

**Bernd Cyffka**

Jahrestreffen des AK Hydrologie 2009

Gerald Blasch

Monitoring auenökologischer Prozesse und Steuerung von Dynamisierungsmaßnahmen

Dissertation von George Mamede

Reservoir sedimentation in dryland catchments : modelling and management

Dissertation von Till Francke

Measurement and Modelling of Water and Sediment Fluxes in Meso-Scale Dryland Catchments

Veranstaltungen

Personalien

Neuvorstellung

Termine

Jahrestreffen des AK Hydrologie 2009

Prof. Dr. Bernd Cyffka, Angewandte Physische Geographie, KU Eichstätt-Ingolstadt und Aueninstitut Neuburg

Bernd.cyffka@ku-eichstaett.de

Der Arbeitskreis Hydrologie traf sich am 20. und 21. November 2009 im Institut für Geowissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Als Gastgeber fungierte die Fachgruppe für Physische Geographie (Prof. Dr. K.-H. Schmidt) vertreten durch Dr. David Morche.

Im Jahr zuvor wurde die Terminwahl – 6 Wochen nach dem Geographentag – noch heftig diskutiert, doch die Sorge um die Teilnehmerzahl erwies sich als unbegründet. Mit rund 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmern erreichte das Treffen wieder ein gutes Ergebnis. Dies zeigt zum einen die Attraktivität von Halle als Tagungsort, zum andern aber auch, dass das Konzept mit einem Termin nach dem

Buß- und Betttag und der Kombination von Vorträgen, Jahresversammlung und Exkursion zu regionalen hydrologischen Fragen aufgeht. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen – oft in Gruppenstärke – z.B. aus Augsburg, Berlin, Bonn, Eichstätt, Köln, Marburg, Neubrandenburg, Wien, Würzburg und natürlich aus Halle, von Universitäten aber auch aus Behörden. Von Diplomandinnen und Diplomanden bis zum emeritierten Kollegen war das gesamte „Spektrum“ vertreten. Besonderer Dank geht an das Organisationsteam um Dr. David Morche verbunden mit besten Genesungswünschen an Prof. Dr. K.-H. Schmidt.

Dreizehn qualitativ hochwertige Vorträge waren angemeldet. Wichtig war und ist bei den Treffen des Arbeitskreises immer, dass aus der Arbeit heraus berichtet wird und eine kontroverse wissenschaftliche Diskussion stattfindet. Inhaltlich deckten die Vorträge ein breites Spektrum an Themen ab. In Halle wurde zu folgenden Themenbereichen vortragen:

- Strömungsmessungen bei Hochwasser in Vorländern
- Maßnahmen zum dezentralen Hochwasserschutz
- Totholz als Werkzeug zur Reduzierung von Abflussexremen
- Rainwater harvesting
- Gewässerentwicklung und Renaturierung
- Umweltbildung im Gewässerbereich
- Hang-Gerinne-Kopplung
- Stoffaustrag über das Sickerwasser
- Wasserkreislauf
- Bodenwasserhaushalt
- Regionalisierung von Abflussvorhersagen

- Nährstoffvariabilität in Karstwässern

Auch dies zeichnet die Treffen des AK Hydrologie aus: eine breite Themenpalette aus verschiedenen Bereichen der Geographie wird diskutiert und ermöglicht es neue Anregungen und Kontakte zu bekommen. Im Rahmen der Postersession wurden zudem zehn Poster gezeigt, die weitere Themenfelder hydrologisch arbeitender Geographen abdeckten. Einige dieser Poster können auf den Webseiten des AK als pdf heruntergeladen werden.

Auf der sich an die Vorträge anschließenden Mitgliederversammlung wurde die Außenwahrnehmung des Arbeitskreises diskutiert und beschlossen, diese weiter zu verbessern sowie auch gezielt weitere hydrologisch arbeitende Kolleginnen und Kollegen anzusprechen und für eine Mitarbeit zu interessieren. Zudem stand die Wahl der Sprecher für die nächsten zwei Jahre an. Hierbei wurden Prof. Dr. Bernd Cyffka und Prof. Dr. K.-F. Wetzel als Sprecher und Stellvertreter bestätigt. Sie werden den Arbeitskreis weiterhin bis Ende 2011 führen.

Die Tagungsexkursion am 21.11. führte zum Geiseltalsee, der südwestlich von Halle gelegen ist. Die Leitung der Exkursion lag bei Herrn Onnasch von der LMBV. Der heutige See füllt bis Ende 2010 nach und nach einen riesigen Tagebau (über 1 Mrd. t Kohleabbau). Dazu wird Wasser aus der Saale in den See geleitet, der schlussendlich eine Tiefe von ca. 80 m haben wird. Derzeit steigt das Wasser noch täglich um 1 cm. Die Befüllung ruft vielfältige Wechselwirkungen mit dem Grundwasser und den Hängen der Grube hervor, die im Rahmen der äußerst interessanten Exkursion erläutert und von den über 30 Teilnehmern

auch vor dem Hintergrund der aktuellen Prozesse in Nachterstedt diskutiert wurden.

Das Jahrestreffen 2010 wird in Berlin stattfinden und von Prof. Dr. Achim Schulte und seiner Arbeitsgruppe (FU Berlin, Angewandte Physische Geographie) ausgerichtet. Termin ist der 19./20. November 2010. Interessierte Kolleginnen und Kollegen sollten dieses Datum bereits jetzt in den Terminkalender eintragen.



