

## HA Gewässer und Boden (GB)

Der **Hauptausschuss GB „Gewässer und Boden“** bearbeitet derzeit in 8 Fachausschüssen und 44 Arbeitsgruppen alle aktuellen Fragen der Ökologie, Bewertung, Pflege und Gestaltung der Fließgewässer sowie stoffliche Einflüsse und deren Wirkungen auf die Fließgewässer sowie das Grundwasser.

Bodennutzung, Bodenschutz sowie Auswirkungen von Sanierungsmaßnahmen von Boden- und Grundwasserverunreinigungen runden die medienübergreifenden Aufgabenbereiche ab. Sie stellen zugleich die Brücke zum Fachausschuss „Grundwasser- und Ressourcenmanagement“ dar, der gemeinsam mit dem DVGW geführt wird.

Genau ein Jahr nach dem verheerenden Hochwasser an Elbe und Mulde machte der **Fachausschuss GB-1 „Ökologie und Bewertung der Fließgewässer“** aus aktuellem Anlass erneut auf ganz spezielle Aspekte zum Thema Hochwasser aufmerksam: Die Entwicklung und Entstehung naturnaher Gewässerstrukturen in Folge von Hochwasserereignissen.

Neben dem menschlichen Leid und dem mittlerweile bekannten Sachschaden von 9 Milliarden Euro haben die Hochwasserereignisse vom August 2002 an vielen Fließstrecken eine Veränderung der Gewässerstrukturen bewirkt. Vielerorts entstanden Uferabbrüche, an der Sohle der Gewässer bildeten sich Kolke und Kiesbänke, auf den Talböden der angrenzenden Niederungen wurden teilweise großflächig Kiese und Sande abgelagert. Während derartige Veränderungen in den besiedelten Abschnitten unerwünscht sind, zumal sie hier die ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung erschweren und teilweise den Wasserabfluss behindern, können sie innerhalb der freien Fließstrecken zu einer deutlichen Aufwertung der fließgewässertypischen Lebensräume führen.

Ein Beispiel für eine derartige Entwicklung ist der Gewässerabschnitt der Mulde auf Höhe der Ortslage Rochlitz. Im Zuge des Augusthochwassers 2002 wurde das Profil der Mulde teilweise durch die Erosion im Uferbereich aufgeweitet. Ein kleiner Seitenarm und Kiesbänke entstanden. Das im Uferbereich abgetragene Material wurde von der Hochwasserwelle auf die Flächen des angrenzenden Gleitufers transportiert und hier abgelagert, so dass großflächige Kiesablagerungen entstanden. Schon nach wenigen Wochen siedelten auf diesen neu entstandenen fluss- und autotypischen Strukturen zum Teil seltene Tier- und Pflanzenarten, von denen der Flussregenpfeifer wohl der bekannteste Vertreter ist. Langfristig und im Zusammenhang betrachtet, bilden die genannten Strukturveränderungen die Grundlage für eine kostenlose Gewässerrenaturierung, vorausgesetzt Kiesbänke bleiben nach einem Hochwasserereignis erhalten und Uferabbrüche werden nicht wieder zurück gebaut. Freilich gelten diese Ansätze in erster Linie für die Fließstrecken der freien Landschaft. Wie wichtig diese Vorgehensweise für die Lebensgemeinschaften unserer Fließgewässer ist und von welcher Tragweite darüber hinaus dieser Sachverhalt für unsere Gesellschaft ist, soll hier nur kurz erläutert werden.

Die Arbeit der **AG GB 1.3 „Marschengewässer“** im Jahre 2003 war geprägt durch die wasserwirtschaftlichen Aufgaben der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Der straffe Zeitplan der WRRL erfordert intensive methodische Entwicklungen zur Bestandsaufnahme des ökologischen Zustandes der Gewässer und zu deren Durchführung. Die Arbeitsgruppe besteht vor allem aus Mitgliedern aus den norddeutschen Küstenländern Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und Bremen. Die in 2002 gegründete AG hat sich, in Abgrenzung von den WRRL-Gewässertypen Küsten- und Übergangsgewässer, auf die „Marschengewässer“ als landseitig anschließende Typen festgelegt. Für diese mussten zunächst die Abgrenzungen zu den benachbarten natürlichen und zu den

