

Die Schwachstellen der Hypothese vom „Klimawandel“

Die nachstehende Analyse ist keine wissenschaftliche Ausarbeitung, sondern eine Plausibilitätsbetrachtung eines Ingenieurs basierend auf einer Recherche bekannter Daten.

Seit beinahe 20 Jahren wird in den „Qualitätsmedien“ vor der menschengemachten „Klimaerwärmung“ gewarnt. Ohne Abkehr von Kohle und Öl droht der Untergang der Menschheit. Diese Hypothese wird den Menschen in vielen Staaten in Form einer Gehirnwäsche eingehämmert.

Wenn man sich mit dem Thema kritisch beschäftigt fällt als erstes die sehr selektive, einseitige Berichterstattung zum Thema auf. Beispielsweise werden lokal besonders warme Tage dem Klimawandel zugeschrieben, andere Wetteranomalien wie der erste Schneefall seit 112 Jahren 2013 in Kairo (2) nicht. Eine Sachdiskussion zu dieser Hypothese findet nicht statt. Kritiker der Hypothese werden persönlich angegriffen. Auffällig ist die bei religiösen Gemeinschaften übliche Ausdruckswahl, bspw.: „Klimaleugner“. Der „Klimawandel“ wird gem. der „Klimawissenschaftler*“ für zunehmende Allergien (4), den Bürgerkrieg in Syrien (22), u.v.m. verantwortlich gemacht. Die Briten müssen künftig auf Fish&Chips (15) verzichten, Das ähnelt sehr der Kommunikation von Religionsgemeinschaften.

Interessant sind die Aussagen führender „Klimawissenschaftler*“ aus der Vergangenheit. Beispiel "Winter mit starkem Frost und viel Schnee wie noch vor zwanzig Jahren wird es in unseren Breiten nicht mehr geben", sagt der Wissenschaftler Mojib Latif vom Hamburger Max-Planck-Institut für Meteorologie. (*Spiegel* 01.04.2000, Herr Latif ist Berater der Klimakanzlerin). Al Gore sagte 2008 voraus, 2013 sei die Arktis völlig eisfrei.. (3). „Dem Präsidenten, bleiben noch vier Jahre, um die Welt zu retten“, sagt Klimawissenschaftler James Hansen im Guardian am 17. Januar 2009 (1) (*Annahme positive Rückkoppelung*). Es entsteht der Eindruck einer Diskrepanz zwischen Realität und den Aussagen der führenden „Klimawissenschaftler*“.

Eine wissenschaftliche Studie der gem. der Penis schuld ist am Klimawandel, Lindsay & Boyle (17)(18), inhaltlich weitgehend Feminismus, seitens der Autoren als Scherz gegenüber der politischen Korrektheit gedacht, wurde wider Erwarten zügig veröffentlicht. Es ist zu befürchten, dass Religion und Ideologie wie im Mittelalter über der Wissenschaft stehen.

Fazit: Die Kommunikation zum „Klimawandel“ ähnelt eher einer Ideologie, oder einer Religion als einer wissenschaftlichen Hypothese. Der Umgang der „Klimawissenschaftler*“ mit Fakten scheint flexibel zu sein.

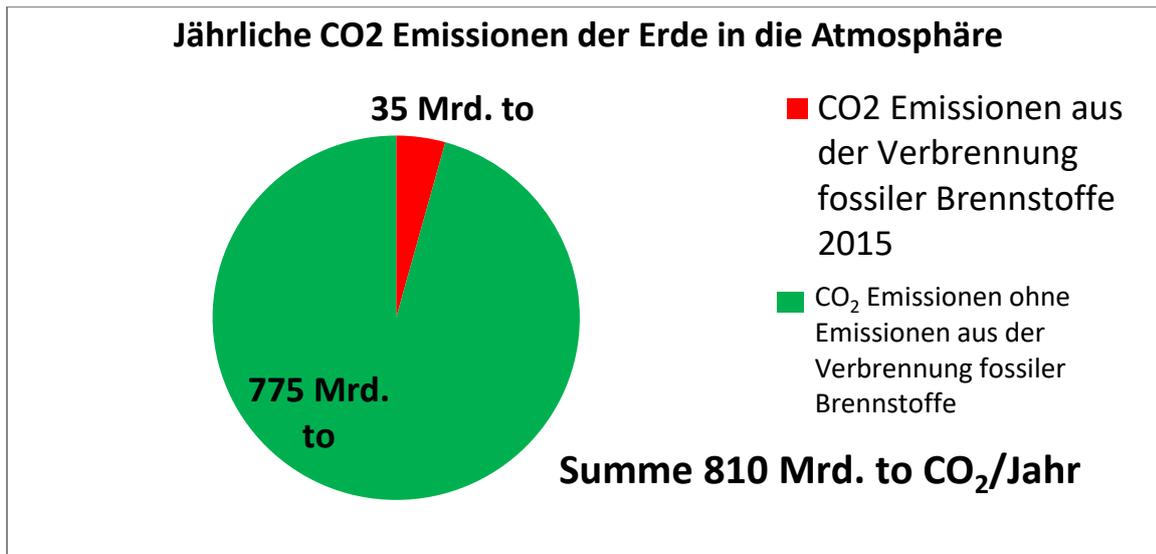
Die Hypothese vom Klimawandel

Gem. der Hypothese wird das im natürlichen Prozess emittierte CO₂ absorbiert. Die zum natürlichen Kohlenstoffkreislauf hinzukommenden CO₂ Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe akkumulieren sich dagegen in der Atmosphäre. Der resultierende höhere CO₂ Gehalt führt zu einer Verstärkung des Treibhauseffekts und einer Erwärmung des Klimas. Dies lässt sich anhand von Computermodellen sehr exakt auf 1/10 Grade genau vorhersagen. In manchen Veröffentlichungen

