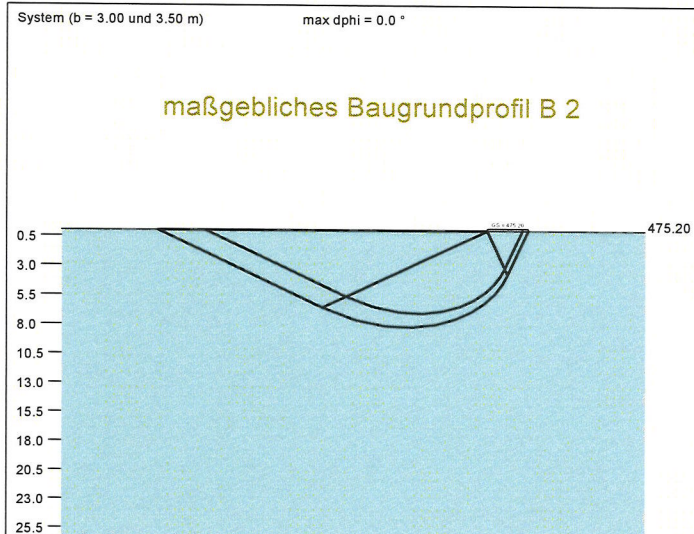


## Anlage 7

Blattzahl

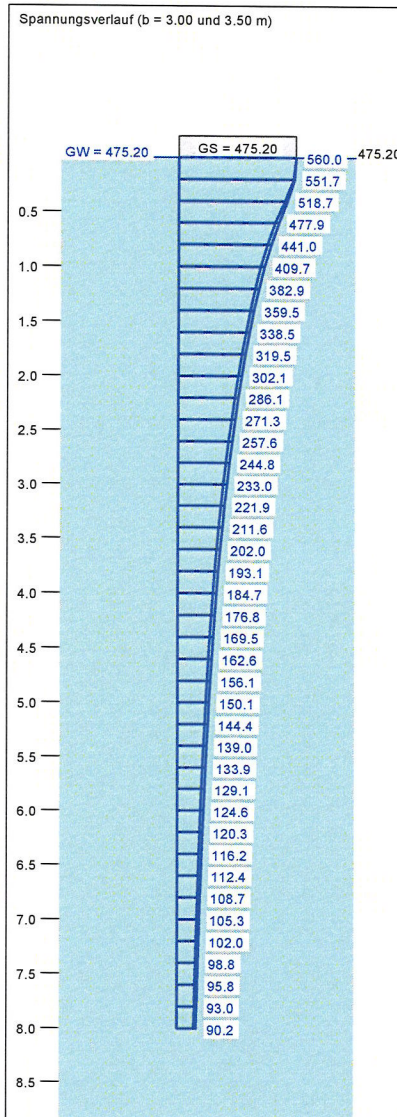
<b>Anlage 7</b>	Erdstatische Berechnungen Brücke	
	Anlage 7.1 Flachgründung Lagevariante 1 .....	2
	Anlage 7.2 Flachgründung Lagevariante 2 .....	2

Boden	$\gamma$ [kN/m³]	$\gamma'$ [kN/m³]	$\varphi$ [°]	c [kN/m²]	E <sub>s</sub> [MN/m²]	v [-]	Bezeichnung
	23.0	13.0	40.0	100.0	200.0	0.00	3b Gneis-Festgestein



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	R <sub>s,d</sub> [kN/m]	zul $\sigma/\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	s [cm]	cal $\varphi$ [°]	cal c [kN/m²]	$\gamma_2$ [kN/m³]	$\sigma_u$ [kN/m²]	t <sub>g</sub> [m]	UK LS [m]	k <sub>s</sub> [MN/m³]
13.00	3.00	560.0	1680.0	401.4	0.61	40.0	100.00	13.00	0.00	8.00	7.05	65.4
13.00	3.50	560.0	1960.0	401.4	0.66	40.0	100.00	13.00	0.00	8.00	8.23	61.1

zul  $\sigma = \sigma_{R,d} = \sigma_{u,s} / (\gamma_{G,Q} \cdot \gamma_{G,Q}) = \sigma_{u,s} / (1.40 \cdot 1.40) = \sigma_{u,s} / 1.95$  (für Setzungen)  
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.30



