

GeoForschungsZeitung

Nachrichten für Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter

FEBRUAR 2012



HAND HELD LAVA
Achim Brauer befasst
sich mit Vulkan-Kunst

S. 3



**ERDE & UMWELT SPEZIAL
INTERVIEWS**
zur Erdsystemforschung:
GEOMAR, AWI und GFZ

S. 6-11



HOCH UND WEIT
Erste Stellprobe für
die GEOHALO-Mission

S. 8

BEWEGTE KONTINENTE

Wie Alfred Wegener die Geowissenschaft für
immer veränderte

editorial



Liebe Mitarbeiterinnen,
liebe Mitarbeiter,

Einhundert Jahre nach Alfred Wegeners richtungweisender Entdeckung der Kontinentaldrift erweist sich die Plattentektonik als eine exzellente Generaltheorie zum Verständnis des Systems Erde. Es war ein langer Weg von Wegeners Idee bis zur ersten Ausformulierung der Theorie der Tektonik in den 1960er Jahren. Seitdem hat auch das Konzept der Plattentektonik selbst eine grundlegende Modernisierung erfahren, die Professor Oncken als eine „stille Revolution“ bezeichnet. Die Forschung am GFZ hat zu dieser Entwicklung maßgeblich beigetragen.

Auch die Satellitenmissionen des GFZ haben dazu beigetragen, das Bild der Erde weiterzuentwickeln. GRACE wird im nächsten Monat seinen zehnten Geburtstag feiern, aber ein Ende der Mission ist absehbar. Das CHAMP/GRACE-System wird daher mit einer Follow-On-Mission ab Ende 2016 die bisher gewonnenen, außergewöhnlich guten Datensätze weiterführen, so dass die daraus abgeleiteten Daten die globalen Trends im Klimageschehen noch präziser erfassen und aufklären können. Dazu gesellen sich – wahrscheinlich ab Herbst dieses Jahres – die drei Satelliten der SWARM-Mission, die ein Bild des irdischen Magnetfeldes mit bisher unerreichter globaler Auflösung liefern werden.

Viel Freude beim Lesen der GFZzeitung!

Prof. Dr. Dr.h.c. Reinhard Hüttl

Dr. Stefan Schwartz

Chronik der Tektonik

Alfred Wegeners mutige Theorie der beweglichen Kontinente jährt sich zum 100sten Mal – Grund genug, die Geschichte und Zukunft der Tektonik Revue passieren zu lassen

100 Jahre ist es her, dass Alfred Wegener öffentlich das Weltwissen der Geologie in Frage stellte. „Wegener hat es in einer enormen intellektuellen Leistung geschafft, mit einem einzigen Konzept die diversen Beobachtungen zu verknüpfen und die Widersprüche aufzulösen“, sagt dazu Professor Onno Oncken, Direktor des Departments „Geodynamik und Geomaterialien“ am GFZ. „Damit hat er der gesamten Wissenschaft die rote Karte gezeigt“.

Allerdings war damit noch nicht die Plattentektonik formuliert. Diese allerdings stellte in den 1960er Jahren Wegeners Annahmen vom Kopf auf die Füße, korrigierte einige von Wegeners Annahmen und gilt seitdem als eine Theorie, die gleichberechtigt neben der Relativitätstheorie oder der Evolutionstheorie steht. Mit der Plattentektonik „wurde das bislang bestehende Weltbild, inklusive das von Wegener, über den Haufen geworfen“, so Onno Oncken. Die Erde ist nicht starr, sondern dynamisch. „Damit ist das

Grundprinzip des Mobilismus, das Wegener in die Welt gesetzt hat, glänzend bestätigt worden.“

Aber auch Theorien entwickeln sich weiter. Waren die Anfänge der Plattentektonik noch eher in mechanischer Denkweise verhaftet, bei der zum Beispiel starre Platten kollidieren und so Blebschäden namens Faltengebirge verursachen, so ist dieses Bild heute komplett modifiziert. Die Plattentektonik erweist sich als moderne Theorie, die das in den letzten 30 Jahren enorm gewandelte Weltbild der Naturwissenschaften auf ihrem Gebiet widerspiegelt. Es gibt Rückkopplungsmechanismen, interne und externe Wechselwirkungen, nichtlineares Verhalten, wie in anderen Naturwissenschaften auch. Professor Oncken: „Diese Entwicklung ist ohne viel Lärm abgelaufen, eine Art stille Revolution der Theorie.“ Mit dieser wurde allerdings die Plattentektonik gründlich umgekrempelt, das ursprünglich starre, mechanische Konzept ist mittlerweile selbst historisch.

Einer der Gründe für diese rasante Entwicklung ist die Dichte und Länge von Daten und Zeitreihen, die uns heute zur Verfügung stehen. „Wir können heute sozusagen der Tektonik zuschauen. Satellitenbeobachtungen, Observatorien wie unser Plate Boundary Observatory in Chile und ein dichtes globales seismisches Netz erlauben uns einen Blick fast in real time in die Prozesse der Erde.“

Hinzu kommen moderne Verfahren der Modellierung, die mit immer dichteren Datensätzen zunehmend präziser werden. Die Plattentektonik: nach wie vor hochlebendig und hochaktuell.

Alfred Wegener während einer seiner vier Grönlandexpeditionen. Von seiner Letzten im Jahr 1930 kehrte er nicht zurück.

Foto: Alfred-Wegener-Institut.



GFZ-REPORTAGE

GRACE hat Geburtstag

Zehn Jahre Beobachtung von Massenumverlagerungen im System Erde für die Klimaforschung

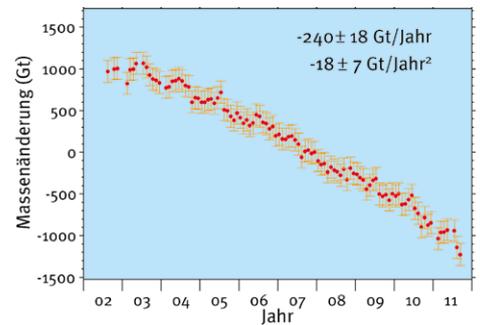
Benannt nach dem Katz und Maus-Spiel der Zeichentrickfiguren: Die GRACE-Zwillingsatelliten Tom und Jerry folgen einander. Illustration: Astrium

Seit ihrem Start am 17. März 2002 fliegen die beiden GRACE-Zwillingsatelliten Tom und Jerry auf einer polnahen Bahn in einem Abstand von etwa 220 km hintereinander her. Dabei vermessen sie kontinuierlich ihren gegenseitigen Abstand mit einer Präzision von einer Zehntel-Haaresbreite. Aus dem variierenden Abstand der beiden Satelliten berechnen Wissenschaftler der Sektion 1.2 das Schwerefeld der Erde. Etwa alle 30 Tage hat das Satellitenpaar genug Daten für eine vollständige globale Karte gesammelt. Dieses monatliche Update ist für die Forschung am GFZ Gold wert, denn im Schwerefeld schlägt sich jede größere Verlagerung von Masse auf unserem Planeten nieder.

Die Feinstruktur des Schwerefeldes lässt sich im globalen Maßstab am genauesten mit Satelliten bestimmen. Wäre die Erde eine homo-

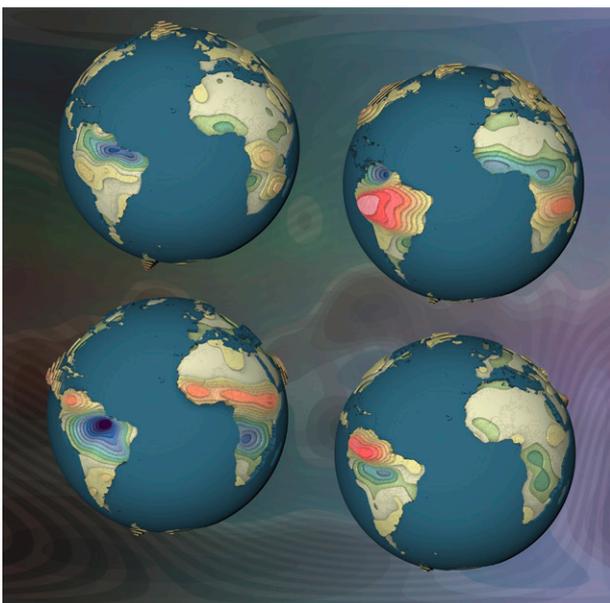
gen aufgebaute Kugel, würden Satelliten auf exakten Ellipsenbahnen um die Erde kreisen. Doch die Abweichung von der Kugelform verursacht Bahnstörungen. „Deren Analyse ermöglicht umgekehrt, die unregelmäßige Struktur des Erdschwerefeldes abzuleiten“, erklärt Dr. Frank Flechtner. Dazu müssen die Satellitenbahnen allerdings hochpräzise vermessen werden. Jeder der beiden GRACE-Satelliten ist daher mit einem GPS-Empfänger zur Positionsbestimmung, einem Beschleunigungsmesser zur Korrektur von Störkräften durch die Restatmosphäre und die Sonneneinstrahlung sowie zwei Sternensensoren zur Bestimmung der Satellitenlage im Raum ausgerüstet. Herzstück ist jedoch das von NASA/JPL entwickelte ultrapräzise Abstandsmesssystem.

Der Name der GRACE-Mission (Gravity Recovery and Climate Experiment) deutet an, dass die hochpräzise Vermessung der Erdanziehung auch Informationen über das Klima geben kann. „Viele Prozesse im Klimageschehen unseres Planeten sind nämlich von großräumigen Wassermassenumverteilungen begleitet“ ergänzt Flechtner. Die größten zeitlichen Änderungen des Schwerefeldes werden durch den Transport von Wassermassen auf den Landflächen der Erde verursacht. Der kontinentale Wassergehalt ist letztlich eine Bilanz zwischen Niederschlag, Verdunstung, Abfluss und Speicherung, die jahreszeitabhängig ist. Wichtige weitere Faktoren im Klima sind die Ab- oder Zunahme der Eis- und Schneemassen in den Polar- oder großen Gletschergebieten, oder die Ozeanströmungen, die Wärme in Richtung der Pole und Kälte in Richtung Äquator transportieren. Mit der



Massenänderung des Grönlandischen Eisschildes aus GRACE-Schwerefeldern. Zwischen 2002 und 2011 nahmen die Eismassenverluste von Jahr zu Jahr zu und betragen im Mittel 240 Gigatonnen (Gt) pro Jahr. Das entspricht einem mittleren Meeresspiegelanstieg von etwa 0,7 mm pro Jahr (Grafik: Dr. Ingo Sasgen, Sektion 1.3).

Satellitenmission GRACE, bei der das GFZ seit 2002 innerhalb des gemeinsamen deutsch-amerikanischen wissenschaftlichen Auswertesystems wesentlich beteiligt ist, konnten erstmals aus der Beobachtung von Massenumverlagerungen entscheidende Faktoren für das globale Klima ermittelt werden. GRACE wird aber am 17. März 2012 seinen 10. Geburtstag feiern und arbeitet dann bereits doppelt so lang wie ursprünglich geplant. Das hat er von seinem Vater CHAMP. Ein Ende der Mission ist trotzdem absehbar. Da aber nur lange Zeitreihen zuverlässige Aussagen über globale Trends im Klimageschehen liefern können, hat das GFZ gemeinsam mit den US-Kollegen bereits eine Nachfolgemission auf den Weg gebracht. Frank Flechtner ist zuversichtlich: „Wir hoffen, dass Weihnachten 2016 zwei GRACE-FO (Follow-on)-Satelliten um die Erde kreisen.“



Im Uhrzeigersinn beginnend oben links: Wassermassenänderungen in Südamerika und Afrika im Januar, April, Juli und Oktober 2008, beobachtet mit GRACE (Skala von +20 bis -20 cm)

Dr. Frank Flechtner
Kommissarischer Leiter der Sektion 1.2 – Globales Geomonitoring und Schwerefeld
Leitet die GRACE und GRACE-FO Projekte am GFZ



Hochwassergefahr: Keine Entwarnung

CEDIM - Neue Methodik erhöht die Aussagekraft der Prognosen

Die Hochwassergefahr an kleinen und mittleren Flüssen in Deutschland wird auch in den nächsten Jahrzehnten nicht abnehmen – im Gegenteil. Eine deutliche Zunahme an Starkniederschlägen sorgt für vermehrtes Hochwasser. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology (CEDIM), eine gemeinsame Einrichtung des GFZ und des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT).

„Anders als bei Rhein, Elbe oder Donau können starke Niederschläge bei mittleren und kleineren Flüssen zu einem sehr schnellen Anstieg und ‚reißenden‘ Fließgeschwindigkeiten führen, so dass es nur eine kurze Vorwarnzeit für die Bevölkerung und den Katastrophenschutz gibt“, so Professor Bruno Merz, Direktor des GFZ-Departments „Prozesse der Erdoberfläche“. In der Vergangenheit forderte dies mehrfach Menschenleben und richtete hohe Sachschäden an. Starkniederschläge, die Hochwasser verursachen, treten oft räumlich begrenzt auf und sind daher nur schwer vorherzusagen. „Eine langfristige Vorsorge, in der gefährdete Gebiete identifiziert und

Schutzmaßnahmen geplant werden, ist daher besonders wichtig“, betonen die KIT-Klimaforscher Professor Christoph Kottmeier und Dr. Gerd Schädler. In ihrer Studie gehen die Wissenschaftler der Frage nach, wie häufig und wie intensiv in den kommenden Jahrzehnten Hochwasser auftreten werden – und wie sich die Abflüsse berechnen lassen.

Die dreijährige Untersuchung betrachtet die Mittelgebirgsflüsse Mulde, Ruhr und Ammer. An allen dreien traten in der Vergangenheit Hochwasserereignisse mit zum Teil erheblichen Schäden auf. So war die Mulde, ein Nebenfluss der Elbe, beim Jahrhunderthochwasser im August 2002 nach der Elbe einer der am stärksten betroffenen Flüsse. An der Ammer gab es an Pfingsten 1999, an der Ruhr im Winter 1993/1994 und im August 2007 schwerwiegende Hochwasser. Die Modelle der Wissenschaftler zeigen, dass an der Ruhr die Hochwassergefahr im Sommer und im Winter deutlich steigen wird. Eine unveränderte Hochwassergefahr mit saisonalen Schwankungen besteht hingegen an Mulde und Ammer. Die Meteorologen und Hydrologen von KIT und

GFZ stellten für die Studie die in der Natur auftretende Kette „großräumige Wettersituation – regionaler Niederschlag – Abfluss im Flusseinzugsgebiet“ durch die Kombination von globalen und regionalen Klimamodellen sowie hydrologischen Modellen im Computer nach. Dabei bedienten sich die Forscher einer bislang einmaligen Kombination verschiedener Modellrechnungen. Die Rechnungen erfolgten mit jeweils zwei verschiedenen globalen und regionalen Klimamodellen und drei unterschiedlichen Abflussmodellen, um aus diesem Ensemble eine Unsicherheitsspanne ableiten zu können.



Hochwasser bei Meißen im Jahr 2006

KURZMELDUNGEN

ZWEITER TERENO-WORKSHOP IN POTSDAM



Die im Vergleich zum letztjährigen Workshop mit 150 Personen verdoppelte Teilnehmerzahl verdeutlicht das große Wachstum der TERENO-Community, das dank der beachtlichen Projekt-Fortschritte in den beteiligten Zentren im Laufe des letzten Jahres erzielt werden konnte. Die Kombination aus Statusberichten mit inspirierenden Vorträgen externer, international anerkannter Referenten regte zu fachübergreifenden Diskussionen bis spät in die Nacht an. Zusammenfassend trug die breit gefächerte Veranstaltung zum Austausch von Ideen und neuen Forschungsansätzen bei TERENO bei.

KOOPERATIONEN DES GEOLAB-SCHÜLERLABORS

Seit dem 13.1.2012 besteht eine Kooperationsvereinbarung zwischen dem GFZ und dem Berliner Schadow-Gymnasium. Die Schule arbeitet bereits seit Jahren eng zusammen mit dem internationalen Schülerlabor des GFZ. Im GeoLab-Schülerlabor werden Labortage zu Themen wie Erdbeben und Geodynamik, Magnetfeld der Erde, Schwerfeld der Erde, GIS und Geodaten von Wissenschaftlern für Schüler der Sekundarstufe II durchgeführt. Wenige Wochen vor der Vereinbarung waren hier auch die indonesischen Austauschpartner des Schadow-Gymnasiums für einige Tage zu Gast.



Mit Schülern vor dem GeoLab am Tag der Vereinbarung



Tragbare Lava und Asche in Seen

Foto: Schering Stiftung

Das Wohnzimmer ist passé. Dank Kuratorin Sara Barnes sind die Werke einer Künstlerin des gemütlichen Kunstsalons (GFZeitung 02/2011) nun auch in traditionellen Ausstellungsräumen zu sehen. Achim Brauer ließ sich nicht lange bitten und gesellte sich zum zweiten Mal in den Kreis der Künstler, die an der Schnittstelle zur Wissenschaft arbeiten.

Das Licht ist gedämpft in dem minimalistisch gehaltenen Raum. Drei Vitrinen sind sanft beleuchtet, sie tragen Objekte in sich, die aussehen wie mächtige Brandeisen. Das Laken der Kreuzberger Wohnung wurde gegen zwei professionelle Leinwände ausgetauscht, auf denen über Eck zwei Videos in einer Schleife laufen. Ein Filmausschnitt bleibt besonders im Kopf hängen: Mit Handschuhen geschützt, treibt ein Forscher einen Klauenhammer in einen eiförmigen Stein. Erst geköpft, sieht man: Er ist gefüllt mit flüssiger Lava, die der Forscher in langen Fäden herauszieht. „Hand Held Lava“ ist der Name der Ausstellung, die in der Schering Stiftung (Unter den Linden 32-34,

10117 Berlin) noch bis zum 5. Mai zu sehen ist.

Star dieser „Ode an Magma“ ist Ilana Halperin. Die gebürtige New Yorkerin beschäftigt sich seit ihrer Kindheit mit Geologie aus einer Kunst-Perspektive. So kombiniert sie in ihren Stichen, Abgüssen, Aquarellen, Text- und Videoarbeiten geologische Formationen aus Vulkanbezirken und Kalksteinhöhlen mit körpereigenen Konkrementen: Nieren-, Blasen- und Gallensteinen. Diese kann man noch bis 15. Juli im Berliner Medizinhistorischen Museum der Charité in einer zweiten Ausstellung sehen.

