TINTENFASS · IDEEN FÜR ZUHAUSE

Tanzende Rosinen im Sprudelwasser

Ein Glas Mineralwasser, eine Handvoll Rosinen – und zehn Minuten später steht die ganze Familie um ein Glas herum. Das Experiment, das mit dem auskommt, was sowieso im Haus ist.

ALTER	DAUER	MATERIAL	SAUEREI
ab 3 Jahren	15–20 Min	Nur Haushaltsmaterial	gering

Das braucht ihr

- [ ] 1 hohes klares Glas
  Je höher, desto länger die Strecke und desto besser der Effekt. Nehmt lieber ein schlankes Wasserglas als eine breite Schale. Im Breiten verteilen sich die Rosinen, im Schlanken fahren sie übereinander.
- [ ] 1 Flasche Mineralwasser mit viel Kohlensäure
  Nehmt „Classic" oder „Spritzig", nicht „Medium" und schon gar nicht „Still". Die Flasche sollte frisch geöffnet sein. Wenn sie seit gestern offen im Kühlschrank steht, hat sie die Kohlensäure schon verloren. Daran scheitert der Versuch am häufigsten.
- [ ] 1 Handvoll Rosinen
  Ganz normale Backrosinen reichen. Dass es funktioniert, liegt an ihrer runzeligen Oberfläche. An einer glatten Kugel finden die Bläschen keinen Halt.
- [ ] 1 Flasche stilles Wasser
  Das braucht ihr für die Gegenprobe. Wenn ihr den Versuch nur einmal macht, seht ihr ein hübsches Phänomen. Macht ihr ihn zweimal, habt ihr ein Experiment.
- [ ] ein paar Linsen, Reiskörner und ein Maiskorn
  Ihr könnt sie weglassen, aber für ältere Kinder sind sie der beste Teil. Womit klappt es noch? Glatte Dinge tanzen nicht, raue schon.
- [ ] 1 Uhr oder Küchenwecker
  Damit zählt ihr, wie lange der Tanz anhält. Das klingt nach Schule, aber genau hier fangen eure Kinder an, zu messen statt zu schauen.

So geht's

1. **Das Glas füllen** Kind

   Füllt das Glas etwa **drei Viertel** hoch mit frisch geöffnetem Mineralwasser. Randvoll braucht ihr es nicht. Die Rosinen verdrängen Wasser, und oben soll noch Platz sein.

   Lasst es kurz stehen, bis der grobe Schaum weg ist. Solange Schaum obenauf liegt, seht ihr nicht, was unten passiert. Und unten passiert der interessante Teil.

2. **Erst raten, dann Rosinen hineingeben** Kind

   Bevor ihr die Rosinen hineinwerft, stellt ihr die wichtigste Frage des Nachmittags: **Was passiert – schwimmen sie oder gehen sie unter?** Jede Antwort zählt. Alle liegen daneben, weil beides passiert.

   Jetzt lasst ihr **fünf bis sechs Rosinen** einzeln hineinfallen, nicht alle auf einmal. Zu viele auf einmal kleben am Boden aneinander und heben sich gegenseitig auf. Zuerst sinken alle Rosinen zu Boden. An dieser Stelle halten viele den Versuch für misslungen. Keine Sorge, das ist richtig so.

3 Warten und hinsehen niemand – Geduld

Nach etwa einer Minute geht es los. Wenn ihr genau hinschaut, seht ihr, wie sich an der runzeligen Oberfläche der Rosinen Bläschen absetzen. Erst sind es wenige, dann immer mehr. Irgendwann löst sich die erste Rosine und steigt nach oben.

Oben zerplatzen die Bläschen an der Wasseroberfläche. Die Rosine wird wieder schwerer als das Wasser und sinkt zurück. Dann fängt es von vorne an. Der Tanz hält an, **solange Kohlensäure im Wasser ist**. Je nach Marke und Glasgröße könnt ihr zehn bis dreißig Minuten zuschauen.

4 Die Gegenprobe mit stillem Wasser Erwachsene + Kind

Nehmt ein zweites Glas mit stillem Wasser und dieselben Rosinen in derselben Anzahl. Die Rosinen sinken und bleiben unten. Nichts bewegt sich, so lange ihr auch wartet.

