

DANIELA DOMEISEN

# Professorin mit guten Aussichten

Ist der Klimawandel nur erfunden? Daniela Domeisen klärt auf. Die Ostschweizerin zählt zu den innovativsten Wetterforschern der Welt.

Interview: Barbara Halter / Fotos: Yves Bachmann

Vom Fenster bietet sich eine postkartenmässige Aussicht über Zürich. Wir sind im zehnten Stock des Instituts für Atmosphäre und Klima der ETH Zürich. Das Büro in luftiger Höhe gehört Daniela Domeisen, 36. Die junge Professorin ist auch beruflich oben angekommen. Sie studierte

erst an der ETH Physik, war dann an der Columbia University in New York, doktorierte am renommierten Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge (USA) zu Klima- und Atmosphärenphysik. Durch ihre Forschungstätigkeit fand die gebürtige Ostschweizerin schliesslich zu ihrem Spezialthema: langfristige Wetterprognosen. Das →

Daniela Domeisen erforscht am Institut für Atmosphäre und Klima der ETH Zürich, wie das Wetter auf drei Monate hinaus vorhergesagt werden kann.



Aufgewachsen ist Daniela Domeisen in Rorschach SG. Statt Physik zu studieren, hätte sie auch gern die Schule für Gestaltung besucht.



neue Gebiet ist in der Wissenschaft gerade gross im Kommen – kein Wunder, in Zeiten, in denen Natur und Klima so unberechenbar erscheinen.

**GRUEN: Frau Domeisen, der Böögg am Zürcher Sechseläuten hat einen mitelmässigen Sommer prognostiziert. Hat er recht? Wahrscheinlich gibt es einen etwas wärmeren Sommer als im langjährigen Mittel. Das hat auch mit dem Klimawandel zu tun – ich weiss nicht, ob der Böögg diesen in seiner Vorhersage berücksichtigt hat (lacht). Sie sagen «wahrscheinlich». Aus Erfahrung wissen alle, dass langfristige Wettervorhersagen oft nicht zutreffen.**

Ja, langfristige Prognosen sind bis jetzt noch weniger verlässlich als die normalen, kurzfristigen. Dies zu verbessern, ist das Ziel meines Nationalfonds-Projekts. Wir werden aber nie voraussagen können, ob es an einem bestimmten Tag in drei Monaten regnen wird, sondern können nur angeben, ob es dann beispielsweise trockenere Phasen gibt. **Mit welchen Zeitspannen arbeiten Sie?** Die normalen Wettervorhersagen beinhalten bis zu zwei Wochen. Alles, was darüber hinausgeht, ist längerfristig. Wir sprechen von subsaisonal – das ist ab zwei Wochen – und von saisonal, das sind ungefähr drei Monate.

**Was bringen solche Vorhersagen konkret? Wer profitiert davon?**

Praktisch jeder Bereich. Rückversicherungen wollen wissen, ob es in gewissen Zeiträumen eine höhere Wahrscheinlichkeit für Stürme gibt. Die Finanzindustrie hat gemerkt, wie stark die Preisentwicklungen von beispielsweise Kaffee, Kohle oder Elektrizität mit dem Wetter zusammenhängen, und beschäftigt vermehrt Meteorologen. Eine Stadtverwaltung möchte abschätzen, wie viel Salz sie für den Winter einkaufen muss. Für Tourismusgebiete ist es nützlich zu wis-

sen, ab wann eine Beschneigung der Skipisten Sinn macht. **Fast eine Million Menschen schaut täglich «Meteo». Haben Sie eine Erklärung, wieso das Interesse an Wetterprognosen so gross ist?** Wir sind einfach alle stark beeinflusst vom Wetter. Auch für mich macht es einen grossen Unterschied, ob die Sonne scheint oder Nebel über der Stadt liegt.

**Ist die Wetterbesessenheit eigentlich eine typische Schweizer Eigenheit?** Nein, das Wetter ist überall ein Thema, speziell die Extreme wie Hochwasser und Dürre-

perioden. Es ist auch ein perfektes Small-Talk-Thema – ausser vielleicht im universitären Bereich. Wenn ich während meines Doktorats am MIT im Lift einen Professor auf das Wetter ansprach, endete das meist in einer wissenschaftlichen Diskussion. **Zurück zu Ihren langfristigen Prognosen. Wie gehen Sie vor, um so weit in die Zukunft zu schauen?** Wir benutzen die üblichen meteorologischen Modelle. Ausserdem suchen wir zum Beispiel in den Tropen – wo das Wetter meist länger konstant ist – nach stabilen Fakto-

