

Erklärung: Versuch **Wärme 1**



Was ist passiert?

Du konntest beobachten, dass das Glas **mit dem warmen Wasser**, wie dein Fenster, schon nach kurzer Zeit beschlägt.

Das Glas **mit dem kalten Wasser** hingegen beschlägt nicht oder nur sehr wenig.

In unserer Luft befindet sich Wasser, in Form von Wasserdampf. Je **wärmer** die Luft ist, umso mehr Wasserdampf kann sie aufnehmen. Auch wenn wir aus- und einatmen, stoßen wir immer ein bisschen Wasser in Form von Wasserdampf aus. Wenn wir Wasser kochen, verdampft ebenfalls Wasser und wird in die **warme** Luft abgegeben.

Normalerweise ist dieser Wasserdampf nicht sichtbar.

Erklärungs Tipp:

Wenn es draußen sehr kalt ist und du ausatmest, kannst du diesen **warmen** Wasserdampf sogar sehen oder bei Nebel ist dieser Wasserdampf in der kalten Luft sichtbar.

Trifft dieser `unsichtbare` **warme** Wasserdampf jedoch auf eine sehr kalte Oberfläche, kühlt er ab und kondensiert (wird am kalten Glas vom Wasserdampf wieder zu Wasser). Die abgekühlte Luft kann den vielen Wasserdampf nicht mehr aufnehmen und die Wassertropfen setzen sich am kalten Glas ab.

Das gleiche passiert mit deiner kalten Scheibe oder beim kalten Glas (wie in deinem Versuchsaufbau). Das Glas ist kälter als das **warme** Wasser aus dem Wasserhahn. Dadurch dass du die beiden Gläser übereinander stellst, fängst du den **warmen** Wasserdampf vom **heißen** Wasser auf, er kühlt an der kalten Glaswand ab, schlägt sich als Wassertropfen nieder und du machst ihn somit sichtbar

Tipp zur Bekämpfung des Corona-Virus:

Im Moment ist regelmäßiges Lüften (ca. alle 45 Minuten) sehr wichtig, damit sich die Corona- Viren über Wassertröpfchen in der Luft nicht auf andere übertragen!

Daher solltest du zu Hause und z.B. in der Schule regelmäßig lüften, um die Luft im Raum auszutauschen, damit du dich über die Wassertröpfchen in der Luft nicht anstecken kannst.

Dabei ist es wichtig, mindestens 5 Minuten die Fenster ganz weit zu öffnen, damit die Luft möglichst vollständig ausgetauscht wird.

Ein zusätzlicher Hinweis für dich ist dabei: Öffnest du im Winter dein Fenster und es beschlägt (Wassertröpfchen aus der **warmen Luft** kondensieren **an der kalten Scheibe**), weißt du, die verbrauchte Luft aus deinem Raum wird gerade noch ausgetauscht gegen frische Luft von draußen.

Ist das beschlagene Fenster im Winter wieder trocken geworden, kannst du es schließen (die einströmende kalte Luft bildet keine Wassertropfen mehr an der Scheibe). Dann wurde die Luft einmal ausgetauscht und du kannst das Fenster wieder schließen. Bei warmem Wetter solltest du mehrere Fenster (und die Tür) mindestens 5 Minuten lang weit öffnen, damit sich die Luft auch richtig gut austauschen kann gegen frische und unverbrauchte Luft von draußen.

Viel Spaß und Erfolg beim Forschen
Anni und das 3/4plus-Team

Wir danken unseren Partnern für die Unterstützung dieses Projekts:

