

Klimawandel

# Die Gletscher schmelzen schnell



**Dickes Eis in  
der Arktis:  
Vielleicht bald  
ein seltener  
Anblick.**

Angesichts der natürlichen Klimateinflüsse müssten wir jetzt in einer kühleren Phase sein. Aber die Gletscher schmelzen. Ist das ein eindeutiges Zeichen, dass unser Klima durcheinander ist?



FOTOS: WERNER HADORN/JOSIANE RICHARDET

INTERVIEW: THOMAS COMPAGNO

**Coopzeitung:** Ein erneut heisser Sommer in der Schweiz, Überschwemmungen in Osteuropa und Asien, Hitzewelle in Russland: Ist das der Beweis für die Klimaerwärmung?  
**Heinz Wanner:** Diese Extrem-Ereignisse deuten darauf hin, dass durch den Klimawandel mehr Energie in der Atmosphäre ist. Dadurch verstärken sich Ereignisse wie Hitze- und Trockenphasen, aber auch Überschwemmungen. Extremereignisse eignen sich jedoch zur klaren Diagnose des Klimawandels nur dann, wenn eine riesige Zahl über viele Jahrzehnte auf der ganzen Erde verfolgt wird. Wir sprechen eher von einem Klimawandel, nicht von einer Klimaerwärmung. Die Erde erwärmt sich an den Polen. In den Tropen und Subtropen ändert sich die Feuchtigkeit.

**Erdgeschichtlich betrachtet befinden wir uns in einer Zwischeneiszeit.**  
Das ist richtig. Wir nennen sie Holozän.

**Dann ist es doch logisch, dass es warm ist und die Gletscher schmelzen.**  
Neben dem Zyklus von

Eis- und Zwischeneiszeiten, die sich im Abstand von grob 100 000 Jahren ereignen und die stark durch Erdbahnschwankungen bestimmt werden, gibt es auch kürzere Zyklen von kürzeren Kälte- und Wärmephasen, die durch die Sonnenintensität und durch Vulkanausbrüche mitbestimmt werden. Wenn wir all diese Faktoren beachten, sollten wir uns jetzt eher in einer kühleren Phase befinden. Die Gletscher sollten jetzt wachsen, stattdessen werden sie immer kleiner.

**Wann wird die Schweiz eisfrei sein?**  
Das ist schwierig zu berechnen. Bei uns sind die dünnen Gletscher ▶▶

Coopzeitung online



Sehen Sie ein Video von der Leserreise in der Arktis:



[www.coopzeitung.ch/arktis](http://www.coopzeitung.ch/arktis)



**Heinz Wanner**  
**Schweizer**  
**Klimaforscher**

Klimaforscher Heinz Wanner ist seit 1988 Professor für Klimatologie und Meteorologie an der Universität Bern und Leiter des Oeschger Zentrums für Klimaforschung. Ende letzten Jahres wurde er von der Berliner Humboldt-Universität mit der Ehrendoktorwürde ausgezeichnet für seine Verdienste um die internationale Klimaforschung. Von 2001 bis 2008 war Wanner überdies Direktor des Nationalen Forschungsschwerpunkts Klima. Diesen Herbst wird Heinz Wanner in Pension gehen.

«Der Meeresspiegel steigt jedes Jahr um etwa drei Millimeter.»



►► bereits weg, und auch die mittleren dürften in einigen Jahrzehnten weg-schmelzen. Der Schwund ist verursacht durch das Abschmelzen im Sommer, aber auch durch den zu geringen Zuwachs im Winter. Weil die Durchschnittstemperatur steigt, fallen Niederschläge immer häufiger in Form von Regen anstatt Schnee.

**Wenn die Erwärmung an den Polen am deutlichsten zutage tritt: Schmelzen die Gletscher in Grönland und Spitzbergen noch schneller?**

Sie schwinden auf jeden Fall schneller. Das Eis in Grönland schmilzt an den Rändern, auch bedingt durch die Wassertemperaturen. Noch ist der Eispanzer des sogenannten Inlandeises über 2000 Meter dick, aber er schmilzt langsam. Der Meeresspiegel steigt jährlich um etwa drei Millimeter. Das Eis der Westantarktis ist ebenfalls gefährdet, hingegen ist der Eispanzer der Ostantarktis stabil.

