

17/2016

Tsunamigefahr am Ätna?

Kieler Meeresforscher installieren neuartiges Vermessungsnetz am Fuß von Europas größtem Vulkan

24.03.2016/Kiel. Auf Satellitennavigation gestützte Messungen an Land zeigen, dass die Ostflanke des Ätnas langsam Richtung Meer rutscht. Bisher beschränken sich diese Messungen allerdings auf den an Land gelegenen Teil des Vulkans, obwohl sich die Vulkanflanke weit in das Ionische Meer fortsetzt. Kieler Meeresforscher bringen jetzt ein neuartiges Vermessungsnetz vor der Küste Siziliens aus, um durch entsprechende Messungen unter Wasser diese Lücke zu schließen. Das Forschungsschiff POSEIDON verlässt dafür heute den Hafen von Malaga und nimmt Kurs auf Süditalien.

Alleine sieben Ausbrüche seit der Jahrtausendwende – der Ätna auf Sizilien wird seinem Ruf als aktivster Vulkan Europas gerecht. Lavaströme zerstören immer wieder Häuser, Straßen und andere Infrastruktur in der näheren Umgebung. Da die Küstenregion am Fuß des Ätnas mit der Inselhauptstadt Catania etwa eine Millionen Einwohner hat und zu den wichtigsten Industriezentren Süditaliens gehört, überwachen Wissenschaftler und Behörden den Vulkan sehr intensiv. An Land kommen dabei zum Beispiel Stationen zum Einsatz, die jede Bewegung des Berges mit Hilfe von Satellitennavigation genau registrieren.

Kieler Meeresforscher werden jetzt diese Messnetze vor der Küste Siziliens unter Wasser erweitern. Dabei kommen neuartige Systeme zum Einsatz, die in ähnlicher Form seit einigen Monaten auch in den erdbebengefährdeten Regionen vor Istanbul und vor Nordchile am Meeresboden installiert sind. „Signale von Navigationssatelliten dringen nicht ins Wasser ein. Bisher war es daher schwierig, Bewegungen und Verformungen des Bodens unter Wasser zu messen. Wir nutzen jetzt eine schallbasierte Variante, die ganz neue Weg für die Erforschung von Naturgefahren im Meer eröffnet“, erklärt die Projektleiterin Dr. Morelia Urlaub vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel.

Während der Expedition POS496 des Kieler Forschungsschiffes POSEIDON legen die Forscherinnen und Forscher insgesamt sechs dieser Geodäsie-Stationen in Wassertiefen um 700 Meter vor der Ostküste Siziliens aus. „Wir stellen sie sozusagen auf dem von Wasser bedeckten Osthang des Ätnas ab“, erklärt Professor Dr. Sebastian Krastel vom Institut für Geowissenschaften der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, der die Fahrtleitung an Bord inne hat.

Von den Messstationen an Land ist bekannt, dass diese Flanke des Vulkans instabil ist und sich Richtung Meer bewegt. „Bisher weiß aber niemand, ob und wie sich diese Bewegung unter Wasser auswirkt. Das wollen wir ermitteln“, ergänzt Dr. Urlaub. Die sechs Geodäsie-Geräte messen per Schall den Abstand zueinander auf Bruchteile von Zentimetern genau. Drei Boden-Neigungsmesser und sechs klassische Ozeanbodenseismometer, die auch kleinste Schwingungen im Untergrund erkennen können, vervollständigen das Messnetz.

Gerade die Bewegung der Vulkanflanken stellt neben den eigentlichen Eruptionen eine potenzielle Gefahrenquelle für die gesamte Region dar. Eine schnelle Hangrutschung unter Wasser kann

einen Tsunami auslösen. Er würde rund um das Mittelmeer auf dicht besiedelte Küsten treffen, die in den Sommermonaten zusätzlich von Millionen von Touristen frequentiert werden. „Die Vorstellung eines Tsunamis im Mittelmeer ist nicht aus der Luft gegriffen. So hat ein Erdbeben in der Straße von Messina 1908 eine Flutwelle ausgelöst, die etwa zweitausend Menschen getötet hat“, sagt Professor Krastel.

Die marine Geodäsie, also die schallbasierte Vermessung unter Wasser, ist noch eine sehr junge Methode bei der Erforschung von Naturgefahrenen. „Wir hoffen, dass wir so das Wissen über die Bewegungen des Ätnas deutlich erweitern können“, betont Dr. Urlaub.

Expedition auf einen Blick:

POSEIDON-Expedition POS496

Forschungsthema: Naturgefahren am Ätna

Wissenschaftlicher Fahrtleiter: Prof. Dr. Sebastian Krastel (Universität Kiel)

Projektleitung: Dr. Morelia Urlaub (GEOMAR)

Start: 24.03.2016, Malaga (Spanien)

Ende: 04.04.2016, Catania (Italien) :

Links:

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

www.ifg.uni-kiel.de Das Institut für Geowissenschaften der Universität Kiel

Bildmaterial:

Unter www.geomar.de/n4335 steht Bildmaterial zum Download bereit.

Ansprechpartner:

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