

Thema 3: Aus Wasser entsteht eine Lavalampe?

Neben den Treibhausgasen gibt es leider auch noch weitere Faktoren, die unserem Wasserhaushalt schaden. Einen weiteren wichtigen Aspekt gilt es jetzt zu untersuchen. Dazu brauchen wir Vitamine!

In dieser Aufgabe kannst du deine eigene Lavalampe bauen!

Das brauchst du:

- Glasflasche mit Schraubverschluss
- Wasser
- Lebensmittelfarbe
- Öl (z.B. Sonnenblumenöl)
- Brausetabletten (z.B. Vitamintabletten)

So geht's:

1. Fülle die Glasflasche zu etwa $\frac{1}{4}$ mit Wasser, das du nach Belieben mit Lebensmittelfarbe einfärben kannst.
2. Gieße nun vorsichtig das Öl in die Flasche, bis sie fast voll ist. Am besten kippst du die Glasflasche leicht, dann vermischen sich Öl und Wasser nicht. Das Öl sollte auf dem Wasser schwimmen.
3. Gib eine Brausetablette in die Flasche. Schraube den Deckel fest auf die Glasflasche und beobachte, wie bunte Blasen sich auf den Weg zur Oberfläche machen. (Du kannst die Flasche anfangs leicht schütteln, dann steigen die Blasen schneller auf.)
4. Wenn es wieder weniger blubbert, gib einfach eine weitere Brausetablette mit in die Flasche. Diesen Vorgang kannst du so oft wiederholen, wie du möchtest.

Aufgaben:

1. Erkläre den Effekt, durch den die Lavalampe funktioniert.
2. Gib nun etwas Spülmittel zu deiner Lavalampe hinzu und schüttele sie kräftig. Beschreibe deine Beobachtung und benenne das entstandene Stoffgemisch. In dem Spülmittel sind Tenside enthalten, erkläre was man unter diesem Begriff versteht.

(Quelle

Experiment: https://www.helmholtz.de/fileadmin/user_upload/06_jobs_talente/Schuelerlabore/Helmholtz_Schuelerlabore_Brochure2018_A5_web2.pdf)