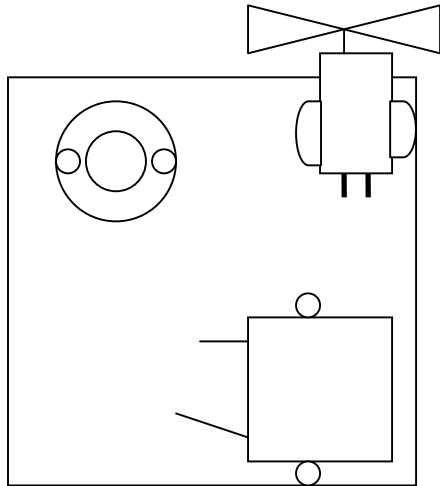


# Einfache Versuche mit elektrischem Strom

**Einstieg:** Schiffbruch, Insel, Materialkiste, Nacht, Hitze



## Materialkiste



### Glühlampe mit Fassung

Befestigung mit 2 Schrauben

### Motor mit Propeller

Befestigung mit Federklemme und Schraube

### 4,5-Volt-Flachbatterie

Befestigung mit 2 Schraubhaken und Gummiband

3 Kabel rot, mit Krokodilklemmen

3 Kabel schwarz, mit Krokodilklemmen

**Kleinteile** zur Entwicklung von Schaltern:

z.B. Druck-Knopf-Schalter, Drehschalter, Schiebeschalter

(Reißzwecken, Schrauben, Büroklammern usw.)

**Holzbrett** zur Befestigung der Teile

(Löcher mit Körner vorstechen)

## 1. Baue einen Stromkreis mit Batterie und Glühlampe auf.

a. Verwende diesen Stromkreis als Leitfähigkeitsprüfer.

Untersuche, welche Materialien den Strom leiten, welche nicht?

b. Baue den Motor als Ventilator in den Stromkreis ein: Reihenschaltung

Was passiert, wenn die Glühlampe herausgeschraubt wird?

c. Entwickle aus den Kleinteilen einen Schalter und baue ihn in den Stromkreis ein.

## 2. Verändere den Stromkreis: Schließe die Glühlampe und den Ventilator jeweils mit zwei eigenen Kabeln an der Flachbatterie an (Parallelschaltung). Welche Unterschiede sind gegenüber der Reihenschaltung zu beobachten?

a. Entwickle aus den Kleinteilen einen Wechselschalter, so dass entweder die Glühlampe leuchtet oder der Ventilator läuft?

**Tipp:** Der Fachmann befestigt alle Teile mit Schrauben und baut die Schaltungen möglichst übersichtlich auf. Zum Anschluss an den Pluspol verwendet er rote Kabel, zum Anschluss an den Minuspol schwarze.

