

Unsere Erde hat Fieber

Experiment zur Herstellung von CO₂

Dass es auf der Erde immer wärmer wird, hat jedes Kind schon mal gehört. Die Erwachsenen sprechen vom „**Klimawandel**“. Er bedroht das Leben auf der Erde, z. B. weil **Lebensräume verloren** gehen und es immer häufiger zu **Dürren** und **Unwettern** kommt. Um herauszufinden, wie wir die Erderwärmung aufhalten können, müssen wir ihre **Ursache** verstehen. Das folgende Experiment kann helfen, der Sache auf die Spur zu kommen. Und so geht's:



Material	Anleitung
<ul style="list-style-type: none">• Plastikflasche• Luftballon• Trichter• ca. 3 EL Essig• 1 Pk. Backpulver	<ol style="list-style-type: none">1. Backpulver mit sauberem Trichter in den unaufgeblasenen Ballon füllen2. Essig mit sauberem Trichter in die Flasche füllen3. Ballonöffnung über den Flaschenhals stülpen, den Ballon dabei seitlich herunterhängen lassen4. Ballon anheben, sodass das Pulver in die Flasche rieselt

Fachinformation

Die Kinder werden erstaunt beobachten, wie der Ballon sich scheinbar von selbst aufbläst. Zwischen Backpulver und Essig hat eine **chemische Reaktion** stattgefunden. Dabei ist ein Gas entstanden und hat den Luftballon gefüllt, das auch in der Umgebungsluft vorkommt: **Kohlenstoffdioxid** oder CO₂. Im Experiment wurde es frei, weil eine Säure (Essig) und eine Base (Backpulver) miteinander reagiert haben. Durch die Gasentwicklung sorgt das Backpulver im Kuchenteig übrigens für die gewünschte Fluffigkeit.

CO₂ geben wir auch ab, wenn wir ausatmen. Es entsteht nämlich außerdem immer dann, wenn organische Stoffe „verbrennen“, wie die Nahrung in unserem Körper, auch wenn unser Verdauungssystem dabei ohne ein Feuer auskommt. Bei der Verbrennung von **Holz**, **Kohle**, **Erdöl** oder **Erdgas** machen wir uns die Energie, die in diesen Stoffen steckt, zunutze um **Fahrzeuge** anzutreiben, **Wärme** oder **Strom** zu erzeugen.

Dabei wird eine ganze Menge CO₂ frei! Durch unsere moderne Lebensweise werden CO₂ und andere „**Treibhausgase**“ in der schützenden Lufthülle, die unsere Erde umgibt, **immer mehr**. Für das Klima ist das ein großes Problem, weil CO₂ & Co. die Sonnenwärme auf der Erde festhalten wie in einem riesigen Gewächshaus ohne Türen und Fenster - mit den oben genannten Folgen.

Was können wir in unserem Alltag ändern, um die Erderwärmung aufzuhalten?

Viel Freude beim Experimentieren!

