

Betreff: 3.432.000.000.000.000.000 CO2-Moleküle
Von: Prof. Dr. Klaus-D. Döhler <doehler@curatis-pharma.de>
Datum: 04.02.20, 18:16
An: 'Prof. Dr. Klaus-D. Döhler' <doehler@curatis-pharma.de>

Stellungnahme zum Artikel von Professor Stefan Rahmstorf im SPIEGEL vom 25.01.2020:

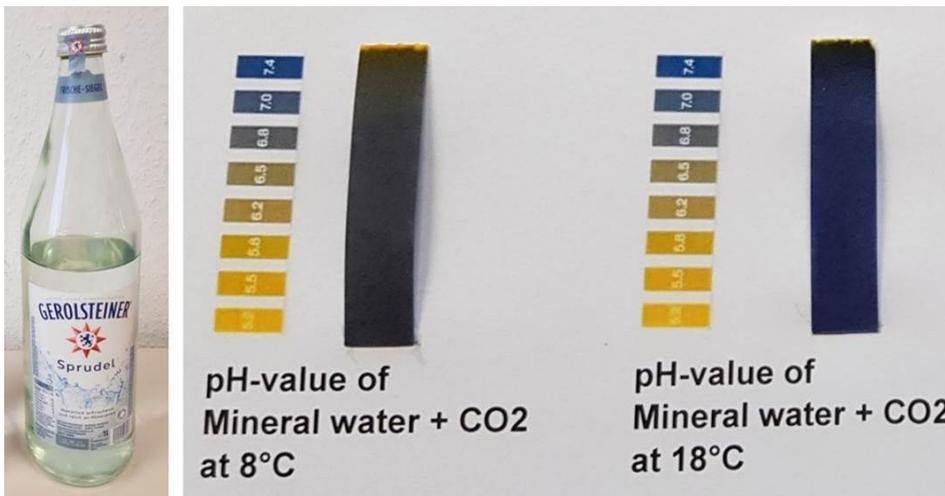
Lieber Herr Rahmstorf,

Vielen Dank für Ihre Antwort vom 28. Januar und für den Link <https://scilogs.spektrum.de/klimalounge/der-globale-co2-anstieg-die-fakten-und-die-bauernfaengertricks/>.

Sie schreiben in Ihrer Email, „das Zahlenspiel ist eine Art Antwort auf die AfD“ und verweisen auf einen Vortrag von Frau Petry vor Oberstufen Gymnasiasten, bzw. Studenten. Unter „Zahlenspiel“ verstehen Sie dabei die von Ihnen dramatisiert kolportierte Zahl von 3.432.000.000.000.000.000 CO2-Molekülen, die der Mensch mit jedem Liter Luft einatmet ohne aber den Vergleichswert von 602.300.000.000.000.000.000 Molekülen Stickstoff, Sauerstoff und Edelgasen zu nennen, die auch mit jedem Liter Luft eingeatmet werden. Die wissenschaftlich übliche quantitative Bezeichnung für die CO2-Konzentration der Luft ist 400 ppm oder 0,04%. Sie behaupten in diesem Zusammenhang das CO2 in der Luft „führt zur Versauerung der Meere, weil CO2 in Wasser gelöst Kohlensäure bildet.“ Sie behaupten weiterhin „CO2 geht netto in den Ozean hinein, weil die Konzentration in der Luft steigt und damit ein Konzentrationsgefälle an der Meeresoberfläche entsteht.“ Sie erwähnen aber nicht, dass dies wegen dem CO2-Konzentrationsgefälle zwischen Meerwasser und Luft sowie wegen der vorausgehenden Erwärmung des Meerwassers gar nicht funktionieren kann.

1. Die CO2-Konzentrationen in den Ozeanen sind circa 50 mal höher, als in der Luft. Das Konzentrationsgefälle von CO2 von dem Sie sprechen, kann somit nur vom Wasser in Richtung Luft gehen, nicht umgekehrt.
2. Kaltes Wasser speichert mehr CO2 als warmes Wasser. Wenn sich also die Ozeane erwärmen, was ja niemand abstreitet, dann entweicht logischerweise - gestützt durch physikalische Gesetze - CO2 aus dem Wasser in die Luft.
3. Wenn also CO2 dem Wasser entweicht, wie kann es dann zu einer Übersäuerung des Wassers kommen?
4. Gemäß Wikipedia weisen die Meere in einer Tiefe von 50 m typischerweise einen leicht

alkalischen pH-Wert von 7,9 bis 8,25 auf. Ihnen sollte auch bekannt sein, dass die hohe Puffer-Fähigkeit von Meerwasser kein „Versauern“ zulassen würde. Machen Sie doch bitte mal einen simplen Lackmus-Test mit CO₂-haltigem Sprudelwasser. Da CO₂ in hoher Konzentration in die Wasserflasche gepresst wird, müsste gemäß Ihrer Argumentation, das Sprudelwasser einen sauren pH-Wert haben. Das Gegenteil ist der Fall. Der pH-Wert von Sprudelwasser liegt sowohl bei 8°C als auch bei 18°C deutlich im alkalischen Bereich, weit über der in der Abbildung dargestellten Messgrenze von pH 7,4:



Nehmen wir doch mal rein theoretisch an, Sie hätten Recht und es käme unter den derzeitigen klimatischen Bedingungen tatsächlich zu einer verstärkten Lösung von Luft-CO₂ im Meerwasser. Das würde nach folgender Formel geschehen:



Diese Kohlensäure zerfällt jedoch wieder in einem ersten Schritt zu Wasserstoff-Ionen H^+ und Hydrogencarbonat-Ionen HCO_3^- :



Hydrogencarbonat HCO_3^- ist gut wasserlöslich. Es wird gemeinsam mit dem im Meer reichlich vorhandenen Calcium von Korallen und Schalentieren aufgenommen und in der Form von CaCO_3 (Kalk) in das Kalkskelett der Korallen, bzw. in den Schalenpanzer der Schalentiere eingebaut. Die Meeresflora und -fauna benötigt CO₂ zum Leben. Die Behauptung, CO₂ würde die Meeresflora und -fauna schädigen ist eine gezielte Irreführung, die jeder Oberstufenschüler widerlegen können müsste, sofern er nicht zu 20% der Zeit die Schule schwänzt.