künstlichen Gewässertypen definiert und Methoden zur angemessenen Zustandsbeschreibung entwickelt werden. Vor allem in Niedersachsen und in Schleswig-Holstein waren bereits F&E-Projekte dazu angelaufen, deren Ergebnisse in der AG vorgestellt und diskutiert wurden mit dem Ziel einer Harmonisierung und der Festlegungen von Methoden in den Küstenländern. Besondere Aufmerksamkeit erforderte hierbei die Unterscheidung zwischen natürlichen und künstlichen Gewässern bzw. –abschnitten wegen der damit verbundenen unterschiedlichen Entwicklungsziele sowie die Anpassung der biologischen Erfassungsmethoden an die spezifischen Bedingungen in Marschengewässern.

Vor diesem Hintergrund hat die AG GB 1.3 Marschengewässer gegenwärtig vor allem eine wichtige Funktion als Diskussions-, Harmonisierungs- und Koordinierungsforum zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in den Küstenländern.

Der **Fachausschuss GB-2 „Pflege und Gestaltung der Fließgewässer“** hat sich schwerpunktmäßig mit einer Literaturübersicht zum Thema "Hochwasserschutzmaßnahmen an Fließgewässern zum Schutz des Siedlungsraums" beschäftigt. Diese Zusammenstellung entsprechender Literatur zum Hochwasserschutz soll insbesondere der Fachöffentlichkeit aus Wasserwirtschaft, Stadt-, Landschafts- und Grünplanung einen Überblick über einen großen Teil der vorhandenen Literatur verschaffen. Die Übersicht soll allen Mitgliedern der ATV-DVWK und weiteren Interessierten eine effektive und spezifische Suche und Beschaffung themenrelevanter Publikationen bei Herausgebern bzw. Verlagen erleichtern und den Informationsaustausch zu möglichen Herangehensweisen und Lösungsmöglichkeiten bei der Konfliktbewältigung im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz sowie den Erfahrungsaustausch zwischen beteiligten Akteuren verbessern.

Die aus dem ATV-DVWK-Zukunftsfonds finanziell geförderte Recherche umfasst den deutschsprachigen Raum und zielt damit auf Literatur aus der Bundesrepublik Deutschland, Österreich und der Schweiz ab. Um insbesondere die aktuellen technischen, ökologischen und rechtlichen Aspekte hinreichend berücksichtigen zu können, wurden nur Literaturquellen ab dem Jahr 1990 ermittelt. Die recherchierte Literatur ist den unterschiedlichsten Publikationstypen zuzuordnen. Es handelt sich vor allem um Aufsätze aus Zeitschriften oder Schriftenreihen, Bände aus Schriftenreihen, Broschüren, Faltblätter, Internet-Veröffentlichungen bis hin zu Tagungsbänden und Forschungsberichten.

Soweit mitgeteilt bzw. ermittelt, enthält die erstellte Datenbank die üblichen Angaben eines Literaturverzeichnisses, darüber hinaus beispielsweise auch eine Angabe zum Publikationstyp und Bezugspreis. Unterschieden wurde zunächst zwischen den drei Suchkategorien "Grundlagenwerk zum Thema Hochwasserschutz", "Themenschwerpunkt konzeptionelle Ebene" und "Themenschwerpunkt konkrete Maßnahme".

Die Datensätze enthalten vielfach auch Angaben zum Namen und zur Größe des behandelten Fließgewässers bzw. Fließgewässersystems sowie zu dessen räumlicher Zuordnung (Staat, Bundesland, Landkreis, Kommune). Ferner konnten vielen Titeln die dort beschriebene Hochwasserschutzstrategie bzw. die beschriebenen Maßnahmen zugeordnet werden. So beschäftigen sich die Publikationen u.a. mit

- der natürlichen Hochwasserrückhaltung,
- der Flächenvorsorge,
- der Bauvorsorge,
- der Verhaltensvorsorge,
- der Risikovorsorge sowie

- dem technischen Hochwasserschutz.

Die aufgeführten Detailangaben bzw. die Zuordnung zu bestimmten Kategorien sollen dem künftigen Nutzer innerhalb der Datenbank eine komfortable Suche und gezielte Auswahl der für ihn relevanten Titel ermöglichen.

Mit der vom Ingenieurbüro Umwelt Institut Höxter - Gruppe Ökologie und Planung durchgeführten Literaturrecherche werden die vielfältigen Aktivitäten zum Thema "Hochwasserschutz" dokumentiert. Im Rahmen des Auftrags konnte allerdings zunächst nur ein Teil der vorhandenen Titel zusammengestellt werden. Exakte inhaltliche Angaben waren ebenfalls nur für einen Teil dieser Titel möglich. Daraus ergibt sich ein fortwährender Aktualisierungs- bzw. Fortschreibungsbedarf für die Literaturübersicht.

Die in der Fachwelt und Öffentlichkeit geführten Diskussionen zum Thema Hochwasserschutz zeigen die außerordentliche Bedeutung des bearbeiteten Themenkomplexes und den damit in Zusammenhang stehenden Informationsbedarf, dem die ATV-DVWK mit der durchgeführten Literaturrecherche umfassend nachgekommen ist.

Der **Fachausschuss GB-3 „Seen und Erdaufschlüsse“** möchte, den Betroffenen, durch die Erarbeitung von Fachschriften, Hilfestellung bei der Lösung gewässerökologischer und wasserwirtschaftlicher Probleme geben. Derzeit bestehen zwei Arbeitsgruppen für die Neubearbeitung von Regeln und Merkblättern:

AG GB-3.1 Seentherapie

AG GB-3.2 Baggerseen und Erdaufschlüsse.

Die **AG GB-3.1 „Seentherapie“** aktualisiert und erweitert das bereits 1988 erschienene Merkblatt 213 „Sanierung und Restaurierung von Seen“. Seit der Publikation dieser Schrift sind zahlreiche Verfahren der Seentherapie erprobt, verbessert oder neu entwickelt worden. Einige Ansätze haben sich erfolgreich etabliert, andere werden zwar als preisgünstige Alternativen zu bewährten, aber teureren Methoden angeboten, entbehren aber oft naturwissenschaftlich nachprüfbarer Belege.

Das neu zu bearbeitende Merkblatt „Maßnahmen der Seentherapie“ soll den mit der Seeunterhaltung befassten Behörden, Verbänden und Besitzern/Pächtern Hilfe bei der Planung von Therapiemaßnahmen geben, angefangen von der Konzeption notwendiger Voruntersuchungen (Ermittlung des Ist-Zustandes und der Belastungsursachen sowie Formulierung eines Entwicklungszieles) über die Wahl geeigneter Therapieverfahren, die auch Maßnahmen im Einzugsgebiet der Seen einschließen, bis zur Erfolgskontrolle. In Anbetracht immer knapper werdender Geldmittel sind dabei Kosten-Nutzen-Betrachtungen einzubeziehen: mit dem geringst möglichen Mitteleinsatz soll ein nachhaltiger Therapieerfolg erzielt werden.

Verschiedene Verfahrensbeschreibungen werden um Fallbeispiele ergänzt, die Vor- und Nachteile der jeweiligen Methode, Kosten, aufgetretene Schwierigkeiten, Erfolge und Misserfolge aufzeigen.

Wegen der Konzentration auf diese Arbeiten beschränkt sich die Aktivität der **AG GB-3.2 „Baggerseen und Erdaufschlüsse“** vorläufig auf die Sichtung und Dokumentation von Publikationen, bevor zu einem späteren Zeitpunkt mit der Überarbeitung des Merkblattes 108 „Gestaltung und Nutzung von Baggerseen“ begonnen werden soll. Ein weiteres Arbeitsfeld werden stehende Gewässer im urbanen Raum sein.

Der **Fachausschuss GB-4 „Flussgebietsmanagement“** befindet sich z.Zt. in der Neuorientierung, nachdem u.a. die Arbeitsgruppe GB-4.6 „Flussgebietsmanagement“ als Projektgruppe „Koordination Aktivitäten EU-Wasserrahmenrichtlinie“ der Präsidiumskommission „Inno-

vation und Zukunft“ zugeordnet wurde. Schwerpunkte der Aktivitäten im Jahr 2003 lagen bei der Vorbereitung des „Workshops Flussgebietsmanagement“ und der „Erfurter Gespräche zur Wasserrahmenrichtlinie“.

