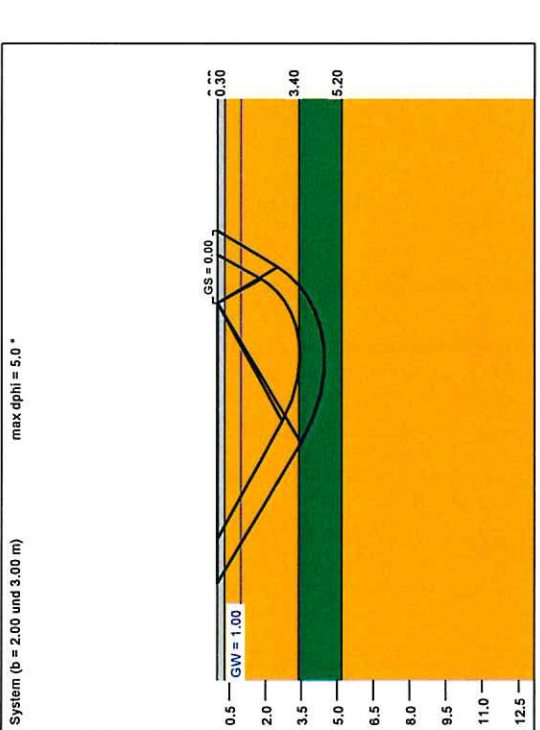


Anlage 14

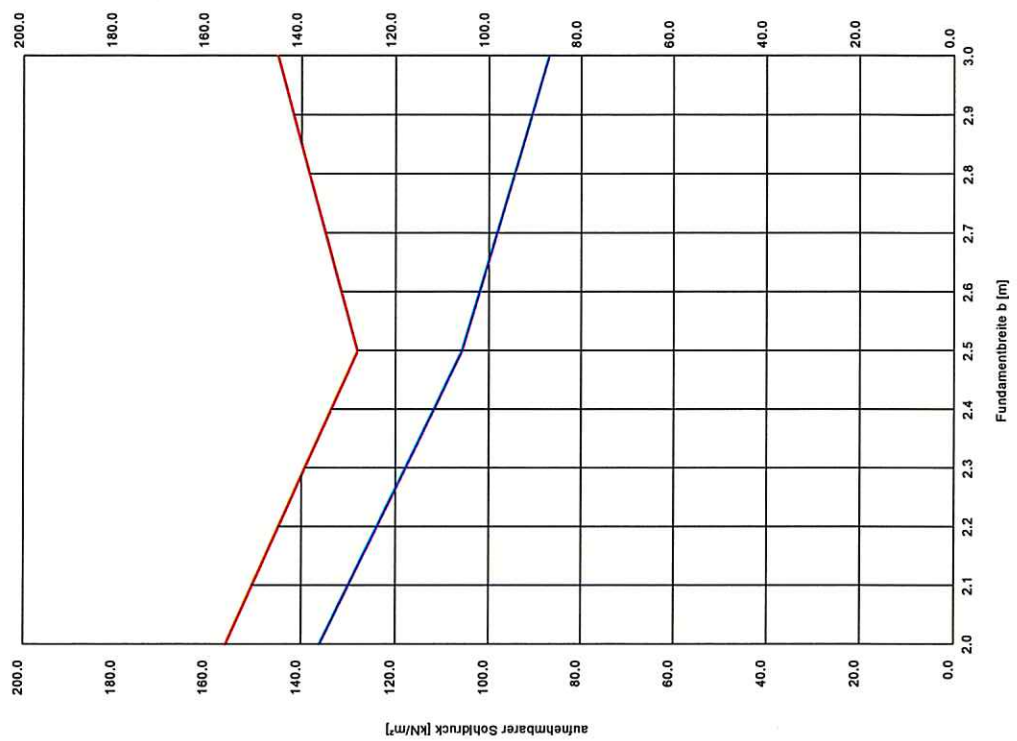
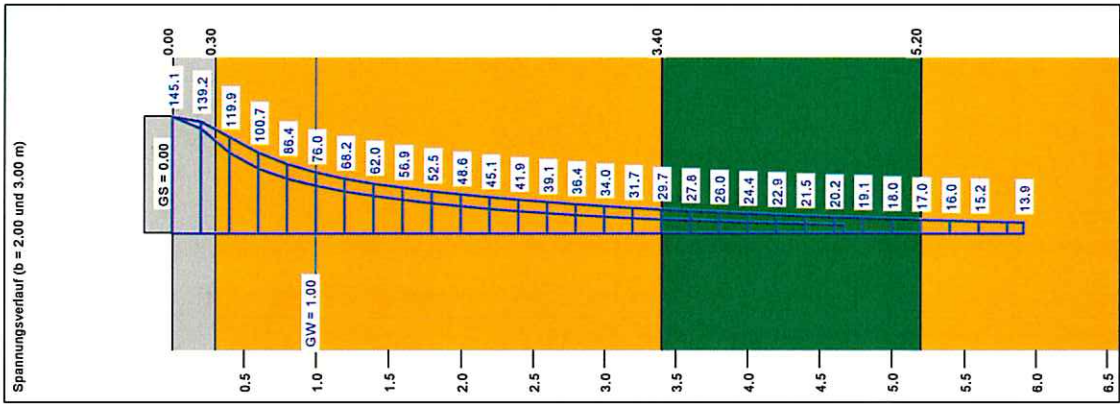
Erdstatische Nachweise Kranaufstellflächen

Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	ϕ [°]	C [kN/m ²]	E_s [MN/m ²]	v [-]	Bezeichnung
1	20.0	12.0	40.0	0.0	80.0	0.00	Schotter
2	19.0	11.0	32.5	0.0	40.0	0.00	Sand midi
3	19.0	9.0	27.5	5.0	10.0	0.00	Schluff
4	19.0	11.0	32.5	0.0	50.0	0.00	Sand midi



Berechnungsgrundlagen:
WP Wilhelmshöhe II - WEA 24a Kranstellfläche
Norm: EC 7
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Einzelfundament (a/b = 1.00)
 $\gamma_G = 1.40$
 $\gamma_Q = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$

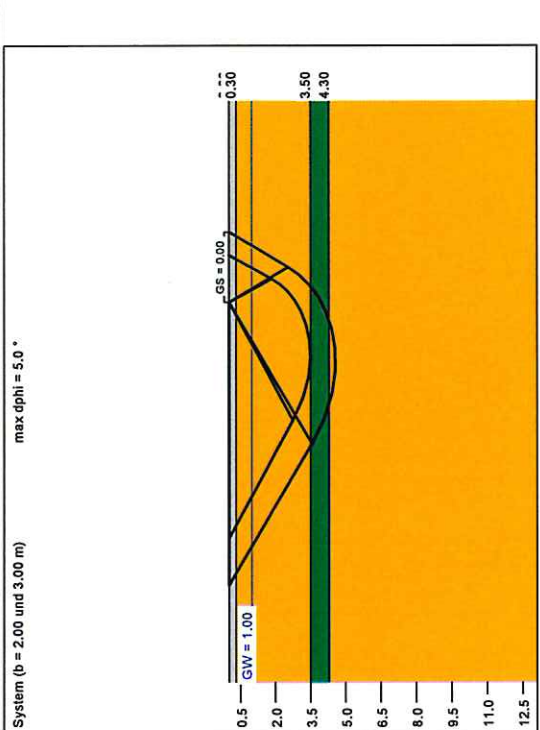
$\gamma_{(a,0)} = 0.500 \cdot \gamma_G + (1 - 0.500) \cdot \gamma_Q$
 $\gamma_{(a,0)} = 1.425$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
Gründungssohle = 0.00 m
Grundwasser = 1.00 m
Grenztiefe mit $p = 20.0$ %
Grenztafelspannungsvariabel bestimmt
Datei: 486-18-2 Kran WEA 24a.gdg
Datum: 26.08.2019



a	b	zul σ [kN/m ²]	zul R [kN]	s [cm]	cal ϕ [°]	cal c [kN/m ²]	$\gamma/2$ [kN/m ³]	σ_0 [kN/m ²]	t_g [m]	UK LS [m]
2.00	2.00	156.2	624.9	0.61	32.2 °	0.39	14.44	0.00	4.67	3.44
2.50	2.50	128.0	800.2	0.66	28.7 °	1.31	14.08	0.00	5.00	3.79
3.00	3.00	145.1	1305.8	0.94	28.1 °	2.00	13.48	0.00	5.91	4.46