Die von Klima-Alarmisten so gerne kolportierte Behauptung, Korallenbleiche sei ein Hinweis auf das Absterben der Koralle entspricht nicht den Tatsachen. Die Farbe der Korallen beruht

nicht auf der Koralle selbst, sondern wird von Zooxanthellen hervorgerufen, die mit den Korallen in Symbiose leben. Zooxanthellen sind Endosymbionten. Sie leben im Körper des Wirts und versorgen ihn mit Zucker, Stärke und anderen organischen Produkten. Die „Korallenbleiche“ ist der Hinweis darauf, dass sich die Koralle an Veränderung ihrer Umwelt adaptiert, indem es die bisherigen Zooxanthellen abstößt und sich neue zur Symbiose sucht. Das heißt also, dass die Korallenbleiche kein Zeichen des Sterbens ist, sondern ein Zeichen adaptionsfähigen Lebens.

**„Durch Wechsel der Algen kann sich die Koralle anpassen“
sagt Korallenforscher Peter Ridd**

Stress:
Koralle trennt sich von Zooxanthellen



Stress Adaptation:
Koralle nimmt andere Zooxanthellen auf





Korallen haben seit hunderten von Millionen Jahren deutlich höhere Temperaturen und höhere CO₂-Konzentrationen überdauert!

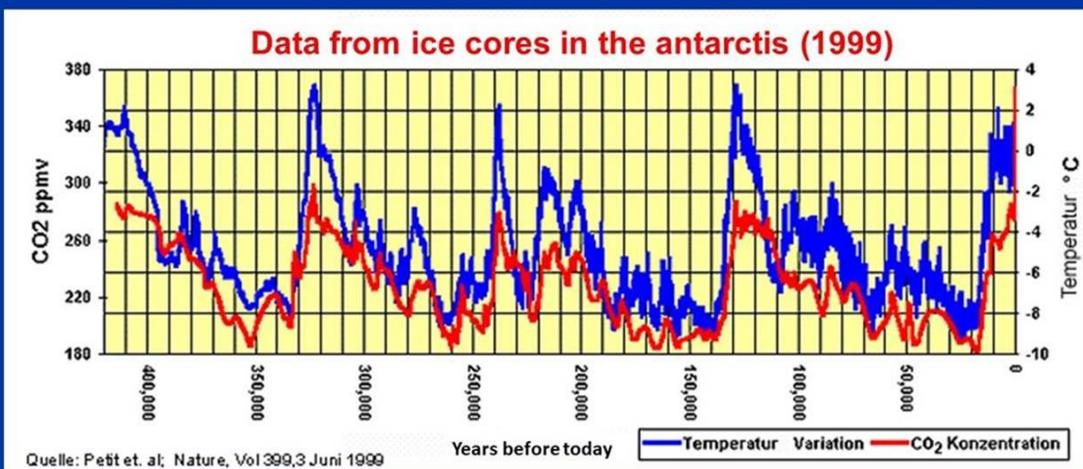
Gestützt auf die Irreführung einer Versauerung der Meere, werden zurzeit hohe Summen an Forschungsgeldern ausgelobt, um die vorgeblich nachteiligen Auswirkungen des CO₂-Anstiegs auf maritime Lebensformen zu untersuchen. Besonders im Visier sind dabei Korallen und sonstige Lebewesen, die Kalkskelette oder Kalkschalen ausbilden. Ihnen soll der eher bescheidene Anstieg des CO₂-Gehalts in der Atmosphäre von den vorindustriellen 280 ppm auf heute etwa 400 ppm Schäden zufügen, die sich nach Ansicht mancher „Gelehrter“ (oder spricht man in diesem Fall nicht besser von „Geleerter“?) erschwerend auf die Fähigkeit zur Kalkabscheidung auswirken sollen. Irgendwie scheint man jedoch einige 100 Millionen Jahre vor unserer Zeit vergessen zu haben, dies den damaligen Meereslebewesen mitzuteilen. Vermutlich aufgrund dieser Unkenntnis müssen sie sich deshalb vom Kambrium bis zur Kreidezeit – rund 540 bis etwa 65 Mio. Jahre vor unserer Zeit – trotz eines bis zu 20fach höheren CO₂-Gehalts der Luft bester Gesundheit erfreut haben. Überall auf der Erde beweisen zahllose, teils hunderte von Metern dicke Kalk- und Kreideschichten, dass sie imstande waren, gesunde und vollständige Kalkskelette auszubilden.

Angesichts dieser Tatsachen fällt es schwer zu verstehen, wieso überhaupt Gelder für Forschungsprojekte zu den angeblich negativen Auswirkungen der „Meeresversauerung“ ausgegeben werden. Schließlich hält die Geologie doch alle Gegenbeweise in Form gut erhaltener Kalkfossilien in nahezu unendlichen Stückzahlen bereit – man muss nur hinsehen

und Eins und Eins zusammenzählen. Sie sind doch neben Physiker auch Paläo-Klimatologe, lieber Herr Rahmstorf!

