



Wolken-Experimente

1.

Die Rasierschaum-Wolke

Du brauchst:

- ein großes und ein kleines Glas
- Wasser
- Rasierschaum
- Lebensmittelfarbe
- Löffel

Ablauf:

Befülle das große Glas mit Wasser! Färbe das Wasser im kleinen Glas mit etwas Lebensmittelfarbe ein! Beschichte jetzt die gesamte Wasseroberfläche des großen Glases mit Rasierschaum! Mit dem Löffel gibst Du jetzt etwas gefärbtes Wasser auf den Rasierschaum.

Beobachtungen:

Das gefärbte Wasser durchdringt nach und nach den Rasierschaum und tropft in das Wasser hinein. Es scheint, als würde es aus der Rasierschaum-Wolke regnen. Nach mehrfacher Wiederholung färbt sich das Wasser im Glas kontinuierlich ein. Du kannst hierbei Tropfen und Farbspuren im Wasser beobachten.

Erklärung:

Der Rasierschaum hat eine geringere Dichte als das klare Wasser, wodurch er auf der Wasseroberfläche schwimmen kann. Das gefärbte Wasser hat eine größere Dichte als der Rasierschaum und kann diesen deshalb durchdringen. Klares und gefärbtes Wasser vermischen sich dann schließlich nach und nach.





2. Die Wolke in der Flasche



Ablauf:

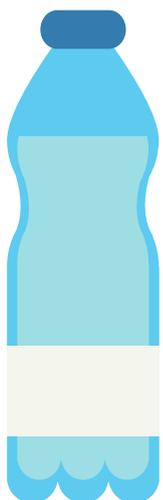
Fülle das heiße Wasser in das Gefäß, bis der Boden gut bedeckt ist! Entzünde nun ein Streichholz und wirf es hinein! Lege sofort den Beutel mit Eiswürfeln auf die Öffnung des Gefäßes. Falls Du keine Eiswürfel hast, reicht es auch, das Gefäß mit einem Deckel oder dergleichen abzudecken. Hauptsache, das Gefäß wird verschlossen.

Beobachtungen:

Nach und nach bilden sich wolkenähnliche Strukturen.

Erklärung:

Das warme Wasser auf dem Gefäßboden verdunstet, wodurch sich unsichtbarer Wasserdampf bildet. Durch das entzündete Streichholz gelangen feinste Rußpartikel in das Glas, welche als Kondensationskerne dienen. Durch den Beutel mit Eiswürfeln kühlt die Luft im Glas von oben nach unten ab. Rund um die Rußpartikel sammeln sich kleine Wassertröpfchen – es bildet sich eine „Wolke“.



ACHTUNG!
Lass dir bei diesem Experiment unbedingt von einer erwachsenen Person helfen!