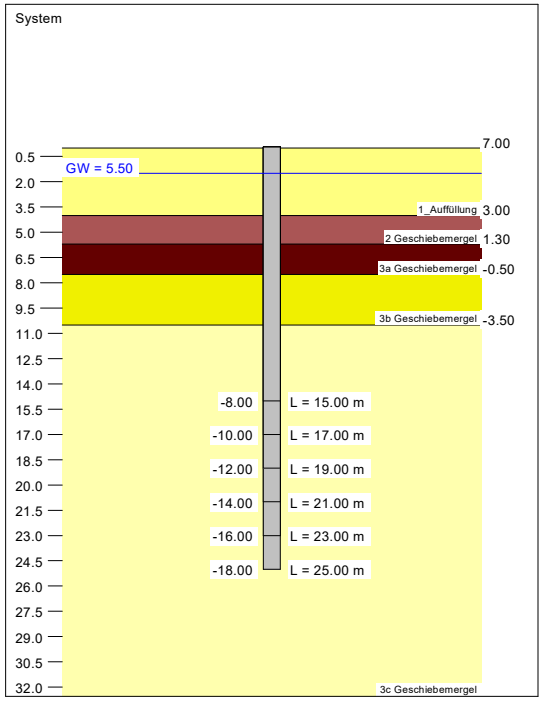
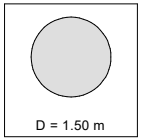
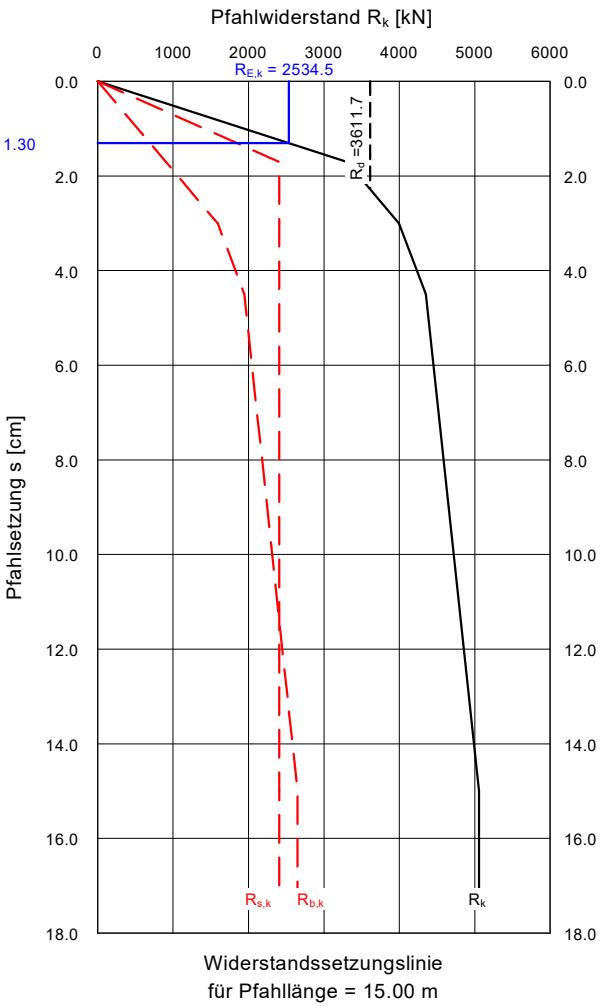