Die **Arbeitsgruppe GB-4.2 „Modellrechnungen in der Wassergütewirtschaft“** hat sich mit der Fortentwicklung des ATV-DVWK-Gewässergütemodells beschäftigt. Die Arbeitsgruppe erweitert das Modell z.Zt. um die Bausteine „Hygiene“ und „Stoffumsetzungsprozesse in Biofilmen“. Eine wichtige Aufgabe ist die Umsetzung von DOS in die Windows- oder Linux-Version. Die zukünftige Akzeptanz dieses Modells ist auch von der EDV-Lösung abhängig. Ziel ist es, ein serienmäßiges und zukunftsfähiges Betriebssystem zu wählen.

Wasser- und Stoffrückhaltung kann nicht ausschließlich durch künstliche Speicherräume erfolgen, sondern muss vor allem in kleinen Einzugsgebieten in der Fläche, am Ursprung der Abflussbildung, ansetzen. Maßnahmen der Landnutzung, insbesondere der Land- und Forstwirtschaft können hierzu wesentliche Beiträge leisten. Ziel der **Arbeitsgruppe GB-4.3 „Natürliches Abflussgeschehen“** ist es, eine Handlungsanleitung für den landwirtschaftlichen Bereich zu erarbeiten.

Der **Fachausschuss GB-5 „Stoffeinträge und Wirkungen auf Fließgewässer“** bearbeitet ein weites Aufgabenfeld, das von der nachhaltigen Siedlungswasserwirtschaft über die integrierte Siedlungsentwässerung, Fragen zur Salzbelastung der Fließgewässer und Minimierung der Stoffeinträge sowie zu diffusen Quellen bis hin zu Fragen der Hygiene reicht.

Die Arbeitsgruppe **GB-5.1 „Nachhaltige Siedlungswasserwirtschaft“** befasst sich mit aktuellen Entwicklungen. Die heutige Siedlungswasserwirtschaft beruht auf der vor über 100 Jahren eingeführten Schwemmkanalisation. Seither haben sich Art und Umfang der Benutzung des Systems signifikant ausgeweitet, ohne dass es zu einer umfassenden kritischen Bewertung der Anwendungsgrenzen des Systems gekommen wäre. Mittlerweile gibt es deutliche Hinweise, dass sich die Schwemmkanalisation in hydraulischer, in hydrologischer, in stofflicher, in ökonomischer und damit in letztlich nachhaltiger Hinsicht aus dem sinnvollen Bereich seiner Anwendbarkeit herausbewegt. Folgerichtig werden z.Zt. an verschiedenen Orten anders konzipierte Systeme als Pilotprojekte gebaut bzw. betrieben. Die einschlägige Industrie hat anhand der Einschätzung von Marktperspektiven damit begonnen, Komponenten eines neuen Systems zu entwickeln. Die mit dem Technologietransfer in andere Regionen der Welt befassten Institutionen fordern die Bereitstellung und Anwendung nachhaltiger und an andere Randbedingungen angepassten Systeme. Dem schließen sich die mit dem Exportförderung befassten Behörden an.

Die Arbeitsgruppe schließt noch Anfang 2004 die Arbeiten am Arbeitsbericht „Wasser sparen“ ab, der dann veröffentlicht wird. Nach Abschluss wird die Gruppe sich neu orientieren.

Die Arbeitsgruppe **GB-5.3 „Integrierte Siedlungsentwässerung“** hat ihren zweiten Arbeitsbericht „Hinweise zu Wirksamkeit und Kosten gewässerbezogener Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung in der Stadtentwässerung“ fertiggestellt, der in einem Workshop am 27. Mai 2003 in Hennef vorgestellt und im Dezember 2003 veröffentlicht wurde. Ein Kurzbericht erscheint in Kürze in der KA und der Wasserwirtschaft.

Die Arbeitsgruppe **GB-5.5 „Minimierung der Stoffeinträge“** hat ein Positionspapier zum Thema „Pflanzenschutzmittel“ erarbeitet. Eine Studie zu EDTA ist geplant.

Die Arbeitsgruppe **GB-5.6 „Diffuse Quellen“** hat einen Abschlussbericht zum Vorhaben „Ermittlung einer Verfahrens zur Quantifizierung diffuser Nährstoffeinträge in Gewässer unter Berücksichtigung der Anforderungen der EU-Richtlinie und der wasserwirtschaftlichen Praxis – signifikante Einträge aus der Fläche“ erarbeitet.

Die Arbeitsgruppe **GB-5.8 „Hygiene“** hat ein Positionspapier zur europäischen Badegewässerrichtlinie erarbeitet, das in der KA und der Wasserwirtschaft veröffentlicht und an die EU-Kommission gesendet wurde.

