



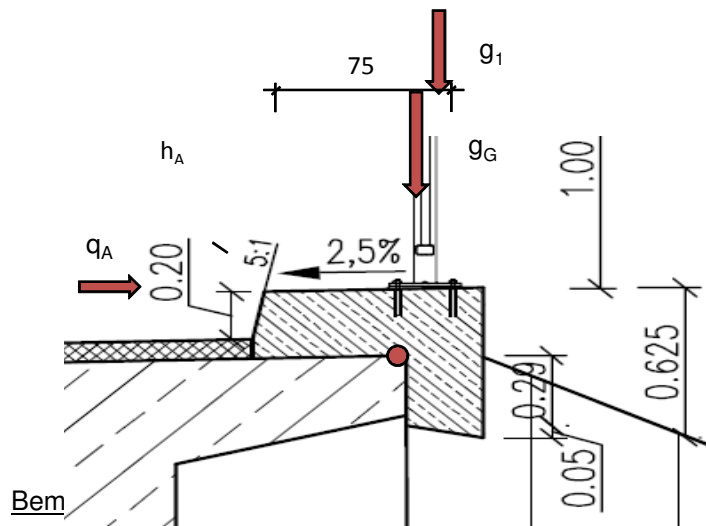
Baumaßnahme: Straßenbrücke „Elisabethhöhe“ i. Z. d. Umverlegung Laucha		Projekt: 1511.110.06	
Straßenbauverwaltung:		ASB-Nr.:	
Aufsteller 	ARGE Lauchaumverlegung Wallstraße 8, 09599 Freiberg; Tel.:		Datum: 10/2015
			Verfasser: Schubert

9 Nachweis Quersystem

Nachweis der Anschlussbewehrung für die Kappen. (Ausführung nach Kap-6)

Charakteristische Lasten

Eigengewicht Kappe inkl. Gesims: $0,301 \text{ m}^3 \cdot 25 \text{ kN/m}^3$	$g_1 = 7,53 \text{ kN/m}$
Geländer:	$g_G = 0,50 \text{ kN/m}$
Anpralllasten Schrammbord	$S = 100,00 \text{ kN}$
Schrammbord (DIN FB 101, 4.7.3.2) $h_A = 0,15 \text{ m}$	$q_A = 66,67 \text{ kN/m}$
$q_A = S / h_A = 100 \text{ kN} / 1,50 \text{ m}$	
(Lastausbreitung von 45° : $1,00\text{m}+0,50\text{m}$)	
Abstand Schwerpunkt Kappe-Drehpunkt	$e_1 = 0,03 \text{ m}$
Abstand Geländer-Drehpunkt	$e_G = 0,13 \text{ m}$



$$M_{Ed} = 1,35 \cdot (g_G \cdot e_G - g_1 \cdot e_1) + 1,5 \cdot (q_A \cdot h_A) \quad M_{Ed} = 14,82 \text{ kNm/m}$$

$$N_{Ed} = 1,5 \cdot q_A \quad N_{Ed} = 100,00 \text{ kN/m}$$

$$\text{mit } z_{s1} = 0,075 \text{ m}$$

$$M_{Eds} = M_{Ed} + N_{Ed} \cdot z_{s1} \quad M_{Eds} = 22,32 \text{ kNm/m}$$

Bemessung der Bewehrung:

$$a_{s, \text{erf}} = (M_{Eds} / d_s) / 43,5$$

d_s - Abstand zwischen Bewehrungsstäben der Kappenanschlussbewehrung

$$d_s = 8,60 \text{ cm}$$

$$a_{s, \text{erf}} = (2232 \text{ kNm/m} / 7,60 \text{ cm}) / 43,5$$

$$a_{s, \text{erf}} = 5,97 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$\text{gewählt: } \varnothing 14 / 15 \rightarrow a_{s, \text{vorh}} = 10,26 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$a_{s, \text{erf}} / a_{s, \text{vorh}} = 3,45 / 10,26 = 0,58 < 1,00 \quad \text{Nachweis erfüllt!}$$

Bauteil: Rahmenbauwerk	Seite: 9-1
Kapitel/ Vorgang: 9 Nachweis Quersystem	Archiv-Nr.: