

Sachverzeichnis

A

Abdampfdruckstand 109
 Abraumsalze 133
 Absorptionskoeffizient, spektraler 100
 Abwasser **56**
 Abwasserabgabengesetz **60**
 Acesulfam 314
 Acrylamid **301**
 Actinomyceten 98
 Adsorberharzanlage 456
 Aktivkohle 9
 Algenwachstum 91
 Alkalimetalle 16, 129
 Allylthioharnstoff **315**
 Aluminium 51, 227, **232**
 Ammonium **213**
 Analysenformular 18, 429
 Anhydrit **119**
 Antimon **234**
 Antivirenmittel **314**
 AOX 292
 Apatite **119**
 Äquivalentleitfähigkeit **420**
 Aragonit 73, **118**
 Arsen 229, **235**
 Arzneimittel **303**
 – Resistenzen 306
 Asbest **270**
 Asbestzement 356
 Atom- und Molekülmassen **418 f**
 Atommasse, relative 2
 Aufbereitungsstoffe, Anforderungen **24**
 ausblasbarer org. Kohlenstoff **290**
 Ausnahmegrenzwerte **27, 29**
 Ausreißer **30, 37**
 Avogadro-Konstante 1

B

Bakterienwachstum **13**
 Barium **127**
 Basebildungspotenzial 83
 Basekapazität 15, **332**
 Bauchemikalien **316**
 Becquerel 385
 Benzol **301**
 Bestimmungsgrenze **20**
 Biofilme 7, 369
 Biomasse 82
 Biozidproduktwirkstoffe **293**
 Bittersalz 184
 Blausucht (Säuglinge) 213
 Blei **238**
 – Benzin 240
 – Farbpigmente 239
 – Leitungen 40, 241
 Bleitetraethyl 239
 Blindwert **20**
 Bodenkörper 5
 Bor **243**
 braunes Wasser 40, 103
 Braunkohle 278
 Braunkohletagebau 140
 Bromat 176, **377**
 Bromid **175**
 BSB **285**

C

Cadmium 226, **244**
 Caesium-*137*¹⁾ 129
 Calcit 73, **118**
 Calcit, Übersättigung 350, **356**
 – durch Algen 351
 Calcitlösekapazität 73, 79, **340**

1) Hinweis: Die kursiv geschriebenen Ziffern sind Massenzahlen von Isotopen.

Calcitsättigung **329**
 – Berechnung **342**
 Calcium **117**, 329, 334
 – -carbonat 329
 – -nitrat 119
 – -phosphat 5
 – -verbindungen 118
 Caporit 372
 Carbonat 185, 329
 Cellulose 279, 325
 Chlor
 – freies **371**
 – gebundenes **374**
 Chloramin **374**
 Chlordioxid **386**
 Chlorid **164**
 – Dosierchemikalien 171
 – Landwirtschaft 168
 – Verschmutzungsindikator 165
 Chlorkalk 372
 Chlorkohlenwasserstoffe 9
 Chloroformextrakt 320
 Chlorophyll 51, 125
 Chlorphenol 97
 Chlorverbindungen, organische **292**
 – Dechlorierung 292
 Chrom **246**
 Chronik (Gesetze) 393 f
 Clostridium perfringens 365
 Cobalt 226, **253**
 Coliforme 362
 CSB **286**
 Curie 386
 Cyanid **248**

D

Darmbewohner 362
 Datenverarbeitung **41**
 Denitrifikation 8, 142, 150, 158, 434
 – „Lebenserwartung“ 207
 – im Wasserwerk 209
 Desinfektion 360
 Desinfektionsmittel **371**
 – spezielle **379**
 – Zehrung 282
 Desulfurikation 14, 179
 Dezimalvorsilben 3
 Dichlormethan 293
 Dimethylhydrazin **311**
 DIN-2000 395
 Dioxine **313**
 DOC **288**
 Dolomit **119**
 – halbgebrannter 124

