



mit Andreas Bellony & Fredi Zimmermann

# Schwebende Orangen

Schwimmen Orangen oder gehen sie unter? Dieser Frage gingen die SchülerInnen der MS Telfs Weissenbach für die Toni Times im wahrsten Sinne des Wortes auf den Grund.

**G**leich vorab: Orangen schwimmen! Dies kannst du ganz einfach ausprobieren. Allerdings nicht immer! Schälst du eine Orange, sinkt sie auf den Grund. Die Ursache dafür liegt in der Dichte der Orangenschale und des Fruchtfleisches. Das Fruchtfleisch enthält neben Wasser auch noch Zucker und andere Inhaltsstoffe, die schwerer

als Wasser sind. Dadurch wird sie auch insgesamt dichter als Wasser und sinkt. Anders bei der Schale. Sie enthält viele kleine Löcher, in denen Luft eingeschlossen ist. Wie du weißt, ist Luft leichter als Wasser und daher schwimmt die Schale. Was passiert, wenn du eine halbierte Orange schwimmen lässt? Welche Seite schwimmt oben?

Die mit der Schnittfläche oder die runde? Probier's aus und du wirst überrascht sein. Die halbe Orange schwimmt nicht wie ein Schiff, sondern mit der runden Seite nach oben. Auch das liegt daran, dass das Fruchtfleisch schwerer ist. Egal wie du die Orangenhälfte ins Wasser gleiten lässt, der Schwerpunkt wandert immer nach unten.



# 1

Lorenz (l.) und Manjlo beobachten genau, welche Orange schwimmt und welche untergeht.

Fotos: Fredi Zimmermann



Manjlo zeigt stolz, dass Orangenschalen und halbe Orangen mit Schale schwimmen. Geschälte halbe Orangen gehen unter.



# 3

**Übrigens:** Die Orange musst du nach deinem Experiment nicht wegwerfen! Nachdem du das Fruchtfleisch gegessen hast, kannst du mit der Schale noch ein weiteres tolles Experiment machen. Halte die Schale zu einer Kerze und drücke sie kräftig zusammen. Die in der Schale enthaltenen Öle spritzen in die Flamme, entzünden sich augenblicklich und ergeben ein kleines ungefährliches Tischfeuerwerk. Lass dir bei diesem Experiment von einem Erwachsenen helfen und achte darauf, dass du mit dem Gesicht nicht zu nahe an der Flamme bist. Außerdem solltest du alles Brennbares rund um das Teelicht entfernen!



Lorenz beobachtet genau, wie sich die ätherischen Öle in der Teelichtflamme entzünden.