






Die Wolke in der Flasche

Notwendige Materialien:

- eine PET-Flasche mit Verschluss
- Wasser
- ein Holzstäbchen
- Zündhölzer

Sicherheitshinweise: Umgang mit Feuer, Schutzbrille

Durchführung:

 © Freepik	1.	Fülle etwas Wasser in die Flasche.
	2.	Zünde das Holzstäbchen an, lass es ein paar Sekunden brennen und blase es dann aus.
	3.	Jetzt halte das rauchende Stäbchen in die Flasche und verschließe sie.
	4.	Schüttele die Flasche.
	5.	Drücke die Flasche zusammen, beobachte genau.

Beschreibe deine Beobachtungen/Erlebnisse:

Findest du eine Erklärung für deine Beobachtungen/Erlebnisse?

Sprachensensible Wissensvermittlung auf 3 Niveaustufen

Ergebnis des Versuchs :

Wird die Flasche zusammengedrückt, löst sich die Wolke auf. Wird der Druck von der Flasche genommen, bildet sich die Wolke erneut.

Alltagsbezug:

Smog, Luftverschmutzung

Hochdruckgebiete, Tiefdruckgebiete

Wetter, Klima

Erklärung des Experiments und der Auswahl:

In der Flasche wird ein Wechsel von Hochdruck zu Tiefdruck simuliert. Wenn Luft unter hohem Druck steht, dann steigt ihre Temperatur. Warme Luft kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen als kalte.

Wenn der Luftdruck sinkt, dann fällt auch die Temperatur – das hilft den in der Luft vorhandenen Wassermolekülen, kleine Grüppchen zu bilden, die dann zu ganz feinen Wassertröpfchen – also Wolken – werden.

Die „Luftverschmutzung“, die wir mit dem Rauch in die Flasche gebracht haben, beschleunigt diese Tröpfchenbildung noch etwas, indem sie den Tröpfchen einen Startpunkt – einen sogenannten Kondensationskeim – bietet.