

Viele Klima-Rekonstruktionen werden fälschlich Temperaturänderungen zugeordnet

geschrieben von Dr. Tim Ball | 7. Januar 2014

Bild rechts: Die Fichte bei Churchill, Manitoba (Quelle: der Autor).
Siehe Text weiter unten!

Die IPCC-Definition einer Klimaänderung hat den Brennpunkt dafür auf menschliche Ursachen verengt, hat aber das Ganze verschärft, indem es Variablen ignoriert, in ihrer Bedeutung herabgestuft und missbraucht hat. Am wichtigsten und auch grundlegend war Wasser in all seinen Zuständen und Funktionen (hier). Die Besessenheit begrenzte die Sichtweise auf höhere Temperaturen und zunehmendem CO₂. Finanzielle Förderung wurde für Analysen hinsichtlich der Auswirkungen auf Wirtschaft und Umwelt ausgegeben, anstatt dass man eine Kosten/Nutzen-Analyse durchgeführt hätte. In Klimastudien ging es nur um die Temperatur, wobei gewöhnlich und fälschlich durch Niederschlag ausgelöste Änderungen der Temperatur zugeordnet wurden. Diese Praxis zeigte sich höchst augenscheinlich in paläoklimatischen Rekonstruktionen, ausgeführt entweder durch IPCC-Teilnehmer oder ausgewählt zum Einfließen in die IPCC-Berichte.

Es ist fast schon eine Maxime: wenn die Mitarbeiter an der Climatic Research Unit CRU, die effektiv die IPCC-Wissenschaft kontrolliert haben, auf ein Thema geschaut haben, dann nur in der Hinsicht, dass es vielleicht eine Bedrohung ihrer vorbestimmten Hypothese sein könnte.

Tom Wigley übernahm den Posten des Direktors an der CRU von Hubert Lamb und bestimmte weitgehend die Richtung früher Forschungen. Dann behielt er seinen Einfluss, als die durchgesickerten E-Mails bekannt geworden sind. Er hat die Ziele von Lamb vollständig umgelenkt, hatte dieser doch die Notwendigkeit von Daten betont, bevor irgendein Verständnis erwachsen kann:

„Als Erstes und Wichtigstes muss man die Fakten des Klimas der Vergangenheit etablieren, bevor irgendwelche Zusatzeffekte durch menschliche Aktivitäten von Bedeutung werden könnten“.

Lamb war gegen Wigleys Ansichten und scheint bereit zu haben, diesen einzustellen, schrieb er doch über die andere Richtung, in die Wigley die CRU gelenkt hat. Er schrieb:

„Prof. Tom Wigley war hauptsächlich daran interessiert festzuschreiben, dass Änderungen des Weltklimas die Folge menschlicher Aktivitäten seien, vor allem durch das Verbrennen von Holz, Kohle, Öl und Gasvorräten...“

Das wurde zum Brennpunkt der CRU und in der Folge auch des IPCC. Es war die vorbestimmte Hypothese, die zur Manipulation der Klimawissenschaft geführt hatte. Die durchgesickerten CRU-E-Mails enttarnen Wigley als die *graue Eminenz*, an die sich alle Studenten und Kollegen an der CRU wandten, wenn sie Rat und Anleitung brauchten.

Eine klassische Gefahr in der Klimaforschung und eine frühe Bedrohung der Behauptungen hinsichtlich eines menschlichen Signals war, dass man sie als das Ergebnis einer Auto-Korrelation bloßstellen konnte. Das Ganze wurde bereits 1944 in dem Klassiker von Conrad benannt: *Methods in Climatology*. Im Jahre 1999 haben Tsonis and Elsner in einem Artikel mit dem Titel *The Autocorrelation Function and Human Influences on Climate* (etwa: Die Autokorrelations-Funktion und menschliche Einflüsse auf das Klima) Wigleys Versuch kommentiert zu beweisen, dass ein menschlicher Einfluss nicht aufgrund von Autokorrelation zu verzeichnen ist. Sie schrieben:

Dieses Ergebnis von Wigley ist beeindruckend, und es könnte tatsächlich einen menschlichen Einfluss auf das Klima geben. Allerdings ist die Verwendung der Autokorrelations-Funktion für solche Bestimmungen problematisch. Klimamodelle konstituieren dynamische Systeme, egal ob erzwungen oder nicht. Falls diese Modelle wirklichkeitsgetreu die Dynamik des Klimasystems repräsentieren, dann sollte ein Vergleich zwischen einer Beobachtung/Messung und einer Modellsimulation zeigen, ob diese beiden Ergebnisse die gleiche dynamische Grundlage haben.

