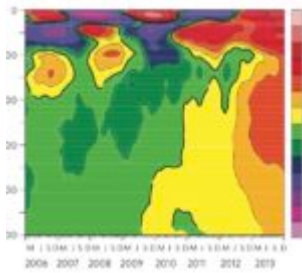


# Unverminderte planetarische „Erwärmung“ ?



Meiner Ansicht nach ist die einzige Schlussfolgerung, die daraus gezogen werden kann, dass wahrscheinlich der OHC über mehrere Jahrzehnte zugenommen hat, aber der Fehler auf Schätzungen dieser [Temperatur-] Zunahme in gleicher Größenordnung ist wie die "Signale". Untersucht man das weiter, riskiert man, die Daten mit vorgefassten Meinungen zu betrachten.

Die Oberflächentemperaturen der Meere (SST) zeigen seit 1998 keinen signifikanten Trend, und mögliche Erklärungen dafür gibt es viele. Einmal – als sie zwischen den 1970er und den 1990er Jahren anstiegen, war SST war eine der wichtigsten Messgrößen, um "globale Erwärmung" zu messen, und wurde als wichtig erachtet, weil die größere Wärmekapazität der Ozeane bedeuten würde, sie würden mehr Wärme als die flüchtige Atmosphäre absorbieren. Als klar wurde, dass die Oberflächentemperaturen nicht die Erhöhungen zeigten, die einige erwarten, wurde sie durch Ozeanerwärmung ersetzt.

Die Einführung der Argo Reihe von etwa 3750 Tauchbojen hat einen neuen Blick auf die OHC-Änderungen erlaubt. In der neuen von [Roemmich et al](#) in Nature Climate Change veröffentlichten Studie verwendet er einen kohärenter Datensatz und drei statistische Methoden, um die Argo Daten in Netzen zu gruppieren und zum OHC zu extrahieren. Sie schließen daraus, dass für die 0 – 2000 m Schicht zwischen [den Jahren] 2006 und 2013 der Wärmegewinn des Meeres 0,4 bis 0,6 W/m<sup>2</sup> entsprach.

Sie geben an, dass die globale Gesamt-Durchschnittstemperatur in 0 – 500 m Tiefe um 0.005° C zwischen 2006 UND 2013 anstieg und in 500 m bis 2000 m um 0,002 ° C pro Jahr im gleichen Zeitraum. Doch zu keiner dieser Temperaturschätzungen wurde der zugehörige Fehler angegeben. Nach einigen früheren Arbeiten wurde vorgeschlagen, dass zwischen 1971 – 2010 die 0-700 m Schicht sich um 0.015° C erwärmt hat!

Die Genauigkeit, mit der die Argo Temperaturmessungen durchgeführt wurden, hat mich immer stutzig gemacht. Sea-Bird-Electronics, die die Thermometer herstellen, sagen, dass sie unter Laborbedingungen eine Genauigkeit von +/- 0,002 erreichen, wenn sie sorgfältig in einem Kalibrierbad eingestellt wurden. Eindeutig gleicht das Meer nicht Laborbedingungen.

Roemmich et al behaupten, über mehrere Jahrzehnte eine deutlich verstärkte Erwärmung zu sehen, wie sie in ihrer Grafik 2a beschreiben. Man sieht, dass

im Jahr 2009 von unten erwärmtes Wasser aufsteigt. Aber ohne einen zugehörigen Fehlerbereich der Temperaturmessungen ist ihre Grafik 2a [**siehe oben rechts!**] bedeutungslos. Die Temperaturdifferenz, die eine Temperaturmessung in zwei benachbarten Sonden, wie beispielsweise die gelbe von der hellgrüne Tonne trennen könnten, könnte weniger als  $0.002^{\circ}\text{C}$  sein. Und wenn der Messfehler in gleicher Größenordnung ist (ich vermute größer), wird die „von unten kommende Erwärmung über mehrere Jahrzehnte “ in Frage gestellt.

Es gibt einen weiteren Punkt zu beachten. Die Angabe der Fehler und der Einsatz von Fehlerbalken auf Graphen sollte die Regel sein. Derzeit gibt es viele Studien, die dieser Praxis nicht folgen. Es ist insbesondere für die OHC-Messungen wichtig zu wissen, wo die beobachteten Veränderungen in etwa gleicher Größenordnungen liegen wie die Messfehler.

Erschienen am 10. Februar 2015, auf The Observatory

Link: <http://www.thegwpf.com/unabated-planetary-warming/#sthash.3BbJWZ6o.dpuf>

Übersetzt durch Andreas Demmig für das Eike