

67/2018

## **Weihnachten im Westpazifik**

**Kieler Forschungsgruppe untersucht mit FS SONNE die Geburtsstätte eines Kontinents**

**10.12.2018/Kiel, Suva. Welche Prozesse laufen bei der Bildung neuer Erdkruste in den Ozeanen ab? Wann und wie entstehen dabei Metall-Lagerstätten? Um diese Fragen zu beantworten, unternimmt eine multidisziplinär zusammengesetzte Gruppe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine Expedition mit dem deutschen Forschungsschiff SONNE in das Lau-Becken im Südwestpazifik. Die siebenwöchige Fahrt beginnt am 11. Dezember in Fidschi. Auch während der Weihnachtsfeiertage und über den Jahreswechsel wird auf See gearbeitet. In einem Blog berichten die Forschenden von ihrer Arbeit an Bord.**

Es gibt nicht viele Gebiete auf der Erde, in denen die Geburt eines neuen Kontinents beobachtet werden kann. Das Lau-Becken im Südwestpazifik, zwischen den Inseln von Fidschi und Tonga gelegen, ist so eine Region. Das Gebiet mit einer Fläche, die ungefähr der Größe der Bundesrepublik Deutschland entspricht, ist ein Puzzle aus vielen kleinen Erdplatten. „Sie sind wie in einem Mosaik zusammengesetzt und bieten die einzigartige Möglichkeit, einen Blick in die Entstehung neuer Erdkruste zu erhalten“, sagt der Geologe Prof. Dr. Mark Hannington, Professor für Marine Mineralische Rohstoffe am GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel. Er leitet eine siebenwöchige Expedition mit dem deutschen Forschungsschiff SONNE in das Lau-Becken. Die Fahrt beginnt am 11. Dezember in Fidschi.

Wo neue Erdkruste entsteht, können sich auch neue Metall-Lagerstätten bilden. Mehr als die Hälfte der heutzutage an Land abgebauten Metallerz-Vorkommen entstanden ursprünglich als submarine Ablagerungen. Diese komplexen Prozesse sind nicht leicht zu erfassen, so dass eine große Bandbreite unterschiedlicher Messsysteme notwendig ist, um einen umfassenden Überblick zu erhalten.

„Es ist das erste Mal, dass wir auf der SONNE ein Team aus den Disziplinen Petrologie, Geophysik, Geochemie, Geologie und Mineralogie mit dem gemeinsamen Ziel zusammenbringen, Prozesse bei der Entstehung einer Erdplatte und bei der Bildung von Metallagerstätten zu verstehen“, erläutert Co-Fahrtleiterin Prof. Dr. Heidrun Kopp vom GEOMAR.

Das Team nutzt während der Ausfahrt sehr unterschiedliche Messgeräte. Neben autonomen Unterwasserdrohnen kommen auch seismische und magnetische Instrumente zum Einsatz, um ein Abbild der Erdkruste und des oberen Erdmantels zu erhalten und so den tiefen Prozessen auf die Spur zu kommen. Zudem werden detailliert heiße Quellen am Meeresboden und die darunter liegenden hydrothermalen Systeme untersucht und Proben genommen, um die Bildung von Minerallagerstätten besser zu verstehen.

Um das umfangreiche und dichte Forschungsprogramm umsetzen zu können, wird die SONNE auch über die Weihnachtsfeiertage und zum Jahreswechsel auf See sein. „Insbesondere für einige jüngere Kolleginnen und Kollegen und Studierende wird es eine neue Erfahrung sein, Weihnachten und Silvester an Bord fernab der Familie und Freunde zu feiern“, sagt Professorin

Kopp, „aber da unsere Forschungsarbeiten an Bord rund um die Uhr laufen, wird kaum Zeit für Heimweh bleiben. Ganz sicher aber wird dieses Weihnachtsfest allen lange in Erinnerung bleiben, denn für uns als Wissenschaftler ist dieses Projekt einzigartig.“

Mit dem multidisziplinären Ansatz wird das Team Systeme und Vorgänge im Meeresboden untersuchen, die weltweit einmalig sind. „So werden wir sowohl Detailstrukturen untersuchen, als auch plattentektonische Prozesse auflösen können“, sagt Professor Hannington. Ein Ziel dabei ist es zu erkennen, ab wann die Entstehung der Ozeankruste von magmatischen und hydrothermalen Prozessen begleitet wird, die zur Ablagerung von mineralischen Rohstoffen führen können. „Unsere Arbeiten sind also eine Mischung aus angewandten Aspekten und Grundlagenforschung“, fasst er zusammen.

Die Gruppe an Bord der SONNE umfasst neben Forscherinnen und Forschern des GEOMAR und Studierenden der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel auch Wissenschaftler der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover und des Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches Geoforschungszentrum sowie internationale Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus den Niederlanden, Kanada, Australien und Tonga. Das Team vereint sowohl seine wissenschaftliche Expertise als auch die aufwendige Forschungsinfrastruktur. Die SONNE beendet die Reise am 26. Januar 2019 in Suva auf Fidschi.

**Expedition auf einen Blick:**

FS SONNE Expedition SO267

Projekt: ARCHIMEDES I

Fahrtleitung: Prof. Dr. Mark Hannington (GEOMAR)/Prof. Dr. Heidrun Kopp (GEOMAR)/

Start: 11. Dezember 2018 in Suva (Fidschi)

Arbeitsgebiet: Lau-Becken, SW-Pazifik

Ende: 26. Januar 2018 in Suva (Fidschi)

**Links:**

[www.geomar.de](http://www.geomar.de) Das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

[www.oceanblogs.org/so267](http://www.oceanblogs.org/so267) Expeditions-Blog

**Bildmaterial:**

Unter [www.geomar.de/n6231](http://www.geomar.de/n6231) steht Bildmaterial zum Download bereit.

**Kontakt:**

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