

Beispiel: Eine Umwandlungskette für eine Deckenlampe könnte z.B. so aussehen:



Die Kette zeigt an, dass die elektrische Energie für die Deckenlampe vorher in einem Kohlekraftwerk aus der chemischen Energie in der Kohle umgewandelt wurde.

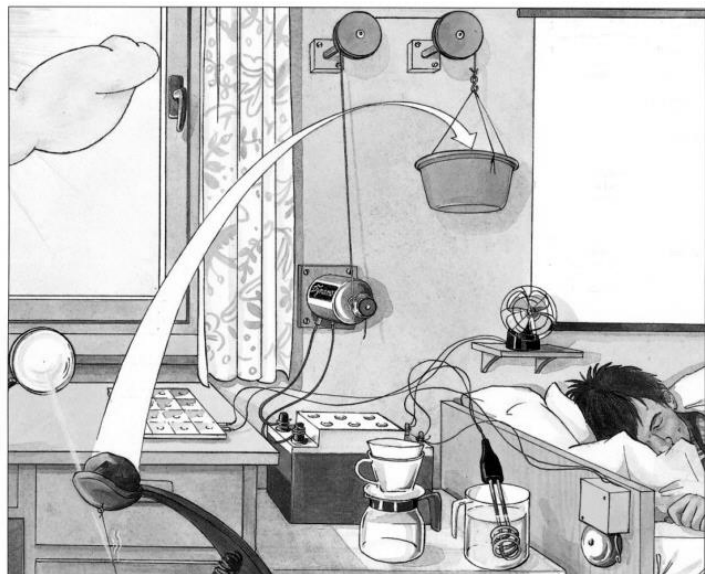
Aufgabe 1: Trage in die beiden leeren Felder die Energieformen bzw. -wandler ein, die dafür sorgen, dass beim Radfahren durch einen Dynamo die Lampe leuchtet.



Aufgabe 2: Erstelle die Umwandlungsketten für folgende Situationen:

- Die Strahlungsenergie der Sonne wird in einer Solaranlage in elektrische Energie umgewandelt, mit der eine Elektroauto in Bewegung versetzt wird.
- Ein Hamster nimmt die chemische Energie des Futters auf, wodurch er ein Hamsterrad betreibt, das mit einem Dynamo elektrische Energie erzeugt.
- Die Bewegung von Meeresströmungen wird in einem Gezeitenkraftwerk nutzbar gemacht, indem es die Energie davon in elektrische Energie umwandelt, die dann beispielsweise für das Betreiben unseres Fernsehers genutzt werden kann.
- Moritz muss vor dem Joggen die nötige Energie zu sich nehmen. Am liebsten frühstückt er einige Zeit vorher Müsli, das er aber immer mit warmer Milch isst. (Hinweis: Dies ist eine längere Kette mit drei Wandlern: „Elektroherd“, „Müsli“ und „Moritz“. Überlege dir gut, welche vier Energieformen hier umgewandelt werden.)

Aufgabe 3: Der etwas andere Wecker.
Daniel, der junge Erfinder, hat sich alles genau überlegt: Sein Zimmer hat ein Fenster in das morgens die Sonne scheint. Sie scheint dann auf eine Solarzelle und eine Lupe. Die Lupe bündelt das Licht derart, dass durch den durchgebrannten Faden eine Weckmaschine in Gang gesetzt wird. Er möchte zuerst von einem sanften Luftzug und danach richtig von einer Klingel geweckt werden. Wenn er schließlich aufsteht, soll sein Kaffeewasser bereits heiß sein.



Zeichne eine passende Energieumwandlungskette für den Wecker.