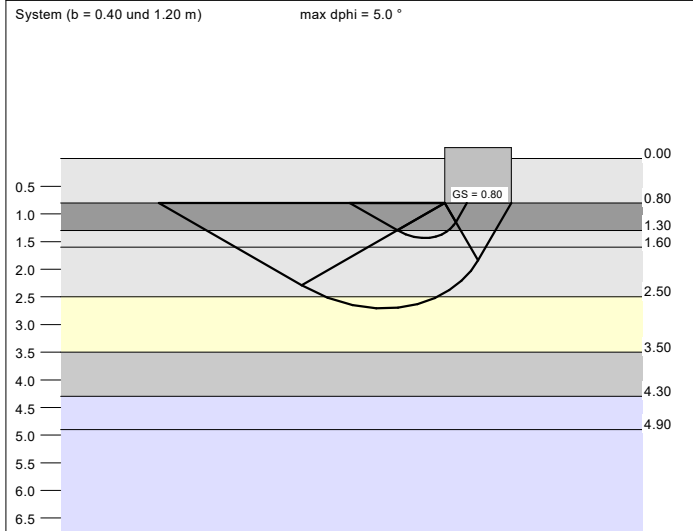


Umnutzung des Baudenkmals Kotzenbergscher Hof Markplatz 1, Horn-Bad Meinberg Setzungsrechnung: Streifenfundamente

Anlage 7.1
Projekt-Nr.:
2020/14262

Boden	γ [kN/m³]	γ' [kN/m³]	ϕ [°]	c [kN/m²]	E_s [MN/m²]	ν [-]	Bezeichnung
	18.5	8.5	25.0	0.0	8.0	0.00	A (Schluff)
	19.5	11.5	35.0	0.0	60.0	0.00	Tragschicht
	18.5	8.5	25.0	0.0	8.0	0.00	A (Schluff)
	18.0	10.0	30.0	0.0	10.0	0.00	A (Sand)
	19.5	11.5	35.0	0.0	50.0	0.00	Kies
	19.5	9.5	25.0	15.0	10.0	0.00	VL
	20.5	10.5	27.5	20.0	20.0	0.00	TMst (stvw)
	22.5	12.5	32.5	15.0	60.0	0.00	TMst (vw)

