

HA Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (HW)

Der **Hauptausschuss „Hydrologie und Wasserbewirtschaftung“** widmet sich im Rahmen der Regelwerksarbeit insbesondere der Aufarbeitung, Bündelung und Diskussion wissenschaftlicher Erkenntnisse in der quantitativen und qualitativen Hydrologie. Dabei werden ökologische Zusammenhänge einbezogen. Ziel ist es, diese in die Umsetzung einer nachhaltigen, ressourcenschonenden und einzugsgebietsbezogenen Wasserbewirtschaftung einzubringen.

Dabei strebt er eine enge Zusammenarbeit mit den anderen Hauptausschüssen der ATV-DVWK an.

Allgemein können die in diesem Zusammenhang entwickelten **Aktivitäten** wie folgt charakterisiert werden:

- Stand des Wissens in Forschung und Praxis auf allen Teilgebieten von Hydrologie und Wasserbewirtschaftung verfolgen, bewerten und so aufbereiten, dass dieser anwendbar verbreitet wird (ATV-DVWK - Regelwerk, Schriften und andere Veröffentlichungen).
- Erfahrungen und Kenntnisse in Forschung und Praxis austauschen, Entwicklungsdefizite erkennen, Forschungs- und Entwicklungsvorhaben anregen sowie Entscheidungsträger und Förderinstitutionen beraten.
- Technisch-wissenschaftliche Veranstaltungen organisieren und durchführen.
- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation national und international pflegen, Bedeutung von Hydrologie und Wasserbewirtschaftung für andere Fachgebiete verdeutlichen, Selbstverständnis und gemeinsame Willensbildung fördern.
- Fachliche Kontakte zur Senatskommission für Wasserforschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), zum FORUM Wasserforschung, zur Länderarbeitsgruppe Wasser (LAWA) u. ä. pflegen

Im Mittelpunkt des Wirkens des Hauptausschusses im Jahre 2003 stand die fachliche und organisatorische **Konsolidierung der Arbeit in drei Fachausschüssen**

- HW 1 „Quantitative Hydrologie“,
- HW 2 „Qualitative Hydrologie“ und
- HW 3 „Wasserbewirtschaftung“

und 11 Arbeitsgruppen.

Als **spezielle Projekte im Jahr 2003** sind zu nennen:

- Praxisrelevante Extremwerte des Niederschlages (PEN)
- Routineverfahren zur On-line-Aneichung der Radarniederschlagsdaten mit Hilfe von automatischen Bodenniederschlagsstationen (RADOLAN)
- Analyse der Wechselwirkung von Landnutzung und Gebietsverdunstung
- Abflusskomponenten und deren Analyse
- Weg-Zeit-Verhalten bei der Abflussbildung
- Operationelle Hochwasservorhersage für kleine und mittlere Flussgebiete
- Flächendetaillierte Abflussmodellierung

- Wirksamkeit von Pegelmessungen bei extremen Abfluss-Situationen
- Wasser- und Stoffhaushaltsmodellierung in verschiedenen Maßstabsebenen
- Anthropogene Einflüsse auf Niedrigwasserabflüsse
- Informationssystem Hochwasser: Ursache- Wirkungskatalog

Als **Publikationen** zu nennen sind **im Jahr 2003**:

- Arbeitsbericht "Praxisorientierte Extremwerte des Niederschlages (PEN)
- Arbeitsbericht "Anthropogene Einflüsse auf Niedrigwasserabflüsse"
- Arbeitsbericht "Ursache-Wirkungsbeziehungen zu Hochwasserereignissen"

Der traditionelle „**Tag der Hydrologie 2003**“ fand am **20. und 21. März 2003** in **Freiburg** zum Thema „Klima-Wasser-Flussgebietsmanagement – im Lichte der Flut“ statt.

