

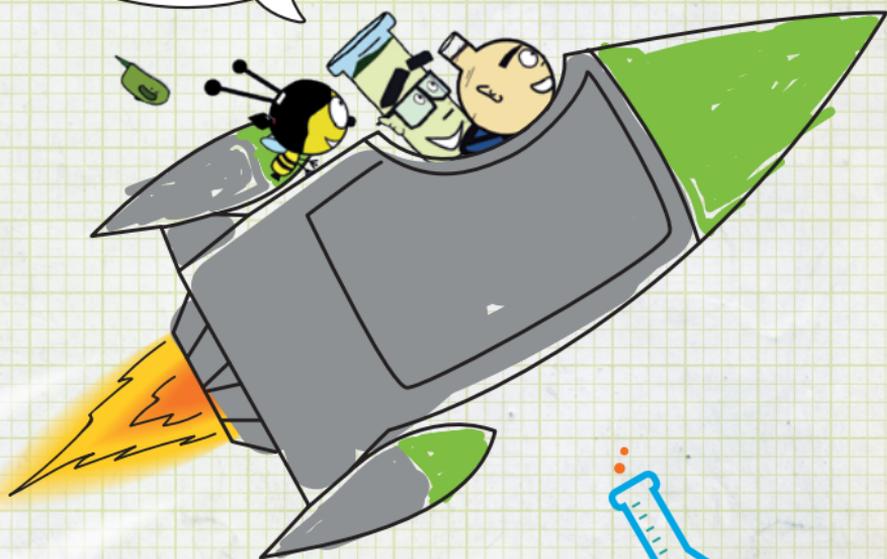


SPASS MIT EXPERIMENTEN II

NAME:

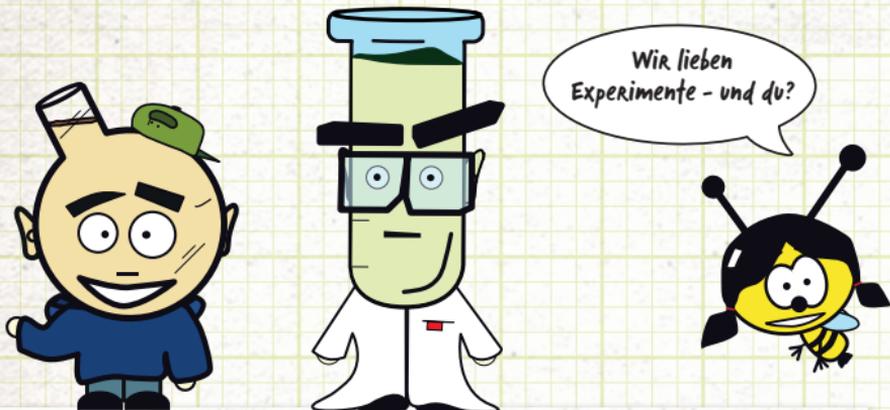
.....

Auf zum
Entdecken!



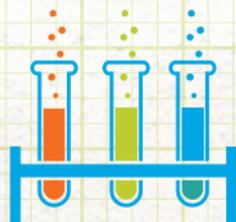
Über die

SimplyScience Stiftung



Das Ziel der SimplyScience Stiftung ist, bei Kindern und Jugendlichen zwischen 8 und 18 Jahren die Motivation und das Verständnis für naturwissenschaftlich-technische Fragen zu fördern. Dazu betreibt sie die Website **SimplyScience.ch** und engagiert sich in diversen Offline-Projekten. Texte, Bilder, Videos, Experimente und Wettbewerbe auf SimplyScience.ch bringen naturwissenschaftlich-technische Themen in einen Bezug zum Alltag und laden dazu ein, in die Denkweise der Naturwissenschaften einzutauchen, Phänomene zu hinterfragen und aktiv zu experimentieren.

Die Website bietet aber auch Anregungen und Materialien für Lehrpersonen und Eltern jüngerer Kinder. Zu den weiteren Projekten der SimplyScience Stiftung gehören zum Beispiel die Experimentierbox «Chemie für dich und mich» für die Primarstufe, das Chemie-Kartenspiel «ChemiX» (ab 10 Jahren) oder die Experimentierbox «Stoffe trennen und verbinden» für die Primarstufe.



