

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger: IFM-GEOMAR, Prof. C. W. Devey	Förderkennzeichen: 03 G 0203 A
Vorhabensbezeichnung: SO203-WOODLARK (Magmengenese, Tektonik und Hydrothermalismus entlang der propagierende Spreizungsachse im Woodlark Becken (SW-Pazifik))	
Laufzeit des Vorhabens: 01.07.2009 - 31.12.2011	
Berichtszeitraum: 01.01.2011- 31.12.2011	

1 Aufzählung der wichtigsten wissenschaftlich-technischen Ergebnisse und anderer wesentlicher Ereignisse

Ziel des Abschlussjahres war die Veröffentlichung der wichtigsten, durch die Forschungsfahrt SO-203 gewonnenen, Ergebnisse. Die vielversprechenden Daten führten bisher zu vier Manuskripten:

1. Speckbacher, Behrmann, Nagel, Stipp, Devey (2011) "Splitting a continent: Insights from submarine high-resolution mapping of the Moresby Seamount detachment, offshore Papua New Guinea". *Geology* 39, 651-654. doi:10.1130/G31931.1
2. Laurila, Petersen, Devey, Baker, Augustin, Hannington (2012) "Tectonic and magmatic controls on hydrothermal activity in the Woodlark Basin". *Geochem. Geophys. Geosys.* 13 (1). doi: 10.1029/2012GC004227
3. Speckbacher, Behrmann, Nagel, Stipp, Mahlke (2012) "Fluid flow and metasomatic fault weakening in the Moresby Seamount detachment, Woodlark Basin, offshore Papua New Guinea". In revision by *Geochem. Geophys. Geosys.*
4. Mahlke, Devey, Hoernle, Garbe-Schönberg (2012) "Mantle heterogeneities beneath matures spreading segments along the propagating spreading centers of the Woodlark Basin". To be submitted to *Geochem. Geophys. Geosys.*

Im Rahmen von Kongressen und Einladungen durch Universitäten kam es zu den weiteren wissenschaftlichen Veröffentlichungen:

Tagungsbeiträge (Vorträge und Poster):

2012

Speckbacher, R., Behrmann, J. H., Stipp, M., Nagel, T., Mahlke, J. und Devey, C. W. (2012) *Metasomatic fault weakening at the Moresby Seamount detachment in the western Woodlark Basin (offshore Papua New Guinea)*; In: 14. Symposium on Tectonics, Structural Geology and Geology of Crystalline Rocks (TSK 14), 28.03.-30.03.2012, Kiel; Vortrag

Speckbacher, R., Stipp, M., Heidelbach, F. und Behrmann, J. H. (2012) *Deformation fabrics of quartz- and calcite-rich mylonites from the Moresby Seamount detachment, Woodlark Basin (offshore Papua New Guinea)*; In: 14. Symposium on Tectonics, Structural Geology and Geology of Crystalline Rocks (TSK 14), 28.03.-30.03.2012, Kiel. Poster

Speckbacher, R. (2012), *Tectonic geomorphology and metasomatic fault weakening processes of the Moresby Seamount detachment, Woodlark Basin*; In: FB4 Seminar, GEOMAR; Vortrag

Speckbacher, R. (2012), *Metasomatism and tectonic geomorphology of the Moresby Seamount detachment, Woodlark Basin*; In: Geokolloquium, Universität Bonn; Vortrag

Mahlke, J. (2012), *Geochemical variations of volcanic rocks along the active Woodlark Basin spreading center*; In: FB4 Seminar, GEOMAR; Vortrag

2011

Devey, C. W., Behrmann, J. H., Brandl, P., Hannington, M., Lackschewitz, K., Laurila, T., Klauke, I., Mahlke, J., Nagel, T., Petersen, S., Riepenhausen, I., Rothenbeck, M., Speckbacher, R., Sticklus, J., Theissen, S. und Westhues, A. (2011) *Vulkanische Bauten entlang der Woodlark-Spreizungsachse, Papua Neuguinea*; In: Statusseminar Meeresforschung mit FS Sonne 2011, 09.02.-10.02.2011, Hannover; Vortrag

Mahlke, J., Devey, C. W., Garbe-Schönberg, D. und Hoernle, K. (2011) *Geochemie und magmatische Entwicklung der Übergangszone zwischen kontinentaler und ozeanischer Kruste am aktiven Spreizungszentrum des Woodlark-Beckens (SO203)*; In: Statusseminar Meeresforschung mit FS Sonne 2011, 09.02.-10.02.2011, Hannover; Vortrag

Speckbacher, R., Behrmann, J. H., Nagel, T., Stipp, M. und Devey, C. W. (2011) *Strukturgeologische Untersuchung des Moresby Seamount Detachment, Woodlark-Becken (E Papua-Neuguinea): Ergebnisse der SO-203 Expedition*; In: Statusseminar Meeresforschung mit FS Sonne 2011, 09.02.-10.02.2011, Hannover; Vortrag

Mahlke, J., Devey, C. W., Hoernle, K. und Garbe-Schönberg, D. (2011) *Geochemistry of volcanic rocks from the Woodlark Basin*; In: EGU General Assembly 2011, 03.04.-08.04.2011, Vienna, Austria; Poster

Devey, C., Mahlke, J., Petersen, S., Laurila, T. und Hannington, M. D. (2011) *Volcanism, hydrothermalism and tectonics of the Woodlark Basin*; In: GAC-MAC Joint Annual Meeting, 27.05.2011, Ottawa, Canada; Vortrag

Mahlke, J., Devey, C. W., Hauff, F., Hoernle, K., Portnyagin, M., Speckbacher, R. und Garbe-Schönberg, D. (2011) *Mantle heterogeneities along the propagating spreading center of the Woodlark Basin*; In: AGU Fall Meeting 2011, 05.12.-09.12.2011, San Francisco, USA; Poster

