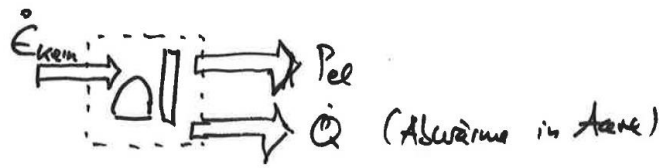


1. AKW Mühlberg

a)



b)

$$\dot{E}_{\text{kern}} = P_{\text{el}} + \dot{Q}$$

c)

$$\dot{Q} = \dot{E}_{\text{kern}} - P_{\text{el}}$$

$$\leftarrow P_{\text{el}} = \eta \cdot \dot{E}_{\text{kern}}$$

$$= \frac{P_{\text{el}}}{\eta} - P_{\text{el}}$$

$$= \frac{P_{\text{el}} - \eta P_{\text{el}}}{\eta} = \left(\frac{1-\eta}{\eta}\right) \cdot P_{\text{el}}$$

Erwärmung Aase: $\dot{Q} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta T$ (ΔT ist konstant, \dot{m} bzw \dot{V} gegeben)
 $= \rho \cdot \dot{V} \cdot c \cdot \Delta T$

$$\Delta T = \frac{\dot{Q}}{\rho \cdot \dot{V} \cdot c} = \frac{1-\eta}{\eta} \cdot \frac{P_{\text{el}}}{\rho \cdot \dot{V} \cdot c} = \frac{0.67}{0.33} \cdot \frac{373 \text{ MW}}{10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 100 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} \cdot 4.2 \frac{\text{kJ}}{\text{kg} \cdot \text{K}}}$$

$$= 1.8 \text{ K}$$

1.8 K ist "ziemlich viel" und der Grund warm Leihstadt + Göggen Kühltürme haben!

d)

