

Aktualisierung zum wärmsten Jahr jemals: El Nino-Effekt 2015 war 20 mal größer als das Signal der globalen Erwärmung

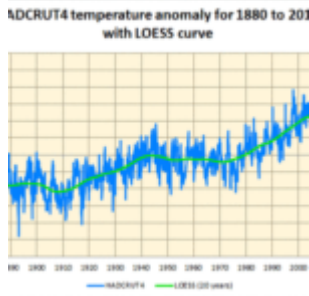


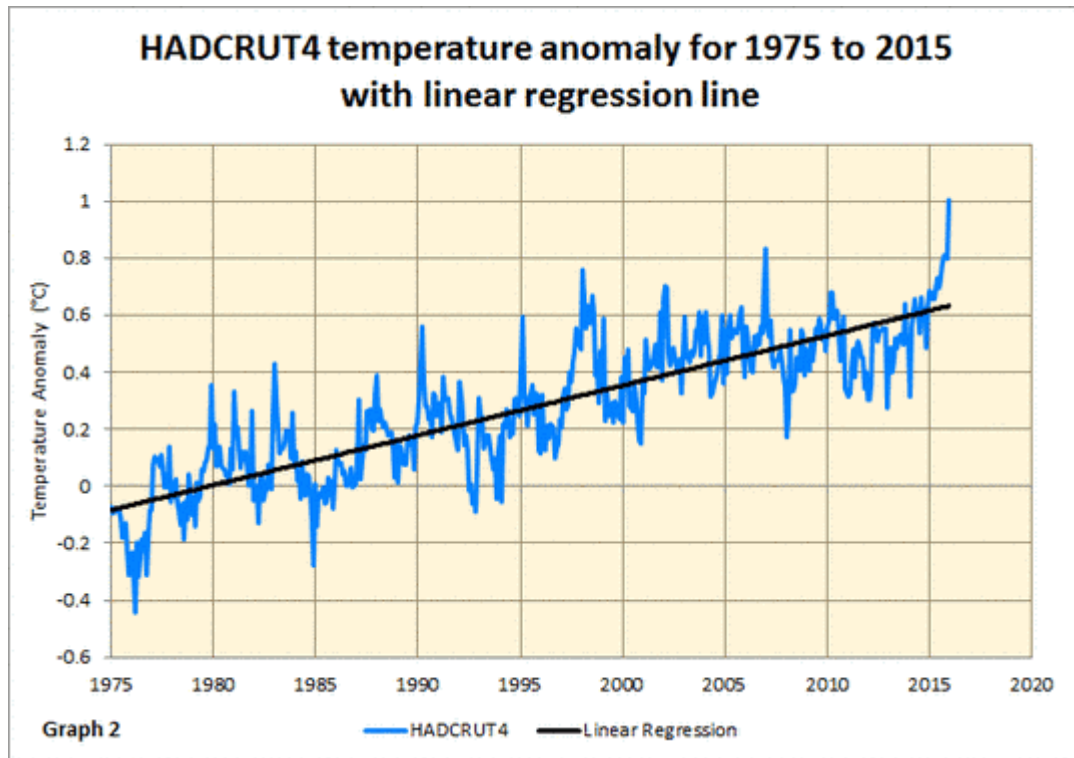
Bild rechts: Wassertemperatur-Anomalie im Pazifik vom 7.2.2016. [Quelle](#)

Graphik 1 zeigt die monatliche Temperatur-Anomalie nach HadCRUT4 im Zeitraum 1880 bis 2015. Mit eingezeichnet ist auch eine LOESS-Kurve für die HadCRUT4-Daten. Die LOESS-Kurve wurde erzeugt mittels multipler lokaler Regressionen, wobei für jede Regression Daten von 20 Jahren verwendet worden sind.



Man erkennt in Graphik 1, dass die jüngste Periode konsistenter Erwärmung um das Jahr 1975 eingesetzt und sich bis zum Ende des Zeitraumes (Dezember 2015) fortgesetzt hat. Die LOESS-Kurve zeigt, dass der Erwärmungstrend halbwegs linear verläuft von 1975 bis 2015. Für diesen Zeitraum wird eine lineare Regression durchgeführt.

Graphik 2 zeigt die monatliche Temperatur-Anomalie nach HadCRUT4 von 1975 bis 2015. Ebenfalls eingezeichnet ist eine lineare Regressionslinie über den gleichen Zeitraum. Die Neigung der Regressionslinie beträgt $0,0175^{\circ}\text{C}$ pro Jahr. Die Gesamterwärmung von 1975 bis 2015 beträgt fast $0,72^{\circ}\text{C}$.



