

Klima-Sensitivität und CO₂ – was wissen wir? Teil 1

geschrieben von Chris Frey | 10. Juli 2021

Andy May

Der IPCC behauptet in seinem AR5-Bericht, dass ECS, die langfristige Temperaturänderung aufgrund einer Verdopplung der atmosphärischen CO₂-Konzentration oder die „*Equilibrium Climate Sensitivity*“ wahrscheinlich zwischen 1,5° und 4,5°C liegt, und sie geben kein *Best Estimate* an (IPCC, 2013, S. 85). Aber ihre durchschnittliche, von Modellen berechnete ECS ist 3,2°C/2xCO₂. Hier ist °C/2xCO₂ die Temperaturänderung aufgrund einer Verdopplung von CO₂. Sie behaupten auch, dass es extrem unwahrscheinlich ist, dass sie weniger als 1°C beträgt. ECS braucht eine lange Zeit, Hunderte von Jahren, um erreicht zu werden, daher ist es unwahrscheinlich, dass es in der Natur beobachtet oder gemessen wird. Ein geeigneteres Maß für die Klimasensitivität ist TCR, die transiente Klimareaktion [*Transient Climate Response*] bzw. Sensitivität. TCR kann weniger als 100 Jahre nach dem CO₂-Anstieg gesehen werden, das IPCC behauptet, dass dieser Wert wahrscheinlich zwischen 1° und 2,5°C/2xCO₂ liegt, ihr berechneter Durchschnitt ist 1,8°C/2xCO₂ (IPCC, 2013, S. 818).

Der CO₂-Klimaantrieb oder die Nettoänderung der von der Erdatmosphäre zurückgehaltenen Strahlung in Verbindung mit diesen Szenarien beträgt 3,7 W/m² (IPCC, 2007b, S. 140). Unter Verwendung dieser Werte können wir eine Empfindlichkeit der Oberflächenlufttemperatur gegenüber dem Strahlungsantrieb (*Radiative Forcing* RF) von $1,8/3,7 = 0,49^\circ\text{C pro W/m}^2$ berechnen. Diese Werte sind inklusive aller vom Modell berechneten Rückkopplungen.

Das IPCC stellt ausdrücklich fest, dass seiner Ansicht nach Wolken-, Wasserdampf- und Albedo-Rückkopplungen allesamt positiv sind, und behauptet, dass dies sowohl durch Modelle als auch durch Beobachtungen belegt ist (IPCC, 2013, S. 82). Sie geben zu, dass die Wolkenrückkopplung, insbesondere die niedrige Wolkenrückkopplung, schlecht erforscht ist und die Quelle der meisten Streuungen in den Modellergebnissen ist (IPCC, 2013, S. 817). Die Wolkenrückkopplung ist schlecht verstanden; aber sie kann den gesamten geschätzten menschlichen Einfluss auf das Klima ausgleichen. Gemäß den CERES-Satellitenmessungen schwankt die monatliche Netto-RF der Wolken zwischen -15 und -25 W/m², wie in Abbildung 1 dargestellt. Beide Zahlen sind negativ, was bedeutet, dass Wolken insgesamt die Erde kühlen. Wenn die Behauptungen des IPCC, dass eine Verdoppelung des CO₂ die RF an der Erdoberfläche um etwa 3,7 W/m² erhöht, wahr sind, ist dies weniger als die Änderung der jährlichen RF der Wolken. Für mehr über Wolken und globale Erwärmung siehe [hier](#) [in deutscher Übersetzung [hier](#)].

Das IPCC möchte, dass wir uns über eine CO₂-bedingte Veränderung in etwa 100 Jahren Sorgen machen, wenn wir jedes Jahr eine größere Veränderung der Strahlungswirkung sehen. Die von ihnen berechnete Auswirkung einer CO₂-Verdoppelung ist winzig im Vergleich zu natürlichen Veränderungen. Die Unsicherheit in der Auswirkung von CO₂ auf das Klima ist die Differenz zwischen zwei winzigen Zahlen, die beide zu klein sind, um sie zu messen. Man könnte daraus schließen, dass sie eine Schraube locker haben.

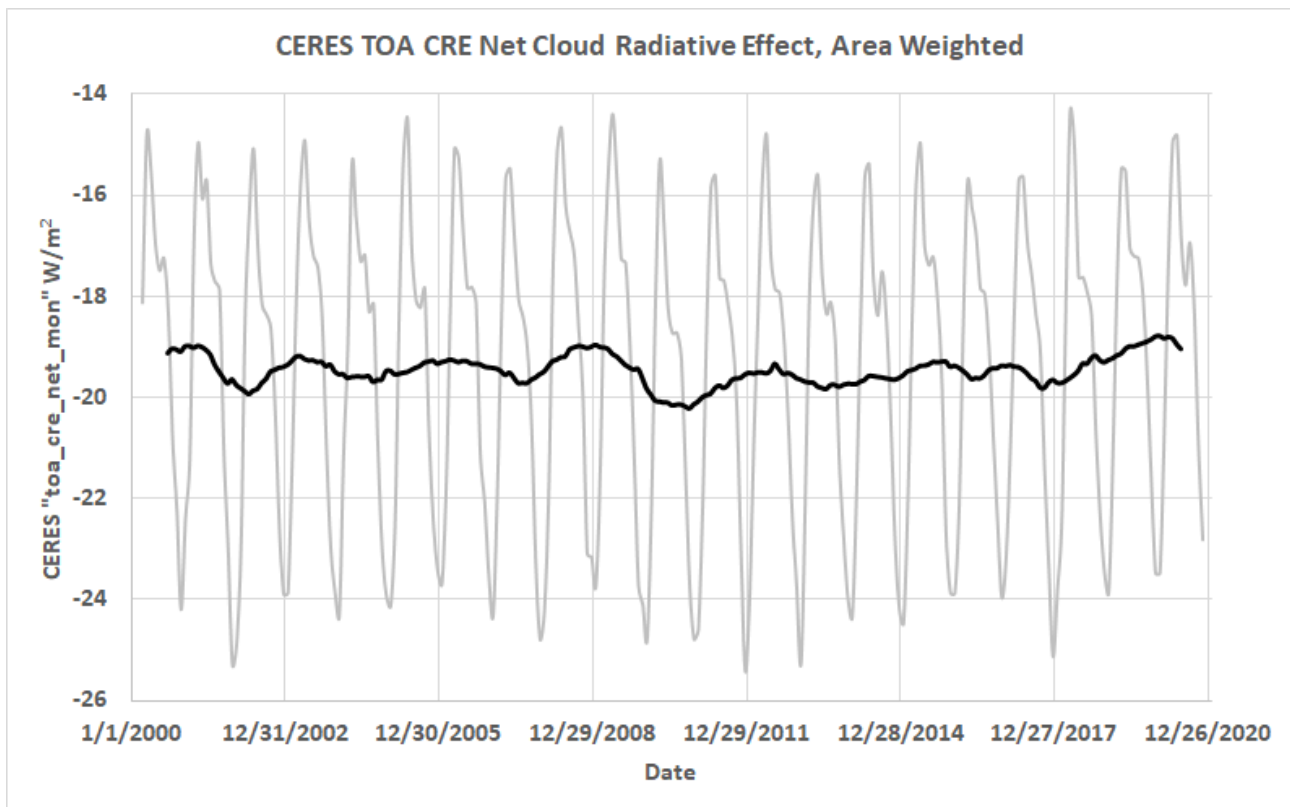


Abbildung 1. Der globale Netto-Wolkenstrahlungseinfluss auf die Erde.

Es lohnt sich zu wiederholen, dass der AR5-Bericht kein *Best Estimate* von ECS liefert, weil es an Übereinstimmung in den verschiedenen Schätzungen mangelt. Auch ihre Denkweise ist bezeichnend, wonach es deren Ansicht nach extrem unwahrscheinlich ist, dass TCR mehr als 3°C/2xCO₂ beträgt, aber sie bieten keine untere Grenze an, der sie vertrauen. Eine Zusammenfassung der IPCC-Schätzungen von ECS und TCR ist in Box 12.2 des AR5 dargestellt (IPCC, 2013, S. 1110-1112).

Es gibt mehrere von Experten begutachtete Schätzungen der Klimasensitivität, die auf Beobachtungen in der realen Welt beruhen und die weniger als 1°C/2xCO₂ betragen. Diese Schätzungen sind der Fokus dieser Beiträge. Einige dieser Schätzungen sind von ECS und einige von TCR, oder ähnlich der Größe, die das IPCC als TCR bezeichnet. In diesem Beitrag werden wir nicht zwischen diesen beiden unterscheiden. Das IPCC hat spezifische modellbasierte Definitionen von ECS und TCR, die sich

nicht auf die reale Welt übertragen lassen. Hier konzentrieren wir uns auf Schätzungen aus der realen Welt, nicht auf abstrakte Modellkonstruktionen. Das IPCC versucht, diese niedrigeren Schätzungen zu ignorieren und behauptet, sie seien diskreditiert (IPCC, 2013, S. 923), wir halten das für unangemessen.

Die niedrigeren Schätzungen stammen von Richard Lindzen (Lindzen & Choi, 2009), Sherwood Idso (Idso, 1998), Reginald Newell (Newell & Dopplick, 1979), und Willie Soon (Soon, Connolly, & Connolly, 2015). Lindzens Schätzung liegt bei $0,5^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$, Idsos bei $0,4^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$, und eine von Soon (er bietet vier an) bei $0,44^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$. Newell und Dopplick leiten $0,25^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$ für die Tropen ab. Die Forscher verwenden eine Vielzahl von Datensätzen und Methoden, aber alle basieren auf Beobachtungen. Wir werden weiter unten und in einem zweiten Beitrag, der in ein oder zwei Tagen erscheinen wird, auf die Details eingehen.

Es gibt andere, auf Beobachtungen basierende Schätzungen wie die bekannte Schätzung von Nic Lewis und Judith Curry, die historische CO_2 - und globale Temperaturaufzeichnungen verwenden. Lewis und Curry schätzen die TCR auf 1,2 (5%-95% Bereich: $0,9-1,7$) $^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$ (Lewis & Curry, 2018). Die Arbeit von Lewis und Curry ist hervorragend, aber wir werden uns in diesem Beitrag auf die niedrigeren Schätzungen konzentrieren. Wir erwähnen ihre Arbeit nur, um zu zeigen, dass viele, wenn nicht sogar die meisten, beobachtungsbasierten Schätzungen der TCR niedriger sind als die modellbasierten Schätzungen. Modelle, die den Beobachtungen nicht folgen, sollten ignoriert werden.

Während AR5 die Arbeit von Lindzen und Choi anspricht, ignorieren sie die Schätzung von Idso aus dem Jahr 1998, die Schätzung von Newell und Dopplick aus dem Jahr 1979, und die Schätzung von Soon wurde noch nicht veröffentlicht.

