Gerhard Trageser
Stellvertretender Chefredakteur

Schicksalsfrage der Menschheit?

Vor zwei Jahren publizierte der Zwischenstaatliche Ausschuss zum Klimawandel (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC) mit großem medialem und politischem Echo seinen neuesten Bericht. Darin ließ das Expertengremium kaum einen Zweifel daran, dass der Mensch durch den industriellen Ausstoß von Treibhausgasen eine drastische Erwärmung der Erde verursacht. Namhafte Autoren des Reports fassten damals für »Spektrum der Wissenschaft« die wichtigsten Ergebnisse zusammen und erläuterten die dahinterstehenden Daten und Analysen. Ihre aufrüttelnde Bewertung leitet die Sammlung von aktuellen »Spektrum«-Artikeln zum Klimawandel ein (S. 6).

Die negativen Folgen der Erderwärmung zeigen sich in vielen Bereichen auch abseits der Landwirtschaft. So nimmt die Stärke von Wirbelstürmen zu (S. 24), der Meeresspiegel steigt durch das Abschmelzen der Polkappen (S. 32), und das Meer versauert (S. 48). Allerdings geht nicht alles, was Klimaschützer werbewirksam als Folge des menschengemachten Klimawandels ausgeben, tatsächlich auf sein Konto. So hat das gern als Menetekel angeführte Schrumpfen der Eiskappe auf dem Kilimandscharo nichts mit der Erderwärmung zu tun (S. 40).

Noch sind auch nicht alle Details des hochkomplexen irdischen Klimasystems verstanden – was die Restunsicherheit in den Prognosen der Forscher erklärt. So ist die Ursache kurzfristiger Schwankungen in den Meeresströmungen und atmosphärischer Zyklen wie der Nordatlantischen Oszillation nur ungenügend bekannt. Auch über mögliche Kopplungen zwischen ihnen weiß man noch wenig. Temperaturänderungen, die mit solchen Zyklen zusammenhängen, werden deshalb in den Computermodellen der Forscher nicht angemessen berücksichtigt (S. 16).

Beispiele sind die Pazifische Dekadische und die Atlantische Multidekadische Oszillation (PDO/AMO). Erstere befand sich im vierten Quartal des 20. Jahrhunderts in der »positiven« Phase ihres Zyklus und letztere auf dem ansteigenden Ast. Das könnte zur besonders raschen Zunahme der globalen Mitteltemperatur in dieser Zeit beigetragen haben. Inzwischen stehen wir am Beginn einer negativen PDO-Phase. Manche Klimaforscher haben deshalb eine Pause der Erderwärmung in der nächsten Zeit vorhergesagt. Tatsächlich verläuft der Anstieg der globalen Mitteltemperatur neuerdings gebremst, was allerdings auch eine bloße statistische Schwankung sein könnte. Das Schmelzen der polaren Eiskappe hat sich dagegen enorm beschleunigt.

Was tun gegen die globale Erwärmung? Kurzfristig könnten wir den Ausstoß von Kohlendioxid begrenzen, indem wir das Treibhausgas in den Untergrund pressen, statt es in die Atmosphäre zu blasen (S. 64). Langfristig aber kommt die Menschheit nicht um radikalere Maßnahmen herum. Dass sie bei genügend gutem Willen machbar sind, haben US-Forscher mit einem Masterplan demonstriert, der akribisch vorrechnet, wie die Vereinigten Staaten, seit Langem die größten Klimasünder, bis 2050 ihr Energiesystem auf Solarstrom umstellen könnten (S. 72).

Herzlich Ihr

Gerhard Trageser