

KoWa Newsletter 30. November 2006

Inhaltsverzeichnis

<u>1 Knochenregeneration, Neutrinos und Umformtechnik: DFG bewilligt acht neue Sonderforschungsbereiche.....</u>	<u>2</u>
<u>2 DFG vertieft deutsch-polnische Forschungszusammenarbeit.....</u>	<u>3</u>
<u>3 DFG baut wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Brasilien aus.....</u>	<u>4</u>
<u>4 Wie der Boden das Klima beeinflusst: Neuer Sonderforschungsbereich unter Bonner Leitung.....</u>	<u>4</u>
<u>5 Water for all life: A Decentralized Infrastructure for a Sustainable Future, 10 to 14 March 2007, Baltimore, Maryland, United States.....</u>	<u>6</u>
<u>6 ModelCARE2007, Copenhagen, Denmark, 9-13 September 2007.....</u>	<u>6</u>
<u>7 World Water Day 2007: ‘Coping with Water Scarcity’.....</u>	<u>7</u>
<u>8 Conference on Water Pollution in Natural Porous Media (WAPO2), 11-13 April 2007, Barcelona, Spain.....</u>	<u>7</u>
<u>9 River Basin Management 2007, 23-25 May 2007, Kos, Greece.....</u>	<u>8</u>
<u>10 13th World Water Congress, 1-4 September 2008, Montpellier, France.....</u>	<u>8</u>
<u>11 Water Treatment and Re-Use II Conference, 1-11 February 2007, Tomar, Portugal.....</u>	<u>9</u>
<u>12 International Conference on Adaptive & Integrated Water Management, 12 – 15 November 2007, Basel, Switzerland.</u>	<u>9</u>
<u>13 Job vacancy for professor in hydroinformatics at UNESCO-IHE.....</u>	<u>9</u>
<u>14 Job Vacancy: UN-Water Decade Office on Capacity Development (UN-WADOC) Director</u>	<u>10</u>
<u>15 AQUASHIFT Workshop November 2007.....</u>	<u>10</u>
<u>16 Flussauen - in Zeiten des Klimawandels unverzichtbar für den Hochwasserschutz.....</u>	<u>11</u>
<u>17 Mehr Sicherheit für Trinkwasser – europaweit, Helmholtz-Zentrum koordiniert EU-Projekt zur Trinkwasser-Forschung.....</u>	<u>12</u>
<u>18 Universität Erlangen-Nürnberg: Brauchwasser für Megastädte.....</u>	<u>13</u>

Interessante Links:

The Berkeley Water Center <http://esd.lbl.gov/bwc/>

1 Knochenregeneration, Neutrinos und Umformtechnik: DFG bewilligt acht neue Sonderforschungsbereiche

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet zum 1. Januar 2007 acht Sonderforschungsbereiche (SFB) ein. Dazu gehören neben sechs ortsgebundenen SFB auch zwei auf bis zu drei Standorte verteilte SFB/Transregios. Die Forschungsvorhaben beschäftigen sich mit Elementarteilchen, Knochenregeneration sowie dem Wechselspiel zwischen Erde, Vegetation und Atmosphäre.

Über die Einrichtungen hinaus bewilligte der zuständige Ausschuss in seinen Sitzungen vom 13. bis 15. November 2006 die Fortsetzung von 18 SFB für eine weitere Förderperiode. Mit den neu bewilligten Projekten fördert die DFG ab dem 1. Januar 2007 insgesamt 262 SFB, darunter 32 SFB/Transregios. Die Fördersumme für 2006 beläuft sich auf insgesamt rund 420 Millionen Euro.

Als Neuerung im Programm unterstützt die DFG seit Anfang des laufenden Jahres gezielt die Öffentlichkeitsarbeit von SFB. Das Interesse an diesem Angebot ist groß und einige Anträge zur Öffentlichkeitsarbeit befinden sich bereits bei der DFG in der Begutachtung. Ab sofort können SFB außerdem Mittel für „integrierte Graduiertenkollegs“ einwerben. Damit werden Strukturen zur Förderung von Doktorandinnen und Doktoranden, die sich in Graduiertenkollegs bewährt haben, in systematischer Weise auch für SFB genutzt.

