

Experiment des Monats *Januar* 2015

Freund & Feind

Das brauchst du:

- * 2 Luftballons, etwa gleich groß aufgeblasen
- * einen Stab
- * Kunstfaserschnur
z.B. Drachenschnur oder Geschenkband
- * einen Schal



So wird's gemacht:



Nehme etwa 50-60 cm Schnur und befestige sie so an dem Stab, dass beide Enden etwa gleich lang sind.

Binde an jedem Ende einen der Luftballons fest.



Hebst du die Angel an, berühren sich die Ballons.



Reibe nun mit dem Schal etwa 20-30 Sekunden an jedem Ballon. Es ist übrigens einfacher, wenn dir dabei jemand hilft.

Wenn du die Angel jetzt wieder anhebst, kannst du beobachten, wie sich die Luftballons voneinander abstoßen.



Das passiert:

Wie ihr bestimmt schon bei Magneten kennengelernt habt, stoßen sich gleich geladenen Teilchen voneinander ab und unterschiedlich geladenen Teilchen ziehen sich an. Jeder Gegenstand besitzt elektrische Ladung in Form von positiven und negativen Teilchen. Wenn positive und negative Teilchen in gleicher Menge vorhanden sind, spricht man von neutral. Zu Beginn des Experiments sind die Luftballons und der Schal neutral. Durch das Reiben mit dem Schal an den Ballons verändern sich die Ladungen. Der Schal gibt all seine negativen Teilchen an die Ballons ab. Sie sind jetzt elektrisch negativ aufgeladen. Und weil sich gleich geladene Teilchen voneinander abstoßen, werden die Ballons zu „Feinden“. Da der Schal all seine negativ geladenen Teilchen abgegeben hat, ist er positiv geladen. Die Ballons bleiben an ihm „kleben“, denn unterschiedliche Ladungen ziehen sich an. Und damit wird der Schal der neue „Freund“ der Luftballons.