

„Klimaforschung“ aus Sicht eines naturwissenschaftlich ausgebildeten Quereinsteigers Teil 1: Wissenschaft oder doch eher Hokus-Pokus?

geschrieben von Admin | 26. Juli 2024

Die „wissenschaftlichen“ Methoden der Klimawissenschaft kommen mir und vielen anderen Klima-Realisten vor, wie wenn Klima-Alarmisten mit verbundenen Augen in einem stockdunklen Raum eine schwarze Katze jagen, die gar nicht da ist, und dabei rufen; „Jetzt hab‘ ich sie!“

Von Prof. Dr. Klaus-D. Döhler

In der Wissenschaft werden Daten durch Experimente, Beobachtungen und Messungen erhoben, nicht durch Abstimmung und nicht durch Mehrheitsbeschluss. In der Wissenschaft werden Hypothesen auf der Basis gemessener Daten und Beobachtungen entwickelt. Darüber wird nicht mehrheitlich abgestimmt, und schon gar nicht werden Hypothesen und Theorien durch politische Gremien vorgegeben. Hypothesen und Theorien werden durch Überprüfung an Hand von erhobenen Messdaten und Beobachtungen bestätigt oder widerlegt. In der Klimaforschung, so habe ich den Eindruck, wird weniger mit Messdaten und Beobachtungen als mit Überzeugungen, Schätzwerten und mit Computer-gestützten Spekulationsmodellen gearbeitet.

Ich selbst bin seit 50 Jahren in der naturwissenschaftlichen und medizinischen Forschung tätig und für mich ist die kritische Überprüfung einer Hypothese ganz selbstverständlich. Stimmen erhobene Daten nicht mit der Hypothese überein, dann sind entweder die Daten nicht ordnungsgemäß erhoben worden oder die Hypothese gilt als widerlegt.

Als ich vor 5 Jahren begann, mich für die Klimaforschung zu interessieren, bekam ich den Eindruck, dass die Regeln, die für andere naturwissenschaftliche Fachgebiete gelten, für die Klimawissenschaft außer Kraft gesetzt sind. Ich hatte den Eindruck und habe ihn immer noch, dass bei der Klimawissenschaft die Hypothese vorgegeben wurde und die Erhebung von Daten so zu erfolgen hat, dass die vorgegebene Hypothese, der Mensch sei am Klimawandel schuld, bestätigt wird. Wer sie nicht bestätigt, wird als „Klimaleugner“ diffamiert und wissenschaftlich – manchmal auch beruflich – kaltgestellt. Es gibt mehrere dokumentierte Fälle, in denen Menschen ihre Arbeitsplätze verloren, nachdem sie sich kritisch oder kontrovers über den Klimawandel geäußert hatten. Hier sind einige Beispiele:

David Legates: Ein Klimaforscher an der University of Delaware, wurde im

Jahr 2005 von seiner Position als Staats-Klimatologe von Delaware abgezogen, nachdem er wiederholt Zweifel an der menschlichen Rolle im Klimawandel geäußert hatte. Seine Ansichten standen im Widerspruch zu den wissenschaftlichen Konsensmeinungen und den politischen Positionen des Staates.

Peter Ridd: Ein australischer Meeresforscher, der an der James Cook University arbeitete, verlor 2018 seine Anstellung, nachdem er Kritik an der Qualität der wissenschaftlichen Forschung über die Korallenriffe des Great Barrier Reefs geäußert hatte. Er behauptete, dass viele Studien übertrieben und ungenau seien, was zu Konflikten mit seinen Kollegen und der Universitätsverwaltung führte.

Susan Crockford: Eine kanadische Zoologin und Expertin für Eisbären, wurde von der University of Victoria im Jahr 2019 nicht wieder beschäftigt. Crockford hatte wiederholt und mit vollem Recht argumentiert, dass die Eisbärenpopulationen stabil oder sogar zunehmend seien, entgegen den vorherrschenden, aber falschen wissenschaftlichen Meinungen über die Bedrohung der Art durch den Klimawandel.

Roger Pielke Jr.: Ein Klimaforscher an der University of Colorado Boulder, berichtete, dass er nach der Veröffentlichung von Studien, die darauf hinwiesen, dass Naturkatastrophen nicht zwangsläufig durch den Klimawandel verschärft wurden, zunehmend unter Druck geriet. Obwohl er nicht entlassen wurde, gab er an, dass seine Forschungsfinanzierung erheblich reduziert wurde und er Anfeindungen von Kollegen erlebte.

Der Nobelpreisträger (Physik 2022) **John Clauser** sollte vor dem Internationalen Währungsfond (IWF) ein Seminar über Klimamodelle halten. John Clauser wurde aber vom IWF ausgeladen und sein Vortrag wurde kurzerhand abgesagt, weil er folgendes geäußert hatte: *„Im gängigen Narrativ zum Klimawandel spiegelt sich eine gefährliche Korruption der Wissenschaft wider, welche die Weltwirtschaft und das Wohlergehen von Milliarden Menschen bedroht. Die fehlgeleitete Klimawissenschaft hat in Form von Pseudowissenschaften und schockierendem Journalismus Metastasen gebildet“*

(<https://eike-klima-energie.eu/2023/08/02/der-gecancelte-nobelpreistraeger/>), womit er ganz gewiss nicht alleine steht.

Auch in Europa gibt es solche Fälle. **Ulrich Berner** und **Hansjörg Streif** waren Geologen in der Arbeitsgruppe Klima der Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe Hannover (BGR). Nach Veröffentlichung ihres Buchs „Klimafakten“ wurde ihre Arbeitsgruppe aufgelöst als ein Studienfreund von **Mojib Latif** neuer Direktor der BGR wurde. Mojib Latif, derzeitiger Präsident der Deutschen Gesellschaft Club of Rome, betätigte sich bereits im Jahr 2000 als erfolgloser Hellseher und behauptete:

"Solche Winter mit Eis und Schnee werden wir künftig in unseren Breiten nicht mehr erleben." *Mojib Latif, 2000 - Klima"experte"*



Otto Wildgruber wurde von Seiten der Siemens Geschäftsleitung gekündigt, als er einen privaten Leserbrief zur Rolle des (Kohlendioxids (CO₂)) geschrieben hatte.

Der britische HSBC-Banker **Stuart Kirk** wurde wegen Klimawandel-Verharmlosung entlassen. Der Fall ist brisant: Experten gaben seinen Aussagen durchaus recht. Einer dankte ihm gar „für den Mut, das zu sagen, was 98 Prozent der Leute im Finanzwesen denken“. (<https://www.welt.de/wirtschaft/plus238967535/Klimawandel-Nach-dieser-Kritik-verlor-HSBC-Banker-Stuart-Kirk-seinen-Job.html>).

