

„Hefte helfen“ - Experimentelabor

Nebel in der Flasche

Zeit:



ca. 15 Minuten

Sie brauchen

- eine leere Plastikflasche (1,0 - 1,5 l) mit Schraubverschluss
- etwas Wasser
- Streichhölzer
- ev. eine Lichtquelle



Schritt 1:

Als erstes geben wir ca. 2 cm hoch Wasser in die Flasche, damit wir später eine hohe Luftfeuchtigkeit erreichen.

Schritt 2:

Ein Streichholz anzünden, über die Öffnung der Flasche halten (fast hinein) und sofort ausblasen. Beim Ausblasen sollte möglichst viel Rauch in die Flasche hineinkommen. Man kann diesen Vorgang ein paar Mal wiederholen, um sicher zu gehen.



Schritt 3:

Die Flasche verschließen und gut schütteln, damit die ganze Flasche innen gut mit Wasser benetzt ist.

Schritt 4:

Dann die Flasche schnell fest zusammenpressen und wieder loslassen. Dabei kann man die Flasche gegen ein Fenster halten, dann kann man beobachten, wie sich der Nebel bildet.



Was passiert und wieso?

In der Flasche herrscht hohe Luftfeuchtigkeit. Da zur Nebelbildung Partikel in der Luft notwendig sind, an denen der Wasserdampf kondensieren und so sichtbar werden kann, wurde das Streichholz "in die Flasche hinein" ausgeblasen, so gelangen feine Aschepartikel (Kondensationspartikel) in die Flasche.

Durch die plötzliche Luftdruckveränderung (durch das Auseinandergehen der Flasche), wird die Kondensation an den Partikeln erzwungen. In der Natur funktioniert Nebelbildung genau so, nur dass hier schon Kondensationspartikel in der Luft vorhanden sind (Staub etc.).