



## Forschung & Lehre

terer Berechnungen ermitteln die Wissenschaftler das prototypische Verhalten der Bausparer des Clusters. Sonderverhalten von Bausparern, wie zum Beispiel Kündigungen während der Sparphase oder die Veränderung der Bausparsumme, werden für die einzelnen Prototypen in ihrer Häufigkeit erfasst und genauso wie kassenspezifische Eigenheiten in das Simulationsmodell integriert.

### Qualität und Forschung

Um die von der BaFin geforderte hohe Treffsicherheit ihres Simulationsmodells kontinuierlich zu überprüfen, führen die Informatiker am ZAIK regelmäßig Backtest-Simulationen durch, in denen die prognostizierten Werte mit den tatsächlich eingetretenen verglichen werden.

Trotz ihrer sehr guten Prognosen geben sich die Kölner Informatiker aber nicht mit dem Erreichten zufrieden. Richtungweisende Ergebnisse zeigen zum Beispiel neuere Forschungen am ZAIK, die zum Thema der Quantifizierung von Geschäftsrisiken und der Kreditausfallwahrscheinlichkeit durchgeführt wurden. Die in ihnen gewonnenen Erkenntnisse weisen Wege auf, die Wahrscheinlichkeit von künftigen Kollektiventwicklungen zu bestimmen und das Simulationsmodell des ZAIK noch weiter zu verfeinern.

Die Leistungen des ZAIK im Forschungsbereich werden auch von den Bausparkassen honoriert: bereits 2006 erhielt Dr. Thomas Chevalier vom ZAIK den begehrten Wissenschaftspreis der privaten Bausparkassen – Werner Lehmannpreis (1. Platz) für seine Arbeit über ein Risikomodell für Bausparkollektive.

■ Robert Hahn ist freier Journalist in Köln.

# Westsahara - ein Land voller Rätsel

## Expedition diente Kölner Forschern als Vorbereitung für neuen SFB



Alter und Zweck der geometrisch angeordneten Steinmale und anderer megalithischer Anlagen in den freien Gebieten der westsaharischen Republik sind noch ungeklärt.

**Die Hochkultur der Pharaonen im alten Ägypten gilt als Vorläufer der westlichen Zivilisation. Nachdem deren in der Ost-Sahara liegende Wurzeln in langjährigen Projekten der Universität zu Köln in ihren Grundrissen freigelegt werden konnten, eröffnen sich im Westen der größten Wüste der Erde neue Forschungsperspektiven.**

Von Marisa Roczen

Dr. Stefan Kröpelin, Geoarchäologe und Klimaforscher der Forschungsstelle Afrika des Instituts für Ur- und Frühgeschichte an der Universität zu Köln, kennt den afrikanischen Kontinent fast so gut wie seine Westentasche. Seit über 30 Jahren reist der Wissenschaftler mehrmals pro Jahr nach Nordafrika, um dort Forschungsarbeiten nachzugehen. Zahlreiche Male hat er die Wüstenlandschaft zwischen dem Mittelmeer und der sudanesischen Hauptstadt Khartoum vom Nil bis zum Tibesti-Gebirge durchquert. Besonders der östliche Teil der Sahara ermöglicht es, Klimaveränderungen der letzten 12.000 Jahre festzustellen und herauszufinden, wie sich Menschen, Tiere und Pflanzen daran angepasst haben. „Die Ostsahara ist ein optimales natürliches Labor. Man kann den Klimawandel auf einer Nord-Süd-Strecke von 2.000 Kilometern bis ins Detail verfolgen“, sagt Stefan Kröpelin. Aus dem Westen der Sahara fehlen solche Angaben allerdings bisher. Doch um vergangene Klimaschwankungen und das heutige Geschehen umfassend verstehen und vergleichen zu können, sind diese von großer Bedeutung.

Im letzten Oktober hat sich der Kölner Klimaforscher Stefan Kröpelin für vier Wochen gemeinsam mit seinen Kollegen Dr. Frank Darius (Botaniker) und Diplom-Geograf

Sven Oehm in die bisher kaum erforschten, von Marokko unbesetzten Gebiete der Westsahara aufgemacht. Sie fragen sich: Gab es hier während der letzten 150.000 Jahre ähnlich dramatische Umwelt- und Klimaschwankungen wie in der Ostsahara? War diese Einöde ebenso dicht besiedelt? Woher kamen diese Menschen?