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

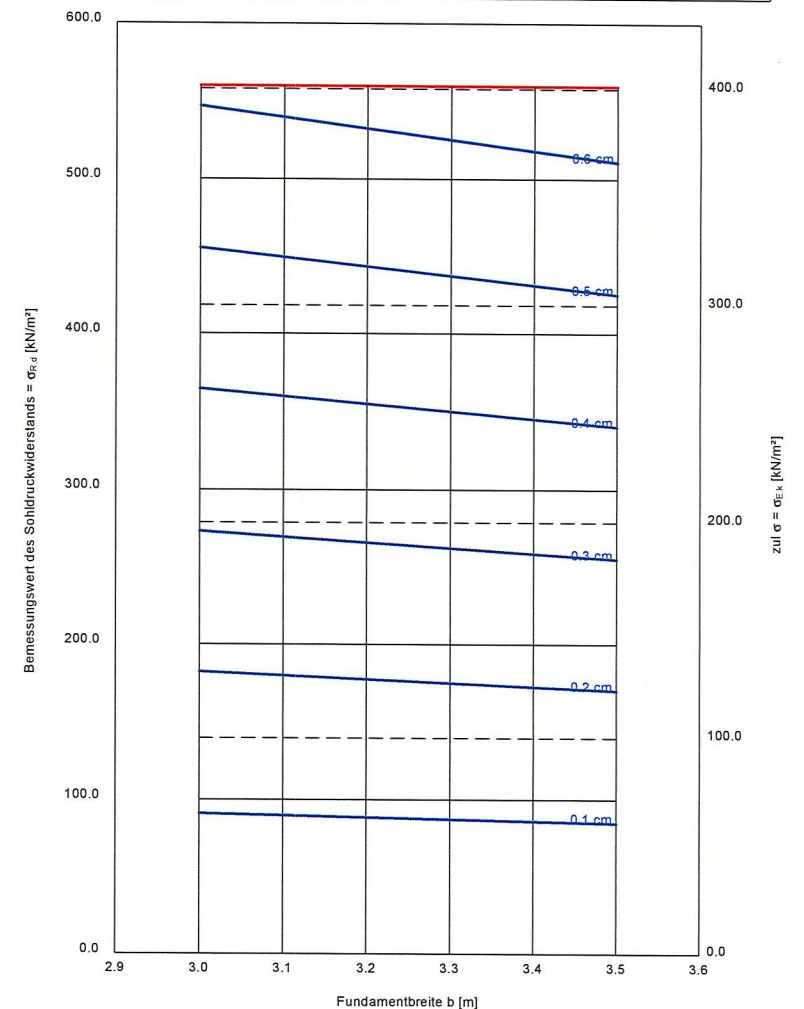
Grundbruch- und Setzungsberechnung  
DIN 4017, DIN 4019, EC 7

Projekt-Nr.:  
205-12-13

S 214 Ersatzneubau Bw 2 Brücke ü.d. Flöha  
Flachgründung Lagevariante 1 Achse 10 (WL Nord)

