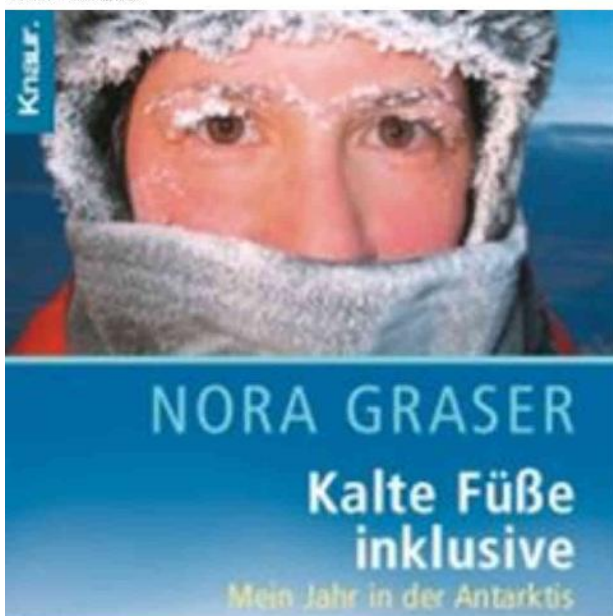


Forschung in der Antarktis

Auf Tauchstation unter Schnee und Eis

ETH Absolventin Nora Graser verbrachte 15 Monate in einer Forschungsstation in der Antarktis. Ihr Erlebnisbericht in Buchform entführt in den Alltag in Schnee und Eis. ETH Life verlost drei Exemplare des Buchs.



In «Ein Jahr kalte Füße» beschreibt ETH-Absolventin Nora Graser sehr anschaulich ihren Forschungsaufenthalt in der Antarktis. (mehr Bilder)

Während wir auf die ersten Frühlingsboten warten, steht in der Antarktis der Winter und damit die Polarnacht bevor. Doch auch hier ist es noch kühl genug, um es sich auf dem Sofa bequem zu machen und lesend auf Abenteuerreise zu gehen. Wer wissen möchte, wie man Fasnacht oder Ostern auf einer Forschungsstation im ewigen Eis feiert, ist mit dem kürzlich als Taschenbuch erschienenen Erlebnisbericht von Nora Graser bestens bedient.

Ab Dezember 2006 lebte die Deutsche, die von 2003 bis 2006 an der ETH Physik studierte, für 15 Monate mit acht Mitstreitern in der Forschungsstation Neumayer in der Antarktis. In ihrem Buch beschreibt sie packend, liebevoll und alltagsnah ihre Erlebnisse. Dabei stehen weniger wissenschaftliche Fragen und Erkenntnisse im Mittelpunkt des Buches, als vielmehr der Blick auf das tägliche Leben in der Forschungsstation.

Underground in der Antarktis

Von der Frage, was muss ich alles einpacken für 15 Monate Antarktis bis zur Beschreibung des sehr wichtigen Moosgummiüberzugs der Toilettenbrille in einer improvisierten Freilufttoilette finden sich viele Detailinformationen, die den Alltag unter extremen klimatischen Bedingungen anschaulich machen. Ein Faktor, der das Leben in der Forschungsstation zusätzlich besonders machte, ist, dass die Forschungsstation Neumayer II, in der Nora Graser ihren Forschungsaufenthalt verbrachte, zu der Zeit ihres Aufenthalts bereits tief im Schnee begraben lag.

Ursprünglich auf 200 Meter dickem, nahezu ebenem Schelfeis erbaut, wurde die Station im Laufe der

Argus Ref 34790505

Jahre mehr und mehr mit Schnee zugedeckt, sodass die Forscher, wie Nora Graser beschreibt, wie in einem unterirdischen Höhlensystem hausten: «Die Station wurde 1992 gebaut. Sie besteht aus zwei, etwa 90 Meter langen Stahlröhren mit damals etwa acht Meter Durchmesser, die durch einen Zwischengang verbunden sind. (...) Durch den jährlichen Schneezutrag von etwa einem Meter wurde die Station nach und nach mehr zugedeckt. Als ich dort ankam, lag sie schon mehr als 12 Meter unter dem Schnee. (...) Durch die Last des Schnees und die Kraft des fließenden Gletschers (das Ekström-Schelfeis bewegt sich pro Jahr etwa hundertfünfzig Meter nach Norden), auf beziehungsweise in dem sich die Station befindet, wurden die stabilen Stahlröhren schon stark zusammengedrückt und deformiert. Der vertikale Durchmesser der Röhren lag während meiner Überwinterung nur noch bei etwa fünf bis sechs Metern».

