

Zu Ehren des Unabhängigkeitstages am 4. Juli, ein paar Modelldatenvergleiche von US-Temperaturen

geschrieben von WebAdmin | 21. Juli 2016

Aufmacher rechts: John Kerry auf Twitter: „Die Auswirkungen des Klimawandels sind offensichtlich, ernüchternd beim Ilulissat Eisfjord. Die Erwärmung der Arktis ist 2x schneller als der Rest des Planeten.“

Gleich der erste Kommentar auf der Washington Post dazu:

Tony Heller
6/26/2016 10:58 AM GMT+0200

Here is the same story from 1903

"The Ice In Greenland is melting more rapidly than it is formed. Comparison of the descriptions of the Jakobshavn glacier show that Its edge has receded eight miles since 1860, and It has lost twenty to thirty feet in depth."

Lawrence Daily Journal Lawrence, Kansas Friday, November 27, 1903 – Page 1

<https://www.newspapers.com/image/59472950/?terms=greenland%2Bmelting>

Man kommt allerdings auf eine Registrierseite, ich denke – Übersetzung überflüssig.

Oben angesprochene Links:

The Washington Post:

John Kerry just visited the most stunning example of our changing climate

WordPress

In Honor of Secretary of State John Kerry's Global Warming Publicity-Founded Visit to Greenland...

Einführung

Im November 2014 stellten wir weite Bereiche der modellierten und beobachteten absoluten globalen Temperaturen vor und diskutierten sie: *On the Elusive Absolute Global Mean Surface Temperature – A Model-Data Comparison*.

Nicht lange danach kamen auf Realclimate modellierte absolute, globale Temperaturen, geschrieben von Gavin Schmidt, dem Leiter des Goddard Instituts für Weltraumforschung (GISS). Gavins Beitrag behandelt *Absolute temperatures and relative anomalies* [Absolute Temperaturen und relative Anomalien]. (*Bitte lesen Sie es in seiner Gesamtheit. Ich glaube, Sie werden es interessant finden.*) Natürlich spielt Gavin Schmidt die Notwendigkeit herunter, dass Klimamodelle absolute Temperaturen der Erde simulieren sollten.

In diesem Beitrag über die Temperaturen der Vereinigten Staaten, werden wir einige Beispiele vorstellen, warum Klimamodellierer ihren Fokus von Temperaturanomalien auf absolute Temperaturen verschieben sollten. Warum? Neben Hitzewellen und Kälteeinbrüchen, spielen oberflächennahe Lufttemperaturen eine Rolle in Modellsimulationen der Schneedecke, Dürre, Vegetationszeiten, Oberflächenverdunstung, die etc. zum Niederschlag beitragen.

In der Vergangenheit, verglichen wir Modelle und Daten unter Verwendung von Zeitreihen Graphen der Temperaturanomalien, absoluten Temperaturen und Temperaturtrends und wir werden sie weiterhin in diesem Beitrag liefern. In dieser Folge haben wir einen neuen Graphen, Modell-Datenvergleich hinzugefügt: Jahreszyklen auf der Grundlage der letzten multidekalen Periode. Keine Sorge, im letzten Teil wird das klarer werden.

Modelle und Daten

Wir verwenden das Modell-Mittel der Klimamodelle, die im CMIP5 Archiv gespeichert sind Coupled Model Intercomparison Project Phase 5 – mit historischen Antrieben [für „Forcings“, genutzt im weiteren Text] bis 2005 und RCP8.5 Forcings danach. (Die einzelnen Klimamodell-Ergebnisse und Bedeutungen sind über den KNMI Klima Explorer verfügbar.) Die archivierten CMIP5 Modelle wurden für den 5. Assessment Report des IPCC verwendet. Die RCP8.5 Forcings sind das künftige Worst-Case-Szenario.

Wir verwenden den Modell-Mittelwert (Durchschnitt der Klima-Modell-Ergebnisse), denn der Modell-Mittelwert repräsentiert den Konsens der Modellierungs Gruppen – wie die Temperaturen sich erwärmen sollten, wenn sie durch die Antriebe in den Modellen erwärmt werden. Siehe *On the Use of the Multi-Model Mean* [die Verwendung von Multi-Modell-Mittelwerten], für eine weitere Diskussion über seine Verwendung in Vergleichen von Modell-Daten.