Foto: Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei der Exkursion des AK Hydrologie zum Geiseltalsee.

Monitoring auenökologischer Prozesse und Steuerung von Dynamisierungsmaßnahmen

Dipl. Geogr. Gerald Blasch, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt/Aueninstitut Neuburg

Gerald.Blasch@ku-eichstaett.de

Am 1. Juli 2009 startete an der Donau zwischen Neuburg und Ingolstadt die E+E-Begleitmaßnahme „Monitoring Auenökologischer Prozesse und Steuerung von Dynamisierungsmaßnahmen“, welche mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durch das Bundesamt für Naturschutz gefördert wird.

Das Projekt ist an das E+E-Hauptvorhaben „Dynamisierung von Flussauen“ gekoppelt, welches auf dem vom Freistaat Bayern ge-

förderten und vom WWA Ingolstadt geleiteten Projekt „Dynamisierung der Donauen zwischen Neuburg und Ingolstadt“ (vgl. Bericht Hydrobrief 35, Februar 2007) aufsetzt.

Um dieses Projekt mit europäischer Dimension wissenschaftlich zu begleiten und somit eine Kompetenz im Bereich Verbesserung stauregulierter Flüsse aufzubauen, wurde im Jahr 2006 das Aueninstitut Neuburg mit Sitz direkt in der Aue im Schloss Grünau gegründet. Das Aueninstitut wird von der Professur für Angewandte Physische Geographie der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt geleitet. Die aus der Beweissicherung und wissenschaftlicher Begleitung gewonnenen Erkenntnisse sollen als Basis für künftige Projekte an großen stauregulierten Flüssen landes- sowie europaweit zur Verfügung gestellt werden. Somit können wichtige Impulse für die Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie an stauregulierten Flüssen geliefert werden.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung wurde ein umfangreiches Monitoringskonzept entwickelt. Neben hydrologischen und hydromorphologischen Prozessen werden auch die Veränderungen der Vegetation sowie der Fauna beobachtet und analysiert. Dieses Monitoringsprojekt gliedert sich in sieben Teilprojekte.

Das **Teilprojekt 1** besteht aus den drei Komponenten: Projektkoordination, Optimierung der Dynamisierung und Sicherung des langfristigen Monitorings. Über die Koordination soll der Erfolg des Begleitprojektvorhabens gewährleistet sowie entsprechende Synergieeffekte für alle Teilprojekte gewonnen werden. Zu-

dem werden Grundlagen für ein dauerhaft angelegtes Monitoring erarbeitet, das die neu gewonnenen Erkenntnisse berücksichtigt. Weiteres Ziel ist die Erarbeitung von bundesweit verwertbaren Erfahrungen, die künftigen Auenrenaturierungsmaßnahmen bereitgestellt werden.

Das Monitoring hydrologischer Parameter, wie Grundwasser, Bodenfeuchte und Abfluss, sowie Untersuchungen zur fluvialen Morphodynamik sind die zentralen Inhalte im **Teilprojekt 2**. Die kontrollierbare Einleitung von Wasser in das Umgehungsgerinne, das vorwiegend aus unterschiedlichen Altmäandern und Altwässern der Donau besteht, stellt aus Sicht der fluvialen Morphodynamik ein absolut aufregendes Freilandexperiment dar. Erosions- und Akkumulationsprozesse werden von 0,5 m³/sec bis zu 30 m³/sec Donauwasser in Gang gesetzt.



Abbildung 1: Rückschreitende Erosion in einem Altmäander

Die daraus resultierenden Veränderungen werden mittels terrestrischem Laserscanning und verschiedenen Sedimentanalysen untersucht. Über das Monitoring der hydrologischen Parameter mittels Bodenfeuchtemessstellen, Wasserpegeln und Abflussmessungen sollen die Auswirkungen des permanenten UmgehungsGewässers und der ökologischen Flutungen auf die Bodenfeuchte

und den Grundwasserstand ermittelt werden. Ziel dieses Teilprojektes ist die Erarbeitung von Hinweisen zur Steuerung der Ausleitung von Wassermenge und -dauer.

Im **Teilprojekt 3** werden die Grundlagen für ein langfristiges Vegetationsmonitoring durch Konzeption und Etablierung eines vegetationskundlichen Monitoringsystems geschaffen. Um kurzfristige Reaktionen der großflächigen Auwaldvegetation sowie auentypischer Sonderstandorte, wie Brennen und Schilflohen, auf die Dynamisierungsmaßnahmen zu erfassen, werden etwa 120 Dauerbeobachtungsflächen mit einer Größe von 200 m² über das gesamte Projektgebiet installiert. Über spezielle Parameterkombinationen (Geländehöhe, Abstand vom Gewässer, Überflutungintensität) repräsentieren sie das gesamte Projektgebiet. Nachdem die Ist-Situation vor der Flutung aufgenommen wurde, wird nach der ersten Flutung der Aue die Veränderung der Vegetation alle zwei Jahre erhoben.

