



Hydrologie und
Wasserbewirtschaftung
Hauptausschuss der ATV-DVWK

Hydrobrief

Nr.20 Juli 2003



Hydrologische Wissenschaften

Fachgemeinschaft in der ATV-DVWK

Thomas Maurer (Koblenz):
**Drittes Welt-Wasser-Forum,
16-23 März 2003 in Kyoto,
Osaka & Shiga, Japan**

**Kurzinformation
Termine**

**Drittes Welt-Wasser-Forum,
16-23 März 2003 in Kyoto, Osaka
& Shiga, Japan
Thomas Maurer, Koblenz**

In Kyoto, Osaka und Shiga (Japan) fand vom 16.-23.03.2003 das dritte Welt-Wasser-Forum mit über 24.000 TeilnehmerInnen statt. Beteiligt waren Delegierte von 170 Regierungen sowie VertreterInnen von Nichtregierungsorganisationen (NGOs), internationalen Organisationen und von Unternehmen. Auf 351 Sitzungen und Panels wurden 33 Themen beraten und spezifische Aspekte der Situation in den fünf Kontinenten erörtert. Die Konferenz knüpfte an die Themen und gesetzten Ziele des zweiten Welt-Wasser-Forums in Den Haag (2000), des Millennium Gipfels der Vereinten Nationen in New York (2000), der internationalen Süßwasserkonferenz in Bonn (2001) und des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg (2002) an (vgl. <http://www.unesco.org/water/wwap/milestones>).

Das Kernthema der Konferenz kann mit der Herausforderung, sicheren Zugang zu sauberem Wasser für alle zu erreichen überschrieben werden. Um dieses Ziel, das direkt mit der Verbesserung der Gesundheitssituation, Wasserver- und -entsorgung, Nahrungsproduktion, Umweltschutz aber auch Transport und Energie verknüpft ist, zu erreichen, ist es weitgehend unstrittig, dass in vielen Teilen der Welt eine effizientere und verantwortungsvollere Sachwaltung (governance), eine Erhöhung der

Kapazitäten und daran angepasste Finanzierungen erforderlich ist.

Die 33 Themenblöcke waren in teilweise mehr als zehn Unterveranstaltungen strukturiert, die jeweils von einer oder mehreren Organisationen vorbereitet und moderiert wurden und in denen Aspekte des Wassers in Beziehung zu u.a. folgenden Schwerpunkten erörtert wurden: Klima; kulturelle Vielfalt; Energie; Wasserver- und -entsorgung; Hygiene und Wasserverschmutzung; Nahrungsproduktion; Naturschutz; Transport; Überschwemmungen; Grundwasser; öffentlich-private Partnerschaften; Städte; Governance; Information; Landwirtschaft; Armut; Leben und Medizin; Dämme und nachhaltige Entwicklung; Finanzierung von Wasser-Infrastruktur; Integrated Water Resources Management (IWRM) and Flussgebietsmanagement; Ausbildung und Kapazitätsausbau; Frieden; World Water Assessment Programme (WWAP).

Angesichts dieser Vielschichtigkeit und Informationsfülle, war es für einen einzelnen Besucher praktisch unmöglich, die gesamte Bandbreite zu verfolgen, umso mehr als die Veranstaltungen zu den Themenblöcken an drei verschiedenen Orten stattfanden die jeweils ca. eine Fahrstunde voneinander getrennt waren. Andererseits bot das Forum die Möglichkeit, sich auch über von der eigenen Arbeit entferntere Aspekte zu informieren, nicht zuletzt auch an den Ausstellungsständen vieler einschlägig bekannter Organisationen und der das Bild komplettierenden Posterausstellung.

Da es kaum möglich ist, alle Aspekte der Diskussion in einem kurzen Bericht wie dem vorliegenden abzudecken, sei der spezifisch interessierte Leser auf die ausführliche Dokumentation auf der Konferenz-Webseite [verwiesen](http://www.world.water-) (<http://www.world.water->

[forum3.com/](http://www.world.water-forum3.com/)). An dieser Stelle folgt nun neben persönlichen Beobachtungen des Autors, dessen Hauptinteresse dem Themenblöcken "Wasser und Klima" und "Wasser und Information" galt, ein kurzer Ergebnisüberblick auf Basis von Presse- und Nachrichten die auch auf <http://www.fghw.de/> zusammengestellt sind.

