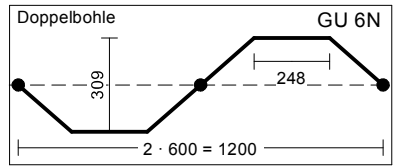


GGU-RETAIN / Version 9.22 / 20.10.2017 Erf. Einbindetiefe = 4.48 m
 Herzberg, Teilgebiet 1 - Abschnitt 4, links, Stat. 1+947 BS: BS-A
 Norm: EC 7 $\gamma_G = 1.10$
 Spundwand $\gamma_Q = 1.10$
 GU 6N $\gamma_{Ep} = 1.20$
 Aktiver Erddruck nach: DIN 4085
 Pass. Erddruck nach: DIN 4085:2011
 Erf. Profillänge = 5.48 m

Bemessungswerte: $h = 309.0 \text{ mm} / \alpha = 42.5^\circ$ $M_{c,Rd} = 150.0 \text{ kN}\cdot\text{m/m}$ $\mu = M_{Ed} / M_{c,Rd} = 0.126$
 Bemessung nach EC 3 (el.-el.) $W_{el} = 625.00 \text{ cm}^3/\text{m} / I = 9670.0 \text{ cm}^4/\text{m}$ $V_{pl,Rd} = 419.8 \text{ kN/m} (\mu = 0.000)$ Knicklänge = 7.67 m
 Bemessungssituation: max M,gq $N_{pl,Rd} = 2136.0 \text{ kN/m} (\mu = 0.001)$ $N_{cr} = 3406.9 \text{ kN/m}$
 $M_{Ed} = 18.9 \text{ kN}\cdot\text{m/m}$ Boden ist gut tragfähig $N_{Ed} / N_{cr} = 0.001 \leq 0.04$ -> Kein Knicknachweis
 $V_{Ed} = 0.1 \text{ kN} (50\% \text{ abgemindert})$ $\gamma_{MO} = 1.00 / \gamma_{M1} = 1.10$ $V_{Ed} < 0.5 \cdot V_{pl,Rd}$ -> keine Abm. $N_{Ed} / N_{cr} = 0.001 \leq 0.04$ -> Kein Knicknachweis
 $N_{Ed} = -2.6 \text{ kN/m} (\text{Druck})$ $\epsilon = 0.990 \rightarrow b_f / t_f / \epsilon = 41.8$ Normalkraft-Interaktion max $\mu = 0.126$
 Profil: GU 6N Stahlgüte: S 240 GP Querschnittsklasse: 3 keine Abm.
 $b = 600.0 \text{ mm} / b_f = 248.3 \text{ mm}$ $\beta_B = 1.000 / \beta_D = 1.000$ Nachweis M_{Rd}
 $t_f = 6.0 \text{ mm} / t_w = 6.0 \text{ mm} / A = 89.0 \text{ cm}^2/\text{m}$ $f_{y,red} = 240.0 \text{ N/mm}^2$ $M_{c,Rd} = 150.0 \text{ kN}\cdot\text{m/m}$

Boden pas/akt	γ_k [kN/m³]	$\gamma'_{k,k}$ [kN/m³]	φ_k [°]	c_k [kN/m²]	δ/φ passiv	δ/φ aktiv	q_c [MN/m²]	$C_{u,k}$ [kN/m²]	Bezeichnung
Yellow	18.0/18.0	9.0/9.0	30.0/30.0	0.0/0.0	-0.333	0.333	10.00	0.00	DK-Neu
Orange	18.0/18.0	10.5/10.5	34.0/34.0	0.0/0.0	-0.333	0.333	10.00	0.00	S32-locker
Light Green	17.5/17.5	9.0/9.0	32.5/32.5	0.0/0.0	-0.667	0.667	10.00	0.00	S4.2-mitteldicht
Dark Green	19.0/19.0	10.0/10.0	32.5/32.5	0.0/0.0	-0.667	0.667	10.00	0.00	S4.1-mitteldicht



Auftraggeber: Landesamt für Umwelt Brandenburg Referat W21-Hochwasserschutz, Investiver Wasserbau		Auftragnehmer: planungsgesellschaft SCHOLZ+LEWIS mbH ICL Ingenieur Consult Dr.-Ing. A. Kießler GmbH	
Projekt: Hochwasserschutzmaßnahme Herzberg (Elster) Maßnahme SE 3p, Teilobjekt 1 Abschnitt 1, links QS km 1+947 BS-A1.1			
Projekt-Nr.: 16002/16	Datum: 10.07.2018	Bearbeiter: Zeltsche	