

Themen dieser Ausgabe:

Titelthema: Flüsse im Stress

S. 2

Interview: Hightech-Strategie für Deutschland

S. 4

TASK will deutsche Akteure im internationalen Markt stärken

S. 5

Gewässerforschung in der Mongolei aus internationaler Verantwortung

S. 6

Standpunkt: Mehr Forschungsmittel für die Revitalisierung von Megasites nötig

S. 7

Kurzmeldungen aus dem UFZ

S. 8

UFZ-Newsletter

HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG – UFZ

JUNI 2008



FLÜSSE IM STRESS

Trotz der Verbesserung der Wasserqualität in vielen europäischen Flüssen ist die Mehrheit von einer Gesundheit leider weit entfernt. Ob Flussverbauung, Überdüngung oder Schadstoffe: Bis zur erfolgreichen Genesung ist noch intensive Forschung nötig. ▶ Lesen Sie weiter auf Seite 2



FLÜSSE IM STRESS

Forscher unterstützen die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Ein grauer Tag in einer tristen Umgebung: Die vier Ökologen vom UFZ und dem Institut für Vertebratenbiologie (IVB) der tschechischen Akademie der Wissenschaften stehen bis zum Bauch im Wasser und fangen Fische, um sie zu untersuchen, zu markieren und anschließend wieder auszusetzen. Nicht nur die Fische sind an diesem Tag im Stress – der kleine Fluss, in dem sie schwimmen, ist das schon seit Jahrzehnten. Die Bilina in Tschechien durchquert eines der vom Menschen am stärksten umgestalteten Gebiete Mitteleuropas: das nordböhmisches Kohlerevier. Sie ist damit typisch für das, was der Mensch in den letzten Jahrhunderten aus den Flüssen Europas gemacht hat und was die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu korrigieren versucht. Die Bilina wurde deshalb auch ins Untersuchungsprogramm des EU-Forschungsprojektes MODELKEY aufgenommen.

Ende 2007 trafen sich Experten aus 20 Ländern am UFZ in Leipzig, um über die Umsetzung und Weiterentwicklung der WRRL zu beraten. Ihre Ergebnisse haben sie jetzt in Empfehlungen für ein risikobasiertes Management europäischer Flüsse zusammengefasst. Bereits heute ist abzusehen, dass das Ziel, bis

2015 alle natürlichen Gewässer in einen guten ökologischen Zustand zu versetzen, nicht erreicht werden kann. Aus Sicht der Experten sollten aber nicht die Qualitätsansprüche reduziert, sondern die Instrumente zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie überprüft und verbessert werden. Einen Schwachpunkt der momentanen Richtlinie sehen die Wissenschaftler in der Auswahl der Schadstoffe, die in Flüssen europaweit überwacht werden.

„Diese Prioritätenliste mit derzeit 33 Stoffen ist nicht geeignet, generell die Auswirkungen von Chemikalien in den Flüssen ausreichend zu erklären“, sagt Dr. Werner Brack, der MODELKEY leitet. „Aus unserer Sicht wäre es besser, in dieser wichtigen Liste nicht nur prioritäre Stoffe mit entsprechenden Qualitätsstandards festzulegen, sondern auch prioritäre Effekte. Auf diese Weise könnten wir z. B. hormonell wirksame oder erbgutverändernde Stoffe überwachen, ohne sie im Vorhinein genau zu kennen. Dies würde die Entdeckung neuer Gefahrenstoffe erleichtern und die Ressourcen dorthin lenken, wo sie wirklich gebraucht werden. Die Behörden könnten damit viel flexibler reagieren.“ Für das Ökosystem entscheidend sei nun einmal nicht die bloße Anwesenheit eines Stoffes,

sondern was er verursacht. „Die Konferenz hat gezeigt, dass auf vielen Gebieten bessere Bewertungsmethoden zur Verfügung stehen, die nur darauf warten, in die Leitlinien zur WRRL integriert zu werden“, betont Organisatorin Dr. Michaela Hein. Um die Wasserrahmenrichtlinie effektiv umzusetzen, empfehlen die Forscher unter anderem, sich auf flussgebietspezifische Schadstoffe zu konzentrieren und die Liste der Prioritäten-



In Litvinov-Zaluži am Oberlauf der Bilina steht einer der größten Industriekomplexe Tschechiens. Hier werden unter anderem petrochemische und agrochemische Produkte hergestellt.



chemikalien regelmäßig zu aktualisieren. In vielen europäischen Flussgebieten steht die Wasserrahmenrichtlinie im Konflikt mit anderen europäischen Vorgaben. So zielt eine EU-Direktive zur Förderung erneuerbarer Energien darauf ab, die Nutzung von Wasserkraft um 10 bis 20 Prozent zu steigern. Studien aus Skandinavien, wo seit langem Strom aus Wasserkraft gewonnen wird, haben gezeigt, dass diese Art der Stromerzeugung große Folgen für das Gewässer hat. Besonders betroffen sind Flachwasserbereiche, da der Wasserspiegel im Jahresverlauf stark schwankt. Das schränkt unter anderem das Wachstum von Wasserpflanzen erheblich ein, die wiederum Fischen als Laichgelegenheit fehlen. Die Frage nach dem ökologischen Zustand ist jedoch nicht nur aus der Sicht des Umweltschutzes interessant. Die vielfältigen Güter und Dienstleistungen gesunder Ökosysteme wie die Versorgung mit Nahrung und Trinkwasser sind auch von großer wirtschaftlicher Bedeutung.

