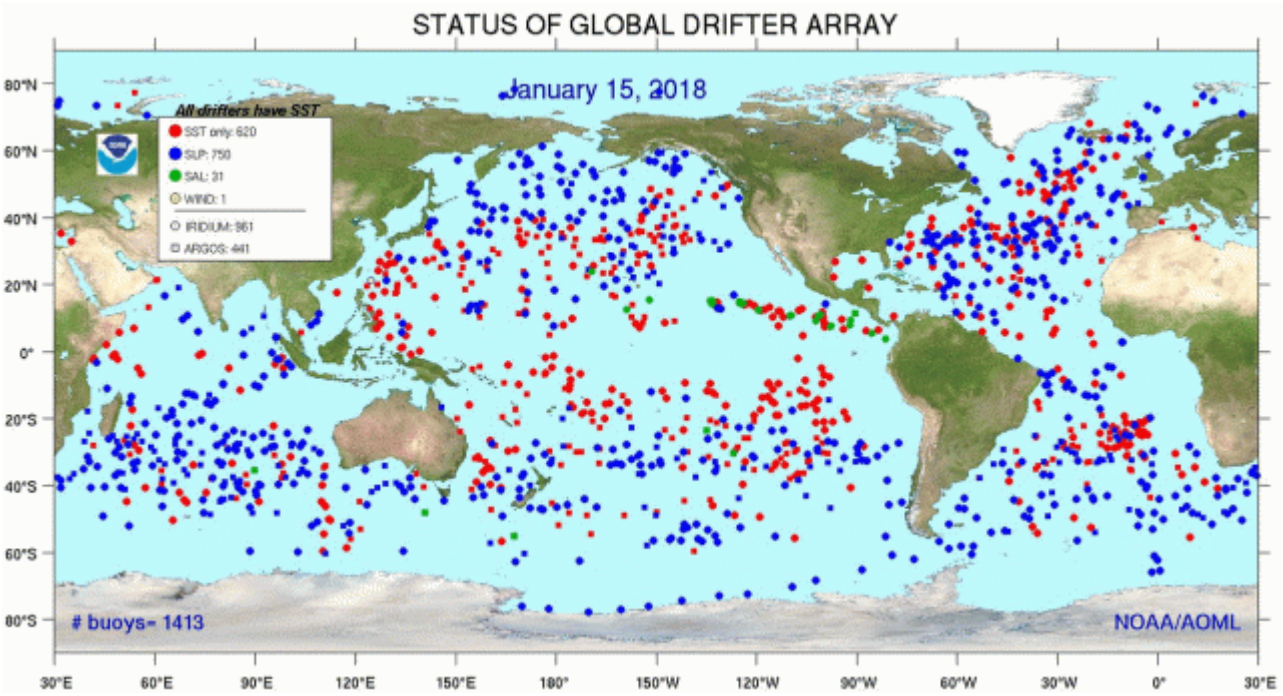
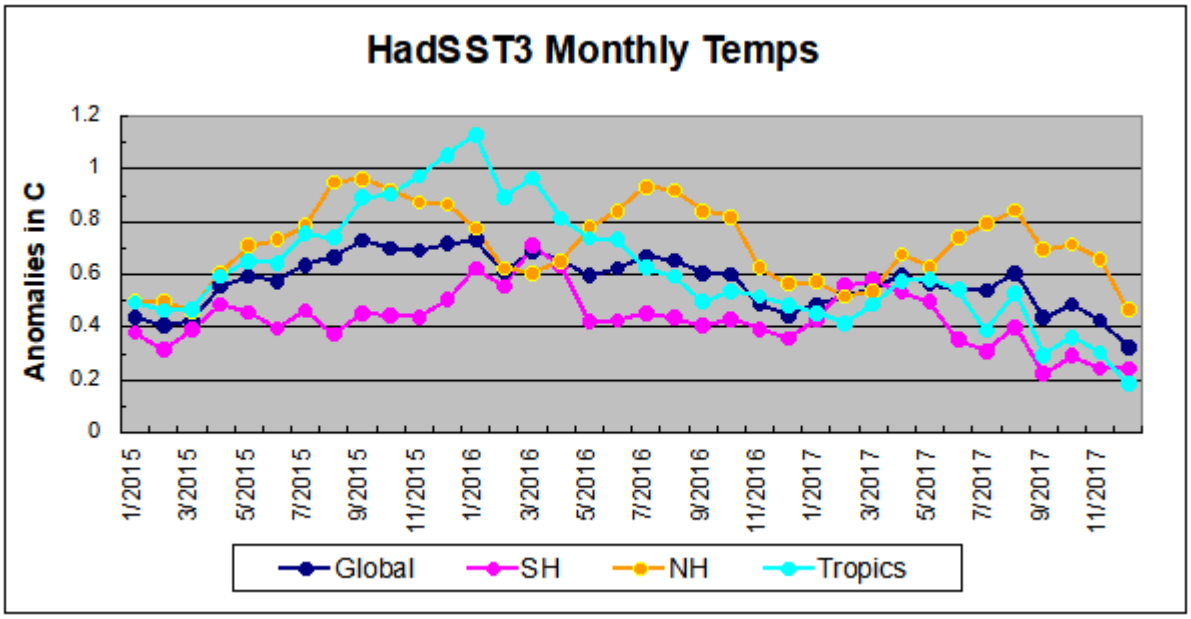
Ozeane haben sich die letzten 3 Jahre abgekühlt