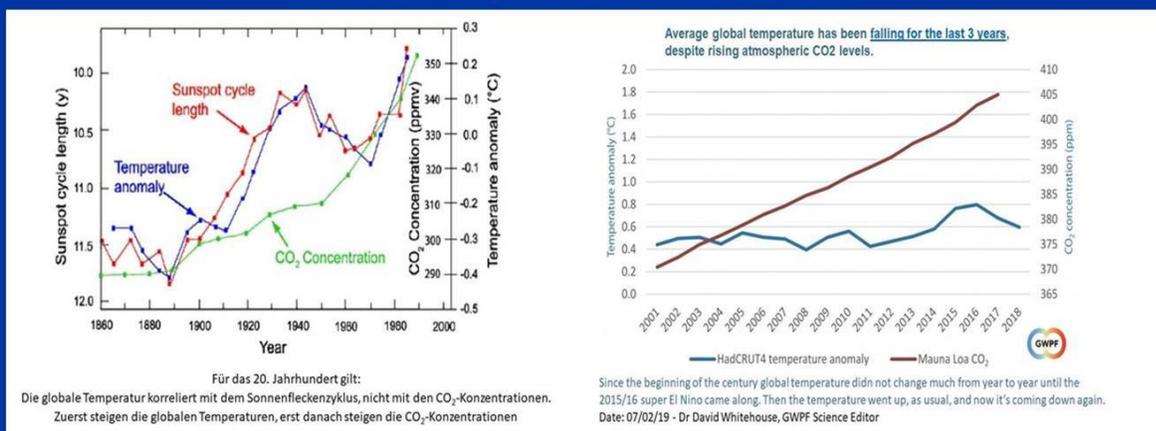
Nun zu Ihrem Verweis auf einen Vortrag von Frau Petry (damals noch AfD) vor Oberstufen Gymnasiasten, bzw. Studenten. Ich bin wirklich kein Freund des AfD-Parteiprogramms, aber in dem Video, auf das Sie bei Ihren Zahlenspielereien Bezug nehmen, hat Frau Petry den Prozess des CO₂-Gefälles zwischen Meer und Luft völlig korrekt erklärt. Die Beweise aus der Literatur, auf die sich Frau Petry stützt, sind erdrückend – zuerst erwärmt sich das Meer und erst danach steigen die CO₂-Konzentrationen der Luft an:

Wie kam man auf die (abstruse) Idee, die vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen seien für die Klimaerwärmung verantwortlich?



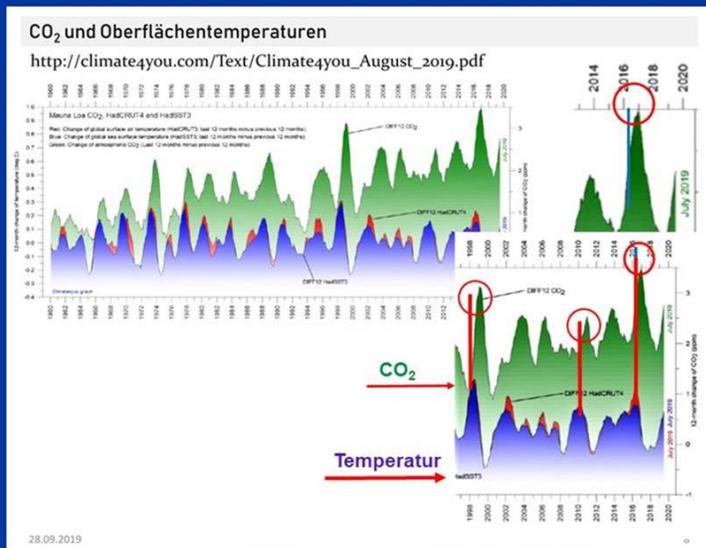
Immer stiegen zuerst die Temperaturen an – danach erst stiegen die CO₂-Werte an

Frage: Korreliert die globale Temperatur überhaupt mit dem CO₂ in der Atmosphäre?



Fazit: Zwischen globaler Temperatur und atmosphärischen CO₂-Konzentrationen gab es in den letzten 120 Jahren nur kurzfristig zwischen 1975 und 1995 eine Korrelation. Stattdessen ist die Korrelation zwischen Länge der Sonnenfleckenzyklen und der Erdtemperatur während der gesamten Messperiode ganz offensichtlich.

Korrelation zwischen CO₂-Werten und Temperatur (1960-2018)



Gefährdet „Klimaschutz“ unsere Zukunft? – Rolf Klinge 28.09.2019

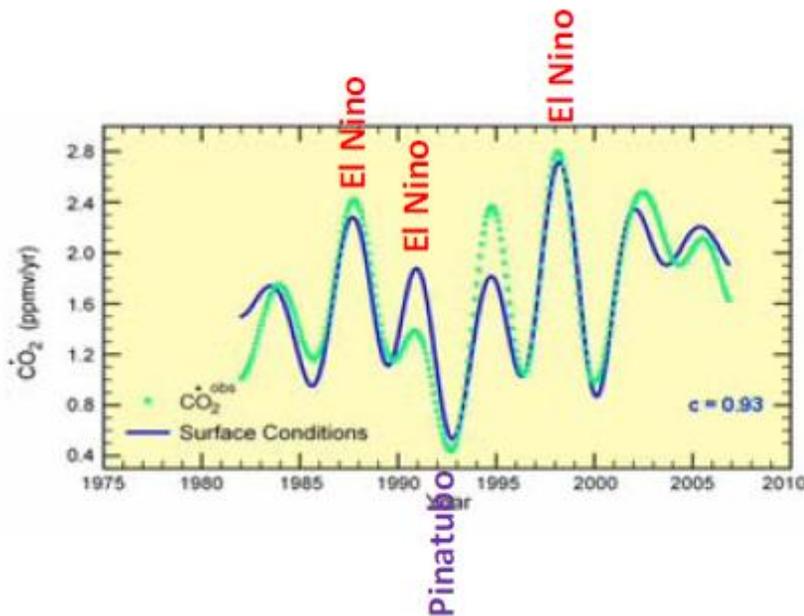
Frage:

Wer stieg zuerst an?
 Die CO₂-Werte oder
 die Temperatur?

Der CO₂ Anstieg **folgt**
 dem Anstieg der Erd-
 Temperaturen mit
 einer Verzögerung von
 mehreren Monaten

Das sind keine „#fakenews“, wie Sie behaupten, und Frau Petry hat den Kindern keineswegs etwas „weismacht“ (<https://www.youtube.com/watch?v=dKSWHbgLtco>), sondern der Austausch von Gasen zwischen Meer und Atmosphäre folgt ganz normalen physikalischen und biologisch-chemischen Gesetzen. Sie behaupten, „kein seriöser Wissenschaftler glaubt dies“. Nein, da muss ich widersprechen, jeder seriöse Wissenschaftler **weiß** dies! Gewiss sind die didaktischen Fähigkeiten von Frau Petry verbesserungswürdig, aber mich hat nicht das recht profunde Wissen von Frau Petry erschreckt, sondern die Naivität und die Unwissenheit der Schüler und Studenten über naturwissenschaftliche Vorgänge.

