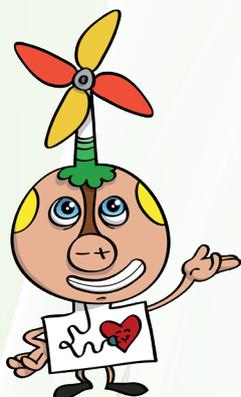


LERNGARTEN DER ERNEUERBAREN ENERGIEN



E 7

Der Stromkreis

LEVEL



DU BRAUCHST

- 3 PV-Bauteile
- LED-Lampe
- 2 Behälter
- Salz
- Licht
- Multimeter
- verschiedene Leiter
- Wasser
- Kabeln mit Krokodilklemmen



SO WIRD'S GEMACHT

1. Schalte die drei PV-Bauteile mit den Krokodilklemmen in Serie. Nutze die Sonne (oder die Lampe) um elektrische Energie zu erzeugen und messe mit dem Multimeter die Stromstärke und die Spannung – Folge die Gebrauchsanweisung für den Multimeter.
2. Schließe die LED als Verbraucher an den Stromkreis, nun hast du ein geschlossener Stromkreis mit Verbraucher.
3. Öffne den Stromkreis, füge den Leiter ein und schließe den Kreis wieder. Achte darauf das, das LED weiterleuchtet.
4. Fülle in einen Behälter mit ein bisschen Wasser, gib den Leiter ins Wasser und beobachte die LED – Aufbau siehe Skizze.
5. Gib den Leiter wieder aus dem Wasser. Fülle in den zweiten Behälter ein bisschen warmes Wasser und löse darin ein bis zwei Löffel Salz auf – gut umrühren. Je salziger das Wasser desto besser. Gib nun den Leiter wieder ins Wasser - Verwende nicht zu viel Wasser.
6. Zwischendurch kannst du auch mit dem Multimeter die Spannung und die Stromstärke messen.



UNTERSUCHE

Was kannst du beobachten? Beschreibe kurz.
Verändert sich was, wenn du den Leiter wieder ins Wasser gibst (Punkt 5)?

ERKLÄRUNGEN

Die elektrische Leistung in Watt ist das Produkt (multiplizieren) aus elektrischer Spannung und elektrischem Strom, d.h. $P = U \cdot I$. Der Strom wird dabei in Ampere und die Spannung in Volt eingesetzt.