Lindzen und Choi

In einer Reihe von Arbeiten haben Lindzen und seine Kollegen eine robuste Hypothese entwickelt, dass steigende Meeresoberflächentemperaturen (SST) dazu führen, dass einige hoch gelegene tropische Zirruswolken verschwinden und den Himmel öffnen, so dass mehr Infrarotstrahlung in den Weltraum entweichen kann, was die tropische Atmosphäre und Oberfläche abkühlt. Wie oben erwähnt, behauptet der IPCC, dass die Netto-Rückkopplung der Wolken auf wärmere Oberflächentemperaturen positiv ist und die Oberfläche weiter erwärmt. CERES sagt uns, dass der Gesamteinfluss der Wolken negativ ist, aber wie sich die Wolkenbedeckung mit den Oberflächentemperaturen ändert, ist unklar. Lindzens Untersuchung zu diesem Problem ist erhellend.

Die meisten tropischen Zirruswolken, aber nicht alle, entstehen in den oberen Bereichen von Cumulonimbus-Wolken. Die Hypothese ist, dass höhere Oberflächentemperaturen dazu führen, dass die Niederschlagseffizienz innerhalb der Cumulonimbus-Türme zunimmt, ebenso wie die Anzahl der

Türme, daher ist weniger Wasserdampf hoch in den Türmen verfügbar, um Zirruswolken zu bilden (Lindzen & Choi, 2021). Hoch gelegene Cirren blockieren die ausgehende Infrarotstrahlung, lassen aber den Großteil der einfallenden kurzwelligigen Strahlung durch, so dass eine Verringerung der mit Cirren bedeckten Fläche die Oberfläche abkühlt.

Lindzen nennt die Verringerung der Cirruswolkenbedeckung aufgrund steigender Oberflächentemperaturen den „Iris-Effekt“, da er analog zum Öffnen der Iris eines Auges ist. Diese negative Rückkopplung ist nicht Bestandteil der meisten Klimamodelle, aber Thorsten Mauritsen und Bjorn Stevens fügten sie ihrem Klimamodell ECHAM6 hinzu und stellten fest, dass sie die Modellergebnisse näher an die Beobachtungen heranzuführen (Mauritsen & Stevens, 2015). Ein Anstieg der Oberflächentemperatur um ein Grad reduziert die Zirruswolkenbedeckung im tropischen Pazifik um 22 %, ist also signifikant.

Der Standard-ECS, berechnet aus der ECHAM6-Modellausgabe, beträgt $2,8^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$. Wenn der Iris-Effekt zum Modell hinzugefügt wird, wird der ECS immer kleiner und kann in einigen Szenarien auf $1,2^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$ fallen. Wie oben erwähnt, berechnete Lindzen einen ECS von $0,5^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$ aus dem Wolkenrückkopplungsparameter, der aus den [ERBE-Satellitendaten](#) (Earth Radiation Budget Experiment) abgeleitet wurde. Die genaue Auswirkung des Iris-Effekts muss noch bestimmt werden, aber sobald er einbezogen wird, senkt er immer sowohl TCR als auch ECS.

Trotz heftiger Kritik in den letzten 20 Jahren, einschließlich eines Artikels mit dem Titel „*No Evidence for Iris*“ im *Bulletin of the American Meteorological Society* (Hartmann & Michelsen, 2002), wird der kühlende Iriseffekt heute allgemein akzeptiert. Was immer noch diskutiert wird, ist das Ausmaß des Effekts. Während in der Theorie der ECS aus der gesamten Rückkopplung berechnet werden kann, hat die Berechnung viele Unbekannte, die in Lindzens Studien beschrieben sind, insbesondere im ersten von 2001 (Lindzen, Chou, & Hou, 2001). Abhängig von den getroffenen Annahmen ergibt Lindzens Blendeneffekt einen ECS zwischen den rein Beobachtungs-basierten $0,5^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$ (Lindzen & Choi, 2009) und den modellbasierten $2,5^{\circ}\text{C}/2\times\text{CO}_2$ (Mauritsen & Stevens, 2015). Der Bereich der möglichen Werte ist zwar groß, aber sie sind alle kleiner als Berechnungen, die den Blendeneffekt unter den gleichen Annahmen ausschließen.

Lindzen betont, dass die Reaktion der Zirruswolken auf die SST-Erwärmung im Wesentlichen spontan ist, Daten mit einer Verzögerung von einem Monat oder mehr sind unbrauchbar und irreführend. Es gibt auch andere Faktoren als die SST, die die von Zirruswolken bedeckte Fläche beeinflussen und die Berechnung verkomplizieren. Statistisch gesehen ist die Rückkopplung des langwelligigen Infrarots (LW) auf den Iriseffekt ein zuverlässiger Wert von $-4 \text{ W/m}^2/\text{K}$. Das heißt, wenn die SST um ein Grad ansteigt, führt dies zu einer Abkühlung im langwelligigen Infrarot um 4 W/m^2 . Aber der Verlust von Wolken bedeutet auch, dass mehr kurzwellige Strahlung (SW) von der Sonne auf die Oberfläche trifft, so dass der Nettobetrag der

Abkühlung zweifelhaft ist. Die Schätzungen für den Anstieg der SW in Abhängigkeit von der Cirruswolkenbedeckung sind weniger genau als der Kühleffekt der entweichenden LW, liegen aber wahrscheinlich zwischen 3 und 3,5 W/m²/K. Der genaue Betrag der Abkühlung durch den Iris-Effekt bleibt also unbekannt, aber es besteht allgemeine Übereinstimmung, dass der Iris-Effekt existiert, zu einer Abkühlung führt und ECS und TCR reduziert.

Soon, et al., 2015

Niemand weiß genau, wie die Oberflächentemperatur der Erde mit der Sonneneinstrahlung variiert. Genau wie das Wetter ändert sich auch der Energiefluss an der Oberseite der Atmosphäre, so dass langfristige kleine Änderungen, sei es aufgrund von Änderungen der Sonne oder der CO₂-Konzentration, durch kurzfristige natürliche Schwankungen verdeckt werden. Ebenso hat die Aufzeichnung der Oberflächentemperatur Messprobleme, sowohl systematische Probleme als auch Probleme mit den Instrumenten.

Willie Soon und Kollegen waren besorgt, dass die Verstärkung des globalen Temperaturnetzwerks verunreinigt haben könnte, also erstellten sie eine Aufzeichnung der Temperatur der nördlichen Hemisphäre (NH) mit überwiegend ländlichen Wetterstationen (Soon, Connolly, & Connolly, 2015). Ihre neue Aufzeichnung war mit den NH-SST-Trends und den Aufzeichnungen von Gletschervorstößen und -rückzügen kompatibel. Der Datensatz wurde mit einem NH-SST-Datensatz kombiniert und mit der TSI-Rekonstruktion (Total Solar Irradiance) von Hoyt und Schatten verglichen, die von Scafetta und Willson modifiziert wurde (Scafetta & Willson, 2014). Die Übereinstimmung war recht gut, wie Sie in Abbildung 2 sehen können:

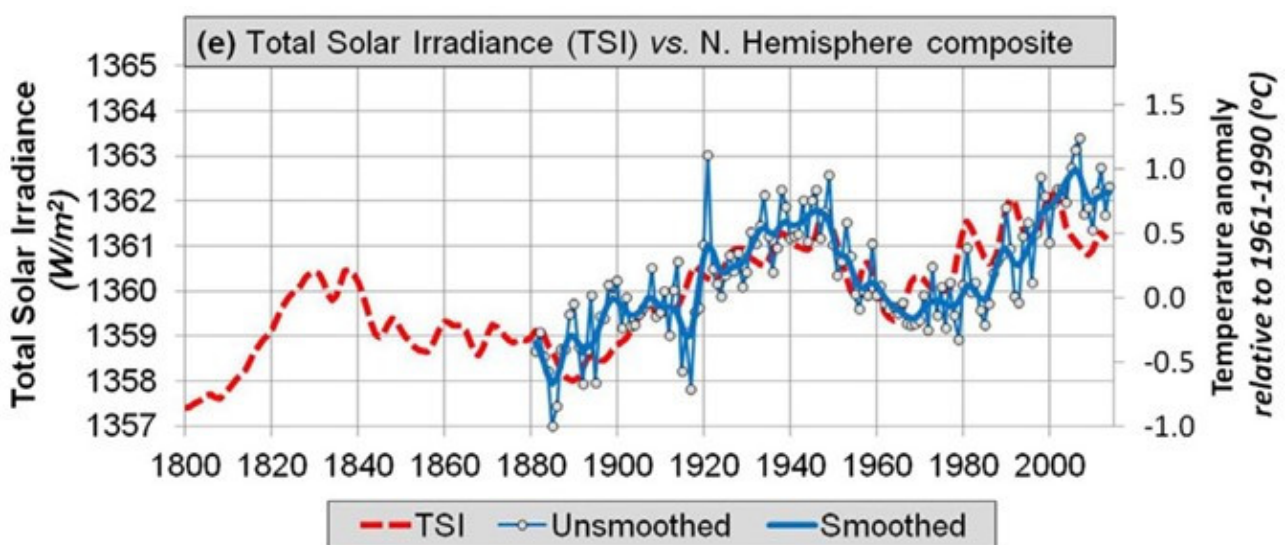


Abbildung 2. Soon et al.'s Temperaturaufzeichnung der nördlichen Hemisphäre auf dem Land (in blau) gegen TSI (in rot). Quelle: (Soon, Connolly & Connolly, 2015).

Die Anpassung der Kurven in Abbildung 2 nach der Methode der kleinsten Quadrate führt zu einer Reihe von Residuen, die recht klein sind. Das R^2 beträgt 0,48 bis 0,5 und die Steigungen liegen bei 0,1 bis 0,211°C/W/m². Soon und Kollegen nahmen an, dass die Temperaturschwankung, die durch die Änderung der TSI nicht erklärt werden konnte, auf die Erhöhung der CO₂-Konzentration zurückzuführen war, und je nachdem, wie sie die Berechnung durchführten, ergab sich eine Klimasensitivität zwischen 0,44°C/2xCO₂ und 1,76°C/2xCO₂ (Soon, Connolly, & Connolly, 2015).

