

gewässer-info

MAGAZIN ZUR GEWÄSSERUNTERHALTUNG UND GEWÄSSERENTWICKLUNG

Nr. 28 · SEPTEMBER 2003



Zeitschrift der



209 Gewässeraufweitungen

212 Renaturierungsprojekt
„Thürer Wiesen“

gewässer - info

Magazin zur Gewässerunterhaltung
und Gewässerentwicklung

Inhalt **September 2003**



Mitglieder der ATV-DVWK-Arbeitsgruppe
BI-1.2 „Gewässer-Nachbarschaften“
begutachten durch das August-Hochwasser 2002
neu geschaffene Gewässerstrukturen an der Mulde
bei Glauchau

(Foto: G. Schrenk)

Der Fachbeitrag	
Gewässeraufweitungen	209
Renaturierungsprojekt „Thürer Wiesen“	212
Gewässer-Nachbarschaften / Regionaler Erfahrungsaustausch	
Gewässer-Nachbarschaft Werre	214
Zukunftsfähige Wasserwirtschaft - Wasser- und Bodenverbände im Wandel	217
Gewässerrenaturierung zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalt	217
7. Tagung der Gewässer-Nachbarschaften in Hessen und Rheinland-Pfalz	218
„Gewässer-Nachbarschaften - Schulung und Erfahrungsaustausch zur naturnahen Gewässerunterhaltung in Sachsen und Thüringen 2004	218
Zweiter Nachbarschaftstag der Gewässer-Nachbarschaft Obere Elbe in der Gemeinde Dürröhrsdorf-Dittersbach	219
Rechtliches	
Keine Boote im Naturschutzgebiet	219
Veröffentlichungen	
Wehre und Stau an kleinen und mittelgroßen Fließgewässer	222
Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland	222
Fortbildung	
Kartierkurs: Gewässerstruktur	222
Richtlinien für den ländlichen Wegebau	222
Termine	222

Impressum

Das gewässer-info erscheint jeweils im Januar,
Mai und September eines jeden Jahres.
Für ATV-DVWK-Mitglieder wird es der Zeit-
schrift „Wasserwirtschaft“ als Beilage zugelegt.

Herausgeber:

ATV-DVWK
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.
Postfach 11 65, D-53758 Hennef,
Telefon (02242) 872-210
Telefax (02242) 872-135

Redaktion:

Dipl.-Geogr. Georg J. A. Schrenk,
Abteilungsleiter Wasserwirtschaft, Abfall und
Boden, ATV-DVWK, Hennef

Redaktionsbeirat:

Dipl.-Ing. Hubertus Brückner,
Verbandsgeschäftsführer, Gewässerverband
„Kleine Elster - Pulsnitz“, Sonnewalde

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Heinz Patt,
Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft,
Universität Duisburg-Essen

Dr. Thomas Paulus,
Geschäftsführer, Gemeinnützige
Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft
und Landschaftsentwicklung (GFG) mbH, Mainz

Dipl.-Ing. Armin Stelzer,
Geschäftsführer, WBW Fortbildungsgesellschaft
für Gewässerentwicklung mbH, Heidelberg

Verlag: ATV-DVWK e.V.

Bezugspreis:

Im Bezugspreis der Wasserwirtschaft für
ATV-DVWK-Mitglieder enthalten.

Nur Jahresabonnement:

EUR 18,- incl. MwSt. zzgl. Versandkosten.
Abonnement-Kündigung nur jeweils zum Ende
des Kalender-Jahres, acht Wochen vorher beim
Herausgeber eingehend.

Verantwortlich für den Inhalt:

ATV-DVWK Arbeitsgruppe BI-1.2
„Gewässer-Nachbarschaften“

Einsendungen erbeten an die Redaktion.

Der Fachbeitrag

Gewässeraufweitungen

Gewässeraufweitungen werden aufgrund von zwei verschiedenen Motiven durchgeführt. Einerseits soll aus ökologischen Gründen das Gewässer aufgewertet und durch die Aufweitung die Vielfalt morphologischer Elemente gefördert werden, andererseits kann durch starke Verbreiterung des Gerinnes die Geschiebetransportkapazität reduziert und so eine Erosionstendenz abgemindert oder sogar verhindert werden.

Einseitiger Ausbau der Gewässer hat zu sehr naturfernen Lösungen geführt (Bild 1). Gewässerrevitalisierungen müssen sich an natürlichen Flüssen (Bild 2) orientieren, welche im Fall von kiesführenden Flüssen meistens verzweigt sind. Im Alpenraum gibt es noch einige dieser Fließgewässer; mehr als allgemein angenommen wird.

Um die Sohlenerosion in der Emme (Kanton Bern, Schweiz) abzumindern, wurden Gerinneaufweitungen vorgeschlagen. Die erhöhte Kolkstätigkeit geht mit der Förderung morphologischer Vielfalt einher. Das Bild 3 dokumentiert den Zustand unmittelbar nach der Realisierung, während der Zustand im September 1998 aus Bild 4 hervorgeht.

Das Ziel, durch Aufweitung die Transportleistung eines Fließgewässers zu reduzieren, ist eine Umkehrung des Ziels früherer Korrekturen, durch Einengung und Begradigung die Transportleistung zu erhöhen und so die damals meist vorherrschende Auflandungstendenz zu bekämpfen. Der Zusammenhang zwischen Profilbreite, Längsgefälle und Geschiebetransportvermögen lässt sich mit Hilfe der bekannten Geschiebetransporttheorien rechnerisch bestimmen. Bild 5 zeigt den grundsätzlichen Zusammenhang zwischen Transportvermögen GF und Profilbreite B , wie er durch solche Rechnungen ermittelt werden kann. Das Transportvermögen wird als Geschiebefracht für ein bestimmtes Abflussereignis berechnet.

Uferbeschaffenheit, Korndurchmesser und Längsgefälle sind ebenfalls als konstant angenommen. Die natürliche Breite kann - mit Ausnahme von stark auflandenden Flüssen - eine sogenannte Regimebreite nicht übertreffen. Bild 6 zeigt den gleichen Zusammenhang mit zusätzlicher Variation des Längsgefälles J_s . Im Bild wird aufgezeigt, dass ein enger Fluss mit einem kleinen Gefälle J_1

gleich viel Geschiebe transportiert wie ein breiter Fluss mit dem steileren Gefälle J_2 . Allgemeiner gesagt kann durch Breitenveränderung bei gegebener Geschiebeführung das Gefälle zwischen zwei Grenzwerten J_{\min} und J_{\max} variiert werden.

Unter der Bedingung, dass das Talgefälle innerhalb dieses Bereichs liegt, kann das erwünschte Längsprofil eines Flusses durch alternierende Anordnung flacher und steiler Abschnitte, welche jeweils engen und breiten Gerinnen entsprechen, angenähert werden. Ist obige Bedingung nicht erfüllt, so muss das Geschiebe großräumig bewirtschaftet oder - im Fall von Erosionstendenz - das Längsprofil durch eine minimale Zahl von Querwerken fixiert werden.

Frühere Einengungen haben manchmal das Ziel verfehlt, einer Auflandungstendenz Herr zu werden, weil die Geschiebezufuhr das Maximum der Transportleistung gemäss Bild 5 bei weitem übertrifft. Eine Geschiebepflichtung wurde unumgänglich. In solchen Fällen kann das Gerinne mit dem Ziel einer ökologischen Aufwertung wieder aufgeweitet werden, wobei der Reduktion der Transportleistung eine gewisse Erhöhung der Entnahmemengen entspricht.

Bei der Dimensionierung von Aufweitungen muss der Versatz beachtet werden, den

die mittlere Sohlenlage an den Übergängen bildet. Im Fall eines kontinuierlichen Geschiebetransports durch die Aufweitung wird sich die oben beschriebene Gefälleveränderung auf die Energielinie auswirken. Im Bereich der Aufweitung ist diese somit steiler. Wegen der größeren Breite ist in der Aufweitung die spezifische Energie geringer als in den



Bild 1: Mit Beton verkleidetes Gerinne bei Palm Springs (Kalifornien, USA) (Foto: M. Jäggi)

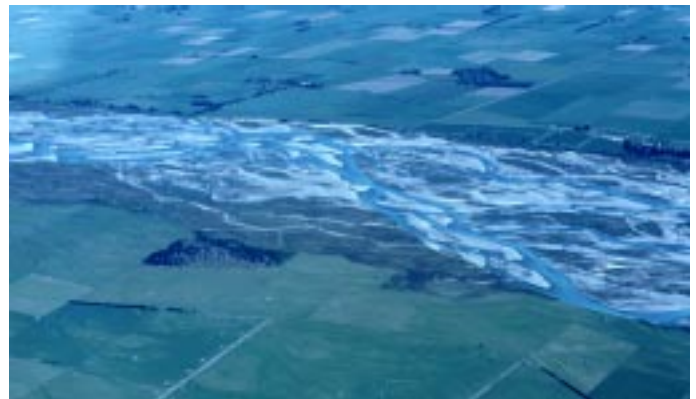


Bild 2: Natürlicher verzweigter Fluss (Rakaia River, Canterbury, Neuseeland) (Foto: M. Jäggi)



Bild 3: Aufweitung der Emme bei Utzenstorf (Kanton Bern, Schweiz); Zustand nach Realisierung der 1. Etappe, gewollte Uferabbrüche (Foto: M. Jäggi)



Bild 4: Aufweitung der Emme bei Utzenstorf (Kanton Bern, Schweiz); Zustand im September 1998
(Foto: M. Jäggi)

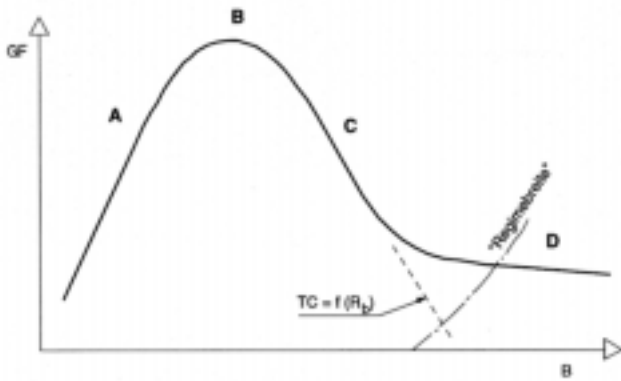


Bild 5: Schematische Darstellung der Abhängigkeit des Transportvermögens eines Fließgewässers von der Profilbreite
(Graphik: M. Jäggi)

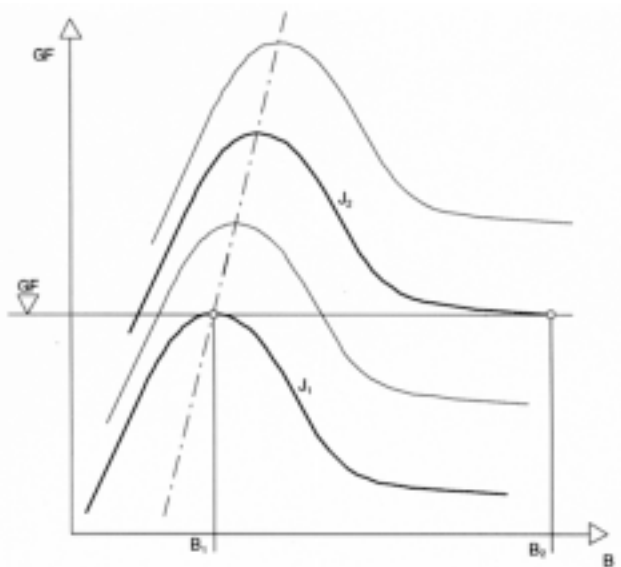


Bild 6: Darstellung der Kurven von Bild 5 für verschiedene Gefälle
(Graphik: M. Jäggi)

engen Abschnitten. Die Sohle wird also in der Aufweitung entsprechend dieser Differenz angehoben werden. Da die spezifische Energie abflussabhängig ist, richtet sich die Höhe des Versatzes nach der Abflussgröße. Bei den naturgemäß veränderlichen Abflussbedingungen wird sich etwa ein Versatz einstellen, der etwa durch ein einjähriges Hochwasser gebildet würde.

Größere Abflüsse werden also in der Aufweitung temporär eher noch stärker auflanden. Kleinere Abflüsse würden dort eher erodieren, was aber wegen geringer Transportleistung nur im Ansatz möglich ist. Die Entwicklung der Aufweitung bei Utzenstorf dokumentiert den beschriebenen Sachverhalt (Bild 7).

Ähnlich wie die Emme tieft sich auch die Wutach zwischen Grimmelshofen und Stühlingen / Schleit-

heim (Bild 8), wo sie auf kurzer Strecke die Landesgrenze zwischen der Schweiz und Deutschland bildet, in ihre Alluvionen ein. Wie eine Untersuchung zeigte, ist dies zwar ein langsamer Prozess, da nur seltene Hochwasser daran beteiligt sind und auch bei diesen die Umlagerungsraten relativ klein sind. Doch geht der Prozess eindeutig und stetig in die gleiche Richtung und muss als Spätfolge der Einengung und Begradigung angesehen werden. Die ursprünglichen Ufersicherungen sind zwar eingewachsen, doch ist ihre Gründung um mehr als einen Meter unterspült (Bild 9). Eine leichte Verkittung des Untergrundmaterials scheint der Böschung im Moment noch eine gewisse Stabilität zu verleihen. Auch der Bewuchs dürfte durch die hohe Rauigkeit die ufernahe Fließgeschwindigkeit bremsen und so stabilisierend wirken. Nach gängigen Kriterien muss aber die Stabilität der Verbauung als ungenügend angesehen werden.

Eine mögliche Sanierungsmaßnahme ist eine großzügige Gewässeraufweitung (Bild 10). Da das angrenzende Gebiet bewaldet und somit wenig genutzt ist, könnte eine selbsttätige Erosion der instabilen Ufer akzeptiert werden. Diese Seitenerosion würde während einiger Jahre zusätzlich Geschiebe in die Wutach eintragen. Mit Hilfe numerischer Simulation wurde ein solches Szenario untersucht.

Die bisherige Erosion hat sich, ausgehend vom Wehr bei km 26.85, in einer Gefälle-
reduktion ausgewirkt (Rotationserosion). Zwischen km 28.6 und 29.1 ist entsprechend eine Steilstrecke entstanden. Dort sind auch aufgrund von Uferabbrüchen Aufweitungen entstanden, da das Ufer nicht mehr



Bild 7: Aufweitung der Emme bei Utzenstorf (Sept. 1998). Der Versatz der mittleren Sohlenlage am oberen Ende bewirkt bei Niedrigwasser einen Rückstau. Am unteren Ende bewirkt der Versatz bei Niedrigwasser ein örtlich höheres Gefälle. Es äußert sich durch Rinnebildung und Schnellen.
(Foto: M. Jäggi)

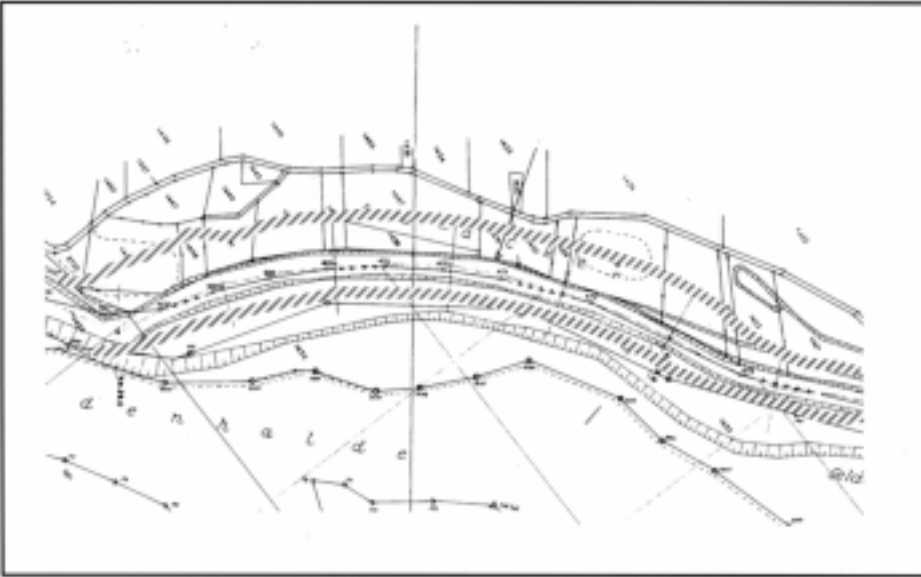


Bild 10: Wutach bei Stühlingen/Schleitheim. Annahme einer maximalen Gerinneverbreiterung infolge natürlicher Seitenerosion

(Graphik: M. Jäggi)

an die ursprüngliche Linienführung angepasst wurde. Maßgebend für das momentane steile Gefälle sind aber weniger die zwei kurzen Aufweitungen, als ein relativ hoher Erosionswiderstand der örtlichen Deckschicht. Bei außerordentlichen Hochwassern könnte dies allerdings eine Rückwärts-erosion nicht verhindern.

Der durch die Seitenerosion ausgelöste Geschiebeeintrag führt oberhalb des Wehrs wieder zu einer Versteilung des Längsprofils und einer vorübergehenden Einschotterung der Steilstrecke. Werden aber im aufgeweiteten Gerinne die neuen Ufer wieder fixiert und geht die Geschiebezufuhr auf den natürlichen Eintrag zurück, so folgt wieder eine Rotationserosion. Gemäss Simulation wäre im Jahr 2033 die Sohlenlage bei km 28.6 sogar wieder leicht tiefer als heute. Dank der Gerinneaufweitung wären aber die Sohlenlagen oberhalb der Steilstrecke leicht höher.

Die tatsächliche Entwicklung könnte allerdings wesentlich langsamer ablaufen. Nagelfluhartige Verkittungen können in der Wutach an der Sohle und in den Böschungen festgestellt werden. Solche Verkittungen üben einen maßgebenden Einfluss auf die Gerinnebildung aus. Im Bereich der Sohle verlangsamen vermutlich die Verkittungen den Erosionsprozess, doch scheinen sie die Tiefenerosion langfristig nicht zu verhindern. Hingegen gibt es Beispiele, in denen die Nagelfluhbildung so stark war, dass nach der Wiedereintiefung das anstehende

Material in der Form von großen Nagelfluhblöcken abgebrochen ist und nicht als Lockermaterial nachrutscht.

Somit kann auch in der Wutach vorläufig auf Maßnahmen verzichtet und die Entwicklung beobachtet werden. Sollte der Widerstand gegen Seitenerosion tatsächlich relativ hoch sein, wird das heutige schluchtartig eingetiefte Gerinne mehr oder weniger erhalten blieb. Die erwünschte morphologische Vielfalt eines breiten Gerinnes wird sich dann aber auch nicht einstellen.

Martin Jäggi,
Jäggi Flussbau,
Ebmingen, Schweiz



Bild 8: Wutach bei Stühlingen, bestehende leichte Aufweitung
(Foto: M. Jäggi)



Bild 9: Detailansicht des Ufers der Wutach mit unterspülter Verbauung. Der Böschungsfuß besteht aus teilweise verkitteter älterer Alluvion der Wutach, in die sich der Fluss wieder eingetieft hat.
(Foto: M. Jäggi)

Renaturierungsprojekt „Thürer Wiesen“

Revitalisierung der Gewässeraue, Gewässerrenaturierung und Hochwasserretention

Notwendigkeit der Renaturierung

Die „Thürer Wiesen“ bildeten bis in die siebziger Jahre hinein ausgesprochene Feuchtwiesen, die bereits bei kleineren Hochwasserereignissen in großen Bereichen überstaut wurden (Bild 1). Der gegründete Wasser- und Bodenverband Thür hat diese gesamten Aueflächen Anfang der siebziger Jahre mit erheblichem Aufwand drainiert. Der Thürer Bach wurde dabei zum seelenlosen Vorflutgraben und Wasserschlauch degradiert, indem man ihn entsprechend tiefer legte, begradigte und durchgehend naturfern mit Rasengittersteinen in Gewässersohle und Böschungsfächen ausbaute (Bild 2).

