Was kostet elektrische Energie – was ist damit verbunden?

Alle drei Lampen sind nach ca. 20s gleich hell, senden also den gleichen Lichtenergiestrom aus.
a) Vernichtet die Glühlampe Energie? Prüfe deine Vermutung vorsichtig mit der Fingerspitze.

b) Wie viel Energiekosten spart die LED-Lampe im Vergleich zur Glühlampe pro Jahr bei täglicher Brenndauer von 3 Stunden. Nutze die auf den Lampen aufgedruckten „Kenndaten“ (230V, 40W) bzw. (230V, 6 W)“ . Drücke V und W und „kWh“ in anderen Einheiten aus und recherchiere den ungefähren derzeitigen „kWh“- Arbeitspreis. Stelle eine Formel auf, für den Energieverbrauch von Elektrogeräten aus ihren Kenndaten.

c) Spart die LED-Lampe nur Stromkosten? Erzeugen Kraftwerke nur Strom?

d) Wie viel Kohlenstoffdioxid wird im aktuellen Deutschlandmix (siehe Bild) bei der Erzeugung von einer kWh gleichzeitig ebenfalls erzeugt?

e) Wie viel Kohlenstoffdioxid erzeugt ein Vier-Personen-Haushalt derzeit bei mittlerem (sehr niedrigem) Verbrauch im Jahr?

Individuelle Stromkennzeichnung 2015

Zeitraum:
1.1.2015 - 31.12.2015

Dies ist eine Information gemäß §42 Energiewirtschaftsgesetz vom 07. Juli 2005, zuletzt geändert am 13.10.2016.

	SWS - Strom	Bundes - durchschnitt
Atomenergie	0,0 %	15,4 %
Kohle	0,0 %	43,8 %
Erdgas	0,0 %	6,5 %
sonstige fossile Energieträger	0,0 %	2,5 %
Erneuerbare Energien		
gefördert nach EEG	45,5 %	28,7 %
sonstige Erneuerbare Energien	54,5 %	3,1 %

Umweltbilanz 2015

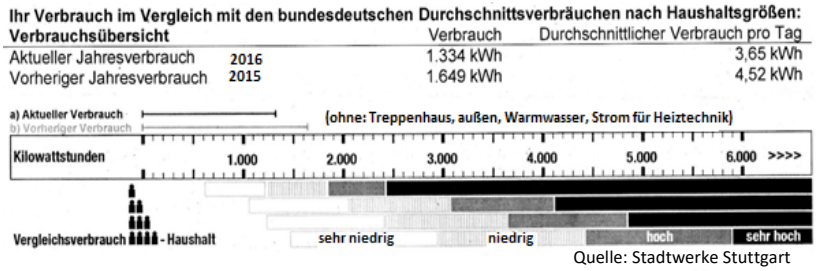
Durch Ihren Strombezug über die SWS verbessern Sie Ihre persönliche Umweltbilanz:

100 % Vermeidung von Atommüll
SWS: 0 g/kWh – Bundesdurchschnitt: 0,0004 g/kWh*

100 % Vermeidung von CO_2-Emissionen
SWS: 0 g/kWh – Bundesdurchschnitt: 476 g/kWh*

* auf die gesamte Stromerzeugung umgerechnet

Quelle: Stadtwerke Stuttgart



Ihr Verbrauch im Vergleich mit den bundesdeutschen Durchschnittsverbräuchen nach Haushaltsgrößen:

Verbrauchsübersicht		Verbrauch	Durchschnittlicher Verbrauch pro Tag
Aktueller Jahresverbrauch	2016	1.334 kWh	3,65 kWh
Vorheriger Jahresverbrauch	2015	1.649 kWh	4,52 kWh

a) Aktueller Verbrauch
b) Vorheriger Verbrauch
(ohne: Treppenhaus, außen, Warmwasser, Strom für Heiztechnik)

Kilowattstunden 1.000 2.000 3.000 4.000 5.000 6.000 >>>>

Vergleichsverbrauch - Haushalt: sehr niedrig, niedrig, hoch, sehr hoch

Quelle: Stadtwerke Stuttgart

d) Messe den elektrischen Energiebedarf an einem Tag (einer Woche) 1. zu Hause 2. In der Schule.

e) Ermittle den elektrischen Energiebedarf im letzten Jahr 1. bei dir zu Hause 2. in der Schule (möglichst aus EVU-Abrechnung, sonst aus Hochrechnung von d)). Wieviel Kohlendioxid wurde dabei beim Deutschlandmix erzeugt?