

Schaubilder zum Vortrag

“Vom Klimawandel und seinen Ursachen”

Dr. Lutz Peters
Berlin
20. April 2010

Physikalische Eigenschaften des CO₂ in der Atmosphäre*

- Wärmestrahlenabsorption von CO₂ hat die physikalische Eigenschaft, dass jede neu hinzugefügte Einheit weniger zur Erwärmung beiträgt als die Vorgängereinheit. Das heißt, bei jeder Erhöhung der CO₂-Konzentration steigt die Temperatur nicht linear oder exponentiell, sondern logarithmisch

Beispiel:

- *Bei Verdopplung CO₂ von 290 ppm auf 580 ppm steigt Temperatur um 2%, bei Durchschnitt von 15°C also um ca. 0,3°C***
- *Bei erneuter Verdopplung von 580 ppm auf 1160 ppm um wieder 2% = 0,31°C usw.*

- **Wärmestrahlenabsorption von CO₂ in wenigen hundert Metern Höhe bereits zu 98,5% abgeschlossen.**

***Wenn die „Heizrate“ bei einem Treibhauseffekt von 150 W/m² ca. 3,7 W/m² betragen soll, kann die Sensitivität nur bei 3,7/150 = 2% der jeweils herrschenden Temperatur liegen. Bei einer globalen mittleren Temperatur von 15°C also ca. 0,3°C. Der Weltklimarat behauptet – unbegründet – 0,8°C.*

*Quelle: Lüdecke, H. J., CO₂ und Klimaschutz, Bonn 2007, S. 103ff.

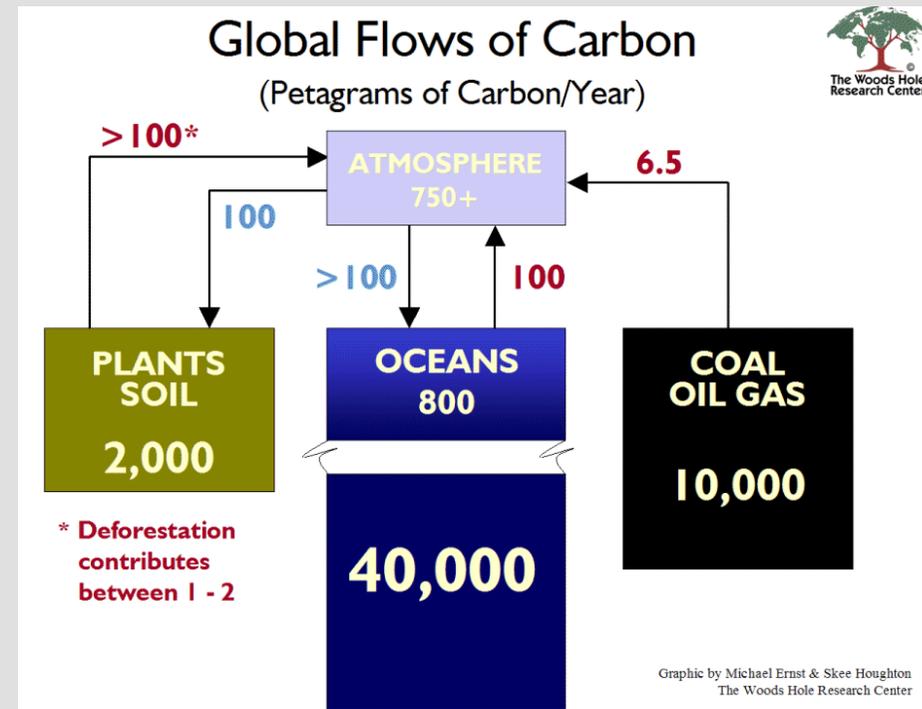
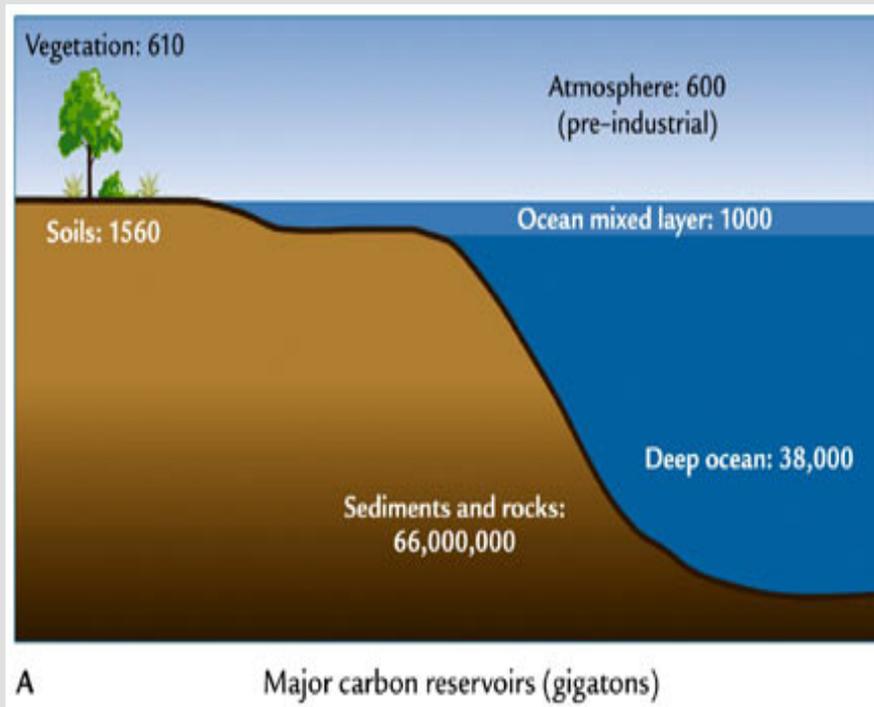
...und spekulative Thesen des IPCC über die Wirkungsweise von Treibhausgasen...