Unter dem "Wasser und Klima" Thema wurde die Erwartung geäußert, dass Klimawandel einen spürbaren Einfluss auf den globalen Wasserkreislauf und die Wasservorräte haben wird. Wenngleich die Kenntnisse häufig noch nicht ausreichen, die Auswirkungen für die lokale Skala genügend genau vorherzusagen, ist es doch notwendig bereits heute die Praktiker und Entscheider zu sensibilisieren. Für die Verbesserung der Klimamodelle und hier insbesondere der Abbildung der „nassen Prozesse“ seien dringend umfassendere globale Datenbasen erforderlich, d.h. insbesondere muss einerseits dem Zerfall von in-situ Messnetzen entgegengetreten werden und andererseits eine Kultur des internationalen Datenaustausches von bereits vorhandenen Daten aktiv gefördert werden, wie bereits seit Jahren von internationalen Organisationen gefordert und wie es z.B. auch jüngst wieder im zweiten Bericht zur Beurteilung der Angemessenheit der globalen Klimabeobachtungssysteme in großer Klarheit festgestellt wurde (im Auftrag der UNFCCC von GCOS erstellt). Eine weitere Herausforderung stellt das Herunterskalieren, d.h. die Übersetzung der ermittelten großskaligen Trends dar, sowohl wissenschaftlich als aber auch ebenso wichtig auf der politischen Ebene, da Risikomanagement z.B. von Überschwemmungen, Stürmen und Dürren letztlich auf der lokalen Skala durchgeführt werden muss. Neben dem zur Unterstützung der Lösung dieser Problemkreise bereits auf der Süßwas-

serkonferenz in Bonn im Jahr 2001 ins Leben gerufenen „Dialogue on Water and Climate“ (DWC) plant die Global Water Partnership (GWP) nun auch ein Associated Program on Water & Climate.

Ein zweitägiger Block widmete sich dem Thema „Wasser und Information“, der jedoch leider in Relation zu der großen Gesamtbesucherzahl nur wenig besucht war, ungeachtet der Tatsache, dass häufig in den übrigen Veranstaltungen des Forums „Mangel an Informationen“ als Defizit und wichtige Hürde beklagt wurde. Das Thema hatte zwei generelle Ausrichtungen: einerseits die leichte Verfügbarmachung und Homogenisierung von häufig bereits lokal vorliegenden Klima- und Wasserdaten auf globaler Ebene mittels rigoroser Anwendung moderner Informationstechnik und Entwicklung von globalen Datenaustausch- und -integrationsstandards zur Unterstützung der Forschung zum globalen Wandel; andererseits wurde unter dem Thema aber auch die Verbreitung von bereits gesichertem Wissen und darauf basierenden Handlungsstrategien für die lokale Ebene insbesondere unter den erschwerten Bedingungen in Entwicklungsländern (Armut und Analphabetismus) verstanden. Beide Aspekte erfordern hohe integrative Anstrengungen und gehen unweigerlich mit beträchtlichen Investitionen in grundlegende Strukturen einher, nämlich in eine Art erweitertes und vereinheitlichtes Bibliothekswesen, das nicht nur für gedruckte Informationen zuständig ist, sowie verbesserte Bildungssysteme in vielen Teilen der Welt. In gewissem Sinne werden erst weitere Investitionen in eine verbesserte Daten- und Wissensverbreitung die typischerweise sehr hohen Kosten, die mit der bereits getätigten Erzeugung von „Datenschätzen“ und der Generierung von Wissen (Forschung) einhergehen, endgültig rechtfertigen.

Am vorletzten Tag der Konferenz wurde der erste Welt-Wasser-Entwicklungsbericht des vor drei Jahren als integrative Initiative von 23 UN-Organisationen ins Leben gerufenen World Water Assessment Programmes (WWAP) erstmals offiziell der Öffentlichkeit vorgestellt. Unter den elf erörterten Herausforderungen befindet sich in Einklang mit den Erkenntnissen des

Forum-Themas „Wasser und Information“ (s.o.) auch die "Sicherstellung der Wissensbasis“. Eine Zusammenfassung des Berichts in vielen Sprachen, darunter auch deutsch, ist von <http://www.unesco.org/water/wwap> erhältlich.

