

# Kann das IPCC revolutionäre Wissenschaft durchführen?



Die SPM-Ausgabe, die den Regierungen am 2. August übermittelt worden ist, kondensiert auf 22 Seiten den Inhalt der 14 Kapitel im AR 5, in denen wissenschaftliche Studien zusammengefasst werden, die zwischen 2006 und dem 15. März 2013 veröffentlicht worden sind.

Diese SPM ist (oder könnte es sein) ein Dokument von welterschütternder Wichtigkeit. Wie Bloomberg sagt: „Sie ist dazu gedacht, von Ministern herangezogen zu werden, die bis 2015 einen globalen Vertrag zum Kampf gegen den Klimawandel aushandeln sollen“.

Der Zeitrahmen für den globalen Vertrag wurde auf der Doha-COP verschoben, weil Entwicklungsländer (vor allem China und Indien) den Eindruck hatten, dass die SPM 2013 eine unverzichtbare Grundlage der Verhandlungen sein sollte. Regierungen brauchen eine autoritative, aktualisierte Zustandsbeschreibung sowohl des Ausmaßes als auch der Gründe der Bedrohung durch den Klimawandel, und zwar jetzt und in Zukunft.

Aber die SPM wurde eingerahmt von momentanen Klimaänderungs-Ereignissen, die nach Redaktionsschluss im März aufgetreten waren – und selbst noch, nachdem die Fassung in Umlauf gebracht worden war.

## Klimasensitivität

Das Thema „Ausmaß der Erwärmung“ konzentriert sich immer mehr auf die Frage, wie sensitiv der Planet auf die zunehmende CO<sub>2</sub>-Konzentration reagiert. Die Gleichgewichts-Klimasensitivität [equilibrium climate sensitivity (ECS)] wurde im Jahre 1979 von Charney grob geschätzt mit  $3,0 \pm 1,5$  angegeben, und diese Bandbreite wurde mehr oder weniger in allen vier IPCC-Zustandsberichten zuvor beibehalten.

Während des Jahres 2012 haben viele Forschergruppen darauf hingewiesen, dass neueste Daten und moderne Diagnose-Methoden jetzt gezeigt haben dass die 30 Jahre alte Schätzung von 3°C erheblich übertrieben war. Begutachtete Studien waren unter anderen:

- Ring et al.: Schätzungen der Klimasensitivität liegen zwischen 1,5°C und 2°C.

- Van Hateren: Die Sensitivität im Maßstab eines Jahrtausends beträgt  $2,0^{\circ}\text{C} \pm 0,3^{\circ}\text{C}$
- Aldrin et al.: Das 90%-Intervall liegt zwischen  $1,2^{\circ}\text{C}$  und  $3,5^{\circ}\text{C}$  mit einem Mittelwert bei  $2,0^{\circ}\text{C}$ .

Dies führte natürlich zu großen Meinungsverschiedenheiten und wurde zur wesentlichen Herausforderung, der sich die Leitautoren der WG1 gegenüber sahen. Obwohl wir noch nicht wissen, wie sie am Ende reagiert haben, zeigt eine durchgesickerte Kopie der SPM-Ausgabe, dass sie im Wesentlichen der langzeitlichen Orthodoxie verhaftet blieben.

Im Januar 2013 berichteten britische Medien, dass das UK Met. Office UKMO eine 20-jährige Pause der globalen Erwärmung bis zum Jahr 2017 projiziert hatte. Dieser ‚Stillstand‘ war von den Klimamodellen nicht simuliert worden. Im Februar musste der IPCC-Vorsitzende Pachauri einräumen, dass der Temperaturverlauf schon seit 17 Jahren flach verlaufen war. Ihm zufolge wäre ein Stillstand von 30 Jahren erforderlich, um den bisherigen Konsens zu verwerfen.

Sowohl das Thema „Grund“ als auch „Ausmaß“ hängen stark von der Validität der Klima-Simulationen durch das derzeitige Coupled Model Intercomparison Project (CMIP5) ab, wie auch alle anderen IPCC-Projektionen der zukünftigen planetaren Temperaturen und deren Auswirkungen. Seriöse wissenschaftliche Zweifel sowohl an den mit ECS zusammen hängenden Inputs als auch an der Genauigkeit der Temperaturberechnungen wären fatal für die Glaubwürdigkeit des AR5.

