



Michael W. Alberts, Gastautor / 27.05.2021 / 14:15 / Foto: BK59/ 19 /

VorlesenReadSpeaker webReader: VorlesenFocus

Das totalitäre Klimagebäude (3): Wissen beruhigt ungemein

Als Laie wünscht man sich, dass einem komplexe Themen wie das Weltklima nachvollziehbar erklärt werden, einigermaßen objektiv und ausgewogen. Das ist natürlich eine naive Erwartung, wenn politisch-ideologische Interessen das Themenfeld einengen und einseitig Panik geschürt wird. Deshalb nachfolgend noch ein paar gute Gründe, warum Angst vor einer Klima-Katastrophe einfach unangemessen ist, ergänzend zu den Hinweisen in Teil 2 zu den zehn zentralen Panik-Behauptungen. Ein wenig naturwissenschaftliche Allgemeinbildung hilft natürlich, aber niemand muss gleich Physik studieren, um mitreden zu dürfen.

Celsius vs. Kelvin

Uns wird Angst gemacht vor einem Temperaturanstieg (gegenüber vorindustrieller Zeit) um 1 oder 2 Grad Celsius. Wir sind Zahlenwerte wie 20 Grad im Gebäude gewohnt. Die angedrohte Erwärmung fühlt sich also in der Relation zu „normalen“ Temperaturangaben recht erheblich an, ohne dass wir lange darüber nachdenken. Wer bisher 2.000 Euro monatlich verdient und eine Gehaltserhöhung um 100 oder gar 200 Euro bekommt, wird das deutlich spüren. Bei den Temperaturen in Grad Celsius tricksen wir unser Zahlengefühl aber gekonnt aus, denn der Celsius-Nullpunkt liegt nicht wirklich bei nichts (keine Wärme), sondern er ist willkürlich dorthin gesetzt, wo Wasser gefriert oder taut. Die Temperaturskala ist also in einen Bereich definiert mit Null und Hundert (wo Wasser verkocht), der unseren Lebensbedingungen sehr nahekommt. Wie willkürlich das gesetzt ist, erkennt man schon daran, dass die Amerikaner mit ihrer Fahrenheit-Skala ganz andere Temperaturen kennen. Physikalisch liegt der Nullpunkt hingegen bei minus 273 Grad Celsius, was der Fachmann dann als Null (Grad) Kelvin bezeichnet. Dann gibt es keine „Wärme“ mehr, das heißt alle Atome sind einfach komplett still, ohne Zittern oder Vibrieren.

Unsere gewohnten Umgebungstemperaturen als strikt physikalisches Phänomen, ohne Anpassung der Skala an unsere Alltagswahrnehmung, liegen also in der Nähe von 300 Kelvin. Verglichen damit, wäre eine Erwärmung um 1,5 Grad nur ein halbes Prozent, also lächerlich gering – und das ist sie in der naturwissenschaftlichen Realität auch tatsächlich. Gegenüber dem Monatsnetto von 2.000 Euro würde die Gehaltserhöhung also auch nur 10 Euro betragen – damit würde keine Gewerkschaft sich vor ihre Mitglieder trauen.

Relationen und reale Spannen

Die 1,5 oder 2 Grad „Erderwärmung“ müssen aber ohnehin im Kontext des tatsächlichen Klimageschehens gesehen werden. Tatsache ist: Wir können im Frühjahr oder Herbst morgens fast noch Frost haben, aber nachmittags wird es 15 Grad oder wärmer. Wir können selbst in Deutschland im Winter durchaus mal minus 10 Grad erreichen, im Sommer 35 und noch darüber. Das allein ist schon eine Spanne von 45 Grad. Weltweit gibt es bewohnte Regionen, die selbst im Sommer kaum über den Gefrierpunkt hinauskommen, aber auch solche, wo 40 Grad tagsüber die Regel sind und wo es – in Äquatornähe – überhaupt keinen Winter gibt, nicht mal einen sehr milden. Es ist offensichtlich, dass das menschliche Leben wie auch die Tier- und Pflanzenwelt im globalen Maßstab mit gewaltigen Temperaturvariationen zurechtkommen.

