CMIP6 und AR 6 – eine Vorschau

geschrieben von Chris Frey | 15. Februar 2021

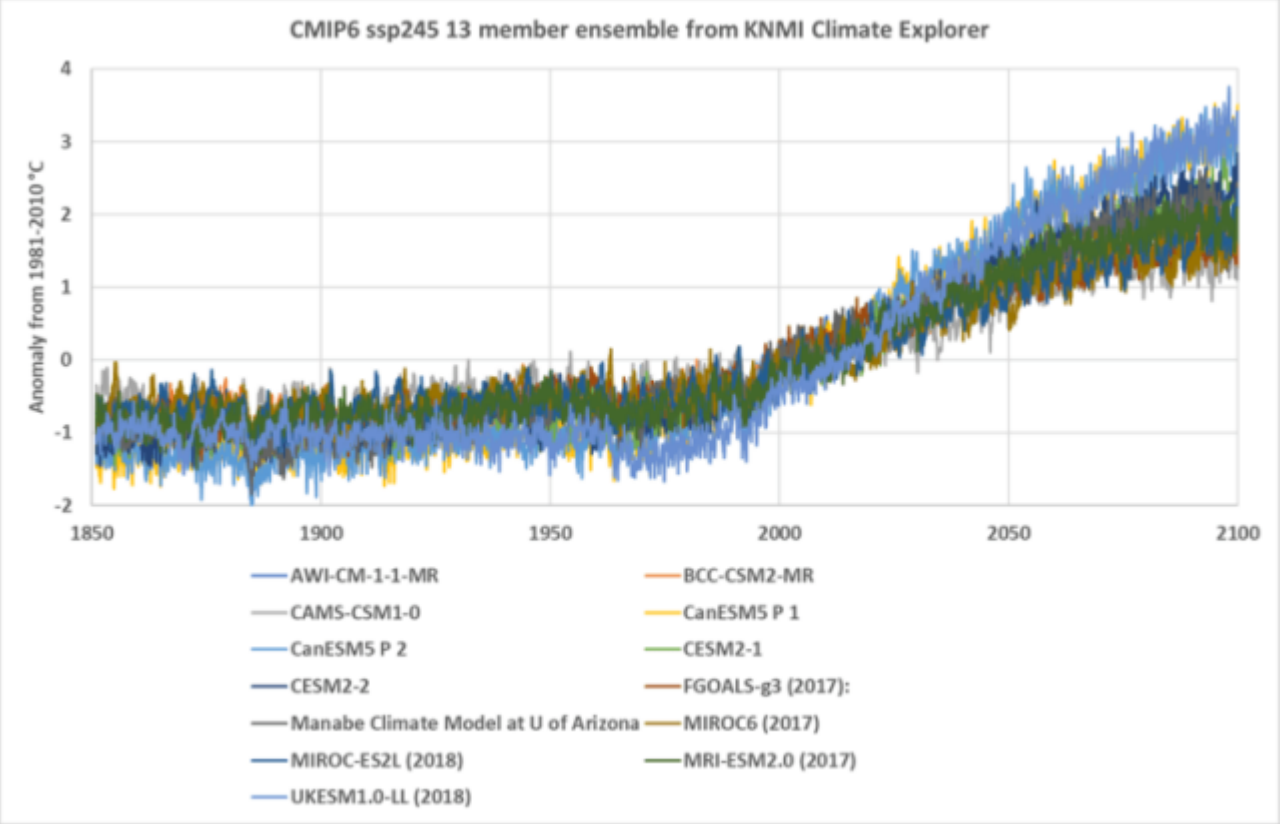

Abbildung 1. Das 13 Member umfassende CMIP6-Modellensemble aus dem *KNMI Climate Explorer*. Die globale Temperaturanomalie vom Durchschnitt 1981-2010 ist für alle Modellläufe aufgetragen. Alle 13 Modellläufe sind aus dem Ensemble aufgetragen. Man beachte, dass für drei der Modelle zwei Läufe geplottet sind.

