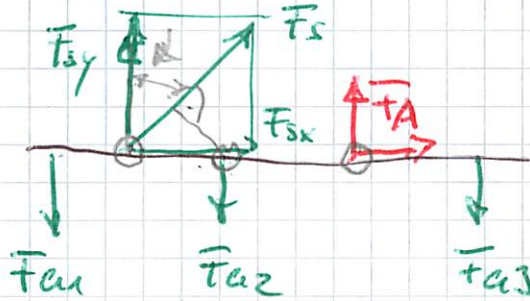


14 Verladeanlage

a) LS Brücke (unballert)



837 // Biegung

737 Abscheren

714 Druck und Flächenpressung

661 Zugspannung

$$M_{BS}(i) = (+ F_{Ax} \cdot (l_1 - l_4))$$

$$= (75 \text{ kN} \cdot (5,5 - 4,5) \text{ m})$$

$$= | 75 \text{ kNm} |$$

$$F_{Sy} = F_S \cdot \cos \alpha$$

$$M_{Bz2}(i) = | + F_{Ax} (l_1 - l_2) - F_{Sy} (l_4 - l_2) |$$

$$= | + 75 \text{ kN} (5,5 - 2,5) \text{ m} - 100 \text{ kN} \cdot \cos 40^\circ \cdot 2,5 \text{ m} |$$

$$= \cancel{33,5 \text{ kNm}} \quad 71,8 \text{ kNm}$$

$$M_{BA}(re) = | - F_{Az} \cdot l_3 |$$

$$= | - 40 \text{ kN} \cdot 3 \text{ m} |$$

$$= \underline{120 \text{ kNm}} \quad M_{Bmax}$$

b) $\frac{\sigma_{bF}}{y} = \frac{M_{Bmax}}{W}$

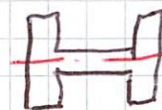
$$m \cdot m^2 = cm^3$$

$$W = \frac{M_{Bmax} \cdot y}{\sigma_{bF}} = \frac{120'000 \text{ Nm} \cdot 3}{426 \text{ N/mm}^2} = \underline{845 \text{ cm}^3}$$

$$\sigma_{bF} \approx 1,2 \cdot R_e = 1,2 \cdot 355 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} = 426 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$$



$$W_x = 904 \text{ cm}^3$$



$$W_y = 123 \text{ cm}^3$$

Gewählt: IPE 360 mit $W_x = 904 \text{ cm}^3$