

Wasser als Lösungsmittel und Experimente dazu

1. Experiment: Der Schokoladenlinsen-Regenbogen

Durchführung:

Wir haben die Linsen als Kreis auf einen Teller gelegt. Anschließend haben wir kaltes Wasser darauf geschüttet, so dass die Linsen zur Hälfte mit Wasser bedeckt sind. Danach haben wir das gleiche mit warmem Wasser gemacht.

Beobachtung bei kaltem Wasser: Nach ca. 2-3 Minuten lösen sich die Farben von den Linsen aus in die Mitte des Tellers. Durch langsames Drehen des Tellers vermischen sich die Farben ineinander.

Beobachtung bei warmem Wasser: Nach ca. 1-2 Minuten lösen sich die Farben aus.

Erklärung:

Wenn die Linsen im Wasser sind lösen sich die Farben auf, weil das Wasser den Zucker von den Linsen auflöst. Bei warmem Wasser lösen sich die Farben viel schneller auf, da sich der Zucker bei warmem Wasser schneller auflöst.



2. Experiment: Ein Ballon platzt wie von Geisterhand

Durchführung:

Wir haben eine Orangenschale über einem aufgeblasenen Luftballon mehrmals zusammengeknickt. Dadurch sind ein paar Tropfen auf den Luftballon gekommen.

Beobachtung:

Der Luftballon ist nach kurzer Zeit (einmal Knicken der Orangenschale) geplatzt.

Erklärung:

In der Orangenschale befindet sich Orangenöl. Das Orangenöl löst die Gummischicht auf, weshalb der Luftballon nach kurzer Zeit platzt, ohne dass wir ihn anfassen.



3. Experiment: Pfeffer-Experiment

Durchführung:

Wir haben Wasser auf einen weißen Teller geleert. Anschließend haben wir Pfeffer auf das Wasser gestreut. Dann habe ich meinen Finger in das Wasser mit dem Pfeffer gesteckt und nehme ihn wieder heraus.



Dann wasche ich meinen Finger ab und seife ihn ein. Anschließend stecke ich meinen Finger nochmals in das Wasser und ziehe ihn danach wieder heraus.



Beobachtung:

Wenn ich meinen Finger ohne Seife wieder herausnehme bleibt der Pfeffer am Finger hängen. Wenn ich ihn aber eingeseift habe und in das Wasser stecke dann geht der Pfeffer innerhalb einer Sekunde zum Tellerrand. Außerdem bleibt mein Finger sauber, wenn ich ihn herausnehme.

Erklärung:

Der Pfeffer schwimmt auf der Oberfläche des Wassers d.h. er geht nicht auf den Tellerboden unter. Dies liegt daran, dass der Pfeffer so leicht ist. Beim ersten Versuch bleibt die Oberflächenspannung bestehen. Deshalb ändert sich nichts, außer dass der Pfeffer an meinem Finger kleben bleibt. Beim zweiten Versuch allerdings macht die Seife die Oberflächenspannung kaputt und der Pfeffer sinkt schnell. Es bleibt nichts am Finger kleben.