

GeoForschungsZeitung



APRIL 2010

Geo.X: Gemeinsam sind wir besser

Einzigartige Koordinierungsplattform bündelt geowissenschaftliche Kompetenz in Berlin und Potsdam



GEOthermie IM
FREISTAAT SACHSEN

Die Suche nach Wärme im Untergrund

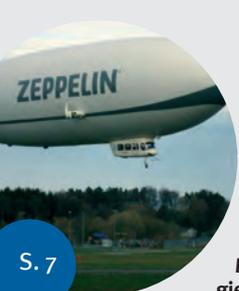
S. 4



DEFORMATION DER
ERDOBERFLÄCHE

Wie mit Radarstrahlen Umwelteinflüsse sichtbar werden.

S. 6



Ein ZEPPELIN FÜR DIE
FORSCHUNG

Mit GPS-Technologie Erdsystem-Monitoring betreiben.

S. 7

Rund 3000 Studenten, mehr als 1600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, eine starke Bündelung universitärer und außeruniversitärer Forschung: die Geowissenschaften im Raum Berlin und Potsdam sind ein bedeutendes Potenzial. Eine europaweit einzigartige Kompetenz, die jetzt in der neuen Koordinierungsplattform Geo.X gebündelt werden soll. Am 3. März haben die Leiter der Freien Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin, der Technischen Universität Berlin, des Museums für Naturkunde Berlin, der Universität Potsdam und des GFZ im Haus der Bundespressekonferenz in Berlin deshalb den Geo.X-Kooperationsvertrag unterzeichnet. Danach wollen sie noch enger zusammenarbeiten und die exzellente Infrastruktur, wie Großrechner, Großgeräte und internationale Observatorien gemeinsam effektiver nutzen. Professor Reinhard Hüttl: „Geo.X wird Lösungsvorschläge für gesellschaftliche Herausforderungen wie Klimawandel, Ressourcenmangel und Naturkatastrophen erarbeiten. Außerdem bietet die Region Berlin-Brandenburg Nachwuchswissenschaftlern eine einzigartige Bandbreite in den Geowissenschaften und stärkt zusätzlich den Wirtschaftsstandort.“

Mit drei Forschungsschwerpunkten startet die Koordinierungsplattform Geo.X: *Naturgefahren und -risiken, Natürliche Ressourcen und Energierohstoffe sowie Menschliche Lebens- und Gestaltungsräume.* Angesichts eines Wachstums der Weltbevölkerung auf mehr als neun Milliarden Menschen bis zum Jahr 2050 stellt sich Geo.X damit den großen Herausforderungen unserer Gesellschaft. Dabei ergänzen sich die wissenschaftlichen Partnerinstitute ideal. Während die FU Berlin und die Universität Potsdam ihre Grundlagenforschung als auch anwendungsorientierte Geoforschung mit Anbindungen an die Biologie, Mathematik und Physik einbringen, bietet die TU Berlin vor allem ingenieurwissenschaftliches Know-how. Die HU Berlin erweitert das Spektrum um ihre Forschung in der physischen Geographie und bietet mit dem Zentrum für Katastrophenrecht eine starke Brücke zu den Rechtswissenschaften. Das Museum für Naturkunde bereichert Geo.X durch seine Forschungsthemen zur Impaktforschung und dem Artensterben. Das GFZ bringt letztlich ein internationales Forschungsnetzwerk sowie eine umfangreiche Infrastruktur ein und bearbeitet nahezu alle Disziplinen der Geowissenschaften.