Der australische Klimawissenschaftler Murry Salby hat 2011 in einem Vortrag das gängige Modell zum CO₂-Anstieg seit 1850 angezweifelt. Eine Videoaufzeichnung seines Vortrages vom 3. August 2011 am Sydney Institute ist auf [youtube](https://www.youtube.com/watch?v=dKSWHbgLtco) verfügbar. Die CO₂-Messungen auf Hawaii haben ergeben, dass der jährliche CO₂-Anstiegsbetrag im Bereich von 0,4 bis 2,8 ppm schwankt. Diese bemerkenswerte Variabilität steht ganz im Gegensatz zu den anthropogenen CO₂-Emissionen, die einen glatten, stetigen Verlauf zeigen. Offensichtlich muss es einen natürlichen Prozess geben, der die Schwankungen verursacht hat. Salby schaute sich nach möglichen Kandidaten um – und wurde fündig: Der globale Temperaturverlauf verlief beeindruckend synchron zur Kurve des jährlichen CO₂-Zuwachses. Fasst man die Temperatur mit der Bodenfeuchtigkeit in einem gemeinsamen Parameter zusammen, so ist fast ein perfekter Gleichlauf zu beobachten (siehe Abbildung). Während warmer El Nino-Jahre (z.B. 1997/1998) kam sehr viel CO₂ dazu, während kalter Jahre (z.B. nach dem Pinatubo-Ausbruch 1991) stieg das CO₂ kaum an. Aus den beobachteten Zusammenhängen schloss Salby, dass die CO₂-Entwicklung sehr sensitiv auf Temperaturänderungen reagiert und berechnete empirisch, um wie viel sich die CO₂-Konzentration erhöht, wenn die Temperatur ansteigt. Salby folgerte aufgrund dieser Werte, dass fast der gesamte CO₂-Anstieg seit 1880 Folge der Erwärmung sein könnten, nicht die Erwärmung eine Folge der CO₂-Konzentrationen.



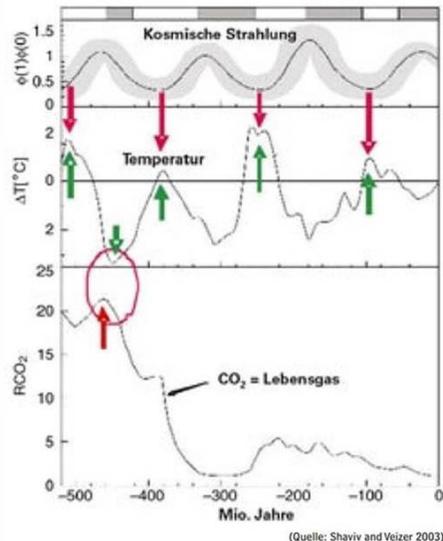
Murry Salby war lange Jahre treuer IPCC-Anhänger. Durch seine überraschenden Funde kam sein Weltbild nun allerdings ins Schwanken. Er drückt dies in seinem Vortrag so aus: Die gängige Sichtweise ist, dass CO₂ den Bus fährt und die Temperatur nur Fahrgast ist. **Nun deutet jedoch alles darauf hin, dass vielmehr die Temperatur am Steuerrad sitzt und das CO₂ ganz hinten auf der Lümmelbank im Bus sitzt.**

Nun noch eine Anmerkung zu Ihrer Leugnung des vorwiegenden Sonneneinflusses auf Klimaänderungen auf der Erde. Sie behaupten in dem verlinkten Artikel (<https://scilogs.spektrum.de/klimalounge/der-globale-co2-anstieg-die-fakten-und-die-bauernfaengertricks/>), die Stärke der Gesamtsonnenstrahlung habe „seit Mitte des letzten Jahrhunderts sogar etwas abgenommen“. Sie betrachten also den Zeitraum von 1950 bis 2019. In jenem Artikel von Ihnen gehen Sie aber zumindest bis in das Jahr 1860 zurück. Sie verschweigen, dass die Sonnenaktivität trotz der leichten Abnahme noch immer ungewöhnlich hoch ist im Betrachtungszeitraum der letzten 11.000.

Davon berichtete NATURE bereits 2004 unter der Überschrift „Unusual activity of the Sun during recent decades compared to the previous 11,000 years“ (S.K. Solanki et. al., Nature 431, 1084-7, 2004; <https://www.nature.com/articles/nature02995>).

Wir halten fest: während jeder Messperiode korrelierte die Erdtemperatur mit der Sonnenintensität aber nicht mit den CO₂-Konzentrationen der Luft:

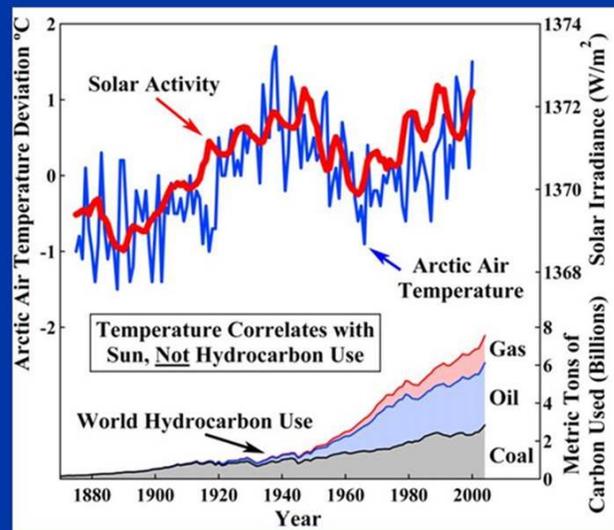
Niedrigere Temperaturen in der Atmosphäre gehen mit Fluktuationen in der kosmischen Strahlung einher, nicht mit CO₂

