

# Warum müssen wir Energiesparen?

Wiederholung



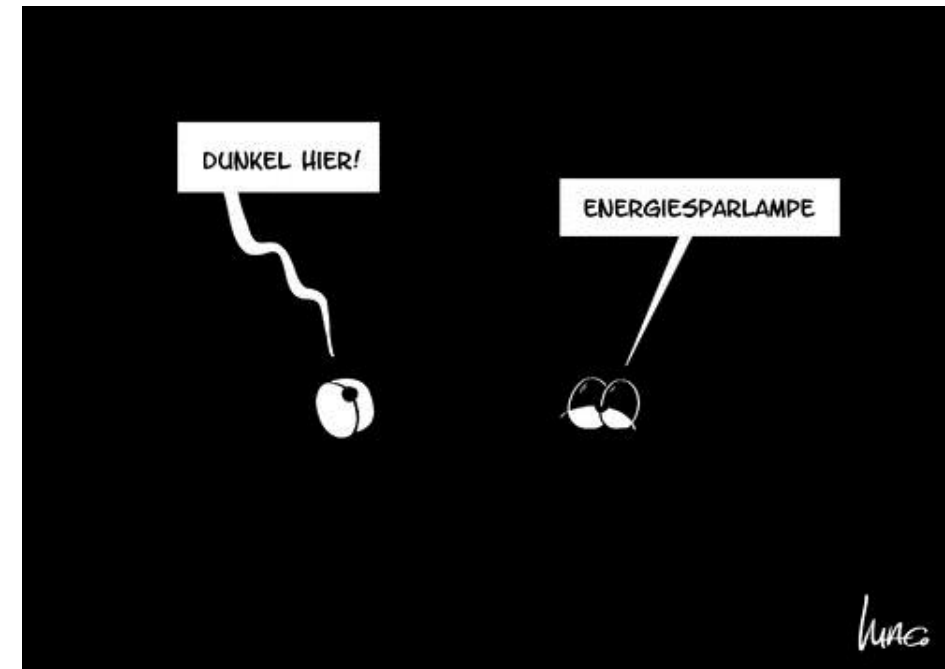
1.000 Watt = 1 kW  
1.000 kW = 1 MW  
1.000 MW = 1 GW

- Kurze Einführung in die Energietechnik

- **Leistung** wird in Watt [W] angegeben.

$$P = 1000 \text{ W} \rightarrow 1 \text{ kW}$$

- Eine  $P = 40 \text{ W}$  Glühbirne in Betrieb genommen braucht in jedem Augenblick eine Leistung von  $40 \text{ W}$ .
  - Augenblickswert



- Kurze Einführung in die Energietechnik

- **Arbeit** wird in Watt [Wh] angegeben.

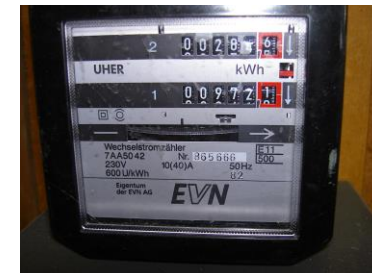
$$Q = 1000 \text{ Wh} \rightarrow 1 \text{ kWh}$$

- Eine  $P = 40 \text{ W}$  Glühbirne in Betrieb genommen und leuchtet  $t = 25 \text{ Stunden} \rightarrow Q = P \times t = 1 \text{ kWh}$

- Energiebedarf für einen bestimmten Zeitraum



40 W leuchtet 25 h = 1 kWh



# Weitere Tips

Kaffee über einen Zeitraum von 2 Stunden warm halten :

64 Wh Energiezufuhr

oder .....

0 Wh mit Thermoskanne



- **Was kann 1 kWh ?**

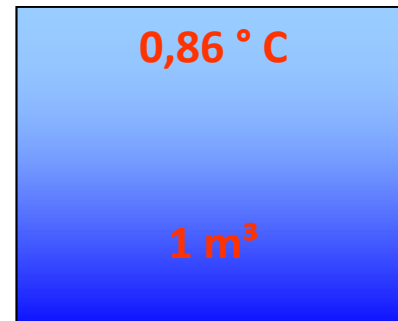
- 1 Tonne auf wie viel Meter heben?



- Was kann 1 kWh ?
  - 1 Tonne Auto auf welche Geschwindigkeit bringen?



- Was kann 1 kWh ?
  - 1 m<sup>3</sup> Wasser um wie viel Grad zu erwärmen?



0,86 ° C

1 m<sup>3</sup>

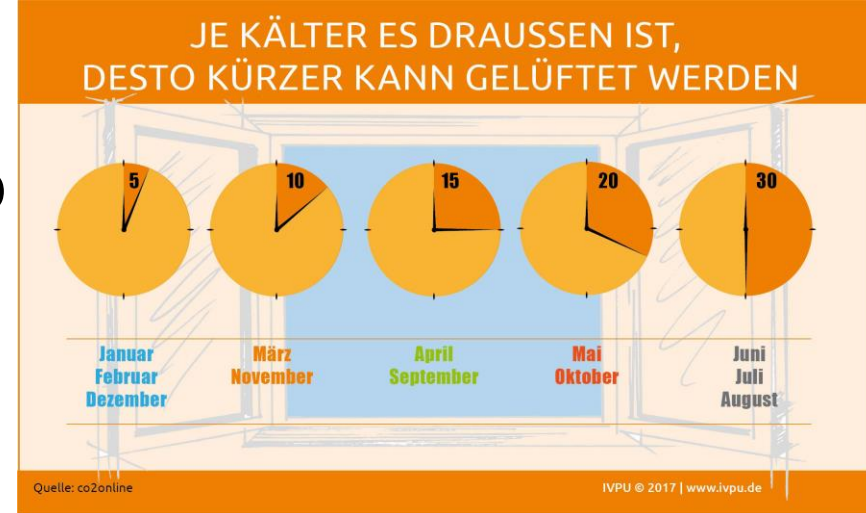


# Aber woher wissen wir, wieviel Energie wir verbrauchen?

- Vom Energiezähler ablesen
- Von der Stromrechnung
- Mit Meßgeräte messen (Watt; Spannung (Volt), Stromstärke (Ampere))
- Verbrauch x Energieinhalt rechnen (1 kg Holz hat 4 kWh Energieinhalt)

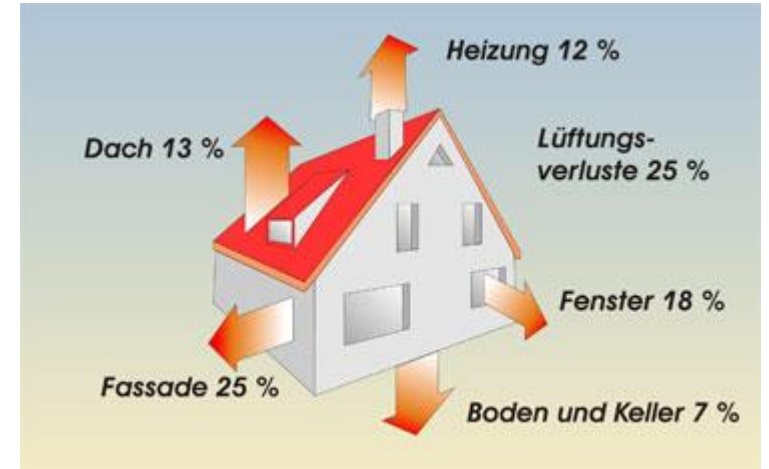
# Wie können wir Energiesparen?

- <https://youtu.be/dGjAAbnB1DI>
- **Richtig Lüften:** Wenn möglich Querlüften.
- Um Energie zu sparen und Geldbeutel und Umwelt zu schonen, drehen wir zuerst die Heizung ab.
- Wir Öffnen die Fenster, so weit es geht und lassen Sie sie  
Bei Minusgraden 3 Minuten, bei geringen Plusgraden fünf Minuten, bei höheren Außentemperaturen -besonders im Dachgeschoss - 10 Minuten offen stehen.
- Wir schließen die Fenster und vergessen nicht, auch die Heizkörper wieder anzudrehen.



# Wie können wir Energiesparen?

- Wärmedämmen



## Nullenergiehäuser



Forschungsschiff von Fritjof  
Nansen 1883 40 cm WD



Lovins: Bananenzucht auf 2164 m in  
den Rocky Mountains

Der Strombedarf eines Handys liegt bei ca. 1 kWh pro Jahr (jeden ~3. Tag wieder Akku geladen). Wieviel Energie benötigt die Herstellung eines Handys?

- A: 10 kWh
  - B: 30 kWh
  - C: 50 kWh
  - D: 70 kWh
- D: Besonders die Herstellung der Akkus benötigt viel Energie. Wenn du dein Handy 70 Jahre nutzt, hast du gleich viel Energie fürs telefonieren etc. benötigt, wie für die Herstellung.

Wer braucht da jährlich ein neues Handy?

# Rote und grüne Punkte für Schulung

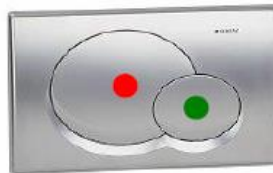


Der Verschwender



Der Effiziente

Mit kaltem Wasser die Hände waschen!

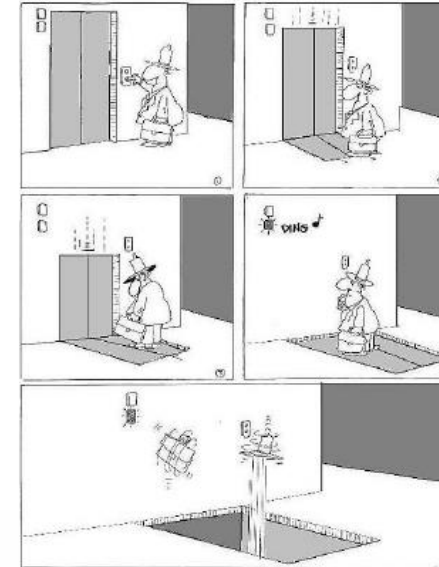


Wenn möglich Spartaste (grün) benutzen!

Licht abdrehen beim Rausgehen!



VORSICHT  
Aufzug!



Bringen sie ihren Körper selbst in Bewegung!



Energieagentur Waldviertel  
Aignerstraße 1  
3830 Waldhofen/Thaya  
Tel: 02842/ 9025-40871  
email: energieagentur@wvnet.at

Geschäftsstelle  
für Energiewirtschaft



Energieagentur Waldviertel  
Aignerstraße 1  
3830 Waldhofen/Thaya  
Tel: 02842/ 9025-40871  
email: energieagentur@wvnet.at

Geschäftsstelle  
für Energiewirtschaft





# PV-Anlage für unser Haus

Dächer nutzen

Verschattung

Lage der Module

Energieeffizienz  
in %