Doch hier, im schwarz gehaltenen Raum, geht es primär um Vulkane. Etwa ein Dutzend Gäste sind anwesend, die ihre Unterhaltungen abebben lassen, um sich vor das dreiköpfige Podium zu setzen. Dort haben bereits Sara Barnes, Ilana Halperin und Achim Brauer Platz genommen. Reihum stellen sie sich vor, Brauer reicht seine Epoxidharz-Sedimentkerne herum. Moment mal – Brauer und Vulkane? Er ist doch

Leiter der Sektion 5.2 – Klimadynamik und Landschaftsentwicklung! Seesedimente als Klima-Archive, Warvenchronologie, abrupter Klimawandel, das sind seine Steckenpferde. Doch hier geht es um den Menschen und seine künstlerische Auffassung der Natur und um die Erfassung der Zeit, etwas, woran Brauer viel Interesse hat. Ein wiederkehrendes Thema der Gesprächsrunde sind die monumentalen Ausbrüche von Ätna und Vesuv. Die herausgeschleuderten Asche- und Lavamengen der ständig aktiven Vulkane (Ätna brach zum letzten Mal am 31. Januar 2012 aus) beeinflussten auch das Klima, und legten sich als Zeitmarken auch in den Seearchiven des Klimaforschers ab. Für Achim Brauer sind solche Aschelagen die Kalenderdaten des Klimas, denn sie lassen sich genau datieren.

Ilana Halperin erläutert die Aquarelle an der Wand hinter sich. Jedes Blatt enthält eine Zeichnung zum Vulkan und einen eingebraunten Stempel: die Brandeisen sind Lavastempel aus dem 19. Jahrhundert, die von Forschern (unter anderem Alexander von Humboldt) genutzt wurden, um Lavamedaillons zu erstellen. Eine Art Flagge für die ersten, die sich trauen, die feuerspuckenden Ungetüme zu untersuchen. Und auch ein erster Akt der Kunst. Brauer und Halperin lesen vor, was noch auf den Aquarellen steht. Es sind Geschichten, teils anekdotisch, teils poetisch anmutend, von Vulkanologen und ihren Erfahrungen mit einer Naturgewalt, der man sich nur unterordnen kann.

Der Mensch, die Natur und die Kunst: Eine Vermengung, die es schon immer gegeben hat und von der sich niemand abwenden kann. Manche Forscher, wie Brauer, begrüßen die Kunst in ihrer wissenschaftlichen Welt. Und doch ist die Wissenschaft für sie das wichtigste. Der Kommentar eines Gastes bringt es auf den Punkt: „Der Einfallsreichtum von euch Geologen ist bewundernswert.“ Brauer: „Wir nennen es Hypothese“.



Solange die Hände nur schmutzig werden: GFZ-Probennahme aus fließender Lava am Kilauea Vulkan auf Hawaii

Und auf einmal sind es 18

Das IFM-GEOMAR wurde am 1. Januar 2012 umbenannt in GEOMAR | Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel. Wir suchten das Gespräch mit dem Direktor des GEOMAR, Prof. Dr. Peter Herzig, der Direktorin des Alfred-Wegener-Instituts, Prof. Dr. Karin Lochte, und unserem eigenen Vorstand, Prof. Dr. Reinhard Hüttel, um herauszufinden, was das menage à trois für den „Erde“-Teil des Forschungsbereichs Erde und Umwelt bedeutet.



FB ERDE UND UMWELT

Die entscheidende Herausforderung für die Erd- und Umweltforschung ist die Bereitstellung des notwendigen Wissens für die langfristige und nachhaltige Sicherung der menschlichen Lebensgrundlagen. Dazu gehört die Entwicklung von Strategien für den Umgang mit natürlichen Phänomenen und ihren Gefahren sowie die Steuerung der menschlichen Einflussnahme auf die Geo- und Ökosysteme. Die zentralen inhaltlichen Herausforderungen („Grand Challenges“) für den Forschungsbereich „Erde und Umwelt“ liegen dabei vor allem in sechs Bereichen: Erdsystemdynamik und Risiken, Klimavariabilität und Klimawandel, Wasserverfügbarkeit und Wassermanagement, Ökosystemdynamik und Biodiversität, Nachhaltige Ressourcennutzung und sozialpolitische Dimension des globalen Wandels.

Die Arbeiten sind in Forschungsprogramme gebündelt, deren Umsetzung von den folgenden Helmholtz-Zentren koordiniert wird:

Forschungsprogramm	Koordinierendes Zentrum
Geosystem: Die Erde im Wandel	GFZ
Atmosphäre und Klima	FZK
Marine, Küsten- und Polare Systeme	AWI
Terrestrische Umwelt	UFZ
Globale Ozean- und Tiefseeforschung	GEOMAR

Übergeordnetes Ziel ist es, die komplexen natürlichen (Teil-)Systeme unserer Erde zu erforschen, den Einfluss der Tätigkeit des Menschen auf das „System Erde“ zu bewerten sowie die Ursachen und das Ausmaß des globalen Wandels zu verstehen, um auf der Basis eines soliden System- und Prozessverständnisses Fachwissen und Handlungsstrategien bereit zu stellen für den Umgang mit den Konsequenzen des globalen Wandels und für eine nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft und ihrer Lebensgrundlagen.

GEOMAR

Lieber Herr Professor Herzig, Willkommen im Club! Mit dem „GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel“ hat die Erdsystemforschung bei Helmholtz einen neuen, starken Partner gewonnen. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit. Wo sehen Sie Ihre Rolle im Forschungsbereich „Erde und Umwelt“?

Das GEOMAR steht für globale Ozean- und Tiefseeforschung und verstärkt damit das Portfolio des Forschungsbereiches „Erde und Umwelt“. Während die feste Erde im Zentrum der Aktivitäten des GFZ steht, konzentriert sich das AWI auf den Bereich der Polarforschung. Gerade die Zusammenarbeit der drei genannten Zentren stellt für die Helmholtz-Gemeinschaft aus unserer Sicht einen tatsächlichen Mehrwert dar.

Als Leibniz-Institut waren Sie ja bereits eine weltweit anerkannte Forschungseinrichtung. Welche neuen Möglichkeiten sehen Sie oder wünschen Sie sich im Helmholtz-Verbund?

Das Credo der Helmholtz-Gemeinschaft ist es, Beiträge zur Lösung drängender Probleme von Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft zu leisten. Dieser Anspruch kann nur mit Großforschung erfüllt werden. Und genau das ist es, was die Helmholtz-Gemeinschaft uns bietet: Großforschung auf hohem Niveau im Verbund mit gleichwertigen Partnern. Ich wünsche mir in diesem Zusammenhang ein noch weiteres

Zusammenrücken von GEOMAR, GFZ und AWI unter das virtuelle Dach eines „Deutschen Zentrums für Erdsystemforschung“. Mit einem solchen Helmholtz-Verbund wären wir in der Erdsystemforschung international führend und sichtbar.

Welche gemeinsamen Projekte mit dem GFZ gibt es bereits? Haben Sie hier Projektideen für die Zukunft?

Mit dem GFZ blicken wir schon auf eine längere fruchtbare Zusammenarbeit zurück. Nach unserem Übergang in die Helmholtz-Gemeinschaft wurden wir vom GFZ mit offenen Armen empfangen. Eine Reihe von Abstimmungsgesprächen auf Vorstands- und Wissenschaftsebene hat dazu geführt, dass wir uns mit dem Thema „Continental Dynamics“ aktiv am dem neuen POF-Antrag des GFZ beteiligen werden.