**Sie werden demnächst eine Tour nach Spitzbergen und Grönland begleiten. Sind Anstrengungen um den**



**Umweltschutz und Reisen in die Arktis oder Antarktis nicht ein Widerspruch?**

Da sprechen sie tatsächlich einen wunden Punkt an, der mich beschäftigt. Ich habe bis jetzt Einladungen in die Antarktis und nach Galapagos aus Umweltgründen abge-sagt und versuche, Ferien womöglich in der Nähe zu verbringen. Trotzdem glaube ich, dass wir do-siert solche Gebiete be-suchen dürfen, allerdings unter Schonung von Fau-na und Flora.

**Auf den ersten Blick macht das schmelzende Eis im Norden den Eisbären zu schaffen. Sind das die grössten Probleme?**

Nicht ausschliesslich. So wissen wir noch zu wenig über die biologisch-chemischen Prozesse im Ozean. Gerade diese Ver-

änderungen machen mir Angst. Das Meer bedeckt zwei Drittel der Erdoberfläche und nimmt viel CO<sub>2</sub> auf. Was passiert, wenn das Meer versauert? Wie gefährdet sind die Klein-lebewesen? Tritt Methan in die Atmosphäre, wenn der Permafrost auftaut? Und wenn ja, wie viel?

**Dennoch die Frage: Sind diese Veränderungen von Menschen verursacht? Das Klima hat sich im Verlauf der Erdgeschichte ständig gewandelt.**

Das ist richtig. Klimaschwankungen hat es immer gegeben. Sie entstehen, wenn sich die Energiebilanz der Erde ändert. Das ist die Differenz zwischen dem, was die Erde als Antrieb von der Sonne bekommt und dem, was sie wieder ab-gibt. Dieses Zusammen-spiel kann durch verschie-

**Walrosse und Eisbären: Noch lassen sich diese herrlichen Tiere in der Arktis beobachten. Doch wenn das Klima sich wandelt und das Eis schmilzt, ist auch ihr Lebensraum bedroht.**

dene Faktoren gestört werden. Heute zum Bei-spiel durch Treibhaus-gase, unter anderem CO<sub>2</sub>. Bislang waren diese Ver-änderungen eine Frage von Jahrtausenden. Der Treibhauseffekt, die Luft-verschmutzung und die Oberflächenveränderungen laufen jedoch viel schneller ab.

**Was macht Sie so sicher, dass der Mensch hier der störende Faktor ist?**

Wir können Klimaände-rungen der Vergangenheit heute sehr präzise nach-stellen. Wenn wir alle rele-vanten Faktoren einbezie-hen und nur die Einflüsse des Menschen weglassen, sind unsere Modellrech-nungen und die tatsäch-liche Entwicklung de-ckungsgleich. Erst ab der Mitte des letzten Jahrhun-derts driften die Kurven auseinander.

**Namhafte Forscher meinen, die Klima-änderung sei nicht mehr abzuwenden – unter anderem, weil die** ►►



FOTOS: WERNER HADORN/JOSIANE RICHARDET

►► **dafür notwendige Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses nicht erfolge. Teilen Sie diese Einschätzung?**

Angesichts der Entwicklungen in China und Indien, später wird Afrika hinzukommen, ist damit zu rechnen, dass wir weiterhin fossile Brennstoffe nutzen werden. Diese Nationen brauchen Energien für ihre Entwicklung. Deshalb haben immer mehr Forscher Zweifel an der Selbstregulierungskraft der Erde. Ich gehe davon aus, dass es irreparable Schäden geben wird.

