



PETRA DÖLL

Vorstellung der Arbeitsgruppe Hydrologie der Goethe-Universität Frankfurt am Main

STEFAN KADEN

Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement in der Küstenregion der Provinz Shandong, V. R. China

HARTMUT HEIN, SABINE JENNING, HOLGER SCHÜTTRUMPF

Statistisch-Probabilistische Analyse von Pegelstandsmessungen im Tidebereich

DATENBANKVORSTELLUNG

BUCHVORSTELLUNG / VERÖFFENTLICHUNGEN

VERANSTALTUNGEN

PERSONALIEN

JOBS

TERMINE



Vorstellung der Arbeitsgruppe Hydrologie der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Prof. Dr. Petra Döll

E-Mail: p.doell@em.uni-frankfurt.de

Internet: <http://www.geo.uni-frankfurt.de/ipg/ag/dl/index.html>

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Von dieser Ausgabe des Hydrobriefes an soll immer an dieser Stelle ein Lehrstuhl, eine Arbeitsgruppe oder ein Institut im deutschsprachigen Raum mit vorrangig hydrologischen Forschungsthemen porträtiert werden. Ziel dieser Vorstellungen ist es, den Mitgliedern der FgHW eine Plattform zur Verfügung zu stellen, in denen sie sich sowohl der Community präsentieren als auch junge Mitglieder über neue Forschungsthemen informieren können. Zusätzlich soll so nach und nach ein Überblick über die hydrologische Forschung, geförderten Projekten und dem aktuellen Lehrangebot auf dem Gebiet der naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Hydrologie im deutschsprachigen Raum gegeben werden. Wenn Sie selbst ein Institut leiten oder Ihre Arbeitsgruppe vorstellen möchten, so können Sie sich gerne mit Ihrem Beitrag bei der Redaktion des Hydrobriefes melden.

Viel Freude beim Lesen dieser Ausgabe wünscht Ihnen

Florian Winter

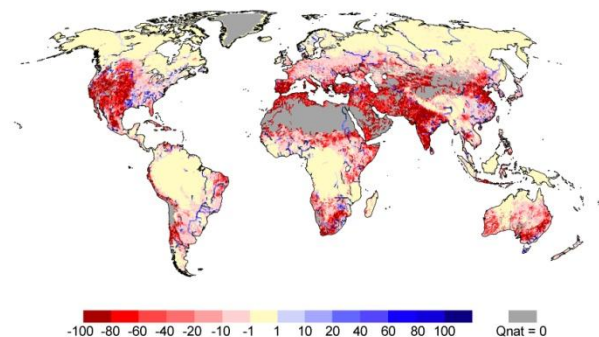
Der Arbeitsgruppe Hydrologie am Institut für Physische Geographie der Goethe-Universität Frankfurt wird seit dem Jahr 2003 von Prof. Dr. Petra Döll geleitet. Die Gruppe hat zwei Forschungsschwerpunkte:

- „Globales Wasser“: Globalskalige Modellierung von Wasserressourcen und ihrer Nutzung unter dem Einfluss des globalen Wandels (1900-2100)
- „Partizipative Methoden“: Methoden zur Unterstützung transdisziplinärer Forschung für ein nachhaltiges Naturressourcenmanagement

Im Schwerpunkt „Globales Wasser“ wird in Kooperation insbesondere mit der Universität Kassel das globale Wassermodell WaterGAP weiterentwickelt. WaterGAP berechnet, mit einer räumlichen Auflösung von 0.5 Grad, Evapotranspiration, Abfluss, Durchfluss und Wasserspeicherung auf allen Landflächen der Erde, ebenso wie die Nutzung von Grund- und Oberflächengewässern für Haushalt, Industrie und Landwirtschaft. In den letzten Jahren standen insbesondere das Grundwasserkompartiment, die Nutzung von blauem und grünem (virtuellem) Wasser

in der Landwirtschaft und der Einfluss von Staudämmen und Wasserentnahmen auf ökologisch relevante Durchflusscharakteristika im Mittelpunkt der Modellierung. Kürzlich wurde ein globales Gletschermodell entwickelt, das in Zukunft mit WaterGAP gekoppelt werden soll. Ein besonderer Fokus liegt in Frankfurt auf der Erstellung breit anwendbarer globaler Datensätze. Aktuell arbeiten im Schwerpunkt „Globales Wasser“ vier DoktorandInnen und zwei Post-DoktorandInnen zu folgenden Forschungsthemen:

- Globalskalige Modellierung der Überflutungsdynamik in Auen
- Nutzung von GRACE-Schwerefelddaten zur multikriteriellen Kalibrierung von WaterGAP
- Globalskalige Modellierung von Strahlung, potentieller und aktueller Evapotranspiration
- Globalskalige Modellierung des Grundwassers
- Anthropogene Änderungen der Durchflusssdynamik in China und deren Auswirkungen auf Süßwasserökosysteme
- Funktionale Beziehungen zwischen Änderungen der Durchflusssdynamik in Fließgewässern und ökologischen Indikatoren (Fische und Makroinvertebraten)



Änderungen des statistischen monatlichen Niedrigwasserdurchflusses Q90 aufgrund von Wasserentnahmen und Staudämmen um das Jahr 2000, verglichen mit natürlichen Fließbedingungen, in Prozent (Döll et al., 2009).

Im Schwerpunkt „Partizipative Methoden“ geht es darum, Methoden zu entwickeln, in partizipativen Prozessen anzuwenden und zu evaluieren, die die transdisziplinäre Wissensintegration zwischen WissenschaftlerInnen unterschiedlicher Disziplinen und „Stakeholdern“ ermöglichen (Stakeholder sind Akteure, die relevantes Wissen zum Problemfeld beitragen können und sich bei der Umsetzung von Strategien beteiligen sollen). Dadurch soll die Identifizierung und Umsetzung nachhaltiger Handlungsstrategien im Naturressourcenmanagement unterstützt werden. Zu den angewendeten partizipativen Methoden gehört die in Frankfurt entwickelte semi-quantitative akteursbasierte Modellierung, bei der zunächst die Problemsichten der einzelnen Akteure aufgenommen und analysiert werden. Andere verwendete Methoden sind die Methode der Bayes'schen Netze und die partizipative Entwicklung von Zukunftsszenarien. Zurzeit sind in diesem Schwerpunkt drei Doktorandinnen und ein Post-Doktorand tätig, in den Themenfeldern:

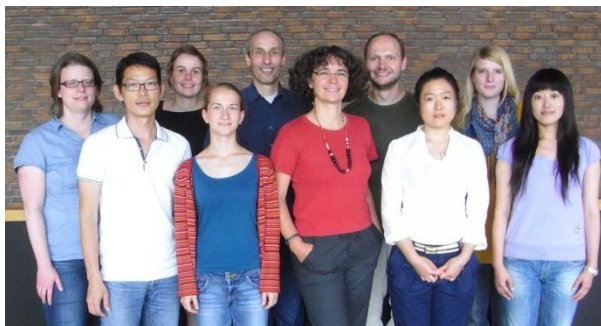
- Partizipative Methoden zur beschleunigten Nutzung von erneuerbaren Energien in Hessen
- Transdisziplinäre Forschung zum nachhaltigen Land- und Wassermanagement im Tarim-Einzugsgebiet, Xinjiang, China
- Transdisziplinäre Forschung zum nachhaltigen Staub- und Hitzemanagement in Aksu, Xinjiang, China

Nähere Informationen zur Forschung der Arbeitsgruppe finden Sie unter <http://www.geo.uni-frankfurt.de/ipg/ag/dl/forschung/index.html>.

Prof. Döll (<http://www.researcherid.com/rid/A-3784-2009>) ist Leitautorin des vierten und fünften Sachstandsberichts des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Sie kann auch damit ihr Interesse verfolgen, gesellschaftlich relevante wissenschaftliche Erkenntnisse zu den Themen Wasser im

globalen Wandel, Wasser weltweit und nachhaltiges Naturressourcenmanagement transparent an Nicht-Experten zu vermitteln. Die gesamte Arbeitsgruppe Hydrologie hat sich im September 2010 im Rahmen der Frankfurter Kinderuni am Vortrag „Genug Wasser für alle – wie schaffen wir das? Ohne Wasser keine Wurst und keine Kekse“ beteiligt.

In der Lehre vertreten Prof. Döll und ihre Arbeitsgruppe die Hydrologie in den Studiengängen Bachelor Geographie, Lehramt Geographie, Master Physische Geographie und Master Umweltwissenschaften. Im Mittelpunkt der Lehre steht die systemorientierte Herangehensweise an konkrete Probleme und die Erarbeitung möglichst quantitativer Lösungen.



Die Arbeitsgruppe Hydrologie der Goethe-Universität Frankfurt im August 2011

Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement in der Küstenregion der Provinz Shandong, V. R. China

Prof. Dr. Stefan Kaden, DHI-WASY GmbH, E-Mail: mail@dhi-wasy.de

Im Rahmen des IWRM-Förderprogrammes des BMBF wird, auf der Basis einer Vorstudie (Federführung Prof. W. Geiger, Universität Essen), das Verbundprojekt „Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement in der Küstenregion der Provinz Shandong V. R. China“ vom chinesischen Ministerium für Wissenschaft und Technologie (MOST) und dem BMBF gefördert (Projektabschluss Dezember

2011, Projektkoordination DHI-WASY GmbH) (s. auch <http://www.bmbf.wasserressourcenmanagement.de/de/304.php>).

Ziele sind:

- Integration von sozialen, ökonomischen und Umweltaspekten
- Integrierte Betrachtung von Grundwasser und Oberflächenwasser (Quantität und Qualität)
- Optimierung des Wasserhaushaltes für das gesamte Einzugsgebiet.

Deutsche Projektpartner sind das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung gGmbH, Berlin, die Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Hydrologie, Wasserwirtschaft und Umwelttechnik, Regierungsbaumeister Schlegel GmbH & Co. KG und Prof. W. Geiger (UNESCO-Professor).

Projektpartner auf chinesischer Seite sind unter anderem das Wasserwirtschaftsamt der Provinz Shandong, die Wasserbehörde von Longkou, die Forschungseinrichtung Shandong Water Conservancy Research Institute, Jinan (Prof. Zhang Baoxiang, chinesischer Projektkoordinator) sowie Shandong University und Shandong Normal University.

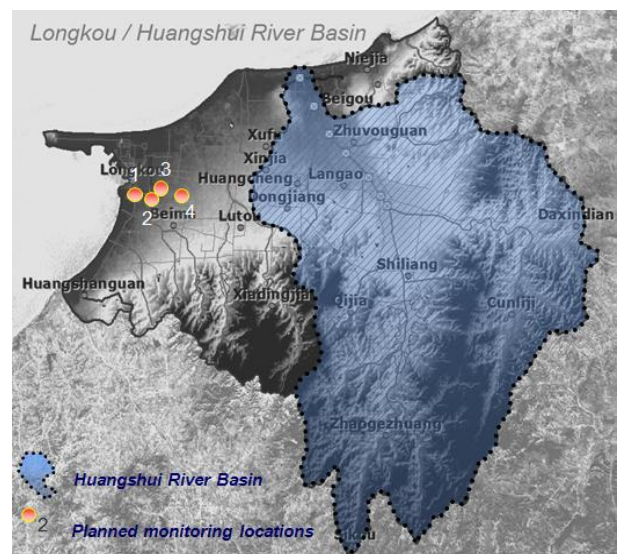


Abbildung 1: Einzugsgebiet des Huangshuihe

Das Flussgebiet des Huangshuihe (1.034 km²), Abbildung 1 im Nordosten der Provinz Shandong mit seinen 64 km Küstenli-

nie bietet ein sehr gutes Beispiel für Wasserkonflikte, die sich aufgrund schnell wachsender Bevölkerung, Industrie und Landwirtschaft und nicht koordinierter wasserwirtschaftlicher Maßnahmen ergeben und nur durch ein integriertes Wasserressourcen-Management (IWRM) gelöst werden können.

Die Übernutzung der Wasserressourcen hat eminente wasser- und landwirtschaftliche Probleme aufgrund der Salzwasserintrusion in das Grundwasser zur Folge. Die Entwicklung von Industrie und der Landwirtschaft als Haupteinkommensquelle der Bevölkerung wird durch Wasserknappheit extrem behindert und die Verschmutzung hat Konsequenzen für Ökologie und Lebensqualität der Bevölkerung.

Im Rahmen des Projekts wird u. a. ein Entscheidungsunterstützungssystem (DSS) entwickelt, das der Optimierung von Maßnahmen für ein nachhaltiges Wassermanagement dient. Die Struktur des DSS ist in Abbildung 2 dargestellt.

Projektergebnisse werden anlässlich des IWRM Kongresses am 12. / 13.10. 2011 in Dresden präsentiert.

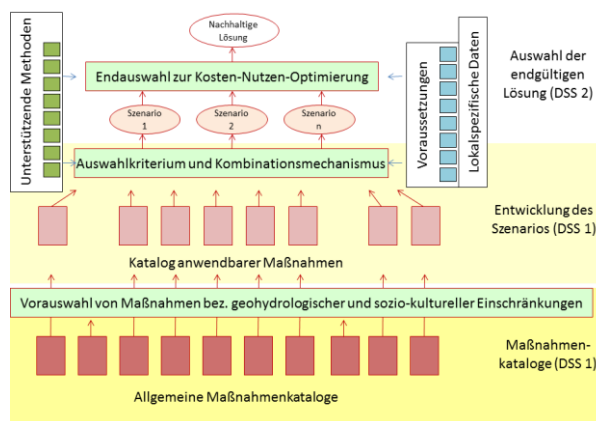


Abbildung 2: DSS IWRM Shandong (nach Geiger, 2006)

Im April dieses Jahres fand eine Tagung zum Vorhaben in China im Rahmen einer Doppelveranstaltung mit der UNESCO unter der Überschrift „Approaches for Integrated Water Resources Management in Coastal Regions“ statt. Der Tagungsband ist auf der Projekt-

website verfügbar (<http://dhi-wasy.eu/shandong.html> → Publikationen).

Die Ergebnisse des Vorhabens wurden von allen Teilnehmern gewürdigt. Seitens der chinesischen Vertreter von Wasserwirtschaftsverwaltungen der Provinz Shandong wurde großes Interesse an der Weiterführung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit geäußert.

Statistisch-Probabilistische Analyse von Pegelstandsmessungen im Tidebereich

Dr. Hartmut Hein, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Referat M1, Am Mainzer Tor 1, 56068 Koblenz, E-Mail: hein@bafg.de

Dipl.-Hydrol. Sabine Jenning und Univ.-Prof. Dr. Ing Holger Schüttrumpf, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, RWTH Aachen Mies-van-der-Rohe-Straße 1, 52056 Aachen, E-Mail: jenning@iww.rwth-aachen.de und schuettrumpf@iww.rwth-aachen.de

Im Rahmen des Ressortforschungsprogramms KLIWAS (Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – Entwicklung von Anpassungsoptionen, www.kliwas.de) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), welches gemeinsam von den Bundesoberbehörden Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), Deutscher Wetterdienst (DWD), Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) durchgeführt wird, werden am Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der RWTH Aachen statistisch-probabilistische Analysen von Tidemessungen in einer Kooperation mit der BfG durchgeführt. Veranlassung des KLIWAS-Projekts ist der beobachtete Anstieg des mittleren Meeresspiegels, der langfristig Auswirkungen auf die Seewasserstraßen hat.

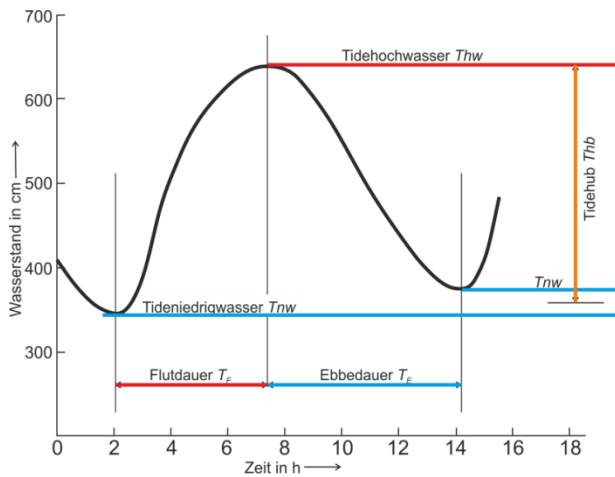


Abbildung 1: Schematische Darstellung einer Tidekurve sowie der untersuchten Parameter nach DIN 4040-3

In dem KLIWAS-Projekt 2.03 „*Tidekennwerte und Seegangsstatistik*“ werden unter anderem Veränderungen der verschiedenen charakteristischen Tideparameter nach DIN 4049-3 aus Wasserstandsmessdaten ausgewählter Tidepegel an der deutschen Nordseeküste ermittelt. Insbesondere soll untersucht werden, inwieweit Änderungen des Meeresspiegels Auswirkungen auf andere charakteristische Tideparameter haben (Vgl. Abb. 1). Im Rahmen des Projektes sollen somit nicht nur langfristige Veränderungen von Tidehochwasser, Tideniedrigwasser und Tidehub erfasst werden, sondern auch Änderungen in der Charakteristik der Tidekurve selber. Dieses kann zum Beispiel über die beiden Parameter Flutdauer und Ebbedauer erfolgen.

Die Veränderung der Tidecharakteristik wird zunächst mit diesen insgesamt fünf Parametern beschrieben. Es werden langfristige Trends unter Berücksichtigung von Bruchpunkten und geodätischen Informationen berechnet. Mögliche instationäre Veränderungen in der Statistik werden unter Verwendung aktueller statistischer und probabilistischer Ansätze untersucht.

DATENBANKVORSTELLUNG

Die Regionalisierung von Forschungsergebnissen aus hydrologischen Feldversuchen bzw. die Nutzung der Ergebnisse solcher Versuche für die Entwicklung und Überprüfung hydrologischer Modelle steht in der Praxis immer dem Problem gegenüber, dass entsprechende Feldversuche zeitaufwendig und teuer sind. Um diesem Problem in einem gewissen Maße entgegen zu wirken, bietet es sich an, bestehende Datensätze in größeren Datenbanken zusammenzufassen. Diese einfach erscheinende Aufgabe scheitert jedoch oftmals an der fehlenden Datenzugänglichkeit, fehlenden Metadaten und fehlender Standardisierung.

Die hier vorgestellte, frei verfügbare Datenbank stellt Daten zu Niederschlagssimulationen aus den Arbeiten von Martin (1988), Haider (1994), Gerlinger (1997), Schröder und Auerswald (2000) und Michael (2001) zusammen. Insgesamt umfasst die Datenbank 726 Niederschlagssimulationen (24 384 Abflussmessungen), die auf 209 landwirtschaftlichen Parzellen in Deutschland durchgeführt wurden. Damit wird ein breiter Bereich an Niederschlags-, Parzellen-, Boden- und Landnutzungseigenschaften abgebildet, die für jede Berechnung in 36 Parametern dokumentiert sind.

Die zusammen gestellten Daten wurden einheitlich überprüft, homogenisiert und soweit möglich lückengefüllt. Die dabei angewandte Vorgehensweise ist in Fiener et al. (2011) dargestellt. Der Aufbau der Datenbank ist in einer den Daten beigefügten Metadatenbeschreibung dokumentiert (Seibert et al., 2011). Die Datenbank ist mit einem Digital Object Identifier (DOI) versehen und unter folgender Internetadresse abrufbar:

<http://www.tr32db.uni-koeln.de/DOI/doi.php?doiID=2>

Referenzen:

Fiener, P.; Seibert, S.; Auerswald, K. (2011): A compilation and meta-analysis of rainfall simulation data on arable soils. Journal of Hydrology,

DOI:10.1016/j.jhydrol.2011.08.034.

Seibert, S.; Auerswald, K.; Fiener, P.; Disse, M.; Martin, W.; Haider, J.; Michael, A.; Gerlinger, K. (2011): Surface runoff from arable land - a homogenized data base of 726 rainfall simulation experiments.

DOI: 10.1594/GFZ.TR32.2.

BUCHVORSTELLUNG/VERÖFFENTLICHUNGEN



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

DWA-Themen

Entscheidungsunterstützungssysteme für die nachhaltige Flussgebietsbewirtschaftung

August 2011, 54 Seiten, DIN A4, ISBN 978-3-941897-96-0

Ladenpreis: 49,00 Euro, Preis für fördernde DWA-Mitglieder: 39,20 Euro

Herausgeber und Vertrieb:
DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, Tel. 02242/872-333, Fax: 02242/872-100, E-Mail: info@dwa.de,

DWA-Shop: www.dwa.de/shop

In den letzten Jahren haben sich die Anforderungen an die Wasserwirtschaft deutlich erweitert. Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie fordert Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für Flussgebiete unter Berücksichtigung der Kosteneffizienz mit dem Ziel, einen guten ökologischen Zustand der Gewässer zu erreichen. Die Europäische Richtlinie über die Bewertung und das Ma-

agement von Hochwasserrisiken fordert die Entwicklung von Managementplänen zur Minderung von Hochwasserrisiken. Die Öffentlichkeit ist bestmöglich in die Entscheidungsprozesse bei der praktischen Umsetzung dieser Rechtsnormen einzubeziehen.

Die Maßnahmen, die aus diesen rechtlichen Vorgaben resultieren, sind oft wechselseitig voneinander abhängig. Grundsätzlich wird von den Akteuren die integrale Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen Maßnahmen zum Hochwasserschutz und ökologischer Verbesserung der Gewässer gefordert.

Aufgrund der komplexen Rahmenbedingungen, in denen die Flussgebietsbewirtschaftung agiert, können Entscheidungen zwischen mehreren Handlungsalternativen notwendig werden. Die "richtige" Entscheidung ist bei der gegebenen Komplexität in der Regel nicht ohne weiteres offensichtlich. Entscheidungsunterstützungssysteme (EUS) bieten hier eine Möglichkeit, Entscheidungsprozesse zu erleichtern.

Im neuen DWA-Themenband „Entscheidungsunterstützungssysteme für die nachhaltige Flussgebietsbewirtschaftung“ werden Grundlagen von sowie Anforderungen an EUS vorgestellt. Dabei stehen Funktionalitäten von EUS als Hilfsmittel für die Entscheidungsfindung im Vordergrund. Des Weiteren wird auf die Entwicklung von EUS-Software sowie auf die Herausforderung einer Einbindung in die institutionellen Strukturen eingegangen. Ausgewählte Beispiele für EUS aus Praxis und Forschung werden kurz vorgestellt.

Der DWA-Themenband richtet sich an die mit der Bewirtschaftung von Einzugsgebieten befassten Fachleute in der Wasserwirtschaftsverwaltung und in Büros. Er bietet darüber hinaus auch interessierten Fachkollegen eine Handreichung, sich über den aktuellen Stand der Werkzeuge für die Entscheidungsunterstützung zu informieren.

Dissertationen an der Professur für Physische Geographie der Universität Trier

Prof. Dr.-Ing. Markus Casper

Kürzlich wurden in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr.-Ing. Markus Casper zwei Dissertationen veröffentlicht, die sich jeweils auf umfangreiche Geländearbeiten stützen.

Experimentelle und modellgestützte Untersuchungen zur Hochwasserentstehung im Nordpfälzer Bergland unter Verwendung eines neuartigen Spatial-TDR-Bodenfeuchtemessgeräts

Dissertation von Margret Johst (2011)

Online-Zugriff unter: http://ubt.opus.hbz-nrw.de/frontdoor.php?source_opus=651

Die Zielsetzung der Dissertation war die raumdifferenzierte und skalenübergreifende Untersuchung der Hochwasserentstehungsprozesse in dem 5 km² großen, land- und forstwirtschaftlich genutzten Frankelbach-Einzugsgebiet. Eine Kernaufgabe war die Quantifizierung der Beiträge einzelner Abflusskomponenten während Hochwasserereignisdurchflüssen. Ein weiterer wesentlicher Teil war die Identifikation von Zusammenhängen zwischen der Bodenfeuchtedynamik und der Abflussreaktion. Zur Bodenfeuchtemessung wurde ein neu entwickeltes Spatial-TDR-Messsystem eingesetzt, das im Rahmen dieser Arbeit zudem bewertet werden sollte.

Berechnungs- und Infiltrationsversuche dienten zur Beurteilung der Oberflächenabflussreaktion unterschiedlich bewirtschafteter Flächen. Durch stündliche Spatial-TDR-Messungen an 13 Standorten (60 cm lange vertikal installierte Dreistabsonden) konnten Hangwasserflüsse identifiziert werden. Zwischen 2005 und 2009 wurden die Abflüsse vier geschachtelter Einzugsgebiete sowie einer Quelle in 10min-Intervallen erfasst und 87 Hochwasserereignisse analysiert. Mittels Messungen der

elektrischen Leitfähigkeit und eines Zweikomponenten-Mischungsmodells wurde der Ereigniswasseranteil für die höchsten Hochwasser abgeschätzt. Ergänzend zu den Geländeexperimenten wurde ein relativ einfaches Modell konzipiert, das eine quantitative Abschätzung der ober- und unterirdischen Wasserflüsse in einen Gewässereinschnitt erlaubt.

In der vorliegenden Arbeit wurden die einbau- und substratbedingten Unsicherheiten sowie die Schwächen des Algorithmus zur Rekonstruktion der absoluten Bodenfeuchtwerte konkretisiert. Demzufolge wurde lediglich das Spatial-TDR-Rohsignal als Indikator für die aktuelle Bodenfeuchte verwendet. Durch eine Transformation des Spatial-TDR-Signals von der Zeit auf den Sondenort können dennoch Aussagen zur relativen Änderung der Bodenfeuchte in einer bestimmten Tiefe gemacht werden können. Diese Informationen sind hinreichend genau für die Untersuchung hanghydrologischer Prozesse und für die Ableitung von Gebietsfeuchtezuständen.

Erfassung und Ableitung räumlicher Muster im System Pflanze-Boden-Atmosphäre und deren Abbildbarkeit mithilfe der Pflanzenwachstumsmodelle STICS und DAISY

Dissertation von Antje Heuer (2011)

Online-Zugriff unter: <http://ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2011/652/>

Aus dem Wunsch, die zentralen Prozesse im System Boden–Pflanze–Atmosphäre einschließlich der Auswirkungen verschiedener Bewirtschaftungspraktiken zu verstehen, diese nachzubilden und den Einfluss sich verändernder Bedingungen darzustellen, resultiert die Entwicklung verschiedener Pflanzenwachstumsmodelle. Ziel der Dissertation war es, die im Realsystem auftretenden räumlichen Ertragsmuster zu identifizieren und zu charakterisieren. Im Folgenden konnte geprüft werden, ob die Pflanzen-

wachstumsmodelle STICS und DAISY bei entsprechender Parametrisierung in der Lage sind, das für ein detektiertes Muster charakteristische Verhalten von Pflanzenwachstum und Ertrag realitätsnah abzubilden.

Die Kombination der Methoden Variographie, räumliche Analyse mithilfe eines Geographischen Informationssystems und selbstorganisierende Merkmalskarten zur Identifikation und Charakterisierung realer räumlicher Ertragsmuster hat sich bewährt. Zwischen den eingesetzten Spektraldaten und Ertragsdaten sind keine Parallelen zu erkennen, was auf deren zeitlich versetzte Datenaufnahme zurückzuführen ist. Schließlich konnten mithilfe der selbstorganisierenden Merkmalskarten die Bodenmächtigkeit und der Bodenwassergehalt als primär und das Nährstoffangebot (C_{org} , N_t) als sekundär für das Ertragsverhalten verantwortliche Ursachen identifiziert werden. Eine abschließende hierarchische Clusteranalyse gliedert die in die Untersuchung eingehenden Standorte in vier spezifische Cluster mit charakteristischen Eigenschaften.

Der Anwendung der Pflanzenwachstumsmodelle STICS und DAISY gehen eine Sensitivitätsanalyse und verschiedene Parametrisierungsansätze voraus. In beiden Modellen übt der Bodenwasserhaushalt einen starken Einfluss auf die Ertragsbildung aus. Die bodenkundlichen Standorteigenschaften treten bei der Simulation hinter den klimatischen und kulturartspezifischen Standortbedingungen zurück. Die Robustheit des Modells wird jedoch durch die Parameterunsicherheit der hydraulischen Eigenschaften des Bodens deutlich geschwächt.

Eine gezielte Beprobung der effektiven Parameter für alle im Vorfeld definierten Straten in Verbindung mit einem sicheren Modellverständnis und gezielter Interpretation der Simulationsergebnisse kann die Parameterunsicherheit reduzieren und führt zu begründeten

Ergebnissen. Diese Vorgehensweise ist im Falle einer Translokation wie auch eines Up-scaling zu empfehlen.

VERANSTALTUNGEN

42. Internationales Wasserbau-Symposium Aachen (IWASA)

12. und 13. Januar 2012

„Hochwasser – eine Daueraufgabe!“

Hochwasserschutz besteht heutzutage aus vielen Komponenten, von denen nur eine der technische Hochwasserschutz ist. Flächenvorsorge, Risikovorsorge, Bauvorsorge und Informationsvorsorge sind ebenfalls notwendige und wichtige Komponenten eines vorsorgenden Hochwasserschutzes. Auch wurde der Begriff des Hochwasserschutzes um den Risikobegriff erweitert, um neben den Gefährdungen auch die Konsequenzen eines Hochwassers in der Beurteilung und Bewertung von Maßnahmen zu berücksichtigen.

Trotz aller Anstrengungen und Maßnahmen wird es uns aber niemals gelingen, das Hochwasserrisiko vollständig zu reduzieren. Eine absolute Sicherheit wird und kann es nicht geben. Vielmehr sollte es das Ziel sein, das Hochwasserrisiko auf akzeptable Risikowerte zu reduzieren und die Hochwasserrisikokarten für eine Identifikation der Bereiche mit dem höchsten Hochwasserrisiko zu verwenden und optimale Maßnahmen zu erarbeiten. Auf diese Weise können der Hochwasserschutz optimiert und die öffentlichen Haushalte geschont werden.

Hochwasserschutz bzw. Hochwasserrisikomanagement sind somit Daueraufgaben! Daher haben wir uns entschlossen, das 42. Internationale Wasserbau-Symposium Aachen (IWASA) dem Thema Hochwasser zu widmen.

Die fünf Vortragsblöcke mit den Titeln:

- EU-HWRL
- Ökonomie
- Ökologie
- Bauwerke
- Maßnahmen

behandeln wissenschaftliche Ansätze und Methoden aber auch ausgewählte Praxisprojekte zum Thema Hochwasser.

Ort der Veranstaltung ist das AGIT. Eine Voranmeldung ist nicht erforderlich, die Teilnahme ist kostenfrei. Dies wird unter anderem durch die freundliche Unterstützung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV), proRWTH und des Fördervereins des IWW ermöglicht. Der Tagungsband kann im Anschluss an das Symposium zum Selbstkostenpreis bestellt werden.

Ansprechpartner:

Lehrstuhl und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft (IWW), RWTH Aachen,
Dipl.-Hydrol. Sabine Jenning
Mies-van-der-Rohe-Str. 1, 52056 Aachen,
<http://www.iww.rwth-aachen.de>
Tel.: (0241) 80-25923, Fax (0241) 80-22348
E-Mail: iwasa@iww.rwth-aachen.de

Tag der Hydrologie 2012
am 22.-23. März in Freiburg im Breisgau
Wasser ohne Grenzen
Call for Abstracts

Der Tag der Hydrologie 2012 wird die Inter- und Transdisziplinarität von Hydrologie und Wasserwirtschaft in den Vordergrund stellen. Hydrologie und Wasserwirtschaft stoßen häufig an disziplinäre, methodische und administrative Grenzen. Es werden Beiträge gesucht, die diese Grenzbereiche erforschen, Methoden über Barrieren hinweg an-

wenden oder Ansätze zur Überwindung von Grenzen präsentieren.

Thema 1: Grenzbereiche (Forschung, Modellierung)

Beiträge zu diesem Schwerpunkt erforschen interdisziplinär und experimentell Prozesse, die den Wasser- und Stoffaustausch steuern oder beschäftigen sich mit der Entwicklung und Anwendung von Modellen, die diese Prozesse realitätsnah abbilden. Beispiele für thematisierte Grenzbereiche im hydrologischen System schließen Interaktionen von Oberflächen- und Grundwasser, sowie Pflanzen als Bindeglied des Wasser- und Stofftransfers zwischen Atmosphäre und Boden ein.

Thema 2: Grenzüberschreitungen (Management, Planung)

Für diesen Schwerpunkt werden Beiträge gesucht, die sich mit integrativen Ansätzen der Wasserwirtschaft oder dem Transfer von Methoden über Skalen beschäftigen. Hier können z.B. Konzepte vorgestellt werden, die ein urbanes Hydrosystem in das Gesamteinzugsgebiet eingliedern, um ein weitreichendes Management zu ermöglichen. Es können aber auch interregionales oder internationales Einzugsgebiets- und Aquifermanagement thematisiert oder Probleme bei der skalenüberschreitenden Anwendung von Modellen aufgezeigt werden. Jene ergeben sich z.B. bei der Anwendung von Klimamodellen auf der experimentellen Forschungs- oder hydrologischen Planungsskala.

Thema 3: Grenzüberwindung (Anwendung, Governance)

Beiträge zu diesem Schwerpunkt behandeln Möglichkeiten und Lösungen zur Überwindung von Barrieren und zur Umsetzung hydrologischer Forschungsergebnisse. Beispiele moderner community-basierter Internet-Plattformen im Bereich der Hydrologie und

Wasserwirtschaft sind willkommen. Der Themenbereich strebt auch einen Diskurs über Vorteile und Probleme gemeinsamer Datennutzung an und will die Frage erörtern, wie der Austausch von hydrologischen Daten und Modellen sowie die Transparenz von Methoden im deutschsprachigen Raum verbessert werden kann. Weiterhin sind Konzepte gefragt, wie auf allen Ebenen der Verwaltung (auch Kommunen) die Grenzen zwischen Forschung und Anwendung überwunden und wie hydrologische Forschungsergebnisse für politische Entscheidungsträger verständlicher gestaltet werden können.

Die Kurzfassung (Abstract) eines Vortrags oder Posters kann bis 15. November 2011 über die folgende Website eingereicht werden:

http://tdh2012.uni-freiburg.de/call/call_abstracts

Anmeldungen sind ab Mitte September möglich über den Link: <http://tdh2012.uni-freiburg.de/call/anmeldung>

Alle Infos unter: <http://tdh2012.uni-freiburg.de/>

PERSONALIEN

Peter Fiener – Indo-German Centre for Sustainability am Indian Institute of Technology Madras, Chennai, Indien



Prof. Dr. rer. nat. habil. Peter Fiener (42) hat im Juni 2011 den Bereich Wasser und Wassermanagement am Indo-German Centre for Sustainability am Indian Institute of Technology Madras übernommen und

baut dort zusammen mit weiteren deutschen und indischen Kollegen das neu gegründete Zentrum (www.igcs-chennai.org) auf.

Peter Fiener hat Geographie in Augsburg und München studiert und anschließend in einem Ingenieurbüro im Bereich Umweltverträglichkeitsprüfungen und GIS-Anwendungen gearbeitet. Er promovierte am Wissenschaftszentrum Weihenstephan bei Prof. Auerswald im Rahmen des BMBF Forschungsverbundes Agrarökosysteme München zum Thema „Concept and effects of a multi-purpose grassed waterway – long-term measuring and mathematical modeling of runoff reduction and sediment trapping“. Nach seiner Promotion hat Herr Fiener als Post Doc bei Prof. Govers an der Katholischen Universität Leuven an der Weiterentwicklung eines physikalisch-basierten Erosionsmodells gearbeitet. Seit 2004 war er als Lehrstuhlassistent am Geographischen Institut der Universität zu Köln bei Prof. Schneider tätig, wo er 2010 zum Thema „Effects of pattern and process interactions upon lateral water and matter fluxes in agricultural landscapes“ habilitierte. Die Forschungsschwerpunkte von Herrn Fiener liegen am Schnittpunkt zwischen Hydrologie, Geomorphologie, Agraringenieurwesen und Bodenkunde, wobei er sich insbesondere mit der Kopplung von lateralen Wasser-, Sediment- und Stoffflüssen in Agrarlandschaften mit biogeochemischen Prozessen beschäftigt. Sein besonderes Interesse an interdisziplinärer Forschung zeigt sich u.a. in der Beteiligung an einer ganzen Reihe interdisziplinärer Projekte, wie z.B. BMBF Projekt Glowa-Danube oder DFG Projekt Transregio32. Sie ist auch Motivation für seine Professur am Indo-German Centre for Sustainability, das 2010 im Rahmen der Initiative „A New Passage to India“ (DAAD/BMBF) als gemeinsames, interdisziplinäres Projekt der RWTH Aachen und des Indian Institutes of Technology Madras gegründet wurde.

JOBS

Aktuelle Stellenangebote im Fachbereich der Hydrologie finden Sie auf der FgHW-Homepage:<http://fghw.lfi.rwth-aachen.de/chapserv/jobangebote.php>

TERMINE

Österreichische Wasserwirtschaftstagung 2011 "Jahrzehnt neuer Herausforderungen - Finanzierung, Organisation, Betrieb und Instandhaltung"

11.-12. Oktober 2011 St. Pölten, Österreich
<http://www.oewav.at/Page.aspx?target=65722&mode=form&app=134392&edit=0¤t=144216&view=134393&predefQuery=-1>

acqua alta 2011

11. – 13. Oktober 2011 im CCH - Congress Center Hamburg
http://www.hamburg-messe.de/acquaalta/acquaalta_de/fm_aussteller_aud.php?sub=Fachmesse&subsub=F%26uuml%3Br+Aussteller

International Conference Integrated Water Resources Management

12. -13. Oktober 2011 in Dresden
<http://www.bmbf.iwrm2011.de/index.php#367>

Kolloquium Überregionale Wasserbewirtschaftung - Entwicklung und Einsatz von Informationssystemen und Modellen

12. und 13. Oktober 2011 in Hannover
http://www.bafg.de/cln_033/nn_162304/DE/05_Wissenstransfer/02_Veranstaltungen/2011_10_12.html?nnn=true

Internationales Symposium „Auenökologie - Hochwasser- und Artenschutz“

2. - 3. November 2011 in Jena
<http://www.ag-artenschutz.de/#366>

Workshop „Großskalige Modellierung in der Hydrologie“

2. – 4. November 2011 in Innsbruck, Österreich
http://www.uibk.ac.at/wasserbau/hydro_2011.pdf

3. Hochwassertage

Bewusster Umgang mit dem Hochwasserrisiko mit begleitender Fachausstellung
8. – 9. November 2011 in Regensburg
www.dwa.de

Kolloquium "Hochwasserdynamik und Risikomanagement - Neue Ansätze für bekannte Probleme?"

24. November 2011 in Berlin
http://www.geo.fu-berlin.de/geog/fachrichtungen/angeog/Gemeinsames_Institutskolloquium/index.html#389

VORSCHAU 2012

42. Internationales Wasserbau-Symposium Aachen (IWASA) – Hochwasser - eine Daueraufgabe

12. – 13. Januar 2012 in Aachen
<http://www.iww.rwth-aachen.de>

Tag der Hydrologie 2012 - Wasser ohne Grenzen

22. – 23. März 2012 in Freiburg
<http://tdh2012.uni-freiburg.de/>

14. Treffen junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler deutschsprachiger Wasserbauinstitute (JuWi 2012)

24. – 26. Juni 2012 in München
<http://www.wb.bv.tum.de/>

2nd IAHR Europe Congress Water infinitely deformable but still limited

27. – 29. Juni 2012 in München
www.iahr2012.tum.de

Herausgeber:

FgHW, AK Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Dipl.-Hyd. Florian Winter,
Universität der Bundeswehr München,
Institut für Wasserwesen, 85577 Neubiberg,
email: florian.winter@unibw.de
oder martina.kalk@unibw.de

Tel.: 089-6004-2231/ - 3490