Ich habe die Ozean-Maskierung-Funktion des KNMI Klima Explorers und die

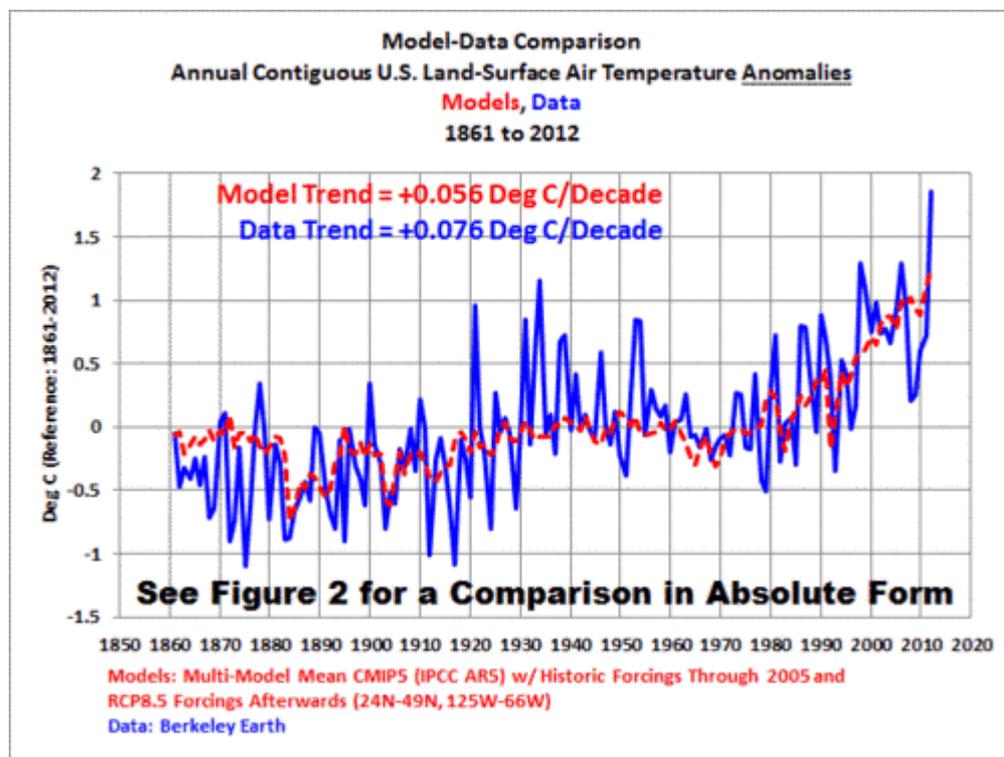
Koordinaten 24N-49N, 125W-66W verwendet, um die modellierten Lufttemperaturen der Vereinigten Staaten zu erfassen, etwa die gleichen Koordinaten die von Berkeley Earth verwendet wurden.

Die Beobachtungen der Lufttemperatur für die USA sind verfügbar auf der Website von Berkeley Earth, speziell die Daten der Vereinigten Staaten hier. Während die Monatsdaten in Anomalie Form (bezogen auf den Zeitraum von 1951-1980) präsentiert werden, bietet Berkeley Earth die Monatswerte der Klimatologie in absoluten Zahlen, die wir dann einfach den Anomalien der jeweiligen Monate zur Bestimmung der absoluten monatlichen Werte hinzufügen. Der Großteil der Grafiken basiert jedoch auf jährlichen Durchschnittswerten, um die Volatilität der Daten zu reduzieren.

Das Modell Mittel der Temperaturen des KNMI Klima Explorer beginnt im Jahre 1861 und die Berkeley-Earth-Daten enden im August 2013, so dass die jährlichen Daten in diesem Beitrag von 1861 bis 2012 laufen.

Jährliche Lufttemperaturen in den vereinigten Staaten

Abbildung 1 enthält ein Zeitreihen Diagramm der modellierten und beobachteten jährlichen Temperaturanomalien in der Nähe von Land für die USA von 1861 bis 2012. Anders als den langfristigen Erwärmungstrend leicht zu unterschätzen, scheinen die Modelle auf den ersten Blick einen vernünftigen Job der Simulation von Erwärmung (und Kühlung) der Oberflächen der Vereinigten Staaten zu tun. Aber wie wir später im Beitrag sehen werden, dem Konsens der Modelle fehlt die multidekadische Erwärmung von den 1910er bis zu den frühen 1940er Jahren.



