82
- Cobalt 330 f
 - hydrometallurgische Gewinnung 337
 - in der Katalyse 332
 - Laugung cobalthaltiger Erze 337
 - pyrometallurgische Gewinnung 336
 - vapormetallurgische Gewinnung 337
- Cobalt(II)-oxid 338
- Cobalt(II,III)-oxid 338
- Cobaltcarbonat 338
- Cobaltcarbonat/hydroxid 338
- Cobalterze 333
- Cobalthydroxid 338
- Cobaltit 333

Cobalt-Molybdänkatalysator 83
Cobaltsalze 339
Coccinit 385
Celestin 235
Colemanit 210, 415, 462, 489
Coloradoit 385
Coltan 426, 429
Columbit 380, 426, 429
Cordierit 460
Covellit 263
Cristobalit 673
Cuprit 263
CVD-Verfahren 611
Cyanamid 180
Cyanidlaugerei 356, 361
Cyanwasserstoff 37, 49
Czochralski-Ziehen (Cz-Ziehen) 402

D

Dämmstofffasern 508, 510
Dampfhärtung 533
DAP siehe Diammoniumphosphat
Darapskit 44
Dauermagnet 590
Deacon-Verfahren 134
Degussa-Weißstein-Verfahren 24
deionisiertes Wasser 16
Depotdünger 186 f
Desclozit 299
Destillation nach Pauling 94
Dialkylphosphite 78
Diamant 620 f
– Eigenschaften 621
– Gewinnung 623
– Herstellung synthetischer 624 ff
– Verwendung 622 f
– wirtschaftliche Bedeutung 622
Diammoniumphosphat (DAP) 52, 172, 174
– Herstellung durch Salpetersäureauf-
schluss 176 f
Diaphragmaverfahren 121, 126 ff, 130 f
Diarylalkylphosphate 75
Diaspor 244
Dicalciumphosphat siehe Calciumhydro-
genphosphat
Dichlorphos 55
Dichlorsilan 435
Dihydratverfahren 63 ff
Dimethylphosphit 56
Dinatriumdihydrogendiphosphat 52
Dinatriumhydrogenphosphat 52
Direktschmelzverfahren 284
Dischwefeldichlorid 95

Dithiophosphorsäure-O,O,S-triester 77
Dithiophosphorsäure-O,O-diester 55, 77
DMA-Verfahren 83
Dolomastein 597
Dolomit 225, 227, 232, 462, 489, 670
Dolomithydrat 529
Doppelkontaktverfahren siehe auch Kontakt-
verfahren 90 ff
Doppelsuperphosphat siehe Tripelsuper-
phosphat
Downs-Prozess 211 f
Drehrohranlag 307
Druckwasserreaktor 729
Druckwechselladsorption 155, 159
Drum-Konzentrator 94
Dünnsäureaufkonzentrierung 686
Dünnsäurerecycling 88
Durchbruchschlorung 11 f

E

Edelgase
– Gewinnung durch Luftzerlegung 156
– Gewinnung von 151
– Verwendung 154
Edelmetalle 352 ff
Edelmetallgewinnung 286
Edelmetallreinigung 368
Edelmetalltrennverfahren 367 f
Edelstahl 258
Effektpigment 678, 708, 711 ff
Einkomponentenglas 459
Einkristallherstellung 402
Eisen 248 ff
– Herstellung siehe auch Stahlherstel-
lung 252 ff
– Vorkommen 251
Eisen(II)-carbonat 251
Eisen(II)-chlorid 250, 259
Eisen(II)-sulfat 249, 258
Eisen(II,III)-oxid 259
Eisen(III)-chlorid 250 f, 259
Eisen(III)-oxid 259
Eisen(III)-sulfat 250, 259
Eisenblaupigment 706
Eisencarbonat 260
Eisenerz 252
Eisenglimmer 696
Eisenkies siehe Pyrit
Eisen-Kohlenstoff-Diagramm 253
Eisenoxid 251
– Synthese von ferrimagnetischem 714
Eisenoxidpigmente 690 ff
– Herstellung synthetischer 696 f

- natürliche 695 f
 - synthetische 695
 - Verwendung 698 f
 - Eisenpentacarbonyl 252, 260
 - Elektrofluorierungsanlage 116
 - Elektrokeramik 585 ff
 - Elektrolyseverfahren 100, 121
 - mit Sauerstoffverzehrkathode 130
 - Zellaufbau des Amalgamverfahrens 124
 - Zellaufbau des Diaphragmaverfahrens 126 f
 - Zellaufbau des Membranverfahrens 129
 - Elektrolytkupfer 272
 - Elektrorefination 347
 - Elektroschmelzverfahren 257
 - elektrostatische Aufbereitung von Kalisalzen 192 f
 - Elektrothermverfahren 100
 - Emailpigmente 678, 703
 - Energieträger 724 f
 - Energieversorgung 724
 - Erdalkalimetalle 223 f
 - Erdgas 4
 - Heliumgewinnung aus 159
 - Erdöl 4
 - Erionit 475
 - Erythrit 333
 - Europiumherstellung 424
- F**
- Fallfilmverdampfung 44, 94
 - Fällverfahren
 - zur Bismutvanadatherstellung 705
 - zur Eisenblauerstellung 706
 - zur Eisenoxidherstellung 697 f
 - zur Urangewinnung 739 f
 - Fasereigenschaften 505 f
 - Faserherstellung 483 f
 - Bearbeitung von Metallfasern 504
 - Blasverfahren 486
 - Bündelziehverfahren 504
 - CVD-Prozess 500, 505
 - Direktschmelzverfahren 489, 492
 - Düsenzieh-Blasverfahren 488
 - Düsenziehverfahren 490, 504
 - Filmbildner 490
 - Haftvermittler 491
 - Polymerroute 500 f
 - Rotationsblasverfahren 488
 - Rotationsverfahren 484
 - Schleuder-Blasverfahren 487
 - Schleuderverfahren 484 f
 - Schlichte 490 f
 - Schmelzextraktionsverfahren 504
 - Schmelzspinnverfahren 504 f
 - Sol-Gel-Verfahren 482, 497 f
 - Spinnhilfsmittel 490
 - Suspensionsspinnverfahren 498
 - Trommelabzugsverfahren 491
 - zweistufiges Kugel- oder Pelletschmelzverfahren 489 f, 492
 - Faserverbundwerkstoff 508, 522 ff
 - Eigenschaften 522
 - Herstellung 523 ff
 - Faujasitstruktur 471
 - Feinkeramik 569
 - aus Siliciumcarbid 603
 - Feldspat 244, 254, 462, 564
 - Ferberit 315
 - Ferrimolybdit 328
 - Ferritherstellung 589
 - Ferritkeramik 587 ff, 591
 - Ferromolybdän 329 f
 - Ferronickel 344 f
 - Ferroniob 426
 - Ferrophosphor 57
 - Ferrosilicium 228, 276, 434 f
 - Herstellung 277 ff
 - Ferrosilicium-Prozess 230
 - Ferrotantal 426
 - Ferrovandium 300
 - Festbettvergasung 162
 - Fetthärtung 2
 - Feuchtgaskatalyseverfahren 92
 - feuerfeste Keramik
 - basische Erzeugnisse 596
 - Klassifizierung 593 f
 - Sondererzeugnisse 598
 - tonerdereiche Erzeugnisse 595
 - wirtschaftliche Bedeutung 598
 - Feuerfestigkeit 593
 - Feuerraffination 268
 - Filament siehe auch Textilglasfasern 490
 - Flachglasherstellung 467
 - Float-zone-Verfahren (FZ-Ziehen) 402
 - Flockung 12
 - Flotation 13, 192, 336, 344, 351
 - Flugstromvergasung 162
 - Fluor 102 f, 107, 246
 - Gewinnung von 104, 152
 - organische Fluorverbindungen 115 f
 - Fluorapatit 56 f, 59, 102 f
 - Fluorelektrolysezelle 106
 - Fluorsulfonsäure 97
 - Fluorwasserstoff 105, 107, 111
 - Herstellung 107 ff

