

Beobachtung von Wetterschwankungen, Übersehen der Klimaschwankungen

geschrieben von Chris Frey | 19. Juli 2018

Das Erdklima ist niemals konstant, sondern es ändert sich immer – mit langfristigen Trends, mittelfristigen Umkehrungen und kleinen Oszillationen. Der Menschheit dienen jene am besten, die sich normaler wissenschaftlicher Standards bedienen beim Studium von Geologie, Astronomie und Klimageschichte auf der Suche nach Hinweisen auf Klimatreiber sowie nach den zugrunde liegenden natürlichen Zyklen und Trends, die sich hinter kurzfristigen Wetter-Fluktuationen verbergen.

Während der letzten 10.000 Jahre hat sich die Erde im Interglazial des Holozäns eingenistet, welches die jüngste von vielen Warmzyklen innerhalb der Eiszeit des Pleistozäns ist. Es gibt kleine Warm- und Kalt-Zyklen innerhalb des Holozäns. Derzeit erfreuen wir uns des 'Modernen Warm-Zyklus' (welcher etwa im Kalenderjahr 1900 begonnen hatte). Er folgte der Kleinen Eiszeit mit ihrem Tiefpunkt um das Jahr 1750.

Was hält nun die Zukunft bereit? Die Vergangenheit gibt darüber Aufschluss.

Während jeder Warmzeit ziehen sich Gletscher zurück, schmelzen Eisschilde und steigt der Meeresspiegel. Küstenlandstriche, Häfen und Ansiedlungen werden davon betroffen, aber Tundra, Grasland und Wälder breiten sich aus. Einige Korallen wachsen genauso schnell wie der Meeresspiegel steigt, aber andere können nicht mithalten und gehen ein. Die Wärme lässt die Ozeane mehr CO₂ ausgasen, Pflanzen blühen auf, Wüsten schrumpfen und Menschen können sich besser ernähren.

Dann nimmt die Sonnen-Intensität ab, der solare Orbit ändert sich, weniger Sonnenenergie fällt auf die großen nördlichen Landmassen, und die warme Erde strahlt mehr Wärme in den Weltraum ab. Es setzt Abkühlung ein.

Tritt die Erde in eine Kaltphase ein, schmilzt der Winterschnee im Sommer nicht mehr vollständig ab. Der zusätzliche Schnee reflektiert mehr Sonnenstrahlung, was zu noch kälteren Wintern führt. Schnee- und Baumgrenze sinken, Passstraßen werden geschlossen, und vordringende Gletscher bedrohen Bergdörfer. Das Meereis dehnt sich aus, Eisschilde wachsen, Seen und Flüsse sind gefroren, der Meeresspiegel sinkt und Korallenriffe tauchen aus dem Meer auf. Die sich abkühlenden Meere absorbieren das lebensspendende Kohlendioxid aus der Atmosphäre und Ernten fallen aus; Wüsten breiten sich aus, die Menschen leiden unter Armut und Hunger, Siedlungen werden aufgegeben, Weltreiche fallen und einige Spezies sterben aus.

Das alles ist schon oftmals früher geschehen und wird vermutlich wieder geschehen.

Aber es gibt Hinweise auf die nächste Große Phase des Erdklimas.

Die Erde hat zwei natürliche globale Thermometer, welche kurz- und langfristige Trends anzeigen können – Vordringen und Rückzug von Gletschern sowie Anstieg und Sinken des Meeresspiegels.