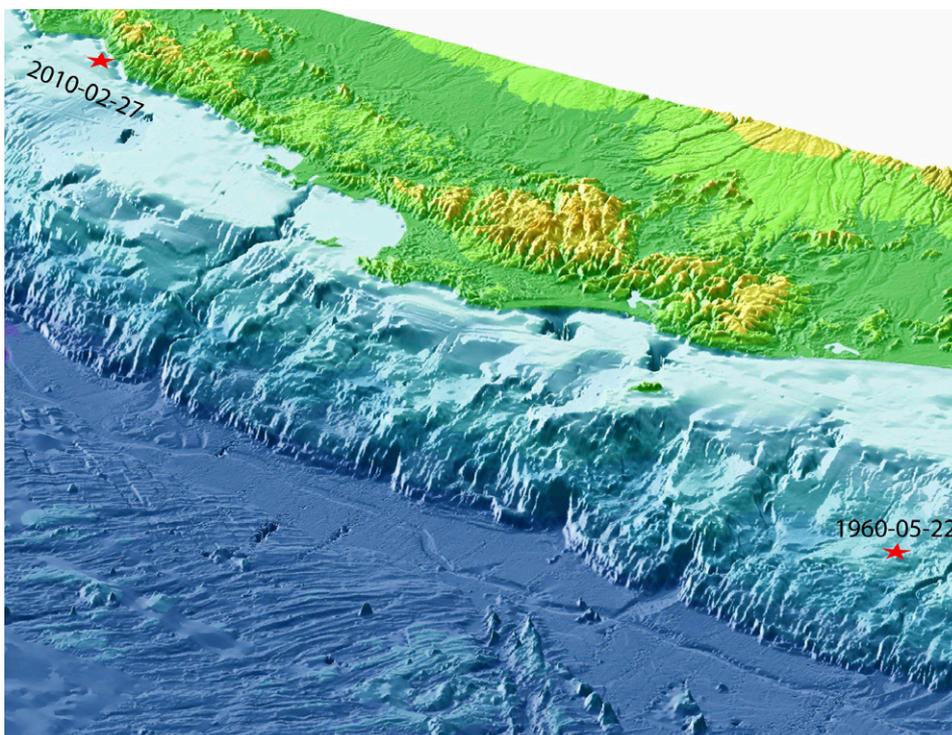
Ihre Sorge beim Umzug zu Helmholtz galt der bisher vollen Antragsberechtigung bei der DFG durch die Zusammenarbeit mit der Universität Kiel. Haben Sie da eine Lösung gefunden?

Im Zuge des Transformationsprozesses sind wir eigentlich noch enger an die Universität Kiel herangerückt als das zuvor der Fall war. Wir haben schon seit langem etwa 35 gemeinsame Berufungen, sind in die Lehre wahrnehmbar eingebunden und betreiben gemeinsam ein

Forschungsschiff und andere Infrastrukturen. Gemeinsam mit der Universität Kiel sind wir für zwei Sonderforschungsbereiche der DFG und den Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“ verantwortlich. Momentan überlegen wir, wie wir die Zusammenarbeit strukturell und inhaltlich noch weiter ausbauen können – Stichwort „Kieler Akademie für Interdisziplinäre Meereswissenschaften KAIMS“. Wir betrachten dies als Modell der Zusammenarbeit einer außeruniversitären Forschungseinrichtung mit einer Universität – derartige Initiativen werden in den kommenden Jahren hinsichtlich der Finanzierung von Forschung und Lehre eine wichtige Rolle spielen.

Der Helmholtz-Forschungsbereich „Erde und Umwelt“ umfasst – neben der eigentlichen Umweltforschung – mit dem Thema Erdsystemforschung ein gewaltig großes Forschungsgebiet. Ist dieses Aufgabengebiet in Deutschland mit adäquaten Kapazitäten und Mitteln ausgestattet?

Ich denke, dass die Erdsystemforschung in Deutschland noch stärker gebündelt werden könnte, daher auch das Konzept eines „Deutschen Zentrums für Erdsystemforschung“. Wir sind aus deutscher Sicht in vielen Bereichen der Erdsystemforschung führend – zum Beispiel gibt es im Ausland eigentlich kein Pendant zum GFZ. Wenn wir die wesentlichen Elemente „Feste Erde“, „Polar“ und „Ozean“ und vielleicht auch „Küste“ strategisch und inhaltlich noch enger zusammenbinden, wäre das eine wesentliche Voraussetzung dafür, im Verbund auch Mittel für wirklich substanzielle Großprojekte einzuwerben.



INFO

GEOMAR-Spezialgebiet Bathymetrie

Subduktionszone vor Chile. Die beiden Sterne markieren die Epizentren der schwersten Beben in dieser Region. Quelle: W. Weinrebe, GEOMAR.

Gesprächspartner:
Prof. Dr. Peter Herzig
 Direktor GEOMAR |
 Helmholtz-Zentrum für
 Ozeanforschung Kiel
 Geologe



GFZ

Lieber Herr Professor Hüttl, wird sich mit dem Neuzugang des GEOMAR die Rolle des GFZ im Forschungsbereich „Erde & Umwelt“ verändern?

Im FB „Erde & Umwelt“, den ich zurzeit als Helmholtz-Vizepräsident koordiniere, wird sich die Rolle und Aufgabenstellung des GFZ nicht grundsätzlich ändern. Allerdings bedeutet der Neuzugang des GEOMAR in unseren Forschungsbereich eine bemerkenswerte Verstärkung, denn geowissenschaftliche Fragen spielen auch in der Ozeanforschung eine zentrale Rolle. Dies gilt für Fragen der Geodynamik beziehungsweise Plattentektonik genauso wie für das Schwerfeld oder das Magnetfeld der Erde. Wie im terrestrischen Bereich so spielen auch im marinen Kontext Rohstoffe, konkret Erze, mineralische Rohstoffe, aber auch Kohlenwasserstoffe, eine wichtige Rolle. Neben Erdgas und Erdöl wird seit geraumer Zeit auch die Frage einer umweltverträglichen Gashydratnutzung erforscht. Aufgrund dieser

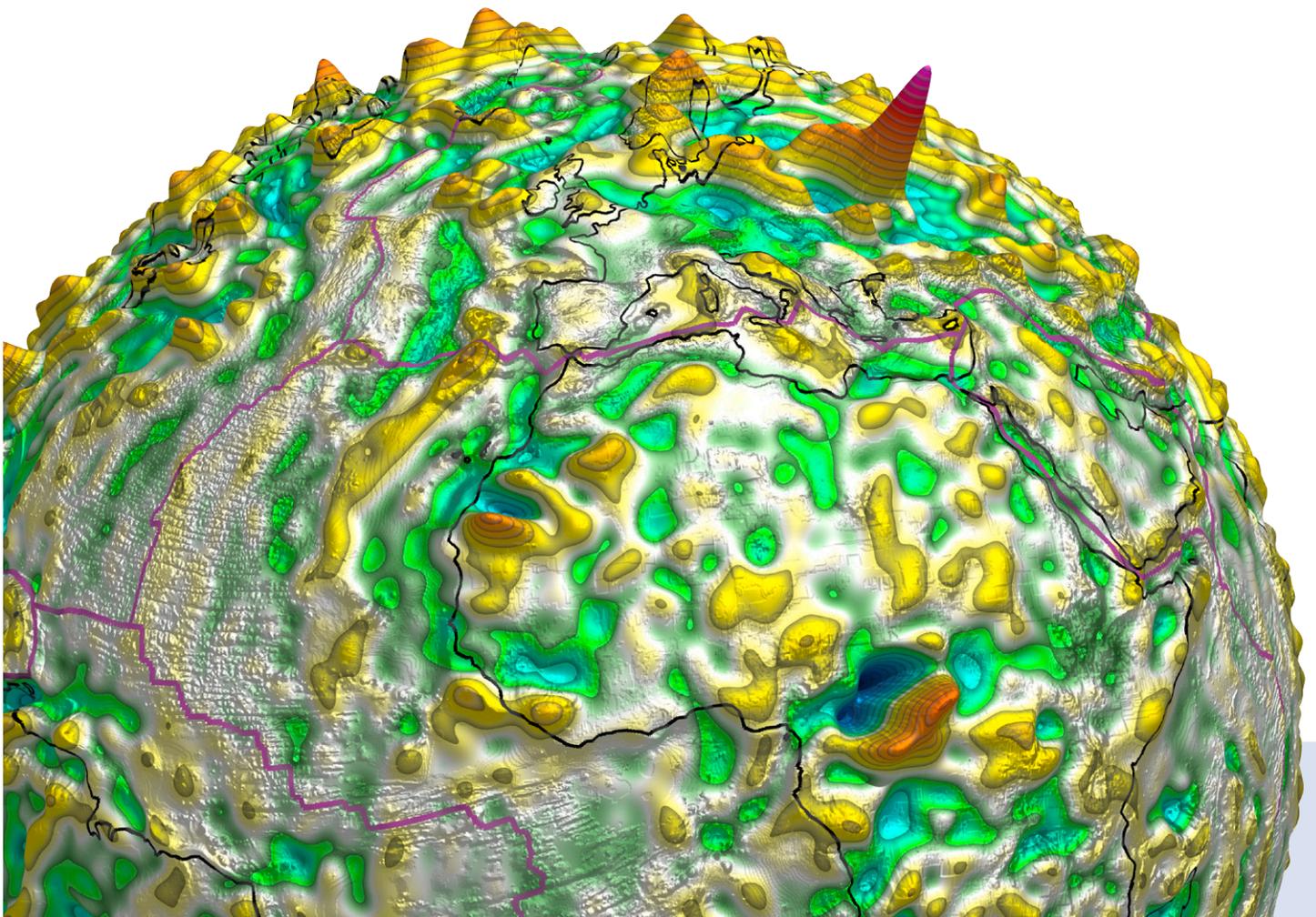
gemeinsamen geowissenschaftlichen Fragestellungen existieren bereits seit langem intensive Kontakte zwischen GEOMAR und GFZ, die nun im Rahmen der Programmorientierten Forschung vertieft beziehungsweise weiter entwickelt werden können.

