

# GeoForschungsZeitung

Magazin für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

JANUAR 2016

## Testlauf im weltgrößten Erzbergwerk in Kiruna, Schweden



S. 5

### JÜNGSTER VULKAN BAYERNS ENTDECKT

Oder frei nach Goethe  
(1823): „Uralte, neu ent-  
deckte Naturfeuer- und  
Gluthspuren“



S. 6

### KARRIERECHANCE EU- TRAININGSNETZWERKE

„IsoNoser“ berichten über ihre  
Erfahrungen



S. 8

**SOLE-INJEKTION IN KETZIN**  
CCS-Projekt in der Abschluss-  
phase

editorial



Liebe Mitarbeiterinnen,  
liebe Mitarbeiter,

mit dieser ersten Ausgabe der GFZeitung im neuen Jahr möchten wir Ihnen nochmals die besten Wünsche für 2016 übermitteln, verbunden mit dem herzlichen Dank für die im vergangenen Jahr geleistete Arbeit, die – gemessen beispielsweise am Publikationsoutput – ausgezeichnet war.

Während der Drucklegung dieser Zeitungs Ausgabe befinden wir uns in der abschließenden Vorbereitungsphase für das GFZ-Strategieforum, das sich mit den Themen „Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung“ und „Weiterentwicklung des FB Erde und Umwelt unserer Helmholtz-Gemeinschaft“ befasst.

Die neue Struktur unseres Forschungszentrums, die gemäß Beschluss des Kuratoriums ab Anfang dieses Jahres gilt, ist Ausdruck und Resultat veränderter Anforderungen an die Wissenschaft, und zwar von Seiten der Politik, der Gesellschaft und des Wissenschaftssystems selbst. Diesen Anforderungen stellen wir uns. Das setzt voraus, dass wir einen Überblick über unsere Potenziale und die relevanten Rahmenbedingungen haben. Ein Strategieforum ist für den dazu notwendigen gemeinsamen Austausch ein gut geeignetes Instrument. Dabei ist uns bewusst, dass Strategieentwicklung letztendlich eine Daueraufgabe ist. Es handelt sich also um einen auf lange Frist angelegten Diskussionsprozess, den wir bedarfsorientiert immer wieder aufgreifen werden.

Auf diese gemeinsame Arbeit freuen wir uns.

Prof. Dr. Reinhard Hüttel

Dr. Stefan Schwartze

## Gut strukturiert ins neue Jahr

Seit Jahresbeginn hat unser Zentrum eine veränderte Struktur. Strukturelle Änderungen sind für Forschungsorganisationen nicht untypisch – ganz im Gegenteil. Infolge thematischer Weiterentwicklungen und des Aufgreifens neuer Themen sind veränderte Strukturen gemäß dem Motto „structure follows content“ häufig das Ergebnis von Strategiedebatten. Dies gilt auch für das GFZ.

Das eher Neue an der nun erfolgten Umgestaltung sind die Rahmenbedingungen, die wiederum ein Ergebnis der Weiterentwicklung unserer Helmholtz-Gemeinschaft sind. Nichts ist statisch. Dies gilt nicht nur für unseren Planeten Erde, sondern auch für die Wissenschaft, insbesondere für die Forschung. Vor allem im Lichte der Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Programmorientierten Förderung hat der neue Helmholtz-Präsident, Prof. Otmar Wiestler, bei seinem Antrittsbesuch am GFZ verdeutlicht, dass sich die Helmholtz-Gemeinschaft mit Bezug auf diese wissenschaftspolitischen Hinweise neu aufstellen wird. Für den Forschungsbereich „Erde und Umwelt“ (EuU) existiert bereits der Arbeitstitel „EuU - 2.0“, als Vision steht am Horizont ein „Deutsches Zentrum für Erdsystemforschung“ (DZEF). DZEF bedeutet einen neuen strukturellen Ansatz innerhalb von Helmholtz – und damit innerhalb der deutschen Forschungslandschaft. Die in unserem Forschungsbereich EuU bislang noch eher kompartimentweise betrachteten Sphären des Systems Erde werden enger zusammenarbeiten, um Schritt für Schritt die notwendige Systemintegration zu realisieren. Dieser Kontext, der nun durch das Wissenschaftsratsgutachten zusätzlich Dynamik erhält, wird im Managementboard unseres Forschungsbereichs bereits seit

einigen Jahren erörtert. Ziel ist demzufolge die Neuaufstellung des Forschungsbereichs, der in Zukunft gemeinsam planen, handeln, forschen und möglichst mit einer Stimme nach außen agieren soll. Dabei wird die Autonomie der einzelnen Zentren erhalten, wenngleich die damit verfolgte Strategie auch eine gemeinsame Dachmarke – eben das DZEF – zum Ziel hat.

Die Umgestaltung der GFZ-Struktur spiegelt beides wider: sowohl die bewährte Matrix-Struktur der GFZ-Forschung als auch deren inhaltlich-organisatorische Einbindung in die programmorientierte Förderung. Die Neugliederung unseres Forschungszentrums entlang der drei Hauptgruppen „Disziplinen“, „Interaktionen“ und „Anwendungen“ zielt darauf ab, das GFZ auch in Zukunft an vorderster Front der geowissenschaftlichen Forschung zu sehen.

Andererseits mag die Umgestaltung radikaler erscheinen, als sie tatsächlich ist. Denn die Vernetzung unserer vertikalen Kompetenzstruktur mit der horizontal angelegten POF-Organisation ist bereits gelebte Praxis. Wenn wir nun einen weiteren Schritt der verstärkten forschungsbereichsinternen Vernetzung gehen, wird dadurch letztendlich auch unsere regionale Vernetzung über Geo.X und unsere europäische Plattform Geo.8 gestärkt – gemäß der Zielstellung „Starke Zentren – starke Vernetzung – starke Gemeinschaft!“. Wir sind demzufolge sehr zuversichtlich, dass wir mit unserem neuen Aufbau für die nun auf uns zukommenden Anforderungen adäquat aufgestellt sind.

# Testlauf im weltgrößten Erzbergwerk

GFZ-Wissenschaftler erproben seismische Sonde in Kiruna, Schweden

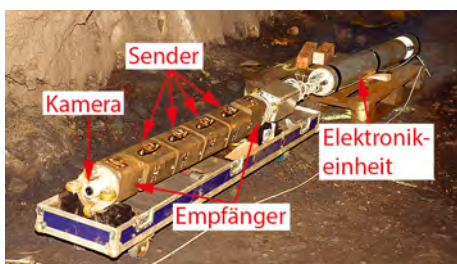
▲ Untertagelabor in Kiruna: das GFZ-Team bei Ihrer Arbeit im Stollen.

Per Wendelrampe ging es im VW-Bus 775 Meter tief hinab ins Innere des weltgrößten Erzbergwerks. Die riesige Mine in Kiruna – der nördlichsten Stadt Schwedens – wurde für zehn Tage zum Testgelände für eine Messsonde, die die Exploration von Rohstofflagerstätten zukünftig grundlegend verändern soll. Ein Schritt in Richtung Zukunftsfähigkeit.

Etwa 140 km nördlich des Polarkreises erschüttern Nacht für Nacht zwischen ein und zwei Uhr Sprengungen in 1.500 Metern Tiefe im weltgrößten Erzbergwerk die Stadt. Sie sind der Puls Kirunas – einer Bergbausiedlung, die sich durch die Erzförderung über Jahrzehnte zu einer wirtschaftsstarken Stadt entwickelte.

Im November des vergangenen Jahres erhielt das GFZ die seltene, aber um so wichtigere Gelegenheit, hier, in der Mine Kirunas, eine für die Lagerstätten erkundung neuartige Sonde zu testen. In einer von schwedischer Seite geförderten Pilotstudie kooperieren das GFZ, die Uni Braunschweig, die Uni Uppsala und das schwedische Bergbauunternehmen LKAB, um die Effizienz der Rohstoff erkundung zu erhöhen. Die am GFZ entwickelte Sonde soll genau das ermöglichen. Ziel ist natürlich auch, die GFZ-Sonde marktfähig zu machen.

Doch bis dahin ist es noch ein weiter Weg, der ein Team von GFZ-Wissenschaftlern um Dr. Rüdiger Giese (Zentrum für Wissenschaftliches Bohren) zunächst knapp 2.300 km nach Norden führte. Klirrend kalt ist es hier in Lappland im November. Über ein gut ausgebautes Verkehrsleitssystem, dass sich in die Tiefen der Mine Kirunas schraubt, ging es anschließend mit dem VW-Bus hinab bis auf 775 Meter Tiefe. Für zehn Tage wurde hier ein kleiner Stollen zum GFZ-Testlabor. Und was kann die neue Technik? Bisher beurteilen Minenbetreiber mögliche Abbau lokationen optisch am Bohr Kern bzw. durch oberflächenseismische Untersuchungen. Das Problem dabei ist, dass diese Verfahren nicht alle Strukturen erfassen



Aufbau der SPWD-Sonde, die in Kiruna getestet wurde.

können, die zu einer guten Potentialeinschätzung des Untergrundes notwendig sind.

