

Anlage 17.6.5

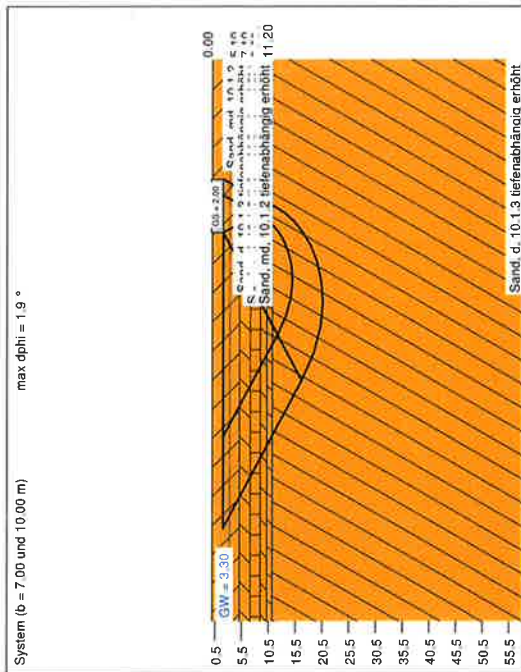
Fundament-/Bohrpfahldiagramme

Berechnungsgrundlagen:
 Grundbruchformel nach DIN 4017 (neu)
 Teilsicherheitskonzept
 Einzelfundament (a = 12.00 m)
 $\gamma(Gr) = 1.40$
 $\gamma(Q) = 1.35$
 $\gamma(O) = 1.50$
 Anteil Veränderliche Lasten = 50.0 %
 Gründungssohle = 2.00 m
 Grundwasser = 3.30 m
 Vorbelastung = 60.0 kN/m²
 Grenztiefe mit p = 20.0 %
 Grundbruch mit Tiefenbeiwert
 Datei: BW_2-2-6_01.ggg
 — aufnehmbarer Sohldruck
 — Setzungen

