

Das Brausegas

Für den Versuch benötigt man:

Multivitamin-tabletten
kleine Flasche
große Gläser
Teelichter
Luftballons
Streichhölzer
Waage

Das Experiment wird wie folgt durchgeführt:

Zuerst gebe 3 Multivitamin-tabletten (zerkleinert) in die Flasche. Nun gebe zwei Finger breit Wasser in die Flasche und verschließe die Flasche schnell mit einem Luftballon. Der Ballon richtet sich auf, er ist mit einem Gas gefüllt. Drehe den Luftballon zu und nimm ihn von der Flasche. Halte ein Strohhalm in die Öffnung des Luftballons so fest, dass das Gas nur durch den Strohhalm raus kommen kann. Stelle den Strohhalm in ein Becherglas, das auf einer Waage steht und lasse das Gas in das Glas strömen. Was passiert? Stelle das Glas zur Seite. Zünde ein Teelicht an und stelle es mit Hilfe der Tiegelszange auf den Boden eines zweiten Glases. Nun zünde ein zweites Teelicht und stelle es in das erste Glas. Was passiert?

In einem weiteren Versuch entlasse das Brausegas aus dem Luftballon in ein Becherglas. Stelle ein brennendes Teelicht in ein neues Glas. Nun gieße den Inhalt des ersten Glases in das Glas mit dem brennenden Teelicht.

Hinweise für die Lehrperson:

Die Multivitamin-tabletten brausen nach Zugabe von Wasser auf. Der Luftballon füllt sich mit einem Gas. Beim Einfüllen des Gases in das Becherglas ist eine Veränderung auf der Waage zu sehen. Das Gas wiegt was, ist farblos und durchsichtig.

Stellt man das brennende Teelicht in das Glas mit dem Gas, so erstickt es. Das Brausegas löscht die Flamme. Wird das unsichtbare Gas aus dem einen Glas in das andere gegossen, erlischt auch hier das Teelicht.

Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, dass das Brausegas ein farbloses Gas und durchsichtig ist. Es lässt sich in ein Becherglas geben, es löscht Flammen und es lässt sich wie eine Flüssigkeit gießen. Letzteres bedeutet, dass es schwerer als Luft ist. Das Brausegas heißt Kohlendioxid.

Tipp:

Das Gas aus dem Luftballon soll nicht zu schnell in das Glas geleitet werden.