## «Der Klimawandel und natürliche Phänomene wie El Niño können sich überlagern – das führt zu schlimmeren Folgen.»

ren, die unser Wetter beeinflussen. Wir wollen wissen: Gibt es im tropischen Pazifik einen El Niño? Wie viel Schnee liegt im Ural? Wie warm ist es auf zwölf Kilometern Höhe? Gerade die obere Atmosphäre ist extrem spannend. Dort gibt es Events, sogenannte Stratosphären-Erwärmungen. Wenn eine solche passiert – das ist ungefähr jeden zweiten Winter der Fall –, haben wir fast einen Monat lang das gleiche kalte Wetter – wie in diesem Februar.

**Sie haben El Niño erwähnt. Wie wirkt dieses Phänomen auf unser Wetter?**

In einem El-Niño-Jahr – das geschieht in unregelmässigen Abständen – erwärmt sich im Dezember der Pazifik vor

der Küste Perus stark, was globale Auswirkungen auf Niederschlag und Stürme hat. Bei uns wird der Winter dann häufig kalt.

**Hängt El Niño mit dem Klimawandel zusammen?**

El Niño gab es schon immer, das ist kein Phänomen des Klimawandels. Gewisse Prognosen gehen aber davon aus, dass El Niño durch den Klimawandel extremer wird. **Inwiefern?**

Der Klimawandel und natürliche Phänomene wie El Niño oder Wirbelstürme können sich überlagern. Zum Beispiel liegt der Meeresspiegel durch den Klimawandel bereits höher. Wenn dann ein Wirbelsturm wie Hurrikan Sandy das Wasser nach New York drückt,

führt das noch zu viel schlimmeren Folgen.

**Worauf müssen wir uns in Zukunft einstellen?** Sommer-Hitzewellen wird es häufiger geben. Die Schweiz ist glücklicherweise finanziell genug gut ausgestattet, um sich anzupassen. Viel schwieriger wird es für Länder, die stärker vom Klimawandel betroffen sind und denen die Mittel fehlen.

**Mit Entwicklungshilfe und dem Klimawandel haben Sie sich in den USA beschäftigt. Was genau war Ihr Schwerpunkt?**

Ich untersuchte den Zusammenhang zwischen Wasserverfügbarkeit und wirtschaftlicher Entwicklung in Afrika. In der Schweiz haben wir regelmäs-

sige Regenfälle und viele Staudämme. Wenn aber in anderen Regionen der Welt der Regen ausbleibt oder die Infrastruktur schlecht entwickelt ist, kann dies die Wirtschaft hemmen. **Amerikas Präsident Donald Trump stellt den Klimawandel infrage, behauptet, er sei eine Erfindung. Was sagen Sie dazu? Ist die globale Erwärmung erwiesen?**

Der Fakt, dass es wärmer wird, wenn man Treibhausgase in die Atmosphäre lässt, beruht auf einem einfachen physikalischen Zusammenhang. Schwieriger sind die Feedbacks, die Rückkopplungseffekte. Das Eis in der Arktis etwa reflektiert Sonnenlicht, und es bleibt dadurch kühler. Wenn das Eis nun schmilzt, absorbiert die dunkle Wasseroberfläche mehr Sonnenlicht, und der Ozean wird aufgeheizt – es gibt also ein positives Feedback auf die Temperatur. Der Einfluss dieser Feedbacks ist sehr schwierig abzuschätzen. Aber vieles deutet darauf hin, dass sie die Klimaerwärmung verstärken, was schlimme Folgen haben kann. **Mit all diesem Wissen – wie umweltfreundlich verhalten Sie sich im Alltag?** In meinem beruflichen Stadium ist es wichtig, auf interna- →



# Nachhaltig schneckenfrei



**Ferramol® Schneckenkorn**  
Gegen Nacktschnecken an Gemüse, Erdbeeren und Zierpflanzen.  
Mit Eisenverbindung als Wirkstoff, wie sie auch in der Natur vorkommt.

**Ferramol® anti-limaces**  
Contre les limaces dans les légumes, les fraises et les plantes ornementales.  
La matière active est un complexe ferrique, qui existe aussi à l'état naturel.

**Ferramol® contro lumache**  
Contro lumache ignude su verdure, fragole e piante ornamentali. Con composto del ferro quale principio attivo come quello presente anche nella natura.



Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikette und Produktinformationen lesen.

Neudorff ist mit dem Green Brand Gütesiegel ausgezeichnet und leistet einen maßgeblichen Beitrag für Umwelt und Natur.

[neudorff.ch](http://neudorff.ch)



«In der Forschung musste ich als Schweizerin meine Zurückhaltung ablegen.»

Bodenmessungen von der Wetterstation auf dem Dach des Instituts und Satelliten liefern Daniela Domeisen Daten für ihre Vorhersagen.

tionalen Konferenzen vorzutragen, und ich muss darum viel fliegen. Den CO<sub>2</sub>-Ausstoss dieser Flüge kompensiere ich aber. Privat verzichte ich auf Flugreisen, ich gehe zu Fuss zur Arbeit oder benutze den öffentlichen Verkehr.

**Hat man in den USA eine andere Sichtweise auf den Klimawandel als bei uns?**

Wenn in der Schweiz der Bundesrat sagt, dass der Klimawandel ein Problem ist, dann unternimmt die Öffentlichkeit etwas dagegen. In den USA gibt die Politik selten solche Dinge vor, die Menschen entscheiden mehr für sich selbst. **Wie ist die Stimmung unter den Forschern, seit Trump Präsident ist?**

Bis jetzt hat sich für die Wissenschaftler erstaunlicherweise wenig verändert. Allerdings bestehen Befürchtungen, dass der Wandel erst noch kommt. **Wie haben Sie die amerikanischen Universitäten erlebt?** Der offene Umgang hat mir sehr gut gefallen. Man kann bei einem Professor oder einer Professorin ins Büro spazieren und Fragen stellen. Das wäre an der ETH sicher auch möglich gewesen, aber damals als

Studentin hätte ich mich das nicht getraut.

**Vor dem Physik-Studium besuchten Sie den Vorkurs der Schule für Gestaltung. Warum haben Sie sich gegen den künstlerischen Weg entschieden?**

Ich fand die Entscheidung sehr schwierig. Fotografie hätte mich gereizt. Weil mich Physik und Kunst gleichermaßen interessierten, habe ich überlegt, welches der beiden Gebiete ich eher in der Freizeit ausüben kann. Die Arbeitsweisen sind aber erstaunlich ähnlich: Man unterrichtet für den Lebensunterhalt – was mir sehr viel Spass macht –, und in der Freizeit treibt man seine Forschung oder die Kunst voran, die man dann an Ausstellungen oder Konferenzen präsentiert. **In den Naturwissenschaften sind Frauen immer noch in der Minderheit. Haben Sie das Gefühl, mehr leisten zu müssen als Ihre Kollegen?** Nein. Ich schaue mir aber gern Verhalten von Kollegen ab. Wenn ich zum Beispiel beobachte, dass einer bei Konferenzen mehr Fragen stellt, dann versuche ich, dies ebenfalls zu tun. In der Forschung musste

ich als Schweizerin grundsätzlich die Zurückhaltung ablegen. Da habe ich in den USA viel dazugelernt.

**Wie lange bleiben Sie nun in Zürich?**

Wenn man als Wissenschaftlerin Karriere machen möchte, muss man sehr flexibel sein. Die Länge meiner Tätigkeit

hängt ganz davon ab, wie sich mein Forschungsschwerpunkt in der Schweiz entwickelt. Aber ich bin überzeugt, dass der Klimawandel mit seinen Extremauswirkungen auch die Schweiz betrifft und ein Interesse an langfristigen Vorhersagen besteht. 🌱

## DER GRUEN-FOOTPRINT

Wie grün ist Daniela Domeisens Alltag?

1 Duschen	5
2 Kaffee	0
3 Arbeitsweg	0
4 Mittagessen	4
5 Shopping	2
6 Freizeit	1
7 Engagement	1
<b>Total Punkte</b>	<b>13</b>

13 Punkte = Ein gutes Resultat! Daniela Domeisen machte zwei Ergänzungen auf dem Fragebogen: Kaffee trinkt sie keinen, und Sommerabende verbringt die Professorin meist im Büro – mit Arbeiten.



Der GRUEN-Footprint wurde vom WWF Schweiz für SI GRUEN entwickelt. Der Test soll für den Alltag sensibilisieren und Spass bereiten. Berechnen Sie Ihren eigenen Footprint auf den Seiten 10 und 11.



Gault & Millau  
CHANNEL

Jetzt  
online

# Täglich!

Rezepte der Starchefs.



www.gaultmillau.ch