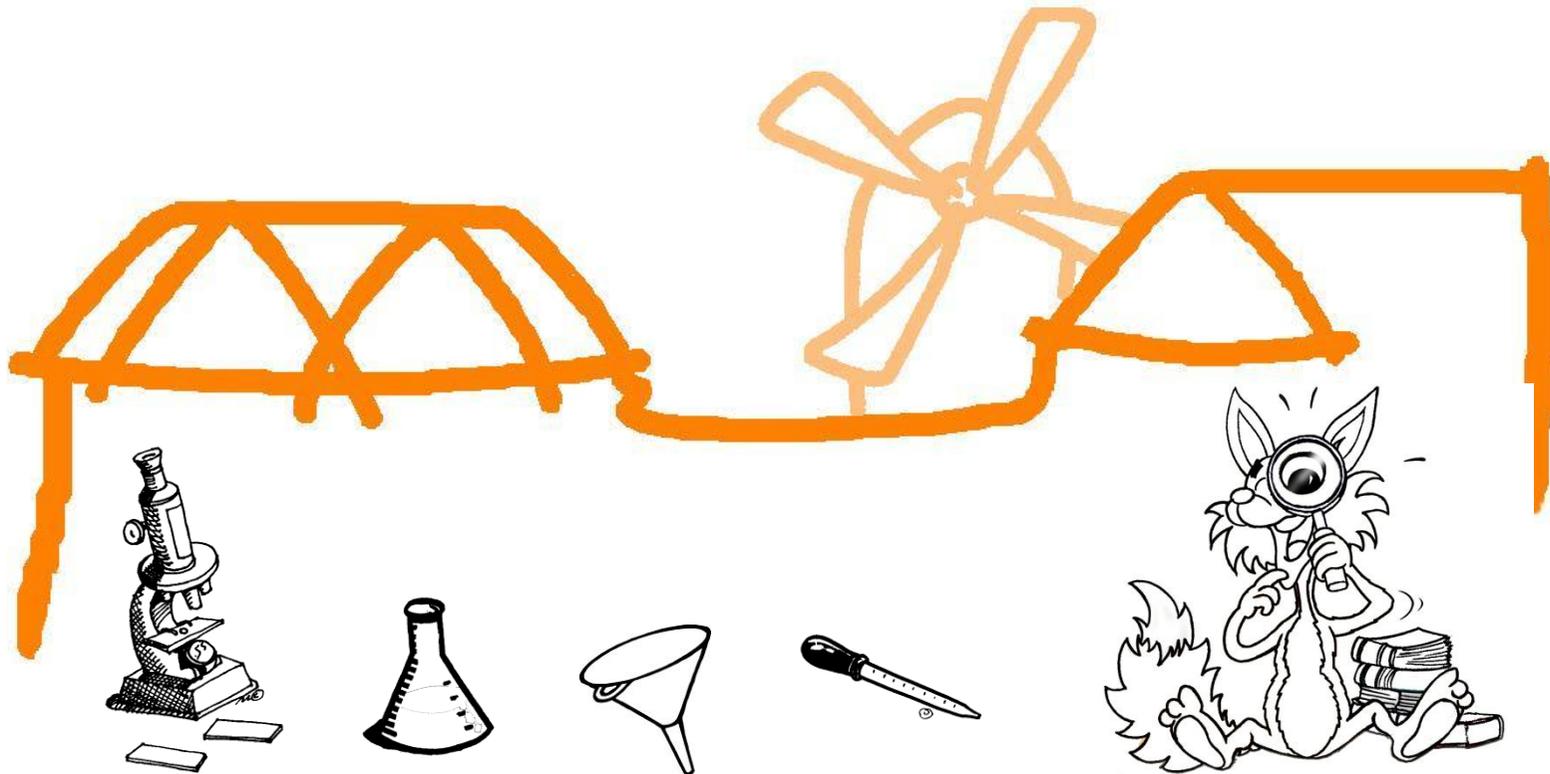


# Experimente

von Hellwegschülern

für Hellwegschüler



# Wasser steht auf dem Kopf



## Du brauchst:

- einen Becher Wasser
- ein Blatt Papier

## So wird's gemacht:

- Fülle das Glas zur Hälfte mit Wasser.
- Halte das Papier auf das Glas und drehe das Glas um.
- Nimm deine Hand weg.



Von Enes & Muhammed



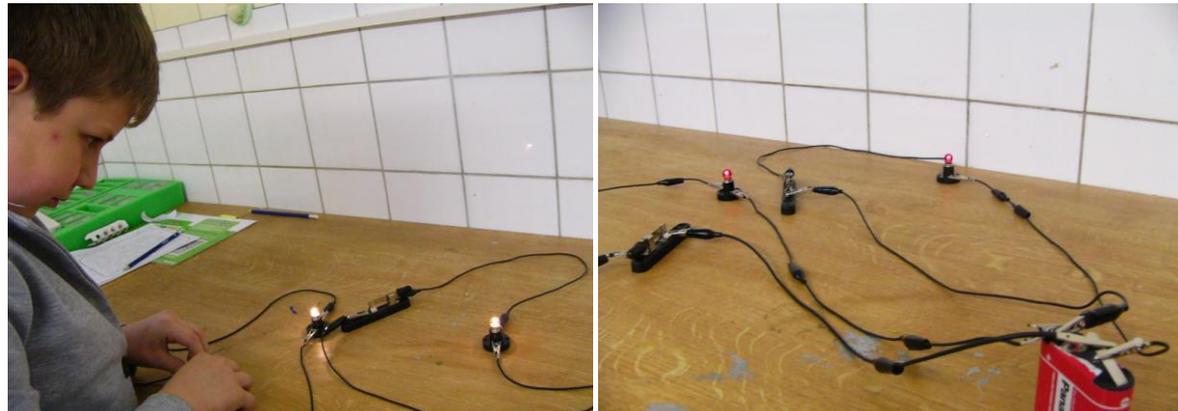


## Du brauchst:

- Batterie
- 4 Krokodilklemmenkabel
- 2 Lämpchen
- 2 Lämpchenfassungen
- 2 Schalter

## So wird's gemacht:

- Die Glühlämpchen in die Lampenfassungen drehen.
- Jeweils eine Krokodilklemme an eine Schraube eines Schalters stecken.
- Die beiden Teile werden an die Batterie angeschlossen und der Kreis geschlossen.