Für Jedermann war leicht zu erkennen, dass das naturfern ausgebaute Gewässer mit einer naturnahen Gewässerlandschaft mit ih-

ren vielfältigen und mannigfaltigen Strukturen sowie mit den breit gefächerten Gegebenheiten eines natürlichen Fließgewässers überhaupt nichts mehr gemein hatte.

Der damalige technische Gewässerausbau hatte das natürliche Hochwasserrückhaltevermögen der ehemaligen Gewässeraue völlig ausgeschaltet. Dadurch erhöhten sich die Abflussspitzen der am Krufter Bach häufig auftretenden Hochwasser. Der Thürer Bach durchfließt in seinem weiteren Verlauf als „Krufter Bach“ die unterhalb liegenden Ortschaften Kruft, Kretz und Plaidt. Nach Hochwasserereignissen waren daher in diesen Ortschaften stets erhöhte Hochwasserschäden zu vermelden.

Um die landwirtschaftliche Bearbeitung der den Bach angrenzenden Grundstücke nicht zu behindern, musste das Gewässerbett des Thürer Baches wegen des äußerst geringen Sohlengefälles in den zurückliegenden Jahren durch die Verbandsgemeinde Mendig als Gewässerunterhaltungspflichtige wiederholt bis auf die verlegten Rasengittersteine von den natürlichen Geschiebeablagerungen und

Anlandungen „befreit“ werden. Ansonsten hätte sich Wasser zurück gestaut und die trockengelegten Acker- und Wiesenflächen wären vernässt worden. Diese ständigen, erheblichen Eingriffe in die belebte Bodenzone des Gewässers (hyporheisches Interstitial) und die Störung des dazugehörigen Selbstreinigungsvermögens standen im krassen Widerspruch zu der Vorgabe, ein Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes zu bewirtschaften.

Erfolge der Gewässerrenaturierung

Bis vor kurzem wurde in weiten Teilen der Gewässeraue intensiver Ackerbau bis an die Böschungsoberkante des Gewässers betrieben. Die Verbandsgemeindeverwaltung Mendig hat durch gezielten Flächenankauf erreichen können, dass das Gebiet inzwischen von jeglicher Nutzung freigehalten wird. Der Flächenankauf in den „Thürer Wiesen“ ist insbesondere wegen der Multifunktionalität in wasserwirtschaftlicher Hinsicht, wie Renaturierung, Auenentwicklung, Retention und Hochwasserdämpfung ausdrücklich zu begrüßen. Im Rahmen der AKTION BLAU hat die Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes Rheinland-Pfalz die Maßnahme mit einem Zuschuss in Höhe von 80 % gefördert. Die Gesamtfläche der zum Erwerb vorgesehenen Grundstücke beträgt rd. 180.000 m². Zu den bisher angefallenen Grunderwerbskosten in Höhe von 232.000,- € wurde der Verbandsgemeinde Mendig ein Zuschuss in Höhe von 185.000,- € gewährt. Inzwischen werden der Verbandsgemeinde Mendig immer mehr Grundstücke entlang des Thürer Baches zum Kauf angeboten. Es wird überlegt, die Strecke für die Revitalisierung der Gewässeraue weiter auszudehnen.



Bild 1: „Thürer Wiesen“

(Foto: J. Groß)



Bild 2: Thürer Bach vor der Renaturierung

(Foto: J. Groß)



Bild 3: Thürer Bach in der Entwicklungsphase

(Foto: J. Groß)

Nachdem der Grunderwerb weitgehend getätigt werden konnte, hat die Verbandsgemeinde durch kleinere Unterhaltungsmaßnahmen am Thürer Bach den Gewässerregenerationsprozess unterstützend und damit positiv beeinflusst. So wurden mit Einsatz einer Moorraupe im Rahmen der Pflegemaßnahmen im Naturschutzgebiet an den begradigten Ufern des Thürer Baches kleinere Vertiefungen angelegt. Diese begünstigen die einsetzende und natürliche Entwicklung des Gewässers. Der Bach beginnt zu mäandrieren und die verbesserte Gewässerdynamik führt dazu, dass sich dieser Prozess weiter beschleunigt (Bild 3). Erst mit einer freien Entwicklung von typischen Gewässer- und Auebiotopen ist auch die natürliche Gewässerregeneration eingeleitet. Weiterhin wird nach Abschluss aller vorgesehenen Maßnahmen die natürliche Hochwasserretention in der Gewässeraue wieder zurückgewonnen.

Binnen kurzer Zeit hat sich entlang des renaturierten Thürer Baches ein großer Artenreichtum an Fauna und Flora eingestellt. Die Gewässerstruktur, vor der Renaturierung

mit Güteklasse 7 („vollständig verändert“) bewertet, hat sich relativ rasch verbessert und wird wohl langfristig mit 1-2 („unverändert“) eingestuft werden können (Bilder 4 und 5).

Naturschutzgebiet „Thürer Wiesen“

Anfang der achtziger Jahre erkannten Naturschützer die Einzigartigkeit der Thürer Wiesen als Rückzugsgebiet für gefährdete Tier- und Pflanzenarten in der ausgeräumten Landschaft zwischen Maifeld und Pelenz. Auf Antrag des NABU – Ortsgruppe Mayen – wurden 1987 insgesamt 26 Hektar der Thürer Wiesen als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die Pflege erfolgt nach einem im Jahre 1993 aufgestellten Pflege- und Entwicklungsplan durch die SGD Nord.

Dieses kleine Paradies hat sich seitdem zu einem Anziehungspunkt für viele Ornithologen entwickelt (Bilder 6 und 7). Gold- und Rohrammer, Sumpf- und Teichrohrsänger, Schwarzkehlchen, Flussregenpfeifer, Bläshuhn, Wasserralle, Kiebitz, Eisvogel oder Beutelmeise brüten inzwischen regelmäßig in den geschützten Flächen. Ebenso verschiedene Eulenarten wie Waldohr- oder Schleiereule. Dazu bietet das Gebiet vielen seltenen Durchzüglern wie Bekassine, Rot- und Grünschenkel oder Waldwasser- und Kampfläufer Rastmöglichkeiten auf ihrem Weg vom und in den Süden.



Bild 4 und 5: Wiedervernässte Aue in den „Thürer Wiesen“
(Fotos: J. Groß)

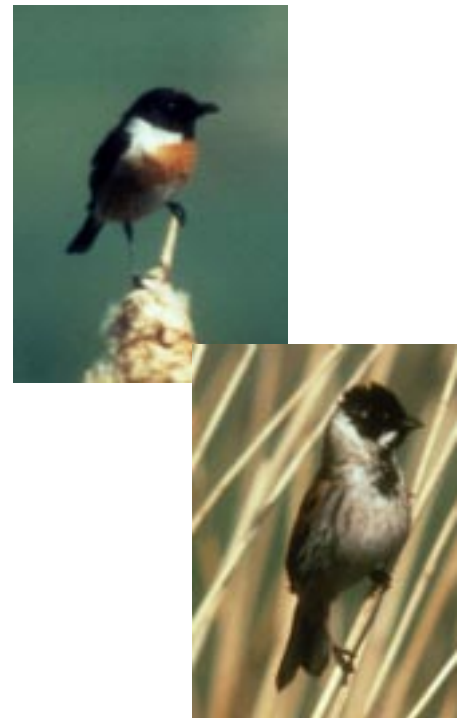


Bild 6: Schwarzkehlchen (oben) und Rohrammer (unten)
(Fotos: K. Bittner)

wie Bruchwasserläufer sind ebenfalls regelmäßig zu Gast. Sogar Weißstörche und Kraniche rasten in dem Feuchtgebiet.

Neben den Vögeln nutzen zahlreiche seltene Amphibienarten, wie Kreuz- und Wechselkröte die Feuchtflächen als Lebensraum und pflanzen sich dort fort.

Josef Groß,
Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord,
Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz,
Koblenz

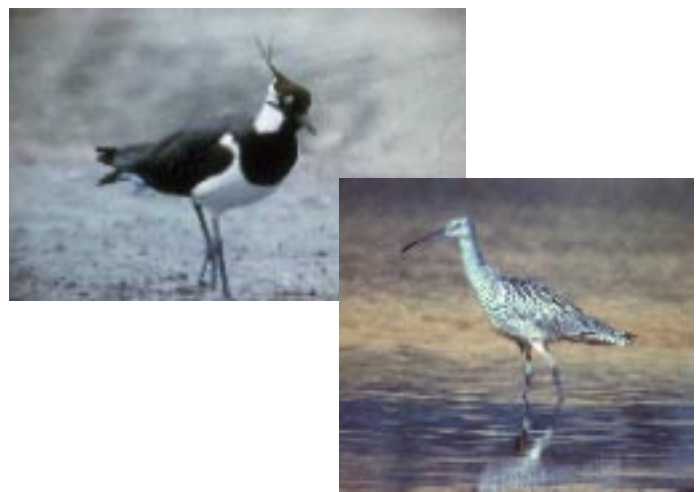


Bild 7: Kiebitz und Großer Brachvogel brüteten bereits mehrmals in den Wiesen- und Brachflächen
(Fotos: K. Bittner)

Gewässer-Nachbarschaften / Regionaler Erfahrungsaustausch

Gewässer-Nachbarschaft Werre

Mitte September 2002 war es nach längerer Vorbereitungszeit und vielen informellen Gesprächen und Vorträgen endlich so weit: Der Werre-Wasserverband konnte der Presse die Gründung der Gewässer-Nachbarschaft Werre bekannt geben. Mit dem Einverständnis der 22 Bürgermeisterinnen und Bürgermeister der im Einzugsgebiet gelegenen Kommunen wurde die Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Gewässer- und Hochwasserschutzes aufgenommen.

Werre-Gebiet

Die Werre entspringt als größter linksseitiger Nebenlauf der Weser in Nordrhein-Westfalen nordöstlich von Bad Meinberg in einer Höhe von ca. 236 m ü. NN und mündet nach einer Laufstrecke von rd. 70 km östlich von Bad Oeynhausen in einer Höhe von 41 m ü. NN in die Weser. Das mittlere Gefälle beträgt ca. 3 ‰. Sie verläuft zunächst in nordwestlicher Richtung und schwenkt dann im alten

Urstromtal der Weser nach Nordosten. Das Einzugsgebiet besitzt eine Gesamtgröße von 1.480 km². Hiervon entfallen auf Nordrhein-Westfalen 1.289 km² und auf Niedersachsen 191 km².

Die Werre entwässert vor allem das Gebiet nördlich des Teutoburger Waldes von Melle bis Horn-Bad Meinberg einschließlich des südwestlichen Teiles des Lipper Berglandes und des Ravensberger Hügellandes. Die nördliche Grenze wird vom Wiehengebirge gebildet. Das Einzugsgebiet gehört überwiegend zur Fließgewässerlandschaft des schwachkarbonatischen Deckgebirges. Die unterschiedliche Ausprägung und die Naturnähe der Werre verdeutlichen die Bilder 2 und 3.

Auch die Quellgebiete der wichtigsten Werre-Zuflüsse liegen in den Ausläufern des Teutoburger Waldes. So entspringt die Bega bei Barntrop und mündet nach 41 Kilometern in

Bad Salzuflen in die Werre. Während die Werre am Zusammenfluss ein länglich geformtes Einzugsgebiet von nur 202 km² aufweist, beträgt das durch große Auenbereiche gekennzeichnete Einzugsgebiet der Bega 376 km².

Im weiteren Gewässerverlauf der Werre mündet die Aa innerhalb der Stadt Herford in die Werre. Die Aa entwässert mit dem Großraum Bielefeld einen ausgeprägten städtischen Verdichtungsraum mit zahlreichen Gewerbe- und Industrieansiedlungen. Das Einzugsgebiet beträgt 255 km².

Als weiterer bedeutender Nebenfluss mündet die Else mit einer Laufstrecke von 31 Kilometern und einem Einzugsgebiet von 415 km² in die Werre. Die Else entspringt im Westen in den Meller Bergen bei Placke aus einer Bifurkation der Hunte.

Der mittlere Jahresniederschlag im Einzugsgebiet der Werre liegt zwischen 750 mm und 1.200 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 10°.

Bestehende Probleme

Wie nahezu alle in dicht besiedelten Räumen verlaufende Fließgewässer ist auch das Werre-System durch massive menschliche Eingriffe geprägt. Die Gewässer prägen in diesem Gebiet seit altersher den Verlauf von für Siedlungs- und Verkehrsflächen (Bild 4).

So durchströmen die Hauptgewässer u.a. den Siedlungskern der Städte Bad Oeynhausen, Bad Salzuflen, Barntrop, Bünde, Detmold, Herford, Lage, Lemgo und Löhne.

Die Gewässer wurden vielfach bereits vor Jahrhunderten aus dem Taltiefst an den Rand der Städte verlegt, begradigt und verbaut und in ihrer Funktion auf eine Nutzung als Hauptvorfluter für die mit über 800.000 Einwohnern dicht besiedelte Region reduziert.

Das Längsgefälle, das im Mittel 3 ‰ beträgt, wird durch zahlreiche Querbauwerke und Sohlabstürze gebrochen.

Neben den teilweise Jahrhunderte alten Querbauwerken prägen auch die in historischer Zeit vorgenommenen Laufverkürzungen das heutige Gewässerbild.



Bild 1: Gewässer-Nachbarschaft Werre (Graphik: Werre-Wasserverband)



**Bild 2: „Lippischer Kanal“ unterhalb Bad Salzuflen
(Foto: Umwelt Institut Höxter)**



**Bild 3: Referenzstrecke oberhalb Detmold
(Foto: Umwelt Institut Höxter)**

Der massivste Eingriff in die Werre erfolgte bereits Ende des 18. Jahrhunderts durch den Bau des sogenannten „Lippischen Kanals“ im Bereich zwischen Bad Salzuflen und Herford. Die ursprüngliche Laufstrecke wurde dabei von 15.200 m auf 6.200 m verkürzt. Dies bedeutet einen erheblichen Lebens- und Retentionsraumverlust (Bild 5).

Durch die mit der Begradigung einhergehende Erhöhung der Fließgeschwindigkeit wurde ein weitgehender Uferverbau erforderlich. Insgesamt führten die Maßnahmen der Vergangenheit neben einer kontinuierlichen Verschlechterung der Wasserqualität zwangsläufig über weite Strecken zu einem Verlust des natürlichen Charakters des Gewässers und der autotypischen Strukturen. Die Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt haben zusätzlich die Hochwassergefahr erhöht. Eine Vielzahl von Maßnahmen, die im wesentlichen der Schaffung von Wirtschafts- und Siedlungsflächen, der Intensivierung der Landwirtschaft und der Gewässernutzung dienten, führten in langjährigen Prozessen zu einer Änderung des Abflussverhaltens unserer Gewässer.

Gleichzeitig erfolgte in den letzten Jahrzehnten in zunehmenden Maße eine Nutzung der Talauen als Wohn- und Gewerbefläche. Damit wurde eine extreme Steigerung der Hochwasserschadenspotenziale ausgelöst.

Das Zusammenwirken dieser voneinander unabhängigen Mechanismen (Veränderung des Abflussverhaltens und Ansammlung von Werten in hochwassergefährdeten Bereichen) führt zur Entstehung von Hochwasserschäden.

Beide Probleme und die Lösungswege zur Umsetzung eines nachhaltigen Hochwasser- und Gewässerschutzes stehen in untrennbarem Zusammenhang.

Förderung der Umsetzung durch Bildung einer Gewässer-Nachbarschaft

Die Verbesserungsmaßnahmen am Gewässer machen erst dann Sinn, wenn alle Anliegergemeinden an einem Strang ziehen. Da jedoch die Zuständigkeiten auf dem Gebiet der Fließgewässer sehr unterschiedlich verteilt sind - Wasserbehörden sind die Bezirksregierung und die Kreise, unterhaltungspflichtig sind die

Kommunen und in kleinen Teilabschnitten der Wasserverband - bot die Gewässer-Nachbarschaft in dieser Situation eine gute Organisationsform, um alle Kommunen einzubeziehen.

Im wesentlichen sprachen 3 Gründe für die Bildung einer Gewässernachbarschaft:

1. Das verabschiedete **Hochwasserschutzkonzept** für das Einzugsgebiet der Werre macht ein gemeinde- und kreisübergreifendes Handeln zwingend notwendig, um die gesteckten Ziele zu erreichen. Nur durch ein Bündel von Maßnahmen im Bereich Wasserrückhalt, örtlicher Hochwasserschutz sowie Hochwasservorsorge kann es gelingen, zukünftig Hochwasserschäden zu reduzieren.

**Bild 4:
Unterlauf der
Werre zwischen
Löhne und Bad
Oeynhausen mit
der BAB 30**

(Foto: Ing. Büro
Sönnichsen)



**Bild 5: Begradigter Verlauf der Werre
unterhalb Bad Salzuflen
(Foto: Ing. Büro Sönnichsen)**

Das Hochwasserschutzkonzept des Werre-Wasserverbandes enthält daher neben konkreten überörtlich und örtlich wirksamen Schutzmaßnahmen auch die langfristig angelegte Forderung zur Umsetzung verschiedener allgemeiner Rückhalte- und Vorsorgemaßnahmen. Große Bedeutung kommt dabei der Erhaltung und Wiedergewinnung von Retentionsräumen zu, da diese Maßnahmen sowohl dem Hochwasserschutz als auch dem Gewässerschutz dienen.

Für die Umsetzung der Maßnahmen des Hochwasserschutzkonzeptes sind, wie beschrieben, unterschiedliche Zuständigkeiten gegeben. Die umfangreichen Aufgaben können aber nur in sektorübergreifender Zusammenarbeit gelöst werden.

2. In den Anforderungen der EG-Wasser-rahmenrichtlinie ist eine flussgebietsweise Betrachtung gefordert.

Die im Dezember 2000 in Kraft getretene EG-Wasser-rahmenrichtlinie gibt die Zielvorgabe, alle Gewässer innerhalb von 16 Jahren in einen guten ökologischen und chemischen Zustand zu versetzen. Ob dieser gute Zustand erreicht wird, hängt wiederum von biologischen Indikatoren ab. Dabei ist die Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer und Auen, die Gewässerstruktur von wesentlicher Bedeutung für die Erreichung des guten Zustandes.

Der Werre-Wasserverband hat im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes eine Zustandserfassung durch Erhebung der Strukturdaten unter anderem für die Werre, die Bega und die Else durchgeführt. In einem

weiteren Schritt folgt derzeit die Verfeinerung und Umsetzung in konkrete Maßnahmenkataloge durch die Erarbeitung sogenannter Fließgewässerkonzepte. Aber diese Konzepte machen nur Sinn, wenn auch das Fließgewässer insgesamt betrachtet wird.

3. Die Erweiterung des Wanderfischprogramms NRW auf das Einzugsgebiet der Werre erfordert die Einbeziehung des gesamten Gewässernetzes. Das Wanderfischprogramm NRW zielt darauf ab, eine für das Gewässer ausreichende, sich mittelfristig selbst erhaltende Population wandernder Fische aufzubauen. Dieses Programm wurde Anfang 2001 auf die Untere Werre als wichtigsten linken Nebenlauf der Weser in NRW erweitert. Anfang 2002 wurde das Programm auch auf die Obere Werre einschließlich der Bega für den gesamten Werre- und Begalauf ausgedehnt.

Grundvoraussetzungen für das Gelingen des Projektes sind:

- a) die ausreichende Wasserqualität,
- b) ein guter ökologischer Zustand des Lebensraumes,
- c) die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers.

Bei der Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit bieten sich in der Regel mehrere Möglichkeiten an, die durch eine Variantenstudie für den Bereich des Gewässersystems der Unteren Werre untersucht wurden. Hier gibt es alleine 13 Querbauwerke, die nicht als durchgängig anzusehen sind.

Fazit:

Die Gewässer machen nicht an kommunalen Grenzen halt. Für die Umsetzung der Maßnahmen des Hochwasser- und Gewässerschutzes sind im Einzugsgebiet der Werre unterschiedliche Zuständigkeiten gegeben. Es handelt sich um umfangreiche Aufgaben, die nur im Rahmen einer sektorübergreifenden Zusammenarbeit gelöst werden können.

Es bedurfte daher dringend einer Grundlage auf der die überkommunale Zusammenarbeit im Bereich des

gesamten Flussgebietes verbessert werden konnte.

