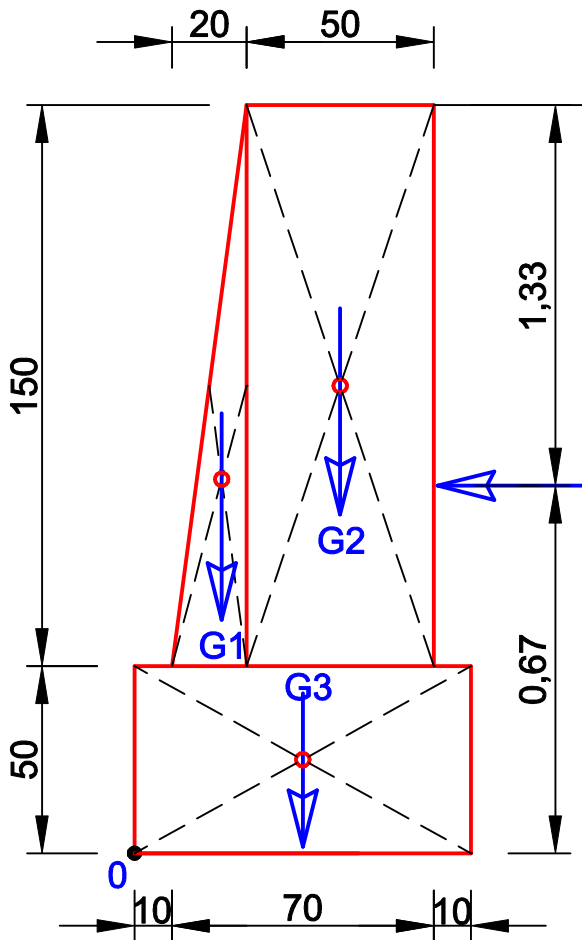


NACHWEIS DER STANDSICHERHEIT

BEISPIEL 3: GEG: Stützmauer laut Skizze

GES: Wie groß darf der Erdruck E für eine Standsicherheit von 1,5 sein?



0 ... KIPPACHSE

EIGENGEWICHT DER STÜTZMAUER:

$G = V \cdot \gamma$ [kN] bzw $G = A \cdot \gamma$ [kN/m]

Wichte $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$ (für Stahlbeton)

$$G1 = 0,50 \cdot (0,20 \cdot 1,50) \cdot 25 = 3,75 \text{ kN/m}$$

$$G2 = 0,50 \cdot 1,50 \cdot 25 = 18,75 \text{ kN/m}$$

$$G3 = 0,50 \cdot 0,90 \cdot 25 = 11,25 \text{ kN/m}$$

$E = ? \text{ kN/m}$

STANDMOMENT:

$$\begin{aligned} M_s &= G1 \cdot (2/3 \cdot 0,20 + 0,1) + \\ &+ G2 \cdot (0,70 - 0,25 + 0,10) + \\ &+ G3 \cdot (0,50 \cdot 0,90) = \\ &= 16,24 \text{ kNm/m} \end{aligned}$$

STANDSICHERHEIT:

$$M_s : M_k = 1,5$$

KIPPMOMENT:

$$M_k = M_s : 1,5 = 16,24 : 1,5 = 10,83 \text{ kNm/m}$$

ERDDRUCK:

$$M_k = E \cdot 0,67 \text{ daraus folgt } E = M_k : 0,67$$

$$E = 10,83 : 0,67 = 16,16 \text{ kN/m}$$

STATIK

KULLE G.

STANDSICHERHEIT

M 1 : 20

2007/08

BLATT: 23