

## Wir mikroskopieren Eierschalen

Habt ihr schon mal ausprobiert, ein rohes Ei in einer Hand zu zerdrücken? Nein? Dann auf in den Garten und los geht's: Ei mit der gesamten Hand umschließen und gleichmäßig zusammendrücken. Gar nicht so leicht, oder? Bestimmt werdet ihr das Ei mit viel Kraft zerdrücken können, aber es gibt einen guten Grund, warum das nicht so einfach geht.

Die Schale eines durchschnittlichen Hühnereis ist grade mal 0,4 Millimeter dick. Sie besteht aus **Calciumcarbonat**. Das ist ein sehr festes Mineral - es ist "steinhart". Das sorgt schon mal für gute Stabilität.

Raffiniert ist auch der Aufbau der Schale: ganz stark vergrößert besteht sie aus vielen kleinen Säulen, so genannte **Kristalle**. Davon liegen sehr viele direkt nebeneinander. Das kann man mit Stäbchen vergleichen. Drückt man von oben auf ein Stäbchen, kann es leicht kaputtgehen. Liegen aber viele Stäbchen direkt nebeneinander, hält das Ganze viel Druck aus - so entsteht ein stabiles Gewebe.

Das Ei hat aber noch eine Eigenschaft, die zur Stabilität beiträgt: die gebogene Schalenform. Das ist die stabilste Form, die es gibt. Der Grund dafür ist, dass der Druck, den die Hand an die Schale weitergibt, durch die Rundung über die ganze Ei-Form verteilt wird. Wäre die Schale grade, würde der Druck nur auf einen Punkt gehen. Die Schale würde sich schnell biegen und dann zerbrechen. Und das wäre schlecht, denn so ein Ei muss eine Menge aushalten:

Es darf beim Legen und Brüten schließlich nicht zerbrechen.

