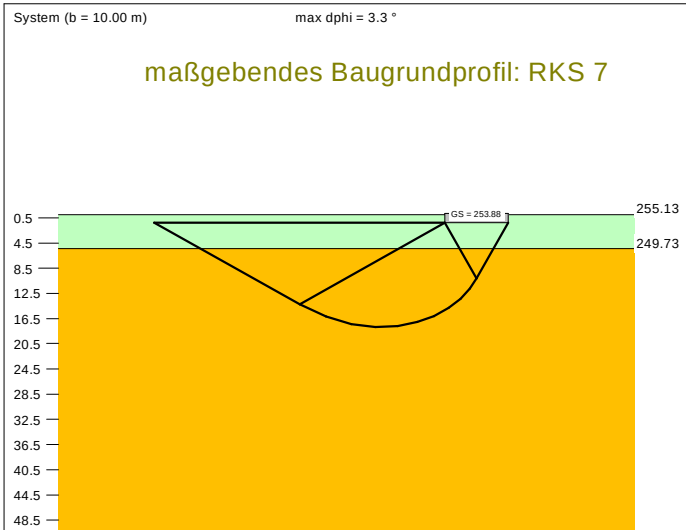
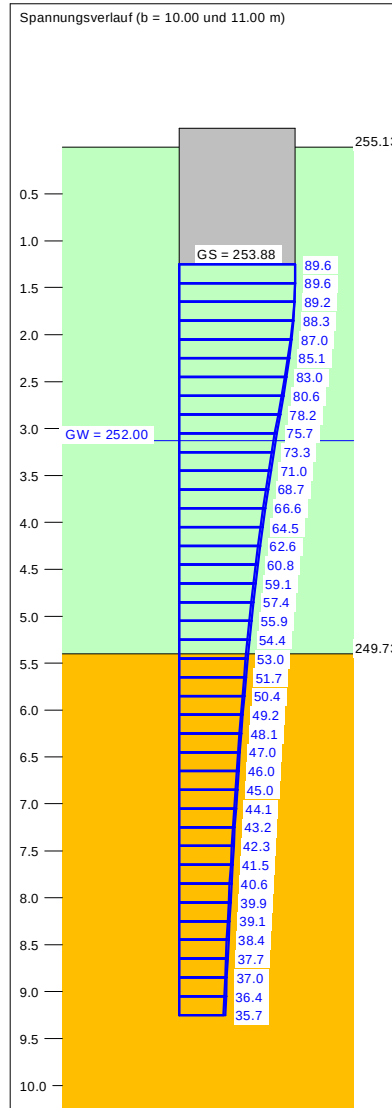


Boden	γ/γ' [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	v [-]	E _s [MN/m ²]	Bezeichnung
	19.0/9.0	28.0	5.0	0.00	12.0	2 Gehängelehm
	19.0/10.0	32.0	0.0	0.00	30.0	3 Sand



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	$R_{R,d}$ [kN/m]	zul $\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	σ [cm]	cal σ [°]	cal c [kN/m ²]	γ_2 [kN/m ³]	σ_Q [kN/m ²]	t _d [m]	UKLS [m]	k _s [MN/m ²]
23.00	10.00	125.0	1250.0	89.6	3.01	31.2	0.97	11.36	23.75	9.25	17.82	3.0
23.00	11.00	125.0	1375.0	89.6	3.07	31.3	0.88	11.24	23.75	9.25	19.52	2.9

zul $\sigma = \sigma_{R,d} = \sigma_{R,k} / (\gamma_{R,k} \cdot \gamma_{G,Q}) = \sigma_{R,k} / (1.40 \cdot 1.40) = \sigma_{R,k} / 1.96$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamlasten(G+Q) [-] = 0.30