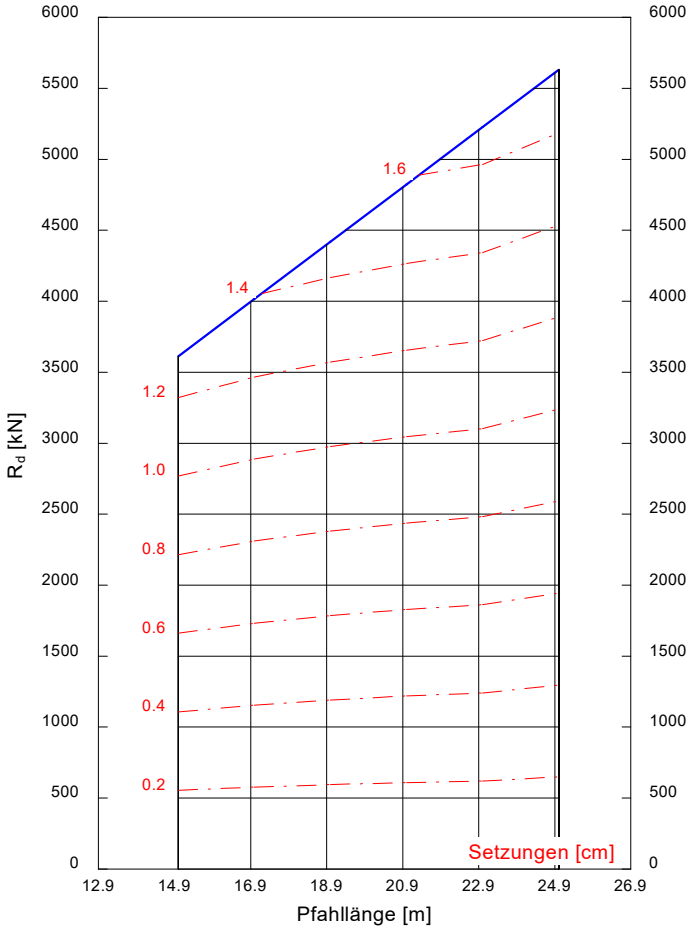
Boden	$q_{b,k02}$ [MN/m²]	$q_{b,k03}$ [MN/m²]	$q_{b,k10}$ [MN/m²]	$q_{s,k}$ [MN/m²]	Bezeichnung
	0.000	0.000	0.000	0.000	1_Auffüllung
	0.000	0.000	0.000	0.025	2 Geschiebemergel
	0.000	0.000	0.000	0.035	3a Geschiebemergel
	0.650	0.800	1.100	0.045	3b Geschiebemergel
	0.900	1.100	1.500	0.060	3c Geschiebemergel



Berechnungsgrundlagen
Norm: EC 7
Bohrpfahl (DIN 4014)
Pfahldurchmesser = 1.500 m
Grundwasser = 5.50 mNHN
γ_P = 1.40
γ_G = 1.35
γ_Q = 1.50
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500

$\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
$\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
R_d
Setzung



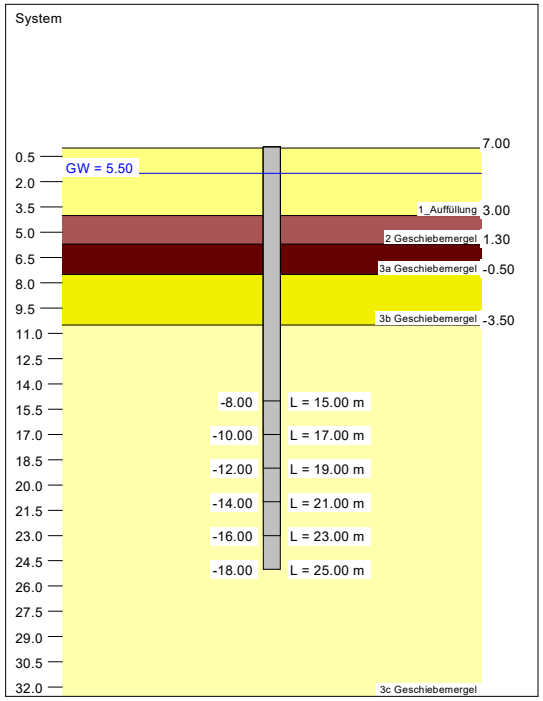


D [m]	Länge [m]	R_k [kN]	R_d [kN]	$R_{E,k}$ [kN]	s [cm]
1.500	15.00	5056.4	3611.7	2534.5	1.305
1.500	17.00	5621.9	4015.6	2818.0	1.391
1.500	19.00	6187.4	4419.5	3101.4	1.484
1.500	21.00	6752.9	4823.5	3384.9	1.583
1.500	23.00	7318.3	5227.4	3668.3	1.685
1.500	25.00	7883.8	5631.3	3951.8	1.737

