

Grundlagen der Kräfte- und Momentenermittlung

Kräfte (F) entstehen, wenn

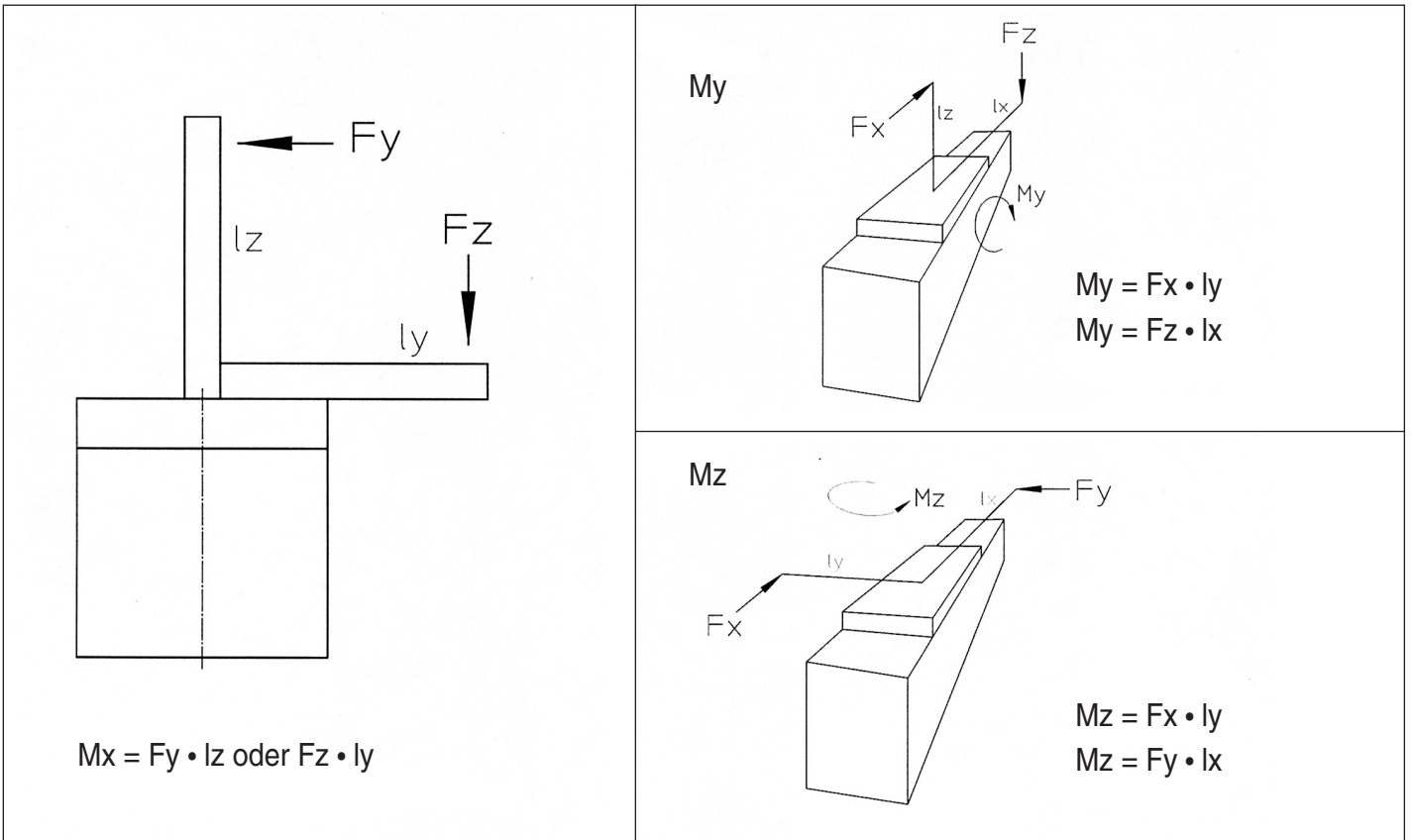
- auf eine Masse (m) eine Beschleunigung (a) einwirkt.
- auf eine Masse (m) die Erdbeschleunigung (g) einwirkt.

So ergibt sich für:

$$F_x, F_y = m \cdot a$$

$$F_z = m \cdot (g+a) \text{ [vertikale Anwendungen]}$$

Momente entstehen, wenn eine Kraft (F) an einen Hebelarm (l) wirkt; also eine Kraft außermittig angreift.



In den meisten Anwendungsfällen treten Kombinationen aus diesen möglichen Kräften auf.
 Die resultierenden Gesamtkräfte müssen immer kleiner sein, als unsere zulässigen Werte.
 Für die Lebensdauerberechnung werden die tatsächlichen Kräfte verwendet. (siehe nächste Seiten)