

Der Strom- Luftballonversuch

Versuch: Luftballon erzeugt elektrische Ladung an Haaren durch Reibung

Was du dafür brauchst:

- Einen Luftballon
- Deinen Kopf/deine Haare oder einen Wollpullover



Und so geht's:

Puste den Luftballon auf und reibe ihn dann an deinen Haaren. Das Gummi, aus dem der Luftballon besteht, entreißt deinem Haar Elektronen. Dadurch lädt sich dein Haar positiv auf (Elektronenmangel) und der Ballon negativ (Elektronenüberschuss). Dein Haar wird von der Oberfläche des Ballons angezogen, weil sich ungleiche Ladungen gegenseitig anziehen.

Du wirst auch feststellen, dass dir „die Haare zu Berge stehen“, wenn du den Ballon nun von deinem Kopf wegnimmst. Das kommt daher, dass deine Haare positiv geladen sind und sich die gleich geladenen Haare gegenseitig abstoßen.

Statt an deinen Haaren kannst du den Luftballon auch an einem Wollpullover reiben. Hältst du den Luftballon nun an die Wand, bleibt er daran kleben. Die negative Ladung auf dem Ballon sorgt dafür, dass sich die Elektronen in den Atomen des Wandmaterials auf die andere Seite des Atoms bewegen, also weg von der Wandoberfläche. Daher erscheint die Wand, die dem Ballon gegenübersteht, positiv geladen.

Der negativ geladene Ballon und die positiv geladene Wand üben gegenseitig Anziehungskräfte aufeinander aus – der Ballon bleibt „kleben“.

Ist das nicht cool?