Die Temperaturänderung zwischen Ende 2014 und Ende 2015 beträgt $0,371^{\circ}\text{C}$ (siehe Berechnung 1 – alle Berechnungen werden am Ende dieses Beitrags dokumentiert).

Wir wissen durch die lineare Regression, dass die Temperaturänderung aufgrund der Globalen Erwärmung für ein Jahr $0,0175^{\circ}\text{C}$ beträgt. Daher können wir berechnen, dass die Erwärmung aufgrund des El Nino $0,3535^{\circ}\text{C}$ beträgt (siehe Berechnung 2).

Dies bedeutet, dass die Temperaturänderung aufgrund des El Nino über 20 mal größer war als die Temperaturänderung aufgrund der Globalen Erwärmung (siehe Berechnung 3). Mit anderen Worten, El Nino war für über 95% der Temperaturänderung zwischen Ende 2014 und Ende 2015 verantwortlich.

Die Ergebnisse für die unterschiedlichen Temperaturreihen zeigt die folgende Tabelle:

		GISTEMP	NOAA	HADCRUT3	Berkeley	Average
Global Warming rate from 1975 to 2015 = slope of linear regression	°C per year	0.0174	0.0166	0.0175	0.0179	0.0174
December 2015 anomaly	°C	1.1200	0.8430	1.0050	1.0700	
December 2014 anomaly	°C	0.7800	0.5528	0.6340	0.7010	
Temperature change from December 2014 to December 2015	°C	0.3400	0.2903	0.3710	0.3690	0.3426
Change due to El Nino	°C	0.3226	0.2737	0.3535	0.3511	0.3252
Change due to Global Warming	°C	0.0174	0.0166	0.0175	0.0179	0.0174
Ratio of El Nino change divided by Global Warming change	no units	18.5	16.5	20.2	19.6	18.7
Percentage due to El Nino	percentage	94.9	94.3	95.3	95.1	94.9
Percentage due to Global Warming	percentage	5.1	5.7	4.7	4.9	5.1

Die prozentuale Änderung aufgrund des El Nino variiert für die 4 Temperaturreihen zwischen 94,3% und 95,3%. Die prozentuale Änderung aufgrund der Globalen Erwärmung variiert zwischen 4,7% und 5,7% in den 4 Temperaturreihen – eine sehr konsistente Ergebnismenge.

Diese Berechnungen sind einfach durchzuführen. Die Ergebnisse sind eindeutig. Sie sollten keine Überraschung sein für jeden, der mit dem Klima vertraut ist. Man denke an den El Nino 1998. Die Temperatur zeigte eine Spitze, um gleich danach wieder abzufallen. Diese Temperaturspitze war nicht auf die Globale Erwärmung, sondern auf den El Nino zurückzuführen. Erwarten die Klimawissenschaftler etwa, dass bei diesem El Nino alles ganz anders ist?

Daher kommt es überraschend, dass eine Reihe von Klimawissenschaftlern Statements abgegeben hat, die den Effekt des El Nino minimieren und den Effekt der Globalen Erwärmung übertreiben.

Bei der Lektüre der folgenden Aussagen sollte man sich immer daran erinnern, dass El Nino für etwa 95% der Temperaturänderung zwischen Ende 2014 und Ende 2015 verantwortlich war. El Nino verursachte eine Temperaturzunahme um 0,32°C, aber die Klimawissenschaftler behaupten, dass es nur wenige hundertstel Grad seien.

1) Zitate aus einem Artikel unter der Überschrift [übersetzt] „Analyse: wie wurde 2015 zum wärmsten Jahr jemals“ bei carbonbrief.org:

Steigende Treibhausgas-Konzentrationen und ein „kleiner Beitrag“ von El Nino im Pazifik führten zusammen zu den Rekordtemperaturen des Jahres 2015, sagt Prof. Adam Scaife vom UKMO.

...

Wie groß ist der Beitrag zu den Rekordtemperaturen 2015 durch El Nino?

El Nino wurde 2015 immer stärker und erreichte sein Maximum erst in diesem Winter. Daher glauben wir, dass der El Nino nur einen kleinen Beitrag (ein

paar hundertstel Grad) zu den Rekordtemperaturen des Jahres 2015 beigetragen hat (Prof. Adam Scaife).

Bedeutet dies, dass menschliche Aktivitäten der größte Treiber der Rekordtemperatur 2015 waren?

