

Es winkt die RWE-Lobby

von [Stefan Rahmstorf](#), 23. Februar 2011, 21:45

Bislang herrscht in Deutschland unter den Entscheidungsträgern in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft ein erfreulicher Konsens, Klimaschutz sachlich fundiert auf der Grundlage seriöser Wissenschaft zu diskutieren. Anders in den USA: dort hat sich etwa die konservative "Tea Party" Bewegung auf die Fahnen geschrieben, dass der anthropogene Klimawandel ein Hirngespinnst ist, und maßgebliche Teile der Wirtschaft machen Lobbyarbeit mit dubiosen "Klimaskeptiker"-Thesen.

Greift dies nun auch auf Deutschland über? Das legt unter anderem ein "Essay" von RWE-Manager Fritz Vahrenholt in der *Welt* nahe ([Die kalte Sonne](#), 22.12.2010). Es ist ein außerordentliches Lehrstück der Verdrehung wissenschaftlicher Fakten, das eine genauere Betrachtung lohnt.

Normaler, kalter Winter

Vahrenholt beginnt:

„Der zweite außergewöhnlich kalte Winter in Nordeuropa und Nordamerika kündigt sich an, und schon gibt es erste Zweifel an der durch Klimagase verursachten globalen Erwärmung. Mojib Latif, einer der Protagonisten der Klimaforschung, überraschte kürzlich mit der Aussage: Die Erwärmung versteckte sich hinter der Abkühlung.““

Zwar war der letzte [Winter 2009/2010 in Deutschland](#) der kälteste seit zehn Jahren, aber keineswegs außergewöhnlich kalt - in jedem Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts gab es einen kälteren Winter, oft sogar zwei oder drei (wie in den 1980ern). Der Winter kam uns nur deshalb kalt vor, weil wir uns an milde Temperaturen gewöhnt hatten: der Winter 2006/2007 etwa war der wärmste seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1761. Zudem erlauben lokal kalte Winter keine Rückschlüsse auf die globale Durchschnittstemperatur: laut [NASA-Daten](#) war der letzte Winter weltweit der zweitwärmste hinter 2006/2007.

Kein seriöser Forscher hat deshalb Zweifel an der globalen Erwärmung, schon gar nicht Mojib Latif, dessen zitierte Aussage auch gar nichts mit den kalten Wintern zu tun hat. Sie ist älter und bezog sich auf seine Modellprognose einer vorübergehenden globalen Abkühlung, die aber - wie wir inzwischen wissen - [nicht eingetroffen ist](#). Latif hat sich bereits [vor einem Jahr in der britischen Tageszeitung Guardian](#) gegen solche politisch motivierte Verdrehung seiner Aussagen gewehrt.

Vahrenholt behauptet weiter, seit 1998 mache die globale Erwärmung Pause. Auch das ist falsch: [in allen fünf gängigen globalen Klimadatenreihen](#) zeigt der Trend selbst ab 1998 weiter nach oben. Dabei ist die Wahl von 1998 als Anfangsjahr durchaus trickreich, denn aufgrund eines singulären Ereignisses (dem stärksten El Niño im Pazifik seit Beginn der Aufzeichnungen) [ragt 1998 besonders weit](#) über den Klimatrend hinaus. Auch hier zitiert Vahrenholt zum Beleg seiner falschen These einen führenden Klimaforscher:

„Kevin Trenberth [...] bekannte nun: "Es ist eine Schande, dass die Wissenschaft die derzeitige Pause der Erderwärmung nicht erklären kann".“

Allerdings ist auch dieses Zitat in anderem Kontext gefallen, und die Worte "derzeitige Pause der Erderwärmung" kommen im Original gar nicht vor. Trenberth hat selbst umgehend in der *Welt* (24.12.2010) [klargestellt](#), dass das Zitat falsch ist und schreibt: "Die entsprechenden Daten zeigen auch keine Pause in der globalen Erderwärmung seit dem Jahr 1998, wie es in dem Beitrag fälschlicherweise behauptet wird." Wie man seinem [Originalzitat](#) aus dem Jahr 2009 (und dem zugehörigen [Fachartikel](#)) unschwer entnehmen kann, ging es ihm um etwas ganz anderes: nämlich darum, dass unser Beobachtungssystem noch nicht genau genug ist, um aus den u.a. von Satelliten gemessenen Wärmeflüssen die natürlichen Temperaturschwankungen von Jahr zu Jahr zu erklären - etwa weshalb 2008 etwas kälter als 2007 war. Auch Trenberth hat sich bereits vor einem Jahr öffentlich gegen die Verdrehung seiner Aussage [gewehrt](#).