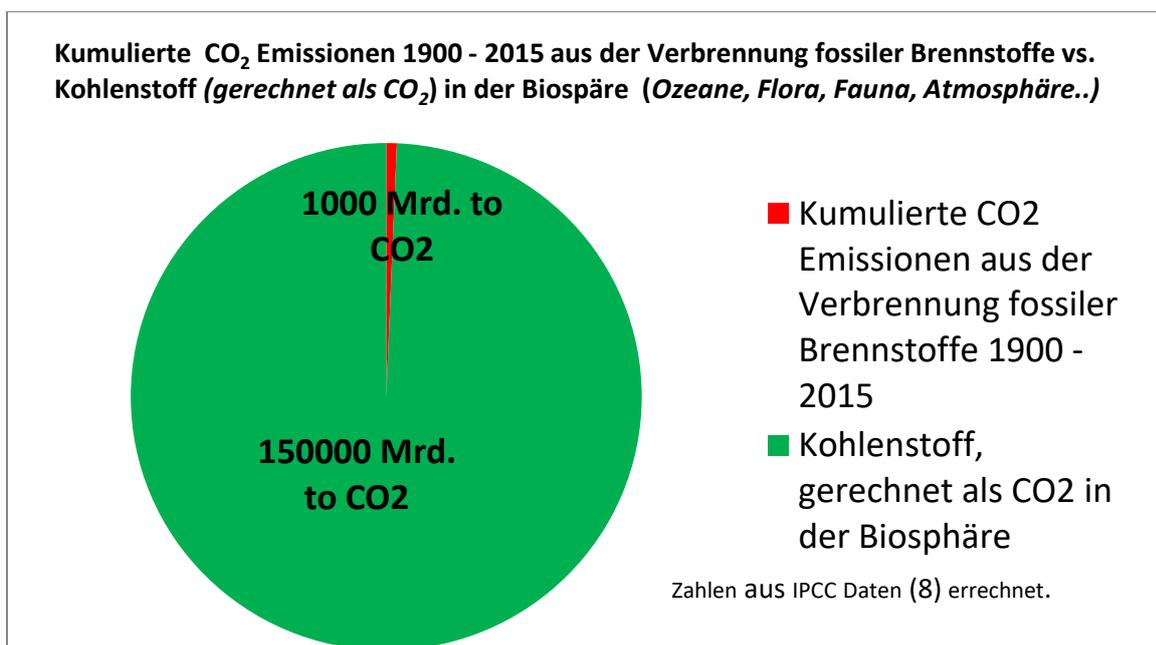
ist von Selbstverstärkungseffekten, oder positiven Rückkopplungen die Rede. Diese Erwärmung wiederum führt zum Untergang der Menschheit wenn keine Umkehr stattfindet.

Schwachstelle Kohlenstoffkreislauf

Die CO₂ Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe 2015 (5) lassen sich aus dem Verbrauch von Öl, Kohle und Gas errechnen und betragen 35 Mrd. to/Jahr (2015). Die Gesamtemissionen an CO₂, weitestgehend natürlichen Ursprungs, betragen gem. der groben Schätzungen des IPCC zusammengerechnet (8) und in CO₂ umgerechnet 810 Mrd. to/yr.