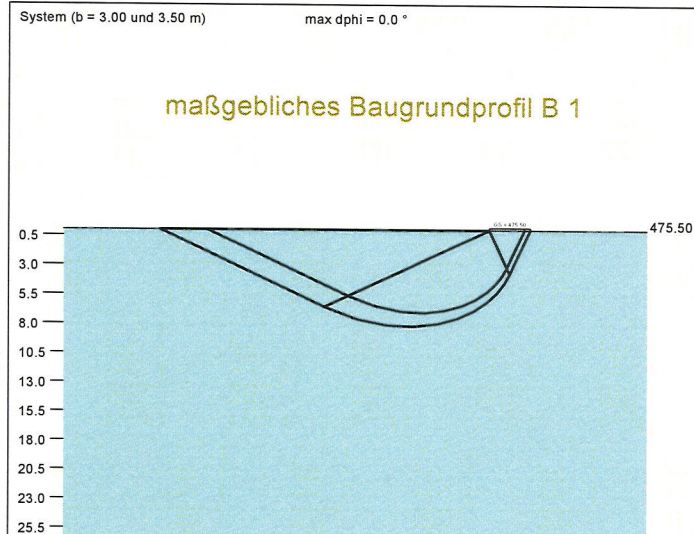
Berechnungsgrundlagen:  
S 214 Bw 2, LV 1 Achse 10  
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006  
Teilsicherheitskonzept (EC 7)  
Streifenfundament (a = 13.00 m)  
 $\gamma_{G,Q} = 1.40$   
 $\gamma_G = 1.35$   
 $\gamma_Q = 1.50$   
Anteil Veränderliche Lasten = 0.300  
 $\gamma_{G,Q} = 0.300 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.300) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{G,Q} = 1.395$   
 $\sigma_{R,d}$  auf 560.00 kN/m² begrenzt  
OK Gelände = 475.20 m  
Gründungssohle = 475.20 m  
Grundwasser = 475.20 m  
Grenztiefe mit festem Wert von 8.00 m u. GS  
— Sohlbruck  
— Setzungen



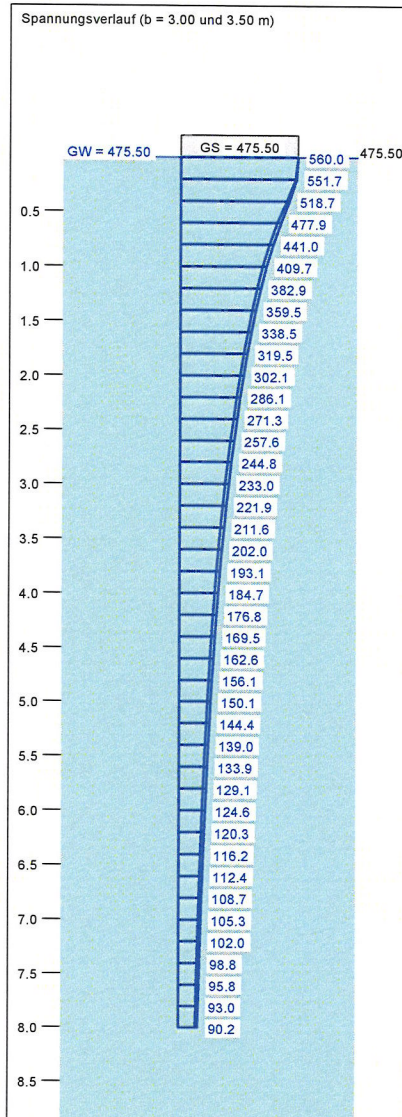


Boden	$\gamma$ [kN/m³]	$\gamma'$ [kN/m³]	$\varphi$ [°]	c [kN/m²]	$E_s$ [MN/m²]	$\nu$ [-]	Bezeichnung
	23.0	13.0	40.0	100.0	200.0	0.00	3b Gneis-Festgestein



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{n,d}$ [kN/m]	zul $\sigma/\sigma_{c,k}$ [kN/m²]	s [cm]	cal $\varphi$ [°]	cal c [kN/m²]	$\gamma_2$ [kN/m³]	$\sigma_u$ [kN/m²]	$t_g$ [m]	UK LS [m]	$k_s$ [MN/m²]
13.00	3.00	560.0	1680.0	401.4	0.61	40.0	100.00	13.00	0.00	8.00	7.05	65.4
13.00	3.50	560.0	1960.0	401.4	0.66	40.0	100.00	13.00	0.00	8.00	8.23	61.1

zul  $\sigma = \sigma_{c,k} = \sigma_{u,k} / (\gamma_{u,v} \cdot \gamma_{G,Q}) = \sigma_{u,k} / (1.40 \cdot 1.40) = \sigma_{u,k} / 1.95$  (für Setzungen)  
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.30



