

30 neue (2017) wissenschaftliche Studien zerschlagen die Hockey-schläger-Graphik und Erwärmungs-Behauptungen im globalen Maßstab

geschrieben von Chris Frey | 14. März 2017

Innerhalb des vorigen Monats sind weitere **14** Studien veröffentlicht worden, die allesamt weiterhin Zweifel an dem populären Konzept einer besonders ungewöhnlichen Erwärmung im globalen Maßstab während der letzten Zeit wecken.

Ja, einige Regionen der Erde haben sich während der letzten Jahrzehnte erwärmt bis zu einem gewissen Punkt. In einigen Regionen ist es gleichzeitig kälter geworden. Und in vielen Gebieten gab es überhaupt keine signifikanten Änderungen oder Trends relativ zu den letzten hunderttausenden von Jahren. Mit anderen Worten, es gibt nichts, was es historisch noch nie gegeben hat oder was bemerkenswert ist hinsichtlich des derzeitigen Klimas, wenn man es durch die Brille der natürlichen Variabilität betrachtet.

[Anmerkung des Übersetzers zu den folgenden Abschnitten: Gelegentlich tauchen (Fach-)Begriffe auf, die weder im LEO noch in den Suchmaschinen zu finden sind. Diese habe ich unübersetzt gelassen und kursiv in die deutsche Übersetzung eingebaut.]



Goursaud et al., 2017



Wilson et al., 2017



Cai and Liu et al., 2017

Der Zeitraum 2003 bis 2009 war die wärmste Periode in der Rekonstruktion. 1970 bis 2000 war kälter als das letzte Stadium der Kleinen Eiszeit (LIA).



Tegzes et al., 2017

Gegenstand dieser Studie war es, den nordwärts gerichteten ozeanischen Wärmeverport zu untersuchen in der **NwASC** (Norwegian Atlantic Slope Current) in längeren, geologisch bedeutsamen Zeitmaßstäben. Hierfür rekonstruierten wir Variationen der Stärke der NwASC zum Ende des Holozäns mittels des *sortable-silt*-Verfahrens [? Gemeint sind wahrscheinlich Schlammbablagerungen. Anm. d. Übers.]. Danach analysierten wir die statistische Relation zwischen unseren Paläo-Fließrekonstruktionen und veröffentlichten Proxy-Aufzeichnungen der Hydrographie in den oberen Ozeanschichten an der gleichen Stelle vor Mittelnorwegen. Unsere *sortable-silt*-Zeitreihe zeigt eine deutliche Variabilität über Dekaden und Jahrhunderte, aber **keinen langzeitlichen Trend während der letzten 4200 Jahre** ... Unsere Ergebnisse zeigen, dass Variationen im Hauptzweig des atlantischen Zuflusses nicht zwangsläufig zu proportionalen Änderungen des nordwärts gerichteten ozeanischen Wärmeverportes in die östlichen Nordmeere führt.



Fernández-Fernández et al., 2017

Der abrupte Klima-Übergang Anfang des 20. Jahrhunderts und die 25 Jahre lange Warnzeit von 1925 bis 1950 lösten den größten Teil des Rückzugs und des Massenverlustes dieser Gletscher seit dem Ende der Kleinen Eiszeit aus. Abkühlung während der sechziger, siebziger und achtziger Jahre veränderte diesen Trend mit Vorstößen der Gletscherzungen.



Tejedor et al., 2017



Guillet et al., 2017



Köse et al., 2017

Die Rekonstruktion ist gekennzeichnet durch eine Erwärmung während des 20. Jahrhunderts, **doch scheinen extreme Warm- und Kaltereignisse während des 19. Jahrhunderts stärker gewesen zu sein als die Bedingungen im 20. Jahrhundert**. Wir fanden signifikante Korrelationen zwischen unserer Rekonstruktion der Temperatur im März und April für Europa in der Türkei und Südosteuropa ... Während der letzten 200 Jahre zeigt unsere

Rekonstruktion, dass das kälteste Jahr das Jahr 1898 **und das wärmste Jahr 1873** war. Die rekonstruierten Extrem-Ereignisse fielen auch mit Darstellungen historischer Aufzeichnungen zusammen. ... Außerdem, die in unseren Aufzeichnungen zutage tretenden Erwärmungstrends stimmen überein mit Daten, die von Turkes und Sumer (2004) präsentiert worden waren, bei denen sie die Erwärmung im 20. Jahrhundert der zunehmenden Verstädterung in der Türkei zuordneten. Betrachtet man langzeitliche Änderungen der Temperaturen im Frühjahr, **war das 19. Jahrhundert charakterisiert durch häufigere Fluktuationen im Vergleich zum 20. Jahrhundert**, welches gekennzeichnet war durch graduellere Änderungen, darunter auch den Beginn abnehmender Tagesschwankungen in diesem Gebiet (Turkes und Sumer 2004).



