

«Und die Erde erwärmt sich doch»

Was ist mit dem Wetter los, Thomas Stocker? Als führender Forscher des Klimarates IPCC, der für dessen nächsten Bericht die Wissenschaft sichtet, stellt der Berner Professor fest: Auch in garstigen Wintern hält die Klimaerwärmung an. *Von Markus Schär und Gian Marco Castelberg (Bilder)*

Sehnen Sie sich auch nach dem Frühling, Herr Stocker?

Ich finde jede Jahreszeit faszinierend; ich geniesse das Privileg, in einem Land zu leben, wo es klare Jahreszeiten gibt. Ich arbeitete schon an Orten, wo der Winter direkt in den Sommer überging. Dieses Jahr kommt es mir hier auch so vor.

Sie glauben also daran, dass es irgendwann Sommer wird?

Ja, das ist das absolut deutlichste Signal, das wir beobachten. Die klare Abfolge der Jahreszeiten ist gegeben durch die schiefe Stellung der Erdachse im Sonnensystem. So einfach ist das.

Hoffen Sie auf den Sommer, damit Sie keine Witze mehr anhören müssen, wann die Klimaerwärmung endlich komme?

Damit kann ich leben. Wir alle sind der Klimaerwärmung ausgesetzt, aber eben auch dem Wettergeschehen. Seine natürlichen Variationen konnten wir in den letzten 130 Jahren mit einem globalen Messnetz beobachten; wir können also die normalen Schwankungen abschätzen. Nicht jeder Frühling ist gleich, er kann unter dem Einfluss der Strömungen im Pazifik stehen, also von El Niño (erwärmend) oder La Niña (abkühlend), oder auch eines grossen Vulkanausbruchs. Das beeinflusst und beeindruckt uns alle im Alltag – also inspiriert es uns auch zu Witzen.

Wie erklären Sie den Leuten die kälteren Winter der letzten Jahre?

Es gibt in der Schweiz keine lange Serie von kalten Wintern, jeder war anders. Grundsätzlich sage ich den Leuten: «Sie dürfen nicht auf die Temperaturen in einem Winter und von einer Station schauen, sondern müssen die vielen Jahre von sehr präzisen Beobachtungen betrachten, wenn Sie den langfristigen Trend erkennen wollen.» Und spezifisch zu diesem Winter gibt es ja Erklärungsansätze in der Wissenschaft.

Einige Kollegen führen die hartnäckigen Bisenlagen gerade auf das Abschmelzen des Eises in der Arktis zurück.

Ja, es gibt Hinweise aus einzelnen Studien – ich würde noch nicht von robustem Wissen sprechen –, dass die geringere Eisbedeckung der Arktis die Statistik beeinflusst, wie häufig dort Hochdruckgebiete auftreten. Diese wirken sich ja stark auf das Witterungsgeschehen in

unseren Breitengraden aus, wie wir täglich erleben.

Die deutschen Kollegen, die diese Hypothese entwickelt haben, verkünden sie in den Medien als Wahrheit.

Ich verfolge nicht, was diese Kollegen sagen, und es ist nicht an mir, das zu kommentieren. Klar ist einfach: Wir müssen das Kommunizieren des grossen Problems der Klimaerwärmung rational angehen, also faktenorientiert informieren – dies gilt für alle Beteiligten. Das ist heute eine grosse Herausforderung, da alles in die 140 Zeichen eines Tweets passen soll. Bei einem so komplexen Thema geht das nicht: Wir müssen einerseits die Fakten kommunizieren, andererseits aber gerade auch die Unsicherheiten.

Die Erkenntnis der Kollegen liess sich locker vertwitern: «Die kalten Winter kommen von der Klimaerwärmung.»

Das ist die Aussage von ein, zwei Publikationen, aber noch kein wissenschaftlicher Konsens; einen Konsens zu bilden, ist ein harter Job. Wir können beim IPCC nicht jede einzelne Studie von allen Instituten weltweit aufnehmen. Es ist möglich, dass es im kommenden Bericht eine Aussage dazu gibt, wie die Eisbedeckung der Arktis die Statistik von Hochdruckgebieten beeinflusst. Aber vorläufig sind wir da noch am Arbeiten.

Wir Laien hätten einfach lieber Experten, die voraussagen, was kommt, als Experten, die hinterher erklären, warum es nicht so gekommen ist.

Das ist richtig. Deshalb schauen wir beim IPCC auch regelmässig zurück: Was haben wir im ersten Bericht von 1990 gesagt, was im zweiten von 1995, im dritten von 2001 und im vierten von 2007? Wir können nachvollziehbar zeigen, dass die Projektionen der mittleren globalen Temperatur bereits 1990 extrem gut lagen. Wir hatten also schon damals die wichtigen Blöcke des Wissens beisammen, um – selbstverständlich innerhalb der Unsicherheiten – die Temperaturentwicklung zuverlässig abzuschätzen. Aber wir behaupteten früher nie und behaupten jetzt nicht, wir könnten die Temperatur in zehn Jahren prophezeien. Eine solche kurzfristige Voraussage ist nicht möglich und wird nie möglich sein. Es gibt den Trend, aber er wird überlagert von kurzfristigen Schwankungen. Das haben wir immer so kommuniziert.

Wir würden die Theorie der kalten Winter eher glauben, wenn sie nicht von denselben Leuten käme, die noch vor zehn Jahren sagten, unsere Kinder würden keinen Schnee mehr erleben.

Genau darum halten wir uns beim IPCC mit solchen Aussagen zurück.

Sie betonen, Sie hätten die Temperaturentwicklung richtig voraussagt. Aber genau das ist doch umstritten. Im Entwurf Ihres Berichtes, der im Herbst 2012 in die Begutachtung ging, zeigten Sie selber in einer Grafik, dass die Temperaturen der letzten Jahre tiefer liegen als alle Projektionen des IPCC.

Wir sind gegenwärtig am unteren Rand, wenn Sie die letzten zehn Jahre anschauen, aber innerhalb der kommunizierten Unsicherheiten.

Der allerunsichersten Unsicherheiten.

Genau deswegen geben wir Unsicherheiten an. Aber wir müssen auch schauen: Gab es früher schon Perioden, in denen die globale Temperatur zehn oder fünfzehn Jahre stagnierte? Tatsächlich finden Sie mehrere solche Fenster in den letzten hundert Jahren. Das ist also nichts Aussergewöhnliches.

Der IPCC-Vorsitzende Rajendra Pachauri räumte kürzlich ein, bei der Klimaerwärmung gebe es inzwischen siebzehn Jahre Stillstand.

Ich kann nicht vorschreiben, was irgendwelche Kollegen sagen.

Er ist immerhin Ihr Chef.

Meine Funktion ist es, mit dem internationalen Autorenteam den Stand des Wissens zusammenzufassen; daran arbeiten wir im Moment. Aus den Studien zu genau dieser Frage geht hervor: a) ist eine solche Stagnation nicht ungewöhnlich, b) werden wir solche Phasen auch in Zukunft sehen, und c) das ist wohl der wichtigste Punkt, gibt es inzwischen über hundert Simulationen der Klimaentwicklung mit den neusten Modellen. Die Frage stellt sich also: Sehen wir Simulationen, die im Zeitraum zwischen 1998 und 2012 keine starke Erwärmung zeigen? Und solche Simulationen werden wir finden, nicht viele, aber eine oder zwei. Wir leben einfach in einer Realisierung des Klimasystems mit seinem Chaos der natürlichen Variabilität – in der einzigen beobachteten von vielen physikalisch möglichen.

Sie würden also nie sagen, dass wir siebzehn Jahre Stillstand der Klimaerwärmung beobachten?

>>>



«Kurze Phase der Temperaturstagnation»: Klimaspezialist Stocker.



Klimabericht

Hohe Ehre

Der Berner Thomas Stocker ist derzeit der wichtigste Klimaforscher der Welt.

Ausgerechnet der Schweizer wurde als Erster nicht von einer Regierung ernannt, sondern von den Kollegen demokratisch in sein hohes Amt gewählt: Darauf weist Thomas Stocker mit berechtigtem Stolz hin. In einer Kampfwahl erkoren ihn die Mitglieder des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2008 zum Vorsitzenden der Working Group I (WG I): Zusammen mit dem Chinesen Dahe Qin, der sich bereits beim letzten Bericht bewährte, führt der 54-jährige Berner Professor für Klima- und Umweltp Physik das Team von 250 Autoren, das für den 5. IPCC-Bericht die wissenschaftlichen Grundlagen erarbeitet – er ist also gegenwärtig der wichtigste Klimaforscher der Welt.

Das IPCC geriet in den letzten Jahren in die Kritik, weil sich einerseits in seinen Berichten offensichtliche Fehler fanden und weil sich der Weltklimarat nicht an seine eigenen Regeln hielt, nur Topwissenschaftler als Autoren einzusetzen, ausschliesslich wissenschaftlich begutachtete Studien aufzunehmen und sich nicht in die Politik einzumischen. Umso strenger setzt Thomas Stocker durch, dass sich seine Autoren an die festgeschriebenen und in den letzten Jahren verschärften Standards halten.

Zum ersten Entwurf des Berichts der Working Group I gingen von 659 Experten 21400 Kommentare ein, zum zweiten Entwurf, den 800 Experten und 26 Regierungen begutachteten, 31422 Kommentare. Gesammelt wurden sie alle in Bern, wo ein Sekretariat und ein Team für den technischen Support die Forscher unterstützen, bezahlt vom Bundesamt für Umwelt. Die Autoren, die sich letztmals im Januar im australischen Hobart trafen, müssen jetzt die Kommentare sichten, beantworten und verarbeiten.

Der definitive Bericht der WG I geht im Juli nochmals an die Regierungen; er wird an der IPCC-Sitzung verabschiedet, die vom 23. bis zum 26. September in Stockholm stattfindet. Die WG II (Auswirkungen auf sozioökonomische und natürliche Systeme) und die WG III (Möglichkeiten zur Beeinflussung des Klimawandels) schliessen ihre Arbeiten erst 2014 ab. Die Synthese soll an einer Klimakonferenz im Dezember 2014 vorgestellt werden, der Ort ist noch offen.

Markus Schar

Nein, schon die Assoziation von «siebzehn Jahre» und «Klimaerwärmung» ist falsch. Wenn wir von der Klimaerwärmung reden, meinen wir den langfristigen Trend, den wir in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts sehen.

Bei den Temperaturen sehen wir ihn gerade nicht.

Doch, wir erkennen die Signale in allen Komponenten des Klimasystems: an den Eisschilden, die an Masse verlieren; in den Ozeanen, die sich bis in 4000 Meter Tiefe messbar erwärmen; in der Atmosphäre, die sich in den tieferen Schichten erwärmt und oberhalb von 15 Kilometern abkühlt, also den Fingerabdruck des CO₂ zeigt. Die Last der Evidenz von 130 Jahren Beobachtungen und Prozessverständnis wiegt so schwer, dass es mehr braucht als ein paar Jahre Stagnation, um ein solches in sich schlüssiges Gebäude zu zerstören.

Was würde es denn brauchen, dass Sie einen Stillstand der Klimaerwärmung einräumen?

Sie wollen einfach eine Jahreszahl.

Nein, nur eine Grössenordnung: Reden wir von zehn oder von fünfzig Jahren?

Galileo sagte einst: «Und sie [die Erde] dreht sich doch.» Wir können sagen: «Und sie erwärmt sich doch.» Alle Indikatoren, die ich Ihnen genannt habe, deuten zusammen auf eine schlüssige Erklärung: Das CO₂ ist verantwortlich für die Erwärmung. Ein Thema, das wir im neuen Bericht auch ansprechen, ist aber die Klimasensitivität.

Also die Frage, wie stark die Temperatur steigt, wenn sich der CO₂-Anteil in der Atmosphäre (vorindustriell rund 280, heute gegen 400 Teilchen pro Million) verdoppelt.

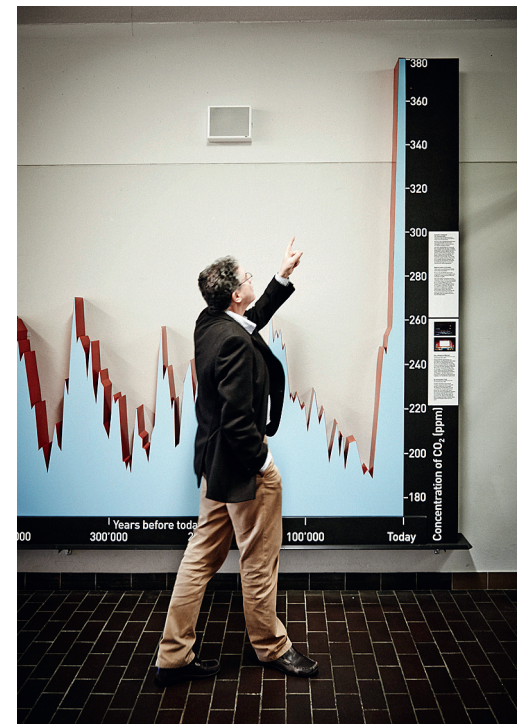
Im letzten Bericht von 2007 kamen wir auf einen Wert von 2 bis 4,5 Grad. Die Frage stellt sich jetzt: Geben die letzten fünfzehn Jahre einen Hinweis darauf, dass die Klimasensitivität eher im unteren Bereich liegt? Diese Diskussion läuft in der Wissenschaft, auch mit skeptischen Kollegen – da kann ich Sie beruhigen.

Kürzlich erklärte der TV-Meteorologe auf dem Dach, weshalb sich das Wetter vom nächsten Wochenende nicht voraussagen lasse.

Jawohl, und ich sagte meiner Frau: «Das hat er ausgezeichnet gemacht.» Die Meteorologen müssen den Zuschauern auch die methodischen Herausforderungen bei der Wettervorhersage vor Augen führen.

Wir können also das Wetter am nächsten Wochenende nicht voraussagen, wohl aber das Klima im Jahr 2100?

Das ist korrekt. Aber Sie müssen bei Ihrer Aussage ganz präzise sein: Wie wir nicht wissen, wie das Wetter in zehn Tagen ist, wissen wir auch nicht, wie es am 14. April 2100 sein wird. Aber wir können sagen: Falls die



«CO₂-Gehalt steigt weiter»: Professor Stocker.

Menschheit bis dahin weiter so viel Treibhausgas in die Atmosphäre entlässt, wird es generell in einer gewissen Spanne wärmer werden. Das schwer prognostizierbare Chaos des Wettergeschehens findet immer noch statt, aber innerhalb anderer Grenzen und mit ziemlich anderen Häufigkeiten.

Schieben Sie Ihre Voraussagen nicht einfach so weit hinaus, damit wir alle nicht mehr erleben, ob sie tatsächlich eintreffen?

Merci für diese Frage, das ist eine super Steilvorlage. Ich kann Sie auf das Inhaltsverzeichnis unseres Berichts verweisen. Wir sagten 2009, wir hätten gerne ein Kapitel, das in die nähere Zukunft schaut, also Wettervorhersage und Klimaprojektionen zusammenbringt. Es heisst: *Near-term climate change and predictability*. «Voraussagbarkeit» ist das entscheidende Wort. Dieser Zweig der Klimaforschung ist noch relativ jung. Wir können nicht sagen, wie warm oder wie nass zum Beispiel das Jahr 2025 sein wird. Im Zeithorizont bis zirka 2035 müssen wir die verschiedensten Faktoren abschätzen: Was beeinflusst die Unsicherheiten, und wie gross sind sie?

Dann müssen wir bis 2035 warten, um zu überprüfen, ob Sie recht bekommen?

Nein. Wie gesagt, beurteilen wir beim IPCC seit 1990 Klimaprojektionen, und diese sind bis heute messbar eingetreten. Wenn Sie mich fragen: Falls es mir vergönnt ist, das Jahr 2035 geistig fit zu erleben, werde ich zurückblicken auf eine kurze Phase der Temperaturstagnation, zu der eine Kombination von verschiedenen Effekten führte – falls nicht bis dann ein grosser Vulkan ausbricht. **Der Konsens des IPCC beruht darauf, dass das menschgemachte CO₂ als Treibhausgas**

zur Klimaerwärmung führt. Aber dieser Zusammenhang lässt sich nur für die letzten 150 Jahre beobachten.

Schauen Sie das Plakat zu unseren Messungen am Eis aus der Antarktis über die letzten 800 000 Jahre an: Wenn das keine Korrelation zwischen Temperatur und CO₂ ist! Der CO₂-Gehalt, den wir im Eis messen können, war in Warmzeiten hoch und in Eiszeiten niedrig.

Doch die CO₂-Werte stiegen nach den Temperaturen an, das CO₂ kann also nicht die Erwärmung verursacht haben.

Über das Nachhinken der CO₂-Werte haben wir mehrmals berichtet. Allerdings muss ich aufgrund neuerer Studien wohl langsam umdenken – doch nicht in die Richtung, die Sie gerne hätten: Die Studien zeigen, dass CO₂-Werte und Temperaturen gleichzeitig stiegen. Getrieben wird die Abfolge von Warm- und Eiszeiten über 100 000 Jahre aber von den Zyklen, die der Geophysiker Milankovic 1920 beschrieb: Es kommt auf die Stellung und Schiefe der Erdachse und auf die Umlaufbahn um die Sonne an.

Eben. Können wir mit dem Einfluss der Sonne die Klimazyklen nicht viel besser erklären?

Das gilt für die vorindustrielle Zeit, als der CO₂-Anteil mehr als 30 Prozent geringer war als heute: Wir brauchen die Sonne immer als Teil der Erklärung – da haben wir keine Differenz. Aber die letzten fünfzig bis siebzig Jahre, vor allem auch die räumliche Ausprägung der Erwärmung, können wir ohne menschengemachte Faktoren nicht mehr schlüssig erklären. Warum stieg die Temperatur im 20. Jahrhundert um 0,8 Grad? Das ist ohne CO₂ nicht zu begründen.

Es gibt eine banale Erklärung: Bis ins 19. Jahrhundert herrschte eine kleine Eis-

zeit, um 1860 erreichten die Gletscher einen Höchststand. Da ist es doch ganz normal, dass es wieder etwas wärmer wurde.

Das gilt tatsächlich für die Gletscher ein Stück weit. Aber es erklärt nicht, wie schnell sie in den letzten dreissig, vierzig Jahren abschmolzen und wie stark die Erwärmung seit Beginn des 20. Jahrhunderts war.

In der Römerzeit, als Hannibal mit Elefanten über die Alpen zog, gab es noch weniger Gletscher.

Ja, aber wir müssen uns fragen: Was war denn anders vor 2200 Jahren? Da kommt schon die Sonne ins Spiel: Aufgrund der Neigung der Erdachse gab es damals im Sommer mehr Sonneneinstrahlung, etwa 10 Watt pro Quadratmeter. Es ist offensichtlich, dass es da wärmer war.

«Wir behaupten nicht, wir könnten die Temperatur in zehn Jahren prophezeien»

Wird es Ihnen nicht mulmig, wenn die Astrophysiker sagen, dass die Sonne derzeit so schwächelt wie in der Kleinen Eiszeit des 17. Jahrhunderts?

Nein, denn die Voraussage der Sonnenaktivität ist heute noch nicht möglich, da fehlen leider genaue Daten und Modelle. Aber wir können auch nicht ausschliessen, dass eine solche Phase bereits begonnen hat. Sie wird jedoch wieder einmal enden – in der Zwischenzeit steigt der CO₂-Gehalt aber weiter, das würde nachher zu einer umso stärkeren Erwärmung führen.

Kommen wir zum Grundsätzlichen. Der Soziologe Gerhard Schulze sagt: «Wissenschaft ist eine Veranstaltung der organisierten Skepsis.»

Das habe ich so noch nie gehört.

In der Klimaforschung ist «Skepsis» ein Schimpfwort.

Der Begriff «Klimaskeptiker» wird oft verwendet, das ist so. Aber die Skepsis ist die treibende Kraft der Wissenschaft. Auch wir fragen: Ist das wirklich so? Haben wir das tatsächlich verstanden? Da unterscheidet sich die Klimaforschung überhaupt nicht von den anderen Wissenschaften.

Ihr Kollege Hans von Storch sagt aber in seinem aktuellen Buch «Die Klimafalle», die Klimaforscher hätten nicht genug über die Falsifikation nachgedacht, also das Widerlegen von Hypothesen, das allein eine Wissenschaft weiterbringt.

Das ist seine Sichtweise. Als wir damit begannen, die Klimaentwicklung der letzten fünfzig Jahre zu erforschen, arbeiteten wir doch gerade falsifizierend, indem wir alle möglichen Erklärungen testeten. Wir hätten auch zum Ergebnis kommen können: Die Erwärmung kommt zu 90 Prozent von der Sonne und zu 10 Prozent vom CO₂. Aber alle Berechnungen zeigten das Gegenteil.

War Ihr Ergebnis nicht schon in den Auftrag eingebaut, den das IPCC 1989 bekam?

Nein, der Auftrag lautete, offen und umfassend über den Stand des Wissens zur anthropogenen Klimaveränderung zu berichten.

Eben: Dass die Klimaveränderung menschengemacht ist, stand von Anfang an fest.

Überhaupt nicht. Millionen von Messdaten und das physikalische Verständnis bilden das Fundament dieser Aussage.

Hans von Storch sagt auch: «Die Debatte darüber, dass wir uns irren könnten, ist tabuisiert.» Fragen Sie sich das nie?

Die Debatte über die Periode der geringen Erwärmung kam ja vor etwa drei Jahren auf. Im IPCC wird sie nicht tabuisiert, sondern eine Gruppe sichtet und beurteilt die publizierten wissenschaftlichen Studien – also

Wir setzen auf den Schwung der Schweizer.

Volg ist im Dorf daheim – nun auch in der Westschweiz. Seit Jahrzehnten halten wir die Schweizer Fahne hoch und pflegen mit Schwung typisch schweizerische Werte. Mit ein Grund, warum immer mehr Kunden auf Volg setzen.

Volg. Im Dorf daheim.



Volg
frisch und fründlich

brandinghouse

nicht irgendwelche Blogposts oder Traktate – zu dieser Frage: Wie oft gab es in der Vergangenheit ähnliche Phasen der Stagnation? Wie wahrscheinlich sind sie in der Zukunft? Und welche Erklärungen gibt es dafür? Daraus machen wir im Bericht eine Box von drei, vier Seiten, also eine Gesamtchau zu diesem wichtigen Thema.

Was sind die Hauptaussagen Ihres Berichts?

Das kann ich heute der *Weltwoche* ebenso wenig sagen wie der *New York Times*.

Anders gefragt: Welche Reaktionen erwarten Sie in der Politik?

Das ist schwierig vorzusagen. Die Klimaproblematik, das ist meine persönliche Einschätzung, steht derzeit sicher nicht zuoberst auf der Agenda, aber sie ist eng verknüpft mit der Energie- und der Ressourcenpolitik. Wir können nur hoffen, dass die Klimapolitik wieder explizit zurück auf die Agenda kommt: Viele Entschiede, die wir jetzt fällen, etwa über die Energiesysteme, wirken auf Jahrzehnte hinaus – der Bericht soll deshalb einen Beitrag leisten, damit wir sie in Kenntnis aller Tatsachen treffen.

Schon unzählige Male in den letzten Jahrzehnten sagten Klimaforscher, wenn bis zu einem bestimmten Datum nichts geschehe, sei es zu spät. Diese Daten sind alle verfallen, ohne dass etwas geschah.

Mit solchen Aussagen muss man extrem vorsichtig sein. Aber es gibt beim Klimawandel in der Tat Entwicklungen, die ab einem bestimmten Zeitpunkt nicht mehr umkehrbar sind. Ich schrieb deshalb letztes Jahr einen Artikel über «*The Closing Door of Climate Targets*»: Es fehlt die Erkenntnis, dass gewisse Klimaziele, zum Beispiel die Erwärmung unter 2 Grad zu halten, bald nicht mehr zu erreichen sind. Wir rasen in einem Auto auf die Wand zu und geben noch Gas, obwohl wir wissen, dass der Bremsweg kaum mehr reicht.

Das heisst: Die Menschheit begeht kollektiven Suizid.

Nein, aber die Anpassung an den Klimawandel und seine Auswirkungen wird sehr viel Geld kosten, also Ressourcen fordern, die wir sinnvoller hätten einsetzen können. Und sie wird zu Konflikten um diese Ressourcen führen.

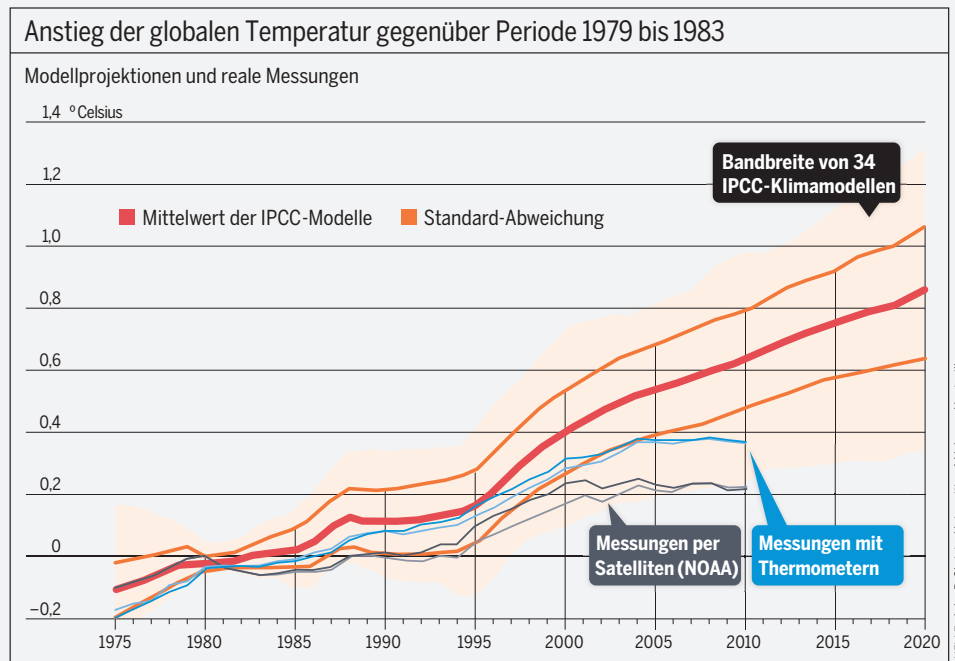
Sie machen trotzdem keinen depressiven Eindruck.

Nein, wenn ich depressiv wäre, würde das meine Fähigkeit beeinträchtigen, die Erkenntnisse der Wissenschaft zu verbreiten. Sollte ich in die innere Emigration gehen und nicht mehr über das Problem reden? Das mache ich nicht: Das Problem ist da, es ist eines der grössten der Menschheit, und wir haben die Wahl, wie gross es sein wird. Darüber will ich informieren.

Forschung

Lagen die Voraussagen daneben?

Seit mehr als einem Jahrzehnt steigt die globale Temperatur nicht mehr. Deshalb halten Kritiker die Klimamodelle für falsch.



Die Schere öffnet sich: Die gemessenen Temperaturen liegen unter den vorausgesagten.

«Zu den wichtigsten Fragen, die sich die Politiker stellen, gehört jene, welches Wetter wir in den kommenden Jahrzehnten erwarten müssen», sagte John Christy, als er im August 2012 in einem Komitee des US-Senats zur Klimaforschung aussagte. Bei ihren Projektionen, wie sich die Temperaturen entwickeln werden, stützten sich die Wissenschaftler auf ihre Modelle – deshalb seien diese Modelle kritisch zu überprüfen.

Der renommierte Klimaforscher, der ab 1979 die Temperaturmessung mit einem Satellitennetz entwickelte, seit 1992 an den Berichten des IPCC mitarbeitete und als Professor für Atmosphärenwissenschaften an der University of Alabama lehrt, zeigte in seinem Referat vor den Senatoren eine Grafik mit «34 Simulationen aufgrund der neusten Klimamodelle, die das IPCC für seinen nächsten Bericht verwendet»: Sie lässt seine Kollegen schlecht aussehen, denn die tatsächlich gemessenen Temperaturen liegen unter fast allen Voraussagen.

Die Grafik von John Christy sei irreführend, wendet der Schweizer IPCC-Forscher Thomas Stocker ein: «1. Die Referenzperiode 1979–1983 ist genau so gewählt, dass sie eines der beiden stärksten Warmereignisse des 20. Jahrhunderts aufgrund der Meeresströmung El Niño im Südpazifik enthält. Die Beobachtungen der nachfolgenden

Jahre zeigen logischerweise tendenziell kühlere Temperaturen. 2. Die Referenzperiode von vier Jahren ist viel kürzer gewählt als die üblichen dreissig Jahre. Die warmen Jahre erhalten somit mehr Gewicht (Differenz: 0,11 Grad). 3. Die Satellitenmessungen wurden in der Referenzperiode an die direkt gemessenen Temperaturen angepasst mit der Folge, dass sie seit 2005 um 0,17 Grad kühler sind als die direkten Messungen.»

John Christy stelle also den Modellsimulationen angebliche Beobachtungen gegenüber, die in den letzten zehn Jahren a priori 0,28 Grad zu kühl seien, kritisiert Thomas Stocker: «Seine Behauptungen entblößen sich deshalb als unwissenschaftlich und unseriös.»

Im Entwurf zum 5. Bericht, der letzten Herbst in die Begutachtung ging, verbreitete das IPCC eine ähnliche Grafik, die seine Projektionen in den bisherigen vier Berichten und die tatsächlich gemessene Temperaturentwicklung gegenüberstellte. Diese Grafik sorgte für grosses Aufsehen und für «heftige Kommentare», wie sich Thomas Stocker ausdrückt. Sie wird deshalb für die Publikation nochmals grundlegend überarbeitet. *Markus Schär*

Link: www.nsstc.uah.edu/atmos/johnchristy/docs/ChristyJR_SenateEPW_120801.pdf

QUELLE: John R. Christy, University of Alabama, Huntsville