

## **IPY-Projekt POLENET: Autonome Observatorien sollen geowissenschaftliche Daten in den Polargebieten erfassen**

Noch immer fehlen für viele wissenschaftliche Fragestellungen Messdaten in entsprechender zeitlicher und örtlicher Dichte. So sind beispielsweise Erdkrustendeformationen und Erdbeben in den Polargebieten wesentlich weniger intensiv erforscht als in anderen Regionen der Erde. Hier soll das Projekt POLENET Abhilfe schaffen. Ein dichtes Netz von Messstationen soll unabhängig von vorhandenen bemannten Forschungsstationen entsprechende Daten gewinnen und zu den Wissenschaftlern nach Hause liefern.

Die Herausforderungen sind gross: Die Messsensoren müssen in Temperaturbereichen bis minus 50 Grad funktionieren. Auch die für die Daten notwendigen Speichermedien müssen entsprechend robust sein. Neben den tiefen Temperaturen sind auch häufige Orkane einzukalkulieren. Die Energieversorgung stellt ein weiteres Problem dar. Hier soll ein Mix aus Solarenergie, eventuell Windenergie, Batterien und Brennstoffzellen zum Einsatz kommen. Die Kontrolle der Systeme von zu Hause aus und die Datenübertragung sind per Satellit zu organisieren.

So gewonnene Messdaten können dazu dienen, durch Eismassenänderungen hervorgerufene Erdkrustenbewegungen zu detektieren. Die wiederum bilden eine wichtige Grundlage für die Modellierung der Wechselwirkungen zwischen Eis, Ozean und fester Erde in den Polargebieten.

Wissenschaftler der TU Dresden wollen im Polarjahr ihre langjährigen Arbeiten zur Bestimmung von Erdkrustenbewegungen in den Polargebieten mit besonderer Intensität sowohl in Grönland als auch in der Antarktis fortsetzen. Eine GPS-Station wird bereits während des jetzt beginnenden Antarktiszinters gemeinsam mit russischen Kollegen in der Forschungsstation Mirny getestet, ehe sie im kommenden Antarktissommer zum autonomen Betrieb in die nicht mehr ständig besetzte Station Russkaya umgesetzt werden soll.

Bereits jetzt im Februar 2007 ist gemeinsam mit argentinischen Kollegen ein Observatorium zur Messung der Erdzeiten auf der argentinischen Station Belgrano in Betrieb genommen worden. Diese Messungen werden neue Erkenntnisse über die Meereszeiten im eisbedeckten Weddellmeer und unter den Schelfeisen der Umgebung liefern.

Weitere Informationen zu POLENET:

IPY-Projekt No.185: Polar Earth Observing Network (POLENET)

Projektkoordinatoren:

Terry Wilson, Ohio State University/USA

Reinhard Dietrich, TU Dresden/Deutschland

Ansprechpartner:

Prof. Reinhard Dietrich

Tu Dresden

Tel. 0351-4633-4652,

E-Mail: [dietrich@ipg.geo.tu-dresden.de](mailto:dietrich@ipg.geo.tu-dresden.de)

<http://www.tu-dresden.de/ipg/ipy.html>