

# WARNSIGNALE AUS DEN POLARREGIONEN

Hrsg. J. Lozán - H. Graßl - Peter Hupfer • Hans-W. Hubberten • Dieter Piepenburg

2006 • Broschiert 352 S. • Ladenpreis EUR 35,-

**Bestellung bis 28.2.2006 Zum  
Subskriptionspreis von 25,- EUR**



<i>Bestellschein</i>	Datum
Name _____	
Anschrift _____	
Tel/Fax _____ e-mail _____	
_____ Ex. Warnsignale aus den Polarregionen (25,- EUR)	
Bestellung: JLLozan@t-online.de	
Tel.040-4304038 Tel/Fax: 040-54765097	
Infos: <a href="http://www.rrz.uni-hamburg.de/Warnsignale">http://www.rrz.uni-hamburg.de/Warnsignale</a>	

Die Polarregionen mit ihren großen Eisschilden über Grönland und dem antarktischen Kontinent beherbergen mehr als 99% des Eisvolumens und rund 90% des Süßwasservorrates der Erde. Trotz der abgelegenen Lage üben sie einen erheblichen Einfluss auf das Weltklima aus. Dies hängt besonders mit den bedeutenden Kopplungsprozessen zwischen dem Eis (Eisschilde, Meereis, Schnee und Permafrost) und der atmosphärischen sowie ozeanischen Zirkulation zusammen. Beispielsweise würde das gesamte Abschmelzen der Eisschilde einen globalen Anstieg des Meeresspiegels um etwa 70 m bewirken. Das bedeutet, dass nur geringe Schwankungen im polaren Eisvolumen zu merklichen Veränderungen des Meeresspiegels führen.

Die Prognosen der 1980er und 1990er Jahre für das Klima des 21. Jhs. haben sich bisher bestätigt; sie waren noch sehr vorsichtig. Die heutigen Ergebnisse zeigen, dass sich das Klima eher schneller ändert als erwartet. Die beobachtete mittlere Erderwärmung während des 20. Jhs. von 0,6° C wird sich in diesem Jahrhundert nach den neuesten Berechnungen (2005) des Max-Planck-Instituts für Meteorologie (Hamburg) und anderer namenhafter Institute um das Mehrfache beschleunigen – vorausgesetzt, dass die Anreicherung der Atmosphäre mit Treibhausgasen (besonders CO<sub>2</sub>) anhält. Besorgniserregend ist die Tatsache, dass das heute emittierte CO<sub>2</sub> im Durchschnitt 100 Jahr in der Atmosphäre bleibt.

Die Folgen sind vielfältig. Der Meeresspiegel wird schneller als heute ansteigen. Die kleinen Inseln und tief liegenden Küstenregionen vor allem in Entwicklungsländern, die am wenigsten zur Erderwärmung beitragen, werden am härtesten betroffen sein. Wir müssen ferner mit einer starken Abnahme der Gletscher, dem Rückgang des Meereises und dem Auftauen von Permafrostgebieten rechnen. Dies wird aufgrund der unterschiedlichen Strahlungsbilanz viel intensiver in der nördlichen Polarregion geschehen. Damit sind wir auch in Europa stark betroffen. Zahlreiche Tiere, die auf, im und unter der polaren Meereisdecke leben, verlieren ihre Lebensräume. Viele dieser Tiere, z.B. die Eisbären, können nirgendwo hin ausweichen. Einige davon stehen bereits heute kurz vor dem Aussterben. Wir befinden uns bereits jetzt in einem Klimawandel, der bei fehlendem Klimaschutz zu Temperaturen führen kann, welche die Erde seit mindestens einer Million Jahre nicht mehr erlebt hat. Zahlreiche Studien zeigen, dass der Mensch maßgeblich das Klima der Erde beeinflusst.