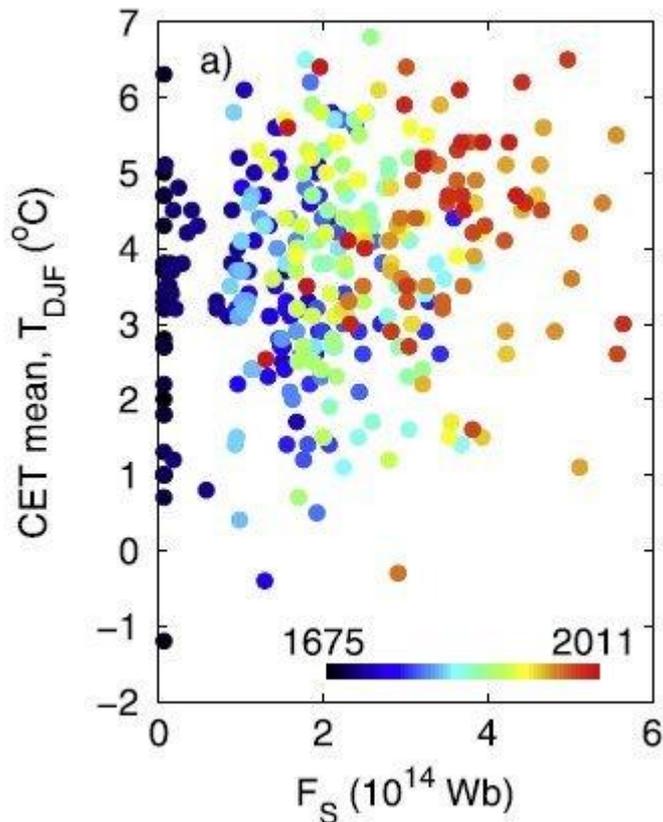
Es geht nicht um die Sonne

Trenberth ist Leiter der Abteilung Klimaanalyse am Nationalen Atmosphärenforschungszentrum der USA und nach seiner [Publikationsbilanz](#) unbestritten einer der absoluten Top-Klimaforscher der Welt. Statt ihn falsch zu zitieren um seine eigenen dubiosen Thesen zu stützen sollte Vahrenholt besser zuhören, was Trenberth [wirklich sagt](#). Etwa zur Hitzewelle in Moskau und der Flutkatastrophe in Pakistan: "Diese Ereignisse wären ohne die globale Erwärmung nicht passiert". Eine Erkenntnis, die auch mit unseren eigenen Datenauswertungen übereinstimmt.

Vahrenholt versucht stattdessen, die fiktive Pause der Erderwärmung, kalte Winter und Wetterextreme gleichermaßen auf die Sonnenaktivität zu schieben:

„It's the sun, stupid!“

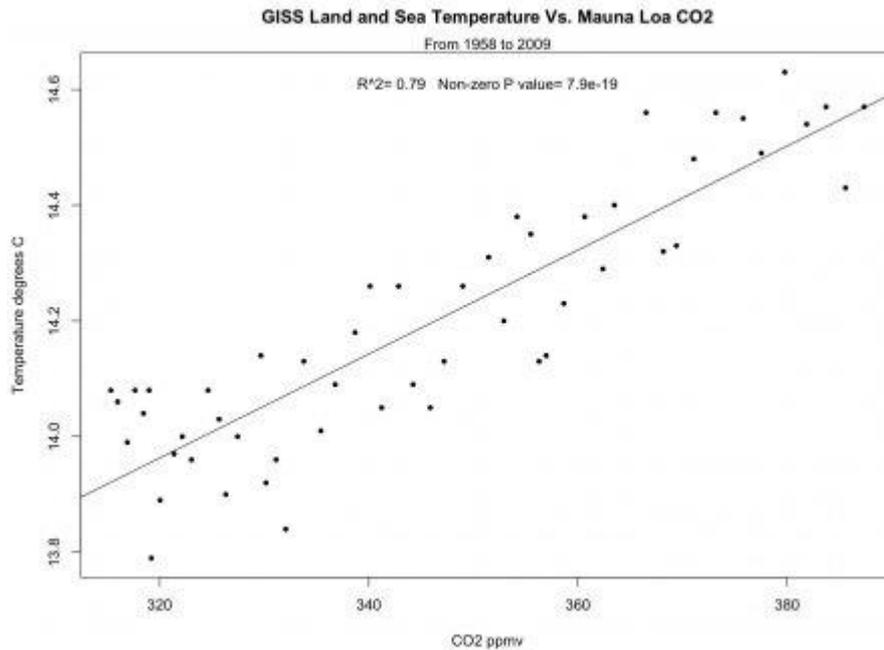
Sein Kronzeuge ist der britische Forscher Mike Lockwood, der laut Vahrenholt "den Nachweis führen konnte, dass die heißen Sommer in Russland und die kalten Winter in Nordeuropa die gleiche Ursache haben: Veränderungen der Sonnenflecken". Tatsächlich hat [Lockwood einen statistischen Zusammenhang](#) zwischen den Wintertemperaturen in England und der Sonnenaktivität gefunden. Vahrenholt verschweigt aber, wie schwach dieser ist: er erklärt nur fünf Prozent der Temperaturschwankungen! Der wärmste Winter seit 250 Jahren (2006/2007) fand gerade im Sonnenminimum statt, das laut Lockwood kalte Winter etwas begünstigt. Lockwood selbst sagt dazu: "Die Wirkung der vom Menschen verursachten Treibhausgase auf den Klimawandel der letzten Jahrzehnte ist ein Vielfaches größer als der Effekt von solaren Schwankungen".



