

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Baugruben und Gräben</b>	<b>1</b>
1.01	Grundlagen	1
1.02	Nicht verbaute Baugruben und Gräben	2
1.03	Verbaute Baugruben und Gräben	6
1.04	Arbeitsraumbreiten	7
1.04.1	Baugruben	7
1.04.2	Gräben für Leitungen und Kanäle	8
1.04.2.1	Gräben für Abwasserleitungen und Abwasserkanäle	8
1.04.2.2	Gräben für alle übrigen Leitungen und Kanäle	9
1.05	Einwirkungen (Lastannahmen)	13
1.05.1	Nutzlasten aus Straßen- und Schienenverkehr (EAB 55)	14
1.05.2	Nutzlasten aus Baustellenverkehr und Baubetrieb (EAB 56)	14
1.05.3	Nutzlasten aus Baggern und Hebezeugen (EB 57)	15
1.06	Erddruck	15
1.07	Standsicherheit	20
1.07.1	Bemessung	20
1.07.2	Räumliche Stabilität	23
1.08	Waagerechter Grabenverbau	24
1.08.1	Grundlagen	24
1.08.2	Waagerechter Normverbau	29
1.09	Senkrechter Grabenverbau	32
1.09.1	Grundlagen	32
1.09.2	Senkrechter Normverbau	40
1.10	Grabenverbaugeräte	42
1.10.1	Allgemeines	42
1.10.2	Schachtplattenverbau	45
1.10.3	Gleitschienenverbau	47
1.10.4	Dielenkammerverfahren	48
1.10.5	Gleitender Messerverbau	49
1.10.6	Automatisches Dielenkammer-Verbau-System und Hydrapressverfahren	50
1.11	Spundwände	50
1.12	Trägerbohlwände	51
1.12.1	Allgemeines	51
1.12.2	Aktiver Erddruck	54
1.12.3	Erdwiderstand	58
1.12.4	Nachweis der Horizontalkräfte	60
1.12.5	Nachweis der Vertikalkräfte	61
1.13	Schlitzwände	80
1.13.1	Nachweis der Vertikalkräfte: Schlitzwände	85
1.13.2	Nachweis der Vertikalkräfte: Bohrpfahlwände	86
1.13.3	Anwendung von Schlitzwänden	87
1.14	Dichtwände	89
1.15	Bohrpfahlwände	93
1.16	Weitere Verbauverfahren	98
1.17	Gebäudesicherung	102
1.17.1	Unterfangung nach DIN 4123	103
1.17.2	Verformungsarmer Verbau	105
1.17.3	Injektion	106
1.17.4	Düsenstrahlverfahren	111
1.18	Kontrollfragen	117
1.19	Aufgaben	123
1.20	Weitere Beispiele	124

<b>2</b>	<b>Spundwände und Verankerungen</b>	<b>156</b>
2.01	Grundlagen	156
2.02	Berechnungsgrundlagen	160
2.02.1	Allgemeines	160
2.02.2	Baugrubenverbau	161
2.02.3	Bleibende Bauwerke	165
2.03	Berechnungsverfahren	167
2.03.1	Statische Systeme	167
2.03.2	Näherungsverfahren nach Giese/ Ugrinay	171
2.04	Bemessung	202
2.05	Konstruktion	203
2.06	Standsicherheitsnachweise	204
2.06.1	Bruchzustände	204
2.06.2	Geländebruch	205
2.06.3	Bruch in der tiefen Fuge	205
2.06.4	Aufbruch des Verankerungsbodens	212
2.06.5	Aufbruch der Baugrubensohle (Grundbruch)	213
2.07	Einbringen	213
2.08	Anwendungsbeispiele	216
2.09	Verankerungen	225
2.09.1	Rundstahlanker mit Ankerwand / Ankerplatten	225
2.09.2	Verpressanker	226
2.09.3	Zugpfähle	240
2.10	Kontrollfragen	242
2.11	Aufgaben	245
2.12	Weitere Beispiele	245
<b>3</b>	<b>Böschungs- und Geländebruch</b>	<b>317</b>
3.01	Grundlagen	317
3.02	Vorbereitende Arbeiten vor der Nachweisführung	321
3.02.1	Festlegen der wahrscheinlichen Gleitkörpergeometrie	321
3.02.2	Festlegen der charakteristischen Kennwerte	324
3.02.3	Festlegen des ungünstigsten Gleitkreises	
	beziehungsweise Gleitkörpers	324
3.02.4	Einfluss von Wasser	327
3.03	Direkte Nachweise (nach DIN 4084)	329
3.03.1	Böschungsparallele geradlinige Gleitlinie	329
3.03.2	Vorgegebene geradlinige Gleitlinie	330
3.03.3	Lamellenverfahren	332
3.03.4	Blockleit-Verfahren: Verfahren mit inneren Gleitlinien	336
3.03.5	Lamellenfreies Verfahren	349
3.04	Geländebruch	351
3.05	Böschungsneigungen für Vorplanungen	355
3.06	Kontrollfragen	364
3.07	Aufgaben	365
3.08	Weitere Beispiele	365
<b>Anhang A</b>	<b>- Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>381</b>
<b>Anhang B</b>	<b>- Literaturverzeichnis</b>	<b>405</b>
<b>Anhang C</b>	<b>- Normenverzeichnis</b>	<b>419</b>
<b>Anhang D</b>	<b>- Empfehlungen, Vorschriften, Richtlinien, Merkblätter</b>	<b>427</b>
<b>Anhang E</b>	<b>- Firmenverzeichnis</b>	<b>429</b>
<b>Anhang F</b>	<b>- Lösungen</b>	<b>430</b>
<b>Anhang G</b>	<b>- Register</b>	<b>432</b>
<b>Anhang H</b>	<b>- Berechnungsbeispiele (Übersicht)</b>	<b>438</b>