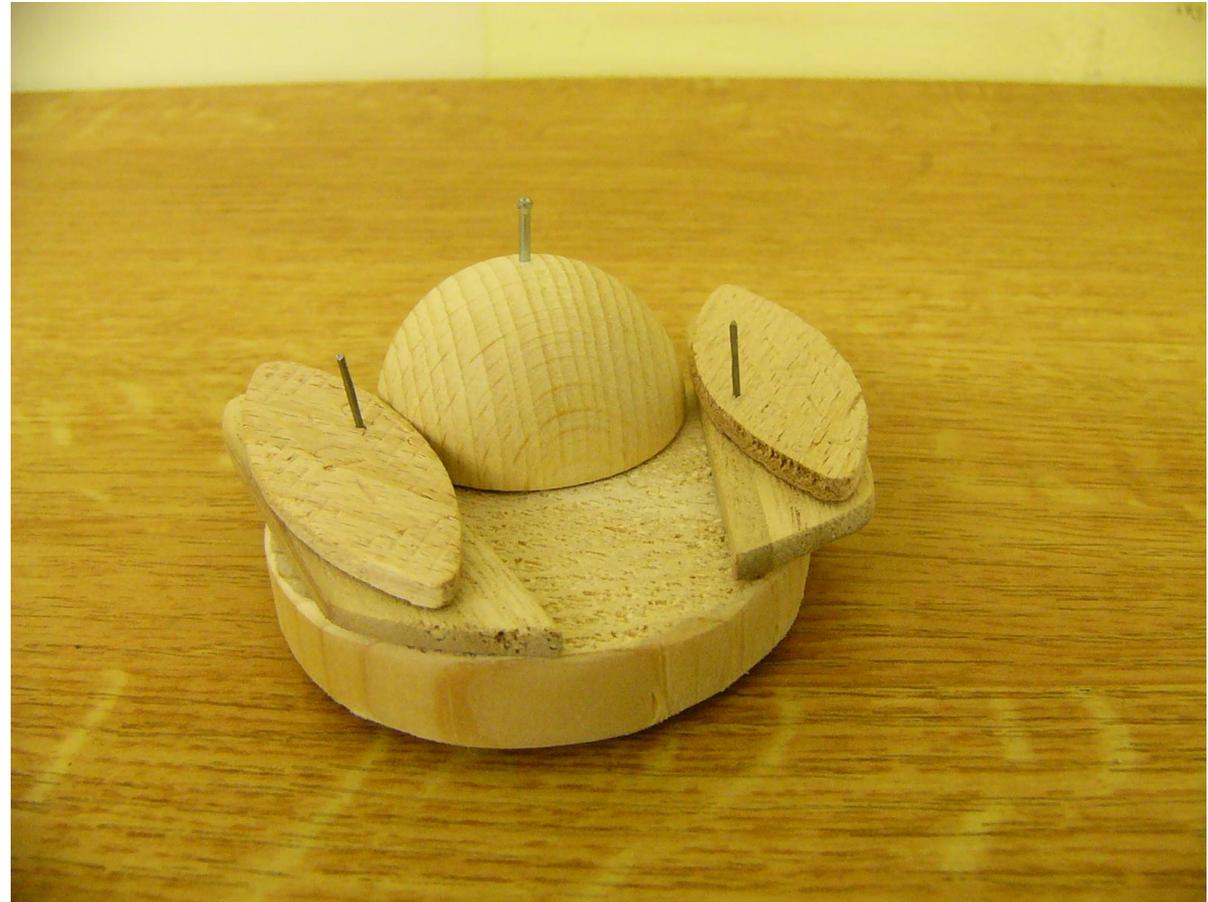


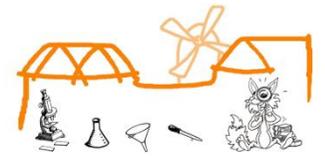
## Du brauchst:

- einen ungefähr 7cm langen Holzkreis
- eine 4cm lange Holzkuppel
- 2 blattförmige Bretter (5,1cm)
- eine kleine Holzplatte
- Nägel (s. Foto)

## So wird's gemacht:

Man muss alles wie auf dem Foto zu sehen ist zusammen nageln.





## Du brauchst:

- zwei ungefähr 6,5cm lange Holzkreise
- eine halbe Holzkugel
- 2 Holzdübel
- 2 blattförmige Holzstücke
- Nägel

## So wird's gemacht:

- Alles wie auf den Bildern zusammenhämmern.



Von Marco



## Du brauchst:

- ein Messer
- eine Schale
- grüne Blätter
- ein Stück weiße Kreide
- Brennspritus

## So wird's gemacht:

- Zerschneide und zerstampfe die Blätter.
- Gib die zerkleinerten Blätter in die Schale.
- Gib so viel Brennspritus dazu, dass die Blätter bedeckt sind.
- Stelle das Stück Kreise in die Schale.
- Beobachte genau.

# Wasser-Dampf

---



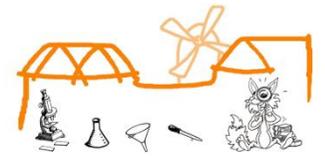
## Du brauchst:

- eine Kerze (Teelicht)
- einen Spiegel
- einen Löffel

## So wird's gemacht:

- Lasse Wasser in einem Löffel über einer Kerze verdampfen.
- Ein Partner hält einen Spiegel über die Kerze.
- Was beobachtet ihr?

# Die bewegte Tinte



## Du brauchst:

- 2 Gläser
- Heißes Wasser
- Kaltes Wasser
- Tinte

## So wird's gemacht:

- Fülle ein Glas mit heiße, das andere mit kaltem Wasser. In beiden Gläsern sollte sich die gleiche Menge Wasser befinden.
- Lasse in jedes Glas einen Tropfen Tinte fallen.



Von Marie & Julia

# Wasserklebstoff



## Du brauchst:

- 2 kleine Spiegel oder Gläser (z.B. Objektträger vom Mikroskop)
- Wasser

## So wird's gemacht:

- Tropfe das Wasser auf einen Spiegel und lege den zweiten drauf.
- Versuche nun, die beiden Spiegel auseinander zu ziehen.



## Was wird geschehen?

- Die beiden Spiegel lassen sich nur noch schwer auseinanderziehen.



# Ein Hebel macht das Heben leichter

---



## Du brauchst:

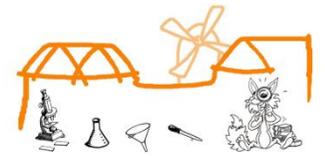
- Einen Ziegelstein
- Eine Holzleiste (z.B. Lineal 40x4,5cm)
- Drei Auflageklötze oder Duplosteine

## So wird's gemacht:

- Lege den Ziegelstein auf zwei Klötze.
- Versuche, den Stein mit der Leiste hochzuheben.
- Schiebe die Leiste unter den Stein und unterstütze sie mit einem Klotz. Verändere den Abstand zwischen Klotz und Stein und drücke auf das freie Ende.
- Was beobachtest du?

