

GeoForschungsZeitung

Nachrichten für Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter

DEZEMBER 2012



SAND IM AMAZONAS
Wie die Sediment-
Quellen mittels kosmi-
scher Nuklide analysiert
werden

S. 3



INTERVIEW
mit Prof. Dr. Michael
Weber, Projektkoordina-
tor der GFZ-Bereiche von
DESERVE

S. 6



NATIONAL LABS
Wie die Geowis-
senschaften Europas
vernetzt werden

S. 8



ÜBUNG MACHT DEN MEISTER

Trainingskurse sind Teil der GFZ-Mission

editorial

Wissen für die Welt

Internationale Trainingskurse vom und am GFZ



**Liebe Mitarbeiterinnen,
liebe Mitarbeiter,**

das Jahr 2012 liegt nun hinter uns, in der Gesamtbetrachtung ein recht lebendiges und erfolgreiches Jahr im zwanzigjährigen Bestehen des GFZ. Die Bundeskanzlerin besuchte das Tsunami-Frühwarnzentrum in Jakarta. Seit dem Sommer steht mit HALO ein außergewöhnliches Messflugzeug zur Verfügung, das auf der GeoHALO-Mission bereits im Mai seine Fähigkeiten unter Beweis stellen konnte. Mit den Professoren Dahm, Hovius, Kühn, Schuh und Wagner konnten weitere wichtige Positionen der Department- und Sektionsleitungen neu besetzt und gemeinsame Berufungen eingerichtet werden; zudem erhielten Prof. Grünthal und Prof. Huenges ebenfalls ihre verdienten Honorarprofessuren. Die Neubauten A69/70 wurden im Juli feierlich eingeweiht. Die GeoEngineering-Zentren des GFZ konnten in diesen Gebäuden ihre neuen Arbeitsplätze beziehen. Im Frühjahr soll die SWARM-Mission gestartet werden, für die GRACE-FO-Mission steht die Unterzeichnung des MoU an und das neue SIMS soll ebenfalls Anfang 2013 den Betrieb aufnehmen. Wir möchten uns am Jahresende ganz herzlich bei Ihnen allen für Ihre Mitarbeit bedanken und wünschen Ihnen und Ihren Angehörigen ein frohes Weihnachtsfest, einen guten Jahresausklang und weiterhin viel Erfolg und Freude bei der Arbeit im neuen Jahr.

Prof. Dr. Dr.h.c. Reinhard Hüttl

Dr. Stefan Schwartz

Die Anfälligkeit unserer Gesellschaft gegenüber Naturgefahren nimmt durch das anhaltende Wachstum der Weltbevölkerung zu. Die Mission des GFZ ist es, einen Beitrag zur Sicherung der Lebensgrundlagen der Menschheit zu leisten.

Mit technologischen Konzepten und modernster Forschung ermöglicht unser Zentrum ein nachhaltiges Erdsystem-Management. Doch was geschieht mit diesem Wissen? Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des GFZ geben ihre Erkenntnisse an die Menschen weiter, die sie vor Ort verwirklichen können. Mithilfe regelmäßiger Trainingskurse können die Strategien und Handlungsoptionen wirksam umgesetzt werden.

Der fünfwöchige Intensivkurs „Seismologie und seismische Gefährdungseinschätzung“ findet seit der Gründung des GFZ jährlich abwechselnd in Potsdam und im Ausland statt. Dieses Jahr wurde der Kurs vom 17. September bis 21. Oktober 2012 als Regionalkurs für Afrika in Zusammenarbeit mit der Mohamed V Universität in Rabat ausgerichtet. Aus den über 100 eingegangenen Bewerbungen wurden 28 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus 18 Ländern nach Marokko eingeladen. Die Kurse vermitteln sowohl theoretische Grundausbildung als auch praktisches Training für Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler sowie für Ingenieurinnen und Ingenieure auf dem Gebiet der Seismologie und der seismischen Gefährdungseinschätzung. Um die Einschätzung der regionalen und globalen Gefährdung durch Erdbeben voranzutreiben wird das Wissen über die seismologischen Analysemethoden vertieft und die praktische Anwendung trainiert. Dabei spielt das GEOFON-Programm des GFZ eine große Rolle. Das

damit etablierte seismologische Monitoringnetzwerk soll auch zur Tsunami-Warnung im westlichen Mittelmeer ausgebaut werden. Beim Trainingskurs Regional Cross-Border Early Warning Systems for GeoRisks in Central Asia des Zentrums für Frühwarnung EWS geht es zusätzlich zur Erdbebengefährdung um interdisziplinäre Risikobewertung und Anpassung an den Klimawandel. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Afghanistan, Kasachstan, Kirgisistan, Usbekistan, Tadschikistan und Turkmenistan werden mit grundlegender Theorie und praktischen Übungen zur modernen Arbeitsweise mit diesen Themen ausgebildet.

Die bereits etablierten Kurse werden stetig durch neue erweitert. So wurde am 19. November 2012 der internationale Trainingskurs zu „Earthquake Monitoring, Tectonic Deformation, Seismic Zoning Methods and Tsunami Early Warning“ durch GFZ-Wissenschaftler am indonesischen Tsunami-Frühwarnzentrum in Jakarta eröffnet. Die Ausbildung der 29 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus den ASEAN Staaten, Mauritius, Oman, Indien, Bangladesch und Sri Lanka wird gemeinschaftlich vom GFZ mit der indonesischen Agentur für Meteorologie, Klimatologie und Geophysik (BMKG) und unter Beteiligung von UNESCO, GIZ und DAAD realisiert. Der Trainingskurs setzt die gemeinschaftlichen Aktivitäten der vergangenen Jahre zwischen Deutschland und Anrainerstaaten des Indischen Ozeans zu den gesellschaftsrelevanten Themen Erdbebenmonitoring und Tsunami-Frühwarnung fort.

Trainingskurs am indonesischen Tsunami-Frühwarnzentrum



GFZ-REPORTAGE

Die längste Sandfabrik der Erde

Kosmogene Nuklide enthüllen die Sedimentquellen des Amazonasbeckens

Abendrot am größten Fluss der Erde. Aufgrund seiner enormen Breite (hier circa sechs km) wirkt der Amazonas eher wie ein großer See.

Eine Milliarde Tonnen Sediment wälzt sich jedes Jahr durch die vielen Arme des Amazonas und wird schließlich von diesem gewaltigen Strom in den Atlantik getragen. Die Menge an Sediment, die den Atlantik durchschnittlich pro Tag erreicht, entspricht einem Würfel mit 100 m Seitenlänge. Diese Zahl wurde von Hydrologen ermittelt, die über Jahre hinweg die Menge an „Schwebstoffen“, also das im Wasser des Amazonas transportierte Sediment, vermessen haben.