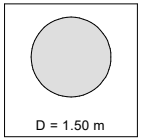
$R_{E,k} = R_k / (\gamma_P \cdot \gamma_{(G,Q)}) = R_k / (1.400 \cdot 1.425) = R_k / 1.99$ [$\gamma_{(G,Q)}$ = 1.425]
R_k = Charakteristischer Wert des Pfahlwiderstands
R_d = Bemessungswert des Pfahlwiderstands
$R_{E,k}$ = Pfahlwiderstand bei char. Einwirkung E_k ($R_{E,k} = E_k$)
s = Setzung bei char. Einwirkung E_k

Berechnung der Pfahltragfähigkeit

24/3011
Hanse- und Universitätsstadt Rostock
BW 131 Schmarler Damm über DB
Pfahlgründung Großbohrpfahl D = 1.500 mm

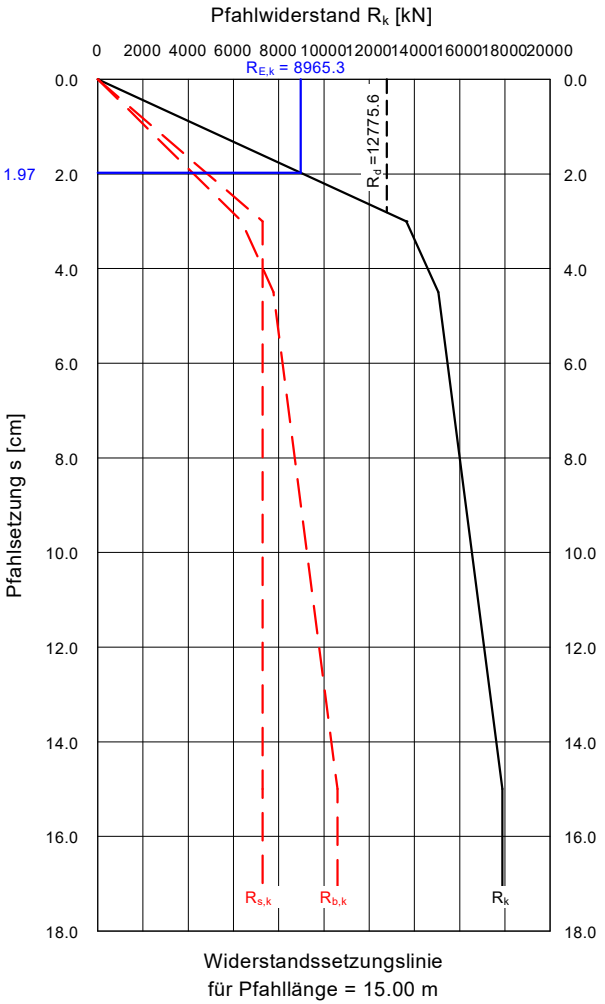


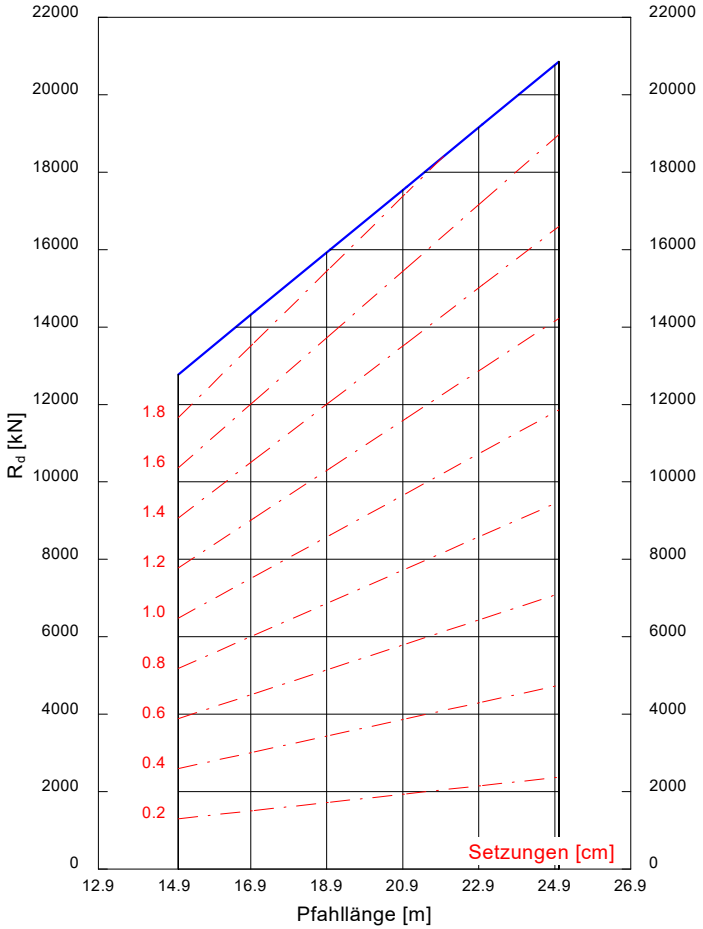
Boden	$q_{b,k02}$ [MN/m²]	$q_{b,k03}$ [MN/m²]	$q_{b,k10}$ [MN/m²]	$q_{s,k}$ [MN/m²]	Bezeichnung
	0.000	0.000	0.000	0.000	1_Auffüllung
	0.000	0.000	0.000	0.025	2 Geschiebemergel
	0.000	0.000	0.000	0.035	3a Geschiebemergel
	2.400	3.200	4.400	0.120	3b Geschiebemergel
	3.600	4.400	6.000	0.240	3c Geschiebemergel



Berechnungsgrundlagen
Norm: EC 7
Bohrpfahl (DIN 4014)
Pfahldurchmesser = 1.500 m
Grundwasser = 5.50 mNHN
γ_P = 1.40