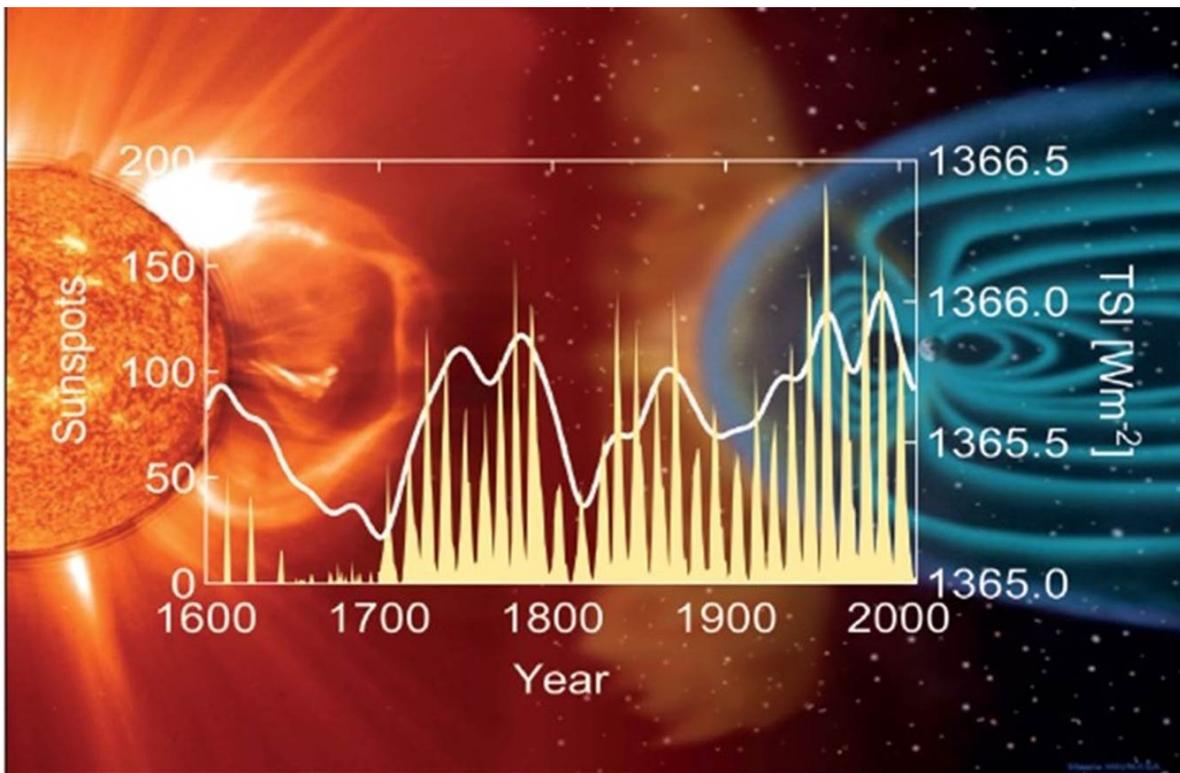


Klimaschwankungen verlaufen seit 545 Mio Jahren im Einklang mit dem kosmischen Strahlenfluß, nicht mit den CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre

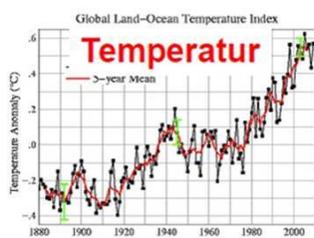
Abbildung 7: Aus geologischer Perspektive verliefen Klimaschwankungen während der letzten 545 Mio. Jahre im Einklang mit dem kosmischen Strahlungsfluß und nicht mit der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre. In alten Zeiten stieg die Temperatur an, wenn der kosmische Strahlenfluß niedrig war, wie es auch heute beobachtet wird. Man beachte, daß vor 450 Mio. Jahren, als die CO₂-Werte in der Atmosphäre etwa 20mal höher waren als heute, die Temperatur etwa 3°C niedriger war als heute und die Ordovizium-Gletscher große Landflächen bedeckten. In den letzten 800.000 Jahren wie auch in jüngerer Zeit gibt es keine ursächliche Beziehung zwischen Temperatur und CO₂. Stets hat sich zuerst die Temp. verändert, und später folgten dann Veränderungen in der atmosphärischen CO₂-Konzentration.

Nicht CO₂ sondern die Sonne bestimmt unser Klima !

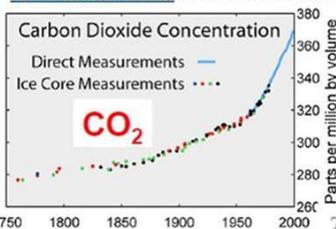




Entwicklung der Sonnenaktivität während der vergangenen 400 Jahre. Weiße Kurve zeigt solare Gesamtstrahlung (Total Solar Irradiance, TSI), gelbe Ausschläge markieren Sonnenflecken. Quelle: [PAGES2K-Webseite](#), heruntergeladen im März 2016.

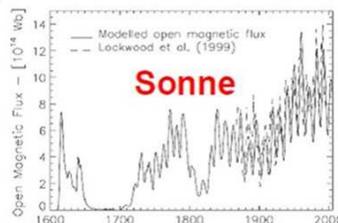


Es wird immer klarer, dass die Klimawissenschaften das Zuordnungs- (Attributions-) Problem offenbar unterschätzt haben. Die Erwärmung der letzten 150 Jahre passte auf den ersten Blick nur zu gut zur zeitgleich steigenden CO₂-Konzentration in der Atmosphäre, so dass andere mögliche Erwärmungstreiber kaum Berücksichtigung fanden. Übergangen wurden insbesondere Sonnenaktivitätsschwankungen, die in den letzten 150 Jahren einen ähnlichen Anstieg wie das CO₂ und die Temperatur zeigen. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde dabei eine der größten Sonnenaktivitäten der letzten 10.000 Jahre erreicht.

