

Berechnung der Schwergewichtswand

Dimensionierung Nr. 1

Berechnete Kräfte auf die Konstruktion

Name	F _{hor} [kN/m]	Angriffspunkt z [m]	F _{vert} [kN/m]	Angriffspunkt x [m]	Berechnungs Koeffizient
Gew.- Wand	0.00	-0.90	32.17	0.54	1.000
Aktiver Druck	7.40	-0.66	1.98	0.90	1.000
Wasserdruck	4.99	-0.33	0.00	0.90	1.000
Wasserauftrieb	0.00	-2.00	0.00	0.90	1.000

Nachweis des Wandschaftes

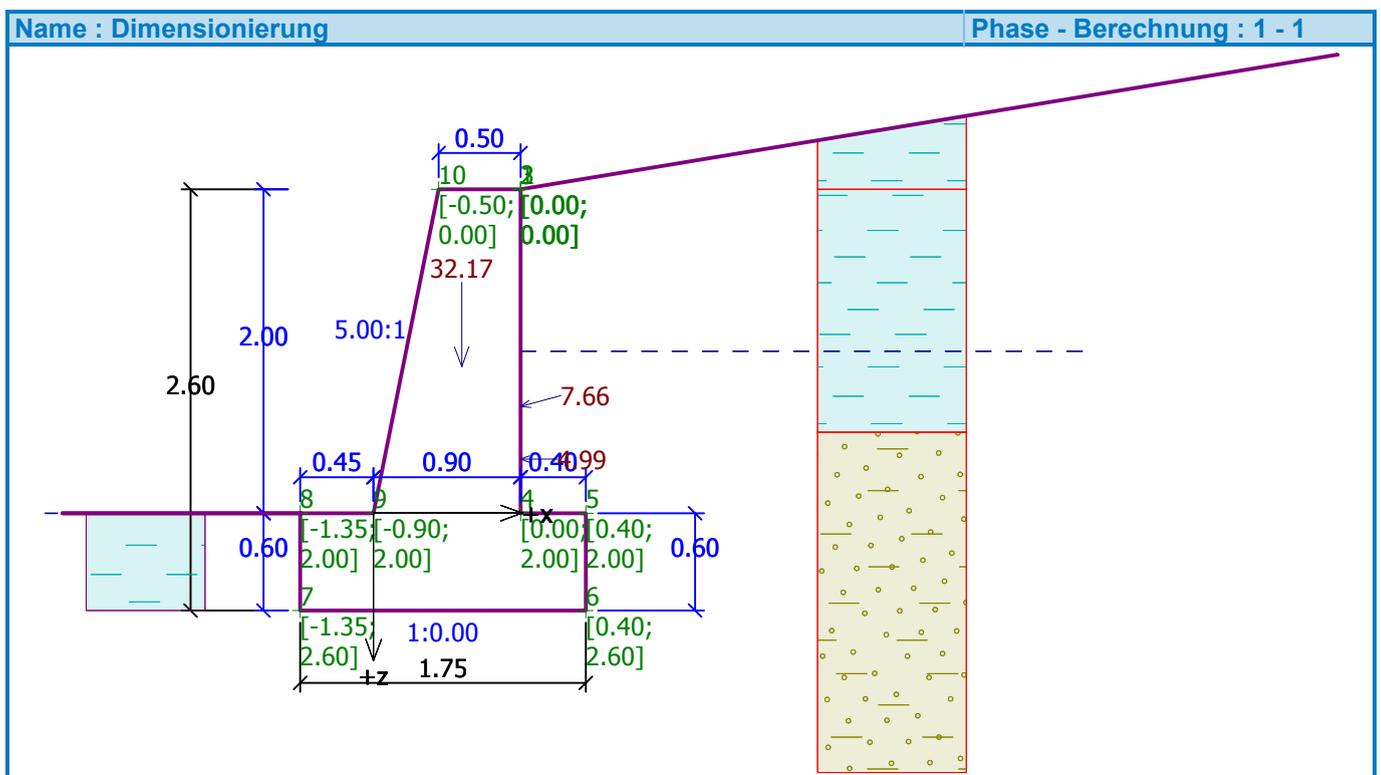
Querschnittshöhe h = 0.90 m

Tragschubkraft $V_{Rd} = 503.92 \text{ kN/m} > 12.39 \text{ kN/m} = V_{Ed}$

Tragdruckkraft $N_{Rd} = 7892.39 \text{ kN/m} > 34.16 \text{ kN/m} = N_{Ed}$

Tragmoment $M_{Rd} = 15.31 \text{ kNm/m} > 2.73 \text{ kNm/m} = M_{Ed}$

Querschnittstragfähigkeit ERFÜLLT



Dimensionierung Nr. 2

Berechnete Kräfte auf die Konstruktion

Name	F _{hor} [kN/m]	Angriffspunkt z [m]	F _{vert} [kN/m]	Angriffspunkt x [m]	Berechnungs Koeffizient
Gew.- Wand	0.00	-0.47	13.80	0.40	1.000
Aktiver Druck	1.38	-0.15	0.37	0.70	1.000
Wasserdruck	0.00	-1.00	0.00	0.70	1.000

Nachweis der Wand in der Arbeitsfuge 1.00 m von der Wandkrone

Querschnittshöhe $h = 0.70 \text{ m}$

Tragschubkraft $V_{Rd} = 387.98 \text{ kN/m} > 1.38 \text{ kN/m} = V_{Ed}$

Tragdruckkraft $N_{Rd} = 6612.26 \text{ kN/m} > 14.17 \text{ kN/m} = N_{Ed}$

Tragmoment $M_{Rd} = -4.95 \text{ kNm/m} > -0.57 \text{ kNm/m} = M_{Ed}$

Querschnittstragfähigkeit ERFÜLLT

Dimensionierung Nr. 3

Berechnete Kräfte auf die Konstruktion

Name	F_{hor} [kN/m]	Angriffspunkt z [m]	F_{vert} [kN/m]	Angriffspunkt x [m]	Berechnungs Koeffizient
Gew.- Wand	0.00	-1.15	45.85	0.96	1.000
Erdwiderstand	-0.81	-0.20	0.00	0.00	1.000
Gew.- Erdkeil	0.00	-0.90	1.82	1.48	1.000
Aktiver Druck	15.57	-0.96	11.78	1.57	1.000
Wasserdruck	11.00	-0.59	0.00	1.35	1.000
Wasserauftrieb	0.00	-2.60	0.00	1.35	1.000

Nachweis des vorderen Wandvorsprunges

Querschnittsbewehrung und -maße:

Einlageprofil = 20.0 mm

Stabanzahl = 5

Bewehrungsdeckung = 30.0 mm

Querschnittsbreite = 1.00 m

Querschnittshöhe = 0.60 m

Bewehrungsstufe $\rho = 0.28 \% > 0.13 \% = \rho_{min}$

Position der neutralen Achse $x = 0.06 \text{ m} < 0.35 \text{ m} = x_{max}$

Tragschubkraft $V_{Rd} = 190.76 \text{ kN} > 20.71 \text{ kN} = V_{Ed}$

Tragmoment $M_{Rd} = 364.96 \text{ kNm} > 4.80 \text{ kNm} = M_{Ed}$

Querschnitt ERFÜLLT.