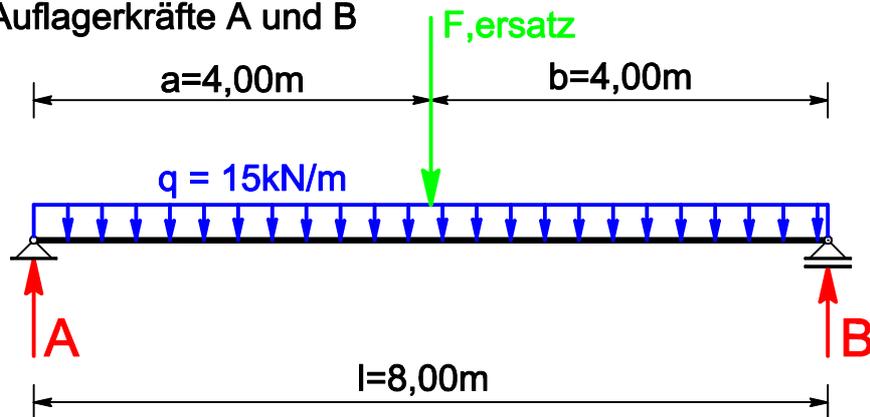


# EINFELDTRÄGER MIT STRECKENLAST

## BEISPIEL 5:

**GEG:** Einfeldträger mit Streckenlast  $q=15\text{kN/m}$

**GES:** Auflagerkräfte A und B



## AUFLAGERREAKTIONEN

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

$$\begin{aligned}\Sigma M_A &= q \cdot l \cdot a - B \cdot l = 0 \\ \Sigma M_A &= 15 \cdot 8 \cdot 4 - B \cdot 8 = 0 \\ 480 / 8 &= B \\ \mathbf{B} &= \mathbf{60\text{kN}}\end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}\Sigma M_B &= q \cdot l \cdot b - A \cdot l = 0 \\ \Sigma M_B &= 15 \cdot 8 \cdot 4 - A \cdot 8 = 0 \\ 480 / 8 &= A \\ \mathbf{A} &= \mathbf{60\text{kN}}\end{aligned}$$

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

$$\Sigma V = F - A - B = 15 \cdot 8 - 60 - 60 = 0$$

## Ersatzlastverfahren:

Die Streckenlast  $q$  wird durch eine Einzellast  $F, \text{ersatz}$  die im Belastungsschwerpunkt angreift ersetzt.

$$\mathbf{F, \text{ersatz}} = \mathbf{q \cdot l}$$

Die Lagerreaktionen werden dann mit der Ersatzeinzellast statt der Streckenlast berechnet.

STATIK

KULLE G.

# EINFELDTRÄGER

M 1 : 1

2007/08

BLATT: 35