Die Bemühungen um erneuerbare Energien könnten auch noch auf andere Weise zu Lasten der Flüsse gehen. Durch die zunehmende Biomasseproduktion rechnen die Forscher mit einem wieder steigenden Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. „Der verstärkte

Anbau von Energiepflanzen wird die Gewässer negativ beeinflussen“, fürchtet Dr. Peter von der Ohe, der zusammen mit Dr. Matthias Liess (beide UFZ) den so genannten SPEAR-Index gefährdeter Arten (SPEAR: **SPE**cies **At Risk**) entwickelt hat, um so einen spezifischen Indikator für den ökologischen Zustand der Gewässer zu erhalten.

Chemikalien sind aber nur ein Aspekt eines extrem komplexen Systems. Abwasserreinigung, Landnutzung, Pestizide, Sedimenttransport, Klimawandel und vieles andere mehr wirken auf das Ökosystem Fluss ein. „Wir sehen am Ende ein Gesamtergebnis, aber es ist schwierig, die Folgen den einzelnen Ursachen sicher zuzuordnen“, umreißt Werner Brack das Dilemma, in dem Behörden und Wissenschaftler stecken. Alles, was theoretisch möglich wäre, ist kaum bis 2015 umzusetzen und schon gar nicht zu finanzieren. Doch wenn die Stressfaktoren nicht identifiziert und gewichtet werden können, ist es schwer, die wirksamsten Maßnahmen auszuwählen. Dafür ist ein besseres Verstehen multipler Belastungen des Ökosystems Fluss notwendig. Ziel der Forscher ist eine Art Frühwarnsystem, das anschlägt, bevor das Ökosystem Fluss kippt. Doch bis dahin ist noch Einiges an Forschung nötig.



Neben der Konzentration ist vor allem die Bioverfügbarkeit von Schadstoffen von entscheidender Bedeutung für ihre ökotoxische Wirkung auf Organismen. Mithilfe künstlicher Sammelmedien, wie dem SPMD-Passivsammler (Semipermeable Membrane Device), kann die passive Schadstoffaufnahme in Lebewesen simuliert werden. Dazu werden die Passivsammler über längere Zeiträume in Flüssen oder Seen ausgebracht. Sie bestehen aus einem halbdurchlässigen Polyethylenschlauch, der mit dem Lipid Triolein gefüllt ist. Darin reichern sich fettlösliche organische Schadstoffe an.

UFZ-Ansprechpartner:

■ **Dr. Werner Brack,**
Department Wirkungsorientierte Analytik

Telefon: 0341/235-1531

e-mail: werner.brack@ufz.de

mehr Informationen:

www.modelkey.org

www.ufz.de/index.php?de=5366



Hartmut F. Grübel ist Ministerialdirigent im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Seit 2004 ist er Aufsichtsratsvorsitzender des UFZ.

Infos zur Hightech-Strategie:
www.hightech-strategie.de

HIGHTECH-STRATEGIE FÜR DEUTSCHLAND

Interview mit Ministerialdirigent Hartmut Grübel, BMBF

Es wird immer wieder darüber geklagt, dass viele gute Ideen in Deutschland entwickelt und zu wenige davon umgesetzt werden. Mit der von Bundesministerin Dr. Annette Schavan initiierten Hightech-Strategie für Deutschland will die Bundesregierung unser Land an der Weltspitze der wichtigsten Zukunftsmärkte positionieren. Wie soll das erreicht werden?

Die Lissabon-Strategie steht im Raum: Die EU will bis 2010 zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt werden. Dazu sollen europaweit drei Prozent des Bruttoinlandsproduktes in Forschung und Entwicklung fließen. Das setzt voraus, dass nicht nur die öffentlichen Mittel erhöht werden, sondern auch mehr Geld aus der Wirtschaft eingesetzt wird. Zwei von drei Euro unseres nationalen FuE-Budgets kommen aus der Wirtschaft und das sollte auch so bleiben. Mit der Hightech-Strategie bauen wir erstens strategische Partnerschaften zwischen Wissenschaft und Wirtschaft auf. Zweitens fokussieren wir uns zunächst auf 17 Schwerpunktbereiche – darunter Umwelttechnologien und Klimaschutz. Drittens optimieren wir durch ein verbessertes Zusammenwirken der verschiedenen Politikbereiche die Innovationsbedingungen. Es gilt, die entsprechenden Märkte zu analysieren und zu entwickeln, Nutzer und Betroffene mitzunehmen und Instrumente der Wirtschaftsförderung zu berücksichtigen. Technologien müssen als Nutzen für den Menschen verstanden werden und als Marktöffner funktionieren. Wir sind Exportweltmeister. Aber wir wissen, dass wir langfristig nur dann unseren Wohlstand sichern können, wenn wir global Verantwortung wahrnehmen – das heißt, nicht nur Technologien exportieren, um Geschäfte zu machen, sondern diese so

anpassen, dass wir den Menschen dort, wo die Technologien eingesetzt werden, helfen, ihre Umwelt und Lebensbedingungen wirklich nachhaltig zu gestalten.