Mit diesem Schritt wird aus dem Zaubertrick ein Experiment. Wenn euer Kind beide Gläser nebeneinander sieht, kann es selbst sagen, woran es liegt: **Im einen sind Bläschen, im anderen nicht.** Diese Antwort ist mehr wert als jede Erklärung von außen.

5 Was tanzt noch? Kind

Jetzt darf alles hinein, was klein ist und bei euch im Haus liegt: Linsen, Reis, ein Maiskorn, ein Stück Nudel, eine Erbse. Vorher wird immer erst geraten.

Dabei merkt ihr die Regel ganz von selbst: **Raue Oberflächen tanzen, glatte nicht.** An einer glatten Linse rutschen die Bläschen ab. An einer runzeligen Rosine bleiben sie hängen. Was zu schwer ist, bleibt liegen, egal wie rau es ist.

Gelingt sicher

Was passiert da? Die Erklärung für Kinder

Im Sprudelwasser steckt ein Gas: Kohlenstoffdioxid. Es ist viel leichter als Wasser und will nach oben. Das sind die Bläschen, die ihr aufsteigen seht. Eine Rosine ist schwerer als Wasser, deshalb sinkt sie. Aber die Haut der Rosine ist runzelig, und in jede kleine Falte setzt sich ein Bläschen. Irgendwann hängen so viele daran, dass sie zusammen die Rosine hochziehen. Sie wirken wie kleine Schwimmflügel. Oben platzen die Bläschen, die Schwimmflügel sind weg, und die Rosine sinkt. Unten kleben sofort wieder neue Bläschen an. So geht es immer wieder von vorne los, bis kein Gas mehr im Wasser ist.

Wenn nichts passiert

Wenn bei euch nichts passiert, ist in neun von zehn Fällen die Kohlensäure schuld. Vielleicht war die Flasche zu lange offen oder die Sorte „Medium". Oder das Wasser wurde vor dem Eingießen geschüttelt und hat die Hälfte im Schaum verloren. Oft kleben auch zu viele Rosinen auf einmal am Boden zusammen. Mit frischem Wasser und fünf einzelnen Rosinen klappt es.

Die Frage, die ihr zurückgeben könnt

„Warum kommen die wieder runter?" Diese Frage stellt fast jedes Kind an dieser Stelle. Ihr könnt sie zurückgeben: „Schau mal genau hin, was oben passiert". Wenn euer Kind einmal gesehen hat, wie die Bläschen an der Oberfläche zerplatzen, muss ihm niemand mehr die Antwort erklären.

Kalt oder warm macht einen Unterschied

Kaltes Wasser hält Kohlensäure besser fest als warmes. Setzt zwei Gläser mit demselben Wasser an, eins aus dem Kühlschrank und eins handwarm. Dann seht ihr, dass der Tanz im warmen Glas heftiger beginnt und früher aufhört. Für Schulkinder ist das die beste Fortsetzung des Versuchs.

Sicherheitshinweise

- Rosinen sind klein, weich und rund – also genau die Form, mit der sich Kleinkinder verschlucken. Das Bundesinstitut für Risikobewertung weist darauf hin, dass Kinder unter vier Jahren besonders häufig Kleinteile in die Atemwege bekommen und dass kleine, harte oder glatte Lebensmittel die typische Ursache sind. Bei Kindern unter drei Jahren bleibt jemand am Tisch.
- Das Wasser aus dem Versuchsglas wird nicht getrunken. Nicht, weil etwas Schädliches darin wäre, sondern weil Hände, Linsen, Reiskörner und eine halbe Stunde Zimmerwärme dazugekommen sind. Wer Durst hat, bekommt ein eigenes Glas.
- Ein hohes Glas auf einem Kindertisch kippt leicht. Für kleine Kinder ein Becher aus Kunststoff – der Effekt ist derselbe, solange er durchsichtig ist.
- Reis- und Maiskörner kommen nach dem Versuch in den Müll, nicht zurück in die Vorratsdose.

Bitte selbst einschätzen: Wir recherchieren jede Idee sorgfältig und prüfen sie vor der Veröffentlichung. Wie geübt euer Kind ist und wie es bei euch zu Hause aussieht, können wir aber nicht wissen: Die Aufsicht und die Entscheidung, ob eine Idee zu eurem Kind passt, liegen bei euch. Dass etwas gelingt, können wir nicht garantieren. Es gelten unsere AGB, weekend-willi.de/agb.