Nach Redaktionsschluss für WG1-Studien haben nachfolgende Studien aus diesem Jahr 2013 starke Bedenken hinsichtlich der übertriebenen Klimasensitivität wiederbelebt:

- Otto et al.: Die beste Schätzung der Sensitivität liegt um 30% unter dem CMIP5-Multimodell-Mittelwert.
- Forster et al.: Die Analyse von CMIP5 zeigt, dass 2/3 über der ‚Wahrscheinlichkeits‘-Bandbreite von Otto liegen.
- Masters: Mittlere Schätzung von ECS beträgt  $1,98^{\circ}\text{C}$ .
- Lewis: verbesserte Methoden zeigen einen Wert um 1,6 K [show the mode and median to be 1.6K].

In einer Anhörung vor dem Kongress zitierte Judith Curry die Hawkins-Graphik, die beobachtete Trends unter 90% der CMIP5-Projektionen zeigt, und weist darauf hin, dass die Erwärmung bis zur Mitte des Jahrhunderts nicht wieder einsetzen könnte. James Hansen ordnet den ‚Stillstand‘ einer Kombination natürlicher Variabilität und niedrigerer Sensitivität zu, sagt aber vorher, dass „die Temperatur während der nächsten paar Jahre mit der nächsten El Nino-Phase wieder signifikant steigen werde“.

## **Temperatur-Stillstand**

Der Temperatur-Stillstand war seit vielen Jahren aus den Daten offensichtlich, aber der Standesdünkel der Klimawissenschaft hielt es nicht für nötig, dies zu erwähnen – bis zur öffentlichen Enthüllung Anfang 2013. Einmal ausgesprochen bedurfte es einer Erklärung – und dann wurde klar, dass es einen großen Mangel an Forschungen hierzu gab. Bis die Forscher in der Lage waren, diese Lücke zu füllen, war die SPM-Ausgabe bereits verteilt worden.

Im August 2013 erschien eine ganze Flut sehr einflussreicher Studien:

- von Storch & Zorita [1] fanden, dass die beobachteten Temperaturen von 1998 bis 2012 nicht konsistent waren mit 23 getesteten CMIP3 und CMIP5-Modellen, selbst auf dem 2%-Vertrauensniveau. Die Inkonsistenz nahm rapide zu mit der Trendlänge, und ein 20-Jahres-Trend (d. h. bis zum Jahr 2017) würde außerhalb des Ensembles aller vom Modell simulierten Trends liegen.
- von Storch & Zorita (die gleiche Studie) folgern, dass die ‚natürliche‘ Variabilität und/oder externe Antriebe möglicherweise die anthropogene Erwärmung während des Stillstands unterbrochen haben. Eine überschätzte Sensitivität kann ebenfalls einen Beitrag dazu geleistet haben.
- Tung & Zhou [2] berichteten, dass „die zugrunde liegende anthropogene Gesamt-Erwärmungsrate seit 1910 konstant 0,07 bis 0,08°C pro Jahrzehnt betragen habe, mit überlagerten, mit der AMO zusammen hängenden Auf- und Abwärtsbewegungen...“. Die stark gestiegenen CO<sub>2</sub>-Konzentrationen der letzten Jahrzehnte haben nicht dazu geführt, dass sich die Erwärmung nicht wie von den Modellen vorhergesagt beschleunigt hat.
- Yu Kosaka & Shang-Ping Zie [3] konnten plausibel zeigen, dass die Klimamodelle die natürliche Variation erheblich unterschätzt haben. La Nina-Kaltphasen im Ostpazifik während des 21. Jahrhunderts (seit die PDO negativ geworden ist) haben die projizierte Treibhaus Erwärmung bezwungen. Der Erwärmungstrend von 0,68°C während der Jahre von 1975 bis 1998 (als die PDO positiv war), würde sich aus 0,4°C aus natürlichen und lediglich 0,28°C aus anthropogenen Gründen zusammensetzen [4].
- Katz et al. [5] sagen, dass die vom IPVV verwendeten kritischen Unsicherheits-Messungen „deutlich über ein Jahrzehnt überholt“ sind. Moderne statistische Verfahren könnten die Zustandsbeschreibungen „dramatisch“ verbessern.
- Fyfe, Gillet & Zwiers [6] konzentrierten sich auf die außerordentliche Lücke zwischen den Temperatursimulationen von 37 CMIP5-Modellen und den beobachteten Daten. Infolge einer ‚Kombination von Fehlern‘ haben die Modelle die Erwärmung während der vergangenen 20 Jahre zu 100% und während der letzten 15 Jahre um 400% überschätzt.