- Von Computer-Klimamodellen des IPCC vorhergesagte Temperaturveränderungen von 1,2° bis 4,5°C sind **reine Spekulation über die Wasserdampf-Rückkopplung, Wolkenbildung und Wirkung von Aerosolen**
- Mit 40 neuen Szenarien bietet das IPCC ein „computergestütztes Geschichtenerzählen“* auf Basis vorweg arbiträr ausgewählter Variablen an

* de Vries u.a., *Greenhouse Gas Emissions in an Equity-, Environment- and Service-Oriented World: An IMAGE-Based Scenario for the 21st Century*, Technological Forecasting and Social Change, 2000, S. 138

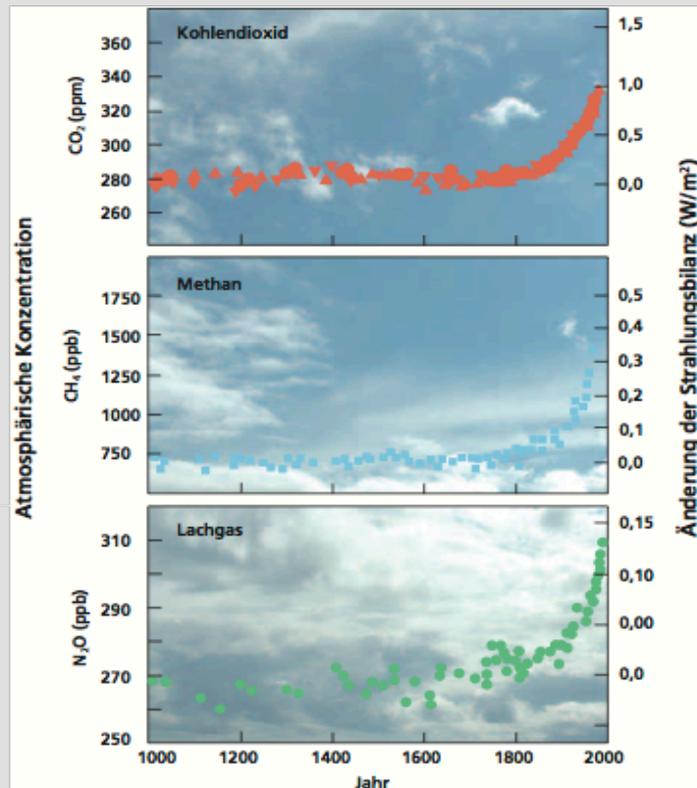
Unbestrittene Fakten...

Gewaltige Mengen **Kohlenstoff** werden jährlich zwischen Atmosphäre, Ozeanen und Erdoberfläche ausgetauscht. Aus der fossilen Verbrennung gelangt jährlich die relativ kleine Menge von 6,5 (heute ca. 9) Gigatonnen Kohlenstoff in die Atmosphäre



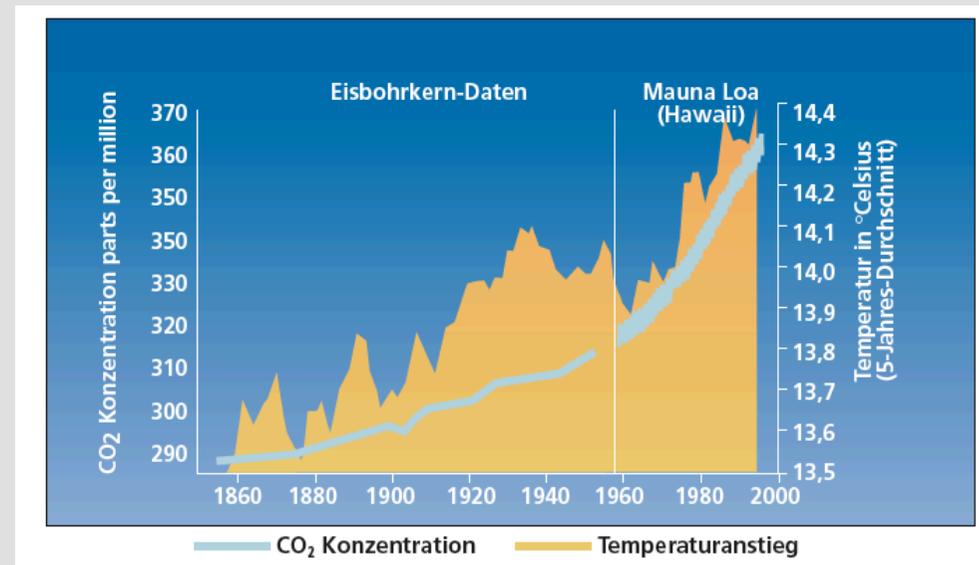
Quelle: www.whrc.org/carbon/index.htm,
Woods Hole Research Center 2007

