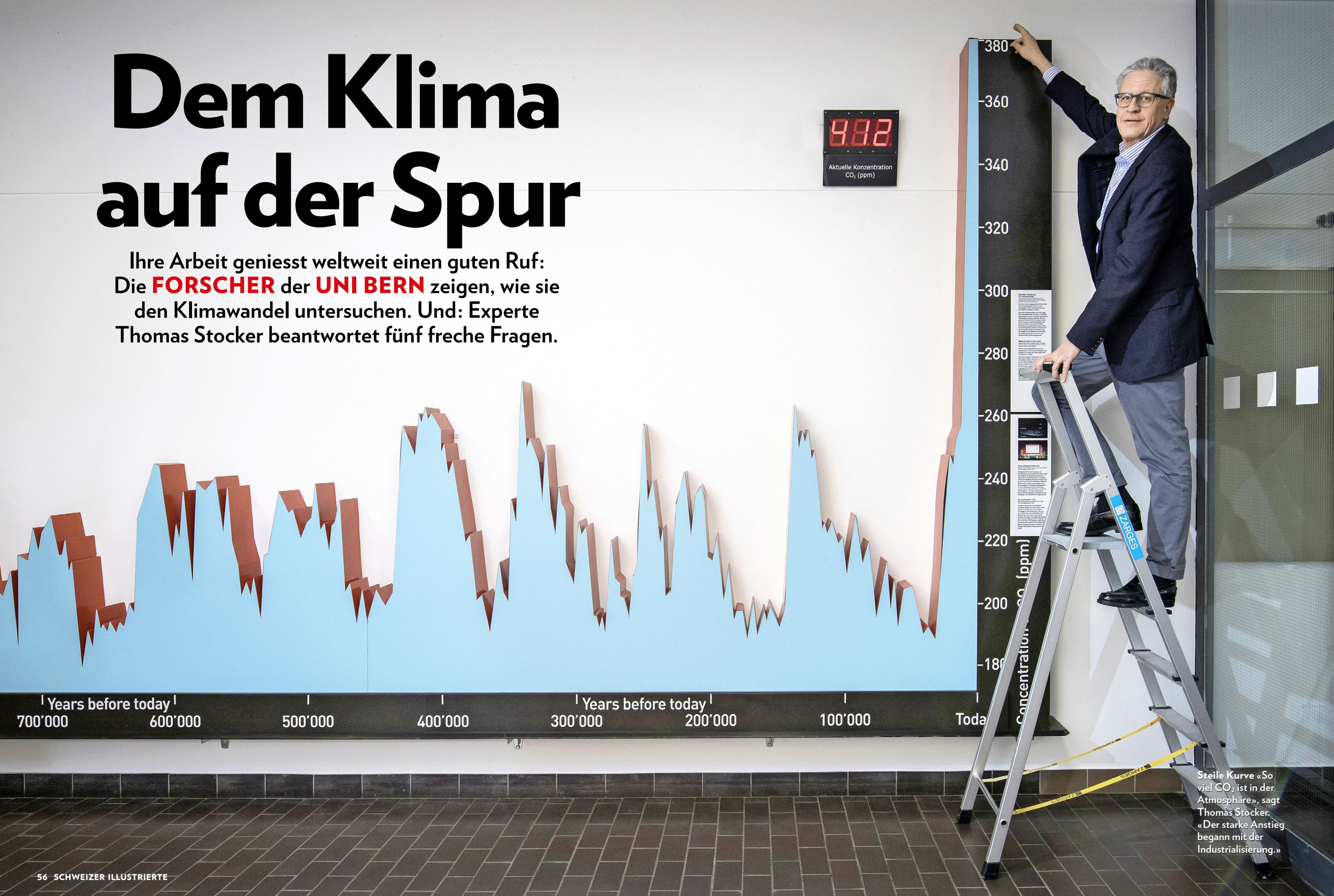
Dem Klima auf der Spur

Ihre Arbeit geniesst weltweit einen guten Ruf: Die FORSCHER der UNI BERN zeigen, wie sie den Klimawandel untersuchen. Und: Experte Thomas Stocker beantwortet fünf freche Fragen.



Steile Kurve «So viel CO_2 ist in der Atmosphäre», sagt Thomas Stocker. «Der starke Anstieg begann mit der Industrialisierung.»

DER EISMANN

Physiker Lars Mächler erforscht, wie viele Treibhausgase früher in unserer Atmosphäre waren. Die sogenannten Eisbohrkerne kommen zum Beispiel aus Grönland oder der Antarktis.

DER EXPERTE

Per Hammerschlag beendete Thomas Stocker 2013 eine Sitzung des Weltklimarats. Das Ergebnis: 195 Länder unterschrieben Sätze wie: «Der Einfluss des Menschen auf das Klimasystem ist klar.»

