

Curiosity Labs™ von Merck:
selbstgebaute Lavalampe

In diesem Experiment lernst du, ...

- was die **Dichte** eines Stoffes ist
- welchen Einfluss die Dichte auf verschiedene Objekte hat
- was der **Auftrieb** ist
- wie die Dichte und der Auftrieb miteinander verbunden sind

Teile deine Ergebnisse und markiere uns!
#SPARKCuriosity

Curiosity Labs™ von Merck: selbstgebaute Lavalampe

Material

- Durchsichtiges Gefäß
- Lebensmittelfarbe
- Wasser
- Pflanzenöl
- Salz

Anleitung

SCHRITT 1

Das Gefäß zu einem Drittel mit Wasser füllen.

SCHRITT 2

80ml Pflanzenöl hinzugeben.

SCHRITT 3

Ein oder zwei Tropfen Lebensmittelfarbe hinzufügen.
Färbt sich das Öl oder das Wasser?

SCHRITT 4

Etwas Salz auf das Öl streuen.
Was passiert mit der Lebensmittelfarbe?

SCHRITT 5

Noch mehr Salz hinzugeben, um den Prozess am Laufen zu halten.

Teile deine Ergebnisse und markiere uns!
#SPARKCuriosity

SCHON GEWUSST?

Die Dichte eines Stoffes wird daran gemessen, wie schwer ein Tropfen dieses Stoffes ist.

Dichte und Auftrieb sind miteinander verbunden. Der Auftrieb eines Objektes beschreibt die Fähigkeit in einem Medium zu schwimmen.

Dinge mit einer niedrigeren Dichte schwimmen auf Stoffen mit höherer Dichte, und das ist der Auftrieb.



WAS IST PASSIERT?

Das Öl schwimmt auf dem Wasser, weil ein Tropfen Öl leichter ist als ein Tropfen Wasser. In der Wissenschaft sagt man, dass Wasser eine höhere Dichte als Öl besitzt. Durch das Streuen von Salz auf das Öl-Wasser-Gemisch entsteht viel Bewegung.

Öl und Wasser haben nicht nur eine unterschiedliche Dichte, sondern sind darüber hinaus nicht mischbare Flüssigkeiten. Das heißt, sie vermischen sich nicht.

Salz besitzt eine höhere Dichte als Wasser und Öl, dadurch sinkt es auf den Boden. Beim Durchqueren der Ölschicht heften sich Öltröpfchen an das Salz und wandern nach unten. Sobald sich das Salzkorn auflöst, gibt es das Öl frei. Das Öl steigt wieder an die Oberfläche.