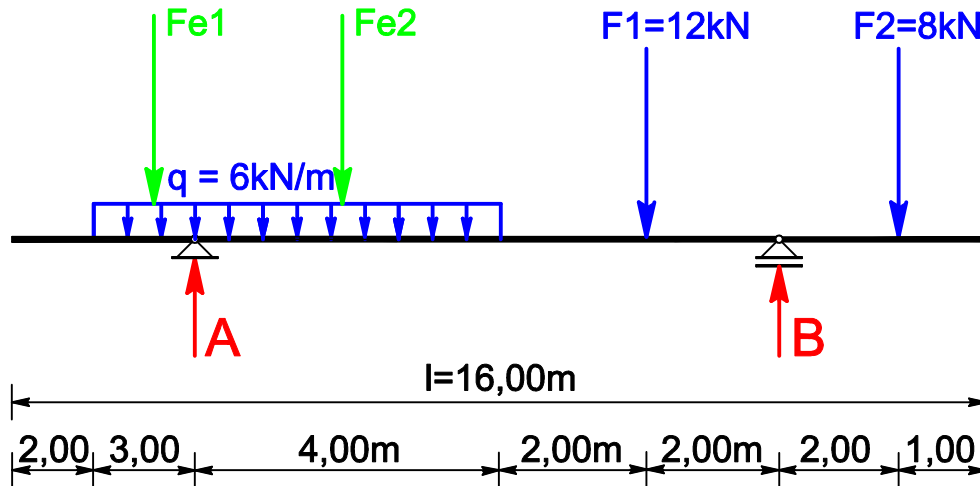


EINFELDTRÄGER MIT KRAGARMEN

BEISPIEL 9:

GEG: Streckenlast $q=6\text{kN/m}$,
Einzellasten $F_1=12\text{kN}$; $F_2=8\text{kN}$

GES: Auflagerkräfte A und B



ERSATZLASTEN FÜR DIE STRECKENLAST q :

$$Fe_1 = q \cdot 3 = 6 \cdot 3 = 18\text{kN}$$

$$Fe_2 = q \cdot 4 = 6 \cdot 4 = 24\text{kN}$$

AUFLAGERREAKTIONEN

Summe aller Moment um Auflager A ist 0 - $\Sigma M_A = 0$:

$$\Sigma M_A = F_1 \cdot a_1 + F_2 \cdot a_2 - Fe_1 \cdot ae_1 + Fe_2 \cdot ae_2 - B \cdot l = 0$$

$$\Sigma M_A = 12 \cdot 6 + 8 \cdot 10 - 18 \cdot 1,5 + 24 \cdot 2 - B \cdot 8 = 0$$

$$\Sigma M_A = 173 / 8 = B$$

$$\mathbf{B = 21,63\text{kN}}$$

Summe aller Moment um Auflager B ist 0 - $\Sigma M_B = 0$:

$$\Sigma M_B = F_1 \cdot b_1 - F_2 \cdot b_2 + Fe_1 \cdot be_1 + Fe_2 \cdot be_2 - A \cdot l = 0$$

$$\Sigma M_B = 12 \cdot 2 - 8 \cdot 2 + 18 \cdot 9,5 + 24 \cdot 6 - A \cdot 8 = 0$$

$$\Sigma M_B = 323 / 8 = A$$

$$\mathbf{A = 40,37\text{kN}}$$

Kontrolle: Summe aller Vertikalkräfte ist 0 - $\Sigma V = 0$

$$\Sigma V = F_1 + F_2 + Fe_1 + Fe_2 - A - B = 0$$

$$\Sigma V = 12 + 8 + 18 + 24 - 21,63 - 40,37 = 0$$

STATIK

KULLE G.

**EINFELDTRÄGER
MIT KRAGARM**

M 1 : 1

2007/08

BLATT: 39