Die neuen SFB im Einzelnen:

Wie biologische Funktionen aus der Aktivierung und Interaktion von Makromolekülen entstehen, ist Thema des SFB 740 „Von Molekülen zu Modulen: Organisation und Dynamik zellulärer Funktionseinheiten“ in Berlin. (Sprechereinrichtung: Charité-Universitätsmedizin Berlin, Sprecher: Klaus-Peter Hofmann)

Um die grundlegenden Mechanismen der Knochenregeneration geht es im SFB 760 „Biomechanics and Biology of Musculoskeletal Regeneration“. Dazu nutzt er neue Erkenntnisse aus der numerischen Modellierung, der experimentellen Messtechnik, der Polymer-Chemie, der Chirurgie, der Genetik und der Molekularbiologie. (Sprechereinrichtung: Charité-Universitätsmedizin Berlin, Sprecher: Georg Duda)

Energie-, Wasser- und Kohlenstoffkreisläufe sind wesentliche Triebfedern vieler Umweltprozesse und Thema des SFB/Transregios 32 „Patterns in Soil-Vegetation-Atmosphere Systems: Monitoring, Modelling and Data Assimilation“, in dem Hochschulen aus Bonn, Aachen und Köln sowie das Forschungszentrum Jülich kooperieren. (Sprecherhochschule: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Sprecher: Clemens Simmer)

Der SFB 747 „Mikrokalturnformen“ soll Prozesse und Methoden für die umformtechnische Herstellung metallischer Mikrokomponenten liefern. Dazu betrachten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Bremen den gesamten Umformprozess von der Werkstoffentwicklung bis hin zur Bauteilprüfung. (Sprecherhochschule: Universität Bremen, Sprecher: Frank Vollertsen)

Werkzeuge, die höchste Formgenauigkeit neben hoher geometrischer Komplexität sichern und die Ansprüche neuer Stahlwerkstoffe erfüllen, sind Thema des SFB 708 „3D-Surface Engineering für Werkzeugsysteme der Blechformteilefertigung - Erzeugung, Modellierung, Bearbeitung“. (Sprecherhochschule: Universität Dortmund, Sprecher: Wolfgang Tillmann)

Die zentrale Fragestellung des SFB 746 „Funktionelle Spezifität durch Kopplung und Modifikation

von Proteinen“ ist die Klärung von durch Proteine kodierten Mechanismen, die mit hoher zeitlicher und räumlicher Präzision Signaltransferprozesse in Zellen regeln. (Sprecherhochschule: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Sprecher: Bernd Fakler)

Der SFB/Transregio 27 „Neutrinos und andere schwach wechselwirkende Teilchen in Physik, Astrophysik und Kosmologie“ an der Technischen Universität München, den Universitäten Karlsruhe und Tübingen sowie einigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen beschäftigt sich mit Neutrinos als sehr speziellen Elementarteilchen, um über deren Untersuchung grundlegende und drängende Fragen der modernen Physik zu lösen. (Sprecherhochschule: Technische Universität München, Sprecher: Lothar Oberauer)

„Dynamische Simulation von Systemen mit großen Teilchenzahlen“ erlaubt es, komplexe Phänomene aus den Ingenieurwissenschaften und angrenzenden Fächern zu untersuchen, die mit klassischen Ansätzen nicht beschrieben werden können. Der an der Universität Stuttgart angesiedelte gleichnamige SFB 716 legt dafür die Grundlagen. (Sprecherhochschule: Universität Stuttgart, Sprecher: Hans Hasse)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

2 DFG vertieft deutsch-polnische Forschungszusammenarbeit

Anlässlich einer Konferenz zur bilateralen Zusammenarbeit im Europäischen Forschungsraum hat der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Professor Dr. Ernst-Ludwig Winnacker, am 20. November 2006 in Warschau das erste „Liaison Scientists“-Netzwerk eingeweiht. Dieses Netzwerk besteht aus zehn renommierten polnischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verschiedenster Fachbereiche, die sich schon in den letzten Jahren für die deutsch-polnische Zusammenarbeit eingesetzt haben. Sie sollen nun während einer dreijährigen Pilotphase als Verbindungswissenschaftler an polnischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu den Fördermöglichkeiten für deutsch-polnische Kooperationen beraten und damit einen wichtigen Beitrag zur Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Forschern beider Länder leisten. Die DFG plant, solche Netzwerke zukünftig auch in weiteren Ländern zu schaffen.

In seiner Rede äußerte Präsident Winnacker die Hoffnung, dass durch das „Liaison Scientists“-Netzwerk die bereits bestehenden Kontakte zwischen deutschen und polnischen Wissenschaftlern noch weiter vertieft werden können: „Dies ist nicht nur für die Stärkung der Forschung in Deutschland und Polen von Bedeutung. Gut funktionierende Wissenschaftsbeziehungen zwischen diesen beiden traditionell forschungsstarken Ländern sind eine notwendige Basis für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit des gesamten Europäischen Forschungsraums.“

Die DFG unterhält bereits seit vielen Jahren hervorragende Beziehungen zu ihren Partnerorganisationen in Polen. Dazu gehören Kooperationsabkommen mit der Polnischen Akademie der Wissenschaften (PAN), dem polnischen Ministerium für Wissenschaft und Hochschulbildung (MNiSW) und der Stiftung für die Polnische Wissenschaft (FNP). Seit 2005 besteht für deutsche und polnische Wissenschaftler die Möglichkeit, bei der DFG und dem MNiSW Förderung für gemeinsame Forschungsprojekte zu beantragen. Zusammen mit der FNP wird die DFG im nächsten Jahr zum zweiten Mal den deutsch-polnischen Kopernikus-Preis ausschreiben.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

3 DFG baut wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Brasilien aus

Brasilien hat in den vergangenen Jahren durch systematische Förderung in vielen Forschungsbereichen Höchstleistungen erzielt und sich zu einem interessanten Kooperationspartner für die deutsche Wissenschaft entwickelt. Mit der Etablierung von Vertrauenswissenschaftlern und der Ausweitung von Kooperationsabkommen stellt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) jetzt die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Brasilien auf eine breitere Basis.