## Die Revolution kommt...

**Diese neuen Studien zerschlagen die IPCC-Orthodoxie, dass die gegenwärtigen und zukünftigen globalen Temperaturen hauptsächlich durch Treibhausgas-Emissionen getrieben und später in diesem Jahrhundert ein gefährliches Niveau erreichen werden. Andererseits sind alle älteren Studien völlig überrumpelt worden durch ihr offensichtliches Scheitern, die gegenwärtigen Daten (den Stillstand) einzubeziehen.**

**Im IPCC-Bericht aus dem Jahr 2001 wurde besänftigt [7]: *Bei der Klimaforschung und -modellierung haben wir es mit einem gekoppelten, nicht linearen, chaotischen System zu tun, weshalb eine langzeitliche Vorhersage des künftigen Klimas nicht möglich ist. Was wir noch am ehesten erreichen können, ist die Vorhersage der Wahrscheinlichkeits-Verteilung möglicher zukünftiger Zustände des Systems durch die Erzeugung von***

***Ensembles von Modell-Lösungen. Dies reduziert die Klimaänderung auf das Beurteilungsvermögen signifikanter Unterschiede in den Statistiken solcher Ensembles.***

**Die Hypothese der „gefährlichen anthropogenen globalen Erwärmung“ DAGW basiert auf einem eindeutigen Unterschied zwischen den CMIP5-Modellläufen mit natürlichen plus anthropogenen Antrieben im Vergleich zu natürlichen Antrieben allein. Dieser Unterschied verschwindet, wenn die Ensembles so adjustiert werden, dass sie gegenwärtige empirische Daten reflektieren. Es ist ziemlich wahrscheinlich, dass die natürliche Variabilität (einschließlich natürlicher Antriebe) die anthropogenen Effekte immer marginalisiert hat und dass dies auch in der gesamten Zukunft so ist.**

**In seinem Aufsatz aus dem Jahr 1962 mit dem Titel *The Structure of***

*Scientific Revolutions* hat Thomas Kuhn überzeugend dargelegt, dass sich Wissenschaft nicht durch die lineare Akkumulation von Wissen auszeichnet, sondern periodische Umwälzungen oder ‚Paradigma-Änderungen‘ durchläuft.

Nach Kuhns Ansicht wird es während langer Perioden *normaler Wissenschaft* keine Beweise geben, die inkompatibel mit dem gerade herrschenden Paradigma sind. Wenn sich jedoch Anomalien häufen, erreicht die Wissenschaft vielleicht eine *Krise*, die die notwendige Akzeptanz eines neuen Paradigmas befeuert, in dessen Rahmen sowohl die alten als auch die neuen Ergebnisse eingepasst werden. Kuhn nennt das den umgestaltenden Punkt; *revolutionäre Wissenschaft*.

Das Jahr 2013 führt in eine seit langem verspätete Revolution der Klimawissenschaft. Ein neues Paradigma wird gefordert, das anerkennt, dass AGW nichts weiter ist als eine nicht-

deterministische Komponente in einem  
,nicht linearen, chaotischen System'.

## **Umgang mit der Paradigma-Änderung**

**All dies  
hinterlässt das  
IPCC in einer  
schlimmen Fessel  
hinsichtlich seines  
Treffens im  
September. Sollte  
es:**

● **eine SPM  
einstampfen, die  
von den Ereignissen  
überrollt worden  
ist?**

● **einen  
wesentlichen  
Vorbehalt  
hinsichtlich des  
Status' im März  
2013 hinzufügen und  
einen Anhang in**

**Aussicht stellen,  
in dem nach  
Redaktionsschluss  
erschienene Studien  
behandelt werden,  
oder**

**● sollte es das  
Treffen  
verschieben, um ein  
Crash-Programm  
abzufassen, mit dem  
sowohl der**

**Technical Report  
der WG1 als auch  
die daraus  
resultierende SPM  
umgeschrieben  
werden kann?**

**‚Business as usual‘  
ist die  
schlechteste  
Option. Angesichts  
der harten  
internationalen**

**Verhandlungen, die auf diesem Dokument aufbauen, ist es viel besser, das Erscheinen dieses Dokuments zu verschieben, als dass es falsch im Umlauf ist – oder unhaltbar. Keine Regierung kann weitreichende**

**politische  
Entscheidungen  
treffen, die auf  
einem Bericht  
basieren, von dem  
man weithin glaubt,  
dass er schon vor  
seinem Erscheinen  
obsolet ist.**

**Ein Zwischenbericht  
würde ein ähnliches  
Glaubwürdigkeits-**

**Defizit aufweisen.  
Schon jetzt [8]  
haben die  
Umweltministerien  
in den USA und  
Europa formell mehr  
Klarheit über den  
„Erwärmungs-  
Stillstand“  
angefordert und das  
IPCC aufgefordert,  
die gesamte**

