

Hochauflösende Vulkanologie und Geochemie von MOR Segmenten an der 9°40'S Schmelzanomalie und dem Ascension hot spot

C. Münker, Universität Münster and H. Paulick, Universität Bonn

Der Vulkanismus an mittelozeanischen Rücken ist von großer Bedeutung für die geochemische Entwicklung des Erdmantels. Das MARSÜD Gebiet des SPP 1144 ist für detaillierte Untersuchungen zu kleinräumigen Variationen von geochemischen und isotopengeochemischen Parametern besonders geeignet, da hier angereicherter Erdmantel (bei 9°40'S) und ein vermuteter hot-spot bei Ascension Island neben verarmtem Erdmantel vorliegen. Die Ergebnisse von hoch-präzisen HFSE Bestimmungen und Isotopenmessungen (Sr, Nd, Hf) aus der ersten Projektphase (18 Monate) zeigen, dass bisherige geodynamische Modelle modifiziert werden müssen. Des weiteren wurde festgestellt, dass der submarine und der subaerische Vulkanismus von Ascension von unterschiedlichen Mantelquellen gespeist wurden, die nicht auf einen mantle plume zurückzuführen sind. In der zweiten Phase des Projektes sollen detaillierte vulkanologische und petrogenetische Untersuchungen an einzelnen Vulkanfeldern im Vordergrund stehen. Hierbei soll der Einfluß von Mantelheterogenitäten auf die Produkte einzelner Eruptionen untersucht und die Entstehung von Ascension Island geklärt werden. Des weiteren zeigen unsere Daten, dass sich HFSE und W bei der Bildung von MORB Schmelzen anders verhalten als Experimente vorhergesagt haben. Weitere Analysen und Modellierungen sind erforderlich um diesen Widerspruch aufzuklären.