# Slash-Eis - nicht zum Trinken!!!!

---



## Du brauchst:

- Rapsöl
- Waschmittel
- Pfeffer
- Zitronensaft
- Backpulver
- Leitungswasser
- Reagenzglas
- Spritze

## So wird´s gemacht:

- In das Reagenzglas bis zur Hälfte Wasser einfüllen.
- Jetzt ungefähr 5ml Rapsöl mit einer Spritze dazugeben.
- Einen Löffel Backpulver dazugeben.
- Ein bisschen Waschmittel und Pfeffer dazu rühren.
- 10ml Zitronensaft mit der Spritze einfüllen.

Von

# Strom-Lampe

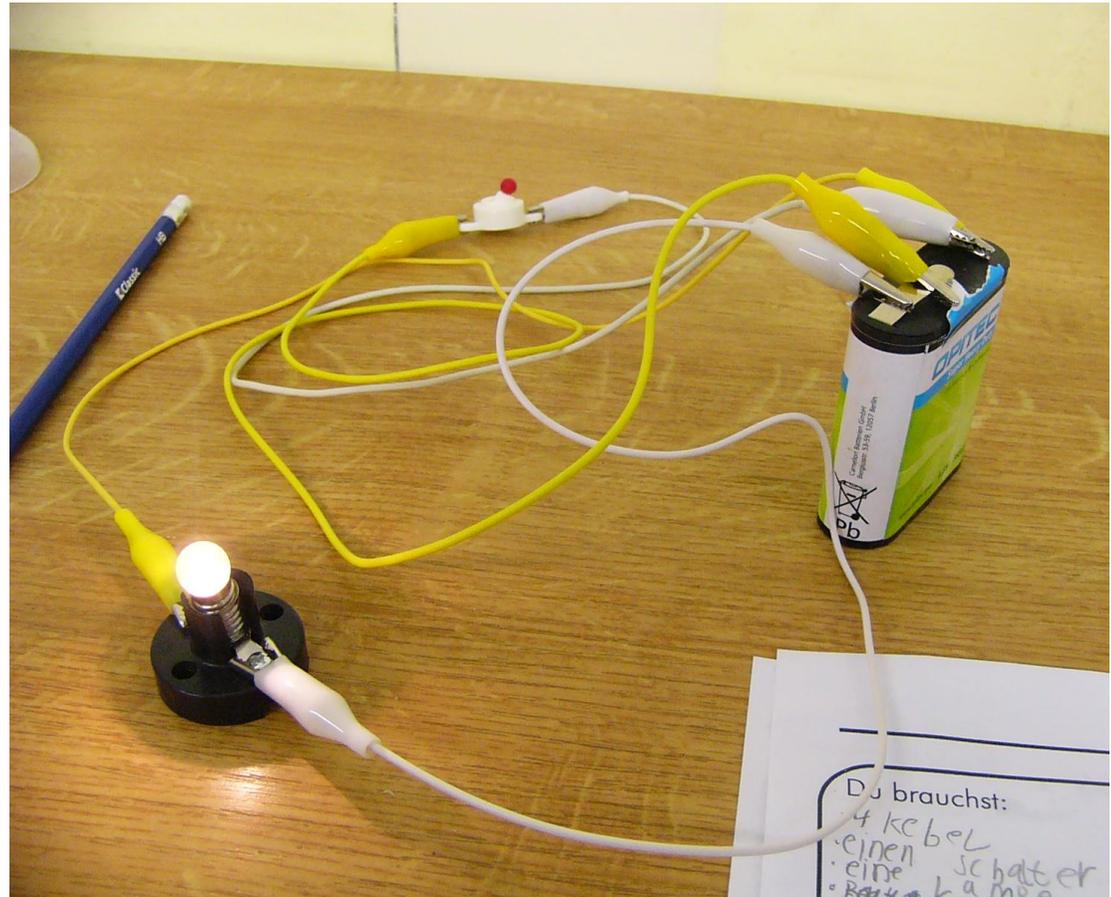


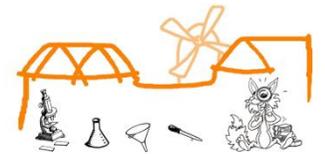
## Du brauchst:

- 4 Kabel
- einen Schalter
- eine Lampe
- Batterie

## So wird's gemacht:

- Stecke alle 4 Kabel an die Batterie.
- SchlieÙe zwei Kabel an die Lampe an.
- Stecke zwei Kabel an den Schalter.



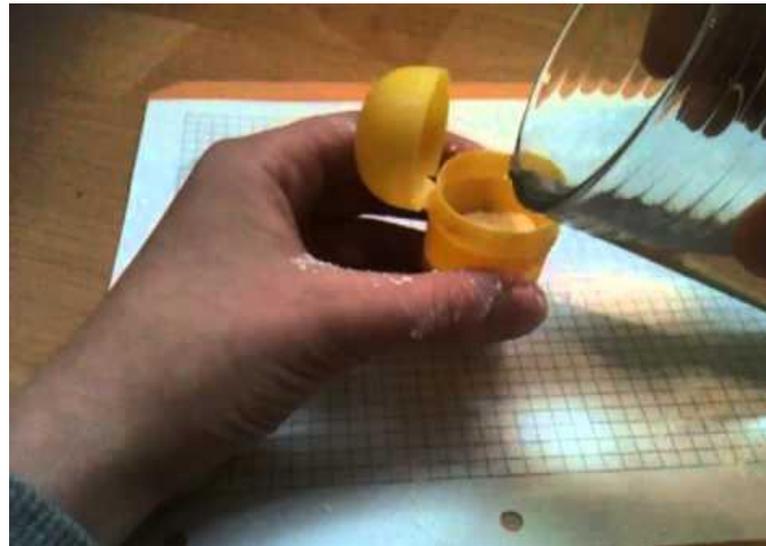


## Du brauchst:

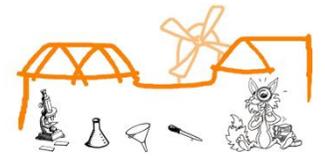
- Mehl
- Essig
- Ü-Ei-Schachtel

## So wird's gemacht:

- Bitte draußen machen!!!
- Ihr müsst in die Ü-Ei-Schachtel 15mg Mehl und 10ml Essig reinton. Nehmt zum Abmessen einen kleinen Messbecher aus der Dose mit den Pipetten und Messlöffeln oder eine Spritze.
- Dann solltet ihr es zumachen und schütteln.
- Stellt die Bombe danach schnell draußen auf den Boden!



