


# Mir geht ein Licht auf

Einsichten in elektrische Kreisläufe gewinnen

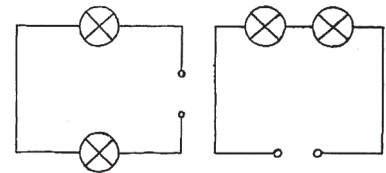
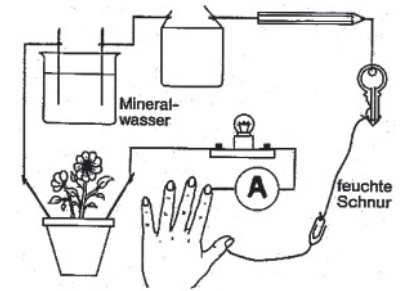
Natur, Mensch, Technik

8

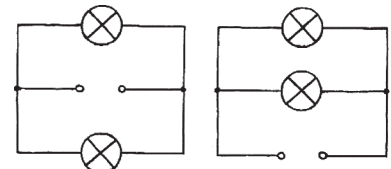
## Anregungen

- Nimm eine 4.5-Volt-Spannungsquelle (Batterie) und eine kleine Glühlampe (3.5 Volt) und bring diese zum Leuchten.
- Erkläre deinem Nachbarn, deiner Nachbarin, warum dein Lämpchen leuchtet.
- Zeichnet den Weg, welchen der Strom nimmt, auf ein großes Papier. Versucht zu erklären, warum das Lämpchen brennt und überprüft eure Aussagen mit den Beobachtungen am Lämpchen.
- Versucht das Gleiche mit Drähten und mit einer Lampenfassung.
- Baut selber einen Lichtschalter, mit dem man den Stromkreis leicht unterbrechen kann. Tauscht die Ideen untereinander aus und diskutiert die Vor- und Nachteile der verschiedenen Modelle.
- Schließt zwei Lämpchen gleichzeitig an eine Spannungsquelle an. Untersucht dabei alle Möglichkeiten und tauscht eure Beobachtungen aus (beide Lämpchen hintereinander = Serienschaltung; jedes Lämpchen mit einem eigenen Stromkreis oder nebeneinander = Parallelschaltung).
- Versucht verschiedene Darstellungsweisen für eure Experimente und diskutiert die Vor- und Nachteile.
- Baut die gezeichneten Schaltungen nach. 
- Baut einen Morseapparat (optisch oder akustisch) für zwei Personen; eine Verkehrsampel mit einem Schalter, der von Rot über Orange nach Grün wechseln kann und wieder zurück; baut einen Elektromotor so ein, dass eine rote Warnlampe leuchtet wenn er läuft und eine grüne Lampe leuchtet, wenn er still steht!

*Fließt der Strom? Stellt eigene Versuche an!*



*Serienschaltungen*



*Parallelschaltungen*