Diese Fälle illustrieren die Herausforderungen, denen Wissenschaftler und Fachleute gegenüberstehen können, wenn ihre Versuchsergebnisse oder ihre Ansichten über den Klimawandel dem vorgegebenen Narrativ widersprechen.

Melissa Fleming, „UN Under-Secretary General for Global Communications“ erklärte beim World Economic Forum im Oktober 2023 sinngemäß, die Vereinten Nationen (UN) könnten nicht zulassen, dass Studien veröffentlicht werden, die das Narrativ vom menschengemachten Klimawandel in Frage stellen. Wörtlich fügte sie hinzu „**We own the science**“ („Uns gehört die Wissenschaft“ –<https://www.youtube.com/watch?v=-rnhB29xCz4>). Voller Stolz erklärte sie weiter, dass die UN mit Google vereinbart hätten, dass bei Suchanfragen zum Klimawandel, alle Studien, die das UN-vertretene Narrativ vom menschengemachten Klimawandel in Frage stellen, ganz nach hinten geschoben werden.

Bereits bei der Gründung des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) wurde klar gestellt, dass es nicht die Aufgabe des IPCC sein soll, ergebnisoffen zu erforschen, ob die Erde einer Klimakatastrophe entgegen geht, sondern nachzuweisen, dass sie einer Klimakatastrophe entgegen geht. Auch soll das IPCC keinesfalls ergebnisoffen erforschen, ob die angebliche Klimakatastrophe vom Menschen verschuldet ist, sondern soll nachweisen, dass dem so ist. Solche Bestimmungen haben mit wissenschaftlichem Vorgehen nichts – aber wirklich überhaupt nichts – zu tun! Solche Bestimmungen sind Betrug an der Menschheit!

Über Nobelpreisträger John Clauser wurde gesagt, er sei ja nur ein Fachmann für Quantenphysik und sei deshalb a priori nicht qualifiziert, eine Aussage zum Thema Klimawandel zu machen. Diese Aussage erinnert mich daran, dass sich auch Kommentare zu meinen Publikationen häufig mit

der Frage befassten, ob ich als Dr. rer. nat. überhaupt qualifiziert sei, zu Klimafragen Stellung zu beziehen. „Der hat ja noch nicht einmal Klimawissenschaften studiert“ war ein Kommentar zu einer Veröffentlichung, bei der auch eine Kurzfassung meines wissenschaftlichen Werdegangs zu lesen war.

Viele wissen nicht, dass „Klimawissenschaft“ eine Querschnittsdisziplin ist. Ein eigener Studiengang „Klimawissenschaften“ existierte bislang in Deutschland nicht

([https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/bildung/klima-im-studium/klima-](https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/bildung/klima-im-studium/klima-studiengaenge.html?expand=2494&cHash=ce5a126c910f5eca6f576775f618f25e)

[studiengaenge.html?expand=2494&cHash=ce5a126c910f5eca6f576775f618f25e](https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/bildung/klima-im-studium/klima-studiengaenge.html?expand=2494&cHash=ce5a126c910f5eca6f576775f618f25e)).

All diejenigen, die sich als Klimawissenschaftler bezeichnen, besitzen keine spezifische Ausbildung im Fach „Klimawissenschaften“. Stattdessen spielen Biologie, Chemie, Geographie, Geologie, Geoökologie, Mathematik, Meteorologie, Ozeanographie, Paläontologie, Physik, Umweltwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften in der Klimaforschung eine wesentliche Rolle. Das Deutsche Wirtschaftskonsortium führt zusätzlich auch noch die Fächer Politik und Soziologie auf

([https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/bildung/klima-im-studium/klima-](https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/bildung/klima-im-studium/klima-studiengaenge.html?expand=2494&cHash=ce5a126c910f5eca6f576775f618f25e)

[studiengaenge.html?expand=2494&cHash=ce5a126c910f5eca6f576775f618f25e](https://www.deutsches-klima-konsortium.de/de/bildung/klima-im-studium/klima-studiengaenge.html?expand=2494&cHash=ce5a126c910f5eca6f576775f618f25e)).

Die beiden letzteren sind wohl der Grund, weshalb Politik und Soziologie das Klima quasi für ihre Zwecke gekapert haben. Ich selbst würde noch hinzufügen: auf jeden Fall Astronomie und Landwirtschaft, aber auch Städtebau. Wie wir mittlerweile wissen, spielt bei der politisch-gesteuerten Klimawissenschaft auch die Psychologie, besser gesagt die Massenpsychologie, eine herausragende Rolle.

Die Klimawissenschaft hat sich zu einem politischen Narrativ zur Beeinflussung menschlichen Verhaltens entwickelt. Sie arbeitet mit nicht greifbaren, aber Angst-einflößenden Terminologien, wie z.B.

„Klimakatastrophe“ oder „Treibhauseffekt“. So verwundert es nicht, wenn jeder in der Klimawissenschaft vertretene Fachbereich unter demselben Begriff etwas völlig anderes versteht. Unter den Begriffen

„Treibhauseffekt“ oder „Klimasensitivität“ versteht ein Biologe etwas anderes als ein theoretischer Physiker. Oder nehmen wir den Begriff

„Wärmestrahlung“. In der Physik gibt es keine Wärmestrahlung. Entweder handelt es sich bei der so bezeichneten Energie um Wärme, dann fällt sie unter den 2. Hauptsatz der Thermodynamik, oder es handelt sich um Strahlung, dann ist sie vom 2. Hauptsatz der Thermodynamik nicht betroffen. „Wärmestrahlung“ ist ein Gegensatz in sich selbst.

Bei den vielen unterschiedlichen Fächern, die sich unter dem Begriff

„Klimawissenschaft“ tummeln sind Missverständnisse in Bezug auf Terminologien vorprogrammiert. Das typische Beispiel eines

Missverständnisses ist die Deutung des Begriffs „Treibhauseffekt“. Man kann den „Treibhauseffekt“ weder messen noch sonst wie beobachten, er ist nur ein völlig aus der Luft gegriffener Effekt. Ausgerechnet den Begriff „Treibhauseffekt“ für etwas zu wählen, das mit einem Treibhaus

überhaupt nichts zu tun hat, ist für mich vollkommen unverständlich und öffnet Missverständnissen Tür und Tor. Aber das war vermutlich bereits bei der Namensgebung die volle Absicht. Das ist auch der Grund, weshalb ich versuche, den Begriff „Treibhauseffekt“ zu vermeiden. Dieser „Effekt“ – sollte er wirklich existieren – integriert nämlich mindestens vier verschiedene Vorgänge der Energieübertragung:

1. Absorption infraroter Strahlung durch mehratomige Moleküle in der Atmosphäre,
2. Energetische Aktivierung dieser mehratomigen Moleküle,
3. Re-Emission der Aktivierungsenergie,
4. Erwärmung der erdnahen Atmosphäre.