# Einen Regenbogen selber machen

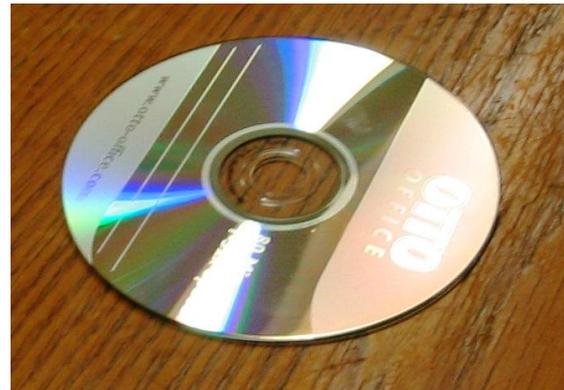


Du brauchst:

- eine CD
- eine Taschenlampe

So wird's gemacht:

- Lege die CD vor dir auf den Tisch.
- Beleuchte sie mit der Taschenlampe von schräg oben, so wie auf dem Bild.
- Verändere die Entfernung und deinen Blickwinkel.



# Wie kommt Luft in den Ballon?



## Du brauchst:

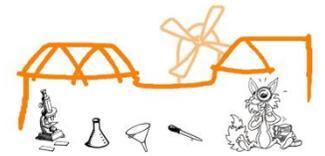
- eine große Plastikflasche
- einen Luftballon

## So wird's gemacht:

- Drücke die Flasche zusammen während dein Partner den Ballon in die Flasche drückt und das Mundstück über die Öffnung spannt.
- Verändere den Druck auf die Flasche und beobachte, was passiert.



# Die Stink-Bombe

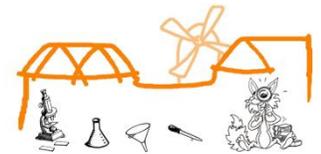


## Du brauchst:

- eine Mousespeckmaus
- Salz
- Essig
- Zucker
- Gewürze: Z.B.  
Kardamon, Bunter  
Pfeffer
- Pflanzenöl
- Backpulver
- Natron
- Überraschungsei

## So wird´s gemacht:

- Alles in einem Glas mischen.
- Dann die Mischung in ein Überraschungsei füllen.
- Man wirft das Ei.
- Achtung: Es stinkt!

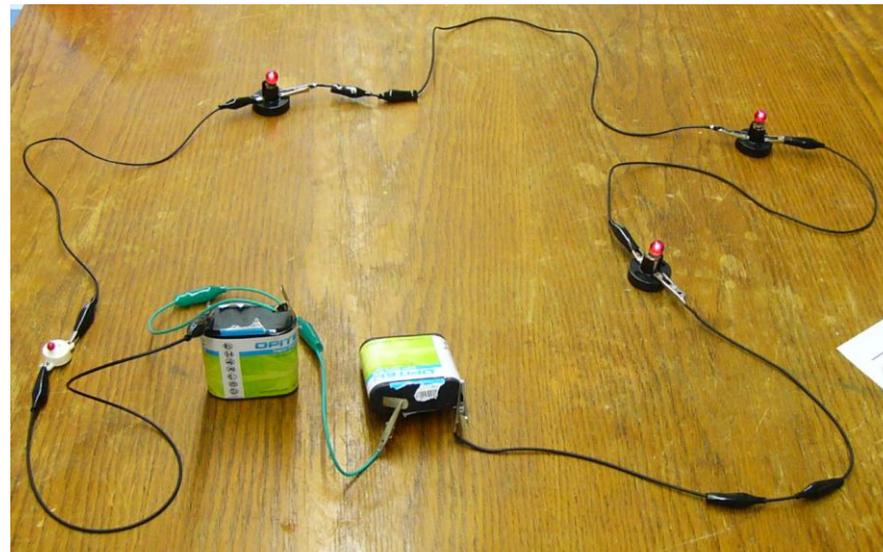


## Du brauchst:

- 2 Batterien
- 3 Glühlampen und 3 Fassungen
- 8 Kabel

## So wird's gemacht:

- Die Glühlampen werden in die Fassungen geschraubt.
- Man verbindet alles miteinander: Die Kabel müssen an die Batterien und an die Lämpchenfassungen angeschlossen werden.
- Wenn alles in einem Kreis aneinanderhängt, könnt ihr etwas sehen.



# Essig-Backpulver-Brunnen



## Du brauchst:

- Essig
- eine halbe Tüte Backpulver
- ein Reagenzglas

## So wird´s gemacht:

- Tipp: Unterlage benutzen!
- Man füllt das Reagenzglas zur Hälfte mit Essig.
- Man tut das Backpulver in das Reagenzglas.



# Das Stinkglas



## Du brauchst:

- Öl
- Salz
- Backpulver
- Gewürze: z.B. Paprika Edelsüß, Pfeffer
- Natron
- Zucker
- Essig
- ein Reagenzglas

## So wird's gemacht:

- Schütte alle Zutaten in das Reagenzglas.
- Dann mische alles.
- Stecke eine Wäscheklammer zum Festhalten oben an das Glas, damit du dir nicht die Finger verbrennst.
- Erhitze das Glas über einer Kerze.





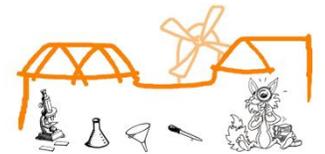
## Du brauchst:

- Öl
- Natron
- Kerze
- Reagenzglas
- Wäscheklammer

## So wird's gemacht:

- Natron und Öl in das Reagenzglas geben.
- Stecke eine Wäscheklammer zum Festhalten oben an das Glas, damit du dir nicht die Finger verbrennst.
- Halte das Glas über eine Kerze.





## Du brauchst:

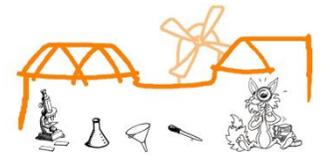
- ein Reagenzglas
- ein Löffel
- Zucker
- Mehl
- Reines Pflanzenöl
- Wasser
- Deckel

## So wird´s gemacht:

- Fülle das Reagenzglas bis zur Hälfte mit Wasser.
- Fülle danach 3cm reines Pflanzenöl dazu.
- Dann fülle mit dem Löffel Zucker und Mehl in das Reagenzglas.
- Nimm den Deckel und halte ihn fest.
- Schüttele das Reagenzglas. Es kommen Blasen hoch.



# Der Monster-Brei



## Du brauchst:

- Zucker
- Wasser
- Mehl
- Öl
- Tafelessig
- Backpulver
- Salz
- Reis
- Mehl
- Spritze
- Becher

## So wird's gemacht:

- Mit der Spritze die Flüssigkeiten in einen Becher geben.
- Die anderen Zutaten dazu mischen.



