



Erasmus+



Air Luft Hava Aria



		Experiment	
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	
		15	

Der Papier-Fallschirm

Was brauchst du dafür?

- ein Küchentuch
- Büroklammern
- Bindfaden
- Schere
- Tesafilm
- eine Stehleiter



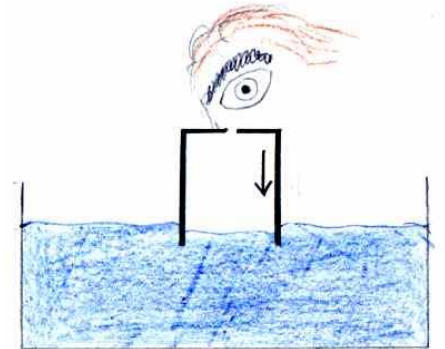
1. Schneide **vier gleich lange Stücke Bindfaden** ab (jedes Stück etwa 25 cm lang).
2. Rolle die Ecken zwischen **Daumen und Zeigefinger**.
3. Klebe an jede **Ecke des Küchentuchs** einen Bindfaden. Befestige die Fäden mit **Klebefilm**.
4. **Verknote die Bindfäden** unten miteinander. Achte darauf, dass alle den **gleichen Abstand zum Küchentuch** haben. Hänge **Büroklammern** unten an den Knoten.
5. Jetzt kannst du den **Fallschirm schweben** lassen. Wenn du dafür auf eine Leiter steigst, schwebt der Schirm länger. Passe aber auf, dass du nicht herunterfällst!

So kannst du Luft spüren

Luft kann man nicht sehen, aber du kannst sie spüren.

Was brauchst du für den Versuch?

- Wassergefäß mit Wasser
- Dose mit einem Loch im Boden



Halte die Dose mit der großen Öffnung nach unten über das Wasser und drücke dann die Dose langsam in das Wasser.

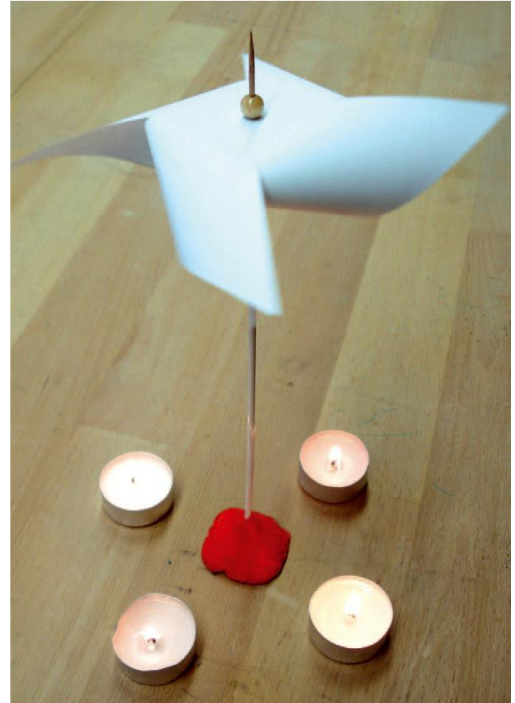
Dabei musst du ein geöffnetes Auge knapp über das Loch im Dosenboden halten. Spürst du etwas?

Wie kannst du dir das erklären?

Wärmerad

Das brauchst du:

- ein Blatt Papier (Kopiervorlage)
- ein Trinkhalm
- ein Zahnstocher
- zwei glatte Holzperlen, aufsteckbar auf Zahnstocher
- Schere
- 3 - 4 Teelichter
- etwas Knete
- feuerfeste Unterlage



Aus dem Papier schneidet man ein Quadrat.

