

Experimente zum Thema Wasser (Teil 1)

Ein rohes Ei ohne Schale ins Wasser legen

Beschreibung

Was macht ein rohes Ei, dem die Schale mittels Essig aufgelöst wurde, nach einem Tag in klarem Leitungswasser?

Ein rohes Ei wurde einen Tag in Essig eingelegt. Dabei löste sich seine Kalkschale vollständig auf. Das weiche, rohe, nur von einer dünnen Haut zusammengehaltene Ei wurde nun vorsichtig in Wasser gelegt (wieder 1 Tag). Achtung, die Ei-Haut reißt leicht ein!

Nachdem es einen Tag im Wasser verbrachte, haben wir das Ei neben ein normales, rohes Ei mit Schale gelegt. Rechts sehen wir das unbehandelte Ei, links das Ei ohne Schale.

Was passierte hier?

Offensichtlich drang Wasser durch die dünne Haut in das Innere von diesem Ei und sorgte für die deutliche Ausdehnung. Auf der anderen Seite konnte das Eiweiß im Inneren die dünne Haut nicht nach außen verlassen.

Einen solchen Vorgang nennt man Osmose. Er findet statt, wenn zwischen zwei unterschiedlich konzentrierten Lösungen eine halbdurchlässige Trennwand existiert. Das Lösungsmittel (hier Wasser) kann diese Trennwand passieren, der gelöste Stoff (hier Eiweiß) kann das nicht. Triebkraft ist das Bestreben der Flüssigkeiten, einen Konzentrationsausgleich herzustellen.



Links das rohe Ei ohne Schale nach einem Tag im Wasser, rechts ein normales Ei mit Schale

Foto:

© A. Tillmann