Inhaltsverzeichnis

Über die SimplyScience Stiftung	2
Sprudelnde Badebomben	4
Die knisternde Kartoffel	6
Kühlpads kochen	8
Eingabestift für Touchscreens	10
Zuckerstäbchen züchten	12
Fliehende Farben	16
Die Rotkohl-Ampel	18
Bergketten am Hals	20
Bohnen sprengen Gips	22

Alle Experimente findest du auch online unter www.simplyscience.ch/kids

IMPRESSUM

Herausgeber: SimplyScience Stiftung

Thomas Flüeler, Dr. Sabine Kastner, Sarah Menzi, Dr. Alexandra Rosakis
Nordstrasse 15, Postfach 1826, 8021 Zürich, redaktion@simplyscience.ch

Copyright: Nachdruck, auch auszugsweise, und elektronische Wiedergabe
nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Auflage 2019

Sprudelnde Badebomben

- 1 Mische alle festen Bestandteile miteinander in einer Schüssel.

- 2 Gib alle flüssigen Bestandteile zu.



Cool! Wie grosse Mailänderli mit Spezialeffekt.

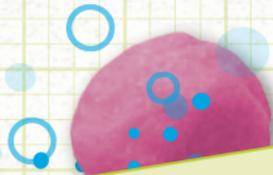
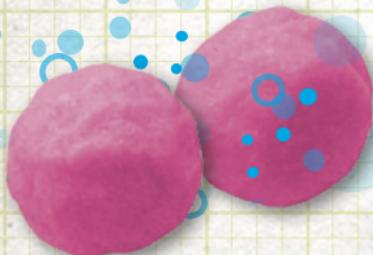
Nach Belieben:

- etwas Lebensmittel- oder Körperfarbe
- 2 Esslöffel getrocknete Blüten oder Blätter (z.B. Ringelblume, Rose, Kornblume ...), du kannst auch Teeblumen verwenden

- 3 Mische mit einem Löffel alle Zutaten zu einem Teig. Der Teig sollte ähnlich wie ein Mailänderli-Teig sein. Wenn er zu trocken ist, gib etwas mehr Öl dazu. Wenn er zu feucht ist, kannst du noch etwas Stärke dazugeben.

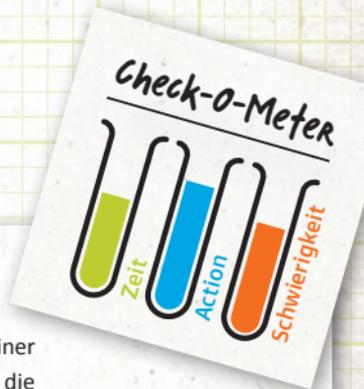
- 4 Knete den Teig und forme deine Badekugeln mit den Händen.

- 5 Lass die Kugeln ein paar Tage trocknen – und fertig!



Das brauchst du:

- 200g Natron (aus dem Supermarkt bei den Backwaren)
- 100g Vitamin-C-Pulver (Ascorbinsäure) oder Zitronensäure (aus der Apotheke)
- 50g Stärkepulver (z.B. Maizena)
- 2 Esslöffel Milchpulver
- 1 Teelöffel Puderzucker oder Honig
- ca. 100 ml Öl (z.B. Olivenöl oder Sonnenblumenöl)
- 20 Tropfen Parfüm-öl, z.B. Veilchen-, Rosen- oder Vanille-öl



Was steckt dahinter und wozu sind die verschiedenen Zutaten da?

Natron und Säure sind die beiden Hauptbestandteile einer Badebombe. Sie erzeugen den Sprudel-Effekt: Sobald du die Badebombe ins Wasser gibst und diese beiden Komponenten in wässriger Lösung miteinander in Kontakt kommen, setzt eine heftige chemische Reaktion ein. Dabei entsteht letztlich das Gas Kohlendioxid (CO_2), welches das Wasser zum Sprudeln bringt. **Stärke, Puderzucker, Honig und Öl** sorgen für die Konsistenz der Badebombe und dafür, dass der «Teig» schön zusammenklebt. Das **Milchpulver** im Badewasser pflegt die Haut.



Genauer über die chemische Reaktion und weitere nützliche Tipps zum Experiment findest du, wenn du den QR-Code rechts einscannst.