Am **Vorabend des Weltwassertages 2003** wurde ein Themenkreis gewählt, der die Fachwelt und die verantwortlichen Behörden seit Jahren intensiv beschäftigt und die Öffentlichkeit zunehmend bewegt: Wie wirkt sich „Global Change“, angetrieben durch Klimawandel und Landnutzungsänderungen, auf die Wasserressourcen und deren Bewirtschaftung innerhalb des Flussgebietsmanagements aus? Das Thema fand **großen Widerhall** und zog über **150 Fachleute** aus Forschung, und Praxis der Hydrologie und Wasserwirtschaft nach Freiburg, wo sie ein zweitägiges Diskussionsforum mit **29 Fachvorträgen** und **50 Postervorstellungen** vorfanden.

Im Verlauf der Tagung wurde der Stand der Forschung in der Modellierung von Klimaänderungen und deren Auswirkungen auf den Wasserkreislauf in mehreren Fallstudien in verschiedenen Skalen und Regionen dargestellt. Weitere Beiträge befassten sich mit der Hochwasserproblematik, wobei die Extremhochwasser an der Elbe und ihren Nebenflüssen einen thematischen Schwerpunkt bildeten. Schließlich wurden Werkzeuge für ein nachhaltiges Flussgebietsmanagement vorgestellt. Hier wurden insbesondere verschiedene Modellphilosophien und deren Umsetzung im Flussgebietsmanagement diskutiert. Grundsätzlich erschien der Bereich Hochwasser im Vergleich zu Wasserbilanzfragen, Grundwasserneubildung und Dürre etwas übergewichtet. Dies war in Anbetracht der verheerenden Flutkatastrophe des Sommers 2002 nicht verwunderlich. Allerdings sollte in Zukunft auch die andere Seite der hydrologischen Extremwertskala nicht vergessen werden: Die Trockenperioden des Jahres 2003 weisen darauf hin: Auch im Niedrigwasser- und Dürrebereich warten große Aufgaben auf die hydrologische Fachwelt!

Die große Resonanz auf die Tagung stimmt optimistisch. Die immensen Zukunftsaufgaben im Wassersektor werden zu lösen sein. Hierzu müssen allerdings die verschiedenen Teildisziplinen der Wasserforschung vorurteilslos zusammenarbeiten und ihre Resultate zur Anwendung in der Wasserwirtschaft transparent darstellen und aufbereiten. **In einer Zeit eines immer schneller gehenden (globalen, regionalen, lokalen) Wandels wird sowohl von den hydrologischen Wissenschaften als auch speziell von der wasserwirtschaftlichen Praxis eine zunehmende Flexibilität verlangt.**

Eingebunden in das Kolloquium fand die jährliche öffentliche Sitzung des Hauptausschusses als gemeinsame Sitzung mit der im Juli 2002 gegründeten „Fachgemeinschaft Hydrologische Wissenschaften“ in der ATV-DVWK statt. Diese und der Hauptausschuss „Hydrologie und Wasserbewirtschaftung“ haben sich in der ATV-DVWK gemeinsame Ziele gesetzt:

- Anforderungen und Erkenntnisse zwischen Wissenschaft, Verwaltung und Anwendung auszutauschen,
- Forschung und Entwicklung sowie die Lehre und Bildung zu fördern und
- Publizität sowie fachliche Kommunität und Wissenschaftskultur zu pflegen.

Neben gemeinschaftlich ausgerichteten Veranstaltungen und dem Informationsaustausch über das Internet (für die Fachgemeinschaft: www.fghw.de, für den Hauptausschuss: www.atv-dvwk.de/atvfrm.htm, Rubrik: „Fachthemen“) gehören die zweimonatlich erscheinende Zeitschrift „Hydrologie und Wasserbewirtschaftung“ sowie der „Hydrobrief“ zu den inzwischen etablierten Medien für die Verbreitung von hydrologischen und wasserwirtschaftlichen Themen. Um den Anforderungen der wissenschaftlich ausgerichteten Allianz von Fachgemeinschaft und Hauptausschuss hinsichtlich der fachlichen Tiefe besser nachkommen zu können, wurde seit dem Sommer 2002 die Herausgabe einer eigenen Publikationsreihe angestrebt.