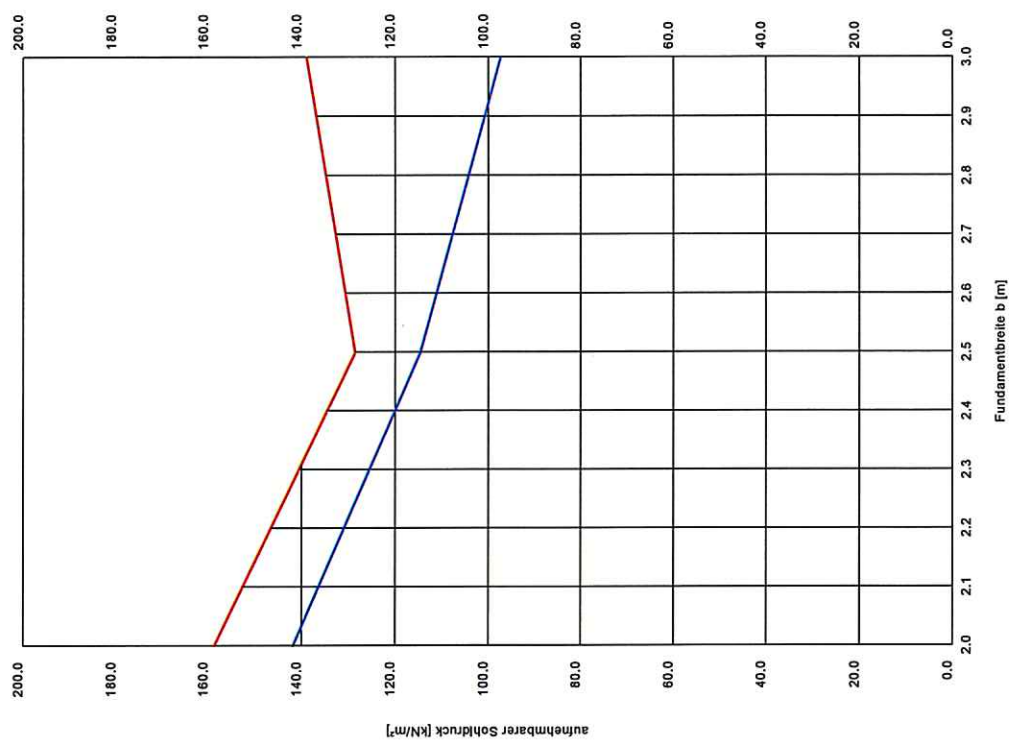
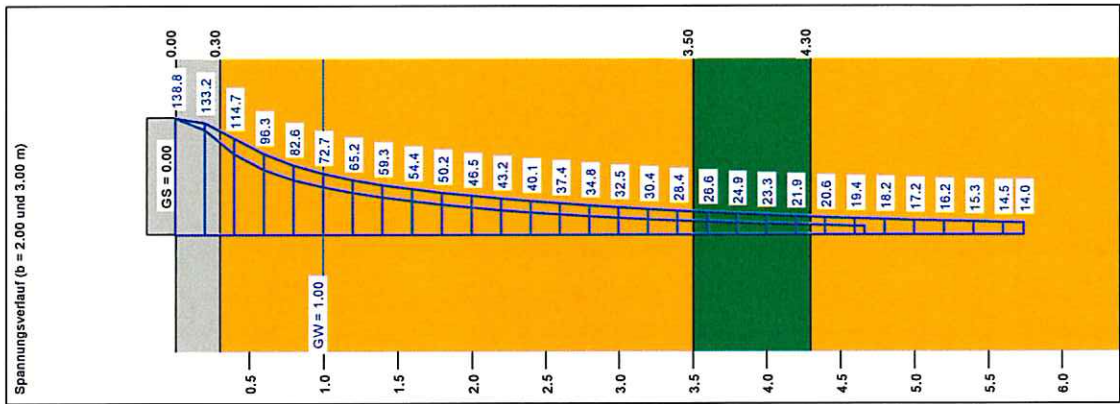
* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 $zul \sigma = \sigma_{a,k} / (\gamma_G \cdot \gamma_{(a,0)}) = \sigma_{a,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{a,k} / 1.99$
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50

Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kN/m ²]	E_s [MN/m ²]	v [-]	Bezeichnung
20.0	12.0	40.0	0.0	0.0	80.0	0.00	Schotter
19.0	11.0	32.5	0.0	0.0	40.0	0.00	Sand midi
19.0	9.0	27.5	5.0	10.0	10.0	0.00	Schluff
19.0	11.0	32.5	0.0	50.0	50.0	0.00	Sand midi



Berechnungsgrundlagen:
Wp Willkürhöhe II - WEA 25a Kranstellfläche
Norm: EC 7
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Einzelfundament (a/b = 1.00)
 $\gamma_{cr} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$

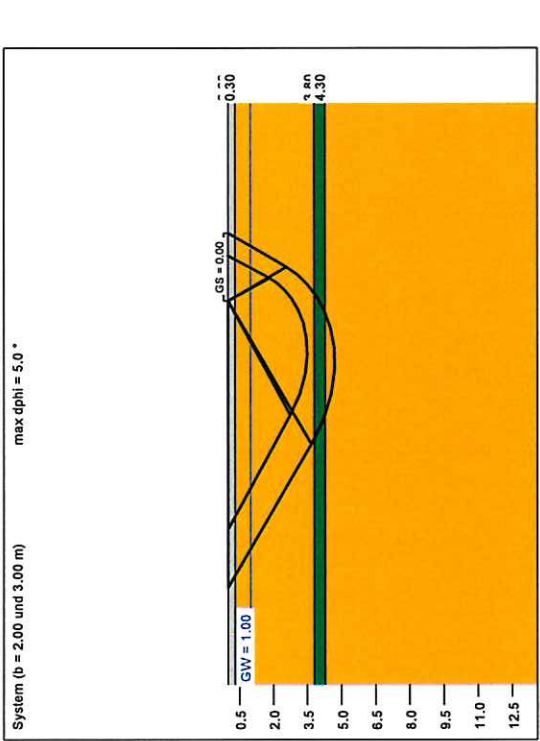
$\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_G + (1 - 0.500) \cdot \gamma_Q$
 $\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
Gründungssohle = 0.00 m
Grundwasser = 1.00 m
Grenztiefe mit $p = 20.0 \%$
Grenztafelspannungsvariabel bestimmt
Datum: 26.08.2019



a	b	zul σ [kN/m ²]	zul R [kN]	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]
2.00	2.00	158.6	634.5	0.56	32.8 °	0.00	14.39	0.00	4.66	3.50
2.50	2.50	128.4	802.6	0.57	28.9 °	1.16	14.08	0.00	4.95	3.82
3.00	3.00	138.8	1249.2	0.74	28.8 °	1.02	13.46	0.00	5.74	4.56

* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 $zul \sigma = \sigma_{alk} / (\gamma_{cr} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{alk} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{alk} / 1.99$
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlaster(G+Q) [-] = 0.50

