

Experiment: Untersuche die Dichte von Flüssigkeiten

Was passiert, wenn du Öl, Wasser und Honig in ein Glas schüttest? Wie sieht das aus? Vermischen sich diese Flüssigkeiten? Und weißt du, was passiert, wenn du in dieses Gemisch eine Weintraube, ein Reiskorn und eine Schraubenmutter gibst? Sinken die Gegenstände zu Boden, schwimmen sie auf der Oberfläche oder passiert sogar etwas ganz anderes? Finde es heraus mit diesem Experiment!

Experiment A:

1. Halte einen der Teelöffel über ein hohes Glas:
Lasse den Honig über den Teelöffel in das Glas laufen, bis es 2 Zentimeter mit Honig gefüllt ist.
2. Fülle das Glas dann vorsichtig mit 2 Zentimeter Wasser auf.
3. Nimm nun den zweiten Teelöffel: Schütte wie beim Honig Öl darüber ins Glas, bis 2 Zentimeter Öl im Glas sind.

Was passiert?

Die Flüssigkeiten vermischen sich nicht, sondern liegen in Schichten übereinander: Unten ist der Honig, darüber schwimmt das Wasser und auf dem Wasser das Öl!

Experiment B:

Jetzt geht das Experiment weiter: Nimm die Weintraube, das Reiskorn und die Schraubenmutter und lasse alle nacheinander in das Glas fallen!

Was passiert?

Alle drei sinken in der Flüssigkeit nach unten. ABER: Sie bleiben auf unterschiedlichen Höhen im Glas stehen!

Das brauchst du für das Experiment:

- etwas Pflanzenöl, z. B. Raps- oder Sonnenblumenöl
- etwas flüssiger Honig
- etwas Wasser
- 1 hohes Glas oder einen durchsichtigen Messzylinder
- 2 Teelöffel
- 1 Weintraube
- 1 Reiskorn
- 1 Schraubenmutter



Experiment: Untersuche die Dichte von Flüssigkeiten

Die Erklärung:

Experiment A:

Honig ist schwerer als Wasser, weil er eine höhere Dichte hat. Deshalb steht das Wasser im Glas über dem Honig. Beim Öl ist es anders. Öl ist leichter als Wasser und hat eine geringere Dichte. Deshalb schwimmt Öl auf dem Wasser.

Experiment B:

Das Metall der Schraubenmutter ist am schwersten und hat die höchste Dichte. Deshalb sinkt die Schraubenmutter auf den Boden des Glases. Die Weintraube wiegt weniger und hat eine höhere Dichte als Öl und als Wasser, aber eine niedrigere Dichte als Honig. Deshalb kann die Weintraube im Glas nicht in die Honig-Schicht auf den Glasboden sinken und schwimmt unter dem Wasser auf dem Honig. Das Reiskorn ist am leichtesten und hat eine niedrigere Dichte als Wasser, aber eine höhere als Öl. Deshalb sinkt es im Öl bis zur Wasser-Schicht ab.

Viel Spaß bei Deinen Untersuchungen!