Bob Tisdale

Denken Sie daran, Abbildung 1 zeigt wie Klima Modellbauer es bevorzugen,

ihre Modelle in Form der Anomalie zu präsentieren.

Abbildung 2 gibt Ihnen eine Vorstellung davon, warum sie [die Klimamodell-Modellierer] es vorziehen, Anomalien zu präsentieren. Es vergleicht die modellierten und beobachteten Temperaturen auf einer absoluten Grundlage. Nicht nur lassen die Modelle die Multidekalen Variationen in den Temperaturen der Vereinigten Staaten vermissen, der Konsens der Modelle verläuft zu kalt. Dies wirkt sich natürlich darauf aus, wie gut die Modelle temperaturbedingte Faktoren wie Schneefall, Dürre, Ernteerträge und Vegetationsperioden, Hitzewellen, Kälteeinbrüche, etc. simulieren.

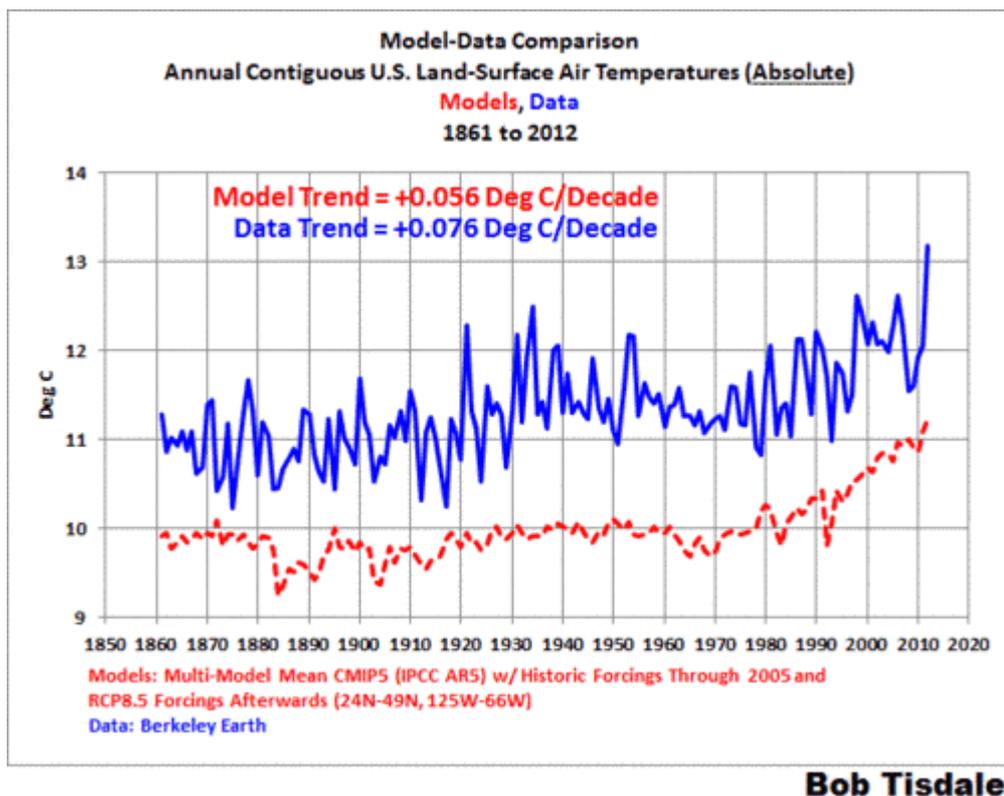


Abbildung 2

Jährliche Zyklen

Klima ist in der Regel definiert als die durchschnittlichen [Wetter-] Bedingungen über einen Zeitraum von 30 Jahren. Die obere Grafik in Abbildung 3 vergleicht die modellierten und beobachteten durchschnittlichen jährlichen Zyklen von zusammenhängenden US-Temperaturen für die letzten 30 Jahre (1983 bis 2012). Über diesem Zeitraum deuten die Daten darauf hin, dass die durchschnittlichen Temperaturen für die USA variieren, von über + 0,0 °C im Januar bis etwa + 24,0 °C im Juli. Andererseits, der Konsens der Modelle zeigt, sie sind zu kalt, um durchschnittlich etwa 1,4 Grad C im Laufe eines Jahres.