In der Umweltbranche hat Deutschland bereits einen hohen technologischen Standard. In einigen Bereichen sind wir bereits Weltmarktführer. Wo sehen Sie Potenzial für neue Märkte?

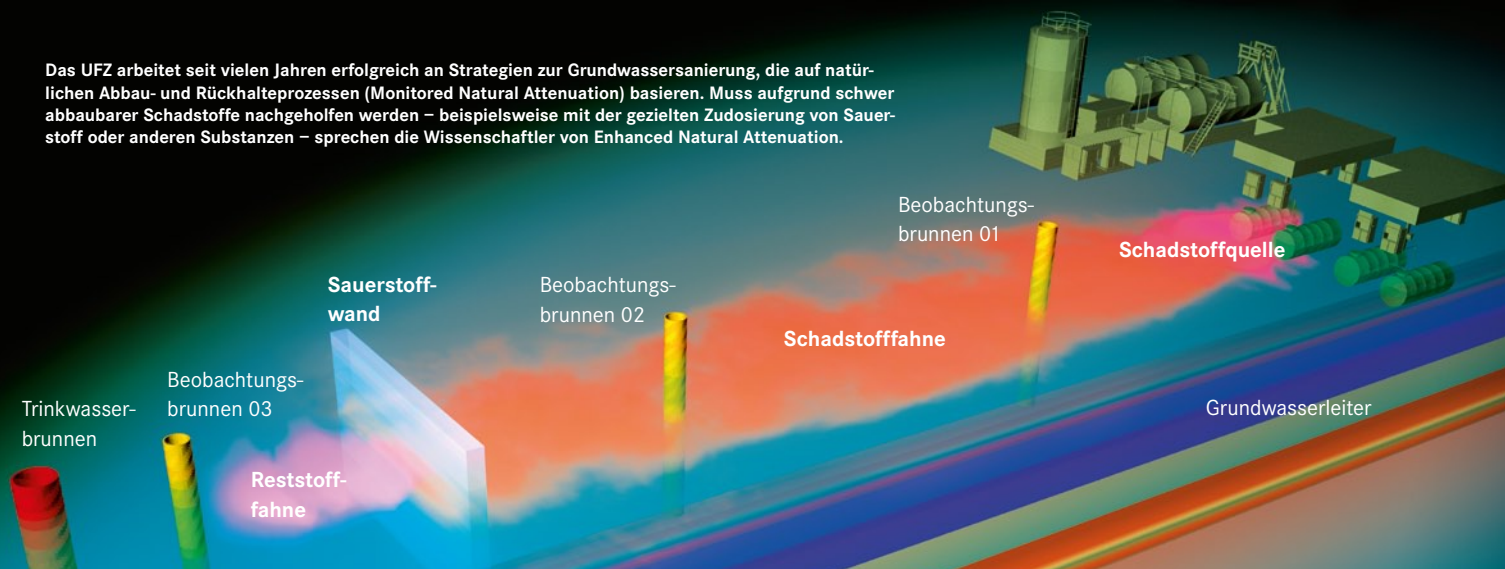
Deutsche Hersteller von Umwelttechnik haben dank hoher Innovationskraft weltweit neue Märkte erobert. Die Leitmärkte Energieeffizienz und nachhaltige Wasserwirtschaft profitieren am stärksten. Lassen Sie mich – auch mit Blick auf die Kompetenzen des UFZ – das Thema Wasser herausgreifen. Bei uns in Mitteleuropa, gesegnet mit der Ressource Wasser und einer starken Tradition in Technologie und Gesetzgebung, hat die öffentliche Wahrnehmung der Bedeutung des Themas genau darunter gelitten. Mit der Klimadiskussion hat sich das verändert: Wasser als knappe Ressource, Wassertechnologien als Markt werden neu wahrgenommen. Deshalb wollen wir Wasser, Forschung und Technologie im Rahmen der Umsetzung der Hightech-Strategie zu einem Vorzeigefall machen. Mit der Zusammenarbeit von fünf Ministerien auf Initiative von BMF und BMU bei der Gründung von German Water Partnership und dem Projekt einer Innovationsplattform Wasser haben wir erste Zeichen gesetzt. Die German Water Partnership hat bereits 150 Mitglieder – darunter fast alle wichtigen Wirtschaftsakteure und Verbände der Branche – und erweckte schon beim Start auf der IFAT, der weltweit größten und bedeutendsten Messe für Umwelttechnologien, über unsere Grenzen hinaus Aufmerksamkeit. Neben Wasser- und Abwassertechnologien werden alle Zweige

