

DIN 4084**DIN**

ICS 93.020

Ersatz für
DIN 4084:1981-07 und
DIN V 4084-100:1996-04**Baugrund –
Geländebruchberechnungen**

Soil –

Calculation of embankment failure and overall stability of retaining structures

Sol –

Calcul de faillance des talus

Gesamtumfang 34 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

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 Böschungsparallele 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 kohäsivem 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