

Meerestemperatur auf tausendstel Grad bestimmt? Ein Ozean übermäßigen Vertrauens!

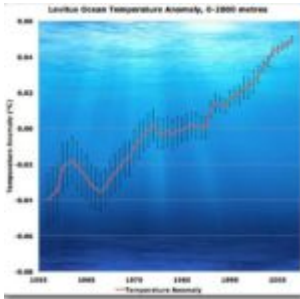
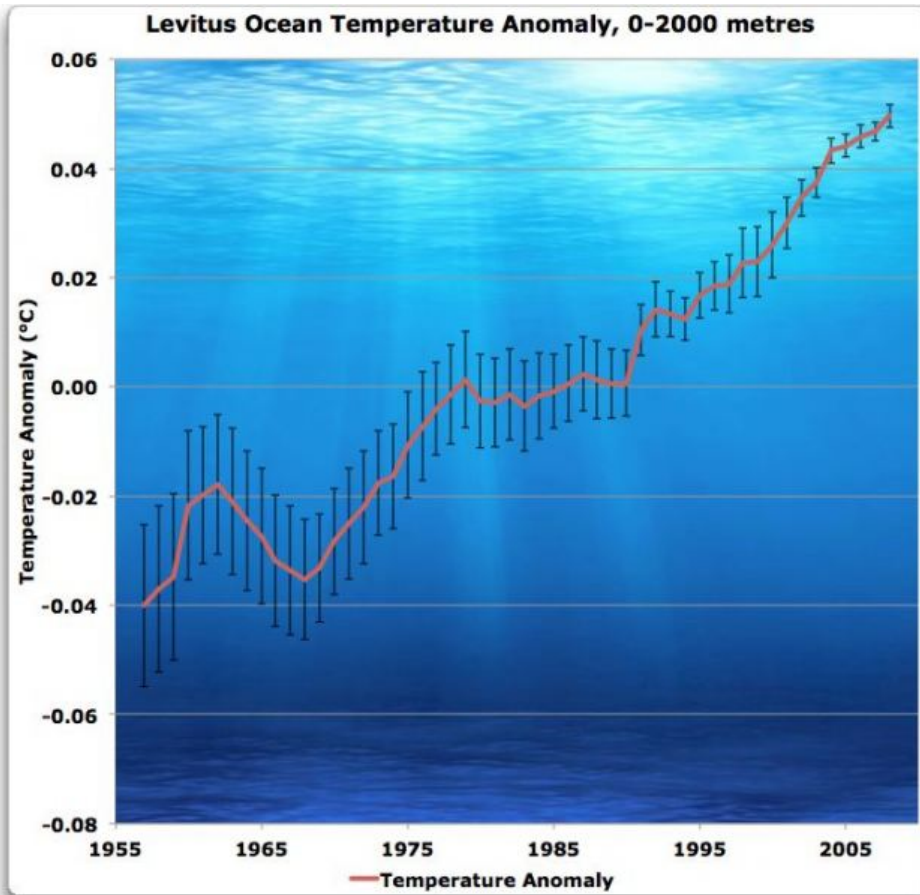


Bild rechts: Aus Levitus 2012. Der obere Graph zeigt die Änderungen des Wärmegehalts der Ozeane mit der Einheit 10²² Joules. Die unteren Graphen zeigen die Datenmenge.

Nun gibt es in dieser Graphik einige Merkwürdigkeiten. Zum Einen fangen die Daten im Jahr 1957,5 an, vermutlich weil der Wert eines jeden Jahres tatsächlich der zentrale Wert eines fünf-Jahres-Mittels ist... Was mich allein schon nervös macht, sehr nervös. Warum zeigt man nicht die tatsächlichen jährlichen Daten? Was versteckt sich hinter den Mittelwerten?

Am interessantesten für mich sind jedoch die Fehlerbalken. Um die Angaben zum Wärmegehalt zu ermitteln, messen sie tatsächlich die Wassertemperatur. Dann übertragen sie dessen Änderungen in Änderungen des Wärmegehaltes. Um also die zugrunde liegenden Messungen zu verstehen, habe ich den Graph aus der Abbildung oben rechts, der den Wärmegehalt in den Ozeanen in einer Tiefe von 0 bis 2000 m zeigt, in Einheiten der Temperatur zurück übertragen. Das Ergebnis hiervon zeigt die folgende Abbildung:



Verlauf der Anomalie des ozeanischen Wärmehaltes von 0 bis 2000 m aus dem Bild oben rechts mit Einheiten konvertiert zu Grad Celsius. Man beachte, dass die Gesamtänderung während der ganzen Periode 0,09°C beträgt, was mit der in ihrer Studie genannten Gesamtänderung überein stimmt.

Das Problem, das ich mit dieser Graphik habe, ist Folgendes: Es wird behauptet, dass wir die Temperatur der oberen zwei Kilometer des Ozeans von 1955 bis 1960 mit einem Fehler von plus/minus **eineinhalb Hundertstel Grad Celsius** kennen...

Es wird auch behauptet, dass wir gegenwärtig die Temperatur der oberen 2 Kilometer der globalen Ozeane, einer Wassermenge von 673.423.330.000.000 Tonnen (673 Quadrillionen Tonnen), mit einem Fehler von plus/minus **zwei Tausendstel Grad Celsius** kennen...

Tut mir leid, aber das nehme ich ihnen nicht ab. Ich weiß nicht, wie sie ihre Fehlerbalken berechnen, aber das ist einfach unmöglich. Man frage irgendeinen Prozessingenieur. Wenn man etwas so Geringes wie einen Swimmingpool mit Olympia-Ausmaßen voller Wasser bis auf zwei Tausendstel Grad genau messen will, braucht man eine ganze Handvoll Thermometer. Lediglich ein oder zwei wären dafür viel zu wenig. Und die oberen zwei Kilometer der globalen Ozeane sind unvorstellbar viel, mit einem Volumen von 260.700.000.000.000 Schwimmbecken mit Olympia-Ausmaßen...

Ich weiß also nicht, woher sie ihre Fehlerangaben haben... aber ich gehe jede Wette ein, dass sie die Fehler in ihren Berechnungen weit unterschätzt haben.

Willis Eschenbach

PS – eine letzte Merkwürdigkeit. Sollte die Erwärmung der Ozeane durch zunehmendes CO₂ getrieben sein und die Zunahme der Oberflächentemperatur den Behauptungen der Autoren entsprechen, warum haben sich dann die Ozeane von 1978 bis 1990 nicht im Mindesten erwärmt, obwohl doch der CO₂-Gehalt angestiegen ist und die Lufttemperatur zugenommen hat?

PPS – Bonus-Frage. Nehmen wir an, wir haben ein Olympia-Schwimmbecken und ein perfekt genaues Thermometer an einer Stelle im Becken. Nehmen wir weiter an, dass wir eine Messung pro Tag vornehmen. Wie lange muss man dann eine Messung pro Tag vornehmen, bis man die Temperatur des gesamten, mit Wasser gefüllten Schwimmbeckens auf zwei tausendstel Grad Celsius kennt?

Link:

<http://wattsupwiththat.com/2012/04/23/an-ocean-of-overconfidence/#more-61861>

Übersetzt von Chris Frey EIKE