(Programm)

## Öffentliches Symposium WARNSIGNALE AUS DEN POLARREGIONEN

Natur • Klimawandel • Ressourcen • Umweltschutz

vom 1. bis 2. März 2006

Geomatikum (Universität Hamburg)  
Bundesstrasse 55 (U-Bahn Schlump)

**Die heutige Klimaänderung ist so rasant wie noch nie. Im letzten Jahrhundert stieg die globale Temperatur bereits um 0,6 Grad Celsius. Hält der Ausstoss der Treibhausgase so wie heute weiter an, wird die Erwärmung in 100 Jahren mehr als 4 Grad betragen. Besonders betroffen von dieser Entwicklung ist die Arktis: sie erwärmt sich doppelt so schnell.**

**Welche Folgen hat dies für die Ökosysteme der Erde und welche dramatischen Entwicklung sind heute schon zu erkennen?**

### Organisation

Dr. J.L.Lozań  
Lozan@uni-hamburg.de

### Anmeldung erforderlich

Tel. 040-4304038 040-428386676 • Fax 040-54765097

<http://www.rrz.uni-hamburg.de/Polar>

Eine ausführliche Behandlung  
der hier kurz vorgestellten Themen von führenden Fachleuten enthält folgendes Buch:

### Gebiete höchster Empfindlichkeit und mit weltweiter Wirkung Warnsignale aus den Polarregionen

(2006) 352 Seiten EUR 35,- siehe Seite 4)

<http://www.rrz.uni-hamburg.de/Warnsignale>

**9.30 Eröffnungsvortrag:** Parlamentarischer Staatssekretär Michael Müller  
(Bundesumweltministerium)

**Vorsitzender: Prof. Dr. Hartmut Graßl (Max-Planck-Institut f. Meteorologie)**  
**Prof. Dr. Martin Claussen (Universität Hamburg)**  
**Prof. Dr. Jörn Thiede (Alfred-Wegener-Institut, Bremerhaven)**

### *Die Polarregionen und ihre ökologische Bedeutung*

- 09.45 FILM: DAS KLIMA DER ZUKUNFT WOHIN STEUERT DAS SYSTEM ERDE (12 MIN)
- 10.00 (1) Die Klimaentwicklung der Erde und die Polarregionen  
Prof. Dr. Stefan Rahmstorf (Potsdam Institut für Klimafolgenforschung, Potsdam)
- 10.25 (2) Die geschichtliche Ausbreitung von Pflanzen und Tieren in die Polarregionen  
Prof. Dr. Burkhard Frenzel (Universität Hohenheim)
- 10.50 (3) Einfluss der borealen Vegetation auf das globale und regionale Klima  
Dr. Claudia Kubatzki (Alfred-Wegener-Institut, Bremerhaven)
- 11.15 Kaffeepause /Pressekonferenz
- 11.45 (4) Die indigenen Völker im Norden und ihre Gefährdung durch den Klimawandel  
Prof. Dr. Dietbert Thannheiser (Universität Hamburg)
- 12.10 (5) Welcher Anteil der heutigen Erderwärmung ist natürlich?  
Dr. Martin Widmann (GKSS) & Prof. Dr. U. Cubasch (FU Berlin)
- 12.35 (6) Ozonschwund über der Arktik: Wie groß ist die Gefahr für Europa?  
Prof. Dr. Martin Riese (Forschungszentrum Jülich)
- 13.00 **Diskussion**