Speckbacher, R., Behrmann, J. H., Nagel, T., Stipp, M., Mahlke, J. und Devey, C. W. (2011) *Metasomatic fault weakening processes in the Moresby Seamount detachment, Woodlark Basin (offshore Papua New Guinea)*; In: AGU Fall Meeting 2011, 05.12.-09.12.2011, San Francisco, USA; Poster

2 Vergleich des Vorhabenstandes mit der ursprünglichen (bzw. mit Zustimmung des Zuwendungsgebers geänderten) Arbeits-, Zeit- und Ausgaben-planung

2.1 Arbeits- und Zeitplanung

Die von uns im Antrag des Forschungsvorhabens SO203-WOODLARK vorgeschlagene Arbeits- und Zeitplanung für das Jahr 2011 konnten eingehalten werden. Lediglich die vorgesehenen Datierungsarbeiten erwiesen sich als nicht notwendig und wurden daher nicht durchgeführt.

2.2 Ausgabenplanung

Die unter Personalbedarf für 2011 bewilligten Mittel für Wissenschaftler wurden von uns wie beantragt für je eine halbe Stelle für Julia Mahlke und Romed Speckbacher verwendet. Studentische Hilfskräfte wurden wie im Projekt vorgesehen eingestellt.

3 Haben sich die Aussichten für das Erreichen der Vorhabensziele innerhalb des angegebenen Ausgaben-/Kostenzeitraums gegenüber dem ursprünglichen Antrag geändert (Begründung)?

Nein.

4 Sind inzwischen von dritter Seite Ergebnisse bekannt geworden, die für die Durchführung des Vorhabens relevant sind?

Nein

5 Sind oder werden Änderungen in der Zielsetzung notwendig?

Nein.

6 Fortschreibung des Verwertungsplans mit Angaben zu folgenden Punkten (soweit zutreffend):

6.1 Erfindungen/Schutzrechtsanmeldungen und erteilte Schutzrechte, die vom Zuwendungsempfänger oder vom am Vorhaben Beteiligten gemacht oder in Anspruch genommen wurden, sowie deren standortbezogene Verwertung (Lizenzen u. a.) und erkennbare weitere Verwertungsmöglichkeiten

Keine

6.2 Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) – z. B. auch funktionale/wirtschaftliche Vorteile gegenüber Konkurrenzlösungen, Nutzen für verschiedene Anwendergruppen/-industrien am Standort Deutschland, Um-setzungs- und Transferstrategien

Das Projekt führte zu intensiven Kontakten mit der Fa. Nautilus Minerals (Brisbane), die in eine gemeinsame Forschungsfahrt ins Lau-Becken (November 2011) mündete. Kosten für die Fahrt und für die Datenauswertung wurden GEOMAR von Nautilus zur Verfügung gestellt.

6.3 *Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) – u. a. wie die geplanten Ergebnisse in anderer Weise (z. B. für öffentliche Aufgaben, Datenbanken, Netzwerke, Transferstellen etc.) genutzt werden können. Dabei ist auch eine etwaige Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen, Firmen, Netzwerken, Forschungsstellen u. a. einzubeziehen*
s.o. 6.2

6.4 *Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit für eine mögliche nächste Phase bzw. die nächsten innovatorischen Schritte zur erfolgreichen Umsetzung der Ergebnisse*

Es werden noch umfangreiche ROV- und AUV-Arbeiten im Woodlark-Becken notwendig sein, um alle durch diese Fahrt aufgeworfene neue Forschungsfragen zu beantworten. Eine Folgefahrt wird bald beantragt (nach Veröffentlichung der wichtigsten Ergebnisse von SO-203)

Anhänge:

- Sonderdruck Speckbacher et al., 2011 Geology
- Druckfahne Laurila et al. 2012 g-cubed
- Manuskript Speckbacher et al., in Revision bei g-cubed
- Manuskript Mahlke et al., in Vorbereitung für g-cubed.

Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN --	2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung) Schlussbericht	
3. Titel Schlußbericht BMBF-Vorhaben 03G0203A "SO-203 Woodlark"		
4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)] Devey, Colin	5. Abschlussdatum des Vorhabens 31.12.2011	
	6. Veröffentlichungsdatum 28.08.2012	
	7. Form der Publikation pdf	
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse)	9. Ber. Nr. Durchführende Institution --	
	10. Förderkennzeichen 03G0203A	
	11. Seitenzahl 110	
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. Literaturangaben 56	
	14. Tabellen 15	
	15. Abbildungen 47	
16. Zusätzliche Angaben --		
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum) --		
18. Kurzfassung		
19. Schlagwörter SO-203, Sonne, Woodlark-Becken		
20. Verlag GEOMAR	21. Preis --	

Document Control Sheet

1. ISBN or ISSN --	2. type of document (e.g. report, publication) report
3. title Schlußbericht BMBF-Vorhaben 03G0203A "SO-203 Woodlark"	
4. author(s) (family name, first name(s)) Devey, Colin	5. end of project 31.12.2011
	6. publication date 28.08.12
	7. form of publication pdf
8. performing organization(s) (name, address) GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Wischhofstr. 1-3, 24148 Kiel	9. originator's report no. -
	10. reference no. 03G0203A
	11. no. of pages 110
12. sponsoring agency (name, address) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. no. of references 56
	14. no. of tables 15
	15. no. of figures 47
16. supplementary notes --	
17. presented at (title, place, date) --	
18. abstract --	
19. keywords SO-203, Sonne, Woodlark Basin	
20. publisher GEOMAR	21. price --