Der Weltklimarat stützt seine Behauptung, die Erwärmung sei auf den Menschen zurückzuführen, auf die Korrelation zwischen Temperaturanstieg und zunehmender CO₂-Konzentration in den letzten 150 Jahren



Alle drei wichtigen Treibhausgase zeigen in den letzten 200 Jahren einen schnellen Anstieg.

Quelle: eigene Grafik,
 Daten:<http://th03acc0209.swisswebaward.ch>



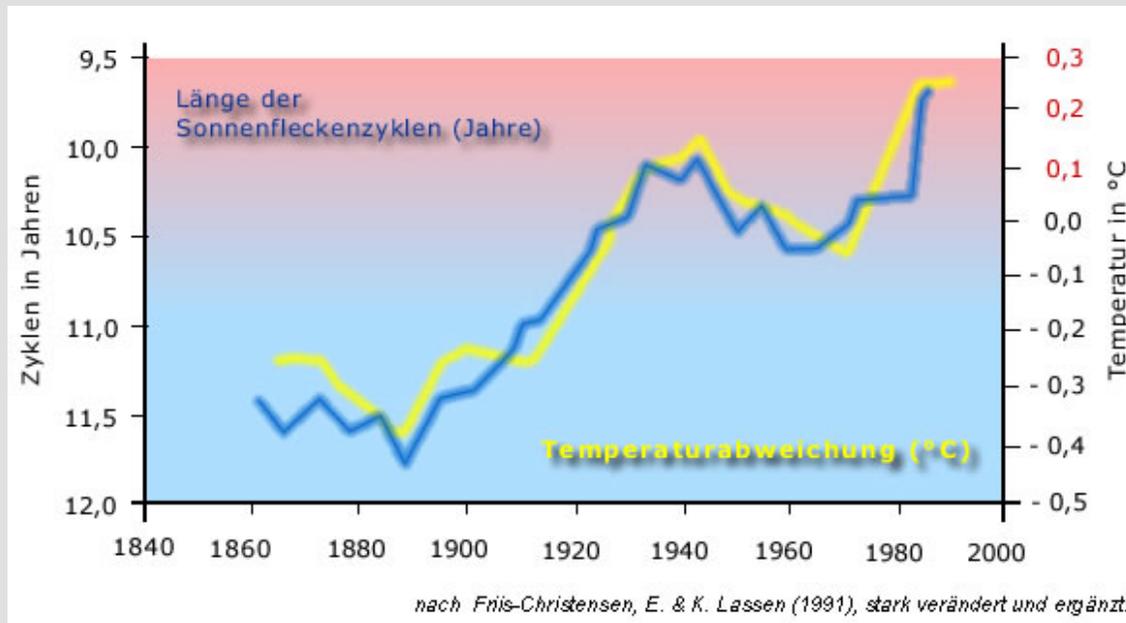
Quelle: eigene Grafik, Datenquelle: NASA

Die Korrelation ist unbestritten.

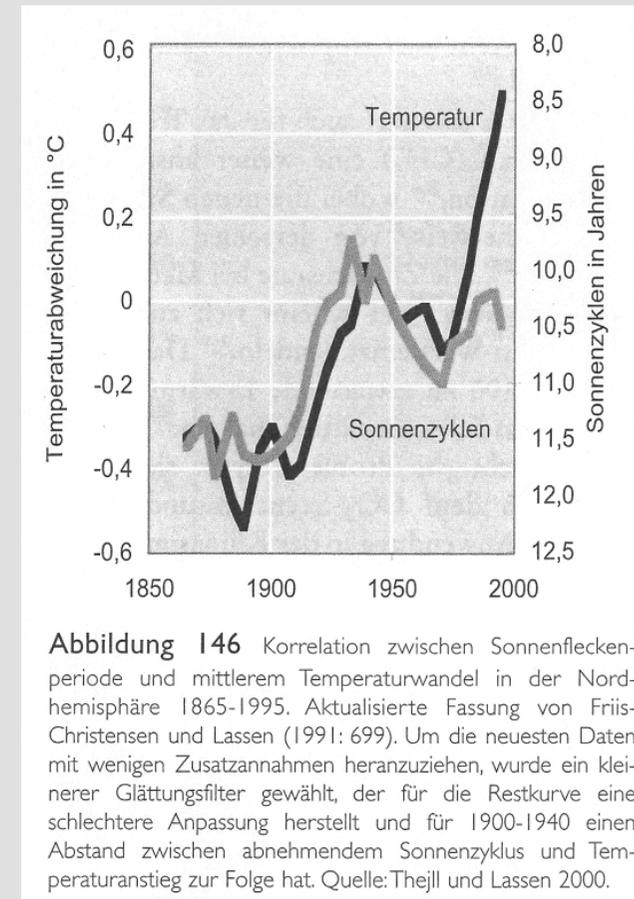
Aber:

Das ist kein Beweis, dass der Mensch den Klimawandel verursacht hat

...oder hat diese verblüffende Korrelation zwischen Sonnenzyklen und mittl. Temperaturwandel in der Nordhemisphäre 1865 -1995 mehr Bedeutung?

