

Das unglaublich starke Ei

Man braucht:

- 2 gleich große, hartgekochte Eier
- Tesafilm
- Brotmesser
- Schneidebrettchen
- Teelöffel
- Bücher als Gewichte



Anleitung:

- Die Eier müssen quer halbiert werden. Damit sie beim Durchschneiden nicht kaputt brechen, solltest du vorher an der Schnittstelle einen Streifen Tesafilm rund um die Eier kleben.
- Jetzt schneide die Eier **vorsichtig** in der Mitte mit dem Brotmesser durch. Es müssen möglichst glatte Schnittflächen entstehen.

Lass dir beim Schneiden von einem Erwachsenen helfen!

- Den Inhalt der Eier musst du mit dem Löffel vorsichtig herausholen. (Kannst du essen.)
- Lass die Tesafilmstreifen am besten dran, sonst brechen Teile der Eierschale heraus.
- Leg die vier halbierten Eierschalen als Rechteck mit der offenen Seite nach unten auf einen Tisch und leg ein Buch darauf ab, dann noch eins ... und noch eins?
- Wie viel Bücher kannst du stapeln, ohne dass die Eierschalen zerbrechen?

Tipp:

Manchmal klappt der Versuch nicht beim ersten Mal, deshalb solltest du besser gleich mehr Eier bereithalten.

Versuch das Gleiche mit nur drei Eierschalen aus! Geht das auch?

Das unglaublich starke Ei- Erklärung

Erklärung:

Das ist schon erstaunlich, wie viele Bücher auf den Eierschalen gestapelt werden können, obwohl diese ja eigentlich so zerbrechlich sind, oder?

Die Erklärung dafür ist nicht das Material aus dem die Eierschalen bestehen, also dem Kalk, sondern die Form.

Dass die Eierschalen so unglaublich stark sind, liegt an der **ovalen Form** des Eis.

Das Gewicht der Bücher übt zuerst einen **Druck** auf die Spitzen der Eierschalen aus.

Dieser Druck verteilt sich, wegen der besonderen Form des Eis, gleichmäßig nach unten.

Nur deshalb ist es möglich, dass die Eierschale insgesamt mehr Gewicht tragen kann.

Ach so!

Diese Stabilität, die durch die ovale Form entsteht, ist wichtig, damit das Ei beim Ausbrüten nicht zerstört wird.

Es werden z.B. auch Staumauern oder Brücken so gebaut, dass sie gewölbt sind und dann mehr Druck aushalten können.

