

GeoForschungsZeitung

Magazin für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

OKTOBER 2015

Vulkanland Kamtschatka

Forschung im ehemaligen Sperrgebiet und heutiger UNESCO-Welterberegion



S. 5

ICDP-BOHRUNG IN INDONESIAEN

Towutisee entpuppt sich als echtes Kleinod



S. 6

IM GESPRÄCH

Torsten Sachs zu seiner frisch gebackenen Partnerschaft mit der NASA



S. 8

DIE WELT AUS DEM BALLON

Einsturztrichter am Toten Meer

editorial



Liebe Mitarbeiterinnen,
liebe Mitarbeiter,

„Vorsorge zahlt sich aus!“ Das ist das zentrale Motto, unter dem das GFZ seine Forschung zu Frühwarnsystemen und seine Zusammenarbeit mit Organisationen der Katastrophenvorsorge betreibt. In Chile führten Erdbeben und dabei verursachte Tsunami noch 2010 zu über 500 Toten; jetzt, beim Beben am 17. September, waren keine Tsunami-Toten zu beklagen, und auch die Zahl der Erdbebenopfer lag im einstelligen Bereich. Chile hat gelernt: als das zuständige Warnsystem sechs Minuten nach dem Beben den Alarm auslöste, reagierten die chilenischen Behörden unverzüglich. Trotz bis zu vier Meter hoher Wellen wurde niemand durch den Tsunami getötet. Das chilenische Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM) reagierte auf einen durch das Pacific Tsunami Warning Center (PTWC) ausgelösten Alarm, unterfütterte aber den dann ablaufenden Prozess mit eigenen Daten, die es aus ihrem eigenen, fast fertig gestellten Tsunami-Frühwarnsystem erhielt. Zwar war und ist das GFZ kein aktiver Partner beim Aufbau des chilenischen Frühwarnsystems, aber die im IPOC-Plattenrandobservatorium und durch GITEWS gewonnenen Erkenntnisse und Technologien gehen in das neue chilenische System ein: Forschung zur Vorsorge zahlt sich in der Tat aus.

Prof. Dr. Reinhard Hüttl

Dr. Stefan Schwartze

Programmorientiert forschen

Die GFZ-Mitarbeiterbefragung erzielte mit einer Beteiligungsquote von knapp 70 Prozent eine mehr als zufriedenstellende Teilnahme. Erste, das gesamte Zentrum betreffende Ergebnisse wurden am 3. September der GFZ-Belegschaft präsentiert. Die weiteren, detaillierteren Auswertungen erfolgen in diesen Tagen und werden in den GFZ-Organisationseinheiten in Form von Auswertgesprächen vorgestellt. Dieser Prozess und die daraus abzuleitenden Maßnahmen werden noch einige Zeit in Anspruch nehmen, aber eine solide Basis dafür wurde mit dieser Analysestudie geschaffen.

Einzubetten sind die Befragungsergebnisse auch in die Weiterentwicklung der GFZ-Strategie. Und hier gab es einige wichtige Impulse. Beispielsweise kennen nicht alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die aktuellen Strategien der Helmholtz-Gemeinschaft und seiner Forschungsbereiche. Da aber die Finanzierung des GFZ auf Basis unserer Programmbeiträge zur Helmholtz-Forschungsstrategie erfolgt, sind diese Orientierungen für uns bedeutsam. Deshalb wird unsere Zwischenevaluation, die vom 13. bis 15. April 2016 stattfinden wird, neben den Organisationseinheiten des GFZ auch die Topics der am GFZ angesiedelten POF-Programme berücksichtigen. Damit wird neben unseren fachlichen Kompetenzen auch die thematisch-inhaltliche Ausrichtung des GFZ in den Blick genommen. Für die sich abzeichnende Neuformierung des Helmholtz-Forschungsbereichs „Erde und Umwelt 2.0“ wird entscheidend sein, mit welchen Themen wir uns aufbauend auf den Ergebnissen der Zwischenevaluierung in die nächste Phase der programmorientierten Förderung (POF IV) einbringen werden.

Ziel der Weiterentwicklung des Forschungsbereichs Erde und Umwelt ist eine verstärkte Integration der Kompartimente unserer Erde im Sinne einer umfassenden Erdsystemforschung. Neben einer stärkeren inhaltlichen Vernetzung wird es künftig für alle am Forschungsbereich Erde und Umwelt beteiligten Helmholtz-Zentren und deren Netzwerke darum gehen, best practice Ansätze im Bereich Daten-Management, Outreach, Technologietransfer, Internationalisierung sowie gemeinsame Infrastrukturmaßnahmen und Modellierungskonzepte zu entwickeln.

Vor diesem Hintergrund planen wir für den kommenden Januar die Fortsetzung unserer Strategiediskussion mit dem zweiten GFZ-Forum am 21.01.2016. Neben den arrivierten Kolleginnen und Kollegen möchten wir vor allem auch die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler herzlich dazu einladen, ihre Ideen und ihre Motivation für die weitere Strategieentwicklung des GFZ als Helmholtz-Zentrum einzubringen. Das hört sich abstrakter an, als es ist: es geht letztlich um die Fortentwicklung unserer Wissenschaft und welche Beiträge wir damit zur Lösung der Grand Challenges im Bereich Erde und Umwelt leisten können.

Dass wir hierbei durchaus auf gutem Wege sind, hat uns der scheidende Präsident Professor Mlynek bei seinem Abschiedsbesuch am GFZ am 26.06.2015 bestätigt: „Das GFZ ist eine Perle der Helmholtz-Gemeinschaft“. Beim Antrittsbesuch des neuen Präsidenten der Helmholtz-Gemeinschaft, Professor Wiestler, der für den 18. und 19. November 2015 vorgesehen ist, möchten wir natürlich einen gleichermaßen guten Eindruck erwecken.



Vulkanland in Russlands fernem Osten

Forschung im ehemaligen Sperrgebiet und heutiger UNESCO-Welterbergion

Vulkane, heiße Quellen und Geysire, lange, eisige Winter und klare Flüsse, rot gefärbt von Lachsen: das ist Kamtschatka – rau, wild und unberührt, ein zehntausend Kilometer entfernter Ort. Die russische Halbinsel ist mit ihrer hohen Dichte aktiver Vulkane eine der herausragenden und gleichzeitig unerforschtesten Vulkanregionen der Welt. Über 50 Jahre war die Halbinsel sowjetisches Sperrgebiet und von äußeren Einflüssen abgeschottet. Heute gehören Teile der Region zum UNESCO-Welterbe.

Forschung auf militärisch sensiblem Gebiet

Jetzt ist es einem Forscherteam um die Geophysiker Birger Lühr und Christoph Sens-Schönfelder (Sektionen 2.1 und 2.4) nach dreijähriger Vorbereitung gelungen, ein groß angelegtes Feldexperiment zur seismologischen Untersuchung der Klyuchevskoy-Vulkangruppe bewilligt zu bekommen. Auf militärisch sensiblem Gebiet wollten die Forscher seismologische Instrumente installieren. „Die logistischen Herausforderungen waren extrem hoch, die Formalitäten sehr kompliziert“ so Dr. Sens-Schönfelder, denn die Vulkangruppe liegt in der Nähe eines militärischen Sperrgebiets und unweit von Petropawlowsk, das einen großen Stützpunkt der russischen Pazifikflotte mitsamt Atom-U-Booten beherbergt. Doch dank einer engen Kooperation mit dem Institut für Petroleum-Geologie und -Geophysik Novosibirsk, dem Institut für Vulkanologie und Seismologie in Kamtschatka und dem Kamtschatka-Zweig des Russischen Geophysikalischen Dienstes ist es geglückt, das Vorhaben erfolgreich umzusetzen.

