



Lass zwei Strohhalme sich anziehen.

Material:



- Kordel oder Band
- zwei Strohhalme
- eine Mütze, Schal oder Ähnliches aus Wolle

Versuchsanweisung:

Knote das Band in der Mitte eines Strohhalms fest. Nimm das andere Ende des Bands oder bitte einen Freund, das Band zu halten. Du kannst das freie Ende auch unter ein Buch legen und so fixieren. Du musst nur sicher sein, dass sich der Strohhalm frei drehen kann.



Reibe den anderen Strohhalm an dem Wollschal.



Nimm den zweiten Strohhalm und halte ihn nah an den ersten Strohhalm. Die beiden Strohhalm dürfen sich nicht berühren. Was passiert?



Erklärung:

Wie du im Wiki Artikel: "Elektrische Ladung" gelernt hast, hängt die Ladung eines Objekts von der Anzahl gleicher Ladungsträger ab, die das Objekt hat. Elektronen sind ein gutes Beispiel für diese Ladungsträger, weil sie beweglich sein können. Elektrizität ist Bewegung von geladen Teilchen, wie Elektronen. Diese Eigenschaft von Elektronen werden wir in unserem Experiment nutzen. Bevor du die Stohhalm an der Wolle reibst, ziehen sie sich nicht an. Wenn du den Strohhalm an der Wolle reibst, zieht er nachher andere Strohhalm an. Der Strohhalm ist elektrisch geladen. Um die Strohhalm zu laden, muss die Anzahl der Ladungsträger des Strohhalmes geändert werden.

Wenn du den Strohhalm an der Wolle reibst, verliert er ein paar Ladungsträger. Die elektrische Ladung des Stohhalmes ändert sich von neutral zu positiv. Der Strohhalm war neutral, weil er gleich viele postive und negative Ladungsträger hatte. Wir haben ein paar negative Ladungsträger entfernt und deshalb sind die positiven Ladungsträger in der Überzahl und ändern die elektrische Ladung des Strohhalmes zu positiv. Wenn die beiden Strohhalm sich berühren, gleichen sich die Ladungsunterschiede aus. Sie sind dann gleich geladen und beeinflussen sich nicht mehr. Ein paar Elektronen fließen auf den anderen Strohhalm.

Ein kleiner elektrischer Strom entsteht.