

Physikunterricht zum Anfassen

Die Schülerinnen und Schüler der Klasse 3 B haben im Physikunterricht das Thema Auftriebskraft behandelt. Dabei lernten sie das Archimedes Prinzip kennen:

Die Auftriebskraft, die ein Körper in einer Flüssigkeit erfährt, ist so gross wie die Gewichtskraft der durch den Körper verdrängten Flüssigkeit.

Hier ein wenig Theorie zum Thema:

Ein Eisenwürfel mit dem Volumen von 1 dm^3 (Kantenlänge = 10 cm) hat eine Gewichtskraft von ca. 79 N. Wird dieser Körper nun ins Wasser getaucht, beträgt die Gewichtskraft nur noch 69 N. Der Würfel verdrängt beim Eintauchen genau 1 l (= 1 dm^3) Wasser. Dieses Wasservolumen übt eine Gewichtskraft von 10 N aus, was genau der Differenz der Gewichtskraft des Würfels in der Luft gegenüber im Wasser entspricht. Somit darf man behaupten, dass die Auftriebskraft eines Körpers im Wasser der Gewichtskraft des durch den Körper verdrängten Wassers entspricht.

Nach gleichem Prinzip funktionieren Heissluftballone, wobei das Rechnerische etwas komplizierter ist. Dafür macht das Experimentieren umso mehr Spass. Die Schülerinnen und Schüler bastelten mit viel Begeisterung ihre eigenen Heissluftballone und liessen sie an einem frühen Morgen auf dem Hofplatz starten.