Es gibt derzeit zwei Modell-Ensembles auf der Website, eines enthält 68 Modellläufe und das andere enthält 13. Abbildung 1 zeigt alle 13 Läufe für das kleinere Ensemble. Es gibt zwei Läufe in dem Ensemble vom *Canadian Centre for Climate Modeling* (CanESM5 P1 und P2). Außerdem gibt es zwei für NCAR (CESM2-1 und CESM2-2) und zwei für das *Jamstec*-Modell (MIROC). Abbildung 1 repräsentiert also insgesamt zehn Modelle. Die Modelle verwenden historische Antriebe vor 2014 und projizierte Antriebe danach.

Alle Kurven sind globale durchschnittliche Temperaturanomalien der Durchschnittstemperatur von 1981-2010. Man beachte, dass die Streuung der Ergebnisse im 19. Jahrhundert über ein K beträgt. Die aktuelle Streuung der Ergebnisse ist nicht viel enger und die Streuung im Jahr 2100 beträgt über zwei K. Alle diese Modellläufe verwenden das Emissionsszenario ssp245, das die CMIP6-Version des RCP 4.5 ist, soweit

ich das beurteilen kann. Es ist also das mittlere Szenario.

Zwei der Läufe sind ziemlich erratisch, das hellblaue Modell, das 1960 sehr niedrig und 2100 sehr hoch ist, ist der Modelllauf des *Met Office Hadley Centre*, UKESM1.0-LL (2018). Der kanadische Modelllauf „CanESM5 P 1“ folgt demselben Pfad, wird aber von UKESM1.0 verdeckt. Die anderen Läufe sind in einem Ein-Grad-Getümmel zusammengefasst.

In Abbildung 2 zeigen wir drei der Modellläufe. Die beiden kanadischen Modellläufe sind in blau und orange dargestellt, zusammen mit einem der NCAR-Modelle in grau. Das Schwarze ist das „Ensemble-Mittel“ aus 13 Modellläufen, wie es vom KNMI Climate Explorer berechnet wurde. Ich habe ein Ensemble auf der Website ausgewählt, welches ich nicht selbst erstellt habe. Ebenso wurde der Ensemble-Mittelwert vom KNMI Climate Explorer bereitgestellt, ich habe ihn nicht berechnet.

