

G 1 – 8.4

Antriebs- und Bremswirkung der Luft

G 1 - 9

G 1 – 9.1: Ist der Becher leer?

Bei diesem Experiment geht es um die Erfahrung, dass Luft unsichtbar einen Raum einnimmt.

Bei der Durchführung des ersten Teilversuchs sollte das große Becherglas nur halb mit Wasser gefüllt werden, da das verdrängte Wasser den Wasserspiegel steigen lässt. Außerdem ist es empfehlenswert, hier Papierhandtücher bereit zu halten.

Ziel:

Die Kinder sollen

- beobachten, dass das Wasser von der Luft verdrängt wird,
- erkennen, dass Luft nicht „nichts“ ist, sondern ein gasförmiger Stoff.

Erklärung:

Im scheinbar leeren Becher ist Luft. Das Wasser wird von der Luft im Becher verdrängt, es kann nicht in das Gefäß eindringen. Erst wenn die Luft entweicht, kann das Wasser den frei gewordenen Raum einnehmen.

G 1 – 9.2: Wie macht sich Luft bemerkbar?

Bei diesem Experiment geht es um die Antriebskraft und die Bremskraft der Luft. Die Kinder kennen das Erlebnis, vom Wind getrieben oder vom Gegenwind gebremst zu werden.

Aus hygienischen Gründen empfiehlt es sich, nicht auf die weiße Platte pusten zu lassen, sondern den MEKRUPHY-Luftstromerzeuger zu verwenden. Er kann an den Tischakku 12 V / 1,2 Ah angeschlossen werden und erzeugt nur kalte Luft.

Ziel:

Die Kinder sollen

- die Kraft der Luft im Experiment erleben,
- Antriebs- und Bremswirkung der Luft spüren und beschreiben.

Erklärung:

Luft kann strömen, in Bewegung sein. Trifft sie auf ein Hindernis, z.B. die weiße Platte, wird sie komprimiert, der Luftdruck erhöht sich und treibt einen beweglichen Körper vor sich her.

Bereits stehende Luft bietet einem bewegten Körper Widerstand und bremst ihn. Trifft bewegte Luft in entgegen gesetzter Richtung auf einen bewegten Körper, bremst sie diesen ab.