Sechs Monate dauerten die Vorbereitungen für die Expedition, die hauptsächlich die Grundlage eines neuen Forschungsprojekts im Rahmen des in der Antragsphase befindlichen DFG-Sonderforschungsbereichs mit dem Titel „Our Way to Europe“ (Initiatoren: Prof. Dr. Ulrich Radtke, Prof. Dr. Jürgen Richter, Prof. Dr. Martin Melles, Prof. Dr. Frank Schäbitz) schaffen sollte.

### Das südliche Gebiet der Westsahara – noch wenig erforscht

Die ehemalige spanische Kolonie Westsahara zieht sich von der Grenze Marokkos knapp 800 Kilometer nach Süden. Seit 1975 ist der größte Teil von Marokko besetzt und mit einem 1.200 Kilometer langen, verminten Wall abgeriegelt. Besonders in den südlichen, unbesetzten Teil der Westsahara möchten die Forscher vorstoßen, um dort die ersten Erkundungen und Probenahmen durchzuführen. Gemeinsam mit ihrem ortskundigen Expeditionsführer Bachir Mehdi überqueren sie die Grenze zum unbesetzten Teil des Landes: Die Demokratische Arabische Republik Sahara. Das Wüstengebiet ist von jahrelangen Gefechten gezeichnet, in denen die Widerstandskämpfer der Polisario der überlegenen marokkanischen Armee zusetzen. Die Hauptstadt Tifariti ist heute ein nahezu unbewohnter Ort ohne eigenes Wasser.

Die Reise ist bei Temperaturen über 45° C beschwerlich, aber höchst aufschlussreich. Außer Ablagerungen längst ausgetrockneter Seen finden die Forscher rätselhaft kilometerlange Steinsetzungen und tief im Sand steckende Megalithen. „Sie sind ein Beleg dafür, dass die prähistorischen Bewohner zu einflussreichen kulturellen Leistungen fähig waren“, betont Dr. Kröpelin. Auch der Fund versteinerten Kalkskelette fasziniert die Forscher. „Diese Fossilien stammen von Tintenfisch ähnlichen Lebewesen, die viele Millionen Jahre vor der Entstehung der Sahara hier in einem Urozean lebten.“

Nach knapp zwei Wochen erreichen die Forscher das Hauptziel der Expedition: Eine Gruppe imposanter Inselberge aus Granit mit Namen „Leshouat“. Die Wissenschaftler hoffen, dass ihnen die Berge etwas über die Vergangenheit dieses Ortes preisgeben: Welche Landschaft existierte hier vor tausenden von Jahren? Wer lebte hier? Der Botaniker Dr. Frank Darius findet eine erstaunlich üppige Vegetation vor: „Die Granithügel scheinen den wenigen Regen, der

hier alle paar Jahre fällt, zu speichern.“ Die Forscher finden auch Spuren menschlichen Lebens: vermutlich mindestens 6.000 Jahre alte Feuerstellen mit Holzkohleresten und Knochen großer Savannentiere. Im weiteren Verlauf ihrer Reise entdecken sie noch zahllose Grabhügel und fundreiche Siedlungsplätze mit Reibschalen, Keramikscherben und Steinwerkzeugen sowie prächtige Felsbilder aus längst vergangener Zeit.

### Die Forscher sind zufrieden

Die gesammelten Informationen sind die Grundlage für weitere Projekte, die in den folgenden Jahren in Zusammenarbeit mit Geophysikern und Archäologen durchgeführt werden sollen. Viele Rätsel hält die Westsahara noch bereit; doch die ersten Schritte in Richtung wissenschaftlicher Lösungen sind bereits gemacht.

**Fernsehtipp:** Eine Dokumentation über die Expedition läuft am 1. April um 19:00 auf ARTE.

■ Marisa Roczen ist freie Journalistin in Köln



Stefan Kröpelin erläutert dem Präsident der Saharischen Arabischen Demokratischen Republik Mohamed Abdelaziz, Minister Khalil Sidi M'Hamed, und dem Polisario-Counterpart Bachir Mehdi Bhaya die Forschungsvorhaben anhand der eigens erstellten ersten Satellitenbildkarten der Westsahara.