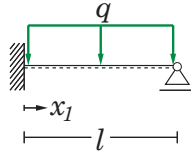


Tabelle A.25.: Linksseitig eingesp. Einfeldträger mit Streckenlast



**Randwerte:**

$$V_{10} = \frac{5ql}{8} \quad V_{10}: 5 \cdot q \cdot l / 8$$

$$M_{10} = \frac{-ql^2}{8} \quad M_{10}: -q \cdot l^2 / 8$$

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

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

**Funktionsgleichungen:**

$$V(x_1) = \frac{-q(8x_1 - 5l)}{8} \quad V_{x1}: -q \cdot (8 \cdot x - 5 \cdot l) / 8$$

$$M(x_1) = \frac{-q(x_1 - l)(4x_1 - l)}{8} \quad M_{x1}: -q \cdot (x - l) \cdot (4 \cdot x - l) / 8$$

$$\varphi(x_1) = \frac{-qx_1(8x_1^2 - 15lx_1 + 6l^2)}{48EI} \quad \varphi_{x1}: -q \cdot x \cdot (8 \cdot x^2 - 15 \cdot l \cdot x + 6 \cdot l^2) / (48 \cdot EI)$$

$$w(x_1) = \frac{qx_1^2(x-l)(2x_1-3l)}{48EI} \quad w_{x1}: q \cdot x^2 \cdot (x - l) \cdot (2 \cdot x - 3 \cdot l) / (48 \cdot EI)$$

**Auflagerkräfte:**

$$A = V_{10} = \frac{5ql}{8} \quad A: 5 \cdot q \cdot l / 8$$

$$B = -V_{x1} = l = \frac{3ql}{8} \quad B: 3 \cdot q \cdot l / 8$$

**Extremwerte:**

$$M_{max_{Einsp}} = M(x_1 = 0) = M_{10} = \frac{-ql^2}{8} \quad -q \cdot l^2 / 8$$

$$M_{max_{Feld}} = M(x_1 = \frac{5}{8}l) = \frac{9ql^2}{128} \quad 9 \cdot l^2 \cdot q / 128$$

$$\varphi_{max_1} = \varphi(x_1 = \frac{l}{4}) = \frac{-11ql^3}{768EI} \quad -11 \cdot q \cdot l^3 / (768 \cdot EI)$$

$$\varphi_{max_2} = \varphi(x_1 = l) = \frac{ql^3}{48EI} \quad q \cdot l^3 / (48 \cdot EI)$$

$$w_{max} = w(x_1 = \frac{-l(\sqrt{33}-15)}{16}) = \frac{ql^4(55\sqrt{33}+39)}{65536EI} \quad q \cdot l^4 \cdot (55 \cdot \sqrt{33} + 39) / (65536 \cdot EI)$$