Nach dem Vorbild anderer Unterhaltungspflichtiger wurde für die notwendige überkommunale Zusammenarbeit eine Gewässer-Nachbarschaft unter dem Dach des ATV-DVWK-Landesverbandes NRW gegründet. Es handelt sich um einen freiwilligen Zusammenschluss von Unterhaltungspflichtigen zum Zweck des Erfahrungsaustausches und zur Förderung und Abstimmung von einzugsgebietsbezogenen Maßnahmen.

Dabei erfüllt die Gewässer-Nachbarschaft mehrere Funktionen. Die zuständigen Bearbeiter, die interessierte Öffentlichkeit sowie die kommunalen oder verbandlichen Entscheidungsträger werden über die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet des Gewässerschutzes informiert. Diese Erkenntnisse können dann in die praktische Arbeit einfließen. Zum anderen bieten die Zusammenkünfte die Gelegenheit eines Erfahrungsaustausches unter Kollegen und die Möglichkeit zur Berichterstattung über neue Projekte anhand von praktischen Beispielen. Wasserwirtschaftliche und ökologische Lösungen können an konkreten Projekten vor Ort diskutiert werden. Um einen möglichst weitgehenden Konsens zu erreichen, werden u.a. auch Fach- und Aufsichtsbehörden, Umweltverbände, Landwirte, Angler, Kanuten, d.h. alle am Gewässer Zuständigen und Interessierten, einbezogen.

Die ersten beiden Informationsveranstaltungen wurden im November 2002 und im Juni 2003 durchgeführt. Sie befassten sich mit den Themen: „Förderung der Durchwanderbarkeit“ und „Anforderungen an die Gewässerunterhaltung aus unterschiedlicher Sicht“. Beide Veranstaltungen waren mit 40 bzw. 60 Teilnehmern sehr gut besucht und stießen auf eine positive Resonanz. Dies gibt Mut, den eingeschlagenen Weg weiter zu verfolgen, um letztlich Gewässer- und Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Werre erfolgreich umzusetzen.

Die Gewässer-Nachbarschaft Werre umfasst zur Zeit folgende Städte und Gemeinden: Bad Oeynhausen, Bad Salzufen, Barntrop, Bielefeld, Blomberg, Bünde, Detmold, Dörentrup, Enger, Extertal, Herford, Hiddenhausen, Horn - Bad Meinberg, Hüllhorst, Kirchlengern, Lage, Lemgo, Leopoldshöhe, Löhne, Rodinghausen, Spenge, Werther sowie im informellen Austausch die Stadt Melle in Niedersachsen.

Joachim Gesch,
Werre-Wasserverband,
Herford

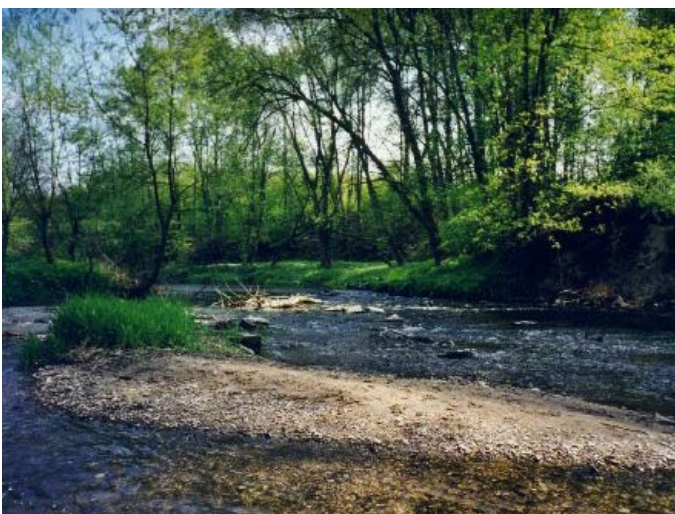


Bild 6: Referenzstrecke unterhalb Detmold
(Foto: Umwelt Institut Höxter)

Zukunftsfähige Wasserwirtschaft – Wasser- und Bodenverbände im Wandel

Zu diesem Leitthema fand am 11. Juni 2003 im brandenburgischen Dahlewitz am Südrand Berlins eine von nahezu 200 Teilnehmern besuchte Fachtagung statt.

Die inhaltliche Vorbereitung und Schwerpunktsetzung erfolgte durch die im Deutschen Bund der verbandlichen Wasserwirtschaft (DBVW e.V.) vereinten Landesverbände der Wasser- und Bodenverbände der norddeutschen Bundesländer Schleswig-Holstein, Bremen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg sowie die ATV-DVWK Landesverbände Nord und Nord-Ost.

Die Fachtagung war als Auftaktveranstaltung für die zukünftige berufsbegleitende Weiterbildung und den kontinuierlichen Erfahrungsaustausch der Beschäftigten und Entscheidungsträger in den Wasser- und Bodenverbänden konzipiert. Das will der Deutsche Bund der verbandlichen Wasserwirtschaft in enger Zusammenarbeit mit der ATV-DVWK zukünftig auf der Ebene der Landeswasser- und Bodenverbandstage kontinuierlich organisieren.

So war es Anliegen der Tagung aufzuzeigen, wie sich die Wasser- und Bodenverbände zukünftig den veränderten Rahmenbedingungen, z. B. in Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, dem Klimawandel oder der stärkeren Beachtung ökologischer Belange bei der Gewässerpflege und -entwicklung, anpassen müssen und welche Spannungsfelder und veränderten Aufgaben daraus erwachsen können.

In allen aufgeführten norddeutschen Bundesländern obliegt flächendeckend die Unterhaltungspflicht der Gewässer II. Ordnung und z. T. III. Ordnung den örtlich zuständigen Wasser- und Bodenverbänden. Ihnen kommt daher bei der zukünftig naturnäheren Gewässerentwicklung, unter Wahrung berechtigter Nutzungsansprüche, eine große Bedeutung zu.

Erfreulich war, dass neben vielen Vertretern der Wasser- und Bodenverbände, zahlreiche Teilnehmer aus Fachbehörden, Ingenieurbüros und sonstigen Institutionen den durchweg sehr informativen Fachvorträgen folgten. Dass dabei auch die vielfäl-

tigen Konfliktfelder der derzeitigen und zukünftigen wasserwirtschaftlichen Aufgaben und Entwicklungen an den kleineren Fließgewässern nicht ausgespart wurden, zeigte sich an der, zwischen den Fachvorträgen stattfindenden, sehr regen Diskussion.

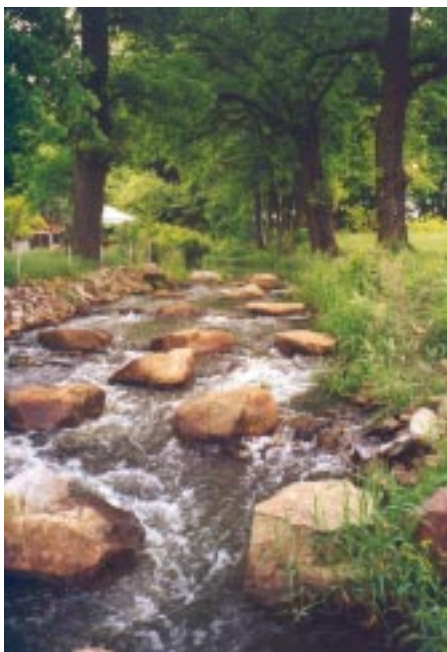
Abgerundet wurde die Tagung durch eine kleine Posterausstellung, in denen u.a. über erste Ergebnisse des zukunftsorientierten Agierens von Wasser- und Bodenverbänden berichtet wurde.

In seinem Schlusswort konnte Herr L. Cornelius, Präsident des DBVW, ein positives Resümee der Veranstaltung ziehen. Er dankte den Teilnehmern und besonders den Organisatoren und Referenten und verband das mit der Hoffnung, dass die Tagung Anregung und Auftakt für die ständige fachliche Weiterbildung und den Erfahrungsaustausch zur Bewältigung der zukünftigen Aufgaben in den Wasser- und Bodenverbänden sein möge.

Landeswasserverbandstag Brandenburg e.V.

Gewässerrenaturierung zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes

Das Land Brandenburg ist mit ca. 35.000 km Fließgewässer und 3.000 Seen (> 1,0 ha) eines der gewässerreichsten Bundesländer in



Sohlgleite im Mühlengraben Maasdorf vor der Einmündung in die Kleine Elster (Foto: H. Brückner)

Deutschland. Mit einer durchschnittlichen Jahresniederschlagssumme von unter 600 mm liegt Brandenburg aber ca. 20 % unter dem bundesdeutschen Durchschnitt, was auf fast der Hälfte der Landesfläche zu einer negativen Wasserbilanz führt. Verschärft hat diese Entwicklung der lange Zeit praktizierte intensive Gewässerausbau. Insbesondere im vorigen Jahrhundert, mit den verbesserten technischen Möglichkeiten, ist ein massiver „Vorflutausbau“ mit ergänzenden Meliorationsmaßnahmen erfolgt und hat zur „Entwässerung“ großer Niedermoore und grundwasserbeeinflusster Talsandbereiche geführt. In Verbindung mit den allgemein sehr leichten Böden in Brandenburg und deren geringen Wasserspeichervermögen, ist seit etlichen Jahren eine drastische Verschlechterung des Landschaftswasserhaushaltes zu verzeichnen.

Dieser Entwicklung, auch angesichts der ungünstigen Klimaprognosen für die nächsten Jahrzehnte muss ganz dringend entgegengewirkt werden. Dazu hat die Landesregierung in Zusammenarbeit mit der EU ein Förderprogramm zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes aufgelegt. Die zunächst vorgesehene Laufzeit soll bis in das Jahr 2006

reichen. Ganz wesentlicher Inhalt des Förderprogrammes ist die Gewässerrenaturierung, um den Wasserabfluss, der verstärkt in den Wintermonaten fallenden Niederschläge, soweit als möglich zu verzögern und als Vorräte für die Vegetationsperiode zu erhalten.