dritte Reinigungsstufe 187, 194

E

Einwohnergleichwert 286
 Eisen **137**, 227
 – Analytik 152
 – Hämoglobin 153
 – Immobilisierung 140
 – Korrosionsprodukte 153
 – Mobilisierung 140
 – Verbindungen 148
 Eisenausbeute 144
 Eisendisulfide 8
 Eisenelimination 148
 Eisenoxide, Reduktion 141
 Eisensulfide
 – Oxidation 142
 – Verwitterung **84**, 457
 Elektroneutralitätsbedingung 15
 Emissionen **46**
 – Schwefeldioxid **47**
 – Stickoxide **48**
 Endstränge 40
 Entcarbonisierung 121
 Enteisung 54
 Enterokokken 365
 Entmanganung 7, 54, 161
 – Nickelelimination 160
 – Verfahrensfehler 163
 Entsäuerung 354
 Epichlorhydrin **301**
 Erdalkalimetalle 111
 Erfassungsgrenze **20**
 Escherichia coli 362
 Eutrophierung 50
 Extrazelluläre polymere Substanzen 7

F

Fäkalstreptokokken 362
 Fäkalverunreinigung 221, 361
 Färbung **99**
 Fehler
 – sonstige 38 f
 – zulässige **23**
 Fernheizwasser 73
 Fließgewässer 446
 Fließgewässermemorandum 53
 Flockung 449
 Fluorid **249**
 Flusswasser **52**
 Formazin 105
 Fracking-Chemikalien **317**

G

Gadolinium **250**

Gauß'sche Glockenkurve 34
 Geosmin 97
 Geruch **96**
 – Desinfektionsmittel 98
 Geruchsschwellenkonzentration 96, **425**
 Geruchsschwellenwert 96
 Geschmack **96**
 Geschwindigkeitskonstanten 12
 Gips **119**
 Glas 198
 Glührückstand 109
 Glyphosat **296**
 Grad Deutscher Härte 21
 Gray 386
 Grenzwerte,
 – gerundete **25**
 – Typen **24**
 Grenzwertüberschreitung 27
 Grundwasser **51**, 90
 – unbelastet 430
 Grundwasserschutz 151
 Grünlandumbruch 84, 151, 205, 208

H

Halbwertszeiten 12
 Haloforme **299**
 Hämoglobin 213
 Harnstoff 203
 Härte 111
 – Begriffe 113
 – Umrechnungsfaktoren 420
 – Wirkungen 115
 Härteanstieg 84
 Häufigkeitsverteilung **32**
 Hausinstallation 72
 Heilwasser **63**
 Hemmung von Reaktionen **13**
 Huminstoffe 100, 274, 272, 438
 – Elimination 283
 Humus 204
 Hydrazin **311**
 Hydrogencarbonat 185, 329
 Hydroxylapatit 5

I

Industrieabwasser **57**
 – Kalibergbau **57**
 – Lebensmittelindustrie **58**
 – Metallindustrie **58**
 – Wasserwerke **58**
 – Zellstoffgewinnung **57**
 Iod, organisch, adsorbierbar 308
 Iod-131 176

Iodid **176**
 Ionenaustauscher 8
 – makroporöser 456
 Ionenaustausch **8**, 132, 444
 Ionenbilanz
 – klassische **15**
 – mit Komplexbildung **17**
 Ionenchromatografie 16
 Ionenprodukt des Wassers 77
 Ionensorptionsreaktionen 9, 52, 442
 Isotopenanalyse 73

K

Kalidüngung 134
 Kalium 16, **133**
 Kalium-40 134
 Kaliumdichromat 286
 Kaliumpermanganatverbrauch **287**
 Kalk **118**
 – -abscheidung 355
 – -düngung 84, 351
 – -hydrat 354
 – -Rost-Schutzschicht 355
 Keimzahl 363
 Kernkraftwerke 263
 Kesselspeisewasser 197
 Kieselsäure 15, 196
 – aktivierte 199, 454
 Kjeldahl-Stickstoff 320
 Klärschlammverordnung 331
 Klimawandel 70
 Knickpunktchlorung 172, 454
 Kochsalz 130
 Kohle 82
 Kohlensäure **95**, **330**
 Kohlenstoffdioxid **93**, 329
 Kohlenstoffkreislauf 93
 Kohlenwasserstoffe 273, 321
 Kolibakterien 362
 Koloniezahl 363
 kommunales Abwasser **59**
 Komplexbildung 17
 Konzentrationsgradienten **24**
 Kornwachstum 7
 Korrosion 92
 – Blei 355
 – Eisen 173
 – instationäre 92
 – Zink 356
 Korrosionsgeschwindigkeit 173
 Korrosionsprobleme 40
 Korrosionsschutz, kathodisch 123
 Krankheitserreger 359

