



62/2018 | Bitte beachten Sie die Sperrfrist bis Mittwoch, 10. Oktober 2018, 20 Uhr MESZ

Ätna: Neues Messsystem belegt Abrutschen des Südosthangs Vulkanflanke bewegt sich auch unter Wasser – Tsunami als mögliche Folge

10.10.2018/Kiel. Die Südostflanke des Ätna rutscht langsam in Richtung Meer. Ein Team des GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel und des Kieler Exzellenzclusters „Ozean der Zukunft“ konnte mithilfe eines neuen, schallbasierten Vermessungsnetzes erstmals nachweisen, dass sich der Hang auch unter Wasser weiterbewegt. Innerhalb von acht Tagen bewegte er sich um circa vier Zentimeter. Ein plötzliches und schnelles Abrutschen des gesamten Hangs könnte zu einem Tsunami mit schwerwiegenden Folgen für die gesamte Region führen. Die Ergebnisse wurden heute in der internationalen Fachzeitschrift *Science Advances* veröffentlicht.

Als aktivster Vulkan Europas wird der Ätna von der Wissenschaft und den Behörden intensiv überwacht. Dabei zeigen satellitengestützte Messungen seit einiger Zeit, dass der Südosthang des Vulkans langsam in Richtung Meer abrutscht, während die anderen Hänge stabil sind. Unklar war bisher, ob sich die Bewegung auch unter Wasser fortsetzt, da Messungen per Satellit oder GPS dort nicht möglich sind. Mithilfe eines neuartigen Vermessungsnetzes, das Teil des GEOMAR GeoSEA Arrays ist, konnten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel, der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Schwerpunkt Meereswissenschaften, und des Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) nun erstmals unter Wasser die Bewegung des Hangs in horizontaler und vertikaler Richtung nachweisen.

Die Ergebnisse bestätigen die Vermutung, dass der gesamte Südosthang in Bewegung ist. Ursache für die Bewegung des Hangs ist aller Wahrscheinlichkeit nach hauptsächlich die Schwerkraft, und nicht, wie bisher angenommen, aufsteigendes Magma. Ein schlagartiges Abrutschen der gesamten Flanke kann nicht ausgeschlossen werden und würde einen starken Tsunami in der Region auslösen. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden heute in der internationalen Fachzeitschrift *Science Advances* veröffentlicht.

marine Geodäsie, an eine

Marine geodesy for offshore
anke

und stabilem Hang darstellt, platzierte das GEOMAR-Team dafür im April 2016 insgesamt fünf Transponder-

Die Transponder sendeten sich dann alle 90 Minuten ein akustisches Signal. Da die Geschwindigkeit des Schalls unter Wasser bekannt ist, können über die Zeitdauer, die das Signal

stellten eindeutig fest, dass der Hang im Mai 2017 innerhalb von acht Tagen um vier Zentimeter Richtung Meer abrutschte und dabei einen

Bewegung kann dabei mit einem langsamen Erdbeben verglichen werden, ein sogenannte



ung eines solchen Slow-Slip-Ereignisses unter Wasser erfasst wurde. Insgesamt war das System rund 15 Monate im Einsatz.

Im Vergleich mit per Satellit gewonnenen Daten zeigte sich, dass der Südosthang sich an Land im selben Zeitraum ähnlich bewegt hat. Der komplette Südosthang hat also seine Position nicht verloren, sagt Dr. Urlaub.

aufgrund der Schwerkraft abrutscht und nicht etwa durch die Bewegung im Zentrum des Vulkans die Bewegung auslösen, müsste sich der Hang an Land stärker fortbewegen. Würde Magma im Hang fließen, müsste die Bewegung dort stärker sein. Der Hang befindet sich dort, wo die Bewegung am stärksten ist.