

## Pressemitteilung

71/2016

### **Tsunamigefahr durch Inselvulkane Kieler Meeresforscher untersuchen Vulkankomplex im Westpazifik**

**08.11.2016/Kiel.** Durch Rutschungen an Vulkaninseln können zerstörerische Tsunamis ausgelöst werden. Im Rahmen einer mehrwöchigen Expedition wollen Kieler Meeresforscher unter der Leitung des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel mit dem deutschen Forschungsschiff SONNE das Auseinanderbrechen der Ritter Insel in der ehemaligen deutschen Kolonie Neupommern im Westpazifik untersuchen.

Flankenzusammenbrüche von Vulkaninseln generieren hochenergetische Erdbeben, die große Tsunamis verursachen können. Computersimulationen zeigen, dass sehr große vulkanische Erdbeben sogar zu ozeanweiten Flutwellen führen können. Die Magnitude solcher Tsunamis ist jedoch umstritten, da sie von vielen Faktoren abhängt, insbesondere von den submarinen Transport- und Ablagerungsprozessen. Für eine vollständige Analyse des Gefahrenpotentials, das von Flankenkollapsen ausgeht, ist es daher wichtig, diese Faktoren im Detail zu untersuchen.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter Leitung von Prof. Dr. Christian Berndt vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel werden in den kommenden vier Wochen mit dem deutschen Forschungsschiff SONNE die Westflanke von Ritter Island in der Bismarcksee im Westpazifik genauer untersuchen. „1888 sind beim Kollaps der Westflanke der Insel etwa fünf Kubikkilometern Material bewegt worden“, erläutert der Geophysiker Christian Berndt. „Damit ist die Rutschung der größte historisch belegte Flankenkollaps eines Vulkans“, so Berndt weiter.

Nach Ansicht der Forscher bietet das Arbeitsgebiet aus mehreren Gründen ideale Bedingungen zur Rekonstruktion der submarinen Transport- und Ablagerungsprozesse. Zum einen hat der Zusammenbruch in jüngster geologischer Vergangenheit stattgefunden und somit sind die Ablagerungen im marinen Bereich sehr deutlich erkennbar. Ferner sind historische Aufzeichnungen wie Augenzeugenberichte von dem Ereignis vorhanden. Diese enthalten unter anderem die Höhen und Ankunftszeiten des ausgelösten Tsunamis, wie sie von deutschen Siedlern auf mehreren Nachbarinseln gemessen und dokumentiert wurden.

„Wir werden eine ganze Reihe verschiedener geologischer, geophysikalischer und biologischer Untersuchungsverfahren anwenden, um mehr über das Ereignis zu erfahren“, erläutert Christian Berndt. Nach einer detaillierten Kartierung mit Fächerecholot und Parasound, kommen seismische Verfahren zum Einsatz. Mit dem P-Cable System des GEOMAR soll dann ein dreidimensionales Bild des Untergrundes erstellt werden, um die Dynamik des vulkanischen Erdbebens zu analysieren. Ferner werden auch Sedimentproben aus der Rutschungsbilagerung genommen, um ihre Zusammensetzung und Herkunft sowie die zeitliche Entwicklung zu ermitteln. Der Tiefseeroboter HyBIS vom GEOMAR wird dann verwendet, um Proben von großen Rutschungsblöcken zu nehmen und die Meeresbodenstrukturen durch Videoaufnahmen zu kartieren.

„Mit Hilfe der gewonnenen Daten wird es im Nachgang möglich sein, den Tsunami und die Rutschung numerisch zu simulieren, um so die unbekannt Parameter wie Beschleunigung und

Geschwindigkeit des abrutschenden Materials zu berechnen, die dann in Gefährdungsanalysen für andere Vulkane benutzt werden können“, so Christian Berndt.

**Expedition auf einen Blick:**

SONNE-Expedition SO252

Forschungsthema: Flankenzusammenbrüche an Vulkaninseln

Wissenschaftlicher Fahrtleiter: Prof. Dr. Christian Berndt (GEOMAR)

Start: 05. November 2016, Yokohama (Japan)

Ende: 18. Dezember 2016, Nouméa (Neukaledonien)

**Links:**

<http://www.geomar.de/forschen/expeditionen/detailansicht/exp/current/339870/Expedition>

SONNE 252

**Bildmaterial:**

Unter [www.geomar.de/n4825](http://www.geomar.de/n4825) steht Bildmaterial zum Download bereit.

**Kontakt:**

Dr. Andreas Villwock (GEOMAR, Kommunikation & Medien), Tel.: 0431 600-2802, [presse@geomar.de](mailto:presse@geomar.de)