

CHEMIE – EXPERIMENT

THEMA: WIEVIEL CHEMIE STECKT IN UNSERER KÜCHE
PHÄNOMEN: DAS GUMMI-EI



Alltagsbezug

Wir alle kennen Hühnereier und wissen: Die Schale außen ist hart und das Innere im Rohzustand sehr weich bzw. flüssig. Um ein Ei zu schälen, müssen wir es in der Regel kochen - aber geht das auch anders? Ist es möglich, ein rohes Ei zu schälen, ohne dass es auseinander läuft und können wir aus einem rohen Ei eine Art Flummi machen?

Versuchsüberblick

Wir zeigen euch mit diesem Experiment, dass genau dies möglich ist!

Materialien

1 rohes Ei | 1 Tasse | Essig | 1 Wollfaden oder etwas ähnliches

Versuchsstart

Wir legen das rohe Ei für ein paar Stunden in eine Tasse, die vorab mit Essig gefüllt wurde - so dass das ganze Ei mit Essig "bedeckt" ist. Jetzt heißt es, sich in Geduld zu üben. Nach ein paar Stunden - dies kann je nachdem, welcher Essig verwendet wurde, zeitlich etwas variieren - nehmen wir das Ei aus der Tasse. Spült es jetzt vorsichtig unter Leitungswasser ab. Ihr werdet feststellen, dass das Ei sich ganz weich und gummiartig anfühlt! Die Kalkschale ist verschwunden und nur noch eine dünne Haut schützt den flüssigen Inhalt. Jetzt kannst du dem Ei eine neue Form geben: Zum Beispiel kannst du mit dem Wollfaden oder mit etwas ähnlichem das Ei in der Mitte zuschnüren und so ein Sanduhr-Ei kreieren. Du kannst zudem versuchen, das Ei ganz vorsichtig in der Spüle "hüpfen" zu lassen, wie ein Flummi. Achtung: Das Gummi-Ei bitte nicht mehr essen!

Das passiert/Hintergrund

Eierschale besteht aus Kalk (Calciumcarbonat). In normalem Wasser ist Kalk äußerst stabil und unlöslich. Die Säure im Essig hingegen löst den Kalk langsam auf. Dabei entsteht ein Gas, das sogenannte Kohlendioxid (CO₂). Zuviel Kohlendioxid in der Luft wird für die Klimaerwärmung verantwortlich gemacht. Wenn die Schale komplett aufgelöst ist, bleibt die weiche Innenhaut des Eis übrig und hält das Ei zusammen.

