



DIE MAGISCHE KRAFT DES AUFTRIEBS



Hast du schonmal versucht, auf den Schwimmbadboden zu tauchen? Wenn du vorher eingeatmet hast, musst du dich anstrengen. Atmest du vorher alle Luft aus, sinkst du von ganz allein nach unten. **Luft hat eine sehr viel geringere Dichte als Wasser**, dein Körper eine etwas höhere. Die Atemluft verringert die Dichte des Körpers. Alles, was weniger dicht ist als Wasser, wird nach oben gedrückt. In der Physik nennt man das die **Auftriebskraft**.

Alle **Flüssigkeiten** und **Gase** besitzen diese Kraft. Auch die **Luft**. Ihre Dichte ist so gering, dass die meisten Dinge einfach zu Boden plumpsen. Schneeflocken sind eine der wenigen Ausnahmen. Sie sinken langsam auf die Erde.



... PROBIER ES SELBST



DU BRAUCHST:

EINE KUGEL AUS ZUSAMMENGEKNÜLLTER ALUFOLIE
▶ EINEN APFEL ▶ WAAGE ▶ EINEN BEHÄLTER MIT WASSER (EIMER ODER WASCHBECKEN)

SO GEHT'S:

1 Wiege den Apfel und die Alukugel. 2 Lege den Apfel neben die kleine Alukugel auf den Grund des Wasserbehälters. Was siehst du?

Der Apfel taucht auf und schwimmt. Und das, obwohl er wie die Alukugel eine Kugel ist und zudem mehr wiegt. Wasser, Aluminium und der Apfel bestehen aus vielen verschiedenen **Atomen**. In einer Kugel aus Aluminium stecken viel mehr Atome als in einem genauso großen Tropfen Wasser. In einer gleichgroßen Kugel Apfel dagegen wären weniger Atome. (Im Apfel ist auch eine Menge Luft drin.) Die Atome sind also **mal mehr, mal viger dicht** nebeneinander. Die Dichte von Aluminium ist höher als die von Wasser, die wiederum höher ist als die des Apfels.