- Verwendung 110 f, 113
- Flusssäure 110 f, 551
- Flussspat 102 f, 107 f, 232, 489
 - Herstellung 103
- Formgebungsverfahren 570, 636 f
 - Druckgussverfahren 571
 - isostatisches Matrizenpressen 573, 637
 - Normalgussverfahren 571
 - Rollerverfahren 572
 - Strangpressen 572, 636
 - Trockenpressen 573
 - warmplastische 636
- Formiatverfahren 99
- Formkohle 661
- Forsteritstein 597
- Frischschwefelsäure 86
- Frittelglasur 576
- Füllstoffe 662 ff
 - auf Siliciumbasis 668
 - Aufarbeitung natürlicher 670
 - Eigenschaften 665 f, 671
 - natürliche 668 ff
 - synthetische 670 ff
 - Verwendung 667 f
 - wirtschaftliche Bedeutung 666
- Furnace Black-Verfahren 651 f

G

- Gadolinit 380
- Galenit 103, 283 f
- Gallit 410
- Gallium 409 ff
- Galliumarsenid 411, 415
- Galliumminerale 410
- Garnierit 342
- Gas Black-Verfahren 653 f
- Gasreinigung 92
- Gasstruktur 458
 - gebrannter Dolomit 529
 - gebrannter Kalk 531 f, 532
- Gefahrstoffverordnung 526
- Gelbbleierz siehe Wulfenit
- gelöschter Kalk 529, 531
- Geopolymer 558 ff
- Germanium 408 f
- Germaniumdioxid 408
- Germaniumminerale 409 f
- Germaniumtetrachlorid 408
- gesinterter Dolomit 529
- Gesteinsglas 461
- Gichtgas 255
- Gießverfahren für keramische Formkörper 571 f
- Gips 232, 236, 544, 670
 - Herstellung 550
 - Reinigungsverfahren 551
 - Vorgänge beim Abbinden von 548
 - Vorkommen 548
 - wirtschaftliche Bedeutung 547
- Gipsorten 549
- Giulini-Prozess 248
- Glas 457 f
 - als Füllstoff 673
 - Eigenschaften 468 f
 - Rohstoffe für 462 f
 - Verwendung 460 f, 468
 - Vorkommen 461
 - wirtschaftliche Bedeutung 460 f
 - Zusammensetzung 458
- Glasfasern
 - Herstellung 484
 - Verwendung 523
- glasfaserverstärkte Polymere 513
- Glaserherstellung
 - Flussmittel 463
 - Formgebung 467
 - Homogenisierung 464
 - Läuterung 464
 - Nachbehandlung 468
 - Schmelzöfen 465
 - Schmelzprozess 463 f
 - Tempern 468
- Glaskeramik 460
- Glasschaum 461
- Glasstapelfaservorgarn 491
- Glasur 576
- Glaswolle 479, 483, 487, 509
- Glaubersalz 462
- Glaubersalz siehe Natriumsulfat
- Glimmer 244
- Glühbrand 576
- Glyphosat siehe N-Phosphonomethylglycin
- Gold 352 f
 - Gewinnung von 356 f
 - Herstellung von Goldverbindungen 357
 - Raffination 356 f
 - Vorkommen 354 f
- Goldbronze 711
- Goldschmidt-Verfahren 303
- Graphit 626 ff
 - Eigenschaften 627
 - Gewinnung von natürlichem 629 f
 - Herstellung von synthetischem 635 ff
 - Imprägnierung von Graphitkörpern 639
 - Pyrographit 641 ff, 651
 - Rohstoffe für synthetischen 634

- synthetischer 630 ff
- Verwendung von natürlichem 628 f
- Verwendung von synthetischem 633 f
- Graphitfolie 644
- Graphitierung 637 ff
- Graphitmembran 644
- graphitmoderierter Reaktor
 - gaskühler 730 f
 - leichtwassergekühlter 731 f
- Grauspießglanz siehe Stibnit
- Griesheimer Verfahren 218
- Grobkeramik 569
- Grünbleierz siehe Pyromorphit
- Grünfasern 481, 497, 499
- Guggenheim-Verfahren 44

H

- Haber-Bosch-Verfahren 32
- Hafenofen 466
- Hafniumcarbid 613
- halbgebrannter Dolomit 529
- Halbleitermaterialien 410
 - auf Germaniumbasis 408 f
 - auf Indiumbasis 413
- Halbleitersilicium 396 ff
 - Dotierung 403
 - Herstellung 399 ff
 - Transmutation 403
- Haldenlaugung 269
- Halit 120, 189
- Hall-Hérault-Prozess 245
- Hämatit 252, 255, 670
- Harike-Prozess 273
- Harnstoff 34, 43, 182 f
- Harnstoffsynthese 43, 184
 - Lösungs-Kreislauf-Verfahren 185 f
 - Stripping-Verfahren 186 f
- Harnstoffverfahren 47
- Hartferrit 588, 590
- Hartmetalle 615 f
- Hartmetalllegierung 615 f
- Hartstoffe 609 ff, 617 ff
- Hausmannit 319
- H-D Tech-Verfahren 24
- Heißentbromung 145
- Helium 159
- Hemihydratverfahren 62 ff
- Herdfrischverfahren 256
- Heterogenit 333
- Hexafluorokieselsäure 103 f
 - Herstellung 109
 - Verwendung 109, 112 f, 175
- Hexafluorosilikate 114
- Hirschhornsalz 36
- Hocheukryptit 460
- Hochleistungs-Druckröhrenreaktor 731 f
- Hochofenprozess 253 ff
- Hochofenschlacke 534, 539
- Hochofenzustellung 598
- Hochspodumen 460
- Hochtemperaturreaktor 730 f
- Hohlglasherstellung 467 f
- Hohlguß 571
- Hopeit 352
- Hordenkontakt 90
- Hübnerit 315
- Hüttenzement 539
- Hydrargillit 244
- hydraulisches Modul 537
- Hydrazin 36 f
- Hydrazinsulfat 46 f
- Hydrocracking 2
- Hydroformylierung 162
- Hydromagnesit 228
- Hydrometallurgie 269 ff, 273, 337, 345
- Hydrotreating 2, 161
- Hydroxylamin 37, 47 ff
- Hydroxylaminsulfat 37
- Hydroxylapatit 53, 71
- Hydroxyl-Phosphat-Oxim-Verfahren 48
- Hypophosphite 74
- hypophosphorige Säure 54, 74