In dem Beitrag *Quantitative approaches in climate change ecology* haben Brown et al. das Problem identifiziert:

Wir präsentieren eine Liste mit Themen, die angesprochen werden müssen, um Rückschlüsse auf eine sicherere Grundlage zu stellen, einschließlich (1) Berücksichtigung von Datenbeschränkungen und der Vergleichbarkeit von Datensätzen, (2) alternative Mechanismen, die eine Änderung auslösen, (3) geeignete Variablen, (4) ein passendes Modell für diesen untersuchten Prozess, (5) zeitliche Autokorrelation, (6) räumliche Autokorrelation und Verteilungen und (7) die Überwachung der Änderungsraten. Während maritime Studien bei unserer Übersicht im Vordergrund standen, können diese Grundlagen aber auch für Studien auf dem Festland angewendet werden. Die Berücksichtigung dieser Vorschläge wird helfen, das Wissen um die globalen Klimaauswirkungen und das Verständnis für die Prozesse, die ökologische Änderungen treiben, voranzubringen.

Die zwei ersten Bedingungen in der Liste von Brown et al. zur Lösung von Autokorrelations-Problemen stehen auch im Mittelpunkt, um die Korruption und die Irreführung des IPCC zu verstehen.

(1) Datenbeschränkungen

Wie schon Lamb erkannt hat, waren und sind fehlende Daten die ernsteste Begrenzung. Die Lage ist vollständig ungeeignet für die Temperatur,

vermeintlich die am stärksten gemessene Variable. Wie kann es sein, dass zwei so große Agenturen wie HadCRUT und GISS zu so unterschiedlichen Ergebnissen kommen, und das vermutlich aus dem gleichen Datensatz? Paul Homewood erstellte die folgende Tabelle, in der Ergebnisse von vier Datenquellen der Periode 2002 bis 2011 verglichen werden:

	RSS	HADCRUT4	UAH	GISS
September 2012 anomaly	0.38	0.52	0.34	0.60
Increase/Decrease From Last Month	+0.12	-0.01	+0.14	+0.03
12 Month Running Average	0.16	0.42	0.11	0.50
Average 2002-11	0.26	0.47	0.19	0.55

Global Temperature Anomalies – Degree Centigrade

Es zeigt sich eine Differenz zwischen GISS und UAH von 0,36°C, was für einen neun-Jahres-Zeitraum enorm ist. Man vergleiche das mit der Erwärmung um 0,6°C seit 140 Jahren, eine Änderung, von der das IPCC im Jahre 2001 behauptet hat, dass sie dramatisch und unnatürlich sei.

Die Datengrundlage ist räumlich und zeitlich sogar noch viel schlechter, wenn es um Wasser in all seinen Formen geht, vor allem Niederschlag. In einer klassischen Untertreibung heißt es im IPCC-Bericht aus dem Jahr 2007:

Unterschiede bei der Messung des Niederschlags verbleiben als Sorgenkind bei der Quantifizierung des Ausmaßes, mit dem sich Niederschläge im globalen und regionalen Bereich verändert haben.

Weiter stellen sie fest:

Wenn Modelle akkurat die sich mit der Jahreszeit verändernde Verteilung von Niederschlägen simulieren sollen, müssen sie eine Reihe von Prozessen korrekt simulieren (z. B. Verdunstung, Kondensation, Transport), die im globalen Maßstab schwierig zu evaluieren sind.

Das Fehlen von Daten ist schlimmer als Temperatur und Niederschlag für alle andere Wetter-Variablen. Es gibt nur unzureichend Daten, um die Interferenzen von Autokorrelationen zu bestimmen.

