

Wasser und Wetter

„Wie entsteht eine Wolke?“



Du brauchst:

- Plastikflasche mit Verschluss
- warmes Wasser
- Zündhölzer oder Räucherstäbchen

Probiere es aus!

Nimm dir eine verschließbare Plastikflasche und fülle etwas warmes Wasser hinein. Zünde ein Zündholz oder Räucherstäbchen an und halte es kurz an die Öffnung der Flasche. Halte die Flasche etwas schräg und blase das Zündholz aus, sodass etwas Rauch in die Flasche zieht. Wenn du ein Räucherstäbchen verwendest, dann halte das Stäbchen kurz in den Flaschenhals. Nachdem etwas Rauch in die Flasche gezogen ist, verschließe sie und drücke die Flasche mehrmals fest zusammen.

Warum passiert das?

Eine Wolke entsteht, wenn sehr viele, winzige Wasserteilchen verdunsten und sich in kälteren Luftschichten mit Schwebeteilchen verbinden. Damit eine solche Wolke entstehen kann, steigen Wasserteilchen aus Gewässern, Wäldern und Böden durch die Sonnenwärme auf. Je höher sie steigen, desto kälter wird es und die Wasserteilchen kühlen sich ab. Die Wasserteilchen rücken nun dicht zusammen und halten sich gegenseitig fest. Haben sich genug Wassertropfen verbunden, entstehen dicke Regenwolken. In diesem Experiment kannst du dies sehr gut beobachten. In deiner Flasche befindet sich durch das warme Wasser schon viel Luftfeuchtigkeit. Wenn du die Flasche stark zusammendrückst steigt der Druck in der Flasche und die Luftfeuchtigkeit nimmt zu. Außerdem können die Wasserteilchen an den Schwebeteilchen deines Zündholzes gut haften. Lässt du die Flasche los, kühlen sich die Teilchen wieder ab und kondensieren an den Schwebeteilchen. Es entsteht ein milchiger Nebel – eine Wolke aus winzigen Wassertropfen.