Da entlang des Umgehungsgewässers die stärksten Veränderungen erwartet werden, bearbeitet das **Teilprojekt 4** die Untersuchung der zeitlichen und räumlichen Dynamik der Wasser- und Ufervegetation. Über jährliche, quadratmetergenaue Aufnahmen im Strickleitersystem entlang von Transekten, die quer zum Gerinne liegen, wird der Einfluss der veränderten Erosions- und Sedimentationsprozesse auf die Vegetationszonierung analysiert. Weitere Daten zu Wasserstand, Relief und Lichtverhältnisse werden zusätzlich erhoben. Eine weitere Komponente dieses Teilprojektes ist die Ermittlung des Potenzials und der möglichen Reaktivierung von Diasporen-

banken. Die gewonnenen Ergebnisse dienen zur Optimierung des Wasserregimes hinsichtlich der Durchflussmengen und der Dauer bestimmter Pegelstände für die gewünschte Vegetationsentwicklung.

Das **Teilprojekt 5** „Erfassung und Monitoring der Waldbaumartenentwicklung und ihre Verjüngung“ überprüft zum einen den Einfluss auf die Vitalität älterer Bäume (> 40 Jahre), der durch den künstlichen Eingriff in die Flusssdynamik in den zurückliegenden Jahrzehnten hervorgerufen wurde. Zum anderen wird die Reaktion der Baumvegetation auf die in Zukunft stattfindenden regelmäßigen Überflutungen mit besonderem Blick auf die Vitalitätsentwicklung der jüngeren Bäume (< 40 Jahre) analysiert. Ziel dieses Teilprojektes ist, Erkenntnisse zur Verjüngungsdynamik im Auwald anhand verschiedener Baumarten zu gewinnen.

Im **Teilprojekt 6** „Erfassung und Monitoring der Auenfauna“ werden neben den Vögeln bodennahe Schnecken, Laufkäfern, Wanzen, Amphibien, arborikole Käfer beobachtet. Es werden die Reaktionen funktionaler ökologischer Gilden auf die vorgesehenen Dynamisierungsmaßnahmen auf unterschiedlichen Raumebenen unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten erfasst und bewertet. Weiterer zentraler Aspekt ist die Untersuchung der kleinstandörtlichen Veränderungen in den Interaktionen von dominanten Hartholz-Baumarten (Esche, Eiche, Bergahorn) und Schnecken-, Käfer- und Wanzenzönosen in allen Auwaldstraten (von der Bodenoberfläche bis in die Baumkronen). Die Ergebnisse, die aus der ganzheitlichen Analyse und Bewertung von naturschutzfachlich relevanten Artengruppen für donautypische Gemeinschaften stammen, werden auf Übertragbarkeit auf andere bundesdeutsche Auensysteme geprüft.

Aus einer ökologischen und aus einer Umweltbildungs-Komponente besteht das **Teilprojekt 7**. Neben dem Biber als Schlüsselart werden weitere Arten erfasst, die im Sinne einer Zunahme der Biodiversität durch die „Dynamisierung der Donauauen“ besonders profitieren.

Hierbei sollen Interaktionen zwischen den Arten untersucht und neue Nischen erkundet werden.

Der Umweltbildungsteil mit dem Titel „Ein Gewinn für Mensch und Natur“ soll über das Aufzeigen von Strategien sowie über das Entwickeln von Konzepten und Materialien die Akzeptanz von auf Dynamik ausgelegten Renaturierungsmaßnahmen steigern. Dabei werden Produkte entwickelt, die der Bevölkerung die biologische Vielfalt nahe bringen, und zudem den Erfolg des Projektes verdeutlichen.

Die Begleitmaßnahme hat ein Finanzvolumen von knapp 1 Mio. Euro und wird von der KU Eichstätt-Ingolstadt, Professur für Angewandte Physische Geographie (Prof. Dr. Bernd Cyffka), geleitet.

Aktive Kooperationspartner in diesem Naturschutz-Großprojekt sind (Abbildung 2): die TU München mit Prof. Dr. Reinhard Schopf, Prof. Dr. Roland Gerstenmeier, Prof. Dr. Reinhard Mosandl, die FH Weihenstephan mit Prof. Dr. Jörg Ewald, Prof. Dr. Volker Zahner, die FH Osnabrück mit Prof. Dr. Katrin Kiehl, die LWF Bayern mit Dr. Franz Binder und die KU Eichstätt-Ingolstadt mit Prof. Dr. Ingrid Hemmer. Das Gesamtprojekt wird voraussichtlich im September 2013 beendet sein.