Flannery et al., 2017

Der erste Teil der Rekonstruktion (1733 bis 1850) fällt zusammen mit dem Ende der Kleinen Eiszeit LIA und zeigt 3 der 4 kältesten Phasen in der Aufzeichnung. Allerdings **unterscheidet sich die mittlere Wassertemperatur SST aus jenem Intervall während der LIA nicht signifikant vom SST-Mittel zum Ende des 20. Jahrhunderts**. Das bekannteste Abkühlungsergebnis im 20. Jahrhundert ist ein Jahrzehnt um das Jahr 1965. Dies korrespondiert mit einer Abkühlung im gesamten Nordatlantik und der Kaltphase der AMO.



Mayewski et al., 2017



Rydval et al., 2017

Die jüngste sommerliche Erwärmung in Schottland ist wahrscheinlich nicht einmalig, wenn man sie mit multidekadischen Warmzeiten vergleicht, welche im 14., 16. und 18. Jahrhundert registriert worden waren.



Reynolds et al., 2017



Rosenthal et al., 2017

Hier betrachten wir die Aufzeichnungen von Wassertemperaturen aus Sediment-Bohrkernen und Korallen im äquatorialen Pazifik und dem

nordöstlichen Atlantik über 10.000 Jahre jenseits der instrumentellen Aufzeichnungen. Diese Aufzeichnungen zeigen, dass **das Wasser von 0 bis 700 m während des thermischen Maximums im Holozän um 1,5 bis 2°C wärmer war als im vorigen Jahrhundert**. Von der Mittelalterlichen Klima-Anomalie bis zur Kleinen Eiszeit kühlten sich die Wassermassen um 0,9°C ab. Diese Änderungen sind signifikant größer als die während des Instrumenten-Zeitalters dokumentierten Temperaturanomalien. Die impliziten großen Störungen der OHC [?] und des Energiehaushaltes der Erde stimmen nicht überein mit sehr kleinen Anomalien des Strahlungsantriebs während des Holozäns und der *Common Era* ... Die Aufzeichnungen zeigen, dass dynamische Prozesse einen effizienten Mechanismus darstellen, um geringe Änderungen der Einstrahlung zu relativ großen OHC-Änderungen zu verstärken.



Li et al., 2017

Wir zeigen, dass die Sonnenaktivität eine Schlüsselrolle spielt beim Antrieb der klimatischen Fluktuationen in Nordchina während der letzten 22 Jahrhunderte. Dabei tritt in unseren Rekonstruktionen klar eine Periodizität von ~100, 50, 23 oder 22 Jahren hervor. ... Es ist wiederholt gezeigt worden, sowohl durch Klima-Modellierung als auch durch Messdaten, dass **die Sonnenaktivität eine Schlüsselrolle spielt hinsichtlich der klimatischen Fluktuationen im Holozän**, treibt sie doch die Variabilität der globalen Temperatur und der atmosphärischen dynamischen Zirkulation.



Dong et al., 2017



Nazarova et al., 2017

Die Anwendung von Transfer-Funktionen führten zu rekonstruierten Fluktuationen der Temperatur im Juli von etwa 3 K während der letzten 2800 Jahre. Niedrige Temperaturen (11,0 bis 12,0°C) wurden für die Zeiträume zwischen 1700 und 1500 Jahren vor heute rekonstruiert (korrespondierend mit der Kofun-Kaltphase) sowie zwischen vor 1200 und 150 Jahren (teilweise korrespondierend mit der Kleinen Eiszeit). **Warmzeiten (Juli-Temperaturen)** wurden rekonstruiert von vor 2700 bis 1800 Jahren, vor 1500 bis 1300 Jahren und seit 150 Jahren.



Samartin et al., 2017



Thienemann et al., 2017

Aus Proxy abgeleitete jährliche Mitteltemperaturen zeigen den niedrigsten Wert von 11.510 Jahren ($7,6^{\circ}\text{C}$). **Nachfolgend stiegen die Temperaturen bis $10,7^{\circ}\text{C}$ bis vor 9540 Jahren, dann folgte eine allgemeine Abkühlung um etwa $2,5^{\circ}\text{C}$ (auf $8,3^{\circ}\text{C}$).**



Li et al., 2017

Im Gegensatz zum oft dokumentierten Erwärmungstrend während der letzten Jahrhunderte, aber konsistent mit der Temperaturaufzeichnung im nördlichen Tibetischen Plateau **zeigen unsere Daten einen graduellen sinkenden Trend der mittleren jährlichen Lufttemperatur von $0,3^{\circ}\text{C}$ von 1750 bis 1970**. Dieses Ergebnis zeigt einen graduellen Abkühlungstrend in einigen hoch gelegenen Regionen während dieses Zeitraumes. Dies könnte eine neue Erklärung sein für die beobachtete Abnahme des asiatischen Sommermonsuns. Zusätzlich zeigen unsere Daten abrupte und gestiegene Temperaturvariationen von Jahr zu Jahr bis zum Zeitmaßstab von Jahrzehnten von $0,8$ bis $2,2^{\circ}\text{C}$ seit 1970, sowohl hinsichtlich Magnitude als auch Häufigkeit. Dies zeigt, dass das Klimasystem in hoch gelegenen Gebieten instabiler wird bei der gegenwärtigen globalen Erwärmung.



Krawczyk et al., 2017



Kawahata et al., 2017

Die Wassertemperatur zeigt ein breites Maximum ($\sim 17,3^{\circ}\text{C}$) im mittleren Holozän (vor 5000 bis 7000 Jahren), was mit der *Jomon-Transgression* [?] korrespondiert ... Das Maximum der Wassertemperatur setzte sich nur ein Jahrhundert lang fort, danach fiel die Wassertemperatur um $3,5^{\circ}\text{C}$ innerhalb von zwei Jahrhunderten. Viele Spitzen fluktuierten um 2°C über ein paar Jahrhunderte.



Saini et al., 2017



Dechnik et al., 2017

Allgemein ist akzeptiert, dass der relative Meeresspiegel vor etwa 7000 Jahren ein Maximum von 1 bis 1,5 Meter über dem heutigen Meeresspiegel erreicht hatte. (Lewis et al. 2013)



Wu et al., 2017

Die alkenone-basierte Rekonstruktion der Wassertemperatur **zeigt eine rapide Erwärmung während der ersten 1500 Jahre im Holozän ... eine Zunahme der Wassertemperatur von 23,0 auf 27,0°C**, assoziiert mit einem verstärkten Sommermonsun von vor 10.350 bis 8900 Jahren. Dies war auch eine Periode eines rapiden Anstiegs des Meeresspiegels und maritimer Transgression [?], während der das Meer den *palaeo-incised* Kanal flutete ... während dieser 1500 Jahre war die Ausflussmenge hoch und konzentriert innerhalb des Kanals, und die hohe Sedimentationsrate (11,8 mm pro Jahr oder 1,18 m pro Jahrhundert) lag sehr dicht bei der Rate des Meeresspiegel-Anstiegs.



Sun et al., 2017

Mindestens 6 Jahrhundert-Dürren ereigneten sich vor 7300, 6300, 5500, 3400, 2500 und 500 Jahren. Unsere Ergebnisse sind allgemein konsistent mit anderen Aufzeichnungen aus dem Gebiet des indischen Sommermonsuns und zeigen, dass die Intensität des Monsuns primär kontrolliert wird durch solare Einstrahlung im Zeitrahmen von einem Jahrhundert. Dieser externe Antrieb kann verstärkt worden sein durch Abkühlungsereignisse im Nordatlantik und die ENSO-Aktivität im östlichen tropischen Pazifik, was die ITC weiter südwärts abdrängte. Die Inkonsistenz zwischen der lokalen Regenmenge im südöstlichen Teil des QTP und die Monsunintensität können auch die Folge der Auswirkung der Sonnenaktivität auf den lokalen hydrologischen Zyklus an der Peripherie des Plateaus sein.



