

Was die BEST-Daten tatsächlich sagen

geschrieben von Willis Eschenbach | 16. November 2011

Nachdem die BEST-Leute ihre 15 Minuten Ruhm eingefordert und auch bekommen haben, bevor ihre Ergebnisse begutachtet worden waren; nachdem sie erfolgreich viele Leute davon überzeugt haben, dass Muller ein Skeptiker ist und BEST irgendwie ‚bewiesen hat, dass die Skeptiker unrecht haben‘; nachdem sie zu ihrer Wildnis der natürlichen wissenschaftlichen Umgebung zurückgefunden haben, weit entfernt von der Reichweite der Photographen von National Geographic und Leuten, die wirkliche Fragen stellen; nach all dem dachte ich mir, dass ich mir selbst mal die Daten ansehen sollte. Medienentente sind immer vorhersagbar und langweilig, aber Daten sind immer für Überraschungen gut. Sie können hier heruntergeladen werden, aber bitte übersehen Sie nicht, dass sie nicht die aktuellen Daten dort zeigen, sondern geglättete Daten. Ihre nicht geglätteten monatlichen Daten sehen so aus:

Abbildung 1 (rechts): Schätzungen der globalen Temperatur durch BEST. Graue Balken zeigen die 95%-Bandbreite für jeden Datenpunkt.

Ich weiß nicht, wie es Ihnen geht, aber Abbildung 1 ließ mich sofort an die wiederholten Behauptungen von Michael Mann denken, wonach die Temperaturen der neunziger Jahre die wärmsten seit eintausend Jahren waren.

Was ich aus den BEST-Daten herauslese

Ungewissheit

Ich stimme William Briggs und Doug Keenan zu, dass die „Unsicherheitsgrenzen zu klein sind“. Lesen Sie hierzu, was die beiden geschrieben haben (hier, auf Deutsch bei EIKE hier)

Mir kamen Manns Behauptungen in den Sinn, weil ihre Ergebnisse selbst mit der engen Unsicherheitsgrenze zeigen, dass wir nur sehr wenig wissen über relative Temperaturen während der letzten zwei Jahrhunderte. Zum Beispiel können wir mit Sicherheit nicht sagen, dass die gegenwärtigen Temperaturen höher liegen als je vor 1945. Die Unsicherheitsgrenzen überlappen sich, daher wissen wir nicht, ob beispielsweise das Jahr 2010 wärmer war als 1910. Es scheint so zu sein, aber um sicher zu gehen... aber **wir haben keine Beweise**, um das zu stützen.

Und das bedeutet natürlich, dass Manns Behauptungen über ‚das Wärmste seit Millionen Jahren‘ oder was auch immer, bis heute in keiner Weise stichhaltig sind. Wir können mit Hilfe von Thermometeraufzeichnungen nicht sagen, ob es jetzt wärmer ist als ein Jahrhundert zuvor. Wie können ein paar Bäume und Muschelschalen uns mehr sagen als Dutzende von Thermometern?

Diskrepanzen mit Satellitenbeobachtungen

Die BEST-Leute sagen, dass in ihrer Analyse kein städtischer Wärmeinseleffekt (UHI) erkennbar ist. Ihre tatsächliche Behauptung lautet: „*städtische Erwärmung verzerrt die Schätzungen über kürzliche globale Temperaturänderungen nicht*“. Hier folgt ein Kommentar von der NASA, der darauf hindeutet, dass es sehr wohl eine Verzerrung gibt. Hervorhebung von Eschenbach.

Die eng bebaute Stadt Providence zum Beispiel weist Temperaturen auf, die um 12,2°C höher liegen als in der ländlichen Umgebung, während die ähnlich große, aber wesentlich aufgelockerter bebaute Stadt Buffalo lediglich eine Wärmeinsel von etwa 7,2°C erzeugt, jedenfalls nach Satellitenbeobachtungen (QUELLE).

Eine 12°C-Erwärmung in Providence, und BEST sagt, es gäbe keinen UHI-Effekt... und das ist lediglich eine Stadt.

Sollte es keinen UHI-Effekt geben, dann würde sich die Atmosphäre (allen gängigen akzeptierten Theorien zufolge) mehr erwärmen als der Untergrund. Sollte es den UHI doch geben, hätten die Bodenstationen einen aufwärts gerichteten Bias und würden sogar auf noch mehr Erwärmung hinweisen als die Atmosphäre.