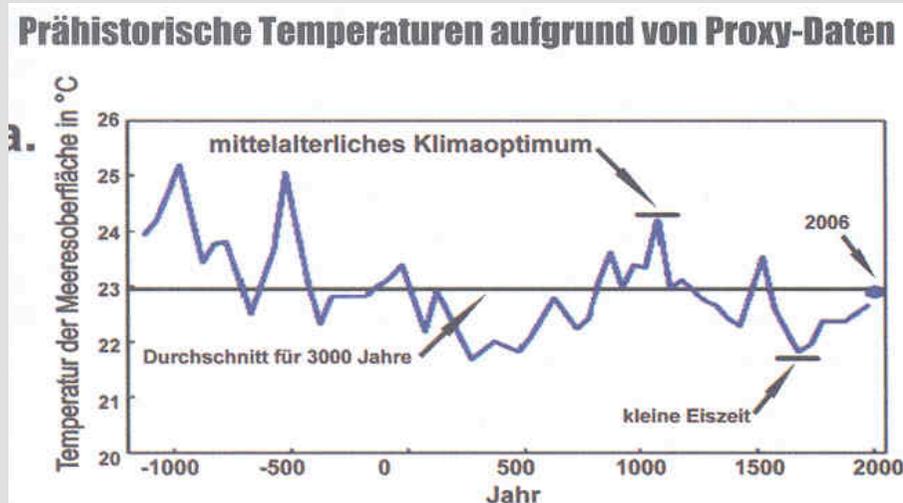


Quelle: <http://lv-twk.oekosys.tu-berlin.de/project/lv-twk/002-sonnenfleckenzyklen.htm#sunspotfr>



Quelle: B. Lomborg, *Apocalypse No!*, Lüneburg, 2002, S.323

Die „Hockeyschläger“-Kurve ist diskreditiert. Die frühere Behauptung des IPCC, das 20. Jahrhundert sei ungewöhnlich warm gewesen, wurde inzwischen zurückgezogen.

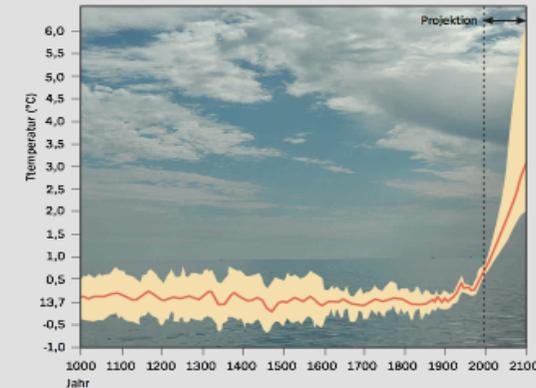


Die Temperaturen wurden aufgrund der Isotopenverhältnisse in Relikten von Meereslebewesen in Tiefseeablagerungen ermittelt

Quelle: S. Fred Singer (Hg.), *Die Natur, nicht menschliche Aktivität, bestimmt das Klima*, Jena 2008, S. 23

mit Verweis auf:

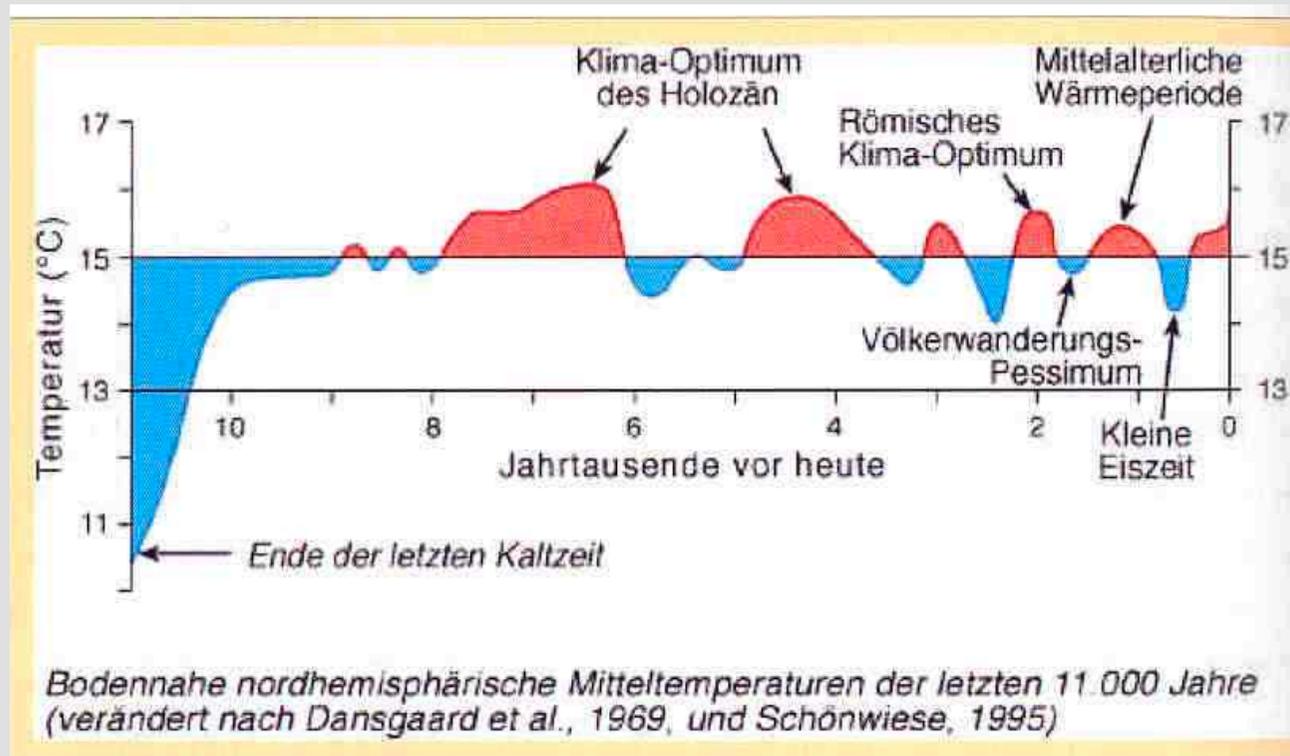
Keigwin, L.D. 1996. *The Little Ice Age and Medieval Warm Period in the Sargasso Sea*. *Science* 274: 1504-1508



Quelle: eigene Grafik, Daten nach Dr. Mann aus dem dritten IPCC-Sachstandsbericht (2001)

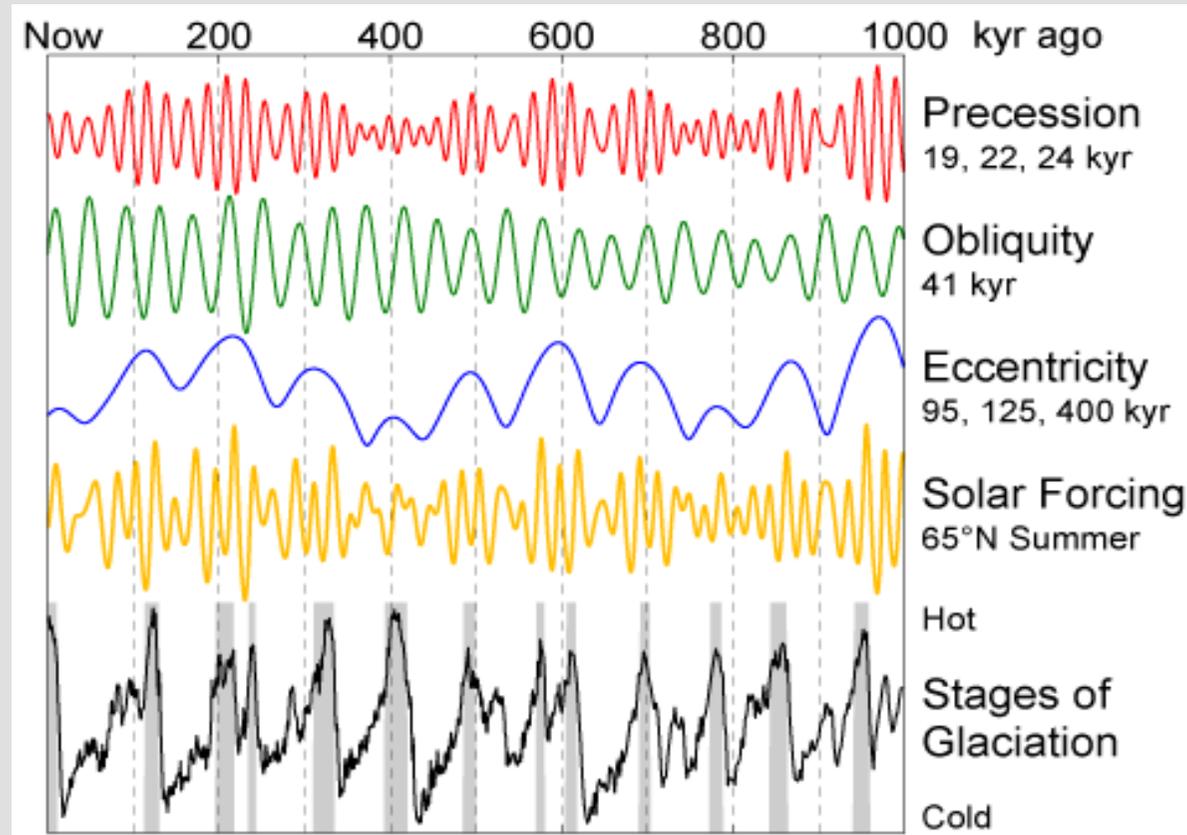
Proxy-Daten zeigen dagegen an, dass die Temperaturen in den letzten 200 Jahren zwar leicht angestiegen sind, damit aber gerade erst wieder den Durchschnitt der letzten 3000 Jahre erreichen

Leichte Temperaturschwankungen in der heutigen Warmzeit hat es regelmäßig gegeben. Die angeblich vom Menschen verursachten $+0,6^{\circ}\text{C}$ in den letzten 150 Jahren sind so natürlich wie die vielen Schwankungen davor...



