

## «WIE UNWISSENSCHAFTLICH DARF POLITIK SEIN?»

Die Klimaforscherin Sonia Seneviratne im Gespräch mit Adrian Meyer

**DIE GLOBALE ERWÄRMUNG AUF 1,5 GRAD ZU BEGRENZEN, SEI IMMER NOCH MÖGLICH, SAGT SONIA SENEVIRATNE. WENN WIR JETZT ENDLICH HANDELN, KÖNNTEN WIR ES SCHAFFEN.**

Auf der einen Seite von Sonia Seneviratnes Büro öffnet sich der Blick auf die aufgeräumte Zürcher Altstadt. Auf der anderen stapeln sich unsortiert Wissenschaftsmagazine im Wandregal. Ein weiter Blick, gepaart mit umfassendem Wissen, das passt zur 45-jährigen Professorin für Land-Klima-Dynamik an der ETH Zürich.

Wenige wissen so viel über die zerstörerischen Auswirkungen des Klimawandels wie die Schweizer Klimaforscherin. Seit einem Jahrzehnt schreibt Seneviratne für den Weltklimarat IPCC. Derzeit betreut sie als Leitautorin das Kapitel Klimaextreme für den sechsten Weltklimabericht, der 2021 verabschiedet werden soll. Zeit für ihre eigentliche Forschung an der ETH bleibt ihr da kaum. Seit Monaten wälzt sie mit ihrer Arbeitsgruppe rund 2000 Studien, fasst die neusten Erkenntnisse zusammen, schreibt Entwürfe, berücksichtigt Tausende Anmerkungen, die in den finalen Bericht für IPCC-Delegierte und Entscheidungsträger einfließen.

Der letzte Weltklimabericht, an dem Seneviratne als Leitautorin mitwirkte, hat vielerorts Gesellschaft und Politik aufgeschreckt: Kurz nachdem Europa einen extremen Hitzesommer erlebt hatte, zeigte der «Sonderbericht 1,5 °C globale Erwärmung» im Oktober 2018 drastisch, wie wenig Zeit bleibt im Kampf gegen den Klimawandel. Demnach müssten die weltweiten Treibhausgasemissionen bis 2030 um knapp die Hälfte reduziert werden – und bis 2050 auf null fallen. Doch stattdessen steigen sie derzeit überall weiter an. Der Bericht habe daher deutlich gemacht, wie weit die Realität von den Versprechungen des Pariser Klimaabkommens von 2015 entfernt ist, sagt Seneviratne.

Das Pariser Klimaabkommen hat auch Sonia Seneviratnes Arbeit verändert: Sie realisierte, dass es nicht mehr länger genügt, einfach nur zu forschen, sondern dass sie als Klimaforscherin eine besondere Verantwortung hat, der Gesellschaft und der Politik die Gefahren des Klimawandels aufzuzeigen – und sich einzumischen. Pointiert, aber auf nüchterne Art und Weise, setzt sie sich seither in der Öffentlichkeit für eine klimaneutrale Schweiz ein, demonstriert zusammen mit der «Fridays for Future»-Bewegung – und fordert von der Politik, die Versprechen von Paris endlich einzuhalten.

### **Frau Seneviratne, wann waren Sie zuletzt auf einer Demonstration?**

Mit meiner Familie war ich Ende September privat auf der Klimademo in Bern. Da waren 100.000 Menschen auf der Straße. Ich begleitete meine neunjährige Tochter. Sie macht sich Sorgen um die Auswirkungen des Klimawandels. Letztlich geht es um ihre Zukunft.

### **Im Frühjahr riefen Sie im Wissenschaftsmagazin «Science» Ihre Kollegen auf, die Klimastreiks zu unterstützen. Sind Sie zur Aktivistin geworden?**

Ich bin in erster Linie Wissenschaftlerin. Aber die Anliegen der «Fridays for Future»-Bewegung finde ich berechtigt. Sie begründet ihre Aktionen damit, was im Weltklimarat-Sonderbericht «1,5 °C globale Erwärmung» steht, an dem ich als Leitautorin beteiligt war. Die Klimastreikenden fordern die Politik auf, die wissenschaftlichen Erkenntnisse endlich ernst zu nehmen. Und dass die Ziele des Pariser Abkommens von 2015 eingehalten werden. Ich sehe nicht, wie ich das nicht unterstützen könnte.

