

V3 – Die Cola-Fontäne

In einigen Getränken ist Kohlenstoffdioxid gelöst, das mit der Kohlensäure im Gleichgewicht steht. Wenn die Löslichkeit überschritten ist, entweicht Kohlenstoffdioxid als Gas. Das erklärt das Sprudeln von z.B. Cola. Bei Zugabe von Mentos zu Cola wird so viel Gas freigesetzt, dass die Cola als Fontäne aus der Flasche schießt.

Um die Versuchsbeobachtung erklären zu können, müssen SuS vorher wissen, welche Ursache das Sprudeln von Mineralwasser oder Cola hat und müssen ganz grundlegende Kenntnisse über das chemische Gleichgewicht haben.

Gefahrenstoffe								
Cola								
Mentos								

Materialien: Brausetabletten-Dose, Lineal

Chemikalien: 2 L Cola-Flasche, Mentos

Durchführung: Ein Lineal wird über die Öffnung einer Cola-Flasche gelegt. Darüber wird die Brausetabletten-Dose mit der Öffnung nach unten gehalten. In die Dose werden vorher einige Mentos gegeben. Das Lineal wird unter der Dose weggezogen, so dass die Mentos in die Cola fallen. Anschließend sollte sofort ein Abstand von einigen Metern zu der Cola-Flasche eingenommen werden.

Beobachtung: Es schießt eine Fontäne aus Cola aus der Flasche.



Abb. 3 - Die Cola-Fontäne.

Deutung: Die Oberfläche der Mentos ist sehr porös. An ihr entstehen viele Kohlenstoffdioxidbläschen. Sie entstehen aus dem Kohlenstoffdioxid, das in der Cola gelöst ist. Es entstehen so schnell so viele Bläschen, dass ein Überdruck entsteht, der die Cola mit hoher Geschwindigkeit aus der Flasche drückt.

Entsorgung: Die Cola- und Mentos-Reste können im Abfluss bzw. Hausmüll entsorgt werden.

Literatur: [3] netexperimente, 2008, <http://netexperimente.de/chemie/109.html> (Zuletzt abgerufen am 02.08.2013 um 18:26 Uhr).

Der Versuch funktioniert am besten mit Coca Cola light oder Zero.