Quelle: Lüdecke, *CO2 und Klimaschutz*, 2007, S. 72

Der Wechsel zwischen Eis- und Warmzeiten folgt der Exzentrizität und der Sonneneinstrahlung...

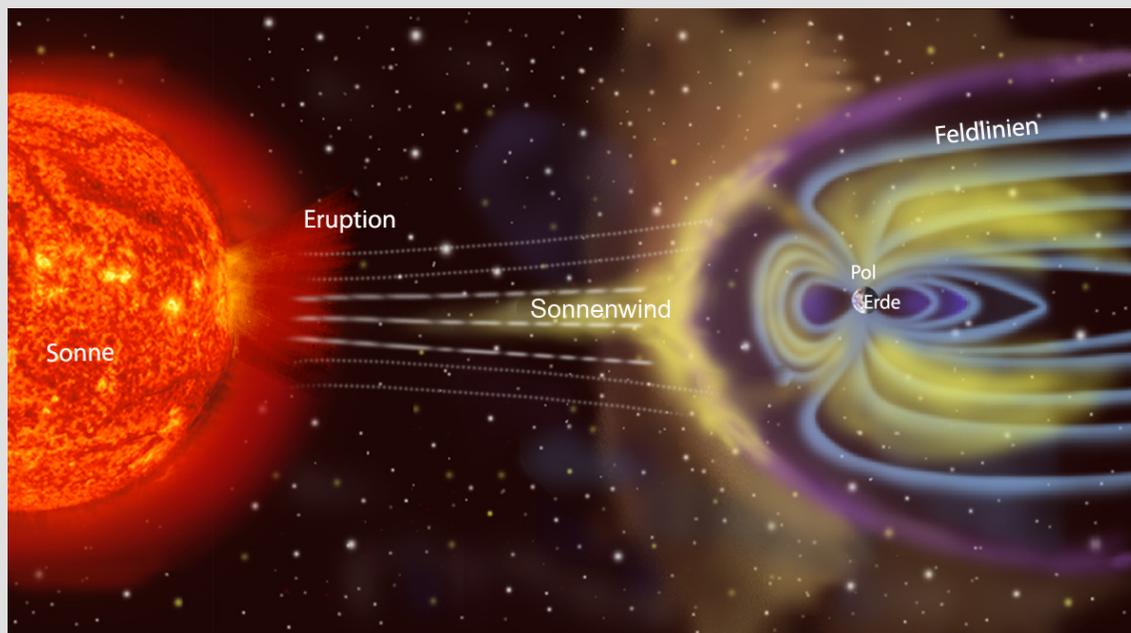


Quelle: Robert A. Rhode, http://en.wikipedia.org/wiki/User:Dragons_flight, orbital variations

„Sonnenwinde“ sind Gaswolken aus Elektronen, Protonen und Heliumkernen

Sonnenwind, der auf das Magnetfeld der Erde trifft

(Quelle: NASA, <http://sec.gsfc.nasa.gov/popscise.jpg>)



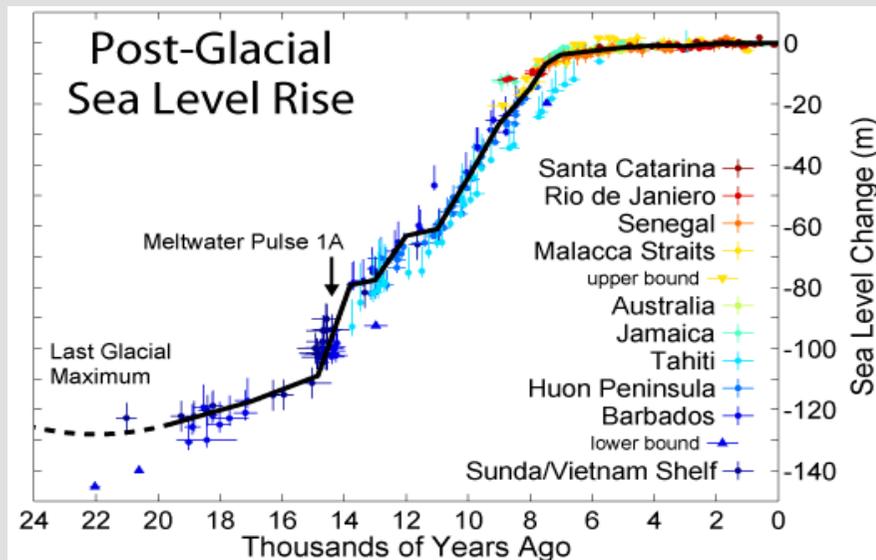
Die Kernreaktionen der Sonne strahlen den sogenannten „Sonnenwind“ aus, der aus Elektronen, Protonen und Heliumkernen besteht, die mit großer Geschwindigkeit in den Bereich des Erdmagnetfeldes rasen.