In der Frühzeit der Entwicklung der heutigen Lebensformen lagen die Durchschnitts-Temperaturen auf der Erde ohnehin weitaus höher als heute, wie auch die CO₂-Konzentrationen. Die Behauptung, mit mehr CO₂ und höheren Temperaturen gefährde die Menschheit ihr Überleben und das biologische Leben insgesamt, ist zumindest höchst zweifelhaft, denn dann dürfte es uns überhaupt nicht geben, angesichts der geologischen und evolutionären Vorgeschichte.

Kalt wird wärmer

Noch durchschlagender wird das Vorstehende in Verbindung mit dem nächsten Punkt: Es wird immer nur über Durchschnittstemperaturen geredet. Durchschnittswerte sind aber eine höchst primitive Art, eine komplexe Vielfalt in einer einzigen Zahl zu komprimieren. Nach Durchschnittseinkommen oder auch Vermögen der Deutschen gäbe es bei uns keine Armut. Oder sagen wir, das Durchschnitts-Einkommen steigt: Das kann alles Mögliche, völlig Unterschiedliches bedeuten. Es kann sein, dass alle sozialen Schichten gleichmäßig gewonnen haben. Es können nur die Armen gewonnen haben, oder nur die Reichen. Es könnten auch die Armen verloren haben, aber die Reichen zugleich mehr gewonnen.

Beim Weltklima ist es im Wesentlichen so, dass die niedrigen Temperaturen ansteigen, während die hohen Temperaturen stagnieren. Es wird nicht tagsüber wärmer, es wird nur nachts nicht mehr so kalt. Es wird nicht im Sommer wärmer, aber die Winter bleiben milder. Es wird nicht am Äquator wärmer, sondern in Richtung der Pole. (Auf Grönland gab es mal Landwirtschaft!) Die Temperaturspannen werden also etwas geringer, aber niemandes Lebensbedingungen verschlechtern sich – im Gegenteil. Der Feind des Menschen ist nicht Hitze, sondern Kälte. Menschen „erfrieren“, selbst in heutigen Industrienationen, etwa als Obdachlose, aber niemand „erschwitzt“, schon weil das Wort nicht existiert.

In den heißen Regionen der Erde, ob in Südamerika, in Afrika, in den Golfstaaten, in Südostasien leben Milliarden Menschen, offensichtlich weitgehend unbehelligt von den dauerhaft hohen Temperaturen tagsüber. In den wirklich kalten Weltgegenden hingegen lebt fast niemand, denn dort ist es nicht nur gefährlich ungemütlich, sondern dort ist auch keine Landwirtschaft möglich. Deshalb gibt es nur ein paar Eskimos, die von der Jagd leben, und kleine Siedlungen mit Arbeitern, die alles Lebensnotwendige unter abenteuerlichen Bedingungen in Containern gebracht bekommen.

Kanada ist neben Russland das kälteste Land der Erde. Es könnten dort eigentlich hunderte Millionen Menschen leben, auf einer riesigen Fläche – nur ist es viel zu kalt. Ganz Kanada lebt an der südlichen Grenze zu den USA, sozusagen. Würden die Winter in Kanada etwas weniger hart, könnten die Menschen dort sehr viel angenehmer leben, mehr Landwirtschaft betreiben, und sie würden übrigens auch viel weniger Energie zum Heizen ihrer Häuser benötigen. Gefährlich ist nicht eine minimale Erwärmung, gefährlich wäre ein Rückfall in Eiszeiten, selbst wenn es nur eine

„kleine Eiszeit“ wäre wie in der Neuzeit, nach Ausgang des Mittelalters mit seinem Wärme-Optimum.

Davor haben Wissenschaftler übrigens vor noch gar nicht so langer Zeit gewarnt. Die Temperaturen in den USA sind nämlich seinerzeit über Jahrzehnte konstant immer weiter gesunken, bis in die 1970er hinein, was namhafte Forscher in [Angst und Schrecken](#) versetzt hat. Kaum war der Trend gestoppt und es wurde – eigentlich zum Glück – wieder etwas wärmer, wurde „global warming“ zur neuen Gefahr erklärt. Panikmachen ist offensichtlich eine absolute Konstante in gewissen Kreisen, und weniger durch Wissenschaft als durch Psychologie und Politik zu erklären.

