

Tag der Hydrologie

Universität Trier 2017

Den Wandel messen

Wie gehen wir mit Nichtstationarität
in der Hydrologie um?

Programm – 23. / 24. März 2017 in Trier



© Presseamt Trier



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 gibt es Beiträge u. a. zu:

- 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 seiner 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 modellbasierte Prognose zukünftiger Systemzustände erfordert geeignete Modellkonzepte, die die wesentlichen Rückkopplungseffekte zwischen Teilsystemen abbilden können. Hier decken die Beiträge u. a. folgende Themen ab:

- 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.

Folgende Themen werden behandelt:

- 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

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 – 09:10 Eröffnung
- 09:10 – 09:30 Grußworte
- 09:30 – 09:40 Einführung in die Veranstaltung
- 09:40 – 10:20 Eröffnungsvorträge
- 11:30 – 12:50 Sessions 1-3
- 14:00 – 15:20 Sessions 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 Sessions 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. habil. Laurent Pfister
09:40 - 10:20	Eröffnungsvorträge Dr. Birgit Esser – Leiterin der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) Im Wandel messen, den Wandel verstehen: Aufgaben der Bundesanstalt für Gewässerkunde Gusty Graas – Abgeordneter, Mitglied der parlamentarischen Umweltkommission, Luxembourg Ein effizienter Gewässerschutz für Luxemburg
10:40 - 11:30	Kaffeepause

	Session 1	Session 2	Session 3
	Innovative Messtechnik und Messnetze in Zeiten des globalen Wandels	Statistik und Modellierung des Wandels	Hydrologische Prozesse im Wandel
	Moderation: Tobias Schütz Hörsaal: HS 2	Moderation: Markus Weiler Hörsaal: HS 1	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 Messdaten-managementsystem ergründen <i>Gerhard Langstädtler</i>	Entwicklung eines transienten hydrologischen Systems: Zustandsänderungen des künstlichen Einzugsgebiet Hühnerwasser <i>Christoph Hinz, Wolfgang Schaaf, 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 bootgestützten 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>		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 2	Moderation: Laurent Pfister Hörsaal: HS 1	Moderation: Björn Guse Hörsaal: HS 3
14:00 - 14:20	Hybrides kameragestütztes Messverfahren zur berührungslosen Messung der Fließgeschwindigkeitsverteilung an der Oberfläche von Freispiegelströmungen Peter Eichendorff	Starkregenindizes: Geeignete Instrumente für die Risikokommunikation in Zeiten des hydrologischen Wandels? Christoph Mudersbach, Marc Krüger, Angela Pfister, Fabian Netzel	Steuerungsmechanismen der kleinskaligen Variabilität der urbanen Verdunstung Merle Koelbing, Tobias Schütz, Markus Weiler
14:20 - 14:40	Neue Verfahren mobiler Durchflussmessungen Thomas Höpfner, Constanze Pötschke	Instationär in Raum und Zeit – wie werden aus unterschiedlichen Messmethoden repräsentative Niederschlagsreihen zur Bemessung? Marc Scheibel, Thomas Einfalt	Untersuchungen zum Infiltrationsverhalten verschiedener teilversiegelter urbaner Flächen Axel Schaffitel, Tobias Schütz, Markus Weiler
14:40 - 15:00	Messung der Wasserbilanz und ihrer Komponenten auf der Landschaftsskala mit einem supraleitenden Gravimeter Andreas Güntner, Michal Mikolaj, Reich Marvin, Stephan Schroeder, Hartmut Wziontek	Anwendung eines probabilistischen Prozessors zur Bayes'schen Verbindung von Niederschlag- und Temperaturreanalysen für datenarme Gebiete Paolo Reggiani, Michaela Kahl	Bodenwasser und Bäume: Artspezifische Wechselwirkungen Theresa Blume, Ingo Heidbüchel, Ryan Stewart, Andreas Güntner, Markus Weiler
15:00 - 15:20	Niederschlagsmessung mit Richtfunkstrecken kommerzieller Mobilfunknetzwerke: Operationalisierung und hydrometeorologische Anwendung Christian Chwala, Felix Keis, Gerhard Smiatek, Yvonne Boose, Harald Kunstmann		Verdunstung, Bodenwasservorratsänderung, Sickerwasserbildung und Nitratverlagerung von typischen sächsischen Ackerböden im Verlauf von 35 Jahren – Ergebnisse der Lysimeterstation Brandis Ulrike Haferkorn, Beate Klöcking, Heiko Ihling
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)		