Überzeugende Korrelation? Ein Scatterplot des von Lockwood gefundenen Zusammenhangs von Sonnenaktivität (x-Achse) und Wintertemperaturen in England (y-Achse). Mit einem Korrelationskoeffizienten $r=0,23$ erklärt dies gerade mal 5% der Varianz - doch Vahrenholt (immerhin promovierter Naturwissenschaftler) verkauft diese schwache Korrelation dem Laienpublikum als "Nachweis" für "die Ursache". ([Quelle: Lockwood et al 2010](#))

Unredliche Argumente

Vahrenholts Beitrag ist durchtränkt vom Vorwurf gegenüber Klimaforschern, sie würden natürliche Klimafaktoren wie die Sonne nicht ernsthaft erforschen. Eine bewährte Methode der "Klimaskeptiker": einfach unsinnige Vorwürfe erheben, etwas wird schon hängenbleiben. Dabei widerlegen alle von ihm zitierten Forscher seine These, indem sie zu natürlichen Klimaschwankungen forschen. Allein 2010 sind in der Fachliteratur [hunderte Studien](#) zum Zusammenhang von Sonnenaktivität und Klima erschienen. Dass dabei dennoch Vieles ungeklärt bleibt, hat einen simplen Grund: die Wirkung der Sonnenschwankungen auf das Klima ist derart schwach, dass sie trotz des charakteristischen 11-jährigen Sonnenzyklus nur schwer in Klimadaten zu entdecken ist.



Zweifelhaft? Den Zusammenhang zwischen CO₂ und globaler Temperatur findet Vahrenholt offenbar weniger überzeugend, auch wenn er nicht 5% sondern 79% der Varianz erklärt. Dabei wurde dieser Zusammenhang nicht erst aufgrund einer beobachteten Korrelation festgestellt, sondern aufgrund der verstandenen Physik [vorhergesagt](#), lange bevor er sich dann in den Beobachtungsdaten bestätigte. ([Quelle](#))

Auch ich habe mehr Studien zu natürlichen als zu menschlichen Klimaeinflüssen publiziert, auch zur Sonnenaktivität. Vahrenholt gefällt nur das Ergebnis nicht: etwa dass auch ein neues großes Sonnenminimum die globale Erwärmung nur [um wenige Zehntel Grad abschwächen](#) würde. Am Ende schreibt er zu unseren Resultaten:

„Ob sich die Sonne nach dem Potsdamer Modell verhält oder wie in der kleinen Eiszeit - wir wissen nicht, was die Natur bereithält.“

Er verschweigt, dass auch im größten Sonnenminimum der 'kleinen Eiszeit', im so genannten Maunder-Minimum des späten 17. Jahrhunderts, die globale Temperatur nur wenige Zehntel kühler war als davor und danach, und dass unser Modell den damaligen Temperaturverlauf gut wiedergibt - sonst hätten wir es nicht für eine Zukunftsprojektion verwendet.

Vahrenholt hat nicht ein seriöses Sachargument gegen die anthropogene Erwärmung und beweist damit einmal mehr: wer Zweifel an der Dringlichkeit von Klimaschutz säen will, muss schon kräftig die Tatsachen verdrehen. Doch nur mit einer ehrlichen Debatte kann die Klimakrise bewältigt werden.