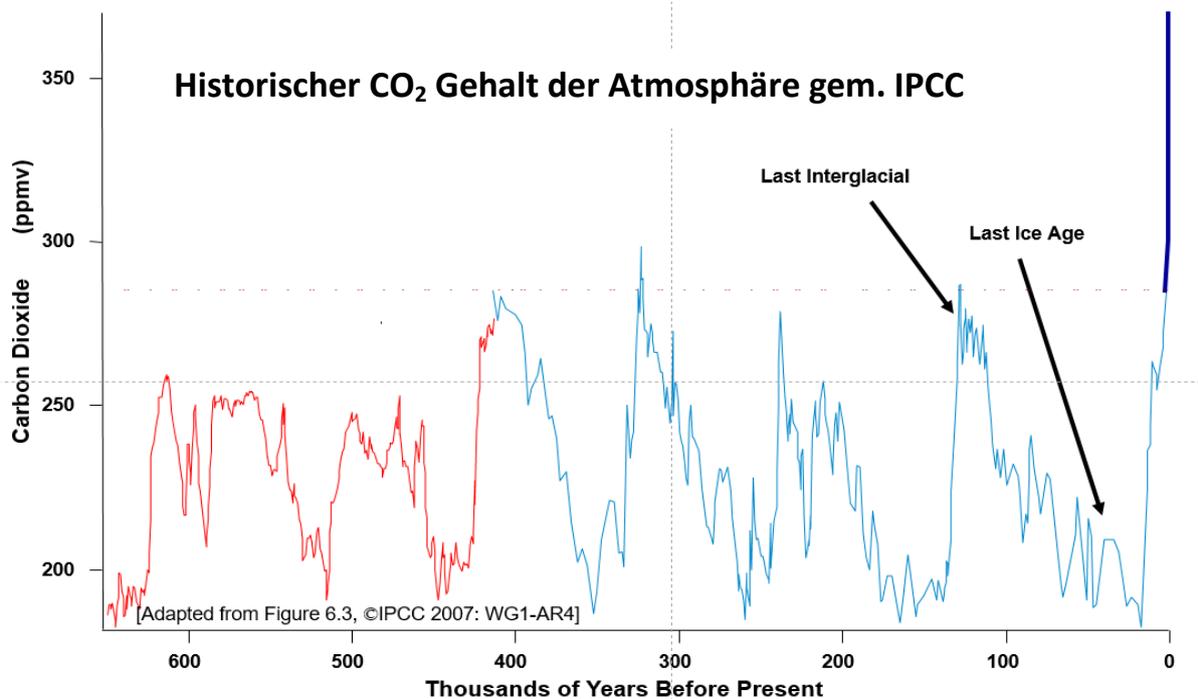


Gem. der Hypothese vom „Klimawandel“ kann die Natur genau die Menge (*die recht unterschiedlich geschätzt wird!*) absorbieren. Gem. der Hypothese akkumuliert sich das überschüssige CO₂ in der Atmosphäre. Wenn man das akkumulierte CO₂ aus der Verbrennung fossiler Quellen seit 1900 mit dem leicht löslichen Kohlenstoff in der Biosphäre, Atmosphäre, den Ozeanen, Flora und Fauna mit denen die Atmosphäre im regen Austausch steht, vergleicht sieht das mit den Zahlen des IPCC (8) so aus:



Im Gegensatz zur Hypothese der „Klimawissenschaftler*“ erscheint es plausibel eine Dynamik der Prozesse anzunehmen. Ein erhöhter CO_2 Partialdruck in der Atmosphäre bzw. CO_3^{2-} Konzentration im Meer verschiebt chemische und biologische Prozesse zugunsten einer CO_2 Absorption und erhöht zusammen mit den gestiegenen Temperaturen seit Ende der kleinen Eiszeit (ca. 1850) das Pflanzenwachstum der C2 Pflanzen und damit das Biomassenwachstum. Es bewirkt eine verstärkte Sedimentierung von CO_2 als CaCO_3 aus Korallen, Muscheln, Schnecken (Diese Sedimentierung ist gem. der IPCC Zahlen mit 0,7 Mrd. to CO_2 /Jahr vernachlässigbar(8)).

Die Ozeane enthalten den größten Teil des gelösten Kohlenstoffs in Form von CO_3^{2-} . Die Löslichkeit des Meerwassers sinkt mit steigenden Temperaturen um etwa $5\%/^\circ\text{C}$. Eine Temperaturänderung der Ozeane um 1°C entspricht einer verminderten Löslichkeit von 7000 Mrd. to CO_2 . Entsprechend dem 200 – fachen der jährlichen Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe. Gem. der „Klimawissenschaftler“ emittieren die Ozeane in den warmen Tropen CO_2 und absorbieren dieses in den kälteren Meeresteilen. Gem. eigener Vermutung verschiebt sich diese Grenze bei Klimaerwärmungen/Abkühlungen.



Ref. (7)

Fazit: Es erscheint abwegig, dass die sehr geringen CO_2 Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe verglichen mit den viel grösseren möglichen natürlichen Schwankungen der CO_2 Emissionen aus Ozeanen, dem Auftauen von Permafrostböden an den Übergängen von Eiszeiten, einen ungewöhnlichen Anstieg des CO_2 Gehalts der Atmosphäre verursacht haben.

Am Wahrscheinlichsten erscheint eine systematische, fehlerhafte Bestimmung des historischen CO_2 Gehalts der Atmosphäre. Gem. E.G. Beck(9,10) basieren die IPCC Daten bis 1958 auf Eisbohrkernen und die Daten ab diesem Zeitpunkt auf Atmosphärenmessungen auf Hawaii. Paralell gibt es seit 1811 genaue chemische CO_2 Messungen, seit 1857 gem. der Pettenkofer Methode. Die historischen chemischen Messungen zeigen systematisch höhere CO_2 Werte, teils nahe 400ppm, als die Messungen von Eisbohrkernen. Eine weitere Schwachstelle der Messwerte aus Eisbohrkernen sind gem. E.G. Beck Bakterien die CO_2 verwerten und zu systematisch niedrigeren CO_2 Messwerten führen.