Nach einer Anzahl von Anpassungen sind die beiden Satellitenaufzeichnungen von RSS und UAH ziemlich ähnlich. Abbildung 2 zeigt diese Aufzeichnungen für Temperaturen der unteren Troposphäre nur über Festland:

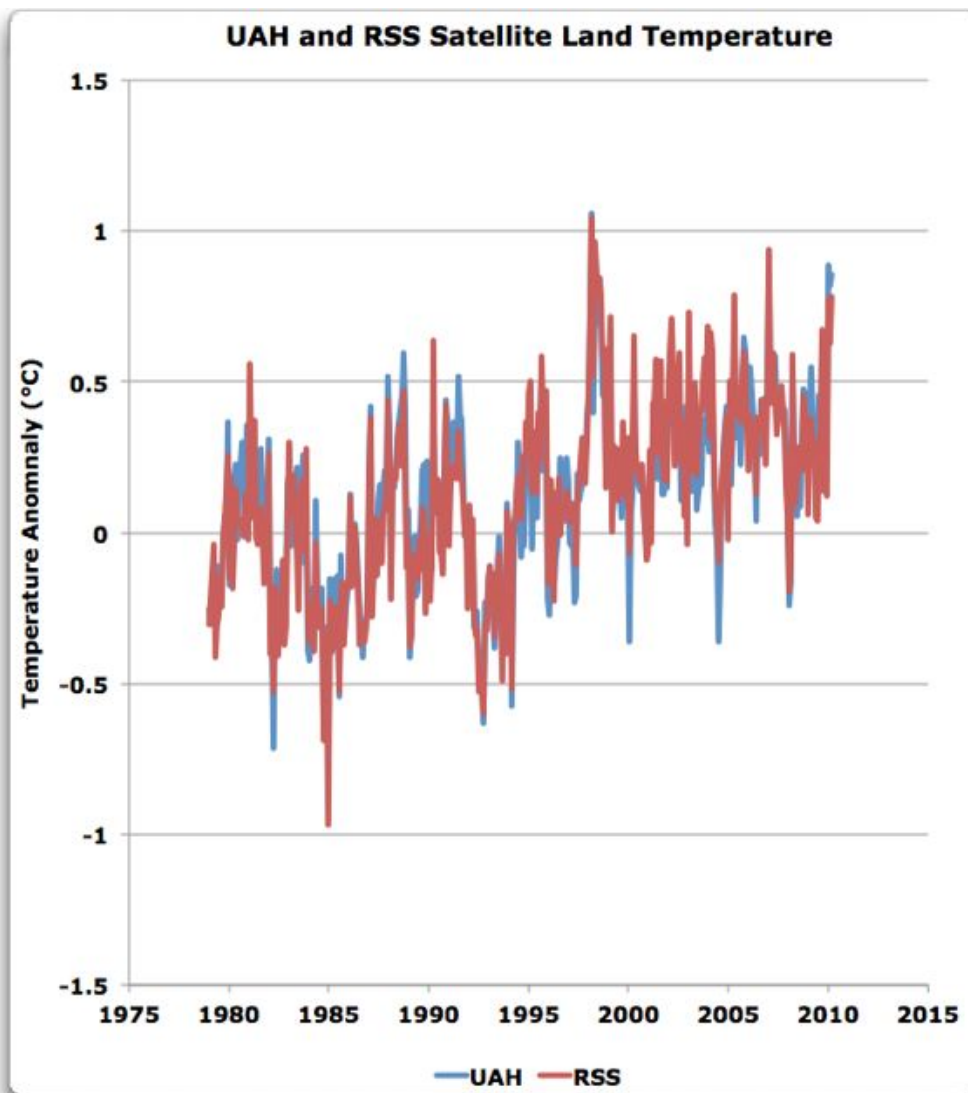


Abbildung 2: UAH und RSS-Temperaturaufzeichnungen aus Satellitenmessungen. Die Anomalieperiode 1979 bis 1984 = 0.

Da sie sich so ähnlich sind, habe ich sie zusammen in Abbildung 3 gemittelt, um Diskussionen zu vermeiden. Sie können die eine mit der anderen substituieren, falls gewünscht. Abbildung 3 zeigt eine Gauss-Mittlung der Daten um drei Jahre. Die letzten beiden Jahre wurden abgeflacht, um Randeffekte zu vermeiden.

