

# Arbeitsblatt

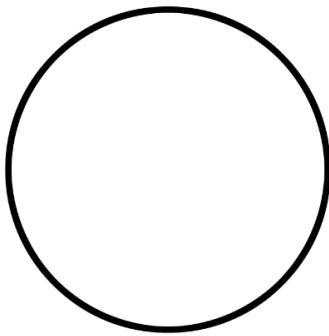
Materialien: Federn, Lupe, Mikroskop, Teelicht, Strohalm, Reißverschluss, Klettverschluss

## DURCHFÜHRUNG

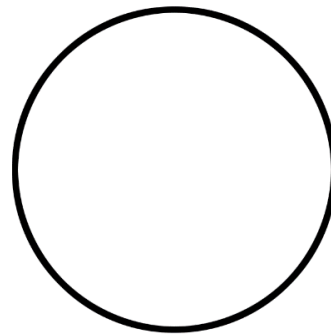
1. Betrachte eine Feder genau und zeichne ihren Umriss. Beschrifte die Teile der Feder mit Hilfe des Lehrbuches.
2. Halte die Schwungfeder vor ein brennendes Teelicht. Achte darauf, die Feder nicht zu dicht an die Flamme zu halten. Es besteht sonst Entzündungsgefahr. Falls du Angst vor dem Feuer hast, bitte deine Partner\*in das Experiment durchzuführen. Versuche mit Hilfe des Trinkröhrchens das Teelicht durch die Feder hindurch auszupusten. Beschreibe deine Beobachtung.
3. Nimm die Feder zwischen Daumen und Zeigefinger und streiche kräftig von der Spitze zur Spule hinab. Beschreibe deine Beobachtung.
4. Halte die aufgerissene Schwungfeder vor ein brennendes Teelicht. Achte darauf, die Feder nicht zu dicht an die Flamme zu halten. Falls du Angst vor dem Feuer hast, bitte deine Partner\*in das Experiment durchzuführen. Es besteht sonst Entzündungsgefahr. Versuche mit Hilfe des Trinkröhrchens das Teelicht durch die Feder hindurch auszupusten. Beschreibe deine Beobachtung.
5. Betrachte die aufgerissene Feder erst mit der Lupe und dann mit dem Mikroskop. Zeichne jeweils einen Ausschnitt und beschrifte ihn mit Hilfe des Lehrbuches.
6. Streiche an der Feder wieder hinauf. Beschreibe deine Beobachtung.
7. Betrachte das Klettband oder den Reißverschluss genauer. Du kannst den Unterschied vor und hinter dem Schieber erfühlen. Beschreibe wie beide Teile zusammenhalten.

## BEOBACHTUNG

Zeichnung und Beschriftung der aufgerissenen Feder:



mit der Lupe



mit dem Mikroskop

## AUSWERTUNG

1. Vergleiche die Luftdurchlässigkeit einer glatten und einer aufgerissenen Schwungfeder.
2. Warum sind glatte Federn eine Voraussetzung dafür, dass ein Vogel fliegen kann?
3. Vergleiche das Glätten einer Feder mit dem Schließen eines Reißverschlusses oder Klettverschlusses. Beschreibe dein Vergleichsergebnis.
4. Schreibe an deine\*n beste\*n Freund\*in. Erkläre ihr\*ihm, warum sich Federn wieder glätten lassen und warum glatte Federn für das Fliegen wichtig sind.