(2) Alternative Mechanismen von Änderungen

Die Fähigkeit, Mechanismen und deren Implikationen zu bestimmen ist ohne adäquate Daten unmöglich. Abgesehen davon, wir verstehen die meisten Mechanismen gar nicht, so dass die Berücksichtigung von Alternativen schwierig ist. Viele Mechanismen sind erkannt, aber viele andere sind nach wie vor unbekannt. Eine Äußerung von Donald Rumsfeld bringt es auf den Punkt:

„...Es gibt bekannte Bekannte; das sind Dinge, von denen wir wissen, was

wir wissen. Es gibt aber auch unbekannte Bekannte; das heißt, es gibt Dinge, von denen wir wissen, dass wir nichts wissen. Außerdem gibt es aber auch noch unbekannte Unbekannte – das sind Dinge, von denen wir nicht wissen, dass wir nichts wissen“.

Der Widerspruch in den Ergebnissen verschiedener Behörden wie z. B. bei den Temperaturdaten beweist diesen Punkt. Das IPCC hat dieses Problem mit einer begrenzten Definition umgangen, die es ihm gestattete, die meisten Mechanismen zu ignorieren. Oftmals waren die Entschuldigungen ziemlich bizarr, so wie diese aus dem Kapitel 8 des Berichtes aus dem Jahr 2007:

Infolge der unberechenbaren Kosten im Zusammenhang mit der Notwendigkeit einer gut aufgelösten Stratosphäre enthalten die zur Abschätzung des jetzigen Zustands verwendeten Modelle nicht die QBO.

Das IPCC hat genau das getan, wovor Einstein einst gewarnt hatte: „Alles sollte so einfach wie möglich gemacht werden, aber nicht noch einfacher“.

Jenseits von Autokorrelation?

Autokorrelation ist in der Klimatologie eine Gefahr, aber was beim IPCC passiert ist, geht weit darüber hinaus. In den grundlegenden Rekonstruktionen des Klimas in der Vergangenheit wurden Temperaturreihen aus Daten und Prozessen erstellt, die primär infolge von Niederschlägen aufgetreten waren.

Baumringe-Klimatologie [Dendroclimatology]

Viele dieser Temperaturreihen begannen als chronologische Rekonstruktionen. Baumringe begannen als Baumring-Chronologie; eine absolute Datierungsmethode geht davon aus, dass in jedem Jahr ein neuer Baumring entsteht. Das Alter von Borstenkiefern ermöglichte dies wenigstens. A. E. Douglass begründete die Disziplin der Jahresringchronologie im Jahre 1894 und verwendete später Baumringe zur Rekonstruktion solarer Zyklen und von Niederschlägen; Letzteres war das Ziel aller frühen Klima-Rekonstruktionen.

Die verfügbare Feuchtigkeit erklärt zum größten Teil das Wachstum von Pflanzen, wie Landwirte und Gärtner wissen. Köppen hat dies bei seiner Klima-Klassifizierung erkannt, die sich zuallererst auf den Niederschlag bezog (B-Klimata) und erst in zweiter Linie auf die Temperatur (A- und C-Klimata).

Der groß angelegte Missbrauch von Baumringen, um die Mittelalterliche Warmzeit (MWP) zu eliminieren kam ans Tageslicht durch unsaubere statistische Manipulationen. Die Schlussfolgerung im IPCC-Bericht 2001 behauptete, dass die Baumringe (der Effekt) keine Zunahme der Temperatur zeigen (die Ursache). In Wirklichkeit gehen mit der Klimaänderung auch Änderungen aller Variablen des Wetters einher, wodurch es zu dem

Autokorrelations-Problem kommt.

Das Ausmaß der Änderung jeder Variablen ist eine Funktion der geographischen Breite, wandern doch wesentliche Wettermechanismen pol- oder äquatorwärts. Zum Beispiel hat sich während der Eiszeiten die polare Klimaregion hauptsächlich in die Klimazonen mittlerer und niedriger Breiten ausgedehnt, vor allem in den Wüstengürtel, etwa zwischen 15° und 30° Breite. Die Wüsten in niedrigen Breiten wurden zu feuchten Gebieten, was man traditionell pluvial nennt. Zu Anfang hatte man gedacht, dass es in mit der Hadley-Zirkulation zusammenhängenden tropischen Gebieten keine Beweise einer Eiszeit geben würde.

Feuchtigkeit ist ein grundlegender Faktor selbst unter harten Temperaturbedingungen an der Baumgrenze. Forschungen bei Churchill in [der kanadischen Provinz] Manitoba zeigten die wesentlichen Prädiktoren des Wachstums im Herbst des voran gegangenen Jahres und die winterliche Schneedecke.

