

# Unsichtbares Wachs nachweisen

## Lösung

### Material

- Rechaudkerze
- feuerfeste Unterlage
- Zündholzschachtel

Du hast nun schon sehr viel über «unsichtbare» Stoffe gelernt.

Du weisst:

- Auch unsichtbare Stoffe sind noch vorhanden.
- Unsichtbare Stoffe können nachgewiesen werden.
- Unsichtbare Stoffe können mit dem Teilchenmodell dargestellt werden.
- Ein Stoff kann unterschiedliche Aggregatzustände einnehmen.
- Die Schmelz- und Siedetemperatur sind typische Merkmale eines Stoffes und sind somit Stoffeigenschaften.

1. Wie gasförmiges Wasser ist auch gasförmiges Wachs nicht sichtbar. Wie kannst du nachweisen, dass es das gasförmige Wachs trotzdem gibt? Schreibe Vermutungen auf:

2. Beachte die Sicherheitsregeln auf Seite 9 des Themenbuchs.

3. Zünde deine Rechaudkerze auf der feuerfesten Unterlage an. Welche Aggregatzustände siehst du bei deiner brennenden Kerze?

Flüssig und fest

4. Obwohl du bei der brennenden Kerze nicht alle drei Aggregatzustände sehen kannst, sind alle da. Um sie nachzuweisen, hilft dir folgender Versuch:

- a) Eine Person zündet ein Streichholz an.
- b) Die andere Person bläst unmittelbar danach die Kerze aus.
- c) Die erste Person nähert sich mit dem brennenden Streichholz sofort nach dem Ausblasen der Rauchfahne der Kerze. Wichtig ist: Den Docht nicht berühren!

5. Was kannst du beobachten?

Die Flamme springt vom Streichholz auf den Docht über, ohne dass sich die beiden berühren.

6. Welcher Aggregatzustand des Wachses bewirkt, dass der Versuch gelingt?

Das gasförmige Wachs, das hochsteigt und sich entzündet.

7. Welche Aussage stimmt?

- Bei der Kerze brennt das flüssige Wachs.
- Bei der Kerze brennt das gasförmige Wachs. Es steigt hoch und entzündet sich.



**8. Wie kannst du das unsichtbare gasförmige Wachs mit dem Teilchenmodell darstellen**

Im Folgenden sind zwei mögliche Lösungen notiert. Wichtig ist, dass zwischen den Teilchen ganz viel «nichts» ist. Weder die Farbe noch die Form der Teilchen spielt eine Rolle. Die genaue Anzahl der Teilchen ist egal. Um zu unterstreichen, dass das Aussehen der Teilchen nichts mit dem Aussehen des sichtbaren Stoffes zu tun hat, sollten die Teilchen weder farblich noch von der Form her an Kerzenwachs erinnern.

