5. IPCC-Bericht: “Aufgrund fehlender Übereinstimmung … kann kein bester Schätzwert für die Klimasensitivität angegeben werden”

geschrieben von WebAdmin | 5. Juni 2016

Judith Curry hat die Aussagen der diversen IPCC-Berichte hier zusammengefasst. Im 5. Klimazustandsbericht tat man sich jedoch mit einem besten Schätzwert schwer. Die Computermodellierungsresultate wurden in den letzten Jahren durch eine Neubewertung wichtiger Paramater rechts überholt. Auf Seite 14 der deutschen Berichts-Zusammenfassung räumt der IPCC daher im Kleingedruckten ein:

> *Aufgrund fehlender Übereinstimmung der Werte aus den beurteilten Anhaltspunkten und Studien kann kein bester Schätzwert für die Gleichgewichts-Klimasensitivität angegeben werden.*

Es ist Bewegung in die Diskussion gekommen, ein Umstand, den man bei der Berichtspräsentation der Öffentlichkeit jedoch nicht zumuten wollte. Lieber schwieg man zum sensitiven Thema der Klimasensitivität. Nicht auszudenken, dass man den Wert vielleicht offiziell erniedrigen müsste. Eine Gruppe um Yoichi Kaya nahm im Mai 2016 seinen ganzen Mut zusammen und fragte sich in einer in Sustainability Scienceerschienenen Publikation, inwieweit eine verringerte Klimasensitivität die internationalen Klimaverhandlungen beeinflussen würde. Das Ergebnis: Es macht einen großen Unterschied, ob der Wert 3,0°C oder 2,5°C beträgt:

> ***Die Unsicherheit der Klimasensitivität und seine Auswirkungen für die Pariser Verhandlungen***
>
> *Die Unsicherheit über die Klimasensitivität ist eine der wichtigsten Fragen, die die Reaktionsstrategien beeinflussen können. Während das Gleichgewicht der Klimasensitivität (ECS) [equilibrium climate sensitivity] mit 2-4,5 ° C mit der bestmöglichen Schätzung von 3 °C im 4. Sachstandsbericht des IPCC angegeben wurde, wurde es im 5. Bewertungsbericht zu 1,5-4,5 ° C überarbeitet.* ***Die Autoren untersuchten die Auswirkungen einer Differenz mit der Annahme einer besten Schätzung von 2,5 °C im ECS, anstelle von 3 °C****. Die aktuellen Zusagen von mehreren Ländern, darunter die Staaten, EU und China über Emissionsminderungen nach 2020 sind nicht auf dem*

> *richtigen Weg für das 2 °C-Ziel mit einem ECS von 3 °C, sind jedoch kompatibel mit dem Ziel bei einem ECS von 2,5 °C. Es ist von entscheidender Bedeutung für die Politik in Paris zu wissen, dass sie in der Lage sind, Entscheidungen unter großer Unsicherheit von ECS zu machen.*

Auch eine Gruppe um Kevin Dayaratna hat sich 2016 Gedanken über die sozialen CO2-Kosten gemacht und Szenarien mit geringeren Klimasensitivitäten gerechnet. Wenig erstaunlich kamen dabei viel erträglichere Zahlen heraus als vom IPCC verbreitet.

Im Folgenden wollen wir uns den wissenschaftlichen Fortschritt auf dem Gebiet im letzten Jahr näher anschauen. Unsere letzte Übersicht stammt aus dem Januar 2015 („2</sub> wohl doch deutlich überschätzt. Offizielle Korrektur steht bevor">Studien aus 2014 geben Hoffnung: Erwärmungswirkung des CO2 wohl doch deutlich überschätzt. Offizielle Korrektur steht bevor“). Eine weitere Übersicht erschien im April 2015 auf Climate Audit („Pitfalls in climate sensitivity estimation“; Teil 1, Teil 2,Teil 3, Teil 4).