Von Lena



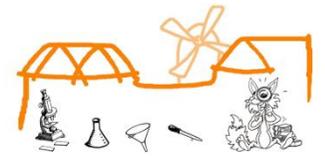
## Du brauchst:

- Mehl
- Salz
- Backpulver
- Öl und Essig
- Wasser

## So wird´s gemacht:

- Schütte das Mehl in ein Reagenzglas.
- Dann das Salz, einen Löffel Essig und das Öl hinzugeben.
- Ein bisschen Wasser hinzufügen.
- Mit einem Teelicht und einer Wäscheklammer zum Festhalten eine Minute erhitzen und fertig ist der Babybrei.

# Kreislauf des Stroms

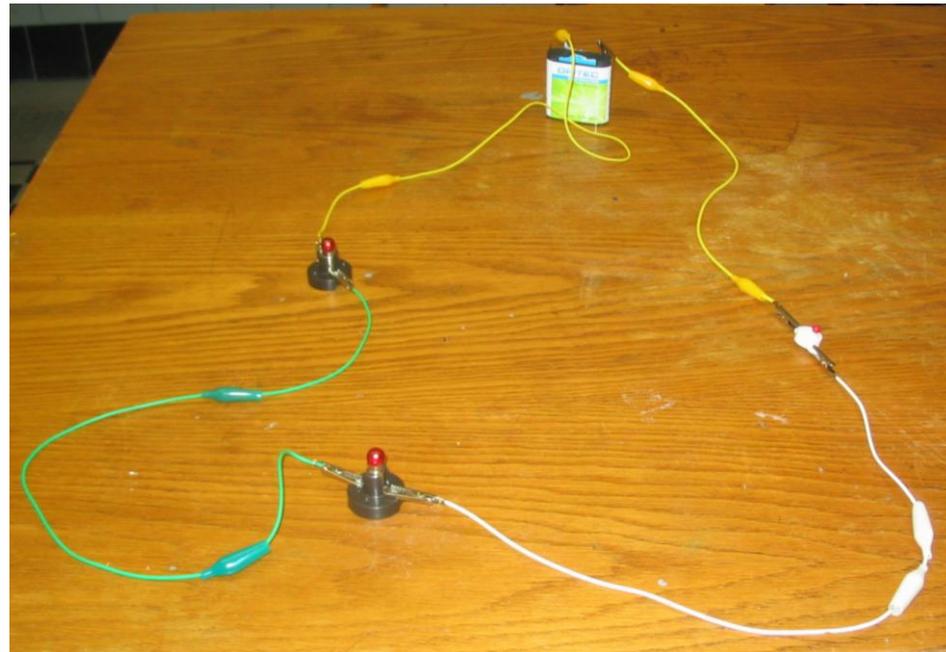


## Du brauchst:

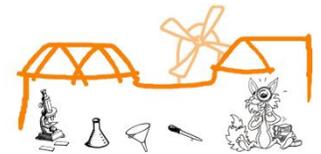
- 4 Kabel
- 1 Schalter
- 2 Lampen + Fassungen
- 1 Batterie

## So wird's gemacht:

- SchlieÙe zwei Kabel an die Batterie an.
- Die Enden der Kabel kommen an die Lampen.
- An die Lampen kommen noch zwei Kabel.
- Die Kabel werden mit dem Schalter verbunden.
- Wenn man den Schalter anschaltet, schalten sich auch die Lampen an.



# Die Maus in der luftleeren Flasche



## Du brauchst:

- eine Glasflasche
- Mausespeck
- eine Vakuumpumpe

## So wird's gemacht:

- Quetsche die Speckmaus in die Flasche.
- Setze den Stöpsel von der Vakuumpumpe fest auf die Flaschenöffnung.
- Setze die Pumpe auf die Flasche und pumpe so lange die Luft aus der Flasche wie du kannst. Was passiert?
- Lasse die wieder Luft in die Flasche, indem du den Stöpsel entfernst. Was passiert?



# Vergrößern mit dem Mikroskop



## Du brauchst:

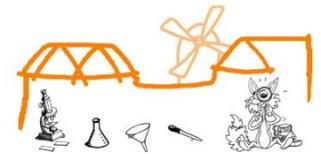
- Mikroskop
- Objektträger (kleine Glasplatte)
- Glasplättchen
- Pipette
- Wasser
- Gegenstand zum Mikroskopieren (z.B. Haare, Fliegenbeine, Urzeitkrebseier...)

## So wird's gemacht:

- Baue das Mikroskop auf.
- Bereite den Gegenstand, den du mikroskopieren willst, vor: Lege ihn mit auf einen Objektträger (kleines Glas). Tropfe mit einer Pipette etwas Wasser auf das Glas. Lege ein kleines Glasplättchen zum Schutz darüber.
- Mache das Licht am Mikroskop an.
- Beginne mit der kleinsten Vergrößerung.
- Drehe am Rädchen zum Einstellen der Schärfe.



# Luftballon aufblasen ohne extra Luft



## Du brauchst:

- ein Luftballon
- eine Flasche
- eine Schüssel mit heißem Wasser

## So wird's gemacht:

- Stülpe den Luftballon auf die Flasche.
- Mache dir mit dem Wasserkocher Wasser heiß.
- Fülle das Wasser in die Schüssel.
- Setze nun die Flasche in die Schüssel und lasse sie darin stehen.

## Was passiert?



# Die explosive Wasserbombe

---



Du brauchst:

- einen Ballon
- Wasser

So wird´s gemacht:

- Fülle den Ballon mit Wasser und knote ihn zu.

Aus welchem Stock explodiert die Wasserbombe?

- Lasse die Wasserbombe aus unterschiedlichen Höhen fallen: Beginne mit einem Meter Höhe. Lasse sie dann aus dem 1. Stock an der Feuertreppe fallen. Dann aus dem 2. Stock und so weiter.

# Der Wasser-Vulkan



## Du brauchst:

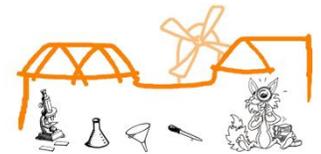
- einen Ballon
- einen Trichter

## So wird´s gemacht:

- Fülle den Ballon mit Wasser. Knote ihn nicht zu!
- Nimm den Trichter und stecke ihn in den Ballon. Halte dabei den Ballon zu, sodass das Wasser nicht auslaufen kann.
- Zum Schluss lässt du das Wasser rauslaufen. Dann gibt es einen Vulkanausbruch. Achtung: Im Freien machen!



# Der Wasser-Luft-Vulkan



## Du brauchst:

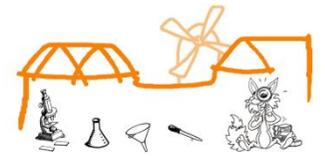
- einen Ballon
- einen Trichter

## So wird´s gemacht:

- Nimm den Trichter und stecke ihn in den Ballon.
- Puste den Ballon auf und halte ihn nun erst einmal zu. Knote ihn nicht zu!
- Fülle den Trichter mit Wasser.
- Gehe raus!
- Zum Schluss hältst du die Ballonöffnung nicht mehr zu.
- Dann gibt es einen Vulkanausbruch. Achtung: Im Freien machen!



