



Tag der Hydrologie

Universität Trier 2017

Den Wandel messen

Wie gehen wir mit Nichtstationarität
in der Hydrologie um?

Einladung und Programm – 23. / 24. März 2017 in Trier



© Presseamt Trier



LUXEMBOURG
INSTITUTE
OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY



Den Wandel messen

Wie gehen wir mit Nichtstationarität in der Hydrologie um?

Themenschwerpunkte

1. Hydrologische Prozesse im Wandel

Raumzeitlich variable und sich insgesamt verändernde hydrometeorologische Randbedingungen führen zu unterschiedlichen Antworten des Wasserkreislaufs. Landnutzung und Vegetation verändern sich sowohl durch eine Änderung des Klimas als auch durch direkte anthropogene Eingriffe mit allen Konsequenzen auf das hydrologische Verhalten. Das Verständnis dieser Änderungen im Wasserkreislauf ist nötig, um sowohl die ökologischen Folgen abzuschätzen als auch um robuste Modellierungsansätze für Wasserquantität und -qualität zu entwickeln. In diesem Themenblock laden wir zu Beiträgen ein, die sich mit folgenden Themen beschäftigen:

- Beobachtung von hydrologischen Prozessen: Aufnahme, Speicherung, Mischung und Abgabe von Wasser in Einzugsgebieten, Konnektivität von Einzugsgebiet und Gewässer
- Beschreibung des Wandels in Niederschlag, Interzeption und Verdunstung
- Innovative, experimentelle Ansätze zur Untersuchung sich verändernder Prozesse
- Quantifizierung des Landnutzungswandels und seine Effekte auf Wassermenge und Wasserqualität

3. Innovative Messtechnik und Messnetze in Zeiten des globalen Wandels

Sich wandelnde hydrologische Systeme stellen auch an unsere Messnetze und Messmethoden besondere Anforderungen. Neben dem Weiterbetrieb traditioneller Messnetze als grundlegende Voraussetzung für eine statistische Beschreibung des Wandels ist auch der Einsatz innovativer Messmethoden (einschließlich Fernerkundungsmethoden) notwendig, um so einen vertieften Einblick in das Funktionieren hydrologischer Systeme zu gewinnen.

- Messnetze und Messansätze zur Beobachtung des Wandels („smart tracers“, „smart sensors“, „smart grids“)
- Erhöhung der räumlichen und zeitlichen Auflösung
- Einsatz integrierender Messungen (Passivsammler hoher räumlicher Auflösung) oder Verwendung von Proxies mit enger Kopplung zur Hydrologie
- Verwendung von Fernerkundungsdaten hoher zeitlicher Auflösung (Vegetationsdynamik, Verdunstungsschätzung etc.)
- Assimilierung von Fernerkundungsdaten in hydrologische Modelle
- Messen (instationärer) Systemeigenschaften (interne Flüsse, Speicherfüllungen etc.);
- „Big Data in Hydrology“: Zusammenstellung und Exploration großer Datensätze

2. Statistik und Modellierung des Wandels

Der Verlust der Stationaritätsannahme zwingt zur Entwicklung neuer statistischer Methoden oder zumindest zu einer veränderten Interpretation statistischer Kenngrößen. Eine Modell-basierte Prognose zukünftiger Systemzustände erfordert geeignete Modellkonzepte, die die wesentlichen Rückkopplungseffekte zwischen Teilsystemen abbilden können. Hier rufen wir zu Beiträgen auf, die u.a. folgende Themen abdecken:

- Zeitreihenanalysen zur Ermittlung von Stärke und Richtung des Wandels
- Neue statistische Verfahren, die Instationarität implizit oder explizit berücksichtigen
- Modellkopplungen zur Abbildung von Feedbackprozessen
- Assimilation von Fernerkundungsdaten in hydrologische Modellanwendungen
- Modellierung der Effekte von Landnutzungsänderung auf hydrologische Prozesse

4. Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement im Wandel

Ein nachhaltiges Wasserressourcenmanagement adressiert den Wandel der hydrologischen Systeme und zugleich den gesellschaftlichen Wandel. Denn hydrologische Systeme sind sowohl von natürlichen als auch von sozio-politischen Faktoren determiniert: Wenn eine sich ändernde Verfügbarkeit von Wasser auf steigende Ansprüche an Wassermenge und Wasserqualität treffen, sind geeignete Anpassungsmaßnahmen gefragt, die nicht nur im technischen, sondern auch im politisch-administrativen Bereich liegen – diese Aufgaben sind je nach politischen Rahmenbedingungen und Steuerungsinstrumenten unterschiedlich gut zu bewältigen.

Wir laden zu Beiträgen zu folgenden Themen ein:

- Verknüpfung von Forschung und Praxis: Verfügbarmachung von Datengrundlagen für Planung und Bemessung
- Überführung neuer Technologien in den operationellen Betrieb
- Grenzüberschreitendes Wassermanagement
- Adaptives Hoch- und Niedrigwassermanagement
- Landmanagement zur Sicherung von Wasserqualität und -quantität
- Governance von Anpassungsprozessen

Tagungsprogramm

Übersicht

Mittwoch, 22.03.2017

- Sitzungen Fachgremien und Arbeitskreise (DWA, FgHW, DHG)
- Workshop Netzwerk junger HydrologInnen
- Arbeitstreffen Wissenschaftliches Netzwerk der DFG zum Thema „Zwischenabfluss“ (21.-22.3.2017)
- Ab 18:30 Uhr Nacht der Hydrologie (Ex-Rakete, Domfreihof)

Donnerstag, 23.3.2017

- 08:00 - 09:00 Registrierung
- 09:00 – 09:15 Eröffnung
- 09:15 – 09:30 Grußworte
- 09:30 – 09:40 Einführung in die Veranstaltung
- 09:40 – 10:20 Eröffnungsvorträge
- 11:30 – 12:50 Session 1-3
- 14:00 – 15:20 Session 4-6
- 15:20 – 17:00 Postersession
- 17:00 – 18:30 Mitgliederversammlung FgHW und DHG
- Ab 19:30 Abendveranstaltung in den Viehmarkthermen (Stadtzentrum Trier)

Freitag, 24.3.2017

- 08:30 - 09:45 Impulsvorträge
- 09:45 - 10:15 Preisverleihung (Hydrologiepreis, Posterpreise)
- 11:00 - 13:00 Session 7-9
- 13:00 Staffelstabübergabe und Verabschiedung

Tagungsprogramm

Donnerstag, 23. März 2017

Moderatoren: Markus Casper, Laurent Pfister

Hörsaal: HS 3

08:00 - 09:00	Registrierung
09:00 - 09:10	Eröffnung Prof. Dr.-Ing. Markus Disse – Leiter Fachgemeinschaft Hydrologische Wissenschaften (FgHW) Prof. Dr. Nicola Fohrer – Präsidentin der Deutschen Hydrologischen Gesellschaft (DHG)
09:10 - 9:30	Grußworte Angelika Birk – Bürgermeisterin, Stadt Trier Prof. Dr. Michael Jäckel – Präsident der Universität Trier
09:30 - 09:40	Einführung in die Veranstaltung Prof. Dr.-Ing. Markus Casper, Dr. Laurent Pfister
09:40 - 10:20	Eröffnungsvorträge Prof. Dr. Birgit Esser – Präsidentin der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) Gusty Graas – Abgeordneter, Mitglied der parlamentarischen Umweltkommission, Luxemburg
10:40 - 11:30	Kaffeepause
14:00 - 15:20	Session 4-6
15:20 - 17:00	Postersession
17:00 - 18:30	Mitgliederversammlung FgHW und DHG
Ab 19:30	Abendveranstaltung

