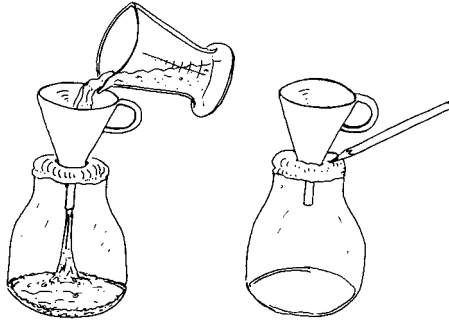


Luft ist überall

Du brauchst:

- ein leeres Glas
- ein Gefäß mit Wasser
- einen Trichter
- Knete
- einen Bleistift



So wird der Versuch durchgeführt:

1. Setze den Trichter auf das leere Glas!
2. Verteile die Knete so um den Rand des Glases, dass Trichter und Glas fest miteinander verbunden sind! Zwischen der Glaswand und dem Knetgummi darf sich kein Loch befinden.

Aufgabe A

Gieße langsam Wasser in den Trichter!

Aufgabe B

Drücke mit dem Bleistift ein Loch in die Knetmasse!
Gieße nun Wasser in den Trichter!

Vermute, was passieren wird!

Luft ist überall

Aufgabe A

Beobachtung:

- Das Wasser bleibt im Trichter stehen.

Erklärung:

- Das Glas ist bereits mit Luft gefüllt. Deshalb ist kein Platz mehr für das Wasser vorhanden.

Aufgabe B

Beobachtung:

- Jetzt läuft das Wasser in die Flasche.

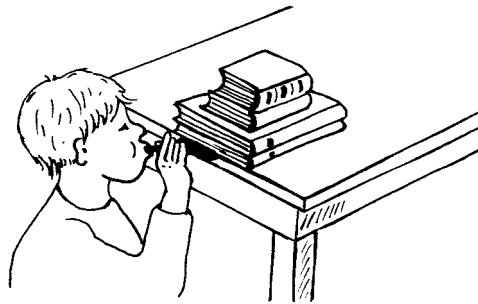
Erklärung:

- Durch das Loch in der Knete kann die Luft aus der Flasche entweichen.
- Die entwichene Luft macht Platz für das Wasser, das durch die Trichteröffnung kommt.

Der Gewichtheber

Du brauchst:

- einige Bücher
- einen Luftballon



So wird der Versuch durchgeführt:

1. Lege den Ballon auf eine Tischkante und staple einige Bücher darauf!
2. Blase nun den Luftballon auf!

Was kannst du beobachten?

Der Gewichtheber

Beobachtung:

- Wenn der Ballon stark genug aufgeblasen wird, kippt der Bücherstapel um.

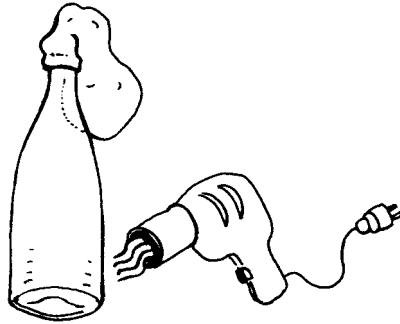
Erklärung:

- Der Luftdruck erzeugt eine Kraft. Diese Kraft kippt den Bücherstapel um.
- Große Luftmengen können sogar schwere Gegenstände anheben. Das geht am besten, wenn die Auflagefläche des Gegenstandes möglichst groß ist.
 - ➔ Fällt dir ein Beispiel ein, bei dem
 - a) Luft als Gewichtheber eingesetzt wird oder
 - b) Luft große Lasten trägt?

Der Flaschenluftballon

Du brauchst:

- eine leere Limoflasche
- einen Luftballon
- einen Föhn



So wird der Versuch durchgeführt:

1. Ziehe das Mundstück des Ballons über den Hals der Flasche!
2. Erwärme die Flasche mit der heißen Föhnluft!

Was kannst du beobachten?

Der Flaschenluftballon

Beobachtung:

- Der Luftballon bläst sich auf.

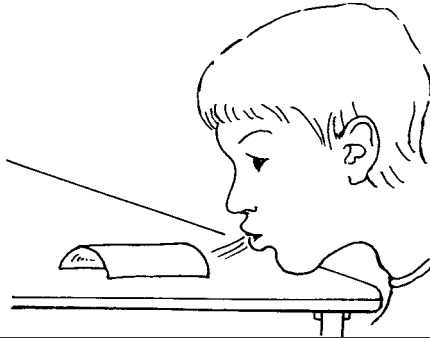
Erklärung:

- Der Luftballon bläst sich auf, weil sich die kalte Luft in der Flasche erwärmt.
- Erwärmte Luft dehnt sich aus und braucht mehr Platz.

Der Postkartenkleber

Du brauchst:

- eine Postkarte



So wird der Versuch durchgeführt:

1. Biege die Postkarte vorsichtig mit der Hand!
2. Lege die Postkarte mit der gebogenen Seite nach oben auf den Tisch!
3. Versuche, die Postkarte möglichst kräftig wegzupusten!

Vermute, was passieren wird!

Der Postkartenkleber

Beobachtung:

- Je kräftiger du pustest, desto mehr klebt die Postkarte am Tisch fest.