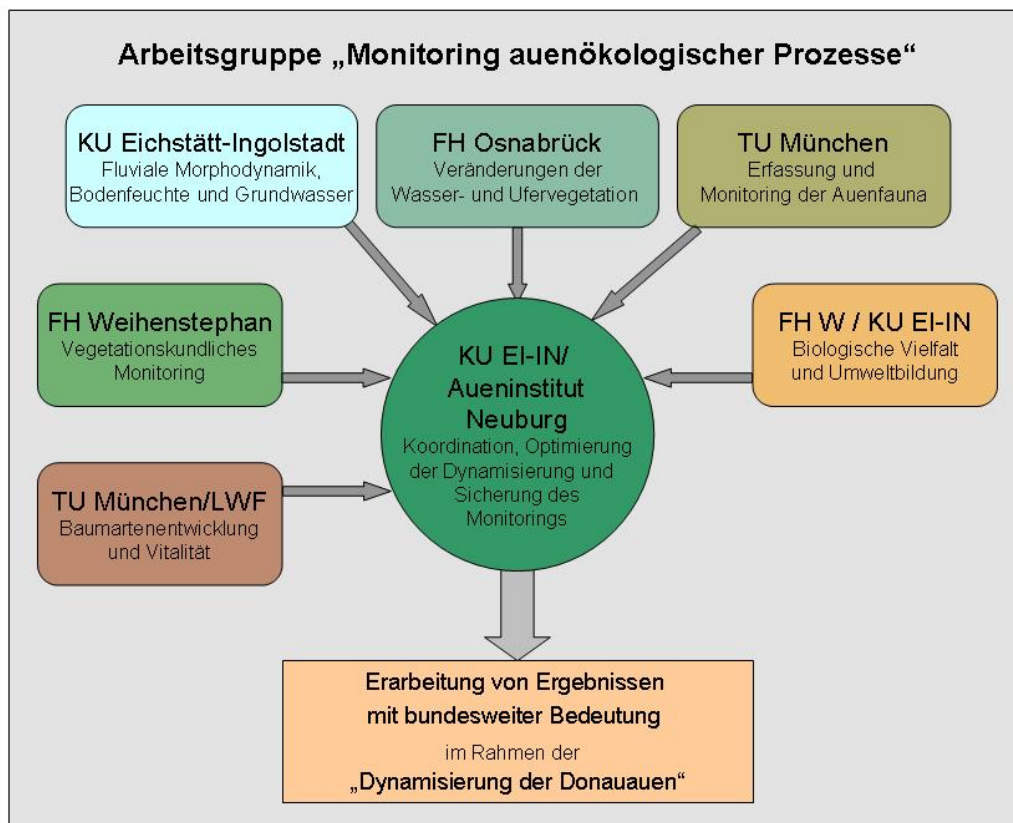


Abbildung 2: Arbeitsgruppe „Monitoring auenökologischer Prozesse“

Dissertation von George Mamede
Reservoir sedimentation in dryland catchments: modelling and management

Gutachter: Prof. Dr. A. Bronstert (Universität Potsdam), Prof. Dr. José Carlos de Araújo (Universität Fortaleza, Brasilien), Prof. Dr. Max Bilib (Universität Hannover)

Disputation: März 2008

Veröffentlichung:

<http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2008/1704/>

Kurzzusammenfassung:

Semiaride Gebiete sind hauptsächlich durch geringe Wasserressourcen gekennzeichnet und unterliegen häufig dem Risiko der Wasserknappheit. In diesen Gebieten ist die Wasserbereitstellung stark von der oberflächlichen Speicherung in Stauseen abhängig, deren Wasserverfügbarkeit nachteilig durch Sedimentablagerung beeinflusst wird.

Zur Wiedergabe des Sedimentablagerungsverhaltens in Stauseen und die Auswirkungen von Sedimentmanagementmaßnahmen entwickelte George Mamede in seiner Dissertation ein Sedimentationsmodell und koppelte es mit dem Wasser- und Sedimenttransportmodell WASA-SED.

Das Sedimentationsmodell beinhaltet zwei Ansätze: Für die Stauseen mit guter Datenlage hinsichtlich geometrischer Eigenschaften, Ablagerungsmächtigkeit, Korngrößenverteilung und Sedimentdichte, kann ein detaillierter Modellansatz für die Sedimentablagerung verwendet werden. Dieser ermöglicht die quasi-2D-Berechnung der Sedimentationsdynamik mehrere Querschnittsprofile entlang der Längsachse des Stausees mit vier verschiedenen korngrößenspezifischen Sedimenttransportgleichungen.

Der vereinfachte Modellansatz ist für die Simulation des Sedimenttransfers in Gebieten mit hoher Stauseedichte geeignet.

Hierbei werden Stauseen an den Nebenflüssen im Modell in aggregierter Form durch ihre Einteilung in Stauseegrößenklassen repräsentiert und durch ein Kaskadenverfahren für den Wasser- und Sedimentlauf verknüpft. Dabei werden für jede Stauseeklasse der Wasser- sowie Sedimenthaushalt für einen hypothetischen repräsentativen Stausee mit mittleren Eigenschaften berechnet.

Die Dissertation umfasst drei Modellanwendungen:

- Für den Barasona-Stausee (92,2 Mio m³, NO-Spanien) wird die Modellierung der Sedimentablagerung mit dem detaillierten Modellansatz vorgenommen. Dabei wird ersichtlich, dass die Prozesse der Sedimentablagerung während mehrerer Jahre gut durch das Modell wiedergegeben werden.

- Das Modell wird auf das Benguê-Einzugsgebiet (933 km², NO-Brasilien) angewendet, das durch eine hohe Dichte an kleinen Stauseen charakterisiert ist. Mit dem vereinfachten Modellansatz werden drei Konfigurationen des Kaskadenverfahrens getestet und mit Messdaten verglichen.

- Die Modellanwendung erfolgt erneut für den Barasona-Stausee bezüglich der Effektivität der Sedimentmanagementmaßnahmen. Eine Kostenanalyse ermöglicht die Auswahl geeigneter Maßnahmen für den Stausee.

