

Experiment: Bewegte Luft

Mache die Bewegung der Luft sichtbar:

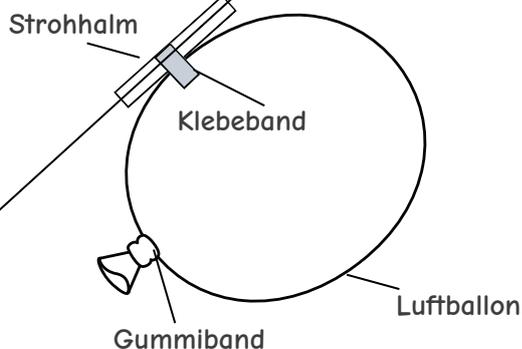
- Puste einen Luftballon auf und verschließe die Öffnung, indem du ein Gummiband darum wickelst (nicht zuknoten!).
- Klebe mit einem Klebeband einen Strohhalm am Luftballon fest.
- Ziehe durch den Strohhalm eine lange Schnur.
- Binde die Schnur unten an einem Stuhlbein fest, sodass die Öffnung des Luftballons nach unten zeigt.
- Binde das andere Ende der Schnur möglichst hoch, zum Beispiel an einem Fenstergriff fest.
- Entferne das Gummiband und lass den Luftballon sofort los.

Das ist meine Vermutung:

Schreibe auf, was du bei diesem Experiment erwartest:

Das ist meine Beobachtung:

Schreibe auf, was tatsächlich passiert ist:



Du kannst auch einen Luftballon aufblasen und die Luft direkt wieder entweichen lassen. Wie fühlt es sich an, wenn du die Öffnung des Luftballons in die Nähe deines Gesichts hältst?



Experiment: Warme Luft, kalte Luft

Weißt du, was passiert, wenn sich die Temperatur der Luft verändert? In diesem Experiment kannst du mit einer Flasche und einem Luftballon ein "geschlossenes System" herstellen, bei dem keine Luft entweichen oder hinzukommen kann. In der Flasche entsteht also eine eigene Atmosphäre.

Das Experiment besteht aus zwei Teilen: Zuerst wird die Luft in der Flasche erwärmt, danach wird sie abgekühlt. Beobachte, was dabei mit dem Luftballon geschieht: Zeichne den Luftballon zur Flasche und schreibe deine Beobachtungen und Erklärungen auf.

Versuchsanweisung Teil 1:

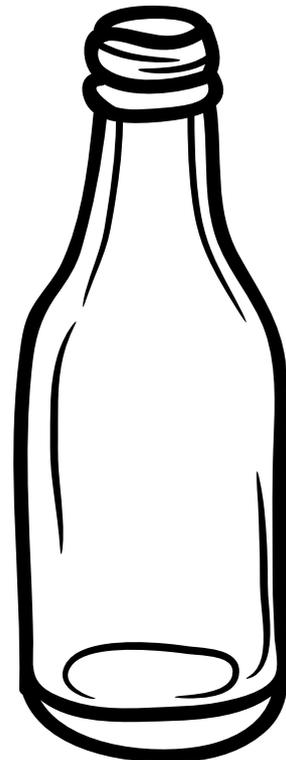
- Füllt das kalte Wasser aus der Flasche in die Schüssel mit den Eiswürfeln.
- Zieht die Öffnung des Luftballons vorsichtig über den Flaschenhals und dichtet die Flasche dadurch ab.
- Stellt die Flasche in die Schüssel mit heißem Wasser: Was passiert?

Das ist meine Beobachtung:

Schreibe auf, was tatsächlich passiert ist:

Das ist meine Erklärung:

Warum ist das so passiert?:



Experiment: Warme Luft, kalte Luft

Versuchsanweisung Teil 2:

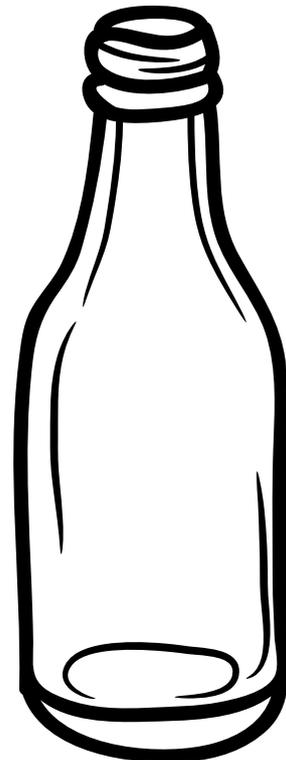
- Entfernt den Luftballon vorsichtig und lasst die Flasche kurz abkühlen.
- Zieht die Öffnung des Luftballons wieder vorsichtig über den Flaschenhals.
- Stellt die Flasche nun in das kalte Wasser mit den Eiswürfeln: Was passiert?

Das ist meine Beobachtung:

Schreibe auf, was tatsächlich passiert ist:

Das ist meine Erklärung:

Warum ist das so passiert?:

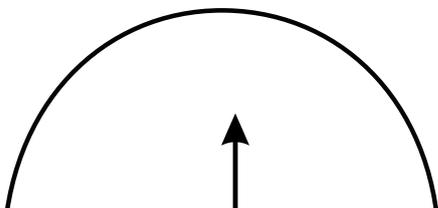


Blitz und Donner

Blitz: Ein Gewitter ist ein sehr spannendes Wetterphänomen. Es entsteht durch starken Wind in den Wolken. Treffen heiße und kalte Luftmassen dabei aufeinander, werden die Teilchen in den Gewitterwolken durcheinandergewirbelt und dabei elektrisch aufgeladen. Ist diese Ladung groß genug, entsteht ein riesiger Funke: ein Blitz.

Versuchsanweisung: Dein eigener Blitz

- Reibe einen aufgeblasenen Luftballon an deinen Haaren, bis sie an der Ballonoberfläche haften bleiben: Dir stehen dann "die Haare zu Berge"!
- Der Ballon ist nun statisch aufgeladen. Verdunkle den Raum, damit du gleich den Blitz besser sehen kannst.
- Nimm die Energiesparbirne in die andere Hand und bewege sie mit dem Gewinde voran in Richtung Luftballon: Was passiert jetzt?
- Halte den Ballon danach an das Glas der Energiesparbirne, kannst du etwas beobachten?



Donner: Bei einem Blitz wird viel Energie freigesetzt, die Luft heizt dadurch sehr stark und schnell auf. Dabei dehnt sie sich schlagartig aus und erzeugt einen Schall, den wir als lauten Knall wahrnehmen.

Versuchsanweisung: Dein eigener Donner

- Puste eine Papiertüte auf und halte die Öffnung mit einer Hand zu.
- Lass es donnern!

Das ist meine Beobachtung:

Schreibe auf, was du beim Donner gehört und gesehen hast:

Das ist meine Beobachtung:

Schreibe auf, was du beim Blitz gehört und gesehen hast:

