

Grundlagen Elektrotechnik

Elektrischer Strom

$$I = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$$

Ohm'sches Gesetz

$$R = \frac{U}{I}$$

Elektrische Arbeit

$$W_{el} = U \cdot Q = U \cdot (I \cdot t)$$

Preis

$$W_{el} \cdot \frac{\text{€}}{\text{kWh}}$$

Elektrische Leistung

$$P = \frac{W}{t} = \frac{\text{Arbeit}}{\text{Zeit}} = \frac{U \cdot I \cdot t}{t} = U \cdot I$$

Ladung

$$Q = N \cdot e$$

$$e = 1,6 \cdot 10^{-19}$$

Energiespeicher: Kondensator

Kapazität (Gemessen in ,Farad'):

$$C = \frac{As}{U}$$

Allgemein

Zylindervolumen

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$