### **Dasselbe Ziel verfolgt die Schweizer Gletscher-Initiative, die Sie als wissenschaftliche Beirätin beraten. Das Volksbegehren will in der Verfassung verankern, dass die Schweiz bis 2050 keine Treibhausgase mehr ausstößt.**

Das Initiativ-Komitee wollte sicherstellen, dass der Verfassungstext wissenschaftlich begründet wird. Also haben sie mich und weitere Experten angefragt, den Text zu überprüfen. Bevor darüber abgestimmt wurde, hat die Initiative schon viel bewirkt. Sie holte in Rekordzeit die 100.000 Unterschriften ein, die nötig sind, damit die Bürger über die Forderungen abstimmen können. Sie hat Unterstützer quer durch fast alle Parteien. Die Schweizer Regierung verschärfte sogar ihre Klimaziele.

### **Mittlerweile hat der Bundesrat beschlossen, dass die Schweiz bis 2050 klimaneutral sein soll. Ist die Gletscher-Initiative damit nicht obsolet?**

Was der Bundesrat vorschlägt, deckt nicht alles ab, was in der Gletscher-Initiative steht. Es ist nicht ganz klar, was er mit «netto null» meint. Es kann bedeuten, dass man zwar noch Treibhausgase im Inland ausstößt, diese aber im Ausland durch Klimaschutzmaßnahmen kompensiert. Die Gletscher-Initiative sagt dagegen explizit, dass in der Schweiz keine fossilen Energien mehr in Verkehr gebracht werden dürfen.

### **Die Klimabewegung geht noch weiter und fordert netto null bis 2030.**

Das wird wahrscheinlich schwierig. Dennoch kann die Forderung helfen, dass die Bevölkerung und die Politik Schritte für eine rasche Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Schweiz erkennen und umsetzen. Ob die Forderungen der Gletscher-Initiative genügen, darüber kann man diskutieren. Auch wenn wir bis

2050 global netto null CO<sub>2</sub> ausstoßen, können wir die Erwärmung bloß mit einer Wahrscheinlichkeit von zwei Dritteln auf 1,5 Grad begrenzen.

### **Und wenn wir zu hundert Prozent sicher sein wollen?**

Dann müssten wir global netto null bereits im Jahr 2040 erreichen.

### **Manche Kritiker der Klimabewegung in der Schweiz sagen, es nütze eh nichts, das Land seinen Ausstoß auf null senke. Es sei zu klein, um etwas zu bewirken.**

Das Argument ist aus verschiedenen Gründen falsch: Zum einen ist egal, wie groß oder klein ein Land ist, alle müssen auf null Emissionen kommen. Zum anderen gibt es auch die Frage der Gerechtigkeit. Wenn man den CO<sub>2</sub>-Ausstoß für eine 1,5-Grad-Erwärmung gleichmäßig pro Kopf verteilt, haben viele entwickelte Industrieländer ihre Quoten längst überschritten. Wir haben deshalb eine moralische Verpflichtung, schnell Klimaneutralität zu erreichen. Und wir hätten die technologischen und finanziellen Mittel dafür. Man könnte sogar Geld verdienen mit grünen Technologien.

### **Warum strengen sich Länder wie die Schweiz nicht mehr an?**

Warum dieser Ehrgeiz fehlt, frage ich mich auch. Wir haben schließlich den längsten Eisenbahntunnel der Welt durch den Gotthard gebohrt, auch wenn der eher den Deutschen und Italienern dient. Ein Wandel brächte trotz Risiken viele Chancen. Wenn wir nicht handeln, wird die Klimakrise einfach schlimmer.