Die in Abbildung 2 gezeigte TSI-Rekonstruktion ähnelt vielen anderen, wie in Soon, et al. gezeigt, aber das IPCC ignoriert im Allgemeinen die aktiveren TSI-Rekonstruktionen und bevorzugt die **invarianteren Rekonstruktionen**, die den Anschein erwecken, dass CO₂ der dominante Faktor der jüngsten Erwärmung ist. Der springende Punkt ist, dass die Klimamodelle auf die verschiedenen globalen Temperaturaufzeichnungen abgestimmt sind, die sehr wohl durch die rasante Urbanisierung im 20. Jahrhundert kontaminiert sein können. Die abgestimmten IPCC-Modelle der natürlichen Erwärmung gehen von einer nahezu unveränderlichen Sonne aus, so dass, wenn die nur natürlich modellierte Temperatur von dem anthropogenen plus natürlichen Modell subtrahiert wird, um die menschliche (oder CO₂-) Komponente der Erwärmung zu extrahieren, die gesamte Erwärmung den Menschen und dem CO₂ zugeordnet wird. Dieser IPCC-Prozess wird [hier](#) beschrieben. Der Beitrag zeigt auch Diagramme verschiedener von Experten geprüfter TSI-Rekonstruktionen, diejenigen, die vom IPCC verwendet werden und diejenigen, die sie ignorieren.

Conclusions

In diesem Beitrag vergleichen wir die IPCC-Ansicht der Klimasensitivität mit zwei modernen, auf Beobachtungen basierenden niedrigeren Schätzungen. Insbesondere das untere Ende der Bereiche, die Lindzen, Soon und ihre Kollegen berechnen, sind viel niedriger als die untere Schätzung des IPCC, dennoch basieren sie auf vernünftigen Annahmen und Beobachtungen.

Im nächsten Beitrag werden wir uns ältere, aber immer noch gültige, auf Beobachtungen basierende Schätzungen der Klimasensitivität ansehen. Im nächsten Beitrag werden wir auch die Schätzungen der Empfindlichkeit der Oberflächenlufttemperatur gegenüber dem Strahlungsantrieb untersuchen. Ein wichtiger Punkt ist, dass die Auswirkung einer CO₂-Verdoppelung im Vergleich zu natürlichen Veränderungen winzig ist. Wie man in Abbildung 2 sieht, können sehr kleine Änderungen in der Sonnenleistung – 4 W/m² oder 0,3 % von 1361 W/m² – fast so viel Unterschied machen wie das gesamte CO₂, das von Menschen in die Atmosphäre abgegeben wird. Ebenso sind die jährlich beobachteten Änderungen der Wolken-RF größer als die Auswirkungen des vom Menschen emittierten CO₂. Der Einfluss von CO₂ auf das Klima ist zu gering, um ihn zu messen, daher streiten wir und geraten in Panik über etwas, das wahrscheinlich keine Rolle spielt.

Download the bibliography [here](#).

Link:

<https://andymaypetrophysicist.com/2021/07/04/climate-sensitivity-to-co2-what-do-we-know-part-1/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Neuer Report: Landkreise und Städte [in den USA] bekämpfen industrielle Wind- und Solar-Projekte

geschrieben von Chris Frey | 10. Juli 2021

Tim Benson

Anwohner in ländlichen Staaten und in dichter besiedelten Gebieten entlang der Küsten erlassen zunehmend Vorschriften, um industrielle Großprojekte für erneuerbare Energien in oder in der Nähe ihrer Gerichtsbarkeit zu blockieren, so eine aktuelle Studie des *Center of the American Experiment* (CAE).

Der Bericht von Robert Bryce, einem Gastwissenschaftler bei der Foundation for Research on Equal Opportunity, legt nahe, dass groß angelegte staatliche Bemühungen, die Anzahl und Größe von Anlagen für erneuerbare Energien zu erweitern, angesichts des lokalen Widerstands wahrscheinlich scheitern werden.

Big Green Energy* erfordert *Big Land

Der „*Energy Efficiency and Clean Energy Standard*“ der Biden-Regierung zielt zum Beispiel darauf ab, „Millionen von Solarzellen – einschließlich Solaranlagen auf Dächern und Gemeinschaftsanlagen – und Zehntausende von Windturbinen“ in den Vereinigten Staaten zu installieren.

Eine Studie des *Andlinger Center for Energy and the Environment* an der *Princeton University* vom Dezember 2020 schätzt, dass – um bis zur Mitte dieses Jahrhunderts „Netto-Null-Emissionen“ zu erreichen – 228.000 Quadratmeilen Land in Solar- und Windanlagen umgewandelt werden müssten. Bryce merkt an, dass dies der Abdeckung der gesamten Bundesstaaten Kalifornien und Washington mit Sonnenkollektoren und Windturbinen entsprechen würde.

Bryces Studie zeigt, dass die ehrgeizigen Ziele für den Ausbau der

erneuerbaren Energieerzeugung aufgrund lokaler Widerstände möglicherweise nie verwirklicht werden.

Großer Widerstand gegen *Big Renewables*

Mehr als 300 Regierungsbehörden in 31 Bundesstaaten haben seit 2015 Windenergieprojekte entweder eingeschränkt oder ganz abgelehnt, aufgrund von gesundheitlichen Bedenken wegen Lärm- und Lichtverschmutzung, dem Verlust von Immobilienwerten, Einbußen im Tourismus, Bedenken wegen der Schädigung von Wildtieren und zum Schutz von Aussichtspunkten.

...

Die Gemeinden haben verschiedene Arten von Vorschriften erlassen, um zu versuchen, große Wind- und Solarprojekte zu blockieren oder zu begrenzen. Diese Maßnahmen reichen von einfachen Methoden wie der Regulierung von Lärmgrenzwerten und Turbinenhöhen und der Forderung nach Mindestabständen zu Gebäuden und abweichenden Landbesitzern bis hin zu kreativeren Methoden, wie dem Zusammenschluss von Bürgern in Minnesota, um Windrechte an Naturschutz-Holdinggesellschaften zu verkaufen, oder dem Bau einer Reihe von Hubschrauberlandeplätzen in einem Landkreis in Michigan, weil Turbinen aus Sicherheitsgründen nicht in der Nähe von Hubschrauberlandeplätzen gebaut werden dürfen.

„Viele Menschen mögen den Gedanken der erneuerbaren Energie, aber nur sehr wenige Menschen wollen in der Nähe von 500 oder 600 Fuß hohen Windturbinen leben oder diese sehen.“ Bryce sagte gegenüber *Environment & Climate News*: „Niemand möchte nach einem langen Arbeitstag auf seiner Veranda sitzen und Wälder von riesigen, sich drehenden Maschinen mit ihren rot blinkenden Lichtern sehen, die ganze Nacht, jede Nacht, für den Rest seines Lebens.“

Die negativen Auswirkungen auf die Gesundheit, die durch den Lärm von Windkraftanlagen verursacht werden können, sind real, und die **Weigerung der großen Medien, über das Problem zu berichten, ist skandalös**“, sagte Bryce.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

„Gemeinden ... suchen nach einem Champion“

Die lokale Bevölkerung und die Regierungen suchen zunehmend Hilfe, um die Ansiedlung neuer industrieller Projekte für erneuerbare Energien in ihren Gemeinden zu blockieren, sagt Isaac Orr, ein Policy Fellow bei CAE. Und weiter:

„Ländliche Gemeinden im Mittleren Westen suchen nach einem Vorkämpfer gegen diese großen industriellen Energieprojekte. Unsere Organisation hat zahlreiche Anrufe und E-Mails erhalten, in denen sie um Hunderte von Kopien des Bryce-Berichts gebeten und gefragt wurde, wie sie sich ebenfalls gegen diese Projekte organisieren können.“

Ich habe persönlich mit Menschen gesprochen, die ihre Häuser in

Wisconsin verlassen haben, weil industrielle Windturbinen in der Nähe stehen, als ich 2011 im Staatssenat von Wisconsin gearbeitet habe“, sagte Orr. „Das sind keine Spinner oder Verschwörungstheoretiker, das sind reale Menschen, die von diesen Anlagen negativ betroffen sind.“

„Das wird den Klimawandel nicht lösen“

Die Ausweitung groß angelegter grüner Energieprojekte wird den Klimawandel nicht verhindern, aber sie wird den Menschen und der Umwelt schaden, sagt Bryce.

„Das ländliche Amerika mit Infrastruktur für erneuerbare Energien zuzupflastern, wird den Klimawandel nicht lösen. Es wird jedoch **Milliarden von Dollar kosten, Landschaften im ganzen Land verschandeln, unzählige Fledermäuse und Vögel töten, weitere negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit verursachen und zu mehr wirtschaftlichem Schaden im ländlichen Amerika führen.**

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Meinen Forschungen zufolge werden Landnutzungskonflikte jede große Anstrengung zur Umstellung der heimischen Wirtschaft auf erneuerbare Energien verhindern“, sagte Bryce.

Tim Benson is a policy analyst at The Heartland Institute.

Internet Info

Robert Bryce, “Not In Our Backyard: Rural America Is Fighting Back Against Large-Scale Renewable Energy Projects,” Center of the American Experiment, April 21, 2021;

<https://www.heartland.org/publications-resources/publications/not-in-our-backyard-rural-america-is-fighting-back-against-large-scale-renewable-energy-projects>

Link:

<https://heartlanddailynews.com/2021/06/counties-and-towns-fighting-industrial-wind-and-solar-projects-says-report/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Danke, American Thinker, für die

Entlarvung des Mangels an Wissenschaft hinter Behauptungen der „Klimawissenschaft“

geschrieben von Chris Frey | 10. Juli 2021

H. Sterling Burnett

In einem Artikel in *American Thinker* mit dem Titel „[The Utter Uselessness of Climate Change ‚Science‘](#)“, legt der Autor Jack Cashill ungeschminkt die Tatsache auf den Tisch, dass die Mainstream-Klimawandel-Forschung die wissenschaftliche Methode aufgegeben hat und sich stattdessen auf das Schüren des Klima-Alarms konzentriert.

„Die Wissenschaft, die hinter dem Klimawandel steht, hat nicht mehr Vorhersagekraft in der realen Welt als die Wissenschaft hinter COVID“, schreibt Cashill. „Wenn man sie auf die Probe stellt, können Wissenschaftler nicht sagen, was im nächsten Jahr passieren wird, geschweige denn im nächsten Jahrhundert, aber das hält sie nicht davon ab, so zu tun, als ob sie es könnten.“

Dieses Versäumnis der Klimawissenschaft hinsichtlich der wissenschaftlichen Methode, nur um den Klima-Alarm um die „settled“ Wissenschaft zeigt Cashill am Beispiel von Behauptungen über den Eriesee, an welchem er wohnt.

Cashill weist darauf hin, dass noch vor wenigen Jahren die Öffentlichkeit von den Mainstream-Medien, einschließlich des [Milwaukee Journal Sentinel](#) (MJS), National Geographic und Youtube, mit Geschichten bombardiert wurde, wonach die Wissenschaft „settled“ sei und die Großen Seen aufgrund des vom Menschen verursachten Klimawandels irreversibel schrumpfen würden.

Für die MJS war die Debatte über die Auswirkungen des Klimawandels auf die Großen Seen beendet.

