

Aufgabe 13

$$x = 0.6, \quad p = 50 \text{ bar}, \quad V = 80 \text{ m}^3$$

$$a.) \quad v = v' + x(v'' - v')$$

Aus Wasserdampf-Tafel durch Interpolation

$$v' = 1.286 \cdot 10^{-3} \frac{\text{m}^3}{\text{kg}}, \quad v'' = 39,63 \cdot 10^{-3} \frac{\text{m}^3}{\text{kg}}$$

$$\Rightarrow v = 24,33 \cdot 10^{-3} \frac{\text{m}^3}{\text{kg}}$$

$$b.) \quad v = \frac{V}{m} \Rightarrow m = \frac{V}{v} = 3289 \text{ kg}$$

$$x = \frac{m_w}{m}, \quad 1-x = \frac{m_w}{m} \Rightarrow m_w = (1-x)m = 1315 \text{ kg}$$

$$c.) \quad h = h' + x(h'' - h')$$

Durch lineare Interpolation:

$$h' = 1154 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}, \quad h'' = 2794 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}} \Rightarrow h = 2138 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$$