Doch woher stammt dieser ganze Sand, und wird er ebenso schnell produziert, wie er im Fluss transportiert wird? Die Sedimentproduktion geschieht durch die Prozesse der Verwitterung. Um die genaue Geschwindigkeit dieser Erosion zu ermitteln, messen die Geochemiker in der Sektion 3.4 so genannte „kosmogene Nuklide“ im Sand von Flüssen. Dr. Hella Wittmann-Oelze ist Expertin für Erdoberflächenprozesse und deren Quantifizierung. Um die Nuklide zu messen, hat sie mit brasilianischen und französischen Hydrologen den Amazonas und seine Seitenarme befahren. An ausgewählten Standorten wurden Sedimentproben mit Greifern entnommen. Das meiste so gewonnene Sediment besteht aus Quarz, und die Konzentration des kosmogenen Berylliums - ^{10}Be zeigt, dass fast sämtlicher Sand aus den Anden stammt. Nur sehr wenig kommt aus den uralten Gebirgen des brasilianischen- und des Guyana-Schildes hinzu, denn diese sind im

Gegensatz zu den Anden geologisch gesehen schon lange inaktiv. Hella Wittmann-Oelze hat nun diese ^{10}Be -Konzentration in Erosionsraten umgerechnet. Werden die Sedimentmengen zusammengezählt, die in allen Flusseinzugsgebieten der Anden entstehen (siehe Karte), sind das 610 Millionen Tonnen pro Jahr. Dem stehen rund 1000 Millionen Tonnen pro Jahr an Schwebstoffen entgegen, die der Amazonas in den Atlantik schüttet - eine etwa vergleichbare Größenordnung. Die Größe des Messfehlers unterstellt, dass sämtliches in den Anden produzierte Sediment ohne Zwischenlagerung im Atlantik ankommt.

Ein Auffangbecken für Sediment ist der Amazonas heute also nicht. Überraschend ist auch die Tatsache, dass die Sedimentmenge anscheinend kaum mit großen Klimaveränderungen oder mit der Änderung der Landnutzung schwankt. Methodenbedingt kann durch kosmogene Nuklide die Sedimententstehung der letzten 5000 Jahre ermittelt werden, der Austrag mittels rezenter Schwebstoffe hingegen höchstens über die letzten 10 Jahre. Die ähnlichen Resultate dieser völlig unterschiedlichen Methoden zeigen also, dass das Amazonasbecken als ein großer „Stoßdämpfer“ dient, der trotz seiner Größe klimatische und auch anthropogene Änderungen im Sedimenttransport abfedern kann. „Mit der Kombination dieser innovativen Methoden erhalten wir einen völlig neuen Einblick in die Dynamik des größten

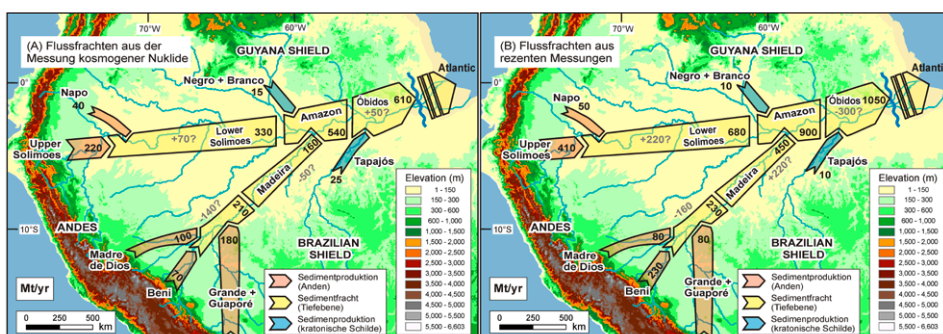
terrestrischen Ökosystems und der größten Quelle von Sedimenten dieses Planeten“, so Hella Wittmann-Oelze. Als nächstes möchte



Dr. Hella Wittmann-Oelze beprobt die Flussfracht des Amazonas von einem Boot aus.

sie vermessen, wie die Sedimentproduktion in der geologischen Vergangenheit, also in den letzten 2 Millionen Jahren, geschwankt hat. Die Information über die vergangene Erosion ist in den kosmogenen Nukliden vorhanden, die Jahr für Jahr im Amazonasdelta des Atlantiks in Schichten abgelagert werden.

„Dieses einzigartige Archiv wollen wir jetzt in einem DFG- und einem EU-Projekt, die beide nächstes Jahr starten, anzapfen“, planen Frau Wittmann-Oelze und Friedhelm von Blanckenburg, „denn damit könnten die Zusammenhänge zwischen Gebirgsbildung, Erosion und Klima entschlüsselt werden“.



Bilanz der im Amazonas mitgeführten Flussfrachten in Millionen Tonnen Sediment pro Jahr (Mt/yr). Links: Sedimentfracht bestimmt mittels kosmogener Nuklide, rechts: Sedimentfracht bestimmt mittels rezenter Schwebstoffmessungen (publiziert in Wittmann et al., GSA Bull., 2011).

Dr. Hella Wittmann-Oelze
Sektion 3.4
Oberflächennahe
Geochemie



GIS Day 2012 am GFZ

Neuestes von der Welt der GeoInformationssysteme

Am 14. November 2012 fand zum zweiten Mal am GFZ der internationale GIS DAY statt. Bei der jährlich und weltweit gleichzeitig stattfindenden Veranstaltung im Rahmen der Geography Awareness Week der National Geographic Society gaben Experten für GeoInformationssysteme (GIS) einen Einblick in die breitgefächerte Nutzung von GIS in den aktuellen Forschungstätigkeiten und der Ausbildung.

75 Kollegen aus den Forschungsinstituten des Wissenschaftsparks Albert-Einstein, aus der Lan-



Karsten Reiter, der Gewinner des ersten Preises der GIS DAY Tombala bei der Übergabe des Fernlenk-Hubschraubers durch die Geomatik-Auszubildende Luisa Schulte.

desvermessung Brandenburg sowie der Verwaltung der Landeshauptstadt Potsdam, Teilnehmer eines GIS-Fortbildungsgangs aus Berlin, sowie Studierende der Geographie an der Universität Potsdam kamen zum diesjährigen GIS DAY. Das Spektrum umfasste dabei Forschungsthemen wie Fernerkundung und Mustererkennung mit Quantum GIS (Sektion 2.1 Erdbebenrisiko und Frühwarnung), Zeitreihenbewertung durch „Visual Analytics“ (Sektion 1.5 Geoinformatik) bis zur aktuell heiß diskutierten Frage, wie Software nachvollziehbar und nach wissenschaftlichen Qualitätsmaßstäben veröffentlicht werden kann (ZeGIT). Der Vortragsblock wurde durch die Auszubildenden der Geomatik (ZeGIT) eröffnet (siehe Seite 5), die über die Erstellung einer „Flowmap“ der internationalen Kontakte des GFZ für die Forschungsförderung berichteten und einen Überblick über die verfügbare ESRI-Software gaben. Lars Lingner stellte als Repräsentant für OpenStreetMap (OSM) Deutschland den aktuellen Entwicklungsstand des Projekts vor. Als Anwendungsbeispiel zeigte er die Möglichkeiten von großformatigen Landkarten auf der Basis von OSM-Daten. OSM ist für die Bereitstellung und Pflege frei verfügbarer Geodaten bekannt

und wird seit Jahresbeginn durch das GFZ durch hosting eines OSM-Servers im Rechenzentrum unterstützt. Der Bogen von der digitalen Welt in die Realität wurde durch einen Werkstattbericht vom ZeGIT und Sektion 1.1. (GPS/GALILEO-Auswertung) geschlagen, in dem der Ausdruck von komplexen Forschungsdaten mit einem 3D-Drucker am Beispiel des Raum-Zeit-Würfels einer Tsunamiwelle demonstriert wurde. Der GIS DAY wurde vom GFZ-Zentrum für GeoInformationstechnologie (ZeGIT) durchgeführt und vom Verein der Freunde und Förderer des GFZ (FFGFZ e.V.) finanziell unterstützt. Die Präsentationsmaterialien zum GIS DAY 2012 werden durch die Bibliothek des Wissenschaftsparks Albert Einstein online verfügbar gemacht (<http://ebooks.gfz-potsdam.de>). Der nächste GFZ-GIS DAY findet voraussichtlich am 20. November 2013 statt.

