

Forschung

Expedition zu den Klimapuffern

Kälte ist immer und überall. Vor allem am Nord- und am Südpol. Im ewigen Eis suchen Forscher unter unwirtlichen Bedingungen schon seit Jahren nach neuen Erkenntnissen hinsichtlich des Klimawandels. Am kommenden Polarjahr sollen sich insgesamt 50.000 Wissenschaftler beteiligen – auch Österreicher sind dabei.

Christian Ellison

Polargebiete sind beispielhaft für den Alpenraum. Das sagt die Vorarlberger Polarforscherin Birgit Sattler, die mit der Leidenschaft einer Entdeckerin Mikroorganismen in klirrender Kälte aufspürt, und erklärt damit überdies, warum ausgerechnet eine Österreicherin derart großes Interesse an der Polarforschung hat.

Das ewige Eis hilft aber auch beim Verständnis vieler anderer Naturvorgänge auf der Erde, nicht nur jener in den Alpen. Denn es ist einer der wichtigs-

ten Bestandteile des gesamten Erdklimasystems. Arktis und Antarktis führen der globalen Wind- und Meereszirkulation große Mengen an Luft und Wasser zu – und die sind sehr kalt.

Die riesigen Eiskappen an den Polen, bis vor Kurzem nie kleiner als 16 Mio. Quadratkilometer – etwa das 190-Fache der Gesamtfläche Österreichs, das mit 83.871,1 Quadratkilometer dagegen recht bescheiden wirkt –, reflektieren Sonnenlicht zurück in den Weltraum und tragen damit zur Kühlung des Planeten bei. Eine Art Klimapuffer, der Albedo genannt wird und

die Erde bisher vor noch mehr globaler Erwärmung aufgrund der CO₂-Emission schützte. Wann immer die Eisdecke im Polarmeer auch kleiner wurde, schlugen Forscher genau aus diesem Grund Alarm.

Die Polarjahre

Die Polarforschung, die sich nicht nur mit Klimafragen, sondern aufgrund der sauberen Luft in der Antarktis und auf der weltgrößten Insel Grönland mit Astrophysik beschäftigt oder die unwirtliche Landschaft als Trainings- und Experimentier-Parcours für Roboterfahrzeuge verwendet, wird also aus gutem Grund betrieben. Und wird im kommenden Jahr noch mehr an Bedeutung gewinnen. Dann findet nämlich das dritte internationale Polarjahr (2007/08) statt. Das erste (1882/1883) liegt bereits 125 Jahre zurück, das zweite (1932/33) auch schon 75.

50 Jahre nach dem ersten Internationalen Geophysikalischen Jahr (1957) suchen Wissenschaftler nach weiteren Antworten auf Fragen der Klimaveränderungen auf der Erde. 50.000 Forscher sollen weltweit beteiligt sein. Es wird zahlreiche internationale Initiativen geben.

Die Klimaarchive

Österreichische Forscher wollen im Polarjahr zum Beispiel zum Franz-Joseph-Land reisen. Eine für Wissenschaftler



Im ewigen Eis forschen Wissenschaftler nach Spuren klimatischer Veränderungen und wachsender Schadstoffbelastung. Foto: Photos.com

sehr interessante, weil klimatisch sehr sensible Zone. Hier verläuft nämlich die Grenze zwischen Packeis und offenem Meer. Klimaschwankungen oder auch Änderungen von Meeresströmungen sind deshalb leicht zu beobachten und somit sehr gut dokumentierbar. Die heimischen Wissenschaftler haben auch einen historischen Bezug zu dieser Region im hohen Norden. So wurde die unbewohnte, ungefähr 900 Kilometer vom Nordpol entfernte Inselgruppe durch Julius Payer und Carl

Weyprecht während einer Expedition 1873 entdeckt und dabei auch erstmals untersucht.

Der Lake Hazen, der in Kanada gelegene weltweit größte arktische See, gilt als eine Art perfektes Klima-Archiv und ist daher für die Forschung im Bereich Klimawandel wichtig. Der Zoologe Günter Köck von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und sein Kollege Derek Muir vom National Freshwater Research Institute in Burlington untersuchen die Entwicklung der Fischbestände in antarktischen Seen.

