

Ausgehaucht

oder
wie man mehr Luft einbläst als man hat



Zuordnung zum Unterrichtsgeschehen:

Ein Experiment, das einen Staunen lässt: Man bläst kräftig in einen (luft-)leeren Bratschlauch und schafft mit einem Mal Pusten tatsächlich eine 10-l-Befüllung! Die Erklärung steckt darin, dass die eingeblasene Luft eine große Luftportion aus der Umgebung mitreißt.

Düsentriebwerke machen sich diesen Effekt zunutze, aber auch die Notrutschen bei Flugzeugen. Insofern passt die Betrachtung dieses Phänomens gut in eine Unterrichtseinheit über das Fliegen und die Flugtechnik.

Kompetenzen:

Die Lernenden ...

- *äußern äußern Vermutungen über das eigene Lungenvolumen.*
- *beschreiben das Ergebnis dieses Versuchs.*
- *erläutern die mitreißende Wirkung an den Rändern eines gerichteten Luftstrahls.*
- *nennen ein Beispiel für technische Anwendungen dieses Phänomens.*

... besonders zu beachten:

Lässt man die Schülerinnen und Schüler den Bratschlauch zunächst normal (wie einen Luftballon) und danach erst aus der kurzen Distanz aufblasen, wird der Effekt direkter erkennbar, weil die zwei Gasvolumina vor Augen geführt werden.

Material:

- Bratschlauch,
- Beutelklips



Literaturhinweise: - keine