Die Arbeit stellt einen wichtigen Beitrag im Bereich Wassermanagement in Trockengebieten dar. Insbesondere in der Anwendung für mesoskalige Einzugsgebiete mit oftmals dürftiger Datenlage erwiesen sich die entwickelten Methoden als geeignet.

Dissertation von Till Francke
Measurement and Modelling of Water and Sediment Fluxes in Meso-Scale Dryland Catchments

Gutachter: Prof. Dr. A. Bronstert (Universität Potsdam), Prof. Dr. R. Batalla (Universität

Lleida, Spanien), Prof. Dr. H.-G. Frede (Universität Gießen)

Disputation: Mai 2009

Veröffentlichung:

<http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2009/3152/>

Kurzzusammenfassung:

Wassermangel stellt in vielen Regionen der Erde ein großes Problem dar. In ihrer Funktion als Wasserspeicher werden oft Stauseen eingesetzt. Ihre Wirksamkeit kann jedoch durch die in den Flüssen transportierten Sedimente herabgesetzt werden.

Im Rahmen des SESAM-Projekts (Sediment Export from large Semi-Arid catchments: Measurements and Modelling) wurden der Wasser- und Sedimenttransport untersucht. Als Teil dieses Projektes befasste sich die Dissertation von Till Francke mit (1) der Entwicklung eines Erosions-Moduls für ein hydrologisches Modell für mesoskalige Einzugsgebiete, (2) der Entwicklung von Skalierungs- und Generalisierungsmethoden für die Parametrisierung dieses Modells, (3) der Erhebung notwendiger Daten im Feld und (4) der Anwendung des Modells für verschiedene Einzugsgebiete. Die Studie umfasste zwei Trockeneinzugsgebiete in NO-Spanien: Ribera Salada (200 km²) und Isábena (450 km²).

Im Rahmen der kumulativen Dissertation wurde WASA-SED, ein Modell für Wasserflüsse und Sedimenttransport, entwickelt. Das Modell simuliert Abfluss- und Erosionsprozesse auf der Hangskala, innerhalb von Flussabschnitten sowie Rückhalt- und Remobilisierungsprozesse von Sedimenten in Stauseen unter Verwendung eines hang-basierten Diskretisierungsansatzes. Für dessen Parametrisierung wurde der LUMP-Algorithmus (Landscape Unit Mapping Program) konzipiert, der ein Verfahren zur

Berechnung repräsentativer Hangprofile und ihrer Attribute beinhaltet.

Während umfangreicher Feldarbeiten wurden Abfluss und Sedimentkonzentration am Auslass und in einigen Teileinzugsgebieten gemessen. Um Gesamtfrachten zu bestimmen, mussten die Einzelmessungen interpoliert werden, wofür neuartige Verfahren nichtparametrischer Regression zur Anwendung kamen (Random Forests, RF und Quantile Regression Forests, QRF). RF und QRF stellten sich im Vergleich zu traditionellen Methoden als sehr robust und geeignet dar und ermöglichten eine detaillierte Analyse der Sedimentdynamik im Gebiet.

Die Arbeit führt die Erkenntnisse auf Feldarbeiten und Modellierung in der Anwendung von WASA-SED für beide Untersuchungsgebiete zusammen. Mit spezifischer Anpassung konnte das Modell selbst die extremen Sedimentfrachten Badland-beeinflusster Gebiete reproduzieren. Die integrierte Betrachtung der Prozesse auf der Hangskala, im Fluss und im Stausee stellt eine mögliche Grundlage für die praktische Bearbeitung komplexer wasser- und sedimentbezogenen Fragestellungen auf der Management-Ebene dar.

Veranstaltungen

COMLAND-Tagung

Magdeburg, 7. bis 9. September 2009

Die Tagung der Internationalen Geographischen Union, speziell der „Commission on Land Degradation and Desertification – COMLAND“, fand in diesem Jahr unter dem Titel „International Conference on Land and Water Degradation“ in Magdeburg statt. Organisiert wurde sie vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ (Dr. Gregor Ollesch und Prof. Dr. Ralph Meißner, Department Bodenphysik) und der Hochschule Magdeburg-Stendal (FH) (Prof. Dr. Frido

Reinstorf, Professur für Hydrologie und Geographische Informationssysteme), finanzielle Unterstützung kam vom BMBF. Im Fokus der Konferenz, an der etwa 90 Wissenschaftler aus 29 Ländern teilnahmen, stand die Aufklärung der Wechselwirkung zwischen Boden und Wasser. Es sollte ein Beitrag zur Verbesserung des praktischen und theoretischen Prozessverständnisses geleistet und eine Brücke zwischen Wasser- und Bodenforschern geschlagen werden. Die Schwerpunktthemen waren Nährstoffdynamik im Boden-Sediment-Wasser-System, physikalische, chemische und biologische Beeinträchtigungen von Böden und Gewässern in verschiedenen Regionen der Welt, methodische Herangehensweisen zur Abschätzung und Bewertung diffuser Schadstoffquellen sowie Strategien und Lösungen zur Minderung von Umweltschädigungen. Die Einführung in die Hauptthemenkomplexe erfolgte sehr anschaulich durch hervorragende Keynote-Vorträge von Prof. Rattan Lal (Ohio State University) und Prof. John Quinton (Lancaster University). Prof. Lal, vormaliger Präsident der Amerikanischen Bodenkundlichen Gesellschaft, wurde für seine Arbeiten zur Landdegradation mit dem COMLAND „Distinguished Scholar Award“ ausgezeichnet. Die COMLAND-Tagung bildete gleichzeitig den Rahmen für die Fachsitzung der EU-COST ACTION 869 „Mitigation options for nutrient reduction in surface water and groundwater“.

