

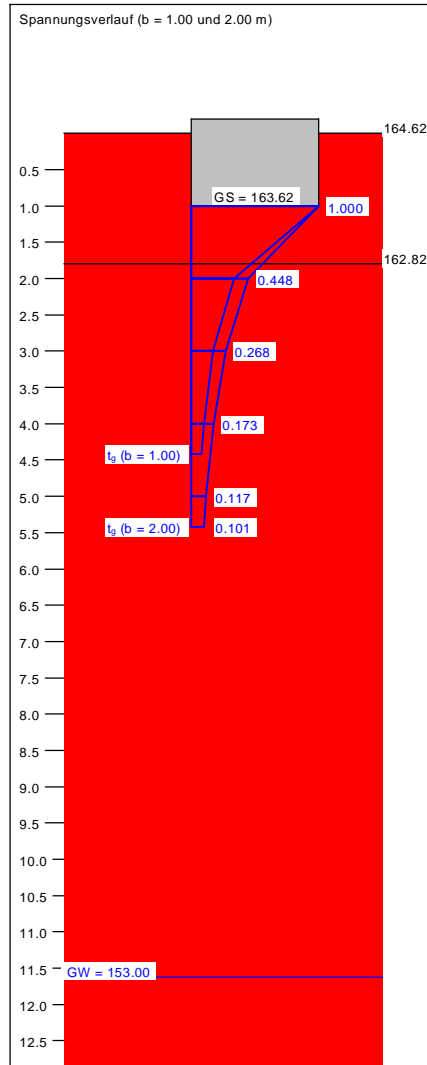
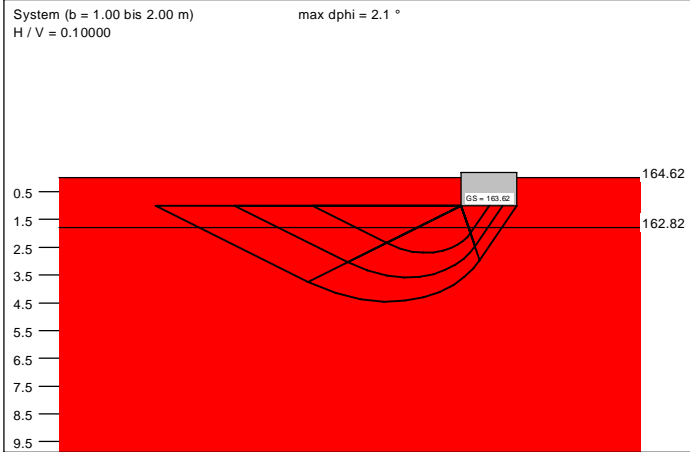
Baugrundprofil KRB 40

Berechnungsgrundlagen:
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Einzelfundament (a = 2.70 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
 Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
 $\gamma_{(G,Q)} = 1.425$

H/V = 0.1000
 $\sigma_{R,d}$ auf 400.00 kN/m² begrenzt
 Oberkante Gelände = 164.62 m
 Gründungssohle = 163.62 m
 Grundwasser = 153.00 m
 Vorbelastung = 30.0 kN/m²
 Grenztiefe mit p = 20.0 %

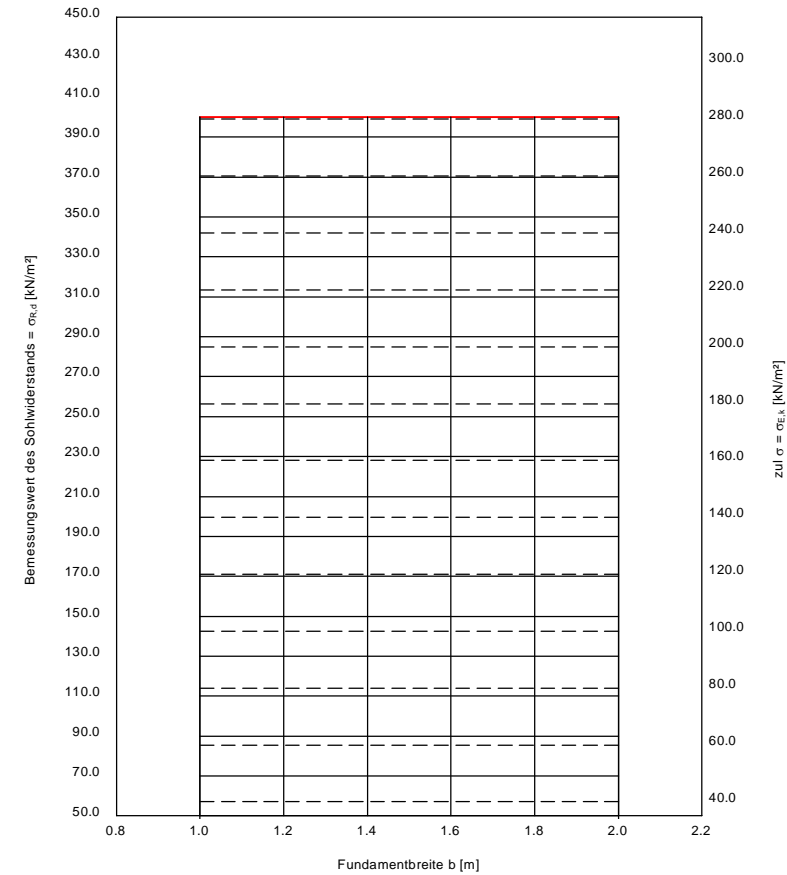
— Sohldruck
 — Setzungen

ÖPNV- und IV-Erschließung, Ludwigshöhviertel Darmstadt Stützwand Cooperstraße Flachgründung ohne Kiespolster



Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	E_s [MN/m ²]	v [-]	κ [-]	Bezeichnung
	22.0	12.0	35.0	0.0	80.0	0.00	1.000	Schicht 4.2
	24.0	14.0	37.5	0.0	200.0	0.00	1.000	Schicht 4.3

a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	$R_{n,d}$ [kN]	$\sigma_{E,k}$ [kN/m ²]	s [cm]	cal φ [°]	cal c [kN/m ²]	γ_2 [kN/m ³]	σ_0 [kN/m ²]	t_g [m]	UK LS [m]
2.70	1.00	400.0	1080.0	280.7	0.22 *	36.6	0.00	22.75	22.00	4.41	2.70
2.70	1.50	400.0	1620.0	280.7	0.27 *	36.9	0.00	23.12	22.00	4.99	3.58
2.70	2.00	400.0	2160.0	280.7	0.30 *	37.1	0.00	23.32	22.00	5.42	4.46



* Vorbelastung = 30.0 kN/m²
 $\sigma_{E,k} = \sigma_{0,k} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{0,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{0,k} / 1.99$ (für Setzungen)
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50

Baugrundprofil KRB 41

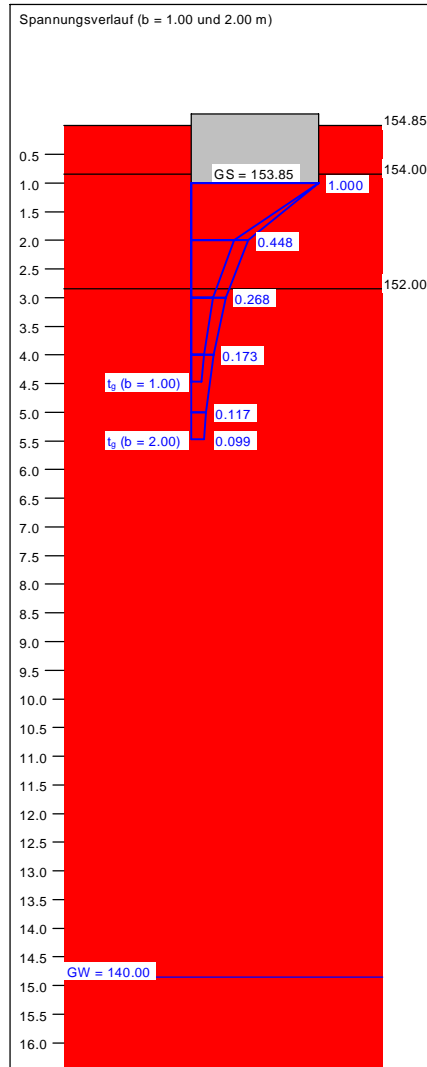
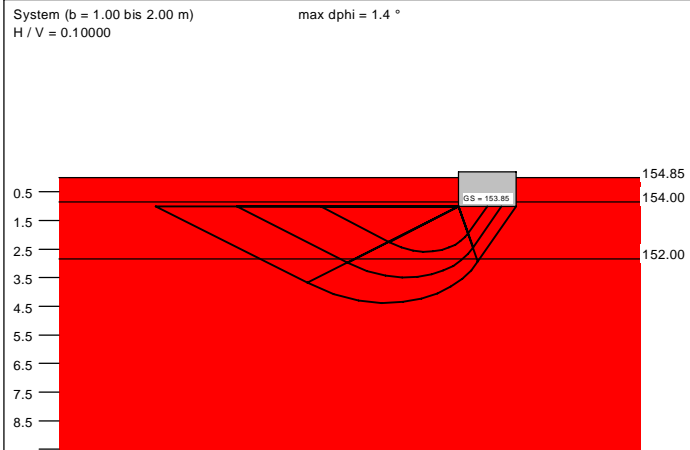
Berechnungsgrundlagen:
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Einzelfundament (a = 2.70 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
 Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
 $\gamma_{(G,Q)} = 1.425$

H/V = 0.1000
 $\sigma_{R,d}$ auf 400.00 kN/m² begrenzt
 Oberkante Gelände = 154.85 m
 Gründungssohle = 153.85 m
 Grundwasser = 140.00 m
 Vorbelastung = 30.0 kN/m²
 Grenztiefe mit p = 20.0 %
 — Sohldruck
 — Setzungen

ÖPNV- und IV-Erschließung, Ludwigshöhviertel Darmstadt

Stützwand Cooperstraße

Flachgründung ohne Kiespolster



Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	E_s [MN/m ²]	v [-]	κ [-]	Bezeichnung
	20.0	10.5	32.5	0.0	30.0	0.00	1.000	Schicht 4.1
	22.0	12.0	35.0	0.0	80.0	0.00	1.000	Schicht 4.2
	24.0	14.0	37.5	0.0	200.0	0.00	1.000	Schicht 4.3

a	b	$\sigma_{R,d}$	$R_{n,d}$	$\sigma_{E,k}$	s	cal φ	cal c	γ_2	σ_0	t_g	UK LS
[m]	[m]	[kN/m ²]	[kN]	[kN/m ²]	[cm]	[°]	[kN/m ²]	[kN/m ³]	[kN/m ²]	[m]	[m]
2.70	1.00	400.0	1080.0	280.7	0.28 *	35.0	0.00	22.00	20.30	4.47	2.59
2.70	1.50	400.0	1620.0	280.7	0.33 *	36.1	0.00	22.25	20.30	5.04	3.49
2.70	2.00	400.0	2160.0	280.7	0.37 *	36.4	0.00	22.59	20.30	5.47	4.38

* Vorbelastung = 30.0 kN/m²
 $\sigma_{E,k} = \sigma_{0,k} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{0,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{0,k} / 1.99$ (für Setzungen)
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50

