Die falschen Propheten – wie manche „Wissenschaftserklärer“ ihr Publikum einfach belügen

Albert Arnold „Al“ Gore ist nicht als zuverlässiger Prophet bekannt. Seine düsteren Vorhersagen, dass bis zum Jahr 2012 alle Gletscher im Glacier National Park verschwunden sind oder die Gipfel des Kilimandscharo 2016 keinen Schnee mehr haben, wollten sich einfach nicht erfüllen (Taylor, 2020).

Aber ein Labor-Experiment, wonach CO2 angeblich die Atmosphäre aufheizt, hat bis heute viel Aufmerksamkeit gefunden und hat zu einer erheblichen Verwirrung geführt. Alles begann mit einem YT-Video (eine halbe Millionen Klicks) vom 21.09.2011 mit Gores Mitarbeiter Bill Nye als Erzähler (CLIMATE 101). Der Moderator erklärt, dass die Luft-Temperatur ansteigt, wenn man CO2 in einer, von außen beleuchteten, gläsernen Keksdose einleitet.
Dieses Video war von Anfang an heftig umstritten. Anthony Watts, der aufwendig versuchte, das nur mangelhaft beschriebene Experiment nachzumachen, fand keine Erwärmung, sondern sogar eine geringe Abkühlung (Watts, 2011). In der Folge berichteten verschiedene Klima-Skeptiker auf der deutschen Internet-Plattform „EIKE“, dass auch sie keine Erwärmung gefunden hatten (Solheim, 2017).

Video Der Treibhauseffekt: Sendung Hoimar von Ditfurths aus dem Jahre 1978

Diese negativen Reproduktionen stehen im Widerspruch zu einem sehr spektakulären Experiment des deutschen Autors und Fernsehmoderator Dr. Hoimar von Ditfurth† aus dem Jahre 1978 (Ditfurth, 1978).
Der Autor war todesmutig in einen großen Plastik-Zylinder gestiegen und hatte am eigenen Leibe eine Erwärmung von 24 °C (75 °F) auf 35 °C (95 °F) beim Einleiten von CO2 erlitten. Gerade in Deutschland wurde dieses YT-Video Vorbild für immer neue Versuchs-Variationen, womit man die angebliche CO2-Gefahr demonstrieren wollte (Quaschning, 2019).Die Realität – physikalische Erkenntnisse gewinnt man nur durch Messen und Vergleichen

In dieser widersprüchlichen Situation, in der Aussage gegen Aussage stand, kontaktierte mich Dr. Michael Schnell im Dez. 2017. Bis dahin war er für mich ein völlig unbekannter Wissenschaftler, aus der ehemaligen DDR, der mich zu

einem Besuch in seinem Haus einlud. Ein schmuckes Einfamilienhaus in einem ruhigen Stadtteil von Berlin. Als ich sein Keller-Labor betrat verschlug es mir den Atem, in einer Ecke eine große Röhre, bis fast zur Decke, ein Gewirr von Instrumenten, Stromkabeln, Schläuchen, Computer. Ich fühlte mich an Billy Gates und seinem Anfang in einer Garage erinnert.
Dr. Schnell, erzählte mir dass er einen völlig neuen experimentellen Ansatz verfolge, wonach man die Strahlung der Treibhausgase, nur vor einem kalten Hintergrund messen könne. Er brachte seine Argumente in ruhiger und verständlicher Argumentation vor, doch ich spürte, dass Herr Schnell, als ehemaliger Chemiker, in der Klimatologie noch unerfahren ist. Ich schlug ihm deshalb vor, seine Ergebnisse mit Fachkollegen zu diskutieren und lud ihn ein, seine Ergebnisse auf unserer jährlichen Internationalen Konferenz „Energie und Klima – IKEK“ vorzutragen.
Im Nov. 2019 überraschte er die Kongressteilnehmer der 13. IKEK in München mit dem kühnen Anspruch, dass er das Rätsel der widersprüchlichen CO2-Experimente weitgehend gelöst hat (Schnell, 2019). Aber es vergingen noch weitere 6 Monate bis ein Schlussstrich gezogen werden konnte und nun alle Puzzlesteine perfekt zusammen passen.

Es ist nicht der Treibhauseffekt, der entscheidet ob CO2 den relativ kleinen Luftraum bei einem Laborversuch erwärmt, sondern die experimentellen Randbedingungen. CO2 hat eine wesentlich kleinere Wärmeleitung von 14,3 mW/(m•K) als Luft mit 24,1 mW/(m•K). Es ist also kein Wunder, dass sich die Wärmeleitung bemerkbar macht, wenn man Temperatur-Messungen bei hohen CO2-Konzentrationen vornimmt und Messungen unter 1 Vol.-% CO2 keinen Temperatur-Effekt verursachen.
Eigentlich nichts Neues, dass hatten bereits viele Skeptiker vorgebracht. Aber der eigentliche Clou kommt erst! Noch wichtiger als die Wärmeleitung der reinen Gase ist die Art wie das CO2 in das Versuchsgefäß eingeleitet wird. Da CO2 ein schweres Gas ist (Dichte = 1,98 kg/m^3), wurde es bevorzugt immer von unten eingeleitet. Es bildete sich ein „CO2-See“, der sich langsam nach oben durch Diffusion ausbreitet. Dabei entsteht ein Konzentrations-Gefälle, das eine viel geringere Wärmeleitung aufweist als eine gleichmäßig verteilte CO2-Luft-Mischung. Es ist dieser spezielle Effekt, der erklärt, warum bei einigen Experimenten eine ungewöhnliche Erwärmung beobachtet werden kann. Ein einfaches Umrühren hätte gereicht und diese Temperatur-Erwärmung hätte sich in Luft aufgelöst.
In der Natur gibt es CO2-Schichten nur in speziellen Höhlen oder auf der Oberfläche von CO2 ausgasenden Seen. In der Atmosphäre sind Luft und CO2 gleichmäßig vermischt. CO2 hat hier eine sehr kleine Konzentration (0,04 Vol.-%) und somit auch keinen Einfluss auf die Wärmeleitung. Letztendlich wurde die Öffentlichkeit mit den Experimenten der Alarmisten getäuscht und manipuliert, denn die CO2-Wärmeleitungs-Effekte haben absolut nichts mit dem CO2-Treibhauseffekt zu tun.

Mit diesem Urteil deckt sich auch H. Harde‘s [1)] Erkenntnis, dass sich der CO2-Einfluss viel stärker auf den Boden als auf die Luft auswirkt, die er durch Strahlungstransfer-Rechnungen auf der Basis eines Zwei-Schichten Modelles gewonnen hatte.
Es war also von vornherein der falsche Ansatz, den Treibhauseffekt anhand der Lufttemperatur feststellen zu wollen.

Sorry, Al Gore, aber auch diese ihrer Prophezeiungen, der angeblichen Luft-Erwärmung durch CO2, ging nach hinten los.

Der Beitrag von Dr. Schnell wurde auf der deutschen Internetseite „EIKE“ zum ersten Mal am 28. Jun. 2020 veröffentlicht (Schnell, 2020). Eine englische Übersetzung befindet sich hier Experimental review of the CO2 greenhouse effect.

___

[1)] Hermann Harde, „Radiation and Heat Transfer in the Atmosphere: A Comprehensive Approach on a Molecular Basis“, International Journal of Atmospheric Sciences, Volume 2013, Article ID 503727, 26 pp.