„Dies ist keine Geschichte über den Klimawandel“, sagte die MJS. „Es ist eine Geschichte darüber, wie sich das Klima gewandelt hat.“

Cashill schreibt:

„Im Jahr 2013 druckte Peter Sinclair, der als ‚der schärfste Klimaleugner-Bloßsteller auf YouTube‘ gilt, einen Abschnitt des [MJS]-Artikels unter der Überschrift „Lower Great Lakes Levels – Another New Normal?“. Wer widersprach, riskierte, sich lächerlich zu machen und zu Sinclairs „Climate Denial Crock of the Week“ [Klimaleugner-Oberaffe] ernannt zu werden.“

Die von MJS, National Geographic, Youtube und anderen propagierte „settled science“ war zum Zeitpunkt der Veröffentlichung falsch. Cashill weist darauf hin, dass diejenigen, die die Geschichten geschrieben hatten, sich nur die Mühe hätten machen müssen, historische Daten zu betrachten, dann hätten sie festgestellt, dass die Großen Seen in der Vergangenheit viel niedrigere Pegelstände aufwiesen. Die [EPA berichtet](#), dass die niedrigsten Wasserstände, die seit den 1860er Jahren aufgezeichnet wurden, während der Dust-Bowl-Ära in den 1930er Jahren gemessen wurden – zeitgleich mit dem Jahrzehnt, in dem die höchsten Temperaturen des 20. Jahrhunderts aufgetreten waren.

Die so genannte Konsens-Wissenschaft hinsichtlich der schrumpfenden Großen Seen hat sich inzwischen in das Gegenteil verkehrt. Cashill zufolge ist es jetzt die offensichtlich etablierte Wissenschaft, dass die Großen Seen infolge des Klimawandels neue Rekorde hinsichtlich ihrer Pegel aufstellen werden. Was einst, nämlich im Jahre 2013, das „Neue Normal“ sinkender Pegel war, ist jetzt passé. Kaum hat der Wasserstand jetzt wieder sein historisch normales Niveau erreicht, da warnen die [New York Times](#) und Andere vor einem weiter steigenden Wasserspiegel der Großen Seen, verursacht durch den anthropogenen Klimawandel, womit Häuser entlang den Ufern dieser Seen überflutet zu werden drohen.

Cashill weiter:

„Der höhere Wasserstand dieses Sommers mit Rekorden an einigen der Großen Seen könnte Teil einer teuren neuen Normalität sein“, [schrieb die NYT]. Ungesagt blieb, dass dieses „neue Normal“ das alte „neue Normal“ von vor nur sechs Jahren vollständig umkehrte.

Was auch immer der Trend ist, die Aktivisten des Klimawandels waren schnell dabei, eine neue, beängstigende Begründung zu finden, um ihn zu erklären. „Innerhalb von etwa einem Jahrzehnt sind die Großen Seen von einem Rekordtief zu einem Rekordhoch gestiegen, ein atemberaubend schneller Wechsel“, behaupten die aufgeklärten Leute von der *Alliance for the Great Lakes*. Ein kurzer Blick auf die Diagramme zeigt, dass diese Behauptung für jeden der Großen Seen falsch ist, aber ich schweife ab.

Behauptung: „Wissenschaftler sind sich einig, dass die starken Verschiebungen der Wasserstände auf den Klimawandel zurückzuführen sind“, heißt es in den Unterlagen der Allianz weiter. „Genauer gesagt wird ein sich erwärmendes Klima weiterhin extreme Wetterereignisse verursachen, einschließlich schwerer Überschwemmungen und Dürren, was eine Katastrophe für Hausbesitzer am See, Städte und Gemeinden, den Tourismus und die Schifffahrt bedeutet.“

Schauen wir mal. In den 1930er Jahren verursachte eine beträchtliche Erwärmungsperiode eine starke Schrumpfung der Seen. In den 2010er Jahren verursachte ein ‚winziger Anstieg der Lufttemperaturen‘ ein erneutes Schrumpfen der Seen. In den 2020er Jahren verursachte eine

„Klimaerwärmung“ „schwere Überschwemmungen“. Das ist keine Wissenschaft. Das ist Sophisterei der Gattung Marxist.“

Die Verschiebung des etablierten Narrativs von durch den Klimawandel verursachten permanenten Rekordtiefs zu durch den Klimawandel verursachten permanenten Rekordhochwassern an den Großen Seen ist nicht das erste Mal, dass Klimaalarmisten in Bezug auf die Richtung des Klimawandels eine Kehrtwende vollziehen.

Die vielleicht größte Kehrtwende von allen wurde in den 1980er Jahren vollzogen. Wie das [John-Locke-Institut](#) detailliert darlegt, warnten zum Beispiel in den 1970er Jahren die Mainstream-Medien, die den Einflüsterungen vieler von der Regierung finanzierter Forscher folgten, die Welt stehe vor einer bevorstehenden Eiszeit, die teilweise durch die Verschmutzung durch die menschliche Energienutzung verursacht werde. Ein Jahrzehnt später wechselten einige Wissenschaftler und die Medien den Kurs und behaupteten, dass die menschliche Energienutzung eine unkontrollierbare globale Erwärmung verursacht.

Kürzlich, in einem Beitrag von *Climate Realism* vom 9. Juni, mit dem Titel „[Climate Alarmists Flip-Flop Again: Cancel their Monsoon Drought Crisis, Now Claim Too Much Rain](#),“ zeigte der Präsident des *Heartland Institute* James Taylor, dass die Klimaalarmisten ihre Darstellung der etablierten Wissenschaft bezüglich der Auswirkungen des menschlichen Klimawandels auf den Monsun in Indien geändert haben.

Im August 2020 warnten mehrere Medien, dass neueren Forschungen zufolge der Klimawandel die Monsune schwächt und deren Niederschläge reduziert. Dies, so behaupteten die Medien, drohe die Landwirtschaft zu zerstören, indem die für die Landwirte verfügbare Wassermenge reduziert werde. Jetzt, im Juni 2021, weniger als ein Jahr des Klimawandels später, heben die Medien die Behauptungen einiger Wissenschaftler hervor, dass der Klimawandel stärkere Monsune mit größeren Niederschlagsmengen verursacht. Dies, so behaupten die Medien jetzt, drohe, die Überschwemmungen zu erhöhen und die Landwirtschaft in Indien auszulöschen.

Die armen indischen Bauern. Es scheint, als könnten sie einfach nicht gewinnen, abgesehen von der Tatsache, dass sie, wie [hier](#), [hier](#) und [hier](#) berichtet wird, rekordverdächtige Ernteerträge einfahren, selbst wenn die Monsunzeiten zunehmen und abnehmen.

Die Wissenschaft ist selten, wenn überhaupt, „settled“, und die Klimawissenschaft ist sogar noch unsicherer als das, was in anderen Wissenschaftszweigen bekannt ist. Zum Teil ist das so, weil es sich um einen relativ jungen Forschungszweig handelt. Leider ist ein weiterer Grund, warum die Klimawissenschaft unsicher ist, dass sie in ihren Anfangsjahren nicht von der Suche nach Wissen und der Wahrheit angetrieben wurde, sondern von politisch motivierten Akteuren, die wussten, welche Ergebnisse sie wollten – eine größere Kontrolle der

Regierung über das Leben der Menschen – und die alarmistische Forschung finanzierten, um dieses Ziel zu fördern.

Die Fakten haben sich hinsichtlich der Wasserstände der Großen Seen oder über die Monsunzyklen in der Geschichte haben sich nicht geändert. Nur die Verdrehungen der politisch motivierten Aktivisten/Wissenschaftlern haben sich geändert. Letzteres ist ideologisch getriebene Propaganda, keine Wissenschaft.

H. Sterling Burnett, Ph.D. is managing editor of Environment & Climate News and a research fellow for environment and energy policy at The Heartland Institute. Burnett worked at the National Center for Policy Analysis for 18 years, most recently as a senior fellow in charge of NCPA's environmental policy program. He has held various positions in professional and public policy organizations, including serving as a member of the Environment and Natural Resources Task Force in the Texas Comptroller's e-Texas commission.

Link:

<https://climaterealism.com/2021/06/thanks-american-thinker-for-exposing-the-lack-of-science-behind-climate-science-claims/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Zwei neue Studien detaillieren die Unzuverlässigkeit von Solarenergie

geschrieben von Chris Frey | 10. Juli 2021

Tim Benson, Heartland Institute

Klima-Alarmisten preisen die Solarenergie als den Weg in die Zukunft, um „das Klima zu retten“, aber zwei Berichte, die innerhalb weniger Wochen veröffentlicht wurden, dokumentieren die Unzuverlässigkeitsprobleme der Solarenergiebranche im Jahr 2021.

Die Ende Mai veröffentlichte „[2021 Module Reliability Scorecard](#)“, ein jährlicher Bericht von PV Evolution Labs (PVEL), ergab, dass 26 Prozent der zugelassenen Hersteller, die am diesjährigen PV Module Product Qualification Program (PQP) teilnahmen, mindestens einen Fehler in ihren Stücklisten hatten. Die Fehlerquote stieg seit dem Jahr 2020 um 20%.

„Bei einem von drei getesteten Herstellern kam es zu Ausfällen von Anschlussdosen, im Vergleich zu einem von fünf im letzten Jahr“, heißt es in der Scorecard. „Die Mehrheit dieser Ausfälle trat während der ersten Prüfungen auf...[Diese] hohen Ausfallraten von Anschlussdosen in

der PQP sind besonders besorgniserregend, da die meisten Ausfälle bereits vor den Prüfungen auftraten. Dies deutet darauf hin, dass die Qualität und Konstruktion der Anschlussdosen während des Herstellungsprozesses häufig übersehen wird.“

„In drei aufeinanderfolgenden Bewertungen“, so der Bericht weiter, „hat PVEL Ausfälle von Anschlussdosen als ein zunehmend häufiges, aber vermeidbares Problem hervorgehoben.“

Der zweite Bericht, die dritte jährliche [Solar-Risikobewertung](#) von kWh Analytics, stellte fest, dass sich die betriebliche Solaranlage jährlich um etwa 1 Prozent verschlechtert, was doppelt so hoch ist wie die von der Branche angenommene Verschlechterung, die auf Daten einer Studie des *National Renewable Energy Laboratory* aus dem Jahr 2016 beruht. Die durchschnittliche jährliche Degradation für Solaranlagen auf Wohngebäuden wurde mit 1,09 Prozent angegeben, während die jährliche Degradation bei Nichtwohngebäuden bei 0,8 Prozent lag.