Erst der Ablauf der vollständigen Kaskade von 1 – 4 führt zu dem, was pseudowissenschaftlich als „Treibhauseffekt“ bezeichnet wird. Die Schritte 1 – 3 wurden vielfach nachgewiesen und bestätigt. Meines Wissens gibt es aber keine einzige Studie, die mit Hilfe nachprüfbarer wissenschaftlicher Methodik, eine Erwärmung der erdnahen Atmosphäre nachgewiesen hätte. Dagegen gibt es eine ganze Reihe von Studien, die nach der Re-Emission der Aktivierungsenergie keine Erwärmung feststellen konnten. Wenn also die Absorption von IR-Strahlung durch CO₂ zu keiner nachweisbaren Erwärmung der erdnahen Atmosphäre führt, dann ist jegliche Behauptung, CO₂ würde die Erde erwärmen, unberechtigt.

Diskussionen über den „Treibhauseffekt“ verursachen bei mir den Eindruck, dass manche unserer Kollegen den Begriff „Treibhauseffekt“ auf die Absorption infraroter Strahlung beschränken und einfach voraussetzen, dass diese Absorption mit Erwärmung der erdnahen Atmosphäre gleichzusetzen ist. Die Absorption von Strahlung alleine führt aber zu keiner Erwärmung. Auch das ist nachgewiesen. Unter „Treibhauseffekt“ verstehe ich aber auf jeden Fall, dass eine Erwärmung stattfinden muss. Und das ist eben nicht der Fall. Man findet an dieser Stelle in der klimawissenschaftlichen Literatur sehr viel Lyrik und noch viel mehr mathematische Formeln. Sobald man aber wissen möchte, was genau passiert bei der Re-Emission von Strahlung durch CO₂ und wie diese Re-Emission angeblich zur Erwärmung erdnaher Luftschichten führen soll, dann stößt man ins Leere, oder besser gesagt, in totales Durcheinander. Begriffe wie „Wärme durch Stoßkontakt“, „Strahlung folgt nicht dem 2. Hauptsatz der Thermodynamik“, „Strahlung geht auch in Richtung Erdboden“, Strahlung wird erst zu Wärme, wenn sie auf einen Körper stößt“, „Re-emittierte Strahlung hat nur kurze Wege von wenigen Millimetern bis Zentimetern“, „bei einem Verhältnis von einem Molekül CO₂ zu 2.500 Luftmolekülen ist die Wahrscheinlichkeit, dass re-emittierte Strahlung über Kaskaden bis zum Erdboden gelangt vernachlässigbar gering“. „Nur in der Stratosphäre habe die re-emittierte Strahlung die nötige freie Bahn, weitere Wege zurückzulegen, da es dort keine Wassermoleküle für Stoßkontakte gibt. Aber in der Stratosphäre geht die Strahlung nur nach oben in Richtung Weltraum (Strahlungskühlung – nicht Erwärmung)“.

Sie merken es, liebe Leser, der Quereinsteiger ist verwirrt! Auch das so tun, als ob „Strahlung“ und „Wärme“ wahllos ineinander über gehen könnten, stiftet nur Verwirrung. Ist „Strahlung“ erst einmal in Wärme übergegangen, dann kann sie nicht wieder zurück zu „Strahlung“ konvertiert werden. So kann die Schwingungsenergie angeregter CO₂-Moleküle durch Stöße mit anderen Molekülen in Wärmeenergie umgewandelt werden, aber dieser Prozess ist irreversibel.

Ein weiterer Begriff macht mir zu schaffen: **Die Klimasensitivität**. Es wird dauernd von Klimasensitivität geredet aber wo wurde jemals eine Klimasensitivität tatsächlich gemessen oder sonst wie nachgewiesen? Diese Frage stelle ich seit über 5 Jahren. Ich habe als Antwort eine Menge an Lyrik und mathematischen Formeln erhalten, aber noch nie eine wissenschaftlich nachprüfbar Erklärung. Irgendwie vermute ich, „Klimasensitivität“ und „Treibhauseffekt“ bedeuten dasselbe, nämlich gar nichts. Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) schätzt (!!!) in seinem Bericht AR5 von 2013 die Klimasensitivität (d.h. der Temperaturanstieg durch eine Verdoppelung der CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre) auf 1°C bis 6°C. Das ist ein Zeichen von Nichtwissen!!! Andere schätzen die Klimasensitivität auf 0,5°C oder 0,6°C und wiederum andere auf Null – wer bietet mehr? Fazit: großes Rätselraten – keiner weiß Bescheid, aber dennoch werden auf der Basis jenes Nichtwissens, hunderte von Milliarden Euro ausgegeben, nur um das zu verhindern von dem man gar nicht weiß, ob es überhaupt existiert.

Für mich als Wissenschaftler klingt das alles wie Hokusfokus oder Kaffeesatz-Leserei. Das hat mit Wissenschaft nichts zu tun!

Das Schlimmste dabei ist, dass gemäß einer Studie von McKinsey, die Bundesregierung bereit ist, für solche „Schätzungen“ bei denen niemand weiß, was er denn da eigentlich schätzt, sechs Billionen Euro auszugeben (<https://vdiv.de/news-details/McKinsey-Studie-6-Billionen-Euro-kostet-Deutschlands-Klimaneutralitaet>). Das gerade ausgehandelte Budget der Bundesregierung für 2025 beträgt knappe 500 Milliarden Euro. 6 Billionen Euro bedeutet statistisch betrachtet, dass für die Dauer von mehr als 12 Jahren alle unsere Steuergelder nur noch für das Klima ausgegeben werden, für sonst nichts. Keine Renten, keine Schulen, keine Kindergärten, keine Polizei, keine Bundeswehr, kein Wohnungsbau, keine Infrastruktur, gar nichts! Türen zu und Licht aus!