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

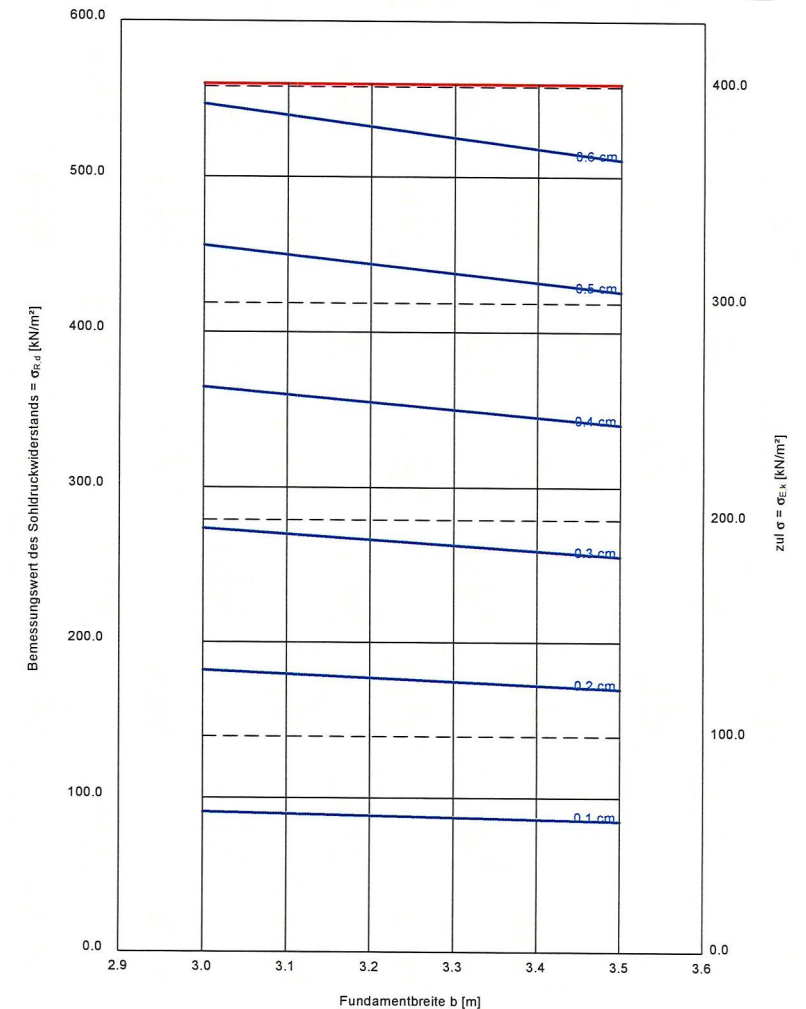
Grundbruch- und Setzungsberechnung  
DIN 4017, DIN 4019, EC 7

Projekt-Nr.:  
205-12-13

S 214 Ersatzneubau Bw 2 Brücke ü.d. Flöha  
Flachgründung Lagevariante 1 Achse 20 (WL Süd)

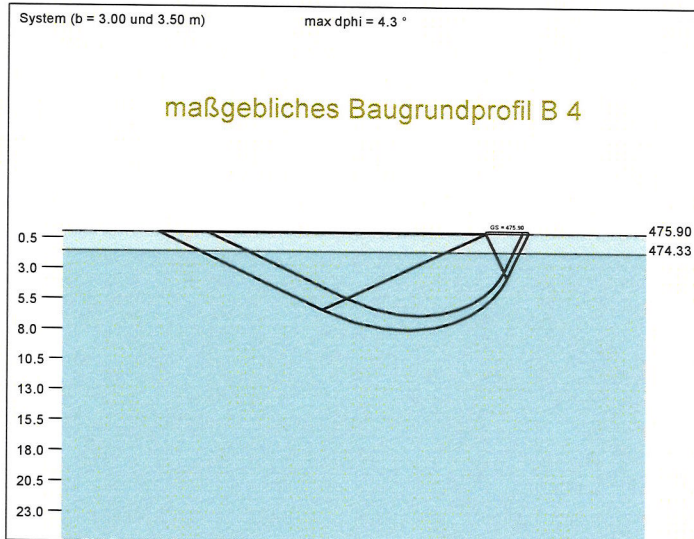
Berechnungsgrundlagen:  
S 214 Bw 2, LV 1 Achse 20  
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006  
Teilsicherheitskonzept (EC 7)  
Streifenfundament (a = 13.00 m)  
 $\gamma_{Gr} = 1.40$   
 $\gamma_G = 1.35$   
 $\gamma_Q = 1.50$   
Anteil Veränderliche Lasten = 0.300  
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.300 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.300) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.395$   
 $\sigma_{R,d}$  auf 560.00 kN/m² begrenzt  
OK Gelände = 475.50 m  
Gründungssohle = 475.50 m  
Grundwasser = 475.50 m  
Grenztiefe mit festem Wert von 8.00 m u. GS  
— Sohldruck  
— Setzungen



