

# Ei-Experimente

## Der Zaubertrick

**Material:** ein gekochtes Ei

**Durchführung:** auf den Tisch eine kleine Menge Salz schütten und das Ei vorsichtig mit der stumpfen Seite hineinstellen. Dann das Salz vom Tisch pusten, ohne dass das Ei umfällt. Es sieht nun so aus, als ob das Ei alleine stehen kann.



## Roh oder gekocht?

**Material:** ein rohes und ein gekochtes Eier

### Durchführung:

Wir wollen heraus finden, welches das rohe und welches das gekochte Ei ist. Natürlich ohne sie zu zerschlagen, da wir beide Eier noch benötigen. Hierzu gibt es zwei Möglichkeiten.

1. Wenn wir das Ei auf dem Tisch wie einen Kreisel drehen, lässt sich ein Unterschied erkennen.

**Was passiert?** Ein Ei dreht sich deutlich langsamer. Nur welches?

**Warum?** Das rohe Ei dreht sich deutlich langsamer, weil das Eigelb im Inneren sich hin und her bewegt und die Drehung bremst.

2. Das Ei wieder wie einen Kreisel drehen, aber dann mit dem Finger abstoppen.

**Was passiert?** Ein Ei dreht sich nach dem Abstoppen weiter, das andere nicht.

**Warum?** Das rohe Ei hat einen flüssigen Inhalt aus Eiweiß und Eigelb. Daher befindet sich die Flüssigkeit eine Zeitlang noch in Drehbewegung, wenn man abstoppt.

### **Der Frischetest**

**Material:** durchsichtiges Gefäß, Wasser, rohe Eier

**Durchführung:** das Gefäß mit Wasser füllen und nacheinander die rohen Eier hineinlegen.

#### **Was passiert?**

- Wenn das Ei zu Boden sinkt ist es frisch
- Schwimmt das Ei oben, ist es alt und garantiert ungenießbar

**Warum?** Die Schale des Eies ist porös und lässt daher Luft hinein. Bei älteren Eiern ist die Schale noch poröser und es dringt mehr Luft hinein. Eine Luftblase entsteht im Inneren und lässt das Ei nach oben treiben.

### **Das schwebende Ei**

**Material:** 2 rohe Eier, 2 Gläser, Salz, Löffel

**Durchführung:** in beide Gläser die gleiche Menge Wasser füllen. In ein Wasserglas dann noch einen großen Löffel Salz geben und umrühren. Vorsichtig ein Ei in jedes Glas geben.

#### **Was passiert?**

Im Leitungswasser sinkt das Ei natürlich zu Boden (wenn es ein frisches Ei ist). Aber im Salzwasser schwimmt es

**Warum?** Salzwasser hat eine größere Dichte als Leitungswasser und lässt sich durch das Gewicht des Eies nun nicht mehr verdrängen, das Ei erhält Auftrieb und schwimmt.

**Fortführung:** Ei aus dem Salzwasser entnehmen und vorsichtig über den Rand des Glases Leitungswasser auf das Salzwasser schütten, ohne dass sich die Flüssigkeiten mischen. Nun wieder das Ei hineingeben. Wenn sich Leitungs- und Salzwasser nicht gemischt haben, müsste das Ei nun in der Mitte schweben.

## Der Krafttest 1

**Material:** 2 hartgekochte Eier, Bücher

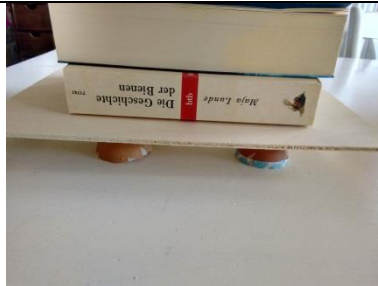
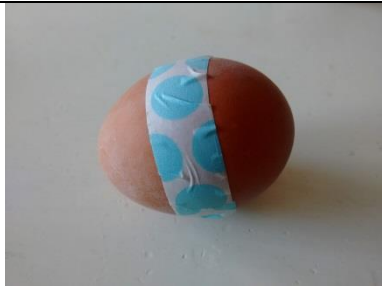
**Durchführung:** die Eier in der Mitte mit einem Messer durchschneiden. Wenn man vorab ein Stück Tesafilm über die Mitte klebt, brechen die Schalen nicht so schnell auseinander. Das Ei auslöffeln.

Die vier Schalenhälften mit der offenen Seite nach unten auf den Tisch legen. Jeder darf nun reihum ein Buch darauf legen. Vielleicht können vorher alle einen Tipp abgeben, wie hoch der Turm wird, bevor die Schale bricht

### Was passiert?

Es dauert erstaunlich lange, bis die erste Schale bricht

**Warum?** Durch die gewölbte Form wird die Eierschale sehr stabil, da sich das Gewicht der Bücher auf der gesamten Fläche verteilt.



## Der Krafttest 2

**Material:** ein rohes Ei

**Durchführung:** die Erfahrung zeigt, dass man dieses Experiment am besten draußen macht und das Ei vom Körper weghält.

Versuche das Ei in einer Hand zu zerdrücken. Dafür legst du das Ei in deine Hand und umschließt es mit allen fünf Fingern.

### Was passiert?

Wenn gleichmäßig Druck auf das Ei ausgeübt wird, zerbricht es nicht. Natürlich zerbricht es, wenn man mit einem Finger mehr zusticht oder einen Ring trägt.

**Warum?** Durch den gleichmäßigen Druck auf die Schale des Eies, begünstigt die Eiform die Verteilung der Kräfte, so dass es nicht so leicht zerbricht.