Die beiden Anfang November 2006 ernannten DFG-Vertrauenswissenschaftler – Dr. Helmut Galle (Universität São Paulo) und Dr. Carlos de Aurajo (Universität Fortaleza) – vertreten die DFG an zwei wichtigen Wissenschafts- und Wirtschaftszentren Brasiliens und sind Ansprechpartner für brasilianische und deutsche Partner der DFG. Ihre Aufgabe ist es, in Brasilien Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen über die DFG und ihre Förderprogramme sowie über die deutsche Forschungslandschaft zu informieren, Kooperationskontakte zwischen Wissenschaftlern und Forschungsorganisationen aus beiden Ländern zu initiieren und den Austausch von Wissenschaftlern in beide Richtungen zu unterstützen. Darüber hinaus werden sie die DFG über kooperationsrelevante forschungspolitische Entwicklungen in Brasilien unterrichten. Die DFG folgt mit der Ernennung der beiden Vertrauenswissenschaftler ihrem Ziel, die internationale Zusammenarbeit gerade mit solchen Ländern zu intensivieren, die eine besonders gute Substanz für die Entwicklung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit zeigen.

Die Kooperationen zwischen deutschen und brasilianischen Universitäten verstärken sich in jüngster Zeit besonders im Bereich der Ingenieurwissenschaften. Vom 26. bis 30. November 2006 tagt in Florianopolis ein gemeinsam von der DFG, der brasilianischen Forschungs- und Projektfinanzierungsgesellschaft FINEP sowie der Koordinierungsstelle für die Fortbildung des Hochschulnachwuchses in Brasilien (CAPES) unterstützter „Workshop zur strategischen Planung der kooperativen Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Produktionstechnik zwischen Brasilien und Deutschland“.

Die langjährige Zusammenarbeit der DFG mit brasilianischen Partnerorganisationen hat bereits etliche gemeinsame Forschungsprojekte ermöglicht. So etwa die seit 2004 bestehende deutsch-brasilianische Forschergruppe „Effektivität des Rechtsschutzes“. Sie wird in den kommenden Jahren unter der Beteiligung von Wissenschaftlern weiterer lateinamerikanischer und europäischer Länder einen Musterkodex für den gerichtlichen Verwaltungsrechtsschutz erarbeiten. Dem Wissenstransfer in die Praxis und der Beförderung einer Reformdiskussion dient auch die wissenschaftliche Begleitung eines Fachprogramms für etwa 30 brasilianische Bundesrichter in Deutschland. Ein anderes Projekt, an dem gemeinsam Forscherinnen und Forscher der Technischen Universität München und der Universität in Porto Alegre arbeiten, rekonstruiert die Vegetationsgeschichte der Araukarienwald-Grasland-Regionen Südbrasilien. Eine Forschungsfrage ist, ob alle mosaikartig in die Wälder eingestreuten Grasländer durch Rodung entstanden sind oder ob einige von ihnen als natürliche Relikte aus einer früheren Zeit überlebt haben.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

4 Wie der Boden das Klima beeinflusst: Neuer Sonderforschungsbereich unter Bonner Leitung

Wir treten ihn täglich mit Füßen, aber was sich genau im und am Boden abspielt, wissen wir nicht -

zumindest, was den Wasser- und Energieaustausch mit der Atmosphäre anbelangt. Ein neuer Sonderforschungsbereich unter Leitung der Universität Bonn will Licht ins Dunkel bringen. Beteiligt sind auch Forscher der Universitäten Köln und Aachen sowie des Forschungszentrums Jülich. Ihre Ergebnisse werden z.B. zu genaueren Wetter- und Klimaprognosen beitragen, aber auch die Vorhersagen von Überschwemmungen verbessern. Dafür fließen zunächst bis 2010 jährlich rund 2 Millionen Euro aus dem Säckel der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in die ABC-Region.

