

## **IPY-Projekt SALE-UNITED:**

### **Erforschung der geheimnisvollen Seen unter der antarktischen Eiskappe**

Eine der spektakulärsten Entdeckungen der jüngeren Polarforschung stellen die subglazialen Seen unter dem Eisschild der Antarktis dar. Der grösste dieser Seen ist Lake Vostok, unter der russischen Station Vostok über 1000km von der Küste entfernt in der Ostantarktis gelegen. Der See ist etwa 250km lang und 50km breit. Seine Tiefe erreicht 1000m. Das Eis über ihm besitzt eine Mächtigkeit von bis zu 4000m. Inzwischen sind weit über 100 subglaziale Seen in der Antarktis entdeckt worden.

Mit diesen Seen verbinden sich spannende Fragen: Wie sind sie entstanden? Beherbergen sie Lebensformen, die sich möglicherweise für Millionen von Jahren isoliert von anderen Ökosystemen entwickelt haben? Wie sehen die Wechselwirkungen der Seen mit dem darüberliegenden Eis aus? Können sie eventuell sogar die Stabilität des antarktischen Eises beeinflussen?

Die bei diesen Forschungen beteiligten Forschungsdisziplinen sind weit gefächert: Sie reichen von der Biologie über die Hydrologie, die Geophysik und die Glaziologie bis zur Geodäsie. Bei den Forschungen wird mit Satelliteninformationen und numerischen Modellen gearbeitet, insbesondere aber mit vor Ort unter rauen klimatischen Bedingungen gewonnenen Daten. Diese Messungen erfolgen sowohl flugzeuggestützt als auch durch wissenschaftliche Schlittenzüge. Bei der Konzeption von Bohrungen durch das Eis nimmt die Beachtung der ökologischen Einzigartigkeit der Seen einen wichtigen Stellenwert ein.

An den Forschungsarbeiten vor Ort beteiligen sich auch Geodäten der TU Dresden. Sie konnten bereits gemeinsam mit russischen Kollegen am Lake Vostok Messungen durchführen, die Aufschluss über die Eisbewegungen in der Umgebung der Station Vostok liefern und sogar zeigen, dass dieser See unter 4km Eis auf die Gezeitenkräfte reagiert. Diese Messungen vor Ort konnten gerade jetzt im Januar/Februar 2007 auf den nördlichen Teil des Sees ausgedehnt werden. Bei bis zu minus 50 Grad Celsius wurden während eines Schlittenzuges für 17 neue Messpunkte durch GPS-Messungen exakte Positionen bestimmt. Eine Wiederholung dieser Messungen gemeinsam mit den russischen Kollegen im kommenden Antarktissommer 2007/2008 wird erlauben, die Eisbewegungen über dem See präzise zu bestimmen.

Weitere Informationen zu SALE-UNITED:

IPY-Projekt No.42: Subglacial Antarctic Lake Environments – Unified International Team for Exploration and Discovery (SALE-UNITED)

Projektkoordinatoren:

Dr Mahlon C. Kennicutt II, Texas A&M University/USA

Dr John Priscu, Montana State University/USA

Projektlink: <http://classic.ipy.org/development/eoi/proposal-details.php?id=42>

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>