Das Interview auf Seite 2



**Liebe Mitarbeiterinnen,
liebe Mitarbeiter,**

mit Geo.X haben wir in Berlin und Potsdam eine weltweit einzigartige Kommunikationsplattform für Geowissenschaften eingerichtet. Mit insgesamt 1600 Beschäftigten in der Region haben wir damit ein riesiges Potenzial, um wissenschaftliche Themen multidisziplinär zu bearbeiten. Geo.X wird die Schnittstelle bilden. So weiß jeder, an welchen Projekten die einzelnen Partner arbeiten und wie er sich im Netzwerk einbringen kann. Im Verbund können wir unsere Kompetenzen bündeln, um uns den großen geowissenschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu stellen. Diese werden unausweichlich auf die Gesellschaft zukommen, denn die Erdbevölkerung wird bis 2015 auf neun Milliarden wachsen. Damit erwartet uns eine erhebliche Ressourcenverknappung. Jeder einzelne von uns kann hier seinen Beitrag leisten, das System Erde und die Interaktion mit dem Menschen besser verstehen zu lernen.

Prof. Dr. Dr.h.c. Reinhard Hüttel

Dr. Bernhard Raiser

Was ist Geo.X?

Der Wissenschaftliche Vorstand des GFZ, Professor Reinhard Hüttel, über das geowissenschaftliche Potenzial in der Region

Am 3. März unterzeichneten die Leiter der Freien Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin, der Technischen Universität Berlin, des Museums für Naturkunde Berlin, der Universität Potsdam und des GFZ im Haus der Bundespressekonferenz in Berlin den Geo.X-Kooperationsvertrag für die Forschung und Lehre in den Geowissenschaften. Damit gründeten sie eine europaweit einzigartige Koordinierungsplattform, die die geowissenschaftliche Kompetenz im Raum Berlin-Potsdam bündeln soll. Professor Reinhard Hüttel stand als Initiator und Sprecher von Geo.X der Geoforschungszeitung für ein Interview zur Verfügung.

Herr Hüttel, was versprechen Sie sich von der Bündelung der geowissenschaftlichen Kompetenzen in der Region Berlin-Potsdam?

Das kann ich in drei Punkten zusammenfassen: Erstens wollen wir ermitteln, was wir für ein geowissenschaftliches Potenzial in der Region Berlin-Potsdam haben, zweitens die Akteure dann so vernetzen, dass wir voneinander nicht nur wissen, sondern auch gemeinsam handeln, und drittens die Ergebnisse unserer gemeinsamen Forschung an die Öffentlichkeit tragen. Solch eine Bündelung ist dringend notwendig, denn die Gesellschaft stellt heutzutage große Herausforderungen an unser Wissensgebiet. So haben wir zum einen die Klimaproblematik, hinzu kommt eine Erdbevölkerung, die bis 2015 auf neun Milliarden wächst. Damit erwartet uns eine erhebliche Ressourcenverknappung, bei der beispielsweise der Boden zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und das Wasser knapp werden. Im Verbund wollen wir uns solchen geowissenschaftlichen Aufgaben annehmen.

Welches Potenzial haben denn die Geowissenschaften in der Region?

Das weiß keiner so genau, auch ich nicht. Das soll der Verbund ja ändern. Aber derzeit sind insgesamt 1600 Mitarbeiter und 500 Doktoranden in der Region beschäftigt. Hinzu kommen 3000 Studierende. Außerdem haben die Geo.X-Partner bereits in den letzten fünf Jahren 350 Millionen Euro für

gemeinsame Projekte eingeworben. Damit sind wir in Europa, vielleicht sogar weltweit, die bedeutendste Region im Bereich der Erforschung der festen Erde. Geo.X wird nun zeigen, welches Potenzial und welche Kompetenz in den Geowissenschaften hier vorhanden ist.

Wie genau wird die Arbeit von Geo.X aussehen? Wie wird die Effizienz der Geowissenschaften gesteigert?