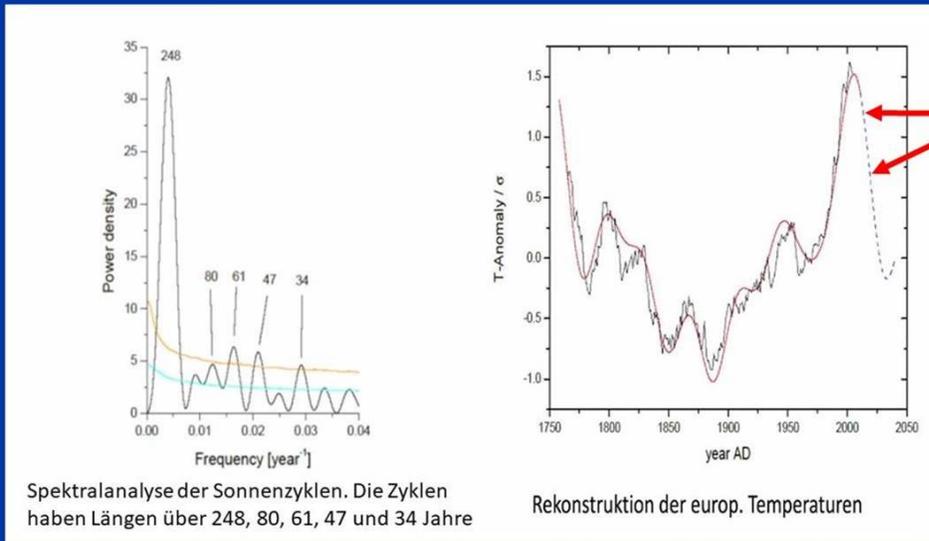


Temperatur, CO₂ und Sonnenaktivität zeigen in den letzten 150 Jahren einen ähnlichen Trend, was zu einem Attributionsproblem führt.

(<http://www.luening.info/#feh1>)



Die globale Temperatur korreliert mit den Sonnenzyklen

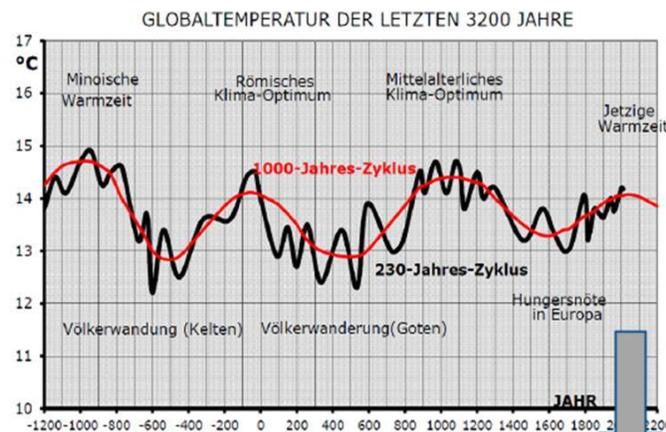


Es wird bald wieder kälter

Lüdecke, Hempelmann & Weiss, 2013

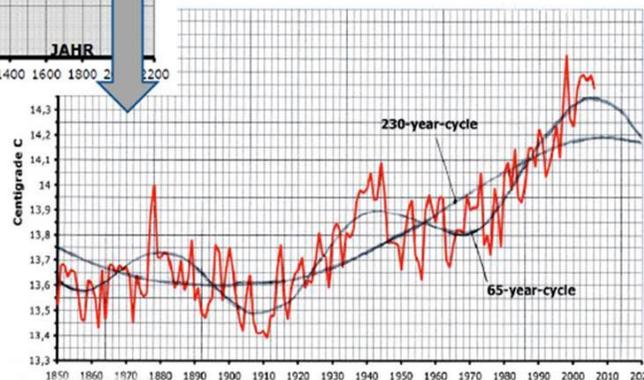
Die Sonne bestimmt das KLIMA

Das Klima wird nahezu ausschließlich von dem sich zyklisch verändernden Strahlungsverhalten (u.a. Milankovic) der Sonne bestimmt.



Der 230-Jahreszyklus in den letzten 165 Jahren wird überlagert von einem 65-Jahreszyklus sowie weiteren Effekten wie der unregelmäßigen ENSO-Erscheinungen und größeren Vulkanausbrüchen

Global Temperature History (CRU Data)

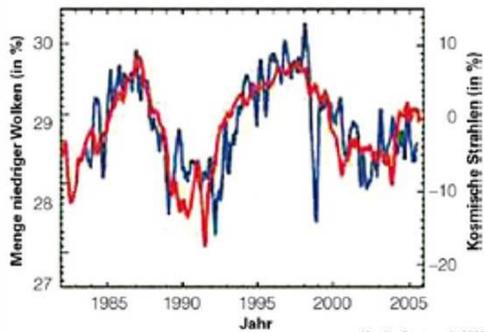


Die Temperaturentwicklung in den letzten 3000 Jahren zeigt deutlich den Einfluss des 1000-Jahreszyklus wie auch eines Zyklus von 230 Jahren

02.02.2020

6

Übereinstimmung zwischen globaler Wolkenbedeckung und kosmischer Strahlung an der Station Huancayo 1982-2005

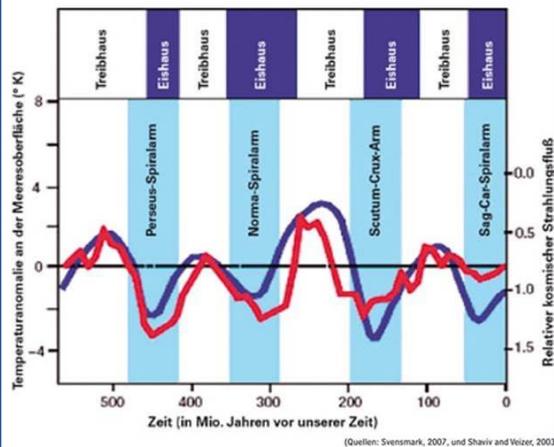


(Quelle: Svensmark, 2007)

Übereinstimmung zwischen Wolkenbedeckung und kosmischer Strahlung

Abbildung 13: Es gibt eine enge Übereinstimmung zwischen den monatlichen Schwankungen der globalen niedrigen Wolkenbedeckung in <3,2 km Höhe (blau) und der Zählung kosmischer Strahlen an der Station Huancayo (rot) zwischen 1882 und 2005. Abnehmender kosmischer Strahlungsfluß führt zu einer abnehmenden niedrigen Wolkenbedeckung und damit zu einer Erderwärmung.

