

Strom aus dem Essiggurkerl

Wie funktioniert eine Batterie?



<https://kinderuni.online/kurs/strom-aus-dem-essiggurkerl>



DU BRAUCHST:

- 1 Essiggurke
- 1 Zehn-Cent-Stück
- 1 Kopfhörer
- Stück Aluminiumfolie
- Brotmesser und Brett



VERSUCH MAL:

Schritt 1: Lege ein Stück Alufolie auf den Tisch.

Schritt 2: Schneide von der Essiggurke eine Scheibe (ungefähr ½ cm dick) ab und lege sie flach auf die Folie.

Schritt 3: Lege das Zehn-Cent-Stück auf die Gurkenscheibe.

Schritt 4: Setze den Kopfhörer auf. Stelle die Spitze des Kopfhörersteckers an die Alufolie.

Schritt 5: Halte den Stecker so an den Gurken-Geldmünzen-Stapel, dass die Münze den Stecker oberhalb des ersten oder zweiten Ringes vom Stecker berührt.

VORSICHT: Du darfst die Gurkerlscheibe jetzt NICHT mehr ESSEN!



Strom aus dem Essiggurkerl

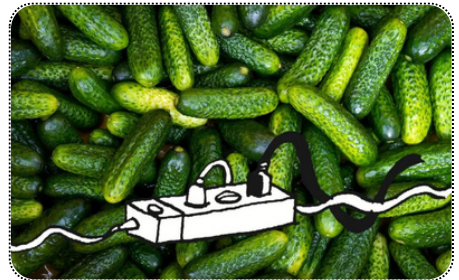
Wie funktioniert eine Batterie?

WAS BEOBACHTEST DU?



WAS PASSIERT?

Aus dem Kopfhörer ertönt ein knisterndes Geräusch, sobald die Münze den Kopfhörerstecker berührt. Dieses Geräusch entsteht durch elektrischen Strom.



WARUM IST DAS SO?

Was du vor dir siehst, ist eine einfache Batterie! Solche Batterien nennt man auch „**Galvanisches Element**“. Ein Galvanisches Element besteht aus zwei verschiedenen Metallen und einer Säure. Es funktioniert so: Die Säure, bei uns der saure Saft der Gurke, löst Elektronen (das sind kleine, elektrisch negativ geladene Teilchen) aus der Alufolie und aus der Kupfermünze. Kupfer ist ein edleres Metall als das Aluminium der Folie, deshalb gibt es weniger Elektronen ab. Die Folge ist, dass die beiden Metalle unterschiedlich geladen sind.

Verbindest du sie nun mit dem Stecker des Kopfhörers, so versuchen sich die Ladungen auszugleichen. Die Elektronen „fließen“ durch den Draht des Kopfhörers von einem Metall zum anderen. Diesen **Elektronenfluss** nennt man **elektrischen Strom**. Der Lautsprecher im Kopfhörer wandelt die elektrischen Signale in (hörbare) Geräusche um. Die Gurkenscheibe darfst du deshalb nicht mehr essen, weil sich durch den Stromfluss winzig kleine Metallteilchen (man nennt sie „Metall-Ionen“) in der Gurke sammeln. Diese können schädlich für dich sein.

WO BRAUCHST DU DAS?

Die Batterien, die wir meist verwenden, bestehen aus einem oder mehreren Galvanischen Elementen. Batterien findest du in vielen Geräten, z. B. im Handy oder in der Taschenlampe.