Unruhe an der Naht der Erde

Allerdings waren nicht nur die logistischen und administrativen Herausforderungen etwas Besonderes. Auch das Untersuchungsgebiet selbst ist einzigartig: Die Vulkangruppe um den 4.835 m hohen Klyuchevskoy ist Teil des zirkumpazifischen „ring of fire“ und eine der vulkanisch aktivsten Regionen der Erde. Denn unter Kamtschatka liegt ein tektonischer Brennpunkt: gleich drei Erdplatten, die pazifische, die nordamerikanische und die Okhotskische Mikroplatte, kollidieren hier und sorgen regelmäßig für Erdbeben und Vulkanausbrüche.



Etwa 100 Messstationen (rote Markierungen) wurden um die Klyuchevskoy-Vulkangruppe in Kamtschatka aufgebaut.
© Google Earth, verändert

Das Rätsel in der Tiefe...

Bisher gibt ein Fakt den Wissenschaftlern jedoch Rätsel auf: Obwohl die Vulkane hier sehr dicht beieinander liegen, sind ihr Eruptionsverhalten und die chemische Zusammensetzung ihrer Gesteine und Aschen sehr unterschiedlich. Sie vermuten den Grund in der Tiefe und wollen nun mithilfe von seismischen Messungen ein 3D-Modell vom Untergrund der Vulkangruppe erstellen.

...sollen 100 Instrumente entschlüsseln helfen

Hierfür haben die Wissenschaftler ungefähr 100 Instrumente installiert, die zum Großteil aus Deutschland eingeflogen wurden. Per LKW wurden die Geräte zu den Stationspunkten transportiert, allein dreieinhalb Tonnen Batterien waren mit an Bord. Schwer zugängliche Stationen allerdings mussten mit einem Helikopter angefliegen werden: Akkordarbeit für die Teams und den Piloten, denn es blieb nur ein enges Zeitfenster für den Hubschraubereinsatz. Bei körperlich harter Arbeit – die Instrumente mussten im Untergrund vergraben und fest verankert werden – bedeutete das manchmal auch entbehrungsreiche Stunden, wenn der russische Pilot noch vor dem Frühstück zum Aufbruch rief und mit den letzten Trinkwasserreserven morgens im Gelände die Mückenleichen von der Frontscheibe wusch. Dafür gab es abends Fisch und Kaviar direkt aus dem Fluss Kamtschatka.

Und dann?

Mit der Installation der Geräte ist der Geländeeinsatz für dieses Jahr geschafft. Nun bleiben die Geräte ein Jahr lang vor Ort und lauschen den Vorgängen im Untergrund. Wenn im nächsten Jahr der Schnee wieder weggetaut ist, werden die Instrumente eingesammelt, vorausgesetzt, sie werden alle wiedergefunden. Erst dann können die Daten ausgelesen werden und die eigentliche Forschung beginnen...



Gesprächspartner:
Dr. Sens-Schönfelder



Potsdam Summer School

Im Angesicht der Naturgefahren

Vom 14. bis 23. September fand die zweite internationale Potsdam Summer School unter dem Titel „Facing Natural Hazards“ statt. 40 Nachwuchstalente aus Wissenschaft, Politik und internationalen Organisationen diskutierten mit renommierten Wissenschaftlern und Experten aus der Praxis das Thema Naturgefahren aus verschiedenen Perspektiven. Hierbei ging es nicht nur um den Einfluss des Klimawandels auf Häufigkeit und Intensität von Naturgefahren, sondern auch um wirkungsvolle Katastrophen-Prävention und die Rolle von Entscheidungsstrukturen für eine höhere Resilienz.

Katastrophenvorsorge ist sinnvoll, aber wenig populär

Mehrere Präsentationen stellten dar, wie verschiedene Naturgefahren entstehen und inwieweit sie sich vorhersagen lassen. Zu wenig bekannt ist nach Meinung vieler Teilnehmer, dass erst die Entscheidungen von Menschen, etwa zur Versiegelung von Böden oder der Umleitung von Flüssen, Naturgefahren zu Katastrophen werden lassen. David Alexander, Professor für Risiko- und Katastrophenvorsorge am University College London, ging in seinem Vortrag auf die Auswirkungen von Korruption auf die Umsetzung von Präventionsmaßnahmen ein. Korruption führe häufig dazu, dass die Eliten einer Region auf Kosten weniger privilegierter Gruppen von der Katastrophenvorsorge profitieren, zum Beispiel, indem ihre Stadtteile durch die Umleitung von Flüssen vor Überflutungen geschützt werden.

Dem Thema Katastrophenvorsorge widmete sich auch der Risikoforscher Ortwin Renn, Professor für Umwelt- und Techniksoziologie

an der Universität Stuttgart und designerter IASS-Direktor, in einem öffentlichen Vortrag im Rahmen der Summer School. Im Potsdamer Hans Otto Theater betonte er, dass viele schwerwiegende Folgen von Naturgefahren durch Präventionsmaßnahmen vermieden werden könnten. Es fehle jedoch sowohl bei Politikern als auch in der Bevölkerung der Wille, große Summen in vorbeugende Investitionen für Ereignisse bereit zu stellen, die mögli-



Die Teilnehmer der 2. Potsdam Summer School.
Foto: IASS/David Ausserhofer

cherweise nie eintreten. „Bei einer effektiven Vorsorge bleibt die Katastrophe aus, es fehlt der sichtbare Schaden und dann fragen sich die Leute, wofür eigentlich so viel Geld im Vorfeld ausgegeben worden ist“, erläuterte Renn. Zudem schätzten Menschen Naturgefahren häufig falsch ein. So siedelten sie etwa nach einer Flutwelle wieder am selben Ort, im Glauben, dass es sie nicht ein zweites Mal treffen werde.

Helfen im Krisenfall ist nicht immer uneigennützig

Kritisch diskutiert wurde auch die Rolle von Helferländern im Krisenfall vor dem Hintergrund der Frage, wie lokale Hilfsorganisationen in besonders gefährdeten Regionen gestärkt werden können. So werden etwa bei Erdbeben die meisten Menschen innerhalb der ersten 24 Stunden gerettet, noch bevor Organisationen wie das Internationale Rote Kreuz vor Ort sein können. Helferländer hätten wenig Interesse an einer Änderung dieser Situation, sagte ein Teilnehmer. Sie betrachteten ihr Engagement auch als Möglichkeit zur geopolitischen Einflussnahme. Generell müsse die Frage, wessen Interessen von verschiedenen Naturgefahren bedient oder bedroht werden, stärker in die Forschung einbezogen werden, waren sich die Teilnehmer der Summer School einig.

Forschungseinrichtungen planen Fortsetzung der Potsdam Summer School

Auch im kommenden Jahr soll wieder eine Potsdam Summer School zu einem Thema von hoher gesellschaftlicher Relevanz stattfinden. Organisatoren sind neben dem IASS die Universität Potsdam, das Deutsche GeoForschungszentrum GFZ, das Alfred-Wegener-Institut - Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), sowie das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK). Die Veranstaltung wird von der Landeshauptstadt Potsdam unterstützt.

Text: IASS, gekürzt

Sommerferienkurs: Fossilien und Minerale – Schätze der Erde

In der letzten Sommerferienwoche, vom 24.-28. August, fand der diesjährige Sommerferienkurs der GeoWunderWerkstatt statt. 15 Kinder von Mitarbeitern des GFZ hatten sich für das diesjährige Kursthema „Minerale und Fossilien“ angemeldet.

In dieser Woche wurde intensiv zum Thema geforscht, experimentiert, das Sims-Labor besichtigt und eine spannende Exkursion in eine Kiesgrube nach Wildenbruch durchgeführt. Den krönenden Abschluss fand die Ferienwoche in der Eröffnungsveranstaltung der Ausstellung aller von den Kindern angefertigter Exponate und Forschungsergebnisse in den Räumen der Bibliothek, wo die Ausstellung für weitere 3 Wochen zu besichtigen war. Die Entstehung von den verschiedenen Gesteinsarten sowie die Rolle von Mineralien im Alltag sind jetzt allen Kursteilnehmern bekannt und Begriffe wie Brachiopode, Trilobit, und Belemnit sind nun keine Fremdworte mehr.

