

Der Wasserberg!

W Was brauche ich: ein Glas mit Wasser
viele Münzen

L So geht's:

- Fülle das Glas bis zum Rand mit Wasser!
- Nun lass ganz langsam eine Münze nach der anderen in das Glas gleiten.

H Ich handle! und **B** Ich beobachte!

Der Wasserberg!



Die winzigen Wasserteilchen kleben an der Oberfläche des Wassers ganz fest zusammen. So fest, dass sie sich wie ein dichtes Netz über das Wasser spannen. Diese „Haut“ ist so stark, dass das Wasser darunter nicht über den Rand hinaus fließen kann. Deshalb wölbt sich das Wasser langsam wie ein Berg über das Glas.

Die gepfefferte Büroklammer!

W Was brauche ich: eine Büroklammer
Pfeffer
eine kleine Schüssel mit Wasser
Spülmittel

L So geht`s:
- Nimm die Schüssel mit Wasser und stelle sie auf den Tisch!
- Streu Pfeffer über das Wasser!
- Lege die Büroklammer vorsichtig auf das Wasser!
- Beobachte!
- Gib nun einen Tropfen Spülmittel in das Wasser!

H Ich handle! und **B** Ich beobachte!

Die gepfefferte Büroklammer!



Die Büroklammer schwimmt auf der Wasseroberfläche, obwohl sie aus schwerem Metall besteht. Wenn du ganz genau hinsiehst, kannst du erkennen, wie sich die Wasseroberfläche unter der Büroklammer etwas nach unten wölbt. Wasser besitzt eine „Haut“ (=Oberflächenspannung). Sie bildet sich automatisch an der Grenze zu anderen Stoffen. Das Spülmittel zerstört jedoch diese Oberflächenspannung und das Wasser verliert seine Tragfähigkeit.

Farbenspiel im Teller

W Was brauche ich: Zuckerwürfel
farbige Tinte
einen Teller
etwas Wasser

L So geht's: - Fülle einen flachen Teller mit ein wenig kaltem Wasser.
- Gib ein bis zwei Tropfen Tinte auf einen Zuckerwürfel und stelle ihn vorsichtig in das Wasser.

H Ich handle! und **B** Ich beobachte!

Farbenspiel im Teller



Die schönen strahlenförmigen Gebilde entstehen, weil sich Zucker und Tinte gleichzeitig auflösen. Der aufgelöste Zucker verteilt sich zwar unsichtbar, aber schneller im Wasser und nimmt dabei die Tinte mit.

Farben-Wettklettern

- W Was brauche ich:**
- ein Blatt Zellstoffpapier (Küchenrolle)
 - zwei verschiedenfarbige Filzstifte
 - einen Eimer
 - einen Kochlöffel
 - etwas Wasser
 - 2 Wäscheklammern

- L So geht`s:**
- Schneide von dem Blatt Küchenpapier zwei 2 cm breite Streifen ab
 - Male mit den 2 Filzstiften 2 cm oberhalb der unteren Kante jeweils einen 5 mm dicken Strich quer über den Streifen.
 - Fülle Wasser in einen Eimer, lege den Kochlöffel darüber und befestige die Papierstreifen so mit den Wäscheklammern daran, dass sie mit dem bemalten Ende ins Wasser hängen.
 - Lass die Streifen 15 Minuten lang so hängen.

H Ich handle! und B Ich beobachte!

Farben-Wettklettern



Das Wasser zieht im Küchenpapier nach oben. Dabei löst es Farbe und nimmt sie mit. Dabei kannst du etwas Erstaunliches sehen: Schwarz etwa ist nicht Schwarz, sondern besteht aus mehreren anderen Farben wie Blau, Rot und Orange. Diese Farben klettern nach oben und fächern sich auf.

Geheime Tinte!

W Was brauche ich: eine Zitrone
Pinsel oder Schreibfeder
ein Bügeleisen
Papier

L So geht`s:
- Presse die Zitrone aus!
- Schreibe mit dem Zitronensaft einen geheimen Text!
- Lass die Schrift trocknen!
- Bügle nun mit dem heißen Bügeleisen darüber!

H Ich handle! und **B** Ich beobachte!

Geheime Tinte!



Dein geheimer Text wird wieder sichtbar. Zitronensaft verkohlt bei Hitze schneller als Papier. Deshalb verfärben sich die beschriebenen Stellen schneller als Papier.

Regenbogen zeige dich!

W Was brauche ich: - Filtertüte

- wasserlösliche Filzstifte
- einen Teller
- etwas Wasser

L So geht's:

- Schneide von der Filtertüte einen breiten Streifen ab.
- An seinen linken Rand malst du mit den Filzstiften dicke Punkte. Zum Beispiel in den Regenbogenfarben: rot, orange, gelb, grün, blau, violett
- Halte den Streifen kurz ins Wasser und beobachte, was passiert.

H Ich handle! und **B** Ich beobachte!

Regenbogen zeige dich!



Das Filterpapier saugt das Wasser auf. Das Wasser verteilt sich und nimmt dabei Farbe mit.

Sinkender Korkstoppel!

