

Klimaproblematik

Eigentlich ist es peinlich, dass man hier einmal den Physiker heraushängen lassen muss. Wer sich über den Einfluss des Kohlendioxids auf das Klima informieren, hat dazu im Internet ausgiebig Gelegenheit.

Zur Physik: Alle Sonnenenergie die auf die Erde einstrahlt, muss von dieser auch wieder abgestrahlt werden. Denn sonst würde sie sich bis ins Unermessliche aufheizen, was sie offenbar nicht tut. Sie erwärmt sich genau so weit, bis sich ein Gleichgewicht von Aufnahme und Abgabe einstellt, denn ein Körper strahlt um so mehr Energie ab, je wärmer er ist. Logisch! Hätte die Erde keine Atmosphäre, wäre sie also ein nackter Fels, so läge die Gleichgewichtstemperatur bei -18°C . Das lehrt uns die schnöde Physik mit ihren Formeln. Die Atmosphäre hingegen mit den zahlreichen so genannten Treibhausgasen in ihr, führt zu einer deutlich lebensfreundlicheren Temperatur auf der Erdoberfläche. Seit etwa 10.000 Jahren liegt diese mehr oder weniger konstant bei 15°C . Diesen Wert theoretisch herzuleiten ist allerdings nicht so einfach.

Auch wenn der Kohlendioxidanteil in der Atmosphäre bei wenigen 0,03 % liegt, hat die Freisetzung von Kohlendioxid aus fossilen Energieträgern eine deutliche Verstärkung des Treibhauseffektes zur Folge. Kein Wunder, um so einen geringen Grundanteil zu erhöhen, braucht es nicht viel. Vor der Zeit der intensiven Nutzung von Kohle und Erdöl lag der Anteil von Kohlendioxid in der Atmosphäre bei 190 – 280 ppm (parts per million).

1957 begann der Klimaforscher Charles David Keeling mit seinen Messungen des Kohlendioxidgehalts der Atmosphäre in einem Labor fernab der Zivilisation auf einer Hawaiiinsel. Diese bis heute fortgesetzten Messungen zeigen einen deutlichen Anstieg dieser Konzentration bis auf derzeit über 400 ppm also 0,04 %.

Verständlich, denn die Freisetzung von Kohlendioxid aus fossilen Trägern ist gewaltig: 2016 wurden weltweit 4,4 Milliarden(!) Tonnen Erdöl, 6,3 Milliarden Tonnen Steinkohle und 990 Millionen Tonnen Braunkohle gefördert und letztendlich „verheizt“. Das kann nicht ohne Folgen bleiben.

Der gestiegene Kohlendioxidgehalt der Atmosphäre führt nachweislich zu einem globalen Temperaturanstieg mit absehbaren aber auch unerwarteten Konsequenzen: Abschmelzen der Gletscher, Anstieg des Meeresspiegels, sich ändernde Meeresströmungen, extreme Wetterereignisse mit zahlreichen Auswirkungen. So wird zum Beispiel der trockene Sommer 2018 darauf zurückgeführt, dass sich die Luftströmungen in großen Höhen verlangsamt haben, was ein „Liegenbleiben“ der Hoch- und Tiefdruckgebiete zur Folge hatte. Jedes Jahr erleben wir neue Temperaturrekorde.

Naiv ist, wer glaubt, man könne den Kohlendioxidgehalt in der Atmosphäre durch irgendeine technische Erfindung rückgängig machen. Die Verbindung von Kohlenstoff und Sauerstoff im Kohlendioxid ist extrem stabil vergleichbar der von Wasserstoff und Sauerstoff im Wasser. Aus diesem Grund sind ja Kohlenstoff bzw. Wasserstoff ideale Brennstoffe. Diese Verbindungen wieder aufzutrennen, ist keineswegs trivial.

Gerhard Krahl, Februar 2019