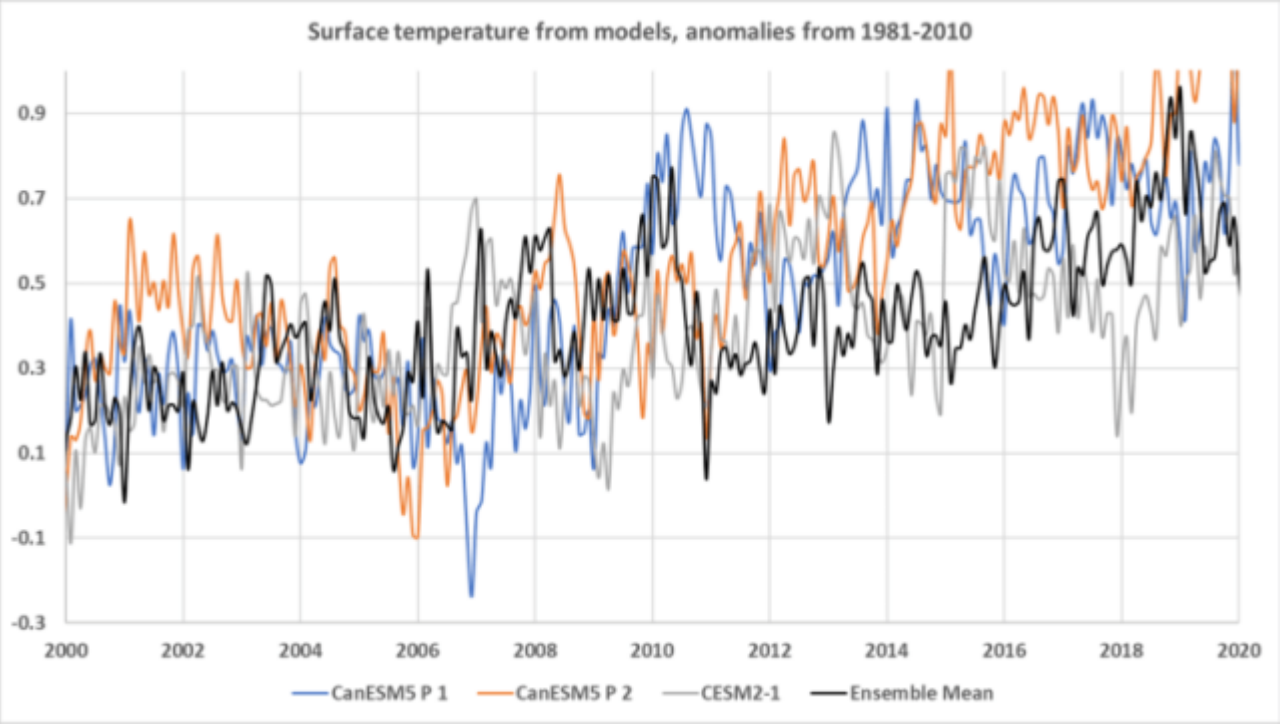

Abbildung 2. Drei einzelne Modellläufe werden mit dem 13 Member Ensemble-Mittelwert verglichen. Die vertikale Achse ist die Anomalie vom Mittel 1981-2010 in Grad C.

Es werden historische Antriebe vor 2014 und projizierte Werte danach verwendet. Die blauen und orangen Kurven stammen von zwei Läufen eines einzelnen kanadischen Modells. Die beiden Läufe unterscheiden sich in den Jahren 2010 und 2011 um mehr als 0,2°C, in einigen Monaten sogar um mehr als 0,5°C. Es gibt mehrere Perioden, in denen die Modellläufe über mehrere Jahre hinweg eindeutig phasenverschoben sind, Beispiele sind 2001-2003 und 2014 bis 2017. Der Zeitraum von 2015 bis 2019 ist ein einziges Durcheinander.

Abbildung 3 vergleicht das in Abbildung 2 gezeigte Ensemble-Mittel mit drei Wetter-Reanalyse-Datensätzen, die ebenfalls vom KNMI Climate Explorer heruntergeladen wurden. Diese sind in den schwächeren Linien dargestellt.