	Session 1	Session 2	Session 3
	Innovative Messtechnik und Messnetze in Zeiten des globalen Wandels	Statistik und Modellierung des Wandels	Hydrologische Prozesse im Wandel Wissen vernetzen
	Moderation: Tobias Schütz Hörsaal: HS 1	Moderation: Markus Weiler Hörsaal: HS 2	Moderation: Andreas Krein Hörsaal: HS 3
11:30 - 11:50	CrowdWater - Bürger als Beobachter hydrologischer Daten <i>Jan Seibert, Ilja van Meerveld, Marc Vis</i>	Hydrologische Prozesse im Wandel - Lokale Relevanz mit einem Messdatenmanagementsystem ergründen <i>Gerhard Langstädtler</i>	Entwicklung eines transienten hydrologischen Systems: Zustandsänderungen des künstlichen Einzugsgebiet Hühnerwasser <i>Christoph Hinz, Wolfgang Schaaß, Werner Gerwin, Ina Pohle</i>
11:50 - 12:10	Das Urbane Observatorium – ein integriertes, hochaufgelöstes Messsystem zur Erfassung des stofflichen und hydraulischen Einflusses von Siedlungsgebieten auf Fließgewässer <i>Jakob Benisch, Christian Förster, Steffen Weber, Björn Helm, Peter Krebs</i>	Spektrale Analyse langer Abflusszeitreihen zur Bestimmung klimabedingter Veränderungen in der Saisonalität <i>Ulrich Barjenbruch</i>	Integrierte Untersuchung der Effekte eines Kahlschlags auf das hydrologische Systemverhalten eines Kleineinzugsgebiets <i>Heye Bogena, Inge Wiekenkamp, Johan A. Huisman, Thomas Pütz, Alexander Graf, Clemens Drüe, Harry Vereecken</i>
12:10 - 12:30	Räumlich kontinuierliche Erfassung des Einflusses von natürlichen Zuflüssen und anthropogenen Einleitungen auf die Wasserqualität mit einem bootsgestützten Messsystem <i>Stefanie Wiek, Christian Koch, Björn Helm, Achim Six, Wolfgang Klehr, Karin Kuhn, Koegst Tränckner, Peter Krebs</i>	Instationäre Extremwertstatistik – Den hydrologischen Wandel bei der Bemessung wasserwirtschaftlicher Anlagen berücksichtigen <i>Christoph Mudersbach, Jens Bender, Fabian Netzel</i>	Welche hydrologischen Prozesse in Modellen ändern sich in ihrer Relevanz und raum-zeitlichen Dynamik unter veränderten Bedingungen? <i>Björn Guse, Matthias Pfannerstill, Jens Kiesel, Michael Strauch, Martin Volk, Nicola Fohrer</i>
12:30 - 12:50	Entwicklung einer Messmethodik zur Erfassung der kleinräumigen Variabilität schneehydrologischer Prozesse im subalpinen Raum in der unteren Mesoskala <i>Matthias Kopp, Wolfgang Rieger, Jakob Garvelmann, Benjamin Fersch, Harald Kunstmann, Markus Disse</i>	Multivariates Risikomanagement unter instationären Bedingungen <i>Jens Bender, Jürgen Jensen</i>	Die Sturzflut von Braunsbach am 29. Mai 2016: eine hydrologisch-forensische Ereignisanalyse <i>Axel Bronstert, Ankit Agarwal, Berry Boessenkool, Madlen Fischer, Maik Heistermann, Lisei Köhn, Thomas Moran, Ugur Öztürk, Dadiyorto Wendi, Annegret Thieken</i>
12:50 - 14:00	Mittagspause		