KrBW Gleisdreieck km 32,450
 Flachgründung
 Lastneigung 0 Grad

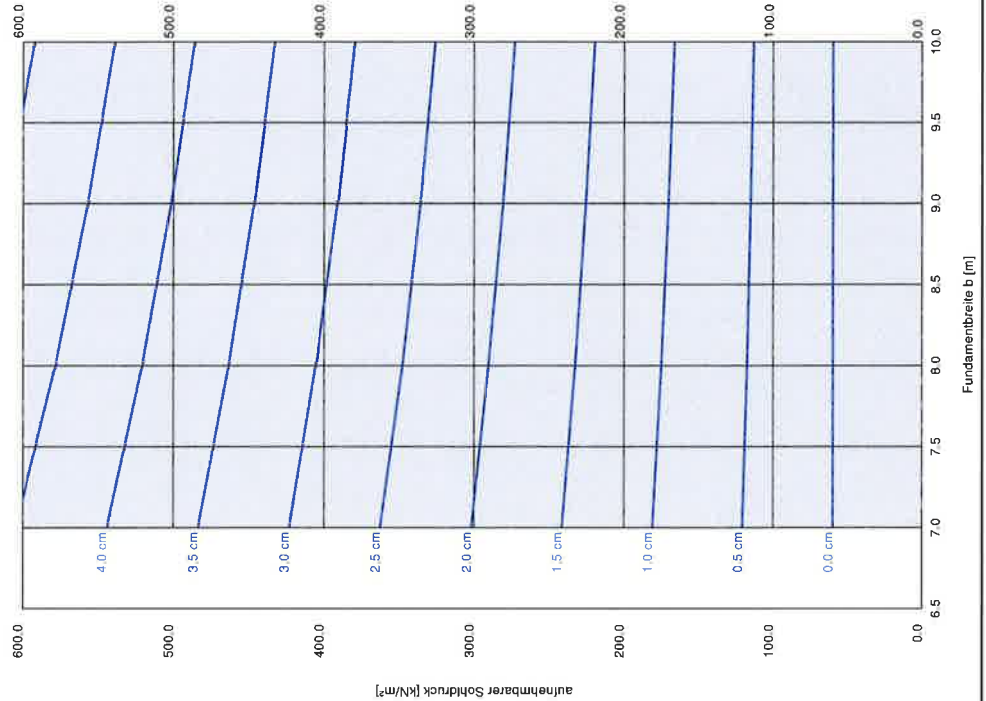
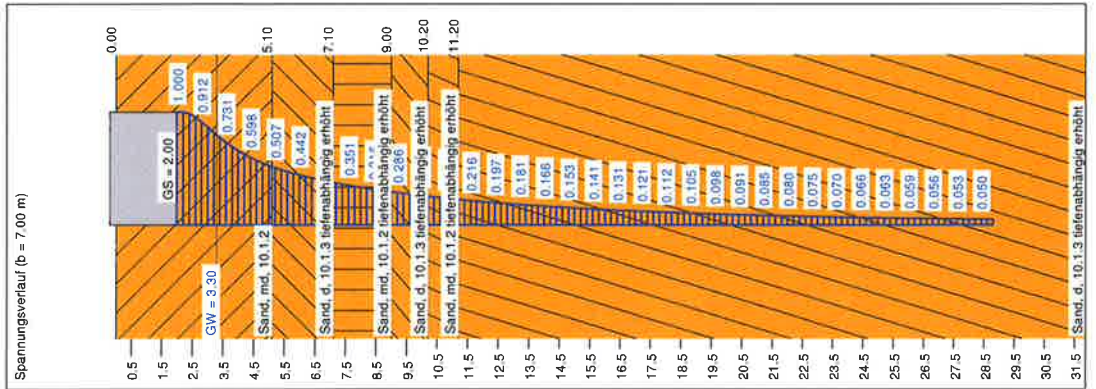
| Boden | γ [kN/m ³] | γ^* [kN/m ³] | σ [°] | c [kN/m ²] | E _s [MN/m ²] | Bezeichnung |
|-------|-------------------------------|---------------------------------|--------------|------------------------|-------------------------------------|--|
| | 17.0 | 9.5 | 32.5 | 0.0 | 45.0 | Sand, md, 10.1.2 |
| | 18.0 | 10.5 | 35.0 | 0.0 | 120.0 | Sand, d, 10.1.3 tiefenabhängig erhöht |
| | 17.0 | 9.5 | 32.5 | 0.0 | 75.0 | Sand, md, 10.1.2 tiefenabhängig erhöht |
| | 18.0 | 10.5 | 35.0 | 0.0 | 120.0 | Sand, d, 10.1.3 tiefenabhängig erhöht |
| | 17.0 | 9.5 | 32.5 | 0.0 | 120.0 | Sand, md, 10.1.2 tiefenabhängig erhöht |
| | 18.0 | 10.5 | 35.0 | 0.0 | 190.0 | Sand, d, 10.1.3 tiefenabhängig erhöht |

