

Name:

Datum:

Karamellisierung: Einfluss der Temperatur

Gut zu wissen!

Das Erhitzen von Zucker wird schon seit langem zur Herstellung von Karamell genutzt. Die Reaktion dient hier als Modell für chemische Reaktionen.

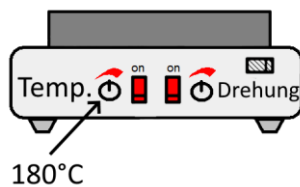
Geräte und Materialien

Heizplatte, Löffelspatel, Tiegelzange, 3 Stücke Alufolie in ca. 4 x 6 cm großen Stücken, Uhr, Zucker

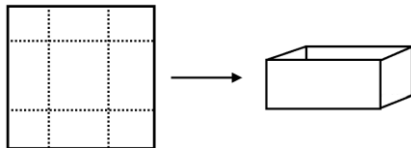
Sicherheits- und Entsorgungshinweise

Vorsicht vor der heißen Heizplatte. Benutze immer die Tiegelzange!

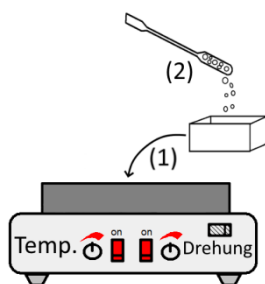
Durchführung 1



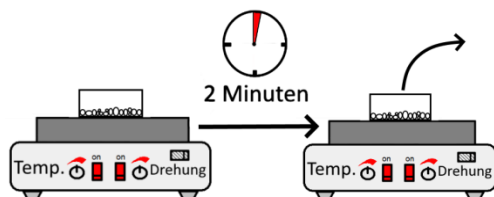
Schalte die Heizplatte **ein** und heize sie auf **180 °C** vor.



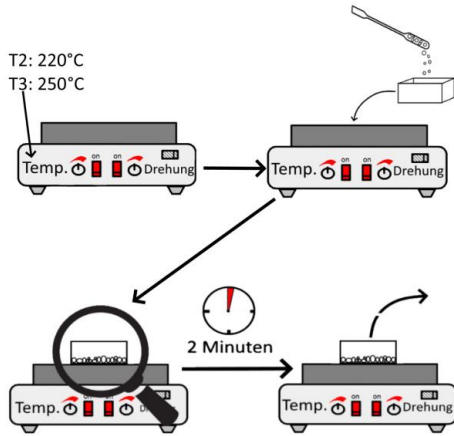
Forme aus den Alufoliestücken 3 kleine, flache Schalen. Der **Boden** soll ganz **glatt** sein, damit er gleichmäßig auf der Heizplatte aufliegt!



Stell die erste Aluschale auf die Heizplatte **(1)**. **Gib** einen **Löffelspatel Zucker** hinein, verteile diesen etwas **(2)**.



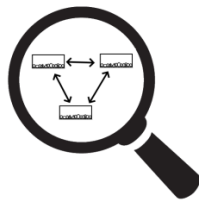
Starte die Uhr und beobachte, was passiert! **Nimm** die Schale nach 2 Minuten **herunter** und **prüfe** Aussehen und Geruch!



Stelle die Heizplatte auf **220 °C** und **wiederhole** das Ganze noch einmal.

Stelle die Heizplatte auf **250 °C** und **wiederhole** das Ganze ein drittes Mal.

Schalte dann die Heizplatte **aus**.



Vergleiche die drei Ansätze! Welcher gefällt dir am besten und warum?

Beobachtung

T _{Heizplatte}	Aussehen	Geruch
180 °C		
220 °C		
250 °C		

Auswertung: Was passiert, wenn man Zucker trocken erhitzt?

**Versuche, allgemein zu beschreiben:
Welchen Einfluss hat die Temperatur auf die Reaktionsgeschwindigkeit?**