Was halten Sie von der Idee, ein „Deutsches Zentrum für Erdsystemforschung“ aufzubauen?

Diese Idee ist nicht ganz neu. Sie wurde, auf GFZ-Initiative hin, zwischen den geowissenschaftlichen Einrichtungen bereits vor fünf Jahren diskutiert. Aktuell ist sie bereits Teil der Vision unseres GeoForschungsZentrums, die im Rahmen unseres Alignmentprozesses auf einer Klausur im September 2009 in Luckenwalde entwickelt wurde. Als ich die wissenschaftliche Leitung des GFZ vor knapp fünf Jahren übernahm, habe ich neben den geogenen auch auf die biogenen Komponenten im Kontext feste Erde hingewiesen. Um diesem

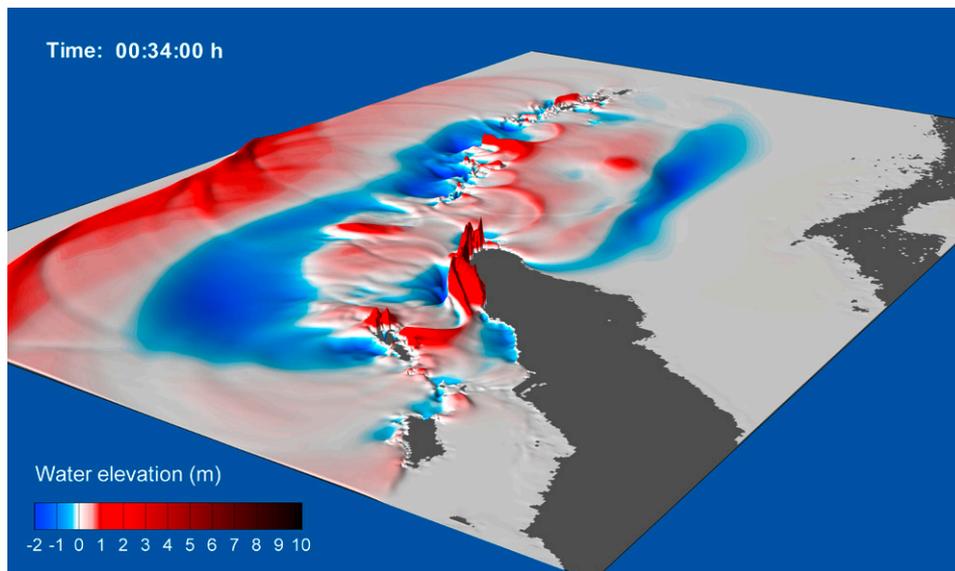
Ansatz gerecht zu werden, haben wir am GFZ auf der einen Seite inzwischen eine Sektion Geomikrobiologie geschaffen, und auf der anderen Seite studieren wir in unserem neuen Department 5 aus geowissenschaftlicher Perspektive Prozesse der Erdoberfläche einschließlich relevanter biologischer Prozesse. Das Gleiche trifft auch für die integrierte Kohlenwasserstoffforschung in Sedimentbecken der Erdkruste zu.

Um den gesellschaftlichen Herausforderungen, wie Naturgefahren, Rohstoffknappheit und Klimawandel, adäquat begegnen zu können, ist integrative Systemforschung bis hin zur Szenarien basierten Modellierung unumgänglich. Dazu bedarf es jeweils kritischer Massen, die gut in virtuellen Verbänden realisiert werden können. Neben den Kernkompetenzen von GEOMAR, GFZ und dem AWI wären hierfür auch die biologischen Prozesse der festen Erde im Kontext der Evolution relevant, wie sie beispielsweise am Forschungsinstitut



Senckenberg in Frankfurt am Main bearbeitet werden. Konkret heißt dies, dass wir zukünftig auch mit Einrichtungen anderer außeruniversitärer Forschungsorganisationen, wie der WGL

aber auch bei GEOMAR in Kiel, bei AWI in Bremerhaven beziehungsweise Bremen sowie bei Senckenberg in Frankfurt am Main.



Modellierung des verheerenden Tsunami im Jahr 2004. GITEWS: In diesem erfolgreichen Projekt haben GEOMAR, AWI und GFZ kooperiert.

[Leibnitz-Gemeinschaft – Anm. d. Red.], in neuartigen Kooperationsformen zusammenwirken könnten. Natürlich sind solche virtuellen Verbände immer auch offen für weitere Partner, die relevante Arbeiten leisten, wie zum Beispiel das DLR im Bereich der Erdsystembeobachtung.

Wichtig ist aber, dass neben der integrierten Forschung auch die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses quantitativ und vor allem qualitativ gesichert wird. Es ist deshalb wichtig, dass große Forschungszentren regional eng verzahnt mit dem universitären Umfeld kooperieren. Dies gilt dann aber nicht nur für die Lehre, im Bereich des wissenschaftlichen Nachwuchses, sondern eben auch für gemeinsame Forschungsanstrengungen. Für die Region Potsdam-Berlin ist dies unser Geo.X-Verbund. Ähnliche regionale Cluster existieren

Wie ordnet sich diese Strategie in die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder ein – wobei hier vor allem die Zeit nach 2017, also nach dem Auslaufen dieser Maßnahme, zu bedenken ist?

Genau das ist der Punkt. Unsere Wissenschaftslandschaft wird und muss sich weiter entwickeln. Dabei stehen vor allem das Thema internationale Wettbewerbsfähigkeit im Fokus sowie die Tatsache, dass viele der großen aktuellen Herausforderungen nicht mehr mit einer unterkritischen Ausstattung gelöst werden können. Das geht übrigens auch nicht ohne eine intensive interdisziplinäre Herangehensweise, wenn wir zum Beispiel das Problem technologischer Innovation und Akzeptanz betrachten. Also, unsere Wissenschaftslandschaft ist in Bewegung, und wir wollen nicht Bewegte, sondern Bewegter, das heißt Gestalter beziehungsweise Architekten, sein.

INFO

GFZ-Spezialgebiet System Erde

Dreidimensionale Darstellung des Magnetfeldsignals der Lithosphäre in 100 km Höhe.

Gesprächspartner:
**Prof. Dr. Dr. h.c.
 Reinhard F. J. Hüttl
 Wissenschaftlicher
 Vorstand des GFZ**



DESY-Rekord Nr. 1: Schnellster Film der Welt



Mit dem schnellsten Film der Welt hat es der Hamburger Röntgenlaser FLASH ins „Guinness-Buch

der Rekorde“ geschafft. Die Ausgabe 2012 verzeichnet für die Anlage am Forschungszentrum DESY eine Rekordbildfolge von nur 50 milliardstel Sekunden (50 Femtosekunden) Abstand. Zwischen zwei Aufnahmen liegen also lediglich 0,000 000 000 005 Sekunden – das ist rund 800 Milliarden Mal schneller als ein normaler Kinofilm. Als Filmmotiv wählte seine Gruppe zum Entwickeln des Verfahrens ein Mikromodell des Brandenburger Tors, das nur wenige millionstel Meter groß ist.

DESY-Rekord Nr. 2: Kleinster magnetischer Datenspeicher der Welt



Forscher vom Computerkonzern IBM und dem Hamburger Center for Free-Electron Laser Science (CFEL) haben

den kleinsten magnetischen Datenspeicher der Welt konstruiert. Die Wissenschaftler benötigen lediglich 12 Atome, um ein Bit zu speichern, die Grundeinheit der Information. Ein Byte (8 Bit) quetschen sie auf diese Weise in 96 Atome. Zum Vergleich: Moderne Festplatten nutzen mindestens eine halbe Milliarde Atome für ein Byte. Das CFEL ist eine Kooperation des Deutschen Elektronen-Synchrotrons DESY, der Max-Planck-Gesellschaft und der Universität Hamburg.

DESY-Rekord Nr. 3: Eisen kann durchsichtig gemacht werden



Einem Team von DESY-Wissenschaftlern um Dr. Ralf Röhlsberger gelang es an der hochbrillanten Synchrotronlichtquelle PETRA III, Atomkerne mit Hilfe von Röntgenlicht transparent zu machen. Sie entdeckten dabei gleichzeitig ein neues Prinzip, um einen optisch gesteuerten Schalter für Licht herzustellen, also Licht mit Licht zu beeinflussen, ein wichtiger Baustein auf dem Weg zu leistungsfähigen Quantencomputern.

Liebe Frau Professorin Lochte, wird sich mit dem Neuzugang des GEOMAR die Rolle des AWI im Forschungsbereich „Erde & Umwelt“ verändern?