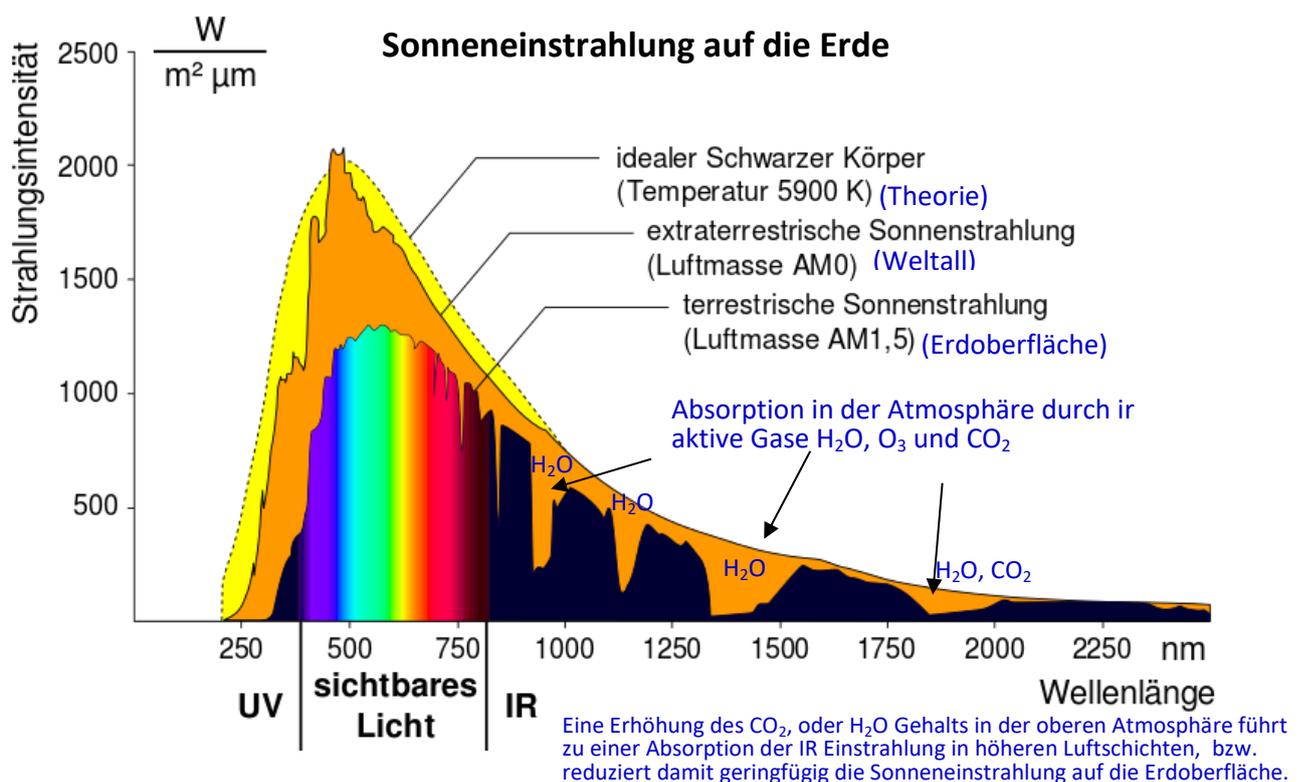
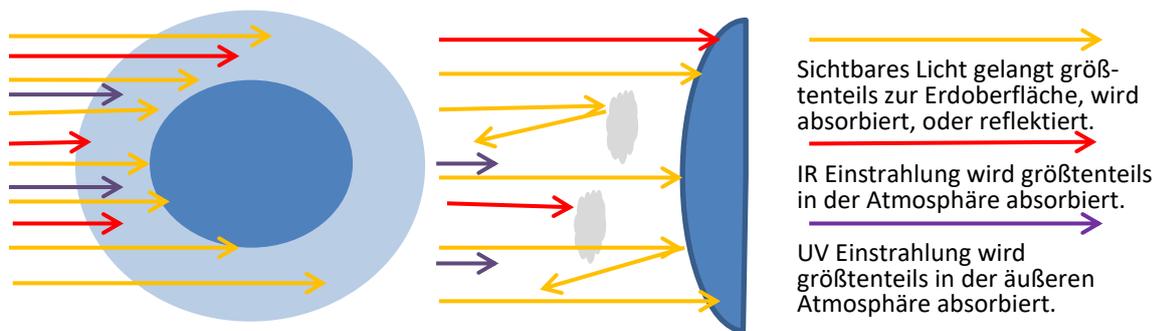
Weniger wahrscheinlich erscheint dass ungewöhnlich hohe CO₂ Emissionen aus Ozeanen und auftauenden Permafrostböden das Ende der Kleinen Eiszeit begleiten.

Wenig erforscht ist der langfristige Kreislauf des Kohlenstoffs/Kalksteins (CaCO₃). Der grösste Teil des Kohlenstoffs ist im Kalkstein gebunden, umgerechnet 126 Billionen t CO₂. CaCO₃ wird in den Gebirgen durch den Regen gelöst und in den Meeren (*bis ca. 5000m Wassertiefe*) sedimentiert. In der Tiefsee löst sich Kalkstein auf. Eine Änderung dieser Ablagerungsgrenze könnte den CO₂ Kreislauf beeinflussen. Ein niedriger ¹³C Anteil in der Atmosphäre spricht gegen diese Möglichkeit.

