



Als Erfinder der Cola gilt der amerikanische Apotheker **John Pemberton**. Im Alter von 24 Jahren begann Pemberton mit dem Mixen von sogenannten Markenprodukten. Dazu gehörte auch das spätere Produkt Coca-Cola. Bis ins Jahr 1887 experimentierte Pemberton an

der Coca-Cola-Formel, bis sie schließlich in seinen Augen einigermaßen perfekt war. Am 6. Juni 1887 ließ er sich sein Getränk patentieren.

Neben Coca-Cola entstanden zahlreiche weitere Marken, die jedoch die weltweite Marktführerschaft der *Ur-Cola* nicht ernsthaft gefährden konnten. Die bekannteste unter ihnen ist die ebenfalls aus den USA stammende Pepsi-Cola. Daneben entwickelten sich aber auch in Europa zumindest zeitweise populäre Marken, so zum Beispiel die seit 1931 in Deutschland hergestellte Afri-Cola.

Die süßen Fakten. Cola besteht zu 99% aus Wasser und Zucker. Der hohe Zuckeranteil von 11% (!) ist es auch, der den Cola-Trinker so schnell munter macht. Das in der Cola auch enthaltene Coffein macht sich dagegen erst beim Trinken großer Mengen anregend bemerkbar. Kaffee z. B. enthält nämlich drei bis vier Mal soviel Coffein wie Cola.

Ihren typischen Geschmack erhält die heutige Cola neben der Kolanuss durch die Zutaten Vanille, Zimtöl, Nelkenöl und Zitrone, wobei der Zitronenanteil in Deutschland anders als in den USA ist. Weitere Inhaltsstoffe sind brauner Karamelzucker (für die Farbe) und Kohlensäure.

1. Versuch:

Es soll probiert werden, ob sich der Farbstoff durch Filtrieren aus der Cola entfernen lässt. Fertige dazu eine Versuchsskizze an und beschrifte sie.

So sieht mein Versuchsaufbau aus:

Ergebnis deines Versuchs:

2. Versuch:

In ein Becherglas mit Cola gibt man soviel Aktivkohle bis eine dickliche, schwarze Suspension entsteht. Je nach Adsorptionskraft der Aktivkohle wartet man ca. 10-20 Minuten und rührt dabei ständig um.

Anschließend wird die Suspension in einen kleinen Erlenmeyerkolben filtriert. Das Filtrat wird auf seinen Geruch hin untersucht. Das Filtrat darf nicht probiert werden (unsaubere Gefäße)!

Ergebnis:

Erklärung:

Wenn man Cola mit Aktivkohle zusammenbringt, wird eine besondere Eigenschaft der Aktivkohle ausgenutzt. Aktivkohle ist ein sehr poröser Stoff. Jedes Körnchen ist ähnlich wie ein Schwamm aufgebaut. Deshalb besitzt Aktivkohle eine **große innere Oberfläche** und ist in der Lage, große Stoffmengen zu adsorbieren (in sich aufzunehmen). Der Chemiker nennt dieses Verfahren **Adsorption**.

