

$$m = 75 \text{ kg}$$

Masse

$$[\text{Nm}] = [\text{Ws}]$$

$$g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

Erdbeschleunigung

$$F = m \cdot g = 735,8 \text{ N}$$

Gewicht

$$E = F \cdot t = 735,8 \text{ Nm}$$

Energie / Arbeit

$$P = \frac{E}{t} = \frac{735,8 \text{ Nm}}{1 \text{ s}} = 735,8 \text{ W}$$

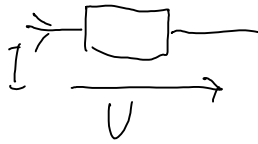
Leistung

$$1 \text{ Ps} = 735,8 \text{ W} = 0,736 \text{ kW}$$

Leistung:

$$P = [W]$$

Verbrauchen:

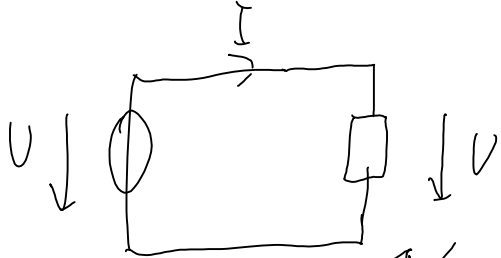


$$P_v = U \cdot I > 0 \quad \text{positive}$$

Erzeuger / Quelle



$$P_q = -U \cdot I < 0 \quad \text{negative}$$



$$P_q + P_v = 0$$

abgeschlossenes System

$$\sum P = 0$$

Energie = Leistung \cdot Zeit

$$E = P \cdot t \quad [\text{Ws}, \text{J}] = [\text{W}] \cdot [\text{s}]$$

Mechanisch



$$W = F \cdot \Delta x = m \cdot a \cdot \Delta x$$

$$[\text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \text{m}]$$

\Leftrightarrow



$$E = U \cdot I \cdot t = [V \cdot A \cdot s]$$

$$[\text{Nm}, \text{J}, \text{Ws}]$$