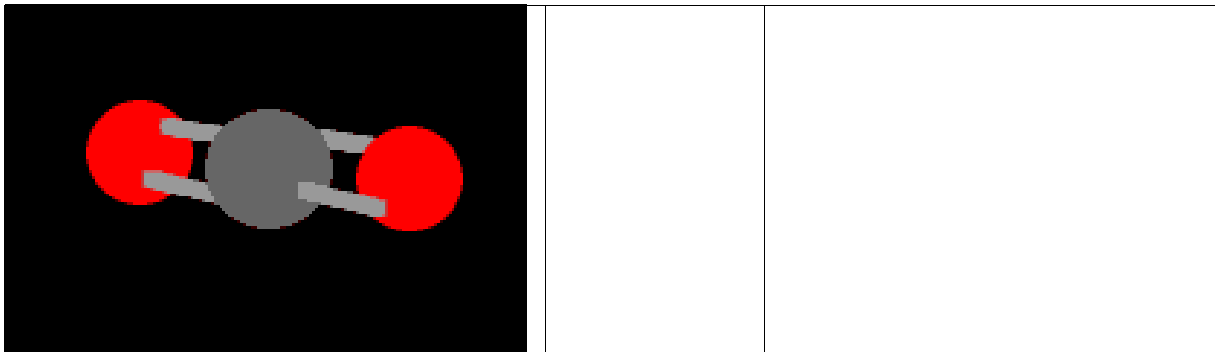


Der Text ist eine Zusammenfassung eines Artikels aus der Zeitschrift: Welt der Wunder

## CO<sub>2</sub> kann uns ein Molekül töten?



Das Molekül Kohlendioxid besteht aus 3 Atomen:

zwei Sauerstoffe (**rote Kugel**) 2-bändig  
ein Kohlenstoff (**schwarze Kugeln**) 4-bändig

In der Luft ist CO<sub>2</sub> mit 0,03% enthalten. Unsere Ausatemungsluft enthält mehr Kohlendioxid als die Umgebungsluft, weil wir aus der Verbrennung von Nahrung (Zucker) den Kohlenstoff so als Gas an Sauerstoff gebunden wieder ausscheiden.

CO<sub>2</sub> ist die chemische **Formel** für Kohlendioxid.

Es ist unsichtbar, nicht explosiv und besteht nur aus drei Atomen und wird schon bald Millionen Menschen töten. Neben Sauerstoff ist Kohlendioxid das wichtigste Gas der Welt- aber auch das gefährlichste.

In der Atmosphäre wird die Anzahl der Moleküle in ppm gemessen, vor der Erfindung der Maschinen lag der Wert bei 185 ppm, heute hat sich der Wert mehr als verdoppelt.

CO<sub>2</sub> **speichert** Sonnenwärme, heizt das Klima auf und erzeugt den Treibhauseffekt.

Die USA und China erzeugen 40% des Gases. Kraftwerke und Industrieschornsteine erzeugen 56 % CO<sub>2</sub>.

## CO<sub>2</sub> der Steckbrief eines Killers

Ein Molekül, bestehend aus drei Atomen. Bei normaler Temperatur und normalem Druck ist es ein farbloses, geruchloses Gas. Es ist in geringen Mengen in der Atmosphäre vorhanden.

Winde verhindern, dass es sich am Boden absetzt, denn sonst würden wir bald Kopfschmerzen bekommen, das Bewusstsein verlieren und sterben.

Für Pflanzen ist CO<sub>2</sub> lebensnotwendig, sie nehmen es auf und geben Sauerstoff ab.

Wieso heizt CO<sub>2</sub> die Atmosphäre unseres Planeten auf?

Das sichtbare Sonnenlicht trifft die Erde und gibt Energie ab- etwa 50% dieser Energie werden in Infrarotstrahlung umgewandelt und ins Weltall zurückgeschickt.

### **Jetzt kommt das Problem?**

Das CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre fängt die zurückgeschickte Infrarotstrahlung auf und schluckt es, damit heizt sich aber die Atmosphäre auf.

Bis 2060 wird sich die Erde um bis zu vier Grad erwärmen. Das bedeutet Unwetter, Hochwasser, Stürme.

In Grönland und Nordkanada steigen die Temperaturen um bis zu 14 Grad, die Meere werden steigen, Küstenstädte versinken.

Was richtet CO<sub>2</sub> in den Ozeanen an?

Der von uns ausgestoßene Kohlenstoff löst sich zu gut dreißig Prozent im Wasser –es entsteht Kohlensäure, wie im Mineralwasser und die Ozeane übersäuern. Die ersten Opfer sind Korallenriffe und Muscheltiere, deren harte Schalen aufgelöst werden, nur Quallen sind resistent gegen Übersäuerung.

Wie kann man CO<sub>2</sub> einfangen?

**Bäume** pflanzen: Beim Wachsen von Bäumen wird CO<sub>2</sub> zu Holz verarbeitet, aber wenn sie verrotten, geht ein Teil in die Atmosphäre zurück. Beim Verheizen von Holz gelangt das ganze CO<sub>2</sub> zurück!

Das **Plankton** in den Ozeanen fängt viel CO<sub>2</sub>, eine Düngung der Ozeane könnte viel CO<sub>2</sub> durch Planktonwachstum aufnehmen. Aber kein Mensch weiß, welche Folgen das hat.

**PYROLYSE** wäre ein erfolgreicherer Verfahren. Pflanzen und Pflanzenabfälle könnten mit Solarenergie erhitzt und verkohlt werden, so entsteht Kohlenstoff und ein brennbares Gas. Der Kohlenstoff wird in den Boden eingepflügt und kann verbessert ihn. Das wäre eine kohlenstoffnegative Energiequelle.

**CCS**, Carbon Capture and Storage-ein Verfahren, mit dem CO<sub>2</sub> aus den Abgasen entfernt wird und dann in unterirdischen Speichern wie etwa Erdgasfeldern oder Kraftwerken gelagert wird.

Einige Forscher entwickeln künstliche Bäume: Das sind Anlagen, die CO<sub>2</sub> aus der Luft holen, dann wird das CO<sub>2</sub> in Kalkstein umgewandelt.