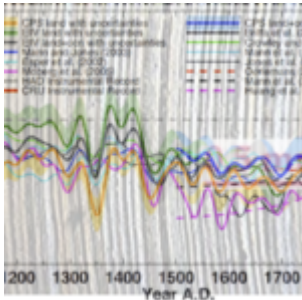


Stellvertreter(Proxy-) Methodik führt zu Pseudowissenschaft



Doch es gibt auch andere Wissenschaftler, die sowohl Baumringe, Sedimentschichtarten und -dicken oder das Mischungsverhältnis von verschiedenen atmosphärischen Isotopen zur Proxy-Temperaturbestimmung verwendet haben. Sie wollten weder betrügen, noch haben sie das getan. Ihre Veröffentlichungen sind zahlreich und werden tlw. im folgenden Beitrag von Pat Frank aufgelistet und bewertet. Und zwar nach der entscheidenden Frage bewertet:

Wie gut, bzw.wie genau lässt sich ein Temperaturverlauf aus Proxydaten rekonstruieren?

Wie kann man die Rohdaten kalibrieren? Was hängt wovon ab? Wie hoch ist die nicht zu unterschreitende Fehlermarge?

Um es kurz zu machen: Sein Urteil ist bis auf eine Ausnahme sehr negativ. Lesen Sie warum:

Proxy-Wissenschaft und Proxy-Pseudo-Wissenschaft

Es ist bekannt, dass die weithin veröffentlichte Proxythermometrie seit 1998 [1] unwissenschaftlich ist, und dies ganz besonders, seit Steve McIntyre und Ross

McKittrick aufdeckten, dass sie auf absichtsvoller reiner statistischer Numerologie beruht. Vor einiger Zeit diskutierte ich hier auf WUWT mit Michael Tobis über die Unwissenschaftlichkeit der Proxy-Paläothermometrie. Es begann mit Michaels Kommentar [hier](#) und meiner Antwort [dort](#). Michael berief sich bald auf seine Autoritäten auf [Planet3.org](#). Wir hatten einen netten Gedankenaustausch, der damit endete, dass der Moderator und Mitstreiter Arthur Smith fälschlicherweise Zensur ausübte, weil er glaubte, eine Beleidigung zu erkennen. (Für starke Nerven: [hier](#) ist der Kommentar in voller Länge zu finden)

Immerhin, zwei hiesige Experten in Proxythermometrie kamen Michael zu Hilfe: Kaustubh Thimuralai, graduiert im Fach

Proxy-Klimatologie an der Universität von Austin, Texas, und Kevin Anchukaitis, Dendroklimatologe an der Columbia Universität. Kaustubh hat seine Verteidigung auf seinem eigenen Blog veröffentlicht.

Ihre Argumentation hatte eines gemeinsam: eine ausschließliche Berufung auf stabile Isotopen-Temperatur-Proxys – sie sagten kein Wort zur Verteidigung der Baumring-Thermometrie, welche die große Menge der Paläo-Temperatur-Rekonstruktionen darstellt.

Die Unwissenschaftlichkeit der veröffentlichten Paläothermometrie wurde durch die Tatsache belegt, dass sie auf deren Kernbereich mit den Baumringen überhaupt nicht verteidigten; anders gesagt: "Verurteilung durch Verschweigen".

Auch fanden sie kein Wort der Verteidigung dafür, dass die Physik durch Statistik ersetzt wird, was nahezu durchgängig in der Paläothermometrie geschieht.

Aber ihre Berufung auf die Thermometrie mit stabilen Isotopen-Proxys gibt Anlass zu einer Überprüfung. Das möchte ich hier nun tun: eine Analyse der Temperatur-Rekonstruktion aus stabilen Isotopen-Proxys durchführen, anschließend einen kurzen Abriss der Dendrothermometrie geben.

Soweit die einleitenden Worte von Dr. Pat Frank. Unseren Lesern schon bekannt durch seine Fehlerbetrachtungen der Zeitreihe der globalen Mitteltemperatur ([hier](#)) und ([hier](#))

Im (sehr ausführlichen) Aufsatz

([hier im Original](#)) erläutert Frank nun im 1. Teil sehr ausführlich die Möglichkeiten und Grenzen der Temperaturbestimmung aus Isotopenverhältnissen mittels bekannter Analysemethoden. Nach gründlicher Prüfung aller anderen Methoden, erkennt Frank dieses Verfahren als einziges an, welches -einigermaßen- eine verlässliche Temperaturbestimmung erlaubt. Allerdings hat auch diese Verfahren seine Grenzen, die sich in breiten Fehlermargen äußern. Es sind eben trotzdem keine Präzisionsthermometer sondern Stellvertreter.