IFG
Ingenieurbüro
für Geotechnik

Purschitzer Straße 13
02625 Bautzen
Tel: 03591/6771-30
Fax: 03591/6771-40

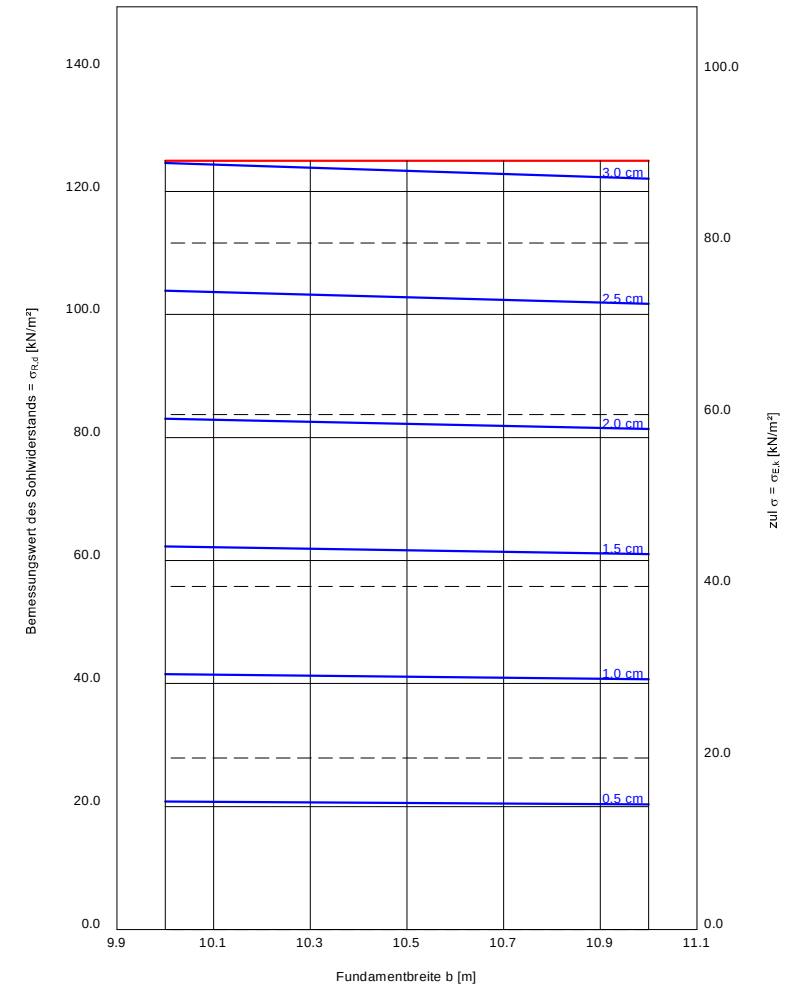
Grundbruch- und Setzungsberechnung
DIN 4017, DIN 4019, EC 7

Projekt-Nr.:
I-070-04-23

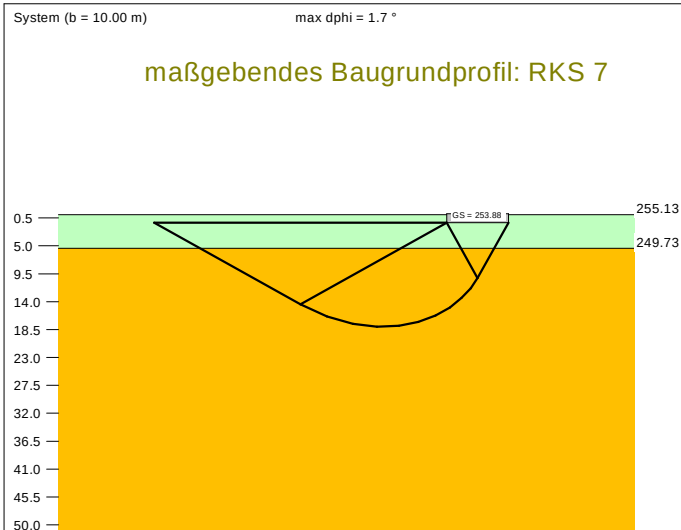
Erweiterung ZKA Rodewitz
Gründung Faulbehälter

Berechnungsgrundlagen:
ZKA Rodewitz
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Streifenfundament (a = 23.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.300
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.300 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.300) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.395$
 $\sigma_{R,d}$ auf 125.00 kN/m² begrenzt
Oberkante Gelände = 255.13 m NHN
Gründungssohle = 253.88 m NHN
Grundwasser = 252.00 m NHN
Grenztiefe mit festem Wert von 8.00 m u. GS
— Sohldruck
— Setzungen