Regelmäßig geht die GeoWunderWerkstatt mit Kindern im Vor- und Grundschulalter auf Entdeckungsreise. Das macht nicht nur Spaß, sondern trägt auch dazu bei, schon bei den Jüngsten ein naturwissenschaftliches Verständnis zu fördern. Die Arbeit der GWW ist damit ein integraler Bestandteil des Wissenstransfers in Schulen und Teil eines umfangreichen GFZ-Angebots für SchülerInnen und LehrerInnen (<http://schule.gfz-potsdam.de>).

GFZ AKTIV



Foto: GFZ/GeoWunderWerkstatt

ICDP-Bohrung am Towutisee

Ein Kleinod für die Forschung

▲ Der Towutisee auf der indonesischen Insel Sulawesi. Foto: GFZ/A. Kitte

Der Towutisee in Indonesien lässt das Wissenschaftlerherz höher schlagen, denn er ist ein echter Freak unter den Seen der Welt. Sein Wasser ist das phosphatärmste der Welt, es gibt außer ein paar Cyanobakterien kaum Plankton, keine Wasserpflanzen, keine Räuber. 80 bis 90 Prozent seiner Fisch-, Garnelen- und Schneckenarten kommen ausschließlich in diesem See vor. Sein Sediment besteht bis zu 30 Prozent aus Eisen, das ist enorm. Hinzu kommt, dass der See in einer der klimatisch bedeutendsten Regionen der Welt liegt: im West-Pazifischen Warmpool, dem Herzen der El Niño-Southern Oscillation (ENSO). Erstmals für diese Region fand nun am Towutisee eine umfangreiche Bohrkampagne statt.

Erste Chance für Paläoklimaforschung im Indonesischen Archipel

Das Bohrprojekt am Towuti (Towuti Drilling Project, TDP) ist eingebettet in das internationale Bohrprogramm ICDP (International Continental Scientific Drilling Program). Drei Jahre Vorbereitungszeit hat es gedauert, bis nun in diesem Jahr von Mai bis Juli endlich gebohrt werden konnte. Erstmals in der Geschichte des ICDP wurde hier ein eigener Bohrkern für geomikrobiologische und geochemische Untersuchungen gezogen. Davon profitiert auch das GFZ-Team um Dr. Jens Kallmeyer, Doktorand André Friese, Postdoc Aurèle Vuillemin und Ingenieur Axel Kitte (Sektion „Geomikrobiologie“), das in den letzten Jahren viel Energie in die Realisierung des Projekts gesteckt hat.



V.l.n.r.: André Friese, Axel Kitte, Dr. Aurèle Vuillemin, Dr. Jens Kallmeyer. Foto: GFZ/A. Kitte

Dass in der Region überhaupt ein See mit erforschbarem Sediment gefunden wurde, grenzt dabei an ein Wunder. Denn die tekto-

nische Aktivität in und um Indonesien rüttelt die Sedimentfolgen in Seen und im angrenzenden Ozean immer wieder durch. Doch nur ungestört abgelagerte Sedimente können den Wissenschaftlern Schicht für Schicht Einblick in die Vergangenheit geben, so wie am Towuti – eine Seltenheit in der Region. „Der Towuti ist wie eine riesige Badewanne“ erklärt Jens Kallmeyer. Seine Ufer sind nicht steil, sondern sanft auslaufend. „Wenn die Erde also bebt, setzen sich Rutschungen nicht gleich durch den gesamten See fort.“

Doch warum ist die Region so interessant für Klimawissenschaftler? „Es gibt nur drei Gegenden auf der Welt, wo wirklich enorm viel Feuchtigkeit in die Atmosphäre aufsteigt: im Südamerikanischen und Zentralafrikanischen Regenwald und im Indonesischen Archipel“, so Kallmeyer. „... aber für Indonesien gab es bisher weder terrestrische noch marine Bohrkern, um genauer zu studieren, wie die Atmosphäre befeuchtet wird, welche Prozesse El-Niño steuern und wie sich das Klima hier in der Vergangenheit entwickelt hat.“ Die Towuti-Kerne schließen diese Lücke und werden, so hoffen die Wissenschaftler, 500.000 Jahre Klimageschichte offenbaren.

Überraschung: „Hier herrschen Bedingungen wie im Archaischen Ozean“

Doch bereits während der Voruntersuchungen wurde klar, dass im Towuti mehr drin ist, als nur Klimaforschung. Denn der Chemismus des Sees ist so einzigartig, dass sich hier im sauerstofffreien Bereich des Sees die Bedingungen und Prozesse des Archaischen Ozeans studieren lassen: vor etwa 4 bis 2,5 Milliarden Jahren war der Ur-Ozean nicht salzig, er enthielt vermutlich kaum Ionen, keinen Sauerstoff und nur ein Minimum an Sulfat. „Genau das sehen wir im Towuti“ sagt Jens Kallmeyer. Das ist eine einzigartige Gelegenheit, unser Verständnis vom frühen Ozean zu überprüfen. Insbesondere erhoffen sich die Forscher neue Erkenntnisse zu einer speziellen Form der Photosynthese, die ohne Sauerstoff abläuft, zur Entwicklung und Schließung des Schwefelkreislaufes und zur Bildung der Bändererzenerze. Das sind im Meer entstandene Sedimentgesteine, die wechselschichtig aus eisenhaltigen und silikathaltigen Lagen bestehen.

Alles dreht sich ums Eisen...

Doch wer Jens Kallmeyer kennt, weiß, dass ihn vor allem die tiefe Biosphäre, in diesem Fall also das Leben in den Porenräumen des Sediments interessiert. Welche Mikroben leben hier, wie interagieren sie, wie gewinnen sie Energie und an welchen Prozessen sind Sie beteiligt? Unter der eingangs erwähnten Prämisse, dass 30 Prozent des Sediments Eisenverbindungen sind, lässt sich erwarten, dass hier einiges anders funktioniert als in anderen Seen. „Eisen gibt es in allen Sedimenten, doch meistens in sehr geringen Mengen, sodass die Prozesse, an denen Eisen beteiligt ist, sehr schwer zu studieren sind“, sagt Jens Kallmeyer. Im Towuti ist Eisen jedoch so prominent, dass erstmalig die Chance besteht, genau zu untersuchen, wie Mikroben aus Eisen Energie gewinnen.

... auch das Leben im See

Den hohen Eisengehalt verdankt der See übrigens den eisenreichen Gesteinen in seinem Einzugsgebiet. Durch die starke Verwitterung in den Tropen gelangt das Eisen in den See. Da es auf dem Weg ins Sediment den gesamten Phosphor aus der Wassersäule bindet, bleibt für das Wachstum von Wasserpflanzen und Algen nichts mehr übrig. Daraus resultiert ein faszinierendes Ökosystem, denn der Mangel an Phytoplankton als eine Nahrungsgrundlage für die Fischfauna hat zur Folge, dass die Populationen klein sind und Raubfische nicht überlebensfähig – als Nahrungsgrundlage dienen fast ausschließlich Insekten. „Dafür gibt es etwa 20 verschiedene Schneckenarten: eine wilder als die andere, z. B. pechschwarze Schnecken mit goldenen Punkten“ erzählt Jens Kallmeyer „und jede Menge Garnelen, schreiend bunt. Die Fische laichen um 12 Uhr mittags, weil es keine Räuber gibt. Die Männchen stellen ihre in allen Farben leuchtenden riesigen Flossen auf und tanzen – ein wunderschönes Schauspiel.“ Wer Jens Kallmeyer über den Towuti sprechen hört, spürt, dass seine Passion nicht ausschließlich dem Leben in der Tiefe gilt. Doch nach der Bohrung ist vor der Sampling Party. Denn so schön die Eindrücke vor Ort auch waren, jetzt kommt das große Kernschlachten: dann werden die Kerne aufgesägt und Millimeter für Millimeter in Probenbehälter verpackt und unter den Arbeitsgruppen aufgeteilt. Und dann kann es richtig losgehen.