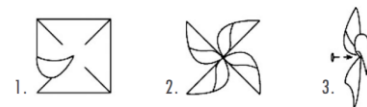
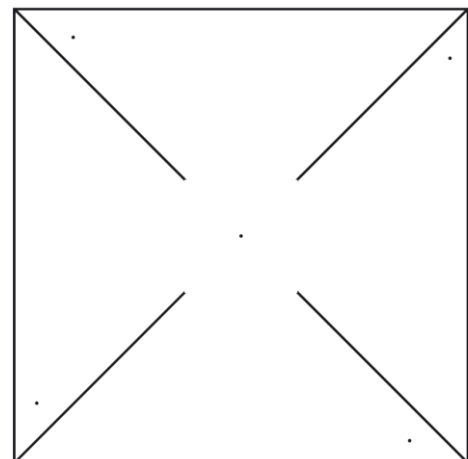
Steche 5 kleine Löcher (schwarze Punkte auf dem Blatt) in das Quadrat. Von den Ecken ausgehend werden die Diagonalen eingeschnitten.

Stecke eine Holzperle, dann das Papierquadrat in der Mitte auf den Zahnstocher. Spieße nun die vier gelochten Seiten auf. Zum Abschluss stecke die zweite Holzperle darüber. Prüfe, ob sich die Turbine gut drehen lässt.

Forme aus der Knete einen Standfuß und stecke den Trinkhalm gerade hinein. Jetzt stecke den Zahnstocher mit dem Windrad in die Öffnung des Trinkhalms.

Nun kannst du die Teelichter anzünden und um den Standfuß herum platzieren.

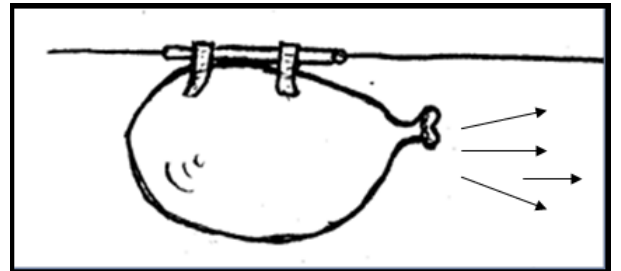
Was passiert? Warum?



Die Luftrakete

Was brauchst du dafür?

- Perlonschur
- Trinkhalm
- Luftballon
- Schere
- Klebeband

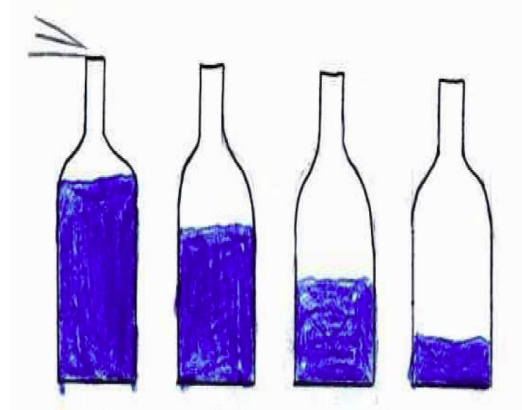


1. Schneidet mindestens 6 m von der Perlonschnur ab.
2. Bindet ein Schnurende an einem Fenstergriff oder an einem Haken fest.
3. Fädelt den Faden durch den Trinkhalm.
4. Blast nun den Luftballon auf.
5. Haltet die Öffnung gut zu, so dass keine Luft entweicht.
6. Klebt den Luftballon mit Klebestreifen am Trinkhalm fest.
7. Spannt die Schnur ganz straff.
8. Lasst den Luftballon los.

Wir machen Töne

Was brauchen wir:

- mehrere Flaschen
- Wasser



1. Fülle zwei Flaschen unterschiedlich hoch mit Wasser.
2. Puste über die Flaschenöffnungen, damit ein Ton entsteht.
3. Mit welcher Flasche kannst du einen hohen Ton, mit welcher einen tiefen Ton erzeugen.
4. Kannst du mehrere Flaschen so füllen, dass du eine kleine Melodie spielen kannst.

Wie entstehen wohl die unterschiedlichen Töne?

Was passiert, wenn man auf die Flasche pustet?

