

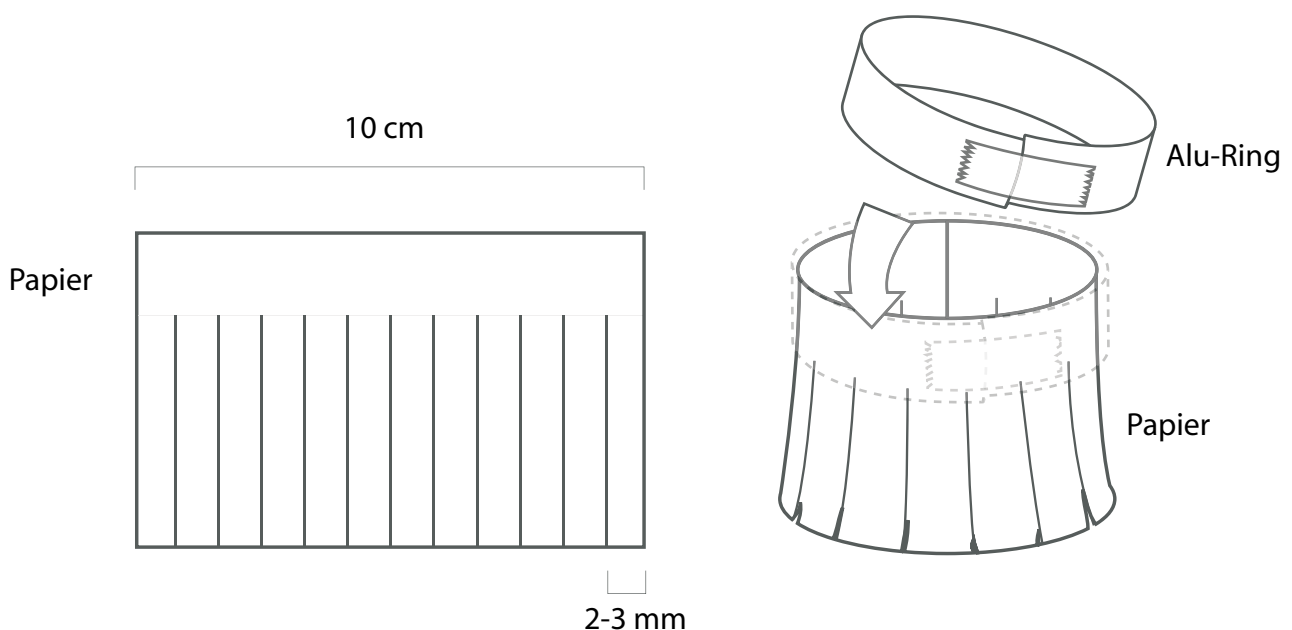
Das Ei mit den fliegenden Haaren

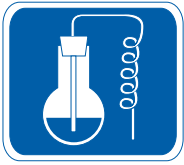
Du brauchst dazu:

- Ein kleines Stück Alufolie, das du auf der einen Seite mit Papier beklebst
- einen Streifen dünnes Butterbrotpapier oder noch besser Pergamentpapier, ca. 10 x 15 cm groß
- eine Schere
- Klebestreifen
- einen aufgeblasenen Luftballon
- ein Stück Fell oder Wollstoff (z.B. eine Wollsocke oder den Ärmel eines Woll-Pullis)
- ein ausgeblasenes Hühner-Ei, auf das du ein Gesicht malen kannst
- ein Eierbecher

Vorbereitung und Aufbau des Experiments:

1. Stelle das ausgeblasene (und vielleicht angemalte) Ei in den Eierbecher.
2. Bastele aus der Alufolie einen kleinen Ring, so dass eine Art Stirnband für den Eierkopf entsteht. Achte darauf, dass das Stirnband dem Eierkopf passt, bevor du den Alufolien-Streifen mit dem Klebeband zusammenklebst.
3. Schneide aus dem Butterbrotpapier mehrere »Haare« aus, also Streifen von 2 bis 3 mm Breite. Lass dabei am Rand einen Streifen stehen, so wie es die Zeichnung zeigt.
4. Klebe die Papierstreifen mit den Haaren innen an dem Alufolien-Ring fest.
5. Setze das Stirnband mit den Haaren nun auf das Ei. Dein Eierkopf hat nun Haare, die wirr nach unten hängen.





Durchführung des Experiments:

- a) Reibe den aufgeblasenen Luftballon an dem Fell oder dem Wollstoff.
- b) Nähere dich nun damit von oben dem Eierkopf.
- c) Was passiert?

Erklärung:

Die Wirkung des Experiments wird durch die Elektrostatik verursacht.

Elektrostatik bedeutet: Jeder Körper besitzt eine positive und negative elektrische Ladung.

- Sind beide Ladungen gleich groß, ist der Körper elektrisch neutral. Ist ein Körper elektrisch positiv geladen, fehlen ihm Elektronen.
- Ist er jedoch negativ geladen, besitzt er zu viele Elektronen.
- Negative und positive Ladungen ziehen sich an, sie streben nach Ausgleich, so dass der Körper elektrisch neutral wird.

Reibst du nun einen Luftballon an Wolle, gibt die Wolle Elektronen an den Ballon ab. Der Ballon ist dann negativ geladen, er hat also zu viele Elektronen. Die Wolle dagegen ist positiv geladen, ihr fehlen also Elektronen.

Der Ballon »sucht« nun in der Umgebung nach Ausgleich (denn eigentlich wollen Körper ja eine neutrale, ausgeglichene Ladung haben). Nähert man sich nun mit dem Ballon den Eier-Haaren, ziehen sich die unterschiedlichen Ladungen der beiden Körper an. Die leichten Haare werden dadurch in die Höhe gehoben.

Obwohl der Ballon die Haare nicht berührt, fließt also elektrische Ladung. Dieser Vorgang wird auch Influenz genannt.