Anders als das Lobbyisten-Zerrbild der Klimaforschung, das prominent auf Seite 2 gedruckt wurde, wollte die Welt diesen Kommentar ihren Lesern lieber nicht zumuten. Stattdessen publizieren wir ihn in (zumindest für uns) innovativer Zusammenarbeit mit der Berliner [tageszeitung](#), die zeitgleich eine leicht gekürzte Fassung abdruckt. So erreichen wir einerseits eine breitere Leserschaft, andererseits können taz-Leser hier im Blog eine ausführlichere Fassung mit allen verlinkten Quellen und den Grafiken nutzen.

Update 28.2.: Heute erreichte uns folgende **Stellungnahme von Dr. Vahrenholt:**

Bevor ich auf Herrn Rahmstorfs Beitrag eingehe, möchte ich mich den Kommentaren von Stephan Fleischhauer, Wizzy, Dalonces widmen. Herr Fleischhauer schreibt : Wenn Vahrenholt behauptet, Atomkraftwerke wären so gut regelbar, denn sollte er mal ein konkretes deutsches Kraftwerk nennen, das im Lastfolgebetrieb läuft. Herr Fleischhauer : Alle tun das ! Denn wie Sie wissen, haben Erneuerbare Energien Vorrang, so dass bis zu 10 000 MW Regelenergie durch die deutschen Kernkraftwerke bereitgestellt werden können und im Falle hoher Windenergieproduktion auch tatsächlich Kernkraftwerke an vielen Tagen des Jahres partiell heruntergefahren werden. Ein Beispiel für die Sägezahn-Lastkurve eines deutschen Kernkraftwerks sehen Sie unter [http://www.wiko-greifswald.de/...er Rede 2010.pdf](http://www.wiko-greifswald.de/...er_Rede_2010.pdf), S.51. Das muß man mittlerweile im Grundstudium der Elektrotechnik lernen.

Jetzt zu Herrn Rahmstorf.

1. Herr Rahmstorf beurteilt Latifs Aussage falsch. Latif : "Our results suggest that global surface temperature may not increase over the next decade, as natural climate variations in the North Atlantic and tropical Pacific temporarily offset the projected anthropogenic warming." <http://www.nature.com/...191/abs/nature06921.html>. Das war im Jahr 2008. Es ist schon ein starkes Stück, zu schreiben, "sie (Latifs Aussage, F.V.) ist älter und bezog sich auf seine Modellprognose einer vorübergehenden globalen Abkühlung, die aber - wie wir inzwischen wissen - nicht eingetroffen ist".

2. Das Trenberth- Zitat lautet im Originaltext :The fact is that we can't account for the lack of warming at the moment and it is a travesty that we can't. <http://www.eastangliaemails.com/...s.php?eid=1048>. Wer zitiert hier falsch ?

3. Wie verschämt doch die Aussage von Herrn Rahmstorf daher kommt : " in allen fünf gängigen globalen Klimadatenreihen zeigt der Trend selbst ab 1998 weiter nach oben". Ich würde Ihnen empfehlen, in woodfortrees. org die Daten von 1998 bis 2011 berechnen zu lassen. Ist der Unterschied in 13 Jahren 0,02 Grad ? Würden man sagen können, das ist eine massive Erwärmung oder würde man eher zustimmen, dass die Erwärmung nahezu Null ist? Rahmstorfs Argument des sehr starken El Nino Jahrs in 1998 lasse ich nicht gelten. 2010 war auch ein starkes El Nino Jahr.

4. Herr Rahmstorf schreibt, dass in „der kleinen Eiszeit, im so genannten Maunder-Minimum des späten 17. Jahrhunderts, die globale Temperatur nur wenige Zehntel (Grad, F.V.) kühler war, als davor.“ Wie bei einer Abkühlung um Zehntelgrade, etwa 0,3 Grad Celsius -wie er an anderer Stelle maximal eingeräumt hat- die Themse zufrieren könnte, müsste der Klimaforscher Rahmstorf dem erstaunten Publikum erklären. Ihm geht es vornehmlich darum, die Variabilität des natürlichen Klimas durch historische Verfälschung kleinzureden, so, wie es Michael Mann mit seinem Hockeystick schon einmal in unsäglicher Weise versucht hat. Hinsichtlich der anthropogenen Klimaeinflüsse, gehen wir alle zu Recht von möglichen Verstärkungseffekten aus. Dass die Verstärkungseffekte der Einstrahlungsunterschiede des 11 -jährigen Sonnenzyklus,aber auch der de Vriess- und Gleissberg-Zyklen durch veränderte Abschirmung in der kosmischen Strahlung (Lockwood, Svensmark, Shaviv, Kirkby und Weber) bei Herrn Rahmstorf nicht berücksichtigt werden, zeigt, dass Herr Rahmstorf bezüglich des möglichen Einflusses der Sonne wissenschaftliche

Scheuklappen aufgesetzt hat. Er sollte eine politische Laufbahn anstreben. Da kommt es auf das saubere Zitieren auch nicht so an.