Eingebaute Effektbremse

Die Dauerpropaganda der Hysteriker macht die Öffentlichkeit glauben, durch unser CO₂ würde alles immer schlimmer, und auch immer schneller, wie bei einem Fallschirmspringer, dessen Schirm sich nicht öffnet, und der immer rasanter fällt. Wenn der verhängnisvolle Prozess einmal gestartet sei, so wird suggeriert, kommt eins zum anderen, schaukelt sich immer weiter auf und gerät bald völlig außer Kontrolle. Das alles ist aus physikalischer Sicht Unfug, es sei denn natürlich, man ist „Klimaexperte“ in Potsdam und glaubt an „Kipp-Punkte“.

Der Treibhauseffekt durch CO₂, der unbestreitbar existiert, allerdings eher geringen Umfangs ist (und deshalb erst einmal durch angebliches Wasserdampf-Feedback mehrfach verstärkt werden muss, ehe er überhaupt Unheil anrichten könnte): Er wächst immer langsamer, je mehr CO₂ in der Atmosphäre ist. Denn er beruht darauf, dass CO₂-Moleküle Infrarot-Strahlung von der Erde Richtung Weltall, die für eine Abkühlung der Erde sorgen würde, unterwegs „abfangen“. Das macht CO₂ nur mit bestimmten Wellenlängen des Infrarot-Spektrums und sozusagen nur in den Lücken, die vom Wasserdampf übriggelassen werden, der ein viel stärkeres Treibhausgas darstellt als das CO₂. Aber je mehr CO₂ schon vorhanden ist, desto mehr Infrarotstrahlung ist schon blockiert und desto weniger bleibt für zusätzliches CO₂ zum „Ausfiltern“ übrig.

Der Treibhauseffekt läuft deshalb auf eine Sättigungsgrenze zu, denn mehr als die komplette Infrarot-Strahlung der einschlägigen Frequenzbereiche lässt sich nun einmal nicht abfangen. Physikalisch verläuft der Effekt auf einer logarithmischen Skala, sodass man für einen gleichbleibenden zusätzlichen Effektumfang den CO₂-Gehalt um ein gleichbleibendes Maß multiplizieren muss. Lange Datenreihen, statistisch sauber ausgewertet, lassen vermuten, dass eine Verdoppelung des CO₂-Gehalts nur eine Erwärmung um 1 bis 1,5 Grad Celsius hervorbringen kann, selbst wenn man den grundlegenden Annahmen der Klimapaniker um das IPCC über die alleinige Verursacherschaft des menschengemachten CO₂ glaubt (sodass die Sonne nicht die geringste Rolle spielen würde!). Höhere Erwärmungsraten lassen sich bisher nur in Modellen herberechnen und -spekulieren, aber nicht empirisch nachweisen.

[@StopReset: Globale Temperatur um mindestens 40% übertrieben: Klimamodelle des IPCC sind statistischer Schrott](#)

Wenn der CO₂-Gehalt der Atmosphäre durch unseren Verbrauch fossiler Brennstoffe schon von 280 auf 420 gestiegen ist (ungefähre Zahlen), dann hat er um die Hälfte zugenommen. Um das gleiche Ausmaß an Erwärmung zu verursachen, die es bis heute schon gegeben hat, muss man nun eben nicht nur noch einmal 140 ppm hinzufügen, sondern man muss erneut um 50 Prozent steigern, nun also von 420 auf 630, also 210 ppm mehr. Selbst innerhalb der enggeführten CO₂-ist-an-allem-schuld-Theorie des IPCC verlangsamt sich der Prozess automatisch. Überraschend für die

Öffentlichkeit, der solche Zusammenhänge vorsichtshalber gar nicht erst offengelegt werden, denn an Beruhigung und Nüchternheit sind weder Aktivisten noch Medien interessiert.