nachhaltiger Energieversorgung (u.a. Biomassennutzung, CO₂-Abtrennung und -Speicherung), die Technologieentwicklung bei nachhaltiger Produktion und Ressourceneffizienz (z.B. Agrartechnologien und Siedlungsstrategien) und alle Technologien mit Relevanz für den Schutz vor Klimafolgen (inklusive der Grundlagenforschung zur Verbesserung der lokalen und zeitlichen Vorhersagequalität der Klimamodelle) in den kommenden Jahren hohe politische Bedeutung, aber auch starke wirtschaftliche Nachfrage haben.

Welche Rolle spielen die Wasserinitiative des UFZ und der TU Dresden sowie das Projekt TASK Leipzig in der Hightech-Strategie?

Partnerschaften in Forschung und Entwicklung spielen sich jeweils in Regionen mit konkreten Personen und bestimmten Kompetenzen ab. In die Wasserinitiative (International Water Research Allianz) des UFZ, der TU Dresden und der hiesigen Wasserwirtschaft setzen wir daher große Hoffnungen – auch als Modell. Sachsen und Sachsen-Anhalt bieten ein hohes Potenzial und die notwendige interkulturelle Kompetenz, die zunehmend wichtigen Märkte in Osteuropa zu öffnen. Auch die Idee, die hinter TASK Leipzig steckt, lässt sich von den Leitgedanken der Hightech-Strategie ableiten. Wir haben in den letzten 10 Jahren viel Geld investiert und gerade am Standort Leipzig und am UFZ eine große Kompetenz in Sanierungstechnologien aufgebaut. Die kritische Frage dabei ist: Haben wir den Entscheidern aus Wirtschaft und Administration oder ausländischen Kunden bislang vermitteln können, wo er in Deutschland die richtige Adresse für sein Problem findet? TASK Leipzig ist unser Versuch, einen solchen Knotenpunkt im Umfeld des UFZ aufzubauen. Einen Anlaufpunkt, von dem der Kunde weiß: da „werde ich geholfen“.

Das UFZ arbeitet seit vielen Jahren erfolgreich an Strategien zur Grundwassersanierung, die auf natürlichen Abbau- und Rückhalteprozessen (Monitored Natural Attenuation) basieren. Muss aufgrund schwer abbaubarer Schadstoffe nachgeholfen werden – beispielsweise mit der gezielten Zudosierung von Sauerstoff oder anderen Substanzen – sprechen die Wissenschaftler von Enhanced Natural Attenuation.



TASK WILL DEUTSCHE AKTEURE IM INTERNATIONALEN MARKT STÄRKEN

Deutsche Umwelttechnologie hat weltweit einen exzellenten Ruf. Aber es gibt einen Wermutstropfen: Leider sind Produkte und Verfahren aus Deutschland international nicht in ausreichendem Maße bekannt. Doch daran soll sich im Bereich der Boden-, Grundwasser- und Flächensanierung zukünftig etwas ändern. Seit August vergangenen Jahres läuft am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) die erste Phase des TASK-Projekts (Ter- ra-, Aqua- und Sanierungskompetenzzentrum Leipzig). Als Projektleiter zeichnen Martin Bittens und Dr. Hermann Rügner verantwortlich.

„In den letzten 10 bis 15 Jahren hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung vermutlich mehr als 200 Millionen Euro an Fördermitteln in die verschiedensten Projekte und Vorhaben gesteckt“, erklärt Bittens. Doch nicht immer könne man sagen, dass die dabei entwickelten Produkte und Verfahren Marktreife oder zumindest Marktnähe erreicht hätten. Im Rahmen des TASK-Projekts entsteht nun erstmals eine Übersicht darüber, was in den letzten Jahren entstanden ist, bislang jedoch noch nicht erfolgreich vermarktet werden konnte.

„Dabei gibt es viele Beispiele etwa von hier entwickelten Verfahren, die erfolgreich auch in anderen Ländern eingesetzt werden könnten“, erläutert Bittens. So habe die Lausitzer und Mitteldeutsche Braunkohle-Verwaltungsgesellschaft (LMBV) umfangreiche Erfahrungen in der Sanierung von ehemaligen Tagebauen gemacht. Länder wie Tschechien oder Polen stünden vor ähnlichen Problemen,

wie sie in Ostdeutschland erfolgreich gelöst wurden. Die hierbei eingesetzten Verfahren könnten natürlich auch den osteuropäischen Nachbarn schmackhaft gemacht werden – wenn diese wüssten, wer welche Detaileis-tungen anbieten kann. Doch dies ist nur ein Beispiel von vielen. „Wir versuchen, die besten praxisnahen Forschungsergebnisse zu identifizieren und wollen erreichen, dass diese auf dem internationalen Markt zur Kenntnis genommen werden“, sagt Rügner. Denn trotz des guten Rufs deutscher Umwelttechnik sind es Franzosen, Briten, Niederländer und US-Amerikaner, die die Geschäfte machen. Um hier eine Trendwende einzuleiten, nimmt sich das TASK-Team Unterlagen von geförderten Projekten aus den letzten Jahren vor und untersucht sie auf ihre Vermarktungsmöglichkeiten. „Produktscharf“, wie Rügner sagt, werden dann Expertenteams zusammengestellt, in denen die forschenden Einrichtungen, aber auch Vertreter der potenziellen Zielgruppen wie Behörden und die Industrie vertreten sind.

