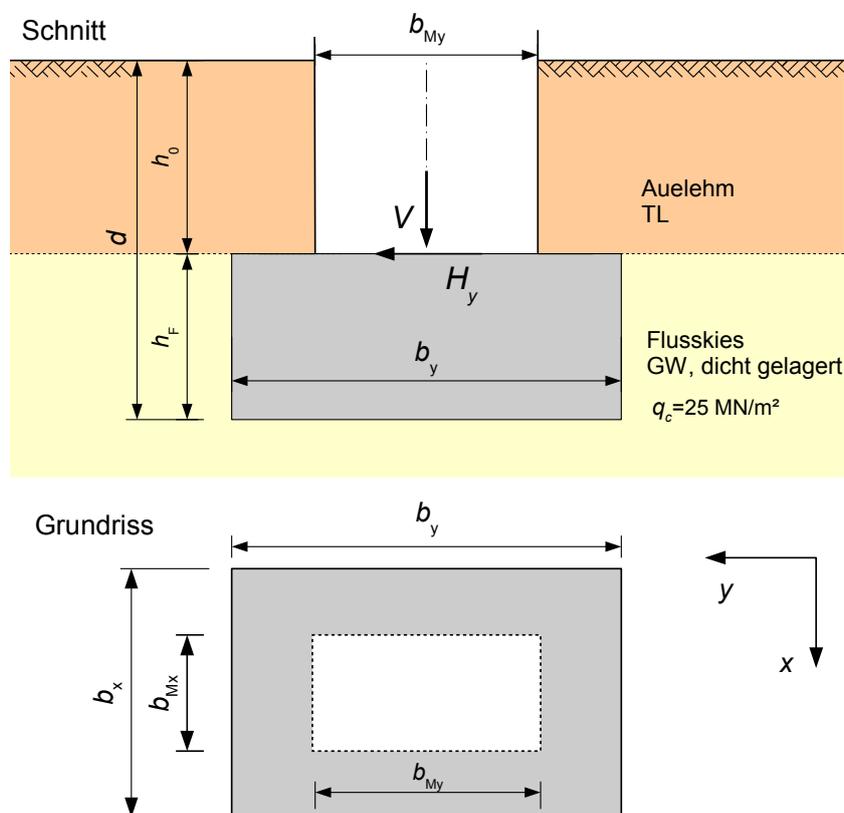


Grundbau, Einzelfundament - Straßenbrücke Achse 80

Im Rahmen der Planung der mehrfeldrigen Brücke soll für die Gründung eines Brückenpfeilers die Variante Flachgründung untersucht werden. Dafür ist die Vorbemessung des unbewehrten und bewehrten Fundaments durchzuführen. Geometrie und Bezeichnungen sind in der nachfolgenden Skizze dargestellt.



Anfangsangaben, Bezeichner

Belastung, Geometrie

Folgende Lasten sind durch die Gründung abzutragen:

$$V_G = 23880; H_{x,G} = 0; H_{y,G} = 0 \quad \text{ständige Last in kN}$$

$$V_Q = 4630 \quad \text{veränderliche Last aus Lastmodell 1 in kN}$$

$$H_{y,Q} = 956.8 \quad \text{veränderliche Horizontalkräfte in kN}$$

$$M_{x,Q} = 11679.6 \quad \text{Moment infolge veränderlicher Lasten in kNm}$$

$$b_{Mx} = 1.75; b_{My} = 4 \text{ m} \quad \text{Querschnitt einer Stütze}$$

$$h_0 = 1.5 \text{ m} \quad \text{Überdeckung über Fundament}$$

$$\gamma_{\text{Beton},k} = 24 \text{ kN/m}^3 \quad \text{Wichte des Betons C25}$$

Baugrund

Flusskies (GW)

$$\sigma_{zul0} = 700 \text{ kN/m}^2 \quad \text{zulässige Sohlspannung auf Grundlage der geotechnischen Bewertung.}$$

Aufgabenstellung

Es sind die Abmessungen der Fundamentfläche b_x ; b_y , die Fundamenthöhe h_F und die Einbindetiefe d für die unbewehrte und die bewehrte Variante im Ergebnis einer Vorbemessung zu ermitteln.