UAH und UHI – Neues zum Wärmeinseleffekt

geschrieben von Anthonywatts (einführung), Frank Lansner | 2. Januar 2011

Wenn man also Bilder wie das rechte hier sieht, wo die Satelliten den UHI klar erkennen können, wäre es dann nicht sinnvoll, auch die größte Wärmesenke des Planeten, nämlich die Ozeane, zu betrachten, um den Unterschied festzustellen? Schließlich gibt es in den Ozeanen keinen Wärmeinseleffekt. Lesen Sie, was Frank Lansner in diesem Gastbeitrag erklärt! – Anthony

UAH offenbart städtische Wärme

Gastbeitrag von Frank Lansner

Wie die UAH (**U**niversität von **A**labama, **H**untsville) Temperaturmessungen von Satelliten den UHI als realen und signifikanten Faktor bei der Abschätzung der globalen Temperatur bewertet.

Temperaturen der Nordhemisphäre während der letzten Jahre:

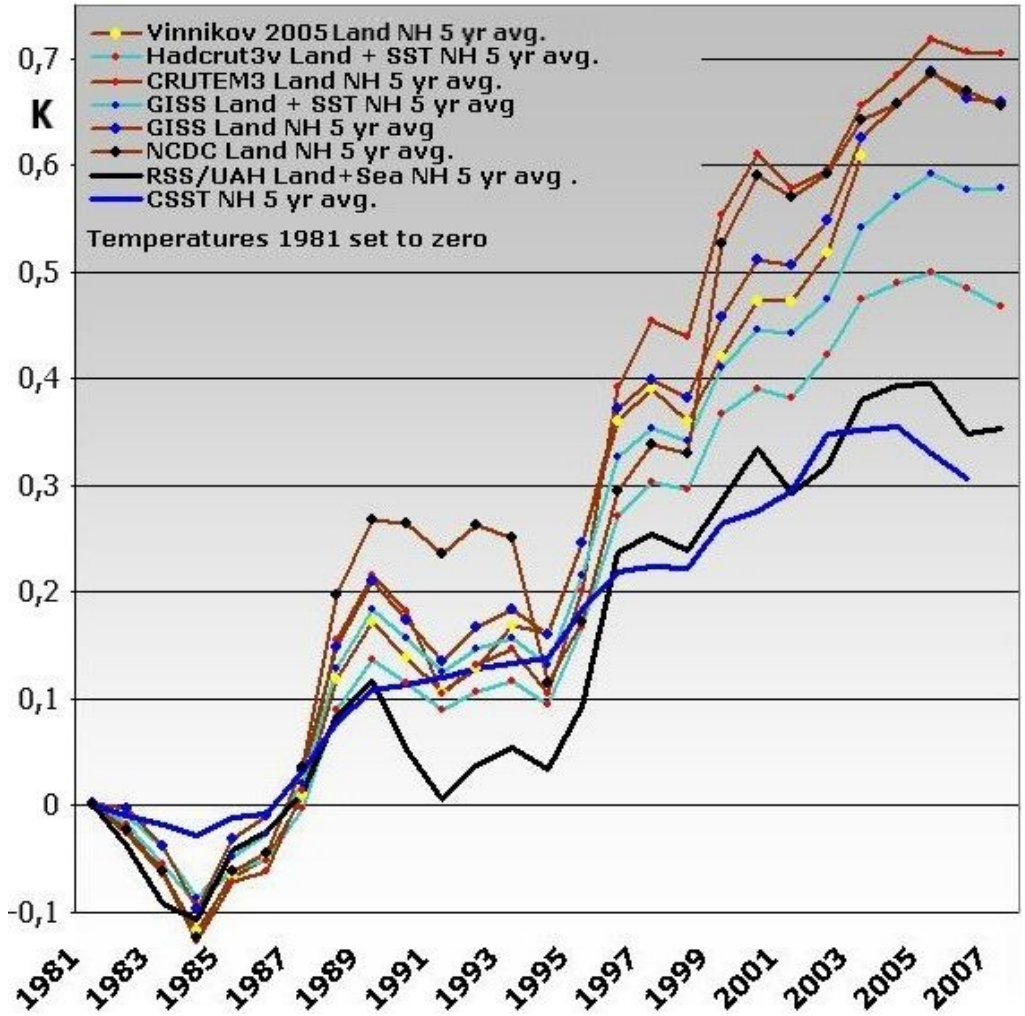

Abbildung 1: Der globale Temperaturtrend nach UAH gleicht den globalen Meerestemperaturen: Der schwarze Temperaturgraph – Mittel aus RSS + UAH-Satellitendaten der Nordhemisphäre (Land + Wasser) – zeigt einen geringeren Erwärmungstrend als der andere (braune) Graph, der nur die Entwicklung über Land zeigt – aber dem kühleren Verlauf der Wassertemperatur ähnelt. (Der blaue Graph ist ein Mittel ziemlich ähnlicher Aufzeichnungen der Wassertemperatur {SST}: MOHSST6, HADSST1, HASSST2, ERSST.v3b, HADISST1 und Kaplan SST 98.)

Die Satellitendaten zeigen sowohl die Land- als auch die Wassertemperaturen – und beide sind sich ähnlich. Warum?

Die Satellitendaten und die SST haben eines gemeinsam: sie sind mit Sicherheit frei vom UHI von Städten und Flughäfen – sie schließen den UHI aus:

