



## G. Schüler, M. Casper

Das europäische INTERREG III B NWE-Projekt  
„WaReLa“ - Water Retention by Land-Use

## T. Maurer

European Terrestrial Network for River Discharge  
(ETN-R) – ein Projekt zur Bereitstellung von  
Echtzeitzugriff auf Abfluss- und Wasserstandsda-  
ten europäischer Flüsse für das europäische  
Hochwasserwarnsystem (EFAS)

## Kurzinfos

## Jobbörse

## Termine

## Das europäische INTERREG III B NWE-Projekt „WaReLa“ - Water Retention by Land-Use

Prof. Dr. Gebhard Schüler, FAWF, Trippstadt

JProf. Dr.-Ing. Markus Casper, Universität Trier

1995 haben die für Rhein, Mosel, Saar und Maas zuständigen EU-Umweltminister in der Erklärung von Arles hervorgehoben, dass nicht nur Maßnahmen des Wasserbaus, sondern auch solche auf dem Gebiet der Raumordnung und Bodennutzung für den Hochwasserschutz erforderlich sind. Dies sind Maßnahmen der Forstwirtschaft, der Landwirtschaft und Maßnahmen im Siedlungs- und Verkehrsbereich. Darüber hinaus sollen, wo immer möglich, ehemals vorhandene Überschwemmungsgebiete wieder als Retentionspotenzial aktiviert werden.

Es ist unbestritten, dass vorsorgende Maßnahmen zum Wasserrückhalt bei der Flächenbewirtschaftung in Einzugsgebieten positive Wirkungen im unmittelbaren örtlichen Zusammenhang haben (Feldwisch 2000a und b; Gockel 2000; Kohl 2001; Lilienthal 2001; Schüler 2001 und 2003; Sieker 2001). Aber es gibt bislang kaum Effizienzbeurteilungen für kleine Einzugsgebiete und keine Übertragungsfunktionen von örtlichen Wir-

kungen auf die großräumliche Effektivität und damit ihre ökonomisch-ökologische Effizienz.

Daher werden in dem INTERREG III B NWE-Projekt *“Development of transnational instruments for spatial planning to decrease flood disasters by precautionary land-use in meso-scale catchment areas – WaReLa (Water Retention by Land-use)”* wasserrückhaltende und abflussverzögernde Maßnahmen bei der Bewirtschaftung von Waldflächen, landwirtschaftlichen Nutzflächen, Gewässern und Auen sowie im Siedlungs- und Verkehrsbereich in kleinen Raumeinheiten umgesetzt (Abb. 1), deren Effektivität gemessen oder simuliert und auf größere Raumeinheiten übertragen. Außerdem wird deren ökologische und ökonomische Effizienz bewertet. Effiziente Maßnahmen werden in ein Expertensystem für die Raumplanung eingebunden, das sowohl die sehr unterschiedlichen Landnutzungsmöglichkeiten, die Landschaftsstruktur, die standorttypischen Eigenschaften und auch mögliche meteorologische Situationen berücksichtigt. Informationen zur Wirkung von hochwasservorsorgenden Landnutzungsmaßnahmen und ihre Ökoeffizienz werden nach einer Analyse von möglichen Raumplanungsinstrumenten im Hinblick auf die Hochwasserrisikomanagementpläne der EU in transnationale Umsetzungsempfehlungen zur Hochwasservorsorge durch flächenbezogene Maßnahmen eingearbeitet. Projektpartner sind 11 Institutionen aus Deutschland, Luxemburg, Frankreich und der Schweiz (Abb. 1). Die Laufzeit des Projektes ist 09/2002 bis 12/2006.

Neue Instrumente, die mit diesem Projekt erarbeitet und eingeführt werden sollen, wie GIS-basierte Systeme und offene programmgesteuerte Systeme zur Bewertung der ökonomischen Folgen und der Ökoeffizienz von hochwasservorsorgenden Maßnahmen der Flächennutzung, besitzen eine große Bedeutung für ein besseres Informationsmanagement, für die öffentliche Beratung, für die Entscheidungsfindung

