

Pressemitteilung

09/2011

Expedition zu den Methanquellen in Neuseelands Tiefsee – Kieler Meereswissenschaftler wollen Prozesse im Meeresboden besser verstehen –

08.03.2011/Kiel. Geophysiker des Kieler Leibniz-Instituts für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) untersuchen von Anfang März bis Ende April 2011 mit dem deutschen Forschungsschiff SONNE natürliche Methanquellen in der Tiefsee vor Neuseelands Ostküste. Die genauere Kenntnis dieser sogenannten „cold seeps“ ermöglicht Aussagen über Prozesse im Meeresboden, über mögliche Rohstoffvorkommen, aber auch über Zusammenhänge von Rutschungen und Gashydraten.

Es blubbert und brodeln im Meer vor Neuseeland. An den Kontinentabhängen, die fast unmittelbar vor der Ostküste der Nordinsel auf bis zu 3000 Meter Tiefe abfallen, liegen zahlreiche Quellen, an denen freies Methangas als Blasenstrom aus dem Meeresboden quillt. Da unterhalb des Meeresbodens auch Gashydrate, also feste Methan-Wasser-Verbindungen, liegen, scheint das nicht verwunderlich. Doch lange nicht alle Gashydrat-führenden Kontinentabhängen zeigen diese „cold seeps“ genannten Methanquellen. Am Rande des neuseeländischen Hikurangi Tiefseegrabens zeigen die Methanquellen zudem eine sehr große Bandbreite unterschiedlicher Erscheinungsformen und unterschiedlichen Verhaltens. „Diese Variabilitäten wollen wir genauer untersuchen, denn sie können uns mehr darüber verraten, wie und warum Methanquellen am Meeresboden entstehen“ sagt Dr. Jörg Bialas vom Kieler Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR). Er leitet eine Expedition mit dem deutschen Forschungsschiff SONNE, die von Anfang März bis Ende April 2011 in das Seegebiet am Hikurangi-Graben führt.

Während der Ausfahrt untersuchen die Wissenschaftler an Bord der SONNE den Meeresboden und die dortigen Methanquellen mit geochemischen und geophysikalischen Methoden. Darunter sind neu entwickelte Techniken, die dreidimensionale Darstellungen vom Inneren des Meeresbodens ermöglichen. „Wir kennen diese Seeps bereits von einer Expedition 2007 und konnten vielfältige Unterschiede beschreiben“, sagt Bialas, „jetzt wollen wir mit neuen Daten erklären, wodurch diese Unterschiede verursacht werden“. Neben den kurzzeitigen Messungen während der Forschungsfahrt wird der Vergleich mit den früheren Fahrten Anhaltspunkte für langfristige Veränderungen bieten. Entlang des Hikurangi Grabens sind Seeps unter anderem von tektonischen Vorgängen beeinflusst, denn hier schiebt sich die pazifische Erdplatte unter die australische. Eine Folge dieser Bewegung sind auch die starken Erdbeben, die Ende Februar besonders die Stadt Christchurch auf der Südinsel getroffen haben. Die Untersuchungen der Methanquellen stehen aber mit diesen Vorgängen nicht in Zusammenhang. Während die Gashydrate, die im Focus der Kieler Forscher sind, nur wenige hundert Meter unter dem Meeresboden liegen, haben sich die tektonischen Spannungen der Erdbeben in vielen Kilometern Tiefe aufgebaut. „Die Seeps verraten uns aber mehr über den Aufbau der Sedimente am Meeresboden und die Prozesse darin. Das könnte auch Rückschlüsse auf Gefahren wie Hangrutschungen zulassen“, sagt Bialas.

Neben Forschern aus Kiel sind auch Wissenschaftler der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover, des Niederländischen Instituts für Meeresforschung (NIOZ, Texel) und des neuseeländischen Institute of Geological and Nuclear Sciences (GNS, Lower Hutt)

Der Abdruck der Pressemitteilung ist honorarfrei unter Nennung der Quelle. Um die Zusendung eines Belegexemplars wird gebeten.

Das Leibniz-Institut für Meereswissenschaften ist Mitglied der

an dem Projekt beteiligt. Gefördert wird es vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Expedition auf einen Blick:

SONNE-Expedition 214

Forschungsthema: Natürliche Methanquellen am Kontinentalhang vor Neuseeland

Wissenschaftlicher Fahrtleiter: Dr. Jörg Bialas (IFM-GEOMAR)

Start: 09. März 2011, Wellington (Neuseeland)

Ende: 22. April 2011, Auckland (Neuseeland)

Links:

www.ifm-geomar.de/go/nemesys

Bildmaterial:

Unter www.ifm-geomar.de/presse steht Bildmaterial zum Download bereit.

Ansprechpartner:

Dr. Jörg Bialas, jbialas@ifm-geomar.de

Jan Steffen (Öffentlichkeitsarbeit IFM-GEOMAR), Tel. 0431 600-2811, jsteffen@ifm-geomar.de