„Wir haben dabei eine Koordinierungsfunktion, letztlich müssen aber natürlich die Beteiligten entscheiden, ob ein bestimmtes Produkt tatsächlich zum Einsatz kommen wird“, betont Bittens. Die Expertenteams entwickeln einen auf das jeweilige Umweltproblem zugeschnittenen Maßnahmenplan. In Abstimmung mit dem wissenschaftlich-technischen Beirat werden die in diesem Plan enthaltenen Elemente von TASK umgesetzt oder bei Dritten in Auftrag gegeben. „Das können Schulungen genauso sein wie Produktdemonstrationen“,

so Bittens. „Das UFZ hat die Stärke und Kompetenz, eine solche Aufgabe wahrzunehmen, zumal hier ja auch entsprechende Technologien entwickelt werden“, ergänzt Rügner. Klar ist aber, dass das Projekt keine reine UFZ-Veranstaltung ist: „TASK ist offen für alle.“

120 Produkte sind derzeit bei TASK in Bearbeitung, fünf Expertenteams wurden bereits mit der Planung von Maßnahmen zur Marktimplementierung von Produkten beauftragt. Anhand von zwei Modellprojekten soll bis zum kommenden August die komplette Tiefe des TASK-Projektes beispielhaft dargestellt werden: Von der Definition des Produktes über die Analyse von dessen Marktfähigkeit bis hin zu den ganz konkreten Vermarktungschancen etwa in Osteuropa oder dem wachsenden asiatischen Markt. Es geht darum, die deutschen Akteure im internationalen Markt zu stärken. Und in diesem Prozess kann der Begriff TASK auch so definiert werden: Tatkräftig, ambitioniert, serviceorientiert und kompetent.

UFZ-Ansprechpartner:

■ **Martin Bittens**
Department Grundwassersanierung

Telefon: 0341/235-1682
e-mail: martin.bittens@ufz.de

■ **Dr. Hermann Rügner**
Department Grundwassersanierung

Telefon: 0341/235-1768
e-mail: hermann.ruegner@ufz.de

GEWÄSSERFORSCHUNG IN DER MONGOLEI AUS INTERNATIONALER VERANTWORTUNG

Wenn deutsche Wissenschaftler in der Mongolei Untersuchungen im Flussgebiet Kharaa anstellen, dann muss es dafür eine gute Begründung geben. Für Professor Dietrich Borchardt vom UFZ ist diese Voraussetzung für das Projekt „Integriertes Wasserressourcenmanagement in Zentralasien: Modellregion Mongolei“ unbedingt gegeben: „Wasser wird zunehmend auch ein außen- und sicherheitspolitisches Thema.“ In Zentralasien und hier beispielhaft in der Mongolei werde deutlich, vor welche Probleme wasserarme Regionen gestellt sind: Einerseits werden Schadstoffe aus der Mongolei in den Baikalsee nahe der russisch-mongolischen Grenze geschwemmt, zudem gibt es in anderen Landesteilen Wassermengen- und Güteprobleme, die auf das südlich gelegene China ausstrahlen.

„Wir müssen auch als Deutsche ein Interesse daran haben, dass Regionen wie Zentralasien stabil bleiben“, unterstreicht Borchardt. Um dies zu gewährleisten, wollen die Forscher sicherstellen, dass in der Mongolei als Modellregion ein Wasserressourcenmanagement eingeführt wird, das beispielhaft für andere Gegenden stehen kann. Sind die Versorgung mit Wasser in ausreichender Menge und Qualität für die verschiedenen Nutzungen (z. B. Trinkwasser, Bewässerung, Viehhaltung) und Mindeststandards im Gewässerschutz weitgehend garantiert, ist dies ein bedeutender Beitrag zur wirtschaftlichen und politischen Stabilität der Region. Diesen zu leisten, haben sich die Wissenschaftler auf die Fahnen geschrieben. Seit eineinhalb

Jahren untersuchen sie das rund 15.000 Quadratkilometer große Flussgebiet. Dabei finden sie in einem relativ kompakten Gebiet nahezu alle Bedingungen vor, die man sich nur vorstellen kann: Zum Untersuchungsraum gehören sowohl bergiges Gelände, in dem es unberührte Wasserläufe gibt, wie auch Ebenen, in denen durch Goldbergbau, aber auch durch Landwirtschaft Schadstoffe ins Wasser eingetragen werden. Zusätzlich interessant ist die Mongolei für die Wissenschaftler, weil sie dort Veränderungen in einer hohen Dynamik verfolgen können. „Wir finden eine weltweit einzigartige Laborsituation vor“, beschreibt Borchardt den besonderen wissenschaftlichen Reiz des Gebiets.

