



INFELIX CVLPA

The models' fatal error

The Viscount Monckton of Brenchley

The Karl Popper Memorial Lecture

Internazionale Klima- und Energie-Konferenz 11

Düsseldorf, 10 November 2017

monckton@mail.com

+44 7814 556423

Die fatalen Fehler der Modelle

Schon lange stand das *Europäische Institut für Klima und Energie* fest zur Wahrheit in der Wissenschaft. Es ist mir eine Ehre, dessen Bühne mit meinem herausragenden Mitautor Michael Limburg zu teilen und den Karl-Popper-Gedenk-Vortrag auf dieser 11. Klima- und Energiekonferenz zu präsentieren. Ich danke Michael Limburg für seine weise Einführung. Die Ergebnisse, die er und ich Ihnen hier und heute vorlegen, beenden die Klima-Angstmache.

Weder ich selbst noch irgendeiner meiner Mitautoren, deren Entdeckungen ich hier vortragen werde, hat in der Klimafrage irgendeine Art von Interessenkonflikt. Wie schon Al-Haytham, der Mathematiker und Philosoph der Wissenschaft im Irak des 11. Jahrhunderts, welcher die wissenschaftliche Methode etabliert hatte, und zuvor Thales von Miletus im Westen sagen, dass wir einfach „Sucher nach der Wahrheit“ sind, und dass wir Al-Haytham zufolge unseren Glauben nicht in irgendeinen bloßen Konsens stecken, wie eindringlich und verbreitet dieser auch daher kommen mag. Stattdessen prüfen und prüfen wir immer wieder. Der Weg zur Wahrheit ist lang und hart, sagte er, aber es ist der Weg, dem wir folgen müssen. Unser Manifest ist das des Angeklagten im am meisten gefeierten Schauprozess in der Geschichte: „Dafür bin ich geboren, aus diesem Grunde betrat ich die Weltenbühne, dass ich die Last des Zeugen trage bis zur Wahrheit“. Eine von Moral unberührte Wissenschaft ist läppische Klimatologie.

In diesem Vortrag geht es nicht nur um die erlauchte Zuhörerschaft hier, sondern um die ganze Welt. Ich möchte demonstrieren, dass schwere Fehler der Physik, welche in jedes Klimamodell Eingang gefunden haben, zu weit übertriebenen Prophezeiungen der globalen Erwärmung geführt haben, welche in Wirklichkeit kaum über 1 K pro CO₂-Verdoppelung hinausgehen dürfte. Außerdem möchte ich auf die Einwände gegen unsere Entdeckung eingehen. Und ich möchte diesen Text, die Folien und Videos ebenso wie die zugrunde liegende wissenschaftliche Studie für eine universelle sorgfältige Überprüfung zugänglich machen. Es sind viele Folien, die jeweils nur wenige Sekunden erscheinen. Der Vortrag ist für Sie heute, die Folien sind für alle, die sie erst einmal abspeichern und unsere Entdeckungen detaillierter später studieren wollen.

Wir werden dem wissenschaftlichen Verfahren folgen, wie es im Meisterwerk von Sir Karl Popper *Logik der Forschung* festgeschrieben worden ist. Sir Hermann Bondi, mein College-Mentor in Cambridge, sagte gewöhnlich: „Es gibt nichts weiter in der Wissenschaft als dieses Verfahren, und nichts weiter hinzuzufügen zu dem, was Popper gesagt hat“.

Popper beschrieb das wissenschaftliche Verfahren als einen schrittweisen Algorithmus. Am Anfang muss immer die mathematische Definition eines allgemeinen Problems stehen [General Problem **GP**]. Eine Anfangshypothese wird entworfen, welche sich des Problems annimmt [a Tentative Theory **TT**]. Nachfolgend versuchen andere Wissenschaftler in der Fehler-Beseitigungs-Phase [Error Elimination **EE**], die Anfangshypothese zu falsifizieren. Falls dies misslingt, ist der Algorithmus beendet. Falls nicht, wird das allgemeine Problem modifiziert und erneut formuliert, und der Zyklus der Suche nach der Wahrheit beginnt von Neuem.

GP

Das allgemeine Problem (GP): Die Modellierer übertreiben die mittelfristige Erwärmung erheblich

Das heutige allgemeine Problem ist, dass die Programmierer der Klimamodelle die mittelfristige globale Erwärmung erheblich übertreiben. Und doch haben sie weder nachgeforscht, warum das so ist, noch ihre langfristigen Projektionen zurückgefahren. Seit das IPCC im Jahre 1990 zum ersten Mal prophezeite, dass es bis zum Jahr 2100 eine globale Erwärmung um 0,75 K geben würde, betrug diese in Wirklichkeit nur 0,45 K. Die Modelle sind um zwei Drittel über das Ziel hinausgeschossen.

