

Dirk Nürnberg

GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
Forschungsbereich Ozeanzirkulation und Klimadynamik
Forschungseinheit Paläo-Ozeanographie
Wischhofstr. 1-3, Geb. 4
24148 Kiel

Drittmittelprojekte und Zuwendungen (1997-2014)

BUBENSHCHIKOVA, N.,
MOSCOW STATE UNIV.

- Strömungssysteme und Herkunft feinkörniger terrigener Komponenten (Tonmineralogie, Sporen und Pollen)
 - Biodiversität und Molekulargenetik benthischer Foraminiferen im Vergleich zum Westpazifik und seinen Randmeeren
- 2) Hochauflösende Proxdatensätze aus Sedimentkernen, die bis ins Isotopenstadium 6 zurückreichen. Erfäbt werden sollen hier Änderungen in der Intensität des Durchfluß in Relation zu Klima- und Meeresspiegelfluktuationen. Wichtige Parameter sind hier:
- Rekonstruktion lokaler Meeresspiegelkurven durch AMS¹⁴C-Datierung der jüngsten kontinentalen/ältesten marinen Sedimente in Wassertiefenbereich zwischen ca. 60 m und 135 m.
 - Korrelation von SST, Lage der Thermokline, Primärproduktion, Tonmineral-Gemeinschaften und Benthos-Artenzusammensetzung und Diversität mit Meeresspiegel- und lokalen Klimaveränderungen (z.B. anhand von Pollenuntersuchungen)
- 3) Parasound-Transekte zur Korrelation der Kernstationen, zur Einbindung bereits vorliegender IMAGES Kerne und zur besseren Auswahl von IODP-Kernstationen, die letztendlich zu einer Rekonstruktion der Variabilität des "Indonesian Throughflow" auf sehr viel längeren Zeitskalen führen sollen.
- Die vorgeschlagenen Untersuchungen sollen letztendlich zur Abschätzung der zeitlichen Variabilität des "Indonesian Throughflow" und damit zum Verständnis des Einfluß der indonesischen Ozeanpassage auf die zeitliche und räumliche Variabilität des Westpazifischen Warm Water Pools (WPWP) beitragen. Besonders detailliert sollen dabei die Veränderungen im Indonesian Throughflow, seine Auswirkungen auf die Wassermassensignatur im östlichen Indischen Ozean und seine Wechselwirkungen mit dem ostasiatischen Monsun-Klima bei hohem (Holozän und Isotopenstadium 5e) und abgesenktem Meeresspiegel (LGM, Isotopenstadien 4 und 6) untersucht werden.

KUHNT, W., IFG NÜRNBERG, D. , IFM-GEOMAR FRANK, M., IFM-GEOMAR	Indonesian Throughflow variability on sub-orbital timescales during Marine Isotope Stages 2 and 3	2 Doktoranden für 2 Jahre	DFG	2006-2008
---	--	---------------------------	-----	-----------

Indonesian Throughflow variability on sub-orbital timescales during Marine Isotope Stages 2 and 3

This project will provide quantitative estimates of the flow of low-salinity warm water through the Indonesian Gateway on suborbital timescales during MIS 2 and 3 (focusing on Dansgaard Oeschger (D-O) oscillations) and will assess the Indonesian Throughflow (ITF)'s impact on the hy

NÜRNBERG, D., DULLO, CHR.	Late Quaternary paleoceanographic and paleoclimatic reconstructions in the southwestern Tasman Sea - Paleoproductivity, paleo-seasurface temperature and terrigenous flux from geochemical proxy data (SPATS)	Spätquartäre paläozeanographische und paläoklimatische Rekonstruktionen in der südwestlichen Tasman See - Paläoproduktivität, Paläooberflächen-temperatur und Terrigenfluss mittels geochemischer Proxydaten (SPATS)	DFG/ODP 32.200 ₣ plus 1 Doktorand für 3 Jahre	2000-2003
--------------------------------------	---	--	---	-----------

SPATS. Spätquartäre paläozeanographische und paläoklimatische Rekonstruktionen in der südwestlichen Tasman See - Paläoproduktivität, Paläooberflächen-temperatur und Terrigenfluss mittels geochemischer Proxydaten

Unsere Untersuchungen im Rahmen des ODP-Schwerpunktprogrammes konzentrieren sich auf die südwestliche Tasmanische See als ozeanographische Schlüsselregion zwischen dem Indischen und Pazifischen Ozean. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, die pleistozänen bis holozänen paläozeanographischen/-klimatischen Änderungen in diesem eng begrenzten Gebiet aufzuzeigen und in den Kontext der dynamischen ozeanographischen und klimatischen Evolution des Südozeans zu stellen. Die zu untersuchenden Sedimentkerne wurden während ODP Leg 189 vom westlichen Tasmanischen Kontinentalrand (Site 1168), vom Tasman Rise (Site 1170 und Site 1171), sowie vom östlichen Tasman Plateau (Site 1172) gewonnen. Zur Rekonstruktion der marinen Produktivität, des Terrigenflusses, der Oberflächenwaassertemperaturen, sowie der Karbonatlösung werden verschiedene geochemische und sedimentologische Parameter