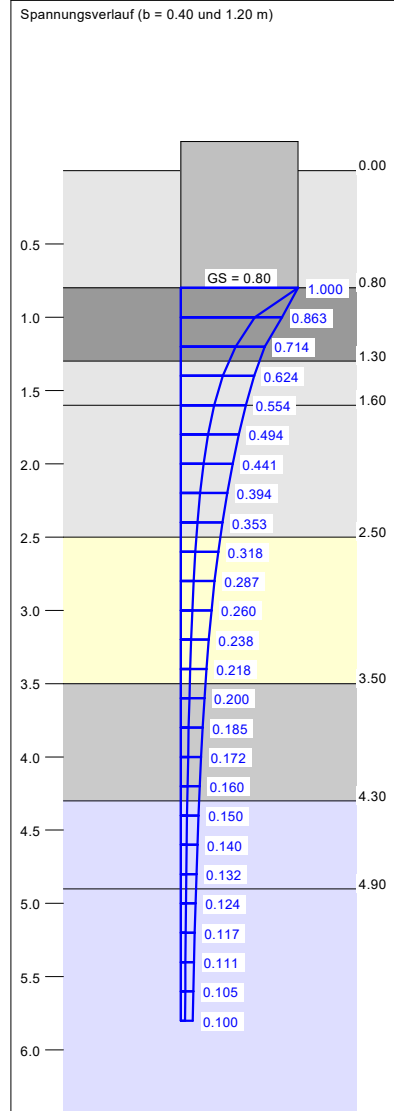


a [m]	b [m]	zul σ [kN/m²]	zul R [kN/m]	s [cm]	cal ϕ [°]	cal c [kN/m²]	γ_2 [kN/m³]	σ_0 [kN/m²]	k_s [MN/m³]
10.00	0.40	184.5	73.8	0.82	29.9 *	0.00	19.40	14.80	22.6
10.00	0.50	194.9	97.5	1.03	30.0 *	0.00	19.28	14.80	18.9
10.00	0.60	205.5	123.3	1.24	30.0 *	0.00	19.15	14.80	16.5
10.00	0.70	214.6	150.2	1.45	30.0 *	0.00	18.78	14.80	14.8
10.00	0.80	222.7	178.2	1.64	30.0 *	0.00	18.15	14.80	13.6
10.00	0.90	229.0	206.1	1.82	30.0 *	0.00	17.55	14.80	12.6
10.00	1.00	235.7	235.7	2.00	30.0 *	0.00	17.00	14.80	11.8
10.00	1.10	241.7	265.8	2.17	30.0 *	0.00	16.53	14.80	11.1
10.00	1.20	248.8	298.6	2.35	30.0 *	0.00	16.14	14.80	10.6

* phi wegen 5° Bedingung abgemindert

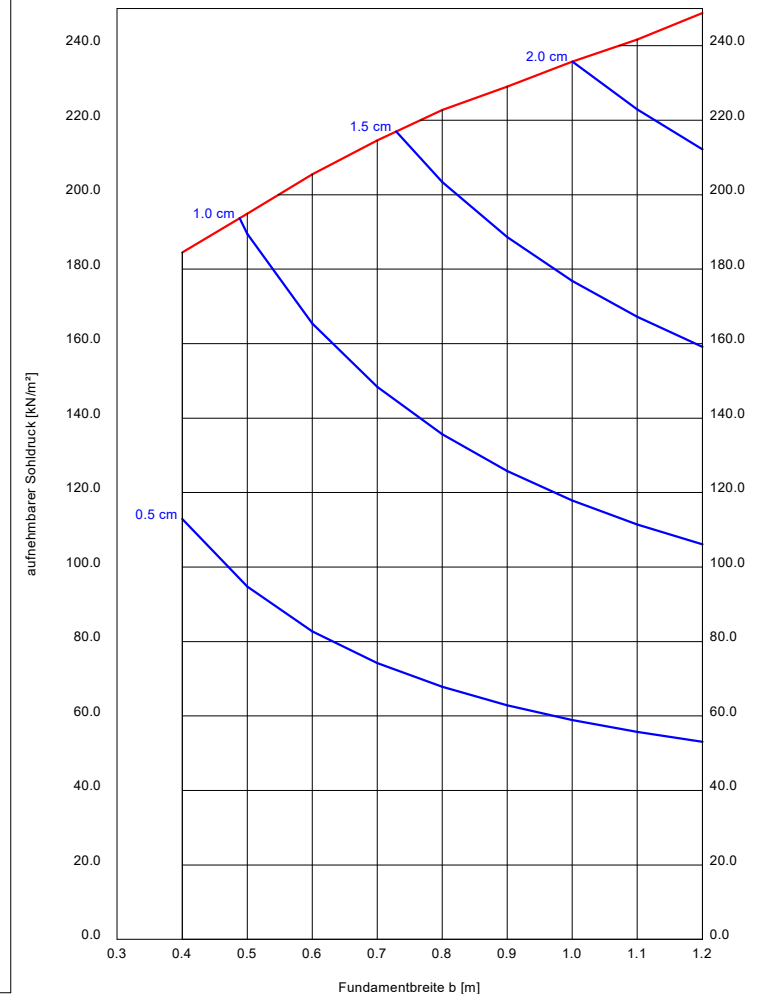
zul $\sigma = \sigma_{R,k} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{R,k} / (1.40 \cdot 1.36) = \sigma_{R,k} / 1.91$

Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.10



Berechnungsgrundlagen:
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Streifenfundament (a = 10.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.100
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.100 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.100) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.365$
Gründungssohle = 0.80 m
Grundwasser = 1.80 m
Grenztiefe mit festem Wert von 5.00 m u. GS
— aufnehmbarer Sohldruck
— Setzungen



Anlage 7.2
Projekt-Nr.:
2020/14262

System (b = 0.50 und 4.00 m) max dphi = 5.0 °

0.5
2.5
4.5
6.5
8.5
10.5
12.5
14.5
16.5
18.5

0.5
1.60
2.50
3.50
4.90

GS = 0.80

* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 zul $\sigma = \sigma_{R,k} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{R,k} / (1.40 \cdot 1.36) = \sigma_{R,k} / 1.91$
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.10