Die in der Mongolei untersuchten Oberflächengewässer sind nach seinen Worten denen hierzulande sehr ähnlich. An den naturnahen, unbelasteten Gewässern lässt sich ableiten, wie auch in Europa ein „guter ökologischer Zustand“ definiert werden kann. An den belasteten Gewässern lässt sich laut Borchardt verfolgen, wie diese auf Schadstoffe reagieren und wie sie sich regenerieren. Schließlich ist die Mongolei auch deshalb ein optimales Untersuchungsgebiet, weil sich dort die durch den Klimawandel ausgelösten Veränderungen schon heute gravierend auf den Wasserhaushalt auswirken. Da Deutschland für den Klimawandel mitverantwortlich sei, ergebe sich hier eine internationale Verantwortung, dessen Auswirkungen zu begegnen, erklärt Borchardt. Neben dem reinen Erkenntnisgewinn geht

es den UFZ-Wissenschaftlern vor allem auch darum, Wissen für die Menschen vor Ort bereitzustellen. Deshalb arbeiten sie eng mit den in der Mongolei für das Wassermanagement Verantwortlichen zusammen, mit Ministerien, Umweltforschungsinstituten und Nicht-Regierungs-Organisationen (NGO). An den Projekten im Flussgebiet Kharaa arbeiten Doktoranden aus Deutschland und der Mongolei; derzeit sind rund 60 Wissenschaftler an den Projekten beteiligt. Hinzu kommen jedes Jahr über 100 Studenten, denen die Problematik des Wassermanagements in Kursen nahe gebracht wird.

Bis 2009 laufen die Zustandsanalysen, werden Strategien zum Wasserressourcenmanagement in der Region erarbeitet, parallel wird die Umsetzungsphase vorbereitet. Dann werden auch Geldgeber für die Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen gefunden werden müssen. Eine große Gemeinschaftsaufgabe, wie Borchardt erklärt. Und eine, die nicht von heute auf morgen zu stemmen sein wird: „Gewässerschutz braucht einen sehr langen Atem.“

UFZ-Ansprechpartner:

■ Prof. Dietrich Borchardt,
Department Aquatische
Ökosystemanalyse

Telefon: 0391/810-9101

e-mail: dietrich.borchardt@ufz.de

MEHR FORSCHUNGSMITTEL FÜR DIE REVITALISIERUNG VON MEGASITES NÖTIG



Prof. Reimund Schwarze lehrt Finanzwissenschaft und Umweltökonomie an der Universität Innsbruck. Seit Oktober 2007 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Department Ökonomie des UFZ. Er betreut den Bereich der Ökonomie der Boden- und Grundwassersanierung am UFZ.

Telefon: 0341 / 235-1607
e-mail: reimund.schwarze@ufz.de

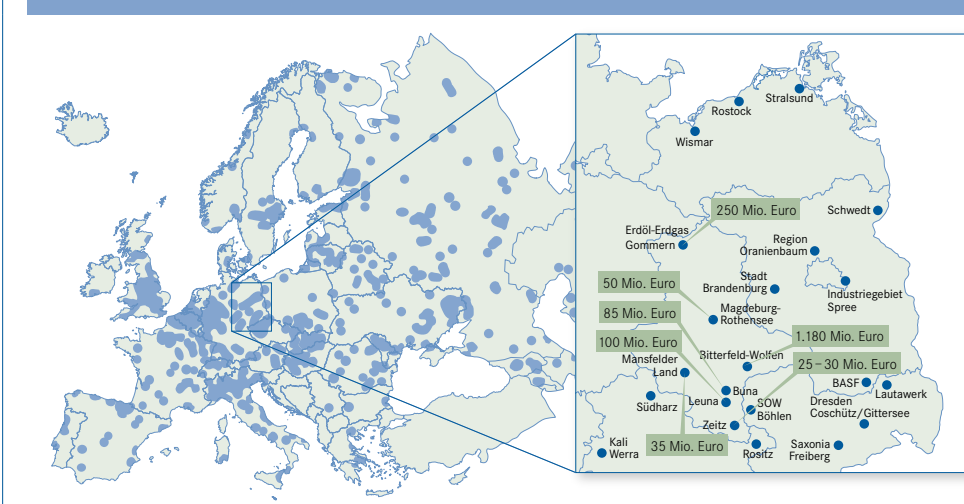
geht es nicht nur darum, Böden und Grundwasser zu sanieren, um damit Gesundheitsgefahren abzuwehren und den Umweltschutz sicherzustellen. Es geht auch darum, diese Flächen zu revitalisieren, damit sie wieder genutzt werden können. Das ambitionierte Ziel der deutschen Bundesregierung, den Flächenverbrauch pro Tag von derzeit etwa 100 Hektar auf 30 Hektar bis 2010 zu senken, stellt für sich eine gewaltige ökonomische Herausforderung dar, die nur bei Kostenoptimierung und unter Rückgriff auf Altlastenflächen zu bewältigen ist. Auch wenn sich der Grundstückmarkt in Deutschland, besonders in Ostdeutschland, momentan entspannt hat, muss klar sein, dass die langfristigen Ziele der Sanierung von Altlasten und der Beschränkung des Flächenverbrauchs nur in Kombination erreichbar sind.