Das IPCC, welches im Jahre 1990 eine Erwärmung von 0,3 K pro Dekade prophezeit hatte, halbierte inzwischen, nämlich im Jahre 2013, seine prophezeite mittelfristige Erwärmungsrate auf 0,2 K pro Dekade. Damit wurden die Prophezeiungen der Modelle ersetzt durch etwas, was das IPCC eine „Experten-Beurteilung“ nannte. Die beobachtete Erwärmung von 1990 bis 2016 betrug 0,15 K pro Dekade. Die in Facharbeiten prophezeite Erwärmungsrate sind abgestürzt. Und doch hat das IPCC seine langfristige Prophezeiung der Charney-Sensitivität unverändert gelassen, nämlich bei (1,5; 4,5) K pro CO₂-Verdoppelung, und die Modelle des Climate Model Intercomparison Project CMIP sind noch schlimmer, prophezeien diese doch 3,3 (2,0; 4,5) K.

Offiziell wird die Erwärmung aus den Modell-Ensembles diagnostiziert mittels einer einfachen, Null-dimensionalen Modellgleichung. Gleichgewichts-Sensitivität ΔT ist das Verhältnis zwischen Referenz oder

Null-Rückkopplungs-Sensitivität zu ΔT_s (1 minus Rückkopplungs-Anteil f): ΔT_s ist das Produkt eines Antriebs ΔQ_0 und eines Parameters der Referenz-Sensitivität λ_0 .

Zur Herleitung von λ_0 finde man den Emissions-Höhen-Fluss $Q_0 = (241,2 \text{ W/m}^2)$ und daraus die Emissions-Temperatur der Erde $T_E (= 255,4 \text{ K})$. In erster Annäherung ist λ_0 das erste Differential $T_E/(4Q_0)$ ($= 0,27 \text{ KW}^{-1}\text{m}^2$) der grundlegenden Gleichung des Strahlungs-Transfers, aber unter Berücksichtigung der Asymmetrien bzgl. Breitengrad und Höhe ist der gewöhnliche Wert, den wir übernehmen sollten, $0,3125 \text{ KW}^{-1}\text{m}^2$ oder bequemerweise $3,2^{-1}$. λ_0 variiert zwar mit der Albedo, aber die Albedo wird heute wenig variieren. Darum sollten wir, wie es üblich ist, λ_0 als konstant ansehen.

Kalibrierung der offiziellen Modellgleichung

Wir sollten jetzt die offizielle Gleichung kalibrieren mittels der Charney-Sensitivität, welche die Gleichgewichts-Sensitivität bei einer CO_2 -Verdoppelung ist. Jeder IPCC-Zustandsbericht zog eine einzige Studie heran, um die offizielle Diagnose aus den Modell-Ensembles abzuleiten. Im Jahre 2013 war es die Studie von Vial et al., der zufolge die Werte des CO_2 -Antriebs seit 1990 von $4,4 \text{ W/m}^2$ auf $3,5 \text{ W/m}^2$ zurückgegangen sind, aber Vial zählte einige der kurzfristig agierenden Rückkopplungen als Teil des Antriebs ΔQ_0 , so dass $\Delta Q_0 = 4,5 \text{ W/m}^2$ und konsequenterweise $\Delta T_s = 4,5/3,2 = 1,4 \text{ K}$ ist.

Und schließlich, die Rückkopplungs-Summe λ gibt, wenn man sie mit λ_0 multipliziert (d. h. durch $3,2$ dividiert) den Rückkopplungs-Anteil f . Die Rückkopplungen von Wasserdampf, von dem Temperaturgefälle mit der Höhe, von Wolken und Albedo summieren sich zu $1,5$ bis $1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Da diese Rückkopplungen im Zeitmaßstab von höchstens Jahren agieren, sollte eine geringe und unbemerkte Erwärmung erwartet werden. Man beachte, dass die offizielle Obergrenze der Rückkopplungs-Summe C $3,2$ ist, was $f = 1$ impliziert und folglich $\Delta T = \infty$. Dies verdeutlicht unser allgemeines Problem und gibt Hinweise auf dessen Ursache.

Vial nennt $1,57 \text{ W/m}^2\text{K}$ als mittlere Schätzung der Rückkopplungs-Summe V , so dass $f = 1,57/3,2 = 0,49$ mit 2σ -Unsicherheits-Grenzen $\pm 40\%$ oder $(0,29; 0,69)$ ist.

Die Kalibrierung folgt augenblicklich. Setzt man $\Delta T_s (= 1,4 \text{ K})$ in die Null-dimensionale Modellgleichung ein zusammen mit diesen Werten von f , ergibt sich ΔT zu $2,8$ ($2,0; 4,5$) K. Die Grenzen sind nahezu genau gleich den offiziell Veröffentlichten für sowohl CMIP 3 als auch CMIP 5-Modelle.

Die mittlere Schätzung zeigt eine Diskrepanz, weil die Kurve der Reaktionen der Gleichgewichts-Sensitivität auf Rückkopplungs-Anteile f keine Gerade ist. Es ist eine *rechtwinklige Hyperbel*. Im Jahre 340 v. Chr. fand Menaechmus von Alopeconnesus in Kleinasien am Schnittpunkt einer *rechtwinkligen Hyperbel* und einer Parabel eine der zwei mittleren Proportionalitäten, welche es ihm ermöglichte, eines der am längsten ungelösten Probleme der antiken Mathematik zu lösen: Die Duplikation des Würfels.