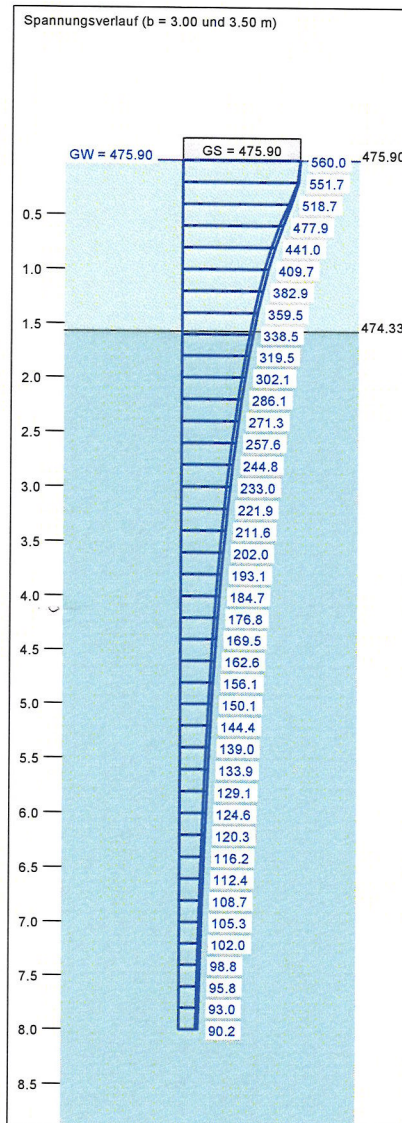


Boden	$\gamma$ [kN/m³]	$\gamma'$ [kN/m³]	$\varphi$ [°]	c [kN/m²]	$E_s$ [MN/m²]	$\nu$ [-]	Bezeichnung
	21.0	11.0	35.0	0.0	70.0	0.00	3a Gneis-Zersatz
	23.0	13.0	40.0	100.0	200.0	0.00	3b Gneis-Festgestein



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{n,d}$ [kN/m]	zul $\sigma/\sigma_{R,k}$ [kN/m²]	s [cm]	cal $\varphi$ [°]	cal c [kN/m²]	$\gamma_2$ [kN/m³]	$\sigma_{G,Q}$ [kN/m²]	$t_g$ [m]	UK LS [m]	$k_s$ [MN/m³]
13.00	3.00	560.0	1680.0	401.4	1.07	39.2	82.33	12.33	0.00	8.00	6.81	37.5
13.00	3.50	560.0	1960.0	401.4	1.13	39.3	84.93	12.42	0.00	8.00	7.98	35.6