**Information in die  
SPM zu stecken.**

**„Die jüngste  
Verlangsamung des  
Temperaturtrends  
ist gegenwärtig ein  
Schlüsselthema, und  
doch ist es nicht  
in geeigneter Weise  
in der SPM  
angesprochen  
worden“, sagte die**

**EU.**

**Obwohl es in der Ausgabe heißt, dass der Trend nachgelassen hat, sind die Implikationen unklar – was die USA zu dem Kommentar veranlasst hat: „es steht eine Reihe**

**von Zahlen im Raum  
ohne konkrete  
Schlussfolgerung“.**

**Viele Staaten,  
einschließlich  
China, trachten  
nach Informationen  
über die  
Wärmeaufnahme in  
den Ozeanen oder  
andere natürliche  
Veränderungen, die**

**die Daten zur  
Klimaänderung  
unterdrückt haben.**

**In der SPM-Ausgabe  
fehlt  
offensichtlich  
jeder Hinweis  
darauf [\[9\]](#), dass  
die 30-Jahres-  
Erwärmungstrends in  
jedem Jahr  
abgenommen haben**

**seit dem  
Spitzenwert im Jahr  
2003. Oder darauf,  
dass die jüngste  
10-Jahres-Periode  
(2003 bis 2012) die  
kälteste Dekade  
seit Beginn von  
Satellitenaufzeichn  
ungen im Jahr 1979  
ist [10].**

**WG1 ist schon lange**

**dafür bekannt,  
unbequeme  
Forschungsergebnisse  
zu ignorieren mit  
der Begründung,  
dass die Ergebnisse  
'isoliert' sind  
oder in obskuren  
Journalen  
veröffentlicht  
worden sind.. Das  
kann kaum für die**

**Studien im August  
gelten. Alle mit  
einer Ausnahme  
waren von *Nature  
Climate Change*  
akzeptiert worden.  
Viele der Autoren  
haben aktiv  
Beiträge zu den  
IPCC-Berichten  
geliefert, wobei  
Zwiers derzeit ein**

**Vize-Vorsitzender  
der WG1 ist und  
Fyfe ein  
Herausgeber von  
Begutachtungen.**

**Revolutionäre  
Klimawissenschaft  
ist im Gange. Die  
Frage ist jetzt, ob  
das IPCC dieser  
Herausforderung  
gewachsen ist.**

**[1]**

**[http://www.academia.edu/4210419/Can\\_climate\\_models\\_explain\\_the\\_recent\\_stagnation\\_in\\_global\\_warming](http://www.academia.edu/4210419/Can_climate_models_explain_the_recent_stagnation_in_global_warming)**

**[2]**

**<http://www.pnas.org/content/early/2013/01/22/1212471110.short>**

**[3]**

**<http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature12534.html>**

**[4] See**

**<http://judithcurry.com/2013/08/28/pause-tied-to-equatorial-pacific-surface-cooling>**

[5]

[http://www.nature.com/nclimate/journal/v3/n9/full/nclimate1980.html?WT.ec\\_id=NCLIMATE-201309](http://www.nature.com/nclimate/journal/v3/n9/full/nclimate1980.html?WT.ec_id=NCLIMATE-201309)

[6]

[\*http://www.nature.com/nclimate/journal/v3/n9/full/nclimate1972.html?WT.ec\\_id=NCLIMATE-201309\*](http://www.nature.com/nclimate/journal/v3/n9/full/nclimate1972.html?WT.ec_id=NCLIMATE-201309)

**[7] 14.2.2.2 WG1  
TAR IPCC**

**[8]  
[http://www.bloomber  
g.com/news/2013-08-  
29/global-warming-  
slowdown-data-  
sought-in-un-  
climate-report.html](http://www.bloomber<br/>g.com/news/2013-08-<br/>29/global-warming-<br/>slowdown-data-<br/>sought-in-un-<br/>climate-report.html)**

**[9]  
<http://www.quadrant>**

[.org.au/blogs/doomed-planet/2013/08/if-warmists-would-only-tell-the-truth](http://www.skepticalscience.com/trend.php)

[10]

<http://www.skepticalscience.com/trend.php>

**Link:**

<http://wattsupwithit>

[hat.com/2013/08/31/  
can-the-ipcc-do-  
revolutionary-  
science/](http://hat.com/2013/08/31/can-the-ipcc-do-revolutionary-science/)

**Übersetzt von Chris  
Frey EIKE**