# Die fliegenden Bälle



## Du brauchst:

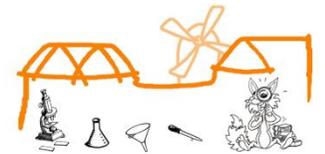
- 9 kleine Plüsch-Bälle
- einen Ballon
- Trichter

## So wird's gemacht:

- Puste den Ballon auf. Knote ihn nicht zu!
- Nimm den Trichter und stecke ihn in den Ballon. Halte dabei den Ballon zu, sodass die Luft nicht herauskommen kann.
- Wenn du fertig bist, dann nimmst du die Bälle und tust sie in den Trichter.
- Zum Schluss lässt du die Luft raus. Dann können die Bälle fliegen.



# Die Schlauchdusche



## Du brauchst:

- einen langen Schlauch
- Spritzen
- einen leeren Eimer
- einen Eimer voll Wasser

## So wird's gemacht:

- Man legt den Schlauch durch die Feuertreppe nach oben.
- Der volle Eimer kommt nach oben zum Schlauchanfang.
- Der leere Eimer kommt nach unten. Das Schlauchende kommt in den Eimer.
- Die Spritze füllt man mit Wasser und spritzt es oben in den Schlauch.



# Die Mega-Lampe

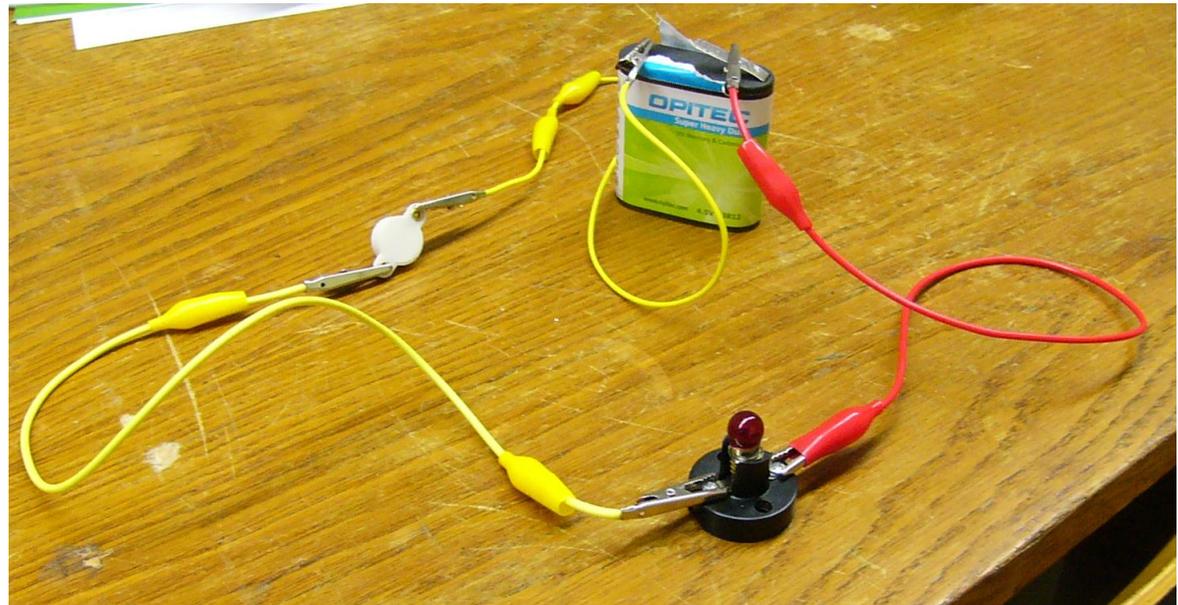


## Du brauchst:

- 3 Kabel
- einen Schalter
- eine Lampe
- Batterie

## So wird's gemacht:

- Stecke zwei Kabel an die Batterie.
- Stecke ein Kabel von der Batterie und ein weiteres an den Schalter.
- SchlieÙe die zwei freien Kabel an der Lampe an.



# Die Überlebens-Wasserbombe



## Du brauchst:

- Einen Ballon
- Eine Spritze
- Einen Eimer mit Wasser

## So wird's gemacht:

- Zuerst füllst du den Eimer voll mit Wasser.
- Dann füllst du deine Spritze mit Wasser aus dem Eimer.
- Danach nimmst du den Ballon und füllst ihn mit dem Wasser aus der Spritze.
- Und dann, wenn dein Ballon voll ist, machst du einen Knoten.
- Zum Schluss wirfst du deinen Ballon von ganz oben, aber selten überlebt er.

# Chemisches Spülmittel



## Du brauchst:

- Wasser
- Spülmittel (grün)
- Zucker
- Reagenzglas

## So wird's gemacht:

- Schütte etwas Zucker in das Reagenzglas.
- Dann tust du Spülmittel dazu.
- Zum Schluss gibst du Wasser hinzu.



# Der Essig-Vulkan



## Du brauchst:

- Backpulver
- Essig
- Reagenzglas
- Schüssel

## So wird's gemacht:

- Wir stellen die Schüssel unter das Reagenzglas.
- Wir füllen das Reagenzglas mit Backpulver (höchstens bis zur Hälfte).
- Wir schütten Essig dazu bis das Glas gefüllt ist.



# Der unzerbrechliche Ballon



## Du brauchst:

- Wasser
- Ballon

## So wird's gemacht:

- Fülle den Ballon mit Wasser und kote ihn zu.
- Wirf den Ballon als erstes ganz leicht auf den Boden.
- Dann muss er auf dem Rasen landen. Werfe ihn ganz tief auf den Boden.
- Du kannst den Ballon auch zur Hälfte mit Luft und zur anderen Hälfte mit Wasser füllen und gucken, ob er dadurch noch unzerbrechlicher wird.
- Wenn du den Ballon platzen lassen willst, dann musst du kräftig und weit werfen. Wenn es nicht klappt: Öfter machen - irgendwann platzt er!



# Eisige Eiswürfel



## Du brauchst:

- Eiswürfelform
- Wasser
- Gefriertruhe

## So wird's gemacht:

- Du musst das Wasser in die Eiswürfelform füllen.
- Dann musst du die Eiswürfelform in die Gefriertruhe stellen.
- Warte 2 Stunden. Jetzt hast du eisige Eiswürfel.



