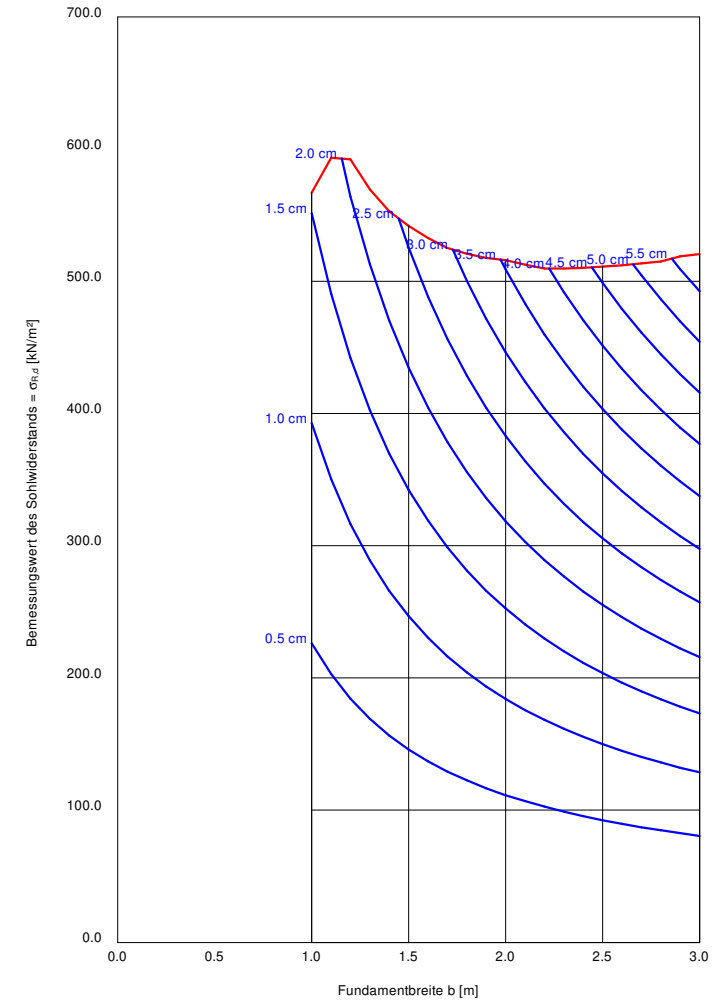
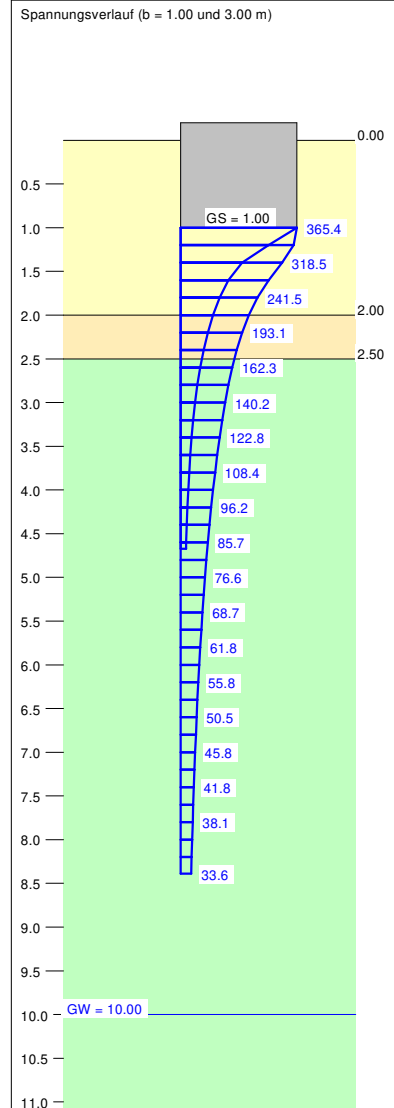
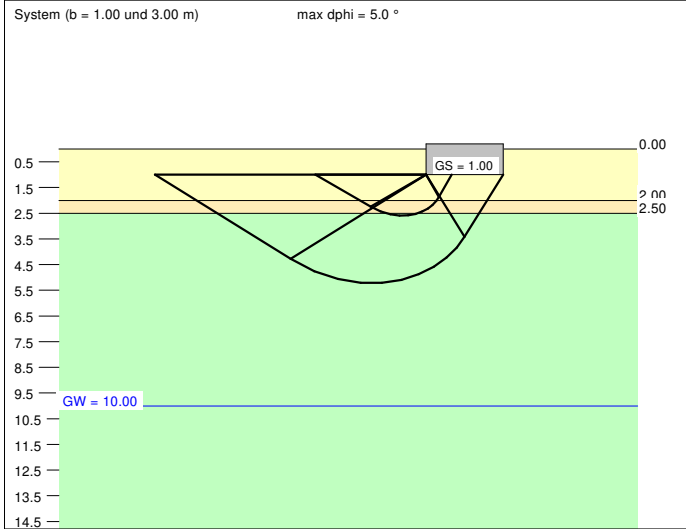


