



Mit Grünbeck Wasseraufbereitung
das Element Wasser kennenlernen.

WERDE
WASSER-
WISSER®!



Der WASSER-WISSER-Versuch

In der vergangenen Ausgabe konntest du dich bereits beim WASSER-WISSER-Quiz mit dem Element Wasser beschäftigen. Heute möchten wir von Grünbeck Wasseraufbereitung gemeinsam mit dir einen ersten WASSER-WISSER-Versuch durchführen:

Wasser schützt vor Hitze

Mama oder Papa helfen dir bestimmt gerne bei der Umsetzung des Versuchs.

Werdet so gemeinsam zu WASSER-WISSERN!

Reminder:

Hast du eigentlich schon beim WASSER-WISSER-Quiz der vergangenen Ausgabe mitgemacht? Alle Infos findest du in deiner digitalen Post der Fußballschule der letzten Woche! Noch bis 1. Mai kannst du daran teilnehmen.

grünbeck

Wasser schützt vor Hitze

Du hast sicher einen PC zu Hause. Wenn man diesen länger verwendet, wird er heiß und könnte deswegen nicht mehr funktionieren. Warum wird der PC nicht zu heiß? Er wird durch eine Wasserkühlung gekühlt. Dabei nutzt man eine Eigenschaft von Wasser aus. Man nennt die Eigenschaft **Wärmeleitfähigkeit**.

Das funktioniert so: Das kalte Wasser wird vom Wasserbehälter im PC dorthin gepumpt, wo die Wärme entsteht. Die Wärme wird ans kalte Wasser abgegeben und das kalte Wasser erhitzt sich und wird warm. Das erhitzte, warme Wasser wird durch einen Lüfter gekühlt und gelangt wieder zum Wasserbehälter und wird dort aufbewahrt.

Versuch: Wärmeleitfähigkeit Von Wasser

Benötigte Materialien:

2 Luftballons, Wasser, 1 Teelicht,
1 Packung Streichhölzer oder
1 Feuerzeug

Durchführung:

Zuerst bläst du einen Luftballon auf. In den anderen füllst du Wasser ein und bläst ihn dann auf. Knote beide Luftballons zu. Danach wird das Teelicht angezündet. (Lass dir dabei von einem Erwachsenen helfen.) Nimm den Luftballon, der mit Luft gefüllt

ist. Mach dich auf einen Knall gefasst. Halte ihn über das Teelicht und bringe den Luftballon langsam näher an die Flamme. Danach nimmst du den anderen Luftballon, der mit Wasser gefüllt ist und hältst ihn auch über die Flamme. Achtung: Flamme nicht berühren!

Beobachtung:

Du kannst beobachten, dass der Luftballon ohne Wasserfüllung geplatzt ist. Der Luftballon mit Wasser ist nicht geplatzt.



vor dem Annähern an ein Teelicht

nach dem Annähern an ein Teelicht

Erklärung

Warum platzt der Luftballon mit Wasser nicht?

Normalerweise würde die Flamme die Oberfläche des Luftballons zerstören und deshalb platzt der Luftballon. Ist Wasser im Ballon, platzt der Luftballon nicht. Das Wasser nimmt die Wärme auf und speichert sie. Deswegen wird die Oberfläche des Luftballons auch nicht zu heiß. Das Wasser leitet die Wärme von außen nach innen und wird warm.

Aufgeräumt

- Wirf den geplatzten Luftballon in den Restmüll.
- Entleere den Ballon mit Wasser im Ausguss. Schneide ihn dazu vorsichtig über dem Waschbecken auf. Wirf den Luftballon dann in den Restmüll.
- Blase das Teelicht aus und lass es stehen bis es abgekühlt ist. Danach kannst du es aufräumen.

Was heißt eigentlich „Wärmeleitfähigkeit“?

Das ist die Eigenschaft, wie gut ein Stoff die Wärme leiten kann. Manche Stoffe leiten die Wärme besser und sind somit bessere „**Wärmeleiter**“ als andere Stoffe. In unserem Versuch hat das Wasser die Wärme von der Oberfläche weggeleitet und damit die Oberfläche des Luftballons abgekühlt.

Schon gewusst?

Diese Fähigkeit von Wasser kann auch genau anders herum verwendet werden. Das Wasser kann Wärme speichern, und die Wärme auch abgeben. Bei Heizkörpern wird das warme Wasser kälter, weil es die Wärme nach außen abgibt, um zum Beispiel den Raum zu erwärmen.

Es gibt viele weitere Beispiele für die Wärmeleitfähigkeit von Wasser. Falls es dich interessiert oder du noch Fragen haben solltest, kannst du z. B. im Internet nachforschen.

Gute Frage

Viele Eltern trinken gerne eine Tasse Kaffee am Morgen, aber der Kaffee kann manchmal zu heiß sein. Normalerweise muss man lange warten, bis der Kaffee von selbst abkühlt, aber es gibt eine Möglichkeit, den Kaffee schneller abzukühlen zu lassen. Man kann einen Plastiklöffel oder einen Metalllöffel in die Tasse stellen. Jetzt bist du gefragt: Welcher Löffel lässt die Tasse Kaffee schneller abkühlen, Plastiklöffel oder Metalllöffel? Die Lösung findest du am Seitenende. Drehe dafür das Blatt um.



Führe diesen Versuch nur mit Deinen Eltern durch!