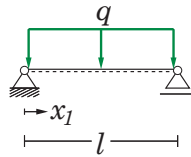


Tabelle A.4.: Einfeldträger mit Streckenlast



Randwerte:

$$V_{10} = \frac{ql}{2} \quad V_{10}: q \cdot l / 2$$

$$M_{10} = 0 \quad M_{10}: 0$$

$$\varphi_{10} = \frac{-ql^3}{24EI} \quad \varphi_{10}: -q \cdot l^3 / (24 \cdot EI)$$

$$w_{10} = 0 \quad w_{10}: 0$$

Auflagerkräfte:

$$A = \frac{ql}{2} \quad A: q \cdot l / 2$$

$$B = \frac{ql}{2} \quad B: q \cdot l / 2$$

Funktionsgleichungen:

$$V(x_1) = q\left(\frac{l}{2} - x_1\right) \quad V_{x1}: q \cdot (l/2 - x_1)$$

$$M(x_1) = \frac{q(lx_1 - x_1^2)}{2} \quad M_{x1}: q \cdot (l \cdot x_1 - x_1^2) / 2$$

$$\varphi(x_1) = \frac{q(-4x_1^3 + 6lx_1^2 - l^3)}{24EI} \quad \varphi_{x1}: q \cdot (-4 \cdot x_1^3 + 6 \cdot l \cdot x_1^2 - l^3) / (24 \cdot EI)$$

$$w(x_1) = \frac{q(x_1^4 - 2lx_1^3 + l^3x_1)}{24EI} \quad w_{x1}: q \cdot (x_1^4 - 2 \cdot l \cdot x_1^3 + l^3 \cdot x_1) / (24 \cdot EI)$$

Extremwerte:

$$x_{M,max} = \frac{l}{2} \quad x_{Mmax}: l / 2$$

$$M_{max} = \frac{ql^2}{8} \quad M_{max}: q \cdot l^2 / 8$$

$$x_{w,max_1} = \frac{l}{2} \quad l / 2$$

$$w_{max,1} = \frac{5ql^4}{384EI} \quad w_{max1}: 5 \cdot q \cdot l^4 / (384 \cdot EI)$$