„Der Mensch benötigt immer mehr Rohstoffe, das heißt wir müssen immer weiter in die Tiefe gehen, um sie zu finden. Doch in die Tiefe gehen bedeutet auch, dass wir den Untergrund möglichst punktgenau analysieren müssen. Das ist nicht nur eine Kostenfrage. Wichtig ist auch, Qualität und Quantität einer Lagerstätte bereits im Vorfeld gut abschätzen zu können. Deshalb brauchen wir technische Lösungen, die diese Genauigkeit erreichen können“, erklärt GFZ-Forscher Rüdiger Giese.



Für die industrielle Nutzung ist die Sonde noch zu groß – in Zukunft soll eine Miniaturvariante entwickelt werden.

Deshalb entwickelte das Team um Giese die SPWD-Sonde (Seismic Prediction While Drilling), die seismische Daten nun hochauflösend direkt im Bohrloch erhebt. Dazu sendet sie Schwingungen im Frequenzbereich von 100 Hz bis 6 kHz aus, die je nach Beschaffenheit des Gesteins reflektiert und von Geophonen wieder empfangen werden. Sender und Empfänger sind hierbei in einem Gerät vereint, sodass nun keine Daten mehr auf langen Wegen von Sender zu Empfänger verloren gehen oder gestört werden.

Neu ist auch, dass eine Kamera an der Spitze der Sonde Bilder aus dem Bohrloch liefert. So kann direkt am Computerbildschirm verfolgt werden, wie optisch erkennbare Strukturen und seismische Daten zusammenhängen. Die Kamera verrät den Wissenschaftlern auch, ob sich im Bohrloch Wasser ansammelt und die Technik gefährden könnte.

Wie wichtig das ist, zeigt sich bereits hier vor Ort: immer wieder müssen die Wissenschaftler ihre Messungen unterbrechen und Wasser aus dem Bohrloch pumpen. Zusätzlich muss sich das Team dem Produktionszyklus des Minenbetreibers anpassen, denn Vortriebsarbeiten und Sprengungen finden trotzdem statt – auf die Seismik wartet hier niemand. Dennoch sind die Wissenschaftler dankbar, da die



Die Sonde ist mit einer Kamera ausgestattet, die Bilder aus dem Bohrloch direkt auf den Bildschirm liefert.

Gelegenheiten rar sind, wo sie ihre Sonde in fremdem Gelände und unter realen Bedingungen testen können.

Der Prototyp ist, da er ursprünglich für Geothermiebohrungen konzipiert wurde, für recht große Bohrlochdurchmesser von 22 cm ausgelegt, die es im Bergbau in der Regel nicht gibt – in Kiruna wird mit deutlich kleineren Bohrlochdurchmessern gearbeitet. „Hier hat LKAB uns extra für unsere Tests 45 Meter lange Bohrungen mit entsprechend großem Bohrlochdurchmesser vorbereitet“ so Giese. Doch um attraktiv für die Industrie zu werden, muss langfristig eine Miniaturvariante der Sonde her. Das ist teuer. Deshalb lautet das Ziel für die nächsten drei bis vier Jahre, Akzeptanz für die neue Methode zu schaffen und Investoren für die Entwicklung der Miniaturvariante zu finden.

Insgesamt muss das GFZ zunehmend stärker mit der Industrie kooperieren, um neue Marktfelder für seine Technologieentwicklung zu erschließen. „Es ist wichtig, dass wir uns neue Marktnischen suchen, denn das Umfeld der Rohstoff erkundung wird immer schwieriger“ so Giese. „Die Erdöl- und Erdgasbranche beispielsweise erlebt gerade eine Krise – die Rohstoffpreise sind niedrig, es gab viele Entlassungen. Wenn solche Märkte wegbrechen, hat das Konsequenzen auch für die kommenden Generationen von Geowissenschaftlern.“

Wichtig ist auch, dass wir uns breiter aufstellen. Langfristig werden die Herausforderungen und Aufgaben für Geowissenschaftler im Forschungsfeld Rohstoff erkundung immer komplexer, immer speziellere Lösungen sind gefragt. Im Grunde können Systeme wie die SPWD-Sonde nur noch in Zusammenarbeit mit einer Vielzahl unterschiedlichster Experten aus Wissenschaft, Mechanik und Elektronik entwickelt werden.“ Die SPWD-Sonde ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung.

# GFZ erhält Helmholtz Förderung für Forschungsverwertung

## Neues aus dem Technologietransfer

Für das GFZ wird es immer wichtiger, die erlangten Forschungsergebnisse über Auftragsforschung, Lizenzierung, Ausgründungen oder Technologieentwicklungen auch wirtschaftlich zu verwerten und den Transferoutput zu erhöhen. Hierzu hat der Technologietransfer am GFZ ein Managementkonzept entwickelt, das überzeugt hat: bei der Helmholtz-Ausschreibung zur Einrichtung eines Zentren-Innovationsfonds für die Forschungsverwertung wurde das GFZ-Konzept als eines von 9 unter 14 Mitbewerbern ausgewählt. Damit erhält das GFZ nun für die nächsten drei Jahre eine Förderung, die bei guter Umsetzung verstetigt werden kann. Bestandteile des GFZ Konzeptes sind der Aufbau eines GFZ-Innovationsfonds für die Forschungsverwertung, die Einführung eines Transfer-Prozessmanagements und die Entwicklung eines Bonussystems für Transferleistungen.

Ein erster Schritt zur Umsetzung des Konzeptes wurde bereits im letzten Jahr mit einem umfassenden Screening der Transferpotentiale in den einzelnen Sektionen durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Screenings wurden inzwischen ausgewertet und zeigen bei der Schwerpunktsetzung und Planung von Transferaufgabenstellungen in den unterschiedlichen Forschungsbereichen ein differenziertes Bild.

Für 83 transferrelevante Entwicklungen wurde eine Einschätzung des Entwicklungsstandes durchgeführt. Hierbei wurden die technologische Entwicklungsreife, der Grad der Kenntnis und Berücksichtigung konkreter Nutzeranforderungen für die Entwicklungen und die Erfordernisse hinsichtlich eines IP-Konzeptes bewertet. Zukünftig sollen daraus effektive Unterstützungsmaßnahmen entwickelt werden. Mit den Ergebnissen wird in diesem Jahr eine flächendeckende Verwertungsplanung für geotechnologische Entwicklungen eingeführt.

Die Verwertung von Forschungsergebnissen wird am GFZ auf ganz unterschiedlichen Wegen verfolgt: Der klassische Weg ist der direkte Transfer von Wissen und Technologien in die Wirtschaft über Lizenzierungen von Patenten und Know-how, Auftragsforschung, Ausgründungen oder die Erbringung innovativer Dienstleistungen. Eine weitere, sehr bedeutende Gestaltungsmöglichkeit für den Technologietransfer am GFZ ist die Mitwirkung an technologieorientierten Wissensplattformen an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Aber auch die Mitarbeit in Standardisierungsgremien (DIN, ISO), Branchennetzwerken oder Forschungsverbänden unter Industriebeteiligung sind Alternativen der Forschungsverwertung. In dieser Breite

soll auch weiterhin der Technologietransfer am GFZ entwickelt werden.