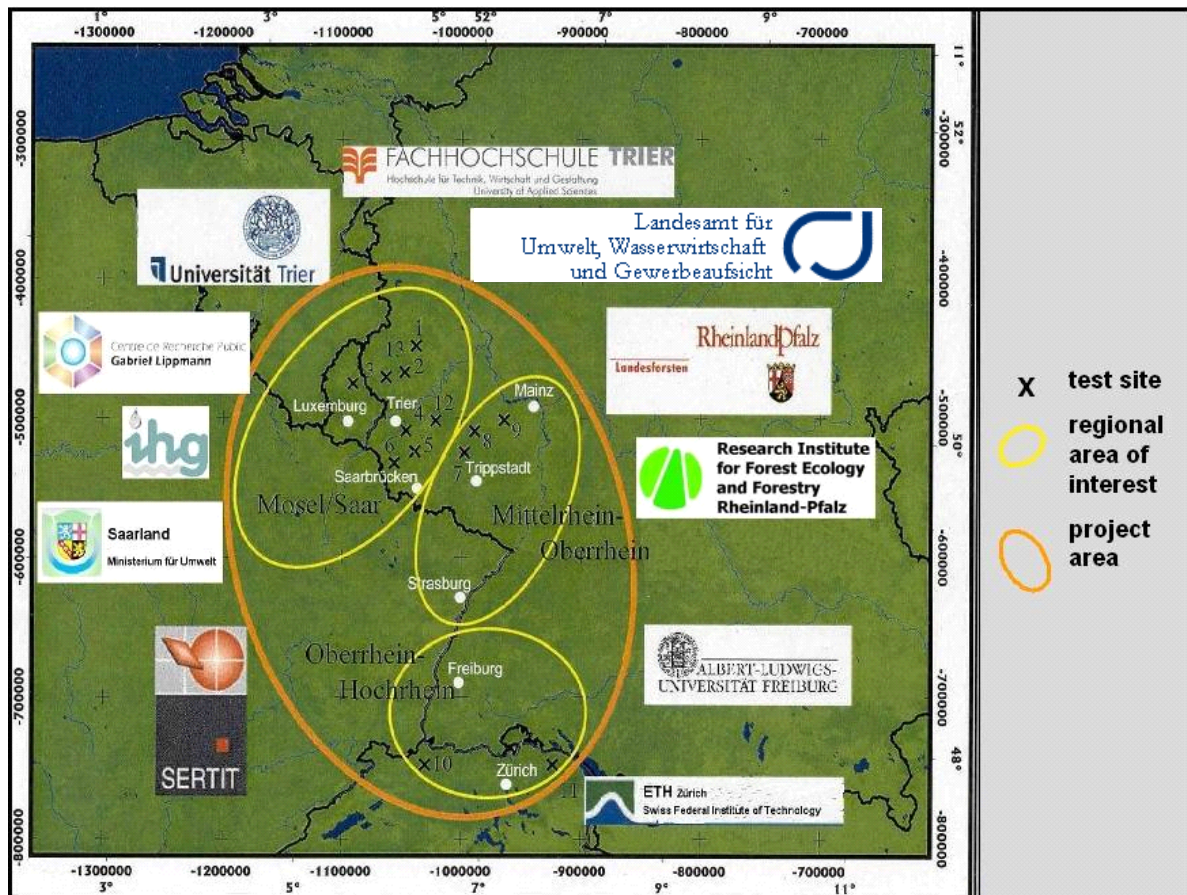


Abb. 1: Projektpartner und Testgebiete

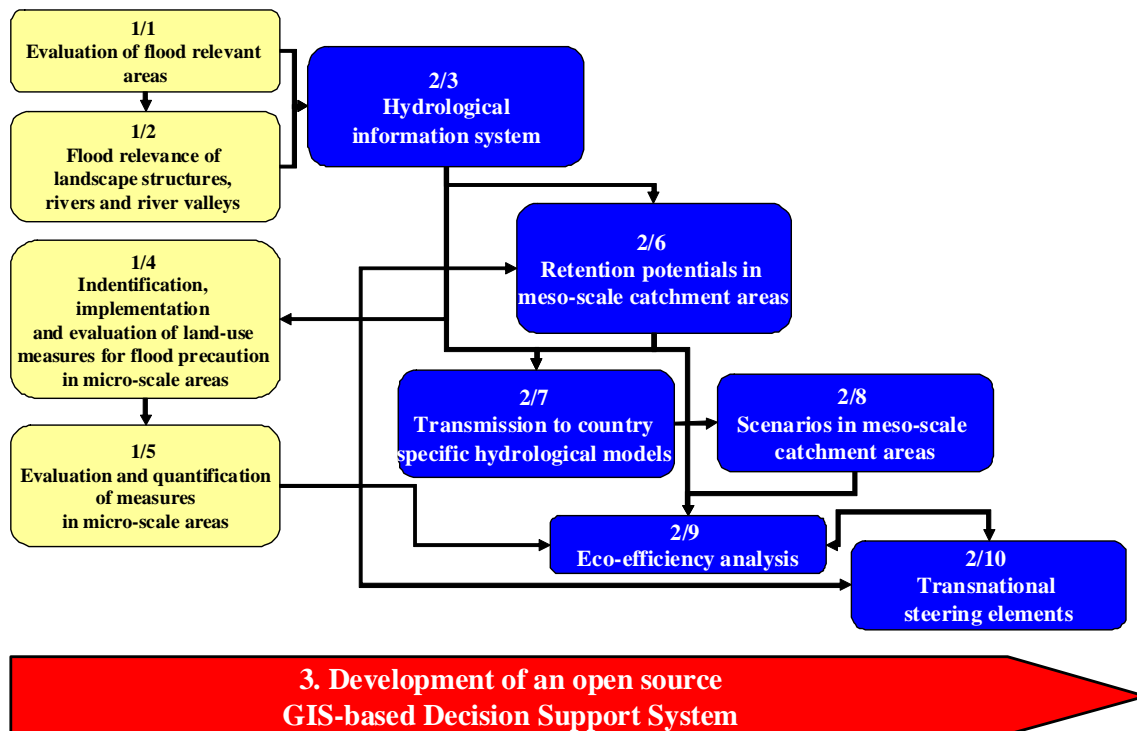
und für die Akzeptanz von hochwasservorsorgenden Maßnahmen. Aus der Zusammenführung und Synthese der Projektergebnisse ergibt sich das Instrumentarium „**Decision Support System (DSS) für Hochwasser- und Rückhaltepotentiale in der Raumplanung**“ (Abb. 2). Dieses System wird weitestgehend innerhalb eines Content Management Systems (WebGenesis) umgesetzt und integriert nach Fertigstellung auch den gesamten Internetauftritt des Projektes ([www.warela.de](http://www.warela.de), ab 05/2006 [www.warela.eu](http://www.warela.eu)).