Wer will kann das im anhängenden pdf Beitrag nachlesen. Wir bringen in dieser News nur sein Resumée. Darin wendet Frank die zuvor erarbeiteten Erkenntnisse auf veröffentlichte Berichte und

Proxymethoden an.

Teil II: Pseudo-Wissenschaft: Statistische Thermometrie

**Nun zu den veröffentlichten
typischen Proxy-Paläotemperatur-
Rekonstruktionen. Ich habe mich
mit einem repräsentativen Satz
von acht hochrenommierten Studien
beschäftigt und wissenschaftliche
Belege gesucht. Mit Belegen meine
ich, ob die Studien sich auf die
Theoretische Physik berufen.**

**Kurzfassung: keine davon kann
im Sinne der Theoretischen
Physik Gültigkeit
beanspruchen. Keine davon
zeigt eine Temperatur.**

**Bevor ich weitermache, ist ein
Wort zu „Korrelation und
Verursachung“ fällig. Michael
Tobis [hat darüber geschrieben](#),**

“Wenn zwei Signale korreliert sind, dann enthält jedes Signal Information über das andere. Mehr zu behaupten ist einfach nur dumm.”

Davon gibt es eine Menge in der Proxythermometrie. Eine Klarstellung ist Pflicht. John Aldrich beschrieb in einem schönen Papier [16] die Schlacht zwischen Karl Pearson und G. Udny Yule wegen: „Korrelation deutet auf Verursachung hin“. Pearson glaubte das, Yule nicht.

Auf Seite 373 macht Aldrich eine sehr bedeutende Unterscheidung: *“Statistische Folgerungen sind Folgerungen aus Stichproben auf die Gesamtbevölkerung. Wissenschaftliche Folgerungen zielen auf Erkenntnisse über die Bevölkerung im Sinne einer theoretischen Struktur.”*

Im Klartext: Statistik beschäftigt sich mit Beziehungen zwischen Zahlen. Wissenschaft beschäftigt sich mit Schlussfolgerungen aus falsifizierbaren Theorien.

Wir werden sehen, dass die unten erwähnten Proxy-Studien unzulässigerweise beide Kategorien vermischen. Sie konvertieren richtige Statistik in falsche Wissenschaft.

Um diesen Punkt noch zuzuspitzen, [verweise ich](#) auf einige schöne Beispiele von falschen Korrelationen. Und [hier](#) sind die Gewinner des Wettbewerbs von 1998 an der Purdue University wegen falscher Korrelationen: Dabei waren [so abwegige] Korrelationen wie die zwischen dem Absatz von Speiseeis und Ertrunkenen, zwischen Ministergehältern und

dem Wodkapreis. Pace Michael Tobis sagte dazu, dass jede der Korrelationen "Signale" korrelierte, die offensichtlich Informationen über den dazu in Beziehung gesetzten Sachverhalt enthielten. Mit meiner Ironie hoffe ich, das Thema abschließend behandelt zu haben.

Diaz und Osuna [17] weisen auf den Unterschied *"zwischen Alchemie und Wissenschaft hin ... , der darin besteht, dass (1) streng getestete Modelle spezifiziert sind, die (2) hinreichend die verfügbaren Daten beschreiben, (3) überlieferte Erkenntnisse berücksichtigen und (4) von wohlbegründeten Theorien abgeleitet sind."* (Hervorhebung durch den Autor)

Eine verursachende Bedeutung in einer Korrelation kann nur im deduktiven Kontext einer

falsifizierbaren Theorie erkannt werden, die die Korrelation erwartet. Statistik (induktives Schlussfolgern) kann niemals alleine eine Verursachung offen legen.

Für die Klimawandel-Paläo-Proxythermometrie wird gezeigt werden, dass die Diaz und Osuna Elemente 1, 3, 4 für wahre Wissenschaft fehlen. Das macht sie zur Alchemie, auch als Pseudo-Wissenschaft bekannt.