Mein Ziel ist es – und dabei gehe ich konform mit vielen anderen Klima-Realisten – die hart arbeitende Bevölkerung Deutschlands und Europas darüber aufzuklären, dass die hohen „Klima-Steuern“, die ihnen abverlangt werden, einzig und allein dazu missbraucht werden, für die Menschheit völlig nutzlosen Klima-Lobbyismus zu finanzieren. Ob es einen „Treibhaus-Effekt“ gibt oder nicht, oder einen „Treibhauseffekt-light“, spielt eigentlich keine Rolle. Die Quintessenz des Klimawandels ist: Klimaerwärmung, wie sie nach Ende von Eiszeiten üblich ist – auch nach Ende der vorindustriellen „kleinen Eiszeit“ zur Mitte des 19. Jahrhunderts – fördert die Ausgasung von CO₂ aus den Ozeanen und erhöht

die Luftkonzentrationen von CO₂. Bei wärmerem Klima nimmt die Luftkonzentration von CO₂ zu und die Luft nimmt mehr Feuchtigkeit auf. Wärmeres Klima mit mehr Luftfeuchtigkeit und mit höheren Luftkonzentrationen von CO₂ fördert das Pflanzenwachstum und verhindert Hungersnöte. Klimaerwärmung und erhöhte Luftkonzentrationen von CO₂ haben noch nie Hungersnöte hervorgebracht, im Gegensatz zu kälterem Klima und niedrigen Luftkonzentrationen von CO₂. Hochkulturen der Menschheit entstanden nur bei wärmerem Klima. Außerdem sind Gesundheitsrisiko und Sterberate bei kälterem Klima deutlich höher als bei wärmerem Klima. Auf jeden hitzebedingten Todesfall kommen neun Todesfälle, die mit Kälte zusammenhängen. Übermäßige Kälte kann bereits bestehende Krankheiten wie Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen verschlimmern. So steigt beispielsweise die Sterblichkeitsrate bei Herzinfarkten, wenn die Temperaturen sinken.

(<https://www.washingtonpost.com/climate-environment/interactive/2023/hot-cold-extreme-temperature-deaths/>; Excessive Heat Can Kill But Extreme Cold Still Causes Many More Deaths ([forbes.com](https://www.forbes.com))). In den meisten Medien, jedoch, hören und lesen wir genau das Gegenteil.

Dass der Klimawandel immer wieder in den Vordergrund gestellt wird, hat andere Gründe. Es ist der Weg, der zu Subventionen führt. Die Sonne lässt sich nun mal nicht zur Zahlung von Klimasteuern heranziehen, im Gegensatz zu dem unbedarften, jeden staatlich verordneten Unsinn glaubenden Deutschen Michel, der leider zu faul ist, seinen gesunden Menschenverstand zu benutzen. Die Allgemeinheit zahlt für Fehler und Versäumnisse, die ihr nicht angelastet werden können.

Hierin steckt der eigentliche Konflikt – nicht im Klima.

Mein Interesse am Klimawandel begann 2019 mit meinen drei offenen Briefen an das Klimakabinett der deutschen Bundesregierung:

1. (<http://www.vernunftkraft-hessen.de/wordpress/2019/04/27/offener-brief-an-das-klimakabinett-der-bundesregierung/>;
2. <https://gilbertbrands.de/blog/2019/08/22/zweiter-offener-brief-an-das-klimakabinett-der-bundesrepublik-deutschland/>;
3. <https://gilbertbrands.de/blog/2019/09/17/3-offener-brief-an-das-klimakabinett-der-bundesregierung/>).

Im 1. Offenen Brief machte ich das Klimakabinett darauf aufmerksam, dass sich viele Behauptungen über angeblich durch das Klima verursachte Veränderungen auf der Erde, bei näherer Untersuchung als falsch erweisen. Im 2. Offenen Brief wies ich unter Nennung all ihrer Namen auf die über 40.000 internationalen Wissenschaftler hin, darunter auch einige Nobelpreisträger, die das gängige Narrativ vom menschengemachten Klimawandel in Frage stellten. Im 3. Offenen Brief kritisierte ich, dass von der Öffentlichkeit als „Klimawissenschaftler“ anerkannte „Medienstars“ mit ganz offensichtlich gefälschten Daten arbeiteten.

Daten zu fälschen ist für mich als langjähriger Wissenschaftler inakzeptabel!!! Ich wiederhole: **INAKZEPTABEL!!!**

Ich erhielt auf meine offenen Briefe viele zustimmende Zuschriften und auch einige Kontaktbesuche von Klimarealisten, darunter auch von dem 2022 verstorbenen Ralf Tscheuschner. Nur vom Klimarat kam keine Reaktion! Mein Interesse an der Klimaforschung sowie die Zahl meiner Kommunikationspartner in diesem Fachbereich ist mittlerweile stark angestiegen.

Zu Beginn fühlte ich mich als Fachfremder, sozusagen als Quereinsteiger. Da man aber das Fach „Klimawissenschaften“ nicht studieren kann, kann man mit Bestimmtheit sagen, dass all jene, die sich selbst als Klimawissenschaftler bezeichnen, in Wirklichkeit auch Quereinsteiger aus anderen Fächern sind.

Ich habe in Marburg und an mehreren kalifornischen Universitäten Biologie und Chemie studiert und besitze zwei amerikanische Studienabschlüsse, unterschrieben vom späteren amerikanischen Präsidenten Ronald Reagan. Meinen Dr. rer.nat. machte ich im Institut von Nobelpreisträger Manfred Eigen, dem Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie in Göttingen, einer Nobelpreisträger-Schmiede, denn zwei meiner damaligen Kollegen, Bert Sakmann und Erwin Neher, erhielten 1991 den Nobelpreis für Medizin. Mein Kontakt zu echter Wissenschaft begann früh und war sehr intensiv.

Habilitiert habe ich mich in „Experimenteller Endokrinologie“ an der Medizinischen Hochschule Hannover. Als Heisenberg-Professor hatte ich die Gelegenheit, 5 Jahre lang an den besten Universitäten der Welt zu forschen, was ich auch tat. Ich kenne also sehr wohl die Methodik wissenschaftlicher Forschung und kann sie auch beurteilen. Bezogen auf meine Ausbildung in Biologie und Chemie und bezogen auf meine wissenschaftlichen Tätigkeiten in Biologie und Medizin bin ich ebenso wenig fachfremd in der Klimawissenschaft, wie beispielsweise ein Astrophysiker oder ein theoretischer Physiker. Ich habe jedoch den Eindruck, dass die Klimawissenschaft von der theoretischen Physik gekapert wurde und dass Fachrichtungen, die ohne langatmige Formeln auskommen als klimafremd abgestempelt werden. Früher bezeichnete man fachlich limitierte Professoren, die sich der Befruchtung durch andere Fächer verweigerten, als „Fachidioten“. Klimaforschung ist mehr als nur theoretische Physik.

Mitte der 1980er Jahre verließ ich den staatlich finanzierten sicheren Elfenbeinturm und wendete mich der kompetitiven und angewandten Forschung einer jungen Disziplin – der Biotechnologie – zu, wo es um mehr geht als um Publikationen und staatlich finanzierte Ehre und Ruhm.