Umschlag von Treibhaus zu Eishaus während der vergangenen 542 Mio. Jahre



(Quellen: Svensmark, 2007, und Shaviv and Veizer, 2003)

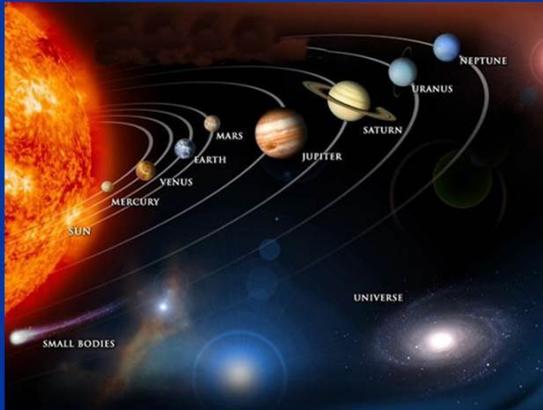
Abbildung 14: In den vergangenen 542 Mio. Jahren gab es viermal einen Wechsel von Treibhaus- zu Eishausbedingungen. Die rote (untere) Kurve zeigt die Oberflächentemperaturen des Tropenmeers (in ° Kelvin) und die blaue (obere) Kurve den kosmischen Strahlungsfluß. Beide lassen sich mit vier Begegnungen mit den Spiralarmen der Milchstraße in Übereinstimmung bringen.

Der kosmische Strahlenfluß geht den Oberflächentemperaturen des Tropenmeers voraus

Nicht nur die Erde sondern das ganze Sonnensystem erwärmt sich, obwohl auf den übrigen Planeten keine Menschen leben. Ob der Grund hierfür die Sonne ist oder andere kosmische Vorgänge mag dahingestellt sein. Auf keinen Fall jedoch kann der Mensch hierfür verantwortlich gemacht werden!

Erwärmung findet im gesamten Sonnensystem statt

Prof. Dr. Alexander Dmitriev (1997): „Der Klimawandel auf der Erde ist nur ein Glied in einer ganzen Kette von Ereignissen, die in unserem Sonnensystem stattfinden.“

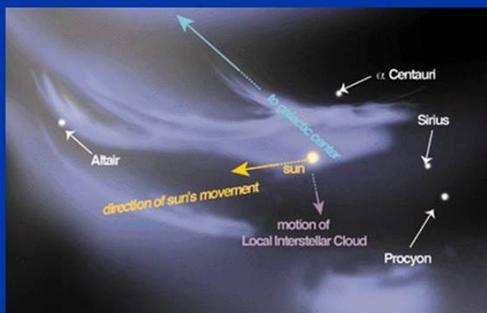


Als Ursache für diese Ereignisse wird das Eindringen eines hochenergetisch-plasmatischen Feldes in unser Sonnensystem angeführt. Diesem Feld werden signifikante Veränderungen auf allen Planeten unseres Sonnensystems einschließlich der Sonne zugeschrieben.

<http://www.tmgnow.com/repository/global/planeto-physical.html>

Erwärmung findet im gesamten Sonnensystem statt

NASA SCIENCE berichtete am 23.12.2009 von einer Entdeckung durch die Sonde Voyager, wonach unser Sonnensystem in eine interstellare Wolke geraten ist. Gemäß der NASA besitzt diese Wolke eine Ausdehnung von rund 30 Licht Jahren (!) und wird von einem magnetischen Feld zusammengehalten.



Mit diesem Bericht unterstützt die NASA die Aussagen der Akademie der Wissenschaften Russlands vom Jahre 1997 und präzisiert diese aufgrund der gelieferten Daten von Voyager.

http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2009/23dec_voyager/

Erwärmung findet im gesamten Sonnensystem statt



Mars: Die Durchschnittstemperatur ist seit den 1970er Jahren um 0,65°C angestiegen

https://www.focus.de/wissen/natur/astronomie_aid_52778.html
http://www.wissenschaft.de/erde-weltall/raumfahrt/-/journal_content/56/12054/1017880/Klimawandel-auf-dem-Mars/



Jupiter: am 04.05.2006 berichtete space.com, dass sich der Jupiter in einer Phase globaler Veränderungen befindet, die in verschiedenen Gebieten zu Temperaturveränderungen bis zu 10° Fahrenheit (~5,6°C) geführt haben.

<http://www.space.com/2071-storm-jupiter-hints-climate-change.html>

Erwärmung findet im gesamten Sonnensystem statt



Saturn: den Astronomen ist seit Jahren bekannt, dass die obere Atmosphäre des Saturn und anderer großer Planeten heißer ist, als durch das absorbierte Sonnenlicht zu erklären ist. Das schließt definitiv den Jupiter mit ein. Parallel zum Jupiter konnte auf dem Saturn gleichfalls eine Aura mit einem Durchmesser von rund 28.000 km fotografiert werden, die am Nordpol zu sehen war.

http://www.nasa.gov/mission_pages/cassini/multimedia/pia11396.html



Pluto: am 09.10.2002 berichtete die Internetseite space.com, dass eine Klimaerwärmung auf dem Pluto bereits um 3,5° Fahrenheit (~2° C) stattgefunden hat.

<http://www.space.com/3159-global-warming-pluto-puzzles-scientists.html>

Lieber Herr Rahmstorf, Man muss stets die **Gesamtheit des Kohlenstoffkreislaufs** über längere Zeiträume (Atmosphäre, Pedosphäre, Hydrosphäre und die dynamischen Gleichgewichte der zwischen ihnen statt findenden Austauschvorgänge, also Emission, Absorption, Festlegung etc.) im Auge haben, um überhaupt zu annähernd brauchbaren Annahmen (nicht Gewissheiten!) zu kommen. Genau das tun die IPCC-Modelle aber nicht.