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



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

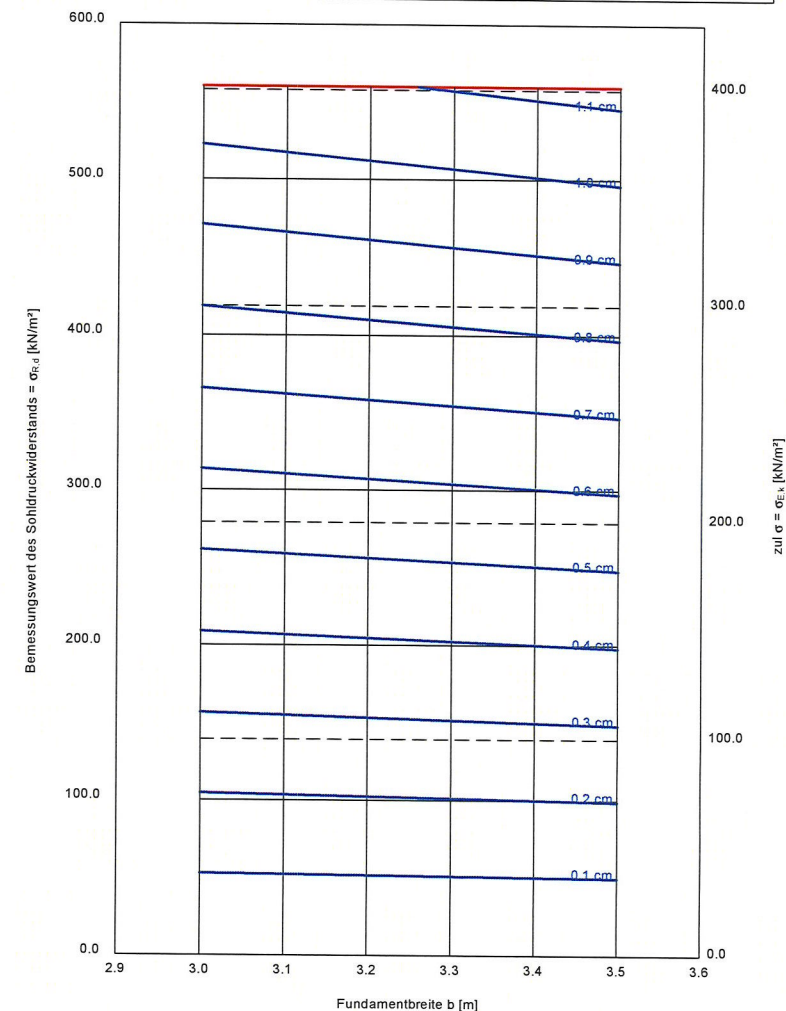
Grundbruch- und Setzungsberechnung  
DIN 4017, DIN 4019, EC 7

Projekt-Nr.:  
205-12-13

S 214 Ersatzneubau Bw 2 Brücke ü.d. Flöha  
Flachgründung Lagevariante 2 Achse 10 (WL Nord)

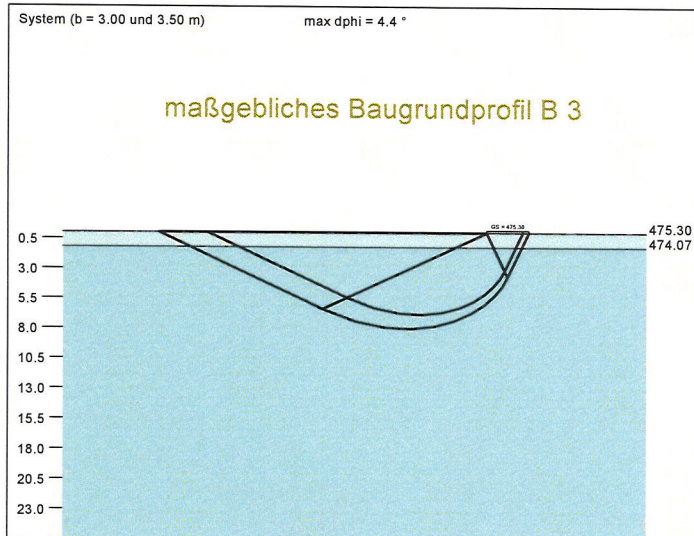
Berechnungsgrundlagen:  
S 214 Bw 2, LV 2 Achse 10  
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006  
Teilsicherheitskonzept (EC 7)  
Streifenfundament (a = 13.00 m)  
 $\gamma_{Gr} = 1.40$   
 $\gamma_G = 1.35$   
 $\gamma_Q = 1.50$   
Anteil Veränderliche Lasten = 0.300  
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.300 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.300) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.395$   
 $\sigma_{R,d}$  auf 560.00 kN/m² begrenzt  
OK Gelände = 475.90 m  
Gründungssohle = 475.90 m  
Grundwasser = 475.90 m  
Grenztiefe mit festem Wert von 8.00 m u. GS  
— Sohlndruck  
— Setzungen