Dr. Peter Löwe
Zentrum für
GeoInformationstechnologie (ZeGIT)



KURZMELDUNGEN

ERSTER HELMHOLTZ-TAG AM GFZ



Schülerinnen beim Modellversuch zur Gebirgsbildung

Am 20.11.2012 beteiligte sich das Schülerlabor GeoLab zusammen mit 24 anderen Schülerlaboren der Helmholtz-Gemeinschaft am ersten deutschlandweiten Helmholtz-Tag. Zu Gast war eine Schülergruppe vom Helmholtz-Gymnasium aus Potsdam. Die Schülerinnen und Schüler erfuhren Wissenswertes über Forschung und Leben des großen Universalgelehrten und bekamen einen Einblick in die Entstehung und Erforschung von Erdbeben. In einem Modellversuch ließen sie ein Gebirge entstehen, eine Schatzsuche mit GPS-Empfängern (Geocaching) rundete die Veranstaltung amüsant ab. Der Helmholtz-Tag findet nun jedes Jahr am 3. Dienstag im November statt.

BLICK INS ERDINNERE

In diesem Monat erschien auch das vierte Heft des GFZ-Journals „System Erde“. Diesmal widmet es sich dem Schwerpunkt „Blick ins Erdinnere“. Die Vorgänge in den Tiefen des Systems Erde entziehen sich zum größten Teil direkter Beobachtung. Die Kenntnisse vom inneren Aufbau unseres Planeten verdanken wir geophysikalischen Methoden wie der seismischen Tomographie, der magnetotellurischen Durchleuchtung des Erdkörpers und der Geomagnetik. Mithilfe labormaßstäblicher Analogmodelle gelingt ein besseres Verständnis geodynamischer Prozesse in der Lithosphäre, aber auch mineralogische Vorgänge im tiefen Erdmantel können im Labor nachvollzogen werden. Geodynamische Modelle, mit denen großräumige Umverteilungen von Massen anomalien im Erdinneren analysiert werden, lassen uns die komplexen Vorgänge unter unseren Füßen erahnen. Alle Artikel des Journals können auch von der GFZ-Webseite heruntergeladen werden: <http://systemerde.gfz-potsdam.de>





SESAM in den Pyrenäen

Geomatik-Auszubildende scannen ein spanisches Flussbett

Messstation Villacarli. Links: Fünf Monate ohne Niederschlag, im Hintergrund das Bergmassiv El Turbón (2492 m). Rechts: nach einem Niederschlagsereignis mit 70 Liter/m².

Das GFZ bietet seit dem Jahr 2010 einen neuen, zukunftssträchtigen Ausbildungsberuf an – den Geomatiker. Geomatik ist die Herstellung von räumlichen Bezügen durch die Modellierung von Referenzsystemen. Die Auszubildenden Max Lemke und Luisa Schulte im Zentrum für GeoInformationstechnologie ZeGIT sind die Ersten, die diese Ausbildung am GFZ genießen dürfen.

Die Reifen des Geländewagens zittern unter dem voll eingeschlagenen Lenkrad. Luisa und Max versuchen, mit ihrem Gewicht den engen Kurven der Serpentina entgegenzuwirken. Der Wagen kommt knirschend zum Stehen. Schon jetzt dringt das Rauschen des reißenden Flusses an die Ohren der angehenden Geomatiker. Die Belohnung für die anstrengende Fahrt: Ein paar Meter weiter, und sie sind mitten in der wilden, unberührten Natur der spanischen Pyrenäen.

Ein wichtiger Teil des Rahmenlehrplans für den Geomatiker ist Laserscanning, also das zeilen- oder rasterartige Überstreichen von Oberflächen oder Körpern mit einem Laserstrahl, um

diese zu vermessen, zu bearbeiten oder um ein Bild zu erzeugen. Die Theorie zu diesem Thema wurde den Azubis im Berufsschulunterricht und am Institut für Erd- und Umweltwissenschaften der Universität Potsdam vermittelt.

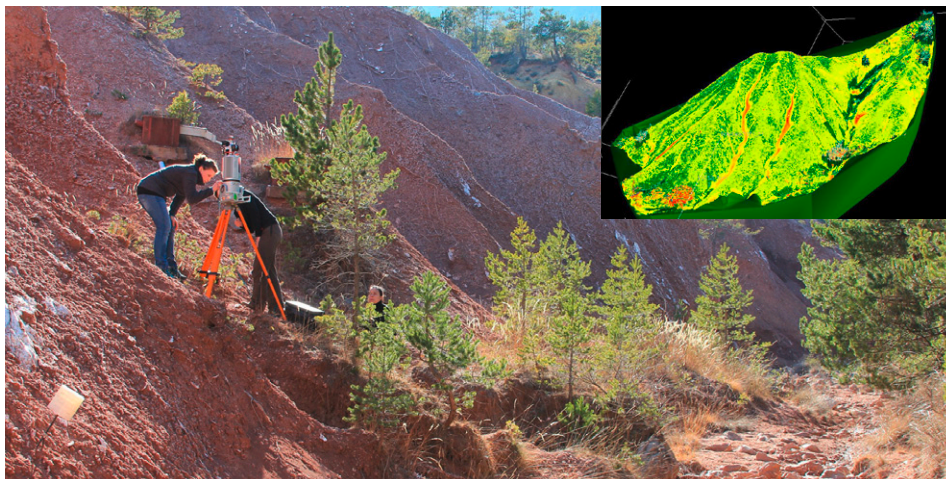
Die Messkampagne in den Pyrenäen gab den Azubis die Möglichkeit, die theoretischen Kenntnisse auch praktisch umzusetzen. In Kooperation mit der Universität Potsdam und im Rahmen des Projektes SESAM („Sediment Export from large Semi-Arid Catchments: Measurement and Modelling“) führen die Azubis für einen Feldaufenthalt vom 15. – 27.03.2012 in das Einzugsgebiet des Flusses Isábena. In SESAM werden Bodenerosion, Sedimenttransport und Sedimentierungen in Stauseen semi-arider Regionen Spaniens und Brasiliens erforscht. Der Fluss Isábena entspringt den Pyrenäen und mündet in den Stausee Embalse de Barasona nahe der Stadt Graus. Die durch jährlich wiederkehrende heftige Niederschläge in den See geschwemmten Sedimente sind ein großes Problem. Es ist wahrscheinlich, dass der Stausee bald kein Wasser mehr fassen kann. Ein Ziel des SESAM-Projekts ist es daher, verschiedene Fra-

gestellungen durch hydrologische und terrestrische Messungen über einen längeren Zeitraum zu untersuchen. Bei terrestrischen Messungen entstehen 3D-Laserscan-Modelle, die dreidimensionale Punktkoordinaten vom Flussbett vor und nach einem großen Niederschlagsereignis umfassen. Anhand von Vergleichsmodellen können Auswaschungen ermittelt und Sedimenttransporte nachgewiesen werden.