### **Gesellschaftlich hingegen ist viel in Bewegung geraten. In der Schweiz konnten die Grünen bei den Wahlen im Oktober enorm zulegen, die Klimastreiks und die Gletscher-Initiative haben den Druck auf die Politik erhöht. Warum gerade jetzt?**

Europa hatte 2018 einen extremen Hitzesommer erlebt. Zum ersten Mal wurde den Menschen bewusst, was Klimawandel bedeutet. Dass kurz darauf unser Sonderbericht zu 1,5 Grad erschien, hat sicher auch eine Rolle gespielt. Er zeigte, dass es einen klaren Unterschied macht, ob die Erde sich um 1,5 Grad oder 2 Grad erwärmt. Und dass es theoretisch noch möglich ist, das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen, wenn wir den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2050 auf null senken. Der Bericht machte aber auch klar, dass dies sehr schwierig wird und die Zeit zu handeln fast schon abgelaufen ist.

Der IPCC-Sonderbericht «1,5 °C globale Erwärmung» (SR1.5) erschien im Oktober 2018, 91 Autorinnen und Autoren aus 40 Ländern waren daran beteiligt. Der Bericht untersuchte, wie machbar und sinnvoll die Begrenzung der Klimaerwärmung auf deutlich unter 2 Grad ist – und welche Folgen dies hat. Er kam zum Schluss, dass das 1,5-Grad-Ziel zwar möglich sei, aber nur, wenn die Treibhausgasemissionen weltweit bis 2030 um fast die Hälfte und bis 2050 auf null absinken. Darüber hinaus müssen womöglich mehrere hundert Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre entfernt werden. Vor allem, erklärte der Weltklimarat, erfordere das 1,5-Grad-Ziel «rasche, weitreichende und beispiellose Veränderungen in sämtlichen Bereichen der Gesellschaft».

### **Die Begründerin der Klimastreiks, die 16-jährige Greta Thunberg, will, dass wir in Panik geraten. Ihre Gegner reden von Klimahysterie. Was sagen Sie?**

Dass die Lage ernst ist, lässt sich nicht leugnen. Wir haben schon zu lange gewartet. Die Frage ist nun, wie schaffen wir es, dass die Leute handeln? Müssen sie in Panik geraten? Oder ist es besser, rational zum selben Schluss zu kommen?

#### **Was meinen Sie?**

Es ist richtig, über die schwerwiegenden Folgen des Klimawandels zu sprechen. Dass es katastrophal wird, wenn wir nichts tun. Dennoch ist meine persönliche Meinung, dass die Menschen Angst bekommen, wenn man nur über die schrecklichen Folgen des Klimawandels spricht. Und dann verschließen sie sich. Ich bin nicht sicher, ob Angst zu Aktion führt.

#### **Was dann?**

Mir wären Geschichten über eine bessere Zukunft lieber. Denn eine Welt, die alles unternimmt, um den Klimawandel zu begrenzen, wäre in vieler Hinsicht eine schöne Welt, in der es sich gut leben ließe.

### **Sie sind eine der profiliertesten Schweizer Stimmen für netto null bis 2050. Was treibt Sie an?**

Ich sehe als Klimawissenschaftlerin viel deutlicher als andere, dass wir uns zunehmenden Risiken aussetzen, weil wir nicht handeln. Es ist daher meine klare Verantwortung, der Gesellschaft die Erkenntnisse dazu zu vermitteln. Ein Passagier auf einem Schiff, der durch ein gutes Fernrohr sieht, wie es auf einen Felsen zusteuert, würde doch auch vor der Gefahr warnen.

### **Als eine der Leitautorinnen des sechsten Weltklimaberichts sitzen Sie an der Quelle neuester Erkenntnisse. Über welche Klimafolgen weiß man heute mehr?**

Über die Auswirkungen des Klimawandels auf Dürren und tropische Wirbelstürme. Wirbelstürme bewegen sich wegen der Klimaerwärmung eher langsamer, sie sorgen für mehr Starkniederschläge. Das hat größere Auswirkungen. Zuletzt sah man das beim Sturm Dorian auf den Bahamas deutlich.

