

**Kohlenstoffdioxid (Kohlendioxid)** ist lebensnotwendig für die Ernährung grüner Pflanzen. Sie nehmen Kohlendioxid und Wasser aus ihrer Umgebung auf und bilden daraus im Licht Zucker, Stärke und Sauerstoff. Man nennt diesen Vorgang **Photosynthese**.



Kohlendioxid wird unter anderem in Feuerlöschern zur Brandbekämpfung eingesetzt. Warum, das wirst du bei den folgenden Versuchen lernen.

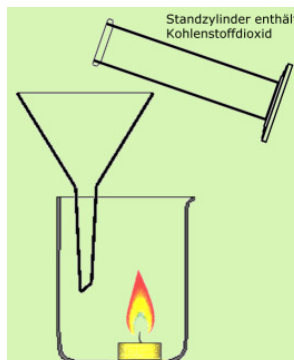
## 1. Versuch:

Bedecke den Boden eines Becherglases (250-400 ml) mit etwas Sand. Stelle ein brennendes Teelicht in das Becherglas.

Fülle danach einen Standzylinder oder ein anderes großes Becherglas mit Kohlenstoffdioxid aus der Gasflasche.

Verschließe das Gefäß anschließend mit einem Deckel.

Fülle nun langsam das Kohlendioxid mithilfe eines Trichters in das Becherglas (siehe Abb.).

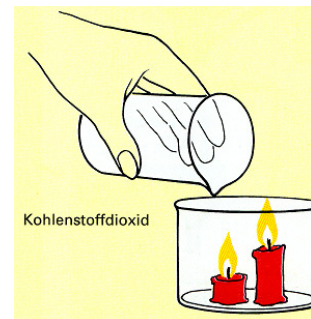


## 2. Versuch:

In einer Wanne werden 2 oder 3 Teelichter so aufgestellt, dass sich ihre Flammen in unterschiedlicher Höhe befinden. Achte aber darauf, dass keine der drei Flammen über den Rand der Wanne hinausragt! **Entzünde die Teelichter noch nicht!**

Fülle danach 2 Standzylinder mit Kohlendioxid aus der Gasflasche und verschließe sie mit einem Deckel.

Entzünde nun die Teelichter und 'gieße' dann **langsam** nach und nach das Kohlendioxid aus den 2 Standzylindern in die Wanne.



**Achte darauf, dass du sie nicht direkt über einem der Teelichter 'ausgießt', sondern dort, wo sich keine Kerzen befinden!**

## 3. Versuch:

Fülle ein Reagenzglas mit Kohlendioxid aus der Gasflasche und verschließe es mit einem Stopfen.

Gib an deinem Arbeitsplatz ein wenig Kalkwasser hinzu und verschließe das Reagenzglas wieder.

Schüttle das Reagenzglas.

## 4. Versuch:

Gib in ein in ein Reagenzglas ca. 2 cm hoch Kalkwasser. Nimm einen Strohhalm und puste vorsichtig über längere Zeit in das Kalkwasser.

**Du darfst aber keinesfalls das Kalkwasser ansaugen: Verätzungsgefahr!**

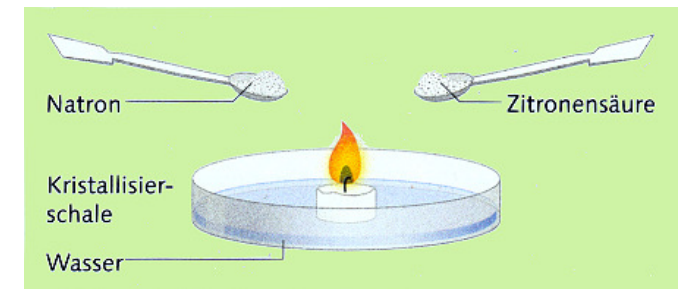


Abb.: Prisma Chemie · Kleit

## 5. Versuch:

Fülle ca. 40 ml Wasser in eine Schale. Gib 2 Spatel Natriumhydrogencarbonat (Backpulver) hinzu. Gut verrühren!

Stelle anschließend ein brennendes Teelicht in die Mitte der Schale. Gib nun einen Spatel Citronensäure in die Flüssigkeit.



**Notiere die Beobachtungen, die du bei den Versuchen machst, auf einem besonderen Blatt. Fasse zusammen, was du über Kohlendioxid gelernt hast.**