Also zunächst zur Klimawandel Paläo-Proxythermometrie:

1. Thomas J. Crowley und Thomas S. Lowery (2000) "[How Warm Was the Medieval Warm Period?](#)." [18]

Fünfzehn Zeitreihen werden benutzt: drei d0-18 (Keigwins Sargasso-See Proxy, GISP 2, und die Dunde Eiskappen-Zeitreihe),

acht Baumring-Zeitreihen, die
Zeitreihe der Temperatur von
Mittelengland (CET), eine
Temperatur-Zeitreihe von Island
(IT) und zwei Proxies mit
Pflanzenwachstum (China
Phänologie und Michigan Pollen).

Alle fünfzehn Reihen sind
zwischen 0 und 1 skaliert und
dann gemittelt. Es besteht eine
völlige Vernachlässigung der
Bedeutung der fünf physikalisch
gültigen Reihen. (3 x d018, IT
und CET). Alle sind auf die
gleiche physikalisch
bedeutungslose Begrenzung einer
Einheit skaliert.

Man bedenke, was das heißt:
Crowley und Lowry haben fünf
physikalisch bedeutungsvolle
Reihen ausgewählt und dann die
Physik nicht betrachtet. Nur
dadurch konnten die Reihen für
die Verwendung in der

**Klimawandel- Proxythermometrie
geeignet gemacht werden.**

**Es gibt keine physikalische
Theorie, um Baumringmessungen in
Temperaturen umzusetzen.**

**Angesicht der Nicht-Existenz
einer derartigen Theorie bleiben
jegliche exakten Beziehungen
völlig im Dunkeln.**

**Wie aber haben Crowley und Lowery
ihre auf Einheiten skalierten
Proxy-Mittelwerte in Temperaturen
konvertiert? Nun denn: *“Die
beiden Gesamtheiten wurden so
skaliert, damit sie mit den
Temperaturmessdaten der
Nordhalbkugel von Jones et al.
übereinstimmten ...“*. So einfach
ist das.**

**Kurz gesagt, die fünfzehn Reihen
wurden numerisch auf eine
gemeinsame Skala adjustiert,
gemittelt und größenmäßig an die**

gemessenen Temperaturen
angepasst. Schließlich geben
Crowley und Lowry noch eine
Auflösung von $(+/-)0.05$ C für
ihre Temperaturen an.
Messunsicherheiten bei den
physikalisch wahren Zeitreihen
wurden im Schlussergebnis
ignoriert. So sieht
Wissenschaftlichkeit in der
Klimawandel-Proxythermometrie
aus.

Abstützung auf eine physikalische
Theorie?: Nein

Rein statistische Ableitung?: Ja

Physikalische Erklärung: Keine.

Physikalische Gültigkeit: Keine.

Bedeutung des Schlussergebnisses
für die Temperatur: keine.

2. Timothy J. Osborn und Keith R.

Briffa (2006) The Spatial Extent of 20th-Century Warmth in the Context of the Past 1200 Years.”
[19]

Vierzehn Proxies – elf davon Baumringe, einer d0-18-Eisbohrkern (West-Grönland) – geteilt durch ihre jeweilige Standardabweichung, um eine einheitliche Größenordnung zu erzeugen. Dann werden sie auf die Instrumentenmessdaten skaliert. Die physikalische Bedeutung des d0-18 – Eisbohrkerns ist nicht betrachtet und dessen experimentelle Unsicherheit wird nicht beachtet.

Interessanterweise zeigte der zusammengesetzte Proxy zwischen 1975 und 2000 gegenüber den Instrumentenmessdaten eine Abnahme. Osborn und Briffa verheimlichten den Niedergang nicht, das muss ihnen hoch

angerechnet werden. Sie schrieben aber, dass diese Nicht-Bestätigung eine, "Folge des zu erwartenden Rauschens in den Proxy-Aufzeichnungen wäre."

Ich habe das "Rauschen" abgeschätzt, indem ich die Verfälschung in Bezug auf die Temperaturaufzeichnung verglich, sie beträgt etwa 0.5 C. Es ist auf der grafischen Darstellung von Osborn und Briffa nicht als Unsicherheit dargestellt.