„Die unzureichende Leistung von Paneelen verschlechtert sich weiter“, stellt der Bericht fest. „In den diesjährigen Beiträgen werden mehrere Ursachen für die unzureichende Leistung genannt, darunter ein höherer als erwarteter Verfall, eine falsche Geländemodellierung und bankrotte Hersteller.“ Weiter warnt der Bericht, dass „die Kombination aus chronisch unzureichender Projektleistung und zunehmender operativer Verschuldung das Ausfallrisiko für neu ausgegebene Kredite erhöht.“... „Wenn diese Risiken unkontrolliert bleiben, schadet das den Investitionsrenditen und letztlich der kollektiven Glaubwürdigkeit der Branche.“

Diese Berichte sind schlechte Nachrichten für die Bewegung, das gesamte Stromnetz auf „erneuerbare“ Energiequellen wie Solar und Wind umzustellen, die Kosten dafür wurden in früheren Studien detailliert beschrieben.

Zum Beispiel schätzt ein [Bericht](#) von *T² and Associates* [?] vom Oktober 2020, dass die Kapitalkosten für die Bereitstellung des aktuellen Bedarfs an elektrischer Energie aus einem Stromnetz, das zu 100 Prozent aus „erneuerbaren“ Quellen wie Wind- oder Solarenergie gespeist wird, etwa 2,8 Billionen Dollar betragen würden.

Eine Analyse des schottischen Beratungsunternehmens Wood Mackenzie vom [Juni 2019](#) schätzt, dass die Kosten für die Umstellung der USA auf 100 Prozent erneuerbare Energien bis 2030 über diesen Zeitraum mindestens 4,5 Billionen US-Dollar kosten würden. Das bedeutet Kosten in Höhe von 35.000 Dollar für jeden Haushalt, etwa 1.750 Dollar pro Jahr über 20 Jahre. In der Zwischenzeit schätzte das American Action Forum die Kosten für die Umstellung des gesamten Landes auf 100 Prozent erneuerbare Energiequellen auf [5,7 Billionen Dollar](#), oder 42.000 Dollar pro Haushalt.

Die Kosten für die Umstellung des amerikanischen Stromnetzes auf Wind-

und Solarenergie sind bereits in Form der Renewable Energy Mandates (REMs), auch bekannt als Renewable Portfolio Standards, zu sehen. Diese Mandate zwingen die Versorgungsunternehmen dazu, bis zu einem bestimmten Datum einen bestimmten Prozentsatz ihres Stroms aus „erneuerbaren“ Quellen zu erzeugen.

Ein [Arbeitspapier](#) des *Energy Policy Institute* an der *University of Chicago* aus dem Jahr 2020 zeigt, dass die REMs die Endkundenstrompreise drastisch erhöhen. Laut der Studie steigt der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung sieben Jahre nach Inkrafttreten der REMs nur um 2,2 Prozent und nach 12 Jahren nur noch um 5 Prozent, dennoch erhöhen sie die Strompreise für Endverbraucher nach sieben Jahren um 11 Prozent, was den Verbrauchern jährlich etwa 30 Milliarden Dollar höhere Kosten verursacht. Nach 12 Jahren und einem Anstieg des Anteils der erneuerbaren Energien an der Erzeugung um 5 Prozent steigen diese Preise um 17 Prozent.

Es überrascht nicht, dass in Staaten mit REMs die Strompreise doppelt so schnell steigen wie im nationalen Durchschnitt, und in Staaten mit Vorschriften für erneuerbare Energien waren die Strompreise 29 Prozent höher als in Staaten ohne. Die 30 Bundesstaaten mit Vorschriften für erneuerbare Energien (plus der District of Columbia) hatten nach Angaben der U.S. Energy Information Administration durchschnittliche Strompreise von 12,31 Cent pro Kilowattstunde (Cents/kWh), fast 17 Prozent höher als der durchschnittliche US-Einzelhandelspreis von 10,54 Cents/kWh. Auf der anderen Seite hatten die 20 Bundesstaaten ohne Vorschriften für erneuerbare Energien einen durchschnittlichen Strompreis für Endverbraucher von nur 9,62 Cent/kWh. Nur ein Staat ohne REM, Alaska, hatte durchschnittliche Endkundenstrompreise, die höher als der US-Durchschnitt waren.

Vielleicht ist es an der Zeit, dass Gesetzgeber und Energiebeauftragte diese unzuverlässige und teure Technologie neu überdenken.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

The [Heartland Institute](#) is one of the world's leading free-market think tanks. It is a national nonprofit research and education organization based in Arlington Heights, Illinois. Its mission is to discover, develop, and promote free-market solutions to social and economic problems.

Link:

<https://climaterealism.com/2021/06/two-new-reports-detail-unreliability-of-solar-power/>

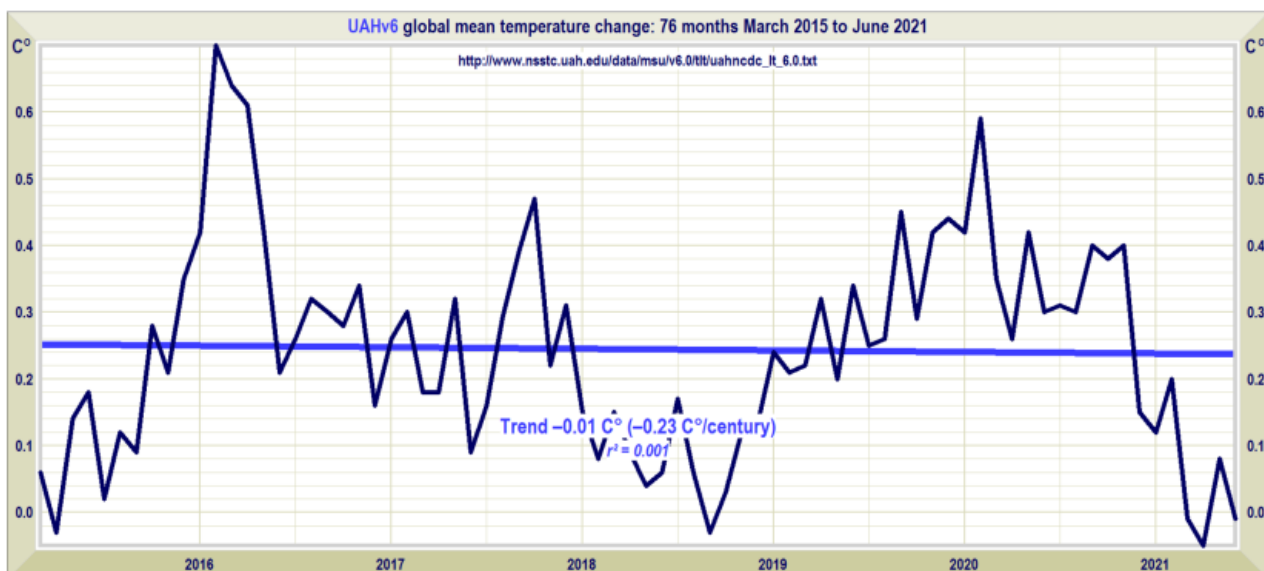
Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

El Niño und der sich immer weiter verlängernde Stillstand: Nunmehr auf 6 Jahre und 10 Monate

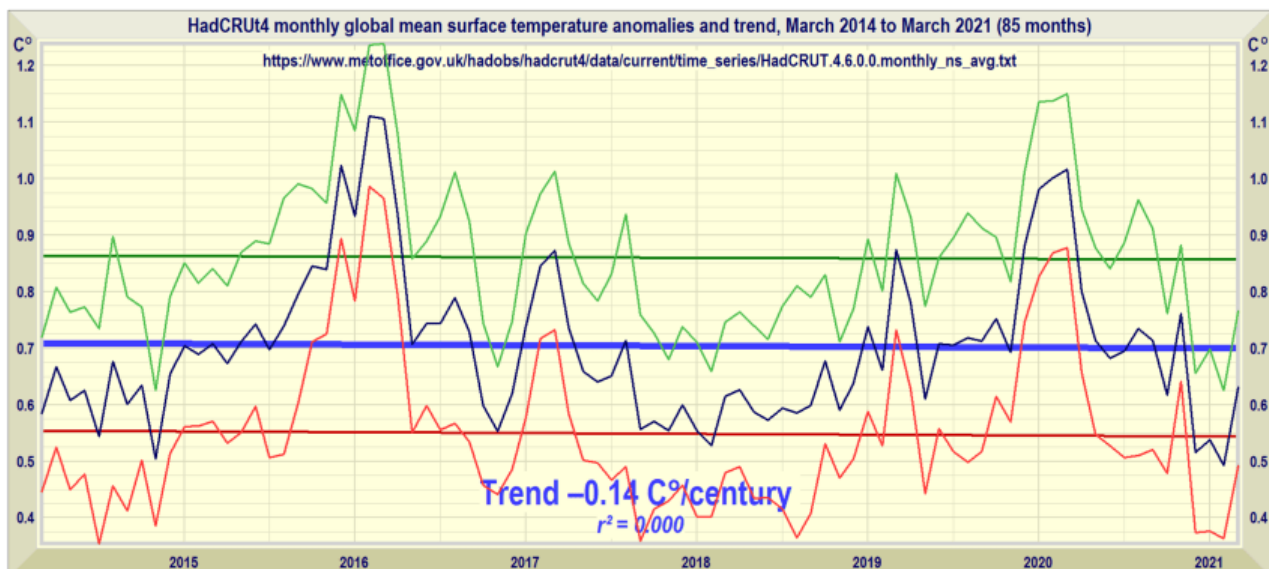
geschrieben von Chris Frey | 10. Juli 2021

Christopher Monckton of Brenchley

Die jüngsten UAH-Temperaturanomalien zeigen, dass sich der Neue Stillstand um weitere zwei Monate auf 6 Jahre 10 Monate verlängert hat. Wie üblich ist die Pause als der längste Zeitraum bis zum letzten Monat mit verfügbaren Daten definiert, in welchem der lineare Regressionstrend der monatlichen globalen mittleren Temperaturanomalien der unteren Troposphäre keinen Anstieg zeigt.



Der HadCRUT4-Datensatz wird nicht mehr monatlich aktualisiert. Für die Spalte des letzten Monats musste ich sie dazu bringen, die Daten für die ersten drei Monate des Jahres 2021 zu erstellen, was sich in der Grafik unten widerspiegelt, die keine Erwärmung an der Oberfläche für 7 Jahre 1 Monat zeigt. Sie sind nun weitere drei Monate im Rückstand. Der HadCRUT5-Datensatz ist noch schlimmer: Er wurde seit Ende 2020 nicht mehr aktualisiert.

