

Experiment - Lavalampe

Du brauchst:

- kleines Glas mit Schraubverschluss
- kleine Plastikflasche mit Schraubverschluss (für jüngere Kinder)
- Wasser 100ml pro Behälter
- Sonnenblumenöl 100ml pro Behälter
- verschiedene Lebensmittelfarben
- pro Behälter zwei Brausetabletten
- Taschenlampe
- Unterlage bzw. Tischdecke



Anleitung:

- das Glas zuerst mit Öl und dann mit Wasser befüllen, das Wasser schiebt sich unter das Öl
- umrühren und beobachten, was passiert
- dann einige Tropfen Lebensmittelfarbe dazu geben und verrühren, nur das Wasser verfärbt sich
- nun wird die Brausetablette dazu gegeben, sie versinkt im Öl und bleibt am Boden liegen. Wenn die Tablette in der Wasserschicht ankommt, beginnt das Wasser zu sprudeln.

Erklärung:

- Öl und Wasser lassen sich nicht zu einer homogenen (zu einer) Flüssigkeit vermischen.
- Daher bilden sich in dem Glas zwei verschiedene Schichten. Das eingefärbte Wasser sinkt nach unten und das Öl schwimmt obendrauf. Dies kann beliebig oft wiederholt werden.
- Ursache dafür ist die Dichte der beiden Flüssigkeiten. Öl hat eine geringe Dichte und ist daher um einiges „leichter“ als Wasser. Beim Wasser ist das völlig umgedreht: Es hat eine hohe Dichte und ist somit „schwer“ So schwer wie ein Stein – sinkt es durch die Ölschicht hindurch bis auf den Boden.
- Die Brausetablette besteht aus „Soda“ oder ein anderer Name ist Natriumcarbonat. Kommt zum Pulver (zusammengepresst zu einer Tablette) Wasser hinzu, bilden sich viele kleine Bläschen.
- Auf dem Weg nach oben, schließen die Kohlenstoffdioxid-Bläschen das gefärbte Wasser ein und nehmen es mit an die Oberfläche.
- An der Wasseroberfläche der Lavalampe platzen die Bläschen und das Gas entweicht.
- Das Wasser sackt durch die Ölschicht wieder herab auf den Boden der Lavalampe

Als nächstes:

- Das Experiment mit der zweiten Brausetablette wiederholen lassen.
- Das Licht von der Taschenlampe einfach unter das Glas halten, sodass es von unten nach oben beleuchtet wird.

Bei den Kindern werden verschiedene Bereiche gefördert:

- Auge-Hand-Koordination
- Feinmotorik
- Konzentration
- Visuelle und Auditive Sinne
- Sprache
- Vermittlung von Naturwissenschaften
- Umwelt besser verstehen lernen – Neugier schafft Wissen
- Interesse und Motivation
- Spaß und Freude am Beobachten, Experimentieren und Forschen