Die Sanierung von großflächig kontaminierten Standorten – so genannten Megasites – aus früheren industriellen und militärischen Nutzungen ist eine europäische Generationenaufgabe. Allein in der EU sind – je nach Definition von Megasites – zwischen zehn- und hunderttausend Standorte sanierungsbedürftig. Darüber hinaus liegen in Russland, der Ukraine und anderen Ländern Osteuropas weitere mindestens zehntausend extrem kontaminierte Sanierungsflächen. Das Europa der Zukunft entsteht auf einer gewaltigen industriellen Altlast.

Seit über 30 Jahren bemühen sich sowohl die deutsche Bundesregierung als auch die EU in einer gewaltigen Forschungsanstrengung, diese duale Aufgabe von Sanierung und Wiedernutzung von Altlastenflächen zu lösen. Die Erfolge dieser Forschung sind beachtlich, aber nicht hinreichend, um das Problem der Megasites zu lösen. Hierzu bedarf es neuer Programme, die auch und vor allem die neuen Mitgliedsländer der EU und Osteuropa einschließen. Das Einfrieren des Forschungsbudgets für die Boden- und Grundwassersanierung im siebten Forschungsrahmenprogramm der EU bei rund 30 Millionen Euro (bezogen auf ein Forschungsbudget in den Jahren 2007 und 2008 von 430 Millionen Euro) ist aus meiner Sicht eindeutig ein Schritt in die falsche Richtung. Wird die Erforschung und Förderung des Einsatzes neuer Sanierungstechniken und neuer Praktiken der Planung bei der Revitalisierung von Megasites verzögert, werden die Kosten für diese Aufgabe in die Höhe getrieben und die Lasten auf zukünftige Generationen verlagert. Der Grundsatz der Nachhaltigkeit verlangt im Gegenteil, dass verstärkt Forschungsmittel in diesen aktuell nicht so „heißen“ Bereich des Umweltschutzes investiert werden.

Wenn es nicht zu radikalen Innovationen in der Sanierungstechnik und im Sanierungsmanagement kommt, bedeutet dies eine ökonomische Hypothek auf die Zukunft Europas. Orientiert man sich an den finanziellen Aufwendungen, die für die Sanierung der so genannten „Ökologischen Großprojekte“ von der Landesregierung in Sachsen-Anhalt veranschlagt wurden, so müssten in der EU zukünftig mindestens 300 Milliarden Euro für die Sanierung von Megasites aufgewandt werden. Eine solche Last ist nur in einer Generationenanstrengung zu bewältigen. Moderne, Kosten sparende Sanierungstechnologien sind der Schlüssel zur Lösung dieses Problems. Eine unverzichtbare begleitende Aufgabe ist die sorgsame ökonomische Planung der Sanierungskonzepte. Dabei

LAGE UND VORAUSSICHTLICHE KOSTEN VON MEGASITES IN EUROPA



Für die Altlastensanierung in Sachsen-Anhalt ist die Landesanstalt für Altlastenfreistellung (LAF) zuständig. 2004 haben die LAF und das UFZ eine Kooperationsvereinbarung geschlossen, da für eine Reihe von Altlastenproblemen Forschungsbedarf besteht, um beispielsweise Schadensfälle schneller und genauer zu erkunden oder effektivere Technologien und Verfahren zur Schadstoffbeseitigung zu entwickeln. Das UFZ betreibt Forschungsanlagen zur Grundwassersanierung an den Standorten Zeitz, Leuna und Bitterfeld.

Quellen:
Europäische Umweltagentur, LAF

BEST PUBLICATION AWARD

Dr. Ralf Schäfer (Department System-Ökotoxikologie) erhielt vom europäischen Zweig der Gesellschaft für Ökotoxikologie und Umweltchemie (SETAC) einen Preis für die beste wissenschaftliche Veröffentlichung. Im Rahmen seiner Doktorarbeit untersuchte er an Fließgewässern in Frankreich und Finnland, welche Auswirkungen Pflanzenschutzmittel auf Gewässerorganismen haben. Für die Vergleichbarkeit der Untersuchungen über europäische Regionen hinweg entwickelte er das Indikatorsystem SPEAR weiter. Die Preisverleihung fand im Rahmen des europäischen Jahrestreffens in Warschau mit rund 2500 Teilnehmern am 25. Mai 2008 statt. Damit wird bereits zum dritten Mal ein UFZ-Nachwuchswissenschaftler von der SETAC geehrt.