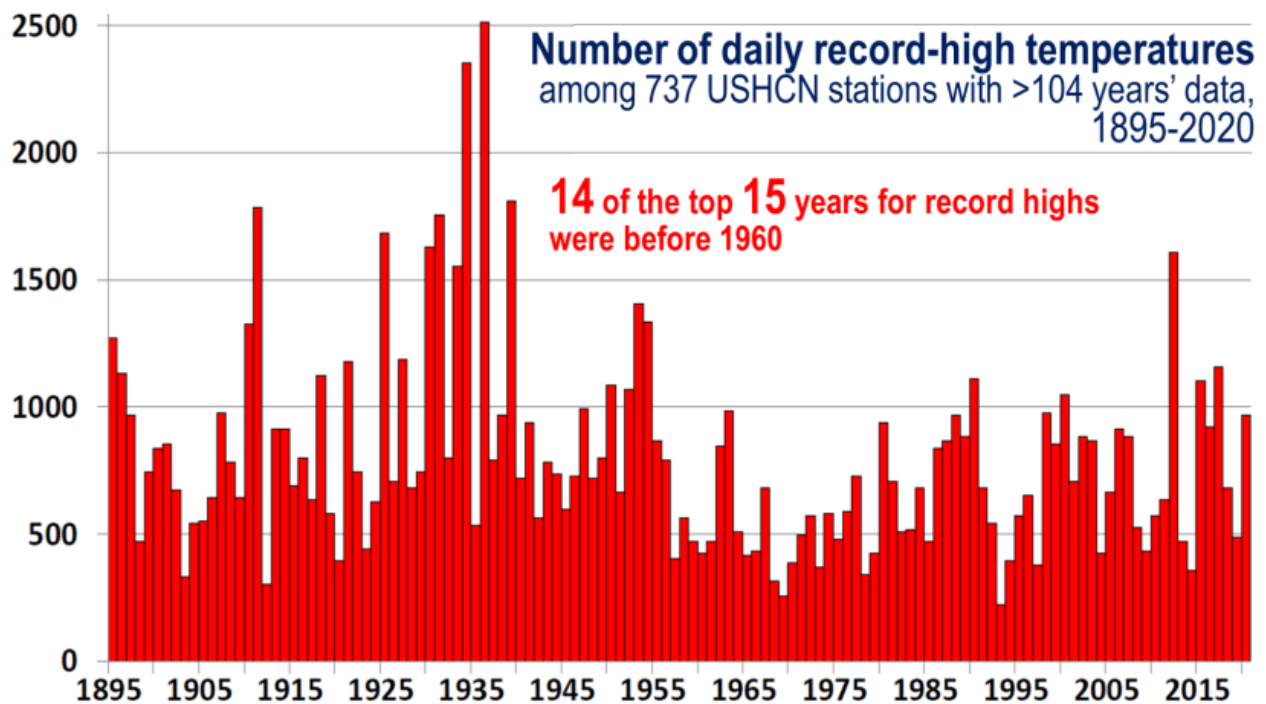


Stillstände haben keinen prädiktiven Zweck. Nur weil es seit mehr als sieben Jahren (HadCRUT4) oder fast sieben Jahren (UAH) keine globale Erwärmung gegeben hat, bedeutet das nicht, dass es in Zukunft keine globale Erwärmung geben wird.

Nichtsdestotrotz sind sie hilfreich, um die gelegentlichen schweren Wetterereignisse in einen Kontext zu setzen, die die Marxstream-Medien aufgreifen, um uns zu sagen, dass wir dem Untergang geweiht sind, wenn der verhasste kapitalistische Westen nicht abgeschaltet wird.

Zum Beispiel hat die unsägliche BBC immer wieder über die Hitzewelle im Nordwesten der USA eräscht, und der *Economist*, der seinen Ruf als seriöse Zeitschrift sowohl durch seine verquere Opposition gegen den Brexit als auch durch seine unerbittliche Unwilligkeit, Informationen zu veröffentlichen, die die Parteilinie in der Klimafrage in Frage stellen, ruiniert hat, hat gerade eine reißerische Warnung herausgegeben, dass immer häufigere und immer heftigere Hitzewellen zu erwarten sind. Doch trotz dieser Hitzewelle hat es weltweit nur eine geringe Erwärmung gegeben.

Es lohnt sich, die Grafik des stets fleißigen John Christy zu reproduzieren, die die jährlichen Häufigkeiten der täglichen Rekordtemperaturen unter den Stationen des US *Historical Climate Network* (USHCN) mit mehr als einem Jahrhundert an Daten zeigt. Hitzewellen waren in den Dürrejahren der 1920er und 1930er Jahre sehr viel häufiger als heute. Aber das ist die Art von Information, die die unsägliche BBC und der unzuverlässige *Economist* jetzt routinemäßig und absichtlich ihren Zuschauern vorenthalten.



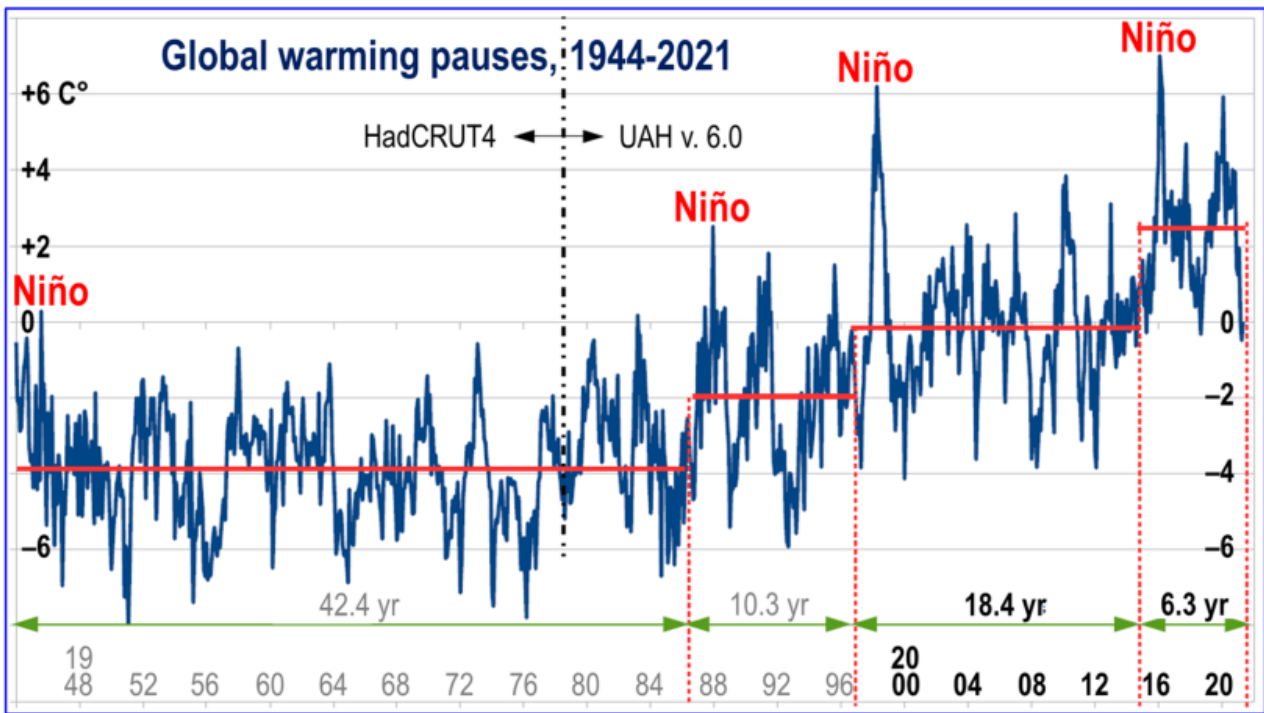
Als Antwort auf das Update vom letzten Monat über die Neue Pause schrieb Chris Schoneveld:

„Ich wurde von Ihrem letzten Beitrag in WUWT inspiriert und dachte daran, Ihre retrospektive Analyse weiter nach hinten zu erweitern. Ich weiß, dass es Leute gibt, die Ihrem Ansatz kritisch gegenüberstehen und ihn als Rosinenpickerei bezeichnen, etc. Ich denke jedoch, dass es der ehrlichste Ansatz ist.

Ich habe Ihre Vorgehensweise von dem Punkt an wiederholt, an dem die jüngste Nicht-Erwärmungsperiode begann, und zwar so weit zurück wie bis ins Jahr 1944. Es ist klar, dass jede Erwärmungspause durch einen starken El Niño eingeleitet wird. Die La Niñas sind offenbar nicht stark genug, um den Erwärmungseffekt dieser starken El Niños aufzuheben.“

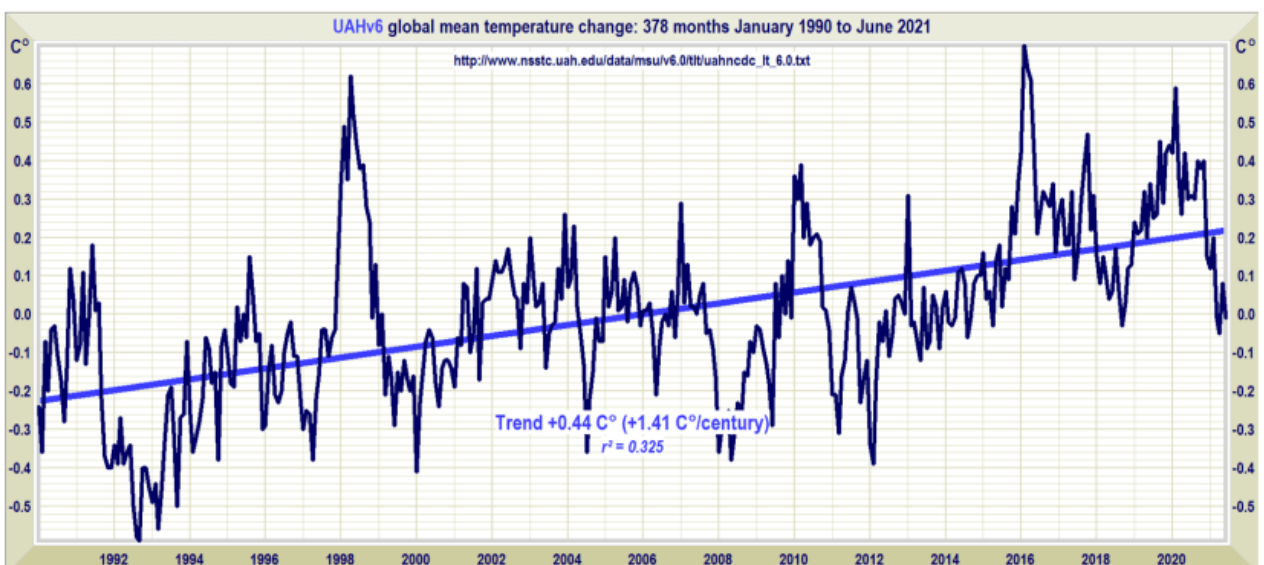
In Chris' Grafik habe ich den auffälligsten El Niño in jeder der vier von ihm identifizierten Pausen in der globalen Erwärmung hervorgehoben. Jeder rekordverdächtige El Niño erscheint in der Nähe des Beginns der jeweiligen Pause.