Ich gründete und mitbegründete mehrere Biotec-Start-Up Unternehmen und habe in diesen Unternehmen 35 Jahre lang als wissenschaftlicher Leiter, Geschäftsführer und letztlich auch als selbständiger Unternehmer im

harten Business-Konkurrenzkampf geforscht und wissenschaftlich gearbeitet. Und das durchaus erfolgreich, denn ich habe mehrere Arzneimittel entwickelt, zur Zulassung gebracht und – teilweise international – in den Markt eingeführt, darunter auch zwei von Nobelpreisträgern des Salk Instituts in La Jolla, Kalifornien entdeckte Peptidhormone des menschlichen Gehirns.

Seit gut 5 Jahren interessiere ich mich für den Klimawandel. Dabei habe ich festgestellt, dass es deutliche Unterschiede zwischen den Methoden der naturwissenschaftlich-medizinischen und der mathematisch-physikalischen Wissenschaften zu geben scheint. Mir fiel sofort die „Schwammigkeit“ der Begriffe und Definitionen ins Auge, als ob eindeutige Festlegungen vermieden werden sollten. Es wird „geschätzt“, „geraten“, „vermutet“, „angenommen“. Es wird mit Parametern gearbeitet, die es gar nicht gibt, z.B. die Erde ohne Atmosphäre. Es werden angeblich „Wahrscheinlichkeiten“ berechnet, die aber letztlich nur aus der Luft gegriffen sind. Dann wird mit den angenommenen Parametern gerechnet am liebsten mit Großcomputern. So soll den staunenden Geldgebern der Eindruck von Wissenschaftlichkeit und Seriosität vermittelt werden.

In der Wissenschaft, die ich kenne, wird experimentiert, beobachtet, gemessen, verglichen und berechnet. Seien es Begriffe wie „Treibhauseffekt“, „Klimasensitivität“, „CO₂-Antrieb“, „Wärmestrahlung“ oder „Strahlungstransport“ – bei all diesen Begriffen scheint es jedem selbst überlassen zu bleiben, was er/sie darunter versteht, sodass aufgrund unterschiedlicher Begriffsauslegungen viel aneinander vorbeigeredet werden kann. Das gilt ganz besonders für eine Querschnittsdisziplin wie die Klimaforschung, die von so vielen unterschiedlichen Fachbereichen besetzt ist. Gerade bei einer solchen Querschnittsdisziplin ist es wenig hilfreich, Kollegen aus den Nachbarfächern als „krasse Außenseiter“ zu diskreditieren. Gerade wir Zweifler am menschengemachten Klimawandel brauchen überzeugende Argumente, die auch die normale Bevölkerung versteht. Da wird es wenig nützen, mit einer Stefan-Boltzmann Gleichung die Zuhörerschaft in einer Schulklasse oder einer Werkshalle gewinnen zu wollen. Die Klimakatastrophen-Einpeitscher (dieser Begriff stammt von Axel Bojanowski, WELT am Sonntag) aus Potsdam, Kiel, Bremen und Berlin sind uns in Punkto Wissenschaftsmarketing mit ihrer Methode „Simpel aber Falsch“ um Weiten voraus. Also, liebe Physiker, einfach mal zuhören, was der Kollege aus der Biologie, Chemie oder der Geologie zu sagen hat! **Klimawissenschaft ist eine Querschnittsdisziplin!** Wir wollen es „Simpel aber richtig und verständlich!“ an die Bevölkerung weitergeben. Und dazu gehört eben auch „fachübergreifendes Denken“ und die Fähigkeit zu fachübergreifenden Assoziationen.

Dazu muss man auch berechnete Kritik an alt eingesessenen Begriffen üben dürfen. Die Kritik am sogenannten „Treibhauseffekt“ damit abzutun, dass sich der Kritiker angeblich unglaubwürdig gegenüber „Klimafachleuten“ machen würde, ist wohlfeil und versucht, die in der

wissenschaftlichen Literatur bereits mehrfach durchgeführten und veröffentlichten Falsifikationen des „Treibhauseffekts“ zu diskreditieren.

Mich als Biologen irritiert bereits die Bezeichnung „Treibhausgas“ für das „Lebensmolekül“ CO_2 . CO_2 ist ein Photosynthesegas! Das ist bewiesene Sache und daran gibt es nichts zu rütteln. Deshalb nenne ich es nicht „Treibhausgas“ – dieser Name ist völlig irreführend – sondern nenne es bei dem Namen, der ihm zusteht: **Photosynthesegas!** Und auch damit stehe ich nicht allein!

Auch von Kritikern des „Treibhauseffekts“ wird nicht bestritten, dass Infrarot (IR)-Strahlung vom Erdboden in Richtung Atmosphäre und Weltraum gestrahlt wird. Diese Strahlung wird von gasförmigem Wasser sowie von CO_2 und anderen mehratomigen Gasmolekülen absorbiert. Konzentrieren wir uns im Folgenden auf das CO_2 .

CO_2 -Moleküle absorbieren Infrarotstrahlung bei spezifischen Wellenlängen (hauptsächlich bei etwa $4,26 \mu\text{m}$ und $15 \mu\text{m}$). Diese Energieanregung führt dazu, dass das Molekül in einen höheren Schwingungszustand übergeht (Schwingungs- und Rotationsanregung).

Innerhalb von Mikro- bis Nanosekunden gibt das CO_2 die absorbierte Energie wieder ab (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-48951-3>). Dies kann auf drei verschiedene Weisen geschehen:

1. Nicht-strahlende Übergänge:

Stoßen CO_2 -Moleküle im angeregten Zustand auf andere Luftmoleküle, z.B. Stickstoff (N_2) und Sauerstoff (O_2), dann übertragen sie ihre Energie auf die Stickstoff- und Sauerstoffmoleküle. Dies führt zu einer Umwandlung der Schwingungsenergie in kinetische Energie (Wärme). Die N_2 und O_2 Moleküle dehnen sich aus, werden leichter und steigen nach oben, also weg von der Erde. Dieser Prozess wird als nicht-strahlende Relaxation bezeichnet.

Wenn die Energie durch nicht-strahlende Übergänge verloren geht, wird sie als Wärme an die Umgebung abgegeben, und unterliegt somit dem 2. Hauptsatz der Thermodynamik. Das bedeutet aber auch, dass diese Energie nicht mehr in Form von Strahlung re-emittiert werden kann. Ebenso wenig ist sie in der Lage, unter ihr liegende wärmere Luftschichten zusätzlich zu erwärmen.