TEXT **LYNN SCHEURER**
FOTOS **KURT REICHENBACH**

Es bräuchte ein Loch in der Decke. Der Raum im Institut für Exakte Wissenschaften der Uni Bern ist einfach nicht hoch genug. Thomas Stocker steht auf einer Leiter und zeigt auf den obersten Punkt der Kurve. «So viel CO_2 ist in der Atmosphäre. Und als ich vor 59 Jahren geboren wurde», er steigt ein paar Stufen nach unten, «waren wir erst hier.» Die Kurve an der Wand veranschaulicht, was der Klimaexperte seit Jahren sagt: «Für den massiven Anstieg des CO_2 ist der Mensch verantwortlich.» Tendenz weiter steigend – doch durch die Decke bohren kann man nicht. «Da sind Kabel im Weg.»

Thomas Stocker ist einer der profiliertesten Klimaforscher. Der ehemalige US-Vizepräsident Al Gore verwendete dessen CO_2-Kurve im Film «Eine unbequeme Wahrheit». Und Stocker spricht klare Worte. «Klimawandel hat nichts mit Glauben zu tun. Es geht um Fakten!» Er gestikuliert schwungvoll, als gäbe es keine Zeit zu verlieren. «Das Thema ist komplex, deshalb arbeiten hier am Oeschger-Zentrum für Klimaforschung unterschiedliche Wissenschaftler zusammen.» Zu ihnen kommen wir gleich. Aber davor noch eine Frage.

Herr Stocker, kann die kleine Schweiz überhaupt etwas gegen den Klimawandel tun?
«Absolut! Es braucht neue Ideen, clevere Produkte! Und die Schweizer sollten ihren hohen CO_2-Ausstoss verringern.»

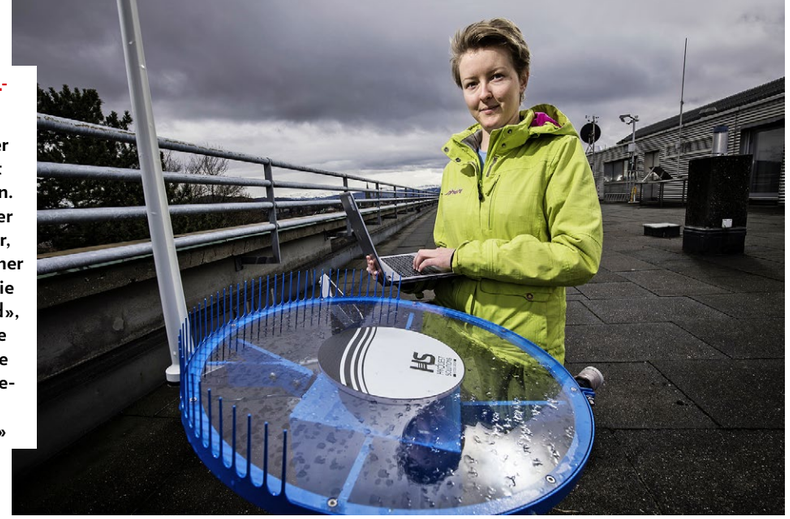
Doch woher weiss man, wie viele Treibhausgase früher in der Luft waren? Ganz einfach: Man untersucht die Luft, die im polaren Eis eingeschlossen ist. Das tut Physiker Lars Mächler, 36. Ihn scheint nichts aus der Ruhe zu bringen. Auch nicht die schwere Tür des Kühlraums, die gerade hinter ihm zufällt. Die Kälte – minus 20 Grad – kitzelt in den Nasenlöchern. Hier lagern in Plastik verpackte Eisstäbe. Manche kommen aus Grönland, andere wurden in der Antarktis aus dem Eis gebohrt und sind Hunderttausende Jahre alt. In ihnen eingeschlossen: die Treibhausgase der damaligen Atmosphäre.

Mächlers Labor sieht aus wie das von Daniel Düsentrieb. An einer Maschine hängen Dutzende Kabel, manche sind vereist. In der Mitte des Geräts klemmt ein Glastopf. «Hier rein kommt das Eisstück», sagt Mächler und zieht Handschuhe an. Zum Kühlen verwendet er flüssigen Stickstoff, der seine Haut verbrennen könnte.

Mit einem Laserstrahl erhitzt Mächler das Eis, und die Treibhausgase werden per Vakuum in eine Falle gesogen. «Unsere Messungen zeigen, dass die CO_2-Konzentration in der Atmosphäre in den letzten 800 000 Jahren nie so hoch war wie heute.» Deshalb bräuchte es eben ein Loch in der Decke für die steigende CO_2-Kurve. Ob es den menschengemachten Klimawandel gibt oder nicht, sei für ihn und seine Kollegen keine Frage mehr, sagt Mächler. «Dafür wissen wir bereits zu viel.»