Lt. Svensmark* begünstigen die Elektronen des Sonnenwindes in Erdnähe die Bildung von Aerosolen, die wiederum zur Wolkenbildung führen. Wolken reflektieren die langwellige Wärmestrahlung und erwärmen die Erdoberfläche.

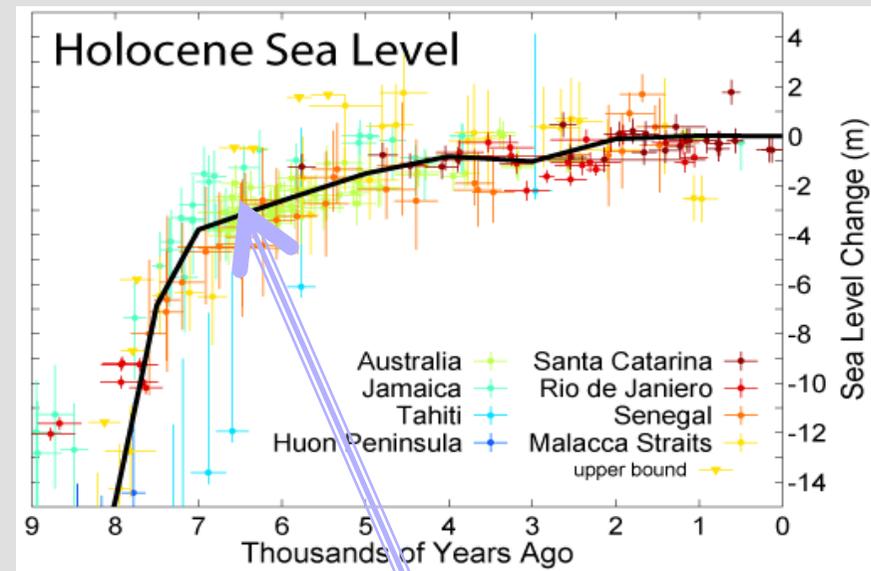
Der Sonnenwind hat seit 1901 um den Faktor 2,3 zugenommen; parallel dazu beobachtet man eine leichte Erhöhung der Erdoberflächentemperatur

**Quelle: Svensmark, H.: Cosmoclimate: A new theory emerges, Astronomy and Geophysics, vol. 48, no. 1, S. 1-18*

Seit der letzten Eiszeit ist der globale Meeresspiegel um rd. 120 Meter gestiegen.
 In den letzten 6000 Jahren allerdings nur noch geringfügig und völlig unabhängig davon, ob die
 Temperaturen stiegen oder fielen.
 Es liegt daher der Schluss nahe, dass er auch in den nächsten 100 Jahren unabhängig von leichten
 Temperaturveränderungen nur geringfügig steigt...



Quelle: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Post-Glacial_SeaLevel.png



Erst vor ca. 6000 Jahren trennten sich zum Beispiel die britischen Inseln vom Kontinent, nachdem der Meeresspiegel allein in den letzten 2000 Jahren davor um gut 10 Meter gestiegen war

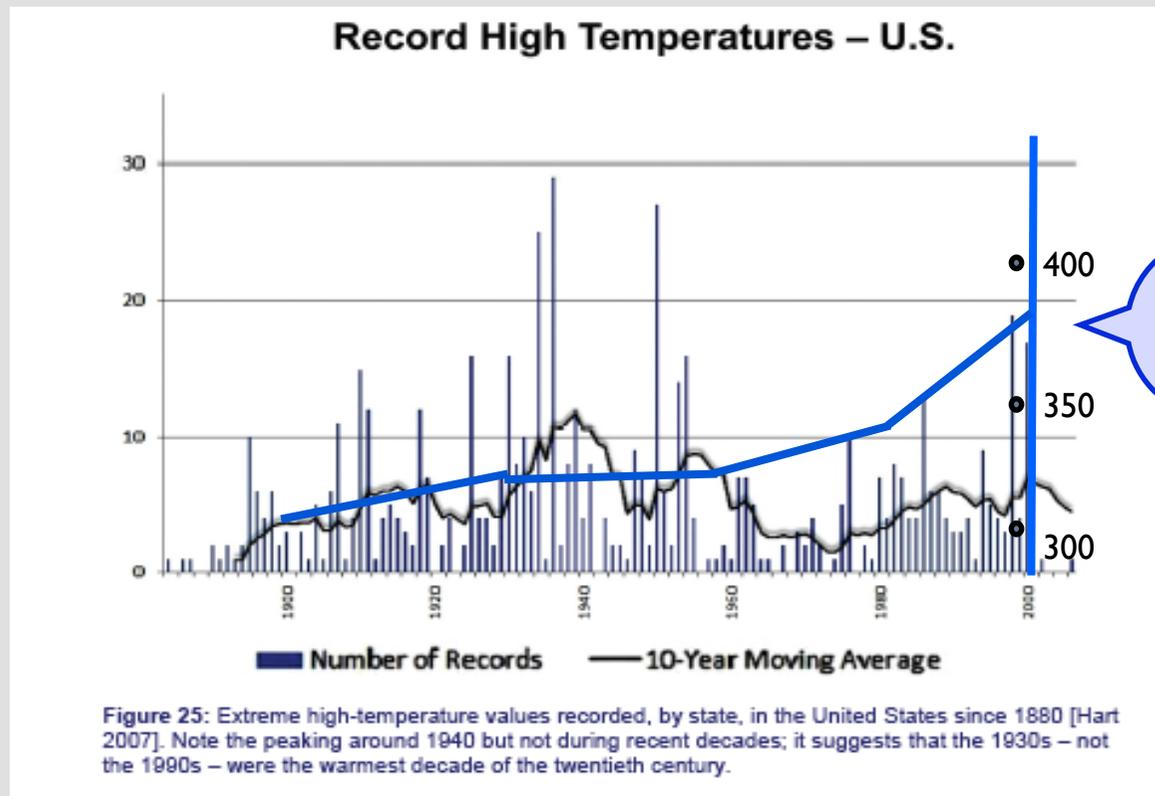
Alle Voraussagen, die von den erdgeschichtlich vorgegebenen
| 8cm pro Jahrhundert abweichen, sind aus der Luft gegriffen