NASA-Langzeitstudie in der Arktis

Nachwuchsgruppenleiter Dr. Torsten Sachs im Gespräch zu seinem jüngsten Erfolg

Torsten Sachs ist Leiter der Helmholtz-Nachwuchsgruppe TEAM „Trace Gas Exchange in the Earth-Atmosphere System on Multiple Scales“ und gerade auf Erfolgskurs. Denn jüngst gelang es ihm und seinem Team, Partner eines groß angelegten Forschungsprogramms der NASA zu werden. Unter dem Titel „Arctic Boreal Vulnerability Experiment“ kurz ABoVE fährt die NASA eine ambitionierte Langzeitstudie zu den Folgen des Klimawandels in den Permafrostregionen Nordamerikas. Im Interview erzählt Torsten Sachs, wie es hierzu kam und wie ihn der Nordvirus gepackt hat.

Herr Sachs, woher kommt Ihre Leidenschaft für gefrorene Landschaften?

Begonnen hat das während eines Austauschjahres in Kanada. Die weite freie Landschaft, wenige Menschen, die Nordlichter und die Eisbären, die sich im Herbst zur Robbenjagd an der Hudson Bay versammeln – in Churchill, Manitoba, hat mich das Nordvirus gepackt. Später habe ich zweieinhalb Jahre in Alaska gelebt und gearbeitet, ein Jahr davon in Barrow, einer 4000-Einwohner Stadt (überwiegend Iñupiat-Eskimos) am nördlichsten Zipfel Alaskas.

Erinnern Sie sich an ein besonders beeindruckendes Erlebnis?

In Barrow war sicherlich das Beeindruckendste die Waljagd im Frühjahr, die noch sehr traditionell ist. Ab April wird an der Eiskante ca. 5 km offshore auf dem gefrorenen Ozean wochenlang gecampt und von traditionellen Robbenfellbooten (Umiqs) Jagd auf Grönlandwale gemacht. Sobald eine Crew erfolgreich war, wird über UKW Funk, Handy, die Dorfältesten als Kommunikationsknotenpunkte und letztendlich den „Eskimo Channel“ im Lokalfernsehen sowie den örtlichen Radiosender die gesamte Dorfbevölkerung informiert. Dann müssen alle zur Eiskante: 200 bis 300 Mann braucht es, um so einen 45-Tonnen Wal mit Seilen aufs Eis zu ziehen. So stand ich um Mitternacht bei strahlend heller Sonne aus Norden auf dem Eis, unter mir die Beaufortsee und habe mit einer bunten Mischung aus Jung und Alt, Iñupiat und Zugezogenen den Wal aus dem Wasser gezogen. Die Iñupiat haben übrigens ein vorbildliches Monitoring-Programm und selbst auferlegte Quotenregelungen zum Erhalt der Walpopulation.

Im Mittelpunkt Ihrer Forschung stehen unter anderem die Permafrostregionen und ihre Bedeutung für den Klimawandel. Was genau erforschen Sie in dem Zusammenhang?

Wir schauen uns an, wie sich die Permafrostregionen durch die globale Erwärmung entwickeln und ob Sie zu einer neuen Quelle

für Treibhausgase werden. Man kann sich diese Regionen wie ein riesiges Tiefkühlfach vorstellen: fast alles was hier gelebt hat und gestorben ist, wurde im Boden eingefroren und nicht biologisch abgebaut. Wenn dieses Gefrierfach nun auftaut, setzt die mikrobielle Zersetzung ein und genau hierbei entstehen CO₂ und Methan, die potenziell in die Atmosphäre gelangen und die Klimaerwärmung verstärken können. Viele Wissenschaftler versuchen über Modellierungen vorherzusagen, in welchem Umfang Treibhausgasemissionen aus dem Permafrost zu erwarten sind. Doch das Verständnis für die Prozesse im Boden, von Mikrobiologie bis zum Transport der entstehenden Treibhausgase an die Oberfläche, die Datenlage generell und die Modellierungsansätze sind bisher nicht ausreichend, um verlässliche Vorhersagen zu treffen. Deshalb versuchen wir im Gegensatz zu bisher häufig nur punktuell stattfindenden Messungen, Daten flächendeckend per Flugzeug zu erheben und auszuwerten.



Borealer Wald im Mackenziedelta. Foto: GFZ/T. Sachs

Warum ist die Erforschung der Auswirkungen des Klimawandels in diesen Regionen so wichtig?

Das hat mehrere Gründe: Zum einen ist ein Viertel der nördlichen Hemisphäre, also ca. 25 Millionen Quadratkilometer, von dauerhaft gefrorenem Boden geprägt. Eine riesige Fläche, die Milliarden von Tonnen an Kohlenstoff enthält. Diese Mengen sind bisher in den Klimamodellen nicht berücksichtigt und man möchte natürlich wissen, was dort auf uns zukommt. Gleichzeitig erwärmt sich gerade die Arktis schneller und stärker als andere Regionen der Erde. Diese deutlichen Änderungen betreffen uns auch in Deutschland, weil das das Wetter und das Klima der Nordhemisphäre zu einem großen Teil in der Arktis „gemacht“ wird.

Sie haben es geschafft, mit Ihrer Forschung Teil der ambitionierten, groß angelegten Langzeitstudie ABoVE der NASA zu werden. Wie kam es dazu?

Das Besondere ist, dass der Projektleiter vom NASA Jet Propulsion Lab von sich aus den Kontakt zu uns gesucht hat und uns eingeladen hat, an seinem ABoVE-Antrag mitzuwirken. Es



Flusslandschaft in der Tundra. Foto: GFZ/T. Sachs

gab bereits vorher eine Kooperation mit den JPL-Kollegen, die Treibhausgaskonzentrationen per Flugzeug erhoben und anschließend Stoffflüsse modelliert haben – allerdings sehr grob aufgelöst. Wir bestimmen die Energie- und Stoffflüsse direkter und sehr viel hochauflöser, es wird weniger modelliert. Mit unserer Herangehensweise haben wir im Moment weltweit ein Alleinstellungsmerkmal – und die Kollegen haben großes Interesse an diesen Ergebnissen.

Worum geht es im Programm ABoVE und speziell in Ihrem Projekt?

Das Ziel von ABoVE ist es, den Klimawandel und seine Auswirkungen auf Mensch, Natur, Gesellschaft und Wirtschaft im borealen und arktischen Alaska und Nordwestkanada zu untersuchen. Die Studie ist auf 8 bis 10 Jahre angelegt und soll Satelliten-, Flugzeug- und Geländedaten vereinen und die Veränderungen, die bisher nur sehr fragmentiert erforscht wurden, großflächig untersuchen. Die Expertise, die wir dazu beitragen, sind unsere Flugzeugmessungen der Treibhausgasflüsse, mit deren Hilfe die modellierten Flüsse evaluiert und die Methodik der Kollegen verbessert werden soll.

Wie genau kann man sich so eine Flugmission vorstellen?

Wir nutzen die Polar 5 des Alfred-Wegener-Institutes, also eine alte DC-3, Baujahr 1943 – die allerdings seit ihrem Dienst als Rosinenbomber in der Berliner Luftbrücke umfangreich modernisiert und zum Forschungsflugzeug umgebaut wurde. Für die Bestimmung der Wärme- und Stoffflüsse zwischen Boden und Atmosphäre müssen wir über lange Strecken, also jeweils 75 bis 100 km, in möglichst konstanter aber niedriger Höhe fliegen. Niedrig bedeutet hier ca. 30 bis 50 m über dem Boden. Hier messen wir Windgeschwindigkeit und -richtung, Temperatur, Strahlung, Wassergehalt und Gaskonzentrationen (CO₂ und Methan). Anschließend folgt eine Phase, in der wir uns auf 2 bis 4 km Höhe hochschrauben und Vertikalprofile für die Atmosphäre erstellen. Das ist für unsere späteren Berechnungen wichtig. Anschließend geht's dann wieder zurück auf 30 bis 50 m usw.