I

- Illit 565
- Ilmenit 297, 684
- Indit 413
- Indium 411 ff
- Indiumlegierungen 412
- Indiumzinnoxid (ITO) 412
- Industrieruß siehe Carbon black
- Insektizid 55 f, 77 f
- Integrated-Dry-Route-Prozess 745
- Interferenzpigment 712
- Iod 147 f
- Iodherstellung 149
- Iodwasserstoff 150
- Ionenaustauscher
 - in der Uranabtrennung 738
 - in der Wasseraufbereitung 16 f
- Iridium 373 ff
- Isopropanol 25
- Isopropanol-Verfahren 25

K

- β-Käfig 471

- Kainit 120, 189, 229
- Kaliammonsalpeter 187
- Kalialzgewinnung 192
- Kalialzsvorkommen 189
- Kalitalaun 248
- Kalium 217 f
- Kaliumbifluorid 113
- Kaliumcarbonat 217, 219
- Kaliumchlorat 137
- Kaliumchlorid 120, 189, 191, 202, 218
- Kaliumchloridelektrolyse 219
- Kaliumcyanid 50
- Kaliumdichromat 309, 313
- Kaliumdicyanoaurat 357
- Kaliumdünger 189 f
- Kaliumfluorid 105
- Kaliumhydroxid 217, 219
- Kaliumiodat 150
- Kaliumiodid 150
- Kaliummonoperoxosulfat 21, 23, 30
- Kaliumnitrat 36
 - Herstellung 45, 194
- Kaliumperchlorat 139
- Kaliumpermanganat 319, 325 f
- Kaliumperoxid 217
- Kaliumperoxodisulfat 21, 29
- Kaliumphosphat 71
- Kaliumsilbercyanid 362
- Kaliumsulfat 193
- Kalk 230, 462, 529
 - Formen 529
 - Vorkommen 530
 - wirtschaftliche Bedeutung 529
- Kalkammonsalpeter (KAS) 180, 187
- Kalkbrennen 530
- Kalkbrennofen 530 f
- Kalkfeldspat 244
- Kalkhydrat 532
- Kalklöschen 532 f
- Kalksättigungsfaktor 537
- Kalkstein 232 ff, 489, 530
- Kalksteinbrennen 204
- Kalksteinverfahren 83
- Kalkstickstoff siehe Cyanamid
- Kalkverfahren 83
- Kalomel 385
- Kaltentbromung 145
- Kaolin 475, 477, 483, 564
 - Gewinnung von 569
- Kaolinit 244, 489, 669
- Karborundstein siehe Siliciumcarbidstein
- KAS siehe Kalkammonsalpeter
- Kassiterit 294
- Kel-Chlor®-Verfahren 134
- Keramik 563
 - feuerfeste siehe dort 591 ff
 - Formgebungsverfahren 570 ff
 - Herstellung 565
 - Klassifizierung 563 f
 - Verwendung 585 ff, 589
- Keramik/Matrix-Komposit (CMC) 524 f
- Keramikfasern 479, 482, 496 f
 - Eigenschaften synthetischer 516
 - Herstellung oxidischer 497 ff
 - Herstellung polymerabgeleiteter nichtoxidischer 500 f
 - Herstellung substratbasierter nichtoxidischer 500
 - Verwendung synthetischer 516
 - Zusammensetzung nichtoxidischer Filamentfasern 517 f
- Keramikglasur 576
- keramischer Brand 574 f
- keramischer Farbkörper 678, 702 f
- Kernbrennstoff 733 ff, 746
 - Wiederaufarbeitung 752 f
- Kernbrennstoffkreislauf 726
- Kernenergie 721 ff
- Kernguss 571
- Kernit 210, 216, 415
- Kernkraftwerksentsorgung 747 ff
- Kernreaktor 728 ff
- Kesselstein 14
- Kesting-(Münchener)-Verfahren 140
- Kieselgur 534
- Kieselsäure 475
 - als Füllstoff 668, 671 f
- Kieselsäureester 281
- Kieserit 189, 216, 227
- Klinoptilolith 475
- Kochsalzgewinnung 121
- Kochsalzlösung 124
- Kohlendioxidverfahren 309
- Kohlenstoff
 - Graphitierung 637 ff
 - Imprägnierung von Kohlenstoffkörpern 639
- Kohlenstoff/Kohlenstoff-Komposit (CCC) 524
- Kohlenstoffdioxid 152, 163
- Kohlenstofffasern 479, 502
 - Eigenschaften 518 f
 - Herstellung aus Polyacrylnitrilfasern 503
 - Klassifizierung 519
 - Verwendung 519, 523
- Kohlenstoffmodifikation 620
 - Glaskohlenstoff 643
 - Pyrokohlenstoff 641 ff, 651