Sehr unwahrscheinlich ist, dass der Kohlenstoffkreislauf im Sinne der "Klimawandel" Hypothese quantitativ massiv zu hoch geschätzt wird und die CO₂ Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe massgeblich sind. Im Gegenteil, der Kohlenstoffkreislauf wird von kritischen Wissenschaftlern regelmässig grösser geschätzt.

Schwachstelle Treibhauseffekt

Die Sonne strahlt aufgrund ihrer Oberflächentemperatur von 5700°C überwiegend im sichtbaren und im UV Spektrum.



Ref. (20) Wikipedia, Ersteller Degreen, Ergänzungen in blau

Beim Auftreffen der Sonnenstrahlen auf der Erdoberfläche wird ein wesentlicher Teil absorbiert und ein anderer Teil abhängig von der Oberfläche und dem Auftreffwinkel reflektiert. Der Anteil der reflektierten Strahlung schwankt entsprechend dem Wetter und der Jahreszeit. Das IPCC schätzt diesen Wert, Albedo genannt, auf 0,3. Ohne Treibhauseffekt errechnet sich daraus gem. IPCC eine „Globale Durchschnittstemperatur“ der Erde von -18°C , entsprechend einem Treibhauseffekt von 33°C . Gem. Jinan Cao beruht dieser Wert auf einer falschen Annahme hinsichtlich der Oberfläche des Körpers Erde, korrekt wäre es zum Teil die Atmosphäre (*und Wolken*) als Oberfläche und daraus folgend deren Temperatur als Oberflächentemperatur anzunehmen. Daraus ergibt sich ein niedrigerer Albedo und damit ein geringerer Treibhauseffekt als in den Klimamodellen angenommen.

Die Erde strahlt weitgehend die gleiche Energiemenge die diese erhält wiederum in das Weltall ab Einstrahlung + Erdwärme + anthropogene Wärme = Abstrahlung. Andernfalls würde sich die Erde erwärmen. Die Abstrahlung der Erdoberfläche findet aufgrund der Oberflächentemperatur von -40 – $+50^{\circ}\text{C}$ Mittlere Temperatur ca. 288K (15°C) im Infrarotspektrum $> 2,5\ \mu\text{m}$ statt.

Asymmetrisch schwingende Moleküle haben in bestimmten Wellenlängenbereichen sehr hohe Absorptionsquerschnitte für Infrarotstrahlung. Man nennt dies Infrarotaktiv. Die wesentlichsten infrarotaktiven Moleküle sind

H_2O ca. 13000 ppm in der Atmosphäre enthalten, mehrere weite Absorptionsbandbereiche

CO_2 ca. 400 ppm in der Atmosphäre enthalten, 2 Bandbereiche bei $4\ \mu\text{m}$ und $15\ \mu\text{m}$

CH_4 ca. 2 ppm in der Atmosphäre enthalten.

O_3 Troposphäre, Stratosphäre

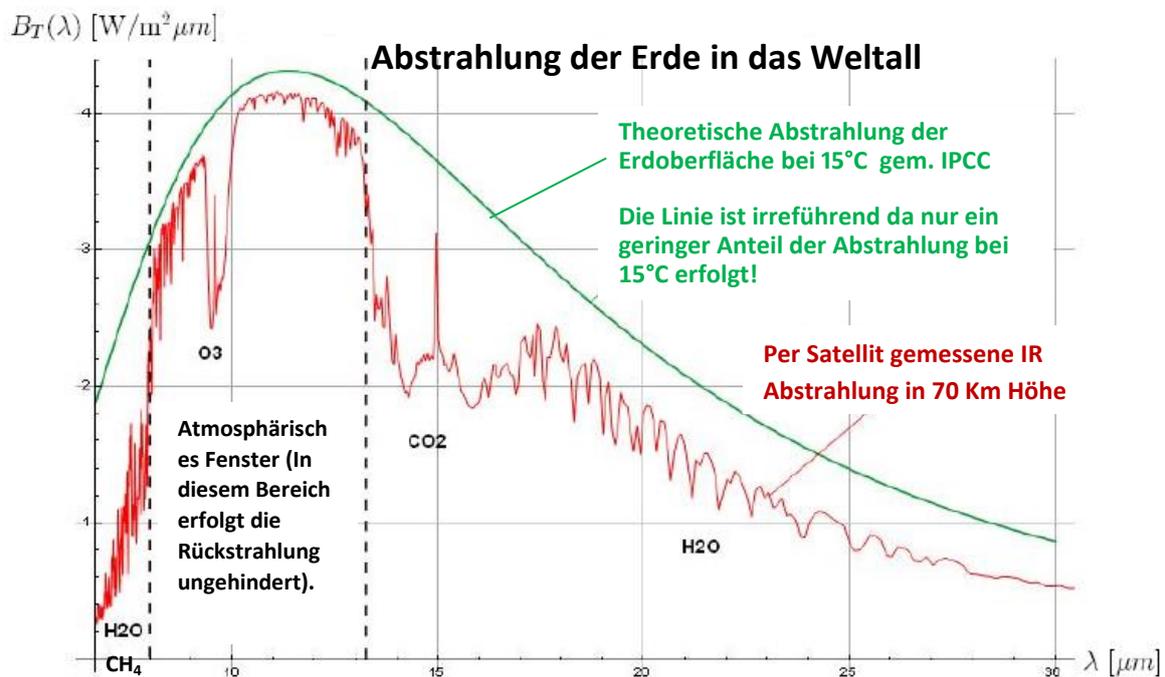


Abb. 2.10.: Erdstrahlung an der Erdoberfläche und nach Absorption durch die Atmosphäre in 70 km Höhe. Daten simuliert mit MODTRAN.

