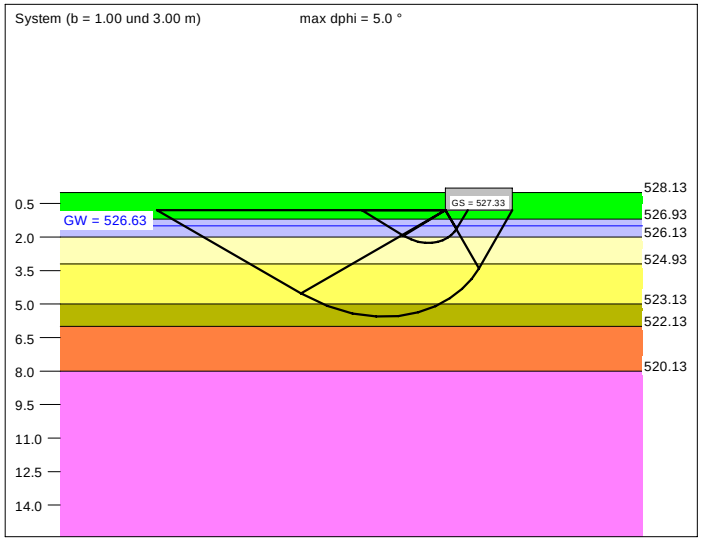
HLK Mu-Ro-Sa

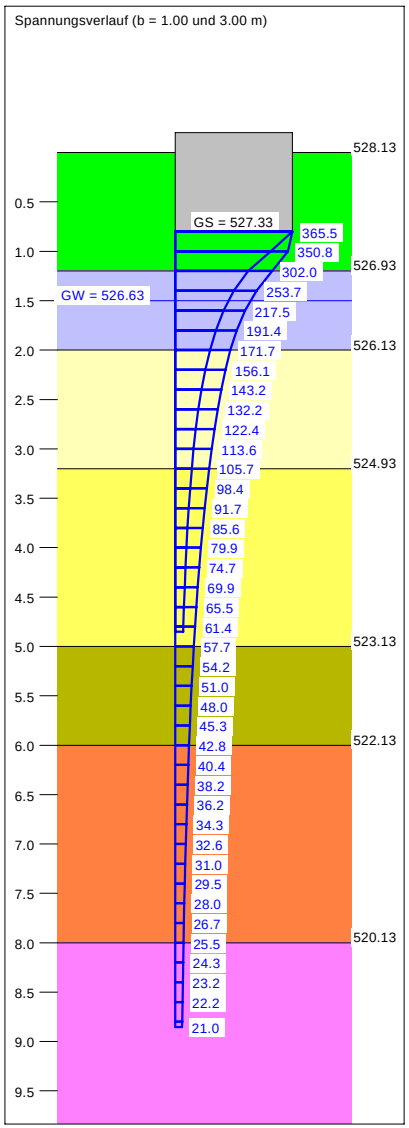
BSH Str. 5703 km 17,400 - Flachgründung mit Bodenaustausch (GW/GI)

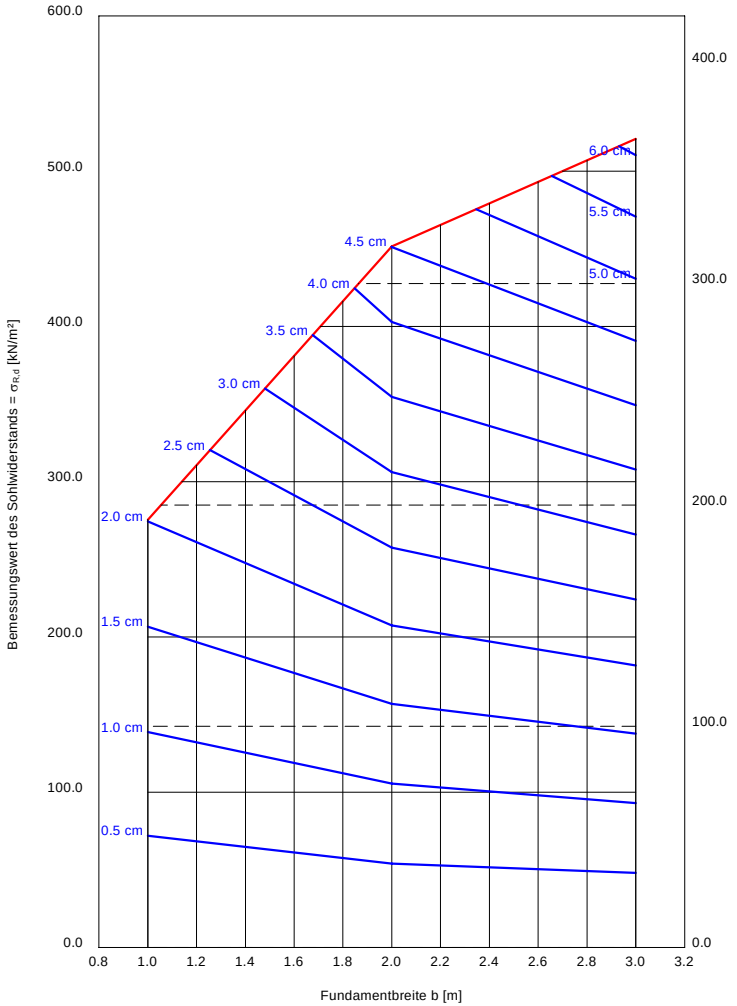
Boden	γ/γ' [kN/m³]	φ [°]	c [kN/m²]	ν [-]	E_s [MN/m²]	Bezeichnung
	21.0/11.0	35.0	0.0	0.00	80.0	Bodenaustausch - GW - GI
	18.5/8.5	25.0	1.0	0.00	4.0	4.6.1 TL - weich
	19.5/9.5	30.0	0.5	0.00	20.0	4.5.1 GU* - lo
	21.0/11.0	35.5	0.0	0.00	80.0	4.3.3 GU - d
	20.0/10.0	32.5	0.0	0.00	50.0	4.3.2 GU - md
	20.0/10.0	32.0	1.0	0.00	25.0	4.4.2 SU* - md
	20.5/10.5	29.0	10.0	0.00	15.0	4.6.3 UL - halbfest

Berechnungsgrundlagen:
Norm: EC 7
BS: DIN 1054: BS-P
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Einzelfundament (a = 3.00 m)
$\gamma_{R,v}$ = 1.40
γ_G = 1.35
γ_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
Oberkante Gelände = 528.13 mNHN
Gründungssohle = 527.33 mNHN
Grundwasser = 526.63 mNHN
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
Sohldruck
Setzungen







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]	$\sigma_ü$ [kN/m²]	t_g [m]	UK LS [m]	k_s [MN/m³]
3.00	1.00	275.5	826.5	193.3	2.01	27.5 *	0.62	15.87	16.80	4.85	2.26	9.6
3.00	2.00	451.4	2708.6	316.8	4.50	30.0 *	0.35	12.85	16.80	7.39	3.98	7.0
3.00	3.00	520.8	4687.6	365.5	6.13	30.0 *	0.23	12.14	16.80	8.85	5.56	6.0

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

ANL 5