

# Bring die Limo-Batterie in Gang!

## VERSUCH 1

### DU BRAUCHST:

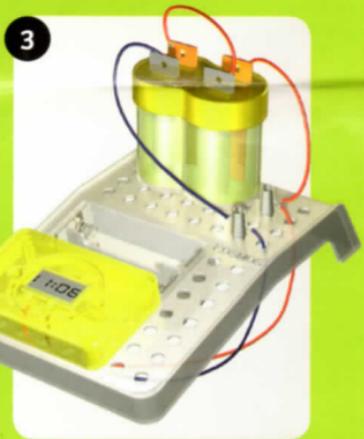
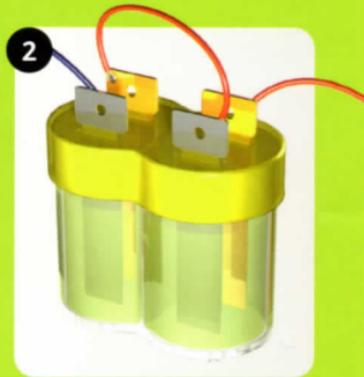
> Steckplatte mit Digitaluhr, Flüssigkeitsbecher, Becher-Deckel, 2 Kupfer-Bleche, 2 Zink-Bleche, Limonade

1. Fülle die beiden Kammern des Bechers bis etwa 1 cm unter den Rand mit Limonade. Das ist die sogenannte **Leitflüssigkeit** deiner Batterie.
2. Verschließe den Becher mit dem Deckel. Schiebe in jede der beiden Kammern ein rötliches Kupfer-Blech und ein silberfarbenes Zink-Blech durch die Schlitzte.

**ACHTUNG!** Die Bleche dürfen sich nicht berühren! Das mit dem roten Kabel verbundene Blech-Paar darf nicht zusammen in eine Becher-Kammer eingeschoben werden.

3. Stecke den Becher so auf die Steckplatte, wie du es auf dem Bild siehst. Klemme zum Schluss das **schwarze Kabel** des Bechers in die **Steckfeder 1** und das **rote Kabel** des Bechers in die **Steckfeder 2**.

Nun beginnt deine Uhr zu laufen! Das siehst du an den Ziffern und dem blinkenden Doppelpunkt, die jetzt auf dem Display erscheinen.



**WARUM**  Sobald die **Elektroden** in die Flüssigkeit eintauchen, lösen sich durch die Wirkung der Säure in der Limonade positiv geladene **Metall-Ionen** aus den Blechen, und lassen dabei negativ geladene Elektronen zurück.

Diese **Elektronen** können sich dann frei im Metall bewegen.

Das passiert sowohl beim Kupfer als auch beim Zink, aber es gibt einen wichtigen Unterschied: Die Kupfer-Atome lassen nur ungern Elektronen zurück, während sich im Zink-Blech schnell viele Elektronen ansammeln.

Verbindet man jetzt die beiden Bleche, wird der Stromkreis geschlossen. Die überschüssigen Elektronen gelangen von der Zink-Elektrode zur Kupfer-Elektrode: Es fließt elektrischer Strom!

**Willst du wissen, was Elektroden, Ionen und Elektronen sind? Dann schau mal bei „Nachgehakt“ nach!**