### **Die Klimawissenschaft mischt sich heute sehr viel stärker in die Debatte ein. Hätte sie das eher tun müssen?**

Früher habe ich mich wenig um die Kommunikation gekümmert. Ich habe meine Forschung gemacht und hielt es nicht für nötig, mich öffentlich zu äußern. Weil ich das Gefühl hatte, dass die Situation noch unter Kontrolle war. Seit dem Pariser Klimaabkommen und nach der Wahl von Donald Trump zum US-Präsidenten hat sich das für mich persönlich geändert. Die Kluft zwischen Versprechen und Handeln ist einfach zu groß geworden.

### **Wie politisch darf Klimawissenschaft sein?**

Diese Frage halte ich für falsch. Man sollte eher fragen: Wie unwissenschaftlich darf Politik sein? Nicht die Klimabewegung hat irrational gehandelt, sondern die Politiker. Sie haben das Pariser Klimaabkommen unterzeichnet, aber nun ignorieren sie die Sachlage. Dabei hat die Politik sich das 1,5-Grad-Ziel ja selber gesetzt! Es ist sonderbar, dass einfache wissenschaftliche Fakten jetzt als politisch eingestuft werden. Das ist nicht die Schuld der Wissenschaft.

### **Hat die Klimawissenschaft in der Kommunikation ihrer Erkenntnisse versagt?**

Primär hat die Politik versagt. Es ist bewiesen, dass es gezielte Kampagnen von Firmen und Lobbyisten gab, um die Klimawissenschaft in Zweifel zu ziehen.

### **Klimaschutz ist dadurch für viele zur Glaubensfrage geworden. Wie soll sich die Klimaforschung in dieser aufgeladenen Stimmung verhalten?**

Von der Wissenschaft erwartet man exakte Resultate. Aber die Klimaforschung kann gewisse Fragen nicht beantworten. Das ist unangenehm. So wissen wir nicht, wann das Klimasystem aus den Fugen geraten wird und wie stark. Es ist schwierig, diese Unsicherheiten zu kommunizieren, ohne dass die Glaubwürdigkeit leidet. Wir Wissenschaftler wollen nicht alarmistisch sein und gleichzeitig nichts verharmlosen.

### **Eins dieser großen Fragezeichen ist die Auswirkung sogenannter Kippunkte wie etwa der tauende sibirische Permafrost. Dieser könnte Unmengen an Methan in die Atmosphäre freilassen. Solche Kippunkte werden in den Klimaprognosen des Weltklimarats aber gar nicht berücksichtigt. Warum?**

Unsere Modelle sind nicht in der Lage, diese Kippunkte genau widerzuspiegeln. Sie sind ja noch nicht eingetreten. Uns fehlt daher die Kalibrationsgrundlage. Der Weltklimarat hat immer versucht, die wahrscheinlichsten Szenarien aufzuzeigen. Man kann durchaus bemängeln, dass weniger wahrscheinliche, aber durchaus mögliche, gefährliche Szenarien ungenügend kommuniziert wurden. Die meisten Menschen würden auch nicht in ein Flugzeug einsteigen, wenn sie wissen, dass es eine dreiprozentige Chance gibt, dass es abstürzt. Genauso wie wir nur ein Leben haben, haben wir nur eine Erde.

### **Bereiten Ihnen diese Kippunkte Sorgen?**

Beim Auftauen des Permafrosts bestehen noch große Unsicherheiten. Aber an gewissen Orten gelangt anscheinend bereits Methan in die Atmosphäre. Ob das relevant ist, kann ich derzeit noch schlecht abschätzen. Momentan verändert sich das Klimasystem relativ schnell. Unsere Modelle waren nicht falsch, aber es ist möglich, dass gewisse Rückkopplungen unterschätzt wurden.

### **Müsste der Weltklimarat also mehr über Hochrisikoszenarien reden?**

Ich traue unseren Modellen für 1,5 Grad und 2 Grad Erwärmung, weil sie nah an den jetzt beobachteten Bedingungen sind. Alle Modelle darüber hinaus sind Projektionen weit in die Zukunft und jenseits unserer Kalibrationsdaten. Denen traue ich weniger. Deshalb kann ich nicht hundertprozentig garantieren, ob sie richtig sind. Ich möchte das, ehrlich gesagt, gar nicht herausfinden. Denn dann ist es eh zu spät.

