

Luft ist nicht Nichts!

Workshop Feuer - Wasser - Luft



LNCU.de
ID 4944
CC-BY-SA 4.0
Online abrufen

M1 Luft ist nicht Nichts! Sie braucht Platz!

Mache dich einmal mit Hilfe der Großen mit den Spritzen vertraut. Verbinde zwei und schiebe Luft hin und her.



Nun möchte ich tauchen gehen, ohne nass zu werden. Wollen wir es gemeinsam probieren?

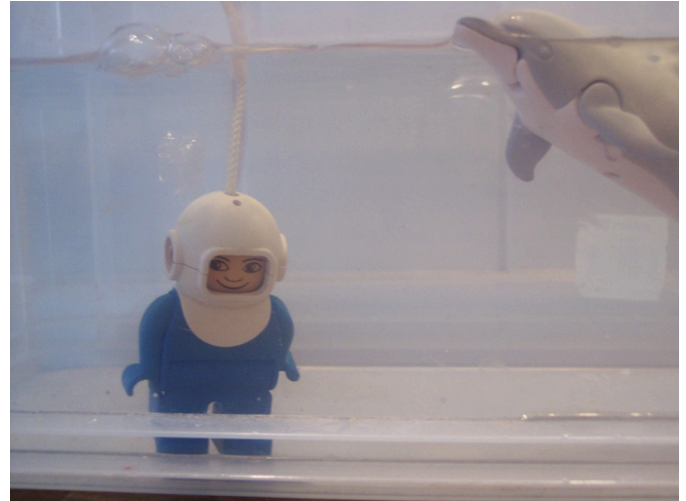


Abb. 1: Ich möchte unter Wasser arbeiten – aber trocken. ¹

V1 Thea Taucher taucht trocken in die Tiefe

Materialien

- Schutzbrille
- 1 Becherglas hohe Form
- 1 Spritze 50 mL
- 1 Verschlussstopfen
- 1 Papierbild von Thea

Chemikalien

- Wasser

Aufbau

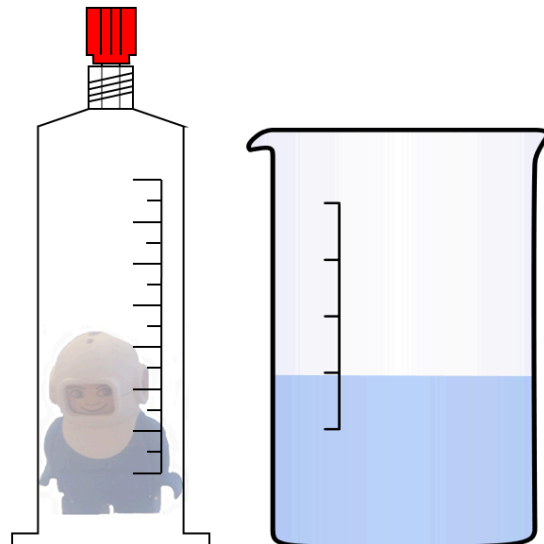


Abb. 2: Am Anfang sieht es so aus. ²

- Nimm den Stempel aus einer Spritze ganz heraus (du musst fest ziehen).
- Schiebe nun „mein Bild auf dem Papier“ hinein.
- Verschließe die Spritze oben mit dem roten Stopfen – das ist wichtig!
- Fülle ein Glas genau bis zu einem Strich mit Wasser – dies ist mein Schwimmbad!

Durchführung

1. Tauche die Spritze nun mit der Öffnung nach unten langsam in das Wasser. Merke dir, bis wo das Wasser nun steht!
2. Nimm die Spritze wieder heraus – ist das Bild nass?
3. Tauche die Spritze noch einmal ein. Schraube aber dabei den roten Stopfen heraus. Was siehst du jetzt? Merke dir, bis wo diesmal das Wasser steht!



Hast Du eine Erklärung, für das was du gesehen hast?

M2 Hilfe, ich bekomme keine Luft!



Schau' mal auf die **Abbildung 3**. Da ist alles voll mit Wasser. Ich bekomme keine Luft. Kannst du mir helfen?

Klar! Mit einem Strohhalm, einem Schlauch oder einer Spritze. Lass' es uns einmal probieren.

