

Mentos-Cola mal anders

Die ganze Welt spricht vom Mentos-Cola Versuch, ich habe wie eine Methode ausgedacht, eigene Katalysator-Bonbons herzustellen.

Der selbsthergestellte Katalysator funktioniert zwar nicht ganz so gut wie ein "Mentos", aber es ist doch auch mal lustig, soetwas selbst auszuprobieren.

Geräte:

Becherglas 100ml, Heizplatte, großes Uhrglas, Glasrührstab

Chemikalien:

Stärke

Gelantine

Gummi Arabicum

Aktivkohle (F)



Polyethylenglycol 4000

Mineralwasser

Durchführung:

Im Becherglas werden 50 ml Wasser auf ca. 50°C erhitzt. Ein Blättchen(ca. 1 g) Gelantine wird in kleine Stückchen zerbrochen und in das Wasser gegeben. Es wird umgerührt, bis die Masse homogen ist. Die Temperatur wird auf 90°C erhöht und 2 g Stärke hinzugegeben. Dadurch wird die Masse zähflüssiger. Jetzt kann 1 g Aktivkohle hinzugegeben werden. Das ganze wird gut durchgerührt, bis sich die Aktivkohle gleichmäßig verteilt hat. 20 g PEG4000 o.Ä. werden hinzugegeben. Die Mischung wird für 5 Minuten auf 90°C gehalten. Danach wird das Becherglas von der Heizplatte genommen und stehen gelassen. Den klaren, oberen Teil gießt man weg. Den unteren Teil gibt man auf das Uhrglas und lässt wieder dekantieren. Die Masse trocknet man durch Pressen zwischen Haushaltstüchern.

Die erstarrte Platte wird in 1 cm² große Brocken zerteilt. Man gibt ein oder mehrere dieser "Bonbons" in das Mineralwasser. Ein ähnlicher Effekt wie bei Mentos-Cola tritt auf, das Wasser tritt Fontänenartig aus der Flasche aus, allerdings benötigt man für einen guten Effekt mindestens 10 g Masse und eine frische, volle Flasche Wasser.

Erklärung:

Ersteinmal das grundlegende Prinzip des Cola-Mentos Versuchs:
Cola ist kohlenensäurehaltig, also ist CO

2 physikalisch in der braunen Brause gelöst. Allerdings ist "zuviel" CO_2 in der Brause, dieses will entweichen. Diesen Vorgang bemerkt man auch beim Schütteln des Getränks. Das Mentos-Bonbon besitzt eine Gummi-Arabicum schicht, unter einer Glasur, welche katalytisch wirkt, und das CO_2 aus der Lösung treibt. Das aufteigene Gas bewirkt wiederum, dass nochmehr CO_2 die Lösung "verlässt". Aber warum funktioniert der Versuch nicht, wenn man Mineralwasser mit Mentos mischt? Ganz einfach. In der Cola sind diverse Säuren (Zitronensäure, Phosphorsäure) enthalten, die die schützende Glasurschicht des Mentos zerstören.

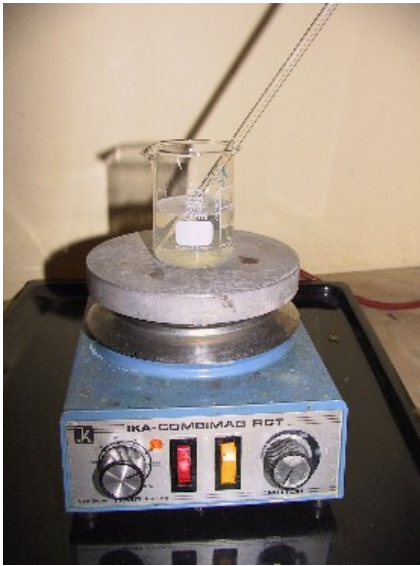
Unsere Bonbons sollten das Mentos widerspiegeln, allerdings sind die Zutaten gleichmäßig vermischt, es ist also keine schützende Glasurschicht vorhanden. Die Aktivkohle und das Gummi Arabicum wirken bei unseren Bonbons als Katalysatoren, die Stärke und die Gelatine als Bindemittel, das PEG ebenfalls, weil es den Schmelzpunkt unserer Mischung erhöht.

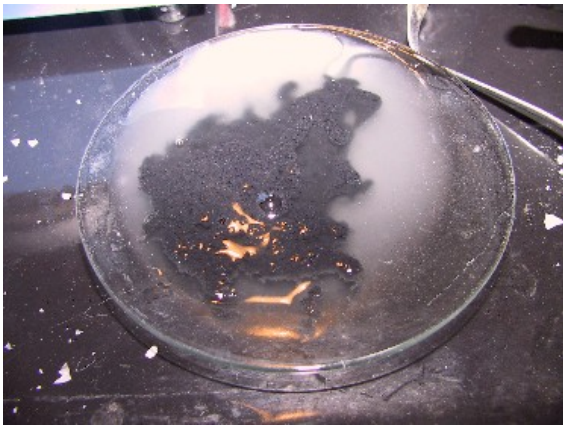
Entsorgung:

Alle "Chemikalien" können über den Hausmüll entsorgt werden.

Bilder:









Video: <http://www.youtube.com/watch?v=m17m6lUrM>