

KoWa Newsletter 18. August 2006

Inhaltsverzeichnis

1 DFG modifiziert Antragsverfahren zur Einrichtung von Graduiertenkollegs.....	1
2 Neue elektronische Ressourcen für den Forschungsstandort Deutschland.....	1
3 Institut für Deutsches und Europäisches Wasserwirtschaftsrecht gegründet.....	3
4 Sauberes Wasser dank leistungsfähiger Membran-Bioreaktoren, EU-Forschungsprojekt unter Beteiligung der TU Berlin.....	4
5 Studie: Umwelt steht auf internationaler Forschungsagenda vorn, BMBF veröffentlicht Übersicht der internationalen Technologieprognosen.....	5
6 EU Publikation "Communicating Science: A Scientist's Survival Kit".....	6

Interessante Links:

1 DFG modifiziert Antragsverfahren zur Einrichtung von Graduiertenkollegs

Der Bewilligungsausschuss für die Graduiertenkollegs hat im Juni 2006 beschlossen, für die Beantragung von Graduiertenkollegs ein 2-stufiges Verfahren einzuführen. Dadurch ändern sich zunächst auch die Antragstermine.

Antragsskizzen für Graduiertenkollegs / Internationale Graduiertenkollegs können ab dem 1. November 2006 jederzeit eingereicht werden. Nach der positiven Begutachtung einer Antragsskizze erfolgt die Aufforderung, einen Antrag einzureichen.

Anträge auf Einrichtung eines Graduiertenkollegs / Internationale Graduiertenkollegs können zum 1. Juni 2007 und danach wieder zum 1. Oktober 2007 eingereicht werden. Ab 2008 werden jeweils zum 1. April und zum 1. Oktober Anträge entgegengenommen.

Für Fortsetzungsanträge gelten bis auf weiteres die Einreichungstermine 1. April und 1. Oktober.

Weiterführende Informationen:

Hinweise zur Erstellung von Antragsskizzen für Graduiertenkollegs können in Internet heruntergeladen werden unter:

www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/1_303.pdf

Ansprechpartnerin bei der DFG:

Dr. Priya Bondre-Beil, Gruppe Graduiertenkollegs, Nachwuchsförderung

Tel. 0228 885-2488

E-Mail: Priya.Bondre-Beil@dfg.de

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

2 Neue elektronische Ressourcen für den Forschungsstandort Deutschland

Nationallizenzen ermöglichen den kostenfreien Zugang zu Datenbanken, digitalen Textsammlungen und Zeitschriftenarchiven namhafter Wissenschaftsverlage

Ob den Forscher eine renommierte Fachzeitschrift interessiert oder ein Klassiker der chinesischen Buchliteratur gefragt ist, ob Quellen zur Reformationsgeschichte oder Dokumente zum Holocaust im Blickpunkt stehen – auf vielfältige digitale Medien können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler über die Computernetze an Hochschulen und Forschungseinrichtungen jetzt zugreifen. Deutschlandweit sind ab sofort 30 große Datenbanken, elektronische Textsammlungen und Zeitschriften kostenfrei zugänglich. Ermöglicht wird dieses neue elektronische Informationsangebot durch Nationallizenzen. Die Text- und Werkausgaben namhafter internationaler Wissenschaftsverlage, die etwa 210 Millionen Onlineseiten umfassen, konnten jetzt freigeschaltet werden. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat den Ankauf der Datenrechte mit 21,5 Millionen Euro finanziert. Damit wird die wissenschaftliche Literaturversorgung am Forschungsstandort Deutschland nachhaltig verbessert.

Zu den neuen Forschungsressourcen zählen beispielsweise elektronische Zeitschriftenarchive des weltgrößten Wissenschaftsverlags Oxford University Press, der Verlagshäuser Elsevier, Springer oder Wiley-VCH. Allein das „Springer Online Journal Archive“ umfasst mehr als 800 Zeitschriftentitel, die zwischen 1860 und 2000 erschienen sind. Ein weiterer Schwerpunkt der international ausgerichteten Förderinitiative liegt bei chemischen Fachzeitschriften. Dazu gehören die berühmten Fachorgane der American Chemical Society für die Jahrgänge 1879 bis 1995 oder die der Royal Society of Chemistry, erschienen zwischen 1841 und 2004.

Die Nationallizenzen-Initiative setzt darüber hinaus einen Akzent auf Informationen sowohl zum klassischen als auch zum modernen China. Die digitale Büchersammlung „Chinese Classic Ancient Books“ umfasst mehr als 10 000 klassische Werke in chinesischer Sprache. Die Datenbank „China Academic Journals“ bietet mit ihren mehr als 18 Millionen Fachaufsätzen eine umfassende Fundgrube für die Forschung vieler Disziplinen in China.

