

## PRESSEINFORMATION

Geesthacht, 21. Januar 2007

### **Die Ostsee im Klimawandel - gestern, heute, morgen**

GKSS-Wissenschaftler koordinieren regionalen Klimabericht – die Ergebnisse werden heute als Buch veröffentlicht.

In dem heute im Springer-Verlag erscheinenden Buch „Assessment of Climate Change for the Baltic Sea Basin“ (BACC) publizieren Wissenschaftler die erste umfassende Bestandsaufnahme zum Klimawandel im Ostseeraum. 80 Wissenschaftler aus 13 europäischen Ländern zeigen unter anderem, dass die Lufttemperaturen im Ostseeraum bis zum Jahr 2100 um bis zu fünf Grad ansteigen könnten. Das interdisziplinäre Projekt wurde federführend vom GKSS-Forschungszentrum in Geesthacht koordiniert. „Der BACC-Bericht ist eine regionale Variante des vom Weltklimarat veröffentlichten IPCC-Reports zur globalen Klimaänderung“, so der Leiter des Instituts für Küstenforschung am GKSS-Forschungszentrum und Initiator des Berichts, Prof. Dr. Hans von Storch.

### **Erwärmung bereits festgestellt**

Die Wissenschaftler kommen zu dem Ergebnis, dass sich die Lufttemperatur im Ostseeraum im vergangenen Jahrhundert bereits um etwa 0,85 Grad Celsius erwärmt hat. Damit liegt die Erwärmung über der im IPCC-Bericht festgestellten mittleren globalen Temperaturerhöhung von 0,75 Grad Celsius.

Die Veränderungen im Ostseeraum sind jedoch regional unterschiedlich:

So betrug der Anstieg der Lufttemperatur im Norden etwa ein Grad Celsius, im südlichen Raum rund 0,7 Grad Celsius.

### **Szenarien zum Ende dieses Jahrhunderts**

Die Zusammenarbeit von Meteorologen, Biologen, und Ozeanographen ermöglichte im Rahmen des Ostsee-Klimaprojektes die Entwicklung fächerübergreifender Einschätzungen für den Zeitraum bis 2100. Die Ergebnisse umfassen physikalische Parameter bis hin zu daraus resultierenden möglichen Auswirkungen für das Ökosystem an Land, in Binnengewässern und in der Ostsee.

Sofern deutliche Klimaschutzmaßnahmen nicht gelingen sollten, wäre es demnach plausibel, dass die Lufttemperaturen am Ende dieses Jahrhunderts um maximal vier bis sechs Grad Celsius im nördlichen Ostseeraum und um drei bis fünf Grad Celsius im südlichen Gebiet – dazu zählen große Teile Polens und Ostdeutschlands – steigen werden. Dieses mildere

Klima wird dazu führen, dass die winterliche Eisbedeckung der Ostsee um möglicherweise 50 bis 80 Prozent abnimmt. Die Experten erwarten auch eine Veränderung der Niederschläge: Im Winter können diese zwischen 25 und 75 Prozent zunehmen, im Sommer ist mit einer Abnahme um bis zu 45 Prozent zu rechnen.

Für das Wasser der Ostsee zeigen die Simulationen einen möglichen Anstieg der Oberflächentemperatur um zwei bis vier Grad Celsius. Wissenschaftler erwarten einen Anstieg des globalen Meeresspiegels (laut IPCC: 20 bis 60 cm zum Ende des Jahrhunderts). Im Falle der Ostsee wird dieser Anstieg aber überlagert von Landsenkung und -hebung. Im Süden werden Anstiege erwartet, im Norden werden diese jedoch teilweise von natürlicher Landhebung kompensiert.

### **Tiere und Pflanzen reagieren auf Veränderungen**

Wärmeres Ostseewasser und eine Abnahme des Salzgehalts hätten großen Einfluss auf die Ostseeflora und -fauna. Hiervon wäre das gesamte Ökosystem von Bakterien bis hin zu kommerziell genutzten Fischarten wie dem Dorsch betroffen.

Die erhöhte Niederschlagsmenge und der damit steigende Frischwassereintrag könnten zum Beispiel im laufenden Jahrhundert zu einer Abnahme des mittleren Salzgehaltes der Ostsee führen und so das Überdüngungsproblem in der Ostsee und damit verbundene Algenblüten zusätzlich verschärfen.