Luisa und Max schleppen das Equipment an eine der zwei zuvor bestimmten Positionen. Der Weg dorthin ist sehr beschwerlich – es geht durch Gestrüpp, über Geröll, so hoch und steil hinaus, dass es schon ohne Equipment eine Herausforderung wäre. Sie wuchten den silber glänzenden Scanner auf ein massives, oranges Stativ. Durch die verbundene Kamera finden sie die fünf Reflektorzyylinder, deren Koordinaten bekannt sind und sich über die Zeiträume der Kampagnen nicht verändern. So können die Scans im Nachhinein aufeinander referenziert werden. Als Vorbereitung für einen Scandurchlauf wird zunächst ein niedrig aufgelöster 360°-Übersichtsscan gemacht, danach erfolgt ein Feinscan aller Reflektorzyylinder um die für die Auswertung benötigte Georeferenzierung zu ermöglichen. Um nun als Endprodukt eine dreidimensionale Punktwolke zu erhalten, wird ein manuell ausgewählter Bereich erneut feingesannt.

Während der Scan läuft, widmen sich die Azubis ihrer Umgebung. Es ist kaum zu glauben, dass der Fluss Isábena einst weit über ihren Köpfen strömte. Doch das haushohe, schroff ausgekerbte Flussufer ist Zeuge davon. Heute wächst dort der süß duftende, wilde Rosmarin, den Max und Luisa für das Abendessen sammeln.

Der Tag neigt sich dem Ende zu. Im warmen Licht der Abendsonne glüht die karge Landschaft auf einmal in einem satten Rot. Auf dem Rückweg sind die Serpentina besser zu ertragen. Das verschachtelte Panorama des Gebirges schlägt Luisa und Max in seinen Bann.



Mit dem Scanner in einem Badland: Ausrichten des Stativs. Links unten ist ein weißer Reflektorzyylinder zu sehen. Eingefügtes Bild: 3D-Vergleichsmodell-Ausschnitt eines Badlands: Die roten Farben verdeutlichen die Auswaschungen, die durch einen Vergleich von zwei Scans berechnet wurden.

DESERVE – Forschung am Toten Meer

Ein Interview mit Prof. Dr. Michael Weber, dem Projektkoordinator der GFZ- Bereiche des virtuellen Helmholtz-Instituts „Dead Sea Research Venue“

Am 21.10.2012 wurde die erste permanente geophysikalische Multi-Parameterstation des DESERVE-Programms in Jordanien eingeweiht, zwei Tage später in Palästina. Ein guter Anlass, um die Forschungsbereiche dieses fächerübergreifenden und kooperativ angelegten Projekts näher zu betrachten. Zusammen mit ihren Partnern aus Israel, Jordanien und den palästinensischen Autonomiegebieten befassen sich GFZ, KIT und UFZ mit den drei großen Herausforderungen Wasserverfügbarkeit, Klimawandel, und Umwelttrisiken. Dazu dienen Langzeitmessungen geophysikalischer Parameter, Detailstudien wechselwirkender Prozesse in Atmosphäre, Hydrosphäre und Lithosphäre, sowie Simulationen zur Vorhersage und Abwehr geophysikalischer Risiken.

Worum geht es bei DESERVE?

Zusammen mit dem KIT und dem UFZ erforschen wir die Kopplung von Klima, Wasser und fester Erde. DESERVE ist eines der neuen GFZ-Observatorien, das sich diesen Wirkungsbezügen und seinen Auswirkungen widmet. Es ist mittlerweile allgemein anerkannt, dass die Verknüpfungen stärker sind, als bisher angenommen. Klima und Tektonik beeinflussen sich gegenseitig, Erosion hängt zum Beispiel vom Klima und von der Beschaffenheit der Bodenoberfläche ab. Die Schlüsselverbindung bei DESERVE ist das Wasser. Unser gemeinsames Ziel ist ein konsistentes Erdmodell, in dem Erde, Wasser und Klima zusammenkommen. Und das für eine Region, wo mehrere Zentren zusammenarbeiten und man innerhalb des Projektzeitraums von fünf Jahren Ergebnisse erzie-

len kann – all das gibt es nur in der Region des Toten Meeres.

Was ist das Besondere an der Region?

Die Prozesse in den Bereichen Klima, Wasser und Erde laufen dort sehr schnell ab. Wenn Sie mitten in einem System stecken, und es treten Änderungen auf, dann bemerken Sie sie nicht. Wenn Sie an den Rand des Systems gehen, oder dorthin, wo mehrere Prozesse zusammen wirken, sind die Änderungen am schnellsten. Zum Beispiel in der DESERVE-Region: Heiße Winde der Sahara aus dem Süden, Monsun-Ausläufer aus dem Osten, im Winter der Regen von Westen und die kalten Winde vom Norden. Sie treffen sich alle hier. Ändert sich etwas an diesem System, sieht man es am Rand und wo sie zusammenwirken am stärksten. Deshalb ist das Tote Meer auch so ein fantastisches Klimaarchiv. Dessen Wasserspiegel sinkt außerdem momentan um etwa anderthalb Meter pro Jahr, weil die Süßwasserzufuhr aus dem Jordan-Fluss nahezu unterbrochen ist. Die genaue Wasserbilanz ist allerdings unbekannt.

Welche Aufgaben übernimmt das GFZ?

Der Bereich Klimaforschung wird vom KIT koordiniert, Wasserforschung vom UFZ, und die feste Erde ist unser Schwerpunkt. Alle drei Bereiche weisen große Überlappungen auf, die unsere Forschungsansätze berücksichtigen. Dazu kommen die Ergebnisse der ICDP-Bohrung am Toten Meer (siehe GFZzeitung Dezember 2010 und August/Juli 2011), bei der das GFZ federführend war. Die Verbindung von Wasser zu unserem Thema: Das Volumen des

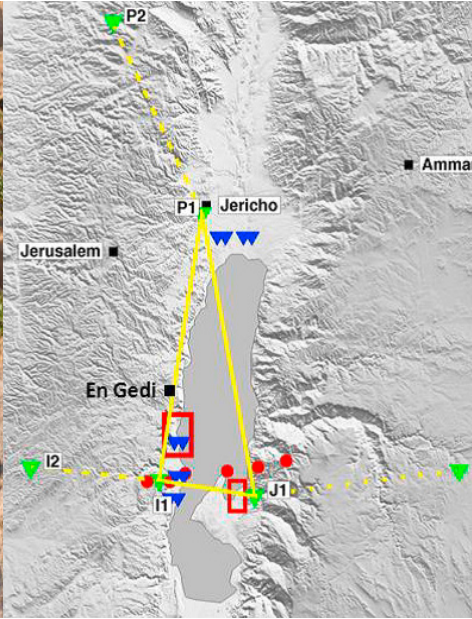
Toten Meeres ist in den letzten 30 Jahren um circa 40 km³ gesunken. Das ist genug, um 15 Jahre lang jeden Menschen der Erde täglich mit einem Liter Wasser zu versorgen. Durch diesen Masseverlust wird die Erdkruste in dieser Region entlastet. In geologischen Zeiträumen ist das quasi schlagartig, und jetzt fängt die Kruste an zu reagieren und sich zu heben. Wirkt der Vorgang auch auf die Scherzonen? Es gibt dazu noch keine Daten.