Das im Rahmen des Projektes erarbeitete Instrumentarium kann dann die Grundlage für ein kooperatives transnationales Flusseinzugsgebietsmanagement zur nachhaltigen Hochwasservorsorge sein und entsprechend der EU-Wasserrahmenrichtlinie eine grenzübergreifende qualitative und ökologische Flussgebietsbewirtschaftung fördern.

Damit hat sich WaReLa folgende Ziele gesetzt:

1. Quantifizierung des Einflusses von Landnutzung, Landschaftsstrukturen und Geofaktoren auf die Hochwasserentstehung

2. Umsetzung von Landnutzungsmaßnahmen im Bereich der Forst- und Landwirtschaft, in den Gewässern und Auen und in der Siedlungs- und Verkehrswirtschaft zur Hochwasservorsorge und Quantifizierung der daraus resultierenden Wasserrückhaltepotentiale durch Messungen und Niederschlags-Abfluss-Simulationen
3. Simulation von möglichen Maßnahmen-Szenarien in den Projektgebieten und Beurteilung der ökonomischen, ökologischen und wasserwirtschaftlichen Effizienz und Effektivität im Rahmen einer Ökoeffizienzanalyse
4. Ausarbeitung von raumplanerischen Steuerungselementen für ein transnationales Flussgebietsmanagement zur Hochwasservorsorge
5. Entwicklung eines international anwendbaren raumplanerischen Instrumentariums „Decision Support System (DSS) zur Verringerung von Hochwasserschäden durch vorsorgende Landnutzung



**Abb. 2:** Struktur des Projektes WaRela zur Zielerreichung

#### Literatur

- Feldwisch, N. (2000a): Definition: Sensible Niederschlagsflächen und Bachauen, schonende Bewirtschaftung. IRMA-Berichte (Hrsg.: Landesamt für Wasserwirtschaft), 21 S.
- Feldwisch, N. (2000b): Leitfaden und Leitbilder: Schonende Bewirtschaftung sensibler Niederschlagsflächen und Bachauen in der Landwirtschaft IRMA-Berichte (Hrsg.: Landesamt für Wasserwirtschaft), 19 S.
- Gockel, R. (2000): Ökonomische Bewertung von schonenden Bewirtschaftungsformen. IRMA-Berichte (Hrsg.: Landesamt für Wasserwirtschaft), 37 S. und Anhang
- Kohl, A. (2001): Schonende Bewirtschaftung sensibler Niederschlagsflächen und Bachauen in der Landwirtschaft, Materialsammlung. IRMA-Berichte (Hrsg.: Landesamt für Wasserwirtschaft), 126 S. und Anhang
- Lilienthal, A. (2001): Pilotanlagen zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung. In: Hochwasserschutz heute - Nachhaltiges Wassermanagement (Hrsg.: Heiden, S., Erb, R. und Sieker E.). E. Schmidt-Verlag., Bd. 31, 141-149
- Schüler, G. (2001): Schonende Bewirtschaftung sensibler Niederschlagsflächen und Bachauen in der Waldwirtschaft, Materialsammlung.

IRMA-Berichte (Hrsg.: Landesamt für Wasserwirtschaft), 51 S.

Schüler, G. (2003): Hochwasservorsorge in Waldgebieten Südwestdeutschlands. Ber. Freiburger Forstliche Forschung „Boden- und Wasservorsorge“, H. 49, 177 – 194

Sieker, F. (2001): Evolution in der Siedlungswasserwirtschaft. Das Zeitalter der strikten Regenwasserableitung geht zu Ende. In: Hochwasserschutz heute - Nachhaltiges Wassermanagement (Hrsg.: Heiden, S., Erb, R. und Sieker E.). E. Schmidt-Vlg., Bd. 31, 29 – 56

<http://www.warela.de>



**European Terrestrial Network for River Discharge (ETN-R) – ein Projekt zur Bereitstellung von Echtzeitzugriff auf Abfluss- und Wasserstandsdaten europäischer Flüsse für das europäische Hochwasserwarnsystem (EFAS)**

Dr. Thomas Maurer, Koblenz

email [thomas.maurer@bafg.de](mailto:thomas.maurer@bafg.de)

web <http://grdc.bfg.de>

Eine zuverlässige Hochwasservorhersage in einem Flussgebiet hängt einerseits von der Vorhersagequalität der meteorologischen Variablen wie Niederschlag, Temperatur und Einstrahlung ab und andererseits von der bestmöglichen Bestimmung der hydrologischen Bedingung zu Beginn einer Vorhersage. Diese Anfangsbedingungen beinhalten Abfluss und Wasserstand in den Flüssen, Bodenfeuchte im Gebiet, Grundwasserstände, räumliche Verteilung der Schneebedeckung und deren Wasseräquivalent sowie Wasserstände in Seen und Speichern. Im Hinblick auf die Reduktion von Unsicherheiten im hydrologischen Teil eines Hochwasservorhersagesystems sind aktuelle Abflüsse und Wasserstände in den Flüssen von vorrangiger Bedeutung.