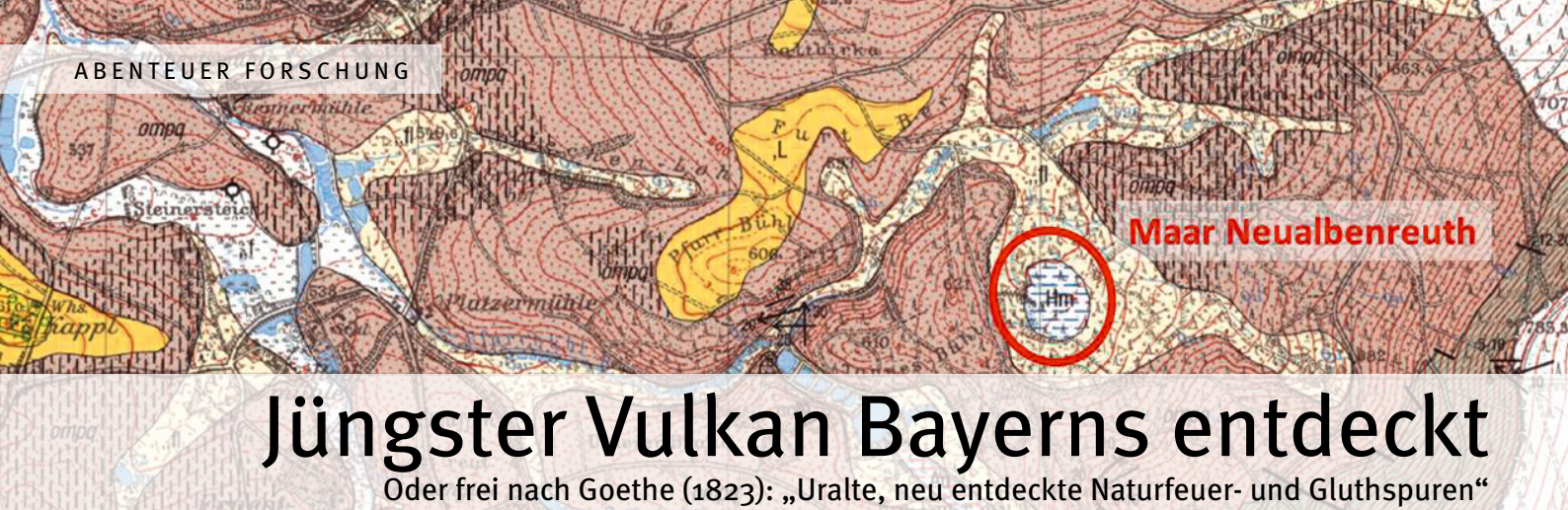
Mit der eingeworbenen Helmholtz-Förderung ist geplant, Möglichkeiten zu schaffen, neben den Transferleistungen von Arbeits- und Projektgruppen auch solche von einzelnen Wissenschaftlern anzuerkennen und zu fördern. So ist vorgesehen, einen Individualbonus für Promovenden zur Finanzierung eines bis zu dreimonatigen Industrieaufenthaltes in der Abschlussphase oder unmittelbar nach Fertigstellung der Dissertation auszuschreiben. Mit diesem Bonus sollen Anreize geschaffen werden, die eigene Berufsbiografie um angewandte Erfahrungen zu erweitern, da der Fokus der Promotion vorwiegend auf die akademische Forschung gerichtet ist. Bevorzugt werden soll der Aufenthalt in Firmen, die mit dem GFZ bereits kooperieren oder zu denen Transferaktivitäten entwickelt werden sollen.

## Kurzmitteilungen...

### Geo.X Jahresversammlung 2015:

150 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Studierende der Geo.X-Partnereinrichtungen nahmen am 30.11.2015 an der Geo.X-Jahresversammlung 2015 im Museum für Naturkunde Berlin teil. In einem dichten, zweistündigen Programm konnten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer über die Aktivitäten im Geo.X-Netzwerk, das wissenschaftliche Profil des Museums für Naturkunde Berlin und jüngst eingeworbenen Verbundprojekte mit Beteiligung mehrerer Geo.X-Partner informieren. Höhepunkt der Veranstaltung waren die Kurzpräsentationen von acht neuberufenen Professorinnen und Professoren, die sich mit ihren wissenschaftlichen Schwerpunkten und ihren Schnittstellen im Geo.X-Netzwerk vorstellten. Der anschließende Empfang in den beeindruckenden Ausstellungsräumen des Museums für Naturkunde wurde von allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern ausgiebig zum gegenseitigen Kennenlernen und persönlichen Austausch genutzt.





# Jüngster Vulkan Bayerns entdeckt

Oder frei nach Goethe (1823): „Uralte, neu entdeckte Naturfeuer- und Gluthspuren“

▲ Ausschnitt aus der Geologischen Karte GK25 mit Markierung des ehemaligen Vulkans und Maars bei Neualbenreuth.

Zuletzt geriet das Dreiländereck Bayern, Sachsen, Böhmen im Mai 2014 in die Schlagzeilen, als außergewöhnlich starke Erdbebenschwärme die Region erschütterten (Magnitude 4.5). Seit Jahren beobachten Wissenschaftler, unter ihnen der GFZ-Wissenschaftler Horst Kämpf (Sektion Organische Geochemie), hier eine Veränderung der magmatischen Aktivitäten im Untergrund. Jetzt gerät das Gebiet erneut in den Fokus: Im Frühjahr 2015 wurde hier durch eine Forschungsbohrung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) Bayerns jüngster Vulkan entdeckt.

Bisher glaubten Experten, dass die jüngsten vulkanischen Eruptionen in Bayern vor etwa 15 Millionen Jahren stattfanden. Die Entdeckung eines Maars bei Neualbenreuth im Frühjahr 2015 durch die LfU-Wissenschaftler Johann Rohrmüller und Erwin Geiß offenbart nun: der letzte Vulkanausbruch soll deutlich jünger sein und sich vor etwa 150.000-300.000 Jahren ereignet haben.



Aufbau der Bohranlage in Neualbenreuth.

Der Trichter, den die Explosion hinterließ, hat sich anschließend mit Wasser gefüllt. Dort konnten sich dann mehr oder weniger kontinuierlich über Jahrtausende Sedimente ablagern. Von der Kernbohrung erhofft sich ein Team um Jens Mingram (Sektion 5.2 Klimadynamik und Landschaftsentwicklung) und Martina Stebich (Senckenberg Forschungsstation für Quartärpaläontologie Weimar) Aufschluss über die klimatische Vergangenheit der Region. „Etwa 100.000 Jahre Klimageschichte könnten in den Kernen des neu entdeckten Maars stecken und damit mehrere Warm-Kaltzeit-Wechsel unterschiedlicher Intensität beinhalten“, erklärt Mingram. „Das könnte einen wichtigen Beitrag



Bohrbeginn mit Vertretern des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und dem Bayerischen Rundfunk.

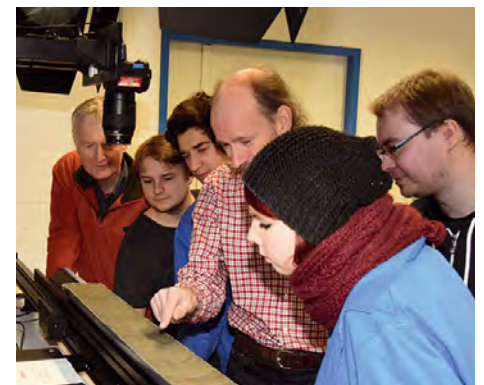
bei der Verknüpfung terrestrischer und mariner Paläoklimadaten leisten und helfen, hier Verständnislücken zu schließen.“ Große Hoffnungen setzen die Wissenschaftler dabei neben einer Altersbestimmung anhand fossiler Pollenkörner auch auf die paläomagnetische Datierung der alten Seesedimente, die ebenfalls am GFZ unter der Leitung von Norbert Nowaczyk (Sektion 5.2) durchgeführt wird.

Bereits 2007 hatten die Wissenschaftler bei der Auswertung von Luftbildern und anschließenden geophysikalischen Untersuchungen nur vier km entfernt im tschechischen Mýtina ebenfalls ein Maar mit Seesediment-Füllung entdeckt und Bohrkerne entnommen. Beide Maare liegen in Waldgebieten und sind nicht unmittelbar als Struktur erkennbar. So blieben sie lange unentdeckt, auch weil die Grenzregion Tschechien/Deutschland auf tschechischer Seite bis 1990 für Wissenschaftler nicht zugänglich war.

Nun hoffen die Forscher, beide Maare klima- und vulkangeschichtlich verknüpfen zu können, eine seltene Gelegenheit. „Vielleicht können wir den Ausbruch eines der beiden Vulkane durch Tuffablagerungen in den Sedimenten des zweiten Vulkantrichters nachweisen und als Zeitmarker für eine Chronologie der Ereignisse nutzen“, so Mingram.

Und noch eine Besonderheit beschäftigt die Paläoklimawissenschaftler: das Gebiet, in dem die beiden Maare gefunden wurden, gehört zu einem kleinen Refugium, das während der Eiszeiten unvergletschert blieb, während sich die Eismassen von Norden bis nach Thüringen und von Süden bis ins Alpenvorland schoben. Jetzt soll pollenanalytisch untersucht werden, wie Pflanzen in einem solchen Refugium überlebten bzw. es wiederbesiedeln konnten.

Heute ist das Gebiet auf Grund seiner Erdbebenaktivität ein Naturlabor: eine riesige Magmablase lässt Magmen aufsteigen und CO<sub>2</sub>-dominierte Gase in Mineralquellen und Gasaustrittslöchern – so genannten Mofetten – austreten. „Das ermöglicht uns direkt zu messen, was wir sonst nur theoretisch berechnen oder experimentell untersuchen können“, so Horst Kämpf. Er ist in der Region schon lange tätig. „Die Region durchlebt gerade eine sehr aktive Phase. Wir konnten feststellen, dass eine Reihe von Veränderungen stattfinden, die dafür sprechen, dass die magmatische Aktivität hier zunimmt. Das erklärt auch die Zunahme der Erdbebenschwärme seit 1985/86 im Egerrift.“ Offensichtlich ist in der Region tektonisch mehr los, als bisher bekannt.