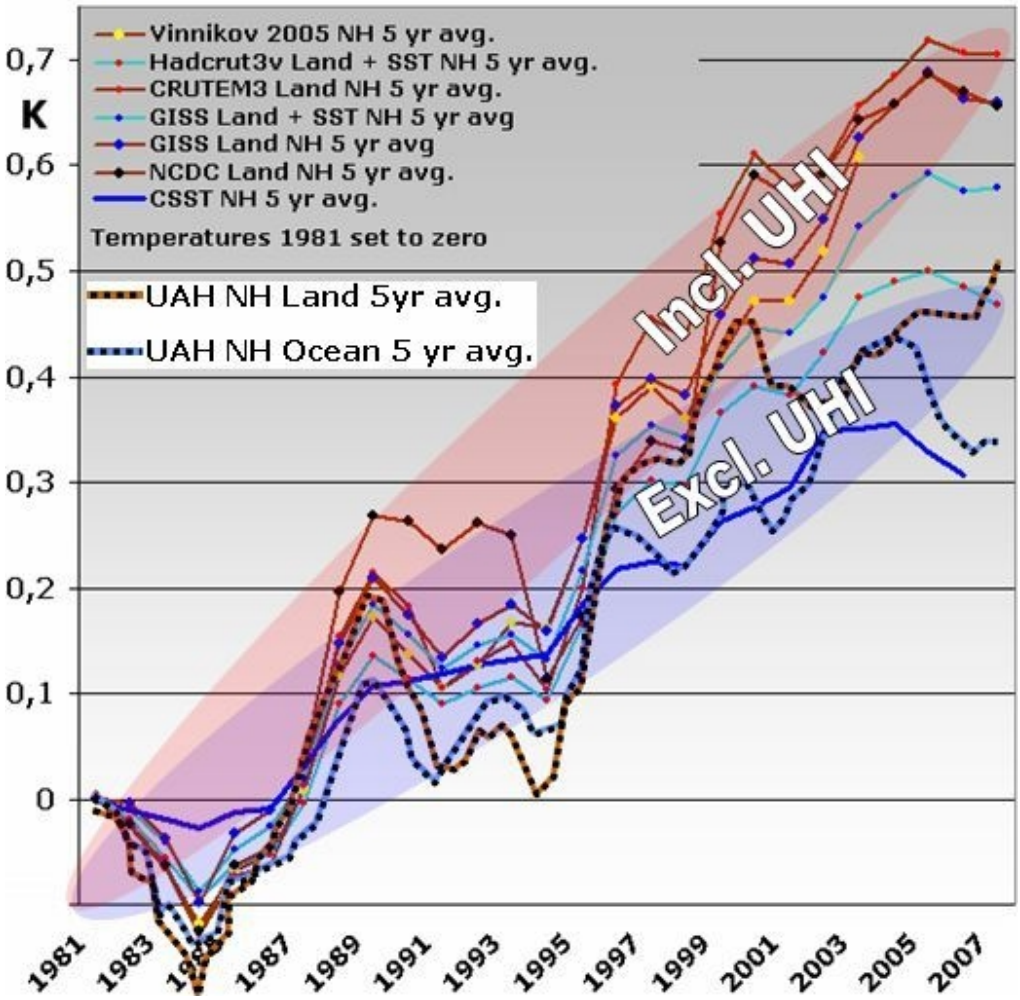

Abbildung 2: Hier spalten wir die Daten von der UAH nach Land und Wasser auf. Beide scheinen immer noch deutlich niedrigere Temperaturtrends zu zeigen als die Daten vom Land (braun), die zumeist in Städten und an Flughäfen am Boden gemessen werden.

Also zeigen die Werte der Temperatur an Land von der UAH einen kälteren Temperaturtrend als die Temperaturwerte der Bodenstationen. Sind die Abweichungen der am Boden gemessenen Temperaturwerte zurückzuführen auf generelle Gegebenheiten der Satellitendaten? Könnte der vom Satellit gezeigte kühlere Trend an einigen „bekannten“ Gründen oder so liegen?

Das ist unwahrscheinlich: Der Temperaturtrend der Ozeane nach UAH ist sehr ähnlich den direkt gemessenen Ozeandaten, SST. Dies beweist, dass die Satellitendaten (also auch die Satellitendaten vom Festland) wirklich brauchbar und höchstwahrscheinlich korrekt sind.

Also, wenn die Satellitendaten nicht gerade dann ausfallen, wenn der Satellit über Land fliegt, ist es sehr wahrscheinlich, dass die Differenz zwischen den am Boden gemessenen Temperaturwerten (meist von Städten und Flughäfen) und den Satellitendaten hauptsächlich durch die Messungen am Boden stammen. Dieser in den Messungen der Bodenstationen zum Ausdruck kommende „Extrawärmetrend“ kann also durch den UHI + möglicherweise fehlerhafte Anpassungen der Daten sowie Probleme beim

genauen Ort der Aufstellung erklärt werden (z. B. relativ zu Gebäuden).

Ein weiteres Ergebnis dürfte die Richtigkeit der UAH-Daten stützen:

Systeme wollen immer danach streben, im Gleichgewicht zu sein.

In Abbildung 2 erkennt man eine Verteilung der Lücken zwischen den Land- und Ozeandaten der UAH. Allerdings vereinigen sich der Trend der Land- und Ozeandaten hinter diesen Lücken wieder und zeigen demzufolge trotz der zeitweiligen Abweichungen anscheinend wieder einen gemeinsamen Trend.

Ist es überraschend, dass die Temperaturen von Land und Wasser nach Ausgleich streben? Oder wäre es eher überraschend, wenn sie das nicht täten? Welche Kraft sorgt für eine dennoch größere Differenz zwischen den Trends von Land und Wasser?