Klingt nicht ganz ungefährlich. Gab es schon einmal unvorhergesehene Situationen?

Nein, die Piloten sind natürlich sehr sicherheitsbewußt – und auch die Wissenschaftler an Bord kommen gerne nach Hause. Wir sagen, was wir brauchen, die Piloten entscheiden, was machbar ist. In unserer Flughöhe muß man natürlich sehr viel mehr auf Vögel achten als weiter oben.

Was bedeutet die Einbindung in das NASA-Projekt für Ihre Forschung und für das GFZ?

Das Mitwirken bei ABoVE erlaubt es beiden Seiten, sich intensiver auszutauschen und Daten und Methoden zu vergleichen und zu verbessern. Bereits jetzt sind eine ganze Reihe von Publikationen geplant – das betrifft natürlich erstmal meine Gruppe. Für das GFZ als Ganzes erhöht die Beteiligung an so einem Projekt vor allem die internationale Sichtbarkeit – vielleicht auch in Bereichen, wo diese vorher nicht so ausgeprägt war. Wir arbeiten in diesem Projekt ja nicht nur mit der NASA, sondern auch mit Gruppen aus Harvard, NOAA/ESRL, dem Lawrence Berkeley National Lab und vielen anderen renommierten Institutionen.

Sie sind nicht nur Projektpartner, sondern auch zum Mitglied des Science Teams bei ABoVE ernannt worden. Was bedeutet das für Sie persönlich? Kann man das auch als Auszeichnung für Ihre Forschungsleistungen werten?

Das ist sicherlich auch ein bisschen Anerkennung, na klar. Es ist schön, dass wir mit unserer Forschung, obwohl wir im Vergleich zur NASA – was Budget und Personal angeht – auf so kleiner Flamme kochen, so positiv wahrgenommen werden und etwas anbieten können, was offenbar relevant und komplementär ist. Zusätzlich habe ich so die Chance, über die kommenden 8 bis 10 Jahre die Forschung in diesem Bereich ein wenig mitzusteuern.



Die Crew vor der Polar 5 des Alfred-Wegener-Institutes. Foto: GFZ/T. Sachs

Was sind ihre Aufgaben im Science Team?

Das Science Team koordiniert und leitet im Prinzip die Umsetzung des Forschungsprogramms. Dazu gehört z. B. die Steuerung, wann welche Antragsmöglichkeiten ausgeschrieben werden, die Abstimmung der Flugzeug-Kampagnen usw. Welche Aufgaben im Einzelnen hinzukommen, wird sich bei unserem ersten Treffen herausstellen.



Überflug des Mackenzie-Deltas in Kanada. Foto: GFZ/T. Sachs

Wie geht es nun weiter?

Das erste Science Team Meeting hat gerade im kleinen Kreis stattgefunden. Während der AGU-Konferenz im Dezember wird es sicher in größerer Runde diverse Treffen geben, die bis dahin über Skype-Konferenzen vorbereitet werden. In unserem konkreten Projekt planen wir gerade den Austausch von Personal zwischen JPL und GFZ für einige Monate und die ersten gemeinsamen Projektpublikation.

Gesprächspartner:
Dr. Torsten Sachs
 Leiter der Helmholtz-Nachwuchsgruppe TEAM


Präsidentenwechsel in der Helmholtz-Gemeinschaft: Otmar D. Wiestler ist neuer Helmholtz-Präsident

Am 1. September 2015 trat Otmar D. Wiestler sein Amt als Helmholtz-Präsident an. Sein Amtsvorgänger, Jürgen Mlynek, scheidet satzungsgemäß nach zwei Amtszeiten aus. Bisher war Otmar D. Wiestler Vorstandsvorsitzender und wissenschaftlicher Stiftungsvorstand des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) in Heidelberg.

Zu Beginn seiner Amtszeit wird Otmar D. Wiestler alle 18 Helmholtz-Zentren besuchen, um einen Einblick in die Forschungsaktivitäten der einzelnen Zentren zu gewinnen. Zudem will Wiestler mit den Zentrenvorständen über Zukunftspläne und Herausforderungen sprechen und daraus seine eigenen Vorschläge für die Weiterentwicklung der Helmholtz-Gemeinschaft ableiten. Am 18./19.11. wird Prof. Wiestler das GFZ besuchen.



Professor Otmar D. Wiestler - Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft. Foto: S. Jänicke/Helmholtz-Gemeinschaft

Wo die Reise mit Helmholtz hingehen soll

„Auf Gebieten wie der Gesundheitsforschung ist Helmholtz bereits Treiber für Innovationen“, sagt der neue Helmholtz-Präsident. Auch Im Bereich gesellschaftlich relevanter Themen wie z. B. der Energieforschung oder bei innovativen IT-Technologien sei Helmholtz ein wichtiger Impulsgeber. „Ich baue darauf, dass wir auf unseren Kompetenzfeldern den gesamten Innovationszyklus durchlaufen können – angefangen von der Grundlagenforschung, über die Forschung und Entwicklung bis hin zur Anwendung und zurück.“ Dazu bedürfe es auch strategischer Partnerschaften mit Hochschulen, anderen außeruniversitären Forschungseinrichtungen und mit Unternehmen. Wiestler hat sich zudem vorgenommen, den wissenschaftlichen Nachwuchs noch stärker zu fördern.

MEHR INFOS

zum Nachlesen:



<http://www.helmholtz.de/president>

Video-Interview und Podcast mit Prof. Wiestler:



http://www.helmholtz.de/ueber_uns/president/wiestler_interviews/



Wissenschaftsbild des Monats

Schönheit in der Tragik: Landschaftswandel am Toten Meer

▲ *Einsturzdolinen am Toten Meer: Weiße Salzkrusten und von Eisenmineralien rot bzw. von Süßwassereintrag grün gefärbtes Wasser füllen die Krater an der jordanischen Küste. Foto: D. Al-Halbouni, E. Holohan*

Trocken, rissig und vernarbt zeigt sich die Landschaft als offenbare unser Planet hier ganz unverhüllt seine Haut und die Erhabenheit seines Alters. Vom Boden aus betrachtet birgt die Szenerie weit und breit nur Ödnis. Erst aus der Luft zeigt sich die Schönheit in der Tragik, die sich derzeit am Toten Meer abspielt.

Das Wissenschaftsbild des Monats, wozu es im August von der Helmholtz-Gemeinschaft gekürt wurde, entstand mit Hilfe einer an einem Heliumballon befestigten Kamera im Rahmen von Untersuchungen des Virtuellen Instituts DESERVE (Dead Sea Research Venue). Wissenschaftler von GFZ, KIT, UFZ und den Partnerinstituten in Jordanien und Israel überwachen den Wandel, der sich mit dem Schrumpfen des Toten Meeres in der Landschaft vollzieht.

Im Farbenspiel der mit rotem, grünem und gelbem Wasser gefüllten Krater manifestieren sich die Folgen des seit Jahrzehnten andauernden Raubbaus an der Natur.

Die Wasserentnahme am Jordan und in den Salzfabriken der Region lassen den Wasserspiegel des Toten Meeres inzwischen um jährlich bis zu 1,5 m sinken. Große Bereiche ehemaligen Seebodens liegen damit offen, Grundwasser dringt ein und löst die Salzablagerungen – es entstehen Hohlräume. Wird die Decke diese Hohlräume

mechanisch instabil, stürzt sie ein und hinterlässt einen Einsturztrichter.