Tatsächlich haben beide künstlich die Mittelwerte der Proxy-Reihen von 1856-1995 mit den Oberflächen-Temperatur-Messdaten vermischt, um den Proxy wie eine Temperatur aussehen zu lassen. Die 0,5 C „Rausch“-Abweichung ist unterdrückt und sieht sehr viel kleiner aus, als sie tatsächlich ist. Wären die tatsächlichen 0.5 C "Rausch-" Fehlerbalken auf die

Temperaturkurve ihrer
abschließenden Grafik skaliert
worden, wäre der ganze Versuch
auf theatralische Weise geplatzt,
abgesehen davon, dass das nichts
mit Wissenschaft zu tun hat.

Abstützung auf eine physikalische
Theorie?: Nein

Rein statistische Ableitung?: Ja

Physikalische Unsicherheit in T:
keine.

Physikalischer Wert: keiner.

Bedeutung des Schlussergebnisses
für die Temperatur: keine.

3. Michael E. Mann, Zhihua Zhang,
Malcolm K. Hughes, Raymond S.
Bradley, Sonya K. Miller, Scott
Rutherford, und Fenbiao Ni (2008)
“[Proxy-based reconstructions of
hemispheric and global surface](#)

temperature variations over the past two millennia.” [20]

Eine große Anzahl von Proxies vielfacher unterschiedlicher Längen und Herkunft. Darin: Eisbohrkerne, Speleothem, d0-18 von Korallen. Die Daten sind aber von den Baumringzeitreihen beherrscht. Mann & Co. korrelieren die Reihen statistisch mit lokaler Temperatur während einer “Kalibrationsperiode”, passen sie auf eine gleiche Standardabweichung an, skalieren sie auf die Messdaten und veröffentlichen das Zusammengemischte mit einer Auflösung von 0.1 C (Figur 3). Auch ihre Methode betrachtet nicht die physikalische Bedeutung der d0-18-Proxys verwirft sie.

Abstützung auf eine physikalische Theorie?: Nein

Rein statistische Ableitung?: Ja!

Physikalische Unsicherheit bei der Temperatur dargestellt: keine.

Physikalischer Wert: keiner.

Bedeutung des Schlussergebnisses für die Temperatur: keine.

4. Rosanne D'Arrigo, Rob Wilson, Gordon Jacoby (2006) "On the long-term context for late twentieth century warming." [21]

Drei Baumring-Zeitreihen von 66 Standorten, die Varianz adjustiert, auf die Instrumenten-Messdaten skaliert und mit einer Auflösung von 0.2 C veröffentlicht (Figur 5 C).

Abstützung auf ein physikalische Theorie?: Nein

Rein statistische Ableitung?: Ja

**Physikalisch gültige Temperatur-
Unsicherheiten: keine**

**Physikalische Erklärung der
Unterteilungen in 0.2 C: keine.**

**Physikalische Erklärung der
Baumringtemperaturen: keine zu
sehen.**

**Bedeutung des Schlussergebnisses
für die Temperatur: keine.**

**5. Anders Moberg, Dmitry M.
Sonechkin, Karin Holmgren, Nina
M. Datsenko und Wibjörn Karlén
(2005) “[Highly variable Northern
Hemisphere temperatures
reconstructed from low- and high-
resolution proxy data.](#)” [22]**

**Achtzehn Proxies: Zwei d-018-
Meeresoberflächen-Temperaturen
(Sargasso und Karibik-**

**Foraminifera-d-018, ein
Stalagmiten-d-018 (Soylegrotta,
Norway), sieben Baumring-
Zeitreihen. Dazu weitere
Zusammenmischungen.**

**Die Proxy sind mit einer
aufregend neuen Wellen-
Transformations-Methode behandelt
(noch verbesserungsbedürftig),
kombiniert, Varianz-adjustiert,
stark auf die Messdaten während
der Kalibrierungsperiode
skaliert, mit einer Auflösung von
0.2 C veröffentlicht (Figur 2 D).
Die Autoren folgten der
Standardpraxis des Entferns und
Verwerfens der physikalischen
Bedeutung der d0-18-Proxies.**

**Abstützung auf eine physikalische
Theorie?: Nein**

Rein statistische Ableitung?: Ja

Physikalische Unsicherheiten aus

den d018 Proxies in die
Schlusszusammenstellung
übernommen? Nein.

