

## Aufgabe 1 – Sicherheitskonzept

(Eingabezeitraum: Oktober + November)

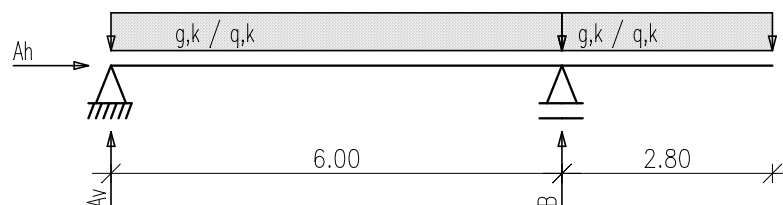
### Aufgabe 1.1 Einfeldträgerplatte mit Kragarm rechts

gegeben: Eigengewicht:  $g_k = 7,zyx \text{ kN/m}^2$  Verkehrslast:  $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$  (Lagerraum)  
 Bsp: Matrikelnr. = \*\*\*xyz = 123456:  $g_k = 7,654 \text{ kN/m}^2$

gesucht:

- Lagesicherheit: Nachweis des statischen Gleichgewichts:  $\min.A_v$  (kN/m) (Lösung A)
- Tragfähigkeit: Bemessungsmoment  $M_{Ed}$  (kNm/m) am Auflager B (Lösung B)
- Tragfähigkeit: Max. Bemessungsmoment  $M_{Ed}$  (kNm/m) im Feld (Lösung C)
- Tragfähigkeit: Bemessungsquerkraft  $V_{Ed}$  (kN) links von B (Lösung D)
- Gebrauchstauglichkeit: Stützmoment  $M_{Ed}$  (kNm/m) für quasi-ständige Belastung (Lösung E)

**Hinweis:** Günstig und ungünstig wirkendes Eigengewicht ist nur bei a) zu berücksichtigen.



### Aufgabe 1.2 Kragstütze mit Eigengewichts-, Wind- und Schneelast

gegeben: Lage > 1000 m über NN Höhe:  $l = 5,00 \text{ m} + 0,zyx \text{ m}$   
 Eigengewicht:  $G_k = 200 \text{ kN}$  Schneelast:  $S_k = 100 \text{ kN}$  Windlast:  $W_k = 5 \text{ kN}$   
 Exzentrizität:  $e = 10 \text{ cm}$

gesucht: für den Grenzzustand der Tragfähigkeit:

- Max.  $A_{v,Ed}$  (kN) am Stützenfuß (Lösung F) und zugehöriges Moment  $M_{Ed}$  (kNm) (Lösung G)
- Max.  $M_{Ed}$  (kNm) am Stützenfuß (Lösung I) und zugehörige Auflagerkraft  $A_{v,Ed}$  (kN) (Lös. H)

**Hinweis:** Eigengewicht und Schnee wirken ungünstig, das Eigengewicht der Stütze ist zu vernachlässigen.

