„Das Eis taut viel schneller als bisher gedacht“

INTERVIEW: Klimaforscher wie Thomas Stocker sind beunruhigt über die Situation an den Polen und auf Grönland. Wolfgang Blatz sprach mit dem Schweizer Experten, der unter anderem die wissenschaftliche Arbeit im Welt-Klimarat koordiniert hat, über neue Erkenntnisse. Große Sorge bereitet dem Professor aus Bern aber auch der Ukraine-Krieg.

Zwei Wissenschaftler des Alfred-Wegener-Instituts (Bremerhaven) sammeln auf dem gefrorenen Arktischen Ozean für Untersuchungen Schnee- und Eisproben. FOTO: ESTHER HORVATH, ALFRED-WEGENER-INSTITUT/GRATIS

Für die meisten Menschen in Deutschland spielt sich der Klimawandel an Land ab. Sie erleben Hitzewellen, Überflutungen oder schmelzende Gletscher in Österreich und in der Schweiz. Doch wie steht es um die Ozeane?
Die Rolle, die das Meer bei der Erderhitzung spielt, wird absolut unterschätzt. Dabei muss man sich einmal diese Zahlen vor Augen führen: 70 Prozent der Erdoberfläche sind vom Meer bedeckt. 97 Prozent der Erhitzung wird vom Ozean aufgenommen, das ist weltweit messbar bis auf 2000 Meter Tiefe. 90 Prozent des Lebens unseres Planeten ist im Ozean.

Wurde beim Meer, ja wurde überhaupt die Geschwindigkeit unterschätzt, mit der sich der Klimawandel abspielt?
Ich denke schon, dass das selbst von der Wissenschaft unterschätzt wurde. Das betrifft vor allem extreme Ereignisse. Wir haben in den vergangenen Jahren im Sommer überall auf der Erde Hitzewellen erlebt, die Rekorde gebrochen haben. Diese Veränderung der Extremwerte ist schneller gekommen als viele gedacht haben. Auch das Tempo des Abschmelzens der Gletscher hat man unterschätzt.

Und was ist mit den großen Eisschilden an den Polen und auf Grönland?
Vor rund zehn Jahren sind wir Wissenschaftler im damaligen fünften Weltklimabericht mehr oder weniger davon ausgegangen, dass die Eismassen gleichmäßig Masse verlieren. Nun stellen wir fest, dass sich das Abschmelzen stark beschleunigt hat. Vor zehn Jahren war die Zeitreihe mit aussagefähigen Satellitendaten eben noch zu kurz, um die Beschleunigung nachzuweisen.

Warum sollte es jemand, der am Rhein oder im Pfälzerwald lebt, nicht komplett schnuppe sein, was in der Arktis oder in der Antarktis passiert?
Die Arktis ist so etwas wie der Kanarienvogel in einer Mine. Der warnt zuerst, wenn irgendetwas Gefährliches passiert – und sonst noch niemandem etwas auffällt. In der Kohlegrube bedeutet dies: Es fehlt an Sauerstoff. In unserem Fall, den Polen, bedeuten die höheren Temperaturen: Die Erderhitzung schreitet alarmierend schnell voran!

Was passiert im Alpenraum?
Dort ist ein ähnliches Tempo zu beobachten. Der Winter kommt heute später, endet aber bereits früher. Das sehen wir Schweizer sehr genau in unseren langjährigen Messreihen, die bis ins Jahr 1864 zurück reichen. Bei uns ist der Wintertourismus im Schnitt um zwei Wochen kürzer geworden. Das alles hat natürlich auch gravierende Auswirkungen auf das Wasserangebot von Flüssen wie Rhone und Rhein.

Inwiefern?
Wenn es zu Niederschlag kommt, wird der nicht mehr zwischengespeichert. Das Regenwasser fließt mehr oder weniger sofort ab. Gletscher indes agieren wie ein Schwamm – mit dem Ergebnis eines ständigen Wasserangebotes unterhalb der Eismassen. Das bedeutet: Die Wasserwirtschaft verändert sich. Beim Rhein betrifft das auch Deutschland. Das Risiko, einmal mit zu viel, dann wieder mit zu wenig Wasser kämpfen zu müssen, steigt.