An allen Universitäten und Forschungseinrichtungen können nun auch die „Testaments to the Holocaust“ online studiert werden. Die Dokumentensammlung enthält handschriftliche Aufzeichnungen und selten gedrucktes Material aus der Wiener Library in London, dem ältesten Holocaust-Museum der Welt. So werden persönliche Zeugnisse und Bilder zum jüdischen Leben in Deutschland unter dem NS-Regime, in den Konzentrationslagern, im Untergrund und Exil in neuer Weise zugänglich.

Das Ziel der Förderinitiative der DFG ist, die überregionale Literatur- und Informationsversorgung mit digitalen Medien weiter voranzutreiben. In strukturbildender Absicht fördert die DFG seit langem über Hochschulbibliotheken mit Sondersammelgebieten die Bereitstellung spezieller Literatur für Wissenschaft und Forschung. Im Rahmen dieser Sondersammelgebiete konnten elektronische Publikationen bislang kaum berücksichtigt werden, da für diese Nationallizenzen angekauft werden müssen. Die Kosten solcher Lizenzen waren in der normalen Förderung der Sondersammelgebiete und der dabei von den Sondersammelbibliotheken selbst zu erbringenden Eigenleistung nicht abzudecken. Vor diesem Hintergrund hat die DFG erstmals im Jahr 2004 den Ankauf von nationalen Datenrechten für elektronische Publikationen gefördert. Damit sollen gezielt Schritte in Richtung auf eine Digitalisierung der DFG-Sondersammelgebiete unterstützt werden, um in Deutschland eine einheitliche und effektive Informationsversorgung auf hohem Niveau sicherzustellen.

Folgende sieben Informationseinrichtungen haben für die Sondersammelgebiete die Lizenzen erworben und die Freischaltung der digitalen Medien organisiert: Staatsbibliothek zu Berlin, GESIS /Informationszentrum Sozialwissenschaften Bonn, Stadt- und Universitätsbibliothek Frank-

furt/Main, Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Technische Informationsbibliothek Hannover, Universitäts- und Stadtbibliothek Köln, Bayerische Staatsbibliothek München.

Eine vollständige Liste DFG-finanzierter Nationallizenzen sowie weiterführende Informationen sind abrufbar unter www.dfg.de/lis/nationallizenzen sowie unter www.nationallizenzen.de.

Veranstaltungshinweis: Am 5. Oktober 2006 findet im Rahmen der Frankfurter Buchmesse eine Informationsveranstaltung zum Thema „Nationallizenzen“ statt. Unter dem übergreifenden Thema „Rohstoff digitale Information – Was dient dem Forschungsstandort Deutschland?“ diskutieren Vertreter von Bibliotheken, Verlagen und der DFG über Herausforderungen, Ziele und Visionen der Literaturversorgung in Deutschland (Messegelände Frankfurt/Main, Halle 4.2, Forum Innovation, 14:30 bis 17:00 Uhr).

Ansprechpartner bei der DFG sind Dr. Ralf Goebel, Bereich Wissenschaftliche Informationssysteme, Tel. 0228 885-2358, E-Mail: ralf.goebel@dfg.de, und Dr. Rembert Unterstell, Bereich Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Tel. 0228 885-2275, E-Mail: rembert.unterstell@dfg.de.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

3 Institut für Deutsches und Europäisches Wasserwirtschaftsrecht gegründet

<http://idw-online.de/pages/de/news171290>

Im Sommersemester 2006 hat der Fachbereich Rechtswissenschaft der Universität Trier das Institut für Deutsches und Europäisches Wasserwirtschaftsrecht errichtet und die Leitung dem Rechtswissenschaftler Prof. Dr. Michael Reinhardt, LL.M., übertragen. Das Institut hat sich die Aufgabe gestellt, die vielfältigen Facetten des modernen Wasserwirtschaftsrechts in der wissenschaftlichen Forschung und Lehre zusammenzuführen und so zu versuchen, sich der weitreichenden neuen gemeinschaftlichen und innerstaatlichen Herausforderungen dieses weitgespannten Gebiets anzunehmen.

Insbesondere soll das Wasserwirtschaftsrecht über die in den letzten Jahrzehnten betriebene beinahe ausschließlich umweltschützerisch focussierte Behandlung hinaus wieder in seinen ursprünglichen wirtschaftsrechtlichen Zusammenhang gestellt und als Gesamtmaterie verstanden und rechtswissenschaftlich bearbeitet werden. So werden neben Rechtsfragen des Gewässerschutzes auch Aspekte der wirtschaftlichen Gewässernutzung sowie der heute gemeinhin unter dem Stichwort "Modernisierung des Wassersektors" behandelte Bereich im Mittelpunkt der Institutsarbeit stehen. Europäisierung und Ökonomisierung des Wasserwirtschaftsrechts charakterisieren schlagwortartig das in rasantem Wandel begriffene Rechtsgebiet. In diesem Zusammenhang wird auch die anstehende Umgestaltung des deutschen Wasserrechts unter dem Eindruck der Förderalismusreform 2006 einen weiteren Arbeitsschwerpunkt bilden.