**«Immer mehr Forscher haben Zweifel an der Kraft zur Selbstregulierung der Erde.»**

**Also geht die Klimaänderung einfach weiter?** Wir werden versuchen müssen, die Veränderungen zu stabilisieren und wir müssen dem Energieproblem grösste Beachtung schenken. Betroffenen sind heute nicht jene, die die Mittel haben, Auswirkungen korrigieren zu können, sondern arme Regionen wie Pakistan, wie im August erlebt, Bangladesch, Südamerika und Afrika. Es ist in meinen Au-

**Auch Robben sind bedroht. Wanner glaubt: «Es wird irreparable Schäden geben.»**

gen ethisch verwerflich, wenn wir die Schwachen nicht schützen. Die Auswirkungen des Klimawandels sind in den Tropen und Subtropen am grössten, also in Asien, Lateinamerika und Afrika.

**Was kann die Wissenschaft dazu beitragen?** Es mangelt noch am Verstehen verschiedener Zusammenhänge: die Rolle der Wolken für die Erderwärmung, die biologisch-chemischen Veränderungen im Meer, der Einfluss des Eisschwundes auf die Schwankungen des Meeresspiegels. Erst wenn wir diese Mechanismen verstehen, können wir genauere Prognosen zu den Auswirkungen der Klimaänderung machen.

**Hat dieses noch mangelnde Wissen bis jetzt griffige Massnahmen gegen den Treibhauseffekt verhindert?** Möglich. Dabei ist es die oberste Aufgabe der Politikerinnen und Politiker, vor dem Hintergrund von Un-

sicherheiten vorausschauend zu handeln. Wenn die Katastrophe passiert ist, ist es zu spät. Indizien, dass wir etwas tun müssen, sind genug vorhanden.

**Wird das Leben zugrunde gehen?** Die Welt stirbt nicht aus, das wäre absurd. Aber sie verändert sich immer schneller. Wenn er nicht gescheit handelt, könnte der Homo sapiens die Erde weniger lang beherrschen als es die Dinosaurier taten. ■

Am 28. Oktober 2010 hält Professor Wanner im Rahmen einer Sonderführung (ab 17.15 Uhr) in der Klima-Ausstellung «2 Grad» im Kunstfreilager Dreispitz in Basel einen Vortrag. Anmeldung nötig unter [info@background.ch](mailto:info@background.ch) oder Tel. 031 313 00 22.



**Vor Spitzbergen: Das Expeditionsschiff bahnt sich seinen Weg durchs Packeis der Arktis.**

**Exklusive Leserreise  
Drei Länder der Arktis**



**Die Experten an Bord.** Entdecken Sie mit den Klimaexperten Professor Heinz Wanner (Bildmitte) und Thomas Bucheli (rechts) – moderiert von TV-Mann Röbi Koller (links) – die Naturwunder von Spitzbergen, Grönland und Island. Tauchen Sie auf unserer Arktis-Leserreise ein in die jahrhundertertealte Erforschung der Arktis und erfahren Sie Spannendes zu den aktuellen Fragen der Klimaentwicklung.

**Die weisse Wüste lebt.** Auf dieser speziellen Klima- und Naturexpedition in eisiger Umgebung erwarten Sie Überraschungen: nicht nur zahlreiche Vogelarten, auch Walrösser, Moschusochsen und mit etwas Glück Eisbären!

**Die zweiwöchige Reise** vom 8. bis 21. August 2011 verbringen Sie an Bord des Expeditionsschiffes Akademik Sergey Vavilov. Preis pro Person in der Zweibettkabine: ab Fr. 11 340.-, inkl. Vollpension an Bord, Anlandungen, Reisebegleitung durch die Experten ab/bis Zürich, Flug nach Spitzbergen, Rückflug ab Island (inkl. CO<sub>2</sub>-Kompensation an myclimate).

**Organisiert** wird die Reise von Background Tours AG in Bern, Tel. 031 313 00 22. Die Reise ist bereits sehr gut gebucht, weshalb Sie nicht zögern sollten, Ihre Kabine zu reservieren. Weitere Infos und Fotos sowie ein Video und die Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie unter:

► **link**  
[www.coopzeitung.ch/arktis](http://www.coopzeitung.ch/arktis)