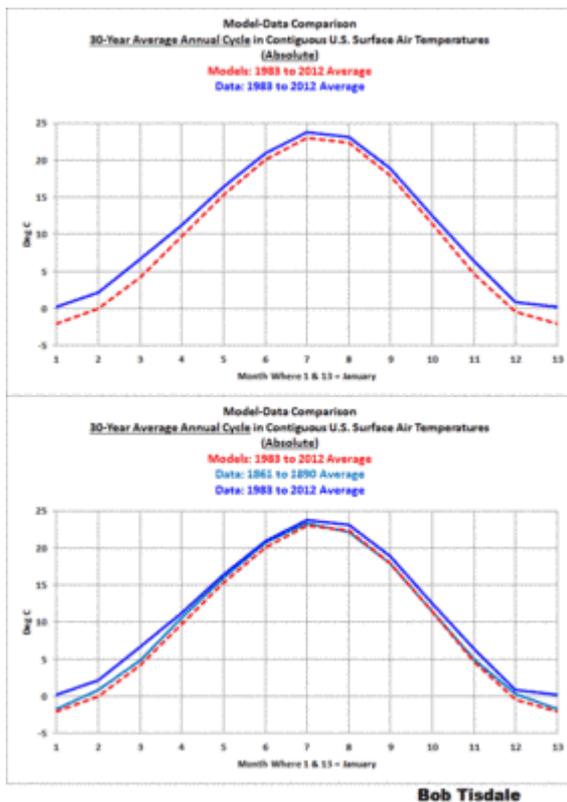


Abbildung 3

Man könnte sagen, es ist nur eine Modell-Daten-Differenz von -1,4 Grad Celsius, während der Jahreszyklus für die USA ca. 24 Grad Celsius beträgt. Aber lassen Sie uns den Jahreszyklus der Beobachtungen für die ersten 30 Jahre, 1861-1890 mit einschließen. Die hellblaue Kurve ist in Abbildung 3 oben zu sehen. Die Veränderung der beobachteten Temperatur im 30-Jahres-Zeitraum von 1861-1890 bis zum 30-Jahres-Zeitraum 1983-2012 ist etwa 1,0 Grad Celsius, während die Differenz der Modelldaten für den Zeitraum von 1983 bis 2012 größer ist, etwa 1,4 Grad Celsius.

Die Modelle simulieren derzeit eine unbekanntere Vergangenheit des temperatur-basierten Klimas in den Vereinigten Staaten, nicht das aktuelle Klima

Um es noch schlimmer zu machen. Für die obere Grafik in Abbildung 4 habe ich die Daten geglättet und die Modell Ergebnisse in absoluten Werten mit 30 Jahren laufenden-Mittelwert Filter, zentriert auf das 15. Jahr. Wiederum präsentieren wir den 30-Jahres-Durchschnitt, da Klima in der Regel als 30-jährige Daten definiert ist. Dies wird helfen zu bestätigen, was im unteren Diagramm in Abbildung 3 dargestellt wurde.

Die Modelle können offensichtlich die beobachteten Temperaturen für die USA nicht simulieren. Die modellierten Temperaturen sind für die jüngsten 30-jährigen Temperatur-basierte Klima zu kühl, für den Zeitraum von 1861 bis 1890 sind sie sogar unterhalb der beobachteten Temperaturen. Das heißt, die simulierten Temperaturen für die USA über die letzten 30 Jahre, hat es in dem modellierten Zeitraum nicht gegeben.