Kristallisationskeime 5, 14
 Kühlwasser **56**, 70
 Kundenreklamationen **39**
 Kupfer 161, **251**

L

Laboratorien, Anforderungen 18, **23**
 Labordateninformationssystem 19
 Lagerstättenwasser **63**, 76
 Legionellen 366
 Leitfähigkeit 74
 Lignin 272
 – -derivate 279
 – -sulfonsäure 181, 277
 Logarithmische Verteilung **33**
 Loschmidt'sche Zahl 1
 Lösungs- und Fällungsreaktionen **4**

M

Magnesium **122**
 Makrokolonien 7
 Mangan **154**
 – Analytik 163
 – Mobilisierung 154 f
 Mangandioxid
 – Reduktion 155
 – Sorbens 160
 Manganknollen 160
 Mangansulfid, Oxidation 156
 Masse **1**
 Maßeinheiten **1**
 Medianwert **36**
 Meerwasser **61**, 76
 Melamin **311**
 Membranfilter 363
 Menge **1**
 Metadaten 30
 Methan **325**
 Methyltertiärbutylether **312**
 Mikroorganismen 6
 Mikroplastik **318**
 Mineralöle 321
 Mineralwässer 27, **62**, 131
 Mischungsverhältnisse **22**
 Mittelwert 31
 – arithmetisch **35**
 – geometrisch **36**
 Molmasse, relative 2
 MTBE **312**

N

Nachweisgrenze **20**
 Nährstoffpumpe 187
 Nanopartikel 318

Natrium 16, **130**
 Nessler's Reagenz 220
 Neutralisationsreaktionen **9**
 Neutralsalze 40, 173
 Nichtgleichgewichtswässer 14
 Nickel 9, 160, 226, **253**
 – -elimination 160
 – -depots 229
 Nitrat **203**
 – Analytik 210
 – Oxidationsmittel 210
 – Verschmutzungsindikator 203
 Nitratabbauvermögen 207
 Nitratgrenzwerte **26**
 Nitrifikation 54, 92, 217
 Nitrifikationshemmer 286
 Nitrit **211**
 – Analytik 213
 Nitrosamine 213
 N_{\min} -Methode 205
 Normalverteilung **32**
 Normung **20**

O

oberflächenaktive Stoffe 323
 Opferanode 123
 organische Wasserinhaltsstoffe 271
 Organophosphonsäuren **310**
 Orthophosphat 193
 Ortstein 140
 Ozon **377**

P

PAK **290**
 Parameterliste, Gliederung 18
 PBSM 293
 perfluorierte Verbindungen **309**
 Perzentil **36**
 Pflanzenschutzmittelwirkstoffe 274, **293**
 Phenole 320
 Phosphat 187 f
 – Analytik 195
 – Braunkohle 190
 – Dosierung 192
 – Eliminierung 190
 – Verschmutzungsindikator 192
 Phosphorit 187
 Phosphorpentaoxid 193
 Phosphorsäure 15
 pH-Wert 77
 – Mittelwertbildung 81
 Phytoplankton 50
 Platin (Farbstandard) 100