Bohrkernaufnahme im GFZ-Sedimentlabor. V.l.n.r.: Horst Kämpf, Alexander Wendt, Florentin Brendler, Jens Mingram, Isabell Grun, Tobias Nickschick

Das Team um Kämpf will daher mehr über die rezente magmatische Aktivität erforschen, aber auch anhand der Bohrkerne aus Neualbenreuth und Mýtina einen Blick in die bewegte Vergangenheit des Egerrifts werfen. Sie hoffen, dass die Sedimente neue Aufschlüsse über die Erdbebenaktivität der Region während der „Lebensspanne“ der Maarseen liefern können. Die Frage, die sie damit und mit der Untersuchung von Gesteins- und Mineralbruchstücken im vulkanischen Gestein beantworten wollen, liegt nahe: gibt es einen Zusammenhang zwischen den Vulkanaktivitäten in der Vergangenheit und den jetzigen beobachtbaren Aktivitäten im Untergrund? Oder zugespitzt ausgedrückt: Ist die zunehmende Intensität der Schwarmbeben ein erstes Anzeichen dafür, dass in weit entfernter Zukunft hier wieder Vulkane Feuer speien?

# Karrierechance „Innovative Training Network“

## EU-Trainingsnetzwerke die für fit für den Arbeitsmarkt machen sollen

Seit einigen Jahren gibt es die Möglichkeit, bei der EU Mittel für Trainingsnetzwerke zur Ausbildung von Doktoranden und PostDocs in Form von ITN-„Marie Curie“ Projekten einzuwerben. Im vergangenen Jahr war das GFZ hier besonders erfolgreich. Bei einer Bewilligungsquote von 6,2 % und insgesamt nur 11 bewilligten ITNs im Fachgebiet „Environment & Geosciences“ konnten sich immerhin 4 ITNs mit GFZ-Beteiligung durchsetzen. Sie alle können nun 2016 an den Start gehen. Doch was ist das Besondere an diesen Trainingsnetzwerken und welche Karrierevorteile bieten Sie jungen Nachwuchswissenschaftlern? Wir haben nachgefragt bei den Beteiligten des ITN-Projekts IsoNose – das erste ITN-Projekt, das auch am GFZ (Sektion 3.3 Geochemie der Erdoberfläche) koordiniert wird und 2014 gestartet ist.

**Maja Tesmer, könne Sie als Projektmanagerin kurz umreißen, worum es inhaltlich bei IsoNose geht?**

Maja Tesmer, Projektmanagerin von IsoNose: IsoNose ist ein Zusammenschluss von acht internationalen Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft. Das Projekt beschäftigt sich mit Umweltprozessen, die vor allem Auswirkungen auf drei unserer wichtigsten Rohstoffe haben: Wasser, Boden und Metalle. Um diese Prozesse besser zu verstehen, untersuchen die Wissenschaftler die Wege, die verschiedene Elemente wie Silizium, Eisen, Magnesium, Zink und Bor in der Natur nehmen. Diese Wege hinterlassen Spuren in der Isotopenzusammensetzung der Elemente. Dies kann man mit Hilfe moderner Massenspektrometrie messen. Wenn wir die Wege – also die Kreisläufe, an denen diese Elemente teilnehmen – besser verstehen, können wir diese wertvollsten Rohstoffe auch nachhaltiger nutzen.

**Herr von Blanckenburg, Sie konnten als Projektkoordinator von IsoNose schon einige Erfahrungen mit der Projektform ITN sammeln. Was ist aus Ihrer Sicht das Besondere an ITN-Projekten?**

Prof. Friedhelm von Blanckenburg, Projektkoordinator von IsoNose: Das Besondere an einem ITN ist, dass die Doktorandenausbildung das Hauptziel ist, während die Forschungsinhalte im Antrag recht frei gestaltbar sind. Wichtig ist, dass die Themen und Methoden innovativ sind. Dies ermöglicht es unseren Projektpartnern, ihre eigenen Forschungsideen – natürlich innerhalb des Gesamthemas des Netzwerkes, relativ frei auszugestalten. Den Doktoranden erlaubt das – und fordert es auch von ihnen – quer und interdisziplinär zu denken. Ein ITN ist ein Trainingsnetzwerk, nach dessen Projektabschluss die Absolventen in der Lage sein sollen, in der direkten Kommunikation mit Wirtschaftspartnern neue Anwendungsfelder und Forschungsfragen zu erschließen, wissenschaftliche Methoden und Techniken in diese neuen Anwendungsfelder zu bringen, und neue Ideen wissenschaftlich voranzutreiben.

**Auch den wissenschaftlichen Nachwuchs haben wir natürlich um eine Einschätzung gebeten:**



Die IsoNose Fellows vor dem Einsteinturm. V.l.n.r.: Daniela Mavric, Daniel Frick, Grant Craig, Ruben Gerrits, Franziska Stamm, Ann-Kristin Kalveram, Jens Krüger, Maria Cristina Castillo Alvarez, David Mike Fries, Marie Kießner, Carolina Rosca, Rasesh Pokharel, Maja Tesmer (Projektmanager), Xu Zhang, Prof. Friedhelm von Blanckenburg (Projektkoordinator) und Niels Suhr.

**Was ist aus Ihrer Sicht das Besondere am Netzwerk IsoNose?**

Daniel A. Frick, PostDoc am GFZ Potsdam: Für mich als PostDoc ist das IsoNose ITN eine einmalige Chance! Gegenüber einer klassischen PostDoc Stelle, welche mich an eine Forschungsgruppe und somit auch an ein Thema binden würde, bin ich im IsoNose Netzwerk breiter aufgestellt. Ich kann mich mit den anderen Fellows austauschen und kann meine Expertise einbringen. Durch die Beteiligung von Industriepartnern habe ich außerdem die Chance, die Welt außerhalb der Wissenschaft kennen zu lernen.

Nils Suhr, Doktorand am Trinity College Dublin, Irland: Das Besondere ist aus meiner Sicht, dass die Themen in IsoNose sehr breit gefächert sind und wir die Möglichkeit haben, interdisziplinär Forschung zu betreiben, statt in der eigenen Nische festzuhängen.

Carolina Rosca, Doktorandin am Trinity College Dublin, Irland: Das Projekt bietet jungen Wissenschaftlern die besondere Chance, mit internationalen Wissenschaftlern zusammen zu arbeiten, auch außerhalb des Netzwerkes. Diese Freiheit gab mir zum Beispiel die Gelegenheit, bekannte Namen in meinem Forschungsgebiet persönlich kennen zu lernen und über meinen Beitrag und Forschungsschwerpunkt zu diskutieren.

**Was hat Sie an der Teilnahme am Gesamtprojekt IsoNose besonders gereizt?**

Daniel A. Frick, PostDoc am GFZ Potsdam: Die Internationalität des ITN und die Freiheit, Akzente in meinem Projekt selbstständig zu setzen. Das Projekt ermöglicht und finanziert mir zudem Aufenthalte bei unseren Partnerinstituten, was nicht nur eine wissenschaftliche, sondern auch eine kulturelle Bereicherung darstellt.

**Nils Suhr, Doktorand am Trinity College Dublin, Irland:** Besonders reizvoll fand ich es, mit stabilen Isotopen zu arbeiten, da die Arbeit mit vielen dieser Isotopensysteme noch in den Kinderschuhen steckt. Dies sehe ich als große Chance, auch später zukunftssträchtige Forschung betreiben zu können. Außerdem war es mir wichtig, an einem Thema mit gesellschaftlicher Relevanz zu arbeiten.

**Ann-Kristin Kalveram, Doktorandin am Trinity College Dublin, Irland:** Die Idee in einem großen internationalen Team zu arbeiten, fand ich besonders schön. Zudem reizte mich das Zusammenspiel der vielen verschiedenen Disziplinen.

#### Was trägt IsoNose aus Ihrer Sicht zu Ihrer zukünftige Karriere bei?

**Daniel A. Frick, PostDoc am GFZ Potsdam:** Durch die umfangreichen Workshops erhalte ich eine ausgezeichnete Weiterbildung – ob im Projekt Management, zu Vortragstechniken oder Writing-Skills. Außerdem kann ich durch die Fellows mein Netzwerk um ein vielfaches vergrößern und hoffe, dass ich auch bei unseren Industriepartnern wichtige Kontakte für meine Zukunft knüpfen kann.

**Nils Suhr, Doktorand am Trinity College Dublin, Irland:** Die Trainings, die uns vor allem im Bereich soft skills ausbilden, stellen eine große Bereicherung dar. Hier lernen wir unter anderem, anderen Wissenschaftlern aber auch Menschen im Allgemeinen unsere Forschung besser zu vermitteln. Dies ist ein wichtiger Punkt, der ohne ein solches Training oft unterschätzt wird. Dies wird uns später helfen, uns auch weiterhin zu vernetzen und somit erfolgreich zu arbeiten. Weiterhin hilft mir das Erlernen von umweltbezogenen Themen, Verknüpfungen zwischen Forschung und Gesellschaft zu erkennen und Problemstellungen zu untersuchen, die unsere Lebensqualität verbessern können.