W Was brauche ich: - 1 Korkstoppel
- Nägel
- Schale mit Wasser

L So geht's: Leg den Korkstoppel ins Wasser. Was beobachtest du?
Nun stecke nacheinander Nägel in den Korkstoppel, solange, bis sich etwas verändert.

H Ich handle! und **B** Ich beobachte!

Sinkender Korkstoppel!



Der Korkstoppel ist leichter als Wasser. Deshalb kann er darauf schwimmen. Die Eisennägel machen den Korken nach und nach schwerer und lassen ihn untergehen.

Wasser steht Kopf!

- W Was brauche ich:
- ein Trinkglas
 - Wasser
 - ein Stück feste, durchsichtige Folie (stärkeres Papier)

- L So geht`s:
- Fülle das Glas randvoll oder halbvoll mit Wasser.
 - Lege nun das Stück Folie (Papier) so auf das Glas, dass die ganze Öffnung abgedeckt und keine Luft eingeschlossen wird.
 - Drehe das Glas jetzt auf den Kopf und halte dabei die Abdeckung fest.
 - Ist das Glas umgedreht, kannst du die Abdeckung loslassen (Sicherheitshalber über einem Waschbecken).

H Ich handle! und B Ich beobachte!

Wasser steht Kopf!



Es ist tatsächlich eine unsichtbare Kraft, die hier die Folie (Papier) gegen das Glas drückt: der Luftdruck

Weil die Erdatmosphäre sehr, sehr hoch ist (bis 10 000 km), drückt die Luft der Atmosphäre mit einem enormen Gewicht auf die Erdoberfläche. Dadurch hat sie so viel Kraft, dass sie das Wasser im Glas hält. Die Folie (Papier) ist nur dazu da, der Luft eine ebene Fläche zum Gegendrücken zu geben.

Das magnetische Wasser!

W Was brauche ich: ein Plastiklineal
einen Wollpullover
einen Wasserhahn

L So geht's:
- Reibe dein Lineal an einem Wollpullover!
- Nun drehst du den Wasserhahn leicht auf und naherst dich dem Wasserstrahl mit dem Lineal!

Ich handle! und **B** Ich beobachte!

Das magnetische Wasser!



Kleine Wasserteilchen haben einen ganz besonderen Aufbau. Sie besitzen eine negativ geladene Seite und eine positive. Das Lineal ist durch das Reiben am Pullover positiv aufgeladen. Wenn du nun das elektrisch aufgeladene Lineal in die Nähe des Wasserstrahls bringst, drehen sich die Wasserteilchen so, dass die negative Seite zum Lineal schaut. Dadurch biegt sich der Wasserstrahl zum Lineal hin.

Das nackte Ei!

W Was brauche ich: ein rohes Ei (am besten ein braunes)
ein Trinkglas
Essig

L So geht`s:
- Lege das Ei vorsichtig in das Trinkglas!
- Gieße nun so viel Essig über das Ei, dass es davon einen
Fingerbreit hoch bedeckt ist.
- Warte ab!

H Ich handle! und **B** Ich beobachte!

Das nackte Ei!



Schon nach wenigen Minuten bilden sich auf der Eierschale feine Gasbläschen. Nach und nach bildet sich auf dem Essig eine schmierige Masse. Irgendwann wird das braune Ei weiß und auf dem Essig liegt ein brauner Film. Nach ca. einem Tag, ist das Ei völlig nackt.

Die Säure vom Essig greift den Kalk der Eierschale an und löst ihn auf. Dabei wird das Gas Kohlendioxid frei, das sich in Gasbläschen auf der Eierschale sammelt.



Der Geist aus der Flasche

L So geht`s:





Der Geist aus der Flasche

W Was brauche ich:



kleine
Plastikflasche



Trichter



Luftballon



Messbecher
(100 ml)



Backpulver



Essig

Der Geist aus der Flasche!



Das soll ich wissen:

Zwischen dem Essig und dem Backpulver in der Flasche gibt es eine ziemlich heftige chemische Reaktion. Dabei entsteht das Gas „Kohlendioxid (CO_2)“. Es wird in großer Menge frei. Nun entsteht in der Flasche ein Überdruck. Das Kohlendioxid steigt durch den Flaschenhals auf und wird von dem Luftballon aufgefangen. Das Gas steht dabei so unter Druck, dass es den Luftballon immer weiter aufbläht - so lange, wie die Reaktion anhält.

Verliebte Enten!

W Was brauche ich: einen Korken
zwei Stecknadeln
eine Schüssel mit Wasser
einen Magneten
2 kleine Enten aus Papier
Knete

L So geht's:

- Schneide von dem Korken 2 Scheiben ab!
- Auf die Korkenteile setzt du die Papierenten!
- Streiche nun mit einem Magnet immer in gleicher Richtung über die Stecknadeln!
- Befestige die Nadeln mit etwas Knete auf den Korken und setze die Korkscheiben ins Wasser!

Ich handle! und **B** Ich beobachte!

Verliebte Enten!



Die Nadeln sind nun kleine Magneten geworden. Daher schwimmen die Enten aufeinander zu. Sie richten sich wie die Nadel in einem Kompass entlang des Erdmagnetfeldes aus: in Nord-Süd-Richtung.