










V1 – Seifenblasen auf Kohlenstoffdioxid

Dieser Versuch kann zur Veranschaulichung der unterschiedlichen Dichte von Luft und Kohlenstoffdioxidgas verwendet werden. Es werden Seifenblasen auf einer Atmosphäre von Kohlenstoffdioxid schweben gelassen. Die SuS benötigen zur Erklärung Vorwissen über die Dichte von Stoffen.

Gefahrenstoffe		
Kohlenstoffdioxid	H: -	P: -
		
		
		

Materialien:

Aquarium, Seifenblasen, Platte zum Abdecken

Chemikalien:

Kohlenstoffdioxid



Abbildung 1: Seifenblasen schweben auf Kohlenstoffdioxid.

Durchführung:

Das Aquarium wird mit gasförmigem Kohlenstoffdioxid gefüllt. Es empfiehlt sich, das Aquarium abzudecken, damit keine Vermischung von Kohlenstoffdioxidgas und der Umgebungsluft stattfindet. Wenn das Aquarium gefüllt ist, werden vorsichtig Seifenblasen über das Kohlenstoffdioxidgas geblasen.

Beobachtung:

Die Seifenblasen schweben auf dem Kohlenstoffdioxidgas.

Deutung:

Die mit Luft gefüllten Seifenblasen schweben auf dem Kohlenstoffdioxidgas, weil die Dichte von Kohlenstoffdioxidgas mit $1,98 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ ¹ höher ist als die von Luft ($1,29 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$)².

Entsorgung:

-

Literatur:

[1] M. Häffner, https://www.physikalische-schulexperimente.de/physo/Auftrieb_von_Seifenblasen_in_CO2 (zuletzt aufgerufen am 23.07.2017 um 12:20).

Unterrichtsanschlüsse:

Im Anschluss an das Experiment kann eine Recherche der Dichten von Luft und Kohlenstoffdioxidgas stattfinden.

¹ F.-M. Becker, Formelsammlung, Duden Patec 2006, S. 74.

² Ebd.