geschrieben von Chris Frey | 27. Januar 2018



Verteilung der Wassertemperatur-Messpunkte

Die folgende Graphik zeigt monatliche Anomalien der SST von 2015 bis Dezember 2017, wie sie aus HadSST3 hervorgehen:



Nach einer Spitze im Oktober hat sich der Abwärtstrend verstärkt. Wie weiter unten in der Analyse gezeigt werden wird, betrug die globale mittlere Anomalie seit 1995 0,4°C, und im Dezember liegt sie jetzt mit 0,325°C niedriger. Auf der Nordhemisphäre erfolgte der Rückgang in den Tropen ruckartig, auf der Südhalbkugel blieb die Temperatur konstant ohne die Spitze im Oktober. In allen Ozeangebieten liegt die Temperatur eindeutig niedriger als zu irgendeiner Zeit während der letzten drei Jahre.

Referenz:

Globale SSTs sind die niedrigsten seit März 2013

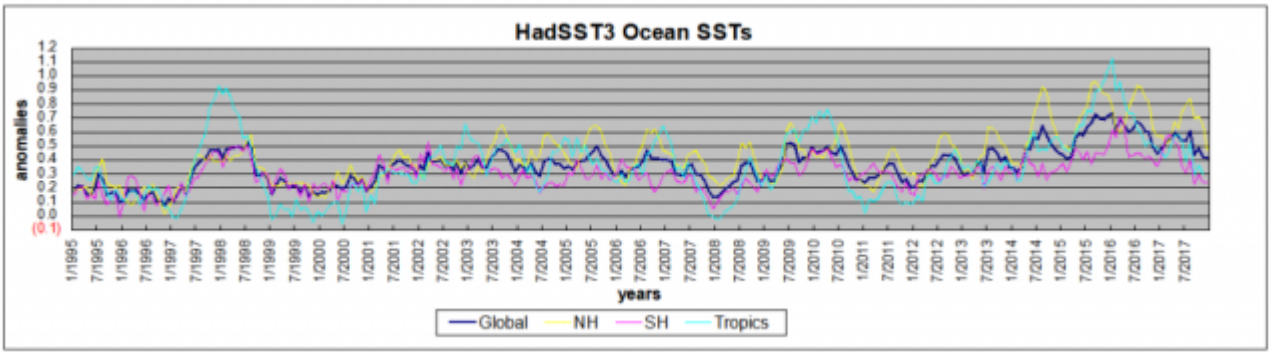
SSTs auf der Nordhemisphäre sind die niedrigsten seit März 2014

SSTs auf der Südhemisphäre sind die niedrigsten seit Januar 2012

die SSTs in den Tropen sind die niedrigsten seit März 2012

SSTs in einem längeren Zeitraum

Die Graphik unten ist von Rauschen gekennzeichnet, aber die Dichte ist erforderlich, um jahreszeitliche Abfolgen der ozeanischen Fluktuationen deutlich zu machen. Frühere Beiträge konzentrierten sich auf die Bildung und den Verfall des jüngsten El Nino mit Beginn im Jahre 2015. In diesem Betrag wird die Betrachtung eines längeren Zeitraumes hinzugefügt unter Einschluss des bedeutenden El Nino 1998. Globale, tropische, nord- und südhemisphärische Anomalien sind verschiedenfarbig dargestellt. Trotz des längeren Zeitrahmens habe ich die monatliche Darstellung beibehalten (anstatt jährlicher Mittelwerte) wegen der interessanten Verschiebungen zwischen Januar und Juli.