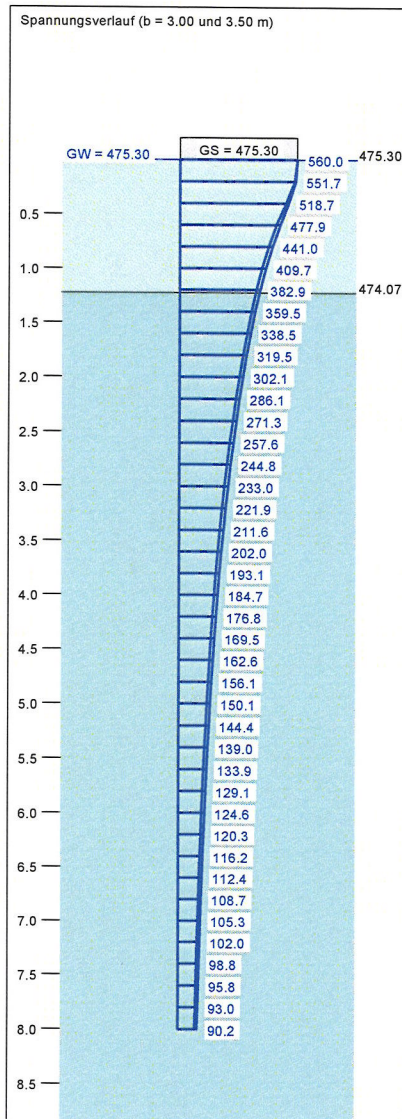


Boden	$\gamma$ [kN/m³]	$\gamma'$ [kN/m³]	$\varphi$ [°]	c [kN/m²]	$E_s$ [MN/m²]	$\nu$ [-]	Bezeichnung
	21.0	11.0	35.0	0.0	70.0	0.00	3a Gneis-Zersatz
	23.0	13.0	40.0	100.0	200.0	0.00	3b Gneis-Festgestein



a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m²]	$R_{R,d}$ [kN/m]	zul $\sigma/\sigma_{R,k}$ [kN/m²]	s [cm]	cal $\varphi$ [°]	cal c [kN/m²]	$\gamma_2$ [kN/m³]	$\sigma_{G1}$ [kN/m²]	$t_g$ [m]	UK LS [m]	$k_s$ [MN/m²]
13.00	3.00	560.0	1680.0	401.4	0.99	39.4	86.27	12.47	0.00	8.00	6.86	40.4
13.00	3.50	560.0	1960.0	401.4	1.05	39.4	88.28	12.54	0.00	8.00	8.04	38.3

zul  $\sigma = \sigma_{R,k} = \sigma_{R,d} / (\gamma_{Gr} \cdot \gamma_{G1}) = \sigma_{R,d} / (1.40 \cdot 1.40) = \sigma_{R,d} / 1.96$  (für Setzungen)  
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.30



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

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

Projekt-Nr.:  
205-12-13

S 214 Ersatzneubau Bw 2 Brücke ü.d. Flöha  
Flachgründung Lagevariante 2 Achse 20 (WL Süd)

Berechnungsgrundlagen:  
S 214 Bw 2, LV 2 Achse 10  
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006  
Teilsicherheitskonzept (EC 7)  
Streifenfundament (a = 13.00 m)  
 $\gamma_{Gr} = 1.40$   
 $\gamma_G = 1.35$   
 $\gamma_Q = 1.50$   
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 560.00 kN/m² begrenzt  
OK Gelände = 475.30 m  
Gründungssohle = 475.30 m  
Grundwasser = 475.30 m  
Grenztiefe mit festem Wert von 8.00 m u. GS  
— Sohlbruck  
— Setzungen

