

21/2012

Jubiläums-Expedition ins arktische Eis TRANSDRIFT XX untersucht Meereis und Ökosystem in der sibirischen Laptev-See

21.03.2012/Kiel. Runder Geburtstag für die russisch-deutsche Arktisforschung: Die 20. bi-nationale TRANSDRIFT Expedition startet diese Woche in die sibirische Laptev-See. Auf dem Programm stehen Untersuchungen des Meereises, des Klimas und der Biologie in dem arktischen Randmeer.

Experten betrachten das Ausmaß und die Geschwindigkeit des Klimawandels in der Arktis mit Besorgnis. Die Eisfläche des Nordpolarmeers ist in den Sommermonaten drastisch geschrumpft und das Eisvolumen hat in den vergangenen 30 Jahren sogar um 75 Prozent abgenommen. Das Meereis ist brüchig und es gibt viele offene Wasserflächen. Besonders einschneidend sind die Veränderungen in der sibirischen Arktis, wo ein Großteil des Meereises für die Arktis produziert wird. Es gibt immer weniger Packeis, das die Sommer übersteht und so über die Jahre wachsen kann. Die mittlere Geschwindigkeit mit der das Eis driftet, hat sich in den vergangenen Jahren verdoppelt.

„Die Klimaänderung in diesen Regionen ist mittlerweile mit bloßen Augen zu beobachten“, sagt Dr. Heidemarie Kassens vom GEOMAR | Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel. Sie beschäftigt sich seit 20 Jahren mit Klimaschwankungen der Polarregion und hat seitdem zahlreiche Expeditionen in den hohen Norden durchgeführt. Jetzt reist sie erneut als Expeditionsleiterin in die sibirische Hafenstadt Tiksi, Ausgangspunkt für die 20. deutsch-russische TRANSDRIFT-Expedition in die Laptev-See

Während der kommenden vier Wochen werden die Wissenschaftler östlich und nördlich des Lena-Deltas auf dem Festeis der Laptev-See Camps einrichten, von denen aus sie mit verschiedenen Methoden die Dicke, die Struktur und die Stabilität des Eises untersuchen. „Noch herrscht in der Arktis Winter, die Laptev-See ist also fest zugefroren. Um aufs Eis zu gelangen, nutzen wir Hubschrauber, die uns jeweils von Tiksi zu unseren Forschungscamps bringen“, erklärt Dr. Kassens. Außerdem nutzen die Wissenschaftler die Hubschrauber als Forschungsplattform: Mit speziellen am Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung Bremerhaven (AWI) entwickelten elektromagnetischen Messgeräten, die über das Eis geflogen werden, kann großflächig die Eisdicke bestimmt werden. Biologen werden studieren in wie weit das Ökosystem bereits von den veränderten Umweltbedingungen betroffen ist.

Außerdem bauen Wissenschaftler der Universität Trier automatische Wetterstationen auf, die kontinuierlich atmosphärische Parameter messen. Echte Handarbeit ist auch gefragt, wenn die Forscher und Techniker das bis zu zwei Meter dicke Eis durchbohren, um Verankerungen auf den Meeresboden der Laptev-See herabzulassen. An den Verankerungen sind Geräte befestigt, die Daten wie Wassertemperaturen, Strömungsgeschwindigkeiten und andere Eigenschaften des Meerwassers unter dem Eis messen.

Das Untersuchungsgebiet ist für das Verständnis der gesamten Arktis von Bedeutung, weil am nördlichen Rand der Laptev-See zwischen Festeis und Packeis sogenannte Polynjas verlaufen. Das sind auch im Winter offene Wasserflächen, in denen große Teile des Meereises für den arktischen Ozean gebildet werden. „Polynjas reagieren sehr sensibel und schnell auf Veränderungen in der ozeanischen und atmosphärischen Zirkulation und können somit als Modell dafür herangezogen werden, wie sich letztere auf die Arktis auswirken werden“, erklärt Dr. Kassens. Schon in den vergangenen Jahren konnten die Wissenschaftler bei ihren Untersuchungen deutliche Ände-

rungen der Wassereigenschaften, der Eisbildung, aber auch der Artenzusammensetzung unter dem Eis feststellen. „Umso wichtiger ist, dass wir die Beobachtungen in Zukunft fortsetzen, um langfristige Aussagen treffen zu können“ betont Dr. Kassens.

Das Forscher-Team besteht aus 18 Wissenschaftlern des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung Bremerhaven (AWI), des staatlichen Instituts für Arktis- und Antarktis-Forschung Russlands (AARI), des GEOMAR | Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel, des Lena Delta Naturreservats, der staatlichen Lomonossow-Universität Moskau, der Universität St. Petersburg und der Universität Trier.

Die Expedition ist Teil des Deutsch-Russischen Projekts „System-Laptev-See“, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), vom Russischen Ministerium für Bildung und Forschung, sowie vom AARI, vom AWI, der Universität Trier und vom GEOMAR finanziert wird.

Expedition auf einen Blick:

TRANSDRIFT XX

Zeit: 19.03. bis 23.04.2012

Ort: Tiksi, Laptev-See (Nordostibirien, Russland)

Leiterin: Dr. Heidemarie Kassens (GEOMAR)

Thema: Auswirkungen des Klimawandels in arktischen Schelfmeeren

Links:

www.geomar.de/434 Das Projekt „Eurasische Schelfmeere im Umbruch - Ozeanische Fronten und Polynjasysteme in der Laptevsee“

Bildmaterial:

Unter www.geomar.de/ steht Bildmaterial zum Download bereit.

Ansprechpartner:

Dr. Heidemarie Kassens (GEOMAR, FB1-Paläoozeanographie), hkassens@geomar.de

Jan Steffen (GEOMAR, Kommunikation & Medien), Tel.: 0431 600-2811, jsteffen@geomar.de