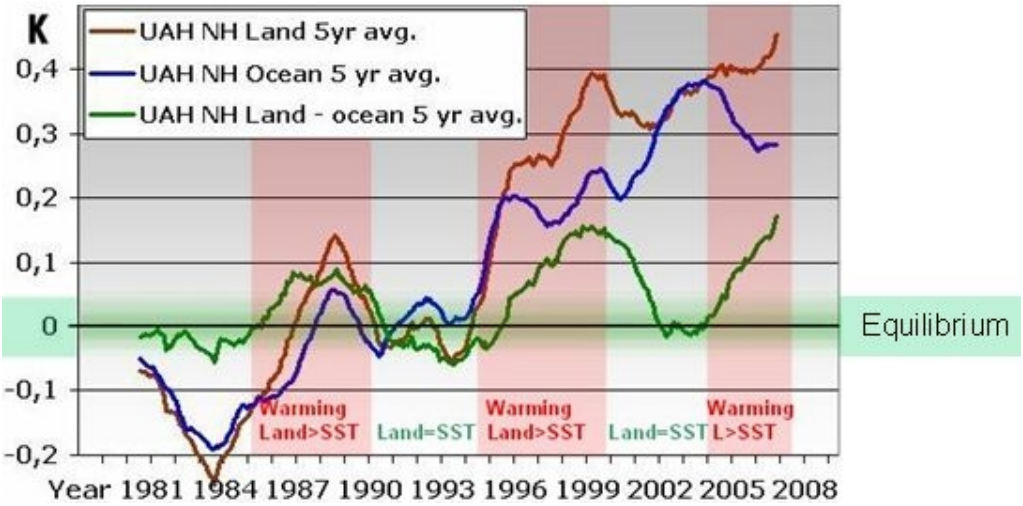

Abbildung 3: Wir wollen uns auf die zeitweiligen Lücken zwischen den Satellitendaten von Land und Wasser konzentrieren. Die grüne Kurve repräsentiert eine trendbereinigte Version, zeigt also nur den Unterschied der vom Satelliten ermittelten Temperaturwerte zwischen Land und Wasser. Aus der Abbildung 3 geht hervor, dass die Temperaturen etwa dann im Gleichgewicht sind, wenn sich die Temperatur nicht schnell ändert.

Lassen Sie uns dieses Phänomen für die Jahrzehnte vor dem Satellitenzeitalter betrachten – ich habe hierfür Originaldaten der Temperatur von 1974 bis 1984 benutzt:

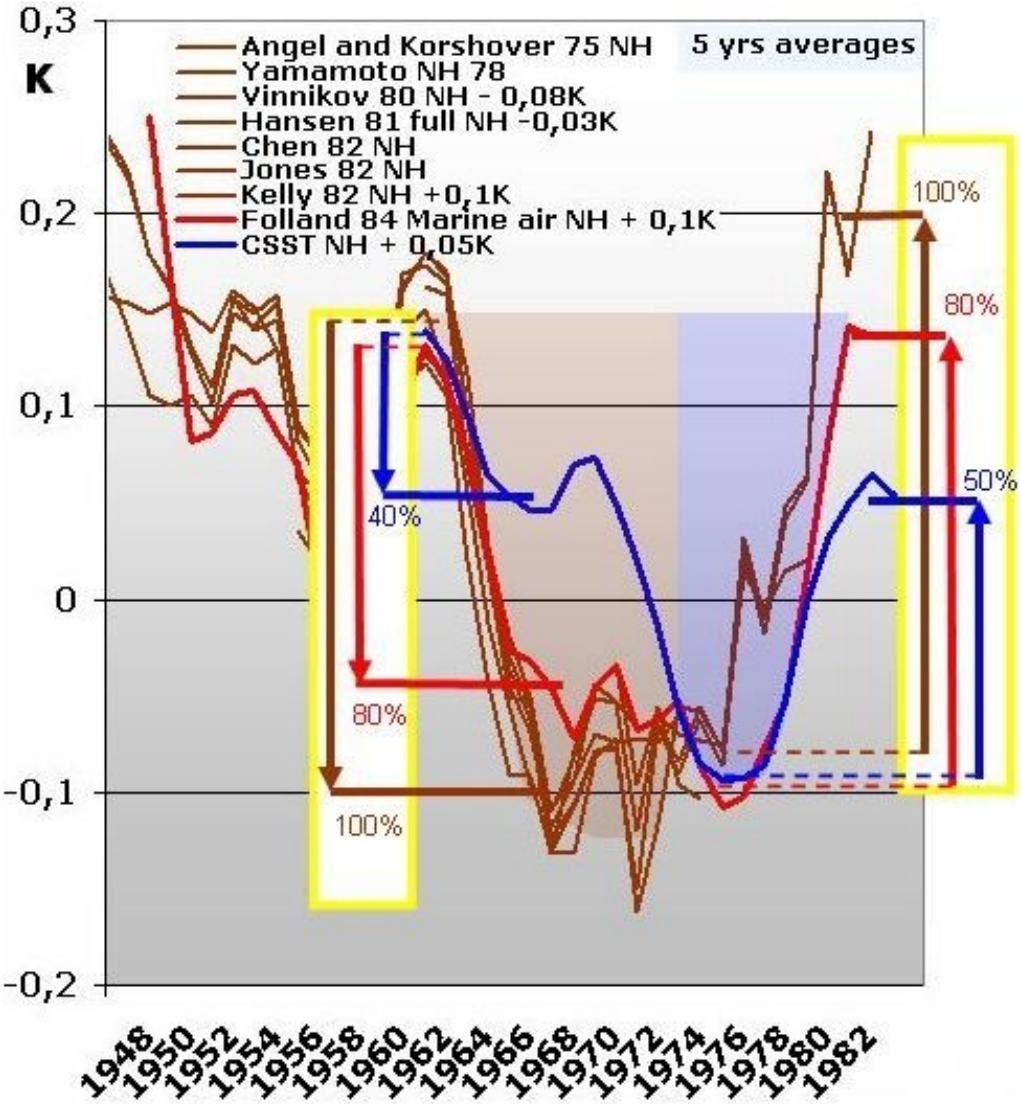

Abbildung 4: In dieser Illustration konnten wir bestätigen, dass sich die Lufttemperaturwerte an Land am schnellsten ändern („100%“), danach folgen die Lufttemperaturen über dem Wasser („80%“) und schließlich die SST, die das neue Temperaturniveau erreichen. Wieder sieht es so aus, dass sich nach einer bestimmten Zeit die Temperaturwerte von Festland und Ozean angleichen. Dies scheint sich innerhalb weniger Jahre abzuspielen, vor allem, wenn eine generelle Erwärmung bzw. Abkühlung unterbrochen wird oder sich umkehrt.