Wie sehr Antarktisforschende auch heute, trotz aller Technik, den Naturkräften ausgesetzt sind, wird aus solchen Schilderungen spürbar.
Abenteuer Forschungsalltag

Auch Forschung wird in der Antarktis zum Abenteuer. Am einfachsten gestaltete sich für Nora Graser die tägliche Auswertung der Seismogramme, die von vier Seismometern geliefert werden. Aufwändig können allerdings Wartungsarbeiten an den Geräten sein. Von den drei Seismometern, die direkt durch die Forschungsstation betreut werden, befinden sich zwei 100 km Luftlinie von der Station Neumayer entfernt. Sie werden nach Möglichkeit einmal im Jahr von den Schneemassen befreit. Eine Traverse mit dem Pistenbully, die jeweils mindestens drei Tage in Anspruch nimmt und eine Schönwetterphase von mindestens fünf Tagen braucht.

Weiter werden in der Station mehrere Magnetometer betrieben, die kontinuierlich das Magnetfeld der Erde messen. Dazu führte Nora Graser alle zwei bis drei Tage eine Messung von Hand durch. Die Messung ist nicht schwierig und dauert nur etwa eine halbe Stunde. Allerdings ist der Ort, an dem die Messung durchgeführt wird, «etwas speziell», wie Nora Graser schreibt: Um zum Observatorium zu gelangen, muss sie 20 bis 30 Minuten über das Schelfeis marschieren; ein Gang, den man an der Handleine gesichert hinter sich bringt, vor allem bei schlechtem Wetter. Das Observatorium befindet sich 15 Meter unter der Oberfläche, in einer unterirdischen Eishöhle, die nur über einen engen Schacht mit einer vereisten Leiter zu erreichen ist. Diese Leiter mit Stiefeln, unförmigem Thermoanzug und vereisten Handschuhen hinabzusteigen, blieb für Nora Graser für die Dauer ihres Aufenthalts in der Antarktis eine Herausforderung.

Faszination Natur

Neben der Routine und den Abenteuern der Arbeit vermittelt das Buch von Nora Graser auch viel von der Faszination, die die Natur der Antarktis ausübt. Sei es die Begegnung mit einer Pinguinkolonie von mehr als 5000 Vögeln, die seltsame Stimmung der Polarnacht oder die Beobachtung eines riesigen Eisbergs mit Massen von 15 mal 30 Kilometern, der sich der Schelfeiskante bedrohlich nähert. Die Autorin versteht es, ihre Eindrücke an den Leser weiterzugeben. Schlechte Wetterbedingungen konnten durchaus heissen, tage- und wochenlang „underground“ in der Station zu bleiben und das Wetter draussen nur über den Monitor zu sehen. Diesbezüglich haben es die Forscher, die derzeit fürs Alfred Wegener Institut in der Antarktis sind, besser. Inzwischen wurde nämlich die Station Neumayer II aufgegeben und durch eine neue Station ersetzt. Neumayer III, am 20. Februar dieses Jahres von der deutschen Bundesforschungsministerin eingeweiht, liegt 6,5 Kilometer südlich der alten Station – und sie steht auf Stelzen auf einer Plattform, die bei Bedarf auch hydraulisch weiter angehoben werden kann. So werden die zukünftigen Forschenden die Nase immer über dem Schnee haben.

Literaturhinweis und Buchverlosung

Nora Graser: Kalte Füsse inklusive: Mein Jahr in der Antarktis. Knauer Taschenbuch, München 2008.

ISBN 978-3-426-78123-4

ETH Life verlost drei Exemplare von «Kalte Füsse inklusive: Mein Jahr in der Antarktis»: Zur Teilnahme bitte E-Mail mit dem Betreff «Antarktisbuch» bis zum 30. März 2009 an redaktion@ethlife.ethz.ch senden.



Die Forschungsstation Neumayer II ist vollständig von Schnee bedeckt. Sichtbar sind nur die Treppentürme. (Bild: Alfred Wegener Institut)



Neumayer II bestand aus zwei 90 Meter langen Stahlröhren von acht Metern Durchmesser. Darin sind Container mit Wohnräumen, Küche, Messe und Krankenstation sowie Labors, Werkstatt, Funkraum, Sanitärräume, zwei Energiezentralen und eine Schneeschmelze untergebracht. Eine Querröhre beherbergt Vorrats-, Abfall- und Tankcontainer sowie Stellplätze für Fahrzeuge. (Bild: Alfred Wegener Institut)



Die nächsten Nachbarn der Polarforscher waren Kaiserpinguine. (Bild: Alfred Wegener Institut)