Physikalische Erklärung der
Unterteilungen in 0.2 C: Keine.

Bedeutung des Schlussergebnisses
für die Temperatur: keine.

6. B.H. Luckman, K.R. Briffa,
P.D. Jones und F.H. Schweingruber
(1997) "[Tree-ring based
reconstruction of summer
temperatures at the Columbia
Icefield, Alberta, Canada, AD
1073-1983.](#)" [23]

Dreißundsechzig regionale
Baumring-Zeitreihen, dazu 38
Reihen von fossilem Holz; Einsatz
der standardmäßigen statistischen
(nicht physikalischen)
Kalibrations-
Verifikationsfunktion für die
Konversion von Baumringen in

Temperatur, Überlagerung der Zusammenstellung mit den 1961-1990er Mittelwerten der Messdatenreihe, Veröffentlichung des Ergebnisses mit 0.5 C Auflösung (Figur 8). Im Text werden Anomalien angesprochen bis zu einer (+/-)0.01 C Auflösung (z. B. Tables 3 & 4), die mittleren Anomalien mit (+/-)0.001 C. Diese letztere behauptete Genauigkeit ist 10x höher als die typische Einstufung eines zwei-Punkte kalibrierten Platin-Widerstands-Thermometers unter dem Schutz angestrebter moderner kontrollierter Laborbedingungen.

Physikalische Theorie bei der Erklärung herangezogen?: Nein

Rein statistische Ableitung?: Ja

Physikalische Erklärung der Proxies: Keine.

Bedeutung der Schluss-Zusammenstellung für die Temperatur: Keine.

7. Michael E. Mann, Scott Rutherford, Eugene Wahl, and Caspar Ammann (2005) “Testing the Fidelity of Methods Used in Proxy-Based Reconstructions of Past Climate.” [24]

Diese Studie ist teilweise ein methodischer Überblick über die Wege zur Erzeugung einer Proxy-Paläo-Temperatur, wie sie von den das Fachgebiet beherrschenden Forschern empfohlen werden:

Methode 1: “Die composite-plus-scale (CPS) Methode. Sie besteht aus “einem Dutzend Proxy-Reihen, wobei von jeder angenommen wird, dass sie eine lineare Kombination von lokalen Temperaturänderungen und zusätzlichem Rauschen darstellt, die zusammengefasst

(typischerweise mit dekadischer Auflösung;...) und skaliert werden gegen hemisphärische gemittelte Temperatur-Messdaten-Reihen während eines darüber gelegten „Kalibrierungs-“ Intervalls, um eine hemisphärische Rekonstruktion zu bilden.
(Hervorhebung von mir)

Methode 2, Climate Field Reconstruction (CFR): “Unsere Umsetzung des CFR Ansatzes benutzt die „regularized expectation maximization (RegEM)“-Methode (Regulierte Erwartungsmaximierung) von Schneider (2001), die für CFR in vielen jüngeren Studien angewandt wird. Die Methode gleicht den auf der „principal component analysis (PCA)“ beruhenden Ansätzen, sie setzt aber eine iterative Schätzung der Daten-Co-Varianzen ein, um die verfügbare

Information besser ausnutzen zu können. Wie schon bei Rutherford et al. (2005) haben wir getestet: (i) die direkte Anwendung der RegEM, (ii) einen Ansatz der "hybrid frequency-domain calibration", der unterschiedliche Kalibrierungen von Komponenten mit Perioden von hoher Zeitfrequenz (Periode kürzer als 20 Jahre) und solchen mit niedriger Zeitfrequenz (Periode länger als 20 Jahre) der jährlichen Mittelwerte, die anschließend zusammengesetzt werden, um eine einzige Rekonstruktion zu bilden, (iii) eine "schrittweise" Version der RegEM, wobei die Rekonstruktion selbst stärker benutzt wird, um die älteren Segmente nacheinander zu kalibrieren." (Hervorhebung von mir)

Zur Wiederholung des Offensichtlichen:

**CPS: wird als repräsentativ für
die Temperatur angenommen;
statistische Skalierung auf die
Messdatenreihe; Methodische
Korrelation = Verursachung.
Physikalischer Wert: keiner.
Wissenschaftlicher Gehalt:
keiner.**

**CFR: Principal component analysis
(PCA): eine numerische Methode
unter Vernachlässigung
intrinsischer physikalischer
Deutungen. Die Hauptkomponenten
sind numerisch, nicht
physikalisch, orthogonal.
Numerische „Principal Components“
sind typischerweise
Zusammenstellungen multipler
aufgelöster (d.h., partieller)
physikalischer Signale von
unbekannter Größenordnung. Sie**

haben keine besondere physikalische Bedeutung. Eine quantitative physikalische Bedeutung kann den Principal Components nicht dadurch beigemessen werden, dass auf subjektive Urteile einer 'Temperatur-Abhängigkeit' verwiesen wird.