Ja. Die nominelle globale mittlere Rekordtemperatur 2015 war im Voraus gut vorhergesagt und gut erklärt worden als primär der globalen Erwärmung geschuldet. Diese wiederum ist hauptsächlich Treibhausgas-Emissionen geschuldet, hauptsächlich menschlichen Ursprungs. El Nino leistete nur einen geringen Beitrag (Prof. Adam Scaife).

2) Zitate aus einem Artikel mit der Überschrift [übersetzt] „Wie stark hat El Nino die globale Temperatur im Jahre 2015 getrieben?“ bei carbonbrief.org:

Carbon Brief hat mit Klimawissenschaftlern gesprochen, die sich mit dieser Frage befasst hatten. Sie scheinen alle darin übereinzustimmen, dass El Nino irgendwo bei 10% für die Rekordwärme 2015 verantwortlich war.

...

Dr. Gavin Schmidt, Direktor des GISS der NASA, beschrieb den fortgesetzten Anstieg der globalen Temperaturen als „assistiert“ von El Nino.

...

Als Teil der Berichterstattung von Carbon Brief zum Thema wärmstes Jahr sprachen wir mit Dr. Adam Scaife, Leiter der Abteilung für Langfrist-Vorhersagen am UK Met.-Office. Scaife wies dem El Nino nur eine oberflächliche Rolle zu und sagte Carbon Brief:

Wir glauben, dass El Nino nur einen kleinen Beitrag zu den Rekordtemperaturen 2015 geleistet hat (ein paar hundertstel Grad).

...

Schmidt schätzte, dass der El Nino für einen Anteil von 0,07°C über der mittleren Erwärmung verantwortlich war, die wir 2015 erlebt haben.

Ein kurzer Vergleich der Zahlen von Schmidt oder Cropper mit der Temperaturanomalie der NASA für das Jahr 2015 von 0,87°C über dem Mittel von 1951 bis 1980 zeigt, dass El Nino einen Beitrag von 8% bis 10% geleistet hat.

...

Stott sagt Carbon Brief: Eine Schätzung unter 0,1°C infolge El Nino zur globalen jährlichen mittleren Temperatur ist weniger als 10% der Erwärmung von etwa 1°C im Jahre 2015 relativ zum vorindustriellen Niveau.

Mit anderen Worten, El Nino leistete „einen kleinen Beitrag zusätzlich“ zu der Erwärmung durch Treibhausgase, sagt Stott.

[Die Auflistung obiger Aussagen scheint im Original irgendwie durcheinander

geraten zu sein. Aber vielleicht irre ich mich da auch. Anm. d. Übers.]

Es gibt keinen Zweifel daran, dass der El Nino, der sich 2015 entwickelt hatte und immer noch im Gange ist, ungewöhnlich stark war, sogar außerordentlich. Aber mit einem Beitrag irgendwo um die 10%-Marke scheint den Wissenschaftlern zufolge klar zu sein, dass El Nino nicht für die Rekordwärme 2015 verantwortlich gemacht werden kann. Tatsächlich soll dieser Beitrag außerordentlich gering gewesen sein.

Alle diese Wissenschaftler scheinen aus dem gleichen Liederbuch vorzusingen!

Ich würde gerne erleben, dass diese Wissenschaftler ihre Kommentare rechtfertigen, und zwar unter Verwendung numerischer Berechnungen, um zu zeigen, woher sie ihre Zahlen haben. Ich habe meine Methode hier vollständig dokumentiert. Falls irgendjemand in meinen Berechnungen einen Fehler entdeckt, bitte melden!

Berechnungen.

1) [December 2015 anomaly] minus [December 2014 anomaly] = $1.005 - 0.634 = 0.371$ °C.

2) [Total warming 2014/2015] minus [warming due to Global Warming] = $0.371 - 0.0175 = 0.3535$ °C.

3) [warming due to El Nino] divided by [warming due to Global Warming] = $0.3535 / 0.0175 = 20.2$

4) [warming due to El Nino] times 100 divided by [Total warming 2014/2015] = $0.3535 * 100 / 0.371 = 95.28$ %

5) [warming due to Global Warming] times 100 divided by [Total warming 2014/2015] = $0.0175 * 100 / 0.371 = 4.72$ %

Link:

<http://wattsupwiththat.com/2016/02/04/hottest-year-ever-update-el-nino-effect-in-2015-was-20-times-larger-than-the-global-warming-signal/>

Übersetzt von [Chris Frey](#) EIKE