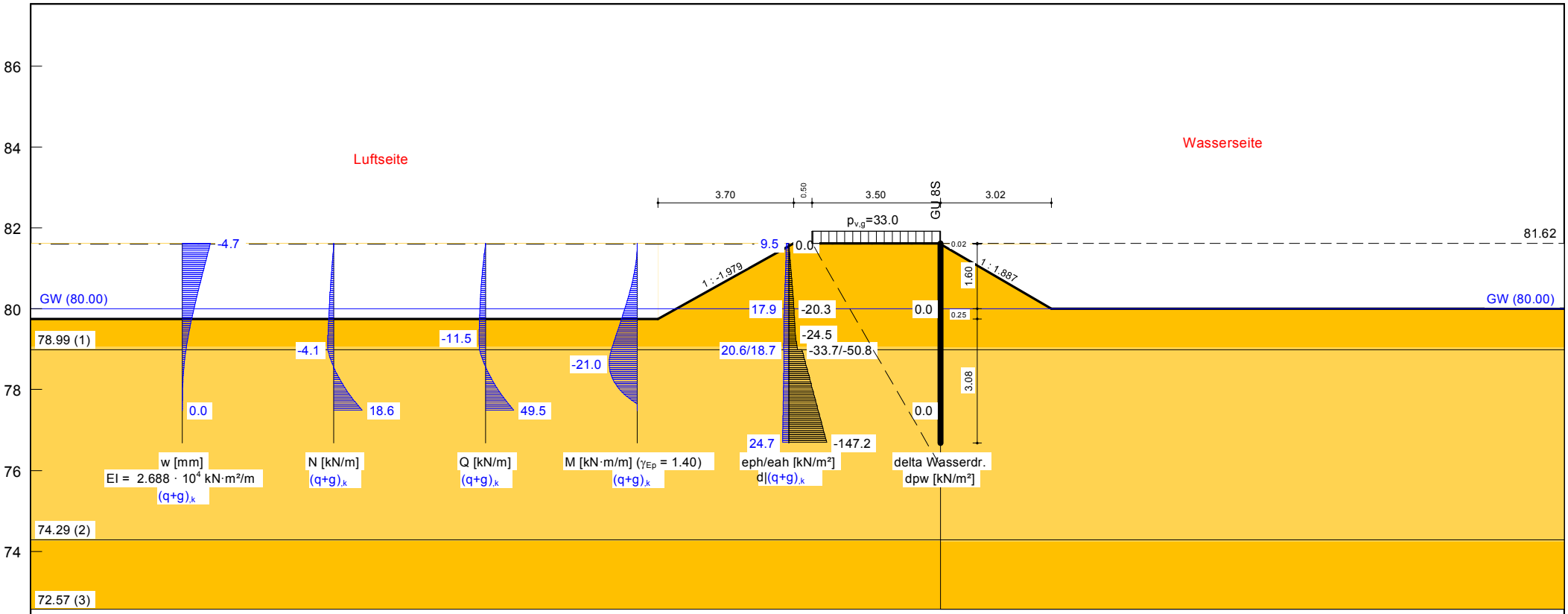
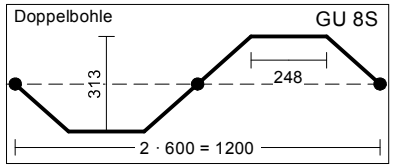


GGU-RETAIN / Version 9.22 / 20.10.2017
Herzberg, Teilgebiet 1 - Abschnitt 4, links, Stat. 1+947
Norm: EC 7
Spundwand
GU 8S
Aktiver Erddruck nach: DIN 4085
Pass. Erddruck nach: DIN 4085:2011
Erf. Profillänge = 4.95 m
Erf. Einbindetiefe = 4.93 m

BS: DIN 1054: BS-P
γ_G = 1.35
γ_G (Wasserdruck) = 1.20
γ_Q = 1.50
γ_{Ep} = 1.50
γ_{Ep} (Moment) = 1.40



Bemessungswerte:
Bemessung nach EC 3 (el.-el.)
Bemessungssituation: max M,gq
M_{Ed} = 28.3 kN·m/m
V_{Ed} = 3.4 kN/m
N_{Ed} = -1.5 kN/m (Druck)
Profil: GU 8S Stahlgüte: S 240 GP
b = 600.0 mm / b_f = 248.3 mm
t_f = 8.0 mm / t_w = 7.5 mm / A = 108.0 cm²/m

h = 313.0 mm / α = 42.5 °
W_{el} = 820.0 cm³/m / I = 12800.0 cm⁴/m
U-Bohle ist eine Doppelbohle
γ_{M0} = 1.00 / γ_{M1} = 1.10
ε = 0.990 -> b_f / t_f / ε = 31.4
Querschnittsklasse: 2
β_B = 1.000 / β_D = 1.000
$f_{y,red}$ = 240.0 N/mm²
$M_{c,Rd}$ = 196.8 kN·m/m

$V_{pl,Rd}$ = 528.3 kN/m (μ = 0.006)
$N_{pl,Rd}$ = 2592.0 kN/m (μ = 0.001)
Querkraft-Interaktion
V_{Ed} <= 0.5 · $V_{pl,Rd}$ -> keine Abm.
Normalkraft-Interaktion
keine Abm.
Nachweis M_{Rd}
$M_{c,Rd}$ = 196.8 kN·m/m
μ = M_{Ed} / $M_{c,Rd}$ = 0.144

Knicklänge = 6.92 m
N_{cr} = 5540.1 kN/m
N_{Ed} / N_{cr} = 0.000 <= 0.04
-> Kein Knicknachweis
max μ = 0.144

Boden	γ_k [kN/m³]	γ'_k [kN/m³]	φ_k [°]	c(p)$_k$ [kN/m²]	c(a)$_k$ [kN/m²]	δ/φ passiv	δ/φ aktiv	q_c [MN/m²]	$c_{u,k}$ [kN/m²]	Bezeichnung
	17.0	9.0	30.0	0.0	0.0	-0.333	0.333	10.00	0.00	S 4.1 (l-md)
	18.0	10.5	32.5	0.0	0.0	-0.667	0.667	10.00	0.00	S 4.1 (md)
	18.0	10.5	32.5	0.0	0.0	-0.667	0.667	10.00	0.00	S 4.1 (d)

Auftraggeber:
Landesamt für Umwelt Brandenburg
Referat W21-Hochwasserschutz, Investiver Wasserbau

Auftragnehmer:
planungsgesellschaft SCHOLZ + LEWIS mbH
ICL Ingenieur Consult Dr.-Ing. A. Kalbwäller GmbH

Projekt: Hochwasserschutzmaßnahme Herzberg (Elster)
Maßnahme SE 3p, Teilobjekt 1
Abschnitt 1, links
QS km 2+200
BS-P1.3

Projekt-Nr.: 16002/16 | Datum: 10.07.2018 | Bearbeiter: Zetzsche