Tausende gibt es von ihnen in den Randbereichen des Sees und täglich entstehen neue. Urpötzlich gibt der Untergrund nach, verschluckt Häuser, Straßenabschnitte und wird so zur Gefahr für Bevölkerung, Landwirtschaft, Infrastruktur und Touristen. Die Luftbilddaufnahmen sowie eine Reihe von geophysikalischen Untersuchungen sollen nun helfen, besonders gefährdete Zonen einzugrenzen, um die Bevölkerung rechtzeitig zu informieren.

Mit Hilfe seismischer Messmethoden und Georadarinspektionen werden im Untergrund Gesteinsart, Klüfte, Störungen, Wasservorkommen sowie Porosität des Bodens detektiert. Hinzugezogen werden die Luftbilddaufnahmen der „Ballon-Kamera“: sie liefern Informationen zu Grundwassereintrag, Wasserquellen oder Vegetation und bilden die Basis für die Erstellung eines digitalen Geländemodells. Die mittels dieser Methoden gewonnen Daten fließen dann in eine umfassende Gefährdungsanalyse und sollen aufzeigen, wo das Potential für Bodenabsenkungen und Einsturztrichter am größten ist.

Mehr Information zu DESERVE finden Sie hier:



<http://www.deserve-vi.net/>

Kurzmitteilungen...

Am 10.09. 2015 fand die jährliche Telegrafenbergstaffel statt. Insgesamt starteten elf Teams mit jeweils fünf Läufern. Neun der Teams kamen vom GFZ, eines vom AWI und ein Team war gemischt aus GFZ und AWI. Der erste Platz ging mit einer Zeit von 40:30 Minuten an das Team „HOT&ORGANIC“ (GFZ, Internationales Geothermiezentrum und Sektion 4.3) in 40:30 Minuten. Zweiter wurde das Team „Unter FERNER liefen“ (GFZ, Sektion 1.4) mit 43:31 Minuten. Als drittes Team erreichten „Footprint“ (GFZ, Sektion 4.2 + AWI) mit 44:00 Minuten das Ziel. Schnellster Mann war Stefan Kranz vom GFZ (Internationales Geothermiezentrum) in 7:29 Minuten. Schnellste Frau war Steffi Pötz vom GFZ (Sektion 4.3) in 8:34 Minuten. Im nächsten Jahr wird das Gewinner-Team HOT&ORGANIC die Organisation der Telegrafenbergstaffel übernehmen.



personelles.



Dr. Werner Köckeritz wurde Chief Information Officer am GFZ

Seit dem 1. Oktober ist Dr. Werner Köckeritz Chief Information Officer (CIO) am GFZ. Eine wesentliche Aufgabe dieser neu geschaffenen Position ist die zukünftige Ausrichtung und Koordinierung der Informations- und Kommunikationstechnologie am GFZ. Die Position ist direkt dem GFZ-Vorstand zugeordnet.

Nach einem Studium der Wirtschaftswissenschaften hat Werner Köckeritz komplexe Prozessoptimierungs- und IT-Implementierungs-Projekte in unterschiedlichen Schlüsselbranchen realisiert. Er promovierte zum Dr. rer. pol. und ist zudem zertifizierter Coach und Mediator. Dr. Köckeritz verfügt über mehr als 30 Jahre Berufserfahrung als CIO und Umsetzungsberater mit umfangreichen technischen und betriebswirtschaftlichen Erfahrungen.



Professur für Stephan Sobolev

Stephan Sobolev, Leiter der Sektion „Geodynamische Modellierung“, hat den Ruf auf eine W3-Professur als gemeinsame Berufung von Universität Potsdam und GFZ angenommen. Prof. Sobolev unterrichtet an der Universität das Fach „Fortgeschrittene Geodynamik“.

Seit 1997 arbeitete Stephan Sobolev am GFZ, seit 2007 ist er Sektionsleiter. Prof. Sobolev ist ein international führender Forscher auf dem Gebiet der Modellierung von geologischen Prozessen. Das Hauptmerkmal seines wissenschaftlichen Ansatzes ist eine multidisziplinäre Kombination aus Geophysik, Geochemie und Geodynamik mit innovativen physikalischen und mathematischen Modellierungstechniken. Seine wissenschaftlichen Interessen umfassen die Modellierung von Multiskalen-Deformationsprozessen an Plattengrenzen, Erdbe-

ben und Tsunami bis hin zu Gebirgsbildung, sowie die Modellierung von Subduktion und kontinentalem Auseinanderbrechen, Mantelkonvektion, Mantelplumes und Flutbalsaltprovinzen. Aus solchen Arbeiten in der Grundlagenforschung entwickelte Stephan Sobolev auch praktische Anwendungen für ein neues Konzept für Tsunami-Frühwarnsysteme auf Basis von Echtzeit-GPS-Messungen, den sogenannten „GPS-Schild“.



Prof. Brauer neuer Direktor des Departments 5

Zum 1. September übernahm Professor Achim Brauer den Direktorenposten des GFZ-Departments „Geomorphologie, Hydrologie und Paläoklimatologie“ von Professor Bruno Merz. Prof. Achim Brauer wird das Department 5 für die kommenden Jahre leiten. Er ist bereits seit mehreren Jahren Leiter der GFZ-Sektion 5.2 „Klimadynamik und Landschaftsentwicklung“, die dem Department 5 zugeordnet ist. Diese Aufgabe wird er auch weiterhin wahrnehmen.



Prof. Koch-Müller übernimmt Leitung der Sektion 3.3

Prof. Koch-Müller übernahm zum 1.10., als vorgezogene Nachfolge von Prof. Wilhelm Heinrich, die Leitung der GFZ-Sektion Chemie und Physik der Geomaterialien. Prof. Koch-Müller ist seit 2001 am GFZ tätig, 2007 wurde sie zur außerplanmäßigen Professorin (apl) in Mineralogie an die TU Berlin ernannt. Bisher war sie am GFZ als Senior Scientist verantwortlich für das FTIR-Spektrometer Labor (FTIR = Fourier Transform Infrarot) und das Multi-Anvil-Pressen Labor der Sektion.

Prof. Heinrich wird bis zu seiner Pensionierung in 2016 weiterhin als Senior Scientist in der Sektion tätig bleiben.



TERENO-NE mit neuer Spitze

Seit September 2015 leiten Prof.

Dr. Bruno Merz (Sprecher) und Dr. Ingo Heinrich (Koordinator) das Observatorium Nordostdeutsches Tiefland (TERENO-NE). Als wichtiger Teil der programmorientierten Förderung (POF) Topic 3 „Wechselwirkungen zwischen Erdoberfläche und Klima: aus Zeitreihen die Steuermechanismen herleiten“ erforscht TERENO-NE Verlauf und Auswirkungen des Globalen Wandels in Nordost-Deutschland, und den Einfluss der regionalen Oberflächenprozesse auf Klima und Atmosphäre via Treibhausgase. Ein besonderes Merkmal von TERENO-NE ist die Kombination von langen Zeitreihen aus Geo-Archiven (Seen und Bäume) mit hochaufgelösten Monitoring-Daten.



Dr. Lauterjung in Beirat „Zivile Krisenprävention“ des AA berufen

Auf Vorschlag des Staatsministers im Auswärtigen Amt (AA), Michael Roth (MdB), wurde Dr. Jörn Lauterjung, Direktor „Technologie-Transferzentren, Wissenschaftl. Infrastruktur und Plattformen“ am GFZ, in den Beirat „Zivile Krisenprävention“ des Auswärtigen Amtes berufen. Der Beirat ist Teil der durch den Aktionsplan aus dem Jahr 2004 nach dem verheerenden Tsunami im Indischen Ozean geschaffenen nationalen Struktur der zivilen Krisenprävention und soll die Einbeziehung der zivilgesellschaftlichen Expertise in die krisenpräventive Politik der Bundesregierung sichern. Mit seinem breiten Teilnehmerspektrum aus verschiedenen Bereichen spiegelt er die im Aktionsplan genannten Handlungsfelder ziviler Krisenprävention wider.

gestartet.