- Schaumkohlenstoff 643
- Kohlenstoffmonoxid
 - aus Synthesegas 160
 - Gewinnung von 152
- Kohlenstoffmonoxid-Konvertierung 161 ff
- Kohlevergasung 4, 162
- Kondensationsverfahren 84
- Kontaktverfahren 89 f
- Koppers-Totzek-Verfahren 162
- Korrosionsschutzpigment 678, 708 ff
- Korund 595
- Kreide 670
- Krokoit 283
- Kroll-Prozess 297
- Kryolith siehe auch Natriumhexafluoroaluminat 102 f, 112, 245
- Kryolithelektrolyse 245
- Kryolithsynthese 401
- Kryptomelan 319
- Krypton 158
- Kühlungskristallisation 45
- Kupfer 260 ff
 - Recycling 263 f
 - Kupfer(I)-chlorid 274
 - Kupfer(I)-oxid 273
 - Kupfer(II)-carbonat 274
 - Kupfer(II)-chlorid 274
 - Kupfer(II)-oxid 274
 - Kupfer(II)-oxychlorid 274
 - Kupfer(II)-sulfat 273
 - Kupferchlorid-Kreisprozess 7 f
 - Kupfererze 263
 - Kupfererzlaugung 269
 - Kupferglanz siehe Chalkosin
 - Kupferherstellung 264 f
 - aus Kupferstein 266 f
 - BioCOP 271
 - Cuprex-Prozess 271
 - elektrolytische Raffination 267 f
 - hydrometallurgische 269 ff
 - Intec-Prozess 271
 - pyrometallurgische 265 ff
 - Sepon-Prozess 271
 - Tanklaugung 271
 - Totaloxidationsprozess 271
 - Kupfer-Indium-Galliumselenid 412
 - Kupferionenextraktion 272
 - Kupferkies siehe Chalcopyrit
 - Kupferlasur siehe Azurit
 - Kupfersteinkonvertierung 266 f
 - Kupfersteinschmelze 264, 266
 - Kyanit 483
- L**
- Laminatherstellung 523
- Lamp Black-Verfahren 654
- Langbeinit 229
- Lanthanherstellung 423
- Lanthanoiddoppelsalze 424
- Lanthanoidenherstellung 423
- Lanthanoiden-Kontraktion 421
- Laterit siehe Bauxit
- Laugungsverfahren 269 f, 337, 346, 736 f
- Laux-Verfahren 698
- Leblanc-Verfahren 132
- LECA-Verfahren 553
- Leichtwasserreaktor 726, 729
- Lepidolith 201, 220, 222
- Lichtbogenofen 278
- Lichtleiterglasfasern 481, 493
- Limonit 252
- Linde-Verfahren siehe Tieftemperaturrektifikation
- Linnaeit 333
- Lithium 198 ff
 - Herstellung 202
 - Herstellung von Lithiumverbindungen 203 ff, 206
 - Lithiumaluminiumhydrid 206
 - Lithiumcarbonat 199, 203 ff
 - Lithiumchlorid 200, 206
 - Lithiumerze 200
 - Lithiumhydrid 206
 - Lithiumhydroxid 200, 206
 - Litophon 688 f
 - Löllingit 417
 - Loparit 426
 - Löseverfahren zur Salzgewinnung 192
 - Löwenstein-Riedel-Verfahren 24
 - Luftverflüssigung 155
 - Luftverflüssigungsanlage 156
 - Luftzerlegung 155
 - Luftzusammensetzung 151
 - Lumineszenzpigmente 678, 709, 713 f
 - Lurgi-Verfahren 162
- M**
- Madrell'sches Salz 70
- Magnesia siehe Magnesiumoxid
- Magnesiastein 597
- Magnesiacement 542
- Magnesit 225, 227, 229
- Magnesium 225 ff
 - Herstellung 228
- Magnesiumcarbonat 227 f
- Magnesiumchlorid 227, 229

- Magnesiumminerale 225
Magnesiumoxid 62, 226, 229
Magnesiumoxidkeramik 584
Magnesiumperoxid 23, 30
Magnesiumsulfat 227, 229
Magneteseisenstein siehe Magnetit
Magnethermverfahren 228
Magnetit 252, 255, 299
Magnetokeramik 585 ff
Magnetpigmente 678, 709, 713
Magnetscheiden 344
Magnox-Reaktor 730
Malachit 263
Mangan 317 ff
– Herstellung 320
Mangan(II)-carbonat 318, 322, 324
Mangan(II)-chlorid 318, 322
Mangan(II)-oxid 318, 321
Mangan(II)-sulfat 318, 321
Mangan(II,III)-oxid 318, 322
Mangan(III)-oxid 318, 322
Mangandioxid 318, 321 f
– Herstellung 322 ff
Manganerze 319
Manganit 319
Manganotantalat 429
MAP siehe Monoammoniumphosphat
Marignac-Verfahren 427, 430
Meerwasserelektrolyse 136
Meerwasserentsalzung 17 ff, 20
Mehrkomponentenglas 459
mehrstufige Entspannungsverdampfung 18 f
Membrantrennung 155
Membranverfahren 121, 128 ff, 130 f
Menstruumverfahren 611 ff
Mergel 530
Metall/Matrix-Komposit (MMC) 524
Metallboride 618
Metallcarbide
– Eigenschaften 612
– Herstellung 610, 615
– Verwendung 609 ff
Metalleffektpigmente 678, 711
Metallfasern 479, 504, 509 f
– Eigenschaften 520 f
– Herstellungsverfahren 504
– Verwendung 521
Metallnitride 617
Metallsilicide 619
Metallsilikate 470
Methan 4, 49
Methanol-Synthesegas 161
Methanspaltung 4
Methylethylketon 47
Millerit 342
Miller-Prozess 357
Mine Safety Appliances-Verfahren 218
Mineraldünger 171 ff
Mineralfasern 479, 481 f
Mineralwolle 482
– Verwendung von künstlicher 509 f
– Verwendung von natürlicher 508
Mischphasenpigmente 702
Molekularsieb 155
Molybdän 326 ff
Molybdän-carbid 328, 614 f
Molybdändisulfid 328, 330
Molybdänerze 329
Molybdänglanz siehe Molybdänit
Molybdänit 329, 380
Molybdänlegierung 329
Molybdänsilicid 328
Molybdäntrioxid 327, 330
Molybdat 328, 330
Molybdatpigmente 701
Mond-Verfahren 348
Monoammoniumphosphat (MAP) 52, 172, 174
– Herstellung durch Salpetersäureaufschluss 176 f
– Herstellung von festem 178
Monocalciumphosphat siehe Calciumdihydrogenphosphat
Monogerman 408
Monohydratprozess 213
Monoperoxoschwefelsäure 21, 24, 30
Monosilan 434
Montmorillonit 244
Montroseit 299
Mordenit 475
Mörtel 529
MSF (multi stage flash) siehe Vakuumverdampfungsverfahren
Müller-Kühne-Verfahren 87
Müller-Rochow-Synthese 436, 440
Mullitschamott 595
Muskovit 244
- N**
Naphtha 4
Nasslöschen 532
Nasswäscheverfahren 84
Natrium 206 ff
– Herstellung 210
– Vorkommen 210
Natriumaluminat 248