Pienzenau, Erschließung: EF auf Bodenaustausch bzw. Stabilisierung

Boden	γ [kN/m³]	γ' [kN/m³]	ϕ [°]	c [kN/m²]	E_s [MN/m²]	ν [-]	Bezeichnung
	20.0	12.0	35.0	0.0	60.0	0.00	Kies
	20.0	11.0	27.5	0.0	12.0	0.00	Rotlage
	20.0	11.0	25.0	5.0	10.0	0.00	Moräne

Berechnungsgrundlagen:
 Norm: EC 7
 BS: DIN 1054: BS-P
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Einzelfundament (a/b = 1.50)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
 Anteil Veränderliche Lasten = 0.500

$\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
 $\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
 Tiefenbeiwerte nach: GCOC (ES)
 berechnet mit $\phi = 35.0^\circ$
 Gründungssohle = 1.00 m
 Grundwasser = 10.00 m
 Grenztiefe mit p = 20.0 %
 Grenziefen spannungsvariabel bestimmt
 Grundbruch mit Tiefenbeiwerten
 Sohldruck



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{n,d}$ [kN]	$\sigma_{E,k}$ [kN/m²]	s [cm]	cal ϕ [°]	cal c [kN/m²]	γ_2 [kN/m³]	$\sigma_{v,d}$ [kN/m²]	t_g [m]	UK LS [m]
1.50	1.00	567.1	850.7	398.0	1.55	30.0 *	0.93	20.00	20.00	4.67	2.59
1.65	1.10	593.5	1077.2	416.5	1.88	30.0 *	1.51	20.00	20.00	4.99	2.75
1.80	1.20	592.3	1279.4	415.7	2.12	29.7 *	1.84	20.00	20.00	5.24	2.89
1.95	1.30	569.4	1443.4	399.6	2.26	29.2 *	2.06	20.00	20.00	5.40	3.01
2.10	1.40	553.0	1625.9	388.1	2.42	28.8 *	2.25	20.00	20.00	5.58	3.13
2.25	1.50	541.9	1828.9	380.3	2.59	28.5 *	2.41	20.00	20.00	5.76	3.26
2.40	1.60	532.7	2045.6	373.8	2.77	28.2 *	2.55	20.00	20.00	5.94	3.39
2.55	1.70	525.1	2276.5	368.5	2.95	28.0 *	2.68	20.00	20.00	6.11	3.51
2.70	1.80	520.9	2531.5	365.5	3.15	27.7 *	2.79	20.00	20.00	6.29	3.64
2.85	1.90	517.6	2802.5	363.2	3.35	27.6 *	2.90	20.00	20.00	6.47	3.77
3.00	2.00	516.0	3095.9	362.1	3.56	27.4 *	2.99	20.00	20.00	6.66	3.90
3.15	2.10	512.5	3390.0	359.6	3.75	27.2 *	3.07	20.00	20.00	6.82	4.03
3.30	2.20	509.6	3699.9	357.6	3.95	27.1 *	3.15	20.00	20.00	6.99	4.16
3.45	2.30	509.8	4045.1	357.7	4.17	26.9 *	3.23	20.00	20.00	7.17	4.29
3.60	2.40	510.3	4408.7	358.1	4.40	26.8 *	3.29	20.00	20.00	7.35	4.42
3.75	2.50	511.1	4791.3	358.6	4.63	26.7 *	3.36	20.00	20.00	7.52	4.55
3.90	2.60	512.2	5193.3	359.4	4.87	26.6 *	3.41	20.00	20.00	7.69	4.68
4.05	2.70	513.5	5615.1	360.3	5.10	26.5 *	3.47	20.00	20.00	7.87	4.81
4.20	2.80	515.0	6056.9	361.4	5.35	26.5 *	3.52	20.00	20.00	8.04	4.94
4.35	2.90	518.8	6544.3	364.0	5.62	26.4 *	3.57	20.00	20.00	8.22	5.08
4.50	3.00	520.7	7029.0	365.4	5.87	26.3 *	3.61	20.00	20.00	8.39	5.21

* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 $\sigma_{E,k} = \sigma_{01,k} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{01,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{01,k} / 1.99$ (für Setzungen)
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50