

15 Jahre Klimaforschung

Autor: Michael Houben

In Deutschland haben wir gerade im letzten Jahr unsere Erfahrungen mit extremen Wetterereignisse gemacht haben - und auch wenn im Moment gerade mal wieder so etwas wie Winter Einzug gehalten hat. Vor zwanzig Jahre wäre der diesjährige Winter noch als ungewöhnlich mild durchgegangen, wenn auch ungewöhnlich verregnet. Seit Mitte der achtziger Jahre wird der Klimawandel nun diskutiert. Seitdem gab es Klimaschutzkongresse, Meldungen, zwischendurch sah der Spiegel schon den Kölner Dom unter Wasser, kurz danach hieß es, daß sei doch nur Panikmache..... - und wo steht die Wissenschaft heute ? Wie sicher ist man sich über die Ursachen, die Wirkungen - und Gegenmaßnahmen. Die Macher von Dschungel verfolgen diese Entwicklung seit sie begann, vor über 15 Jahre führte Michael Houben für den WDR das erste Interview mit Prof. Hartmut Graßl - dem späteren Leiter des Weltklimaforschungsprogrammes. 15 Jahre später ziehen beide eine Art Bilanz.

Unser erster Film über den Treibhauseffekt begann mit einem Gewitter - und einer Prognose:

„Die Küstenländer werden mit einen deutlichen Anstieg der Meere zu rechnen haben. Im Winter fällt statt Schnee immer mehr Regen, die heute schon sterbenden Alpenwälder werden die Wassermassen nicht aufhalten können, sie rauschen direkt die begradigten Flüsse hinunter.“ Die Prognosen reichten bis Ende des 21 ten Jahrhunderts, endeten mit Reisanbau in Deutschland - und beruhten auf Interviews mit Professor Hartmut Graßl. Er hat daran heute wenig zu korrigieren „Höchstens die Zeit, wann das Eintritt ein wenig nach vorn oder hinten verschieben, je nach Parameter den Sie angesprochen haben, ansonsten eigentlich nichts. Es ist klar geworden, daß die Niederschläge immer heftiger werden, wenn die Oberflächen wärmer geworden sind und wir haben ja in den letzten 15 Jahren eine besonders rasche Erwärmung beobachtet...“womit sich der erste Teil der Prognose bewahrheitet hat.

Doch seitdem haben sich nicht nur die Supercomputer weiterentwickelt, sondern auch die Klimamodelle, deren endlose Zahlenkolonnen hier durchgerechnet werden Die Rechenleistung hat sich seit den 80er Jahren mehr als ver-500-facht - Immer mehr Forschungsergebnisse, immer mehr Details sind in die Formeln eingeflossen. Doch laut Professor Hartmut Graßl haben sich die Ergebnisse dadurch auch nur in Details verändert. „Dmals hatten wir zum Beispiel keine gekoppelten Ozean-Atmosphäre-Modelle, man hatte sogenannte Gleichgewichtsmodelle, aber Sie haben die Erwärmung bei vorgegebener Kohlendioxyderhöhung korrekt vorhergesagt -. Natürlich mit Spannweite, weil noch nicht alle Rückkopplungseffekte verstanden waren - Aber es ist eigentlich nichts wesentliches in der aussage über die Erwärmung bei vorgegebener Erhöhung der Treibhausgasemissionen hinzugekommen.“

Streitpunkt: Anstieg der Meere

Mit der Temperatur steigt der Meeresspiegel - eine durchschnittliche Erhöhung um bis zu eineinhalb Metern gilt vielen Experten bereits als unausweichlich - Studien der Uno zeigen, womit schon in den nächsten Jahrzehnten zu rechnen ist: Beispiel Bangladesch: steigt der Meeresspiegel um einen halben Meter, ist Land für 9 Millionen Menschen unter Wasser, steigt es um mehr als 2 Meter ist ein drittel des Landes verschwunden. Damals waren - aus teilweise dubiosen Quelle - sehr viel höhere Wasserstände im Umlauf, doch die vorsichtigen Schätzungen von Professor Graßl lagen bestenfalls ein paar Jahrzehnte daneben. „Ja die sind realistisch geblieben. Im Jahr 2100 wird etwa ein halber Meter als bester Schätzwert angegeben, wenn wir keinen Klimaschutz betreiben - und das das dann über jahrhunderte weitergeht ist auch eine Selbstverständlichkeit, und wir messen, seit 1991 genauer als früher, weil Satellitengeräte dazugekommen sind, einen Meeresspiegelanstieg von 2 Millimetern pro Jahr“

Und eine neue Energiepolitik

Schon 1988 ging es auch ausdrücklich auch die Konsequenzen für eine weltweite Energiepolitik., Zitat: „Der Treibhauseffekt beruht auf der Zunahme von Kohlendioxid in der Luft - es entsteht bei jeder Art von Verbrennung und kann durch keinen Filter weggefiltert werden. Schon damals war klar, daß Abhilfe wohl nur durch weniger Verbrennung von Öl, Kohle und Gas möglich wäre: „Aber kaum jemand hat damit gerechnet, daß 15 Jahre später die ganze Welt auf Klimakonferenzen darüber verhandelt. Trotzdem ist Professor Graßl nicht restlos zufrieden mit der Entwicklung:

„Wir haben, weil wir nicht früh genug reagiert haben. Wir haben der nachfolgenden Generation eine doppelte Last gegeben. Nämlich Anpassung an nicht mehr vermeidbares und gleichzeitig die Abwehr

noch schlimmerer Veränderungen. So daß ich mich eigentlich schon ein bißchen als ein Mitglied dieser Generation, daß wir nicht früh genug das Ruder herumgeworfen haben.

Die damals gezeigte 'Weltkarte der künftigen Erwärmung' sieht nur wenig anders aus als heutige Prognosen und genaugenommen stehen wir auch heute noch ganz am Anfang einer sehr langfristigen Entwicklung.

Links dazu

Deutsches Klimarechenzentrum, Hamburg, dkrz: <http://www.dkrz.de/>

Max Planck Institut für Klimaforschung, Hamburg <http://www.mpimet.mpg.de/>

Intergovernmental Panel on Climate Change <http://www.ipcc.ch/>

United Nations Framework Convention on Climate Change <http://www.unfccc.int/>