

mit Andreas Bellony & Fredi Zimmermann

CO₂ – Ein Gas, schwerer als Luft

„So ein Quatsch“, wirst du denken, wenn du die Überschrift liest. CO₂, das ist doch das Zeug, das ganz weit oben in der Atmosphäre für die Klimaerwärmung verantwortlich ist. Das kann ja gar nicht schwerer als Luft sein, sonst könnte es ja nicht so weit hinauf. Das dachten sich auch die Schüler*innen der MS Telfs Weissenbach nach dem Chemieunterricht. Deshalb überlegten sie sich ein Experiment, welches du daheim einfach nachmachen kannst.

Wissenswertes

Kohlenstoffdioxid - kurz CO₂ - ist tatsächlich schwerer als Luft. Allerdings nicht viel schwerer. Deshalb kann es von Wind und Wetter aufgewirbelt und gleichmäßig über unsere Erde verteilt werden. Ist es allerdings windstill (was in der Natur so gut wie nie vorkommt), dann sammelt sich das CO₂ am Boden wie Wasser in einem See. CO₂ entsteht beispielsweise bei der Herstellung von Wein. Dabei setzt es sich im Weinkeller ab. Weil es außerdem noch völlig farb- und geruchlos ist, gab es früher sehr oft tödliche Unfälle, wenn man zur falschen Zeit den Weinkeller betrat. CO₂ ist zwar nicht giftig, aber es verdrängt unsere Atemluft und man erstickt. Aus diesem Grund trugen die Winzer immer eine Kerze an einer langen Stange vor sich her. Wenn sie ausging, wussten sie, dass keine Atemluft mehr vorhanden war.

Eine Kerze mit Gas löschen

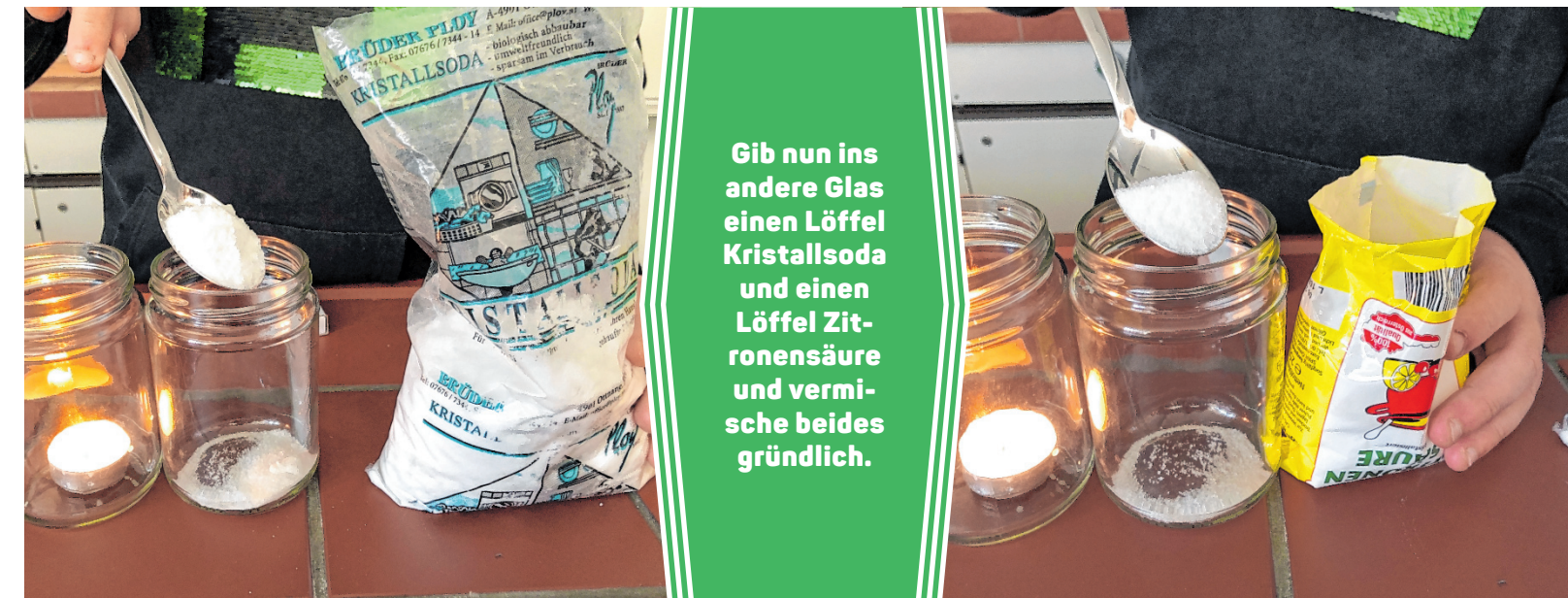
Für diesen Versuch benötigst du:

- Kristallsoda
- Zitronensäure
- 2 leere Marmeladengläser
- 1 Teelicht
- 1 Glas halbvoll mit Wasser
- 1 Esslöffel



Zünde zuerst das Teelicht an und gib es mithilfe des Löffels in eines der Gläser.

Daniel platziert geschickt das brennende Teelicht mit einem Esslöffel am Boden des Marmeladenglases.



Gib nun ins andere Glas einen Löffel Kristallsoda und einen Löffel Zitronensäure und vermische beides gründlich.

Gieße etwas Wasser dazu, bis die Mischung zu schäumen beginnt.



Noch eindrucksvoller sieht der Versuch aus, wenn du ihn wie auf unseren Videos nachmachst:



<https://youtu.be/phiAikazxy0>



<https://youtu.be/O2E-te1FaaA>

Fotos: Alfred Zimmermann

Nur das Gas CO₂ löscht die Flamme aus!