	Session 4	Session 5	Session 6	
	Innovative Messtechnik und Messnetze in Zeiten des globalen Wandels	Statistik und Modellierung des Wandels	Hydrologische Prozesse im Wandel	
	Moderation: Joachim Sartor Hörsaal: HS 1	Moderation: Laurent Pfister Hörsaal: HS 2	Moderation: Björn Guse Hörsaal: HS 3	
14:00 - 14:20	Hybrides kameragestütztes Messverfahren zur berührungslosen Messung der Fließgeschwindigkeitsverteilung an der Oberfläche von Freispiegelströmungen <i>Peter Eichendorff</i>	Starkregenindizes: Geeignete Instrumente für die Risikokommunikation in Zeiten des hydrologischen Wandels? <i>Christoph Mudersbach, Marc Krüger, Angela Pfister, Fabian Netzel</i>	Steuerungsmechanismen der kleinskaligen Variabilität der urbanen Verdunstung <i>Merle Koelbing, Tobias Schütz, Markus Weiler</i>	
14:20 - 14:40	Neue Verfahren mobiler Durchflussmessungen <i>Thomas Höpfner, Constanze Pötschke</i>	Instationär in Raum und Zeit – wie werden aus unterschiedlichen Messmethoden repräsentative Niederschlagsreihen zur Bemessung? <i>Marc Scheibel, Thomas Einfalt</i>	Untersuchungen zum Infiltrationsverhalten verschiedener teilversiegelter urbaner Flächen <i>Axel Schaffitel, Tobias Schütz, Markus Weiler</i>	
14:40 - 15:00	Messung der Wasserbilanz und ihrer Komponenten auf der Landschaftsskala mit einem supraleitenden Gravimeter <i>Andreas Güntner, Michal Mikolaj, Reich Marvin, Stephan Schroeder, Hartmut Wziontek</i>	Anwendung eines probabilistischen Prozessors zur Bayes'schen Verbindung von Niederschlag- und Temperaturreanalysen für datenarme Gebiete <i>Paolo Reggiani</i>	Bodenwasser und Bäume: Artspezifische Wechselwirkungen <i>Theresa Blume, Ingo Heidbüchel, Ryan Stewart, Andreas Güntner, Markus Weiler</i>	
15:00 - 15:20	Niederschlagsmessung mit Richtfunkstrecken kommerzieller Mobilfunknetzwerke: Operationalisierung und hydrometeorologische Anwendung <i>Christian Chwala, Felix Keis, Gerhard Smiatek, Yvonne Boose, Harald Kunstmann</i>	Möglichkeiten der Niederschlagsprognosen für die Zukunft mit einem Disaggregationsmodell <i>Hannes Müller, Uwe Haberlandt</i>	Verdunstung, Bodenwasservorratsänderung, Sickerwasserbildung und Nitratverlagerung von typischen sächsischen Ackerböden im Verlauf von 35 Jahren – Ergebnisse der Lysimeterstation Brandis <i>Ulrike Haferkorn, Beate Klöcking, Heiko Ihling</i>	
15:20 - 17:00	Postersession mit Kaffee, Erfrischungen und Kuchen Raum B16: Innovative Messtechnik und Messnetze in Zeiten des globalen Wandels Raum B20: Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement im Wandel Raum B21: Statistik und Modellierung des Wandels Raum B22: Hydrologische Prozesse im Wandel			
17:00 - 18:30	Mitgliederversammlung FgHW und DHG im Hörsaal HS 3			
19:30 - 23:00	Abendveranstaltung (Viehmarktthermen, Stadt Trier)			

Freitag, 24. März 2017

08:30 - 9:45

Impulsvorträge

Moderation: Markus Casper
Hörsaal: HS 3

Überschwemmungsrisiko: Steigt es, fällt es, bleibt es konstant?

Dr.-Ing. Wolfgang Kron · Munich Re

Zur Relevanz der hydrologischen Forschung im Bereich des Klimawandels

Prof. Dr. Rolf Weingartner · Universität Bern, Geographisches Institut

Quantifizierung von Ökosystemleistungen für ein integriertes Flussgebiets- und Hochwassermanagement

Prof. Dr. Mariele Evers · Universität Bonn, Geographisches Institut

09:45 - 10:15

Preisverleihungen (Hydrologiepreis, Posterpreise)

10:15 - 11:00

Kaffeepause

Session 7

Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement im Wandel

Moderation: Antje Bruns
Hörsaal: HS 1

Session 8

Statistik und Modellierung des Wandels

Moderation: Markus Disse
Hörsaal: HS 2

Session 9

Hydrologische Prozesse im Wandel

Moderation: Peter Chiffard
Hörsaal: HS 3

11:00 - 11:20

Verwendung von Satellitenbildern für Wasserbilanzen und Umweltverträglichkeitsprüfung

Jochen Hack

Lexikografische Kalibrierungsstrategie für eine repräsentative Parameterschätzung in hydrologischen Wirkungsmodellen

Phillip Kreye, Marlene Gelleszun, Günter Meon

Long-term data set analysis of stable isotopic composition in precipitation and rivers in Germany

Christine Stumpp, Anne Pirk, Willibald Stichler

11:20 - 11:40

Hochwassermanagement im Wandel: Entwicklung eines VGI-basierten Hochwasserprognosesystems

Ruben Müller, Simon Burkhard, Frank Fuchs-Kittowski, Bernd Pfützner

FloodEvac Interface zur Hochwassersimulation mit integrierten Unsicherheitsabschätzungen

Jorge Leandro, Iris Konnerth, Punit Bhole, Kanwal Amin, Florian Köck, Markus Disse