Wu et al., 2017



Park, 2017

Klimaänderungen in den küstennahen Gebieten von Ostasien zum Ende des Holozäns waren wahrscheinlich getrieben von der ENSO-Variation. Unser Pollen-Index der Wärme (TPIW) zeigt bedeutende Kaltereignisse zum Ende des Holozäns, assoziiert mit Perioden geringer Sonnenfleckenzahl, wie etwa während der Oort-, Wolf-, Spörer- und Maunder-Minima. Vergleiche mit anderen paläoklimatischen Aufzeichnungen aus Zentral- und Nordostchina, vor der Küste Nordjapans, der südlichen Philippinen und Peru zeigen allesamt signifikante Relationen zwischen Sonnenaktivität und Klima. Dies zeigt, dass **die Sonnenaktivität die Variationen im Holozän sowohl des ostasiatischen Monsuns als auch die ENSO getrieben hat**. Im besonderen scheint Letzteres vorherrschend das Klima in den küstennahen Gebieten Ostasiens kontrolliert zu haben, bis zu einem Ausmaß, dass der Einfluss der Präzession zum Ende des Holozäns fast zum Erliegen gekommen war.

☒

Pendea et al., 2017 (Russland)

Das Thermische Maximum des Holozäns (HTM) war eine relativ warme Periode, die allgemein assoziiert ist mit dem orbital gesteuerten Maximum der sommerlichen Einstrahlung im Holozän (z. B. Berger et al. 1978; Bartlein et al. 2011). Das Timing variiert stark von Region zu Region, wird aber in allen Paläo-Aufzeichnungen gefunden im Zeitraum von vor 11.000 bis 5000 Jahren (z. B. Kaufman et al. 2004; Bartlein et al. 2011; Renssen et al. 2012). ... In Kamtschatka variiert das Timing des HTM. Dirksen et al. (2013) finden **wärmere Bedingungen als gegenwärtig im Zeitraum von vor 9000 bis 5000 Jahren** im zentralen Kamtschatka und von vor 7000 bis 5800 Jahren an küstennahen Stellen.

Stivrins et al., 2017 (Lettland)

Schlussfolgerung: Mittels eines Multi-Proxy-Verfahrens untersuchten wir die Dynamik von *thermocarst*-Charakteristika im westlichen Litauen, wo es außerordentlich spät während des HTM zu *thermokarst* gekommen war. ... Eine *thermokarst*-aktive Phase begann vor 8500 Jahren und dauerte mindestens bis vor 7400 Jahren. Angesichts des Umstandes, dass es zu *thermokarst* gekommen war zu einer Zeit, als die **mittlere Lufttemperatur im Sommer graduell bis 2°C über die derzeitige Temperatur gestiegen war**, können wir argumentieren, dass vor diesem Zeitpunkt die lokalen geomorphologischen Bedingungen am untersuchten Ort außergewöhnlich gewesen sein müssen, *to secure ice-block from the surficial landscape transformation and environmental processes*.

Bañuls-Cardona et al., 2017 (Spanien)

Während des Mittleren Holozäns entdecken wir bedeutende Klimaereignisse.

Von vor 7000 bis 6800 Jahren registrieren wir klimatische Charakteristika, die mit dem Ende der Afrikanischen Feuchtperiode in Beziehung stehen können, nämlich eine Zunahme der Temperatur und eine fortschreitende Reduktion der Waldbedeckung als eine Folge des Rückgangs der Niederschlagsmenge. Die Temperaturen lagen um 1°C höher als das heutige Niveau, als eine Mittelmeer-Spezies besonders stark repräsentiert war (M. (T.) duodecimcostatus).

Åkesson et al., 2017 (Norwegen)

Rekonstruktionen für Südnorwegen auf der Grundlage von Pollen und Zuckmücken [chironomids] zeigen, dass die **sommerlichen Temperaturen im Zeitraum von vor 8000 und 4000 Jahren um bis zu 2°C höher lagen als heute, als die solare Einstrahlung stärker war** (Nesje und Dahl, 1991; Bjune et al., 2005; Velle et al., 2005a).

– See more at:

<http://notrickszone.com/2017/03/09/30-new-2017-scientific-papers-crush-the-hockey-stick-graph-and-global-scale-warming-claims/#sthash.95i1sKwQ.BIMmj48e.dpuf>

Link:

<http://notrickszone.com/2017/03/09/30-new-2017-scientific-papers-crush-the-hockey-stick-graph-and-global-scale-warming-claims/#sthash.95i1sKwQ.BIMmj48e.dpbs>

Übersetzt von Chris Frey EIKE