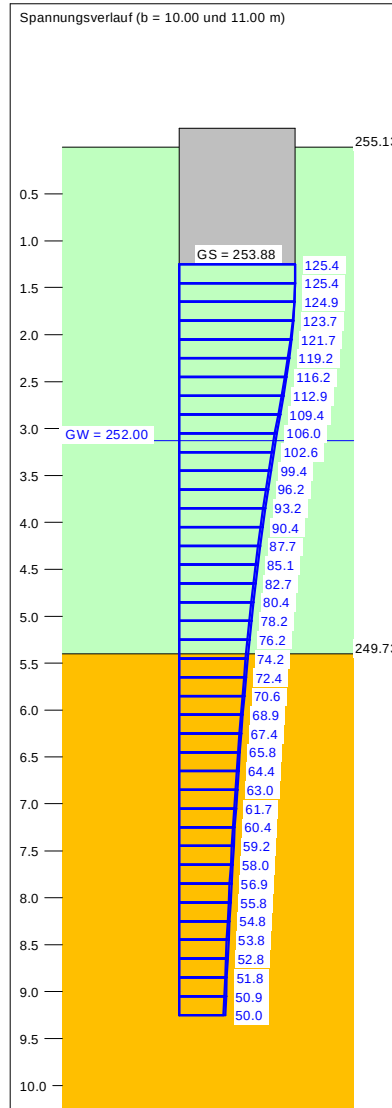


Boden	γ/γ' [kN/m³]	φ [°]	c [kN/m²]	v [-]	E_s [MN/m²]	Bezeichnung
	19.0/9.0	30.0	7.0	0.00	20.0	2 Gehängelehm verbessert
	19.0/10.0	32.0	0.0	0.00	30.0	3 Sand



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{R,d}$ [kN/m]	zul $\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	σ [cm]	cal σ [°]	cal c [kN/m²]	γ_2 [kN/m³]	σ_Q [kN/m²]	t_d [m]	UKLS [m]	k_σ [MN/m²]
23.00	10.00	175.0	1750.0	125.4	2.83	31.6	1.34	11.34	23.75	9.25	18.03	4.4
23.00	11.00	175.0	1925.0	125.4	2.89	31.7	1.22	11.22	23.75	9.25	19.73	4.3

zul $\sigma = \sigma_{R,d} = \sigma_{R,k} / (\gamma_{R,k} \cdot \gamma_{G,Q}) = \sigma_{R,k} / (1.40 \cdot 1.40) = \sigma_{R,k} / 1.96$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamlasten(G+Q) [-] = 0.30