Durch das GEOMAR kommen neue Impulse in den Forschungsbereich „Erde & Umwelt“ und insbesondere wird der Ozean noch stärker in den Blickpunkt gerückt als es bisher der Fall war. Da das Meer 70% der Erdoberfläche bedeckt, halte ich eine solche Verstärkung auch für sehr notwendig, denn es gibt noch sehr viel Unbekanntes im „nassen Teil“ unserer Erde zu entdecken. Außerdem ist der Ozean der wichtigste Klimaregulator und eine der Zukunftsoptionen unserer Gesellschaft. Es gibt also sehr wichtige Forschungsthemen, die wir gemeinsam angehen werden. Das AWI hat schon immer in vielen Bereichen mit dem GEOMAR zusammengearbeitet und viele unserer Mitarbeiter haben in beiden Instituten geforscht. Die eigentlichen Themen des AWI werden sich durch die Aufnahme des GEOMAR in den Forschungsbereich „Erde & Umwelt“ nicht ändern, aber wir werden einige Fragestellungen jetzt gemeinsam mit erweiterter Ex-

pertise angehen können. Daher werden diese gemeinsamen Themen in der neuen Periode der programmorientierten Förderung (POF III) besonders herausgestellt.

Was halten Sie davon, die Erdsystemforschung stärker zu verzahnen?

Wir können das Erdsystem nur verstehen, wenn wir alle Teile zusammenbringen und uns von der sektoralen Betrachtung, wie sie in der Vergangenheit zumeist vorherrschte, lösen. Dies ist allerdings eine schwierige Aufgabe, da jeder Wissenschaftler zunächst disziplinar ausgebildet wird und übergreifendes Verständnis für das Erdsystem erst entwickelt werden muss. Ich sehe die größten Notwendigkeiten in der Modellierung des Erdsystems, die von einer Kooperation der verschiedenen Modellansätze substantiell profitieren könnte. In Anbetracht der bevorstehenden Änderungen im Erdsystem – seien sie natürlicher Art oder vom Menschen gemacht – ist es unsere Aufgabe die bestmögliche Forschung für die Zukunftsprojektionen zu entwickeln. Als weitere Aufgabe sehe ich auch einen Schwerpunkt in der Ausbildung der Nachwuchswissenschaftler, die neben einer guten disziplinären Ausbildung auch ein Verständnis für die anderen Erdsystem-Disziplinen entwickeln müssen. Dies kann sehr gut in Zusammenarbeit der Zentren von „Erde & Umwelt“ sowie weiterer Partner erreicht werden. Auch in diesem Zusammenhang sehe ich den Beitritt des GEOMAR zu unserem Forschungsbereich als eine wichtige Erweiterung an. Es wäre gut, wenn Deutschland in dieser Thematik einen internationalen Stellenwert erreichen könnte,

denn die diversen Expertisen haben wir ja.

Wie sehen Sie die Perspektiven für die Weiterentwicklung dieses Aufgabengebiets?

Ich denke, dass die deutsche Forschungslandschaft sehr gut aufgestellt ist, solche übergreifenden Themen aufzugreifen. In der Helmholtz Gemeinschaft werden zurzeit eine Reihe von umfassenden Themen diskutiert, die nur in Zusammenarbeit verschiedener Partner angegangen werden können. Dies erfolgt zumeist in thematisch fokussierten Verbänden, die unterschiedlich eng zusammenarbeiten. Am weitesten ist dabei der Forschungsbereich Gesundheit, der Deutsche Zentren für spezifische Volkskrankheiten entwickelt hat unter Einschluss vieler Partner. Weitere Verbände wurden gebildet zum Thema Bioökonomie oder Wasser oder regionale Klimamodellierung mit jeweils anderer Struktur. Welche Struktur und welcher inhaltliche Zuschnitt für die Zusammenarbeit in der Erdsystemforschung am geeignetsten ist, muss sicherlich noch diskutiert werden. Ich sehe aber für einen thematisch gut ausgerichteten Verbund ein positives Klima in Deutschland und auch gute Chancen, dies zu einem anerkannten Forschungsschwerpunkt zu machen, der GFZ, GEOMAR, AWI und wohl auch noch weitere Partner einschließen kann.

INFO

AWI-Spezialgebiet Polarforschung

Die AWI-Wissenschaftler erreichen den südlichsten Kontinent mit ihrem Forschungseisbrecher „Polarstern“. Erst einmal angekommen, wohnen und arbeiten sie in der hochmodernen Neumayer-Station III – neun Personen sogar ganzjährig als sogenanntes Überwinterungsteam. (Foto: AWI)

Gesprächspartnerin:
Prof. Dr. Karin Lochte
Direktorin des
Alfred-Wegener-Instituts
AWI





Das GEOMAR liegt auf dem Gelände des Seefischmarktes am Ostufer der Kieler Förde.

GEOMAR | Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Gegründet: 1. September 1987

Mission: Untersuchung der physikalischen, chemischen, biologischen und geologischen Prozesse im Ozean und ihre Wechselwirkung mit dem Meeresboden und der Atmosphäre. Die Forschungsschwerpunkte sind in vier zentralen Bereichen zusammengefasst: Ozeanzirkulation und Klimadynamik, Marine Biogeochemie, Marine Ökologie, Dynamik des Ozeanbodens.

Standort: Kiel, Schleswig-Holstein

Beschäftigte: Etwa 750, davon 400 Wissenschaftler (2011)



Das Säulenforum mit Gesteinen von allen Kontinenten vor dem Hauptgebäude symbolisiert die weltweiten Aktivitäten des GFZ.

Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ

Gegründet: 1. Januar 1992

Mission: Das hochkomplexe nichtlineare System Erde und seine wechselwirkenden natürlichen Teilsysteme mit ihren weitverzweigten Ursache-Wirkung-Ketten verstehen, das Ausmaß des Globalen Wandels und seine regionalen Auswirkungen erfassen sowie den Einfluss der Tätigkeit des Menschen auf das „System Erde“ bewerten. Entwicklung von Strategien zum Beispiel zur Sicherung und umweltverträglichen Gewinnung natürlicher Ressourcen, zur Vorsorge vor Naturkatastrophen und Minderung ihrer Risiken, zur nachhaltigen Nutzung des unter- und oberirdischen Raums und zum Umgang mit der Klima- und Umweltentwicklung und deren Impact auf den menschlichen Lebensraum.

Standort: Potsdam, Brandenburg

Beschäftigte: 1072, davon 319 Wissenschaftler und 171 Doktoranden

Das AWI-Gebäude im Zentrum Bremerhavens hat die Form eines Schiffes.



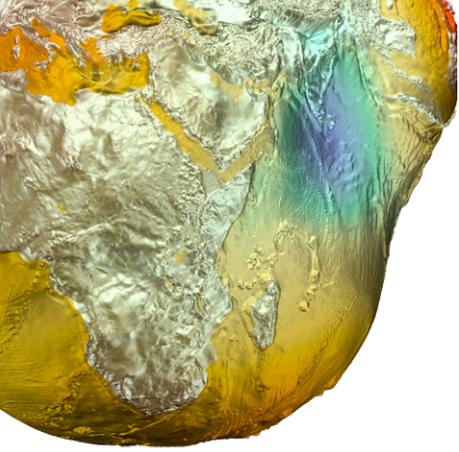
Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft AWI

Gegründet: 15. Juni 1980

Mission: Das Alfred-Wegener-Institut forscht in den drei Fachbereichen: Geo-, Bio- und Klimawissenschaften. Jedes für sich stellt einen Teil der Polar- und Meeresforschung dar. Gemeinsam betrachtet vermitteln sie den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Zusammenhänge des weltweiten Klimas und der speziellen Ökosysteme im Meer und an Land.

Standort: Bremerhaven, Bremen

Beschäftigte: 990, davon 580 Wissenschaftler



Hoch hinaus

Stellprobe und Sicherheitstraining für die GEOHALO-Mission

Vom 9.-13. Januar fand in Oberpfaffenhofen die Stellprobe, ein Testeinbau aller Geräte, für die Anfang Juni des Jahres geplante GEOHALO-Mission (Geoscientific Earth Observatory with HALO) statt. GEOHALO wird die erste größere Kampagne, bei der das Forschungsflugzeug HALO (High Altitude and Long range) eingesetzt wird.

Das Flugzeug bietet einer umfassenden Instrumentierung sowie mehreren Wissenschaftlern Platz und zeichnet sich, wie das Akronym nahe legt, durch seine bis an die untere Stratosphäre reichenden Flughöhe und die besonders großen Reichweite aus. Letztere macht Hoffnung auf interkontinentale Messflüge und zukünftige Lückenschlüsse in den gravimetrischen und magnetischen Karten der durch Satelliten nicht erfassbaren antarktischen Gebiete.

Zunächst jedoch soll GEOHALO Daten zum Gravitations- und Erdmagnetfeld der Subduktionszone im Bereich der Ägäis liefern. Dafür steuert die Sektion 1.2 des GFZ eines der zwei vorgesehenen Gravimeter bei, während die beiden in Sektion 2.3 völlig neu entwickelte Unterflügelstationen der Magnetfelderfassung dienen. Parallel messen in einem weiteren Experiment unter Beteiligung von Sektion 1.1 verteilte Antennen gestreute und reflektierte Signalanteile von Navigationssatelliten, deren Auswertung zur Fernerkundung von

Wasserflächen und zur Bestimmung vertikaler Wasserdampf- und Temperaturverteilungen heran gezogen werden können.