Eine reduzierte Eisbedeckung der Ostsee wird zwar neue Möglichkeiten für die Schifffahrt bieten, aber vermutlich auch Einfluss auf Tierpopulationen wie die etwa die Ostsee-Ringelrobbe haben. Diese im Ostseeraum heimischen Tiere sind zur Fortpflanzung auf Eisflächen angewiesen. An Land wird die Vegetation wahrscheinlich üppiger und der Frühling wird früher einsetzen.

### **BACC – Grundlage für HELCOM und Vorbild für andere regionale Zustandsberichte**

Die Ergebnisse des Berichts bildeten bereits die Grundlage für den Bericht der Kommission zum Schutze der Meeresumwelt der Ostsee (HELCOM). „Klimaszenarien sind plausible, aber oftmals vereinfachte Beschreibungen möglicher Zukünfte. Eindeutige Vorhersagen sind dies jedoch nicht“, erläutert der wissenschaftliche Sprecher des BACC-Projektes Prof. Dr. Hans von Storch den weiteren Forschungsbedarf für den Ostseeraum und betont gleichzeitig die Notwendigkeit eines sensiblen Umgangs mit wissenschaftlichen Ergebnissen. Eine Aktualisierung des nun publizierten Ostsee-Berichts ist in fünf Jahren geplant: „Bis dahin wissen wir sehr viel mehr über die Perspektiven und Folgen des Klimawandels und können umfassendere Aussagen zu Anpassungsstrategien machen“, so von Storch weiter. Die Arbeiten werden auch weiterhin Bestandteil des Ostseeforschungsprogramms BALTEX (Baltic Sea Experiment) sein. Das BALTEX-Büro ist im GKSS-Forschungszentrum in Geesthacht beheimatet.

Dem Beispiel des Ostseeberichts folgen derzeit andere Initiativen. Im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes (CLISAP) errichtete die Universität Hamburg den KlimaCampus Hamburg und erarbeitet mit tatkräftiger Hilfe der Geesthachter Küstenforscher einen vergleichbaren Klimabericht für die Metropolregion Hamburg – erste Ergebnisse werden Ende 2009 erwartet.

## **HINWEISE FÜR DIE REDAKTIONEN:**

### **Kostenloses Bildmaterial und weitere Informationen unter:**

[http://www.gkss.de/pages.php?page=01\\_2008.html&language=d&version=g](http://www.gkss.de/pages.php?page=01_2008.html&language=d&version=g)

### **Titel des Buches:**

“Assessment of Climate Change for the Baltic Sea Basin”

The BACC Author Team, Springer 2008, Hardcover, ISBN: 978-3-540-72785-9, € 181,85

### **Weitere Informationen erhalten Sie von:**

Prof. Dr. Hans von Storch  
Leiter Institut für Küstenforschung  
GKSS-Forschungszentrum Geesthacht  
GmbH  
Max-Planck-Straße 1  
21502 Geesthacht  
Telefon: +49 (0) 41 52 / 87 - 1831  
E-Mail: vonstorch@web.de

Dr. Marcus Reckermann  
Internationales BALTEX-Sekretariat  
GKSS-Forschungszentrum Geesthacht  
GmbH  
Max-Planck-Straße 1  
21502 Geesthacht  
Telefon: +49 (0) 41 52 / 87 - 1693  
E-Mail: Marcus.Reckermann@gkss.de

Dr. Torsten Fischer  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
GKSS-Forschungszentrum Geesthacht  
GmbH  
Max-Planck-Straße 1  
21502 Geesthacht  
Telefon: +49 (0) 41 52 / 87 - 1677  
Telefax: +49 (0) 41 52 / 87 - 1640  
E-Mail: torsten.fischer@gkss.de

Die GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH mit den Standorten Geesthacht in Schleswig-Holstein und Teltow bei Berlin in Brandenburg ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. 750 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter engagieren sich unter dem Moto „wissen schafft nutzen“ in Zusammenarbeit mit Hochschulen und Industrie für Wissenschaft und Entwicklung in den Bereichen Küstenforschung, Funktionale Werkstoffsysteme, Regenerative Medizin sowie der Strukturforschung mit Neutronen und Photonen.