



Tanzender Stern

Die Elektronen mögen es lieber ausgewogen.

Material

- 1 Bogen Papier
- Wolle (Pullover)
- Schere
- 1 Zahnstocher (als Achse)
- 1 Korken (als Standfuß)
- Kunststofflineal



Anleitung

Aus der Schnitt- und Faltvorlage (s. Rückseite) wird ein einfacher Stern gefertigt. Der Zahnstocher wird senkrecht in das obere Ende des Korkens gesteckt. Der Stern wird mit dem Mittelpunkt auf die Spitze des Zahnstochers gelegt, so dass er sich leicht drehen lässt. Das Lineal wird mehrmals kräftig an der Wolle gerieben, abgestriffen und in die Nähe der Sternspitzen gehalten.



Beobachtung

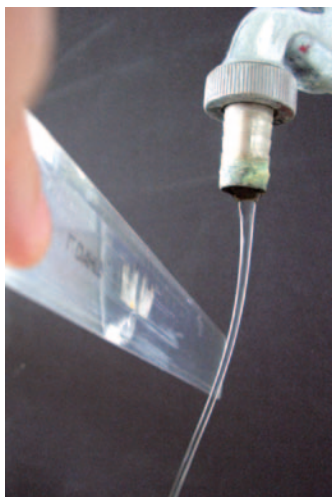
Der Stern bewegt sich und versucht, dem Lineal zu folgen.



Erklärung

Jeder Körper hat eine positive und negative elektrische Ladung. Wenn er beides in gleichen Mengen besitzt, dann verhält er sich elektrisch neutral. Es ist das Bestreben aller Körper und Stoffe, elektrisch neutral zu sein.

Wird das Lineal an der Wolle gerieben, so laden sich beide Gegenstände elektrisch auf, sie sind dann elektrisch geladen. Dabei gibt die Wolle Elektronen an das Kunststofflineal ab. Das Lineal ist dann negativ geladen, es hat also zu viele Elektronen. Die Wolle ist positiv geladen, d. h. ihr fehlen Elektronen. Gegensätzlich geladene Körper ziehen sich gegenseitig an, um sich wieder zu neutralisieren, d. h. ihren Elektronenhaushalt auszugleichen.



Tipp!

Mit dem gleichen Lineal, von der Wolle kräftig gerieben, ist es sogar möglich, einen dünnen Wasserstrahl von seiner geraden Bahn abzulenken.

Tanzender Stern

 Kopiervorlage

Die gestrichelten Linien sind die Falzlinien!