Was bedeutet die Skalierung der Principal Components in die Temperatur-Zeitreihen?
Korrelation = Verursachung!

'Korrelation = Verursachung' ist möglicherweise der häufigste naive Fehler in der Wissenschaft. Mann et al. zeigen offen, ohne dabei rot zu werden, dass dieser Fehler der Stützpfeiler des gesamten Bereichs der Baumring-Proxy-Thermometrie ist.

Wissenschaftlicher Gehalt der Mann-Rutherford-Wahl-Ammann

Proxy-Methode: null.

Zum Schluss noch etwas
Beachtliches:

8. Rob Wilson, Alexander Tudhope,
Philip Brohan, Keith Briffa,
Timothy Osborn, und Simon Tet
(2006), “**Two-hundred-fifty years
of reconstructed and modeled
tropical temperatures.**”[25]

Wilson et al. rekonstruierten 250
Jahre Meeresoberflächen-
Temperaturen, indem sie nur
Reihen von Korallen benutzten,
auch $\delta^{18}O$, **Strontium/Kalzium-**,
Uran/Kalzium-, und **Barium/Kalzium-**
Verhältnisse. Die letzteren drei habe
ich nicht eingehend überprüft,
aber die Betrachtung ihrer
Punktstreuungen allein deutet
schon darauf hin, dass keines
davon genauere Temperaturen
hergibt als $\delta^{18}O$. Dennoch, alle

Temperatur-Proxies bei Wilson et al. haben echte physikalische Bedeutung. Was wäre das für eine großartige Gelegenheit gewesen, die Methode zu überprüfen, die Auswirkungen des Salzgehalts und biologischer Ungleichgewichte zu diskutieren, und wie das zu berücksichtigen ist. Zusätzlich könnten andere zentrale Elemente stabiler Meeres-Isotopen-Temperaturen erforscht werden.

Was aber machten diese Forscher? Sie fingen mit etwa 60 Proxy-Reihen an, warfen dann alle hinaus, die nicht mit den lokalen Gitternetz-Temperaturen korrelierten. Sechzehn Proxies verblieben, 15 davon waren d0-18. Warum korrelierten die anderen Proxies nicht mit der Temperatur? Rob Wilson & Co. schwiegen sich aus. Nachdem sie zwei weitere Proxies verworfen hatten, um das

Problem des Ausfilterns hoher Frequenzen zu vermeiden, blieben ihnen noch 14 Korallen-Meeresoberflächen-Temperatur-Proxies.

Danach setzten sie standardmäßige statistische Berechnungen an: teile durch die Standardabweichung, mittele die Proxies alle zusammen (Einsatz der "nesting procedure" zum Angleichen unterschiedlicher Proxy-Längen), und skaliere dann auf die Messdatenreihe hoch.

Das Lobenswerte bei der Erwähnung dieser Forscher beruht auf der Tatsache, dass sie nur und allein physikalisch echte Proxies benutzten, leider dann aber die physikalische Bedeutung von allen verwarfen.

Damit sind sie besser als die anderen sieben Beispiel-

Vertreter, die Proxies ohne jegliche physikalische Bedeutung einbezogen.

Trotzdem:

Physikalische Theorie bei der Erklärung herangezogen?: Nein

Rein statistische Ableitung?: Ja

Einsatz einer physikalisch gültigen Methode: Nein.

Physikalische Bedeutung der Proxies: existierte, wurde berücksichtigt, dann aber verworfen.

Bedeutung der Schluss-Zusammenstellung für die Temperatur: Keine.

Schlussurteil: Die weithin praktizierte Klimawandel-Paläo-Proxythermometrie besteht aus

Zusammenstellungen, die allein auf rein statistischen Ableitungen beruhen und auf numerischen Skalierungen. Sie haben nicht nur keinen wissenschaftlichen Wert, schon die Methodik spricht deutlich gegen den wissenschaftlichen Gehalt.