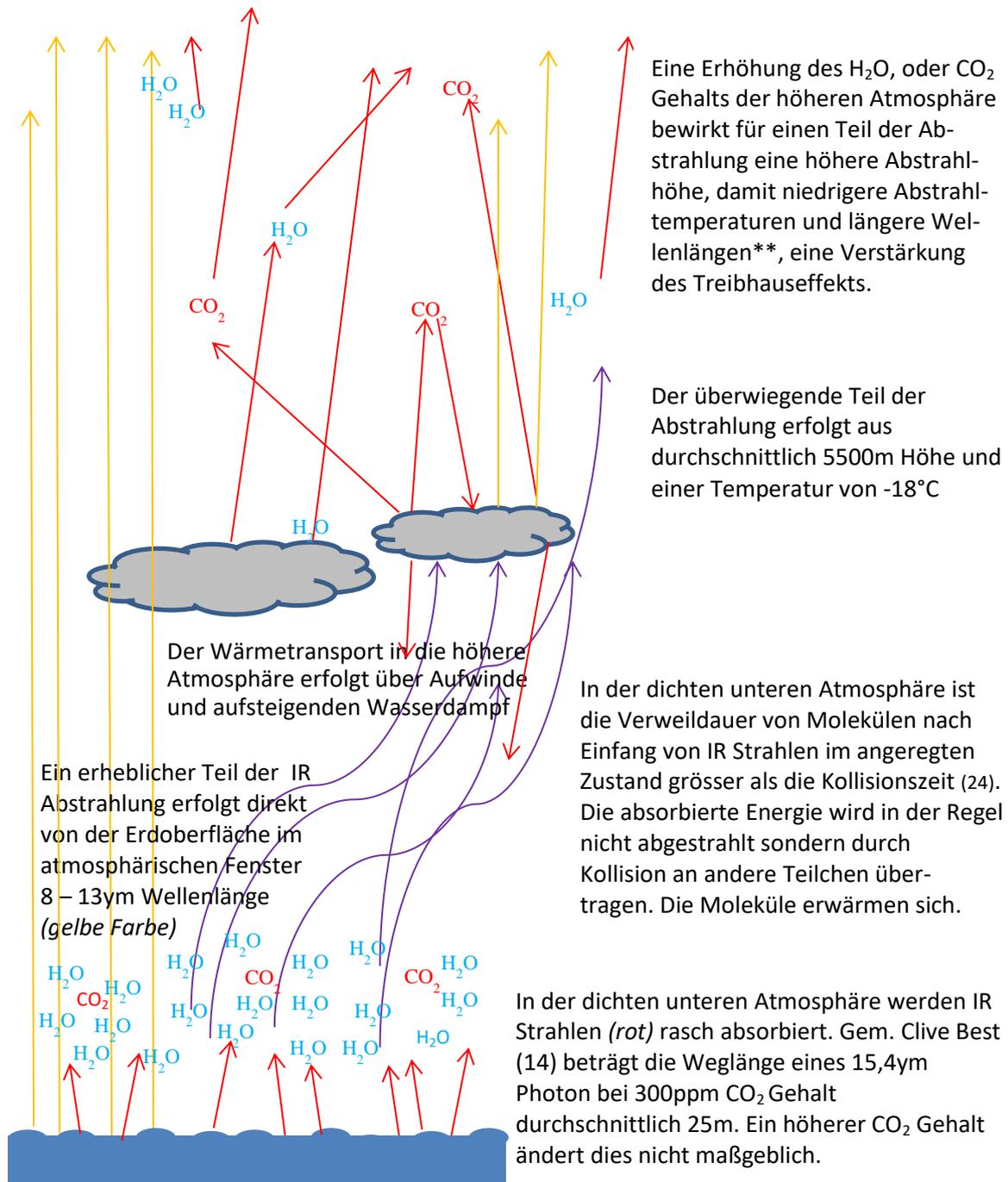
Ref. (13)

Die obige Darstellung vermittelt den Eindruck, dass CO_2 eine sehr erhebliche Wirkung auf die Rückstrahlung im Wellenlängenbereich von $13 - 17\ \mu\text{m}$ hat. Vielfach wird das Rückstrahlungsloch

zwischen 13 und 17µm Wellenlänge als CO₂ induziert kommuniziert und ein tieferes Loch für höhere CO₂ Gehalte in Aussicht gestellt. .

Allerdings sind die Vorgänge wesentlich komplexer als die Darstellung vermuten lässt. In der folgenden Darstellung werden die Vorgänge der Rückstrahlung in der Atmosphäre grob dargestellt. Der wesentliche Teil der Abstrahlung erfolgt in einem länger welligen Spektrum aus durchschnittlich 5500m Höhe.