Die neue Arbeitsgruppe **AG-5.9 „Vorsperren“** wurde 2003 auf der Sitzung des FA in Pirna eingerichtet. Sie erarbeitet ein ATV-DVWK-Merkblatt zum Thema „Wirkung, Bemessung und Betrieb von Vorsperren an Talsperren“, das gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren (ATT) veröffentlicht werden soll.

Der FA möchte sich zukünftig schwerpunktmäßig mit folgenden Themen befassen:

- die Konzeption der Siedlungsentwässerung
- Hygiene und
- Arzneimittel, endokrin wirksame Substanzen, prioritäre Stoffe

Die Arbeitsgruppe GB-5.1 „Nachhaltige Siedlungswasserwirtschaft“ ist der Meinung, dass die Weiterentwicklung der Siedlungswasserwirtschaft in Industrieländern ganz wesentlich auch für andere Teile der Welt erfolgen muss. Die Wasserwiederverwendung und die kostengünstige Produktion von Dünger und Bodenverbessern bei weitgehendem Gewässerschutz können sehr positive Effekte haben. Dieses gilt nicht nur für die ökologische, sondern auch für die ökonomische Entwicklung und den sozialen Frieden in wasserärmeren Ländern mit Bodenverarmung und schwacher Wirtschaft. Da Deutschland derzeit in der Entwicklung neuerer urbaner Abwasserkonzepte im Bereich von Hoch- und Mittel-Technologie weltweit führend ist, sollte die Chance ergriffen und offensiv ein positiver Technologiewandel eingeleitet werden.

Schwerpunkte des **Fachausschuss GB-6 „Bodennutzung, Nährstoffeinträge und Wirkungen auf das Grundwasser“** und seiner Arbeitsgruppen waren im Jahr 2003 wieder die Themen „Diffuse Stoffeinträge in Gewässer“ und „Grundwasserbeeinflussung durch kritische Stoffe in Biokomposten, Wirtschaftsdünger und Klärschlamm, mit besonderer Berücksichtigung von Pflanzenschutzmitteln und Pharmaka“. Das Arbeitsergebnis der Studie „Effizienzkontrolle von Maßnahmen zur grundwasserschonenden Bodennutzung“ wurde im Berichtsjahr vorgelegt.

### **Effizienzkontrolle von Maßnahmen zur grundwasserschonenden Landbewirtschaftung**

In den Bereichen, in denen Nährstoffeinträge in die Gewässer beobachtet wurden, werden viele Anstrengungen unternommen, um die Belastung der Gewässer mit diffusen und punktuellen Stoffeinträgen zu verringern. Speziell die Verfahren der boden- und gewässerschonenden Landbewirtschaftung werden als besonders wirksam für den Gewässerschutz angesehen. In Kooperationen der Wasserwirtschaft mit der Landwirtschaft in Trinkwassereinzugsgebieten werden viele Maßnahmen gefördert, die über die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft hinaus gehen und in besonderem Maße für den Schutz der Ressource Grundwasser geeignet sind. Die Kontrolle dieser Maßnahmen ist das entscheidende Instrument, um Auskunft über den Erfolg der einzelnen Maßnahmen zu erhalten.

Da in vielen Fällen der direkte Nachweis der Auswirkungen solcher Maßnahmen aufgrund von hohen Flurabständen, geringen Verlagerungsgeschwindigkeiten im Boden, geringen Fließgeschwindigkeiten des Grundwassers oder mangels geeigneter Grundwassermessstellen

in einem angemessenen Zeitraum nicht möglich ist, muss auf verschiedene Kontrollverfahren zurückgegriffen werden. Die zur Kontrolle geeigneten Methoden wurden im Rahmen dieser Studie vergleichend gegenübergestellt. Es werden im Ergebnis Berechnungen und technische Methoden hinsichtlich ihrer Aussagekraft bezüglich der Beurteilung einer grundwasserschonenden Bodennutzung analysiert und bewertet. Eine Kostenabschätzung der beschriebenen Kontrollmaßnahmen rundet das Werk insgesamt ab.