Die Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission (DG Joint Research Centre, JRC) erforscht derzeit am Institute for Environment and Sustainability (IES) in Ispra, Italien, das Potential eines europäischen Hochwasserwarnsystems (European Flood Alert System, EFAS). Das zugrunde liegende Modell LISFLOOD berechnet bereits heute operationell alle 12 Stunden 10-Tage-Vorhersagen von Warnstufen für alle europäischen Flüsse unter Verwendung der Ensemble-Vorhersagen des europäischen Zentrums für mittelfristige Wettervorhersagen (ECMWF). Diese Warnungen werden vertraulich und nur an nationale Vorhersagezentren weitergeleitet, die ein Memorandum of Understanding (MoU) mit dem JRC unterzeichnet haben. Zur Verbesserung der Vorhersagegüte möchte das JRC die Festlegung der Modellparameter detaillieren und die tatsächlich gemessenen hydrologischen Anfangsbedingungen besser berücksichtigen.

Das Weltzentrum Abfluss (Global Runoff Data Centre, GRDC) in Koblenz hat in diesem Rahmen vom JRC den Auftrag bekommen, in ei-

nem dreijährigen Projekt (2006-2008) den Zugriff auf Abfluss- und Wasserstandsdaten europäischer Flüsse in nahezu Echtzeit zu organisieren. Das schließt neben der Datenakquisition die Entwicklung einer Software zur Organisation des Datenstroms ein. Das Projekt wurde in Anlehnung an das Global Terrestrial Network for River Discharge (GTN-R) European Terrestrial Network for River Discharge (ETN-R) getauft. ETN-R wird ein Netzwerk für die automatisierte Sammlung, Qualitätskontrolle und Verteilung von Echtzeitdaten aus 35 europäischen Ländern für 30 große Flussgebiete sein.

Das Projekt wird aus Mitteln des IDABC Programms der Generaldirektion "Unternehmen und Industrie" der Europäischen Kommission (DG Enterprise) finanziert. IDABC steht für „Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens“ und soll die Modernisierung der Zusammenarbeit europäischer Verwaltungen durch Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien fördern.

Das Vorhaben erfordert die Zusammenarbeit mit den für die Flüsse verantwortlichen Behörden in 35 europäischen Ländern. Entsprechend wird ein beträchtlicher Teil des Projektes darin bestehen, ein Netzwerk aufzubauen und zu pflegen, einschließlich der Verhandlungen über die Modalitäten der Datenbereitstellung und der Durchführung von Workshops mit den Datenerzeugern. Alle betroffenen Länder verfügen bereits über Messnetze und viele betreiben sie in einem automatisierten Echtzeitmodus, d.h. ihre regionalen oder nationalen hydrologischen Dienste erhalten bereits momentane Abfluss- und Wasserstandsdaten für z.B. regionale Hochwasservorhersagen. Zunehmend veröffentlichen einige Länder diese Daten auch online, typischerweise über die Webseiten ihrer hydrologischen Dienste. Obwohl dies bereits ein großer Schritt in die richtige Richtung ist, ist die Vielfalt und Heterogenität dieser Online-Dienste aus europäischer Sicht immer noch beträchtlich. Darüber hinaus unterliegen sie häufigen Änderungen aufgrund der rapiden technischen Entwicklung. Gegenwärtig gibt es daher kein System, das auf europäischer Ebene Abfluss- und Wasserstandsdaten aus einer Hand bereitstellt. Entsprechend bleibt es bis heute ein mühsames Unterfangen, diese Daten für euro-

paweite Untersuchungen und Modelle zusammenzutragen und ist insbesondere viel zu zeitaufwendig, um ein großskaliges Vorhersagemodell wie LISFLOOD kontinuierlich alle 12 Stunden mit Daten zur Aktualisierung seiner Anfangsbedingungen zu versorgen.

Das im Rahmen des Projektes zu entwickelnde Softwaresystem wird es erlauben, (i) zeitnah Abfluss- und Wasserstandsdaten über Internetprotokolle (HTTP oder FTP) zusammenzustellen, (ii) Wasserstandsdaten in Abflussdaten zu wandeln wo dies erforderlich ist, (iii) die Daten zu verarbeiten und in einer Datenbank zu speichern, (iv) die Daten auf dem Hintergrund historischer Daten zu klassifizieren, (v) die Plausibilität der Daten zu prüfen und (vi) die Daten über das Internet in harmonisierter Form zu verbreiten, in erster Linie an den Kunden JRC, aber – wo immer das gestattet wird – auch an die Allgemeinheit.

Mit diesem Projekt hat das GRDC eine herausragende Gelegenheit, Entwicklungen zur Datenintegration forciert voranzutreiben, die auf globaler Ebene gleichermaßen erforderlich und gefordert sind. Bereits seit langem bringt das GRDC die Themen "Technische Datenintegration" und „Abfluss“ in die Formulierung von Berichten und Rahmenplänen zur Vorlage für die Vertragsstaatenkonferenz (COP) der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) ein. Der zweite Bericht zur Angemessenheit der globalen Klimabeobachtungssysteme (2AR), der 2003 auf Anfrage des beigeordneten Gremiums für wissenschaftlichen und technologischen Rat (SBSTA) der UNFCCC durch das GCOS Sekretariat erstellt wurde, stellte die Bedeutung einer umfassenden globalen Erdbeobachtung von weit über 100 sog. essentiellen Klimavariablen (ECV), darunter Abfluss, deutlich heraus und gibt konkrete Empfehlungen an die COP. An prominenter Stelle betont der Bericht weiterhin die Notwendigkeit für einen effektiven Datenaustausch und –zugriff sowie dessen Standardisierung auf globaler Ebene. Diese Empfehlungen wurden im 2004 durch GCOS veröffentlichten Implementierungsplan (GCOS-IP) des globalen Klimabeo-

bachtungssystems weiter konkretisiert. Dem GRDC ist es gelungen, in diesen Plan einen Aktionspunkt einzubringen, der die Vertragsstaaten auffordert, für ein definiertes Basisnetzwerk von ca. 400 identifizierten Abflussmessstationen regelmäßig neueste Daten an das GRDC zu senden. Dieses so genannte Global Terrestrial Network for River Discharge (GTN-R) wird schließlich den Großteil der Frischwasserzuflüsse in die Ozeane erfassen.

Das jetzt beim GRDC anlaufende ETN-R Projekt liefert in idealer Weise Synergieeffekte für das im GCOS-IP verankerten Engagement des GRDC für das Global Terrestrial Network for River Discharge (GTN-R), denn alle für das ETN-R Projekt in Europa entwickelten Werkzeuge werden praktisch unverändert auch auf globaler Ebene eingesetzt werden können.

*Weitere Hintergrundinformationen finden sich ausgehend von folgenden Webseiten:*

GRDC: <http://grdc.bafg.de>  
ETN-R: <http://grdc.bafg.de/?11523> (im Entstehen)  
EFAS: <http://grdc.bafg.de/?7991>  
GTN-R: <http://grdc.bafg.de/?2492>  
GTN-H: <http://grdc.bafg.de/?1900>  
2AR: <http://grdc.bafg.de/?1582>  
GCOS-IP: <http://grdc.bafg.de/?2470>

*Über das Weltdatenzentrum Abfluss:*

Das Global Runoff Data Centre (GRDC) wurde 1988 in der BfG eingerichtet und ist ein Beitrag der Bundesrepublik Deutschland zum Weltklimaprogramm Wasser (WCP-Water) der Weltorganisation für Meteorologie (WMO), unter deren Schirmherrschaft es steht und die das GRDC durch ihre Resolutionen 21 (Cg XII, 1995: Aufforderung an die Mitgliedsstaaten, das GRDC mit Abflussdatensätzen zu beliefern) und 25 (Cg XIII, 1999: Freier und uneingeschränkter Austausch hydrologischer Daten) direkt unterstützt.

Hauptaufgaben des GRDCs sind:

- Weltweite Akquisition, Speicherung und Verbreitung historischer und aktueller Abflussdaten zur Unterstützung der vorwiegend wasser- und klimabezogenen Programme und Projekte der Vereinten Nationen (VN), ihrer Spezialorganisationen und der wissenschaftlichen Forschung
- Betrieb und Weiterentwicklung der GRDC-Datenbank, Verbesserung der Integration mit externen Datenbanken, Mitarbeit an der Entwicklung sowie Anwendung und Verbreitung von internationalen Standards für Metadaten, Abflussdaten und Datenstrukturen
- Erstellung und Pflege globaler anwendungsbezogener Datenprodukte und abflussbezogener Geoinformationen, auch in Zusammenarbeit mit externen Fachinstitutionen
- Anwendung mathematischer Modelle in verschiedenen Raumskalen zur Abflussbilanzierung, Wasserverfügbarkeit und Ankopplung an Klimamodelle
- Zusammenarbeit mit und Beratung von internationalen Organisationen, anderen Weltdatazentren sowie ausländischen Institutionen auf den Gebieten Hydrologie, Wasserwirtschaft sowie Datenmanagement und Datenakquisition. Dies beinhaltet die Mitarbeit in einer Reihe nationaler und internationaler Arbeitsgruppen, Lenkungskomitees und Gremien.
- Herausgabe der GRDC Berichtsreihe, Betrieb und Pflege einer umfassenden Webseite

---

### Kurzinfos

Artikel im Hamburger Abendblatt vom 04./05.02.2006

---

**WAS MACHT EIGENTLICH EIN ...**

## Hydrologe

**Manuela Keil**

Hydrologen beschäftigen sich professionell mit dem Wasser, denn das Wort Hydrologie leitet sich aus den altgriechischen Worten *hydrōn* für Wasser und *lógos* für Wissenschaft ab. Die naturwissenschaftliche Bedeutung dieser Wissenschaft zeigt sich besonders in den Bereichen Ökologie und Ökonomie: In vielen Teilen der Welt werden die Wasservorräte immer knapper.