Statistische Methoden: 100%.

Physikalische Methoden: nahezu keine (ausgenommen stabile Isotopen, aber deren physikalische Bedeutung wird permanent bei den zusammengesetzten Paläoproxies nicht zur Kenntnis genommen).

Bedeutung der numerisch skalierten Zusammenstellungen für

die Temperatur: null.

Die sieben Studien sind typische Vertreter und sie sind repräsentativ für das gesamte Feld der Klimawandel-Paläo-Proxythermometrie. Was da wissenschaftlich praktiziert wird, ist wissenschaftlicher Betrug. Es ist Pseudo-Wissenschaft durch und durch.

Studien über stabile Isotopen sind aber echte Wissenschaft. Dieses Feld köchelt so dahin und die darin tätigen Wissenschaftler konzentrieren sich richtig auf das Detail. Ich nehme sie ausdrücklich von meiner generellen Verurteilung der Klimawandel-Paläo-Proxythermometrie aus.

In den nachfolgend genannten Arbeiten habe ich bereits die Glaubwürdigkeit der drei

**Richtungen der Klimawandel-
Wissenschaft überprüft: Klima-
Modelle (GCMs) [hier](#) (Berechnungen
[hier](#)), den Datenbestand der
Oberflächen-Lufttemperaturdaten
[hier](#) (alles als pdf-downloads),
und mit diesem Beitrag nun die
Proxy-Paläo-Temperatur-
Rekonstruktionen.**

**In allen Forschungsrichtungen
werden die systematischen Fehler
außer acht gelassen. Diese
Vernachlässigung der
systematischen Fehler zeigt, dass
keine der Methoden – wirklich
keine einzige – in der Lage ist,
die Temperaturveränderungen der
letzten 150 Jahre zu behandeln
oder gar zu erklären.**

**Immerhin, die pandemische
Ausbreitung dieser
Vernachlässigung ist der zentrale
Mechanismus für das Überleben des
Klimawandel-Alarmismus. Das geht**

nun schon seit mindestens 15 Jahren so, bei den Klimamodellen seit 24 Jahren. Unterstellt man Integrität, dann muss man aber erkennen, dass die Wissenschaftler, ihre Fachgutachter und ihre Redakteure alle zusammen inkompetent sind.

Schlussfolgerung: Bei Behauptungen über Etwas-Noch-Nie-Dagewesenes bei den jüngeren globalen Lufttemperaturen weiß niemand, wovon überhaupt gesprochen wird.

Ich bin sicher, dass es Menschen gibt, die meine Schlussfolgerung angreifen werden. Sie werden gebeten, hier her zu kommen und ihre Einwände vorzutragen.

Pat Frank PhD

Die Übersetzung besorgte in dankenswerter Weise Helmut Jäger

EIKE

Über den Autor Pat Frank

Patrick Frank ist promovierter Chemiker und hat über 50 fachbegutachtete Artikel veröffentlicht. Er hat in folgenden Magazinen geschrieben: in „Skeptic“ über den Mythos vom „Edlen Wilden“ geschrieben, in „Theology and Science“ über den Mythos vom „Schöpferuniversum“ sowie in Energy & Environment über Fehler in Globaltemperaturbestimmungen sowie in „Free Inquiry“ zusammen mit Thomas H. Ray über den Mythos „Wissenschaft ist Philosophie“.

Referenzen:

1. Mann, M.E., R.S. Bradley, and M.S. Hughes, Global-scale

temperature patterns and climate forcing over the past six centuries. *Nature*, 1998. 392(p. 779-787.

2. Dansgaard, W., Stable isotopes in precipitation. *Tellus*, 1964. 16(4): p. 436-468.

3. McCrea, J.M., On the Isotopic Chemistry of Carbonates and a Paleotemperature Scale. *J. Chem. Phys.*, 1950. 18(6): p. 849-857.

4. Urey, H.C., The thermodynamic properties of isotopic substances. *J. Chem. Soc.*, 1947: p. 562-581.

5. Brand, W.A., High precision Isotope Ratio Monitoring Techniques in Mass Spectrometry. *J. Mass. Spectrosc.*, 1996. 31(3): p. 225-235.

