

DIN 4084:2009-01 (D)

Baugrund - Geländebruchberechnungen

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe, Symbole und Indices | 6 |
| 3.1 Begriffe | 6 |
| 3.1.1 Geländesprung, Böschung, Hang, Stützkonstruktion..... | 6 |
| 3.1.2 Geländebruch, Böschungsbruch, Hangrutschung..... | 6 |
| 3.1.5 Scherzone, Scherfuge, Gleitfläche, Gleitlinie | 7 |
| 3.2 Symbole..... | 8 |
| 3.3 Indices | 10 |
| 4 Unterlagen..... | 10 |
| 5 Festlegung des Grenzzustands | 10 |
| 6 Einwirkungen | 10 |
| 7 Widerstände | 11 |
| 7.1 Scherparameter des Bodens..... | 11 |
| 7.2 Kräfte in Zuggliedern, Dübeln, Pfählen und Steifen | 12 |
| 7.3 Scherwiderstände bei Stützkonstruktionen und Bauteilen, die durch die Gleitfläche geschnitten werden..... | 13 |
| 8 Gleitlinien und Bruchmechanismen | 13 |
| 8.1 Allgemeines | 13 |
| 8.2 Arten der Bruchmechanismen | 14 |
| 8.3 Hinweise für die Wahl des Bruchmechanismus | 14 |
| 8.4 Besondere Bedingungen | 15 |
| 9 Berechnungsverfahren | 15 |
| 9.1 Grenzzustandsbedingung | 15 |
| 9.2 Verfahren mit einsinnig gekrümmten Gleitlinien | 16 |
| 9.2.1 Lamellenverfahren..... | 16 |
| 9.2.2 Lamellenfreie Verfahren bei kreisförmigen Gleitlinien..... | 17 |
| 9.3 Verfahren mit geraden Gleitlinien..... | 18 |
| 9.3.1 Allgemeine gerade Gleitlinien | 18 |
| 9.3.2 Böschungsparellele gerade Gleitlinie | 18 |
| 9.4 Verfahren der zusammengesetzten Bruchmechanismen mit geraden Gleitlinien | 19 |
| 9.4.1 Allgemeines | 19 |
| 9.4.2 Blockgleit-Verfahren | 19 |
| 9.4.3 Verfahren mit inneren Gleitlinien..... | 19 |
| 9.4.4 Berechnung des Ausnutzungsgrads μ des Bemessungswiderstands..... | 20 |
| 9.4.5 Berücksichtigung der Schichtgrenzen..... | 21 |
| 10 Besonderheiten bei Hängen | 21 |
| 11 Begrenzung der Verformungen von Böschungen und Geländesprüngen ohne Bebauungen..... | 21 |
| Anhang A (informativ) Hinweise auf die Lage des ungünstigsten Gleitkreismittelpunkts bei Böschungsfußkreisen..... | 32 |
| Literaturhinweise..... | 34 |

Bilder

| | |
|--|-----------|
| Bild 1 — Beispiele für Strömungsnetz, Wasserdruck und Porenwasserdruck nach Abschnitt 6 d) ohne Konsolidation | 22 |
| Bild 2 — Winkel ψ_A zwischen Gleitrichtung des Bruchmechanismus und Ankerrichtung im Schnittpunkt der Gleitlinie mit dem Anker | 23 |
| Bild 3 — Beispiel für einen Gleitkörper mit einer geraden Gleitlinie bei einer verankerten Wand ohne Einbindung in den Untergrund | 23 |
| Bild 4 — Beispiel für eine kreisförmige Gleitlinie und Lamelleneinteilung bei einer Böschung..... | 24 |
| Bild 5 — Beispiel für das lamellenfreie Verfahren bei einer kreisförmigen Gleitlinie | 24 |
| Bild 6 — Beispiel für eine nicht kreisförmige, überwiegend böschungsparelle Gleitlinie mit Lamelleneinteilung | 25 |
| Bild 7 — Beispiel einer durchströmten Böschung mit Grundwasseraustritt und böschungspareller Gleitlinie | 25 |
| Bild 8 — Beispiel für das Blockgleit-Verfahren | 26 |
| Bild 9 — Beispiele für die Erddruckrichtungen in den Lamellenschnitten beim Blockgleit-Verfahren..... | 26 |
| Bild 10 — Beispiele zusammengesetzter Bruchmechanismen mit geraden Gleitlinien | 27 |
| Bild 11 — Beispiel einer Böschung mit Stützkörper mit kreisförmig und geradlinig begrenzten Bruchkörpern | 29 |
| Bild 12 — Beispiel für eine Böschung mit Zugriss in kohäsiivem Boden | 29 |
| Bild 13 — Beispiel eines zusammengesetzten Bruchmechanismus mit zwei Gleitkörpern..... | 30 |
| Bild 14 — Beispiel eines zusammengesetzten Bruchmechanismus für einen Geländesprung in geschichtetem Baugrund mit senkrechten Lamellenschnitten an den Schnittpunkten der Gleitlinien mit den Schichtgrenzen..... | 31 |
| Bild A.1 — Kriterien für die Lage des Mittelpunktes des ungünstigsten Gleitkreises | 32 |

Tabellen

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Tabelle 1 — Symbole | 8 |
| Tabelle 2 — Indices..... | 10 |