

51/2014 |

Dem Erdplattenrecycling vor Neuseeland auf der Spur Unterwasservulkane geben Aufschluss über die Plattenverschiebungen im Pazifik

22.09.2014/Kiel. Prozesse im Erdinneren sind für Wissenschaftler oft schwer zu verfolgen. Ein internationales Forscherteam unter Beteiligung des Geozentrums Nordbayern an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Nürnberg (FAU) und des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel konnte anhand von Proben vom Meeresboden des Pazifiks Rückschlüsse auf die Bewegung abgetauchter Erdplatten in bis zu 100 Kilometer Tiefe ziehen – und so einige Fragen rund um die Geschichte der Erdplatten nördlich von Neuseeland beantworten. Die Studie ist jetzt in der internationalen Fachzeitschrift *Nature Communications* erschienen.

Etwa 1000 Kilometer nördlich von Neuseeland liegt die Kermadec-Inselgruppe im Pazifischen Ozean. Zu ihr gehört auch eine lange Kette dicht beieinanderstehender Unterwasservulkane. Sie alle sitzen auf dem östlichen Rand der australischen Erdplatte, die hier am sogenannten Kermadec-Graben endet. Weiter östlich schließt sich die Pazifische Erdplatte an, die sich aber mit einer Geschwindigkeit von 5 bis 24 Zentimeter pro Jahr nach Westen bewegt und im Kermadec-Graben unter die Australische Platte abtaucht. Fachleute sprechen dabei von einer Subduktionszone.

Eine Gruppe von Wissenschaftlern aus Neuseeland, Australien und England sowie vom Geozentrum Nordbayern und vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel konnte jetzt nachweisen, dass Vulkanketten in Subduktionsgebieten Aufschluss über das Ausmaß abgetauchter Erdplatten geben können. Dadurch können einige Prozesse in der Subduktionszone vor Neuseeland genauer erklärt werden. Die Ergebnisse tragen außerdem dazu bei, die Plattentektonik der Erde generell besser zu verstehen und Erdbebengebiete, wie beispielsweise vor Neuseeland, besser einschätzen zu können. „Unsere Untersuchungen zeigen, dass selbst eine 20 Kilometer dicke ozeanische Kruste verschluckt werden kann und dass diese verschluckte Kruste den Vulkanismus an der Oberfläche beeinflusst“, erläutert Co-Autor Prof. Dr. Karsten Haase, Lehrstuhl für Endogene Geodynamik am GeoZentrum Nordbayern an der FAU. Die Studie ist jetzt in der internationalen Fachzeitschrift *Nature Communications* erschienen.

nachweisen. „Das zeigt, dass das Hikurangi-Plateau in der Vergangenheit unterhalb der