

## **Bemerkungen zur Klimapolitik in Deutschland und das Missverständnis in der heutigen Diskussion**

Dr.-Ing. Hans-Joachim Böhme  
August 2019

Damit Sie Herrn Dr. Böhme besser einschätzen können, hier ein paar Daten: Er hat Maschinenbau an der Technischen Hochschule in Aachen, Fachrichtung Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen (Gasturbinen, Dampfturbinen, Kompressoren usw.). Schwerpunkt: Irreversible Thermodynamik studiert.

Der Begriff „**Klima**“ ist definiert und gekennzeichnet durch die statistischen Mittelwerte des Wettergeschehens der Vergangenheit. Diese werden für die verschiedenen Klimazonen auf der Erde zumeist über 30 Jahre gemittelt berechnet. Statistische Mittelwerte von Zustandsänderungen der Vergangenheit sind prinzipiell nicht geeignet, daraus eine Statistik zukünftiger Veränderungen zu bestimmen. Prognosen zu zukünftigen Klimazuständen sind deshalb grundsätzlich nicht möglich. Die Klimaforscher können sich nur mit Szenarien beschäftigen.

Die **Atmosphäre der Erde** ist ein nichtlineares, gekoppeltes, chaotisches System, das sich in seiner Gesamtheit jeder mathematischen Behandlung und jeder Modellierung entzieht.

Trotzdem werden Klimamodelle mit erheblichem Rechenaufwand aufgestellt, um eine Antwort auf die aktuelle politische Frage zu generieren, wie sich eine Verdopplung des für den Klimawandel monokausal verantwortlich gemachten Kohlendioxidgehalts in der Atmosphäre auf die Erderwärmung auswirken könnte (die sog. „**Klimasensitivität**“ des Kohlendioxids).

In den Rechenmodellen werden materiell aber nur die Atmosphären-Gase einschließlich der Spurengase berücksichtigt. Die Spurengase mit einem **Anteil < 0,1 Vol. %** sind die sogenannten „Treibhausgase“ Wasserdampf, Kohlendioxid, Methan, Stickoxide u.a.. Dieser vereinfachte Modell-Ansatz ermöglicht erst eine Berechnung der Wirkung der Spurengase auf die Energiebilanz. Die heutige klimapolitische Diskussion beschränkt sich demnach auf Änderungen der Erdtemperatur in Abhängigkeit von der Konzentration der Treibhausgase. Der für die Erdatmosphäre charakteristische „Wasserkreislauf“ mit seiner vielschichtigen Wolkenbildung und den Wasser- und Eis-Aerosolen ist wegen seines chaotischen Auftretens in Modellen nicht zu parametrisieren und fällt daher einer unzulässigen Vereinfachung zum Opfer. Rechenergebnisse aus Klimamodellen und die daraus abgeleiteten Vorgaben für die Klima-Politik können allein schon deshalb keinerlei Relevanz haben, weil die alles entscheidende Mitwirkung des gekoppelten Systems „Wasserkreislauf“ nicht berücksichtigt wird.

Tatsächlich ist der atmosphärische Wasserkreislauf mit seinen Wassertropfen und Eiskristallen das entscheidende irdische Moment, das den atmosphärischen Treibhauseffekt dominant bestimmt. Bekanntlich sinkt die Temperatur in der Atmosphäre mit der Höhe im Bereich der Tropopause bis unter -50 Grad Celsius ab. Die Konzentration des Kohlendioxids sinkt ebenfalls und die des Wasserdampfes, weil er zu Tropfen kondensiert und/oder zu Eisparkeln gefriert. Diese festen und flüssigen Aerosole schließen ein atmosphärisches Fenster für die Wärmestrahlung der Erdoberfläche fast vollständig. Die feste und flüssige Materie und andere Aerosole sammeln im Volumen der Troposphäre alle Energieflüsse ein, die ihnen auf verschiedene Art und auf verschiedenen Wegen zufließen (Wärmestrahlung, Konvektion, Wärmeleitung und Energie aus Phasenänderungen). Sie wandeln die absorbierte Energie in Wärme und emittieren diese kontinuierlich temperaturabhängig als Wärmestrahlung in den gesamten Raumwinkel, d.h. sowohl in Richtung Erdoberfläche als auch in Richtung Weltraum.