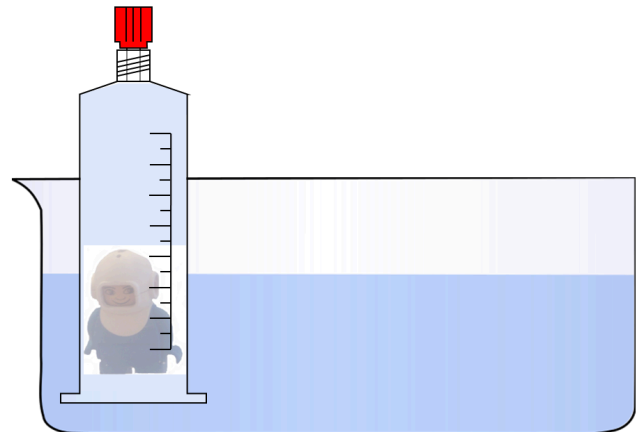


Abb. 3: Ich brauche Hilfe.³

V2 Thea Taucher braucht Luft!

Materialien

- Schutzbrille 
- Ein Wasserwanne
- Spritzen 50 mL
- 1 Verschlussstopfen
- Hahn
- Schlauch
- Strohhalm
- 1 Papierbild von Thea

Chemikalien

- Wasser

Aufbau

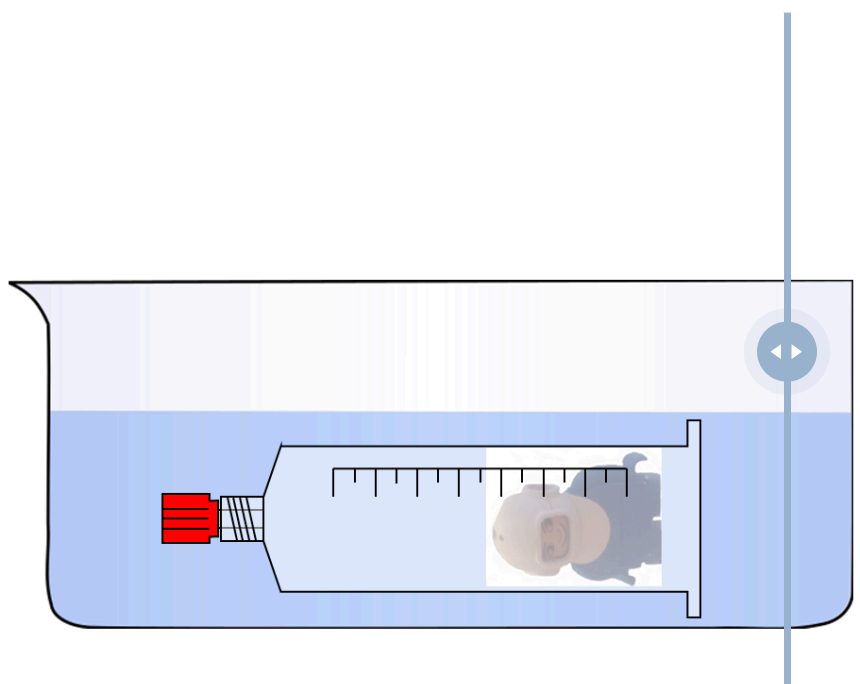


Abb. 4: Am Anfang sieht es so aus.⁴

Durchführung

Fülle zunächst einmal die Spritze mit Wasser. Lasse alle Luft heraus und stelle sie auf. Wie es geht, zeigen dir die Bilder.



Überlege mit den Großen: Wie kann Luft zu Thea kommen? Probiert es aus.

M3 Du hast noch Zeit?

Ist die Flasche wirklich leer?



Lege eine kleine Papierkugel vorne in die Flasche. Puste feste, so dass sie hineinfliegt.

Was siehst du? Wie kannst Du es erklären?

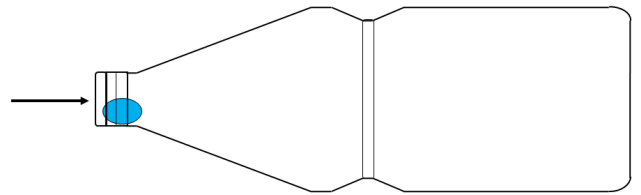


Abb. 5: Ein Versuch, wenn noch Zeit übrig ist. ⁵

M4 Was haben wir herausgefunden?



Bleibt Thea trocken? Wie kann Luft zu ihr kommen? Fliegt die Papierkugel in die Flasche?

Noch ein kleiner Versuch für alle: Kann man ein Teelicht auf den Grund eines Wasserbehälters bekommen, ohne das es nass wird?



Und dann schau dir mal **Abb. 6** mit der Taucherglocke an. Beschreibe, was du siehst. Gehe auch auf den Nutzen von Bauteilen ein.



Abb. 6: Eine Taucherglocke aus alten Zeiten. ⁶

Einzelnachweise

¹ Gregor von Borstel, 2008

² Gregor von Borstel, 2025

³ Gregor von Borstel, 2025

⁴ Gregor von Borstel, 2025

5 Gregor von Borstel, 2012

6 Gregor von Borstel mit KI, 2025