@StopReset: Andere Faktoren der Klimaerwärmung: Solaranlagen heizen die Atmosphäre

Ein Kommen und Gehen

Noch ein letzter Punkt zur Versachlichung und Beruhigung: Die Sättigung betrifft nicht nur den Treibhauseffekt zusätzlichen CO₂-Gehalts der Atmosphäre. Vielleicht noch wichtiger: Sie betrifft auch diesen CO₂-Gehalt der Atmosphäre in Abhängigkeit von unseren CO₂-Emissionen. Der Laie vermutet, wir würden immer mehr CO₂ in die Atmosphäre schicken, wo es nicht hingehört, und es sammelt sich dort immer weiter an und alles wird immer schlimmer. Aber nein: Es ist nicht wie immer mehr Müll auf eine Halde zu werfen, immer mehr Abfall obendrauf, und der Berg wird ewig größer. Nur ganz wenig Kohlenstoff, der auf der Erde existiert, befindet sich in der Atmosphäre. Ungeheure Umfänge sitzen in Gebirgen; sehr viel auch in der Biosphäre, also in den Wäldern und anderen Teilen des Pflanzenreichs oder in den Korallenriffen; gewaltige Mengen sind in den Ozeanen gespeichert. Zwischen diesen Teilbereichen findet ein ständiger Austausch und Umlauf statt, auch ohne menschliches Zutun.

Unter anderem balanciert sich der Austausch zwischen Luft und Wasser aus. Wenn mehr CO₂ in der Atmosphäre ist, wird auch mehr vom Ozean aufgenommen. Wenn man mit einem leicht feuchten Schwammtuch über eine trockene Fläche geht, wird man die Fläche anfeuchten. Wenn man auf derselben Fläche vorher ein halbes Glas Bier verschüttet hat, wird der Schwamm keine Feuchtigkeit abgeben, sondern sehr viel aufnehmen. Wieso, wo der Schwamm doch in beiden Fällen der gleiche ist? Weil er mal auf Trockenheit trifft, mal auf Flüssigkeit. Zwischen Schwamm und Fläche findet ein Ausgleich statt, sozusagen ein „gerechtes Teilen der Feuchtigkeit“. (Alle Physiker werden um Verzeihung gebeten für die laienhafte Versinnbildlichung!)

Wenn (etwa durch Verbrennung fossiler Stoffe) mehr CO₂ in der Atmosphäre ist, löst sich mehr davon in die Weltmeere ab. Wir wissen, dass von dem menschgemachten CO₂ nur (maximal) etwa eine Hälfte tatsächlich auch in der Atmosphäre bleibt und dort nachweisbar ist, (mindestens) die andere Hälfte hat sich Richtung Ozeane und Pflanzenwelt verabschiedet. Je höher das Level in der Atmosphäre steigt, desto mehr nehmen die Weltmeere auf. Es kommt also zwangsläufig zu einem Niveau, auf dem die Ozeane ähnlich viel aufnehmen, wie in die Atmosphäre abgegeben wird – die gleiche Art Balance wie die zwischen dem Energiezufluss von der Sonne und der Wärme-Abstrahlung der Erde in den Weltraum. Entscheidend ist dabei, dass die Speicherfähigkeit vor allem der Ozeane so riesig viel größer ist als die der Atmosphäre. Für unsere Maßstäbe scheinen es riesige Mengen Kohle und Öl zu sein, die wir in CO₂ verwandeln, aber für die Maßstäbe des Planeten sind das nur sehr überschaubare Umfänge.

Der CO₂-Gehalt der Atmosphäre steigt also nicht unaufhörlich immer weiter, wenn die Menschheit ihre Emissionen fortsetzt, sondern er gelangt an eine Art Sättigungsgrenze – nicht weil die Luft rund um die Erde nicht mehr CO₂ festhalten könnte, sondern weil das Level genau an einem Punkt ist, wo vor allem die Weltmeere die „Nachlieferung“ komplett kompensieren durch erhöhte Aufnahme des CO₂ aus der Luft. Es gab auch schon CO₂-Gehalte in der Erdatmosphäre von tausenden ppm, und die Evolution hat sich daran nicht gestört. Inzwischen ist aber so viel Kohlenstoff in Gebirgsmassen und an anderen Stellen fest gebunden, dass es zu solchen Gehalten gar nicht mehr kommen kann. Was wir durch fossile Energieproduktion „anreichern“, das steckt der Planet innerhalb von vier oder fünf Jahren einfach weg, und der CO₂-Gehalt in der Luft bleibt knapp oberhalb des erdgeschichtlichen Minimums.