Diese sollen die Multiparameter (MP)-Stationen liefern?

In jedem der drei Partnerländer Israel, Jordanien und den Palästinensischen Autonomiegebieten wurde bisher je eine MP-Station errichtet, ausgestattet mit Breitbandseismometer, Beschleunigungsmesser und GPS, und an manchen Stationen auch mit Magnetotellurik. Das Ziel: Die Überwachung und Lokalisierung vor allem kleiner Beben. Kleinere Beben kommen viel häufiger vor als große Beben, werden aber derzeit nicht gut erfasst. Diese Daten werden aber benötigt, um wiederum die Häufigkeit größerer Beben abzuschätzen. Nur durch ein Netzwerk von Stationen sind Beben gut zu orten. Drei weitere MP-Stationen sind bereits geplant. Die GFZ-Wissenschaftler Prof. Dr. Grünthal und Dr. Parolai nutzen dann diese Daten, um Risikoanalysen durchzuführen. So gab es zum Beispiel im Jahr 1927 im Toten Meer ein Beben mit Magnitude 6, mit 300 Toten. Heute lebt in dieser Region ein Zehnfaches an Menschen und es gibt viel mehr Infrastruktur.

Gibt es weitere Forschungsthemen für den Bereich „Feste Erde“?





Sinkholes (Foto links, von George Steinmetz) sind häufig auftretende Vorkommnisse in der Region des Toten Meeres. Auf der Karte (rechts): Sinkhole-Untersuchungsgebiete = rote Rahmen, Multiparameterstationen = grüne Dreiecke, Wasserpegelstationen = blaue Dreiecke, Wetterstationen = rote Punkte.

Wir widmen uns unter anderem den Sinkholes (Erdfällen), also in kurzen Zeiträumen auftretenden Löchern. Das Entstehen dieser Erdfälle bedeutet für die Infrastrukturen und die Nutzung dieser Landschaft eine große Gefahr. Der Wasserspiegel des Toten Meeres sinkt, damit reduziert sich die salzhaltige Sättigung in den Sedimenten ringsherum, Süßwasser strömt aus höheren Lagen nach, löst das Salz und bringt das Bodengefüge zum Kollabieren. Das ist die gängige Theorie. Wie allerdings verschiedene Faktoren einander beeinflussen ist noch nicht klar. Man muss zum Beispiel wissen, wo und wie viel Wasser einfließt. Wie sind die Lösungsprozesse und wie stabil sind die Sedimente? Was ist die Rolle der Tektonik und wie interagiert diese mit der Bodenmechanik?

Es gibt auch in Deutschland Sinkholes, sogar mitten in Hamburg und in Bergbaulandschaften. Hier laufen die Prozesse zum Teil langsamer ab und brauchen Jahrzehnte, am Toten Meer sind sie sehr viel schneller. Wir können also sehr leicht Wiederholungsmessungen durchführen. Es gibt dort wichtige Infrastrukturen wie zum Beispiel Straßen und Hotels, die großen Schaden nehmen, wenn ein Sinkhole entsteht. Es geht dabei um Millionenbeträge.

Das langfristige Ziel ist es, den Ort einer Sinkhole-Entstehung vorherzusagen. Um die Entwicklung von Sturzfluten besser zu verstehen und vor diesen häufig auftretenden Flash Floods zu warnen, arbeiten KIT, UFZ und GFZ an einem Frühwarnsystem. Niederschläge in vielen Kilometern Entfernung können lokal zum schlagartigen Anstieg des Wasserspiegels in sonst trockenen Wadis und Niederungen führen. Hier spielt neben der Intensität der Niederschläge besonders auch der Boden und die Wasseraufnahme, beziehungsweise -speicherung eine wichtige Rolle. Mehrere Menschen sterben jedes Jahr an diesen Flash Floods und es entstehen hohe Schäden an gebauten Infrastrukturen und an fruchtbarer Bodenfläche. Das Zusammenwirken von Atmosphäre, regionaler Klimaänderung und dem Untergrund sind dabei die wichtigen Faktoren.

Wie wirkt sich die derzeit angespannte politische Lage auf das Projekt aus?

Wir haben seit 15 Jahren Kooperationen mit den Partnern vor Ort. Mit Israel, Jordanien und Palästina gibt es hierzu bilaterale Verträge. Zwischen den Wissenschaftlern läuft die Zusammenarbeit schon sehr lange vertrauensvoll und ohne Probleme.

Gesprächspartner:
Prof. Dr. Michael Weber
Leiter Sektion 2.2
Geophysikalische
Tiefensondierung



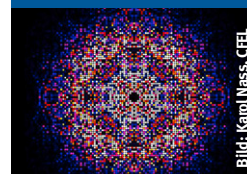
Ein grenzübergreifendes Netzwerk
Die DESERVE-Multiparameterstationen sind um das Tote Meer verteilt – und befinden sich damit in je einem der Partnerländer. Ganz links: Die jordanische Station ist in einem Bunker auf einem Grundstück der Regierung untergebracht, die israelische (Mitte) und palästinensische (rechts) wurden tief in einen doppelwandigen Bunker eingesetzt.

Neuartiger thermochemischer Speicher kann große Energiemengen aufnehmen



Energiespeicher spielen eine Schlüsselrolle für die Energieversorgung der Zukunft. Auch in der Industrie können Speicher Prozesswärme aufnehmen, so dass anfallende Wärmeenergie bei Bedarf wieder eingesetzt werden kann. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat am 29. November 2012 in Köln eine Testanlage zur Untersuchung neuartiger Thermochemischer Speicher eingeweiht. Diese Speicher sind in der Lage, große Mengen an Wärmeenergie in Form von chemischer Energie aufzunehmen. Aus dem Alltag ist eine solche Reaktion zum Beispiel beim Ablöschen von Kalk bekannt.

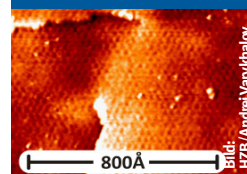
Röntgenlaser liefert Bauplan für mögliches Mittel gegen Schlafkrankheit



Mit dem weltstärksten Röntgenlaser haben Forscher eine potenzielle Achillesferse des Erregers der Schlafkrankheit enthüllt.

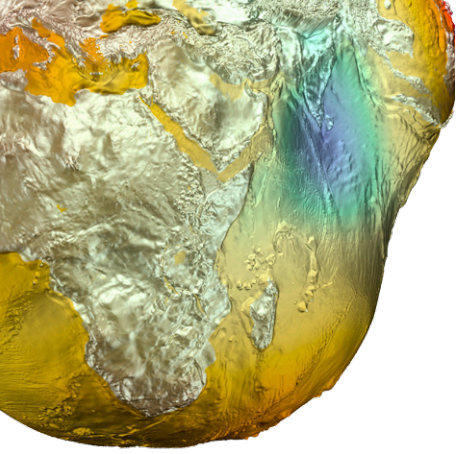
Die detaillierte Analyse liefert den Bauplan für ein potenzielles Mittel gegen den Parasiten Trypanosoma brucei, der mehr als 60 Millionen Menschen vor allem im südlichen Afrika bedroht. Mit einem maßgeschneiderten molekularen Stöpsel ließe sich demnach ein lebenswichtiges Enzym des Parasiten blockieren, wie das Team um DESY-Forscher Prof. Henry Chapman vom Center for Free-Electron Laser Science (CFEL), Prof. Christian Betzel von der Universität Hamburg und Dr. Lars Redecke von der gemeinsamen Nachwuchsgruppe „Strukturelle Infektionsbiologie unter Anwendung neuer Strahlungsquellen (SIAS)“ der Universitäten Hamburg und Lübeck, im Fachjournal „Science“ berichtet. „Dies ist die erste neue biologische Struktur, die an einem Freie-Elektronen-Laser entschlüsselt wurde“, betont Chapman.