### **Fachausschuss GB-7 „Bodenschutz, Boden- und Grundwasserverunreinigungen“**

Hauptaufgabe des Fachausschusses war im Berichtszeitraum die Erarbeitung wichtiger Aspekte der Sickerwasserprognose. Die Neufassung des DVWK-Merkblattes 217 „Gewinnung von Bodenwasserproben mit Hilfe der Saugkerzenmethode“ stellte einen weiteren Schwerpunkt der Fachausschussarbeit dar.

### **Sickerwasser und Stofftransport**

Nach §4, Abs. 3 der Bundesbodenschutzverordnung (**BbodSchV**) gibt es Vorgaben zur Untersuchung der Schadstoffkonzentration im Sickerwasser und zur Bewertung inwieweit die von Verdachtsflächen und alllastverdächtigen Flächen ausgehenden Gefahren für das Grundwasser den Prüfwert am Ort der Beurteilung überschreiten. Die Sickerwasserprognose ist das Verfahren, mit dem modellhaft die zu erwartende Schadstoffkonzentration "am Ort der Beurteilung" ermittelt wird.

Ziel der Arbeiten der Arbeitsgruppe "Sickerwasser und Stofftransport" ist es, allgemein anerkannte Handlungsanweisungen für die Praxis der Sickerwasserprognose zu entwickeln. Folgende Teilschritte für diese Handlungsempfehlungen wurden zwischenzeitlich zusammengestellt und verschiedenen Fachzeitschriften publiziert:

- Quellstärke und Eluat

Die Quellstärke der in Frage stehenden Stoffe ist von zentraler Bedeutung für die Einschätzung des stoffspezifischen Gefährdungspotenzials.

- Schneller Stofftransport

Die Stoffverlagerung in bevorzugten Fließbahnen, z.B. in Grobporen und Schrumpfrissen im Boden stellte in der Vergangenheit eine weitgehend unbekannt Transportgröße dar. Das hiermit verbundene Transportpotenzial von kolloidal gebundenen Stoffen, wurde lange Zeit unterschätzt. Basierend auf umfangreichen Untersuchungen der beteiligten Institute konnten hier realistische Schätzgrößen für den "preferential flow" und den Stofftransport in bevorzugten Fließbahnen ermittelt werden.

Die folgenden weiteren Komponenten des Stofftransportes im Sickerwasser werden gegenwärtig bearbeitet:

- Sorption und Konkurrenzsorption

Diese Kennzahlen sind insbesondere für die Verfügbarkeit von Stoffen in der Bodenmatrix und die gegenseitige Beeinflussung von Stoffkomplexen, die im Rahmen der Sickerwasserprognose ermittelt werden sollen, von hoher Bedeutung.

- Biologische Umsatzprozesse

Die biogenen Veränderungen der Stoffe auf ihrem Weg von der Bodenoberfläche bis zum "Ort der Beurteilung" spielen bei allen Stoffen, die als Nährstoffe verwertet werden können eine große Rolle. Aber auch als Stoffwechselprodukte werden in diesem Arbeitsschritt beurteilt.

**Fachausschuss GB-8 „Grundwasser und Ressourcenmanagement“  
(gemeinsamer FA von ATV-DVWK und DVGW  
(dort: Technisches Komitee))**

Im Berichtsjahr umfasste die Arbeit des Fachausschusses im wesentlichen die Themen Vorsorge- und Sicherungsmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten und beste verfügbare Technik in der Landbewirtschaftung für einen flächendeckenden Grundwasserschutz. Die Vorhaben "Automatisierung der Gewässerbeobachtung" und "Funktionskontrolle von Grundwassermessstellen" wurden im Berichtszeitraum begonnen bzw. konzeptionell weiterentwickelt. Mit diesen neuen Aufgaben werden Instrumentarien und Vorgehensweisen für eine kontinuierliche Überwachung quantitativer und qualitativer Gewässerparameter zusammengestellt bzw. entwickelt.

Insbesondere das Vorhaben „Automatisierung der Gewässerbeobachtung“ schlägt gleichsam eine Brücke zwischen Anwendungen im Bereich der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers.