#### MEHR INFOS zu IsoNose:

zum Projekt:



<http://www.gfz-potsdam.de/en/section/earth-surface-geochemistry/projects/isonose/>

Interview mit Prof. Blanckenburg:



[tinyurl.com/zl5qf6a](http://tinyurl.com/zl5qf6a)

### Übersicht aller ITNs am GFZ \*

<b>Topomod</b>	„Sculpting the Earth's topography: insights from modelling deep-surface processes“ (abgeschlossen)	<a href="http://www.topomod.eu/">http://www.topomod.eu/</a>
<b>ALERT</b>	„Anatolian pLateau climatE and Tectonic hazards“ (10.2013-09.2017)	<a href="http://itn-alert.org/">http://itn-alert.org/</a>
<b>ZIP</b>	„Zooming In between Plates: deciphering the nature of the plate interface in subduction zones“ (10.2013-09.2017)	<a href="http://www.zip-itn.eu/">http://www.zip-itn.eu/</a>
<b>IsoNose *</b>	„ISOTopic tools as NOvel Sensors of Earth surface resources“ (03.2014-02.2018)	<a href="http://www.isonose.eu/home/">http://www.isonose.eu/home/</a>
<b>SUBITOP *</b>	„Understanding subduction zone topography through modelling of coupled shallow and deep processes“ (03.2016-03.2020)	
<b>SYSTEM-RISK *</b>	„A Large-Scale Systems Approach to Flood Risk Assessment and Management“ (01.2016-01.2020)	
<b>METAL-AID</b>	„Metal-(hydr)oxide Aided Subsurface Remediation: Fom Invention to Injection“ (07.2016-06.2020)	
<b>Micro Arctic</b>	„Microorganisms in Warming Arctic Environments“ (04.2016-03.2020)	

\* Mit Sternchen gekennzeichnete ITN-Projekte werden auch am GFZ koordiniert. Bei den anderen ist das GFZ Projektpartner. Eine Übersicht hierzu sowie weitere Erläuterungen zu ITNs finden sie auch unter: <http://www.gfz-potsdam.de/zentrum/gfz-projektbuero/eu-ausschreibungen/marie-curie/>

### Artenreiche Ökosysteme sind produktiver als artenarme



Bild: Ramesh Laugsani, Doane Yin

Artenreiche Ökosysteme sind wesentlich gesünder und produktiver als artenarme. Das

hat eine internationale Gruppe von Wissenschaftlern nun mit einer Analyse der komplexen Daten weltweiter Grasland-Ökosysteme herausgefunden. Die Studie entstand unter Beteiligung des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ), des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) und der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU). Sie wurde in der Fachzeitschrift „Nature“ veröffentlicht. Es ist die bislang umfassendste Studie, die diesen Effekt in natürlichen Ökosystemen zeigt. Mehr Infos: [www.ufz.de](http://www.ufz.de)

### Mikroplastikpartikel in Speisefischen und Pflanzenfressern



Bild: AWI, Reinhard Sabo, Nowiski

Neue AWI-Studien zeigen, dass die Plastikreste in Nord- und Ostsee auch von Speisefischen

und Meeresschnecken gefressen werden. Mikroplastikpartikel stellen nicht nur für Seevögel, Wale und Lebewesen am Meeresboden eine Gefahr dar. In zwei neuen Studien zeigen Wissenschaftler des Alfred-Wegener-Institutes, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) jetzt, dass die Plastikreste auch von Meeresschnecken sowie Nord- und Ostseefischen wie Kabeljau und Makrele gefressen werden. Mehr Infos: [www.awi.de](http://www.awi.de)

### Optimale Bandlücke für hybride Tandem-Solarzelle aus Silizium und Perowskit

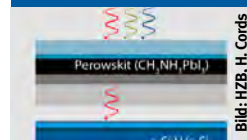


Bild: HZB, H. Conde

Tandemsolarzellen aus Silizium und Perowskit gelten als Hoffnungsträger für zukünftige

hocheffiziente Solarmodule. Ein Team um den Perowskit-Pionier Henry Snaith, Universität Oxford, hat nun mit Bernd Rech und Lars Korte vom Helmholtz-Zentrum Berlin gezeigt, dass Wirkungsgrade von bis zu 30 Prozent für eine Perowskit-Silizium-Tandemzelle erreichbar sind. Sie haben dafür die chemische Zusammensetzung der Perowskit-Schicht systematisch variiert und so eine Bandlücke von 1,75 Elektronenvolt realisiert, die für die Energieumwandlung optimal ist. Ihre Arbeit ist nun in „Science“ publiziert. Mehr Infos: [www.helmholtz-berlin.de](http://www.helmholtz-berlin.de)



# Erfolgreiche Sole-Injektion in Ketzin

## Projekt zur CO<sub>2</sub>-Speicherung im Untergrund in der Abschlussphase

▲ Anlieferung und Zwischenspeicherung von Sole für die kontinuierliche Injektion in 630 m Tiefe, Oktober 2015

Der Weltklimagipfel in Paris im vergangenen Jahr gilt als historisch: 195 Staaten haben ein neues Abkommen gegen den Klimawandel beschlossen. Langfristiges Ziel um die Erderwärmung auf deutlich unter 2° Celsius zu reduzieren. Im Rahmen der Vertragsverhandlungen wurde deutlich gemacht, dass die Menschheit auf Technologien wie CCS, also die Verpressung von CO<sub>2</sub> in den Untergrund, nicht verzichten kann, wenn sie dieses Ziel noch bis Mitte des Jahrhunderts erreichen möchte. Ein wichtiger abschließender Schritt bei der Erforschung dieser Technologie wurde nun mit dem Feldexperiment zur Sole-Injektion in Ketzin gemacht.

Mit dem erfolgreichen Abschluss eines Experimentes zur Sole-Injektion endete am 6. Januar 2016 der letzte Feldversuch am Pilotstandort des GFZ zur geologischen Speicherung von CO<sub>2</sub> in Ketzin/Havel.

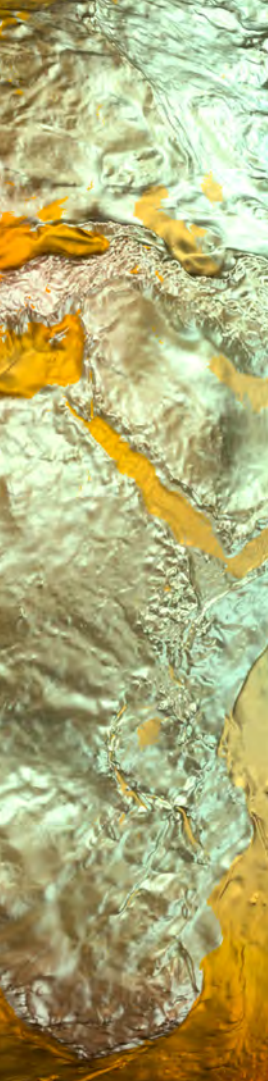
Im aktuellen Feldversuch wurden knapp 2.900 t Salzwasser kontinuierlich über 88 Tage in das CO<sub>2</sub>-Reservoir injiziert, das sich in einer Tiefe zwischen 630 m und 650 m befindet. Die Anlieferung der Sole erfolgte per Tanklastwagen, wobei mehrere Container für die Zwischenspeicherung zur Verfügung standen.

Der GFZ-Pilotstandort Ketzin beherbergt das europaweit größte Forschungsprojekt zur geologischen Speicherung des Treibhausgases Kohlendioxid. Mehr als 67.000 Tonnen CO<sub>2</sub> wurden dort seit 2008 in den Untergrund gebracht, um diese Möglichkeit der Treibhausgasreduktion zu erforschen. Das eingebrachte Kohlendioxid verdrängte das salzige natürliche Porenwasser. Für eine Langzeitspeicherung ist aber davon auszugehen, dass dieses Porenwasser in das Speichergestein zurück strömt und sich mit dem eingebrachten CO<sub>2</sub> vermischt. Das gerade beendete Experiment simulierte im Zeitraffer diesen na-

türlichen Rückfluss und die damit verbundene Verdrängung des CO<sub>2</sub>.

Zudem ist das Experiment ein weiterer Sicherheitstest: untersucht wird, ob die Soleinjektion als eine mögliche Sanierungsmethode bei einer eventuellen CO<sub>2</sub>-Leckage im Bohrlochbereich das CO<sub>2</sub> aus den Poren des Speichergesteins im bohrlochnahen Bereich verdrängen kann. „Unsere bisherigen Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass die geologische Speicherung von Kohlendioxid bei adäquater wissenschaftlicher und technischer Begleitung ein sicherer und gangbarer Weg ist“, so Axel Liebscher, Leiter der Sektion Geologische Speicherung am GFZ. „Die jetzt gewonnenen Erkenntnisse zum Verhalten von Sole und Gas sind zentrale Größen zur Beurteilung des Langzeitverhaltens und der Langzeitsicherheit eines CO<sub>2</sub>-Speichers. Mit dem jetzt abgeschlossenen Feldversuch können wir erstmalig die üblicherweise nur in Laborversuchen gewonnenen Daten zur residualen CO<sub>2</sub>-Sättigung unter realen Gesteinsbedingungen überprüfen und validieren.“

Das Projekt befindet sich nun in der Abschlussphase. Im laufenden Jahr 2016 werden sukzessive die verbliebenen Bohrungen verschlossen und das Gelände rekultiviert. Anschließend wird der Standort an die Bergbehörde des Landes Brandenburg zurückgegeben. „Zusammen mit den Erkenntnissen aus der aktiven CO<sub>2</sub>-Injektion ermöglichen es die beiden Feldexperimente zur Rückförderung und zur Sole-Injektion, die Prozesse vor, während und nach einer CO<sub>2</sub>-Speicherung im Detail zu verstehen und die Funktionalität und Integrität des CO<sub>2</sub>-Speichers in Ketzin nachzuweisen“, so Axel Liebscher abschließend.