www.setac.org/htdocs/what_awarde_publication.html

„STERN REPORT“ ZUR BIODIVERSITÄT

Anlässlich der Vertragstaatenkonferenz der Biodiversitätskonvention wurde beim abschließenden Ministertreffen am 29. Mai der Zwischenbericht zu „The Economics of Ecosystems and Biodiversity“ (Ökonomie von Ökosystemen und Biodiversität) präsentiert. Ziel der Initiative ist es, analog zum Stern Report zu den Kosten des Klimawandels Kosten und Nutzen des Schutzes der Biodiversität für Politik und Wirtschaft mit Zahlen zu unterlegen. Das UFZ hat im Auftrag des BMU an der Erstellung mitgewirkt.

UFZ-EXPERTISE VON EU ANGEFRAGT

Im Rahmen des Programms „Inclusive Cities for Europe – 2008“ der Europäischen Kommission hat das Netzwerk Eurocities mit Sitz in Brüssel das Department Stadt- und Umweltsoziologie beauftragt, in einer Studie die am UFZ generierten Forschungsergebnisse zum Thema „Housing and Demographic Change“ zusammenzufassen. Die Ergebnisse fanden bereits auf einer im April 2008 in Leipzig durchgeführten internationalen Konferenz mit Teilnehmern aus 15 europäischen Ländern große Beachtung.

WISSENSCHAFT FÜR ALLE



Das UFZ bietet in diesem Sommer viele Möglichkeiten, Umweltforschung ganz aus der Nähe zu erfahren. Mit Vorträgen, Experimenten, Exponaten und Forschung zum Anfassen beteiligt sich das UFZ z. B. im Rahmen des Jahres der Mathematik am Wissenschaftssommer in Leipzig (28. Juni bis 4. Juli, Augustusplatz) und öffnet seine Türen zur Langen Nacht der Wissenschaft an allen drei UFZ-Standorten (31. Mai/Magdeburg; 28. Juni/Leipzig; 4. Juli/Halle).

NANO-CAMP 2008 – WISSENSCHAFT ALS ABENTEUER ERLEBEN KÖNNEN

Für eine Woche laden das 3sat-Zukunftsmagazin „nano“ und das UFZ zwölf 16- bis 18-jährige Jugendliche ins siebte nanoCAMP ein. Im Jahr der Mathematik zeigen die Jungforscher unter anderem am Beispiel Klima, dass der Mensch nur mit mathematischen Methoden die Zukunft der Erde vorausberechnen kann. Aber auch Wasserproben werden genommen, chemisch analysiert und für die Präsentation in 3-D-Visualisierungen aufbereitet. Weitere Informationen unter: www.3sat.de/nano

Im UFZ-Newsletter August 2008 lesen Sie unter anderem:

- Per Modellierung in die Zukunft blicken

BERUFUNGEN



links: Prof. Dietrich Borchardt, rechts: Prof. Bernd Hansjürgens

Prof. Dietrich Borchardt (Gewässerökologe) und Prof. Bernd Hansjürgens (Ökonom) sind mit der Sitzung des Schweizer Nationalen Forschungsrats am 11./12. März 2008 zu Mitgliedern der sechsköpfigen Leitungsgruppe „Nachhaltige Wasserversorgung und -nutzung“ des Schweizerischen Nationalfonds ernannt worden. Sie begleiten in diesem Gremium das Schweizer Forschungsprogramm für diesen Themenbereich und begutachten Forschungsanträge.

EU-PROJEKT GESTARTET

Am 1. April startete das EU-Projekt iSOIL (Interactions between soil related sciences – Linking geophysics, soil science and digital soil mapping). Es sind 19 Partner (sieben Universitäten, sechs Forschungseinrichtungen und sechs Firmen) aus neun europäischen Ländern beteiligt. Die Koordination liegt beim UFZ-Department Monitoring- und Erkundungstechnologien (MET). Ziel des Projektes iSOIL ist die Entwicklung, Anwendung, Validierung und Verbreitung einer kostengünstigen und effizienten Methodik zur Erstellung von digitalen Bodenkarten unter Einbeziehung geophysikalischer Verfahren.

www.isoil.info · e-mail: isoil@ufz.de

■ Impressum

Herausgeber

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Permoserstraße 15
04318 Leipzig

Telefon: 0341/235-1269
Fax: 0341/235-2649

e-mail: info@ufz.de
Internet: www.ufz.de

Redaktion

Doris Böhme (verantw., S. 4, 8), Jörg Aberger (S. 5, 6),
Tilo Arnold (S. 1 – 3)

Bildredaktion

Tilo Arnold, Doris Böhme,
André Künzelmann (verantw.)

Fotos, 3D-Grafik

André Künzelmann

Satz und Layout

noonox media GmbH, Leipzig

Druck
DS Druck-Strom GmbH, Leipzig

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier