

**PI:**

Cecile L. Blanchet (Post-doc)

**Co-PI:** Martin Frank

**Förderung:**

Deutsche Forschungsgemeinschaft (eigene Stelle)

**Begin des Projekts:**

April 2010

# Rückkopplungen zwischen Saisonalität und nordafrikanischem Wasserhaushalt während der Afrikanischen Feuchtperiode

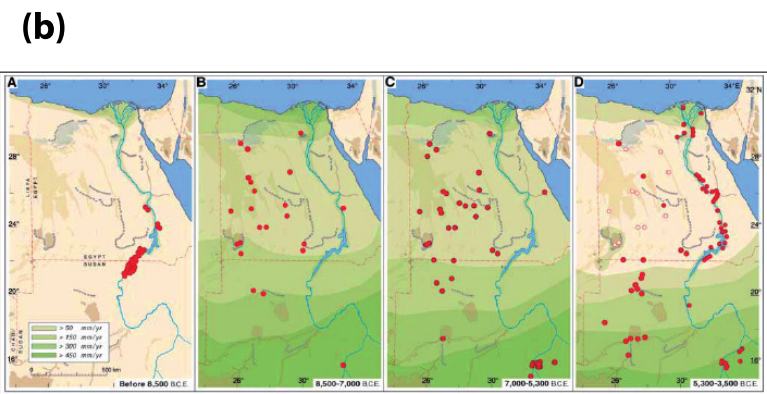
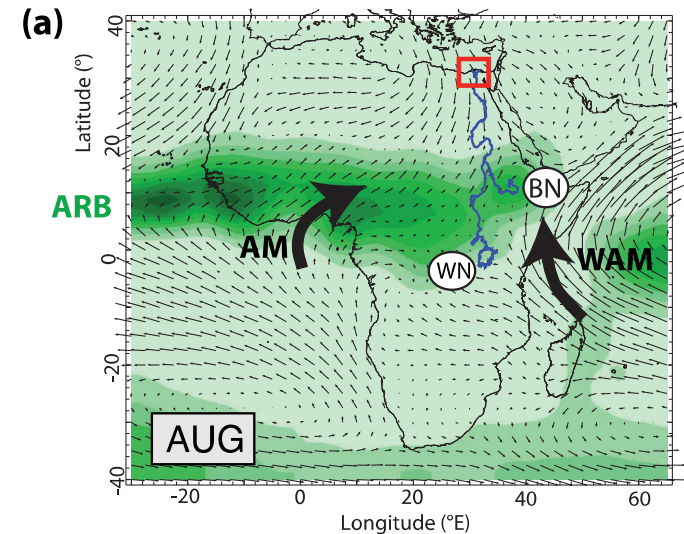
Sedimente, die auf untermeerischen Flussdeltas abgelagert wurden, sind Schlüsselarchive für die Rekonstruktion von Änderungen des Wasserhaushalts der Flüsse, die wichtige Informationen über die Umweltbedingungen der Vergangenheit im Einzugsgebiet liefern. Der Sedimentkern P362/2-33 wurde aus einer Wassertiefe von 700 m auf dem Schwemmfächer de Nils gewonnen. Der Kern wurde mittels <sup>14</sup>C datiert und umfasst die letzten 9500 Jahre, wobei der Zeitraum von 9500 bis 7500 Jahren vor heute durch mm-skalige Laminationen und sehr hohe Sedimentationsraten (bis zu 7 mm/yr) charakterisiert ist. Dieses Zeitintervall stimmt mit der Afrikanischen Feuchtperiode (AHP) überein, die auch als eine Zeit erhöhter Flußeinträge in Nordafrika bekannt ist.

**Ziele:**

- Die Änderungen in Frequenz und Amplitude des Flusseintrags über die Zeit zu charakterisieren und die Mechanismen, die Saisonalität und Hydrographie gesteuert haben, besser zu verstehen.
- Zusammenhänge und Rückkopplungen zwischen dem Klima, der Vegetation und der Erosionsdynamik im Einzugsgebiet zu untersuchen

**Methoden:**

Elementgehalte (XRF-Scanner), Zeitserienanalysen (z.B. Wavelet-Analysen), radiogene Neodym- und Strontium-Isotopie der lithogenen und authigenen Fraktion und der Foraminiferen, chemische und isotopische Zusammensetzung spezieller Lipid-Biomarker



(a) Gegenwartsniederschlag und Windfeld über Afrika im August. (b) Niederschlagsänderungen über Nordafrika während der Holozänzeit (Küper and Kroepelin, Science 2006)