Hydrologen erforschen das Wasser, beschäftigen sich mit seiner Verteilung in Raum und Zeit, mit seiner Zirkulation, seinen Eigenschaften und Wirkungen. Sie analysieren die Auswirkungen der Wasserverknappung, die Verschlechterung der Qualität auf die Umwelt und die Wirtschaft sowie die betroffene Bevölkerung. Sie erörtern Maßnahmen zur Eindämmung des zunehmenden Wasserverbrauchs und sollen den Weg zu einer wassersparenden Bewässerungswirtschaft weisen. Auch die Vorhersage von Hochwasser gehört zu ihren Aufgaben, ebenso wie die Meerwasserentsalzung und die Erforschung und Aufzeichnung der Wasserstände von fließenden Gewässern oder Seen.

„Wasser hat eine unglaubliche Faszination“, sagt Professor Heribert Nacken, Leiter der Fachgemeinschaft hydrologische Wissenschaften in Aachen. Nacken ist Bauingenieur mit der Spezialisierung Wasserbau und Wasserwirtschaft – einer der Wege in diesen Beruf. Andere Wasserwirtschaftler sind Ökologen, Geologen oder Geographen. „Mit dem Thema Wasser setzen sich sehr viele Bereiche auseinander.“ Nur in Freiburg und Dresden gibt es derzeit ein Studium zum Diplom-Hydrologen.

Hydrologen haben weltweit Job-Möglichkeiten, das Spektrum ihrer Einsatzfelder reicht von der Verwaltung über wissenschaftliche Forschung bis zu Berater Tätigkeiten. Hydrologen sollten interdisziplinär arbeiten können, auch ökologische Themen beherrschen und kommunikativ sein. Sie müssen „runterkommen von ihrer Fachterminologie“, sagt Nacken. „Außerdem müssen sie ihre Ideen und das, was sie machen, positiv verkaufen können.“ Soll heißen: Es dürfen keine wortkargen Eigenbrötler sein. Englisch ist Voraussetzung, Auslandseinsätze seien sinnvoll, um „über den Tellerand hinauszuschauen“.

**PERSPEKTIVEN**

- **Gehalt:** Einstieg bei 30 000 bis 40 000 Euro; Auslandsjobs teilweise sehr gut bezahlt.
- **Chancen:** „Die Berufsperspektiven sind sehr gut“, sagt Prof. Heribert Nacken: „Gerade Studenten, die jetzt ihr Studium beginnen, haben gute Aussichten“ – dank der EU-Wasserrahmenrichtlinie, die besagt, daß bis zum Jahr 2015 alle Fließgewässer in einen guten Zustand zu bringen sind. (Kei)

### Neuerscheinung in der *Culterra* - Schriftenreihe des Instituts für Landespflege

Oliver Kaiser

### Bewertung und Entwicklung urbaner Fließgewässer

*Culterra* Band Nr. 44, 302 Seiten, 135 zum Teil farbige Abbildungen

### Aus dem Inhalt

Urbane Fließgewässer rückten in den letzten Jahren verstärkt in das Blickfeld der Stadtentwicklung. Immer mehr Städte und Kommunen entdecken ihre Flüsse und Bäche als städtischen Natur-, Freizeit- und Erholungsraum sowie deren Bedeutung für die Lebensqualität des Menschen. Allerdings sind die meisten städtischen Fließgewässer bisher noch in einem unbefriedigenden ökologischen und strukturellen Zustand. Die Entwicklung dieser Gewässer ist daher eine große Herausforderung und Chance für die zukünftige Städteplanung. Die Veröffentlichung des Instituts für Landespflege beschäftigt sich intensiv mit den damit verbundenen Fragestellungen und Problemen, beispielsweise mit der systematischen Bewertung von Defiziten und Entwicklungspotenzialen an urbanen Gewässern. In der bisherigen Praxis fehlen geeignete Bewertungsverfahren weitgehend. Vor allem soziokulturelle und städtebauliche Aspekte der Gewässer werden zu wenig berücksichtigt.



Weiterer Handlungsbedarf besteht bei der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit an der Gewässerentwicklung, wie sie in der europäischen Wasserrahmenrichtlinie gefordert wird. Gerade bei urbanen Fließgewässern ist dies sinnvoll, treffen doch hier unterschiedlichste Nutzungsansprüche aufeinander.

In der Veröffentlichung werden beide Problemfelder aufgegriffen und neue Wege bei der Bewertung und Entwicklung städtischer Fließgewässer aufgezeigt. Der Autor diskutiert ausführlich Leitbilder und Indikatoren und stellt anhand von Beispielen verschiedene Bewertungsbau- steine für urbane Gewässer und ihre Funktionen vor. Diese Bausteine berücksichtigen neben „harten“, quantifizierbaren Faktoren auch „weiche“ Faktoren wie die Erlebnis- und Aufenthalts- qualität.