Wenn der CO₂-Gehalt der Atmosphäre bisher noch weiter steigt, dann nur zum Teil deshalb, weil die Balance – zwischen Emission vs. Aufnahme durch „Senken“ wie Ozeane und Biosphäre – noch nicht hergestellt wäre, sondern auch deshalb, weil die Emissionen durch die Menschheit noch zunehmen, und seit vielen Jahren längst nicht mehr durch Amerika oder Europa verursacht, sondern vor allem wegen Indien und China, und das wird – in Paris offiziell zugestanden – auch noch eine ganze Zeit so weitergehen. Sobald der „peak CO₂ emission“ erreicht ist, wird sich der Anstieg des CO₂-Gehalts in der Erdatmosphäre rasch verlangsamen und auf eine Sättigung, auf ein [neues Gleichgewicht](#) zusteuern. Es mag zu einer Verdoppelung gegenüber den ursprünglichen 280 kommen, aber viel mehr wohl nicht, und zwar auch dann, wenn die Menschheit ihre CO₂-Emissionen auf relativ hohem Niveau fortsetzt.

Erde, Natur und Mensch: es wird schon

Aus diesen empirisch nachprüfbaren naturwissenschaftlichen Gründen – neben vielen anderen – ist die Hysterie der Klimapaniker Propaganda und Angstmache. Die Erde ist ganz gut in der Lage, sich zu helfen; das biologische Leben ist nicht annähernd so fragil und „ganz zart austariert“, wie die Umweltfreaks glauben möchten. Die Schöpfung ist ziemlich robust, es bricht nicht gleich alles zusammen, wenn mal ein Faktor sich leicht verändert. Und die Menschheit kann sich mit Hilfe von Energie und Technik, materiellem Wohlstand und pragmatischer Intelligenz sehr gut vor Naturkatastrophen schützen, die es immer schon gegeben hat. Erdbeben, Vulkanausbrüche, Stürme, Überflutungen, Kälte, gefährliche Tiere, ausgefallene Ernten: das hat unsere Vorfahren umgebracht – uns heute kann es kaum noch etwas anhaben. Israelische Forscher und Tüftler können aus einer Wüste fast einen Garten Eden machen und sogar Lebensmittel exportieren. Ist das nicht verrückt? Aber Realität.

Was hingegen nicht sehr robust ist: das Argumenten-Kartenhaus der IPCC-Jünger, der Anhänger der Klima-Ersatzreligion. Sie blenden wissenschaftliche Erkenntnisse aus, die ihnen nicht in den politischen Kram passen und stürzen sich auf jede Theorie, die ihr Narrativ stützt. Vor allem misstrauen sie nackten empirischen Messwerten, die sie großzügig „korrigieren“, oder sie verzichten ganz auf die Empirie und „beweisen“ ihre Behauptungen, indem sie Computermodelle konstruieren, in denen ihre Behauptungen die Spielregeln darstellen und wie durch ein Wunder dann auch die „Ergebnisse“ so aussehen. Die Klimakirche steht argumentativ auf tönernen Füßen und ihre Moral ist nur arrogante Einschüchterungstaktik. **Zeit, das zu beenden.**

Teil 1 finden Sie [hier](#).

Teil 2 finden Sie [hier](#).

Foto: BK59 [Flickr](#) CC BY 2.0 via [Wikimedia Commons](#)

Quelle: [https://www.achgut.com/artikel/totalitaere klimakrise wissen beruhigt ungemein](https://www.achgut.com/artikel/totalitaere_klimakrise_wissen_beruhigt_ungemein)
20210529 DT (<https://stopreset.ch>)