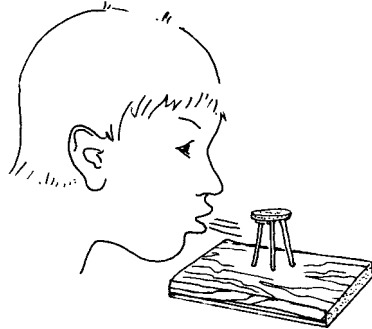
Erklärung:

- Unter der Karte entsteht ein Unterdruck, der die Karte am Tisch festhält.

Der Münzsprung

Du brauchst:

- drei Stecknadeln
- ein weiches Holzbrettchen
- eine Münze



So wird der Versuch durchgeführt:

1. Drücke die drei Stecknadeln so in das Brettchen, dass du eine Münze gerade darauf legen kannst, ohne dass sie herunterfällt!
2. Versuche nun, die Münze von den Stecknadeln zu pusten!

Vermute, was passieren wird!

Der Münzsprung

Beobachtung:

- Die Münze bleibt auf den Stecknadeln liegen.

Erklärung:

- Der Luftstrom „rutscht“ an den glatten Rändern der Münze ab.
 - Die Luft wird mit hoher Geschwindigkeit unter der Münze hindurchgeblasen. Dadurch vermindert sich der Luftdruck unter der Münze. Ergebnis: Die Münze wird noch fester an die Stecknadeln gepresst.
- ➔ Versuche einmal, die Münze
- a) mit vorgeschobener Oberlippe und dann
 - b) mit vorgeschobener Unterlippe von den Stecknadeln zu pusten!

Die Doppelnull

Du brauchst:

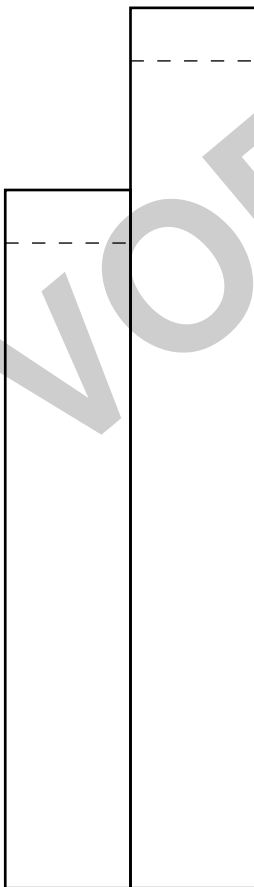
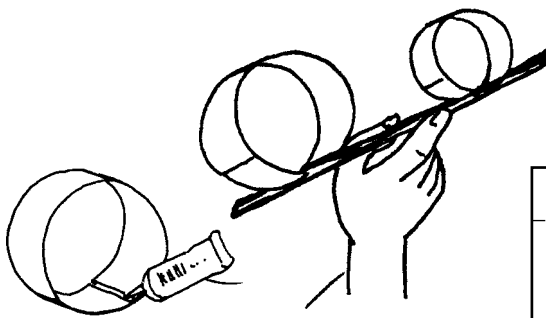
- eine Schere
- einen Klebestift
- Klebeband

So wird der Versuch durchgeführt:

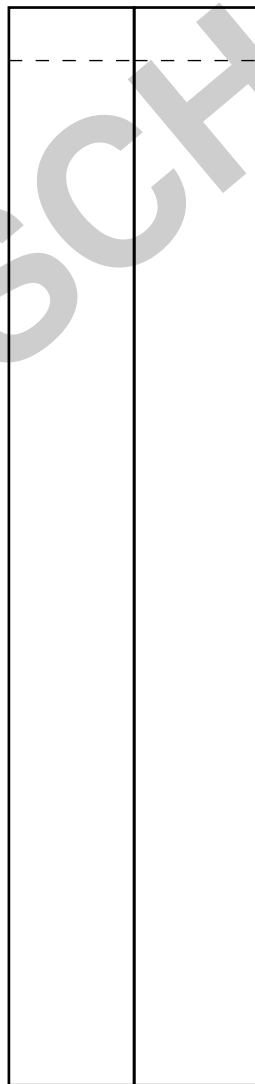
1. Schneide die Papierstreifen aus!
2. Klebe je einen Papierstreifen zu einer Null zusammen!
3. Befestige die Nullen wie in der Zeichnung abgebildet!
4. Lasse die verschiedenen Doppelnullen fliegen!



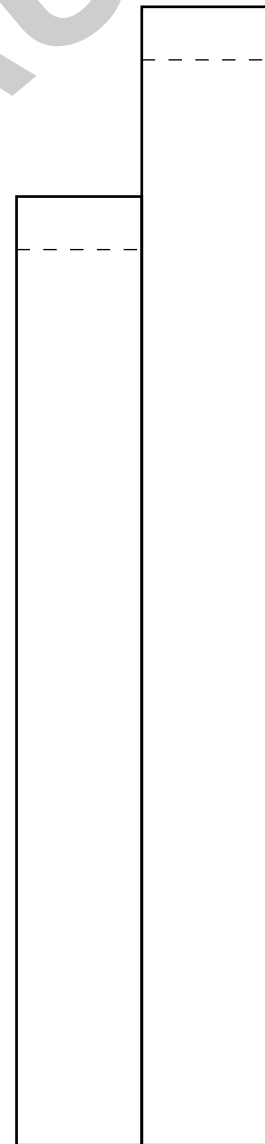
Was kannst du beobachten?



Doppelnull 1



Doppelnull 2



Doppelnull 3