

Ist das Ende der Welt nah? Glaubt man manchen Klimaaktivisten, die den baldigen Untergang der Zivilisation vorhersagen, ist das so. Jochem Marotzke, einer der bedeutendsten Klimaforscher Deutschlands, ist entsetzt über solche Katastrophenlyrik: Bloß keine Panik, lautet sein Ratschlag. Während der Rheinland-Pfälzer, der seit Jahren im hohen Norden forscht, die Fragen dieser Zeitung beantwortet, strahlt die Sonne in sein Arbeitszimmer. „Ein wunderbares Wetter, völlig unpassend für Hamburg“, schwärmt er gut gelaunt. Das Wetter ist für ihn mehr als nur Small-Talk-Thema, sondern die zentrale Kernfrage seiner täglichen Forschung. Und die bringt erstaunliche Antworten zutage.

Herr Marotzke, wie ändert sich unser Wetter mit dem Klimawandel?

Wir können sicher sagen, dass Hitzewellen häufiger werden, die Höchsttemperaturen steigen und wir mehr Tropennächte erleben werden, in denen die Temperatur nicht unter 20 Grad fällt. Es wird im Schnitt auch mehr Niederschlag geben. Wenn wir uns aber anschauen, ob extreme Wetterlagen wie Starkregen oder die Überflutung des Ahrtals auch häufiger vorkommen werden, lautet die Antwort: Das wissen wir nicht.

Das ist erstaunlich, die These wird oft als Tatsache postuliert. Ist sie das nicht?

Es geht um die Frage, ob Tiefdruckgebiete jetzt langsamer wandern und sich häufiger festsetzen, sodass es häufiger zu extremen Wetterlagen wie im Ahrtal kommt. Im Wetterbericht wird oft so getan, als ob das völlig klar sei. Die Wahrheit ist aber: Nein, es ist überhaupt nicht klar. Es könnte sein, dass es so kommt, aber es gibt hier zuwiderlaufende Effekte.

Inwiefern?

Wir wissen, dass die Arktis sich schneller erwärmt als der Rest des Planeten, der Temperaturunterschied zwischen Tropen und Arktis also sinkt. Dieser Temperaturunterschied ist es, der den Jetstream und damit Tiefdruckgebiete vorantreibt. Was aber oft unter den Tisch fällt: Höher in der Atmosphäre erwärmen sich die Tropen deutlich schneller als die Arktis. Das heißt, dort nimmt der Temperaturunterschied im Gegenteil sogar zu. Es gibt also ein Tauziehen zwischen diesen beiden Effekten. Und noch können wir nicht sagen, wer dieses Tauziehen gewinnen wird.

Können wir die schlimmsten Folgen des Klimawandels verhindern, wenn wir ihn wie politisch vereinbart auf 1,5 Grad begrenzen?

Es müsste schon ein kleines Wunder passieren, um die Erderwärmung auf 1,5 Grad zu begrenzen. Wir haben letztes Jahr gemeinsam mit Sozialwissenschaftlern eine große Studie veröffentlicht, in der wir zu dem Schluss kommen, dass es unrealistisch ist, die Emissionen bis 2050 weltweit auf null zu bringen, was für das 1,5-Grad-Ziel notwendig wäre.

„In Westeuropa sind wir in einer relativ komfortablen Situation. Die Bedrohung für uns ist vor allem eine politische.

Welches Ziel wäre realistisch?

Zwei Grad liegen unserer Meinung nach in Reichweite, aber für 1,5 Grad bewegt sich die Menschheit schlichtweg zu langsam. Wir müssen uns darauf einstellen, dass egal, was wir hierzulande in Sachen Emissionsminderung tun, der globale Klimawandel weiter voranschreitet.

Was muss daraus folgen?

Das Ahrtal hat uns vor Augen geführt, wie schlecht wir gewappnet sind. Die Katastrophe war nur zu einem kleinen Teil der Klimawandel, solche Überflutungen hat es dort auch vor 200 Jahren gegeben. Hauptsächlich waren wir richtig schlecht vorbereitet. Es ist einfach sehr schwer, Menschen davon zu überzeugen, Geld für Schutzmaßnahmen auszugeben, wenn so lange nichts passiert ist. Auf diesem Gebiet muss mehr geschehen, auch im politischen Diskurs. Es ist bisher viel attraktiver zu fordern, den Klimawandel aufzuhalten, als sich an ihn anzupassen.