Wenn es um den Boden unter unseren Füßen geht, werden ganz einfache Fragen schnell ziemlich kompliziert. Beispiel Bodenfeuchte: "Die kann man natürlich messen", sagt Professor Dr. Clemens Simmer; "das ist punktuell auch ziemlich einfach. Das Problem ist nur: Schon einen Meter weiter kann das Erdreich viel feuchter oder trockener sein." Wie nass der Boden ist, kann man auch mit Satelliten aus dem All feststellen. "Aber was messen die genau?", fragt sich der Sprecher des neuen Transregio-SFB. "Geben die Werte wirklich die mittlere Bodenfeuchte wieder, wie man bislang annimmt?"

Das ist nur eines der Rätsel, die die Projektpartner klären möchten. Die RWTH Aachen soll dazu zusammen mit dem Forschungszentrum Jülich neue Geräte entwickeln, mit dem sich verschiedene Bodenparameter vor Ort schnell und einfach bestimmen lassen. Die Universität zu Köln gleicht diese Messwerte dann mit Satellitendaten ab. Wie wichtig der Aspekt "Bodenfeuchte" beispielsweise für Wettervorhersagen ist, weiß jeder, der Küsten- und Kontinentalklima vergleicht: Wasser ist ein sehr guter Wärmespeicher - Grund für die milden Winter an den Küsten. Auch feuchte Böden halten daher Energie viel besser fest als trockene. Zudem versorgen sie die Atmosphäre mit Wasserdampf, der später als Regen niedergeht.

In Bonn kooperieren vier Institute aus der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und der Landwirtschaftlichen Fakultät im neuen Transregio-SFB; in Köln und Aachen sind jeweils drei Arbeitsgruppen beteiligt. Mit im Boot ist auch das Forschungszentrum Jülich, das mit Professor Dr. Harry Vereecken einen der zwei Mitkoordinatoren stellt. Der Bonner Geograph Professor Dr. Bernd Diekkrüger komplettiert als stellvertretender Sprecher das Organisatoren-Trio.

Ziel ist es, Energie-, Gas- und Wasseraustausch zwischen Boden und Atmosphäre besser zu verstehen. Am Ende sollen Computermodelle stehen, die beispielsweise die Grundlage für verlässlichere Wetter- und Klimaprognosen liefern. Zwei Millionen Euro jährlich fließen zunächst bis 2010 an die beteiligten Institute - gut investiertes Geld, wie Simmer glaubt: "Eine bessere Modellierung der Prozesse an der 'Atmosphären-Unterkante' - also insbesondere an der Grenzschicht zwischen Luft und Boden - ist für die Klimaforschung extrem wichtig." Sofern die erste Förderperiode erfolgreich verläuft, stehen zwei weitere Phasen zu je vier Jahren in Aussicht.

Sonderforschungsbereiche sind der "Mercedes" unter den Förderprogrammen der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Antragsteller aus allen Fachrichtungen müssen sich in einem harten Wettbewerb gegen hochqualifizierte Mitbewerber durchsetzen und sich während der Förderung wiederholt einer kritischen Begutachtung unterziehen. Eine Bewilligung stellt darum eine hohe Anerkennung der Qualifikation der beteiligten Wissenschaftler dar.

Kontakt: Professor Dr. Clemens Simmer, Meteorologisches Institut der Uni Bonn
Telefon: 0228/73-5181
E-Mail: csimmer@uni-bonn.de

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

5 Water for all life: A Decentralized Infrastructure for a Sustainable Future, 10 to 14 March 2007, Baltimore, Maryland, United States

Decentralized solutions for the wastewater infrastructure are already occurring and exist as viable market alternatives. This conference brings together people from around the world to share knowledge and expertise.

Enquiries: executivedirector@nowra.org

Web address: <http://www.nowra.org>

Sponsored by: NATIONAL ONSITE WASTEWATER RECYCLING ASSOCIATION

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

6 ModelCARE2007, Copenhagen, Denmark, 9-13 September 2007

International Conference on Calibration and Reliability in Groundwater Modelling: Credibility of Modelling

Deadline for abstract submission: February 1, 2007

The conference aims at providing an international forum for state-of-the art presentations on relevant methodologies and techniques, and the identification of the needs for future development. The conference will also attempt to illustrate the applicability of various techniques through advanced case studies on calibration and reliability assessment.

Though the conference will cover the entire field of groundwater modelling the overall theme of the 2007 ModelCARE conference is Credibility of Modelling. The principle topics addressed in the conference include:

- Credibility of modelling perceived by water managers and stakeholders in water resources management
- Geological modelling and conceptual model uncertainty
- Integrated hydrological modelling (coupled descriptions of saturated, unsaturated, surface water)
- Modelling of reactive and density affected transport
- Value of data at different spatial and temporal scales for model uncertainty reduction
- Use of new data types from geophysical and remote sensing techniques
- Developments in modelling and uncertainty assessment
- Parameter estimation and model calibration
- Groundwater modelling in relation to the Water Framework Directive and the Groundwater Directive

The conference is jointly convened by the Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS), and the International Commission on Groundwater (ICGW), of the International Association of Hydrological Sciences (IAHS).