Material:

- Flasche
- Teelicht
- Streichhölzer



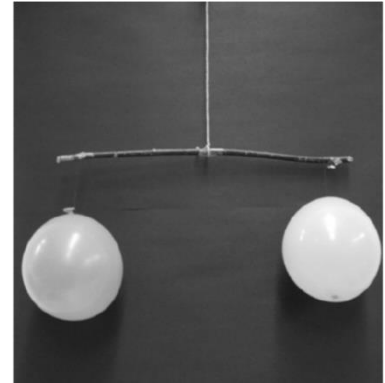
1. Stelle das Teelicht hinter die Flasche
2. Zünde das Teelicht an.
3. Puste nun auf der gegenüberliegenden Seite auf die Flasche.

Was wird wohl passieren?

Hat Luft ein Gewicht?

Material:

- ein Holzstab
- 2 Luftballons
- etwas Schnur
- Klebeband
- spitze Nadel



Puste zwei Luftballons auf und befestige sie an den beiden Enden des Holzstabs.

Klebe etwas Klebeband auf einen der beiden Luftballons.

Hänge den Holzstab an einen Haken und bringe ihn ins Gleichgewicht.

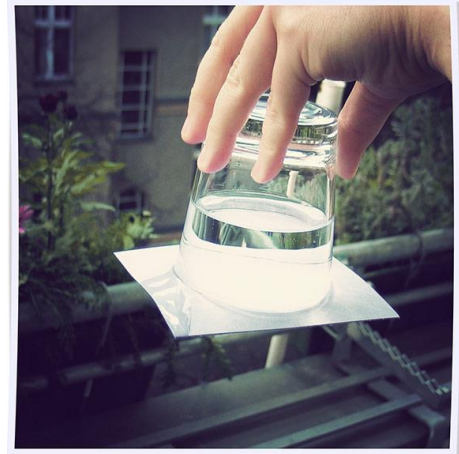
Nun steche mit einer Nadel durch das Klebeband in den einen Ballon. Das Klebeband verhindert, dass der Ballon platzt und die Luft langsam entweicht.

Was beobachtest du?

Der Trick mit der Postkarte

Was brauchst du:

- Trinkglas
- Wasser
- Postkarte
- Plastikwanne



Fülle in das Trinkglas Wasser.

Lege eine Postkarte auf das Glas.

Halte die Postkarte mit der flachen Hand fest und drehe das Glas um.

Arbeite dabei über der Plastikwanne.

Was passiert?

Die Teebeutelrakete

Was brauchst du?

- Teebeutel
- Streichhölzer
- feuerfeste Unterlage

1. Schneide den oberen Teil des Teebeutels ab und leere den Inhalt aus.
2. Falte nun den Teebeutel auseinander.
3. Stelle nun die Röhre vorsichtig auf eine feuerfeste Unterlage.
4. Zünde nun den Teebeutel an der oberen Kante an.



Was passiert? Erkläre!

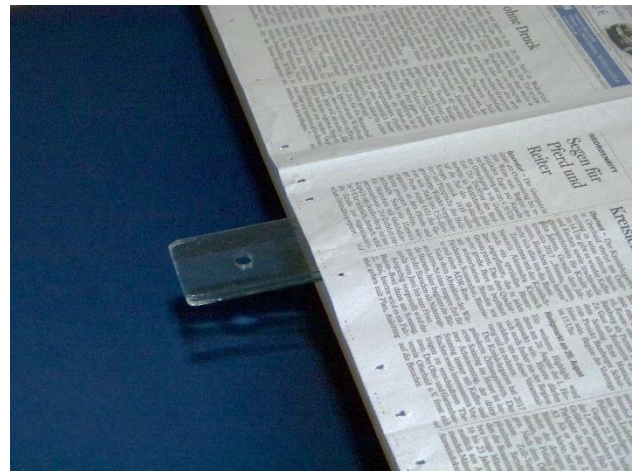
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Die schwere Zeitung

Das brauchst du:

- Ein langes dünnes Brett oder langes Lineal
- Zeitung

1. Lege das Lineal so auf den Tisch, dass etwa 5 cm überragen.
2. Lege nun eine Zeitung über das Lineal auf dem Tisch.
3. Drücke ruckartig und leicht mit dem Daumen auf den überstehenden Teil des Lineals.