Antwort von S.R.:

Zu den Sachargumenten:

1. Vahrenholt gibt als Quelle des Latif-Zitats oben ja genau die Publikation mit seiner Prognose einer vorübergehenden Abkühlung an (Keenlyside et al. 2008), die ich meine - wäre er dem Link dazu oben in meinem Artikel gefolgt, hätte er das gesehen. Mit den aktuellen beiden (angeblich) kalten Wintern hat dieses Zitat aus 2008 nichts zu tun; ich hatte das vor dem Schreiben des Artikels mit Mojib Latif abgeklärt.
2. Das korrekte Trenberth-Zitat ist mir bekannt und ebenfalls oben verlinkt. Es hat nichts mit einer angeblichen "Pause in der globalen Erwärmung" seit 1998 zu tun, sondern mit der Frage, warum 2008 kälter als 2007 war, obwohl die Messdaten über die Wärmebilanz der Erde für dieses Jahr Anderes erwarten ließen. Nicht umsonst hat Trenberth sich selbst gegen die Verdrehung seines Zitates u.a. durch Vahrenholt gewehrt.
3. Ich empfehle Herrn Vahrenholt unseren ebenfalls oben verlinkten Beitrag [Fieberkurven der Erde](#), in dem alle fünf Datenreihen verschämt abgebildet sind. Gerade wenn man die Daten um El Niño bereinigt ist 2010 in allen Datenreihen das wärmste Jahr. Ein Nachlassen oder gar eine Pause der globalen Erwärmung geben die Daten einfach nicht her.
4. Das Zufrieren der Themse erlaubt aus zwei Gründen keine quantitative Abschätzung des Effekts des Maunder Minimums auf die globale Temperatur. Erstens ist es ein rein lokaler Effekt an einem Ort - die wissenschaftlichen Rekonstruktionen der globalen Temperatur kombinieren natürlich [Proxydaten aus allen Erdteilen](#). Zweitens ist das Zufrieren der Themse selbst für die lokale Temperatur in London kein guter Indikator, weil die Fließgeschwindigkeit und der Effekt der Tide durch Flussbaumaßnahmen seit dem 17. Jahrhundert stark verändert wurden - das erklärt sogar der [Wikipedia-Eintrag zur "Kleinen Eiszeit"](#). Wenn die Wirkung der Sonnenzyklen angeblich so verstärkt wird, warum zeigt dann die oben abgebildete Korrelation der Sonnenaktivität mit der Temperatur (Lockwood) keine größere Wirkung der Sonne? Als Wissenschaftler muss ich mich von den empirischen Daten leiten lassen.

Ansonsten verbitte ich mir persönliche Beleidigungen. Auch der Vorwurf gegen den Kollegen Mike Mann, er habe "auf unsägliche Weise" eine "historische Verfälschung" versucht, ist nichts anderes als eine böartige Verleumdung und eine alte "Klimaskeptiker"-Mär. Eine Kommission der National Academy of Sciences der USA hat sich schon im Jahr 2006 mit diesen Vorwürfen befasst und die Autoren [von jedem Verdacht der "Mogelei" freigesprochen](#).

Update 1. März: Jetzt sind die [Daten für den abgelaufenen Winter](#) da. Mit einer Durchschnittstemperatur von $-0,6^{\circ}\text{C}$ lag er in Deutschland [0,8 Grad unter dem Mittelwert 1961-1990](#). Die Spanne reicht von $-6,6^{\circ}\text{C}$ für den kältesten bis $+4,4^{\circ}\text{C}$ für den wärmsten Winter; dieser Winter liegt also nahe der Mitte der Schwankungsbreite. Er war wärmer als der vorherige Winter 2009/2010 ($-1,5^{\circ}\text{C}$). Dem [besonders kalten Dezember](#) standen dabei überdurchschnittlich warme Monate Januar und Februar gegenüber: "Nach frostigem Dezember im Januar und Februar recht mild", fasst der Deutsche Wetterdienst es zusammen.

Soviel zur Vahrenholt-These "Die Winter werden merklich strenger. Das beunruhigt all jene, die der Frage nachgehen, warum die Erderwärmung offenbar pausiert."