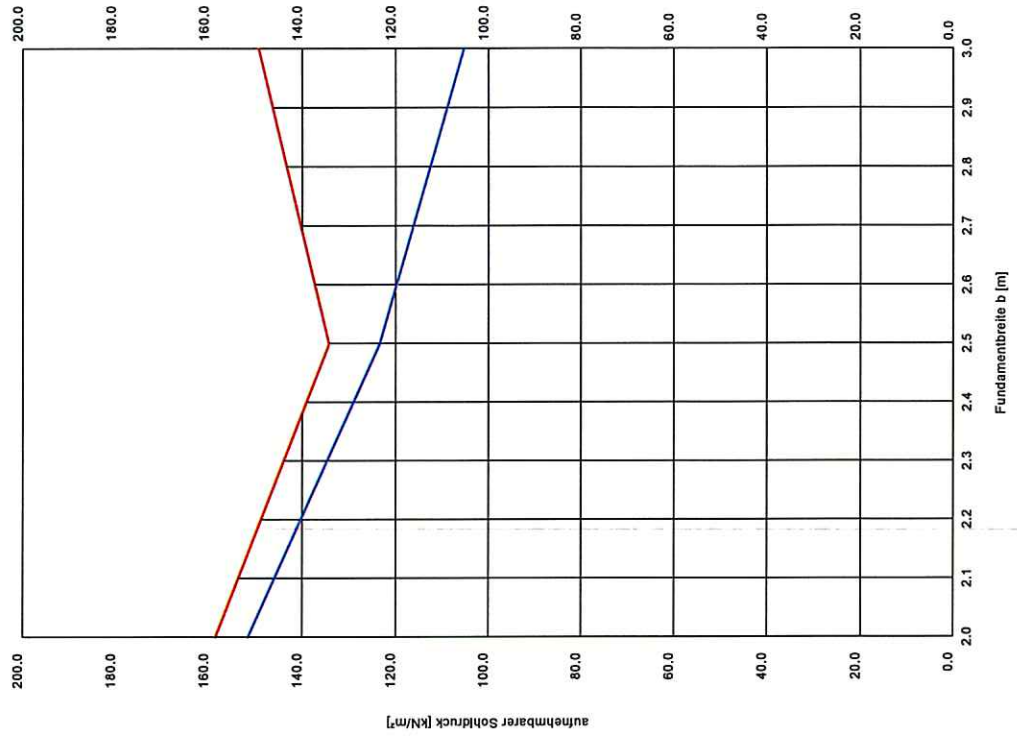
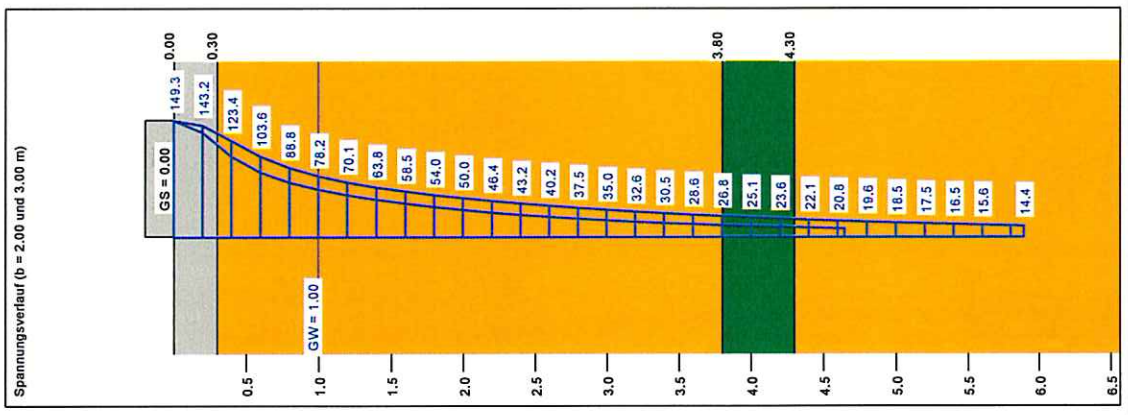
Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	ϕ [°]	c [kN/m ²]	E _s [MN/m ²]	v [-]	Bezeichnung
	20.0	12.0	40.0	0.0	80.0	0.00	Schotter
	19.0	11.0	32.5	0.0	40.0	0.00	Sand midi
	19.0	9.0	27.5	5.0	10.0	0.00	Schluff
	19.0	11.0	32.5	0.0	50.0	0.00	Sand midi



a	b	zul σ [kN/m ²]	zul R [kN]	s [cm]	cal ϕ [°]	cal c [kN/m ²]	γ_2 [kN/m ³]	σ_0 [kN/m ²]	t_g [m]	UKLS [m]
2.00	2.00	158.5	634.1	0.53	32.8 *	0.00	14.38	0.00	4.65	3.51
2.50	2.50	134.2	838.7	0.55	29.7 *	0.72	14.04	0.00	5.02	3.92
3.00	3.00	149.3	1343.4	0.74	29.7 *	0.60	13.47	0.00	5.89	4.71

* phi wegen 5' Bedingung abgemindert
 $zul \sigma = \sigma_{alk} / (\gamma_{gr} \cdot \gamma_{(a,a)}) = \sigma_{alk} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{alk} / 1.99$
 Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50

Berechnungsgrundlagen:
 WP Wilhelmshöhe II - WEA 28a Kranstellfläche
 Norm: EC 7
 Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
 Teilsicherheitskonzept (EC 7)
 Einzelfundament (a/b = 1.00)
 $\gamma_{gr} = 1.40$
 $\gamma_{(a,a)} = 1.35$
 $\gamma_{(a,a)} = 1.50$



Fundamentbreite b [m]