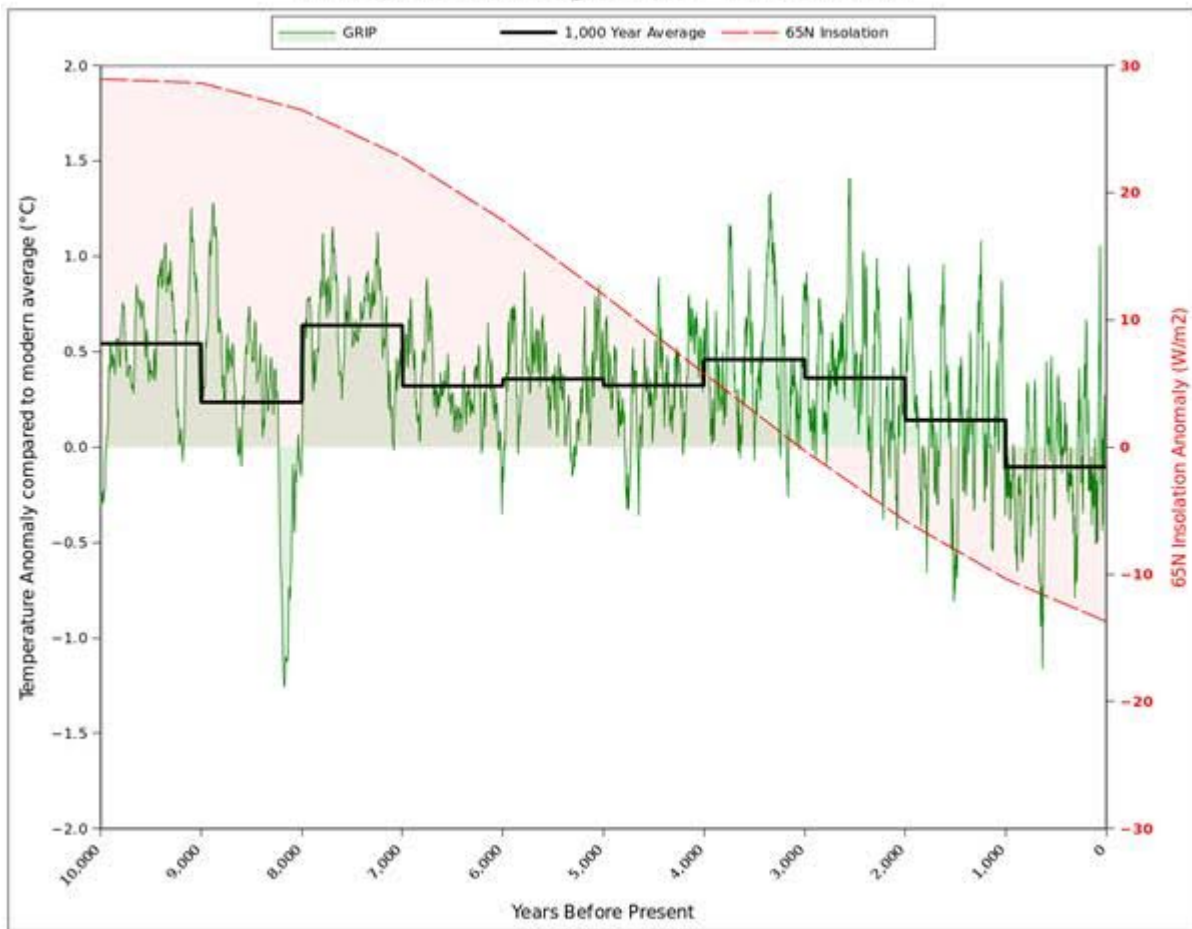
Falls Gletscher wachsen, Eisschilde sich ausdehnen und dicker werden, ist dies ein Hinweis darauf, dass die globale mittlere Temperatur sinkt.

Kein Gletschereis ist älter als 4000 Jahre

Glaziologen haben viele der heutigen Gletscher angebohrt und analysiert. Sie haben zu ihrer Überraschung festgestellt, dass außerhalb der Antarktis und von Grönland kein Gletschereis älter als 4000 Jahre zu finden war. So ist beispielsweise der Fremont Gletscher in Wyoming, auf halber Strecke zum Äquator gelegen, nur ein paar hundert Jahre alt.

Einige dieser neuen Gletscher schmelzen und schrumpfen auf natürliche Weise während längerer Perioden warmen Wetters, aber die bloße Existenz heutiger Gletscher, von denen kein einziger vor 3000 Jahren während des Höhepunktes der Erwärmung im Holozän existierte, bestätigt die Ergebnisse anderer Studien – die Erde kühlt sich graduell ab hin zum nächsten Glazial-Zyklus.

Holocene Interglacial: Greenland



Greenland Ice Core Project (GRIP): Temperatur-Rekonstruktion zeigt seit 3000 Jahren fallende Tendenz. Quelle: „The Inconvenient Skeptic“ S. 115 von John Kehr 2011 (hier).

Das zweite natürliche Thermometer ist der sich ändernde Meeresspiegel aufgrund von Fluktuationen des Eisvolumens und des Schnees auf dem Festland sowie Ausdehnung oder Kontraktion des Meerwasser-Volumens bei dessen Erwärmung bzw. Abkühlung. Küstengebiete zeigen viele Hinweise auf Änderungen des Meeresspiegels in der Vergangenheit und derzeit. Während warmer Perioden schmelzen Gletscher und Eisschilde, Meerwasser dehnt sich aus, der Meeresspiegel steigt und Korallenriffe gehen unter. Dann ist der Höhepunkt der Warmzeit vorüber, Eis akkumuliert sich wieder auf dem Festland, sich abkühlendes Meerwasser zieht sich zusammen und der Meeresspiegel sinkt.

Sogar ein moderates Abkühlungsereignis wie die Kleine Eiszeit war schon ausreichend, um den Meeresspiegel sinken sowie Hafenstädte und Strände über den Meeresspiegel steigen zu lassen.