IFG
Ingenieurbüro
für Geotechnik

Purschitzer Straße 13
02625 Bautzen
Tel: 03591/6771-30
Fax: 03591/6771-40

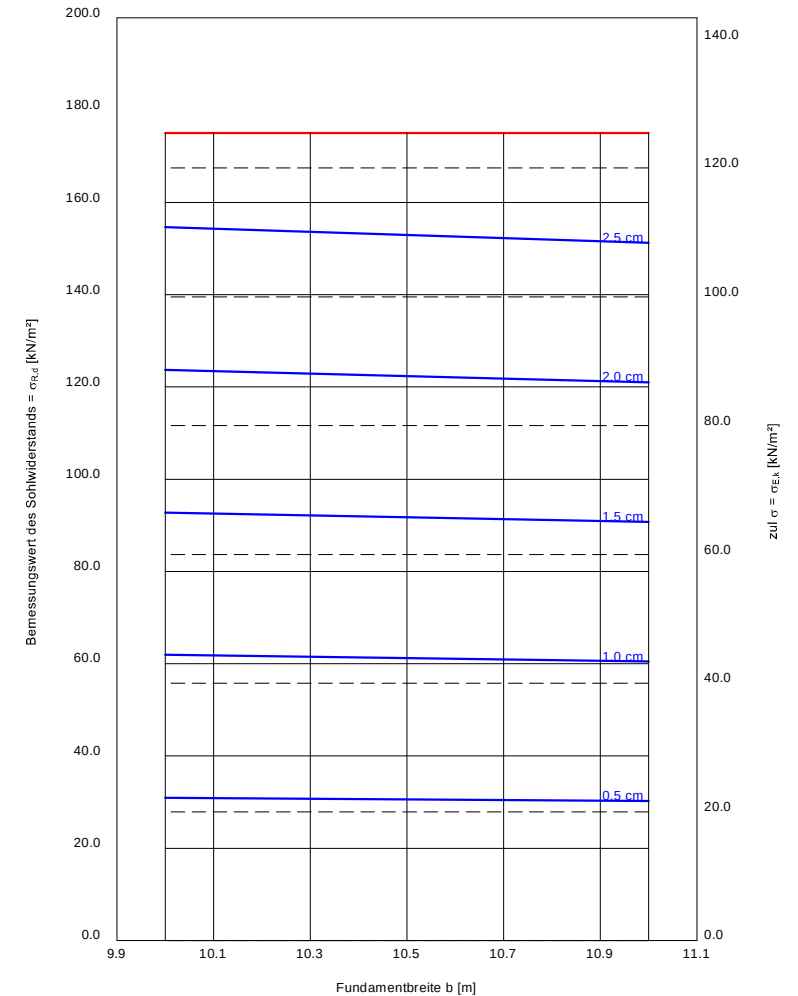
Grundbruch- und Setzungsberechnung
DIN 4017, DIN 4019, EC 7

Projekt-Nr.:
I-070-04-23

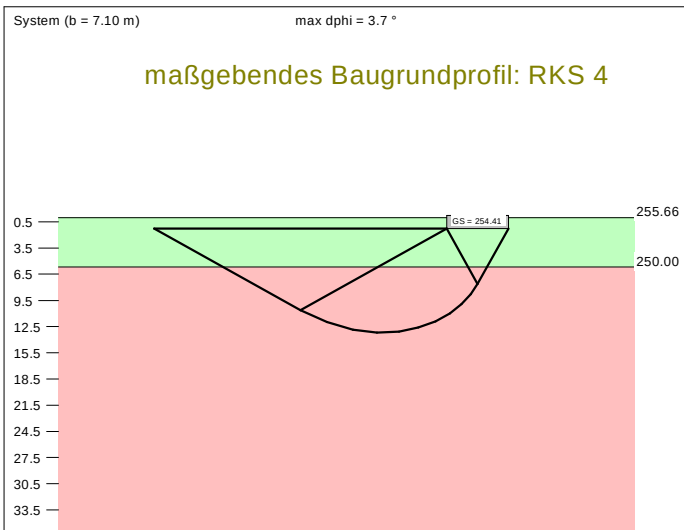
Erweiterung ZKA Rodewitz
Gründung Faulbehälter auf Untergrundverbesserung

Berechnungsgrundlagen:
ZKA Rodewitz
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Streifenfundament (a = 23.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.300
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.300 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.300) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.395$
 $\sigma_{R,d}$ auf 175.00 kN/m² begrenzt
Oberkante Gelände = 255.13 m NHN
Gründungssohle = 253.88 m NHN
Grundwasser = 252.00 m NHN
Grenztiefe mit festem Wert von 8.00 m u. GS
— Sohldruck
— Setzungen