Neue Azubis am GFZ

Zum 01. September haben am GFZ 12 neue Azubis ihre Berufsausbildung begonnen. Das GFZ bildet in neun verschiedenen Berufen aus. Für sechs von Ihnen konnte das GFZ in diesem Jahr Azubis gewinnen: Physiklaborant/in (4), Chemielaborant/in (1), Kauffrau/Kaufmann für Büromanagement (2), Industriemechaniker/in (2), Fachinformatiker/in (1), Geomatiker/in (2).

Das GFZ heißt alle neuen Azubis ganz herzlich willkommen und wünscht Ihnen viel Erfolg bei Ihrer Ausbildung!



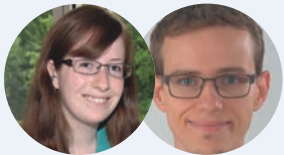
ausgezeichnet.



Prof. Oncken mit Gustav-Steinmann-Medaille geehrt

Im Rahmen der Jahrestagung der Deutschen Geologischen Gesellschaft – Geologische Vereinigung e.V. (DGGV) während der GeoBerlin 2015, wurde Prof. Dr. Onno Oncken in Würdigung seiner exzellenten wissenschaftlichen Beiträge auf dem Gebiet der Tektonik aktiver Plattenränder am 05.10.2015 die Gustav-Steinmann-Medaille verliehen. In der Laudatio würdigte die DGGV „...besonders seine Fähigkeit zu internationaler, interdisziplinärer und vernetzter Arbeit, sowie seine Leistungen in der Konzeption und Leitung großer, kooperativer Forschungsprojekte.“ Hervorgehoben wurden seine Leistungen auf den Gebieten der aktiven Tektonik, der Seismologie und der geologischen Naturgefahren insbesondere seine Arbeiten über die Anden Südamerikas.

Die Vereinigung hat zum Gedächtnis ihres Begründers die Gustav-Steinmann-Medaille gestiftet. Sie soll an Forscher verliehen werden, die sich um die Ziele der Vereinigung besondere Verdienste erworben haben. Die Verleihung erfolgte auf einstimmigen Beschluss des Gesamtvorstandes der DGGV.



Rendel-Preis an zwei GZF-NachwuchswissenschaftlerInnen verliehen

Im Rahmen der GeoBerlin 2015 wurde am 06.10. der Bernd Rendel-Preis der DFG an gleich zwei GZF-WissenschaftlerInnen verliehen.

Eleanor Berryman, Doktorandin in der GZF-Sektion Chemie und Physik der Geomaterialien, wird für ihre experimentellen Arbeiten zum Mineral Turmalin als Indikator der Gesteinsbildung ausgezeichnet. Anhand der Kristallchemie von Turmalin entwickelt sie durch Hochdruck-Hochtemperaturexperimente ein tieferes Verständnis von Fluid-Gesteins-Interaktionen in Erdkruste und Erdmantel. Die experimentellen Arbeiten werden durch Untersuchungen an Gesteinsproben aus den westlichen Tauern ergänzt, die Einblicke in Fluid-Gesteins-Wechselwirkungen während der alpinen Gebirgsbildung liefern.

Der Doktorand Benedikt Soja, GZF-Sektion GPS/Galileo-Erdbeobachtung, erhält den Preis für seine Arbeit auf dem Gebiet der geodätischen Radiointerferometrie (VLBI, Very Long Baseline Interferometry). Bei dieser Technik wird mit Hilfe von bodengestützten Teleskopen die Radiostrahlung ferner Galaxien aufgezeichnet und deren genaue Position ermittelt. Benedikt Soja verwendet die Beobachtungsdaten zur Bestimmung des Wasserdampfgehalts der Erdatmosphäre. Außerdem konnte er zum weltweit ersten Mal aus den VLBI-Daten Informationen über die Sonnenatmosphäre und deren Elektronendichte gewinnen, die je nach Sonnenaktivität stark variiert.



Geomatik-Auszubildender des GZF erhält Ravenstein-Förderpreis 2015

Im Rahmen der INTERGEO in Stuttgart wurde am 14. September 2015 Azubi Sebastian Jüngling (2. Ausbildungsjahr Geomatik, CeGIT) mit dem 1. Preis der Helga Ravenstein-Stiftung für hervorragende Leistungen in der Kartographie ausgezeichnet.

Sebastian Jüngling erhielt den mit 800 € dotierten Preis für seinen Geowebdienst zur Darstellung von globalen, historischen und aktuellen Erdbebenereignissen. „Die raum-zeitliche Verteilung von Erdbeben wird in dieser Applikation mit klarer Struktur und hoher Funktionstiefe visualisiert. Die intuitiv bedienbare Nutzeroberfläche ermöglicht sowohl dem Laien als auch den Fachleuten seismische Aktivitäten zu explorieren. Das Projekt wurde nach Kriterien des responsive Designs realisiert und lässt aktuellste Informationsgewinnung zu“, begründete die Jury ihre Wahl.

LINK



Geowebdienst: <http://eqsrv.gfz-potsdam.de/>

Kurzmitteilungen

Neues Forschungszentrum für Nachhaltige Landschaftsentwicklung

Am 29. September 2015 wurde auf eine gemeinsame Initiative des GFZ, des des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin und der BTU Cottbus ein neues Forschungszentrum gegründet. Das neue Zentrum für Nachhaltige Landschaftsentwicklung an der BTU Cottbus-Senftenberg erarbeitet Lösungen und Handlungsoptionen zu den Herausforderungen der durch den Bergbau in Anspruch genommenen Landschaft in der Lausitz. Im Fokus des neu gegründeten Zentrums steht die Sanierung der durch die Gewinnung von Rohstoffen veränderten Landschaften. Die Nutzbarmachung dieser Gebiete ist nicht nur regional, sondern auch weltweit mit komplexen Herausforderungen verbunden, für die das Forschungszentrum Lösungen entwickeln wird.



Künstliches Wassereinzugsgebiet im Tagebau Welzow-Süd

Neue Startseite für GZF-Webauftritt

Seit dem 1. September bietet die GZF-Startseite neue Inhalte und macht einen Schritt in Richtung Zukunftstauglichkeit. Eine steigende Zahl der Internetnutzer nutzt mobile Endgeräte wie Tablets und Smartphones, für die unser bisheriger Webauftritt nicht optimiert ist. Die Startseite ist nun, durch größere Schrift, einen größeren Abstand zwischen klickbaren Elementen und klickbare Icons, besser als bisher für Endgeräte mit Touchoberfläche zu bedienen – ein erster Schritt in Richtung Mobiltauglichkeit, dem weitere Schritte, wie die Einführung eines Responsive Design, folgen werden. Zudem bietet die Seite nun mehr Inhalt: ein neuer Kanal erweitert unser Angebot um die Formate „Bericht“, „Interview“, „Standpunkt“, „Personalia“, „Im Print“ und „Podcast“. In wechselnder Folge präsentieren hier vier Kacheln Inhalte und Hintergründe aus der Forschung am GFZ.



Ihre Administration

NEU: Coffee Lectures

Termine Events 2015:

Sep. 8th 2015 How to prepare a presentation without copyright infringements?
Referent: K. Radzinski

Oct. 13th 2015 Stay up-to-date! How to use ALBERT to follow new articles?
Referent: T. Höhnnow

Nov. 10th 2015 Cozy and Warm? The Welcome Center Potsdam Telegraphenberg and its Benefits
Referent: F. Stobbe

Dec. 8th 2015 How to make my results openly accessible?
Referent: R. Bertelmann

Coffee Lectures

Nützliche Informationen und Kaffee for free!
Useful information and coffee for free

Wo? Bibliothek auf dem blauen Sofa
Where? library on the blue sofa

Wann? jeden zweiten Dienstag im Monat
14.00 bis 14.30 Uhr
(kurze Präsentation mit anschließender Fragerunde)

When? every 2nd Tuesday in the month 2pm to 2.30pm
(short presentation followed by a Q&A session)

Termine Events 2016:

Jan. 12th 2016 Is it possible to plan an invention?
Referent: I. Kapp

Feb. 9th 2016 Anti-Corruption: What is allowed and not allowed?
Referent: G. Tebner

Mar. 8th 2016 How to deal with legal aspects of software-development?
Referent: K. Radzinski

April 12th 2016 „It's a Party World – a 3rd Party World“
Referent: Dr. N. Hultsch

May 10th 2016 Human Resources Management for scientists: Learn more about GFZ offers for individuals and teams
Referent: Dr. A. Hüttges

June 14th 2016 How to deal with mission oriented research-projects?
Referent: I. Kapp

Im September ist eine neue Veranstaltungsreihe am GFZ gestartet. Das Format „Coffee Lectures“ informiert von nun an jeden zweiten Dienstag im Monat zu Themen aus den einzelnen Servicebereichen des GFZ.