Wärmeabstrahlung der Erde in das Weltall inklusive sekundärer Abstrahlung



Die Schätzungen zur CO₂ Sensitivität beruhen in einigen der IPCC Vorhersagen auf empirischen Daten. Vereinfacht ausgedrückt hat man den vermeintlich gestiegenen CO₂ Gehalt der Atmosphäre einem angenommenen Temperaturanstieg seit Ende der Kleinen Eiszeit zugeordnet und errechnet

daraus Temperaturanstiege für steigende CO₂ Gehalte der Atmosphäre. Die Hypothese dient dabei als Beweis der Hypothese.

Fazit: Die Schätzungen zur CO₂ Sensitivität des Erdklimas sind in der Regel stramme Annahmen. Der Treibhauseffekt der Atmosphäre ist sehr komplex. Es gibt zahlreiche unterschiedliche qualitative Abschätzungen. Hauptunterschied ist die Wirkung der Wolken. Eine Quantifizierung des Treibhauseffekts, der Wirkung der Treibhausgase, oder gar eine Quantifizierung einer möglichen Temperaturerhöhung bei einer Zunahme des Spurengases CO₂ in der Atmosphäre wäre wissenschaftlich sehr, sehr herausfordernd. Man könnte dies analog der Reaktorphysik über eine Montecarlo Simulation mit Wirkquerschnitten der Moleküle für Strahlen, verschiedenen repräsentativen Oberflächen, Breitengraden, Wetter, Jahreszeiten, Schwankungen der Klimagaseanteile, zusammen mit einer Berechnung des Wärmetransports vornehmen.

Die Wirkung der Wolken

Die Wolkenbedeckung hat einen maßgeblichen Einfluss auf das Klima. Gem. der „Klimawissenschaftler“ erwärmen die Wolken die Erde und führen zu einer positiven Rückkoppelung.

Kritisch gesehen erhöhen die Wolken einerseits den Albedo der Erde (*Reflexion der Sonneneinstrahlung*) und führen damit zu einer Abkühlung während des Tages, andererseits führen diese nachts zu einer erwärmenden Rückstrahlung der von der Erde abgestrahlten Wärme wieder zurück zur Erde.

Der Haupteffekt der Wasserverdunstung/Wolken ist jedoch die Wärmeabfuhr vom Erdboden in die Atmosphäre. Gem. Babkin (23) wird ¼ der zur Erdoberfläche eingestrahlten Sonnenenergie über die Wasserverdunstung abgeführt. Mit steigenden Temperaturen nimmt die Wasserverdunstung aus Gewässern und Vegetation stark zu. Beispielsweise ist die Wasserverdunstung in tropischen Meeren etwa 8 – 10mal höher als in polaren Meeren. Der Wasserdampf steigt auf und kondensiert als Wolken. Die Kondensationswärme wird als IR Strahlung teilweise in das Weltall abgestrahlt.

Stabilität des Erdklimas

Das Erdklima wird durch 2 Regelmechanismen seit 600 Mio. Jahren so stabil gehalten, dass höheres Leben in dieser enormen Zeitspanne nie ausgestorben ist

1. Gem. des Stefan Boltzmann Gesetzes erhöht sich die Rückstrahlung eines Körpers (*der Erde*) mit der 4. Potenz einer Temperaturerhöhung $P = \sigma \cdot A \cdot T^4$ mit $\sigma = 5,67 \cdot 10^{-8} \text{ W/m}^2/\text{K}^4$
2. Die Wasserverdunstung steigt bei steigenden Temperaturen stark an, bzw. nimmt bei sinkenden Temperaturen stark ab. Dieser Regelmechanismus unserer Atmosphäre hält das Erdklima sehr konstant. In trockenen Wüstengebieten findet man wesentlich größere Temperaturschwankungen als in feuchten Gebieten.

Fazit: Die Hypothese vom CO₂ induzierten Klimawandel ist sachlich bescheiden. Sie wird mit großem Mediendruck analog eines religiösen Glaubensbekenntnisses verbreitet.

Anmerkungen:

*"Klimawissenschaftler" Im IPCC sind ein paar bekannte Naturwissenschaftler vertreten die das IPCC häufig präsentieren. Daneben gibt es zahlreiche Funktionäre die dem WWF, oder Greenpeace nahestehen. Da auch diese Personen in der Regel geistes-/gesellschaftswissenschaftliche akademischen Titel haben ist die Bezeichnung "Klimawissenschaftler" passend.

ⁱ „Oder schauen Sie sich die Böden in Deutschland an. Es gibt kaum eine andere Region auf der Erde, wo die Böden besser untersucht sind als hier. Aber dennoch wissen wir noch nicht, ob diese Böden eine Quelle oder eine Senke für Kohlendioxid sind. Es gibt also eine Reihe von Prozessen und Faktoren, die wir nicht richtig einordnen können. Modelle sind notwendig, aber ihre Ergebnisse darf man immer nur mit der nötigen wissenschaftlichen Skepsis beurteilen. Wir haben noch enorme Forschungsdefizite.“ (11)

****Je heißer ein Strahler wird, desto weiter verschiebt sich das Maximum aus dem infraroten in den sichtbaren Bereich, über das Rote ins Gelbe und weiter ins Blaue, Wiensches Verschiebungsgesetz.**