Darüber hinaus werden Möglichkeiten der parti- zipativen Gewässerplanung und Entwicklung be- leuchtet. Der Autor schildert Erfahrungen aus dem Projekt *StadtGewässer*, in dessen Rahmen Bürger, Behördenvertreter und Fachleute in Frei- burg Gestaltungsvorschläge und Entwicklungs- konzepte für zwei urbane Gewässer erarbeitet haben. Der Ablauf und die Ergebnisse des Parti- zipationsverfahrens werden kritisch analysiert und es werden umfassende Handlungsempfeh- lungen für zukünftige Beteiligungsverfahren ge- geben.

Das praxisorientierte Buch deckt ein breites Spektrum ab und ist nicht nur für Ökologen und Vertreter der Wasserwirtschaft, sondern auch für Städteplaner interessant.

#### **Bezugsadresse:**

Institut für Landespflege

Tennenbacher Str. 4

79085 Freiburg im Breisgau

Telefon 0761 – 203 3637

Fax 0761 – 203 3638

Email [lpflege@landespflege.uni-freiburg.de](mailto:lpflege@landespflege.uni-freiburg.de)

---

#### **Hochwasserschutz**

##### **Ein aktuelles Thema bei „WASSER BERLIN 2006“**

Im Rahmen des diesjährigen Kongresses WASSER werden am Mittwoch, den 5. April,

ganztägig konstruktive Belange des Hochwas- serschutzes behandelt. Damit wird die anschlie- ßend am 6. und 7. April stattfindende Partnerver- anstaltung der DWA „Klimaänderungen und Fol- gen für die Wasserwirtschaft“ für die Fachleute sinnvoll ergänzt.

In beiden Seminaren wird auf die zunehmend ex- tremen Wirkungen der Entwicklung des globalen Klimas und der Witterungsextreme der letzten Jahre in Mitteleuropa und ihre Einflüsse auf die Wasserwirtschaft eingegangen. So referieren un- ter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Hans-B. Horla- cher Universität Dresden im Kongress am Mitt- woch die für den Hochwasserschutz zuständigen Fachleute der in Deutschland am meisten von Hochwasser betroffenen Großstädte Dresden und Köln über ihre Hochwasserschutzkonzepte.

Abgerundet wird dieser Block durch einen Vor- trag von Dr. Ole Larsen, DHI Wasser & Umwelt über „Hochwasserschutz und -vorhersage“ Die Hochwasserschutzstrategien und -programme von betroffenen Bundesländern werden an- schließend vorgestellt: Für Baden-Württemberg von Hansjörg Strähle, Umweltministerium Baden - Württemberg, für Bayern von Prof. Dr.-Ing. Al- bert Götte, Bayerisches Landesamt für Umwelt, für Sachsen von Dr.-Ing. Uwe Müller, Landestal- sperrenverwaltung des Freistaates Sachsen.

Am Nachmittag werden spezielle konstruktive Lösungen behandelt. „Flutpolder – Instrumente eines modernen Hochwasserschutzes“ von Karl- heinz Kraus, Bayerisches Landesamt für Umwelt. „Steuerstrategien der Polder am Rhein“ von Dr.- Ing. Peter Homagk, Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg. „Bau und Betrieb von Hochwasserschutzanlagen“ von Armin Schaupp, Wasserwirtschaftsamt Kempten.

Die Veranstaltung findet statt am Mittwoch, 5. April 2006, Messgelände Berlin, Teilnahmege- bühr: 220,00 €

**Die Anmeldung ist im Internet möglich!**

[www.wasser-berlin.de](http://www.wasser-berlin.de)

---

#### **Jobbörse**

##### **Universität Stuttgart**

Das Institut für Wasserbau - Grundwassermodel- lierung sucht für April 2006 oder später einen **Wissenschaftlichen Angestellten** für zunächst

ein Jahr. Bewerbungen an: Dr. R. Barthel, Institut für Wasserbau, Jungforschergruppe Grundwasserhydraulik und Grundwasserbewirtschaftung, Pfaffenwaldring 7a, 70569 Stuttgart

#### **LMU München**

In der Fakultät für Geowissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität München ist ab sofort eine **Professur (W2) für Hydro- und Umweltgeologie** – Nachfolge Prof. Dr. Stefan Wohnlich – zu besetzen. Der Bewerbung sind Lebenslauf, Zeugnisse, Urkunden, Publikationsliste und Sonderdrucke von fünf bedeutenden Veröffentlichungen sowie eine Zusammenfassung von laufenden und zukünftigen Forschungsprojekten beizufügen und einzureichen bis zum 15.3.2006 bei: Ludwig-Maximilians-Universität München, Dekanin der Fakultät für Geowissenschaften, Luisenstraße 37, 80333 München

#### **TU Graz**

An der Fakultät Bauingenieurwissenschaften der Technischen Universität Graz ist die Stelle einer **Universitätsprofessor/in Konstruktiver Wasserbau, Wasserwirtschaft und Hydraulik** (Nachfolge O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Günther Heigerth) in Form eines privatrechtlichen, zeitlich unbefristeten Arbeitsverhältnisses zur Technischen Universität Graz voraussichtlich ab 1. Oktober 2006 zu besetzen. Alle Bewerbungsunterlagen sind schriftlich und in elektronischer Form spätestens bis 6. März 2006 (Datum des Poststempels) an das Dekanat der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz, Österreich, [ingrid.holzer@tugraz.at](mailto:ingrid.holzer@tugraz.at), zu übermitteln.

#### **RWTH Aachen**

**W3 Universitätsprofessur Wasserbau und Wasserwirtschaft** (Nachfolge Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Königeter) Fakultät für Bauingenieurwesen, Fachbereich 3 zum 1. Oktober 2007 wird eine Persönlichkeit gesucht, die dieses Fach in Forschung und Lehre vertritt. Ihre schriftliche Bewerbung richten Sie bis 31. März 2006 an den Dekan der Fakultät für Bauingenieurwesen der RWTH Aachen, Hr. Dr.-Ing. W. Benning, Tempelgraben 55, 52062 Aachen.

---

#### **Termine**

**Internationales DWA-Symposium zur Wasserwirtschaft (WASSER BERLIN 2006) Durchgängigkeit von Gewässern für die aquatische Fauna**

3. – 4. April 2006, Berlin

[www.wasser-berlin.de](http://www.wasser-berlin.de)

**Wasserbewirtschaftung in der Landwirtschaft**

5. April 2006, Berlin

[www.wasser-berlin.de](http://www.wasser-berlin.de)

**Klimaänderungen und Folgen für die Wasserwirtschaft - Hochwasserschutz und Niedrigwasserbetrachtung -**

6. – 7. April 2006, Berlin

[www.wasser-berlin.de](http://www.wasser-berlin.de)

**Rimax – Workshop zur Niederschlags-Abfluss-Modellierung**

10.-11. 4. 2006, Trier

[na-workshop@uni-trier.de](mailto:na-workshop@uni-trier.de)

**European Geosciences Union**

**General Assembly 2006**

Vienna, Austria, 02 – 07 April 2006

<http://meetings.copernicus.org/egu2006/>

**Seminar: Niederschlag - Input für hydrologische Berechnungen**

26./27. April 2006 in Magdeburg

[www.FgHW.de](http://www.FgHW.de)

**International Workshop „Evaluating ecological, hydrological and spatial planning issues regarding nature-oriented flood damage prevention”**

15 – 17 May 2006, Koblenz

<http://nofdp.bafg.de/servlet/is/11168/>

**Governance and the Global Water System Institutions, actors, scales of water governance facing the challenges of global change**

June 20-23, 2006, Bonn

<http://www.gwsp.org>

**Workshop „Qualitätssicherung in der Gewässerkunde“**

19./20. September 2006 in Koblenz

<http://www.bafg.de>



**15. Chemisches Kolloquium „Radiologische Untersuchungen an Bundeswasserstraßen als Teil der radiologischen Umweltüberwachung“**

27. September 2006 in Koblenz

<http://www.bafg.de>

**Symposium aus Anlass des 80. Geburtstag von Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Siegfried Dyck und des 40-jährigen Bestehens der Dresdner Schule der Hydrologie Analyse und Modellierung der Niederschlags – Abfluss – Prozesse**

5. bis 6. Oktober 2006 Technische Universität Dresden, Institut für Hydrologie und Meteorologie

<http://www.tu->

[dresden.de/fghhihm/synap2006/index.html](http://www.tu-dresden.de/fghhihm/synap2006/index.html)

**Fortbildungslehrgang zu Anwendung von Tracermethoden in der Geohydrologie und Wasserwirtschaft**

9. bis 13. Oktober 2006 in Freiburg i. Br.

Tel.: 0761 / 203-3531; Fax: 0761 / 203-3594

**Seminar: Dezentrale Maßnahmen zur Hochwasserminderung**

16./17. Oktober 2006 in Koblenz

[www.FgHW.de](http://www.FgHW.de)

**BfG/DWA-Seminar „Elimination organischer Spurenstoffe in der Abwasserreinigung zur Verbesserung der Gewässerqualität“**

18. Oktober 2006 in Koblenz

<http://www.bafg.de>

**Seminar: Hochwasser – Vorsorge und Schutzkonzepte**

6./7. November 2006 in Stein bei Nürnberg

[www.FgHW.de](http://www.FgHW.de)

**BAW/BfG-Kolloquium „Erfahrungsaustausch zur Untersuchung und Einschätzung von Transportprozessen in Ästuaren und Wattgebieten und zum Sedimentmanagement in Tidengewässern“**

8./9. November 2006 in Hamburg-Rissen

<http://www.bafg.de>

**Strategies and Instruments for Improving Flood Prevention “Strategien und Instrumente zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes”**

23. – 25. November 2006, Tangermünde

[conference2006@iwo.hs-magdeburg.de](mailto:conference2006@iwo.hs-magdeburg.de)

---

**Herausgeber:**

FgHW, AK Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Prof. Dr.-Ing. Markus Disse, Universität der Bundeswehr München, Institut für Wasserwesen, 85577 Neubiberg, email: [markus.disse@unibw-muenchen.de](mailto:markus.disse@unibw-muenchen.de)

Tel.: 089-6004-3491