Das bringt uns zu den Klimamodellen. Was die Wettervorhersagen angeht, die ebenfalls am Computer entstehen, so stimmen die Voraussagen für drei Tage ja meist. Bei fünf Tagen gibt es aber öfters mal falsche Prognosen. Wie steht es denn um die Qualität der Klimamodelle, die mit Zeiträumen von 30, 100 oder noch mehr Jahren rechnen?
Dazu möchte ich Ihnen ein anschauliches Beispiel geben. Mal angenommen, Sie nehmen einen Topf Wasser und stellen ihn zum Erhitzen auf den Herd. Wenn Sie wissen, wieviel Energie Ihr Herd zuführt und wieviel Sie verlieren, können Sie mir mit der Physik ziemlich genau sagen, wann das Wasser zu sieden beginnt. Wenn ich aber frage, wo die nächste Blase in dem heißer werdenden Wasser aufsteigen wird, werden Sie mir das kaum sagen können. Es kommt also immer auf die Frage an, die gestellt wird. Das ist auch bei Klimamodellen so. Je nach Emissionsszenario wissen wir recht genau, wie groß die Erwärmung in den kommenden 30 oder 100 Jahren sein wird, jedoch nicht, welches Wetter dann vorherrschen wird.

Nun ist es fast schon wieder zehn Jahre her, dass der Weltklimagipfel von Paris als historisch gefeiert wurde. Dort anerkannten die Regierungen fast aller Staaten die Notwendigkeit, die Erderhitzung zu begrenzen. Doch wo stehen wir heute?
Das Klimaabkommen von Paris im Jahr 2015 war ein super Anfang. Ungefähr so, als wenn man auf einen Berg will und dann sagt: Morgen packen wir den Rucksack! Auch die Wanderschuhe stehen schon bereit. Bloß: Den ersten Schritt hat man damit noch nicht getan. Mit Bezug auf das Pariser Abkommen muss man nüchtern feststellen: Wir haben Rückschritte gemacht.

Spielen Sie auf die jeweiligen Klimaschutzversprechen der Staaten an, die diese einst in Paris auf dem Tisch legten – wobei die Treibhausgase, nach der Corona-Pause nun wieder kräftig am Steigen sind?
Ja. In der Realität hat bisher kaum ein Staat seine Treibhausgase reduziert.

War es ein Fehler, dass die nationalen Klimaschutzpläne der einzelnen Länder nicht verpflichtend sind?
Nein. Dies war die einzige Möglichkeit, überhaupt zu einem globalen Abkommen zum Klimaschutz zu kommen. Dahinter steht das Prinzip (beziehungsweise die Hoffnung), dass Klimasünder am internationalen Pranger stehen werden, wenn sie ihre Versprechen nicht einlösen und dass sie eben dies mit aller Kraft vermeiden wollen.

Ist das Pariser Ziel, die Atmosphäre solle sich bis zum Ende dieses Jahrhunderts höchstens um 1,5 Grad Celsius im weltweiten Durchschnitt aufheizen, überhaupt noch zu erreichen?
Die Welt hat sich gegenüber dem Ende des 19. Jahrhunderts, als die industrielle Entwicklung so richtig begann, bereits um 1,2 Grad aufgeheizt. Ich muss leider feststellen, dass ich nicht mehr an das Erreichen des 1,5-Grad-Ziels glaube. Hoffentlich ist das Scheitern wenigstens ein Weckruf, das Zwei-Grad-Ziel auf keinen Fall zu verpassen.

Und welche Folgen hat der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine auf den internationalen Klimaschutzprozess?
Sie zeigen dramatisch, wie uns eine einseitige und kurzfristig orientierte Energiepolitik in eine gefährliche technologische Abhängigkeit (Kohle, Öl und Gas) und geopolitische Abhängigkeit (Russland, Golfstaaten) gebracht hat. Diversifizierung und lokale Produktion muss die Strategie sein: Das ermöglichen uns die erneuerbaren Energien wie Wind, Photovoltaik, Solar- und Geothermie. Energie, die wir lokal „ernten“.

Der Austausch mit russischen Wissenschaftlern über Veränderungen im hohen Norden liegt nun im wahrsten Wortsinne auf Eis. Es fehlt an Daten für lange Zeitreihen, die vor dem 24. Februar 2022 entweder die Russen geliefert haben oder die westliche Forscher für Sibirien und arktische Gebiete erheben durften. Auch hilft man sich nicht mehr gegenseitig. Das Schlimme ist: Das kann noch Jahre so gehen. Mit dem Ergebnis, dass die internationale Zusammenarbeit geschwächt ist. Gerade beim Klima, das keine Grenzen kennt, ist dies überaus traurig und ein weiterer Rückschlag.

ZUR PERSON

Thomas Stocker, Professor für Klima- und Umweltphysik an der Universität Bern, war beim Welt-Klimarat (IPCC) von 2008 bis 2015 Ko-Vorsitzender des Bereichs, der den Kenntnisstand zum Klimawandel bewertet und zusammenfasst. Er ist zudem Mitglied des deutschen Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina. |blt/Foto: blt/gratis