Das könnte auch daran liegen, dass viele Menschen Angst vor „Klima-Kipppunkten“ wie dem Auftauen des Permafrosts oder Grönlands haben. Es heißt, wenn einer dieser Kipppunkte eintritt, würde eine Begrenzung der Erderwärmung unmöglich, die Mensch-



Hält den Begriff der „Klimakrise“ für ungeeignet: Jochem Marotzke, Direktor des Max-Planck-Instituts für Meteorologie. Fotos: MPI-M/David Ausserhofer und Boris Roessler/dpa

„Die Angst ist komplett unbegründet“

Jochem Marotzke Der renommierte Klimaforscher glaubt nicht, dass die Erderwärmung auf 1,5 Grad begrenzt werden kann. Aber auch nicht, dass die Welt deswegen untergeht. Ein Gespräch über Klima-Kipppunkte, die Gemeinsamkeiten von Klimawandel und Corona und die Furcht vor der Apokalypse. *Von Igor Steinle*



„Die Katastrophe im Ahrtal war nur zum Teil der Klimawandel. Wir waren vor allem schlecht vorbereitet“, sagt Klimaforscher Jochem Marotzke.

heit stürbe aus. Wie wahrscheinlich ist das?

Sehr unwahrscheinlich. Da ist wirklich sehr vieles sehr spekulativ. Dass sich diese Kipppunkte so prominent im Bewusstsein festgesetzt haben, führt zu übertriebener Sorge und letztlich dazu, dass man falsche Prioritäten setzt. Meine Empfehlung wäre, sich lieber über den nächsten Starkniederschlag Gedanken zu machen, als darüber, dass jetzt das Methan aus dem Permafrostboden entweicht und uns alle umbringt.

Tut es also nicht?

Wir tauen den Permafrost auf, keine Frage, und das verstärkt den Klimawandel. Aber dieser Effekt wird maßlos überschätzt. Typischerweise werden Horror-szenarien wie die Kippunkt-Theorie immer für Worst-Case-Berechnungen angesetzt, bei denen die weltweiten Emissionen bis 2100 immer weiter ansteigen, was aber sehr wahrscheinlich nicht der Fall sein wird.

Was ist mit dem grönländischen Eisschild?

Er wird vermutlich abschmelzen und, wenn keine neue Eiszeit kommt, wohl auch nicht mehr wiederkommen. Der Meeresspiegel wird deswegen um sieben Meter ansteigen.

Das klingt nicht unerheblich.

Das ist zwar viel, es dauert aber 2000 bis 3000 Jahre, bis es so weit ist.

Was ist mit dem Golfstrom, der sich, wie es heißt, abschwächt und Europa frösteln lassen könnte?

Darüber habe ich in den 1980ern meine Doktorarbeit geschrieben. Ich war quasi der erste Deutsche, der sich überhaupt damit beschäftigt hat. Faszinierendes Thema, aber sehr unwahrscheinlich. Das Bild, dass diese Heizung wegfallen würde und wir alle erfrieren, ist absurd. Damit dieses Katastrophenszenario eintritt, müsste diese Abkühlung schneller voranschreiten als die globale Erwärmung.

Und das ist wirklich sehr schwer vorstellbar. Man muss sich schon entscheiden, welche Paranoia einen umbringen soll, Abkühlung oder Erwärmung.

Und die Arktis? Die ist doch jetzt schon im Sommer eisfrei, wird ebenfalls oft gewarnt.

(lacht) Herzlichen Dank für diese Frage. Hier bin ich mir am sichersten, dass das kein Kipppunkt ist. Das Eis kommt immer wieder. Ein Doktorand von mir hat hierzu das entscheidende Experiment gemacht. Wir haben in einem Klimamodell einfach mal das komplette Eis rausgenommen. Wenn das ein Kipppunkt wäre, dürfte es ja nie wiederkommen. Nach zwei Jahren war aber alles wieder da.

Die Erde ist in 100 Jahren also kein unbewohnbarer Feuer- oder Eisball?

Das können wir auf jeden Fall sagen. Mich erschüttert, dass viele junge Menschen denken, sie hätten wegen des Klimawandels über die nächsten 30 Jahre hinaus keine Überlebenschancen. Diese Angst ist komplett unbegründet. Der Klimawandel ist ein ernstes Problem, auf das wir uns einstellen und alles versuchen müssen, ihn zu dämpfen, keine Frage. Dass junge Menschen aber glauben, ihr Überleben sei bedroht, ist entsetzlich, weil es einfach komplett unbegründet ist. Gerade hier in Westeuropa sind wir in einer relativ komfortablen Situation. Die Bedrohung für Deutschland ist vor allem eine politische.

Inwiefern?

Der Planet wird nicht unbewohnbar werden, Teile Afrikas und der Arabischen Halbinsel allerdings schon. Es gibt daher ein großes Risiko politischer Instabilität, die zu Kriegen und Flüchtlingswellen führen kann. Das würde natürlich auch uns betreffen. Aber selbst hier gibt es erhebliche spekulative Elemente.