Die Fichte in der **Abbildung oben rechts** befindet sich an der Baumgrenze bei Churchill. Sie ist etwa 100 Jahre alt. Die unteren Äste sind größer und befinden sich auf allen Seiten, weil sie von den beißenden Winterwinden durch Schnee geschützt sind. Über der Schneedecke hat der starke und persistente aride Nordwestwind verhindert, dass die Zweige wachsen. Lokal wird gewitzelt, dass man drei Bäume gefällt und sie dann zu einem vollständigen Weihnachtsbaum zusammen gebunden hat.

Das Wachstum von Bäumen, vor allem im jährlichen Maßstab, hängt primär von Feuchtigkeit ab, nicht von der Temperatur. Die von der Pflanze benötigte Feuchtigkeitsmenge und die verfügbare Menge an Feuchtigkeit variieren beide mit der Windgeschwindigkeit. An der Baumgrenze ist die Fähigkeit, Schnee an sich zu binden, für das Überleben kritisch. Schmale Ansammlungen oder Einzelbäume können jenseits der Baumgrenze nur überleben, solange sie Schnee festhalten können. Genauso wird eine offene Fläche diesseits der Baumgrenze baumfrei bleiben, solange der Schnee vom Wind fortwährend verblasen wird.

Speläologie (Höhlenforschung; Stalaktiten/Stalagmiten)

Stalaktiten (an der Decke) und Stalagmiten (am Boden) sind ein weiteres Beispiel für von Niederschlägen beeinflusste Features, von denen behauptet wird, dass sie die Temperatur repräsentieren. Sie entstehen durch Regenwasser, das durch Absorption von CO₂ beim Fallen durch die Luft leicht sauer ist. Beim Sickers durch Kalkstein wird dieser ein wenig gelöst, und wenn der Tropfen an der Decke hängt, verdunstet ein winziger Bruchteil davon und lässt den gelösten Kalk zurück. Das Gleiche passiert, wenn der Tropfen auf den Boden fällt. Das Wachstum von beiden ist eine direkte Folge von Änderungen des Niederschlags an der Oberfläche.

Glaziale Schichtenfolge und Eisbohrkerne

Jahreszeitliche oder jährliche Schichtfolgen bilden ein Kollektiv, das unter der Bezeichnung *rhythmites* bekannt ist. Im Anfangsstadium von Klimarekonstruktionen war die Verwendung von *Rhythmites* eine spezifische Form, *Varves* genannt, und bezogen auf jährliche Sedimentschichten in voreiszeitlichen Seen. Im Jahre 1910 hat der schwedische Wissenschaftler Gerard de Geer eine wichtige Chronologie für glaziale Sequenzen im Holozän erarbeitet. Die Dicke der Sedimentschicht ist eine Folge der Temperatur, aber auch eine Folge der Regenmenge während des Sommers, die die Schmelzraten von Schnee und Eis beeinflusste.

Jahreszeitliche Schichten in einem Gletscher spiegeln oftmals Temperaturänderungen, werden aber auch durch Niederschläge modifiziert. Die Bewegung der Gletscher wird als Indikator für Temperaturänderungen angesehen, ist aber auch ein Indikator für Änderungen der Niederschlagsmenge. Die Dicke der Schicht variiert mit der Schneefallmenge (ja, auch im Winter gibt es Dürren [wie z. B. in Bayern im Dezember 2013! A. d. Übers.]). Mit einer Dicke von etwa 50 m wird Eis unter Druck plastisch und beginnt zu fließen. Eis fließt immer in Richtung der Gletscherzunge innerhalb des Gletschers. Die Distanz zwischen Vordringen und Zurückweichen der Gletscherzunge hat genauso viel mit der Akkumulation von Schnee über der Grenze ewigen Schnees zu tun wie mit Temperaturänderungen.

Schmelzwasser eines Gletschers ist genauso eine Funktion der Temperatur wie des Niederschlags. Wenn es auf den Gletscher regnet, nimmt die Schmelzrate von Schnee und Eis dramatisch zu. Dies ist wahrscheinlich eine Hauptklärung für die rapide Schmelze und die rasante Ausbreitung eiszeitlicher Seen, während des Optimums des Holozäns. Die Dynamik eines kontinentalen Gletschers ist eine allmähliche Akkumulation von Schneeschichten, der ein relativ rasches Abschmelzen folgt, wenn der Schnee in Regen übergeht.

Die Menge des CO₂ in den Eiskristallen variiert mit der Temperatur des Wassertröpfchens genauso wie die CO₂-Kapazität des Meerwassers variiert. Dies bedeutet, dass Schmelzwasser von Gletschern eine höhere CO₂-Konzentration aufweist, und wenn es durch die Eisschichten sickert, werden die Eisbläschen modifiziert. Jaworowski hat dies in seiner Präsentation vor dem US-Senatskomitee im März 2004 erläutert.

Dies ist so, weil die Eisbohrkerne nicht das essentielle Kriterium eines abgeschlossenen Systems erfüllen. Eines davon ist das Fehlen flüssigen Wassers im Eis, was die chemische Zusammensetzung der zwischen den Eiskristallen eingeschlossenen Luftbläschen dramatisch verändern kann. Dieses Kriterium ist nicht erfüllt, da selbst die kältesten Stellen im antarktischen Eis (bis zu -73°C) flüssiges Wasser enthalten. Mehr als 20 physikalisch-chemische Prozesse, meistens bezogen auf das Vorhandensein flüssigen Wassers, tragen zur Veränderung der ursprünglichen chemischen Zusammensetzung der Lufteinschlüsse im polaren Eis bei.

Das IPCC hat sich auf den Kohlenstoffkreislauf konzentriert, aber der

Wasserkreislauf ist viel wichtiger, vor allem, weil er mit der Dynamik der Veränderung in Beziehung steht. Man lege einen dehydrierten Stein in eine Kammer und verändere die Temperatur so viel wie möglich – und es wird kaum etwas geschehen. Jetzt füge man ein paar Tropfen Wasser hinzu, und der Zusammenbruch (Verwitterung) des Steines ist dramatisch. Jedes Klimaexperiment oder jede Klimaforschung, die Wasser ausschließt, wie etwa eine Liste von Treibhausgasen in trockener Luft, ist bedeutungslos. Wasser existiert überall auf dem Planeten.

Niederschlag fällt auch über den Ozeanen, aber wir haben nahezu keinerlei Messmöglichkeiten. Daher können wir auch keine Aussagen zu den Verdünnungseffekten des Niederschlags auf den Salzgehalt machen und den Bestand von Gasen in der kritischen Oberflächenschicht. Wie stark beeinflusst Niederschlag als eine 10 prozentige Lösung von Kohlensäure die CO₂-Messungen dieser Schicht? Schneeschmelze hat einen höheren CO₂-Prozentanteil.

Windrichtung und –geschwindigkeit bestimmen grundlegend die Verteilung von Wasser in der Atmosphäre und damit auf der ganzen Welt. Sie verändern die Auswirkungen der Temperatur, wie wir aus dem Windchill-Faktor oder Messungen des Heizgrades wissen. Welche Auswirkungen hat eine geringe Zunahme der Windgeschwindigkeit in regionalem, hemisphärischen oder globalen Maßstab auf Wetter und Klima?

Der atmosphärische Luftdruck variiert mit der Temperatur, die das Gewicht und den Druck der Atmosphäre auf den Boden bestimmt. Wie stark verändert sich durch diese Effekte der Meeresspiegel? Durch Flutwellen im Zuge intensiver Tiefdrucksysteme wissen wir, dass er erheblich sein muss.

Die Liste der offiziell vom IPCC ausgeschlossenen ungemessenen und unbekannt Variablen für seine Wissenschaft macht ihre Modelle und ihre Behauptungen bedeutungslos und ungültig. Sie illustriert auch das Ausmaß der Autokorrelation, mit der die Klimaforschung konfrontiert ist. Es scheint, dass Wigley und damit auch das IPCC diese Probleme kennen. Aber sie haben beschlossen, sie zu umgehen, indem die Aufmerksamkeit sorgfältig in eine bestimmte Richtung gelenkt wird – eine wissenschaftliche Fingerfertigkeit.

Link:

<http://wattsupwiththat.com/2013/12/27/many-climate-reconstructions-incorrectly-attributed-to-temperature-change/#more-99965>

Übersetzt von Chris Frey EIKE