### **Welche Klimafolgen wären denn bei 1,5 Grad Erwärmung zu erwarten?**

Mit 1,5 Grad Celsius hätten wir viel häufiger solch extreme Ereignisse wie im Sommer 2018, wo es gleichzeitige Hitzewellen in Asien, Europa und Nordamerika gab. So etwas hatte bisher noch nie stattgefunden. Die Wahrscheinlichkeit dafür liegt bei der derzeitigen Erwärmung von einem Grad aber bei 16 Prozent. Bei 1,5 Grad gäbe es solch gleichzeitige Hitzewellen in zwei von drei Sommern. Bei 2 Grad würden wir ähnliche Verhältnisse jeden Sommer erleben!

### **Welchen Grad der Erwärmung kann man für die Menschheit noch als sicher erachten?**

Stellen Sie sich vor, dass wir als Menschheit auf einer Plattform ohne Geländer stehen. Wenn wir damit einen Meter über dem Boden sind und man runterfällt, holt man sich kleine Verletzungen. Bei zwei Metern brechen sich Menschen die Beine, manche bekommen irreversible Schäden. Kinder oder ältere Menschen könnten sterben. Ab einer gewissen Höhe sterben alle, wenn sie runterfallen. Irgendwann kann sogar die Plattform selbst instabil werden und zusammenbrechen.

## **Also ist jedes Zehntelgrad Erwärmung entscheidend?**

Zwischen 1,5 Grad und 2 Grad Erwärmung nimmt die Wahrscheinlichkeit stark zu, dass wir irreversible Schäden an Ökosystemen wie etwa Korallenriffen haben, dass Pflanzen- und Tierarten aussterben. Zudem steigt oberhalb von 1,5 Grad Erwärmung das Risiko, dass wir Kipppunkte erreichen. Wir wissen nicht genau, wann und wie. Aber wir wissen, es ist möglich.

## **Ist das 1,5-Grad-Ziel überhaupt noch realistisch?**

Ich halte es nicht für unrealistisch. Ob wir es schaffen, liegt allein an uns Menschen. Inwiefern sind wir bereit, unsere Gewohnheiten zu ändern? Die vergangenen Monate stimmen mich optimistisch.

## **Warum?**

Die Menschheit hat schon so viel erreicht und viele Krisen gemeistert. Ich finde es wunderbar, dass sich junge Menschen engagieren. Sie könnten einfach aufgeben, es könnte ihnen alles egal sein. Aber sie haben Hoffnung und opfern Zeit und Energie, die Welt ein bisschen besser zu machen.

## **Sie gehören zu den Menschen, die mit am meisten über den Klimawandel wissen. Warum sind Sie trotz all der düsteren Szenarien optimistisch?**

Dass ich als Wissenschaftlerin etwas bewirken kann, hilft gegen Angst und Hoffnungslosigkeit. Wenn es ein Problem gibt, probiere ich, Lösungen zu finden. In der Gesellschaft und der Politik hat sich viel bewegt, das macht mir Hoffnung. Wir Klimawissenschaftler wurden früher nicht völlig, aber doch stark ignoriert. Nun werden unsere Erkenntnisse endlich wahrgenommen. Das ist ein erster Schritt in die richtige Richtung.

### **Sonia Isabelle Seneviratne**

1974 in Lausanne geboren, ist seit 2016 Professorin für Land-Klima-Dynamik an der ETH Zürich, an der sie zu Klimaextremen und Klimaänderungen forscht. Derzeit koordiniert sie als Leitautorin des Weltklimarats (IPCC) das Kapitel über Wetter- und Klimaextreme im sechsten Weltklimabericht, der 2021 erscheinen wird. Bereits beim Sonderbericht des IPCC über 1,5 Grad Celsius globale Erwärmung war sie Leitautorin.

Der Umwelt zuliebe wurde auf die Wiedergabe von Fotos in der Druckversion weitgehend verzichtet. Nachdruck, Aufnahme in Online-Dienste sowie die Vervielfältigung auf Datenträgern nur nach Genehmigung des Herausgebers.