2. Wärmeleitung und Konvektion:

Die von CO_2 -Molekülen abgegebene Wärmeenergie kann durch Wärmeleitung und Konvektion weiter in der Atmosphäre verteilt werden. Auch diese Art von Wärme unterliegt dem 2. Hauptsatz der Thermodynamik und kann somit nicht aus der kalten Atmosphäre den wärmeren Erdboden noch weiter erwärmen.

3. Emission von Photonen:

Jene angeregten CO₂-Moleküle, die ihren angeregten Zustand nicht durch Stoßkontakt verlieren, können die aufgenommene Energie direkt als IR-Strahlung wieder emittieren. Diese Emission erfolgt zufällig und geht in alle Richtungen, somit auch nach unten in Richtung Erdoberfläche.

Insgesamt betrachtet, ist der Energieverlust zwischen Absorption und Re-Emission von Infrarotstrahlung durch ein CO₂-Molekül minimal, wenn man nur die strahlenden Prozesse betrachtet. Jedoch ist es wichtig zu berücksichtigen, dass der weitaus größere Anteil der Energie – nämlich 99,96 Prozent, gleichbedeutend mit 9.996 von 10.000 Luftmolekülen – durch nicht-strahlende Prozesse (wie Kollisionen und thermische Relaxation) in Wärme umgewandelt wird und somit nicht in Form von Infrarotstrahlung re-emittiert werden kann.

Die Chancen, dass eines der 4 CO₂-Moleküle – umgeben von 9.996 Luftmolekülen – seine Aktivierungsenergie an ein anderes CO₂-Molekül per Strahlung abgeben kann und damit eine Kaskade bis zum Erdboden eröffnet, sind rein theoretisch gegeben, aber sie sind mit 0,04 Prozent äußerst gering. Selbst bei einer Verdoppelung der Anzahl der CO₂ Moleküle in der Atmosphäre auf 840 ppm wären diese Chancen mit 0,08 Prozent verschwindend gering. Hinzu kommt, dass nach Ansicht der „Treibhaus-Theoretiker“ ja nur maximal die Hälfte der Strahlung nach unten in Richtung Erdoberfläche gerichtet wäre, die andere Hälfte ist nach oben in Richtung Weltall gerichtet. Je höher sich die CO₂-Moleküle in der Atmosphäre befinden, desto weniger sind sie von N₂ und O₂ Molekülen umgeben. Das gibt der Strahlung in Richtung Weltall weniger Behinderung als in Richtung Erdboden. Sie wirkt also kühlend auf die Atmosphäre, nicht wärmend.

Liou, K. N. (2002). „An Introduction to Atmospheric Radiation.“ Academic Press

(<https://www.sciencedirect.com/bookseries/international-geophysics/vol/84>) beschreibt die Strahlungstransferprozesse in der Atmosphäre und betont, dass die re-emittierte Strahlung von CO₂-Molekülen ständig von anderen Molekülen absorbiert und wieder emittiert wird, was die effektive Reichweite der Strahlung auf kurze Distanzen beschränkt.

Bei großzügiger Auslegung dieser Reichweite, sagen wir von 10 cm, bedeutet dies, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,04 Prozent innerhalb von 10 cm ein Energietransfer per Strahlung von einem CO₂ Molekül auf ein anderes CO₂ Molekül erfolgt. Die Wahrscheinlichkeit, dass der angeregte Zustand stattdessen durch Stoßaktivierung auf N₂ und O₂ übertragen wird, beträgt hingegen 99,96 Prozent. Nach weiteren 10 cm Distanz wäre die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung durch Strahlung nur noch $0,04 \times 0,04 = 0,0016$ Prozent. Nach weiteren 10 cm wäre diese Wahrscheinlichkeit nur noch $0,0016 \times 0,04 = 0,000064$ Prozent und nach 50 cm nur noch $0,000001$ Prozent. Um das zu berechnen benötigt man keine komplizierten Differential- und Integralformeln, keine HITRAN-

Transmissionsspektren, kein Lambert-Beer-Gesetz und auch keine 100 Millionen Dollar teuren Supercomputer – dazu genügen etwas **Logik**, ein **Taschenrechner** und **gesunder Menschenverstand**.

Würde sich wirklich eine „CO₂-Barriere“ in 6.000 Metern Höhe befinden, wie von Svante Arrhenius behauptet (Abbildung 1), und würde diese für die IR-Gegenstrahlung verantwortlich sein, dann hieße das logischerweise, dass circa 50 cm unterhalb von 6.000 Metern keine Gegenstrahlung mehr ankommt, weil der weitaus überwiegende Anteil der Gegenstrahlung durch Molekulkollision als Wärme an die umgebende Luft abgegeben und dem 2. Hauptsatz der Thermodynamik folgend, nach oben in Richtung Weltall steigen würde. Selbst wenn wir davon ausgehen, dass es diese imaginäre CO₂-Barriere in 6.000 Metern Höhe gar nicht gibt, sondern dass die gegenstrahlungsfähigen CO₂ Moleküle gleichmäßig in der Atmosphäre verteilt sind – diese Annahme gebührt der Logik – so ergibt die zuvor durchgeführte Berechnung, dass oberhalb von 50 cm Entfernung vom Erdboden keine Gegenstrahlung mehr auf dem Erdboden ankommt. Das müsste sie aber, um eine Erderwärmung verursachen zu können. Das ist vermutlich auch der Grund, dass es zwar viele Studien gibt, die die Gegenstrahlung von CO₂ nachgewiesen haben, aber gleichzeitig keine Erwärmung feststellen konnten.