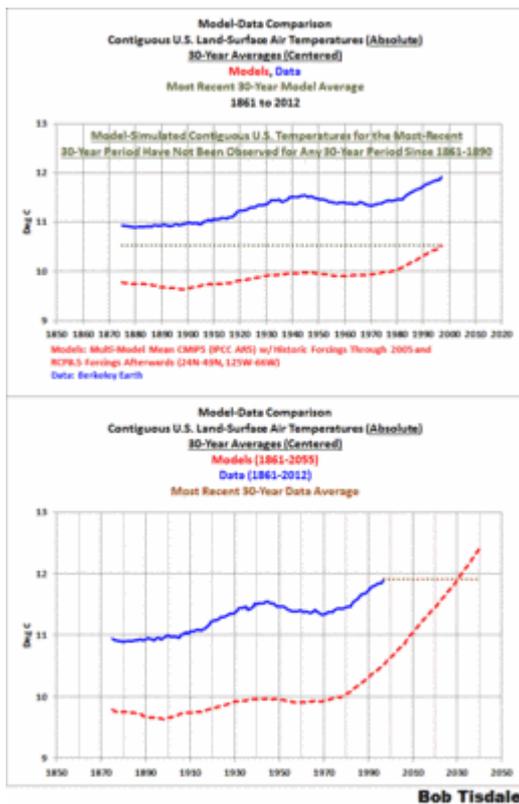


Abbildung 4

Im unteren Diagramm der Abbildung 4 habe ich die modellierten Ergebnisse in die Zukunft erweitert, um festzustellen, wie die Modelle schließlich das Temperatur-basierte Klima für den verlängerten, letzten 30-Jahres-Zeitraum simulieren. Die horizontale Linie ist die datenbasierte Durchschnittstemperatur für den Zeitraum von 1983 bis 2012. Natürlich sind die künftigen Modellierungen von mehr als 3 Jahrzehnten nicht mit der Realität synchron.

Behalten Sie die Mängel im Auge, wenn das nächste Mal ein Panikmacher behauptet, die temperaturbedingte Variable in den USA in Abbildung 4 ist "genau wie vorhergesagt durch Klimamodelle" dargestellt. Unsinn, nichts als Unsinn.

Trends von 30-Jahren in Folge zeigen, dass die letzte Erwärmungsrate der USA nichts Ungewöhnliches ist.

Die obere Grafik in Abbildung 5 zeigt die modellierten und beobachteten 30 Jahre Trends (Erwärmung und Kühlung Raten) der Lufttemperaturen für USA.

Wenn Trenddiagramme neu für Sie sind, erkläre ich sie gerne:

Beachten Sie zunächst die Einheiten der y-Achse. Sie sind Grad Celsius/Dekade, nicht einfach Grad Celsius. Die letzten Punkte zeigen die 30-jährige beobachtete und modellierte Erwärmungsrate von 1983 bis 2012 und 2012 (daher die Verwendung des Wortes „trailing“ im Schriftfeld). Die Datenpunkte direkt davor auf der 2011 zeigen die

Trends von 1982 bis 2011. Diese 30-Jahre-Trends fließen weiter zurück in der Zeit bis zum ersten Datenpunkt in 1890, der die beobachteten und modellierten Abkühlgeschwindigkeiten von 1861 bis 1890 erfasst (leichte Abkühlung der [beobachteten] Daten, spürbare Abkühlung für die Modelle).

Und für den Fall, dass Sie Probleme haben, zu erkennen was gezeigt wird, habe ich die Endpunkte der beiden 30-Jahres-Perioden hervorgehoben und die korrespondierenden Trends – modelliert und beobachtet – in einer Zeitreihe von Temperaturanomalien in der unteren Grafik der Abbildung 5 gezeigt.

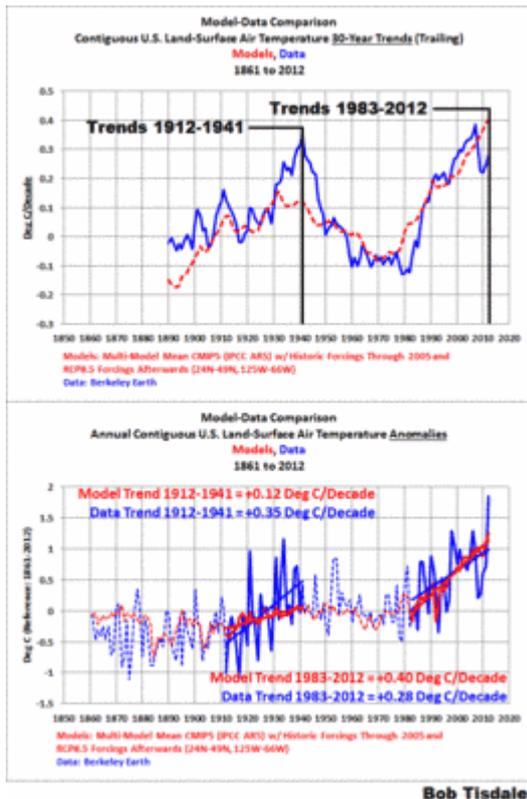


Abbildung 5

Ein paar Dinge zeichnen sich im oberen Diagramm der Abbildung 5 heraus. Erstens sind die beobachteten 30-jährigen Erwärmungsraten bis in den späten 1930er Jahren, Anfang der 1940er-Jahre vergleichbar mit den jüngsten, beobachteten 30-Jahres-Trends. Mit anderen Worten, die Erwärmungsraten der letzten 30 Jahre der USA ist nichts Ungewöhnliches – überhaupt nichts Ungewöhnliches.

