

Ist das alles Luft?

Oder was ist das?



LNCU.de
ID 38493
CC-BY-SA 4.0
Online abrufen

M1 Was kannst Du sehen?



Ich zeige euch mal etwas. Ein kleiner Versuch.

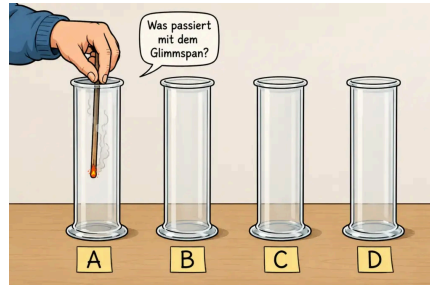


Abb. 1: Das Holz heißt hier „Glimmspan“
1



Was kannst Du sehen? Erzähl einmal!

M2 Was ist in den Gläsern?



Das sieht gleich aus: farblos! Ist alles gleich?

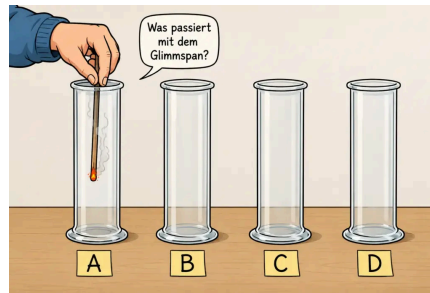


Abb. 2: Alles gleich?
2



Nein! Im ersten Glas (A) ist Luft. In den anderen **Sauerstoff**, **Stickstoff** und **Kohlenstoffdioxid**.



Abb. 3: Superhelden mit Super-Brille
3

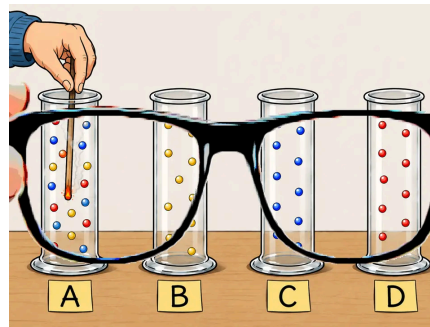


Abb. 4: Teilchenbrille
2



Schau mal: Luft ist eine Mischung aus **Stickstoff**, **Sauerstoff** und **Kohlenstoffdioxid**!



In Glas A ist Luft. Aber was war in Glas C?

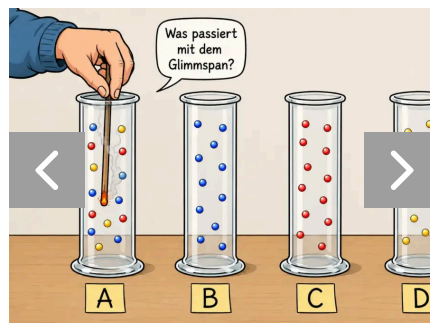
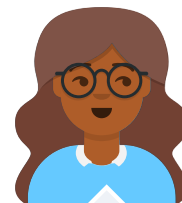


Abb. 5: Was war in Glas C?
1



Das sollst Du herausfinden. Alles sieht gleich aus. Aber was passiert nur in Glas C?









Was können wir tun?

- 1 Überlege einmal: was ist das Besondere an dem Gas in Glas C?
- 2 Mache einen Plan, wie wir herausfinden, was in Glas C ist!
- 3 Wir testen Stickstoff, Kohlenstoffdioxid und Sauerstoff nacheinander: welches Gas macht das Feuer aus? Welches macht es an?

V1 Luft raus - Gas rein

Materialien

-  Schutzbrille
-  Spritze mit Luft
-  Schlauch
-  Wasserwanne
-  Reagenzglas
-  Reagenzglasständer

Chemikalien

-  Wasser
-  Luft

Aufbau und Durchführung

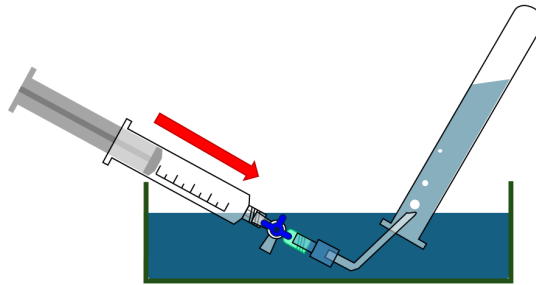











Abb. 6: Fülle das Gas um, bevor du es testest. ⁴


- Nimm eine Spritze gefüllt mit Stickstoff.
- Mache das ganze Glas voll Wasser. Jetzt ist die Luft raus!
- Halte das Glas hinten hoch.
- Drücke den Stickstoff aus der Spritze in das Glas. Jetzt ist das Wasser raus – und der Stickstoff drin

V2 Was war wo drin? Das bekommen wir heraus!

Materialien

-  Schutzbrille
-  Spritze mit Kohlenstoffdioxid
roter Verschluss
-  Spritze mit Sauerstoff
blauer Verschluss
-  Spritze mit Stickstoff
gelber Verschluss
-  Schlauch
-  Wasserwanne
-  Reagenzglas
-  Reagenzglasständer
-  Kerze
Glimmspan

Chemikalien

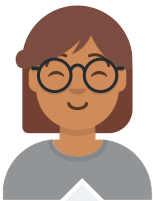
-  Wasser
-  Kohlenstoffdioxid
-  Sauerstoff 
-  Stickstoff

Durchführung

1. Halte den Daumen auf das Glas.
2. Mache das Holz an der Kerze an
3. Halte das brennende Holz in das Glas. Geht das Feuer aus?
4. Test auch Kohlenstoffdioxid und Sauerstoff.

So könnte es aussehen

M2 Was war in Glas C?



Weist Du nun, welches Gas in Glas C ist?



Schreibe es auf.

Einzelnachweise

- 1 Gregor von Borstel
- 2 Gregor von Borstel, 2026
- 3 Martha Engelfried, 2025
- 4 Gregor von Borstel, 2025
- 5 Gregor von Borstel, 2008