Es gibt zwei verschiedene Typen der Klimasensitivität, die nicht verwechselt werden dürfen, die ECS und die TCR. Hier sollte man peinlichst darauf achten, um welchen Wert es in der entsprechenden Arbeit geht, ansonsten vergleicht man Äpfel mit Birnen. Wikipedia erklärt uns den Unterschied:

ECS und TCR
Aufgrund der thermischen Trägheit der Weltmeere reagiert das globale Klimasystem grundsätzlich nur langsam auf Veränderungen des Strahlungsantriebs. Man unterscheidet daher zwischen der ***Equilibrium Climate Sensitivity****, (ECS) und der* ***Transient Climate Response*** *(TCR). Die ECS beschreibt den Temperaturanstieg, der zu beobachten ist, nachdem das Klimasystem nach einer Veränderung des Strahlungsantriebs den neuen Gleichgewichtszustand erreicht hat, wofür Jahrtausende nötig sind. Um den Einfluss des Menschen auf das Klima zu quantifizieren, ist die Transient Climate Response besser geeignet. Diese ist definiert als der Temperaturanstieg, der zum Zeitpunkt einer Verdoppelung der CO2-Konzentration in einem Szenario beobachtet wird, bei dem diese pro Jahr um 1% anwächst.*

TCR (Transient Climate Response)

1,19-1,39°C
Bosse 2016
WUWT

1,31-1,34°C
Lewis 2016
Judithcurry.com

1,2°C
Loehle 2015
Universal Journal of Geoscience
Siehe auch Beitrag auf judithcurry.com

ECS (Equilibrium Climate Sensitivity)

2,21°C
Mauritsen & Stevens 2015
Nature Geoscience
Siehe auch Beitrag auf kaltesonne.de

1,69-1,87°C
Lewis 2016
Judithcurry.com

1,5°C
Loehle 2015
Universal Journal of Geoscience
Siehe auch Beitrag auf judithcurry.com

1°C
Bates 2016
Earth and Space Science
Siehe auch Beiträge auf reportingclimatescience.com und EIKE

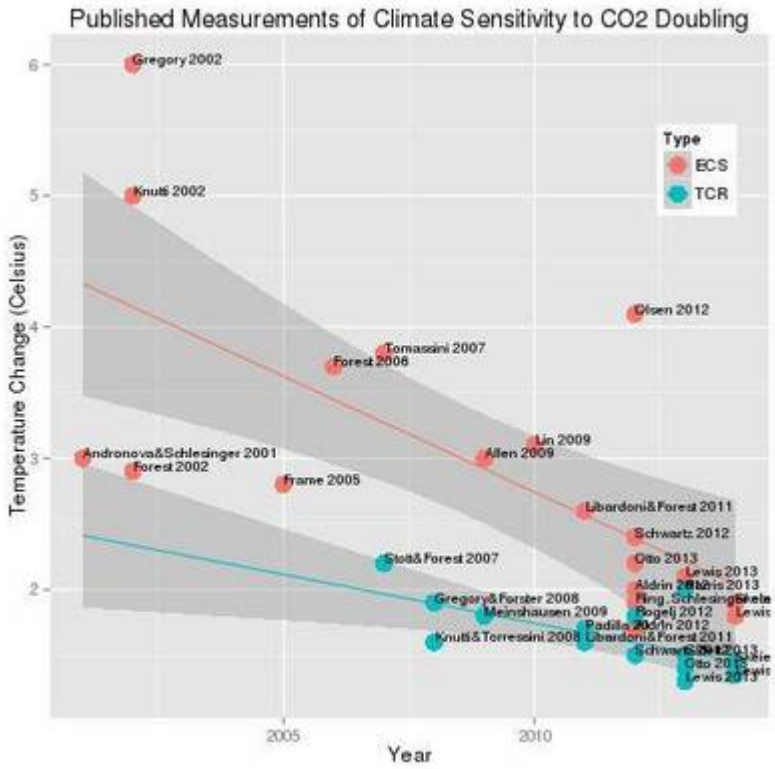
0,4°C
Specht et al. 2016
International Journal of Thermal Sciences

0,25°C
Evans 2015
joannenova.com.au
Siehe auch Beitrag auf perthnow.com.au

0,14-0,17°C
Kimoto 2015
Energy & Environment
Siehe auch Beitrag auf notrickszone

Zur Erinnerung: In unserem Buch ‘Die kalte Sonne’ haben wir Szenarien mit 1,5°C und 1,0°C (ECS) vorgestellt und wurden dafür vom Establishment heftig gerügt.

Der Trend ist klar: Die CO2-Klimasensitivitäten sinken immer weiter. Dies zeigt auch die folgende Graphik aus dem Landshape Blog vom Juni 2015:



Natürlich gibt es noch immer Unbelehrbare, die eisern die alten Parolen brüllen. Das Blog bits of science veranstaltete im Mai 2016 etwas ganz Ulkiges. Rolf Schuttenheim schrieb IPCC-Autoren und andere IPCC-nahe Wissenschaftler an und fragte sie nach Ihrem besten Schätzwert zur Klimasensitivität (ECS). Das Resultat: Fast alle zitierten den alten IPCC-Uraltwert von 3°C. Die Statistik ist in etwa so sinnvoll wie eine Umfrage unter Grünen-Mitgliedern, welche Partei sie wohl am meisten schätzen würden. Toll gemacht, Herr Schuttenheim.