Schalter aus Graphen



Seit Graphen vor wenigen Jahren erstmals isoliert worden ist, gilt das quasi-zweidimensionale Netz aus einer einzigen Lage

von Kohlenstoffatomen als Wundermaterial. Es ist nicht nur mechanisch enorm belastbar, sondern auch als Basis für neue spintronische Bauelemente interessant, die die magnetischen Momente der Leitungselektronen nutzen.



EU: Geben und Nehmen

Die europäischen National Labs gründen ein gemeinsames Netzwerk

Die Geowissenschaften leisten einen großen Beitrag zu einem besseren Verständnis der aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen. Beispiele sind der Klimawandel und seine regionalen Auswirkungen oder die nachhaltige Sicherung der Energieversorgung und lebensnotwendiger Ressourcen. Um sich diesen globalen Fragestellungen angemessen stellen zu können, ist die Forschung vielfach auf die internationale Zusammenarbeit angewiesen. Nun wird ein europäisches Netzwerk gegründet, das die großen geowissenschaftlichen Forschungseinrichtungen vereint. Durch diese Zusammenarbeit und den gezielten Aufbau von Partnernetzwerken kann eine kritische Masse an Kompetenz und Expertise aufgebaut und der Zugang zu gegenseitigen Forschungsressourcen gestärkt werden.

Auf nationaler Ebene zeigt sich bereits, wie erfolgreich Netzwerke dieser Art sein können: Geo-X, das niederländische GEORES-Konsortium, das US-amerikanische EarthScope oder der polnische Verbund GEOPLANET sind ausgewiesene Beispiele dafür, wie wissenschaftliche Infrastrukturen gemeinsam genutzt oder Ausbildungsfragen abgestimmt angegangen werden können. International sind es vor allem multidisziplinäre Verbundprogramme, wie TOPO-Europe, EUROPROBE, ICDP, EPOS oder ILP, die einen koordinierten, systematischen und oft langfristig angelegten Einsatz von materiellen und personellen Ressourcen

verfolgen. Das GFZ hat im Sommer dieses Jahres nun die Initiative ergriffen, einen europäischen Diskurs der großen geowissenschaftlichen Forschungseinrichtungen auf den Weg zu bringen. Das GFZ lud wichtige europäische Forschungsinstitutionen zu einem Treffen am 4. und 5. September 2012 nach Potsdam ein. Hochrangige Vertreter von INGV, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Italien), ETH Zürich (Schweiz), IPGP, L'institut de Physique du Globe de Paris (Frankreich), NERC-BGS, Natural Environment Research Council - British Geological Survey (Großbritannien), Utrecht University (Niederlande), ICTJA-CSIC, Institute of Earth Sciences "Jaume Almera" (Spanien), GeoPlanet-Verbund (Polnische Akademie der Wissenschaften) und dem GFZ verbrachten zwei Tage auf dem Telegrafenberg.

Die Teilnehmer des Treffens unterstützten einhellig die Initiative für eine zukünftig engere Zusammenarbeit der europäischen Geowissenschaften. In einem gemeinsam verabschiedeten und anlässlich eines nachfolgenden Treffens in Paris unterschriebenen Letter of Intent

(LoI) wurden konkrete Maßnahmen vereinbart, die durch ein gemeinsames „Steering Committee“ koordiniert werden. Die Zusammenarbeit konzentriert sich unter anderem auf Agenda-Setting in zukünftigen EU-Programmen und sorgt für eine gezielte, gemeinsame Außen-darstellung durch eine höhere Präsenz in Brüssel.

Auch der Austausch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und der Aufbau und die Nutzung gemeinsamer Datenbanken, Großgeräte und wissenschaftlicher Infrastrukturen werden hier gesteuert.



Unterzeichner des LoI. Linke Tischseite: v.l.n.r. Prof. Montserrat Torne (ICTJA), Prof. Pawel Rowinski (GeoPlanet), Prof. Claude Jaupart (IPGP), Dr. Ludwig Stroink (GFZ). Rechte Tischseite: v.l.n.r. Domenico Giardini (ETH-Zürich); Prof. Sierd Cloetingh, Utrecht University. Nicht abgebildet: Dr. Massimo Cocco (INGV); Prof. John Ludden (BGS); Prof. Reinhard Hüttl (GFZ)

Neues von der Welt...

GEO-FUTURE: Symposium zur Erdsystemforschung in Südafrika

Im Rahmen des deutsch-südafrikanischen Jahres der Wissenschaft veranstaltete das GFZ vom 26. bis 30. November 2012 das GEO-FUTURE Symposium. Es war das feierliche Abschluss-symposium des Inkaba yeAfrica-Programms, dem deutsch-südafrikanischen Vorzeigeverbund für gemeinsame Forschung und Lehre in den Erdsystemwissenschaften. Über 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Südafrika, davon 60 Studierende aus acht Universitäten nahmen an dem fünftägigen Workshop in Potsdam teil. Das Symposium behandelte die Themenblöcke Geodynamik und Erdbeobachtung, Energieressourcen, mineralische Rohstoffe sowie Geo-Ökodynamik (Landschaftsentwicklung, Landnutzung, Ökosysteme und Klimawandel).



Personalia

Entwicklungen am GFZ

EUSAR-Auszeichnung für TanDEM-X



Auf der diesjährigen EUSAR-Konferenz in Nürnberg wurde die TanDEM-X Mission für ihre „Erfolge und Auswirkungen“ ausgezeichnet. EUSAR, die Europäische Konferenz über Synthetic Aperture Radar, ist die weltweit führende internationale Konferenz zum Thema SAR-Techniken, Technologien und Anwendungen. Die Auszeichnung „Certificate of Recognition of TanDEM-X Achievements and Impact“ wird von allen beteiligten Einrichtungen geteilt. Hervorgehoben wurde der GFZ-Wissenschaftler **Dr. Rolf König** (Sektion 1.2), dessen Beiträge zur operationellen Bestimmung und Kalibrierung der Basislinien eine grundlegende Rolle spielen. Dr. König, Leiter des Themas „Erdsystemparameter“ am GFZ, ist der wissenschaftliche PI bei den TerraSAR-X und TanDEM-X-Missionen und hat die Leitung der „Precise Baseline Determination“ im Bodensegment von TanDEM-X. „Ich freue mich sehr über die Auszeichnung, haben wir doch mit viel Schweiß und Herzblut das Systems „Precise Baseline Determination“ entwickelt und wir werden es nunmehr noch motivierter bis zum Ende der Mission weiter betreiben“, so König. Ziel der TanDEM-X-Mission ist die Generierung eines globalen digitalen Höhenmodells (Digital Elevation Model, DEM) aus SAR-Beobachtungen mit

extremen Ansprüchen an die Höhengenaugkeiten besser als fünf Meter. Voraussetzung dafür sind das Vorliegen der genauen Abstände der beiden Satelliten, den sogenannten Basislinien, mit Genauigkeiten besser als ein Millimeter: ein Millimeter Fehler in der Basislinie erzeugt einen Höhenfehler von circa einem Meter in der DEM-Höhe. Das GFZ hat durch die Bereitstellung der Zweifrequenz-GPS-Empfänger, liebevoll IGOR genannt, auf TerraSAR-X und TanDEM-X entscheidend zum Gelingen der TanDEM-X-Mission beigetragen. Die Basislinien werden aus den IGOR-Daten gerechnet und vom GFZ federführend operationell bereitgestellt.