Die knisternde Kartoffel*

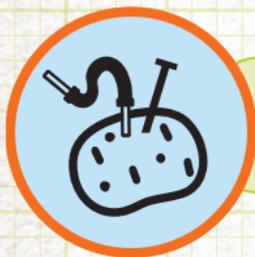
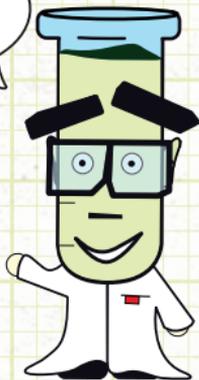
Das brauchst du:

- 1-2 Kartoffeln
- Kupferdraht
- verzinkte Nägel
- einen Kopfhörer oder Mini-Lautsprecher mit Klinkenstecker



*Geht auch mit Zitronen!

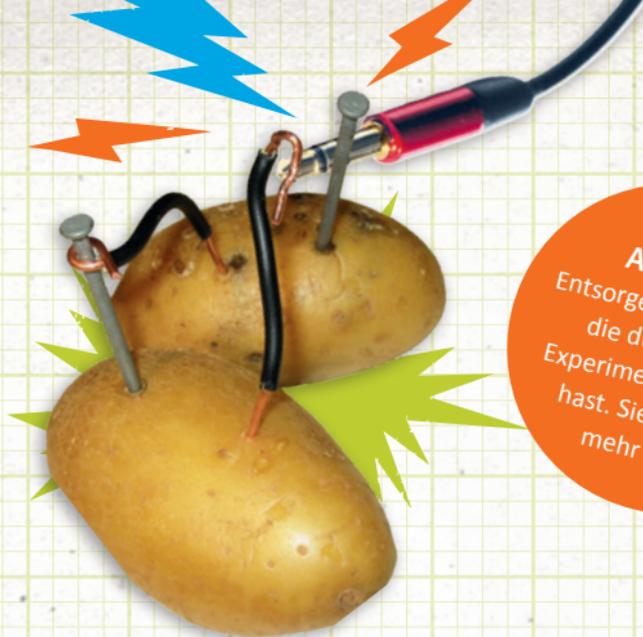
Lass die Powerknolle knistern!



- 1 Stecke einen Nagel und ein Stück Kupferdraht in die Kartoffel.

- 2 Berühre mit dem Klinkenstecker des Kopfhörers oder Lautsprechers gleichzeitig den Nagel und den Draht.





ACHTUNG
Entsorge alle Kartoffeln,
die du für dieses
Experiment verwendet
hast. Sie sind nicht
mehr essbar.



Scharf beobachtet

Im Kopfhörer oder aus dem Lautsprecher
hörst du ein Knacken und Rauschen.



Was steckt dahinter?

Zwei unterschiedliche Metalle (Nagel und Draht) und eine leitende Flüssigkeit (der Saft in der Kartoffel): Das sind die Bestandteile einer einfachen Batterie, die **chemische Energie in elektrische umwandelt und so Strom erzeugt**. Nagel und Draht bilden dabei einen Minus- und einen Pluspol. Verbindet man die beiden mit einem Stecker, fließt ein Strom.

Mehr über Stromkreise, Batterien und über dieses Experiment erfährst du, wenn du den QR-Code rechts einscannst.



Kühlpads kochen



- 1 Gib Wasser, Salz und Speisestärke in den Kochtopf und verrühre die Mischung gut mit dem Schwingbesen.

- 2 Erhitze die Mischung unter ständigem Rühren, bis sich ein Gel bildet.



- 3 Gib einige Spritzer Lebensmittelfarbe dazu – je mehr, desto intensiver die Farbe.

- 4 Lass das Gel etwas abkühlen und fülle es dann mit einem Löffel in den Plastikbeutel. Du kannst den Beutel dazu in eine Tasse stellen und den Beutelrand umschlagen.



- 5 Drücke die Luft aus dem Beutel und verschliese ihn gut mit dem Druckverschluss. Deine Gelkompressen sind fertig und du kannst sie ins Gefrierfach legen!

Die Menge reicht für zwei kleine Kühlpads oder ein etwas größeres (insgesamt knapp 290 g Gel).