Die Modelle platzieren ihre mittlere Schätzung der Gleichgewichts-Sensitivität ΔT etwa in die Mitte der Grenzen von ΔT . Allerdings sollten sie mit der mittleren Schätzung von f beginnen und daraus den mittleren Wert von ΔT berechnen, welcher nicht der Wert der Modelle von $3,3\text{K}$ ist, sondern $2,8 \text{ K}$.

Eine interessante Beobachtung unserer erfolgreichen Kalibrierung ist, dass wo f so ist wie definiert, wo dessen mittlerer Wert das Mittel der Grenzen seines Intervalls ist und wo die mittlere Schätzung von ΔT zweimal die untere Grenze ist, wird die obere Grenze von ΔT immer ∞ sein. Das ist ein weiterer Hinweis auf die Tatsache und den möglichen Grund der übertriebenen Vorhersagen der offiziellen Klimatologie.

Sieben Tests der kalibrierten Modelle mit Beobachtungen

In den CMIP5-Modellen beträgt der mittlere Antrieb ΔQ_0 als Reaktion auf eine CO_2 -Verdoppelung $3,5 \text{ W/m}^2$, so dass die Referenz-Sensitivität $\Delta T_s = 3,5/3,2 = 1,1 \text{ K}$ ist. Da das veröffentlichte Intervall der Charney-Sensitivität ΔT $3,3 \text{ K}$ beträgt, ist die implizite mittlere Schätzung von f $1 - 1,1/3,3$ oder $0,67$. Nimmt man diese Werte und ziehen wir dazu die veröffentlichten gesamt-anthropogene Antriebe heran, für jede einzelne von sieben Perioden, um zu berechnen, wie viel Erwärmung sich aus der offiziellen Gleichung ergeben würde. Dabei fanden wir das Verhältnis der vorhergesagten zur beobachteten Erwärmung über jede Periode. Das mittlere Verhältnis sollte $\sim 1,0$ betragen, beträgt aber stattdessen $2,5$. Die Modelle übertreiben also um einen sehr substantiellen Betrag. Was ist da schief gelaufen?

Anfangshypothese TT: gravierende Fehler im Rückkopplungs-Verfahren verursachen Übertreibungen der Vorhersagen

Die direkte Erwärmung durch eine CO₂-Verdoppelung beträgt 1,1 K. Das ist viel zu wenig, um ein Problem zu sein. Warum predigen aber die Klima-Extremisten dann das Ende der Welt? Es ist die starke vorher gesagte Rückkopplung zu jener direkten Erwärmung, welche der Vorwand für den Alarm ist.

Die Rückkopplungs-Theorie ist universell auf alle dynamischen Systeme anwendbar, einschließlich dem Klima. Wie Michael schon sagte, wurde diese Theorie Mitte der zwanziger Jahre des vorigen Jahrhunderts von Harold S. Black an den Bell Labs in New York entwickelt, um Telefonschaltkreise zu stabilisieren. Sie wurde von seinem Kollegen Hendrik Wade Bode in einem Lehrbuch festgeschrieben. Dieses Lehrbuch wurde so populär, dass es jährlich neu aufgelegt wurde bis zur digitalen Revolution Mitte der siebziger Jahre. Dutzende Klima-Gelehrte zitieren Bode als Grundlage der Klima-Rückkopplungs-Analyse.

In einem von Rückkopplungen moderierten dynamischen System sind die Eingangssignale und Ausgangssignale absolute Werte, so dass die Unsicherheit in der Rückkopplungs-Reaktion zu einer weitaus größeren Unsicherheit führt in der daraus folgenden Temperatur-Reaktion bei den hohen Rückkopplungs-Anteilen, welche sich aus der unrichtigen Anwendung von Deltas ergeben, als bei den niedrigeren Anteilen – und folglich signifikant geringeren Gleichgewichts-Sensitivitäten – die offenkundig sind, wenn man der Mainstream-Kontrolltheorie folgend absolute Werte verwendet.

Die heutige mittlere Temperatur ΔT_s beträgt 288,4 K. Die Erwärmung ΔT_A seitdem, deren gesamter Betrag vermeintlich anthropogenen Ursprungs sein soll, beträgt 0,9 K. Daher hatte die Temperatur in vorindustrieller Zeit $\Delta T_N \sim 287,5$ K betragen. Da der Treibhauseffekt der offiziellen Klimatologie $\Delta T_G = 34,8$ K ist, liegt die Basistemperatur T_0 (= 252,7 K) ohne irgendwelche Treibhausgase nahe T_E (= 255,4 K).

In einer einfachen Rückkopplungs-Schleife, welche so korrigiert wurde, dass sie konform mit der Mainstream-Theorie ist, ist die Basistemperatur T_0 das Eingangssignal; die μ -Verstärkung erhöht jenes Eingangssignal direkt, auf Antriebe reagierend; und ein Anteil βT des verstärkten Ausgangssignals T wird dem Eingangssignal-Summenpunkt wieder zugeführt und erneut verstärkt, bevor es wieder in das Ausgangssignal fließt. Der Verstärkungs-Systemfaktor A bestimmt die Verstärkung des gesamten Systems, nämlich das Verhältnis der Ausgangssignal-Temperatur T zur Eingangssignal-Temperatur T_0 .