Das Institut ist organisatorisch als wissenschaftliche Einrichtung im Sinne des § 90 HochSchG Rh.-Pf. verfasst und wird von einem heterogen zusammengesetzten, überregionalen und gemeinnützigen Förderverein getragen.

Veranstaltungen: Wasserwirtschaftsrechtliche Gesprächskreise starten am 22. August 2006 um 16 Uhr (Altstadt-Hotel, Porta-Nigra-Platz, Trier) mit dem Thema "Aktuelle Fragen des Hochwasserschutzes". Referent ist Ministerialrat Wolf-Dieter Dallhammer vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Dresden). Weitere Weitere Gesprächskreise finden statt im November 2007 zum Thema "Das Öffentlichkeitsprinzip nach der Wasserrahmenrichtlinie sowie im April 2007 zum Thema "Das Kostendeckungsprinzip nach Art. 9 WRRL".

Nähere Auskünfte erteilt das Institut:

Institut für Deutsches und Europäisches Wasserwirtschaftsrecht
Universität Trier, Campus I, 54286 Trier
Tel.: 0651 201 2578 oder 2579, Fax: 0651 201 2580
EMail: reinharm@uni-trier.de
Weitere Informationen:
<http://www.uni-trier.de/wasserrecht>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

4 Sauberes Wasser dank leistungsfähiger Membran-Bioreaktoren, EU-Forschungsprojekt unter Beteiligung der TU Berlin

<http://idw-online.de/pages/de/news171581>

"Klärwerke, wie sie in den meisten deutschen Orten Abwässer reinigen, seien nicht immer das Non-plus-Ultra", erklärt Mathias Ernst von der Technischen Universität Berlin. In Asien und Nordamerika boomen seit einigen Jahren so genannte Membran-Bioreaktoren, die Ähnliches manchmal sogar besser leisten. Europa hat bei dieser Technik allerdings ein wenig den Anschluss verpasst und versucht jetzt mit einem 5,9 Millionen Euro teuren EU-Forschungsprojekt aufzuholen. "Accelerate Membrane Development for Urban Sewage Purification" (AMEDEUS) heißt diese Aufholjagd, die das Kompetenzzentrum Wasser in Berlin koordiniert.

Das Prinzip solcher Membran-Bioreaktoren (MBR) ist rasch erklärt: Durch winzige Löcher in Membranen strömt zwar das Wasser durch, nicht aber Verschmutzungen aus winzig kleinen Schwebstoffen. Diese Löcher halten mit einem Durchmesser zwischen 0,01 und 0,2 Mikrometern selbst Teilchen zurück, die weniger als den tausendstel Teil eines Millimeters messen. Bakterien und Schwebstoffe im Wasser liegen deutlich über dieser Grenze und haben daher keine Chance durchzuschlüpfen. Selbst kleinere Viren werden oft von den Membran-Bioreaktoren zurückgehalten, weil sie häufig auf Bakterien sitzen, die nicht durchschlüpfen können. Zumindest so gut wie herkömmliche Kläranlagen sind die Membran-Bioreaktoren, etliche Forscher sehen sogar bei ihnen einen Vorsprung.

Weil diese Technik aber ungefähr doppelt so viel kostet wie herkömmliche Kläranlagen, setzt sie sich hierzulande noch nicht durch. In schnell wachsenden Ballungsregionen und in abgelegenen Gebieten, in denen ein normales Klärwerk nur unter hohen Kosten errichtet werden kann, boomen aber diese Anlagen. Und während eine herkömmliche Kläranlage nur mit viel Aufwand ausgebaut werden kann, lässt sich ein Membran-Bioreaktor relativ rasch anpassen. "Sie lassen sich einfach flexibler einsetzen", erklärt TU-Forscher Mathias Ernst.

Einen Haken hat die Technik aber durchaus: Auf den Membranen bildet sich oft rasch eine Deckschicht aus Schmutz und Mikroorganismen, die nach einiger Zeit die Poren verstopfen. "Fouling" nennen die Forscher diesen Prozess. Wie dieses "Fouling" verhindert oder verringert werden kann, versucht nun ein gemeinsames Forschungsprojekt der TU Berlin mit vier Firmen und der Universität von New South Wales in Australien heraus zu bekommen.