Das brauchst du:

- 1 kleinen Kochtopf, Herdplatte
- 160 ml kaltes Wasser
- 55 g Salz
- 25 g Speisestärke (z. B. Maizena)
- Lebensmittelfarbe (z. B. blau)
- Schwingbesen
- 2 kleine (ca. 10 x 15 cm) oder einen grösseren Plastikbeutel mit Druckverschluss
- 1 Löffel und ev. eine Tasse, um die Plastikbeutel hineinzustellen



Scharf beobachtet

Wenn die Mischung aus Stärke und Salzwasser eine bestimmte Temperatur erreicht, wird sie dickflüssiger und bei weiterem Rühren zu einem zähen, klebrigen Gel.

Was steckt dahinter?

Stärke ist ein Stoff, der aus langen Ketten von Zuckerteilchen besteht, gehört also zu den Kohlenhydraten. In Pflanzen dient Stärke als Zuckerspeicher; sie kommt in Form von Stärkekörnern vor, die unterschiedliche Arten von Stärke enthalten.

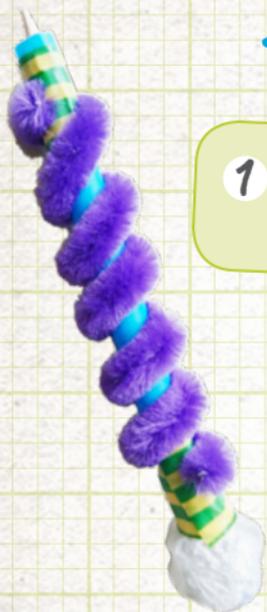
Wird Stärke in Wasser gegeben und auf 60–70°C erhitzt, quellen die Stärkekörner auf und platzen. Dabei gelangen die Stärkekettchen ins Wasser, und die Mischung wird zähflüssig. Die Stärkekettchen legen sich aneinander und bilden ein relativ stabiles Netzwerk, das zahlreiche Wasserteilchen einschliesst. So entsteht eine elastische Masse, ein Gel. Beim Abkühlen verfestigt sich das Gel zu einem gewissen Grad, und es kann wieder etwas Wasser austreten.

Das Salz in der Mischung verhindert, dass das Kühlgel verdirbt, indem sich beispielsweise Schimmel bildet. Gewöhnliche Bakterien und Schimmelpilze können nämlich in einer so hohen Salzkonzentration nicht mehr wachsen.

Mehr über das Experiment erfährst du, wenn du den QR-Code rechts einscannst.



Eingabestift für Touchscreens



1 Schneide zwei Stücke Alufolie zurecht, eines von etwa 3 x 10 cm und eines von etwa 3 x 3 cm Größe.

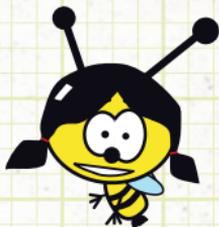
2 Schneide aus Schaumstoff eine Kugel mit etwa 1.5 cm Durchmesser aus. Drücke sie ans Ende des Bleistifts und umwickle den Schaumstoff mit dem kleineren Stück Alufolie.

3 Umwickle den Stift fest mit der restlichen Alufolie, so dass sie möglichst nicht rutscht.

4 Schneide ein etwa 1.5 cm langes Stück vom Gummihandschuh ab und überziehe damit den „Kopf“ des Stifts (also den mit Alufolie umwickelten Schaumstoff). Binde ein Stück Faden darum oder fixiere den Gummi mit Klebstreifen, so dass er glatt über dem Kopf gespannt ist und keine Falten wirft.

5 Wickle Klebstreifen oder farbiges Klebeband um den Stift, um die Alufolie zu schützen. Dann kannst du den Stift ganz nach deinem Geschmack noch weiter dekorieren!

Für die Dekoration
kannst du verwenden: farbiges
Klebeband, buntes oder metallic-
farbenedes Papier, Federn, bunte
Pfeifenputzer, Luftballons,
Kordeln ...



Das brauchst du:

- Bleistift (oder ein etwa 10 cm langes Holzstäbchen)
- Ein Stück Alufolie (ungefähr 3 x 13 cm)
- Etwas Schaumstoff oder ein Stück von einem Küchenschwamm
- Einen Finger eines Einweg-Gummihandschuhs
- Starkes Nähgarn oder Metallic-Faden
- Klebstreifen
- Schere

Check-o-Meter



Was steckt dahinter?