- Natriumamid 208
 - Natriumazid 208
 - Natriumboranatverfahren 99
 - Natriumborat 209, 216
 - Natriumborhydrid 208
 - Natriumbromid 146
 - Natriumcarbonat 207 f, 213
 - Natriumcarbonat-Perhydrat siehe Natrium-percarbonat
 - Natriumchlorat 137 ff
 - Natriumchlorid 120 ff, 207
 - Natriumchlorit 137
 - Natriumchromat 306 f
 - Natriumcyanid 37, 50
 - Natriumdichromatdihydrat 308 f, 311, 313
 - Natriumdiphosphat 69
 - Natriumdisulfit 97
 - Natriumdithionit 98 f
 - Natrium-Elektrolysezelle 212
 - Natriumfluorid 113
 - Natriumgallat 411
 - Natriumhexafluoroaluminat 112 f
 - Natriumhexafluorsilikat 62
 - Natriumhydrid 208
 - Natriumhydrogencarbonat 208, 215
 - Natriumhydrogensulfat 209, 216
 - Natriumhydrogensulfid 100
 - Natriumhydrogensulfit 97
 - Natriumhydroxid 212
 - Natriumhydroxymethansulfinat 98 f
 - Natriumhypochlorit 46, 135, 137
 - Natriumiodat 150
 - Natriumiodid 150
 - Natriummetasilikat 470
 - Natriummolybdat 328
 - Natriummonophosphat 69
 - Natriumnitrat 35, 44, 149
 - Natriumnitrit 35 f, 44
 - Natriumperborat 21, 23, 28
 - Natriumpercarbonat 21, 28 f
 - Natriumperchlorat 139
 - Natriumperoxid 21, 30, 208
 - Natriumperoxodisulfat 21, 29
 - Natriumpolyphosphat 52, 69 f
 - Natriumsulfat 100, 208 f, 216
 - Natriumsulfid 100
 - Natriumsulfit 97
 - Natriumthiosulfat 97 f
 - Natrolith 210
 - Natron-Kalk-Glas 459, 464
 - Natronlauge 128
 - Naturanhydrit 549
 - Naturgips 548
 - natürliches Rot 695
 - Neon 159
 - Netzwerkbildner 458 f
 - Netzwerkwandler 458 f
 - Neutralisationsverfahren 50
 - Niccolit 342
 - Nichtoxidkeramik 599 ff
 - Nickel 339 ff
 - Anreicherung 344
 - Herstellungsverfahren 342 f
 - hydrometallurgische Gewinnung 345
 - pyrometallurgische Gewinnung 345
 - Nickel(II)-chlorid 349
 - Nickel(II)-nitrat 349
 - Nickelcarbonat 349
 - Nickelerze 342
 - Nickelerzlaugung 346
 - Nickelfeinstein 344, 349
 - Nickelhydroxid 349
 - Nickelin 342
 - Nickeloxid 349
 - Nickelraffination 345, 347
 - Nickelroheisen 345
 - Nickelsulfat 349
 - Nickeltetracarbonyl 348
 - Niederschlagsverfahren 420
 - Ni-Fe-Goethit 342
 - Ni-Fe-Limonit 342
 - Niob 425 f
 - Niobcarbid 613
 - Niobit siehe Columbit
 - Ni-Pyrrhotit 342 f
 - Nirosta 258
 - Nissanverfahren 64
 - Nitrophosphat 179
 - Nitroseverfahren 92
 - Normalkontaktverfahren 91
 - N-Phosphonomethylglycin 54, 56
- O**
- Obsidian 461
 - Ocker 695
 - Odda-Verfahren zur Calciumnitratabtrennung 180
 - Oleum 84
 - Olin-Verfahren 136
 - Olivin 225
 - optische Fasern 493 f
 - Organosilane 436
 - Organosiliciumverbindungen siehe Silane
 - Osmium 371 ff
 - Osmiumtetroxid 373

- Ostwald-Verfahren siehe auch Salpetersäureherstellung 42
Outokumpu-Verfahren 83, 266
Oxidationsmittel
– anorganische Peroxoverbindungen als 23 f
Oxidations-Strip-Prozess 740
Oxidkeramik 580 ff
– supraleitende 584
Oxogas 161
Ozonierung von Wasser 12
- P**
Palladium 363 ff
Palladiumgewinnung 367 f
Palladiumkatalysator 48
Palladiumverbindungen 369 f
Parkes-Verfahren 361
Partialoxidation von Kohlenwasserstoffen 162
Patronit 299
Penniman-Zopf-Verfahren 697
Pentatriumtriphosphat 52
Pentlandit 342
Peracidox-Verfahren 92
Perchloron-Verfahren 136
Perchlorsäure 139
Perfluoralkylsulfonylefluoride 116
Perlglanzpigment 712
Perlit 558
Perowskit 297
Perowskitkeramik 587
Petalit 200
Petrokosksaufbereitung 636
Phosphat 51 ff
Phosphatdünger 172 ff
– Bioverfügbarkeit 172
– Phosphatgewinnung siehe auch Aufschluss von Apatit 175
– wasserlösliche 172
– wirtschaftliche Bedeutung 172
Phosphatminerale 56 ff
Phosphatrecycling 176
Phosphonomethylierung 79
Phosphonsäure 54, 56, 79
Phosphonsäurederivate 56, 79
Phosphophyllit 352
Phosphor 50
– Gesamphosphordünger 172
– Verwendung 51
– Vorkommen 51, 56 ff
– wirtschaftliche Bedeutung 51
Phosphorherstellung
– Energieverbrauch 61
– Fließschema der elektrothermischen 60
– Nebenprodukte der 61
– von rotem Phosphor 61 f
– von weißem Phosphor 57 f
phosphorige Säure 54, 74, 79
Phosphorigsäureester 55
Phosphorit 56
Phosphornitrichlorid 445
Phosphoroxchlorid 53 f, 72 f, 75
Phosphorpentachlorid 53, 72
Phosphorpentasulfid 53, 72, 77
Phosphorpentoxid 53, 71, 76
Phosphorsäure 51
– Ammonisierung 177
– Salze der 68 f
– Verwendung 51 f, 176
– wirtschaftliche Bedeutung 52, 173
Phosphorsäurediester 76 f
Phosphorsäureester 54 f
Phosphorsäureherstellung 551
– Dihydratverfahren 65
– Hemihydratverfahren 66
– Herstellung von Aufschlussphosphorsäure 62 f
– Herstellung von thermischer Phosphorsäure 68
– Konzentrierung 66 f
– Reinigung von Aufschlussphosphorsäure 74
– Vergleich von Apatitaufschlussprozessen 64
– Vergleich von Dihydrat- und Hemihydratverfahren 66
Phosphorsulfochlorid
– Verwendung 54, 74, 77
Phosphorthiochlorid siehe Phosphorsulfochlorid
Phosphortrichlorid 53, 72
Pidgeon-Prozess siehe Ferrosilicium-Prozess
Pietsch-Adolf-Verfahren 24
Pigment Carbon Black 651
Pilkington Floatglas-Prozess 467
Platin 363 ff
Platingewinnung 367 f
Platinkatalysator 42, 48, 364, 438
Platinverbindungen 369 f
Plinke-Verfahren 94
Plutonium 727
– Wiederaufarbeitung 755
Plutoniumoxid 732
Pollucit 222
Polydimethylsiloxan 437
Polyethersiloxane 454 f
Polykieselsäurefasern 492
– Eigenschaften 513 f
– Verwendung 515