Prof. Dr. Ernst Huenges mit Patricius-Plakette des Geothermieverbands geehrt



Prof. Dr. Ernst Huenges (links im Bild) ist diesjähriger Preisträger der Patricius-Plakette des GtV-Bundesverbands Geothermie. Verbandspräsident Waldemar Müller-Ruhe (rechts) überreichte die Auszeichnung am Mittwoch, 14.11.2012, auf dem Geothermiekongress in Karlsruhe. Huenges wurde insbesondere für seine petrophysikalischen Untersuchungen und seine Arbeit im In-Situ-Labor Groß Schönebeck geehrt, so Müller-Ruhe. Mit der Patricius-Plakette zeichnet der GtV-Bundesverband Geothermie seit 1994 Persönlichkeiten aus, die sich um die Entwicklung der Erdwärmennutzung verdient gemacht haben. In der Urkunde lautet es: „Ernst Huenges wurde insbesondere für die Schaffung eines grundlegenden Verständnisses für gesteinsphysikalische Parameter als Beitrag zum Nutzungskonzept geothermischer Energie gewürdigt sowie für den Aufbau des geothermischen Forschungslabors Groß Schönebeck mit den Möglichkeiten der Entwicklung von Stimulationstechniken in der Tiefen Geothermie sowie neuer Technologien, die dem Langzeitbetrieb geothermischer Anlagen dienen.“

Gastwissenschaftler in der Hydrologie

Der in der Schweiz aufgewachsene Umweltingenieur **Dr. Daniel Farinotti** arbeitete und lehrte am Fachbereich Hydraulik, Hydrologie und Glaziologie an der ETH Zürich. Als Stipendiat des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) ist er nun seit August 2012 für insgesamt ein Jahr als Gastwissenschaftler in der Sektion 5.4 Hydrologie beschäftigt. Sein PostDoc-Projekt beschäftigt sich mit Detektion und Interpretation von Gletschermassenvariationen mittels GRACE-Daten und mit hydrologischer Modellierung in der Region Zentralasien.





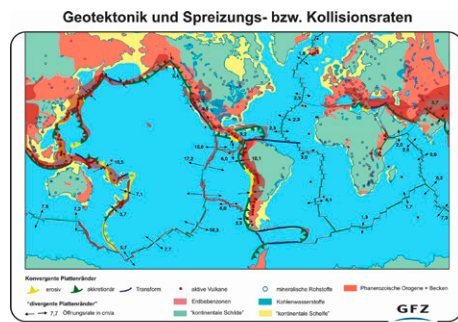
Das war 2012

Ein garantiert unvollständiger Jahresrückblick

01.01. Das GEOMAR tritt der Helmholtz-Gemeinschaft bei

06.01. 100 Jahre Kontinentaldrifttheorie

Alfred Wegeners Veröffentlichung der Kontinentaldrifttheorie am 6. Januar 1912 hat ihren 100. Jahrestag.



Zusammenhang zwischen den Grenzen der Lithosphärenplatten, den globalen Erdbebenzonen sowie der Lagerstättenbildung, die sich an den aktiven Plattenrändern konzentriert.

17.03. 10 Jahre GRACE

Die Zwillingssatelliten „Tom und Jerry“ feiern ihren 10. Geburtstag im Orbit.

11.04. GITEWS

Eine durch zwei starke Beben 500 km westlich der Indonesischen Küste ausgelöste Tsunamiwarnung zeigt, dass die jahrelange Aufklärungs- und Ausbildungsarbeit im Bereich der „Last Mile“ und damit verbundene Reaktionen der Bevölkerung enorme Fortschritte gemacht hat.

30.05. Eröffnung des Pendelsaals

In der Schatzkammer des Telegraphenbergs ist das Originalpendel ausgestellt, mit dem Kühnen und Furtwängler von 1898 bis 1904 die international gültigen Schwerwertmessungen durchführten.

02.06. Lange Nacht der Wissenschaften

14.06. Neue Helmholtz-Allianz

Die neue Allianz „Remote Sensing and Earth System Dynamics“, an der das GFZ beteiligt ist, wird mit 20 Mio. Euro finanziert.

15.06. GFZ auf der Expo

Auf der Weltausstellung präsentiert das GFZ seinen Pavillon mit dem Namen „Seavolution“ und erhält damit den „Gold Award“ für die beste inhaltliche Umsetzung des Expo-Themas.

11.07. Angela Merkel besucht Indonesien

und lobt das „sehr beeindruckende Tsunami-Frühwarnsystem“.

21.07. Einweihung von A69/70

Die Neubauten A69/70 werden im Beisein von Frau Prof. Sabine Kunst, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg eingeweiht.

10.08. Erdbebenkatalog für Europa

Wissenschaftler des GFZ erarbeiten den ersten harmonisierten Erdbebenkatalog für Europa und den Mittelmeerraum für das letzte Jahrtausend.



Karten der Epizentren der Erdbeben in EMEC mit $M_w \geq 6$ sowie Plattengrenzen (rot) und ausgewählte Bruchstörungen erster Ordnung (schwarz)

17.08. Deutsch-kanadische Kooperation

Eine deutsch-kanadische Allianz zur Meeresforschung unterzeichnet im Beisein von Angela Merkel ein Abkommen für eine mehrjährige intensive Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Umweltforschung.

08.09. 25 Jahre KTB

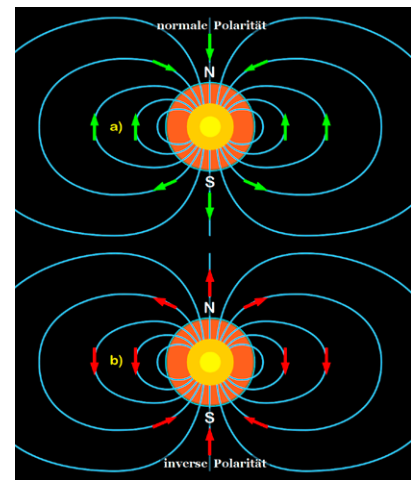
Am GeoZentrum in Windischeschenbach wird der Bohrbeginn des Kontinentalen Tiefbohrprogramms der Bundesrepublik Deutschland (KTB) vor 25 Jahren, im September 1987, gefeiert.