Klassifizierung und Plausibilitätsbereiche von historischen und zukünftigen Wetter- und Klimaanomalien (am Beispiel des Wuppereinzugsgebietes)

Paula Lorza, Marc Scheibel

11:40 - 12:00

Entwicklung nachhaltiger Strategien zum Entwässerungsmanagement an der Nordseeküste unter Berücksichtigung langfristiger klimatischer Veränderungen

Jenny Kobschull, Helge Bormann, Jan Spiekermann, Peter Schaal, Frank Ahlhorn

Auswirkung von Trockenperioden auf die Nitratauswaschung: Ein Vergleich von Acker- und Waldstandorten

Julionna Regenauer, Eckard Priesack, Stephen Schrempp, Andrea Hölscher, Heike Puhlmann, Jens Lange

Kleine Ursache, große Wirkung: Divergierende Trends der Grund- und Seewasserspiegel in Nordostdeutschland 1986- 2013

Gunnar Lischeid, Knut Kaiser, Peter Stüve, Gunnar Nützmann, Jörg Steidl

Freitag, 24. März 2017

	Session 7	Session 8	Session 9
	Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement im Wandel	Statistik und Modellierung des Wandels	Hydrologische Prozesse im Wandel
	Moderation: Antje Bruns Hörsaal: HS 1	Moderation: Markus Disse Hörsaal: HS 2	Moderation: Peter Chiffard Hörsaal: HS 3
12:00 - 12:20	Nachhaltige Steuerung der Wasserressourcen in norddeutschen Küstenaquiferen im Zuge des klimatischen und demografischen Wandels <i>Hans Matthias Schöniger, Marlene Gelleszun, Malte Eley, Günter Meon</i>	Die Vorhersagbarkeit der Schneeakkumulation für die nächste Wintersaison – Ein theoretisches Experiment für das Inn-Einzugsgebiet mit gekoppelten Atmosphäre-Ozean-Klimamodellen und einem Wasserhaushaltsmodell <i>Kristian Förster, Florian Hanzer, Elena Stoll, Johannes Schöber, Adam Scaife, Craig MacLachlan, Matthias Huttenlau, Stefan Achleitner, Ulrich Strasser</i>	Sölle als Indikatoren für den Wandel hydrologischer Systeme - Ein Ansatz zur Quantifizierung der regionalen Grundwasser/Soll Dynamik mit Hilfe der stabilen Isotope 18O und Deuterium <i>Christoph Merz, Gunnar Lischeid</i>
12:20 : 12:40	Hochwassermanagement an Hamburger Binnengewässern - eine wasserwirtschaftliche, ökologische und ökonomische Optimierung im Forschungsprojekt Stuck <i>Dieter Ackermann, Heiko Westphal, Fred Hesser, Gabriele Gönnert</i>	Langfristige Veränderungen der Abflusskomponenten aus Schnee- und Gletscherschmelze in Niedrigwassersituationen am Rhein <i>Kerstin Stahl, Irene Kohn, Mario Böhm, Daphné Freudiger, Kai Gerlinger, Jan Seibert, Markus Weiler</i>	Gebietseigenschaften als variable Steuerungsgrößen der Wasserqualität im Gewässernetz <i>Tobias Schütz</i>
12:40 - 13:00	Risikobewertung von Niedrigwasserereignissen – Fallstudien am Beispiel Baden-Württemberg 2015 <i>Veit Blauhut, Michael Stölzle, Victoria Caillett, Kerstin Stahl</i>	Hydrologischer Wandel in vergletscherten Kopfeinzugsgebieten des Tarim: Modellbasierte Attributierung beobachteter Abflussänderungen und Projektionen für die Zukunft <i>Doris Düthmann, Christoph Menz, Sergiy Vorogushyn, Bruno Merz, David Kriegel, Tobias Bolch, Tino Pieczonka, Daniel Farinotti, Tong Jiang, Buda Su, Andreas Güntner</i>	ISOBEL – Ein integratives Geschiebemanagement an der Iller <i>Wolfgang Merkel, Michael Tsigaridas, Karl-Friedrich Wetzel</i>
13:00 - 14:00	Staffelstabübergabe Verabschiedung		

Frühbucherrabatt bis zum 1.2.2017

Anmeldung zur Konferenz über tdh2017.uni-trier.de oder direkt über express2.converia.de

