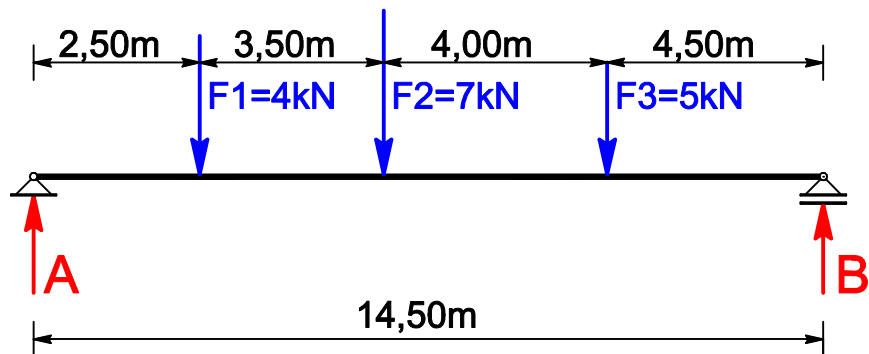


EINFELDTRÄGER MIT EINZELLASTEN

BEISPIEL 2:

GEG: Einfeldträger mit Einzellasten $F_1=4\text{kN}$; $F_2=7\text{kN}$;
 $F_3=5\text{kN}$

GES: Auflagerkräfte A und B



AUFLAGERREAKTIONEN

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

$$\Sigma M_A = F_1 \cdot a_1 + F_2 \cdot a_2 + F_3 \cdot a_3 - B \cdot l = 0$$

$$\Sigma M_A = 4 \cdot 2,50 + 7 \cdot 6,00 + 5 \cdot 10,00 - B \cdot 14,50 = 0$$

$$(4 \cdot 2,50 + 7 \cdot 6,00 + 5 \cdot 10,00) / 14,50 = B$$

$$\mathbf{B = 7,03\text{kN}}$$

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

$$\Sigma M_B = F_1 \cdot b_1 + F_2 \cdot b_2 + F_3 \cdot b_3 - A \cdot l = 0$$

$$\Sigma M_B = 4 \cdot 12,00 + 7 \cdot 8,50 + 5 \cdot 4,50 - A \cdot 14,50 = 0$$

$$(4 \cdot 12,00 + 7 \cdot 8,50 + 5 \cdot 4,50) / 14,50 = A$$

$$\mathbf{A = 8,97\text{kN}}$$

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

$$\Sigma V = F_1 + F_2 + F_3 - A - B = 4 + 7 + 5 - 8,97 - 7,03 = 0$$

STATIK

KULLE G.

EINFELDTRÄGER

M 1 : 1

2007/08

BLATT: 32