Herr Stocker, wie schlimm ist Fliegen fürs Klima wirklich?
«In der Schweiz macht Fliegen fast einen Viertel der Verkehrsemissionen aus. Es muss nicht verboten, aber teurer werden.»

Hélène Barras steht auf der Dachterrasse des Instituts für Exakte Wissenschaften. Über ihr dunkle Wolken. Als Kind war sie fasziniert von Gewittern. «Einmal hagelte es bei uns zu ▶



DIE HAGEL-FRAU

Unter dieser Scheibe ist ein Mikrofon. «So misst der Hagelsensor, wie viele Körner fallen und wie gross sie sind», sagt Hélène Barras. «Die Zacken schrecken die Tauben ab.»

DER PHILOSOPH

Nicht bloss Naturwissenschaftler beschäftigen sich mit dem Klimawandel. Claus Beisbart untersucht, wie man mit Computern die Klimaerwärmung vorhersagen kann.

DER WASSERMANN

Geografie-Professor Rolf Weingartner in der Berner Aare. Sein Zuhause in Thun wurde auch schon überschwemmt. «Viele Schweizer schützen ihre Häuser nicht genug.»

▶ Hause Golfbälle. Beim Aufprall explodierten sie richtig.» Heute ist Barras 26 und erforscht, wie sich Hagelprognosen verbessern lassen. Das Problem: Hagel ist selten. Am ehesten kommt er im Entlebuch, im Tessin und im Jura vor. Dort stehen bald 80 Sensoren. Einer ist auf der Dachterrasse bereits im Einsatz. «Wir brauchen zuverlässige Messungen. Auch Privatpersonen können via Meteo-App Hagelschlag melden.»

Doch was hat der Klimawandel mit Hagel zu tun? «Man weiss es noch nicht genau», sagt Barras, «die wärmere Luft kann zu stärkeren Gewittern und damit zu grösseren Körnern führen.» Die höhere Nullgradgrenze wirke dem allerdings entgegen.

«Meine Forschung soll den Menschen helfen», sagt Barras. Zum Beispiel den Bauern, deren Ernte durch Hagel zerstört wird.

Herr Stocker, sind rülpsende Kühe schlimmer als Flugzeuge?
«Nein. Methan baut sich in der Natur langsam ab, deshalb ist der CO_2-Ausstoss der Menschen schlimmer.»

Die Berner Aare führt nicht viel Wasser, aber Rolf Weingartner, 65, weiss, wie schnell sich das ändern kann. Der Geografie-Professor hat in Thun, wo er wohnt, schon mehrere Überschwemmungen erlebt. «Wasser ist für uns Menschen Ressource, Erholungsgebiet und Gefahr zugleich», sagt er. Aber der Klimawandel verstärke die Gefahren, denn: «Je wärmer es ist, desto intensiver regnet es, und desto häufiger fällt Regen statt Schnee.» Und so kommts zu Hochwasser.

Weingartner rückt seine Mütze zurecht. «Die Klimaerwärmung trifft die Schweiz besonders.» Weil die Schneedecke immer kleiner werde, «wie Sie ja beim Skifahren bemerken», wärme sich die Erde stärker auf. «Man kann das verdrängen, aber es wird uns immer wieder beschäftigen.»

Herr Stocker, ist nicht Überbevölkerung das Problem?
«Nein! Nicht die bevölkerungsreichsten Länder verursachen am meisten Emissionen, sondern der westliche Lebensstil.»

Dürfen wir den Klimawandel einfach weiter ignorieren? Und wie glaubwürdig ist diese Klimawissenschaft eigentlich? «Solche Fragen sind gerade besonders heiss», sagt Claus Beisbart im zweiten Stock der Basis-Bibliothek. Der 48-jährige Philosophie-Professor schreibt gerne mit Tinte und untersucht, wie die Wissenschaft mit Computern Vorhersagen über das Klima erstellt.

Heute, sagt Beisbart, seien wir in einer ähnlichen Situation wie damals, als Kopernikus behauptete, die Erde drehe sich um die Sonne. «Ein einzelner Mensch kann nicht erfassen, wie sich das Klima verändert. Deshalb stellt sich die Frage, ob ihn die Wissenschaft überzeugt oder nicht.» Zudem führe der Klimawandel zu ethischen Problemen: «Denn wer soll das alles ausbügeln? Wir oder unsere Nachkommen?»

Herr Stocker, ist die Schweiz bei der Klimarettung auf Kurs?
«In einzelnen Bereichen ja, wie etwa beim Heizungssektor. Aber beim Verkehr sind wir noch weit davon entfernt.»

Etwas möchte Klimaexperte Thomas Stocker noch deutlich machen. «Wir Forscher erstellen keine Klimaprognosen, sondern zeigen verschiedene Szenarien auf.» Je nachdem, wie sich die Menschen verhalten. «Was davon wahr wird, ist unsere Wahl.» ●