Indem die Partner sich inhaltlich abstimmen ohne dabei ihre Autonomie zu verlieren. Durch das Management und die gemeinsame Nutzung der Ressourcen, ergibt sich eine höhere Effizienz. Das gilt für die Forschung wie auch für die Lehre. So entwickeln die Institute im Laufe der Zeit eine Profilierung und Schwerpunktsetzung. Die Humboldt-Universität könnte zum Beispiel ihren Schwerpunkt auf geographische Fernerkundung, die TU auf Geotechnologie und Geodäsietechnik, die FU und die Uni Potsdam auf die Grundlagenforschung setzen. Das GFZ würde vor allem seine Forschungsinfrastruktur für eine gemeinsame Nutzung zur Verfügung stellen. Zum Beispiel könnten wir Projekte mit Flugzeugen oder Satelliten gemeinsam planen und die kostenintensiven Anschaffungen so besser abstimmen. Außerdem können wir gemeinsam an den Observatorien arbeiten, die vor Ort messen und beobachten. So lassen sich letztlich auch große Projekte von der EU stemmen, wozu einzelne Institute, auch das GFZ, zu klein wären. In fünf Jahren weiß jeder in Europa: An der Region Potsdam-Berlin geht im Bereich fester Erde nichts vorbei. Dieser Ruf würde bis in andere Fachgebiete wie zum Beispiel der Ökonomie oder Soziologie hineinreichen, die sich auf die Geowissenschaften ausrichten und spezialisieren. So könnten Berufungen entstehen, die sich zum Beispiel der Ökonomie von Georikern annehmen. Aber der Verbund Geo.X soll auch wirtschaftliche Effekte erzielen, indem sich Ausgründungen ergeben, die sich eigenständig weiterentwickeln.

Derzeit sind sechs Partner in Geo.X involviert. Soll der Verbund über den

Fachbereich und über die Region Berlin-Potsdam hinaus weiter wachsen?

Wie wir im Verbund Projekte realisieren, werden die Geo.X-Mitglieder im Steuerungskreis diskutieren. Dann wird entschieden, ob wir unseren Verbund vergrößern oder Institute, die schon Interesse signalisiert haben, als assoziierte Mitglieder aufnehmen wollen. Wir wollen auf jeden Fall auch Kompetenz außerhalb der Geowissenschaften ins Boot holen. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Projekt PROGRESS. Dort können wir die naturwissenschaftliche Basis für ein Frühwarnsystem selbst erarbeiten. Um dieses in die Praxis umzusetzen, bedarf es allerdings Fachwissens aus der Ökonomie, der Kommunikation und den Kulturwissenschaften. Mit diesen Wissensgebieten, wie sie an den Universitäten und auch außeruniversitären Einrichtungen vorhanden sind, müssen wir interagieren. Aber auch in der Erdsystemforschung brauchen wir ein breiteres Know-how. So müssen wir uns noch stärker mit marinen Systemen und natürlich auch der Klimaforschung beschäftigen.

Hauptsächlich ist der Verbund ja an Wissenschaftler und an Studierende gerichtet.

Welchen Vorteil können diese von Geo.X erwarten?

Für die Wissenschaftler ist es eine Kommunikationsplattform. So weiß jeder, an welchen Projekten die einzelnen Partner arbeiten und es ist leichter, sich im Netzwerk einzubringen. Diese Plattform haben wir auch bereits erfolgreich genutzt. So hat nach dem Starkbeben in Südküste Professor Oncken ad hoc eine seismische Feldkampagne auf die Beine gestellt. Über die Geo.X-Plattform hat er die Partner gefragt, welchen Beitrag sie konkret leisten können, um relevante Forschung in dieser aktuellen Erdbebensituation durchzuführen und



Die Partner der Geo.X-Forschungsallianz

Hilfestellungen zu realisieren. Letztlich haben natürlich auch die Studierenden Vorteile vom Geo.X-Verbund. Die Universitäten werden ihre Studienangebote miteinander absprechen und dadurch stärker verflechten. Zusätzlich wird die Geo.X-Plattform die verschiedenen Angebote transparenter zusammenführen. Die Studierenden, aber auch Doktoranden und Habilitanden können dann aus dem Studienangebot besser auswählen.

Kritische Stimmen glauben, durch Geo.X könnten langfristig Fachbereiche zusammengelegt werden und Stellen verloren gehen. Ist die Sorge begründet?