Gegen Ende der Konferenz kam es zu einer Zusammenkunft auf Ministerienebene, bei der eine Deklaration verabschiedet wurde. In dieser wurde noch einmal das bereits auf dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg festgelegte Ziel bekundet, die Zahl der Menschen ohne Zugang zu sauberem und sicherem Trinkwasser (derzeit: 1,1-1,4 Milliarden) sowie zu sanitärer Grundversorgung (ca. 2,4 Milliarden) bis 2015 zu halbieren. Zu diesem Zweck sollen die finanziellen und technischen Mittel zur Versorgung der Menschen weltweit verdoppelt werden. Ferner wird in dieser Erklärung darauf hingewiesen, dass in vielen Ländern sich eher Governance-Krisen als Wasser-Krisen abspielten. Eine gutes und effektives Management der Wasserver- und -entsorgung erfordere effektive und verantwortliche sozio-politische und administrative Systeme. Ein solcher „Integrated-Water-Resources-Management“-Ansatz solle sich durch transparente und partizipatorische Gestaltungsprozesse auszeichnen, die ökologischen und humanitären Zielen gerecht werden. Zur Frage der Finanzierung stellte die Deklaration fest, dass die finanzielle Infrastruktur des Wassersektors primär auf öffentlichen Geldern beruhe und teilweise durch Entwicklungshilfe, internationale Finanzinstitutionen, kommerzielle Kredite und privates Kapital gestützt werde. Die großen Finanzanstrengungen für das zukünftige Management des Wassersektors erforderten ein effizienteres und besseres finanzielles Management. Dabei sei die kontroverse Debatte über die Public-Private Partnerships noch nicht beendet. Weiter wird in dem Dokument betont, dass der Umgang mit Wasser die Einbeziehung zahlreicher Stakeholder notwendig mache. In vielen Gesellschaften werde speziell den Frauen und den Armen kein Gehör geschenkt und keine Stimme gegeben.

Auf dem Forum wurden einige Initiativen beschlossen: So wurde

ein breites Konsortium von Organisationen unter Beteiligung einiger UN-Organisationen (Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation, World Water Council, UN-Umweltprogramm, UNESCO, UN-Entwicklungsprogramm und Weltbank) ins Leben gerufen, das verstärkt den Zusammenhang zwischen Fragen des Klimas und der Wassernutzung herstellen und politisch bearbeiten soll. Eine „Water and Poverty Initiative“ soll in Asien unter Federführung der Asiatischen Entwicklungsbank die Wasserversorgung der Armen verbessern. Dabei sollen in den nächsten fünf Jahren Kredite in einem Gesamtvolumen von 500 Mio. US\$ vergeben werden.

In einem Ausschuss unter Leitung des ehemaligen Direktors des Internationalen Währungsfonds, Michel Camdessus, wurde ein Positionspapier erarbeitet, das dafür plädiert, die Ausgaben für den Ausbau der Wasserinfrastruktur in den Entwicklungsländern binnen der nächsten 25 Jahre von derzeit 80 Mrd. US\$ auf 180 Mrd. US\$ zu erhöhen. Viele NGOs kritisierten diesen Vorschlag, weil sie befürchten, dass das Geld in große Projekte (wie z.B. Staudämme) mit zweifelhaften Folgen für Bevölkerung und Umwelt investiert wird und in erster Linie Unternehmen von solchen Projekten profitieren.

Die meisten NGOs stellten sich gegen die auf der Konferenz immer wieder thematisierte Privatisierung der Wasserversorgung. Aus diesem Grund stehen viele NGOs auch der diskutierten Kontrolle des Wasserverbrauchs durch Nutzungsrechte skeptisch gegenüber.

Während die Delegation der USA sich zufrieden mit den Ergebnissen des Welt-Wasser-Forums zeigte, bemängelten die EU-Delegierten, dass die Deklaration unzureichend sei und forderten den Beschluss konkreter Maßnahmen ein, da trotz der vielen politischen Erklärungen und Absichtsbekundungen kaum verbindliche finanzielle Pläne und Zusagen verabschiedet wurden. Viele Presseberichte bemängeln die "vagen" Formulierungen der Deklaration, die eine "delikates Gleichgewicht zwischen verschiedenen Standpunkten" reflektiere.

Von diesen kritischen Anmerkungen zur Deklaration abgesehen bot das Forum jedoch für den Einzelnen eine hervorragende Möglichkeit, sich im Rahmen seiner Kapazitäten aus einem überbordenden Angebot zu den unterschiedlichsten Themen umfassend zu informieren und mit einem internationalen Publikum in Diskussion zu treten.

