

## 1. Normalspannungshypothese

im 2-dim.:  $\sigma_v = \sigma_{max}$

(aus Mohr.-Sp.-kreis)

$$\sigma_{max} = \frac{\sigma_1 + \sigma_2}{2} + \sqrt{\left(\frac{\sigma_1 - \sigma_2}{2}\right)^2 + \tau^2}$$

---

im 3-dim.  $\rightarrow$  aus Tensor-Rechnung

Anwendung: für sprödes Material

(z.B. Federstahl, Glas)

## 2. Schubspannungshypothese

$$\tau_{max} = \frac{\sigma_{max} - \sigma_{min}}{2}$$

im 2-dim. (Mohr.-Sp.-kreis)

$$\rightarrow \tau_{max} = \sqrt{\left(\frac{\sigma_1 - \sigma_2}{2}\right)^2 + \tau^2}$$

im Werkstoff-Test (einaxial)

$$\tau_{max} = \sigma_{max} / 2$$