Polymermatrix-Komposit (PMC) 523
Polyphosphorsäure 68, 178
poly-Silicium 104, 399, 401
Polysiloxanherstellung 443 ff
Porenbeton 533
Portlandzement 534
Portlandzementklinker
– Eigenschaften 536
– Herstellung 537 ff
– Reaktionsprodukte mit Wasser 544
– Rohstoffe für 535
– Zusammensetzung 535 f
Porzellan 576, 578
Porzellanmasse 570
Pottasche siehe auch Kaliumcarbonat 462
Powellit 328
PPG-Verfahren 137
Primärenergieverbrauch 725
Propan 4
Propenoxidsynthese 28
Psilomelan 319
PUREX-Verfahren 752 f
Puzzolanazement 539, 639
Pyrit 83, 86 f, 252, 356
Pyrochlor 427, 430
Pyrolusit 319
Pyrolyse 651 ff
Pyrometallurgie 265 ff, 284 f, 336 f, 345
Pyromorphit 283
Pyrophyllit 669

Q

Quarz 103, 277, 279, 564
– Wertschöpfungskette 448
Quarzglas 459
Quarzglasherstellung 493
– durch elektrisches Schmelzen 494
– durch Flammenhydrolyse 495 f
– durch Flammenschmelzen 494
Quarzit 596
Quarzsand 489
Queckilberminerale 385
Quecksilber 383 ff, 412
– Herstellung 386
Quecksilberdichlorid 386
Quellzement 541

R

radioaktiver Abfall 755
– Endlagerung 758
– Konditionierung 756
Raschig-Verfahren 46 f
Rauchgasentschwefelung 83 f, 550

Rauschgelb siehe Auripigment
Rauschrot siehe Realgar
Reaktionssintern 603
Reaktivrektifikation 43
Reaktorverfahren siehe TVA-Verfahren
Realgar 417
RecoPhos-Prozess 176
Recyclingphosphat 176
Reduktions-Strip-Prozess 740
Reinigungsgraphitierung 639
Reinstsilicium siehe auch Silicium 397
– Herstellung 399
– Verwendung 397 f
Reniérit 409
Reparaturbrand 575
Reverse Watergas Shift Reaction RWGSR 162
Rhenium 379 ff
Rhenium(VII)-oxid 381
Rhodium 376 ff
Rhodium(III)-chlorid 378
Rhodium(III)-nitrat 378
Rhodochrosit 319
Rieselprozess 273
RO (reverse osmosis) siehe Umkehrosmose-
verfahren
Rochow-Prozess 279
RO-Modul 20
Roscoelith 299
Röstreduktionsverfahren 265, 284, 295, 336 f,
420
Röstverfahren 87, 222, 234, 264, 301, 306,
326, 329, 335, 337, 345, 351, 381 f, 696, 739
– chlorierende Röstung 362, 373
Rotbleierz siehe Krokoid
Roteisenstein siehe Hämatit
Rotkupfererz siehe Cuprit
Rubber Black 649 f
Rubidium 220
Rubidiumcarbonat 221
Rubidiumchlorid 221
Rutil 297, 684

S

Salmiak siehe Ammoniumchlorid
Salpeter siehe auch Kaliumnitrat 37
Salpetersäure
– Herstellung 42
– Verwendung 35, 176, 188
– wirtschaftliche Bedeutung 34 f
Salzsäure 132
Salzsäure-Chlorit-Verfahren 141
Salzsäureelektrolyse 130, 133

- Salzschmelze 104
 - zur Wärmeübertragung 35 f
- Sauerstoff
 - durch Luftzerlegung 155
 - Gewinnung von 152
 - kathodische Reduktion von 24
- Sauerstoffaufblasverfahren 256
- Sauerstoff-Konverterverfahren 230
- Sauerstoffverzehrkathode 129 f
- Säureaufschlussverfahren 203, 423, 427
 - mit Flusssäure 427, 430
 - mit Phosphorsäure 176
 - mit Salpetersäure 105, 176, 179
 - mit Schwefelsäure 88, 104, 175, 203 f, 222, 413, 685, 740
- Scandiumherstellung 423
- Schamott 595 f
- Scheelit 315
- Scherbenhomogenität 563
- Schichtsilikatfüllstoffe 668
- Schlacke 254, 266
- Schlackenfasern 483, 509
- Schmelzaufschluss 368 f
- Schmelzflusselektrolyse 202, 211, 228, 246, 423
- Schmelzphosphat 174
- Schnellbrutreaktor 732 f
- Schwarzpigment 676 f, 698, 704
- Schwebeschmelzverfahren 266
- Schwefel 80 f
 - Schwefeldichlorid 95
- Schwefeldioxid 73
 - Entfernung aus Abgasen 83 f
 - Herstellung 83, 88, 152
 - Oxidation von 90
 - Verwendung 84
- Schwefelherstellung 82 f
- Schwefelhexafluorid 115
- Schwefel-Iod-Kreisprozess 6
- Schwefelkies siehe Pyrit
- Schwefelkohlenstoff 100 f
- Schwefelsäure 62, 107 ff
 - in Herstellungsprozessen 24, 29
 - Rohstoffe zur Gewinnung von 86
 - Verwendung 94 f, 203
 - wirtschaftliche Bedeutung 85
- Schwefelsäureherstellung
 - durch Metallsulfatspaltung 87 f
 - durch Schwefeldioxidoxidation 89 f
 - durch Schwefelverbrennung 86 f
 - Recycling von Abfallschwefelsäuren 88 f, 93 f
- Schwefelsäurekonzentrierung 93 f
- Schwefelsäureverfahren 308
- Schwefeltrioxid 109
 - durch Schwefeldioxidoxidation 90
 - Herstellung 84, 152
 - Verwendung 84
- Schwefelverbrennung 86 f
- Schwefelwasserstoff 99
- schweflige Säure 97
- Schweretrennung 193
- Schwerkraftverfahren 356 f
- Schwerspat siehe auch Baryt 670
- Schwerwasserreaktor 732
- Sedimentation 12
- Seigerkegelprüfung 593
- Seigern 294
- Seltene Erden 421 ff
- Seltene Erdoxide 422
- α -Semihydrat 545 f, 549
- β -Semihydrat 545 f, 549
- Sepiolith 479
- Sesquihydratprozess 213
- Shawinigan-Verfahren 49
- Shell-Verfahren 162
- Siderit 252, 260
- Siedewasserreaktor 730
- Siemens-C-Prozess 399
- Siemens-Martin-Verfahren 256
- Siena 695
- Silane
 - Nomenklatur 433
 - Pyrolyse 401 f
 - Synthese 436 ff
- Silber 359 ff
- Silbercarbonat 362
- Silbercyanid 362
- Silbernitrat 362
- Silberorthophosphat 362
- Silberoxid 362
- Silicium 275 ff
 - als Halbleitermaterial siehe Halbleitersilicium
 - Eigenschaften 396
 - Gewinnung durch carbothermische Reduktion 277
 - Herstellung anorganischer Verbindungen des 279 f
 - technisches 276, 279, 398 f
 - Verwendung 275 f
 - Vorkommen 277, 398 f
 - wirtschaftliche Bedeutung 276 f, 397
- Siliciumcarbid 600
 - feinkeramische Erzeugnisse aus 603
 - Herstellung 601