For further information please visit:

<http://www.polytec.dk/modelcare2007/>

For the list of members of the Scientific Advisory Committee click:
<http://www.polytec.dk/modelcare2007/default.asp?page=Programme>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

7 World Water Day 2007: ‘Coping with Water Scarcity’

World Water Day is celebrated on 22 March of every year. Each celebration follows a different theme to reflect the many facets of freshwater resources, and a different United Nations agency is selected to coordinate events around the world. World Water Day 2007 will be guided by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) under the theme 'Coping with Water Scarcity'.

The theme highlights the significance of cooperation and the importance of an integrated approach to water resource management at both international and local levels. Equity and rights, cultural and ethical issues are essential and must be addressed when dealing with limited water resources. Imbalances between availability and demand, the degradation of groundwater and surface water quality, intersectoral competition, interregional and international disputes, all of these questions revolve around coping with scarce water resources.

More information on Coping with Water Scarcity [PDF format - 476 KB]
<ftp://ftp.fao.org/agl/aglw/docs/waterscarcity.pdf>

More information on World Water Day
http://www.unesco.org/water/water_celebrations/index.shtml

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

8 Conference on Water Pollution in Natural Porous Media (WAPO2), 11-13 April 2007, Barcelona, Spain

Organizer: Spanish Geological and Mining Institute (IGME); University of Málaga, Spain; Polytechnical University of Catalonia, Spain; UNESCO's International Hydrological Programme (IHP)

http://www.unesco.org/water/water_events/Detailed/1384.shtml

This conference aims to bring together scientists, students, policy makers and managers concerned with problems of groundwater contamination in porous media. It will provide a forum for the exchange of new findings and ideas in this field and for the discussion of better ways of managing our groundwater resources.

The conference will also provide a contribution to the implementation of the Groundwater Component of the IHP VI 2002-2007 Programme, 'Water Interactions: Systems at Risks and Social Challenges'.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

9 River Basin Management 2007, 23-25 May 2007, Kos, Greece

Organizer: Wessex Institute of Technology, United Kingdom

http://www.unesco.org/water/water_events/Detailed/1389.shtml

In recent years, significant advances have been made in the development and application of hydroinformatics software tools for predicting flow, water quality, sediment transport and ecological processes in riverine systems. This conference will provide a forum for practitioners and academia to highlight the latest developments in this field and to discuss the experience of applying such software tools to practical riverine problems.

The conference will aim to communicate recent advances in the overall management of riverine systems, including advances in hydraulic and hydrologic modelling, environmental protection and flood forecasting.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

10 13th World Water Congress, 1-4 September 2008, Montpellier, France

Organizer: International Water Resources Association (IWRA)

http://www.unesco.org/water/water_events/Detailed/1406.shtml

The main theme of this congress will be ‘Global Changes and Water Resources: Confronting the Expanding and Diversifying Pressures.’ The congress aims to enhance knowledge and raise global consciousness of the impact of global changes on water resources. The main themes of the congress are:

- water availability, use and management
- towards the future: water resources and global changes
- climate change and disasters
- development of water resources and infrastructure
- water governance and water security: 30 years after the UN Conference on water, Mar del Plata, Argentina of 1977
- water conservation and demand management
- financing water development and capacity building
- capacity-building in developing countries.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

11 Water Treatment and Re-Use II Conference, 1-11 February 2007, Tomar, Portugal

Organizer: Engineering Conferences International

Water treatment and reuse are very important issues for both developed and developing countries. As clean water supply becomes limited for industrial, agricultural, and municipal uses, the improvement of conventional technologies and application of new technologies will be critical for sustainable operation.

This conference will provide a forum to discuss research and development in the advancement and use of technologies for purifying industrial and municipal waste water for reuse and the latest development of integrated technologies for water treatment. The deliberations will give special considerations to advances in desalination technologies as well.

<http://www.engconfintl.org/7aa.html>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

12 International Conference on Adaptive & Integrated Water Management, 12 – 15 November 2007, Basel, Switzerland.

The conference will provide a multidisciplinary platform and bring together scientists from academia, industry, and policy making/government to analyse progress, to explore new research directions and highlight policy implications of scientific findings.

It will focus on basic research findings across all sectors of adaptive and integrated water resource management, with a special focus on coping with complexity and uncertainty. Furthermore, it will share the major scientific insights from the 'NeWater' project with the wider scientific community and embed it into the current scientific debate in all relevant themes.

More information and calls for workshops, full papers, and extended abstracts at the conference website:

<http://www.usf.uos.de/projects/caiwa/index.htm>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

13 Job vacancy for professor in hydroinformatics at UNESCO-IHE

Deadline for submission of applications: 8 January 2007

The UNESCO-IHE Institute for Water Education is looking for a professor in hydroinformatics to lead the hydroinformatics scientific core group in different international activities related to education, research and capacity-building projects.

