

Brennender Zucker

Einleitung

Karamellisierter Zucker wird in Asche getaucht und in die Bunsenflamme gehalten.

Verwendete Chemikalien

Chemikalie	
	1 Stück - Würfelzucker , C ₆ H ₁₂ O ₆
	1 g - Zigarren- oder Zigarettenasche

Verwendete Geräte, Versuchsaufbau

Feuerfeste Unterlage, Streichhölzer oder Feuerzeug, Bunsenbrenner, Tiegelzange

Versuchsdurchführung

Ein Stück Würfelzucker wird mit einer Tiegelzange in die Bunsenflamme gehalten. Der Zucker karamellisiert bzw. verkohlt, verbrennt aber nicht. Nun wird der karamellisierte Zucker in Asche getaucht und wieder in die Bunsenflamme gehalten.

Reaktionsgleichung

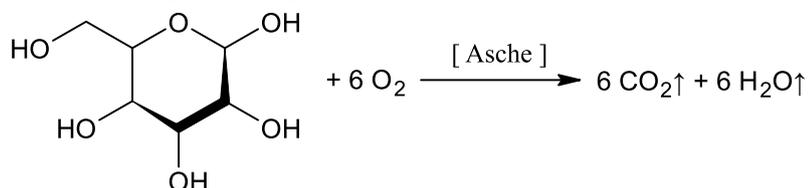


Abb. 1 – Verbrennung von Zucker an der Luft, durch Zugabe von Asche.



Beim Versuch, Zucker in der Brennerflamme zu entzünden, schmilzt lediglich der Zucker und karamellisiert. Zucker an sich brennt also nicht, er verkohlt nur! Gibt man nun die Zigarettenasche hinzu, dient diese, wie bei einer Kerze als Docht und der Zucker brennt. Asche besteht hauptsächlich aus Kaliumcarbonat. Das Kalium wirkt als Katalysator. Dabei wird die Aktivierungsenergie herabgesetzt und der Zucker brennt. Zucker brennt also unter der katalytischen Wirkung von Asche.

Medien



Abb. 2 – Zucker wird mit der Flamme erhitzt.



Abb. 3 – der Zucker karamellisiert, brennt aber nicht.



Abb. 4 – nun wird Asche zugegeben.



Abb. 5 – der Zucker kann jetzt entzündet werden.



Brennender Zucker

Quellenangaben

- [1] D. Wiechoczek. Rohrzucker brennt doch! *Prof. Blumes Bildungsserver für Chemie*, 2005.
<http://www.chemieunterricht.de/dc2/katalyse/vkat-005.htm> [23.01.2017]