Erwarteter Anstieg des Meeresspiegels bis zum Jahr 2100 in cm

	IPCC 1990	IPCC 1995	IPCC 2001	2007 Draft	IPCC 2007	Hansen (H)	Rahmst. (R)	Singer (S)
Max	367	124	77	43	59	600	140	20
Min	10	3	11	14	18	600	50	18

Quelle: S. Fred Singer (Hg.), *Die Natur, nicht menschliche Aktivität, bestimmt das Klima*, Jena 2008, S. 56

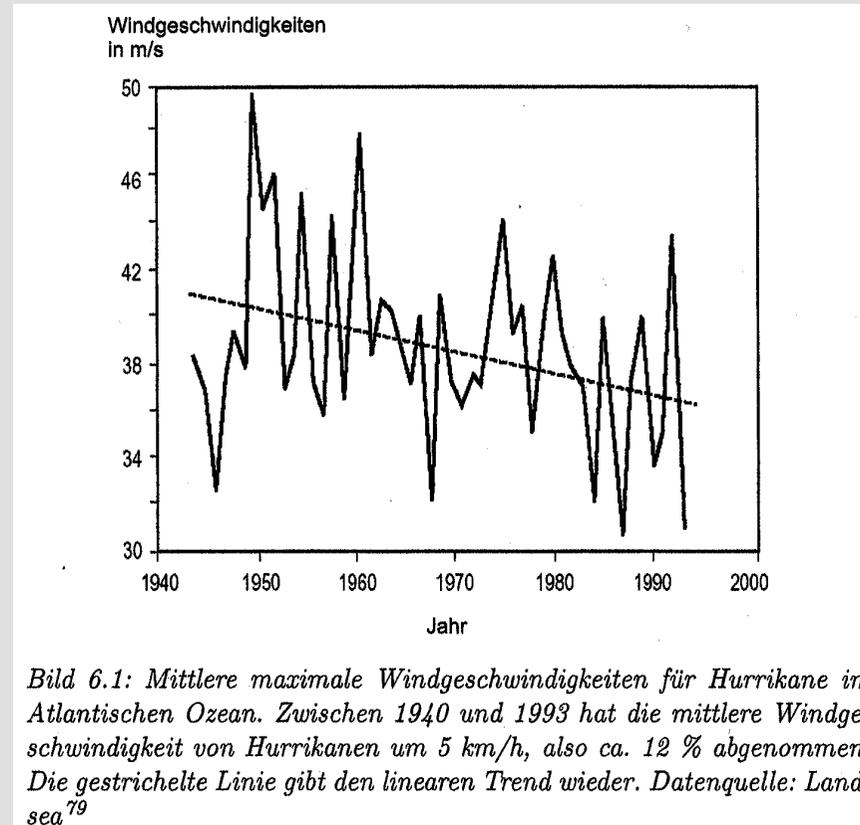
Die Hitzerekorde in den USA korrelieren nicht mit dem steigenden CO₂-Gehalt der Atmosphäre...



Quelle: S. Fred Singer (Hg.), *Die Natur, nicht menschliche Aktivität, bestimmt das Klima*, Jena 2008, S. 25
mit weiterem Verweis auf

Hall, B. 2007. <http://hallofrecord.blogspot.com/2007/02/extreme-temperatures-wheres-global.html>.

...und die Stärke der Hurrikane steigt nicht,
sondern sinkt in den letzten 50 Jahren



Quelle: Lüdecke, *CO2 und Klimaschutz*, 2007, S.125
mit Verweis auf:

Landsea, C.W. et.al.: Downward Trends in the Frequency of Intense Atlantic Hurricanes during the Past Five Decades, *Geographical Research Letters*, Vol. 23, No.13, S.1697-1700 (1999)