Erst im vergangenen Sommer waren sie vor Ort, um mittels See-Sedimenten Informationen über Schwermetallbelastung und Klimaentwicklung zu bekommen. Im kommenden Polarjahr soll es jedenfalls eine Fortsetzung der Forschungsarbeiten geben.

Große Erwartungen

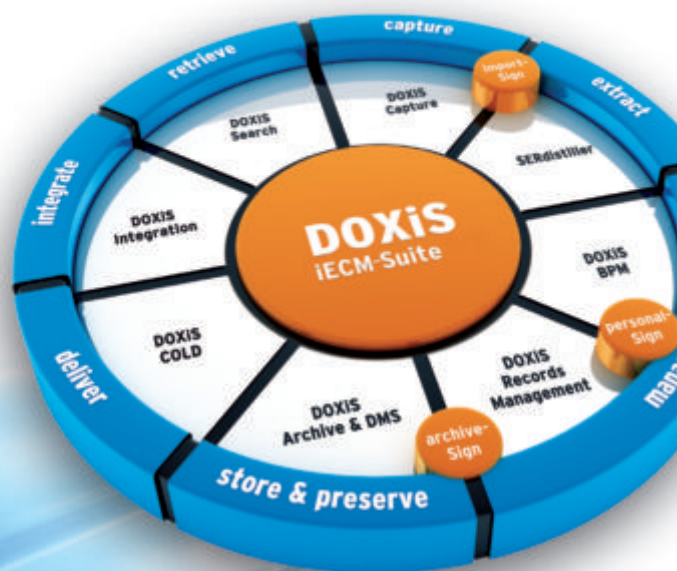
Die in das Polarjahr gesetzten Erwartungen sind groß. Die Wissenschaftler der British Antarctic Survey (BAS) hoffen auf eine ähnliche Breitenwirkung wie im Jahr der Mondlandung 1969. Und erwähnen bahnbrechende Ergebnisse und Erkenntnisse des Geophysikalischen Jahres 1957.

Damals wurde Sputnik, der erste Satellit, von der damaligen Sowjetunion ins Weltall geschossen. Die Eisdecke der Antarktis wurde erstmals vermessen – und ein Vertrag wurde vorbereitet. Der Antarktis-Vertrag führte zu einer Sektorenteilung der Region und machte aus ihr eine „Zone des Friedens und der Forschung“.

www.international-polar-year.de



Der Wettbewerbsvorteil integriertes Enterprise Content Management



- ▶ Hersteller und größtes unabhängiges deutsches Systemhaus für iECM
- ▶ Mehr als 2 Jahrzehnte Kompetenz und Erfahrung
- ▶ 1.000 Referenzprojekte europaweit
- ▶ ECM-Partner der Hälfte der DAX 30 Unternehmen
- ▶ 750.000 Anwender in allen Branchen

SER Solutions Österreich GmbH • Internet: www.ser.at • eMail: office@ser.at

DOXIS iECM-Suite - Fortschritt durch Produktivität

Im Fördertopf

Mit zwei neuen Brancheninitiativen will die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG, www.ffg.at) Initiativen in der Bau- und Kunststoffwirtschaft ankurbeln. Für die „Brain Kunststoff“ und „Brain Bauwirtschaft“ sollen unterschiedliche Förderinstrumente der FFG zur Anwendung kommen. Im Rahmen von Brain Bauwirtschaft werden 16 einzelne Förderprogramme und Dienstleistungsangebote der FFG, die für Unternehmen aus Bau und Nebengewerben zur Verfügung stehen, gebündelt und über eine zentrale Hotline für Interessierte zugänglich gemacht. Zu den Instrumenten zählen unter anderem Basisprogramme, Start-up-Förderungen, Feasibility Studies, Nachwuchsförderung und sogenannte Brückenschlagprogramme. Bei Brain Kunststoff wird ein spezieller Fokus auf die Nutzung des Synergiepotenzials durch Kooperation von Unternehmen und Forschungseinrichtungen und entlang der Wertschöpfungskette gerichtet. Daher wolle man laut FFG sämtliche Unternehmen der Branche, vor allem aber Klein- und Mittelbetriebe als Zielgruppe ansprechen. Das Spektrum der Förderprogramme reicht von der konkreten Projektfinanzierung über Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft bis hin zur Internationalisierung der Kunststoffforschung. Die Laufzeit von Brain Kunststoff geht noch bis September 2009. *kl*