mit tiefenabhängiger Steifemodulerrhöhung

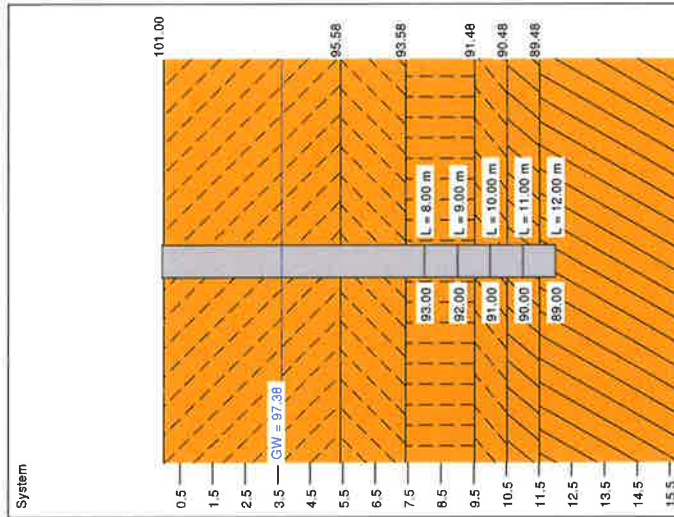


| a [m] | b [m] | zul σ [kN/m ²] | zul R [kN] | s [cm] | cal ϕ [°] | cal c [kN/m ²] | γ_2 [kN/m ³] | σ_u [kN/m ²] | l_g [m] | UKLS [m] |
|-------|-------|-----------------------------------|------------|---------|----------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------|----------|
| 12.00 | 7.00 | 1388.2 | 114928.8 | 10.81 * | 34.1 | 0.00 | 11.08 | 34.00 | 28.80 | 14.90 |
| 12.00 | 8.00 | 1473.7 | 141473.7 | 12.28 * | 34.2 | 0.00 | 10.99 | 34.00 | 30.92 | 16.78 |
| 12.00 | 9.00 | 1572.2 | 169794.8 | 13.70 * | 34.3 | 0.00 | 10.93 | 34.00 | 32.89 | 18.69 |
| 12.00 | 10.00 | 1664.4 | 199730.5 | 15.08 * | 34.4 | 0.00 | 10.88 | 34.00 | 34.74 | 20.60 |

* Vorbelastung = 60.0 kN/m²
 zul $\sigma = \sigma_{sk} / (\gamma_{Gr} \cdot \gamma_{c,sk}) = \sigma_{sk} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{sk} / 1.99$
 Verhältnis Veränderlicher(O)/Gesamtlasten(G+O) [°] = 0.50