Thomas.Maurer@bafg.de, **Global Runoff Data Centre (GRDC), BfG, Koblenz**

Kurzinfos

Bericht von der EGS-AGU-EUG Joint Assembly 07.-11.04.2003, Nizza

Die gemeinsame Konferenz von EGS (Europäischer Geophysikalischer Gesellschaft), AGU (Amerikanisch Geophysikalischer Union), und EUG (Europäische Union der Geowissenschaften) fand 2003 (wie auch bereits in den Jahren davor) in Nizza, Frankreich, vom 7. bis 11. April statt. Es war erstmalig eine gemeinsame Großkonferenz von Europäischen und Amerikanischen Geowissenschaftlern. Zumindest bezüglich Teilnehmerzahl wurden diesmal alle früheren Konferenzen in diesem Fachbereich überboten: Es wurden über 12000 Teilnehmer registriert mit über 13500 eingereichten (und genehmigten) Abstracts. Mehr als die Hälfte der Präsentationen wurde in Posterform durchgeführt (in einem extra aufgestellten Großzelt), an Spitzentagen fast 2000 Poster / Tag ! Die restlichen Präsentationen wurden in Form von Vorträgen durchgeführt, in über 500 thematischen Sessions bei oftmals völlig überfüllten Sälen. Auf dieser Konferenz waren Wissenschaftler aus folgenden Disziplinen vertreten: Geologie, Geophysik, Geodäsie, Bodenkunde, Hydrologie, Atmosphärenphysik, Ozeanographie, Klimatologie, Astronomie, Weltraumwissenschaften, Glaziologie, Biogeowissenschaften, ... Außerdem gab es Fächer übergreifende Sessions, u.a. zu Nichtlinearen Prozessen, Naturkatastrophen, Energie- und Ressourcenbewirtschaftung. Letztlich gab es mehrere "Union Symposia", wo aktuelle und allgemein-interessante Themen vorgestellt wurden.

Für die im Zusammenhang mit der Wasserwirtschaft natürlich besonders relevanten Themenkreis "Hydrologie" wurden insgesamt 40 Sessions durchgeführt, davon u.a. sieben aus dem Bereich "unterirdische Hydrologie", drei aus dem Bereich "hydrologische und gewässerhydraulische Prozesse", vier zum Themenbereich "Niederschlag", drei zum Bereich "Fernerkundung und Datenassimilation in der Hydrologie", fünf zum Bereich "hydrologische Modellierung (incl. Anwendungen bzgl. Klima- und Landnutzung)", vier zum Bereich "Wasser-, Energie- und Nährstoffkreisläufe", vier zum Bereich "Wasserwirtschaft und Einzugsgebietsmanagement". Insgesamt also eine sehr reichhaltige Auswahl zu allen Themen der Hydrologie und Wasserwirtschaft. Hinzu kamen interessante Angebote aus dem Themenfeldern der Klimatologie und Naturkatastrophen. Diese Veranstaltung hat für Wissenschaftler der Hydrologie inzwischen eine sehr hohe Wichtigkeit in Europa erlangt. Zu aller erst ist es hier (und nur hier !) möglich einen Überblick über den aktuellen Stand und Trends (und Moden) unserer Wissenschaft in Europa zu erlangen. Weniger gut können sicherlich spezifische Forschungsfragen im Detail vorgestellt und diskutiert werden. Dazu sind der Raum und die Zeit zu knapp. Vielmehr dient diese Assembly auch als "Marktplatz" für alle Bereiche der hydrologischen Forschung. Wie auf einem echten (Floh)markt ist es möglich, Dinge oder Wissen zu erfahren, erwerben und zu vergleichen. Dies evtl. auch zu Themen, womit der Marktbesucher zuvor gar nicht gerechnet hatte. Der dritte wichtige Aspekt ist das Kommunikationsforum, das diese Veranstaltung bietet. Gerade nach einigen Jahren regelmäßiger Teilnahme an dieser Veranstaltung weiß man es zu schätzen, Kollegen anzutreffen und mögliche neue wissenschaftliche Kontakte knüpfen zu können. Es ist sicherlich hier nicht der richtige Platz über fachliche Details dieser Mega-Konferenz zu berichten. Wer sich über das Programm im Detail nochmals informieren möchte, kann das tun unter http://www.copernicus.org/EGS/egs_ga/nice03/programme/overview.htm Ansonsten sei noch berichtet, dass mit den diesjährigen europäischen

Wissenschaftspreisen im Bereich Hydrologie die Herren Prof. Murugesu Sivapalan, Universität Perth, Australien (John Dalton Medal) und Prof. Georges Vachaud, Universität Grenoble, Frankreich (Henry Darcy Medal) ausgezeichnet wurden. Sie haben es sich redlich verdient !

