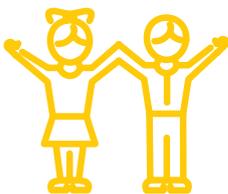




CO₂ HERSTELLEN



SCHWIERIGKEIT: ★★ ★
AB 6 JAHREN

SO WIRD'S GEMACHT

Das Wasser wird in die Glasflasche eingefüllt. Das Backpulver oder die Brausetabletten bröseln man in den Luftballon hinein und stülpt zunächst nur das Mundstück des Luftballons über den Flaschenhals.

Nun wird der Luftballon so aufgerichtet, dass die Brausetabletten in die Flasche hinein bröseln. Das Natriumcarbonat und die Säure in der Brausetablette reagieren sofort mit dem zugefügten Wasser und bilden CO₂, welches den Luftballon aufbläst.

WAS PASSIERT?

Bei dem Experiment wird CO₂ selbst hergestellt: Beim Sprudeln von Backpulver bzw. alternativ einer Brausetablette zersetzt sich ein kohlenstoffsaures Salz durch Reaktion einer Säure in Gegenwart von Wasser. Die CO₂-liefernden Komponenten sind Natriumcarbonate (Natriumcarbonat und Natriumhydrogencarbonat) oder Kaliumcarbonate, die freisetzende Komponente ist eine Säure wie Zitronensäure, Weinsäure oder Apfelsäure.

CO₂ ist schwerer als Luft. Luft ist ein Gasgemisch, das nur zu einem winzigen Bruchteil aus Kohlendioxid, zu 99 Prozent dagegen aus Stickstoff und Sauerstoff besteht, die beide wesentlich leichter sind als CO₂. Wenn man Luft als Gasgemisch betrachtet und es mit reinem CO₂ vergleicht, dann ist tatsächlich das CO₂ ungefähr 50 Prozent schwerer oder, physikalisch korrekt, dichter.

MATERIAL

- 1 Glasflasche
- 1-2 Luftballone
- 100 ml Wasser
- 1-2 Päckchen Backpulver oder 3 Brausetabletten

Quelle: <https://www.umweltbildung.at/co2-herstellen>