

# Auftrieb eines Fluid-Volumenelementes im Fluid

Kraft pro Volumenelement

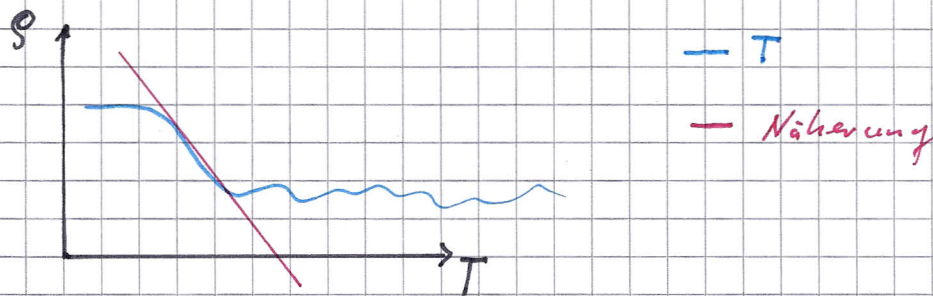
Kraft dichte  $\vec{f}$ :

$$\vec{f}_A = \frac{d\vec{F}_A}{dV} = -\vec{g} \rho_{FL}$$

z.B.: ein  $dV$  hat die Temperatur  $T$  im Vergleich zu einer Referenztemperatur  $T_0$ :

$$\rho_{FL}(T) = \rho_0 (1 - \beta (T - T_0))$$

ist eine Annäherung



$$\rho(T) = \rho_1 + \rho_2 \cdot T \rightarrow \text{nicht nehmen}$$

$$\rho(T) = \rho_0 - \rho_0 \beta (T - T_0)$$

$$= \rho_0 \beta \Delta T$$