Für GEOHALO kooperieren Wissenschaftler des GFZ mit Kollegen des Instituts für Planetare Geodäsie der TU Dresden, der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe BGR, der Abteilung Space Flight Technology der DLR, des Institut de Ciències de l'Espace Barcelona und des Instituts für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH Zürich zusammen. Finanziell getragen wird die Mission maßgeblich durch das GFZ und die DFG im Rahmen des Schwerpunktprogramms 1294.

Neben den Messdaten an sich werden – auch international – mit großer Spannung die erste Erfahrungen beim Einsatz geowissenschaftlicher Instrumente auf einem so leistungsfähigen Flugzeug wie HALO erwartet. Verglichen mit bisherigen Missionen erfordern sowohl die einzuhaltenden kom-

plexen technischen Spezifikationen als auch die erforderliche luftfahrtrechtliche Zertifizierung aller Gerätekomponenten für eine Mission mit HALO deutlich mehr Aufwand.

Dass übrigens auch die Anforderungen an die formal als Besatzung und nicht als Passagiere mitfliegenden Wissenschaftler gestiegen sind, erfuhren diese am 8. Februar. Da fand in Frankfurt das obligatorische „Sea Rescue Training“ mit praktischen Übungen im Wasserbecken und in einem Flugzeugsimulator statt.



Einbau eines teilbestückten Baugruppenträgers in das HALO-Flugzeug während der Stellprobe

Neues von der Welt...

Erdbeben 2011

Weltweit gab es 2011 mindestens 133 Erdbeben, bei denen Menschen starben, verletzt oder obdachlos wurden oder bei denen hohe Sachschäden entstanden. Am häufigsten – nämlich 27-mal – bebte die Erde in Japan. 20-mal war China, 18-mal die Türkei betroffen. Einschließlich der Nachbeben um Christchurch gab es in Neuseeland 17 Beben. Erdbeben und ihre Folgen – wie Tsunamis, Hangrutschungen und Bodensenkungen – haben im vergangenen Jahr einen Schaden von 365 Milliarden US-Dollar verursacht. 2011 war damit das Jahr mit den bislang schwersten wirtschaftlichen Verlusten nach Beben. Zu diesem Ergebnis kommt eine Analyse vom Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology (CEDIM), ein interdisziplinäres Forschungsprojekt von GFZ und KIT. Demnach starben 20.500 Menschen, gut eine Million wurden obdachlos. Am härtesten haben die Katastrophen Japan und Neuseeland getroffen. Zum Vergleich: Bei dem verheerenden Beben auf Haiti starben im Vorjahr etwa 137.000 Menschen, knapp 2 Millionen Menschen wurden obdachlos.



Personalia

Entwicklungen am GFZ



Prof. Monika Koch-Müller und Prof. Georg Dresen sind in einer Online-Wahl in die Fachkollegien „Geochemie, Mineralogie und Kristallographie“ beziehungsweise „Geologie und Paläontologie“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gewählt worden. Insgesamt hatten 42896 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Stimme abgegeben. Sie konnten unter 1383 Kandidierenden auswählen. Eine der zentralen Aufgaben der ehrenamtlich tätigen Fachkollegien ist die Qualitätssicherung der Begutachtung bei der Vorbereitung von Förderentscheidungen der DFG. Aus dem Wissenschaftlichen Beirat des GFZ wurden gewählt: Prof. Matthias Becker (TU Darmstadt, Kollegium Geophysik und Geodäsie), Prof. Astrid Holzheid (Universität Kiel, Kollegium Geochemie, Mineralogie und Kristallographie), Prof. Frank Scherbaum (Universität Potsdam, Kollegium Geophysik und Geodäsie). Den gewählten Kolleginnen und Kollegen einen herzlichen Glückwunsch.

Neue Runde im wissenschaftlichen Bohren



Professor Brian Horsfield ist der neue Vorsitzende des Leitungsausschusses (Executive Committee) des ICDP (International Scientific Continental Drilling Program). Er übernahm im Dezember letzten Jahres den Vorsitz von Professor Rolf Emmermann, dem seinerzeitigen Gründungsdirektor des GFZ. Am 15. Januar ging das Internationale Kontinentale Wissenschaftsbohrprogramm ICDP in eine neue Runde. Über ein Dutzend Anträge für Bohrprojekte zur Erkundung unseres Planeten wurden für das Jahr 2012 eingereicht.

Die Themen umfassen eine breite Spanne von Forschungsvorhaben, von der Erdbebenforschung, Paläoklimauntersuchungen bis hin zur Erkundung von Rohstoffvorkommen. Die vorgesehenen Bohrlokationen reichen von Island bis Südafrika, rund um den Globus.

Verstärkung im administrativen Vorstandsbereich

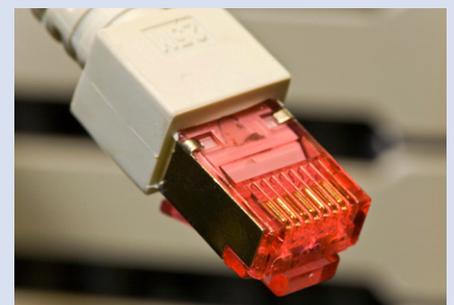


Seit dem 01.11.2011 verstärkt Frau Eva Zielasko das Team im administrativen Vorstandsbereich. Neben klassischen Aufgaben im Controlling übernimmt sie die Betreuung und Weiterentwicklung des Risikomanagements für das GFZ, zu dem auch das Krisenmanagement gehört. Mit dem Ausbau und der fortführenden Implementierung des Risikomanagementsystems innerhalb des GFZ erfüllt selbige die rechtlichen und haushaltsrechtlichen Vorgaben im Risikomanagement. Frau Zielasko ist seit über 15 Jahren

im Controlling in verschiedenen Wirtschaftsunternehmen deutschlandweit tätig gewesen. Sie freut sich sehr, das GFZ mit ihrem Wissen tatkräftig zu unterstützen.

Testing, testing...

Das Rechenzentrum hat am 1. Dezember die Personal-Einstellungen für das neue Web-Portal-Team abgeschlossen. Das Team wird von Hartmut Palm geleitet, Robert Kornmesser und Michael Keusch führen die Software-Entwicklungen durch, für das Web-Design konnte Vivien Lindemann gewonnen werden. Die technische Plattform wird vom Rechenzentrum bereit gestellt. Ansprechpartner dort ist Herr Freiberg. Den haus-eigenen Portal-Support übernimmt Herr Keusch. Es werden vier Open Source Portale analysiert: Joomla, TYPO3, Liferay und Drupal. Für die Testphase können sich noch motivierte Mitarbeiter bei Ihrem Sektions- beziehungsweise Department-Editor anmelden.



FameLab

TALKINGSCIENCE

... auf dem T-Berg

Am 20. Januar hieß es auf unserem Berg ein weiteres Mal: „Drei Minuten Zeit, ein Quadratmeter Platz. Nicht mehr. Kein PowerPoint. Nur das, was man am Körper tragen kann. Und damit das eigene Forschungsgebiet kurz, knapp, verständlich und mitreißend vorstellen.“ Das GFZ veranstaltete nach dem Erfolg im Jahr 2011 erneut den regionalen Vorentscheid Brandenburg-Berlin des FameLab Germany 2012.

Freitagabend, 18 Uhr auf dem Telegrafenberg hoch über Potsdam. Eigentlich sollte schon längst Feierabend sein, doch der Berg summt und es herrscht reges Treiben. Willkommen beim regionalen Vorentscheid von FameLab! Stimmungsvolle Live-Musik, spannende Forschung und ein voller Hörsaal: Wissenschaft macht Kommunikation.

Dieses Jahr enterten sieben junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Geowissenschaften, der Physik und der Biologie die Bühne und präsentierten ihr Forschungsgebiet dem anwesenden Publikum sowie einer ausgewählten Fachjury innerhalb von nur drei Minuten. Und dass sich in einer

solch kurzen Zeit ein Gummibärchen aus unbefleckter Empfindnis innerhalb von Sekunden in ein Plüschkänguru verwandeln kann, versteht sich von selbst. Wissenschaft kann so einfach sein.

Radio Eins Moderator Sven Oswald, der mit viel Witz und Charme durch den Abend führte, verkündete zur Siegerehrung die Namen unserer Gewinner. Die Jury entschied sich nach eingehender Beratung für die Vorträge „Warum Gummibärchen es leichter haben“ von Ina Leinweber (IZW) und „Light at night“ von Christopher Kyba (IGB). Beide nehmen nun vom 17.-18. März an einem professionellen Medien- und Präsentationstraining in Berlin teil und vertreten unsere Region anschließend am 31. März im Bundesfinale in Bielefeld. Dort treffen die Gewinnerinnen und Gewinner aus den sieben Vorentscheiden in Bielefeld, Hamburg, Karlsruhe, Leipzig, Lübeck München und Potsdam aufeinander.

