



# 1 Der CO<sub>2</sub> - Treibhauseffekt



In diesem Experiment wird das Prinzip des Treibhauseffekts im Modell nachgestellt. Dadurch soll der Zusammenhang zwischen dem Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) in der Atmosphäre und der Temperatur auf der Erde besser veranschaulicht werden.

Unsere Erdatmosphäre besteht aus verschiedenen Gasen in verschiedenen Anteilen:

Stickstoff: 78,08 %

Sauerstoff: 20,95 %

Edelgase, z.B. Argon: 0,93 %

Treibhausgase, z.B. Kohlenstoffdioxid: 0,04 % (= entspricht 400 ppm)

Die Abkürzung "ppm" steht für "parts per million" und beschreibt den Anteil (hier eines Gases) an 1 Million Teile.

400 ppm CO<sub>2</sub> bedeutet also, dass von 1 Millionen Teile Luft insgesamt 400 Teile CO<sub>2</sub> sind.

Wie du siehst, ist der Anteil von Treibhausgasen wie CO<sub>2</sub> im Vergleich zu den anderen Gasen eigentlich sehr gering.

Doch selbst ein Gas in so kleinen Mengen kann im Klimasystem große Auswirkungen haben.

Ohne die natürlichen Treibhausgase in der Erdatmosphäre wäre die Erde unbewohnbar, denn es wäre - 18 ° C kalt.

Der natürliche Treibhauseffekt ist also Grundlage für das Leben auf der Erde.

Wenn man aber bedenkt, dass die CO<sub>2</sub>-Konzentration vor der industriellen Zeit bei 0,028 % lag, ist der durch den Menschen verursachte Anstieg z.B. durch die Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas schon enorm.

Man spricht auch vom anthropogenen (menschengemachten) Treibhauseffekt.

