



Anleitung

Liebe Forscherin, lieber Forscher,

in dieser „Challenge“, gibt es einige Experimente, die du bewältigen sollst. Du kannst die Experimente über die Woche verteilt oder auch direkt hintereinander machen. Je nachdem, wie du Lust und Zeit hast.

Wichtig: Bei jedem Experiment musst du das Ergebnis festhalten. Dazu kannst du ein Foto machen, ein Bild malen oder es aufschreiben.

Wenn du alles gemacht hast, kannst du uns deine Ergebnisse schicken.

Als E-Mail an: info@abenteuerlernen.org oder mit der Post an:

Abenteuer Lernen e.V., Siebenmorgenweg 22, 53229 Bonn.

Du bekommst dann danach auch einen kleinen Preis zugeschickt!

Jeden Samstag von 14.00 – 15.00 Uhr kannst du an einem „Zoom-Treffen“ für Forscher und Forscherinnen teilnehmen. Hier besprechen wir die Experimente und machen noch andere nette Sachen zusammen. Wenn du bei dem Treffen dabei sein möchtest, dann schreibe eine kurze Mail an uns info@abenteuerlernen.org

Malaika schickt dir dann den Link für das Treffen ab Freitag zu.

Wir wünschen dir viel Spaß beim Experimentieren und freuen uns auf deine Ergebnisse!

Dein Team von Abenteuer Lernen

Meine Wasser-Challenge



Abenteuer Lernen e.V.
Siebenmorgenweg 22
53229 Bonn
info@abenteuerlernen.org

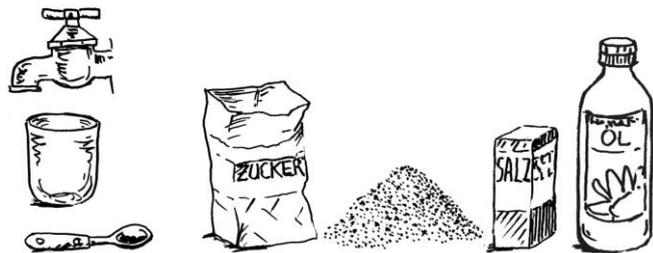
Wasser-Challenge 1. Experiment

Was löst sich in Wasser?

Wenn du einen leckeren süßen Tee trinken möchtest, dann gibst du etwas Zucker dazu und rührst gut um. Den Zucker kannst du zwar nicht mehr sehen, aber der Tee ist trotzdem süß. Wohin ist der Zucker verschwunden? Und geht es mit allen Stoffen so, die wir ins Wasser tun? Probiere es doch einmal aus.

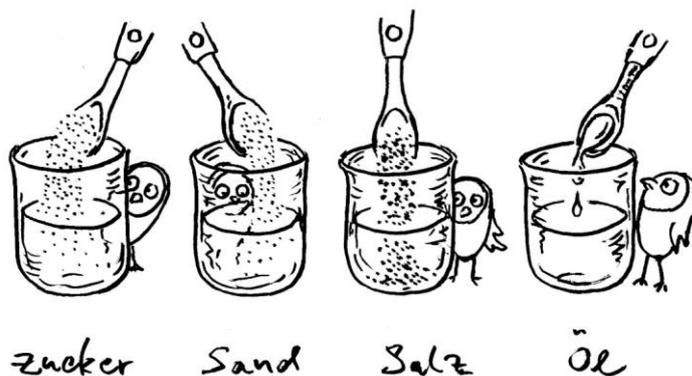
Du brauchst:

- 4 (oder mehr) Gläser
- 4 Teelöffel
- Zucker
- Salz
- Sand
- Öl
- Andere Sachen, die du noch ausprobieren möchtest



Aufgabe:

