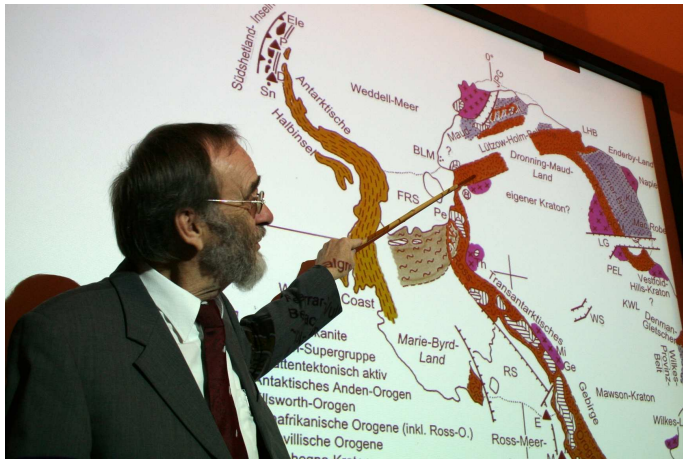


Forschung zwischen Faszination und Tollkühnheit im ewigen Eis

GIZ-Vortrag zur Antarktis-Geologie und zu den Erlebnissen bei Expeditionen

Die Antarktis ist noch immer einer der faszinierendsten Orte auf unserer Erde. Das mag an den extremen Klimabedingungen, logistischen Herausforderungen und tückischen Gefahren liegen, die es extrem schwierig machen, sie zu besuchen. Trotzdem reizt eine Reise zu den atemberaubenden Landschaften inmitten von Eis und Schnee jedes Jahr zahlreiche Abenteurer auf Touristenschiffen. Doch während für die Pauschalkreuzfahrer die Fahrten entlang der Paradise Bay mit ihrer atemberaubenden Landschaft das Highlight darstellen, liegen die eigentlichen Geheimnisse der Antarktis viel tiefer verborgen. Aus wissenschaftlicher, geologischer Sicht ist sie noch längst nicht komplett erforscht und verbirgt unter einer bis zu vier Kilometer dicken Eisschicht die Rätsel ihrer Millionen Jahre alten Entstehungsgeschichte. Zu diesem Thema präsentierte Prof. Georg Kleinschmidt von der Universität Frankfurt am vergangenen Donnerstag einen begeisternden Vortrag mit dem Titel „Antarktis-Geologie – eine wissenschaftliche und logistische Herausforderung“ im Rahmen der GIZ-Reihe. Wie schon beim letzten Vortrag wurde die Präsentation multimedial auch in einen weiteren Raum der Station projiziert, um so der meist großen Anzahl an Zuhörern gerecht werden zu können.



Prof. Kleinschmidt vor einer geologischen Karte der Antarktis



Prof. Kleinschmidt mit kompletter, geologischer Ausrüstung bei einer Expedition in der Antarktis (Foto: Präsentation Kleinschmidt)

Kleinschmidt ist als emeritierter Professor der Geologie auch noch heute immer wieder in der Antarktis unterwegs, wo vor etwa einem Jahr auf einem der Flughäfen der Kontakt zum damaligen Team für die Wettzeller Beobachtungskampagne in O'Higgins auf der Antarktischen Halbinsel entstand. Während die Wettzeller das Teleskop zur Vermessung der Plattentektonik nutzen, interessiert sich die Geologie mehr für Regionen weit abseits der Stationen und sucht nach den wenigen eisfreien Gesteinsregionen. Inmitten von 99 Prozent bedeckter Eisfläche ragen nämlich immer wieder sog. Nunataks auf. Das sind Felsinseln im Eis und Schnee, die zugänglich sind und aufgrund ihrer Beschaffenheit Aussagen über die Entstehungsgeschichte zulassen.

Unter dem Eis verbergen sich dabei neben einigen Kratonen, also sehr alten und kaum deformierten Krustensegmenten, auch ein Faltengebirge, wie zum Beispiel die Alpen oder der Himalaya, das dadurch entsteht, dass sich eine tektonische Platte unter eine andere schiebt und dabei die Kruste aufwirft. Erkennbar wird dies durch gefaltetes Sedimentgestein, durch Überschiebungszonen und durch Granitintrusionen als Überbleibsel der magmatischen Aktivität entlang der Plattengrenze. Mit Hilfe entsprechender Ausrüstung, wie zum Beispiel einem Geologenkompass und einem Sonnenkompass zum Eichen des ersteren, werden dann vor Ort die Schichtungsrichtungen vermessen. Es werden Proben entnommen und später im Labor datiert. Und wie in der Archäologie die Muster auf den Scherben eine Rekonstruktion zulasse, ermöglichen es die verschiedenen, geologischen Zonen aus den unterschiedlichen Zeitaltern, heute weit voneinander getrennte, kontinentale Regionen wie Puzzleteile aneinander zu reihen. So entsteht eine Vorstellung vom Aufbau der Urkontinente Pangäa oder Gondwana. Das Rätsel um die Entstehungsgeschichte und ihrer Abläufe entschlüsselt sich so. Doch gerade diese Arbeit ist nicht immer einfach. Zum Teil sind wichtige Regionen nahezu unzugänglich oder sogar komplett unter dem Eis verborgen, so dass Befliegungen, Bohrungen oder Untergrundradar eingesetzt werden müssen. Eine nicht einfache Aufgabe in der Antarktis. Zum anderen ist auch die Arbeit dort nicht immer ungefährlich. Und so wusste Prof. Kleinschmidt von zahlreichen Anekdoten aus seinen Expeditionen zu berichten. Schon bei seiner ersten wurde sein Team von einem Unwetter überrascht, dass das Versorgungszelt inklusive Lebensmittel davon getragen hat und auch die Schlafzelte zerstörte. Ab dann diente ein kleiner, verbliebener Vorrat an Cola als Nahrung. Nur mit Glück wurden sie nach vier Tagen gerettet, waren doch auch die Hubschrauber auf dem Schiff von dem Sturm mit Windgeschwindigkeiten bis 250 Stundenkilometer nicht verschont geblieben. Eine angelandete Mannschaft konnte aber die Forscher sicher zurück bringen. Und die geknüpften Freundschaften aus dieser Zeit der gemeinsamen Überlebens-torturen bestehen noch heute.

Der nächste Vortrag findet am 7. Mai statt. Dann wird Dr. Gunther Liebsch vom BKG die Reihe zu Meeresspiegelschwankungen fortsetzen und zum Thema „Was bedeutet Normal Null? – Unser Höhensystem und der Meeresspiegel“ sprechen.