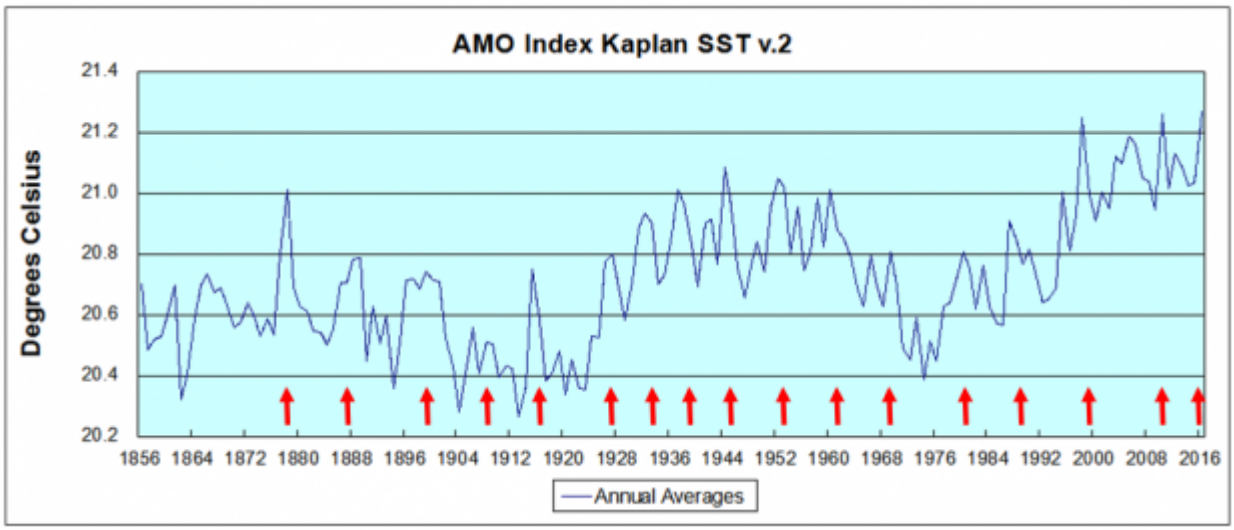
1995 ist ein geeigneter Startpunkt vor dem ersten El Nino. Der scharfe Anstieg in den Tropen mit seinem Höhepunkt im Jahre 1998 beherrscht die Aufzeichnung. Er begann im Januar 1997 und ließ die SST einheitlich steigen, bevor sie im Januar 1999 wieder auf das vorherige Niveau sank. Während der folgenden 2 Jahre verharrte die Temperatur auf diesem Niveau, und die SST der Ozeane lag konstant um rund 0,2°C über dem Mittel der Jahre 1961 bis 1999.

Danach kam es zu einem 2 Jahre langen Anstieg bis zu einem schwächeren Höhepunkt im Januar 2003, was aber erneut die SST in allen Ozeanen um rund 0,4°C steigen ließ. Während der folgenden 4 Jahre bis Januar 2007 durchlief die tropische SST mehrere Höhen und Tiefen, wobei die NH hauptsächlich steigende, die SH zumeist sinkende Temperaturen zeigte. Als Folge fluktuierte das globale Mittel um die gleichen 0,4°C, was sich auch als das Mittel der gesamten Aufzeichnung seit 1995 herausstellte.

Das Jahr 2007 stach hervor mit einem scharfen Temperaturrückgang, so dass im Januar 2008 das Minimum wie im Januar 1999 erreicht wurde, jedoch ausgehend von einem geringeren Maximum. Auch die SST in den Ozeanen sank bis etwa zum Jahr 2010.

