

**PI:**

Cecile L. Blanchet (Post-doc), Martin Frank,  
Timo Hohmann (Diplom)

**Förderung:**

Deutsche Forschungsgemeinschaft

**Begin des Projekts:**

Oktober 2011

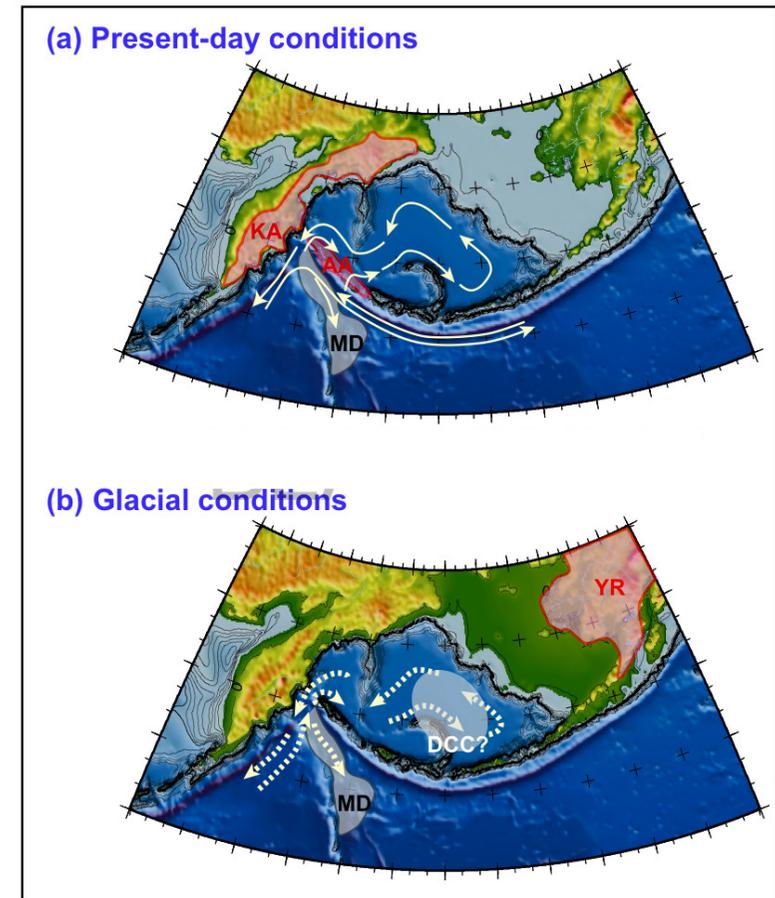
# Variabilität der Tiefenwasserzirkulation in der Beringsee seit dem Oberpliozän: Einblicke aus radiogenen Isotopensignalen

Änderungen in der Ventilation des nordpazifischen Tiefenwassers haben das Potential, durch Aufnahme/Abgabe von CO<sub>2</sub> das globale Klima signifikant zu beeinflussen. Die Dynamik dieser Wassermasse ist jedoch kaum bekannt und paläo-ozeanographische Rekonstruktionen liefern widersprüchliche Resultate. Es wurde vorgeschlagen, dass Randmeere des Nordpazifiks als Bildungsgebiete fungierten, besonders zu Zeiten intensiver Meereisbildung und daher erhöhter Salinität an der Oberfläche. Die Beringsee hat hierbei ein hohes Potential und es wurde gezeigt, dass von dort aus während des warmen Pliozäns und während der Kaltstadien des Pleistozäns große Mengen von Wasser und Sediment in den Nordpazifik geliefert wurden. Vor kurzem wurde die Bildung von Zwischenwasser in der südlichen Beringstraße zu bestimmten Zeiten bestätigt aber die genaue bathymetrische und räumliche Verteilung ist noch nicht bekannt. Während der IODP Legs 323 im Sommer 2009 wurden kontinuierliche und ungestörte Sedimentsequenzen auf dem Bowers Ridge in der südlichen Beringstraße erbohrt, die bis 4 Millionen Jahre vor heute zurückdatieren.

**Zielen:**

-Die Dynamik und Ventilation des Beringsee-Tiefenwassers (BSDW) und den assoziierten Sedimenttransport zu rekonstruieren und diese mit Änderungen regionaler Umweltparameter und globalen Klimaänderungen in Bezug zu setzen. Die radiogenen Neodym-, Blei- und Strontium-Isotopensignaturen des Tiefenwassers der Vergangenheit sollen aus authigenen, aus dem Meerwasser entstandenen Mn-Fe-Coatings und Foraminiferen extrahiert werden.

-Gemeinsam mit anderen Teams, die an den Sedimenten von Leg 323 arbeiten, wollen wir Daten über die zeitliche und räumliche Rekonstruktion der Zwischen- und Tiefenwasserzirkulation der gesamten Beringsee beitragen.



(a) Heutige und b) glaziale Tiefenwasserzirkulation mit möglichen Bildungsgebieten während der Glazialzeit (graue markierte Gebiete in b).