

Luft ist überall?!

Du bist sicher schon einmal „vor Freude in die Luft gesprungen“ oder „raus in die frische Luft gegangen“. Den Ausspruch „Luft ist überall“ kennst du auch bestimmt. Aber ist Luft tatsächlich überall? Wo versteckt sich Luft? Ist sie vielleicht in Dingen enthalten, wo man auf den ersten Blick gar nicht vermuten würde, dass Luft mit dabei ist?

Wir wollen mit den folgenden Experimenten auf die Suche nach „versteckter“ Luft gehen.

Wie du beim Experiment mit dem Luftballon gesehen hast, **wird er größer, wenn die Luft aus dem Behälter gesaugt wird**. Genau das soll unsere Entscheidungshilfe sein, ob Luft dabei ist oder nicht. Ist das zu untersuchende Ding „luftleer“, behält es seine Größe bei. Enthält das Ding Luft, dann vergrößert es sich, wenn die umgebende Luft abgesaugt wird.

Experiment 1: Vakuum – Verpackung



Unter Vakuum versteht man luftleeren Raum.

Glaubst du, dass eine Vakuum – Verpackung „luftleer“ ist?

JA

NEIN

 Kreuze die richtige Antwort an!

Lege eine Vakuumverpackung in den Behälter, verschließe den Deckel. Saug nun mit Hilfe der Vakuumpumpe die Luft ab.

Was beobachtest du?



Warum glaubst du, verhält sich die Vakuum-Verpackung so?



Experiment 2: Rasierschaum



Glaubst du, dass Rasierschaum „luftleer“ ist?

JA

NEIN

 Kreuze die richtige Antwort an!

Sprühe Rasierschaum in den Behälter, verschließe den Deckel. Saug nun mit Hilfe der Vakuumpumpe die Luft ab.

Was beobachtest du?



Warum glaubst du, verhält sich der Rasierschaum so?



Wo hat sich im Rasierschaum die Luft versteckt?



Kennst du andere „schaumige“ Dinge?



Experiment 3: Schwedenbombe



Glaubst du, dass eine Schwedenbombe „luftleer“ ist?

JA

NEIN

 Kreuze die richtige Antwort an!

Lege eine Schwedenbombe in den Behälter, verschließe den Deckel. Saug nun mit Hilfe der Vakuumpumpe die Luft ab.

Was beobachtest du?



Was beobachtest du, wenn du in den Behälter wieder Luft lässt?

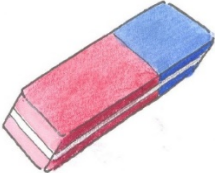

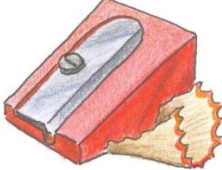
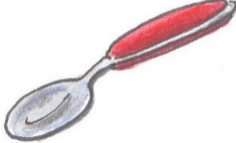








Warum glaubst du, verhält sich die Schwedenbombe so?



Experiment 4: „Dies und Das“

Untersuche alle möglichen anderen Dinge und entscheide jeweils, ob sie „luftleer“ sind oder nicht. Wenn sie doch nicht „luftleer“ sind, überlege dir, wo sich die Luft hier „versteckt“.

¹ von Father.Jack from Coventry, UK (marshmallows Uploaded by Fæ) [CC-BY-2.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>)], via Wikimedia Commons
Quelle der restlichen Bilder des Arbeitsblatts: <http://www.nibis.de/~niff/material/bild/>