Mit einem Bleistift oder Holzstäbchen allein funktioniert die Bedienung eines Smartphone- oder Tablet-Bildschirms nicht. Dazu müssen der Stift und der Kopf, mit dem er den Bildschirm berührt, mit einem elektrisch leitenden Material überzogen sein; das ist in diesem Fall die Alufolie (bei der Bedienung mit blossen Händen sind es unsere Finger, auf denen sich elektrische Ladungen bewegen können). Das mit Folie überzogene Schaumstoffstück hat die nötige Oberfläche, um das elektrische Feld des Bildschirms zu beeinflussen, und eine gewisse Nachgiebigkeit beim Kontakt; mit dem Stück Gummihandschuh wird der Bildschirm vor Kratzern geschützt.



Mehr über Touchscreens erfährst du, wenn du den QR-Code rechts einscannst.

Zuckerstäbchen züchten

Das brauchst du:

- 250 ml Wasser. Das reicht für 4-5 kleine Marmeladengläser und 4-5 Zuckerstäbchen
- 650 gr Haushaltszucker
- Pfanne, Teller, Holzlöffel
- 4-5 ganz saubere Konfigläser, am besten hoch und schmal
- saubere Holzstäbchen (zum Beispiel Schaschlikspiesse)
- 4-5 Wäscheklammern
- Küchenpapier
- Lebensmittelfarbe
- flüssiges Aroma (z.B. Vanille)
- Zeit!! Das Experiment vorzubereiten dauert nicht so lang, aber danach musst du geduldig sein!



Mmm, ich kann's kaum erwarten!



Tag 1

Holzstäbchen vorbereiten

- Feuchte ein Holzstäbchen bis zur Hälfte mit Wasser an.
- Wälze das nasse Holzstäbchen in Zucker, so dass Zucker daran kleben bleibt.
- Lass das Holzstäbchen auf einem Teller über Nacht trocknen.

1

Glas vorwärmen

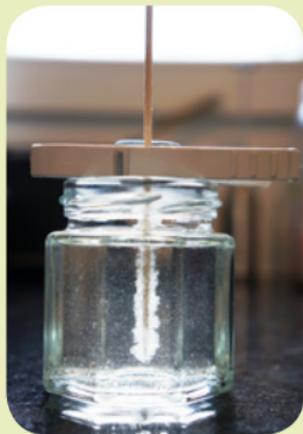
- Fülle die Konfigläser mit heissem Wasser, damit sie nicht zerbrechen, wenn du später den heißen Sirup einfüllst.
- Lass die Gläser so stehen, bis dein Sirup (s. 2) bereit ist.

2

Sirup herstellen

- Erhitze das Wasser in einer Pfanne, bis es kocht.
- Füge den Zucker löffelweise nach und nach hinzu, während das Wasser weiterköchelt. Rühre das Zuckerwasser mit einem langen Holzlöffel um, bis sich der Zucker ganz gelöst hat und Sirup daraus entstanden ist. Pass auf, dass du dich dabei nicht verbrennst!
- Leere das Wasser aus den Gläsern, die du schon vorbereitet hast (s. 1).
- Giesse nun den Sirup ganz vorsichtig in die Gläser. Achtung, die Gläser sind nun sehr heiss!
- Wenn du möchtest, gib 15-20 Tropfen Lebensmittelfarbe und 5 Tropfen Aroma in jedes Glas und rühre nochmal um.
- Lass die Gläser 5 Minuten abkühlen.

3



Experiment starten

- Befestige je eine Wäscheklammer an jedem Holzstäbchen.
- Lege je eine Wäscheklammer quer über die Öffnung eines Glases, so dass das Holzstäbchen in der Mitte vom Glas in der Zuckerlösung hängt. Achte dabei darauf, dass das Holzstäbchen nicht die Glaswand oder den Glasboden berührt.
- Bedecke das Glas mit Küchenpapier. So bleibt alles sauber und das Wasser kann trotzdem verdunsten.
- Stelle die Gläser an einen geschützten Ort.

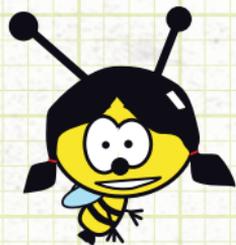
Tag 3-10

Kristalle wachsen lassen

- Lass die Kristalle so lange wachsen, bis es richtige Zuckerstäbchen gibt (ca. eine Woche).
- Hole die Zuckerstäbchen aus dem Glas, wenn sie gross genug sind, und lass sie auf einem Teller trocknen. Du kannst die Zuckerstäbchen dann gleich verbrauchen oder in einem luftdichten Gefäss aufbewahren.