Was beobachtest du?

Erkläre!

Der verflixte Trichter

Das brauchst du:

- 1 Flasche
- 1 Trichter
- Knete
- Wasser
- Wanne



1. Stecke den Trichter in die Flaschenöffnung.
2. Verschließe den Flaschenkopf luftdicht (z.B. mit Knetmasse).
3. Gieße nun schnell über den Trichter Wasser in die Flasche.

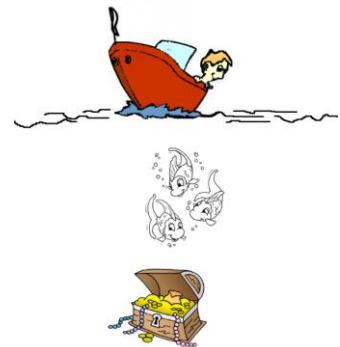
Was beobachtest du?

Erkläre!

Kannst du einen Schatz heben ohne nass zu werden?

Das brauchst du:

- ein Glas
- eine durchsichtige Kunststoffwanne
- ein großer Teelichtbecher
- Gummibärchen
- 1 Münze
- Streifenmagnet
- Wasser



1. Fülle die Kunststoffwanne mit Wasser und werfe eine Münze hinein.
2. Lege ein Gummibärchen in den Teelichtbecher und setze den Becher vorsichtig auf die Wasseroberfläche.
3. Nun versuche die Münze zu heben. Du kannst das Glas benutzen.
Achtung: Das Gummibärchen darf nicht nass werden!

Beschreibe wie der Schatzsucher trocken zum Schatz gelangt und erkläre!

Luft umfüllen

Kannst du zeigen, wie man Luft von einem Glas in ein anderes umfüllt?

Das brauchst du:

- eine durchsichtige Wasserschüssel
- zwei Gläser

1. Fülle eine Schüssel mit Wasser.
2. Lege ein Glas hinein, so dass es sich komplett mit Wasser füllt.
3. Ziehe das Glas mit der Mündung nach unten vorsichtig nach oben, bis nur noch der Rand sich im Wasser befindet. Das Glas so festhalten.
4. Nun das zweite Glas senkrecht ins Wasser drücken. Es darf kein Wasser ins Glas kommen.
5. Nun schiebst du das zweite Glas vorsichtig unter die Öffnung des ersten Glases und kippst es leicht.

Kannst du die Holzrakete aus dem Zylinder herausholen, ohne den Aufbau zu berühren?

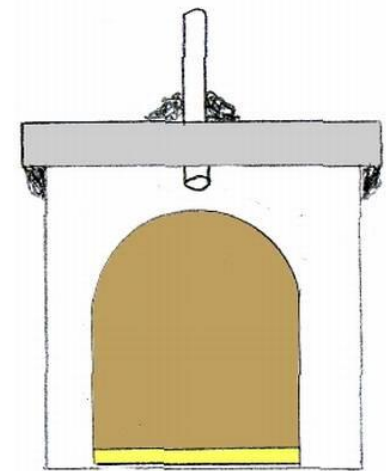


Erkläre wie es gelingt!

Der geplatzte Schokokuss

Das brauchst du:

- Ein Marmeladenglas mit Loch im Deckel
- Strohhalm
- Schokokuss
- Knetgummi
- (statt Strohhalm kann man auch eine große Spritze mit angesteckten Gummischlauch verwenden)



1. Stecke einen Strohhalm durch das Loch im Deckel.
2. Dichte den Strohhalm mit einem Ring aus Knetgummi ab.
3. Lege den Schokoguss in das Marmeladenglas.
4. Schraube den Deckel nun fest. Der Strohhalm darf nicht im Schokoguss stecken.
5. Nun ziehe kräftig mit dem Strohhalm Luft aus dem Glas.

Was passiert? Kannst du es erklären.