Die **Treibhausgase** tragen ebenfalls mit einer messbaren Gegenstrahlung zur Erwärmung der Erdoberfläche bei. **Diese** mehr als zweiatomigen Spurengas-Moleküle absorbieren langwellige Strahlungsenergie - im Gegensatz zu den festen und flüssigen Aerosolen - nur in schmalen individuellen Wellenlängenbereichen - Kohlendioxid bei 15 Mikrometer Wellenlänge - und geben diese an ihre Umgebung entweder durch Strahlung in den **gesamten Raumwinkel oder durch Stoß** wieder ab. Energie, die von Wasserdampf und Kohlendioxid zur Materie an der Erdoberfläche zurückgestrahlt wird, mindert infolgedessen den Energiezufluss zu den Aerosolen und damit deren Anteil an der energetischen Rückkopplung des atmosphärischen Treibhauseffektes.

Mit anderen Worten: die vorweggenommene Wirkung der Treibhausgase entzieht den im gesamten Wärmestrahlungsbereich von 5 bis 100 Mikrometer Wellenlänge absorbierenden und strahlenden Wasser- und Eisparkeln deren Treibhauswirkung in diesen Wellenlängen-Bereichen. **Infolgedessen können Veränderungen der CO<sub>2</sub>-Menge weder die Energiebilanz der Materie an der Erdoberfläche, noch das Wetter oder seine Statistik Klima verändern.** Jede Änderung wird gegenläufig von den Aerosolen kompensiert. Alle Klima-Modelle, die diesen Sachverhalt ignorieren, täuschen eine angebliche „Klimasensitivität“ des Kohlendioxids lediglich vor.

Bei **Berücksichtigung des Wasserkreislaufs** in der Atmosphäre wird jetzt verständlich, **warum das Kohlendioxid** in den in der Natur gefundenen Dokumenten und auch in den langjährigen Datenreihen des Klimastatus 2018 trotz steigender CO<sub>2</sub>-Konzentration **keinen Einfluss auf die Erdtemperaturentwicklung bzw. auf den Klimawandel genommen hat.** Der hypothetisch behauptete Einfluss des Kohlendioxids in der Luft sowohl auf die Temperatur an der Erdoberfläche als auch auf den Meeresspiegelanstieg (heute gemessen 1,4 bis 1,8 mm/Jahr) kann weder durch Rechnung noch durch Messung nachweisbar belegt werden.

Eine Quantifizierung des Beitrags der als „Klimagase“ bezeichneten Spurengase zum Treibhauseffekt ist nicht möglich. Die Vorgabe und Zielsetzung des Pariser Klimaabkommens einer **Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs an der Erdoberfläche auf 2 oder besser 1,5 Grad Celsius ist deshalb durch eine Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht zu erreichen.** Alle unter diesem Aspekt verfolgten politischen Aktionen zur CO<sub>2</sub>-Einsparung und **auch die deutsche Energiewende** müssen deshalb als beabsichtigte Maßnahmen zum „Klimaschutz“ **erfolglos bleiben.** Klimawandel ist Realität. Die **Ursachen des Klimawandels** sind vielfältig, aber in ihrer Gesamtwirkung zu jedem Zeitpunkt unbekannt.

**Nur eines ist gewiss:** Das **Kohlendioxid spielt in diesem Zusammenhang keine Rolle.** Eine Verursacher-Debatte findet nicht mehr statt; die Klimawissenschaft hatte diese bereits vor dem Pariser Gipfel für beendet erklärt.

**Ein kapitaler Fehler!**