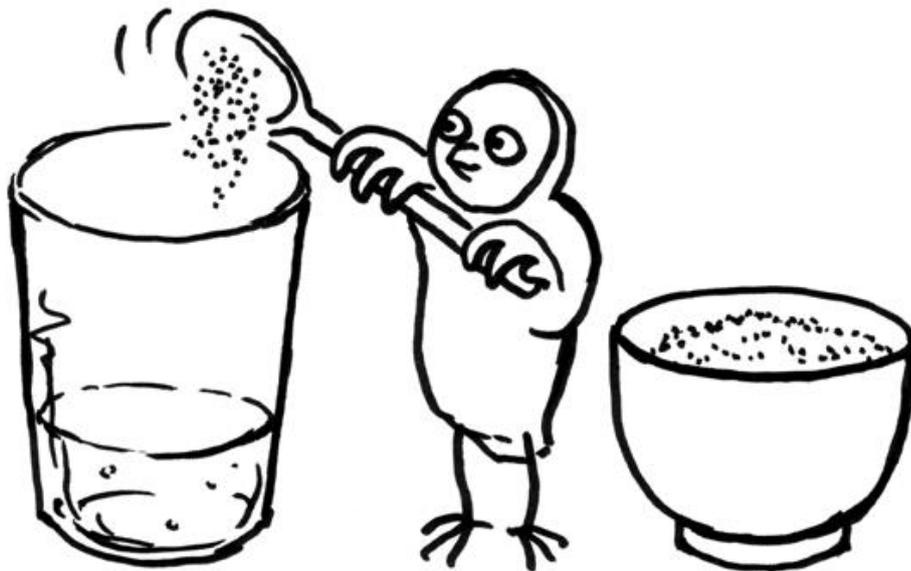
- Fülle alle vier Gläser zur Hälfte mit Wasser.
- Gib jeweils einen Teelöffel des Stoffes hinzu, den du untersuchen möchtest.
- Rühre eine Weile um und beobachte die vier Gläser.
- Was löst sich in Wasser und was löst sich nicht? Wie sehen deine Gläser jetzt aus?



Fotografiere das Glas oder male ein Bild von deinem Ergebnis.

→ Du kannst auch noch bei anderen Sachen ausprobieren, ob sie sich in Wasser lösen
(Backpulver, Speisestärke, Steine, Mehl.....)

Die Gläser mit dem Zucker und dem Salz kannst du für das nächste Experiment stehen lassen.



Wasser-Challenge 2. Experiment

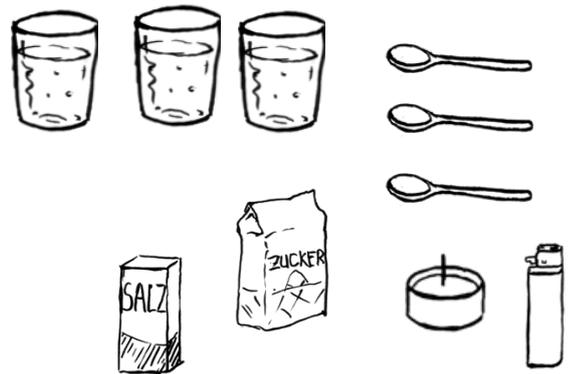
Wo ist der Zucker und wo ist das Salz?

Hast du noch die beiden Gläser mit Zucker und Salz? Sie sehen sich sehr ähnlich und eventuell weißt du nicht mehr, was in welchem Glas ist. Natürlich wirst du sagen: Ich teste es mit meiner Zunge. **Damit hast du Recht. Das ist möglich, aber es geht auch anders...** Frage für dieses Experiment einen Erwachsenen, ob er dir hilft!



Du brauchst:

- 3 Gläser voll Wasser
- Salz
- Zucker
- 3 Teelöffel
- 1 Teelicht
- 1 Feuerzeug



Aufgabe:

- Löse im ersten Glas Zucker, im zweiten Glas Salz, im dritten Glas nichts.
- Schiebe die 3 Gläser hin und her, bis du nicht mehr weißt, was in welchem Glas ist.
- Zünde das Teelicht an.
- Nimm eine der Flüssigkeiten auf einen Teelöffel.
- Halte den Löffel über das Teelicht und erhitze die Flüssigkeit.
- Lasse alles Wasser verdampfen.
- Mache das gleiche mit den anderen Flüssigkeiten.

Vorsicht, der Löffel wird vorne sehr heiß, nicht anfassen!

Was bleibt auf den Löffeln nach dem Verdampfen?

Fotografiere das Ergebnis auf dem Löffel oder male ein Bild von deinem Ergebnis.



Wasser-Challenge 3. Experiment

Eine gesättigte Lösung herstellen

Deine Eltern fragen, ob du noch etwas essen möchtest. Du bist ein höflicher Mensch und sagst: „Nein danke, ich bin gesättigt.“ Damit meinst du: „Es passt wirklich nichts mehr in mich rein, gar nichts.“

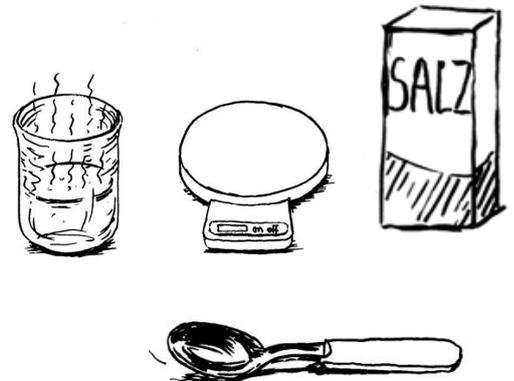
So kann es auch einem Glas Wasser gehen. Man kann eine ganze Menge Salz in Wasser lösen, aber irgendwann ist Schluss. Dann ist die Lösung gesättigt.

