

## 1.1 V2 –Wind im Klassenzimmer sichtbar machen

Der Versuch bietet eine sehr anschauliche Möglichkeit, in der Natur nicht sichtbare Luftbewegungen nachzubilden und somit die Entstehung von Wind als Ausgleich zwischen Hochdruck- und Tiefdruckgebieten zu erklären.

### Gefahrenstoffe



**Materialien:** 12 Teelichte, Räucherstäbchen oder lange Streichhölzer, Feuerzeug, Abdunklungsmöglichkeit im Klassenraum

**Chemikalien:** -

**Durchführung:** Stelle die zwölf Teelichter in einem Kreis auf und zünde sie an. Halte zwei Räucherstäbchen oder ein rauchendes Streichholz an den Rand des Kreises. Beobachte die Bewegung des Rauches. Du solltest dich während des Experimentes ruhig verhalten und Fenster und Türen geschlossen halten.

**Beobachtung:** Der Rauch folgt der Luftbewegung, anstatt direkt in die Höhe zu steigen.



Abb. 2 - Rauchpartikel machen die Windbewegung im Kerzenkreis sichtbar.

**Deutung:** Die Kerzen, die stellvertretend für die Sonne stehen, erwärmen die Luft in Bodennähe. Aufgrund der Erwärmung dehnt sich die Luft nach oben aus und steigt auf, sodass sich ein Tiefdruckgebiet bildet. Die aufgestiegenen Luftmassen kühlen sich mit zunehmender Höhe ab und sinken zu Boden, wobei sie den aufsteigenden Luftmassen ausweichen. Der Druckausgleich erfolgt nun durch einen Luftstrom vom Hochdruckgebiet zum

Tiefdruckgebiet. Es entsteht Wind, der durch die Rauchpartikel sichtbar wird.

Entsorgung: -

Literatur:

Blume, R., <http://www.chemieunterricht.de/dc2/plaste/v08.htm>, 24.07.2016 (Zuletzt abgerufen am 24.07.2016 um 13:36Uhr).

Der Versuch ist auch als Schülerversuch geeignet. Er bietet Anknüpfungspunkte zum Thema Wetterbericht (Hochdruckgebiete, Tiefdruckgebiete).