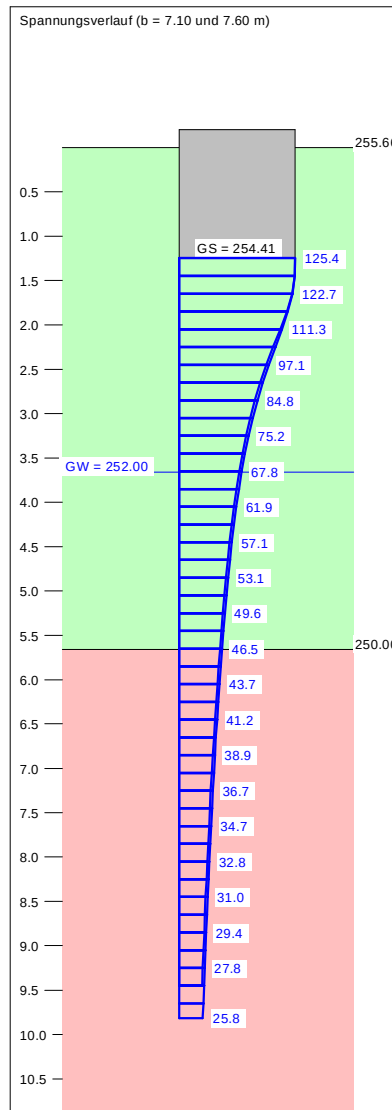


Boden	γ/γ' [kN/m³]	φ [°]	c [kN/m²]	v [-]	E_s [MN/m²]	Bezeichnung
	19.0/9.0	28.0	5.0	0.00	12.0	2 Gehängelehm
	19.0/10.0	33.0	0.0	0.00	50.0	4 Zersatz



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{R,d}$ [kN]	zul $\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	σ [cm]	cal σ [°]	cal c [kN/m²]	γ_2 [kN/m³]	σ_Q [kN/m²]	t_d [m]	UKLS [m]	k_σ [MN/m²]
7.10	7.10	175.0	8821.8	125.4	3.07	31.6	1.43	12.46	23.75	9.45	13.17	4.1
7.60	7.60	175.0	10108.0	125.4	3.18	31.7	1.34	12.30	23.75	9.81	14.05	3.9

zul $\sigma = \sigma_{R,d} = \sigma_{R,k} / (\gamma_{R,k} \cdot \gamma_{G,Q}) = \sigma_{R,k} / (1.40 \cdot 1.40) = \sigma_{R,k} / 1.96$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.30



IFG
Ingenieurbüro
für Geotechnik

Purschitzer Straße 13
02625 Bautzen
Tel: 03591/6771-30
Fax: 03591/6771-40

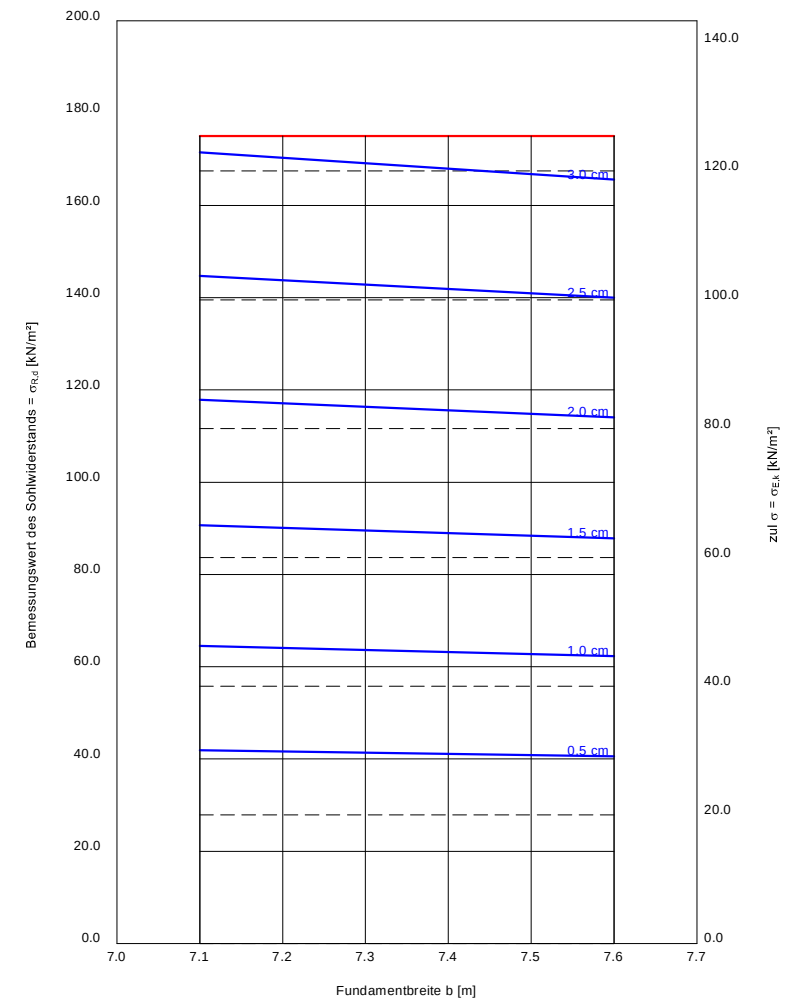
Grundbruch- und Setzungsberechnung
DIN 4017, DIN 4019, EC 7