Es ist leicht zu beweisen, dass $A = \mu/(1 - \mu\beta)$. Daher lautet die korrekte ZDM-Gleichung für die Gleichgewichts-Sensitivität $\Delta T = T_0\mu/(1 - \mu\beta) - T_s$. Wie wir sehen werden, wo die Klimatologie falsch liegt, wenn sie diese Gleichung ignoriert.

Irrtum 1: Der Gebrauch von ΔT_s anstatt von T_0 als Eingangssignal für die Rückkopplungs-Schleife

Irrtum 2: Auslassen des Faktors μ der Direkt-Verstärkung aus der Rückkopplungs-Schleife

Irrtum 3: Ersetzen des Rückkopplungs-Anteils β durch die unbrauchbare Größe f

Irrtum 4: Der Gebrauch von ΔT anstatt T als Ausgangssignal der Rückkopplungs-Schleife. Diese Irrtümer führen dazu, dass offizielle Klimatologie einen größeren Fehler macht, wie wir durch eine indirekte Beweisführung zeigen werden.

Irrtum 5: Man nehme – was unmöglich ist – an, dass die gesamte Differenz von 34,8 K zwischen der präindustriellen Temperatur ΔT_N (= 287,5 K) und der Basistemperatur T_0 (= 252,7 K) von Rückkopplungen getrieben wird. Dann beträgt der unmögliche Anteil der Maximum-Rückkopplung β_{\max} einfach $34,8/287,5$ oder 0,12. Und doch sind die Rückkopplungs-Anteile f von 0,67 (0,46; 0,76) in den CMIP3/5-Modellen 4 bis 6 mal größer. Und das ist der Beweis des Modellfehlers – einfach, mächtig und unwiderlegbar.

Irrtum 6: Die Zuordnung von Rückkopplungen von T_0 als Rückkopplungen des Treibhauseffektes zu zählen

Die offizielle Klimatologie hat lange und irrigerweise die Vorstellung gehabt, dass der Beitrag ΔT_B (= 8,7 K) aus den Rückkopplungen als Reaktion auf die direkten Antriebe durch vorindustrielle Treibhausgase bis zu 26,1 K betragen kann, oder drei Viertel der Differenz von 34,8 K zwischen der Basistemperatur T_0 (= 252,7 K) und

der natürlichen oder präindustriellen Temperatur T_N ($= 287,5$ K). Das heißt, dass der Rückkopplungsanteil f bis zu 0,75 betragen kann.

Der zentrale Fehler der offiziellen Klimatologie – dessen *culpa culpae* – besteht in deren impliziter und magischer Hypothese, dass Rückkopplungen nicht durch die Basistemperatur T_0 induziert werden, sondern durch die Treibhausgas-Erwärmung ΔT_B ($= 8,7$ K).

Es stimmt zwar, dass sowohl μ als auch β in einer allgemeinen Rückkopplungs-Schleife auf jedweden Wert eingerichtet werden können, aber nur da, wo der inkrementelle oder das gestörte Eingangssignal vom Ursprungs-Eingangssignalsignal isoliert werden kann. Beim Klima existiert keine solche Separierung.

Rückkopplungen wissen nicht, woher die Temperatur kommt, welche sie ausgelöst hat. Sie behandeln die Summe der Original-Basistemperatur und jedwede daraus folgende, von Antrieben gesteuerten Änderungen als eine einzelne Temperatur, durch welche sie induziert worden sind.

Daher ist es mittels Verwendung der korrigierten Gleichungen einfach möglich, den mittleren Rückkopplungs-Anteil zu berechnen während der vorindustriellen Anreicherung von Treibhausgasen. Erstens, der natürliche System-Zuwachsfaktor A_N ist gleich sowohl mit $\mu_N/(1 - \mu_N\beta)$ und zu $T_N/T_0 = 287,5/252,7 = 1,1377$.

Weiter. Ruft man sich ins Gedächtnis, dass die direkte Erwärmung ΔT_B durch die präindustriellen Treibhausgase ($T_N - T_0$) oder 8,7 K ist und dass $\mu_N = 1 + \Delta T_B/T_0 = 1 + 8,7/252,7 = 1,0344$ ist, ergibt sich nach Umformung der ersten Gleichung für A_N : $\beta = A_N - \mu_N/A_N\mu_N = 0,0878$ oder etwa 0,09.

Wir sollten die vereinfachende Hypothese der offiziellen Klimatologie übernehmen, der zufolge der Rückkopplungs-Anteil β für die akkumulierten Treibhausgase heute ebenfalls gültig ist. Da β in jener Zeit höher war als heute, werden wir durch die Übernahme dieser üblichen Hypothese die Klimasensitivität nicht zu klein einschätzen.

Der Beitrag der Rückkopplungen $\Delta T_{(0)}$ zu T_N beträgt demnach $T_0[\mu_B/(1 - \mu_N\beta) - 1]$, wobei $\mu_B = 1$ ist, weil die Basistemperatur T_0 noch nicht direkt verstärkt worden ist durch einen anderen Antrieb. Also $\Delta T_{(0)} = 24,3$ K. Kurz gesagt, 24,3 K der 34,8 K, welche dem natürlichen Treibhauseffekt zugeordnet werden, erwachsen tatsächlich aus dem Beitrag der Rückkopplungen zur präindustriellen Temperatur T_N , induziert durch die Basistemperatur T_0 .