Da also der Anteil der vom Satelliten über Land gemessenen Temperaturen repräsentativ ist, wollen wir nun die „Extrawärme“ betrachten, die in den am Boden gemessenen Temperaturwerten zum Ausdruck kommt. Wie viel „Extrawärme“ enthalten die Bodenstationen?

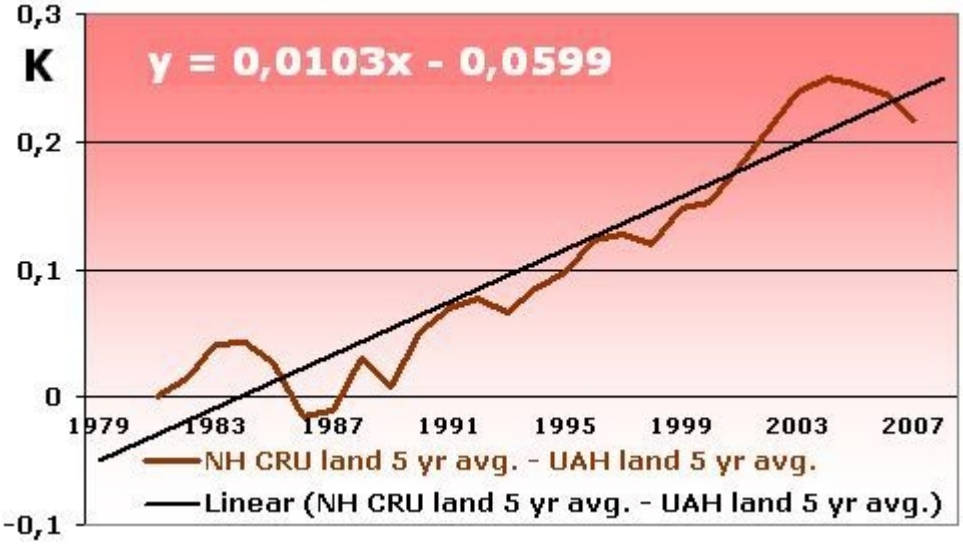

Abbildung 5: Die Extrawärme in den Bodendaten nach CRUTEM3 im Vergleich zu den UAH-Daten auf der Nordhalbkugel beträgt 0,103 K pro Dekade.

