

Drehmomenten gleichgewicht

$$|M_{\odot}| = F \cdot x$$

$$|M_{\ominus}| = \int_A z \cdot \sigma(x, y, z) \cdot dA$$

gleichgewicht

$$|M_{\odot}| = |M_{\ominus}|$$

$$F \cdot x = \int_A z \cdot \sigma(x) \cdot z \cdot dA = \sigma(x) \cdot \left(\int_A z^2 dA \right)$$

geometrischer Faktor

Flächenträgheitsmoment I_z

$$\Rightarrow \sigma(x, z) = \sigma(x) \cdot z = \frac{x \cdot z}{I_z} \cdot F$$

Diskussion:

- Neutrale Faser liegt bei $z = 0$
- wo bricht der Balken. bei $(L, y, H/2)$

$$I_z = \frac{1}{12} B H^3 \quad \# \quad \begin{array}{|c|} \hline B \\ \hline \end{array}$$