## Neues aus der Welt

### Field School in Israel und Palästina

Vom 15. bis 21.11.2015 fand im Rahmen des DFG-SPP Trilateral-Projekts PALEX (Paläoklima und Extremereignisse) die erste „Field School“ in Israel und Palästina statt. Zusammen mit den im Projekt als MSc Studenten (AlQuds Uni), PhD Studenten (Hebrew Uni) und PostDoc (GFZ, Sektion 5.2) geförderten Nachwuchswissenschaftlern wurden durch die Partner im Einzugsgebiet Wadi Ghar/Arugot Beobachtungspunkte für das Monitoring von Extremereignissen festgelegt. Erstmals sollen in einem durch Palästina und Israel führenden Wadi die hydrologischen und sedimentologischen Prozesse für den gesamten Verlauf erfasst werden. Exkursionen erfolgten zum Toten Meer und in die Negev Wüste. Der Besuch der PALEX Partneereinrichtungen, die Planung des Nachwuchswissenschaftler Austauschs und die Fachdiskussion komplettierten die „Field School“. Für Juni 2016 wird ein gemeinsamer Trainingskurs am GFZ vorbereitet.



Teilnehmer an der PALEX Field School im Einzugsgebiet vom Wadi Ghar / Arugot im Jüdischen Bergland (Westjordanland/Palästina).



# personelles.



## Professur für Oliver Kastner

Oliver Kastner, Koordinator des Zwanzigz-Fo-rums „Wärmewende“ am GFZ, trat zum Januar 2016 eine gemeinsam vom Institut für Solarenergieforschung Hameln/Emmerthal (ISFH) und der Leibniz-Universität Hannover (LUH) berufene Professur für „Solare Systemtechnik“ an. Er übernimmt daneben die Abteilungsleitung „Solare Systeme“ am ISFH.

Im Rahmen seiner neuen Stellung wird ein Forschungsschwerpunkt auf der Integration geotechnologischer Konzepte und solar-basierter Versorgungsstrategien für die regenerative und effiziente Wärmeversorgung von Stadtquartieren liegen.



## Professur für Joachim Wächter

Prof. Joachim Wächter, Leiter des Zentrums für Geo-Informationstechnologie CeGIT am GFZ, ist als Honorarprofessor an das Institut für Informatik und Computational Science der Universität Potsdam bestellt worden.

In seiner Forschungsarbeit an der Universität Potsdam vertritt Prof. Wächter die Fachrichtung „Geodateninfrastrukturen“ mit einem Fokus auf wissenschaftlichem Daten- und Informationsmanagement sowie dem Entwurf und der Entwicklung von GDI-kompatiblen Informationssystemen und Software-Komponenten. Ziel ist es, im Rahmen von eScience erprobte Konzepte der Informatik in Zukunft stärker in den Aufbau von Forschungsinfrastrukturen der Erd- und Umweltwissenschaften einzubringen.



## Juniorprofessur für Torsten Sachs

Dr. Torsten Sachs, Leiter der Helmholtz-Nachwuchsgruppe TEAM, trat zum 1. Januar in einer gemeinsamen Berufung von Technischer Universität Braunschweig und GFZ eine Juniorprofessur für Atmosphärenphysik am Institut für Flugführung der TU Braunschweig (AG Flugmeteorologie) an. Der Schwerpunkt wird hier auf Transportprozessen in der atmosphärischen Grenzschicht und der Entwicklung bzw. Instrumentierung unbemannter Luftfahrzeuge (Drohnen) für geowissenschaftliche Fragestellungen liegen.

Die Forschung von Torsten Sachs am GFZ befasst sich mit klimarelevanten Wechselwirkungen zwischen Erde und Atmosphäre und konzentriert sich dabei auf den Austausch von Wärme, Wasser(dampf) und Treibhausgasen (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>) an der Schnittstelle der Atmosphäre mit Hydro-, Bio-, und Lithosphäre.

## Prof. Krawczyk wird Leiterin der neuen Sektion Oberflächennahe Geophysik



Zum 1. Januar 2016 hat Prof. Charlotte Krawczyk die Leitung der GFZ-Sektion Oberflächennahe Geophysik übernommen. Die neue Sektion wird an die Sektion Geophysikalische Tiefensondierung gekoppelt sein und sich mit der grundlagenorientierten Forschung in der oberflächennahen und angewandten Geophysik befassen.

Charlotte Krawczyk beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Verfahren der Seismik und deren Interpretation. Sie arbeitete zunächst im marinen Bereich, danach amphibisch und beschäftigt sich nun hauptsächlich mit Fragestellungen zum Untergrund an Land.



## Zwei GFZ-Wissenschaftlerinnen in Fachkollegien der Deutschen Forschungsgemeinschaft gewählt

Prof. Scheck-Wenderoth, Direktorin des GFZ-Departments Chemie der Erde, und Prof. Koch-Müller, Leiterin der GFZ-Sektion Chemie und Physik der Geomaterialien, wurden für vier Jahre in die Fachkollegien der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gewählt.

Magdalena Scheck-Wenderoth ist mit 307 Stimmen auf Platz 1 in das Fachkollegium „Geologie und Paläontologie“ gewählt, das aus acht Mitgliedern besteht, Monika Koch-Müller mit 192 Stimmen auf Platz 4 des aus fünf Personen bestehenden Fachkollegiums „Geochemie, Mineralogie und Kristallographie“. Für Frau Koch-Müller ist es die zweite und damit letzte Amtszeit. Die Fachkollegien der DFG bewerten eingehende Förderanträge von Forschungsvorhaben und kontrollieren die Wahrung einheitlicher Maßstäbe bei der Begutachtung. Außerdem beraten sie die Weiterentwicklung und Ausgestaltung der DFG-Förderprogramme. Insgesamt haben 48 604 WissenschaftlerInnen an der Wahl teilgenommen und ihre bis zu sechs Stimmen auf 1707 Kandidierende verteilt.



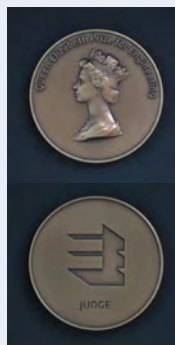
## Dr. Ludwig Stroink zum Vorsitzenden des AK „Internationales“ gewählt

Ludwig Stroink ist für 2 Jahre zum Vorsitzenden des Arbeitskreises „Internationales“ (AKI) der Helmholtz-Gemeinschaft gewählt worden. Der Arbeitskreis Internationales widmet sich allen Fragen, die in Zusammenhang mit der Internationalisierung der Helmholtz-Gemeinschaft stehen.

# ausgezeichnet.

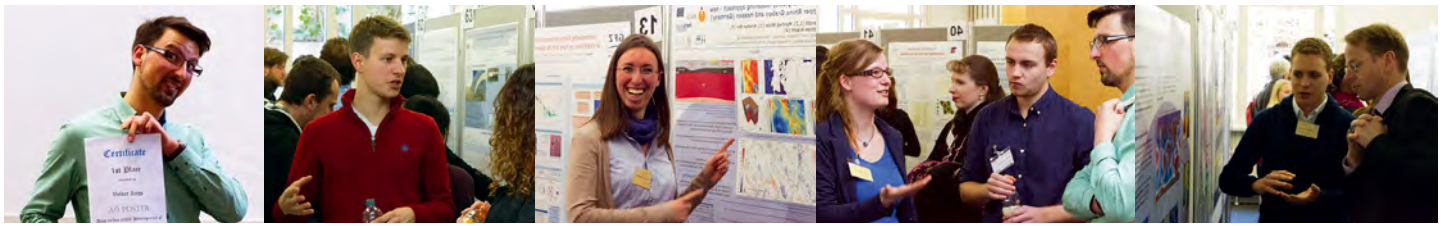
## QEP ist wie Nobel

Der mit einer Million Pfund dotierte Queen Elizabeth Prize for Engineering, auch als „Nobel Prize for Engineering“ gehandelt, würdigt bahnbrechende Ingenieurs- und Technologieleistungen. Verliehen wird er aus der Hand von HM Queen Elizabeth II. Entsprechend hochkarätig besetzt ist die Jury, welche die Preisträger auswählt. Her Majesty würdigte die Arbeit dieser Jury anlässlich der letzten Preisverleihung mit einer eigens geprägten Medaille und überreichte sie den Juroren in einer feierlichen Zeremonie.