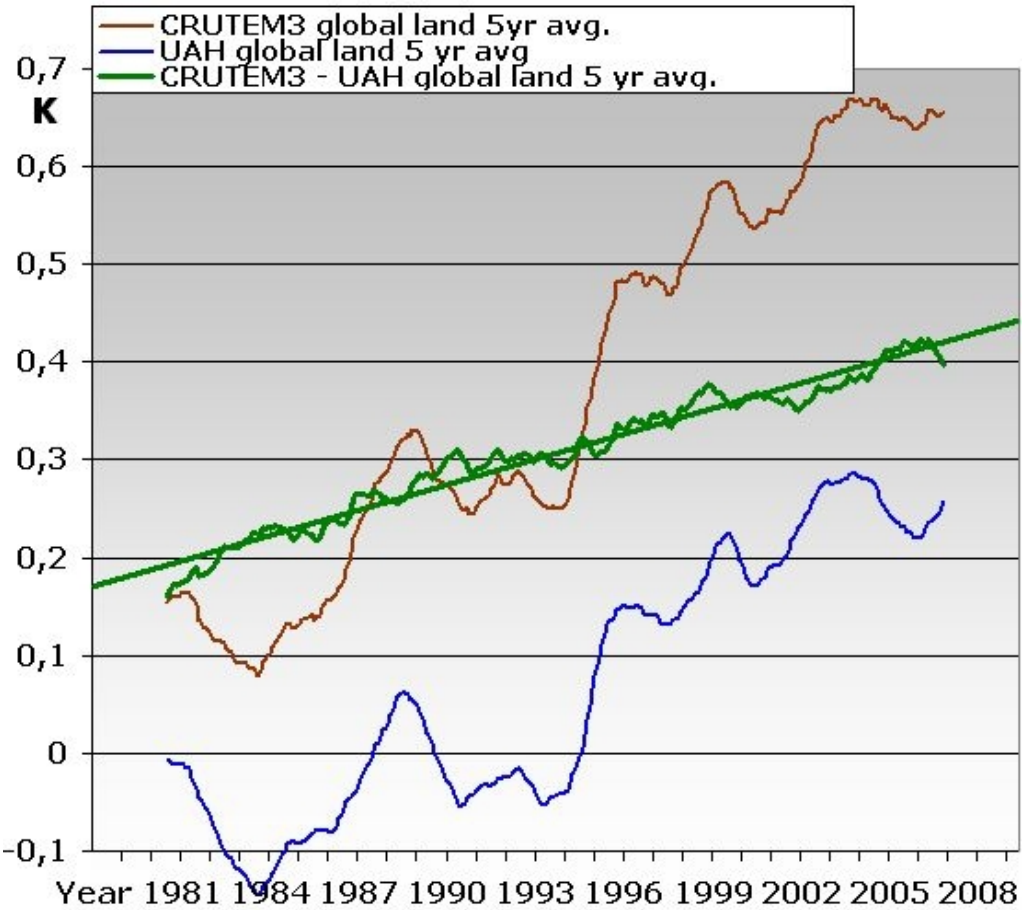

Abbildung 6: Im globalen Maßstab beträgt diese Differenz 0,088 K pro Dekade (0,23 K innerhalb von 26 Jahren von 1918 bis 2007).

Wenn man diese an Land gemessene Extrawärme auf die Periode 1900 bis 2010 anwendet – nur um eine grobe Abschätzung der möglichen Auswirkung zu erhalten – über 35% bis 40% der Landgebiete wie bei HadCRUT – bekommt man eine globale Extrawärme zwischen +0,34 und +0,39 K, die sich zu der generellen Erwärmung addieren.

Dieser Betrag macht etwa die Hälfte der angenommenen globalen Erwärmung von 1900 bis 2010 aus, aber wir können in diesem Zusammenhang offensichtlich nicht behaupten, eine quantitative Präzision zu haben. Aber die grobe Schätzung von 0,34 bis 0,39 K legt nahe, dass die „Extrawärme“, die der Satellit nicht finden kann, eine bedeutende Rolle bei der Abschätzung des globalen Temperaturtrends spielt.

Das Problem der “Extrawärme” der Landtemperaturen (wahrscheinlich verursacht durch den UHI und andere Effekte) **wird vom GISS deutlich übertrieben, weil GISS die am Boden gemessenen Temperaturwerte auf die Ozeane hinaus extrapoliert, anstatt die echten Ozeandaten zu benutzen** [Hervorhebung vom Übersetzer]:

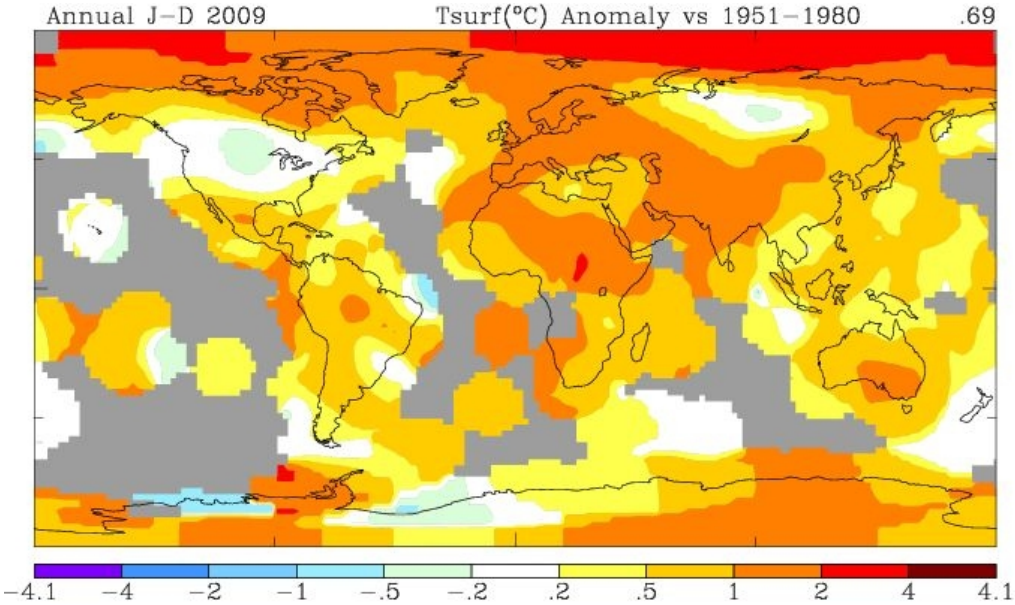

Abbildung 7: HadCRUT benutzt Temperaturreihen von 35% bis 40% der Landstationen zur Kalkulation der globalen Daten, aber GISS verfügt über ein Temperaturprodukt, dass den Anteil der Landgebiete doppelt nutzt, wie die Abbildung zeigt.

