

88/2012

Kein ewiges Eis mehr in der Arktis Russische und deutsche Wissenschaftler ziehen am GEOMAR Bilanz des Projekts „Laptewsee“

17.12.2012/Kiel. Seit 1991 beobachten deutsche und russische Wissenschaftler gemeinsam den Klimawandel in der Arktis. In den vergangenen fünf Jahren haben sie sich vor allem mit der „Eisfabrik“ in der sibirischen Laptewsee beschäftigt. Während eines Abschlussworkshops am GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel ziehen 50 Wissenschaftler aus beiden Ländern Bilanz und blicken in die Zukunft der Arktis-Forschung. Zusätzlich stellen Studenten des deutsch-russischen Studienganges POMOR ihre Abschlussarbeiten vor.

„Rekordschmelze in der Arktis“ – so oder ähnlich titelten Mitte September 2012 viele Medien. Hintergrund waren Satellitenbeobachtungen des Nationalen Schnee- und Eisdatenzentrums der USA (NSIDC). Sie bestätigten, dass das arktische Meereis die geringste Ausdehnung seit Beginn der systematischen Beobachtung überhaupt hatte. Das bisherige Rekordjahr 2007 wurde noch einmal deutlich unterboten. Für Wissenschaftler wie Dr. Heidemarie Kassens vom GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel war diese Entwicklung allerdings keine große Überraschung. Die Arktisforscherin gehört zu den Koordinatoren des deutsch-russischen Projektes „Laptewsee“, das in den vergangenen fünf Jahren die Entwicklung in den ostsibirischen Schelfmeeren genau untersucht hat. Dabei hat sie selbst etliche Expeditionen in die Region geleitet. „Der Wandel war von Jahr zu Jahr deutlicher“, sagt sie. In dieser Woche treffen sich 50 Wissenschaftler aus Deutschland und Russland am GEOMAR in Kiel, um ein Fazit des „Laptewsee“-Projektes zu ziehen und zukünftige Arktis-Forschungen zu planen.

Die Laptewsee gehört zu den verhältnismäßig flachen sibirischen Schelfmeeren, die einen erheblichen Einfluss auf das Klimageschehen und die Ökologie der gesamten Arktis haben. Eine besondere Rolle spielt die Laptewsee-Polynja, ein System freier Wasserflächen zwischen dem festen Küsteneis und dem freien Treibeis des arktischen Ozeans. Diese freien Wasserflächen, die auch im Winter nicht komplett zufrieren, sind die größte Eisfabrik des Nordpolarmeeres. Damit sind sie von großer Bedeutung für die Ozeanzirkulation und auch als lebenserhaltende Futterquelle für die Tierwelt. Außerdem sind sie ökonomisch wichtig für die Schifffahrt entlang der Nordostpassage und damit für den potentiellen Zugang zu Ressourcen.

Die gemeinsamen Messkampagnen der russischen und deutschen Forscher in den vergangenen Jahren belegen: Die Durchschnittstemperatur des Meerwassers im arktischen Sommer ist um drei bis vier Grad Celsius angestiegen. Der Sommer an der sibirischen Küste ist um drei bis vier Wochen länger geworden, weil der Frühling früher und der Beginn der Meereisbildung im Herbst später einsetzt. „Das spiegelt sich auch in der Ökologie. In der Laptewsee heimische Planktonarten werden beispielsweise zunehmend durch Arten aus dem Atlantik verdrängt“, erklärt Dr. Ekaterina Abramova vom Lena-Delta-Reservat aus Tiksi (Russland). Und das mehrjährige Eis, das also über mehrere Sommer erhalten bleibt und das fundamental für den polaren Lebensraum ist, ist aus der sibirischen Arktis verschwunden. „Die längeren Sommer haben außerdem Einfluss auf die Menschen. Während früher schwere Herbststürme einfach über das feste Eis fegten, können jetzt Wellen schwere Schäden an der dortigen Infrastruktur anrichten“, so Dr. Kassens.

Ab 2013 wollen die Wissenschaftler nun die Auswirkungen auf die gesamte Arktis untersuchen. Dazu schlagen sie den Bogen zwischen dem Untersuchungsgebiet Laptewsee einerseits und der

Framstraße andererseits. Diese Meeresstraße zwischen Spitzbergen und Grönland ist die einzige Tiefwasserverbindung zwischen dem Arktischen Ozean und dem Atlantik. Laptewsee und Framstraße sind durch die Transpolardrift verbunden, die das in den sibirischen Küstengewässern gebildete Eis vorbei am Nordpol und durch die Framstraße in den Atlantik transportiert. „Das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung betreibt in der Framstraße das Tiefsee-Langzeitobservatorium HAUSGARTEN, während das Laptewsee-Projekt den Ursprung der Transpolardrift sehr genau untersucht hat. Ziel der kommenden Jahre ist es, ausgehend vom Start- und Endpunkt der Transpolardrift die Auswirkungen des Klimawandels auf die gesamte Arktis zu untersuchen“, erklärt Dr. Jens Hölemann vom Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven.

Noch vor dem eigentlichen Workshop trafen sich am Wochenende in Kiel die Studenten des deutsch-russischen Studienganges POMOR und stellten ihre Abschlussarbeiten vor. Auch darin ging es vor allem um ozeanographische, physikalische, chemische und biologischen Auswirkungen des globalen Wandels auf die Arktis. POMOR ist ein zweijähriger, interdisziplinärer Studiengang für Arktisstudien, der an der Staatlichen Universität St. Petersburg sowie an den Universitäten Hamburg, Bremen, Kiel und Potsdam durchgeführt wird. Am Ende steht ein Master of Science. „Es ist wichtig, qualifizierten Nachwuchs für die Polarforschung auszubilden. Denn Fragen, die uns in diesem Zusammenhang beschäftigen, werden in den kommenden Jahren noch drängender werden“, betont Dr. Kassens.

Links:

www.geomar.de GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

www.geomar.de/go/polynja Das Projekt Laptewsee

www.awi.de Das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft

Bildmaterial:

Unter www.geomar.de/n1060 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