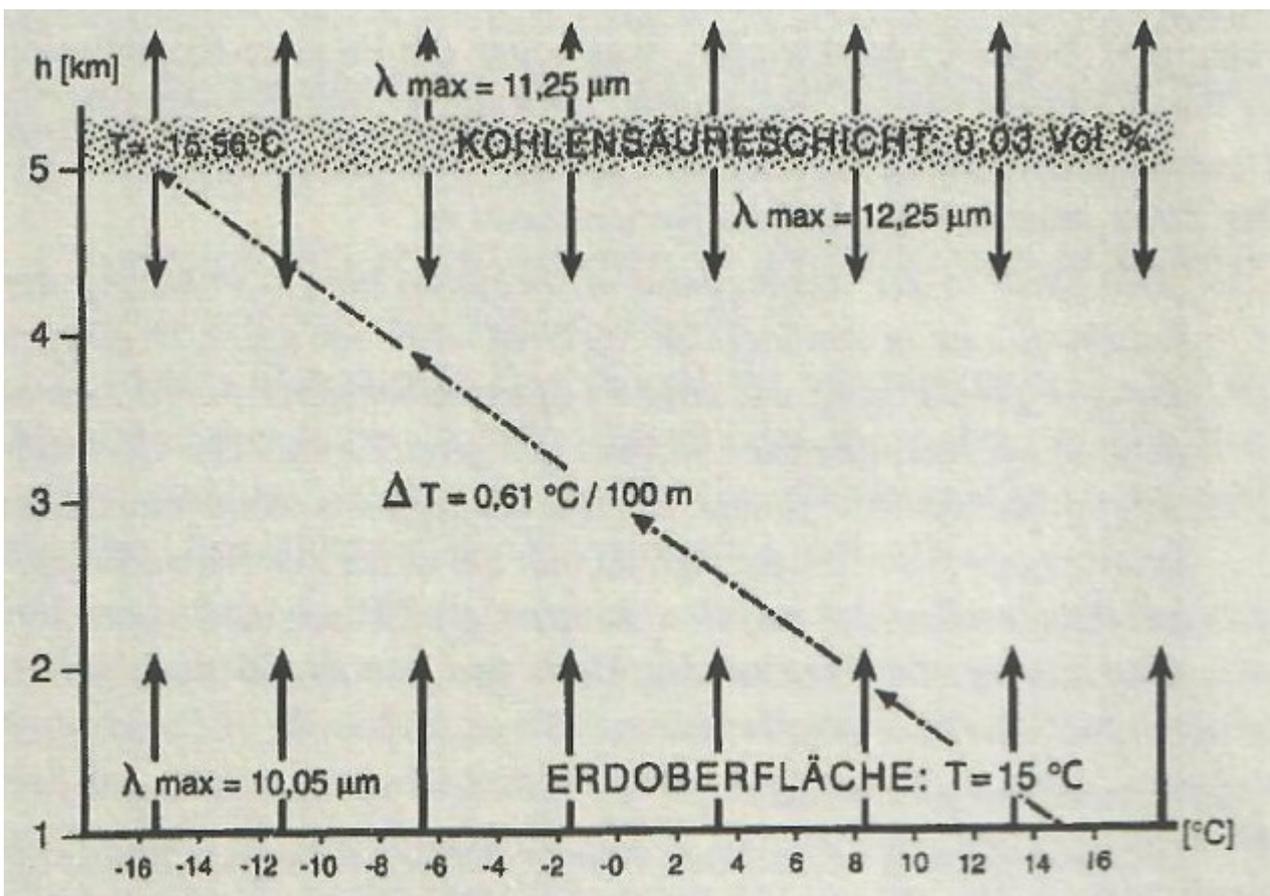


Abbildung 1 aus: Wolfgang Thüne: „Der Treibhauseffekt“. Nach Svante Arrhenius soll sich eine CO₂-Schicht in etwa 6.000 Metern Höhe befinden, die von der Erdoberfläche ausgehende Infrarot-Strahlung reflektiert.

Bereits 1971 schrieb Prof. Dr. Heinz Fortak in seinem Buch „Meteorologie“: „Der „Zyklus“ der langwelligen Strahlung zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre **trägt nichts zur Erwärmung des Systems bei.** Die Emission infraroter Strahlen sorgt lediglich für das **Strahlungsgleichgewicht am oberen Rand der Atmosphäre**“.

Klaus Puls erwähnte in einem seiner Vorträge: „Die Treibhaus-Wirkung von zusätzlichem CO₂ ist marginal, und liegt im natürlichen Rauschen der Klima-Temperaturen“.

Und hier noch ein weiteres Argument, diesmal von mir: „Würden unsere Politiker den von ihnen propagierten Schwachsinn von der angeblichen Gefahr von CO₂ für den Klimawandel selber glauben, dann hätten sie die emissionsfreien Kernkraftwerke nicht geschlossen.“

Noch ein paar Punkte, die mir als Fachfremder in den 5 Jahren aufgefallen sind, seit ich mich für den Klimawandel interessiere. Mir ist aufgefallen, dass es in diesem Fachgebiet zunächst nur um Gedankenspiele von angeblichen „Wissenschaftlern“ auf der Suche nach Forschungsgeldern zu gehen scheint. Diese Gedankenspiele finden aber letztlich über die Hintertür unerlaubter, verwirrender mathematischer Formeln (Abbildung 2) den Weg in Peer-reviewte wissenschaftliche Veröffentlichungen und mutieren dort zur angeblichen Wahrheit.