**Automatisierung der Gewässerbeobachtung bezüglich Beschaffenheit und Menge**

Im Lauf der letzten Jahrzehnte haben sich die Anforderungen an die Datengewinnung in der Wasserwirtschaftsverwaltung, sowohl bezüglich der Zahl der Messungen, als auch in Hinsicht auf die zu bestimmenden Parameter, ständig weiterentwickelt. Der oft unstrukturierte und gelegentlich auch durch Zufälligkeiten bedingte Aufbau der Messsysteme und der Messnetze verhinderte in vielen Fällen, dass der schnellen Entwicklung der Messtechnik und der elektronischen Datenerfassung und Datenverarbeitung Rechnung getragen werden konnte. Es konnte aufgrund dieser Entwicklung in der Regel nicht kontinuierlich die neuere Technik eingesetzt werden. Aus diesem Grund werden in den heute schon bestehenden Messnetzen in vielen Fällen die Möglichkeit zur Optimierung von Messsystemen und Messnetzen, insbesondere auch Datenfernübertragung, nur teilweise genutzt.

Ziel des Vorhabens ist es, den Verantwortlichen für die Gewässerüberwachung ein Merkblatt, bzw. eine Arbeitshilfe zur Verfügung zu stellen, das dazu beitragen soll, sowohl bei der Wasserwirtschaftsverwaltung, als auch im privaten Bereich (z.B. Wasserversorgungsunternehmen) zukünftig aufzubauende automatisierte Messnetze zur Beobachtung von Grundwasser und oberirdischen Gewässern, sowohl bezüglich der Messsysteme, als auch hinsichtlich des Messnetzbetriebes, optimal zu konzipieren und aufzubauen.

Darüber hinaus sollen Hilfestellungen gegeben werden, bereits vorhandene Messsysteme und Messnetze in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit und Kosten zu verbessern.

**Arbeitsgruppe (AG) / Projektkreis (PK) Grundwasserbeschaffenheit**

Die Nachfolge von Herrn Dr. Schenk, Bergheim wird Herr Prof. Voigt, Cottbus als Sprecher der AG übernehmen. Der PK hat an der Fertigstellung des DVGW-F+E-Vorhabens zur Grundwasserprobennahme von Stoffen mit besonderem Ausbreitungsverhalten mitgewirkt.

**AG / PK Grundwasserbiologie)**

Seit dem 1. Juli 2003 läuft das LAWA-Projekt „Konzepterstellung für die Analyse des ökologisch-mikrobiologischen Zustands von Grundwasser und seiner Veränderung durch anthropogene Einflüsse“, das vom PK betreut wird. Die Arbeiten finden am Institut für Wasserforschung GmbH in Schwerte statt. Es sollen die derzeit verfügbaren biologischen Verfahren

und deren Anwendbarkeit und Aussagekraft für Grundwasseruntersuchungen zusammengestellt und bewertet werden. Die Arbeiten umfassen eine Literaturrecherche sowie die Verifizierung ausgewählter Verfahren an unterschiedlich belasteten realen Grundwasserproben. Am Ende soll die Erstellung einer praxisorientierten Vorschlagsliste zur Vorgehensweise bei der Bestimmung des ökologisch-mikrobiologischen Zustandes von unbelasteten und anthropogen belasteten Grundwassersystemen stehen. Das Projekt ist auf eine Bearbeitungsdauer von drei Jahren konzipiert. Ein erster Zwischenbericht wurde zum 30.09.2003 erstellt. Er dokumentiert in erster Linie die Erarbeitung eines Auswertungs- und Bewertungsrahmen für die Literaturrecherchen sowie den Aufbau von Modellanlagen und die Durchführung von Vorversuchen zu den mikrobiologischen Methoden, die im experimentellen Teil zur Anwendung kommen sollen.

### **Landbewirtschaftung und Gewässerschutz**

Hauptaufgabe im Berichtszeitraum war die weitere Bearbeitung des DVGW - Arbeitsblattes W 104. Am 06./07. Mai 2003 hat eine Sitzung mit dem ATV-DVWK-FA GB 6 „Bodennutzung, Stoffeinträge und Wirkungen auf Grundwasser“ in Bonn stattgefunden. Es wurde von beiden Seiten die bislang gut funktionierende Zusammenarbeit bei der gemeinsamen Veröffentlichung „Diffuse Stoffeinträge in Gewässer“ betont. Ähnliches soll auch bei zukünftigen Projekten zum Tragen kommen. Ein gemeinsames Arbeitsblatt W 104 mit ATV-DVWK-Logo wird im Sinne einer gemeinsamen Außendarstellung der wasserwirtschaftlichen Fachverbände als sinnvoll erachtet.