

# Arbeitsblatt 3: Wie gut funktioniert die „Obst- und Gemüsebatterie“?

## Aufgabe 1

1. Setze die Schutzbrille auf und säubere die Nägel mit dem Schmirgelpapier.
2. Stecke einen Kupfernagel und einen Zinknagel in eine Frucht oder ein saftiges Gemüse.
3. Schließe das Digitalmultimeter an und messe jeweils die Spannung und die Stromstärke.
4. Teste nun den Elektromotor und die rote Leuchtdiode an dieser Obstbatterie.
5. Bestimme, welcher Nagel den Pluspol bzw. den Minuspol der Obstbatterie bildet.
6. Schalte zwei Obstbatterien in Reihe und wiederhole die Messungen und Tests.

### Versuchsaufbau 1

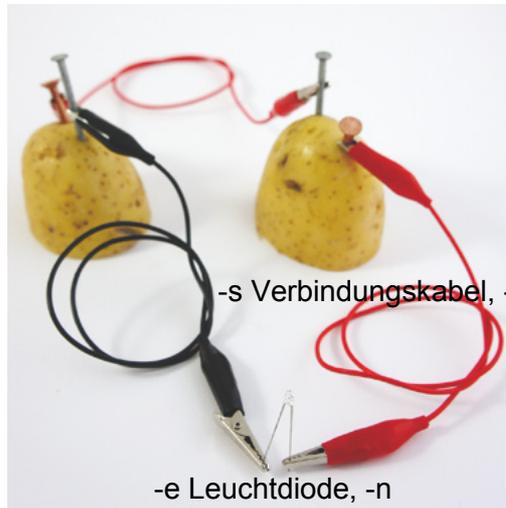
-e Kartoffel, -n -r Apfel, -n



-s Digitalmultimeter, -

### Versuchsaufbau 2

-e Kartoffel, -n



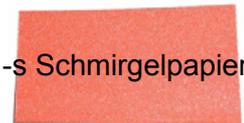
-s Verbindungskabel, -  
-e Leuchtdiode, -n rote Leuchtdiode mit klarem Gehäuse

### Zubehör

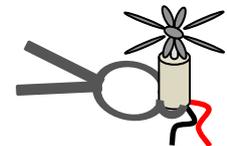
-e Schutzbrille, -en



-s Schmirgelpapier, -e



-r Elektromotor, -en



-r Pflanzclip, -s

## Aufgabe 2

Trage die Messwerte in die Messtabelle ein.

### Messtabelle

Obst/ Gemüse	Anzahl der in Reihe geschalteten Obstbatterien	Spannung (V)	Stromstärke (mA)	Elektromotor läuft (ja/nein)	Rote LED mit klarem Gehäuse leuchtet (nein/schwach/stark)

### Aufgabe 3

Schneide die Teile des Textpuzzles aus und lege sie in der richtigen Reihenfolge zusammen.

#### Textpuzzle



, wenn man	Anschlussdraht	bildet
Damit die LED leuchtet	den Minuspol	den Pluspol
Der Elektromotor läuft	der Obstbatterie	Die Kupferelektrode
Die rote Leuchtdiode	Die Spannung	fast ein Volt.
in Reihe schaltet.	ist bei allen Sorten	langen
leuchtet	mit dem Pluspol verbinden.	mit unserer Obstbatterie.
, muss man den	nicht	schwach
und die Zinkelektrode	unserer Obstbatterie.	von Obst oder Gemüse
zwei Obstbatterien		