Die zum ersten Mal korrekte Berechnung der Charney-Sensitivität

Als ein grobes und ausgearbeitetes Beispiel wollen wir jetzt den angenäherten Wert der Charney-Sensitivität ableiten aus den Parameterwerten, über die wir bisher gesprochen haben.

- Stadium 1: Der natürliche Treibhauseffekt ΔT_G beträgt nicht 34,8 K, sondern $34,8 - 24,3 = 10,5$ K.
- Stadium 2: Wo der Antrieb der natürlichen Treibhausgase $\Delta T_B = 8,7$ K beträgt, ist der Beitrag von Rückkopplungen $\Delta T_{(b)}$ nur $10,5 - 8,7 = 1,8$ K, nicht wie ursprünglich gedacht 26,1 K.
- Stadium 3: Nach ein wenig Algebra stellt sich heraus, dass etwa 0,16 K der anthropogenen Erwärmung ΔT_A von 0,9 K durch Rückkopplungen getrieben sind.
- Stadium 4: Man nehme μ als die Summe der Basistemperatur T_0 , der direkten Erwärmung durch natürliche Treibhausgase ΔT_B , der direkten anthropogenen Erwärmung ΔT_A bis heute und der durch CO_2 getriebenen ΔT_s und dividiere diese Summe durch T_0 . Mit $\beta = 0,0878$ ergibt sich unter dem Strich, dass die Charney-Sensitivität ΔT lediglich 1,33 K beträgt. Subtrahiert man davon die Referenz-Sensitivität von 1,1 K, beträgt der Rückkopplungs-Beitrag lediglich 0,24 K.

Die korrigierten Gleichungen der Charney-Sensitivität

Direkter Verstärkungs-Faktor:
Anteil der Rückkopplung:
Gleichgewichts-Sensitivität:

$$\begin{aligned}\mu &= (T_0 + \Delta T_B + \Delta T_A + \Delta T_S) / T_0 \\ \beta &= (A_N - \mu_N) / (A_N \mu_N) \\ \Delta T &= T_0 [\mu / (1 - \mu\beta) - 1].\end{aligned}$$

Anthropogene Antriebe seit 1850 durch eine CO₂-Verdoppelung betragen insgesamt 1,8 K, und die daraus folgenden, von Rückkopplungen getriebenen Antriebe summieren sich auf weitere 0,4 K. Daher spielen die Rückkopplungen keine große Rolle mehr, und das ist der Grund, warum die gefährliche globale Erwärmung sich als ein Nicht-Problem herausgestellt hat.

Unsicherheiten

Das IPCC gibt die Unsicherheit bei ΔT aus dem CO₂-Antrieb mit $\pm 0,1$ K an. Falls die Basistemperatur ΔT_B nach Einwirkung der Rückkopplungen 50% bis 100% der 34,8 K ausmachen, ergibt sich eine weitere, den Rückkopplungen zuzuordnende Unsicherheit von $\pm 0,1$ K, und diese sehr niedrige Unsicherheit ist eine Maßzahl der Robustheit unseres Ergebnisses. Unterzieht man unser grobes Verfahren einer Feinabstimmung, wird sich die Charney-Sensitivität nicht wesentlich ändern. Somit verringert sie sich von den $3,3 \pm 1,3$ K auf einen geringen, harmlosen und vorteilhaften Betrag von $1,3 \pm 0,2$ K.

Falls wir recht haben, und falls auch Prof. Happer recht hatte in seinem Bericht 2015 an die World Federation of Scientists, dass der CO₂-Antrieb um 40% überschätzt worden ist, fällt die Charney-Sensitivität noch weiter auf lediglich $0,8 \pm 0,1$ K.

Falls auch Prof. Harde recht hat hinsichtlich seines Ergebnisses mit einer weiteren Überschätzung von 30% unabhängig von Prof. Happer, wird die Charney-Sensitivität zu 0,6 K. Heute haben wir jedoch definitiv gezeigt, dass – falls die offizielle Klimatologie nicht noch weitere Fehler begangen hat – die vom IPCC angegebene minimale Charney-Sensitivität von 1,5 K in Wirklichkeit das neue Maximum ist. Damit ist das Klima-Problem vom Tisch.

EE

Wie macht sich unser Modell?

Wir überprüften unsere korrigierte Form des Null-Dimensions-Modells anhand des gegenwärtigen fehlerhaften Modells und anhand der Beobachtungen. Um den Vergleich fair zu gestalten, wurden in beiden Modellen identische offizielle verwendete anthropogene Antriebe verwendet. Um die IPCC-Adjustierungen der mittelfristigen Vorhersagen, damit diese zu den Beobachtungen passen, zu neutralisieren, haben wir alle offiziellen Vorhersagen ignoriert, außer der mittleren Schätzung des CMIP5, dass also die Charney-Sensitivität $\Delta T = 3,3$ K ist, aus welcher wir die mittlere Schätzung von $f = 0,67$ für den Rückkopplungs-Anteil abgeleitet haben, während unser Wert für $\beta = 0,0878$ ist.

Wir haben das korrigierte Modell nicht so hingebogen, dass es zu den Daten passt. Stattdessen folgten wir den Haupt-Prinzipien, und untersuchten auf faire Weise, ob Beobachtungen und Vorhersage zueinander passen. Schließlich haben wir für beide Modelle angenommen, dass die gesamte Erwärmung nach 1850 vom Menschen verursacht ist.

Das von der offiziellen Klimatologie vorhergesagte mittlere Verhältnis der vorhergesagten zur beobachteten Erwärmung betrug 2,5. Die Tabelle mit den Berechnungen für jede der sieben Perioden zeigt, dass das mittlere Verhältnis in unserem Modell 1,0 beträgt, und die ‚Nachhersage‘ unseres Modells für jede der sieben Perioden liegt beachtenswert nahe diesem Idealverhältnis.

Unser Test

John Whitfield konstruierte einen elektronischen Schaltkreis, um das Klima nachzubauen. Etwa 23 Tests in vier Gruppen, durchgeführt mittels jenes Schaltkreises, validierten unser Verständnis der Rückkopplungs-Theorie. Zum Beispiel simulierten die gemessenen Ausgangssignale die erwartete rechteckig-hyperbolische Kurve.

Verifikation unseres Verfahrens in einem Laboratorium der Regierung

Zusätzlich beauftragten wir ein Laboratorium der Regierung mit der Konstruktion eines Test-Schaltkreises, um unser Verfahren bzgl. der Rückkopplungs-Theorie zu verifizieren. Wir beauftragten das Laboratorium, die gleichen 23 Tests in vier Gruppen durchzuführen.

Gruppe 1 zeigte, dass die Klimasensitivität schon überschätzt war, bevor wir die Rückkopplungs-Fehler der offiziellen Klimatologie korrigiert hatten.

Gruppe 2 zeigte, dass mit absoluten anstatt relativen Delta-Eingangssignalen und -Ausgangssignalen das Intervall der Klimasensitivität eingeengt kann, und die obere Grenze noch weiter sinkt.

Gruppe 3 verifizierte, dass selbst ohne jede Verstärkung, aber mit Rückkopplung das Ausgangssignal in der erwarteten Größenordnung über das Eingangssignal hinausging. Dies ist eine Bestätigung unseres zentralen Ergebnisses: Die große Mehrheit dessen, was man als „den natürlichen Treibhauseffekt“ angesehen hatte, ist in Wirklichkeit getrieben von Rückkopplungen, induziert durch die Basistemperatur T_0 .

Gruppe 4 verifizierte, dass die Größenordnung und die Intervallbreite unseres Ausgangssignals auf den Rückkopplungs-Anteil β gering sind, selbst wenn β an seinem unmöglichen Maximum von $\sim 0,12$ liegt.

In allen 23 individuellen Tests entsprachen die Ausgangssignale genau unseren Vorhersagen äquivalent zum nächsten Zehntelgrad Kelvin.

Verifikation durch Väter der Wissenschaft

Wir sandten einen frühen Entwurf unserer Studie an Prof. Happer in Princeton. Er sagte: „Das ist zu lang!“. Wir kürzten. Da sagte er: „Ich mag diese Studie!“. Wir sandten drei nachfolgende Entwürfe an Prof. Ray Bates am University College in Dublin. Er nahm sich freundlicherweise immens Zeit für eine sorgfältige Begutachtung und kam zu dem Ergebnis, dass „der Studie eine starke Logik anhaftet“. Er forderte die Veröffentlichung.

Popper-Falsifizierung durch Begutachtung

Wir sandten eine Kurzversion unserer Studie an das *Journal of Climate*, welches normalerweise bei kurzen Studien innerhalb von zwei Wochen entscheidet. Der Leitende Herausgeber höchst selbst überwachte die Begutachtung. Das *Journal* brauchte drei Monate, bevor es unsere Studie zurückwies. Warum dauerte das so lange? Das beantwortete ich später. Zunächst möchte ich auf die Einwände der Begutachter eingehen.

1. Die Gutachter sagten, dass wir anstatt der absoluten Basistemperatur nur die Temperatur-Anomalie als Eingangssignal heranziehen sollten. Unser Verfahren hatte ihren Worten zufolge „keine physische Rechtfertigung“ und sei „einfach purer Unsinn“. Ich habe die physikalische Rechtfertigung hiermit nachgeliefert. Viele Klima-Funktionäre zitieren aus dem Lehrbuch, welches die nachgewiesene, von uns verwendete Rückkopplungs-Theorie eingekapselt hat. Auch ignorierten die Begutachter die physikalische Rechtfertigung, welche aus den beiden Test-Schaltkreisen hervorgegangen war, einer davon in einem Laboratorium der Regierung.

2. Die Gutachter sagten, dass die Verwendung der absoluten Temperatur als Eingangssignal für die Rückkopplungs-Schleife die Energieerhaltung verletze. Unsere Testverfahren hätten derartige Verletzungen gezeigt, aber es gab keine. Die Begutachter ignorierten die beeindruckende Stabilität der globalen Temperatur während der letzten 810.000 Jahre. Sie ignorierten Hinweise in den Fachjournalen, aus den sehr frühen Stadien der Debatte bis zur Gegenwart, und dass negative Rückkopplungen substantiell stark genug sind, positive Rückkopplungen auszugleichen. Es ist ihr Verfahren, nicht unseres, welches den Energie-Erhaltungssatz verletzt. Setzt man ihren Rückkopplungs-Anteil f ($= 0,67$) in die korrigierte Gleichung des einfachen Modells ein, würden sich über 500 K einer Rückkopplungs-Reaktion auf die Basistemperatur von T_0 ($= 252,7$ K) ergeben.