Die 26 flächendeckend im Land Brandenburg bestehenden großen Wasser- und Bodenverbände haben sich dieser Aufgabenumsetzung verschrieben. Mit einer Vielzahl von Fördermaßnahmen sollen in den nächsten Jahren die Gewässer renaturiert, ehemalige Lauflängen wiederhergestellt, Gewässersohlen angehoben und sonstige strukturverbessernde Maßnahmen vorgenommen werden. All das dient nicht nur der Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes, sondern letztendlich im ganz wesentlichen Maße der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie.

Über erste Erfahrungen bei der Maßnahmenrealisierung wird gesondert berichtet.

Hubertus Brückner,
Verbandsgeschäftsführer,
Gewässerverband „Kleine Elster - Pulsnitz“,
Sonnentalde

7. Tagung der Gewässer-Nachbarschaften in Hessen und Rheinland-Pfalz

Die ehrenamtlich arbeitenden Betreuerinnen und Betreuer der hessischen und rheinland-pfälzischen Gewässer-Nachbarschaften hatten anlässlich der 7. Betreuer-tagung am 3./4. Juni 2003 in Wiesbaden-Naurod Gelegenheit, auf ein erfolgreiches Jahr zurückzublicken. Insgesamt 83 vorwiegend in der Wasserwirtschaftsverwaltung tätige Fachleute trafen sich, um ihre Kenntnisse auszutauschen, neue Ideen kennenzulernen und sich über den neuesten Entwicklungsstand in der Gewässerunterhaltung und -entwicklung zu informieren.

Die Tagung wurde traditionsgemäß mit einem pädagogischen Vortrag eröffnet, der sich mit der Gestaltung und Moderation von Sitzungen und Konferenzen auseinandersetzte. Hierbei wurden anschaulich Methoden zur effektiven Gestaltung von Konferenzen und Sitzungen vorgeführt sowie auf die besondere Rolle des Moderators hingewiesen.



Danach wurden anhand des „Retentionskataloges Hessen“ aufgezeigt, welche Flächen im direkten Umfeld von Gewässern für den Hochwasserschutz zur Verfügung gestellt werden müssen. Auch Rheinland-Pfalz verfügt über eine Datenbank, mittels derer die Hochwasserrückhaltepotenziale analysiert werden können. In beiden Ländern stehen die Daten zur Ermittlung von Flächen, die bei Hochwasserereignissen überflutet werden, den unterhaltungspflichtigen Gebietskörperschaften als Grundlage für regionale Planungen zur Verfügung.

Zum Erfahrungsaustausch wurden in einem Vortragsblock verschiedene Projekte aus den Gewässer-Nachbarschaftsveranstaltungen vorgestellt. Die einzelnen Vorträge beschäftigten sich mit der Renaturierung kleiner Fließgewässer mittels Fällung von standortfremden Fichten im Gewässerumfeld, den verschiedenen technischen Möglichkeiten bei der Grabenunterhaltung sowie deren ökologische und ökonomische Bewertung, mit den Möglichkeiten die Ergebnisse der landesweit vorliegenden Strukturdaten in der kommunalen Unterhaltungspraxis zu nutzen sowie mit extensiven Beweidungskonzepten von Auen unter Einbeziehung der Fließgewässer mit Großvieh.

Am zweiten Tag wurden Aspekte der rechtlichen Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie im Landesgesetz Rheinland-Pfalz vorgestellt. Die Neufassung des Landeswassergesetzes wird die von der EU geforderten Bewirtschaftungspläne nach Flussgebieten, die angemessene Beteiligung der Öffentlichkeit und das Ziel, die Oberflächengewässer in einen „guten ökologischen Zustand“ zu versetzen bzw. zu erhalten, beinhalten. Auch die Schwierigkeiten, die „anthropogen stark veränderten Fließgewässer“ zu charakterisieren und zu definieren, wurde diskutiert.

Zum Abschluss wurde die neuste Schulinheit „Gewässerunterhaltung in geschützten Gebieten“ präsentiert, die gemeinsam von den beiden Fortbildungsgesellschaften WBW-Fortbildungsgesellschaft und GFG mbH für die Länder Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg erstellt wurde. Im gemeinsamen Erfahrungsaustausch wurde dann noch über die Notwendigkeit der Bearbeitung von Problemen wie „Kreuzungsbauwerke kleiner Fließgewässer mit Feld- und Waldwegen“ sowie „Strukturelle Aufwertungen von Fischlaichgewässern“ beraten, die zukünftig von der GFG thematisiert werden sollen.

Die Kurzfassungen der Referate wurden in einem 64-seitigen Tagungsband der 7. Betreuer-tagung der Gewässer-Nachbarschaften in Hessen und Rheinland-Pfalz zusammengefasst.

Dr. Thomas Paulus,
GFG mbH,
Mainz

„Gewässer-Nachbarschaften – Schulung und Erfahrungsaustausch zur naturnahen Gewässerunterhaltung in Sachsen und Thüringen 2004“

Im März 2004 erscheint die 1. Ausgabe der Broschüre „Gewässer-Nachbarschaften – Schulung und Erfahrungsaustausch zur naturnahen Gewässerunterhaltung in Sachsen und Thüringen 2004“ des ATV-DVWK Landesverbandes Sachsen / Thüringen.

Die Nachbarschaftsbroschüre richtet sich an die Unterhaltungspflichtigen der Gewässer I. und II. Ordnung, die Wasserwirtschaftsverwaltungen und alle anderen an einer ökologisch orientierten Gewässerpflege und -entwicklung Interessierten im Bereich des ATV-DVWK Landesverbandes Sachsen / Thüringen.

Inhalte der Broschüre sind:

- Anschriften (Ansprechpartner im ATV-DVWK Landesverband Sachsen/Thüringen, der Fach- und Aufsichtsbehörden in Sachsen und Thüringen, Lehrer und Obleute der Gewässer-Nachbarschaften),
- Nachbarschaftslisten (Anschriften, Ansprechpartner und Telefonverbindungen der Teilnehmer der Gewässer-Nachbarschaften),
- Fachbeiträge zu aktuellen Themen der naturnahen Gewässerunterhaltung sowie
- Informationen zu Gesetzen und Förderrichtlinien in Sachsen und Thüringen.

In den Bereichen Wasserwirtschaft, Gewässerökologie, Landschaftsplanung oder Gewässer-

schutz tätige Unternehmen bzw. Naturschutzverbände haben die Möglichkeit, mittels einer Werbeanzeige in dieser Broschüre, ihre Leistungen den Entscheidungsträgern in den Kommunen, Gewässerunterhaltungsverbänden, Wasserwirtschaftsverwaltungen etc. zu präsentieren.

Bei **Interesse an einer Anzeige** in der Gewässer-Nachbarschaftsbroschüre bzw. bei inhaltlichen Fragen informiert Sie die Geschäftsstelle des ATV-DVWK Landesverbandes Sachsen /Thüringen gem.

ATV-DVWK Landesverband Sachsen/Thüringen
Tel.: 0351/203 20 25,
E-Mail: info@atv-dvwk-st.de

Zweiter Nachbarschaftstag der Gewässer-Nachbarschaft Obere Elbe in der Gemeinde Dürrröhrsdorf-Dittersbach

Nachdem im Jahre 2002 durch den ATV-DVWK Landesverband Sachsen / Thüringen die Bildung von Gewässer-Nachbarschaften in Thüringen und Sachsen erfolgreich begonnen wurde, haben nunmehr die einzelnen Nachbarschaften erste Informationsveranstaltungen in ihren Zuständigkeitsbereichen durchgeführt.

Am 19. März 2003 fand in der Gemeinde Dürrröhrsdorf-Dittersbach der zweite Gewässer-Nachbarschaftstag Obere Elbe mit 34 Teilnehmern statt.

Die Gewässer-Nachbarschaft Obere Elbe umfasst die Landkreise Meißen, Riesa-Großenhain, Sächsische Schweiz, Weißeritzkreis und den Stadtkreis Dresden.

Im Mittelpunkt der Veranstaltung stand das Thema der Bedeutung der Fließgewässer für den Naturschutz und die sich dabei vollziehenden Wechselwirkungen.

In zwei Fachvorträgen erläuterten die Lehrer der Nachbarschaft, Herr Richter und Herr

Wosch vom Staatlichen Umweltfachamt Radebeul, Grundlagen für einen naturnahen Gewässerausbau und gaben den Teilnehmern einen umfassenden Überblick über die Pflanzen- und Tierwelt unter dem Aspekt der Unterhaltung der Fließgewässer.

Gleichzeitig wurden Möglichkeiten zur Senkung der Unterhaltungslast an kleineren Fließgewässern durch bewusste Anwendung von Renaturierungsmaßnahmen dargestellt.

Von den Teilnehmern wurden die Ausführungen mit großem Interesse verfolgt und der Wunsch nach fachspezifischen Unterlagen als Anleitung für die Organisation der unmittelbaren täglichen Aufgaben im diesem Bereich zum Ausdruck gebracht.

Im Anschluss an den theoretischen Teil der Veranstaltung fand am Beispiel des renaturierten Abschnittes des Letzschbaches am südlichen Burgberg in Stolpen eine Ortsbesichtigung statt. Dabei konnte den Teilnehmern sehr anschaulich die praktische Umsetzung einer

Renaturierung eines ehemals begradigten und tiefergelegten Gewässers dargestellt werden.

Herr Hedrich, Bauamtsleiter der Stadtverwaltung Stolpen, erläuterte diese Gewässer-rehabilitation und vermittelte sehr eindrucksvoll die dabei gesammelten Erfahrungen, insbesondere unter Einbeziehung der Randbedingungen für die erfolgreiche Realisierung einer solchen Maßnahme.

Für diese Unterstützung sei Herrn Hedrich an dieser Stelle nochmals Dank gesagt.

Weiterhin gilt insbesondere der Dank an Herrn Jäckel, Bauamtsleiter der Gemeinde Dürrröhrsdorf-Dittersbach, für sein Engagement bei der Organisation der Räumlichkeiten für die Durchführung des Nachbarschaftstages, wodurch eine erfolgreiche und für alle Teilnehmer interessante Veranstaltung ermöglicht wurde.

Peter Zinnecker,
Dresden



Bild 1: Teilnehmer des 2. Nachbarschaftstages in der Gemeinde Dürrröhrsdorf-Dittersbach



Bild 2: Renaturierung des Letzschbaches am Südhang des Burgberges Stolpen. Besichtigung des Gewässers und Erläuterungen zum Bauvorhaben.

Rechtliches

Keine Boote im Naturschutzgebiet

Gewichtige Naturschutzbelange können dafür sprechen, ein Gewässer für das Befahren mit Booten zu sperren. Dies gilt nicht nur für Motorboote, sondern auch für Kajaks. Insbesondere ist eine solches Verbot dann gerechtfertigt, wenn dieses Gewässer

für die Flora und Fauna als besonders wertvoll anzusehen ist. Handelt es sich um Rückzugsgebiete für seltene und an vielen Stellen bedrohte oder dort bereits ausgestorbene Tierarten (hier: Eisvögel, Wasseramseln), so geht der Schutz der Lebensräume

vor. Die sportlichen Interessen der Allgemeinheit müssen dann zurückstehen.

Verwaltungsgerichtshof Mannheim,
Az.: 8 S 2879/98

Veröffentlichungen

Wehre und Stau an kleinen und mittelgroßen Fließgewässern

- Grundlagen zu Strömung, Sedimenttransport und ökologischen Funktionen -

Die Unterbrechung der Durchwanderbarkeit von kleinen und mittleren Fließgewässern durch Wehre ist eine der offensichtlichsten ökologischen Wirkungen solcher Querbauwerke. Die Sicherung bzw. Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit sind daher vorrangige Ziele des nationalen und internationalen Gewässerschutzes. Dabei sind Wehre nicht nur aufgrund dieser Barrierewirkung, sondern im Sinne einer allgemeiner verstandenen Durchgängigkeit auch durch die Wirkung auf die Strömungs- und Sedimentverhältnisse sowie der damit verknüpften Lebensgemeinschaften als ein erheblicher menschlicher Eingriff in das Gewässersystem anzusehen. Diese ökologische Bewertung stützt sich bisher vor allem auf die deutlich veränderten Strömungsverhältnisse als Folge des künstlichen Staus im Gegensatz zu einem als natürlich angenommenen Fließgewässercharakter.

Durch die in der Vergangenheit erzielten Er-

folge des Gewässerschutzes, neben der Anhebung der Wasserqualität insbesondere die Verbesserung der Gewässerstruktur, sind zunehmend Situationen mit natürlichen Ursachen für Stau in Gewässern wahrgenommen worden. Besonders augenfällig sind diese Effekte bei biogenen Faktoren der Strömungs- und Bettbildung, vor allem bei Biberdämmen und Totholzverkläunungen. Eine einseitige Fixierung auf den Stau als wesentliches direktes oder indirektes Bewertungskriterium würde in diesem Fall eine Abgrenzung der künstlichen von natürlichen Verhältnisse verwischen.

Um die Unterschiede zwischen natürlichen Querstrukturen und künstlichen Querbauwerken zu erfassen, sind daher weitergehende Gesichtspunkte zu berücksichtigen. An dieser Stelle soll der hier vorgestellte Bericht exemplarisch grundlegende Kenntnisse zu Querstrukturen am Beispiel von Wehren und Stauhaltungen an kleinen und mittleren Fließgewässern – überwiegend des Mittelgebirges – unter Hinblick auf einen Vergleich mit natürlichen Querstrukturen zusammenfassen.

Natürliche Querstrukturen wie Biberteiche und Totholzverkläunungen werden meist als wertvolle Strukturbericherung von Fließgewässern angesehen, künstliche Wehre hingegen als gravierende Beeinträchtigung der

ökologischen Funktionsfähigkeit. Die wesentlichen Unterschiede liegen in dem Struktur-reichtum natürlicher Querstrukturen und ihrer Staustrecken sowie der Strukturarmut künstlicher Stauhaltungen. Biberdämme, Biberteiche und Totholzverkläunungen bieten daher einer Vielzahl von Organismen Lebensraum, während die meist monotonen Stauräume künstlicher Wehre eine deutliche Strukturverarmung gegenüber dem ungestauten Zustand bedingen. Daraus wurden Möglichkeiten und Ideen für die ökologisch begründete Verbesserung von Gestaltung und Betrieb von Wehren entwickelt und formuliert.

Am Beispiel der Querstrukturen an kleinen und mittleren Fließgewässern wurde eine Methodik abgeleitet, die sich auch für andere wasserbauliche Bauwerke und Maßnahmen anwenden lässt. Sie fußt auf der Analyse der Wechselwirkung von Strömungsbedingungen und Sedimentverhältnissen, die im vorliegenden Fall der künstlichen und natürlichen Querstrukturen noch um die Betrachtung der erheblichen Rückwirkungen der Organismen auf die Bedingungen in und an Fließgewässern erweitert wurde.



Biberdamm mit ausgeprägt bordvollem Rückstaubereich in der Eifel (Foto: K. Träbing)

ATV-DVWK (Hrsg.): **Wehre und Stau an kleinen und mittelgroßen Fließgewässern**, 68 Seiten, 12 Bild, 3 Tabellen, DIN A 4, Januar 2003, Einzelpreis 32,00 €, ISBN 3-924063-31-1

Zu beziehen über:
ATV-DVWK Vertrieb,
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef,
Tel 0 22 42/8 72-1 20, Fax 8 72-1 00,
E-Mail: vertrieb@atv.de,
Internet: <http://www.atv-dvwk.de>

Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland

Der naturnahe Umgang mit den Gewässern ist zu einem europaweit wichtigen Ziel gesetzestmäßig in der EG-Wasserrahmen-Richtlinie festgelegt worden. National und international nimmt die Bedeutung der Erhaltung, der Entwicklung und der Rehabilitierung natürlicher Gewässerzustände sprun-

gehaft zu. Renaturierung setzt profunde Kenntnisse über die ökologischen Zusammenhänge zwischen Fließgewässern und Landschaften voraus. In den letzten Jahren wurde intensiv an der Thematik gearbeitet; eine zusammenfassende und grundlegende, regionale Übersicht fehlt jedoch bisher. Aber gerade eine sol-

che ist für die vielfältigen, nationalen Aufgaben, z. B. der Strukturbewertung, von größter Wichtigkeit. Eine Beschreibung der regional-typischen Gewässererscheinungen, der Fließgewässerlandschaften, ist Grundvoraussetzung für das Verständnis der regionalen Fließgewässerökologie, für die Entwicklung von Leitbil-

dem und für die Entwicklung von Bewertungskriterien für die Begutachtung des Zustandes der Gewässer.

Naturnahe Entwicklungsmaßnahmen erfordern eine Vielfalt von Kenntnissen im Zusammenwirken der komplexen Abläufe bei den Fließgewässern. Wichtigstes Ziel eines naturnahen Wasserbaus ist es, mit möglichst geringem arbeitstechnischen und finanziellen Aufwand ein im Sinne des morphologischen Gleichgewichts stabiles Gewässer mit standorttypischen Merkmalen durch eigendynamische Entwicklung zu erreichen. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, ist es für die Entwicklung von Leitbildern vorab notwendig, die Formen, Strukturen, Materialien und den Chemismus der Gewässer in ihrer regionaltypischen Ausprägung zu kennen.

Fließgewässer sind immer das Produkt der sie jeweils umgebenden Landschaft. In einer groben Annäherung unterscheiden sich Fließgewässer des Hochgebirges, des Mittelgebirges und des Tieflandes in Höhenlage, Klima, Art und Aufbau der Gesteine sowie als Folge davon in ihrer geologisch-geomorphologischen Ausstattung (Gefälle, Substrat, Tal und Auenformen, Bachbettstrukturen). Die unterschiedliche Kombinationen dieser und weiterer Faktoren bestimmen die für jeden Naturraum und jedes Gewässereinzugsgebiet typischen Rahmenbedingungen für die gewässer- und auentypischen Lebensräume. Bäche in Regionen mit feinkörnigen Substraten weisen grundsätzlich ganz andere Strukturen und Formen in Längs- und Querprofil auf, als solche in grobklastischem Material. Das Substrat bestimmt das abiotische, das chemische und auch das biotische Erscheinungsbild der Gewässer. Zur Beurteilung des gegenwärtigen Fließgewässerzustandes für die Planung von Renaturierungsmaßnahmen und ganz allgemein zur Erstellung von Entwicklungskonzepten ist daher die richtige Zuordnung des Gewässers zu seinem natürlichen Fließgewässertypus besonders wichtig. Die bisherigen Versuche, die Fließgewässer übersichtlich zu ordnen, haben fachabhängig nur Teilaspekte und ganz unterschiedliche Maßstabebenen berücksichtigt.

Im Vordergrund des Projektes „Gewässerlandschaften in der Bundesrepublik Deutschland“ stand die Entwicklung einer Gewässertypologie für die Bundesrepublik Deutschland. Als Ergebnis der Arbeiten wurden die Arbeitsberichte „Formen und Strukturen der Fließgewässer - Ein Handbuch der morphologischen Fließgewässerkunde“ sowie „Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland - Morphologische Merkmale der Fließgewässer

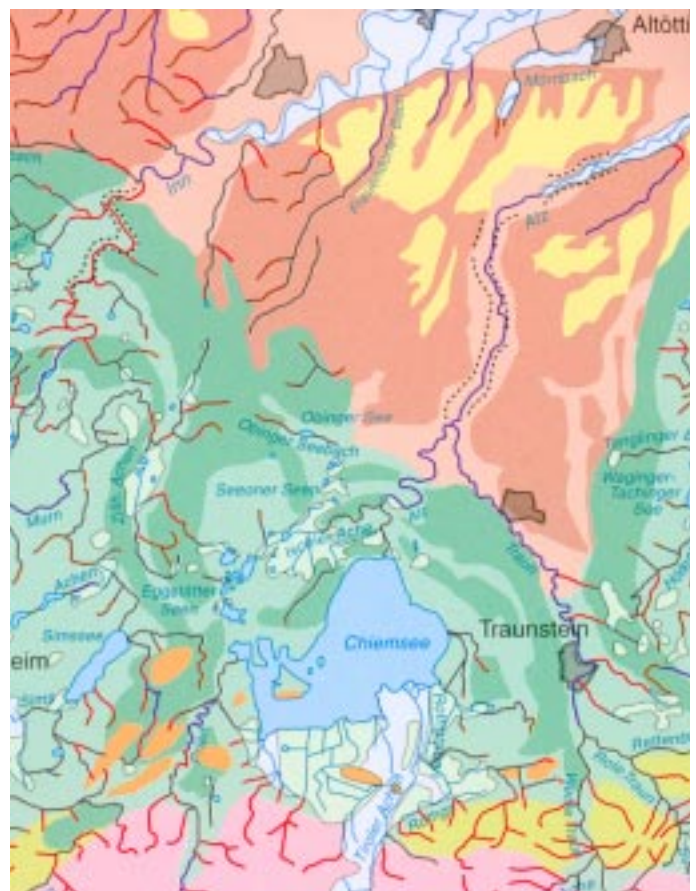
und ihrer Auen“ von Elmar Briem erarbeitet.