10 Veranstaltungen sind zunächst bis Juni 2016 geplant. In 15-minütigen Kurzpräsentationen in englischer Sprache mit anschließender Diskussionsrunde kommen Themen zur Sprache, die Hintergrundinformationen für ihren Arbeitsalltag liefern sollen. Ob rechtliche Aspekte, die Themen Drittmittel, Forschungsprojekte, Weiterbildungsangebote oder Publikationsmanagement: das Spektrum ist bewusst breit gewählt und bietet kurz und bündig für jeden etwas Interessantes.

◀◀◀ **NEU!** ▶▶▶

In der kommenden Veranstaltung berichtet übrigens das Welcome Center über seine Arbeit. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind herzlich eingeladen, dem Vortrag bei Kaffee und Keksen in der Bibliothek auf dem blauen Sofa beizuwohnen. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, bitten die Veranstalter um Anmeldung unter der e-mail Adresse: bib@gfz-potsdam.de

Eine kurze Zusammenfassung finden Sie im Anschluss jeder Veranstaltung im Intranet.

SOCIAL MEDIA LEITFADEN

Immer mehr Mitarbeiter des GFZ nutzen Social Media Plattformen im Netz. Dabei gilt es zu bedenken, dass man sich hierbei mitunter auch als Mitarbeiter des GFZ zu erkennen gibt und damit automatisch zum Kommunikator und Repräsentant des Zentrums wird. Das GFZ möchte Sie bei Ihrem Engagement in Sozialen Netzwerken unterstützen. Dafür wurde nun ein Leitfaden zum Verhalten in Sozialen Netzen zusammengestellt. Zu finden ist der Leitfaden im Intranet:

LINK

<http://intranet.gfz-potsdam.de/themen/regelungen-und-formulare/interne-regelungen/personal/social-media-richtlinien/>

NEUE PROMOTIONSLEITLINIEN

In Reaktion auf die Ergebnisse des letzten Helmholtz Juniors PhD -Umfrage zum Thema Betreuungsqualität und die neuen Promotionsleitlinien der Helmholtz-Gemeinschaft wurden die Leitlinien für Doktoranden am GFZ grundlegend überarbeitet. Herzstück der neuen Leitlinien zur strukturierten Ausbildung von Promovierenden am GFZ ist die vorgesehene Betreuung durch ein Doktorandenkomitee, deren Mitglieder sich im Rahmen einer schriftlichen Betreuungsvereinbarung auf Eckpunkte ihrer Zusammenarbeit (z. B. regelmäßige Betreuungsgespräche, Aufgaben und Pflichten) verständigen. Zu finden sind die neuen Leitlinien im Intranet:

LINK

<http://intranet.gfz-potsdam.de/themen/personalfragen/rahmenbedingungen-fuer-mitarbeiterinnen/doktorandinnen-und-doktoranden/>

Ihre Hinweise zur weiteren Verbesserung der Leitlinien und Ihre Erfahrungen mit deren Praktikabilität sind jederzeit willkommen!

Rettung für das Gebäudeensemble um den Helmert-Turm

Um den Helmert-Turm und seine umliegenden Gebäude ist es nicht gut bestellt: das Technikdenkmal von internationaler Bedeutung rostet, Wasser dringt ein, die Korrosion tragender Bauteile schreitet voran. Die Deutsche Stiftung Denkmalschutz hat nun einen Spendenaufruf gestartet, um das Ensemble des Observatoriums für Winkelmessung, zu dem der Helmert-Turm, zwei Meridianhäuschen, zwei Mirenhäuschen und das Uhrenhäuschen gehören, vor dem Zerfall zu retten und seiner wissenschaftshistorischen Bedeutung Rechnung zu tragen. Sollte es gelingen, Spenden in ausreichender Höhe einzuwerben, soll das Gebäudeensemble restauriert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Der Helmert-Turm könnte dann als Aussichtsturm nutzbar sein. Einen Flyer zum Spendenaufruf erhalten sie in den Sekretariaten oder unter: <https://media.gfz-potsdam.de/gfz/wv/report/FlyerHelmertTurm.pdf>



Der Helmert-Turm auf dem Telegrafenberg.

Der Rote Teppich

Kirgisische Politiker zu Besuch am Zentrum für Frühwarnung



V.l.n.r.: Kanayim Teshebaeva, K. Boronov, Dr. habil. S. Parolai, A. Mamataliev, Dr. M. Pittore.

Am 24.08.2015 haben der kirgisische Vizepremierminister A. Mamataliev und der Minister K. Boronov vom kirgisischen Ministerium für Gefahrensituation (Ministry of Emergency Situation, MES) das Zentrum für Frühwarnung besucht. Während des Treffens wurden die gemeinsam mit dem CAIAG und dem MES durchgeführten Arbeiten im ACROSS-Projekt vorgestellt und Resultate der von der Weltbank unterstützten Risikoabschätzung in Kirgisistan diskutiert.

Steinmeier informiert sich am Tag der offenen Tür

Bundesaußenminister Steinmeier hat am Tag der Offenen Ministerien am 30.08. 2015 auch den GFZ Info-Stand besucht und sich zum Thema Erdbeben und Internationale Trainingskurse informiert.



Bundesaußenminister Steinmeier am GFZ-Infostand.

Kooperationsabkommen zwischen NCC und GFZ unterzeichnet

Am 21.09.2015 besuchten Vertreter des iranischen National Cartographic Centre (NCC) das GFZ, um gemeinsam über Potenziale für Zusammenarbeit im Bereich der Umwelt- und Klimaforschung zu diskutieren. Im Rahmen eines festlichen Empfangs in der Residenz des iranischen Botschafters, H.E. Ali Majedi, unterzeichneten Prof. Hüttl und Prof. Ardalan, Direktor des NCC, ein entsprechendes Kooperationsabkommen.



V.l.n.r.: Prof. Schuh, Prof. Hüttl, Prof. Ardalan, S.E. Botschafter Majedi.

Termine

Datum	Thema	Veranstaltungsort/Link
06. November	Kuratoriumssitzung	Telegrafenberg
06. November	ERC-Meeting und Ehrung Sierd Cloetingh	Telegrafenberg
11. November	Honorary Symposium Reception Prof. Töpfer	Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
18./19. November	Antrittsbesuch des neuen Helmholtz-Präsidenten Prof. Wiestler	Telegrafenberg
14. - 18. Dezember	AGU Fall Meeting	San Francisco
19. Januar 2016	Neujahrsempfang GFZ	Telegrafenberg, Hörsaal Haus H
21. Januar 2016	GFZ-Forum	Telegrafenberg

Impressum

Herausgeber: Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ, Öffentlichkeitsarbeit, Telegrafenberg, 14473 Potsdam, www.gfz-potsdam.de,
Redaktion: Cathérine Krieg, Franz Ossing (viSdP), GeoForschungsZeitung@gfz-potsdam.de, Bilder GFZ, soweit nicht anders angegeben



Alle Artikel auch im Internet verfügbar:

www.gfz-potsdam.de/gfzeitung