The candidate should meet the following criteria:

international reputation in hydroinformatics research and application

- * scientific achievements in the field of hydroinformatics demonstrated through high-quality publications in international peer-reviewed journals and at scientific conferences

- * PhD degree in hydro/environmental science and engineering, or in applied information/communication technologies

- * at least 5 (preferably 10) years of post-doctoral experience in academia or industry

- * experience in hydroinformatics education at post-graduate level and good didactic qualities

- * excellent English language skills (written and spoken) and preferably one additional international language such as French or Spanish.

More information <http://www.unesco-ihe.org/vacancy/profhikm.htm>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

14 Job Vacancy: UN-Water Decade Office on Capacity Development (UN-WADOC) Director

Deadline for submission of applications: 10 December 2006

UN-WADOC, a Bonn-based UN-Water office that will be established in 2007 for the International Decade for Action 'Water for Life', will address all water-related issues concerning education, training, and other forms of knowledge transfer and the question of institutional/legal capacity developments towards integrated water resources management and sustainable development.

The director of UN-WADOC will be responsible for the conception, planning, organization, implementation and administration of the activities of the Office. He/she will report to the Chair of UN-Water concerning matters related to programme implementation. Required qualifications include a strong background in human and institutional capacity building for a minimum of 15 years and a proven record of effective leadership and management experience at senior level, preferably in developing countries.

Read more <http://www.ehs.unu.edu/index.php/article:269>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

15 AQUASHIFT Workshop November 2007

Wissenschaftler diskutieren vom 14.-16. November auf einem Workshop in Kiel die ersten Ergebnisse des DFG Schwerpunktprogramms AQUASHIFT. Das Projekt, das sich mit den Auswirkungen des zu erwartenden Klimawandels auf aquatische Ökosysteme beschäftigt, wird vom Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) koordiniert. Zwei Jahre nach Projektbeginn wurde kürzlich eine zweite Förderphase mit einem Volumen von etwa 4.3 Mio. Euro bewilligt.

Klimawandel im Jahr 2030: Der Winter in der Ostsee war wieder mal sehr mild, statt Schnee und Eis gab es viel Regen und milde Temperaturen. Im Februar, wenn die Wassertemperaturen wieder steigen, springt auch die biologische Produktionsmaschinerie wieder an. Winziges Zooplankton, z.B. die Nauplius-Larven der Copepoden (Ruderfußkrebse) schlüpfen in großen Massen. Ihnen fehlt

jedoch das Futter, die einzelligen Algen des Phytoplanktons. Diese können nämlich noch nicht wachsen, weil ihnen so früh im Jahr das Licht fehlt. Die Nauplius-Larven verhungern innerhalb weniger Tage. Wenn wenige Wochen später die Heringslarven zu fressen beginnen, fehlen ihnen die Nauplius-Larven. Da sie andere Nahrung nicht fressen können, bricht bei ihnen die "Hungersnot" aus. Im Extremfall kann ein ganzer Heringsjahrgang ausfallen.

Wird so ein Szenario Wirklichkeit? Verschiebt die globale Erwärmung Nahrungsangebot und Nachfrage in aquatischen Ökosystemen?

Antworten darauf soll das DFG Schwerpunktprogramm AQUASHIFT geben, in dem rund 100 Wissenschaftler aus 17 Standorten in ganz Deutschland die Reaktion aquatischer Ökosysteme auf den prognostizierten Klimawandel zu analysieren. Es werden dabei alle Typen von Gewässern (Meere - Seen - Flüsse) und alle Gruppen von Wasserorganismen erfasst (Plankton - Benthos (Bodenbewohner) - Fische). Besonderes Gewicht wird auf die Verschiebung jahreszeitlicher Aktivitäts- und Wachstumsmuster gelegt und daraus resultierende Konsequenzen für das Gesamtökosystem.

Zwei Jahre nach Beginn des DFG Schwerpunktprogramm AQUASHIFT diskutieren etwa 100 Wissenschaftler vom 14.-16. November auf einem Workshop in Kiel erste Ergebnisse. Projektkoordinator Prof. Ulrich Sommer vom Leibniz-Institut für Meereswissenschaften (IFM-GEOMAR) in Kiel: "Für abschließende Beurteilungen ist es sicher noch zu früh, denn die aquatischen Nahrungsnetze weisen eine hohe Komplexität auf. Erste Studien zeigen, dass insbesondere Systeme, die durch andere Faktoren, wie Überfischung oder Umweltverschmutzung schon gestört und belastet sind, durch die Klimaveränderungen aus dem Gleichgewicht geraten können". "Die Veränderung, die wir in den kommenden Jahrzehnten erwarten, läuft für die aquatischen Ökosysteme so rasch ab, dass sie zu wenig Zeit haben, sich an die neuen Gegebenheiten anzupassen", so Sommer weiter.