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 Keschull, 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

	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	<p>Nachhaltige Steuerung der Wasserressourcen in norddeutschen Küstenaquiferen im Zuge des klimatischen und demografischen Wandels</p> <p>Hans Matthias Schöniger, Marlene Gelleszun, Malte Eley, Günter Meon</p>	<p>Die Vorhersagbarkeit der Schneeakkumulation für die nächste Wintersaison – Ein theoretisches Experiment für das Inn-Einzugsgebiet mit gekoppelten Atmosphäre-Ozean-Klimamodellen und einem Wasserhaushaltsmodell</p> <p>Kristian Förster, Florian Hanzer, Elena Stoll, Johannes Schöber, Adam Scaife, Craig MacLachlan, Matthias Huttenlau, Stefan Achleitner, Ulrich Strasser</p>	<p>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</p> <p>Christoph Merz, Gunnar Lischeid</p>
12:20 : 12:40	<p>Hochwassermanagement an Hamburger Binnengewässern - eine wasserwirtschaftliche, ökologische und ökonomische Optimierung im Forschungsprojekt Stuck</p> <p>Dieter Ackermann, Heiko Westphal, Fred Hesser, Gabriele Gönnert</p>	<p>Langfristige Veränderungen der Abflusskomponenten aus Schnee- und Gletscherschmelze in Niedrigwassersituationen am Rhein</p> <p>Kerstin Stahl, Irene Kohn, Mario Böhm, Daphné Freudiger, Kai Gerlinger, Jan Seibert, Markus Weiler</p>	<p>Gebietseigenschaften als variable Steuerungsgrößen der Wasserqualität im Gewässernetz</p> <p>Tobias Schütz, Alina Herber</p>
12:40 - 13:00	<p>Risikobewertung von Niedrigwasserereignissen – Fallstudien am Beispiel Baden-Württemberg 2015</p> <p>Veit Blauhut, Michael Stözle, Victoria Caillett, Kerstin Stahl</p>	<p>Hydrologischer Wandel in vergletscherten Kopfeinzugsgebieten des Tarim: Modellbasierte Attributierung beobachteter Abflussänderungen und Projektionen für die Zukunft</p> <p>Doris Düthmann, Christoph Menz, Sergiy Vorogushyn, Bruno Merz, David Kriegel, Tobias Bolch, Tino Pieczonka, Daniel Farinotti, Tong Jiang, Buda Su, Andreas Güntner</p>	<p>Ereignisbasierte Untersuchung von Systemantworten in Hang-Bach-Systemen</p> <p>Daniel Beiter, Theresa Blume, Markus Weiler</p>
13:00 - 14:00	<p>Staffelstabübergabe</p> <p>Verabschiedung</p>		

Posterausstellung

1. Hydrologische Prozesse im Wandel

- 1.1. Monitoring infiltration and subsurface stormflow in layered slope deposits with 3D ERT and hydrometric measurements.
Rico Hübner, Katja Heller, Thomas Günther, Ursula Noell, Arno Kleber.
- 1.2. Wirkung anthropogen überprägter Abflusscharakteristiken auf den hydromorphologischen Zustand von Fließgewässern.
Britta Schmalz, Christina Bosch.
- 1.3. Evaluierung von anthropogenen Einflüssen auf das Abflussregime – die Fallstudie des Vu Gia - Thu Bon Einzugsgebietes in Vietnam.
Tinh Thi Vu, Jens Kiesel, Nicola Fohrer.
- 1.4. Hydrologie im Wandel – anthropogen oder natürlich?
Barbara Staudinger.
- 1.5. Hydrogeochemische Signaturen der Einzugsgebietsentwicklung – die Rolle der Calcium- und Sulfatfreisetzung im Hühnerwassereinzugsgebiet.
Ina Pohle, Yuzhu Hu, Wolfgang Schaaf, Werner Gerwin, Thomas Maurer, Christoph Hinz.
- 1.6. Räumliche und zeitliche Variabilität von Infiltrationsverhalten und präferenziellem Fluss in einem mesoskaligen Einzugsgebiet.
Dominic Demand, Theresa Blume, Markus Weiler.
- 1.7. Abflussveränderungen an der Talsperre Neustadt im Harz – Quantifizierung, mögliche Ursachen und Konsequenzen.
Markus Möller.
- 1.8. Plausibilisierung eines Kartierschlüssels zur Abschätzung dominierender Abflussprozesse.
Anna Birster, Sascha Scherer, Julius Weimper, Markus Casper, Dominic Demand, Raimund Schneider.
- 1.9. Einfluss der Landnutzung auf die Partitionierung von Niederschlag in Evapotranspiration, Oberflächenabfluss und Bodenwasser im östlichen Madagaskar.
Ilja van Meerveld, Chandra P. Ghimire, Bob W. Zwartendijk, L. Adrian Bruijnzeel.
- 1.10. Combining synoptic tracer analyses with hydrological modelling to assess seasonal runoff generation from semi-arid Andean headwater catchments.
Alexandra Nauditt, Chris Soulsby, Christian Birkel.
- 1.11. Zeitliche Dynamik des Eintrags von Pestiziden und ihren Transformationsprodukten in stehende und fließende Oberflächengewässer.
Uta Ulrich, Nicola Fohrer.
- 1.12. Sturzfluten 2016: ein neues Phänomen durch den Klimawandel?
Natalie Stahl.

2. Statistik und Modellierung des Wandels

- 2.1. Abbildung des Landnutzungswandels in hydrologischen Modellen: Ein Vergleich von dynamischen und statischen Modellrepräsentationen.
Paul Wagner, S. Murty Bhallamudi, Balaji Narasimhan, Shamita Kumar, Nicola Fohrer, Peter Fiener.
- 2.2. Veränderungen im hydrologischen Regime des Wairau River, Neuseeland.
Thomas Wöhling, Moritz Gosses, Scott Wilson, Peter Davidson.
- 2.3. Niedrigwasser – Beispiel einer graphischen Datenanalyse entlang des Rheins.
Michael Stölzle, Irene Kohn, Markus Weiler, Kerstin Stahl.
- 2.4. Sensitivitätsstudie für ein dürregefährdetes Einzugsgebiet im Südosten Österreichs unter veränderten Umweltbedingungen.
Clara Hohmann, Gottfried Kirchengast, Steffen Birk.
- 2.5. Physikalisch basierte Modellierung des partikelgebundenen Phosphoreintrages in das Mulde-Einzugsgebiet.
Marcus Schindewolf, Jürgen Schmidt.
- 2.6. Untersuchung und Modellierung von Bodenerosionsprozessen im Naturraum „deutsches Mittelgebirge“.
Angela Rebscher, Anne Schwob, Britta Schmalz.
- 2.7. Dynamik der initialen (öko-) hydrologischen Entwicklung – Modellierung von Anfangsbedingungen und Wasserflüssen in einem exemplarischen Einzugsgebiet.
Thomas Maurer, Daniel Caviedes-Voullième, Christoph Hinz, Horst H. Gerke.
- 2.8. Modellierung geschichteter dezentraler Entwässerungssysteme in hydrologischen Modellen.
Sandra Hellmers, Justus Patzke, Peter Fröhle.
- 2.9. Unsicherheitsbestimmung von Überflutungsszenarien mit Hilfe der GLUE-Methodik.
Punit Bhola, Markus Disse, Benjamin Kammereck.
- 2.10. Interdisziplinäre Entwicklung gekoppelter Storylines von Klima und Landnutzung und ihre hydrologischen Auswirkungen in alpinen Einzugsgebieten.
Kristian Förster, Herbert Formayer, Thomas Marke, Gertraud Meißl, Markus Schermer, Rike Stotten, Matthias Themeßl, Ulrich Strasser.
- 2.11. Rain, snow and floods – how the Rhine flow regime may change.
Berry Boessenkool, Axel Bronstert.
- 2.12. Ergebnisse eines meteorologischen und hydrologischen Multi-Model-Ensembles zur Simulation der zukünftigen Abflüsse in den französischen Rhein-Zuflüssen auf Basis von CMIP5-Projektionen.
Guillaume Thirel, Charles Perrin, Alban De Lavenne, Jean-Pierre Wagner, Kai Gerlinger.
- 2.13. Entwicklung einer Methodik zur Ermittlung der ereignisabhängigen Retentionseigenschaften von Biberdämmen.
Jorge Leandro, Konrad Eder, Wolfgang Rieger, Otto Füller, Uwe Stilla, Markus Disse.
- 2.14. Entwicklung eines hydrodynamischen Rechenkerns in ein Niederschlag-Abfluss-Modell zur integrierten Modellierung von Rückstau und Fließrichtungswechsel im Gewässer.
Manfred Dorp, Michaela Kaiser, Eva Loch, Benedikt Rothe.
- 2.15. Unsicherheiten in der operationellen Hochwasservorhersage in kleinen Einzugsgebieten in Rheinland-Pfalz.
Sven van der Heijden, Margret Johst, Norbert Demuth.
- 2.16. Möglichkeiten der Niederschlagsprognosen für die Zukunft mit einem Disaggregationsmodell.
Hannes Müller, Uwe Haberlandt.

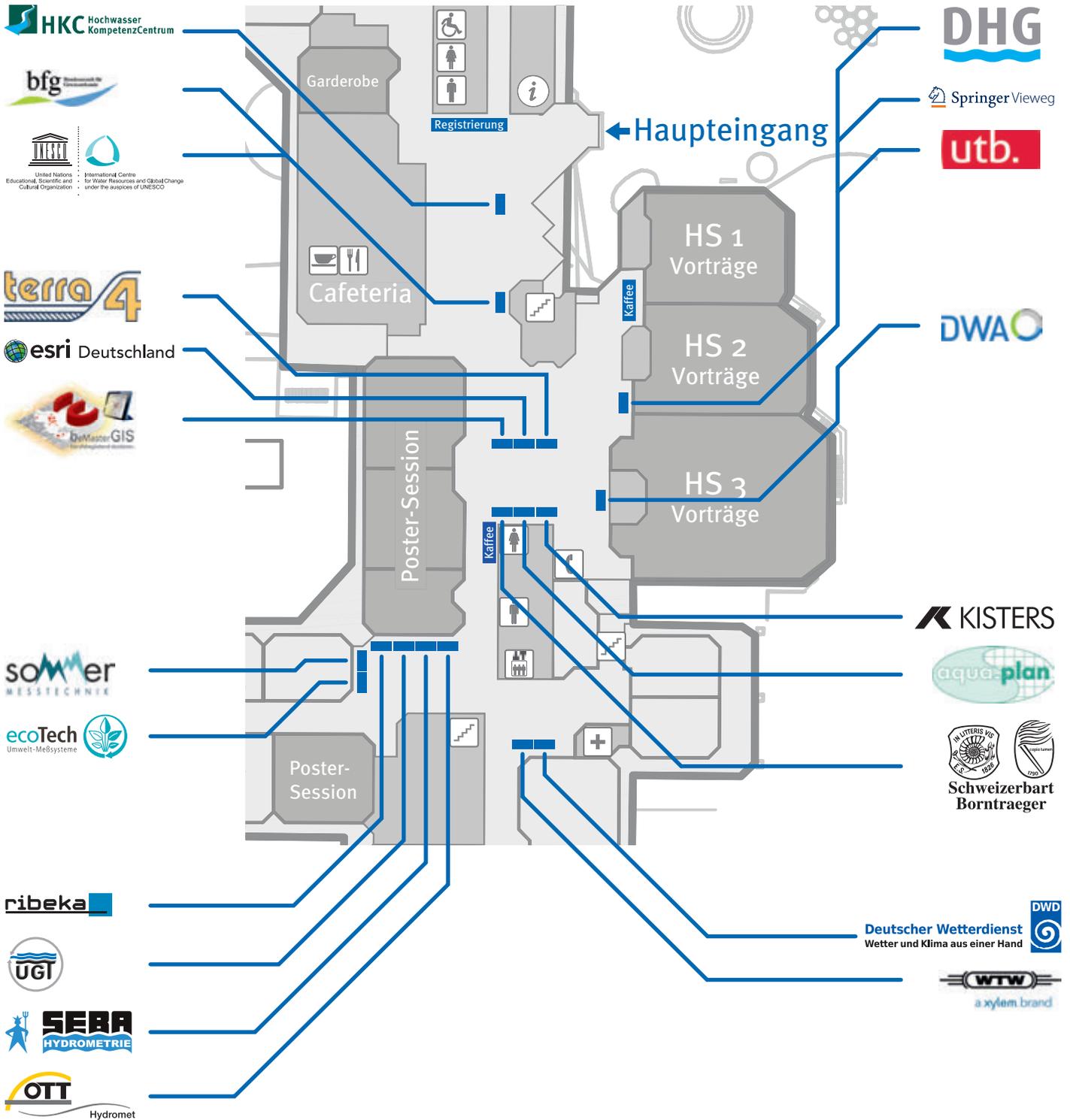
3. Innovative Messtechnik und Messnetze in Zeiten des globalen Wandels

- 3.1. **Modifizierte Lichtsensoren zur Messung von elektrischer Leitfähigkeit in Fließgewässern – eine kostengünstige Variante zur mesoskaligen Instrumentierung von Flussnetzwerken.**
Ernestine Lieder, Markus Weiler, Theresa Blume.
- 3.2. **Wie hängen DOC- und Nitrataustrag mit Niederschlags-Abfluss Prozessen und der Saisonalität zusammen?**
Michael Schwab, Julian Klaus, Laurent Pfister, Markus Weiler.
- 3.3. **Entwicklung eines Sturzflut-Frühwarnsystems in agrarisch geprägten Landschaften – Eine Vorstudie.**
Phoebe Hänsel, Marcus Schindewolf, Arno Buchholz, Andreas Kaiser, Falk Böttcher, Felix Linde, Jürgen Schmidt.
- 3.4. **Verwendung von Thermal-Infrarot Bildern zur Analyse der Variabilität von Oberflächensättigung auf unterschiedlichen Raum- und Zeitskalen.**
Barbara Glaser, Marta Antonelli, Julian Klaus, Laurent Pfister.
- 3.5. **Bestimmung der Zusammenhänge zwischen Bestandsniederschlag, meteorologischen Variablen und Vegetationsstruktur in einem sich entwickelnden Einzugsgebiet.**
Thomas Maurer, Ina Pohle, Anne Oeser, André Sieber, Christoph Hinz.
- 3.6. **Abfluss in intermittierenden Bächen und Sättigungsflächenausdehnung: Neue experimentelle Ansätze basierend auf photographischer Fernerkundung.**
Nils Kaplan, Theresa Blume, Markus Weiler.
- 3.7. **Integration von einem diebstahlgeschützten, hydrometeorologischen Messnetzwerk und Niederschlagssatellitenprodukten in das gemeindeorientierte Hochwasser-Frühwarnsystem des Limpopo-Einzugsgebietes (Süden Afrikas).**
Jackson Roehrig, Paula Lorza.
- 3.8. **3-stufige Online-Bereitstellung von hochwertigen Niederschlagsdaten aus Radar und Regenschreiber.**
Thomas Einfalt, Uta Behnken, Inga Frerk.
- 3.9. **Abschätzung der Evapotranspiration landwirtschaftlicher Kulturen auf Basis von UAV-Spektraldaten und deren Änderung am Beispiel unterschiedlicher Landnutzungssysteme.**
Philipp Rauneker, Johannes Hufnagel, Gunnar Lischeid.
- 3.10. **Multi-Parameter-Analyse zur Charakterisierung von Landschaftsmerkmalen innerhalb eines experimentellen Messnetzes im Hochgebirge.**
Michael Engel, Daniele Penna, Werner Tirlir, Francesco Comiti.
- 3.11. **Radarkomposit und Hochwasserwarnungen mit Radarensembles und COSMO-DE-EPS im Projekt Stuck.**
Alexander Strehz, Alrun Jasper-Tönnies, Thomas Einfalt, Sandra Hellmers.
- 3.12. **HEPEX Data Assimilation Inter-comparison Experiment.**
Dirk Schwanenberg, Rodolfo Alvarado Montero, Peter Krahe, Peer Helmke, Albrecht Weerts.
- 3.13. **Moderne GIS-Infrastruktur und Services für die Wasserwirtschaft.**
Bernd Weißner.
- 3.14. **Messprogramm zur Dynamik des Degree-Day Factor.**
Muhammed Fraz Ismail, Wolfgang Bogacki.
- 3.15. **In-situ Bodenfeuchte und Matrixpotenzial – Was messen wir?**
Conrad Jackisch, Wolfgang Durner und das Konsortium der Sensorenvergleichstudie.

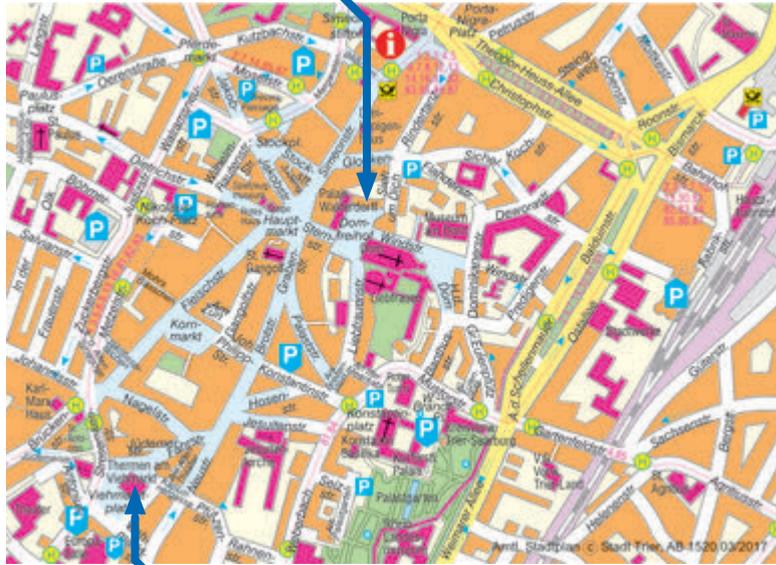
4. Nachhaltiges Wasserressourcenmanagement im Wandel

- 4.1. **Assessing flood vulnerability: a participatory multicriteria approach.**
Mariana Madruga de Brito, Mariele Evers.
- 4.2. **Ein hochaufgelöstes Monitoring zur Identifizierung von Herbizid-Transportpfaden in Retentionsteichen.**
Sandra Willkommen, Uta Ulrich, Matthias Pfannerstill, Nicola Fohrer.
- 4.3. **Stand und Entwicklung des integrierten Flusseinzugsgebietsmodells BlueM.**
Michael Kassel, Tobias Roszkopf, Michael Bach, Steffen Heusch, Britta Schmalz.
- 4.4. **Veränderungen der Nitratkonzentration in schottischen Einzugsgebieten – Untersuchung durch Simulation mit dem Modell NIRAMS II.**
Ina Pohle, Miriam Glendell, Jonathan Gair, James Edward Sample.
- 4.5. **Konzeptstudie zur Steuerung von wasserwirtschaftlichen Anlagen auf der Grundlage von Ensemble Kurzzeitvorhersagedaten.**
Sandra Hellmers, Dieter Ackermann, Thomas Einfalt, Peter Fröhle.
- 4.6. **Stärkung der Resilienz von Küstengebieten gegenüber Hochwasser.**
Helge Bormann, Jenny Kebschull, Frank Ahlhorn.
- 4.7. **Planung von Hochwasserschutzmaßnahmen unter Klimaunsicherheit.**
Maria Kaiser, Beatrice Dittes, Olga Špačková, Wolfgang Rieger, Markus Disse, Daniel Straub.
- 4.8. **Physikalische Modellierung von Gründächern bei schichtweiser Erfassung der durch Blockregen erzeugten Abflüsse.**
Justus Patzke, Sandra Hellmers, Peter Fröhle.
- 4.9. **Application of Bayesian Decision Networks for sustainable groundwater resources management.**
Hadis Mohajerani, Markus Casper, Majid Kholghi, Abolfazl Mosaedi, Raziye Farmani, Amir Saadoddin.

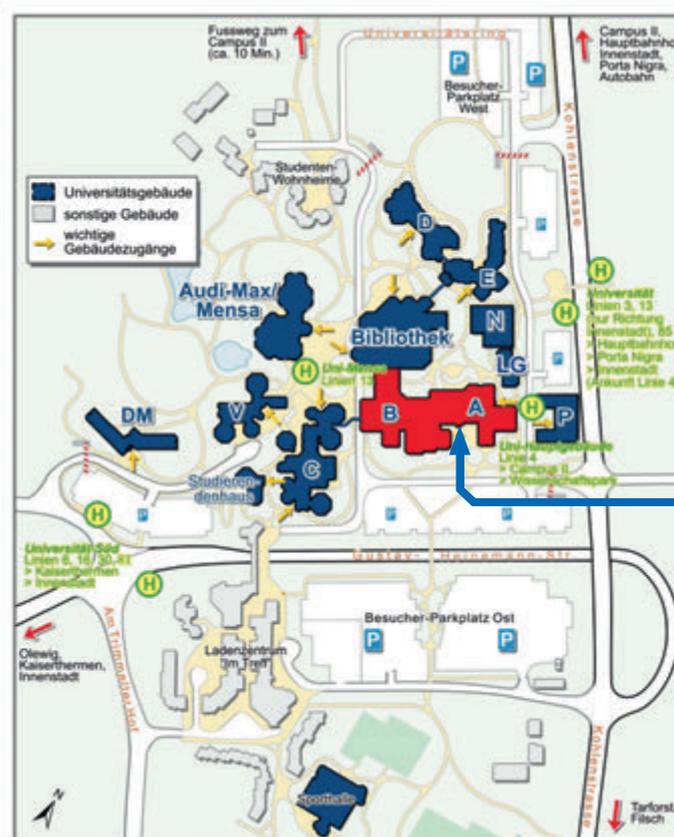
Veranstaltungsplan | Aussteller und Partner



Nacht der Hydrologie
In der "Ex-Rakete"
Domfreihof 1B



Conference-Dinner
in den
Viehmarktthermen



Zugang
Universität Trier
Campus I
Gebäude A/B
Universitätsring 15
54296 Trier

Organisation

Universität Trier
tdh2017.uni-trier.de

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Markus Casper
tdh2017@uni-trier.de

TdH-Team 2017

Universität Trier:
Markus Casper, Oliver Gronz

Layout:

Ihr Gestalter | Michael Spitzer