3. Die Gutachter sagten, dass die Isolation von ΔT_s von T_0 unsere Analogie zu einem Bode-Rückkopplungs-Schaltkreis näher an die Realität bringen würde. Aber Rückkopplungen der Temperatur können nicht unterscheiden zwischen der Basistemperatur T_0 und irgendeiner daraus folgenden Verstärkung, und sie tun dies auch nicht.

4. Die Gutachter sagten, dass Klima kein elektronischer Schaltkreis ist. Sie ignorierten die vielfältige Fachliteratur zur Universalität der Rückkopplungs-Theorie in dynamischen Systemen und zur spezifischen Anwendbarkeit der Bode-Rückkopplungs-Schleife auf das Klimasystem.

5. Die Gutachter sagten, dass, Rückkopplungen seien mittels einer Taylor-Reihen-Erweiterung des Energiebudgets linearisiert, um den gegenwärtigen mittleren Zustand des Klimas zu bestimmen, aber ungeeignet seien, der vorher bestehenden absoluten Temperatur Rechnung zu tragen. Allerdings muss jede Taylor-Reihen-Erweiterung den wahren Wert der Rückkopplungssumme λ in Betracht ziehen. Gegenwärtig basieren derartige Erweiterungen in den Modellen auf einem aufgeblähten Wert von λ und damit auf einem Rückkopplungs-Anteil f , welche die Berechnung an einen Punkt auf der Reaktionskurve bringen, der zu weit vom Ursprung entfernt ist und zu nahe der Singularität $f=1$ liegt. Außerdem sind Taylor-Reihen-Erweiterungen beim Klima hauptsächlich nützlich bei der Beschreibung von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Rückkopplungen, aber unser Modell sagt nichts hinsichtlich des Wertes irgendeiner individuellen Rückkopplung. Stattdessen engen sie die Summe λ aller Rückkopplungen ein.

6. Die Gutachter sagten, dass der Rückkopplungs-Anteil β nicht der Gleiche sei, während sich natürliche Treibhausgase so akkumulieren wie es heute der Fall ist. Aber dennoch ist genau diese in der offiziellen Klimatologie verwendete Hypothese die Grundlage für die übertriebenen, aber falschen Rückkopplungs-Faktoren, welche gegenwärtig Eingang in die Modelle finden. Der heutige Wert von β ist mit Sicherheit geringer als früher: aber dennoch haben wir, um auf der sicheren Seite zu sein, den höheren früheren Wert verwendet. Nichtsdestotrotz ist die Klimasensitivität gering.

7. Die Gutachter empfahlen uns, uns über die Nicht-Linearität von Rückkopplungen zu informieren. Dabei war unser Null-Dimensions-Modell für die Kalibrierung der Ausgangssignale der Allgemeinen Zirkulations-Modelle (GCM's) aus den offiziellen veröffentlichten Eingangssignalen erfolgreich, obwohl es linear war. Dies zeigt, dass Nicht-Linearitäten in Rückkopplungen kaum eine Gesamt-Auswirkung haben. Denn schließlich ist es ja so, wenn der Beitrag von Rückkopplungen zur globalen Erwärmung von der Größenordnung von 0,2 K sind, dann sind Nicht-Linearitäten in jenen Rückkopplungen rein akademischer Natur.

8. Die Gutachter sagten, dass wir nicht das IPCC für seine übertriebenen Vorhersagen aus dem Jahr 1990 verantwortlich machen sollten, weil das IPCC anthropogene Antriebe überschätzt habe. Jedoch zeigt unser sorgfältiger Vergleich zwischen den Ausgangssignalen der fehlerhaften Modelle, der Ausgangssignale unserer korrigierten Modelle und der beobachteten Erwärmung, dass er nicht auf den frisierten Vorhersagen des IPCC beruhte. Er beruhte auf identischen veröffentlichten Antrieben in jedem Modell, angewendet auf die gegenwärtige Gleichung des Null-Dimensions-Modells mit dem Rückkopplungs-Anteil $f=0,67$, abgeleitet aus der CMIP5-Vorhersage der Charney-Sensitivität von 3,3 K.

9. Die Gutachter sagten, dass die bestehenden Modelle die Vergangenheit genau abbilden. Aber unser fairer Schritt-für-Schritt-Vergleich zeigt, dass genau dies eben nicht der Fall ist, wenn man es ersetzt durch die „Experten-Beurteilung“ des IPCC. Unser Modell stellt die Vergangenheit richtig dar – ohne „Experten-Beurteilung“.

Sechs Fragen an die Gemeinschaft der Regelungs-Theorie

Die Gutachten waren einfach unangemessen. Inzwischen haben wir unsere Studie bei einem Fach-Journal der Regelungs-Theorie eingereicht, womit wir sie aus der mit Vorurteilen befrachteten Klima-Umgebung herausgeholt und in die reale Welt der wahren Wissenschaft gehoben haben. Wir haben den Regelungs - Theoretikern sechs Fragen zu dynamischen Systemen gestellt:

1. Kann in einem dynamischen System, in welchem das Eingangssignal nicht von irgendeiner Verstärkung dieses Signals isoliert werden kann, das gesamte Eingangssignal anstatt lediglich die Verstärkung der Eingangssignale für die Rückkopplungs-Schleife sein?