Inzwischen liegen vier Bände des „**Forums für Hydrologie und Wasserbewirtschaftung**“ mit folgenden Themen vor:

- 01.02** Wechselwirkungen zwischen Grundwasserleitern und Oberflächengewässern, **Beiträge zum Tag der Hydrologie 2002, 20. bis 22. März 2002 in Suderburg**
- 02.02** Hochwassermanagement – Gefährdungspotenziale und Risiko der Flächennutzung. **Beiträge zum Seminar am 7. und 8. November 2002 in Koblenz**
- 02.03** Hochwassermanagement – Gefährdungspotenziale und Risiko der Flächennutzung. Aktualisierte Auflage Heft 02.2002. **Beiträge zum Seminar am 12./13. Juni 2003 in Weimar**
- 03.03** Numerische Simulationsmodelle für Fließgewässer. **Beiträge zum Seminar am 12./13. Mai 2003 in Stein bei Nürnberg**
- 04.03** Klima – Wasser – Flussgebietsmanagement – im Lichte der Flut. **Beiträge zum Tag der Hydrologie am 20./21. März 2003 in Freiburg i. Br.**

Beim **Tag der Hydrologie 2004** in Potsdam zum Thema „Wasser- und Stofftransport in heterogenen Einzugsgebieten“ stehen Fragen des Wasser- und Stofftransports und der Gewässergüte in mesoskaligen Einzugsgebieten im Vordergrund. Dabei wird der Wirkung der Heterogenität des Einzugsgebietes hinsichtlich der hydrologischen Prozessdynamik, der Stoffeinträge und den Stoffverlagerungen und -umsätzen eine besondere Beachtung geschenkt. Auch Fragen der Kopplung und der Rückwirkung von Wasser- und Stofftransportvorgängen werden angesprochen.

Dieser Themenbereich gewinnt in allen Bereichen der Hydrologie und Wasserwirtschaft weiter an Bedeutung und gehört sowohl in der Forschung als auch in der wasserwirtschaftlichen Praxis zu den wichtigsten Herausforderungen unserer Wissenschaft. Auch für angrenzende Wissenschaftsdisziplinen - z.B. Ökologie, Verfahrenstechnik, Landwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft, Volkswirtschaft – ist er von hoher Relevanz und Aktualität.

Die Tagung wendet sich sowohl an Wissenschaftler als auch an Fachleute aus der Praxis und betrifft die Themenschwerpunkte:

1. **Prozessstudien des Wasser- und Stofftransports** (Verbindung von Abflussprozessen, Fließprozessen im Boden und gelösten und partikulären Stoffverlagerungen im Feld- und Einzugsgebietsmaßstab)
2. **Modellierungsansätze; Heterogenitätsbetrachtungen, räumliche Muster** (z.B. neue methodische Ansätze zur gekoppelten Prozeßmodellierung, räumlichen Datenerfassung und zur Berücksichtigung der Heterogenität im Einzugsgebiet)

3. **Stoffflüsse zwischen unterschiedlichen Kompartimenten der Landschaft** (z.B. Wechselwirkungen zwischen Flüssen und Seen, Fließgewässern und Auen; Grundwasser-Oberflächenwasserinteraktionen; Zusammenwirken von Vegetation und ungesättigter Zone)
4. **Methoden der integrierten Bewirtschaftung des Stoffhaushaltes von Einzugsgebieten** (auch hinsichtlich unterschiedlichen punktuellen und diffusen Stoffquellen und in Bezug zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie)

Im Verlauf des Jahres 2003 brachten sich Vertreter des HA Hydrologie und Wasserbewirtschaftung aktiv national und international in vielfältige weitere Konferenzen, wissenschaftliche Veranstaltungen zur Verknüpfung von Theorie und Praxis u. ä. ein. Als Beispiele können neben den oben genannten Seminaren und Weiterbildungsveranstaltungen genannt werden:

- BMBF-GKSS Hochwasser-Workshop in Lüneburg
- Fachmesse „acqua alta“ in München
- ATV-DVWK-, DKKV-, LAWA-Seminar zur Hochwasservorsorge in Deutschland in Potsdam
- “European Flood Conference” in London
- ATV-DVWK-Landesverbandstagungen z. B. in Wolfsburg, Suhl und Halle
- TU Wien – Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverbands-Seminar „Wasserhaushalt und Wasserbewirtschaftung in niederschlagsarmen Gebieten“ in Wien