- wirtschaftliche Bedeutung 601
- Siliciumcarbid-Fasern 500 ff, 518
- Siliciumcarbidstein 602
- Siliciumdioxid 57
 - als Füllstoff 668
 - Herstellung 110
 - Verwendung 112
 - Vorkommen 669
- Siliciumnitrid 603 ff
- Siliciumtetrachlorid 280
- Siliciumtetrafluorid 107, 109
- Siliciumwaferherstellung 400, 402 f, 405 f
- Silicon-Blockcopolymer 454
- Silicon-Copolymer 454
- Silicone siehe Siloxane
- Siliconfett 449
- Silicongummi 453
- Siliconharz 454
- Siliconkautschuk 450 ff
- Siliconöl 447 f
- Siliconölemulsion 449
- Siliconpaste 449
- Silicon-Pfropfcopolymer 454
- silicothermische Reduktion 329
- Silikaerzeugnis 596
- Silika-Fasern siehe Polykieselsäurefasern
- Silikatbindemittel 560
- Silikat-Modul 537
- Siloxane 439
 - Nomenklatur 439 f
 - technisch relevante Produkte 447 ff
 - wirtschaftliche Bedeutung 440 f
- Siloxanherstellung
 - durch Cyclisierung 443
 - durch Hydrolyse 442
 - durch Methanolyse 443
 - durch Polykondensation 444
 - durch Polymerisation 443 f, 445 f
 - Herstellung verzweigter Polysiloxane 446
- Simplex-Prozess 303
- (Single)-Superphosphat (SSP) 172 f
 - Herstellung durch Schwefelsäureaufschluss 175 f
- Sinter siehe auch Nickeloxid 345
- Sintermagnesia 226, 597
- Sinterphosphat 174
- Sinterrostverfahren 557
- Skutterudit 333
- Smaltit 333
- Snam-Progetti-Verfahren 186
- Soda siehe auch Natriumcarbonat 462
- Söhngeit 410
- Solarmodulherstellung 407
- Solarzellenherstellung 406
- Solvay-Verfahren 45, 213 f, 231
- Sonderkeramikwerkstoff 563, 580 ff
- Soot-Körper 496
- Sorelzement 542
- Spaltgas 161
- Spateisenstein siehe Siderit
- Speier-Katalysator 438
- Spezialpigmente 678, 710 ff
- Sphalerit 351
- Spinell-Oxidkeramik 584
- Spodumen 200, 203 f
- Sprühgranulation 29
- SSP siehe (Single)-Superphosphat
- Stahl 248 f, 256, 345
- Stahlfasern 504
- Stahlherstellung 256 ff
- Stahlkonverter 256
- Stamicarbon-Verfahren 186
- Stannin 294
- Steam-Reforming 4, 160 f
- Steingut 576 f
- Steinkohleschlacke 534
- Steinsalz 120, 189
- Steinwolle 479, 483, 509
- Steinzeug 577 f
- Stibnit 419
- Stickstoff
 - durch Luftzerlegung 155
 - Gewinnung von 152
 - Vorkommen 37
- Stickstoffdioxid 42, 152
- Stickstoffdünger 180 ff
- Stickstoffhydrierung 48
- Stickstoffmonoxid 35, 42
 - Herstellung 44, 152
- Stickstofftrifluorid 117
- Stolzit 315
- Strontianit 235
- Strontium 234 ff
- Strontiumcarbonat 235 f
- Strontiumhydroxid 237
- Strontiumnitrat 235, 237
- Strontiumoxid 235, 237
- Strontiumperoxid 24, 31
- Strontiumsulfat 235 f
- Struvit 56
- Sulfacid-Verfahren 92
- Sulfatverfahren 684 f
- Sulfigran-Verfahren 100
- Sulfurylchlorid 96
- Superphosphat siehe (Single)-Superphosphat

Süßwasseraufbereitung 11 ff
– Aktivkohlebehandlung 15
– Entfernung gelöster anorganischer Verbindungen 14 f
– Entfernung von organischem Kohlenstoff 15
– Sicherheitschlorierung 16
Süßwassergewinnung
– aus Meerwasser und Brackwasser 17 f
Sylvin 120, 189, 218
Synthesegas 160 ff

T

Talk 669
Tantal 428 f
Tantalcarbid 613
Tantalit 427, 429
Tapiolith siehe Tantalit
Tauchbrenner 93
Taylor-Verfahren 505
technische Gase 151
– Gewinnungsverfahren 152, 156
– Verwendung 154
– wirtschaftliche Bedeutung 153 f
Terrotantalat 429
Tetrachlorsilan 435
Tetraethylblei 291 f
Tetrafluoroborsäure 114
Tetrafluorsilan 436
Tetramethylblei 291
Texaco-Verfahren 162
Textilglasfasern 479, 488
– Eigenschaften 512
– Verwendung 511 ff
Thermal Black-Verfahren 654
thermische Phosphorsäure 51 f, 68
Thiogermanate 409
Thionylchlorid 95 f
Thiophosphorsäure-O,O,O-triester 77
Thomasmehl 56
Thomasphosphat 174, 177
Thomas-Verfahren 257
Thorium 728
Thoriumcarbid 616
Thoriumoxid 731
Thoriumoxidkeramik 583 f
Thortveitit 422
Tiefemperaturrektifikation 155
Tiemannit 385
Tinkal 210, 216
Titan 296 f
Titanat siehe Perowskitkeramik
Titancarbid 610, 612 f

