

## Experiment

### Wie viel Luft braucht eine Kerze zum Brennen?

Du hast zwei verschieden große Gläser. Wenn Du sie über eine Kerze stülpst, wo geht die Kerzenflamme zuerst aus?

Was vermute ich? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Materialien

- 2 Unterteller, 2 Teelichter,  
2 verschieden große Gläser, Wasser



Wie viel Luft braucht eine Kerze zum Brennen?

**ACHTUNG: Unbedingt feuerfeste Unterlage (z.B. Backblech) benutzen  
und Wasser zum Löschen bereithalten!**

#### Versuchsdurchführung

Stelle jeweils ein Teelicht auf einen Unterteller und zünde es an. Nun nimm in die eine Hand das große Glas und in die andere Hand das kleine Glas. Stülpe beide Gläser mit der Öffnung nach unten möglichst gleichzeitig über die Teelichter und stelle die Gläser dann auf dem Teller ab.

Was passiert?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Zusatzversuch

Nimm die Gläser wieder vom Teller und zünde ein Teelicht erneut an. Jetzt schüttele etwas Wasser auf den Unterteller, so dass der Boden gerade bedeckt ist. Stülpe erneut ein Glas über die Kerze und stelle es ab.

Was passiert

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Erklärung

Eine Kerze braucht nicht nur flüssiges Wachs und einen Docht zum Brennen, sondern zusätzlich auch noch Sauerstoff, der normalerweise in ausreichender Menge in der Luft enthalten ist. In dem kleinen Glas ist weniger Luft, als in dem großen Glas enthalten. Deshalb erlischt die Kerzenflamme in dem kleinen Glas schneller, weil der Sauerstoff schneller verbraucht ist. Bei dem Versuch mit dem Wasser gefüllten Unterteller wurde etwas Sauerstoff im Glas verbraucht. Es könnte nun von außen Luft nachströmen, was aber dadurch verhindert wird, da das Glas mit seinem Rand im Wasser steht. Somit wird stattdessen Wasser in das Glas gesogen. Zusätzlich kühlt die Luft nach Erlöschen der Flamme im Glas ab. Die kühlere Luft braucht weniger Platz als die wärmere, so dass sie sich zusammen zieht und noch mehr Wasser „reinsaugt“.