Erläuterung:

Quellen

- 1 (hier). <http://www.theguardian.com/environment/2009/jan/18/jim-hansen-obama>
2. <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/kaltfront-im-nahen-osten-schneesturm-legt-jerusalem-lahm-12709502/sogar-in-aegypten-fiel-schnee-12709989.html>
3. https://static.pjmedia.com/user-content/24/files/2013/12/al_gore_polar_ice_caps_2008-1.mp4
4. Handelsblatt 02.05.2017 10:04 Uhr Klimawandel befeuert Allergien <http://www.handelsblatt.com/technik/medizin/mediziner-warnen-klimawandel-befeuert-allergien/19741790.html>
5. Handelsblatt.de Statista Zugriff 04.05.2017. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37187/umfrage/der-weltweite-co2-ausstoss-seit-1751/>
6. Weltklimabericht 2014 <http://www.ipcc14.de/kommentare/14-glossar/a/11-albedo>
7. Assessing the Physical Science of Climate Change: IPCC Working Group 1 (2007) From Material Presented by Susan Solomon, co-chair WG I at the Royal Society London, March, 2007 and Norwegian Academy Of Sciences Oslo, Norway April 2007
8. IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007, Working Group I: The Physical Science Basis 7.3.1.1 The Natural Carbon Cycle Zugriff 07.05.2017 https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch7s7-3.html
9. Ist der Mensch wirklich an der Klimaerwärmung schuld? ew Jg. 106 (2007) Heft 20, Ernst Georg Beck,
10. 180 Years of Accurate CO₂ —Gas Analysis of Air by Chemical Methods, Ernst-Georg Beck, AIG NEWS No 86, November 2006
11. FAZ 29.10.2009 Klimawandel und Erdpolitik, Ein Limit von zwei Grad Erwärmung ist praktisch Unsinn, Reinhard Hüttel ist Direktor am Deutschen Geoforschungszentrum GFZ in Potsdam

http://www.faz.net/aktuell/wissen/klima/klimawandel-und-erdpolitik-ein-limit-von-zwei-grad-erwaermung-ist-praktisch-unsinn-1871912.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2

12. Common errors in the use of the Stefan-Boltzmann equation Jinan Cao 08/2012
http://jonova.s3.amazonaws.com/guest/cao-jinan/jcao_common-errors-stefan-boltzman_aug2012.pdf

13. Absorption thermischer Strahlung durch atmosphärische Gase, Stefan Sirtl, Nov. 2010 Uni Freiburg.

14. Doubling CO2 and basic physics, Posted on February 4, 2010 by Clive Best,
<http://clivebest.com/blog/?p=1169>

15. Climate change might mean the end of Britain's fish and chips, News.com.au, Charlotte Willis, 12.12.2016
<http://www.news.com.au/technology/environment/climate-change/climate-change-might-mean-the-end-of-britains-fish-and-chips/news-story/aa5ac1a9491de1adc86e2f80c0e22601>

16. Spiegel Online, Vorwürfe gegen Klimaforscher Wahn der Weltverbesserer, Teil 2, Donnerstag, 14.03.2013 12:37 Uhr, Von Axel Bojanowski, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/klimaforschung-streit-um-die-hockeyschlaeger-grafik-a-886334.html>

17. <http://www.20min.ch/wissen/news/story/-Der-Penis-ist-schuld-am-Klimawandel--18361037> «Der Penis ist schuld am Klimawandel» «Cogent Social Sciences»

18. The conceptual penis as a social construct, Lindsay & Boyle, Cogent Social Sciences (2017), 3: 1330439
<https://doi.org/10.1080/23311886.2017.1330439> SOCIOLOGY | RESEARCH ARTICLE, Received: 17 April 2017
Accepted: 11 May 2017, Published: 19 May 2017

19. Der Kohlenstoffkreislauf, Proseminar, Prof. Dr. Michael Matthies, Nadine Rühle, Jan Priegnitz 17.11.02

20. Wikipedia, Zugriff 02.06.2017, Ersteller DEGREEN
https://de.wikipedia.org/wiki/Sonnenstrahlung#/media/File:Sonne_Strahlungsintensitaet.svg

21. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (PDF). Cambridge University Press. ar4-wg2-chapter10, P493, Cruz, R.V.; H. Harasawa, M. Lal; S. Wu, Y. Anokhin; B. Punsalmaa, Y. Honda; M. Jafari, C. Li and N. Huu Ninh (2007).

22. Wie der syrische Bürgerkrieg mit dem Klimawandel zusammenhängt, Spektrum der Wissenschaft, Daniel Lingenhöhl, 02.03.2015, <http://www.spektrum.de/news/wie-der-syrische-buergerkrieg-mit-dem-klimawandel-zusammenhaengt/1335050>

23. ©Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS) HYDROLOGICAL CYCLE – Vol. II - Evaporation from the Surface of the Globe - V.I. Babkin

24. Skeptikerirrtümer III: Der Treibhauseffekt und die Thermalisierung, Michael Krueger, 29. Oktober 2014
<http://www.science-skeptical.de/klimawandel/skeptikerirrtuemer-iii-der-treibhauseffekt-und-die-thermalisierung/0012906/>