

## **Erste deutsch-russische Landexpedition durch sibirische Dauerfrostgebiete**

Von einer deutsch-russischen Expedition in die Dauerfrostgebiete Sibiriens kehrten kürzlich fünf Wissenschaftler der Forschungsstelle Potsdam des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung (AWI), Bremerhaven zurück. Sie war seit der politischen Öffnung der ehemaligen Sowjetunion das erste umfangreiche Unternehmen dieser Art und bedeutet, ebenso wie die Anfang Oktober abgeschlossene Sibirienreise des Forschungsschiffs "Polarstern", einen Durchbruch in den deutsch-russischen Wissenschaftsbeziehungen bei der Erforschung der Nordpolargebiete.

Die Landexpedition dieses Sommers galt der Klimageschichte Mittelsibiriens während der letzten Jahrhunderttausende. In einer ersten Etappe wurden Wasser- und Bodenproben aus den Binnenseen um Norilsk gewonnen. Spezialisten der Universität Moskau konzentrierten sich auf die Analyse der oberen Schichten der Seeböden, um Umweltbelastungen durch das Norilsker Hüttenkombinat zu untersuchen. Die deutschen Wissenschaftler nutzen diese Proben, um die heutigen Sedimentationsprozesse zu verstehen und ältere Ablagerungen richtig interpretieren zu können. Von einer neu entwickelten Bohrplattform aus konnten mehrere lange Sedimentkerne geborgen werden. Der längste mißt über zehn Meter. Daran können mit sedimentologischen und isotopengeochemischen Verfahren Klimadaten der Vergangenheit abgelesen und Umweltbedingungen, wie sie zum Zeitpunkt der Ablagerung herrschten, rekonstruiert werden.

In einer zweiten Etappe wurden geeignete natürliche Datenarchive für Klimauntersuchungen auf der Taymyr-Halbinsel erkundet. Neben Seesedimenten wurden auch durch Erosion freigelegte Moor- und Torflagen vor allem Reste alter Gletscher und Eiskeile, die sich in Dauerfrostböden durch den Wechsel von Tau- und Gefrierprozessen bilden, untersucht. Anhand der Mengenverhältnisse stabiler Isotopen in den einzelnen Eis-

Alfred-Wegener-Institut  
für Polar- und  
Meeresforschung,  
Bremerhaven

Referat für Presse und  
Öffentlichkeitsarbeit  
Columbusstraße  
27568 Bremerhaven  
Telefon 0471 - 48 31-180  
Fax 0471 - 48 31 -149

schichten können die Wissenschaftler auf die klimatischen Bedingungen während der Bildung schließen. In dieser Region arbeitet das AWI mit dem Arktischen und Antarktischen Forschungsinstitut, St. Petersburg, zusammen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sollen helfen, natürliche Klimaschwankungen in der Erdgeschichte zu rekonstruieren und die Rolle der weiten Dauerfrostgebiete Sibiriens für die Klimaentwicklung auf der Nordhemisphäre unseres Planeten genauer zu erforschen. Die Erkenntnisse dienen auch als Grundlage für Rechenmodelle, mit deren Hilfe man beispielsweise vorher-sagen will, was geschehen würde, wenn die Dauerfrostböden in-folge des vom Menschen verursachten zusätzlichen Treibhaus-effektes auftauen und große Mengen Methan freisetzen würden.

Die jetzt abgeschlossene Expedition hatte den Charakter einer Vorerkundung. In weiteren Schritten wollen die Wissenschaftler die Klimageschichte von der Waldtundra über die Dauerfrostböden bis zum sibirischen Kontinentalschelf und die größtenteils vergletscherte Inselgruppe Severnaja Semlja, eine Eiswüste, vergleichbar mit Grönland oder Spitzbergen, einbeziehen.

Bremerhaven, den 18. Oktober 1993, Belege erbeten