Man erinnere sich, was wir zu finden erwarten würden, wenn alle Bodenmessungen korrekt wären. Sie würden alle auf oder nahe der gleichen Linie liegen, und die Temperaturdaten der Satelliten würden schneller steigen als die gemessenen Temperaturen. Hier folgen die tatsächlichen Ergebnisse, und zwar nach BEST, Satelliten, GISS, CRUTEM und GHCN:

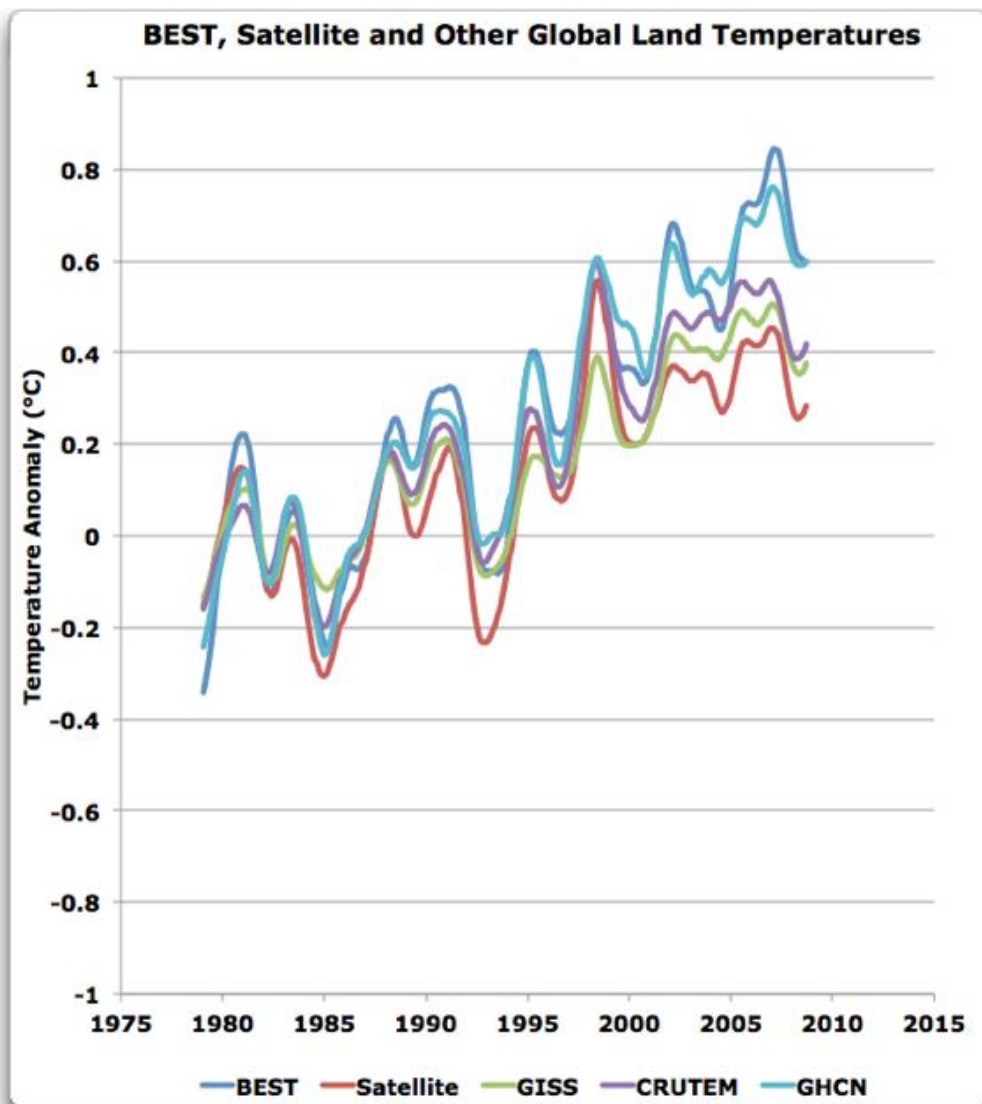


Abbildung 3: Schätzungen der globalen Temperatur über dem Festland nach BEST, mittleren Satellitendaten und anderen Schätzungen während der Satelliten-Ära. Die Anomalieperiode von 1979 bis 1984 = 0.

In Abbildung 3 zeigt sich das Gegenteil dessen, was wir erwartet hatten. Die Landtemperaturen steigen **schneller** als die Temperaturen in der Atmosphäre, was im Gegensatz zur Theorie steht. Außerdem sind die BEST-Daten die schlechtesten in dieser Hinsicht.