12.10. THW-Kooperationsvertrag

Das GFZ und das Technische Hilfswerk THW unterzeichnen anlässlich des „Internationalen Tages der Katastrophenvorsorge“ einen Kooperationsvertrag.

15.10. Magnetfeld-Umpolung nachgewiesen

Anhand von 41000 Jahre alten Sedimentproben aus dem Schwarzen Meer können eine erstaunlich rasche, vollständige Magnetfeldumpolung innerhalb von nur etwa 440 Jahren nachgewiesen werden.



Normale und inverse Polarität der Erde

21.10. DESERVE Multi-Parameterstation in Jordanien

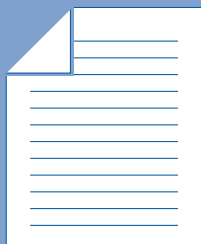
Die erste permanente geophysikalische Multi-Parameterstation des DESERVE-Programms in Jordanien wird eingeweiht. Zwei Tage später folgt die Einweihung der Station in Palästina.

Ihre Administration

Neuigkeiten aus der Verwaltung

VEREIN DER FREUNDE UND FÖRDERER FFGFZ 2012

In der diesjährigen Mitgliederversammlung des FFGFZ am 6. November wurde Dr. Werner Stackebrandt (im Bild) zum neuen Vorstand gewählt und löste damit den bisherigen Vereinsvorsitzenden Dr. Komusiewicz ab. Dr. Werner Stackebrandt arbeitete lange Zeit als Geologe, auch auf dem Telegraphenberg und später im geologischen Landesdienst. Er war Präsident der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Die weiteren gewählten Vorstandmitglieder sind Dr. Ingo Kapp (2. Vorsitzender und Geschäftsführer), Prof. Dr. Zschau, Claas Schippmann (Schatzmeister) (alle GFZ). Der Versammlung ging ein Fachkolloquium zum Thema „Geo-Rohstoffe in Deutschland“ voran. Der FFGFZ unterstützte im Jahr 2012 finanziell und tätig mehrere Aktionen auf dem Telegraphenberg, etwa den PhD-Day, GIS-Day, den Telegraphenberglauf, die GeoWunder-Werkstatt (für Vorschul- und Grundschulkinder) und einzelne Aktionen bei der Langen Nacht der Wissenschaften. Auch wurden zwei geologische Exkursionen nach Rudna (Polen) und Sperenberg organisiert. In diese Richtungen wird der FFGFZ seine Tätigkeit weiter ausbauen.



RECHNUNGEN UND LIEFERSCHEINE

Insbesondere zum Jahresende ist die Zahl der eingehenden Rechnungen und Lieferscheine besonders hoch.

V3 Beschaffung und Materialwirtschaft bittet Sie deshalb darum, ihre Rechnungsprüfung bei Ihrer Arbeit zu unterstützen. Bitte senden Sie nach der Prüfung von Lieferungen und Leistungen die Ihnen zugestellten Rechnungen und Lieferscheine mit den entsprechenden Vermerken und unterzeichnet so schnell wie möglich zurück. Nur mit einem schnellen Rücklauf kann V3 die Einhaltung von Zahlungszielen sicherstellen und eine zügige Bearbeitung gewährleisten.

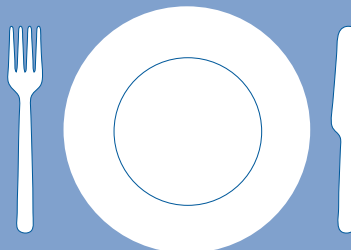
INFO



Michael Hintzmann

- 1634

michael.hintzmann@gfz-potsdam.de



ÜBERARBEITETE BEWIRTUNGSREGELUNG

Die überarbeitete Bewirtungsregelung sowie das zugehörige Formular „Bewirtungsbeleg“ beinhaltet bei Beantragung eine Neuerung: der Administrative Vorstand muss den Antrag erst ab Kosten von über 500 € zusätzlich zum Verantwortlichen der Budgetstelle genehmigen.

Bewirtungsregelung:

Internes > Administrativer Vorstandsbereich
> Rechtsangelegenheiten > Regelungen

Formular Bewirtungsbeleg:

Internes > Administrativer Vorstandsbereich
> Rechtsangelegenheiten > Formulare

INFO



Marco Kupzig

- 1050

kupzig@gfz-potsdam.de



ARBEITSUNFÄLLE IM AUSLAND

Bei Arbeitsunfällen im Ausland benötigen VBG-Versicherte manchmal Unterstützung, um die erforderlichen medizinischen Behandlungen zu erhalten.

Deshalb hat die VBG unter der Rufnummer

+49 (0) 89 / 7676-2900

eine Hotline eingerichtet, die rund um die Uhr erreichbar ist. Hier hilft ein Team von Ärzten und Rettungssanitätern, in Notfällen eine schnelle und geeignete medizinische Versorgung zu organisieren.

INFO



Jeannette Stage - 1614

Nicole Kernchen - 1609

Susan Ullrich - 1692

Frohe Weihnachten und ein gesundes neues Jahr!



Der Rote Teppich

Am 30. November gastierte die „Science Tour 2012“ des Deutschen Akademischen Austauschdiensts DAAD am GFZ. Die insgesamt sechstägige Rundreise gewährte international renommierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern einen Einblick in deutsche Universitäten und Forschungszentren, deren Forschungsgebiete die Themen Biodiversität und Klimawandel beinhalten. Am GFZ wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Tour von **Prof. Onno Oncken** begrüßt. **Prof. Achim Brauer** und **Dr. Gerhard Helle** informierten über die Aktivitäten des GFZ zum Thema Paläoklima-Forschung und führten die Besucher durch ihre Labore.

Das erste Treffen auf Direktoren- und Vorstandsebene am 3. Dezember zwischen GFZ und PGI (Polish Geological Institute; Polnischer Geologischer Dienst) hatte zum Ziel, gemeinsame zukünftige Forschungsfelder zu definieren und abzustimmen. Ein Lol wurde unterzeichnet und diverse gemeinsame Anknüpfungspunkte unter anderem zu den Themen Ressourcenforschung, CO₂-Speicherung, Wasserforschung und Nutzung des Untergrunds werden in einem fachlichen Workshop in 2013 vertieft.



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der DAAD - „Science Tour 2012“ werteten den Besuch beim GFZ als einen der Höhepunkte der Rundreise.

termine

Datum	Thema	Veranstaltungsort/Link
09. 01. 2013	Abgabetermin für EGU-Abstracts	http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2013/abstractsubmission/12088
16. 01. 2013	Neujahrsempfang	Haus H, Telegrafenberg
01. 03. 2013	Abgabetermin für Anmeldungen Geo.X-Trainingskurs „Wissenschaftliches Bohren“ 23.-25. 04. 2013	Telegrafenberg - http://www.geo-x.net/sd-trainingcourse-2013.html
15. 03. 2013	FameLab 2013 Regionalentscheid	Haus H, Telegrafenberg

Impressum

Herausgeber: Helmholtz-Zentrum Potsdam – **Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ**, Öffentlichkeitsarbeit, Telegrafenberg, 14473 Potsdam, www.gfz-potsdam.de,
Redaktion: Robin Hanna, Franz Ossing (viSDP), Heinrich Hecht, GeoForschungsZeitung@gfz-potsdam.de, Bilder GFZ, soweit nicht anders angegeben