Erneut scheint das Prinzip einfach: Nach einiger Zeit kehrt eine automatische Schaltung im Membran-Bioreaktor einfach den Wasserstrom für einen Moment um. Während normalerweise Abwasser durch die Membran strömt und Verunreinigungen zurückbleiben, strömt dann das gefilterte Wasser zurück und wäscht praktisch die Deckschicht ab - lange bevor sie die Poren ernsthaft verstopfen kann.

Wie so oft steckt die Ingenieursarbeit aber in den Details, die von den AMEDEUS-Forschern untersucht werden. Welche Membranen lassen solche Deckschichten am wenigsten entstehen? Wie

sollte ein Membran-Bioreaktor gebaut und betrieben werden, damit "Fouling" nicht zum Problem wird? Verändert sich das "Fouling", wenn der Schlamm im Reaktor älter ist? Welchen Einfluss haben die Fließgeschwindigkeit und die Zusammensetzung des Abwassers auf das "Fouling"? Diese Fragen versuchen die Forscher gemeinsam zu klären.

Auf eine heiße Spur scheinen die TU-Ingenieure dabei vor allem bei den so genannten extrazellulären polymeren Substanzen (EPS) gestoßen zu sein. Das ist eine Art Schleim im Abwasser, in dem sich einzelne Bakterien aneinander heften und einen so genannten Biofilm bilden. Je mehr dieser Substanzen nun im Abwasser sind, um so mehr "Fouling" reichert sich auf den Membranen an.

Genau da setzt das Team um Prof. Dr. Martin Jekel vom Fachgebiet Wasserreinigung der TU Berlin an und entwickelt einen Sensor, der die EPS kontinuierlich messen kann. Prof. Dr. Matthias Kraume und seine Mitarbeiter vom TU-Fachbereich Verfahrenstechnik wiederum bauen eine Versuchsanlage, in der Sensor und Anlagentechnik so gekoppelt werden, dass diese EPS unschädlich gemacht werden, bevor sie den Membran-Bioreaktor verstopfen können. Vielleicht bescheren solche Verbesserungen den Herstellern und Forschern europäischer MBR-Technologie ja doch noch einen Boom. Genau das will das EU-Projekt AMEDEUS erreichen.

Weitere Informationen erteilt Ihnen gerne: Dr. Mathias Ernst, Geschäftsführer Forschungsschwerpunkt "Wasser in Ballungsräumen" , TU Berlin, Tel: 030/314 24082, E-Mail: FSP-WIB@TU-Berlin.de

Weitere Informationen:

<http://www.tu-berlin.de/presse/pi/2006/pi189.htm>

<http://www.mbr-network.eu>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

5 Studie: Umwelt steht auf internationaler Forschungsagenda vorn, BMBF veröffentlicht Übersicht der internationalen Technologieprognosen

Die Themen Umwelt und Nachhaltigkeit stehen auf der internationalen Forschungsagenda ganz oben. Dies ist das Ergebnis einer Studie des VDI-Technologiezentrums im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Es folgen die Informations- und Kommunikationstechnologien, die Biotechnologie und Life Sciences, Gesundheit und Ernährung, Energie sowie die Produktions- und Prozesstechnik, teilte das BMBF am Dienstag in Berlin mit.

Die "Aktuellen Technologieprognosen im internationalen Vergleich" liefern wichtige Hinweise auf die Entwicklungsdynamik der nationalen Innovationssysteme. Aus den Daten lassen sich die großen Forschungstrends der untersuchten Länder China, Dänemark, Indien, Großbritannien, Kanada, Südafrika, Südkorea und den USA für die kommenden Jahre ablesen. Darüber hinaus bietet der Anhang der Studie einen Überblick über die Technologieprognosen in weiteren Staaten, Organisationen und Unternehmen. Das BMBF will mit der Publikation insbesondere den forschenden deutschen Unternehmen Orientierung für ihre strategische Planung geben. Die jetzt veröffentlichte Studie setzt eine Reihe aus dem Jahr 2004 fort.

Näheres: Die Studie ist im Internet zu finden unter:

http://www.bmbf.de/pub/technologieprognosen_int_vergleich_ZTC_bd_58_.pdf

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

6 EU Publikation “Communicating Science: A Scientist's Survival Kit”

Die Europäische Kommission hat die Publikation “Communicating Science: A Scientist's Survival Kit” veröffentlicht, die Wissenschaftlern dabei helfen soll, ihre Tätigkeiten effektiver der Öffentlichkeit nahe zu bringen.

Weitere Informationen:

http://ec.europa.eu/research/science-society/page_en.cfm?id=3133

http://ec.europa.eu/research/conferences/2004/cer2004/pdf/rtd_2004_guide_success_communication.pdf

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)