Gregor Ollesch & Frido Reinstorf
Hydrologie & Geographische Informationssysteme, Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft
Hochschule Magdeburg-Stendal
E-Mail: frido.reinstorf@hs-magdeburg.de

Internationales Symposium Auen und Hochwasser

10.-11. Februar 2010 in der Kolpingakademie in Ingolstadt

Die Flussauen Mitteleuropas sind in den vergangenen 150 Jahren stark verändert worden, denn sie waren schon immer bevorzugte Siedlungsgebiete. Durch den Druck von Landwirtschaft, Verkehr und Industrie, sowie von Siedlung und Gewerbe sind ihre Wasserläufe oft gestreckt und ausgebaut, ihre Überschwemmungsflächen kultiviert und ausgedeutet worden. Querbauwerke in den Flüssen, Brücken und Dämme beeinträchtigen zusätzlich die natürliche Funktion der Auen.

Inzwischen ist man sich darüber im Klaren, dass Auen nicht allein der Nutzung durch den Menschen dienen, sondern dass sie in ihrer ursprünglichen Gestaltung für den Schutz vor Hochwasser unabdingbar und für das Funktionieren der Ökosysteme unverzichtbar sind. Dort treffen – wie an kaum einem anderen Ort – Belange des Naturschutzes und der Wasserwirtschaft aufeinander, die es vor dem Hintergrund der Erhaltung von Biodiversität und des Hochwasserschutzes abzustimmen gilt.

Seit wenigen Jahrzehnten werden Lösungen erarbeitet und an Beispielen in der Praxis erprobt. Erste Ergebnisse liegen bereits aus einigen Bundesländern und dem Ausland vor

Das Symposium widmet sich diesem aktuellen Thema in einer Phase, die vom Wandel gekennzeichnet ist. Was muss dabei alles beachtet werden? Was gibt es für Erfahrungen? Aus unterschiedlichen Blickwinkeln sollen wissenschaftliche Grundlagen betrachtet, mögliche Lösungswege aufgezeigt, verschiedene Beispiele aus dem In- und Ausland vor-

gestellt und wertvolle Anregungen für die eigene Arbeit gegeben werden.

Die Veranstaltung bietet ein Forum für Fachleute aller betroffenen Fachdisziplinen aus Verwaltung, Ingenieurpraxis, Kommunen, Verbänden und Forschung, die sich aktuelles und notwendiges Wissen aneignen und zielgerichtet nutzen wollen.

www.auen-und-hochwasser.de



Tag der Hydrologie 2010
Nachhaltige Wasserwirtschaft durch Integration von Hydrologie, Hydraulik, Gewässerschutz und Ökonomie

25. bis 26. März 2010 an der Technischen Universität Braunschweig



Insbesondere durch die die EU-Wasserrahmenrichtlinie und die die EU-Hochwasserrichtlinie sind die Institutionen der Wasserwirtschaft in der Pflicht, das Wasser integrativ und nachhaltig zu bewirtschaften:

- integrativ bezüglich Wassermenge und Gewässergüte, Wassernutzung und Schutz vor dem Wasser,
- nachhaltig bezüglich ökologischer, sozialer und ökonomischer Dimensionen.

Hierzu ist ein ständiger Wissensaustausch aller Akteure und ein Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis erforderlich. Aufgrund der Klimaänderungen muss eine nachhaltige Wasserwirtschaft weltweit auch auf Änderungen des Dargebots und der Nutzung von Wasser ausgerichtet werden.

Diesen Herausforderungen tragen die vier Themenschwerpunkte der Konferenz Rechnung:

1. Wasserhaushalt und Gewässergüte unter sich wandelnden Randbedingungen,
2. Integrierte Erfassung von Prozessen der Hydrologie, Gewässerhydraulik und Gewässergüte,
3. Ökologische, soziale und ökonomische Ansätze zur Bewertung und Optimierung einer nachhaltigen Wasserwirtschaft,
4. Internationale Ansätze zum integrierten Wasserressourcen-Management.

Organisation und Kontakt

Internet:

<http://www.tu-braunschweig.de/lwi/abteilungen/hywa/tdh2010>

Kontakt: tdh2010@tu-bs.de

Tel.: 0531/391-3956

Neuvorstellung

Kalenderposter 2010

„Gewässerentwicklung – Eine Aufgabe der Städte und Gemeinden“

Uferabbrüche, Anlandungen und schwankende Wasserstände sind Ausdruck eigen-dynamischer Entwicklung aller Fließgewässer. Dieser ständigen Bewegung der Flüsse und Bäche hat der Mensch mit der Befestigung von Ufer und Sohle, der Begrädigung des Wasserlaufs, der Verrohrung oder der Errichtung von Querverbauungen Grenzen gesetzt. Aufgabe der Gewässerunterhaltungspflichtigen ist es, einerseits den schad-freien Wasserabfluss zu gewährleisten und

andererseits strukturreiche Gewässer und Auen zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen.

Internet: www.dwa-st.de / Menüpunkt Publikationen

Gewässerentwicklung
Eine Aufgabe der Städte und Gemeinden

Fließgewässer sind keine statischen Gebilde, sondern immer in Bewegung. Durch die Befestigung von Ufer und Sohle, die Begradigung des Wasserlaufs, Verrohrung und Querverbauung (Wehre) wurde die eigendynamische Entwicklung in vielen Gewässern von Menschen eingeschränkt oder unterbunden.

Aufgabe der Gewässerunterhaltungspflichtigen ist es, strukturreiche Gewässer und Auen zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Voraussetzung hierfür ist die Festlegung von schrittweise in absehbarer Zeit realisierbaren Entwicklungszielen.

Die Nutzung der Gewässer hat Einfluss auf die Dürresignifikanz und die Bewässerung eines Gewässers.

Arbeitsgrundlage ist ein Gewässerentwicklungsplan

Der Gewässerentwicklungsplan wird im Auftrag der Kommune durch ein qualifiziertes Planungsbüro erarbeitet

wird für das gesamte Gewässerinzugsgebiet bzw. eine größere zusammenhängende Gewässerstrecke erstellt

untersucht und bewertet alle Anforderungen und Nutzungen, die sich an einem Gewässer treffen und gleicht die Interessen von Wasserversorgung, Land-Forstwirtschaft, Fischerei, Siedlung, Industrie, Tourismus und Naturschutz miteinander ab.

Bei Gewässern in Ortslagen sind die Möglichkeiten der Gewässerentwicklung stark eingeschränkt. Der Schutz vor Hochwasser hat bei Vorrang.

Beispiele für Entwicklungsziele

- Etablierung von Uferstreifen im Einklang mit den Gewässeranliegen
- Wiederherstellung der Fachlingungsqualität des Gewässers durch den Rückbau alter ungenutzter Wehranlagen

Ziel der Gewässerentwicklung ist es, durch geringe lenkende Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen durchgängige, naturnahe Gewässersysteme zu schaffen, die dem von der EU-Wasserrahmenrichtlinie geforderten „guten Zustand“ entsprechen und den künftigen Unterhaltungsaufwand minimieren.

2010
Deutsche Vereinigung für Wasserbau, Abwasser und Abfall e.V.
Landesverband Sachsen/Thüringen

Januar							Februar							März							April							Mai							Juni																																																																								
01	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Personalien

Herr **Dr. Lucas Menzel** ist seit dem 1. April 2009 Professor für Physische Geographie am Geographischen Institut der Universität Heidelberg. Lucas Menzel studierte



Geographie mit der Fachrichtung Hydrologie an der Universität Freiburg. Anschließend promovierte er an der ETH Zürich über die Messung und Simulation der Verdunstung, wofür er u.a. Feldstudien im hydrologischen Forschungsgebiet Rietholzbach durchführte. Nach seiner Promotion übernahm Herr Menzel an der ETH Zürich die Leitung eines umfangreichen Projektes, das hydrologische Feldexperimente in den Bündner Alpen mit Simulationsstudien zum Wasser- und Energiehaushalt alpiner Gebiete verknüpfte. Ein Ergebnis dieser Arbeiten ist die Verdunstungskarte im Hydrologischen Atlas der Schweiz (HADES), die Lucas Menzel federführend bearbeitete. Nach seinem Wechsel an das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) leitete Herr Menzel mehrere Projekte zum Themenbereich Klimawandel und Wasserhaushalt bzw. dem Auftreten extremer hydrologischer Bedingungen. Hier erweiterte er auch die von ihm entwickelten, hydrologischen Simulationstools, deren Schwerpunkt vor allem in der Nachbildung der hydrologischen Prozesse im Übergangsbereich zwischen Boden, Vegetation und Atmosphäre liegt. Nach seiner Tätigkeit am PIK wechselte Herr Menzel an das Wissenschaftliche Zentrum für Umweltsystemforschung der Universität

Die Inhalte des Kalenderposters richten sich sowohl an Gewässerunterhaltungspflichtige und Wasserwirtschaftsverwaltungen als auch an Gewässeranlieger und interessierte Bürger, die sich zu Fragen der Gewässerentwicklung informieren möchten.

Kalenderposter
DIN A1 (84,1 x 59,4 cm), Preis: 2,00 EUR (zzgl. Porto- und Versandkostenpauschale)

Bezug
DWA-Landesverband Sachsen / Thüringen
Niedersedlitzer Platz 13, 01259 Dresden
Telefon 0351/203 20 25, Telefax 0351/203 20 26, E-Mail: info@dwa-st.de

Kassel. Hier leitete er die Wassergruppe und koordinierte Arbeiten mit dem globalen Wassermodell WaterGAP.

Die heutigen Schwerpunkte der wissenschaftlichen Tätigkeit von Herrn Menzel liegen bei der hydrologischen Modellierung auf unterschiedlichen räumlichen Skalen und der Weiterentwicklung von SVAT-Modellen. Thematisch geht es ihm vor allem um die verbesserte Berücksichtigung der Vegetation und Landnutzung bei der hydrologischen Modellierung und der Beurteilung von Einflüssen der Klimavariabilität auf den Wasserhaushalt und auf das Auftreten hydrologischer Extreme. Seine regionalen Schwerpunkte liegen in Mitteleuropa, dem Vorderen Orient und in Zentralasien / der Mongolei. Mittelfristig plant Herr Menzel den Aufbau eines hydrologischen Experimentalgebietes in Baden-Württemberg.



