

allgemeines (lineares) Materialverhalten
(dreidimensional)

$$\begin{bmatrix} \sigma_1 \\ \sigma_2 \\ \sigma_3 \\ \tau_{12} \\ \tau_{23} \\ \tau_{31} \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} c_1 & c_2 & c_4 & c_7 & c_{11} & c_{16} \\ & c_3 & c_5 & c_8 & c_{12} & c_{17} \\ & & c_6 & c_9 & c_{13} & c_{18} \\ & & & c_{10} & c_{14} & c_{19} \\ \text{Sym.} & & & & c_{15} & c_{20} \\ & & & & & c_{21} \end{bmatrix}}_{[C]} \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \gamma_{12} \\ \gamma_{23} \\ \gamma_{31} \end{bmatrix}$$

→ 21 Koeffizienten, die (experimentell)
zu bestimmen sind

es gilt immer:

$$[C] = [C]^T \quad (\text{Symmetrie von } [C])$$

(wegen der Energie-Erhaltung)