Dann gibt es noch jene, die sich mit Über-Alarm für höhere Posten empfehlen wollen. Elliot Jagniecki und drei Kollegen verkündeten im November 2015 stolz, die Klimasensitivität wäre noch viel höher als gedacht. Verrückte Burschen. Auch Martinez-Boti et al. versuchten 2015 inNature zu punkten und behaupteten, die IPCC-Klimasensitivität wäre ziemlich prima. Das wirkt natürlich wie Schmierbutter beim nächsten Projektantrag:

> *Wir schließen daraus, dass auf globaler Ebene, keine unerwarteten Feedbacks des Klima während des warmen Pliozän aufgetreten waren, und dass die Prognosen des ECS (ohne langfristiges Eis-Albedo-Feedback) für unsere Pliozän-ähnliche Zukunft (mit CO2-Konzentrationen von bis zu einem maximal Pliozän Niveaus von 450 parts per million) gut mit dem derzeit akzeptierten Bereich einer Steigerung von 1,5 K bis 4,5 K pro Verdoppelung von CO2 beschrieben ist.*

Der Focus fiel glatt drauf rein.

Zum Glück halten seriöse Kollegen dagegen, zum Beispiel eine Gruppe um H. Douville, die sich im Februar 2015 in den Geophysical Research Letters mit dem Erwärmungshiatus beschäftigten. Als Ursache der Erwärmungspause identifizierten die Forscher die Pazifische Dekadische Oszillation (PDO), genau wie wir es bereits 2012 in unserem Buch 'Die kalte Sonne' geschrieben hatten. Die Autoren schlussfolgern, dass die vom IPCC verwendeten Klimamodelle vermutlich eine zu hohe CO2-Klimasensitivität (TCR) verwenden:

> ***Die jüngste globale Erwärmungspause: Was ist die Rolle der Pazifischen Variabilität?***
>
> […], bei Nutzung der früheren Technik, erfasst unser Modell mehrere Aspekte der jüngsten Klimaentwicklung, einschließlich der schwachen Verlangsamung der globalen Erwärmung über Land und den Übergang zu einer negativen Phase der Pazifischen Dekaden-Oszillation. Doch die beobachtete globale Erwärmung ist immer noch nicht nur über die letzte 1998-2012 der Hiatus Periode zu hoch eingeschätzt, sondern auch über frühere Jahrzehnte, was darauf hindeutet, dass das Modell im Hinblick auf die festgesetzten Strahlungsantriebe zu empfindlich sein könnte.

In den Highlights zum Paper heißt es:

> *· Viele Modelle überschätzen der Pazifischen Einfluss auf die globale Temperatur*
>
> *· Die aktuelle Erwärmungspause [Hiatus] beruht nur teilweise auf der Pazifischen Variabilität*
>
> *· Der TCR des CNRM-CM5 könnte überschätzt sein*

******

CNRM-CM5 – Klimamodell Nr. 5 des National Centre for Meteorological Research

http://www.cnrm-game-meteo.fr/spip.php?article126&lang=en

****

In diese Richtung scheint auch eine Arbeit von Feldman et al. 2015 in Nature zu deuten (Pressemitteilung hier), über die Spiegel Onlineschreibt:

> *Die neuen Messungen aus den USA scheinen auf den ersten Blick zu zeigen, dass die Folgen eines verstärkten Treibhauseffekts*

> *sich in Grenzen halten, die Klimasensitivität mithin erfreulich niedrig liegen könnte.*

Siehe auch unseren Beitrag „2</sub>-Klimasensitivität schließen lässt">Der Teufel steckt im Detail: Studie findet verstärkten Treibhauseffekt, der jedoch auf niedrige CO2-Klimasensitivität schließen lässt„

Mit Dank an R.H. für Materialzuarbeit

Erschienen auf kaltesonne am 02.06.2016

Englische Passagen des Originals übersetzt durch Andreas Demmig

http://www.kaltesonne.de/5-ipcc-bericht-aufgrund-fehlender-uebereinstimmung-der-werte-aus-den-beurteilten-anhaltspunkten-und-studien-kann-kein-bester-schatzwert-fur-die-gleichgewichts-klimasensitivitat-angegeben-werden/