Ich glaube, das genaue Gegenteil ist der Fall. Wenn man Teil eines durchaus sichtbaren und auch wichtigen Verbundes ist und wir dieses Profil im Laufe der Zeit schärfen können, dann ist man doppelt verankert. Ein Beispiel: Die TU Berlin hatte geplant, den Bereich Geowissenschaft deutlich zu reduzieren. Durch Geo.X hat sich die Sichtweise verändert. Denn der Verbund bearbeitet Themen wie Geothermie, Georesourcen, Lagerstätten oder auch den Satellitenbau. Die TU richtet ihren Schwerpunkt jetzt stärker technisch aus und findet damit einen wunderbaren Anschluss an die Energieforschung. So lassen sich Geothemen beispielsweise sehr gut in den Schwerpunkt Materialforschung einbinden. Sie sehen, es gibt

entsprechende Zusammenhänge zwischen den Forschungsthemen, weshalb die Fachbereiche nicht einfach reduziert werden können, sondern im Gegenteil gezielt ausgebaut und weiterentwickelt werden müssen.

Sie sagen, Geo.X solle wachsen. Aber es wird doch sicherlich zum Anfang ein Startportfolio an Themen geben. Welche wären das?

Wir haben uns zunächst drei Themenkomplexe vorgenommen: *Naturgefahren und -risiken, Natürliche Ressourcen und Energierohstoffe und Menschliche Lebens- und Gestaltungsräume*. Zunächst grenzen wir in Geo.X das Spektrum auf die Erdsystemforschung im Kontext feste Erde ein. Das bedeutet, wir betreiben Grundlagenforschung über das System Erde, nutzen diese Erkenntnisse in der Angewandten Forschung und leisten schließlich einen Transfer in die Praxis sowie in die Gesellschaft und die Politik. Durch diese Verflechtung wird es möglich, auf Basis eines vertieften Verständnisses von Prozessen des Systems Erde nachhaltige Strategien zum Management des Systems Erde-Mensch zu entwickeln.

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



KURZMELDUNGEN

GFZ übergibt Observatorium an Chile

In einem feierlichen Akt übergab Professor Reinhard Hüttl am 15. März in Santiago de Chile offiziell das *Integrierte Plattengrenzen Observatorium Chile* (IPOC) an den seismologischen Dienst Chiles der *Universidad de Chile* und an die *Universidad Catolica del Norte*. Das Observatorium beobachtet ein noch nicht durchbrochenes Segment der Plattengrenze in Nordchile. Ziel ist es, alle Prozesse kontinuierlich zu messen, die im Zusammenhang mit der Dynamik dieses Plattenrands zu tun haben. Das Observatorium wird gemeinsam betrieben. Die Übergabe an den Chilenischen Erdbebedienst soll die Zusammenarbeit weiter festigen.

Geothermische Energieversorgung

Das GFZ hat den Bau eines Prototyps für ein modulares Geothermie-Kraftwerk angeregt und mitkonzipiert. Die Entwicklung übernahm die Firma *Cyplan*, die das Kraftwerk am 12. März in Ingelheim vorstellte. Dieses Kraftwerk könnte in Zukunft abgelegene Regionen mit einer klimaverträglichen Stromerzeugung versorgen. Der indonesische Markt für derartige Kleinkraftwerke wird derzeit auf 1.100 Anlagen geschätzt und könnte die in Indonesien eingesetzten 45 500 Diesellgeneratoren langfristig zu einem großen Teil ersetzen. Das Kraftwerk wird Ende April auf dem World Geothermal Congress in Bali vorgestellt und anschließend am Standort Groß Schönebeck optimiert.

Briefmarke zu Ehren des Geophysikers Emil Wiechert

Mit einer Sondermarke wird die Deutsche Post im kommenden Jahr an den Pionier der Geophysik, Emil Wiechert erinnern. Das Bundesministerium für Finanzen folgte damit einem Vorschlag der *Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft* (DGG). Dem Göttinger Wissenschaftler, der am 26.12.2011 seinen 150. Geburtstag feiern würde, gelang es als Erstem, Erdbebenwellen dauerhaft mit einem Seismographen aufzuzeichnen. Ein historischer Wiechert-Seismograph von 1906 steht im Foyer von Haus G, Ebene 2.