# Schwimmt Knete?

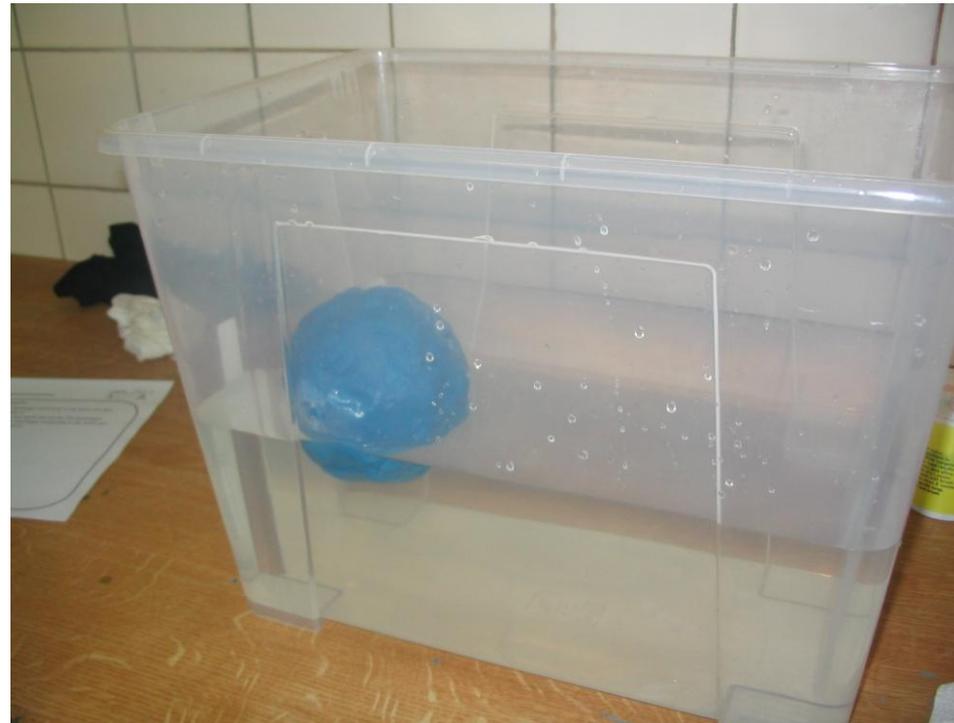


## Du brauchst:

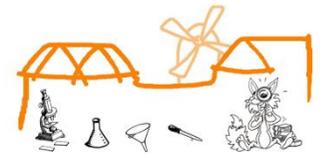
- Styroporkugel
- Knete
- Kasten mit Wasser

## So wird's gemacht:

- Lege eine große Knetkugel vorsichtig in die Kiste mit dem Wasser. Was passiert?
- Nimm nun die Knete und knete sie um die Styroporkugel.
- Lege nun die Styropor-Knetkugel vorsichtig in die Kiste mit dem Wasser. Was passiert?



# Die Saug-Schlauchdusche



## Du brauchst:

- einen langen Schlauch
- einen leeren Eimer
- einen Eimer voll Wasser

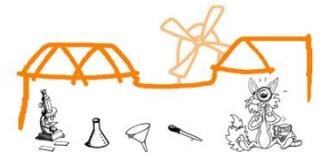
## So wird´s gemacht:

- Man legt den Schlauch durch die Feuertreppe nach oben.
- Der volle Eimer kommt nach oben zum Schlauchanfang. Der Schlauchanfang wird oben ins Wasser gehalten.
- Der leere Eimer kommt nach unten. Das Schlauchende kommt in den Eimer.
- Jetzt geht einer nach unten und saugt am Schlauchende bis etwas Wasser kommt.



# Der Suppenkuchen

---

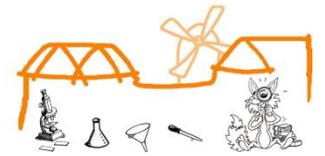


## Du brauchst:

- Styroporstücke (ca. 1cm groß, breit und hoch)
- Essig
- Zucker
- Mehl
- Pfeffer
- Salz
- Öl
- Wasser

## So wird's gemacht:

- Alles kräftig zusammenrühren und gucken was passiert.
  
- Achtung: Es stinkt!



## Du brauchst:

- 100g Mehl
- 50ml Wasser
- 50g Zucker
- tiefer Teller

## So wird's gemacht:

- Du rührst alles zusammen. Es ist wichtig, dass du doppelt so viel Mehl nimmst weil Mehl den Teig dickflüssig macht



# Das „Herz des Baumes“



Du brauchst:

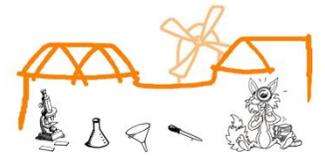
- ein Stethoskop
- einen Baum

So wird´s gemacht:

- Du hältst das Stethoskop an einen Baumstamm und hörst.
- Kannst du das Wasser fließen hören?



# Bauch abhören



Du brauchst:

- Ein Stethoskop

So wird's gemacht:

- Du hältst das Stethoskop an deinen Bauch und hörst.



# Luftballonflasche mit Eiswürfeln



## Du brauchst:

- Eiswürfel
- Eine Glasflasche
- Einen Luftballon
- Eine Schüssel mit kaltem Wasser

## So wird's gemacht:

- Das kalte Wasser in die Schüssel schütten.
- Einen Luftballon auf die Glasflasche stecken.
- Und jetzt die Glasflasche in die Schüssel mit dem kalten Wasser stellen.
- Dann die Eiswürfel in die Schüssel geben.