Projekt-Nr.:
I-070-04-23

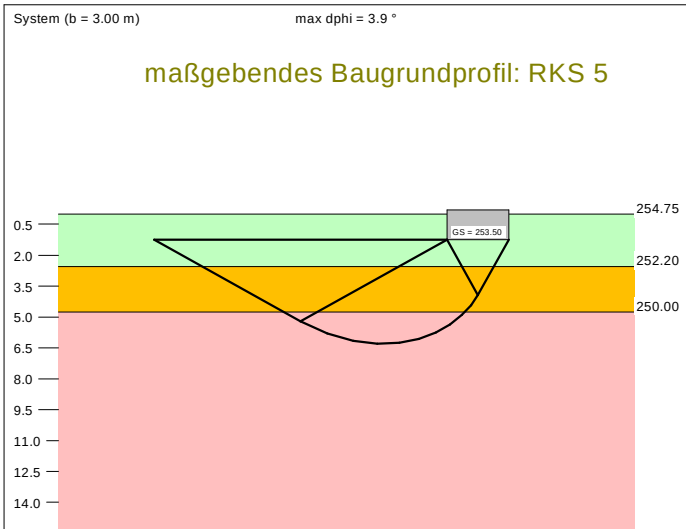
Erweiterung ZKA Rodewitz
Gründung Gasspeicher

Berechnungsgrundlagen:
ZKA Rodewitz
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Einzelfundament (a/b = 1.00)
 $\gamma_{R,V} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.300
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.300 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.300) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.395$
 $\sigma_{R,d}$ auf 175.00 kN/m² begrenzt
Oberkante Gelände = 255.66 m NHN
Gründungssohle = 254.41 m NHN
Grundwasser = 252.00 m NHN
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
— Sohldruck
— Setzungen



Boden	γ/γ' [kN/m³]	φ [°]	c [kN/m²]	v [-]	E _s [MN/m²]	Bezeichnung
	19.0/9.0	28.0	5.0	0.00	12.0	2 Gehängelehm
	19.0/10.0	32.0	0.0	0.00	30.0	3 Sand
	19.0/10.0	33.0	0.0	0.00	50.0	4 Zersatz



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	R _{d,d} [kN]	zul $\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	σ [cm]	cal φ [°]	cal c [kN/m²]	γ_2 [kN/m³]	σ_Q [kN/m²]	t _d [m]	UKLS [m]	k _s [MN/m³]
3.00	3.00	225.0	2025.0	161.3	1.67	31.7	1.00	13.79	23.75	6.59	6.30	9.7
3.50	3.50	225.0	2756.3	161.3	1.83	31.9	0.85	13.28	23.75	7.21	7.19	8.8

zul $\sigma = \sigma_{R,d} = \sigma_{R,s} / (\gamma_{R,s} \cdot \gamma_{G,Q}) = \sigma_{R,s} / (1.40 \cdot 1.40) = \sigma_{R,s} / 1.96$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.30

IFG
Ingenieurbüro
für Geotechnik

Purschitzer Straße 13
02625 Bautzen
Tel: 03591/6771-30
Fax: 03591/6771-40

Grundbruch- und Setzungsberechnung
DIN 4017, DIN 4019, EC 7

Projekt-Nr.:
I-070-04-23

Erweiterung ZKA Rodewitz
Gründung Gasfackel

Berechnungsgrundlagen:
ZKA Rodewitz
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Einzelfundament (a/b = 1.00)
 $\gamma_{R,V} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.300
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.300 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.300) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.395$
 $\sigma_{R,d}$ auf 225.00 kN/m² begrenzt
Oberkante Gelände = 254.75 m NHN
Gründungssohle = 253.50 m NHN
Grundwasser = 252.00 m NHN
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenzflächen spannungsvariabel bestimmt
— Sohldruck
— Setzungen

