

Selbstgebaute Lavalampe

Das brauchst du:

- eine schöne Glasflasche
- Pflanzenöl
- Wasser
- Lebensmittelfarbe
- Brausetabletten (z.B. Alka-Seltzer oder Vitamintabletten)



So wird's gemacht:

1. Fülle die Glasflasche zu einem Viertel mit Wasser und gib Lebensmittelfarbe hinzu bis sich die Lösung schön dunkel färbt. Du kannst die Flasche etwas schwenken, damit sich die Farbe gut verteilt.



2. Dann füllst du die Flasche vorsichtig mit Öl auf. Das gefärbte Wasser und das Öl mischen sich nicht – das Öl ist leichter als das Wasser und bleibt deshalb immer oben.

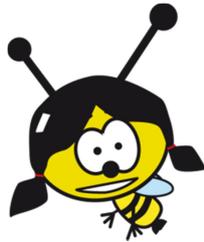


3. Jetzt kannst du 2-3 Brausetabletten in jeweils vier Stücke brechen und die Tablettenstücke nacheinander in die Flasche werfen.



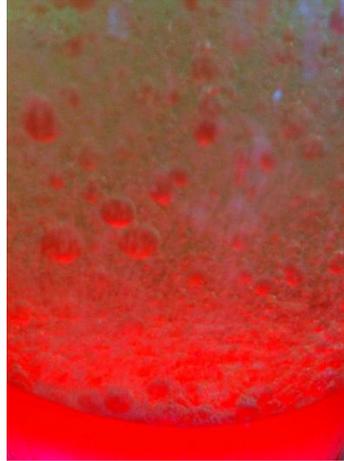
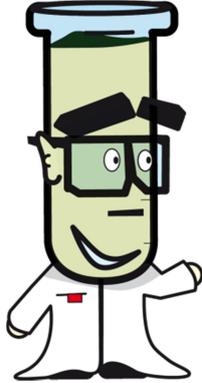
Darauf musst du achten:

Gib nicht zu viele Stücke der Brausetablette auf einmal in die Flasche, sonst könnte deine Lavalampe überlaufen.



Scharf beobachtet:

Die Stücke der Brausetablette fallen langsam durch die Ölschicht in die Wasserschicht, wo sie zu sprudeln beginnen. Farbige Wasserblasen steigen nun nach oben und sinken wieder ab.



Und zum Schluss noch ein paar nützliche Tipps:

- Besonders schön ist der Effekt, wenn die Flasche von unten mit einer **Lampe** beleuchtet wird.



- Die Lavalampe kannst du immer wieder verwenden – einfach neue Brausetabletten hineinwerfen. Gebrauchtes Öl gehört in die **Altölsammlung**, schütte es bitte auf keinen Fall ins Waschbecken.

Was steckt dahinter?

Öl und Wasser vermischen sich nicht. Wenn beide Flüssigkeiten zusammen in die Flasche gegeben werden, bleibt das Pflanzenöl oben, da es eine geringere Dichte hat als Wasser.

Die Brausetabletten enthalten Zitronensäure und Natriumhydrogencarbonat (Natron), die erst im Wasser zusammen reagieren und Kohlensäure bilden. Die Kohlensäure ist ein Gas und bildet kleine Bläschen, ähnlich wie du es vom Cola kennst. Die kleinen Gasbläschen steigen nach oben und ziehen farbige Wasserblasen mit sich. Sobald die Gasbläschen platzen oder das Gas entweicht, sinken die Wasserblasen wieder ab.

Lavalampen im Handel

Lavalampen waren vor allem in den 70er Jahren sehr beliebt. Im Handel gekaufte Lavalampen enthalten zwei Flüssigkeiten, die eine ähnliche Dichte haben und ineinander nicht löslich sind. Häufig werden eingefärbte Wachse oder Öl (hydrophobe Flüssigkeiten) zusammen mit Isopropanol oder Ethylenglycol (hydrophile Flüssigkeiten) verwendet.

Eine Glühlampe unter dem Gefäss beleuchtet und erwärmt den Inhalt. Das Wachs oder Öl wird leichter als die umgebende Flüssigkeit, wenn es erwärmt wird, und steigt in Blasen langsam auf. Oben angekommen kühlt es sich wieder ab. Dadurch wird die Dichte des Wachses oder Öls wieder grösser, es wird also schwerer, und sinkt langsam wieder ab. So entsteht das unablässige Auf und Ab der grossen, farbigen Blasen, das so schön anzuschauen ist.

Viel Spass beim Ausprobieren!

Übrigens: Mehr Infos sowie weitere Experimente findest du auf [SimplyScience.ch](https://www.simplyscience.ch)!