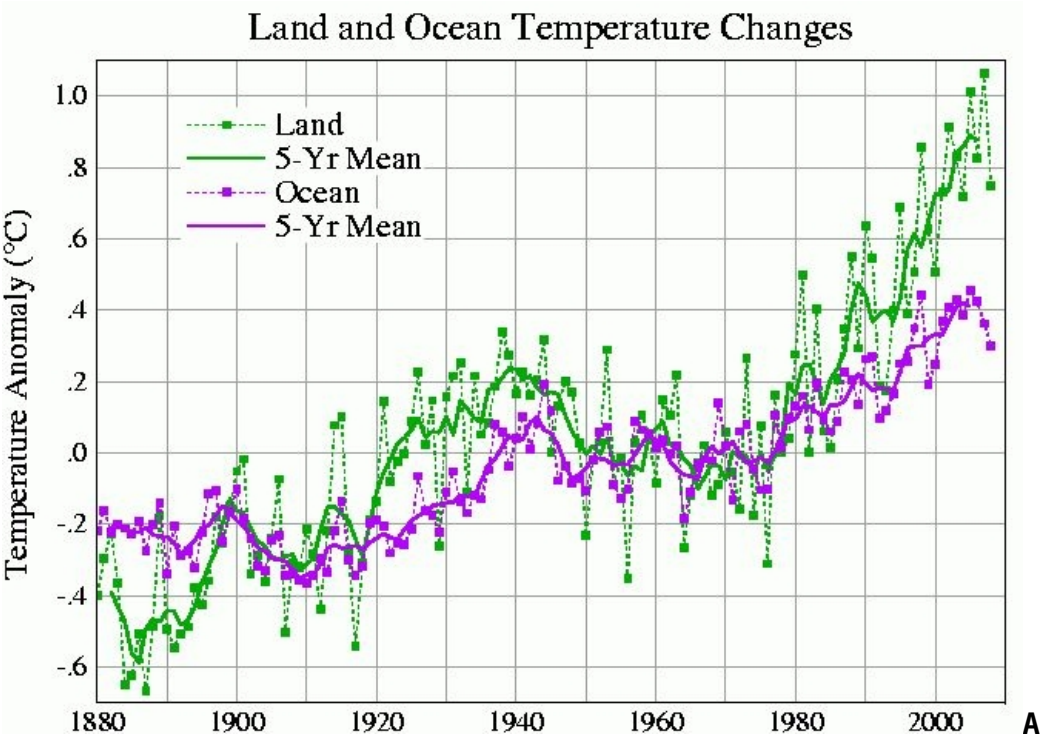

Abbildung 8 stand bis 2008 auf der Website von NASA/GISS online und illustriert den Vergleich zwischen Land- und Ozeantemperatur. Wie oben ausgeführt, deuten die Satellitendaten darauf hin, dass die am Boden gemessenen Temperaturdaten einen etwa doppelt so starken Trend zeigen als die Satellitendaten – und auch zweimal den Erwärmungstrend in den SST. Diese Tendenz wird in Abbildung 8 bestätigt. Von 1880 bis 2007 gab es im Ozean einen Erwärmungstrend um 0,6 K und auf dem Festland um 1,2 K – also genau das Doppelte.

Noch einmal: In 30 Jahren Temperaturmessung mit Satelliten hat sich gezeigt, dass die Daten ziemlich gut zu den im Ozean selbst gemessenen Daten passen. Falls das auch an Land gilt, deutet sich die Extrawärme mit einem Betrag von 0,6 K durch den UHI an, und zwar von 1880 bis 2007.

****

Artikel, aus dem die meisten Graphiken entnommen wurden:
http://hidethedecline.eu/pages/posts/the-perplexing-temperature-data-published-1974-84-and-recent-temperature-data-180.php

Begutachtung und Rückmeldung des obigen Artikels durch E. M. Smith, Denker von der Chiefio: “The rewritten past”:
http://chiefio.wordpress.com/2010/12/13/the-rewritten-past

Übersetzt von Chris Frey für EIKE

Bemerkung des Übersetzers: In eindrucksvoller Weise wird hier im globalen Maßstab bestätigt, was die Herren Leistenschneider & Kowatsch vor einiger Zeit hier auf EIKE für Deutschland gefunden haben: Dass nämlich der UHI voll auf die Rechnungen der offiziellen Institutionen (IPCC) bzgl. der globalen Temperatur durchschlägt (absichtlich?). Einmal

mehr ist damit der Beweis erbracht, dass die von diesen Institutionen behaupteten Temperaturentwicklungen grob verzerrt sind.