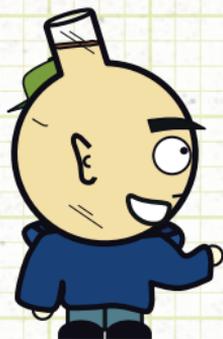


Die Holzstäbchen dürfen nicht den Glasboden oder die Glaswand berühren, sonst können die Zuckerkristalle nicht gleichförmig um die Stäbchen herum wachsen.



Scharf beobachtet

Nach einigen Tagen bilden sich Zuckerkristalle am Stäbchen.



Tipp:

Meistens bilden sich auch an der Glaswand, am Glasboden oder an der Oberfläche Kristalle. In dem Fall solltest du das Holzstäbchen aus dem Glas herausnehmen, das Zuckerwasser über ein Sieb in ein frisches Glas giessen und das Stäbchen wieder hineinhängen. Das ist wichtig, damit sich weitere Kristalle am Stäbchen und nicht an der Wand oder am Boden bilden.

Was steckt dahinter?

Wenn du viel Zucker in kaltes Wasser gibst, löst sich nicht der ganze Zucker im Wasser. Wenn du aber das Wasser erhitzt, löst sich der Zucker. Das heisst: In heissem Wasser löst sich mehr Zucker als in kaltem.

Was passiert nun aber, wenn dein Sirup abkühlt? Da kaltes Wasser nicht so viel Zucker aufnehmen kann wie heisses, muss der überschüssige Zucker, der im Sirup gelöst ist, „ausfallen“, also wieder zu festem Zucker werden. Das macht er, indem er langsam Kristalle bildet. Und wie?

In deinem Sirup schwimmen sehr viele kleine Zuckerteilchen herum. Da es so viele sind, stossen sie häufig aufeinander. Während die Lösung abkühlt, bleiben manchmal Teilchen, die zusammengestossen sind, aneinander kleben. Viele Teilchen zusammen ergeben einen Kristall. Am Anfang sind die Kristalle so klein, dass du sie nicht sehen kannst.

Nach ein paar Stunden ist der Sirup schon abgekühlt, aber die Kristallbildung geht weiter. Da mit der Zeit das Wasser verdunstet, die Zuckerteilchen also immer weniger Platz haben, um sich zu bewegen, stossen immer mehr Teilchen aufeinander und gegen die sich formenden Kristalle und bleiben daran kleben. So werden die Zuckerkrystalle immer grösser.



Mehr Informationen zum Experiment bekommst du, wenn du den QR-Code rechts einscannst.

Fliehende Farben

1 Gib etwas Milch in die Schale, so dass der Boden gut bedeckt ist.

2 Tauche das Wattestäbchen in die Milch, bis es gut benetzt ist.

3 Gib einige Tropfen von jeder Lebensmittelfarbe auf die Milch. Achte darauf, dass die Farbtropfen nahe beieinander und ungefähr im Zentrum der Schale liegen.

4 Berühre die Farbtupfer mit dem benetzten Wattestäbchen (nicht rühren!). Was beobachtest du?

5 Tauche das Wattestäbchen in Spülmittel und berühre erneut die Farbtupfer. Was beobachtest du?



Scharf beobachtet

Wenn du die Farbtupfer mit dem ersten Wattestäbchen berührst, passiert nichts. Wenn du die Farbtupfer mit dem mit Spülmittel benetzten Wattestäbchen berührst, flitzen die Farben davon.

Das brauchst du:

- 1 kleine Schale
- etwas Vollmilch
- Spülmittel
- wasserlösliche Lebensmittelfarben oder Wasserfarben
- Wattestäbchen

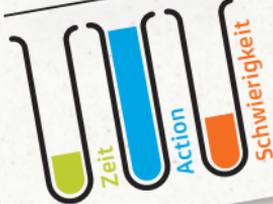


Anstatt Milch und Farben kannst du Wasser und gemahlene Pfeffer verwenden. Auch er schwimmt mit dem Wasser davon.

Tipp:

Lebensmittelfarben aus dem Supermarkt enthalten häufig Zucker oder sind fettlöslich und eignen sich nicht so gut für das Experiment. Am besten funktionieren wasserlösliche Lebensmittelfarben aus der Drogerie. Auch mit Wasserfarben kannst du den Effekt beobachten.