γ_G = 1.35
γ_Q = 1.50
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500

$\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$
$\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
R_d
Setzung





D [m]	Länge [m]	R_k [kN]	R_d [kN]	$R_{E,k}$ [kN]	s [cm]
1.500	15.00	17885.9	12775.6	8965.3	1.971
1.500	17.00	20147.8	14391.3	10099.2	1.905
1.500	19.00	22409.8	16007.0	11233.0	1.855
1.500	21.00	24671.7	17622.7	12366.8	1.816
1.500	23.00	26933.7	19238.3	13500.6	1.785
1.500	25.00	29195.6	20854.0	14634.4	1.759

$R_{E,k} = R_k / (\gamma_P \cdot \gamma_{(G,Q)}) = R_k / (1.400 \cdot 1.425) = R_k / 1.99$ [$\gamma_{(G,Q)}$ = 1.425]
R_k = Charakteristischer Wert des Pfahlwiderstands
R_d = Bemessungswert des Pfahlwiderstands
$R_{E,k}$ = Pfahlwiderstand bei char. Einwirkung E_k ($R_{E,k} = E_k$)
s = Setzung bei char. Einwirkung E_k

Berechnung der Pfahltragfähigkeit Oberer Grenzwert

24/3011
Hanse- und Universitätsstadt Rostock
BW 131 Schmarler Damm über DB
Pfahlgründung Großbohrpfahl D = 1.500 mm

Anlage 7.2