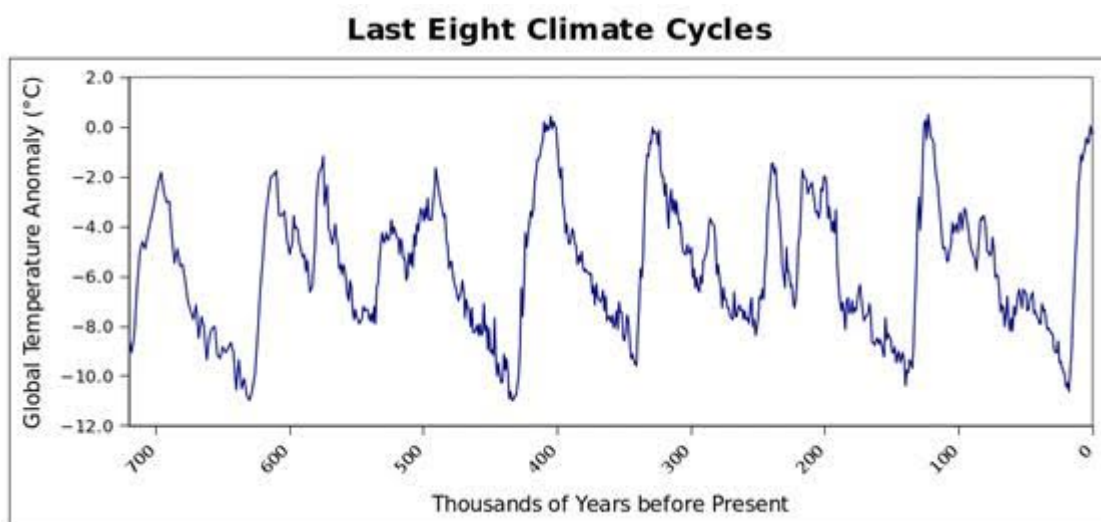


Ein „gestrandeter“ Strand – nämlich an der Küste östlich von

Prawle Point, South Devon, England – zeigt einen ehemaligen Strand, der in zwischen weit oberhalb des gegenwärtigen Meeresspiegels liegt (© Copyright Tony Atkin and licensed for reuse under this Creative Commons Licence).

Die natürlichen Thermometer der Erde zeigen jetzt eine Warnung der Stufe gelb

Die langfristigen Trends deuten auf wachsende Gletscher und sinkenden Meeresspiegel. Diese Anzeichen warnen uns, dass die warme, feuchte und fruchtbare Holozän-Ära ihren Höhepunkt bereits durchlaufen hat. Das nächste Kapitel der Erdgeschichte wird eine lange, von Hunger und Eis gekennzeichnete Ära sein. Nur Menschen, die gute Jäger und Sammler sind oder die leicht Zugang zu Kernkraft und Kohlenstoff-Energie haben, werden überleben.



Temperatur-Rekonstruktionen aus Sediment-Bohrkernen aus der Tiefsee (Raymo 2005). Quelle: „The Inconvenient Skeptic“ S. 42 von John Kehr 2011 (hier).

Menschen, die versuchen, aus Extremwetter-Ereignissen oder kurzfristigen Klima-Fluktuationen (wie dem derzeitigen Modernen Warm-Zyklus) eine „Klima-Krise“ zu konstruieren, sind wie Lord Nelson – sie halten ihr Teleskop an das blinde Auge. Sie zeigen auf die bewegte See durch Sommerstürme oder hinter Schiffen, erkennen aber nicht den sich nähernden Blizzard am Horizont.

(Im Original findet sich an dieser Stelle ein sehr treffender Cartoon von Steve Hunter, der hier aus unklaren Copyright-Gründen nicht übernommen worden ist. Anm. d. Übers.)

In Einem hatte Al Gore recht – Warmzyklen fallen zusammen mit einem hohen Gehalt von Kohlendioxid in der Atmosphäre. Die Wärme brachte das

CO₂ dorthin, und die danach sich abkühlenden Ozeane entfernten es wieder aus derselben. Kohlendioxid-Variationen sind die Folge – und nicht die Ursache – von Klimaänderungen.

Aber noch niemals zuvor, über elf Warmzyklen während der letzten Million Jahre hinweg, haben jene hohen Niveaus atmosphärischen Kohlendioxids den nächsten Glazial-Zyklus verhindert.

„Kohlendioxid verursacht globale Erwärmung, genau wie nasse Straßen Regen verursachen“.

Der Versuch, Kohlendioxid aus der Atmosphäre zu entfernen oder auch nur zu begrenzen, ist eine sinnlose und kostspielige Maßnahme. Selbst wenn sie von Erfolg gekrönt sein würde, hieße das, *den* Nährstoff für Pflanzen zu entfernen, und dies würde das Elend der bevorstehenden kalten, hungrigen Ära nur noch verstärken.

Es mögen noch ein paar warme Jahrzehnte oder auch Jahrhunderte vor uns liegen. Aber selbst wenn noch im Herbst eine Hitzewelle eintritt, kommt der Winter trotzdem.

„Der Sommer ist vorbei, der Herbst geht zu Ende ... und der Winter? Der Winter kommt!“

Quelle: „The Inconvenient Skeptic“ von John Kehr 2011 (hier).

Link:

<https://www.iceagenow.info/watching-weather-waves-but-missing-climate-tides/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE