

„Es ist ein Gruppenzwang entstanden“

Bjorn Stevens, Direktor am Max-Planck-Institut für Meteorologie, über den Weltklimagipfel von Paris

Bei der UN-Klimakonferenz haben sich die 194 Mitgliedsstaaten der UN-Klimakonvention Mitte Dezember auf ein Nachfolgeabkommen für das Kyoto-Protokoll geeinigt. Bjorn Stevens, Direktor am Max-Planck-Institut für Meteorologie in Hamburg, bewertet das Abkommen und erläutert die künftigen Aufgaben für die Forschung.

Professor Stevens, warum wurde der Weltklimagipfel in Paris zu einem Erfolg?

Bjorn Stevens: Dafür gibt es meiner Meinung nach mehrere Gründe. Nicht zuletzt bemühen wir uns seit Jahrzehnten, die Ursachen der Erderwärmung aufzuklären: Die Forschung hat für den Klimawandel tragfähige Erklärungen geliefert. In Paris kamen dann noch besondere Umstände zusammen. Die Verhandlungen waren lange und gründlich vorbereitet worden, und die Verhandlungsführer waren sehr gut. Außerdem war der Ansatz erfolgreich, dass die Nationen freiwillige Beiträge formulierten und die Einsparziele nicht von außen vorgegeben wurden. So ist ein Gruppenzwang entstanden, den es bei einem legislativen Regelwerk nicht gegeben hätte. Schließlich herrschte in Paris nach den erschütternden Terroranschlägen im November eine sehr kooperative Atmosphäre.

Wird der Vertrag den Klimawandel stoppen?

Nein, trotzdem bin ich recht optimistisch. Ich meine, der Vertrag ist ein entscheidender Schritt, weil die Welt erstmals geschlossen gegen ein globales Umweltproblem dieses Ausmaßes vorgeht. Wir sind zwar noch nicht auf dem Weg, die Erwärmung auf eine bestimmte Temperatur zu begrenzen, aber wir haben das Nötige getan, um auf diesen Pfad zu kommen.

In Paris wurde viel diskutiert, ob die Erwärmung auf 2 oder auf 1,5 Grad begrenzt werden muss. Sind die Prognosen für so genaue Ziele nicht zu unsicher?

Richtig, die Berechnungen für die Kohlendioxidmenge, die wir freisetzen dürfen, damit die globale Durchschnittstemperatur nicht über eine dieser Marken steigt, sind mit einer Unsicherheit vom Faktor zwei behaftet. Und doppelt so viel Kohlendioxid emittieren zu können, das ist rich-

tig viel. Also müssen wir beobachten, wie das Klima auf die Maßnahmen reagiert, und diese eventuell anpassen. Weil sich die Erde nur langsam an Veränderungen anpasst und es eine große natürliche Variabilität gibt, ist das überhaupt nicht trivial.

Wie wird sich der Klimawandel, den es auf jeden Fall geben wird, regional auswirken?

Da sind noch viele Fragen offen. Für Europa werden die wichtigsten Fragen vielleicht sein, ob sich die Winterstürme nach Norden oder Süden verlagern, ob sie heftiger oder schwächer werden oder ob sie länger denselben Mustern folgen. Letzteres dürfte etwa zu den jüngsten Überschwemmungen in Großbritannien geführt haben. Leider verstehen wir noch zu wenig, wovon regionale Klimaveränderungen abhängen.

Soll sich die Forschung zukünftig darauf konzentrieren, da Klarheit zu schaffen?

Derzeit fließen viele Mittel in Prognosen für einzelne Regionen und in Berechnungen, wie das Klima reagiert, wenn in einer Region eine bestimmte Menge Treibhausgas freigesetzt wird. Aber wenn es um regionale Vorhersagen geht, leben wir in einem Kartenhaus, das leicht zusammenbrechen kann. Wir verlassen uns zu sehr auf die vorhandenen Modelle für diese Art von Rechnungen. Wir möchten daran glauben, dass die Modelle brauchbar sind – dafür gibt es aber kaum Beweise. Wir brauchen also einen nüchternen Blick darauf, was wir wissen und was nicht. Wenn wir ehrlich sind, müssen wir für belastbare regionale Prognosen noch viel in Grundlagenforschung investieren.

Was sind da die größten Unsicherheitsfaktoren?

Weil diese Frage meine eigene Forschung berührt, bin ich da voreingenommen. Aber ich denke, die meisten Wissenschaftler werden zustimmen, dass wir die Rolle der Wolken noch zu wenig verstehen. Wie beeinflussen Wolken die Geschwindigkeit und das Ausmaß der globalen Erwärmung? Zudem stellt sich neuerdings die Frage, wie Wolken das regionale Klima und dessen Veränderungen prägen. Eine weitere große Frage ist, wo das Kohlendioxid, das an Land aufgenommen wurde, geblieben ist. Und ob



Bjorn Stevens

die Landmassen ihren enormen Appetit auf Kohlenstoff behalten werden oder nicht oder ob der aufgenommene Kohlenstoff im schlimmsten Fall wieder entweicht.

Ist die Arbeit der Grundlagenforscher getan, wenn sie diese Fragen beantwortet haben?

Mitnichten. Für mich liegt der Wert der Grundlagenforschung woanders: Nur sie bringt echte Überraschungen hervor. Viele Leute gestehen sich nicht ein, dass ihr Denken engen Leitplanken folgt. Nichts ist so mächtig wie die Grundlagenforschung, um unseren Blick auf die Welt wirklich zu erweitern. Und mit den Überraschungen, denen wir dabei begegnen, meine ich nicht, dass Dinge anders laufen, als wir dachten, sondern dass Dinge passieren, mit denen wir überhaupt nicht gerechnet haben. Auch den Treibhauseffekt von Kohlendioxid hat man nicht entdeckt, weil ein Politiker gesagt hat: „Guckt mal, was passiert, wenn wir Kohlendioxid in die Atmosphäre blasen.“ Dessen Rolle wurde entdeckt, weil man das Wärmebudget der Atmosphäre verstehen wollte. Auch das Ozon in der Atmosphäre haben Leute schon erforscht, lange bevor das Ozonloch entdeckt wurde. Die Grundlagen, um seine Entstehung zu verstehen, waren da schon gelegt. Vielleicht hätte man das Ozonloch nie entdeckt, wenn niemand aus reiner Neugier das Ozon in der Atmosphäre untersucht hätte.

Interview: Aaron Lindner und Peter Hergersberg