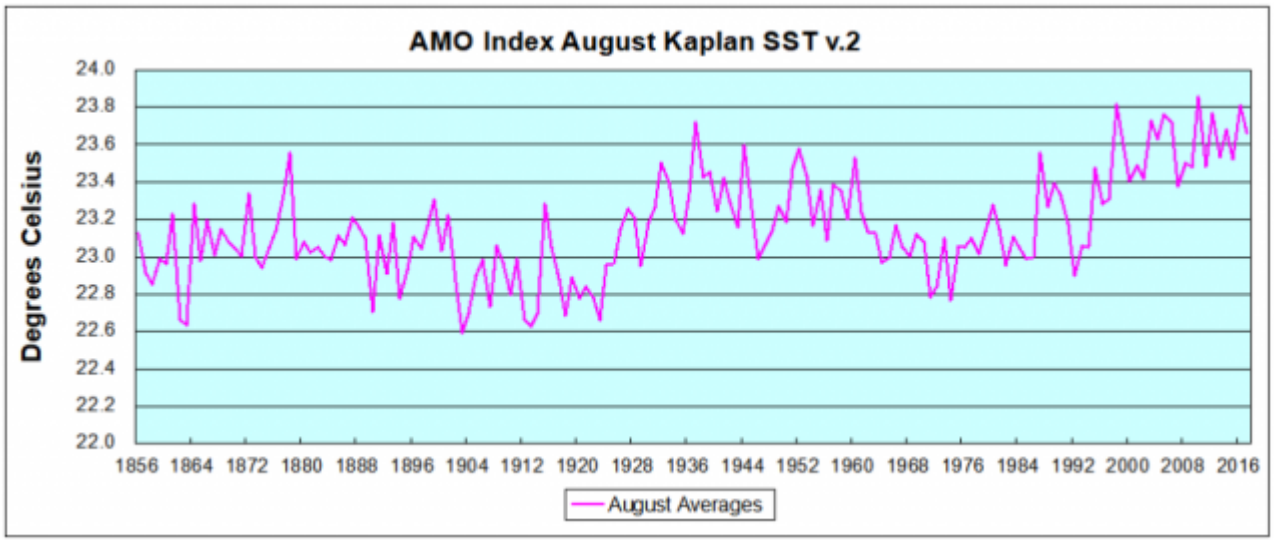
Danach bis jetzt erschien wieder eine andere Verteilung. In den Tropen kühlte es scharf ab bis Januar 2011, um während der nachfolgenden 4 Jahre bis Januar 2015 stetig zu steigen. An diesem Punkt begann der jüngste große El Nino. Aber dieses Mal kam es auf der Nordhemisphäre im Gegensatz zu den Jahren 1997 bis 1999 in jedem Sommer zu Spitzenwerten, was das globale Mittel anhob. Tatsächlich traten diese Spitzenwerte auf der NH in jedem Juli mit Beginn im Jahre 2003 auf. Die Spitzenwerte stiegen immer weiter und erreichten 3 massive Höhepunkte während der Jahre 2014, 2015 und 2016; im Juli 2017 lag der Spitzenwert geringfügig niedriger. Man beachte aber auch, dass ab dem Jahr 2014 die SH eine abschwächende Rolle spielte und einen Ausgleich der Warm-Impulse der NH darstellte. (Anmerkung: Dies sind hohe Anomalien über den höchsten absoluten Temperaturen auf der NH).

Was bedeutet all das nun? Diese ganzen Abläufe zeigen, dass zusätzlich zu den El Ninos im Pazifik, welche die tropischen SSTs dominierten, noch etwas anderes auf der NH vor sich geht. Der offensichtlich Verantwortliche hierfür ist der Nordatlantik, seit ich diese Art des Pulsierens zuvor gesehen habe. Nach der Lektüre einiger Studien von David Dilley bestätigte ich seine Beobachtung der atlantischen Impulse in die Arktis alle 8 bis 10 Jahre, wie in dieser Graphik ersichtlich:



Die Daten sind die jährlichen Mittelwerte der im Nordatlantik gemessenen SSTs. Die Bedeutung der Impulse für die Wettervorhersage wird diskutiert in AMO: Atlantic Climate Pulse.

Aber die Spitzenwerte in fast jedem Juli in den HadSST zeichnen ein anderes Bild. Betrachten wir den August, den wärmsten Monat im Nordatlantik im Kaplan-Datensatz. Dann erscheint die Verschiebung des Regimes deutlich. Mit Beginn im Jahre 2003 stieg die Temperatur im August über 23,6°C, also über ein Niveau das vor dem Jahr 1998 nur einmal registriert worden ist, nämlich im Jahr 1937.



Zusammenfassung

Die Ozeane treiben die Erwärmung in diesem Jahrhundert. Die SST stieg um eine Stufe mit dem El Nino von 1998 und verharrte dort mit Hilfe aus dem Nordatlantik und in noch jüngerer Zeit durch den „Blob“ im Nordpazifik. Die Oberflächen der Ozeane setzen viel Energie frei, was die Luft erwärmt, womöglich aber einen abkühlenden Effekt hat. Der Rückgang nach 1937 war vergleichsweise rapide, so dass man sich jetzt fragt: Wie lange bleibt es in den Ozeanen noch so?

Link:
https://rclutz.wordpress.com/2018/01/18/oceans-cool-off-previous-3-years/

Übersetzt von Chris Frey EIKE

Anmerkung des Übersetzers: Irgendwie scheint mir der Beitrag in sich nicht stimmig, oder sehe ich das nur als Laie so? Werden die Ozeane nun kälter oder wärmer? Ich möchte das hier zur Diskussion stellen.