Zweitens, beachten Sie die Unterschiede in den Erwärmungsraten der Modelle und der [beobachteten] Daten für den 30-Jahres-Zeitraum bis 1941. Gemäß dem Konsens der Modelle, die Luft der Vereinigten Staaten sollte nur mit einer Rate von etwa 0,12 Grd. C/Dekade aufgewärmt worden sein in diesem 30-Jahres-Zeitraum... wenn die Erwärmung durch die Antriebe bestimmt wurde, die die Modelle antreiben. Aber die [beobachteten] Daten zeigen, dass die USA mit fast 3.5 Grad C/Dekade während der 30-Jahr-Periode Ende 1941 erwärmt wurden, ... fast 3-Mal höher als der Konsens der Modelle, das musste logischerweise irgendwo herkommen. Wenn es nicht

durch die Antriebe kommt, die die Modelle benutzen, musste es von der natürlichen Variabilität herkommen.

Drittens zur Anmerkung über Abbildung 5: Wie bereits erwähnt, sind die beobachteten Erwärmungsraten für die 30-Jahres-Zeiträume die in 2012 und 1941 enden, vergleichbar. Aber der Konsens der Modelle zeigt, wenn die Erwärmung der USA durch die Antriebe diktiert wurde, die die Modelle antreiben, hätte die Erwärmungsrate für den 30-Jahres-Zeitraum bis 2012 deutlich höher ausfallen müssen, als was beobachtet wurde. Das heißt, die Daten zeigen die Erwärmung deutlich langsamer als die Modelle für den letzten 30-Jahres-Zeitraum.

Viertens: Die Tatsache, dass die Modelle die beobachteten Erwärmungsraten für den späteren Zeitraum besser simulieren hat keinen Wert. Das Modell Konsens und die Daten zeigen, dass die Temperaturen der Vereinigten Staaten sich natürlich mit Raten erwärmen können, die mehr als 2,5-Mal höher sind, als die durch den Konsens der Modelle gezeigten. Dies deutet darauf hin, dass die modellbasierten Vorhersagen der zukünftigen Erwärmung für die USA viel zu hoch sind.

Schluss

Klimaforschung ist eine modellbasierte Wissenschaft, insofern als Klimamodelle von der Klima-Science-Community verwendet werden, um über die Beiträge von Menschen verursachter Treibhausgas auf Erderwärmung und Klimawandel zu spekulieren und Weissagungen zu treffen, wie anders das Klima in Zukunft sein könnte.

Die durch das IPCC verwendeten Klimamodelle können die Temperaturen der USA für jeden Zeitraum ab 1861 bis jetzt nicht richtig simulieren. Grundsätzlich haben sie daher keinen Wert als Werkzeuge für den Einsatz bei der Bestimmung wie die Temperaturen die temperaturbedingten Wetterereignisse (Schneefall, Dürre, Wachstums Perioden, Hitzewellen, Kälteeinbrüche, etc.) beeinflusst haben oder wie sie sie derzeit beeinflussen und wie sie sich in der Zukunft auswirken.

Wie bereits in *On Global Warming and the Illusion of Control – Part 1* erwähnt [globale Erwärmung und die Illusion von Kontrolle – Teil 1], sind Klimamodelle derzeit nicht für die Zwecke geeignet, für die sie bestimmt waren.

Andere Beiträge mit Vergleichen der Modell Daten von jährlichen Temperaturzyklen

Dies ist der dritte Beitrag einer Serie, in der wir Modell Datenvergleiche der Temperaturen jährlicher Zyklen aufgenommen haben. Die anderen, nach Themen, waren:

- Near-land surface air temperatures of Greenland [Lufttemperaturen von Grönland]

· Sea Surface Temperatures of the Main Development Region of
Hurricanes in the North Atlantic
Meeres – Oberflächentemperaturen der Hauptentwicklungsregion von
Hurrikanen im Nordatlantik

Erschienen auf WUWT am 04.07.2016

Übersetzt durch Andreas Demmig

<https://wattsupwiththat.com/2016/07/04/in-honor-of-the-4th-of-july-a-few-model-data-comparisons-of-contiguous-u-s-surface-air-temperatures/>