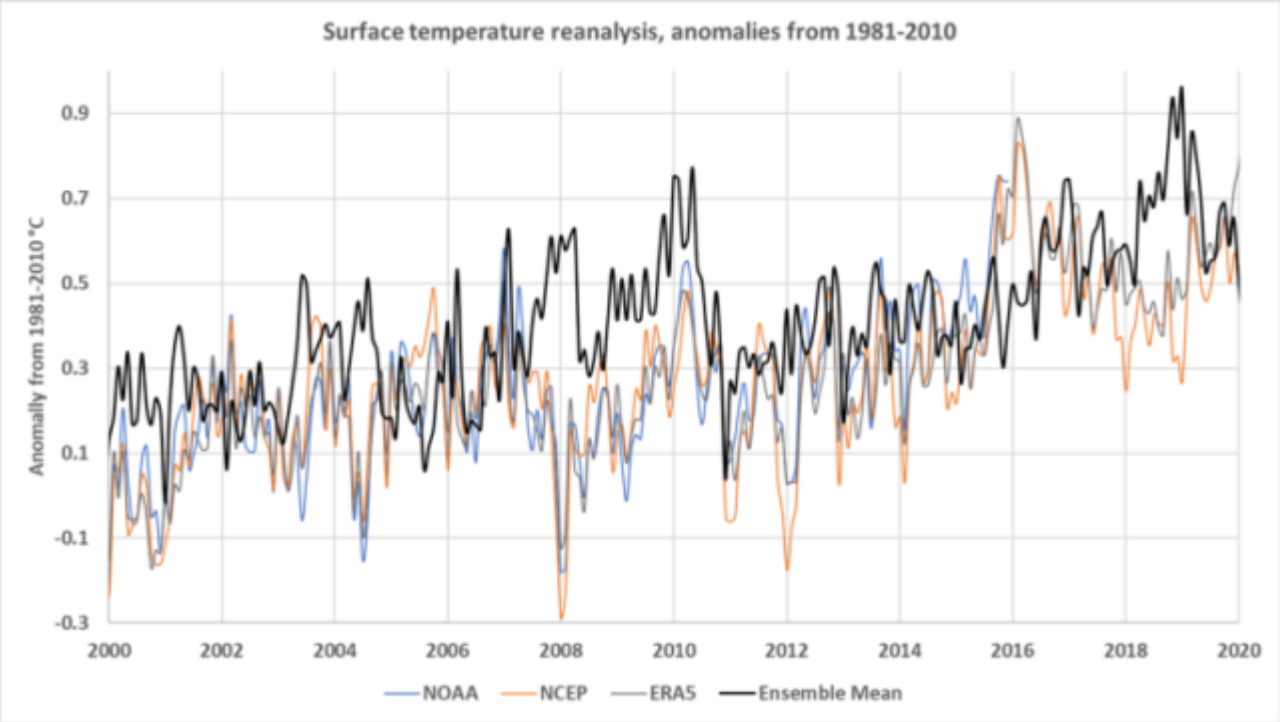

Abbildung 3. Drei Wetter-Reanalyse-Datensätze werden mit dem Modell-Ensemblemittel aus Abbildung 2 verglichen.

Die Wetter-Reanalyse wird durchgeführt, nachdem die Wetterdaten aufgezeichnet wurden, aber unter Verwendung eines Wetter-Computermodells. Die Reanalyse hat viele Tausende von Beobachtungen, die sie einbeziehen kann, so dass die Ausgabe im Allgemeinen recht zuverlässig ist, zumindest meiner Meinung nach. Man beac hte, dass alle drei Wetter-Reanalysedatensätze, NOAA, NCEP und EZMW (Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersagen) in Phase sind und sich gegenseitig folgen. Über Zeiträume von bis zu drei Jahren ist der Ensemble-Modell-Mittelwert hoffnungslos phasenverschoben zur Reanalyse. Dies tritt auf, wenn das Modell historische Daten hatte (vor 2014) und danach.

Conclusions

Ich bin unbeeindruckt von den CMIP6-Modellen. Die Gesamterwärmung seit 1900 beträgt weniger als ein Grad, aber die Streuung der Modellergebnisse in Abbildung 1 ist nie weniger als ein Grad. Sie ist oft mehr als das, besonders in den 1960er Jahren. Die Modelle reproduzieren offensichtlich nicht die natürlichen Klimazyklen oder Oszillationen, wie die AMO, PDO und ENSO. Wie in Abbildung 2 zu sehen ist, sind sie oft über Jahre hinweg völlig phasenverschoben, selbst wenn

es sich nur um zwei Läufe desselben Modells handelt. Ich habe das kanadische Modell als Beispiel verwendet, aber die beiden NCAR-Modellläufe (CESM2) sind nicht besser. Tatsächlich sind sie im Zeitraum 2010-2011 und im Zeitraum 2015-2019 schlechter, wie man in Abbildung 4 erkennt:

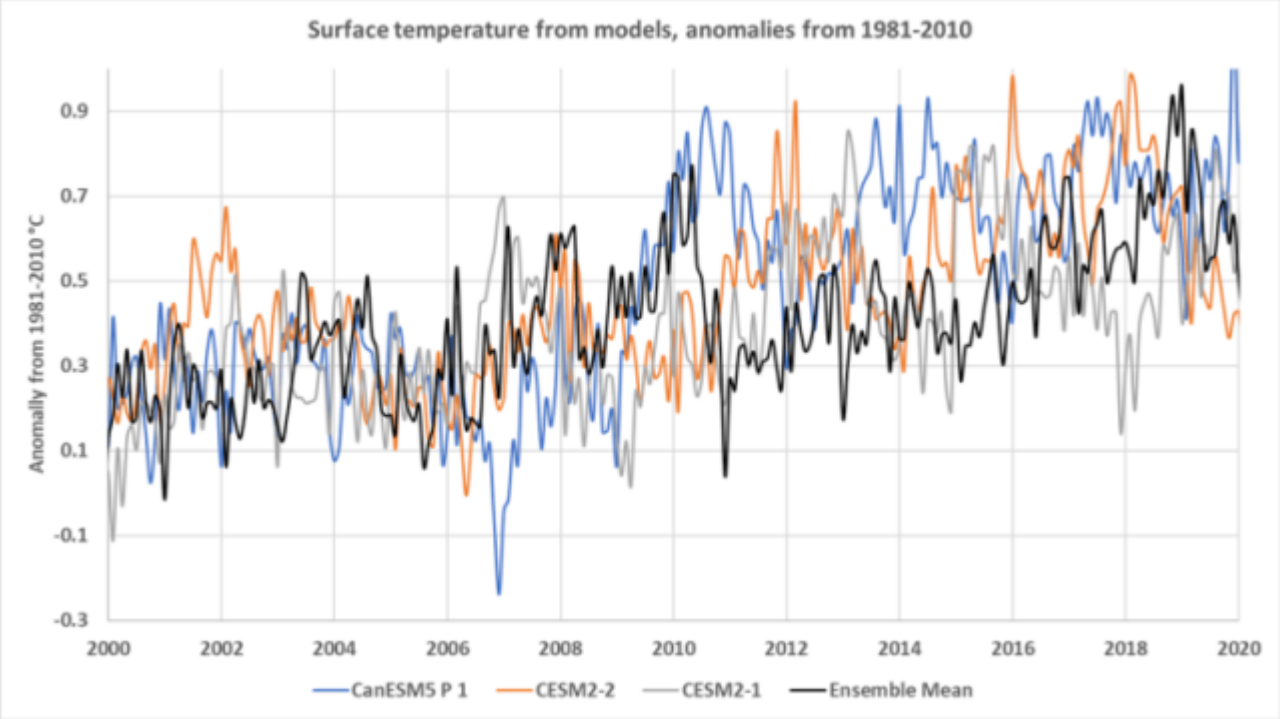

Abbildung 4. Vergleich der beiden Läufe des NCAR CESM2-Modells mit dem Ensemble-Mittelwert und einem kanadischen Modelllauf.

Der AR5-Bericht war eine teure Neuauflage des AR4. Beide gaben jeden Versuch auf, solide Beweise für den menschlichen Einfluss auf das Klima zu finden, und versuchten, Klimamodelle zu verwenden, um zu zeigen, dass der Mensch das Klima irgendwie mit unseren Treibhausgasemissionen kontrolliert. Sie versuchten, solide Beweise in SAR, dem zweiten Bericht, und TAR, dem dritten Bericht, zu verwenden, aber es wurde gezeigt, dass sie in beiden Versuchen falsch lagen. Deren SAR-Demütigung kann man hier nachlasen und über die TAR-„Hockeyschläger“-Demütigung hier.

Vierzig Jahre Arbeit und Milliarden von Dollar ausgegeben und immer noch kein Beweis, dass der Mensch das Klima kontrolliert. Modelle sind alles, was sie haben, und diese Diagramme erwecken kein Vertrauen in die Modelle. Wie wir in unserem vorherigen Beitrag besprochen haben, macht die Mittelwertbildung von Modellen die Ergebnisse nicht besser. Ensembles sind nicht besser als ihre einzelnen Modellläufe und können sogar schlechter sein. Falls die einzelnen Läufe phasenverschoben sind, was bei diesen mit Sicherheit der Fall ist, zerstört man die Daten und die natürlichen Zyklen, wenn man sie mittelt. Siehe die Beweise, die von Wyatt und Curry und Javier präsentiert wurden, hier und hier. Falls sie

diesen Beobachter überzeugen wollen, müssen sie es viel besser machen als so. **Und ein Wort an die Steuerzahler: Warum zahlen wir diese riesigen Geldsummen, um einfach immer wieder dasselbe zu tun?** Unterm Strich, wird der AR6 anders sein als der AR4 oder AR5? Ist irgendeines dieser Dokumente das Papier und die Tinte wert?

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Link: https://wattsupwiththat.com/2021/02/11/cmip6-and-ar6-a-preview/

Übersetzt von Chris Frey EIKE