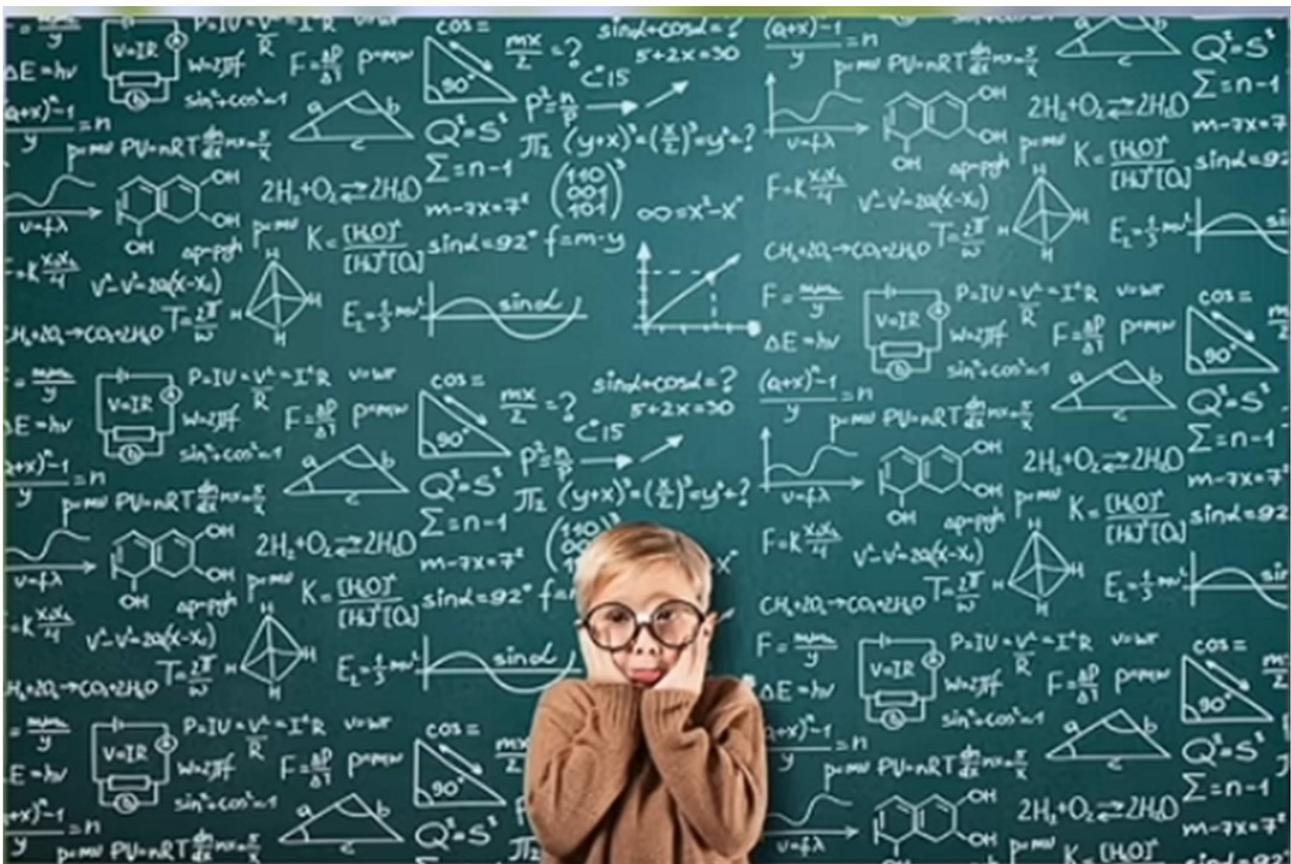


Abbildung 2: Je verwirrender die mathematischen Formeln, desto leichter wird die „Botschaft“ geglaubt.

Die einen sagen „Der Klimawandel führt zu höheren Temperaturen. Das wiederum führe zu mehr Trockenheit, es komme zu mehr Waldbränden und die Wüsten würden sich ausdehnen“, die anderen sagen „Der Klimawandel führe zu höheren Temperaturen und warme Luft könne mehr Feuchtigkeit aufnehmen. Es wäre somit feuchter, es gäbe mehr Niederschläge und Überschwemmungen würden häufiger“. Also was denn nun? Wenn es wärmer wird, kann es nicht gleichzeitig trockener **und** feuchter werden.

Eines ist jedoch gewiss – das wissen wir aus der Botanik: Je höher die CO₂-Konzentrationen der Luft, desto weniger besteht für die Böden die Gefahr des Austrocknens. Es setzt sich immer mehr die Erkenntnis durch, dass mehr CO₂ in der Luft auch mehr Feuchtigkeit im Boden bedeutet. Die Hauptursache für den Wasserverlust bei Pflanzen ist die Transpiration, bei der die Spaltöffnungen (Stoma) oder Poren an der Unterseite der Blätter geöffnet sind, um CO₂ aufzunehmen (Abbildung 3). Bei mehr vorhandenem CO₂ sind die Spaltöffnungen kürzere Zeit und weniger stark geöffnet, die Blätter verlieren weniger Wasser, und es bleibt mehr Feuchtigkeit im Boden.

CO₂-Düngung von Pflanzen

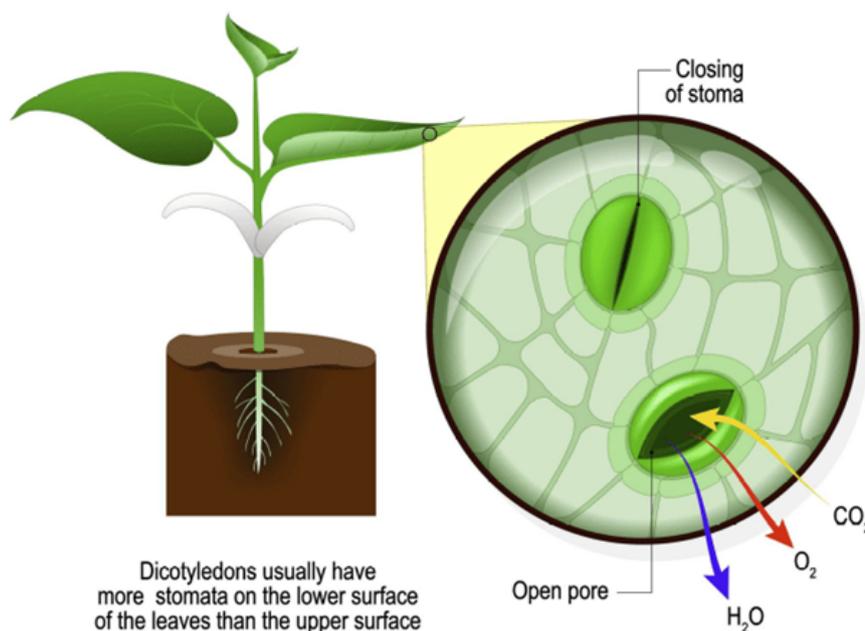


Abbildung 3: Pflanzen nehmen CO₂ durch Spaltöffnungen (Stoma) auf der Unterseite der Blätter auf und geben Sauerstoff (O₂) und Feuchtigkeit (H₂O) durch diese Stoma an die Luft ab (<https://tkp.at/2023/08/11/hoehere-CO2-konzentration-foerdert-wachstum-der-pflanzen-und-ertrag-fuer-bauern>)

Somit ernährt CO₂ nicht nur die Pflanze, sondern schützt sie auch vor Feuchtigkeitsverlust und Austrocknung. Gerade in Trockengebieten ist

deshalb ein Anstieg der CO₂-Werte wünschenswert und ist vermutlich auch der Grund, weshalb in den letzten Jahrzehnten gerade in der Sahel Zone im Süden der Sahara verstärkt Grünwachstum auftritt.

Ohne CO₂ wäre ein Leben auf der Erde nicht möglich!!! Ohne CO₂ wäre bereits die Entstehung des Lebens vor etwa 4 Milliarden Jahren nicht möglich gewesen, denn von allen auf der Erde verfügbaren Elementen wie Sonne, Wasser, Mineralstoffe, Sauerstoff, Stickstoff und CO₂ hat nur das CO₂ den lebensnotwendigen Kohlenstoff (C) im Molekül. **Ohne Kohlenstoff ist ein Leben wie wir es auf der Erde kennen, nicht möglich!**

Diesen Bericht habe ich aus der Sicht eines Biologen verfasst, eine Disziplin, die bislang im Rahmen der Klimawissenschaft viel zu sehr vernachlässigt wurde. So geschah auch die „Beurteilung“ von häufig benutzten Terminologien in der Klimaforschung aus der Sicht des Biologen. Als durch und durch Wissenschaftler lasse ich mich aber gegebenenfalls gerne belehren, insbesondere was die technisch-mathematischen Fächer im Rahmen der Klimaforschung angeht.