

Die Atlantische “Wärmepumpe”: Spätpleistozäne bis Holozäne Veränderungen des oberen Ozeans in der Karibik und dem Golf von Mexiko

Die zentrale Frage dieser Studie ist es die Variabilität des subtropischen W-Atlantik, der Karibik und des Golf von Mexiko über den letzten Glazial- /Interglazialwechsel zu rekonstruieren. Dabei wird die Sensibilität der Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC) auf Klimastörungen (besonders deren Beginn und Ende) in der Vergangenheit untersucht. Die Rolle von Temperatur- und Salinitätsveränderungen auf den interhemisphärischen Wärmeaustausch die Thermoklinenvariabilität und der AMOC stehen dabei im Mittelpunkt. Dafür werden neue Sedimentkerne mit unterschiedlichen Proxies untersucht, sowie bereits vorhandene Datensätze und publizierte Datensätze zusammengeführt.

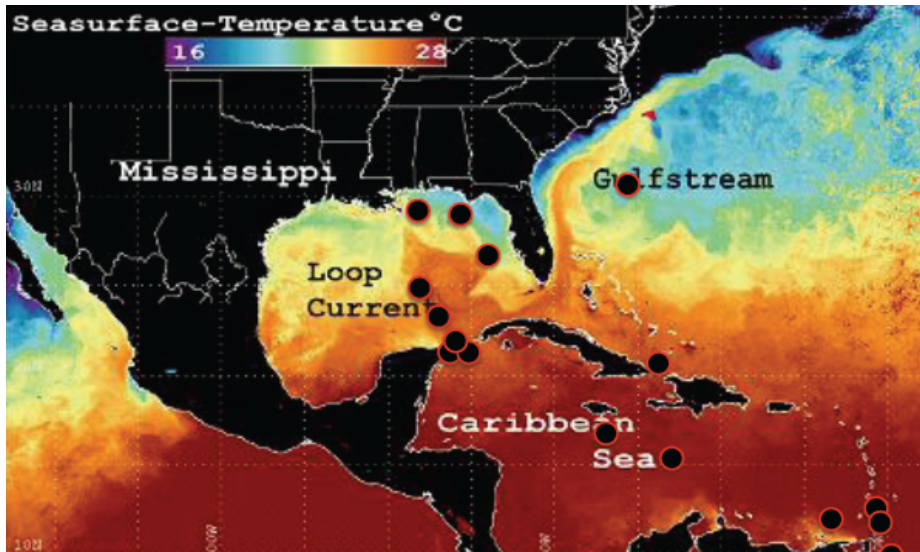


Fig. 1: Karte der Meeresoberflächentemperaturverteilung in der Karibik und dem Golf von Mexiko. Die Lokationen bereits vorhandener Paleo-Datensätze welche den Fokus des Projektes bilden sind als schwarze Kreise dargestellt.

Projektleiter:

D. Nürnberg (GEOMAR, Kiel)

J. Schönfeld (GEOMAR, Kiel)

M. Frank (GEOMAR, Kiel)

Stefan Reißig (GEOMAR, Kiel)

Beteiligte:

A. Bahr (GEOW, Heidelberg), C. Karas (LDEO, New York), D. Poggemann (GEOMAR, Kiel), J. Raddatz

(GEOMAR, Kiel), E. Hathorne (GEOMAR, Kiel)

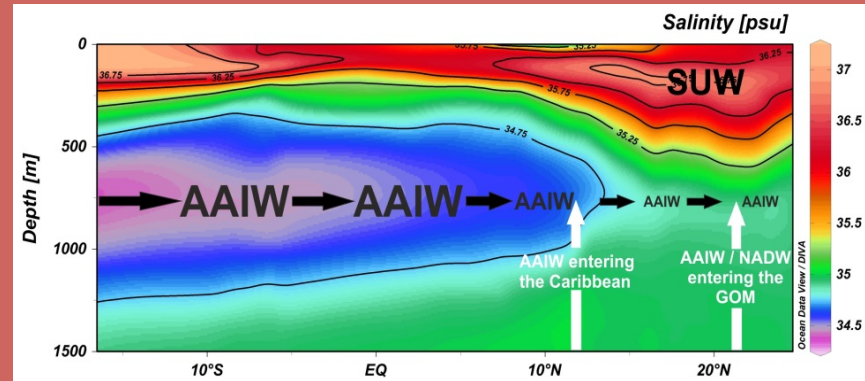


Fig. 2: S-N orientiertes Salinitätsprofil von ~20°S bis ~25°N zeigt das eindringende Antarctic Intermediate Water (AAIW) in den Golf von Mexiko über die Yucatan Straße, das Subtropical Underwater (SUW), und das North Atlantic Deep Water (NADW).

Zielsetzung:

- Rekonstruktion der Spätpleistozänen bis Holozänen Variabilität und Entwicklung in der Meeresoberflächen-nahen Hydrographie in der Karibik und im Golf von Mexiko.
- Hochauflösende Rekonstruktion der oberflächen-nahen Temperaturen, Salinitäten, Thermoklinen- und Pycnoclinentiefe und deren Gradienten, mariner Produktivität, und terrigenem Eintrag