In einer zweiten Phase des Projektes, mit einem Gesamtfördervolumen von ca 4.3 Mio. Euro sollen die vor zwei Jahren begonnen Untersuchungen bis zum Jahr 2008 weitergeführt und intensiviert werden.

Kontakt:

Prof. Dr. Ulrich Sommer (IFM-GEOMAR), Tel.: 0431-600-4400, usommer@ifm-geomar.de

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

16 Flussauen - in Zeiten des Klimawandels unverzichtbar für den Hochwasserschutz

Anlässlich der UNECE-Wasserkonferenz vom 20. - 22. November in Bonn erklärt das BfN:

Flussauen - in Zeiten des Klimawandels unverzichtbar für den Hochwasserschutz
Rückgewinnung von Auen ist für die Stabilisierung des Wasserhaushaltes notwendig

Bonn, 20. November 2006: "Flussauen sind für den Hochwasserschutz unverzichtbar", betonte der Präsident des Bundesamtes für Naturschutz, Prof. Dr. Hartmut Vogtman, anlässlich der Eröffnung der 4. Vertragsstaatenkonferenz der Wasserkonvention der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (Economic Commission for Europe, UNECE).

"Technische Maßnahmen allein reichen nicht aus, um die Risiken künftiger Hochwasserereignisse zu mindern. Grenzüberschreitend müssen die Chancen zur Wiederherstellung von naturnahen Gewässern einschließlich ihrer Flussauen genutzt werden", so Vogtmann weiter. Es sei notwendig, den Schutz und die Wiederherstellung der Flussauen gerade in Zeiten des Klimawandels als Verbündeten des Hochwasserschutzes in der Öffentlichkeit und bei den Entscheidungsträgern in Politik und Verwaltung stärker zu verankern.

Vogtmann hob hervor, dass die Wiedergewinnung und Renaturierung durchflossener Auen im Hinblick auf den Klimawandel eine wichtige Vorsorgefunktion übernehme. Gerade die hochgradig dynamischen Ökosysteme der Flussauen seien geeignet, flexibel auf die mit dem Klimawandel verbundenen Veränderungen des Wasserhaushaltes zu reagieren. "Die noch vorhandenen Abschnitte naturnaher und frei fließender Flüsse, wie an der Donau und an der Elbe, müssen unbedingt erhalten bleiben, an anderen Flüssen sollten die Auen wiederhergestellt werden" betonte Vogtmann.

In vielen Ländern gebe es bereits gute Programme zum Schutz der Auen, die genutzt werden müssten. Dort, wo es möglich ist, sind gezielt Flächen für die Ausuferung der Flüsse zurück zu gewinnen, um den Flüssen wieder mehr Raum zu geben. Damit werde nicht nur das Hochwasserrisiko gemindert, sondern auch ein wesentlicher Beitrag zum Schutz der heimatischen Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten geleistet. Flüsse und Flussauen beherbergen allein in Europa ca. 12.000 Arten. Sie sind damit so genannte "hot spots" der biologischen Vielfalt und Hauptadern des europaweiten Biotopverbundes.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

17 Mehr Sicherheit für Trinkwasser – europaweit, Helmholtz-Zentrum koordiniert EU-Projekt zur Trinkwasser-Forschung

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel - jeder nimmt es täglich zu sich. Umso bedeutender ist es, genau zu wissen, welche Mikroorganismen sich darin befinden und welche Erkrankungen des Menschen sie auslösen, wenn ihre Zahl zu groß ist. Wissenschaftler am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig koordinieren jetzt ein EU-Projekt, das diesen Fragen nachgeht. Die EU verspricht sich von dem "Healthy Water" genannten Vorhaben wesentliche Erkenntnisse zur Verbesserung ihrer Trinkwasserrichtlinien. Über drei Jahre fördert sie das Projekt mit insgesamt 2,4 Millionen Euro.

"In Deutschland hat Trinkwasser hervorragende Qualität", stellt Projektleiter Dr. Manfred Höfle fest. Diese Sicherheit gibt jedoch nicht überall in Europa - deshalb wird ein Schwerpunkt des Projekts auf risikobehafteten Trinkwasserquellen und Verteilungssystemen in Europa liegen. Zudem ist die Messung der Verunreinigung mit Krankheitserregern derzeit nicht ganz unproblematisch. Höfle: "Wir bestimmen nur die Zahl einer Bakterienart - Escherichia coli - über den Gehalt an anderen Bakterien, an Viren oder so genannten Protozoen, also tierischen Einzellern, wissen wir damit aber gar nichts."

