

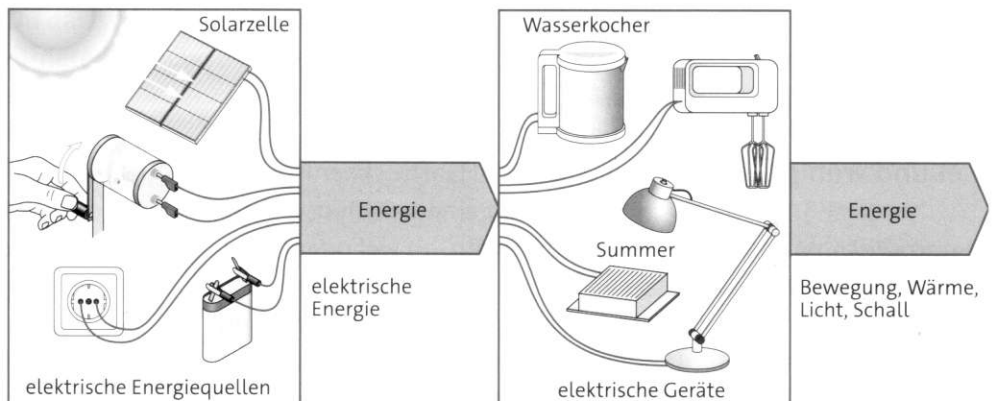
# Was elektrische Energie alles kann



1 Viele Elektrogeräte für vielfältige Aufgaben

**Elektrogeräte machen uns das Leben leichter.**

**Elektrische Energie nutzen** • Mit elektrischer Energie können wir Wasser kochen, Kuchenteig rühren, unsere Haare trocknen oder ein Zimmer beleuchten. Dazu benötigen wir immer eine elektrische Energiequelle. → 2



2 Viele Elektrogeräte für vielfältige Aufgaben

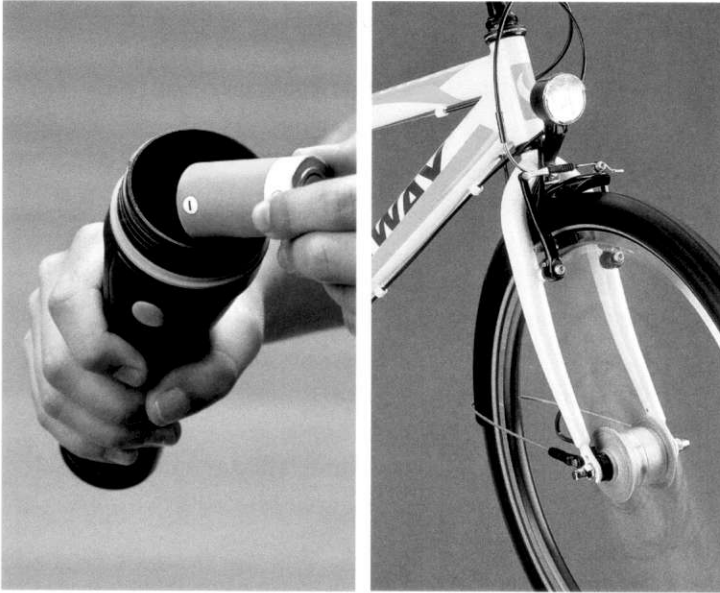
Die Energie aus Batterien, Akkus, Dynamos, Netzgeräten, Steckdosen oder Solarzellen wird zu den Elektrogeräten übertragen. Wasserkocher, Mixer, Haartrockner und Lampe sind Energiewandler. Sie wandeln elektrische Energie in Energieformen um, die wir nutzen.

Elektrogeräte nehmen elektrische Energie auf und wandeln sie in die Energieformen um, die wir zum Erwärmen, Beleuchten, Bewegen ... nutzen.

## Aufgaben

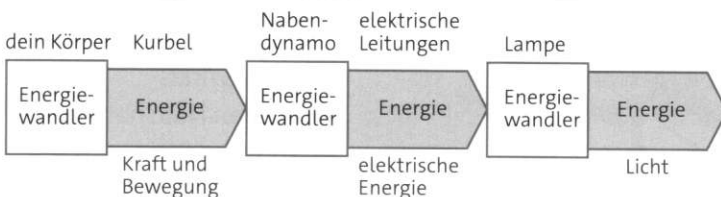
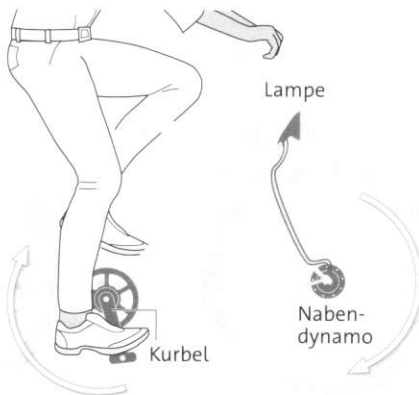
- 1 Elektrische Energie kann fast alles.
  - a  Nenne 10 Geräte oder Maschinen, die mit elektrischer Energie betrieben werden.
  - b  Nenne jeweils die Energieform, die das Elektrogerät liefert. Stelle die Ergebnisse in einer Tabelle zusammen.
  - c  Zeichne für drei deiner Beispiele eine Energiekette. → 2

# Elektrische Geräte benötigen Energie



1 Elektrische Energiequellen

Alle elektrischen Geräte benötigen Energie. Es gibt vielfältige Möglichkeiten, einen Stromkreis mit Energie zu versorgen.



2 Der Nabendynamo ist ein Energiewandler.

5 **Elektrische Energiequellen** • Von allein leuchtet keine Lampe:

- Der Dynamo in der Radnabe deines Fahrrads muss sich drehen, damit der Scheinwerfer leuchtet. → 2
- 10 • Für die Taschenlampe brauchst du eine „volle“ Batterie.
- Die Experimentierlampe ist an ein Netzgerät angeschlossen. Eine Steckdose versorgt es mit elektrischer
- 15 Energie. Die Steckdose wiederum ist mit einem Kraftwerk verbunden.

**Energiewandler** • Damit ein Dynamo Energie liefert, muss sie ihm durch Bewegung zugeführt werden. Beim Radfahren kommt die Energie aus deinen Muskeln. → 2

Der Dynamo wandelt die zugeführte Energie in elektrische Energie um. Er ist ein Energiewandler. Auch die Solarzelle ist ein Energiewandler. Sie wandelt Licht in elektrische Energie um.

Elektrische Energiequellen sind Energiewandler.

## Aufgaben

- 1  Nenne vier verschiedene elektrische Energiequellen.
- 2  Erkläre, warum eine Solarzelle ein Energiewandler ist.
- 3  Leon sagt: „Die Steckdose ist eigentlich keine Energiequelle.“ Hat Leon recht? Begründe deine Meinung.