

# Lavalampe im Glas

Ihr braucht:

helles Speiseöl (oder Baby Öl)

Wasser

Lebensmittelfarbe oder andere wasserlösliche Farbe

leere Gläser (evtl. mit Deckel)

Brausepulver oder Brausetabletten

Pipette oder Tropfflasche



Zu Beginn färben wir das Wasser in einzelnen Schälchen mit der Farbe ein, bis es einen schönen kräftigen Ton ergibt. Die Farbmischung gut durchrühren damit sich die Farbe gleichmäßig im Wasser verteilen kann.

Nun füllt ihr das Glas zu ca.  $\frac{1}{4}$  mit Wasser und gebt anschließend das Öl hinzu bis es ca. zu  $\frac{3}{4}$  gefüllt ist.

Jetzt wird es spannend...tropft mit der Pipette oder der Tropfflasche vorsichtig die einzelnen Farb-Wasser-Mischungen in das Glas. So entsteht ein wunderbares Farbspektakel 😊 Ihr könnt mit der Pipette auch vorsichtig die Flüssigkeit umrühren und die kleinen Farbkugeln in Bewegung bringen, um so einen kleinen Farbstrudel zu erzeugen.

Um die „Lavalampe“ zu aktivieren gib etwas Brausepulver (etwa eine halbe Packung) oder ein Stückchen der Brausetablette (ca.1/4 Stück) hinzu.

Jetzt beginnt die Flüssigkeit ein wildes Eigenleben zu entwickeln 😊

Wenn ihr die „Lavalampen“ transportieren oder bis zur nächsten Aktivierung zur Seite stellen wollt schraubt einfach den Deckel fest zu. „Aktivieren“ könnt ihr sie jederzeit mit dem hinzugeben von einem neuen Stückchen Brausetablette oder dem Brausepulver.



## Was passiert hier?



Öl und Wasser vermischen sich nicht. Das Öl schwimmt auf dem Wasser. Die kleine Farbkugeln scheinen im Wasser zu „schweben“.

Das Öl besitzt eine geringere Dichte als das Wasser, das bedeutet 100ml Öl wiegen weniger als 100ml Wasser. Das ist der Grund warum das Öl auf dem Wasser schwimmt. Die beiden Flüssigkeiten lassen sich nicht vermischen, denn grundsätzlich gilt: „Gleiches lässt sich nur mit Gleichem mischen“. Die Moleküle von Wasser und Öl sind aber unterschiedlich.

Lebensmittelfarbe (wasserlösliche) besteht hauptsächlich aus Wasser, das bedeutet, dass sie sich mit Wasser, nicht aber mit Öl mischt.

Bei der Aktivierung der Lavalampe vermischen sich die in dem Brausepulver enthaltene Säure (Zitronensäure) und das Natriumhydrogencarbonat mit dem Wasser und fangen an aufeinander zu reagieren. Durch die Reaktion wird CO<sub>2</sub> (Sprudel) gebildet. Die kleinen Gasbläschen sind leichter als das Wasser und das Öl und steigen deshalb in dem Glas nach oben. Dabei ziehen sie das gefärbte Wasser mit. Wenn die Bläschen ganz oben angekommen sind, platzen sie und das Gas entweicht. Da das Wasser schwerer als das Öl ist sinkt es wieder nach unten.

Viel Spaß beim Experimentieren und Staunen 😊

Für die nächste Gruselparty könnt ihr dieses Experiment auch mit Schwarzlichtfarben (auf Wasserbasis) und einer Schwarzlichtlampe ausprobieren.

Durch die so verstärkten Farbkontraste können die Farbeffekte noch um einiges intensiver wahrgenommen werden 😊.