Deshalb wollen die Helmholtz-Wissenschaftler mit ihren neun EU-Partnern aus Industrie und Forschung nun einen Chip testen und weiterentwickeln. Er soll bisher nicht erfasste Mikroorganismen nachweisen. Höfle und seine Kollegen können auf große Erfahrung zurückgreifen, denn einen "Aqua-Chip" zum Nachweis bakterieller Erreger haben sie bereits erfolgreich entwickelt.

"Jetzt wollen wir die Zahl der erfassbaren Erreger erhöhen und den Chip auch empfindlich für Viren machen", erklärt die am Projekt beteiligte Wissenschaftlerin Dr. Ingrid Brettar. Dies sei sehr

anspruchsvoll, weil bei Bakterien und Protozoen die Erbsubstanz DNA als Nachweis diene. Manche Viren speicherten ihre genetischen Informationen jedoch auf einer anderen Substanzklasse, den RNA-Molekülen. "Die muss der Chip genauso wie DNA erkennen", so Brettar.

Mit dem neuen Chip werden sich also bisher unbeachtete Keime im Trinkwasser nachweisen lassen. Damit ergeben sich ganz neue Chancen für den Schutz der Menschen vor Infektionskrankheiten. "Wir gehen davon aus, dass kontaminiertes Trinkwasser mehr Krankheiten verursacht, als man bisher vermutet hat", so Projektleiter Höfle. Um herauszufinden, welche Infektionskrankheiten in Europa durch unhygienisches Wasser ausgelöst werden, setzt das wissenschaftliche Konsortium aber nicht nur auf den Chip. "Wir werden eine Reihe so genannter epidemiologischer Studien, sowie Befragungsaktionen bei Ärzten durchführen und Faktoren identifizieren, die auf Zusammenhänge von Infektionen und unsauberem Trinkwasser hinweisen", beschreibt Höfle das Vorgehen. "Solche strukturierten Daten liegen in Europa bisher noch nicht vor. Wir versprechen uns davon Hinweise darauf, auf welche Erreger wir bei der Chip-Entwicklung ein besonderes Augenmerk legen müssen. Damit hoffen wir, einen wesentlichen Beitrag für sicheres Trinkwasser in Europa leisten zu können."

Weitere Informationen: <http://www.helmholtz-hzi.de>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

18 Universität Erlangen-Nürnberg: Brauchwasser für Megastädte

Wo Millionen von Menschen auf eng gedrängtem Raum leben, ohne dass die Infrastruktur auf eine so große Bevölkerungszahl zugeschnitten ist, zählt es zu den dringendsten Problemen, sauberes Wasser bereitzustellen und das Abwasser zu entsorgen. An der Universität Erlangen-Nürnberg wird am Lehrstuhl für Strömungsmechanik von Prof. Dr. Antonio Delgado speziell für Metropolräume in asiatischen Schwellenländern eine dezentrale Anlage zur Brauchwasserbereitung entwickelt. Die Hans-Sauer-Stiftung, die den Einsatz innovativer Technik zum Nutzen von Mensch und Umwelt anstrebt, stellt zu diesem Zweck ein Promotionsstipendium zur Verfügung.

Unter der Leitung von Prof. Delgado werden zunächst die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen für ein geeignetes Verfahren erforscht, das regelungstechnische, physikalisch-chemische und mikrobiologische Details der Brauchwasserbereitung berücksichtigt. Darauf folgen Entwicklungsschritte zum Bau einer flexiblen, leicht zu bedienenden Anlage, die mit einem zweistufigen Reaktor betrieben und auf der Basis von Fuzzy Logic geregelt werden soll. Da die Anlage für den Einsatz in asiatischen "Megastädten" der Gegenwart und Zukunft bestimmt ist, sind hier besondere Anforderungen zu erfüllen. Empfindliche, reaktionsschnelle Sensoren sollen Überladungen vermeiden. Eine Mischung aus lokaler Bedienung und internetbasierter Ferndiagnose ist vorgesehen. Mehrere Testphasen werden mit der Installation und Erprobung in einem Land in Asien abgeschlossen. Um die soziokulturelle Umgebung in ausreichendem Maße einzubeziehen, werden die Arbeiten am Lehrstuhl für Strömungsmechanik mit einem Forschungsprojekt der Hans-Sauer-Professur für Metropolen- und Innovationsforschung an der Humboldt-Universität Berlin abgestimmt, das Erfinder aus Schwellenländern an Innovationsprozessen in Deutschland beteiligen will.

Die Hans-Sauer-Stiftung fördert Personen und Projekte, die wissenschaftlich-technisch und ökologisch-gesellschaftspolitisch wertvolle Innovationen und Ergebnisse versprechen. Ein Förderschwerpunkt betrifft das Thema "Wasser" und zielt auf neuartige, praktikable Lösungen von Fragen der Wasserversorgung, -reinhaltung und -entsorgung ab. Für das Projekt des Lehrstuhls für Strömungsmechanik fließen erstmals Fördergelder der Stiftung nach Erlangen.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)