Herr **Dr. Harald Kunstmann** vom Institut für Meteorologie und Klimaforschung IMK-IFU des Karlsruher Instituts für Technologie am Standort Garmisch-Partenkirchen hat einen Ruf auf eine **W3 Professur an der Universität Augsburg angenommen**. Der neu eingerichtete **Lehrstuhl für Regionales Klima und Hydrologie** wird gemeinsam von der Universität Augsburg und dem Karlsruher Institut für Technologie eingerichtet und ist mit der Leitung einer Abteilung am IMK-IFU verbunden. Der wissenschaftli-

che Schwerpunkt liegt auf der kompartimentsübergreifenden regionalen Modellierung und Analyse des atmosphärischen und terrestrischen Wasserhaushalts. Herr Kunstmann hat Physik an den Universitäten Marburg und Heidelberg studiert und an der ETH Zürich promoviert. Er ist Koordinator in der HGF-TERENO Initiative (*Terrestrial Environmental Observatories*, <http://www.tereno.net>), in deren Rahmen hydrometeorologische Intensivmessgebiete errichtet und betrieben werden. Er ist als Convener bei der EGU und IAHS aktiv und seit kurzem Associate Editor des *Journal of Hydrology*.

Termine

Die Jobbörse finden Sie auf der FgHW-

Homepage: <http://fghw.lfi.rwth-aachen.de/chapserv/jobangebote.php>

Internationales Symposium „Auen und Hochwasser“

10. und 11. Februar 2010, Ingolstadt

<http://fghw.lfi.rwth-aachen.de/chapvera/mainvera.php>

Tag der Hydrologie 2010

Nachhaltige Wasserwirtschaft durch Integration von Hydrologie, Hydraulik, Gewässerschutz und Ökonomie

25./26. März 2010, TU Braunschweig

<http://www.tu-braunschweig.de/lwi/abteilungen/hywa/tdh2010>

15. Deutsches Talsperrensymposium

14.-16. April 2010 in Aachen

<http://www.conventus.de/dtk2010>

Continents under Climate Change

21 – 23 April 2010 in Berlin

www.hu-berlin.de/climatechange2010

Symposium „Aktuelle Probleme im Wasserhaushalt von Nordostdeutschland: Trends, Ursachen, Lösungen“

22. - 23. April 2010 in Potsdam

www.acatech.de, www.gfz-potsdam.de

Spring School 2010 „Merging models with data –advanced methods in hydrology and meteorology“

25. - 30. April 2010, Bad Schandau

<http://hymedas.zmaw.de>

European Geosciences Union General Assembly 2010

02 – 07 May 2010, Vienna, Austria

<http://meetings.copernicus.org/egu2010/>

Drei-Länder-Tagung - Grundwasser für die Zukunft

12.-16. Mai 2010 in Tübingen

www.fh-dgg.de

International Workshop Advances in Flood Forecasting and the Implications for Risk Management

25-26 May 2010 Alkmaar, The Netherlands

www.chr-khr.org

Water 2010 and International Symposium on Stochastic Hydraulics (ISSH) and International Conference on Water Resources and Environment Research (ICWRER)

5 – 7 July 2010 in Quebec

<http://www.water2010.org/index.html>

Internationale Konferenz - IWRM Karlsruhe 2010

24. – 25. November 2009 in Karlsruhe

www.iwrm-karlsruhe.com

IN EIGENER SACHE

Liebe Leser und Freunde des Hydrobriefes,

nachdem ich seit über 10 Jahren den Hydrobrief betreue bzw. herausgebe, ist es nun an der Zeit, „servus“ zu sagen. Ich werde ab dem 01. Januar 2010 den Hauptausschuss „Hydrologie und Wasserbewirtschaftung“ der DWA leiten und kann aufgrund der Arbeitsbelastung den Arbeitskreis „Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation“ der FgHW nicht mehr leiten. Den Hydrobrief wird es aber auch in Zukunft geben. Leitender Redakteur wird ab 01. Januar 2010 Herr Dipl.-Hyd. Florian Winter (florian.winter@unibw.de). Selbstverständlich steht Ihnen auch Frau Kalk (martina.kalk@unibw.de) weiterhin für die Redaktion und das Layout zur Verfügung.

Ich möchte mich bei unserer Leserschaft herzlich für das Interesse und Ihre Beiträge bedanken und wünsche Ihnen ein gesundes, erfolgreiches und veröffentlichungsreiches Neues Jahr!

Mit besten Grüßen

Ihr Markus Disse



Das Team des Hydrobriefes wünscht allen Leserinnen und Lesern ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein erfolgreiches neues Jahr.

Herausgeber:

FgHW, AK Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Prof. Dr.-Ing. Markus Disse, Universität der Bundeswehr München, Institut für Wasserwesen, 85577 Neubiberg,

email: markus.disse@unibw.de oder martina.kalk@unibw.de

Tel.: 089-6004-3491/ - 3490