Selbst nach Aussagen z. B. von Marotzke (Spiegel 5. 10. 2018) und Stevens (Spiegel 22. 3. 2019) - beide Max-Planck- Institut in Hamburg (und IPCC - nah) beruhen die Daten für die Wirkung der Wolken und zur Größe der „Senken“ der natürlichen Ökosysteme weitgehend auf unbewiesenen Annahmen, so dass die Ergebnisse an "Kaffeesatzleserei" (Zitat!) erinnern, also keinerlei Prognosen zulassen. Und natürlich wird das anthropogen emittierte CO₂ genauso in den globalen C-Kreislauf einbezogen wie das "natürliche". Es mag Sie überraschen, aber zur **Gesamtheit des Kohlenstoffkreislaufs** gehört auch das Recyceln der fossilen Energieträger sowie das Recyceln der Kalksteingebirge (siehe „Schlussbetrachtung“ des Greenpeace Gründers Patrick Moore). Wie wir aus der paläontologischen Geschichte wissen, hätte die Wiederherstellung der hohen prähistorischen CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre keinerlei negative Wirkung auf die Entwicklung des Lebens.

Schlussbetrachtung (1)

CO₂ ist lebensnotwendig, und zweimal in der Geschichte des modernen Lebens gab es Perioden mit einem starken Rückgang der CO₂ -Konzentration in der globalen Atmosphäre. Hätte sich dieser Rückgang in Zukunft in gleichem Maße fortgesetzt, würde CO₂ schließlich auf ein Niveau sinken, das zur Unterstützung der Pflanzenwelt unzureichend ist, möglicherweise in weniger als zwei Millionen Jahren.

Besorgniserregender ist die Möglichkeit, dass in naher Zukunft während einer zukünftigen Vereisung das CO₂ auf 180 ppm oder weniger sinken kann, was das Wachstum von Nahrungsmitteln und anderen Pflanzen stark reduziert. Die menschlichen CO₂ -Emissionen haben diese Möglichkeit verhindert, so dass zumindest während einer Eiszeit das CO₂ hoch genug wäre, um eine produktive Agrarindustrie aufrechtzuerhalten.

Patrick Moore, Gründer von Greenpeace, 7.6.2016, fcpp.org

Schlussbetrachtung (2)

Ein 140 Millionen Jahre dauernder Rückgang des CO₂ auf Werte, die einer Bedrohung des Überlebens jeglichen Lebens auf der Erde nahe kamen, kann kaum als "das Gleichgewicht der Natur" bezeichnet werden. Insofern stellen die menschlichen Emissionen einen Ausgleich zum globalen Kohlenstoffkreislauf her, indem sie einen Teil des CO₂ wieder in die Atmosphäre zurückführen, der durch Photosynthese und CaCO₃-Produktion entzogen und anschließend an tiefe Sedimente verloren wurde. Dieser äußerst positive Aspekt der menschlichen CO₂-Emissionen muss sicherlich gegen die unbewiesene Hypothese abgewogen werden, dass die menschlichen CO₂-Emissionen in den letzten Jahren hauptsächlich für die leichte Erwärmung des Klimas verantwortlich sind und in den kommenden Jahrzehnten eine katastrophale Erwärmung verursachen werden.

Patrick Moore, Gründer von Greenpeace, 7.6.2016, fcpp.org

Schlussbetrachtung (3)

Wir haben Angst, dass das Fahren mit unseren Autos unsere Enkelkinder umbringt, und wir fühlen uns dafür schuldig. Eine starke Interessenkonvergenz zwischen den wichtigsten Eliten unterstützt und treibt das Klimakatastrophennarrativ voran. Umweltschützer verbreiten Angst und sammeln Spenden ein; Politiker scheinen die Erde vor dem Untergang zu retten; die Medien haben einen Feldtag mit Sensation und Konflikten; Wissenschaftler und wissenschaftliche Institutionen sammeln Milliarden von öffentlichen Zuschüssen, gründen völlig neue Institutionen und betreiben einen Nährbodenrausch für beängstigende Szenarien; Unternehmen wollen grün aussehen und erhalten riesige öffentliche Zuschüsse für Projekte, die sonst wirtschaftliche Verlierer wären, wie große Windparks und Solaranlagen. Bei all diesen Machenschaften geht die unbestreitbare Tatsache verloren, dass das Wichtigste an CO₂ darin besteht, dass es für alles Leben auf der Erde unerlässlich ist und dass die atmosphärische Konzentration von CO₂ vor der Verbrennung fossiler Brennstoffe sehr lange Zeit in eine sehr gefährliche Richtung ging.

Patrick Moore, Gründer von Greenpeace, 7.6.2016, fcpp.org

Lieber Herr Rahmstorf, es ist immer wieder interessant, mit Ihnen zu diskutieren. Dabei lerne ich dazu und ich hoffe, auch bei Ihnen bleibt etwas hängen.

Mit herzlichen Grüßen

Klaus Döhler

Prof. Dr. Klaus D. Döhler

Curatis Pharma GmbH

Karl-Wiechert-Allee 76

D-30625 Hannover

Phone: +49-511-5458749

Fax: +49-511-651735

www.curatis-pharma.de

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: Stefan Rahmstorf [<mailto:stefan@pik-potsdam.de>]

Gesendet: Dienstag, 28. Januar 2020 16:36

An: Prof. Dr. Klaus-D. Döhler <doehler@curatis-pharma.de>

Betreff: Re: 3.432.000.000.000.000.000 CO2-Moleküle

Danke für die Zuschrift. Das Zahlenspiel ist eine Art Antwort auf die AfD, siehe

<https://scilogs.spektrum.de/klimalounge/der-globale-co2-anstieg-die-fakten-und-die-bauernfaengertricks/>

Sie ist aber sehr relevant wenn es darum geht, ob genug Moleküle da sind, die die Infrarotstrahlung absorbieren. Das Wissen darum, wie viele es sind, zeigt das Intuitiv an, anders als der Vergleich in Ihrer PDF-Datei.

Herzliche Grüße,

Stefan Rahmstorf