Ersteres Werk stellt ein allgemein verständliches Nachschlagewerk dar, das nicht nur die abiotischen Formen und Strukturen der Fließgewässer, sondern auch ihre Entstehung anschaulich mit Hilfe vieler Zeichnungen beschreibt. Es werden, stichwortartig zusammengefasst, folgende Hauptthemen abgehandelt: Tätigkeit der Gewässer: Erosion, Transport, Akkumulation, Sortierung, Talbildung; Formen und Strukturen der Gewässer: Talformen, Gewässernetz (Anlage, Dichte), Linienführung, Lauftyp, Ufer- und Sohlenstrukturen, Breiten- und Tiefenvarianz; Auen (Entstehung und Typen); Mensch und Gewässer; Naturlandschaft/Kulturlandschaft, Gewässertypologie und Leitbild sowie das Konzept der Fließgewässerlandschaften. Neben diesen Kernthemen werden noch eine Fülle anderer Aspekte abgehandelt wie z. B. die geogene Gewässerchemie, oder auch methodisches, wie ein Kapitel zur Kartierung von Fließgewässerlandschaften. Es geht bei diesem Arbeitsbericht darum, einem breiteren Publikum das sehr komplexe Naturphänomen „Fließendes Wasser“ und seine landschaftsgestaltende Tätigkeit nahezubringen. Das Verständnis für die Vorgänge, die sich beim Fließen des Wassers in und auf sehr unterschiedlichen Substraten abspielen, sind Grundlage für die Beurteilung des heutigen Zustands der Gewässer. Insofern eine wichtige Publikation, in der langsam ein Umdenken in Richtung Erhaltung der natürlichen Ökosysteme stattfindet und „Nachhaltigkeit“ kein Fremdwort mehr ist.

Der zweite Arbeitsbericht „Gewässerlandschaften in der Bundesrepublik Deutschland“ gehört zu einem umfassenden Werk, dass die Beschreibung der abiotischen Formen und Strukturen der Fließgewässer Deutschlands zum Ziel hat. Abgesehen von einem umfangreichen Textband gehört noch ein vielfarbiges und sehr detailliertes Kartenwerk im Maßstab

1:500.000 dazu. Es werden die regionalen Charakteristika der Fließgewässer dargestellt. Die regionalspezifische Ausprägung der Gewässer ist im Wesentlichen vom Substrat, und seiner Körnigkeit und vom Relief abhängig. Es werden in den drei Hauptregionen Deutschlands (Norddeutsches Tiefland, Mittelgebirge, Alpen und Alpenvorland) 26 Fließgewässerlandschaften abgegrenzt und die jeweils darin vorkommenden Fließgewässertypen im Verlauf ihrer längszonalen Anordnung beschrieben. Die Gewässer werden nicht nur in ihren längszonalen Wandel, sondern auch nach folgenden Einzelthemen beschrieben: Längsprofile, Gefälle, Substrate, Talformen, Auenformen, Bett- und Uferformen, Linienführung und Lauftyp sowie Geschiebeführung. Hinzu kommen noch vielfältige Zusatzinformationen, z. B. zum Abflussgang, zur geogenen Gewässerchemie und zur Entstehungsgeschichte der Gewässer. Der detaillierten Beschreibung der Landschaft ist jeweils ein Kapitel vorangestellt, in dem die geologischen und geomorphologischen Grundlagen der Ökoregion anschaulich und verständlich erläutert werden.

Die „Steckbriefe“ beinhalten Kurzbeschreibungen der Fließgewässerlandschaften, wobei die wichtigsten Eckdaten des jeweiligen Naturraums und die Gewässer mit ihren typischen



Kartenausschnitt aus „Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland“, Blatt Süd-Ost (verkleinert)

Erscheinungsformen längszonaler Anordnung stichwortartig und mit vielen Bildern beschrieben werden.

Beide Arbeitsberichte bilden eine wichtige Grundlage für die richtige Bewertung der abiotischen Gewässerstrukturen. Außerdem können mit Hilfe des Textes die in der EG-Wasser-rahmenrichtlinie geforderten abiotischen Daten abgerufen werden. Sie beinhalten obendrein viele genetische Aspekte, die das Verständnis für die Abläufe bei der Entstehung der Formen und Strukturen wecken.

Der Arbeitsbericht „**Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland**“ von **E. Briem** besteht aus einem Textband (Morphologische Merkmale der Fließgewässer und ihrer Auen) mit 176 Seiten, 101 Abbildungen und 4 Tabellen, einem Band mit Steckbriefen (Kurzbeschreibungen der wichtigsten regionalen und morphologischen Merkmale der Fließgewässer und ihrer Auen) mit 87 Seiten und 57 Abbildungen, die die einzelnen Gewässerlandschaften übersichtlich beschreiben, 4 farbigen Karten des Maßstabs 1 : 500 000 (DIN A0) der Gewässerlandschaften sowie einer Kurzfassung mit 20 Seiten und 11 Abbildungen, (ISBN 3-924063-33-8).

Alle 4 Teile werden zusammen im Schubert geliefert und können bei
ATV-DVWK Abteilung Vertrieb,
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef,
Tel. 02242 / 872-120, Fax 022 42 / 872-100,
e-mail: vertrieb@atv.de, für € 98,00 bezogen werden.

Der Arbeitsbericht „**Formen und Strukturen der Fließgewässer – Ein Handbuch der morphologischen Fließgewässerkunde**“, von **E. Briem**, 135 Seiten, 54 Abbildungen, 24 Farbfotos, 10 Tabellen, DIN A4 (ISBN 3-935669-20-8) ist für € 40,50 ebenfalls dort erhältlich.

Fortbildung

Kartierungskurs: Gewässerstruktur

Aus dem Inhalt:

Das Ziel des „Kartierungskurses“ ist es, fundiertes Fachwissen zu vermitteln und die Teilnehmer zum qualitätsgesicherten Umgang mit der Gewässerstrukturgütekartierung zu befähigen. Der Kurs beginnt mit der gemeinsamen Erarbeitung der Grundlagen und Feinheiten der Kartieranleitung. Er wird mit der Vorstellung und Demonstration vorliegender Ergebnissen verschiedener Bundesländer fortgesetzt. Der Schwerpunkt liegt in der praktischen Übung der Kartierung am Gewässer selbst. Dazu werden verschiedene Gewässertypen vor Ort kartiert und die Ergebnisse gemeinsam diskutiert. Die Teilnehmer werden so in Einzel- und Gruppenarbeit auf die abschließende Zertifizierung ihrer theoretischen und praktischen Kenntnisse vorbereitet.

Zielgruppe:

Mitarbeiter von Behörden und Planungsbüros, in deren Aufgabenbereich die aktive Erfassung und Bewertung der Gewässerstruktur für kleine und mittlere Fließgewässer nach dem LAWA-Verfahren (1999) fällt.

Leitung:

Dipl.-Geogr. Anne Mayer, Köln
Dipl.-Biol. Jörg Böhringer, Köln

Termin / Ort:

23. - 25. September 2003, Weimar

Teilnahmebeitrag:

Mitglieder: € 430,--
Nicht-Mitglieder: € 480,--
inkl. Tagungsunterlagen und Verpflegung

Richtlinien für den ländlichen Wegebau

Aus dem Inhalt:

Voraussetzung für eine leistungsfähige und umweltverträgliche Land- und Forstbewirtschaftung ist ein bedarfsgerechtes Wegenetz. Durch zunehmende Achslasten, Zugkräfte und Fahrgeschwindigkeiten sind die Anforderungen an die ländlichen Wege gewachsen. Auch ökologische Belange haben bei der Anlage und Unterhaltung von ländlichen Wegen erheblich an Gewicht gewonnen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden wurden Richtlinien erstellt, die Inhalt dieses Seminars sind

Zielgruppe:

Landwirtschafts-, Forstwirtschafts- und Flurbereinigungsbehörden, Planer, Gemeinden, Teilnehmergeinschaften, Wegebaufirmen

Leitung:

Dipl.-Ing. H.-D. Meißner, Kornwestheim

Termin / Ort:

16. September 2003, Hannover

Teilnahmebeitrag:

Mitglieder: € 230,--
Nicht-Mitglieder: € 270,--
inkl. Tagungsunterlagen und Verpflegung

Ansprechpartner für beide Veranstaltungen bei ATV-DVWK:

Monika Voigt,
Tel.: (02242) 872-201,
Fax: (02242) 872-135
E-Mail: voigt@atv.de
Internett www.atv-dvwk.de

Termine

11. September 2003

Ort: Bad Neuenahr-Ahrweiler
Thema: *EG-Wasserrahmenrichtlinie, Durchgängigkeit, Recht*
Veranstalter: GN Ahr & GFG mbH
Fax: 06131 / 613135

09. Oktober 2003

Ort: Essen
Thema: *„Wasserrahmenrichtlinie - Ergebnisse der Erstbewertung, Monitoring und weitere Schritte“*
Veranstalter: ATV-DVWK-LV NRW, BWK-LV NRW, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der Universität Duisburg-Essen
E-Mail: heinz.patt@uni-essen.de

04. November 2003

Ort: Ruppichteroth
Thema: *Totholz in Fließgewässern*
Veranstalter: ATV-DVWK & GFG mbH
GN Sieg
E-Mail: dipl.ing.e.stadtler-gn-sieg@t-online.de

11. / 12. November 2003

Ort: Feuchtwangen
Thema: *Diffuse Stoffeinträge aus der Landwirtschaft*
Veranstalter: ATV-DVWK
Monika Voigt
Tel.: 02242 / 872-201