Links: Jurorenmedaille, Vorder- und Rückseite. Rechts: Prof. Hüttl erhält die Jurorenmedaille aus der Hand der Queen (Foto: HM The Queen and British Ceremonial Arts Limited)

# GFZ-Doktorandentag 2016



▲ Impressionen vom Doktorandentag 2015.

Am 7. April ist es wieder soweit: zum elften Mal findet der Doktorandentag am GFZ statt. Die Vorbereitungen laufen bereits auf Hochtouren und wer einen der wenigen Slots für einen Vortrag ergattern möchte, sollte sich jetzt schon Gedanken machen: Nur vier Innovative Layman Talks und vier EGU Talks wird es wieder geben, bei denen am GFZ Promovierende Ihre Forschungsarbeit interessierten Kollegen aus allen Forschungsbereichen vorstellen können.

Die besten Layman Talks werden hierbei vom Publikum bestimmt, herausragende EGU Talks hingegen von einer Jury begutachtet. Ausgezeichnet werden sollen auch wieder die

besten Posterpräsentationen: In zwei großen Postersessions stellen alle Doktoranden ihre Forschung vor und werden dabei von der Jury bewertet. Das bringt nicht nur Spaß, sondern ist auch eine gute Gelegenheit, die eigene Forschungsarbeit zu reflektieren, zu diskutieren und die eigene Sichtbarkeit am GFZ zu erhöhen. Die Gewinner erhalten Sachpreise, die jeweils ersten Plätze werden mit 100 € vom Verein der Freunde und Förderer des GFZ belohnt.

Um unsere Nachwuchswissenschaftler tatkräftig zu unterstützen sind alle GFZ-Wissenschaftler herzlich eingeladen, an diesem Tag die Chance wahrzunehmen, an nur einem Tag

das gesamte Forschungsspektrum des GFZ präsentiert zu bekommen – neue Impulse und Synergieeffekte nicht ausgeschlossen.

Am Abend wird es dann eine Abschlussveranstaltung geben, in deren Rahmen auch die Preisverleihung stattfindet. Besonderes Highlight wird hier die Auszeichnung der jahrgangsbesten Promotion mit dem Friedrich-Robert-Helmert Preis der Freunde und Förderer des GFZ sein. In einem anschließenden Come Together darf dann gratuliert, gefeiert und getanzt werden.

## Nachgefragt: Warum gehen Sie zum Doktorandentag?



Prof. Michael Kühn, Jurymitglied 2016

„Die Ausbildung unser Doktoranden ist Teil der Zukunft der Wissenschaft und ich möchte die gute Erfahrung, die ich als Doktorand gemacht habe weitergeben – deshalb nehme ich in diesem Jahr als Jurymitglied teil. Das Spektrum der Forschung des GFZ an einem Tag präsentiert zu bekommen, ist ein Highlight des Jahres.“



Sascha Kuske, Best Innovative Talk 2015

„Einen Vortrag oder ein Poster für den PhD-Day vorbereiten zu müssen bedeutet einen Schritt zurück zumachen, die eigene Forschung mit etwas Abstand zu betrachten und sie verständlich für andere aufzubereiten. Die eigene Arbeit am PhD-Day vorzustellen ist außerdem eine gute Übung, eine Art Training aber mit Freunden bzw. Gleichgesinnten. Man hat weniger Angst als bei großen Konferenzen.“



Michael Weber, Jurymitglied 2015

„In Gesprächen mit begeisterten jungen Wissenschaftlern entdeckt man immer wieder neue spannende Themen, von denen man vorher nichts wusste, selbst aus dem eigenen Department. Aus einigen dieser Gespräche entwickeln sich dann auch neue Projekte, ich selbst habe dank des PhD-Days jetzt auch über mein eigenes Department hinaus ein neues Projekt gemeinsam mit einem Doktoranden, der 2015 dort seine Arbeit vorgestellt hat, entwickeln können.“



Volker Ziegs, Best Ao Poster 2015

„Die Teilnahme ist eine gute Möglichkeit, den Stand seiner wissenschaftlichen Arbeit zu präsentieren, auch wenn diverse Themen noch nicht vollständig bearbeitet sind. Man wird sich eventuell fehlenden Themen im eigenen Projekt bewusster und kann diese in die Gesamtarbeit integrieren. Für das eigene Projekt können sich durch den Austausch mit Anderen auch wertvolle Synergien entwickeln und Ideen heranreifen.“



Prof. Liane G. Benning, Jurymitglied 2016

„I would like to see what exciting science the GFZ PhD students do and am therefore much looking forward to a day of excellent talks and posters to judge.“



Tobias Weber, Best EGU Poster

„Ich gehe zum PhD-Day, weil dort jedes Gebiet der bunten Forschungslandschaft des GFZ vertreten ist. Dadurch bekomme ich einen Überblick, welche Themen am GFZ derzeit bearbeitet werden und wie sich die Schwerpunkte im Verlauf der Jahre verändern.“

# Interview zum Go Live von SAP

Seit einem Jahr arbeiten bis zu 25 GFZ-Mitarbeiter in verschiedenen Teams am Systemwechsel hin zu SAP: ein sportlicher Zeitrahmen, indem es in einem großen Kraftakt gelungen ist, jetzt zum Januar die neue gemeinsame IT-Plattform für die meisten Verwaltungsprozesse in Betrieb zu nehmen.

Wozu das Ganze gut ist und was jetzt auf die Mitarbeiter zukommt, erklären Peter Manz und Holm Wunderlich (AVB) im Gespräch. Die beiden haben in wechselnden Rollen das Projekt vorbereitet und geleitet.

## **Herr Manz, welche Motive lagen der Entscheidung zu Grunde, einen so umfangreichen Systemwechsel vorzunehmen?**

Die bisherigen IT-Systeme in der Verwaltung stammen aus einer Zeit, in der das GFZ fast um die Hälfte kleiner war als heute. Es mangelt diesen Systemen an Skalierbarkeit, vor allem aber an Änderbarkeit und Anpassbarkeit. Anforderungen ändern sich ja auch qualitativ: Managementprozesse laufen z.B. stärker datengestützt und dezentraler ab; Berichte sollen im Web-Frontend und bald auch auf Mobilgeräten aufgerufen werden können, etc.

All dies war mit der alten IT-Anwendungsstruktur nicht oder zunehmend mühsam und ineffizient möglich. Wären wir in der alten Anwendungsstruktur geblieben, hätten wir mehrere Datenintegrationsprojekte und Schnittstellenentwicklungen durchführen müssen, die bei ähnlichem Mitteleinsatz zu einem inflexiblen und aufwendiger zu betreibenden Gesamtkonstrukt geführt hätten. Wir haben uns daher entschlossen, in einem Zuge alle großen Verwaltungsanwendungen – mit Ausnahme jener von V4 - in SAP zu integrieren. Damit haben wir nun z.B. erstmalig eine systemtechnische Verbindung zwischen Personalmanagement- und Finanzmanagement, wichtig insbesondere für die Administration der Drittmittelprojekte.

Wir sind froh, dass die Inbetriebnahme gelungen zu sein scheint. Was wir nun haben, ist aber erst ein kleiner Schritt nach vorn. Wenn sich im Jahresverlauf die Erstinstallation eingeschwungen hat, wollen wir darangehen, das SAP-System auszubauen – die Reise geht in Richtung Dokumentenmanagement-Anbindung (zum Beispiel: eine für Projektleiter und Verwaltung gemeinsam zugängliche Drittmittelprojekt-Akte für alle Dokumente rund um's

Projekt) und ggf. auch hin zu zusätzlichen Reporting-Anwendungen.

## **Herr Wunderlich, welche Neuerungen bringt das neue System für die GFZ-Mitarbeiter?**

Für die GFZ-Mitarbeiter außerhalb der Verwaltung ändert sich zunächst nicht viel. Neu ist, dass die Gehaltsnachweise, DEÜV-Meldungen und Lohnsteuerbescheinigungen den Mitarbeitern ab Januar über ein Web-Portal im Intranet bereitgestellt werden. Die Zustellung per Briefpost entfällt damit vollständig. Auch die Beantragung und Genehmigung von Urlauben erfolgt zukünftig elektronisch über die genannte Portallösung. Der integrierte Teamkalender gibt jedem Mitarbeiter einen Überblick über die An- und Abwesenheiten seiner unmittelbaren Teamkollegen, natürlich ohne Angaben von Abwesenheitsgründen. Im Laufe des Jahres soll das Funktionsspektrum dann noch um die elektronische Beantragung und Abrechnung von Dienstreisen ergänzt werden.