Nächstes Jahr findet diese Konferenz wieder in Nizza vom 25. bis 30. April statt, dann unter dem Titel "1st General Assembly der EGU", da sich kürzlich die EGS mit der EUG zur EGU vereinigt hat. Die AGU wird dann aber ihre Konferenz wieder separat in USA abhalten. Somit gibt es Hoffnung auf etwas mehr Platz in 2004!

Axel Bronstert, Potsdam
axellbron@rz.uni-potsdam.de

Seminar Hochwassermanagement – Gefährdungspotenziale und Risiko der Flächennutzung am 12. und 13.6.2003 an der Bauhaus-Universität Weimar

Das Seminar Hochwassermanagement wurde von der ATV-DVWK Arbeitsgruppe Hochwasser in Zusammenarbeit mit der Fachgemeinschaft Hydrologische Wissenschaften und der Bauhaus-Universität durchgeführt. Über 80 Teilnehmer und 15 Referenten und Moderatoren beschäftigten sich über zwei Tage intensiv mit allen Aspekten des Hochwasserschutzes.

Begrüßt wurden die Teilnehmer im historischen Oberlichtsaal der Bauhaus-Universität durch Herrn Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Hack als Vertreter des Hausherrn und von Herrn Prof. Dr.-Ing. Günther Meon als Leiter der ATV-DVWK AG Hochwasser. Die beiden erkenntnisreichen Tage gliederten sich in drei Themenblöcke und ein Diskussionsforum.

Der erste Block gab einen Überblick und erläuterte Strategien zum Hochwasserschutz. Insbesondere ging es um die hydrologischen Grundlagen und Randbedingungen, die zur Entstehung von Hochwasser führen, um die Möglichkeiten der Hochwasservorhersage und -warnung und um die Chancen im Falle eines Hochwassers, den Schaden durch Einsatz mobiler Schutzsysteme und durch eine effiziente Deichverteidigung so gering wie möglich zu halten. Dabei wurde

deutlich, dass intensive Niederschläge, die Niederschlagsverteilung und die Topografie der Einzugsgebiete die Hauptursachen für katastrophale Hochwasser sind, erst an zweiter Stelle kommen der Gewässerausbau, die Flächennutzung und andere anthropogene Einflüsse. Im weiteren wurde referiert, dass die Hochwasservorhersage und die Hochwasserwarnung heute durch den Einsatz von computergestützten Modellen auf einem hohen Niveau erfolgt. Es wurde aber auch deutlich, wie wichtig ein ausreichend dichtes und mit entsprechender Technik ausgestattetes Messnetz ist, um die erforderliche Genauigkeit zu erreichen. Der Beitrag zu den mobilen Schutzsystemen zeigte, dass eine detaillierte Planung schon im Vorfeld notwendig ist, um im Hochwasserfall den erforderlichen Schutz auch gewährleisten zu können. Einige Maßnahmen, wie z. B. der Einsatz von Folien bei der Deichsicherung, bringen dabei nicht unbedingt die erwarteten Ergebnisse. Im zweiten Block ging es um Hochwasservorsorge und hier insbesondere um die Möglichkeiten der Absicherung des finanziellen Risikos durch Versicherungsunternehmen, die Risikoanalyse und die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten. Deutlich wurde das Kumulrisiko für regionale Versicherungsunternehmen und Rückversicherer, wenn die Versicherung ausschließlich Überschwemmungsschäden abdeckt und nicht auch andere Elementarschäden einschließt. An Beispiel einer Risikoanalyse für die baden-württembergische Donau wurde aufgezeigt, wie Schadensschwerpunkte ermittelt und Gemeinden mit Hochwassersteckbriefen in die Verantwortung mit eingebunden werden können. Im Beitrag und in der anschließenden Diskussion zum Thema Ermittlung und Feststellung von Überschwemmungsgebieten wurde festgestellt, wie groß hier die Unterschiede in den einzelnen Bundesländern sind und wie schwierig es im Einzelfall sein kann, eine weitere Anhäufung von Schadenspotenzial in der Überschwemmungsfläche zu verhindern. Im Forum zum Thema Hochwasser und Katastrophenschutz wurde nach zwei einführenden Statements zur Katastrophenvorsorge aus dem Bereich der Bundesländer Sachsen

und Thüringen unter der Moderation durch Herrn Dipl.-Ing. Helmut Deubner, Erfurt, intensiv über die Vor- und Nachteile der jeweiligen Strukturen und der föderalen Gliederung diskutiert. Selbst bei guter interner Organisation der Hochwasserabwehr und des Katastrophenschutzes ist der letzte Schritt, die notwendige Einbindung und Aktivierung der betroffenen Bürger, verbunden mit immer wiederkehrenden Informationen und Übungen, mit der vorhanden personellen Ausstattung der beteiligten Ämter nicht zu leisten.

Der dritte Block stand unter dem Thema „Bemessung und Schutzkonzepte“. Zunächst standen die Probleme bei der Ermittlung hydrologischer Bemessungsgrößen, insbesondere für Extremereignisse und die Frage, welche Konsequenzen sich daraus für die Bemessung technischer Anlagen ergeben, im Mittelpunkt. Am Beispiel des 2002 abgelaufenen Elbehochwassers wurde aufgezeigt, wie wichtig eine sorgfältige Analyse der vorhandenen Datengrundlage ist, wenn auf sehr seltene Ereignisse (> HQ100) extrapoliert werden soll. Weitere Aspekte des Themenblocks waren, wie bei der Fülle von Randbedingungen und Möglichkeiten ein wirksames Konzept zum Hochwasserschutz entwickelt werden kann und wie die Sicherheit in überschwemmungsgefährdeten Bereichen hinter Deichen durch den Einsatz entsprechender Informationssysteme und durch die Untersuchung von Deichbruchszenarien erhöht werden kann. Das Wissen über die Deichsicherheit kann bei der Hochwasservorsorge, der Hochwasserwarnung und der Hochwasservorhersage genutzt werden, um die vorhandenen Kenntnisse zu ergänzen. Auch hier hat das Elbehochwasser gezeigt, dass bisher geeignete Instrumente zur Abschätzung der Auswirkung von Deichbrüchen auf den Abfluss fehlen.

Referenten waren neben den Mitgliedern der AG Hochwasser Herr Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Hack, Weimar und der Ltd. BD Horst Kugele, Riedlingen. Die Veranstaltung hat gezeigt, dass für viele Aufgaben und Fragen im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz angemessene Konzepte und Umsetzungsstrategien existieren. Es wurde aber auch deutlich, wo noch weiterer

Forschungs- und Umsetzungsbedarf, auch vonseiten der Politik, besteht.

Klaus Röttcher, Kassel
klaus@roettcher.de

Termine:

2./3.9.2003 in Wolfsburg
Bundstagung der ATV-DVWK
www.atv-dvwk.de

23./25.9.2003 in Graz
Einführungskurs Anwendung des Geographischen Informationssystems GRASS

www.sww.tu-graz.ac.at
6./11.10.2003 in Dresden
9. Dresdner Grundwasserforschungstage
www.dgfz.de

8.10.2003 in Dresden
2.BMBF-Statusseminar Hochwasser und Grundwasser
www.dgfz.de

22./23.10.2003 in Koblenz
Workshop Hydrologische Messnetze
www.bafg.de

11./12.11.2003 in Koblenz
Workshop Flussgebietsbewirtschaftung – quo vadis Modellierung
www.bafg.de

17./18.11.2003 in Essen
Flussgebietsmanagement, 4. aktueller Workshop
www.atv-dvwk.de

24./17.11.2003 in München
acqua-alta, Internationale Fachmesse mit Kongress für Hochwasserschutz und Katastrophenmanagement, Klima und Flussbau
www.acqua-alta.de

27./28.11.2003 in München
Workshop zur großskaligen Modellierung in der Hydrologie
Sektion Geographie, LMU München

22./23.3.2004 in Potsdam
Tag der Hydrologie 2004
www.FgHW.de

Herausgeber:
Fachgemeinschaft Hydrologische Wissenschaften in der ATV-DVWK, Arbeitskreis Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation
Anschrift:
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Disse
Universität der Bundeswehr München, 85577 Neubiberg, email:
markus.disse@unibw-muenchen.de