# Zauberei der Magneten

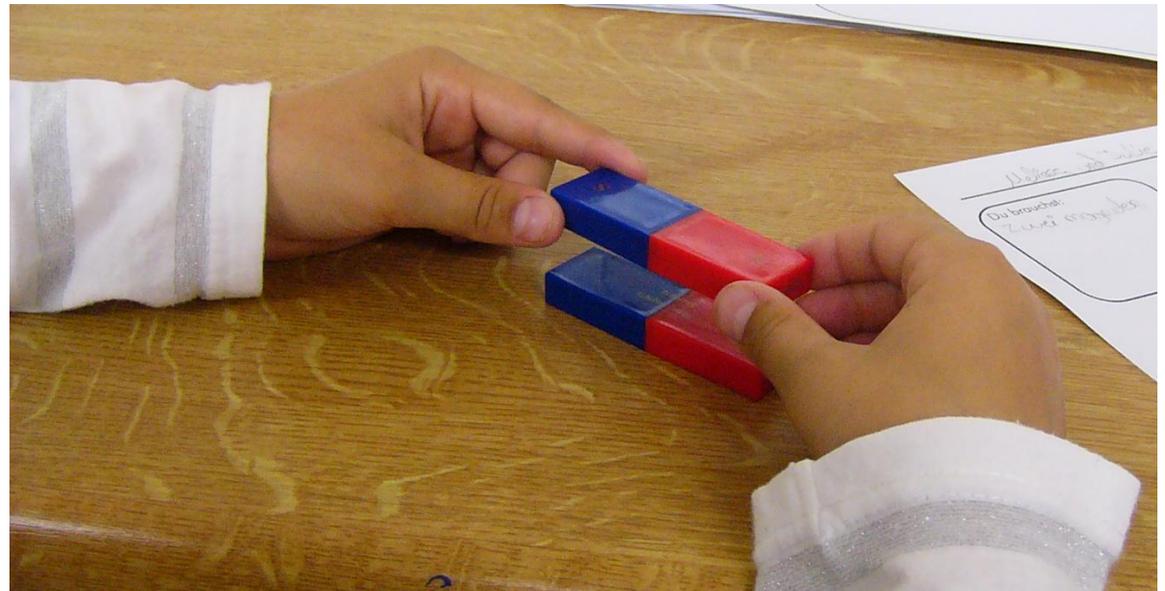
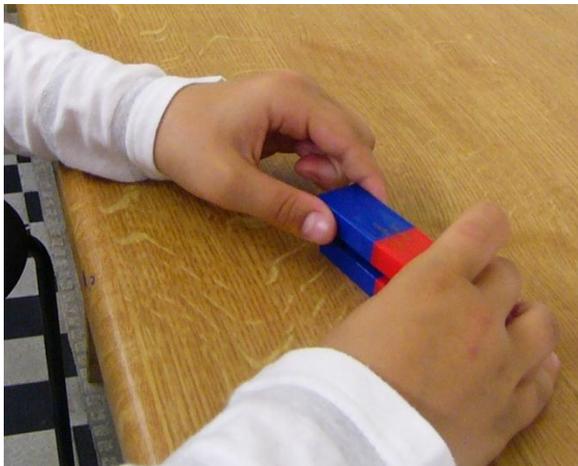


Du brauchst:

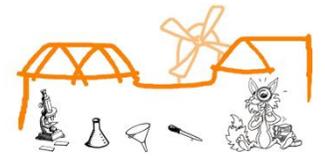
- Zwei Magneten

So wird's gemacht:

- Du nimmst zwei Magneten.
- Versuche, sie so hinzulegen, dass Blau auf Blau und Rot auf Rot liegt.
- Dann seht ihr, was passiert!



# Drehender Kompass



## Du brauchst:

- Einen Kompass
- Einen Magneten

## So wird's gemacht:

- Du legst den Kompass auf den Tisch und bewegst den Magneten im Kreis darum.
- Andere Möglichkeit: Du hältst den Magneten von oben ganz nah an den Kompass.



# Bunte Blasen



## Du brauchst:

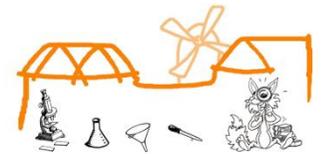
- Ein hohes Glas
- Salatöl
- Wasser
- 2 Patronen Tinte
- Vitamintabletten
- Eine Lampe

## So wird's gemacht:

- Fülle das Glas ein bisschen mehr als die Hälfte mit Wasser.
- Gib die Tinte dazu.
- Dann schüttele ein bisschen Salatöl hinein.
- Halte die Taschenlampe darunte



# Eisige Eiswürfel

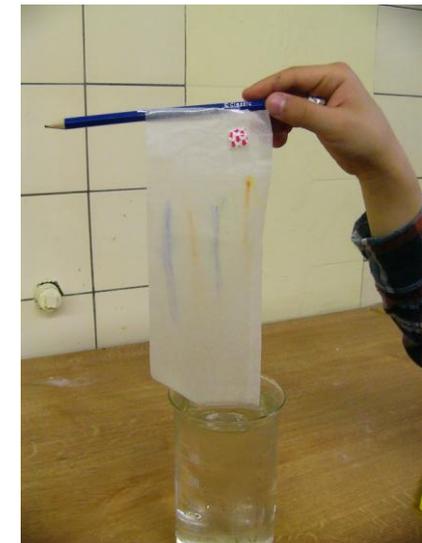


## Du brauchst:

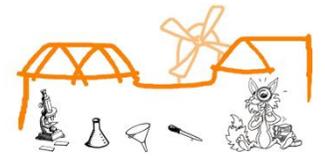
- verschiedene Filzstifte
- einen Streifen Filterpapier (z.B. Teefilter oder Kaffeefilter)
- ein Glas mit etwas Essig
- einen Bleistift
- etwas Tesafilm

## So wird's gemacht:

- Zeichne schmale Streifen mit unterschiedlichen Filzstiften auf das Filterpapier.
- Klebe den Filterpapierstreifen mit dem Tesafilm an den Bleistift wie eine Flagge.
- Lege den Bleistift auf das Glas mit dem Essig, sodass der Streifen unten den Essig berührt.



# Was sinkt? Was schwimmt im Wasser?



## Du brauchst:

- eine große Kiste
- Wasser
- verschiedene kleine Sachen, bei denen du untersuchen möchtest, ob sie schwimmen

## So wird's gemacht:

- Schütte etwas Wasser in die Kiste, sodass sie halbvoll ist.
- Tue verschiedene Sachen ins Wasser.



Von Laura & Seray sowie Kim & Mia

# Der selbstgemachte Kleber



## Du brauchst:

- Öl
- Zucker
- Essig
- Wasser
- Reagenzglas
- Trichter

## So wird's gemacht:

- Du füllst etwas von dem Öl, Zucker, Essig und Wasser durch den Trichter in das Reagenzglas. Halte eine Schüssel darunter
- falls etwas überläuft.





## Du brauchst:

- Öl
- Wasser
- Teebeutel
- Schüssel
- Zucker

## So wird´s gemacht:

- Fülle das Wasser in die Schüssel.
- Gebe danach etwas Öl und Zucker dazu.
- Lege dann den Teebeutel in die Schüssel.

# Brodelndes Wasser



## Du brauchst:

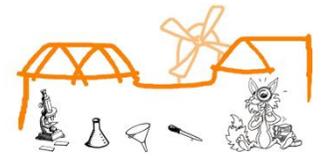
- Schlauch
- Glas
- Trichter
- Wasser

## So wird's gemacht:

- Du steckst den Trichter an den Schlauch und dann füllst du das Glas mit dem Wasser.
- Dann tust du das andere Ende des Schlauchs in das Wasser.
- Dann pustest du in den Trichter.



# Blubberndes Wasser



## Du brauchst:

- Trichter
- Ballon
- Wasser

## So wird's gemacht:

- Unbedingt im Freien machen!
- Du füllst den Ballon etwas mit Wasser und steckst den Trichter in den Ballon.
- Dann füllst du auch den Trichter mit Wasser.
- Drücke vorsichtig den Ballon zusammen.