Wer dort erfolgreich ist, gewinnt die Teilnahme am internationalen FameLab-Finale auf dem Cheltenham Science Festival in England. Der



Elvira Mulyukova spielte sich in die Herzen der Zuschauer und gewann mit dem Publikumspreis ein Jahresabonnement der Zeitschrift GEO.

Wettbewerb findet seit 2005 statt und wird Jahr für Jahr immer globaler. Ein Beispiel: in der Türkei schalteten 20 Millionen TV-Zuschauer ein, und als die Queen 2008 zu Besuch war, gab es Tea and Biscuits mit den türkischen FameLabbern.

Zurück zu unserem Abend: in Potsdam gewann Elvira Mulyukova vom GFZ die Herzen der Zuschauer und damit den Publikumspreis. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer bewiesen großen Mut, viel Humor und Einfallsreichtum bei diesem ungewöhnlichen Format. Vielen Dank für einen sehr lehrreichen und unterhaltsamen Abend!



INFO



Videos aller Teilnehmer

http://www.famelab-germany.de/videos12_potsdam.htm

Die Gewinner (v.l.n.r.): Christopher Kyba (2. Platz), Ina Leinweber (1. Platz), Elvira Mulyukova (Publikumspreis)

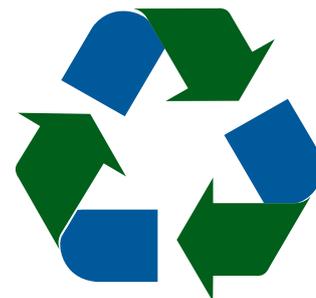
Ihre Administration

Neuigkeiten aus der Verwaltung

V4: ALLGEMEINE UND TECHNISCHE DIENSTE

Kleine Taten, große Wirkung

Unter dem Aspekt des Umweltschutzes und nicht zuletzt angesichts immer weiter steigender Entsorgungskosten wurde flächendeckend am GFZ begonnen, das Konzept der Mülltrennung umzusetzen. Jeder Arbeitsplatz, an dem sich derzeit ein normaler Papierkorb befindet, sollte nun zusätzlich mit einem zweiten, kleineren Behälter ausgestattet sein. Dieser ist für den Restmüll bestimmt. Der schon vorhandene Papierkorb ist ab jetzt ausschließlich für den normalen Papierabfall und kleinere Kartonagen zu benutzen, da dort auch keine Bestückung mit Mülltüten mehr erfolgt. Falls Sie noch keinen Restmüllbehälter angefordert haben, wenden Sie sich an Frau Sabine Spengler unter –1648.



GFZ-PREISE 2011

Am 10. Januar 2012 wurden die Mitarbeiterpreise für besondere Leistungen am GFZ verliehen. Noch einmal herzlichen Glückwunsch an:

Prof. Dr. Hermann Lühr (Sektion 2.3) *Senior Scientist* – für seinen Sachverstand beim Einsatz von Messgeräten im Weltraum und seine Rolle als Koordinator der wissenschaftlichen Verwertung der SWARM-Daten in Deutschland.

Dr. Jan Schüssler (Sektion 3.4 – siehe Bild) *Nachwuchswissenschaftler* – für seine innovativen Entwicklungen auf dem Gebiet der Femtosekunden-Laser-Ablationstechnik – und der Geburt gesunder Zwillinge.

Anja Schreiber (Sektion 3.2) *Technische Angestellte* – für neue Präparationstechniken zur Herstellung ultradünner Folien für die Elektronenstrahlmikroskopie.

Paul Meier *Auszubildender* – für sehr gute Leistungen in der Berufsschule und im Hochdruckentwicklungslabor des GFZ.



GLEICHSTELLUNGSBEAUFTRAGTE DR. WECKMANN

Das Helmholtz-Mentoring-Programm „In Führung gehen“ bietet auch in diesem Jahr motivierten Frauen aus Wissenschaft und Verwaltung die Möglichkeit, sich auf anspruchsvollere Berufspositionen und Führungsaufgaben vorzubereiten und ihre Vernetzung innerhalb der Helmholtz-Gemeinschaft und darüber hinaus nachhaltig zu stärken. Das Angebot wendet sich an promovierte Wissenschaftlerinnen, deren Promotion etwa zwei bis fünf Jahre zurückliegt sowie Frauen aus dem Verwaltungs- und Managementbereich, die am Anfang ihrer Berufslaufbahn stehen und eine Führungsposition anstreben.

INFO



Helmholtz-Mentoring-Programm für weibliche Nachwuchskräfte

Einloggen > Internes > Gremien und Ansprechpartner > Gleichstellungsbeauftragte > Aktuelles

Iquisition

[Kataloge](#)
[Suche](#)
[Suchfilter](#)


V3: BESCHAFFUNG UND MATERIALWIRTSCHAFT

In diesem Jahr wird e.biss (Elektronisches Bestell-, Informations- und Service-System) durch ein umfangreiches Upgrade ein neues Design und einige Verbesserungen erhalten.

Als erster Schritt wurde das Upgrade für den e.biss-Katalogteil produktiv gesetzt. Damit sind jetzt neue Funktionen wie zum Beispiel eine erweiterte Suche und eine Drag & Drop-Funktion enthalten. Das umfangreichere Upgrade der GFZ-Instanz ist für das 3./4. Quartal 2012 avisiert. Der Katalogbereich wird stetig erweitert. Den GFZ-Mitarbeitern stehen mittlerweile 18 Kataloge mit über 2,3 Mio Artikeln (!) zur Verfügung.

INFO



Kontakt

ebiss-support@gfz-potsdam.de
Telefon: -32411

Titelbild: Ein Basaltgang im Granit, Namibia. Hand Held Lava (im Kreis): Ilana Halperin, Physical Geology (new landmass/fast time). Super 8 film still. 2009

Wasser hinterm Zaun

Auf dem Telegrafenberg wird gebaut. Doch nicht nur die Erweiterungen der Haupthäuser und den neuen Häusern A69 / 70 zeugen von Veränderung. Vielen mag die Geschäftigkeit im Wald hinter Haus G bereits aufgefallen sein. Was geht da vor sich? Der Hochbehälter Brauhausberg gehört zu den wasserwirtschaftlichen Anlagen der Energie und Wasser Potsdam GmbH (EWP). Derzeit wird er im Rahmen des regulären Investitionsprogramms saniert, eine Fertigstellung ist für das 2. Quartal dieses Jahres geplant. Hochbehälter dienen der Aufrechterhaltung des Wasserdruckes sowie als Reserve bei hohem Bedarf, zum Beispiel in Hitzeperioden. Der Behälter speichert Wasser in den verbrauchsschwachen Nachtstunden und gibt es tagsüber zu den Verbrauchsspitzen ab.



Der Rote Teppich

Diesmal auf dem roten Teppich: Wir selbst! Also das gesamte GFZ natürlich. In der Februar Ausgabe vom *Manager Magazin* wurde ein Ranking zum Thema „Leuchttürme der Forschung in Deutschland“ durchgeführt. Als Bezugsbasis wurden dafür die Ausgaben des Jahres 2010 zugrunde gelegt. Rechnerisch liegen wir bei 704 Vollzeitäquivalenten und einem Budget von knapp 136 000 € pro Kopf deutschlandweit auf dem dritten Platz. Dazu kommen studentische Hilfskräfte, Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler und Zeitarbeiterinnen und -arbeiter. Vor dem GFZ liegen lediglich das DESY in Hamburg und ein Fraunhofer-Forschungsinstitut, das allerdings durch die Erfindung des MP3-Players und die damit verbundenen finanziellen Rückflüsse eine Sonderrolle einnimmt. Das MM befindetet: Gut angelegtes Geld.



Professor Reinhard Hüttl wurde zum Mitglied der Jury für den Queen Elizabeth Prize for Engineering gewählt. Die Einladung ging von dem Vorsitzenden der Stiftung für diesen mit 1 Million Pfund dotierten Preis, Lord Browne of Madingley, aus, der damit einem Vorschlag von Sir John Beddington folgte (siehe GFZzeitung Juli/August 2011). Ziel der Stiftung ist, einen dem Nobelpreis äquivalenten Preis für die Ingenieurwissenschaften zu schaffen: www.raeng.org.uk/prizes/qeprize.

termine

Datum	Thema	Veranstaltungsort
06.-07. März 2012	GESEP School 2012: "Scientific Drilling in the light of new belowground utilization concepts: geothermal energy, shale gas, methane, CO ₂ sequestration"	Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung in Kiel, GEOMAR
12. März 2012	PhD-Day der GFZ-Doktoranden	Verschiedene Standorte auf dem Telegrafenberg
14.-15. März 2012	4. VDI-Fachtagung Geothermische Technologien 2012	Tagungszentrum der Wirtschaft für Berlin und Brandenburg
24. April 2012	Workshop „Gender in Research - Toolkit and Training“	Universität Potsdam

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