

Inhaltsübersicht

Vorwort	3
Hinweise zur Benutzung des Buches	4
1. Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Gesundheitsschutz, Arbeitshygiene	7
2. Umweltschutz	30
3. a) Berufsbezogene, naturwissenschaftliche Grundlagen	35
b) Naturwissenschaftlich-technische Vorgänge bei der Abwasserbehandlung	44
3. b) 1 Mechanische Vorgänge	44
3. b) 2 Biologische Vorgänge	49
3. b) 3 Chemische Vorgänge	56
4. Darstellen vor Arbeitsergebnissen und Arbeitsabläufen, Handskizzen, Auswerten von Meßdaten, Zeichnungen	62
5. Verwenden von Energieträgern, Umgang mit Hebezeugen und Transporteinrichtungen	70
5.1 Heizungsanlagen, Motoren, elektrische Anlagen, Maschinenwartung	70
5.2 Pumpen, Drucklufterzeuger, Rohrleitungen, Förderbänder	85
6. Grundlegende Vorschriften des Wasser- und Abfallrechtes, Fachbezogene Rechtsvorschriften	106
7. Grundlagen der Wasserversorgung, der Abwasserleitung, der Abwasserreinigung und der Abfallentsorgung (einschl. Wasserwirtschaft und Wassergütewirtschaft)	113
8. Grundkenntnisse des Messens, Steuerns und Regelns (einschl. Analytik)	135
9. Grundlagen des Sammelns und Ableitens von Abwasser	162
9.1 Kanalisation und ihre Einrichtungen	162
9.2 Bemessungsgrundlagen der Kanalisation	168
9.3 Betriebsgrundlagen	171
10. Herkunft und Zusammensetzung von Abwässern	177
10.1 Abwasserarten	177
10.2 Abwasseranfall	178
10.3 Abwasserbeschaffenheit	182
11. Verfahren und Einrichtungen der Abwasserbehandlung	191
11.1 Regenüberlauf	191
11.2 Regenbecken	193
11.3 Rechen	196
11.4 Sandfang	200
11.5 Sandklassierer (Sandwäscher)	205

11.6	Leichtstoffabscheider	207
11.7	Absetzbecken	209
11.8	Räumvorrichtungen	217
11.9	Tropfkörper	220
11.10	Belebungsbecken	230
11.11	Oberflächenbelüfter	241
11.12	Kombinationsbecken	243
11.13	Chemische Fällung, Flotation	246
11.14	Abwasserteiche	249
11.15	Besondere Betriebszustände	251
12.	Verfahren und Einrichtungen der Behandlung und Verwertung von Abwasserschlammern	257
12.1	Schlammarten, -anfall, -beschaffenheit	257
12.2	Allgemeines zur Schlammbehandlung	269
12.3	Eindickung	270
12.4	Schlammfaulung und Faulraum	272
12.5	Aerobe Schlammtabilisierung	281
12.6	Schlammtrockenbeete, -stapelräume	285
12.7	Klärschlammverwertung in der Landwirtschaft	287
12.8	Maschinelle Schlammentwässerung	290
12.9	Gasanfall, -speicherung	293
13.	Technische Mathematik	296
14.	Werkstoffe und Außenanlagen	305
14.1	Bearbeiten von Werkstoffen	305
14.2	Instandhaltung von Außenanlagen, Korrosionsschutz	308
	Lösungen	313
	Anhang A: Rechenwege zu den Lösungen der Fragen des Abschnittes 13 „Technische Mathematik“	330
	Anhang B: Auszug aus der Ausbildungsverordnung vom 30. Mai 1984, § 8 Zwischenprüfung und § 9 Abschlußprüfung	342