

Böschungsberechnung nach DIN 4084-2009  
mit Kreisgleitflächen  
nach Krey

Berechnungsschnitt 4  
Standicherheit gegenüber Grenzzustand GEO 3  
Parameterliste

$\mu_e$  = Ausnutzungsgrad  
 $x_m, y_m$  = x,y-Wert des Gleitkreismittelpunktes  
 $rad$  = Radius des Gleitkreises

Bewegungsrichtung des Gleitkörpers nach rechts

Koordinaten der Geländepunkte

Nr.	x	y	Nr.	x	y	Nr.	x	y	Nr.	x	y	Nr.	x	y
[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]
1	-100.000	127.700	2	-53.000	127.700	3	-53.000	122.700	4	-29.000	122.300	5	-29.000	118.000
6	-21.500	116.600	7	-20.000	116.600	8	-20.000	114.100	9	0.000	114.300	10	0.000	112.800
11	7.500	112.100	12	32.500	108.000	13	57.500	107.900	14	93.000	102.500	15	112.000	92.500
16	207.500	69.000	17	217.500	64.000	18	232.500	61.500	19	250.000	60.000			

Teilsicherheiten: (GZ 1C)

- $\gamma(\phi) = 1.25$
- $\gamma(c') = 1.25$
- $\gamma(c_u) = 1.25$
- $\gamma(\text{Wichten}) = 1.00$
- $\gamma(\text{Ständige Einw.}) = 1.00$
- $\gamma(\text{Veränderliche Einw.}) = 1.30$

Charakteristische Bodenkennwerte

Boden	$\phi_k$	$c_k$	$\gamma_k$	dränert	Bezeichnung
[-]	[°]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>3</sup> ]		
1	27.00	2.00	21.00	nein	Schicht 1
2	32.00	0.00	19.00	nein	Schicht 2
3	25.00	2.00	20.00	nein	Schicht 3
4	22.00	5.00	20.00	nein	Schicht 4
5	30.00	0.00	20.00	nein	Schicht 5
6	32.00	10.00	13.00	nein	Schicht 6
7	30.00	0.00	20.00	nein	Schicht 7
8	11.80	10.00	20.00	nein	Schicht 8
9	32.00	10.00	13.00	nein	Schicht 9

Koordinaten der Schichten und Bodennummern

Nr.	x(links)	y(links)	x(rechts)	y(rechts)	Boden-Nr.
[-]	[m]	[m]	[m]	[m]	
1	-100.000	124.000	-53.000	124.000	1
2	-100.000	119.000	-29.000	119.000	2
3	-100.000	95.000	107.239	95.000	3
4	-100.000	84.000	146.543	84.000	4
5	-100.000	76.000	179.053	76.000	5
6	-100.000	67.000	211.500	67.000	6
7	-100.000	62.000	229.500	62.000	7
8	-100.000	61.000	238.333	61.000	8
9	-100.000	50.000	250.000	50.000	9

Koordinaten des Porenwasserdruck-Polygonzuges

Nr.	x	y	Nr.	x	y	Nr.	x	y
[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]	[-]	[m]	[m]
1	-100.000	115.000	2	0.000	113.000	3	250.000	113.000

Ständige Lasten

Nr.	Größe(links)	Größe(rechts)	x(links)	x(rechts)	y
[-]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]	[m]
1	50.00	50.00	-78.00	-68.00	127.70

Verkehrslasten

Nr.	Größe(links)	Größe(rechts)	x(links)	x(rechts)	y
[-]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]	[m]
1	10.00	10.00	-50.00	-32.00	122.30
2	10.00	10.00	-20.00	-2.00	114.20

## Bauteil 1

Nr.	x	y
[-]	[m]	[m]
1	-53.00	122.00
2	-50.00	122.00
3	-50.00	128.00
4	-53.00	128.00

## Bauteil 2

Nr.	x	y
[-]	[m]	[m]
1	-32.00	123.00
2	-29.00	123.00
3	-29.00	118.00
4	-32.00	118.00

## Bauteil 3

Nr.	x	y
[-]	[m]	[m]
1	-21.50	117.00
2	-20.00	117.00
3	-20.00	113.00
4	-21.50	113.00

## Bauteil 4

Nr.	x	y
[-]	[m]	[m]
1	-2.00	115.00
2	0.00	115.00
3	0.00	112.00
4	-2.00	112.00

Wasserstand vor der Böschung links [m] = 0.00

Wasserstand vor der Böschung rechts [m] = 113.00

gamma Wasser [kN/m<sup>3</sup>] = 10.000

Berechnung mit Berücksichtigung des passiven Erddruckkeils

## Ergebnisse

Suchbereich

Art Suchradius

Linie 1

x1/y1: 245.3104 / 60.0365

x2/y2: -85.2604 / 127.0666

Unterteilung: 10

## Ungünstigster Gleitkreis

Nr	xm	ym	Radius	Lamellen	mue	Zähler	Nenner	M(Ti)	M(R)	M(Gi)	M(S)
[-]	[m]	[m]	[m]	[-]	[-]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]	[kN*m/m]
129	119.5988	142.1009	56.4120	50	0.8184	59763.525	73028.823	73028.8	0.0	200892.9	-141129.4