

1. Beispiel: Stützwand

Gegeben

- Baustoffe
 - Betonstahl B 550B
 - Beton
 - C25/30
 - Angriff durch chloridhaltigen Sprühnebel
- Geometrie und Maße – siehe Skizze
- Lasten
 - Eigengewicht
 - Boden
 - $\gamma_B = 22kN/m^3$
 - $K_0 = 0.5$

Gesucht

1. Bemessung Stützwand
 - a. Ermittlung Schnittgrößen auf design Niveau zufolge Eigengewicht und Erddruck (siehe Skizze Abbildung 1 – $p_H = \gamma_B \cdot h \cdot K_0$) im maßgebenden Querschnitt
 - b. Bemessung und Nachweis im Grenzzustand der Tragfähigkeit im maßgebenden Querschnitt
2. Bemessung Fundament
 - a. Ermittlung Sie den linearen Spannungsverlauf im Fundament für einen ein Meter Streifen zufolge Eigengewicht und Erddruck bzw. Auflast Boden (siehe Skizze Abbildung 2 – $p_V = \gamma_B \cdot h$) auf charakteristischem Niveau im Zustand I ($\sigma = \frac{N}{A} + \frac{M}{W}$).
 - b. Ermittlung der Schnittgrößen auf design Niveau für Schnitt P. *Hinweis: Zugspannungen im Spannungsverlauf dürfen nicht angesetzt werden.*
 - c. Bemessung und Nachweis im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Schnitt P
3. Entwicklung eines qualitativen Fachwerkmodells am Fundamentvorsprung (siehe Skizze Abbildung 3) – **Druckstrebe >< und Zugstrebe <>**
4. Bewehrungsskizze

Lösung

Ein ähnliches Beispiel ist in „Eurocode 2 – Praxisbeispiele Konstruktion und Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken des Hochbaus“ zu finden (entlehnbar in der ulb)

Maße in cm