6. Kim, S.-T., et al., Oxygen

isotope fractionation between synthetic aragonite and water: Influence of temperature and Mg²⁺ concentration. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 2007. 71(19): p. 4704-4715.

7. O'Neil, J.R., R.N. Clayton, and T.K. Mayeda, Oxygen Isotope Fractionation in Divalent Metal Carbonates. *J. Chem. Phys.*, 1969. 51(12): p. 5547-5558.

8. Epstein, S., et al., Revised Carbonate-Water Isotopic Temperature Scale. *Geol. Soc. Amer. Bull.*, 1953. 64(11): p. 1315-1326.

9. Bemis, B.E., et al., Reevaluation of the oxygen isotopic composition of planktonic foraminifera: Experimental results and revised paleotemperature equations. *Paleoceanography*, 1998. 13(2): p.

150Ð160.

10. Li, X. and W. Liu, Oxygen isotope fractionation in the ostracod *Eucypris mareotica*: results from a culture experiment and implications for paleoclimate reconstruction. *Journal of Paleolimnology*, 2010. 43(1): p. 111-120.

11. Friedman, G.M., Temperature and salinity effects on ^{18}O fractionation for rapidly precipitated carbonates: Laboratory experiments with alkaline lake water ÑPerspective. *Episodes*, 1998. 21(p. 97Ð98

12. Keigwin, L.D., The Little Ice Age and Medieval Warm Period in the Sargasso Sea. *Science*, 1996. 274(5292): p. 1503-1508; data site:
ftp://ftp.ncdc.noaa.gov/pub/data/paleo/paleocean/by_contributor/ke

igwin1996/.

13. Shackleton, N.J., Attainment of isotopic equilibrium between ocean water and the benthonic foraminifera genus *Uvigerina*: Isotopic changes in the ocean during the last glacial. Colloq. Int. C.N.R.S., 1974. 219(p. 203-209.

14. Shackleton, N.J., The high-precision isotopic analysis of oxygen and carbon in carbon dioxide. J. Sci. Instrum., 1965. 42(9): p. 689-692.

15. Barrera, E., M.J.S. Tevesz, and J.G. Carter, Variations in Oxygen and Carbon Isotopic Compositions and Microstructure of the Shell of *Adamussium colbecki* (Bivalvia). PALAIOS, 1990. 5(2): p. 149-159.

16. Aldrich, J., Correlations

Genuine and Spurious in Pearson and Yule. Statistical Science, 1995. 10(4): p. 364-376.

17. D'az, E. and R. Osuna, Understanding spurious correlation: a rejoinder to Kliman. Journal of Post Keynesian Economics, 2008. 31(2): p. 357-362.

18. Crowley, T.J. and T.S. Lowery, How Warm Was the Medieval Warm Period? AMBIO, 2000. 29(1): p. 51-54.

19. Osborn, T.J. and K.R. Briffa, The Spatial Extent of 20th-Century Warmth in the Context of the Past 1200 Years. Science, 2006. 311(5762): p. 841-844.

20. Mann, M.E., et al., Proxy-based reconstructions of hemispheric and global surface temperature variations over the

past two millennia. Proc. Natl. Acad. Sci., 2008. 105(36): p. 13252-13257.

21. D'Arrigo, R., R. Wilson, and G. Jacoby, On the long-term context for late twentieth century warming. J. Geophys. Res., 2006. 111(D3): p. D03103.

22. Moberg, A., et al., Highly variable Northern Hemisphere temperatures reconstructed from low- and high-resolution proxy data. Nature, 2005. 433(7026): p. 613-617.

23. Luckman, B.H., et al., Tree-ring based reconstruction of summer temperatures at the Columbia Icefield, Alberta, Canada, AD 1073-1983. The Holocene, 1997. 7(4): p. 375-389.

24. Mann, M.E., et al., Testing the Fidelity of Methods Used in

**Proxy-Based Reconstructions of
Past Climate. J. Climate, 2005.
18(20): p. 4097-4107.**

**25. Wilson, R., et al., Two-
hundred-fifty years of
reconstructed and modeled
tropical temperatures. J.
Geophys. Res., 2006. 111(C10): p.
C10007.**

Related Files

- [**120506_frankproxy_deutsch-pdf**](#)