

Regionale Klimaänderungen im äquatorialen Ostafrika während der letzten 10 Millionen Jahren

Die Rückkopplung zwischen tektonischer Heraushebung und erosiver Abtragung kann drastische Effekte sowohl beim regionalen als auch globalen Klima bewirken, welches wiederum Ökosysteme und das Verteilungsmuster biogeographischer Zonen beeinflusst. Die DFG-Forscherguppe RiftLink (www.riftlink.de) befasst sich mit den Ursachen der Heraushebung der Riftflanken im ostafrikanischen Grabensystem, der daraus resultierenden Effekte auf das Klima im äquatorialen Afrika und den möglichen Folgen für die Evolution der Hominiden. Im Teilprojekt der Freien Universität Berlin werden globale (ECHO-G) und regionale (CLM) Klimasimulationen durchgeführt, mit denen getestet wird, welche Auswirkungen auf das ostafrikanische Klima sich bei verschiedenen Konfigurationen der Topografie ergeben. Darüber hinaus soll geprüft werden, welche Bedeutung weitere Einflussfaktoren haben, wie zum Beispiel Veränderungen der ozeanischen Zirkulation, der Vegetationsbedeckung oder der Bahnparameter der Erde. Die Simulationen werden validiert mit den Daten der Projektpartner, sowie zur Interpretation dieser Daten eingesetzt.

Regional climate change in Equatorial East Africa during the last 10 million years

Feedback between tectonic uplift and erosional denudation can have drastic effects on global and regional climate patterns, which in turn have a significant impact on ecosystems and biogeographic-zone distributions. The interdisciplinary Research Unit RiftLink (www.riftlink.de) will address the underlying cause(s) of rift-flank uplift in the East African Rift, its impact on climate changes in equatorial Africa, and the possible consequences for the evolution of hominids. In the contribution of the Freie Universität Berlin globale (ECHO-G) and regional (CLM) climate simulations will be performed, to analyse the impacts of different topographic configurations on regional climate. Furthermore, the impact of additional forcing factors will be evaluated, as for example. changes in oceanic circulation, vegetation or Earth's orbital parameters. The simulations will be validated with data from project partners and will be used to interpret these data.