

Du brauchst:

- 1 Handvoll Rosinen
- Sprudelwasser
- 1 Glasbehälter

Das tust du:

- 1. Fülle das Glas mit Sprudel-wasser auf.
- 2. Gebe nach und nach die Rosinen vorsichtig in das Glas.

Nach dem Experiment

Beschreibe, was du beobachtet hast:

LABORJOURNAL : WASSER
EXPERIMENT 1 : Tanzende Rosinen



Nach dem Experiment

Zeichne, was du beobachtet hast:

Large blank lined area for drawing observations.

Wieso glaubst du dass das so passiert ist?

Large blank lined area for explaining the experiment.

Du brauchst:

- 1 Büroklammer
- 1 Schüssel mit Wasser
- 1 Pinzette
- Wasser und Spülmittel

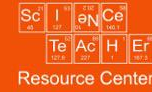
Das tust du:

1. Fülle die Schüssel mit Wasser und stelle sie auf den Tisch.
2. Reibe die Büroklammer zwischen den Fingern, damit sie ein wenig Fett annimmt.
Dann schwimmt sie besser.
3. Greife sie dann mit der Pinzette und lege sie vorsichtig flach auf die Wasseroberfläche.
4. Gebe nun einen Spritzer Spülmittel in das Wasser.

Nach dem Experiment

Beschreibe , was du beobachtet hast:

LABORJOURNAL : WASSER
EXPERIMENT 4 : Schwimmende Büroklammer



Nach dem Experiment

Zeichne, was du beobachtet hast:

Wieso glaubst du dass das so passiert ist?

Du brauchst:

- 1 normale Zitrone
- 1 geschälte Zitrone
- 1 Glaskanne mit Wasser

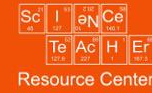
Das tust du:

Lege die Zitronen abwechselnd ins Wasser. Was stellst du fest?
Fällt dir dabei etwas Merkwürdiges auf?
Hast du eine Erklärung dafür?

Nach dem Experiment

Beschreibe, was du beobachtet hast:

LABORJOURNAL : WASSER
EXPERIMENT 5 : Das Zitronenboot



Nach dem Experiment

Zeichne, was du beobachtet hast:

Wieso glaubst du dass das so passiert ist?

Du brauchst:

- Knetmasse
- 1 große Schüssel Wasser

Das tust du:

1. Rolle die Knetmasse zwischen den Händen zu einer Kugel.
2. Halte sie dicht über die Wasserfläche und lasse sie los.
3. Notiere, was passieren wird, bevor du loslässt.
4. Forme aus der Knetmasse eine Schale.
5. Halte sie dicht übers Wasser und lasse los.
6. Notiere auch hier, was passieren wird, bevor du loslässt.

Nach dem Experiment

Beschreibe, was du beobachtet hast:

LABORJOURNAL : WASSER
EXPERIMENT 6 : Auftrieb im Wasser



Nach dem Experiment

Zeichne, was du beobachtet hast:

Wieso glaubst du dass das so passiert ist?

Du brauchst:

- Aluminiumfolie
- 1 große Schüssel
- Wasser
- Murmeln

Das tust du:

1. Forme aus 3 A4 Aluminiumfolien ein Boot.
2. Setze das Boot vorsichtig in eine mit Wasser gefüllte Schüssel.
3. Nun fülle es nach und nach mit Murmeln.
4. Zähle wie viele Murmeln das Boot tragen kann, bevor es sinkt.

Wie viele Murmeln kann dein Boot tragen?

Deine Meinung:	Dein Ergebnis:

Nach dem Experiment

Beschreibe, was du beobachtet hast:

LABORJOURNAL : WASSER
EXPERIMENT 7 : Aluboot



Skizze deine Bootes:

Tanzende Rosinen Rosinen haben eine **größere Dichte** als das Wasser und **sinken deshalb zu Boden**. Dort heften sich **kleine Bläschen** aus dem Sprudelwasser an die raue Oberfläche der Trocken-früchte. Das **Gas in den Bläschen – Kohlenstoffdioxid (CO₂)** – ist viel **leichter als Wasser**. Wenn sich genug Bläschen an ihre Oberfläche geheftet haben, heben sie die Rosine hoch. Das ist, als würden Sie **beim Tauchen Schwimmflügel anziehen**: Sie würden, ob Sie wollten oder nicht, **nach oben getragen** werden und hätten keine Chance, unter Wasser zu bleiben. An der **Oberfläche zerplatzen die Luftbläschen** – und die Rosine verliert ihre "Schwimmflügel". Dadurch ist sie wieder schwerer als Wasser und **sinkt erneut zu Boden**. Dann geht das Ganze von Neuem los – so lange, bis **kein Kohlenstoffdioxid mehr im Wasser ist**.

Schwimmende Büroklammer Sieh mal genau hin, am besten mit einer Lupe: Die **Wasseroberfläche wird unter dem Gewicht der Büroklammer leicht eingedrückt** wie eine Haut. Wasser besitzt tatsächlich eine Art Haut, die sich an der **Grenze zu anderen Stoffen**, besonders zu Luft, bildet. Der Grund: **Wassermoleküle (die kleinsten Wasserteilchen)** ziehen sich gegenseitig an. Die **innere Anziehungskraft** bewirkt, dass sich die Wasseroberfläche ein wenig spannt, fast wie ein Trampolin. Dank dieser **Oberflächenspannung** werden leichte Dinge, wie **Büroklammern, Blätter oder kleine Rindenstücke vom Wasser getragen**. Dazu kommt, dass das Gewicht einer Büroklammer auf eine ziemlich große Fläche verteilt ist. Die gleiche Menge Metall in Kugelform würde sofort versinken Hast du schon einmal **Wasserläufer** beobachtet? Die **finken Insekten können dank der Oberflächenspannung sogar auf dem Wasser laufen**. Mit ihren weit auseinander stehenden Beinen verteilen sie ihr Gewicht auf eine möglichst große Fläche, **drücken das Wasser dabei aber auch leicht ein**.

Zitronenboot Die Zitrone ist mit Schale schwerer als ohne und auch schwerer als Wasser. Aber **Gewicht ist beim Schwimmen eben nicht alles**. Denn in der Zitronenschale befinden sich tausende **winzige Luftbläschen**. Die geben der Frucht den nötigen **Auftrieb** und sie schwimmt. Schält man die Zitrone, besitzt sie keine Luftbläschen mehr und sinkt.

Wasserbomben **Alles, was leichter ist als Wasser, schwimmt**. Luft ist leichter als Wasser. Deshalb schwimmen die Wasserbomben mit viel Luft oben. Die Wasserbombe, die nur mit Wasser gefüllt ist, versinkt.

Auftrieb im Wasser Wenn ein Boot im Wasser schwimmt, verdrängt es einen Teil der Flüssigkeit, um für sich selbst Platz zu schaffen. Das eigene Gewicht zieht das Boot dabei nach unten. Der Wasserdruck drückt es jedoch nach oben. Diese Kraft nennt man **Auftrieb**. Ist der Auftrieb geringer als das Gewicht des Bootes, sinkt es. Nicht alles schwimmt auf dem Wasser. Was ein Holzstück locker schafft, schafft ein Eisenstück in gleicher Größe nie. Das liegt daran, dass Holz weniger wiegt als das **Volumen** an Wasser, das es verdrängt. Schiffe schwimmen dank ihrer Luftkammern und ihrer Form. Schwere Kolosse müssen deshalb tricksen.