


V5 – Reaktion bläst Ballon auf

Statt Citronensäure und Natriumhydrogencarbonat kann auch Zitronensaft und Backpulver verwendet werden.

Die SuS müssen Vorwissen über Säure-Base-Reaktionen haben.

Gefahrenstoffe		
Zitronensaft	keine	keine
Backpulver	keine	keine
		

Materialien: Luftballon, Erlenmeyerkolben/Flasche

Chemikalien: Zitronensaft, Backpulver

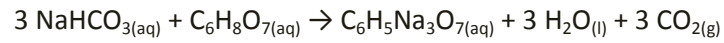
Durchführung: 1 Esslöffel Backpulver wird in den Erlenmeyerkolben gegeben und etwa 1-2 Esslöffel Zitronensaft hinzugefügt. Danach wird sofort der Erlenmeyerkolben mit dem Luftballon verschlossen.

Beobachtung: Es setzt eine Gasentwicklung ein. Das Gas füllt den Ballon.



Abb. 5 - Backpulver und Zitronensaft reagieren miteinander unter Gasentwicklung.

Deutung: Backpulver besteht aus Natriumhydrogencarbonat und Zitronensaft enthält Citronensäure. Natriumhydrogencarbonat reagiert mit Citronensäure zu Natriumcitrat, Wasser und Kohlenstoffdioxid, das den Luftballon aufbläst.



Entsorgung: Die Lösung kann im Abfluss entsorgt werden.

Literatur: [5] A. van Saan, 365 Experimente für jeden Tag, moose, 4. Auflage, 2009, S. 154.

SuS kennen diesen Versuch eventuell bereits. Er wird häufig schon in der Grundschule durchgeführt, ohne dass die SuS die chemische Reaktion dahinter verstehen. In der 9. und 10. Klasse wird die Säure-Base-Chemie eingeführt, so dass der Versuch dort aufgearbeitet werden kann.