- polycyclische Kohlenwasserstoffe **290**
 Polyphosphat 193
 Pottasche 135
 Probenahme 19
 Probenflaschen 19
 Pseudomonas aeruginosa 365
 Pumpversuche 76
 Pyrit 10
- Q**
- Quecksilber **256**
 – Amalgambildung 257
 – Analytik 258
 – Energiesparlampen 257
 Quecksilberchlorid 169, 287
 Quellwasser **62**
 Querverbindungen 370
- R**
- Radioaktiver Zerfall **13**
 Radioaktivität **381**
 Radionuklide, natürliche 387
 Radon-222 389
 Rasenerz 140
 Reaktionen erster Ordnung 12
 Reaktionsgeschwindigkeiten **11**
 Reaktionsgleichungen **10**
 Reaktionskinetik **12**
 Reaktionstypen **4**
 Rechenprogramm (Calcitsättigung)
 – CAS 4.2 **343**
 – PHREEQC **344**
 – TZW **344**
 – WinWASI **343**
 Redoxreaktionen **5**
 Redoxspannung **105**
 – Brunnenverockerung **107**
 – Desinfektion **106**
 – Milieuindikator **107**
 refraktäre Substanzen 274
 – Färbung 282
 Regen, saurer **83**
 Regenwasser **46 f**
 Richtdosis 389
 Röntgenkontrastmittel **307**
- S**
- Saccharin 314
 SAK 284
 Salinen 130
 Salpetersäure 82, 113
 Salzlagerstätten 129, 165
 Salzseen 164
 Salzstöcke 130
 Sättigungskonzentration 5
 Sättigungs-pH-Wert **340**
 Sauerstoff **86**
 – Sauerstoffsättigung 88, **421**
 Säuglingsernährung 26
 Säurebildungspotenzial 83
 Säurekapazität 15, **332**
 Schwefel, elementar 180
 Schwefeldioxid 185
 Schwefelsäure 180, 330
 – Abwasser 181
 – Bauschäden 181
 Schwefelwasserstoff 182, 185
 Seewasser **50**, 90
 Seife, Kalkseife 112
 Selbstreinigung 53, 92
 Selen **259**
 Seveso-Gift 313
 Sichttiefe 105
 Siderit (FeCO_3) 143
 Sievert 386
 Silber **260**
 Silberchlorid 169
 Silicate 196
 – Verwitterung 10, **85**, 457
 Sodaseen 165
 Sorptionsreaktionen **9**
 Spaltprodukte, radioaktive **384**
 Spurenelemente
 – Analytik 224
 – Immobilisierung 227
 – Landwirtschaft 230
 – Mobilisierung 227
 Stabilisierung von Proben 19
 Stagnation in Leitungen 40, 98
 Stagnationsprobleme 369
 Stickstoff
 – -depot 204
 – -düngung 205
 – -gas 200
 – -kreislauf 201
 – -übersättigung 201
 Stoffdepots (Tabelle) 423
 Stoffwechsel 220
 Stoppuhr
 – biologische 221
 – chemische 12, 89, **146**
 Streusalz 168
 Strontium 16, **125**, 440
 Strontium-90 126
 Sulfat **177**
 – aus Denitrifikation 178
 – aus Düngung 178

- aus Gips 177
- aus Regen 177
- Sulfatreduktion 279, 435 f
- Sulfit 182
- Sulfitablauge 272
- Sumpferz 140
- Süßstoffe **314**

T

Tafelwasser **62**, 132
Talsperrenwasser **50**, 90, 448
Teilentcarbonisierung 55, 452
Temperatur **70**
Tetrachlorethen 292
Thiobacillus denitrificans 6, 142
Thioharnstoff **315**
Titration **14**
– komplexometrisch 16, 124
Titrationenkurven 78
TOC **288**
Tonminerale 8, 134, 440
Treibstoffe 273
Trichlorethen 292
Triclosan **315**
Trihalogenmethane **299**, 399, 455
Trinkwasseraufbereitung 6, 53
Trinkwasseraufbereitungsverordnung 25
Trinkwasserhygiene 361
Tritium 385, 389
Trübstoffe, Mobilisierung 103
Trübung 102

U

Übersättigung 5
Uferfiltrat 141, 450
ungelöste Substanzen **28**
Untersuchungsstelle, zugelassene 24
Uran **262**
– Analytik 264
– Elimination 264
Urin 220

V

Verdoppelungszeiten 12
Vergiftungen 232
Verockerung 107, 208
Verockerungsreaktionen 7
Verschleimungsreaktionen 7
Versinterung 354
Verwitterungsreaktionen 10
Vinylchlorid 292, **301**
Vulkanismus 93

W

Wahrscheinlichkeitsnetz **34**
Wärmebelastung 56
Wärmeträgerflüssigkeiten **318**
Wasser
– bidestilliertes **45**
– destilliertes **45**
– esoterisches 66
– Identifizierung **65**
– in Hallenbädern 55
– in Wasserwerken 53
– virtuelles 66
– vollentsalztes 197
Wasserasseln 40, 370
Wasseraufbereitung, unterirdische 148
Wasserglas 198
Wasserhärte, Umrechnungsfaktoren **422**
Wasserstoffperoxid 378
Wassertemperatur **70**
Weichmacher **315**
Wiederholung von Analysen 30
Wiederverkeimung 370

X

Xenobiotika 274

Z

Zeitreihen 31
Zementmörtel 356
Zink 226, **265**
Zinn **268**
Zooplankton 50



