## **Herr Manz, in Bezug auf die Mitarbeiterportale gibt es zwei verschiedene Systeme: das ESS und das MSS. Was bedeutet das?**

Das ESS steht für Employee Self Services und beinhaltet die bereits genannten Funktionen. Mitarbeitern mit Personal- oder Projektverantwortung stehen dann zusätzlich die Manager Self Services (MSS) zur Verfügung. Die MSS ermöglichen Genehmigungsworkflows, aber auch den Zugang zu Personal- und Finanzberichten. Viele davon werden aber erst im Laufe des Jahres im geplanten Umfang nutzbar sein, da die entsprechenden Daten noch aufbereitet und mit Zugriffsrechten versehen werden müssen, um auch den Datenschutz zu gewährleisten.

## **Wie erfolgt der Zugang zu den Portalen?**

Die Zugangs-Links findet man im Intranet auf unserer SAP-Seite. Der Zugang erfolgt mit der LDAP-Kennung (z.B. „pmanz“). Für den Erstzugang haben die Mitarbeiter inzwischen per Hauspost ein Initialpasswort bekommen, das sie bei der ersten Nutzung ändern müssen. Leider ist es zunächst nicht möglich, das SAP-Passwort über die Passwortdienst-Seite des RZ im Intranet zu verwalten. Das ist eine noch anstehende Aufgabe, an deren Umsetzung wir gemeinsam mit dem Rechenzentrum arbeiten werden.

## **Wie finde ich mich in meinem Portal zurecht, wo kann ich Hilfe bekommen?**

In der Konzept- und Realisierungsphase haben wir großen Wert auf eine klar strukturierte und möglichst selbsterklärende Benutzeroberfläche gelegt. Aus diesem Grund ist auch die Funktion zur Beantragung und Abrechnung von Dienstreisen noch nicht freigeschaltet. Hier arbeiten wir noch intensiv an einer Vereinfachung der Masken. Darüber hinaus stellen wir den Anwendern einen Leitfaden zur Verfügung, der zukünftig noch um ein SAP-FAQ ergänzt wird. Beide Dokumente sind ebenfalls über die SAP-Seite im Intranet zugänglich.

## **Wie bekommt mein Vorgesetzter mit, dass ich elektronisch einen Urlaubsantrag gestellt habe, den er genehmigen muss?**

Der jeweilige Vorgesetzte erhält vom System automatisch eine E-Mail, die ihn über gestellte Anträge informiert.

## **Gleichzeitig mit der SAP-Umstellung wird auch ein neues e.biss eingeführt. Was kommt in diesem Zusammenhang auf die Mitarbeiter zu?**

Für den normalen Mitarbeiter ändert sich außer einer moderneren Nutzeroberfläche nicht viel. Das neue e.biss wurde eng mit dem SAP-System verzahnt, um auch hier einen Mehrwert zu erhalten und schnellere Abläufe zu gewährleisten. Bei der Erfassung von Warenkörben werden die e.biss-Anwender aber auch mit neuen Projektkürzeln und Koststellennummern konfrontiert. Hierzu hat V2 eine entsprechende Übersicht im Intranet bereitgestellt.

## **Herr Manz, welche Botschaft haben Sie in Bezug auf die SAP-Einführung an die GFZ-Mitarbeiter?**

Die SAP-Einführung war und ist ein Mammutprojekt. Viele Kollegen haben in den letzten Monaten hart dafür gearbeitet, dass wir jetzt im Januar an den Start gehen konnten. Allen ist natürlich klar, dass noch viel Optimierungsbedarf besteht, und dass es in den ersten Wochen an einigen Stellen noch etwas ruckeln könnte. Falls dies passiert, möchte ich an dieser Stelle schon einmal um Verständnis werben.

## Kurzmeldung: Neue IT-Kommission

Nachdem Dr. Werner Köckeritz als neuer CIO nun einige Wochen an Bord ist, hat er die Bildung einer IT-Kommission empfohlen, die nun auch vom Vorstand offiziell berufen wurde. Generelle Aufgaben der IT-Kommission sind gemeinsam mit dem CIO die gesamte Informationstechnologie des GFZ zu reorganisieren und zukunftsfähig auszurichten. Hierzu gehören die übergreifende Orchestrierung, d. h. Priorisierung, Koordination und Steuerung aller dazu notwendiger Maßnahmen. Die IT-Kommission ist mit Vertretern aller wesentlichen Interessengruppen des GFZ besetzt. Die Mitglieder sind Werner Köckeritz, Michael Kühn, Maik Thomas, Doris Dransch, Frederik Tilmann, Liane G. Benning, Ulrich Harms, Roland Bertelmann, Ronny Kopischke, Peter Manz, Sergiy Vorogushyn, Alexander Jordan und Björn Lewerenz. Die konstituierende Sitzung der IT-Kommission findet am 24. Februar statt. Anschließend wird die IT-Kommission vierteljährlich tagen.

## Bitte um Mithilfe: Testen Sie den Interaktiven Campusplan

Das Zentrum für GeoInformationstechnologie CeGIT hat einen interaktiven Campusplan erstellt und nun eine erste Version zunächst im Intranet zur Verfügung gestellt. Bevor diese Neuentwicklung auch auf unserer offiziellen Webseite erscheint, ist Ihre Mithilfe gefragt: noch bis zum 15. Februar sind alle GFZ-Mitarbeiter gebeten, diesen Plan und die Darstellung auf Herz und Nieren zu prüfen. Was fällt Ihnen auf? Wird der Plan über Ihren bevorzugten Browser korrekt dargestellt? Lassen sich die Funktionen nutzen? Ihre Anmerkungen senden Sie bitte an [webredaktion@gfz-potsdam.de](mailto:webredaktion@gfz-potsdam.de).



Ausschnitt aus dem interaktiven Campusplan.

LINK

<http://intranet.gfz-potsdam.de/themen/weitere-themen/sonstiges/campusplan/>

## Der Rote Teppich

### Deutscher Botschafter im Oman besucht das GFZ

Am 5. Januar 2016 besuchte der deutsche Botschafter im Oman, Hans-Christian Freiherr von Reibnitz das Deutsche GeoForschungszentrum. Anlaß war der Start der Forschungskoooperation „GeoSolCool“ zwischen dem Nationalen Forschungsrat (TRC) des Sultanats Oman und dem GFZ. Im Kern des vom TRC geförderten Kooperationsprojektes steht die Erprobung von konstant betriebenen Kühlsystemen auf Basis geothermisch und solar erzeugter Wärme, gestützt durch Untergrundspeicher. Mit einer Pilotanlage im Oman soll diese hybride Technologie zur Gebäudekühlung weltweit erstmals getestet werden.

Der Botschafter ließ sich ausführlich über die Forschungsarbeiten am GFZ und die Oman-Kooperationen informieren. Neben GeoSolCool ist das GFZ auch im Rahmen des ICDP und eines kürzlich installierten Tsunami-Frühwarnsystems im Oman engagiert. Der Botschafter zeigte sich von der Forschungsvielfalt am GFZ beeindruckt und sagte zu, das Engagement des GFZ und anderer Helmholtz-Einrichtungen im Oman bestmöglich zu unterstützen.



Dr. Stroink, Leiter Internationales Büro am GFZ, Botschafter v. Reibnitz, Wiss.-Vorstand Prof. Hüttl, Dr. Schütz, Projektkoordinatorin GeoSolCool

### Termine

Datum	Thema	Veranstaltungsort/Link
10. Februar	Modellierungstag (Workshop)	Telegrafenberg
24. Februar	1. Sitzung IT-Kommission	Telegrafenberg
05. April	FameLab Germany 2016 Regionaler Vorentscheid Berlin-Brandenburg	Telegrafenberg, Hörsaal Haus H
07. April	GFZ-Doktorandentag	Telegrafenberg, Hörsaal Haus H
13.-15. April	Midterm-Evaluierung	Telegrafenberg
17.-22. April	EGU	Wien
03. Juni	47. Kuratoriumssitzung	47. Kuratoriumssitzung



Vermissen Sie etwas? Haben Sie eigene Beitrags- oder Themenvorschläge? Lob oder Kritikpunkte für die GFZzeitung?  
Schreiben Sie uns: [gfzeitung@gfz-potsdam.de](mailto:gfzeitung@gfz-potsdam.de)

Oder haben Sie Neuigkeiten für unsere Webseite? Interessante Forschungsergebnisse, ein neues Projekt oder eine neue Publikation?  
Kontaktieren Sie uns: [webredaktion@gfz-potsdam.de](mailto:webredaktion@gfz-potsdam.de)

### Impressum

Herausgeber: Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungszentrum GFZ, Öffentlichkeitsarbeit, Telegrafenberg, 14473 Potsdam, [www.gfz-potsdam.de](http://www.gfz-potsdam.de),  
Redaktion: Cathérine Krieg, Franz Ossing (viSDP), [GeoForschungsZeitung@gfz-potsdam.de](mailto:GeoForschungsZeitung@gfz-potsdam.de), Bilder GFZ, soweit nicht anders angegeben



Alle Artikel auch im Internet verfügbar:

[www.gfz-potsdam.de/gfzeitung](http://www.gfz-potsdam.de/gfzeitung)