Das heißt, Aktivisten, die das Ende der Zivil-

sation binnen weniger Jahre annehmen, sind näher an Katastrophenfilmen à la Roland Emmerich als an seriöser Wissenschaft?

Ich fürchte so ist es. Es heißt ja immer „Hört auf die Wissenschaft“. Ich wünsche mir bei vielen, die das sagen, sie würden es auch tun. Aber wenn jemand ein Recht auf Unausgewogenheit hat, dann sind das junge Menschen. Und gerade Fridays for Future haben in der öffentlichen Meinung ja einiges bewirkt, was nur zu begrüßen ist.

Der Chef der Weltwetterorganisation warnt vor apokalyptischen Ängsten und fordert die Wissenschaft deswegen auf, gemäßiger zu kommunizieren. Sehen Sie das auch so?

Zu 100 Prozent. Mir ist natürlich klar, warum manche Kollegen gerne Worst-Case-Szenarien beschwören. Sie denken, wenn

„Es ist ein Problem, dass manche Klimaforscher sich auch als Aktivisten verstehen.

sie nicht deutlich genug sind, werden sie nicht wahrgenommen, was ja leider auch stimmt. Und dann gibt es noch das Problem, dass manche Klimaforscher sich auch als Aktivisten verstehen. Nach dem Motto: Es dient ja der guten Sache, wenn ich nicht alle Unwägbarkeiten nenne.

Hört sich an, als wären Sie kein Freund der „Scientists for Future“?

Ich glaube, ich stehe da sogar auf der Unterstützterliste. Aber ich habe dazu ein ambivalentes Verhältnis. Man braucht eine gesunde Distanz zu seinem Forschungsgegenstand, um es mit Max Weber zu sagen. Wer politisch zu nah dran ist, unterschätzt die Möglichkeit des eigenen Fehlers. Außerdem hören die Leute irgendwann nicht mehr zu, wenn immer nur die nächste Katastrophensau durchs Dorf gejagt wird. Das hat nicht nur Folgen für die psychische Gesundheit der Menschen, ich sehe noch andere Gefahren.

Welche?

Wenn wie gesagt kein Wunder geschieht, werden wir im nächsten Jahrzehnt eine Erderwärmung von 1,5 Grad erreicht haben. Aber die Welt wird nicht untergehen. Viele werden dann sagen: Ihr Klimaforscher habt uns jahrzehntlang gesagt, wenn wir diese Marke überschreiten, sind wir verloren. Es wäre fatal, wenn die Menschen dann den Glauben an die Notwendigkeit von Klimaschutz verlieren. Denn es wird weiterhin immens wichtig sein, die weitere Erderwärmung zu verhindern. Eine 2,5-Grad-Welt ist immer noch besser als eine 3,5-Grad-Welt.

Das erinnert an die Worte von Virologen, wonach Corona kein Sprint sondern ein Marathon sei. Gilt das auch für den Klimawandel?

Ja, deswegen halte ich den Begriff der „Klimakrise“ für sehr ungeeignet. Manche sagen, „Klimawandel“ sei verharmlosend, weswegen sie die Dringlichkeit des Handelns mit Begriffen wie Erderhitzung oder Klimakrise zu untermauern versuchen. Das Wort „Krise“ erweckt jedoch den Eindruck, man könne sie bewältigen und dann ist sie vorbei. Nichts da. Alle, die diesen Artikel hier lesen, werden längst tot sein, und die Menschheit wird noch immer mit dem Klimawandel zu tun haben. Es ist tatsächlich ähnlich wie beim Coronavirus: Das geht auch nicht mehr weg, weswegen Corona keine Krise mehr, sondern Teil der Risikoversorge ist. So ist es auch beim Klimawandel. Wir werden uns an ihn gewöhnen und anpassen müssen. Er wird so schnell nicht weggehen.

Experte für Klimamodelle und Ozeane

Der Meereskundler Jochem Marotzke (62) ist Direktor am renommierten Hamburger Max-Planck-Institut für Meteorologie. Zuvor war er als Professor am Southampton Oceanography Centre sowie am bekannten Massachusetts Institute of Technology (MIT) beschäftigt. Er gilt als einer der bedeutendsten Klimaforscher Deutschlands sowie darüber hinaus. An zwei Sachstandsberichten des Weltklimarats (IPCC) arbeitete er als Leitautor, zudem ist er Mitglied der Leopoldina und der Akademie der Technikwissenschaften. Er beschäftigt sich mit der Rolle der Ozeanzirkulation fürs Klima sowie der Dynamik und den Folgen des Klimawandels und gilt unter anderem als Experte für Klimamodelle. *igs*