Ein Grund dafür ist, dass die El-Niño-Spitze selbst einen bescheidenen Einfluss auf die Länge der darauffolgenden Pause hat. Da die Methode der Ableitung der linearen Regressions-Trendlinien nach der Methode der kleinsten Quadrate jede monatliche Anomalie berücksichtigt und nicht nur die am Anfang und am Ende der Periode, haben prominente El-Niño-Spitzen weniger von einem den Stillstand verlängernden Effekt als einige uns glauben machen wollen.



Das Diagramm ähnelt einer „Rolltreppe“ für die globale Erwärmung, die oft auf Thermageddonite-Websites hervorgekramt wird, um die wahren Gläubigen zu beruhigen, dass es wirklich wieder eine Erwärmung geben wird, eines Tages. Aber es macht deutlich, dass in einer Treppe, wenn das Verhältnis des Laufs zum Anstieg jeder Stufe zunimmt, die Steilheit der Treppe abnimmt.

Seit der Vorhersage des IPCC im Jahr 1990, dass es in den folgenden Jahrzehnten zu einer Erwärmung von 0,34°C/Jahrhundert kommen würde, gab es zwei Anstiege in der Treppe, verursacht durch die ungewöhnlich großen El Niños in den Jahren 1998 und 2016:



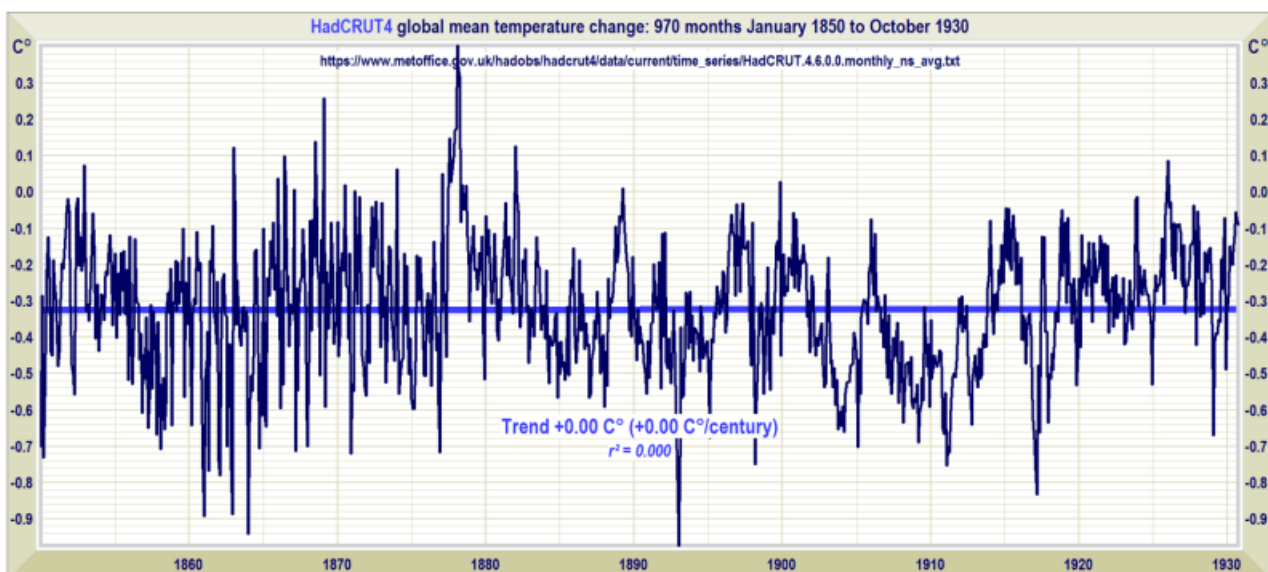
Nach Wu et al. (2019) betrug der anthropogene Beitrag zur globalen Erwärmung von 1990-2013 53 %. Da der darauffolgende Zeitraum durch das natürlich auftretende El-Niño-Ereignis von 2016 dominiert wurde, kann

man davon ausgehen, dass der anthropogene Beitrag zur Erwärmung von 1990 bis heute wahrscheinlich nicht über 50 % liegt.

Ein in Kürze erscheinendes Papier einiger meiner angesehenen Kollegen wird weitere Beweise liefern, die tendenziell bestätigen, dass der anthropogene Beitrag zur Erwärmung der letzten Jahrzehnte nicht mehr als 50% beträgt. In diesem Fall ist die Erwärmung von nur 0,7°C/Jahresäquivalent seit 1990 auf unsere Emissionssünden zurückzuführen. Der IPCC hatte jedoch einen mittelfristigen anthropogenen Beitrag von 2,8°C/Jahrhundertäquivalent (an einer Stelle) und 3,4°C/Jahrhundertäquivalent (an einer anderen) vorhergesagt. Diese mittelfristigen Vorhersagen waren das Vierfache bzw. das Fünffache des anthropogenen Beitrags zur Erwärmung seit 1990 in Höhe von 0,7°C/Jahrhundert. Aber die BBC und der *Economist* werden dafür sorgen, dass man solche unbequemen Wahrheiten nie hört.

Die Tatsache, dass es so viele lange Stillstände gibt, ist ein guter Weg, um zu demonstrieren, dass nichts von dem Tempo der globalen Erwärmung eingetreten ist, das ursprünglich vom IPCC im Jahr 1990 vorhergesagt wurde. Sogar das IPCC musste dies schließlich zugeben, weshalb es seine mittelfristigen Erwärmungsvorhersagen im Fünften Sachstandsbericht von 2013 um fast die Hälfte reduzierte. Doch mit monströser Inkonsequenz versäumte er es, seine langfristige Vorhersage der Gleichgewichtsempfindlichkeit entsprechend zu reduzieren oder überhaupt zu reduzieren. Tatsächlich hat sich das gesamte Intervall dieser Vorhersage wahrscheinlich vergrößert, was weniger als ehrlich erscheint.

Die längste Pause von allen in der instrumentellen Aufzeichnung lief von 1850 bis 1930:



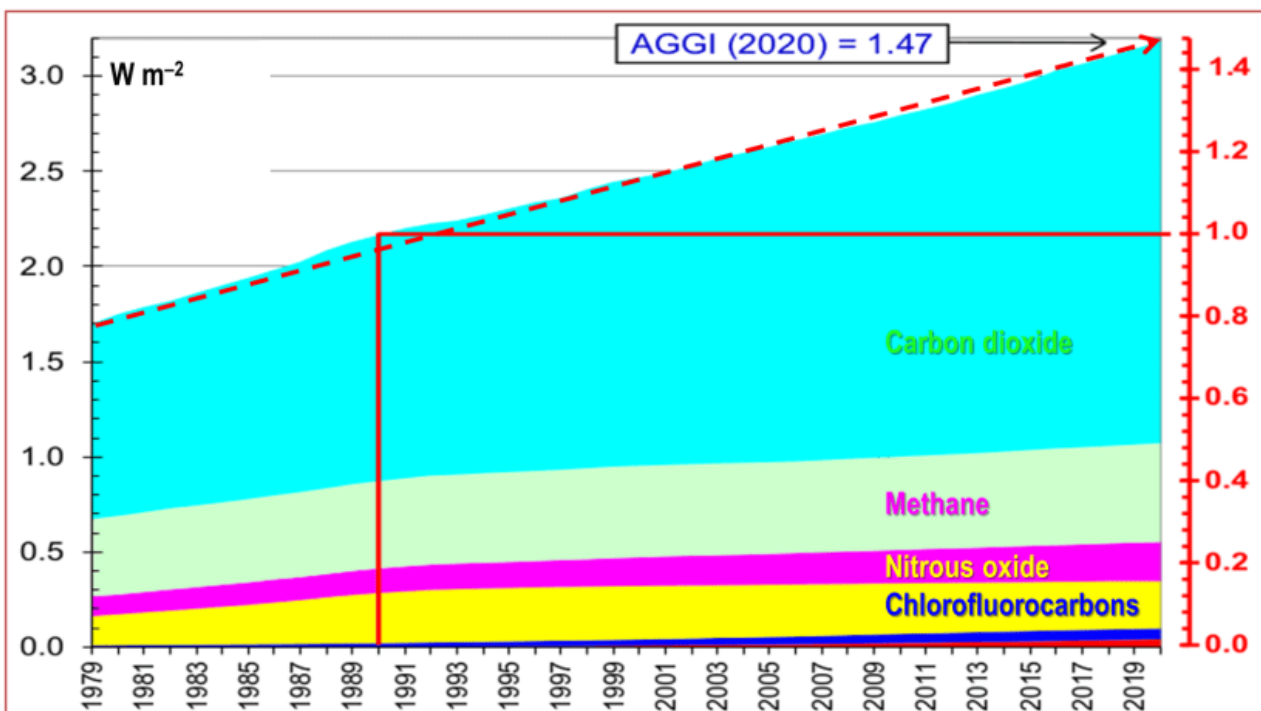
Vorigen Monat habe ich gesagt, dass Wu et al. (2019) zu dem Schluss gekommen sind, 70% der gesamten Erwärmung seit 1880 seien anthropogenen Ursprungs. Ein Thermageddonit widersprach. Hier ist also eine Folie aus

einer Präsentation von Aixie Hu, dem zweiten Autor der Studie, die auf einer Konferenz gehalten wurde, gemeinsam gesponsert von NCAR, dem US-Energieministerium und der *National Science Foundation*. Der zweite Aufzählungspunkt bestätigt die explizite Schlussfolgerung der Studie selbst, dass 70% der beobachteten Änderungen der globalen mittleren Oberflächentemperatur im Industriezeitalter von Treibhausgasen herrühren und 30% von atlantischen multidekadischen und pazifischen dekadischen Schwankungen:

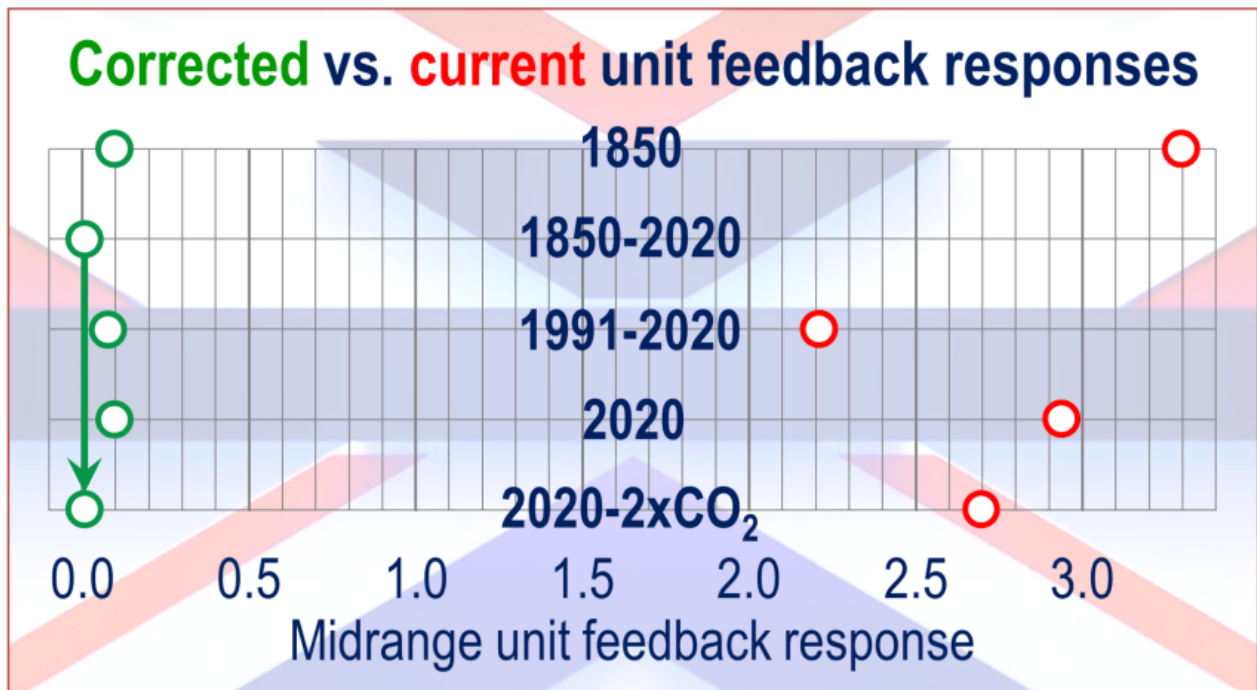
Summary

- A quasi-linear relationship between transient *GMSAT* and well-mixed *GHG* changes is found for both observations and model simulations.
- Regression analysis indicates that the observed *GMSAT* changes from 1880 to 2017 come from contributions from *GHGs* 70% with combined *AMV* and *PDV* 30%.
- *AMV* contributes more to time-evolving *GMSAT* on multi-decadal and longer timescales, but *PDV* leads *AMV* on decadal timescale with comparable contributions to *GMSAT* trends at this timescale.

Schließlich gab es nur sehr geringe Schwankungen beiderseits des langfristigen Trends im Anstieg der Treibhausgas-Konzentrationen: Im Gegensatz zum Temperaturtrend war er auffallend monoton und sehr nahe an der Linie, wie der kumulierte Treibhausgasindex der NOAA zeigt:



Wu projiziert eine Erwärmungsrate von $0,43^{\circ}\text{C}/100\text{ppmv CO}_2$. Daher würde die Erwärmung bei einer Verdopplung der vorindustriellen 278 ppmv weniger als $1,2^{\circ}\text{C}$ betragen. Unter Verwendung der Energiebudget-Methode in Gregory (2004), wie sie in Lewis & Curry (2014) vereinfacht wurde, hatte ich gesagt, dass die Gleichgewichts- CO_2 -Verdopplungssensitivität (ECS) $1,1^{\circ}\text{C}$ betragen würde. Es gibt also keinen großen Unterschied.



Die $1,1^{\circ}\text{C}$ ECS, die aus den aktuellen Klimadaten des mittleren Industriezeitalters für 1850-2020 abgeleitet wurde, impliziert eine Rückkopplungsreaktion (pro Grad der Referenztemperatur oder Sensitivität) von etwa $0,1$. Und das ist genau die Rückkopplungseinheit, die von den Daten für 1850, für 2020 und für 1991-2020 impliziert wird. Vergleichen Sie die korrekt abgeleiteten Einheitsrückkopplungen mit denen, die die offizielle Klimatologie bei der Vorhersage der zukünftigen Erwärmung impliziert.

Es stellt sich die Frage: Warum treten gelegentliche sehr große El-Niño-Ereignisse heutzutage häufiger und intensiver auf? Die Parteilinie ist natürlich, dass man das als Folge der globalen Erwärmung erwarten würde.

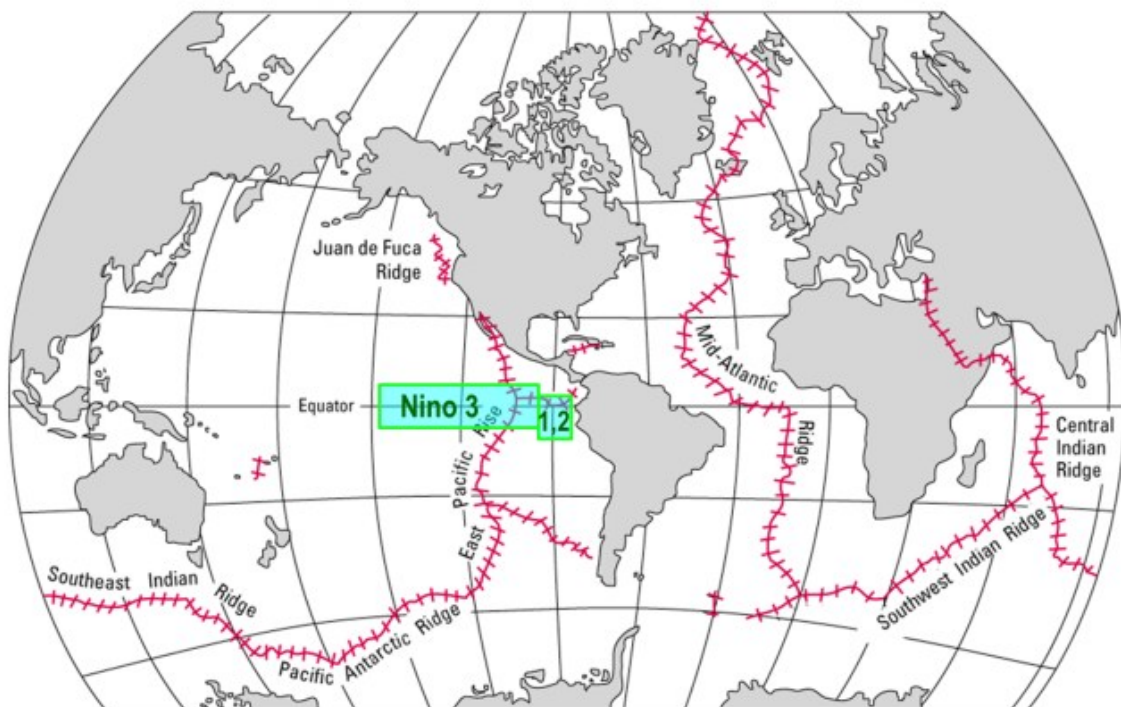
Die Grafik von Chris deutet jedoch darauf hin, dass etwas anderes vor sich gehen könnte. Gegenwärtig kann die Klimatologie nicht erklären, warum es etwa alle fünf Jahre zu einem starken Anstieg der Meerestemperatur im tropischen Ostpazifik kommt, der dann von der thermohalinen Zirkulation über den Pazifik und dann um die ganze Welt getragen wird, und noch weniger, warum zwei oder drei dieser Ausschläge so stark sind.

Könnte es sein, dass ein Teil der El-Niño-Erwärmung von unten kommt? Man schätzt, dass es auf der Erde etwa 3,5 Millionen unterseeische Vulkane gibt. So wenige dieser Vulkane wurden jemals besucht, dass wir nicht

einmal wissen, wie viele von ihnen aktiv sind, geschweige denn, wie viel Variabilität in ihrer Leistung zur Veränderung der Meerestemperatur beiträgt.

Ein Beispiel dafür, wie wenig die Vulkane am Meeresboden bisher untersucht wurden, ist die Tatsache, dass der flächenmäßig größte Vulkan im gesamten Sonnensystem erst vor ein paar Jahren entdeckt wurde. Er befindet sich nicht auf dem Mars. Er befindet sich unter dem Erdozean, ein paar hundert Meilen vor der Küste Japans.

Die wahrscheinlichsten Orte für subozeanische magmatische Intrusion sind die mittelozeanischen Divergenzzonen, die in der Projektion unten rot dargestellt sind, wo der Auftrieb von Magma aus dem Meeresboden die großen tektonischen Platten auseinandertreibt, die dann unter das Land subduziert werden, im Allgemeinen an oder in der Nähe der Küsten.



Die ostpazifische Divergenzzone hat drei relevante Eigenschaften. Erstens verläuft sie nicht in der Mitte des Pazifiks: In den Tropen verläuft sie recht nah an der Ostküste, genau durch die NINO 1,2 und NINO 3 Regionen, wo el Niños entstehen (blau auf der Karte). Zweitens verläuft ein Ausläufer des Rückens ostwärts zur Pazifikküste. Drittens ist die Divergenzrate der tektonischen Platten in genau diesen Regionen um eine Größenordnung größer als die globale mittlere Divergenzrate.

Ein möglicher Grund für die quasi-periodischen Abweichungen in der Divergenzrate der subozeanischen magmatischen Intrusion und damit vielleicht auch für die entsprechende quasi-periodische Erwärmung der NINO-1,2- und NINO-3-Region, die jeden El-Niño-Zyklus einleitet, sind Gezeitenkräfte von unserem Schwesterplaneten Mond, die bis zu einem gewissen Grad durch die Rotation der Sonne um das gravitative

Baryzentrum unter dem Einfluss der Bahnen der beiden Gasriesen Jupiter und Saturn moduliert werden.

Könnte es sein, dass die sehr großen El Niños der letzten Zeit, insbesondere die von 1998 und 2016, bis zu einem gewissen Grad nicht von der anthropogenen globalen Erwärmung beeinflusst werden, sondern von magmatischer Intrusion, die von der Himmelsmechanik moduliert wird? Dies ist die Art von überprüfbarer Hypothese, über die jeder, der nicht vom Mantra der „etablierten Wissenschaft“ hypnotisiert ist, zumindest nachdenken sollte. Ein guter Anfang wäre es, auf dem pazifischen mittelozeanischen Divergenzrücken zu tauchen und die Ozeantemperaturen in den benthischen Schichten zu messen, und vielleicht entlang des Rückens zu beobachten, um zu sehen, was dort vor sich geht.

Durch solche direkten Beobachtungen und nicht durch das Herumspielen mit riesigen Computermodellen, die erwiesenermaßen nicht in der Lage sind, uns überhaupt etwas darüber zu sagen, wie viel globale Erwärmung wir verursachen, wird die Wahrheit über die globale Erwärmung – dass nämlich unser Beitrag klein, langsam, harmlos und netto-vorteilhaft war, ist und weiterhin sein wird – schließlich erkannt werden.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2021/07/03/el-nino-and-the-lengthening-new-pause-now-6-years-10-months/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE