

# Wiederholung am 15.1.2015

Spezifische Wärme:  $C = 1/n \, dQ/dT$  sowie  $C_{p/v} = c_{p/v} M_{\text{mol}}$

Für Festkörper:  $dW = 0 \rightarrow dQ = dU$  und  $U = \frac{1}{2} f n R T$ :

$$C = \frac{1}{2} f R$$

Für einatomige Kristalle ( $f = 6$ ) oberhalb der Debye-Temperatur:

$$C = 3R \text{ (Dulong-Petit)}$$

Für Gase: Unterscheidung  $C_{p/v} = 1/n \, dQ/dT$  für  $p/v = \text{const}$

$$V = \text{const}: dW = 0 \rightarrow C_V = \frac{1}{2} f R \quad \text{und} \quad U = n C_V T$$

$$p = \text{const}: \quad \rightarrow C_p = C_V + R = (f/2 + 1) R$$

Isentropen/Adiabatenkoeffizient  $\kappa$ :  $\kappa = C_p / C_V$

Zustandsänderungen  $\rightarrow$  siehe folgende Zusammenfassung