

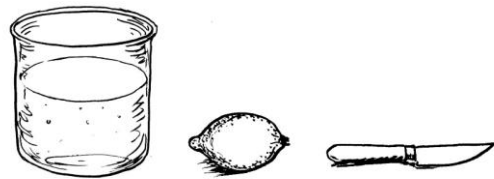
5. Mai! Eine Zitrone geht baden

Kann eine Zitrone schwimmen? Und gibt es einen Unterschied, zwischen einer geschälten und einer ungeschälten Zitrone?

Probiere es doch einmal aus...

Du brauchst:

- 1 großes Glas Wasser
- 1 Zitrone
- 1 Obstmesser



Lege die Zitrone mit Schale in das Glas mit Wasser.

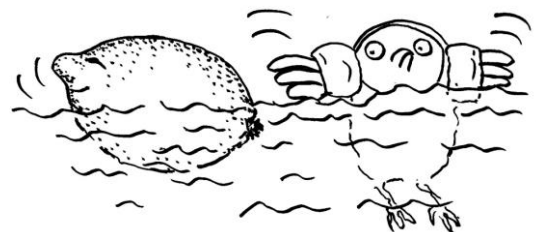
Kann sie schwimmen? Zeichne doch die Zitrone in das Glas ein, dann kannst du dir genau merken, wo die Zitrone sich befindet.



Nimm die Zitrone wieder heraus und schäle sie. Vielleicht kann dir ja jemand dabei ein wenig helfen. Die gesamte Schale und auch das weiße musst du abziehen.

Lege die „nackte“ Zitrone dann wieder in das Wasserglas.

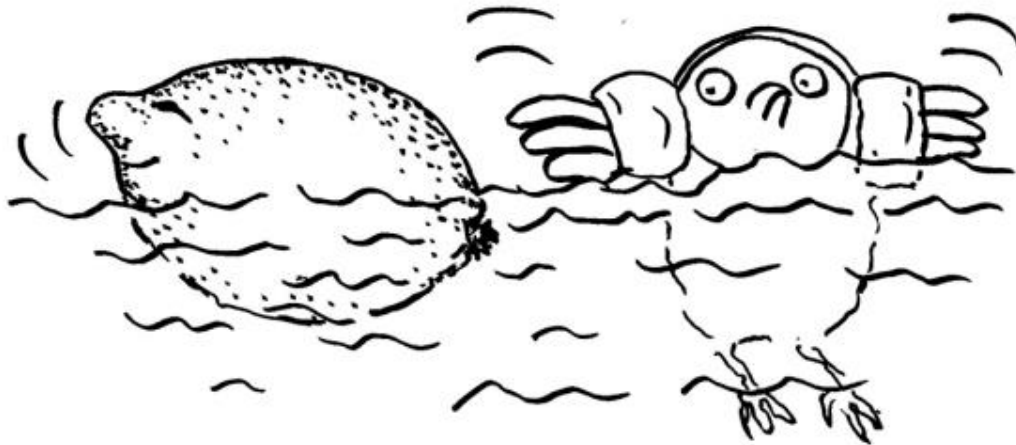
Wo ist die Zitrone jetzt? Schwimmt sie immer noch?



Warum ist die nackte Zitrone untergegangen?

Die Zitrone mit der Schale ist zwar schwerer als ohne, aber Gewicht ist beim Schwimmen nicht alles....

In der Zitronenschale sind nämlich tausend winzige Luftbläschen. Diese Luftbläschen sorgen dafür, dass die Zitrone oben schwimmt. So eine Art „Zitronen-Schwimmflügel“. Fehlt der Zitrone der Schwimmflügel, dann geht sie unter.



Für Profis, die es ganz genau wissen möchten:

Ob etwas schwimmen kann oder nicht, liegt an der Dichte eines Stoffes.

Das Gewicht misst die Masse eines Körpers. (Das Gewicht einer mittelgroßen Zitrone beträgt mit Schale etwa 130 Gramm, ohne Schale beträgt das Gewicht etwa 90 Gramm).

Die Dichte hingegen ist die Masse eines Stoffes in einem bestimmten Volumen.

1 l Wasser wiegt bei 20 Grad C immer 1000 Gramm. 1 l „geschälte Zitrone“ wiegt mehr als 1000 Gramm. Sie besitzt eine höhere Dichte als Wasser und deshalb geht sie unter.

1 l ungeschälte Zitrone hingegen wiegt weniger als 1000 Gramm. Sie besitzt eine geringere Dichte und deshalb kann sie schwimmen.