

Wiederholung am 16.12.2014

- Atomares Modell für die Beschreibung von Wechselwirkungen in Materie

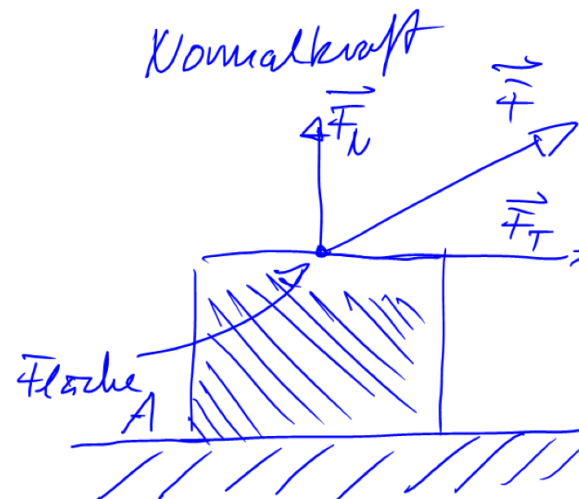
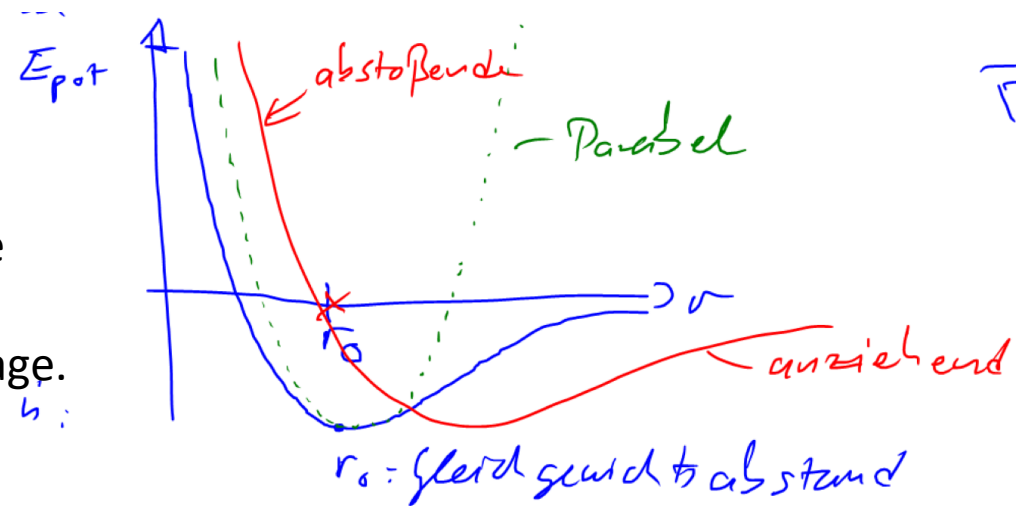
- Entscheidend: Potenzielle Energie / Kräfte

- Oft Parabelnäherung um Gleichgewichtslage.
→ Hooke'sches Gesetz, elastisch

- Festkörper (formstabil; kristallin mit Fernordnung oder amorph)
- Federmodell

- Flüssigkeit: schwächere Bindung, aber annähernd gleiche Dichte → inkompressibel
- nur noch Nahordnung

- Kräfte auf Festkörper: Normalspannung und Scher/Schubspannung

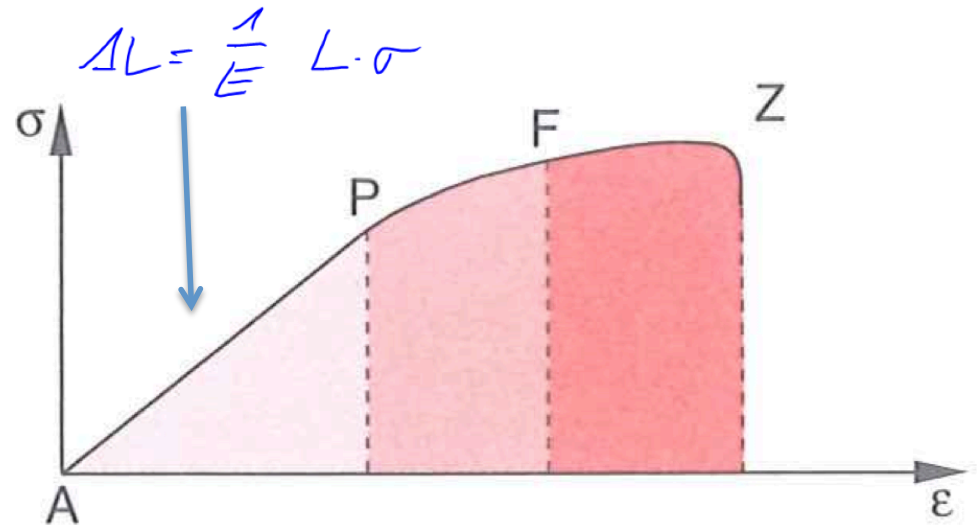


$$\sigma = \frac{F_N}{A}$$

$$\tau = \frac{F_T}{A}$$

Wiederholung (2)

- z.B. Längenänderung unter Zug:



- Flüssigkeiten: Definition Druck: $p = F_N/A$
 - Druck ist isotrop
 - Druck ist ein Skalar
 - technologische Relevanz!

- Hydrostatischer Schweredruck:

$$p = \frac{F_g}{A} = \rho_{Fe} \cdot g \cdot h$$