Titandioxid 675
– als Perlglanzpigment 712
– als Weißpigment 680 ff
– Eigenschaften 688
– Herstellung 297, 684 ff
– Keramik 584
– Nachbehandlung 687
Titanit 297
Titanschlacke 684
Titansilicalit-Katalyse 23
Titansilikalit 472
Tonerde 244, 530
Tonerdemodul 537
Tonerdezement 534, 541
Tonkeramikwerkstoff 563 f, 567 ff
– Brennbedingungen 575
– Eigenschaften 577
– Formgebung durch Pulververdichtung 573
– Gießverfahren 571 f
– Herstellung tonkeramischer Massen 569
– plastische Formgebung 572 f
– Sinterprozess 574 f
– Trocknung 574
– Verwendung 572, 577
– Zusammensetzung 567 f
Trass 539, 541
Trialkylphosphate 76, 78
Triarylphosphate 75
Triarylphosphite 55, 78
tribasisches Kupfersulfat 273
Tricalciumsilikat 535
Trichlorsilan 280, 435
Trichlorsilandisproportionierung 402
Trichlorsilanpyrolyse 399 f
Trimethylphosphit 55
Trinatriumphosphat 52
Trinkwasseraufbereitung 141
Tripelsuperphosphat (TSP) 172 f, 176
Tris(chloralkyl)phosphate 76
Trockenlöschen 532
Trona 210, 213
TSP siehe Tripelsuperphosphat
Tsumgallit 410
Tungsten siehe Wolfram
Tungstit 315
Türkis 56
Turmverfahren siehe Nitroserverfahren
TVA-Granulation 178
TVA-Verfahren 68

U

Ugine-Kuhlmann-Verfahren 90
Uhde-Verfahren 43

- Ulexit 210, 462
- Ultramarinpigment 707
- Umbra 696
- Umkehrosomoseverfahren 10, 19 f
- Umlaufverdampfer 93
- Umschmelzmagnesium 225
- Uran
 - Abtrennung aus Laugungslösungen 738
 - Anreicherung von ²³⁵U 743
 - Gewinnung aus Meerwasser 741
 - Gewinnung aus Phosphaterz 740
 - Konzentratgewinnung 736
 - Laugung 736 ff
 - metallisches 746
 - Verfügbarkeit 726 ff
- Uranocarbide 616
- Urandioxid 730 ff, 742
 - Herstellung 744 ff
- Uranerze 736, 740
- Uranhexafluorid 102, 114, 726
 - Herstellung von 741 f
 - Rekonversion in Kernbrennstoffe 744
- Uranoxidkeramik 583 f
- Uran-Plutonium-Mischoxid 746
- Urantetrafluorid 742

- V**
- V2A-Stahl 258
- V4A-Stahl 258
- Vakuumkristallisation 44
- Vakuumverdampfungsverfahren 10, 18 f
- Van Arkel-de Boer-Verfahren 298
- Vanadinit 299
- Vanadium 298 ff
- Vanadiumcarbide 613
- Vanadiumerze 299
- Vanadiumpentoxid 90, 299, 301
- Vanadyloxalat 299
- Vanadylsulfat 299, 301
- Vapormetallurgie 336
- Venturi-Aufstärker 93
- Verbindungshalbleiter 430
- Verglasung von radiokativem Abfall 756
- Vivianit 56

- W**
- Wannenofen 465 f
- Wasser 8 ff
 - Elektrolyse 4 f
 - fotokatalytische Spaltung 6
 - Herstellung von ionenarmem 16
- Wasserarten 9
- Wasseraufbereitung siehe auch Wassergewinnung 11 ff, 250
- Wassergas 161
- Wassergas-Shift-Reaktion 161
- Wassergewinnung 9
- Wasserglas 469, 476, 562
- Wasserstoff 1 ff, 6
 - Wasserstoffgewinnung 1, 3 ff, 152
 - aus Ammoniak 5
 - mittels biologischer Verfahren 7
 - über thermochemische Kreisprozesse 7 f
- Wasserstoffperoxid 20 f
 - als Reduktionsmittel 137
 - Lieferform 27
 - Verwendung 22
 - wirtschaftliche Bedeutung 22
- Wasserstoffperoxidherstellung 24 ff
 - Direktsynthese 28
 - mittels elektrochemischer Verfahren 24
- Wasserstoffperoxidverfahren 47
- wässrige Alkalichloridelektrolyse siehe Chloralkalielektrolyse
- Wavellit 56
- Weichferrit 588 f
- Weißblei siehe Cerussit
- weißer Phosphor 68, 71 f, 74
- Weißpigment 291, 296, 676 f, 680 ff
- Weißzement 542
- Weldon-Verfahren 134
- Wellman-Lord-Verfahren 83, 92
- Werkblei 285 f
- Wilkinson-Katalysator 378
- Windverfahren 256
- Winkler-Verfahren 162
- Wirbelbettreaktor 49
- Wirbelschichttechnik 87, 92
- Wirbelschichtvergasung 162
- Wolfram 313 ff
 - Wolframcarbide 314, 317, 610, 614 f
 - Hartmetalllegierungen auf Basis von 615 f
- Wolframerze 315
- Wolframfasern 504
- Wolframit 315
- Wolframoxid 315
- Wolframsäure 317
- Wolframtrioxid 317
- Wollastonit 479
- Wolramblauoxid 315
- Wulfenit 283, 328
- Wurtzit 351
- Wüstite 255

X

Xenon 158

Y

Yellow Cake 736, 739

Yttriumherstellung 424

Yttriumoxidkeramik 584

Z

Zement siehe auch Portlandzement 534

– Verwendung 535, 539 ff

– Vorgänge beim Abbinden von 542 ff

Zementherstellung

– Produktionsanlage 540

– Verfahrensvergleich 538

Zeolith 470, 707

– als Adsorptionsmittel 473 f

– als Ionenaustauscher 473

– als Katalysator 43, 474

– für Trennprozesse 474

– sonstige Anwendungen 475

– Struktur 471 f

– Vorkommen 475

– wirtschaftliche Bedeutung 473

– Zusammensetzung 470

Zeolithherstellung

– aus natürlichen Rohstoffen 475

– aus synthetischen Ausgangsmaterialien 476 f

– Dehydrierung 478

– Modifikation durch Ionenaustausch 477

– Verformung von Zeolithen 477

Ziegmehl 534

Zink 286, 350 f

– Herstellung 351

Zinkblende siehe auch Sphalerit 87, 103

Zinkbromid 143, 146

Zinkdithionit 98

Zinkerze 351

Zinkformiatverfahren 98

Zinkoxid 352

– Herstellung 690

– Verwendung 689

Zinkoxid-Weißpigment 689 ff

Zinkphosphat 352

Zinkstaubverfahren 98

Zinksulfid 352

Zinksulfidpigment 688 f

Zinkweißherstellung 689

Zinn 293 ff

Zinn(II)-chlorid 295

Zinn(IV)-chlorid 295

Zinndioxid 295

Zinnkies siehe Stannin

Zinnober 385

Zinnorganyle 295

Zinnstein siehe Kassiterit

Zinnwaldit 201, 205, 220

Zirconiumcarbide 613

Zirconiumoxidkeramik 582 f

Zirkonstien 598

Zirkulationsströmungsverfahren 557

Zonenschmelzanlage 404

Zonenschmelzen 402, 409, 411

ZSM-5-Struktur 471

Zwangsumlaufverdampfer 128

Zweischichtenfilter 13

