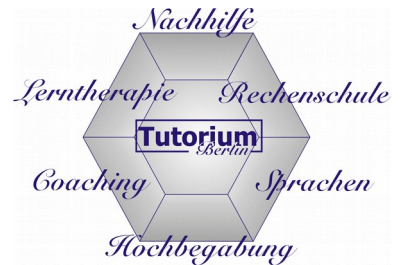




Erhitzen von Zucker

weitere Experimente unter
forschen.Tutorium-Berlin.de



Nachhilfe-TUTORIUM ist ein Unternehmen der Gruppe
TUTORIUM Berlin Hasenmark 5 in 13585 Berlin

Achtung: Beim Experimentieren mit Feuer muss immer ein Erwachsener Anwesend sein!

Frage:

Wie verhält sich Zucker wenn man ihn erhitzt.

Geräte:

- 1 feuerfestes Gefäß z.B. Grillschale,
- Löffel
- Kerze
- Feuerzeug oder Streichhölzer

Chemikalien:

- Würfelzucker

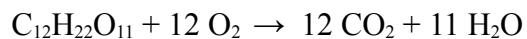
Durchführung:

- Stelle die Kerze auf die feuerfeste Unterlage und entzünde sie.
- Lege den Würfelzucker auf den Löffel und halte ihn über die Flamme der Kerze.

Beobachtung:

Beim Erhitzen wird der Zucker gelblich, fängt an zu schmelzen.
Bei weiterem Erhitzen entsteht eine bräunliche nach Karamell riechende Masse.
Erhitzt man die Karamellmasse weiter wird sie schwarz und gibt (zum teil stark riechende) Dämpfe von sich.
Dazu sind Wassertröpfchen zu erkennen.

Durch die Hitze der Flamme reagiert der Zucker ($C_{12}H_{22}O_{11}$) mit dem Sauerstoff (O) der umgebenden Luft. Das dabei entstehende Karamell ist eine Mischung verschiedener komplexer chemischer Verbindung aus Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H) und Sauerstoff (O).
Bei weiterem Erhitzen werden diese Verbindungen schließlich vollständig zu Wasser und Kohlendioxid zersetzt:



Die schwarze Farbe stammt vom Kohlenstoff im Zucker (C).

TUTORIUM Berlin **Nachhilfe -TUTORIUM**

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**
Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,
Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

☎: **030 – 85018820** und 030 – 353 053 20

www.Tutorium-Berlin.de

E-Mail: info@tutorium-berlin.de

www.Nachhilfe-Tutorium.de

E-Mail: info@nachhilfe-tutorium.de