Diskrepanzen mit anderen auf Messungen basierenden Aufzeichnungen

Die nicht vorhandene Übereinstimmung zwischen den vier Ergebnissen verlangt auch nach einer Erklärung. Man beachte, dass die Aufzeichnungen mit einer Rate von etwa $0,2^{\circ}\text{C}$ innerhalb von dreißig Jahren divergieren, d. h. $0,7^{\circ}\text{C}$ pro Jahrhundert. Angesichts dessen, dass dies die geschätzte Größenordnung der Erwärmung im letzten Jahrhundert ist, ist diese Differenz keineswegs trivial.

Meine Schlussfolgerung? Wir haben immer noch nicht das UHI-Problem gelöst, und zwar in keinem der Datensätze vom Festland. Ich bin froh,

alternative Erklärungen der Ergebnisse aus Abbildung 3 diskutieren zu können. Sehr viele fallen mir nicht ein. Bezüglich der Bodenaufzeichnungen hat niemand die Analyse des jeweils anderen kritisch und aggressiv unter die Lupe genommen. Sie sind alle ihrem eigenen Weg gefolgt, und sie haben nicht viel miteinander geredet. Die Algorithmen der Satellitendaten jedoch wurden genauestens untersucht durch zwei sehr kompetente Arbeitsgruppen, UAH und RSS, und zwar in stark wissenschaftsfeindlicher Manier. Wie es in der Wissenschaft üblich ist, haben beide in den Arbeiten der jeweils anderen Gruppe Fehler gefunden, und nach der Korrektur derselben ähnelten sich die beiden Aufzeichnungen ziemlich genau. Es ist möglich, dass beide falsch sind, aber das erscheint unwahrscheinlich. Wenn die Leute, die sich mit den Bodenmessungen befasst hatten, das getan hätten, könnten wir noch bessere Übereinstimmung erzielen. Aber wie das mit Klimamodellen und Klimamodellierern so ist, sind sie alle zu gut erzogen, um die Arbeit der jeweils anderen in ernsthafter Weise zu untersuchen. Aber was soll's, wenn sie das den Anderen antun würden, könnten ja die anderen Fehler in der eigenen Arbeit monieren; diese Hässlichkeiten mögen wir gar nicht – kollegiale Beziehungen – können wir nicht einfach Freunde sein und nicht zu genau hinschauen? ...

P.S. – Ich erinnere noch einmal daran, dass der Hype um BEST, das zeigt, dass die Skeptiker falsch liegen, genau das ist: ein Hype. Die meisten Leute wissen schon, dass es auf der Welt seit hunderten von Jahren allgemein wärmer wird, und dass die BEST-Ergebnisse in dieser Hinsicht keine Überraschung sind. BEST zeigte nichts darüber, ob die Menschen das Klima beeinflussen und könnte das auch nie tun. Es gibt nach wie vor große ungelöste Fragen, die BEST nicht geklärt oder gelöst hat. Die Jury befasst sich mit den BEST-Ergebnissen, und das auch nur teilweise, weil sie noch nicht begutachtet worden sind.

PPS. – Oh, und noch etwas: Ganz oben beim BEST-Datensatz steht eine Note mit folgendem Inhalt:

Geschätzte absolute Temperatur von 1950 bis 1980: 7,11°C +/- 0.50.

Sieben Grad Celsius? Die Leute beim GISS geben nicht einmal ein Mittel, sie sagen nur dass es global um 14°C sind.

Die Daten von HadCRUT zeigen in etwa die gleiche Temperatur, 13,9°C, und zwar mit einem Datensatz absoluter Temperaturen im Flächenraster. Schließlich zeigt die globale Bilanz nach Kiehl/Trenberth eine Schwarzkörperstrahlung von 390 W/m², was übertragen 14,8°C ausmacht. Also dachte ich, dass dies geklärt sei, dass die mittlere Temperatur der Erde (sicher ein schwer fassbares Modell) um 14 oder 15°C liegt.

Ohne dass ein einziges kommentierendes Wort von BEST darüber, dass BEST lediglich einen Wert von 7,1°C zeigt... was soll das? Hat irgendeiner eine Erklärung dafür? Ich weiß, dass die BEST-Temperaturen nur für das Festland gelten. Aber wenn der Globus eine Mitteltemperatur von etwa

14°C aufweist und das Land 7°C, dann bedeutet dies, dass die Temperatur über den Ozeanen um 17°C liegen muss.

Und das nehme ich nicht ab, dass der Ozean im globalen Mittel zehn Grad Celsius wärmer ist als das Festland. Da fangen meine Alarmglocken zu läuten an.

Willis Eschenbach

Den Originalbeitrag finden Sie hier

Übersetzt von Chris Frey für EIKE