Spätquartäre Klimageschichte und Ozeanographie im subantarktischen SE-Pazifik – Paläotemperaturen und –salinitäten in der ozeanischen Deckschicht und Rekonstruktion der Tiefenwasserzirkulation mittels geochemischer Proxydaten

Das Ziel der SO-213 Ausfahrt in den SE-Pazifik ist es, mit paläozeanographischen Rekonstruktionen die Kenntnisse über die pleistozänen und holozänen Wechselwirkungen zwischen Ozean, Atmosphäre und kontinentalen Eismassen, sowie über die Auslöse- und Übertragungsmechanismen von globalen Klimaänderungen zu verbessern. Der IFM-GEOMAR-Beitrag konzentriert sich zum Einen auf die Rekonstruktion der ozeanischen Deckschicht in Abhängigkeit von Veränderungen der ozeanischen Fronten, wobei die Veränderlichkeit des oberflächennahen Strömungsmusters und der Zwischenwasserbildungsorte von Interesse ist. Zum Anderen sollen Änderungen der Tiefenwasserzirkulation, sowie deren Bildungsgebiete und –phasen identifiziert werden und der zeitlicher Zusammenhang mit paläoklimatischen Veränderungen untersucht werden. Das Projekt konzentriert sich auf Sedimentkerne aus dem Bereich der Subantarktischen Front und der Subtropischen Front. Zur Rekonstruktion sowohl der Temperatur- und Salzgehaltsentwicklung, der Thermokline, der Wassermassenstratifizierung, als auch der tiefen Zirkulation werden ausschließlich geochemische Parameter herangezogen. Alle Ergebnisse werden allgemein zugänglich gemacht, d.h. in der Fachliteratur publiziert und an internationale Datenbanken transferiert. Sie können u.a. für Fragen der zukünftigen Klimaentwicklung herangezogen werden.

NÜRNBERG, D., GEOMAR
FRANK, M, GEOMAR
&
KIENAST, M., CANADA

North Atlantic climate and
ocean circulation change and

NÜRNBERG, D., GEOMAR

der Zwischenwasserbildung und des CO₂-Kreislaufs einschließlich der Paläo-Methanentgasung am Meeresboden untersucht und in den Steuerungsmechanismen erklärt werden. Dabei sollen einerseits Einsichten in die Ursachen der extremen warmzeitlichen Produktivitäts-Ereignisse (als Analog zum Nordpazifik) gewonnen werden, da sie den warmzeitlichen atmosphärischen CO₂-Anstiegen entgegenwirkten. Andererseits soll der CO₂-Kreislauf mit seinen Auswirkungen auf die Zwischenwasser-Signatur (Nährstoffe, ¹³C) näher untersucht werden, da der Export von Ochotskischem Zwischenwasser die Wassermassen-Signatur im N-Pazifik nachhaltig verändert. Der Zwischenwasserbildung und dem CO₂-Kreislauf im Ochotskischen Randmeer käme damit eine Steuerungs- und Kontrollfunktion für die Wassermassendurchlüftung und Nährstoffverteilung im N-Pazifik zu.

TIEDEMANN, R.,
NÜRNBERG, D.,

Sektor auf eine engräumige Umkehr in der Karbonatlösung am Meeresboden hin und ermöglichen Rückschlüsse auf die ungeklärte Einspeisung von alten, CO₂-reichen, rezirkulierten pazifischen Wassermassen in den antarktischen Strömungsring.

TIEDEMANN, R., NÜRNBERG, D.	Das Ochotskische Meer: Relikt des letzten Glazials und Fenster in das N-pazifische Zwischenwasserstockwerk	1 Hiwi / 5 Monate	DFG/ IMAGES	2001-2002
---------------------------------------	--	-------------------	----------------	-----------

Das Ochotskische Meer: Relikt des letzten Glazials und Fenster in das N-pazifische Zwischenwasserstockwerk

Das Ziel von IMAGES als eine von mehreren PAGES- ("Past Global Changes") Initiativen im IGBP ("International Geosphere Biosphere Program") ist die weltweite Untersuchung der globalen paläozeanographischen und -klimatischen Änderungen an Sedimentprofilen, die möglichst das gesamte Pleistozän umfassen (1.6 Ma). Konventionelle Kernnahmetechniken mit Kerngewinnen von meist weniger als 10 m decken hingegen kaum mehr als die letzten 250.000 Jahre ab. Daher sieht das internationale IMAGES Programm vor, in ozeanographischen Schlüsselregionen bis zu 60 m lange Sedimentkerne mit dem französischen CALYPSO Kolbenlot zu gewinnen. Im Rahmen dieses Proje