Nachmittag

**Vorsitzender: Prof. Dr. Eva-Maria Pfeiffer (Universität Hamburg)**

### *Wirtschaftliche Bedeutung der Polarregionen und ihre Risiken*

- 14.30 (7) Bedeutung des Ökotourismus und Schiffstransports in den Polarregionen  
Dr. Michaela Mayer (Bremen)
- 14.55 (8) Gefahren durch Übernutzung der borealen Wälder  
Prof. Dr. Jörg-Friedhelm Venzke (Universität Bremen, Geographie)
- 15.20 (9) Wieviel Fischerei vertragen die Fischbestände in den Polarregionen?  
Dr. Onno Groß (DEEPWAVE, Hamburg)
- 15.45 Kaffeepause
- 16.15 (10) FILM: BRENNENDES EIS
- 16.30 (11) Ist die Ausbeutung des Gashydraten in den Polarregionen vertretbar?  
Prof. Dr. Gerhard Bohrmann (Universität Bremen, MARUM)
- 16.55 (12) Öl- und Gasvorkommen in der Arktik und die mit der Nutzung verbundenen Gefahren  
Prof. Dr. Manfred Lange (Universität Münster, ZUFO)
- 17.20 **Statement und Diskussion**

Ab 19.30 Geselliger Abend (Restaurant Rodizio - 200 m von der U-Bahn Landungsbrücke entfernt)

**Vorsitzende: Prof. Dr. Hans-W. Hubberten (Alfred-Wegener-Institut)**  
**Klimaänderung und die Folgen für die Polarregionen**

- 09.00 (13) Die Polarregionen erwärmen sich schneller.  
Dr. Erich Roeckner (Max-Planck-Institut, Hamburg)
- 09.25 (14) Rückgang der Eisschilde und ihre Folgen  
Dr. Hans Oerter (Alfred-Wegener-Institut, Bremerhaven)
- 09.50 (15) FILM: DAS MEEREIS IM BLICKZENTRUM DER FORSCHUNG
- 10.00 (16) Meereis oder weniger Eis: schmilzt das Eis der Polarmeere?  
Dr. Christian Haas (Alfred-Wegener-Institut, Bremerhaven)
- 10.25 Kaffeepause
- 10.55 (17) Wie sieht die Zukunft der Polartiere in der Arktis ohne Meereis aus?  
Prof. Dr. Michael Spindler/Dr. Iris Werner (Institut für Polarökologie, Kiel)
- 11.20 (18) Risiken für Europa durch Veränderung der atlantischen Zirkulation  
Prof. Dr. Jochem Marotzke (Max-Planck-Institut, Hamburg)
- 11.45 (19) Rückzug des Permafrosts und die Freisetzung von Treibhausgasen  
Prof. Dr. Hans-Wolfgang Hubberten (Alfred-Wegener-Institut, Bremerhaven)  
Prof. Dr. Eva-Maria Pfeiffer (Universität Hamburg)
- 12.10 (20) Wieviel Erwärmung ist für uns gefährlich?  
Prof. Dr. Hartmut Graßl (Max-Planck-Institut, Hamburg)
- 12.35 **Diskussion**

Nachmittag

**Vorsitzender: Dr. Gerhard Lammel (Max-Planck-Institut für Meteorologie)**  
**Gefährdung und Schutz der Polarregionen**

- 14.00 (21) Nukleare und andere Altlasten in den Polarregionen  
Dr. Hartmut Nies (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Hamburg)
- 14.25 (22) Transport und Anreicherung von Schadstoffen in die Polarregionen  
Dr. Gerd-Peter Zauke (Universität Oldenburg)
- 14.50 (23) Anreicherung und Effekte von organischen Schadstoffen in Menschen und Tieren  
Prof. Dr. Roland Kallenborn (Universitätszentrum auf Svalbard, Longyearbyen, Norwegen)  
Prof. Dr. Heinrich Hühnerfuß (Universität Hamburg)
- 15.15 Kaffeepause
- 15.45 (24) Über die Erfolge und Mißerfolge beim Schutz der Wale in den Polarregionen  
Dipl.Biol. Petra Deimer (Gesellschaft zum Schutz der Meeressäugtiere, Hamburg)
- 15.55 (25) FILM: SOS WELTMEERE + STATEMENT
- 16.20 (26) Die Arktis: Region des Umweltschutzes  
Dr. Peter Prokosch (WWF, Frankfurt)
- 16.35 **Diskussion**
- 18.00 **Schlusswort (Prof. H. Graßl)**