

## C2.3 Saure Zähne

Der weiße Zahnschmelz auf unseren Zähnen ist die härteste Substanz im ganzen Körper! Aber: Bei Säuren ist auch der Zahnschmelz beinahe machtlos. Säuren sind für die Bildung von Zahnkaries verantwortlich. Karies breitet sich am Zahn von außen nach innen aus. Dann kann es sehr wehtun. Der Zahnarzt muss das beschädigte Zahnmaterial mit einem Bohrer entfernen und beispielsweise durch Kunststoff ersetzen.

Säuren gelangen durch Speisen und Getränke in unseren Mund. Oder durch Bakterien, die in unserem Mund leben und den Zucker aus unserer Nahrung in Säure umwandeln.



**Das Material der Eischale ist dem des Zahnschmelzes ganz ähnlich. Finde mithilfe eines Eis heraus, wie Säuren den Zahnschmelz schädigen.**



**Schreibe deine Ideen und Vermutungen auf:**

---

---

### Für das Experiment brauchst du:

- 1 Ei
- 5 Einmalhandschuhe
- Haushaltssessig
- 1 Löffel, groß
- 1 Löffel, klein
- 1 Lupe
- 1 Plastikbecher, 500 ml



Benötigte Materialien.

**So baust du das Experiment auf:**

Lege alle Materialien wie auf dem Foto bereit.

**So führst du das Experiment durch:**

1. Betrachte vorsichtig das rohe Ei und seine Oberfläche. Verwende auch die Lupe.
2. Lege das Ei in den Becher.
3. Gieße Essig über das Ei, bis es vollständig bedeckt ist und wasche dir die Hände gründlich.
4. Notiere die Uhrzeit: Es ist \_\_\_\_\_ Uhr.
5. Beobachte die Eischale im Essig nach einer Minute, zehn Minuten, einer Stunde und einem Tag. Schreibe deine Beobachtungen in die Tabelle.

**Beobachte und schreibe in die Tabelle:**

Du kannst deine Beobachtung auch zeichnen. Wenn du nicht viel sehen kannst, kannst du das Ei vorsichtig mit dem großen Löffel herausnehmen und mit dem kleinen Löffel ein wenig an der Oberfläche schaben.

Du kannst auch einen Einmalhandschuh anziehen und mit dieser Hand über die Oberfläche streichen. Was kannst du beobachten, wie fühlt sich das Ei an?

Zeit	Beobachtung
nach 1 Minute	
nach 10 Minuten	
nach 1 Stunde	
nach 1 Tag	
nach ___ Tagen	

**Werte deine Beobachtungen aus:**

1. Beschreibe in einem Satz die Schädigung der Eischale.

---

---

2. Der Zahnschmelz deiner Zähne reagiert ganz ähnlich auf Säure wie die Eischale. Was ist zu erwarten, wenn man lange Zeit Säure im Mund hat und die Zähne nicht putzt?

---

---

**So kannst du weiterforschen:**

Wenn du deine Zähne mit Zahncreme vor Karies schützen kannst, müsste auch die Eischale mit Zahncreme vor Säuren geschützt sein. Oder? Putze statt deiner Zähne die Eischale mit Zahncreme!

1. Bestreiche ein rohes Ei mit fluoridhaltiger Zahncreme. Verwende deine Finger dafür.
2. Wickle das behandelte Ei in Frischhaltefolie und wasche dir die Hände gründlich.
3. Bewahre das Ei vier Tage lang an einem sicheren Ort auf.
4. Mache mit diesem behandelten Ei dasselbe Experiment wie oben.
5. Vergleiche deine Ergebnisse: Wie sieht die Schale aus, wenn du das Ei vorher mit Zahncreme behandelt hast?