Check-o-Meter



Was steckt dahinter?

Wenn du Farbe auf die Milch tropfst, passiert zunächst gar nichts. Die Wasserteilchen in der Milch halten so dicht zusammen, dass sich die Lebensmittelfarbe kaum verteilt. Auch das Berühren der Farbtupfer mit dem Wattestäbchen ändert nichts. Wenn aber Spülmittel die Farbtupfer berührt, ändert sich das Bild schlagartig. Warum?

Spülmittel besteht aus kleinen Teilchen. Sie ordnen sich so an der Oberfläche der Milch an, dass sie die Wasserteilchen verdrängen. Dabei werden auch die Farben verdrängt und flitzen über die Milchoberfläche.

Mehr über das Experiment erfährst du, wenn du den QR-Code rechts einscanst.



Die Rotkohl-Ampel

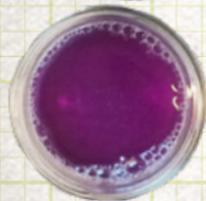


- 1 Zerschneide ein grosses Stück rohen Rotkohl in kleine Stücke.

- 2 Koche ihn in etwa ½ Liter Leitungswasser, bis das Wasser rötlich-violett wird (ca. 5-10 Minuten).



- 3 Lass den Sud abkühlen.



- 4 Verteile den Sud über ein Sieb in mehrere Gefässe (halbvoll). Den Rest kannst du einfrieren und später wiederverwenden.

- 5 Gib mit der Pipette oder mit einem Teelöffel wenige Tropfen Zitronensaft in eins der Gefässe und beobachte. Probiere das gleiche mit den anderen Zutaten.



Das brauchst du:

- Rotkohl
- Messer
- Schneidebrett
- Topf
- kleine durchsichtige Gefäße (z. B. Konfigläser)
- Sieb
- Pipette oder Teelöffel
- Zitronensaft
- Essig
- Milch
- Backpulver
- Duschgel (möglichst farblos)
- Waschpulver

Ziehe eine Küchenschürze an, denn Rotkohl färbt die Kleider.



Scharf beobachtet

Die Farbe des Rotkohl-Suds verändert sich. Bei sauren Zutaten, wie Zitronensaft oder Essig, wird sie rot. Bei Seifen wird sie blau, grün oder gelb.

Was steckt dahinter?

Saure Stoffe, wie Zitronensaft oder Essig, gehören zu den sogenannten Säuren. Sie verfärben den Rotkohl-Sud rot. Andere Stoffe, wie Kernseife oder Duschgel, gehören zu den sogenannten Basen. Sie verfärben den Sud blau, grün oder gelb. Rotkohl-Sud ist ein sogenannter Indikator, ein Anzeiger. Er zeigt durch den Farbwechsel an, ob es sich bei der zugegebenen Flüssigkeit um eine Säure oder eine Base handelt. Indikatoren werden häufig im Chemielabor verwendet.

Mehr über die Indikatorfunktion von Rotkohlsaft sowie ein Rezept mit Rotkohl findest du, wenn du den QR-Code rechts einscannst.

Check-O-Meter



Bergketten am Hals

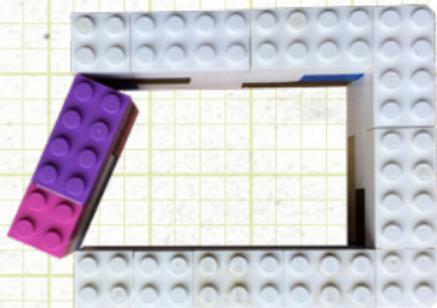


- 1 Baue mit den Legosteinen ein Gebäude, das nur aus drei Mauern besteht. Es ist wichtig, dass deine Konstruktion stabil ist. Baue ausserdem eine vierte Mauer, die sich genau in die erste Form einfügt.

- 2 Forme mit etwas Knetmasse einer Farbe ein flaches Rechteck und lege es zwischen die drei Legomauern.

