

Anlage 17.21.5

Fundament-/Setzungsdiagramme

Ausbau Knoten Frankfurt

Stützwall km 76,250 - km 76,550

Streifenfundament, Lastneigung = 0°

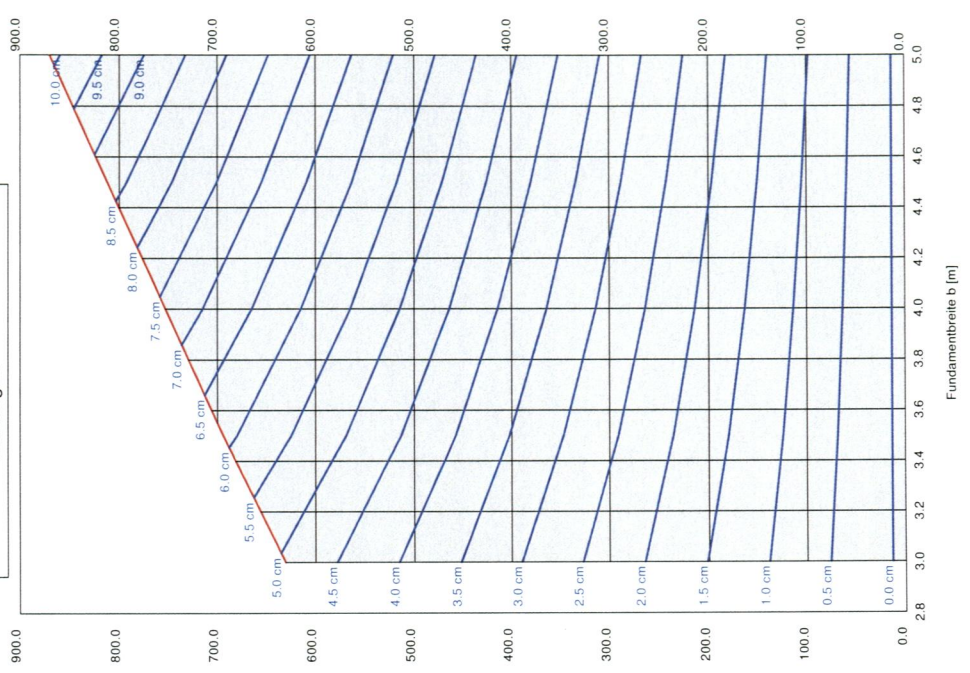
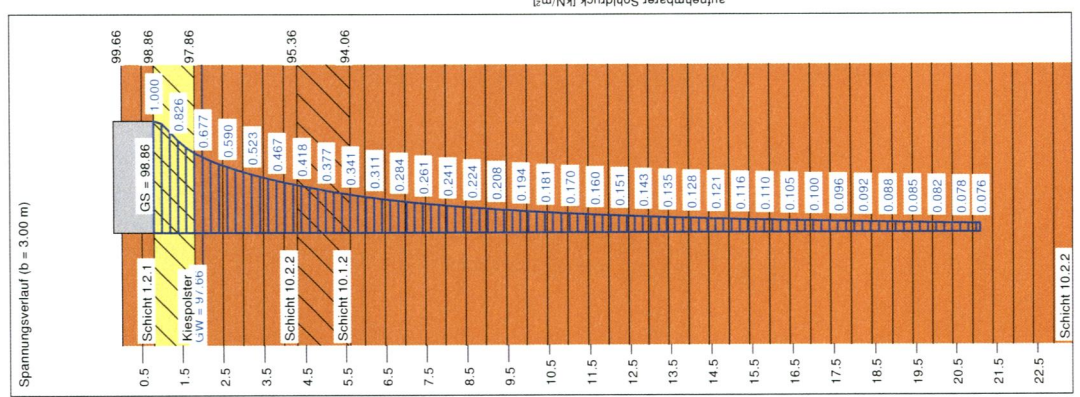
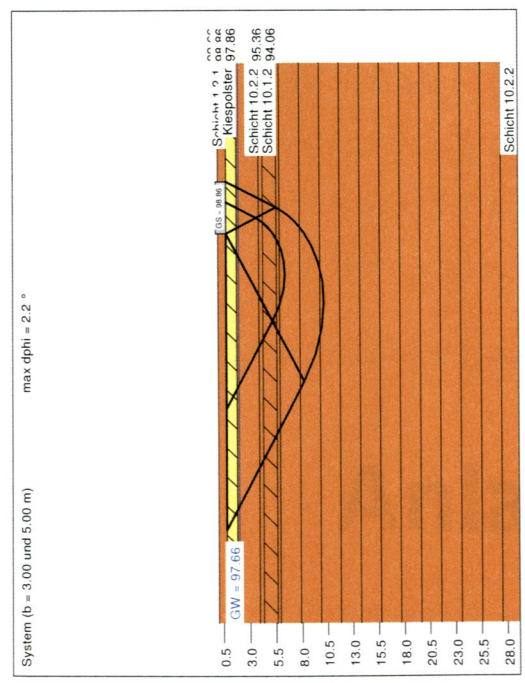
Kiespolster d=1,00 m

Berechnungsgrundlagen:
 Stw km 76,250 - km 76,550
 Grundbruchformel nach DIN 4017 (neu)
 Teilsicherheitskonzept
 Streifenfundament (a = 80,00 m)
 $\gamma(\text{Gr}) = 1,40$
 $\gamma(\text{G}) = 1,35$
 $\gamma(\text{O}) = 1,50$
 Anteil Veränderliche Lasten = 50,0 %
 OK Gelände = 99,66 m
 Gründungssohle = 98,86 m
 Grundwasser = 97,66 m
 Vorbelastung = 13,2 kN/m²
 Grenztiefe mit p = 20,0 %
 Grundbruch mit Tiefenbeiwert
 Datei: BW_2-2-11_Stw_01.gdg
 Datum: 11.03.2011
 Uhrzeit: 13:00:30

— aufnehmbarer Sohldruck
 — Setzungen

Bohrprofil S/RKS 94

Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	E_s [MN/m ²]	v [-]	Bezeichnung
16.5	9.0	30.0	0.0	10.0	10.0	0.00	Schicht 1.2.1
19.0	11.0	35.0	0.0	80.0	0.00	0.00	Kiespolster
18.0	10.5	35.0	0.0	50.0	0.00	0.00	Schicht 10.2.2
17.0	9.5	32.5	0.0	45.0	0.00	0.00	Schicht 10.1.2
18.0	10.5	35.0	0.0	80.0	0.00	0.00	Schicht 10.2.2



a [m]	b [m]	zul σ [kN/m ²]	zul R [kN/m]	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]
80.00	3.00	630.7	1892.0	4.92	34.5	0.00	12.94	13.20	21.10	6.41
80.00	3.50	693.9	2428.7	6.12	34.6	0.00	12.58	13.20	23.56	7.37
80.00	4.00	753.4	3013.7	7.38	34.7	0.00	12.32	13.20	25.92	8.33
80.00	4.50	812.0	3654.1	8.71	34.7	0.00	12.11	13.20	28.21	9.29
80.00	5.00	870.2	4350.9	10.12	34.7	0.00	11.95	13.20	30.46	10.22

* Vorbelastung = 13,2 kN/m²
 zul $\sigma = \sigma_{\text{RKS}} / (\gamma_{\text{Gr}} \cdot \gamma(\text{G}, \text{O})) = \sigma_{\text{RKS}} / (1,40 \cdot 1,43) = \sigma_{\text{RKS}} / 2,00$
 Verhältnis Veränderliche(O)/Gesamtlasten(G+O) [] = 0,50