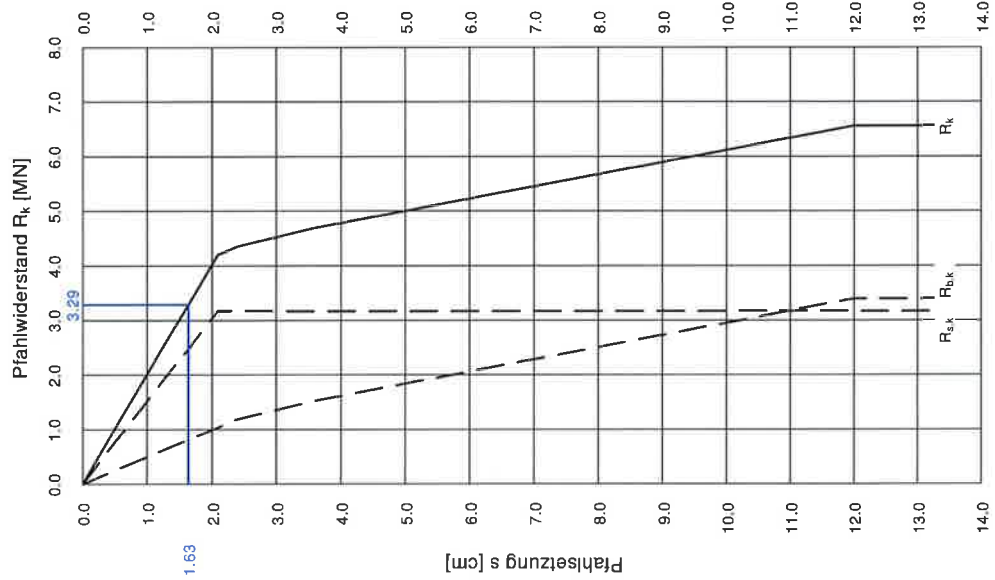


Kreuzungsbauwerk Gleisdreieck km 2,450 Großbohrpfahl D = 1,2 m



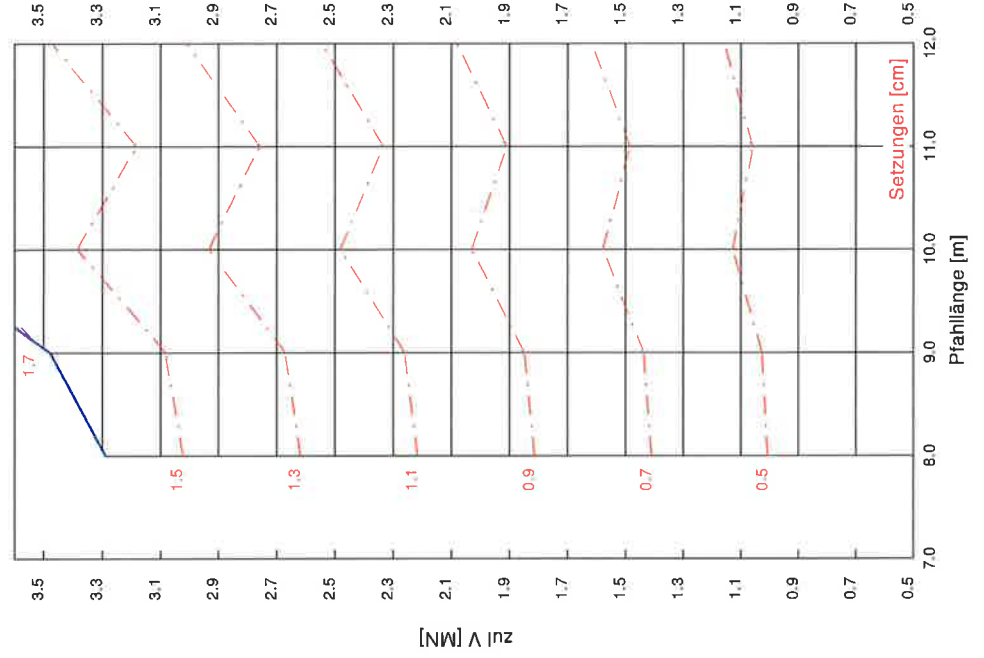
| Boden | q _{b,02} [MN/m²] | q _{b,03} [MN/m²] | q _{b,10} [MN/m²] | q _{b,k} [MN/m²] | Bezeichnung |
|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| | 1,050 | 1,350 | 3,000 | 0,100 | Sand, md, 10,1,2 |
| | 1,400 | 1,800 | 3,500 | 0,120 | Sand, d, 10,1,3 |
| | 1,050 | 1,350 | 3,000 | 0,100 | Sand, md, 10,1,2 |
| | 1,400 | 1,800 | 3,500 | 0,120 | Sand, d, 10,1,3 |
| | 1,050 | 1,350 | 3,000 | 0,100 | Sand, md, 10,1,2 |
| | 1,400 | 1,800 | 3,500 | 0,120 | Sand, d, 10,1,3 |

Berechnungsgrundlagen
 Bohrfahl (DIN 4014)
 Pfahldurchmesser = 1.200 m
 Grundwasser = 3.62 m
 γ_p = 1.40
 γ_s = 1.35
 γ_o = 1.50
 Anteil Veränderliche Lasten = 50.0 %



| D [m] | Länge [m] | R _{sk} [MN] | R _{bk} [MN] | R _k [MN] | zul V [MN] | s [cm] |
|-------|-----------|----------------------|----------------------|---------------------|------------|--------|
| 1.200 | 8.00 | 6.560 | 3.288 | 3.288 | 3.288 | 1.63 |
| 1.200 | 9.00 | 6.937 | 3.477 | 3.477 | 3.477 | 1.69 |
| 1.200 | 10.00 | 7.915 | 3.968 | 3.968 | 3.968 | 1.76 |
| 1.200 | 11.00 | 7.766 | 3.893 | 3.893 | 3.893 | 1.83 |
| 1.200 | 12.00 | 8.745 | 4.383 | 4.383 | 4.383 | 1.89 |

$zul V = R_{sk} / (\gamma_p \cdot \gamma_{s,o}) = R_{sk} / (1.400 \cdot 1.425) = R_{sk} / 2.00$
 Verhältnis Veränderliche(O)/Gesamtlasten(G+O) [] = 0.50



Widerstandssetzungslinie
für Pfahllänge = 8.00 m