

CO₂-Experiment



Du brauchst:

- 1 Flasche
- etwas Essig
- 2 gehäufte Teelöffel Backpulver oder Natron
- 1 Luftballon

Und so wird's gemacht:

- Fülle ca. 2-3 cm Essig in die Flasche
- Fülle das Backpulver (am besten mit einem Trichter) in den Luftballon
- Stülpe den Luftballon über den Flaschenhals
- Lasse das Backpulver in die Flasche rieseln



Was passiert?



Durch die Zugabe vom Backpulver im Luftballon in die Flasche mit Essig, reagieren beide Komponenten unter heftigem Schäumen zu Kohlenstoffdioxid (CO_2) und Wasser (H_2O).

CO_2 ist ein Gas und steigt von der Flasche in den Luftballon, drückt die Gummiwände des Luftballons auseinander und der Luftballon bläst sich wie durch Zauberhand auf. In der Flasche bleibt Wasser zurück.

Erklärung:

Die chemische Formel für Natriumhydrogencarbonat (Natron) ist NaHCO_3 . Man erkennt anhand der chemischen Formel, dass hier CO_2 bei einer chemischen Reaktion entstehen kann. Natron reagiert mit Säuren wie z.B. Essigsäure durch Aufschäumen zu Kohlenstoffdioxid (CO_2) und Wasser (H_2O).

Daher wird Natron auch als Backtriebmittel verwendet. In Backpulver ist somit außer Natron Zitronensäure oder Weinsäure in Pulverform und Stärke enthalten, wobei die Stärke als Trennmittel dient und die Feuchtigkeit bindet, sodass CO_2 nicht vorzeitig aus dem Backpulver entweicht. Das Zitronen- oder Weinsäurepulver löst sich im feuchten Teig und reagiert mit dem Natron. Dabei bilden sich kleine CO_2 -Bläschen und der Teig geht beim Backen auf.

