11.11.26
Phy 10d

Leistung

$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$ ← Energie / Zeit

[P] = 1 W (Watt)

Einheit kWh für: Energie

1000 · P · t

S. 214 A1

a) 24h − 2h = 22h Standby

365 · 22h = 8030h pro Jahr

($t_{Jahr} = d_{Jahr} \cdot t_{Tag} = 365 \cdot 22\,h$)

b) pro Tag: Energie

$E = P \cdot t = 22h \cdot 15W = 330Wh$

$E_{1Jahr} = 365 \cdot 330Wh = 120\,450Wh = 120{,}45\,kWh$

c) 30 $\frac{Cent}{kWh}$

Ersparnis: $120{,}45\,kWh \cdot 30\,\frac{Cent}{kWh}$

$= 3614$ Cent

$= 36{,}14$ €

großen Teil ⇒ Wärme

S. 214 A2, A3

A3) Energie $E = P \cdot t = 2{,}5W \cdot 0{,}75h$

$= 1{,}875\,Wh$

$(= 112{,}5\,Wmin$

$= 6750\,W_s)$

A2) mehr leisten; notwendig?; Qualität?

mehr Energie → teurer

→ für Wärme?

Nutzen?

7W — heller — 40W

Ziel: Übertragene Energiemenge in Stromkreisen bestimmen

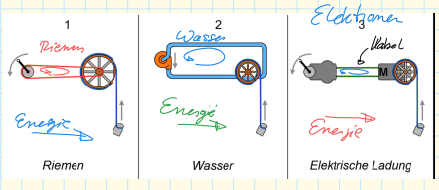
Beispiel: Wasser(-Rad)

2 Größen

mehr Wasser → mehr Energie „Menge"

Wasser aus größerer Höhe → mehr Energie „Energie pro Menge"

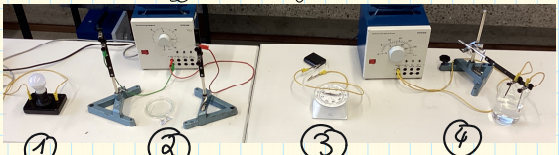
Energie wird häufig mit Hilfe von Kreisläufen übertragen



(S. 218)

Wirkung fließender Elektronen (elektrischer Strom)

4 Versuche: Skizze + Wirkung



① Lichtwirkung ② Wärmewirkung ③ Magnetische Wirkung ④ Chemische Wirkung

HA: S. 219 Lesen + Merksätze ins Heft

S. 219 A1 + A2