Versuche nun, so viel Salz wie möglich in 100 ml Wasser zu lösen.



Du brauchst

- 1 Glas (200 ml)
- 100 ml heißes Wasser
- eine Waage
- Salz
- einen Esslöffel



Aufgabe:

- Wiege Dein Glas mit dem heißen Wasser.
- Es wiegt _____ Gramm
- Löse möglichst viel Salz in dem Wasser. Gehe esslöffelweise vor und rühre immer gut um.
- Wenn die Salzteilchen beginnen zu Boden zu sinken, stoppe den Versuch.
- Wie viel wiegt das Glas jetzt? _____ Gramm
- Jetzt sind Rechenkünstler gefragt!!!
- In 100 ml Wasser lösen sich _____ Gramm Salz.

Wie viel Salz konntest du in deinem Wasser lösen?

Zusatz-Experiment

Mit der Lösung aus dem letzten Experiment kannst du ein kleines Kunstwerk herstellen.

Du brauchst

- Das Glas mit deiner „gesättigten“ Salzlösung aus dem Experiment 3
- 1 Pinsel
- Schwarzes Tonpapier oder schwarzen Tonkarton

Aufgabe:

- Male mit der Lösung und dem Pinsel ein Bild auf das schwarze Tonpapier.
(Du kannst auch geheime Botschaften schreiben.)
- Warte, bis das Papier wieder trocken ist.
Eilige Forscherinnen und Forscher können das Papier auch auf die Heizung legen...

Was passiert?



Wasser-Challenge 4. Experiment

Zauberglas

Du brauchst

- 1 kleines Marmeladenglas mit Deckel
- Abgekochtes Wasser
- Speiseöl
- Lebensmittelfarbe

Aufgabe:

- Fülle das Marmeladenglas bis kurz unter den Rand mit abgekochtem Wasser.
- Wenn du magst, kannst du das Wasser mit Lebensmittelfarbe leicht anfärben.
- Nimm aber nicht zu viel Farbe.
- Gib auf das Wasser bis zum Rand Speiseöl (Sonnenblumenöl ist gut geeignet).
- Verschließe das Glas mit dem Deckel.
- Schraube es gut zu!
- Schüttele das Glas kräftig.



Was passiert?

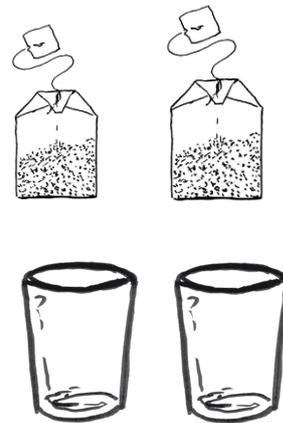
Wasser-Challenge 5. Experiment

Tee kochen

Nach so viel anstrengender Arbeit, hast du dir einen leckeren Tee verdient. Hast Du schon einmal versucht Tee mit kaltem Wasser zu kochen? Probiere es einmal aus.

Du brauchst:

- 2 Teebeutel (möglichst einen dunklen Früchte-Tee)
- Wasserkocher
- Wasser
- 2 hitzefeste Gläser



Aufgabe:

- Gieße in ein Glas kaltes Wasser.
- Bitte einen Erwachsenen in das andere Glas kochendes Wasser zu gießen.
- Hänge in beide Gläser jeweils einen Teebeutel.
- Warte etwa 1 Minute.
- Was kannst du beobachten?

Fotografiere die beiden Gläser oder male ein Bild von deinem Ergebnis:

Wasser-Challenge 6. Experiment

Gummibärchen und Lutscher

Hast du dir schon einmal Gedanken darüber gemacht, warum ein Lolli beim Lutschen kleiner wird? So ein Lolli besteht hauptsächlich aus Zucker. Probieren wir doch einmal aus, ob er sich in Wasser auch löst.

Und wenn wir schon einmal dabei sind, dann schauen wir doch auch direkt, was mit einem Gummibärchen in Wasser passiert. Da ist ja auch Zucker drin...

Du brauchst:

- 1 – 2 Gummibärchen
- 1 Lutscher
- 2 Gläser
- Wasser



Aufgabe:

- Fülle beide Gläser mit Wasser.
- Stelle in ein Glas den Lolli mit dem „Lutschteil“ in das Wasser.
- Lege in das andere Glas die Gummibärchen.

Was passiert mit dem Lutscher?

Und was passiert mit dem Gummibärchen?

Wie kann das sein?