

## **Deutsche Kooperation mit australischen Forschungsinstituten auf dem Gebiet der marinen Geologie und Paläo-Ozeanologie vor dem Hintergrund der Klimageschichte**

Im Hinblick auf die immer deutlicher werdende globale Vernetzung des Systems Klima, bei der die ozeanische Zirkulation eine entscheidende Rolle spielt, konzentrieren sich nicht nur deutsche Forschungsaktivitäten auf die überwiegend von Meer bedeckte Südhemisphäre. Die Bedeutung des australischen Kontinents und der ihn umgebenden Meeresgebiete ist in der noch relativ jungen geomarinen Disziplin bisher unterschätzt worden. Als Antwort auf das von "Nordhemisphären-Wissenschaftlern" geprägte Modell des "Global Ocean Conveyor Belts" (Abb. 1) haben australische Kollegen den Begriff des "Power - House - Ocean" geprägt. Dies bezeichnet die bisher erst in Ansätzen geklärte Bedeutung des zirkum-antarktischen Südpolarmeeres und seinen Wechselwirkungen mit den Wassermassen des Pazifik, Atlantik und Indik im Hinblick auf die Steuerung des globalen Klimas. Wassermassen, die vom Klima des antarktischen Kontinentes geprägt werden, können bis in die tiefen, nord-hemisphärischen Becken aller großen Ozeane nachgewiesen werden.

Der australische Kontinent befindet sich durch seine Lage in einer Schlüsselposition in dieser komplexen, ozeanischen Zirkulation. Zum einen liegen sowohl nördlich, als auch südlich des Kontinents wichtige "gateways" für den Wassermassenaustausch (und somit auch Energietransfer) zwischen zwei Ozeanen, zum anderen besteht eine enge Beziehung zwischen dem Klima der kontinentalen Landmasse Australiens und der sie umgebenden Meeresgebiete. Insofern ist möglicherweise sogar über die ozeanische Zirkulation ein Zusammenhang der Klimaentwicklung zwischen Europa und Australien nicht auszuschließen. Hinsichtlich einer Prognose über die zukünftige Entwicklung des Klimas kommt der Erforschung einer Veränderlichkeit dieser Zirkulation

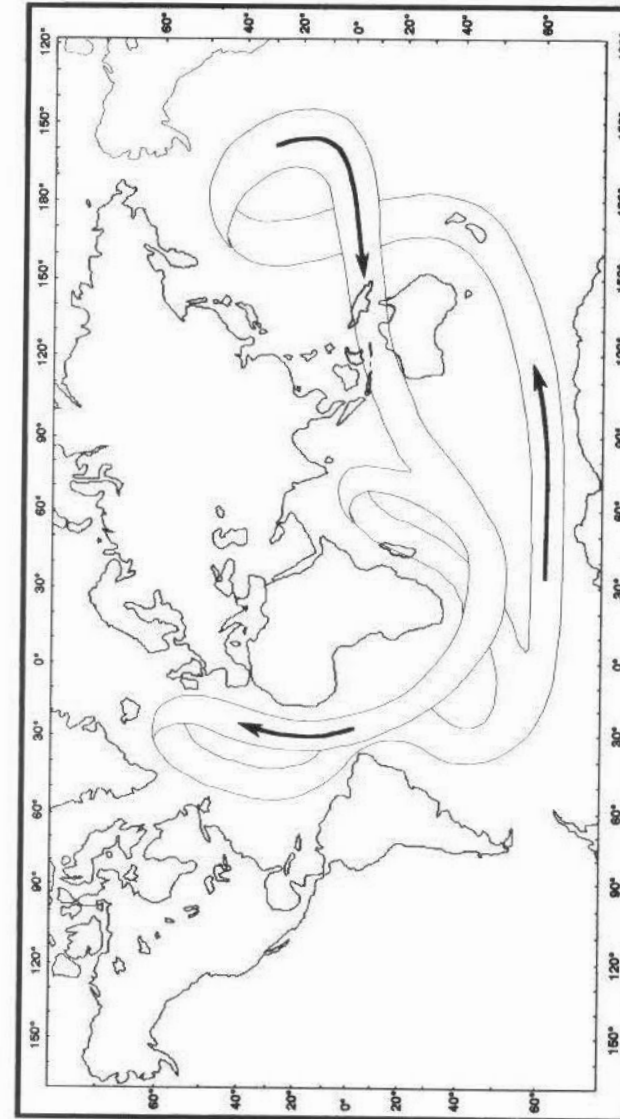
und seiner Auswirkung auf das Klima in geologischen und historischen Zeitskalen dabei eine besondere Bedeutung zu.

Zwischen dem Forschungszentrum für marine Geowissenschaften (GEOMAR) in Kiel und verschiedenen Institutionen in Australien, wie das Geology Department der Australian National University (ANU) in Canberra, der Australian Geological Survey Organisation (AGSO) in Canberra und dem Antarctic Cooperative Research Center in Hobart, besteht seit einigen Jahren eine sich stetig intensivierende Kooperation. Neben dem Austausch von Wissenschaftlern auf Doktoranden- und Postdoktorandenebene wurden bisher gemeinsame Seminare und Workshops organisiert und wissenschaftliche Expeditionen in die Tasmanische See und den Indischen Ozean mit dem australischen Forschungsschiff *RV FRANKLIN* unternommen. Auf Initiative des australischen Kooperationspartners Dr. P. De Deckker vom Geol. Dept. der ANU wurde Prof. Dr. J. Thiede, Leiter der Abteilung Paläo-Ozeanologie und Gründungsdirektor des GEOMAR Forschungszentrums, im März/April 1996 von der Australian Academy of Science zu einer Vortragsreise nach Australien eingeladen, bei der er an zahlreichen Universitäten Vorträge über den derzeitigen Stand der marinen Klimaforschung hielt.

Weitere Aktivitäten und Projekte sind in Vorbereitung.

Dr. Stefan Nees, GEOMAR, Forschungszentrum für Marine Geowissenschaften  
Wischhofstr. 1-3, 24148 Kiel

Tel.: 0431 - 600.2883  
Fax.: 0431 - 600.2491  
E-Mail: snees@geomar.de  
www: <http://www.geomar.de>



**Abb. 1:** Der "Global Ocean Conveyor Belt" nach Broecker (1987: The biggest chill. - *Natural History*, 10: 74-42). Dieses Modell beschreibt die globalen Austauschwege ozeanischer Wassermassen, die hauptsächlich durch Salinitäts- und Temperaturunterschiede getrieben, das Klimageschehen bestimmen. Welche Rolle jedoch das zirkum-antarktische Südpolarmeer in diesem Modell spielt, ist noch weitgehend ungeklärt.