2. Kann in einem dynamischen System eine Verstärkung des Eingangssignals korrekt repräsentiert werden durch einen Verstärkungs-Block, in dem μ gleich ist dem Verhältnis des verstärkten Signals zum Eingangssignal ist?

3. Können in einem dynamischen System von Null verschiedene Rückkopplungen unser Ausgangssignal modifizieren, selbst beim Fehlen irgendeines direkten Signals aus dem Verstärkungs-Block?
4. Kann in einem dynamischen System mit bekannten Eingangssignalen und Ausgangssignalen der Beitrag von Rückkopplungen zum Ausgangssignal jemals über die Differenz dieser beiden Signale hinausgehen?
5. Kann in einem dynamischen System mit bekannten Eingangssignalen und Ausgangssignalen und einer Differenz zwischen beiden, welche ein geringer Anteil des jeweiligen Signals ist, der Rückkopplungs-Anteil β jemals über das Verhältnis der Differenz zwischen den beiden Signalen zum Eingangssignal hinausgehen?
6. Sind in einem dynamischen System mit bekannten Eingangssignalen und Ausgangssignalen und in welchem die Differenz zwischen den beiden Signalen eine Größenordnung geringer ist als das Eingangssignal, die Magnitude und Intervallbreite des Ausgangssignals Reaktionen auf Rückkopplungs-Anteile β notwendigerweise gering, selbst wenn β die gesamte Differenz zwischen den beiden Signalen repräsentiert?

Sind sie besorgt über unsere Entdeckung?

Im August 2016, während unsere Studie den Begutachtungsprozess durchlief, fand eine Kopie derselben irgendwie ihren Weg vom *Journal of Climate* zum Vizekanzler der East Anglia University, Prof. David Richardson. Er rief sofort 65 Professoren und Doktoren in seiner Fakultät der Umweltwissenschaften zusammen und brüllte: „Dies ist eine *Katastrophe!* Falls die allgemeine Öffentlichkeit jemals von Moncktons Studie Wind bekommt, wird die Hölle losbrechen!“. Er ordnete an, dass sämtliche Arbeiten in der Fakultät sofort unterbrochen werden sollten und dass man sich auf die Neuberechnung der Rückkopplungen konzentrieren sollte, um unsere Studie zu widerlegen. Zwei Monate später waren die Studenten so besorgt ob der Nicht-Verfügbarkeit ihrer Tutoren, dass sie eine Demonstration planten, um die Instruktionen einzufordern, für die sie bezahlt hatten. Die Quelle dieser Informationen ist jemand, der die Rede von Prof. Richardson gehört hat. Wir wissen daher, dass die offizielle Klimatologie höchst besorgt ist. Wie bezeichnend, dass ein leitender Akademiker die guten Nachrichten mit den Worten beschreibt, dass die gefährliche, vom Menschen verursachte globale Erwärmung nicht als eine *Katastrophe* daherkommt.

Wir, die wir in der realen Welt leben und keine finanziellen Interessen haben, können jetzt feiern. Mein Team hat nach 15 Jahren Arbeit nachgewiesen, dass...

... die offizielle Klimatologie die Mainstream-Regelungstheorie über ein Jahrhundert lang fälschlich auf eine Analyse der Temperatur-Rückkopplung angewendet hat;

... die fehlerhafte Verwendung von Durchdringung anstatt absoluter Temperatur als Eingangssignal für die Rückkopplungs-Schleife zu außerordentlichen Übertreibungen des Rückkopplungs-Anteils geführt hat;

... der gegenwärtige Rückkopplungs-Anteil folglich fünf mal das unmögliche Maximum ist;

... Rückkopplungen in Wirklichkeit kaum zur globalen Erwärmung einen Beitrag leisten;

... das sei langem bestehende Problem des übertrieben breiten Intervalls der Klima-Sensitivitäten, ein Artefakt der Fehler der offiziellen Klimatologie im Rückkopplungs-Verfahren, jetzt gelöst ist;

... die Charney-Sensitivität nach Korrektur aller Fehler etwa $\sim 1,3$ K beträgt und nicht die aus den Modellen stammenden 2 bis 4,5 K und mit Sicherheit nicht die von Extremisten genannten 10 oder sogar 12 K;

... die gefährliche globale Erwärmung eine Fiktion war und ist;

... man nichts für globale Bemühungen zur Kontrolle von Treibhausgasen aufbringen muss;

... man das IPCC und die UNFCCC nicht mehr braucht;

... das Paris-Abkommen und alle derartigen Abkommen getrost in den Reißwolf geworfen werden können;

... Preise für Treibstoff und Energie halbiert werden können;

... „grüne“ Subventionen und Steuern abgeschafft werden können; und

... was die Klima-Angst betrifft: *es ist vorbei!*

Vielen Dank!

EIKE Redaktion: Für Zitate gilt ausschließlich die englische Originalversion