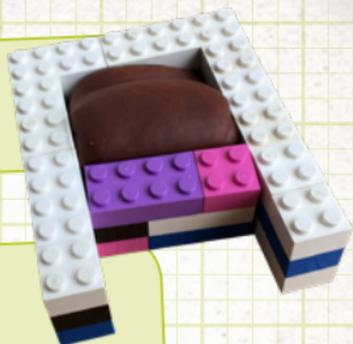
Das brauchst du:

- Lego
- Knetmasse in 3 (oder mehr) verschiedenen Farben
- eine glatte Oberfläche, zum Beispiel den Küchentisch
- optional: Halskette



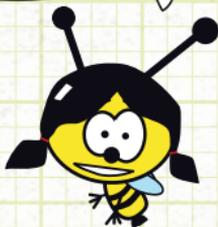
- 3 Lege nun zwei (oder mehr) weitere Farbschichten auf die erste. Die Schichten sollten nicht dicker als je ein halber Zentimeter sein.

- 4 Drücke nun die vierte Legomauer ins Innere deiner Konstruktion.



- 5 Entferne die vierte Mauer wieder und schau dir die Form der Knetmasse an.

Wenn du deine Bergkette aus FIMO bastelst, kannst du eine Scheibe abschneiden, ein kleines Loch hineinbohren und trocknen lassen. Danach kannst du sie an einer Halskette tragen.



Was steckt dahinter?

Die Knetmasse hat sich zusammengefaltet. Die oberste Schicht umgibt alle anderen Schichten. Die unterste Schicht befindet sich nun im Inneren des Ganzen. Bergketten entstehen auf dieselbe Weise, wenn sich die Gesteinsschichten der Erdkruste durch Bewegungen der tektonischen Platten verschieben und aufeinanderstossen.



Wie du metamorphe Gesteine basteln kannst, erfährst du, wenn du den QR-Code rechts einscannst.

Bohnen sprengen Gips

- 1 Lege etwas Zeitungspapier als Arbeitsunterlage auf den Tisch, damit der Tisch nicht voller Gips wird.

- 2 Rühre den Gips an, indem du das Gipspulver mit etwas Wasser mischst (etwa 1 Becher Gips zu 1 Becher Wasser; es sollte eine homogene, nicht zu flüssige Masse werden).

Das brauchst du:

- Gipspulver
- Wasser
- getrocknete Bohnenkerne
- einen dünnen Plastikbecher

- 3 Gib nun ein paar getrocknete Bohnenkerne dazu.

- 4 Fülle die Mischung in den Plastikbecher.

- 5 Warte nun ein paar Tage und beobachte, was passiert.

Tipps:

- Wenn du den Gips anrührst, warte nicht zu lange, bis du die Mischung in die Becher einfüllst. Ansonsten könnte der Gips zu stark antrocknen.
- Achte auch darauf, dass die Bohnen nicht zu tief unten im Becher liegen, dann funktioniert das Experiment besser.

Du kannst den Keimlingen ein wenig helfen, indem du ab und zu den Gips etwas befeuchtest.





Scharf beobachtet

Nach einigen Tagen beginnt der Gips aufzubrechen. Kurz darauf kannst du dann die Bohnenkeimlinge sehen. Sie kommen als feine weiss-hellgrüne Zweiglein aus dem Bohnenkern heraus.



Boah, sind die stark!



Check-o-Meter



Was steckt dahinter?

Bohnenkerne, so wie andere Pflanzensamen, brauchen Wasser, damit sich eine Pflanze daraus entwickelt. Die Bohnenkerne, die du zu Beginn des Experiments mit dem Gips vermischt, holen sich ihr Wasser aus der Gipsmischung. Während der Gips trocknet, nehmen die Bohnenkerne einen Teil des Wassers auf und quellen auf. Nach ein paar Tagen spriessen Bohnenkeimlinge aus den Bohnenkernen und suchen ihren Weg zum Licht. Die Keimlinge nehmen immer mehr Wasser auf und wachsen weiter. Den Gips, der ihnen im Weg steht, brechen sie einfach auf! Dadurch, dass sie viel Wasser aufnehmen und ganz prall werden, entwickeln die Keimlinge also eine enorme Kraft, obwohl sie so zart sind.



Das Experiment findest du auch online, wenn du den QR-Code rechts einscannst.

- ✓ Die Natur fasziniert mich.
- ✓ Ich tüftle gerne.
- ✓ Ich bin 8–18 Jahre alt.

Alles mit Ja beantwortet? Dann bist du bei www.SimpleScience.ch genau richtig!

Spannende Experimente
zum Selbermachen

Naturwissenschaftliche
Phänomene einfach erklärt

Quiz, Wettbewerbe, tolle Bilder

