

838

$$\left[ \frac{\sigma_{bF}}{\sigma_{bzul}} \right] = \frac{\sigma_{bF}}{\sigma_{bzul}} = \frac{M_b}{W} \stackrel{!}{>} \frac{1470}{W}$$

$$a) M_b = F \cdot l = 4,2 \text{ kN} \cdot 350 \text{ mm} = 1470 \text{ Nm}$$

$$b) W_{\text{erf}} = \frac{M_b}{\sigma_{bzul}} = \frac{1470 \text{ Nm} \cdot \text{mm}^2}{120 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}} = 12,25 \text{ cm}^3$$

$$c) W_x = \frac{h^3}{6} \rightarrow h = \sqrt[3]{6 \cdot W_{\text{erf}}} = 41,9 \text{ mm}$$

$$= \sqrt[3]{6 \cdot 12,25 \text{ cm}^3} = 4,19 \text{ cm}$$

Gewicht  $a = h = 45 \text{ mm}$ 

$$d) W_z = \frac{\sqrt{2} \cdot h^3}{12} \rightarrow h = \sqrt[3]{\frac{12 \cdot W_{\text{erf}}}{\sqrt{2}}} = 47 \text{ mm}$$

$$= \sqrt[3]{\frac{12 \cdot 12,25 \text{ cm}^3}{\sqrt{2}}} = 4,7 \text{ cm}$$

Gewicht  $a = h = 60 \text{ mm}$  ( $\rightarrow$  ca. 8 S. -)

e) Wirtschaftlicher

