

Vor Cancún – Aktueller Stand der Klimaforschung

Eine Veranstaltung des Deutschen Klima-Konsortiums (DKK)
22. November 2010, Berlin

Vortrag „Klimawandel in den nächsten 20 Jahren“

Prof. Dr. Mojib Latif
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften an der
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



Kontakt

Tel.: 0431 600 4050
E-Mail: mlatif@ifm-geomar.de



Mojib Latif schloss 1983 sein Studium der Meteorologie an der Universität Hamburg mit einem Diplom ab. Nach mehreren Aufenthalten an Instituten im Ausland erfolgten 1987 die Promotion und 1989 die Habilitation im Fach Ozeanographie. Als Gastforscher war Latif zwischen 1990 und 1998 in den USA und Australien tätig. Zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter und später als Privatdozent am Max-Planck-Institut für Meteorologie in Hamburg ist er seit 2003 als Professor am Institut für Meereskunde dem heutigen Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR in Kiel. Herr Latif ist Mitglied der Deutschen sowie der Amerikanischen Meteorologischen Gesellschaften, der Akademie der Wissenschaften in Hamburg und der Deutschen Gesellschaft CLUB OF ROME. Bei verschiedenen deutschen Fernsehsendern ist Mojib Latif ein häufiger Studiogast zum Thema Klimawandel.

Klimawandel in den nächsten 20 Jahren

Der globale Klimawandel ist im vollen Gang. Und wir Menschen sind die Hauptverursacher, in dem wir ungeheure Mengen des Treibhausgases Kohlendioxid in die Atmosphäre einbringen (Abb. 1). Die Auswirkungen der scheinbar geringen Erderwärmung von nicht einmal einem Grad Celsius sind unübersehbar: Die arktische Eisbedeckung hat sich während der letzten 30 Jahre um knapp ein Drittel verringert, die Gletscher aller Breitenzonen ziehen sich zurück, und der Meeresspiegel ist während des 20. Jahrhunderts um knapp 20cm gestiegen. Der Weltklimarat (IPCC) geht je nach Emissionsszenarium und Klimaempfindlichkeit von einer weiteren Erwärmung von etwa 2 bis 6°C im weltweiten Durchschnitt bis zum Ende des Jahrhunderts aus. Eine Erwärmung am oberen Ende der Bandbreite wäre für die Menschheit in Ausmaß und Geschwindigkeit einmalig.

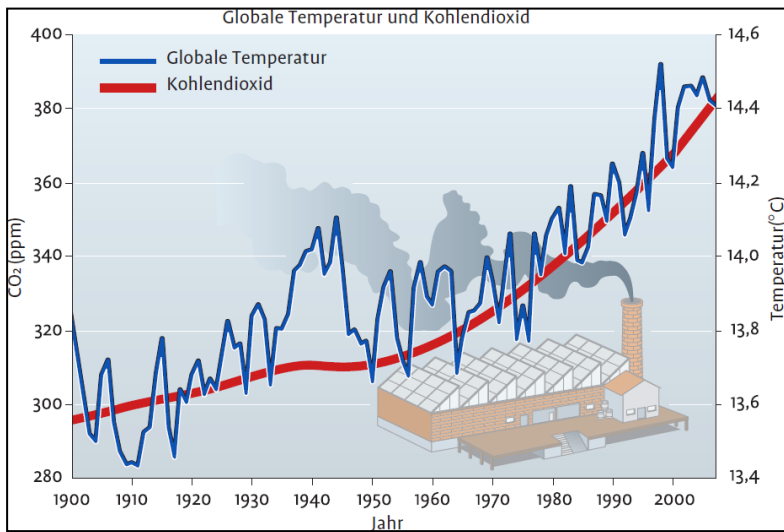


Abb. 1

Aber wie sieht die kurzfristige Klimaentwicklung während der kommenden Jahrzehnte aus? Die obige Abbildung (Abb. 1) verdeutlicht, dass das Klima vielen natürlichen Schwankungen unterliegt. Wir können nicht erwarten, jedes Jahr neue Temperaturrekorde zu messen. Die Klimaentwicklung während der kommenden Jahrzehnte wird demnach eine Überlagerung der langfristigen globalen Erwärmung und der kurzfristigen natürlichen Schwankungen sein. Einige der kurzfristigen natürlichen Phänomene sind vorhersagbar. Klimamodelle müssen daher das heutige Klima als Startwert kennen, insbesondere den Zustand der Meere, um die bestmöglichen Vorhersagen zu rechnen. Außerdem muss man ein Szenarium für die zukünftigen Treibhausgaskonzentrationen vorschreiben. Wie genau sich diese ändern werden, ist wegen der Trägheit des Klimas von untergeordneter Bedeutung. Es wird jedoch immer ein Element der Unvorhersehbarkeit bleiben, zum einen wegen der chaotischen Natur des Klimas, insbesondere des Wetters, und wegen der nicht vorhersagbaren externen Einflüsse wie starken Vulkanausbrüchen. Trotzdem können die kurzfristigen dekadischen Vorhersagen von enormem Wert sein. Eine Vorhersage der atlantischen Meeresoberflächentemperatur beispielsweise würde eine Vorhersage der Niederschläge in der Sahel Zone ermöglichen (Abb. 2).

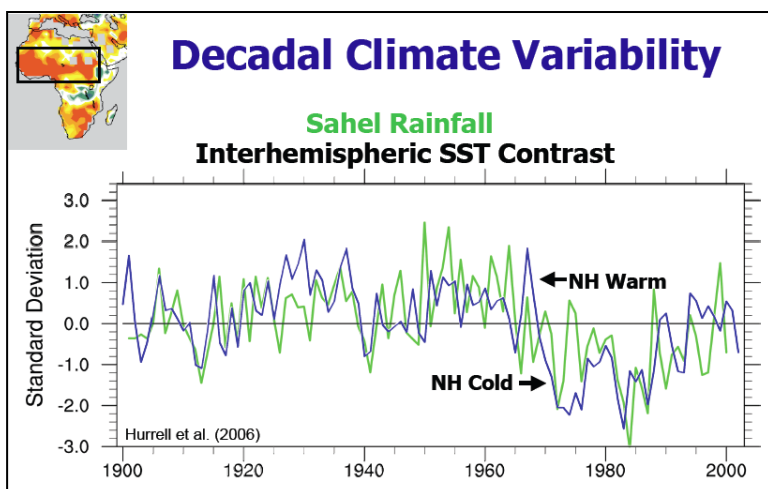


Abb. 2