

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
2 Böschungen	5
2.1 Entstehung von Böschungen	6
2.2 Lockermaterial	12
2.2.1 Rollige Böden	14
2.2.2 Böden mit bindigen Anteilen	16
2.2.3 Geländebruch	21
2.3 Fels	28
2.3.1 Keine Kluftfüllung	31
2.3.2 Rollige Kluftfüllung	34
2.3.3 Bindige Kluftfüllung	35
2.3.4 Lagekugeldarstellung	37
3 Sicherung von Geländesprüngen	49
3.1 Stützmauer	50
3.2 Steinschlichtung	56
3.2.1 Rohe Steinschlichtung	56
3.2.2 Vermörtelte Steinschlichtung	58
3.3 Gabionen (Steinschlichtkörbe)	62
3.4 Polsterwand	63
3.5 vorgesetzte Fertigteilwand	70
3.6 Holzankerwand	77
3.7 Krainerwand	82
3.8 Vernagelter Spritzbeton	86
3.9 Vergleich verschiedener Sicherungen	105

4 Verbauungen	115
4.1 Spundwand	133
4.2 Trägerbohlwand	139
4.3 Pfahlwand	140
4.4 Schlitzwand	143
4.4.1 Herstellung	144
4.4.2 Offener Schlitz	147
4.4.3 Vertikale Krafteintragung	152
4.4.4 Horizontalkräfte und Momente	153
4.4.5 Prüfung bei Schlitzwandelementen	153
4.4.6 Anwendungsbeispiele	154
5 Unterfangungen	159
5.1 Herkömmliche Betonscheiben	160
5.2 Vernagelter Spritzbeton	161
5.3 Hochdruckbodenvermörtelung	164
6 Bodeneigenschaften	181
6.1 Untersuchungen auf der Baustelle	186
6.1.1 Schürfgruben	186
6.1.2 Bohrungen	187
6.1.3 Sondierungen	189
6.1.4 Taschensondierungen	191
6.1.4.1 Taschenpenetrometer	191
6.1.4.2 Taschenflügel	192
6.1.5 Druckversuche	193
6.2 Untersuchungen im Labor	195
6.2.1 Kornverteilung	195
6.2.2 Kornform und -rauigkeit	196
6.2.3 Poren im Boden	198
6.2.4 Zustandsgrenzen	200
6.2.5 Wasseraufnahme	202
6.2.6 Kapillarität	203

6.2.7	Durchlässigkeit	204
6.2.8	Filterkriterien	207
6.2.9	Frost und Eis	209
6.2.10	Scherfestigkeit	211
6.2.10.1	Grundlagen der Schergesetze	212
6.2.10.2	Scherversuch	216
6.2.10.3	Dreiachsialversuch	217
6.2.11	Zusammendrückbarkeit	219
6.2.11.1	Grundlagen der Verformung	220
6.2.11.2	Zusammendrückung von Böden	221
6.2.11.3	Zeitliches Setzungsverhalten von Böden	222
Anhang		225
Sachwortverzeichnis		241