

Thema: Wolken

WOLKE IM GLAS

Was du brauchst:

- Ein Marmeladenglas
- Warmes Wasser
- Eiswürfel oder ein Kühlakku
- Eine erwachsene Person, die euch hilft
- Streichhölzer (**Vorsicht ist geboten!**)

Wie gehst du vor?

Fülle etwas warmes Wasser in das Marmeladenglas. Um die richtige Menge Wasser einzufüllen, orientiere dich an den Fotos.

Zünde ein Streichholz an (**bitte eine*n Erwachsenen, dir dabei zu helfen!**). Werfe das brennende Streichholz in das Glas und schraube zügig den Deckel auf das Glas.

Lege die Eiswürfel oder ein Kühlakku auf das Glas.

Und warte eine halbe Minute ab.

Siehst du, wie nebelig die Luft im Glas wird?

Öffne nun vorsichtig den Deckel, sodass Wolkenschwaden aus dem Glas entweichen können.

Wie entsteht eine Wolke?

Das Wasser verdunstet durch die Wärme (Sonne) und wird zu Wasserdampf. Wasserdampf besteht aus vielen kleinen Wasserteilchen. Er ist unsichtbar. Je wärmer die Luft, desto mehr Wasser verdunstet, das heißt, desto mehr Wasserdampf entsteht und steigt nach oben in den Himmel. Hier kühlt sich die Luft ab. In unserem Experiment steigt der warme Wasserdampf im Glas nach oben zu den Eiswürfel und kühlt ab.

Wenn du das brennende Streichholz in das Glas wirfst, entsteht Ruß. In der Natur sind das ebenfalls feinste Staubteilchen. Diese Schwebeteilchen heißen Aerosole und sind so klein und leicht, dass sie von der Luft getragen werden. Der Wasserdampf in der feuchten Luft kondensiert an diesen Ruß-Schwebeteilchen, die du mit dem Streichholz erzeugt hast. Dadurch bilden sich kleine Wassertropfchen.

In den Wolken vereinigen sich die winzigen Wassertropfchen zu größeren Tropfen – sie werden schwerer und sichtbar.



