

"Klimamodellierung als wissenschaftliches und als gesellschaftliches Problem"

Hans von Storch

Institut für Küstenforschung, GKSS Forschungszentrum, Geesthacht

Das „Klimaproblem“, also die Sorge vor nachteiligen Veränderungen des globalen Klimas als Folge menschlichen Handelns, ist heutzutage fast jedermann geläufig. Technische Begriffe wie „Treibhauseffekt“ werden mit großer Selbstverständlichkeit im öffentlichen Diskurs ohne weitere Erklärungsbedarf verwendet. Naturwissenschaftler erklären selbstbewusst in den Medien, in welcher Art Lebensgewohnheiten zu ändern seien, um die drohenden, oft als katastrophal beschriebenen Änderungen zu vermeiden.

Tatsächlich wird aber der globale anthropogene Klimawandel von den Menschen nicht konkret erfahren, etwa im Gegensatz zu anderen Naturkatastrophen wie Erdbeben oder Sturmfluten. Der natürliche Klimawandel kann noch bedingt erfahren werden, etwa durch historische Belege, dass in Südengland Wein angebaut wurde oder die Alpengletscher noch vor hundert Jahren deutlich länger waren. Der anthropogene Klimawandel aber ist nicht erfahrbar. Er wird erst sichtbar durch die Brille der Klimamodelle, die die Hypothese der Klimawirksamkeit von Treibhausgasen und Aerosolen in konkrete „Szenarien“ umsetzt. Mit diesem Wissen wird die statistische Entdeckung des globalen Klimawandels in langen weltweiten Datenreihen möglich.

Damit ist das Konzept vom anthropogenen globalen Klimawandel ein wissenschaftliches Konstrukt, das nach Überzeugung des Vortragenden sachlich zutreffend ist. Seine Ausdeutung für die Gesellschaft ist einer neuen Sorte von Priestern überlassen, deren medienwirksamste Vertreter oft genug natürliche Extremereignisse als Beweise für die drohende Katastrophe missdeuten.

In dem Vortrag wird das Konstruktionsprinzip und das Funktionieren von Klimamodellen erläutert. Diese Modelle sind sehr erfolgreich bei der Beschreibung großräumiger Vorgänge in Atmosphäre und Ozean, bei der Darstellung des gegenwärtigen Klimas, bei der Wettervorhersage, der Darstellung der Wirkung von Vulkanausbrüchen und El Nino Ereignissen und, nach Ansicht des Vortragenden, bei der Abschätzung der globalen Wirkung erhöhter atmosphärischer Konzentrationen von Treibhausgasen. Auf der Negativseite steht dem gegenüber die grundsätzliche Unmöglichkeit der Verifikation, d.h. des Nachweises, dass die Modelle richtig auf bisher nicht beobachtete Einwirkungen reagieren, und das Versagen der Darstellung kleinräumiger Zustände, etwa im Hinblick auf das Land Brandenburg oder sogar ganz Ostdeutschlands.

Insofern hat die Klimaforschung eine sehr solide Grundlage, repräsentiert „sound science“. Es ist der gesellschaftlichen Umgang mit diesem nicht aufgrund der Dummheit der Forscher sondern der Komplexität der Prozesse mit großer Unsicherheit belasteten Wissen, der problematisch ist. Durch die hohe Relevanz für Politik und Gesellschaft wird aus der sound science schließlich postnormal science. Man sollte hoffen, dass die aufgeklärte demokratische Gesellschaft einen Weg findet, der Risiken minimiert ohne dabei unnötige Ängste zu schüren.

Zum weiteren Lesen

Stehr, N., und H. von Storch, 1999: Wetter, Klima, Mensch. Beck Verlag München, ISBN 3-406-44613-2, 128 pp.

von Storch, H., S. Güss und M. Heimann, 1999: Das Klimasystem und seine Modellierung. Eine Einführung. Springer Verlag ISBN 3-540-65830-0, 255 pp.