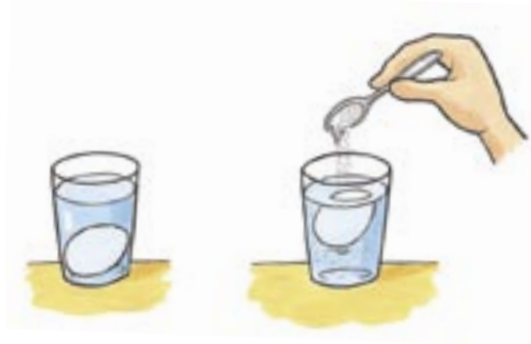




Illustration: Manfred Tophoven
6954-03/12

Magst du Experimente?

Dann probiere folgende Ideen doch einfach mal aus:



Was bewirkt Salz im Wasser?

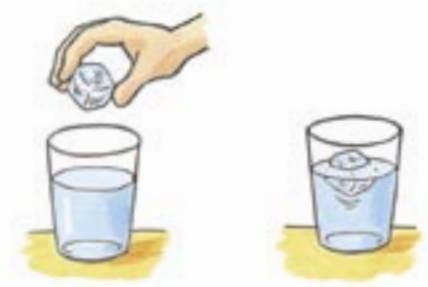
Du benötigst:
ein Glas Wasser, ein rohes Ei, einen Teelöffel und Salz.

So funktioniert's:

1. Lege ein rohes Ei vorsichtig in ein Glas mit Wasser. Es geht unter und sinkt bis auf den Boden.
2. Gibst du nun mit einem Teelöffel vorsichtig Salz hinzu (dabei immer wieder rühren), so geschieht nach einer Weile folgendes: Das Ei beginnt sich vom Boden abzuheben. Es taucht allmählich auf und schwimmt schließlich an der Oberfläche.

Wieso, weshalb, warum:

Durch die Zugabe von Salz erhöht sich die Dichte des Wassers, wenngleich das Ei seine Dichte nicht verändert. Dadurch steigt der Auftrieb, das Ei beginnt zu schwimmen.



Können Eisberge schwimmen?

Du benötigst:
Eiswürfel, ein Glas Wasser.

So funktioniert's:

Gebe den Eiswürfel in das Glas mit Wasser.

Wieso, weshalb, warum:

Gefrorenes Wasser ist leichter als flüssiges Wasser – deshalb schwimmen Eisberge auch im Meer.



Kann Wasser zaubern?

Du benötigst:
einen Teller, drei Zuckerwürfel, farbige Tinte.

So funktioniert's:

1. Fülle einen flachen Teller mit Wasser.
2. Auf den Zuckerwürfel gibst du vorsichtig ein paar Tropfen Tinte.
3. Dann stellst du den Würfel in die Mitte des Tellers und zwar mit der gefärbten Seite nach unten. Das Farbenspiel im Teller kann beginnen.

Wieso, weshalb, warum:

Zucker und Tinte lösen sich unterschiedlich schnell im kalten Wasser auf. Tinte löst sich langsamer als Zucker auf. Während sich der Zucker für unser Auge unsichtbar verteilt, nimmt er die Tinte sozusagen huckepack mit. Und dabei entstehen die Farbschlieren.



Kann Wasser musizieren?

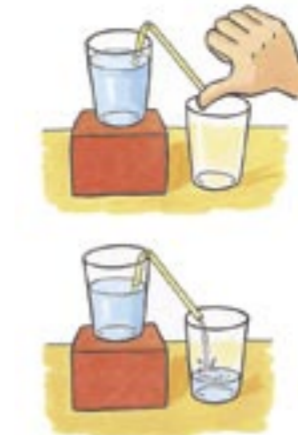
Du benötigst:
mehrere möglichst dünnwandige Gläser (mit Rotwein- oder Sektgläsern geht es manchmal ganz gut, aber Vorsicht: Je dünnwandiger die Gläser sind, desto leichter zerbrechen sie auch) und Wasser.

So funktioniert's:

1. Fülle die Gläser mit unterschiedlich viel Wasser.
2. Feuchte einen Finger an, und fahre langsam am Rande eines Glases entlang. Du solltest dabei das Glas unten festhalten und deinen Finger auf den Rand des Glases etwas drücken. Wenn zunächst kein Ton zu hören ist, versuche vorsichtig!!! (der Glasrand ist vielleicht zerbrechlich) den Druck auf das Glas zu erhöhen.

Wieso, weshalb, warum:

Durch das Reiben mit dem Finger über den Glasrand fängt das Glas an zu schwingen. Diese Schwingungen erzeugen einen Ton. Je nachdem, wie viel Wasser im Glas ist, entsteht ein anderer Ton. Also: Mehr Wasser im Glas erzeugt tiefere Töne, weniger Wasser erzeugt höhere Töne. Was erzeugt den Ton? – Das Glas. Es kann schneller schwingen, wenn weniger Material bewegt wird. Ist Wasser im Glas muss dieses mitbewegt werden und deshalb ist die Schwingung langsamer. Die Frequenz, das ist die Anzahl der Schwingungen in einer Sekunde, wird kleiner. Je kleiner die Frequenz, desto tiefer der Ton.



Fließt Wasser nach oben?

Du benötigst:
zwei Gläser, eine kleine Schachtel, einen Strohhalm zum Abknicken

So funktioniert's:

1. Ein Glas füllst du mit Wasser und stellst es vorsichtig auf die Schachtel. Das andere Glas stellst du daneben, jedoch etwas tiefer.
2. Halte den Strohhalm in das volle Glas und sauge an ihm. Ist der Strohhalm mit Wasser gefüllt, hältst du das Ende an dem du gesaugt hast mit einem Finger zu.
3. Halte nun den Strohhalm in das noch unbenutzte Glas und nimm den Finger von der Öffnung.

Wieso, weshalb, warum:

Das Wasser ist im längeren Teil des Strohhalms schwerer, als das Wasser im kleineren Teil des Strohhalms. Das Wasser läuft aus dem längeren Teil ab, weil eine Kraft (die sogenannte Kohäsionskraft) dafür sorgt, dass das Wasser zusammenbleibt. Die Wasserteilchen im längeren Teil ziehen sozusagen das Wasser aus dem kürzeren Teil hinterher. Daher kann das Wasser auch bergauf fließen, weil oben am Knick das Wasser in dem längeren Strohhalmstück das Wasser aus dem kürzeren Stück mit auf seine Seite zieht.



Kann Wasser größer werden?

Du benötigst:
Behälter aus Plastik, Wasser und einen Gefrierschrank.

So funktioniert's:

1. Fülle den Behälter mit Wasser, markiere die Wassermenge mit einem Stift und stell den Behälter ins Gefrierfach.
2. Sobald das Wasser gefroren ist, kannst du den geänderten Wasserstand ablesen.

Wieso, weshalb, warum:

Im Gegensatz zu fast allen anderen Flüssigkeiten dehnt sich Wasser beim Einfrieren aus. Grund: Eis hat eine geringere Dichte als Wasser und nimmt bei gleicher Masse mehr Volumen ein als Wasser.

Hast Du Fragen zu Deinem Wasser?
Mehr erfährst Du unter:

"www.wtl-wasser.de" oder 05451-900-0.

