

Das sieht doch alles gleich aus

Workshop Feuer - Wasser - Luft



LNCU.de
ID 5025
CC-BY-SA 4.0
[Online abrufen](#)

M1 Was ist in den Behältern?

Schaue dir die Behälter einmal an. Was könnte da drin sein?



Ich zeige dir, was passiert, wenn ich einen brennenden Stab hinein halte. Schaue genau hin.



Video 1: Das sieht alles aus wie Luft. ¹

Wir können danach den Versuch noch einmal im Video betrachten.



V1 Was war wo drin? Das bekommen wir heraus!

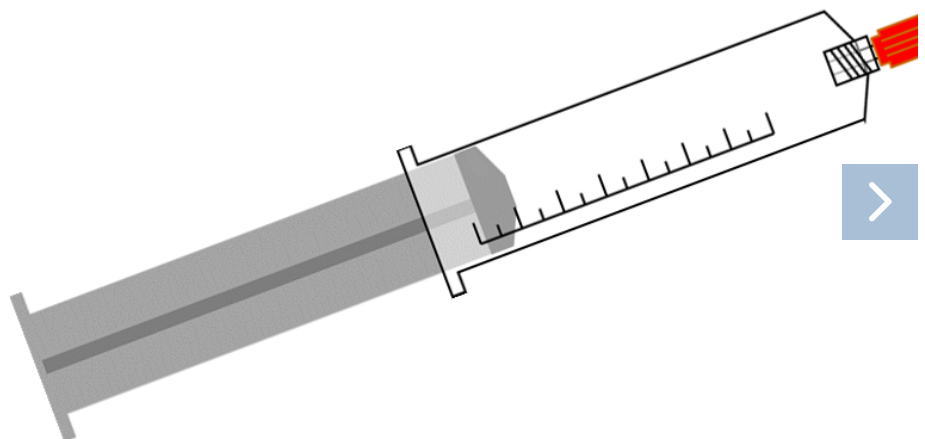
Materialien

- Schutzbrille 
- Spritze mit Kohlenstoffdioxid
roter Verschluss
- Spritze mit Sauerstoff
blauer Verschluss
- Wasserwanne
- Reagenzglas und Reagenzglashalter
- Kerze
- Glimmspan

Chemikalien

- Wasser
- Kohlenstoffdioxid
- Sauerstoff 

Aufbau



- Hole dir eine Spritze mit Kohlenstoffdioxid.
- Fülle das Gas in ein Reagenzglas. „Profis“ füllen das Glas erst einmal mit Wasser. Dann ist keine Luft mehr enthalten.
- Mache es beim zweiten Mal genauso mit Sauerstoff.

Video dazu



Video 2: Gas pneumatisch umfüllen. ³

Durchführung

1. Entzünde einen Holzstab an der Kerze.
2. Schüttle die Flamme aus und halte den Stab glühend in das Gas. Geht er an?
3. Falls nein: Entzünde den Holzstab erneut an der Kerze.
4. Halte ihn brennend in das Glas mit dem Gas. Geht er aus?

Video dazu



Video 3: Ein glühender (glimmender) Holzspan in einem Gas. ⁴

M3 Was habt ihr heraus gefunden

Halte einmal mit den Großen zusammen fest, was Du nun weißt.





Vielleicht helfen dir die Bilder?

Wenn ihr noch Zeit habt, probiert gerne noch den anderen Versuch aus.



Der Sauerstoff

hat keine Farbe.



Das Kohlenstoffdioxid

sieht aus wie

ist farblos.

die Luft.

Galerie 2: Was wissen wir nun? ⁵

V2 Wir nutzen eine Farbe im Wasser zur Unterscheidung

Materialien

- Schutzbrille 
- Spritze mit Kohlenstoffdioxid
roter Verschluss
- Spritze mit Sauerstoff
blauer Verschluss
- Reagenzglas und Reagenzglashalter
- Schlauch

Chemikalien

- Wasser
- Kohlenstoffdioxid
- Sauerstoff 
- Farbstoff
Der Farbstoff heißt Bromthymolblau

Aufbau

- Hole dir eine Spritze mit Kohlenstoffdioxid.
- Flle ein wenig von dem Wasser mit dem Farbstoff in ein Reagenzglas.
- Mache den Verschluss von der Spritze ab.
- Schraube einen Schlauch an.
- Mache es beim zweiten Mal genauso mit Sauerstoff. Hole dir dafür neues Wasser mit Farbe.

Durchführung

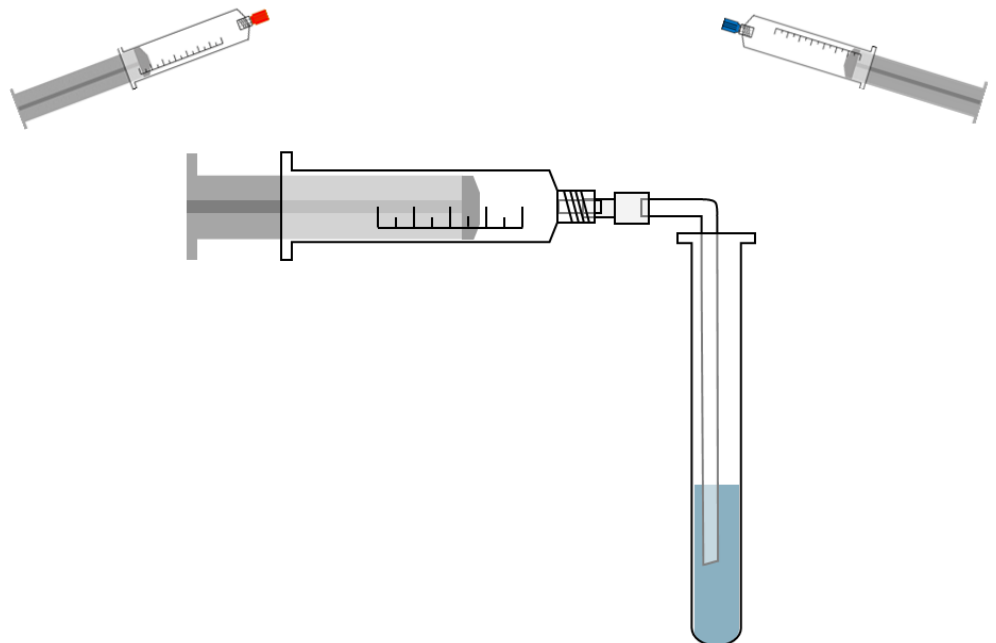


Abb. 1: Sprudel das Gas durch Wasser mit Farbstoff. ⁶

1. Sprudel das Gas durch das Wasser mit dem Farbstoff hindurch.
2. Was siehst Du jeweils?

Einzelnachweise

- 2 Gregor von Borstel, 2025
- 3 Gregor von Borstel, 2008
- 4 Gregor von Borstel, 2008
- 5 Gregor von Borstel, 2012
- 6 Gregor von Borstel, 2025